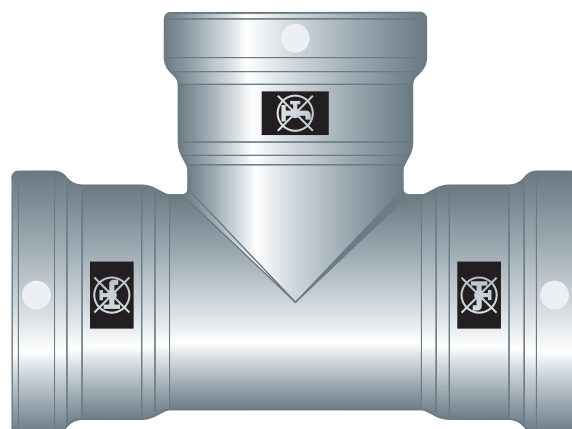


Instrucciones de uso

Megapress S XL



Sistema de conectores de prensado de acero no aleado para tubos de acero de paredes gruesas

Sistema
Megapress S XL

Año de construcción (desde)
10/2017

viega

Índice de contenido

| | | |
|----------|---------------------------------------------------|-----------|
| 1 | Sobre estas instrucciones de uso | 3 |
| | 1.1 Grupos objetivo | 3 |
| | 1.2 Marcado de las indicaciones | 3 |
| | 1.3 Nota sobre esta versión en español | 4 |
| 2 | Información sobre el producto | 5 |
| | 2.1 Normas y normativas | 5 |
| | 2.2 Uso previsto | 7 |
| | 2.2.1 Ámbitos de aplicación | 7 |
| | 2.2.2 Medios | 7 |
| | 2.3 Descripción del producto | 8 |
| | 2.3.1 Vista general | 8 |
| | 2.3.2 Tubos | 8 |
| | 2.3.3 Conectores de prensado | 14 |
| | 2.3.4 Elementos de sellado | 15 |
| | 2.3.5 Datos técnicos | 15 |
| | 2.3.6 Marcas de identificación de los componentes | 16 |
| | 2.4 Información sobre el uso | 16 |
| | 2.4.1 Corrosión | 16 |
| 3 | Manejo | 17 |
| | 3.1 Transporte | 17 |
| | 3.2 Almacenamiento | 17 |
| | 3.3 Información sobre el montaje | 18 |
| | 3.3.1 Indicaciones de montaje | 18 |
| | 3.3.2 Conexión equipotencial | 23 |
| | 3.3.3 Distancias y espacio necesarios | 23 |
| | 3.3.4 Herramientas necesarias | 25 |
| | 3.4 Montaje | 27 |
| | 3.4.1 Cambiar el elemento de sellado | 27 |
| | 3.4.2 Acortar tubos | 29 |
| | 3.4.3 Desbarbar tubos | 29 |
| | 3.4.4 Prensar la unión | 30 |
| | 3.4.5 Prueba de estanqueidad | 32 |
| | 3.5 Eliminación | 33 |

1 Sobre estas instrucciones de uso

Este documento está protegido por derechos de autor. Más información en viega.com/legal.

1.1 Grupos objetivo

La información de este manual de instrucciones está dirigida a profesionales del ámbito sanitario y de calefacción y a personal especializado debidamente formado.

No está permitido que se encarguen del montaje, de la instalación ni, si procediera, del mantenimiento de este producto personas que no tengan la formación o la cualificación mencionadas anteriormente. Esta limitación no se aplica a las indicaciones relativas al manejo.

Durante el montaje de los productos de Viega se deben respetar las normas técnicas generales reconocidas y las instrucciones de uso de Viega.

1.2 Marcado de las indicaciones

Los textos de advertencia y de indicación están separados del resto del texto y marcados con una serie de símbolos específicos.



¡PELIGRO!

Advierte del riesgo de sufrir lesiones mortales.



¡ADVERTENCIA!

Advierte del riesgo de sufrir lesiones graves.



¡ATENCIÓN!

Advierte del riesgo de sufrir lesiones.



¡AVISO!

Advierte del riesgo de que se produzcan daños materiales.



Indicaciones y consejos adicionales.

1.3 Nota sobre esta versión en español

Estas instrucciones de uso contienen información importante sobre el producto o el sistema elegido y sobre el montaje y la puesta en servicio del mismo, así como sobre su uso previsto y, si procediera, sobre las medidas de mantenimiento. Esta información sobre los productos, sobre sus características y sobre sus técnicas de aplicación está basada en las normas vigentes actualmente en Europa (p. ej., las normas EN) y/o en Alemania (p. ej., las normas DIN/DVGW).

Algunos fragmentos del texto pueden hacer referencia a especificaciones técnicas europeas/alemanas. Estas especificaciones deben considerarse recomendaciones en países en los que no existan requisitos nacionales equivalentes. La legislación, los estándares, la normativa, las especificaciones y las normas nacionales correspondientes, así como otras especificaciones técnicas, tendrán prioridad sobre las directrices alemanas/europeas que figuran en este manual: la información que se facilita en el mismo no es vinculante para otros países y regiones y debe considerarse, como ya se ha mencionado, como información de apoyo.

2 Información sobre el producto

2.1 Normas y normativas

Las normas y normativas que figuran a continuación se aplican en Alemania/Europa. La regulación nacional equivalente se puede consultar en la página web del país que corresponda, en viEGA.es/normas.

Normativas del apartado: Ámbitos de aplicación

| Ámbito de aplicación / nota | Normativa vigente en Alemania |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------|
| No se aplica a los gases de combustión | DVGW G 260 |
| Utilización en instalaciones de extinción de incendios | DIN 14462 |

Normativas del apartado: Medios

| Ámbito de aplicación / nota | Normativa vigente en Alemania |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Compatibilidad con el agua de calefacción de instalaciones de calefacción de agua caliente y bomba | VDI-Richtlinie 2035, hoja 1 y hoja 2 |

Normativas del apartado: Tubos

| Ámbito de aplicación / nota | Normativa vigente en Alemania |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Diferentes tipos y series de tubos | DIN EN 10255 |
| Requisitos aplicables a los tubos de acero: calidad de tubos hervidores | DIN EN 10220 |
| Requisitos aplicables a los tubos de acero: calidad de tubos hervidores | DIN EN 10216-1 |
| Requisitos aplicables a los tubos de acero: calidad de tubos hervidores | DIN EN 10217-1 |
| Distancia de fijación entre las abrazaderas para tubos | VdS CEA 4001 |

Normativas del apartado: Elementos de sellado

| Ámbito de aplicación / nota | Normativa vigente en Alemania |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Ámbito de aplicación del elemento de sellado de FKM ■ Calefacción | DIN EN 12828 |

Normativas del apartado: Almacenamiento

| Ámbito de aplicación / nota | Normativa vigente en Alemania |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Requisitos aplicables al almacenamiento de materiales | DIN EN 806-4, capítulo 4.2 |

Normativas del apartado: Indicaciones de montaje

| Ámbito de aplicación / nota | Normativa vigente en Alemania |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Requisitos e indicaciones aplicables a las instalaciones de extinción de incendios y sistemas de aspersión | VdS-Anerkennung G 414021 |
| Presiones, anchuras nominales y condiciones de uso admisibles | VdS 2100-26-2: 2012-04, tabla A. 1 |
| Distancias entre soportes Clases de riesgo de incendio | VdS CEA 4001 |
| Grosor mínimo de la pared del tubo y grosor máximo de la pared del tubo | CEA 4001, tabla 15.02 |

Normativas del apartado: Prueba de estanqueidad

| Ámbito de aplicación / nota | Normativa vigente en Alemania |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Realización de la prueba en sistemas ya listos, pero no cubiertos todavía | DIN EN 806-4 |
| Prueba de estanqueidad en instalaciones de agua | ZVSHK-Merkblatt: "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasserinstallationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser" |
| Prueba de presión en sistema de aspersión | VdS CEA 4001, capítulo 17 |
| Requisitos aplicables al agua de llenado y de añadido | VDI 2035 |

2.2 Uso previsto



Si quiere utilizar el sistema en ámbitos de aplicación y con medios distintos de los descritos, recuerde que debe consultárselo previamente al servicio técnico de Viega.

2.2.1 Ámbitos de aplicación



Fig. 1: "Agua no potable"

El sistema está previsto para su utilización en instalaciones industriales y de calefacción y refrigeración, así como para el reemplazo de las uniones soldadas, roscadas y ranuradas en instalaciones nuevas y en reparaciones. El sistema no está preparado para su utilización en instalaciones de agua sanitaria. Por esta razón, los conectores de prensado están marcados con un símbolo negro que significa "Agua no potable".

El sistema de tubos no se debe utilizar con gases de combustión, véase ↗ "Normativas del apartado: Ámbitos de aplicación" en la página 5.

Se admite la utilización en, entre otros, los siguientes ámbitos:

- Circuitos cerrados de calefacción y refrigeración
- Instalaciones industriales
- Sistemas de aspersión
- Instalaciones de extinción de incendios, véase ↗ "Normativas del apartado: Ámbitos de aplicación" en la página 5
- Instalaciones de aire comprimido
- Instalaciones para gases técnicos (por encargo)

2.2.2 Medios

El sistema es adecuado, entre otros, para los siguientes medios:

Directrices aplicables: véase ↗ "Normativas del apartado: Medios" en la página 5.

- Agua de calefacción para instalaciones de calefacción de agua caliente y bomba cerradas
- Aire comprimido (seco) según la especificación de los elementos de sellado utilizados
- Anticongelantes, aceites refrigerantes a concentraciones de hasta el 50 %
- Gases técnicos (por encargo)

2.3 Descripción del producto

2.3.1 Vista general

El sistema de tubos está compuesto por conectores de prensado para tubos de acero de paredes gruesas y por las herramientas de prensado adecuadas en cada caso.

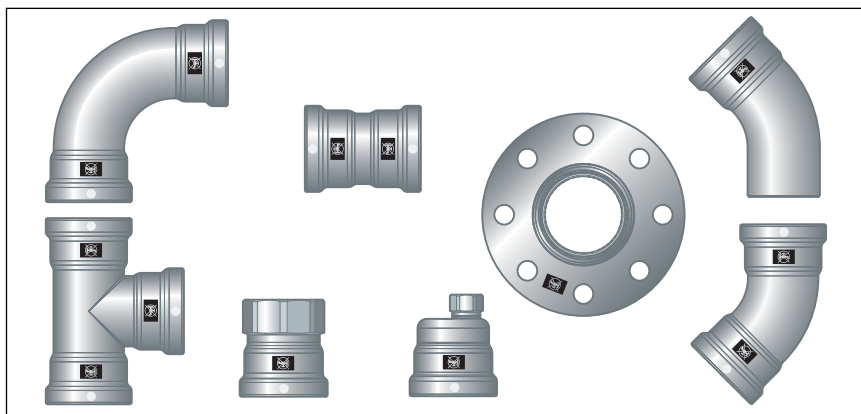


Fig. 2: Conectores de prensado Megapress S XL

Los componentes del sistema están disponibles en los siguientes tamaños: D2½ (DN65), D3 (DN80), D4 (DN100)

2.3.2 Tubos

Los conectores de prensado Megapress S XL se pueden utilizar con los siguientes tubos de acero sin soldaduras (S) o con costuras de soldadura longitudinales (W):


- Negros
- Galvanizados
- Con lacado industrial
- Con recubrimiento en polvo

Los tubos de acero deben cumplir las directrices vigentes; véase  "Normativas del apartado: Tubos" en la página 5



Si sobre el tubo hay un revestimiento, no se debe rebasar el diámetro exterior máximo que figura en las tablas.

Cuadro general de tubos: calidad de los tubos roscados

La norma distingue entre la serie de tubos pesados H y la serie de tubos medianos M, o entre los tipos de tubo L, L 1 y L 2. En las distintas series y tipos de tubos se incluyen tubos sin costuras y con costuras de soldadura longitudinales; véase  "Normativas del apartado: Tubos" en la página 5.

Calidad de los tubos roscados: serie de tubos pesados H y serie de tubos medianos M

| Tamaño de la rosca [pulgadas] | Anchura nominal [DN] | Diámetro exterior nominal [mm] | Diámetro exterior mín., incl. el revestimiento [mm] | Diámetro exterior máx., incl. el revestimiento [mm] | Espesor de las paredes de la serie de tubos pesados H [mm] | Espesor de las paredes de la serie de tubos medianos M [mm] |
|-------------------------------|----------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 2½ | 65 | 76,1 | 75,3 | 76,6 | 4,5 | 3,6 |
| 3 | 80 | 88,9 | 88,0 | 89,5 | 5,0 | 4,0 |
| 4 | 100 | 114,3 | 113,1 | 115,0 | 5,4 | 4,5 |

Calidad de los tubos roscados: tipo de tubo L

| Tamaño de la rosca [pulgadas] | Anchura nominal [DN] | Diámetro exterior nominal [mm] | Diámetro exterior mín., incl. el revestimiento [mm] | Diámetro exterior máx., incl. el revestimiento [mm] | Espesor de las paredes [mm] |
|-------------------------------|----------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------|
| 2½ | 65 | 76,1 | 75,2 | 76,0 | 3,2 |
| 3 | 80 | 88,9 | 87,9 | 88,7 | 3,2 |
| 4 | 100 | 114,3 | 113,0 | 113,9 | 3,6 |

Calidad de los tubos roscados: tipo de tubo L 1

| Tamaño de la rosca [pulgadas] | Anchura nominal [DN] | Diámetro exterior nominal [mm] | Diámetro exterior mín., incl. el revestimiento [mm] | Diámetro exterior máx., incl. el revestimiento [mm] | Espesor de las paredes [mm] |
|-------------------------------|----------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------|
| 2½ | 65 | 76,1 | 75,2 | 76,3 | 3,2 |
| 3 | 80 | 88,9 | 87,9 | 89,4 | 3,6 |
| 4 | 100 | 114,3 | 113,0 | 114,9 | 4,0 |

Calidad de los tubos roscados: tipo de tubo L 2

| Tamaño de la rosca [pulgadas] | Anchura nominal [DN] | Diámetro exterior nominal [mm] | Diámetro exterior mín., incl. el revestimiento [mm] | Diámetro exterior máx., incl. el revestimiento [mm] | Espesor de las paredes [mm] |
|-------------------------------|----------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------|
| 2½ | 65 | 76,1 | 75,2 | 76,0 | 3,2 |
| 3 | 80 | 88,9 | 87,9 | 88,7 | 3,2 |
| 4 | 100 | 114,3 | 113,0 | 113,9 | 3,6 |

Cuadro general de tubos: calidad de tubos hervidores

Las normas distinguen entre las series de tubos 1, 2 y 3. Se recomienda utilizar los tubos para instalaciones de la serie 1, puesto que los de las series 2 y 3 no están disponibles, o lo están con limitaciones. En la serie de tubos 1 se incluyen tubos sin costuras y con costuras de soldadura longitudinales; véase ☞ “Normativas del apartado: Tubos” en la página 5.

Calidad de tubos hervidores: serie de tubos 1

| Tamaño de la rosca [pulgadas] | Anchura nominal [DN] | Diámetro exterior nominal [mm] | Diámetro exterior mín., incl. el revestimiento [mm] | Diámetro exterior máx., incl. el revestimiento [mm] | Posibles grosores de las paredes de los tubos sin costuras ¹⁾ [mm] | Posibles grosores de las paredes de los tubos con costuras de soldadura longitudinales ¹⁾ [mm] |
|-------------------------------|----------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2½ | 65 | 76,1 | 75,3 | 76,9 | 2,9–20,0 | 1,4–10,0 |
| 3 | 80 | 88,9 | 88,0 | 89,8 | 3,2–25,0 | 1,4–10,0 |
| 4 | 100 | 114,3 | 113,2 | 115,4 | 3,6–32,0 | 1,4–11,0 |

¹⁾ véase ☞ “Normativas del apartado: Tubos” en la página 5

Tendido y fijación de las tuberías

Para fijar los tubos se deben utilizar únicamente abrazaderas para tubos con capas de insonorización internas sin cloruros.

Se deben respetar las normas generales de la técnica de fijación:

- Las tuberías fijadas no se deben usar como sujeción para otras tuberías ni para otros componentes.
- No se deben utilizar escarpiadores.
- Se debe tener en cuenta la dirección en que se produce la dilatación térmica: se deben prever puntos fijos y móviles.

Distancia entre las abrazaderas para tubos

| D [mm] | Anchura nominal [pulgadas] | Distancia de fijación entre las abrazaderas para tubos [m] ¹⁾ | Distancia de fijación entre las abrazaderas para tubos [m] ²⁾ |
|--------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 76,1 | 2½ | 5,50 | 4,00 |
| 88,9 | 3 | 6,00 | 4,00 |
| 114,3 | 4 | 6,00 | 4,00 |

¹⁾ Según la información del fabricante

²⁾ Según VdS, véase ☞ “Normativas del apartado: Tubos” en la página 5

Dilatación longitudinal

Las tuberías se dilatan cuando se calientan. La dilatación térmica depende de los materiales. Los cambios de longitud provocan tensiones dentro de la instalación. Estas tensiones se deben compensar tomando las medidas adecuadas.

Han demostrado ser eficaces:

- Los puntos fijos y móviles
- Los tramos de compensación de dilataciones (ángulos)
- Compensadores

Coeficientes de dilatación térmica de los distintos materiales de tubo

| Material | Coeficiente de dilatación térmica α [mm/mK] | Ejemplo: Dilatación longitudinal con una longitud de tubo $L = 20$ m y $\Delta T = 50$ K [mm] |
|----------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acero | 0,0120 | 12,0 |

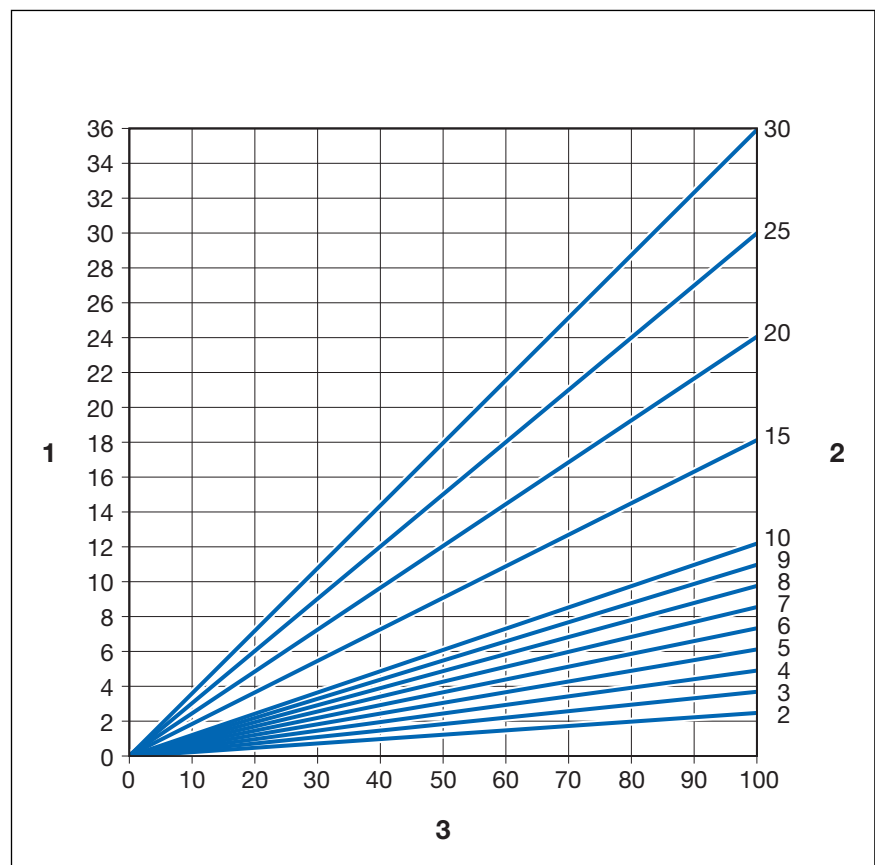


Fig. 3: Dilatación longitudinal de los tubos de acero

- 1 - Dilatación longitudinal $\vec{\Delta}l$ [mm]
- 2 - Longitud de tubo \vec{l}_0 [m]
- 3 - Diferencia de temperatura $\vec{\Delta}\vartheta$ [K]

La dilatación longitudinal Δl se puede consultar en el diagrama o calcularse utilizando la siguiente fórmula:

$$\Delta l = \alpha \text{ [mm/mK]} \times L \text{ [m]} \times \Delta \vartheta \text{ [K]}$$

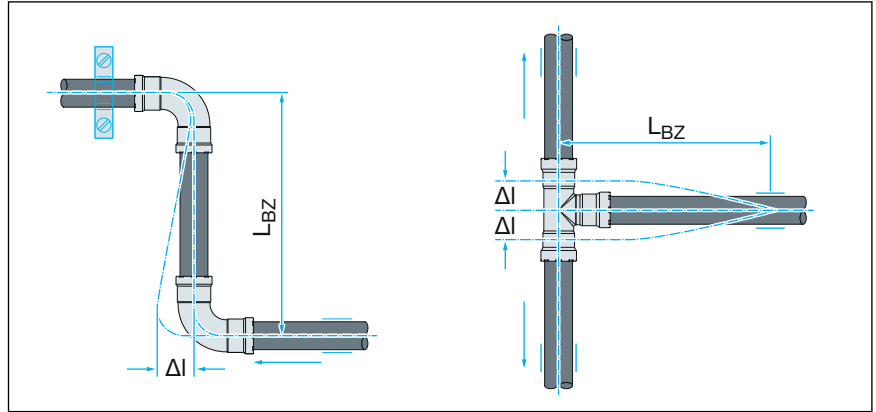


Fig. 4: Ángulo en forma de Z y de T

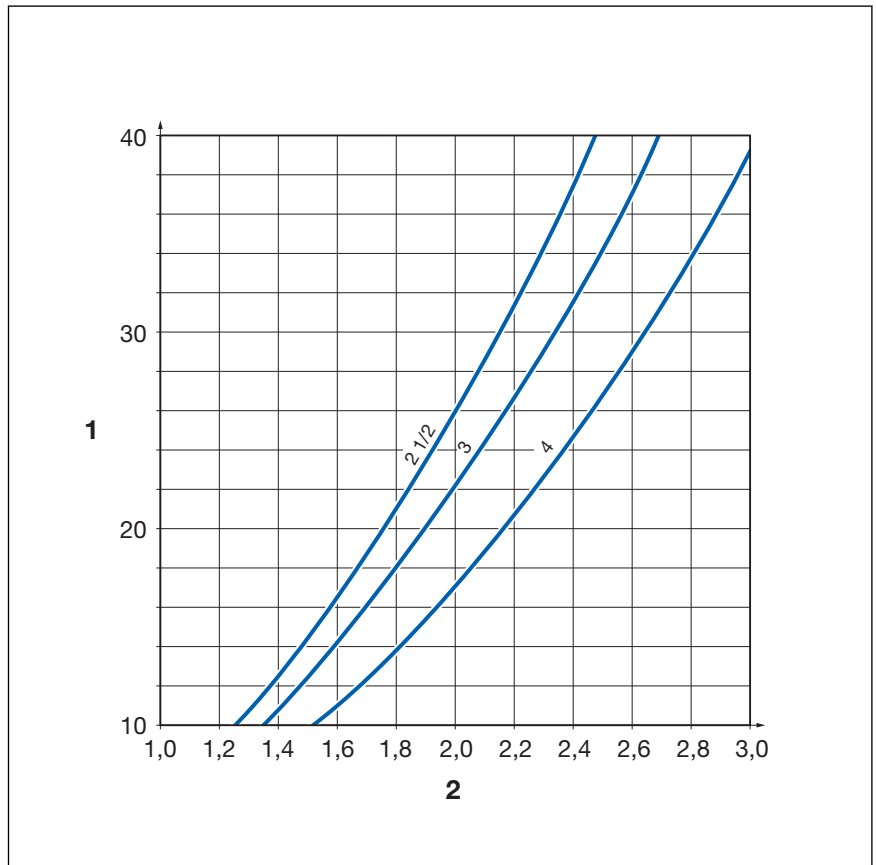


Fig. 5: Ángulo en forma de Z y de T para Megapress S XL 2 1/2 hasta 4 pulgadas

1 - Absorción de dilatación Δl [mm]

2 - Longitudes de lados del tubo L_{BZ} [m]

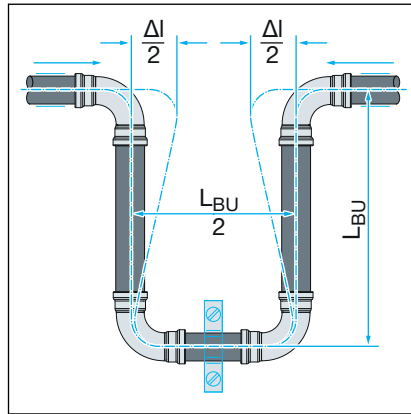


Fig. 6: Ángulo en forma de U

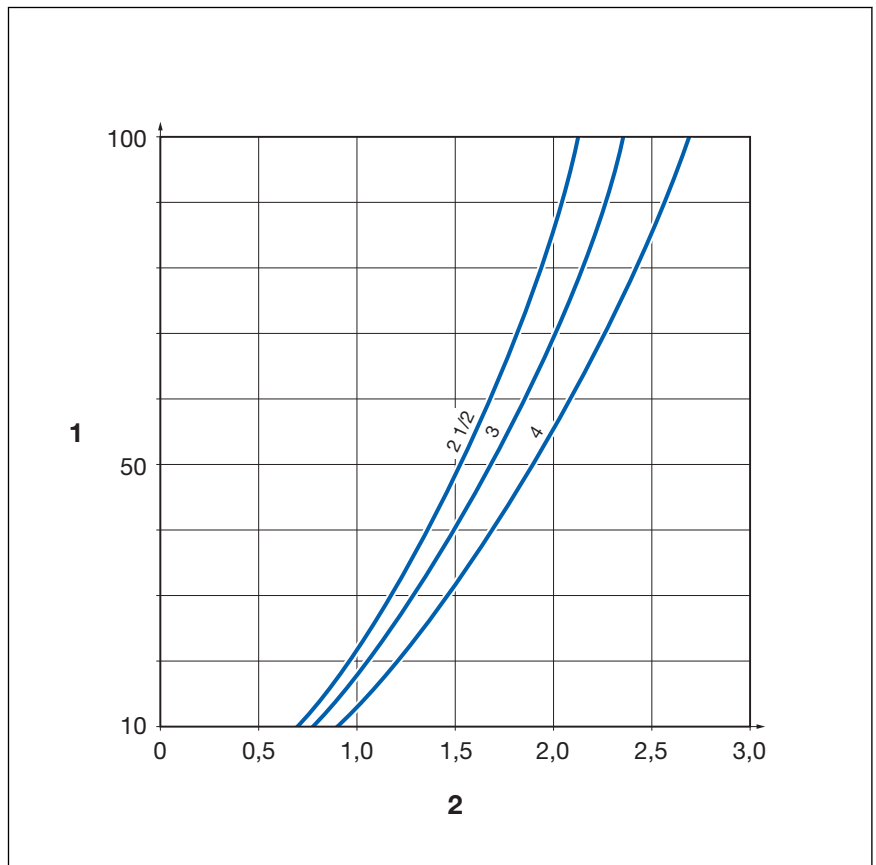


Fig. 7: Ángulo en forma de U para Megapress S XL 2 1/2 hasta 4 pulgadas

- 1 - Absorción de dilatación $\rightarrow \Delta l$ [mm]
- 2 - Longitudes de lados del tubo $\rightarrow L_{BZ}$ [m]

2.3.3 Conectores de prensado

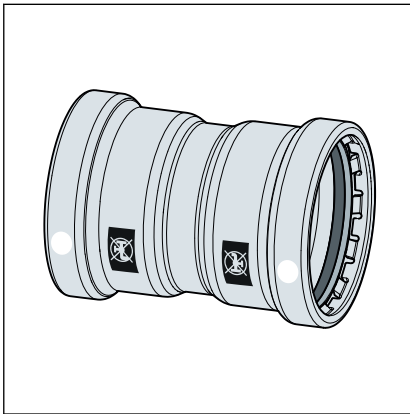


Fig. 8: Conectores de prensado Megapress S XL

Los conectores de prensado Megapress S XL están fabricados en acero no aleado (material 1.0308) y tienen un revestimiento exterior de 3–5 µm de cinc y níquel. El conector de prensado tiene en la acanaladura un anillo cortante, un anillo separador y un elemento de sellado redondo de elevado diámetro de la sección transversal. Cuando se hace el prensado, el anillo cortante penetra en el tubo y garantiza, así, una unión a presión.

Tanto durante la instalación como más adelante, durante el prensado, el anillo separador protege el elemento de sellado de forma que no sufra daños provocados por el anillo cortante.

SC-Contur

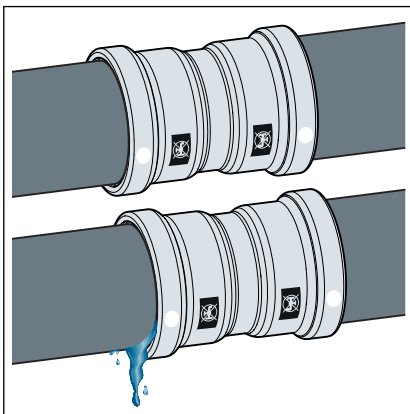


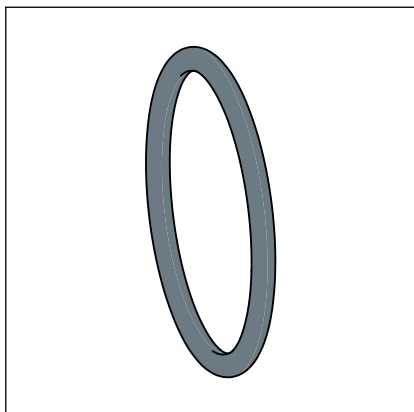
Fig. 9: SC-Contur

Los conectores de prensado de Viega cuentan con el sistema SC-Contur. SC-Contur es una técnica de seguridad certificada por la DVGW y garantiza que el conector de prensado no es estanco cuando no está prensado. De este modo, durante la prueba de estanqueidad se detectan claramente las uniones que hayan quedado sin prensar por descuido.

Viega garantiza que durante la prueba de estanqueidad se detectan inmediatamente las uniones que hayan quedado sin prensar por descuido:

- Para pruebas de estanqueidad en húmedo en un rango de presiones de entre 0,1 y 0,65 MPa (1,0–6,5 bar)
- Para pruebas de estanqueidad en seco en un rango de presiones de entre 22 hPa y 0,3 MPa (22 mbar–3,0 bar)

2.3.4 Elementos de sellado



Los conectores de prensado Megapress S XL están equipados de fábrica con elementos de sellado de FKM de caucho fluorado. Debido al elevado diámetro de la sección transversal, las superficies del tubo con pequeñas irregularidades también quedan selladas con seguridad.

Fig. 10: Elemento de sellado perfilado de EPDM

Ámbito de aplicación del elemento de sellado de FKM

| Ámbito de aplicación | Calefacción | Instalaciones solares | Aire comprimido | Gases técnicos |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Aplicación | Instalación de calefacción de agua caliente y bomba | Circuito solar | Todas las secciones de tubería | Todas las secciones de tubería |
| Temperatura de funcionamiento [T _{máx}] | -5 °C–140 °C | 1) | 60 °C | — |
| Presión de servicio [P _{máx}] | 1,6 MPa (16 bar) | 0,6 MPa (6 bar) | 1,6 MPa (16 bar) | — |
| Observaciones | T _{máx} : 105 °C ²⁾ Si se han conectado radiadores T _{máx} : 95 | Para colectores planos | seco | 1) |

1) Es preciso consultar al servicio técnico de Viega.

2) Véase ☞ “Normativas del apartado: Elementos de sellado” en la página 6

2.3.5 Datos técnicos

Tenga en cuenta las siguientes condiciones de servicio para la instalación del sistema:

| | |
|---------------------------------------------------|------------------|
| Temperatura de funcionamiento [T _{máx}] | 140 °C |
| Presión de servicio [P _{máx}] | 1,6 MPa (16 bar) |

2.3.6 Marcas de identificación de los componentes

Marcas de identificación de los conectores de prensado

Los conectores de prensado están marcados con un punto de color. El punto identifica el SC-Contur, por el que sale el medio de prueba si una unión ha quedado sin prensar por un descuido.

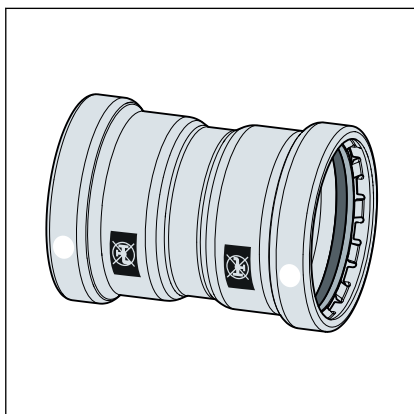


Fig. 11: Punto blanco y marca estamada "No apto para agua sanitaria"

El punto blanco indica que la conexión prensada está equipada con un elemento de sellado redondo FKM y con el SC-Contur.

El rectángulo negro es una advertencia: "No apto para agua sanitaria".

El rectángulo se encuentra en los siguientes puntos:

- En el extremo de prensado del conector de prensado
- En la brida de la transición abridada

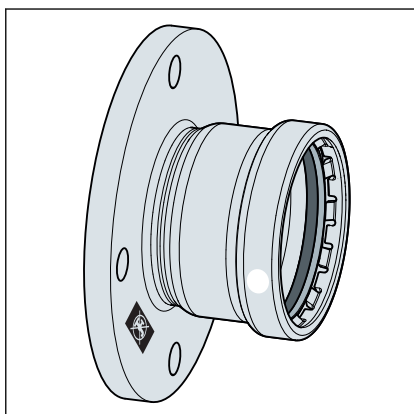


Fig. 12: Punto blanco y marca estamada "No apto para agua sanitaria"

2.4 Información sobre el uso

2.4.1 Corrosión

Los conectores de prensado Megapress S XL tienen un revestimiento de cinc y níquel que los protege de la corrosión externa, p. ej., si se acumula agua de condensación en instalaciones de refrigeración.



Los tubos deben cubrirse con una protección anticorrosión adecuada.

Los tubos y los conectores de prensado deben aislarse de acuerdo con las reglas generalmente reconocidas de la técnica.

Se debe tener en cuenta la información del fabricante.

3 Manejo

3.1 Transporte


Durante el transporte de los tubos se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Los tubos no deben tenderse sobre los bordes de carga. La superficie podría sufrir daños.
- Los tubos deben estar asegurados durante el transporte. Si resbalaran, podrían doblarse.
- Es preciso asegurarse de que las cubiertas de protección de los extremos de los tubos no sufran daños y no retirarlas hasta inmediatamente antes del montaje. Los extremos de los tubos que hayan sufrido daños ya no deben prensarse.



Además, se debe tener en cuenta la información facilitada por el fabricante de los tubos.

3.2 Almacenamiento

Durante el almacenamiento se deben respetar los requisitos específicos que establecen las directrices aplicables; véase  “*Normativas del apartado: Almacenamiento*” en la página 6:

- Los componentes se deben almacenar en un lugar limpio y seco.
- Los componentes no se deben almacenar apoyados directamente sobre el suelo.
- Para almacenar los tubos se deben prever por lo menos tres puntos de apoyo.
- Siempre que sea posible, los tubos de distintos tamaños se deben almacenar separados unos de otros.
Si esto no fuera posible, se deben almacenar los tubos pequeños encima de los grandes.
- Los tubos de materiales distintos se deben almacenar por separado para evitar la corrosión por contacto.



Además, se debe tener en cuenta la información facilitada por el fabricante de los tubos.

3.3 Información sobre el montaje

3.3.1 Indicaciones de montaje

Comprobar los componentes del sistema


Los componentes del sistema pueden haber sufrido daños durante el transporte y el almacenamiento.

Los componentes del sistema pueden haber sufrido daños durante el transporte y el almacenamiento.

- Solo deben utilizarse piezas originales.
- Cambiar las piezas dañadas, no repararlas.
- El producto se debe guardar en un lugar seco y limpio.
- Compruebe que el estado superficial y el diámetro exterior mín./máx. de los tubos para instalaciones son adecuados.
- No se deberá prensar sobre la identificación de tubo estampada.
- El tubo y el conector de prensado deben aislarse de acuerdo con las normas técnicas generales reconocidas.

Instalaciones de extinción de incendios y sistemas de aspersión

Se deben tener en cuenta los siguientes requisitos:

- Directrices aplicables: véase  “Normativas del apartado: Indicaciones de montaje” en la página 6
- Se deben respetar los datos de la tabla que figura a continuación



Para los sistemas de aspersión conformes con VdS únicamente están permitidos los tubos de acero negros, galvanizados o con recubrimiento en polvo, tal y como prevén los requisitos del certificado VdS.

Presiones, anchuras nominales y condiciones de uso admisibles

| | |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Presión admisible | DN65: 1,6 MPa (16 bar) DN80: 1,25 MPa (12,5 bar) DN100: 1,0 MPa (10 bar) |
| Anchuras nominales | D 2½–4 |
| Ámbito de aplicación (red de tuberías) | Sistemas de aspersión húmedos: <ul style="list-style-type: none"> ■ Red de tuberías tras la estación de válvulas de alarma Sistemas de aspersión en seco: <ul style="list-style-type: none"> ■ Red de tuberías tras la estación de válvulas de alarma |

¹⁾ véase  “Normativas del apartado: Indicaciones de montaje” en la página 6

| | |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Distancias entre soportes | 1) |
| Aditivo para agua de extinción | Por lo general, no está permitido; solo se pueden hacer excepciones si se cuenta con la autorización del fabricante y previa consulta con VdS |

1) véase ↗ “Normativas del apartado: Indicaciones de montaje” en la página 6

Grosos de pared de tubo

| DN [pulgadas] | Grosor mínimo de las paredes de los tubos [mm] ¹⁾ | Grosor máximo de las paredes de los tubos [mm] ¹⁾ |
|---------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| D 2½ (DN 65) | 2,6 | 4,5 |
| D 3 (DN 80) | 2,9 | 5,0 |
| D 4 (DN 100) | 3,2 | 5,4 |

1) Según VdS, véase ↗ “Normativas del apartado: Indicaciones de montaje” en la página 6

Los productos Megapress S XL cubren las siguientes clases de riesgo de incendio:

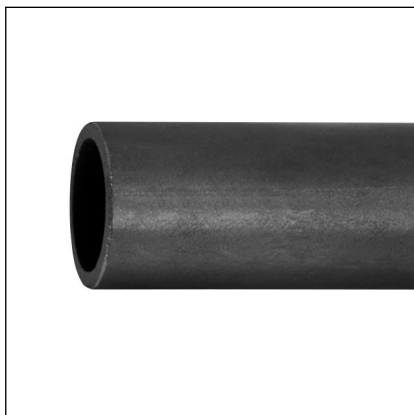
- Clase de riesgo de incendio LH (riesgo de incendio reducido)
- Clase de riesgo de incendio OH 1–4 (riesgo de incendio medio)
- Clase de riesgo de incendio HHP 1–4 (riesgo de incendio elevado, riesgos para la producción)
- Clase de riesgo de incendio HHS 1–4 (riesgo de incendio elevado, riesgos para los materiales almacenados)

Véase ↗ “Normativas del apartado: Indicaciones de montaje” en la página 6.

Preparación de los tubos

Para establecer uniones prensadas se pueden utilizar, sin necesidad de tratarlas en modo alguno, las siguientes superficies de tubo, siempre y cuando estén limpias, lisas y firmes y no presenten irregularidades ni daños:

Tubos negros, sin recubrimiento



Tubos galvanizados (diámetro exterior máximo conforme a [§ Capítulo 2.3.2 "Tubos" en la página 8](#))



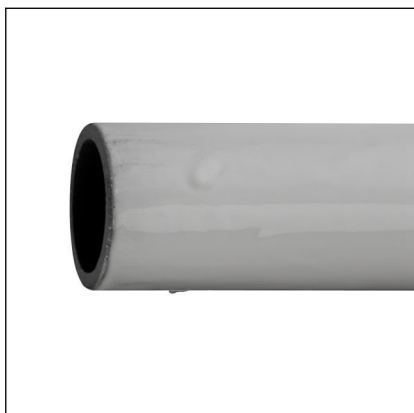
Tubos lacados industrialmente o con recubrimiento en polvo (diámetro exterior máximo conforme a [§ Capítulo 2.3.2 "Tubos" en la página 8](#))



En la zona de la unión prensada, las superficies de los tubos deben procesarse si reúnen las siguientes características:

Capas de lacado aplicadas a mano de forma irregular

Se rebasa el diámetro exterior máximo por la capa de revestimiento aplicada ↪ *Capítulo 2.3.2 "Tubos" en la página 8*



Grumos, desperfectos, arañazos, corrosión o partículas adheridas

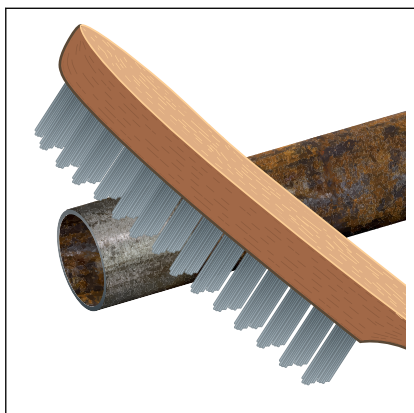


¡AVISO!
Unión prensada no estanca

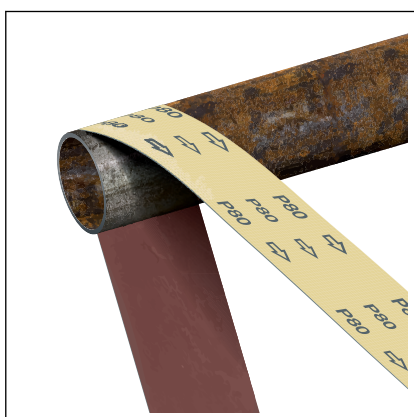
Efectuar el prensado sobre la identificación de tubo estampada puede provocar fugas.

- No lleve a cabo el prensado sobre la identificación de tubo estampada.

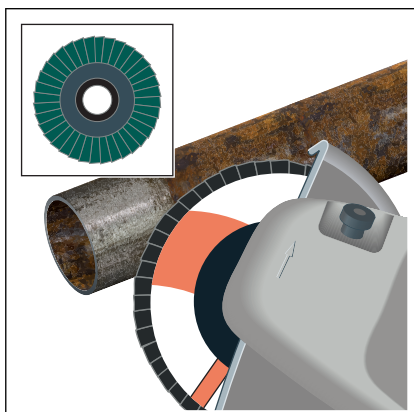
Para preparar las piezas son adecuadas, p. ej., las siguientes herramientas:



■ Cepillo de alambre




■ Esponja de limpieza o papel de lija (granulado > 80)



■ Tronzadora con muela con arandela dentada



Tras el tratamiento, la calidad de la superficie de los tubos debe ser similar a la de la siguiente figura:

El diámetro exterior mínimo del tubo para instalaciones debe alcanzarse, véase  Capítulo 2.3.2 “Tubos” en la página 8.

En las instalaciones en las que sea precisa una protección anticorrosión integral (p. ej., en instalaciones de refrigeración), las superficies de los tubos previamente tratados que hayan quedado al aire tras el prensado se deben cubrir a posteriori con una protección adecuada contra la corrosión.

3.3.2 Conexión equipotencial



¡PELIGRO! Peligros provocados por la corriente eléctrica

Una electrocución puede provocar quemaduras y lesiones graves, o incluso la muerte.

Puesto que todos los sistemas de tubos son de metal y, por tanto, conductores de la electricidad, un contacto accidental con una pieza que esté bajo tensión puede provocar que todo el sistema de tubos y los componentes metálicos conectados al mismo (p. ej., radiadores) queden bajo tensión.

- Asegúrese de que los trabajos en los componentes eléctricos los llevan a cabo siempre técnicos electricistas especializados.
- Integre los sistemas de tuberías de metal siempre en la conexión equipotencial.

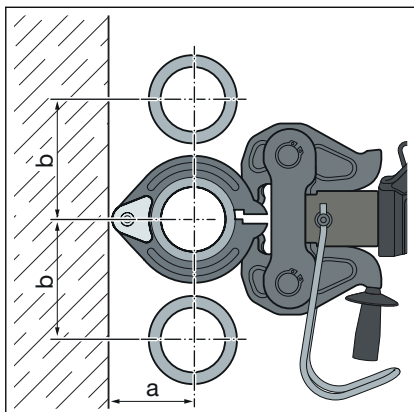


El encargado de montar la instalación eléctrica es el responsable de comprobar o de garantizar la conexión equipotencial.

3.3.3 Distancias y espacio necesarios

La distancia mínima con respecto a las costuras de soldadura y a los puntos de curvatura debe ser de $3 \times D$ o, como mínimo, de 100 mm.

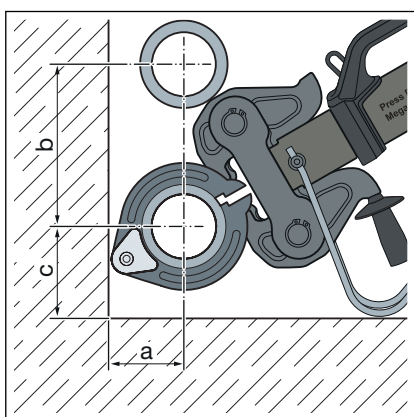
Prensado entre tuberías



Espacio necesario: anillos de prensar D2½–4

| D | 2½ | 3 | 4 |
|--------|-----|-----|-----|
| a [mm] | 115 | 120 | 135 |
| b [mm] | 150 | 170 | 210 |

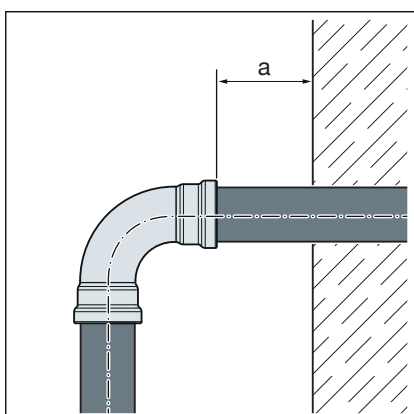
Prensado entre el tubo y la pared



Espacio necesario: anillos de prensar D2½–4

| D | 2½ | 3 | 4 |
|--------|-----|-----|-----|
| a [mm] | 115 | 120 | 135 |
| b [mm] | 150 | 170 | 210 |
| c [mm] | 100 | 120 | 140 |

Distancia a la pared



Distancia mínima con anillos de prensar de D2½–4

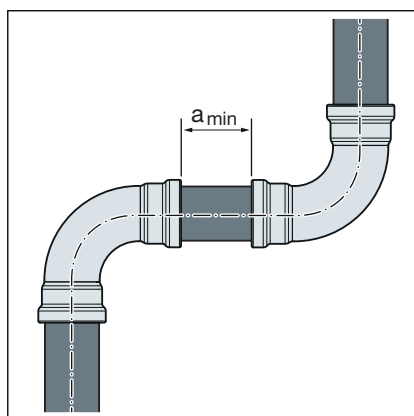
| Máquina de prensar | a _{mín} [mm] |
|--------------------|-----------------------|
| Tipo 2 (PT2) | 20 |
| Tipo PT3-EH | |
| Pressgun 4E / 4B | |
| Pressgun 5 | |

Distancia entre prensados



¡AVISO! Las uniones prensadas pueden no quedar estancas si se usan tubos demasiado cortos.

Si se van a fijar en un mismo tubo dos conectores de prensado sin distancia entre sí, el tubo no debe ser demasiado corto. Si en el momento del prensado el tubo no está insertado hasta la profundidad prevista en el conector de prensado, la unión puede no quedar estanca.



Distancia mínima con anillos de prensar de D2½–4

| D [pulgadas] | a _{mín} [mm] |
|--------------|-----------------------|
| 2½ | 15 |
| 3 | |
| 4 | |

Medida Z

Encontrará la medida Z en la página del producto que corresponda en el catálogo en línea.

3.3.4 Herramientas necesarias



¡AVISO!

Los conectores de prensado Megapress S XL se deben prensar siempre con anillos de prensar Megapress XL. No se deben utilizar anillos de prensar ni cadenas de prensar de los sistemas de conectores de prensado metálicos Profipress XL, Sanpress XL, Sanpress Inox XL y Prestabo XL de Viega.

Posibles combinaciones de máquinas de prensar y mordazas de prensado

| Máquinas de prensar | Mordazas de prensado | Anillos de prensar | Juego |
|-----------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo 2 (PT2) PT3 EH / AH Pressgun 4 / 5 | DN10–DN25 del modelo 4299.9 | DN15 del modelo 4296.1, con mordaza articulada Z1 del modelo 2296.2 | Mordazas de prensado DN15 a DN25, anillos de prensado DN32 a DN50, mordaza articulada Z2 del modelo 4299.61 |
| | | DN32 a DN50 del modelo 4296.1, con mordaza articulada Z2 del modelo 2296.2 | |

| Máquinas de prensar | Mordazas de prensado | Anillos de prensar | Juego |
|------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo 2 (PT2) PT3 EH Pressgun 4 / 5 | — | DN65 a DN100 del modelo 4296.1XL, con Pressgun-Press Booster del modelo 4296.4XL | Anillo de prensar DN65 y Pressgun-Press Booster del modelo 4296.2XL Anillos de prensar DN80 y DN100 del modelo 4296.5XL |
| Picco Pressgun Picco | DN10 y DN15 del modelo 4284.9 | DN15 del modelo 4296.1, con mordaza articulada P1 del modelo 2496.1 | — |

Para establecer una unión prensada se necesitan las siguientes herramientas:

- Cortatubos o sierra para metales de dientes finos o tronzadora con muela o tronzadora con velocidad de corte lenta
- Rebarbador o lima de media caña y rotulador de color para dibujar marcas
- Máquina de prensar con fuerza de prensado constante
- Anillo de prensar (D2½-4), Pressgun-Press Booster con mordaza articulada fija, adecuado para el diámetro de tubo y con el perfil apropiado

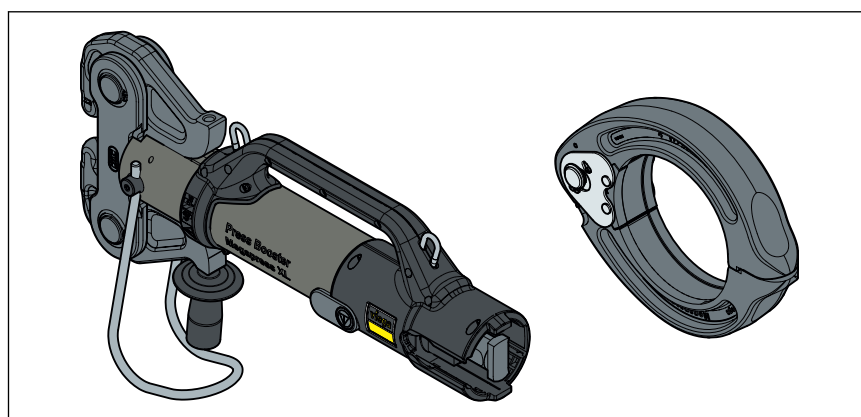


Fig. 13: Pressgun-Press Booster, anillo de prensar Megapress XL



Para el prensado, Viega recomienda utilizar herramientas de sistema Viega.

Las máquinas de prensar de Viega se han desarrollado y diseñado especialmente para trabajar con sistemas de conectores de prensado de Viega.

3.4 Montaje

Recambio fiable de los elementos de sellado



¡AVISO!

Los elementos de sellado de los conectores de prensado están adaptados, por las características específicas de sus materiales, a los medios y/o ámbitos de aplicación de los sistemas de tubos que correspondan y, por norma general, solo cuentan con el certificado necesario en cada caso.

Por norma general, está permitido cambiar un elemento de sellado. El elemento de sellado se debe cambiar por una pieza de repuesto adecuada para el uso previsto
 ↪ *Capítulo 2.3.4 “Elementos de sellado” en la página 15.*
 No está permitido utilizar otros elementos de sellado.

Si el elemento de sellado redondo en el conector de prensado presenta daños evidentes, se debe cambiar por un elemento de sellado redondo de repuesto de Viega del mismo material.

3.4.1 Cambiar el elemento de sellado

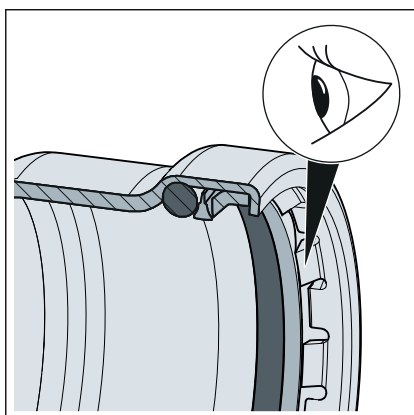


Fig. 14: Anillo cortante

Retirar el elemento de sellado



¡ATENCIÓN!

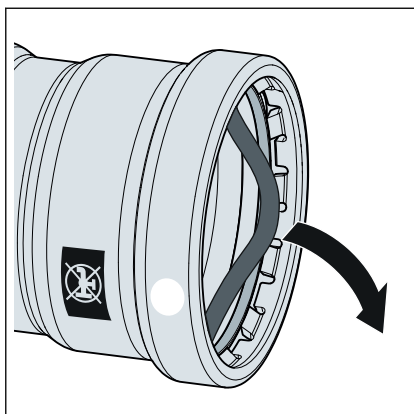
Riesgo de lesiones provocadas por los cantos afilados

Sobre el elemento de sellado hay un anillo cortante que tiene los cantos muy afilados (véase la flecha). Al cambiar el elemento de sellado existe riesgo de sufrir cortes.

- No introduzca las manos desnudas en el conector de prensado.

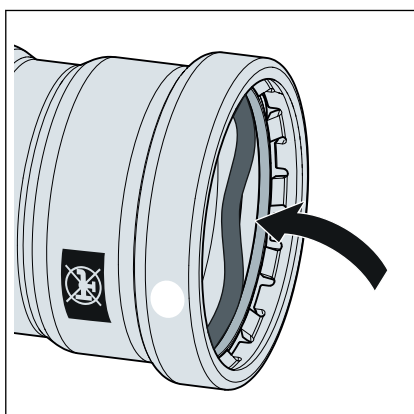


No utilice objetos puntiagudos ni afilados para retirar el elemento de sellado, que puedan dañar el elemento de sellado o la acanaladura.

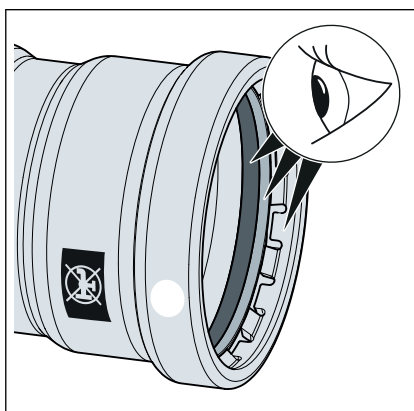


- Retire el elemento de sellado de la acanaladura. Proceda con cuidado, para que el apoyo del elemento de sellado no sufra daños.

Colocar el elemento de sellado



- Coloque en la acanaladura un elemento de sellado nuevo que esté intacto.
Asegúrese de que el anillo cortante no daña el elemento de sellado.
- Asegúrese de que el elemento de sellado está completamente encajado en la acanaladura.



- En el conector de prensado se ha colocado el elemento de sellado correcto.
FKM = negro mate
- El elemento de sellado, el anillo separador y el anillo cortante no presentan daños.
- El elemento de sellado, el anillo separador y el anillo cortante están completamente encajados en la acanaladura.

3.4.2 Acortar tubos



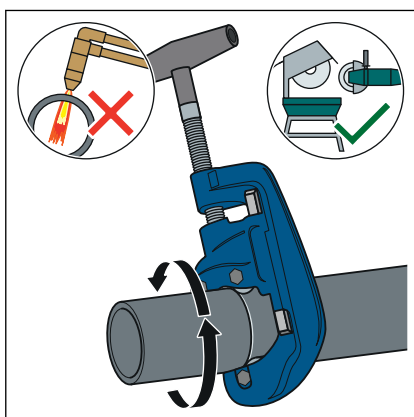
¡AVISO! Uniones prensadas no estancas por daños en los materiales

Si los tubos o los elementos de sellado están dañados, las uniones prensadas pueden dejar de ser estancas.

Para evitar daños en los tubos y en los elementos de sellado, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

- No utilice sopletes de corte para acortar los tubos.
- No utilice grasas ni aceites (como, p. ej., aceites de corte).

Más información sobre las herramientas: ↗ *Capítulo 3.3.4 “Herramientas necesarias” en la página 25.*



- Cortar el tubo con un cortatubos, con una tronzadora con muela o con una sierra para metales de dientes finos. No deben utilizarse sopletes de corte

Procure no arañar la superficie del tubo.

3.4.3 Desbarbar tubos

Después de cortar un tubo, los extremos se deben desbarbar cuidadosamente por dentro y por fuera.

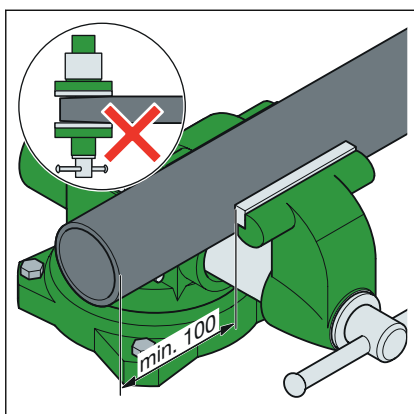
Con el desbarbado se evita que el elemento de sellado sufra daños o que el conector de prensado se ladee durante el montaje. Viega recomienda utilizar un rebarbador.

- D2½, 3 (modelo 2292.4XL)
- D4 (lima de media caña)



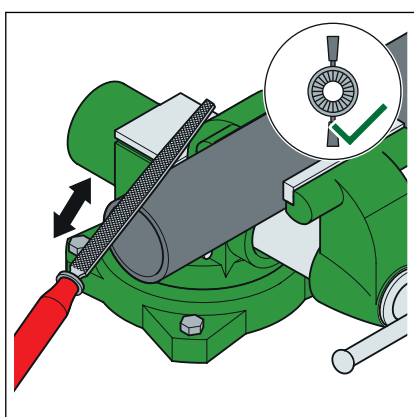
¡AVISO! Daños por utilización de las herramientas inadecuadas.

Para desbarbar, no utilice muelas abrasivas ni herramientas similares. Los tubos podrían resultar dañados.



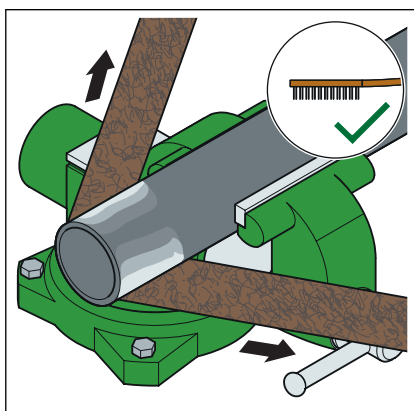
- Sujete el tubo en el tornillo de banco.
- Sujete el tubo por un punto que esté, como mínimo, a 100 mm de distancia (a) del extremo del tubo.

Los extremos del tubo no deben doblarse ni dañarse.

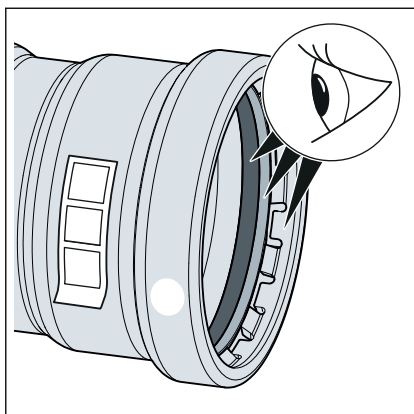


- Desbarbe el interior y el exterior del tubo.

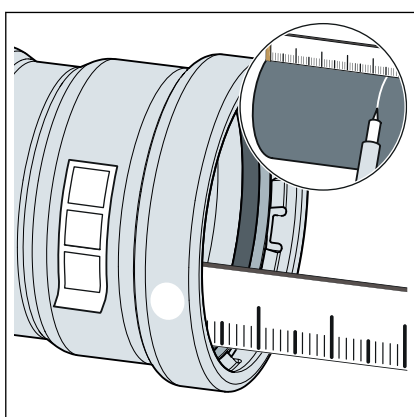
3.4.4 Prensar la unión



- Con un cepillo de alambre, con una esponja de limpieza o con papel de lija, retire las partículas sueltas de suciedad y de óxido de la zona de prensado.

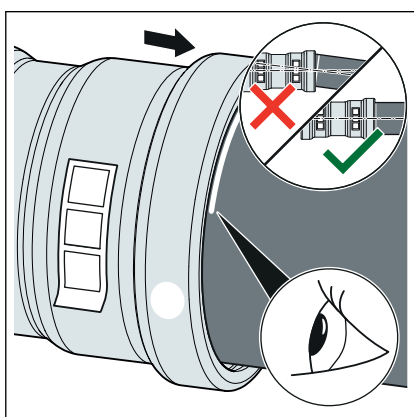

Requisitos:

- El extremo del tubo no está doblado ni dañado.
- El tubo está desbarbado.
- En el conector de prensado se ha colocado el elemento de sellado correcto.
FKM = negro mate
- El elemento de sellado, el anillo separador y el anillo cortante no presentan daños.
- El elemento de sellado, el anillo separador y el anillo cortante están completamente encajados en la acanaladura.

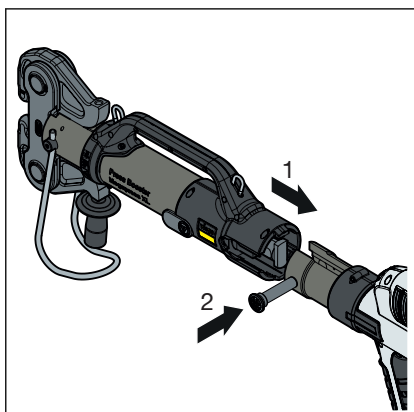


- Mida y marque la profundidad de inserción.

| D [pulgadas] | Profundidad de inserción [mm] |
|--------------|-------------------------------|
| 2 1/2 | 46 |
| 3 | 59 |
| 4 | 80 |

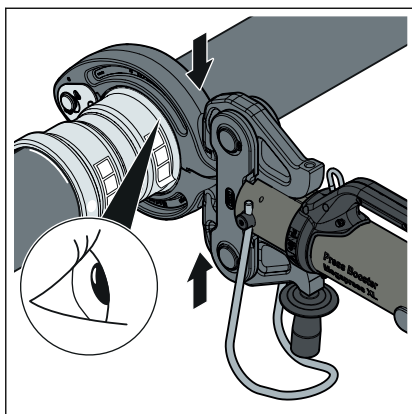


- Introduzca el conector de prensado en el tubo hasta la profundidad de inserción marcada. No ladee el conector de prensado.

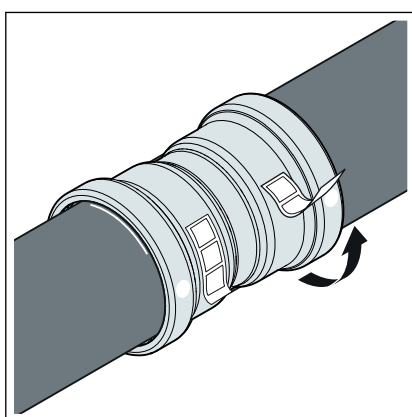


- Colocar el Press Booster en la máquina de prensar e introducir el pasador de retención hasta que quede encajado.

INFORMACIÓN: Tenga en cuenta las instrucciones del manual de la herramienta de prensado.



- Coloque el anillo de prensar XL en el conector de prensado. Observe que el anillo de prensar está colocado correctamente.
- Coloque la mordaza articulada del Pressgun-Press Booster en los alojamientos del anillo de prensar.
- **Llevar a cabo dos procesos de prensado.**
En caso necesario, ejecute una carrera de reposición.
- Abra la mordaza articulada y retire el anillo de prensar.



- Retire la etiqueta adhesiva de control.
 - La unión ha quedado marcada como prensada.

3.4.5 Prueba de estanqueidad

Antes de la puesta en servicio, el instalador debe llevar a cabo una prueba de estanqueidad.

Esta prueba se debe llevar a cabo cuando la instalación ya esté lista, pero aún no cubierta.

Se deben respetar las directrices aplicables; véase ☞ “Normativas del apartado: Prueba de estanqueidad” en la página 6.

La prueba de estanqueidad también se debe llevar a cabo según las directrices aplicables en las instalaciones para agua no potable; véase ☞ “Normativas del apartado: Prueba de estanqueidad” en la página 6.

Guarde un registro de los resultados de la prueba.



Después de realizar una prueba de estanqueidad con agua, la instalación debe permanecer completamente llena, para evitar la corrosión.

Se deben tener en cuenta los requisitos que debe reunir el agua de llenado y de añadido de acuerdo con las directrices aplicables; véase ☞ “Normativas del apartado: Prueba de estanqueidad” en la página 6.

3.5 Eliminación

El producto y el embalaje se deben separar en los grupos de materiales que correspondan (p. ej., papel, metales, plásticos, metales no ferrosos), y eliminarse de acuerdo con la legislación nacional vigente.



Conducciones de Agua Viega, S.L.

info@viega.es

viega.es

ES • 2021-03 • VPN200278

