

Inégale

# FlexLock

Raccords et adaptateurs à bride  
Pour conduites en fonte ductile ou acier





# Jointes à auto-ancrage uniques et brevetés, pour conduites en fonte ductile ou en acier

Le système FlexLock offre une solution d'auto-ancrage permettant de raccorder la fonte ductile à l'acier, pour une alternative rentable, rapide et simple aux systèmes d'ancrage traditionnels tels que la soudure sur site, l'ancrage conventionnel ou les massifs d'ancrage.

## Applications hors sol ou enterrées

FlexLock est un système de raccordement de conduites unique entièrement autobuté. Les joints sont dotés de dents en acier inoxydable qui accrochent la surface extérieure de la conduite tout en permettant la déflexion angulaire des conduites en service. Prévenant ainsi la séparation des conduites sous pression, FlexLock est un système idéal pour les applications enterrées ou hors sol, en terrain meuble ou temporaires.

## Retenue des charges aux extrémités

Le système FlexLock fonctionne selon le même principe de joint à compression que les produits Viking Johnson standard, mais lorsque les boulons de compression sont resserrés, les dents en acier inoxydable la surface extérieure de la conduite, pour un raccordement entièrement autobuté. La pression interne dans la conduite entraîne le verrouillage ferme de l'ensemble et produit un raccordement sans fuite.

La gamme FlexLock consiste en une série de raccords et d'adaptateurs à bride de dimension nominale de DN50 (2") à DN300 (12") convenant à l'utilisation sur les canalisations de gaz et d'eau potable froide, pour une température maximale en service de 40 °C.



FlexLock - Adaptateurs à bride

Raccord FlexLock

Matériaux des  
conduites



## Avantages du produit

### Industries de l'eau et du gaz

Les produits FlexLock sont fournis de série avec des joints EPDM pour les applications eau et gaz, conformément à la norme EN 681. Ils sont aussi proposés avec des joints nitrile conformes EN 682, pour le gaz naturel, les produits du pétrole, les carburants faiblement aromatiques, l'assainissement et les eaux usées.

### Excellente protection contre la corrosion

Les composants métalliques sont revêtus de Nylon Rilsan 11 homologué WRAS pour l'utilisation avec l'eau potable. Les écrous et les boulons sont revêtus de Sheraplex conforme WIS 4-52-03 qui offre une protection à long terme contre la corrosion, les chocs et l'abrasion, et garantit une performance durable et fiable.



### Dents d'autobuté uniques

Une fois que les boulons de compression sont serrés, des dents uniques d'autobuté en acier inoxydable mordent dans le joint autour de la conduite, pour un raccord intégralement autobuté.

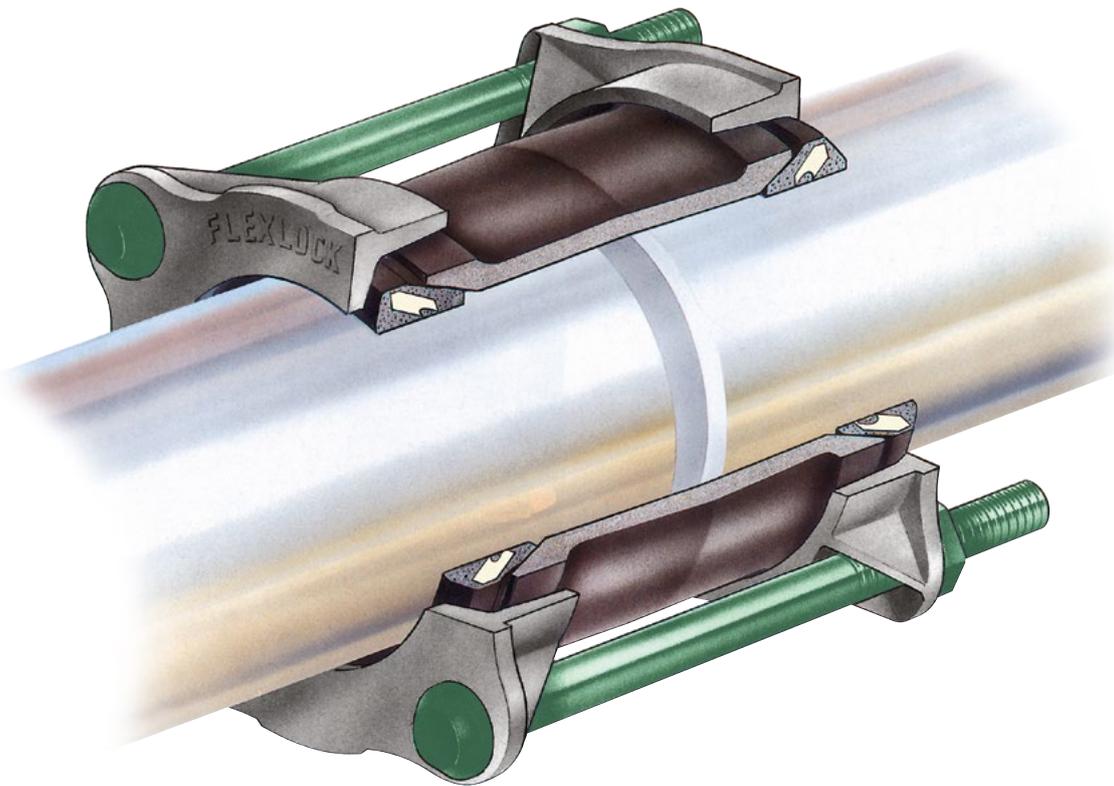
## Avantages pour le client

- Le système FlexLock permet la déflexion angulaire entre conduites (raccords  $\pm 6^\circ$ /adaptateurs à bride  $\pm 3^\circ$ ), pour le mouvement normal des canalisations en cas de tassement dans le sol, par exemple. Les grands rayons sont également pris en charge, réduisant ainsi le besoin de raccords spéciaux.
- Rentabilité – Le système FlexLock permet de réaliser des économies substantielles, en comparaison avec les raccords non verrouillables avec dispositif d'ancrage.
- FlexLock restreint les poussées de pression sans massifs d'ancrage aux coudes.
- Il permet de convertir les sections de conduites découpées en conduites à bride, et d'utiliser les chutes.
- Pression de service de 16 bars pour l'eau, jusqu'à la dimension DN200 incluse, et 10 bars pour DN250 et DN300. Pour les applications du gaz, une pression de service de 6 bars est possible.
- FlexLock fournit une déflexion angulaire sous TOUS les angles, contrairement au harnais qui ne fournit la déflexion angulaire que sur un seul plan.

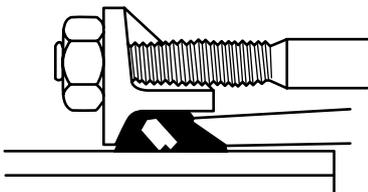


## Fonctionnement de FlexLock

Les raccords et adaptateurs à bride FlexLock fonctionnent selon le même principe de joints à compression que les produits Viking Johnson standard. Lorsque les boulons de compression sont serrés, des dents uniques d'autobutée en acier inoxydable intégrées au joint mordent dans la surface de la conduite, pour un raccord entièrement autobuté. La pression interne dans la conduite renforce d'autant le serrage de l'ensemble.

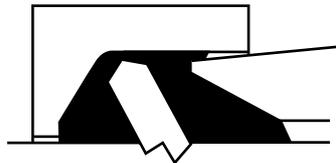


### Étape 1



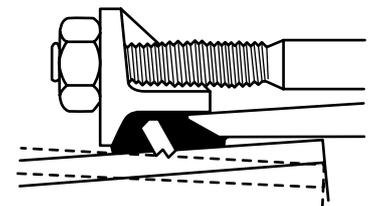
Le serrage des boulons comprime les joints entre les contre-bridés et le manchon central, poussant ainsi le joint contre la conduite et poussant les bords des dents en acier sur la surface de la conduite.

### Étape 2



Le serrage progressif des boulons pousse les dents dans leur position de verrouillage correcte.

### Étape 3



Lorsque les boulons sont serrés au couple correct, le raccord ou adaptateur à bride FlexLock est fermement en place et forme un joint sans fuite, tout en permettant la compensation du mouvement angulaire dans la canalisation.

Royaume-Uni - Chesterfield

# Yorkshire Water

FlexLock - Adaptateurs à bride - DN250

## Projet

FlexLock installé sur une conduite en fonte ductile.

## Client

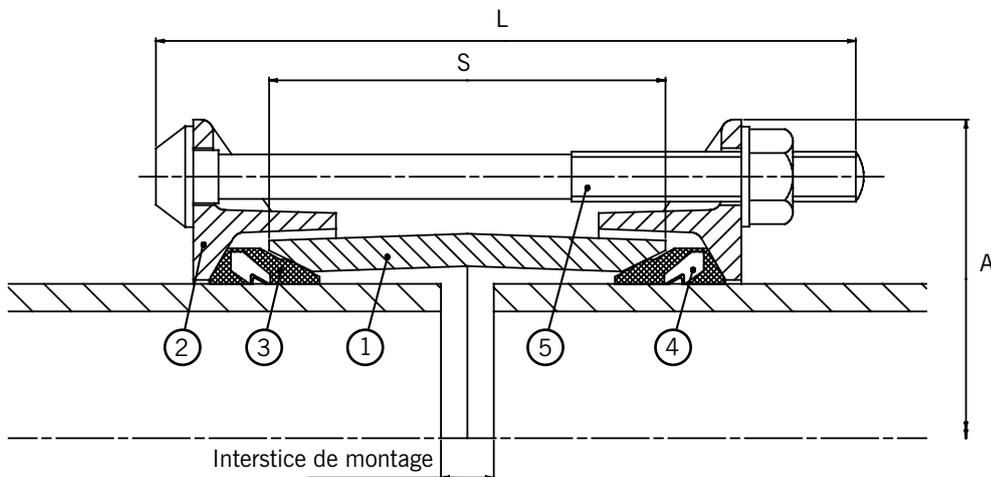
Yorkshire Water

## Entrepreneur

Black & Veatch

Crane BS&U est l'unique fournisseur des produits et ne saurait exercer d'influence directe ou de responsabilité quelconque sur les pratiques professionnelles utilisées ou décrites sur les photos jointes ayant trait à l'installation desdits produits.

### Raccord



#### Légende

- 1 = Manchon
- 2 = Contre-bride
- 3 = Joint
- 4 = Dents de grip intégrées au joint
- 5 = Boulons, écrou et rondelle

### FlexLock - Raccords

Conduite nom.	DE de la conduite (mm)	Matériau de la conduite	Dimension boulon Nbre-Dia. x Long.	Long. totale (L)	DE contre-bride (A)	Manchon, long. x épaisseur (mm) (S)	Interstice de montage		Pression de service (bars)		Moule de joint	Poids du raccord (kg)
							Min.	Max.	Eau	Gaz		
DN50/2"	60,3	Acier	2-M12 x 145	157	135	80 x 5,5	15	30	16	6	1375	2,7
DN65/2,5"	76,1/77	Acier	2-M12 x 160	170	152	100 x 6,0	20	40	16	6	1394	3,2
DN80/3"	88,9	Acier	4-M12 x 160	170	163	100 x 6,0	20	40	16	6	1382	4,2
DN80/3"	98,0	Fonte ductile	4-M12 x 195	203	181	115 x 6,4	20	40	16	6	1630	5,2
DN100/4"	114,3	Acier	4-M12 x 170	188	195	100 x 6,0	20	40	16	6	1367	6,1
DN100/4"	118	Fonte ductile	4-M12 x 195	203	200	115 x 6,4	20	40	16	6	1618	5,6
DN150/6"	165,1	Acier	6-M12 x 170	188	254	100 x 7,2	20	40	16	6	1369	9,2
DN150/6"	168,3	Acier	6-M12 x 170	188	256	100 x 7,2	20	40	16	6	1369	9,3
DN150/6"	170	Fonte ductile	6-M12 x 170	178	256	100 x 7,2	20	40	16	6	1369	9,2
DN200/8"	219,1	Acier	8-M12 x 170	188	310	100 x 7,2	20	40	16	6	1370	11,9
DN200/8"	222	Fonte ductile	6-M16 x 195	206	316	115 x 6,4	20	40	16	6	1631	12,0
DN250/10"	273,0	Acier	12-M16 x 275	286	376	178 x 8,5	20	40	10	6	1737	32,2
DN250/10"	274	Fonte ductile	12-M16 x 275	286	376	178 x 8,5	20	40	10	6	1737	32,2
DN300/12"	323,9	Acier	12-M16 x 275	286	436	178 x 6,0	20	40	10	6	7667/8	33,7
DN300/12"	326	Fonte ductile	12-M16 x 275	286	436	178 x 6,0	20	40	10	6	7667/8	33,7

Toutes les précautions ont été prises pour garantir l'exactitude des informations figurant ici au moment de la publication. Crane Ltd n'accepte aucune responsabilité ni obligation relative à des erreurs typographiques ou omissions ni à une interprétation erronée des informations figurant dans la publication, et se réserve le droit de modifier cette dernière sans préavis.

## Informations techniques

### Pression de service nominale

Eau :

- DN50 à DN200 = 16 bars
- DN250 à DN300 = 10 bars

Gaz :

- DN50 à DN300 = 6 bars

### Dépression

Capable de gérer une dépression de -0,7 bar

### Pression d'essai sur site

Une fois et demie la pression en service sur une courte durée (2 heures)

### Angle de pose

Raccords 6°

### Couple sur le boulon/clé

- M12 ; couple de 55 à 65 Nm sur chaque boulon
- M16 ; couple de 95 à 120 Nm sur chaque boulon

### Température nominale du produit

EPDM de -20 °C à +40 °C

Nitrile de -20 °C à +40 °C

## Matériaux et normes applicables

### Options du manchon central et des contre-bridés :

- Fonte ductile conforme BS 1563, symbole EN-GJS-450-10
- Acier laminé conforme BS EN 10025, grade S275

### Options du corps de raccord :

- Fonte ductile conforme BS EN 1563 EN-GJS-450-10
- Acier doux conforme BS EN 10025, grade S275

### Joint

EPDM de grade E conforme BS EN 681-1

Composé de nitrile de grade G conforme BS EN 682-1

### Dents de grip du joint

Acier inoxydable conforme BS 3146: Part 2, grade ANC2

### Remarques générales

- Les produits FlexLock ne conviennent qu'à la fonte ductile, à l'acier et à l'acier revêtu.
- Pour les conduites en acier revêtu, l'épaisseur maximale de revêtement autorisée est de 500  $\mu$  DFT. Cette valeur permet de s'assurer que les dents en acier inoxydable mordront correctement dans la surface de la conduite, pour activer l'autobotage des produits.
- Du fait des caractéristiques de surface de la conduite en acier inoxydable, les grips FlexLock ne peuvent pas garantir l'ancrage sur la surface de la conduite.
- Si le produit doit être déposé après installation, un joint neuf doit être utilisé lors de la nouvelle installation, faute de quoi les dents en acier inoxydable risqueraient d'être délogées. Elles sont fournies en tant que pièces de rechange par Viking Johnson. Veuillez mentionner le numéro du moule de joint à la commande ainsi que le matériau de fabrication.

### Agréments

Les matériaux de contact suivants sont utilisés dans la fabrication des produits FlexLock et approuvés pour les applications traitant l'eau potable :

Nylon Rilsan 11 :

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

Joints EPDM :

- WRAS, AS/NZS 4020

En plus de ce qui précède, les produits finis de la gamme FlexLock sont assortis de la certification KIWA qui garantit leur conformité aux exigences de la réglementation sur l'alimentation en eau (raccords) de 1999 en Angleterre et au Pays de Galles, de la réglementation écossaise sur l'eau de 2000 et de la réglementation sur l'eau d'Irlande du Nord.

### Revêtements

Corps, manchon central et contre-bridés :

- Nylon Rilsan 11 conforme WIS 4-52-01 Part 1

Boulons, goujons et écrous :

- Revêtement Sheraplex conforme WIS 4-52-03

### Boulons

Fixations en acier forgé conforme BS EN ISO898-1, catégorie de propriété 8.8

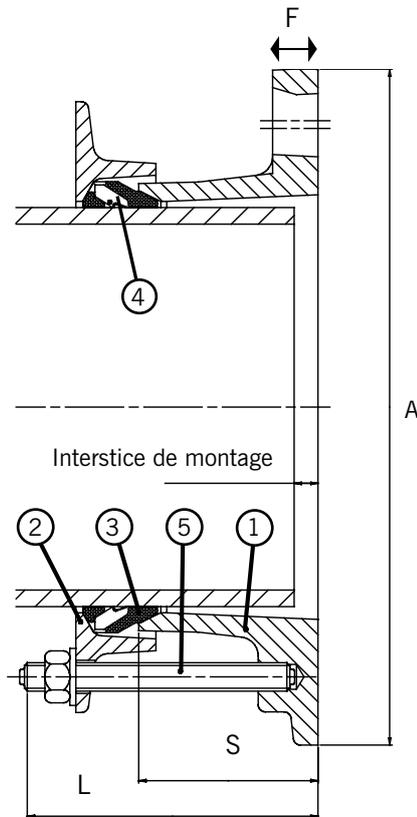
### Écrous

Acier conforme BS EN 20898-2, catégorie de propriété 8

### Rondelles

BS 4320 Form B, acier inoxydable conforme BS 1449:PT2, grade 304 S15

### Adaptateur à bride



#### Légende

- 1 = Adaptateur à bride
- 2 = Contre-bride
- 3 = Joint
- 4 = Dents de grip intégrées au joint
- 5 = Goujon

### FlexLock - Adaptateurs à bride

Conduite nom.	DE de la conduite (mm)	Matériau de la conduite	Dimension boulon Nbre-Dia. x Long.	DE bride (A)	Long. totale (L)	Épaisseur de bride (mm) (F)	Longueur du manchon (mm) (S)	Perçage nom. bride BS EN 1092-1	Pression de service (bars)		Interstice de montage		Moule de joint	Poids adapt. (kg)
									Eau	Gaz	Min.	Max.		
DN50/2"	60,3	Acier	2-M12 x 115	160	123	16	75	50 PN10/16	16	6	10	30	1375	2,3
DN65/2,5"	76,1	Acier	2-M12 x 115	180	123	16	75	60/65 PN10/16	16	6	10	30	1394	2,6
DN80/3"	88,9	Acier	4-M12 x 115	195	123	16	75	80 PN10/16 90 PN6	16	6	10	30	1382	3,4
DN80/3"	98	Fonte ductile	4-M12 x 115	195	123	16	75	80 PN10/16 90 PN6	16	6	10	30	1630	4,0
DN100/4"	114,3	Acier	4-M12 x 115	215	123	16	75	100 PN10/16 110 PN6	16	6	10	30	1367	4,5
DN100/4"	118	Fonte ductile	4-M12 x 115	215	123	16	75	100 PN10/16	16	6	10	30	1618	4,4
DN150/6"	165,1	Acier	8-M12 x 115	285	127	25	75	150 PN10/16 6"E 6"ANSI 150	16	6	10	30	1369	9,3
DN150/6"	168,3	Acier	8-M12 x 115	286	123	19	75	150 PN10/16	16	6	10	30	1369	8,0
DN150/6"	170	Fonte ductile	8-M12 x 115	286	123	19	75	150 PN10/16	16	6	10	30	1369	8,0
DN200/8"	219,1	Acier	8-M12 x 115	341	123	19	75	200 PN10	10	6	10	30	1370	9,7
DN200/8"	219,1	Acier	8-M12 x 115	340	127	25	73	200 PN16	16	6	10	30	1370	15,2
DN200/8"	222	Fonte ductile	6-M16 x 125	341	137	19	75	200 PN16	16	6	10	30	1631	10,6
DN200/8"	222	Fonte ductile	8-M16 x 125	340	137	25	75	200 PN10 8"E	10	6	10	30	1631	13,9
DN250/10"	273,0	Acier	12-M16 x 125	405	137	19	90	250 PN10/16*	10	6	10	30	1737	16,4
DN250/10"	274	Fonte ductile	12-M16 x 125	405	137	19	90	250 PN10/16*	10	6	10	30	1737	16,4
DN300/12"	323,9	Acier	12-M16 x 125	467	137	19	90	300 PN10/16*	10	6	10	30	7667/8	22,7
DN300/12"	326	Fonte ductile	12-M16 x 125	467	137	19	90	300 PN10/16*	10	6	10	30	7667/8	22,7

Toutes les précautions ont été prises pour garantir l'exactitude des informations figurant ici au moment de la publication. Crane Ltd n'accepte aucune responsabilité ni obligation relative à des erreurs typographiques ou omissions ni à une interprétation erronée des informations figurant dans la publication, et se réserve le droit de modifier cette dernière sans préavis.

## Informations techniques

### Pression de service nominale

Eau :

- DN50 à DN200 = 16 bars
- DN250 à DN300 = 10 bars

Gaz :

- DN50 à DN300 = 6 bars

### Dépression

Capable de gérer une dépression de -0,7 bar

### Pression d'essai sur site

Une fois et demie la pression en service sur une courte durée (2 heures)

### Perçage de la bride

Bien que les dimensions de DN250 à DN300 comportent un perçage PN16, la pression en services pour l'eau n'est que de 10 bars, comme indiqué dans le tableau.

### Angle de pose

Adaptateurs à bride 3°

### Couple sur le boulon/clé

M12 ; couple de 55 à 65 Nm sur chaque boulon

M16 ; couple de 95 à 120 Nm sur chaque boulon

### Température nominale du produit

EPDM de -20 °C à +40 °C

Nitrile de -20 °C à +40 °C

## Matériaux et normes applicables

### Options de contre-bridés :

- Fonte ductile conforme BS 1563, symbole EN-GJS-450-10
- Acier laminé conforme BS EN 10025, grade S275

### Options du corps de l'adaptateur à bride :

- Fonte ductile conforme BS EN 1563 EN-GJS-450-10
- Acier doux conforme BS EN 10025, grade S275

### Joint

EPDM de grade E conforme BS EN 681-1

Composé de nitrile de grade G conforme BS EN 682-1

### Dents de grip du joint

Acier inoxydable conforme BS 3146: Part 2, grade ANC2

### Remarques générales

- Les produits FlexLock ne conviennent qu'à la fonte ductile, à l'acier et à l'acier revêtu.
- Pour les conduites en acier revêtu, l'épaisseur maximale de revêtement autorisée est de 500  $\mu$  DFT. Cette valeur permet de s'assurer que les dents en acier inoxydable mordront correctement dans la surface de la conduite, pour activer l'autobotage des produits.
- Du fait des caractéristiques de surface de la conduite en acier inoxydable, les grips FlexLock ne peuvent pas garantir l'ancrage sur la surface de la conduite.
- Si le produit doit être déposé après installation, un joint neuf doit être utilisé lors de la nouvelle installation, faute de quoi les dents en acier inoxydable risqueraient d'être délogées. Elles sont fournies en tant que pièces de rechange par Viking Johnson. Veuillez mentionner le numéro du moule de joint à la commande ainsi que le matériau de fabrication.

### Agréments

Les matériaux de contact suivants sont utilisés dans la fabrication des produits FlexLock et approuvés pour les applications traitant l'eau potable :

Nylon Rilsan 11 :

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

Joints EPDM :

- WRAS, AS/NZS 4020

En plus de ce qui précède, les produits finis de la gamme FlexLock sont assortis de la certification KIWA qui garantit leur conformité aux exigences de la réglementation sur l'alimentation en eau (raccords) de 1999 en Angleterre et au Pays de Galles, de la réglementation écossaise sur l'eau de 2000 et de la réglementation sur l'eau d'Irlande du Nord.

### Revêtements

Corps, manchon central et contre-bridés :

- Nylon Rilsan 11 conforme WIS 4-52-01 Part 1

Goujons et écrous :

- Revêtement Sheraplex conforme WIS 4-52-03

### Goujons

Fixations en acier forgé conforme BS EN ISO898-1, catégorie de propriété 8.8

### Écrous

Acier conforme BS EN 20898-2, catégorie de propriété 8

### Rondelles

BS 4320 Form B, acier inoxydable conforme BS 1449:PT2, grade 304 S15

Royaume-Uni - Liverpool

# Canalisation principale du réseau Ouest-Est

FlexLock - DN150

Grand diamètre - DN800

## Projet

Canalisation de distribution du réseau ouest-est de l'Angleterre. La canalisation de 53 km relie Prescot, près de Liverpool, à Bury, près de Manchester.

## Client

United Utilities

## Entrepreneur

Murphys

Crane BS&U est l'unique fournisseur des produits et ne saurait exercer d'influence directe ou de responsabilité quelconque sur les pratiques professionnelles utilisées ou décrites sur les photos jointes ayant trait à l'installation desdits produits.



46-48 WILBURY WAY  
HITCHIN, HERTFORDSHIRE  
SG4 0UD. ROYAUME-UNI  
TÉLÉPHONE : +44 (0)1462 443322  
FAX : +44 (0)1462 443 311  
E-MAIL : info@vikingjohnson.com

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



VC 669122  
VC 673979

DUBAÏ (SERVICE  
COMMERCIAL)  
CRANE BS&U  
BUILDING 4, OFFICE 901  
THE GALLERIES  
PO BOX 17415  
DOWNTOWN JEBEL ALI  
DUBAÏ ÉMIRATS ARABES UNIS  
TÉLÉPHONE : +971 4816 5800



Imprimé au Royaume-Uni



FM 00311

EMS 553775



Pour voir notre Vidéothèque, rendez-vous sur :  
[www.youtube.com/user/CraneBSU](http://www.youtube.com/user/CraneBSU)

- Matériel conçu et fabriqué dans le cadre de systèmes de management de la qualité conformes à la norme BS EN ISO 9001.
- Système de management environnemental certifié ISO 14001.
- Veuillez consulter les conditions générales complètes sur notre site Web.
- Nous espérons que nos communications vous intéressent, sans toutefois nuire à l'environnement. C'est pourquoi nous avons pris le soin de faire imprimer cette brochure sur un support agréé par le FSC, et le papier est fabriqué par procédé totalement exempt de chlore.

*\*BS EN 14525 - Raccords et adaptateurs à bride de large tolérance en fonte ductile, pour utilisation avec des conduites de matériaux différents : fonte ductile, acier, PVC-U, PE, fibrociment*

*Toutes les précautions ont été prises pour garantir l'exactitude des informations figurant ici au moment de la publication. Crane Ltd n'accepte aucune responsabilité ni obligation relative à des erreurs typographiques ou omissions ni à une interprétation erronée des informations figurant dans la publication, et se réserve le droit de modifier cette dernière sans préavis.*

PIONNIERS DES SOLUTIONS DE CONDUITES