

AC-FIX ANILLO PLÁSTICO PARA TUBOS PEX-a

El sistema AC-FIX ANILLO PLÁSTICO proporciona una solución completa, rápida, fácil y segura para todo tipo de instalaciones de fontanería y calefacción. La gama de accesorios AC-FIX ANILLO PLÁSTICO ofrece las siguientes ventajas respecto a otros sistemas:

- Seguridad de la unión: no son necesarias juntas tóricas (O-Ring). La estanqueidad que se consigue es permanente y el conjunto resulta apto para empotrar en lecho de mortero.
- La unión se realiza con igual fuerza de compresión en toda la superficie de la tetina.
- No es necesario calibrar o biselar el extremo del tubo.
- Estos accesorios tienen un diámetro interior superior, logrando un caudal de agua de hasta un 20% más que la mayoría de sistemas y garantizando mínimas pérdidas de presión.
- Está disponible el anillo plástico de PEX-a AC-FIX sin tope. Gracias a la ausencia de tope, dicho anillo plástico puede deslizarse ligeramente por la tubería al expandirla. Esto permite comprobar visualmente que el extremo del tubo haya llegado hasta el borde de contacto del accesorio de unión y así garantizar una unión segura.
- Teniendo en cuenta el coste del material y el muy reducido coste de mano de obra por su gran rapidez de montaje, este sistema ofrece una máxima rentabilidad.
- Estos accesorios absorben de manera segura y totalmente fiable las variaciones de dimensión de las tuberías plásticas que se puedan ocasionar tanto por sus tolerancias de fabricación como por las diferencias de temperatura de los fluidos transportados.
- Ausencia de incrustaciones (sedimentaciones) y resistencia a la corrosión interna y externa.

La memoria termo-elástica del material PEX-a lo convierte en un sistema tan seguro que mejora con el paso del tiempo, ya que tanto el tubo como el anillo están constantemente haciendo presión contra el accesorio de unión. Después de expandir el material, la tubería y el anillo vuelven a su estado original, creando una unión absolutamente estanca entre la tubería y el accesorio.

Todos los componentes (tubos PEX-a, accesorios de unión en latón o PPSU, anillos de plástico y herramientas) del sistema AC-FIX ANILLO PLÁSTICO son totalmente compatibles e intercambiables con todos los componentes del sistema Quick and Easy de Uponor®*.

El sistema AC-FIX ANILLO PLÁSTICO, compuesto por sus anillos, accesorios de latón y PPSU y tubos PEX-a, está completamente certificado por la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR).

ACCESORIOS DE LATÓN

Los accesorios AC-FIX ANILLO PLÁSTICO son de latón de mecanizado CuZn39Pb3 (CW614N) y de latón de estampación CuZn40Pb2 (CW617N).

Los accesorios AC-FIX ANILLO PLÁSTICO están fabricados según la norma UNE-ISO-15875-3/5:2004, norma de referencia para los sistemas de canalización en materiales plásticos para las instalaciones de agua fría y caliente (PE-X), estipulada en el CTE (Código Técnico de la Edificación) y de obligado cumplimiento (según R.D.314/2006, del 17 de Marzo). El sistema de producción está certificado ISO 9001 por la DQS de Alemania (IQnet).

Son compatibles exclusivamente con tubos PEX-a AC-FIX o Uponor®* (según UNE-EN-ISO 15875-2) de las dimensiones siguientes:

| Diámetro exterior (mm) | Espesor (mm) | |
|------------------------|--------------|-------|
| | S.5 | S.3,2 |
| 16 | 1,8 | 2,2 |
| 20 | 1,9 | 2,8 |
| 25 | 2,3 | 3,5 |
| 32 | 2,9 | 4,4 |

Nota: Se usa el mismo accesorio para los tubos de Serie 5 y para los tubos de Serie 3,2.



Para garantizar el perfecto estado de los accesorios de latón y válvulas del sistema AC-FIX ANILLO PLÁSTICO DE EXPANSIÓN, todas sus tetinas se suministran cubiertas por un capuchón protector, evitando así posibles desperfectos durante su manipulación. En el mismo capuchón, aparece marcado el diámetro de la pieza para una rápida identificación. * Marca(s) de una compañía no relacionada con AC-FIX (Global Piping Systems, S.L.)

ACCESORIOS DE PPSU

Los accesorios AC-FIX ANILLO PLÁSTICO de PPSU son increíblemente resistentes y duraderos, soportando fuertes impactos sin fracturarse, a la vez que resisten productos químicos de los materiales de obra. El PPSU (polifenilsulfona, de color negro) es un plástico de altas prestaciones, completamente inodoro e insípido, de modo que es totalmente apto para el uso con agua potable.

Al igual que los accesorios de latón, los accesorios AC-FIX ANILLO PLÁSTICO de PPSU son compatibles exclusivamente con tubos PEX-a AC-FIX o Uponor®* que tengan las dimensiones especificadas anteriormente en la tabla de compatibilidades de tubos para los accesorios AC-FIX ANILLO PLÁSTICO. Tienen los mismos campos de aplicación y el tipo de montaje es idéntico que los accesorios de latón (ver información técnica e instrucciones de montaje completas de los accesorios AC-FIX ANILLO PLÁSTICO).



Además, los accesorios AC-FIX ANILLO PLÁSTICO de PPSU presentan las siguientes ventajas:

- **Hasta 7 veces más ligeros** que los accesorios de latón (la densidad del PPSU es 1.300 kg/m³ frente a 8.400 - 8.700 kg/m³ del latón).
- El PPSU es muchísimo **mejor aislante térmico** que el latón o el cobre.
- **Resistencia química:** este material es resistente a los minerales ácidos, alcaloides y soluciones salinas. La resistencia a los detergentes y a los aceites hidrocarbonados es buena, incluso a temperaturas elevadas bajo moderados niveles de presión. Los compuestos orgánicos, excepto las cetonas, no afectan seriamente a este material. Deben ser evitados: ésteres, acetonas, metileno clorado, tricloroetilenos, ciclohexano, tetracloroetileno, toluenos, xileno y benceno**.
- **Sin problemas de corrosión** galvánica y oxidación. Inalterable al cloro del agua y a los materiales de construcción.
- **Resistencia al agua:** este material no se ve afectado por la hidrólisis.
- **Menor pérdida de carga** que las piezas metálicas debido a una muy baja rugosidad interna que confiere una alta resistencia a la calcificación.
- **Inocuidad:** nulo aporte de óxidos metálicos al agua.
- **Alta resistencia a la rotura:** los accesorios de PPSU son capaces de absorber fuertes impactos sin romperse, resistir altas presiones de reventamiento y pueden incrementar su longitud entre un 50% y un 100% antes de fracturarse.
- Ideal para instalaciones silenciosas gracias a su **gran aislamiento acústico**.
- **Precio más competitivo** que los accesorios de latón gracias a un menor coste de producción.

** Algunos productos químicos pueden dañar los accesorios de PPSU. Consulte con nuestro departamento técnico.



ANILLOS DE PEX-A

Los anillos están fabricados en PEX-a, un polietileno reticulado de alta densidad que garantiza que el anillo pueda expandirse y contraerse correctamente con total seguridad. Los anillos plásticos AC-FIX tienen un grosor especial mayor que el de los tubos normales para garantizar un cierre y una estanqueidad perfectos.

Además, el marcaje de los anillos está disponible en tres colores: azul para agua fría, rojo para agua caliente y negro para aquellas instalaciones que pretendan ser más discretas. Los anillos con marcaje en azul y rojo, incorporan además un punto del mismo color en la parte opuesta del anillo para facilitar su identificación desde cualquier punto de vista.

HERRAMIENTAS

Para el montaje de estos accesorios, se pueden utilizar las herramientas de expansión AC-FIX. También se pueden instalar con herramientas del sistema Uponor Quick & Easy®*.

IMPORTANTE

Recomendamos no usar cáñamo para sellar las roscas.

Cuando conecte el tubo y accesorios, asegúrese de que las conexiones roscadas no estén sometidas a una tensión mecánica excesiva. Con el tiempo de uso, esto puede provocar una ruptura de las piezas y ocasionar fugas. Aconsejamos que el par de apriete de las piezas roscadas no sea superior a 30 Nm.

PRUEBA DE PRESIÓN

La instalación terminada y con los tubos a la vista (antes de quedar ocultos por obras de albañilería, material de relleno o por el material aislante) debe someterse a la prueba hidrostática de redes de tuberías (prueba de presión) según RITE 1027/2007 aprobado por Real Decreto el 20 de julio 2007 o según el RITE 1751/1998 (en casos específicos estipulados en el Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio) y UNE 100151 o UNE ENV 12108. Inmediatamente después de la prueba de presión, las tuberías de agua sanitaria deben ser lavadas a fondo.

Deben cumplirse también las disposiciones de CTE HS4.

* Marca(s) de una compañía no relacionada con AC-FIX (Global Piping Systems, S.L.)

CAMPO DE APLICACIÓN

Estos accesorios son aptos para utilizarse con tuberías PEX-a en las siguientes aplicaciones definidas en la norma UNE-EN-ISO 15875-1:

| Clase de aplicación | Temperatura de Diseño (TD) °C | Tiempo a TD (Años) | T _{máx} °C | Tiempo a T _{máx} (Años) | T _{mal} °C | Tiempo a T _{mal} (horas) | Campo de utilización típico |
|---------------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|--|
| 1 | 60 | 49 | 80 | 1 | 95 | 100 | Suministro de agua caliente (60°C) |
| 2 | 70 | 49 | 80 | 1 | 95 | 100 | Suministro de agua caliente (70°C) |
| 4 | 20 | 2,5 | 70 | 2,5 | 100 | 100 | Calefacción por suelo radiante y radiadores a baja temperatura |
| | 40 | 20 | | | | | |
| | 60 | 25 | | | | | |
| 5 | 20 | 14 | 90 | 1 | 100 | 100 | Radiadores a alta temperatura |
| | 60 | 25 | | | | | |
| | 80 | 10 | | | | | |

TD: Temperatura de Diseño (trabajo) | T_{máx}: Temperatura máxima | T_{mal}: Temperatura de mal funcionamiento

Cuando para una clase de aplicación aparece más de una temperatura de diseño, estos tiempos tienen que ser acumulados (p.ej: el perfil de temperatura de diseño para 50 años de la clase 5 es: 20°C durante 14 años, seguido por 60°C durante 25 años, 80°C durante 10 años, 90°C durante 1 año y 100°C durante 100h).

El agua empleada en las instalaciones deberá proceder de la red de abastecimiento.

Deben tomarse en cuenta las presiones de diseño de cada clase de aplicación que son:

PEX-a

Serie 5,0: clase 1 / 6 bar; clase 2 / 6 bar; clase 4 / 8 bar; clase 5 / 6 bar.

Serie 4,0: clase 1 / 8 bar; clase 2 / 8 bar; clase 4 / 10 bar; clase 5 / 8 bar.

Serie 3,2: clase 1 / 10 bar; clase 2 / 10 bar; clase 4 / 10 bar y clase 5 / 10 bar.

Las dimensiones de cada Serie son:

Serie 5,0: 16x1,5, 20x1,9, 25x2,3, 32x2,9, 40x3,7, 50x4,6, 63x5,8, 75x6,8

Serie 4,0: 16x1,8

Serie 3,2: 16x2,2, 20x2,8, 25x3,5, 32x4,4

PASOS DE MONTAJE

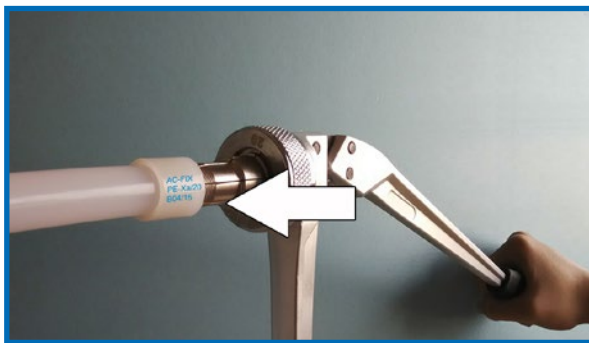


1. Es muy importante cortar el tubo de manera limpia y perpendicular a su eje.

El extremo de la tubería deberá estar seco y exento de grasa, a fin de que el anillo de plástico no se deslice por la tubería al expandirla.



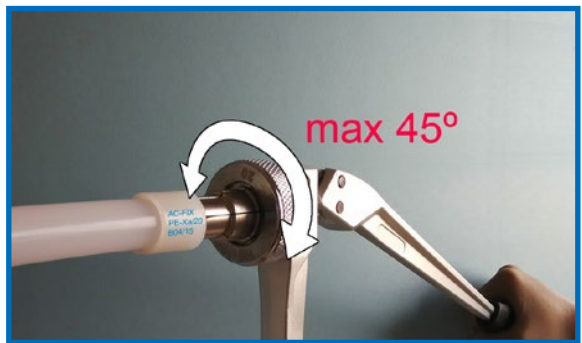
2. Montar el anillo de plástico en la tubería de forma que sobresalga un poco (máx. 1mm) del extremo de la tubería. El anillo de plástico ha de estar bien ajustado a la tubería. Si queda suelto, meterlo unos centímetros en la tubería y expandir un poco el extremo de ésta sin el anillo de plástico. Después, volver a poner el anillo de plástico en la posición correcta en el extremo de la tubería.



3. Abrir completamente las palancas de la herramienta e introducir los segmentos del cabezal expensor en el tubo todo lo posible.



5. Abrir las palancas, sacar la herramienta e introducir totalmente y sin demora la tubería en el inserto del accesorio de unión. El anillo de plástico del extremo del tubo tiene que llegar hasta el borde de contacto.



4. Presionar lentamente las palancas hasta juntarlas por completo. En los casos de las dimensiones de tubos de 20 y superiores, mantener juntas las palancas durante unos 3 segundos.

Abrirlas por completo y llevar a la vez un poco hacia atrás la herramienta expansora separando los segmentos del cabezal expensor de las paredes de la tubería. Girar un poco la herramienta (máx. 45°) y volver a introducir los segmentos del cabezal expensor en el tubo todo lo posible.

Repetir estos pasos hasta que la parte plana de los segmentos del cabezal expensor esté completamente dentro del tubo y el borde del final de ésta toque el tubo cuando se meten en él los segmentos. Expandir juntando lentamente las palancas, una última vez.