

Nueva

# generación UltraGrip

Amplia tolerancia óptima y total resistencia a la tracción

DISPONIBLE  
HASTA  
DN600



VC 673979

\*Ver la cubierta trasera para consultar la especificación completa

# Presentamos **UltraGrip**



## Ventajas clave

- ▶ Se agarra a las tuberías más corroídas y las sella.
- ▶ Con la mayor gama de diámetros y la amplia tolerancia se reducen los costes de mantenimiento de existencias.
- ▶ Tornillos reversibles para una instalación rápida y sencilla.
- ▶ Fácil manejo en obra gracias a un diseño de soporte inteligente líder mundial.
- ▶ Nuevo diseño basado en tecnología demostrada con mejoras para ofrecer durabilidad, fiabilidad y tranquilidad total.
- ▶ Alto rendimiento en tuberías tanto de agua (hasta DN600) como de gas (hasta DN400).
- ▶ Innovador diseño de agarre progresivo que garantiza la máxima resistencia a la tracción.



# Un diseño avanzado con rendimiento excepcional

UltraGrip de nueva generación está diseñado para unir tuberías de extremos lisos. Incluye un mecanismo resistente a tracción que se agarra y sella tuberías de materiales diversos, incluidos fundición, fundición dúctil, acero, PVC y PE.

## Gran dimensión DN450-DN600

Viking Johnson ha ampliado la acreditada y popular gama UltraGrip con dimensiones de hasta DN600. Esto ofrecerá al cliente un producto autoblocante y sellado único que abarca la mayoría de las tuberías instaladas en su red enterrada de abastecimiento de agua. El UltraGrip de dimensión mayor se ha fabricado metódicamente para crear un mecanismo de agarre progresivo mediante un diseño mejorado y con una superficie más amplia para aumentar el área de actuación en el punto de contacto, lo que da lugar a una función de agarre distribuida de manera uniforme. También está diseñado para resistir la manipulación brusca en obra gracias a un soporte inteligente que mantiene la junta y los anillos de agarre dentro del anillo exterior y que garantiza que el adaptador se deslice sobre la tubería sin problemas.

## Pruebas industriales

Los productos Viking Johnson se someten a intensas pruebas de rendimiento para garantizar su solidez e integridad y que cumplan las normas de la industria.

- Ensayos de Envejecimiento Acelerado (AAT) para verificar la vida útil de 50 años prevista.
- UltraGrip se ha probado en tuberías estriadas y ranuradas para adaptarse a las condiciones típicas presentes en muchas ubicaciones repartidas por todo el mundo.



Tubería estriada y ranurada

Uniones y adaptadores de brida

Gran tolerancia



**DISPONIBLE  
HASTA  
DN600**

## Materiales de tuberías



Los materiales de tubería a base de fibrocemento y poliéster reforzado con fibra de vidrio no deben utilizarse con la versión UltraGrip autoblocante.

## Catálogo PE para utilizar con PVC y PE



**\*Nota:** Debido a la flexibilidad de las tuberías de plástico, cuando se utilice tubería de PE o PVC de pared delgada para realizar una reparación es preciso usar un casquillo interno rigidizador de acero inoxidable, de ajuste hermético, con el fin de impedir la excesiva deformación de la tubería a la hora de instalar el UltraGrip.

# UltraGrip es la tecnología de agarre definitiva

### Agarre progresivo

Uno de los componentes esenciales de UltraGrip es el mecanismo de agarre progresivo, que mejora su resistencia a la tracción a medida que aumenta la presión en el interior de la tubería. Un sistema de agarre único adecuado para todos los materiales de tubería recomendados, que combinado con un soporte inteligente garantiza la máxima fuerza de agarre alrededor de toda la circunferencia de la tubería. Esto se consigue a través de un movimiento uniforme durante la instalación y el atornillado.

Además, los anillos de agarre son desmontables para convertir el UltraGrip en un producto flexible que permite el movimiento axial. El subconjunto de agarre y sellado puede admitir una variación del diámetro exterior de la tubería de hasta 54 mm, dependiendo de la dimensión nominal.



Producto autoblocante – para contener las cargas axiales



Producto flexible – retirar los anillos de agarre

### Tapas de protección higiénicas

Las tapas de protección se introdujeron para mantener el accesorio limpio y libre de contaminación. Las tapas están hechas de material reciclable para minimizar el impacto en el medio ambiente y asegurar que los accesorios permanezcan limpios y listos para su uso en agua potable (hasta DN600) o gas (hasta DN400).



### Protección frente a la corrosión

Los componentes metálicos UltraGrip tienen revestimiento de Rilsan Nylon 11, homologado por la WRAS como apto para agua potable. Las ventajas de Rilsan incluyen protección contra la corrosión a largo plazo y resistencia a los impactos. Además, los tornillos son de acero inoxidable recubierto con Gleitmo/lubricante de película seca, y las tuercas van recubiertas de Geomet, lo que previene las excoriaciones y ofrece protección contra la corrosión a largo plazo.

### Temperatura y presión de trabajo nominales

Diámetro nominal	Producto autoblocante		Producto flexible		Temperatura de funcionamiento
	Gas	Agua	Gas	Agua	
40 a 300	5 bar	16 bar	5 bar	16 bar	-20 °C a +30 °C
350 a 400	5 bar	10 bar	5 bar	10 bar	
450 a 600	N/D	10 bar	N/D	10 bar	

(Presión de prueba en obra: 1,5 veces la presión de trabajo)



Tapón UltraGrip



Pecatadaptor UltraGrip



Adaptador de Brida UltraGrip



Unión Reducida UltraGrip

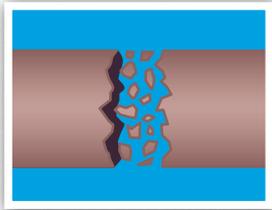


Unión UltraGrip

## El socio perfecto para reparaciones difíciles

### Soluciones para reparación

UltraGrip ofrece la solución ideal para reparar tuberías seriamente dañadas, oxidadas o completamente destrozadas en las difíciles condiciones presentes en la zanja. En reparaciones en las que sea necesario cortar una sección de tubería, la gama UltraGrip ofrece una solución versátil para diversos materiales y dimensiones de tubería, gracias a la amplia tolerancia de los productos. Solo es necesario mantener en existencias algunas dimensiones estratégicas para cubrir numerosas situaciones de emergencia.



Apto para tuberías  
destrozadas

### Facilidad de instalación

UltraGrip es fácil de instalar en obra. El producto viene ya montado para facilitar su colocación rápida sobre la tubería de tolerancia superior e inferior mediante tornillos cautivos reversibles para cuyo apriete solo hace falta una simple llave de tuercas. Un producto ideal cuando se trabaja en condiciones difíciles como en espacios reducidos.



Uniones y adaptadores de brida

Gran tolerancia



Materiales de tuberías



## Resumen

## Ideal para conexiones y transiciones de tuberías de PE y PVC

Los productos UltraGrip están diseñados para unir tuberías con extremos lisos. Incorporan un mecanismo resistente a la tracción que se agarra y sella diversos materiales de tubería, incluidos PVC y PE.

UltraGrip ofrece dos soluciones alternativas para conectar tuberías de PE y rígidas de muchas dimensiones distintas. Se puede elegir entre la gama de Uniones y Adaptadores UltraGrip o UltraGrip Pecatadaptor.

Los Pecatadaptors UltraGrip se montan en fábrica con una espiga de PE, listos para unirlos a una red de tuberías por medio de fusión a tope o mediante un manguito electrosoldable. La conexión de PE tiene 500 mm de largo y admitirá dos conexiones por electrofusión. La junta Pecatadaptor resiste más que la propia tubería, tanto al principio como después de años de servicio. Los Pecatadaptors se han estado utilizando en redes de tuberías críticas de todo el mundo durante más de veinte años.

Debido a la flexibilidad de las tuberías de plástico, es preciso usar un casquillo interno de acero inoxidable de ajuste hermético cuando se utilicen juntas mecánicas en tuberías de PE o de PVC de pared delgada, para impedir que la tubería se deforme excesivamente.



UltraGrip Pecatadaptor



# Ultragrip de nueva generación Uniones y adaptadores de brida

## Ventajas de diseño del producto

### Fáciles de instalar

- Tornillos cautivos no giratorios en toda la gama que solo necesitan una llave de tuercas para su instalación.
- Junta/anillo de agarre totalmente integrados en la carcasa del anillo exterior, asegurando que el producto se deslice fácilmente sobre las tuberías.
- La orientación de los tornillos en las uniones / reducciones puede invertirse para adaptarse a las condiciones de la obra.

### Agarre progresivo

- Tecnología de agarre progresivo, con incremento de la capacidad de retención del esfuerzo de tracción a medida que aumenta la presión en el interior de la tubería.
- Se usa arena y fricción para movilizar las fuerzas de tracción, para que no se dañe la superficie de la tubería.
- Un solo sistema de anillos de agarre resulta apto para todos los materiales de tubería recomendados.
- El anillo de agarre ocupa una gran superficie, lo que reduce la carga tubería.

### Sellado de junta mejorado

- La tecnología de juntas patentada incorpora un diseño de perfil gofrado (*waffle*), que proporciona puntos de alta presión localizada en la superficie de la tubería.
- Variantes de juntas de EPDM (calidad aprobada para el agua) y de nitrilo.

### Soporte de diseño innovador

- Admite alta tolerancia en el diámetro exterior de la tubería: hasta 54 mm.
- El anillo de agarre ocupa una gran superficie, lo que reduce la carga sobre la tubería.

### Varios taladros de brida

- Los adaptadores de brida estándar vienen con varios taladros para cumplir con la norma BS EN 1092-1, PN10 y 16.

## Ventajas para el cliente

- Alto rendimiento en aplicaciones de agua (hasta DN600) y gas (hasta DN400), verificadas a través de Ensayos de Envejecimiento Acelerado (AAT) demostrados.
- Todos los materiales que entran en contacto con el agua están homologados para su uso con agua potable (WRAS).
- Capacidad total de resistencia a la tracción con deflexión angular total.
- Elimina la necesidad de utilizar costosos macizos de anclaje gracias al mecanismo progresivo probado, que se adapta al esfuerzo de tracción causado por la presión del interior de la tubería.
- Amplia tolerancia que permite utilizar una sola dimensión por diámetro nominal hasta DN400.
- Producto premontado que garantiza una instalación en obra simple y rápida y un deslizamiento fácil sobre la tubería.
- Tornillos reversibles que ofrecen a los operadores la flexibilidad de poder seleccionar el mejor medio de instalar accesorios en lugares con acceso limitado.
- Se evitan daños por una manipulación brusca en obra gracias al revestimiento Rilsan que soporta altos niveles de deformación/daños por impacto.
- El diseño del soporte inteligente garantiza que la junta y los anillos de agarre permanezcan dentro del anillo exterior, haciendo que el producto llegue a la obra listo para su instalación en la tubería de máxima tolerancia.

## Ventajas de diseño del producto

### Tramo largo de tubería de PE para unión por fusión

- Tubería de PE PE100 SDR11 de 500 mm de largo montada en fábrica y capaz de admitir dos conexiones por electrofusión.



### Unión de transición fiable de Tipo 1

- Una conexión integral Tipo 1 entre el PE y extremo del UltraGrip, instalada en la fábrica, lista para unir por fusión a la red.
- La conexión de fábrica entre el PE y el metal es más resistente que la tubería de PE.

## Ventajas para el cliente

- Una solución fiable instalada en fábrica para la transición de tuberías de metal con PE para aquellos clientes que no tienen previsto efectuar una transición en obra.
- Una solución integral de soporte de completa resistencia a la tracción del extremo del UltraGrip a la tubería de PE, lo que garantiza la longevidad de la junta debido a que el Pecatadaptor es más resistente que la propia tubería.
- Producto premontado para conectar sencillamente en la obra tuberías de metal con tuberías de PE.
- Cuando se lleva a cabo una conexión con la red por electrofusión, el tramo de tubería de PE en el Pecatadaptor puede admitir dos conexiones por electrofusión, ofreciendo una segunda oportunidad de instalación correcta.
- Menor almacenaje de piezas, ya que el extremo del UltraGrip puede instalarse en una amplia variedad de materiales de tubería gracias a su amplia tolerancia.

### Tornillos de Sheraplex

- Los tapones se suministran con con tornillos de acero recubiertos de Sheraplex según BS EN ISO 898-1, que ofrece protección contra la corrosión a largo plazo y resistencia a los impactos, y proporciona flexibilidad para su reutilización.



### Conexión con una tubería roscada

- El Tapón UltraGrip está diseñado con la opción de una salida radial y una axial en salidas de BSP de entre 1/2" y 2", que actúan como puntos de entrada o salida del aire.

## Ventajas para el cliente

- Los tapones están diseñados para taponar el extremo de la tubería o para usarlo como extremo de prueba.
- Opciones disponibles para salidas taladradas:
  - Axial - para actuar como punto de entrada/drenaje (mín. = 1/2", máx. = 2", todas las dimensiones)
  - Radial - para actuar como orificio de purga/salida de aire (mín. = 1/2", máx. = 2", según el diámetro)
- Los tapones con tornillos de acero recubiertos de Sheraplex permiten su reutilización sin necesidad de lubricar las roscas.
- Hay disponibles pernos de acero inoxidable opcionales.

Holanda, Enschede

# Tuberías de suministro urbano - Conexión de una nueva tubería de derivación de PE a una red existente de tuberías de fibrocemento

Unión UltraGrip DN400

## Proyecto

Instalación en Enschede de dos uniones UltraGrip DN400. La finalidad de esta mejora es que el agua de escorrentía tras las lluvias fuertes pueda alejarse de edificios e infraestructura claves.

## Ciente

Vitens

## Contratista

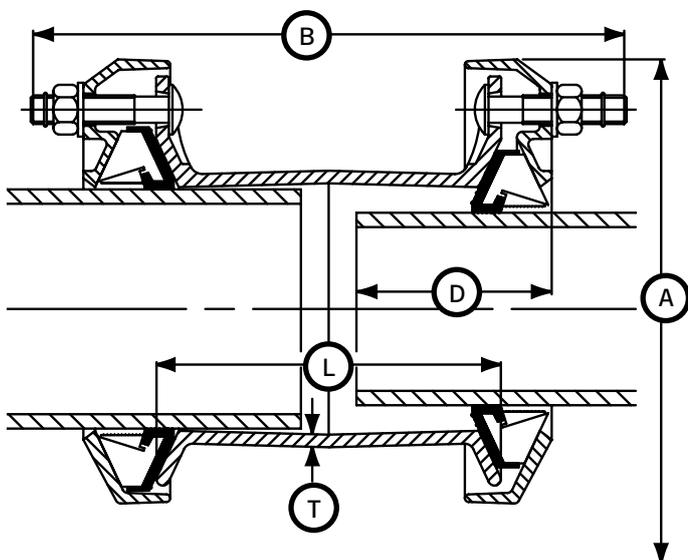
A. Hak

## Distribuidor

Imbema

Crane BS&U es únicamente el proveedor de los productos y no tiene ninguna influencia directa ni asume ninguna responsabilidad por las prácticas laborales empleadas o descritas en las imágenes adjuntas para la instalación de dichos productos.

## Unión



## Uniones UltraGrip

Diámetro Nominal	Rango de dimensiones		Profundidad de inserción (D)		Dimensiones				Métrica de tornillos		Peso (kg)
	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Total		Cuerpo central		Sin dimensión	Tipo	
40	43.5	63.5	65	95	168	262	144	7.0	6-M12 x 70	HRH	5.76
50	48.0	71.0	65	110	178	296	180	5.0	6-M12 x 70	CSX	6.13
65	63.0	83.7	65	95	189	262	144	7.0	6-M12 x 70	HRH	6.86
80	85.7	107.0	65	110	212	288	170	7.0	6-M12 x 70	HRH	8.54
100	107.0	133.2	90	125	280	342	180	7.0	6-M16 x 93	CSX	13.57
125	132.2	160.2	90	125	305	342	180	6.0	6-M16 x 93	CSX	14.51
150	158.2	192.2	90	135	339	386	213	6.5	8-M16 x 93	CSX	20.22
175	192.2	226.9	125	165	403	400	220	6.5	10-M16 x 93	CSX	33.22
200	218.1	256.0	125	165	432	400	220	6.5	10-M16 x 93	CSX	35.48
250	266.0	310.0	125	165	476	524	300	8.0	12-M16 x 120	CSX	52.88
300	315.0	356.0	125	200	522	524	300	8.0	16-M16 x 120	CSX	63.80
350	352.2	396.0	125	200	577	525	300	7.5	18-M16 x 120	CSX	74.58
400	398.2	442.0	125	200	623	525	300	7.5	20-M16 x 120	CSX	82.88
450	448.0	492.0	135	215	713	545	300	7.5	24-M16 x 140	HRH	139.03
500	498.0	552.0	155	215	803	565	300	7.5	18-M20 x 150	HRH	160.42
500	558.0	608.0	155	215	860	565	300	7.5	20-M20 x 150	HRH	175.02
600	604.0	648.0	195	255	900	565	300	7.5	24-M20 x 150	HRH	240.01
600	676.0	726.0	195	255	975	565	300	7.5	28-M20 x 150	HRH	267.38

## Temperatura y presión de trabajo nominales

Diámetro Nominal	Producto autoblocante		Producto flexible		Temperatura de funcionamiento
	Gas	Agua	Gas	Agua	
40 a 300	5 bar	16 bar	5 bar	16 bar	-20 °C a +30 °C
350 a 400	5 bar	10 bar	5 bar	10 bar	
450 a 600	N/D	10 bar	N/D	10 bar	

### Notas:

- 1) Presión de prueba en obra: 1,5 veces la presión de trabajo.
- 2) Presión de prueba en fábrica: el requisito mínimo de presión de las normas europeas es 1,5 veces la presión de trabajo más 5 bar (p. ej., 29 bar para una presión de trabajo de 16 bar).
- 3) Todos componentes que entran en contacto con el agua están aprobados para su uso con agua potable.

Par de apriete	
	Nm
<b>M12</b>	55 - 70
<b>M16</b>	95 - 120
<b>M20</b>	210 - 230

Se ha hecho todo lo posible para garantizar que la información incluida en este documento sea correcta en el momento de su publicación. Crane Ltd. no asume responsabilidad alguna por errores tipográficos u omisiones, ni por la interpretación errónea de la información incluida en la publicación, y se reserva el derecho de modificarla sin previo aviso.

## Información técnica

### Producto de agarre apto para

Acero / fundición dúctil / fundición gris / PE / PVC

### Producto flexible apto para

Acero / fundición dúctil / fundición gris / PVC / fibrocemento

### Angularidad

Uniones 8°

### Casquillos rigidizadores para tuberías de PE y PVC

Es necesario un casquillo de ajuste hermético cuando se utiliza en:

- Todas las tuberías de PE
- Tuberías de PVC de pared delgada

Cuando se utiliza en tuberías de PVC de pared gruesa no se necesita casquillo. Contacte con Viking Johnson para obtener más información.

### Uso de uniones autoblocantes en tuberías expuestas

Las tuberías aéreas expuestas están sometidas tanto a las cargas de la presión interna como a las de cambios de temperatura y expansión térmica, que pueden ser considerablemente más altas que las de la presión interna y no pueden determinarse siempre con seguridad. Por esta razón, se recomienda que el uso de UltraGrip se limite a tuberías enterradas, arquetas de válvulas y aplicaciones aéreas interiores y no expuestas a la luz directa del sol o a cambios de temperatura excesivos (p. ej. estaciones de bombeo).

### Aprobaciones

Los siguientes materiales de contacto con el agua que se utilizan en UltraGrip están aprobados para su uso con agua potable:

Rilsan Nylon 11:

- WRAS, KIWA, AS/NZS 4020

Junta (EPDM):

- WRAS, KTW, DVGW, W270, KIWA y AS/NZS 4020

Además de las acreditaciones mencionadas, la gama UltraGrip como producto terminado cuenta con la certificación KIWA del producto, para verificar que cumple los requisitos del Reglamento del Suministro de Agua (Accesorios para Agua) de Inglaterra y Gales de 1999, la Legislación de Aguas de Escocia de 2000, y el Reglamento del Agua de Irlanda del Norte.

Junta (nitrilo):

- Homologación DVGW

UltraGrip de DN40 a DN600 ha sido sometido a ensayos externos por BSI para verificar que cumple los requisitos de la norma BS EN 14525 (VC 673979)

## Materiales y normas aplicables

### Anillos exteriores y cuerpo central

Fundición dúctil según BS EN 1563, símbolo EN-GJS-450-10

### Junta

Compuesto de EPDM, grado E, según BS EN 681-1

Compuesto de nitrilo, grado G según BS EN 682, tipo G

### Anillo de agarre y soporte

Copolímero de acetal, grado M25 o equivalente.

### Revestimientos

Componentes de fundición/metal:

- Rilsan Nylon 11 (negro)

Tornillos:

- Gleitmo 900 (lubricante de película seca)

Tuercas:

- Geomet 500

### Tornillos

Estándar: Acero inoxidable según BS EN 3506-1, grado A2, clase de resistencia 80 o 70

Opcional: Acero inoxidable según BS EN ISO 3506-1, grado A4, clase de resistencia 50

### Tuercas

Acero inoxidable según BS EN 3506-2, grado A4, clase de resistencia 80

### Arandelas

Acero inoxidable – según BS 1449, parte 2, grado 304S15

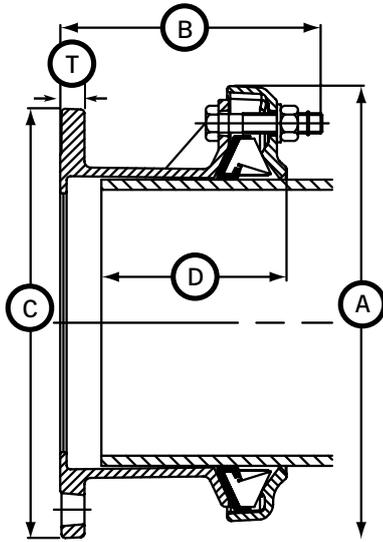
### Arenilla del anillo de agarre

Corundum - óxido de aluminio con composición química  $Al_2O_3$  y estructura de cristales hexagonales (mineral de formación rocosa que se encuentra en rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias).

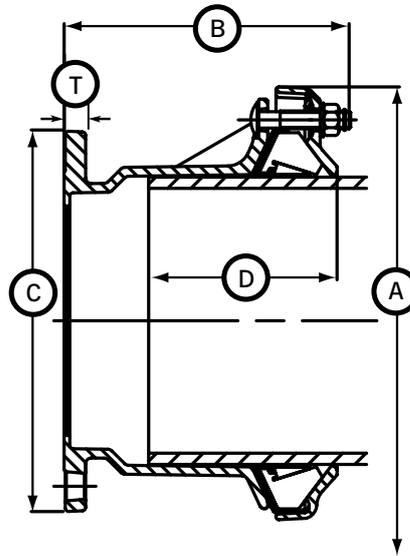
# Ultragrip de nueva generación Adaptadores de brida

Ficha técnica 1/2

## Adaptador de Brida de Tipo 1



## Adaptador de Brida de Tipo 2



## Adaptadores de Brida UltraGrip

Diámetro Nominal	Rango de dimensiones		Brida Dimensión nominal	Taladrado de brida	Tipo	Profundidad de inserción (D)		Dimensiones				Métrica de tornillos		Peso (kg)
	Mín.	Máx.				Mín.	Máx.	C	A	B	T	Sin dimensión	Tipo	
40	43.5	63.5	40	PN10, 16	1	65	110	150	168	164	17.0	3-M12 x 70	HRH	4.4
40	43.5	63.5	50	PN10, 16	1	65	110	165	168	164	17.0	3-M12 x 70	HRH	4.83
50	48.0	71.0	50	PN10, 16	1	65	110	165	178	163	17.0	3-M12 x 70	CSX	4.83
65	63.0	83.7	60/65	PN10, 16	1	65	110	185	189	162	17.0	3-M12 x 70	HRH	5.68
65	63.0	83.7	65	PN10, 16	1	65	110	185	189	164	17.0	3-M12 x 70	HRH	5.87
80	85.7	107.0	80	PN10, 16	1	65	110	200	212	164	17.0	3-M12 x 70	HRH	6.82
100	107.0	133.2	100	PN10, 16	2	90	125	220	280	212	17.0	3-M16 x 90	HRH	10.17
125	132.2	160.2	100	PN10, 16	2	90	135	220	305	243	17.0	3-M16 x 90	HRH	11.5
125	132.2	160.2	125	PN10, 16	1	90	135	257	305	193	17.0	3-M16 x 90	HRH	11.19
125	132.2	160.2	150	PN10, 16	1	90	135	285	305	194	17.0	3-M16 x 90	HRH	12.6
150	158.2	192.2	150	PN10, 16	2	90	125	285	339	232	17.0	4-M16 x 90	HRH	14.72
175	192.2	226.9	200	PN10, 16	2	125	165	340	403	263	18.0	5-M16 x 93	CSX	24.32
200	218.1	256.0	200	PN10, 16	2	125	165	340	432	263	18.0	5-M16 x 93	CSX	25.75
250	266.0	310.0	250	PN10, 16	2	125	165	404	476	323	20.0	6-M16 x 120	HRH	36.23
300	315.0	356.0	300	PN10, 16	2	125	200	469	522	324	21.5	8-M16 x 120	HRH	44.5
350	352.2	396.0	350	PN10, 16	2	125	200	520	577	333	21.5	9-M16 x 120	CSX	51.75
400	398.2	442.0	400	PN10, 16	2	125	200	580	623	333	21.5	10-M16 x 120	CSX	58.46
450	448.0	492.0	400	PN10, 16	2	135	215	580	713	413	24.0	12-M16 x 140	HRH	97.42
450	448.0	492.0	450	PN10, 16	2	135	215	640	710	409	27.0	12-M16 x 140	HRH	101.0
500	498.0	552.0	500	PN10, 16	2	155	215	715	803	398	27.5	9-M20 x 150	HRH	115.78
500	558.0	608.0	500	PN10, 16	2	155	215	715	860	448	27.5	10-M20 x 150	HRH	130.09
600	604.0	648.0	600	PN10, 16	2	195	255	840	900	454	31.0	12-M20 x 150	HRH	170.97
600	676.0	726.0	600	PN10, 16	2	195	255	840	975	454	31.0	14-M20 x 150	HRH	195.36

Taladrado de brida - Todas las bridas se taladran según BS EN 1092 (antes BS 4504) 7005\* con la categoría que se indica en la tabla.

\* Estas normas tienen varias partes aplicables a diferentes materiales de brida:

1. BS EN 1092, Parte 1 2. BS EN 1092, Parte 2 3. BS EN 1092, Parte 3 4. BS EN 1092, Parte 4 5. ISO 7005-1 6. ISO 7005-2 7. ISO 7005-3

## Temperatura y presión de trabajo nominales

Diámetro nominal	Producto autoblocante		Producto flexible		Temperatura de funcionamiento
	Gas	Agua	Gas	Agua	
40 a 300	5 bar	16 bar	5 bar	16 bar	-20 °C a +30 °C
350 a 400	5 bar	10 bar	5 bar	10 bar	
450 a 600	N/D	10 bar	N/D	10 bar	

Notas:

1) Presión de prueba en obra: 1,5 veces la presión de trabajo.

2) Presión de prueba en fábrica: el requisito mínimo de presión de las normas europeas es 1,5 veces la presión de trabajo más 5 bar (p. ej., 29 bar para una presión de trabajo de 16 bar).

3) Todos los componentes que entran en contacto con el agua están aprobados para su uso con agua potable.

Par de apriete	
	Nm
M12	55 - 70
M16	95 - 120
M20	210 - 230

Se ha hecho todo lo posible para garantizar que la información incluida en este documento sea correcta en el momento de su publicación. Crane Ltd. no asume responsabilidad alguna por errores tipográficos u omisiones, ni por la interpretación errónea de la información incluida en la publicación, y se reserva el derecho de modificarla sin previo aviso.

## Información técnica

### Producto autoblocante apto para

Acero / fundición dúctil / fundición gris / PE / PVC

### Producto flexible apto para

Acero / fundición dúctil / fundición gris / PVC / fibrocemento

### Brida plana apta para válvulas de mariposa tipo wafer

### Angularidad

Adaptadores de brida 4°

### Casquillos rigidizadores para tuberías de PE y PVC

Es necesario un casquillo de ajuste hermético cuando se utiliza en:

- Todas las tuberías de PE
- Tuberías de PVC de pared delgada

Cuando se utiliza en tuberías de PVC de pared gruesa no se necesita casquillo. Contacte con Viking Johnson para obtener más información.

### Uso de uniones autoblocantes en tuberías expuestas

Las tuberías aéreas expuestas están sometidas tanto a las cargas de la presión interna como a las de cambios de temperatura y expansión térmica, que pueden ser considerablemente más altas que las de la presión interna y no pueden determinarse siempre con seguridad. Por esta razón, se recomienda que el uso de UltraGrip se limite a tuberías enterradas, arquetas de válvulas y aplicaciones aéreas interiores y no expuestas a la luz directa del sol o a cambios de temperatura excesivos (p. ej. estaciones de bombeo).

### Aprobaciones

Los siguientes materiales de contacto con el agua que se utilizan en UltraGrip están aprobados para su uso con agua potable:

Rilsan Nylon 11:

- WRAS, KIWA, AS/NZS 4020

Junta (EPDM):

- WRAS, KTW, DVGW, W270, KIWA y AS/NZS 4020

Además de las acreditaciones mencionadas, la gama UltraGrip como producto terminado cuenta con la certificación KIWA del producto, para verificar que cumple los requisitos del Reglamento del Suministro de Agua (Accesorios para Agua) de Inglaterra y Gales de 1999, la Legislación de Aguas de Escocia de 2000, y el Reglamento del Agua de Irlanda del Norte.

Junta (nitrilo):

- Homologación DVGW

UltraGrip de DN40 a DN600 ha sido sometido a ensayos externos por BSI para verificar que cumple los requisitos de la norma BS EN 14525 (VC 673979)

## Materiales y normas aplicables

### Anillo exterior y cuerpo del adaptador / cuerpo central

Fundición dúctil según BS EN 1563, símbolo EN-GJS-450-10

### Junta

Compuesto de EPDM, grado E, según BS EN 681-1

Compuesto de nitrilo, grado G según BS EN 682, tipo G

### Anillo de agarre y soporte

Copolímero de acetal, grado M25 o equivalente.

### Revestimientos

Componentes de fundición/metal:

- Rilsan Nylon 11 (negro)

Tornillos:

- Gleitmo 900 (lubricante de película seca)

Tuercas:

- Geomet 500

### Tornillos

Estándar - Acero inoxidable según BS EN 3506-1, grado A2, clase de resistencia 80 o 70

Opcional: Acero inoxidable según BS EN ISO 3506-1, grado A4, clase de resistencia 50

### Tuercas

Acero inoxidable según BS EN 3506-2, grado A4, clase de resistencia 80

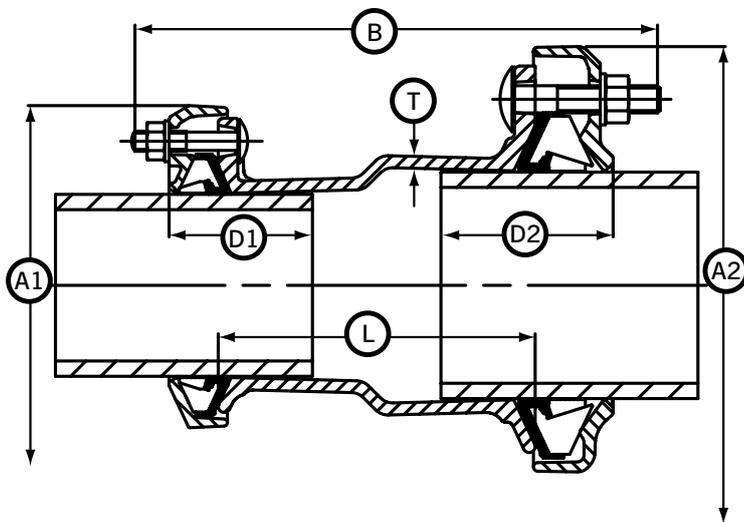
### Arandelas

Acero inoxidable – BS 1449, parte 2, grado 304A15

### Arenilla del anillo de agarre

Corundum - óxido de aluminio con composición química  $Al_2O_3$  y estructura de cristales hexagonales (mineral de formación rocosa que se encuentra en rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias).

## Unión reducida



## Uniones Reducidas

Diámetro nominal		Rango de diámetros				Profundidad de inserción				Dimensiones					Métrica de tornillos				Peso (kg)
Extremo pequeño	Extremo grande	Extremo pequeño		Extremo pequeño		Extremo pequeño (D1)		Extremo grande (D2)		Total		Cuerpo central			Extremo pequeño		Extremo grande		
		Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	A1	A2	B	L	T	Dimensión	Tipo	Dimensión	Tipo	
32	40	36.0	46.0	43.5	63.5	65	95	65	95	153	168	266	150	5.0	3-M12 x 70	CSX	3-M12 x 70	CSX	5.16
80	100	85.7	107.0	107.0	133.2	65	95	90	125	212	280	325	185	7.5	3-M12 x 70	HRH	3-M16 x 93	CSX	11.42
100	125	107.0	133.2	132.2	160.2	90	125	90	115	280	305	352	190	7.5	3-M16 x 93	CSX	3-M16 x 93	CSX	14.97
100	150	107.0	133.2	158.2	192.2	90	115	90	135	280	339	375	216	7.5	3-M16 x 93	CSX	4-M16 x 93	CSX	17.94
125	150	132.2	160.2	158.2	192.2	90	115	90	135	305	339	366	207	7.5	3-M16 x 93	CSX	4-M16 x 93	CSX	18.37
150	175	158.2	192.2	192.2	226.9	90	125	125	165	339	403	393	220	7.0	4-M16 x 93	CSX	5-M16 x 93	CSX	27.25
175	200	192.2	226.9	218.1	256.0	125	155	125	165	403	432	393	220	7.0	5-M16 x 93	CSX	5-M16 x 93	CSX	34.78
200	250	218.1	256.0	266.0	310.0	125	165	125	165	432	476	479	280	7.0	5-M16 x 93	CSX	6-M16 x 120	CSX	44.59
250	300	266.0	310.0	315.0	356.0	125	165	125	200	476	522	524	300	9.0	6-M16 x 120	CSX	8-M16 x 120	CSX	58.43
400	450	398.0	442.0	448.0	492.0	125	200	125	200	623	713	575	330	7.5	10-M16 x 120	CDX	12-M16 x 140	HRH	117.82
500	500	498.0	552.0	558.0	608.0	140	215	140	215	803	860	595	330	7.5	9-M20 x 150	HRH	9-M20 x 150	HRH	167.21
600	600	604.0	648.0	676.0	726.0	195	255	195	255	900	975	595	330	7.5	10-M20 x 150	HRH	10-M20 x 150	HRH	259.03

## Temperatura y presión de trabajo nominales

Diámetro nominal	Producto autoblocante		Producto flexible		Temperatura de funcionamiento
	Gas	Agua	Gas	Agua	
40 a 300	5 bar	16 bar	5 bar	16 bar	-20 °C a +30 °C
350 a 400	5 bar	10 bar	5 bar	10 bar	
450 a 600	N/D	10 bar	N/D	10 bar	

### Notas:

- 1) Presión de prueba en obra: 1,5 veces la presión de trabajo.
- 2) Presión de prueba en fábrica: el requisito mínimo de presión de las normas europeas es 1,5 veces la presión de trabajo más 5 bar (p. ej., 29 bar para una presión de trabajo de 16 bar).
- 3) Todos componentes que entran en contacto con el agua están aprobados para su uso con agua potable.

Par de apriete	
	Nm
<b>M12</b>	55 - 70
<b>M16</b>	95 - 120
<b>M20</b>	210 - 230

## Información técnica

### Producto autoblocante apto para

Acero / fundición dúctil / fundición gris / PE / PVC

### Producto flexible apto para

Acero / fundición dúctil / fundición gris / PVC / fibrocemento

### Angularidad

Reducción 8°

### Casquillos rigidizadores para tuberías de PE y PVC

Es necesario un casquillo de ajuste hermético cuando se utiliza en:

- Todas las tuberías de PE
- Tuberías de PVC de pared delgada

Cuando se utiliza en tuberías de PVC de pared gruesa no se necesita casquillo. Contacte con Viking Johnson para obtener más información.

### Uso de uniones autoblocantes en tuberías expuestas

Las tuberías aéreas expuestas están sometidas tanto a las cargas de la presión interna como a las de cambios de temperatura y expansión térmica, que pueden ser considerablemente más altas que las de la presión interna y no pueden determinarse siempre con seguridad. Por esta razón, se recomienda que el uso de UltraGrip se limite a tuberías enterradas, arquetas de válvulas y aplicaciones aéreas interiores y no expuestas a la luz directa del sol o a cambios de temperatura excesivos (p. ej. estaciones de bombeo).

### Aprobaciones

Los siguientes materiales de contacto con el agua que se utilizan en UltraGrip están aprobados para su uso con agua potable:

Rilsan Nylon 11:

- WRAS, KIWA, AS/NZS 4020

Junta (EPDM):

- WRAS, KTW, DVGW, W270, KIWA y AS/NZS 4020

Además de las acreditaciones mencionadas, la gama UltraGrip como producto terminado cuenta con la certificación KIWA del producto, para verificar que cumple los requisitos del Reglamento del Suministro de Agua (Accesorios para Agua) de Inglaterra y Gales de 1999, la Legislación de Aguas de Escocia de 2000, y el Reglamento de Aguas de Irlanda del Norte.

Junta (nitrilo):

- Homologación DVGW

UltraGrip de DN40 a DN600 ha sido sometido a ensayos externos por BSI para verificar que cumple los requisitos de la norma BS EN 14525 (VC 673979)

## Materiales y normas aplicables

### Anillos exteriores y cuerpo central

Fundición dúctil según BS EN 1563, símbolo EN-GJS-450-10

### Junta

Compuesto de EPDM, grado E, según BS EN 681-1

Compuesto de nitrilo, grado G según BS EN 682, tipo G

### Anillo de agarre y soporte

Copolímero de acetal, grado M25 o equivalente.

### Revestimientos

Componentes de fundición/metal:

- Rilsan Nylon 11 (negro)

Tornillos:

- Gleitmo 900 (lubricante de película seca)

Tuercas:

- Geomet 500

### Tornillos

Estándar - Acero inoxidable según BS EN 3506-1, grado A2, clase de resistencia 80 o 70

Opcional: Acero inoxidable según BS EN ISO 3506-1, grado A4, clase de resistencia 50

### Tuercas

Acero inoxidable según BS EN 3506-2, grado A4, clase de resistencia 80

### Arandelas

Acero inoxidable – BS 1449, parte 2, grado 304A15

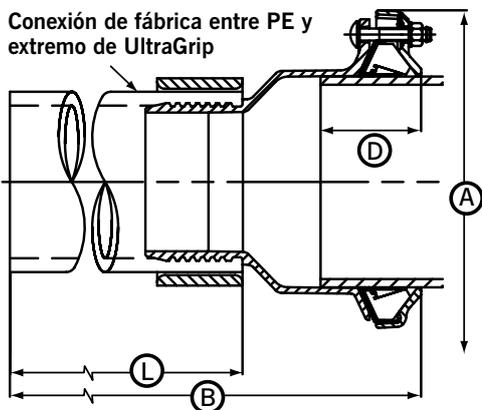
### Arenilla del anillo de agarre

Corundum - óxido de aluminio con composición química  $Al_2O_3$  y estructura de cristales hexagonales (mineral de formación rocosa que se encuentra en rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias).

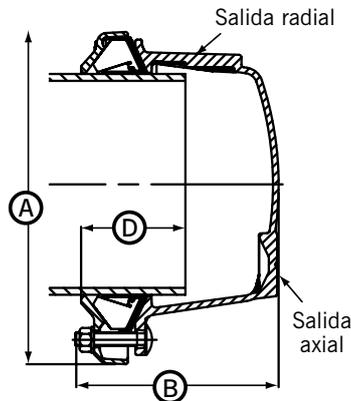
# Ultragrip de nueva generación Pecatadaptors y tapones

Ficha técnica 1/2

## Pecatadaptor



## Tapón



## Pecatadaptors UltraGrip

Diámetro nominal	Rango de diámetros		PE		Profundidad de inserción (D)		Dimensiones			Métrica de tornillos		Peso (kg)
	Mín.	Máx.	Dimensión	SDR	Mín.	Máx.	Total		Extremo de tubería de PE	Dimensión	Tipo	
							A	B				
80	85.7	107.0	90	11	65	95	212	682	496	3-M12 x 70	HRH	7.43
100	107.0	133.2	110	11	90	115	280	708	496	3-M16 x 93	CSX	12.23
100	107.0	133.2	125	11	90	115	280	701	496	3-M16 x 93	CSX	12.92
125	132.2	160.2	110	11	90	115	305	727	496	3-M16 x 93	CSX	13.84
125	132.2	160.2	125	11	90	115	305	721	496	3-M16 x 93	CSX	14.56
150	158.2	192.2	160	11	90	125	339	730	496	4-M16 x 93	CSX	20.7
150	158.2	192.2	180	11	90	125	339	727	496	4-M16 x 93	CSX	23.27
200	218.1	256.0	225	11	125	165	432	751	496	5-M16 x 93	CSX	36.22

## Tapones UltraGrip

Diámetro nominal	Rango de diámetros		Profundidad de inserción (D)		Salida				Dimensiones		Métrica de tornillos		Peso (kg)
	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Axial		Radial		A	B	Sin dimensión	Tipo	
					Mín. BSP	Máx. BSP	Mín. BSP	Máx. BSP					
40	43.5	63.5	65	95	1/2"	2"	1/2"	3/4"	168	150	3-M12 x 70	CSX	3.34
65	63.0	83.7	65	95	1/2"	2"	1/2"	3/4"	189	150	3-M12 x 70	CSX	3.97
80	85.7	107.0	65	110	1/2"	2"	1/2"	3/4"	212	166	3-M12 x 70	CSX	4.84
100	107.0	133.2	90	125	1/2"	2"	1/2"	1"	280	197	3-M16 x 93	CSX	8.44
125	132.2	160.2	90	135	1/2"	2"	1/2"	1"	305	215	3-M16 x 93	CSX	10.12
150	158.2	192.2	90	135	1/2"	2"	1/2"	1"	339	219	4-M16 x 93	CSX	12.6
175	192.2	226.9	125	165	1/2"	2"	1/2"	1"	403	235	5-M16 x 93	CSX	19.54
200	218.1	256.0	125	165	1/2"	2"	1/2"	1 1/2"	432	237	5-M16 x 93	CSX	21.40
250	266.0	310.0	125	165	1/2"	2"	1/2"	2"	476	309	6-M16 x 120	CSX	32.46
300	315.0	356.0	125	200	1/2"	2"	1/2"	2"	522	310	8-M16 x 120	CSX	39.21

## Temperatura y presión de trabajo nominales

Diámetro nominal	Producto autoblocante		Producto flexible		Temperatura de funcionamiento
	Gas	Agua	Gas	Agua	
40 a 300	5 bar	16 bar	5 bar	16 bar	-20 °C a +30 °C
350 a 400	5 bar	10 bar	5 bar	10 bar	
450 a 600	N/D	10 bar	N/D	10 bar	

### Notas:

- 1) Presión de prueba en obra: 1,5 veces la presión de trabajo.
- 2) Presión de prueba en fábrica: el requisito mínimo de presión de las normas europeas es 1,5 veces la presión de trabajo más 5 bar (p. ej., 29 bar para una presión de trabajo de 16 bar).
- 3) Todos componentes que entran en contacto con el agua están aprobados para su uso con agua potable.

Par de apriete	
	Nm
<b>M12</b>	55 - 70
<b>M16</b>	95 - 120
<b>M20</b>	210 - 230

Se ha hecho todo lo posible para garantizar que la información incluida en este documento sea correcta en el momento de su publicación. Crane Ltd. no asume responsabilidad alguna por errores tipográficos u omisiones, ni por la interpretación errónea de la información incluida en la publicación, y se reserva el derecho de modificarla sin previo aviso.

## Información técnica

### Producto autoblocante apto para

Acero / fundición dúctil / fundición gris / PE / PVC

### Producto flexible apto para

Acero / fundición dúctil / fundición gris / PVC / fibrocemento

### Angularidad

Pecatadaptor 4°

Tapón 4°

### Casquillos rigidizadores para tuberías de PE y PVC

Es necesario un casquillo de ajuste hermético cuando se utiliza en:

- Todas las tuberías de PE
- Tuberías de PVC de pared delgada

Cuando se utiliza en tuberías de PVC de pared gruesa no se necesita casquillo. Contacte con Viking Johnson para obtener más información.

### Pecatadaptors que caben en un tramo de PE:

- 2 conexiones por electrofusión

### Tapón opcional - salidas taladradas disponibles:

- Axial - para actuar como punto de entrada/drenaje (mín. = 1/2", máx. = 2", todas las dimensiones)
- Radial - para actuar como orificio de purga/salida de aire (mín. = 1/2", máx. = 2", según el diámetro)

## Materiales y normas aplicables

### Anillos exteriores y cuerpo central

Fundición dúctil según BS EN 1563, símbolo EN-GJS-450-10

### Cuerpo central de terminación a Pecatadaptor

Tubo de acero dulce según DIN 1629, grado ST52 o ST37-2

### Junta

Compuesto de EPDM, grado E, según BS EN 681-1

Compuesto de nitrilo, grado G, según BS EN 682, tipo G

### Revestimientos

Componentes de fundición/metal:

- Rilsan Nylon 11 (negro)

Tornillos:

- Pecatadaptors: Gleitmo 900 (lubricante de película seca)
- Tapones: Sheraplex según WIS 4-52-03

Tuercas:

- Geomet 500

### Tornillos de los tapones

Los tornillos de acero recubiertos de Sheraplex se pueden reutilizar sin necesidad de lubricar las roscas. Hay tornillos de acero inoxidable opcionales.

### Uso de uniones autoblocantes en tuberías expuestas

Las tuberías aéreas expuestas están sometidas tanto a las cargas de la presión interna como a las de cambios de temperatura y expansión térmica, que pueden ser considerablemente más altas que las de la presión interna y no pueden determinarse siempre con seguridad. Por esta razón, se recomienda que el uso de UltraGrip se limite a tuberías enterradas, arquetas de válvulas y aplicaciones aéreas interiores y no expuestas a la luz directa del sol o a cambios de temperatura excesivos (p. ej. estaciones de bombeo).

### Aprobaciones

Los siguientes materiales de contacto con el agua que se utilizan en UltraGrip están aprobados para su uso con agua potable:

Rilsan Nylon 11:

- WRAS, KIWA, AS/NZS 4020

Junta (EPDM):

- WRAS, KTW, DVGW, W270, KIWA y AS/NZS 4020

Además de las acreditaciones mencionadas, la gama UltraGrip como producto terminado cuenta con la certificación KIWA del producto, para verificar que cumple los requisitos del Reglamento del Suministro de Agua (Accesorios para Agua) de Inglaterra y Gales de 1999, la Legislación de Aguas de Escocia de 2000, y el Reglamento del Agua de Irlanda del Norte.

Junta (nitrilo):

- Homologación DVGW

UltraGrip de DN40 a DN600 ha sido sometido a ensayos externos por BSI para verificar que cumple los requisitos de la norma BS EN 14525 (VC 673979)

### Anillo de agarre y soporte

Copolímero de acetal, grado M25 o equivalente.

### Tornillos

Estándar - Acero inoxidable según BS EN 3506-1, grado A2, clase de resistencia 80 o 70

Opcional: Acero inoxidable según

BS EN ISO 3506-1, grado A4, clase de resistencia 50

### Tuercas

Acero inoxidable según BS EN 3506-2, grado A4, clase de resistencia 80

### Arandelas

Acero inoxidable – BS 1449, parte 2, grado 304S15

### Arenilla del anillo de agarre

Corundum - óxido de aluminio con composición química  $Al_2O_3$  y estructura de cristales hexagonales (mineral de formación rócica que se encuentra en rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias).

**Alemania – Memmingen**

# Mantenimiento de la red de tuberías de suministro del agua

Unión Reducida UltraGrip de nueva generación - DN80/DN110 PEAD

## Proyecto

En Alemania, muchas compañías de aguas usan tuberías de PEAD (polietileno de alta densidad) para las reparaciones cotidianas y la renovación de las tuberías de suministro existentes.

Para este proyecto en Memmingen se utilizó una reducción FriaGrip (UltraGrip) con casquillo rigidizador para conectar una tubería vieja DN80 de fundición gris con una tubería nueva de 110 mm de PEAD.

## Cliente

Stadtwerke Memmingen

## Distribuidor

Aliaxis Germany



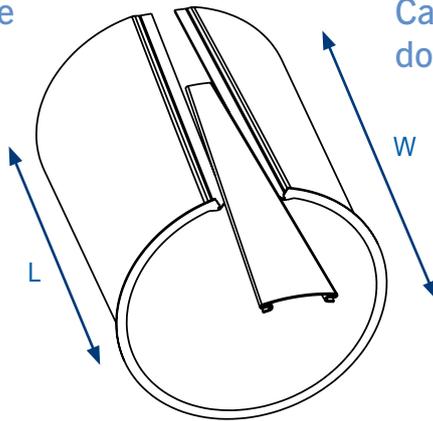
Crane BS&U es únicamente el proveedor de los productos y no tiene ninguna influencia directa ni asume ninguna responsabilidad por las prácticas laborales empleadas o descritas en las imágenes adjuntas para la instalación de dichos productos.

# UltraGrip Casquillo rigidizador para tuberías de PE y PVC

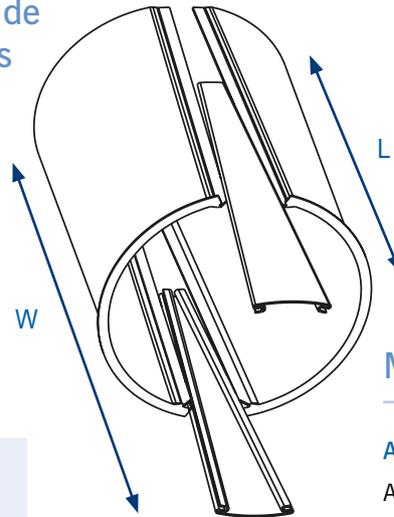
Ficha técnica

1/1

Casquillo de una pieza



Casquillo de dos piezas



## Materiales

Acero inoxidable  
ASTM, AISI 304

### Leyenda de la tabla

- ✓ = Necesita casquillo rigidizador y productos disponibles
- A = Necesita casquillo rigidizador, técnicamente probado; contactar con Viking Johnson para comprobar la disponibilidad
- = No hay casquillos disponibles para esta dimensión / categoría SDR de tubería

Nota: Si el espesor de la pared de la tubería es inferior a la indicada en la tabla, ponerse en contacto con Viking Johnson para comprobar la disponibilidad de casquillos. Si hace falta un casquillo de acero inoxidable, las dimensiones serán las mismas que las de la dimensión equivalente para tuberías de PE.

## Casquillos rigidizadores de acero inoxidable UltraGrip

### Para tuberías de PE

Diámetro exterior de tubería	Tuberías de PE - Necesidad de casquillos rigidizadores de acero inoxidable y disponibilidad para distintas categorías SDR.					Detalles de casquillos rigidizadores de acero inoxidable			
	SDR9	SDR11	SDR13.6	SDR17	SDR21	T (mm)	L (mm)	W (mm)	N.º cuñas
40	–	✓	–	–	–	1.5	110	–	Ninguna
50	–	✓	–	✓	–	1.5	110	–	Ninguna
63	A	✓	✓	✓	✓	1.0	135	220	1
75	A	✓	A	✓	✓	1.0	135	220	1
90	A	✓	✓	✓	✓	1.0	135	220	1
110	A	✓	✓	✓	✓	1.0	150	220	1
125	A	✓	A	✓	✓	1.0	150	220	1
140	A	✓	A	✓	✓	1.0	150	220	1
160	A	✓	✓	✓	✓	1.0	175	220	1
180	A	✓	B	✓	✓	1.0	175	220	1
200	A	✓	A	✓	✓	2.0	210	220	1
225	A	✓	A	✓	✓	2.0	180	300	1
250	✓	✓	A	✓	✓	2.0	180	300	1
280	A	✓	✓	✓	✓	2.0	200	300	1
315	✓	✓	A	✓	✓	2.0	200	300	1
355	✓	✓	A	✓	✓	2.0	200	300	1
400	✓	✓	✓	✓	✓	2.0	200	300	1
450	A	✓	✓	✓	✓	3.0	240	300	2
500	A	✓	A	✓	A	3.0	240	300	2
560	A	✓	A	✓	A	3.0	240	300	2
630	A	✓	A	✓	A	3.0	240	300	2
710	A	✓	A	✓	A	3.0	240	300	2

### Para tuberías métricas de PVC

Diámetro exterior de tubería	Las tuberías de PVC con espesor de pared superior no necesitan casquillo cuando se utilizan con UltraGrip
63	3.4 mm y superior
75	3.6 mm y superior
90	4.3 mm y superior
110	5.3 mm y superior
125	6.0 mm y superior
140	6.7 mm y superior
160	7.7 mm y superior
180	8.6 mm y superior
200	9.6 mm y superior
225	10.8 mm y superior
250	11.9 mm y superior
280	13.4 mm y superior
315	15.0 mm y superior
355	16.9 mm y superior
400	19.1 mm y superior
450	21.5 mm y superior
500	23.9 mm y superior
560	26.7 mm y superior
630	30.0 mm y superior

Se ha hecho todo lo posible para garantizar que la información incluida en este documento sea correcta en el momento de su publicación. Crane Ltd. no asume responsabilidad alguna por errores tipográficos u omisiones, ni por la interpretación errónea de la información incluida en la publicación, y se reserva el derecho de modificarla sin previo aviso.

**Alemania – Bremen**

# Sustitución de válvula en tuberías de fundición DN500

Adaptadores de Brida UltraGrip – DN500

## Proyecto

Un método rápido y eficiente para sustituir válvulas utilizando Adaptadores de Brida UltraGrip DN500

## Cliente

Bremen – Alemania

## Distribuidor

Friatec AG, Manheim

## Contratista

STEHNKE Bauunternehmung GmbH & Co. Bremen

Crane BS&U es únicamente el proveedor de los productos y no tiene ninguna influencia directa ni asume ninguna responsabilidad por las prácticas laborales empleadas o descritas en las imágenes adjuntas para la instalación de dichos productos.



46-48 WILBURY WAY  
HITCHIN, HERTFORDSHIRE  
SG4 0UD. REINO UNIDO  
TELÉFONO: +44 (0)1462 443322  
FAX: +44 (0)1462 443311  
E-MAIL: info@vikingjohnson.com

[www.vikingjohnson.com](http://www.vikingjohnson.com)

OFICINA DE VENTAS EN  
DUBÁI  
CRANE BS&U  
BUILDING 4, OFFICE 901  
THE GALLERIES  
PO BOX 17415  
DOWNTOWN JEBEL ALI  
DUBÁI. EE. AA. UU.  
TELÉFONO: +971 4816 5800



FM 00311

EMS 553775



Puede ver nuestra videoteca en:  
[www.youtube.com/user/CraneBSU](http://www.youtube.com/user/CraneBSU)

- Diseñado y fabricado según sistemas de gestión de calidad que cumplen la norma BS EN ISO 9001.
- Sistema de gestión medioambiental acreditado según la norma ISO 14001.
- Para obtener más información acerca de los términos y condiciones, por favor visite nuestro sitio web.
- Esperamos que nuestras comunicaciones le impacten a usted, pero no al medio ambiente; hemos tomado medidas para garantizar que este folleto se imprima en papel certificado por el Consejo de Administración Forestal y fabricado mediante un proceso totalmente libre de cloro.



VC 669122  
VC 673979



Impreso en el Reino Unido

*\*BS EN 14525 - Uniones y adaptadores de brida de fundición dúctil de gran tolerancia para su uso con tuberías de materiales diversos: fundición dúctil, acero, PVC-U, PE y fibrocemento.*

*Se ha hecho todo lo posible para garantizar que la información incluida en este documento sea correcta en el momento de su publicación. Crane Ltd. no asume responsabilidad alguna por errores tipográficos u omisiones, ni por la interpretación errónea de la información incluida en la publicación, y se reserva el derecho de modificarla sin previo aviso.*

PIONEROS EN SOLUCIONES PARA TUBERÍAS