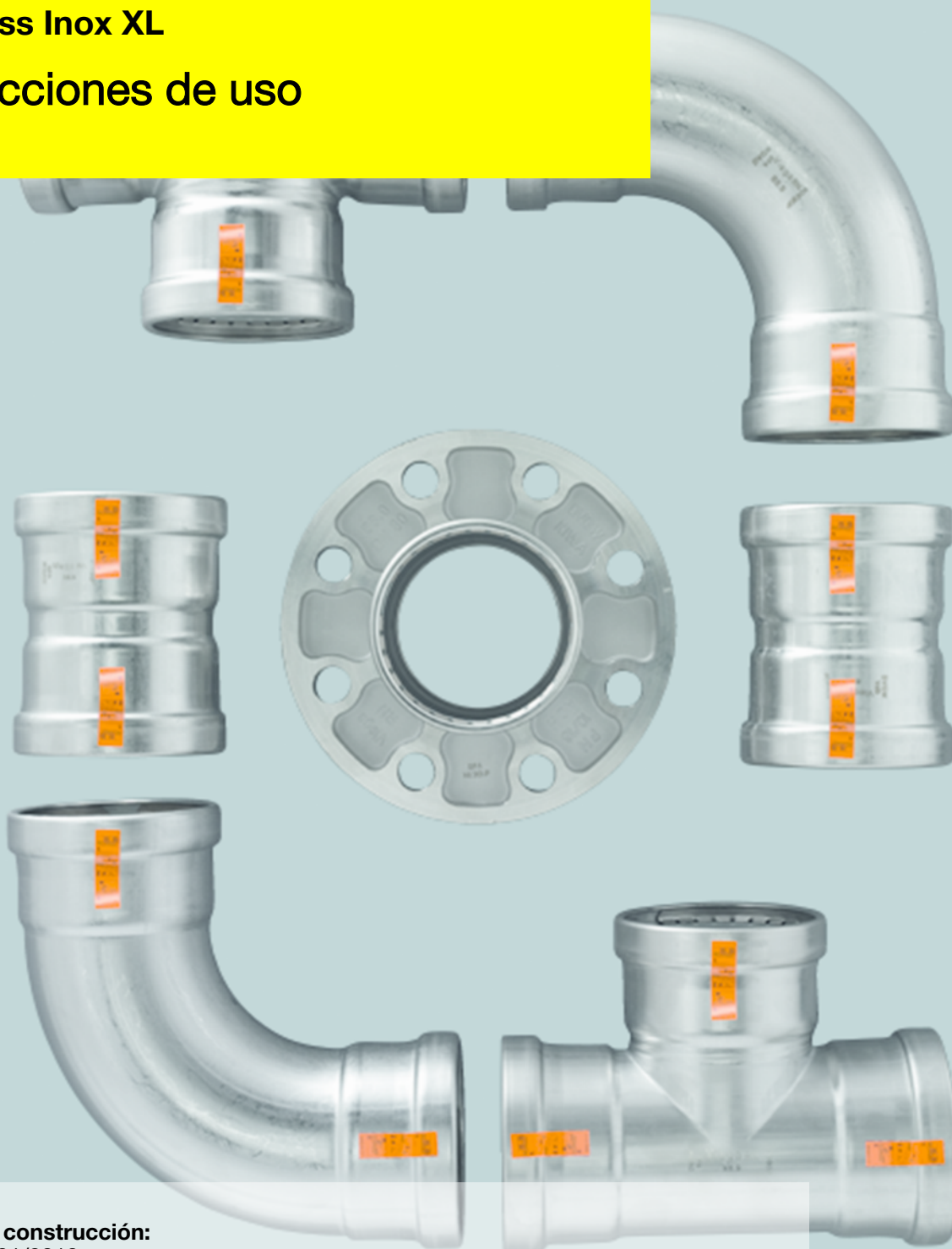


Sanpress Inox XL

Instrucciones de uso



Año de construcción:
desde 01/2010
es_ES

viega

Índice de contenido

1	Sobre estas instrucciones de uso	4
1.1	Grupos objetivo	4
1.2	Marcado de las indicaciones	4
1.3	Nota sobre esta versión en español	5
2	Información sobre el producto	6
2.1	Normas y normativas	6
2.2	Uso previsto	7
2.2.1	Ámbitos de aplicación	8
2.2.2	Medios	9
2.3	Descripción del producto	9
2.3.1	Vista general	9
2.3.2	Tubos	9
2.3.3	Conectores de prensado	12
2.3.4	Elementos de sellado	14
2.3.5	Marcas de identificación de los componentes	15
2.3.6	Instalaciones con componentes de distintos materiales/tipos	15
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	17
3.3.1	Indicaciones de montaje	17
3.3.2	Conexión equipotencial	18
3.3.3	Recambio fiable de los elementos de sellado	18
3.3.4	Distancias y espacio necesarios	19
3.3.5	Herramientas necesarias	20
3.4	Montaje	21
3.4.1	Cambiar el elemento de sellado	21
3.4.2	Acortar tubos	22
3.4.3	Desbarbar tubos	22
3.4.4	Prensar la unión	24
3.4.5	Prueba de estanqueidad	26
3.5	Mantenimiento	26
3.6	Eliminación	26

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
Utilización en instalaciones de extinción de incendios	DIN 14462
Planificación, realización, manejo y mantenimiento de instalaciones de agua potable	DIN EN 1717
Planificación, realización, manejo y mantenimiento de instalaciones de agua potable	DIN 1988
Planificación, realización, manejo y mantenimiento de instalaciones de agua potable	VDI/DVGW 6023
Planificación, realización, manejo y mantenimiento de instalaciones de agua potable	Trinkwasserverordnung (TrinkwV)

Normativas del apartado: Medios

Ámbito de aplicación / nota	Normativa vigente en Alemania
Compatibilidad con agua potable	Trinkwasserverordnung (TrinkwV)
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
Normas de la técnica de fijación para instalaciones de gas	DVGW-TRGI 2008, punto 5.3.7
Normas de la técnica de fijación para instalaciones de gas	DVFG-TRF 2012, punto 7.3.6

Normativas del apartado: Elementos de sellado

Ámbito de aplicación / nota	Normativa vigente en Alemania
<p>Ámbito de aplicación del elemento de sellado de EPDM</p> <p>■ Calefacción</p>	DIN EN 12828

Normativas del apartado: Corrosión

Ámbito de aplicación / nota	Normativa vigente en Alemania
Normativa para la protección anti-corrosión externa	DIN EN 806-2
Normativa para la protección anti-corrosión externa	DIN 1988-200

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: 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"

Normativas del apartado: Mantenimiento

Ámbito de aplicación / nota	Normativa vigente en Alemania
Manejo y mantenimiento de instalaciones de agua potable	DIN EN 806-5

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

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

- Instalaciones de agua potable
- Instalaciones industriales y de calefacción
- Sistemas de aspersión (sin homologación para d 64)
 - Sistema de aspersión húmedos (con elementos de sellado de EPDM)
 - Sistemas de aspersión húmedos / secos (con elemento de sellado de FKM)
 - Sistemas de aspersión en seco (con elemento de sellado de FKM)
- Instalaciones de extinción de incendios, véase ☞ *“Normativas del apartado: Ámbitos de aplicación” en la página 6*
 - húmedo
 - húmedo / seco
 - seco
- Instalación solar con colectores planos
- Instalaciones solares con colectores de tubos de vacío (sólo con elemento de sellado de FKM)
- Instalaciones de aire comprimido
- Instalaciones de calefacción a distancia (sólo con elemento de sellado de FKM)
- Instalaciones de vapor de presión baja (sólo con elemento de sellado de FKM)
- Conductos para agua refrigerante (circuito cerrado)
- Instalaciones de esmaltado (sólo con componentes sin LABS)

Instalación de agua potable

Durante la planificación, la realización, el manejo y el mantenimiento de instalaciones de agua potable se deben respetar las directrices aplicables, véase ☞ *“Normativas del apartado: Ámbitos de aplicación” en la página 6.*

Mantenimiento


Informe a su cliente o al operador de la instalación de agua potable de que se debe hacer un mantenimiento periódico de la misma, véase ☞ *Capítulo 3.5 “Mantenimiento” en la página 26.*

Elemento de sellado

Para las instalaciones de agua potable sólo está homologado el elemento de sellado de EPDM. No se deben utilizar elementos de sellado de ningún otro tipo.

2.2.2 Medios

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

Directrices aplicables: véase  “Normativas del apartado: Medios” en la página 6.

- Agua potable:
 - sin restricciones
 - Concentración máxima de cloruro 250 mg/l
- Agua de calefacción para instalaciones de calefacción de agua caliente y bomba
- Aire comprimido según la especificación de los elementos de sellado utilizados
 - EPDM con concentraciones de aceite < 25 mg/m³
 - FKM con concentraciones de aceite ≥ 25 mg/m³
- Anticongelantes, aceites refrigerantes a concentraciones de hasta el 50 %
- Vapor en instalaciones de vapor de presión baja (sólo con el elemento de sellado de FKM)

2.3 Descripción del producto

2.3.1 Vista general

El sistema de tubos está compuesto por conectores de prensado combinados con tubos de acero inoxidable y por las herramientas de prensado adecuadas en cada caso.

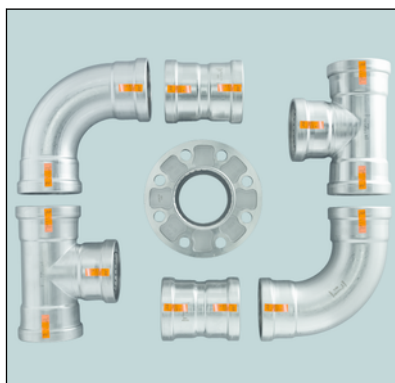


Fig. 1: Conectores de prensado Sanpress Inox XL

Los componentes del sistema están disponibles en los siguientes tamaños: d 64,0 / 76,1 / 88,9 / 108,0.

2.3.2 Tubos

Están disponibles los siguientes tubos del sistema descrito:

Tipo de tubo	Tubo de acero inoxidable 1.4401	Tubo de acero inoxidable 1.4521	Tubo de acero inoxidable 1.4520
d	64,0 / 76,1 / 88,9 / 108,0		
Ámbitos de aplicación	Instalaciones de agua potable y de gas ^{1) 2)}	Instalaciones de agua potable ²⁾	Instalaciones industriales y de calefacción ²⁾
N.º de material	1.4401 (X5CrNiMo 17-12-2), con 2,3% de molibdeno para una mayor resistencia	1.4521 (X2CrMoTi 18-2)	1.4520 (X2CrTi17)
Valor PRE	24,1	24,1	16-18
Identificación de los tubos	—	Raya verde	Raya negra
Cubierta de protección	Amarillo	Verde	Negro

¹⁾ Instalaciones de gas sólo en combinación con conectores de prensado Sanpress Inox G XL

²⁾ Para obtener más información, consulte Ámbitos de aplicación de los sistemas de instalación metálicos.

Datos característicos de los tubos Sanpress XL (1.4401 y 1.4521)

d x s [mm]	Caudal por metro de tubo [l/m]	Peso del tubo [kg/m]
64,0 x 2,0	2,83	3,04
76,1 x 2,0	4,08	3,70
88,9 x 2,0	5,66	4,34
108,0 x 2,0	8,49	5,30


Datos característicos del tubo industrial Inox (1.4520)

d x s [mm]	Caudal por metro de tubo [l/m]	Peso del tubo [kg/m]
64,0 x 1,5	2,92	2,35
76,1 x 1,5	4,20	2,80
88,9 x 1,5	5,80	3,28
108,0 x 1,5	8,66	4,00

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:

- Para instalaciones de gas, véase  “Normativas del apartado: Tubos” en la página 6.
- Las tuberías fijadas no se deben usar como sujeción para otras tuberías ni para otros componentes.
- No se deben utilizar escarpiadores.
- Se debe respetar la distancia que corresponda con respecto a los conectores de prensado.
- Se debe tener en cuenta la dirección en que se produce la dilatación térmica: se deben prever puntos fijos y móviles.

Recuerde que las tuberías se deben fijar y separar del cuerpo constructivo de forma que no se puedan transmitir al cuerpo constructivo ni a otros componentes ruidos propagados por los cuerpos sólidos a consecuencia de cambios de longitud de origen térmico o de golpes de presión.

Respete las siguientes distancias de fijación:

Distancia entre las abrazaderas para tubos

d [mm]	Distancia de fijación entre las abrazaderas para tubos [m]
64,0	4,00
76,1	4,25
88,9	4,75
108,0	5,00

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 inoxidable	0,0165	16,5

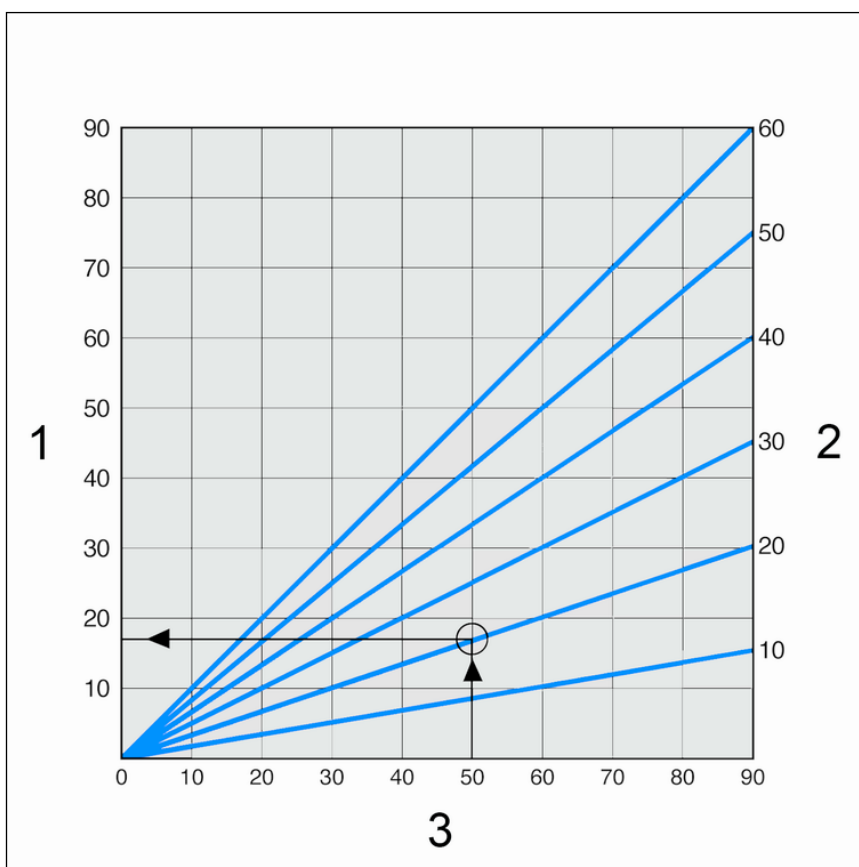


Fig. 2: Dilatación longitudinal de los tubos Sanpress

- 1 - Dilatación longitudinal $\rightarrow \Delta l$ [mm]
- 2 - Longitud de tubo $\rightarrow l_0$ [m]
- 3 - Diferencia de temperatura $\rightarrow \Delta \vartheta$ [K]

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

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

2.3.3 Conectores de prensado

Los conectores de prensado están disponibles en un gran número de formas constructivas. En el catálogo encontrará una vista general de los conectores de prensado compatibles con el sistema.



Fig. 3: Conector de prensado

Los conectores de prensado Sanpress Inox XL tienen en su acanaladura un anillo cortante, un anillo separador y un elemento de sellado. 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

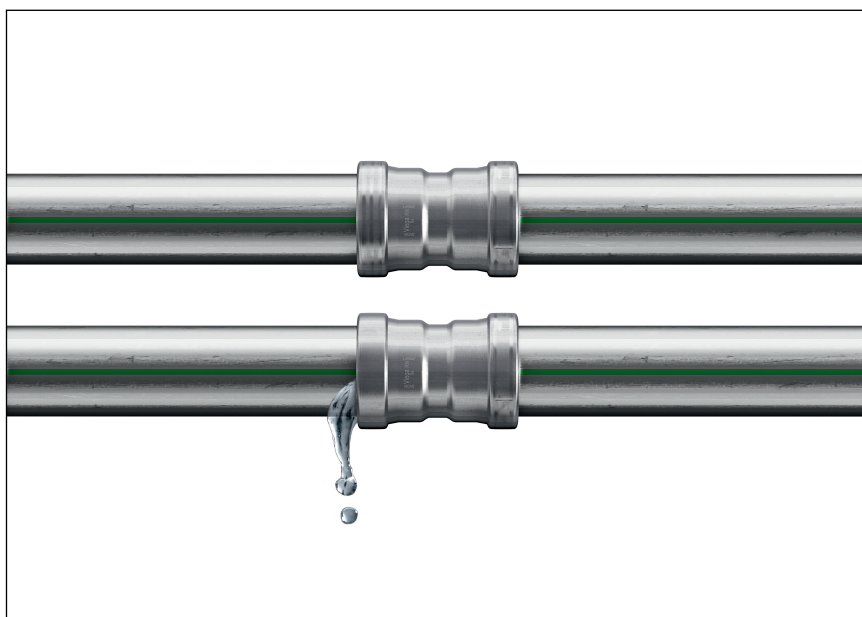


Fig. 4: SC-Contur

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 el llenado se detectan inmediatamente los elementos de unión que hayan quedado sin prensar por descuido.

Viega garantiza que las uniones que por un descuido hayan quedado sin prensar se detectan inmediatamente durante el llenado de la instalación:

- 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 están equipados de fábrica con elementos de sellado de EPDM. Para ámbitos de aplicación expuestos a temperaturas muy altas como, p. ej., instalaciones de suministro de calefacción a distancia o en instalaciones de vapor de presión baja, los conectores de prensado deben equiparse con elementos de sellado de FKM.


Los elementos de sellado se pueden diferenciar como se expone a continuación:

- Los elementos de sellado de EPDM son de color negro brillante.
- Los elementos de sellado de FKM son de color negro mate.

Ámbito de aplicación del elemento de sellado de EPDM

Ámbito de aplicación	Agua potable	Calefacción	Instalaciones solares	Aire comprimido	Gases técnicos
Ámbito de aplicación	Todas las secciones de tubería	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}]	110 °C	110 °C	¹⁾	60 °C	—
Presión de servicio [P _{máx}]	1,6 MPa (16 bar)	1,6 MPa (16 bar)	0,6 MPa (6 bar)	1,6 MPa (16 bar)	—
Observaciones	—	T _{máx} : 105 °C ²⁾ 95 °C si se han conectado radiadores	Para colectores planos	Seco, contenido de aceite < 25 mg/m ³	¹⁾

¹⁾ Es preciso consultar al servicio técnico de Viega.

²⁾ Véase  “Normativas del apartado: Elementos de sellado” en la página 7

Ámbito de aplicación del elemento de sellado de FKM

Ámbito de aplicación	Suministro de calefacción a distancia	Instalaciones solares	Aire comprimido
Aplicación	Instalaciones de suministro de calefacción a distancia tras practicar el paso a través de la pared exterior	Circuito solar	Todas las secciones de tubería
Temperatura de funcionamiento [T _{máx}]	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	—	—	Seco, contenido de aceite ≥ 25 mg/m ³

¹⁾ Es preciso consultar al servicio técnico de Viega.

2.3.5 Marcas de identificación de los componentes

Identificación de los tubos

Las marcas de identificación de los tubos contienen información importante sobre el material y sobre la fabricación de los tubos. Significan lo siguiente:

- Fabricante
- Nombre de sistema
- Material del tubo
- Homologaciones y certificados
- Tamaño
- Identificación del proveedor
- Fecha de fabricación
- Número de lote
- Identificación CE
- DOP y número DOP
- Norma de fabricación

2.3.6 Instalaciones con componentes de distintos materiales/tipos

En las instalaciones de agua potable, los distintos metales pueden interferir unos con otros y provocar, p. ej., corrosión. Así, p. ej., no se deben conectar piezas de transición de acero inoxidable directamente con tubos o con conectores roscados de acero galvanizado.



Los componentes de acero inoxidable y acero galvanizado no deben conectarse directamente: en estos casos, es recomendable utilizar conectores de prensado roscados y de transición de bronce/bronce silicioso.

Si tiene dudas sobre este tema, también puede ponerse en contacto con el servicio técnico de Viega.

2.4 Información sobre el uso


2.4.1 Corrosión

El sistema Sanpress Inox XL debe protegerse de una concentración demasiado alta de cloruro, ya sea en el medio o por efecto de agentes externos.

En los sistemas de acero inoxidable, una concentración demasiado alta de cloruros puede provocar corrosión.

Se debe evitar el contacto externo con materiales con cloruros:

- En los materiales de aislamiento, el contenido de iones de cloruro solubles en agua no debe rebasar un porcentaje del 0,05 %.
- Las capas de insonorización internas de las abrazaderas para tubos no deben contener cloruros con tendencia a la lixiviación.
- Los tubos de acero inoxidable no deben entrar en contacto con materiales que contengan cloruros o con mortero.

Si es precisa una protección anticorrosión externa, se deben tener en cuenta las directrices aplicables, véase  “Normativas del apartado: Corrosión” en la página 7.



El sistema Sanpress Inox XL se puede utilizar con todos los tipos de agua potable.

La concentración de cloruro en el medio no debe ser superior a un valor máximo de 250 mg/l.

Este cloruro no es un desinfectante, sino un componente del agua marina y del agua salada (cloruro de sodio).

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.

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 7:](#)

- 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.
- La superficie se debe limpiar únicamente con productos de limpieza para acero inoxidable.
- Los tubos de materiales distintos se deben almacenar por separado, para evitar la corrosión por contacto.

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.

- Compruebe todas las piezas.
- Cambie los componentes que estén dañados.
- Los componentes dañados no se deben reparar.
- No deben instalar los componentes que estén sucios.

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 tubos 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 Recambio fiable de los elementos de sellado



Indicación importante

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, sólo cuentan con el certificado necesario en cada caso.

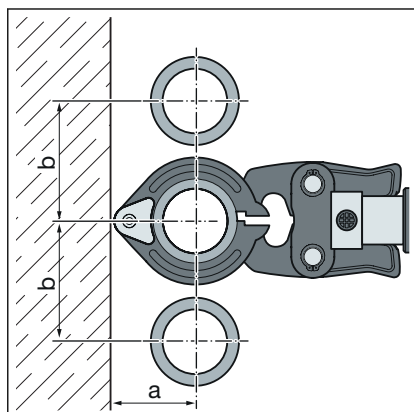
Por norma general, está permitido cambiar un elemento de sellado. El elemento de sellado se debe cambiar por una pieza de repuesto adecuada para el uso previsto ↗ Capítulo 2.3.4 “Elementos de sellado” en la página 14. No está permitido utilizar otros elementos de sellado.

Está permitido cambiar un elemento de sellado en las siguientes situaciones:

- Si el elemento de sellado del conector de prensado presenta daños evidentes y se va a cambiar por un elemento de sellado de repuesto de Viega del mismo material
- Si se va a cambiar un elemento de sellado de EPDM por un elemento de sellado de FKM (mayor resistencia térmica, p. ej., para el uso en entornos industriales)

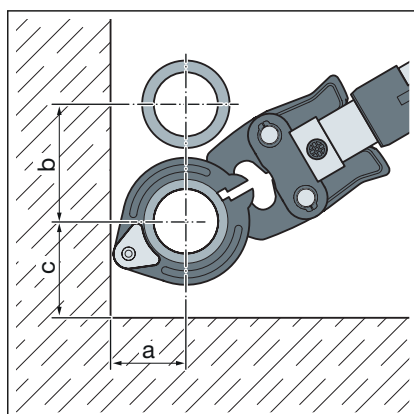
3.3.4 Distancias y espacio necesarios

Prensado entre tuberías



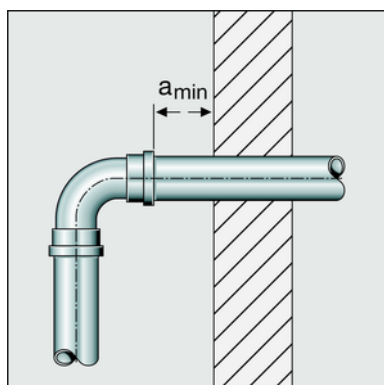
d	64,0	76,1	88,9	108,0
a [mm]	110	110	120	135
b [mm]	185	185	200	215

Prensado entre el tubo y la pared



d	64,0	76,1	88,9	108,0
a [mm]	110	110	120	135
b [mm]	185	185	200	215
c [mm]	130	130	140	155

Distancia a la pared



d	64,0–108,0
Distancia mínima a_{min} [mm]	25

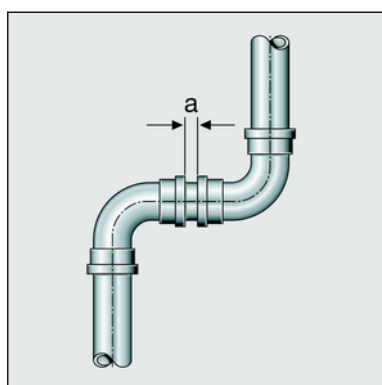
Distancia entre prensados



¡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.



d	64,0–108,0
Distancia mínima a [mm]	15

Medida Z

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

3.3.5 Herramientas necesarias

Para establecer una unión prensada se necesitan las siguientes herramientas:

- Cortatubos o sierra para metales de dientes finos
- Rebarbador y rotulador de color para dibujar marcas
- Máquina de prensar con una fuerza de prensado constante de 32 kN
- Anillo de prensar con la mordaza articulada correspondiente, adecuada para el diámetro del tubo y con el perfil adecuado



Fig. 5: Anillos de prensar y mordaza articulada

Máquinas de prensar de Viega recomendadas:

- Pressgun 5
- Pressgun 4E / 4B
- Tipo PT3-AH
- Tipo PT3-H / EH
- Tipo 2 (PT2)

3.4 Montaje

3.4.1 Cambiar el elemento de sellado

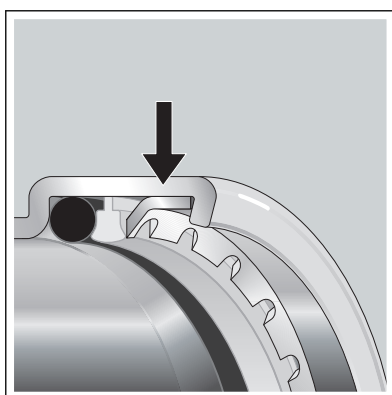


Fig. 6: Anillo cortante



¡ATENCIÓN!

Riesgo de lesiones provocadas por los cantos afilados

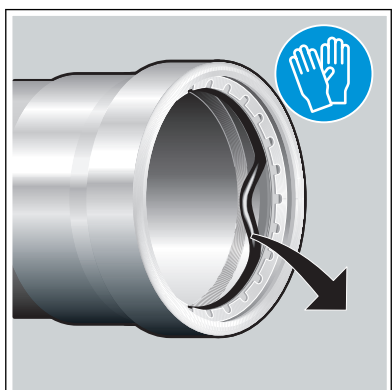
Sobre el elemento de sellado hay un anillo separador y un anillo cortante de cantos muy afilados (véase la flecha). Al cambiar el elemento de sellado existe riesgo de sufrir cortes.

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

Retirar el elemento de sellado



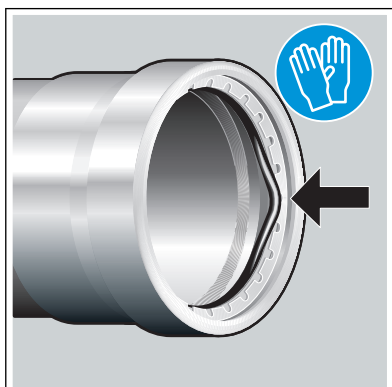
No utilice objetos puntiagudos ni afilados para retirar el elemento de sellado, que puedan dañar el elemento de sellado o la acanaladura.



- Retire el elemento de sellado de la acanaladura, sin retirar de ésta el anillo separador.

Proceda con cuidado, para que el anillo separador y el apoyo del elemento de sellado no sufran daños.

Colocar el elemento de sellado



- Coloque bajo el anillo separador, 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.

3.4.2 Acortar tubos



¡AVISO!

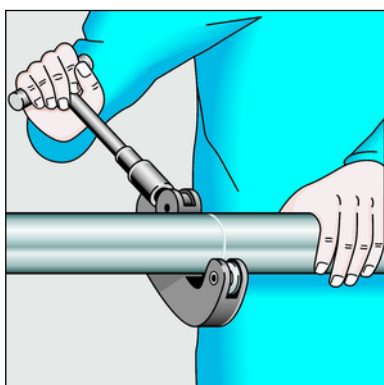
Uniones prensadas no estancas por daños en los materiales

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

Más información sobre las herramientas: ↗ *Capítulo 3.3.5 “Herramientas necesarias” en la página 20.*



- Cortar el tubo con un cortatubos o con una sierra para metales de dientes finos.

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.

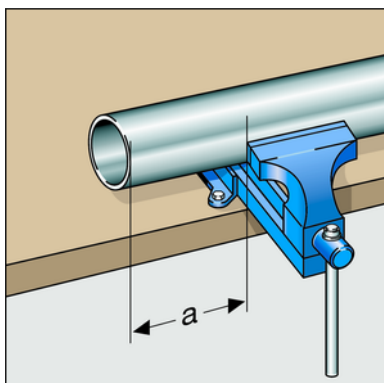
Con el desbarbado se evita que el elemento de sellado sufra daños o que el conector de prensado se ladee durante el montaje. Viega recomienda utilizar un rebarbador (modelo 2292.4XL).



¡AVISO!

Daños por utilización de las herramientas inadecuadas.

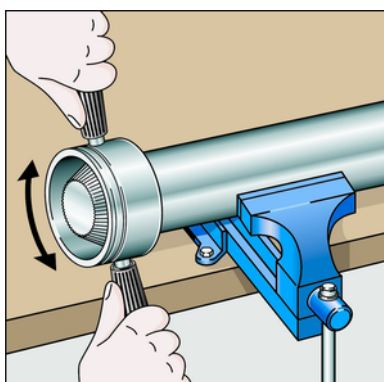
Para desbarbar, no utilice muelas abrasivas ni herramientas similares. Los tubos podrían resultar dañados.



► Sujete el tubo en el tornillo de banco.

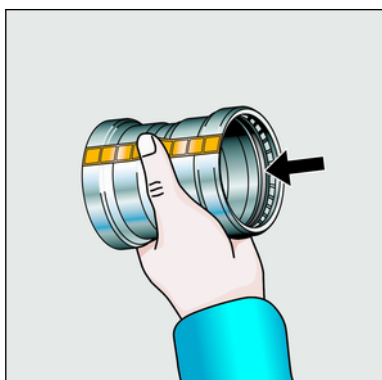
► Sujete el tubo por un punto que esté, como mínimo, a 100 mm de distancia (a) del extremo del tubo.

Los extremos del tubo no deben doblarse ni dañarse.



► Desbarbe el interior y el exterior del tubo.

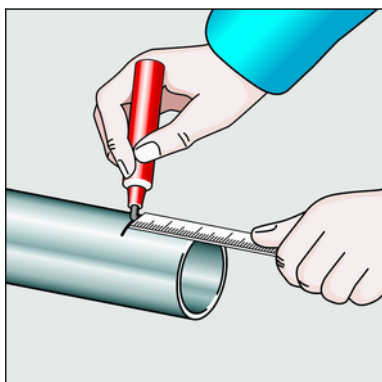
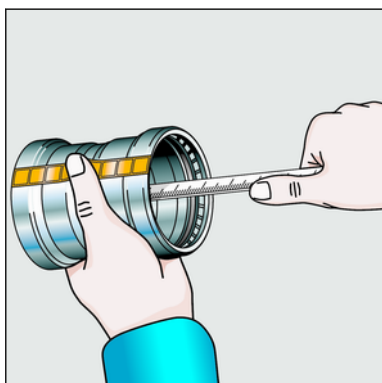
3.4.4 Prensar la unión



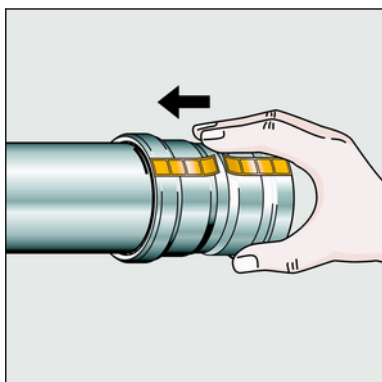
Requisitos:

- 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.
EPDM = negro brillante
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 la profundidad de inserción en el conector.

d [mm]	Profundidad de inserción [mm]
64,0	43
76,1	50
88,9	50
108,0	65



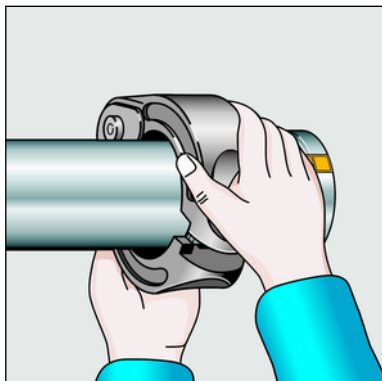
- Marque la profundidad de inserción en el tubo.



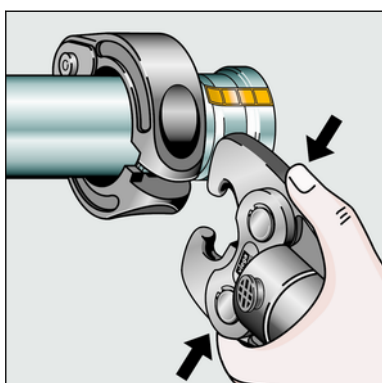
- Introduzca el conector de prensado en el tubo hasta la profundidad de inserción marcada. No ladee el conector de prensado.

- Encaje la mordaza articulada en la máquina de prensar e introduzca el pasador de retención hasta que quede encajado.

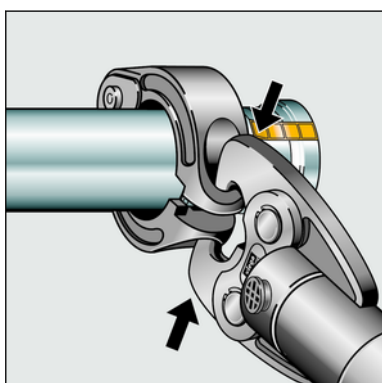
INFORMACIÓN: Tenga en cuenta las instrucciones del manual de la herramienta de prensado.



- Coloque el anillo de prensar en el conector de prensado. El anillo de prensar debe cubrir por completo el anillo exterior del conector de prensado.

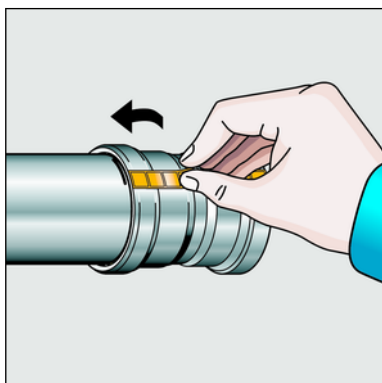


- Abra la mordaza articulada.



- Enganche la mordaza articulada en los alojamientos del anillo de prensar.

- Lleve a cabo el proceso de prensado.
- Abra la mordaza articulada y retire el anillo de prensar.



► Retire la tira 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 7.

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 7.

Guarde un registro de los resultados de la prueba.

3.5 Mantenimiento

Durante el manejo y el mantenimiento de las instalaciones de agua potable se deben respetar las directrices aplicables, véase [linktarget](#)

[Normen_Armaturen_Wartung] doesn't exist but @y.link.required="true".

Durante el manejo y el mantenimiento de las instalaciones de agua potable se deben respetar las directrices aplicables, véase ↗ “*Normativas del apartado: Mantenimiento*” en la página 7.

3.6 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.