

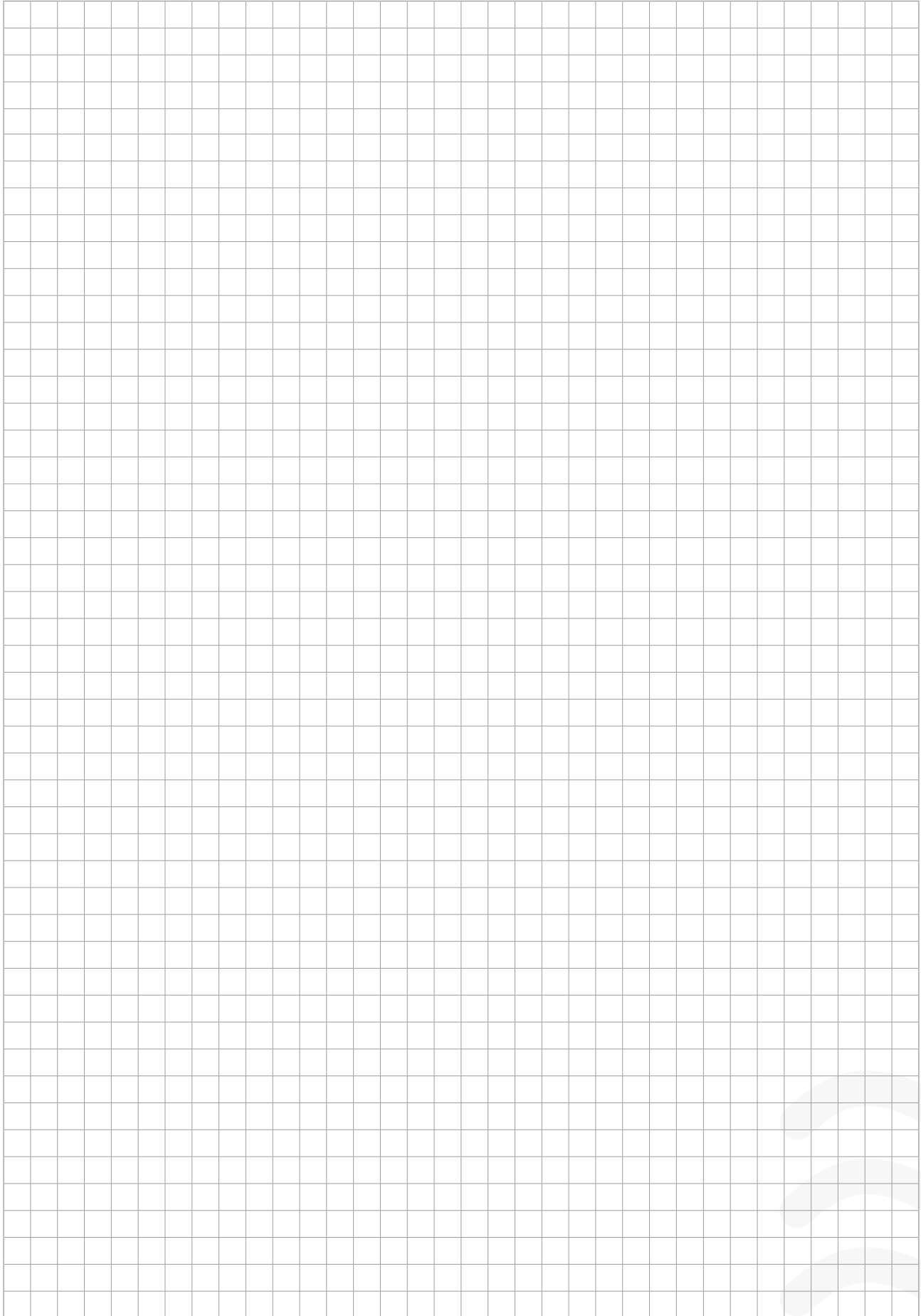
2022

Catálogo de agua












made for generations.

Válvula Válvulas combi		A
Válvulas de mariposa y de retención		B
Bridas de unión		C
Accesorios para tubería		D
HAWLE-Synoflex		E
System 2000		F
Sistema BAIO-HAWLE		G
Hidrantes		H
Collarines de toma, toma en carga y abrazaderas de reparación		I
Válvula de servicio		J
Manguitos		K
Sistema ZAK-HAWLE		L
Accesorios Material de montaje		M
Válvulas de aireación		N
Filtro		O
Repuestos		P
Herramientas		Q
Información técnica		R
MULTISIZE, Uniones y bridas universales NOVA SIRIA		S



VÁLVULA | VÁLVULAS COMBI



Página A 2	Válvulas de compuerta embridada E3 Estándar DN 50 — 600 Reducida Válvulas E DN 20 — 40	Página A 2/3 Página A 2/7 Página J 3/1	
Página A 3	Válvula con cuello liso E3 Válvula con cuello liso E3 Con brida	Página A 3/1 Página A 3/3	
Página A 4	Válvulas E3 para tubos de PE y de PVC Sistema de válvulas 2000 de enchufe a enchufe Sistema de válvulas 2000 de enchufe a brida Sistema de válvulas BAIO de enchufe a enchufe Válvula con extremo PE-PE Válvula con extremo PE-brida	Página F 2/3 Página F 2/5 Página G 3/1 Página A 4/1 Página A 4/3	
Página A 5	Válvulas E3 para tubos de fundición dúctil Sistema de válvulas BAIO enchufe - enchufe Sistema de válvulas BAIO enchufe - cuello Sistema de válvulas VRS enchufe - cuello	Página G 3/1 Página G 4/1 Página A 5/1	
Página A 6	Combi-T E3 Combi-T con bridas Sistema Combi-T 2000 enchufe Sistema Combi-T BAIO enchufe	Página A 6/1 Página F 3/1 Página G 5/1	
Página A 7	Combi-III E3 Combi-III con bridas Sistema Combi-III BAIO	Página A 7/1 Página G 5/2	
Página A 8	Combi-IV E3 Combi-IV con bridas	Página A 8/1	
Página A 9	Hawle-Combiflex E3 Con bridas DN 150 Con bridas DN 250, DN 300	Página A 9/1 Página A 9/5	
Página A 10	Válvulas Hawle E1 Con brida DN 50 — 300, PFA 10 PFA 16	Página A 10/1 Página A 10/3	

VÁLVULA E3

Datos generales

- Medio: Agua potable, agua de mar, gas*
- Según las normativas EN 1074-1 y -2

VENTAJAS DE LA VÁLVULA E3 HAWLE

- Soporte para junta tórica con unión a bayoneta doble (hasta DN 200) o brida de centraje y soporte para junta tórica para esfuerzos elevados (> DN 200), interior y exterior, casquete completamente recubierto de epoxy en polvo
- Los discos deslizantes POM (bis DN 200) y el rodamiento axial de bolas adicional (>DN 200) garantizan un accionamiento suave
- Husillo de acero inox. dúplex
- Tornillos de casquete de acero inox.
- Amplio perímetro de protección de los bordes
- Cuña y tuerca de cuña con superficies totalmente vulcanizadas; tuerca de cuña unida a la cuña sin juego y con absorción antivibraciones gracias a la geometría y a la incorporación de elastómero
- Protección total anticorrosión
- Casquetes de las válvulas E3 totalmente compatibles con todos los cuerpos y accesorios de las válvulas E2
- Posibilidad de limpieza mediante rascador gracias a las dimensiones del paso, conformes a la anchura nominal
- Cambio de junta tórica y anillo ranurado posible bajo presión hasta DN 400
- Todos los componentes, incluyendo las piezas fundidas, están fabricados en la UE

GARANTÍA DE CALIDAD hawle



VÁLVULA E3

VÁLVULAS COMBI

Características constructivas

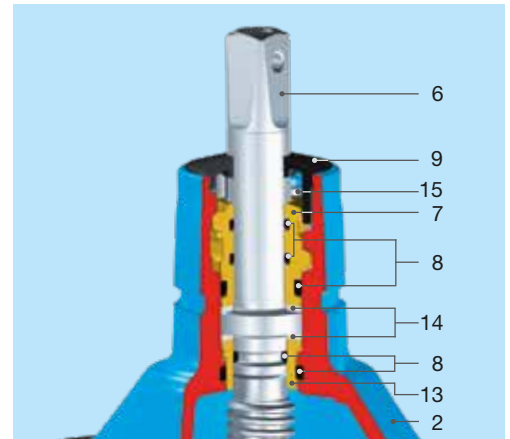
- **Válvula de asiento elástico** conforme EN 1171, EN 1074-1 y EN 1074-2 con paso liso y libre
- **Unión a bayoneta doble** con el casquete recubierto de epoxy en polvo en todas sus caras
- **Guías de cuña** con gran capacidad de deslizamiento; su diseño optimizado para ser resistente garantiza un desgaste mínimo y un par de apriete de cierre mínimo
- **Cuña** con toda la superficie vulcanizada. Tuerca de cuña unida mediante unión positiva e incorporación de elastómero de forma flexible, con absorción de la vibración y sin juego
- La **tuerca de cuña** permite elevadas cargas de momentos de torsión, gracias al generoso dimensionamiento de la longitud de la rosca
- **Juntas tóricas, anillos ranurados** alojados en todos los lados en material inoxidable (según ISO 7259), y que ofrecen la posibilidad de ser sustituidos bajo presión
- **Amplio perímetro** de protección de los bordes, que protege durante el transporte y el almacenamiento
- **Los discos deslizantes** y los rodamientos garantizan un almacenamiento con poco rozamiento del eje con collarín
- **100 %** apto para instalación subterránea

Material | Características técnicas

- 1,2,16 **Cuerpo (1), tapa (2), brida de centrar (16)** de fundición dúctil, con revestimiento de epoxy en polvo por dentro y por fuera
- 3 **Cuña** de fundición dúctil (DN 50 de latón resistente a la desgalvanización), totalmente revestido con elastómero vulcanizado
- 4 **Guías de cuña** de plástico resistente al desgaste
- 5 **Tuerca de cuña** de latón resistente a la separación del zinc del latón
- 6 **Husillo de acero inox. dúplex** con rosca laminada y superficie de deslizamiento aplanada
- 7 **Soporte de junta tórica** de latón, DN 50 — DN 200 con unión a bayoneta doble
- 8 **Juntas tóricas** de elastómero
- 9 **Anillo protector** de PE
- 10 **Junta para tapa** de elastómero
- 11 **Tornillos interiores hexagonales** hundidos y protegidos por completo contra la corrosión a través de cera para sellar y junta de la tapa
- 12 **Amplio perímetro de protección de los bordes** de PE
- 13 **Apoyo de husillo** de latón
- 14 **Arandelas de fricción** de POM
- 15 **Tornillo de bloqueo** de acero inoxidable
- 17 **Junta de brida de centraje** de elastómero
- 18 **Rodamiento** engrasado de por vida
- 19 **Anillo de centrado** de POM
- 20 **Anillos ranurados** de elastómero
- 21 **Anillo limpiador** de elastómero

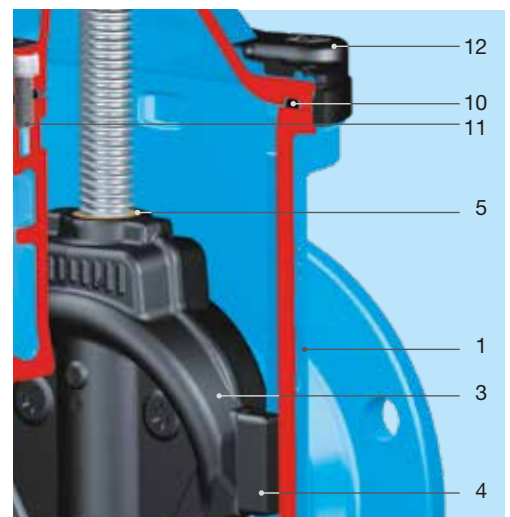
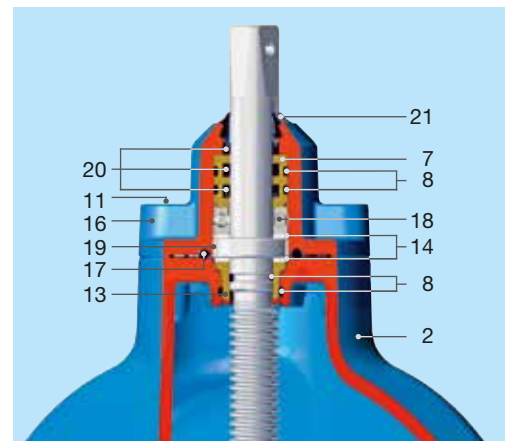
DN 50 — 200

Alojamiento del husillo sobre arandelas de fricción



DN 250 — 400

Alojamiento del husillo sobre arandelas de fricción los discos deslizantes y los rodamientos



DN 500 — 600 en preparación

VÁLVULA | VÁLVULAS COMBI

Accesorios

Volantes	Página M 4/1
Ejes de extensión	Página M 2/1
Trampillones	Página M 3/1
Placa base para trampillón	Página M 3/7
Accionador y enchufe cuadrado	Página M 4/3
Cuadradillo	Página M 4/1
Eje de extensión adicional	Página M 4/1
Actuador	Página M 4/3
Indicador de posición	Página M 4/2
Tornillos con tuerca	Página M 4/4
Soporte de columna HAWAK	Página M 5/1
Junta plana	Página M 7/1
Tapón final	Página M 4/1
Bridas	Página C 4/1
Piezas de paso y carrete de desmontaje	Página D 6/1

Repuestos

Tapa de la válvula	Página P 2/1
Cuña de válvula	Página P 2/1
Junta plana para tapa de la válvula	Página P 2/2

Herramientas

Llave de maniobra	Página Q 4/2
-------------------	--------------

Información técnica

Pares de apriete para el montaje de bridas	Página R 3/1
Capacidad de caudal	Página R 4/1
Giros de husillo por carrera	Página R 1/2

Ejemplo de instalación



Válvulas **E3**

con brida DN 50-200, PFA 10 | PFA 16 | PFA 25

Características constructivas

- Válvula de asiento elástico con paso liso y libre
- Bridas medidas de acuerdo con EN 1092-2, taladradas según EN 1092-2 | PFA 10 estándar (4000**E3**, 4700**E3**); EN 1092-2 | PFA 25 (4010**E3**, 4710**E3**) EN 1092-2 | PFA 16 para DN 200 (4000**E3**, 4700**E3**) Indicar a la hora de realizar el pedido. Si requiere otros estándares, bajo demanda
- Apta para limpieza con chorro gracias a paso conforme a la anchura nominal
- Un solo eje de extensión para varias dimensiones
- 100 % apto para actuadores motorizados
- Posibilidad de equipar fácilmente un indicador de posición y actuador motorizado sobre la tapa estándar

Versión estándar: sin volante ni eje de extensión

Variaciones de diseño:

para actuador:	Ref. 4000 ELE3
con actuador:	Ref. 4000 EME3
con indicador de posición:	Ref. 4000 STE3
para agua salada:	Ref. 4002 E3 , Ref. 4702 E3

Versiones especiales: bajo demanda

Ref. 4000**E3**

Ref. 4700**E3**

Ref. 4010**E3**

Ref. 4710**E3**



Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página A2/2

Volante:		Ref. 7800
Ejes de extensión:	rígido	Ref. 9000 E2/E3
	telescópico	Ref. 9500 E2/E3
Trampillones:	rígidos	Ref. 1750
	telescópicos	Ref. 2050
		Ref. 2051K

Adaptador para actuador (accionador **E2/E3**): Ref. 8630**E2/E3**

Placa base:	Ref. 3481, Ref. 3482
Cuadradillo:	Ref. 2156, Ref. 2157, Ref. 2158
Eje de extensión adicional:	Ref. 7820, Ref. 7825
Actuador:	Ref. 9920
Indicador de posición:	Ref. 2170 E2/E3
Tornillos con tuerca:	Ref. 8810, Ref. 8830, Ref. 8840
SopORTE para columna HAWAK:	Ref. 9894, Ref. 9895
Junta plana:	Ref. 3390, Ref. 3470

Ref.	Versión	PFA (PN)	Diámetro nominal/DN							
			50	65	80	100	125	150	200	
4000 E3	corto EN 558 GR 14	16								
4700 E3	largo EN 558 GR 15	16								
4010 E3	corto EN 558 GR 14	25								
4710 E3	largo EN 558 GR 15	25								

Ejemplo de instalación



Válvulas E3

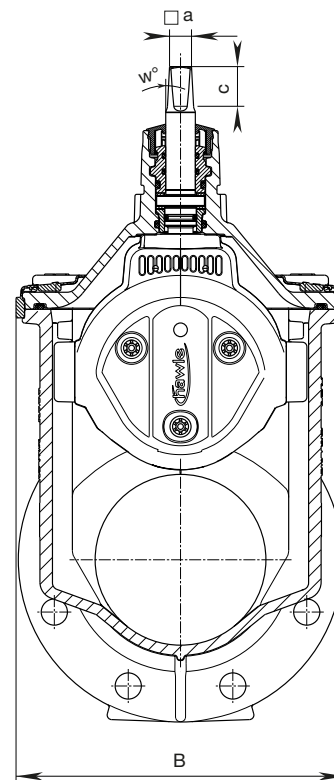
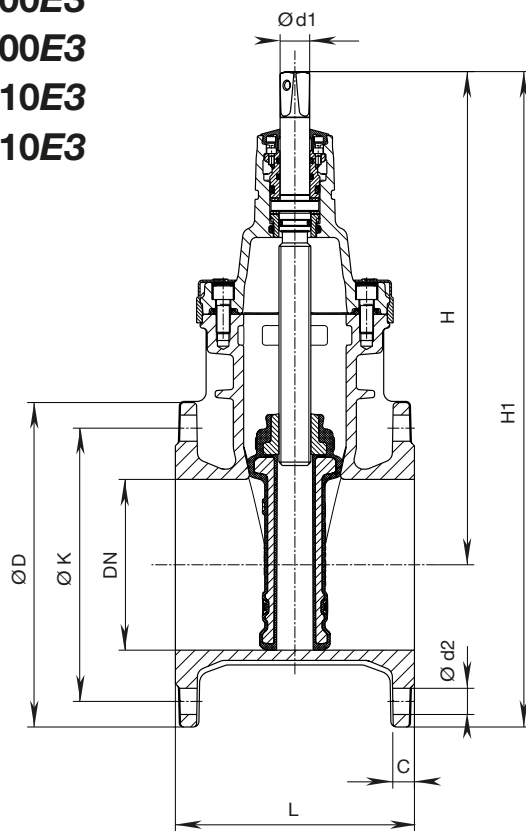
con brida DN 50-200, PFA 10 | PFA 16 | PFA 25

Ref. 4000E3

Ref. 4700E3

Ref. 4010E3

Ref. 4710E3



DN	PFA (PN)	Brida			Tornillos		Eje				Válvulas					Peso		
		ØD	C	ØK	Cant.	Rosca	Ød2	□ a	c	w°	Ød1	H	H1	L corto	L largo	B	corto	largo
50	10	165	19	125	4	M 16	19	14,8	29,2	3°	20,5	234	316,5	150	250	143	10,0	11,5
	16														10,0			
	25																	
65	10	185	19	145	4	M 16	19	17,3	33,8	3°	24	305	397,5	170	270	180	15,5	17,5
	16														16,0			
	25*														8			
80	10	200	19	160	8	M 16	19	17,3	33,8	3°	24	312,5	412,5	180	280	180	16,5	20,0
	16														18,0			
	25*																	
100	10	220	19	180	8	M 16	19	19,3	37,2	3°	24	343	453	190	300	212	20,5	25,5
	16														24,5			
	25*														235		190	M 20
125	10	250	19	210	8	M 16	19	19,3	34,9	3°	26	421	546	200	325	289	33,0	37,5
	16														34,0			
	25*														270		220	M 24
150	10	285	19	240	8	M 20	23	19,3	34,9	3°	26	433	576	210	350	289	37,0	43,5
	16														47,0			
	25*														300		250	M 24
200	10	340	20	295	8	M 20	23	24,3	47,3	3°	30	541	711	230	400	356	60,5	71,5
	16														67,0			
	25*														360		310	M 24

Válvulas **E3**

con brida DN 250-400, PFA 10 | PFA 16 | PFA 25

Características constructivas

- Válvula de asiento elástico con paso liso y libre
- Bridas medidas de acuerdo con EN 1092-2, taladradas según EN 1092-2 | PFA 10 Estándar (4000**E3**, 4700**E3**); EN 1092-2 | PFA 16 (4000**E3**, 4700**E3**); EN 1092-2 | PFA 25 (4710**E3**)
Indicar a la hora de realizar el pedido. Si requiere otros estándares, bajo demanda
- Apto para limpieza con chorro gracias a paso conforme al diámetro nominal
- 100 % apto para actuadores motorizados
- Juntas tóricas y anillos ranurados reemplazable bajo presión
- Los discos deslizantes y rodamientos como alojamientos del husillo permiten mantener al mínimo el par de apriete funcional
- Para montar un actuador o un indicador de posición debe quitar la pieza de la tapa y colocar el indicador de posición o el actuador con adaptador. En válvulas incluir también la extensión del eje revestida para el actuador.

Ref. 4000E3
Ref. 4700E3
Ref. 4710E3



Versión estándar: sin volante ni eje de extensión

Variaciones de diseño:

para actuador:	Ref. 4000E LE3
con actuador:	Ref. 4000E ME3
con indicador de posición:	Ref. 4000E STE3
para agua salada:	Ref. 4002 E3 , Ref. 4702 E3

Versiones especiales: bajo demanda
- Engranaje biselado

Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página A2/2

Volante:		Ref. 7800
Ejes de extensión:	rígido	Ref. 9000E 2/E3
	telescópico	Ref. 9500E 2/E3
Trampillones:	rígidos	Ref. 1750
	telescópicos	Ref. 2050 Ref. 2051K
Actuador:		Ref. 9920
Adaptador para actuador (accionador E3):		Ref. 8630 E3
Placa base:		Ref. 3481, Ref. 3482
Cuadradillo:		Ref. 2156, Ref. 2157, Ref. 2158
Eje de extensión adicional:		Ref. 7820, Ref. 7825
Tornillos con tuerca:		Ref. 8810, Ref. 8830, Ref. 8840
Soporte para columna HAWAK:		Ref. 9894, Ref. 9895
Junta plana:		Ref. 3390, Ref. 3470

Ref.	Versión	PFA (PN)	Diámetro nominal/DN					
			250	300	350	400	500*	600*
4000E3	corto EN 558 GR 14	16					*	*
4700E3	largo EN 558 GR 15	16					*	*
4710E3	largo EN 558 GR 15	25						

*a petición

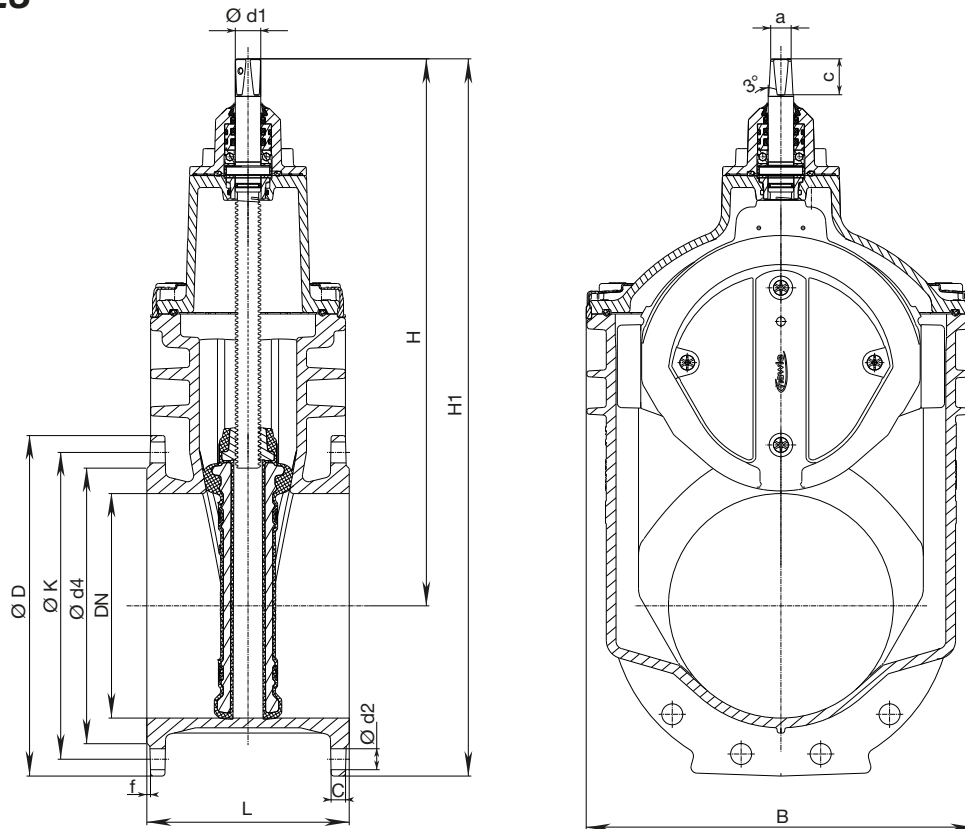
Válvulas E3

con brida DN 250-400, PFA 10 | PFA 16 | PFA 25

Ref. 4000E3

Ref. 4700E3

Ref. 4710E3



DN	PFA (PN)	Brida					Tornillos			Eje			Válvulas				Peso		
		Ø D	C	Ø K	Ø d4	f	Cant.	Rosca	Ø d2	a	c	Ø d1	H	H1	L corto	L largo	B	corto	largo
250	10			350	319			M 20	23					849	250	450	432	99,0	120,0
	16	400	22	355	319	3	12	M 24	28	27,3	48	34	649						
	25	425	24,5	370	330			M 27	31					862					135,0
300	10			400	367			M 20	23					959	270	500	518	151,0	168,0
	16	455	24,5	410	367	4	12	M 24	28	27,3	48	34	731						
	25	485	27,5	430	389	5	16	M 27	28					974					194,0
350	10			460	427			M 20	23								604	206,5	
	16	520	26,5	470	427	4	16	M 24	28	27,3	48	34	816	1076	290				
400	10			515	477			M 24	28								687	266,0	310
	16	580	28	525	477	4	16	M27	31	32,3	55	44	925	1215	310	600			
500*	10*																		
	16*																		
600*	10*																		
	16*																		

*a petición

VÁLVULA REDUCIDA E3

con brida DN 65 – 300, PFA 10 | PFA 16

Características constructivas

- Válvula de asiento elástico con brida aumentada en un lado
- Bridas medidas de acuerdo con EN 1092-2, taladradas según EN 1092-2 | PFA 10 estándar; EN 1092-2 | PFA 16 DN 200 Indicar a la hora de realizar el pedido. Si requiere otros estándares, bajo demanda
- Esta válvula de reducción **E3** es una válvula guillotina y una pieza de reducción en uno; esta característica aporta varias posibilidades de uso en caso de limitación de materiales y de espacio
- Un solo eje de extensión apto para varias dimensiones
- Apto al 100 % para actuadores motorizados
- Posibilidad de equipar fácilmente un indicador de posición sobre la tapa

Versión estándar: sin volante ni eje de extensión

Variaciones de diseño: para actuador: Ref. 4150ELE3
con indicador de posición: Ref. 4150STE3

Versiones especiales: bajo demanda

Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página A2/2

Volante: Ref. 7800

Ejes de extensión: rígido Ref. 9000E2/E3
telescopico Ref. 9500E2/E3

Trampillones: rígidos Ref. 1750
telescopicos Ref. 2050
Ref. 2051K

Adaptador para actuador (accionador E2/E3): Ref. 8630E2/E3

Placa base: Ref. 3481, Ref. 3482

Cuadradillo: Ref. 2156, Ref. 2157, Ref. 2158

Eje de extensión adicional: Ref. 7820, Ref. 7825

Actuador: Ref. 9920

Indicador de posición: Ref. 2170E2/E3

Tornillos con tuerca: Ref. 8810, Ref. 8830, Ref. 8840

Soporte para

columna HAWAK: Ref. 9894, Ref. 9895

Junta plana: Ref. 3390, Ref. 3470

Ref. 4150E3



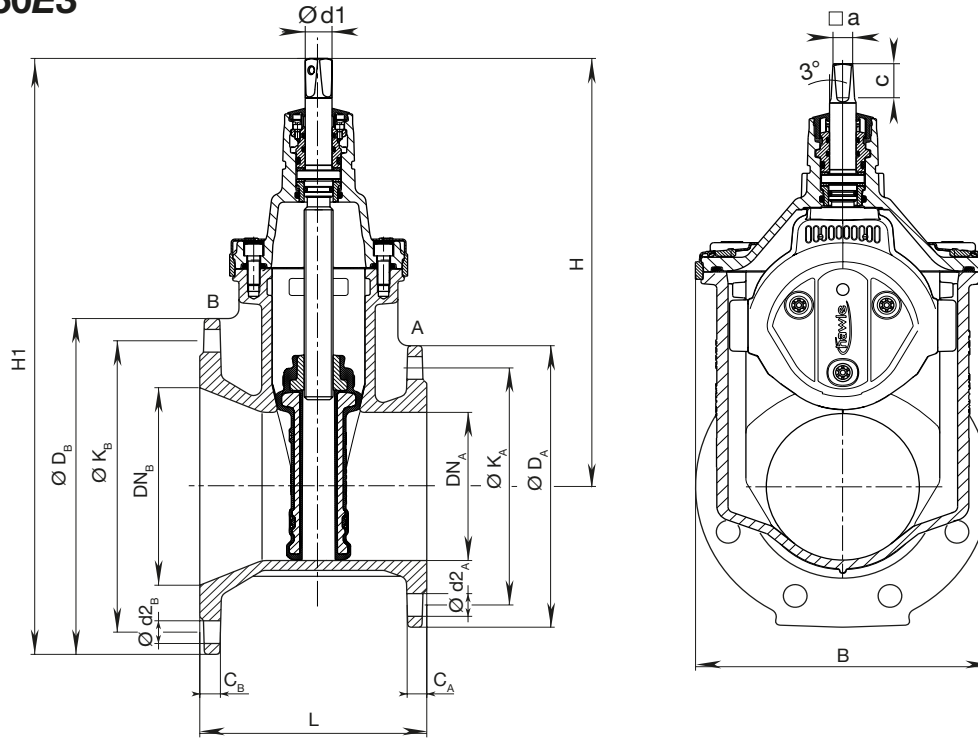
Ref.	PFA (PN)	Diámetro nominal/DN*													
		100 65	100 80	125 80	125 100	150 80	150 100	150 125	200 100	200 150	250 150	250 200	300 150	300 200	300 250
4150E3	16														

* Diámetro nominal de la válvula = diámetro nominal de una brida pequeña

VÁLVULA REDUCIDA E3

con brida DN 65 – 300, PFA 10 | PFA 16

Ref. 4150E3



DN	PFA (PN)	Brida A					Brida B					Eje			Válvulas				Peso
		ØD _A	C _A	ØK _A	Ød _{2A}	n _A *	ØD _B	C _B	ØK _B	Ød _{2B}	n _B *	a	c	Ød1	H	H1	L	B	
100 – 65	10 16	185	19	145	19	4	220	19,0	180	19	8	17,3	33,8	25	305	415	180	180	18,0
100 – 80	10 16	200	19	160	19	8	220	19,0	180	19	8	17,3	33,8	25	313	423	190	180	19,5
125 – 80	10 16	200	19	160	19	8	250	19,0	210	19	8	17,3	33,8	25	313	438	200	180	21,5
125 – 100	10 16	220	19	180	19	8	250	19,0	210	19	8	19,3	37,2	25	343	468	200	213	24,0
150 – 80	10 16	200	19	160	19	8	285	19,0	240	23	8	17,3	33,8	25	313	456	200	180	24,0
150 – 100	10 16	220	19	180	19	8	285	19,0	240	23	8	19,3	37,2	25	343	486	210	213	26,5
150 – 125	10 16	250	19	210	19	8	285	19,0	240	23	8	19,3	34,9	28	421	564	210	285	36,0
200 – 100	10 16	220	19	180	19	8	340	20,0	295	23	8 12	19,3	37,2	25	343	513	210	213	29,0
200 – 150	10 16	285	19	240	23	8	340	20,0	295	23	8 12	19,3	34,9	28	433	603	220	285	42,5
250 – 150	10 16	285	19	240	23	8	400	22,0	350 355	23 28	12	19,3	34,9	28	433	633	230	285	49,0
300 – 150	10 16	285	19	240	23	8	455	24,5	400 410	23 28	12	19,3	34,9	28	433	661	240	285	68,0
250 – 200	10 16	340	20	295	23	8 12	400	22,0	350 355	23 28	12	24,3	47,3	32	541	741	240	357	69,0
300 – 200	10 16	340	20	295	23	8 12	455	24,5	400 410	23 28	12	24,3	47,3	32	541	769	250	357	74,0
300 – 250	10 16	400	22	350 355	23 28	12	455	24,5	400 410	23 28	12	27,3	48	34	649	877	260	432	105,0

Diámetro nominal de la válvula = diámetro nominal de una brida pequeña nA*, nB* = número de tornillos

VÁLVULA CON CUELLO LISO E3

PFA 16

Características constructivas

- Válvula de asiento elástico con paso libre y sin obstrucciones
- La válvula con cuello liso **E3** de Hawle con extremos lisos es de tipo universal, apto tanto para conexiones de brida como para enlace con enchufe
- Fácil intercambio de las válvulas de brida viejas a través de la conexión de bridas HAWLE, ya que no hace falta la colocación de juntas planas; mediante la reducción de los extremos lisos se pueden crear longitudes constructivas especiales
- El diámetro exterior de los extremos lisos coincide con los tubos de fundición (para diámetros especiales, contáctenos)
- Apta para limpieza con chorro gracias a paso conforme a la anchura nominal
- Un solo eje de extensión para varias dimensiones
- Apto al 100% para actuadores motorizados
- Posibilidad de equipar fácilmente un indicador de posición sobre la tapa estándar

Versión estándar: sin brida, volante y eje de extensión

Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página A2/2

Brida:		Ref. 7102
		Ref. 0102
Volante:		Ref. 7800
Ejes de extensión:	rígidos	Ref. 9000 E2/E3
	telescopicos	Ref. 9500 E2/E3
Trampillones:	rígidos	Ref. 1750
	telescopicos	Ref. 2050
		Ref. 2051K
		Ref. 9920
Actuador:		
Adaptador para actuador (E2/E3 adaptador):		Ref. 8630 E2/E3
Placa base:		Ref. 3481, Ref. 3482
Cuadradillo:		Ref. 2156, Ref. 2157, Ref. 2158
Eje de extensión adicional:		Ref. 7820, Ref. 7825
Indicador de posición:		Ref. 2170 E2/E3
Tornillos con tuerca:		Ref. 8810, Ref. 8830, Ref. 8840
Soporte para columna HAWAK:		Ref. 9894, Ref. 9895

Ref. 4100E3



Ref. 4140E3



Ref.	Versión Distancia entre caras	PFA (PN)	Diámetro nominal/DN										
			50	65	80	100	125	150	200	250	300	400	
4100E3	Estándar	16											*
	600 mm												
4140E3	810 mm												
	860 mm												

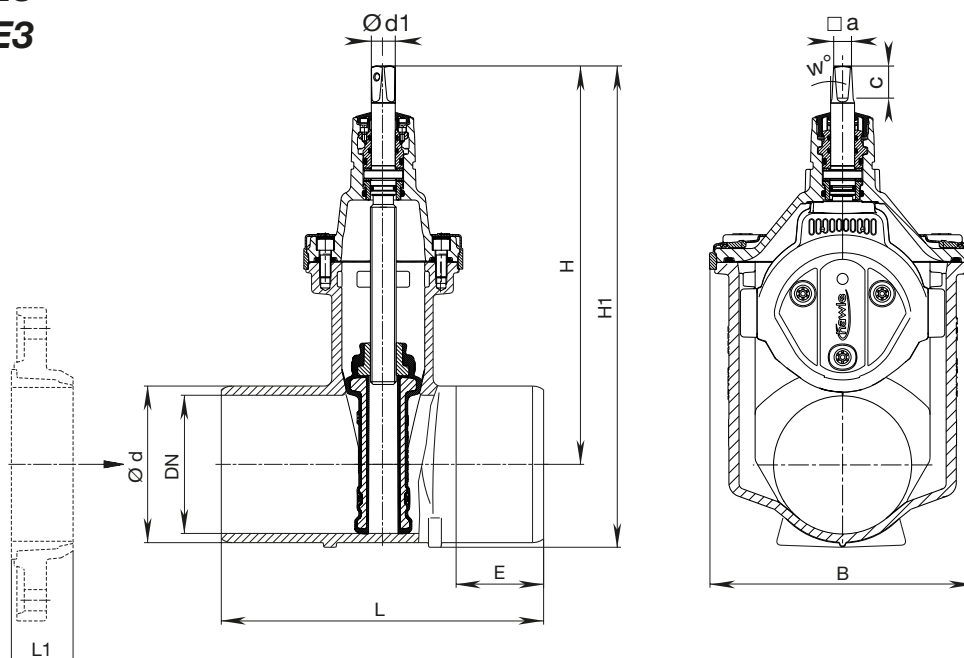
*a petición

VÁLVULA CON CUELLO LISO E3

PFA 16

Ref. 4100E3

Ref. 4140E3



Si es necesaria una longitud constructiva menor, reduzca la válvula en base a la longitud constructiva que requiera¹⁾ y monte la brida HAWLE Ref. 7102 / 0102

(vea en el catálogo de agua el capítulo "Conexiones de brida")

Precaución: Debe compararse la longitud de brida "L 1" con la longitud del extremo "E"

¹⁾ Proteja la superficie de corte contra corrosión con el material de reparación Hawle Ref. 3442 (vea en el catálogo de agua la página P 5/2)

DN	PFA (PN)	Válvulas						Eje				Peso
		Ød ⁺	L	E	H	H1	B	□ a	c	w°	Ø d1	
50	16	66	250	80	234	270	143	14,8	29,2	3°	20,5	8,0
65		82	270	85	305	350	180	17,3	33,8		24	12,0
80		98	280	85	313	366,5	180	17,3	33,8		24	13,5
			600	245	19,5							
100		118	300	90	343	408	213	19,3	37,2		24	18,0
			600	240	24,0							
125		144	325	95	421	498	285	19,3	34,9		26	28,5
			600	220	433		523	285	19,3		34,9	26
150		170	350	95	433	523	285	19,3	34,9		26	40,0
			600	220	433		523	285	19,3		34,9	26
200		222	400	115	541	657	357	24,3	47,3		30	55,0
			600	215	64,0							
250	274	450	120	649	792	432	27,3	48	34	91,0		
		810	300	112,5								
300	326	500	120	731	897	518	27,3	48	34	139,0		
		860	300	177,0								
400*	429	600	133	925	1149	687	32,3	55	44	267,0		

*a petición

*Puede pedir diámetros especiales

VÁLVULA CON CUELLO LISO **E3**

PFA 10 | PFA 16

Características constructivas

- Válvula de asiento elástico con paso libre y sin obstrucciones
- Bridas medidas de acuerdo con EN 1092-2, taladradas según EN 1092-2 | PFA 10 estándar; EN 1092-2 | PFA 16 DN 200 Indicar a la hora de realizar el pedido. Si requiere otros estándares, bajo demanda
- La válvula con cuello liso **E3** de Hawle con sistema de brida loca autoblocante es apropiada no solo para nueva construcción, sino también para intercambiar válvulas existentes
- Las juntas planas ya están contenidas en las juntas cónicas
- Apta para limpieza con chorro gracias a un paso conforme a la anchura nominal
- Un eje de extensión para varias dimensiones
- 100 % apto para actuadores motorizados
- Fácil de equipar con indicador de posición y actuadores motorizados en la tapa estándar

Versión estándar: sin volante ni eje de extensión

Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página A2/2

Volante:		Ref. 7800
Ejes de extensión:	rígido	Ref. 9000 E2/E3
	telescopico	Ref. 9500 E2/E3
Trampillones:	rígido	Ref. 1750
	telescopico	Ref. 2050
		Ref. 2051K
Actuador:		Ref. 9920
Adaptador para actuador (accionador E2/E3):		Ref. 8630 E2/E3
Placa base:		Ref. 3481, Ref. 3482
Cuadrado:		Ref. 2156, Ref. 2157, Nr. 2158
Eje de extensión adicional:		Ref. 7820, Ref. 7825
Indicador de posición:		Ref. 2170 E2/E3
Tornillos con tuerca:		Ref. 8810, Ref. 8830, Ref. 8840
Soporte para columna HAWAK:		Ref. 9894, Ref. 9895

Ref. 4120E3



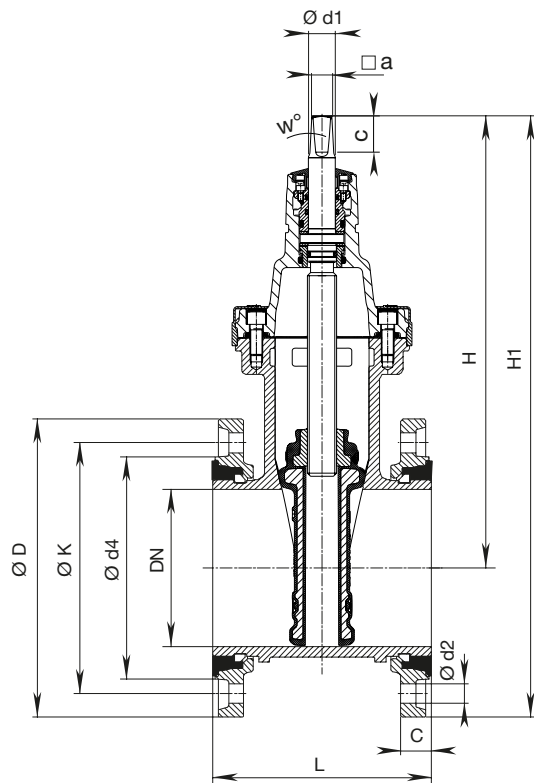
Ref.	Versión	PFA (PN)	Diámetro nominal/DN		
			100	150	200
4120E3	corto EN 558 GR 14	16			

Distancia entre caras EN 558-1 GR 15, bajo demanda

VÁLVULA CON CUELLO LISO E3

PFA 10 | PFA 16

Ref. 4120E3



DN	PFA (PN)	Brida				Tornillos			Eje				Válvulas				Peso
		Ø D	C	Ø K	Ø d4	Cant.	Rosca	Ø d2	□ a	c	w°	Ø d1	H	H1	L		
100	10	220	19	180	153	8	M 16	19	19,3	37,2	3°	24	343	453	190	213	23,5
	16																
150	10	285	19	240	209	8	M 20	23	19,3	34,9	3°	26	433	576	210	285	40,0
	16																
200	10	340	20	295	264	8	M 20	23	24,3	47,3	3°	30	541	711	230	357	61,0
	16					12											64,0

VÁLVULA CON EXTREMOS DE PE PARA SOLDAR **E3**

DN 50 – 200, PFA 10 | PFA 16

Características constructivas

- Válvula de asiento elástico con extremos de PE para soldar conectados a tubos de PE según EN 12201, DIN 8074
- Válvula de asiento elástico con combinación de manguito roscado y manguito a presión, viene con los extremos de PE para soldar montados de fábrica
- El sellado de los extremos PE para soldar se garantiza con 2 juntas independientes una de la otra así como un soporte en el extremo para soldar
- La soldadura de la válvula en el conducto de PE se puede realizar con soldadura por fusión o enchufe de electrofusión; tras la soldadura de la válvula no se permite el giro
- Un solo eje de extensión para varias dimensiones
- Apto al 100% para actuadores motorizados
- Posibilidad de equipar fácilmente un indicador de posición y actuador motorizado sobre la tapa estándar

Versión estándar: sin volante ni eje de extensión
Versiones especiales: bajo demanda

Material | Características técnicas

1 Extremo PE para soldar

Versión estándar PE 100-RC moldeado por inyección
Soporte DN 50 de POM,
 DN 65 – DN 200 de acero inoxidable
 para extremo PE para soldar
 (vea el dibujo en el dorso)

2 **Junta de manguito** de elastómero

3 **Junta tórica** de elastómero

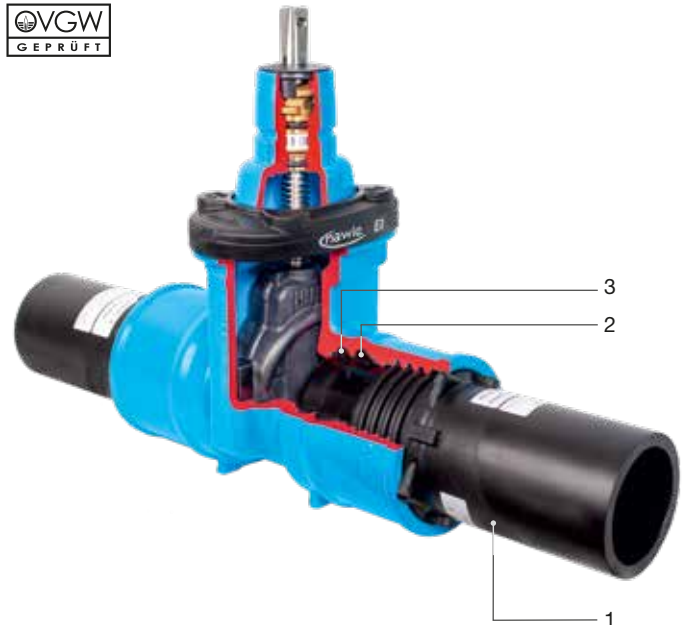
Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página A2/2

Volante:		Ref. 7800
Ejes de extensión:	rígido	Ref. 9000 E2/E3
	telescópico	Ref. 9500 E2/E3
Trampillones:	rígido	Ref. 1750
	telescópico	Ref. 2050, Ref. 2051K
Actuador:		Ref. 9920
Adaptador para actuador (accionador E2/E3):		Ref. 8630 E2/E3
Placa base:		Ref. 3481, Ref. 3482
Cuadradillo:		Ref. 2156, Ref. 2157, Ref. 2158
Eje de extensión adicional:		Ref. 7820, Ref. 7825
Indicador de posición		Ref. 2170 E2/E3
Soporte para columna HAWAK:		Ref. 9894, Ref. 9895

Ref. 4050**E3**

Ref. 4051**E3**



Ref.	PFA (PN)	Diámetro nominal/DN Ø de tubo									
		50	65	80	100	100	125	150	150	200	200
		63	75	90	110	125	140	160	180	200	225
4050 E3	16										
4051 E3	10										

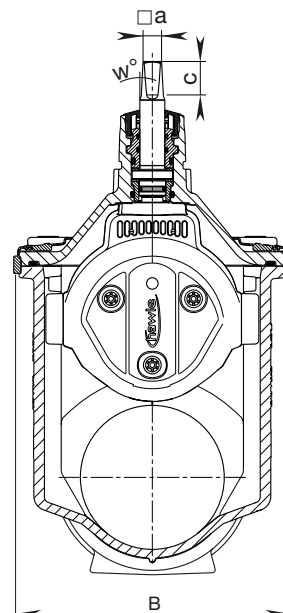
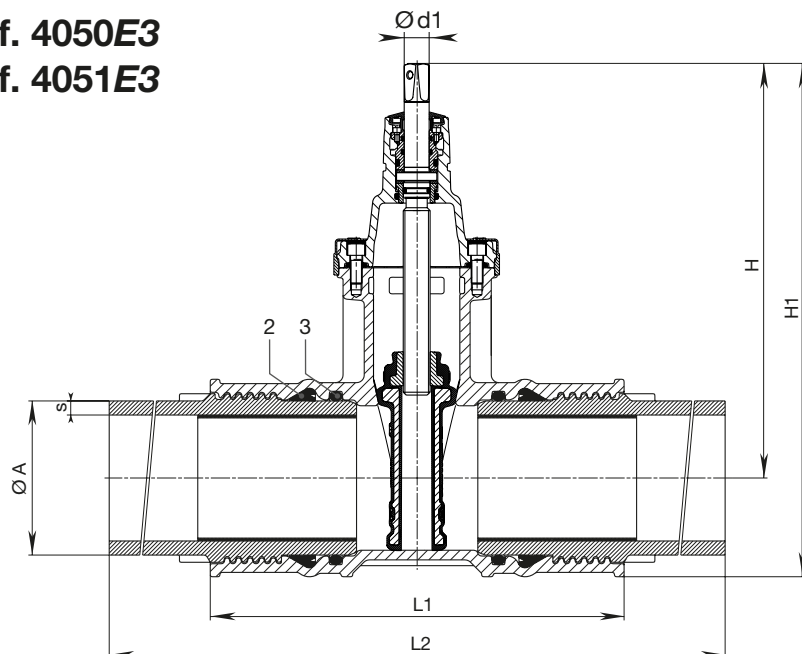
Extremo PE para soldar: Ref. 4050**E3** PFA 16 / SDR 11
 Ref. 4051**E3** PFA 10 / SDR 17
 (Ref. 4051**E3** PFA 10 / SDR 17.6 bajo demanda)

VÁLVULA CON EXTREMOS DE PE PARA SOLDAR **E3**

DN 50 – 200, PFA 10 | PFA 16

Ref. 4050E3

Ref. 4051E3



Extremo PE para soldar: Ref. 4050E3 PFA 16 / SDR 11
Ref. 4051E3 PFA 10 / SDR 17
(Ref. 4051E3 PFA 10 / SDR 17.6 bajo demanda)

DN	ØA	Válvula con extremo PE para soldar							Eje				Peso
		s (SDR 17)	s (SDR 11)	H	H1	L1	L2	B	□ a	c	w°	Ød1	
50	63	3,8	5,8	234	283	280	648	143	14,8	29,2	3°	20,5	11,0
65	75	4,5	6,8	305	361	295	657	180	17,3	33,8		24	17,0
80	90	5,4	8,2	313	377	310	668	180	17,3	33,8		24	19,0
100	110	6,6	10,0	343	419	340	710	213	19,3	37,2		24	26,0
100	125	7,4	11,4	343	428	395	761	213	19,3	37,2		24	30,5
125	140	8,3	12,7	421	513	390	756	285	19,3	34,9		26	31,5
150	160	9,5	14,6	433	536	430	796	285	19,3	34,9		26	50,0
150	180	10,7	16,4	433	548	458	814	285	19,3	34,9		26	57,5
200	200	11,9	18,2	541	679	514	900	357	24,3	47,3		30	88,0
200	225	13,4	20,5	541	679	514	900	357	24,3	47,3		30	90,0

VÁLVULA CON EXTREMO PARA SOLDAR EMBRIDADA E3

DN 50 — 200, PFA 10 | PFA 16



Características constructivas

- Válvula de asiento elástico con brida y extremos para soldar de PE conectados a tubos de PE según EN 12201, DIN 8074
- Válvula de asiento elástico con combinación de manguito roscado y manguito a presión, viene con los extremos de PE para soldar montados de fábrica
- El sellado del extremo PE para soldar se garantiza con 2 juntas independientes una de la otra así como un soporte en el extremo para soldar
- La soldadura de la válvula en el conducto de PE se puede realizar con soldadura por fusión o enchufe de electrofusión; tras la soldadura de la válvula no se permite el giro
- Las bridas se han medido de acuerdo con EN 1092-2, y se han perforado de acuerdo con EN 1092-2 | PFA 10 estándar; EN 1092-2 | PFA 16 DN 200 Indicar a la hora de realizar el pedido. Si requiere otros estándares, a pedido
- Un solo eje de extensión para varias dimensiones
- 100 % apto para actuadores motorizados
- Posibilidad de equipar fácilmente un indicador de posición y actuador motorizado sobre la tapa estándar

Versión estándar: sin volante ni eje de extensión

Versiones especiales: bajo demanda

Material | Características técnicas

1 Extremo PE para soldar

Versión estándar PE 100-RC moldeado por inyección

Soporte DN 50 de POM,
DN 65 — DN 200 de acero inoxidable
para extremo PE para soldar
(vea el dibujo en el dorso)

2 Junta de manguito de elastómero

3 Junta tórica de elastómero

Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página A2/2

Volante:		Ref. 7800
Ejes de extensión:	rígido	Ref. 9000E2/E3
	telescópico	Ref. 9500E2/E3
Trampillones:	rígidos	Ref. 1750
	telescópico	Ref. 2050 Ref. 2051K
Actuador:		Ref. 9920
Adaptador para actuador (accionador E2/E3):		Ref. 8630E2/E3
Placa base:		Ref. 3481, Ref. 3482
Cuadrado:		Ref. 2156, Ref. 2157, Ref. 2158
Eje de extensión adicional:		Ref. 7820, Ref. 7825
Indicador de posición:		Ref. 2170E2/E3
Tornillos con tuerca:		Ref. 8810, Ref. 8830, Ref. 8840
Soporte para columna HAWAK:		Ref. 9894, Ref. 9895
Junta plana:		Ref. 3390, Ref. 3470

Ref. 4090E3

Ref. 4091E3



Ref.	PFA (PN)	Diámetro nominal/DN Ø de tubo									
		50	65	80	100	100	125	150	150	200	
		63	75	90	110	125	140	160	180	225	
4090E3	16										
4091E3	10										

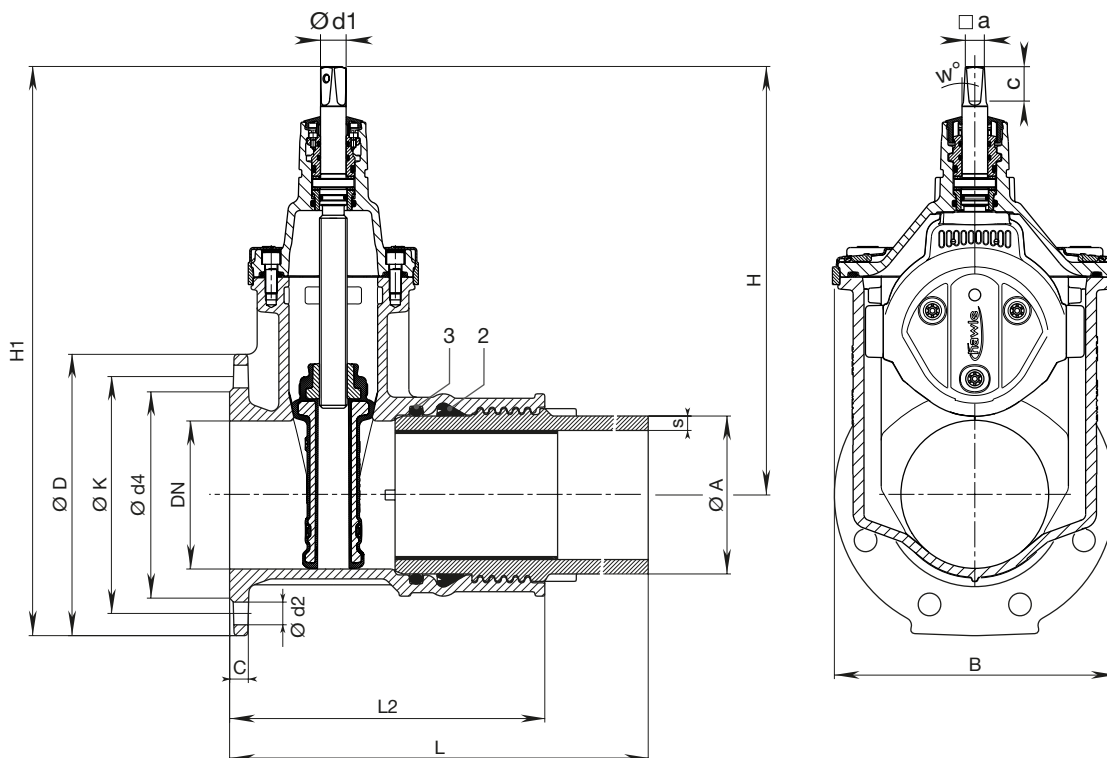
Extremo PE para soldar: Ref. 4090E3 PFA 16 / SDR 11
Ref. 4091E3 PFA 10 / SDR 17
(Ref. 4091E3 PFA 10 / SDR 17.6 bajo demanda)

VÁLVULA CON EXTREMO PARA SOLDAR EMBRIDADA E3

DN 50 — 200, PFA 10 | PFA 16

Ref. 4090E3

Ref. 4091E3



Extremo PE para soldar: Ref. 4090E3 PFA 16 / SDR 11
 Ref. 4091E3 PFA 10 / SDR 17
 (Ref. 4091E3 PFA 10 / SDR 17.6 bajo demanda)

DN	Ø Tubo	Brida				Tornillos			Válvula con extremo PE para soldar						Eje				Peso	
		Ø D	C	Ø K	Ø d4	Cant.	Rosca	Ø d2	s ^s (SDR 17)	s ^s (SDR 11)	H	H1	L	L2	B	a	c	w°		Ø d1
50	63	165		125	98	4	M 16	19	3,8	5,8	234	316	399	215	143	14,8	29,2	20,5	11,5	
65	75	185		145	118	4	M 16	19		6,8	305	397	416	235	180	17,3	33,8	24	17,0	
80	90	200		160	133	8	M 16	19	5,4	8,2	313	413	425	245	180	17,3	33,8	24	18,0	
100	110	220	19	180	153	8	M 16	19	6,6	10,0	343	453	450	265	213	19,3	37,2	24	25,0	
100	125	220		180	153	8	M 16	19		11,4	343	453	476	293	213	19,3	37,2	3°	24	26,5
125	140	250		210	183	8	M 16	19		12,7	421	546	485	310	285	19,3	34,9	26	38,0	
150	160	285		240	209	8	M 20	23		14,6	433	576	503	320	285	19,3	34,9	26	44,5	
150	180	285		240	209	8	M 20	23		16,4	433	576	512	334	285	19,3	34,9	26	49,5	
200	225	340	20	295	264	8 12	M 20	23	13,4	20,5	541	711	565	372	357	24,3	47,3	30	78,0	

VÁLVULA VRS E3

para tuberías de fundición dúctil y tuberías con enchufes VRS, DN 80 – 300, PFA 16

Características constructivas

- Válvula de asiento elástico con enchufe VRS y cuello liso VRS de un solo lado
- Con anillo de sujeción VRS y mordaza de sujeción (optativa bajo demanda), se pueden establecer conexiones de tuberías a prueba de desplazamiento
- Apta para limpieza con chorro gracias a paso conforme a la anchura nominal
- Un solo eje de extensión apto para varias dimensiones
- Apto al 100% para actuadores motorizados
- Posibilidad de equipar fácilmente un indicador de posición sobre la tapa estándar

Ref. 4027E3



Versión estándar: sin volante ni eje de extensión

Material | Características técnicas

- 1 **Junta de manguito** de elastómero
- 2 **Mordaza de sujeción** (optativo bajo demanda)

Ref.	Versión	PFA (PN)	Diámetro nominal/DN							
			80	100	125	150	200	250	300	
4027E3	Enchufe-cuello	16								

Accesorios aptos

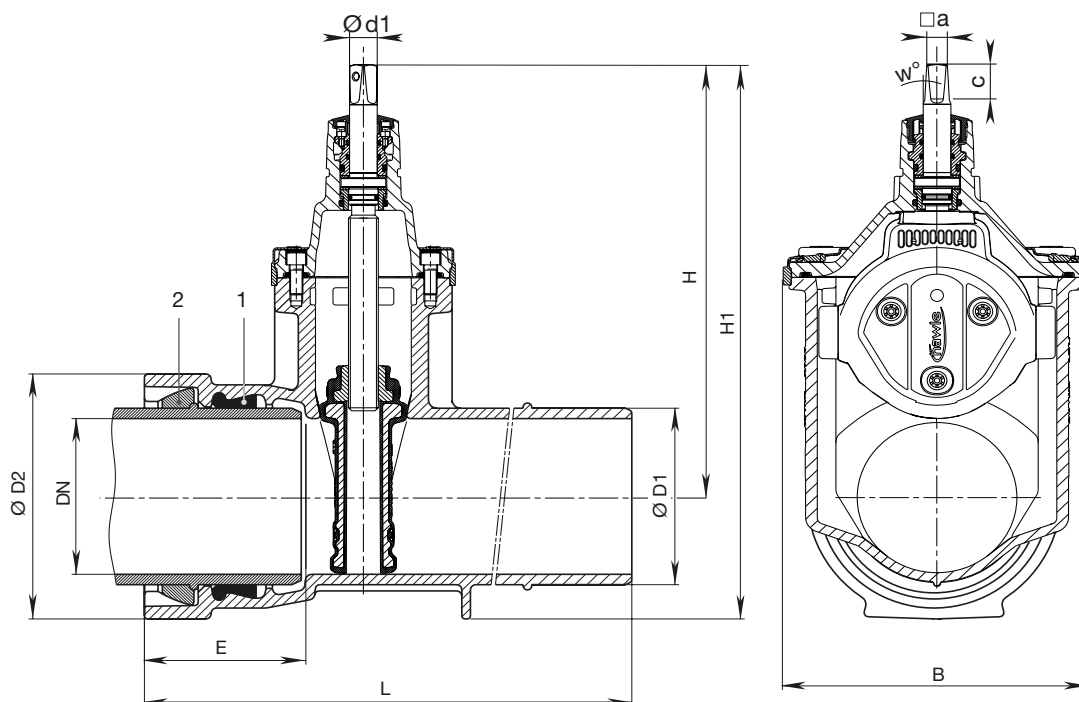
Accesorios compatibles: vea la página A2/2

Volante:		Ref. 7800
Ejes de extensión:	rígido	Ref. 9000E2/E3
	telescopico	Ref. 9500E2/E3
Trampillones:	rígido	Ref. 1750
	telescopico	Ref. 2050, Ref. 2051K
Actuador:		Ref. 9920
Adaptador para actuador (accionador E2/E3):		Ref. 8630E2/E3
Placa base:		Ref. 3481, Ref. 3482
Cuadradillo:		Ref. 2156, Ref. 2157, Ref. 2158
Eje de extensión adicional:		Ref. 7820, Ref. 7825
Indicador de posición:		Ref. 2170E2/E3
Soporte para columna HAWAK:		Ref. 9894, Ref. 9895

VÁLVULA VRS E3

para tuberías de fundición dúctil y tuberías con enchufes VRS, DN 80 — 300, PFA 16

Ref. 4027E3



DN	Ø Tubo	PFA (PN)	Válvulas							Eje				Peso
			Ø D1	Ø D2	E	H	H1	L	B	□ a	c	w°	Ø d1	
80	98	16	98	156	127	313	391	422	180	17,3	33,8	3°	24	20,5
100	118		118	178	135	343	432	440	213	19,3	37,2		24	24,5
125	144		144	208	143	421	525	494	285	19,3	34,9		24	37,5
150	170		170	235	150	433	551	513	285	19,3	34,9		26	44,5
200	222		222	295	160	541	689	535	357	24,3	47,3		30	72,0
250	274		274	356	165	649	827	577	432	27,3	48		36	114,0
300	326		326	414	170	731	938	638	518	27,3	48		36	168,5

COMBI-T E3

Brida de pieza en T con válvula integrada E3, PFA 10, PFA 16

Características constructivas

- Válvula de asiento elástico combinada con T de brida.
- Construcción corta, igual y reducida
- Construcción que ahorra espacio gracias a una construcción corta, así como ahorro de costes de material, trabajo, transporte y almacenamiento
- A la hora de montar válvulas COMBI-T **E3** en la cámara se pueden usar anillos de cemento gracias a la construcción corta (25 % de ahorro en costes de cámara)
- Una combinación de Combi-T **E3** con válvulas de reducción **E3** permite una amplia variedad de posibilidades de uso
- Bridas medidas según EN 1092-2, taladradas según EN 1092-2 | PFA 10 estándar; EN 1092-2 | PFA 16 DN 200. A la hora de realizar el pedido, indique estas referencias. Si requiere otras normas, bajo demanda
- Apta para limpieza con chorro gracias a paso conforme a la anchura nominal
- Un solo eje de extensión apto para varias dimensiones
- Apto al 100% para actuadores motorizados
- Posibilidad de equipar fácilmente un indicador de posición y actuador motorizado sobre la tapa estándar

Ref. 4340E3



Versión estándar: sin volante ni eje de extensión
Versiones especiales: bajo demanda

Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página A2/2

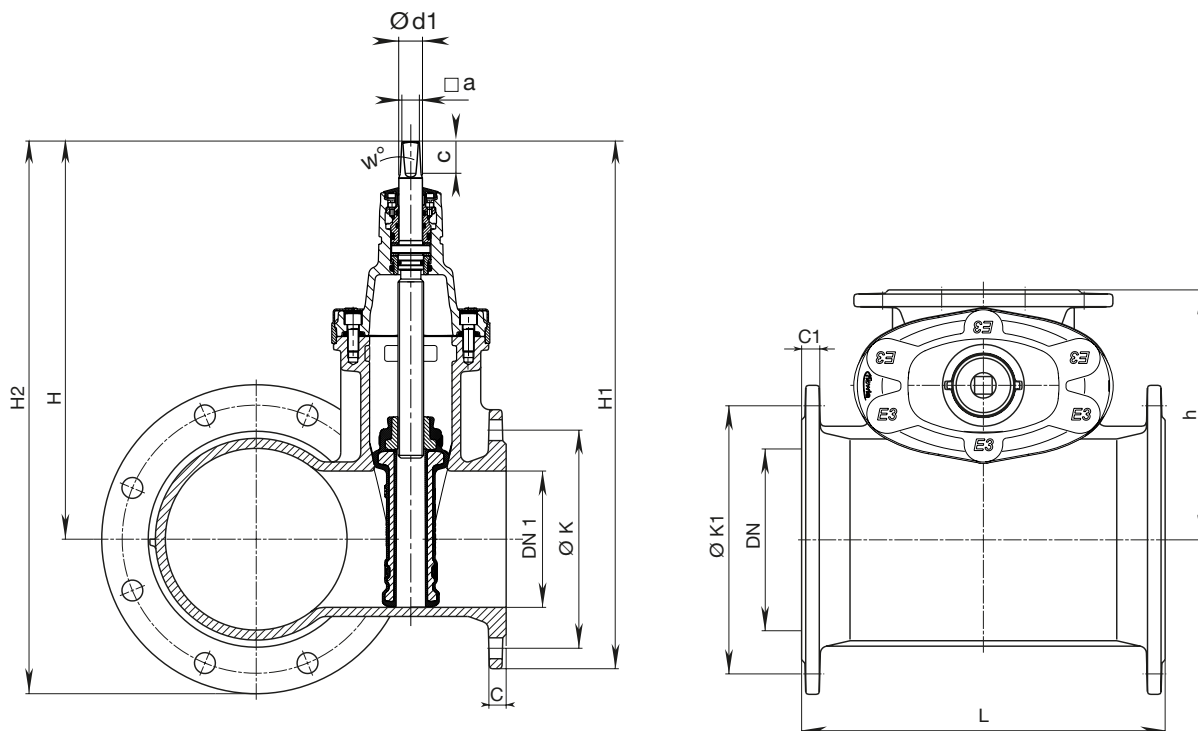
Volante: Ref. 7800
 Ejes de extensión: rígido Ref. 9000E2/E3
 telescópico Ref. 9500E2/E3
 Trampillones: rígidos Ref. 1750
 telescópico Ref. 2050 Ref. 2051K
 Actuador: Ref. 9920
 Adaptador para actuador (accionador **E2/E3**): Ref. 8630E2/E3
 Placa base: Ref. 3481, Ref. 3482
 Cuadradillo: Ref. 2156, Ref. 2157, Ref. 2158
 Eje de extensión adicional: Ref. 7820, Ref. 7825
 Indicador de posición: Ref. 2170E2/E3
 Tornillos con tuerca: Ref. 8810, Ref. 8830, Ref. 8840
 Junta plana: Ref. 3390, Ref. 3470
 Soporte para columna HAWAK: Ref. 9894, Ref. 9895

Ref.	PFA (PN)	Diámetro nominal DN	Válvulas DN1				
			65	80	100	150	200
4340E3	16	80					
		100					
		125					
		150					
		200					

COMBI-T E3

Brida de pieza en T con válvula integrada E3, PFA 10, PFA 16

Ref. 4340E3



DN	DN 1 Válvulas	COMBI-T E3					Brida				Eje				Peso
		L	H	H1	H2	h	ØK	C	ØK1	C1	□ a	c	w°	Ød1	
80	80	280	313	413	413	170	160	19	160	19	17,3	33,8	3°	24	24,0
100	65	260	305	397	408	180	145	19	180	19	17,3	33,8		24	29,5
100	80	280	313	413	416	200	160	19	180	19	17,3	33,8		24	30,0
100	100	310	343	453	453	200	180	19	180	19	19,3	37,2		24	34,0
125	80	280	313	413	432	200	160	19	210	19	17,3	33,8		24	30,5
125	100	310	343	453	469	215	180	19	210	19	19,3	37,2		24	36,5
150	65	260	305	397	441	210	145	19	240	19	17,3	33,8		24	33,0
150	80	280	313	413	444	220	160	19	240	19	17,3	33,8		24	36,0
150	100	310	343	453	487	220	180	19	240	19	19,3	37,2		24	40,5
150	150	400	433	576	576	250	240	19	240	19	19,3	34,9		26	55,5
200	80	280	313	413	484	250	160	19	295	20	17,3	33,8		24	43,0
200	100	310	343	453	521	250	180	19	295	20	19,3	37,2		24	49,5
200	150	400	433	576	610	275	240	19	295	20	19,3	34,9		26	68,5
200	200	460	541	711	711	295	295	20	295	20	24,3	48		30	90,0

COMBI-III E3

Brida en T con válvula E3 con 2 o 3 válvulas, PFA 10 | PFA 16

Características constructivas

- Válvula de asiento elástico combinada con brida en T
- Construcción que ahorra espacio gracias a una construcción corta, así como ahorro de costes de material, trabajo, transporte y almacenamiento
- A la hora de montar válvulas **E3** COMBI-T en la cámara se pueden usar anillos de cemento gracias a la construcción corta (25 % de ahorro en costes de cámara)
- Opcionalmente con conexión vertical DN 100
- Enlace hembra 3/4" - opcional para manómetro, salida de válvula de bola, etc.
- Bridas medidas de acuerdo con EN 1092-2, taladradas según EN 1092-2 | PFA 10 estándar; EN 1092-2 | PFA 16 DN 200 Indicar esta referencia a la hora de realizar el pedido. Si requiere otros estándares, bajo demanda
- Apta para limpieza con chorro gracias a su paso conforme a la anchura nominal

Ref. 4450E3

Ref. 4460E3



Accesorios aptos

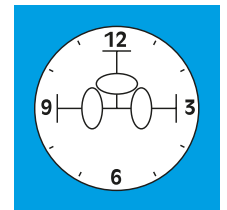
Accesorios compatibles: vea la página A2/2

Volante:		Ref. 7800
Ejes de extensión:	rígido	Ref. 9000E2/E3
	telescópico	Ref. 9500E2/E3
Trampillones:		Ref. 4550
Cuadradillo:		Ref. 2156, Ref. 2157, Ref. 2158
Eje de extensión adicional:		Ref. 7820, Ref. 7825
Indicador de posición:		Ref. 2170E2/E3
Tornillos con tuerca:		Ref. 8810, Ref. 8830, Ref. 8840
Junta plana:		Ref. 3390, Ref. 3470
Tapón final:		Ref. 8570E2/E3



Si en una o más salidas no es necesario usar válvulas, se debe montar un tapón final Ref. 8570 **E3**

Indique el orden de las válvulas en el sentido de las agujas del reloj.



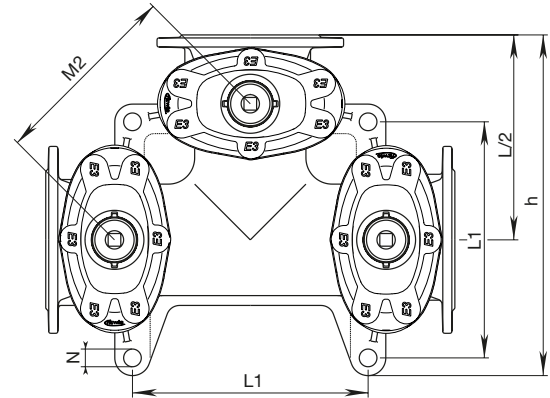
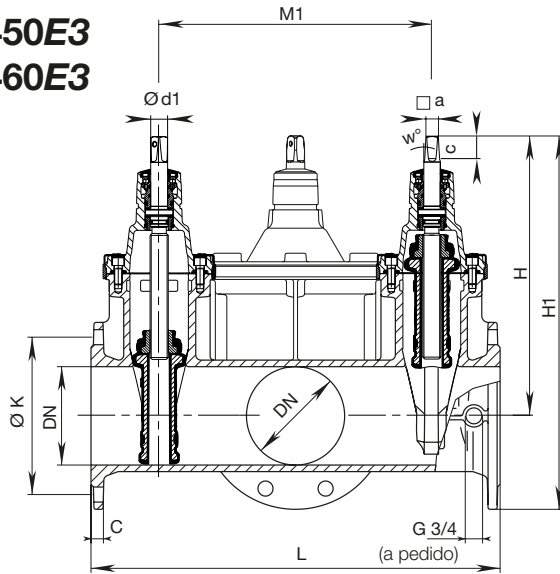
Ref.	Versión	PFA (PN)	Número de válvulas	Diámetro nominal/DN				
				80	100	125	150	200
4450E3	sin conexión vertical	16	2					
			3					
4460E3	con conexión vertical		2					
			3					

E3 COMBI-III

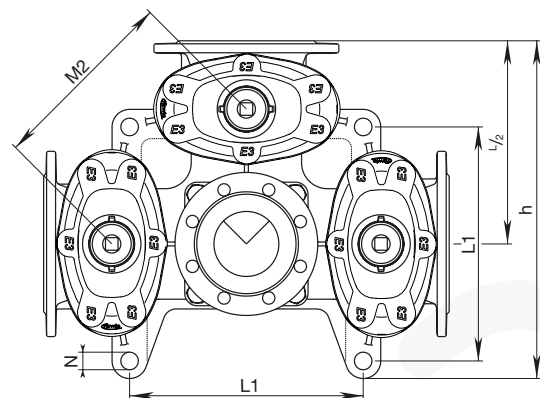
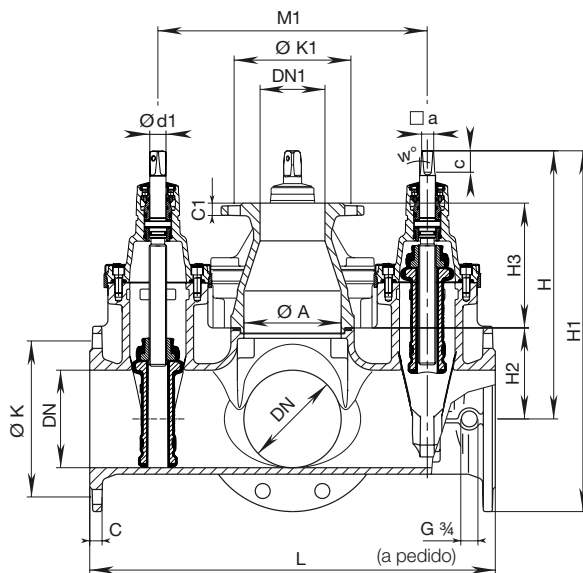
Brida en T con válvula E3 con 2 o 3 válvulas, PFA 10 | PFA 16

Ref. 4450E3

Ref. 4460E3



DN	Combi III E3 sin conexión vertical										Eje			Peso según número de válvulas		
	L	H	H 1	ØK	C	M1	M2	L1	h	N	□ a	c	w°	Ød1	2	3
80	435	313	413	160	19	255	180	-	318	-	17,3	33,8		24	45,0	47,0
100	555	343	453	180	19	365	258	212	411	27	19,3	37,2		24	68,0	67,0
125	615	421	571	210	19	415	294	360	515	27	19,3	34,9	3°	26	101,0	153,0
150	625	433	576	240	19	415	294	360	520	27	19,3	34,9		26	105,0	114,5
200	695	541	711	295	20	465	329	445	602	32	24,3	48		30	167,0	183,0



DN	Combi III E3 con conexión vertical													Eje			Peso según número de válvulas					
	ØA	DN 1	L	L1	H	H1	H2	H3	C	C1	ØK	ØK1	M1	M2	h	N	□ a	c	w°	Ød1	2	3
100	100	100	555	212	343	453	90	+	19	+	180	+	365	258	411	27	19,3	37,2		24	71,0	76,0
150	150	100	625	360	433	576	140	192	19	19	240	180	415	293,5	520	27	19,3	34,9	3°	26	120,0	130,0
200	200	100	695	445	541	711	180	192	20	19	295	180	465	329	602	32	24,3	48		30	198,0	205,0

+ conexión embreada directamente en el cuerpo, tornillo de varilla

COMBI-IV E3

Cruce de brida con válvula E3 con 2, 3 o 4 válvulas, PFA 10 | PFA 16

Características constructivas

- Válvula de asiento elástico combinada con brida en Cruz
- Construcción que ahorra espacio gracias a una construcción corta, así como ahorro de costes de material, trabajo, transporte y almacenamiento
- A la hora de montar válvulas COMBI-IV E3 en la cámara se pueden usar anillos de cemento gracias a la construcción corta (25 % de ahorro en costes de cámara)
- Opcionalmente con conexión vertical DN 100
- Enlace hembra 3/4" - opcional para manómetro, salida de válvula de bola, etc.
- Bridas medidas de acuerdo con EN 1092-2, taladradas según EN 1092-2 | PFA 10 estándar; EN 1092-2 | PFA 16 DN 200 Indicar a la hora de realizar el pedido. Si requiere otros estándares, bajo demanda
- Apta para limpieza con chorro gracias a su paso conforme a la anchura nominal

Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página A2/2

Volante:		Ref. 7800
Ejes de extensión:	rígidos	Ref. 9000E2/E3
	telescopicos	Ref. 9500E2/E3
Trampillones:		Ref. 4550
Cuadradillo:		Ref. 2156, Ref. 2157, Ref. 2158
Eje de extensión adicional:		Ref. 7820, Ref. 7825
Indicador de posición:		Ref. 2170E2/E3
Tornillos con tuerca:		Ref. 8810, Ref. 8830, Ref. 8840
Junta plana:		Ref. 3390, Ref. 3470
Tapa ciega:		Nr. 8570E2/E3

Ref. 4400E3

Ref. 4410E3



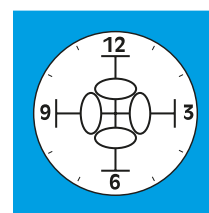
Si en una o más salidas no es necesario usar válvulas, se debe montar un tapón final Ref. 8570E3



Ref. 4410E3 Piezas de brida y cruz con 3 válvulas y conexión vertical



con 3 válvulas



Indique el orden de las válvulas en el sentido de las agujas del reloj.

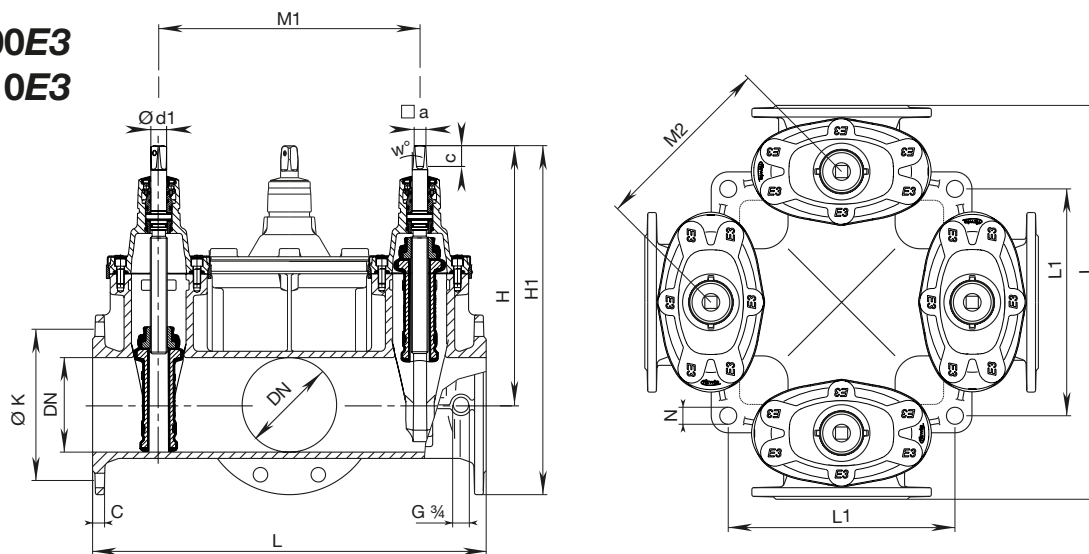
Ref.	Versión	PFA (PN)	Número de válvulas	Diámetro nominal/DN				
				80	100	125	150	200
4400E3	sin conexión vertical	16	2					
			3					
			4					
4410E3	con conexión vertical		3					
			4					

COMBI-IV E3

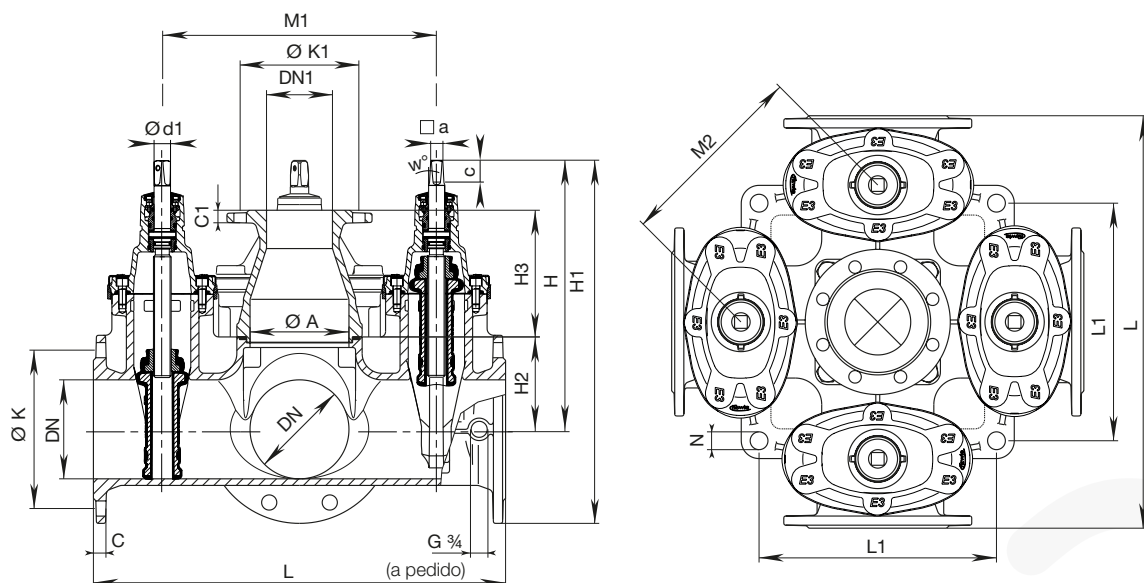
Cruce de brida con válvula E3 con 2, 3 o 4 válvulas,
PFA 10 | PFA 16

Ref. 4400E3

Ref. 4410E3



DN	Combi IV E3 sin conexión vertical										Eje				Peso según número de válvulas		
	L	H	H1	ØK	C	M1	M2	L1	N	a	c	w°	Ød1	2	3	4	
80	435	313	413	160	19	255	180			17,3	33,8	3°	24	55,0	60,0	65,0	
100	555	343	453	180	19	365	258	212	27	19,3	37,2		24	76,0	84,0	90,0	
125	615	421	571	210	19	415	293,5	360	27	19,3	34,9		26	125,0	135,0	139,0	
150	625	433	576	240	19	415	293,5	360	27	19,3	34,9		26	135,0	143,0	151,0	
200	695	541	711	295	20	465	329	445	32	24,3	48		30	207,0	223,0	238,0	



DN	Combi IV E3 con conexión vertical															Eje				Peso según número de válvulas	
	ØA	DN1	L	L1	H	H1	H2	H3	C	C1	ØK	ØK1	M1	M2	N	a	c	w°	Ød1	3	4
100	100	100	555	212	343	453	90	+	19	+	180	+	365	258	27	19,3	37,2		24	90,0	96,0
150	150	100	625	360	433	576	140	192	19	19	240	180	415	293,5	27	19,3	34,9	3°	26	154,0	164,0
200	200	100	695	445	541	711	180	192	20	19	295	180	465	329	32	24,3	48		30		265,0

+ conexión embreada directamente en el cuerpo, tornillo de varilla

HAWLE-COMBIFLEX E3

DN 150, PFA 10 | PFA 16



Características constructivas

- Válvula combinada modular para necesidades individuales
- Construcción que ahorra espacio gracias a una construcción compacta
- Apta para limpieza con chorro gracias a paso conforme a la anchura nominal
- Se puede combinar con el extenso catálogo de productos ZAK
- La geometría de sellado permite un montaje fácil y libre de tensiones

Material | Características técnicas

- Válvula E3 de asiento elástico** con paso liso y libre DN 250 o DN 300 según EN1074-1 y 2
- tornillos de fijación y de anillo tensor A4, recubiertos de molibdeno
- ZAK 69** (4) o bien **manguito ZAK 46** (11) para una conexión libre de corrosión para acometidas, así como sondas o dosificadores
- 2/5/7/ **HAWLE-COMBIFLEX Salida vertical** (2) a escoger entre 9/10 DN 100 o DN 150, **Tapón final** (5), **Anillo tensor** (7), **Parte central** (9), **Carcasa E3** (10) reducida en DN 150 y DN 200: fundición dúctil, recubierta de epoxi en polvo
- HAWLE-COMBIFLEX Marco de montaje:** fundición dúctil, recubierto de epoxi en polvo con tornillos de anillo para la fijación de equipos elevadores
- Precinto de calidad**
- Cuadradillo de aluminio con indicador del sentido de giro en la parte superior
- Junta plana de elastómero adherida en la salida vertical (apto para agua potable)
- Salida rosca externa 1"** opcional (sin montar)
- Sistema de anclaje** opcional

Ref. 4420E3

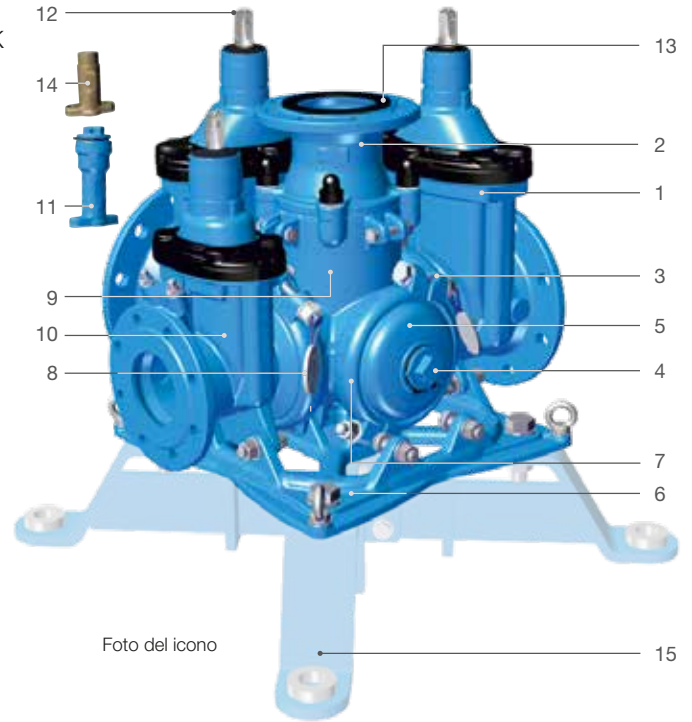


Foto del icono

Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página A2/2

- Volante: Ref. 7800
- Ejes de extensión: rígidos Ref. 9000E2/E3
telescópicos Ref. 9500E2/E3
- Trampillones: rígidos Ref. 1750
telescópicos Ref. 2050, Ref. 2051K
- Cuadradillo: Ref. 2156, Ref. 2157, Ref. 2158
- Eje de extensión adicional: Ref. 7820, Ref. 7825
- Tornillos con tuerca: Ref. 8810, Ref. 8830, Ref. 8840
- Disco de compensación: Ref. 8644
- Junta plana: Ref. 3390, Ref. 3470
- Salida RE 1": Ref. 6979
- Manguito ZAK 34: Ref. 6979
- Tapón ZAK 34: Ref. 6980
- Tapón final: Ref. 8570E2/E3

Posibilidades individuales de combinación

vea la página A9/3



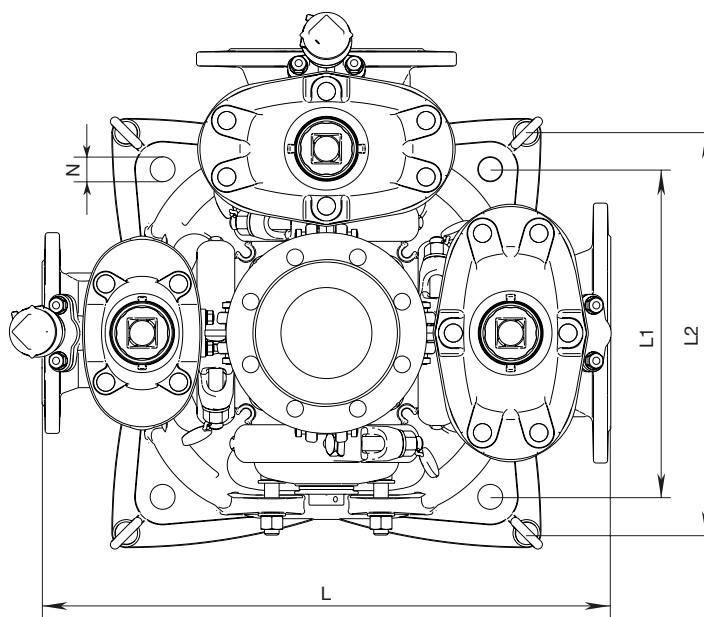
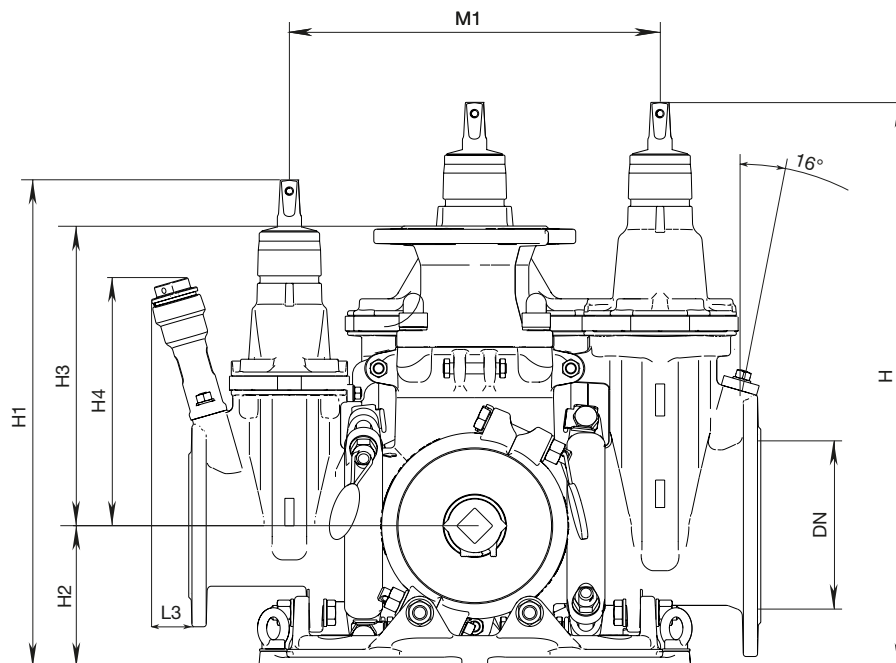
Ref.	Versión	PFA (PN)	Diámetro nominal / DN	Reducción posible / DN	Salida vertical posible / DN	Peso min. - máx.
4420E3	Configurable a nivel individual	10/16	150	80	80/100	57 – 212
				100		
				125		
				150		
				200		

Las bridas se han medido y perforado de acuerdo con la normativa EN 1092-2. Indique los números de referencia estándar PFA 10, PFA 16 a la hora de realizar el pedido. La versión estándar incluye un tapón cuadrado (que se retira cuando se acciona por medio de un accesorio de instalación o un volante!) Por favor utilice el formulario de pedidos de HAWLE-COMBIFLEX. Lo encontrará en el sitio web.

HAWLE-COMBIFLEX E3

DN 150, PFA 10 | PFA 16

Ref. 4420E3



DN	HAWLE-COMBIFLEX E3												
	PFA (PN)	DN	L*	L1	L2	L3	H	H1	H2	H3	H4	M1*	ØN
150	10/16	80	625	360	440	37	609	518	155	328	262	405	27,4
		100				40					271		
		125				38					284		
		150				40					298		
		200*				24					335		

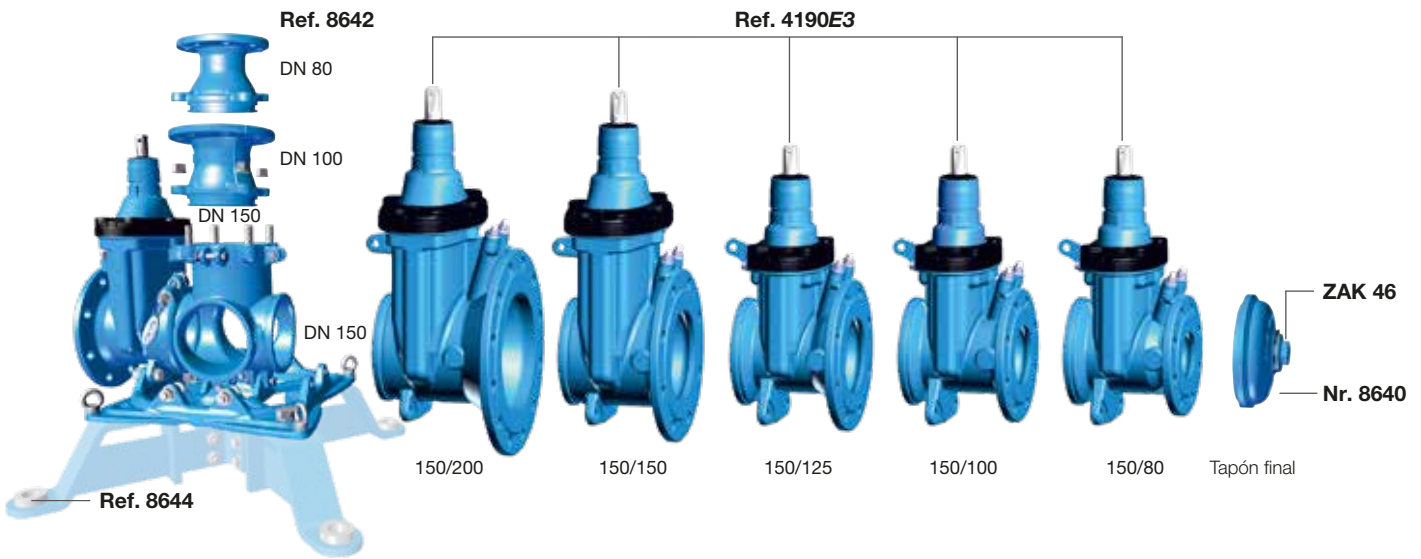
*En caso de reducción, todas las medidas exteriores (L, M1) se mantienen igual.

+ ajuste de altura necesario por espesor de la brida

medida de transporte = L

HAWLE-COMBIFLEX E3

Piezas individuales, DN 150



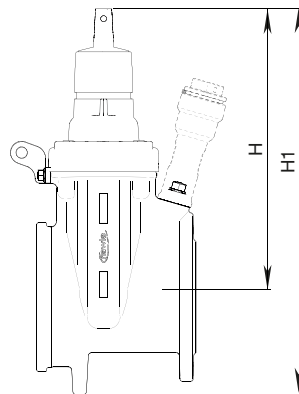
Ref. 4190E3



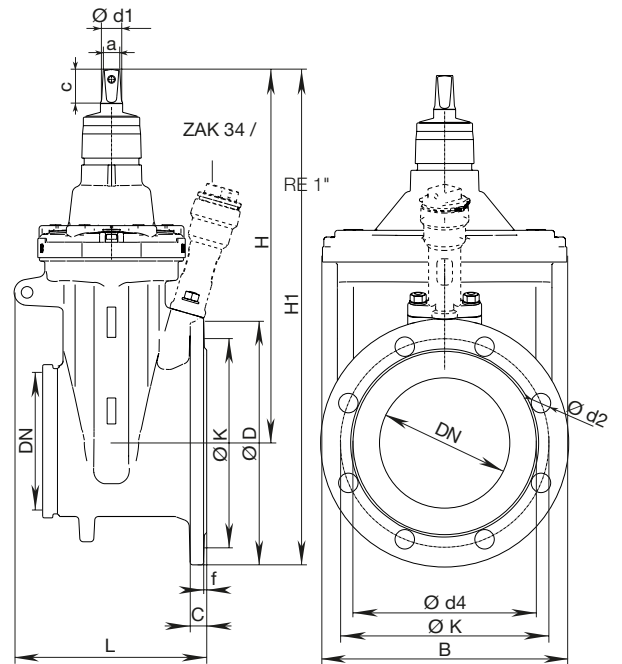
Opcional
Cuadradillo
Ref. 2156
Ref. 2157
Ref. 2158

Opcional
RE 1" Salida
Ref. 6979

Opcional
Manguito ZAK 34
Ref. 6979
Tapón ZAK
Ref. 6980



Válvulas reducidas



- exclusivo cuadradillo
- Incluye fijación con tornillos
- Se puede introducir directamente por la boca de pozo

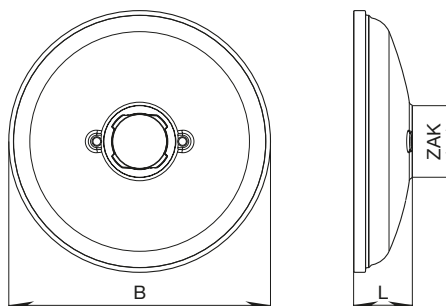
DN	Válvulas HAWLE-COMBIFLEX E3																			
	Brida						Tornillos			Eje			Válvulas							
DN	PFA (PN)	ØD*	C	ØK	Ød4	f	Cant.	Rosca	Ød2	a	c	Ød1	Cuña DN	Salida para reparaciones	H	H1*	L*	B*	Peso	
150	80	10/16	200	19	160	133	8	M16	19			25	100		343	453	258	213	21,8	
	100	10/16	220	19	180	153	8	M16	19			25	100		343	453	261	213	22,5	
	125	10/16	250	19	210	183	3	8	M16	19	19,3	34,9	25	100	ZAK 34 RE 1"	343	468	259	213	23,7
	150	10/16	285	19	240	209		8	M20	23			28	150	RE	433	576	262	283	34,7
	200	10/16	340	20	295	264		8/12	M20	23			28	150		433	603	281	283	40,0

* Medidas para transporte

HAWLE-COMBIFLEX E3

Piezas individuales, DN 150

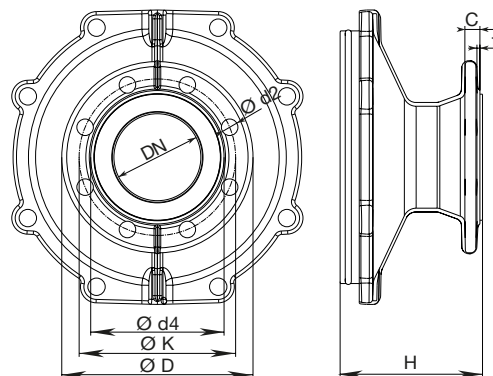
Tapón final HAWLE-COMBIFLEX Ref. 8640



- Manguito ZAK 69

DN	Tapón final HAWLE-COMBIFLEX			
	B	Manguito ZAK	L	Peso
150	177	ZAK 46	47	2,5

Salida vertical HAWLE-COMBIFLEX Ref. 8642



- incluye junta de brida adherida de elastómero (apto para agua potable)

DN	Salida vertical HAWLE-COMBIFLEX											
	Brida							Tornillos			Salida vertical	
	DN	PFA (PN)	Ø D	C	Ø K	Ø d4	f	Cant.	Rosca	Ø d2	H	Peso
150	80	10/16	200	19	160	133	3	8	M16	19	155	7,0
	100	10/16	220	19	180	153	3	8	M16	19	155	8,0

Tapón final Ref. 8570E2/E3



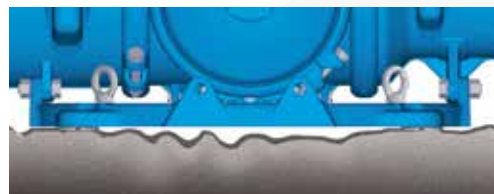
- para válvulas Combi en vez de parte superior de válvula
- De fundición dúctil, recubierto de epoxi en polvo sin tornillos ni sellado de cubierta

Ref.	DN	Peso
8570E2/E3	80	1,6
	100	1,9
	125 – 150	3,2
	200	5,0

Placa de compensación HAWLE-COMBIFLEX

Ref. 8644 (se debe pedir por separado)

Acero inoxidable



A 9/4

Ilustraciones, datos técnicos, dimensiones (todas en mm) y pesos (en kg.) indicados están sujetos a cambios sin previo aviso.

HAWLE-COMBIFLEX E3

DN 250 / DN 300, PFA 10 | PFA 16

Características constructivas

- Válvula combinada modular para necesidades individuales
- Construcción que ahorra espacio gracias a una construcción compacta
- Apta para limpieza con chorro gracias a paso conforme a la anchura nominal
- Se puede combinar con el extenso catálogo de productos ZAK
- La geometría de sellado permite un montaje fácil y libre de tensiones

Material | Características técnicas

- Válvula E3 de asiento elástico** con paso liso y libre DN 250 o DN 300 según EN1074-1 y 2
- tornillos de fijación y de anillo tensor A4, recubiertos de molibdeno
- ZAK 69** (4) o bien **manguito ZAK 46** (11) para una conexión libre de corrosión para acometidas, así como sondas o dosificadores
- HAWLE-COMBIFLEX Salida vertical** (2) a escoger entre DN 100 o DN 150, **Tapón final** (5), **Anillo tensor** (7), **Parte central** (9), **Carcasa E3** (10) reducida en DN 150 y DN 200: fundición dúctil, recubierta de epoxi en polvo
- HAWLE-COMBIFLEX Marco de montaje:** fundición dúctil, recubierta de epoxi en polvo con tornillos de anillo para la fijación de equipos elevadores
- Precinto de calidad**
- Cuadradillo de aluminio con indicador del sentido de giro en la parte superior
- Junta plana de elastómero adherida en la salida vertical (apto para agua potable)
- Kit de accesorios** de montaje (4 artículos cada uno: soporte de plástico, disco espaciador galvanizado en caliente, arandela galvanizada en caliente)
- Sistema de anclaje** opcional

Ref. 4420E3

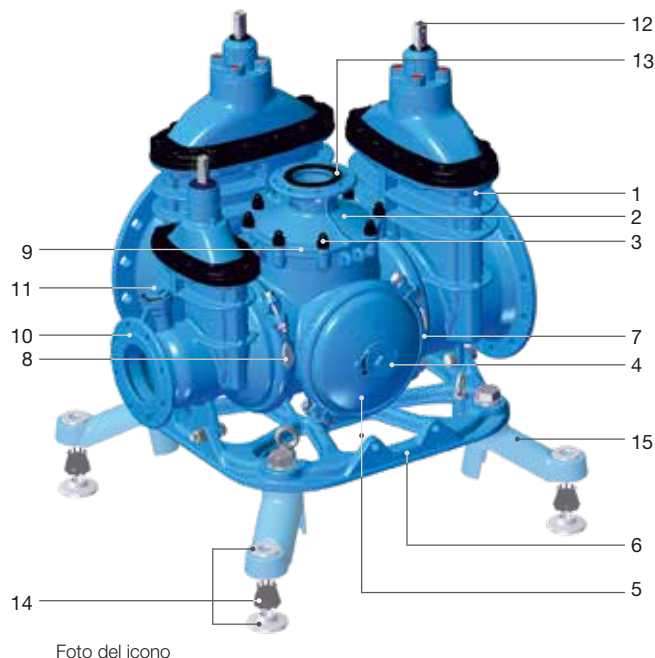


Foto del icono

Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página A2/2

Volante:		Ref. 7800
Ejes de extensión:	rígidos	Ref. 9000E2/E3
	telescopicos	Ref. 9500E2/E3
Trampillones:	rígidos	Ref. 1750
	telescopicos	Ref. 2050, Ref. 2051K
Cuadradillo:		Ref. 2156, Ref. 2157, Ref. 2158
Eje de extensión adicional:		Ref. 7820, Ref. 7825
Tornillos con tuerca:		Ref. 8810, Ref. 8830, Ref. 8840
Kit accesorios de montaje:		Ref. 8647
Junta plana:		Ref. 3390, Ref. 3470
Tapón final:		Ref. 8570E2/E3

Posibilidades individuales de combinación

vea la página A9/7



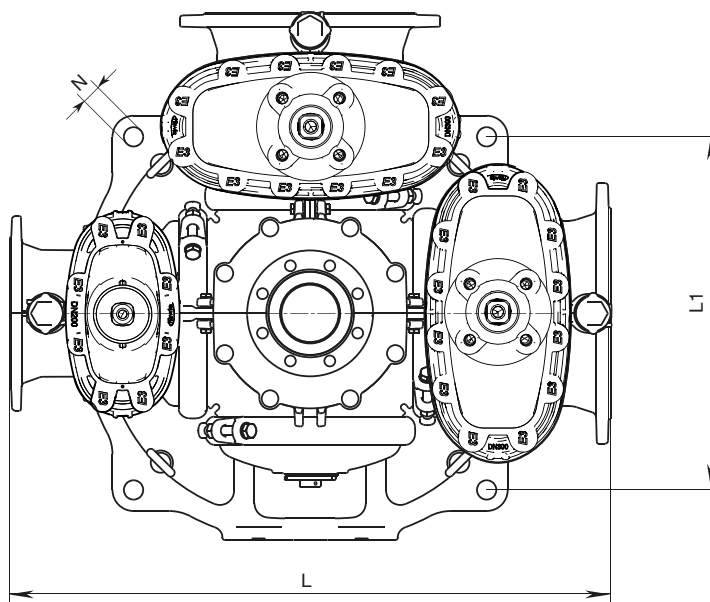
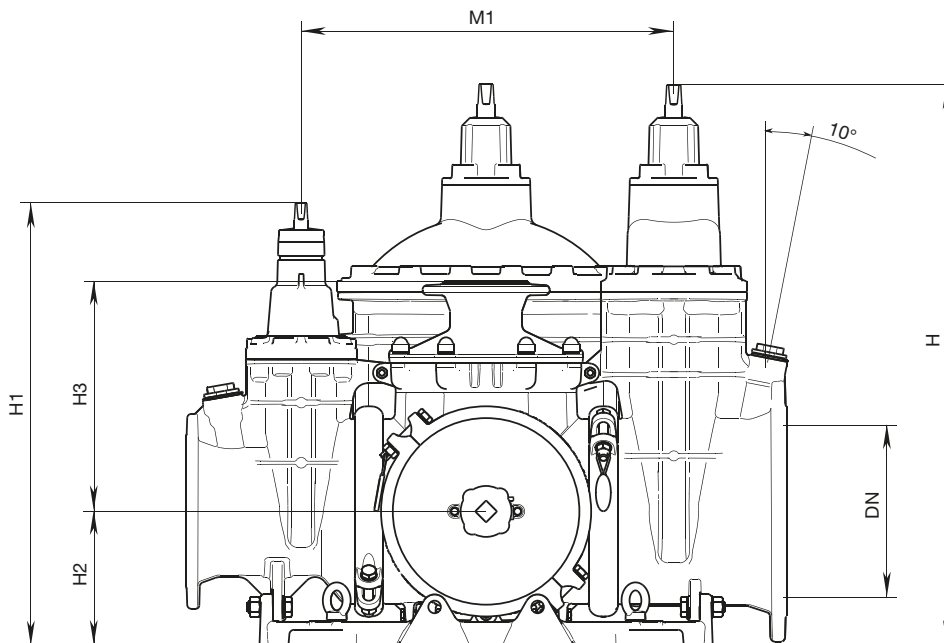
Ref.	Versión	PFA (PN)	Diámetro nominal / DN	Reducción posible / DN	Salida vertical posible / DN	Peso min. - máx.	
4420E3	Configurable a nivel individual	10	250	150	100	265 — 465	
				200			
		16	250	250	150		
				250			
		10	300	10	150	100	330 — 706
					200		
					250		
					300		
16	300	150	300	150			
			400				

Las bridas se han medido y perforado de acuerdo con la normativa EN 1092-2. Indique los números de referencia estándar PFA 10. PFA 16 a la hora de realizar el pedido. La versión estándar incluye un tapón cuadrado (que se retira cuando se acciona por medio de un accesorio de instalación o un volante). Por favor utilice el formulario de pedidos de HAWLE-COMBIFLEX. Lo encontrará en el sitio web.

HAWLE-COMBIFLEX E3

DN 250 / DN 300, PFA 10 | PFA 16

Ref. 4420E3

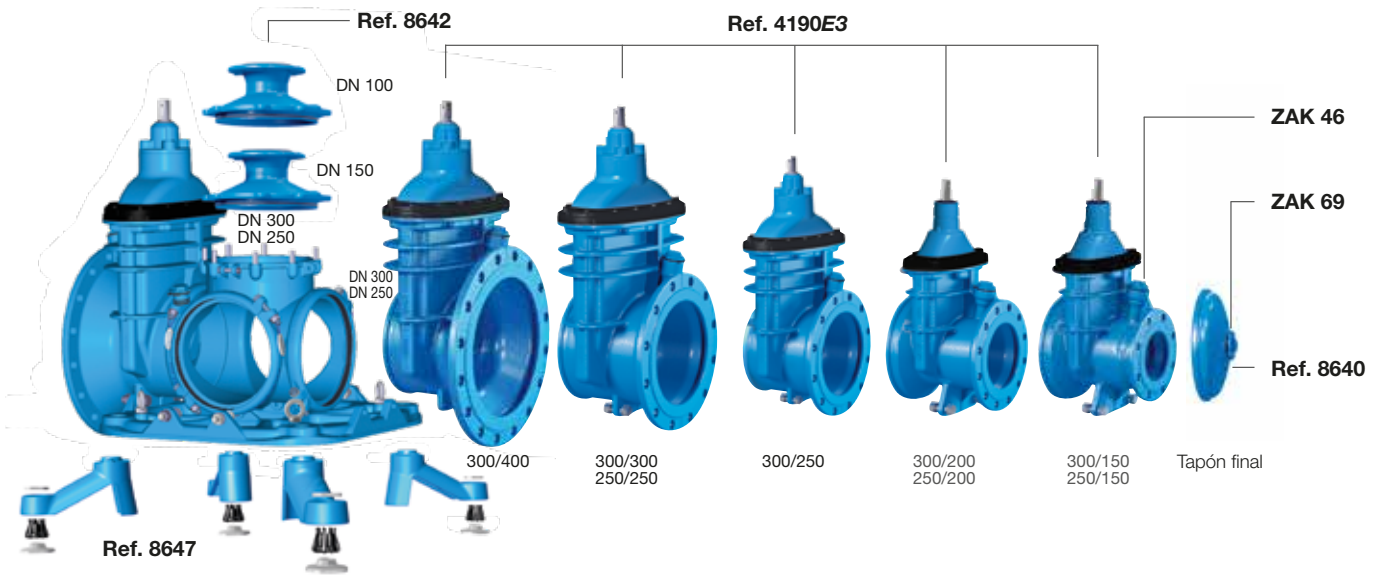


DN	HAWLE-COMBIFLEX									
	PFA (PN)	L*	L1	H	H1	H2	H3	DN	M1*	ØN
250	10	960	617	911	755	210	359	150	590	34
	16							200		
								250		
300	10	1050	617	1021	809	235	399	150	646	34
								200		
								250		
								300		
	16							400		

* En caso de reducción, todas las medidas exteriores (L, M1) se mantienen igual.

HAWLE-COMBIFLEX E3

Piezas individuales DN 250 – 300

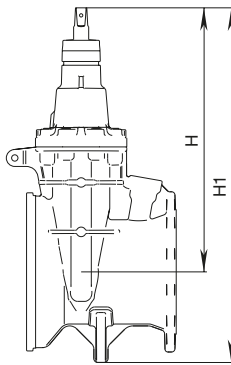


Válvulas HAWLE-COMBIFLEX E3 Ref. 4190E3

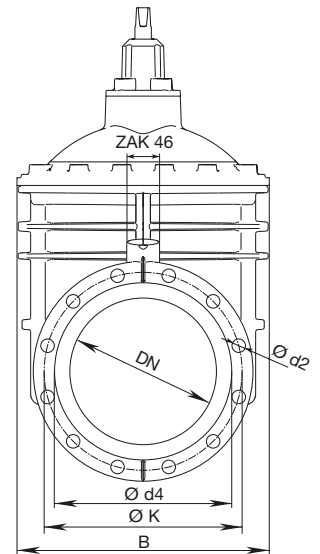
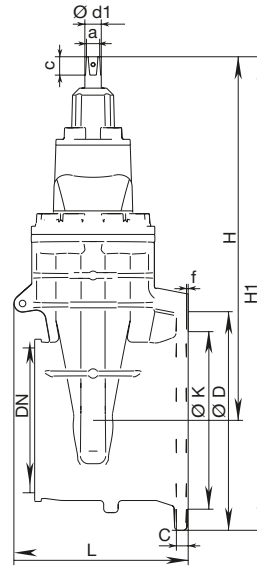


Opcional
Cuadrado
Ref. 2157
Ref. 2158

- ZAK 46**
- Manguito ZAK 46
 - Incluye obturador 46
 - Incluye fijación con tornillos
 - exclusivo cuadrado
 - Se puede introducir directamente por la boca de pozo



Válvulas reducidas



Válvulas HAWLE-COMBIFLEX E3																		
DN	Brida				Tornillos			Eje				Válvulas						
	DN	PFA (PN)	Ø D	C	Ø K	Cant.	Rosca	Ø d2	a	c	Ø d1	Cuña DN	Salida para reparaciones	H	H1*	L*	B*	Peso
250	150	10 16	285	19	240	8	M20	23	24,3	48	32	200	ZAK 46	541	707	337	356	61,0
	200	10 16	340	20	295	8 12	M20	23	24,3	48	32	200		541	710	337	356	62,0
	250	10 16	400	22	350 355	12	M20 M24	23 28	27,3	48	34	250		649	850	337	438	89,0
300	150	10 16	285	19	240	8	M20	23	24,3	48	32	200		541	734	361	356	65,0
	200	10 16	340	20	295	8 12	M20	23	24,3	48	32	200		541	734	361	356	66,0
	250	10 16	400	22	350 355	12	M20 M24	23 28	27,3	48	34	250		649	850	361	438	93,0
	300	10 16	455	24,5	400 410	12	M20 M24	23 28	27,3	48	34	300		731	960	361	523	132,0
	400+	10 16	580	28	515 525	16	M24 M27	28 31	27,3	48	34	300		731	1030	361	523	146,0

* Medidas para transporte

+ ajuste de altura necesario por espesor de la brida

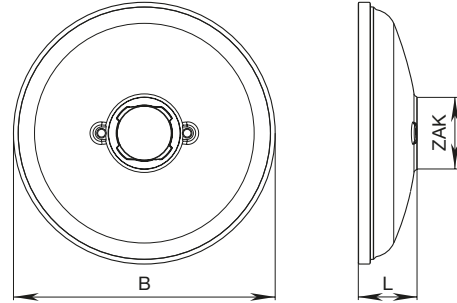
HAWLE-COMBIFLEX E3



Piezas individuales DN 250 – 300

Tapón final HAWLE-COMBIFLEX

Ref. 8640

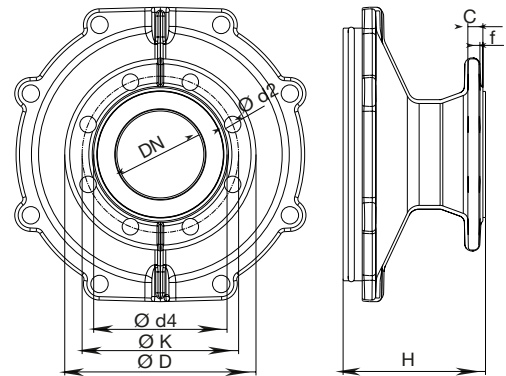


- Manguito ZAK 69

DN	Tapón final HAWLE-COMBIFLEX			
	B	Manguito ZAK	L	Peso
250	284	ZAK 69	67	6,0
300	335	ZAK 69	77	7,5

Salida vertical HAWLE-COMBIFLEX

Ref. 8642



- incluye junta de brida adherida de elastómero (apto para agua potable)

DN	Salida vertical HAWLE-COMBIFLEX											
	Brida							Tornillos			Salida vertical	
	DN	PFA (PN)	Ø D	C	Ø K	Ø d4	f	Cant.	Rosca	Ø d2	H	Peso
250	100	10/16	220	19	180	153	3	8	M16	19	146	12,0
	150	10/16	285	19	240	209	3	8	M20	23	146	11,0
300	100	10/16	220	19	180	153	3	8	M16	19	160	13,0
	150	10/16	285	19	240	209	3	8	M20	23	160	13,0

Tapón final

Ref. 8570E2/E3



DN 150 – 200

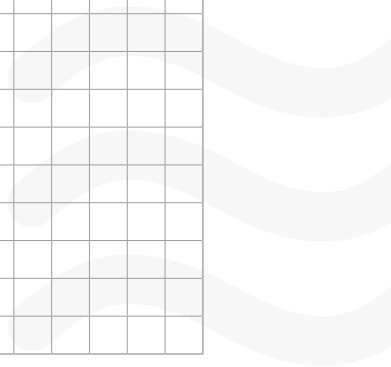


DN 250 – 300

Ref.	DN	Peso
8570E2/E3	150	3,2
	200	5,0
	250 – 300	5,0

- para válvulas Combi en vez de parte superior de válvula
- De fundición dúctil, recubierto de epoxi en polvo sin tornillos ni sellado de cubierta

NOTAS



VÁLVULAS E1 HAWLE

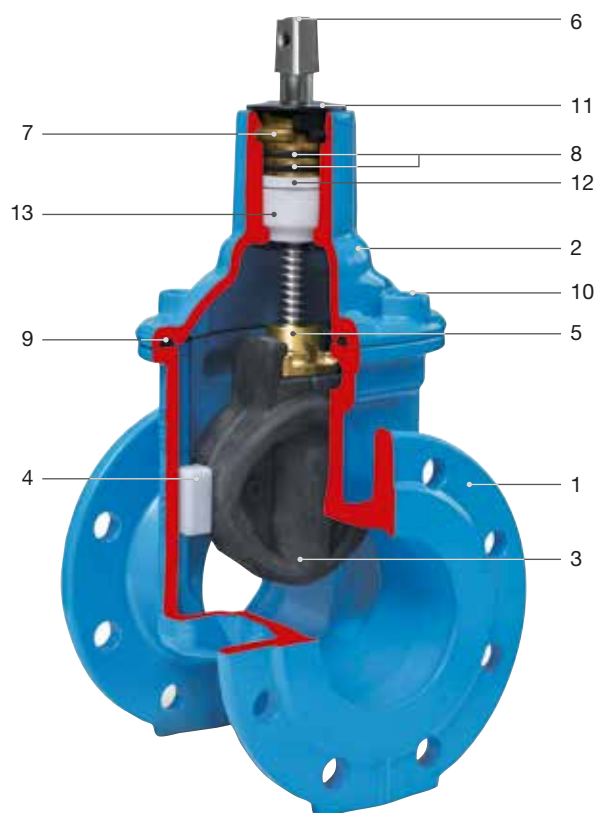
Introducción

Características constructivas

- **Válvula de asiento elástico** con paso liso y libre conforme a EN 1074-1 y EN 1074-2
- Válvula de compuerta embridada, corta (F4)
- **Guía de cuña** con gran capacidad de deslizamiento; su diseño optimizado para ser resistente garantiza tanto un desgaste como un par de apriete mínimo
- La **tuerca de cuña**. Las dimensiones generosas de la longitud de roscado, permiten una carga de par de apriete elevada
- **Alojamiento de husillo** fijado en la tapa mediante conexión en bayoneta
- **Juntas tóricas** alojadas por todos los lados en material resistente a corrosión
- **Las arandelas de fricción** garantizan un alojamiento con un rozamiento del eje mínimo
- 100 % apto para instalación subterránea

Material | Características técnicas

- 1,2 **Cuerpo (1), tapa (2)** de fundición dúctil, recubierto de epoxi en polvo por dentro y por fuera (vea la página 4)
- 3 **Cuña** de fundición dúctil, por dentro y por fuera con elastómero vulcanizado
- 4 **Guía de cuña** de plástico resistente al desgaste
- 5 **Tuerca de cuña** de latón
- 6 **Husillo de acero inoxidable** con rosca y superficie de deslizamiento lisa, cojinetes de POM
- 7 **Soporte para junta tórica** de latón, fijado en la tapa con conexión en bayoneta
- 8 **Juntas tóricas** de elastómero
- 9 **Junta para tapa** de elastómero
- 10 **Tornillos hexágonos** embutidos y sellados garantizando una estanqueidad total exentos de corrosión
- 11 **Tapa** de PE para proteger el alojamiento del husillo de la suciedad
- 12 **Arandelas de fricción** de POM
- 13 **Alojamiento del husillo** de POM



VÁLVULAS E1 HAWLE

Con brida DN 50 - 300, PN 10 | PN 16



Características constructivas

- Válvula de asiento elástico con paso libre
- Bridas medidas según EN 1092-2 y taladradas según EN 1092-2 | PN 10 estándar; PN 16 en caso de DN 200. A la hora de realizar el pedido, indique estas referencias. Si requiere otros estándares, bajo demanda
- Apta para limpieza con chorro gracias a paso conforme a la anchura nominal
- Distancia entre bridas corta (EN 558 GR 14)
- Distancia entre bridas largo (EN 558 GR 15)

Versión estándar: sin volante ni eje de extensión (solamente apto para activación manual)

Versión especial: bajo demanda

Accesorios aptos

Accesorios compatibles:

Volante:		Ref. 7800
Ejes de extensión:	rígidos	Ref. 9000
	desde DN 65	Ref. 9000A
	telescopicos	Ref. 9500
	desde DN 65	Ref. 9500A
Trampillones:	rígidos	Ref. 1750
	telescopicos	Ref. 2050
		Ref. 2051K
Cuadradillo:	Ref. 2156, Ref. 2157, Ref. 2158	
Eje de extensión adicional:	Ref. 7820, Ref. 7825	
Tornillos con tuerca:	Ref. 8810, Ref. 8830, Ref. 8840	
Soporte para columna HAWAK:	Ref. 9894	
Placa base:	Ref. 3481K	
Junta plana:	Ref. 3390, Ref. 3470	

Ref. 4000E1
Ref. 4700E1



Ejemplo de instalación



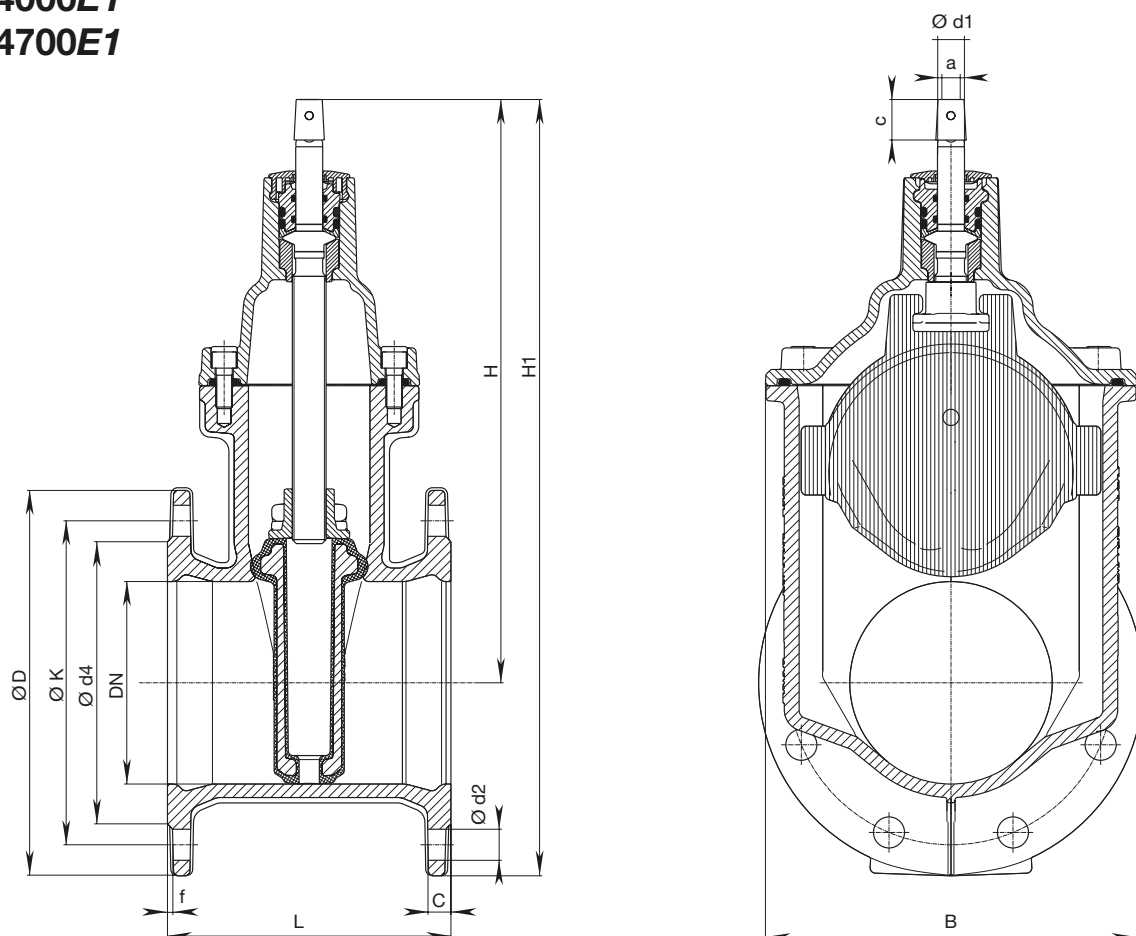
Ref.	Versión	PFA (PN)	Diámetro nominal/DN								
			50	65	80	100	125	150	200	250	300
4000E1	corta EN 558-1 GR 14	10									
		16									
4700E1	largo EN 558-1 GR 15	10									
		16									

VÁLVULAS E1 HAWLE

con brida DN 50 – 300, PN 10 | PN 16

Ref. 4000E1

Ref. 4700E1



DN	PFA (PN)	Brida					Tornillos			Eje			Válvula				Peso		
		ØD	C	ØK	Ød4	f	Número	Rosca	Ød2	a	c	Ød1	H	H1	L		B	corto	largo
															corto	largo			
50	10 16	165	18	125	98	5	4	M 16	19	14,8	30	18	230	313	150	250	135	8,8	10,7
65	10 16	185	18	145	118	5	4	M 16	19	17,3	30	20	298	390	170	270	172	13,5	16,9
80	10 16	200	18	160	133	5	8	M 16	19	17,3	30	20	305	405	180	280	172	14,5	19,0
100	10 16	220	18	180	153	5	8	M 16	19	19,3	30	20	339	449	190	300	203	18,5	25,2
125	10 16	250	17	210	183	4	8	M 16	19	19,3	30	20	420	545	200	325	275	30,5	36,7
150	10 16	285	17	240	209	4	8	M 20	23	19,3	30	20	432	575	210	350	275	34,0	42,9
200	10 16	340	19,5	295	264	4,5	8 12	M 20	23	24,3	38	25	534	704	230	400	345	54,6 53,0	68,0
250	10 16	400	21,5	350	318	4,5	12	M 20 M 24	23 28	27,3	38	32	626	826	250	450	422	80,5 82,0	
300	10 16	455	24	400	371	5,5	12	M 20 M 24	23 28	27,3	38	32	709	937	270	500	506	125,0 142,4	

**Página
B 2**

Válvula de mariposa doble excéntrica

Válvula de mariposa Hawle

Página B 2/3



**Página
B 3**

Válvulas de retención

sin palanca ni contrapeso

Página B 3/1



VÁLVULAS DE MARIPOSA

Accesorios

Actuador	Página M 4/3
Tornillos	Página M 4/4
Juntas planas	Página M 7/1
Carrete de desmontaje	Página D 6/1

Adaptador para eje de extensión E2/E3	Ref. 9211	Página B 2/3
Adaptador de cuadradillo	Ref. 2161	Página B 2/3

Información técnica

Pares de apriete para el montaje de bridas	Página R 3/1
--	--------------

Ejemplos de instalación

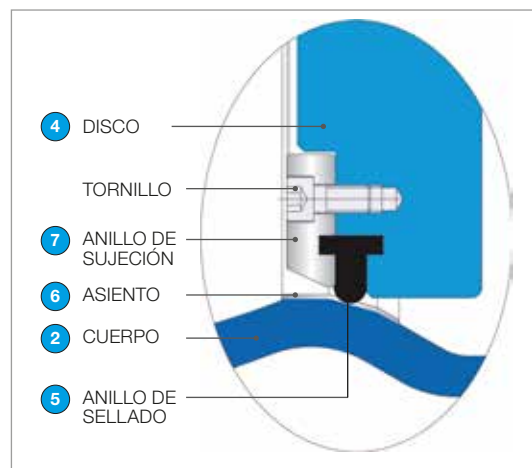
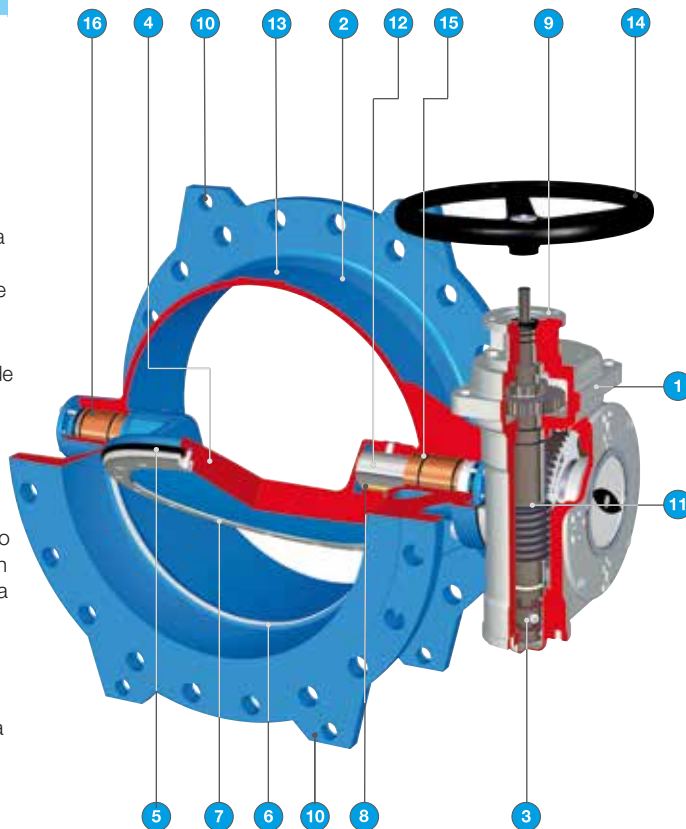


VÁLVULAS DE MARIPOSA

doble excéntricas DN 150 – 1400

Características constructivas

- 1 Clase de protección del reductor IP68, apto para su instalación en arqueta o directamente enterrado
- 2 **Cuerpo**
El asiento sellado micropulido y la superficie lisa del cuerpo se encargan de que la resistencia al flujo sea mínima
- 3 **Tuerca de avance**
El extremo inferior del eje helicoidal está provisto de una rosca; En este husillo roscado se aproxima y se aleja una tuerca de rodamiento situada en el interior. Al accionar el engranaje en dirección „abierta“ o „cerrada“ también se mueve dicha tuerca en la dirección del correspondiente tope y garantiza la posición final correcta del disco de cierre
- 4 **Disco de cierre**
El diseño optimizado del disco de cierre mejora los valores de pérdida de carga. El disco de cierre doble excéntrico facilita el accionamiento de la válvula y disminuye el desgaste de la junta
- 5 **Sistema de obturación**
Formado por el disco de cierre y una junta elástica con perfil en T fijada al disco de cierre mediante un aro de retención. En posición cerrada la junta de cierre presiona contra el asiento cónico del cuerpo permitiendo una obturación segura en ambas direcciones de flujo. En posición abierta la junta de cierre está totalmente distendida debido a la construcción doble excéntrica
- 6 **Asiento**
El asiento integrado, soldado y micropulido de acero inoxidable proporciona una superficie resistente a la corrosión y a la erosión; con este diseño cónico, especial del asiento se asegura una perfecta estanquidad al cierre
- 7 **Aro de sujeción**
Permite una óptima fijación de la junta de cierre al disco; el aro de sujeción se puede desmontar con facilidad para sustituir la junta de cierre sin necesidad de utilizar herramientas especiales ni de desmontar el disco completo
- 8 **Conexión del eje**
Conexión de enganche mecánico entre el disco y el eje mediante chaveta de ajuste
- 9 **Brida superior**
Todas las válvulas de mariposa vienen equipadas con bridas de acuerdo a la norma EN ISO 5210 y por ello están preparadas para diferentes tipos de opciones de accionamiento
- 10 **Orificios de elevación y pies**
Los orificios de elevación integrados facilitan una instalación segura y los pies garantizan un buen apoyo
- 11 **Engranaje helicoidal**
El engranaje está construido de tal manera que el disco puede ser manejado por un solo operario sin apenas esfuerzo
- 12 **Ejes**
El eje en dos piezas garantiza una sección de paso máxima
- 13 **Número de serie**
Cada válvula viene provista de un número de serie marcado en el cuerpo para un fácil seguimiento e identificación
- 14 **Volante** Incluido en la entrega estándar
- 15 **Sellado de eje**
Un sistema de sellado de varias juntas tóricas garantiza un sellado sin necesidad de mantenimiento
- 16 **Cojinetes autolubricantes**
Centran el disco, evitan el desplazamiento axial y reducen la fricción de los ejes y por tanto las fuerzas de acción



NOTAS



VÁLVULA DE MARIPOSA DOBLE EXCÉNTRICA

DN 150 – 1400, PFA 10 | PFA 16

Características constructivas

- Versión estándar con dispositivo de accionamiento: reductor y volante
- Clasificación de protección IP 68
- Preparado para instalación subterránea, montaje fácil del eje de extensión
- Preparado para el actuador
- Distancia entre bridas conforme a EN 558 – 1 SERIE 14
- Bridas conforme a EN 1092-2
- Presiones nominales: PN 10 | PN 16

Material | Características técnicas

- 1 **Asiento** de acero inoxidable soldado y micropulido
 - 2 **Cuerpo y disco** de fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo por dentro y por fuera
 - 3 **Junta** de cierre de elastómero
 - 4 **Aro de sujeción** de acero inoxidable
- **Ejes** de acero inoxidable
 - **Piezas de fijación internas y externas** de acero inoxidable
 - **Cojinetes** de bronce
 - **Volante** de fundición recubierto de epoxi en polvo

Accesorios aptos

Accesorios compatibles:

- Adaptador de eje de extensión **E2/E3**, DN 200: Ref. 9211
 Adaptador de cuadradillo: Ref. 2161
 Actuador: Ref. 9920
 Junta plana: Ref. 3390
 Carrete de desmontaje: Ref. 9810



Adaptador para eje de extensión (instalación subterránea) E2/E3, DN 200

Ref. 9211



Cuadradillo

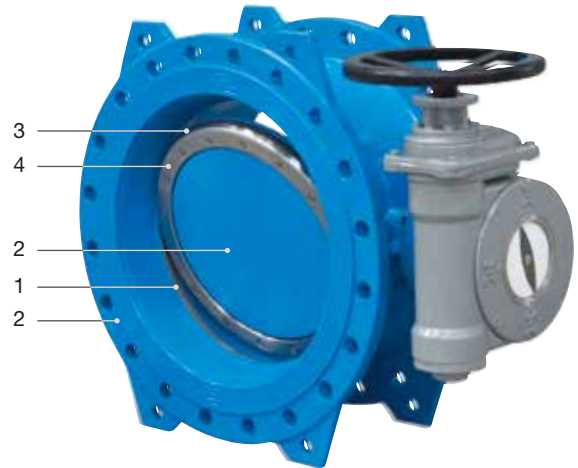
Ref. 2161



Actuador

Ref. 9920

Ref. 9881K



Ref.	PFA (PN)	Diámetro nominal/DN																
		150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1400	
9881K	10																	*
	16																	*

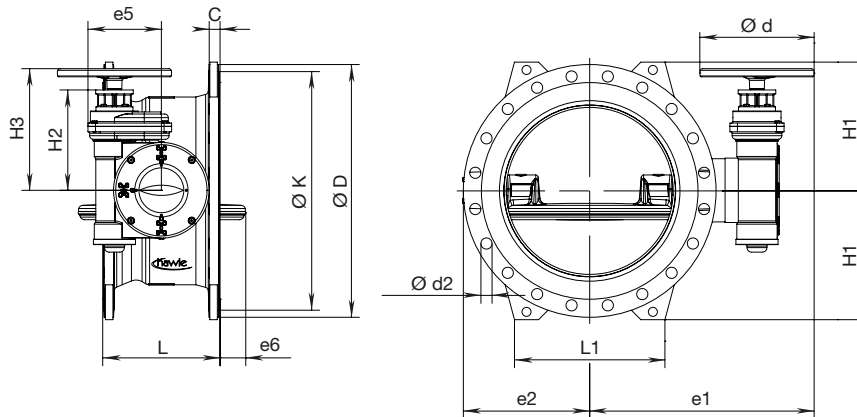
* sin certificado ÖVGW.

Ejemplo de instalación



VÁLVULA DE MARIPOSA DOBLE EXCÉNTRICA

DN 150 – 1400, PFA 10 | PFA 16



Ref. 9881K

Presión nominal PN 10

DN	PFA (PN)	L Serie14	L1	e1	e2	e5	e6	Ød	ØD	ØK	C	Tornillos Cant.	Ød2	H1	H2	H3	Nº de vueltas abrir /cerrar	Peso
150	10	210	190	378	151	134	0	245	285	240	19,0	8	23	143	145	212	11,25	45
200		230	180	405	177	134	0	245	340	295	20,0	8	23	180	145	212	11,25	60
250		250	220	481	214	158	5	245	405	350	22,0	12	23	213	165	239	10	95
300		270	280	503	237	158	11	245	460	400	24,5	12	23	242	165	239	10	115
350		290	320	595	283	175	28	370	505	460	24,5	16	23	264	186	271	12,5	155
400		310	335	626	297	175	43	370	565	515	24,5	16	28	293	186	271	12,5	165
450		330	380	670	333	198	57	370	615	565	25,5	20	28	320	287	372	36,25	220
500		350	400	701	344	244	67	370	670	620	26,5	20	28	345	336	420	43,5	285
600		390	440	749	414	244	98	370	780	725	30,0	20	31	400	336	420	43,5	350
700		430	540	838	511	313	126	370	895	840	32,5	24	31	460	399	484	104	575
800		470	610	855	530	313	153	370	1015	950	35,0	24	34	520	399	484	104	680
900		510	670	965	618	365	181	370	1115	1050	37,5	28	34	568	435	519	192,5	980
1000		550	740	1039	650	365	206	370	1230	1160	40,0	28	37	625	435	519	192,5	1155
1100		590	750	1022	720	365	237	370	1355	1270	53,5	32	37	695	435	519	192,5	1558
1200	630	900	1251	782	515	264	485	1455	1380	45,0	32	41	738	576	625	362,5	1965	
1400	710	1160	1349	917	515	323	485	1675	1500	46,0	36	44	848	538	625	362,5	2690	

Ref. 9881K

Presión nominal PN 16

DN	PFA (PN)	L Serie14	L1	e1	e2	e5	e6	Ød	ØD	ØK	C	Tornillos Cant.	Ød2	H1	H2	H3	Nº de vueltas abrir /cerrar	Peso
150	16	210	190	378	151	134	0	245	285	240	19,0	8	23	143	145	212	11,25	45
200		230	180	405	177	134	0	245	340	295	20,0	12	23	180	145	212	11,25	60
250		250	220	481	214	158	6	245	405	355	22,0	12	28	213	165	239	10	95
300		270	280	503	237	158	11	245	460	410	24,5	12	28	242	165	239	10	115
350		290	320	595	283	175	28	370	520	470	26,5	16	28	272	186	271	12,5	162
400		310	335	626	297	198	43	370	580	525	28,0	16	31	300	287	372	36,25	204
450		330	380	670	333	198	57	370	640	585	30,0	20	31	330	287	372	36,25	240
500		350	400	721	344	244	67	370	715	650	31,5	20	34	370	336	420	43,5	325
600		390	500	779	414	244	98	370	840	770	36,0	20	37	432	336	420	43,5	435
700		430	540	838	511	313	126	370	910	840	39,5	24	37	467	399	484	104	610
800		470	615	928	530	313	153	370	1025	950	43,0	24	41	525	399	484	104	780
900		510	675	1007	618	365	181	370	1125	1050	46,5	28	41	573	435	519	192,5	1065
1000		550	740	1039	650	365	206	370	1255	1170	50,0	28	44	638	435	519	192,5	1320
1100		590	750	1091	720	365	237	370	1355	1270	53,5	32	44	696	435	519	192,5	1558
1200	630	900	1251	782	515	264	485	1485	1390	57,0	32	50	753	576	625	362,5	2375	
1400	710	1160	1349	917	515	323	485	1685	1590	60,0	36	50	848	538	625	362,5	2870	

VÁLVULAS DE RETENCIÓN

sin/con palanca ni contrapeso, PFA 10 | PFA 16

Características constructivas

- Las válvulas de retención sirven para proteger las tuberías y las instalaciones del flujo de retorno del medio
- La apertura del disco se realiza automáticamente cuando hay flujo en la dirección marcada con una flecha en la carcasa de la válvula
- Distancia entre caras EN 558-1 GR 48
- Bridas medidas conforme a EN 1092-2, perforadas conforme a EN 1092-2 | PN 10 Estándar; EN 1092-2 | PN 16 a partir de DN 200 imprescindible indicar PN solicitado en pedido. Otros estándares, bajo demanda
- **Ref. 9831:**
- peso reducido, limpieza mejorada, alojamiento del disco resistente a la corrosión, comportamiento de corriente optimizado, mantenimiento fácil
- mín. Presión de apertura: 0,03 bar
- mín. Presión de cierre: 0,5 bar (estanqueidad)
- **Ref. 9830:**
- Presión min. de apertura: 0,03 bar
- Presión min. de cierre: 0,1 bar (estanqueidad)
- **Ref. 9820:**
- Versión con palanca y contrapeso
- Presión min. de apertura: 0,03 bar
- Presión min. de cierre: 0,1 bar (estanqueidad)

Material | Características técnicas

- **Cuerpo**
Ref. 9831: fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo
Ref. 9830/9820: fundición gris recubierto de epoxi en polvo
- **Disco/brazo del disco**
Ref. 9831: elastómero/poliamida
Ref. 9830/9820: fundición revestido de epoxi en polvo
- **Tornillos/tuercas**
Ref. 9831: acero inoxidable
Ref. 9830/9820: acero inoxidable
- **Sellado de la tapa**
Ref. 9831: elastómero
Ref. 9830/9820: klingerit
- **Eje de la tapa**
Ref. 9831: poliamida
Ref. 9830/9820: acero inoxidable
- **Tornillos de la tapa**
Ref. 9830/9820: acero inoxidable
- **Sellado de la tapa**
Ref. 9830/9820: elastómero
- **Palanca ni contrapeso**
Ref. 9820: fundición gris recubierto de epoxi en polvo

Indicaciones de instalación

- Las válvulas de retención están concebidas para ser instaladas en tuberías horizontales; una instalación en tuberías verticales o en diagonal se permite si el medio fluye de abajo hacia arriba
- Tiene que asegurarse de que la dirección de flujo coincida con la dirección de la flecha en el cuerpo y que el eje de rotación del disco se encuentre en horizontal

Válvulas de retención sin palanca ni contrapeso

Ref. 9831



Ref. 9830



Ref. 9820 con palanca ni contrapeso (sin ilustración)

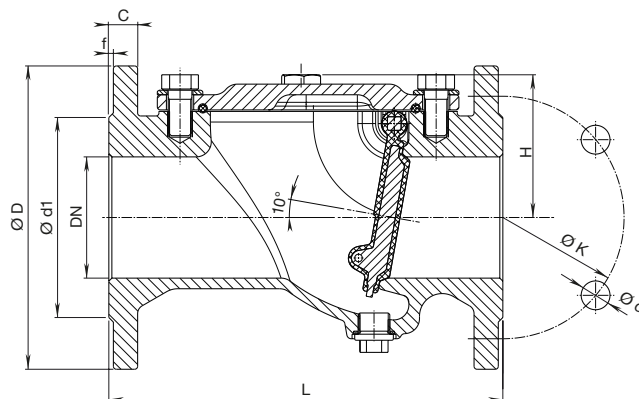


Ref.	Diseño	PFA (PN)	Diámetro nominal/DN											
			40	50	65	80	100	125	150	200	250	300		
9831	sin palanca ni contrapeso	16												
9830														
9820	con palanca ni contrapeso													

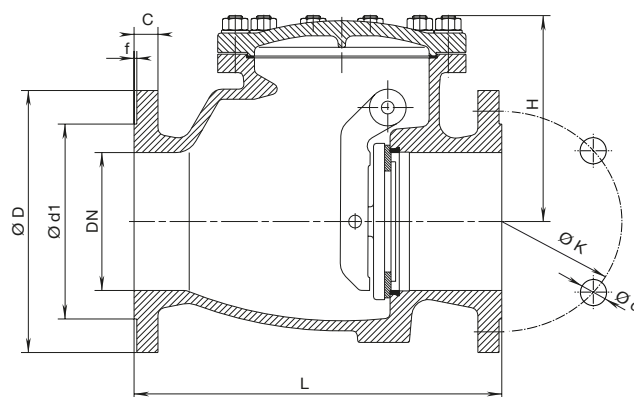
VÁLVULAS DE RETENCIÓN

sin/con palanca ni contrapeso, PFA 10 | PFA 16

Ref. 9831



Ref. 9830



Ref. 9820 con palanca ni contrapeso (sin ilustración)

DN	PFA (PN)	L	H	ØD	Ød1	ØK	Ød	f	C	Tornillos Cant.	Ød2	Kv m³/h	Gewicht	A	B	W	Peso 9831/9830
40	16	180	119	150	88	110	19	3	18	4	16	60	9,0	280	70	170	13,0
50		200	77	165	102	125	19	3	19	4	16	126	9,5	280	72	180	13,5
65		240	141	185	122	145	19	3	20	4	16	163	15,0	280	79	190	18,0
80		260	95	200	138	160	19	3	19	8	16	271	14,5	280	91	200	20,5
100		300	113	220	158	180	19	3	19	8	16	517	22,0	350	97	210	36,0
125		350	199	250	188	210	19	3	26	8	16	588	46,0	350	116	225	51,0
150	400	155	285	212	240	23	3	19	8	20	1028	45,0	450	124	250	67,0	
200	10	500	187	340	268	295	23	3	20	8	20	1103	82,0	500	162	306	129,0
	12									20							
250	10	600	337	405	320	350	23	3	32	12	20		180,0	660	190	348	198,0
	12									24							
300	10	700	374	460	378	400	23	4	32	12	20		270,0	660	190	348	285,0
	12									24							

<p>Página C 2</p>	<p>Bridas de unión autoblocantes para tubos de PE <i>Brida Synoflex</i> <i>Brida System 2000</i></p>	<p>Página C 2/1 Página E 4/1 Página F 4/1</p>	
<p>Página C 3</p>	<p>Bridas de unión para tubos de PVC para tubos de fibrocemento <i>Brida Synoflex</i> <i>Brida System 2000</i></p>	<p>Página C 3/1 Página C 3/2 Página E 4/1 Página F 4/1</p>	
<p>Página C 4</p>	<p>Bridas de unión estándares y autoblocantes para tubos de fundición <i>Brida Synoflex</i></p>	<p>Página C 4/1 Página E 4/1</p>	
<p>Página C 5</p>	<p>Bridas de unión estándares y autoblocantes para tubos de acero Brida cambio <i>Brida Synoflex</i></p>	<p>Página C 5/1 Página C 5/2 Página E 4/1</p>	
<p>Página C 6</p>	<p>Brida con rosca hembra, brida ciega Brida reducida</p>	<p>Página C 6/1 Página C 6/2</p>	
<p>Página C 7</p>	<p>Aros de apriete autoblocantes para tubos de PVC Acoplamiento autoblocante para tubos de PE y PVC</p>	<p>Página C 7/1 Página C 7/2</p>	

BRIDAS DE UNIÓN

Accesorios

Tornillos con tuerca	Página M 4/4
Arandelas	Página M 4/4
Aislamiento de tornillo	Página M 4/4
Junta plana	Página M 7/1

Repuestos

Junta	Página P 3/2
	Página P 4/1
Anillo de sujeción	Página P 4/1
Junta tórica	Página P 4/2

Información técnica

Pares de apriete para el montaje de bridas	Página R 3/1
--	--------------

BRIDAS DE UNIÓN

para tubos PE, autoblocantes, PFA 10 | PFA 16

Características constructivas

- Para tubos PE según EN 12201, DIN 8074
- Bridas medidas conforme a EN 1092-2, taladradas conforme a EN 1092-2, | PFA 10 estándar; PFA 16 con DN 200 Indicar a la hora de realizar el pedido. Si requiere otros estándares, bajo demanda

Ref. 0310 / 0311:

- Brida con extremo PE
- En una brida con enchufe de tornillo combinado se coloca en fábrica un extremo PE para soldar
- El sellado del extremo PE para soldar se garantiza con 2 juntas independientes una de la otra así como un soporte de acero inoxidable en el extremo para soldar
- La soldadura de la válvula en el conducto de PE se puede realizar con soldadura por fusión o enchufe de electrofusión; tras la soldadura de la válvula no se permite el giro

Ref. 5500 / 5530:

- Brida con enchufe de tubo ISO
- La función de sellado y de detención tiene efecto exclusivamente sobre el diámetro exterior del tubo
- De acuerdo con la presión del conducto y/o las fuerzas de tracción mecánicas, se presiona la junta y el anillo de sujeción hacia la cámara cónica y de esta forma se incrementa su efectividad
- Para las instrucciones de montaje vea la página K 3/2

Material | Características técnicas

- **Brida** de fundición dúctil recubierta de epoxi en polvo
- **Extremo PE para soldar** de PE 100-RC
- **Soporte** de acero inoxidable (Ref. 0310, Ref. 0311)
- **Juntas** de elastómero
- **Anillo de sujeción** de POM

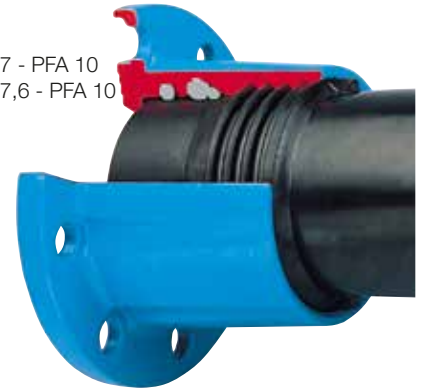
Brida con extremo PE

Ref. 0310

PE 100-RC / SDR 11 - PFA 16

Ref. 0311

PE 100-RC / SDR 17 - PFA 10
PE 100-RC / SDR 17,6 - PFA 10 (bajo demanda)



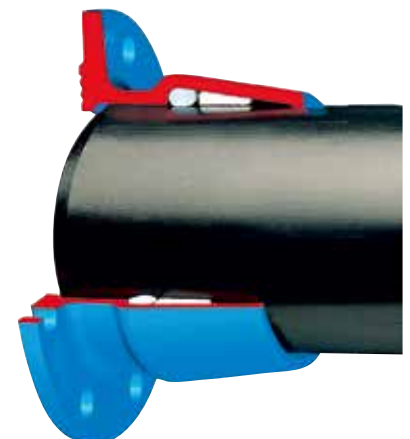
Brida de tubo ISO

Ref. 5500

igual

Ref. 5530

reducido

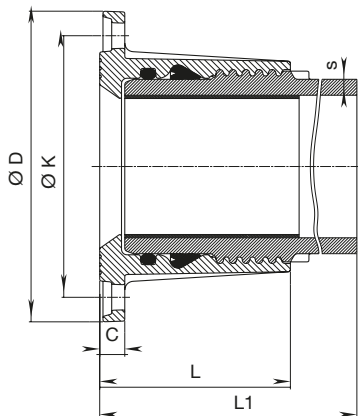


Ref.	Artículo	PFA (PN)	Brida DN / diámetro tubo																	
			40 32	40 40	40 50	50 50	50 63	60 63	60 75	65 63	65 75	80 75	80 90	100 90	100 110	100 125	150 160	150 180	200 200	200 225
0310	Brida con extremo PE	16																		
0311		10																		
5500	Brida de tubo ISO, igual	16																		
5530	Brida de tubo ISO, reducida																			

BRIDAS DE UNIÓN

para tubos PE, autoblocantes, PFA 10 | PFA 16

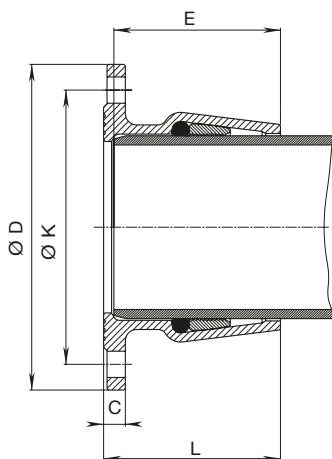
Ref. 0310 / 0311



Brida DN	Ø Tubo	Ø D	Ø K	C	L	L1	s		Tornillos		Peso
							SDR 17	SDR 11	Cant.	Rosca	
50	63	165	125	19	106	291		5,8	4	M 16	4,0
80	90	200	160	20	125	305	5,1	8,2	8	M 16	6,7
100	110	220	180	21	142	327	6,3	10,0	8	M 16	9,3
100	125	220	180	19	190	373		11,4	8	M 16	12,4
150	160	285	240	23	175	358	9,1	14,6	8	M 20	16,0
150	180	285	240	20	260	437	10,2	16,4	8	M 20	23,0
200	200	340	295	20	210	403		18,3	8	M 20	28,0
200	225	340	295	20	210	403	12,8	20,5	8	M 20	28,0

PE 100-RC / SDR 17,6 - PFA 10 bajo demanda)

Ref. 5500



Brida DN	Ø Tubo	Ø D	Ø K	C	L	E	Tornillos		Peso
							Cant.	Rosca	
40	50	150	112	23	97	93	4	M 16	2,5
50	63	165	125	23	94	80	4	M 16	3,2
60	75	175	138	24	105	100	4	M 16	3,9
65	75	185	145	24	105	99	4	M 16	4,0
80	90	200	160	24	101	96	8	M 16	4,2
100	110	220	180	25	124	119	8	M 16	6,7

Ref. 5530

Brida DN	Ø Tubo	Ø D	Ø K	C	L	E	Tornillos		Peso
							Cant.	Rosca	
40	32	150	110	19	66	62	4	M 16	1,7
40	40	150	110	21	85	80	4	M 16	2,4
50	50	165	125	23	97	93	4	M 16	3,0
60	63	175	135	24	94	90	4	M 16	3,6
65	63	185	145	24	94	90	4	M 16	4,2
80	75	200	160	24	105	100	8	M 16	5,0
100	90	220	180	25	101	96	8	M 16	5,9

BRIDAS DE UNIÓN

para tubos de PVC, PFA 16

Características constructivas

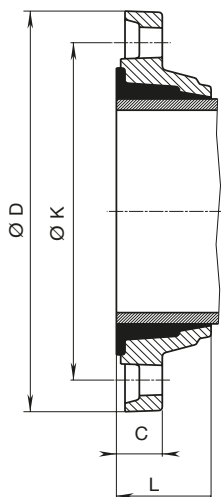
- Para tubos de PVC conformes a EN ISO 1452-2
- Bridas medidas conforme a EN 1092-2, taladradas conforme a EN 1092-2 | PFA 10 estándar; PFA 16 de DN 200 a DN 400 Indicar a la hora de realizar el pedido. Otros estándares, bajo demanda
- La elasticidad de esta conexión evita tensiones en la red de tuberías y reduce el peligro de rotura de los tubos y las válvulas

Instrucciones de montaje

- Corte el final del tubo en ángulo recto, no achaflanado. Desplace la brida. Coloque la junta de sellado sobre el tubo seco

Material | Características técnicas

- **Brida** de fundición dúctil recubierta de epoxi en polvo
- **Manguito de goma** de elastómero



Brida DN	Ø tubo	Ø D	Ø K	C	L	Tornillos		Peso
						Cant.	Rosca	
50	63	165	125	24	54	4	M 16	2,0
60	63	175	135	24	54	4	M 16	2,6
65	75	185	145	24	54	4	M 16	2,7
80	90	200	160	25	60	8	M 16	3,2
100	110	220	180	26	62	8	M 16	4,1
125	125	250	210	28	66	8	M 16	5,8
125	140	250	210	28	66	8	M 16	5,0
150	160	285	240	29	66	8	M 20	5,6
200	225	345	300	29	93	8	M20	7,9
300	315	445	400	33	117	12	M 20	15,8

Brida especial de dos cámaras

Ref. 5600



Ref.	PFA (PN)	Brida DN / Ø tubo									
		50	60	65	80	100	125	125	150	200	300
		63	63	75	90	110	125	140	160	225	315
5600	16									*1	*

Explicación del dibujo:

* también puede pedir PFA 16

¹ Las bridas con círculo de tornillos aumentado no se pueden usar en combinación con pernos roscados.

BRIDAS DE UNIÓN

para tubos de fibrocemento, PFA 16

Características constructivas

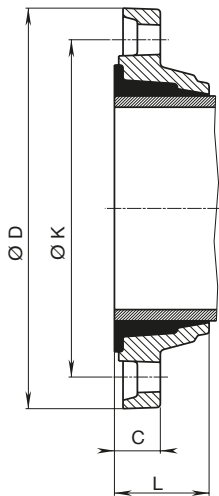
- Para tuberías de fibrocemento
- Brida medida y taladrada conforme a EN 1092-2 | PFA 16
- Debido al mayor largo y al retén de dos niveles, la presión se desplaza del extremo del tubo hacia más adelante
- La elasticidad de esta conexión evita tensiones en la red de tuberías y reduce el peligro de rotura de los tubos y las válvulas

Instrucciones de montaje

- Corte el final del tubo en ángulo recto, no achaflanado. Desplace la brida. Coloque la junta de sellado sobre el tubo seco

Material | Características técnicas

- **Brida** de fundición dúctil recubierta de epoxi en polvo
- **Manguito de goma** de elastómero



Brida especial de doble cámara Ref. 7103



Ref.	PFA (PN)	Brida DN / /diámetro tubo			
		80 98	100 120	150 174	150 178
7103	16	x	+		+

Explicación del dibujo: + también disponible en DIN 1882, x vea la página C 4/1

Brida DN	Ø Tubo	Ø D	Ø K	C	L	Tornillos		Peso
						Cant.	Rosca	
100	120	220	180	23	62	8	M 16	2,8
150	174	285	240	46	66	8	M 20	5,8
150	178	290	244	48	66	8	M 20	5,8

BRIDAS DE UNIÓN

para tubos de fundición, PFA 10 | PFA 16

Características constructivas Ref. 7102

- Para tubos de fundición conformes a EN 545
- Bridas medidas conforme a EN 1092-2, taladradas conforme a EN 1092-2, | PFA 10 estándar; PFA 16 de DN 200 a DN 400 Indicar a la hora de realizar el pedido. Otros estándares, bajo demanda
- A través de la mayor longitud y manguito de goma de dos niveles se desplaza la presión principal del final del tubo más hacia atrás
- La elasticidad de esta conexión evita tensiones en la red de tuberías y reduce el peligro de rotura de los tubos y las válvulas

Instrucciones de montaje

- Corte el final del tubo en ángulo recto, no achaflanado. Desplace la brida. Coloque la junta de sellado sobre el tubo seco

Características constructivas Ref. 7602

- Para tubos de fundición conformes a EN 545
- Bridas medidas conforme a EN 1092-2, taladradas conforme a EN 1092-2 | PFA 10 estándar; PFA 16 de DN 200 a DN 300 Indicar a la hora de realizar el pedido. Otros estándares, bajo demanda
- Fijar y sellar a la vez
- Se puede prescindir de los que son para absorción de fuerzas axiales, por ejemplo en cierres de tubo o para medidas necesarias como apoyo, atornillado adicional, etc. Esta conexión se puede desmontar en cualquier momento sin problemas.

Instrucciones de montaje

- Empuje la brida con la junta así como el anillo de presión contra el tubo y desplace la brida completa hacia la contrabrida asegurándose que el anillo de presión con el sellado sobrepase unos 10 mm el final del tubo. Mediante un apriete en cruz repetido de los tornillos cree una conexión; esta brida tiene también la ventaja de que se puede tomar una distancia o un final de tubo cortado en diagonal hasta 15 mm en relación a la contrabrida

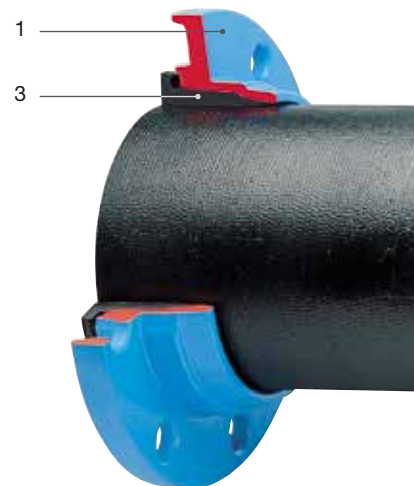
Material | Características técnicas

- 1 **Brida** de fundición dúctil recubierta de epoxi en polvo
- 2 **Anillo de sujeción** de acero endurecido
- 3 **Manguito de goma** de elastómero
- 4 **Anillo de cierre** de fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo
- 5 **Sellado** de elastómero

Brida especial doble cámara

Ref. 7102

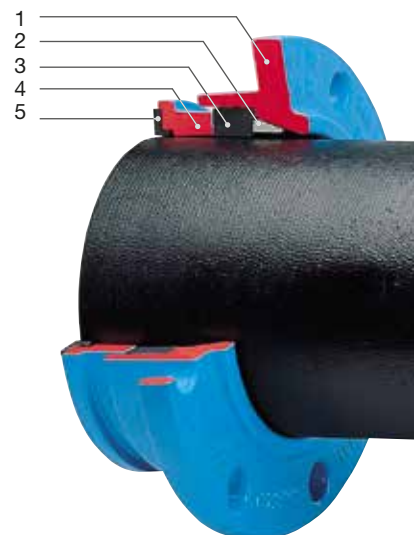
Estándar



Brida especial

Ref. 7602

autoblocante



Consejo: A la hora de reducir las tuberías de hierro fundido, tenga en cuenta el diámetro; Tenga en cuenta las advertencias del fabricante de las tuberías

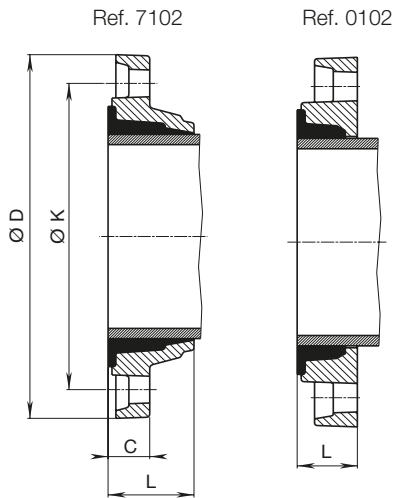
Ref.	Artículo	PFA (PN)	Brida DN / Ø tubo													
			40	50	60	60	65	80	80	100	125	150	200	250	300	400
			56	66	77	82	82	98	101	118	144	170	222	274	326	429
7102	Brida especial de dos cámaras, estándar												*	*	*	*
7602	Brida especial, autoblocante	16										1	*1	*1	*1	
0102	Brida Spar, estándar															

Explicación del dibujo: * PFA 16 a pedido, ¹Las bridas con círculo de tornillos aumentado no se pueden usar en combinación con pernos roscados.

BRIDAS DE UNIÓN

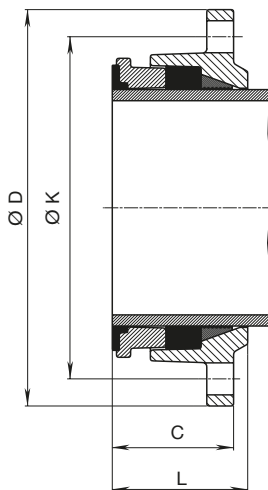
para tubos de fundición, PFA 10 | PFA 16

Ref. 7102 / 0102



Brida DN	Ø Tubo	Ø D		Ø K	C		L		Tornillos		Peso	
		7102	0102		7102	7102	0102	Cant.	Rosca	7102	0102	
50	66	165		125	22	56		4	M 16	1,8		
60	82		175	135			35	4	M 16		2,4	
65	82	185		145	29	58		4	M 16	3,4		
80	98	200		160	22	64	38	8	M 16	2,6		
80	101	200		160	22	64		8	M 16	2,4		
100	118	220	220	180	23	62	38	8	M 16	2,8	3,8	
125	144	250	250	210	24	66	42	8	M 16	4,2	5,3	
150	170	285	285	240	25	66	45	8	M 20	4,7	7,0	
200	222	340	340	295	30	71	45	8	M 20	7,6	10,5	
250	274	400		350	32	78		12	M 20	10,9		
300	326	455		400	33	82		12	M 20	13,8		
400	429	570		515	37	103		16	M 24	22,0		

Ref. 7602



Brida DN	Ø Tubo	Ø D	Ø K	C	L	Tornillos		Peso
						Cant.	Rosca	
40*	56	150	110	26	58	4	M 16	1,6
50	66	165	125	60	71	4	M 16	2,9
60	77	175	135	60	73	4	M 16	3,2
65	82	185	145	63	79	4	M 16	3,7
80	98	200	160	59	76	8	M 16	3,9
80	101	200	160	59	76	8	M 16	3,5
100	118	220	180	60	78	8	M 16	4,6
125	144	250	210	62	85	8	M 16	6,0
150	170	285	240	87	98	8	M 20	9,3
200	222	340	295	90	105	8	M 20	14,0
250	274	400	355	90	105	12	M 20	17,5
300	326	455	405	90	105	12	M 20	21,7

* Brida ZK con espiga

BRIDAS DE UNIÓN

para tubos de acero, PFA 16

Características constructivas Ref. 7101

- Para tubos de acero conformes a EN 10220
- Bridas medidas conforme a EN 1092-2, taladradas conforme a EN 1092-2 | PFA 10 estándar; PFA 16 de DN 200 a DN 300 Indicar a la hora de realizar el pedido. Otros estándares, bajo demanda
- Debido al mayor largo y al retén de dos niveles, la presión se desplaza del extremo del tubo hacia más adelante
- La elasticidad de esta conexión evita tensiones en la red de tuberías y reduce el peligro de rotura de los tubos y las válvulas

Instrucciones de montaje

- Corte el final del tubo en ángulo recto, no achaflanado. Desplace la brida. Coloque la junta de sellado sobre el tubo seco

Características constructivas Ref. 7601

- Para tubos de acero conformes a EN 10220
- Bridas medidas conforme a EN 1092-2, taladradas conforme a EN 1092-2, | PFA 10 estándar; PFA 16 de DN 200 a DN 250 Indicar a la hora de realizar el pedido. Otros estándares, bajo demanda
- Fijar y sellar a la vez
- Se puede prescindir de los que son para absorción de fuerzas axiales, por ejemplo en cierres de tubo o para medidas necesarias como apoyo, atornillado adicional, etc. Esta conexión se puede desmontar en cualquier momento sin problemas

Instrucciones de montaje

- Empuje la brida con la junta así como el anillo de presión contra el tubo y desplace la brida completa hacia la contrabrida asegurándose que el anillo de presión con el sellado sobrepase unos 10 mm el final del tubo. Mediante un apriete en cruz repetido de los tornillos cree una conexión; esta brida tiene también la ventaja de que se puede tomar una distancia o un final de tubo cortado en diagonal hasta 15 mm en relación a la contrabrida

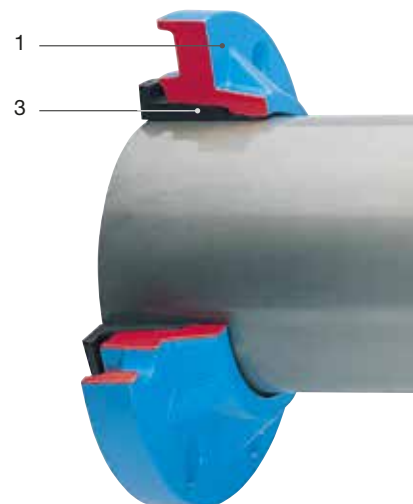
Material | Características técnicas

- 1 **Brida** de fundición dúctil recubierta de epoxi en polvo
- 2 **Anillo de sujeción** de acero endurecido
- 3 **Manguito de goma** de elastómero
- 4 **Anillo de cierre** de fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo
- 5 **Sellado** de elastómero

Brida especial de dos cámaras

Ref. 7101

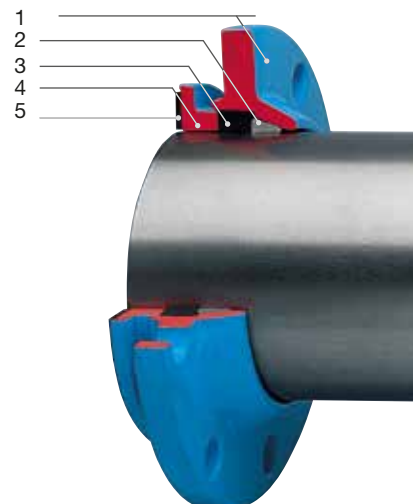
Estándar



Brida especial

Ref. 7601

autoblocante



Ref.	Artículo	PFA (PN)	Brida DN / Ø tubo																
			40	50	50	60	65	80	80	100	100	100	125	150	150	200	250	250	500
			48	56-57	59-61	67	76	84	89	104-106	108	114	133	159	168	219	267	273	508
7101	Brida especial de dos cámaras	16														*		*x	
7601	Brida especial, autoblocante											1				1		*x	
0101	Brida Spar, estándar																		

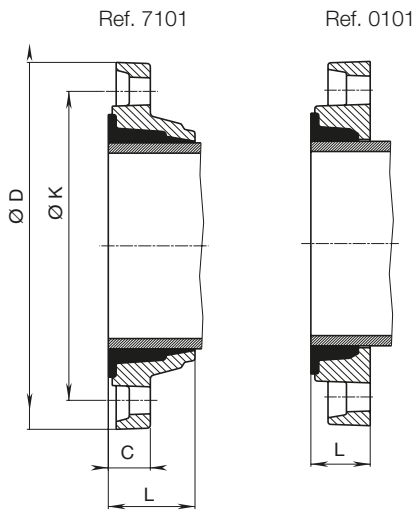
Explicación del dibujo: * PFA 16 a pedido, x vea la página C 4/1

¹ Las bridas con círculo de taladro extendido nos son compatibles con contrabridas de espárrago fijo incorporado.

BRIDAS DE UNIÓN

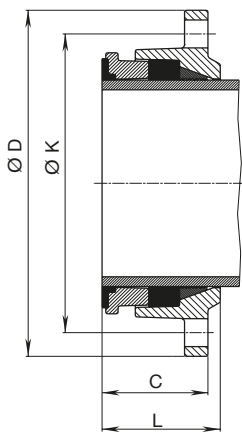
para tubos de acero, PFA 16

Ref. 7101 / 0101



Brida DN	Ø Tubo	Ø D		Ø K	C		L		Tornillos		Peso	
		7101	0101		7101	0101	Cant.	Rosca	7101	0101		
40	48		150	110			30	4	M 16		0,9	
50	56-57	165		125	26	54		4	M 16		2,6	
50	59-61	165		125	26	54		4	M 16		2,6	
60	67		175	135			37	4	M 16		2,5	
65	76	185		145	28	56		8	M 16		3,5	
80	84		200	160			37	8	M 16		3,5	
100	104-106		220	180			38	8	M 16		4,4	
100	108	220	220	180	25	63	38	8	M 16	3,6	4,4	
100	114	220		180	23	63		8	M 16	4,4		
125	133	250		210	33	64		8	M 16	6,8		
150	159		285	240			45	8	M 20		7,5	
200	219	340		295	30	71		8	M 20	8,6		
250	267		400	350			48	12	M 20		14,5	
500	508		690	620			76	20	M 24		50,9	

Ref. 7601



Brida DN	Ø Tubo	Ø D	Ø K	C	L	Tornillos		Peso
						Cant.	Rosca	
50	60	165	125	39	61	4	M 16	2,7
65	76	185	145	38	61	4	M 16	3,5
80	89	200	160	39	67	8	M 16	3,9
100	108	220	180	39	69	8	M 16	4,7
100	114	220	180	44	69	8	M 16	4,4
125	133	250	210	39	69	8	M 16	5,7
150	159	285	240	49	73	8	M 20	7,8
150	168	285	240	49	73	8	M 20	7,5
200	219	340	295	52	81	8	M 20	10,5

Características constructivas

- De 4 agujeros a 8 agujeros
- De fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo
- PFA 16

DN	PFA (PN)	Distancia entre caras	Peso
80	16	42	5,0

Brida cambio

Ref. 0800

DN 80



BRIDA CON ROSCA HEMBRA, BRIDA CIEGA

Características constructivas

- De fundición dúctil recubierta de epoxi en polvo
- Bridas medidas conforme a EN 1092-2, taladradas conforme a EN 1092-2 | PFA 10 estándar; PFA 16 de DN 200 a DN 300
Indicar a la hora de realizar el pedido

DN	PFA (PN)	Rosca Ref. 8100						Rosca Ref. 8100L							
		1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"	1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"
40	10														
50															
60															
65															
80															
100															
125															
150															
200															
250															
300															

DN	PFA (PN)	C	Peso Ref. 8100							
			1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"	
40	10	19			1,80	1,70				
50			2,30	2,20	2,20	2,10				
60						3,00				
65			3,20	3,10	3,00	3,00	2,70			
80			3,60	3,50	3,40	3,40	3,40	2,90		
100			4,30	4,20	4,20	4,20	3,90	3,70	3,30	
125			5,40	5,50	5,50	5,30	5,20	5,10	4,70	
150			7,00	6,90	6,90	6,80	6,70	6,60	6,20	
200			20	11,50	11,30	11,30	11,00	10,60	10,30	
250			22			16,20	16,00	15,00		
300			25				23,10			

Características constructivas

- De fundición dúctil recubierta de epoxi en polvo
- Bridas medidas conforme a EN 1092-2, taladradas conforme a EN 1092-2 | PFA 10 estándar; PFA 16 de DN 200 a DN 400
Indicar a la hora de realizar el pedido
- Otros diámetros nominales bajo demanda

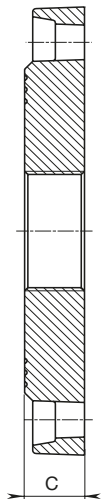
DN	PFA (PN)	C	Peso	
40	10	19	2,00	
50			2,90	
60			2,80	
65			3,80	
80			4,00	
100			4,60	
125			5,70	
150			7,60	
200			20	11,40
250			22	17,20
300			25	25,50
400	38,00			

Brida con rosca hembra

Ref. 8100

Ref. 8100L

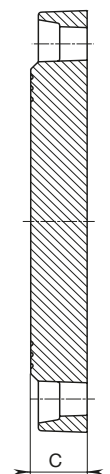
con rosca hembra ISO 228



DN	PFA (PN)	C	Peso Ref. 8100L						
			1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"
50	10	32	2,70	2,60	2,60	2,50			
60			3,40	3,20	3,00	2,80	2,60		
65			3,40	3,20	3,00	2,80	2,60		
80			4,00	3,90	3,90	3,90	3,80	3,40	
100			5,90	5,70	5,70	5,50	5,20	4,80	4,50
125			8,20	8,10	8,10	7,90	7,50	7,00	6,60
150			9,50	9,30	9,20	9,10	8,70	8,50	8,10
200			15,50	15,40	15,30	15,10	14,80	14,50	14,20

Brida ciega

Ref. 8000



BRIDA REDUCIDA

Características constructivas

- De fundición dúctil recubierta de epoxi en polvo
- Brida medida y taladrada conforme a EN 1092-2
- Perno roscado opcionalmente de acero inoxidable o galvanizado
- El largo reducido de la brida permite la transición entre dimensiones en el menor espacio posible

Versión estándar:

DN	PFA (PN)	Tornillos DN 1		Tornillos DN 2		C	Peso	
		Cant.	Rosca	Cant.	Rosca			
65-50	16	4	M 16 x 50	4	M 16 x 50	47	5,6	
80-40		8	M 16 x 50	4	M 16 x 50	30	5,1	
80-50		8	M 16 x 50	4	M 16 x 50	29	5,6	
80-65		8	M 16 x 50	4	M 16 x 50	25	5,4	
100-50		8	M 16 x 50	4	M 16 x 50	27	5,5	
100-65		8	M 16 x 50	4	M 16 x 50	30	6,5	
100-80		8	M 16 x 50	8	M 16 x 50	47	8,4	
125-65		8	M 16 x 50	4	M 16 x 50	30	8,2	
125-80		8	M 16 x 50	8	M 16 x 50	30	8,0	
125-100		8	M 16 x 50	8	M 16 x 50	30	7,6	
150-100		8	M 20 x 60	8	M 16 x 50	30	12,0	
150-125		8	M 20 x 60	8	M 16 x 50	30	11,2	
200-150		10	8	M 20 x 60	8	M 20 x 60	30	17,2
200-150		16	12	M 20 x 60	8	M 20 x 60	30	18,7
250-200	10	12	M 20 x 60	8	M 20 x 60	32	20,0	
250-200	16	12	M 24 x 70	12	M 20 x 60	32	22,0	
300-250	10	12	M 20 x 60	12	M 20 x 60	33	22,6	
300-250	16	12	M 24 x 70	12	M 24 x 70	33	32,4	

Otros diámetros nominales bajo demanda

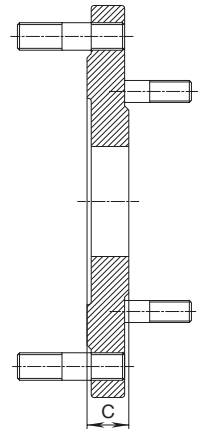
Versión estándar:

DN	PFA (PN)	Tornillos DN 1		Tornillos DN 2		C	Peso
		Cant.	D	Cant.	Rosca		
125-50	16	8	19	4	M 16 x 50	30	6,3
150-50		8	23	4	M 16 x 50	30	11,0
150-65		8	23	4	M 16 x 50	30	11,0
150-80		8	23	8	M 16 x 50	30	10,7
200-80	10	8	23	8	M 16 x 50	30	14,7
200-80	16	12	23	8	M 16 x 50	30	14,5
200-100	10	8	23	8	M 16 x 50	30	15,0
200-125	10	8	23	8	M 16 x 50	30	13,7
250-50	10	12	23	4	M 16 x 50	31	22,3
250-50	16	12	28	4	M 16 x 50	31	22,3
250-80	10	12	23	8	M 16 x 50	31	22,1
250-80	16	12	28	8	M 16 x 50	31	22,1
250-100	10	12	23	8	M 16 x 50	31	21,9
250-125	10	12	23	8	M 16 x 50	31	21,5
250-150	10	12	23	8	M 20 x 60	40	18,6
250-150	16	12	28	8	M 20 x 60	40	18,6
300-100	10	12	23	8	M 16 x 50	31	27,1
300-100	16	12	28	8	M 16 x 50	31	27,1
300-200	10	12	23	8	M 20 x 60	32	24,8
400-300	10	16	28	12	M 20 x 60	39	39,8

Otros diámetros nominales a pedido

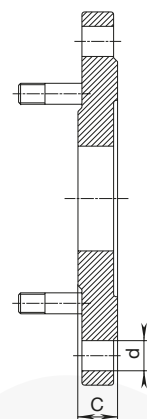
Brida reducida "Modelo A"

Ref. 0801



Brida reducida "Modelo B"

Ref. 0802



AROS DE APRIETE AUTOBLOCANTE

para redes de tubos de PVC, PFA 10 | PFA 16

Características constructivas

- 1254/1255 el aro de apriete autoblocante para racores de tubería PVC-U y tubos conforme a EN ISO 1452-2
- 1256: antitracción para tubería Molecor PVC-O Tom PFA 25 según ISO 16422
- Esta abrazadera de dos piezas, se puede montar posteriormente a la instalación de la tubería, además se puede desmontar y volver a usar en caso necesario
- Anillo de sujeción/bloqueo automático
- El engranaje especial evita ranuras en el tubo
- El diseño del aro evita daños en la tubería, proporcionando una mayor fuerza de agarre
- Cierres laterales en forma de cuña fijados mecánicamente

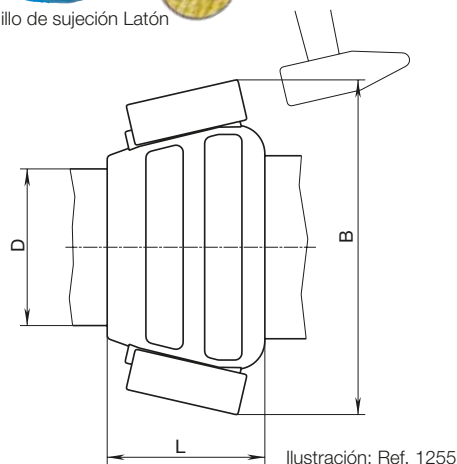
Material | Características técnicas

- **Cuerpo** de fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo
- **Anillo de sujeción** de latón
- **Cierre de cuña** de fundición dúctil galvanizado

Aros de apriete autoblocante

Ref. 1254 / 1255 / 1256

(enchufe - tubo)



Ref.	Artículo	MOP (PN)	Diámetro nominal/DN Ø tubo PVC											
			50 63	65 75	80 90	100 110	125 140	150 160	200 225	250 280	300 315			
1254	Aro de apriete autoblocante	10	+	+	+									
1255		16												
1256 [#]		16			#	#		#						

+ PFA 10 y PFA 16

Tubería PVC-O PFA 25.

Ejemplo de instalación



DN	Ø Tubo PVC	B			L			Peso	
		1254	1255	1256 [#]	1254	1255	1256 [#]	1254/1255	1256 [#]
50	63	180			91			2,5	
65	75	200			96			2,8	
80	90	220		200	103		114	3,0	3,2
100	110	240		220	110		120	3,5	3,8
125	140	280			123			3,9	
150	160	300	320	287	140	152	144	6,0	6,8
200	225	380	400		165	185		9,5	
250	280	455			195			13,5	
300	315	495			200			16,3	

ACOPLAMIENTO AUTOBLOCANTE

para redes de tubos de PVC y PE

Características constructivas

- Para tubos de PVC conformes a EN ISO 1452-2
- Para tubos PE según EN 12201, DIN 8074 (los tubos PE de pared delgada \leq SDR 17 requieren soporte)
- Conexión autoblocante con dos extremos, también se puede utilizar como abrazadera de reparación
- Efecto de entalladura muy reducido en la superficie del tubo. No hace falta achaflanar el tubo
- También apropiado como pieza de conexión entre tubos de PVC y tubos de PE

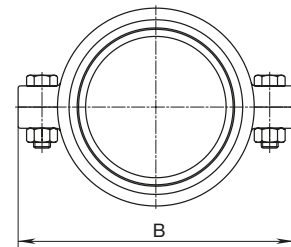
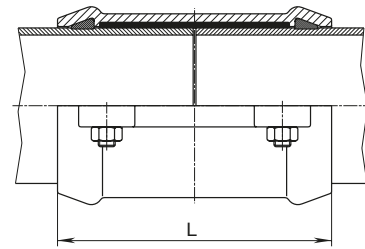
Material | Características técnicas

- **Cuerpo** de fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo
- **Anillo de sujeción** de latón
- **Tornillos** de acero inoxidable
- **Sellado** de elastómero

ACOPLAMIENTO DE TUBERÍA

Ref. 9240

(tubo - tubo)



DN	Ø Tubo PVC	B	L	Peso
50	63	144	164	3,4
65	75	156	170	3,5
80	90	174	174	4,5
100	110	196	195	5,3
125	125	214	195	7,0
125	140	228	220	7,3
150	160	254	245	10,5
200	200	308	316	19,5
200	225	332	350	21,0

Ref.	Artículo	PFA (PN)	Diámetro nominal/DN Ø tubo PVC																
			50	65	80	100	125	125	150	200	200								
9240	Acoplamiento autoblocante	10	63	75	90	110	125	140	160	200	225								

ACCESORIOS PARA TUBERÍA



**Página
D 2**

Accesorios para tubería

con doble brida
Acoplamiento embridado, codos embridados 45°
Codos embridados 90°, cruz embridada; versión corta
Piezas embridadas con salida embridada

Página D 2/1
Página D 2/2
Página D 2/3
Página D 2/4

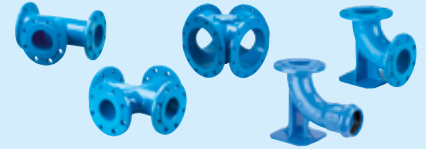


**Página
D 3**

Accesorios para tubería

Piezas embridadas con salida embridada, TT embridadas cortas
Codos con pie; con brida 90°
Racores de tubería SYSTEM 2000
Tapón final SYNOFLEX, codo con pie; con brida

Página D 3/1
Página D 3/2
Página F 4/2
Página E 4/2



**Página
D 4**

Accesorios para tubería

Anillo de conexión y anillo separador, codo orientable 0-8°
Cierre de tapa

Página D 4/1
Página D 4/2

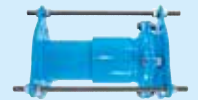


**Página
D 5**

HAWLE-VARIO

Hawle-Vario - el racor flexible innovador

Página D 5/1



**Página
D 6**

Junta de desmontaje

PFA 10 | PFA 16 | PFA 25

Página D 6/1



ACCESORIOS PARA TUBERÍA

Accesorios

Tornillos con tuerca
Juntas planas

Página M 4/4
Página M 7/1

Información técnica

Pares de apriete para el montaje de bridas Página R 3/1

Ejemplos de instalación



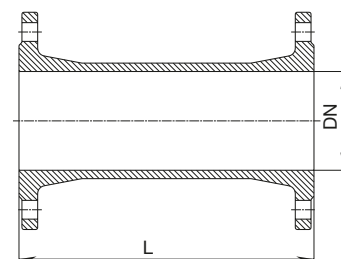
ACCESORIOS PARA TUBERÍA

Características constructivas

- Conforme a EN 545
- Presión de trabajo PFA (PN) 16
- De fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo
- Bridas medidas conforme a EN 1092-2 | PFA 16
- Taladro estándar conforme a EN 1092-2 | PFA 10

DN	L	Peso
50	200	6,5
	400	10,0
65	200	8,0
	400	13,0
80	100	7,6
	150	8,5
	200	9,2
	300	10,8
	400	12,4
	500	14,1
	600	15,7
100	800	19,0
	1000	22,0
	100	8,6
	150	9,8
	200	10,7
	300	12,7
	400	14,8
125	600	18,8
	800	23,0
	1000	27,0
	200	13,3
	600	24,0
150	1000	34,5
	150	20,0
	200	16,5
	300	19,7
	400	23,0
	600	29,5
200*	800	36,0
	1000	42,5
	200	20,0
	600	41,5
250	800	50,5
	1000	60,0
	200	22,1
	300	38,0
	400*	44,0
	500*	50,5
	600	56,3
300	800	68,5
	1000	81,0
	300	49,5
	400*	57,0
	500	65,0
	600	73,0
	800	88,5
	1000	104,0

Acoplamiento doble brida Ref. 8500



* también disponible con taladro conforme a EN 1092-2 | PFA 16
(indicar a la hora de realizar el pedido)

ACCESORIOS PARA TUBERÍA

Características constructivas

- Conforme a EN 545
- Presión de trabajo: PFA (PN) 16
- De fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo
- Bridas medidas de acuerdo con EN 1092-2 | PFA 16
- Taladro estándar conforme a EN 1092-2 | PFA 10

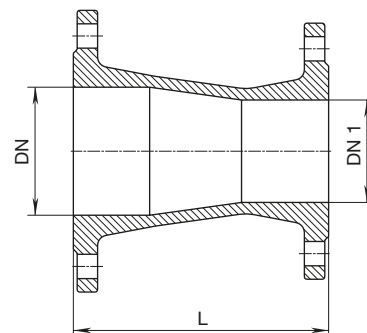
DN	DN 1	L	Peso
65	50	200	9,0
80	50	200	7,4
	65	200	8,2
100	50	200	8,1
	65	200	8,8
125	80	200	9,5
	65	200	19,0
	80	200	10,7
150	100	200	11,4
	80	200	12,2
	100	200	16,7
200*	125	200	14,1
	100	300	18,6
	125	300	20,0
250	150	300	22,0
	100	300	22,0
	150	300	27,0
250*	200*	300	30,5
	125	300	41,0
300	100	300	35,0
	150*	300	37,0
	200*	300	35,5
	250*	300	41,0
350	300	300	64,0
400	350*	300	81,0
500	300	600	110,0
	400	600	129,0

Características constructivas

- Conforme a EN 545
- Presión de trabajo: PFA (PN) 16
- De fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo
- Bridas medidas de acuerdo con EN 1092-2 | PFA 16
- Taladro estándar conforme a EN 1092-2 | PFA 10

DN	b	Peso
50	150	9,0
65	165	12,0
80	130	9,5
100	140	11,5
125	150	14,6
150	160	18,7
200*	180	27,5
250	350	80,0
300	400	112,0

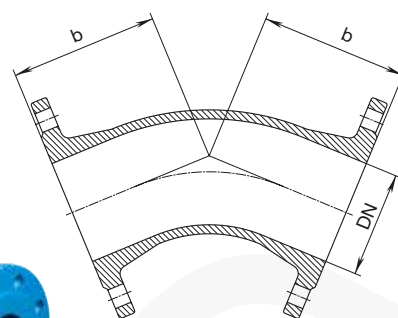
Acoplamiento doble brida reducido Ref. 8550



* también disponible con taladro conforme a EN 1092-2 | PFA 16 (indicar a la hora de realizar el pedido)

* solamente PFA 16 disponible

Codo embridado 45° Ref. 8540



* también disponible con taladro conforme a EN 1092-2 | PFA 16 (indicar a la hora de realizar el pedido)

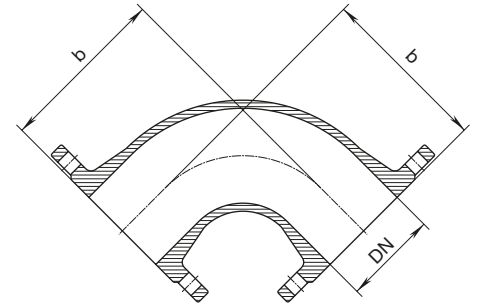
ACCESORIOS PARA TUBERÍA

Características constructivas

- Conforme a EN 545
- Presión de trabajo: PFA (PN) 16
- De fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo
- Bridas medidas de acuerdo con EN 1092-2 | PFA 16
- Taladro estándar conforme a EN 1092-2 | PFA 10

DN	b	Peso
50	150	9,3
65	165	9,7
80	165	10,5
100	180	12,9
125	200	16,5
150	220	20,5
200*	260	31,0
250*	350	50,0
300	400	70,0

Codo doble brida 90° Ref. 8530



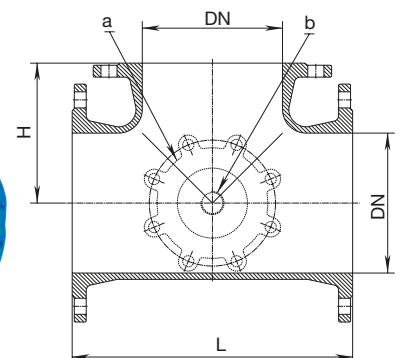
* también disponible con taladro conforme a EN 1092-2 | PFA 16 (indicar a la hora de realizar el pedido)

Características constructivas

- Presión de trabajo: PFA (PN) 16
- De fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo
- Bridas medidas de acuerdo con EN 1092-2 | PFA 16
- Taladro estándar conforme a EN 1092-2 | PFA 10
- Opcional: Ref. 8741 con salida central DN 100 (recargo)

DN	L	H	Peso
200*	400	200	47,0
250*	460	230	66,0
300*	520	260	86,0

T embridada; versión corta Ref. 8740



* también disponible con taladro conforme a EN 1092-2 | PFA 16 (indicar a la hora de realizar el pedido)

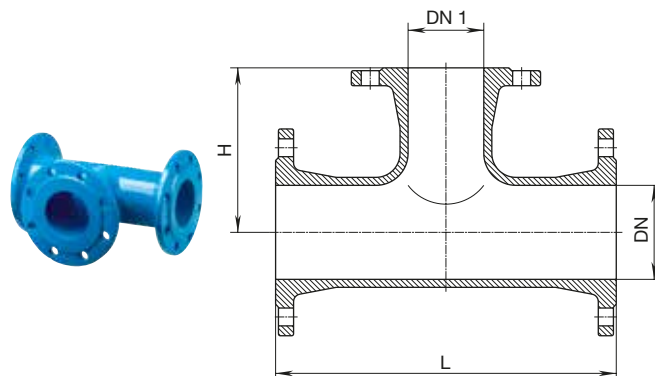
ACCESORIOS PARA TUBERÍA

Características constructivas

- Conforme a EN 545
- Presión de trabajo PFA (PN) 16
- De fundición dúctil recubierta de epoxi en polvo
- Bridas medidas conforme a EN 1092-2 | PFA 16
- Taladro estándar conforme a EN 1092-2 | PFA 10

DN	DN 1	L	H	Peso
50	50	300	150	12,5
65	50	330	157	15,5
	65		165	16,5
80	50	330	160	14,0
	65		165	14,7
	80		165	16,0
100	50	360	170	17,6
	65		170	17,4
	80		175	18,6
	100		180	19,4
125	50	400	185	30,0
	65		195	31,0
	80		190	23,0
	100		195	24,0
	125		200	25,5
150	50	440	200	39,0
	65		207	39,0
	80		205	29,0
	100		210	30,0
	125		215	31,0
	150		220	33,8
200*	80	520	235	42,5
	100		240	43,0
	125		245	44,0
	150		250	46,5
	200		260	50,0
250	80*	700	270	71,0
	100*		275	75,0
	125		280	93,0
	150*		300	81,0
	200*		325	76,5
300	250*	800	350	83,0
	80*		290	92,0
	100		300	94,0
	150*		325	101,0
300*	200	800	350	102,0
	300*		400	114,0
	250		400	120,0
400	200	900	350	162,0
	250		350	170,0
500	150*	1000	400	245,0
	500		500	278,0

T embridada Ref. 8510



* también disponible con taladro conforme a EN 1092-2 | PFA 16 (indicar a la hora de realizar el pedido)

* disponible solamente PFA 16

ACCESORIOS PARA TUBERÍA

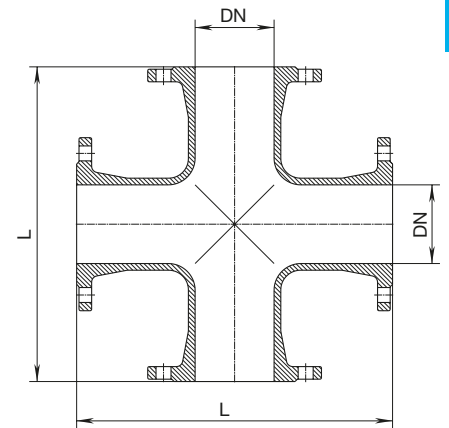
Características constructivas

- Presión de trabajo: PFA (PN) 16
- De fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo
- Bridas medidas de acuerdo con EN 1092-2 | PFA 16
- Taladro estándar conforme a EN 1092-2 | PFA 10

DN	L	Peso
80	330	27,0
100	360	34,0
150	440	46,0
200*	520	59,7
250*	700	135,0
300*	800	186,0

* también disponible con taladro conforme a EN 1092-2 | PFA 16 (indicar a la hora de realizar el pedido)

Cruz embridada Ref. 8520

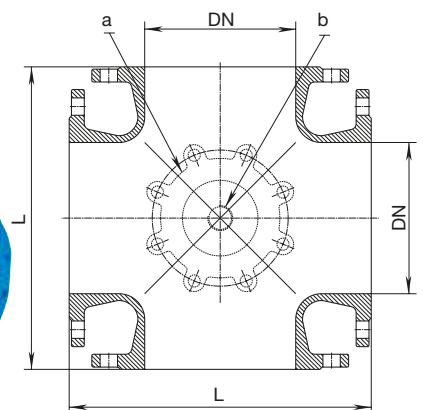


Características constructivas

- Presión de trabajo: PFA (PN) 16
- De fundición dúctil recubierta de epoxi en polvo
- Bridas medidas de acuerdo con EN 1092-2 | PFA 16
- Taladro estándar conforme a EN 1092-2 | PFA 10
- Opcional: Ref. 8751 con conexión central DN 100 (recargo)

DN	L	Peso
200*	400	60,0
250*	460	91,0
500	830	333,0

Mini cruz Ref. 8750



* también disponible con taladro conforme a EN 1092-2 | PFA 16 (indicar a la hora de realizar el pedido)

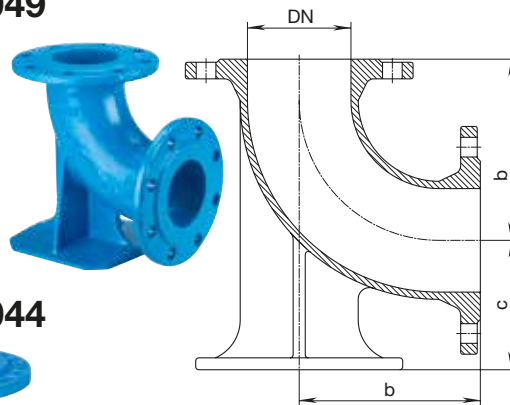
ACCESORIOS PARA TUBERÍA

Características constructivas

- Conforme a EN 545
- Presión de trabajo: PFA (PN) 16
- De fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo
- Bridas medidas de acuerdo con EN 1092-2 | PFA 16
- Taladro estándar conforme a EN 1092-2 | PFA 10

DN	b	c	Peso
50	150	95	8,4
80	165	110	13,4
100	180	125	16,8
150	220	160	29,5
200	260	190	46,0

Codo con pie a 90° embridado Ref. 5049



Ref. 5044



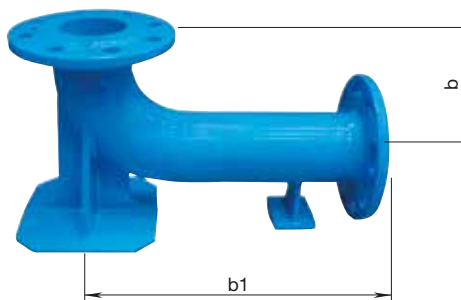
DN 80 y DN 100, también disponible con brida loca
Ref. 5044

Características constructivas

- Presión de trabajo: PFA (PN) 16
- De fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo
- Bridas medidas de acuerdo con EN 1092-2 | PFA 16
- Taladro estándar conforme a EN 1092-2 | PFA 10

DN	b	Longitud (b1)	c	Peso
80	165	365	110	17,8

Codo con pie a 90° embridado largo Ref. 5049L

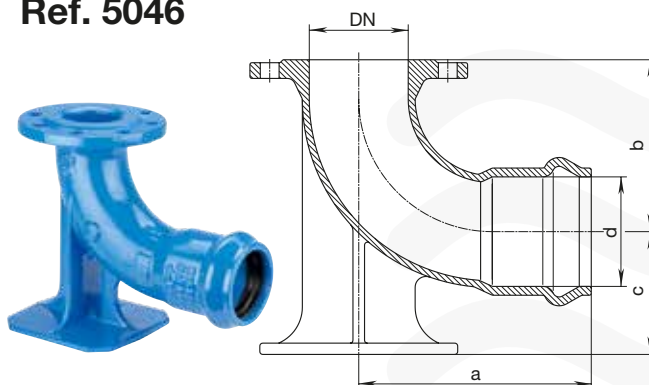


Características constructivas

- Presión de trabajo: PFA (PN) 16
- De fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo
- Bridas medidas de acuerdo con EN 1092-2 | PFA 16
- Taladro estándar conforme a EN 1092-2 | PFA 10

DN	a	b	c	d	Peso
80	260	165	110	90	16,5
100	280	180	125	110	19,5

Codo con pie a 90° con brida y enchufe PVC Ref. 5046



ACCESORIOS PARA TUBERÍA

Ref.	DN	Rosca	Distancia entre caras	Peso
8580	80	1 1/4"	60	3,8
	100		60	4,9
	150		60	8,0



Junta entre conexiones Ref. 8580

- Con un enlace roscado ISO 228
- PFA (PN) 16, de fundición gris revestido con polvo epoxi

Ref.	DN	Rosca	Distancia entre caras	Peso
8590	100	1 1/4"	60	4,36
	125		60	6,3
	150		60	7,8
	250		60	19,2



Junta entre conexiones Ref. 8590

- Con dos enlaces roscados ISO 228
- PFA (PN) 16, de fundición gris revestido con polvo epoxi

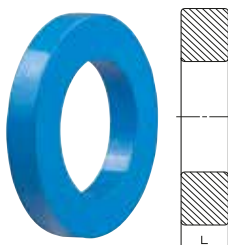
Ref.	DN	Salida	Distancia entre caras	Peso
8591	100	ZAK 46	70	3,35
	150		70	5,28
	200		70	6,75
	250		70	9,9
	300		70	12,0
	400		70	16,6



Junta entre conexiones ZAK Ref. 8591

- Con dos salidas ZAK 46
- PFA (PN) 16, fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo

Ref.	DN
8615	50
	65
	80
	100
	125
	150
200	



Anillo separador Ref. 8615

- Para ajuste del largo entre bridas
- acero de epoxi en polvo
- A la hora de realizar el pedido indique la distancia entre caras "L"

Ref.	DN	Peso
8730	50	1,5
	65	1,7
	80	0,35
	100	2,0
	125	0,5
	150	0,6
	200	0,9
	250	1,26
300	1,8	



Angulador ajustable 0-8° Ref. 8730

- De acero, con elastómero vulcanizado
- No hace falta junta plana

DN	PFA (PN)	Grosor del angulador 0-8°	
		mín.	máx.
50	10 — 40	11	22
65		11	25
80		11	30
100	10 — 16	11	32
125		11	35
150		11	39
200		12	46
250	10	12	52
300		14	55

ACCESORIOS PARA TUBERÍA

Válvula de clapeta, PFA 10 | PFA 16

Características constructivas

- Con conexión embrizada conforme a EN 1092-2, taladradas conforme a EN 1092-2 | PFA 10 Estándar; EN 1092-2 | PFA 16 DN 200. Indicar a la hora de realizar el pedido
- Válvula de clapeta con articulación doble para mejorar el cierre
- Junta incorporada en la tapa para reducción de ruido y protección del revestimiento

Material | Características técnicas

- **Cuerpo y clapeta** fundición dúctil recubierta de epoxi en polvo
- **Elementos de sujeción** en acero inoxidable
- **Sellado** de elastómero
- **La articulación exterior** previene atascos por facilitar el paso total.

Ref. 9930

DN 50 – DN 150

DN 200 – DN 600

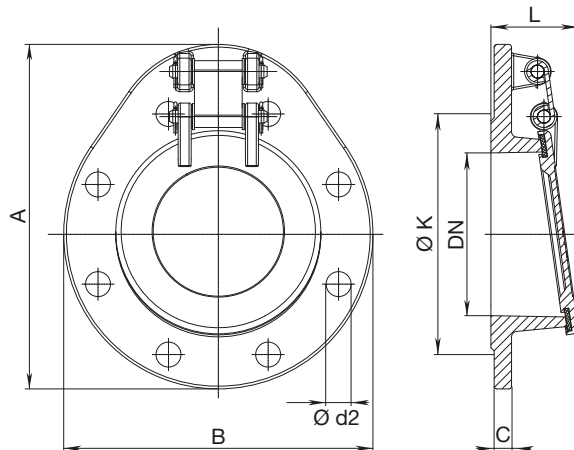


ilustración: icono

DN	PFA (PN)	A	B	L	ØK	C	Tornillos		Peso
							Cant.	Ød2	
50	10/16	177,5	165	56	125	19	8	19	3,05
65		197,5	185	56	145	19	8	19	3,67
80		245,0	200	68	160	19	8	19	5,17
100		267,5	220	73	180	19	8	19	5,88
125		295,0	250	78	210	19	8	19	7,81
150		317,5	285	80	240	19,0	8	23	9,2
200	10	406	340	130	295	20,0	8	23	23,0
	16				295		12	23	
250	10	462	405	138	350	22,0	12	23	30,0
	16				355		12	28	
300	10	518	455	142	400	24,5	12	23	37,0
	16				410		12	28	
400	10	658	580	177	515	24,5	16	28	68,0
	16				525		16	31	
500	10	793	715	207	620	26,5	20	28	112,0
	16				650		20	34	
600	10	918	840	217	725	30,0	20	31	160,0
	16				770		20	37	

*Otras dimensiones bajo demanda

HAWLE-VARIO

El racor de tubería flexible innovador, PFA 10 | PFA 16

Características constructivas

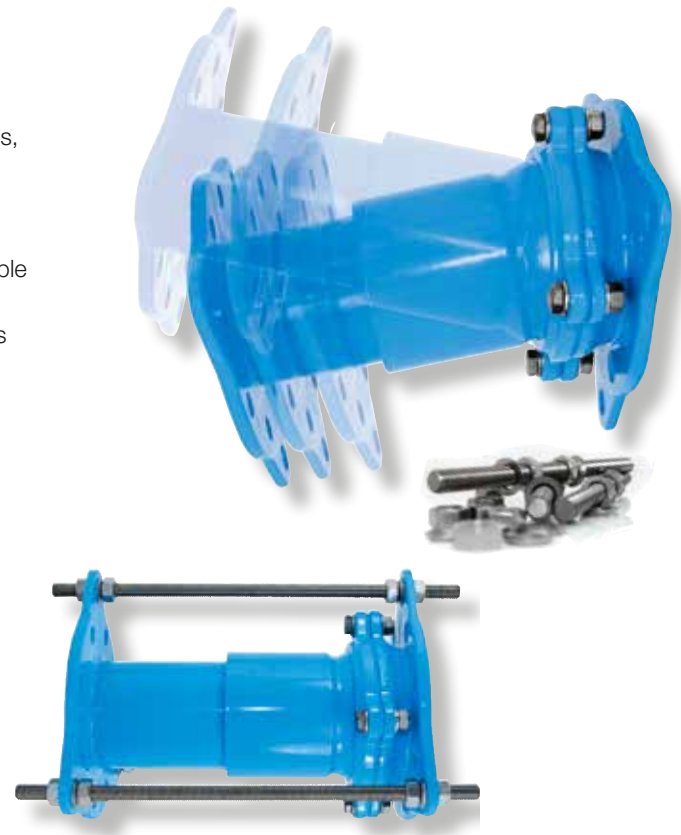
- HAWLE-VARIO es un enlace telescópico embridado con articulación esférica integrada; posibilita ángulos hacia todos los lados de 10°
- Bridas medidas conforme a EN 1092-2 | PFA 16, taladradas conforme a EN 1092-2 | PFA 10 estándar; EN 1092-2 | PFA 16 DN 200. Indicar a la hora de realizar el pedido. Otros estándares, bajo demanda
- La posición se bloquea con los espárragos de fijación y de antitracción
- Combina la función de una tubería embridada, un codo orientable 0-8° y un carrete de desmontaje
- HAWLE-VARIO ahorra tiempo y ofrece numerosas posibilidades de aplicaciones

Material | Características técnicas

- **Cuerpo** de fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo
- **Anillo de retención, tornillos con tuerca y arandelas** de acero inoxidable
- **Sistema autoblocante** de acero inoxidable
- **Juntas tóricas** de elastómero

Ref. 8010S

Ref. 8011S



Ref.	Versión	PFA (PN)	Dimensiones/DN				
			50	80	100	150	200
8010S	corta	16					
8011S	larga						

Ejemplo de instalación

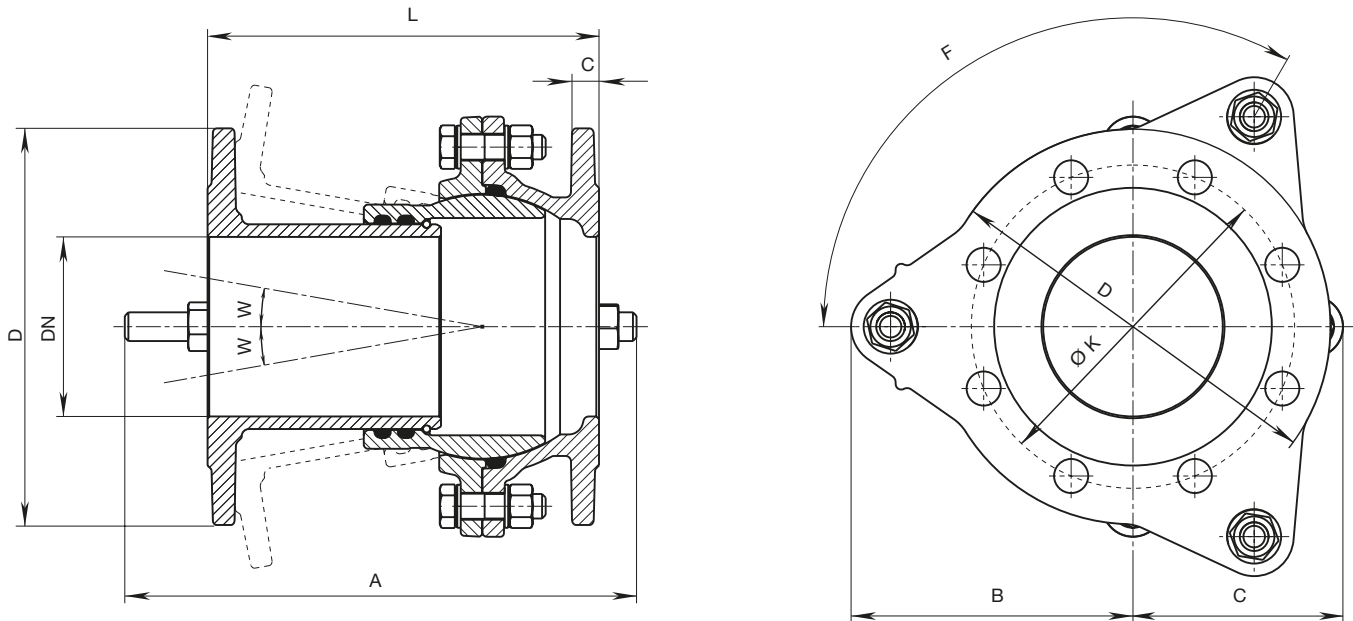


HAWLE-VARIO

El racor de tubería flexible innovador, PFA 10 | PFA 16

Ref. 8010S Versión corta con sistema autoblocante

Ref. 8011S Versión larga con sistema autoblocante



DN	PFA (PN)	Versión	Intervalo de ajuste L	A	B	C	D	F	C	ØK	Ángulo W	Peso	
50	16	corto	150 – 207	285	130	87	165	3 x 120°	16	125	0 – 10°	8,9	
		largo	207 – 323	415								11,8	
80		corto	150 – 214	285	147	107	200	3 x 120°	16	160	0 – 10°	14,3	
		largo	214 – 344	415								16,85	
100		corto	150 – 216	285	157	117	220	3 x 120°	16	180	0 – 10°	16,2	
		largo	216 – 350	415								18,9	
150		corto	175 – 250	330	190	190	285	4 x 90°	18	240	0 – 10°	27,0	
		largo	250 – 408	480								29,3	
200		10/16	corto	195 – 290	360	229	229	340	4 x 90°	20	297	0 – 8°	44,8
			largo	282 – 450	530								52,2

JUNTA DE DESMONTAJE

PFA 10 | PFA 16 | PFA 25

Características constructivas

- Junta de desmontaje con brida que permite una compensación en dirección longitudinal en sistemas de tuberías embriadas
- Permite un montaje y desmontaje fácil de válvulas de brida
- Varilla de rosca, por lo tanto no son necesarios tornillos de fijación adicionales
- Intervalo de ajuste de longitud (vea la tabla) +/- 25 mm
- Bridas medidas y taladradas conforme a EN 1092-2 | PFA 10, PFA 16, PFA 25 (PFA 40 opcional)

Material | Características técnicas

- 1,2 **Bridas** de fundición dúctil recubiertas de epoxi en polvo
+ de acero recubierto de epoxi en polvo
- 3 **Brida de detención** de acero recubierto de epoxi en polvo
- 4 **Anillo de sellado** de elastómero
- 5 **Varilla de rosca** de acero galvanizado
- 6 **Tuercas** de acero galvanizado

Clasificación de presión PFA 10

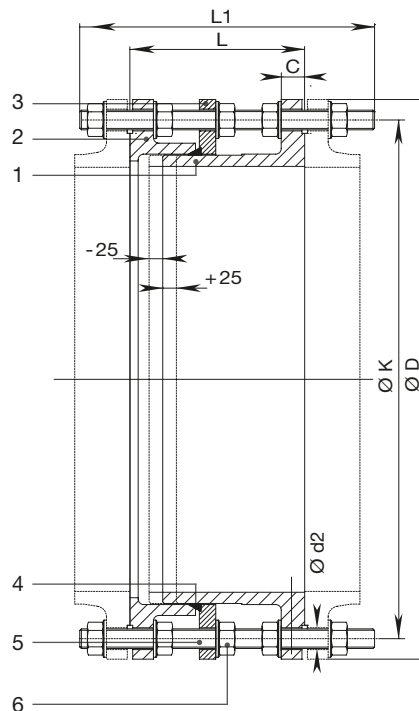
DN	PFA (PN)	L	L1	ØD	ØK	C	Tornillos Cant. Ø d2	Peso
50*	10	180	280	165	125	19,0	4 19	11,0
65*		180	280	185	145	19,0	4 19	13,0
80		200	330	200	160	19,0	8 19	17,0
100		200	330	220	180	19,0	8 19	20,0
125		200	330	250	210	19,0	8 19	24,0
150		200	330	285	240	19,0	8 23	30,0
200		200	330	340	295	20,0	8 23	42,0
250		220	360	405	350	22,0	12 23	62,0
300		220	360	460	400	24,5	12 23	67,0
350		230	360	505	460	24,5	16 23	85,0
400		230	370	565	515	24,5	16 28	105,0
450		250	390	615	565	25,5	20 28	131,0
500		260	390	670	620	26,5	20 28	155,0
600		260	410	780	725	30,0	20 31	225,0
700		260	410	895	840	32,5	24 31	300,0
800		290	460	1015	950	35,0	24 34	361,0
900		290	460	1115	1050	37,5	28 34	400,0
1000		290	500	1230	1160	40,0	28 37	516,0
1100		300	480	1355	1270	53,5	32 37	830,0
1200	320	520	1455	1380	45,0	32 41	895,0	
1300	370	630	1585	1490	59,0	32 42	1172,0	
1400	360	560	1675	1590	46,0	36 44	1194,0	
1500	380	590	1785	1700	47,0	36 44	1560,0	
1600	390	600	1915	1820	49,0	40 50	1436,0	

JUNTA DE DESMONTAJE Ref. 9810



Ref.	PFA (PN)	Diámetro nominal/DN																									
		50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600*		
9810	10																										
	16																										
	25																										

*Puede pedirnos dimensiones mayores o clasificación de presión PFA 40



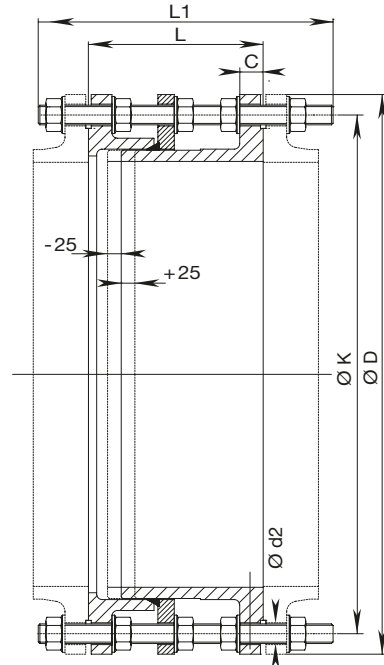
JUNTA DE DESMONTAJE

PFA 10 | PFA 16 | PFA 25

Ref. 9810

Clasificación de presión PFA 16

DN	PFA (PN)	L	L1	ØD	ØK	C	Tornillos Cant.	Ø d2	Peso
50	16	180	280	165	125	19,0	4	19	11,0
65		180	280	185	145	19,0	4	19	13,0
80		200	330	200	160	19,0	8	19	17,0
100		200	330	220	180	19,0	8	19	20,0
125		200	330	250	210	19,0	8	19	24,0
150		200	330	285	240	19,0	8	23	30,0
200		200	330	340	295	20,0	12	23	45,0
250		230	370	405	355	22,0	12	28	66,0
300		250	410	460	410	24,5	12	28	84,0
350		260	410	520	470	26,5	16	28	107,0
400		270	430	580	525	28,0	16	31	142,0
450		270	430	640	585	30,0	20	31	177,0
500		280	440	715	650	31,5	20	34	200,0
600		300	500	840	770	36,0	20	37	305,0
700		300	500	910	840	39,5	24	37	321,0
800		320	520	1025	950	43,0	24	41	469,0
900	320	520	1125	1050	46,5	28	41	535,0	
1000	340	560	1255	1170	50,0	28	44	698,0	
1100	340	560	1355	1270	53,5	32	44	830,0	
1200	360	600	1485	1390	57,0	32	50	1070,0	
1300	370	630	1585	1490	59,0	32	50	1172,0	
1400	380	630	1685	1590	60,0	36	50	1270,0	
1500	380	610	1820	1710	62,5	36	57	1560,0	
1600	400	700	1930	1820	65,0	40	57	1705,0	



Ref. 9810

Clasificación de presión PFA 25

DN	PFA (PN)	L	L1	ØD	ØK	C	Tornillos Cant.	Ø d2	Peso
100	25	220	340	235	190	19,0	8	23	32,0
125		220	370	270	220	19,0	8	28	43,0
150		230	370	300	250	20,0	8	28	52,0
200		230	370	360	310	22,0	12	28	76,0
250		250	410	425	370	24,5	12	31	108,0
300		250	410	485	430	27,5	16	31	129,0
350		270	480	555	490	30,0	16	34	196,0
400		280	500	620	550	32,0	16	37	212,0
450		280	480	670	600	34,5	20	37	281,0
500		300	500	730	660	36,5	20	37	290,0
600		320	520	845	770	42,0	20	41	389,0
700		340	530	960	875	46,5	24	44	505,0
800	360	600	1085	990	51,0	24	50	690,0	
900	380	600	1185	1090	55,5	28	50	920,0	
1000	400	650	1320	1210	60,0	28	57	1257,0	
1200	450	720	1530	1420	69,0	32	57	1870,0	

HAWLE-SYNOFLEX

Conexión autoblocante multi-diámetro para todo tipo de tuberías

**Página
E 2**

BRIDA UNIVERSAL AUTOBLOCANTE HAWLE-SYNOFLEX

Conexión autoblocante SYNOFLEX
Instrucciones de montaje

Página E 2/1
Página E 2/2

**Página
E 3**

Unión universal Synoflex

Unión universal SYNOFLEX
Unión acoplamiento SYNO2000
Acoplamiento System 2000

Página E 3/1
Página E 3/2
Página F 4/2



**Página
E 4**

SYNOFLEX

Unión acoplamiento SYNOZAK
Tapón final SYNOFLEX
Brida SYNOFLEX
SYNOFLEX BAIO de cuello liso

Página E 4/1
Página E 4/1
Página E 4/2
Página E 4/3



producto adicional con conexión Synoflex

Elemento BAIO EMS "Synoflex"

Página G 6/5



HAWLE-SYNOFLEX

Conexión autoblocante multi-diámetro para todo tipo de tuberías

Accesorios

Tornillos con tuerca
Codo orientable 0-8° ajustable
"completamente de goma"
Arandela
Junta plana

Página M 4/4

Página D 4/1

Página M 4/4

Página M 7/1

Repuestos

Anillo Hawle-Synoflex completo y autoblocante

Página P 6/1

Anillo Hawle-Synoflex completo

Página P 6/1

Información técnica

Pares de apriete para el montaje de bridas

Página R 3/1

Ejemplos de instalación



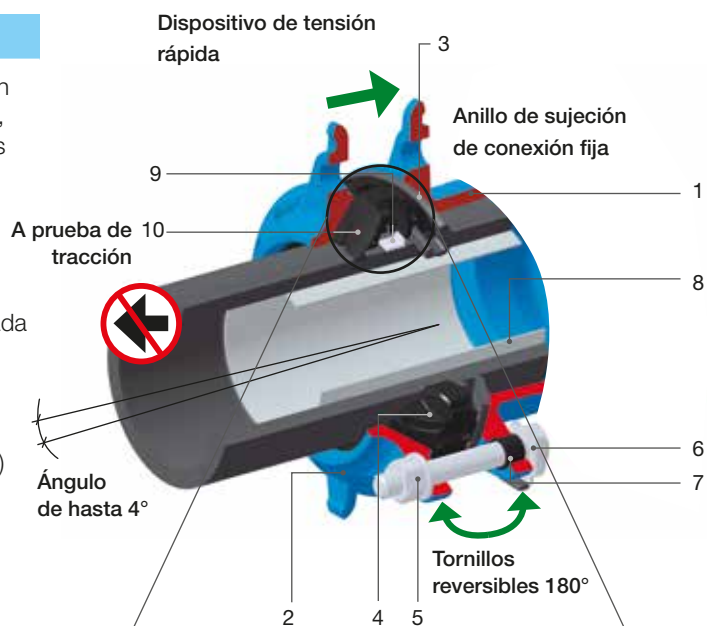
HAWLE-SYNOFLEX



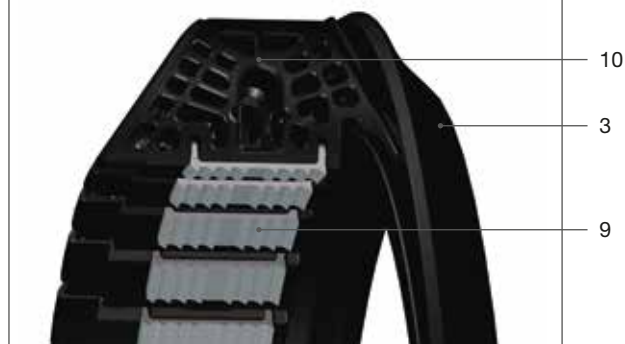
Conexión autoblocante multi-diámetro para todo tipo de tuberías

Características constructivas

- El sistema patentado **HAWLE-SYNOFLEX** conecta con sistema autoblocante los diferentes tipos de tubos (acero, fundición, PE y PVC, fibrocemento*) con piezas protegidas contra la corrosión
- Conforme a EN 14525
- Sellado flexible
- Anillo flexible Synoflex de POM
- Sistema autoblocante protegido contra la corrosión; en cada pieza de apoyo está fijado un elemento autoblocante
- Tornillos reversibles 180°
- Compensación de ángulo máx. 8° (+/- 4° por cada lado)
- Para la conexión autoblocante de tubos PE (PE ≥ SDR 17) es necesario un casquillo de refuerzo de acero Ref. 6035
- La pieza de apoyo y la pieza autoblocante se encuentran unidos de forma fija (no es posible que caiga mediante introducción o extracción del tubo)

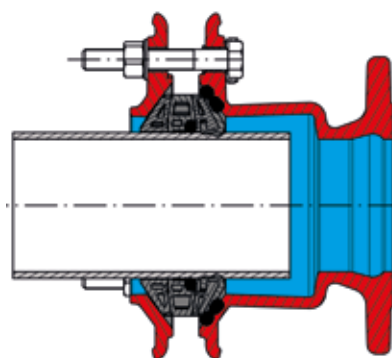


Detalle con anillo de sujeción de conexión fija



Material | Características técnicas

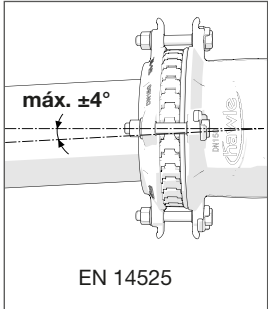
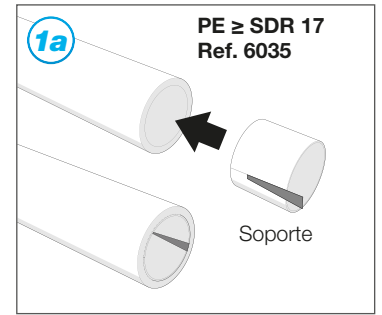
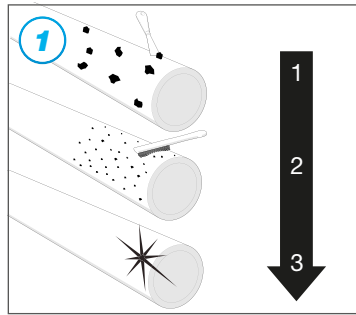
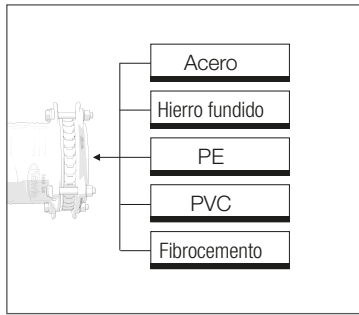
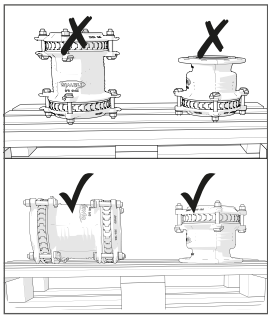
- 1|2 **Cuerpo (1) y anillo de retención (2)** de fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo
- 3 **Sellado** de elastómero
- 4 **Anillo Synoflex** de POM
- 5 **Tornillos y tuercas** de acero inoxidable con revestimiento antifricción
- 6 **Bloqueo antigiro de la cabeza de tornillos** de acero inoxidable, con tapa de protección de elastómero
- 7 **Espaciadores** de plástico
- 8 **Soporte** de acero inoxidable (Ref. 6035)
- 9 **Anillo de sujeción** de acero
- 10 **Pieza de apoyo** de POM



Acero | Fundición dúctil | PE/PVC | Fibrocemento*

* Advertencia Al conectar tuberías de fibrocemento no se puede garantizar seguridad de tracción. Las piezas de sujeción no deben quitarse.

INSTRUCCIONES DE MONTAJE



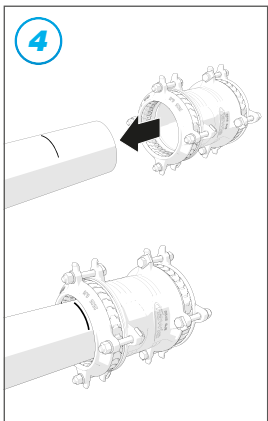
2

X

✓

Diámetro exterior

DN [mm]	40	50	65	80	100	125	150	200	225	250	300	350	400
DN [pulgadas]	1½"	2"	2½"	3"	4"	5"	6"	8"	9"	10"	12"	14"	16"
Ø exterior [mm]	46 - 58	56 - 71	71 - 88	85 - 105	104 - 132	131 - 160	155 - 192	198 - 230	230 - 260	265 - 310	313 - 356	352 - 396	398 - 442
Temp. [°C]	0 - 40 °C												
[bar]	16 bar											10 bar	



3

X

EN 14525

X	mín. [mm]	81	84	85	86	119	119	126	143	149	155	161	171	181
	máx. [mm]	86	91	97	103	136	136	143	161	161	167	180	190	200

5

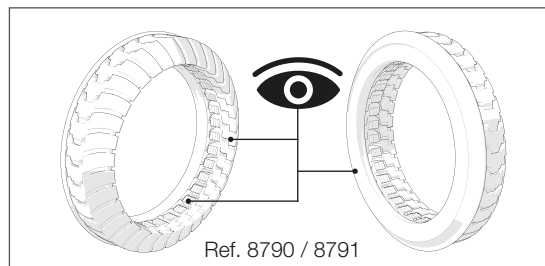
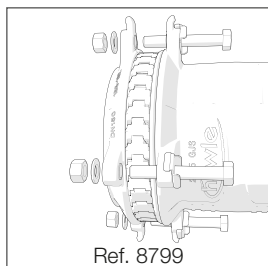
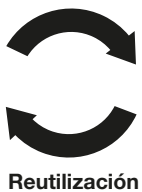
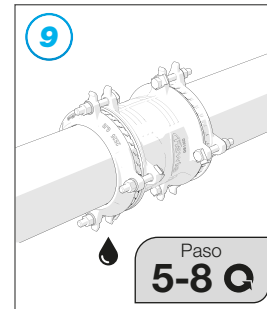
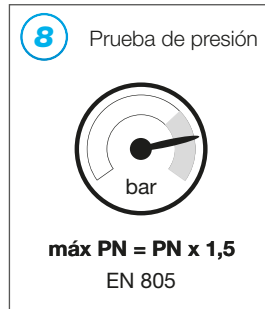
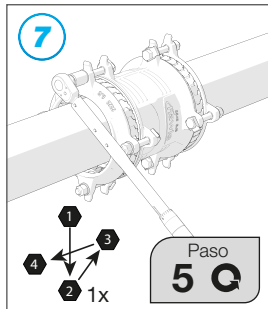
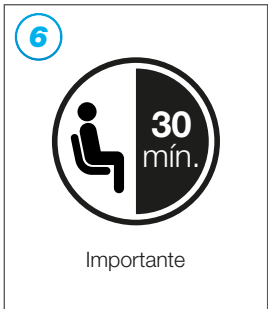
Tornillos

[mm]

GJS/acero [Nm]

PE/PVC/AC [Nm]

M12	M12	M12	M12	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M20	M20	M20	M20
19	19	19	19	24	24	24	24	30	30	30	30	30	30
50	70	70	70	90	90	110	110	130	130	130	140	140	140
40	60	60	60	70	70	80	80	110	110	110	120	120	120



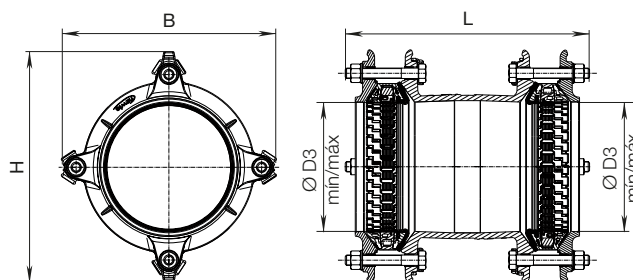
Los productos HAWLE-SYNOFLEX en general pueden volver a usarse. A la hora de reutilizarlos recomendamos cambiar los tornillos y las tuercas. Tras el desmontaje compruebe que el anillo SYNOFLEX no presente daños. Si hay daños en el anillo, en las piezas de sujeción o en la junta, deberá cambiar el anillo SYNOFLEX por completo.

Características constructivas

- La conexión de enchufe Hawle-Synoflex es para el Conexión de alta resistencia de todos los tipos de tubería comunes en el suministro de agua adecuado; conecta el varios tubos (acero, hierro fundido, PE, PVC, AZ*) protegido contra la corrosión con la ayuda de la tecnología patentada Sinoflex de Hawle



Unión Universal SYNOFLEX Ref. 7974



Ejemplo de instalación



Enchufe1 DN	Enchufe2 DN	PFA (PN)	Enchufe1				Enchufe2				L	Peso
			B	H	Diámetro tubo D3 mín/máx	Tornillos	B	H	Diámetro tubo D3 mín/máx	Tornillos		
40	40	16	130	157	46 – 58	3 x M 12-80	130	157	46 – 58	3 x M 12-80	243	3,9
50	50		141	170	56 – 71	3 x M 12-80	141	170	56 – 71	3 x M 12-80	254	4,9
65	65		156	187	71 – 88	3 x M 12-80	156	187	71 – 88	3 x M 12-80	264	5,6
80	65		171	204	85 – 105	3 x M 12-80	156	187	71 – 88	3 x M 12-80	274	6,6
80	80		171	204	85 – 105	3 x M 12-80	171	204	85 – 105	3 x M 12-80	270	6,9
100	80		226	260	104 – 132	3 x M 16-100	171	204	85 – 105	3 x M 12-80	312	9,7
100	100		226	260	104 – 132	3 x M 16-100	226	260	104 – 132	3 x M 16-100	332	12,5
125	100		250	290	131 – 160	3 x M 16-110	226	260	104 – 132	3 x M 16-100	355	14,3
125	125		250	290	131 – 160	3 x M 16-110	250	290	131 – 160	3 x M 16-110	357	14,9
150	100		315	350	155 – 192	4 x M 16-110	226	260	104 – 132	3 x M 16-100	361	16,7
150	125		315	350	155 – 192	4 x M 16-110	250	290	131 – 160	3 x M 16-110	375	17,4
150	150		315	350	155 – 192	4 x M 16-110	315	350	155 – 192	4 x M 16-110	367	19,3
200	150		326	371	198 – 230	6 x M 16-120	315	350	155 – 192	4 x M 16-110	431	41,8
200	200		326	371	198 – 230	6 x M 16-120	326	371	198 – 230	6 x M 16-120	406	30,2
225	200		361	410	230 – 260	6 x M 20-130	326	371	198 – 230	6 x M 16-120	450	61,3
225	225		361	410	230 – 260	6 x M 20-130	361	410	230 – 260	6 x M 20-130	429	41,0
250	200	408	464	265 – 310	6 x M 20-130	326	371	198 – 230	6 x M 16-120	468	42,4	
250	225	408	464	265 – 310	6 x M 20-130	361	410	230 – 260	6 x M 20-130	454	50,2	
250	250	408	464	265 – 310	6 x M 20-130	408	464	265 – 310	6 x M 20-130	441	48,6	
300	250	510	510	313 – 356	8 x M 20-130	408	464	265 – 310	6 x M 20-130	473	61,4	
300	300	510	510	313 – 356	8 x M 20-130	510	510	313 – 356	8 x M 20-130	460	60,0	
350	300	550	550	352 – 396	12 x M 20-130	510	510	313 – 356	12 x M 20-130	494	71,3	
350	350	550	550	352 – 396	12 x M 20-130	550	550	352 – 396	12 x M 20-130	502	82,6	
400	350	596	596	398 – 442	12 x M 20-130	550	550	352 – 396	12 x M 20-130	526	90,0	
400	400	596	596	398 – 442	12 x M 20-130	596	596	398 – 442	12 x M 20-130	523	95,4	

UNIÓN ACOPLAMIENTO HAWLE-SYNO2000

Ideal para reparaciones y extensiones de red con tubos de plástico

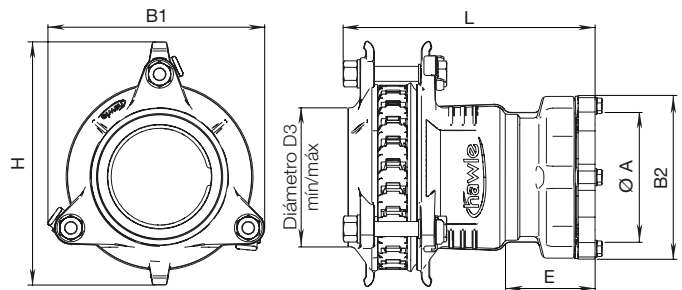
Características constructivas

- Desarrollado especialmente para reparaciones y extensiones de red con tubos de plástico
- Montaje y desmontaje fáciles (conexión mecánica, sin necesidad de soldadura, fuerza reducida para el montaje y el desmontaje)
- A través de la eliminación del anillo de tope, el SYNO2000 se puede usar como manguito pasante (advertencia: al usarlo como manguito pasante, achaflane bien el tubo)

Enchufe System 2000

- El sellado del tubo se realiza mediante junta labial
- El empuje del final del tubo dentro de la cámara de sellado System 2000 se puede realizar sin grandes esfuerzos
- El aro de apriete autoblocante funciona de forma independiente del sellado del tubo y se consigue mediante el apriete de los tornillos del anillo de retención
- Para tubos PE de paredes delgadas (grosor de pared de hasta 3 mm) y presiones internas bajas, recomendamos utilizar un refuerzo interior
- Apropiado para **PE 80/100** conforme a EN 12201, DIN 8074
- Para **PVC** conforme a EN ISO 1452-2

Syno2000 Ref. 7975



Enchufe Synoflex (vea la página E 2/1)

Material | Características técnicas

Cuerpo y anillos de retención	de fundición dúctil recubiertos de epoxi en polvo
Juntas	de elastómero
Anillo de sujeción System 2000	de latón

Ejemplo de instalación



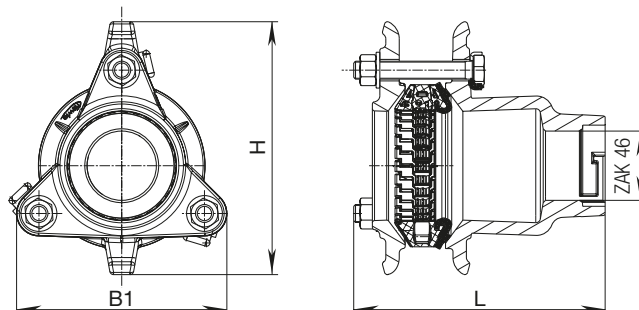
Enchufe Synoflex DN	Enchufe System 2000	PFA (PN)	Enchufe Synoflex				Enchufe System 2000			L	Peso
			B1	H	Diámetro tubo D3 mín/máx	Tornillos	E	B2	Ø tubería A		
50	63	16	141	170	56 – 71	3 x M 12-80	80	124	63	238	4,0
80	90		171	204	85 – 105	3 x M 12-80	85	152	90	253	6,2
100	110		226	260	104 – 132	3 x M 16-100	85	172	110	285	10,2
	125						91	195	125	289	10,8
150	160		315	350	155 – 192	4 x M 16-110	105	236	160	326	17,2
	180						119	258	180	336	19,6
200	200		326	371	198 – 230	6 x M 16-130	129	284	200	342	30,0
	225						127	314	225	354	30,5
250	250		408	464	265 – 310	6 x M 20-130	148	347	250	406	45,8
	280						151	376	280	407	46,8
300	315	10	510	510	313 – 356	8 x M 20-130	178	422	315	444	68,0
350	355		550	550	352 – 396	12 x M 20-130	238	472	355	541	87,0
400	400		596	596	398 – 442	12 x M 20-130	261	490	400	573	112,0

Características constructivas

- Combinable con todos los productos ZAK 46 y ZAK 69 son enchufe cónico



Unión acoplamiento SynoZAK Ref. 7976



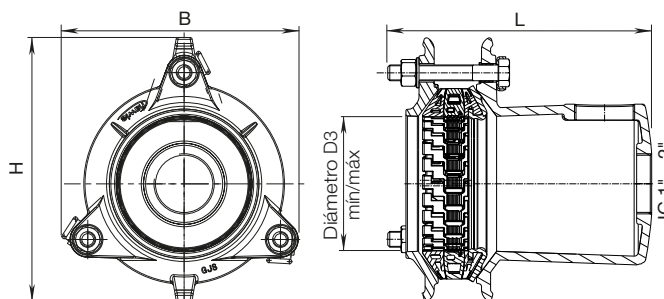
Enchufe Synoflex DN	Enchufe ZAK	PFA (PN)	Enchufe Synoflex				L	Peso
			B1	H	Diámetro tubo D3 min/máx	Tornillos		
40	46	16	130	157	46 – 58	3 x M12-80	162	2,4
50	46		141	170	56 – 71		168	2,7
50	69		141	170	56 – 71		176	3,3

Característica constructiva

- Opcionalmente sin o con salida de rosca hembra de 1" - 2" axial o radial



Tapón final Synoflex Ref. 7980



DN	PFA (PN)	Enchufe				L	Peso
		B	H	Diámetro tubo D3 min/máx	Tornillos		
50	16	141	170	56 – 71	3 x M 12-80	207	3,9
65		156	186	71 – 88	3 x M 12-80	223	5,2
80		171	204	85 – 105	3 x M 12-80	227	5,7
100		226	260	104 – 132	3 x M 16-100	256	8,8
125		250	290	131 – 160	3 x M 16-110	274	12,7
150		315	350	155 – 192	4 x M 16-110	279	15,2
200		326	371	198 – 230	6 x M 16-120	304	22,0
225		360	410	230 – 260	6 x M 20-130	321	31,3
250		407	464	265 – 310	6 x M 20-130	329	39,0
300		510	510	313 – 356	8 x M 20-130	339	50,3
350	10	550	550	352 – 396	12 x M 20-130	367	61,0
400		596	596	398 – 442	12 x M 20-130	502	85,0

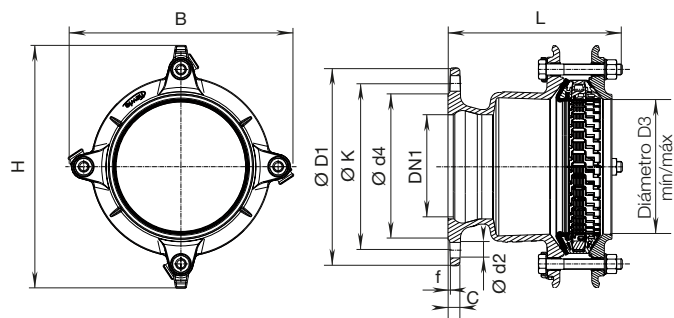
HAWLE-SYNOFLEX

Características constructivas

- La conexión de enchufe HAWLE-SYNOFLEX es para la tracción conexión fija de todos los tipos de tuberías comunes en el suministro de agua cuidado adecuado; conecte una amplia variedad de tuberías (acero, hierro fundido, PE, PVC, AZ*) con protección contra la corrosión utilizando el HAWLE-SYNOFLEX patentado
- Bridas dimensionadas según EN 1092-2, taladradas según EN1092-2 | estándar PN10; PN 16 en DN 200 a DN 400 por favor especificar al hacer el pedido - otros estándares bajo pedido



Brida Synoflex Ref. 7994



Ejemplo de instalación

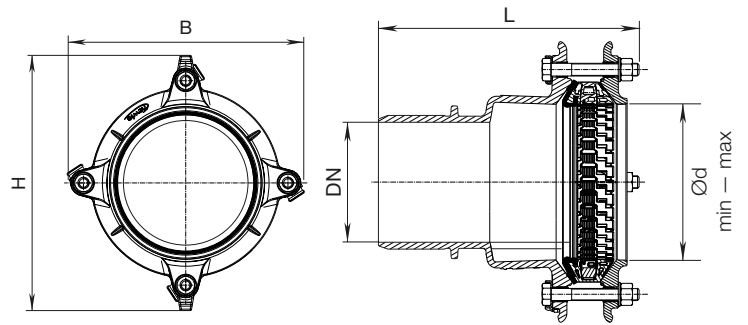


Brida DN1	Enchufe DN	PFA (PN)	Brida				Tornillos (brida)				B	H	Diámetro tubo D3 mín/máx	L	Tornillos	Peso
			Ø D1	C	Ø K	Ø d4	f	Cant.	Rosca	Ø d2						
50	50	10 16	165	18	125	98	4	4	M 16	19	141	170	56 – 71	204	3 x M 12-80	5,1
65	65	10 16	185	18	145	118	4	4	M 16	19	156	187	71 – 88	204	3 x M 12-80	6,1
80	65	10 16	198	18	160	133	4	8	M 16	19	156	187	71 – 88	205	3 x M 12-80	6,3
80	80	10 16	198	18	160	133	4	8	M 16	19	171	204	85 – 105	194	3 x M 12-80	7,1
80	100	10 16	198	18	160	133	4	8	M 16	19	226	260	104 – 132	263	3 x M 16-100	10,2
100	80	10 16	220	18	180	153	4	8	M 16	19	171	204	85 – 105	188	3 x M 12-80	7,4
100	100	10 16	220	18	180	153	4	8	M 16	19	226	260	104 – 132	225	3 x M 16-100	10,8
100	125	10 16	220	18	180	153	4	8	M 16	19	250	290	131 – 160	273	3 x M 16-110	13,2
125	100	10 16	250	14	210	183	4	8	M 16	19	226	260	104 – 132	235	3 x M 16-100	11,8
125	125	10 16	250	18	210	183	4	8	M 16	19	250	290	131 – 160	243	3 x M 16-110	13,2
125	150	10 16	250	14	210	183	4	8	M 16	19	315	350	155 – 192	271	4 x M 16-110	19,2
150	125	10 16	285	18	240	209	4	8	M 20	23	250	290	131 – 160	240	3 x M 16-110	14,0
150	150	10 16	285	18	240	209	4	8	M 20	23	315	350	155 – 192	251	4 x M 16-110	16,7
150	200	10 16	285	14	240	209	4	8	M 20	23	326	371	198 – 230	309	6 x M 16-120	25,9
200	150	10 16	340	15	295	264	4	8 12	M 20	23	315	350	155 – 192	261	4 x M 16-110	22,1
200	200	10 16	340	19	295	264	4	8 12	M 20	23	326	371	198 – 230	269	6 x M 16-120	24,8
200	225	10 16	340	19	295	264	4	8 12	M 20	23	361	410	230 – 260	310	6 x M 20-130	31,4
250	200	10 16	400	16	350 355	319	4	12	M 20 M 24	23 28	326	371	198 – 230	314	6 x M 16-120	30,8
250	250	10 16	400	20	350 355	319	4	12	M 20 M 24	23 28	408	464	265 – 310	325	6 x M 20-130	40,0
300	300	10 16	455	22	400 410	367	4	12	M 20 M 24	23 28	510	510	313 – 356	344	8 x M 20-130	53,0
350	350	10 16	520	24	460 427	427	4	16	M 20	23	550	550	352 – 396	351	12 x M 20-130	67,2
400	400	10	580	25	515 477	477	4	16	M 24	28	596	596	398 – 442	366	12 x M 20-130	77,8

Características constructivas

- Unión universal SYNOFLEX
- Elemento BAIO de cuello liso





Elemento SM BAIO - Synoflex Ref. 7977



DN	PFA (PN)	Enchufe				L	Peso
		B	H	Diámetro Ød mín - máx	Tornillos		
80	16	171	204	85 - 105	3 x M 12-80	238	5,30
100		226	260	104 - 132	3 x M 16-100	300	9,10
125		250	290	131 - 160	3 x M 16-110	320	11,70
150		315	350	155 - 192	4 x M 16-110	325	15,60
200		326	371	198 - 230	6 x M 16-120	355	24,90
250		407	464	265 - 310	6 x M 20-130	435	43,30
300		510	510	313 - 356	8 x M 20-130	455	56,50

SYSTEM 2000

para tubos de PE y de PVC

<p>Página F 2</p>	<p>Válvulas System 2000 Instrucciones de montaje System 2000 Válvula de enchufe E3, enchufe-enchufe System 2000 Válvula de enchufe E3, enchufe-brida</p>	<p>Página F 2/2 Página F 2/3 Página F 2/5</p>	
<p>Página F 3</p>	<p>System 2000 Combi-T System 2000 Combi-T E3, enchufe-enchufe-enchufe</p>	<p>Página F 3/1</p>	
<p>Página F 4</p>	<p>Accesorios embridados System 2000 Enchufe-brida System 2000 Acoplamiento System 2000 Unión acoplamiento Syno2000 Codo con pie System 2000 Tapón final System 2000</p>	<p>Página F 4/1 Página F 4/2 Página E 3/2 Página F 4/2 Página F 4/2</p>	
<p>Página F 5</p>	<p>Racores System 2000 Te EEB System 2000 Te EEE System 2000 Codo System 2000 90°, 45°, 30°, 11°</p>	<p>Página F 5/1 Página F 5/1 Página F 5/2</p>	

SYSTEM 2000

para tubos de PE y de PVC

Accesorios

Volantes	Página M 4/1
Ejes de extensión	Página M 2/1
Trampillones	Página M 3/1
Placa base para trampillón	Página M 3/7
Accionador y enchufe cuadrado	Página M 4/3
Cuadradillo	Página M 4/1
Eje de extensión adicional	Página M 4/1
Actuador	Página M 4/3
Indicador de posición	Página M 4/2
Tornillos con tuerca	Página M 4/4
Soporte de columna HAWAK	Página M 5/1
Juntas planas	Página M 7/1
Indicador de dirección	Página M 4/1
Tapón final	Página M 4/1
Spray de montaje	Página M 7/2
Soporte	Página M 6/2

Repuestos

Tapa de válvula	Página P 2/1
Cuña de válvula	Página P 2/1
Junta para tapa de la válvula	Página P 2/2

Información técnica

Pares de apriete para el montaje de bridas	Página R 3/1
--	--------------

Ejemplos de instalación

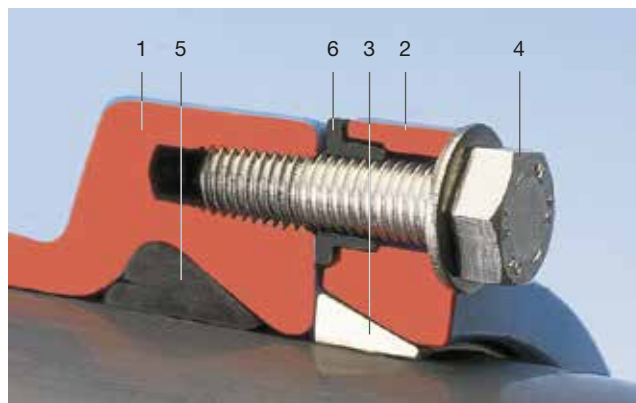


SYSTEM 2000

para tubos de PE y de PVC

Características constructivas

- Se utiliza una junta bilabiada para conseguir la estanqueidad que permite la introducción del tubo en la pieza System 2000 sin esfuerzo
- El aro de apriete autoblocante funciona de forma independiente del sellado del tubo y se consigue mediante el apriete de los tornillos del anillo de retención
- Para tubos PE de paredes delgadas (\geq SDR 21) así como tuberías de presión se debe usar un refuerzo interior
- Apropiado para **PE 80/100**, EN 12201, DIN 8074
- Para **PVC** conforme a EN ISO 1452-2



Enchufe para tubos PE (PE 80/100, EN 12201, DIN 8074) **y PVC** (EN ISO 1452-2), autoblocante y antitracción

Material | Características técnicas

- 1,2 **Cuerpo (1) y anillo de retención (2)**
de fundición dúctil recubierto por dentro y por fuera de epoxi en polvo
- 3 **Anillo de sujeción** de latón (a partir de DN 300 bronce)
- 4 **Tornillos hexagonales** de acero inoxidable
- 5 **Junta labial** de elastómero
- 6 **Espaciador** de PE

Información adicional

- **Instrucciones de montaje:** vea la página F 2/2
- **Prueba de tracción:** vea la página F 2/2
- **Par de torsión del System 2000 - Anillo de retención** vea la página R 3/1

SYSTEM 2000

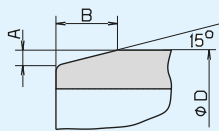
Instrucciones de montaje

INSTRUCCIONES DE MONTAJE:

Al usar una brida:

Primero atornille la brida a la contrabrida

Achaflane el tubo
Utilice el lubricante
Ref. 3443
(vea M 7/2).
No utilice aceite.



Ø D	A	B
63 - 140	2,5	10
160 - 180	4,0	16
200 - 225	5,0	20
250 - 315	7,0	25
355 - 450	9,0	35
500 - 630	10,0	40

Introduzca el tubo en el enchufe hasta llegar al tope

Para tubos de pared delgada (\geq SDR 21) así como para tubos de baja presión, se debe usar un soporte

Apriete los tornillos en cruz hasta que el anillo de retención roce el cuerpo

Para saber el par de torsión máximo para el anillo de retención, consulte la página R 3/1

INSTRUCCIONES DE DESMONTAJE:

Afloje y quite los tornillos de fijación

Extraiga el tubo girándolo

PRUEBA DE TRACCIÓN:

Se han calculado las fuerzas de tracción máximas siguientes

Datos de la prueba: Máquina de pruebas de tracción del laboratorio de pruebas HAWLE

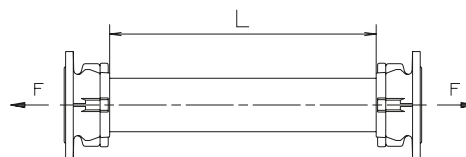
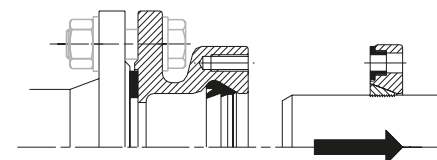
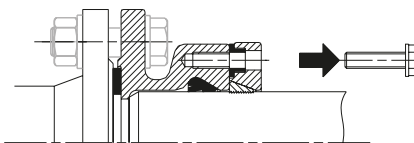
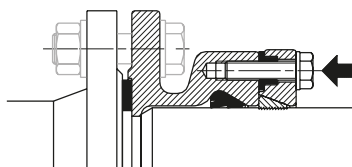
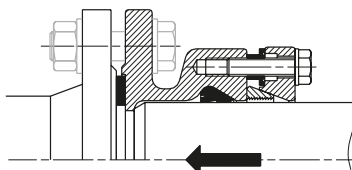
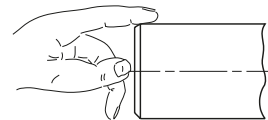
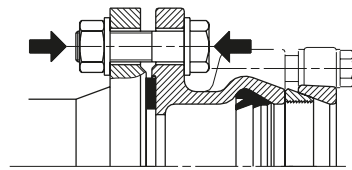
Tubo HDPE (PE 80) DIN 8074 - EN 12201 | PFA 10

Los valores se han obtenido mediante el uso de un soporte y con presión interior de 0 bar Temperatura ambiente: 23 °C

Velocidad de tracción (mm/min.): 0,1 x de la longitud del tubo libre (L)

Esta tabla muestra la resistencia de una unión System 2000 comparada con las fuerzas teóricas de una tubería de PE con 10 bar.

Una unión System 2000 representa seguridad **4 a 6 veces mayor!**



Ø Tubo	Carga de arrastre teórica - (kN*) con 10 bar de presión interna	Tracción máxima obtenida mediante prueba de tracción (kN*)
63	3,15	20
75	4,42	28
90	6,37	38
110	9,50	56
125	12,27	63
140	15,40	66
160	20,10	98
180	25,45	130
200	31,40	145
225	39,80	153
250	49,10	233
280	61,60	215
315	77,80	270

*1 kN = 100 kp

SYSTEM 2000

Válvula E3 enchufe-enchufe para tubos PE y PVC, PFA 10 | PFA 16

Características constructivas

- Válvula de asiento elástico con paso liso y libre
 - Con enchufe para conexión fija con tubos PE y PVC
 - Un solo eje de extensión apto para varias dimensiones
 - Apto al 100% para actuadores motorizados
 - Posibilidad de equipar fácilmente un indicador de posición sobre la tapa estándar (de DN 50 a DN 200)
- Para montar un actuador o un indicador de posición debe quitar la pieza superior de la tapa y colocar el indicador o el adaptador para el actuador (de DN 250 a DN 350)

Ref. 4040E3



Versión estándar: sin volante ni eje de extensión

Versiones especiales: bajo demanda

Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página F 1/2

Volante:		Ref. 7800
Ejes de extensión:	rígido	Ref. 9000E2/E3
	telescópico	Ref. 9500E2/E3
Trampillones:	rígido	Ref. 1750
	telescópico	Ref. 2050
		Ref. 2051K
Actuador:		Ref. 9920
Adaptador para actuador (accionador E2/E3):		Ref. 8630E2/E3
Placa base:		Ref. 3481, Ref. 3482
Cuadradillo:		Ref. 2156, Ref. 2157, Ref. 2158
Eje de extensión adicional:		Ref. 7820, Ref. 7825
Indicador de posición:		Ref. 2170E2/E3
Soporte de columna HAWAK:		Ref. 9894, Ref. 9895

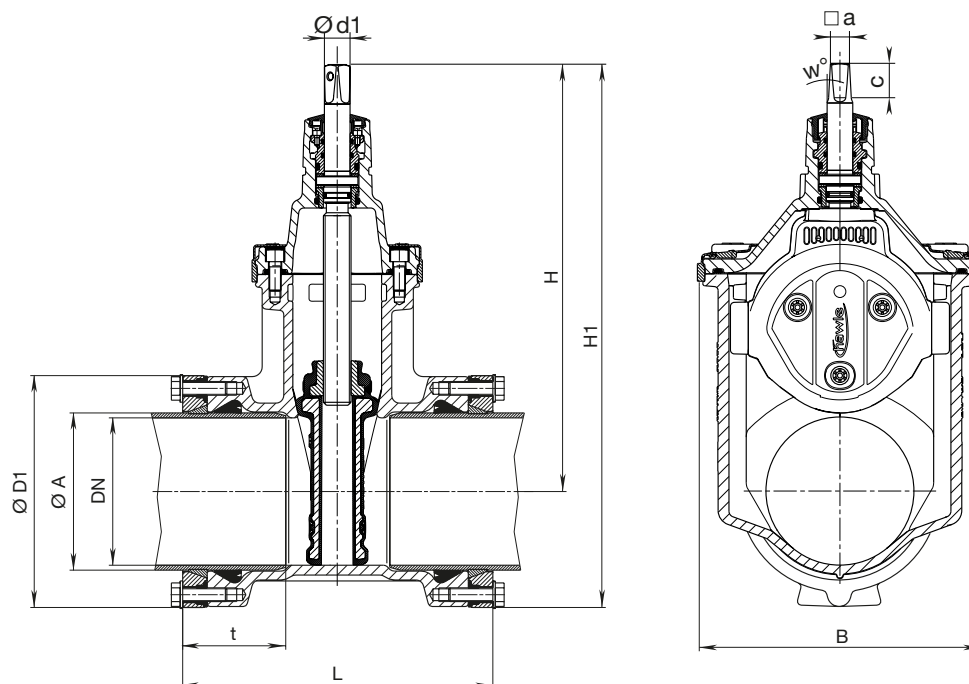
Ref.	PFA (PN)	Diámetro nominal/DN Ø tubería A																
		50	65	80	100	100	125	125	150	150	200	200	200	250	250	300	300	350
4040E3	16																	*

*en preparación

SYSTEM 2000

Válvula E3 enchufe-enchufe para tubos PE y PVC,
PFA 10 | PFA 16

Ref. 4040E3



DN	Ø tubería A	Válvula						Eje				Peso
		Ø D1	t	H	H1	L	B	□ a	c	w°	Ø d1	
50	63	124	83	234	296	226	143	14,8	29,2	3°	20,5	9,0
65	75	138	85	305	374	240	180	17,3	33,8		24	14,0
80	90	152	88	313	389	242	180	17,3	33,8		24	16,0
100	110	174	88	343	430	252	213	19,3	37,2		24	20,0
	125	195	88	343	440	260	213	19,3	37,2		24	21,5
125	125	195	90	421	518	280	285	19,3	34,9		26	31,5
	140	212	96	421	527	278	285	19,3	34,9		26	32,5
150	160	236	108	433	551	316	285	19,3	34,9		26	37,5
	180	258	118	433	562	342	285	19,3	34,9		26	44,0
200	200	284	128	541	683	366	357	24,3	48		30	65,0
	225	314	130	541	698	366	357	24,3	48		30	67,5
	250	347	147	541	716	469	357	24,3	48		30	81,5
250	250	347	147	649	844	400	432	27,3	48		34	108,5
	280	376	150	649	858	420	432	27,3	48		34	116,0
300	315	422	176	731	964	472	518	27,3	48		34	172,0
	355	470	237	731	988	687	518	27,3	48		34	198,0
350*	400	516	253	816	1075	744	603	27,3	48	34	250,0	

*en preparación

SYSTEM 2000

Válvula E3 brida-enchufe para tubos PE y PVC, PFA 10 | PFA 16

Características constructivas

- Válvula de asiento elástico con paso liso y libre
 - Con enchufe para conexión fija con tubos de PE y PVC
 - Brida medida conforme a EN 1092-2, perforada conforme a EN 1092-2 | PFA 10 estándar; EN 1092-2 | PFA 16. De DN 200 a DN 250 Indicar a la hora de realizar el pedido. Otros estándares, bajo demanda
 - Un solo eje de extensión apto para varias dimensiones
 - Apto al 100% para actuadores motorizados
 - Posibilidad de equipar fácilmente un indicador de posición sobre la tapa estándar (de DN 50 a DN 200)
- Para montar un actuador o un indicador de posición debe quitar la pieza superior de la tapa y colocar el indicador o el adaptador para el actuador (de DN 250 a DN 300)

Ref. 4041E3

Versión estándar: sin volante ni eje de extensión

Versiones especiales: bajo demanda

Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página F 1/2

Volante:		Ref. 7800
Ejes de extensión:	rígido	Ref. 9000E2/E3
	telescópico	Ref. 9500E2/E3
Trampillones:	rígido	Ref. 1750
	telescópico	Ref. 2050
		Ref. 2051K
Actuador:		Ref. 9920
Adaptador para actuador (accionador E2/E3):		Ref. 8630E2/E3
Placa base:		Ref. 3481, Ref. 3482
Cuadradillo:		Ref. 2156, Ref. 2157, Ref. 2158
Eje de extensión adicional:		Ref. 7820, Ref. 7825
Indicador de posición:		Ref. 2170E2/E3
Tornillos con tuerca:		Ref. 8810, Ref. 8830, Ref. 8840
Junta plana:		Ref. 3390, Ref. 3470
SopORTE para columna HAWAK:		Ref. 9894, Ref. 9895

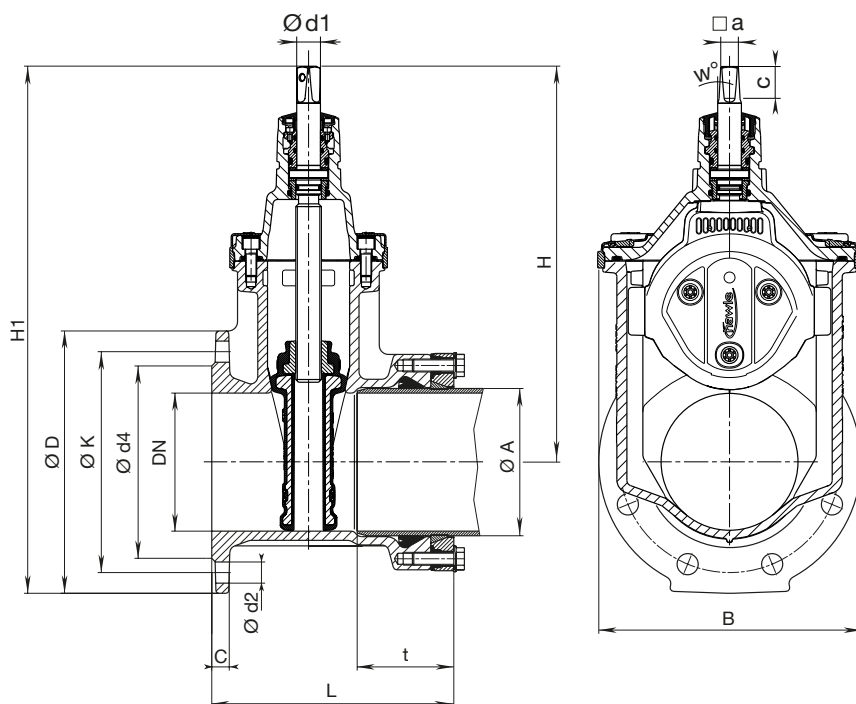


Ref.	PFA (PN)	Diámetro nominal/DN Ø tubería A												
		50	65	80	100	100	125	150	150	200	200	250	250	300
4041E3	16													

SYSTEM 2000

Válvula E3 brida-enchufe para tubos PE y PVC,
PFA 10 | PFA 16

Ref. 4041E3



DN	PFA (PN)	Ø tubería A	Brida			Tornillos		Válvulas					Eje			Peso	
			ØD	C	ØK	Cant.	Rosca	t	H	H1	L	B	□ a	c	w°		Ød1
50	10 16	63	165	19	125	4	M 16	83	234	316	188	143	14,8	29,2	3°	20,5	9,5
65	10 16	75	185	19	145	4	M 16	85	305	397	205	180	17,3	33,8		24	15,0
80	10 16	90	200	19	160	8	M 16	88	313	413	211	180	17,3	33,8		24	17,0
100	10 16	110	220	19	180	8	M 16	88	343	453	221	213	19,3	37,2		24	21,5
	10 16	125	220	19	180	8	M 16	88	343	453	225	213	19,3	37,2		24	22,0
125	10 16	140	250	19	210	8	M 16	96	421	546	239	285	19,3	34,9		26	32,0
	10 16	160	285	19	240	8	M 20	108	433	576	263	285	19,3	34,9		26	38,0
150	10 16	180	285	19	240	8	M 20	118	433	576	276	285	19,3	34,9		26	40,5
	10 16	200	340	20	295	8 12	M 20	128	541	711	298	357	24,3	48		30	63,0
200	10 16	225	340	20	295	8 12	M 20	130	541	711	298	357	24,3	48		30	65,5
	10 16	250	400	22	350 355	12	M 20 M 24	147	649	849	325	432	27,3	48		34	99,0
250	10 16	280	400	22	350 355	12	M 20 M 24	150	649	849	335	432	27,3	48		34	106,0
	10 16	315	455	24,5	400 410	12	M 20 M 24	176	731	959	371	518	27,3	48		34	158,0

SYSTEM 2000

T de enchufe con válvula E3 integrada para tubos PE y PVC

Características constructivas

- Válvula de asiento elástico combinada en T con enchufes
- Con conexión tipo enchufe para tubos de PE y PVC
- Un solo eje de extensión para varias dimensiones
- 100 % apto para actuadores motorizados
- Posibilidad de equipar fácilmente un indicador de posición y un actuador motorizado sobre la tapa estándar

Ref. 4343E3



Versión estándar: sin volante ni eje de extensión

Versiones especiales: bajo demanda

Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página F 1/2

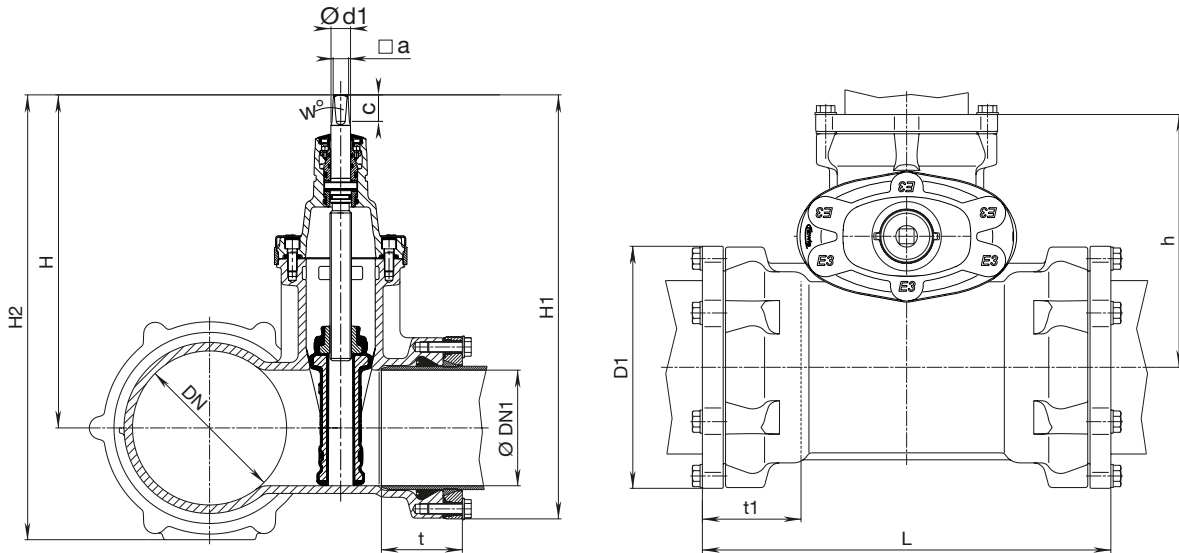
Volante:		Ref. 7800
Ejes de extensión:	rígido	Ref. 9000E2/E3
	telescópico	Ref. 9500E2/E3
Trampillones:	rígido	Ref. 1750
	telescópico	Ref. 2050
		Ref. 2051K
Actuador:		Ref. 9920
Adaptador para actuador (accionador E2/E3):		Ref. 8630E2/E3
Placa base:		Ref. 3481, Ref. 3482
Cuadradillo:		Ref. 2156, Ref. 2157, Ref. 2158
Eje de extensión adicional:		Ref. 7820, Ref. 7825
Indicador de posición:		Ref. 2170E2/E3
Soporte de columna HAWAK:		Ref. 9894, Ref. 9895

Ref.	PFA (PN)	Válvula DN1 / Ø tubo					
		DN/ Ø tubo	50 63	80 90	100 110	100 125	150 160
4343E3	16	80/90					
		100/110					
		100/125					
		150/160					
		200/225					

SYSTEM 2000

T de enchufe con válvula E3 integrada para tubos PE y PVC

Ref. 4343E3



DN Ø tubería	DN 1 Ø tubería	Combi-T E3					Enchufe			Eje				Peso
		H	H1	H2	t	L	t1	D1	h	□ a	c	w°	Ø d1	
80/90	80/90	313	389	389	88	310	88	150	201	17,3	33,8	3°	24	21,0
100/110	50/63	234	296	326	83	290	88	172	218	14,8	29,2		20,5	17,0
100/110	80/90	313	389	399	88	320	88	172	231	17,3	33,8		24	23,0
100/110	100/110	343	430	430	88	340	88	172	231	19,3	37,2		24	27,5
100/125	100/125	343	440	411	88	345	88	195	235	19,3	34,9		24	30,0
150/160	80/90	313	389	430	88	350	108	234	251	17,3	33,8		24	27,0
150/160	100/110	350	430	460	88	370	108	234	251	19,3	37,2		24	34,5
150/160	100/125	350	440	460	88	370	108	234	255	19,3	34,9		24	36,5
150/160	150/160	433	551	551	108	420	108	234	303	19,3	34,9		26	51,0
200/225	80/90	313	389	464	88	410	130	312	281	17,3	33,8		24	48,0
200/225	100/110	343	430	488	88	430	130	312	291	19,3	37,2	24	53,0	

SYSTEM 2000

Brida para tubos PE y PVC

Características constructivas

- Con enchufe para conexión autoblocante con tubos PE y PVC
- Brida medida conforme a EN 1092-2, taladrada conforme a EN 1092-2 | PFA 10 Estándar; EN 1092-2 | PFA 16 De DN 200 a DN 600. Indicar a la hora de realizar el pedido. Otros estándares bajo demanda
- Con junta plana de elastómero integrada en la brida

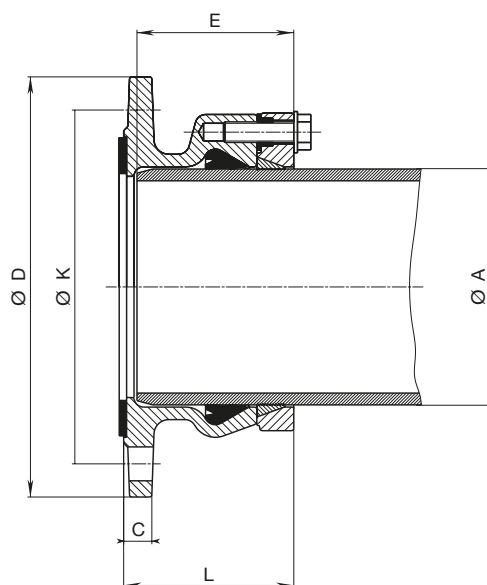
Ref. 0400



Ref.	PFA (PN)	Diámetro nominal/DN												
		50	60	65	80	100	125	150	200	250	300	400	500	600
0400	16 (DN 50 - 150) 10 (DN 200 - 600) Ø tubería A	63	63	63	63	90	110	140	200	250	315	400	500	630
		75	75	75	110	125	160	225	280	355	450	560		
					90	125	140	180	250					
								160						

*DN 200 — 600, PFA 16 bajo demanda

Brida DN	Ø tubo A	Ø D	Ø K	C	L	E	Tornillos		Peso
							Cant.	Rosca	
50	63	165	125	19	90	80	4	M 16	3,7
60	63	175	135	19	90	80	4	M 16	3,8
60	75	175	135	19	92	82	4	M 16	4,0
65	63	185	145	19	90	80	4	M 16	4,3
65	75	185	145	19	92	82	4	M 16	4,6
80	63	200	160	19	90	80	8	M 16	4,7
80	75	200	160	19	92	82	8	M 16	4,8
80	90	200	160	19	95	85	8	M 16	5,5
100	90	220	180	19	95	85	8	M 16	6,8
100	110	220	180	19	95	85	8	M 16	6,3
100	125	220	180	19	97	87	8	M 16	6,6
125	110	250	210	19	95	85	8	M 16	7,7
125	125	250	210	19	97	87	8	M 16	7,8
125	140	250	210	19	103	93	8	M 16	10,3
125	160	250	210	19	145	110	8	M 16	11,5
150	140	285	240	19	103	93	8	M 20	11,3
150	160	285	240	19	115	105	8	M 20	10,5
150	180	285	240	19	125	115	8	M 20	12,5
200	200	340	295	20	135	125	8	M 20	16,8
200	225	340	295	20	138	128	8	M 20	18,0
200	250	340	295	20	225	145	8	M 20	27,0
250	250	400	350	22	155	145	12	M 20	28,4
250	280	400	350	22	158	148	12	M 20	29,0
300	315	455	400	25	184	174	12	M 20	43,0
300	355	455	400	25	277	237	12	M 20	63,0
400	400	565	515	25	242	230	16	M 24	76,5
400	450	565	515	25	302	260	16	M 24	84,0
500	500	715	620	32	365	346	20	M 24	144,0
500	560	715	620	32	450	372	20	M 24	167,0
600	630	840	725	36	459	399	20	M 27	256,0



SYSTEM 2000

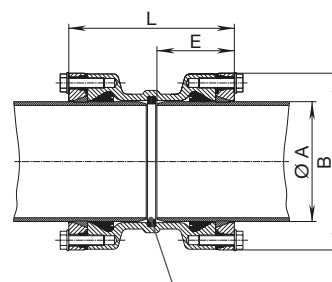
Accesorios para tubos de PE y PVC

Ø tubería A	L	E	B	Peso
63	171	80	124	3,6
75	175	82	138	4,3
90	181	85	152	5,8
110	181	85	172	6,5
125	185	87	193	8,2
140	197	93	210	9,0
160	221	105	236	11,8
180	241	113	258	19,0
200	261	125	284	24,0
225	265	128	314	28,0
250	300	145	347	34,0
280	306	148	376	40,5
315	358	174	422	62,5
355	464	237	472	98,0
400	506	237	520	112,0
450	544	262	566	142,0
500	720	350	675	216,0
560	770	375	730	273,0
630	823	400	820	358,0

DN	Ø tubería A	L	E	H	H1	Peso
80	90	210	85	110	165	12,7
80	110	223	85	110	165	14,2
100	110	223	85	125	180	16,0

Ø tubería A	L	E	B	Peso
63	106	80	124	2,7
75	138	82	138	3,2
90	141	85	152	4,6
110	159	85	172	6,4
125	162	87	193	6,1
140	169	93	210	7,7
160	180	105	236	8,6
180	192	113	258	11,7
200	203	125	284	14,5
225	207	128	314	16,5
250	225	145	347	20,5
280	228	148	376	25,0
315	254	174	422	33,5

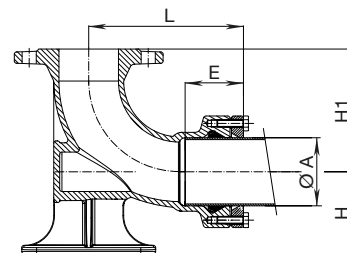
Acoplamiento Ref. 0430



ATENCIÓN! Si se utiliza como manguito pasante: quite el anillo de tope y achaflane el tubo de forma pronunciada (vea las instrucciones de montaje)

Ref.	PFA (PN)	Diámetro nominal Ø tubería A									
		63	75	90	110	125	140	160	180	200	225
0430	16										

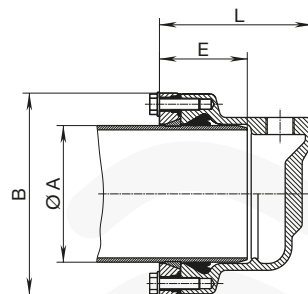
Codo con pie a brida Ref. 5045



Optativamente sin o con salida de rosca axial de 2", Ref. 5047

Ref.	PFA (PN)	Diámetro nominal/DN Ø tubería A		
		80 90	80 110	100 110
5045	16			

Tapón final Ref. 8075



Optativamente sin o con salida de rosca axial o radial de 1" - 2"

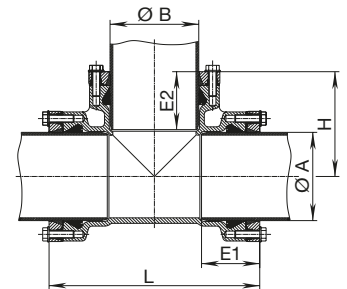
Ref.	PFA (PN)	Diámetro nominal Ø tubería A												
		63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315
8075	16													

SYSTEM 2000

Accesorios para tubos de PE y PVC

Ø tubería A	Ø B	L	E1	E2	H	Peso
63	63	236	83	83	118	6,0
75	75	250	85	85	125	7,7
90	90	268	85	85	134	9,0
110	63	240	85	80	140	7,7
	90	270	85	85	145	8,9
125	110	290	85	85	145	9,2
	90	274	87	85	150	10,4
140	110	294	97	85	150	10,7
	125	306	90	90	153	15,0
160	90	288	93	85	157,5	12,2
	110	305	93	85	160	12,5
	140	344	96	96	167	19,0
180	90	310	105	85	170	14,0
	110	330	105	85	170	14,5
	125	380	107	90	170	19,8
200	160	380	105	105	190	16,5
	125	360	113	87	180	24,0
225	180	415	113	113	207,5	29,0
	200	460	128	128	230	35,0
225	90	356	128	85	200	29,5
	110	376	128	128	200	30,0
	225	488	130	130	244	55,0

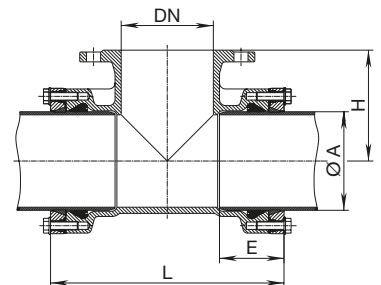
Te Ref. 8515 igual y reducida



Ref.	PFA (PN)	Diámetro nominal Ø tubería										
		Ø tubería A	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225
8515	16	Ø tubo B	63	75	90	90	90	90	125	125	125	90
			63	75	90	90	110	110	110	110	200	110
							110	125	140	160	180	225

Ø tubería A	DN	L	E	H	Peso
63	50	236	83	100	8,0
75	65	250	85	110	9,0
90	80	268	85	140	11,0
110	50	240	85	150	10,0
	80	270	85	150	11,5
125	100	290	85	150	12,0
	80	274	87	160	14,0
140	100	294	87	160	14,0
	80	288	93	170	15,0
160	100	308	93	170	15,5
	125	334	93	170	16,0
180	80	300	105	180	16,5
	100	320	105	180	17,0
200	150	380	105	180	20,0
	80	310	113	200	23,0
225	150	415	113	200	31,0
	200	480	130	220	47,0
225	80	356	130	220	33,5
	100	376	130	220	33,0
	200	488	130	230	55,0

Te con brida Ref. 8525 igual y reducida



Ref.	PFA (PN)	DN	Ø tubería A									
			63	75	90	110	125	140	160	180	200	225
8525	16	DN	50	65	80	50	80	80	80	80	200	80
						80	100	100	100	150		100
						100		125	150	200		200

SYSTEM 2000

Accesorios para tubos de PE y PVC

Ø tubería A	b				E	B	Peso			
	90°	45°	30°	11°			90°	45°	30°	11°
63	153	112			80	124	4,2	4,7		
75	170	120			82	138	5,5	5,0		
90	188	129	115	98	85	152	7,6	6,4	5,8	5,7
110	213	140	122	100	85	172	10,0	7,9	7,2	6,6
125	240	153			87	193	9,8	9,9		
140	246	159			93	210	15,0	13,1		
160	283	181	120	115	105	236	19,5	16,0	15,0	14,5
180	293	191			113	258	26,0	21,0		
200	353	221			125	284	37,5	30,0	27,7	
225	355	224	136		128	314	43,0	38,0	32,0	
250	427	263			145	347	57,0	47,0		
280	430	266			148	376	69,0	55,0		
315	506	313			174	422	100,0	80,0		

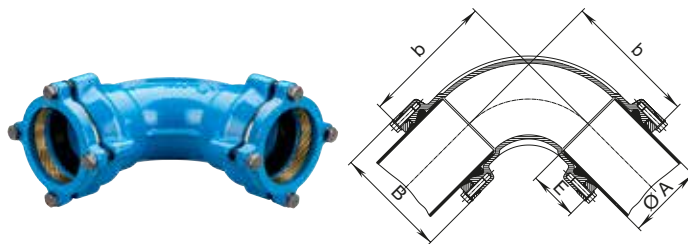
Codo

Ref. 8535 90°

Ref. 8545 45°

Ref. 8555 30°

Ref. 8557 11°



Ref.	PFA (PN)	Diámetro nominal Ø tubería A												
		63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315
8535 90°	16													
8545 45°														
8555 30°														
8557 11°														

SISTEMA BAIO DE HAWLE



La solución rápida y sencilla

**Página
G 2**

HAWLE - BAIO SYSTEM

La unión más rápida en la instalación de redes de agua
Accesorios

Página G 2/1
Página G 2/2



**Página
G 3**

Válvulas enchufe E3 BAIO

para tubos de fundición, acero, PE y PVC, PFA 16

Página G 3/1



**Página
G 4**

Válvulas E3 HSM BAIO

para tubos de fundición, acero, PE y PVC, PFA 16

Página G 4/1



**Página
G 5**

Válvulas E3 MMB BAIO

para tubos de fundición, acero, PE y PVC, PFA 16

Página G 5/1

Válvulas E3 COMBI-III - BAIO

con conexión vertical para tuberías de fundición, tubos de
acero, PE y PVC, PFA 16

Página G 5/2



**Página
G 6**

RACORES BAIO sin juntas

Página G 6/1



producto adicional con conexión BAIO

SYNOFLEX BAIO pieza cuello liso

Página E 4/3



SISTEMA BAIO DE HAWLE

La solución fácil y ahorradora de tiempo

Accesorios

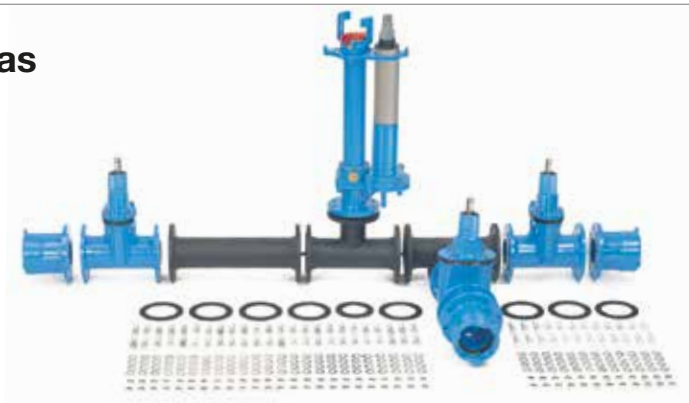
Volantes	Página M 4/1
Eje de extensión E2/E3 "rígido" o "telescopico"	Página M 2/1
Trampillón "rígido"	Página M 3/3
Trampillón "telescopico"	Página M 3/1
Placa base para trampillón	Página M 3/7
Accionador y enchufe cuadrado	Página M 4/3
Cuadradillo	Página M 4/1
Actuador	Página M 4/3
Indicador de posición	Página M 4/2
Tornillos con tuerca	Página M 4/4
Columna HAWAK	Página M 5/1
Juntas planas	Página M 7/1
Spray de montaje	Página M 7/2
Soporte	Página M 6/2
Sistema autoblocante BAIO-STOP	Página G 2/2
BAIO; Junta labial para tuberías de fundición dúctil (BLD)	Página G 2/2
BAIO; Junta labial para tuberías de PE y PVC (GKS)	Página G 2/2
Seguro contra desbloqueo BAIO	Página G 2/2

Repuestos

Tapa de válvula	Página P 2/1
Cuña de válvula	Página P 2/1
Junta para tapa de la válvula	Página P 2/2

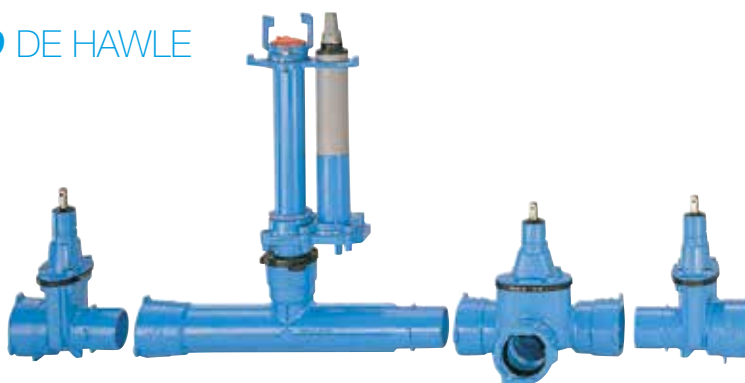
Ejemplos de instalación

Sistema de bridas



307 piezas

Sistema BAIO DE HAWLE



7 piezas

SISTEMA BAIO DE HAWLE

la conexión más rápida en la instalación de tubos, DN 80 – 300

Características constructivas

- Ahorro en material, conexiones y costes de instalación: montaje sencillo y rápido
- Se puede solucionar cualquier situación de tuberías
- Unión sin bridas ni tornillos, conexión mediante enchufe orientable en todas las direcciones (máx. de 3°)
- Bloqueo directo de enchufes de doble función BAIO y cuello BAIO a lo largo a prueba de desplazamiento (sellado + a prueba de desplazamiento)
- Uso universal con tubos de fundición, acero y PE-/ PVC
- Peso y costes de almacenamiento reducidos
- Sistema autoblocante sin anclaje al suelo con Hawle-stop para tubos de fundición y tubos PE/PVC
- Alta resistencia a la corrosión mediante revestimiento epoxy sinterizado según protección GSK
- **Todos los enchufes de los accesorios y válvulas se entregan de serie sin juntas.** Elija la junta adecuada según el tipo de tubo que utilice; las juntas se deben recubrir con un producto deslizando apropiado
- Gama de productos:
 - Válvula guillotina
 - Válvulas Combi
 - Racores
 - Hidrante subterráneo de paso libre de Hawle



1 enchufe para 3 tipos de tubo



ACCESORIOS

Autoblocantes, accesorios, instrucciones de montaje



**Ref. de pedido NL78
BAIO-SIT**

con anillo de sujeción especial para tubos de fundición de DN 250 a 300



**Ref. de pedido NL79
BAIO-SIT**

con anillo de sujeción especial para tubos PE de DN 250 a 300 (utilice la Ref. 6035/6036 como casquillo de refuerzo)



**Ref. de pedido NL80
Hawle-Stop**

Con segmento de presión para tubos de fundición DN 80 a 200



**Ref. de pedido NL82
Hawle-Stop**

con anillo de sujeción de costillas para tubos PE de DN 80 a 200 (utilice la Ref. 6035/6036 como casquillo de



**Ref. de pedido NL84
Hawle-Stop**

con anillo de sujeción de corindón para tubos de PVC de DN 80 a 200



**Ref. NL85
BAIO - junta labial para tubos de fundición (BLD)**
PFA 16, para montaje fácil de tubos de fundición en enchufes BAIO



Ref. 6035 Clase SDR 17
Ref. 6036 Clase SDR 11
Casquillo de refuerzo con cierre de cuña de acero inoxidable



**Ref. de pedido NL86
Sellado de tubo GKS**
PFA 16 para montaje de tubos de PE/PVC en enchufes de doble función BAIO



**Ref. NL8A
Seguro de apertura**
para conexión de enchufe-cuello BAIO



**Ref. 8716
Junta Tyton para montaje de tubos de fundición** en sistema BAIO



**Ref. NL92
Protector anti suciedad y bloqueo antiguo DN 80**
para hidrantes subterráneos con cuello BAIO

Instrucciones de montaje

Empuje el anillo de retención y el anillo de sujeción sobre el cuello biselado del tubo. Empuje el tubo hacia el enchufe BAIO. Mantenga el final del tubo en la zona del anillo de sujeción libre de grasa. Para el bloqueo, presione el anillo de sujeción hacia el enchufe hasta que pueda fijar el anillo de retención en la oreja del enchufe mediante giro a la derecha.



VÁLVULAS DE ENCHUFE E3 BAIO



para tubos de fundición, acero, PE y PVC, PFA 16

Características constructivas

- Válvula de asiento elástico con paso liso y libre
- Con enchufe para tubos de fundición
- Un solo eje de extensión apto para varias dimensiones
- Apto al 100% para actuadores motorizados
- Apto para limpieza con chorro gracias a paso conforme a la anchura nominal
- Posibilidad de equipar fácilmente un indicador de posición sobre la tapa estándar (de DN 80 a DN 200)

Para montar un actuador o un indicador de posición debe quitar la brida de centrado y colocar el indicador de posición o el actuador con accionador (de DN 250 a DN 300)

Versión estándar: sin volante ni eje de extensión
sin juntas

Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página G 1/2

Volante:		Ref. 7800
Ejes de extensión:	rígidos	Ref. 9000 E2/E3
	telescopicos	Ref. 9500 E2/E3
Trampillones:	rígidos	Ref. 1750
	telescopicos	Ref. 2050, Ref.
2051K		
Aro de apriete autoblocante:	Hawle-Stop	Ref. NL80, NL78, NL82, NL 84
Sellado labial BAIO (BLD):	para tubos de fundición dúctil	Ref. NL85
Sellado de tubo GKS:	para tubos PE/PVC	Ref. NL86
Actuador:		Ref. 9920
Adaptador para actuador (accionador E2/E3):		Ref. 8630 E2/E3
Placa base:		Ref 3481, Ref. 3482
Cuadrado:		Ref. 2156, Ref. 2157, Ref. 2158
Eje de extensión adicional:		Ref. 7820, Ref. 7825
Indicador de posición:		Ref. 2170 E2/E3
Soporte de columna HAWAK:		Ref. 9894, Ref. 9895

Ref. 4500**E3**

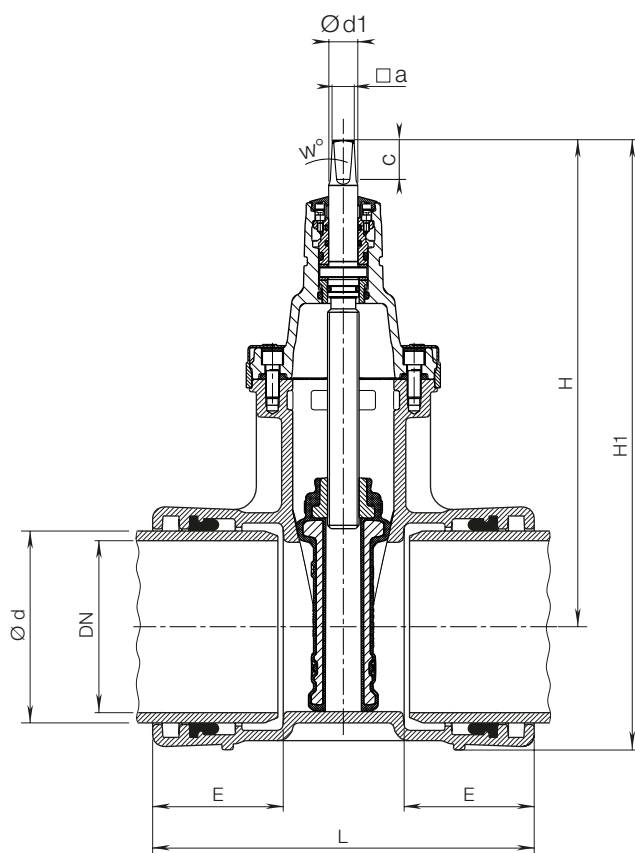


Ref.	PFA (PN)	Diámetro nominal/DN						
		80	100	125	150	200	250	300
4500 E3	16							

VÁLVULAS DE ENCHUFE **E3** BAIO

para tubos de fundición, acero, PE y PVC, PFA 16

Ref. 4500E3



DN	Ø d tubo	Válvulas					Peso	Eje			HAWLE-STOP	
		E	H	H1	L	□ a		c	w°	Ø d1	Peso	
80	98	110	313	433	300	180	18,0	17,3	33,8	3°	24	3,7
100	118	105	343	475	300	213	23,5	19,3	37,2		24	4,7
125	144	115	421	566	345	285	34,0	19,3	34,9		26	5,0
150	170	115	433	595	340	285	38,0	19,3	34,9		26	5,5
200	222	125	541	735	365	357	53,0	24,3	47,3		30	9,5
250	274	174	649	874	470	432	89,0	27,3	48		36	10,1
300	326	198	731	986	537	518	162,0	27,3	48		36	12,9

VÁLVULA E3 HSM - BAIO



para tubos de fundición, acero, PE y PVC, PFA 16

Características constructivas

- Válvula de asiento elástico con paso liso y libre
- En un extremo con cuello liso y con enchufe para tubos de fundición en el otro
- Un solo eje de extensión apto para varias dimensiones
- Apto al 100% para actuadores motorizados
- Apto para limpieza con chorro gracias a paso conforme a la anchura nominal
- Posibilidad de equipar fácilmente un indicador de posición sobre la tapa estándar (de DN 80 a DN 200)

Para montar un actuador o un indicador de posición debe quitar la brida de centrado y colocar el indicador de posición o el actuador con accionador (de DN 250 a DN 300)

Versión estándar: sin volante ni eje de extensión
sin juntas

Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página G 1/2

Volante: Ref. 7800
Ejes de extensión: rígidos Ref. 9000E2/E3
telescópico Ref. 9500E2/E3
Trampillones: rígidos Ref. 1750
telescópico Ref. 2050, Ref. 2051K
Aro de apriete autoblocante: Hawle-Stop Ref. NL80, NL78,
NL82, NL 84

Sellado labial BAIO (BLD):

para tubos de fundición dúctil Ref. NL85
Sellado de tubo GKS: para tubos PE/PVC Ref. NL86
Actuador: Ref. 9920
Adaptador para actuador (accionador E2/E3): Ref. 8630E2/E3
Placa base: Ref. 3481, Ref. 3482
Cuadradillo: Ref. 2156, Ref. 2157, Ref. 2158
Eje de extensión adicional: Ref. 7820, Ref. 7825
Indicador de posición: Ref. 2170E2/E3
Soporte de columna HAWAK: Ref. 9894, Ref. 9895

Ref. NL00E3

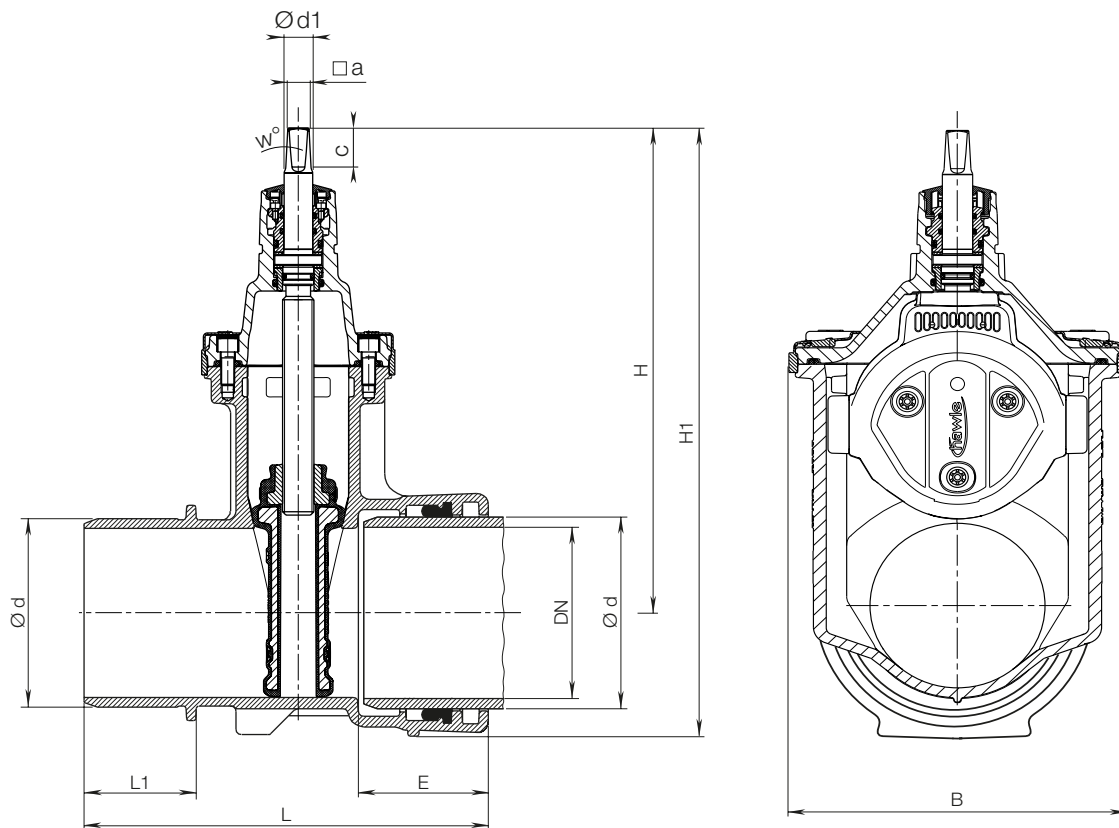


Ref.	Versión	PFA (PN)	Diámetro nominal/DN						
			80	100	125	150	200	250	300
NL00E3	Enchufe-cuello	16							

VÁLVULA E3 HSM - BAIO

para tubos de fundición, acero, PE y PVC, PFA 16

Ref. NL00E3



DN	Ød	Válvulas						Eje				Peso
		L	L1	E	H	H1	B	□ a	c	w°	Ød1	
80	98	295	82	110	313	433		17,3	33,8	3°	24	16,0
100	118	320	102	105	343	475		19,3	37,2		24	21,3
125	144	350	109	115	421	566		19,3	34,9		26	34,5
150	170	360	109	115	433	595		19,3	34,9		26	37,5
200	222	390	115	125	541	735		24,3	47,3		30	59,5
250	274	536	164	174	670	874		27,3	48		36	104,0
300	326	599	177	198	731	986		27,3	48		36	155,0

VÁLVULA E3 MMB - BAIO



para tubos de fundición, acero, PE y PVC, PFA 16

Características constructivas

- Válvula de asiento elástico combinada con T con enchufe
- Con enchufe para tuberías de fundición
- Un solo eje de extensión para varias dimensiones
- 100 % apto para actuadores motorizados
- Apto para limpieza con chorro gracias a paso conforme a la anchura nominal
- Posibilidad de equipar fácilmente un indicador de posición sobre la tapa estándar

Versión estándar: sin volante ni eje de extensión
sin juntas

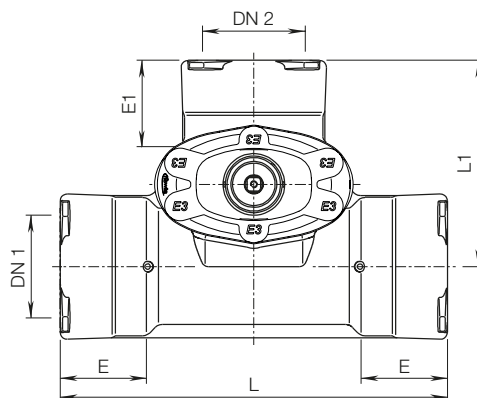
Ref. NL10E3



Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página G 1/2

Volante:		Ref. 7800
Ejes de extensión:	rígidos	Ref. 9000E2/E3
	telescópico	Ref. 9500E2/E3
Trampillones:	rígidos	Ref. 1750
	telescópico	Ref. 2050, Ref.
2051K		
Aro de apriete autoblocante:	Hawle-Stop	Ref. NL80, NL78, NL82, NL 84
Sellado labial BAIO (BLD):	para tubos de fundición dúctil	Ref. NL85
Sellado de tubo GKS:	para tubos PE/PVC	Ref. NL86
Actuador:		Ref. 9920
Adaptador para actuador (accionador E2/E3):		Ref. 8630E2/E3
Placa base:		Ref. 3481, Ref. 3482
Cuadradillo:		Ref. 2156, Ref. 2157, Ref. 2158
Eje de extensión adicional:		Ref. 7820, Ref. 7825
Indicador de posición:		Ref. 2170E2/E3
Soporte de columna HAWAK:		Ref. 9894, Ref. 9895



Ejemplo de instalación

Ref.	PFA (PN)	Diámetro nominal/ DN1					
		DN 2	80	100	125	150	200
NL10E3	16	80					
		100					
		125					
		150					
		200					

DN 1	DN 2	Válvulas				Eje				Peso
		L	E	E1	L1	a	c	w°	Ø d1	
80	80	410	105	105	220	17,3	33,8	3°	24	26,0
100	80	435	120	105	230	17,3	33,8		24	30,0
100	100	455	120	120	255	19,3	37,2		24	35,0
125	100	435	125	120	270	19,3	37,2		24	38,5
125	125	440	125	125	290	19,3	34,9		24	53,0
150	80	450	125	105	260	17,3	33,8		24	35,0
150	100	475	125	120	280	19,3	37,2		24	43,0
150	125	565	125	125	295	19,3	34,9		24	59,0
150	150	565	125	125	300	19,3	34,9		26	61,0
200	80	490	145	105	280	17,3	33,8		24	46,5
200	100	515	145	120	305	19,3	37,2		24	52,0
200	125	605	145	125	320	19,3	34,9		24	71,0
200	150	605	145	125	325	19,3	34,9		26	72,5
200	200	670	145	145	355	24,3	47,3		30	100,5

VÁLVULA E3 COMBI-III - BAIO

con conexión vertical para tubos de fundición, tubos de acero, PE y PVC, PFA 16

Características constructivas

- Válvula de asiento elástico combinada con enchufe en T
- Con enchufe para tubos de fundición
- Con conexión vertical BAIO DN 80 y dos enchufes ZAK-46
- Instalación que ahorra espacio mediante construcción corta así como ahorro de costes de material, trabajo, transporte y almacén
- Un eje de extensión para varias dimensiones
- Apto para limpieza con chorro gracias a paso conforme a la anchura nominal
- Posibilidad de equipar fácilmente un indicador de posición sobre la parte superior

Versión estándar: sin volante ni eje de extensión
sin juntas

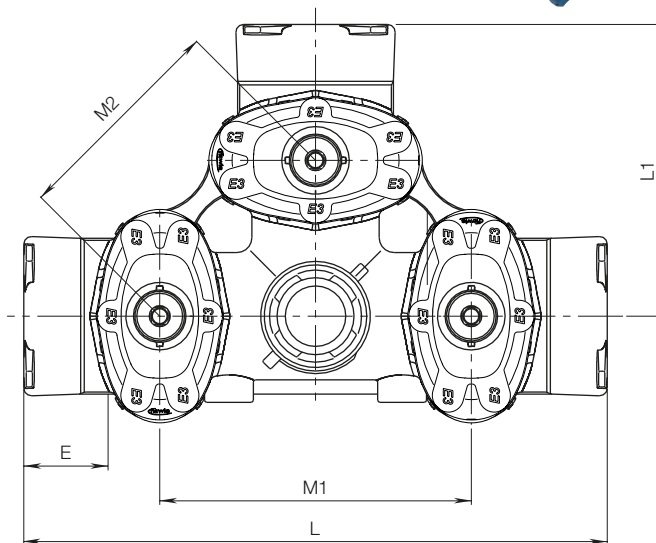
Opcional: sin conexión vertical y enchufes ZAK

Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página G 1/2

Volante:		Ref. 7800
Ejes de extensión:	rígidos	Ref. 9000E2/E3
	telescopicos	Ref. 9500E2/E3
Trampillones:		Ref. 4550
Aro de apriete autoblocante:	Hawle-Stop	Ref. NL80, NL78, NL82, NL84
Sellado labial BAIO (BLD):	para tubos de fundición	Ref. NL85
	para tubos PE/PVC	Ref. NL86
Sellado de tubo GKS:		Ref. 2156, Ref. 2157, Ref. 2158
Cuadradillo:		Ref. 7820, Ref. 7825
Eje de extensión adicional:		Ref. 2170E2/E3
Indicador de posición:		Ref. 5059, Ref. 5061
Hidrante subterráneo:		

Ref. NL15E3



Ref.	Versión	PFA (PN)	Número de válvulas	Diámetro nominal/DN		
				100	150	200
NL15E3	con 2 enchufes ZAK-46	16	3			

DN	Combi III E3 con conexión vertical						Eje				Peso según número de válvulas
	Ø d	L	L1	E	M1	M2	□ a	c	w°	Ø d1	3
100	118	691	346	105	365	258	19,3	37,2	3°	24	88,00
150	170	777	389	125	415	293	19,3	34,9		26	142,00
200	222	875	437,5	145	465	330	24,3	47,3		30	230,00

BAIO

RACORES DE TUBERÍA

sin juntas

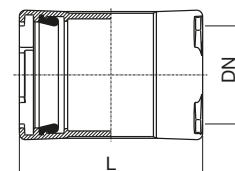
Características constructivas

- Enchufe BAIO / Enchufe BAIO

DN	PFA (PN)	L	Peso
80	16	290	8,60
100		300	11,00
125		315	12,50
150		310	14,00
200		330	21,70

Acoplamiento BAIO elemento U (pieza de enchufe)

Ref. NL50



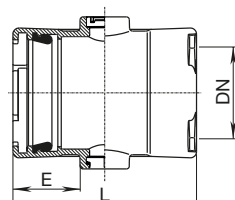
Características constructivas

- Enchufe BAIO / enchufe BAIO con dos conexiones ZAK

DN	Versión	PFA (PN)	L	E	Peso
100	con enchufe ZAK-46	16	300	115	11,10
150			310	115	15,15
200			330	125	22,40
250	con enchufe ZAK-69	16	422	175	37,50

Acoplamiento BAIO elemento U (pieza de enchufe) con ZAK-46 o ZAK-69

Ref. NL5A



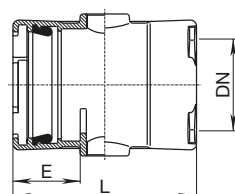
Características constructivas

- Enchufe BAIO / enchufe BAIO con dos salidas laterales IG 2"

DN	Rosca	PFA (PN)	L	E	Peso
100	2"	16	300	115	12,00
150			310	115	15,35
200			330	125	21,20

Acoplamiento BAIO elemento U (pieza de enchufe) con rosca hembra de 2"

Ref. NL51



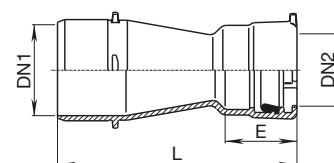
Características constructivas

- Enchufe BAIO / Cuello BAIO reducido

DN1	DN2	PFA (PN)	L	E	Peso
100	80	16	310	105	7,6
100	125		325	125	10,3
100	150		395	125	13,0
125	80		370	105	9,4
125	100		340	120	10,0
150	80		420	105	12,0
150	100		395	120	13,0
150	125		335	125	13,5
200	100		500	120	18,5
200	150		410	125	18,5
250	200		476	145	30,5
300	200		624	145	45,0
300	250		526	145	45,0

Pieza BAIO R-/RU (pieza de reducción)

Ref. NL40



BAIO

ACCESORIOS DE TUBERÍA

sin juntas

Características constructivas

- Enchufe BAIO / enchufe BAIO
- Si requiere otros codos 11° - 22° - 30° - 45° a pedido

	PFA (PN)	L	E	Peso
DN 80	16	220	105	9,30
100		255	120	12,30
125		275	125	17,00
150		315	125	21,90
200		390	145	35,00

Características constructivas

- Enchufe BAIO / Cuello BAIO

DN	PFA (PN)	L	E	Peso
80	16	185	105	6,30
100		205	120	9,30
150		230	125	15,20
200		355	145	25,30

Características constructivas

- Enchufe BAIO / Enchufe BAIO / Enchufe BAIO

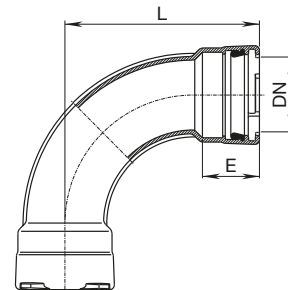
DN	DN1	PFA (PN)	L	E	H	E1	Peso
80	80	16	380	105	190	105	13,30
100	80		410	120	200	105	16,80
100	100		420	120	215	120	17,50
125	125		465	125	225	125	23,60
150	80		415	125	230	105	22,10
150	100		495	125	235	120	25,35
150	150		500	125	250	125	27,40
200	80		460	145	250	105	33,10
200	100		485	145	265	120	34,20
200	150		540	145	275	125	39,00
200	200		600	145	300	145	44,00
250	80		552	166	277	105	48,00
250	100		572	166	303	120	49,00
250	150		641	166	314	123	65,00
250	200		694	182	339	123	66,50
250	250		747	166	376	166	71,10
300	80		614	182	328	105	65,00
300	100		614	182	328	120	65,00
300	150		678	182	328	123	78,00
300	200		738	182	379	143	78,00
300	300	844	182	425	182	101,00	

Características constructivas

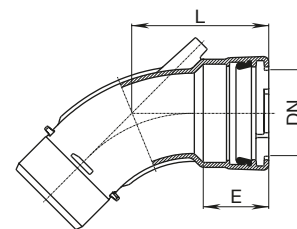
- DN 80-200, PFA 16

DN	PFA (PN)	L	E	Peso
80	16	390	105	17,40
100		420	120	23,40
150		500	125	29,00
200		600	145	49,50

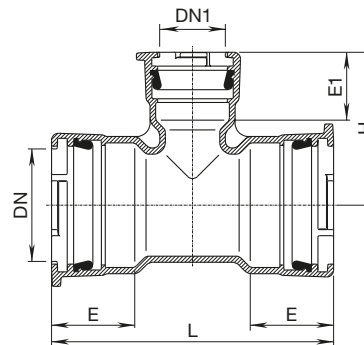
Elemento BAIO MMQ 90° Ref. NL30



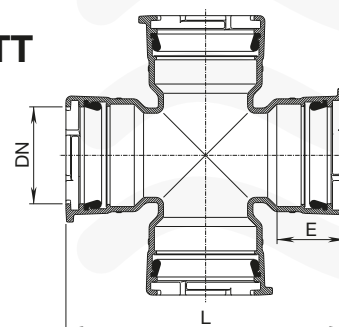
Elemento BAIO MSK 45° Ref. NL57



Elemento BAIO MMB Ref. NL20



Elemento BAIO MTT Ref. NL25



BAIO

ACCESORIOS DE TUBERÍA

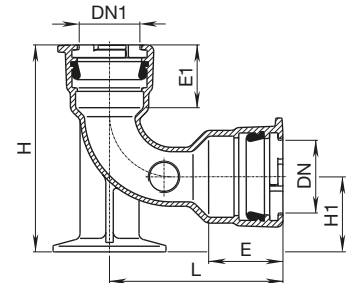
sin juntas

Características constructivas

- Enchufe BAIO / enchufe BAIO
- Se entrega opcionalmente con dos o tres roscas laterales IG 1½" - o salidas ZAK-46

DN	DN1	PFA (PN)	L	H	E	E1	H1	Peso
80	80	16	215	330	105	105	115	15,70
100	80		260	330	120	105	115	16,20

Elemento BAIO MMN Ref. NL60

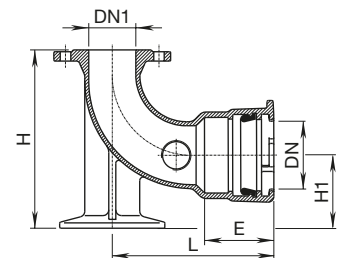


Características constructivas

- Brida / enchufe BAIO
- Brida medida y perforada según EN 1092-2 | PFA 10
- Se entrega opcionalmente con dos o tres roscas laterales IG 1½" - o salidas ZAK-46

DN	DN1	PFA (PN)	L	H	H1	E	Peso
80	80	16	215	260	115	105	17,00
100	80		260	285	115	105	18,80
100	100		260	305	125	120	19,60

Codo con pie BAIO Ref. NL65

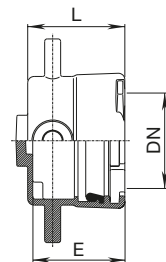


Características constructivas

- Enchufe BAIO / enlace roscado
- Enchufe BAIO / salidas ZAK-46

DN	Salidas		PFA (PN)	L	E	Peso
	Rosca	ZAK				
80	1"	ZAK46	16	140	105	5,50
100	1"	ZAK46		145	120	6,20
	1½"					
125	1"			145	125	7,90
150	1"	ZAK46		150	125	9,40
	1½"					
200	1"		165	145	14,75	
	1½"					

Tapón final BAIO Ref. NL47

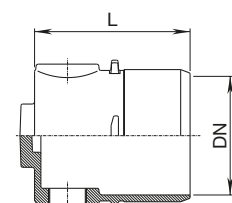


Características constructivas

- Cuello BAIO con dos enlaces roscados de 1"
- Salida con rosca en 1½" y 2" bajo demanda

DN	Rosca	PFA (PN)	L	Peso
80	1"	16	185	4,70
100			205	5,60
125			195	6,80
150			195	8,60
200			205	13,00

Tapón final BAIO con cuello Ref. NL48



BAIO

ACCESORIOS DE TUBERÍA

sin juntas

Características constructivas

- Cuello BAIO / Cuello BAIO

DN	PFA (PN)	L	L1	Peso
80	16	215	45	3,70
80		500	330	8,00
100		255	45	5,00
100		500	290	11,00
150		270	50	8,60
200		280	50	14,10
250		400	73	26,50
300		425	72	36,00

Características constructivas

- Enchufe BAIO / enchufe BAIO / cuello BAIO
- Montaje del hidrante subterráneo en el tubo

DN	DN1	PFA (PN)	L	E	E1	Peso
100	80	16	850	120	105	24,30
150	80			125	105	35,00
200	80			145	105	47,00

Características constructivas

- Brida / enchufe BAIO
- Brida conforme a EN 1092-2, perforado conforme a EN 1092-2 | PFA 10; EN 1092-2 | PFA 16

DN 200 Indicar esta referencia a la hora de realizar el pedido. Otros estándares, bajo demanda

DN	Brida DN	PFA (PN)	L	E	Peso
80	80	16	170	155	7,70
100	100		175	160	9,10
100	150		175	160	12,00
125	125		180	165	11,60
150	150		180	165	13,20
200	200		185	170	19,10

Características constructivas

- Brida / Cuello BAIO
- Brida conforme a EN 1092-2, perforado conforme a EN 1092-2 | PFA 10; EN 1092-2 | PFA 16

DN 200 Indicar esta referencia a la hora de realizar el pedido. Otros estándares, bajo demanda

DN	Brida DN	PFA (PN)	L	Peso
80	80	16	145	5,90
100	100		165	7,00
150	150		155	10,50
200	200		190	16,00

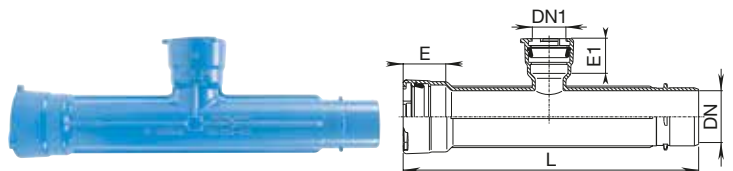
BAIO elemento S (pieza de cuello liso)

Ref. NL46



BAIO elemento B

Ref. NL43



BAIO Brida-enchufe (pieza de enchufe de brida)

Ref. NL42



BAIO elemento F (pieza de cuello liso de brida)

Ref. NL41



BAIO

ACCESORIOS DE TUBERÍA

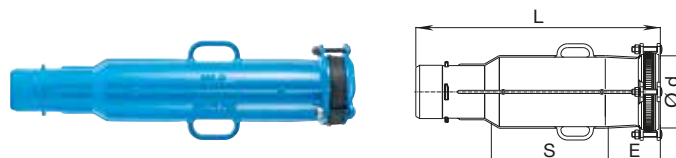
Elementos BAIO EMS sin juntas

Características constructivas

- Cuello BAIO / enchufe de varias áreas
- Para rehabilitación con enchufe de varias áreas
- Enchufe largo con montaje posterior

DN	Ød	PFA (PN)	L	E	Área de desplazamiento S	Peso
80	84 – 105	16	740	117	414 – 426	16,80
100	104 – 132		725	110	374 – 395	19,00
150	154 – 192		774	120	361 – 390	28,00
200	192 – 232		778	140	355 – 382	43,50

Elemento BAIO EMS "MULTI/JOINT" Ref. NL44MJ

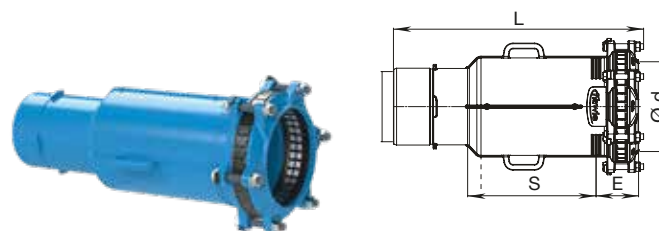


Características constructivas

- Cuello BAIO / enchufe de Synoflex
- Para rehabilitación con enchufe de varias áreas
- Enchufe largo con montaje posterior

DN	Ød	PFA (PN)	L	E	Área de desplazamiento S	Peso
200	230 – 260	16	880	149 – 161	420 – 450	58,00
250	265 – 310		885	155 – 167	420 – 450	65,50
300	313 – 356		920	161 – 180	450 – 490	99,50

Elemento BAIO EMS "Synoflex" Ref. NL44SY

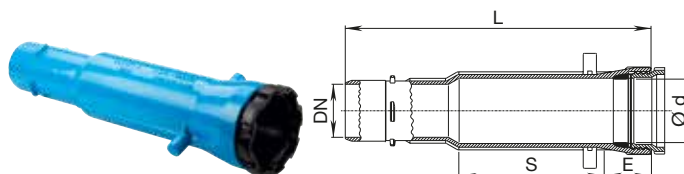


Características constructivas

- Cuello BAIO / enchufe de tornillos
- Para rehabilitación con enchufe de tornillo
- Enchufe largo con montaje posterior

DN	Ød	PFA (PN)	L	E	Área de desplazamiento S	Peso
80	98	16	555	85	275	13,30
100	118		580	90	280	14,50
125	144		615	90	290	19,60
150	170		615	95	285	24,00
200	222		695	100	350	35,40
250	274		730	106	379	55,00
300	326		750	110	397	71,00

Elemento BAIO EMS (pieza de enchufe de instalación) Ref. NL44



BAIO

ACCESORIOS DE TUBERÍA

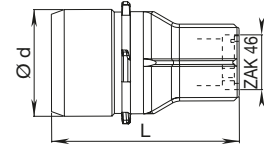
sin juntas

Características constructivas

- Enchufe ZAK / Cuello BAIO

DN	Versión	PFA (PN)	Ø d	L	Peso
80	ZAK 46	16	98	176	2,30

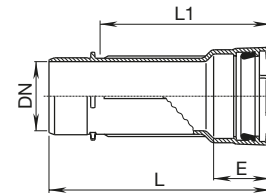
Adaptador BAIO Ref. NL4A



Características constructivas

- Cuello BAIO / Enchufe BAIO
- Adicionalmente también con conectores ZAK 46

DN	PFA (PN)	L	L1	E	Peso
80	16	230	150	105	5,30
80		280	200	105	6,40
80		380	300	105	7,80
100		465	360	120	10,30
150		480	370	125	16,60
200		510	395	145	27,00



**Página
H 2**

H4 Hidrante de Hawle

Página H 2/1

**Página
H 3**

H4 Hidrante de acero inoxidable

H4 Hidrante de acero inoxidable rígido
H4 Hidrante de superficie de acero inoxidable
H4 Hidrante de superficie de acero inoxidable con cubierta protectora

Página H 3/1
Página H 3/3
Página H 3/5



**Página
H 4**

H4 Hidrante de riego vertical de fundición

H4 Hidrante de fundición rígido
H4 Hidrante de fundición con línea de rotura provocada

Página H 4/1
Página H 4/3



**Página
H 5**

Hidrante subterráneo de paso libre

Hidrante subterráneo de paso libre, salida brida o cuello liso BAIO
Hidrante subterráneo de paso libre telescópico, salida brida o cuello liso BAIO
Hidrante subterráneo de paso libre, con altura regulable, salida brida o cuello liso BAIO

Página H 5/1
Página H 5/3
Página H 5/4



**Página
H 6**

Bocas de riego / tubo de purga

Bocas de riego
Tubo de purga

Página H 6/1
Página H 6/2



**Página
H 7**

Instrucciones de uso

Hidrante de superficie: montaje, puesta en marcha, mantenimiento
Hidrante de superficie: vaciado con pérdida, cambio del tapón de válvula

Página H 7/1
Página H 7/2

HIDRANTES

Accesorios

Tapa de seguridad	Página M 6/1
Tubo de absorción Hawle	Página H 6/2
Trampillón	Página M 3/1
Codo con pie; con brida	Página D 3/2
Tornillos con tuerca	Página M 4/4
Junta plana	Página M 7/1
Hawle-Vario	Página D 5/1

Extensión para línea de rotura bajo demanda

Repuestos

Ventosa	Página P 5/2
Tapa	Página P 5/1
Tapón de válvula	Página P 5/1
Acoplamiento de garras	Página P 5/2
Indicador de robo	Página P 4/2
Set de tornillos de reposición para hidrante con línea de rotura provocada	Página P 5/2

Herramientas

Llave de maniobra del hidrante	Página Q 4/2
Llave MAESTRA de hidrante	Página Q 4/2

Información técnica

Pares de apriete para montaje de bridas	Página R 3/1
Tabla de pérdidas de presión para hidrantes Hawle	Página R 4/2

Comprobación obligatoria anual (supervisión propia) con documentación de acuerdo a ÖNORM B 2539.

Ejemplos de instalación



HIDRANTES

H4 Hidrante Hawle

Características constructivas

- Diseño moderno
- Por completo de materiales resistentes a la corrosión
- Sellado del eje (juntas tóricas) recubierto por todos los lados con material resistente a la corrosión
- Par de apriete mínimo al accionar, (MOT < 80 Nm, mST > 250 Nm)
- Tope definido a la hora de abrir y cerrar el hidrante
- Cabeza de hidrante de 0° a 360° giratorio
- Cambio sin problemas de todas las piezas internas sin excavar
- Resistente a materiales de desinfección conforme a EN 1074-6
- Purga automática con protección en carga, duración de la purga < 10 min.
- Dirección de apertura izquierda
- 15 Giro hasta alcanzar la posición de apertura
- Posibilidades de conexión para conducto de vaciado de tubo PE diámetro 32 o tubo de absorción Hawle Ref. 5067
- **Posibilidad de acoplamiento de conexión conforme a otros estándares**
- Posibilidad de varias salidas en la columna, ubicación y altura bajo demanda
- Resistente a productos desinfectantes conforme a EN 1074-1
- **Hidrante de superficie**
- Puesta a punto fácil de la línea de rotura
- Encontrará tornillos de repuesto para una reparación de la línea de rotura en la cabeza del hidrante
- Bloqueo de seguridad del soporte del eje en el área de la línea de rotura
- Podemos entregarle cabeza de hidrante con color individual

Material | Características técnicas

Tanto la versión de acero inoxidable* como la versión de fundición dúctil tienen piezas internas idénticas de materiales resistentes a la corrosión como acero inoxidable, metal no-férrico y plástico

* excepto la versión "cubierta protectora"

Hidrantes de riego vertical H4 "acero inoxidable"

- Conforme a EN 14384, EN 1074-6 y ÖNORM F 2010
- **Cabeza de hidrante** con aleación de aluminio Recubierto de capa resistente a rayos UV
- **Columna y línea de rotura** de acero inoxidable
- **Columna con zócalo** de acero inoxidable

Hidrantes de riego vertical H4 "HIERRO FUNDIDO"

- Conforme a EN 14384, EN 1074-6 y ÖNORM F 2010
- **Cabeza de hidrante** de fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo y lacado resistente a los rayos UV RAL 9006
- **Columna y línea de rotura** de acero galvanizado al fuego y lacado resistente a los rayos UV RAL 5003
- **Base** de fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo RAL 5012

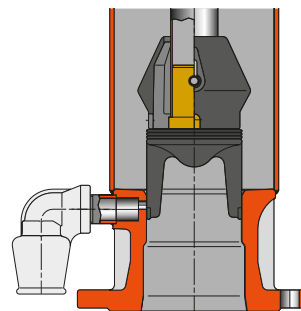
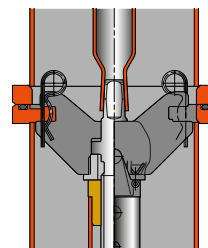
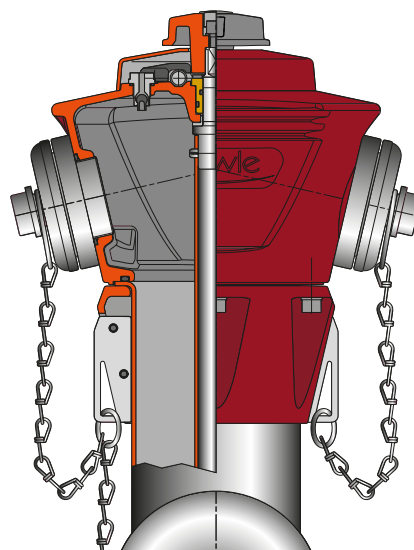


Ilustración: diseño de circunvalación

H4 HIDRANTE DE ACERO INOXIDABLE

rígido, PFA 16

Características técnicas

Estándar: ÖNORM F 2010 - EN 14384, EN 1074-6

Presión de trabajo máx: 16 bar

Profundidad del tubo estándar: 1,50 m
(opcionalmente 1,25 m y 1,00 m)

Capacidad de caudal: Caudal Q (m³/h) en caso de
K_v[m³/h]
La presión diferencial de 1 bar es superior en todos los hidrantes HAWLE **H4** a lo que exigen los estándares de ÖNORM F 2010 y EN 14384

Cantidad de agua residual: < EN 1074-6

- Bridas medidas y taladradas según EN 1092-1 | PFA 16

Material

Cabeza de hidrante: aleación de aluminio, recubrimiento resistente a los rayos UV

Columna: tubería de acero resistente a la corrosión y de paredes gruesas, pulida

Válvula de accionamiento: acero inoxidable

Base: Fundición de acero resistente a la corrosión

Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página H 1/2

Tubo de absorción Hawle Ref. 5067
Codo con pie; con brida Ref. 5045, Ref. 5046, Ref. 5049
Llave de maniobra del hidrante Ref. 3460, Ref. 3461
Junta plana Ref. 3390
Tornillos con tuerca Ref. 8810, Ref. 8830, Ref. 8840

Ref. 5151H4
Ref. 5151H4B

Ref. 5140H4
Ref. 5140H4B



Ref.	Color / RAL	DN	Salida			Peso
			A	B	C	
5151H4	rojo / 3003	80		1	2	62,2
5151H4B	azul / 5003					
5140H4	rojo / 3003	80		2		61,0
5140H4B	azul / 5003					
5151H4	rojo / 3003	100	1	2		65,5
5151H4B	azul / 5003					
5140H4*	rojo / 3003	100		2		63,6
5140H4B*	azul / 5003					

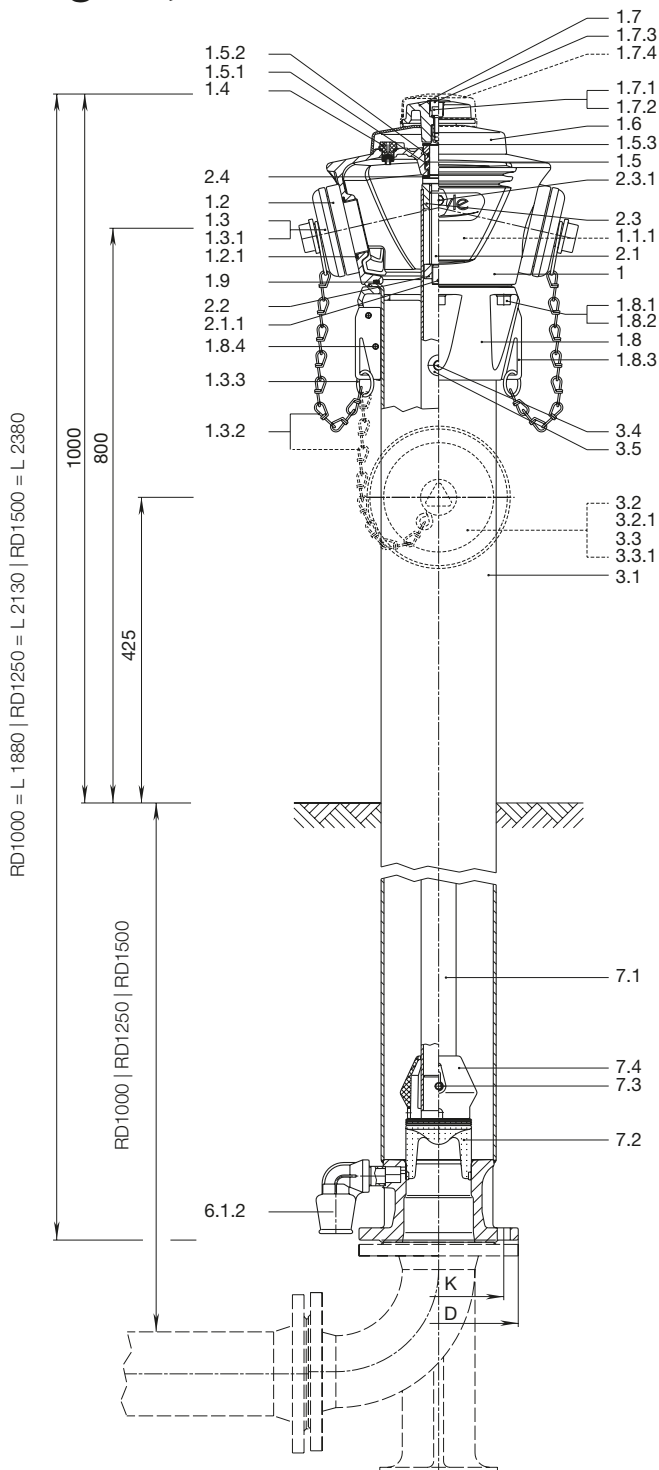
* Ha superado las pruebas del ÖVGW Si desea otros colores, a pedido

Ejemplo de instalación



H4 HIDRANTE DE ACERO INOXIDABLE

rígido, PFA 16



Ángulo de salida de las salidas superiores: 77°

DN	Salida			Profundidad del tubo RD	Brida de conexión medida y perforada según EN 1092-1				
	A	B	C		DN	D	K	Tornillos	Cant.
80	1	2	2	1,50 m	80	200	160	M 16	8
	1	2	2	1,25 m					
100	1	2	2	1,00 m	100	220	180		

Datos necesarios para el pedido de piezas de repuesto:

Ref. de pedido / DN / RD / año de construcción

	Pieza	Material
1	Cabeza de hidrante	Al
1.1.1	Placa del fabricante	Hoja metálica
1.2	DN 80 Conexión fija C DIN 14317 - C1 52 mm DN 100 Conexión fija B DIN 14318 - B1 75 mm	Al
1.2.1	DN 80 Junta tórica 64 x 4 DN 100 Junta tórica 79 x 4	Elastómero
1.3	DN 80 Cubierta C DIN 14317 - C 4 DN 100 Cubierta B DIN 14318 - B 4	Al
1.3.1	DN 80 Anillo de sellado plano C DIN 14317 - C3 DN 100 Anillo de sellado plano B DIN 14318 - B3	Elastómero
1.3.2	Cadena con gancho en S	Acero inoxidable
1.3.3	Anillo para la cadena	Acero inoxidable
1.4	Ventosa	POM
1.5	Soporte para junta tórica	Latón
1.5.1	Junta tórica 32 x 4	Elastómero
1.5.2	Junta tórica 25 x 3,5	Elastómero
1.5.3	Arandela de fricción	POM
1.6	Tapa	Al
1.7	Tapa de activación	Al
1.7.1	Placa A 13	Acero inoxidable
1.7.2	Tornillo de 6 cantos interior M 12 x 30	Acero inoxidable
1.7.3	Obturador de cierre	PE
1.7.4	Indicador de robo	Poliestírol
1.8	Anillo de retención para cabeza de hidrante	Al
1.8.1	Placa A 13	Acero inoxidable
1.8.2	Tornillo de 6 cantos interior M 12 x 40	Acero inoxidable
1.8.3	Brida de fijación	Acero inoxidable
1.8.4	Varilla de tensión 8 x 16	Acero inoxidable
1.9	Junta tórica 170 x 6	Elastómero
2.1	Eje rígido	Acero inoxidable
2.1.1	Clavija 4 x 25	Acero inoxidable
2.2	Tuerca de tope	Acero inoxidable
2.3	Tuerca del eje	Latón
2.3.1	Tornillo de 6 cantos M 8 x 10	Acero inoxidable
2.4	Placa de deslizamiento	POM
3.1	Columna	Acero inoxidable
3.2	DN 80 Conexión fija B DIN 14318 - B1 75 mm DN 100 Conexión fija A DIN 14319 - A1 110 mm	Al
3.2.1	DN 80 Junta tórica 79 x 4 DN 100 Junta tórica 116 x 4	Elastómero
3.3	DN 80 Cubierta B DIN 14318 - B4 DN 100 Cubierta A DIN 14319 - A4	Al
3.3.1	DN 80 Anillo de sellado plano B, DIN 14318 - C3 DN 100 Anillo de sellado plano A, DIN 14319 - A3	Elastómero
3.4	Varilla de guía	Acero inoxidable
3.5	Ranura de guía	POM
6.1.2	Manguito 1" / 90°	POM
7.1	Tubo de funcionamiento	Acero inoxidable
7.2	Tapón de válvula	Latón/Elastómero
7.3	Varilla de fijación para tapón de válvula	Acero inoxidable
7.4	Indicador de flujo	PE

H4 HIDRANTE DE SUPERFICIE DE ACEROINOXIDABLE

PFA 16

Características técnicas

Estándar: ÖNORM F 2010 - EN 14384, EN 1074-6 con línea de rotura

Presión de trabajo máx: 16 bar

Profundidad del tubo estándar: 1,50 m (opcionalmente 1,25 m y 1,00 m)

Capacidad de caudal: Caudal Q (m³/h) en caso de K_v[m³/h]
La presión diferencial de 1 bar es superior en todos los hidrantes HAWLE **H4** a lo que exigen los estándares de ÖNORM F 2010 y EN 14384

Cantidad de agua residual: < EN 1074-6

- Bridas medidas y taladradas según EN 1092-1 | PFA 16

Material

Cabeza de hidrante: aleación de aluminio con recubrimiento resistente a los rayos UV

Columna: tubo de acero de paredes gruesas resistente a la corrosión

Válvula de accionamiento: acero inoxidable

Base: fundición de acero resistente a la corrosión

Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página H 1/2

Tubo de absorción Hawle Ref. 5067
Codo con pie; con brida Ref. 5045, Ref. 5046, Ref. 5049
Llave de maniobra del hidrante Ref. 3460, Ref. 3461
Junta plana Ref. 3390
Tornillos con tuerca Ref. 8810, Ref. 8830, Ref. 8840

Ref. 5195H4
Ref. 5195H4B

Ref. 5196H4
Ref. 5196H4B



Ref.	Color / RAL	DN	Salida			Peso
			A	B	C	
5195H4	rojo / 3003	80		1	2	69,5
5195H4B	azul / 5003					
5196H4*	rojo / 3003	80		2		68,0
5196H4B*	azul / 5003					
5195H4	rojo / 3003	100	1	2		74,0
5195H4B	azul / 5003					
5196H4*	rojo / 3003	100		2		69,0
5196H4B*	azul / 5003					

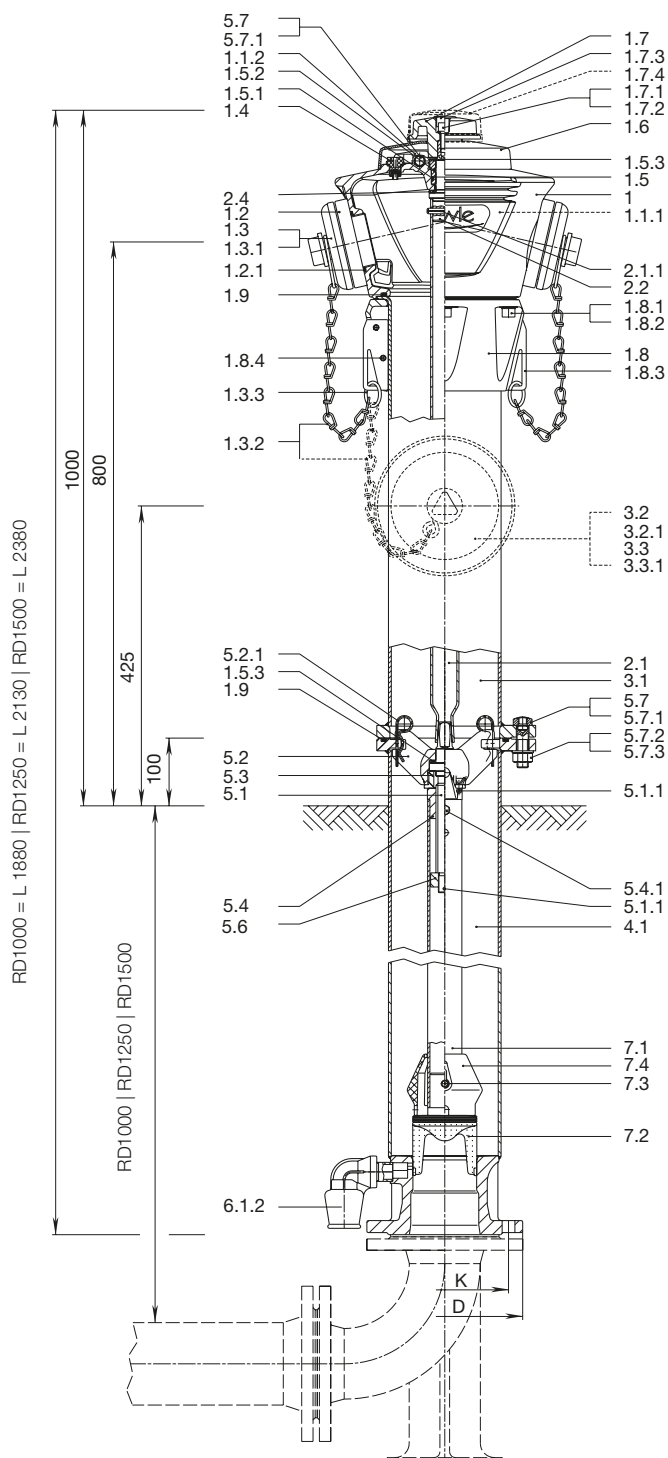
* Ha superado las pruebas del ÖVGW Si desea otros colores, a pedido

Ejemplo de instalación



H4 HIDRANTE DE SUPERFICIE DE ACEROINOXIDABLE

PFA 16



Ángulo de salida de las salidas superiores: 77°

DN	Salida			Profundidad del tubo RD	Brida de conexión medida y perforada según EN 1092-1				
	A	B	C		DN	D	K	Tornillos	Cant.
80	1	2	2	1,50 m	80	200	160	M 16	8
	2			1,25 m					
100	1	2	2	1,00 m	100	220	180	M 16	8
	2								

	Pieza	Material
1	Cabeza de hidrante	Al
1.1.1	Placa del fabricante	Hoja metálica
1.1.2	Soporte de tornillos	Elastómero
1.2	DN 80 Conexión fija C DIN 14317 - C1 52 mm DN 100 Conexión fija B DIN 14318 - B1 75 mm	Al
1.2.1	DN 80 Junta tórica 64 x 4 DN 100 Junta tórica 79 x 4	Elastómero
1.3	DN 80 Cubierta C DIN 14317 - C 4 DN 100 Cubierta B DIN 14318 - B 4	Al
1.3.1	DN 80 Anillo de sellado plano C DIN 14317 - C3 DN 100 Anillo de sellado plano B DIN 14318 - B3	Elastómero
1.3.2	Cadena con gancho en S	Acero inoxidable
1.3.3	Anillo para la cadena	Acero inoxidable
1.4	Ventosa	POM
1.5	Soporte para junta tórica	Latón
1.5.1	Junta tórica 32 x 4	Elastómero
1.5.2	Junta tórica 25 x 3,5	Elastómero
1.5.3	Arandela de fricción	POM
1.6	Tapa	Al
1.7	Tapa de activación	Al
1.7.1	Placa A 13	Acero inoxidable
1.7.2	Tornillo de 6 cantos interior M 12 x 30	Acero inoxidable
1.7.3	Obturador de cierre	PE
1.7.4	Indicador de robo	Poliestírol
1.8	Anillo de retención para cabeza de hidrante	Al
1.8.1	Placa A 13	Acero inoxidable
1.8.2	Tornillo de 6 cantos interior M 12 x 40	Acero inoxidable
1.8.3	Brida de fijación	Acero inoxidable
1.8.4	Varilla de tensión 8 x 16	Acero inoxidable
1.9	Junta tórica 170 x 6	Elastómero
2.1	Eje de extensión adicional	Acero inoxidable
2.1.1	Varilla de tensión 8 x 50	Acero inoxidable
2.2	Taco	Acero inoxidable
2.4	Placa de deslizamiento	POM
3.1	Columna completa	Acero inoxidable
3.2	DN 80 Conexión fija B DIN 14318 - B1 75 mm DN 100 Conexión fija A DIN 14319 - A1 110 mm	Al
3.2.1	DN 80 Junta tórica 79 x 4 DN 100 Junta tórica 116 x 4	Elastómero
3.3	DN 80 Cubierta B DIN 14318 - B 4 DN 100 Cubierta A DIN 14319 - A 4	Al
3.3.1	DN 80 Anillo de sellado plano B, DIN 14318 - C3 DN 100 Anillo de sellado plano A, DIN 14319 - A3	Elastómero
4.1	Columna	Acero inoxidable
5.1	Eje de contorno	Acero inoxidable
5.1.1	Clavija 4 x 25	Acero inoxidable
5.2	Soporte del eje	Latón
5.2.1	Pasador elástico	Acero inoxidable
5.3	Tornillo de fijación	POM
5.4	Tuerca del eje	Latón
5.4.1	Tornillo de 6 cantos M 8 x 10	Acero inoxidable
5.6	Tuerca de tope	Acero inoxidable
5.7	Tornillo de 6 cantos para línea de rotura M 16 x 60	Acero inoxidable
5.7.1	Obturador de cierre para tornillo	PE
5.7.2	Placa A 17	Acero inoxidable
5.7.3	Tuerca de 6 cantos M 16	Acero inoxidable
6.1.2	Manguito 1" / 90°	POM
7.1	Tubo de funcionamiento	Acero inoxidable
7.2	Tapón de válvula	Latón/Elastómero
7.3	Varilla de fijación para tapón de válvula	Acero inoxidable
7.4	Indicador de flujo	PE

H4 HIDRANTE DE SUPERFICIE DE ACERO INOXIDABLE con cubierta protectora, PFA 16

Características constructivas

- Este hidrante de riego vertical es convincente tanto desde el punto de vista técnico como por sus materiales inoxidables, además de su diseño visualmente atractivo
- La "tecnología de cubierta protectora" protege las salidas superiores de un acceso no autorizado; solamente cuando la capa de plástico se desbloquea y cae hacia abajo se pueden abrir el hidrante y las dos salidas B bloqueables
- Válvulas de cierre despresurizadas en la cabeza del hidrante
- Bloqueo y desbloqueo fáciles de la cubierta protectora mediante cierre rápido. Un sistema de absorción de impactos evitan daños en la cubierta al caer esta
- Fácil puesta a punto de la línea de rotura
- La cabeza del hidrante contiene tornillos de repuesto Ref. 8841 para restaurar la línea de rotura
- Bloqueo de seguridad del soporte del eje en el área de la línea de rotura
- Sustitución sin problemas de todas las piezas internas sin necesidad de desenterrar

Material | Características técnicas

Cabeza de hidrante: aleación de aluminio con recubrimiento resistente a los rayos UV

Cubierta protectora: plástico resistente a los golpes y a los rayos UV

Columna: tubo de acero de paredes gruesas resistente a la corrosión, pulida

Válvula de accionamiento: acero inoxidable

Base: acero inoxidable

Estándar: **ÖNORM F 2010 - EN 14384, EN 1074-6**

Presión de trabajo máx: 16 bar

Profundidad del tubo estándar: 1,50 m
(opcionalmente 1,25 m y 1,00 m)

Capacidad de caudal: Caudal Q (m³/h) en caso de K_v[m³/h]
La presión diferencial de 1 bar es superior a lo que requieren los estándares ÖNORM F 2010 y EN 14384

Cantidad de agua residual: < EN 1074-6

- Bridas medidas y perforadas según EN 1092-1 | PFA 16

Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página H 1/2

Tubo de absorción Hawle Ref. 5067
Codo con pie; con brida Ref. 5045, Ref. 5046, Ref. 5049
Llave de maniobra del hidrante Ref. 3460, Ref. 3461
Junta plana Ref. 3390
Tornillos con tuerca Ref. 8810, Ref. 8830, Ref. 8840

Ref. 5186

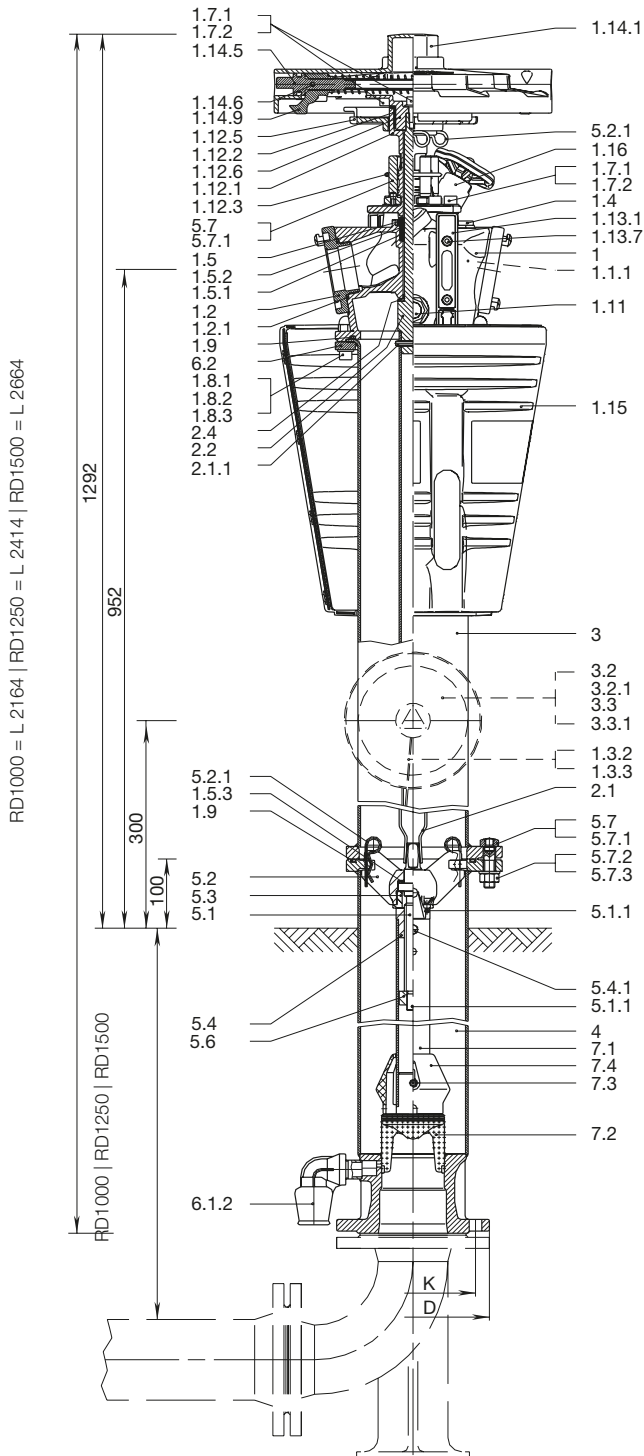
Ref. 5185



Ref.	DN	Salida		Peso
		A	B	
5186	80		2	79,0
	100		2	80,0
5185	100	1	2	81,0

H4 HIDRANTE DE SUPERFICIE DE ACERO INOXIDABLE

con cubierta protectora, PFA 16



	Pieza	Material
1	Cabeza de hidrante	AI
1.1.1	Placa del fabricante	Hoja metálica
1.2	Conexión fija B DIN 14318 - B1 75 mm	AI
1.2.1	Junta tórica	Elastómero
1.3.2	Anillo de sujeción	Divers
1.3.3	Cable	Acero inoxidable
1.4	Ventosa	POM
1.5	Portador de junta tórica	Latón
1.5.1	Junta tórica 32 x 4	Elastómero
1.5.2	Junta tórica 25 x 3,5	Elastómero
1.5.3	Arandela de fricción	POM
1.7.1	Placa A 13	Acero inoxidable
1.7.2	Tornillo de 6 cantos interior M 12 x 25	Acero inoxidable
1.8.1	Placa A 13	Acero inoxidable
1.8.2	Tornillo de 6 cantos interior M 12 x 40	Acero inoxidable
1.8.3	Tuerca de sombrerete M 12	Acero inoxidable
1.9	Junta tórica 170 x 6	Elastómero
1.11	Manómetro	Latón
1.12.1	Columna de la campana	AI
1.12.2	Casquillo de cojinete	POM
1.12.3	Junta tórica	Elastómero
1.12.5	Bloqueo de tapa	AI
1.12.6	Almacenamiento de la cubierta	AI
1.13.1	Guía	POM
1.13.7	Tornillo de 6 cantos interior M 8 x 20	Acero inoxidable
1.14.1	Tapa de cubierta	AI
1.14.5	Eje	Acero inoxidable
1.14.6	Pasador cilíndrico	Acero inoxidable
1.14.9	Pasador	Latón
1.15	Cubierta protectora	ABS
1.16	Pieza superior de la válvula, completa	AI
2.1	Eje de extensión adicional	Acero inoxidable
2.1.1	Varilla de tensión 8 x 50	Acero inoxidable
2.2	Taco para eje de extensión adicional	Acero inoxidable
2.4	Placa de deslizamiento	POM
3	Columna completa	Acero inoxidable
3.2	Conexión fija A, DIN 14319 - A1 110 mm	AI
3.2.1	Junta tórica 116 x 4	Elastómero
3.3	Tapa A	AI
3.3.1	Junta plana	Elastómero
4	Columna	Acero inoxidable
5.1	Eje	Acero inoxidable
5.1.1	Clavija 4 x 25	Acero inoxidable
5.2	Soporte del eje	Latón
5.2.1	Pasador elástico	Acero inoxidable
5.3	Tornillo de fijación	POM
5.4	Tuerca del eje	Latón
5.4.1	Tornillo de 6 cantos M 8 x 10	Acero inoxidable
5.6	Tuerca de tope	Acero inoxidable
5.7	Tornillo de 6 cantos para línea de rotura M 16 x 60	Acero inoxidable
5.7.1	Obturator de cierre para tornillo	PE
5.7.2	Placa A 17	Acero inoxidable
5.7.3	Tuerca de 6 cantos M 16	Acero inoxidable
6.1.2	Manguito 1" / 90°	POM
6.2	Anillo de retención	AI
7.1	Tubo de funcionamiento	Acero inoxidable
7.2	Cono de válvula	Latón/Elastómero
7.3	Varilla de fijación para tapón de válvula	Acero inoxidable
7.4	Indicador de flujo	PE

Ángulo de salida de las salidas superiores: 80°

DN	Salida		Profundidad del tubo RD	Brida de conexión medida y perforada según EN 1092-1				
	A	B		DN	D	K	Tornillos Cant.	
80	2		1,50 m	80	200	160	M 16	8
		2	1,25 m					
100	2		1,00 m	100	220	180		
	1	2						

H 3/6

Ilustraciones, datos técnicos, dimensiones (todas en mm) y pesos (en kg.) indicados están sujetos a cambios sin previo aviso.

H4 HIDRANTE DE FUNDICIÓN RÍGIDO PFA 16

Características técnicas

Estándar: ÖNORM F 2010 - EN 14384, EN 1074-6

Presión de trabajo máx: 16 bar

Profundidad del tubo estándar: 1,50 m
(opcionalmente 1,25 m y 1,00 m)

Capacidad de caudal: Caudal Q (m³/h) en caso de K_v[m³/h]
La presión diferencial de 1 bar es superior en todos los hidrantes HAWLE **H4** a lo que exigen los estándares de ÖNORM F 2010 y EN 14384

Cantidad de agua residual: < EN 1074-6

- Bridas medidas y perforadas según EN 1092-2 | PFA 16

Material

Cabeza de hidrante: de fundición dúctil con epoxi en polvo + recubierto de capa resistente a rayos UV RAL 9006

Columna: tubo de acero de paredes gruesas galvanizado, recubierto con protección resistente a los rayos UV RAL 5003

Válvula de accionamiento: de acero inoxidable

Base: de fundición dúctil, recubierto de epoxi en polvo RAL 5012

Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página H 1/2

Tubo de absorción Hawle Ref. 5067
Codo con pie; con brida Ref. 5045, Ref. 5046, Ref. 5049
Llave de maniobra del hidrante Ref. 3460, Ref. 3461
Junta plana Ref. 3390
Tornillos con tuerca Ref. 8810, Ref. 8830, Ref. 8840

Ref. 5051H4

Ref. 5053H4



Ref.	DN	Salida			Peso
		A	B	C	
5051H4*	80		1	2	71,0
5053H4*			2		70,5
5051H4	100	1	2		72,0
5053H4			2		71,0
5051H4	150	1	2		78,0

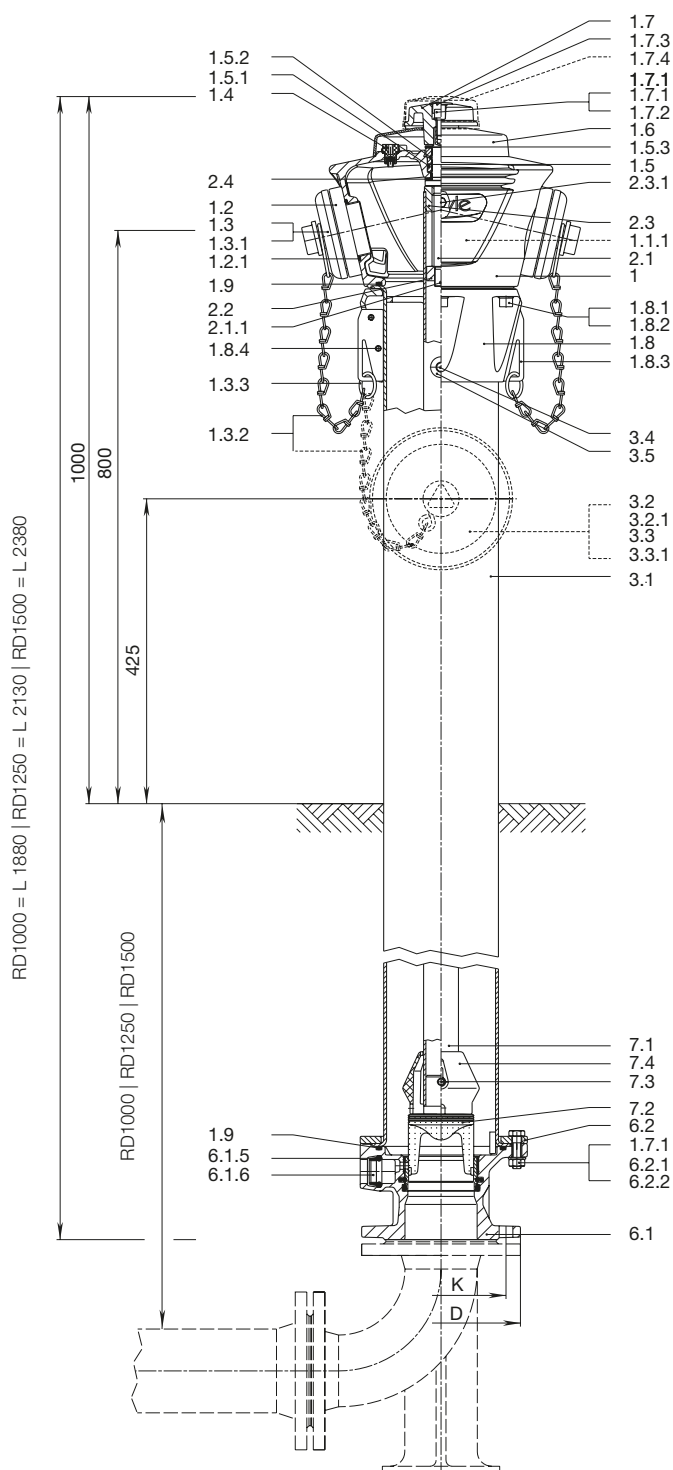
* Ha superado las pruebas del ÖVGW

Ejemplo de instalación



H4 HIDRANTE DE FUNDICIÓN RÍGIDO

PFA 16



Ángulo de salida de las salidas superiores: 77°

DN	Salida			Profundidad del tubo RD	Brida de conexión medida y perforada según EN 1092-2				
	A	B	C		DN	D	K	Tornillos Cant.	
80	1	2		1,50 m	80	200	160	M 16	8
	2								
100	1	2		1,00 m	100	220	180	M 16	8
	2								
150	1	2		1,50 m	150	285	240	M 20	8

	Pieza	Material
1	Cabeza de hidrante	Fundición dúctil
1.1.1	Placa del fabricante	Hoja metálica
1.2	DN 80 Conexión fija C DIN 14317 - C1 52 mm DN 100 Conexión fija B DIN 14318 - B1 75 mm	Al
1.2.1	DN 80 Junta tórica 64 x 4 DN 100 Junta tórica 79 x 4	Elastómero
1.3	DN 80 Cubierta C DIN 14317 - C 4 DN 100 Cubierta B DIN 14318 - B 4	Al
1.3.1	DN 80 Anillo de sellado plano C DIN 14317 - C3 DN 100 Anillo de sellado plano B DIN 14318 - B3	Elastómero
1.3.2	Cadena con gancho en S	Acero inoxidable
1.3.3	Anillo para la cadena	Acero inoxidable
1.4	Ventosa	POM
1.5	Soporte para junta tórica	Latón
1.5.1	Junta tórica 32 x 4	Elastómero
1.5.2	Junta tórica 25 x 3,5	Elastómero
1.5.3	Arandela de fricción	POM
1.6	Tapa	Al
1.7	Tapa de activación	Al
1.7.1	Placa A 13	Acero inoxidable
1.7.2	Tornillo de 6 cantos interior M 12 x 30	Acero inoxidable
1.7.3	Obturador de cierre	PE
1.7.4	Indicador de robo	Poliestirol
1.8	Anillo de retención para cabeza de hidrante	Al
1.8.1	Placa A 13	Acero inoxidable
1.8.2	Tornillo de 6 cantos interior M 12 x 40	Acero inoxidable
1.8.3	Brida de fijación	Acero inoxidable
1.8.4	Varilla de tensión 8 x 16	Acero inoxidable
1.9	Junta tórica 170 x 6	Elastómero
2.1	Eje rígido	Acero inoxidable
2.1.1	Clavija 4 x 25	Acero inoxidable
2.2	Tuerca de tope	Acero inoxidable
2.3	Tuerca del eje	Latón
2.3.1	Tornillo de 6 cantos M 8 x 10	Acero inoxidable
2.4	Placa de deslizamiento	POM
3.1	Columna	Acero
3.2	DN 80 Conexión fija B DIN 14318 - B1 75 mm DN 100 Conexión fija A DIN 14319 - A1 110 mm	Al
3.2.1	DN 80 Junta tórica 79 x 4 DN 100 Junta tórica 116 x 4	Elastómero
3.3	DN 80 Cubierta B DIN 14318 - B 4 DN 100 Cubierta A DIN 14319 - A 4	Al
3.3.1	DN 80 Anillo de sellado plano B, DIN 14318 - C3 DN 100 Anillo de sellado plano A, DIN 14319 - A3	Elastómero
3.4	Varilla de guía	Acero inoxidable
3.5	Ranura de guía	POM
6.1	Zócalo de hidrante	Fundición dúctil
6.1.5	Junta tórica 30,3 x 7,5	Elastómero
6.1.6	Anillo de sujeción	POM
6.2	Anillo de retención para zócalo	Acero
6.2.1	Tornillo de 6 cantos M 12 x 45	Acero inoxidable
6.2.2	Tuerca de 6 cantos M 12	Acero inoxidable
7.1	Tubo de funcionamiento	Acero inoxidable
7.2	Tapón de válvula	Latón/Elastómero
7.3	Varilla de fijación para tapón de válvula	Acero inoxidable
7.4	Indicador de flujo	PE

H4 HIDRANTE DE FUNDICIÓN CON LÍNEA DE ROTURA PROVOCADA

PFA 16

Características técnicas

Estándar: ÖNORM F 2010 - EN 14384, EN 1074-6 con línea de rotura

Presión de trabajo máx: 16 bar

Profundidad del tubo estándar: 1,50 m (opcionalmente 1,25 m y 1,00 m)

Capacidad de caudal: Caudal Q (m³/h) en caso de K_v[m³/h]
La presión diferencial de 1 bar es superior en todos los hidrantes HAWLE **H4** a lo que exigen los estándares de ÖNORM F 2010 y EN 14384

Cantidad de agua residual: < EN 1074-6

- Bridas medidas y perforadas según EN 1092-2 | PFA 16

Material

Cabeza de hidrante: de fundición dúctil con polvo epoxi + recubierto con protección resistente a los rayos UV RAL 9006

Columna: tubo de acero de paredes gruesas galvanizado, recubierto con protección resistente a los rayos UV RAL 5003

Válvula de accionamiento: de acero inoxidable

Base: de fundición dúctil, recubierto de epoxi en polvo RAL 5012

Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página H 1/2

Tubo de absorción Hawle Ref. 5067
Codo con pie; con brida Ref. 5045, Ref. 5046, Ref. 5049
Llave de maniobra del hidrante Ref. 3460, Ref. 3461
Junta plana Ref. 3390
Tornillos con tuerca Ref. 8810, Ref. 8830, Ref. 8840

Ref. 5095H4
Ref. 5096H4



Ref.	DN	Salida			Peso
		A	B	C	
5095H4*	80		1	2	82,0
5096H4*			2		78,0
5095H4	100	1	2		85,0
5096H4			2		81,0
5095H4	150	1	2		94,0

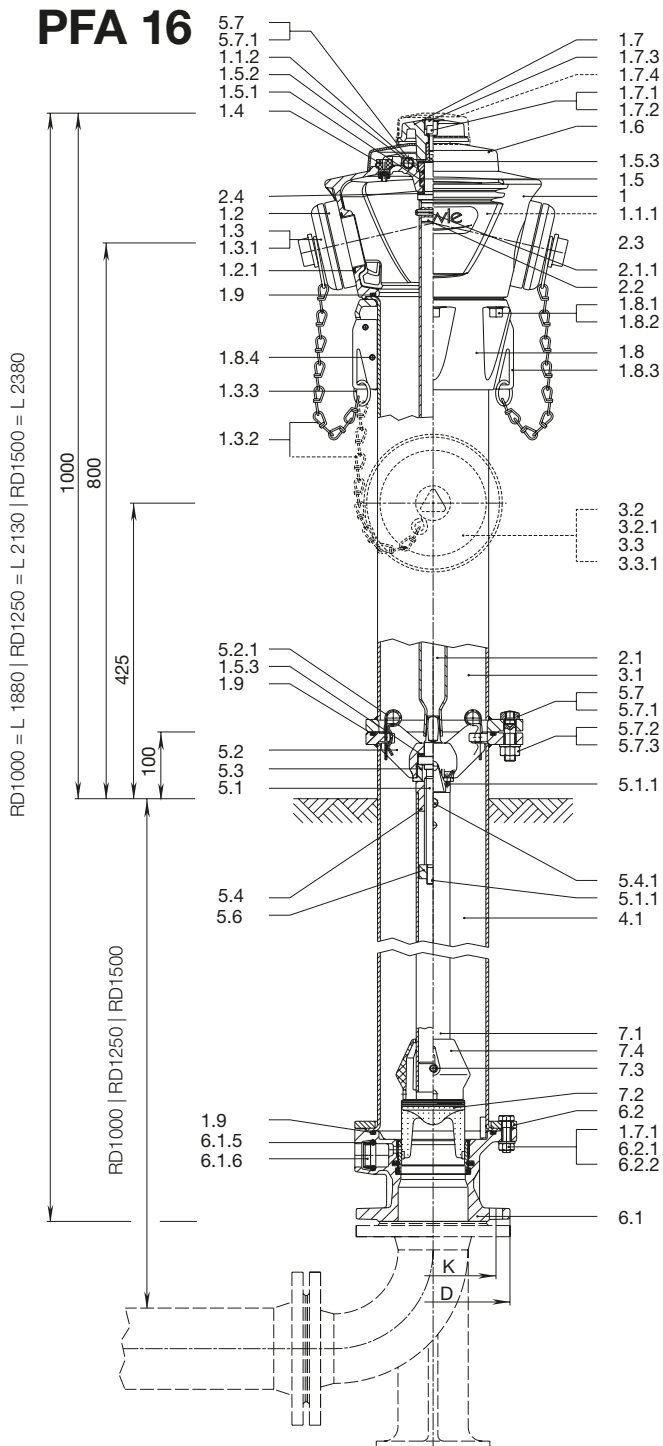
* Ha superado las pruebas del ÖVGW

Ejemplo de instalación



H4 HIDRANTE DE FUNDICIÓN CON LÍNEA DE ROTURA PROVOCADA

PFA 16



Ángulo de salida de las salidas superiores: 77°

DN	Salida			Profundidad del tubo RD	Brida de conexión medida y perforada según EN 1092-2				
	A	B	C		DN	D	K	Tornillos Cant.	
80	1	2		1,50 m	80	200	160	M 16	8
	2								
100	1	2		1,00 m	100	220	180	M 16	8
	2								
150	1	2		1,50 m	150	285	240	M 20	8

	Pieza	Material
1	Cabeza de hidrante	Fundición dúctil
1.1.1	Placa del fabricante	Hoja metálica
1.1.2	Soporte de tornillos	Elastómero
1.2	DN 80 Conexión fija C DIN 14317 - C1 52 mm DN 100 Conexión fija B DIN 14318 - B1 75 mm	Al
1.2.1	DN 80 Junta tórica 64 x 4 DN 100 Junta tórica 79 x 4	Elastómero
1.3	DN 80 Cubierta C DIN 14317 - C 4 DN 100 Cubierta B DIN 14318 - B 4	Al
1.3.1	DN 80 Anillo de sellado plano C DIN 14317 - C3 DN 100 Anillo de sellado plano B DIN 14318 - B3	Elastómero
1.3.2	Cadena con gancho en S	Acero inoxidable
1.3.3	Anillo para la cadena	Acero inoxidable
1.4	Ventosa	POM
1.5	Soporte para junta tórica	Latón
1.5.1	Junta tórica 32 x 4	Elastómero
1.5.2	Junta tórica 25 x 3,5	Elastómero
1.5.3	Arandela de fricción	POM
1.6	Tapa	Al
1.7	Tapa de activación	Al
1.7.1	Placa A 13	Acero inoxidable
1.7.2	Tornillo de 6 cantos interior M 12 x 30	Acero inoxidable
1.7.3	Obturador de cierre	PE
1.7.4	Indicador de robo	Poliestireno
1.8	Anillo de retención para cabeza de hidrante	Al
1.8.1	Placa 13	Acero inoxidable
1.8.2	Tornillo de 6 cantos interior M 12 x 40	Acero inoxidable
1.8.3	Brida de fijación	Acero inoxidable
1.8.4	Varilla de tensión 8 x 16	Acero inoxidable
1.9	Junta tórica 170 x 6	Elastómero
2.1	Eje de extensión adicional	Acero inoxidable
2.1.1	Varilla de tensión 8 x 50	Acero inoxidable
2.2	Taco	Acero inoxidable
2.4	Placa de deslizamiento	POM
3.1	Columna completa	Acero
3.2	DN 80 Conexión fija B DIN 14318 - B1 75 mm DN 100 Conexión fija A DIN 14319 - A1 110 mm	Al
3.2.1	DN 80 Junta tórica 79 x 4 DN 100 Junta tórica 116 x 4	Elastómero
3.3	DN 80 Cubierta B DIN 14318 - B 4 DN 100 Cubierta A DIN 14319 - A 4	Al
3.3.1	DN 80 Anillo de sellado plano B, DIN 14318 - C3 DN 100 Anillo de sellado plano A, DIN 14319 - A3	Elastómero
4.1	Columna	Acero
5.1	Eje de contorno	Acero inoxidable
5.1.1	Clavija 4 x 25	Acero inoxidable
5.2	Soporte del eje	Latón
5.2.1	Pasador elástico	Acero inoxidable
5.3	Tornillo de fijación	POM
5.4	Tuerca del eje	Latón
5.4.1	Tornillo de 6 cantos M 8 x 10	Acero inoxidable
5.6	Tuerca de tope	Acero inoxidable
5.7	Tornillo de 6 cantos para línea de rotura M 16 x 60	Acero inoxidable
5.7.1	Obturador de cierre para tornillo	PE
5.7.2	Placa A 17	Acero inoxidable
5.7.3	Tuerca de 6 cantos M 16	Acero inoxidable
6.1	Zócalo de hidrante	Fundición dúctil
6.1.5	Junta tórica 30,3 x 7,5	Elastómero
6.1.6	Anillo de sujeción	POM
6.2	Anillo de retención para zócalo	Acero
6.2.1	Tornillo de 6 cantos M 12 x 45	Acero inoxidable
6.2.2	Tuerca de 6 cantos M 12	Acero inoxidable
7.1	Tubo de funcionamiento	Acero inoxidable
7.2	Tapón de válvula	Latón/Elastómero
7.3	Varilla de fijación para tapón de válvula	Acero inoxidable
7.4	Indicador de flujo	PE

HIDRANTE SUBTERRÁNEO DE PASO LIBRE

PFA 16

Características constructivas

- Paso libre
- Guillotina probada con topes fijos resistente a la suciedad
- Protección contra la corrosión mediante recubrimiento de epoxi en polvo y materiales inoxidables
- Libre de mantenimiento
- Purga automática automatizada con protección en carga, Duración de la purga < 10 min.
- Par de apriete mínimo al accionar
- Posibilidad de taladrar posteriormente bajo presión (mediante collarín y máquina de taladrar)
- Más funciones posibles
- No hay peligro de dañar las juntas del mecanismo de cierre

Características técnicas

Estándar: EN 14339

Presión de trabajo máx: 16 bar

Profundidad del tubo estándar: 1,50 m

Capacidad de caudal: Caudal Q (m³/h) en caso de K_v[m³/h]
La presión diferencial de 1 bar es superior a lo que requiere el estándar EN 14339

Cantidad de agua residual: < EN 1074-6

- Bridas medidas y perforadas según EN 1092-2 | PFA 16

Posibilidades de conexión:

- Versión de salida embrizada: pieza EN, pieza F, Collarín de perforado doble banda
Brida medida y perforada conforme a EN 1092-2
- Versión de cuello BAIO: Elemento B, pieza MMB
Pieza SM, pieza MMN

Bajo demanda:

- Extensiones de hidrantes subterráneos de 100 a 500 mm
- Protector contra suciedad y bloqueo antigiro NL92 del cuello BAIO

Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página H 1/2

Dispositivo de purga	Ref. 5062
Codo con pie; con brida	Ref. 5045, Ref. 5046, Ref. 5049
Llave de maniobra de hidrante	Ref. 3460, Ref. 3461
Junta plana	Ref. 3390
Tornillos con tuerca	Ref. 8810, Ref. 8830, Ref. 8840
Trampillón	Ref. 1950, Ref. 1950K
Protector contra suciedad y bloqueo antigiro	Ref. NL92

Ref. 5060

Ref. 5061

Acoplamiento de garras DN 80



Ref.	Versión	PFA (PN)	Profundidad del tubo*		
			1,00 m	1,25 m	1,50 m
5060	Conexión embrizada DN 80	16			
5061	Cuello BAIO DN 80				

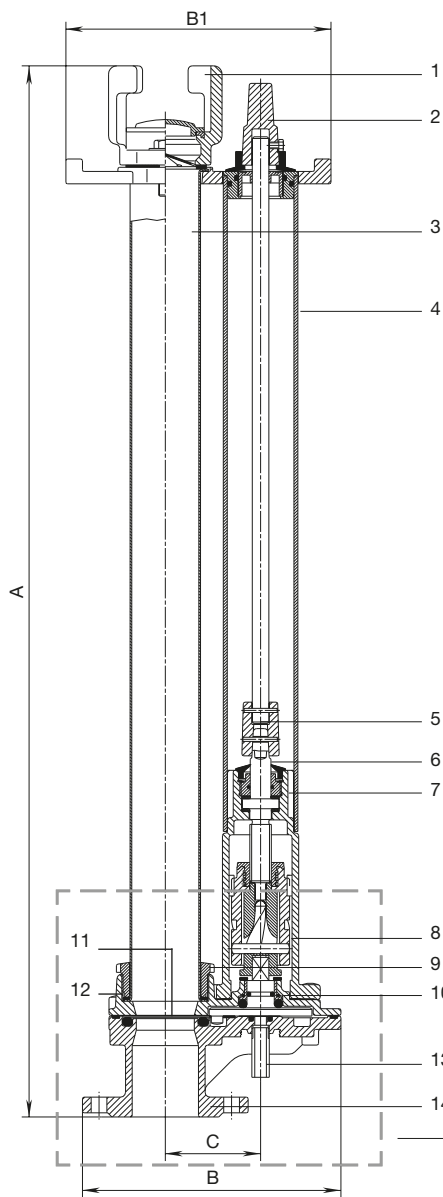
*Posibilidad de longitudes intermedias (profundidad del tubo más pequeña de 0,85 m)
Para longitudes superiores de hasta 3 m, a pedido

Ejemplo de instalación



HIDRANTE SUBTERRÁNEO DE PASO LIBRE

PFA 16



Recomendación:
dispositivo de purga
Ref. pedido 5062

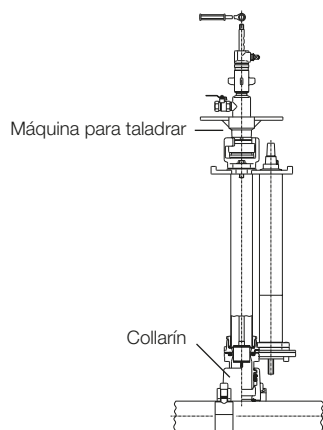


Pieza	Material
1 Acoplamiento de garras	Fundición dúctil
2 Cuadradillo cuadrado de accionamiento	Fundición dúctil, galvanizado
3 Tubo medio	Acero inoxidable, revestido con polvo epoxi
4 Tubo protector de plástico	PP
5 Enchufe de eje	Fundición dúctil, galvanizado
6 Eje	Acero inoxidable
7 Carcasa de accionamiento	Fundición dúctil
8 Accionamiento de brida ciega	Acero inoxidable
9 Anillo roscado	PA
10 Tornillo sin fin del talón de arrastre	Latón
11 Brida ciega de bloqueo	Acero inoxidable
12 Parte superior del hidrante	Fundición dúctil
13 Vaciado	PE
14 Parte inferior del hidrante con conexión de brida o cuello BAIO	Fundición dúctil

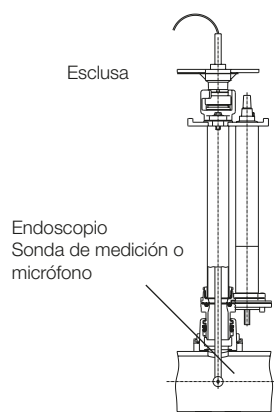
Ref.	Conexión	Profundidad del tubo	A	B	B1	C	Peso
5060	Brida DN 80	1,00 m	740	280	320	115	35,0
		1,25 m	990				37,5
		1,50 m	1240				39,5
5061	Cuello liso BAIO DN 80	1,00 m	785	280	320	115	31,5
		1,25 m	1045				34,0
		1,50 m	1295				36,0

Otras posibilidades de uso

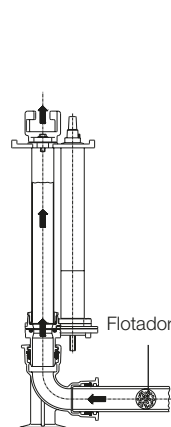
Perforado bajo presión



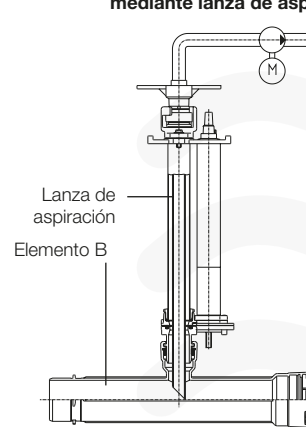
Supervisión de la red de tuberías



Limpieza de tubo con flotador



Vaciado del conducto mediante lanza de aspiración



HIDRANTE SUBTERRÁNEO DE PASO LIBRE; TELESCÓPICO

PFA 16

Características constructivas

- Con brida o cuello liso BAIO
- Columna telescópica integrada
- Sustitución del acoplamiento de garras mediante cabeza de hidrante en caja
- Par de apriete mínimo al accionar
- Protección contra suciedad
- Protección duradera contra la corrosión mediante recubrimiento de epoxi en polvo
- Cualquier profundidad del tubo posible entre 1 y 3 m
- Guillotina probada con topes fijos resistente a la suciedad
- Ningún peligro de daños para las juntas en el mecanismo de cierre
- Paso completamente libre
- Libre de mantenimiento
- Posibilidad de acoplamientos de conexión conformes a otros estándares
- Bridas medidas y perforadas conforme a EN 1092-2 | PFA 16

Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página H 1/2

Dispositivo de purga	Ref. 5062
Trampillón	Ref. 1951
Codo con pie; con brida	Ref. 5045, Ref. 5046, Ref. 5049
Llave de maniobra de hidrante	Ref. 3420
Junta plana	Ref. 3390
Tornillos con tuerca	Ref. 8810, Ref. 8830, Ref. 8840

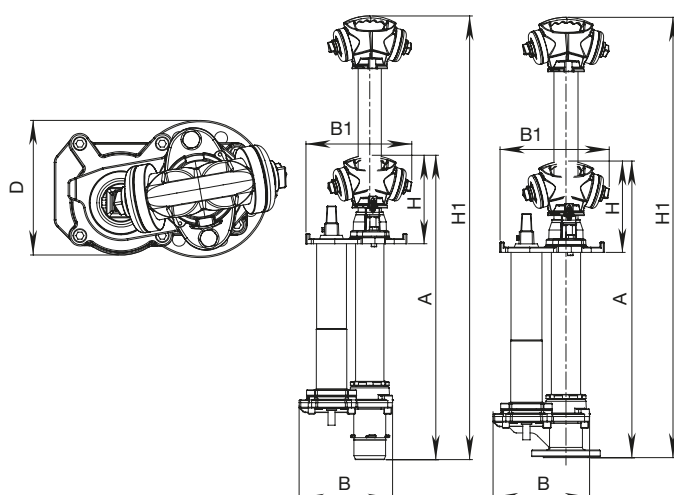
Hidrantes subterráneos telescópicos

Ref. 5058

Ref. 5059



Ref.	Versión	PFA (PN)	Profundidad del tubo		
			1,00 m	1,25 m	1,50 m
5058	Conexión embreadada DN 80	16			
5059	Cuello BAIO DN 80				



Ref.	PFA (PN)	Profundidad del tubo	Salida C	Conexión	A	B	B1	D	H	H1	Peso
5058	16	1,00 m	2	Conexión embreadada DN 80*	810	280	320	200	260	1235	38,00
		1,25 m			1060					1735	46,00
		1,50 m			1310					1985	48,00
5059	16	1,00 m	2	Cuello BAIO DN 80	835	280	320	200	260	1260	35,00
		1,25 m			1085					1760	39,00
		1,50 m			1335					2010	43,00

* Brida medida y perforada según EN 1092-2 | PFA 16

HIDRANTE SUBTERRÁNEO DE PASO LIBRE „CON ALTURA REGULABLE”

PFA 16

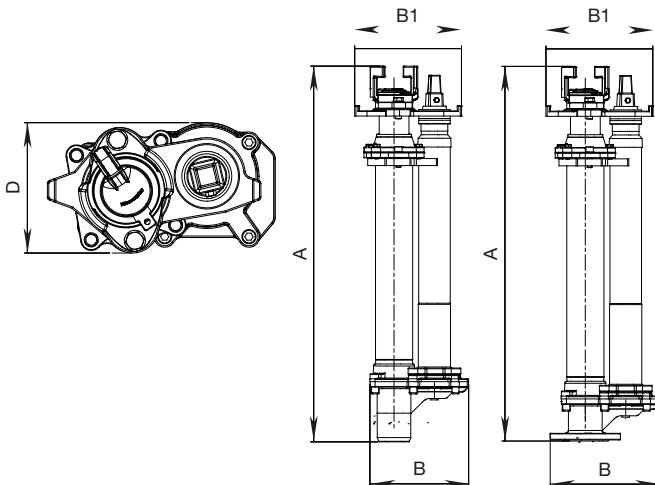
Características constructivas

- Con altura regulable
- Paso libre
- Salida brida o cuello liso BAIO
- Protección duradera contra la corrosión mediante recubrimiento de epoxi en polvo y el uso de materiales inoxidables
- Guillotina probada con topes fijos resistente a la suciedad
- Purga automática automatizada con protección en carga, duración de la purga < 10 min.
- Par de apriete mínimo al accionar
- Libre de mantenimiento
- Bridas medidas y perforadas según EN 1092-2 | PFA 16

Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página H 1/2

Dispositivo de purga	Ref. 5062
Codo con pie; con brida	Ref. 5045, Ref. 5046, Ref. 5049
Llave de maniobra de hidrante	Ref. 3460, Ref. 3461
Junta plana	Ref. 3390
Tornillos con tuerca	Ref. 8810, Ref. 8830, Ref. 8840
Trampillón	Ref. 1950, Ref. 1950K
Protector contra suciedad y bloqueo antigiro	Ref. NL92



Hidrante subterráneo de paso libre

Ref. 5070

Ref. 5071



Ref.	Versión	PFA (PN)	Profundidad del tubo			
			1,00 – 1,30 m	1,25 – 1,55 m	1,50 – 2,05 m	2,00 – 2,55 m
5070	Conexión embridada DN 80	16				
5071	Cuello BAIO DN 80					

opcional salida brida DN 100

Ref.	PFA (PN)	Profundidad del tubo	Conexión	A		B	B1	D	Peso
				min	max				
5070	16	1,00 – 1,30 m	Brida DN 80	740	1040	280	305	190	40,0
		1,25 – 1,55 m		990	1290				52,0
		1,50 – 2,05 m		1240	1740				58,0
		2,00 – 2,55 m		1740	2290				75,0
5071		1,00 – 1,30 m	Cuello BAIO DN 80	805	1105				38,0
		1,25 – 1,55 m		1065	1365				43,0
		1,50 – 2,05 m		1315	1865				48,0
		2,00 – 2,55 m		1815	2365				72,0

Brida medida y taladrada según EN 1092-2 | PFA 16

H 5/4

Ilustraciones, datos técnicos, dimensiones (todas en mm) y pesos (en kg.) indicados están sujetos a cambios sin previo aviso.

BOCAS DE RIEGO

PN 10

Características constructivas

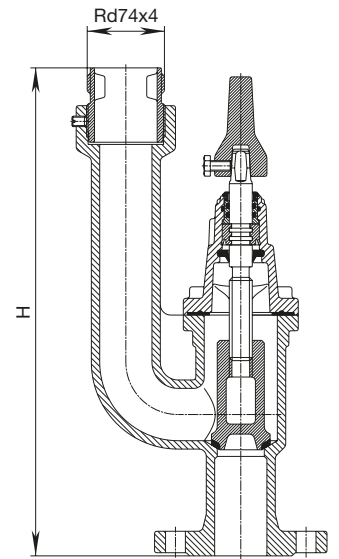
con conexión en rosca

- Conexión embrizada DN 50, EN 1092-2
- De fundición gris recubierto de epoxi en polvo
- Sin purga (no protegido contra heladas)

Ref.	Versión	PFA (PN)	DN	Altura total H	Peso
5080	Conexión a rosca	10	50	466	16,0

Brida medida y taladrada según EN 1092-2 | PFA 16

Ref. 5080



Características constructivas

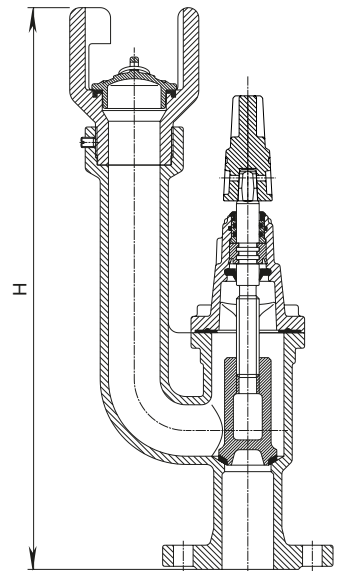
con acoplamiento de garras DN 50

- Conexión embrizada DN 50, EN 1092-2
- De fundición gris recubierto de epoxi en polvo
- Sin purga (no protegido contra heladas)

Ref.	Versión	PFA (PN)	DN	Altura total H	Peso
5081	Acoplamiento de garras	10	50	555	18,5

Brida medida y taladrada según EN 1092-2 | PFA 16

Ref. 5081



TUBO DE PURGA HAWLE

Tubo de purga para hidrantes

Características constructivas

- Solución inteligente para el funcionamiento duradero de sus hidrantes - Vaciado
- Gran superficie para salida del agua de purga en la gravilla; el tubo de purga (tubo de purga Hawle) distribuye el agua de forma homogénea en la superficie completa, que es 300 veces más grande que la apertura de una manguera típica de 1"
- No hay peligro de no encontrar la apertura pequeña de 1" o de que se nos quede demasiado pequeña
- No se provocan daños por heladas

Tubo de purga Hawle Ref. 5067



Ejemplo de instalación

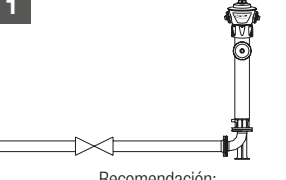
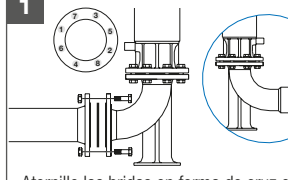
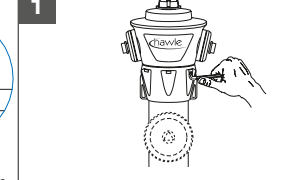

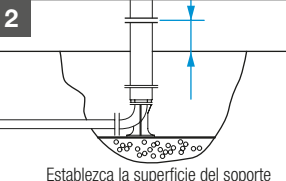
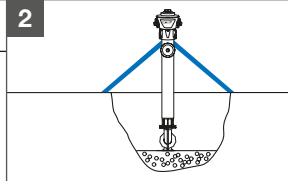
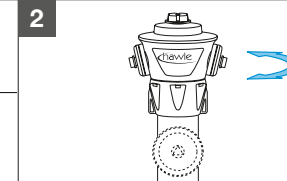
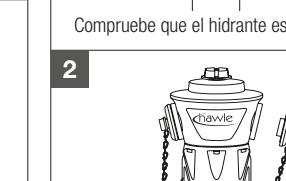
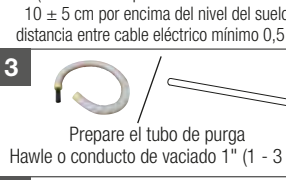
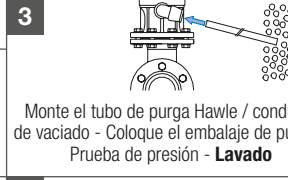
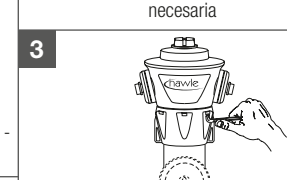

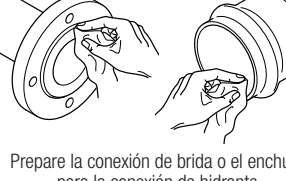
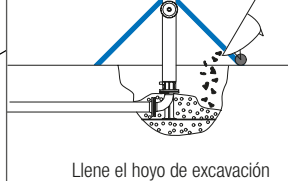
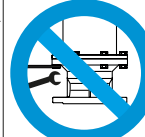
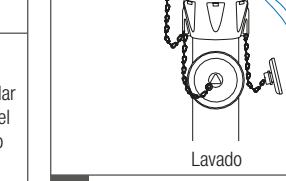
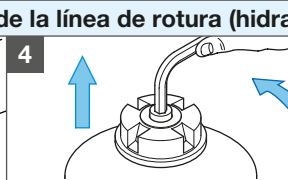
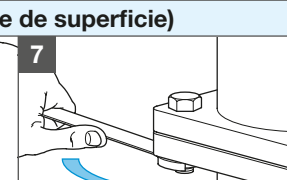
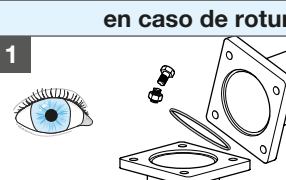
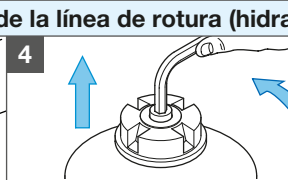
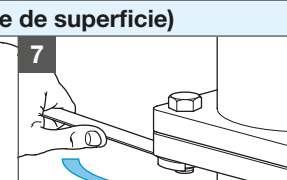
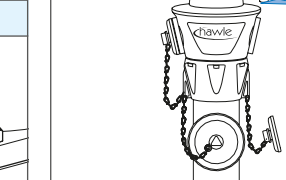

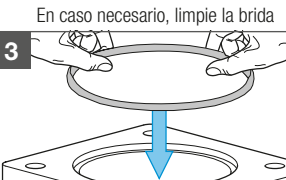


INSTRUCCIONES PARA EL HIDRANTE DE RIEGO VERTICAL



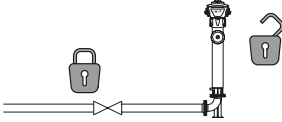
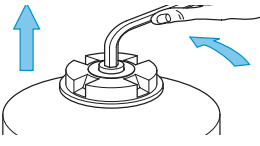
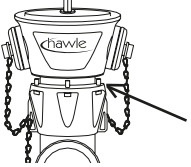
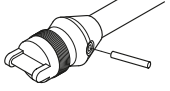
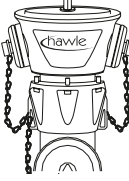
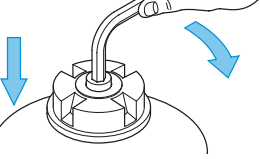
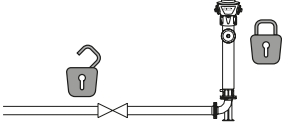
Montaje

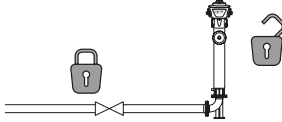
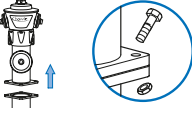

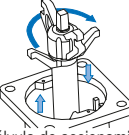

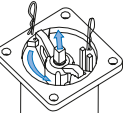

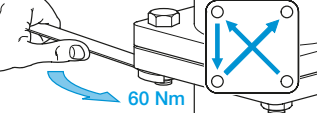
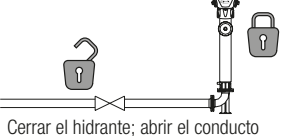
Puesta en marcha mantenimiento

Trabajos preparativos		Monte el hidrante		Cabeza de hidrante giratoria		Comprobación anual	
1	 Recomendación: Instalar la válvula delante del hidrante	1	 Atornille las bridas en forma de cruz o bien establezca una conexión de enchufe	1	 Afloje los tornillos del anillo de retención	1	 Compruebe que el hidrante esté cerrado
2	 Establezca la superficie del soporte Tenga en cuenta la profundidad de instalación (hidrante de superficie: línea de rotura 10 ± 5 cm por encima del nivel del suelo) distancia entre cable eléctrico mínimo 0,5 m	2	 Apoye el hidrante de forma adecuada	2	 Gire la cabeza de hidrante en la posición necesaria	2	 Quite la tapa
3	 Prepare el tubo de purga Hawle o conducto de vaciado 1" (1 - 3 m)	3	 Monte el tubo de purga Hawle / conducto de vaciado - Coloque el embalaje de purga - Prueba de presión - Lavado	3	 Apriete los tornillos	3	 Lavado
4	 Prepare la conexión de brida o el enchufe para la conexión de hidrante	4	 Llene el hoyo de excavación	 <p>¡Atención! No debe desatornillar el zócalo al lado del hidrante de hierro fundido.</p>		4	 Cierre el hidrante
<h3>en caso de rotura de la línea de rotura (hidrante de superficie)</h3>		5	 Quite la tapa de activación y la cubierta			7	 Par de apriete de los tornillos de línea de rotura máx. 60 Nm
1	 Comprobación visual de que no haya daños ni suciedad	6	 Coloque la columna del hidrante	8	 Monte la cubierta y la tapa de activación	6	 Monte la tapa
2	 En caso necesario, limpie la brida	9	<p>PUESTA EN MARCHA MANTENIMIENTO</p>		9		
3	 Coloque la junta tórica						

INSTRUCCIONES PARA EL HIDRANTE DE RIEGO VERTICAL

Vaciado no estanco o cambio de tapón de válvula

Hidrante de riego vertical rígido	
Si el vaciado no es estanco, el punto 5 no se aplica Si se cambia el tapón de válvula, no se aplica el punto 4	
1	 Cerrar el conducto Abrir por completo el hidrante
2	 Quite la tapa de activación y la cubierta
3	 Afloje los tornillos, quite la cabeza
4	 Quite la válvula de accionamiento (VA), marque su posición y gírela 180°. Coloque la cabeza. Apriete los tornillos
5	 Extraiga la válvula de activación (VA), cambie el tapón de válvula, coloque la VA en la guía, coloque la cabeza, apriete los tornillos
6	 Monte la cubierta y la tapa de activación
7	 Cerrar el hidrante; abrir el conducto
8	Puesta en marcha Mantenimiento

Hidrante de superficie	
Si el vaciado no es estanco, el punto 5 no se aplica Si se cambia el tapón de válvula, no se aplica el punto 4	
1	 Cerrar el conducto Abrir por completo el hidrante
2	 Quite los tornillos de línea de rotura, quite la columna del hidrante
3	 Quite el pasador elástico Gire el soporte del eje de su anclaje
4	 Gire la válvula de accionamiento 180°
5	 Extraiga la válvula de activación (VA), cambie el tapón de válvula, coloque la VA en la guía
6	 Detenga el soporte del eje Enchufe el pasador elástico
7	 Coloque la columna del hidrante
8	 Apriete los tornillos de línea de rotura 60 Nm
9	 Cerrar el hidrante; abrir el conducto
10	Puesta en marcha Mantenimiento

COLLARINES

para tubos de acero, fundición y tubería PVC



Página I 2	Collarín de toma universal Collarín de toma universal con rosca hembra Collarín de toma universal con salida embridada <i>Collarín de toma universal con enchufe ZAK</i> <i>Hawlinger universal con enchufe ZAK</i> Collarín sin rosca	Página I 2/1 Página I 2/1 Página L 3/1 Página L 3/1 Página I 2/1	
Página I 3	Collarín de toma en carga Instrucciones para taladrar Collarín de toma en carga con rosca hembra <i>Hawlinger (H) universal con rosca hembra</i> <i>Collarín de bloqueo universal (H) con enchufe ZAK</i> Banda para collarines Collarín de toma en carga universal (H) con rosca hembra Banda para collarín de toma en carga universal (H)	Página I 3/1 Página I 3/2 Página J 8/4 Página L 3/1 Página I 3/3 Página I 3/4 Página I 3/5	
Página I 4	Collarín de toma HAKU Collarín de toma HAKU con rosca hembra Collarín de toma HAKU con salida embridada <i>Collarín de toma HAKU con enchufe ZAK</i>	Página I 4/1 Página I 4/3 Página L 3/2	
Página I 5	Collarín de toma en carga HAKU Collarín de bloqueo HAKU con rosca hembra <i>Hawlinger HAKU con rosca hembra, pieza Hawlinger</i> <i>Collarín de bloqueo HAKU con enchufe ZAK</i> Adaptador de toma en carga	Página I 5/1 Página J 8/4 Página L 3/3 Página I 5/2	
Página I 6	Abrazaderas de reparación Abrazadera de reparación de acero inoxidable Abrazadera de reparación de acero de fundición	Página I 6/1 Página I 6/3	
Página I 7	Collarín de toma para tuberías de PE y PVC, collarín de toma – Hawex	Página I 7/1	

COLLARINES

para tubos de acero, fundición y PVC

Accesorios

Tornillos con tuerca
Válvulas de servicio
Manguitos
Banda Ref. 3111
Banda Ref. 3110

Página M 4/4
Capítulo J
Capítulo K
Página I 3/3
Página I 3/5

Repuestos

Herramientas de toma
Espátula

Página Q 2/1
Página Q 2/2
Página Q 4/1

Información técnica

Pares de apriete para montaje de brida
Pares de apriete para montaje
de collarines de toma HAKU
Pares de apriete para fijación de banda

Página R 3/1
Página R 3/1
Página I 3/2

Ejemplos de instalación



COLLARÍN DE TOMA UNIVERSAL

para tubos de acero, de fundición y de fibrocemento

Características constructivas

- Cuerpo de collarín compacto
- Montaje fácil gracias a bandas flexibles
- Ángulo propio de la banda favorable para la sujeción del tubo
- Traslado de fuerza óptimo del atornillado de la banda a través de los arandela cónica
- Sello de collarín moldeado de acuerdo con el radio del tubo y fijado en el cuerpo de collarín
- Todas las roscas hembra vienen provistas con anillo de protección contra la corrosión para evitar que se produzca corrosión e incrustaciones
- Con conexión para toma de tierra bajo demanda
- Ref. 3500 / 3510 para toma sin presión

Material | Características técnicas

- 1 **Cuerpo de collarín** de fundición dúctil revestido con epoxi en polvo
- 2 **Sello de collarín** de elastómero
- 3 **Tuercas** sueltas, (recubiertas de molibdeno)
Ref. 3500 / 3530: sobre discos de bola de acero inoxidable
Ref. 3510: sobre discos de cilindro de acero inoxidable
Tornillos M 16 - acero inoxidable
- 4 **Banda** de acero inoxidable pasivado, Grosor 1,5 con **tapa de goma aislante** de elastómero
- 5 **Anillo de protección contra la corrosión** de elastómero

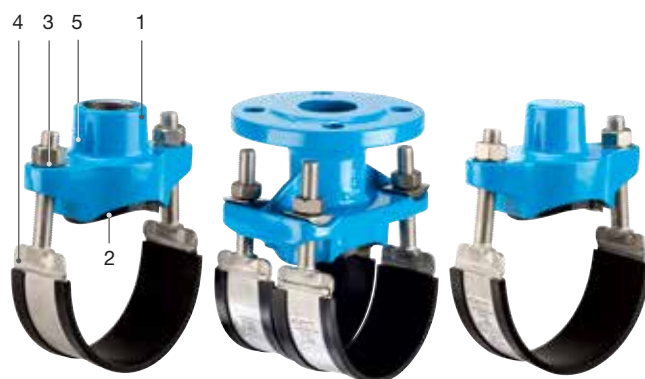
Accesorios aptos

Máquinas para taladrar: Ref. 5800, Ref. 5805, Ref. 5807

Ref. 3500 Collarín / rosca hembra

Ref. 3510 Collarín / brida

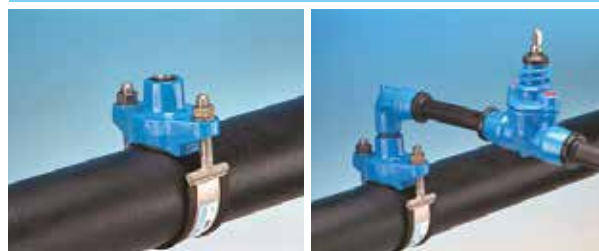
Ref. 3530 Collarín sin rosca



Ref.	Rosca hembra DN	PFA (PN)	Diámetro nominal / DN															
			50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600		
3500	1"	16																
	1¼"																	
	1½"																	
	2"																	
	2½"																	
3"																		
3510	40																	
	50																	
	80																	
	100																	
3530	150																	

A la hora de realizar el pedido, indique la clasificación del tubo

Ejemplo de instalación



COLLARÍN DE TOMA UNIVERSAL

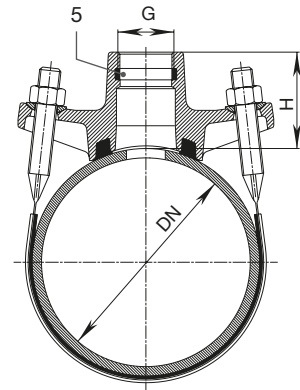
para tubos de acero, de fundición y de fibrocemento

Enlace roscado G		Diámetro nominal/DN														
		50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	
1"	Peso	2,30	2,20	2,40	2,50	3,30	3,40	3,90	4,60	4,70						
	H	64	64	61	61	78	78	86	89	89						
1¼"	Peso	2,30	2,20	2,40	2,50	3,40	3,50	4,10	4,60	4,70						
	H	64	64	61	61	78	78	86	89	89						
1½"	Peso			2,40	2,50	3,60	3,60	4,20	4,80	4,90						
	H			57	57	78	78	86	89	89						
2"	Peso			2,45	2,50	3,80	3,90	4,40	5,00	5,10	7,30	7,60	8,00	8,20	8,80	
	H			57	57	78	78	86	89	89	74*	74*	74*	74*	74*	
2½"	Peso							5,70								
	H							56*								
3"	Peso								5,90							
	H								56*							

*Versión con doble banda

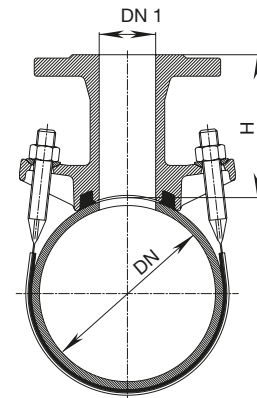
Ref. 3500 Collarín de toma

con salida de rosca hembra ISO 228. Si se combina con el adaptador de toma en carga Ref. 3720, también es posible la toma en carga



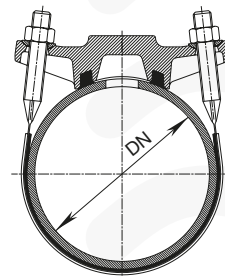
Ref. 3510 Collarín de toma

con salida embridada - EN 1092-2; todas las versiones con doble banda, brida según EN 1092-2 | PFA 16, DN más grandes bajo demanda



Ref. 3530 Collarín sin rosca

apropiado para tapar taladros hasta máx. Ø40



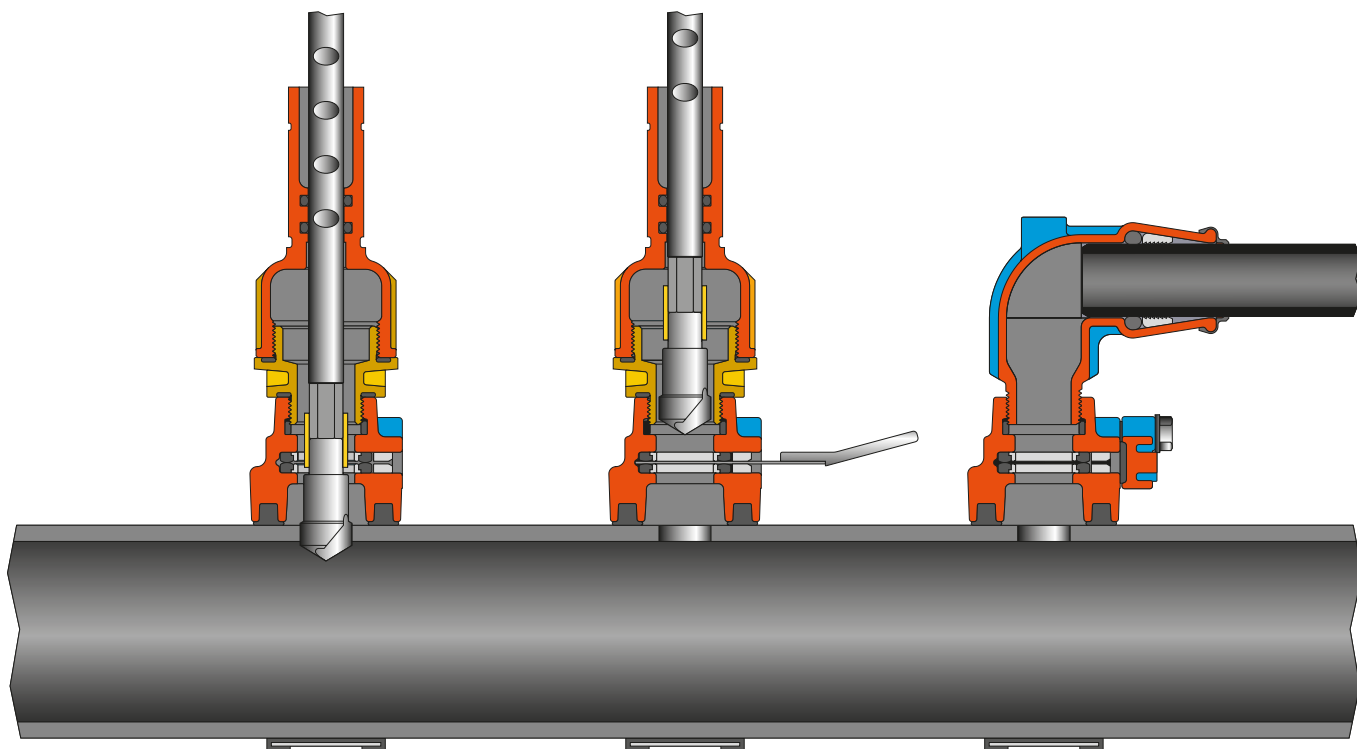
Salida embridada DN 1		Diámetro nominal/DN												
		80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	
40	Peso		6,60	6,80	6,90	7,70								
	H		114	126	126	145								
50	Peso	6,60	6,60	6,80	6,90	7,70	7,90	8,00		10,90				
	H	114	114	126	126	145	153	153		140				
80	Peso				9,50	10,30	11,50	11,80	14,50	14,90	15,70	16,50	17,30	
	H				135	150	147	147	146	146	146	146	146	
100	Peso				11,10	11,80	12,50	12,70	15,80	16,00	16,90	17,60	18,30	
	H				140	155	158	158	165	165	165	165	165	
150	Peso									24,00	29,40	30,50	31,90	
	H									186*	186*	186*	186*	

*Versión con tres banda

Diámetro nominal/DN	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	600
Peso	2,60	2,70	2,90	3,50	3,60	4,30	4,80	4,90	6,50	8,90	10,00

COLLARINES

Instrucciones para toma en carga



1 Taladrado:

Destornillar la tapa – taladrar –
Para máquinas de toma Hawle
Ref.5800, Ref. 5805 véase
“Herramientas” - Retirar el taladro

2 Cierre:

Espátula (Ref. 8401); aplicar
lubricante Ref. 3443 - insertar -
obturación

3 Conexión:

Establecer conexión de tubo -
retirar la espátula - atornillar la tapa
hasta el tope max. 60 Nm (asegura
la estanqueidad)



1

2

3

COLLARÍN DE TOMA EN CARGA

para tubos de acero, fundición y fibrocemento

Características constructivas

- Para toma en carga bajo presión
- Prueba de presión posible desde ambas direcciones
- Cuerpo de collarín compacto
- Montaje fácil gracias a bandas flexibles
- Ángulo propio de la banda favorable para la sujeción del tubo
- Alineación óptima del tornillo de la banda, gracias a las arandelas cónicas o a los cilindros de soporte
- Sello de collarín moldeado de acuerdo con el radio del tubo y fijado en el cuerpo de collarín
- Todas las roscas hembra vienen provistas con anillo de protección contra la corrosión para evitar que se produzca corrosión e incrustaciones

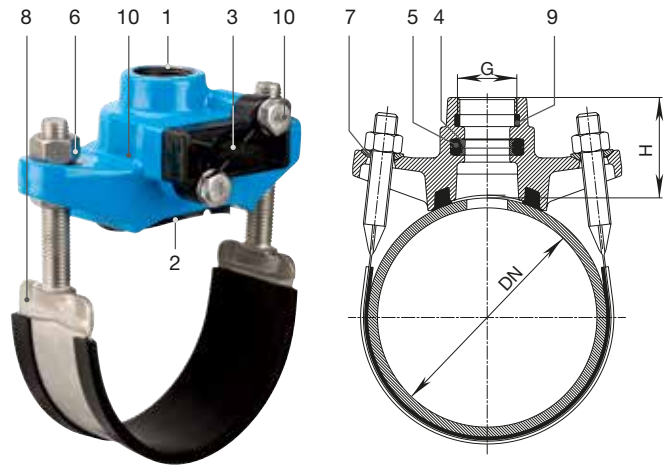
Material | Características técnicas

- Cuerpo de collarín** de fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo
- Sello de collarín y sellado** para dispositivo de cierre de elastómero
- Cubierta de sellado** de POM, reforzada con fibra de vidrio (con sellado de goma)
- Anillo de apoyo** de POM
- Tuercas** de acero inoxidable (recubiertas de molibdeno)
- Arandela cónica** de acero inoxidable
- Banda** de acero inoxidable pasivado, grosor 1,5 con **tapa de goma** aislante de elastómero
- Anillo de protección contra la corrosión** de elastómero
- Tornillos y arandelas** de acero inoxidable
 - Instrucciones de taladrado (vea la página I 3/1)

Accesorios aptos

Máquinas para taladrar: Ref. 5800, Ref. 5805
Espátula: Ref. 8401

Ref. 3800



Ref.	Rosca hembra ISO 228	PFA (PN)	Diámetro nominal / DN													
			50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
3800	1"	16														
	1¼"															
	1½"															
	2"															

A la hora de realizar el pedido, indique la clasificación del tubo

Ejemplo de instalación



Ref.	Rosca hembra ISO 228 G		Diámetro nominal / DN													
			50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
3800	1"	Peso	2,10	2,10	2,10	2,70	3,10	3,20	4,00	4,60	4,70	7,00			8,00	8,60
		H	67	68	69	69	70	70	80	82	82	78*			78*	78*
	1¼"	Peso	2,10	2,10	2,70	2,70	2,75	3,30	4,10	4,70	4,70				8,00	
		H	70	71	72	72	73	73	80	82	82				78*	
	1½"	Peso			3,00	3,00	3,60	3,70	4,30	4,90	4,90	7,00	7,40		8,10	9,00
		H			73	73	74	74	80	82	82	78*	78*		78*	78*
	2"	Peso			3,10	3,10	3,00	3,80	4,60	5,30	5,40	7,70	8,00	8,30	8,60	9,00
		H			78	78	78	78	81	83	83	78*	78*	78*	78*	78*

*Versión con doble banda

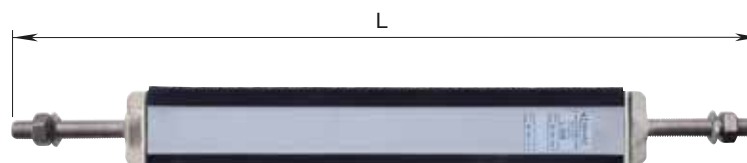
BANDA

para collarines Hawle para tubos de acero, fundición dúctil y fibrocemento

Características constructivas

Ref. 3111

- Con arandela cónica y tuerca incluidos
- Par de apriete máx: 100 Nm
- De acero inoxidable pasivado
- Tapa de goma de elastómero



Diámetro nominal DN	apropiado para clasificación de tubos			Inscripción en la banda					
	Acero	Fundición	Fibro-cemento	Rango de la banda	Medida de control "L"	DN	Clasificación de tubos		
*50				60 – 70	344	50	acero	F	Fibrocemento
*65				70 – 82	374	65	acero	F	Fibrocemento
*80				89 – 108	410	80	ST	G	Fibrocemento
*100				102 – 130	455	100	ST	G	Fibrocemento
*125				132 – 158	520	125	ST	G	Fibrocemento
*150				159 – 185	595	150	ST	G	Fibrocemento
175				185 – 210	685	175	ST	G	
200				210 – 235	760	200	ST	G	
*200				219 – 244	785	200		G	Fibrocemento
*250				264 – 288	905	250	ST	G	
250				288 – 310	975	250			Fibrocemento
*300				316 – 340	1055	300	ST	G	
300				335 – 360	1130	300			Fibrocemento
*350				355 – 380	1155	350	ST	G	
350				390 – 410	1250	350			Fibrocemento
400				406 – 429	1300	400	ST		
*400				415 – 440	1325	400	ST	G	
400				450 – 475	1425	400			Fibrocemento
*450				467 – 485	1480	400	ST	G	
450				496 – 520	1570	450			Fibrocemento
*500				518 – 535	1630	450	ST	G	
500				578 – 600	1810	500			Fibrocemento
*600				620 – 640	1945	600	ST	G	
600				680 – 700	2120	600			Fibrocemento

* A la hora de realizar un pedido sin indicación de la clasificación del tubo o sin indicar el diámetro exterior, el collarín de toma se entregará con una banda que cubra el rango de diámetros

COLLARÍN DE TOMA EN CARGA UNIVERSAL (H) para tubos de acero, fundición y fibrocemento

Características constructivas

- Para toma en carga bajo presión
- Prueba de presión posible desde ambas direcciones
- Cuerpo de collarín compacto
- Montaje fácil gracias a bandas flexibles
- Ángulo propio de la banda favorable para la sujeción del tubo
- Transmisión óptima de la fuerza entre el tornillo de la banda y la superficie de apoyo del cabezal a través de los elementos de fijación del ángulo de la banda.
- Sello de collarín moldeado de acuerdo con el diámetro del tubo
- Todas las roscas hembra vienen provistas con junta de protección para evitar que se produzca corrosión e incrustaciones

Material | Características técnicas

- Cuerpo de collarín** de fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo
- Sellos del collarín y del dispositivo de cierre** de elastómero
- Cubierta de sellado** de POM reforzado con fibra de vidrio
- Anillo de apoyo** de POM
- Tuercas y arandelas** de acero inoxidable (recubiertas de molibdeno)
- Banda** de acero inoxidable pasivado, grosor 1,5 mm con **cubierta** aislante de elastómero
- Elementos de fijación** del ángulo de la banda de PA reforzada con fibra de vidrio
- Junta de protección** de elastómero
- Tornillos y arandelas** de acero inoxidable
 - Instrucciones de taladrado (vea la página I 3/1)

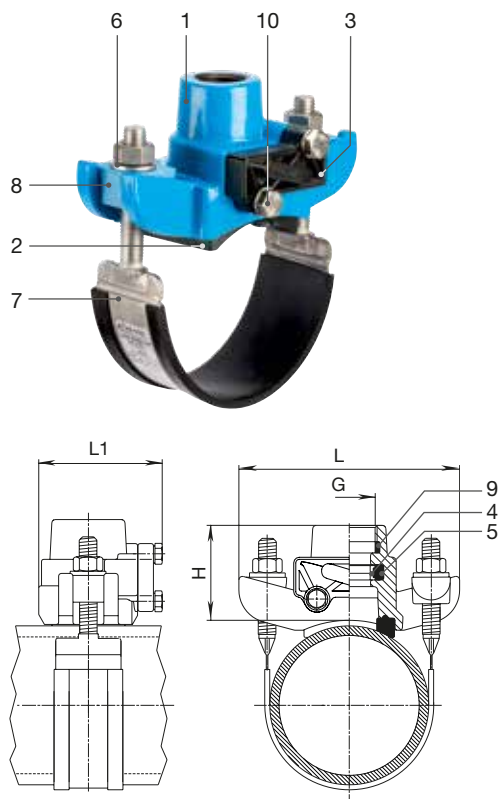
Accesorios aptos

- Máquinas para taladrar:** Ref. 5800, Ref. 5805
Espátula: Ref. 8401
Banda: Ref. 3110 (vea la página I 3/5)

Collarín de toma en carga universal (H)

Ref. 3811 completo, con bandas

Ref. 3811G sin bandas ni junta de sellado



Ref.	PFA (PN)	Rosca hembra ISO 228 G	Diámetro nominal / DN											
			65	80	100	125	150	200	250	300	400	500		
3811	16	1"												
		1½"												
3811G		1"	DN 65 – DN 500											
		1½"	DN 65 – DN 500											

DN	ISO 228	H	L	L1	Peso
65 – 500	1"	84	200	112	2,60
	1½"				2,80

A la hora de realizar el pedido, indique el DN, el diámetro del tubo y el tipo de tubo; Peso sin banda | Para la banda vea la página I 3/5

BANDA

para collarín de toma en carga universal (H)

Características constructivas

- Con piezas de sujeción, arandelas, tuercas
- Par de apriete máx. 100 Nm
- De acero inoxidable pasivado
- De DN 65 a 500
- Para todos los collarines ZAK y Hawlinger ZAK y collarín de toma en carga universal (H)

Banda con sellado de cabezal Ref. 3110



A la hora de realizar el pedido, es imprescindible indicar el DN, el diámetro del tubo y el tipo de tubo

Ø Tubo	Medida de control "L"	Por ejemplo, para tubo principal - DN			Peso
		Acero	Hierro fundido	Fibrocemento	
75 – 83	365	65	65		0,73
88 – 97	395	80			0,76
90 – 105	410		80	80	0,76
98 – 105	415			80	0,78
106 – 118	440	100		80	0,80
112 – 122	455	100	100		0,82
123 – 137	485			100	0,85
129 – 139	490	125			0,86
139 – 149	520	125	125		0,88
147 – 160	540	150		125	0,90
156 – 165	560	150		125	0,92
166 – 177	595	150	150		0,95
175 – 185	610			150	0,97
185 – 197	645			150	1,00
200 – 212	685	200			1,03
211 – 223	720	200	200		1,05
216 – 227	735	200	200		1,07
224 – 236	760			200	1,11
235 – 244	785			200	1,13
251 – 263	840			200	1,19
260 – 275	865	250	250		1,20
268 – 280	880	250	250		1,21
273 – 285	905			250	1,25
287 – 298	945			250	1,28
305 – 315	995			250	1,33
323 – 330	1055	300	300		1,39
331 – 343	1075			300	1,41
344 – 356	1110	350		300	1,44
358 – 369	1155	350			1,50
365 – 376	1175	350			1,50
374 – 381	1205		350		1,53
405 – 415	1300			350	1,62
411 – 420	1320	400			1,64
414 – 423	1325	400			1,67
420 – 432	1345		400		1,66
450 – 460	1435			400	1,68
462 – 472	1475			400	1,78
493 – 503	1570			400	1,87
501 – 510	1600	500		450	1,91
526 – 534	1660	500		532	1,96
541 – 549	1705			450	2,00
556 – 564	1750			500	2,30

NOTAS



COLLARÍN DE TOMA - HAKU para tubos de PE y de PVC

Características constructivas

- Para **tubos PE** según EN 12201 y DIN 8074 y **tubos PVC** según EN ISO 1452-2
- El sistema de sellado HAKU es la solución óptima para sellar toma en tubos de plástico
- Ambas juntas de goma del collarín HAKU cubren la superficie completa del tubo PE / PVC y para facilitar el montaje se encuentran pegadas al collarín
- Varios anillos de sellado ubicados de forma concéntrica respecto al agujero de perforado con corte transversal creciente distribuyen la presión sobre una superficie grande y protegen de esta manera el marco del agujero de perforado contra deformaciones
- En el caso de tubos PE con capa de protección, deberá quitarla antes de montar el collarín
- Ref. 5250 para toma sin presión

Material | Características técnicas

- 1,2 **Cuerpo de collarín** de fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo
- 3 **Juntas** de elastómero
- 4 **Tornillos** (recubiertos de molibdeno) y **arandelas** de acero inoxidable
- 5 **Anillo de protección contra la corrosión** de elastómero

Accesorios aptos

Máquina para taladrar: Ref. 5800, Ref. 5805

Ref. 5250



Ref.	Ø Tubo	PFA (PN)	Enlace hembra ISO 228			
			1"	1¼"	1½"	2"
5250	40	16				
	50					
	63					
	75					
	90					
	110					
	125					
	140					
	160					
	180					
	200					
	225					
	250					
	250*					
	280					
	280*					
	315					
	315*					
355*						
400*						
450*						
500*						
630*						

* Modelo con banda

Ejemplo de instalación



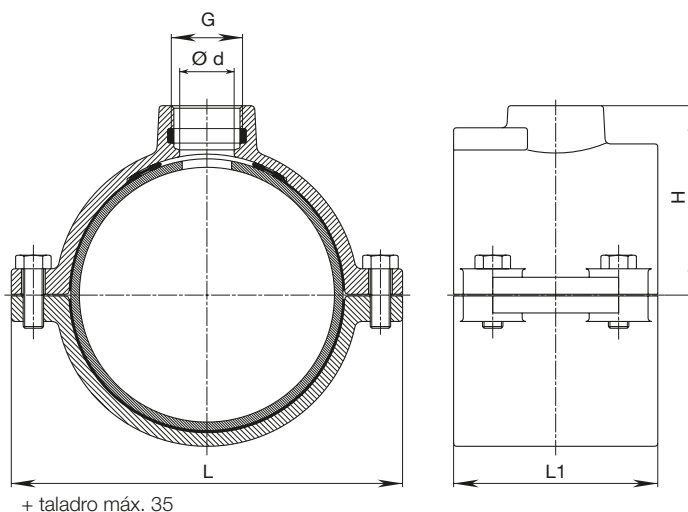
COLLARÍN DE TOMA - HAKU

para tubos de PE y de PVC

Ø Tubo	G ISO 228	Ød	H	L	L 1	Peso
40	1"	27	42	98	70	0,95
50	1"	27	56	110	80	1,20
63	1"	27	57	124	100	1,80
	1¼"	33	62			2,00
	1½"	40+	62			1,90
75	2"	40+	68	135	110	2,10
	1"	27	63			2,15
	1¼"	33	68			2,25
	1½"	40	68			2,20
90	2"	50	73	150	110	2,30
	1"	27	71			2,60
	1¼"	33	75			2,70
	1½"	40	75			2,60
110	2"	50	80	170	120	2,70
	1"	27	81			3,60
	1¼"	33	85			3,60
	1½"	40	85			3,80
125	2"	50	90	192	120	3,60
	1"	27	87			3,70
	1¼"	33	93			3,70
	1½"	40	93			4,15
140	2"	50	98	208	120	4,10
	1"	27	96			4,40
	1¼"	33	100			4,30
	1½"	40	100			4,60
160	2"	50	106	230	120	4,50
	1"	27	106			5,90
	1¼"	33	111			6,10
	1½"	40	111			6,30
180	2"	50	116	262	120	6,20
	1"	27	125			8,00
	1¼"	33	125			8,00
	1½"	40	127			8,10
200	2"	50	127	282	120	8,10
	1"	27	132			8,10
	1¼"	33	132			7,80
	1½"	40	137			8,30
225	2"	50	137	310	120	8,10
	1"	27	143			9,10
	1¼"	33	145			9,40
	1½"	40	145			9,70
250	2"	50	150	347	180	9,60
	1**	27	156			11,00
	1¼**	33	156			11,30
	1½**	40	163			11,50
280	2**	50	163	204	120	12,00
	1**	27	176			3,80
	1¼**	33	176			3,60
	1½**	40	176			3,60
315	2**	50	176	377	180	3,30
	2"	51	178			14,20
	1**	27	194			3,58
	1¼**	33	194			3,80
355	1½**	40	200	270	120	3,75
	2**	50	196			3,55
	2"	50	220			16,70
	2**	50	243			3,50
400	1½**	40	243	270	120	4,90
	2**	50	243			4,90
450	1½**	40	268	235	120	4,60
	2**	50	268			4,60
500	1½**	40	292	255	120	4,90
	2**	50	292			4,90
630	2**	50	342	255	120	9,50

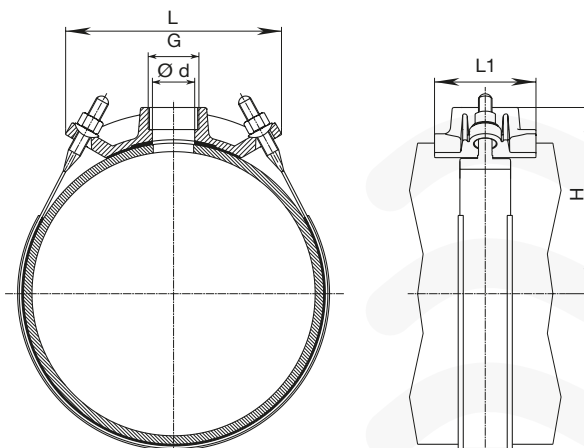
Ref. 5250 Diámetro tubo 40-315

con salida de rosca hembra ISO 228. Si se combina con el adaptador de toma en carga Ref. 3720, también es posible el perforado bajo presión



*Diámetro tubo 250 – 630 en versión banda
en caso de tubos PE solamente son aptos para la clase SDR 11 y superiores

con salida de rosca hembra ISO 228. Si se combina con el adaptador de toma en carga Ref. 3720, también es posible el perforado bajo presión



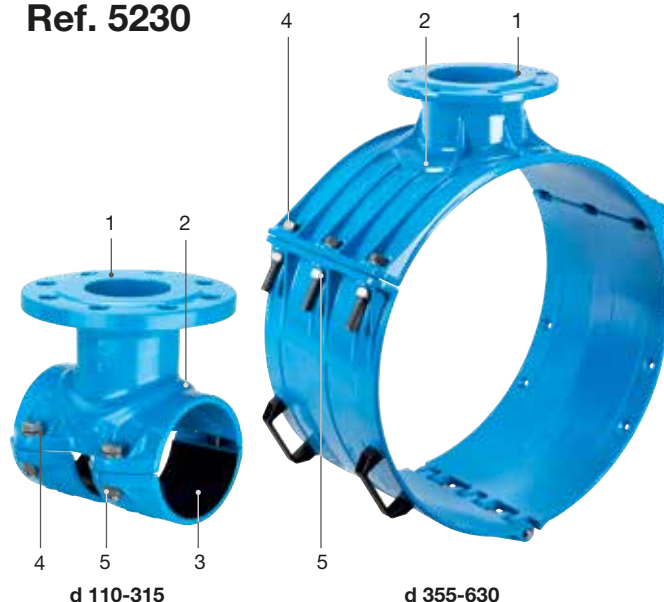
COLLARÍN DE TOMA - HAKU

con salida embridada para tubos de PE y PVC

Características constructivas

- Para **tubos PE** según EN 12201 y DIN 8074 (**SDR 7,4 y SDR 11**) para **tubos PVC** según EN ISO 1452-2 (**SDR 13,5 y SDR 21**)
- Construcción resistente de fundición dúctil recubierta de epoxi en polvo
- Ninguna deformación del tubo
- El sellado del agujero de taladrado se realiza mediante por lo menos una junta tórica ubicada en la tapa
- Seguridad contra giro gracias a la pieza de goma en la pieza inferior del collarín (solo en d 110 a 315)
- Para taladrado de tubos d 355 a 360 existe una herramienta de toma especial de Hawle
- Medidas y taladrado de bridas según EN 1092-2 | PFA 16. Otras medidas a petición
- En caso de tubos PE con capa de protección, deberá quitarla antes del montaje del collarín

Ref. 5230



Material | Características técnicas

- 1 **Cuerpo de collarín y segmentos** de fundición dúctil recubiertos de epoxi en polvo
- 2 **Tapa de sellado de junta tórica** de elastómero
- 3 **Parte inferior de la tapa de goma** de elastómero
- 4 **Tornillos y arandelas** de acero inoxidable
- 5 **Tuercas** (recubiertas de molibdeno) de acero inoxidable

Ref.	Brida DN	PFA (PN)	Ø Tubo														
			110	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	450	500	630	
5230	80	16															
	100																
	150																

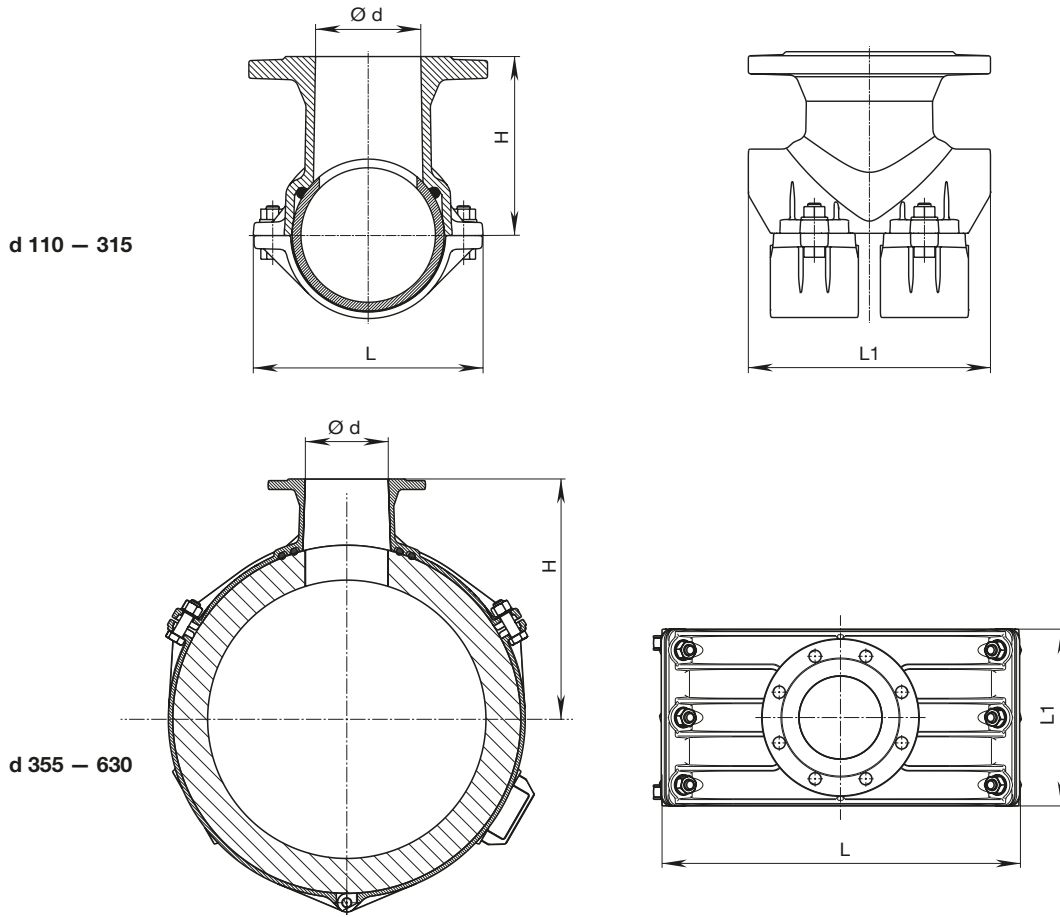
Accesorios aptos

Máquina de taladrar para salida embridada DN 80 -100: Ref. 5807

COLLARÍN DE TOMA - HAKU

con salida embridada para tubos de PE y PVC

Ref. 5230 Tubos PE EN 12201 DIN 8074 (SDR 7.4 y SDR 11) d 110-630
Tubos PVC EN ISO 1452-2 (SDR 13.5 y SDR 21) d 110-315



Ø Tubo	Brida DN	Ø d	H	L	L1	Peso
110	80	80	150	182	180	8,3
125	80	80	159	197	220	8,4
	100	100	159	197	220	9,4
140	80	80	166	212	220	11,8
	100	100	166	212	220	13,3
160	80	80	176	234	220	10,1
	100	100	176	234	220	11,0
180	80	80	186	254	220	11,2
	100	100	186	254	220	12,2
200	80	80	191	270	220	11,8
	100	100	191	270	220	13,8
225	80	80	206	301	220	14,0
	100	100	206	301	220	16,0
250	80	80	221	347	220	15,3
	150	150	225	342	285	19,3
280	100	100	225	374	285	19,5
	150	150	239	374	285	21,0
315	80	80	255	410	285	20,0
	150	150	257	409	285	24,5
355	150	150	298	460	320	36,2
450	150	150	345	475	320	42,0
500	150	150	370	520	320	45,2
630	150	150	435	649	320	50,2

COLLARÍN DE TOMA EN CARGA - HAKU

para tubos de PE y de PVC

Características constructivas

- Para **tubos PE** según EN 12201 y DIN 8074 y **tubos PVC** según EN ISO 1452-2
- Para toma en carga bajo presión
- Prueba de presión posible desde ambos lados
- El sistema de sellado HAKU es la solución óptima para sellar tomas en tubos de plástico
- Ambas juntas de goma del collarín HAKU cubren la superficie completa del tubo PE / PVC y para facilitar el montaje se encuentran pegadas al collarín
- Varios anillos de sellado ubicados de forma concéntrica respecto al agujero de taladrado con corte transversal creciente distribuyen la presión sobre una superficie grande y protegen de esta manera el marco del agujero de taladrado contra deformaciones
- En el caso de tubos PE con capa de protección, deberá quitarlos antes de montar el collarín

Material | Características técnicas

- Cuerpo de collarín** de fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo
 - Sellado** de elastómero
 - Tornillos** (recubiertos de molibdeno) y **arandelas** de acero inoxidable
 - Cubierta de sellado** de POM con junta de goma reforzada con fibra de vidrio
 - Tornillos** y **arandelas** de acero inoxidable
 - Anillo de protección contra la corrosión** de elastómero
- Instrucciones de toma (vea la página I 3/1)

Ø Tubo	G ISO 228	Ø d	H	L	L1	Peso
63	¾"	24	84	124	100	2,5
	1"	28	84			2,5
	1¼"	32	87			2,4
75	1"	28	91	135	110	2,8
	1¼"	32	94			2,6
	1½"	43	91			3,3
90	2"	43	95	150	110	3,0
	1"	28	100			3,0
	1¼"	32	103			2,5
	1½"	43	101			3,6
110	2"	43	105	170	120	3,4
	1"	28	110			3,6
	1¼"	32	113			4,3
	1½"	43	113			4,0
160	2"	43	117	230	120	4,0
	1"	28	138			5,5
	1¼"	32	141			5,4
	1½"	43	140			5,6
225	2"	43	145	310	120	5,6
	2"	43	185			7,5
125	1"	27	167	192	120	4,8
	1¼"	31	170			5,5
	1½"	37	180			5,8
	2"	42	183			5,8
140	1"	27	174	208	120	5,4
	1¼"	31	177			5,9
	1½"	37	188			6,2
	2"	42	191			6,2
200	1"	27	212	282	120	7,0
	1"	27	219			10,5
225	1¼"	31	222	310	120	11,0
	1½"	37	232			11,3
250	2"	50	248	347	180	14,2

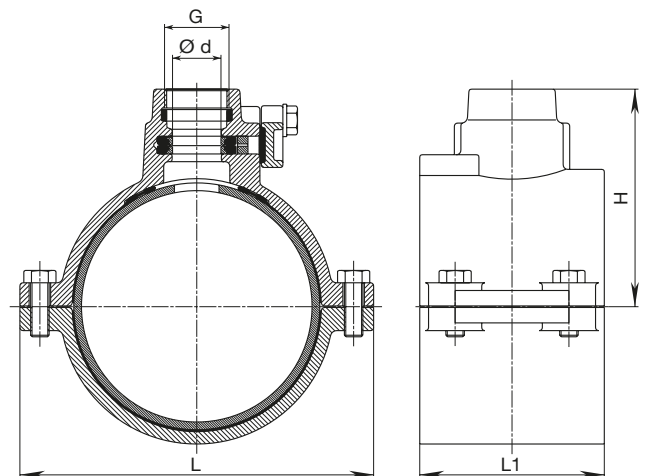
Ref. 5310



Ø Tubo	PFA (PN)	Enlace hembra ISO 228				
		¾"	1"	1¼"	1½"	2"
63	16					
75						
90						
110						
160						
225						

Ref. 5210 Combinación de collarín de toma HAKU Ref. 5250 con adaptador de toma en carga Ref. 3720

125	16					
140						
200						
225						
250						



Ejemplo de instalación



ADAPTADOR DE TOMA EN CARGA para collarines de toma

Características constructivas

- Toma en carga mediante el sistema de bloqueo de eficacia probada a lo largo de décadas
- Con el adaptador de toma en carga se puede realizar perforado bajo presión con cualquier collarín estándar
- A tener en cuenta: En todas las dimensiones excepto DN 2", la rosca macho es de un diámetro nominal más grande que la rosca hembra nominal; tenga en cuenta esto a la hora de elegir el collarín
- Los adaptadores de toma en carga con rosca hembra vienen equipados con un anillo de protección para evitar que se forme corrosión e incrustaciones
- En el caso de adaptadores de toma en carga con rosca macho, tras el montaje deben protegerse contra corrosión los accesos de rosca que estén expuestos

Material | Características técnicas

- 1 **Cuerpo** de fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo
 - 2 **Cubierta de sellado** de POM, con junta de goma y reforzada con fibra de vidrio
 - 3 **Tornillos y arandelas** de acero inoxidable
- **Sellado y anillo de protección contra la corrosión** de elastómero
 - Instrucciones de taladrado (vea la página I 3/1)

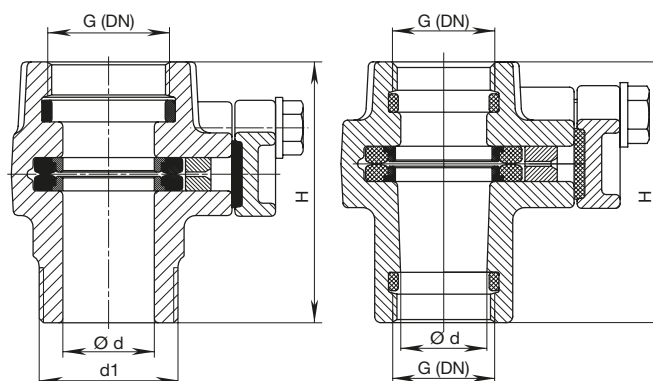
Accesorios aptos

Máquina de toma: Ref. 5800, Ref. 5805
Espátula: Ref. 8401

Ref. 3720



Ref.	PFA (PN)	Rosca hembra ISO 228	Rosca macho EN 10221-1	Rosca hembra ISO 228
3720	16	1"	1¼"	1"
		1"	1¼"	
		1¼"	1¼"	
		1¼"	1½"	
		1½"	2"	
		2"	2"	



* rosca hembra en ambos lados ISO 228

G (DN) ISO 228	d1 EN 10226-1	H	Ø d	Peso
1"	1¼"	85	27	1,1
1"*		85	27	1,1
1¼"	1¼"	90	27	1,4
1¼"	1½"	90	31	1,3
1½"	2"	95	37	1,7
2"	2"	100	42	1,8

Ejemplo de instalación



ABRAZADERA DE REPARACIÓN

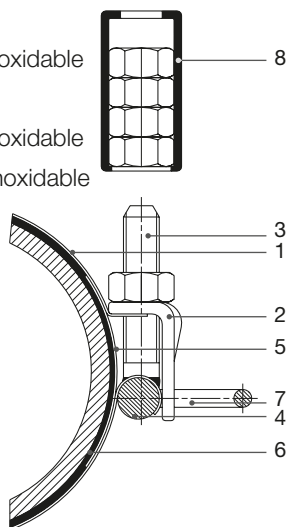
para tubos de acero, fundición, fibrocemento y PVC

Características constructivas

- El collarín con el "sistema de cierre autocentrado"
- El sellado envolvente sella contra roturas transversales y otros daños en los tubos
- Tornillos (3) cortos soldados con el puente de tensión (4), permiten con ayuda de la banda de montaje (7) una unión fácil; Las tuercas se atornillan directamente desde el dispensador de tuercas (8), para así evitar tener numerosas piezas sueltas
- Otros DN y largos bajo demanda
- **Ref. 0750** probado en tubos nuevos
 $\varnothing 54 - \varnothing 190$ PFA 16
 $\varnothing 190 - \varnothing 430$ PFA 10
- **Ref. 0751** probado en tubos nuevos
 $\varnothing 87 - \varnothing 186$ PFA 16
 $\varnothing 208 - \varnothing 430$ PFA 10
 $\varnothing 425 - \varnothing 471$ PFA 6
 $\varnothing 472 - \varnothing 550$ PFA 5

Material | Características técnicas

- 1 **Plancha** de acero inoxidable
- 2 **Ángulo de tensión** de acero inoxidable
- 3 **Tornillos** de acero inoxidable
- 4 **Puente de tensión** de acero inoxidable
- 5 **Plancha de puente** de acero inoxidable
- 6 **Sellado** de elastómero
- 7 **Banda** de acero inoxidable
- 8 **Dispensador de tuercas** de elastómero (de 3 tornillos)



Características constructivas

- Para tubos de acero, fundición y fibrocemento
- Para diámetro de tubo de 21 — 64, longitud de 70

Material | Características técnicas

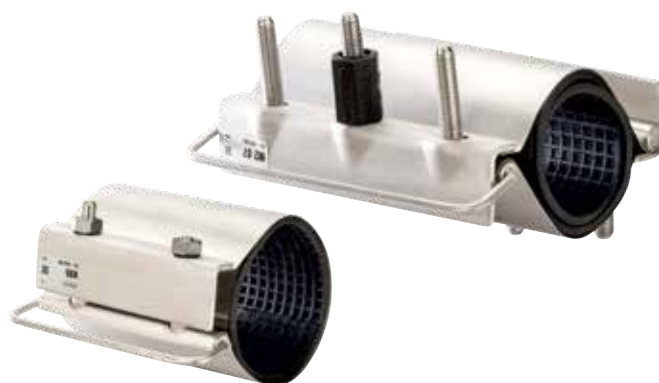
- 1 Plancha de acero inoxidable
- 2 Sellado de elastómero
- 3 Puente de tensión de hierro galvanizado
- 4 Tornillos galvanizados
- 5 Tuercas galvanizadas
- 6 Arandelas de acero inoxidable

Ref. 0750 "apriete simple"

Diámetro tubo 54-430, Longitud 150-380

Ref. 0751 "apriete doble"

Diámetro tubo 87-471, Longitud 200-380

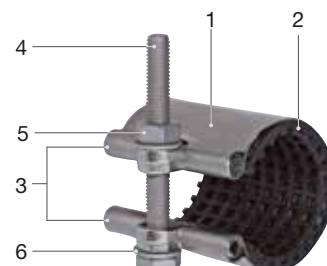


Cambio rápido con banda fácil de usar y dispensador de tuercas

Ejemplo de instalación



Ref. 0501 "apriete simple"



ABRAZADERA DE REPARACIÓN

para tubos de acero, fundición, fibrocemento y PVC

Ref. 0750 apriete simple

Modelo	Ø Tubo	Longitud	apto para tubo DN						Peso	
			Acero	Hierro fundido	AZ-PFA 10		AZ-PFA 16			PVC
					bruto	girado	bruto	girado		
K 54	54 — 58	150	50							1,1
M 54		200								1,5
K 58	58 — 64	150	50							1,1
M 58		200								63
K 63	63 — 68	150		50						1,2
M 63		200								
K 68	68 — 76	150			50	50				1,2
M 68		200								
K 75	75 — 83	150	65	60	60	60	60	75	75	1,3
M 75		200								
K 82	82 — 91	150	80	65						1,3
M 82		200								
K 95	95 — 104	150		80	80	80	80			1,4
M 95		200								
K 104	104 — 112	150	100			80	80	110	110	1,5
M 104		200								
K 112	112 — 121	150	100	100	100					1,5
M 112		200								
K 115	115 — 125	150		100	100	100				1,5
M 115		200								
K 120	120 — 130	150			100	100	100	125	125	1,7
M 120		200								
K 131	131 — 141	200	125			100				3,2
M 131		250								
K 140	140 — 150	200		125	125					3,2
M 140		250								
L 140		315								5,2
K 151	151 — 161	200	150		125		125	160	160	3,4
M 151		250								
L 151		315								5,4
K 166	166 — 178	200	150	150	150					3,5
M 166		250								
L 166		315								5,5
K 178	178 — 190	200			150	150	150	180	180	3,6
M 178		250								
L 178		315								5,7
K 190	190 — 202	200				150	150	200	200	3,9
M 190		250								
L 190		315								5,8
K 200	200 — 212	250	200							5,0
M 200		315								
L 200		380								7,5
K 215	215 — 227	250	200	200						5,0
M 215		315								
L 215		380								7,6
K 233	233 — 246	250			200	200				5,2
M 233		315								
L 233		380								7,8
K 250	250 — 262	315				200	200	250	250	6,8
M 250		380								
L 250		380								8,1
K 269	269 — 281	250	250	250						5,6
M 269		315								
L 269		380								8,5
K 285	285 — 297	315			250	250				7,5
M 285		380								
L 285		380								9,0
K 306	306 — 318	250				250	250	315	315	6,0
M 306		315								
L 306		380								9,2
K 315	315 — 327	250	300	300						6,2
M 315		315								
L 315		380								9,5
K 345	345 — 357	250	350		300	300				6,7
M 345		315								
L 345		380								10,0
K 366	366 — 379	315	350	350		300	300			8,7
M 366		380								
L 366		380								10,5
K 400	400 — 412	250	400		350	350				7,4
M 400		315								
L 400		380								10,9
K 418	418 — 430	250	400	400						7,6
M 418		315								
L 418		380								11,8

Ref. 0751 apriete doble

Modelo	Ø Tubo	Longitud	apto para tubo DN						Peso	
			Acero	Hierro fundido	AZ-PFA 10		AZ-PFA 16			PVC
					bruto	girado	bruto	girado		
M 87	87 — 102	200	80	80	80	80			90	2,7
M 106	106 — 124	200	100	100	100	100	80		110	2,8
M 114	114 — 132	200	125	100	100	100		100	125	2,9
K 132	132 — 152	200	125	125	125	125	100		140	4,9
M 132		250								
K 142	142 — 162	200	150	125	125	125	125	125	160	5,0
M 142		250								
K 160	160 — 180	200								5,3
M 160		250								
L 160		315								8,1
K 166	166 — 186	200	150	150	150	150				5,3
M 166		250								
L 166		315								8,3
K 208	208 — 230	250	200	200					225	7,2
M 208		315								
L 208		380								10,7
K 220	220 — 242	250		200		200			225	7,3
M 220		315								
L 220		380								11,1
K 236	236 — 258	250				200	200	200	200	7,5
M 236		315								
L 236		380								11,1
K 271	271 — 293	250	250	250	250	250			280	7,8
M 271		315								
L 271		380								11,8
K 306	306 — 328	315	300	300			250	250	315	10,0
M 306		380								
L 306		380								12,0
K 330	330 — 352	250				300				8,9
M 330		380								
L 330		380								13,1
K 346	346 — 368	380	350		300	300			355	13,3
M 346		380								
L 346		380								13,3
K 369	369 — 392	315		350			300	300		11,2
M 369		380								
L 369		380								13,8
K 406	406 — 430	315	400	400	350					11,7
M 406		380								
L 406		380								14,5
M 448	448 — 471	315			400	400			450	15,1

Ref. 0750 / 0751 Versiones especiales

Ref.	Versione	Modelo	Ø Tubo	Longitud								
0750	apriete simple	S	50 — 550	150	200	250	315	380	510	640	835	1030
0751	apriete doble											

Ref. 0501 Para tubos de fundición, acero y fibrocemento

Modelo	Ø Tubo	Longitud	Peso
D 21	21 — 25	70	0,25
D 26	26 — 30	70	0,26
D 33	33 — 37	70	0,27
D 42	42 — 45	70	0,28
D 48	48 — 54	70	0,29
D 60	60 — 64	70	0,31

ABRAZADERA DE REPARACIÓN para tubos de fundición

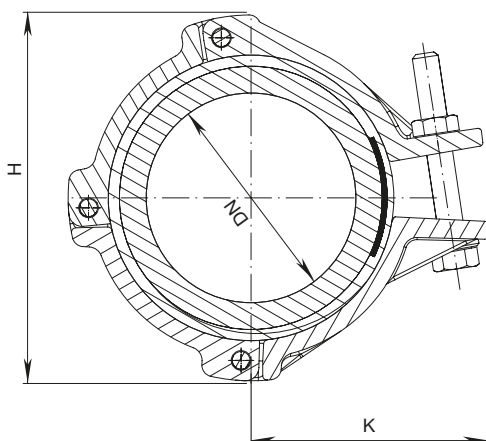
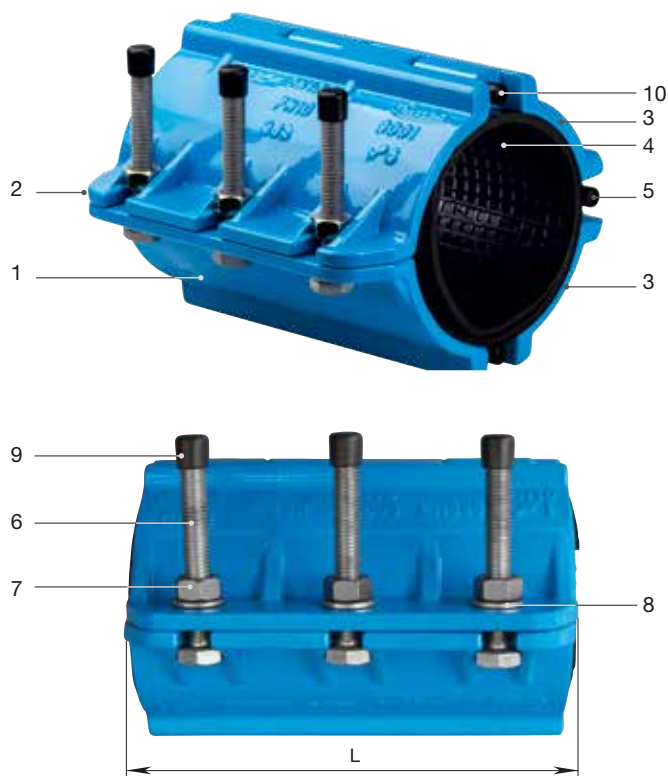
Características constructivas

- Para una reparación permanente de un tubo de fundición, no autoblocante
- El sellado envolvente de elastómero sella las roturas transversales y otros daños en los tubos de fundición
- Recubierto de epoxi en polvo en la totalidad de su superficie

Material | Características técnicas

- 1-3 **Segmentos TOL** de fundición dúctil recubiertos de epoxi en polvo
- 4 **Manguito de sellado** de elastómero
- 5 **Pernos** de acero inoxidable
- 6 **Tornillos** de acero inoxidable con recubrimiento de teflón
- 7 **Tuercas** de acero inoxidable
- 8 **Arandelas** de acero inoxidable
- 9 **Tapón final** de plástico para rosca M12
- 10 **Protector plástico** para pasador diámetro 8

Ref. 0760 "TOL"



Ref.	PFA (PN)	Distancia entre caras L	Versión	DN		
				80	100	150
0760	10	200	apriete simple			
0761			apriete doble			

DN	L	H	K	Rango	Par de apriete máx. / Nm	Par de apriete máx. en caso de rotura transversal / Nm	Peso
80	200	144	97	95 – 102	40	70	6,2
100		164	107	115 – 122	40	70	6,7
150		242	145	167 – 175	60	95	14,1

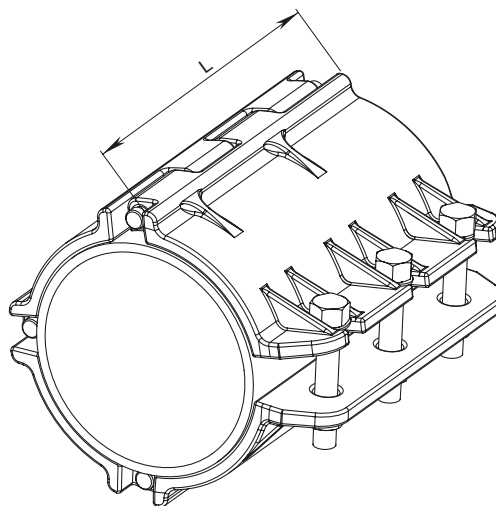
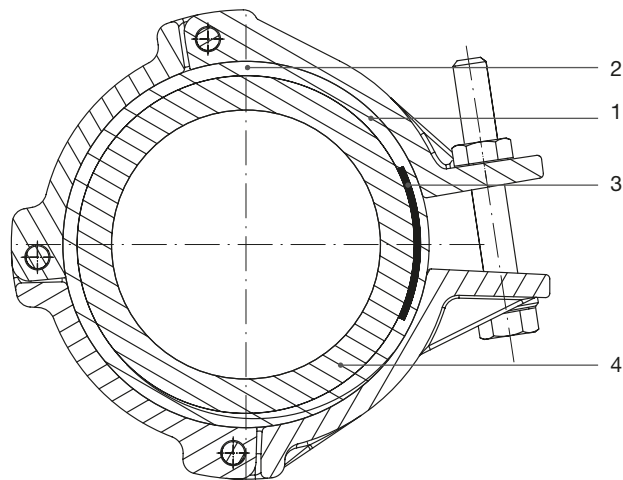
ABRAZADERA DE REPARACIÓN

para tubos de fundición

Montaje

- El diseño basado en segmentos permite un montaje fácil y rápido
- Primero se debe limpiar el tubo y quitar las capas de aislamiento que tenga
- Distancia del punto defectuoso al contorno del collarín: mín. de 60 mm. Anchura de la separación respecto al tubo a conectar: máx. 5 mm
- En caso de rotura completa, debe asegurar que el tubo esté libre de tensión
- Antes de proceder al montaje, afloje los tornillos al máximo sin separar la tuerca del tornillo
- A la hora de realizar el montaje del collarín debe tener en cuenta que el extremo del sellado (1) que esté más cercano de la chapa de presión (3) esté entre la red de tuberías (4) y el otro extremo del sellado (2); los extremos de goma deben superponerse para así garantizar el sellado
- Recomendamos posicionar el collarín de forma que las cabezas de los tornillos sean accesibles para tirar de ellos. Las tuercas quedan detenidas en la ranura de asiento del segmento opuesto
- Los tornillos deben ser apretados de forma regular (el orden no influye)
- Par de apriete máximo: vea la tabla de la página I 6/3
- El collarín de reparación está diseñado para un único montaje definitivo
- Una vez finalizado el montaje, ejecuten una prueba de presión para verificar el aislamiento correcto antes de tapar la zanja; debe respetar la presión de trabajo máxima de acuerdo con el medio y del diámetro exterior del tubo (vea las indicaciones sobre uso adecuado)

Ref. 0760 "TOL"



COLLARÍN DE TOMA – HAWEX

para tuberías de PE y PVC

Características Constructivas

- Para tuberías de PE y PVC.
- Diseño Robusto.
- El orificio de la tubería queda sellado con la junta tórica acoplada a la sección superior.
- La sección inferior del collarín tiene una junta de goma pegada.

Material

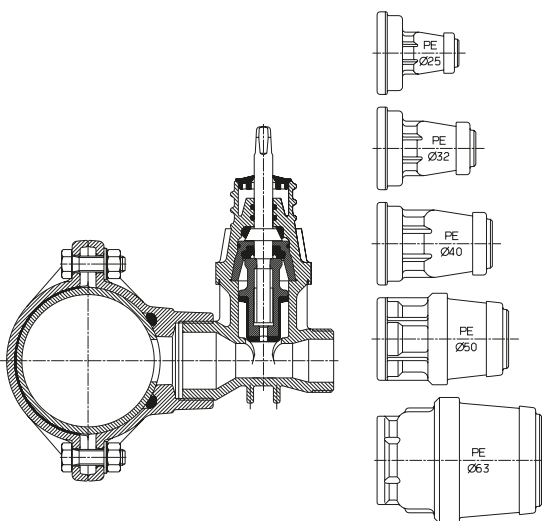
- 1 **Cuerpo** de fundición dúctil con recubrimiento epoxi
- 2 **Junta** protectora del cuerpo interior de elastómero
- 3 **Junta tórica** de elastómero
- 4 **Tornillos, tuercas y arandelas** de acero inoxidable

Accesorios

Máquina de toma en carga: Ref. 5800, 5805

Ejemplo de uso

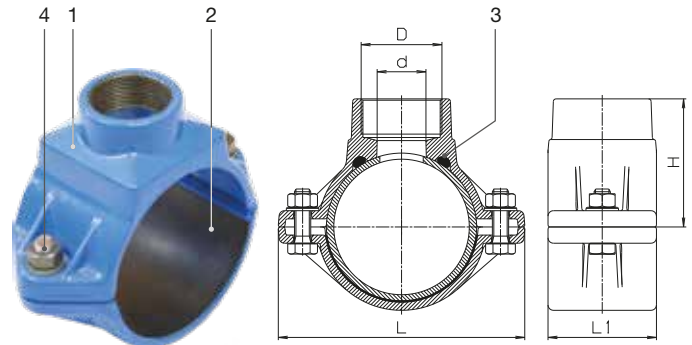
- Montar el collarín de toma Hawex con salida rosca 2" sobre la tubería de PE o PVC.
- Instalar la válvula de servicio de POM, (combinación ISO) Ref. 2681 (página J 5/3).
- Perforar el tubo a través de la válvula abierta utilizando la máquina de tomas Hawle Ref. 5800 o 5805.
- Retirar la broca una vez realizada la perforación.
- Cerrar la válvula.
- Roscar el enlace ISO Hawle seleccionado (Ref. 6221) para tuberías de PE de diámetros 25, 32, 40, 50 y 63 mm.



Diámetro máximo de broca 24 mm

Enlaces para tubos de PE o PVC

Ref. 5270



Ref.	PFA (PN)	Rosca	Ø Tubo*					
			63	75	90	110	160	225
5270	16	¾"						
		1"						
		1¼"						
		1½"						
		2"						








* Otras dimensiones ver "Collarín de toma HAKU" (página I 4/1)

Ø Tubo	D	d Ø	L	L1	H	Peso
63	+ ¾"	24	155	80	60	1,75
	+ 1"	30	155	80	60	1,75
	+ 1¼"	32	155	80	68	1,80
	+ 1½"	32	155	80	68	1,85
	+ 2"	32	155	80	71	1,90
75	+ ¾"	24	148	80	66	2,00
	+ 1"	30	148	80	60	2,00
	+ 1¼"	35	148	80	74	2,10
	+ 1½"	35	148	80	74	2,10
	+ 2"	35	148	80	77	2,10
90	+ ¾"	24	162	80	74	1,95
	1"	30	162	80	74	1,95
	1¼"	35	162	80	82	1,90
	+ 1½"	42	162	80	82	2,00
110	2"	42	162	80	85	2,00
	+ ¾"	24	182	80	85	2,20
	1"	30	182	80	84	2,25
	1¼"	35	182	80	92	2,30
160	1½"	42	182	80	92	2,30
	2"	42	182	80	95	2,30
	1"	30	228	80	109	2,70
	1¼"	35	228	80	117	2,70
225	1½"	42	228	80	117	2,75
	2"	42	228	80	120	2,80
	1"	30	295	100	141	4,75
	2"	42	295	100	152	4,95

+ en preparación

NOTAS



<p>Página J 2</p>	<p>Válvula de servicio Introducción</p>	<p>Página J 2/1</p>
<p>Página J 3</p>	<p>Válvula de servicio Válvula E con brida DN 20 hasta 40</p>	<p>Página J 3/1</p> 
<p>Página J 4</p>	<p>Válvula de servicio con rosca hembra con rosca hembra y macho / enchufe ISO de POM, con rosca macho en ambos lados <i>Válvula de servicio ZAK</i></p>	<p>Página J 4/1 Página J 4/3 Página J 4/5 Página L 4/1</p> 
<p>Página J 5</p>	<p>Válvula de servicio en ambos lados con enchufe de tubería ISO Válvula de POM combinada para toma, con enchufe ISO</p>	<p>Página J 5/1 Página J 5/3</p> 
<p>Página J 6</p>	<p>Válvula de servicio Hawle-FIT de POM con enchufes Hawle-FIT</p>	<p>Página J 6/1</p> 
<p>Página J 7</p>	<p>Válvulas de servicio para soldar PE de fundición dúctil de POM</p>	<p>Página J 7/1 Página J 7/3</p> 
<p>Página J 8</p>	<p>Válvula de servicio 90° de fundición dúctil Válvula de servicio de combinación ISO de POM Válvulas de perforado Hawlinger Válvula de desagüe de servicio de fundición dúctil <i>Válvulas de servicio ZAK</i></p>	<p>Página J 8/1 Página J 8/3 Página J 8/4 Página J 8/5 Página L 4/2</p> 
<p>Página J 9</p>	<p>Contadores de agua</p>	<p>Página J 9/1</p> 

VÁLVULA DE SERVICIO

Accesorios

Volante	Página M 4/1
Ejes de extensión	Página M 2/3
Trampillones	Página M 3/1
Cuadradillo	Página M 4/1
Eje de extensión adicional	Página M 4/1
Tornillos con tuerca	Página M 4/4
Juntas planas	Página M 7/1
Soporte	Página M 6/2
Spray de montaje	Página M 7/2
Manguitos	Página K 2/1

Repuestos

Tapa de la válvula	Página P 2/1
Cuña de válvula	Página P 2/1
Junta plana para tapa de la válvula	Página P 2/2

Herramientas

Llave de maniobra	Página Q 4/2
Máquina de taladrar	Página Q 2/1
Corta tubos	Página Q 4/1
Achaflanador	Página Q 4/1
Cuña extractora	Página Q 4/2

Información técnica

Pares de apriete para el montaje de bridas	Página R 3/1
Giros de eje por carrera	Página R 1/2

VÁLVULA DE SERVICIO

Introducción

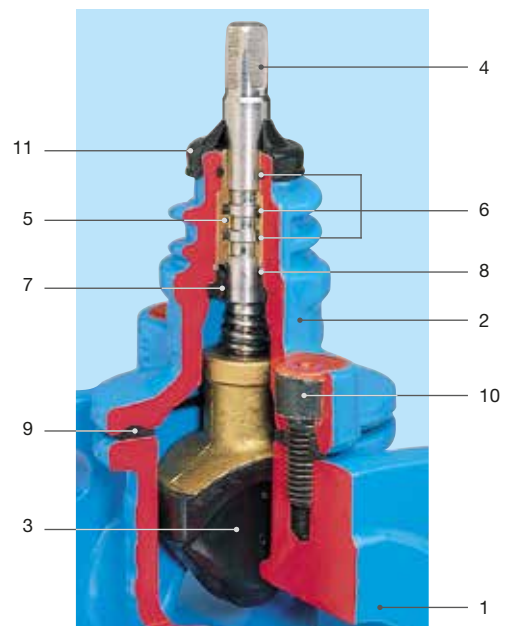
Características constructivas

Válvulas de fundición dúctil

- **Válvula de asiento elástico** con paso liso y libre
- Válvula de compuerta embricada
- Válvula con enchufe de tubería ISO
- Válvula con rosca
- Válvula con extremos para soldar
- Válvula de servicio
- Válvula de servicio con drenaje automático
- 2 juntas tóricas para sellado del husillo alojamiento del husillo de latón
- Conexión enroscada para eje de extensión
- 100 % apto para instalación subterránea
- En el caso de válvulas de servicio de fundición dúctil con rosca macho, tras el montaje deben protegerse contra corrosión las roscas que estén expuestas

Material | Características técnicas

- 1,2 **Cuerpo (1), tapa (2)** de fundición dúctil, recubierto de epoxi en polvo por dentro y por fuera (vea la página 4)
- 3 **Cuña** de latón con elastómero vulcanizado
- 4 **Eje de acero inoxidable** con rosca y superficie de deslizamiento sellada y alisada
- 5 **Alojamiento del husillo** (portador de junta tórica) de latón
- 6 **Juntas tóricas** de elastómero
- 7 **Sellado trasero** de elastómero
- 8 **Anillo de retención** de acero inoxidable
- 9 **Junta para tapa** de elastómero
- 10 **Tornillos de llave Allen** hundidos y protegidos contra la corrosión por completo a través de cera para sellar y juntas para tapa
- 11 **Anillo limpiador** de elastómero



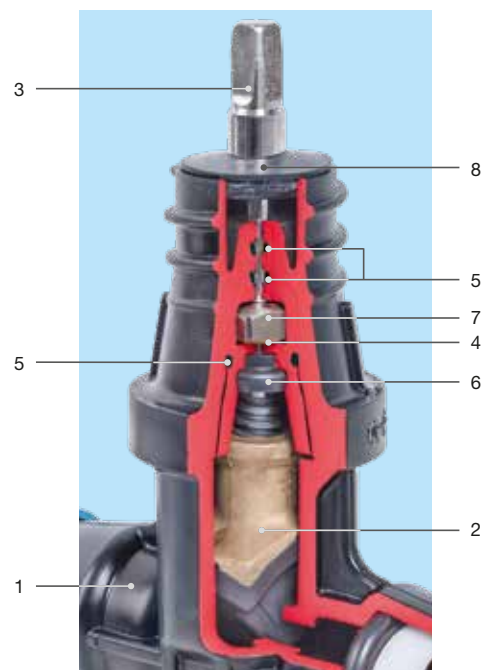
Características constructivas

Válvulas de POM

- **Válvula de asiento elástico** con paso liso y libre
- Válvula con enchufe de tubo ISO
- Válvula con enchufe Hawle-FIT
- Válvula con rosca
- Válvula con extremos para soldar
- Válvula de servicio
- Tapa conectada al cuerpo de forma homogénea a través de soldadura por rotación
- 2 juntas tóricas para sellado del husillo
- Alojamiento del husillo de latón
- Protección contra sobrecarga
- Conexión enroscada para eje de extensión
- 100 % apta para instalación subterránea

Material | Características técnicas

- 1 **Cuerpo** de POM
- 2 **Cuña** de latón con elastómero vulcanizado
- 3 **Eje de acero inoxidable** con rosca y superficie de sellado alisada
- 4 **Alojamiento del husillo** de latón
- 5 **Juntas tóricas** de elastómero
- 6 **Sellado trasero** de elastómero
- 7 **Protección contra sobrecarga** de acero inoxidable
- 8 **Anillo protector** de elastómero



VÁLVULA DE SERVICIO

Válvula E con brida DN 20-40

Características constructivas

- Válvula de asiento elástico con paso liso y libre
- Bridas medidas y taladradas según EN 1092-2 | PFA 16

Versión estándar: sin volante ni eje de extensión
Versiones especiales: bajo demanda

Accesorios aptos

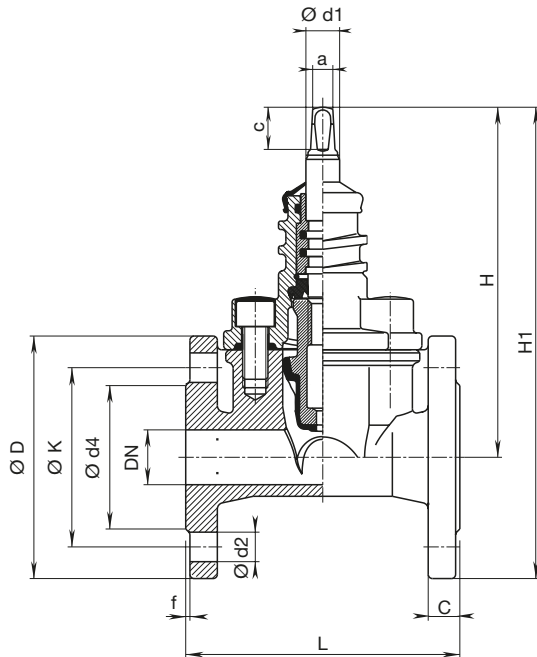
Accesorios compatibles: vea la página J 1/2

Volante:		Ref. 7800
Ejes de extensión:	rígidos	Ref. 9101
	telescopicos	Ref. 9601
Trampillones:	rígidos	Ref. 1550, 1650
	telescopicos	Ref. 1850, 1851K
Eje de extensión adicional:		Ref. 7820
Cuadradillo:		Ref. 2156, Ref. 2157, Ref. 2158
Tornillos con tuerca:		Ref. 8810, Ref. 8830, Ref. 8840
Junta plana:		Ref. 3390, Ref. 3470

Ref. 4000
Ref. 4700



Ref.	Versión	PFA (PN)	Diámetro nominal/DN			
			20	25	32	40
4000	corto	16				
4700	largo EN 558 GR 15					



DN	PFA (PN)	Brida					Tornillos			Eje			Válvulas				Peso		
		Ø D	C	Ø K	Ø d4	f	Cant.	Rosca	Ø d2	a	c	Ø d1	H	H1	L corto	L largo	corto	largo	
20	10 16	115	16	75	58	2	4	M 12	14	10,3	20	16	164	223	130		4,2		
25	10 16	115	16	85	68	2	4	M 12	14				164	223	130		4,2		
32	10 16	150	18	100	78	2	4	M 16	19				200	275	140		6,6		
40	10 16	150	18	110	88	2	4	M 16	19				200	275	140	240	6,7	7,5	

VÁLVULA DE SERVICIO

con rosca hembra

Características constructivas

- Válvula de asiento elástico con paso liso y libre
- Rosca hembra ISO 228
- Las válvulas de servicio con rosca hembra vienen equipadas con un anillo de protección para evitar la corrosión
- **Ref. 2510:** La tapa está atornillada y pegada al cuerpo; aflojar la tapa es posible solamente calentando los tornillos

Versión estándar: sin volante ni eje de extensión

Versiones especiales: bajo demanda

Material | Características técnicas

- **Cuerpo y tapa:**
Ref. 2500 De fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo
Ref. 2510 de latón

Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página J 1/2

Volante:		Ref. 7800
Ejes de extensión:	rígidos	Ref. 9101
	telescopicos	Ref. 9601
Trampillones:	rígidos	Ref. 1550, 1650
	telescopicos	Ref. 1850, 1851K
Eje de extensión adicional:		Ref. 7820
Cuadrado:		Ref. 2156, Ref. 2157, Ref. 2158

Ref. 2500



Ref. 2510



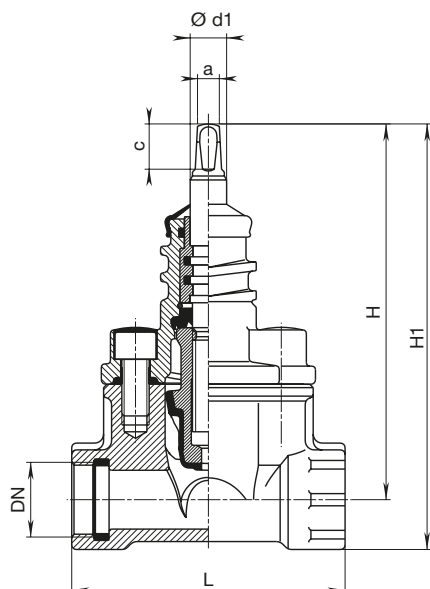
Ref.	Versión	PFA (PN)	Diámetro nominal/DN				
			3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
2500	Fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo, en ambos lados con rosca hembra ISO 228	16					
2510	Latón, en ambos lados con rosca hembra ISO 228						

Ejemplo de instalación



VÁLVULA DE SERVICIO

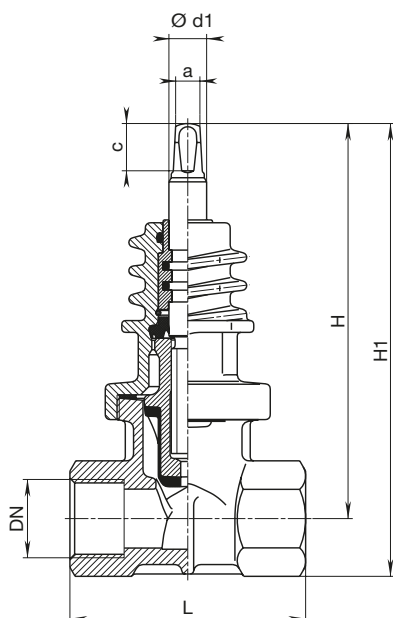
con rosca hembra



Válvula de servicio
en ambos lados con rosca hembra ISO 228

Ref. 2500

DN	Válvulas			Eje			Peso
	L	H	H1	a	c	Ø d1	
3/4"	120	164	185	10,3	20	16	2,20
1"	120	164	188				2,28
1 1/4"	140	200	229				3,53
1 1/2"	140	200	232				3,70
2"	150	219	258				4,40



Válvula de servicio, latón
en ambos lados con rosca hembra ISO 228

Ref. 2510

DN	Válvulas			Eje			Peso
	L	H	H1	a	c	Ø d1	
1"	100	161	182	10,3	20	16	1,90
1 1/4"	100	194	223				2,60
1 1/2"	100	194	223				2,81
2"	100	219	256				4,00

VÁLVULA DE SERVICIO



con rosca hembra y rosca macho / enchufe de tubo ISO

Características constructivas

- Válvula de asiento elástico con paso liso y libre
 - Rosca hembra ISO 228, rosca macho EN 10226-1
 - Las válvulas de servicio con rosca hembra vienen equipadas con un anillo de protección contra la corrosión
 - En el caso de las válvulas de servicio rosca macho, no olviden proteger, tras el montaje, las roscas contra la corrosión
 - **Ref. 2800:** Rosca hembra para el montaje de una máquina de taladrar para perforar bajo presión
 - Para tubos PE conformes a EN 12201 y DIN 8074 | hasta PFA 16; hasta 30 °C de temperatura del medio
- Boquilla de guía del tubo para guiar de forma exacta el tubo PE y para protección contra la corrosión de la rosca hembra

Versión estándar: sin volante ni eje de extensión
Versiones especiales: bajo demanda

Material | Características técnicas

- **Cuerpo y tapa** de fundición dúctil
- **Anillo de protección contra la corrosión** de elastómero
- **Boquilla de guía de tubo** de PE

Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página J 1/2

Volante:		Ref. 7800
Ejes de extensión:	rígidos	Ref. 9101
	telescopicos	Ref. 9601
Trampillones:	rígidos	Ref. 1550, 1650
	telescopicos	Ref. 1850, 1851K
Eje de extensión adicional:		Ref. 7820
Cuadrado:	Ref. 2156, Ref. 2157, Ref. 2158	
Achaflanador:	Ref. 6000	
Cuña extractora:	Ref. 6010	
Cortatubos:	Ref. 6050	
Spray de montaje:	Ref. 3443	
Herramienta de perforado:	Ref. 5800, Ref. 5805	

Ref. 2520



Ref. 2800



ESTRUCTURA
anillo de sujeción para
tubos PE

Ref.	Versión	PFA (PN)	Diámetro nominal/DN			
			1"	1¼"	1½"	2"
2520	1 rosca hembra	16				
	1 rosca macho					
2800	1 rosca macho					
	1 manguito de tubo ISO para conexión de tubo de PE					
	1 rosca hembra					

Ref. 2800 también para conexión de tubo PVC con anillo de sujeción especial „2K“ con recargo

Ejemplo de instalación



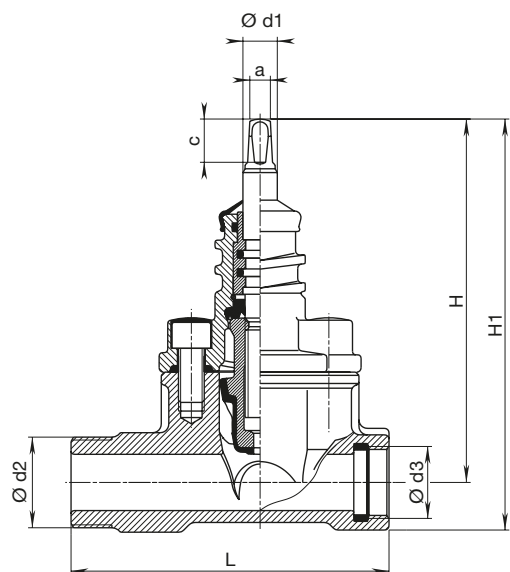
VÁLVULA DE SERVICIO

con rosca hembra y rosca macho / enchufe de tubo ISO

Válvula de servicio de fundición dúctil

con un ISO 228 de rosca hembra y una rosca macho EN 10226-1

Ref. 2520

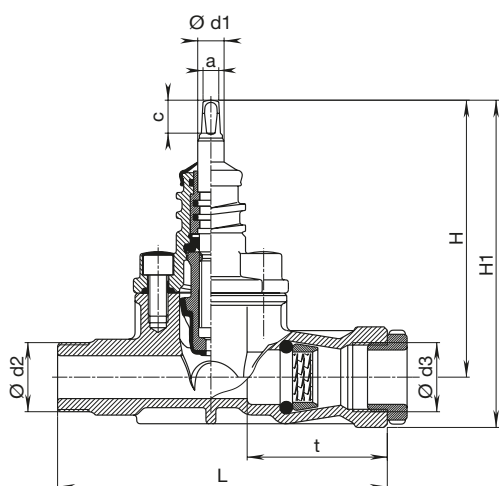


DN	Válvulas					Eje			Peso
	Ø d2	Ø d3	L	H	H1	a	c	Ø d1	
1"	1 1/4"	1"	148	164	191	10,3	20	16	2,40
1 1/4"	2"	1 1/4"	167	200	234				3,80
1 1/2"	2"	1 1/2"	167	200	238				4,00
1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	167	200	238				4,00
2"	2"	2"	172	219	264				4,60

Válvula de servicio de fundición dúctil

1 rosca macho EN 10226-1, 1 enchufe de tubo ISO, 1 rosca hembra ISO 228

Ref. 2800



DN	Diámetro exterior de tubo	Válvulas						Eje			Peso
		Ø d2	Ø d3	t	L	H	H1	a	c	Ø d1	
1"	32	1 1/4"	1 1/4"	85	200	164	193	10,3	20	16	2,72
1 1/4"	40	2"	1 1/2"	101	245	200	234				4,46
1 1/2"	50	2"	2"	121	255	200	239				4,90
2"	63	2"	2 1/2"	137	264	219	267				6,81

VÁLVULA DE SERVICIO

de POM, en ambos lados con rosca macho



Características constructivas

- Válvula de asiento elástico con paso liso y libre
- Todas las piezas están hechas de materiales inoxidables
- Par de funcionamiento: máx. permitido: 80 Nm
- Sistema de sellado: Los perfiles de goma de la cuña se colocan en su sitio en el cuerpo al cerrar sin provocar rozamientos y por lo tanto no se produce desgaste del cuerpo de sellado

Versión estándar: sin volante ni eje de extensión

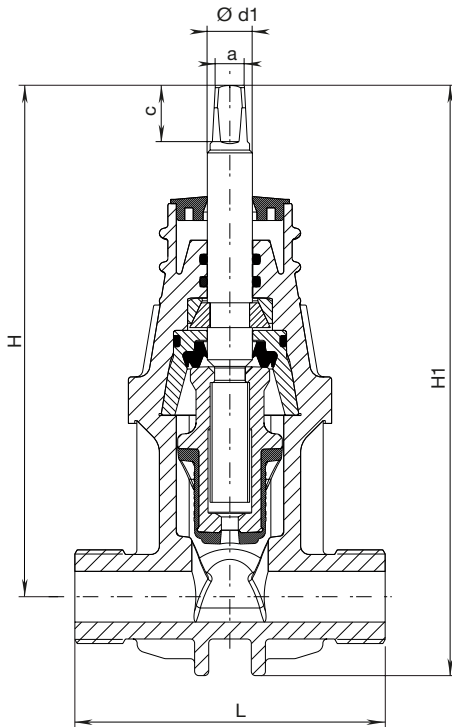
Versiones especiales: bajo demanda

Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página J 1/2

Volante:		Ref. 7800
Ejes de extensión:	rígidos	Ref. 9101
	telescopicos	Ref. 9601
Trampillones:	rígidos	Ref. 1550, 1650
	telescopicos	Ref. 1850, 1851K
Eje de extensión adicional:		Ref. 7820
Cuadradillo:	Ref. 2156, Ref. 2157, Ref. 2158	
Máquina para taladrar:	Ref. 5800	
Manguito:	Ref. 6220	

Ref. 2650



Ref.	Versión	PFA (PN)	Diámetro nominal/DN 1" - 1"
2650	en ambos lados con rosca macho cónica conforme a EN 10226-1	16	

Par de torsión máx. al usar Teflón según las reglas de artesanía
1"
40 Nm

DN	Válvulas			Eje			Peso
	L	H	H1	a	c	Ød1	
1" - 1"	110	182	201	10,3	27	16	0,80

NOTAS



VÁLVULA DE SERVICIO

en ambos lados con enchufe ISO para tubos PE

Características constructivas

- Válvula de asiento elástico con paso liso y libre
- Para tubos de PE según EN 12201 y DIN 8074 | hasta PFA 16; hasta 30 °C de temperatura del medio
- **Ref. 2630:** Sistema de asiento: Los perfiles de goma de la cuña se asientan sobre el cuerpo sin rozamiento, por eso no se produce desgaste ni abrasión del asiento
- Todas las piezas están hechas de materiales inoxidables
- Par de funcionamiento: máx. permitido: 80 Nm
- Para detalles técnicos sobre el enchufe ISO, vea la página K 3/1

Versión estándar: sin volante ni eje de extensión
Versiones especiales: bajo demanda

Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página J 1/2

Volante:		Ref. 7800
Ejes de extensión:	rígidos	Ref. 9101
	telescopicos	Ref. 9601
Trampillones:	rígidos	Ref. 1550, 1650
	telescopicos	Ref. 1850, 1851K
Eje de extensión adicional:		Ref. 7820
Cuadradillo:		Ref. 2156, Ref. 2157, Ref. 2158
Achaflanador:		Ref. 6000
Cuña extractora:		Ref. 6010
Cortatubos:		Ref. 6050
Spray de montaje:		Ref. 3443

Ref. 2600



ESTRUCTURA
anillo de sujeción
para tubos PE

Ref. 2630



Ref.	Versión	PFA (PN)	Diámetro nominal/DN					
			1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
2600	de fundición dúctil	16						
2630	de POM							

para conexión de tubo PVC con anillo de retención especial „2K“ con recargo

Ejemplo de instalación



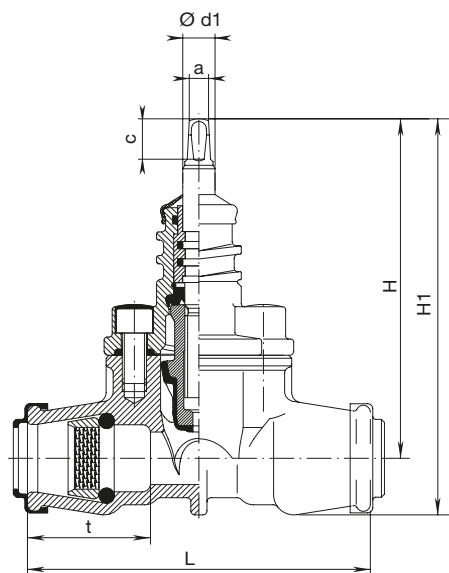
VÁLVULA DE SERVICIO

en ambos lados con enchufe ISO para tubos PE

Válvula de servicio, fundición dúctil

con enchufe de tubo ISO en ambos lados para tubos de PE

Ref. 2600

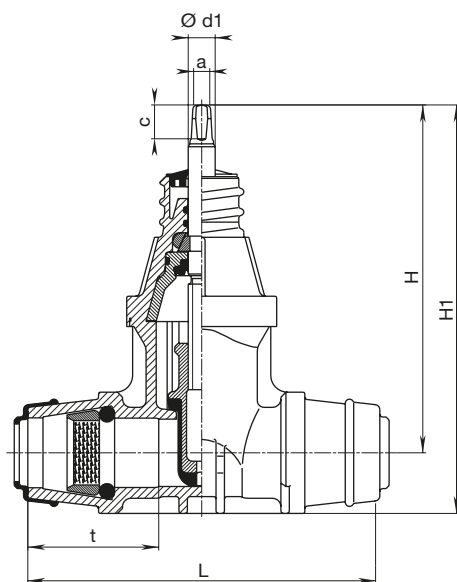


DN	Diámetro exterior de tubo	Válvulas				Eje			Peso
		t	L	H	H1	a	c	Ø d1	
¾"	25	52	165	164	187	10,3	20	16	2,30
1"	32	61	170	164	192				2,33
1¼"	40	76	220	200	235				4,00
1½"	50	91	232	200	240				4,10
2"	63	103	270	219	267				7,00

Válvula de servicio, POM

con enchufe de tubo ISO en ambos lados para tubos de PE

Ref. 2630



DN	Diámetro exterior de tubo	Válvulas				Eje			Peso
		t	L	H	H1	a	c	Ø d1	
½"	20	43	125	178	200	10,3	20	16	0,85
¾"	25	52	152	177	205				0,85
1"	32	63	174	177	205				0,95
1¼"	40	78	208	205	241				1,50
1½"	50	92	246	205	247				1,65
2"	63	100	261	221	271				2,10

VÁLVULA DE SERVICIO COMBINADA PARA TOMA CON ENCHUFE ISO de POM

Características constructivas

- Válvula de asiento elástico con paso liso y libre
- Con rosca macho cónica de 2" conforme a EN 10226 para la conexión del collarín y con rosca macho cilíndrica de 1½" conforme a ISO 228 para manguito de enchufe ISO Ref. 6221F
- Para tubos PE conformes a EN 12201 y DIN 8074
- Conexión universal (diámetro del tubo de 25/32/40/50/63 mm) reduce el cojinete
- Construcción sólida de POM
- Todas las piezas están hechas de materiales libres de corrosión
- Taladrado sencillo bajo presión y rápida instalación de acoplamientos ISO
- Sistema de asiento: Los perfiles de goma de la cuña se asientan sobre el cuerpo sin rozamiento, por eso no se produce desgaste ni abrasión del asiento

Versión estándar: sin volante ni eje de extensión
Versiones especiales: bajo demanda

Ref. 2681
Ref. 2680
Ref. 6221F
Ref. 5940



Diámetro de taladrado máx. Ø24 mm

Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página J 1/2

Volante: Ref. 7800
 Ejes de extensión: rígidos Ref. 9101
 telescópicos Ref. 9601
 Trampillones: rígidos Ref. 1550, 1650
 telescópicos Ref. 1850, 1851K
 Eje de extensión adicional: Ref. 7820
 Cuadradillo: Ref. 2156, Ref. 2157, Ref. 2158
 Achaflanador: Ref. 6000
 Cuña extractora: Ref. 6010
 Cortatubos: Ref. 6050
 Spray de montaje: Ref. 3443
 Máquina para taladrar: Ref. 5800, Ref. 5805

Ref.	Artículo	PFA (PN)	DN	Rosca	Ø tubo PE	Peso
2681	Válvula de toma de combinación ISO sin manguito	16	1"	2" - 1½"	25	0,81
					32	0,90
2680	Válvula de toma de combinación ISO con manguito a elección		1"	2" - 1½"	40	0,94
					50	1,02
					63	1,10
6221F	Manguito de enchufe ISO con junta plana		1½"		25	0,10
					32	0,13
					40	0,22
					50	0,29
5940	Acoplamiento con rosca de reducción para herramienta de perforado Hawle 2"			1½" - 2"	63	0,41

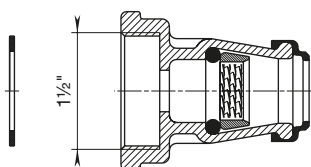
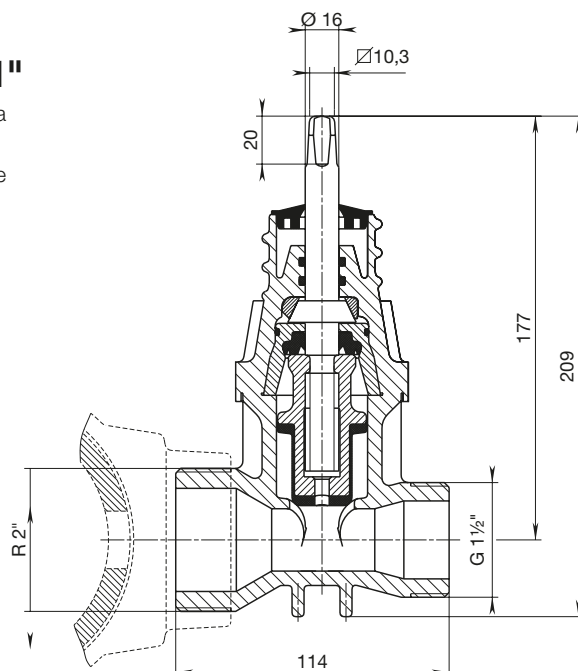
VÁLVULA DE SERVICIO COMBINADA PARA TOMA CON ENCHUFE ISO de POM

Válvula de servicio DN 1"

con rosca macho de 2" EN 10226-1 para montaje del collarín y

rosca hembra de 1½" ISO 228 solamente para enchufe ISO Ref. 6221F

Ref. 2681



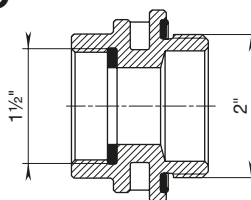
Manguito de enchufe ISO Ref. 6221F

de POM

rosca hembra de 1½" ISO 228

Manguito para tubos PE hasta PFA 16, diámetro del tubo 25/32/40/50/63 mm

La junta plana ahorra usar Teflón



Boquilla de reducción Ref. 5940

de bronce

Rosca hembra 1½" ISO 228

Rosca macho 2" ISO 228

para herramienta de perforado HAWLE

Ref. 5800 o Ref. 5805

Instrucciones de perforado y de montaje

1. Montaje sobre el collarín:

La válvula de toma se fija a través de la rosca macho de 2"

2. Perforado:

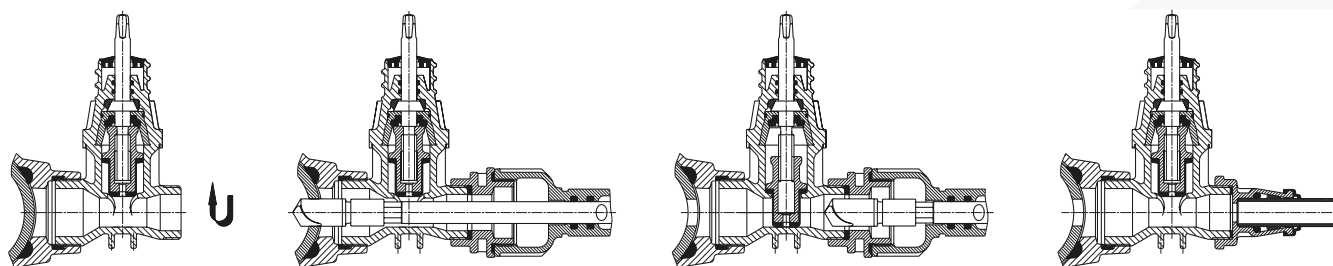
Perforar a través de la válvula abierta en caso necesario, usar boquilla de reducción (ver arriba)

3. Cierre:

Tras perforar, se quita el taladro y se cierra la válvula

4. Montaje de tuberías:

Solo hace falta atornillar uno de los cinco manguitos de enchufes ISO e introducir el tubo



J 5/4

Ilustraciones, datos técnicos, dimensiones (todas en mm) y pesos (en kg.) indicados están sujetos a cambios sin previo aviso.

VÁLVULA DE SERVICIO

de POM con enchufes Hawle-FIT

Características constructivas

- Válvula de asiento elástico con paso liso y libre
- Para tubos de PE según EN 12201 y DIN 8074 | hasta PFA 16; hasta 30 °C de temperatura del medio
- La conexión autoblocante al tubo se realiza mediante enchufes HAWLE-FIT
- Entrega lista para montaje: no hace falta atornillar antes de introducir los tubos
- Todas las piezas están hechas de materiales libres de corrosión
- Par de funcionamiento: máx. permitido: 80 Nm.
- Desmontaje fácil sin necesidad de herramientas especiales
- Sistema de asiento: Los perfiles de goma de la cuña se asientan sobre el cuerpo sin rozamiento, por eso no se produce desgaste ni abrasión del asiento
- Para detalles de los enchufes Hawle-FIT, vea la página K 2/1

Versión estándar: sin volante ni eje de extensión

Versiones especiales: bajo demanda

Material | Características técnicas

- 1 **Tuerca de regulación** de POM
- 2 **Junta labial** de elastómero
- 3 **Anillo de sujeción** de POM

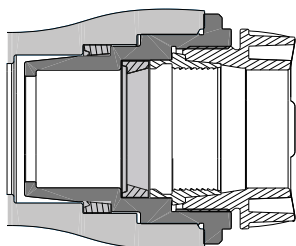
Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página J 1/2

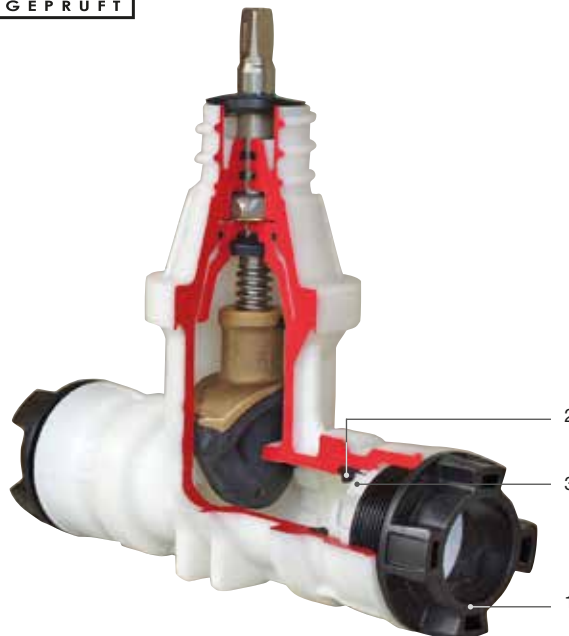
Volante:		Ref. 7800
Ejes de extensión:	rígidos	Ref. 9101
	telescopicos	Ref. 9601
Trampillones:	rígidos	Ref. 1550, 1650
	telescopicos	Ref. 1850, 1851K
Eje de extensión adicional:		Ref. 7820
Cuadradillo:	Ref. 2156, Ref. 2157, Ref. 2158	
Cortatubos:	Ref. 6050	
Spray de montaje:	Ref. 3443	
Soporte:	Ref. 6021	
Reducción Hawle-FIT:	Ref. 6640HF	

Características constructivas

- Pieza de reducción para los extremos del Hawle-FIT



Ref. 2631



Ref.	Versión	PFA (PN)	Diámetro nominal/DN			
			1"	1¼"	1½"	2"
2631	con enchufe Hawle-FIT	16				

PE 80: SDR 7,4 - SDR 17,6

PE 100: SDR 11 - SDR 17

Para PE 80 y PE 100: SDR 17,6 y 17 recomendamos el uso de un soporte

Reducción Hawle-FIT

Ref. 6640HF



Ref.	Versión	PFA (PN)	Diámetro nominal/DN							
			32	40	40	50	50	63	63	
6640HF	con enchufe Hawle-FIT	16	25	25	32	32	40	40	50	50

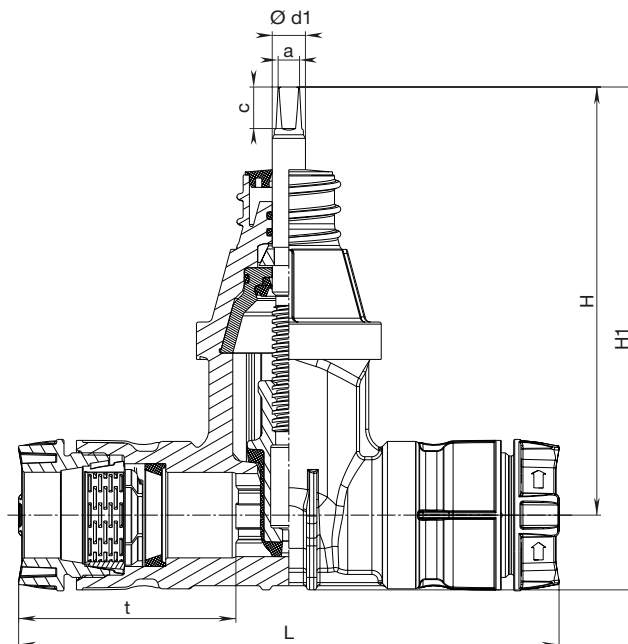
VÁLVULA DE SERVICIO

de POM con enchufes Hawle-FIT

Válvula de servicio, POM

en ambos lados con enchufe Hawle-Fit para tubos PE

Ref. 2631

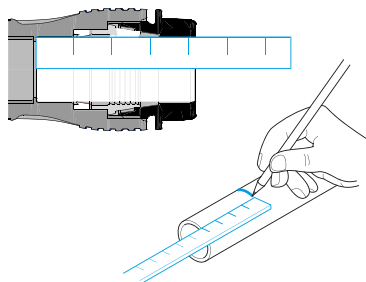


DN	Diámetro exterior de tubo	Válvulas				Eje			Peso
		t	L	H	H1	a	c	Ød1	
1"	32	84	216	177	212	10,3	20	16	1,05
1¼"	40	105	260	205	241				1,56
1½"	50	116	294	205	247				1,83
2"	63	123	306	228	278				2,47

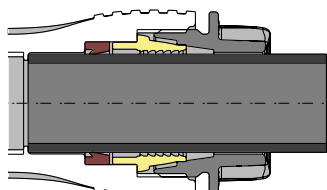
Ventajas de los enchufes HAWLE-FIT

- Preparados del embalaje para su montaje
- Se pueden montar sin achaflanar el tubo
- Poca fuerza de presión necesaria
- Tope definido para la tuerca de regulación de POM para una conexión segura
- Montaje y desmontaje muy fáciles sin necesidad de herramientas especiales (La tuerca de regulación se puede fijar con cualquier llave común para tubos)

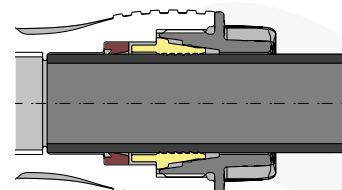
Instrucciones de montaje



Medición de la profundidad de entrada



Tuerca de regulación abierta



Tuerca de regulación atornillada hasta el tope

VÁLVULAS DE SERVICIO DE FUNDICIÓN DÚCTIL CON EXTREMOS

de PE para soldar

Características constructivas

- Válvula de asiento elástico con extremos para soldar PE para conexión a tubos de PE según EN 12201, DIN 8074
- válvula de asiento elástico con extremos para soldar PE incorporados en el propio proceso de fabricación
- Dos juntas tóricas independientes una de la otra así como un soporte de POM en el extremo para soldar garantizan el sellado de los manguitos
- La soldadura de la válvula en el conducto de PE se puede realizar con soldadura por fusión o enchufe de electrofusión

Versión estándar: sin volante ni eje de extensión

Versiones especiales: bajo demanda

Material | Características técnicas

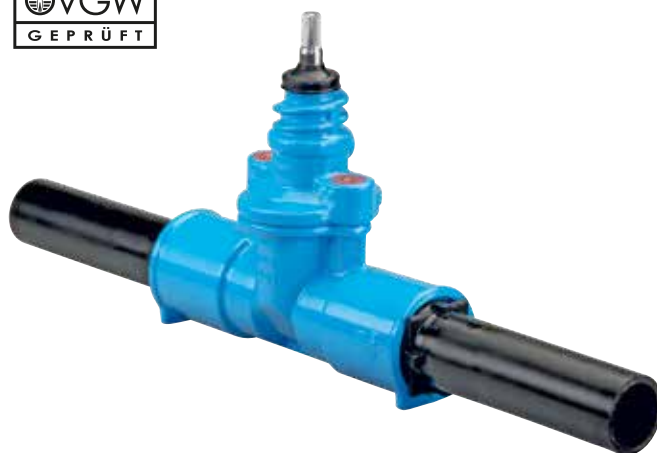
- Extremos para soldar**
Versión estándar PE 100-RC moldeado por inyección
Soporte de POM para extremo para soldar
- Juntas tóricas** de elastómero

Accesorios aptos

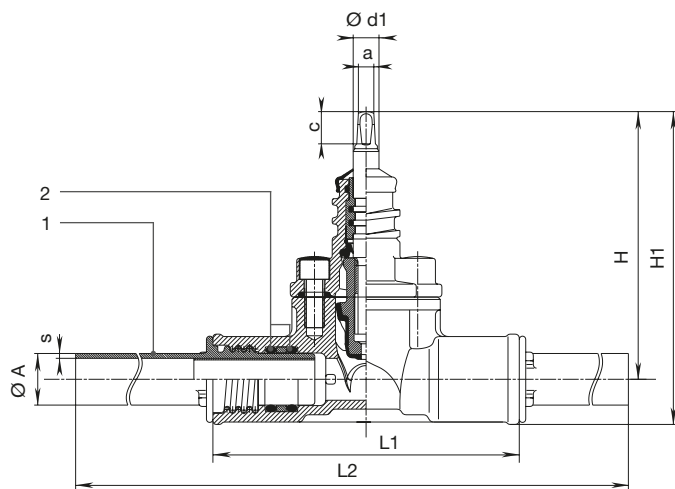
Accesorios compatibles: vea la página J 1/2

Volante: Ref. 7800
Ejes de extensión: rígidos Ref. 9101
telescópicos Ref. 9601
Trampillones: rígidos Ref. 1550, 1650
telescópicos Ref. 1850, 1851K
Eje de extensión adicional: Ref. 7820
Cuadradillo: Ref. 2156, Ref. 2157, Ref. 2158

Ref. 4050



Ref.	Extremo para soldar PE	PFA (PN)	Diámetro nominal / DN		
			1" / d 32	1¼" / d 40	1½" / d 50
4050	PE 100-RC / SDR 11	16			



DN	Ø A	Válvula con extremo PE para soldar					Eje			Peso
		s	H	H1	L1	L2	a	c	Ø d1	
1"	32	3,0	164	192	196	518	10,3	20	14	3,07
1¼"	40	3,7	199	234	230	556	10,3	20	16	4,54
1½"	50	4,6	199	242	240	576	10,3	20	16	5,52

VÁLVULAS DE SERVICIO DE POM con extremos de PE para soldar

Características constructivas

- Válvula de asiento elástico con manguitos soldables PE para tubos de PE según EN 12201, DIN 8074
- Sistema de asiento: Los perfiles de goma de la cuña se asientan sobre el cuerpo sin rozamiento, por eso no se produce desgaste ni abrasión del asiento
- La conexión del tubo se puede realizar mediante conexiones de soldadura normales o de fijación
- Par de funcionamiento: máx. permitido: 80 Nm
- **Ref. 2660:** válvula de compuerta de asiento elástico a la que se han soldado de fábrica de forma fija dos extremos de PE para soldar
La forma especial del extremo para soldar sustituye la función de soporte y evita la entrada de suciedad
Un sellado de junta tórica garantiza la estanqueidad del cuerpo de la válvula
- **Ref. 2670:** válvula de compuerta de asiento elástico a la que se han roscado de fábrica dos extremos para soldar PE
Dos sellados de junta tórica independientes uno del otro así como un soporte de POM en el soporte de la tubería garantizan el sellado del cuerpo de la válvula

Ref. 2660



Ref. 2670

Ref.	Versión	PFA (PN)	Diámetro nominal / DN			
			1" / d 32	1¼" / d 40	1½" / d 50	2" / d 63
2670	de POM con extremos para soldar soldados	16				

Versión estándar: sin volante ni eje de extensión
Versiones especiales: bajo demanda

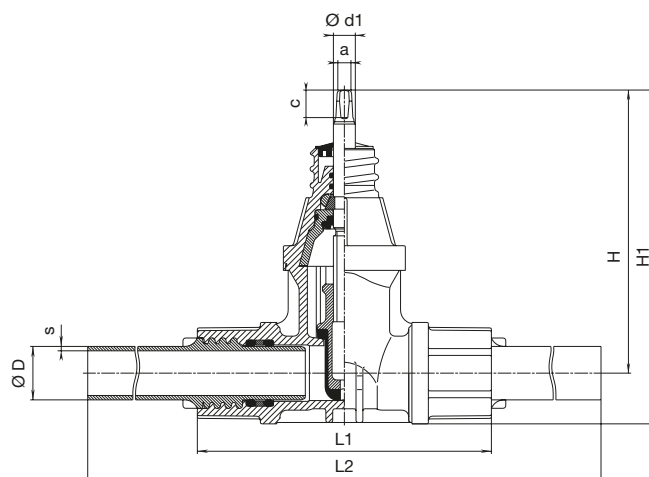
Material | Características técnicas

- 1 **Extremos para soldar:** PE 100-RC / SDR 11, moldeado por inyección
- **Juntas tóricas** de elastómero

Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página J 1/2

Volante: Ref. 7800
 Ejes de extensión: rígidos Ref. 9101
 telescópicos Ref. 9601
 Trampillones: rígidos Ref. 1550, 1650
 telescópicos Ref. 1850, 1851K
 Eje de extensión adicional: Ref. 7820
 Cuadradillo: Ref. 2156, Ref. 2157, Ref. 2158



DN	Ø D	Válvula con extremo PE para soldar					Eje			Peso
		s	H	H1	L1	L2	a	c	Ø d1	
1"	32	3,0	177	212	180	502	10,3	20	14	1,25
1¼"	40	3,7	205	241	218	544	10,3	20	16	1,85
1½"	50	4,6	205	247	251	587	10,3	20	16	2,30
2"	63	5,8	221	271	271	639	10,3	20	16	3,10

VÁLVULAS DE SERVICIO 90° de fundición dúctil

Características constructivas

- Válvula de servicio de asiento elástico con paso óptimo de caudal
- En conexión con collarín de toma -toma superior
- Sistema de sellado: El contacto entre los perfiles del obturador y el cuerpo se produce sin fricción. Por lo tanto no se produce desgaste ni abrasión del sellado
- Las válvulas de servicio 90° con rosca hembra vienen equipadas con un anillo de protección contra la corrosión
- En el caso de las válvulas de servicio 90° rosca macho, no olviden proteger, tras el montaje, las roscas contra la corrosión
- **Ref. 3128:** Protección en carga solamente con posición completamente abierta

Versión estándar: sin volante ni eje de extensión
Versiones especiales: bajo demanda

Material | Características técnicas

- **Cuerpo y tapa:** de fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo
- **Tapón** de latón con elastómero vulcanizado
- **Boquilla portatubo** de latón cromado

Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página J 1/2

Volante:		Ref. 7800
Ejes de extensión:	rígidos	Ref. 9101
	telescopicos	Ref. 9601
Trampillones:	rígidos	Ref. 1550, 1650
	telescopicos	Ref. 1850, 1851K
Eje de extensión adicional:		Ref. 7820
Cuadrado:	Ref. 2156, Ref. 2157, Ref. 2158	
Achaflanador:	Ref. 6000	
Cuña extractora:	Ref. 6010	
Cortatubos:	Ref. 6050	
Spray de montaje:	Ref. 3443	

Ref. 3120
Ref. 3128
Ref. 3130



ESTRUCTURA
Anillo de sujeción para tubos PE

Ref.	Versión	PFA (PN)	Diámetro nominal/DN			
			1"	1¼"	1½"	2"
3120*	con enlace roscado	16				
3128	con enlace roscado y purga automática					
3130*	con salida ISO para tubos PE según EN 12201, DIN 8074*					

Ref. 3130 también para conexión de tubo PVC con anillo de sujeción especial "2K" con recargo

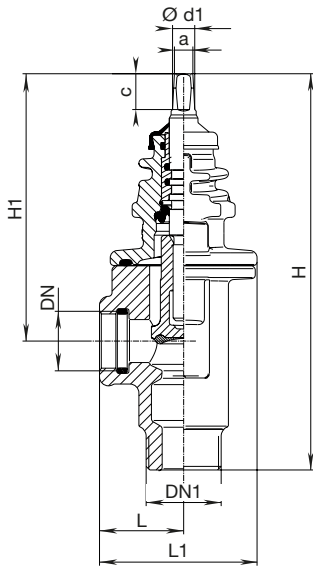
* hasta 30 °C de temperatura del medio

Ejemplo de instalación



VÁLVULAS DE SERVICIO 90°

de fundición dúctil



Válvula de servicio 90°

con enlace roscado

Ref. 3120

DN ISO 228	DN 1 EN 10226-1	Válvula				Eje			Peso
		L	L1	H	H1	a	c	Ø d1	
1"	1¼"	47	93	227	159	10,3	20	16	2,34
1¼"	2"	55	108	271	191				3,60
1½"	2"	56	109	280	193				3,90
2"	2"	60	113	289	196				4,40

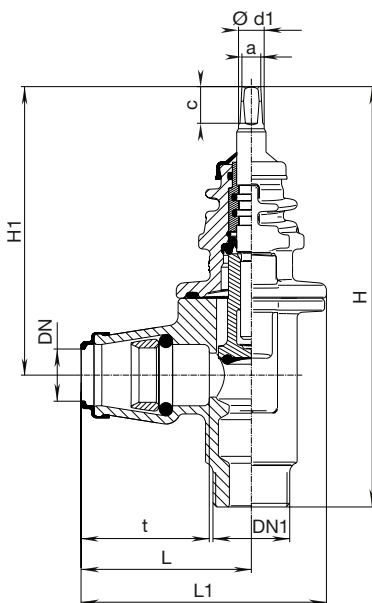
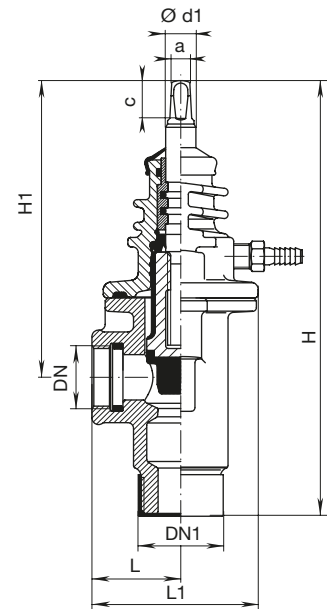
Válvula de servicio 90°

con enlace roscado y purga automática

NO APROPIADO para lugares con nivel de agua subterránea que se encuentre por encima del tapón para desagüe; tenga en cuenta la dirección de instalación; dirección de flujo (flecha), protección en carga solamente con posición completamente abierta "abrir hasta tope palpable"; vaciado del lado del dispositivo solamente con posición completamente cerrada.

Ref. 3128

DN ISO 228	DN 1 EN 10226-1	Válvula				Eje			Peso
		L	L1	H	H1	a	c	Ø d1	
1"	1¼"	47	93	242	170	10,3	20	16	2,34
1½"	2"	56	109	292	205				3,90



Válvula de servicio 90°

con salida ISO para tubos PE

Ref. 3130

DN	Diámetro tubo exterior	DN 1 EN 10226-1	Válvula					Eje			Peso
			t	L	L1	H	H1	a	c	Ø d1	
1"	32	1¼"	63	86	132	231	159	10,3	20	16	2,50
1¼"	40	2"	77	106	159	273	191				3,90
1½"	50	2"	91	120	173	283	193				4,23
2"	63	2"	103	135	188	289	196				5,30

VÁLVULA DE SERVICIO DE COMBINACIÓN ISO de POM

Características constructivas

- Válvula de servicio de asiento elástico con paso liso y libre
- Con rosca macho cónica de 2" conforme a EN 10226 para la conexión del collarín y con rosca de empalme cilíndrica de 1½" conforme a ISO 228 para manguitos de enchufe Ref. 6221F
- La conexión universal (diámetro del tubo de 25/32/40/50/63 mm) reduce necesidad de stock
- Para tubos PE según EN 12201 y DIN 8074 | hasta PFA 16; hasta 30° C de temperatura del medio
- Construcción sólida de POM
- Todas las piezas están hechas de materiales libres de corrosión
- Sistema de sellado: Los perfiles de goma del tapón se asientan sobre el cuerpo sin rozamiento al cerrar; no se provoca grabado y por lo tanto no hay desgaste del cuerpo de sellado

Versión estándar: sin volante ni eje de extensión
Versiones especiales: bajo demanda

Material | Características técnicas

- **Tapón** de latón con elastómero vulcanizado

Accesorios aptos

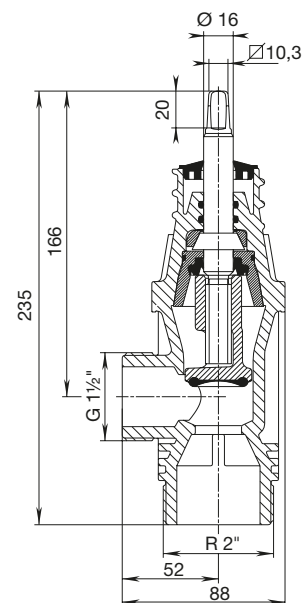
Accesorios compatibles: vea la página J 1/2

Volante:		Ref. 7800
Ejes de extensión:	rígidos	Ref. 9101
	telescopicos	Ref. 9601
Trampillones:	rígidos	Ref. 1550, 1650
	telescopicos	Ref. 1850, 1851K
Eje de extensión adicional:		Ref. 7820
Cuadradillo:	Ref. 2156, Ref. 2157, Ref. 2158	
Achaflanador:	Ref. 6000	
Cuña extractora:	Ref. 6010	
Cortatubos:	Ref. 6050	
Spray de montaje:	Ref. 3443	

Ref. 3151
Ref. 3150
Ref. 6221F



Ref.	Artículo	PFA (PN)	DN	Rosca	Ø tubo PE	Peso	
3151	Válvula de servicio de combinación ISO sin manguito	16	1"	2" - 1½"		0,85	
3150	Válvula de servicio de combinación ISO con manguito a elección					25	0,96
						32	0,99
						40	1,07
						50	1,14
6221F	Manguitos de enchufe ISO con junta plana				1½"	63	1,28
						25	0,10
						32	0,13
						40	0,22
						50	0,29
					63	0,41	



COLLARÍN DE TOMA HAWLINGER

de fundición dúctil

Características constructivas

- Construcción robusta y simple
- En estado abierto: paso libre y sin obstrucciones
- Dispositivo de cierre fuera de la zona de presión
- Apertura y cierre mediante medio giro del eje
- Salida en todas las versiones y dimensiones
Rosca hembra de 1", 1¼" y 1½"
- **Ref. 2402:**
Se entrega también con llave de maniobra de plástico
- **Ref. 2402 y Ref. 2300**
Rosca hembra de 1" Diámetro máx. de perforado: 24
Rosca hembra de 1¼" Diámetro máx. de perforado: 24
Rosca hembra de 1½" Diámetro máx. de perforado: 35

Material | Características técnicas

- **Cuerpo** de fundición dúctil revestido con polvo epoxi
- **Disco excéntrico y dispositivo de cierre** de acero inoxidable
- **Banda (Ref. 3110)** de acero inoxidable
- **Sellado** de elastómero

Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página J 1/2

Ejes de extensión:	rígidos	Ref. 9101
	telescopicos	Ref. 9601
Trampillones:	rígidos	Ref. 1550, 1650
	telescopicos	Ref. 1850, 1851K
Eje de extensión adicional:		Ref. 7820
Herramienta de perforado:		Ref. 5800, 5805

Ref. 2402



Ref. 2300

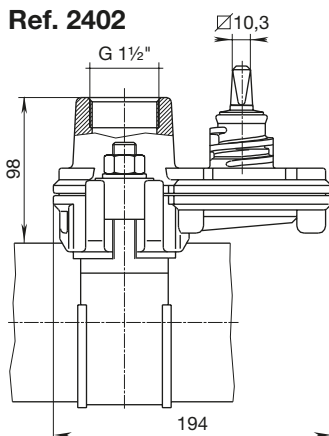


Ref. 2200

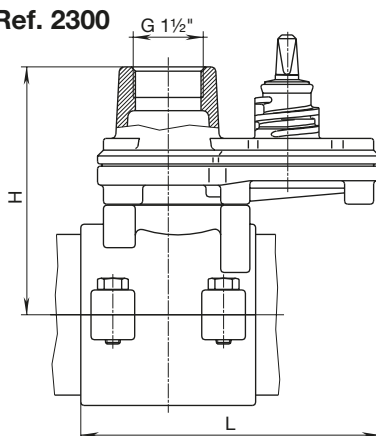


Ref.	Versión	PFA (PN)	Rosca hembra ISO 228	Diámetro nominal / DN						
				80	100	125	150	200	250	300
2402	Tubos universales Hawlinger de hierro fundido, acero y fibrocemento	16	1"							
			1¼"							
			1½"							
Ref.	Versión	PFA (PN)	Rosca hembra ISO 228	Ø Tubo						
				90	110	160				
2300	Tubos HAKU Hawlinger de PE y PVC	16	1"							
			1¼"							
			1½"							
Ref.	Versión	PFA (PN)	Rosca hembra ISO 228	Rosca macho EN 10226-1						
				1½"	2"					
2200	Pieza Hawlinger Uso con collarines	16	1½"							

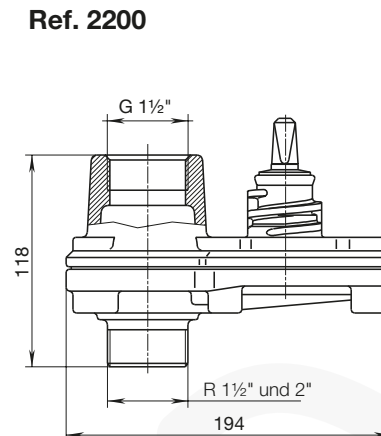
Ref. 2402



Ref. 2300



Ref. 2200



DN	Peso	DN	Peso
80	6,20	200	6,50
100	6,20	250	6,60
125	6,30	300	6,80
150	6,40		

DN	Ø Tubo	L	H	Peso
80	90	194	146	7,00
100	110	194	160	7,40
150	160	194	188	9,00

Pieza Hawlinger

R 1½" Ø de perforado máx. 28
R 2" Ø de perforado máx. 35
Peso 4,70

VÁLVULA DE SERVICIO PARA DRENAJE de fundición dúctil

Características constructivas

- Válvula de servicio de asiento elástico con paso óptimo de caudal
- Apropiado para vaciar conductos con peligro de congelación, por ejemplo conductos de agua, etc.; en caso de instalación subterránea, debe asegurar una salida suficiente del agua de desagüe (por ejemplo, mediante absorción de agua drenada)
- Sistema de sellado (protección contra chorros de agua): purga automática con protección contra chorros de agua solamente con la válvula completamente cerrada; en caso de válvula parcial o completamente abierta, el tapón para desagüe se mantiene completamente cerrado;
NO APROPIADO para lugares con nivel de agua subterránea que se encuentre por encima del tapón para desagüe
- Las roscas hembra vienen equipadas con un anillo de protección contra la corrosión para evitar que se produzca corrosión

Versión estándar: sin volante ni eje de extensión

Versiones especiales: bajo demanda

Material | Características técnicas

- **Tapón** de latón con elastómero vulcanizado
- **Boquilla portatubo** de latón cromado

Accesorios aptos

Accesorios compatibles: vea la página J 1/2

Volante:		Ref. 7800
Ejes de extensión:	rígidos	Ref. 9101
	telescopicos	Ref. 9601
Trampillones:	rígidos	Ref. 1550, 1650
	telescopicos	Ref. 1850, 1851K
Eje de extensión adicional:		Ref. 7820
Cuadrado:		Ref. 2156, Ref. 2157, Ref. 2158

Ref. 2491



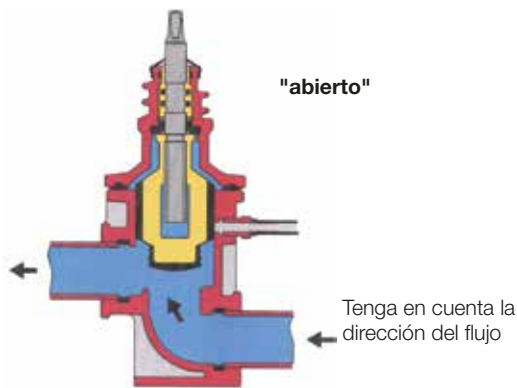
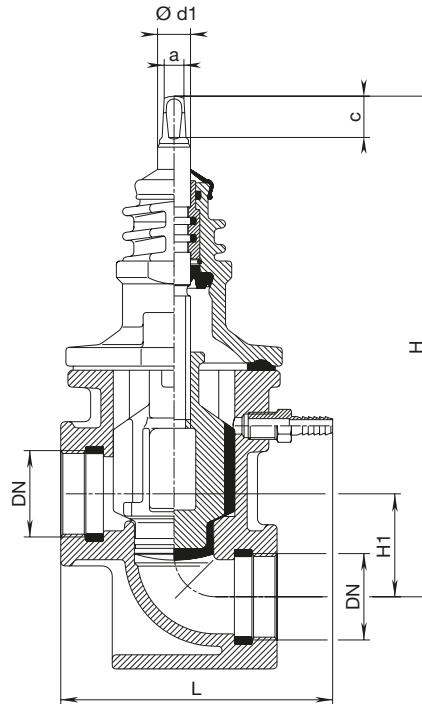
Ref.	Versión	PFA (PN)	Diámetro nominal/DN				
			3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
2491	con salida de rosca en ambos lados y purga automática	16					

VÁLVULA DE SERVICIO PARA DRENAJE de fundición dúctil

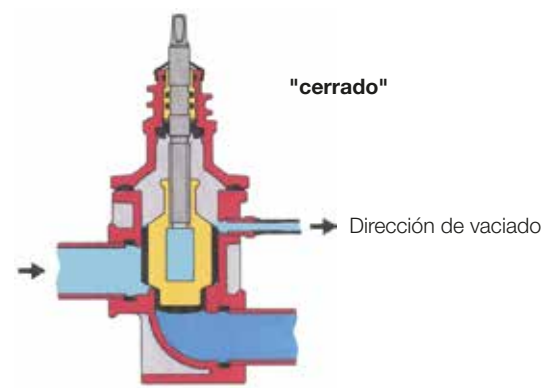
Ref. 2491

Enlace roscado y purga automática

Tenga en cuenta la dirección de instalación; dirección de flujo (flecha). Vaciado del lado del dispositivo solamente con posición de cierre completo; A la hora de realizar la instalación deberá asegurarse de que el tapón para desagüe no se encuentra debajo del nivel del agua subterránea o en el caso de instalación de pozo, que no rebose; (sin válvula de retención en el tapón para desagüe).



Par de torsión de apertura máx. 40 Nm



Par de torsión de cierre máx. 40 Nm

Rosca hembra DN (ISO 228)	Válvula			Eje			Peso
	L	H	H1	a	c	$\text{Ø } d1$	
3/4"	115	207	41	10,3	20	16	2,40
1"	115	207	41				2,30
1 1/4"	130	243	50				3,90
1 1/2"	130	243	50				4,00
2"	140	243	50				4,50

SOPORTE PARA CONTADOR DE AGUA

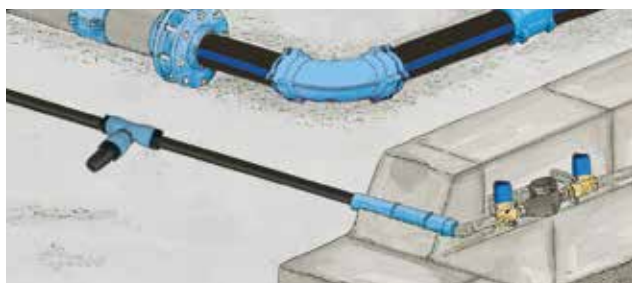
Características constructivas

- Diseño estable con válvula de retención integrada
- Instalación y desinstalación sin problemas del contador de agua mediante ajuste del largo (el contador de agua no viene incluido en la entrega)
- Para agua fría de hasta 30 °C
- Punteo eléctrico sobre la placa de base
- Ref. de pedido 2931, 2932 con drenaje doméstico

Material | Características técnicas

- **Cuerpo de válvula** de latón
- **Placa de montaje** de aluminio (incluye set de conexión para contador de agua)
Ref. 2931, 2932 de fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo
- **Volante:**
Ref. 2931, 2932 de POM
Ref. 2930, 2960 de acero
- **Pieza de sustitución del contador:**
Ref. 2933 1¼" de POM con junta plana (para Ref. 2931, 2932)
2" de acero galvanizado (para Ref. 2930)

Ejemplo de instalación



Ref. 2930
Ref. 2931
Ref. 2932
Ref. 2960



Ref. 2931
DN 1"



Ref. 2931
DN 1¼" *



Ref. 2932
DN 1"



Ref. 2960
DN 2"



Ref. 2933
RM 1¼"

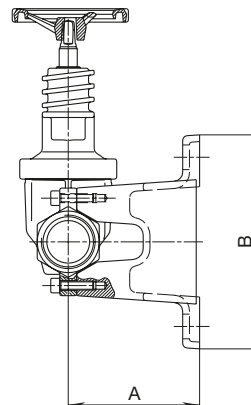
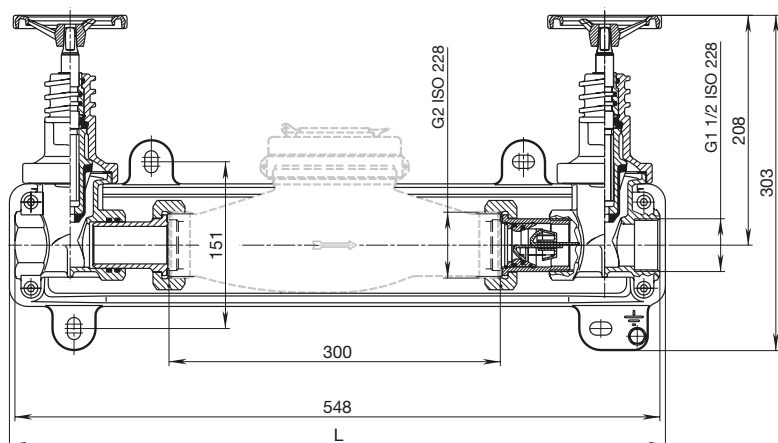


Ref.	PFA (PN)	DN	Conexión de válvula (sin pieza de repuesto de contador)	Valor K_v m³/h en caso de 1 bar Δp	para contador de agua EN 15154-1
2930	16	1½"	2 roscas hembra G 1½" ISO 228	32,1	20 m³/h
2931		1"	2 roscas hembra G 1" ISO 228	11,4	3 (5) m³/h - 7 (10) m³/h
		1¼"	2 roscas macho R 1¼" EN 10226	11,4	3 (5) m³/h - 7 (10) m³/h
2932		1"	1 conexión de enchufe ZAK 34, 1 rosca hembra G 1" ISO 228	11,4	3 (5) m³/h - 7 (10) m³/h
2960		2"	2 roscas hembra G 2" ISO 228	47,2	20 m³/h

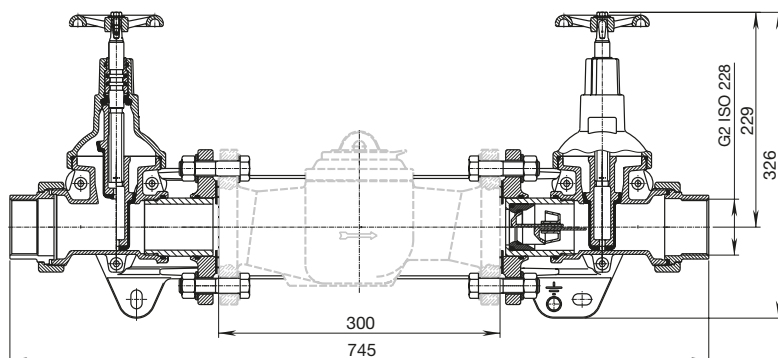
Versiones especiales: *DN 1¼" con roscas hembra G 1¼" ISO 228

SOPORTE PARA CONTADOR DE AGUA

Ref. 2930 DN 1½"



Ref. 2960 DN 2"

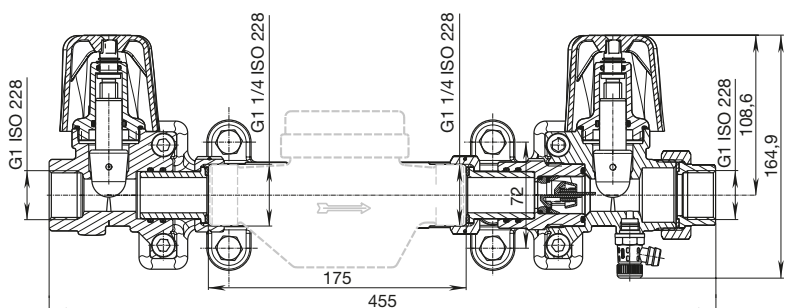


DN	Conexión del contador	A	Placa de montaje		Peso
			L	B	
1"	1¼"	90	300	100	7,00
1¼"	1¼"	90	300	100	7,10
1½"	2"	115	590	190	10,50
2"	Brida DN 50	125	590	190	20,00

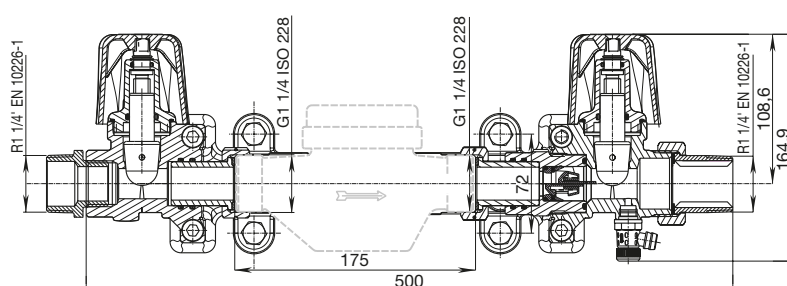
Pieza de sustitución del contador:

DN	Ref. 2933 RM ISO 228	L	Peso
1"	1¼"	175	0,16
1¼"	1¼"		
1½"	2"	300	1,67

Ref. 2931 DN 1"



Ref. 2931 DN 1¼"



<p>Página K 2</p>	<p>Hawle-FIT Manguitos para tubos PE Instrucciones de montaje y desmontaje</p>	<p>Página K 2/1 Página K 2/2</p>	
<p>Página K 3</p>	<p>Manguito de tubo ISO Manguitos para tubos PE Indicación de manguitos de tubo ISO para montaje y desmontaje <i>Manguito enchufable ZAK</i></p>	<p>Página K 3/1 Página K 3/2 Página L 4/4</p>	
<p>Página K 4</p>	<p>Manguito de tubo ISO con rosca macho y rosca hembra Conector de manguito de tubo ISO Conector de manguito de tubo ISO "tubo PE - tubo de acero"</p>	<p>Página K 4/1 Página K 4/2 Página K 5/1</p>	
<p>Página K 5</p>	<p>Codo de manguito de tubo ISO <i>Codo de giro ZAK de 90°</i> <i>Codo ZAK de 90°</i></p>	<p>Página K 5/1 Página L 4/5 Página L 4/5</p>	
<p>Página K 6</p>	<p>Manguito de tubo ISO pieza T Manguito de tubo ISO Acoplamiento pasamuros, Tapón final</p>	<p>Página K 6/1 Página K 6/2</p>	
<p>Página K 7</p>	<p>Acoplamiento pasamuros Hawle <i>Acoplamiento pasamuros ZAK</i></p>	<p>Página K 7/1 Página L 5/1</p>	
<p>Página K 8</p>	<p>Tubo pasacables (KSR) - Manguito Conector KSR Tapón final KSR</p>	<p>Página K 8/1 Página K 8/2 Página K 8/2</p>	

MANGUITOS

Accesorios

Soporte	Página M 6/2
Adaptador de enchufe orientable	Página M 7/4
Reducción Hawle-FIT	Página J 6/1

Repuestos

Junta tórica de manguito ISO	Página P 4/2
Anillo de sujeción de manguito ISO	Página P 4/1
Anillo de sujeción "2K" de manguito ISO	Página P 4/2

Herramientas

Corta tubos	Página Q 4/1
Achaflanador	Página Q 4/1
Tenaza	Página Q 4/1
Cuña extractora	Página Q 4/2

Ejemplos de instalación



HAWLE-FIT

Manguitos para tubos de PE

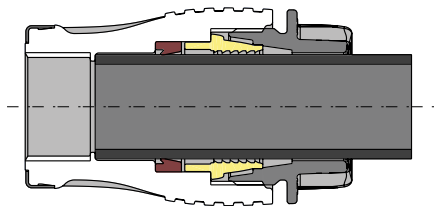
Características constructivas

- Para tubos PE según EN 12201-2 y DIN 8074, hasta PFA 16
- La generación de manguitos HAWLE-FIT sirve para conectar tubos PE* con un diámetro exterior de d 25 a d 63 con una presión de trabajo de hasta PFA 16
- El HAWLE-FIT está concebido para usarse con agua potable de hasta 30 °C de temperatura del medio
- El montaje y el desmontaje son fáciles y claros; no hace falta usar herramientas especiales
- La durabilidad del HAWLE-FIT queda garantizada por el uso de materiales de polímero de alta calidad; la tuerca de tensión, como pieza funcional, está diseñada de forma muy estable mediante una construcción única
- El dentado de cuñas (pequeños surcos) reduce el efecto de entalladura en el tubo; de esta manera se obtiene una mayor vida útil de la conexión de tuberías
- El anillo de refuerzo de acero inoxidable incrementa la resistencia del manguito con rosca hembra
- resistente a los rayos UV

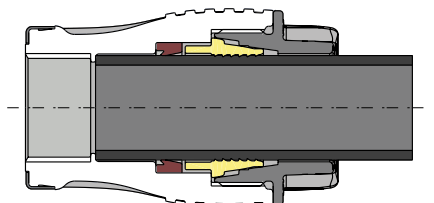


Material | Características técnicas

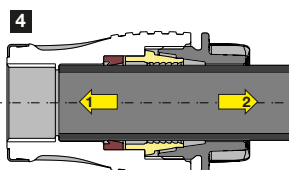
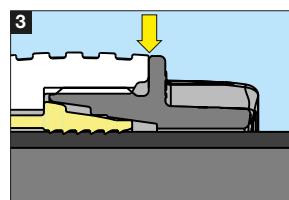
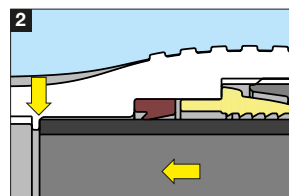
- **Cuerpo** de polímero de alta calidad
- **Anillos de sujeción y tuercas de regulación** de POM
- **Sellado** de elastómero



Tuerca de regulación abierta



Tuerca de regulación en Tope atornillado



• El manguito HAWLE-FIT se entrega montado; esto significa que no hace falta desmontarlo antes de introducir el tubo. El manguito se desembala y ya está listo para usarse (ilustración 1).

• El manguito HAWLE-FIT se puede montar sin achafanar el final del tubo. Esto ahorra tiempo y dinero (ilustración 2/3).

• Antes del montaje el anillo de sujeción no presenta tensión previa hacia adentro. Por este motivo solamente son necesarias fuerzas de empuje reducidas.

• La construcción del manguito HAWLE-FIT permite el desmontaje del tubo. El manguito no debe desmontarse del todo. La tuerca de regulación solamente se aflojará (ilustración 4), el tubo se descargará (1) y quitará (2).

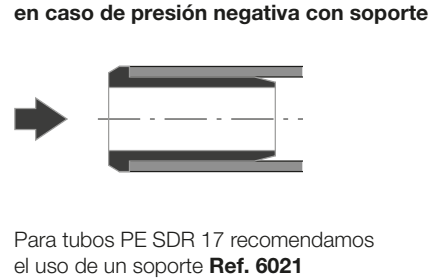
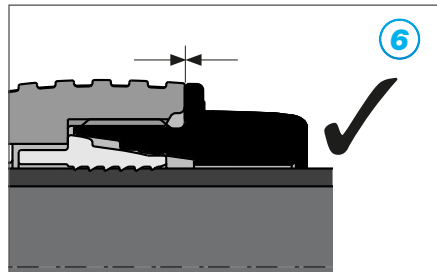
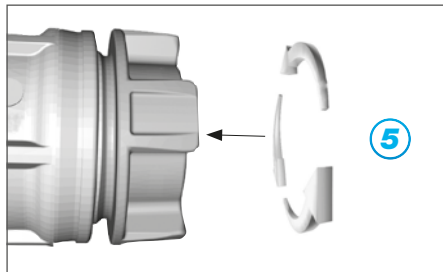
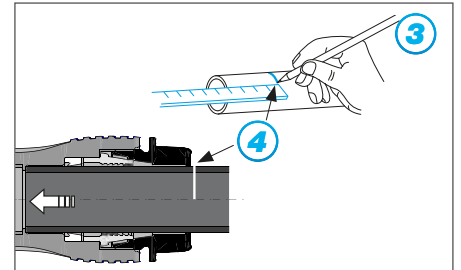
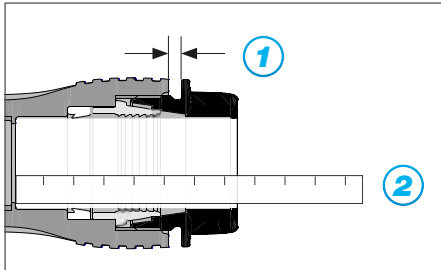
* PE 80: SDR 7,4 — SDR 17,6
PE 100: SDR 11
PE 100: SDR 17 (solamente si se usa un soporte Ref. 6021 se cumplen los requisitos del estándar)

HAWLE-FIT

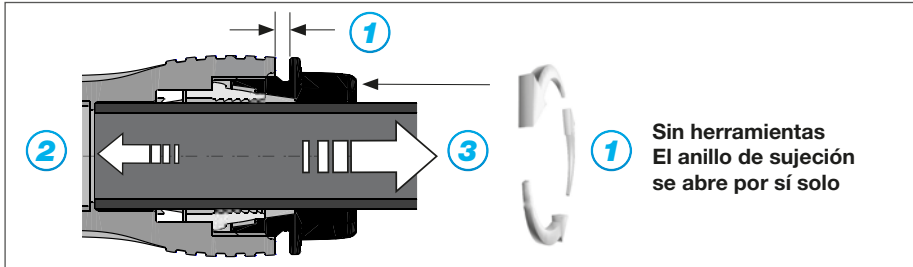
Montaje y desmontaje

- Instrucciones de instalación - manguitos / válvulas
- Para tubos PE con diámetro de d 25 — d 63 a PFA 16

INSTRUCCIONES DE MONTAJE DE HAWLE-FIT

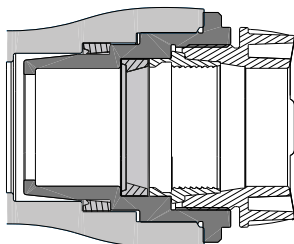


DESMONTAJE DE HAWLE-FIT



Características constructivas

- Pieza de reducción para los extremos del Hawle-FIT



Reducción Hawle-FIT Ref. 6640HF



Ref.	Versión	PFA (PN)	Diámetro nominal/DN							
			32	40	40	50	50	63	63	
6640HF	con enchufe Hawle-FIT	16	25	25	32	32	40	40	50	

HAWLE-FIT

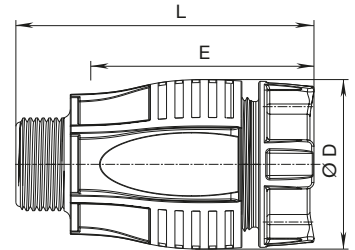
Manguitos para tubos de PE

Característica constructiva

- Con rosca macho conforme a EN 10226-1

Ref.	Ø Tubo	Rosca	PFA (PN)	L	E	ØD	Peso
6120HF	25	¾"	16	98	74	54	0,09
	32	1"		107	80	61	0,12
	40	1¼"		117	81	75	0,21
	50	1½"		133	103	90	0,31
	63	2"		149	115	105	0,45

Con rosca macho Ref. 6120HF

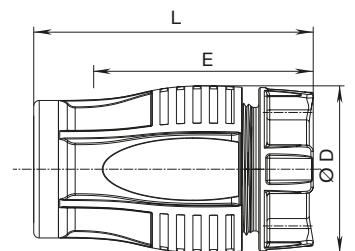


Característica constructiva

- Con rosca hembra conforme a ISO 228

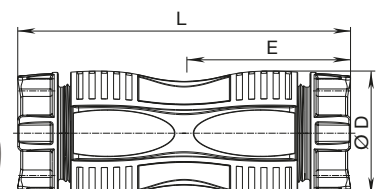
Ref.	Ø Tubo	Rosca	PFA (PN)	L	E	ØD	Peso
6220HF	25	¾"	16	93	74	54	0,10
	32	1"		102	80	61	0,14
	40	1¼"		117	81	75	0,23
	50	1½"		131	103	90	0,34
	63	2"		149	115	105	0,48

Con rosca hembra Ref. 6220HF



Ref.	Ø Tubo	PFA (PN)	L	E	ØD	Peso
6320HF	25	16	151	74	54	0,16
	32		163	80	61	0,22
	40		182	81	75	0,37
	50		208	103	90	0,54
	63		234	115	105	0,80

Manguito Ref. 6320HF

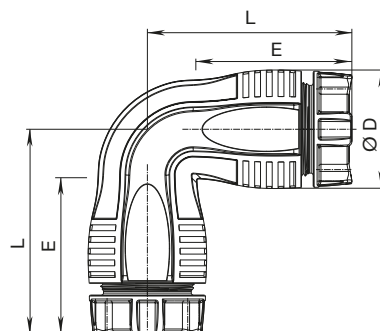


HAWLE-FIT

Manguitos para tubos de PE

Ref.	Ø Tubo	PFA (PN)	L	E	ØD	Peso
6420HF	25	16	94	74	54	0,18
	32		105	80	61	0,26
	40		121	81	75	0,43
	50		136	103	90	0,63
	63		159	115	105	0,91

Codo 90° Ref. 6420HF

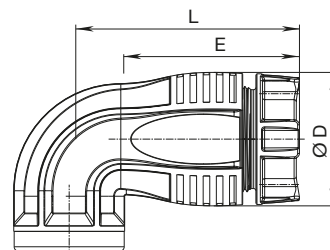


Característica constructiva

- Con rosca hembra conforme a ISO 228

Ref.	Ø Tubo	Rosca	PFA (PN)	L	E	ØD	Peso
6430HF	25	¾"	16	94	74	54	0,12
	32	1"		105	80	61	0,18
	40	1¼"		121	81	75	0,28
	50	1½"		137	103	90	0,44
	63	2"		159	115	105	0,62

Codo de 90° y rosca hembra Ref. 6430HF

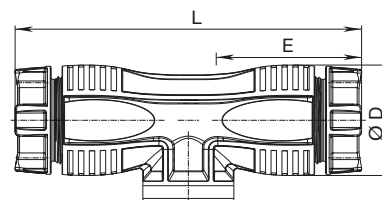


Característica constructiva

- Con rosca hembra conforme a ISO 228

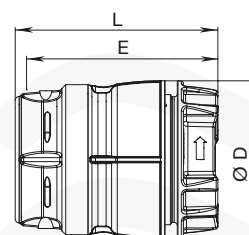
Ref.	Ø Tubo	Rosca	PFA (PN)	L	E	ØD	Peso
6520HF	25	¾"	16	173	74	54	0,20
	32	1"		191	80	61	0,27
	40	1¼"		214	81	75	0,44
	50	1½"		240	103	90	0,65
	63	2"		291	115	105	0,99

T con rosca hembra Ref. 6520HF



Ref.	Ø Tubo	PFA (PN)	L	E	ØD	Peso
6223HF	25	16	99	82	62,5	0,25
	32		90	84	62,5	0,17
	40		113	105	73	0,28
	50		90	84	62,5	0,39
	63		132	125	103	0,57

Tapón final Ref. 6223HF



MANGUITO DE TUBO ISO

Manguitos para tubos de PE

Características constructivas

- Para tubos PE según las normativas EN 12201-2, DIN 8074, hasta PN 16
- El racor de tubo ISO de HAWLE es la conexión de enchufe ideal para tubos de poliuretano acreditada desde hace décadas.
- La función del racor de tubo ISO es clara y sencilla: la junta tórica fabricada en un elastómero altamente elástico impermeabiliza a la perfección, incluso en estado sin presión gracias a su precarga en el tubo.
- Conforme a la presión en la tubería y/o las fuerzas de tracción mecánicas, la junta y el anillo de sujeción se introducen a presión en la cámara cónica, lo que aumenta su efectividad.
- La función de impermeabilización y sujeción actúa exclusivamente sobre el diámetro exterior del tubo, por lo que solo se requiere un racor para los tubos de todos los niveles de presión hasta PN 16.
- La conexión es elástica, el racor se puede girar incluso en estado montado si el anillo de cierre está descargado, y se puede desmontar en caso de necesidad. El montaje es muy sencillo y requiere poco tiempo.
- El racor POM en la nueva ejecución de copolímero, se ha estabilizado contra la luz ultravioleta por lo que ofrece una excelente estabilidad a largo plazo.
- Las caperuzas protectoras de colores del racor POM permiten diferenciar el medio principal (gas, agua) y brindan protección contra la suciedad.
- Todas las roscas interiores del racor POM se han reforzado con un anillo de acero inoxidable.
- Todos los racores fundidos con rosca interior están equipados con un anillo protector contra la corrosión para evitar la formación de corrosión.
- Rosca interior ISO 228 y rosca interior EN 10226-1 son compatibles con la rosca macho EN 10226-1.
- En caso de racores fundidos con rosca exterior, los pasos de rosca desprotegidos deben estar protegidos contra la corrosión según las reglas del artesanado.
- El racor de tubo ISO resulta adecuado para el uso en el sector de agua potable con una temperatura de medio de hasta 30 °C y unos niveles de presión de hasta PN 16 (también vacío, con caja de soporte).

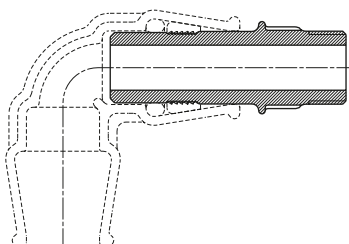
Material | Características técnicas

- **Cuerpo** de POM o fundición dúctil, recubierto de epoxi en polvo
- **Anillo de sujeción** de POM
- **Sellado de junta tórica** de elastómero

Accesorios aptos

Accesorios compatibles:

Achaflanador:	Ref. 6000
Cuña extractora:	Ref. 6010
Soporte:	Ref. 6021



Adaptador de enchufe orientable de POM con rosca macho de un solo lado. Cada salida de manguito enchufable se puede reconvertir en una salida de rosca macho giratoria (vea la página M 7/4)

De fundición dúctil

recubierto de epoxi en polvo

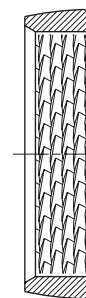


De POM

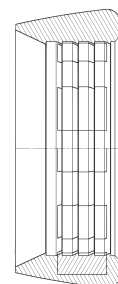


Todos los manguitos de tubo ISO también se pueden entregar (con recargo) con anillo de sujeción especial "2K".

(Para el anillo de sujeción especial vea la página P 4/2)



Anillo de sujeción "estándar" estructura de anillo de retención

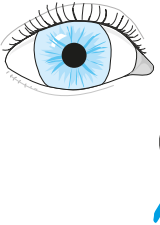


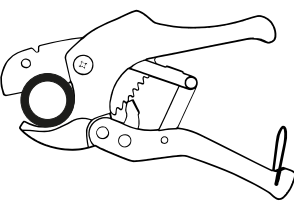
Anillo de sujeción especial "2K"

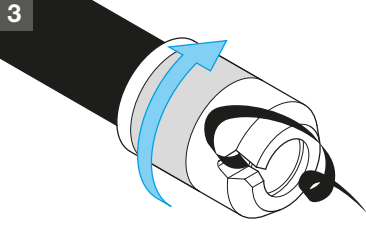
INSTRUCCIONES


Indicación de manguito de tubo ISO para montaje y desmontaje

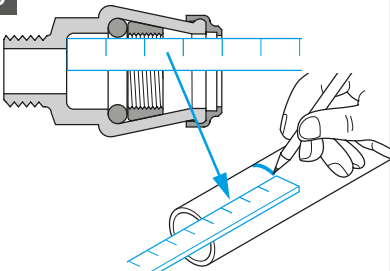
MONTAJE

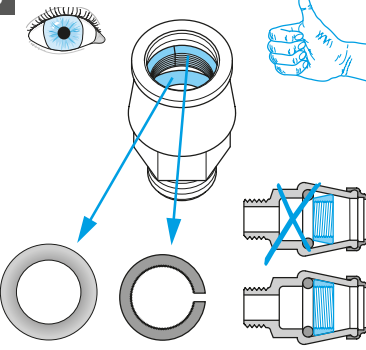
1 


2 
Corta tubos Ref. 6050

3 
Achaflanador Ref. 6000

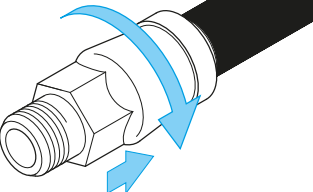
4 
Soporte Ref. 6021 para conductos despresurizados y de presión negativa Advertencia: no achaflanar el tubo

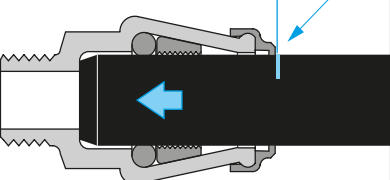
5 

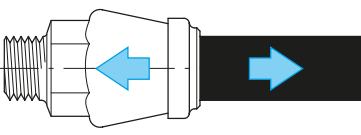
6 

7 
¡SIN ACEITE!

Humedecer con agua o lubricante (vea M 7/2)

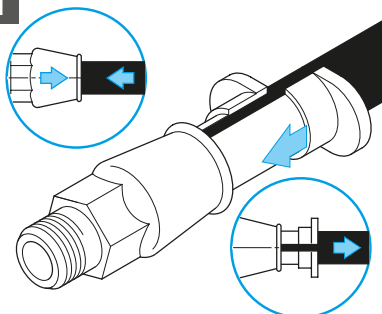
8 

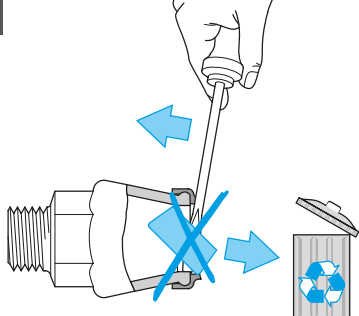
9 


10 

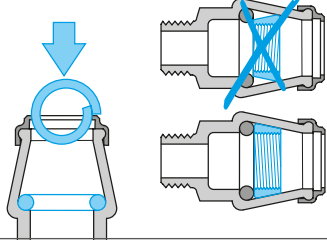
11 PRUEBA DE PRESIÓN en conducto instalado con conexiones libres y sin llenar

DESMONTAJE

1 
Cuña extractora Ref. 6010

2 
Anillo de sujeción Ref. 6932 para tubos PE conforme a EN 12201-2
Anillo de sujeción Ref. 6933 para tubos PVC

3 
Junta tórica Ref. 6940

4 

5 Montaje

Par de apriete máx. al usar teflón según las reglas del oficio:

1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
20 Nm	25 Nm	40 Nm	42 Nm	42 Nm	45 Nm

MANGUITO DE TUBO ISO

con rosca macho y rosca hembra

Característica constructiva

- Con rosca macho conforme a EN 10226-1

Ref.	∅ Tubo	Rosca	PFA (PN)	L	E	∅D	Peso
6100	20	1/2"	16	68	48	39	0,16
	25	3/4"		82	58	44	0,25
	32	1"		95	70	53	0,35
	40	1 1/4"		112	84	65	0,63
	50	1 1/2"		130	101	76	0,90
63	2"	148	114	94	1,45		

Ref.	∅ Tubo	Rosca	PFA (PN)	L	E	∅D	Peso
6120	20	1/2"	16	68	48	39	0,04
	25	3/4"		82	58	43	0,06
	32	1"		95	70	53	0,10
	40	1 1/4"		110	82	72	0,24
	50	1 1/2"		126	99	83	0,27
63	2"	144	110	99	0,44		

Ref.	∅ Tubo	Rosca	PFA (PN)	L	E	∅D	Peso
6110	25	1"	16	83,5	58,5	50	0,28
	32	1 1/4"		96	70	53	0,39
	32	1 1/2"		96	70	53	0,60
	32	2"		112	70	62	0,63
	40	1"		112	84	65	0,65
	40	1 1/2"		112	84	65	0,64
	40	2"		113	84	65	0,72
	50	1 1/4"		130	101	76	0,90
	50	2"		130	101	76	0,95
	63	1 1/4"		148	114	93	1,50
	63	1 1/2"		148	114	93	1,45
75	2"	152	109	111	2,41		

Ref.	∅ Tubo	Rosca	PFA (PN)	L	E	∅D	Peso
6130	20	3/4"	16	68	48	39	0,05
	25	1"		82	58	43	0,06
	32	2"		102	70	65	0,13
	40	2"		110	82	72	0,24

Característica constructiva

- Con rosca hembra conforme a ISO 228, fundición dúctil
- Con rosca hembra conforme a EN 10226-1, POM

Ref.	∅ Tubo	Rosca	PFA (PN)	L	E	∅D	Peso
6200	20	1/2"	16	65	48	45	0,16
	25	3/4"		76	58	50	0,24
	32	1"		91	70	55	0,42
	40	1 1/4"		108	84	65	0,70
	50	1 1/2"		125	99	76	1,00
	63	2"		144	110	94	1,70
	90	3"		144	110	126	3,60

Ref.	∅ Tubo	Rosca	PFA (PN)	L	E	∅D	Peso
6220	20	1/2"	16	66	47	39	0,06
	25	3/4"		76	58	44	0,08
	32	1"		91	70	53	0,12
	40	1 1/4"		109	82	72	0,23
	50	1 1/2"		127	99	83	0,34
63	2"	135	108	103	0,47		

Ref.	∅ Tubo	Rosca	PFA (PN)	L	E	∅D	Peso
6210	32	1 1/4"	16	96	70	65	0,57
	50	1 1/4"		125	99	76	1,10
	90	2"		144	110	126	4,00

Ref.	∅ Tubo	Rosca	PFA (PN)	L	E	∅D	Peso
6230	32	1/2"	16	89	70	53	0,12
		3/4"		91	70	53	0,11
	40	1"		108	82	55	0,25
	40	2"		108	82	80	0,31
		50		2"	125	99	80

Rosca macho

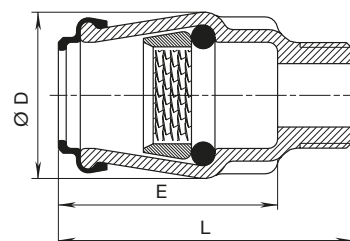
Ref. 6100 de fundición dúctil

Ref. 6120 de POM

Rosca macho reducida

Ref. 6110 de fundición dúctil

Ref. 6130 de POM



Rosca hembra

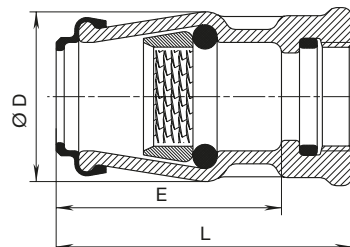
Ref. 6200 de fundición dúctil

Ref. 6220 de POM

Rosca hembra reducida

Ref. 6210 de fundición dúctil

Ref. 6230 de POM



MANGUITO DE TUBO ISO

Conector

Ref.	∅ Tubo	PFA (PN)	L	E	∅ D	Peso
6300	20	16	99	48	39	0,26
	25		120	58	44	0,35
	32		144	70	53	0,65
	40		172	84	65	0,97
	50		206	101	76	1,45
	63		232	114	94	2,70
	75		221	109	106	3,20
	90		195	109	126	4,70

Ref.	∅ Tubo	PFA (PN)	L	E	∅ D	Peso
6320	20	16	99	48	39	0,07
	25		121	58	43	0,10
	32		145	70	53	0,15
	40		164	82	72	0,35
	50		200	99	83	0,57
	63		224	110	99	0,71

Ref.	∅ Tubo	PFA (PN)	L	E	∅ D	Peso
6301	32	16	172	86	70	1,10
	40		207	103	79	1,90
	50		216	108	90	2,10
	63		238	119	103	3,20

si se usa como "válvula deslizante" - Advertencia: no es un tope

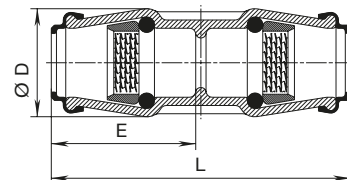
Ref.	∅ Tubo 1	∅ Tubo 2	PFA (PN)	L	E	E1	∅ D	Peso
6310	25	20	16	110	58	48	43	0,33
	32	20		122	70	48	53	0,63
	32	25		135	70	58	53	0,51
	40	32		160	84	70	72	0,80
	50	32		189	100	70	76	1,70
	50	40		191	100	84	76	1,20
	63	50		224	114	101	94	1,70
	75	63		221	109	103	106	3,70
	90	75		210	100	100	126	3,30

Ref.	∅ Tubo 1	∅ Tubo 2	PFA (PN)	L	E	E1	∅ D	Peso
6330	25	20	16	111	58	48	43	0,08
	32	25		134	70	58	53	0,13
	40	25		145	82	58	72	0,20
	40	32		156	82	70	72	0,25
	50	32		172	99	70	83	0,32
	50	40		182	99	84	83	0,42
	63	40		204	110	84	99	0,53
	63	50		213	110	99	99	0,60

Manguito

Ref. 6300 de fundición dúctil

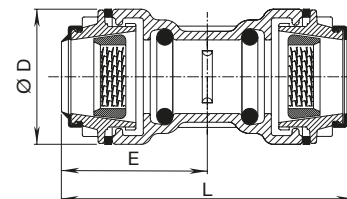
Ref. 6320 de POM



Manguito

con cono desmontable para un montaje posterior

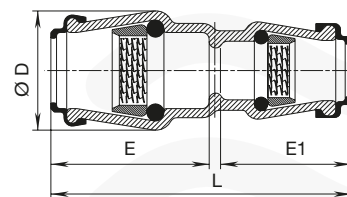
Ref. 6301 de fundición dúctil



Manguito reducido

Ref. 6310 de fundición dúctil

Ref. 6330 de POM



MANGUITO DE TUBO ISO



Conector | Codo

Ref.	∅ tubo PE	∅ tubo de acero	PFA (PN)	L	E	E1	∅D	Peso
6310ST	32	¾" (D 26,9)	16	132	70	55	53	0,66
6300ST	32	1" (D 33,7)		132	70	55	60	0,76

	Pieza	Material
1/8	Cuerpo (1) Tuerca de regulación (8)	de fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo
2	Anillo de sujeción del lado de PE	POM
3	Anillo de sujeción del lado de acero	Acero endurecido
4	Junta tórica	Elastómero
5	Junta	Elastómero
6	Anillo de cierre	POM
7	Tapa de protección	Elastómero

Consejo: En caso de tubería de acero recubierta con PE, primero pele la tubería hasta la longitud de la conexión

Ref.	∅ Tubo	PFA (PN)	L	E	∅D	Peso
6400	20	16	58	48	39	0,30
	25		72	58	44	0,45
	32		87	70	53	0,80
	40		104	84	65	1,20
	50		141	101	76	1,90
	63		163	114	94	3,15

Ref.	∅ Tubo	PFA (PN)	L	E	∅D	Peso
6420	20	16	58	48	39	0,07
	25		73	58	43	0,10
	32		87	70	53	0,18
	40		104	82	72	0,37
	50		125	99	83	0,52
	63		144	110	99	0,80

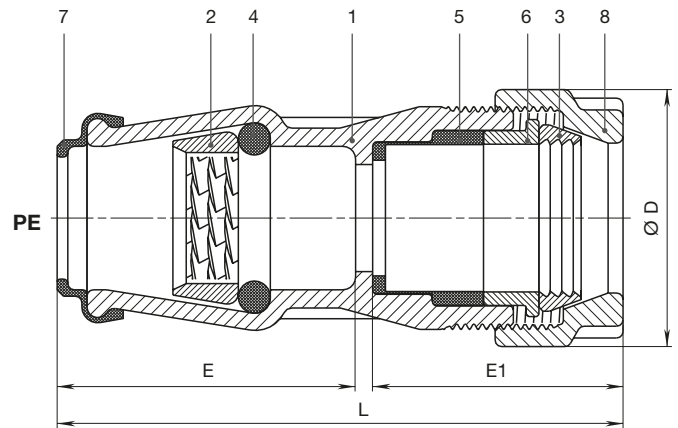
Ref.	∅Tubo 1	∅Tubo 2	PFA (PN)	L	E	E1	∅D	Peso
6490	32	25	16	87/71	70	58	53	0,16
	40	32		102/87	84	70	72	0,27

Ref.	∅ Tubo	PFA (PN)	L	E	∅D	Peso
6440	40	16	95	84	65	1,20
	50		108	101	76	1,89
	63		119	114	94	2,60

Conexión "tubo PE – tubo de acero" autoblocante

Ref. 6310ST de fundición dúctil

Ref. 6300ST de fundición dúctil



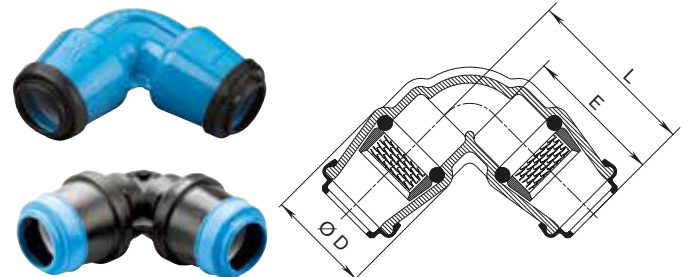
Codo 90°

Ref. 6400 de fundición dúctil

Ref. 6420 de POM

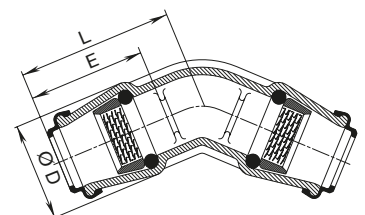
Codo 90° reducido

Ref. 6490 de POM



Codo 45°

Ref. 6440 de fundición dúctil



MANGUITO DE TUBO ISO

Codo

Característica constructiva

- Con rosca hembra conforme a ISO 228, fundición dúctil
- Con rosca hembra conforme a EN 10226-1, POM

Ref.	Ø Tubo	Rosca	PFA (PN)	L	E	ØD	Peso
6410	25	¾"	16	71	58	44	0,38
	32	1"		87	70	53	0,70
	40	1¼"		106	84	65	1,17
	50	1½"		141	101	76	1,50
	63	2"		163	114	94	2,75

Ref.	Ø Tubo	Rosca	PFA (PN)	L	E	ØD	Peso
6430	20	½"	16	60	48	39	0,07
	25	¾"		71	58	43	0,10
	32	¾"		87	70	53	0,13
	32	1"		87	70	53	0,14
	40	1¼"		103	82	72	0,28
	50	1½"		137	99	83	0,42
	63	2"		145	110	99	0,67

Característica constructiva

- Con rosca macho conforme a EN 10226-1

Ref.	Ø Tubo	Rosca	PFA (PN)	L	E	ØD	Peso
6460	25	¾"	16	71	58	44	0,40
	32	1"		87	70	53	0,56
	40	1¼"		104	84	65	1,10
	50	1½"		141	101	76	1,70
	63	2"		163	114	94	2,52

Ref.	Ø Tubo	Rosca	PFA (PN)	L	E	ØD	Peso
6470	25	1"	16	82	70	44	0,57
	32	1¼"		90	70	53	0,60
	32	1½"		90	70	53	0,90
	32	2"		87	70	53	0,69
	40	1½"		141	101	76	1,10

Característica constructiva

- Con rosca macho conforme a EN 10226-1

Ref.	Ø Tubo	Rosca	PFA (PN)	L	E	ØD	Peso
6411	32	1"	16	77	70	53	0,55
	32	2"		78	70	53	0,59

Característica constructiva

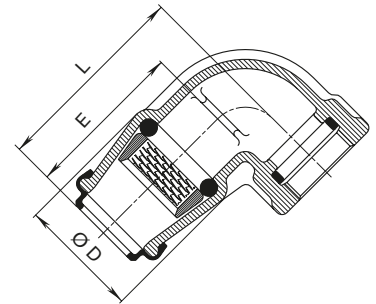
- Con rosca macho conforme a EN 10226-1
- Enchufe ISO de 360° giratorio

Ref.	Ø Tubo	Rosca	PFA (PN)	L	E	ØD	Peso
6462	63	1½"	16	148	105	93	2,65

Codo 90° con rosca hembra

Ref. 6410 de fundición dúctil

Ref. 6430 de POM

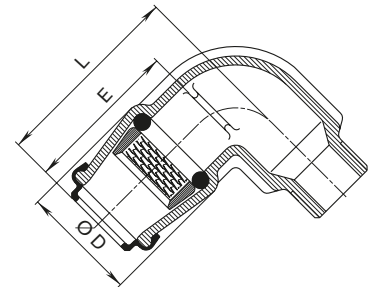


Codo 90° con rosca macho

Ref. 6460 de fundición dúctil

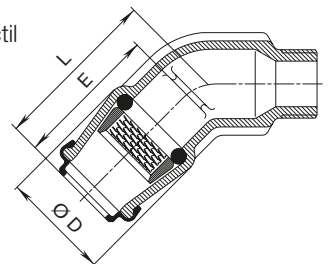
Codo de 90° Con rosca macho reducida

Ref. 6470 de fundición dúctil



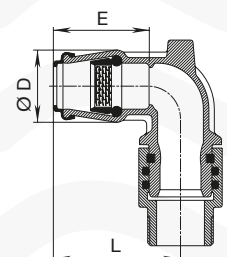
Codo 45° con rosca macho

Ref. 6411 de fundición dúctil



Codo 90° Manguito enchufable giratorio con rosca macho

Ref. 6462 de fundición dúctil



MANGUITO DE TUBO ISO

Pieza T

Característica constructiva

- Con rosca hembra conforme a ISO 228

Ref.	∅ Tubo	Rosca	PFA (PN)	L	E	Peso
6501	32	1"	16	195	80	1,50
	40	1¼"		228	93	2,40
	50	1½"		235	93	2,70
	63	2"		273	105	4,10

si se usa como pasante - Advertencia: no tiene tope

Característica constructiva

- Con rosca hembra conforme a ISO 228, fundición dúctil
- Con rosca hembra conforme a EN 10226-1, POM

Ref.	∅ Tubo	Rosca	PFA (PN)	L	E	Peso
6500	20	½"	16	114	48	0,38
	25	¾"		134	58	0,56
	32	1"		162	70	0,83
	40	1¼"		199	84	1,45
	50	1½"		239	101	2,20
	63	2"		245	114	3,90

Ref.	∅ Tubo	Rosca	PFA (PN)	L	E	Peso
6520	20	½"	16	110	48	0,10
	25	¾"		134	58	0,13
	32	1"		163	70	0,24
	40	1¼"		193	82	0,43
	50	1½"		235	99	0,60
	63	2"		267	110	0,90

Ref.	∅ Tubo	Rosca	PFA (PN)	L	E	Peso
6510	50	2"	16	240	101	2,40
	75	1"		258	99	5,20
	75	2"		258	99	4,75

Ref.	∅ Tubo	Rosca	PFA (PN)	L	E	Peso
6521	40	1"	16	210	84	0,50
	63	1"		275	108	0,83
	63	1½"		275	108	0,80

Ref.	∅ Tubo	PFA (PN)	L	E	Peso
6530	32	16	176	70	1,00
	40		214	84	2,20
	50		250	101	3,20
	63		300	114	4,80

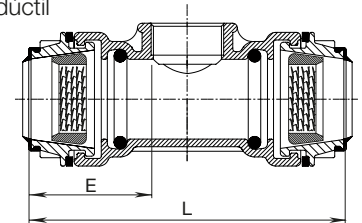
Ref.	∅ Tubo	PFA (PN)	L	E	Peso
6550	25	16	144	58	0,16
	32		179	70	0,25
	40		216	82	0,57
	50		248	99	0,75
	63		297	110	1,20

Ref.	∅ Tubo 1	∅ Tubo 2	PFA (PN)	L	E	E1	Peso
6531	32	25	16	157	70	58	0,90
	40	25		185	84	58	1,50
	40	32		185	84	70	1,50
	50	25		218	101	58	2,00
	50	32		227	89	70	2,00
	50	40		240	89	84	2,60
	63	32		251	114	70	2,70
	63	40		262	114	84	3,20
	63	50		275	114	99	3,50

Pieza T

con enlace roscado, con cono desmontable para un montaje posterior

Ref. 6501 de fundición dúctil



Pieza T

con rosca hembra

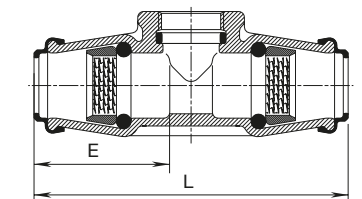
Ref. 6500 de fundición dúctil

Ref. 6520 de POM

Rosca hembra reducida

Ref. 6510 de fundición dúctil

Ref. 6521 de POM



Pieza T

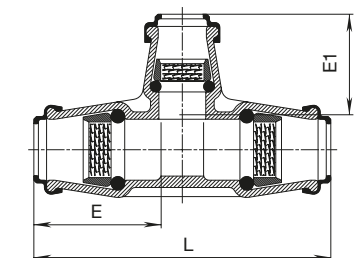
con 3 enchufes

Ref. 6530 de fundición dúctil

Ref. 6550 de POM

T reducida

Ref. 6531 de fundición dúctil



MANGUITO DE TUBO ISO

Pieza T | Manguito | tapón final

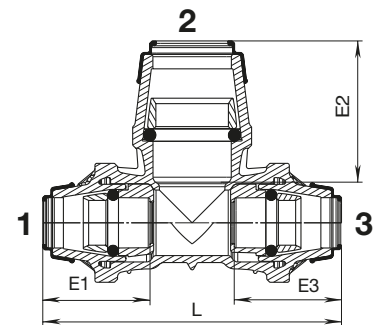
Ref.	∅ Tubo 1	∅ Tubo 2	∅ Tubo 3	PFA (PN)	L	E1	E2	E3	Peso
6551	40	63	40	16	246	88	115	88	1,18
	63	40	40		272	115	88	88	1,18
	63	40	63		297	115	88	115	1,23
	63	63	40		272	115	115	88	1,23

Pieza T reducida

Ref. 6551 de POM



con 3 enchufes



Característica constructiva

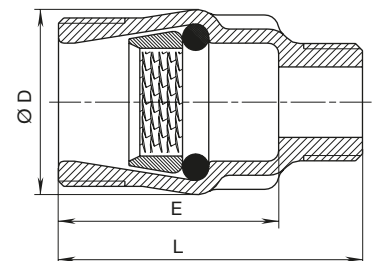
- Con rosca macho conforme a EN 10226-1
- Con rosca macho para tubo protector conforme a EN 10226-1

Ref.	∅ Tubo	Rosca 1	Rosca 2	PFA (PN)	L	E	∅ D	Peso
6901	32	1"	1½"	16	88	63	53	0,40
	40	1¼"	2"		104	76	64,5	0,70
	50	1½"	2½"		120	91	76	1,10

Acoplamiento

para pasamuros
Ref. 690 (versión antigua)

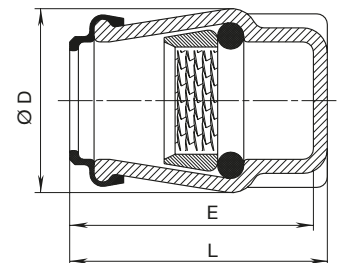
Ref. 6901 de fundición dúctil



Ref.	∅ Tubo	PFA (PN)	L	E	∅ D	Peso
6223	20	16	54,5	48,5	39	0,04
	25		65,5	58,5	43	0,06
	32		75,0	70,0	53	0,09
	40		92,5	82,5	72	0,20
	50		107	101	83	0,28
	63		117	111	99	0,40

Tapón final

Ref. 6223 de POM



Característica constructiva

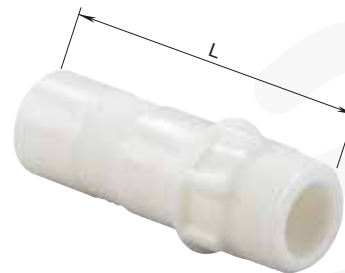
- Con rosca macho de un solo lado EN 10226-1
- De POM
- Cada salida de manguito enchufable se puede reconvertir en una salida de rosca macho

Ref.	DN	Rosca	L	Peso
6630	¾"	¾"	92	0,05
	1"	1"	105	0,10
	1¼"	1¼"	123	0,13
	1½"	1½"	144	0,18
	2"	2"	160	0,28
6631	1"	1½"	117	0,07
	1"	2"	126	0,12

Adaptador de enchufe orientable

Ref. 6630 igual

Ref. 6631 Dimensiones especiales



MANGUITO DE TUBO ISO



Acoplamiento pasamuros Hawle

Características constructivas

- Utilizando este pasamuros se conduce el tubo sólo hasta el muro externo
- En el área de la obra de pared el cuerpo de hierro fundido está reforzado y sin recubrimiento. De esta manera se asegura una buena conexión a la obra de la pared
- El enchufe ISO fuera de la pared de la casa es cilíndrico por fuera y permite colocar un tubo protector PE adicional
- En el sótano es posible realizar un diseño con roscas macho adicionales para el montaje de un tubo protector, en caso de tener que atravesar el recinto de un tanque, etc

Material | Características técnicas

- **Cuerpo** de fundición dúctil revestido con epoxi en polvo
- **Juntas** de elastómero

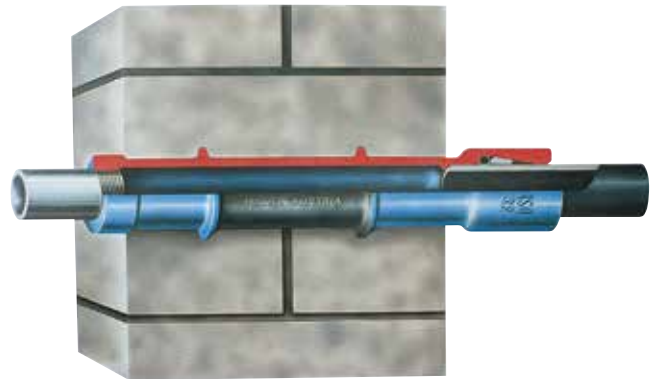
Ø Tubo	Ø d1*	R" ISO 228	Ø d2** ISO 228	t	L	Ø d3	Peso
32	56	1"	R 2"	75	440	80	4,65
40	66,5	1¼"	R 2½"	90	440	87	5,40
50	80	1½"	R 2½"	105	440	87	5,70
63	97	2"	R 3"	510	470	95	8,40

* Se puede insertar un tubo de apoyo adicional

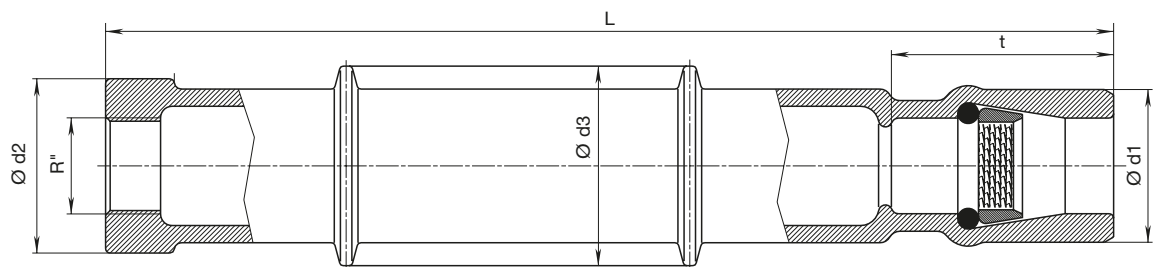
** Si lo desea, se entrega con rosca macho (para atravesar el recinto del tanque, etc.)

+ Grosor máximo de la pared

Acoplamiento pasamuros Hawle Ref. 6990 de fundición dúctil



Instrucciones de montaje:
vea la página K 3/2



Características constructivas

- Con rosca hembra conforme a ISO 228
- Con corte sectorial
- Tubo protector PVC 110x5,3 - No forma parte de la entrega

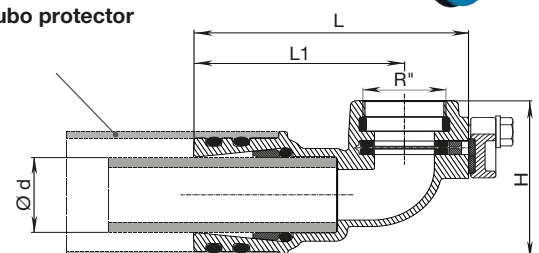
Ref.	PE tubo Ø d	Rosca R" ISO 228	L	L1	H	H1	Peso
6909	32	1"	220		123	68,5	3,0
	50	1½"	223	177	124	70,0	3,7
	63	2"	223		134	80,0	3,5

Acoplamiento pasamuros Hawle Tubo protector

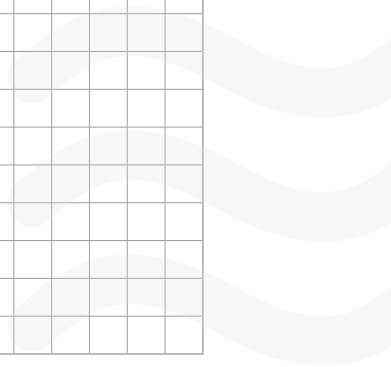
Ref. 6909
de fundición dúctil



Tubo protector



NOTAS



TUBO PASACABLES (KSR)

- MANGUITO

Fácil, sin problemas, sin atornillar

Características constructivas

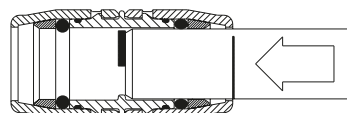
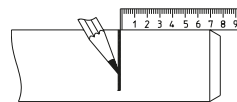
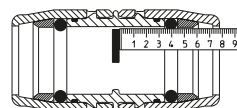
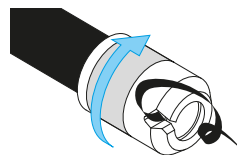
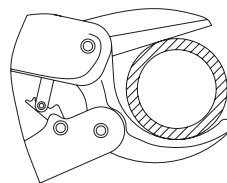
- Para tubo pasacables de PE
- Para tubos, conexiones e instalación conforme a DIN 16874, DIN 8074, DIN 8075 y DIN 16876
- Montaje fácil, conexión sin problemas
- Desmontable
- A prueba de tracción conforme a DIN 16874
- Autoblocante con los conocidos aros de sujeción
- Estanqueidad conforme a EN 1610 0,5 bar
- Para presión de inyección de hasta máx. 12 bar, 2 horas
- Apropiado para técnicas de instalación de cables de "inyección", "presión" y "guiados"
- Construcción corta y delgada
- Materiales de alta calidad

Material | Características técnicas

- **Cuerpo y anillo de sujeción** de POM
- **Juntas** de elastómero
- **Cierre de tapón final** de POM

Accesorios aptos

Achaflanador:	Ref. 6000
Corta tubos:	Ref. 6050
Cuña extractora:	Ref. 6010



- **Tronzar**
Asegúrese de que el tronzado del tubo sea exacto y con ángulo recto.
- **Advertencia *)**
Las superficies sellantes del tubo deben ser lisas, estar limpias y libres de estrías. Siga las instrucciones de montaje.
- **Achaflanar**
Presione el achaflanador por encima del final del tubo. Realice algunos giros hacia la derecha con una ligera presión y ya estará listo.
- **Calcule la profundidad de conexión**
- **Compruebe la posición de los anillos de sellado y de los anillos de sujeción.**
- **Conexión**
Presione el manguito enchufable por completo. Compruebe la fijación tirando del tubo.

*) Propiedades del tubo:

Los tubos deben poseer superficies externas lisas de acuerdo con el procedimiento de fabricación correspondiente y deben estar libres de burbujas y huecos; tampoco se permiten estrías o rebabas afiladas ni puntos hundidos; debe comprobarse el estado del tubo especialmente a la hora de conectar el tubo pasacables y al usar proyectiles de tierra; los finales del tubo deben cortarse con ángulo recto respecto al eje del tubo y deben estar libres de huecos; los puntos de tensión que aparezcan al tirar del tubo pasacables no son apropiados para una conexión de anillo de sujeción y deben cortarse

TUBO PASACABLES (KSR) - MANGUITO

Fácil, sin problemas, sin atornillar

Ref.	Ø Tubo	L	E	ØD	Peso
6326	32	110	53	48	0,10
	40	124	60	61	0,22
	50	138	67	70	0,27

Conector para tubos pasacables

con enchufe en ambos lados

Ref. 6326



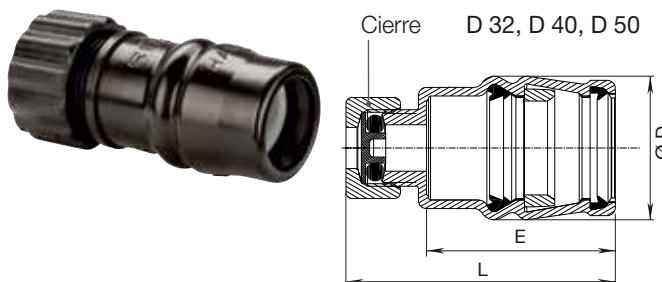
Característica constructiva

- Como protección contra suciedad existe la guía de cables de diámetro 10 a 20 con presión de sellado de 0,5 bar

Ref.	Ø Tubo	L	E	ØD	Peso
6224	32	109	69	48	0,11
	40	119	81	58	0,15
	50	133	93	98	0,20

Tapón final de tubo pasacables

Ref. 6224



SISTEMA ZAK - HAWLE



El sistema de conexión autoblocante sin rosca para válvulas de servicio

**Página
L 2**

Sistema ZAK - Hawle

Antitracción – autoblocante – resistente a la corrosión

Página L 2/1

**Página
L 3**

Collarines

Collarín de toma universal (H) ZAK, /en carga universal (H) ZAK
HAWLINGER (H) - Universal ZAK
ZAK-HAKU
ZAK-HAKU-Hawlinger
Adaptador de toma en carga, Tapón, Adaptador ZAK

Página L 3/1

Página L 3/2

Página L 3/3

Página L 3/4



**Página
L 4**

Válvulas de servicio

Válvulas de servicio ZAK
Válvulas de servicio 90° ZAK
Válvula de servicio 90° ZAK giratorio 360°
Manguitos enchufable, Reducción, Unión universal giratorio - ZAK
Codos ZAK
Adaptadores, Piezas T - ZAK

Página L 4/1

Página L 4/2

Página L 4/3

Página L 4/4

Página L 4/5

Página L 4/6



**Página
L 5**

Series de modelos ZAK

Acoplamiento para pasamuros ZAK, Adaptador ZAK con brida,
Manguito adaptador ZAK
Adaptador ZAK roscado, ZAK Press-Fit
Junta tórica, Anillo de retención, para Sistema ZAK

Página L 5/1

Página L 5/2

Página L 5/2



**Página
L 6**

ZAK-Fittings

Accesorios ZAK con extremos para soldar

Página L 6/1



productos adicional con conexión ZAK

Hawle-Combiflex E3
Hawle-Combiflex E3

DN 150
DN 250, DN 300

Página A 9/1
Página A 9/5



Junta entre conexiones ZAK 46
Unión acoplamiento SynoZAK

Página D 4/1
Página E 4/1



Válvula E3 Combi-III - BAIO
BAIO elementos U ZAK 46
BAIO elemento EN ZAK 46
BAIO elemento MMN ZAK 46
Tapóns final BAIO ZAK 46
BAIO elemento SM ZAK 46

Página G 5/2
Página G 6/1
Página G 6/3
Página G 6/3
Página G 6/3
Página G 6/6



Soporte para contador de agua ZAK 34

Página J 9/1



SISTEMA ZAK - HAWLE

El sistema de conexión autoblocante sin rosca para válvulas de servicio

Accesorios

Spray de montaje
Ejes de extensión
Banda Ref. 3110

Página M 7/2
Página M 2/3
Página I 3/5

Repuestos

Anillo de retención para ZAK
Junta tórica para ZAK

Página L 5/2
Página L 5/2

Herramientas

Herramienta de perforado
Espátula

Página Q 2/1
Página Q 4/1

Ejemplos de instalación



SISTEMA ZAK - HAWLE



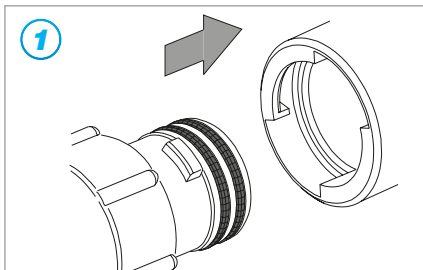
Antitracción – autoblocante – resistente a la corrosión

Características constructivas

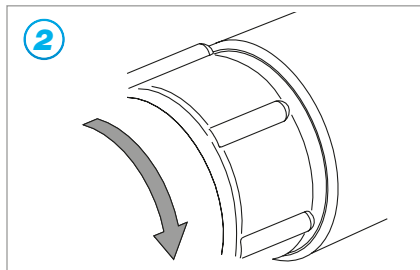
- El sistema de conexión autoblocante sin rosca para el área de válvulas de servicio de fundición dúctil recubiertos de epoxi en polvo
- Integrado en collarines toma en carga, válvulas y manguitos
- Presión de trabajo PN 16
- Montaje fácil:
Empujar - girar 90° - tirar - presionar el anillo de retención
- **Enchufe ZAK d 34** Perforado máx. 25
Conectores ISO para tubos PE Ø 20 - Ø 50
conforme a EN 12201 y DIN 8074 I hasta PN 16;
hasta 30 °C temperatura del medio
- **Enchufe ZAK d 46** Perforado máx. Ø 35
Conectores ISO para tubos PE Ø 32 — Ø 63
conforme a EN 12201 y DIN 8074 I hasta PN 16;
hasta 30 °C de temperatura del medio
- **Enchufe ZAK d 69** Perforado máx. Ø 40/50
Conectores ISO para tubos PE Ø 50 — Ø 63
conforme a EN 12201 y DIN 8074 I hasta PFA 16;
hasta 30 °C de temperatura del medio



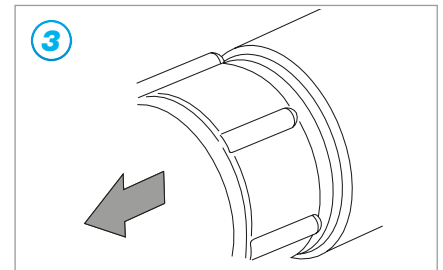
INSTRUCCIONES DE MONTAJE DEL SISTEMA ZAK



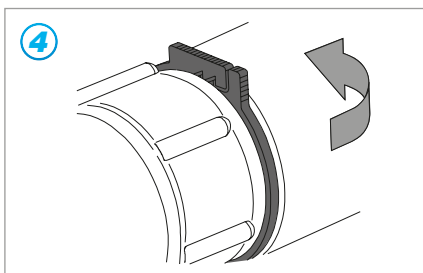
Engrase las juntas tóricas del cuello liso e introduzca el **cuello ZAK** en el **enchufe ZAK** hasta llegar al tope.



Gire el **manguito ZAK 90°** en el sentido **de las agujas del reloj** hasta llegar al tope.

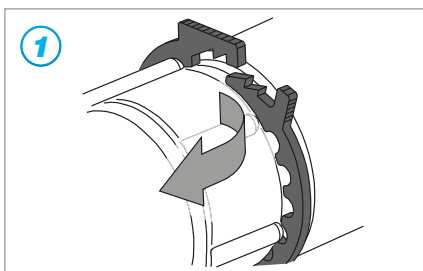


Saque el **manguito ZAK** hasta el tope.

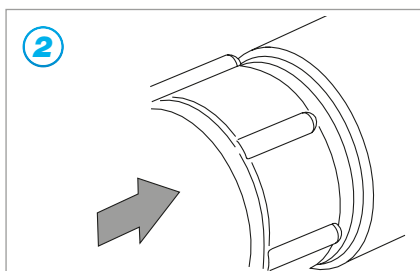


Fijar el **anillo de retención** en el espacio intermedio y encajar el engranaje a través de presión.

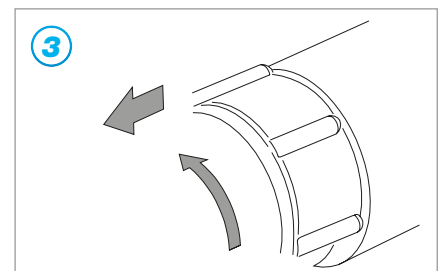
DESMONTAJE DEL SISTEMA ZAK



Abra el engranaje del anillo de retención y después separe el anillo de retención y quítelo.



Empuje el **manguito ZAK** hasta el tope.



Gire el **manguito ZAK 90°** en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta llegar al tope y después quítelo del enchufe ZAK.

NOTAS



SISTEMA ZAK - HAWLE

Collarines



Característica constructiva

- Para tubos de fundición, acero y tubería de fibrocemento
- Para toma despresurizado

Ref.	PFA (PN)	Versión	Diámetro nominal/DN				
			80	100	125	150	200
3540	16	ZAK 46					
3540G			DN 65 – DN 500				

DN	H	L	L1	Peso	
65 – 500	ZAK 46	65	200	90	1,70

A la hora de realizar el pedido, indique el DN, el diámetro del tubo y el tipo de tubo; ZAK 46, taladro diámetro máx 35 | Peso sin banda | Para la banda vea la página | 3/5

Característica constructiva

- Para tubos de fundición, acero y tubería de fibrocemento
- Para toma en carga bajo presión

Ref.	PFA (PN)	Versión	Diámetro nominal/DN											
			65	80	100	125	150	200	250	300	400	500		
3810	16	ZAK 34												
		ZAK 46												
3810G		ZAK 34	DN 65 – DN 500											
		ZAK 46	DN 65 – DN 500											

DN	H	L	L1	Peso	
65 – 500	ZAK 34	84	200	112	2,50
	ZAK 46				3,00

A la hora de realizar el pedido, indique el DN, el diámetro del tubo y el tipo de tubo; ZAK 34, taladro diámetro máx 25 | ZAK 46, taladro diámetro máx 35 | Peso sin banda | Para la banda vea la página | 3/5

Característica constructiva

- Para tubos de fundición, acero y tubería de fibrocemento
- Para toma vertical bajo presión
- Se entrega con también llave de maniobra de plástico

Ref.	PFA (PN)	Versión	Diámetro nominal/DN
2410	16	ZAK 46	100
2410G		ZAK 34	DN 65 – DN 500
		ZAK 46	

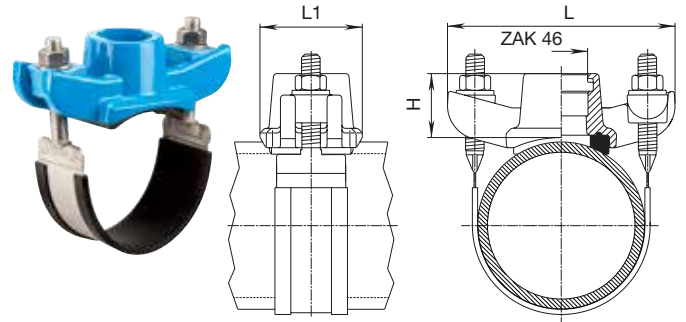
DN	H	L	L1	A	B	Peso	
65 – 500	ZAK 34	110	200	170	68	60	4,70
	ZAK 46	120	225	82	65	65	6,10

A la hora de realizar el pedido, indique el DN, el diámetro del tubo y el tipo de tubo; ZAK 34, diámetro perforado máx. 25 | ZAK 46, diámetro perforado máx. 35 Medida Ref. 2410G | Ref. 2405 Solamente salida vertical (sin ilustración) Para la banda vea la página | 3/5

Collarín de toma universal (H) ZAK

Ref. 3540 completo

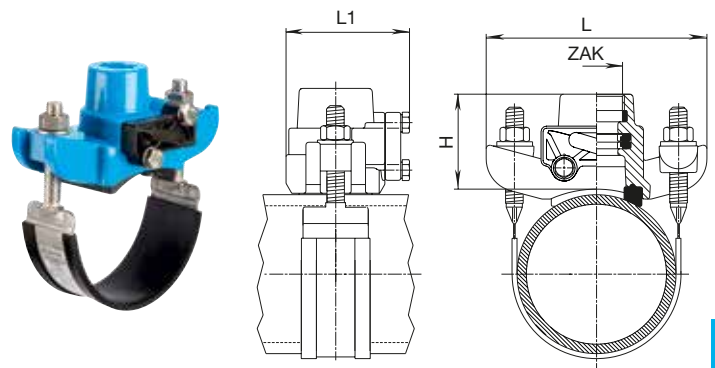
Ref. 3540G sin fleje ni junta de sellado



Collarín de toma en carga universal (H) ZAK

Ref. 3810 completo

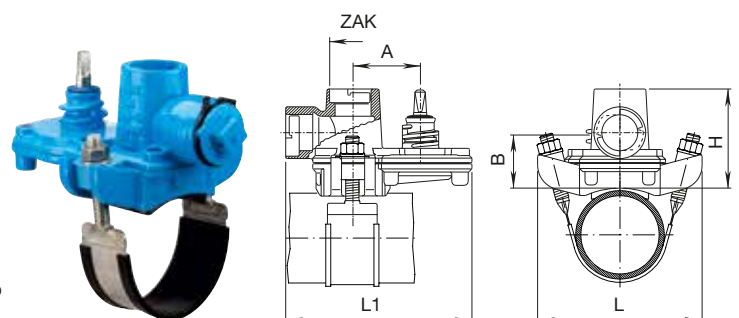
Ref. 3810G sin fleje ni junta de sellado



HAWLINGER (H) - Universal ZAK

Ref. 2410 completo

Ref. 2410G sin fleje ni junta de sellado



SISTEMA ZAK - HAWLE

Collarines

Característica constructiva

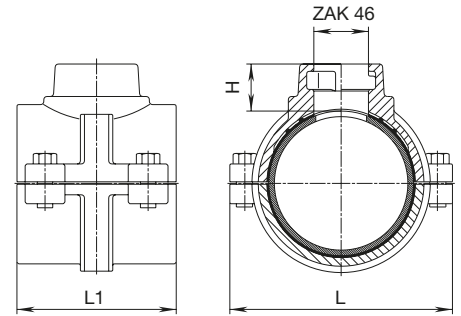
- Para tubos de PE y de PVC
- Para toma despresurizado

Ref.	PFA (PN)	Versión	Ø Tubo							
			63	90	110	125	140	160	180	225
5260	16	ZAK 46								

Ø Tubo		H	L	L1	Peso
63	ZAK 46	46	135	100	1,90
90			150	110	3,00
110			170		3,10
125			190		3,80
140			205	120	4,80
160	39	39	230		5,00
180			262		5,30
225			310	180	9,70

ZAK 46, taladro máx. diámetro 35 mm

Collarín de toma HAKU - ZAK Ref. 5260



Característica constructiva

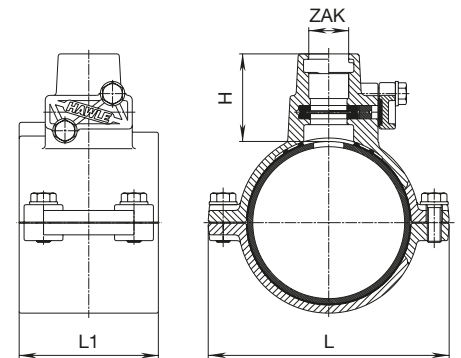
- Para tubos de PE y de PVC
- Para toma en carga bajo presión

Ref.	PFA (PN)	Versión	Ø Tubo											
			63	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	
5320	16	ZAK 34												
		ZAK 46												

Ø Tubo		H	L	L1	Peso
63	ZAK 34	107	135	100	2,90
90		73	150	110	3,35
110		73	170	120	3,75
140		76	208	120	5,00
160		80	230	120	5,85
225	ZAK 46	83	310	120	7,65
90		72	150	110	3,55
110		74	170	120	4,00
125		76,5	192	120	4,90
140		79	208	120	5,20
160		74	230	120	5,20
180		81	262	120	6,55
200		83	285	120	5,95
225		86	310	120	7,70
250		83	350	180	13,15
280	83	380	180	13,40	

ZAK 34, diámetro perforado máx. 25 mm | ZAK 46, diámetro perforado máx. 35 mm

Collarín de toma en carga HAKU - ZAK Ref. 5320



SISTEMA ZAK - HAWLE

Collarines



Característica constructiva

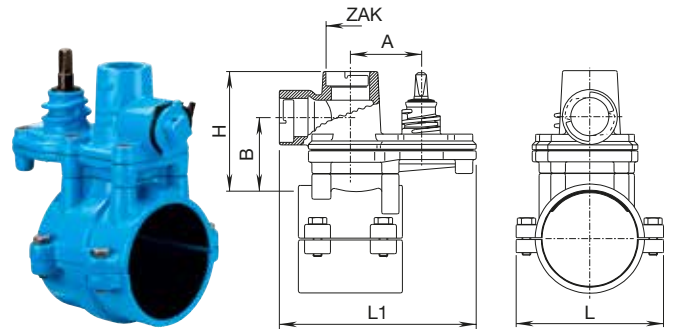
- Para tubos de PE y de PVC
- Para perforado vertical bajo presión

Ref.	PFA (PN)	Versión	Ø Tubo						
			63	90	110	125	140	160	225
2310	16	ZAK 34 ZAK 46							

Ø Tubo		H	L	L1	A	B	Peso
63			155			70	6,80
110	ZAK 34	125	170	175	68	70	7,30
160			230			75	9,00
90			155			75	8,70
110			170			80	9,10
125	ZAK 46	130	190	225	82	80	10,40
140			205			80	10,00
160			230			80	11,00
225			305			90	13,90

ZAK 34, diámetro perforado máx. 25 mm | ZAK 46, diámetro perforado máx. 35 mm

ZAK-HAKU-Hawlinger Ref. 2310



Característica constructiva

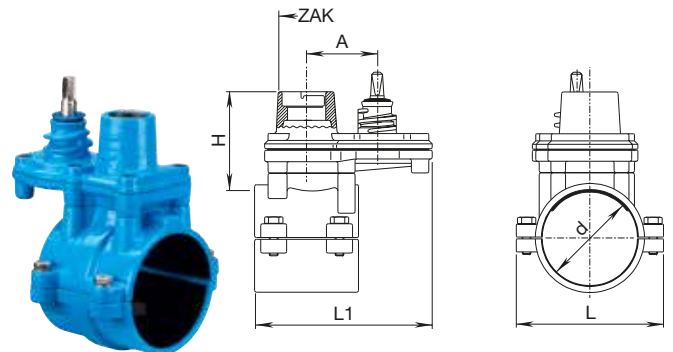
- Para tubos de PE y de PVC
- Para perforado vertical bajo presión

Ref.	PFA (PN)	Versión	Ø Tubo						
			90	110	125	140	160	180	225
2305	16	ZAK 34 ZAK 46							

Ø Tubo		H	L	L1	A	Peso
90			155			6,40
110	ZAK 34	125	170	175	68	7,30
140			205			7,60
160			230			9,00
225			305			10,90
90			155			8,70
110			170			9,10
125	ZAK 46	130	190	225	82	10,40
140			205			10,00
160			230			11,00
180			250			12,50
225			305			13,90

ZAK 34, diámetro perforado máx. 25 mm
ZAK 46, diámetro perforado máx. 35 mm

ZAK-HAKU-Hawlinger Ref. 2305



SISTEMA ZAK - HAWLE

Gama de productos

Característica constructiva

- Para utilizar como adaptador de toma en cara con cierre auxiliar y salidas ZAK para collarines
- El cuello ZAK inferior se utiliza para el montaje accesorios de toma con enchufe ZAK; la salida de enchufe ZAK superior sirve para la perfecta conexión con válvulas y manguitos ZAK
- En combinación con una herramienta de taladrado el adaptador permite una toma en carga fácil y sin problemas en red, bajo presión

Material | Características técnicas

- 1 **Cuerpo** de fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo
 - 2 **Tapa hermética** de fundición dúctil recubierta de epoxi en polvo con junta de goma
 - 3 **Tornillos y arandelas** de acero inoxidable
- **Juntas** de elastómero

Accesorios aptos

Herramientas de perforado: Ref. 5800, Ref. 5805
Espátula: Ref. 8401
Adaptador ZAK: Ref. 5895

Característica constructiva

- Para herramientas de perforado Ref. 5800, Ref. 5805

Ref.	PFA (PN)	Versión	Peso
5895	16	IG 1" ZAK 34	0,75
		IG 1½" ZAK 46	1,10
		IG 2" ZAK 46	1,00

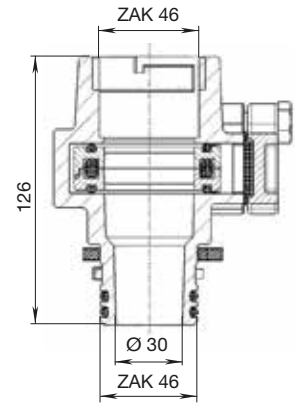
Característica constructiva

- Para enchufes ZAK

Ref.	PFA (PN)	Versión	Peso
6980	16	ZAK 34	0,25
		ZAK 46	0,45
		ZAK 69	0,84

Adaptador de toma en carga ZAK

Ref. 3721

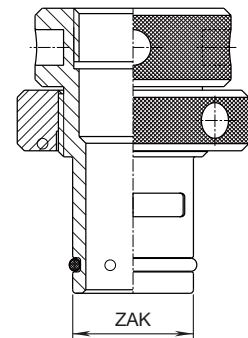


Ref.	PFA (PN)	Versión	Diámetro nominal/DN
3721	16	Con cuello liso ZAK y enchufe ZAK	ZAK 46

DN	Perforado máx.	Peso
1¼"	ZAK 46	29

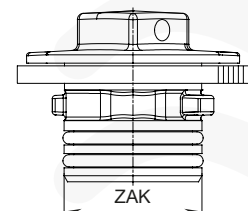
Adaptador ZAK

Ref. 5895



Tapón ZAK

Ref. 6980



SISTEMA ZAK - HAWLE

Válvulas de servicio



Característica constructiva

- Válvula de asiento elástico
- Con cuello liso ZAK y enchufe ISO
- Para salida horizontal

Ref.	PFA (PN)	Versión	ZAK 34 ZAK 46	Diámetro nominal/DN				
				3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
2810	16	Con cuello liso ZAK y enchufe ISO		*	*	*	*	

DN		Ø tubo PE	H	H1	L	t	a	c	Ød1	Peso
3/4"		25	164	185	173	52				2,35
1"	ZAK	32	164	190	175	63	10,3	20	16	2,50
1 1/4"	34	40	164	200	205	76				2,90
1 1/2"		50	164	200	232	91				3,15
1"		32	164	190	175	63				3,60
1 1/4"	ZAK	40	200	230	230	76	10,3	20	16	4,00
1 1/2"	46	50	200	235	236	91				4,30
2"		63	200	244	267	103				4,80

Característica constructiva

- Válvula de asiento elástico
- Con cuello liso ZAK y enchufe ZAK
- Para salida horizontal

Ref.	PFA (PN)	Versión	ZAK 46	Diámetro nominal/DN
2811	16	Con cuello liso ZAK y enchufe ZAK		1 1/2"

DN		H	H1	L	a	c	Ød1	Peso
1 1/2"	ZAK 46	200	230	209	10,3	20	16	4,00

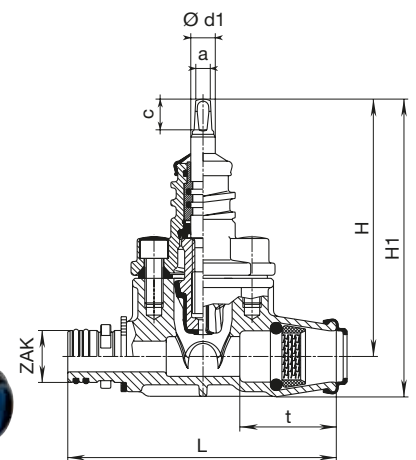
Característica constructiva

- Válvula de asiento elástico
- Con enchufe ZAK en ambos lados
- Para salida horizontal

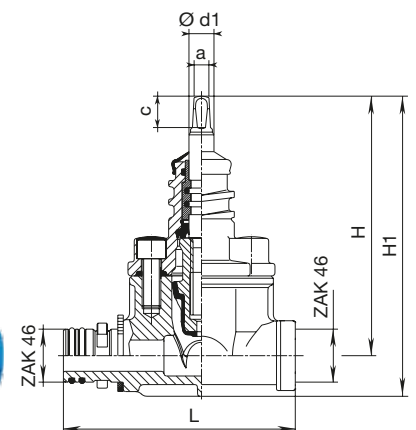
Ref.	PFA (PN)	Versión	ZAK 46	Diámetro nominal/DN
2812	16	Con enchufe ZAK en ambos lados		1 1/2"

DN		H	H1	L	a	c	Ød1	Peso
1 1/2"	ZAK 46	200	230	160	10,3	20	16	3,72

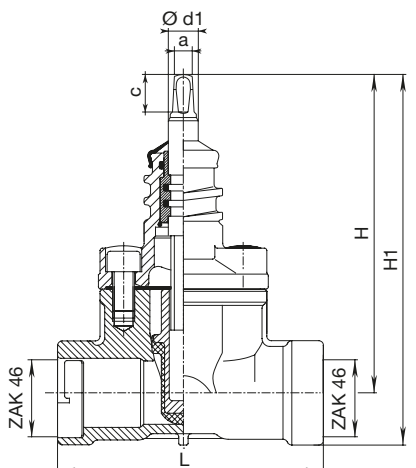
Válvula de servicio ZAK Ref. 2810



Válvula de servicio ZAK Ref. 2811



Válvula de servicio ZAK Ref. 2812



SISTEMA ZAK - HAWLE

Válvulas de servicio

Característica constructiva

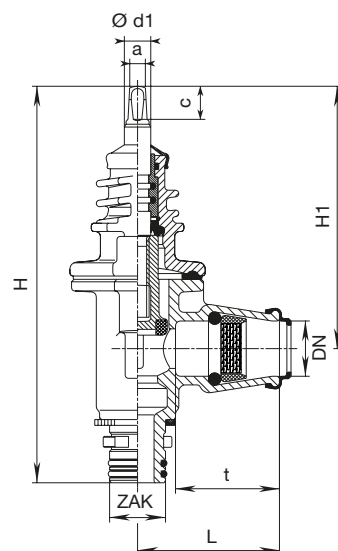
- Válvula de servicio de asiento elástico
- Con cuello liso ZAK y enchufe ISO
- Para salida vertical

Ref.	PFA (PN)	Versión	ZAK 34	Diámetro nominal/DN			
				3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"
3160	16	Con cuello liso ZAK y enchufe ISO	ZAK 34				
			ZAK 46				

DN		Ø tubo PE	H	H1	L	t	a	c	Ø d1	Peso
3/4"	ZAK 34	25	240	159	80	52	10,3	20	16	2,30
1"		32	240	159	80	63	10,3	20	16	2,40
1 1/4"	ZAK 46	40	272	190	106	76	10,3	20	16	4,15
1 1/2"		50	286	190	220	91	10,3	20	16	4,25

Válvula de servicio 90° ZAK

Ref. 3160



Característica constructiva

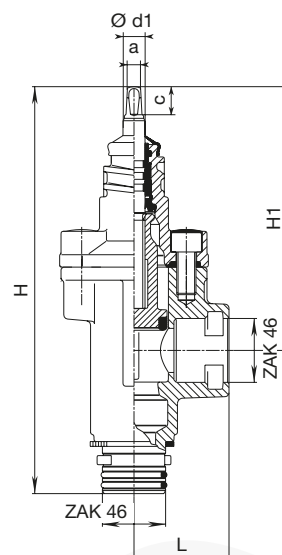
- Válvula de servicio de asiento elástico
- Con cuello liso ZAK y enchufe ZAK
- Para salida vertical

Ref.	PFA (PN)	Versión	ZAK 46	Diámetro nominal/DN
				1 1/2"
3161	16	Con cuello liso ZAK y enchufe ZAK	ZAK 46	

DN		H	H1	L	a	c	Ø d1	Peso
1 1/2"	ZAK 46	297	190	69	10,3	20	16	3,90

Válvula de servicio 90° ZAK

Ref. 3161



SISTEMA ZAK - HAWLE

Válvulas de servicio



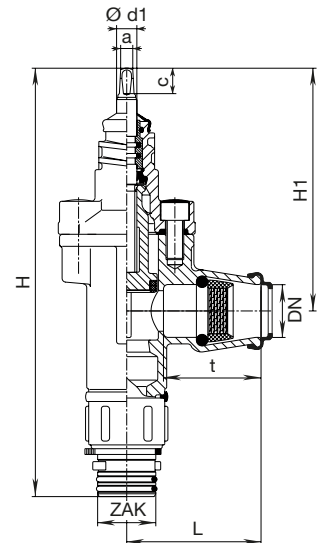
Característica constructiva

- Válvula de servicio de asiento elástico
- Con cuello liso ZAK giratorio 360° y enchufe ISO
- Para salida vertical

Ref.	PFA (PN)	Versión	ZAK 34 ZAK 46	Diámetro nominal/DN	
				1"	1¼"
3162	16	Con cuello liso ZAK giratorio 360° y enchufe ISO	ZAK 34 ZAK 46		

DN		Ø tubo PE	H	H1	L	t	a	c	Ød1	Peso
1"	ZAK 34	32	285	159	80	63	10,3	20	16	2,92
1"	ZAK 46	32	285	159	86	76	10,3	20	16	3,72
1¼"	ZAK 46	40	355	190	106	76	10,3	20	16	4,85

Válvula de servicio 90° ZAK Ref. 3162



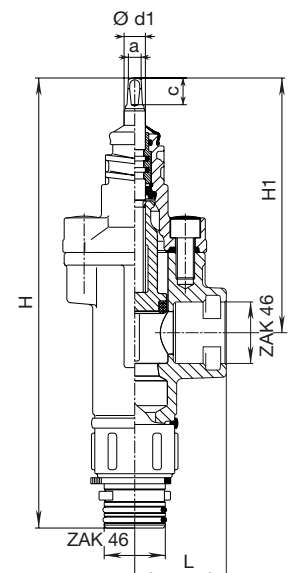
Característica constructiva

- Válvula de servicio de asiento elástico
- Con cuello liso ZAK giratorio 360° y enchufe ZAK
- Para salida vertical

Ref.	PFA (PN)	Versión	ZAK 46	Diámetro nominal/DN
				1½"
3163	16	Con cuello liso ZAK giratorio 360° y enchufe ZAK	ZAK 46	

DN		H	H1	L	a	c	Ød1	Peso
1½"	ZAK 46	355	190	69	10,3	20	16	4,53

Válvula de servicio 90° ZAK Ref. 3163



SISTEMA ZAK - HAWLE

Gama de productos

Ref.	PFA (PN)	Versión	Tubo diámetro d					
			20	25	32	40	50	63
6160	16	ZAK 34						
		ZAK 46						
		ZAK 69						

Tubo Ød		E	Peso
20	ZAK 34	48	0,30
25		58	0,40
32		70	0,50
40		84	0,70
25	ZAK 46	58	0,50
32		70	0,70
40		84	0,80
50		101	1,20
63	ZAK 69	114	1,60
63		101	1,44
63		114	1,82

Característica constructiva

- Manguito de rehabilitación con entrada alargada
- Desplazable con pieza cónica desmontable

Ref.	PFA (PN)	Versión	Tubo Ød			
			32	40	50	63
6170	16	ZAK 34				
		ZAK 46				

Tubo Ød		L max.	L min.	Peso
32	ZAK 34	127	71	1,05
50		149	82	1,85
32	ZAK 46	154	71	1,40
40		147	77	1,50
50		149	82	1,70
63		201	104	2,70

Característica constructiva

- Adaptador de cuello liso ZAK a enchufe ZAK

Ref.	PFA (PN)	Versión		L	Peso
		A	B		
6350	16	ZAK 34	ZAK 46	58	0,40
		ZAK 46	ZAK 69	102	1,00

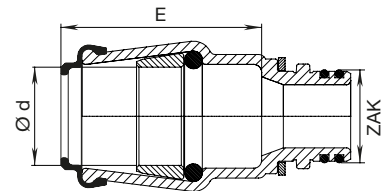
Característica constructiva

- Con cuello liso ZAK giratorio 360° y enchufe ZAK

Ref.	PFA (PN)	Versión	Peso
6468	16	ZAK 46	1,35

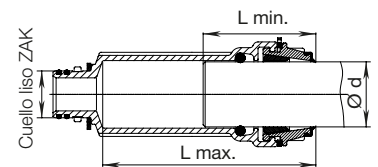
Manguito enchufable ISO ZAK

Ref. 6160



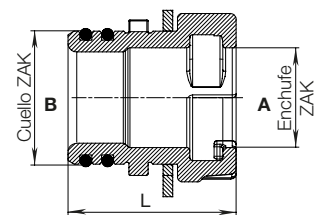
Manguito enchufable ZAK

Ref. 6170



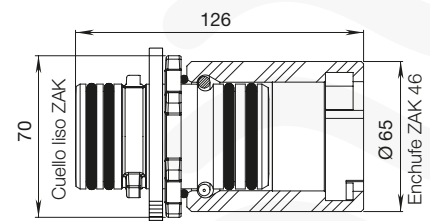
Reducción ZAK

Ref. 6350



Unión Universal ZAK, giratorio

Ref. 6468



SISTEMA ZAK - HAWLE



Gama de productos

Ref.	PFA (PN)	Versión	Tubo Ød				
			25	32	40	50	63
6480	16	ZAK 34					
		ZAK 46					
Tubo Ød			L	E	Peso		
25	ZAK 34		72	58	0,55		
32			93	70	0,80		
40			104	84	1,10		
25	ZAK 46		71	58	0,72		
32			87	70	0,96		
40			104	84	1,20		
50			141	101	1,65		
63			163	114	2,10		

Característica constructiva

- Con cuello liso ZAK giratorio 360° y enchufe ISO

Ref.	PFA (PN)	Versión	Tubo diámetro d				
			25	32	40	50	63
6465	16	ZAK 34					
		ZAK 46					
Tubo Ød			L	E	Peso		
25	ZAK 34		60	48	1,20		
32			93	70	1,60		
40			105	84	1,80		
25	ZAK 46		60	48	1,40		
32			93	70	1,70		
40			105	84	1,90		
50			130	101	2,30		
63			147	114	2,80		

Característica constructiva

- Con cuello liso ZAK giratorio 360° y enchufe ZAK

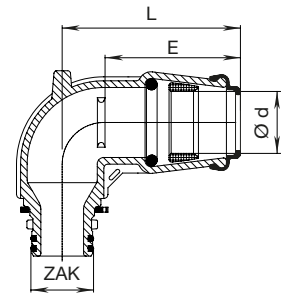
Ref.	PFA (PN)	Versión	Peso
6469	16	ZAK 46	1,10

Característica constructiva

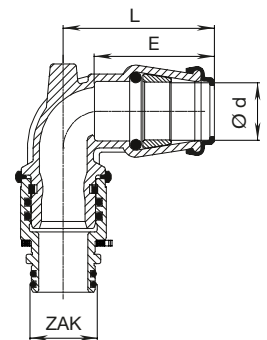
- Con cuello liso ZAK y enchufe ZAK

Ref.	PFA (PN)	Versión	Peso
6473	16	ZAK 46	1,15

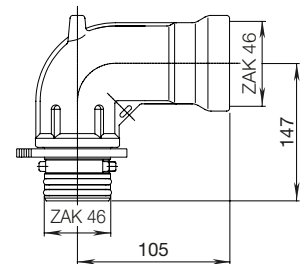
Codo ZAK ISO 90° Ref. 6480



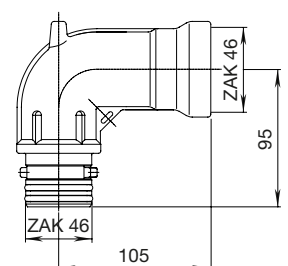
Codo orientable ISO ZAK 90° Ref. 6465



Codo orientable ZAK 90° Ref. 6469



Codo ZAK 90° Ref. 6473



SISTEMA ZAK - HAWLE

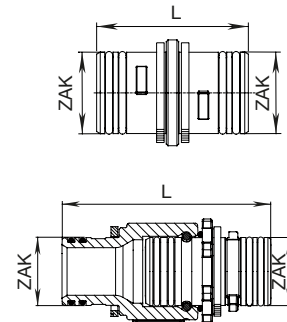
Gama de productos

Característica constructiva

- Con cuello liso ZAK en todos los lados

Ref	PFA (PN)	Versión	L	Peso
6341	16	ZAK 46 uno pieza	84,5	0,60
		ZAK 46 giratorio	136	1,30

Adaptador ZAK Ref. 6341

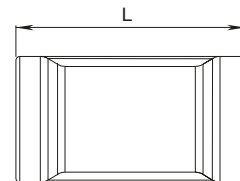


Característica constructiva

- Con enchufe ZAK en ambos lados

Ref.	PFA (PN)	Versión	L	Peso
6340	16	ZAK 46	120	1,00

Adaptador ZAK Ref. 6340



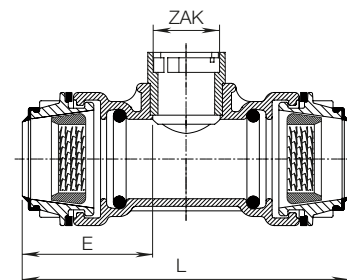
Característica constructiva

- Con enchufe ZAK

Ref.	Ø Tubo	Rosca	PFA (PN)	L	E	Peso
6503	50	ZAK 46	16	235	93	3,30
	63			273	105	4,70

Advertencia: no tiene tope

Pieza T ZAK con enchufe ZAK desmontable Ref. 6503

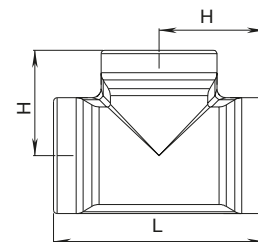


Característica constructiva

- Con enchufe ZAK en todos los lados

Ref.	PFA (PN)	Versión	L	H	Peso
6540	16	ZAK 46	120	60	1,10

Pieza T ZAK Ref. 6540

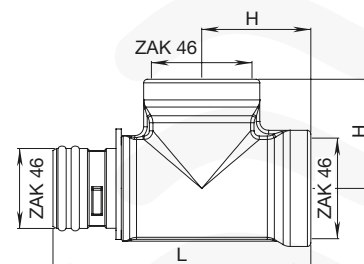


Característica constructiva

- Con enchufes ZAK y cuello ZAK

Ref.	PFA (PN)	Versión	L	H	Peso
6541	16	ZAK 46	146	62	1,20

Pieza T ZAK Ref. 6541



SISTEMA ZAK - HAWLE



Gama de productos

Característica constructiva

- Para instalación en la obra (Ref. 6992, Ref. 6993) o con sellado de cámara de anillo RDS* (Ref. 6994)

Ref.	PFA (PN)	Versión	Salida A	Salida B	L	Peso
6992	16	estriado por fuera	Manguito ZAK 46	Rosca hembra 1 1/4"	500	5,30
6993				Manguito ZAK 46		
6994		por fuera sobreapretado para RDS	Rosca hembra 1 1/4"			

* RDS = sistema pasa tubo RDS

Acoplamiento para pasamuros ZAK

Ref. 6992

Ref. 6993

Ref. 6994

Ref. 6992

ZAK



RH 1 1/4"

Ref. 6994

RH 1 1/4"



Ref. 6993

ZAK



ZAK

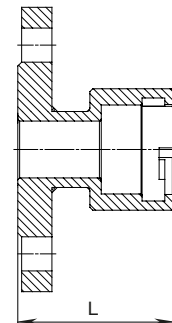
Característica constructiva

- Adaptador de brida a enchufe ZAK

Ref.	PFA (PN)	DN	Versión	L	Peso
8190	16	40	ZAK 46	82	2,70
		50			
		80		51	3,90
		100		51	4,70
		125		51	5,80
		150		51	7,30
200	51	11,50			

Adaptador ZAK con brida

Ref. 8190



Característica constructiva

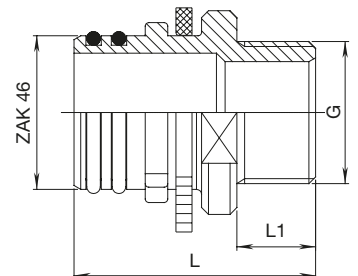
- Con rosca macho cónica y cuello ZAK

Ref.	PFA (PN)	Versión	Rosca macho EN 10226-1		
			1"	1 1/4"	1 1/2"
6189SP	16	ZAK 46			

Rosca macho G	ZAK 46	L	L1	Peso
1"		70	20	0,40
1 1/4"		70	21,5	0,50
1 1/2"		70	21,5	0,60

Manguito adaptador ZAK

Ref. 6189SP de latón



SISTEMA ZAK - HAWLE

Gama de productos

Característica constructiva

- Rosca macho enchufe ZAK
- ZAK 34 con rosca macho cónica
- ZAK 34, ZAK 46 con rosca macho cilíndrica (no se puede sellar mediante cáñamo)

Ref.	PFA (PN)	Versión	Rosca macho EN 10226-1		
			1¼"	1½"	2"
6189	16	ZAK 34			
		ZAK 46			

Rosca macho G			L	Peso
1¼"	ZAK 34			
1½"			55	0,35
1¼"	ZAK 46		67	0,50
1½"			67	0,60
2"			50	0,50

ZAK 34, diámetro perforado máx. 25 | ZAK 46, diámetro perforado máx. 35

Característica constructiva

- Con rosca hembra ISO 228 y cuello ZAK

Ref.	PFA (PN)	Versión	Rosca hembra ISO 228	
			1¼"	1½"
6189IG	16	ZAK 46		

Rosca hembra G			L	L1	Peso
1¼"	ZAK 46				
1½"			90	19	0,60

Característica constructiva

- Con cuello ZAK y enchufe Viega Geopress

Ref.	PFA (PN)	Versión	Ød tubo PE			
			32	40	50	63
6164	16	ZAK 46				

Tubo Ød			L	Peso
32	ZAK 46			
40			112	0,68
50			112	0,69
63			117	0,76

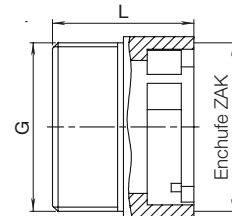
Versión

ZAK 34
ZAK 46
ZAK 69

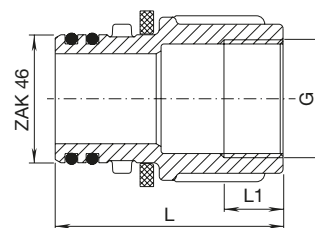
Versión

ZAK 34
ZAK 46
ZAK 69

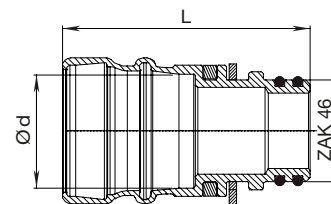
Adaptador ZAK Ref. 6189



Manguito adaptador ZAK Ref. 6189IG



Adaptador ZAK Press-Fit Ref. 6164 material latón



Junta tórica para cuello ZAK

Ref. 6945



Anillo de retención para sistema ZAK

Ref. 6970



SISTEMA ZAK - HAWLE

Gama de productos



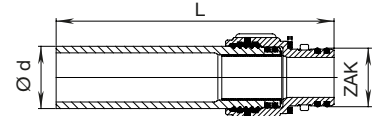
Característica constructiva

- Para soldar en válvulas de servicio con tecnología de enchufe E

Ref.	PFA (PN)	Versión	Tubo Ø d			
			32	40	50	63
6180	16	ZAK 34				
		ZAK 46				

Tubo Ø d		L	Peso
40	ZAK 34	210	0,95
32	ZAK 46	200	0,60
40		200	0,60
50		220	0,90
63		230	1,20

Extremo PE ZAK Ref. 6180



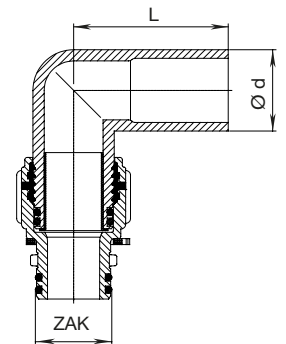
Característica constructiva


- Para soldar en válvulas de servicio con tecnología de enchufe E

Ref.	PFA (PN)	Versión	Tubo Ø d			
			32	40	50	63
6479	16	ZAK 34				
		ZAK 46				

Tubo Ø d		L	Peso
32	ZAK 34	69	0,80
40		78	0,90
32	ZAK 46	69	1,00
40		78	0,65
50		89	0,85
63		110	1,30

Codo ZAK PE 90° Ref. 6479



Página M 2	Ejes de extensión rígidos o telescópicos	Página M 2/1	
Página M 3	Trampillones y placas base Telescópicos de poliamida Rígido de fundición Telescópico de fundición Trampillón DIN ajustable en altura Placa base de plástico reciclado	Página M 3/1 Página M 3/3 Página M 3/4 Página M 3/5 Página M 3/7	
Página M 4	Accesorios para válvulas	Página M 4/1	
Página M 5	Columna HAWAK para válvulas de corte	Página M 5/1	
Página M 6	Accesorios para hidrante Soportes para tubos de PE	Página M 6/1 Página M 6/2	
Página M 7	Accesorios	Página M 7/1	

EJES DE EXTENSIÓN

rígido o telescópico

Característica constructiva

- Un solo eje de extensión para varias dimensiones
- Protección con sistema de cierre integrado
- SIN necesidad de fijación adicional (tornillos/varilla)
- De DN 50 a 200

Ref.	Diseño	cobertura tubo/ Longitud	Diámetro nominal/DN		
			50/65/80/100	125/150	200
9000E2/E3	rígido	1,00 m			
		1,25 m			
		1,50 m			
		2,00 m			
		2,50 m			
9500E2/E3	telescópico	1,30 – 1,80 m			
		1,35 – 1,80 m			
		1,80 – 2,50 m			
		2,50 – 3,50 m			

Otros revestimientos de tuberías bajo pedido

Accesorios aptos

- **Extensión para eje de extensión "rígido"**
Ref. 7830 Precio del primer metro
Ref. 7831 Precio de cada medio metro adicional
- A la hora de realizar el pedido, indique el diámetro y la longitud nominal a cubrir

Característica constructiva

- La fijación del eje de extensión a la válvula se realiza mediante un tornillo de acero inoxidable
- De DN 250 a 600

Ref.	Diseño	cobertura tubo/ Longitud	Diámetro nominal/DN					
			250	300	350	400	500	600
9000E2/E3	rígido	1,00 m						
		1,25 m						
		1,50 m						
		1,90 m						
		2,00 m						
		2,40 m						
		2,50 m						
9500E2/E3	telescópico	1,40 – 1,80 m						
		1,50 – 1,80 m						
		1,90 – 2,20 m						
		2,00 – 2,30 m						
		2,00 – 2,50 m						
		2,50 – 3,50 m						

Otros revestimientos de tuberías bajo pedido

para válvulas E3 y válvulas Combi E3
DN 50 – 200

Ref. 9000E2/E3

rígido

Ref. 9500E2/E3

telescópico



para válvulas E3 DN 250 – 600

Ref. 9000E2/E3

rígido

Ref. 9500E2/E3

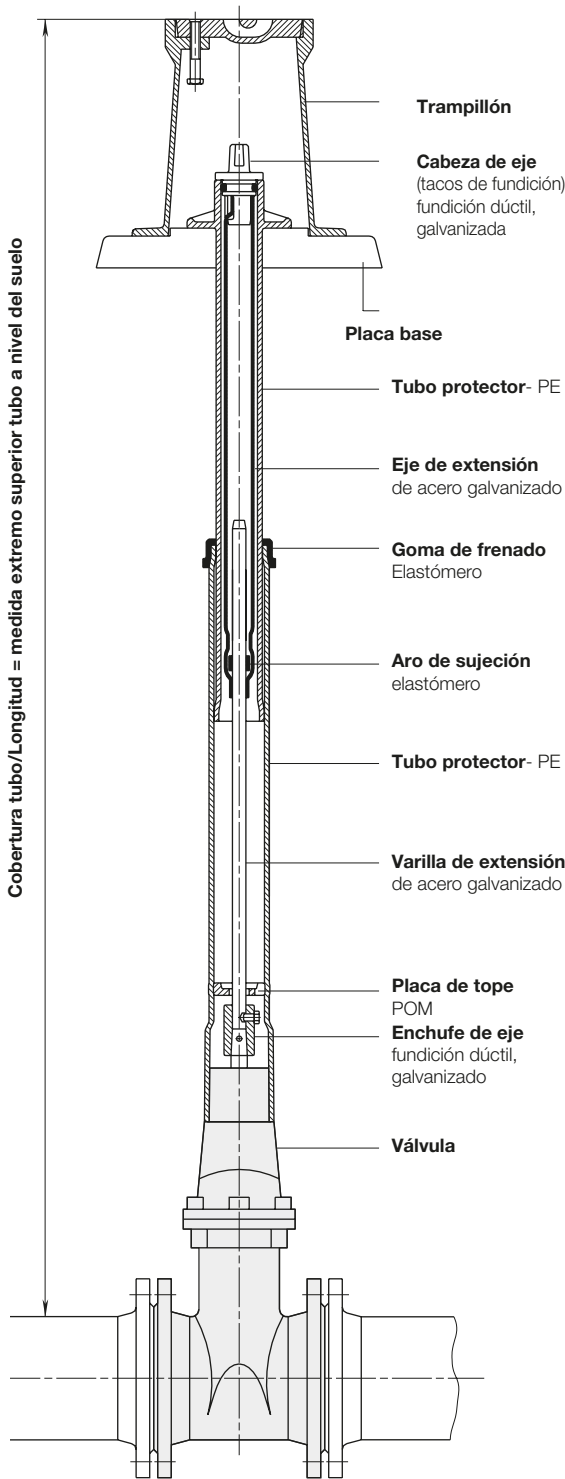
telescópico



EJES DE EXTENSIÓN

rígido o telescópico

Ref. 9000E2 / 9500E2



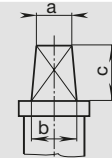
Cobertura tubo/Longitud = medida extremo superior tubo a nivel del suelo

- Trampillón
- Cabeza de eje (tacos de fundición) fundición dúctil, galvanizada
- Placa base
- Tubo protector- PE
- Eje de extensión de acero galvanizado
- Goma de freno Elastómero
- Aro de sujeción elastómero
- Tubo protector- PE
- Varilla de extensión de acero galvanizado
- Placa de tope POM
- Enchufe de eje fundición dúctil, galvanizado
- Válvula

Todos los ejes de extensión (rígidos y telescópicos) de todos los tipos y dimensiones deben protegerse contra la entrada de suciedad y agua de la superficie.

El eje de extensión telescópico permite una igualación continua al nivel del suelo; mediante la separación o aproximación de la tubería telescópica y la varilla se modifica la longitud del eje de extensión; todas las presiones verticales son amortiguadas por el efecto telescópico de forma que se evita dañar la tubería y la válvula

Cabeza de eje | Cuadrado



para válvulas de servicio	a 27 mm
	b 32 mm
para válvulas de compuerta y válvulas COMBI	c 48 mm

9000E2/E3	Pesos Ejes de extensión rígidos para DN									
L	50/65/80/100	125/150	200	250	300	350	400	500	600	
1,00 m	3,50	2,80	2,70	3,10	3,00					
1,25 m	4,50	3,70	3,50	4,70	4,30	4,20	3,55			
1,50 m	5,50	4,80	4,50	6,00	5,80	5,40	5,00			
1,90 m								7,40		
2,00 m	7,45	6,60	6,50	9,00	8,70	8,45	7,80		7,40	
2,40 m								7,40		
2,50 m	9,40	8,60	8,50	12,20	12,00		9,67		7,40	

9500E2/E3	Pesos Ejes de extensión telescópicos para DN									
L	50/65/80/100	125/150	200	250	300	350	400	500	600	
1,30 – 1,80 m	6,60	6,25								
1,35 – 1,80 m			6,10							
1,40 – 1,80 m				7,30						
1,50 – 1,80 m					6,90	6,70	6,30			
1,90 – 2,20 m								8,80		
2,00 – 2,30 m									8,80	
1,80 – 2,50 m	9,50	8,90	8,60							
2,00 – 2,50 m				11,00	10,50	10,20	9,70			
2,50 – 3,50 m	12,80	12,00	11,90	15,30	14,90	14,50	14,20			
2,60 – 3,50 m								14,50	14,00	

Instrucciones de montaje

Ilustración: Montaje E2/E3 Eje de extensión DN 50-200

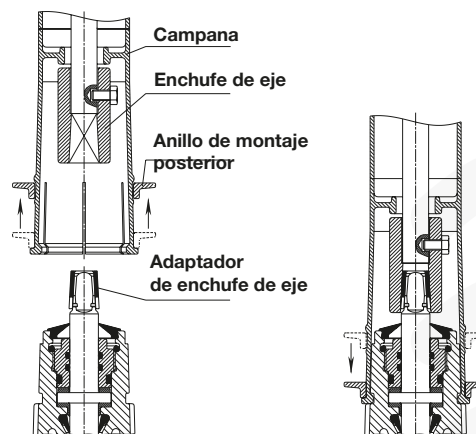


Ilustración: 9500E2/E3 DN 250 – 600

EJES DE EXTENSIÓN

rígido o telescópico

Característica constructiva

- Un solo eje de extensión para varios diámetros nominales
- Conexión enroscada para fijar a la válvula de servicio
- SIN necesidad de fijación adicional (tornillos/varilla)

Ref.	Versión	cobertura tubo/Longitud	½" - 2"
9101	rígido	0,75 m	
		1,00 m	
		1,25 m	
		1,50 m	
		2,00 m	
		2,50 m	
9601	telescópico	0,60 - 0,80 m	
		0,80 - 1,20 m	
		1,00 - 1,60 m	
		1,30 - 1,80 m	
		1,80 - 2,50 m	
		2,50 - 3,50 m	

Accesorios aptos

- **Extensión para eje de extensión "rígido"**
Ref. 7830 Precio del primer metro
Ref. 7831 Precio de cada medio metro adicional
- A la hora de realizar el pedido, indique el diámetro nominal y la distancia entre caras

Característica constructiva

- Un solo eje de extensión para varios diámetros nominales

Ref.	Versión	cobertura tubo/Longitud	Diámetro nominal/DN			
			Válvulas Hawle-Elypso			
			50 - 80	100	125/150	200
9000A	rígido	1,00 m				
		1,25 m				
		1,50 m				
9500A	telescópico	1,30 - 1,80 m				
		1,35 - 1,80 m				
		1,40 - 1,80 m				
		1,80 - 2,50 m				
		2,00 - 2,50 m				
		2,50 - 3,50 m				

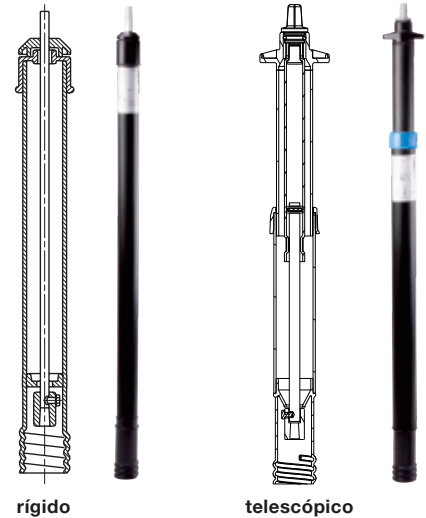
Ejes de extensión para válvulas de servicio con conexión roscada DN ½"-2"

Ref. 9101

rígido

Ref. 9601

telescópico



rígido

telescópico

Ejes de extensión para válvulas Hawle-Elypso DN 50-200

Ref. 9000A

rígido

Ref. 9500A

telescópico



rígido

telescópico

DN 50 - 200

EJES DE EXTENSIÓN

rígido o telescópico

Ref. 9101 / 9601
Ref. 9000A / 9500A

Todos los ejes de extensión (rígidos y telescópicos) de todos los tipos y dimensiones deben protegerse contra la entrada de suciedad y agua de la superficie.

El eje de extensión telescópico permite una igualación continua al nivel del suelo; mediante la separación o aproximación de la tubería telescópica y la varilla se modifica la longitud del eje de extensión; todas las presiones verticales son amortiguadas por el efecto telescópico de forma que se evita dañar la tubería y la válvula

Cabeza de eje | Cuadradillo cuadrado

	para válvulas de servicio	a 13 mm
		b 15 mm
para válvulas	c 24 mm	
	a 27 mm	
	b 32 mm	
	c 48 mm	

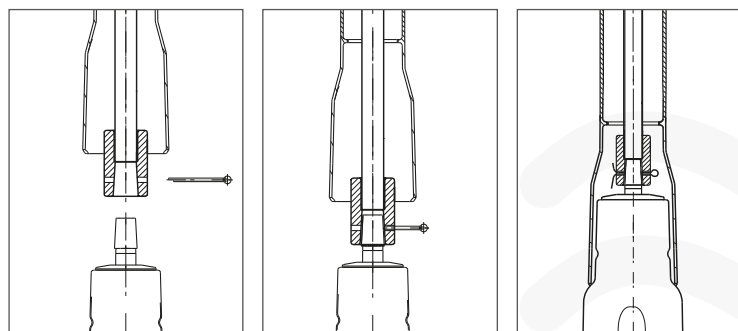
Pesos para ejes de extensión válvulas Elypsso

Ref.	9101				9601							
L m	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	0,6-0,8	0,8-1,2	1,0-1,6	1,3-1,8	2-2,5	2,5-3,5
Peso	1,10	1,60	2,10	2,60	3,70	4,60	1,60	2,40	3,20	3,50	4,90	6,90

Pesos para ejes de extensión válvulas Hawle-A

Modelo	Best.-Nr.	Profundidad del tubo (RD)	Diámetro nominal/DN			
			50 — 80	100	125/150	200
rígido	9000A	1,00 m	3,20	3,30	3,00	2,80
		1,25 m		4,20		
		1,50 m	5,30	5,30	5,00	4,80
telescópico	9500A	1,30 — 1,80 m	6,80	6,80	6,50	
		1,35 — 1,80 m				6,30
		1,40 — 1,80 m				
		1,80 — 2,50 m				
		2,00 — 2,50 m	9,40	9,50	9,20	9,00
2,50 — 3,50 m	12,90	12,90	12,40	12,50		

Instrucciones de montaje 9000A / 9500A



Desplace el tubo protector hacia atrás y quite la clavija

Coloque el tubo de funcionamiento sobre el cuadradillo cuadrado del eje. Monte la clavija

Coloque el tubo protector sobre la válvula

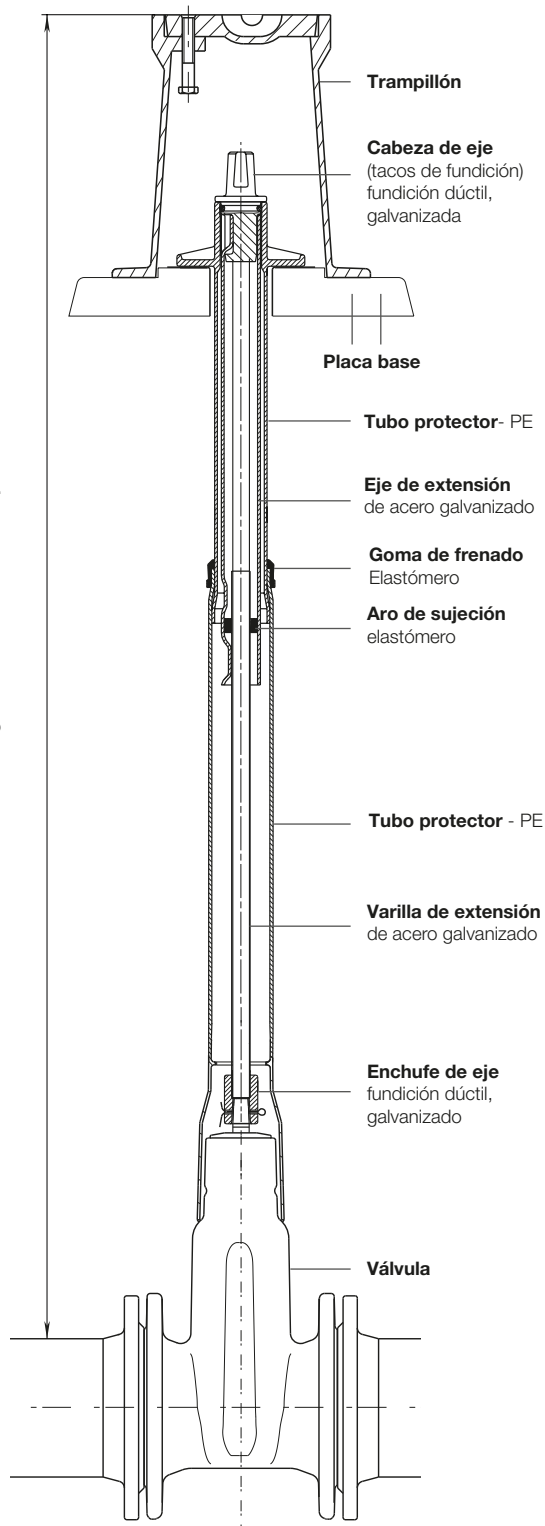


Ilustración: eje de extensión Hawle-A "telescópico", DN 80 — 200

Cobertura tubo/Longitud = medida extremo superior tubo a nivel del suelo

EJES DE EXTENSIÓN

rígido o telescópico

Característica constructiva

- Un solo eje de extensión para varios diámetros nominales

Ref.	Diseño	cobertura tubo/Longitud	Diámetro nominal/DN					
			Hawle-E1+ Schieber					
			50	65/80	100	125/150	200	250 - 300
9000A	rígido	1,00 m						
		1,25 m						
		1,50 m						
9500A	tele-scópico	1,30 — 1,80 m						
		1,35 — 1,80 m						
		1,40 — 1,80 m						
		1,80 — 2,50 m						
		2,00 — 2,50 m						
		2,50 — 3,50 m						
9000	rígido	1,00 m						
		1,25 m						
		1,50 m						
9500	telescópico	1,30 — 1,80 m						

Accesorios aptos

- **Extensión para eje de extensión "rígido"**
Ref. 7830 Precio del primer metro
Ref. 7831 Precio de cada medio metro adicional
- A la hora de realizar el pedido, indique el diámetro nominal y la distancia entre caras

Ejes de extensión para válvulas

Hawle-E1 DN 50-300

Ref. 9000 / 9000A

rígido

Ref. 9500 / 9500A

telescópico



EJES DE EXTENSIÓN

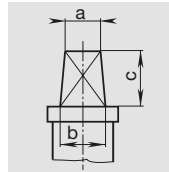
rígido o telescópico

Ref. 9000 / 9000A
Ref. 9500 / 9500A

Todos los ejes de extensión (rígidos y telescópicos) de todos los tipos y dimensiones deben protegerse contra la entrada de suciedad y agua de la superficie.

El eje de extensión telescópico permite una igualación continua al nivel del suelo; mediante la separación o aproximación de la tubería telescópica y la varilla se modifica la longitud del eje de extensión; todas las presiones verticales son amortiguadas por el efecto telescópico de forma que se evita dañar la tubería y la válvula

Cabeza de eje | Cuadradillo cuadrado



para válvulas de servicio

a 13 mm

b 15 mm

c 24 mm

para válvulas

a 27 mm

b 32 mm

c 48 mm

Pesos para ejes de extensión válvulas E1+

Modelo	Best.-Nr.	Profundidad del tubo (RD)	Válvulas Diámetro nominal/DN					
			50	65/80	100	125/150	200	250 — 300
rígido	9000A	1,00 m		3,20	3,30	3,00	2,80	
		1,25 m			4,20			
		1,50 m		5,30	5,30	5,00	4,80	
telescópico	9500A	1,30 — 1,80 m		6,80	6,80	6,50		
		1,35 — 1,80 m					6,30	
		1,40 — 1,80 m						7,00
		1,80 — 2,50 m						10,10
		2,00 — 2,50 m		9,40	9,50	9,20	9,00	
		2,50 — 3,50 m		12,90	12,90	12,40	12,50	14,70
rígido	9000	1,00 m	3,40					
		1,25 m	4,30					
		1,50 m	5,50					
telescópico	9500	1,30 — 1,80 m	6,70					

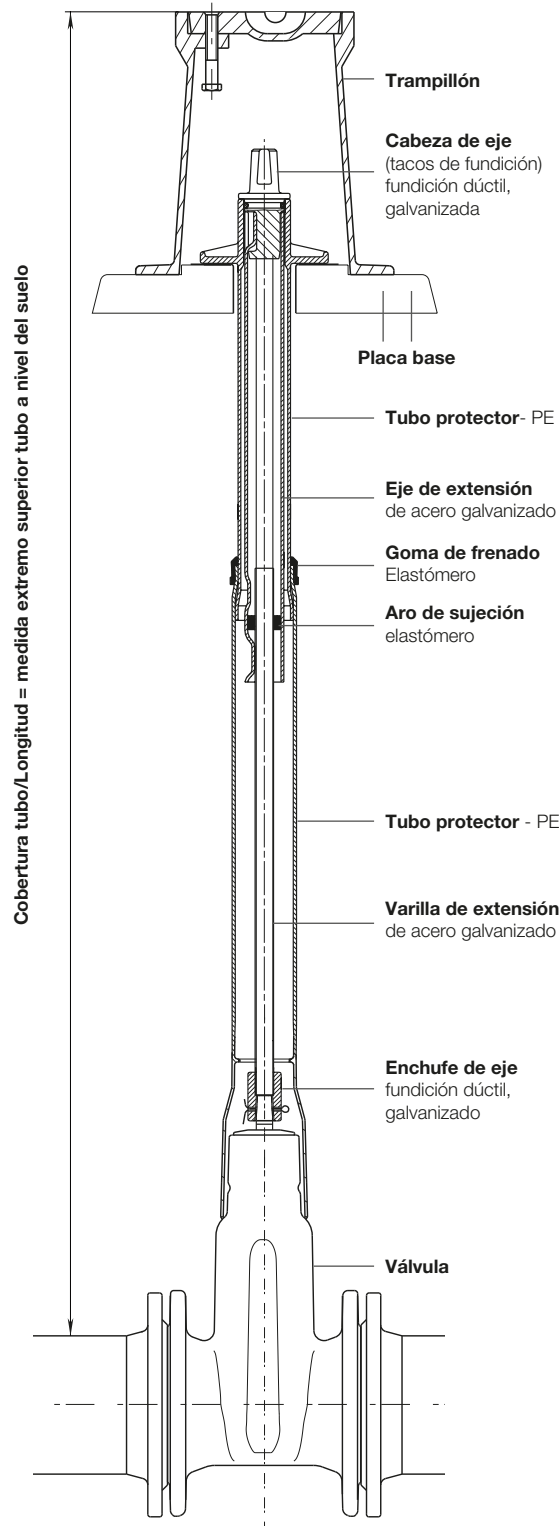
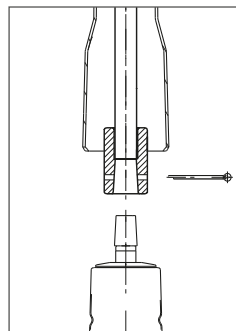
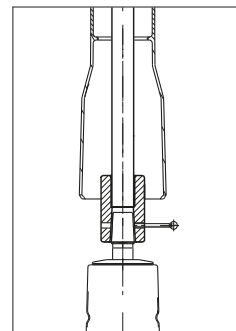


Ilustración: eje de extensión Hawle-A "telescópico", DN 80 — 200

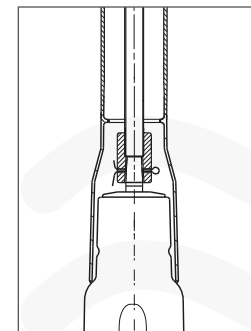
Instrucciones de montaje 9000A / 9500A



Desplace el tubo protector hacia atrás y quite la clavija



Coloque el tubo de funcionamiento sobre el cuadradillo cuadrado del eje. Monte la clavija



Coloque el tubo protector sobre la válvula

TRAMPILLÓN

"telescópico" de poliamida

Características constructivas

- Tapa ajustable a cualquier altura deseada
- La tapa se queda fija cuando se trabaja en el asfalto
- Inclinación entre cuerpo y parte regulable posible hasta 4 °
- Poco trastorno en caso de renovación de calzada
- Unión homogénea con el asfaltado (menos roturas por helada)
- Sin traqueteo
- Poco mantenimiento necesario (no se oxida, no hace falta engrasar)
- Peso reducido
- No hay piezas sueltas
- Alto grado de estabilidad, soporte de presión según DIN 3580
- Larga vida útil gracias al plástico reforzado con fibra de vidrio
- Resistencia a temperatura: de - 20 °C a 245 °C
- Probado según DVGW

Accesorios: vea el dorso

Material | Características técnicas

- **Tapa** defundición gris, bituminada
- **Parte superior y trampillón** de poliamida 66 con 30% de proporción de fibra de vidrio
- **Tornillo de seguridad** de acero inoxidable

Ref.	Versión	Peso	
1851K	para válvulas de servicio DIN 4057	4,3	
2051K	para válvulas, DIN 4056	6,8	
1950K	para hidrantes subterráneos DIN 4055	17,8	

Ajustable en altura de forma continua

Ref. 1851K

foto orientativa



Ref. 2051K

foto orientativa



Ref. 1950K



TRAMPILLÓN

"telescópico" de poliamida

Instrucciones de montaje

Nueva construcción de calle

NOTA:

Para evitar posibles daños al cuerpo, el montaje de los trampillones de poliamida no debe realizarse antes de colocarse la capa de gravilla

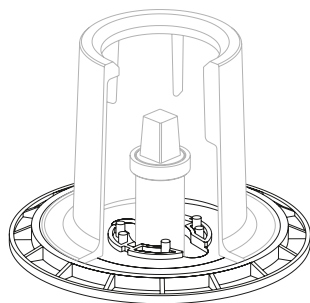
- Colocación de capa de gravilla
- Compresión de la superficie
- Colocación y orientación del trampillón
- Colocación de agente de separación en la tapa
- Colocación de capa portadora (grava bituminada)
- Tirar de la parte superior del trampillón hasta llegar a 2 cm por encima del canto superior de la grava bituminada y rellenar el espacio libre alrededor del trampillón
- Quitar los cuerpos extraños de la tapa antes de pasar rodillos

Renovación de la capa por desgaste

- Marque la posición del trampillón en el borde de la calle
- Pulverizar la tapa con agente de separación
- Colocar capa de desgaste
- Tirar de la parte superior de la tapa unos 2 cm por encima del canto superior de la grava bituminada y rellenar el espacio libre alrededor del trampillón
- Quitar los cuerpos extraños de la tapa antes de pasar rodillos
- Sobrelaminar trampillón
- Liberar la tapa en el contorno de la tapa inmediatamente tras el sobrelaminado

Accesorios aptos

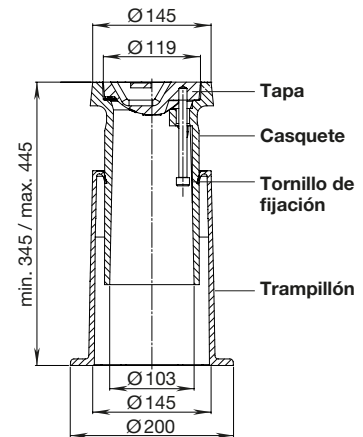
- **Placa base** de plástico reciclado a prueba de roturas y estable
Montaje muy fácil
Peso reducido
No se descompone



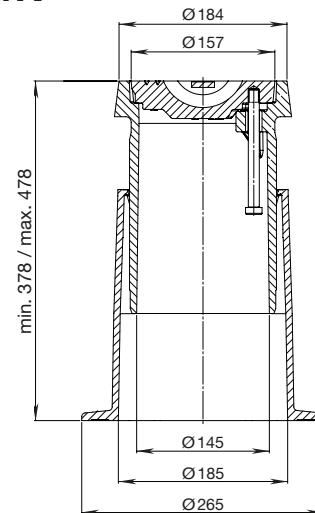
Ref.	aptos para trampillones según	Peso
3481	Válvulas DIN 4056 y válvulas de servicio DIN 4057	0,6
3482	DIN 4055 Hidrantes subterráneos	2,0

vea la página M 3/7

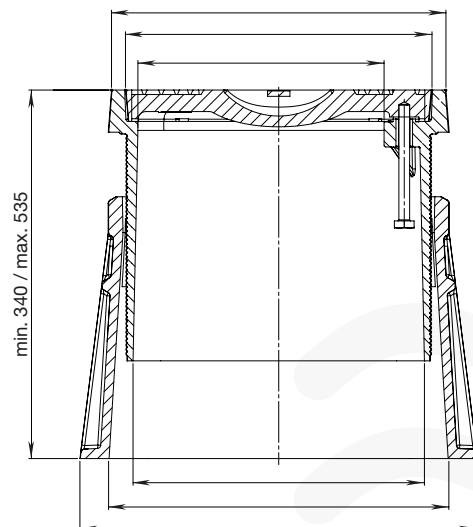
Ref. 1851K



Ref. 2051K



Ref. 1950K

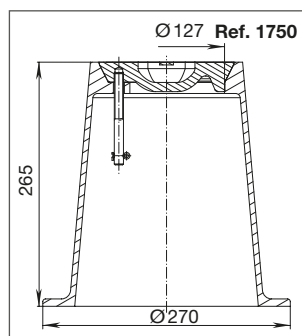
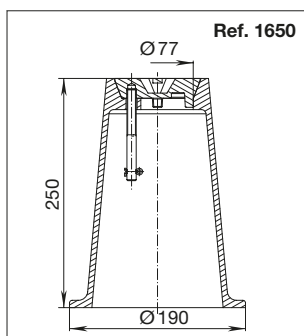
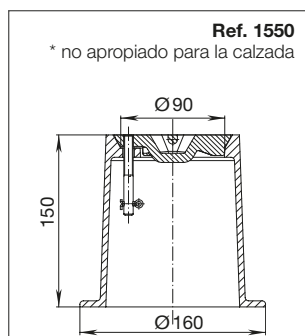


TRAMPILLÓN

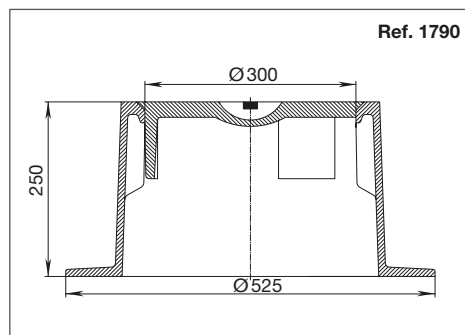
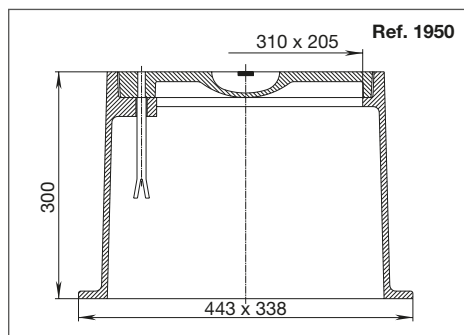
"rígido" de fundición

Ref.	Modelo para	Versión	Material	Peso
1550	Válvulas de servicio	ligero*	fundición gris, bituminado	3,4
1650		pesado		6,5
1750	Válvulas y Combi-T			11,9
1950	Hidrantés subterráneos			27,8
1790	Ventosa combinada			41,5
4550	Combi-III y Combi-IV	DN 80+	fundición dúctil, bituminado	34,0
		DN 100 – 200++		54,5

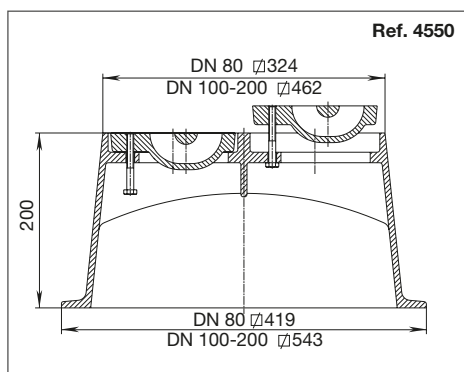
+ Diseño E DN 80-150, Diseño E2 DN 80; ++ Diseño E DN 200, Diseño E2 DN 100-200



Ref. 1750



Ref. 1950



Carga máx.: 200 kN
(con excepción del Ref. 1550)

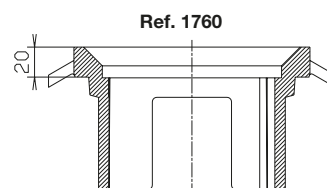
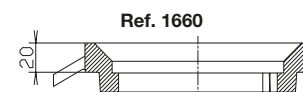
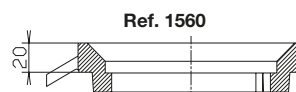
Ref. 4550



Accesorios aptos

- **Espaciadores:** Los trampillones rígidos ya montados pueden convertirse en sistema telescópico mediante un espaciador

Ref.	para trampillón	Material	Peso
1560	Ref. 1550	de fundición gris, bituminado	0,90
1660	Ref. 1650		0,90
1760	Ref. 1750		2,45



TRAMPILLÓN

"telescópico" de fundición

Ref.	Modelo para:	Versión	Material	Peso
1850	Válvulas de servicio	Tapa completa sin anillo espaciador	hierro fundido; bituminado	7,0
2050	Válvulas y Combi-T			12,2

Trampillón DIN ajustable en altura. Vea la página M 3/5



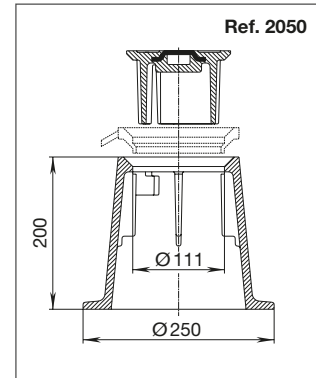
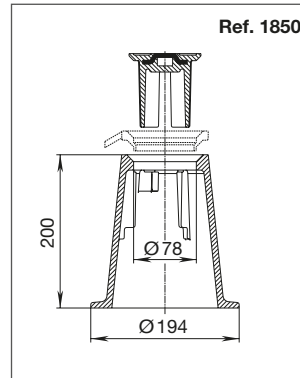
Trampillón telescópico

Ajustable en relación al nivel de calle mediante anillo espaciador

A través de la guía cilíndrica y el soporte cónico girado, la tapa queda fijada herméticamente y sin ruido.

Se garantiza la facilidad de quitar la tapa gracias a esta construcción.

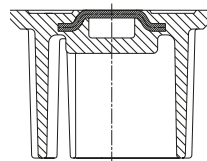
carga máx. 200 kN



Accesorios aptos | Repuesto

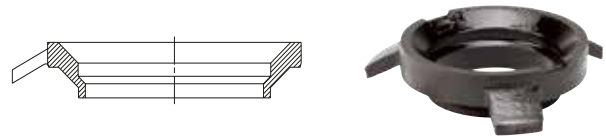
- **Tapa para tele-trampillón** de fundición gris, bituminado

Ref.	para trampillón	Peso
1860	Ref. 1850	1,30
2060	Ref. 2050	2,65



- **Anillo espaciador** de fundición gris, bituminado
Igualación del nivel de calle con el anillo espaciador

Ref.	para tele-trampillón	Altura Peso					
		12	15	20	30	40	50
2030	Ref. 1850	0,50	0,70	0,90	1,10	1,50	1,20
2040	Ref. 2050		1,00	1,40	2,00	2,70	3,50



- **Placa base**

Plancha de acero galvanizado prensada
Medidas: 360 mm x 360 mm

Ref.	para trampillón	Peso
3480	Ref. 1550, 1650, 1850	1,70
3490	Ref. 1750, 2050	1,70



TRAMPILLÓN DIN AJUSTABLE EN ALTURA

Con anillo de desmontaje especial para superficies que deben ser rebajadas

Características constructivas

- El asiento inclinado probado evita que la tapa se mueva
- Protección de alta calidad contra la corrosión mediante revestimiento en epoxy según GSK
- El anillo de desmontaje permite rebajar la superficie de la calle sin necesidad de desmontar el trampillón
- Ajustable en altura mediante anillos espaciadores
- Fijación de la tapa mediante perno soporte de acero inoxidable
- Opcionalmente entregamos: anillo espaciador de cuña especial para calles empinadas (vea la ilustración 1)

Material | Características técnicas

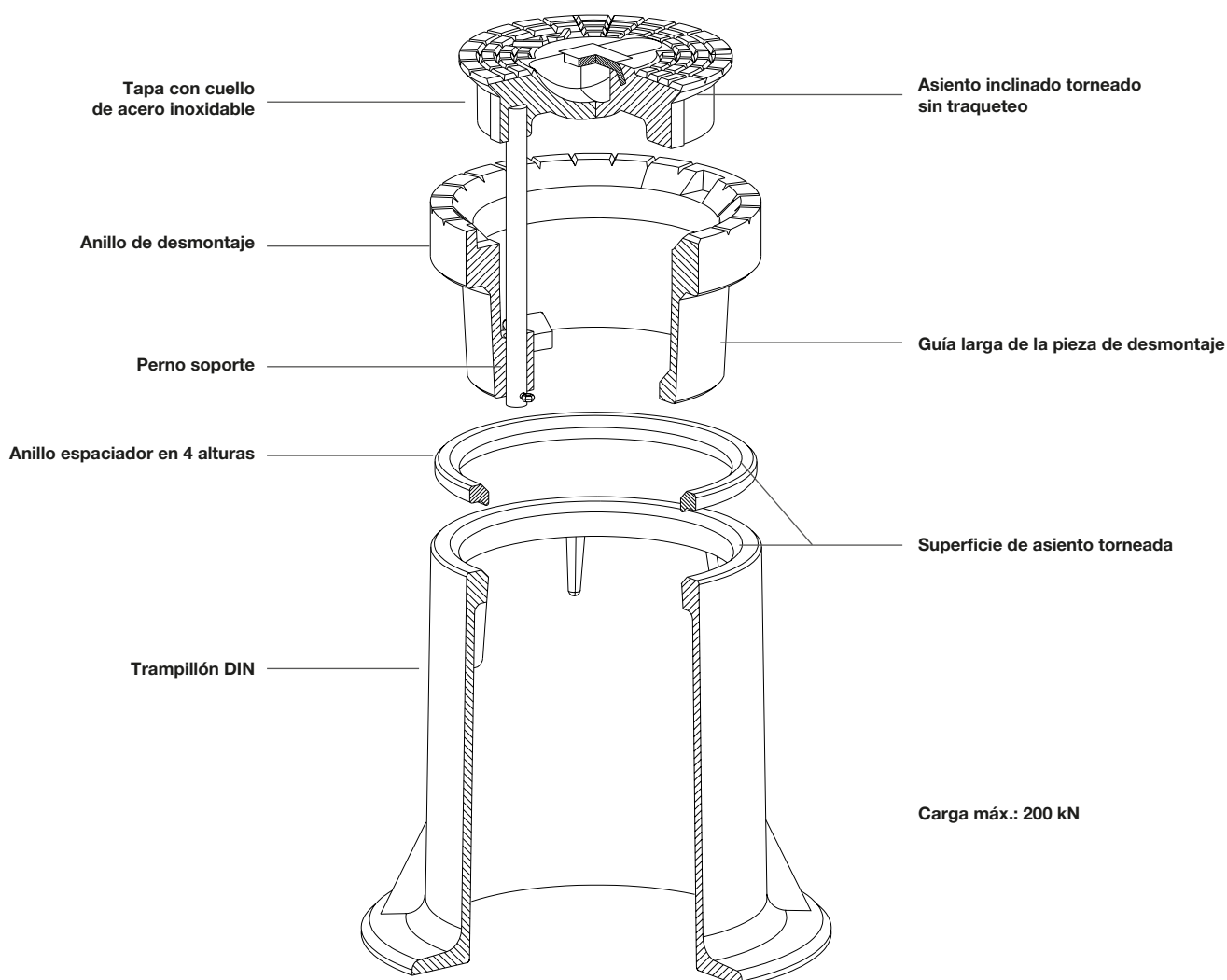
- **Tapa** de fundición gris, recubrimiento de epoxy en polvo
- **Perno de sujeción y cuello** de acero inoxidable
- **Asientos inclinados** mecanizados

Trampillón

Ref.	Versión	Peso	
2051	DIN 4056 (válvulas)	21,5	
1851	DIN 4057 (válvulas)	11,0	

Anillos espaciadores

Ref.	para trampillón	Altura Peso			
		10	20	30	50
2045	Ref. 2051	0,9	1,2	1,6	2,7
2035	Ref. 1851	0,4	0,8	1,2	2,0

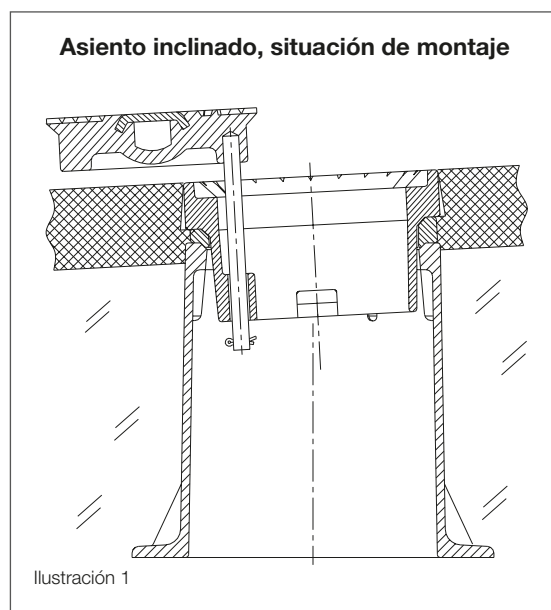
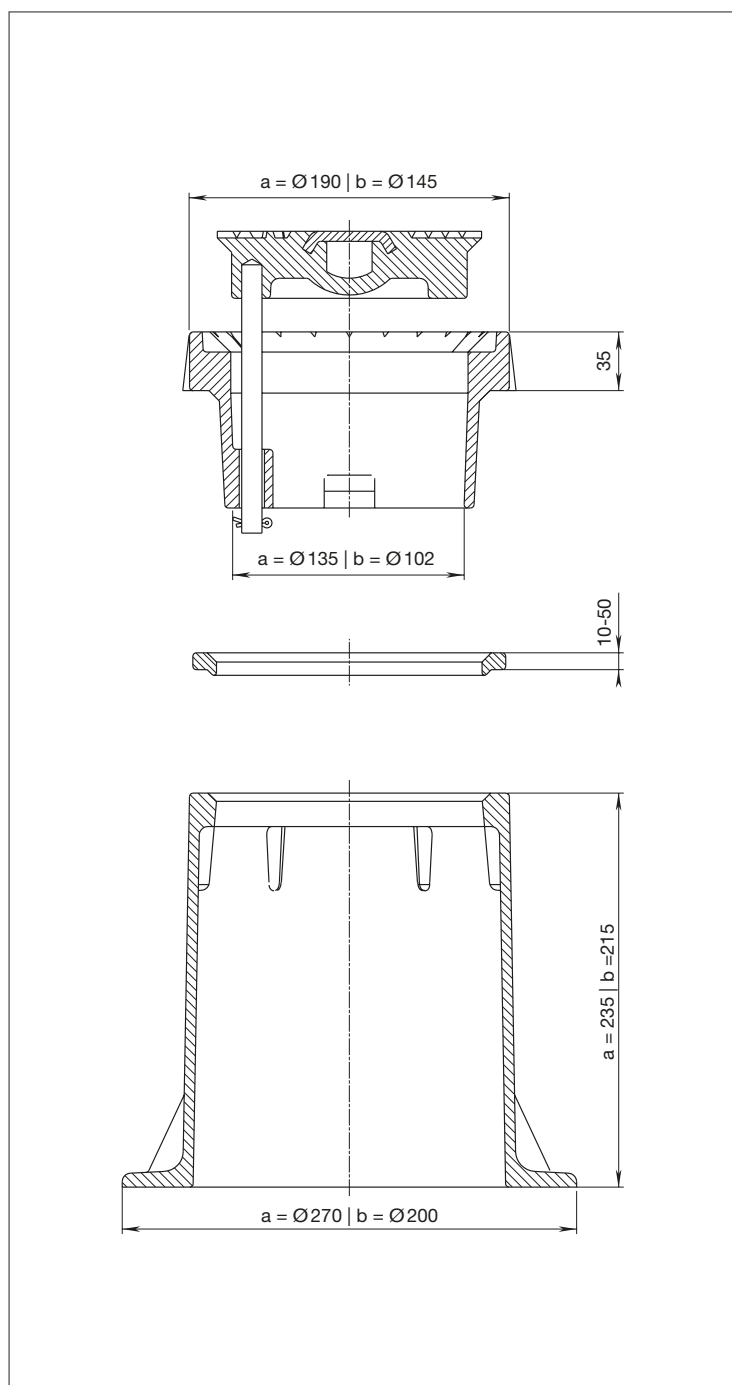


TRAMPILLÓN DIN AJUSTABLE EN ALTURA

Con anillo de desmontaje especial para superficies que deben ser rebajadas

Medidas para trampillones DIN

a = DIN 4056 b = DIN 4057



PLACAS BASE PARA TRAMPILLÓN

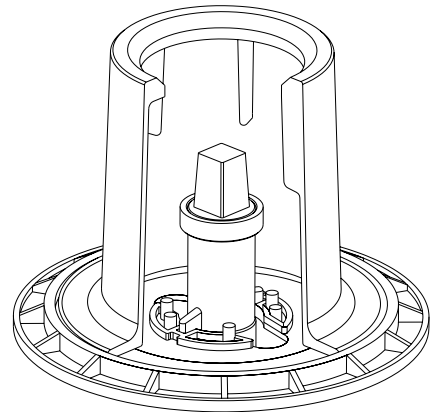
de plástico reciclado

Características constructivas

- A prueba de roturas y estable
- Montaje muy fácil
- Peso reducido
- No se descompone

Ref.	apto para trampillón según	Peso
3481	DIN 4056, DIN 4057	0,6
3482	DIN 4055	2,0

Situación de montaje:

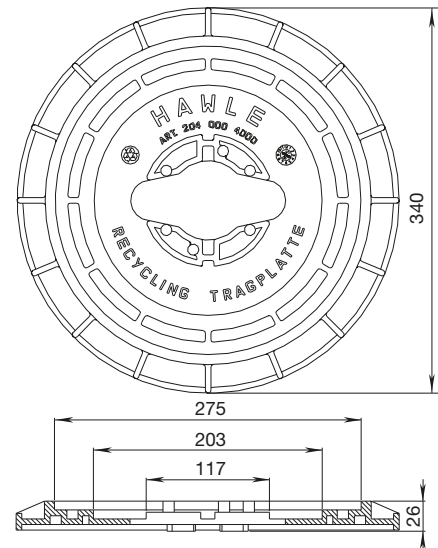


Placa base universal Ref. 3481

Para trampillones de acuerdo con:

- DIN 4056 (válvulas)
- DIN 4057 (válvulas de servicio)

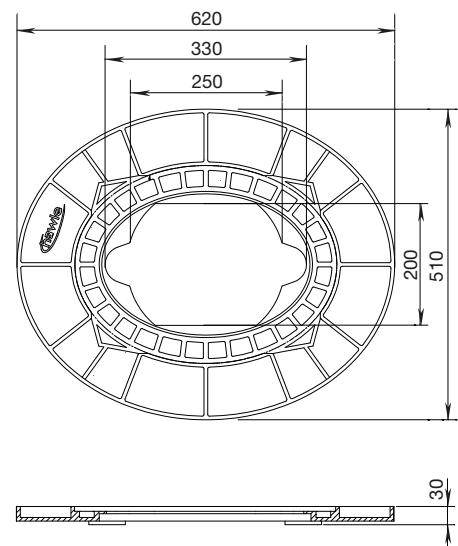
Fijación segura de ejes de extensión telescópicos HAWLE para válvulas, Combi-T y para válvulas de servicio



Placa base Ref. 3482

Para trampillones según:

- DIN 4055 (para hidrantes subterráneos)



NOTAS



ACCESORIOS PARA VÁLVULAS

Ref.	DN	D	VK cuadradillo central	Peso
7800	¾" – 2"	140	10,3	0,60
	50	160	14,8	0,69
	65	190	16,3	0,90
	65-80	190	17,3	0,95
	100	240	19,3	1,50
	125 – 150	320	19,3	2,30
	200	360	24,3	2,80
	250 – 350	486	27,3	4,80
	400	600	32,3	21,00
	500 – 600	800	36,3	20,00

DN	Ref. 2157	Ref. 2158	Ref. 2156
20-40			
50			
65			
80			
100 – 150			
200			
250 – 350			
400			
500 – 600			

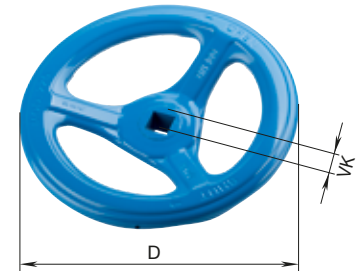
DN	Ref. 7820 Ref. 7821	Ref. 7822	Ref. 7825 Ref. 7826
½" – 2"			
50			
65			
80			
100 – 150			
200			
250 – 350			
400			
500 – 600			

Ref.	DN	Peso
8570E2/E3	65 – 80	1,50
	100	1,90
	125 – 150	3,20
	200	5,00
	250 – 350	5,00

Ref. 7800 volante

- para válvulas de servicio, válvulas de cierre y válvulas Combi de fundición dúctil recubiertas de epoxi en

- * DN 250 - 350 de acero, recubierto de epoxi en polvo volante de acero 2" hasta DN 200 a petición
- ** DN 400 de fundición gris



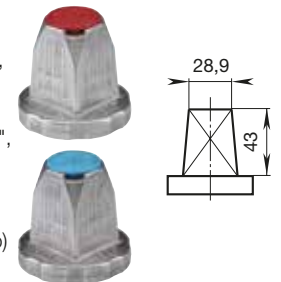
Cuadradillo

- Adaptador para llave de maniobra Ref. 3420
- Para protección del cuadrado conformado del eje
- De aluminio con tapa e indicador de dirección

Ref. 2157 "cierre hacia la derecha", rojo

Ref. 2158 "cierre hacia la izquierda", azul

Ref. 2156 de fundición dúctil, galvanizado (no ilustrado)



Eje de extensión adicional

- Material:** acero galvanizado

Ref. 7820 Precio del primer metro

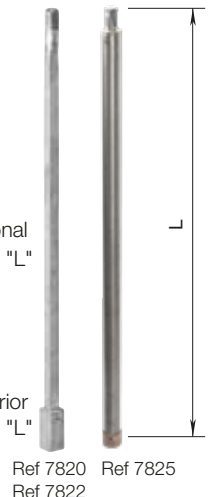
Ref. 7822 Precio del primer metro

Ref. 7821 Precio de cada medio metro adicional
A la hora de realizar el pedido, indique la longitud total "L"

- Material:** acero inoxidable

Ref. 7825 Precio del primer metro

Ref. 7826 Precio de cada medio metro posterior
A la hora de realizar el pedido, indique la longitud total "L"



Tapón final

Ref. 8570E2/E3

- para válvulas Combi en vez de parte superior de válvula
- De fundición dúctil, recubierto de epoxi en polvo sin tornillos ni sellado de cubierta



ACCESORIOS PARA VÁLVULAS

DN	Ref. 2170E2/E3	Ref. 2170E3	Ref. 4000STE3
50			
65			
80			
100			
125			
150			
200			
250			
300			
350			
400			



Indicador de posición

Ref. 2170E2/E3 / Ref. 2170E3

- Para indicación óptica de la posición de la cuña en la válvula **E3**
- Posibilidad de montar un interruptor de posición Ref. 2190) para emisión de señal eléctrica
- Activación mediante volante (Ref. 7800)
- De DN 50 a 200 para montaje posterior sobre tapa **E3** estándar



Interruptor de posición

Ref. 2190

- Para montaje sobre el indicador de posición 2170E2/E3
- Cuerpo de metal
- Corriente de operación: 230 V / 3 A
- Categoría de protección IP 66 / IP 67
- Principio de encendido: Piezas de encendido lento
- Diseño de la función de encendido: Apertura forzada
- Número de dispositivos de apertura: 1
- Número de dispositivos de cierre: 1



Válvula **E3** "corta"

Ref. 4000STE3

- **E3**-Válvula con brida e indicador de posición

Ref.	DN	Peso	
7850	¾"-2"	0,08	
	50 – 200	0,30	



Dispositivo antirrobo

Ref. 7850

- Apto para ejes de extensión para válvulas de servicio y válvulas **E2**
- Uso: Protección contra uso erróneo (por ejemplo, válvula de cierre de red)

Ref.	DN	Peso	
7851	¾"-2"	0,20	
	50 – 200	1,00	



Adaptador para antirrobo

Ref. 7851

- Apto para dispositivo antirrobo Ref. 7850

ACCESORIOS PARA VÁLVULAS

Característica constructiva

- En la versión estándar 400 V, 50 Hz, actuador eléctrico, interruptor de contador de trayecto para ambos finales de carrera fácilmente ajustable, doble interruptor de momento de giro, relé de intermitencia, calefactor para el recinto de interruptores e interruptor termostático; volante para accionamiento de emergencia
- Tipo de conexión: EN ISO 5210 F10 / F14
- Tipo de accionamiento: EN ISO 5210 B3
- Categoría de protección del actuador: IP 68
Categoría de protección del interruptor: IP 66
- Otros diseños /actuadores a petición

Válvulas E3		Actuador					
DN	PFA (PN)	Modelo	Par de apriete máx.	L	B	H	Peso
50 – 100	16	SA 07.6	60	514	300	288	21,0
125 – 200		SA 10.2	120	536	312	290	23,5
200	25	SA 14.2	250	725	375	316	46,0
250 – 400	16	SA 14.2	250	725	375	316	46,0
500 – 600		SA 14.6	500	728	375	316	50,0

DN	Actuador rev/min	~ Tiempo de cierre
50 – 80	16	1,0 min
100 – 125	16	1,5 min
150 – 200	16	2,0 min
250	16	2,5 min
300 – 400	22	2,5 min
500 – 600	16	4,5 min

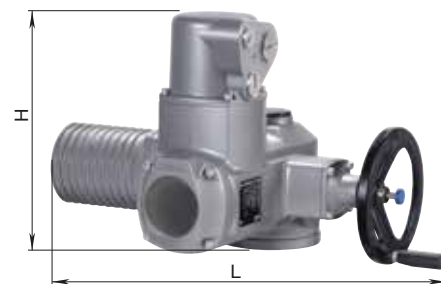
Otros tiempos de cierre y versiones a petición.

Característica constructiva

- **Válvulas E3** con tornillos (espárragos y tuercas)
Tipo de conexión apta para actuador Ref. 9920

DN	Círculo de tornillo LK	Ejes $\varnothing D$	Peso		
			4000ELE3	4700ELE3	8630E2/E3
50	102	20	15,0	36,0	3,7
65	102	20	21,0	42,5	4,0
80	102	20	22,5	44,5	
100	102	20	28,5	51,5	
125	102	20	39,0	62,0	4,0
150	102	20	44,5	70,0	
200	102	20	71,0	101,0	5,5
250	140	30	109,0	176,0	
300	140	30	156,0	225,0	8,5
350	140	30	214,0		
400	140	30	270,0		9,5
500	140	30	499,0	543,0	20,0
600	140	30	730,0	820,0	

Actuador Ref. 9920



Control del actuador
AUMA MATIC y AUMATIC a petición

Advertencia: La válvula **HAWLE E3** con actuador no se debe utilizar para regulación continua.

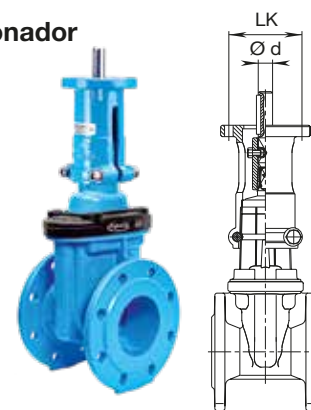
En pedido deben indicar los siguientes datos para válvulas **HAWLE E3** con actuador integrado:

1. Presión de trabajo
2. Ubicación de la válvula
3. Número de aperturas y cierres en 24 h.

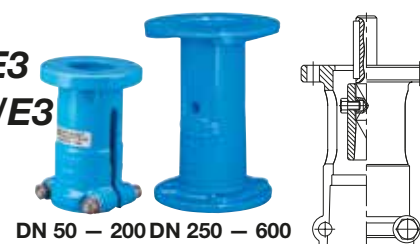
Válvula E3 "corta" con adaptador para accionador Ref. 4000ELE3

Válvula E3 "larga" con adaptador para accionador Ref. 4700ELE3

Ref. 4700ELE3



Adaptador E3 Ref. 8630E2/E3



ACCESORIOS PARA VÁLVULAS

Tornillos / L	Ref. 8810			Ref. 8830			Ref. 8840		
	M 16	M 20	M 24	M 27	M 30	M 16	M 20	M 16	M 20
60									
70									
80									
90									
100									
110									
120									
130									
140									



Tornillos con tuerca

Ref. 8810

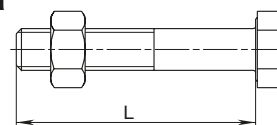
- Galvanizado

Ref. 8830

- acero inoxidable, resistente a la corrosión

Ref. 8840

- acero inoxidable, resistente a la corrosión y a los ácidos



Ref. 8873	para M 16	
	para M 20	
Ref. 8871 Ref. 8874	para M 16	
	para M 20	
	para M 24	



	para rosca	
Ref. 8877	M 16	
	M 20	
Ref. 8820	M 16	
	M 20	



Arandela

Ref. 8871

- Galvanizado

Ref. 8873

- acero inoxidable, resistente a la corrosión

Ref. 8874

- acero inoxidable, resistente a la corrosión y a los ácidos

Aislamiento de tornillo

- Para aislamiento de tornillos y evitar corrientes de corrosión

Ref. 8877 Placa ISO

- Grosor de 3 mm, de vidrio epoxi

Ref. 8820 Tubo

- Poliéster, longitud de 1 m

Longitudes de tornillo necesarias: Válvula-brida a brida

Válvulas de compuerta embridada DN	PFA (PN)	Dimensiones de los tornillos	Número de tornillos	Longitud de tornillo para brida Ref.									
				0101 0102	7101 7102 7103	0400 0800 0802 7994	5500 5530	5600	0310 0311	7602	7601	8000 8100	
50	10/16	M 16	4	70	70	70	70	70	70	70	100	80	70
65		M 16	4	70	70	70	70	70	70	70	100	80	70
80		M 16	8	80	70	70	70	70	70	70	100	80	70
100		M 16	8	80	70	70	70	70	70	70	100	80	70
125		M 16	8	80	80	70	70	70	70	70	100	80	70
150		M 20	8	8	90	80	70	70	80	70	140	100	70
200	10 16	M 20	8	90	80	70		80	70	140	100	70	
			12									80	
250	10 16	M 20	12	100	90	80		90	80	140	150	80	
		M 24								140			
300	10 16	M 20	12	100	90	90		90	90	140	150	90	
		M 24								150			
350	10 16	M 20	16	120		90						90	
		M 24		130									
400	10 16	M 24	16	120		90						100	
		M 27		130									100
500	10 16	M 24	20	150		100							
		M 30		110									
600	10 16	M 27	20	150		120							
		M 33		160									

COLUMNA HAWAK

para válvulas de corte

Características constructivas

- Para accionamiento ergonómico y en superficie de válvula enterrada, en arqueta o cámara de válvulería
- Columna y brida de conexión de acero inoxidable
- Brida de conexión para fijar sobre la superficie DN 65 perforado conforme a EN 1092

Diseño del volante (Ref. 9894)

- El tubo interior alargado de acero galvanizado permite una conexión rápida y fácil de la columna HAWAK a una llave de maniobra, una prolongación o un eje de extensión. La conexión telescópica en la columna HAWAK permite una tolerancia generosa a la hora de usar una llave de muletilla.
- Eje de acero inoxidable
- Soporte del eje de POM
- Sellado superior de elastómero
- Marcador para comprobación de la posición de la válvula
- No necesita mantenimiento

Diseño de actuador (Ref. 9895)

- Brida de conexión para actuador conforme a EN ISO 5210 / DIN 3210

Ref. 9894
Ref. 9895



N° 9894

N° 9895

Ref.	Versión	para válvulas del diámetro nominal / DN													
		50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
9894	con volante e indicador de posición														
9895	con conexión para actuador														

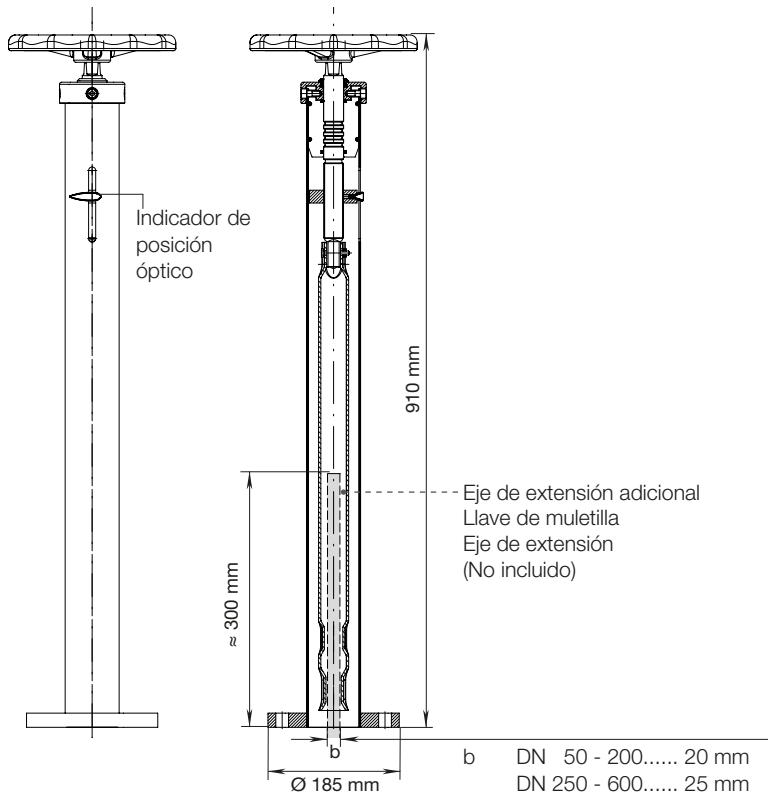
A la hora de realizar el pedido debe indicar el diámetro nominal de la válvula

COLUMNA HAWAK

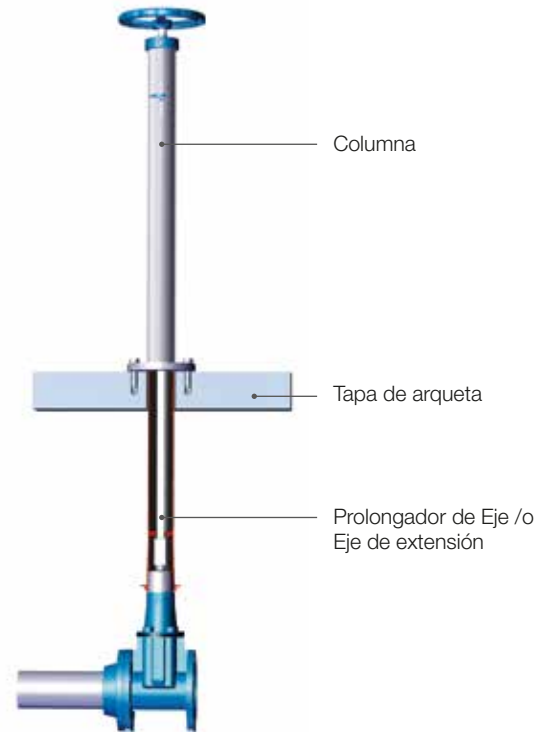
para válvulas de corte

Ref. 9894

- con volante e indicador de posición

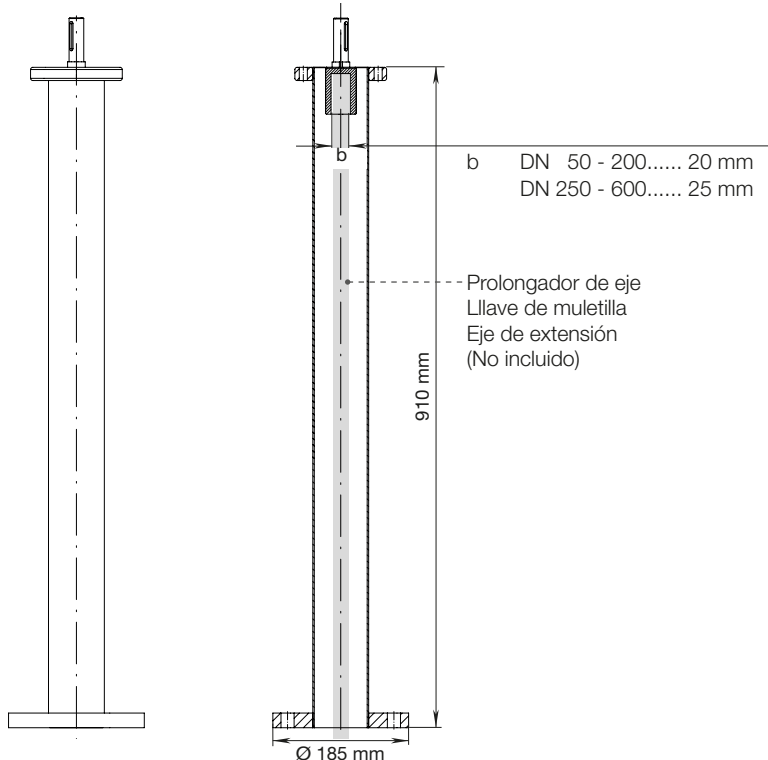


Ejemplo de utilización:

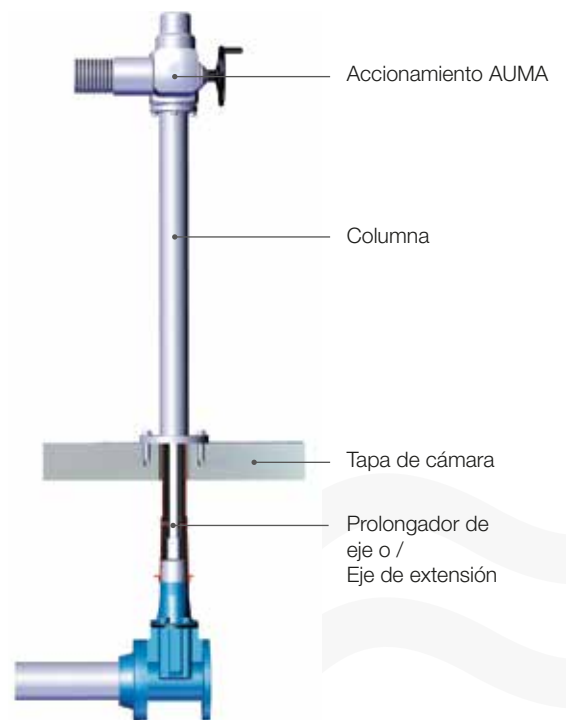


Ref. 9895

- Con conexión para actuador



Ejemplo de utilización:



ACCESORIOS PARA HIDRANTE

Ref.	Enlace	Peso	
5397	para enlace A	3,70	
5398	para enlace B	2,20	
5399	para enlace C	1,70	



Tapas de seguridad

Ref. 5397

Ref. 5398

Ref. 5399

Para hidrantes de riego vertical HAWLE

- Protección efectiva contra acceso no autorizado
- Para todos los hidrantes de superficie a partir de 1998
- Para hidrantes Hawle anteriores a 1998 a petición

Ref.	Enlace	Peso	
3453	A + B + C	0,50	



Adaptador

Ref. 3453

- La apertura del hidrante solamente es posible con el adaptador y la llave de maniobra Ref. 3460

Ref. 5417

Para los hidrantes fabricados antes de septiembre de 1998 es necesario un "kit de recambio"



Indicador de robo

Ref. 5417

- Para hidrantes de superficie
- Desde septiembre de 1998 todos los hidrantes de superficie HAWLE vienen preparados para el uso de indicadores de robo

REFUERZO INTERIOR

para tubos de PE

Clase SDR 11 (PE 100 | PN 16)

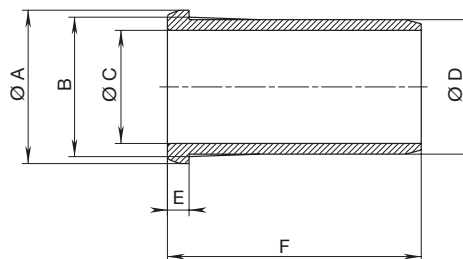
Ø tubo exterior	Ø D	Ø C	Ø A	F	E	B
20	15,4	10,3	19,5	42	4	16,5
25	19,8	14,3	24,5	52	5	20,9
32	25,2	19,3	31,5	62	6	26,5
40	31,6	25,3	39,5	72	7	33,2
50	39,6	32,7	49,5	82	7	41,5
63	50	42,1	62,5	91	8	52,2

Clase SDR 1 17/ 7,6 (PE 100 | PN 10)

Ø tubo exterior	Ø D	Ø C	Ø A	F	E	B
20	15,4	10,3	19,5	42	4	16,5
25	20,4	15,2	24,5	52	5	21,5
32	27,4	22,2	31,5	67	6	28,5
40	34,8	28,5	39,5	84	7	36,0
50	43,4	36,5	49,5	82	7	44,9
63	54,8	46,9	62,5	92	8	56,6

Refuerzo de POM para tubos PE

Ref. 6021



Ø tubo exterior	L	Peso	
		SDR 11	SDR 17
75	175	0,25	0,25
90	175	0,45	0,40
110	175	0,80	0,45
125	175	0,50	0,55
140	175	0,55	0,55
160	195	0,90	0,85
180	195	1,00	1,10
200	220	1,05	1,10
225	220	1,60	1,80
250	220	1,80	1,90
280	220	1,90	1,85
315	220	2,10	2,30
355	220	2,80	2,75
400	220	2,70	3,15

Refuerzo de acero inoxidable para tubos PE

Ref. 6035

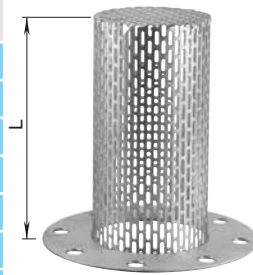
Clase SDR 17 (PE 100 | PN 10)

Ref. 6036

Clase SDR 11 (PE 100 | PN 16)



Ref.	DN	Distancia entre caras L	Peso
8653	50	300	0,9
	65		1,1
	80		1,3
	100		1,5
	125		1,9
	150		2,4
	200		3,2
	250		3,9
	300		4,8
	350		5,7
	400		6,7



Filtro

Ref. 8653

- De acero inoxidable
- Taladrado de la brida conforme a EN 1092-1 | PN 10

Diámetros nominales más grandes a petición

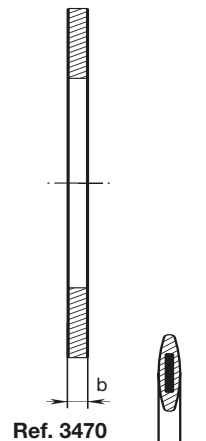
DN	B		Peso	
	3470	3390	3470	3390
25		4		0,01
32		4		0,02
40		4		0,03
50	3	4	0,02	0,04
65	3	4	0,03	0,06
80	3	4	0,04	0,07
100	3	5	0,04	0,07
125	3	5	0,05	0,12
150	4	5	0,06	0,13
200	4	6	0,10	0,18
250	4	6	0,13	0,23
300	4	6	0,17	0,60
350		7		0,70
400		7		0,77
500		7		1,00
600		7		1,11



Junta plana

Ref. 3470

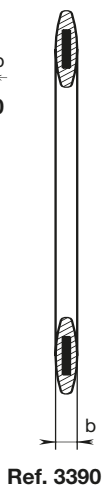
- Con capa de lienzo, PN 10
- De elastómero



Junta plana

Ref. 3390

- Acero reforzado, mantiene la forma, fácil de montar
- De elastómero
- Versión estándar PN 10 - PN 16 o PN 25 a petición



DN	Ref. 7540	Ref. 7560
80		
100		
125		
300		



Cinta de refuerzo

- Para juntas de bridas
- Para igualar dimensiones inferiores al diámetro externo del tubo

Ref. 7540 Grosor de la cinta 2 (60 de ancho)

Ref. 7560 Grosor de la cinta 3 (80 de ancho)

Indicar clasificación del tubo y diámetro
Otros diámetros nominales a petición

ACCESORIOS

Lubricante

- Simplifica sustancialmente el montaje de tubos
- De silicona pura y una mezcla especial de disolventes
- Apto para agua potable
- Contenido: 400 ml
- **Advertencia:** Tenga en cuenta las disposiciones de seguridad (vea la dosificación)

Lubricante

- Apto para válvulas, ejes y juntas tóricas
- Contenido: 90 g

Característica constructiva

- La dimensión depende del diámetro externo del tubo conductor del medio
- La altura del puente depende del diámetro interior del tubo protector
- Montaje fácil
- aros premontados, fraccionados
- No hace falta ninguna herramienta especial adicional
- Capacidad de carga máxima de 2000 kg / aro
- Apto para agua, gas y aguas residuales

DN	Diámetro externo Tubo del medio	Altura de segmento		
		25	41	60
80	76 – 115			
100	103 – 131			
125	117 – 172			
150	155 – 195			
200	207 – 260			
250	258 – 326			
250	236 – 312			
300				
350	295 – 390			
400	353 – 468			
450	413 – 546			
500	472 – 624			
600	501 – 702			

Spray de montaje para tubos de PE Y PVC

Ref. 3443



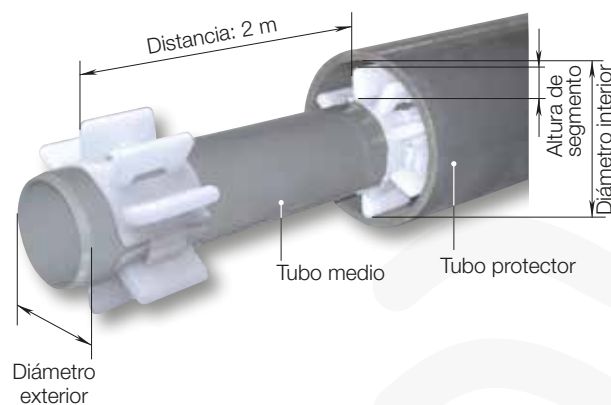
Grasa para válvulas de agua potable

Ref. 3444



Espaciador (anti-fricción)

Ref. 9941



Característica constructiva

- De plástico, resistente a impactos, resistente a los efectos meteorológicos, con caracteres intercambiables

Ref.	Medida	Versión
0850W	200 x 140	vacío*
0854	200 x 140	
0860W	100 x 140	vacío*
0864	100 x 140	
0870W	200 x 250	vacío*
0874	200 x 250	
0912	100 x 140	
	140 x 200	
0920	1500	

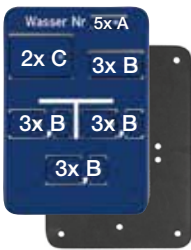
* Los correspondientes caracteres se pedirán según necesidades.

A = 10 mm

B = 25 mm

C = 40 mm

Ref. 0850W



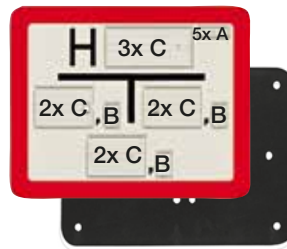
Ref. 0854

Ref. 0860W



Ref. 0864

Ref. 0870W



Ref. 0874

Ref. 0912



Ref. 0914



Ref. 0920



Característica constructiva

- Debe especificar el color y el tamaño en su pedido, tanto para la placa como para los caracteres.

Rótulo		Dígitos y letras 1 parte					Campo vacío 1 parte					Campo vacío 5 partes	
para placas indicadoras No.	Ref. Tamaño	0880W	0881H	0881W	0882H	0882W	0890W	0891H	0891W	0892H	0892W	0900H	0900W
		10	25	25	40	40	10	25	25	40	40	10	10
0850W													
0860W													
0870W													

Caracteres

Para insertar en las placas indicadoras

Característica constructiva

- Para una conservación de fácil visualización de los caracteres para placas indicadoras Es imprescindible indicar el color. "azul" para agua, / "blanco" para hidrantes

Cajas de clasificación de aluminio

Ref. 0910, vacío

Ref. 0911, completo
(para aprox. 100 placas)



ACCESORIOS

Característica constructiva

- Cinta de localización y advertencia incorruptible "ATENCIÓN : CONDUCTO DE AGUA"
- **Ref. 0820:** sin inserción metálica
- **Ref. 0830:** con inserción metálica para colocar en conductos no metálicos

Ref. 0820

Rollo de hasta 250 metros

Característica constructiva

- Con rosca macho de un solo lado EN 10226-1
- De POM
- Cada salida de manguito enchufable se puede reconvertir en una salida de rosca macho

Ref.	DN	Rosca	L	Peso
6630	¾"	¾"	92	0,05
	1"	1"	105	0,10
	1¼"	1¼"	123	0,13
	1½"	1½"	144	0,18
6631	1"	1½"	117	0,07
	1"	2"	126	0,12

Característica constructiva

- Con rosca hembra y rosca macho EN 10226-1
- De POM

Rosca macho EN10226-1	Rosca hembra ISO 228	L	Peso
1"	½"	31	0,03
1"	¾"	31	0,02
1¼"	¾"	33	0,05
1¼"	1"	33	0,03
1½"	½"	33	0,07
1½"	¾"	33	0,06
1½"	1"	33	0,04
2"	¾"	38	0,10
2"	1"	38	0,09
2"	1¼"	38	0,07
2"	1½"	38	0,05

Característica constructiva

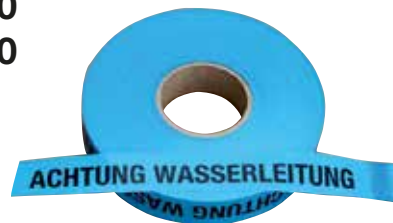
- Rosca macho en ambos lados EN 10226-1
- De POM

Ref.	Ø d	Rosca	L	Peso
6711	1"	1"	56	0,05

Cintas de advertencia

Ref. 0820

Ref. 0830



Adaptador de enchufe orientable

Ref. 6630 igual

Ref. 6631 Dimensiones especiales



Adaptador de reducción

Ref. 6710



Adaptador

Ref. 6711



VÁLVULAS DE AIREACIÓN

para agua potable



**Página
N 2**

Válvulas de aireación
DN 1" y DN 2", PFA 6, PFA 16

Página N 2/1



**Página
N 3**

Válvulas de aireación automática HaVent
PFA 25

Página N 3/1



**Página
N 4**

Válvulas de aireación
DN 80 / DN 100, DN 150 / DN 200

Página N 4/1



**Página
N 5**

Columna para válvulas de aireación

Página N 5/1



**Página
N 6**

Válvulas de aireación
dinámicas PFA 10 | PFA 16 | PFA 25 | PFA 40

Página N 6/1



VÁLVULAS DE AIREACIÓN

Accesorios

Columna de lavado y extracción
Trampillón para columna ventosa

Página N 5/1
Página M 3/3

Repuestos

Válvula 1"

Página N 2/2

Herramientas

Llave de válvula 1"

Página Q 4/3

Dimensionado (recomendación)

Tubo	Válvula de aireación
DN ≤ 80	DN 1"
DN 100 -250	DN 2" (DN 50)
DN 300 — 400	DN 80
DN 450 — 500	DN 100
DN 600 — 900	DN 150
DN ≥ 1000	DN 200

Información técnica

Pares de apriete para el montaje de bridas Página R 3/1

Ejemplos de instalación



VÁLVULAS DE AIREACIÓN

PFA 6 | PFA 16



Características constructivas

- Válvula de aireación automática dinámica
- Protección contra rayos UV mediante manto PE
- El enlace rosca hembra de conexión está reforzado con un anillo de acero inoxidable
- Variantes de conexión: rosca hembra, brida con tamiz antiparásitos en (ventosa de 2")
- Instalación: de pie, en el punto más alto de la red de tuberías con mecanismo de cierre entre la ventosa y el apoyo del tubo
- Puede solicitar una ventosa exclusivamente para purga (se necesita una presión mínima de 0,3 bar)

Ref. 9876 DN 1"

Ref. 9876 DN 2"



Material | Características técnicas

• DN 1"

Capacidad de evacuación de aire máx.: 7,8 m³/h

Prueba de presión: Cuerpo 24 bar

Presión de trabajo: 0,1 – 6 bar
0,8 – 16 bar

- **Cuerpo** de POM
- **Tornillos de ventosa y de cierre** de latón
- **Flotador** de POM
- **Sellado de válvula de aireación** de elastómero
- **Caperuza protectora de rayos UV** de PE

• DN 2" - con efecto de doble función

Capacidad de evacuación de aire máx.: 192 m³/h

Prueba de presión: Cuerpo 24 bar

Presión de trabajo: 0,1 – 6 bar
1 – 16 bar

- **Cuerpo y arco de conexión** de POM
- **Asiento** de latón
- **Flotador** de POM
- **Sellado de válvula** de elastómero
- **Caperuza protectora de rayos UV** de PE
- **Tamiz de protección antiparásitos** de acero inoxidable

Ref. 9874 DN 2"

Ref.	Versión	DN	Presión de trabajo
9876	Estándar	1"	PFA 0,1 – PFA 6
			PFA 0,8 – PFA 16
9876	Estándar	2"	PFA 0,1 – PFA 6
			PFA 1 – PFA 16
9874	con conexión embridada DN 50 o DN 80 (fundición dúctil)	2"	PFA 0,1 – PFA 6
			PFA 1 – PFA 16

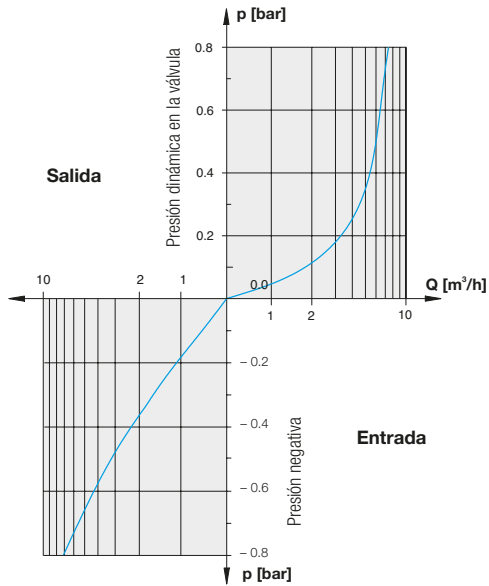
Se debe realizar el mantenimiento de las ventosas de acuerdo con las condiciones de uso

VÁLVULAS DE AIREACIÓN

PFA 6 | PFA 16

DN	PFA (PN)	Presión de trabajo bar	Corte transversal de purga	Ø D	Ø D1	H	Peso
1"	6	0,1 – 6	1,77 mm ²	109	122	172	0,90
	16	0,8 – 16					

A la hora de realizar el pedido, indique la presión de trabajo



Ref. 9876 DN 1"

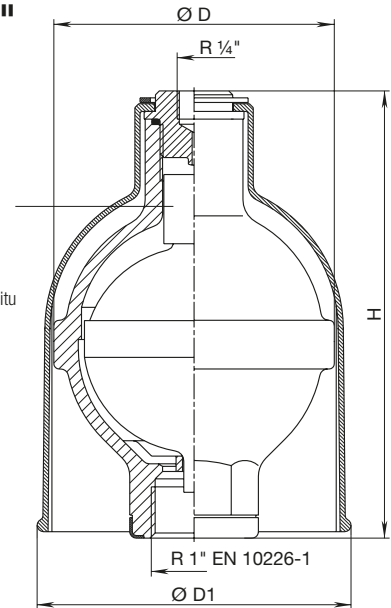
Válvula de aireación
(= pieza de desgaste)

Ref.: 5016173 PFA 16

Ref.: 5016231 PFA 6

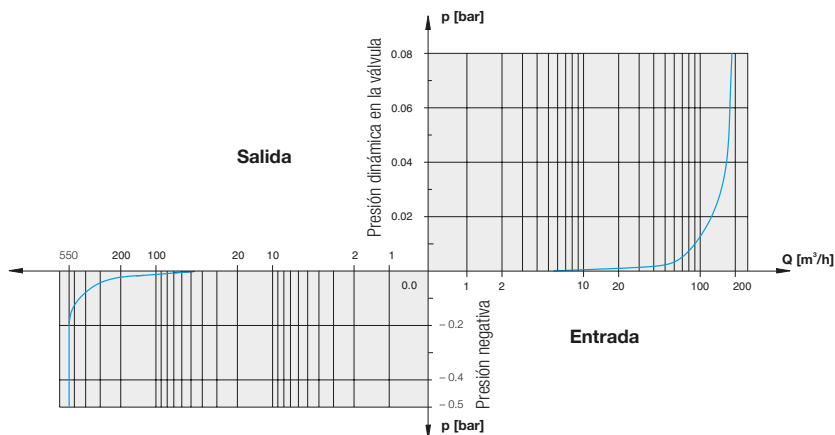
en estado despresurizado cambiable in situ

- Quite el anillo de retención
- Quite la tapa
- Afloje el tornillo de cierre
- Desatornille la válvula mediante la llave de válvula Ref. 3454

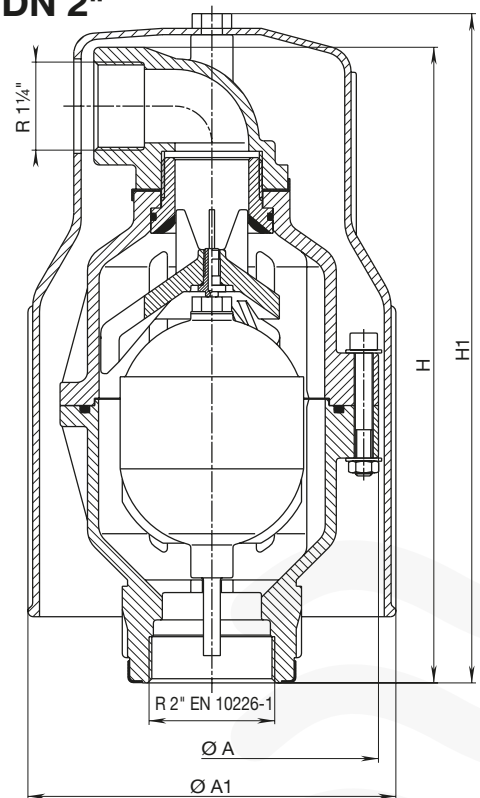


DN	PFA (PN)	Presión de trabajo bar	Corte transversal de purga	Ø A	Ø A1	H	H1	Peso
2"	6	0,1 – 6	900/2 mm ²	160	175	305	320	2,90
	16	1 – 16						3,40

A la hora de realizar el pedido, indique la presión de trabajo



Ref. 9876 DN 2"



VÁLVULA DE AIREACIÓN AUTOMÁTICA HaVent

PFA 25



Características constructivas

- Válvula de aireación de alto rendimiento con mecanismo de boquilla patentado para la admisión óptima de altas presiones
- Poco desgaste gracias a una geometría óptima
- Mantenimiento fácil
- Materiales de alta calidad
- Resistente a los rayos UV
- Solo purga a petición
- Variantes de conexión: Brida DN 50, DN 80, rosca hembra de 2"
- Mosquitera

Material | Características técnicas

- **Tamaño de la apertura:** 1500 mm² / 3,15 mm²
- **Capacidad de evacuación de aire máx:** 1150 m³/h
- **Presión de trabajo:** 0,2 — 25 bar
- **Cuerpo** de acero inoxidable
- **Flotador** de Polipropileno (PP) esponjoso
- **Juntas** de elastómero
- **Codo salida** de PE
- **Brida de conexión** conforme a EN 1092

Ref. 9859

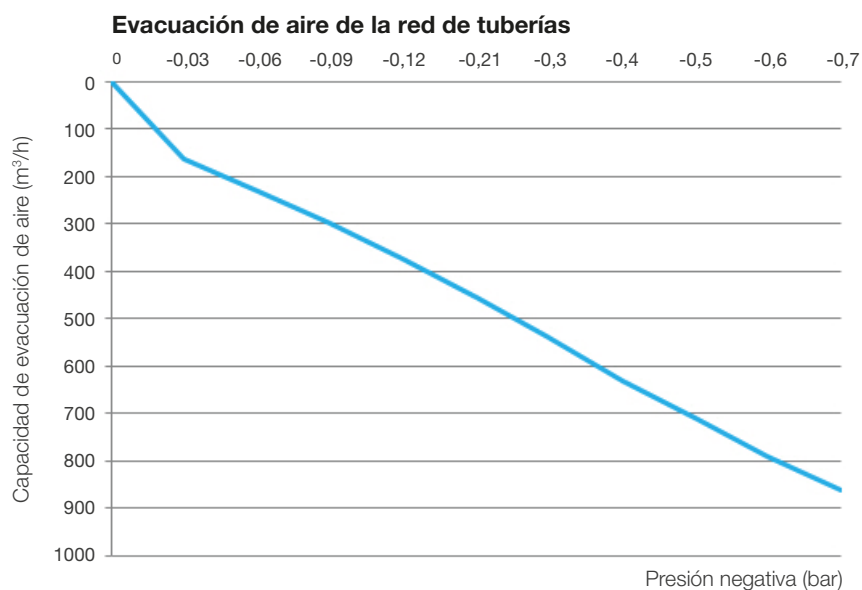
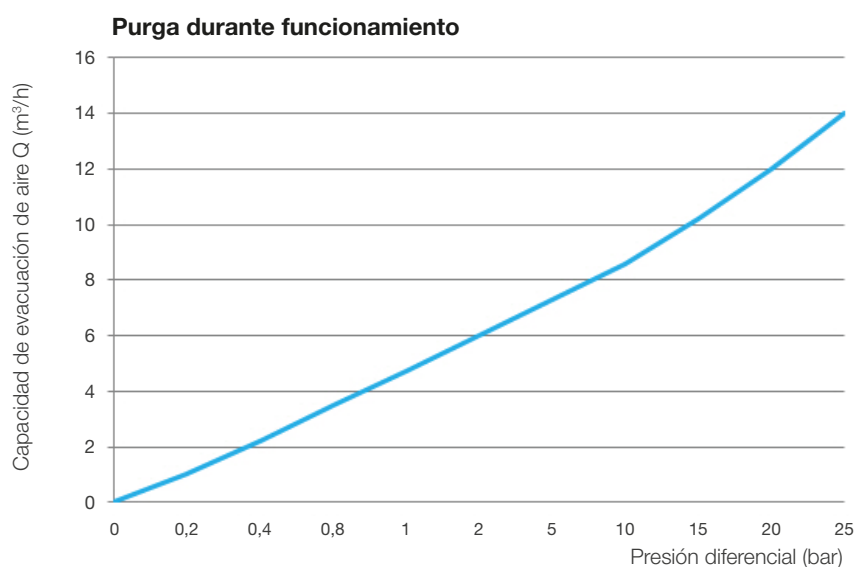
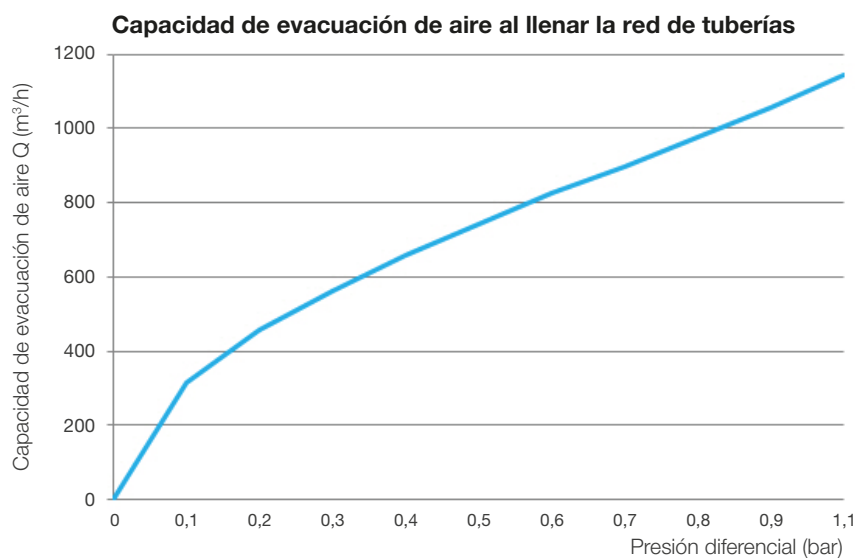


Conexión	H	Ø D	Peso
RH 2"	420	160	10,00
Brida DN 50*	455	160	12,50
Brida DN 80*	455	160	14,50

*bajo demanda

VÁLVULA DE AIREACIÓN AUTOMÁTICA HaVent

PFA 25



VÁLVULAS DE AIREACIÓN

PFA 6 | PFA 16



Características constructivas

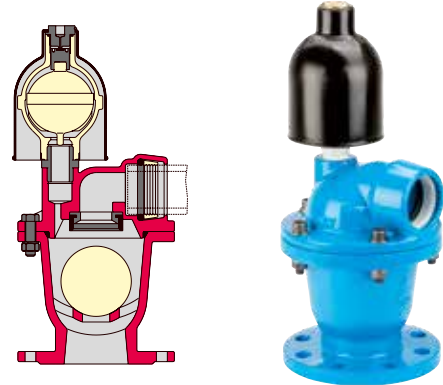
- Ventosa automática
- Todas las piezas metálicas están hechas de materiales resistentes a la corrosión

Material | Características técnicas

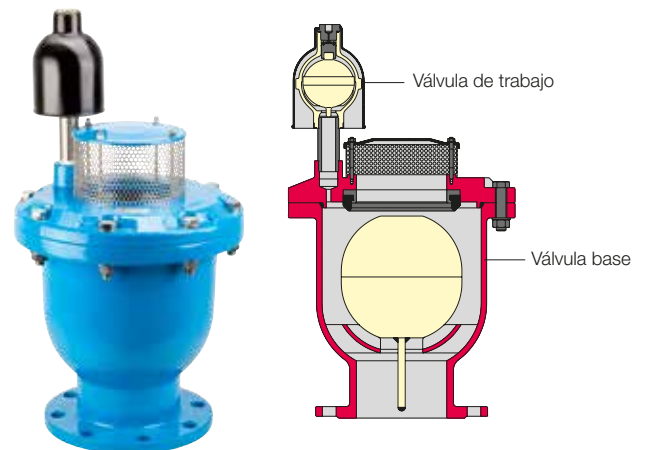
- **Cuerpo y tapa** en fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo
- **Asiento** de acero inoxidable / elastómero
- **Flotador:** DN 80 — 100 policarbonato
DN 150 — 200 acero inoxidable pasivado
- **Acoplamiento con rosca** de POM / acero inoxidable
- **Tornillos y tuercas** de acero inoxidable

Dimensión	DN 80	DN 100	DN 150	DN 200*
Prueba de presión (cuerpo)	24 bar			
Presión de trabajo PFA 16 (estándar)	0,8 — 16 bar			
Presión de trabajo PFA 6	0,2 — 6 bar			
Capacidad de evacuación de aire máx.	1305 m³/h	2450 m³/h	7500 m³/h	
Tamaño de la apertura	1810/1,77 mm²	3320/1,77 mm²	17670/1,77 mm²	
Conexión de tubo PE	d 63	d 75		
Conexión embridada perforada conforme a EN 1092-2 PFA 10; *DN 200 PFA 16 EN 1092-2. Indicar a la hora de realizar el pedido				

Ref. 9835 DN 80 / DN 100



DN 150 / DN 200

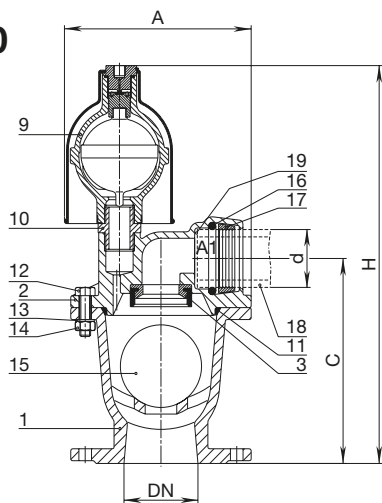


Ref.	Versión	Presión de trabajo, bares	DN 80	DN 100	DN 150	DN 200
9835	Válvula de 2 niveles con válvula de trabajo	PFA 6 (0,2 — 6 bar)				
		PFA 16 (0,8 — 16 bar)				
9836	Válvula de 2 niveles con válvula de trabajo Salida con tubo PE y mosquitera	PFA 6 (0,2 — 6 bar)				
		PFA 16 (0,8 — 16 bar)				
9837	Válvula de 1 nivel (sin válvula de trabajo)	PFA 16 (0,2 — 16 bar)				
9838	Válvula de 1 (nivel sin válvula de trabajo) Salida con tubo PE y mosquitera	PFA 16 (0,2 — 16 bar)				

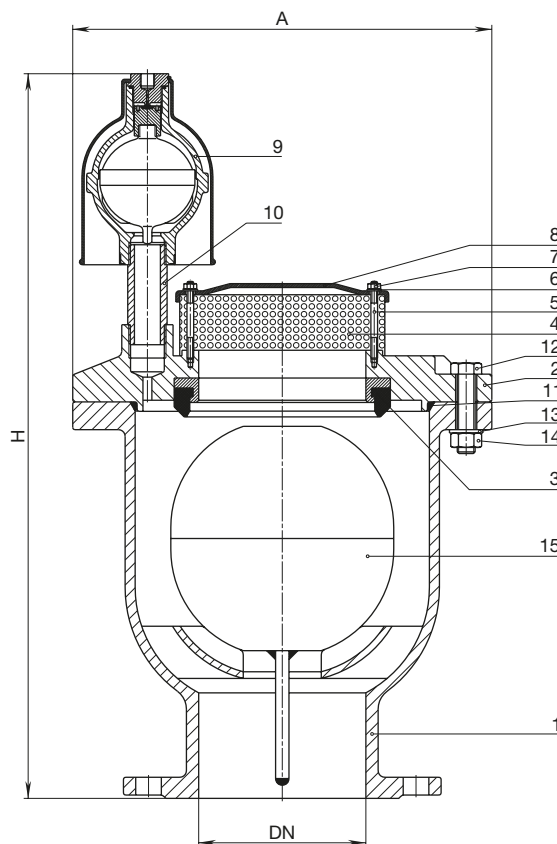
VÁLVULAS DE AIREACIÓN

PFA 6 | PFA 16

DN 80 / DN 100

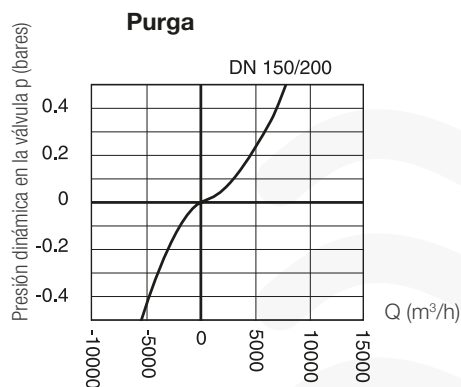
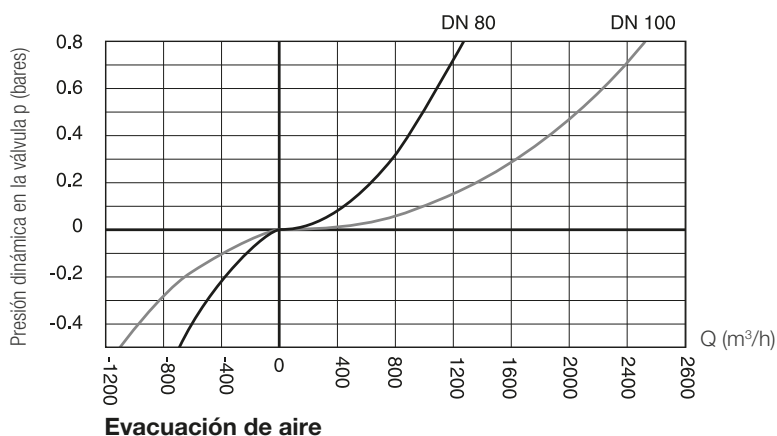


DN 150 / DN 200



Pieza	Material
1,2 Cuerpo y tapa	fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo
3 Asiento	Acero inoxidable / elastómero
4 Malla filtrante	Acero inoxidable
5 Tornillo de varilla	Acero inoxidable
6 Placa	Acero inoxidable
7 Tuerca de sombrerete	Acero inoxidable
8 Tapa	Acero recubierto de epoxi en polvo
9 Ventosa de 1"	div. (vea la página N 2/1)
10 Acoplamiento con rosca / tubo de rosca	POM (DN 80 — 100) / Acero inoxidable (DN 150 — 200)
11 Junta tórica	Elastómero
12 Tornillo SK	Acero inoxidable
13 Placa	Acero inoxidable
14 Tuerca SK	Acero inoxidable
15 Bola (flotador)	DN 80 — 200 policarbonato DN 80 — 200 acero inoxidable pasivado, bajo demanda
16 Junta tórica	Elastómero
17 Anillo de sujeción	POM
18 Soporte de tubería (opcional)	PE
19 Malla contra insectos (opcional)	Acero inoxidable

DN	A	H	C	d	Peso
80	212	455	230	63	17,0
100	250	505	260	75	25,0
150	387	686			75,0
200	387	686			81,0



COLUMNA PARA VÁLVULAS DE AIREACIÓN

Características constructivas

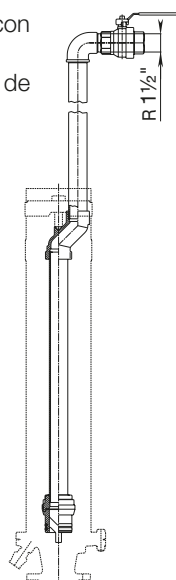
- La columna para válvulas de aireación reemplaza la solución complicada y cara que representan los pozos de ventilación y que requieren mucho mantenimiento
- La columna protege la válvula de aireación automática
- El bloqueo automático permite montar y desmontar la columna bajo presión para realizar tareas de mantenimiento
- Los materiales usados para la columna garantizan una resistencia absoluta a la corrosión
- El agua de purga se conduce a través del drenaje (manguito de tubo ISO DN 1/2")
- Para la instalación subterránea se debe usar un trampillón con una apertura de 300 mm o mayor;
Para la salida del agua pluvial que entre se debe rodear la columna con un sistema de absorción de agua drenada (ilustración 2, vea la página N 5/2)
- La columna puede ser recortada 100 mm en los puntos marcados para ello (vea el dorso de la columna 5, tubo de funcionamiento 3)
- Válvula solamente para purga: a petición (es necesaria una presión mínima de 0,3 bar)

Material | Características técnicas

- **Columna** de acero inoxidable
- **Ventosa** de POM y latón
- **Capacidad de evacuación de aire máx:** 3,2 m³/min
- **Brida de conexión:** DN 50 o DN 80 medida y perforada conforme a EN 1092-2 | PFA 16

Accesorios aptos

- Trampillón Ref. 1790
- **Columna de lavado y de extracción** con cierre;
El uso de la columna posibilita la limpieza de la red/tubería o / y sacar agua.



Ref.	L	Peso
9824	755	4,70
	1055	5,80
	1305	6,75
	1555	9,50

L = Longitud total de la ventosa combinada

Ref. 9822

Ref. 9823



Si desea una válvula solamente para purga (con cierre de ventilación en caso de nivel de agua subterránea elevado), bajo demanda (vea la ilustración 3 en el dorso)

Ref.	Presión de funcionamiento bares	Profundidad del tubo para la instalación		L*	Peso	
		DN	Externo (ilustración 1)			Subterráneo (ilustración 2)
9822	PFA 16	50	0,75 m	1,00 m	755	22,0
			1,00 m	1,25 m	1055	25,5
		80	1,25 m	1,50 m	1305	29,0
			1,50 m		1555	33,5
	PFA 0,1 - PFA 6	50	0,75 m	1,00 m	755	23,5
			1,00 m	1,25 m	1055	27,0
		80	1,25 m	1,50 m	1305	30,0
			1,50 m		1555	31,0

*L = 100 reducible

longitud mínima = 650
longitud máxima = 2500

PFA 25 bajo demanda

Ejemplo de instalación



COLUMNA PARA VÁLVULAS DE AIREACIÓN

Ilustración 1

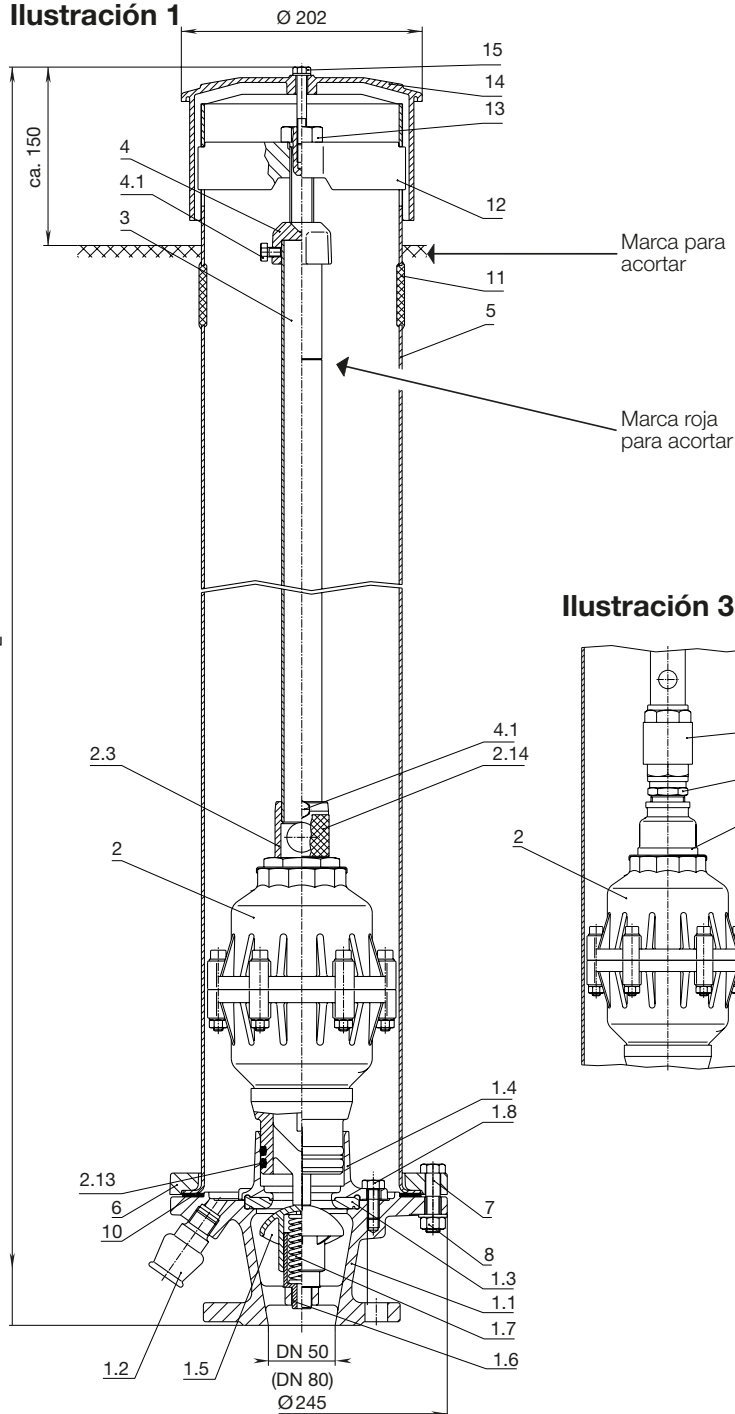


Ilustración 2

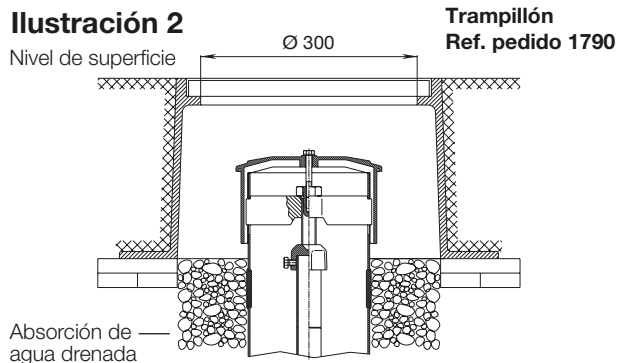
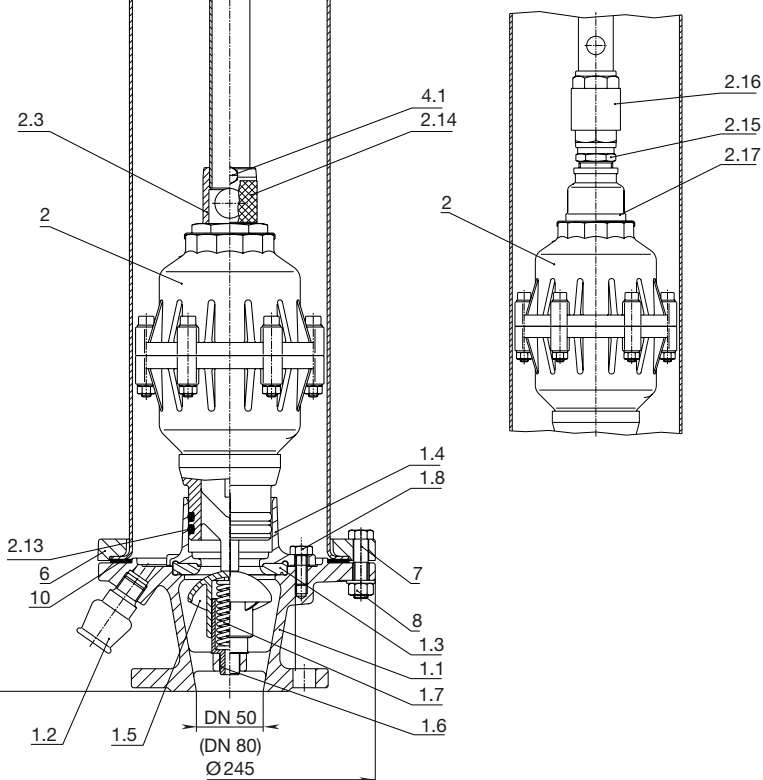


Ilustración 3



	Pieza	Material
1.1	Zócalo	Fundición dúctil
1.2	Manguito	Fundición dúctil
1.3	Sellado	Elastómero
1.4	Brida de sellado	Latón
1.5	Tapón	POM
1.6	Soporte de resorte	POM
1.7	Resorte de presión	Acero inoxidable
1.8	Tornillo hexagonal M 10	Acero inoxidable
2	Ventosa	vea la página N 2/1
2.3	Asiento	Latón/elastómero
2.13	Junta tórica	Elastómero
2.14	Malla contra insectos	Acero inoxidable
2.15	Acoplamiento con rosca	Latón
2.16	Válvula de retroceso	Latón
2.17	Enchufe de reducción	Latón
3	Tubo de funcionamiento	Acero inoxidable
4	Racor de centrado	Fundición dúctil
4.1	Tornillo hexagonal	Acero inoxidable
5	Columna	Acero inoxidable
6	Anillo de retención	Fundición dúctil
7	Tornillo hexagonal M 12 x 55	Acero inoxidable
8	Tuerca hexagonal	Acero inoxidable
10	Sellado	Elastómero
11	Tapa	Elastómero
12	Soporte del eje	
13	Tornillo de accionamiento	Acero inoxidable
14	Tapa	HDPE
15	Tornillo hexagonal	Acero inoxidable

VÁLVULAS DE AIREACIÓN

Dinámicas PFA 10, 16, 25 y 40



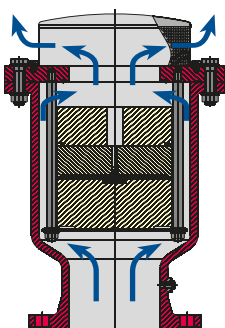
Características constructivas

- Ventosa automática de 3 niveles con flotadores cilíndricos
- Salida de ventosa en tamaño de diámetro nominal (un corte transversal de apertura más grande corresponde al diámetro de la brida)
- Brida conforme a EN 1092-2 (DN 50 también disponible con enlace roscado)
- Protección eficiente de vacío gracias a capacidad de evacuación
- Purga óptima (sin cierre antes de tiempo gracias a velocidades de salida de aire rápidas) al llenar los conductos o recipientes
- Protección efectiva contra golpes de presión en caso de altas velocidades de purga mediante sistema de purga de 2 niveles
- Purga fiable de bolsa de aire bajo presión de trabajo
- Construcción compacta, volumen y peso reducidos
- Tecnología resistente y fiable

Material | Características técnicas

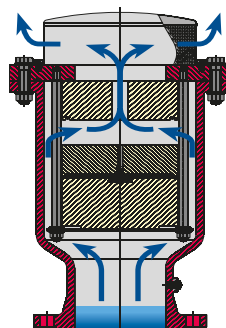
- **Cuerpo** de fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo por dentro y por fuera (vea la página 4)
- **Anillos de sellado** de elastómero
- **Todas las demás piezas metálicas son** de acero inoxidable
- **Material de flotador** de PE
- **Medio:** agua

Principio de funcionamiento



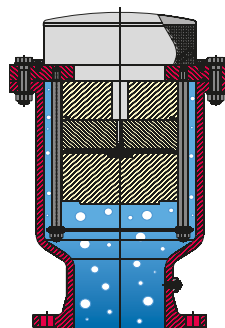
Purga de cantidades grandes de aire:

Al llenar los conductos se purga a través del corte transversal grande.



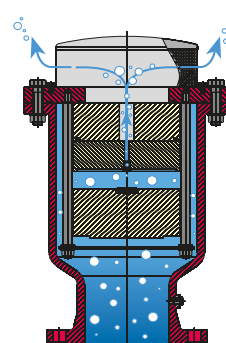
Purga en caso de alta velocidad de salida del aire mediante apertura pequeña:

Evitar golpes de presión o cierre antes de hora.



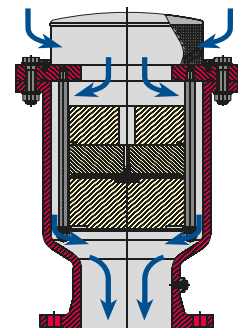
Cierre:

Tras purgar, la válvula se cierra automáticamente.



Purga de pequeñas cantidades de aire:

Durante el funcionamiento de un conducto, se purga a través del pequeño corte transversal.



Evacuación de aire:

Al purgar un conducto, se evacúa el aire a través del corte transversal grande.

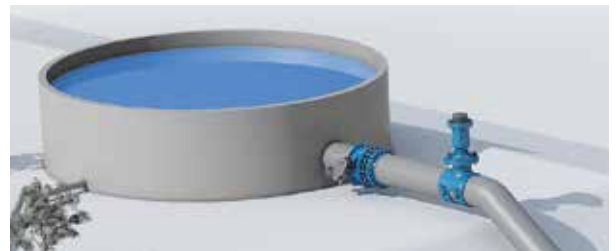
Ref. 9842K



Ref.	PFA (PN)	Dimensiones/DN						
		50	80	100	150	200	250	300
9842K	10							
	16							
	25							
	40							

Otras dimensiones o niveles de presión bajo demanda

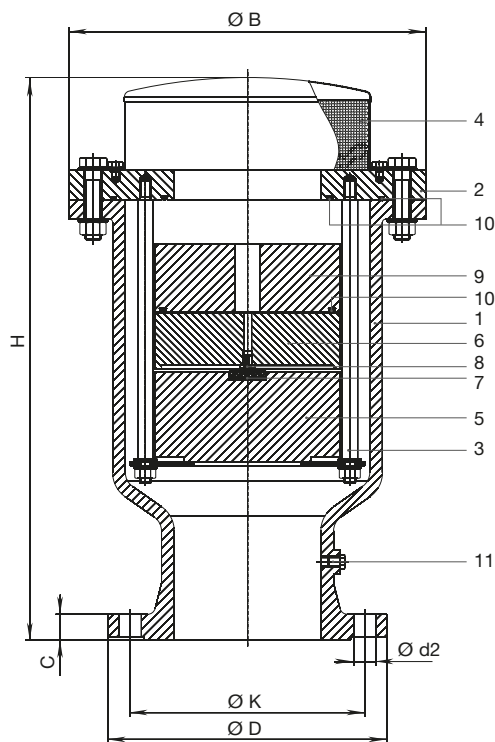
Ejemplo de instalación



VÁLVULAS DE AIREACIÓN

Dinámicas PFA 10, 16, 25 y 40

Ref. 9842K



	Pieza	Material
1	Cuerpo	Fundición dúctil
2	Tapa	Acero (inoxidable opcional)
3	Guía del flotador	Acero inoxidable
4	Rejilla superior	Acero inoxidable
5	Flotador	PE
6	Flotador	PE
7	Junta de asiento	Elastómero
8	Purga pequeña	Acero inoxidable
9	Flotador	PE
10	Junta tórica	Elastómero
11	Atornillado ciego	Acero

DN	PFA (PN)	Ø D	Ø K	C	Tornillos		Ø B	H	Peso
					cantidad	Ø d2			
50	10/16	165	125	19	4	19	200	355	20
80		200	160	19	8	19	240	420	26
100		220	180	19	8	19	255	420	28
150		285	240	19	8	23	365	580	90
200	10	340	295	20	8	23	410	630	98
200	16	340	295	20	12	23	410	630	98
250	10	405	355	22	12	23	540	820	160
250	16	405	355	22	12	28	540	820	160
300	16	460	410	24,5	12	28	650	927	310

DN	PFA (PN)	Ø D	Ø K	C	Tornillos		Ø B	H	Peso
					cantidad	Ø d2			
50	25	165	125	19	4	19	200	355	22
80		200	160	19	8	19	240	420	28
100		235	190	19	8	23	255	420	30
150		300	250	20	8	28	365	580	95

DN	PFA (PN)	Ø D	Ø K	C	Tornillos		Ø B	H	Peso
					cantidad	Ø d2			
50	40	165	125	19	4	19	200	355	22
100		235	190	19	8	23	255	420	30



FILTRO

Ejemplos de instalación



FILTRO CAZAPIEDRAS

con tamiz doble de acero inoxidable

Características constructivas

- Los filtros cazapiedras sirven para proteger válvulas y otros dispositivos presentes en las redes de distribución de elementos groseros (piedras, ...)
- El tamiz doble fino de acero inoxidable atrapa todas las partículas mayores de 0,5 mm (0,6 mm DN 200 a DN 300) de diámetro de forma fiable
- Distancia entre caras conforme a EN 558-1 GR 48
- Dimensiones y taladrado de Bridas conforme a EN 1092-2 PN 10/16 (hasta DN 150), A partir de DN 200 PN 10 estándar; (PN 16 indicar a la hora de realizar el pedido.) Si requiere otros estándares, indíquelo
- **Ref. 9911:**
Mediante un acceso lateral al tamiz doble se habilita una construcción de tamiz simplificada, más accesible y que ahorra tiempo; la nueva manera de construir indica capacidades de caudal mayores

Material | Características técnicas

- **Cuerpo y tapa**
Ref. 9911: fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo
Ref. 9910: fundición gris recubierto de epoxi en polvo
- **Tornillos/tuercas** de acero inoxidable
- **Tamiz doble** de serie de acero inoxidable,
Paso de malla: DN 40 a 150: aprox. 0,5 mm
DN 200 a 300: aprox. 0,6 mm
- **Sellado**
Ref. 9911: de elastómero
Ref. 9910: de klingerit

Indicaciones de instalación

- Los filtros cazapiedras están concebidos para instalación en tuberías horizontales. Una instalación en tuberías verticales o en diagonal se permite si el medio fluye de arriba hacia abajo
- Debe asegurarse que la dirección de flujo coincida con la dirección de la flecha que hay en el cuerpo y que la cesta de suciedad esté dirigida hacia abajo
- El tamiz doble debe limpiarse periódicamente según su ensuciamiento

Filtro cazapiedras con tamiz doble de acero inoxidable

Ref. 9911



Ref. 9910



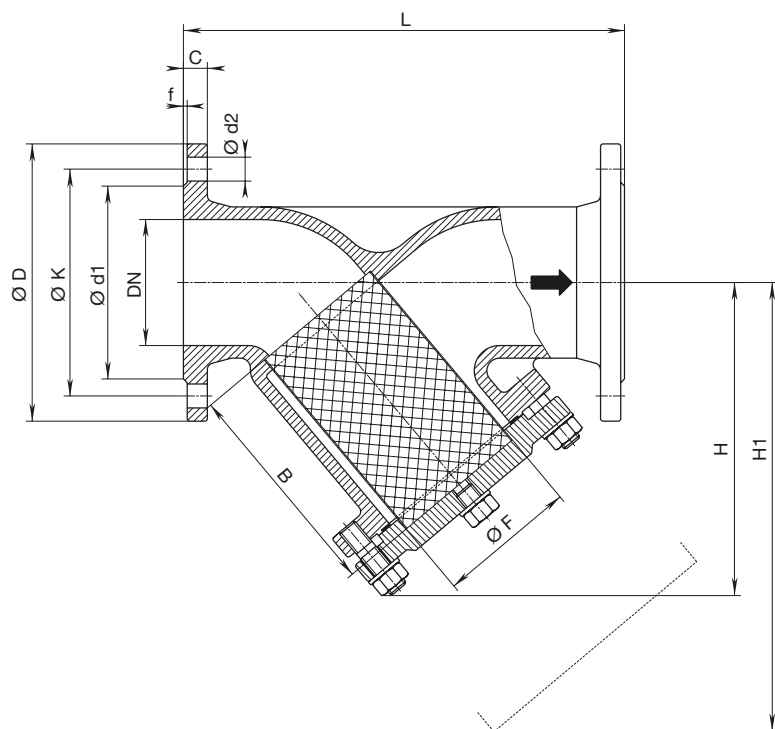
Ref.	Versión	PFA (PN)	Diámetro nominal/DN												
			40	50	65	80	100	125	150	200	250	300			
9911	con tamiz doble de acero inoxidable	16													
9910	con tamiz doble de acero inoxidable														

FILTRO CAZAPIEDRAS

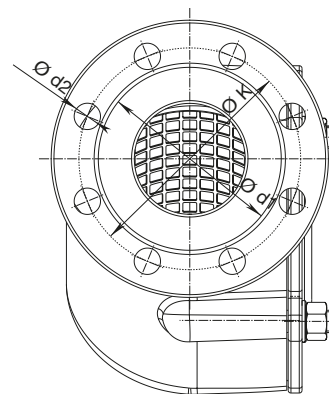
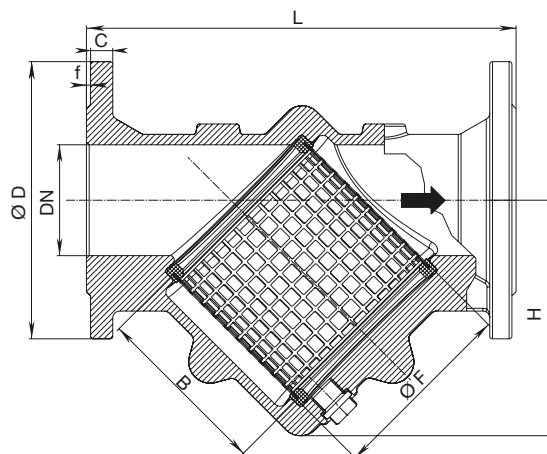
con tamiz doble de acero inoxidable

Ref. 9910 (9911)

con tamiz doble de acero inoxidable



Ref. 9910



Ref. 9911

DN	PFA (PN)	L	H	H1	ØD	Ød1	B	ØF	ØK	Ød2	f	C	Tornillos	Peso
40	16	200	150	240	150	88	114	50	110	18	3	18	4 x M 16	6,6
50	16	230	120		165	99	102	90	125	19	3	19	4 x M 16	11,0
65	16	290	170		185	122	127	136	145	18	3	20	4 x M 16	17,0
80	16	310	170		200	132	127	136	160	19	3	19	8 x M 16	19,5
100	16	350	205		220	156	174	170	180	19	3	19	8 x M 16	34,0
125	16	400	280	425	250	188	199	138	210	18	3	26	8 x M 16	42,5
150	16	480	298		285	211	250	248	240	23	3	19	8 x M 20	56,0
200	10	600	379		340	266	311	322	295	23	3	20	8 x M 20	110,0
	12 x M 20													
250	10	730	540	915	405	320	434	258	350	22	3	32	12 x M 20	165,0
	355								12 x M 24					
300	10	850	680	1110	460	370	555	308	400	22	4	32	12 x M 20	285,0
	410								12 x M 24					

**Página
P 2**

Repuestos

Tapa y cuña de válvula *E*, Tapa y cuña de válvula *E2*
Junta para tapa para válvula, varilla, tubo protector

Página P 2/1
Página P 2/2



**Página
P 3**

Repuestos

Capucha plástica, tapa de sellado, cabeza de eje,
enchufe de eje
Junta

Página P 3/1
Página P 3/2



**Página
P 4**

Repuestos

Junta, aro de apriete "estándar"
Aro de apriete "2K", junta tórica,
indicador antirrobo, columna de control

Página P 4/1

Página P 4/2



**Página
P 5**

Repuestos

Tapón de válvula, racord, junta tórica, tapa, junta plana,
tapa de accionamiento
Ventosa, acoplamiento de bayoneta, color y material de
reparaciones, set de tornillos de reposición

Página P 5/1

Página P 5/2



**Página
P 6**

Repuestos

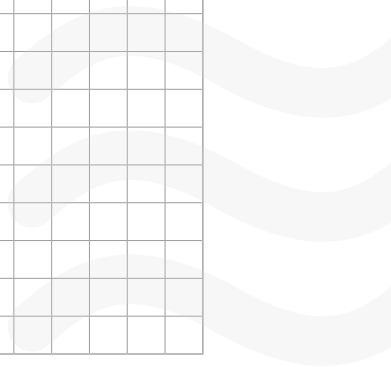
Hawle-Synoflex completo con o sin sistema autoblocante
Tapa completa para contador de agua, sellado de cubierta/
tamiz doble para filtro contra la suciedad

Página P 6/1

Página P 6/2



NOTAS



Característica constructiva

- De fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo con eje, junta para tapa y tornillos
- También se entrega con cierre a izquierda

DN	Ref. 8690		Ref. 8690E2	
		Peso		Peso
¾" — 1"		0,90		
1¼" — 1½"		1,30		
2"		1,40		
50		3,20		3,10
65		2,60		4,70
80		3,20		4,70
100		4,40		5,70
125		5,80		7,80
150		6,80		7,80
200		10,80		12,40
250		23,00		21,50
300		29,50		27,50
350		36,00		34,00
400		48,00		43,00
500				95,50
600				134,00

Característica constructiva

- **Ref. 8700**
DN ¾" — 2" de latón
DN 50 — 400 de fundición dúctil
Por fuera con elastómero vulcanizado,
por dentro bituminado
- **Ref. 8700E2**
DN 50 — 600 de fundición dúctil
Con goma de elastómero vulcanizado en el interior
y el exterior
- También se entrega con cierre a izquierda

DN	Ref. 8700		Ref. 8700E2	
		Peso		Peso
¾" — 1"		0,25		
1¼" — 1½"		0,40		
2"		0,50		
50		0,75		0,70
65		0,80		1,60
80		1,35		1,60
100		2,15		2,30
125		2,90		5,20
150		4,50		5,20
200		7,90		9,30
250		14,00		13,40
300		20,50		21,10
350		27,50		30,20
400		40,00		40,00
500				89,50
600				130,00

Tapa de válvula E para válvulas de servicio, válvulas y combis

Ref. 8690



Tapa de válvula E2 para válvulas E2 y válvulas Combi E2

Ref. 8690E2



Cuña de válvula E para válvulas de servicio, válvulas y válvulas Combi

Ref. 8700



Cuña de válvula E2 para válvulas E2 y válvulas Combi E2

Ref. 8700E2



REPUESTOS

Característica constructiva

- Ref. 8710, de elastómero
- Ref. 8710E2, de elastómero

DN	Ref. 8710		Ref. 8710E2	
		Peso		Peso
¾" – 1"		0,01		
1¼" – 2"		0,02		
50		0,02		0,02
65		0,03		0,03
80		0,02		0,03
100		0,05		0,03
125		0,04		0,04
150		0,04		0,04
200		0,08		0,05
250		0,18		0,08
300		0,40		0,10
350		0,21		0,18
400		0,25		0,13
500		0,25		0,35
600				0,58

Junta para tapa para válvula E Ref. 8710



Junta para tapa para válvula E2 Ref. 8710E2



Diámetros nominales más grandes bajo demanda

Característica constructiva

- A la hora de realizar el pedido, indique la profundidad del tubo

DN	Anchura de llave	Peso (RD 1,5)
¾" – 2"	14	2,05
50	20	3,60
65	20	3,60
80	20	3,60
100	20	3,60
200	20	4,10
250	25	3,75
300	25	3,55
350	25	3,45
400 – 500	25	3,10

Varilla para todos los ejes de extensión "rígidos" Ref. 9620



Característica constructiva

- Ref. 9631 para DN ¾" – 2", válvulas de servicio (conexión a rosca)
- Ref. 9630 para DN 50 – 300, válvulas y válvulas combis

DN	Ref. 9631
¾" – 2"	

DN	Ref. 9630
50 – 100	
125 – 150	
200	
250	
300	

Tubo protector para todos los ejes de extensión "rígidos" Ref. 9631, Ref. 9630



Ilustración Ref. 9631
DN ¾" – 2"

Ilustración Ref. 9630
DN 50 – 200

A la hora de realizar el pedido, indique la profundidad del tubo

Característica constructiva

- De PE

DN	Ref. 9650	Ref. 9651
3/4" – 2"		
50 – 200		
250 – 500		

Capucha plástica

para todos los ejes de extensión "rígidos"

Ref. 9650



Tapa de sellado

para todos los ejes de extensión "rígidos"

Ref. 9651



Característica constructiva

- De fundición dúctil galvanizado con tornillo de fijación

DN	Cuadrado cuadrado	Peso
50 – 200	20,5	0,65
250 – 600	25,5	0,68

Cabeza de eje

para todos los ejes de extensión "rígidos"

Ref. 8670



Característica constructiva

- De fundición dúctil galvanizado con tornillo de fijación y clavija

DN	Peso
3/4" – 2"	0,15
50	0,30
65	0,30
80	0,40
100 – 150	0,40
200	0,60
250 – 350	0,80
400 – 500	0,80
500 – 600	1,44

Enchufe de eje

para todos los ejes de extensión

Ref. 8660



REPUESTOS

Característica constructiva

- De elastómero
- Indique la clasificación del tubo y el diámetro exterior del tubo

DN	Peso
50	0,07
60	0,07
65	0,11
80	0,15
100	0,19
125	0,23
150	0,31
200	0,48
250	0,63
300	0,81
400	1,70

Característica constructiva

- De elastómero
- Indique la clasificación del tubo y el diámetro exterior del tubo

DN	Peso
40	0,065
50	0,12
65	0,13
80	0,18
100	0,21
125	0,31
150	0,37
200	0,51
250	0,85
300	1,20
400	2,25

Característica constructiva

- De elastómero
- Indique el diámetro exterior del tubo

DN	Ø Tubo	Peso
50	63	0,10
65	75	0,13
80	90	0,18
100	110	0,20
125	140	0,31
150	160	0,40
200	200	0,75
200	225	0,80
250	250	1,30
250	280	1,35
300	315	1,65
400	400	2,80

Junta

para brida Ref. 0101, 0102, 1001

Ref. 7500



Junta

para brida especial de doble cámara
Ref. 7101, 7102, 7103

Ref. 7510



Junta

para brida especial de doble cámara
Ref. 5600

Ref. 7524



Característica constructiva

- Indique el diámetro exterior del tubo
- Junta de elastómero
Con segmentos de sujeción pegados

DN	Ø Tubo	Peso	
50	60	0,14	
80	89	0,21	
100	108	0,26	
100	114	0,26	
125	133	0,35	
150	159	0,65	
150	168	0,52	
200	219	1,20	

Característica constructiva

- Indique el diámetro exterior del tubo
- Junta de elastómero
Con segmentos de sujeción pegados

DN	Ø Tubo	Peso	
50	66	0,14	
60	77	0,14	
65	82	0,16	
80	98	0,24	
100	118	0,28	
125	144	0,37	
150	170	0,69	
200	222	1,30	
250	274	1,67	
300	326	1,98	

Característica constructiva

- De POM
- Estructura de anillo de retención

DN	Ø Tubo	Peso	
20	½"	0,003	
25	¾"	0,004	
32	1"	0,009	
40	1¼"	0,019	
50	1½"	0,027	
63	2"	0,040	
75		0,042	
90		0,054	
110		0,102	
125		0,151	
140		0,155	
160		0,194	

Junta

para brida autoblocante Ref. 7601 (acero)

Ref. 7531



Junta

para brida autoblocante Ref. 7602 (fundición)

Ref. 7532



Aro de apriete "Estándar"

para tubos PE para todos los productos Hawle con uniones de tubo ISO

Ref. 6932



REPUESTOS

DN	∅ Tubo	Peso
20	1/2"	0,01
25	3/4"	0,01
32	1"	0,01
40	1 1/4"	0,02
50	1 1/2"	0,03
63	2"	0,04
75		0,05
90		0,07
110		0,13
125		0,166

Característica constructiva

- De elastómero

DN	∅ Tubo	Peso
20	1/2"	0,01
25	3/4"	0,01
32	1"	0,01
40	1 1/4"	0,01
50	1 1/2"	0,01
63	2"	0,02
75		0,03
90		0,03
110		0,06
125		0,09
160		0,11

Ref.
5417

Ref.	Columna de control para	DN	Cobertura de tubo	Peso
5430	Hidrante de superficie "rígido"	80	1,50	11,00
		100	1,50	11,80
		150	1,50	12,30
5431	Hidrante de rotura provocada	80	1,50	8,00
		100	1,50	8,80
		150	1,50	9,30
5432	Hidrante de superficie "telescopico"	80	1,30 – 1,80	9,00
5433	Hidrante subterráneo	80	1,25	5,00
		80	1,50	7,00

Aro de apriete „2K” para tubos de PVC
para todos los productos Hawle con uniones de tubo ISO

Ref. 6933



Junta tórica

para todos los productos Hawle con uniones de tubo ISO

Ref. 6940



Indicador antirrobo

para todos los hidrantes de superficie

Ref. 5417



Columna de control
para hidrantes de tipo H3



Característica constructiva

- De latón/elastómero

Ref.	DN	Peso
5440	80 — 150	1,70

Característica constructiva

- De aluminio

Ref.	DN	Peso
5403	Enlace A 4" DIN 14319	1,60
5404	Enlace B 2½" DIN 14318	0,40
5405	Enlace C 2" DIN 14317	0,22

Característica constructiva

- De elastómero

Ref.	para	Peso
5410	Enlace A	0,01
5411	Enlace B	0,01
5412	Enlace C	0,06

Característica constructiva

- Tapa de aluminio
- Cadena de aluminio
- Junta plana de elastómero

Ref.	para	Peso
5400	Enlace A	3,45
5401	Enlace B	1,45
5402	Enlace C	1,10

Característica constructiva

- De elastómero

Ref.	para	Peso
5406	Tapa A	0,15
5407	Tapa B	0,09
5408	Tapa C	0,05

Característica constructiva

- De aluminio

Ref.	Peso
5415	1,80

**Tapón de válvula
para hidrantes de superficie H4**

Ref. 5440



**Racord
para hidrantes de superficie**

Ref. 5403

Ref. 5404

Ref. 5405



**Junta tórica
para acoplamiento**

Ref. 5410

Ref. 5411

Ref. 5412



**Tapa
para hidrantes de superficie**

Ref. 5400

Ref. 5401

Ref. 5402



**Junta plana
para tapa**

Ref. 5406

Ref. 5407

Ref. 5408



**Tapa de accionamiento
para hidrantes de superficie**

Ref. 5415



REPUESTOS

Característica constructiva

- De POM / elastómero

Ref.	Rosca	Peso	
5180	3/8"	0,02	

Característica constructiva

- Sin tapa

Ref.	para	Peso	
5170	Boca de riego DN 50	2,70	
5171	Hidrante subterráneo DN 80	4,40	

Característica constructiva

- Advertencia no certificado para agua potable
- Puede pedir reparaciones del color con certificado para agua potable

Ref.	Contenido del bote	
3441	1	

Característica constructiva

- de cada 4 uds. tornillos, arandelas y tuercas

Ref.	Dimensión	para hidrante Tipo/año	
8841	M 16x70	H3 fundicion dúctil /1982-2000	
	M 16x60	H3 acero inoxidable, H4 /1985-2017	

Característica constructiva

- Para mejorar daños menores producidos durante el transporte y / o la instalación
- Cartucho de reparación**
Dosificación exacta con relación 1:1 de resina y endurecedor. Es necesario que esté bien mezclado
- Para reparar superficies más grandes recomendamos Ref. 3441
- Apto para agua potable

Ref.	Contenido del cartucho	
3442	32 cm ³	

Ventosa
para hidrantes de superficie

Ref. 5180



Acoplamiento de bayoneta

Ref. 5170

Ref. 5171



Reparaciones del color

Lacado de resina sintética azul resistente a los rayos UV

Ref. 3441



Set de tornillos de reposición para hidrante con línea de rotura provocada

Ref. 8841



Material de reparación

para productos Hawle revestidos con epoxi en polvo

Ref. 3442



Característica constructiva

- Para todo tipo de tubos

Ref.	PFA (PN)	DN	Peso	
8790	16	40	0,12	
		50	0,15	
		65	0,18	
		80	0,22	
		100	0,68	
		125	0,81	
		150	0,95	
		200	2,10	
		225	2,39	
		250	2,76	
		300	3,18	
	10	350	3,66	
		400	3,84	

Anillo Hawle-Synoflex autoblocante

Ref. 8790



Característica constructiva

- Para todo tipo de tubos

Ref.	PFA (PN)	DN	Peso	
8791	16	40	0,11	
		50	0,13	
		65	0,16	
		80	0,18	
		100	0,59	
		125	0,73	
		150	0,87	
		200	1,72	
		225	2,07	
		250	2,39	
		300	3,00	
	10	350	3,10	
		400	3,24	

Anillo Hawle-Synoflex sin elementos autoblocantes

Ref. 8791



REPUESTOS

Característica constructiva

- Tapa y cuña de latón
- Cuña con elastómero vulcanizado
- Eje de acero inoxidable
- Volante de plástico

Ref.	Diámetro nominal/DN
8695	1" – 1¼"
8696	

Característica constructiva

- Tapa y válvula de latón
- Cuña con elastómero vulcanizado
- Eje de acero inoxidable
- Volante de plástico, azul

Ref.	Diámetro nominal/DN
8697	1" – 1¼"

Característica constructiva

- De elastómero

Ref.	Diámetro nominal/DN									
	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
9916										
9917										

Característica constructiva

- De acero inoxidable
- Anchura de malla: De DN 40 a 150: aprox. 0,5 mm
De DN 200 a 300: aprox. 0,6 mm

Ref.	Diámetro nominal/DN							
	40	50	65	80	100	125	150	200
9918								
9919								

Tapa completo
para contador de agua Ref. 2960
Ref. 8695



Tapa completo
para contador de agua Ref. 2961
Ref. 8696



Tapa (sin volante)
para contador de agua
Ref. 2931, Ref. 2932
Ref. 8697



Volante
de plástico
Ref. 8698



Sellado de cubierta
para filtro contra la suciedad
Ref. 9910
y válvula de retención Ref. 9830
Ref. 9916



Ilustración: Ref. 9916

Sellado de cubierta
para filtro contra la
suciedad Ref. 9911
Ref. 9917

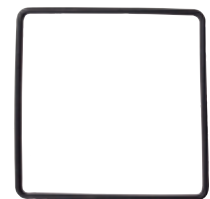


Ilustración: Ref. 9917

Tamiz doble para filtro contra la suciedad Ref. 9910
Ref. 9918

Tamiz doble para filtro contra la suciedad Ref. 9911
Ref. 9919



**Página
Q 2**

Máquina para taladrar

Máquina de taladrar para taladrar bajo presión
Máquina de taladrar motorizada

Página Q 2/1
Página Q 2/2



**Página
Q 3**

Broca intercambiable de carburo sinterizado (WHM)

Máquina de taladrar
Tonisco

Página Q 3/1

Página Q 3/2



**Página
Q 4**

Herramientas

Corta tubos, achaflanador, espátula, pinzas de apriete
Cuña extractora, llave MAESTRA de hidrante,
llave de maniobra
Llave de válvula 1", herramienta de montaje, Calibre

Página Q 4/1

Página Q 4/2

Página Q 4/3



HERRAMIENTAS

Ejemplos de instalación



MÁQUINA DE TALADRAR

para taladrar bajo presión

Características constructivas

- Utilizable para taladrar tubos de acero, fundición, fibrocemento, PE y PVC
- Las virutas provocadas al taladrar bajo presión son evacuadas por una salida de dimensiones correspondientes.
- Actuador neumático manual y avance mediante carraca o tuerca de avance
- La conexión del vástago de broca a la carraca se realiza mediante un mecanismo de bloqueo simple
- Unos anillos de goma cumplen la función de junta para el collarín adaptador y reductor

Máquina de taladrar

Ref. 5800

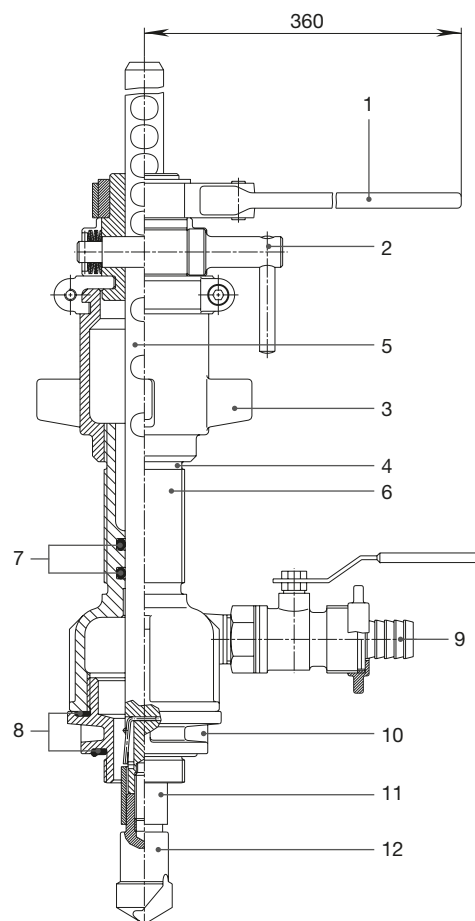


Contenido del cartucho

Ref.	Nombre	Dimensión
5820	Máquina de taladrar	
5810	Set	
5830	Carraca	
5840	Eje	
5850	Broca para tubos de acero, fundición y fibrocemento	1" — Ø 24
		1¼" — Ø 29
		1½" — Ø 35
		2" — Ø 40
5860	Fresa para tubos de PE y PVC	1" — Ø 24
		1¼" — Ø 29
		1½" — Ø 35
		2" — Ø 40
5890	Boquilla doble de reducción con junta de goma	2" — 1"
		2" — 1¼"
		2" — 1½"
5900	Adaptador con rosca y junta	2" — 2"
5910	1 unidad de llave Allen	SW 5
5920	2 unidades de llave de gancho	
8401	Espátula de cierre	1" — 1¼"
		1½" — 2"
5800	Completo en set (peso de 17,5)	

Accesorios aptos

- Fresa para tubos de acero y fundición: Ref. 5870
- Boquilla doble de reducción con junta de goma (2" — 2½"): Ref. 5890
- Boquilla de reducción para válvulas de servicio combinadas e ISO (2" — 1½"): Ref. 5940
- Adaptador para máquina de cortar a rosca REMS AMIGO 2: Ref. 5008555



Ref. 5860
Fresa
para tubos de PE y de PVC



Ref. 5850
Broca
para tubos de acero, fundición y fibrocemento

- | | |
|----------------------|---|
| 1 Carraca | 8 Junta de goma |
| 2 Pernos de fijación | 9 Salida de válvula de bola (salida de virutas) |
| 3 Tuerca de avance | 10 Acoplamiento con rosca o boquilla de reducción |
| 4 Marca roja | 11 Manguito hexagonal |
| 5 Eje porta brocas | 12 Broca |
| 6 Cuerpo | |
| 7 Junta tórica | |

MÁQUINA DE TALADRAR

motorizada

Características constructivas

- **1 Máquina de taladrar** motorizada
- **Opciones**
Carraca, actuador neumático; (destornillador a batería; Rems Amigo 2)
- También apropiado para taladrar bajo presión
- Para taladrar rápida y sencillamente **tubos de fundición, acero, fibrocemento, PE y PVC**
- Para tuberías de fundición revestidos en cemento se requieren máquinas de taladrar especiales para metales duros que requieren siempre un accionamiento de motor y alimentación continua

Contenido del cartucho

Ref.	Nombre	Dimensión
5825	Máquina de taladrar	
5815	Set	
5830	Carraca	
5840	Eje	
5845	Eje corto para accionamiento de motor	
5850	Broca para tubos de acero, fundición y fibrocemento	1" — Ø 24
		1¼" — Ø 29
		1½" — Ø 35
		2" — Ø 40
5860	Fresa para tubos de PE y PVC	1" — Ø 24
		1¼" — Ø 29
		1½" — Ø 35
		2" — Ø 40
5890	Boquilla doble de reducción con junta de goma	2" — 1"
		2" — 1¼"
		2" — 1½"
5900	Acoplamiento con rosca y junta	2" — 2"
5920	2 llaves de gancho	
8401	Espátula de cierre	1" — 1¼"
		1½" — 2"
5805	Completo en set (peso de 22,5)	

Accesorios aptos

- Fresa para tubos de acero y de fundición dúctil: Ref. 5870
- Doble boquilla de reducción con junta de goma (2" — 2½"): Ref. 5890
- Boquilla de reducción para válvula de perforado ISO combinada (2" — 1½"): Ref. 5940
- Equipamiento especial para tubos de fundición dúctil recubiertos de cemento, tubos de fundición dúctil y tubos de fibrocemento: Ref. 5805W
- Broca de carburo: Ref. 5855W
- Adaptador para máquina terrajadora/roscadora Rems Amigo 2: Ref. 5008555



Ref. 5860
Fresa
para tubos de
PE y de PVC



Ref. 5850
Broca
para tubos de
acero,
fundición y
fibrocemento



Ref. 5008555
Adaptador para
máquina terrajadora/
roscadora Rems
Amigo 2



Ref. 5008615
Adaptador para
brocas de corona

Máquina de taladrar con carraca

Versión estándar (cartucho de chapa)

Ref. 5805



Ref. 5805

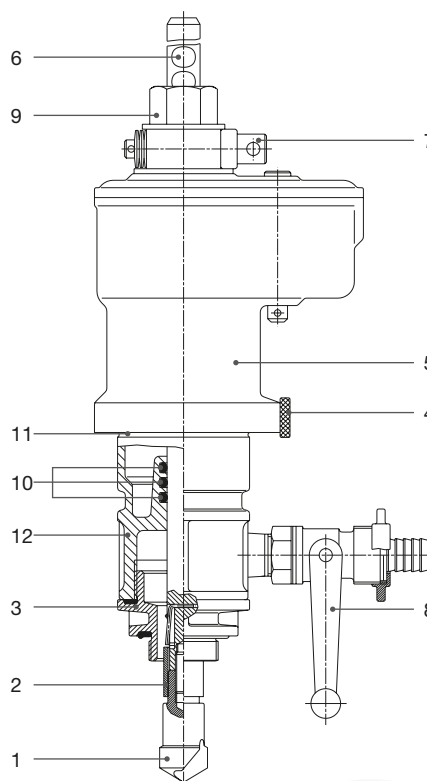


Ref. 5836

Actuador neumático

(consumo de aire: 540 l/min) con adaptador para máquina de taladrar Ref. 5805

Ref. 5836



- 1 Broca o fresa
- 2 Manguito hexagonal
- 3 Adaptador o reductor
- 4 Tuerca
- 5 Engranaje
- 6 Eje

- 7 Pernos de fijación
- 8 Salida de válvula de bola (salida de virutas)
- 9 Soporte
- 10 Junta tórica
- 11 Marca roja
- 12 Cuerpo

MÁQUINA DE TALADRAR TONISCO

Broca intercambiable de carburo sinterizado (WHM)

Característica constructiva

- Dimensiones:
1" — Ø 24
1¼" — Ø 29
1½" — Ø 35
2" — Ø 40

Característica constructiva

- Es necesario un avance continuo y un motor de accionamiento.
- En caso de desgaste de las placas cortantes de carburo, se pueden cambiar de forma económica sin complicaciones técnicas
- Se puede usar un soporte de placa cortante de carburo para dos dimensiones de placa cortante de carburo
- Disponible como juego completo para cada dimensión así como para piezas individuales para un montaje individual

Ref.	Nombre	Dimensión
5855W	Taladro WHM completo	1" — Ø 24
		1¼" — Ø 29
		1½" — Ø 35
		2" — Ø 40
5856	Soporte de placa cortante de carburo WHM con tornillo	1" — 1¼"
		1½" — 2"
5857	Placa cortante de carburo WHM	1" — Ø 24
		1¼" — Ø 29
		1½" — Ø 35
		2" — Ø 40
	Para orificio ajustable	2" — Ø 36
NN52	Tornillo Torx para soporte de placa cortante de carburo WHM	GWS 25 1" — 1¼"
		GWS 32 1½" — 2"
5911	Llave Torx	

Fresa para tubos de acero y tubos de fundición dúctil

Ref. 5870



Broca WHM para tubos de fundición dúctil recubiertos de cemento, tubos de fundición dúctil y tubos de fibrocemento

Ref. 5855W



Soporte de placa cortante de carburo WHM

Ref. 5856



Placa cortante de carburo WHM

Ref. 5857



Tornillo Ref. NN52



Llave Torx Ref. 5911



MÁQUINA DE TALADRAR

Tonisco

Característica constructiva

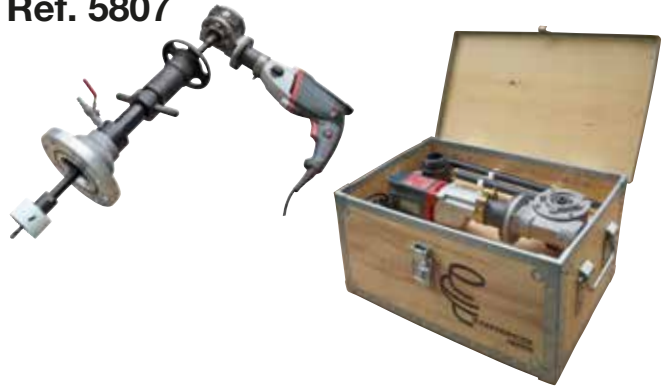
- Apta para taladrado de hasta 90 mm Ø de **acero, fundición, fibrocemento, PE y PVC**
- Taladrado manual mediante tuerca de avance con volante

Contenido de la caja			
Ref.	Nombre	Dimensión	
5807	Máquina de taladrar		
	Caja		
	Actuador eléctrico*	220 – 240V / 50 – 60 Hz / 1000 VA	
	Carraca		
	Eje + extensiones		
	Adaptador para sierras de agujero		
	Sierra de corona	1" – Ø 24	
		1¼" – Ø 30	
		1½" – Ø 38	
		2" – Ø 44	
		DN 80 – Ø 70	
	Broca de centrado	DN 100 – Ø 89	
		Ø 7	
Adaptador de taladro con rosca macho	1"		
	1¼"		
	1½"		
	2"		
Adaptador de taladro con brida	DN 80		
	DN 100		

* Advertencia de peligro: 230 V - respete las normas de seguridad.

Máquina de taladrar TONISCO

Ref. 5807



La máquina de taladrar TONISCO Ref. 5807 también se ofrece en modalidad de arrendamiento.

Adaptador de rosca



Adaptador de brida



Sierra de corona



Broca de centrado



Característica constructiva

- Corta los tubos de forma lisa y con ángulo recto
- Poco esfuerzo gracias a la palanca

Ref.		para diámetro tubo	Peso	
6050	Modelo I:	hasta 1¼" o Ø 40	0,30	
	Modelo II:	hasta 2" o diámetro de 63	1,10	

Característica constructiva

- Para el montaje sin problemas de acoplamiento ISO es necesario achaflanar el tubo; para ello recomendamos nuestro achaflanador fabricado con acero de precisión. Este se empuja sobre el extremo del tubo y tras algunos giros hacia la derecha y una ligera presión se obtiene el achaflanado deseado

Ref.	Ø Tubo	DN	Peso	
6000	20	½"	0,07	
	25	¾"	0,07	
	32	1"	0,10	
	40	1¼"	0,17	
	50	1½"	0,22	
	63	2"	0,62	

Característica constructiva

- Para collarines de toma en carga y adaptadores de toma en carga Hawle
- Para taladrar bajo presión

Ref.		Tamaño	Peso	
8401	Modelo I:	para collarín 1" — 1¼"	0,41	
	Modelo II:	para collarín 1½" — 2"	0,43	

Característica constructiva

- Para fijar y desplazar el anillo de sujeción de POM abierto durante el montaje de manguitos con cono desmontable (Ref. 6301)
- De acero inoxidable

Corta tubos de PE y de PVC

Ref. 6050

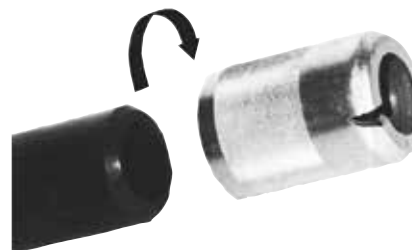


foto orientativa

Achaflanador

Achaflana tubos de PE

Ref. 6000



Espátula

Ref. 8401



Pinza de apriete

Ref. 6011



HERRAMIENTAS

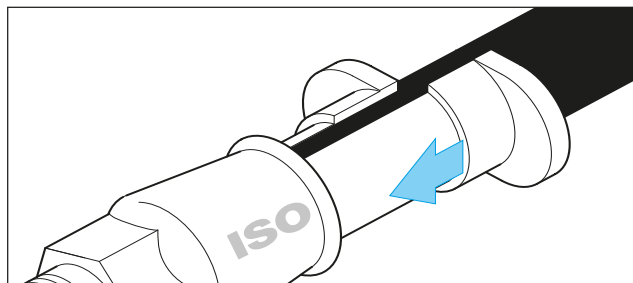
Característica constructiva

- Antes de empujar la cuña extractora debe descargarse la tracción del anillo de sujeción del manguito; mediante el empuje de la cuña extractora se desacopla el anillo de sujeción del tubo y de esta forma se puede quitar el tubo
- **Uso:** para todos los productos Hawle con conexiones de enchufe ISO

Ref.	Diámetro tubo	DN	Número cuñas extractoras	Peso
6010	20	1/2"	2	0,04
	25	3/4"	2	0,07
	32	1"	2	0,09
	40	1 1/4"	2	0,14
	50	1 1/2"	2	0,19
	63	2"	2	0,36
	75		3	0,18
	90		3	0,31
	110		3	0,41

Cuña extractora para desmontar accesorios ISO

Ref. 6010



Característica constructiva

- De aluminio y de fundición dúctil con carraca reversible
- Para abrir y cerrar
- Accionamiento de la tapa de cierre A + B + C
- Accionamiento de los acoplamientos para manguera B + C
- Romper el seguro antirrobo

Ref.	Peso
3461	2,50

Llave MAESTRA de hidrante ligera, resistente, práctica

Ref. 3461



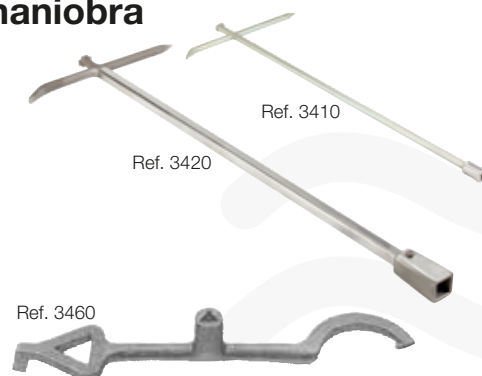
Ref.	para	Longitud	Peso
3410	Ejes de extensión de válvulas de servicio	850	1,90
3420	Válvulas EBD e hidrantes subterráneos	1130	4,10
3460	Hidrantes de riego vertical	420	1,25

Llave de maniobra

Ref. 3410

Ref. 3420

Ref. 3460



Característica constructiva

- Herramienta de montaje para cambiar la válvula en la ventosa de 1" Ref. 9876

Característica constructiva

- Para instalar válvulas de servicio Ref. 3120, y Ref. 3130
- De fundición dúctil recubierto de epoxi en polvo
- Previene daños en el recubrimiento del epoxi
- Descarga la tensión sobre los tornillos de la tapa
- Transmisión de fuerza a través de la tuerca hexagonal SW36, o con la llave de carraca de la máquina de toma

Ref.	Peso	
3455	1,20	

Característica constructiva

- Para protección durante el montaje de válvulas de servicio Ref. 2491, Ref. 2500, Ref. 2520 y Ref. 2800
- De acero inoxidable
- Previene daños en el recubrimiento del epoxi
- Descarga la tensión sobre los tornillos de la tapa
- Transmisión de fuerza a través de la tuerca hexagonal SW 36 o en su caso del trinquete de la máquina de toma en carga

Ref.	para rosca hembra	Peso	
3456	1¼" / 2"	0,50	
	1" / 1½"	0,65	

Característica constructiva

- Para medir el diámetro exterior del tubo hasta DN 400
- Con indicación visual del correspondiente DN de la unión Synoflex
- Resistente a la corrosión
- Limpieza fácil

Llave de válvula para ventosa de 1"

Ref. 3454



Herramienta de montaje para válvula de servicio

Ref. 3455



Herramienta de montaje para válvulas de servicio con rosca hembra

Ref. 3456



Calibre indica directamente el DN de la unión Synoflex a utilizar

Ref. 7996



NOTAS



Página R 1	Par de cierre para válvulas HAWLE Diámetro de taladro máximo para perforado a través de válvula E2	Página R 1/2 Página R 1/2
Página R 2	Tabla de bridas Tabla de medidas de tubos Longitudes de tornillos necesarias	Página R 2/1 Página R 2/2 Página R 2/2
Página R 3	Pares de apriete para el montaje de brida Anillo de retención System 2000 Montaje de collarín de toma HAKU	Página R 3/1 Página R 3/1 Página R 3/1
Página R 4	Caudal Válvulas HAWLE Diagrama de pérdida de presión Tabla de pérdida de presión Hidrantes HAWLE	Página R 4/1 Página R 4/2
Página R 5	Definición de las abreviaturas	Página R 5/1

INFORMACIÓN TÉCNICA

Información general

- Giros de eje y valores indicativos para pares de torsión de cierre en el momento de entrega para válvulas **HAWLE**
- Tope superior - tope inferior

Par de cierre para válvulas HAWLE

DN	Válvulas de servicio				Válvulas E2		Válvulas E1		Válvulas E2 Válvulas E1											
	20	25	32	40	50	65	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Carrera	20	25	40	40	50	65	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	400	500	600
Giros/carrera	7,5	7,5	11	11	10	13	13	16	16	20	25	30	34	42	50	59	58	58	63	76
Par de apriete de cierre [Nm] en caso de 16 bares (agua)	25	25	30	30	40	40	40	40	45	50	60	60	80	100	120	140	160	180	220	250
Cuadrado cuadrado de eje	10,3	10,3	10,3	10,3	14,8	17,3	14,8	17,3	17,3	19,3	19,3	19,3	24,3	27,3	27,3	27,3	32,3	32,3	36,3	36,3
Rosca en cuadrado cuadrado de eje para fijación con volante					M6	M8	M6	M8	M8	M10	M10	M10	M12	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M20

Diámetro de taladro máximo Ød para perforado a través de la válvula E2

DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Ød	24	36	36	46	60	75	95	120	145	195	240	290

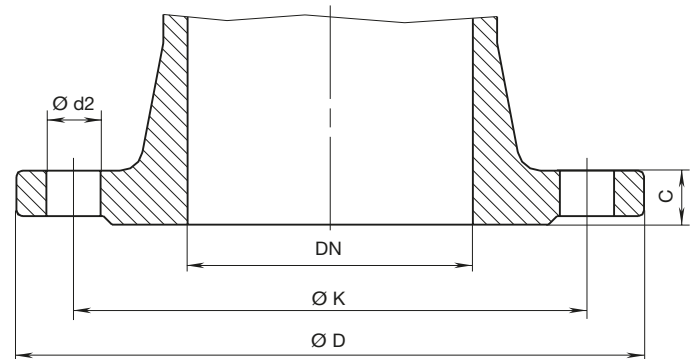
INFORMACIÓN TÉCNICA



Información general

- Brida conforme a EN 1092-2
- n = Número de agujeros

Tabla de bridas



PFA (PN)	DN	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450
6	ØD	90	110	120	130	140	160	190	210	240	265	320	375	440	490	540	595
	ØK	65	75	90	100	110	130	150	170	200	225	280	335	395	445	495	550
	n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	8	8	8	12	12	12	16
	Ød2	11	11	14	14	14	14	19	19	19	19	19	19	23	23	23	23
	C	-	-	16	16	16	16	18	18	18	20	20	22	24	24	26	28
10	ØD	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285	340	400	455	505	565	615
	ØK	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295	350	400	460	515	565
	n	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8	12	12	16	16	20
	Ød2	14	14	19	19	19	19	19	19	19	23	23	23	23	23	28	28
	C	16	16	18	19	19	19	19	19	19	19	20	22	24,5	24,5	24,5	25,5
16	ØD	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285	340	400	455	520	580	640
	ØK	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295	355	410	470	525	585
	n	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8	12	12	12	16	16	20
	Ød2	14	14	19	19	19	19	19	19	19	23	23	28	28	28	31	31
	C	16	16	18	19	19	19	19	19	19	19	20	22	24,5	26,5	28	30
25	ØD	105	115	150	150	165	185	200	235	270	300	360	425	485	555	620	670
	ØK	75	85	100	110	125	145	160	190	220	250	310	370	430	490	550	600
	n	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8	12	12	16	16	16	20
	Ød2	14	14	19	19	19	19	19	23	28	28	28	31	31	34	37	37
	C	16	16	18	19	19	19	19	19	19	20	22	24,5	27,5	30	32	34,5
40	ØD	105	115	150	150	165	185	200	235	270	300	375	450	515	580	660	685
	ØK	75	85	100	110	125	145	160	190	220	250	320	385	450	510	585	610
	n	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8	12	12	16	16	16	20
	Ød2	14	14	19	19	19	19	19	23	28	28	31	34	34	37	41	41
	C	16	16	18	19	19	19	19	19	19	23,5	26	30	34,5	39,5	44	48

PFA (PN)	DN	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1500	1600	1800	2000
10	ØD	670	780	895	1015	1115	1230	1455	1675	11785	1915	2115	2325
	ØK	620	725	840	950	1050	1160	1380	1590	1700	1820	2020	2230
	n	20	20	24	24	28	28	32	36	36	40	44	48
	Ød2	28	31	31	34	34	37	41	44	44	50	50	50
	C	26,5	30	32,5	35	37,5	40	45	46	47,5	49	52	55
16	ØD	715	840	910	1025	1125	1255	1485	1685	1820	1930	2130	2345
	ØK	650	770	840	950	1050	1170	1390	1590	1710	1820	2020	2230
	n	20	20	24	24	28	28	32	36	36	40	44	48
	Ød2	34	37	37	41	41	44	50	54	57	57	57	62
	C	31,5	36	39,5	43	46,5	50	57	60	62,5	65	70	75
25	ØD	730	845	960	1085	1185	1320	1530	1755	1865	1975	2195	2425
	ØK	660	770	875	990	1090	1210	1420	1640	1750	1860	2070	2300
	n	20	20	24	24	28	28	32	36	36	40	44	48
	Ød2	37	41	44	50	50	57	57	62	62	62	70	70
	C	36,5	42	46,5	51	55,5	60	69	74	77,5	81	88	95
40	ØD	755	890	995	1140	1250	1360	1575	1795		2025	2240	
	ØK	670	795	900	1030	1140	1250	1460	1680		1900	2110	
	n	20	20	24	24	28	28	32	36		40	48	
	Ød2	44	50	50	57	57	57	62	62		70	70	
	C	52	58	64	72	80	95	95	105		120	165	

INFORMACIÓN TÉCNICA

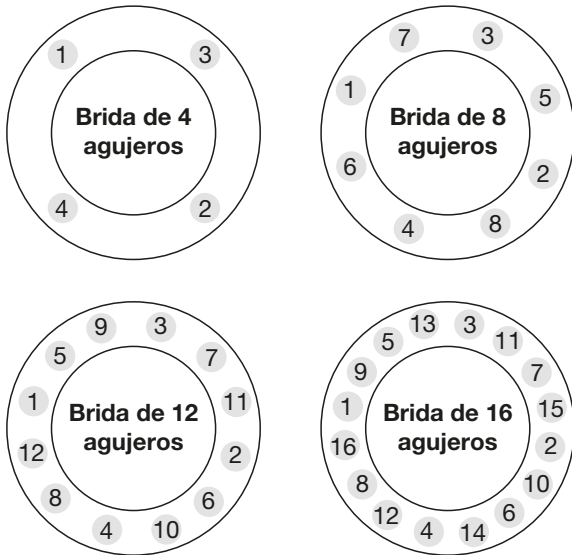
Tabla de medidas de tubo

Diámetro nominal		Tubería de fundición EN 545	Tubería de acero EN 10220	Tubo de presión PE EN 12201	Tubo de presión PVC EN ISO 1452-2	Tubo de fibrocemento PN 10
DN	Zoll	Ø Diámetro externo				
20	¾"		26,9 ±0,5	25 +0,3		
25	1"		33,7 ±0,5	32 +0,3		
32	1¼"		42,4 ±0,5	40 +0,4		
40	1½"	56 +1/-1,2	48,3 ±0,5	50 +0,5		
50	2"	66 +1/-1,2	60,3 ±0,6	63 +0,4	63 +0,3	
60		77 +1/-1,2				
65	2½"	82 +1/-1,2	76,1 ±0,8	75 +0,5	75 +0,3	
80	3"	98 +1/-2,7	88,9 ±0,9	90 +0,6	90 +0,3	~ 102
100	4"	118 +1/-2,8	108,0 ±1,1 114,3 ±1,1	110 +0,7 125 +0,9	110 +0,4	~ 125
125	5"	144 +1/-2,8	133,0 ±1,3 139,7 ±1,4	140 +0,9	140 +0,5	~ 154
150	6"	170 +1/-2,9	159,0 ±1,6 168,3 ±1,7	160 +1,0 180 +1,0	160 +0,5	~ 183
200	8"	222 +1/-3,0	219,1 ±2,2	200 +1,4 225 +1,4	225 +0,7	~ 241
250	10"	274 +1/-3,1	273,0 ±2,0	250 +1,7 280 +1,7	250 +0,8 280 +0,9	~ 293
300	12"	326 +1/-3,3	323,9 ±2,4	315 +1,9	315 +1,0	~ 351
350	14"	378 +1/-3,4	355,6 ±2,7 368,0 ±2,7	355 +2,2	355 +1,1	~ 410
400	16"	429 +1/-3,5	406,4 ±3,0 419,0 ±3,1	400 +2,7 450 +2,7	400 +1,2	~ 468
450	18"	480 +1/-3,5				
500	20"	532 +1/-3,8	508,0 ±3,8	500 +3,0 560 +3,0	500 +1,5	
600	24"	635 +1/-4,0	610,0 ±4,6	630 +3,8	630 +1,9	

Longitudes de tornillo necesarias: Válvula-brida a brida

Válvulas de compuerta embrizada DN	PFA (PN)	Dimensiones de los tornillos	Número de tornillos	Longitud de tornillo para brida Ref.									
				0101 0102	7101 7102 7103	0400 0800 0802 7994	5500 5530	5600	0310 0311	7602	7601	8000 8100	
50	10/16	M 16	4	70	70	70	70	70	70	70	100	80	70
65		M 16	4	70	70	70	70	70	70	70	100	80	70
80		M 16	8	80	70	70	70	70	70	70	100	80	70
100		M 16	8	80	70	70	70	70	70	70	100	80	70
125		M 16	8	80	80	70	70	70	70	70	100	80	70
150		M 20	8	90	80	70	70	70	80	70	140	100	70
200	10 16	M 20	8	90	80	70		80	70	140	100	70	70
			12										80
250	10	M 20	12	100	90	80		90	80	140	150		80
	16	M 24											90
300	10	M 20	12	100	90	90		90	90	140	150		90
	16	M 24											90
350	10	M 20	16	120		90							90
	16	M 24											130
400	10	M 24	16	120		90							100
	16	M 27											
500	10	M 24	20	150		100							
	16	M 30											
600	10	M 27	20	150		120							
	16	M 33											

Orden del montaje de tornillos



Pares de apriete para el montaje de bridas

Brida - brida PN 10

DN	Dimensión del tornillo	Par de apriete	
		Nm mín.	Nm máx.
50 – 125	M 16	80	100
150 – 350	M 20	100	120
400 – 500	M 24	140	160
600	M 27	200	220

Brida - brida PN 16

DN	Dimensión del tornillo	Par de apriete	
		Nm mín.	Nm máx.
50 – 125	M 16	80	100
150 – 200	M 20	100	120
300 – 350	M 24	140	160
400 – 450	M 27	200	220
500	M 30	260	280
600	M 33	330	350

Pares de apriete SYSTEM 2000 - anillo de retención

Ø Tubo	Dimensión del tornillo	Par de apriete	
		Nm mín.	Nm máx.
63 – 110	M 10	50	60
125 – 140	M 12	60	70
160 – 200	M 14	70	80
225 – 280	M 16	90	100
315 – 450	M 20	110	120
500 – 630	M24	190	200

Pares de apriete Montaje de collarín de toma HAKU

Ø Tubo	Dimensión del tornillo	Par de apriete	
		Nm mín.	Nm máx.
50 – 110	M 10	50	60
125 – 160	M 12	60	70
180 – 225	M 14	70	80
250 – 315	M 16	80	90
355 – 630	M 20	110	120

Pares de apriete Set de tornillos de reposición para hidrante con línea de rotura provocada Ref. 8841

Hidrante Tipo	Dimensión del tornillo	Par de apriete Nm máx.
H3 fundicion dúctil /1982-2000	M 16x70	60
H3 acero inoxidable, H4 /1985-2017	M 16x60	

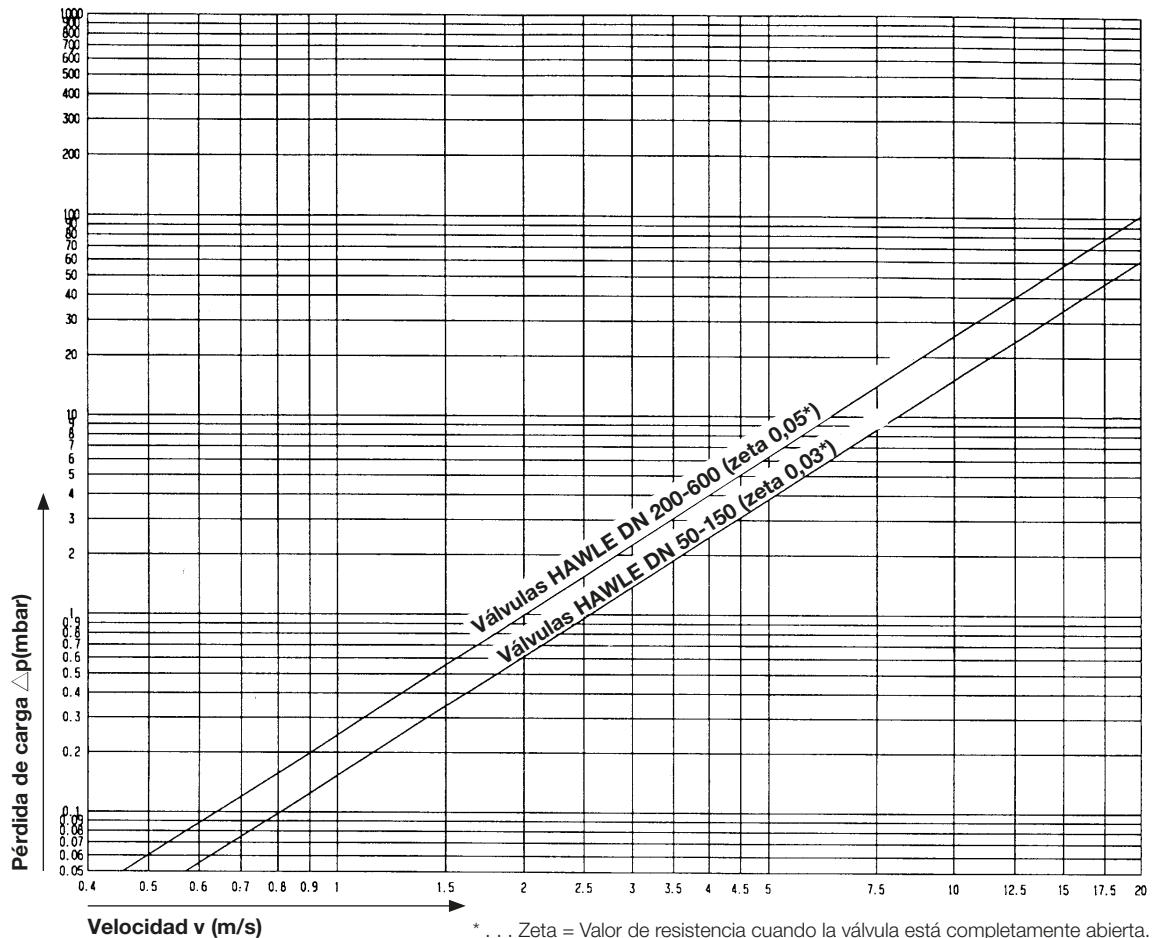
NOTAS



Volumen de caudal de válvula HAWLE (m³/h)

DN	Velocidad v (m/s)								
	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
50	7,069	10,603	14,137	17,671	21,206	24,740	28,274	31,809	35,343
65	11,946	17,919	23,892	29,865	35,838	41,811	47,784	53,757	59,730
80	18,096	27,143	36,191	45,239	54,287	63,335	72,382	81,430	90,478
100	28,274	42,412	56,549	70,686	84,823	98,960	113,097	127,235	141,372
125	44,179	66,268	88,357	110,447	132,536	154,625	176,715	198,804	220,893
150	63,617	95,426	127,235	159,043	190,852	222,660	254,469	286,278	318,086
200	113,097	169,646	226,195	282,743	339,292	395,841	452,389	508,938	565,487
250	176,715	265,072	353,429	441,786	530,144	618,501	706,858	795,216	883,573
300	254,469	381,704	508,938	636,173	763,407	890,642	1017,876	1145,111	1272,345
350	346,361	519,541	692,721	865,901	1039,082	1212,262	1385,442	1558,623	1731,803
400	452,389	678,584	904,779	1130,973	1357,168	1583,363	1809,557	2035,752	2261,947
500	706,858	1060,288	1413,717	1767,146	2120,575	2474,004	2827,433	3180,863	3534,292
600	1017,876	1526,814	2035,752	2544,690	3053,628	3562,566	4071,504	4580,442	5089,380

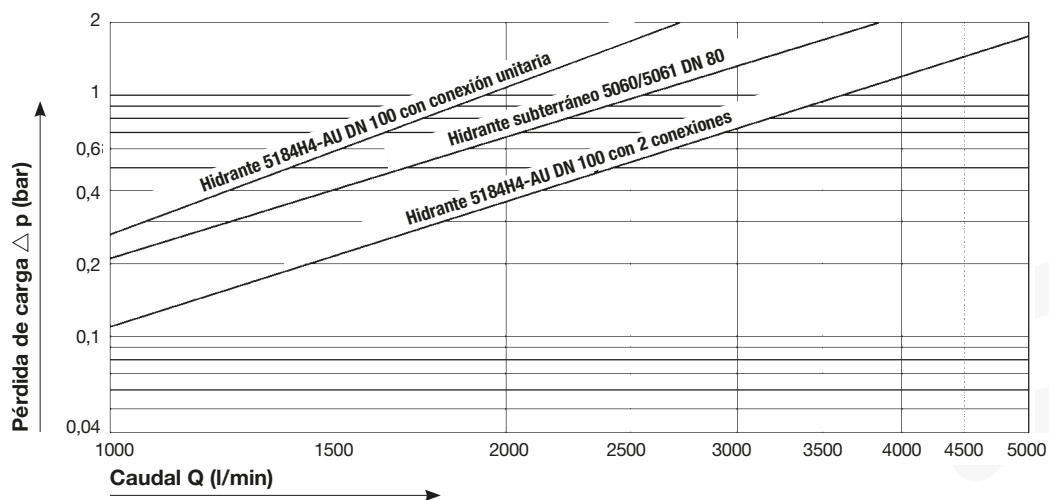
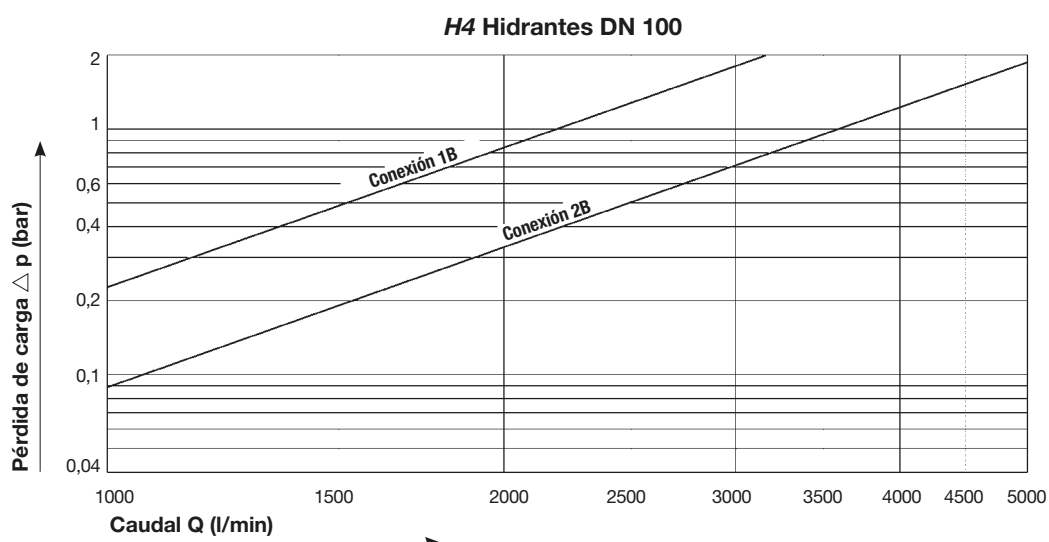
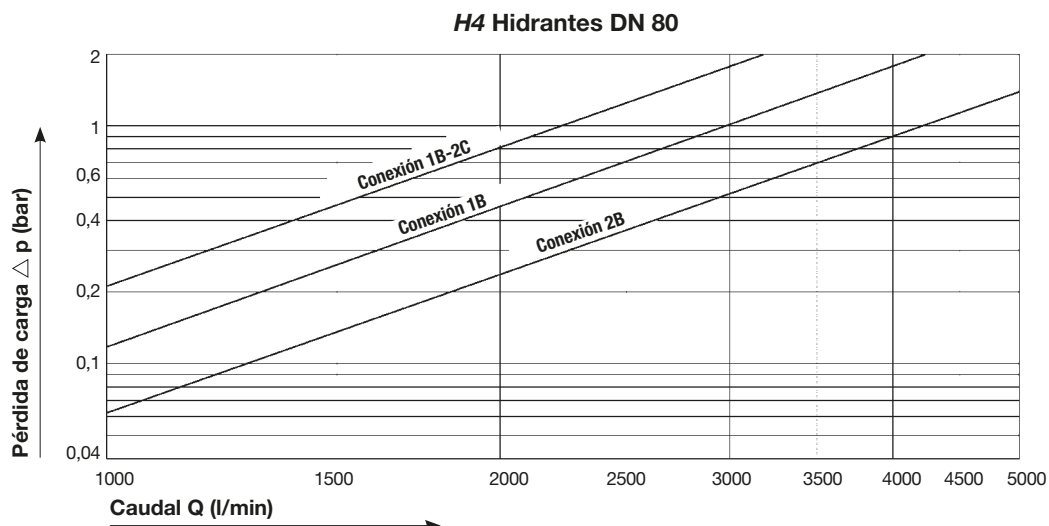
Diagrama de pérdida de presión



* ... Zeta = Valor de resistencia cuando la válvula está completamente abierta.
 Calculado durante las pruebas y redondeado. (zeta= 2.Δp / Rho. v²)
 Δp ... Pérdida de carga v ... Velocidad Rho ... Densidad del agua

INFORMACIÓN TÉCNICA

Tabla de pérdida de presión de hidrantes HAWLE



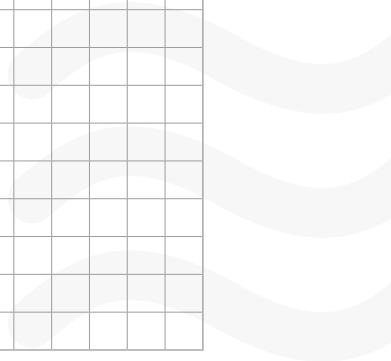
Fuente: TÜV Verkehr und Fahrzeug GmbH Prüf- und Versuchsstelle, Regensburg TGM Versuchsanstalt, Viena

INFORMACIÓN TÉCNICA

Definición de las abreviaturas


Abreviatura	Definición
ABS	Acilonitrilo-butadieno-estirolo
AG - RM	Rosca macho
Al	Aluminio
Fibro cemento	Fibro cemento
Núm. de pedido	referencia
VA	Válvula de accionamiento
DIN	Deutsche Industrie Norm (Estándar de la industria alemana)
DN	Diámetro nominal
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches (Organización alemana de gas y agua)
EN	Estándar europeo
EXW	Ex Works (de la fábrica)
GKS	Hierro fundido - Plástico
HDPE	Polietileno de alta densidad
IF (Award)	Industrie Forum Design
IG - RH	Rosca hembra
ISO	International Organization for Standardization (Organización internacional de estandarización)
kN	Kilonewton
MFR	Melt flow rate (índice de fundición)
MOP - PFA	Maximum operating pressure (presión de trabajo máxima permitida)
MOT	Maximum operating torque
MPA Hannover	Materialprüfanstalt für Werkstoffe und Produktionstechnik Hannover
Ms	Latón
mST	Minimum strength torque
Acero inoxidable	Acero inoxidable
Nm	Metros newton
Nº	Número
NW	Diámetro nominal
Ö-Norm	Österreichische Norm (estándar austríaco)
ÖVGW	Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach (asociación austríaca para gas y agua)
P	Presión
PE	Polietileno
PN	Pressure Nominal (presión de trabajo)
POM	Polioximetileno
PVC	Polivinilocloruro
RAL (color)	Comité nacional para condiciones de entrega
RC	Resistencia al agrietamiento
RD	Profundidad del tubo
SDR	Standard Dimension Ratio (relación diámetro / espesor de la pared)
Tornillo de 6 cantos	Tornillo hexagonal
UV	Ultravioleta
VRS	Von Roll System

NOTAS



SOLUCIONES PARA TUBERÍAS DE GRANDES DIÁMETROS



Página S 1	Soluciones proporcionadas por HAWLE para tuberías de grandes diámetros VENTAJAS de los accesorios Nova Siria	Página S 1/2 Página S 1/3	
Página S 2	LARGESIZE Accesorios multidímetro Desde DN 300 al DN 2000 y superiores – Desde PFA 6 a PFA 25 y superiores	Página S 2/1	
Página S 3	MULTISIZE Uniones universales y adaptadores de brida multidímetro Desde DN 350 al DN 1200 – Desde PFA 6 a PFA 16	Página S 3/1	
Página S 4	MULTIGRIP Accesorios autoblocantes multidímetro Desde DN 350 al DN 1400 y superiores – Desde PFA 10 a PFA 16 y superiores	Página S 4/1	
Página S 5	Insertos MULTIGRIP	Página S 5/1	
Página S 6	DUOFIT Junta en dos piezas para la reparación o la derivación con sistema de encapsulamiento sin interrupción del suministro Desde DN 300 al DN 2000 y superiores – Desde PFA 10 a PFA 25 y superiores	Página S 6/1	

SOLUCIONES PROPORCIONADAS POR HAWLE PARA TUBERÍAS DE GRANDES DIÁMETROS

Hawle dispone hoy también de uniones a medida, productos para el mantenimiento y juntas para varias clases de grandes tuberías. Estas soluciones para la unión incluyen una amplia gama de productos que abarca válvulas de mariposa y de compuerta, juntas de desmontaje, válvulas antirretorno y mucho más...

Además ofrece una serie de productos a medida diseñados para una reparación de tuberías fácil y segura, sin necesidad de sustitución del tubo.



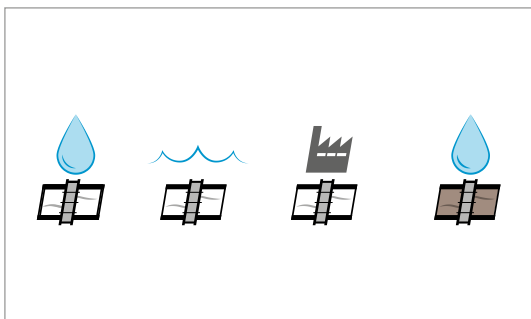
VENTAJAS

de los accesorios Nova Siria



○ Ventajas de nuestros accesorios

- Aptas para tuberías de cualquier material
- Amplia gama
- Amplio campo de tolerancia
- Posibilidad de elegir la longitud del cuerpo
- Resistentes a la corrosión
- Sistema de autobloqueo multimaterial



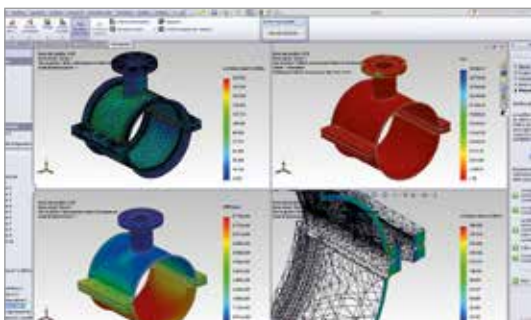
○ Aplicaciones:

- Industria del agua
- Industria minera
- Plantas industriales
- Aplicaciones marinas
- Tratamiento de aguas residuales
- Transporte de gas



○ Pruebas

- Ensayo de presión
- Ensayo cíclico
- Ensayo de resistencia
- Ensayo de temperatura
- Ensayo de resistencia a la tracción
- Ensayo de curvatura



○ Diseño personalizado

NOVA SIRIA utiliza sistemas de diseño con técnicas de geometría constructiva de sólidos tridimensional (SolidWorks® - Dassault Systemes) que permiten realizar cálculos estructurales específicos sobre la resistencia de los materiales a la tensiones externas e internas.

LARGESIZE

Accesorios multidíámetro



VERSIONES NSLSN10 / NSLSN10-D / NSLSN40

	ESTÁNDAR	OPCIONES
DIÁMETRO NOMINAL - DN	300 - 2000 y superiores	
PRESIÓN NOMINAL - PN	Desde PFA 6 a PFA 25 y superiores	
MEDIO	Agua potable y agua no tratada	Agua marina
CUERPO	Acero al carbono	
ANILLOS DE COMPRESIÓN	Acero al carbono	
JUNTAS DE ESTANQUEIDAD	EPDM	NBR, NEOPRENE
PERNOS DE COMPRESIÓN	Acero con revestimiento anticorrosión	Acero inoxidable de grado 304/316
REVESTIMIENTO	Rilsan PA 11	
RANGO DE ADAPTABILIDAD Ød	30 mm	50* mm
DESVIACIÓN ANGULAR	Desde DN 300 al DN 1000: +/-3° en ambos extremos de la unión*	
DESVIACIÓN ANGULAR	Desde DN 1000 al DN 2000: +/-2° en ambos extremos de la unión*	
	*Dato promedio desde el centro del rango	
PARA LA VERSIÓN EMBRIDADA	EN 1092	Bridas según diferentes normas a petición
BRIDAS	PFA 6, PFA 10, PFA 16, PFA 25, PFA 40 y superiores	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

de los accesorios multidíámetro Largesize



1 Cuerpo central

Cuerpo central de acero al carbono diseñado para permitir la perfecta inserción de la junta de estanquidad en su asiento cónico específico.

2 Anillo de compresión

Anillos de compresión de acero al carbono que permiten la compresión de la junta de estanquidad sobre la superficie exterior de la tubería al apretar los pernos.

3 Junta de estanquidad

Junta de estanquidad troncocónica que puede insertarse perfectamente entre el cuerpo central de la unión universal y la circunferencia de la tubería. Permite obturación hidráulica completa completo y un rango de adaptabilidad de 30 o 50 mm en el diámetro exterior (DE) de la tubería.

4 Orificios para pernos

Agujeros redondos o cuadrados para la inserción de los pernos.

5 Pernos de compresión

Los pernos de compresión permiten el acercamiento de los anillos de compresión y la consiguiente compresión de la junta de estanquidad sobre la superficie exterior de la tubería.

6 Brida de conexión (para la versión con brida)

Brida de acero al carbono.

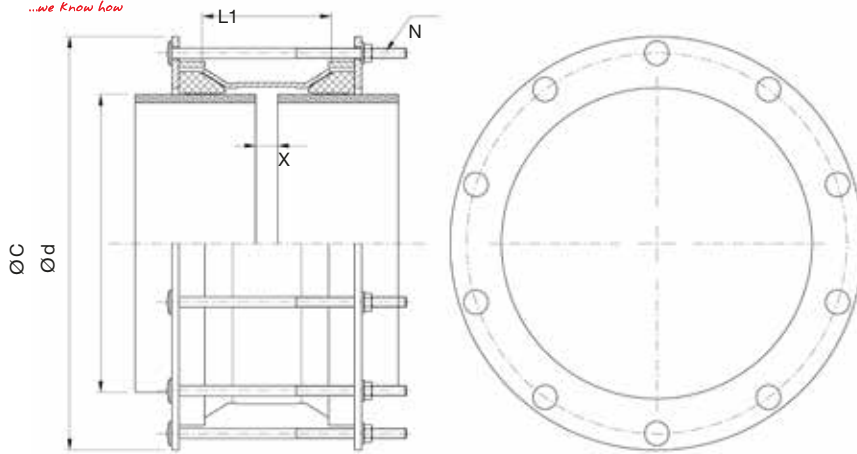
7 Versión con doble línea de pernos

El apriete independiente de las dos líneas de pernos mejora la alineación de la unión universal a la tubería y el funcionamiento de la junta de estanquidad.

LARGESIZE NSLSN10

Unión universal multidíámetro – una línea de pernos

Ref. NSLSN10



Diseñado y fabricado a medida bajo demanda, es adecuado para tuberías de cualquier material. La gama completa empieza con el DN 300 y llega hasta el DN 2000 y superiores.

Otras dimensiones o rangos de adaptabilidad disponibles a petición

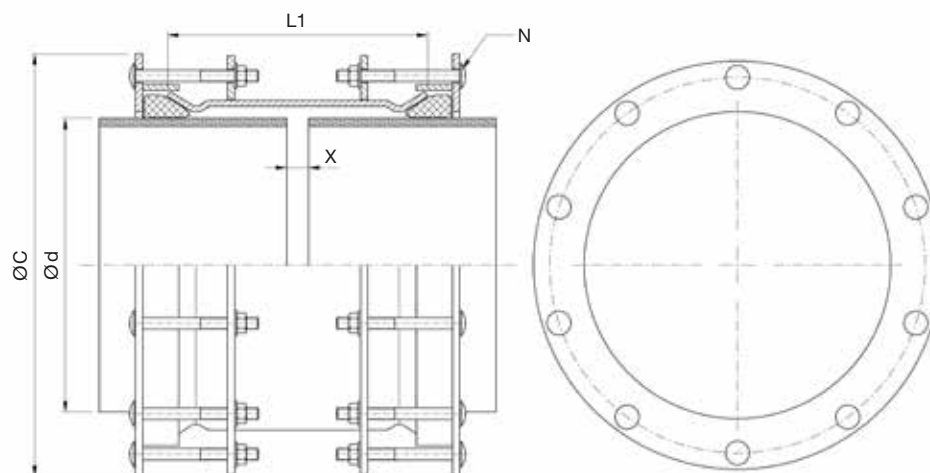
DN	PFA (PN)	Ø d		L1	Dimensión exterior máxima ØC	Pernos de compresión		Distancia X		Peso
		min.	max.			Cantidad N	max.	min.		
300	6 / 10 / 16	320	350	176	500	8	50	20	46	
350		340	370		520				10	48
400		360	390		540	12				54
		410	440		600				14	
450		435	465		620	16				59
		460	490		650				18	
500		490	520		680	20				65
		510	540		700				22	
600		535	565		725	24				70
		560	590		750				26	
700		590	620	780	28	76				
		620	650	810			30	79		
800		645	675	835	32	82				
		670	700	860			34	85		
900		695	725	885	36	88				
		720	750	910			38	90		
1000		750	780	940	40	101				
		780	810	970			42	105		
1100		805	835	995	44	108				
		835	865	1025			46	112		
1200	860	890	1050	48	115					
	895	925	1085			50	119			
1300	925	955	1115	52	123					
	955	985	1145			54	126			
1400	985	1015	1175	56	127					
	1000	1030	1190			58	174			
1500	1030	1060	1220	60	178					
	1060	1090	1250			62	182			
1600	1080	1110	1270	64	187					
	1100	1130	1290			66	190			
1700	1130	1160	1320	68	198					
	1160	1190	1350			70	199			
1800	1185	1215	1375	72	203					
	1205	1235	1398			74	207			
1900	1235	1265	1428	76	211					
	1300	1330	1490			78	216			
2000	1335	1365	1525	80	227					
	1385	1415	1575			82	232			
2100	1410	1440	1600	84	240					
	1440	1470	1630			86	245			
2200	1510	1540	1700	88	249					
	1585	1615	1775			90	336			
2300	1610	1640	1800	92	351					
	1650	1680	1840			94	357			
2400	1825	1855	2035	96	365					
	1860	1890	2073			98	404			
2500	2020	2050	2230	100	411					
	2065	2095	2275			102	491			
										501

El dato relativo al diámetro mínimo y máximo se calcula sobre el diámetro exterior (DE) mínimo del rango de adaptabilidad del producto multidíámetro. Esta tabla es orientativa. Nova Siria srl puede modificar los estándares indicados (rango de adaptabilidad, dimensiones y materiales) según las especificaciones solicitadas por los clientes o las necesidades de diseño. Las uniones universales multidíámetro Multisize proporcionan la máxima estanquidad hidráulica, sin embargo, no impiden el movimiento axial de las tuberías (para este tipo de productos consulte la sección MULTIGRIP).

LARGESIZE NSLSN10-D

Unión universal multidiámetro – doble línea de pernos

Ref. NSLSN10D



Otras dimensiones o rangos de adaptabilidad disponibles a petición

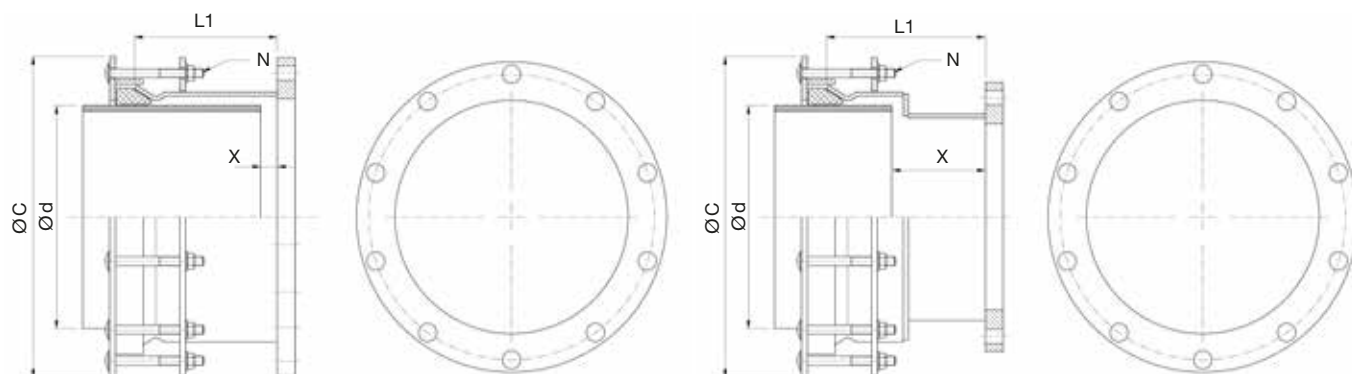
DN	PFA (PN)	Ø d		L1	Dimensión exterior máxima ØC	Pernos de compresión		Distancia X		Peso
		min.	max.			Cantidad N	max.	min.		
300	6 / 10 / 16	320	350	346	500	16	50	20	77	
350		340	370		520				83	
		360	390		540	86				
400		390	420		580	91				
		410	440		600	94				
450		435	465		620	101				
		460	490		650	105				
		490	520		680	110				
500		510	540		700	113				
		535	565		725	120				
		560	590		750	124				
600		590	620		780	129				
		620	650		810	134				
		645	675		835	138				
700		670	700		860	145				
		695	725		885	149				
		720	750		910	153				
		750	780		940	173				
800		780	810		970	178				
		805	835		995	186				
		835	865		1025	191				
		860	890		1050	196				
900		895	925		1085	202				
		925	955		1115	210				
		955	985		1145	215				
		985	1015		1175	263				
1000		1000	1030		1190	269				
		1030	1060		1220	275				
		1060	1090		1250	282				
		1080	1110		1270	286				
1100		1100	1130		1290	293				
		1130	1160		1320	300				
	1160	1190	1350	306						
	1185	1215	1375	335						
1200	1205	1235	1398	343						
	1235	1265	1428	350						
	1300	1330	1490	368						
1300	1335	1365	1525	377						
	1385	1415	1575	389						
	1400	1440	1600	397						
1400	1440	1470	1630	404						
	1510	1540	1700	424						
	1585	1615	1775	442						
1600	1610	1640	1800	450						
	1650	1680	1840	460						
	1825	1855	2035	473						
1800	1860	1890	2073	570						
	2020	2050	2230	664						
2000	2065	2095	2275	678						

El dato relativo al diámetro mínimo y máximo se calcula sobre el diámetro exterior (DE) mínimo del rango de adaptabilidad del producto multidiámetro. Esta tabla es orientativa. Nova Siria srl puede modificar los estándares indicados (rango de adaptabilidad, dimensiones y materiales) según las especificaciones solicitadas por los clientes o las necesidades de diseño. Las uniones universales multidiámetro Multisize proporcionan la máxima estanquidad hidráulica, sin embargo, no impiden el movimiento axial de las tuberías (para este tipo de productos consulte la sección MULTIGRIP).

LARGESIZE NSLSN40

Adaptador de brida multidíámetro

Ref. NSLSN40A / NSLSN40B



TIPO A

TIPO B

Otras dimensiones o rangos de adaptabilidad disponibles a petición

Brida DN	Enchufe DN	PFA (PN)	Ø d		TIPO	L1	Dimensión exterior máxima ØC	Pernos de compresión		Distancia X		Peso					
			min.	max.				Cantidad N	max.	min.							
300	300	6 / 10 / 16	320	350	B	286	500	8	210	170	57						
350	350		340	370	A	256	520	10	180	25	74						
			360	390			540										
400	400		390	420			580										
			410	440			600										
450	450		435	465			620										
			460	490			650										
500	500		490	520			B					286	680	12	210	170	106
			510	540									700				128
500	500		535	565			B					286	725	14	210	170	133
			560	590									750				135
600	600		590	620	A	256	780	16	180	25	174						
			620	650			810				177						
600	600		645	675	B	286	835	18	210	170	179						
			670	700			860				165						
700	700		695	725	A	256	885	20	180	25	168						
			720	750			910				170						
700	700		750	780	B	286	940	22	210	170	184						
			780	810			970				211						
800	800		805	835	A	256	995	24	180	25	215						
		835	865	1025			218										
800	800	860	890	B	286	1050	26	210	170	221							
		895	925			1085				221							
900	900	925	955	A	256	1115	28	180	25	241							
		955	985			1145				245							
900	900	985	1015	B	286	1175	30	210	170	248							
		1000	1030			1190				307							
1000	1000	1030	1060	A	256	1220	32	180	25	310							
		1060	1090			1250				314							
1000	1000	1185	1215	B	286	1375	34	210	170	318							
		1205	1235			1398				415							
1200	1200	1235	1265	A	256	1428	36	180	25	418							
		1385	1415			1575				423							
1200	1200	1410	1440	B	286	1600	38	210	170	489							
		1440	1470			1630				494							
1400	1400	1585	1615	A	256	1775	40	180	25	498							
		1610	1640			1800				617							
1400	1400	1650	1680	B	286	1840	42	210	170	621							
		1825	1855			2035				627							
1600	1600	1860	1890	A	256	2073	44	180	25	680							
		2020	2050			2230				752							
1800	1800	2065	2095	B	286	2275	46	210	170	905							
										914							

El dato relativo al diámetro mínimo y máximo se calcula sobre el diámetro exterior (DE) mínimo del rango de adaptabilidad del producto multidíámetro.

Esta tabla es orientativa. Nova Siria srl puede modificar los estándares indicados (rango de adaptabilidad, dimensiones y materiales) según las especificaciones solicitadas por los clientes o las necesidades de diseño

LARGESIZE

Adaptador de brida multidíámetro

Ejemplo de instalación



MULTISIZE

Uniones universales y adaptadores de brida multidíámetro



VERSIONES	NSM10 / NSM40
------------------	----------------------

	ESTÁNDAR	OPCIONES
DIÁMETRO NOMINAL - DN	350 - 1200	
PRESIÓN NOMINAL - PN	Desde PFA 6 a PFA 16	
MEDIO	Agua potable y agua no tratada	Agua marina
CUERPO	Acero al carbono	
ANILLOS DE COMPRESIÓN	Fundición dúctil $\leq \text{Ød } 650$ * Acero al carbono $\geq \text{Ød } 652$ **	
JUNTAS DE ESTANQUEIDAD	EPDM	NBR
PERNOS DE COMPRESIÓN	Acero con revestimiento anticorrosión	Acero inoxidable de grado 304/316
REVESTIMIENTO	Rilsan PA 11	
RANGO DE ADAPTABILIDAD Ød	* 30 mm $\leq \text{Ød } 650$ ** 24 mm $\geq \text{Ød } 652$	
DESVIACIÓN ANGULAR	Desde DN 350 al DN 700: +/-3° en ambos extremos de la unión*	
DESVIACIÓN ANGULAR	Desde DN 800 al DN 900: +/-2° en ambos extremos de la unión*	
DESVIACIÓN ANGULAR	Desde DN 1000 al DN 1200: +/-1.5° en ambos extremos de la unión*	
	*Dato promedio desde el centro del rango	
PARA LA VERSIÓN EMBRIDADA	EN 1092	
BRIDAS	PFA 6, PFA 10, PFA 16	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

de las uniones universales y adaptadores de brida multidiámetro Multisize



1 **Cuerpo central**

Cuerpo central de acero al carbono diseñado para permitir la perfecta inserción de la junta de estanqueidad en su asiento cónico específico.

2 **Anillo de compresión**

Anillos de compresión de fundición dúctil o acero al carbono que permiten la compresión de la junta de estanqueidad sobre la superficie exterior de la tubería al apretar los pernos.

3 **Junta de estanqueidad**

Junta de estanqueidad troncocónica que puede insertarse perfectamente entre el cuerpo central de la unión universal y la circunferencia de la tubería. Permite obturación hidráulica completa completo y un rango de adaptabilidad de 24 o 30 mm en el diámetro exterior (DE) de la tubería.

4 **Orificios para pernos**

Agujeros redondos o cuadrados para la inserción de los pernos.

5 **Pernos de compresión**

Los pernos de compresión permiten el acercamiento de los anillos de compresión y la consiguiente compresión de la junta de estanqueidad sobre la superficie exterior de la tubería.

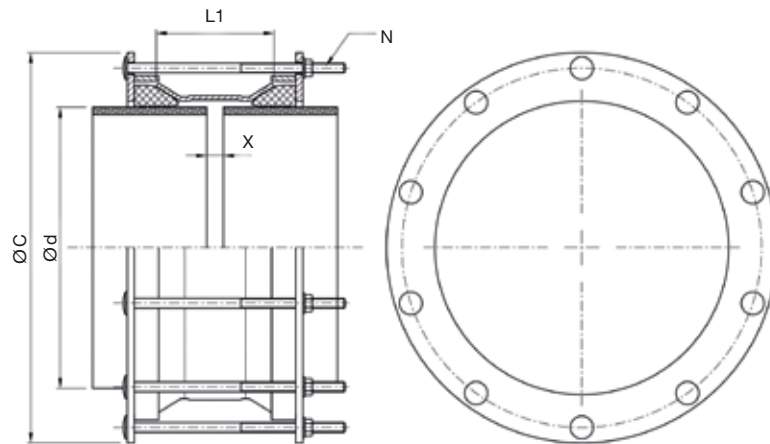
6 **Brida de conexión** (para la versión con brida)

Brida de acero al carbono.

MULTISIZE NSM10

Unión universal multidíámetro – una línea de pernos

Ref. NSM10



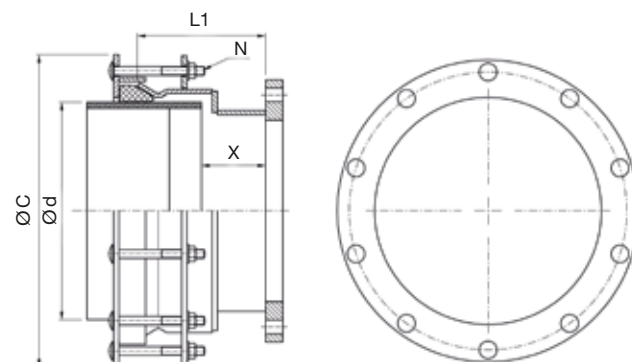
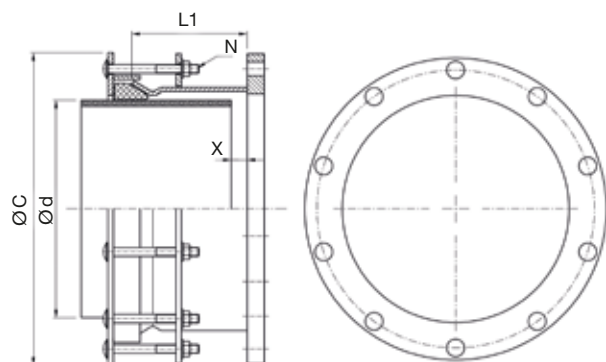
DN	PFA (PN)	Ø d		L1	Dimensión exterior máxima ØC	Pernos de compresión		Distancia X		Peso
		min.	max.			Cantidad N	max.	min.		
350	6 / 10 / 16	340	370	170	546	10	60	20	35	
		365	395		571				37	
400		390	420		596				40	
		410	440		616				42	
450		438	468		644	12			45	
		465	495		671				47	
500		490	520		696	14			49	
		518	548		724				53	
600		590	620		796	16			58	
		620	650		826				60	
700		652	676		819	18			62	
		680	704		847				65	
800		700	724		867				20	67
		726	750		893					72
900		754	778		921	22			75	
		792	816		959				79	
1000		806	830		973	24			82	
		824	848		991				83	
1100		856	880		1023	26			85	
		882	906		1049				88	
1200	902	926	1069	28	89					
	934	958	1101		92					
1300	960	984	1127	30	95					
	996	1020	1163		97					
1400	1016	1040	1183	32	100					
	1036	1060	1203		102					
1500	1068	1092	1235	34	104					
	1100	1124	1267		108					
1600	1116	1140	1283	36	109					
	1140	1164	1307		111					
1700	1180	1204	1347	38	115					
	1206	1230	1373		117					
1800	1244	1268	1411	40	119					

El dato relativo al diámetro mínimo y máximo se calcula sobre el diámetro exterior (DE) mínimo del rango de adaptabilidad del producto multidíámetro. Esta tabla es orientativa. Nova Siria srl puede modificar los estándares indicados (rango de adaptabilidad, dimensiones y materiales) según las especificaciones solicitadas por los clientes o las necesidades de diseño.

MULTISIZE NSM40

Adaptador de brida multidíámetro

Ref. NSM40A / NSM40B



TIPO A

TIPO B

Brida DN	Enchufe DN	PFA (PN)	Ød		TYP	L1	Dimensión exterior máxima ØC	Pernos de compresión Cantidad N	Distancia X		Peso
			min.	max.					max.	min.	
350	350	10 / 16	340	370	A	216	546	10	160	20	62
			365	395			571				64
400	400		390	420			596				73
			410	440			616				75
450	450		438	468			644				88
			465	495			671				90
500	500		490	520			696				110
			518	548			724				112
600	600		590	620			796				150
			620	650			826				152
700	700		652	676	819		154				
			680	704	847		156				
800	800		700	724	867		158				
			726	750	893		161				
900	900		754	778	921		165				
			792	816	959		172				
1000	1000		806	830	973		173				
			824	848	991		175				
1100	1100		856	880	1023		177				
			882	906	1049		194				
1200	1200	902	926	1069	196						
		934	958	1101	198						
1300	1300	960	984	1127	200						
		996	1020	1163	235						
1400	1400	1016	1040	1183	237						
		1036	1060	1203	239						
1500	1500	1068	1092	1235	241						
		1100	1124	1267	244						
1600	1600	1116	1140	1283	245						
		1140	1164	1307	247						
1700	1700	1180	1204	1347	308						
		1206	1230	1373	310						
1800	1800	1244	1268	1411	313						

El dato relativo al diámetro mínimo y máximo se calcula sobre el diámetro exterior (DE) mínimo del rango de adaptabilidad del producto multidíámetro.

Esta tabla es orientativa. Nova Siria srl puede modificar los estándares indicados (rango de adaptabilidad, dimensiones y materiales) según las especificaciones solicitadas por los clientes o las necesidades de diseño

MULTIGRIP

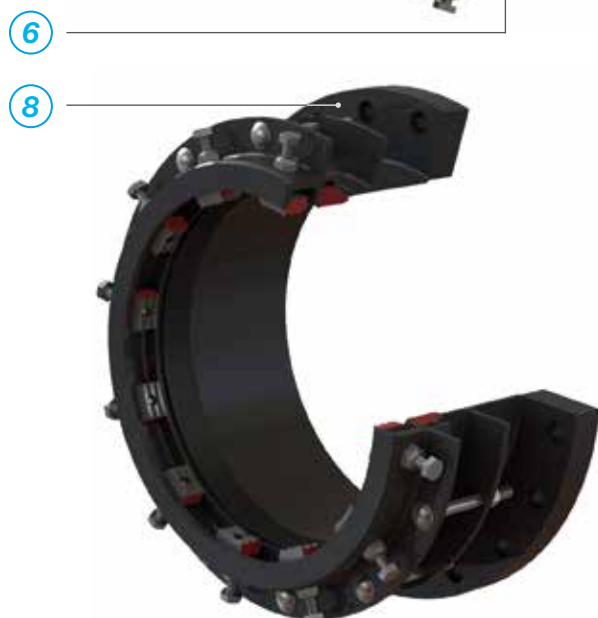
Accesorios autoblocantes multidíámetro



VERSIONES	NSMGR-S / NSMGR-D / NSMGR-F	
	ESTÁNDAR	OPCIONES
DIÁMETRO NOMINAL - DN	350 - 1400 y superiores	
PRESIÓN NOMINAL - PN	Desde PFA 10 a PFA 16 y superiores	
MEDIO	Agua potable y agua no tratada	Agua marina
CUERPO	Acero al carbono	
ANILLOS DE COMPRESIÓN	Acero al carbono	
JUNTAS DE ESTANQUEIDAD	EPDM	NBR, NEOPRENO
PERNOS DE COMPRESIÓN	Acero con revestimiento anticorrosión	Acero inoxidable de grado 304/316
DIENTES DE FIJACIÓN	Acero templado con revestimiento anticorrosión	Acero inoxidable martensítico
REVESTIMIENTO	Rilsan PA 11	
RANGO DE ADAPTABILIDAD Ød	30 mm	
DESVIACIÓN ANGULAR	Desde DN 350 al DN 1000: +/-3° en ambos extremos de la unión*	
DESVIACIÓN ANGULAR	Desde DN 1000 al DN 1400: +/-2° en ambos extremos de la unión*	
	*Dato promedio desde el centro del rango, antes del apriete del sistema de fijación mecánica	
PARA LA VERSIÓN EMBRIDADA	EN 1092	Bridas según diferentes normas a petición
BRIDAS	PFA 10, PFA 16, PFA 25, PFA 40 y superiores	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

de los accesorios autoblocantes multidímetro Multigrip



1 **Cuerpo central**

Cuerpo central de acero al carbono diseñado para permitir la perfecta inserción de la junta de estanqueidad en su asiento cónico específico.

2 **Anillo de compresión**

Anillos de compresión de acero al carbono que permiten la compresión de la junta de estanqueidad sobre la superficie exterior de la tubería al apretar los pernos.

3 **Junta de estanqueidad**

Junta de estanqueidad troncocónica que puede insertarse perfectamente entre el cuerpo central de la unión universal autoblocante y la circunferencia de la tubería. Permite obturación hidráulica completa completo y un rango de adaptabilidad de 30 mm en el diámetro exterior (DE) de la tubería.

4 **Orificios para pernos**

Agujeros redondos o cuadrados para la inserción de los pernos.

5 **Pernos de compresión**

Los pernos de compresión permiten el acercamiento de los anillos de compresión y la consiguiente compresión de la junta de estanqueidad sobre la superficie exterior de la tubería.

6 **Dientes de fijación**

Fabricados en acero templado C40, los dientes permiten la fijación mecánica integral de la tubería y pueden utilizarse en tuberías de acero, de fundición dúctil, de PE y de PVC. El diseño garantiza la resistencia a la tracción y un fácil montaje y desmontaje de la unión universal autoblocante sin riesgo de dañar el revestimiento Rilsan.

7 **Anillo de contenimiento**

Fabricado en acero al carbono, optimiza la resistencia a la tracción y previene la rotación de los dientes de fijación durante el apriete.

8 **Brida de conexión** (para la versión con brida)

Brida de acero al carbono.

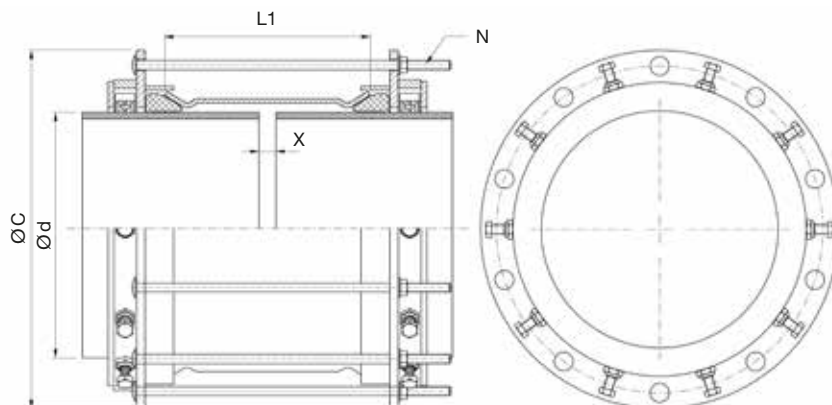
9 **Versión con doble línea de pernos**

El apriete independiente de las dos líneas de pernos mejora la alineación de la unión universal autoblocante a la tubería y el funcionamiento de la junta de estanqueidad.

MULTIGRIP NSMGR-S

Unión universal autoblocante multidíámetro – una línea de pernos

Ref. NSMGR-S



SISTEMA DE ESTANQUIDAD HIDRÁULICA Y AUTOBLOCANTE PFA 10/16

Otras dimensiones o rangos de adaptabilidad disponibles a petición

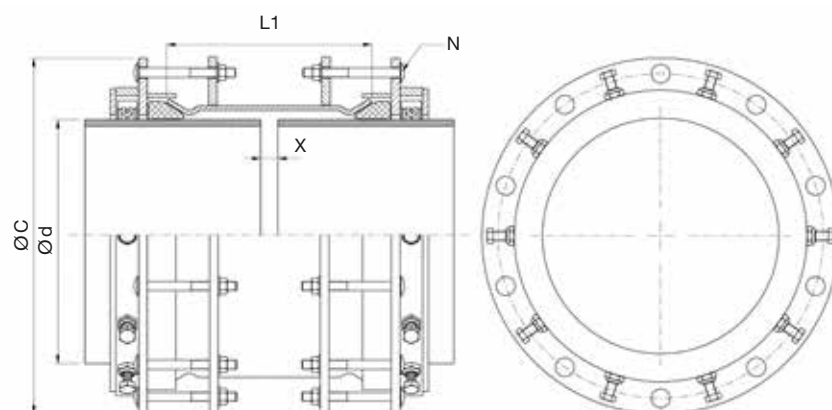
DN	PFA (PN)	Ø d		L1	Dimensión exterior máxima ØC	Pernos de compresión		Distancia X		Peso	
		min.	max.			Cantidad N	max.	min.	PN10	PN16	
350	10 / 16	340	370	346	560	9	220	25	101	119	
		360	390		580				105	124	
385		415	600		110				130		
400		415	445		640	117			139		
		440	470		660	131			153		
450		465	495		680	136			159		
		490	520		720	142			166		
500		515	545		740	148			173		
		545	575		788	159			181		
600		595	625		808	171			192		
		615	645		828	175			197		
700		695	725		908	196			235		
		720	750		933	224			245		
800		785	815		998	239			262		
		795	825		1008	241			265		
		825	855		1038	277			285		
900	885	915	1098	292	301						
	900	930	1113	296	305						
1000	930	960	1143	308	345						
	985	1015	1198	322	361						
	1000	1030	1213	326	366						
1100	1030	1060	1243	359	380						
	1100	1130	1313	378	-						
1200	1135	1165	1348	403	-						
	1185	1215	1398	418	-						
	1205	1235	1418	423	-						
1400	1240	1270	1453	438	-						
	1385	1415	1598	-	-						
1400	-	1405	1618	-	-						
	-	1445	1658	-	-						

El dato relativo al diámetro mínimo y máximo se calcula sobre el diámetro exterior (DE) mínimo del rango de adaptabilidad del producto multidíámetro. Esta tabla es orientativa. Nova Siria srl puede modificar los estándares indicados (rango de adaptabilidad, dimensiones y materiales) según las especificaciones solicitadas por los clientes o las necesidades de diseño. Las uniones universales multidíámetro Multisize proporcionan la máxima estanquidad hidráulica, sin embargo, no impiden el movimiento axial de las tuberías (para este tipo de productos consulte la sección MULTIGRIP).

MULTIGRIP NSMGR-D

Unión universal autoblocante multidíámetro – doble línea de pernos

Ref. NSMGR-D



SISTEMA DE ESTANQUIDAD HIDRÁULICA Y AUTOBLOCANTE PFA 10/16

Otras dimensiones o rangos de adaptabilidad disponibles a petición

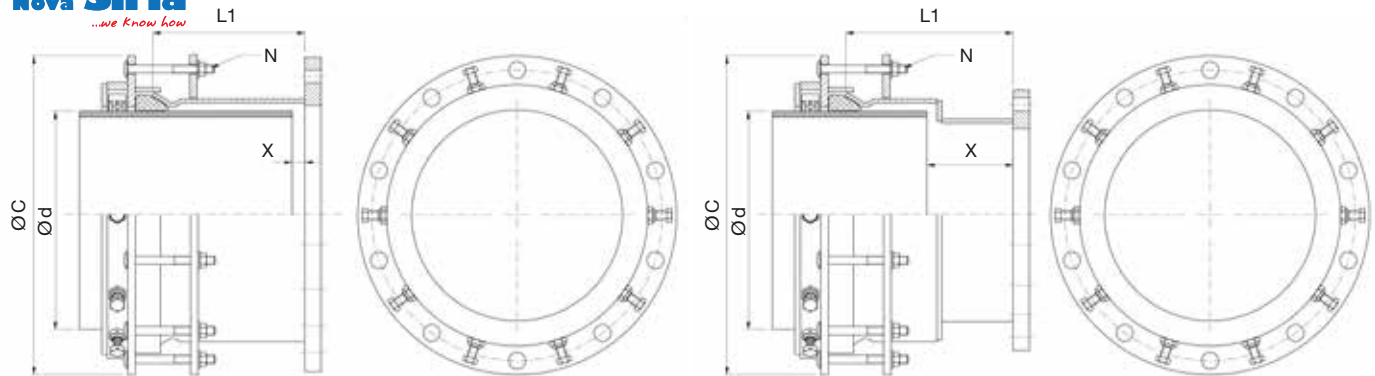
DN	PFA (PN)	Ø d		L1	Dimensión exterior máxima ØC	Pernos de compresión		Distancia X		Peso	
		min.	max.			Cantidad N	max.	min.	PN10	PN16	
350	10 / 16	340	370	396	560	18	220	25	127	156	
		360	390		580				133	163	
400		385	415		600				144	172	
		415	445		640				148	182	
450		440	470		660	163			199		
		465	495		680	170			207		
500		490	520		720	177			216		
		515	545		740	184			225		
600		545	575		788	207			228		
		595	625		808	222			244		
700		615	645		828	228			250		
		695	725		908	254			295		
800		720	750		933	284			307		
		785	815		998	304			329		
900		795	825		1008	307			332		
		825	855		1038	347			355		
1000	885	915	1098	367	376						
	900	930	1113	372	381						
1100	930	960	1143	386	425						
	985	1015	1198	404	446						
1200	1000	1030	1213	409	451						
	1030	1060	1243	447	465						
1100	1100	1130	1313	471	-						
	1135	1165	1348	499	-						
1200	1185	1215	1398	517	-						
	1205	1235	1418	525	-						
1400	1240	1270	1453	542	-						
	1385	1415	1598	-	-						
1400	1405	1435	1618	-	-						
	1445	1475	1658	-	-						

El dato relativo al diámetro mínimo y máximo se calcula sobre el diámetro exterior (DE) mínimo del rango de adaptabilidad del producto multidíámetro. Esta tabla es orientativa. Nova Siria srl puede modificar los estándares indicados (rango de adaptabilidad, dimensiones y materiales) según las especificaciones solicitadas por los clientes o las necesidades de diseño. Las uniones universales multidíámetro Multisize proporcionan la máxima estanquidad hidráulica, sin embargo, no impiden el movimiento axial de las tuberías (para este tipo de productos consulte la sección MULTIGRIP).

MULTIGRIP NSMGR-F

Adaptador de brida autoblocante multidímetro

Ref. NSMGR-FA / NSMGR-FB



TIPO A

TIPO B

SISTEMA DE ESTANQUIDAD HIDRÁULICA Y AUTOBLOCANTE PFA 10/16

Otras dimensiones o rangos de adaptabilidad disponibles a petición

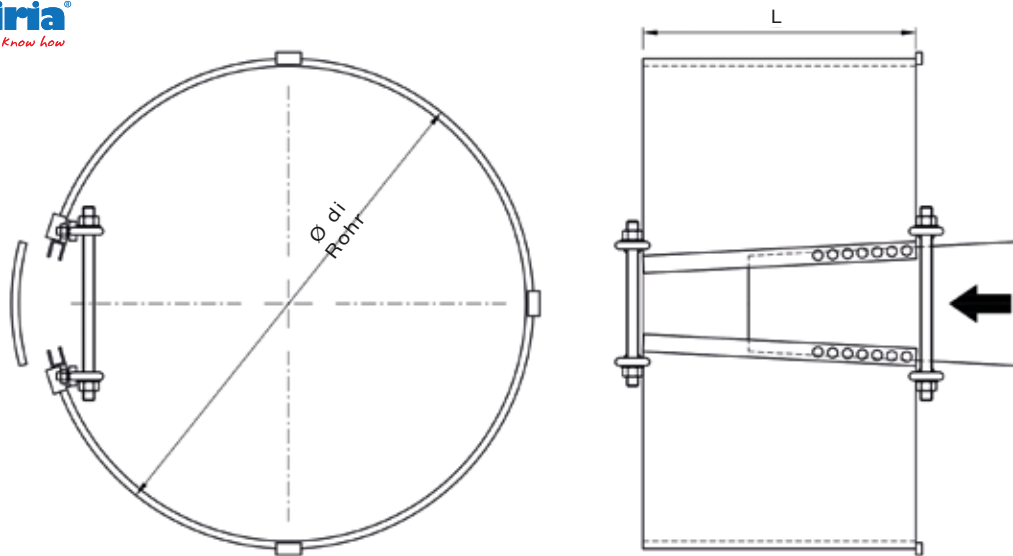
Brida DN	Enchufe DN	Brida PFA (PN)	Enchufe PFA (PN)	Ød		TYP	L1	Dimensión exterior máxima ØC	Pernos de compresión Cantidad N	Distancia X		Peso									
				min.	max.					max.	min.	PFA 10	PFA 16								
350	350	10	10	16	340	370	A	296	560	9	220	25	106	132							
		16	10		360	390							600	109	136						
		10	10		415	445								640	122	150					
400	400	16	10	16	440	470			12				660		14	250	170	127	157		
		10	10	465	495	680								143				178			
450	450	16	10	16	490								520	B				326	720	15	220
		10	10	515	545	740		160		208											
		16	10	545	575			788		165	213										
500	500	16	10	16	595	625				A	296	808	18						220		
		10	10	615	645	828		203	261												
		16	10	695	725			908	207						265						
600	600	16	10	16	720	750			B			326			933	20	220	25		238	278
		10	10	785	815	998	255	291													
		16	10	825	855		1008	290												330	
700	700	16	10	16	885	915		A			296		1038		22				220	25	292
		10	10	900	930	1113	315														342
		16	10	930	960		1198														342
800	800	16	10	16	985	1015						B	326	1213		24	220	25			345
		10	10	1000	1030	1243	366														440
		16	10	1030	1060		1398														403
900	900	16	10	16	1185	1215				A	296			1418	24				220	25	407
		10	10	1205	1235	1453	460														510
		16	10	1240	1270		1598														556
1000	1000	16	10	16	1385	1415			B				326	1618		30	220	25			561
		10	10	1405	1435	1658	580														-
		16	10	1445	1475		-														-
1200	1200	16	10	16	-	-		A			296			-	-				-	-	-
		10	10	-	-	-	-														-
		16	10	-	-		-														-
1400	1400	16	10	16	-	-						B	326	-		-	-	-			-
		10	10	-	-	-	-														-
		16	10	-	-		-														-

El dato relativo al diámetro mínimo y máximo se calcula sobre el diámetro exterior (DE) mínimo del rango de adaptabilidad del producto multidímetro. Esta tabla es orientativa. Nova Siria srl puede modificar los estándares indicados (rango de adaptabilidad, dimensiones y materiales) según las especificaciones solicitadas por los clientes o las necesidades de diseño. Las uniones universales multidímetro Multisize proporcionan la máxima estanquidad hidráulica, sin embargo, no impiden el movimiento axial de las tuberías (para este tipo de productos consulte la sección MULTIGRIP).

INSERTOS MULTIGRIP

Insertos de refuerzo

Ref. NSCAN

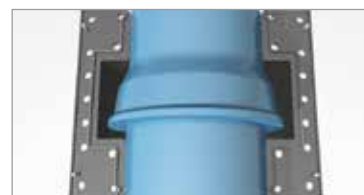


Utilice siempre los insertos de refuerzo **NOVA SIRIA** en el interior de la tubería cuando instale un accesorio autoblocante en tuberías de PE o PVC presión. Los insertos están fabricados en acero al carbono y recubiertos con el revestimiento anticorrosión Riisan PA11. Los insertos refuerzan el tramo de la tubería en la que se instala el **MULTIGRIP** y mejoran la fijación mecánica. El diseño del inserto de refuerzo implica el uso de una o más cuñas de expansión en función de la ovalidad y de la tolerancia del diámetro interior de la tubería de PE/PVC.

Øi	SDR			
	7,4	11	17	26
ØPE pipe	Øi			
355	258,0	290,6	312,8	327,8
400	290,6	327,4	352,6	369,4
450	327,0	368,2	396,6	415,6
500	-	409,2	440,6	461,8
560	-	458,4	493,6	517,2
630	-	515,6	555,2	581,8
710	-	-	625,8	655,6
800	-	-	705,2	738,8
900	-	-	793,7	831,2
1000	-	-	881,4	923,6
1200	-	-	-	1108,2
1400	-	-	-	1293,0
1600	-	-	-	1477,6
L = 350 mm				

DUOFIT

Junta en dos piezas para la reparación o la derivación con sistema de encapsulamiento sin interrupción del suministro

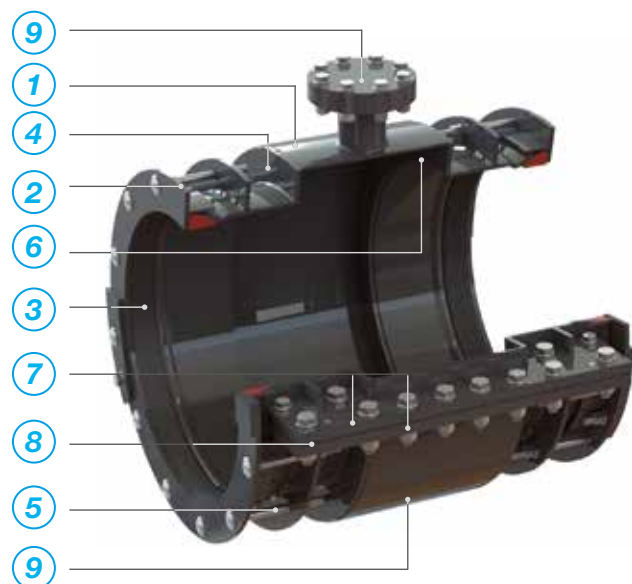


VERSIONES	NSD30 / NSD10 / NSD20-D
------------------	--------------------------------

	ESTÁNDAR	OPCIONES
DIÁMETRO NOMINAL - DN	300 - 2000 y superiores	Versión de derivación - Hot tapping
PRESIÓN NOMINAL - PN	Desde PFA 10 a PFA 25 y superiores	
MEDIO	Agua potable y agua no tratada	Agua marina
CUERPO	Acero al carbono	
ANILLOS DE COMPRESIÓN	Acero al carbono	
JUNTAS DE ESTANQUEIDAD	EPDM	NBR, NEOPRENE
PERNOS DE COMPRESIÓN	Acero con revestimiento anticorrosión	Acero inoxidable de grado 304/316
REVESTIMIENTO	Rilsan PA 11	
RANGO DE ADAPTABILIDAD Ød	30 mm	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

de la junta de reparación o derivación Duofit

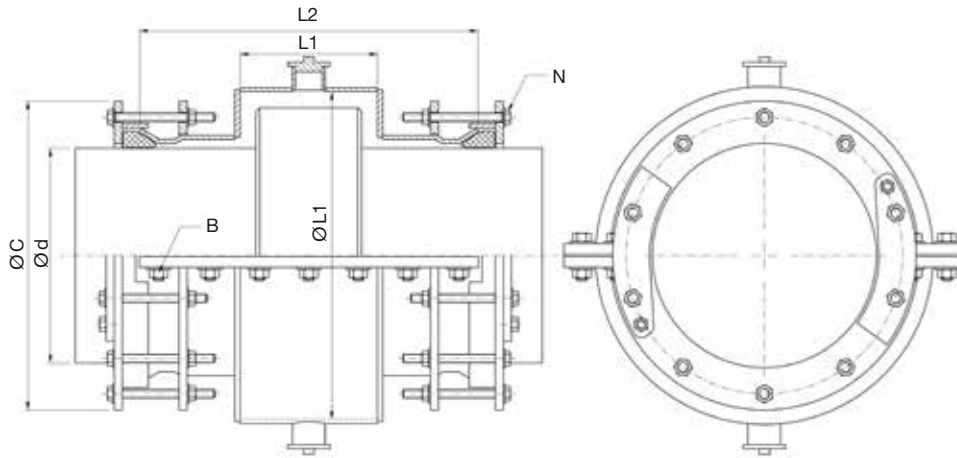


- 1 Cuerpo central**
Cuerpo central de acero al carbono diseñado para permitir la perfecta inserción de la junta de estanquidad en su asiento cónico específico.
- 2 Anillo de compresión**
Anillos de compresión de acero al carbono que permiten la compresión de la junta de estanquidad sobre la superficie exterior de la tubería al apretar los pernos.
- 3 Junta de estanquidad**
Junta de estanquidad troncocónica que puede insertarse perfectamente entre el cuerpo central de la junta de reparación o derivación y la circunferencia de la tubería. Permite obturación hidráulica completa completo y un rango de adaptabilidad de 30 mm en el diámetro exterior (DE) de la tubería.
- 4 Orificios para pernos**
Agujeros redondos o cuadrados para la inserción de los pernos.
- 5 Pernos de compresión**
Los pernos de compresión permiten el acercamiento de los anillos de compresión y la consiguiente compresión de la junta de estanquidad sobre la superficie exterior de la tubería.
- 6 Cámara de encapsulamiento**
Fabricada en acero al carbono, se diseña en función de la longitud y del diámetro de la tubería / de la conexión espiga-campana / del manguito a reparar, para recubrirlos perfectamente.
- 7 Placas laterales**
Fabricadas en acero al carbono, permiten la unión de las dos carcasas del DUOFIT, asegurando la reparación de la fuga.
- 8 Junta de estanquidad lateral**
De sección cuadrada, la junta de estanquidad lateral se comprime entre las placas laterales, garantizando la estanquidad hidráulica a lo largo de todo el DUOFIT.
- 9 Salidas superior e inferior**
Reducen la presión durante la instalación para facilitar el montaje del DUOFIT. También se utilizan para comprobar la estanquidad hidráulica del DUOFIT una vez instalado.
- 10 Versión recta – una línea de pernos**
Versión recta para reparar tramos rectos de tubería.
- 11 Versión recta – doble línea de pernos**
El apriete independiente de las dos líneas de pernos mejora la alineación de la junta de reparación o derivación a la tubería y el funcionamiento de la junta de estanquidad.

DUOFIT NSD30

Junta de reparación o derivación con cámara de encapsulamiento

Ref. NSD30A / NSD30B / NSD30C



Versión con cámara de encapsulamiento para la reparación de acoplamientos o de conexiones espiga-campana de tuberías de asbesto-cemento, de conexiones espiga-campana de tuberías de hierro fundido o de fundición dúctil, de manguitos GIBALTY y de manguitos electrosoldados de PE, sin necesidad de interrumpir el suministro de agua para la instalación. El Duofit D30 también puede emplearse para las técnicas de derivación sin interrupción del suministro de agua en tuberías de cualquier material y diámetro.

Ref. NSD30A para tuberías de fundición

Otras dimensiones o rangos de adaptabilidad disponibles a petición

DN	PFA (PN)	Ø d		Longitud del moldeado L1	DN del moldeado Ø L1	Longitud total L2	Dimensión exterior máxima ØC	Nº de pernos de los anillos N	Nº de pernos de las placas laterales B	Peso
		min.	max.							
350	6 / 10 / 16	360	390	260	500	752	553	16	22	215
400		415	445		560		608	20		232
450		465	495		600		658	24		246
500		515	545		670		708	24		266
600		615	645		780		808	28		300
700		720	750		890		913	32		343
800		825	855	1000	1018	36	379			
900		930	960	1110	1123	40	410			
1000		1030	1060	300	1220	792	1223	44	26	451
1100		1135	1165		1320		1328	48		483
1200		1240	1270		1430		1433	52		519
1400		1445	1475		1680		1638	60		610
1600		1650	1680	1890	1843	68	700			
1800		1860	1890	350	1940	842	2053	76	26	801
2000		2065	2095		2140		2258	84		891

Ref. NSD30B para tuberías de asbesto-cemento

300	6 / 10 / 16	330	360	260	460	752	523	16	22	202
350		385	415		520		578	20		221
400		440	470		600		633	24		245
450		495	525		660		688	24		263
500		555	585	730	748	28	286			
600		665	695	300	850	792	858	32	26	332
700		780	810		990		973	32		376
800		890	920		1120		1083	36		420
900		1005	1035		1240		1198	44		463
1000		1120	1150		1360		1313	48		503

Ref. NSD30C para tuberías de PE SDR 17 con cuerpo electrosoldado

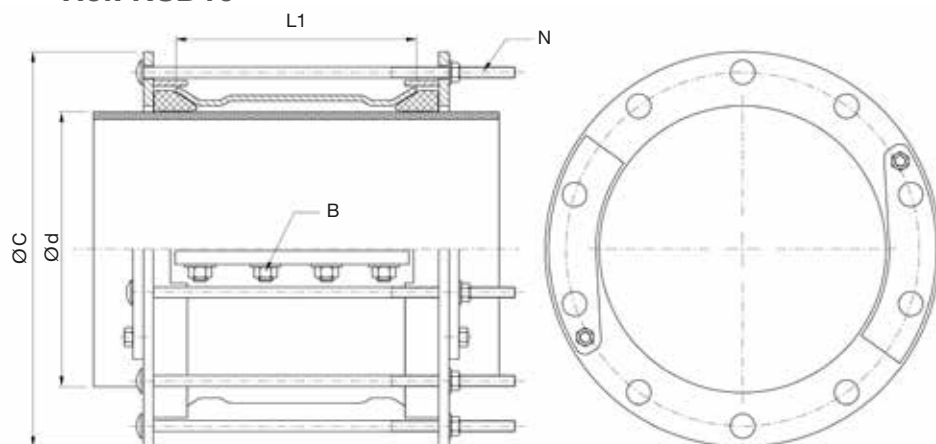
355	6 / 10 / 16	340	370	350	460	842	533	20	26	219
400		385	415	400	520	892	578	20	30	244
450		435	465	440	560	932	628	24	30	266
500		485	515	460	620	952	678	24	32	288
560		545	575	500	680	992	738	28	32	316
630		615	645	550	770	1042	808	28	34	356
710		695	725		870		888	32		392
800		785	815	570	970	1062	978	32	38	426
900		885	915		1080		1078	36		472
1000		985	1015	600	1190	1092	1178	40	44	513
1100		1085	1115		1290		1278	44		558
1200		1185	1215	620	1410	1112	1378	48	48	612

Esta tabla es orientativa. Nova Siria srl puede modificar los estándares indicados (rango de adaptabilidad, dimensiones y materiales) según las especificaciones solicitadas por los clientes o las necesidades de diseño

DUOFIT NSD10

Junta de reparación o derivación recta – una línea de pernos

Ref. NSD10



Versión recta con una línea de pernos para la reparación de tuberías dañadas – grietas, soldaduras defectuosas, corrosión, etc. – de cualquier diámetro, sin necesidad de interrumpir el suministro de agua para la instalación. El Duofit D10 también puede emplearse para las técnicas de derivación sin interrupción del suministro de agua en tuberías de cualquier material y diámetro.



Otras dimensiones o rangos de adaptabilidad disponibles a petición

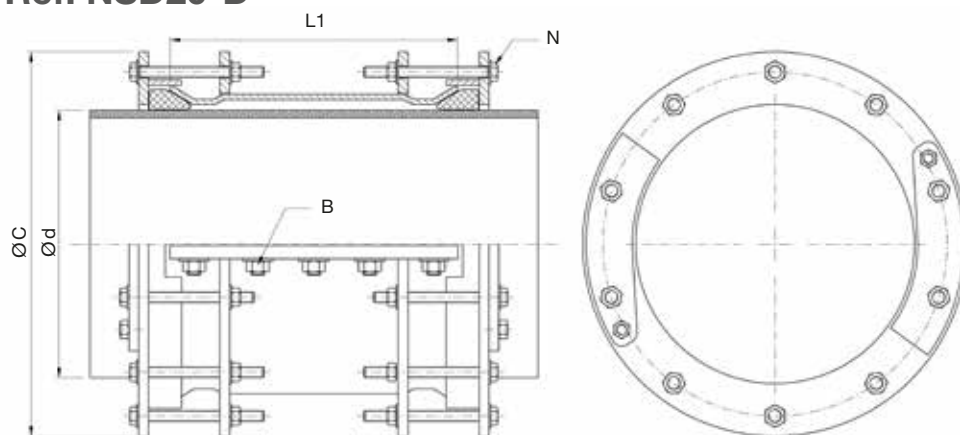
DN	PFA (PN)	Ød		L1	Dimensión exterior máxima ØC	Nº de pernos del anillo N	Nº de pernos de las placas laterales B	Peso
		min.	max.					
300	6 / 10 / 16	320	350	355	500	8	10	99
350		340	370		520			10
		360	390		540	12		
400		390	420		580			14
		410	440		600	16		
450		435	465		620			18
		460	490		640	20		
500		490	520		680			22
		510	540		700	24		
600		535	565		720			26
		560	590		740	28		
700		590	620		783			30
		620	650		813	32		
800		645	675		838			34
		670	700		863	36		
900		695	725		888			38
		720	750		913	40		
1000		750	780		943			42
		780	810		973	44		
1100		835	865		1028			46
		860	890		1053	48		
1200		895	925		1088			50
		925	955		1118	52		
1300		955	985		1148			54
		985	1015		1178	56		
1400		1000	1030		1193			58
		1030	1060		1223	60		
1500		1060	1090		1253			62
	1080	1110	1273	64	250			
1600	1100	1130	1293		66	255		
	1130	1160	1323	68		260		
1700	1160	1190	1353		70	265		
	1185	1215	1378	72		270		
1800	1205	1235	1398		74	275		
	1235	1265	1428	76		280		
1900	1300	1330	1493		78	297		
	1335	1365	1528	80		303		
2000	1385	1415	1578		82	311		
	1410	1440	1603	84		318		
2100	1440	1470	1633		86	323		
	1510	1540	1703	88		337		
2200	1585	1615	1778		90	349		
	1610	1640	1803	92		356		
2300	1650	1680	1843		94	363		
	1825	1855	2018	96		403		
2400	1860	1890	2053		98	408		
	2020	2050	2213	100		442		
2500	2065	2095	2258		102	450		

Esta tabla es orientativa. Nova Siria srl puede modificar los estándares indicados (rango de adaptabilidad, dimensiones y materiales) según las especificaciones solicitadas por los clientes o las necesidades de diseño

DUOFIT NSD20-D

Junta de reparación o derivación recta – doble línea de pernos

Ref. NSD20-D



Versión recta con doble línea de pernos para la reparación de tuberías dañadas – grietas, soldaduras defectuosas, corrosión, etc. – de cualquier diámetro, sin necesidad de interrumpir el suministro de agua para la instalación. El Duofit D20-D también puede emplearse para las técnicas de derivación sin interrupción del suministro de agua en tuberías de cualquier material y diámetro.



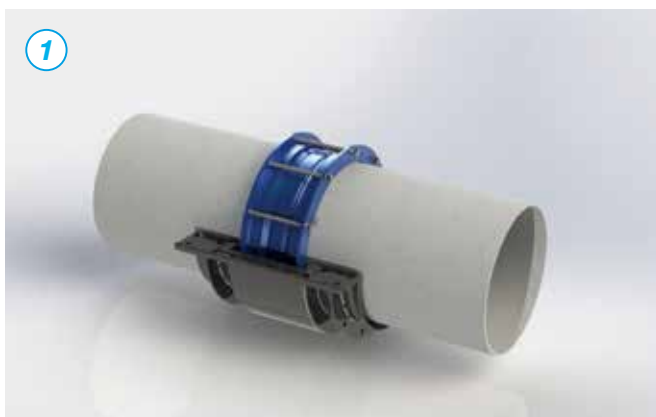
Otras dimensiones o rangos de adaptabilidad disponibles a petición

DN	PFA (PN)	Ød		L1	Dimensión exterior máxima ØC	Nº de pernos del anillo N	Nº de pernos de las placas laterales B	Peso
		min.	max.					
300	6 / 10 / 16	320	350	435	513	16	12	118
300		340	370		533	20		125
350		360	390		553			24
350		390	420		583	28		
400		410	440		603			32
400		435	465		628	36		
450		460	490		653			40
450		490	520		683	44		
500		510	540		703			48
500		535	565		728	52		
500		560	590		753			56
500		590	620		783	60		
600		620	650		813			64
600		645	675		838	68		
600		670	700		863			72
700		695	725		888	76		
700		720	750		913			80
700		750	780		943	84		
700		780	810		973			88
800		835	865		1028	92		
800	860	890	1053	96	246			
800	895	925	1088		100	257		
900	925	955	1118	104		267		
900	955	985	1148		108	273		
900	985	1015	1178	112		279		
1000	1000	1030	1193		116	285		
1000	1030	1060	1223	120		291		
1000	1060	1090	1253		124	297		
1000	1080	1110	1273	128		301		
1100	1100	1130	1293		132	308		
1100	1130	1160	1323	136		314		
1100	1160	1190	1353		140	320		
1100	1185	1215	1378	144		325		
1200	1205	1235	1398		148	333		
1200	1235	1265	1428	152		339		
1300	1300	1330	1493		156	359		
1300	1335	1365	1528	160		366		
1300	1385	1415	1578		164	376		
1400	1410	1440	1603	168		384		
1400	1440	1470	1633		172	390		
1500	1510	1540	1703	176		407		
1500	1585	1615	1778		180	422		
1600	1610	1640	1803	184		431		
1600	1650	1680	1843		188	439		
1800	1825	1855	2018	192		488		
1800	1860	1890	2053		196	495		
2000	2020	2050	2213	200		536		
2000	2065	2095	2258		204	545		

Esta tabla es orientativa. Nova Siria srl puede modificar los estándares indicados (rango de adaptabilidad, dimensiones y materiales) según las especificaciones solicitadas por los clientes o las necesidades de diseño

DUOFIT

Pasos de montaje



NOTAS

