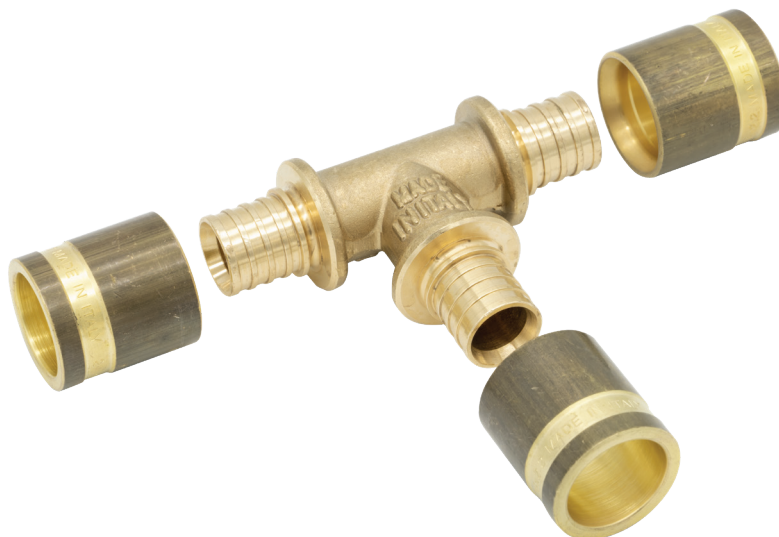


Instrucciones de instalación, uso y mantenimiento para racores de prensado axial para tubo Pe-Xa



ÍNDICE

1. FUNCIÓN.....	2
2. ADVERTENCIAS	2
3. MONTAJE	2
3.1. CORTE DEL TUBO.....	2
3.2. COMPROBACIONES Y MONTAJE DEL EXPANSOR	3
3.3. INTRODUCCIÓN DE LA BRÚJULA	3
3.4. AMPLIACIÓN DEL TUBO	4
3.5. COLOCACIÓN EN LA MORDAZA	5
3.6. PRENSADO.....	5
4. INSTALACIÓN DEL ESTRIBO DE FIJACIÓN PARA TUBOS DE CONEXIÓN DEL RADIADOR.....	6
4.1. COMPONENTES Y MATERIALES.....	6
4.2. VENTAJAS.....	6
4.3. COMPATIBILIDAD DEL ESTRIBO.....	6
4.4. MONTAJE	7
5. DETECCIÓN DE AVERÍAS/SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y REPARACIÓN	8
6. APRIETE	10
7. DESMONTAJE, DESACTIVACIÓN Y DESGUACE.....	10

1. FUNCIÓN

Los racores de prensado axial ICMA están diseñados para su uso con agua caliente y fría en sistemas de calefacción por radiadores, paneles radiantes y sistemas de refrigeración por paneles. Su función principal es garantizar una estanqueidad sin puntos de estanqueidad, eliminando la necesidad de juntas tóricas o juntas adicionales.

Estos racores han sido desarrollados para ser utilizados con los tubos Pe-Xa de alto espesor (código P180), en combinación con el kit de montaje código 81K1045BOGWXGY. Todo el sistema ha sido sometido a una validación completa, superando con éxito las pruebas previstas por la norma EN 15875-3, clase 5 (radiadores con rango de temperatura 20°C-90°C).

2. ADVERTENCIAS

Estas instrucciones se refieren exclusivamente a los sistemas compuestos por racores ICMA de la gama 103X-104X, tubo ICMA P180 PE-Xa (disponible en los diámetros 16, 20, 25 y 32 mm) y montaje realizado con el correspondiente kit específico código 81K1045BOGWXGY.

Estas indicaciones complementan la información técnica contenida en la ficha del producto 103X-104X, que se puede consultar en el sitio web de ICMA.

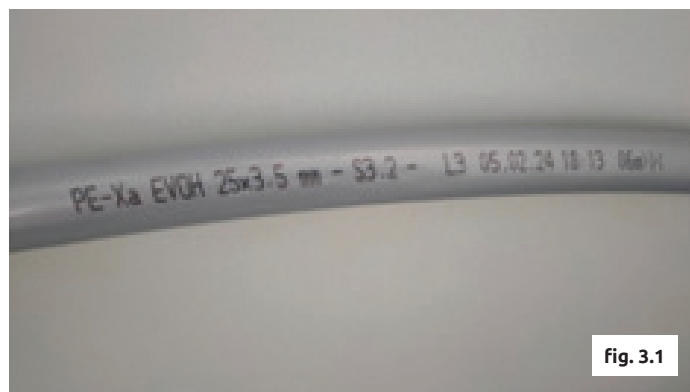
Es fundamental utilizar exclusivamente los equipos indicados en la documentación técnica oficial disponible en línea.

Atención: el sentido de montaje de la brújula no es reversible. La marca de la brújula siempre debe estar opuesta a la dirección de inserción del tubo.

3. MONTAJE

3.1. Corte del tubo

Antes de realizar el corte del tubo, compruebe que el tubo no presente defectos superficiales y que el marcado previsto sea legible y completo en todas sus partes (fig.3.1).



Compruebe siempre que la cuchilla de la cizalla esté bien afilada y en perfectas condiciones, libre de abolladuras, astillamientos u otros daños que puedan comprometer la calidad del corte.

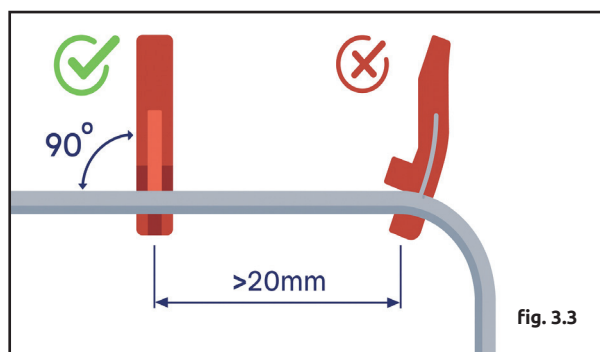
Realice un corte perpendicular al eje del tubo (fig. 3.2)



El corte debe realizarse siempre en la parte recta del tubo a una distancia mínima de 150 mm del racor anterior o a una distancia mínima de 20 mm del final del radio de plegado del tubo (fig. 3.3).

El corte debe ser limpio, sin rebabas internas o externas al tubo. Si el tubo está en bobina, no hay tramos de tubo rectos, realice un corte perpendicular al eje del tubo en correspondencia con el punto de corte.

Nota: Si el resultado no es satisfactorio, se debe retirar la parte del tubo cortada incorrectamente y repetir la operación.



3.2. Comprobaciones y montaje del expansor

Asegúrese de que las baterías del expansor y de la prensadora estén cargadas; lea la hoja de instrucciones correspondiente suministrada con el kit 81K1045BOGWXGY.

Están disponibles 4 expansores 16-20-25-32 (fig.3.4), compruebe que el diámetro del tubo coincida con el del cabezal ensanchador, cada expansor está claramente identificado por el marcado correspondiente.

Compruebe que el expansor no esté dañado y que se atornille hasta el tope.

Una vez atornillado, el expansor no debe desenroscarse durante la rotación del tubo en el expansor (fig. 3.5).



fig. 3.4

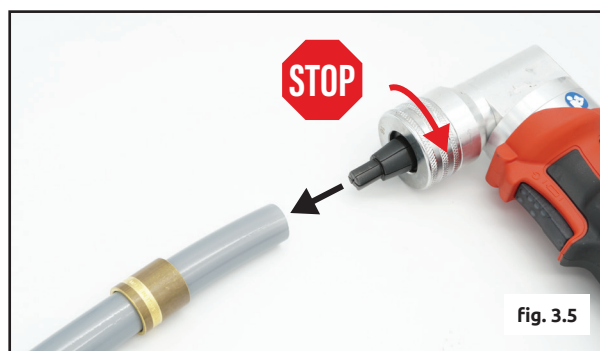


fig. 3.5

3.3. Introducción de la brújula

Inserte el casquillo en el tubo, verificando que el marcado sea opuesto al corte del tubo y que entre el final del tubo y el casquillo haya una distancia al menos el doble con respecto al casquillo (cabezal expansor) para evitar que el casquillo interfiera con el proceso de expansión (fig. 3.6 y 3.7).



fig. 3.6

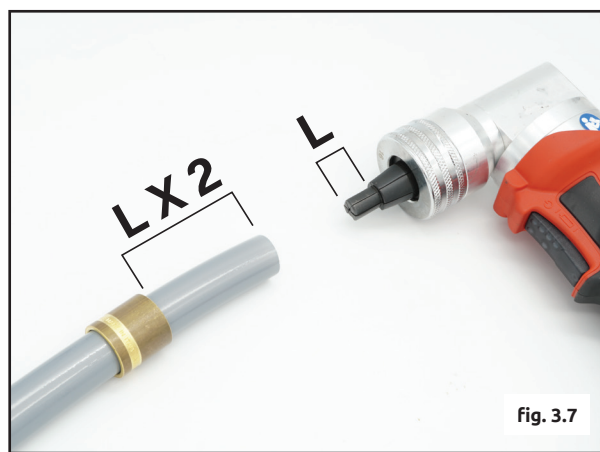


fig. 3.7

Nota: El sentido de la brújula NO es reversible. La marca de la brújula siempre debe estar opuesta a la dirección de inserción del tubo identificada por un marcado correspondiente al tamaño del tubo.

Para el correcto montaje de las mordazas y para todo lo relacionado con la prensadora, consulte la hoja de instrucciones suministrada con el kit 81K1045BOGWXGY.



fig. 3.8

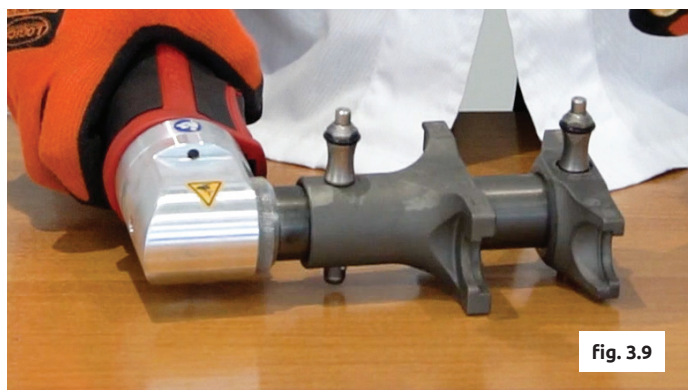


fig. 3.9

3.4. Ampliación del tubo

Ampliar de forma gradual y homogénea el tubo iniciando el ciclo automático de expansión. Compruebe que la parte interna del tubo mantenga una forma cilíndrica regular. Para garantizar una expansión óptima, es aconsejable repetir la operación girando el tubo en diferentes ángulos: para los diámetros más grandes, pueden ser necesarias hasta tres expansiones con diferentes inclinaciones.

Si, al final de la expansión, el tubo no tiene una forma circular regular, corte la sección defectuosa y descarte la pieza no conforme.

Toda la operación debe realizarse con una temperatura ambiente comprendida entre -10 °C y +50 °C.



fig. 3.10

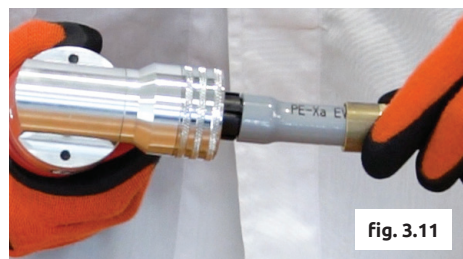


fig. 3.11



fig. 3.12

Si la expansión se ha realizado correctamente, el tubo se insertará en el racor (fig. 3.13) sin forzarlo.

En esta fase, la brida del racor más cercano deberá estar a unos 5 mm del borde del tubo.

Si se encuentran dificultades en la inserción, es necesario repetir las operaciones de expansión para garantizar un acoplamiento correcto.



fig. 3.13

Nota: El tubo tiene un efecto de retorno natural (efecto memoria). Por esta razón, las operaciones de montaje entre la manguera y el racor deben completarse rápidamente, antes de que la manguera pierda la expansión inicial.

3.5. Colocación en la mordaza

Empuje la brújula hacia el racor. Coloque los elementos en las mordazas de la máquina prensadora, prestando atención a que el casquillo y el collarín del racor estén correctamente alojados en el tope de la mordaza (fig. 3.15) Coloque siempre el tubo y la brújula en el tope (fig. 3.16).

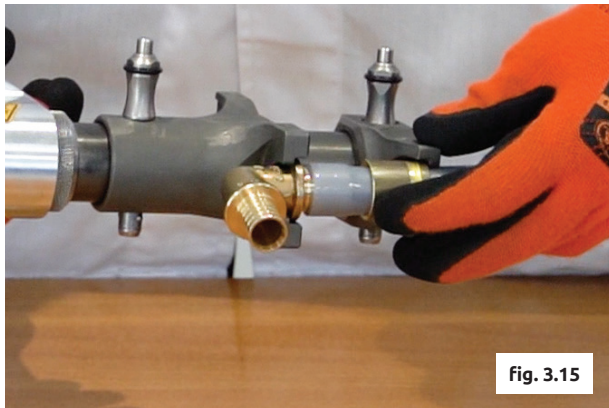


fig. 3.15

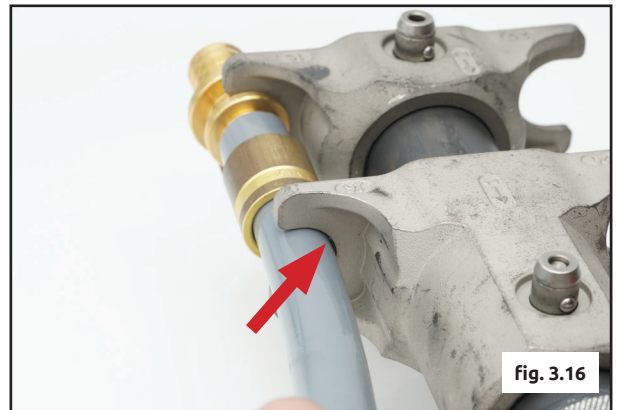


fig. 3.16

Compruebe que la brújula y el racor estén siempre introducidos en la posición correcta (fig. 3.17). El posicionamiento perpendicular permite un montaje coaxial de la brújula (fig. 3.18).

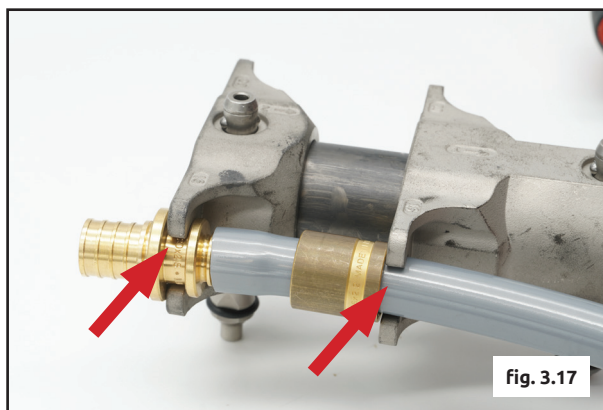


fig. 3.17

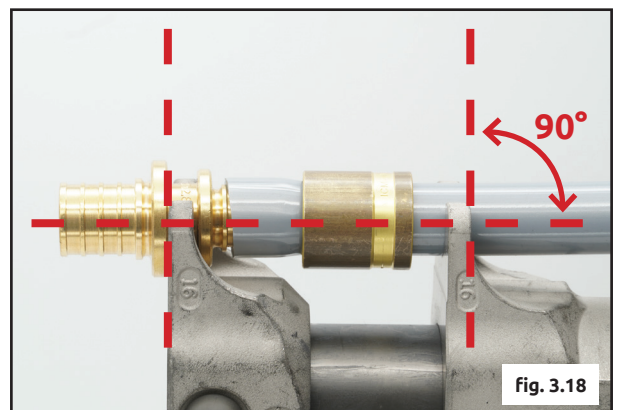


fig. 3.18

3.6. Prensado

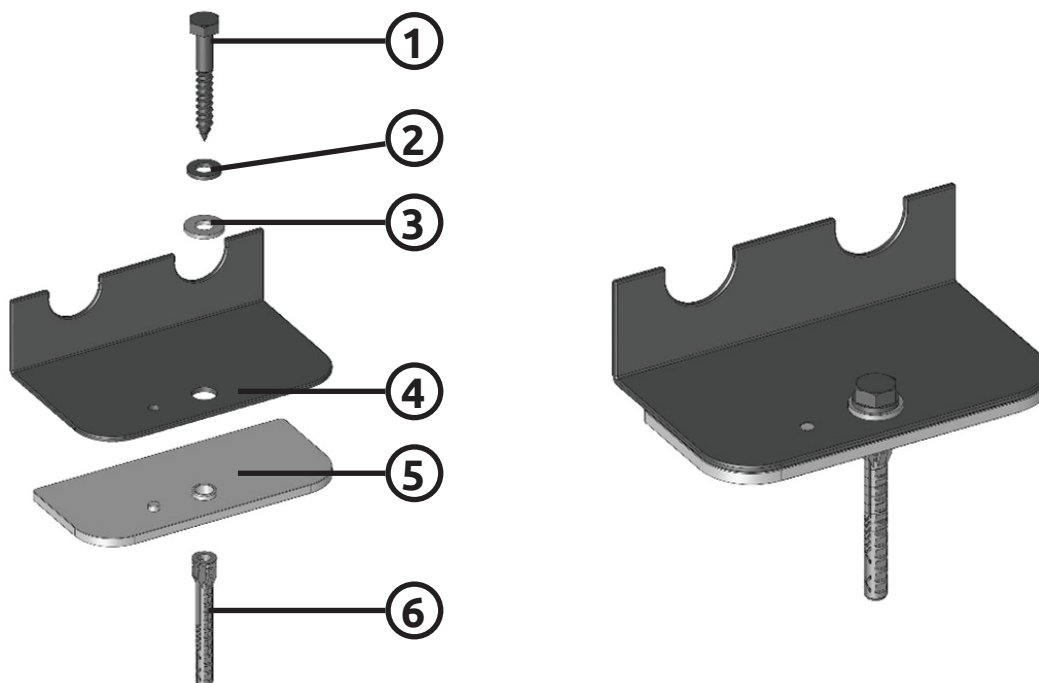
Accione la prensadora para esperar a que se complete el ciclo automático, compruebe que la brújula montada esté a tope con el cuerpo del racor (fig. 3.19).



fig. 3.19

4. INSTALACIÓN DEL ESTRIBO DE FIJACIÓN PARA TUBOS DE CONEXIÓN DEL RADIADOR.

4.1. Componentes y materiales

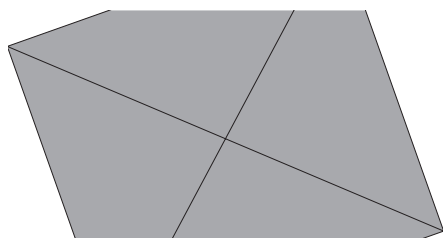


Nº	Componente	Material
1	Tornillo tirador de fondo	Acero galvanizado
2	Arandela de fijación	Hierro galvanizado
3	Arandela antirruído/antivibración	Plástico PA6
4	Estribo	Acero galvanizado
5	Soporte antirruído/antivibración	Plástico PA6
6	Taco	Plástico

4.2. Ventajas

- Antirruído
- Antivibración
- Fijación al suelo estable y segura
- Distancia entre ejes fija a 50 mm

4.3. Compatibilidad del estribo



Código	Medida	Espesor
851043BOGE07	16x15	2,2
851043GWGE07	20x15	2,8

4.4. Montaje

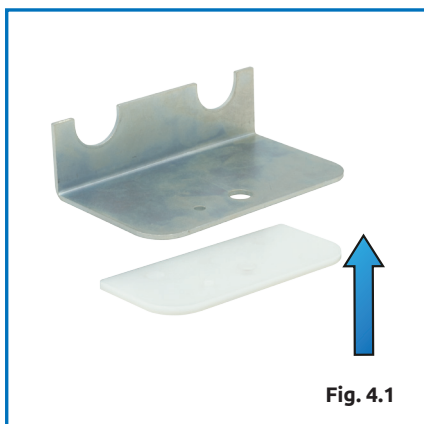


Fig. 4.1

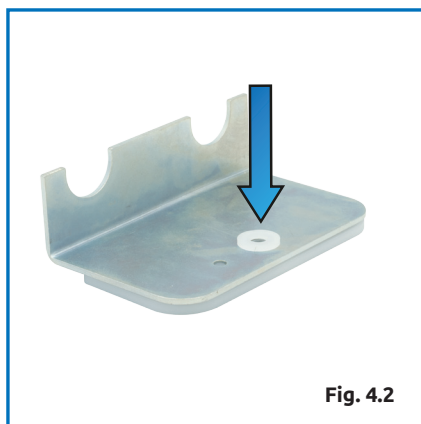


Fig. 4.2



Fig. 4.3

⚠ Importante: llevar siempre guantes de protección durante todas las operaciones.

1. **Inserte el soporte** antirruído en el interior del estribo (fig.4.1).
2. **Coloque la arandela** antirruído en el asiento específico del soporte, para unir los tres componentes (fig.4.2).
3. **Montar los racores curvos** para radiador art. 1043 en el estribo (fig.4.3).



Fig. 4.4



Fig. 4.5

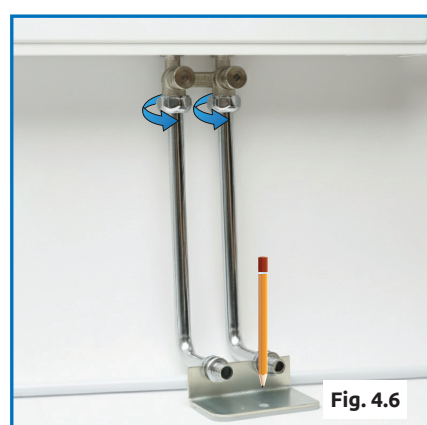


Fig. 4.6

4. **Corte los tubos de cobre** a la longitud necesaria, realizando un corte perfectamente perpendicular y sin rebabas. Considere la porción de tubo que entrará en la sede eurocono de la válvula en H (fig.4.4, fig.4.5).
5. **Inserte en los tubos los kits de conexión** y coloque los racores para radiador art. 1043 en los respectivos asientos eurocono de la válvula en H.
6. **Enrosca manualmente los kits** de conexión y marcar con un lápiz o rotulador el punto donde fijar el estribo (fig.4.6).

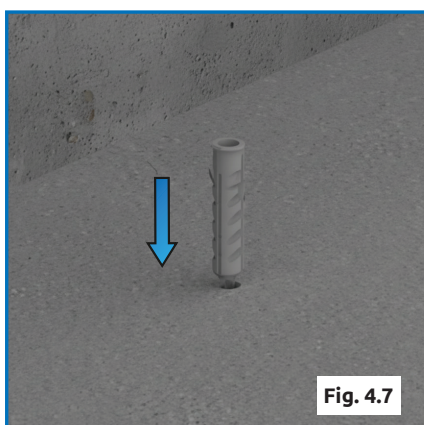


Fig. 4.7



Fig. 4.8



Fig. 4.9

7. **Desenrosque los kits de conexión**, retire los tubos y realice el orificio de fijación del estribo al suelo; a continuación, inserte el taco en el orificio (fig. 4.7).
8. **Vuelva a colocar los racores** para radiador art. 1043 en los asientos eurocono de la válvula en H, atornille manualmente los kits, luego fije el estribo atornillando el tornillo tirafondo en el taco, recordando insertar la arandela de fijación (fig.4.8 y fig. 4.9).
9. **Apriete definitivamente los kits** de conexión.

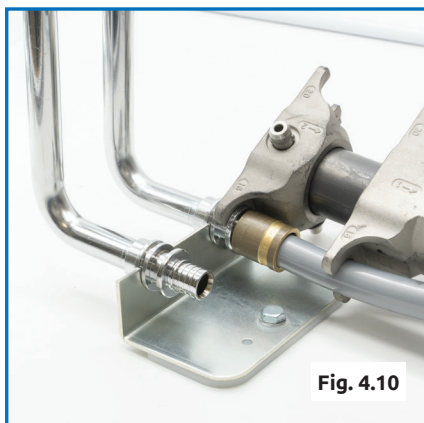
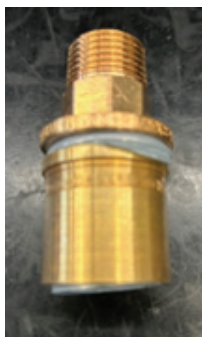


Fig. 4.10

5. DETECCIÓN DE AVERÍAS/SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y REPARACIÓN

MAL FUNCIONAMIENTO	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIÓN
No se puede expandir el tubo.	Cabezal de expansión incorrecto para el tubo.	Compruebe que ha montado el cabezal de expansión correcto identificado por el diámetro del tubo marcado en el mismo.
Después de la expansión, no se puede insertar manualmente el tubo hasta la posición de prensado cerca de la brida del racor.	El tubo no se ha expandido correctamente.	Cortar el tubo a unos 10 cm del cabezal y repetir la expansión como se indica.
	El tubo no se ha expandido correctamente porque la brújula estaba colocada a una distancia menor que la prescrita con respecto a la zona de expansión.	
La mordaza de prensado no entra en el asiento correspondiente.	La mordaza montada no es la correcta para el tubo.	Compruebe que ha montado la mordaza correcta identificada por el diámetro del tubo marcado en la misma.
la mordaza de prensado no se adhiere al asiento del racor.	La mordaza montada no es la correcta para el tubo.	Compruebe que ha montado la mordaza correcta identificada por el diámetro del tubo marcado en la misma.

Después de la instalación, fugas de agua.	Tubo no expandido correctamente por lo que no ha alcanzado la posición correcta durante el prensado.	Retire el racor y repita las operaciones con un componente nuevo.
	Tubo cortado no perpendicular a su eje por lo que no ha alcanzado la posición correcta durante el prensado.	
	Tubo expandido fuera del rango prescrito -10 +50°C.	
	Tiempo entre expansión e introducción/prensado demasiado elevado.	
después del prensado, se encuentra un tubo que sale de la parte final. 	Brújula montada al revés.	Retire el racor y repita las operaciones con un componente nuevo.
Posibles roturas en el perfil del casquillo relacionadas con el prensado difícil.	Prensado no realizado correctamente, posición difícil de montaje.	Sustituir y volver a montar.
Cuando se proporciona una rosca, la contraparte se atornilla con mucho esfuerzo.	Rosca dañada.	Cambie la contraparte para comprobar si el problema está relacionado con el componente individual. Si el problema persiste y es generalizado, póngase en contacto con el departamento comercial.
Si se prevé una rosca, pérdida de la zona de acoplamiento roscado.	No se ha aplicado suficientemente teflón o se ha aplicado mal.	Retirar y volver a aplicar el teflón.
	Componente no atornillado completamente.	Intente atornillar de nuevo.
Para el componente "conjunto de torniquete", durante el atornillado el torniquete se separa de la zona de retención.	Componente defectuoso.	Sustituir el componente.

Para el componente "conjunto de torniquete", fugas de agua después de la instalación.	Falta de junta.	Compruebe la presencia de la junta.
		Junta desgastada/dañada.
		Desmonte y compruebe el estado de la junta y, si es necesario, sustitúyala por una nueva.
Para conexiones rectas y en T soldadas, fugas de la zona de soldadura.	Soldadura dañada.	Compruebe si la fuga es realmente atribuible a la zona de soldadura, si se confirma, sustituya el componente.

6. APRIETE

Para la conexión axial con torniquete art. 1041, el par de cierre recomendado es de 15 Nm para las versiones AD y AE, mientras que es de 20 Nm para la versión AF.

7. DESMONTAJE, DESACTIVACIÓN Y DESGUACE

Al final de la vida útil de los racores, antes de desecharlos definitivamente, piense si es posible utilizarlos para otros fines.

La demolición y eliminación de los racores es responsabilidad exclusiva del propietario, que deberá actuar de conformidad con las leyes vigentes en su país en materia de seguridad, respeto y protección del medio ambiente. Al final de su vida útil, el producto no debe eliminarse junto con los residuos municipales. Se puede entregar en los correspondientes centros de recogida selectiva preparados por las administraciones municipales o en los distribuidores que prestan este servicio.

La eliminación diferenciada del producto permite evitar posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud, derivadas de una eliminación inadecuada, y permite recuperar los materiales de los que está compuesto para obtener un importante ahorro de energía y recursos.

Nos reservamos el derecho de realizar mejoras y cambios en los productos descritos y en los datos técnicos relacionados en cualquier momento y sin previo aviso. La información contenida en esta comunicación técnica no exime al usuario de seguir escrupulosamente las normas y las normas de buena técnica existentes.

ICMA SpA declina toda responsabilidad en caso de averías y/o accidentes si la instalación no se ha realizado de conformidad con las normas técnicas y científicas vigentes y de conformidad con los manuales, catálogos y/o disposiciones técnicas correspondientes indicadas por ICMA SpA.