

AquaFast

OD63 to OD315

- Couplings & Flange Adaptors
- Uniones y Adaptadores de brida
- Raccords & Adaptateurs à bride
- Kopplingar och flänsadapterar
- Spojnice i flanš adapteri
- Sok & Adaptor Flensa



GB – INSTALLATION INSTRUCTIONS



ESP – INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



FR – NOTICE DE MONTAGE



SV – INSTALLATIONSANVISNINGAR



SRB – UPUTSTVO ZA UGRADNJU



INDO – PETUNJUK PEMASANGAN



PIONEERS IN PIPE SOLUTIONS

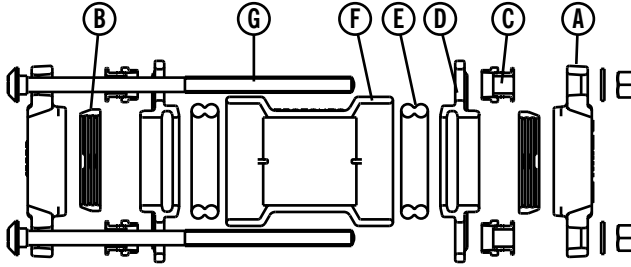
CRANE

BUILDING SERVICES & UTILITIES



AquaFast Coupling

The AquaFast couplings is supplied pre-assembled and should not be dismantled prior to installation.



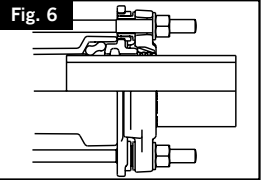
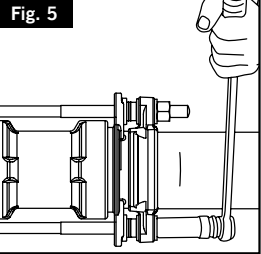
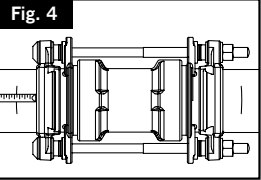
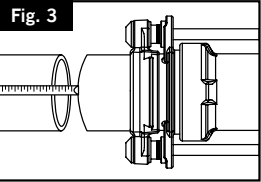
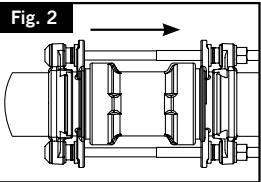
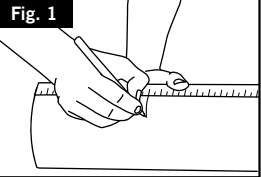
Components to AquaFast Coupling:

- A) End Ring
- B) Gripper
- C) Resister
- D) Intermediate Ring
- E) Gasket
- F) Centre Sleeve
- G) Bolt / Nut / Washer

- 1) AquaFast coupling is suitable for use on the following pipe materials :-
 - PVC pipe (metric dimensions)
 - PVC-O (16 bar rated pipe)
 - PVC-U (10 bar rated pipe)
 - MDPE (PE80), HPPE/HDPE (PE100) Polyethelene pipe – SDR17/17.6 & SDR11
 Support liners should not be used with AquaFast for any installation. The AquaFast couplings can also be used to join Metric PVC to PE pipe.

Installation of AquaFast Coupling :-

- 2) Check that the pipe material, diameter and wall thickness (if used on PE) are suitable for the AquaFast coupling. Ensure that the pipe surface is clean and does not have any score marks that may provide a leak path under the gasket and that the cut end is square.
- 3) To aid installation, mark both pipe ends at a distance slightly greater than half the overall length of the AquaFast coupling. (See Fig 1)
- 4) Slide the AquaFast coupling fully onto either the pipe already in position or the one to be laid. (See Fig 2)
- 5) Align the two pipes and adjust the setting gap (See Fig 3), ensuring it is between the minimum and maximum values as set out in the following 'Setting Gap Table'.
- 6) Using the marks made in (3), slide the AquaFast coupling to a central position over the pipe ends (See Fig. 4) and commence bolt up.
- 7) Working round the AquaFast coupling, evenly tighten the bolts giving each nut one or two turns at a time to draw up the end rings evenly. For couplings having over 2 bolts, tighten diametrically opposed bolts giving the nuts one or two turns at a time drawing up the end ring evenly. (See Fig 5)
- 8) Tighten using spanner of sufficient length to ensure enough leverage is applied to cause resisters to collapse evenly until fitting the metal to metal positive stop is achieved. The metal to metal "Positive Stop" feature of the AquaFast fitting means that installation is completed when the end rings, intermediate ring and centre sleeve components are all in contact with each other. The resisters between the end ring and the intermediate ring do not need to be fully compressed. (See Fig 6)

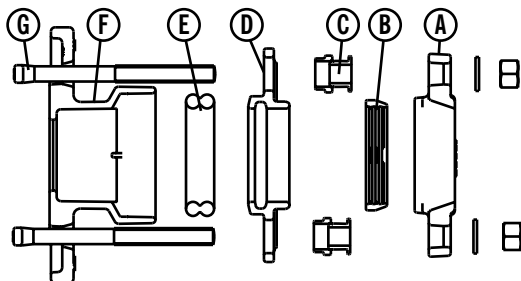


SETTING GAP TABLE

Pipes with Outside Diameters		Recommended Setting Gaps	
From	To	Min (mm)	Max (mm)
63	160	20	30
180	315	30	50

AquaFast Flange Adaptor

The AquaFast flange adaptor is supplied pre-assembled and should not be dismantled prior to installation.



- 1) The AquaFast flange adaptor is suitable for use on the following pipe materials: PVC pipe (metric dimensions) such as PVC-O (16 bar rated pipe) and PVC-U (10 bar rated pipe); Polyethylene pipe such as MDPE (PE80) and HDPE (PE100) – SDR17/17.6 and SDR11.

Support liners should not be used with AquaFast for any installation.

- 2) Check that the pipe material, diameter and wall thickness (if used on PE pipe) are suitable for the AquaFast flange adaptor.

Ensure that the pipe surface is clean and does not have any score marks that may provide a leak path under the gasket and that the cut end is square.

Installation of AquaFast Flange Adaptor on Plain Ended Pipe:

- 3a) Slide the AquaFast flange adaptor fully onto the existing PE / PVC pipe. (See Fig 1)

- 3b) Ensure the setting gap between the AquaFast flange and the pipe is between maximum and minimum values as recommended in the Setting Gap table.

- 3c) Working round the AquaFast flange adaptor, evenly tighten the bolts giving each nut one or two turns at a time to draw up the end ring evenly. Continue tightening until “Positive Stop” is achieved. (See Fig 2)

- 3d) Tighten using spanner of sufficient length to ensure enough leverage is applied to cause resisters to collapse evenly until fitting the metal to metal positive stop is achieved.

The metal to metal “Positive Stop” feature of the AquaFast flange adaptor means that installation is completed when the end ring, intermediate ring and flange adaptor body are all in contact with each other. The resister between the end ring and the intermediate ring does not need to be fully compressed. (See Fig 3)

Connecting Plain Ended Pipe to a Mating Flange.

- 4a) Slide the AquaFast flange adaptor fully onto the PE/PVC pipe.

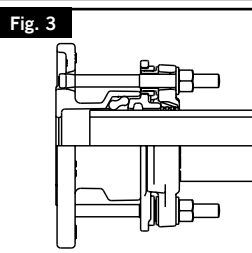
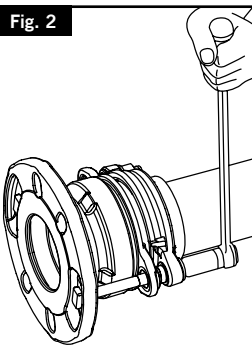
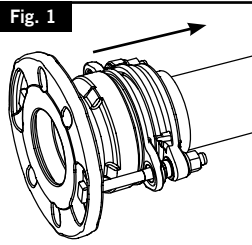
- 4b) Align the pipe, the AquaFast flange and the mating flange such that the bolt holes of the AquaFast flange and the mating flanges line up. Ensure the setting gap between the pipe end and the AquaFast Flange face is between the maximum and minimum values as defined in the Setting Gap Table below.

- 4c) Fit flange gasket (Viking Johnson recommend the use of an Inside Bolt Circle – IBC – gasket) and ensure it is concentric with the flange connecting bolts. Slide the AquaFast flange adaptor towards the mating flange and bolt them using standard bolting procedures.

- 4d) Working round the AquaFast flange adaptor, evenly tighten the AquaFast bolts giving each nut one or two turns at a time to draw up the end ring evenly. For flange adaptors having over 2 bolts, tighten diametrically opposed bolts giving the nuts one or two turns at a time drawing up the end ring evenly. Continue tightening until “Positive Stop” is achieved. The resister between the end ring and the intermediate ring need not be fully compressed.

Components to the AquaFast Flange Adaptor:

- A) End Ring
- B) Gripper
- C) Resister
- D) Intermediate Ring
- E) Gasket
- F) Flange Adaptor Body
- G) Tee Bolt / Nut / Washer



SETTING GAP TABLE

Nominal Pipe Outside Diameter		Recommended Setting Gap between Pipe End & Mating Flange	
From	To	Min (mm)	Max (mm)
63	160	20	25
180	315	25	35





AquaFast Product Notes

In addition to the fitting instructions please also take note of the following when installing AquaFast Products.

Storage Instructions

Store the product in its original packing. In a clean and dry environment prior to installation. Ensure AquaFast is clean and free from all debris or contaminants before and during installation.

When used with Protective Layered / Colour Coated Pipe

When used on PE pipe with external protection layers, remove protection layer to beyond the insertion depth of the fitting, this is to ensure that sealing and gripping is made directly on to the PE surface and not the protective outer layer.

When used with PE Barrier Pipe for use in Contaminated Ground

AquaFast has not been tested or designed to work with PE barrier pipe, therefore we do not recommend its use. Seek further advice from the PE barrier pipe manufacture for approved fittings.

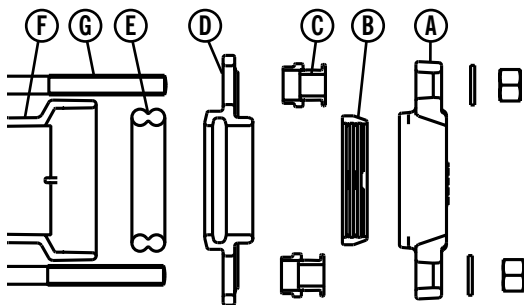
When used with Oval and Coiled Pipe

It should be noted that coiled pipe in its restrained form may exhibit a higher degree of ovality; This can also occur to straight pipes when stacked for prolonged periods. AquaFast is a dedicated product and does not allow a high degree of ovality in the pipe end. The pipe should be checked for ovality before use and if necessary should be re rounded by suitable equipment.

For further advice on installation of this product contact Viking Johnson Marketing Department.

AquaFast Internal Component Replacement

All AquaFast Fittings are supplied factory – assembled and ready for use. In the event that the user wishes to reuse the fitting then it will be necessary to replace the resisters and grip ring. Failure to follow the instructions below correctly could lead to potential product failure.



Components of the AquaFast Range Above:

- A) End Ring
- B) Gripper Ring
- C) Resister
- D) Intermediate Ring
- E) Gasket
- F) Fitting Body
- G) Bolts

Replacement of Grip Ring and Resisters for AquaFast Coupling

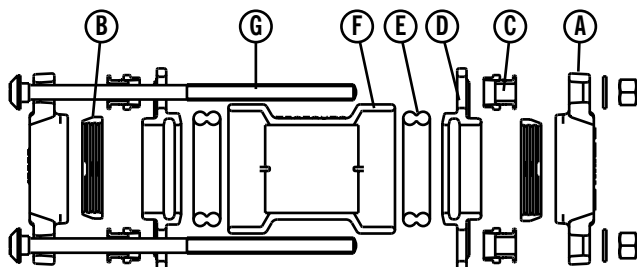
- 1) It will be necessary to dismantle the fitting to enable the correct replacement of both the internal grip ring (B) and the resisters (C). Prior to starting ensure the fitting is in a clean and dry work area.
- 2) Place the fitting on its side, loosen and remove all nuts and washers, then slowly retract bolts (G) and remove end rings (A).
- 3) Remove Gripper rings (B) and all of the resisters (C) along with Intermediate rings (D). Ensure Gasket (E) remains inside coupling body, re lubricate gasket (E) with suitably approved lubricant.
- 4) Insert new gripper ring (B) into the end ring (A) ensuring that both angled faces are mating inside of each other correctly. Place one of the end ring & gripper ring assembly on a flat surface, introducing the bolts such that the bolts are facing upwards.
- 5) Slide the resister (C) over the bolts with flattest face of the resister facing the end ring.
- 6) Slide the Intermediate ring (D) over the bolts with the thicker face facing upward towards the gasket, ensure the resister (C) locates inside the bolt hole of the intermediate ring lugs.
- 7) Place the sleeve body (F) with gaskets (E) over the Intermediate ring.
- 8) Slide the second Intermediate ring with the thicker face facing the gasket.
- 9) Drop the resisters over the bolts with the flattest face facing the end ring.
- 10) Slide the other gripper ring and end ring assembly from Step 4 on top of the Intermediate ring.
- 11) Replace all washers and nuts and assemble until finger tight.

Replacement of Grip Ring and Resisters for AquaFast Flange Adaptor

- 1) It will be necessary to dismantle the fitting to enable the correct replacement of either the internal grip ring (A) or the resisters (C). Prior to starting ensure the fitting is in a clean and dry work area.
- 2) Place the fitting with flange face down with the nuts and washers facing uppermost.
- 3) Loosen and remove all nuts bolts and washers & remove end rings (A).
- 4) Remove Gripper rings (B), and all resisters (C) along with Intermediate rings (D).
- 5) Ensure Gasket remains inside coupling body, re lubricate gasket (E) with suitably approved lubricant.
- 6) To reassemble place intermediate ring (D) over the bolts with the thicker end facing towards the gasket inside the coupling body.
- 7) Replace and re position the resisters (C) over the bolts with the flattest end facing uppermost locating the resister within the intermediate ring bolt hole.
- 8) Insert gripper ring (B) into the end ring (A) ensuring that both angled faces are mating against each other correctly. Place end ring with grip ring inside, over the bolts on top of the intermediate ring.
- 9) Replace all washers and nuts and assemble until finger tight.

Unión AquaFast

Las Uniones AquaFast se suministran pre-montadas y no deben ser desmontadas antes de instalarse.



1) La Unión AquaFast es adecuada para su uso en tuberías de los siguientes materiales:

- Tuberías de PVC
- PEMD (PE80), HPPE/PEAD (PE100) Tuberías de Polietileno - SDR17/17.6 y SDR11

No se deben utilizar casquillos rigidizadores en ningún caso. Las Uniones AquaFast también se pueden emplear para conectar tuberías de PVC con PE.

Instalación de la Unión AquaFast.

2) Compruebe que el material de la tubería, diámetro y espesor de pared (si se usa en PE) son adecuados para la Unión AquaFast.

Asegúrese que la superficie de la tubería está limpia y sin marcas ni estrías que pudieran ocasionar fugas bajo la goma y que el corte final del tubo es perpendicular.

3) Para ayudarse en la instalación marque en los dos extremos de los tubos a unir una distancia ligeramente mayor que la mitad de la longitud total de la Unión AquaFast (Ver Fig. 1)

4) Deslice la Unión AquaFast completamente sobre la tubería que ya está instalada o sobre la tubería a ser montada (Ver Fig. 2)

5) Alinee las dos tuberías y ajuste la separación de montaje (Ver Fig. 3), asegurándose que dicha separación está entre los valores mínimo y máximo dados en la siguiente "Tabla de separación de montaje".

6) Utilizando las marcas hechas en el paso (3), deslice la Unión AquaFast a la posición central sobre los extremos de los tubos (Ver Fig. 4) y comience a apretar los tornillos.

7) Apriete los tornillos trabajando en todo el contorno de la unión de manera uniforme dando a cada tuerca una o dos vueltas cada vez para que los anillos exteriores se acerquen uniformemente. Para uniones con más de 2 tornillos, apriétense de forma diametralmente opuesta, dando a las tuercas una o dos vueltas cada vez para acercar el anillo exterior de manera uniforme (Ver Fig.5)

8) Apretar con una llave lo bastante larga para obtener un buen apalancamiento, suficiente para que las piezas de retención se compriman uniformemente hasta alcanzar un tope positivo de metal con metal.

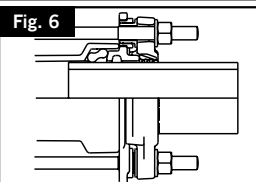
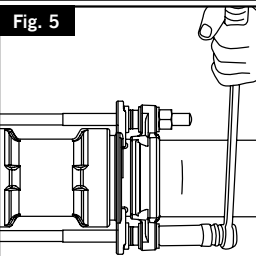
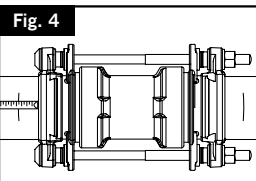
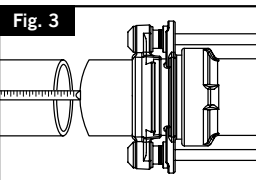
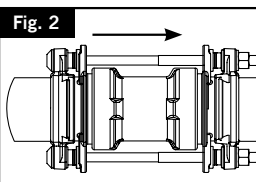
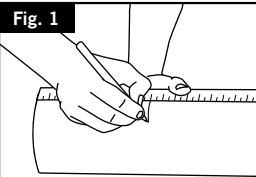
La función de "tope positivo" de metal con metal del accesorio AquaFast hace que la instalación quede completa cuando los anillos exteriores, el anillo intermedio y el cuerpo central entren todos en contacto. No es necesario que las piezas de retención situadas entre el anillo exterior y el anillo intermedio queden comprimidas del todo. (Consultar la Fig. 6)

TABLA DE SEPARACIÓN DE MONTAJE

Tuberías con diámetros exteriores		Separaciones de montaje recomendadas	
Desde	Hasta	Min (mm)	Max (mm)
63	160	20	30
180	315	30	50

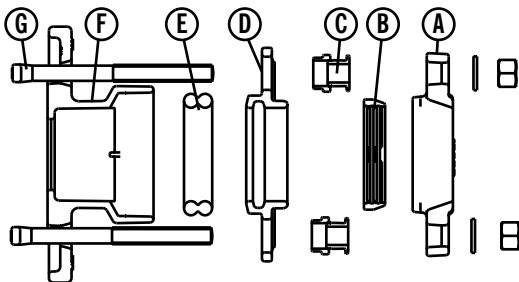
Partes de la Unión AquaFast:

- A) Anillo exterior
- B) Anillo de agarre
- C) Elemento resistente
- D) Anillo intermedio
- E) Junta
- F) Anillo central
- G) Tornillo/Tuerca/Arandela



AquaFast Adaptador de brida

Los Adaptadores de brida AquaFast se suministran pre-montados y no deben ser desmontados antes de instalarse.



- 1) El Adaptador de brida AquaFast es adecuado para su uso en tuberías de los siguientes materiales:

- Tuberías de PVC
 - PEMD (PE80), HPPE/PEAD (PE100) Tuberías de Polietileno - SDR17/17.6 y SDR11
- No se deben utilizar casquillos rigidizadores en ningún caso.

- 2) Compruebe que el material de la tubería, diámetro y espesor de pared (si se usa en PE) son adecuados para la Adaptador de brida AquaFast.

Asegúrese que la superficie de la tubería está limpia y sin marcas ni estrías que pudieran ocasionar fugas bajo la goma y que el corte final del tubo es perpendicular.

Instalación del Adaptador de brida en tuberías de extreme liso:

- 3a) Deslice el Adaptador de brida AquaFast completamente a lo largo de la tubería de PE/PVC (Ver Fig. 1)

- 3b) Asegúrese que la separación de montaje entre la brida del AquaFast y la tubería está entre los valores máximo y mínimo recomendados en la tabla de separación de montaje.

- 3c) Apriete los tornillos trabajando en todo el contorno de la unión de manera uniforme dando a cada tuerca una o dos vueltas cada vez para que los anillos exteriores se acerquen uniformemente. Continúe apretando hasta que el “tope positivo” se alcance. (Ver Fig.2)

- 3d) Apretar con una llave lo bastante larga para obtener un buen apalancamiento, suficiente para que las piezas de retención se compriman uniformemente hasta alcanzar un tope positivo de metal contra metal.

La función de “tope positivo” de metal con metal del accesorio AquaFast hace que la instalación quede completa cuando los anillos exteriores, el anillo intermedio y el cuerpo central entren todos en contacto. No es necesario que la pieza de retención situada entre el anillo exterior y el anillo intermedio quede comprimida del todo. (Consultar la Fig. 3)

Conexión de tuberías de extreme liso a una brida existente.

- 4a) Deslice el Adaptador de brida AquaFast completamente sobre la tubería de PE/PVC.

- 4b) Alinee la tubería, la brida AquaFast y la brida existente de forma que coincidan los taladros de la brida AquaFast con los de la brida existente.

Asegúrese que la separación de montaje entre el extremo de la tubería y la brida AquaFast esta entre los valores máximo y mínimo que se muestran en la “Tabla de separación de montaje” más abajo.

- 4c) Coloque la junta de la brida (Viking Johnson recomienda el uso de una junta con orificios para tornillos) y asegúrese que los tornillos quedan perfectamente concéntricos. Deslice el Adaptador de brida AquaFast hacia la brida existente y apriete los tornillos.

- 4d) Apriete los tornillos trabajando en todo el contorno de la unión de manera uniforme dando a cada tuerca una o dos vueltas cada vez para que los anillos exteriores se acerquen uniformemente. Para adaptadores de brida con más de dos tornillos, apriétense de forma diametralmente opuesta, dando a las tuercas una o dos vueltas cada vez para acercar el anillo exterior de manera uniforme. Continúe apretando hasta que se alcance el “tope positivo”. El elemento resistente entre el anillo exterior y el anillo intermedio no necesita quedar totalmente comprimido.

Partes del Adaptador de brida AquaFast:

- A) Anillo exterior
- B) Anillo de agarre
- C) Elemento resistente
- D) Anillo intermedio
- E) Junta
- F) Cuerpo del adaptador de brida
- G) Tornillo en te/Tuerca/Arandela

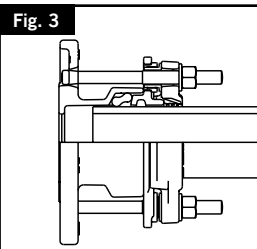
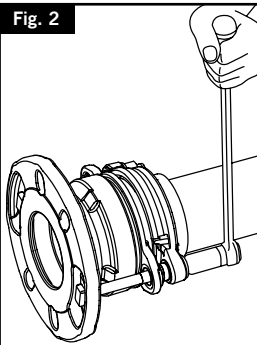
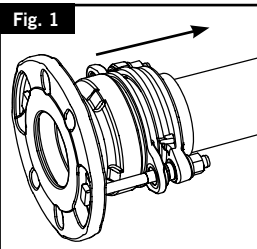


TABLA DE SEPARACIÓN DE MONTAJE

Diámetro nominal exterior		Separación de montaje recomendada entre el extremo de la tubería y la brida existente	
Desde	Hasta	Min (mm)	Max (mm)
63	160	20	25
180	315	25	35



AquaFast. Notas

Además de las instrucciones de instalación, téngase en cuenta lo siguiente cuando se instalan los productos AquaFast.

Instrucciones de almacenamiento:

Almacene el producto en su embalaje original, en ambiente limpio y seco hasta el momento de su instalación. Asegúrese que el AquaFast está limpio y sin polvo y suciedades antes y durante su instalación.

Cuando se use en tuberías con revestimiento:

Cuando se use en tuberías de PE con protecciones externas retírese la capa protectora hasta más allá de la profundidad de inserción del accesorio para asegurar que tanto el sellado como el agarre se producen directamente sobre la superficie del PE y no sobre la capa protectora.

Cuando se use en tuberías de polietileno para protección en suelos contaminados:

AquaFast no se ha diseñado para trabajar en este tipo de tuberías. Por lo tanto no se recomienda su uso.

Cuando se use en tuberías enrolladas ovalizadas:

Nótese que una tubería enrollada puede presentar un mayor grado de ovalidad.

Esto también puede ocurrir en tuberías en barra cuando han estado almacenadas por largos periodos de tiempo.

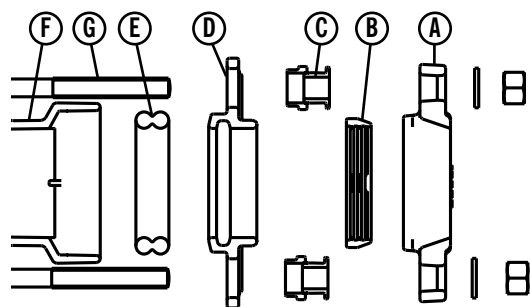
AquaFast es un producto sin tolerancia y no admite un alto grado de ovalidad en el extremo de la tubería.

Se debe controlar dicha ovalidad antes de su empleo y si es necesario redondearla con los medios adecuados.

Contacte con el Departamento de Marketing de Viking Johnson para más información.

Reposición de los componentes internos

Todos los accesorios AquaFast se suministran montados de fábrica y listos para su uso. En el caso de que el usuario desee reutilizar el accesorio tendrá que reemplazar los elementos resistentes y el anillo de agarre. Si no se siguen las instrucciones mostradas a continuación existe un alto riesgo de fallo.



Partes del accesorio AquaFast:

- A) Anillo exterior
- B) Anillo de agarre
- C) Elemento resistente
- D) Anillo intermedio
- E) Junta
- F) Cuerpo del accesorio
- G) Tornillos

Reposición del Anillo de agarre y de los elementos resistentes en la Unión AquaFast

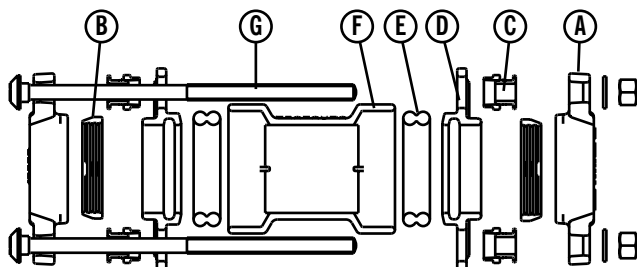
- 1) Será necesario desmontar el accesorio para permitir la reposición del anillo de agarre (B) y de los elementos resistentes (C). Antes de comenzar, asegúrese que el accesorio está en un área de trabajo limpia y seca.
- 2) Afloje y quite todas las tuercas y arandelas. Después extraiga con cuidado los tornillos (G) y retire los anillos exteriores (A)
- 3) Retire los anillos de agarre (B) y todos los elementos resistentes (C) junto con los anillos intermedios (D). Asegúrese que la junta (E) queda dentro del cuerpo de la unión y lubríquela con el lubricante adecuado.
- 4) Inserte el nuevo anillo de agarre (B) en el interior del anillo exterior (A) asegurándose que las caras achaflanadas encajan una con otra perfectamente. Coloque el anillo exterior y anillo de agarre montado sobre una superficie plana, introduciendo los tornillos de manera que miren hacia arriba.
- 5) Deslice el elemento resistente (C) sobre los tornillos con la cara plana del elemento resistente mirando hacia el anillo exterior.
- 6) Deslice el anillo intermedio (D) sobre los tornillos, con la parte más gruesa mirando hacia la junta, asegurándose que cada elemento resistente (C) se coloca dentro del taladro en la orejeta del anillo intermedio.
- 7) Coloque el cuerpo (F) con la juntas (E) sobre el anillo intermedio
- 8) Deslice el segundo anillo intermedio con la cara más gruesa mirando hacia la junta.
- 9) Coloque los elementos resistentes en cada tornillo con la cara plana mirando hacia el anillo exterior.
- 10) Coloque el otro conjunto anillo de agarre-anillo exterior del paso 4 sobre el anillo intermedio.
- 11) Coloque de nuevo todas las arandelas y tuercas y apriételas a mano.

Reposición del Anillo de agarre y de los elementos resistentes en el Adaptador de brida AquaFast

- 1) Será necesario desmontar el accesorio para permitir la reposición del anillo de agarre (B) y de los elementos resistentes (C). Antes de comenzar, asegúrese que el accesorio está en un área de trabajo limpia y seca.
- 2) Coloque el accesorio con la brida hacia abajo y las tuercas y arandelas hacia arriba.
- 3) Afloje y quite tuercas, arandelas y tornillos y retire el anillo exterior (A).
- 4) Retire el anillo de agarre (B) y los elementos resistentes (C) junto con el anillo intermedio (D)
- 5) Asegúrese que la junta (E) queda dentro del cuerpo y lubríquela con el lubricante adecuado.
- 6) Para volver a montar coloque el anillo intermedio (D) sobre los tornillos con la cara más gruesa mirando hacia la junta dentro del cuerpo.
- 7) Reponga y coloque los elementos resistentes (C) en cada tornillo con la cara plana mirando hacia arriba en el taladro del anillo intermedio.
- 8) Inserte el anillo de agarre (B) dentro del anillo exterior (A) asegurándose que las caras achaflanadas encajan una con otra perfectamente. Coloque el anillo exterior con el anillo de agarre en su interior sobre los tornillos, encima del anillo intermedio.
- 9) Coloque de nuevo todas las arandelas y tuercas y apriételas a mano.

Raccord AquaFast

Le Manchon AquaFast AquaFast est livré pré-assemblé et ne doit pas être démonté avant installation.



1) Le raccord AquaFast convient aux tuyaux suivants :

- Tuyau en PVC série métrique.
- Tuyau en polyéthylène PEHD (PE 80 et PE 100) SDR17/17.6 et SDR11.

Le raccord AquaFast ne doit pas être utilisé avec un insert sur les tuyaux en polyéthylène ou PVC métrique.

Installation du raccord AquaFast:

2) Vérifiez que :

- Le matériau, le diamètre et l'épaisseur de la paroi /l'indice SDR du tuyau (s'il s'agit de tuyau en PE) conviennent au raccord AquaFast.
- La surface du tuyau est propre et ne présente pas d'entaille susceptible de créer une fuite sous le joint.
- L'extrémité est coupée à angle droit

3) Pour faciliter la pose, marquez une distance égale à la moitié de la longueur totale du raccord à chaque extrémité du tuyau. (Voir la figure 1)

4) Emmancher le raccord AquaFast entièrement sur un des tuyaux en PE/PVC. (Voir la figure 2)

5) Alignez les deux extrémités des tuyaux et ajustez l'interstice entre les deux tuyaux (voir la figure 3) en veillant à ce qu'il se situe entre les valeurs maximales et minimales du tableau des "interstices de montage".

6) À l'aide des marques faites à l'étape (3), faites coulisser le raccord en position centrale par-dessus les extrémités du tuyau et commencer à serrer les boulons (F). (Voir la figure 4)

7) Serrer les boulons (F) du raccords Aquafast en procédant de façon circulaire a raison d'un ou deux tours par écrou pour ammener uniformément les contres brides (voir la figure 5). Continuer a serrer afin d'atteindre la position positive stop

8) Serrez avec une clé suffisamment longue pour que l'effet de levier puisse écraser uniformément les résistances et jusqu'à ce que la butée positive métal sur métal soit atteinte.

Grâce à la fonction "Butée positive" métal sur métal du raccord AquaFast, l'installation est terminée lorsque les composants des bagues d'extrémité, de la bague intermédiaire et du manchon central sont tous en contact les uns avec les autres. Les résistances entre la bague d'extrémité et la bague intermédiaire n'ont pas besoin d'être entièrement comprimées. (Voir Fig. 6)

Composants du raccord AquaFast :

- A) Contre-bride
- B) Baguette de Crampage
- C) Resistor
- D) Bague intermédiaire
- E) Joint
- F) Corps du raccord
- G) Tirant / Écrou / Rondelle

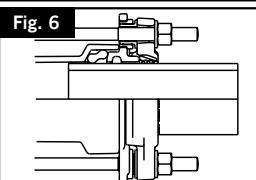
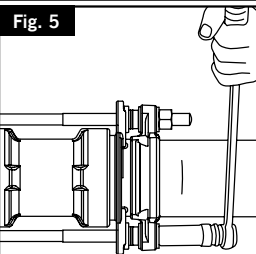
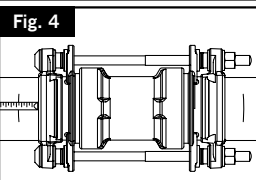
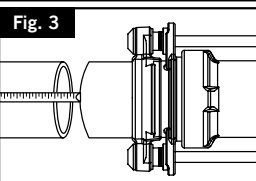
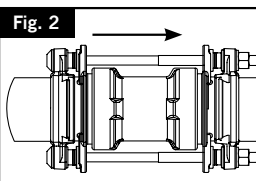
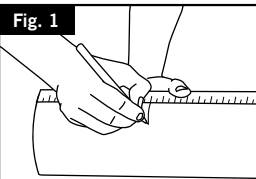
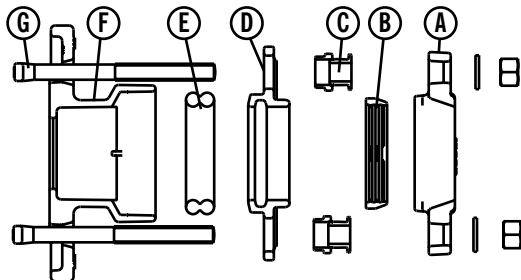


TABLEAU INTERSTICES DE MONTAGE

Diamètre extérieur du tuyau		Interstices de montage recommandé entre les extrémités des tuyaux	
De	A	Minimum (mm)	Maximum (mm)
63	160	20	30
180	315	30	50

Adaptateur à bride AquaFast

L'adaptateur à bride AquaFast est livré pré-assemblé et ne doit pas être démonté avant installation.



1) Le raccord AquaFast convient aux tuyaux suivants :

- Tuyau en PVC série métrique.
- Tuyau en polyéthylène PEHD (PE 80 et PE 100) SDR17/17.6 et SDR11.

Le raccord AquaFast ne doit pas être utilisé avec un insert sur les tuyaux en polyéthylène ou PVC métrique.

2) Vérifiez que :

- Le matériau, le diamètre et l'épaisseur de la paroi /l'indice SDR du tuyau (s'il s'agit de tuyau en PE) conviennent au raccord AquaFast.
- La surface du tuyau est propre et ne présente pas d'entaille susceptible de créer une fuite sous le joint.
- L'extrémité est coupée à angle droit

Installation de l'adaptateur de bride AquaFast sur bout lisse:

3a) Emmancher l'adaptateur de bride AquaFast entièrement sur un des tuyaux en PE/PVC. (Voir la figure 1)

3b) Assurez-vous que l'interstice de montage entre les deux brides est compris entre les valeurs maximum et minimum du tableau des "interstices de montage".

3c) Serrez les boulons (F) de l'adaptateur de bride AquaFast, en procédant de façon circulaire à raison d'un ou deux tours par écrou, pour amener uniformément la contre bride (voir figure2). Continuer à serrer afin d'atteindre la position positive stop.

3d) Serrez avec une clé suffisamment longue pour que l'effet de levier puisse écraser uniformément les résistances et jusqu'à ce que la butée positive métal sur métal soit atteinte.

Grâce à la fonction "Butée positive" métal sur métal du raccord AquaFast, l'installation est terminée lorsque la bague d'extrémité, la bague intermédiaire et le corps de l'adaptateur à bride sont tous en contact les uns avec les autres. La résistance entre la bague terminale et la bague intermédiaire n'a pas besoin d'être entièrement comprimée. (Voir Fig. 3)

Raccordement de bout lisse à une bride d'accouplement

4a) Emmancher l'adaptateur de bride AquaFast entièrement sur un des tuyaux en PE/PVC. (Voir la figure 1)

4b) Alignez le tuyau, vérifiez que la bride de l'Aquafast est centrée par rapport aux perçages des boulons de la bride à raccorder et assurez-vous que l'interstice de montage entre les deux brides est compris entre les valeurs maximum et minimum du tableau des "interstices de montage".

4c) Mettez en place le joint de bride (Viking Johnson conseille l'utilisation d'un joint IBC - joint à trous). Insérez les boulons de la bride, faites coulisser l'adaptateur à bride Aquafast vers la bride à raccorder et serrez les boulons.

4d) serrez les boulons (F) de l'adaptateur de bride Aquafast, en procédant de façon circulaire à raison d'un ou deux tours par écrou, pour amener uniformément les contre-brides. Continuer à serre jusqu'à atteindre la positive stop.

Composants du raccord AquaFast :

- A) Contre-bride
- B) Bague de Crampage
- C) Resistor
- D) Bague intermédiaire
- E) Joint
- F) Corps de l'adaptateur de bride
- G) Tirant / Écrou / Rondelle

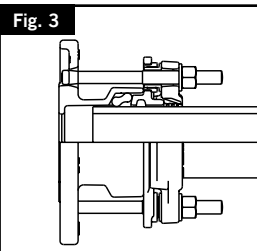
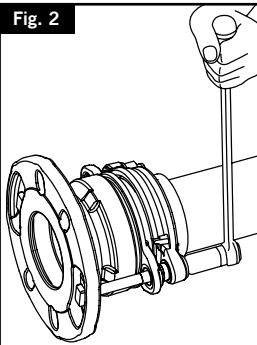
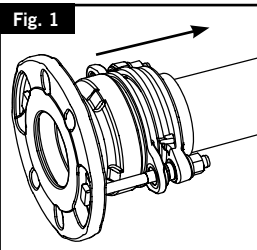


TABLEAU INTERSTICES DE MONTAGE			
Diamètre extérieur du tuyau		Interstices de montage recommandé entre les extrémités des tuyaux	
De	A	Minimum (mm)	Maximum (mm)
63	160	20	25
180	315	25	35





Fiche technique Aquafast

En plus des instructions de montage, merci de prendre note également de ce qui suit lors de l'installation des produits AquaFast.

Recommandations de stockage

Entreposer le produit dans son emballage d'origine. Dans un environnement propre et sec avant l'installation. Assurez que le raccord Aquafast est propre et exempt de tous les débris ou contaminants avant et pendant l'installation.

Condition d'utilisation avec un tuyau pourvu d'un film de protection ou surface protectrice colorée

Lorsqu'il est utilisé sur un tuyau en PE équipé d'un film de protection externe, retirer la couche de protection au-delà de la profondeur d'insertion du raccord. Cela permet de veiller à ce que l'étanchéité et le grippage ou autobutage soit faite directement sur la surface de PE et pas sur la couche extérieure de protection.

Condition d'utilisation avec un tuyau pourvu d'une barrière PE pour une utilisation dans un sol contaminé (type PE renforcé)

Aquafast n'a pas été testé ou conçu pour fonctionner avec ce type de tube PE, par conséquent, nous ne recommandons pas son utilisation. Pour obtenir des conseils complémentaires, contactez les fabricants de tubes PE renforcé pour déterminer les raccords approuvés.

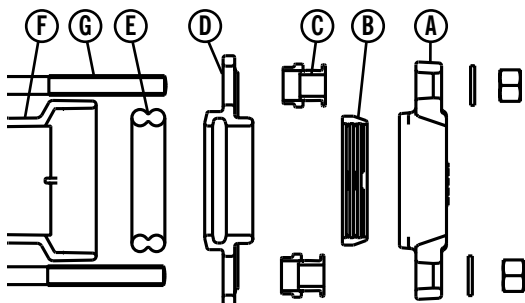
Condition d'utilisation avec un tuyau ovalisé et enroulé

Il convient de noter que le tuyau en couronne ou touret peut présenter un degré d'ovalisation élevé; Cela peut également se produire aux tubes droits lorsqu'ils sont empilés pendant des périodes prolongées. AquaFast est un produit dédié à un diamètre spécifique et ne permet pas un haut degré d'ovalisation dans l'extrémité du tuyau. Le tuyau doit être vérifié pour déterminer son ovalisation avant utilisation et si nécessaire doit être mis au rond par un équipement approprié.

Pour plus de conseils sur l'installation de ce produit, merci de contacter Viking Johnson, Département Marketing.

Remplacement des composants internes à l'AquaFast

Tous les raccords AquaFast sont fabriqués en usine - assemblés et prêts à l'emploi. Dans le cas où l'utilisateur souhaite réutiliser le raccord alors il sera nécessaire de remplacer les resistors et les bagues de serrage. Ne pas suivre les instructions ci-dessous correctement pourrait conduire à un mauvais fonctionnement potentiel du raccord.



Composants de la gamme AquaFast :

- A) Contre-bride
- B) Bague de crampage
- C) Resistor
- D) Bague intermédiaire
- E) Joint
- F) Corps du raccord / de l'adaptateur de bride
- G) Tirant / Écrou / Rondelle

Remplacement des resistors et des bagues de crampage pour le raccord AquaFast

- 1) Il sera nécessaire de démonter le raccord pour permettre le remplacement correct des deux bagues de crampage (B) et des les resistors (C). Avant de commencer, assurez-vous que le raccord se situe dans une zone de travail propre et sèche.
- 2) Placez le raccord sur le côté, desserrer et retirer tous les écrous et rondelles, puis lentement retirer les boulons (G) et enlever les contre-bridés (A).
- 3) Enlever les deux bagues de crampage (B) et les resistors (C) avec la bague intermédiaire (D). Assurez-vous que le joint (E) reste bien à l'intérieur du corps d'accouplement du raccord, re lubrifier le joint (E) avec un lubrifiant approuvée.
- 4) Insérer une nouvelle bague de crampage (B) dans la contre-bride (A) en s'assurant que les deux faces inclinées s'accouplent à l'intérieur l'une de l'autre correctement. Placer une la contre-bride et l'assemblage avec le système d'autobutage sur une surface plane et introduire les boulons de sorte qu'ils soient tournés vers le haut.
- 5) Faites glisser le resistor (C) sur les boulons avec la face plate de la resistor face à la contre-bride.
- 6) Faites glisser la bague intermédiaire (D) sur les boulons avec la face la plus épaisse vers le haut en direction du joint, s'assurer que le resistor (C) située à l'intérieur du trou de boulon (oreilles) de la bague intermédiaire.
- 7) Placez le corps de manchon (F) avec les joints (E) sur la bague intermédiaire
- 8) Faites glisser la seconde bague intermédiaire avec la face épaisse située face au joint.
- 9) Déposer les resistors sur les boulons avec la face plate située face à la contre-bride.
- 10) Glissez l'autre bague de serrage sur la contre-bride comme indiqué à l'étape 4, au-dessus de la bague intermédiaire.
- 11) Remplacer toutes les rondelles et les écrous et assembler et serrer fermement jusqu'à la resistor métallique.

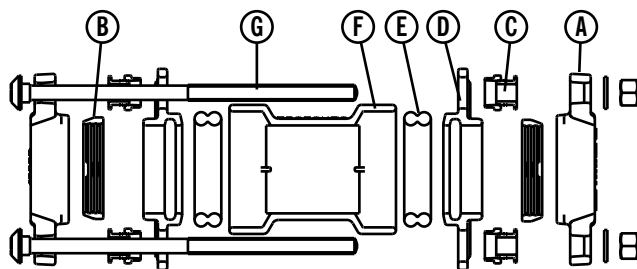
Remplacement des resistors et des bagues de crampage pour l'adaptateur de bride AquaFast

- 1) Il sera nécessaire de démonter le raccord pour permettre le remplacement correct soit de bagues de crampage (B) soit des resistors (C). Avant de commencer, assurez-vous que le raccord se situe dans une zone de travail propre et sèche.
- 2) Placez le raccord avec la face de bride située vers le bas avec les écrous et rondelles face vers le haut.
- 3) Desserrer et enlever tous les boulons et les rondelles écrous et enlever la contre-bride (A).
- 4) Retirer les bagues de crampage (B) et toutes les resistors (C) le long avec les bagues intermédiaires (D).
- 5) Assurez-vous que le joint reste à l'intérieur du corps d'accouplement, re lubrifier le joint (E) de lubrifiant approuvé.
- 6) Pour le remontage, positionnez la bague intermédiaire (D) par-dessus les boulons, avec l'extrémité plus épaisse tournée vers le joint d'étanchéité situé à l'intérieur du corps d'accouplement.
- 7) Remplacez et repositionnez les resistors (C) sur les boulons avec l'extrémité plate face supérieure des resistors vers le trou de boulon (oreilles) de la bague intermédiaire.
- 8) Insérez la bague de crampage (B) dans la contre-bride (A) en s'assurant que les deux faces inclinées s'accouplent les unes contre les autres correctement. Placez la contre-bride avec la bague de serrage à l'intérieur de l'adaptateur de bride sur les boulons, et au-dessus de la bague intermédiaire .
- 9) Remplacer toutes les rondelles et les écrous et assembler et serrer à la main.



AquaFast-koppling

AquaFast-kopplingar levereras förmonterade och får inte demonteras före installation.



Komponenter till AquaFast-koppling:

- A) Slutring
- B) Gripsegment
- C) Motstånd
- D) Mellanring
- E) Packning
- F) Centrumhylsa
- G) Bult / Mutter / Bricka

1) AquaFast-kopplingar är lämpliga för användning med följande rörmaterial:

- PVC-rör (metriska mått)
 - PVC-O (märkdata för rör: 16 bar)
 - PVC-O (märkdata för rör: 10 bar)
 - MDPE (PE80), HPPE/HDPE (PE100) Rör av polyetylen – SDR17/17.6 & SDR11
- Stödhylsor ska inte användas med AquaFast för någon installation. AquaFast-kopplingarna kan också användas för att ansluta metriska PVC-rör till PE-rör.

Installation av AquaFast-koppling :-

2) Kontrollera att rörets material, diameter och väggjocklek (om det används på PE) är lämpliga för AquaFast-kopplingen.

Se till att rörytan är ren och inte har några skärmärken som kan leda till läckage under packningen och att den kapade änden är fyrkantig.

3) För att underlätta installationen, markera båda rörändarna på ett avstånd som är något större än hälften av AquaFast-kopplings totala längd. (se fig 1)

4) Skjut AquaFast-kopplingen helt på antingen det rör som redan är på plats eller det som ska läggas. (se fig 2)

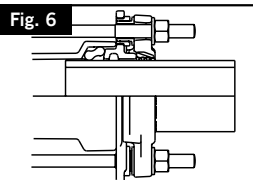
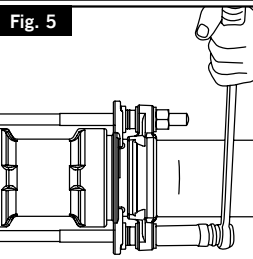
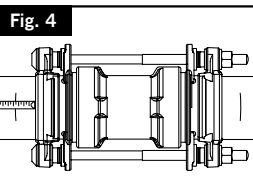
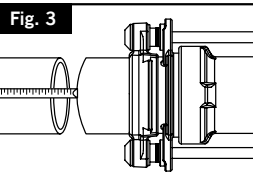
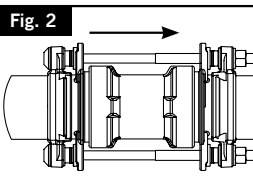
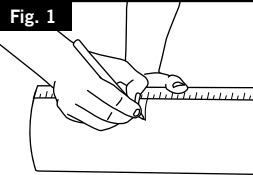
5) Rikta in de två rören och justera inställningsavståndet (se fig 3) så att det ligger mellan de minimi- och maximivärden som anges i följande "tabell över inställningsavståndet".

6) Använd de markeringar som gjordes i (3), skjut AquaFast-kopplingen till ett centralt läge över rörändarna (se fig. 4) och börja skruva upp den.

7) Arbeta runt AquaFast-kopplingen och dra åt bultarna jämnt genom att vrida varje mutter ett eller två varv åt gången för att dra slutringarna jämnt. För kopplingar med mer än två bultar, dra åt diametralt motsatta bultar och dra muttrarna ett eller två varv åt gången för att dra upp ändringen jämnt. (se fig 5)

8) Dra åt med en skruvnyckel som är tillräckligt lång för att säkerställa att tillräcklig hävstångseffekt appliceras för att motstånden ska kollapsa jämnt tills det fasta anslaget metall mot metall uppnås.

AquaFast-kopplingens "Positive Stop"-funktion metall mot metall innebär att installationen är slutförd när slutringarna, mellanringen och centrumhylsans komponenter är i kontakt med varandra. Motstånd mellan slutringen och mellanringen behöver inte vara helt hoptryckta. (se fig. 6)

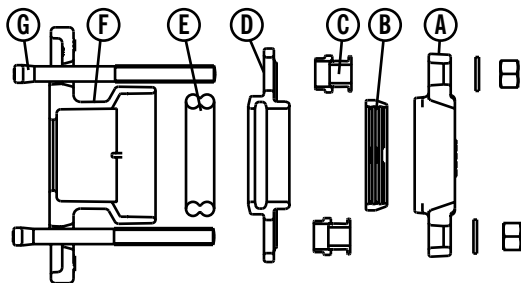


TABELL INSTÄLLNINGSAVSTÅND

Rör med ytterdiameter		Rekommenderade inställningsavstånd	
Från	Till	Min (mm)	Max (mm)
63	160	20	30
180	315	30	50

AquaFast flänsadapter

AquaFast flänsadapter ingår förmonterade och får inte demonteras före installation.



- 1) AquaFast-kopplingen är lämplig för användning på följande rörmaterial: PVC-rör (metriskt mått) såsom PVC-O (märkdata för 16 bar) och PVC-U (märkdata för 10 bar); Polyetylenrör såsom MDPE (PE80) och HPPE/HDPE (PE100) - SDR17/17.6 och SDR11. Stödhylsor ska inte användas med AquaFast för någon installation.
- 2) Kontrollera att rörets material, diameter och väggjocklek (om det används på PE-rör) är lämpliga för AquaFast flänsadapter. Se till att rörytan är ren och inte har några skårmärken som kan leda till läckage under packningen och att den kapade änden är fyrkantig.

Installationen av AquaFast flänsadapter på rör med slät ände:

- 3a) Skjut AquaFast flänsadapter fullt på det befintliga PE- / PVC-röret. (se fig 1)
- 3b) Se till att inställningsavståndet mellan AquaFast-flänsen och röret ligger mellan maximala och minimala värden enligt rekommendationerna i tabellen för inställningsavståndet.
- 3c) Arbeta runt AquaFast flänsadaptern och dra åt bultarna genom att vrida varje mutter ett eller två varv åt gången för att dra slutringarna jämnt. Fortsätt att dra åt tills "positivt stopp" har uppnåtts. (se fig 2)
- 3d) Dra åt med en skruvnyckel som är tillräckligt lång för att säkerställa tillräcklig hävstångseffekt att få resistorer att kollapsa jämnt tills det positiva stoppet metall-till-metall har uppnåtts.

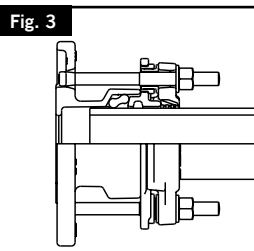
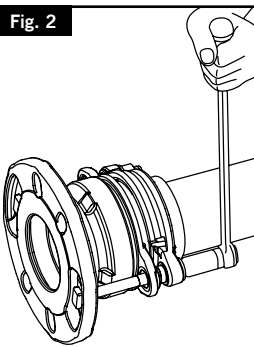
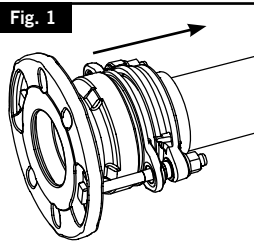
AquaFast flänsadapterns "positiva stopp"-funktion metall mot metall innebär att installationen är slutförd när slutringen, mellanringen och flänsadapterns kropp är i kontakt med varandra. Motståndet mellan slutringen och mellanringen behöver inte vara helt hoptryckt. (se fig 3)

Anslutning av rör med slät ände till en motfläns.

- 4a) Skjut AquaFast flänsadapter fullt på det befintliga PE- / PVC-röret.
- 4b) Rikta in röret, AquaFast-flänsen och motflänsen så att bulthålen i AquaFast-fläns och motflänsar är inriktade. Se till att inställningsavståndet mellan rörslut och AquaFast-flänsens yta ligger mellan maximala och minimala värden enligt definitioner nedan i tabell för inställningsavståndet.
- 4c) Montera flänspackning (Viking Johnson rekommenderar användning av en invändig bultcirkel) – IBC – packning) och se till att den är koncentrisk med flänsens anslutningsbultar. Skjut AquaFast flänsadaptern mot motflänsen och skruva fast dem med standardbultförfaranden.
- 4d) Arbeta runt AquaFast flänsadaptern och dra åt AquaFast-bultarna jämnt genom att vrida varje mutter ett eller två varv åt gången för att dra slutringarna jämnt. För flänsadaptern med mer än två bultar, dra åt diametralt motsatta bultar och dra muttrarna ett eller två varv åt gången för att dra slutringen jämnt. Fortsätt att dra åt tills "positivt stopp" har uppnåtts. Motståndet mellan slutringen och mellanringen behöver inte vara helt komprimerat.

Komponenter till AquaFast flänsadapter:

- A) Slutring
- B) Gripsegment
- C) Motstånd
- D) Mellanring
- E) Packning
- F) Flänsadapterkropp
- G) Bolt / Mutter / Bricka



TABELL INSTÄLLINGSAVSTÅND

Nominell yttre rördiameter		Rekommenderat inställningsavstånd mellan rörände och motfläns	
Från	Till	Min (mm)	Max (mm)
63	160	20	25
180	315	25	35





AquaFast produktinformation

Utöver monteringsanvisningarna bör även följande beaktas vid installation av AquaFast-produkter.

Lagringsanvisningar

Förvara produkten i originalförpackningen. I en ren och torr miljö före installation.
Se till att AquaFast är rent och fritt från skräp och föroreningar före och under installationen.

Vid användning med skyddsskiktade / färgbelagda rör

Vid användning på PE-rör med yttre skyddsskikt, avlägsna skyddsskiktet till bortom kopplingsdjupet, detta för att säkerställa att tätning och grepp sker direkt på PE-ytan och inte på det skyddande yttre skiktet.

Vid användning med PE-barriär rör för användning i förorenad mark

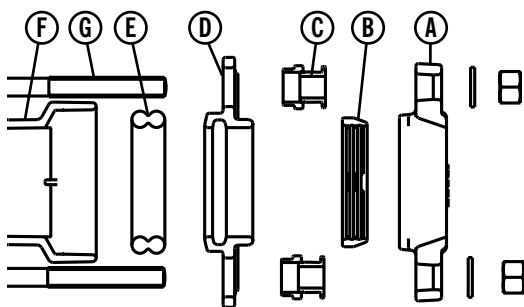
AquaFast har inte testats eller utformats för att fungera med PE-barriär rör, därför rekommenderar vi inte att det används. Kontakta tillverkaren av PE-barriär rör för ytterligare råd om godkända kopplingar.

Vid användning med ovala och spiralformade rör

Det bör noteras att spiralformade rör i sin återhållnad form kan uppvisa en högre grad av ovalitet; Detta kan också inträffa med raka rör när de staplas under längre perioder. AquaFast är en specialprodukt som inte tillåter en hög grad av ovalitet i röränden. Röret bör kontrolleras med avseende på ovalitet före användning och vid behov bör det rundas av med lämplig utrustning.
För ytterligare råd om installation av denna produkt, kontakta Viking Johnsons marknadsavdelning.

Byte av intern komponent i AquaFast

Alla AquaFast-kopplingar levereras fabriksmonterade och klara för användning. Om användaren vill återanvända kopplingen är det nödvändigt att byta ut motstånden och greppringen. Om instruktionerna nedan inte följs korrekt kan det leda till potentiella fel på produkten.



Komponenter av AquaFast-sortimentet ovan:

- A) Slutring
- B) Gripring
- C) Motstånd
- D) Mellanring
- E) Packning
- F) Kopplingshus
- G) Bultar

Byte av greppring och motstånd för AquaFast-koppling

- 1) Det kommer att vara nödvändigt att demontera kopplingen för att möjliggöra korrekt byte av både den inre greppringen (B) och motstånden (C). Innan monteringen påbörjas, se till att arbetsområdet är rent och torrt.
- 2) Placera kopplingen på sidan, lossa och ta bort alla muttrar och brickor, dra sedan långsamt tillbaka bultarna (G) och ta bort slutringar (A).
- 3) Ta bort gripringarna (B) och alla motstånd (C) tillsammans med mellanringarna (D). Se till att packningen (E) sitter kvar inuti kopplingshuset, återsmörj packningen (E) med lämpligt godkänt smörjmedel.
- 4) Sätt i den nya gripringen (B) i slutringen (A) och se till att de båda vinklade ytorna passar in i varandra på rätt sätt. Placera en av ändringarna och gripringarna på en plan yta och placera bultarna så att de är vända uppåt.
- 5) Skjut motståndet (C) över bultarna med motståndets plattaste sida mot slutringen.
- 6) Skjut mellanringen (D) över bultarna med den tjockare sidan uppåt mot packningen, se till att motståndet (C) sitter i bulthålet på mellanringens fästen.
- 7) Placera hylskroppen (F) med packningar (E) över mellanringen.
- 8) Skjut in den andra mellanringen med den tjockare sidan mot packningen.
- 9) Släpp motstånden över bultarna med den plattaste ytan mot slutringen.
- 10) Skjut den andra gripringen och slutringen från steg 4 ovanpå mellanringen.
- 11) Ersätt alla brickor och muttrar och montera med handkraft.

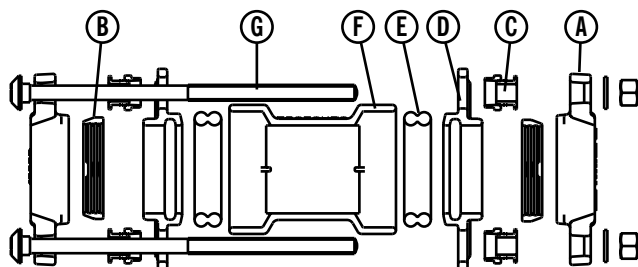
Byte av greppring och motstånd för AquaFast-flänsadapter

- 1) Det kommer att vara nödvändigt att demontera kopplingen för att möjliggöra korrekt byte av både inre greppring (A) eller motstånd (C). Innan monteringen påbörjas, se till att arbetsområdet är rent och torrt.
- 2) Placera kopplingen med flänsen nedåt och muttrarna och brickorna uppåt.
- 3) Lossa och ta bort alla muttrar, bultar och brickor samt ta bort slutringarna (A).
- 4) Ta bort gripringarna (B) och alla motstånd (C) tillsammans med mellanringarna (D).
- 5) Se till att packningen sitter kvar inuti kopplingshuset, återsmörj packningen (E) med lämpligt godkänt smörjmedel.
- 6) För återmontering placera mellanringen (D) över bultarna med den tjockare änden vänd mot packningen inuti kopplingshuset.
- 7) Byt ut och omplacera motstånden (C) över bultarna med den plattaste änden vänd uppåt och placera motståndet i mellanringens bulthål.
- 8) För in den nya gripringen (B) i slutringen (A) och se till att de båda vinklade ytorna passar in i varandra på rätt sätt. Placera slutringen med greppringen inuti, över bultarna på toppen av mellanringen.
- 9) Ersätt alla brickor och muttrar och montera med handkraft.



AquaFast spojnica

AquaFast spojnice se isporučuju sastavljene i ne treba ih rasklapati pre ugradnje.



1) AquaFast spojnica je pogodna za upotrebu na cevima od sledećih materijala:

- PVC cev (metričke dimenzije)
 - PVC-O (cev nazivnog pritiska 16 bara)
 - PVC-U (cev nazivnog pritiska 10 bara)
- MDPE (PE80), HPPE/HDPE (PE100) PE cev – SDR17/17,6 i SDR11

Sa AquaFast-om ne treba koristiti ojačavajuće prstenove za bilo kakvu instalaciju. AquaFast spojnice se mogu koristiti za spajanje metričke PVC i PE cevi.

Ugradnja AquaFast spojnice:

- 2) Proverite da li su materijal cevi, prečnik i debljina zida (ako se koristi na PE) odgovarajući za AquaFast spojnicu. Površina cevi mora biti čista i bez ogrebotina koje bi mogle izazvati curenje ispod zaptivke, a isečeni kraj mora biti ravan.
- 3) Da biste olakšali montažu, označite krajeve obe cevi na rastojanju nešto većem od polovine ukupne dužine AquaFast spojnice. (pogledajte sl. 1)
- 4) Gurnite AquaFast spojnicu u potpunosti na cev koja je već postavljena ili na onu koju treba položiti. (pogledajte sl. 2)
- 5) Poravnajte dve cevi i podesite zazor (pogledajte sl. 3) tako da se nalazi između minimalne i maksimalne vrednosti kao što je navedeno u sledećoj tabeli zazora.
- 6) Pomoću oznaka napravljenih u koraku (3), gurnite AquaFast spojnicu u centralni položaj preko krajeva cevi (pogledajte sl. 4) i počnite da pričvršćujete zavrtnj. Ravnomerno zategnite sve zavrtnje na AquaFast spojnici. Okrenite svaku navrtku jednom ili dvaput u datom trenutku da biste ravnomerno zategli krajnje prstenove. Ako spojnice imaju više od 2 zavrtnja, zategnite dijametralno suprotne zavrtnje tako što ćete okrenuti navrtke jednom ili dvaput u datom trenutku da biste ravnomerno zategli krajnji prsten. (pogledajte sl. 5)
- 8) Zatežite pomoću univerzalnog ključa dovoljne dužine kako biste mogli da primenite dovoljnu silu za ravnomerno slaganje odstojnika sve dok se ne postigne stop pozicija „metal na metal“.

Funkcija stop pozicije „metal na metal“ AquaFast spojnice znači da je montaža završena kada su krajnji prstenovi, srednji prsten i komponente centralnog naglavka u kontaktu jedni sa drugima. Odstojnici između krajnjeg prstena i srednjeg prstena ne moraju biti u potpunosti kompresovani. (pogledajte sl. 6)

Komponente AquaFast spojnice:

- A) Krajnji prsten
- B) Pritezni prsten
- C) Odstojnik
- D) Srednji prsten
- E) Zaptivka
- F) Centralni naglavak
- G) Zavrtnj / navrtka / podloška

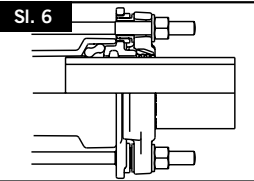
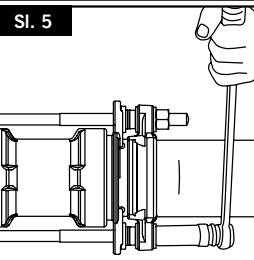
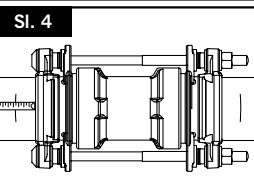
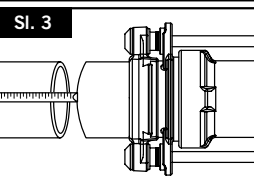
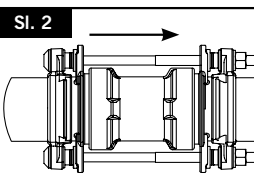
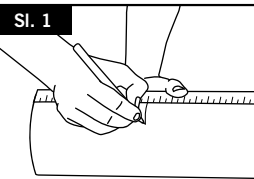
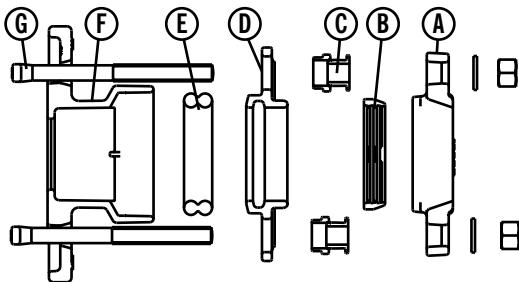


TABELA ZAZORA

Cevi sa spoljnim prečnikom		Preporučeni zazor	
Od	Do	Min (mm)	Maks (mm)
63	160	20	30
180	315	30	50

AquaFast flanš adapter

AquaFast flanš adapter se isporučuje sastavljen i ne treba ga rasklapati pre ugradnje.



- 1) AquaFast flanš adapter je pogodan za upotrebu na cevima od sledećih materijala: PVC cev (metričke dimenzije), kao što je PVC-U (cev nazivnog pritiska 16 bara) i PVC-U (cev nazivnog pritiska 10 bara); PE cev kao što su MDPE (PE80) i HDPE/HDPE (PE100) – SDR17/17,6 i SDR11. Sa AquaFast-om ne treba koristiti ojačavajuće prstenove za bilo kakvu instalaciju.
- 2) Proverite da li su materijal cevi, prečnik i debljina zida (ako se koristi na PE cevi) odgovarajući za AquaFast flanš adapter.

Površina cevi mora biti čista i bez ogrebotina koje bi mogle izazvati curenje ispod zaptivke, a isečeni kraj mora biti ravan.

Ugradnja AquaFast flanš adaptera na cev sa ravnim krajem:

- 3a) Gurnite AquaFast flanš adapter u potpunosti na postojeću PE / PVC cev. (pogledajte sl. 1)
- 3b) Zazor između AquaFast flanš adaptera i cevi treba da se nalazi između minimalne i maksimalne vrednosti kao što je navedeno u tabeli zazora.
- 3c) Ravnomerno zategnite sve zavrtnje na AquaFast flanš adapteru. Okrenite svaku navrtku jednom ili dvaput u datom trenutku da biste ravnomerno zategli krajnji prsten. Nastavite sa zatezanjem dok se ne postigne stop pozicija. (pogledajte sl. 2)
- 3d) Zatežite pomoću univerzalnog ključa dovoljne dužine kako biste mogli da примените dovoljnu silu za ravnomerno slaganje odstoynika sve dok se ne postigne stop pozicija „metal na metal“.

Funkcija stop pozicije „metal na metal“ AquaFast flanš adaptera znači da je montaža završena kada su krajnji prsten, srednji prsten i kućište flanš adaptera u kontaktu jedni sa drugima. Odstojnik između krajnjeg prstena i srednjeg prstena ne mora biti u potpunosti kompresovan. (pogledajte sl. 3)

Povezivanje cevi ravnog kraja sa kontra-prirubnicom.

- 4a) Gurnite AquaFast flanš adapter u potpunosti na PE/PVC cev.
- 4b) Poravnajte cev, AquaFast flanš adapter i kontra-prirubnicu tako da rupe za zavrtnje AquaFast flanš adaptera i kontra-prirubnice budu uskladene. Zazor između kraja cevi i AquaFast flanš adaptera mora da se nalazi između maksimalne i minimalne vrednosti kao što je definisano u tabeli zazora u nastavku.
- 4c) Postavite zaptivku prirubnice (Viking Johnson preporučuje upotrebu IBC zaptivke) i uverite se da je koncentrična sa spojnim zavrtnjima prirubnice. Gurnite AquaFast flanš adapter prema kontra-prirubnici i pričvrstite ih pomoću standardnih procedura zavrtnja.
- 4d) Ravnomerno zategnite sve zavrtnje na AquaFast flanš adapteru. Okrenite svaku AquaFast navrtku jednom ili dvaput u datom trenutku da biste ravnomerno zategli krajnji prsten. Ako flanš adapteri imaju više od 2 zavrtnja, zategnite dijametralno suprotne zavrtnje tako što ćete okrenuti navrtke jednom ili dvaput u datom trenutku da biste ravnomerno zategli krajnji prsten. Nastavite sa zatezanjem dok se ne postigne stop pozicija. Odstojnik između krajnjeg prstena i srednjeg prstena ne mora biti u potpunosti kompresovan.

Komponente AquaFast flanš adapter:

- A) Krajnji prsten
- B) Pritezni prsten
- C) Odstojnik
- D) Srednji prsten
- E) Zaptivka
- F) Flanš adapter prirubnice
- G) Zavrtnj / navrtka / podloška

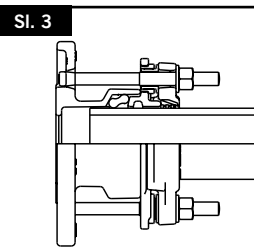
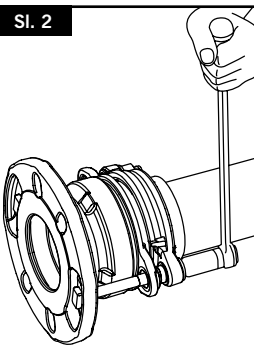
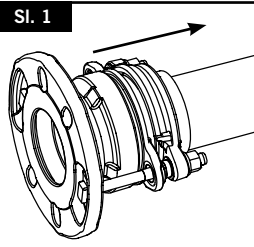


TABELA ZAZORA

Nazivni spoljni prečnik cevi		Preporučeni zazor između kraja cevi i kontra-prirubnice	
Od	Do	Min (mm)	Maks (mm)
63	160	20	25
180	315	25	35





Napomene o AquaFast proizvodu

Pored uputstava za montažu, obratite pažnju i na sledeće prilike ugradnje AquaFast proizvoda.

Uputstva za skladištenje

Pre ugradnje čuvajte proizvod u originalnom pakovanju u čistom i suvom okruženju. AquaFast mora da bude čist i bez ikakvih ostataka ili zagađivača pre i tokom ugradnje.

Kada se koristi na cevima sa zaštitnim slojem/premazom u boji

Kada se koristi na PE cevi sa spoljnim zaštitnim slojevima, uklonite zaštitni sloj iznad dubine unosa fittinga. Na taj način se osigurava zaptivanje i stezanje direktno na PE površini, a ne na zaštitnom spoljašnjem sloju.

Kada se koristi za PE cev sa barijerom za upotrebu u kontaminiranom tlu

AquaFast nije testiran ni dizajniran za primenu na PE cevima sa barijerom i zato ne preporučujemo njegovu upotrebu. Dodatne savete za odobrene fittinge potražite od proizvođača PE cevi sa barijerom.

Kada se koristi sa ovalnim cevima i cevima u koturu

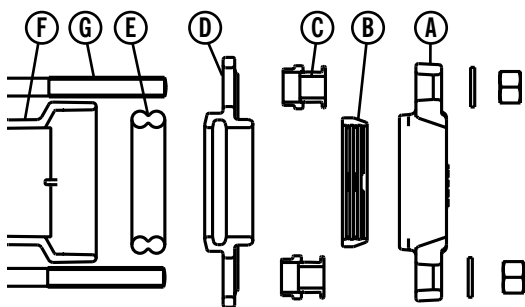
Treba napomenuti da namotana cev u svom ograničenom obliku može imati veći stepen ovalnosti.

To se može desiti i kod ravnih cevi kada su naslagane tokom dužeg vremenskog perioda. AquaFast je namenski proizvod i ne dozvoljava visok stepen ovalnosti na kraju cevi. Pre upotrebe treba proveriti ovalnost cevi i po potrebi je ponovo zaobliti odgovarajućom opremom.

Dodatne savete o ugradnji ovog proizvoda zatražite od marketinškog sektora kompanije Viking Johnson.

Zamena unutrašnjih komponenti proizvoda AquaFast

Svi AquaFast fitinzi se isporučuju fabrički sastavljeni i spremni za upotrebu. U slučaju da korisnik želi da ponovo koristi fitting, neophodno je zameniti odstojnike i pritezni prsten. Nepridržavanje navedenih uputstava može dovesti do potencijalnog kvara proizvoda.



Komponente AquaFast asortimana:

- A) Krajnji prsten
- B) Pritezni prsten
- C) Odstojnik
- D) Srednji prsten
- E) Zaptivka
- F) Kućište fittinga
- G) Zavrtnji

Zamena priteznog prstena i odstojnika za AquaFast spojnicu

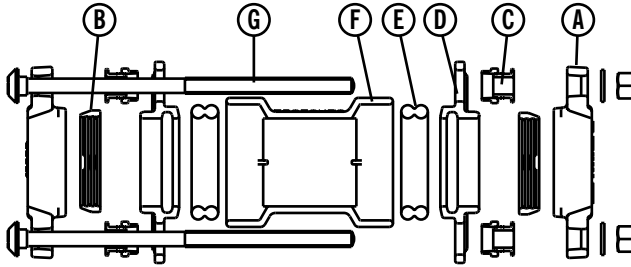
- 1) Neophodno je rasklopiti fitting da bi se omogućila ispravna zamena unutrašnjeg priteznog prstena (B) i odstojnika (C). Pre nego što počnete, uverite se da je fitting na čistom i suvom radnom prostoru.
- 2) Stavite fitting na stranu, olabavite i uklonite sve navrtke i podloške, a zatim polako uvucite zavrtnje (G) i uklonite krajnje prstenove (A).
- 3) Uklonite pritezne prstenove (B) i sve odstojnike (C) zajedno sa srednjim prstenovima (D). Dok je zaptivka (E) unutar kućišta spojnice, ponovo podmažite zaptivku (E) odgovarajućim odobrenim mazivom.
- 4) Ubacite novi pritezni prsten (B) u krajnji prsten (A) vodeći računa da se obe ugaone strane ispravno spajaju jedna sa drugom. Postavite jedan od sklopova krajnjeg prstena i priteznog prstena na ravnu površinu i ubacite zavrtnje tako da budu okrenuti nagore.
- 5) Gurnite odstojnik (C) preko zavrtnja tako da tanja strana odstojnika bude okrenuta prema krajnjem prstenu.
- 6) Gurnite srednji prsten (D) preko zavrtnja tako da deblja strana bude okrenuta nagore prema zaptivci. Odstojnik (C) treba da se nalazi unutar rupe za zavrtnj na ušicama srednjeg prstena.
- 7) Postavite kućište naglavka (F) sa zaptivkama (E) preko srednjeg prstena.
- 8) Gurnite drugi srednji prsten tako da deblja strana bude okrenuta prema zaptivci.
- 9) Spustite odstojnike preko zavrtnja tako da tanja strana bude okrenuta ka krajnjem prstenu.
- 10) Gurnite drugi sklop priteznog prstena i krajnjeg prstena iz koraka 4 preko srednjeg prstena.
- 11) Zamenite sve podloške i navrtke i pritegnite ih prstima.

Zamena priteznog prstena i odstojnika za AquaFast flanš adapter

- 1) Neophodno je rasklopiti fitting da bi se omogućila ispravna zamena unutrašnjeg priteznog prstena (A) ili odstojnika (C). Pre nego što počnete, uverite se da je fitting na čistom i suvom radnom prostoru.
- 2) Postavite fitting sa pribornicom okrenutom nadole tako da navrtke i podloške budu okrenute prema gore.
- 3) Olabavite i uklonite sve zavrtnje, navrtke i podloške i uklonite krajnje prstenove (A).
- 4) Skinite pritezne prstenove (B) i sve odstojnike (C) zajedno sa srednjim prstenovima (D).
- 5) Dok je zaptivka unutar kućišta spojnice, ponovo podmažite zaptivku (E) odgovarajućim odobrenim mazivom.
- 6) Za ponovno sastavljanje postavite srednji prsten (D) preko zavrtnja sa debljim krajem okrenutim prema zaptivci unutar kućišta spojnice.
- 7) Zamenite i ponovo postavite odstojnike (C) preko zavrtnja tako da tanji kraj bude okrenut nagore, a da se odstojnik nalazi unutar rupe za zavrtnj srednjeg prstena.
- 8) Ubacite pritezni prsten (B) u krajnji prsten (A) vodeći računa da se obe ugaone strane ispravno spajaju jedna sa drugom. Postavite krajnji prsten u kojem se nalazi pritezni prsten preko zavrtnja na vrhu srednjeg prstena.
- 9) Zamenite sve podloške i navrtke i pritegnite ih prstima.

Sok AquaFast

Sok AquaFast dipasang, dirakit terlebih dahulu, dan hendaknya tidak dibongkar sebelum pemasangan



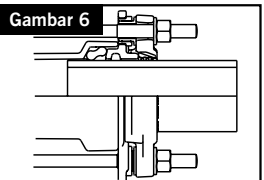
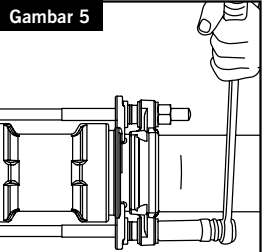
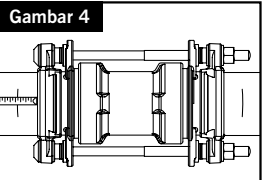
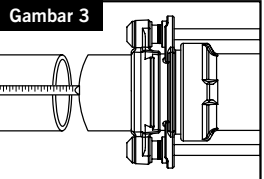
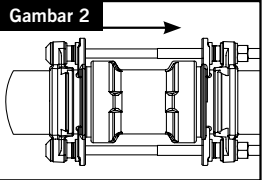
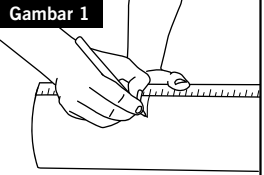
- Sok AquaFast cocok untuk digunakan pada bahan pipa berikut : -
 - Pipa PVC (ukuran metrik)
 - PVC-O (pipa dengan tekanan kerja maksimum 16 bar)
 - PVC-U (pipa dengan tekanan kerja maksimum 10 bar)
 - Pipa polietilena MDPE (PE80), HDPE/HDPE (PE100) – SDR17/17.6 & SDR11
Pipa penyangga hendaknya tidak digunakan dengan AquaFast untuk pemasangan apa pun. Sok AquaFast juga dapat digunakan untuk menyambung PVC Metrik dengan pipa PE.

Pemasangan Sok Aquafast :-

- Periksa apakah bahan, diameter, dan ketebalan dinding pipa (apabila digunakan pada PE) cocok untuk sok Aquafast. Pastikan bahwa permukaan pipa bersih dan tidak ada tanda goresan yang dapat menjadi jalur kebocoran di bawah gasket dan bahwa ujung potongan siku-siku.
- Untuk membantu pemasangan, tandai kedua ujung pipa pada jarak sedikit lebih dari separuh panjang keseluruhan sok Aquafast. (Lihat Gambar 1)
- Geser sok Aquafast hingga rapat pada pipa yang sudah ada di tempat ataupun pipa yang akan dipasang. (Lihat Gambar 2)
- Luruskan kedua pipa dan sesuaikan celah setelan (Lihat Gambar 3), memastikan ini berada di antara nilai minimum dan maksimum sebagaimana ditetapkan pada 'Tabel Celah Setelan' berikut.
- Dengan menggunakan tanda-tanda yang telah dibuat pada (3), geser sok Aquafast ke posisi tengah di atas ujung pipa (Lihat Gambar 4) dan mulailah memasang baut.
- Agar dapat bekerja dengan sok Aquafast, kencangkan baut secara merata sehingga memberi setiap mur satu atau dua putaran sekaligus sampai rapat dengan ring ujung secara merata. Untuk sok yang punya lebih dari 2 baut, kencangkan secara diametris baut-baut yang berhadapan sehingga memberi mur-mur satu atau dua putaran sekaligus sampai rapat dengan ring ujung secara merata. (Lihat Gambar 5)
- Kencangkan dengan menggunakan kunci pas yang cukup panjang untuk memastikan cukup memberi pengungkitan sehingga menyebabkan penahan longgar secara merata sampai penyambungan penghenti positif logam ke logam rapat. Fitur "Penghenti Positif" logam ke logam pada sambungan Aquafast berarti bahwa pemasangan selesai apabila komponen ring ujung, ring tengah, dan selongsong tengah kesemuanya bersentuhan satu sama lain. Penghambat di antara ring ujung dan ring tengah tidak perlu dipres betul-betul. (Lihat Gambar 6)

Komponen Sok Aquafast

- Ring Ujung
- Gripper
- Penghambat
- Ring Tengah
- Gasket
- Selongsong Tengah
- Baut / Mur / Washer

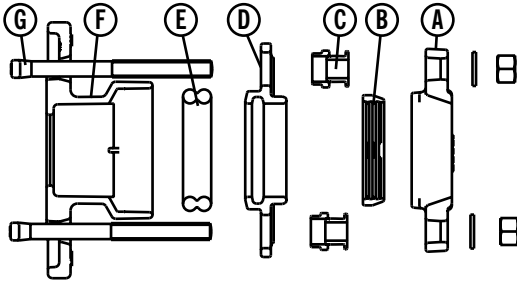


TABEL CELAH SETELAN

Pipa dengan Diameter Luar		Rekomendasi Celah Setelan	
Dari	Hingga	Min (mm)	Maks (mm)
63	160	20	30
180	315	30	50

Adaptor Flensa AquaFast

Adaptor Flensa AquaFast dipasang, dirakit terlebih dahulu, dan hendaknya tidak dibongkar sebelum pemasangan



- 1) Adaptor flensa AquaFast cocok untuk digunakan pada bahan pipa berikut: Pipa PVC (dimensi metrik) seperti PVC-O (pipa dengan tekanan kerja maksimum 16 bar) dan PVC-U (pipa dengan tekanan kerja maksimum 10 bar); Pipa polietilena seperti MDPE (PE80) dan HPPE/HDPE (PE100) – SDR17/17.6 dan SDR11. Pipa penyangga hendaknya tidak digunakan dengan AquaFast untuk pemasangan apa pun.

- 2) Periksa apakah bahan, diameter, dan ketebalan dinding pipa (apabila digunakan pada PE) cocok untuk adaptor flensa AquaFast. Pastikan bahwa permukaan pipa bersih dan tidak ada tanda goresan yang dapat menjadi jalur kebocoran di bawah gasket dan bahwa ujung potongan siku-siku.

Pemasangan Adaptor Flensa AquaFast pada Pipa Berujung Polos:

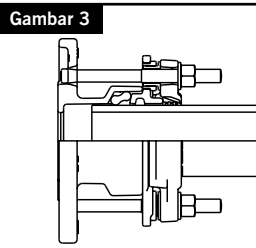
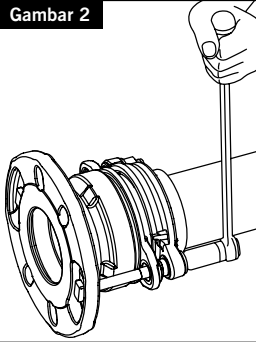
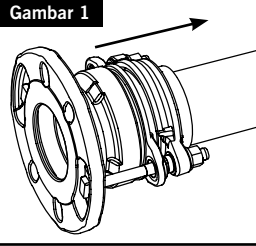
- 3a) Geser adaptor flensa AquaFast hingga rapat pada pipa PE / PVC yang ada. (Lihat Gambar 1)
- 3b) Pastikan celah setelan di antara flensa AquaFast dan pipa berada di antara nilai maksimum dan minimum sebagaimana disarankan pada tabel Celah Setelan.
- 3c) Agar dapat bekerja dengan adaptor flensa AquaFast, kencangkan baut secara merata sehingga memberi setiap mur satu atau dua putaran sekaligus sampai rapat dengan ring ujung secara merata. Lanjutkan pengencangan sampai “Penghenti Positif” rapat. (Lihat Gambar 2)
- 3d) Kencangkan dengan menggunakan kunci pas yang cukup panjang untuk memastikan cukup memberi pengungkitan sehingga menyebabkan penahan longgar secara merata sampai menyambung penghenti positif logam ke logam rapat. Fitur “Penghenti Positif” logam ke logam pada adaptor flensa AquaFast berarti bahwa pemasangan selesai apabila ring ujung, ring tengah, dan badan adaptor flensa kesemuanya bersentuhan satu sama lain. Penghambat di antara ring ujung dan ring tengah tidak perlu dipres betul-betul. (Lihat Gambar 3)

Penyambungan Pipa Berujung Polos dengan Flensa Pasangannya.

- 4a) Geser adaptor flensa AquaFast hingga rapat pada pipa PE / PVC.
- 4b) Luruskan pipa, flensa AquaFast, dan flensa pasangannya sedemikian rupa sehingga lubang baut flensa AquaFast dan flensa pasangannya segaris. Pastikan celah setelan di antara ujung pipa dan permukaan Flensa AquaFast berada di antara nilai maksimum dan minimum sebagaimana ditetapkan pada Tabel Celah Setelan di bawah ini.
- 4c) Paskan gasket flensa (Viking Johnson menyarankan penggunaan gasket Lingkaran dengan Baut di Dalamnya – IBC) dan pastikan ini konsentris dengan baut penghubung flensa. Geser adaptor flensa AquaFast ke arah flensa pasangannya dan pasanglah baut dengan menggunakan prosedur standar pemasangan baut.
- 4d) Agar dapat bekerja dengan adaptor flensa AquaFast, kencangkan baut AquaFast secara merata sehingga memberi setiap mur satu atau dua putaran sekaligus sampai rapat dengan ring ujung secara merata. Untuk adaptor flensa yang punya lebih dari 2 baut, kencangkan secara diametris baut-baut yang berhadapan sehingga memberi mur-mur satu atau dua putaran sekaligus sampai rapat dengan ring ujung secara merata. Lanjutkan pengencangan sampai “Penghenti Positif” rapat. Penghambat di antara ring ujung dan ring tengah tidak perlu dipres betul-betul.

Komponen Adaptor Flensa AquaFast:

- A) Ring Ujung
- B) Gripper
- C) Penghambat
- D) Ring Tengah
- E) Gasket
- F) Badan Adaptor Flensa
- G) Baut / Mur / Washer



TABEL CELAH SETELAN

Diameter Luar Pipa Nominal		Rekomendasi Celah Setelan di antara Ujung Pipa & Flensa Pasangannya	
Dari	Hingga	Min (mm)	Maks (mm)
63	160	20	25
180	315	25	35

Catatan Produk AquaFast

Selain petunjuk penyambungan, mohon juga perhatikan berikut ini ketika memasang Produk AquaFast.

Petunjuk Penyimpanan

Simpan produk dalam kemasan aslinya di lingkungan yang bersih dan kering sebelum pemasangan. Pastikan AquaFast bersih dan bebas dari segala macam kotoran atau pencemar sebelum dan selama pemasangan.

Apabila digunakan dengan Pipa Pelindung Berlapis / Dilapis Warna

Apabila digunakan pada pipa PE dengan lapisan pelindung luar, lepaskan lapisan pelindung hingga di atas kedalaman penyisipan sambungan; ini untuk memastikan bahwa penyegelan dan gripping dilakukan langsung hingga pada permukaan PE dan bukan lapisan pelindung luar.

Apabila digunakan dengan Pipa Penghalang PE untuk digunakan di Tanah yang Tercemar

AquaFast belum diuji atau dirancang untuk selaras dengan pipa penghalang PE, sehingga kami tidak menyarankan penggunaannya. Mintalah saran lebih lanjut dari pabrikan pipa penghalang PE mengenai sambungan yang disetujui.

Apabila digunakan dengan Pipa Digulung dan Oval

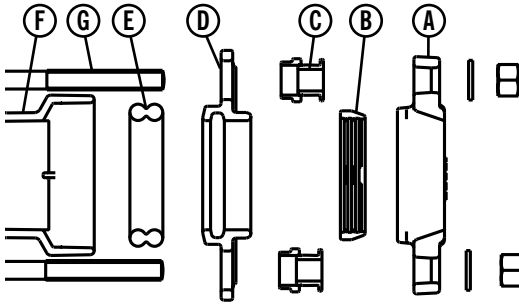
Perlu diperhatikan bahwa pipa yang digulung terus-menerus dapat menyebabkan kecenderungan berbentuk oval.

Ini juga dapat terjadi pada pipa lurus apabila ditumpuk dalam jangka waktu panjang. AquaFast adalah produk khusus dan tidak membolehkan ujung pipa berbentuk oval. Pipa hendaknya diperiksa mengenai berbentuk oval tidaknya sebelum digunakan dan apabila diperlukan, hendaknya dibuat kembali bulat dengan peralatan yang sesuai.

Untuk saran lebih lanjut mengenai pemasangan produk ini, hubungi Departemen Pemasaran Viking Johnson.

Penggantian Komponen Internal AquaFast

Semua Sambungan Aquafast dipasok oleh pabrik – dirakit dan siap pakai. Apabila pengguna ingin menggunakan kembali sambungan, maka perlu mengganti penghambat dan ring grip. Tidak mengikuti petunjuk di bawah ini dengan benar dapat menyebabkan kemungkinan gagal produk.



Komponen dalam Deretan AquaFast di Atas:

- A) Ring Ujung
- B) Ring Gripper
- C) Penghambat
- D) Ring Tengah
- E) Gasket
- F) Badan Sambungan
- G) Baut

Penggantian Ring Grip dan Penghambat pada Sok AquaFast

- 1) Perlu membongkar sambungan agar memungkinkan penggantian secara benar kedua ring grip internal (B) dan penghambat (C). Sebelum memulai, pastikan penyambungan dilakukan di tempat kerja yang bersih dan kering.
- 2) Letakkan sambungan pada sisinya, longgarkan dan lepaskan semua mur dan washer, lalu tarik baut (G) dengan perlahan dan lepaskan ring ujung (A).
- 3) Lepaskan ring Gripper (B) dan semua penghambat (C) beserta ring Tengah (D). Pastikan Gasket (E) tetap berada di dalam badan sok, lumasi kembali gasket (E) dengan pelumas yang sesuai dan telah disetujui.
- 4) Sisipkan ring gripper baru (B) ke dalam ring ujung (A) dengan memastikan bahwa permukaan bersudut dari keduanya saling menempel rapat di dalamnya dengan benar. Letakkan salah satu di antara rakitan ring ujung & ring gripper pada permukaan datar, dengan memakai baut sedemikian rupa sehingga baut tersebut menghadap ke atas.
- 5) Geser penghambat (C) di atas baut dengan permukaan paling datar dari penghambat tersebut menghadap ring ujung.
- 6) Geser ring Tengah (D) di atas baut dengan permukaan yang lebih tebal menghadap ke atas ke arah gasket, pastikan penghambat (C) berada di dalam lubang baut lidah ring tengah.
- 7) Letakkan badan selongsong (F) dengan gasket (E) di atas ring Tengah.
- 8) Geser ring Tengah kedua dengan permukaan yang lebih tebal menghadap gasket.
- 9) Taruh penghambat di atas baut dengan permukaan paling datar menghadap ring ujung.
- 10) Geser rakitan ring gripper lain dan ring ujung dari Langkah 4 ke atas ring Tengah.
- 11) Ganti semua washer dan mur dan rakitlah seketat mungkin memakai tangan.

Penggantian Ring Grip dan Penghambat pada Adaptor Flensa AquaFast

- 1) Perlu membongkar sambungan agar memungkinkan penggantian secara benar ring grip internal (A) ataupun penghambat (C). Sebelum memulai, pastikan penyambungan dilakukan di tempat kerja yang bersih dan kering.
- 2) Letakkan sambungan dengan permukaan flensa menghadap ke bawah sedangkan mur dan washer menghadap paling atas.
- 3) Longgarkan dan lepaskan semua mur, baut, dan washer & lepaskan ring ujung (A).
- 4) Lepaskan ring Gripper (B) dan semua penghambat (C) beserta ring Tengah (D).
- 5) Pastikan Gasket tetap berada di dalam badan sok, lumasi kembali gasket (E) dengan pelumas yang sesuai dan telah disetujui.
- 6) Untuk merakit kembali, letakkan ring tengah (D) di atas baut dengan ujung yang lebih tebal menghadap gasket di dalam badan sok.
- 7) Ganti dan dudukkan kembali penghambat (C) di atas baut dengan ujung paling datar menghadap paling atas sehingga menempatkan penghambat tersebut di dalam lubang baut ring tengah.
- 8) Sisipkan ring gripper (B) ke dalam ring ujung (A) dengan memastikan bahwa permukaan bersudut dari keduanya saling menempel rapat di dalamnya dengan benar. Letakkan ring ujung dengan ring grip di dalamnya, di atas baut di atas ring tengah.
- 9) Ganti semua washer dan mur dan rakitlah seketat mungkin memakai tangan.

Every effort has been made to ensure that the information contained in this publication is accurate at the time of publishing. Crane Ltd assumes no responsibility or liability for typographical errors or omissions or for any misinterpretation of the information within the publication and reserves the right to change without notice.

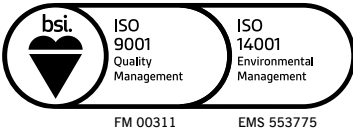
Se han extremado las precauciones para asegurar que la información contenida en este catálogo sea exacta en el momento de su publicación. Crane Ltd no acepta ninguna responsabilidad por errores tipográficos, omisiones o cualquier interpretación errónea de la información contenida en la publicación y se reserva el derecho de cambiarla sin previo aviso.

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

Vi har kontrollerat noggrant att informationen i denna publikation är korrekt vid publiceringsdatumet. Crane Ltd avsäger sig allt ansvar för typografiska fel eller försummelser eller för eventuella feltolkningar av informationen i denna publikation, och vi förbehåller oss rätten att ändra denna information utan föregående meddelande.

Učinjeni su svi naporu da podaci navedeni u ovom dokumentu budu tačni na dan objavljivanja. Crane Ltd nije odgovoran za greške u kucanju ili pogrešnu interpretaciju navedenih informacija, te zadržava pravo da iste promeni bez prethodnog obaveštenja.

Setiap upaya sudah dilakukan untuk memastikan informasi yang tercantum dalam publikasi ini akurat pada saat diterbitkan. Crane Ltd tidak bertanggung jawab atau memiliki kewajiban atas kesalahan atau penghapusan atau atas kesalahan interpretasi informasi dalam publikasi ini dan berhak untuk mengubahnya tanpa pemberitahuan.



www.vikingjohnson.com/aquafast



To visit our Video Library go to:

Para visitar nuestra videoteca consulte:

Pour visiter notre bibliothèque vidéos se rendre à :

Du hittar vårt videobibliotek på följande adress:

Našu video biblioteku možete da posetite na:

Untuk mengunjungi Pustaka Video kami, buka:

<http://www.youtube.com/user/CraneBSU>



46-48 WILBURY WAY
HITCHIN,
HERTFORDSHIRE
SG4 0UD. UK

TELEPHONE: +44 (0)1462 443322
FAX: +44 (0)1462 443311
EMAIL: info@vikingjohnson.com
www.vikingjohnson.com

PIONEERS IN PIPE SOLUTIONS