

Único, sin rivales

FlexLock

Uniones y adaptadores de brida
Para tuberías de fundición dúctil o de acero



Producto exclusivo y patentado, juntas autoblocantes para tuberías de fundición dúctil o acero

El sistema FlexLock facilita un método de unión autoblocante para tuberías de fundición dúctil o de acero y ofrece una alternativa de bajo coste, rápida y simple, a los tradicionales sistemas de anclaje como la soldadura en obra, atornillado o los macizos de anclaje.

Instalación aérea o enterrada

FlexLock es un sistema de unión de tuberías único que resiste las tracciones generadas. Las juntas están provistas de unos dientes de acero inoxidable que agarran la superficie externa de la tubería, a la vez que se adaptan a la deflexión angular de las tuberías en servicio. Esto evita que las tuberías se desconecten por efecto de la presión, haciendo de FlexLock un producto ideal para instalaciones aéreas o enterradas, en suelos blandos de poca consistencia o para trabajos temporales.

Resistencia a tracción

FlexLock funciona por el mismo principio que los productos Viking Johnson estándar, unión por compresión, pero a la vez que se aprietan los tornillos, el dentado de acero inoxidable se agarra al diámetro exterior de la tubería, generando así una unión con total resistencia a tracción. La presión interna de la tubería hace que el conjunto se apriete firmemente, para proporcionar una junta totalmente estanca.

La gama FlexLock comprende uniones y adaptadores de brida con dimensiones nominales desde DN50 (2") hasta DN300 (12") y se puede usar tanto en tuberías de gas como de agua fría potable con una temperatura de trabajo máxima de 40 °C.



Adaptadores de Brida FlexLock

Unión FlexLock

Materiales de tubería



Ventajas de diseño del producto

Adecuado para agua y gas

El accesorio FlexLock estándar se suministra con juntas EPDM para aplicaciones con agua según EN 681. Sin embargo también está disponible con juntas de nitrilo según EN 682, aptas para gas natural, derivados de petróleo, saneamiento y drenajes.

Excelente protección frente a la corrosión

Los componentes metálicos están revestidos con Rilsan Nylon 11, que tiene la homologación WRAS para su uso con agua potable. Las tuercas y los tornillos están recubiertos con Sheraplex según WIS 4-52-03, lo que proporciona una protección a largo plazo frente a la corrosión, impactos y abrasión, para asegurar un rendimiento constante y fiable.



Sistema único de mordaza antitracción

A medida que los tornillos compresores son apretados, la mordaza de acero inoxidable embebido en la junta se agarra al exterior de la tubería, consiguiéndose una completa resistencia a tracción.

Ventajas para el cliente

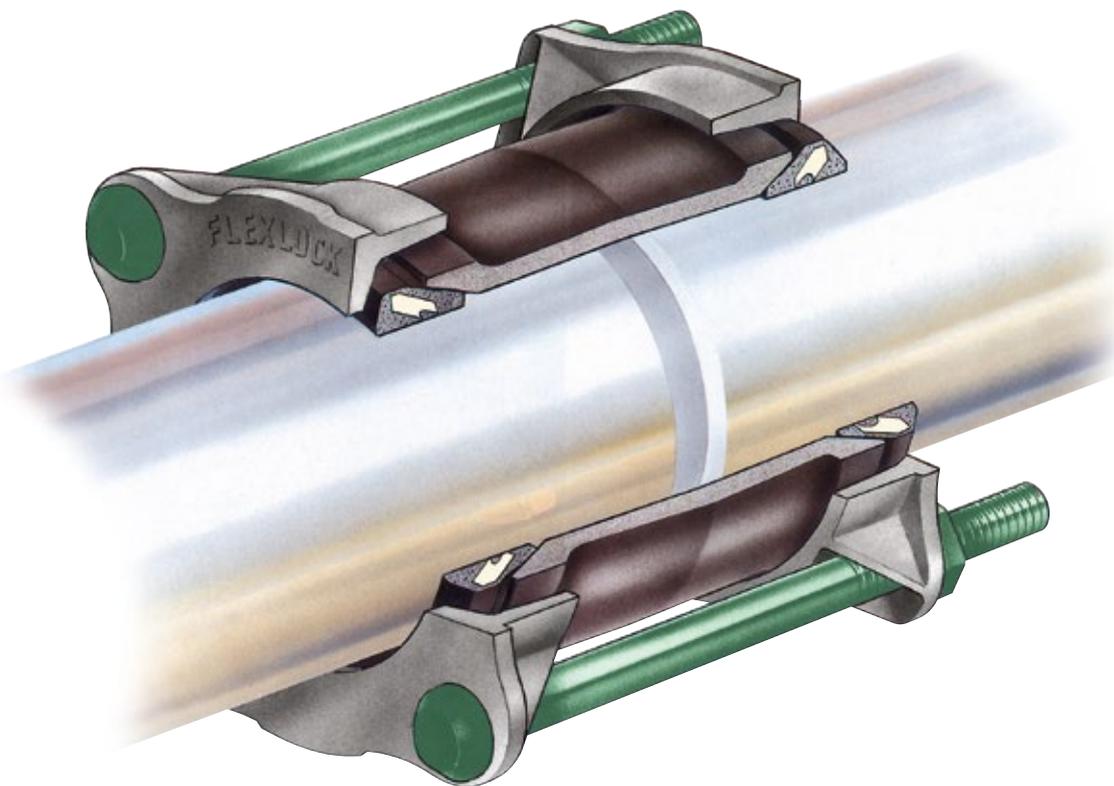
- FlexLock permite la deflexión angular entre tubos ($\pm 6^\circ$ con uniones / $\pm 3^\circ$ con adaptadores de brida), para tener en cuenta el movimiento habitual de las tuberías por asentamiento del terreno. Se pueden conseguir curvas de gran radio, lo que reduce la necesidad de accesorios especiales.
- Rentabilidad: FlexLock aporta un considerable ahorro de costes en comparación con el uso de uniones no blocantes con sistema de anclaje.
- Resisten los empujes generados por la presión sin macizos de anclaje en las curvas.

- Permite aprovechar recortes de tubos.
- Presión de trabajo de 16 bar con agua hasta DN200 inclusive, y de 10 bar para DN250 y DN300. En aplicaciones de gas se puede conseguir una presión de trabajo de 6 bar.
- FlexLock proporciona deflexión angular en CUALQUIER plano, a diferencia de los sistemas de anclaje, que solo pueden proporcionar deflexión angular en un solo plano.

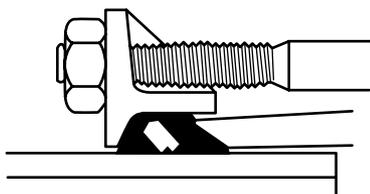


Cómo funciona FlexLock

Los Adaptadores de Brida y Uniones FlexLock trabajan con el mismo sistema de compresión de la junta que los productos estándar Viking Johnson. Según se aprietan los tornillos, el anillo de acero inoxidable dentado embebido en el interior de la junta se agarra alrededor del exterior de la tubería, proporcionando un total bloqueo. La presión interna en la tubería trabaja a favor, haciendo que el bloqueo sea aún más efectivo.

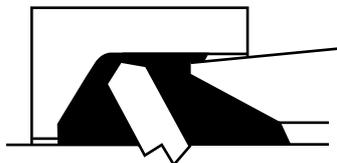


Paso 1



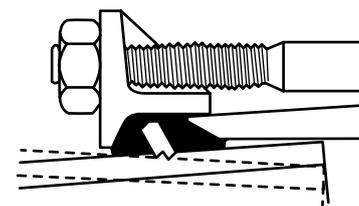
Al apretar los tornillos se comprime la junta entre los anillos exteriores y el cuerpo central, lo que hace que la junta haga presión contra la tubería y se muevan los bordes de los dientes de acero para agarrar la superficie de la tubería.

Paso 2



El apretado progresivo de los tornillos guía los dientes hasta la correcta posición de bloqueo.

Paso 3



Cuando los tornillos se aprietan con el par adecuado, la Unión o Adaptador de Brida FlexLock queda bien bloqueado en su sitio, proporcionando una junta estanca a la vez que permite a la junta compensar el movimiento angular dentro de la tubería.

Reino Unido – Chesterfield

Yorkshire Water

Adaptadores de Brida FlexLock – DN250

Proyecto

FlexLock instalados en una tubería de fundición dúctil.

Cliente

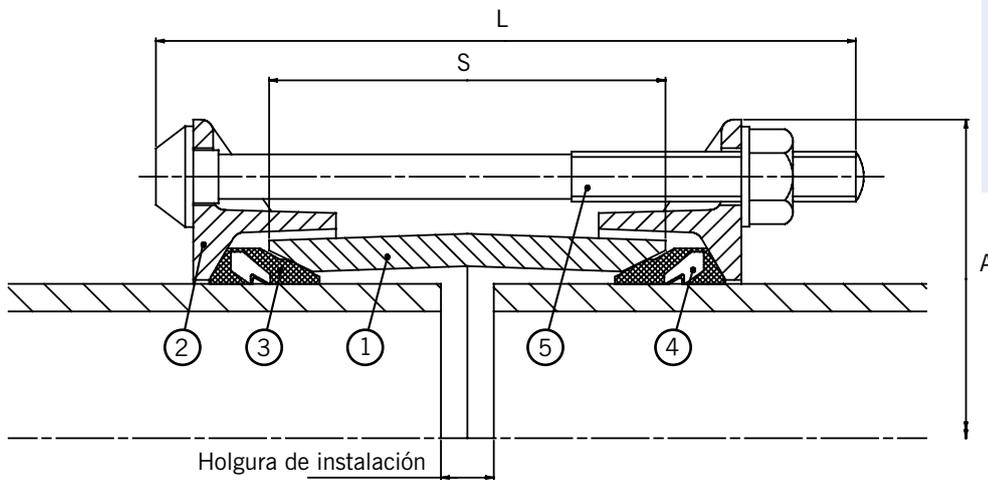
Yorkshire Water

Contratista

Black & Veatch

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



Leyenda

- 1 = Cuerpo central
- 2 = Anillo exterior
- 3 = Junta
- 4 = Dientes de agarre de la junta
- 5 = Tornillo, tuerca y arandela

Uniones FlexLock

Diámetro nominal	Diámetro exterior (mm)	Material de la tubería	Métrica de tornillos N.º - Diámetro x Longitud	Longitud total (L)	Diámetro exterior del anillo exterior (A)	Cuerpo central - Longitud x Espesor (mm) (S)	Holgura de instalación		Presión de trabajo (bar)		Referencia de junta	Peso (kg)
							Mín.	Máx.	Agua	Gas		
50/2"	60.3	Acero	2-M12 x 145	157	135	80 x 5.5	15	30	16	6	1375	2.7
65/2.5"	76.1/77	Acero	2-M12 x 160	170	152	100 x 6.0	20	40	16	6	1394	3.2
80/3"	88.9	Acero	4-M12 x 160	170	163	100 x 6.0	20	40	16	6	1382	4.2
80/3"	98.0	Fundición dúctil	4-M12 x 195	203	181	115 x 6.4	20	40	16	6	1630	5.2
100/4"	114.3	Acero	4-M12 x 170	188	195	100 x 6.0	20	40	16	6	1367	6.1
100/4"	118.0	Fundición dúctil	4-M12 x 195	203	200	115 x 6.4	20	40	16	6	1618	5.6
150/6"	165.1	Acero	6-M12 x 170	188	254	100 x 7.2	20	40	16	6	1369	9.2
150/6"	168.3	Acero	6-M12 x 170	188	256	100 x 7.2	20	40	16	6	1369	9.3
150/6"	170.0	Fundición dúctil	6-M12 x 170	178	256	100 x 7.2	20	40	16	6	1369	9.2
200/8"	219.1	Acero	8-M12 x 170	188	310	100 x 7.2	20	40	16	6	1370	11.9
200/8"	222.0	Fundición dúctil	6-M16 x 195	206	316	115 x 6.4	20	40	16	6	1631	12.0
250/10"	273.0	Acero	12-M16 x 275	286	376	178 x 8.5	20	40	10	6	1737	32.2
250/10"	274.0	Fundición dúctil	12-M16 x 275	286	376	178 x 8.5	20	40	10	6	1737	32.2
300/12"	323.9	Acero	12-M16 x 275	286	436	178 x 6.0	20	40	10	6	7667/8	33.7
300/12"	326.0	Fundición dúctil	12-M16 x 275	286	436	178 x 6.0	20	40	10	6	7667/8	33.7

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

Presión de trabajo nominal

Agua:

- DN50 a DN200 - 16 bar
- DN250 a DN300 - 10 bar

Gas:

- DN50 a DN300 - 6 bar

Presión de vacío

Capaz de adaptarse a una presión de vacío de -0,7 bar

Presión de prueba en obra

1,5 veces la presión de trabajo para períodos breves (2 horas)

Angularidad

Uniones 6°

Par de apriete de tornillos/llave

M12; par de 55-65 Nm en cada tornillo

M16; par de 95-120Nm en cada tornillo

Resistencia a la temperatura

EPDM -20 °C a +40 °C

Nitrilo -20 °C a +40 °C

Materiales y normas aplicables

Opciones de cuerpo central y anillos exteriores:

- Fundición dúctil según BS 1563, símbolo EN-GJS-450-10
- Acero estirado según BS EN 10025, grado S275

Opciones del cuerpo de la unión

- Fundición dúctil BS EN 1563 EN-GJS-450-10
- Acero dulce según BS EN 10025, grado S275

Junta

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

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

Dientes de agarre de la junta

Acero inoxidable BS 3146, parte 2, grado ANC2

Notas generales

- FlexLock solo es apto para su uso con tuberías de fundición dúctil, acero y acero con revestimiento
- Para tuberías de acero revestidas el espesor de revestimiento máximo permitido es de 500 micras. Esto es para garantizar que los dientes de acero inoxidable se agarren perfectamente a la superficie de la tubería para movilizar la capacidad de arriostamiento de los accesorios.
- Debido a las características de la superficie de las tuberías de acero inoxidable, los anillos de agarre FlexLock son incapaces de proporcionar un agarre garantizado en la superficie de la tubería.
- Si es necesario desmontar el producto después de instalado, se debe utilizar una junta nueva para volver a montarlo, puesto que existe el riesgo de que los dientes de acero se hayan desprendido durante la operación de desmontaje. Las juntas están disponibles como repuestos de Viking Johnson; para pedirlos será necesario facilitar el número de referencia de la junta que se indica en la tabla, junto con el material compuesto de la junta.

Aprobaciones

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

Rilsan Nylon 11

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

Juntas de EPDM:

- WRAS, AS/NZS 4020

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

Revestimientos

Cuerpo, cuerpo central y anillos exteriores:

- Rilsan Nylon 11 según WIS 4-52-01, parte 1

Tornillos, pernos y tuercas:

- Sheraplex recubierto según WIS 4-52-03

Tornillos

Fijadores de acero forjado en frío según BS EN ISO898-1, clase de resistencia 8.8

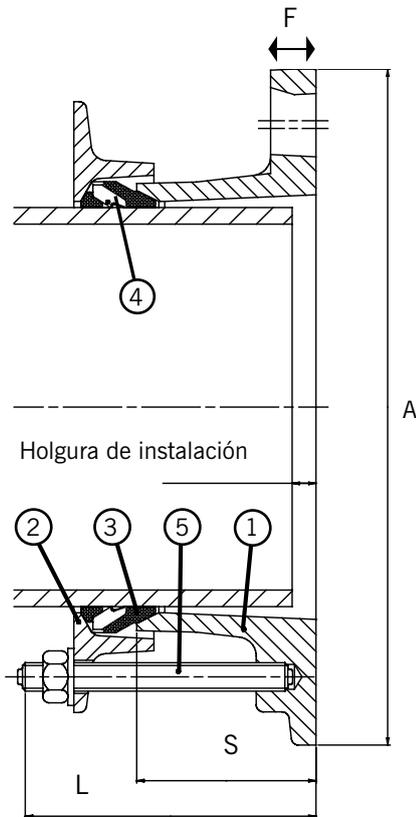
Tuercas

Acero BS EN 20898-2, clase de resistencia 8.8

Arandelas

BS 4320, acero inoxidable forma B, BS 1449, parte 2, grado 314S15

Adaptador de brida



Leyenda

- 1 = Adaptador de brida
- 2 = Anillo exterior
- 3 = Junta
- 4 = Dientes de agarre de la junta
- 5 = Tornillo

Adaptadores de Brida FlexLock

Diámetro nominal	Diámetro exterior (mm)	Material de la tubería	Métrica de tornillos N.º - Diámetro x Longitud	Diámetro exterior de la brida (A)	Longitud total (L)	Espesor de brida (mm) (F)	Longitud del cuerpo central (mm) (S)	Taladrado nominal de la brida BS EN 1092-1	Presión de trabajo (bar)		Holgura de instalación		Referencia de junta	Peso A.B. (kg)
									Agua	Gas	Mín.	Máx.		
50/2"	60.3	Acero	2-M12 x 115	160	123	16	75	50 PN10, 16	16	6	10	30	1375	2.3
65/2.5"	76.1	Acero	2-M12 x 115	180	123	16	75	60/65 PN10, 16	16	6	10	30	1394	2.6
80/3"	88.9	Acero	4-M12 x 115	195	123	16	75	80 PN10, 16 90 PN6	16	6	10	30	1382	3.4
80/3"	98.0	Fundición dúctil	4-M12 x 115	195	123	16	75	80 PN10, 16 90 PN6	16	6	10	30	1630	4.0
100/4"	114.3	Acero	4-M12 x 115	215	123	16	75	100 PN10, 16 110 PN6	16	6	10	30	1367	4.5
100/4"	118.0	Fundición dúctil	4-M12 x 115	215	123	16	75	100 PN10, 16	16	6	10	30	1618	4.4
150/6"	165.1	Acero	8-M12 x 115	285	127	25	75	150 PN10, 16 6"E 6" ANSI 150	16	6	10	30	1369	9.3
150/6"	168.3	Acero	8-M12 x 115	286	123	19	75	150 PN10, 16	16	6	10	30	1369	8.0
150/6"	170.0	Fundición dúctil	8-M12 x 115	286	123	19	75	150 PN10, 16	16	6	10	30	1369	8.0
200/8"	219.1	Acero	8-M12 x 115	341	123	19	75	200 PN10	10	6	10	30	1370	9.7
200/8"	219.1	Acero	8-M12 x 115	340	127	25	73	200 PN16	16	6	10	30	1370	15.2
200/8"	222.0	Fundición dúctil	6-M16 x 125	341	137	19	75	200 PN16	16	6	10	30	1631	10.6
200/8"	222.0	Fundición dúctil	8-M16 x 125	340	137	25	75	200 PN10 8"E	10	6	10	30	1631	13.9
250/10"	273.0	Acero	12-M16 x 125	405	137	19	90	250 PN10, 16*	10	6	10	30	1737	16.4
250/10"	274.0	Fundición dúctil	12-M16 x 125	405	137	19	90	250 PN10, 16*	10	6	10	30	1737	16.4
300/12"	323.9	Acero	12-M16 x 125	467	137	19	90	300 PN10, 16*	10	6	10	30	7667/8	22.7
300/12"	326.0	Fundición dúctil	12-M16 x 125	467	137	19	90	300 PN10, 16*	10	6	10	30	7667/8	22.7

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

Presión de trabajo nominal

Agua:

- DN50 a DN200 - 16 bar
- DN250 a DN300 - 10 bar

Gas:

- DN50 a DN300 - 6 bar

Presión de vacío

Capaz de adaptarse a una presión de vacío de -0,7 bar

Presión de prueba en obra

1,5 veces la presión de trabajo para períodos breves (2 horas)

Taladrado de bridas

Aunque los diámetros DN250 a DN300 se suministran con taladrado PN16, la presión de trabajo nominal, con agua, es de tan solo 10 bar, como se especifica en la tabla.

Angularidad

Adaptadores de brida 3°

Par de apriete de tornillos/llave

M12; par de 55-65 Nm en cada tornillo

M16; par de 95-120Nm en cada tornillo

Resistencia a la temperatura

EPDM -20 °C a +40 °C

Nitrilo -20 °C a +40 °C

Materiales y normas aplicables

Opciones de anillos exteriores:

- Fundición dúctil según BS EN 1563, símbolo EN-GJS-450-10
- Acero estirado según BS EN 10025, grado S275

Opciones del cuerpo del adaptador de brida:

- Fundición dúctil BS EN 1563 EN-GJS-450-10
- Acero dulce según BS EN 10025, grado S275

Junta

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

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

Dientes de agarre de la junta

Acero inoxidable BS 3146, parte 2, grado ANC2

Notas generales

- FlexLock solo es apto para su uso con tuberías de fundición dúctil, acero y acero con revestimiento.
- Para tuberías de acero revestidas el espesor de revestimiento máximo permitido es de 500 micras. Esto es para garantizar que los dientes de acero inoxidable se agarren perfectamente a la superficie de la tubería para movilizar la capacidad de arriostamiento de los accesorios.
- Debido a las características de la superficie de las tuberías de acero inoxidable, los anillos de agarre FlexLock son incapaces de proporcionar un agarre garantizado en la superficie de la tubería.
- Si es necesario desmontar el producto después de instalado, se debe utilizar una junta nueva para volver a montarlo, puesto que existe el riesgo de que los dientes de acero se hayan desprendido durante la operación de desmontaje. Las juntas están disponibles como repuestos de Viking Johnson; para pedirlos será necesario facilitar el número de referencia de la junta que se indica en la tabla, junto con el material compuesto de la junta.

Aprobaciones

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

Rilsan Nylon 11

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

Juntas de EPDM:

- WRAS, AS/NZS 4020

Además de las acreditaciones mencionadas, la gama FlexLock cuenta con la certificación KIWA del producto terminado, 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.

Revestimientos

Cuerpo, cuerpo central y anillos exteriores:

- Rilsan Nylon 11 según WIS 4-52-01, parte 1

Pernos y tuercas:

- Sheraplex recubierto según WIS 4-52-03

Pernos

Fijadores de acero forjado en frío según BS EN ISO 898-1, clase de resistencia 8.8

Tuercas

Acero BS EN 20898-2, clase de resistencia 8.8

Arandelas

BS 4320, acero inoxidable forma B, BS 1449, parte 2, grado 304S15

Reino Unido, Liverpool

Tubería principal Oeste-Este

FlexLock - DN150

Gran Diámetro - DN800

Proyecto

Tubería de transmisión Oeste-Este
Esta tubería de 53 km de longitud
va desde Prescott, en los alrededores
de Liverpool, hasta Bury, cerca de
Manchester.

Cliente

United Utilities

Contratista

Murphys

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

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

- 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