

>B< MaxiPro

Aire Acondicionado y Refrigeración



>B< MaxiPro Catálogo Técnico

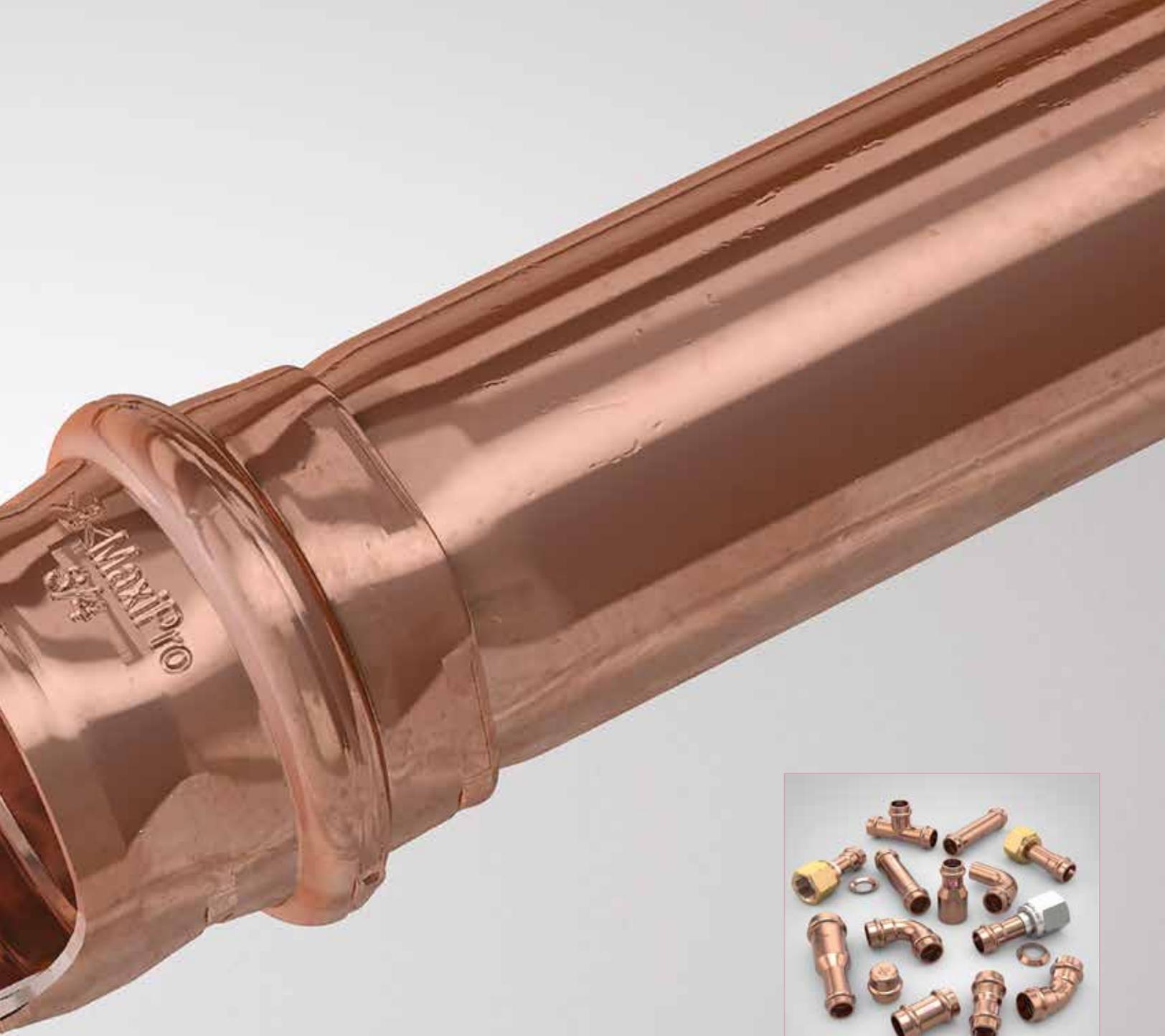
Únase a la Revolución del Prensado

Más de 110 años de innovación

Conex Bänninger está especializada en suministrar accesorios, válvulas y otros componentes en todo el mundo ofreciendo soluciones versátiles e innovadoras. Desde 1909, Conex Bänninger ha fabricado más de 22 mil millones de accesorios y válvulas y ha basado su reputación en una fabricación europea de calidad, respaldada por un excelente servicio de atención al cliente y una experiencia incomparables.

Apasionados por la excelencia, Conex Bänninger es sinónimo de calidad en los mercados residencial, comercial, industrial, naval, de aire acondicionado y refrigeración en todo el mundo. Conex Bänninger es una empresa de calidad certificada según ISO 9001, que garantiza a sus clientes la consistencia en la calidad de sus servicios y productos.





>B< **MaxiPro** es un sistema de prensar para tubo de cobre duro, semiduro o recocido conforme a ASTM-B280, ASTM-B88 tipo K y L o ASTM B1003.

>B< **MaxiPro** proporciona una unión segura y permanente a prueba de fugas para aplicaciones de aire acondicionado y refrigeración.

1. Aplicaciones

Los accesorios >B< MaxiPro están diseñados para las siguientes aplicaciones:

- Refrigeración
- Aire Acondicionado
- Bomba de Calor (en el apartado de refrigeración)

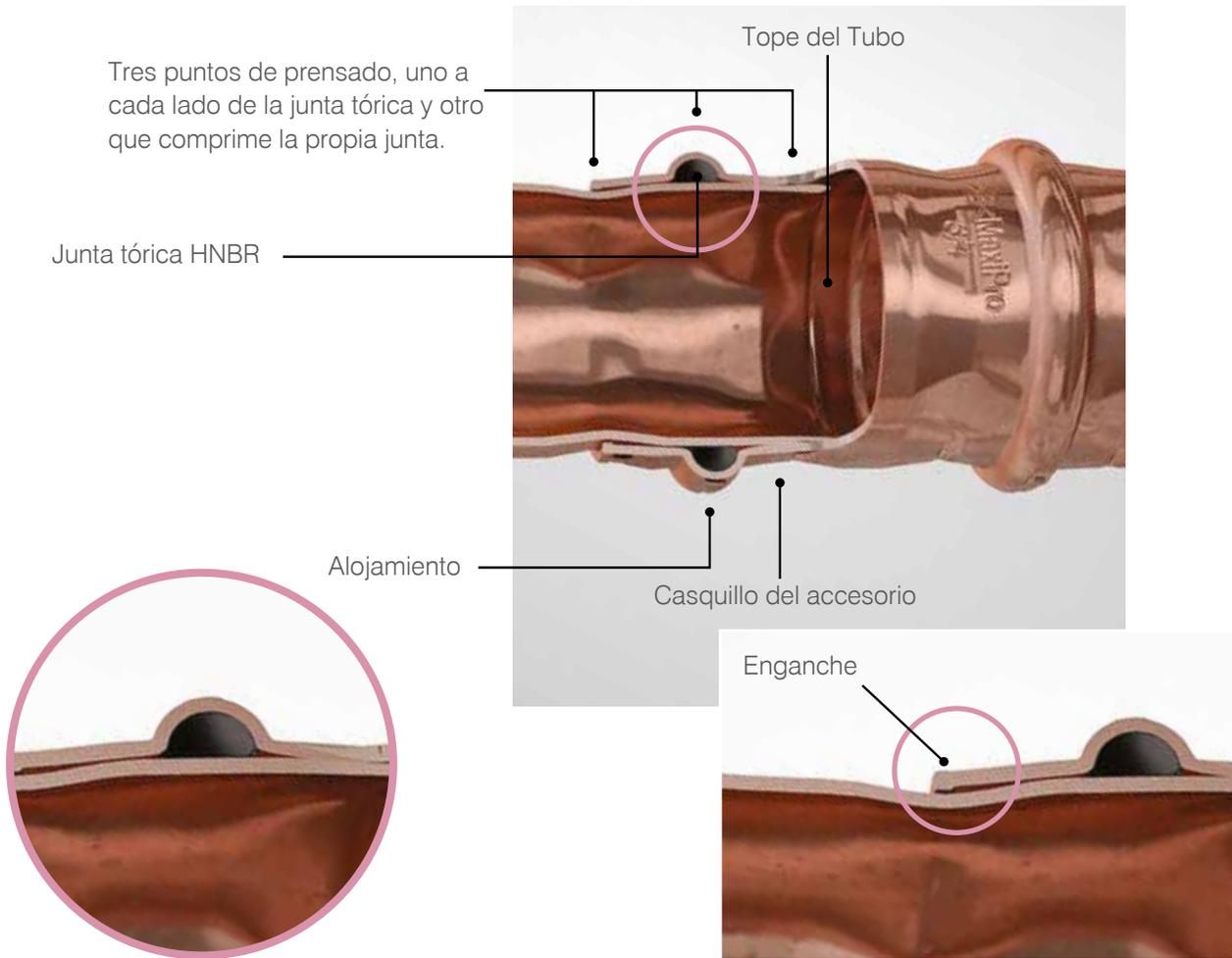


2. Características y Ventajas

Unión en frío:	Las instalaciones en frío evitan la necesidad de permisos para trabajo en caliente y el riesgo de fuego.
Sin purga de Nitrógeno:	>B< MaxiPro es una unión mecánica, eliminando así la necesidad de purga de nitrógeno durante el proceso de unión.
Bajo coste de instalación:	Accesorio profesional, rápido y fácil de instalar, con el consiguiente ahorro de tiempo y dinero.
Mayor productividad mayor flexibilidad:	El trabajo puede realizarse durante el horario laboral / acceso público por un único instalador.
Acceso:	Fácil acceso al lugar de trabajo, no se requieren bombonas de gas.
Diseño de calidad:	Uniones fiables, rápidas y permanentes, a prueba de manipulaciones en todo momento.
3-puntos de prensado:	Tres puntos de prensado, uno a cada lado de la junta y otro que comprime la propia junta tórica. Esto proporciona una unión segura y permanente
Alta calidad de la tórica:	La junta tórica de alta calidad HNBR garantiza una unión libre de fugas una vez prensada la unión.
Protección de la tórica:	El diseño del borde del accesorio ayuda a la inserción del tubo y protege a la junta tórica por daños de desplazamiento.
Identificación del accesorio:	Los accesorios van marcados >B< MaxiPro e incorporan una marca rosa identificativa de que son aptos para aplicaciones de altas presiones en aire acondicionado y refrigeración.
Continuidad eléctrica:	Mantiene la continuidad eléctrica sin necesidad de tomas de tierra adicionales.
Certificación:	Los accesorios >B< MaxiPro están reconocidos y listados como accesorios de refrigeración con número de referencia SA44668, uso aprobado para campo e instalaciones de fábrica.
Eficacia probada:	Tecnología de Prensado probada durante más de 20 años y con millones de accesorios instalados en todo el mundo.
Garantía:	>B< MaxiPro está cubierto por 15 años de garantía limitada. Para conocer los términos y condiciones completas, consulte la sección 16.0
Soporte:	Con el respaldo de los experimentados equipos técnico y de servicio de atención al cliente de Conex Bänninger.
Herramienta compacta:	Herramienta ligera y compacta que proporciona el fácil acceso a los tramos de tubo.
Herramienta:	Conex Bänninger recomienda el uso de herramientas de prensar de ROTHENBERGER.

3. Tecnología de 3-Puntos de Prensado

>B< MaxiPro se beneficia de sus 3-puntos de prensado; uno a cada lado de la junta tórica y otro que comprime la propia junta. Esto proporciona una unión segura y permanente.



En los accesorios de 1/2" y superiores, el enganche garantiza el mantenimiento de las prestaciones de alta presión de los accesorios >B< MaxiPro.



4. Datos Técnicos

Tabla 1

Datos Técnicos	
Parámetros	Prestaciones
Aplicaciones	Aire Acondicionado, Refrigeración y Bombas de Calor (en lo referente a Refrigeración)
Conexiones:	Cobre / Cobre
Tubo aprobado: Tubo de cobre conforme a*	ASTM-B280, ASTM-B88 tipo K y L, ASTM B1003.
Gama tubo / accesorio	1/4", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8", 1", 1 1/8", 1 3/8"
Material del accesorio	Cobre de grado refrigerante (UNS C12200 min. 99,9% puro)
Junta tórica	HNBR
Aceites aprobados	POE, PAO, PVE, AB y MO
Presión máxima de funcionamiento	700 psi / 48 bar / 4800 kPa
Presión de rotura superior a 3 veces la máxima presión de servicio	>2100 psi / >144 bar / >14400 kPa
Estanqueidad a fugas	Helio $\leq 7.5 \times 10^{-7}$ Pa.m ³ /s a +20 °C, 10 bar
Vacío	200 micras
Rango Temp. de la junta	-40 °F a 284 °F / -40 °C a 140 °C
Temperatura de operación continua reconocida y listada UL 207.	-40 °F a 250 °F / -40 °C a 121 °C
Refrigerantes Compatibles	R-125, R-134a, R-404A, R-407A, R-407C, R-407F, R-407H, R-410A, R-417A, R-421A, R-422B, R-422D, R-427A, R-438A, R-448A, R-449A, R-450A, R-452A, R-452C, R-507A, R-513A, R513B, R-515B, R-718 y HYCOOL 20. Por favor consulte la tabla de refrigerantes en la web.

* Consulte >B< MaxiPro - Tablas de Compatibilidad de Tubos, ver sección 12.10.

Nota: Los accesorios >B< MaxiPro NO son adecuados para los refrigerantes R-717, R-723, R-764, R-744, R-22.

5. Garantía de Calidad

Conex Bänninger es una compañía certificada según ISO 9001. Estamos comprometidos a proporcionar apoyo y productos de calidad a nuestros clientes.

6. Marca Registrada y Patentes

>B< MaxiPro es una marca registrada en numerosos países de todo el mundo. Para más información sobre patentes de >B< MaxiPro, consulte: <https://conexbanninger.com/en-us/>.

7. Medidas Disponibles

>B< MaxiPro está disponible en las siguientes medidas 1/4", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8", 1", 1 1/8", 1 3/8". Para más información vea detalle de gama.

8. Material del Accesorio

>B< MaxiPro está fabricado en Cobre de grado refrigerante (UNS C12200 min. 99.9% puro).

9. Normas, Certificaciones y Código de Cumplimiento

- Los accesorios >B< MaxiPro están reconocidos y listados como accesorios de refrigeración con número de referencia SA44668, uso aprobado para campo e instalaciones de fábrica.
- UL 109 - 7 Ensayo de Tracción, conforme.
- UL 109 - 8 Ensayo de Vibración, conforme.
- UL 1963 - 79 Ensayo de Juntas y Sellantes usados en Sistemas de Refrigeración, conforme.
- ISO 5149-2:2014, Sistemas de Refrigeración y Bomba de Calor. Requisitos de seguridad y medioambientales - Parte 2: Diseño, construcción, pruebas, marcado y documentación, conforme
- ISO 5149-2, 5.3.2.2.3 Prueba de resistencia a la presión, conforme.
- ISO 14903 - 7.4 Ensayo de estanqueidad, conforme.
- ISO 14903 - 7.6 Ensayo de temperatura, ciclos de presión y vibración (PTV), conforme.
- ISO 14903 - 7.8 Ensayo congelación / descongelación, conforme.
- ASTM G85 Prueba de niebla salina, conforme.
- ASHRAE 15 - 2016 Normas de Seguridad para Sistemas de Refrigeración, conforme.
- ASME B31.5 - 2016 Tubería de Refrigeración y componentes de transferencia de calor, conforme.
- 2021, 2018, 2015, 2012, 2009 y 2006 Código Mecánico Internacional (IMC), certificado, ICC-ES, PMG-1440.
- 2021, 2018, 2015, 2012, 2009 y 2006 Código Residencial Internacional (IRC), certificado, ICC-ES, PMG-1440.
- 2021, 2018, 2015, 2012, 2009 y 2006 Código Mecánico Uniforme (UMC), certificado, ICC-ES, PMG-1440.
- 2019, 2016, 2013, and 2010 Código Mecánico Californio (CMC), Certificado, ICC-ES, PMG-1440.

Las uniones mecánicas no se deben usar en tubos de cobre recocido en medidas superiores a 7/8" (22,2 mm) de medida nominal según el Código Mecánico Internacional (IMC) y en medida nominal de 3/4" según el Código Mecánico Uniforme (UMC).

10. Almacenamiento

Los accesorios >B< MaxiPro deben guardarse en las bolsas sellables en las que se venden y almacenarse alejado de la luz solar directa hasta que se usen. Cualquier accesorio no utilizado debe dejarse guardado en la bolsa hasta que se requiera.

Las juntas tóricas deben estar protegidas de fuentes de luz, en particular luz solar directa o luz artificial intensa de alto contenido ultravioleta.

Dado que el ozono es particularmente dañino para el caucho, las salas de almacenaje no deben contener equipos capaces de generar ozono, como las lámparas de vapor de mercurio o los equipos eléctricos de alta tensión que generan chispas o descargas eléctricas silenciosas.

Los gases de combustión y los vapores orgánicos deben excluirse de las salas de almacenaje, ya que pueden dar lugar a ozono por procesos foto-químicos. Deben tomarse precauciones para proteger los productos almacenados de todas las fuentes de radiación ionizante.

Los accesorios >B< MaxiPro deben guardarse en sus bolsas originales para protegerlos de la contaminación

11. Marcado y Limpieza

Cada accesorio va marcado con >B< MaxiPro, la medida y 48bar, sobre un fondo rosa y son limpiados, embolsados y etiquetados para cumplir con los requisitos de ASTM-B280 y ASTM-B88 tipo K o L. Mantenga la bolsa cerrada para proteger los accesorios de la contaminación.

12. Consideraciones de Diseño

Todas las líneas de refrigeración deben diseñarse de manera que el número de uniones se reduzca al mínimo posible. Las líneas de refrigeración se diseñarán según las siguientes normas y conforme a las regulaciones locales, códigos de buena práctica y reglamentos que rigen la instalación. Se deben cumplir todas las normas de seguridad e higiene aplicables.

- ASHRAE 15 - 2016 Normas de Seguridad para Sistemas de Refrigeración.
- ASME B31.5 - 2016 Tuberías de Refrigeración y componentes de transferencia de calor.
- 2021, 2018, 2015, 2012, 2009 Y 2006 Código Mecánico Internacional (IMC).

- 2021, 2018, 2015, 2012, 2009 Y 2006 Código Residencial Internacional (IRC).
- 2021, 2018, 2015, 2012, 2009 Y 2006 Código Mecánico
- Uniforme (UMC). 2019, 2016, 2013, and 2010 Código Mecánico Californio (CMC).

12.1 Soperte de tuberías

Todas las tuberías deben de sujetarse por el uso de clips, abrazaderas o soportes. Refiérase a:

- ASHRAE 15 - 2016 Normas de Seguridad para Sistemas de Refrigeración.
- ASME B31.5 - 2016 Tuberías de Refrigeración y componentes de transferencia de calor.
- 2021, 2018, 2015, 2012, 2009 Y 2006 Código Mecánico Internacional (IMC).
- 2021, 2018, 2015, 2012, 2009 Y 2006 Código Residencial Internacional (IRC).
- 2021, 2018, 2015, 2012, 2009 Y 2006 Código Mecánico Uniforme (UMC).
- 2019, 2016, 2013, and 2010 Código Mecánico Californio (CMC).

Deberán respetarse las regulaciones federales, estatales y locales, códigos de práctica y los reglamentos que rigen la instalación. Los soportes deben colocarse siempre que sea posible cerca de los accesorios y pueden ser necesarios soportes adicionales cuando se usen tubos de cobre recocido o donde se produzcan vibraciones.

12.2 Protección de tuberías

Tanto los tubos como los accesorios se protegerán en la medida de lo posible contra los efectos ambientales adversos y otros efectos externos. Refiéranse a:

- ASHRAE 15 - 2016 Normas de Seguridad para Sistemas de Refrigeración.
- ASME B31.5 - 2016 Tuberías de Refrigeración y componentes de transferencia de calor.
- 2021, 2018, 2015, 2012, 2009 Y 2006 Código Mecánico Internacional (IMC).
- 2021, 2018, 2015, 2012, 2009 Y 2006 Código Residencial Internacional (IRC).
- 2021, 2018, 2015, 2012, 2009 Y 2006 Código Mecánico Uniforme (UMC).
- 2019, 2016, 2013, and 2010 Código Mecánico Californio (CMC).

Deberán cumplirse también los reglamentos federales, estatales y locales, los códigos de práctica y los reglamentos que rigen la instalación.

12.3 Identificación de tuberías y aislamiento

Todas las tuberías deben instalarse según:

- ASHRAE 15 - 2016 Normas de Seguridad para los Sistemas de Refrigeración

12.4 Continuidad Eléctrica

Los accesorios >B< MaxiPro mantienen la continuidad eléctrica sin necesidad de tomas de tierra adicionales

12.5 Espacio requerido para el proceso de prensado

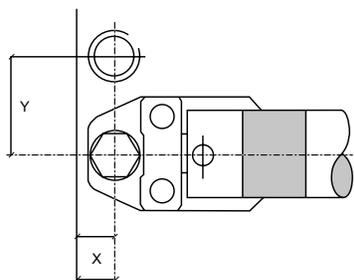


Tabla 2

Espacio requerido para completar un prensado entre tubos y pared				
Diámetro exterior en pulgadas tubo - accesorios	X	X	Y	Y
Pulgadas	mm	Pulgadas	mm	Pulgadas
1/4"	30	1 1/4"	60	2 3/8"
3/8"	30	1 1/4"	60	2 3/8"
1/2"	30	1 1/4"	60	2 3/8"
5/8"	30	1 1/4"	60	2 3/8"
3/4"	30	1 1/4"	60	2 3/8"
7/8"	35	1 3/8"	60	2 3/8"
1"	35	1 3/8"	60	2 3/8"
1 1/8"	35	1 3/8"	60	2 3/8"
1 3/8"	35	1 3/8"	60	2 3/8"

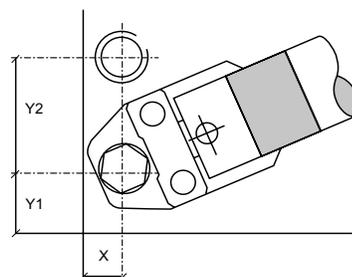


Tabla 3

Espacio requerido para completar un prensado entre tubos y pared en esquina						
Diámetro exterior en pulgadas tubo - accesorios	X	X	Y1	Y1	Y2	Y2
Pulgadas	mm	Pulgadas	mm	Pulgadas	mm	Pulgadas
1/4"	50	2"	50	2"	100	4"
3/8"	50	2"	50	2"	105	4 1/4"
1/2"	50	2"	50	2"	110	4 3/8"
5/8"	50	2"	50	2"	110	4 3/8"
3/4"	50	2"	50	2"	110	4 3/8"
7/8"	60	2 3/8"	60	2 3/8"	120	4 3/4"
1"	60	2 3/8"	60	2 3/8"	120	4 3/4"
1 1/8"	60	2 3/8"	60	2 3/8"	120	4 3/4"
1 3/8"	60	2 3/8"	60	2 3/8"	120	4 3/4"

12.6 Profundidad de inserción y distancia mínima entre prensados

Debido al conformado del perfil del tubo durante el prensado, se aconseja guardar una distancia mínima entre cada prensado.

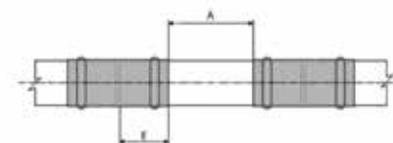


Tabla 4

Profundidad de inserción y distancia mínima entre prensados - tubo en pulgadas				
Diámetro nominal tubo en pulgadas	Distancia mínima A mm	Distancia mínima A pulgadas	Profundidad de Inserción E mm	Profundidad de Inserción E pulgadas
1/4"	10	1/2"	18.0	0.71
3/8"	10	1/2"	18.0	0.71
1/2"	15	5/8"	19.0	0.75
5/8"	15	5/8"	22.0	0.87
3/4"	20	7/8"	23.0	0.91
7/8"	20	7/8"	25.0	0.98
1"	25	1"	24.0	0.94
1 1/8"	25	1"	26.5	1.04
1 3/8"	35	1 3/8"	34.0	1.34

12.7 Distancia mínima para una unión prensada desde una unión soldada ya existente

Para garantizar la estanqueidad tanto de la soldadura como del accesorio >B< MaxiPro deben mantenerse las siguientes distancias entre los dos accesorios.

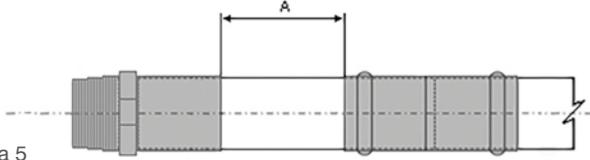


Tabla 5

Distancia mínima desde una unión roscada		
Medida nominal tubo OD	Distancia mínima A	Distancia mínima A
Pulgadas	mm	Pulgadas
1/4"	10	1/2"
3/8"	10	1/2"
1/2"	15	5/8"
5/8"	15	5/8"
3/4"	20	7/8"
7/8"	20	7/8"
1"	25	1"
1 1/8"	25	1"
1 3/8"	35	1 3/8"

Nota: A - Distancia entre los extremos de los accesorios

Es importante que no haya residuos de soldadura fuerte u otros residuos extraños en el tubo que se va a insertar en el accesorio >B< MaxiPro. La superficie del área de prensado deberá estar limpia de residuos y cumplir con ASTM-B280 o ASTM.-B88 tipo K o L.

12.9 Reduciendo la caída de presión en curvas de radio largo

Algunas aplicaciones son más sensibles a las pérdidas de presión, para minimizar la caída de presión utilice curvas de radio largo. La siguiente tabla detalla la longitud equivalente de tubo para curvas de radio largo frente a corto. Los codos de radio largo tienen una longitud de tubo equivalente más corta que las curvas de corto, lo que da una pérdida de presión menor.

Tabla 7

Tamaño del accesorio Diámetro exterior nominal del tubo en pulgadas	Longitud equivalente de tubo para curvas			
	Curvas de 90° soldadas Longitud equivalente de tubo		Curvas de 90° >B< MaxiPro Longitud equivalente de tubo	
	Radio standard	Radio largo	Radio standard	Radio largo
1/4"	1	0.7	0.7	*
3/8"	1.2	0.8	0.8	*
1/2"	1.4	0.9	1.2	0.7
5/8"	1.6	1	1.3	0.8
3/4"	1.8	1.2	1.5	1
7/8"	2	1.4	1.7	1.1
1 1/8"	2.6	1.7	2.2	1.4
1 3/8"	3.3	2.3	2.8	1.8

El ratio entre la curvatura del accesorio y el diámetro del tubo (R/D) para curvas de 90° de radio corto es de aproximadamente 1,0.

El ratio entre la curvatura del accesorio y el diámetro del tubo (R/D) para curvas de 90° de radio largo es > 1,5.

* Las curvas de 90° >B< MaxiPro de 1/4" y 3/8" cumplen los requisitos de las curvas de radio largo, ya que la relación R/D es > 1,5.

12.8 Distancia mínima desde una soldadura a un accesorio prensado ya existente

Precaución – Se evitará la soldadura blanda o fuerte cerca de los accesorios >B< MaxiPro ya que esto puede ocasionar que la junta se degrade por el calor. La siguiente tabla indica la distancia mínima a la junta de prensado que es aceptable para soldar. Si no puede mantenerse esta distancia se deberán tomar precauciones adicionales como realizar la soldadura antes de hacer el prensado, envolviéndola en un trapo húmedo o aplicando un spray, gel o masilla de barrera térmica para evitar la transferencia de calor a la unión prensada.

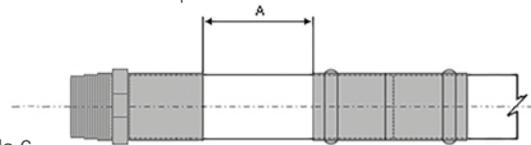


Tabla 6

Distancia mínima a la soldadura		
Medida nominal tubo OD	Distancia mínima A	Distancia mínima A
Pulgadas	mm	Pulgadas
1/4"	250	10"
3/8"	300	12"
1/2"	350	13 3/4"
5/8"	450	17 3/4"
3/4"	500	19 3/4"
7/8"	600	23 3/4"
1"	650	24 1/2"
1 1/8"	700	27 1/2"
1 3/8"	900	35 1/2"

Nota: A - Distancia entre los extremos de los accesorios

12.10 Ensayos y puesta en marcha de los sistemas de aire acondicionado y refrigeración

Los ensayos y puesta en marcha de los sistemas de aire acondicionado y refrigeración deben estar de acuerdo con los requerimientos según:

- ASHRE-15 - 2016 Normas de Seguridad para los Sistemas de Refrigeración.
- ASME B31.5 - 2016 Tubería de Refrigeración y componentes de transferencia de calor.
- 2021, 2018, 2015, 2012, 2009 y 2006 Código Mecánico Internacional (IMC).
- 2021, 2018, 2015, 2012, 2009 y 2006 Código Mecánico Uniforme (UMC).
- 2019, 2016, 2013, and 2010 Código Mecánico Californio (CMC).

Deberán cumplirse también los reglamentos federales y locales, los códigos de práctica y los reglamentos que rigen la instalación.

General

- Se debe usar nitrógeno seco libre de oxígeno (OFN) para las pruebas de estanqueidad y resistencia pues es inerte. No utilice oxígeno para pruebas de presión, pues bajo presión reacciona violentamente con hidrocarburos (aceite y grasa) resultando en explosiones y fuego.
- La presión máxima de prueba deberá ser identificada por el instalador. Esto se calculará a partir de la presión del sistema y los parámetros de prueba.
- Para garantizar que los accesorios >B< MaxiPro se prueban de forma segura, durante la presión de resistencia y/o la prueba de estanqueidad, la presión debe aumentarse gradualmente hasta la presión de prueba deseada del sistema establecida por el instalador.

- Si va a dejar la tubería presurizada por más de 24 horas, para verificar si hay fugas, mida la presión del sistema y la temperatura también al inicio y al final de la prueba de estanqueidad. Un aumento de temperatura ambiente puede enmascarar una fuga si esto no se tiene en cuenta. Hay un cambio de presión de aproximadamente 10 psi con un cambio de temperatura de 9 °F
- Se debe tener cuidado en garantizar que una unión >B< MaxiPro no esté lo suficientemente cerca del punto de carga de líquido para que la temperatura de la junta nunca caiga por debajo de -40 °F cuando se rompe el vacío con el líquido al cargar el sistema.

Resolución de problemas con el vaciado.

La evacuación al vacío elimina el aire, la humedad y los gases no condensables antes de la carga del sistema.

Si no se logra el vacío:

- Hay un fuga o humedad en el sistema (ver abajo).
- La bomba de vacío no funciona correctamente.
- La bomba de vacío no tiene capacidad suficiente.

Incapacidad en mantener el vacío:

- Hay una fuga en el sistema o en conexiones al sistema - encontrar todas las fugas y repararlas - Un detector de fugas ultrasónico puede ayudar a detectar las fugas en un sistema de condición de vacío
- Humedad o refrigerante todavía en el sistema – continúe la evacuación.

No tome ninguna acción correctiva p.e. cortando accesorios de la instalación, hasta que se haya completado el procedimiento de detección de fallos adecuado.

12.11 >B< MaxiPro tabla de compatibilidad de tubo

Tabla 8

>B< MaxiPro medida del accesorio	Tubo medida Nominal OD		ASTM B280 - ASTM B88 - ASTM B743 - ASTM B1003										
			Espesor de Pared										
	Pulgadas	mm	0.025"	0.030"	0.031"	0.035"	0.040"	0.042"	0.045"	0.049"	0.050"	0.055"	0.065"
			0.64	0.76	0.81	0.89	1.02	1.07	1.14	1.24	1.27	1.40	1.65
1/4	0.250"	6.35	■	●									
3/8	0.375"	9.53		● ■	●	● ■							
1/2	0.500"	12.70			●	● ■				● ■			
5/8	0.625"	15.88				●	● ■			● ■			
3/4	0.750"	19.05				●		● ■		● ■			
7/8	0.875"	22.23							● ■				● ■
1 1/8	1.125"	28.58									■		■
1 3/8	1.375"	34.93										■	■

● Recodido en rollos

■ Semi-duro / duro en tiras

Notas Tabla 7:

- Tolerancia a la dureza según los estándares en la tabla anterior.
- Asegúrese de que los tubos en rollos estén redondeados. Los tubos ovalados deberán redondearse.
- Es responsabilidad del ingeniero asegurarse de que el tubo seleccionado sea compatible con >B< MaxiPro y cumpla con los requisitos de presión de funcionamiento del sistema.

13. Instalación >B< MaxiPro

General: Los accesorios >B< MaxiPro de Conex Bänninger solo deben ser instalados por profesionales adecuadamente formados y cualificados para trabajar en instalaciones de ACR y refrigeración. Los instaladores deben realizar la formación en >B< MaxiPro y obtener su diploma. Todas las instalaciones se ejecutarán en estricto cumplimiento con las normas locales y la legislación aplicable y deberán aplicarse todas las normas de seguridad. Cuando use la máquina de prensar preste especial cuidado a que las manos estén fuera del alcance las mordazas durante el proceso de pensado. Use siempre protección para oídos y ojos.

Importante: Seleccione la medida correcta de tubo, accesorio y mordaza para el trabajo. Asegúrese que el tubo y el accesorio están libres de polvo o suciedad y que la junta tórica no esta dañada. Compruebe que el interior de la mordaza no tiene ni suciedad ni restos. No fuerce los extremos del tubo antes de hacer la unión. Las uniones solo deben realizarse en un sistema de tuberías libre de tensión.

Observaciones:

- La unión estará finalizada después del ciclo completo de la herramienta.
- No preñe ningún accesorio >B< MaxiPro más de una vez
- La alineación de las tuberías debe ser previa al prensado.

- No girar las uniones después de que se hayan prensado.

Compatibilidad del tubo de Cobre: Consulte la table de compatibilidad, sección 12.10.

Presión máxima de trabajo: 700psi, 48 bar, 4,800 kPa.

Rango de temperatura de trabajo: -40 °F a 250 °F, -40°C a 121°C.

Refrigerantes compatibles: Refrigerantes compatibles: R-125, R-134a, R-404A, R-407A, R-407C, R-407F, R-407H, R-410A, R-417A, R-421A, R-422B, R-422D, R-427A, R-438A, R-448A, R-449A, R-450A, R-452A, R-452C, R-507A, R-513A, R513B, R-515B, R-718 y HYCOOL 20.

Por favor consulte la tabla de refrigerantes en la web.

Nota: Los accesorios >B< MaxiPro NO son aptos para usarse con los refrigerantes R-717, R-723, R-764 y R-744.

Aceites compatibles: POE, PAO, PVE, AB y MO.



Realización de la unión con el accesorio de prensar >B< MaxiPro



1. Corte el tubo a medida

- Utilice un corta-tubos giratorio.
- Asegúrese del corte del tubo a escuadra.
- Compruebe que el tubo ha conservado su forma y está libre de daños.



2. Desbarbe y quite todos los bordes afilados

- Desbarbe el tubo tanto interna como externamente.
- Inclíne el tubo hacia abajo para evitar que los restos entren en el tubo.
- Use un desbarbador tipo lápiz para los bordes internos del tubo.
- Asegúrese de que las superficies internas y externas de los extremos del tubo quedan lisas y libres de rebabas o bordes afilados.



3. Utilice un desbarbador tipo lápiz para los bordes internos



4. Limpie el extremo del tubo

- Limpie con cuidado el extremo del tubo con ROTHENBERGER ROVLIES o almohadillas de limpieza con movimientos circulares.
- Los extremos del tubo deben estar libres de arañazos, oxidación, suciedad o residuos.



5. Compruebe si hay defectos

- Si todavía quedan rasguños profundos, corte el tubo y reinicie la limpieza.



6. Compruebe la posición de la junta

- Compruebe que el accesorio se corresponde con el diámetro del tubo.
- Compruebe que las juntas tóricas están correctamente alojadas.
- Puede usarse una pequeña cantidad de lubricante de Conex Bänninger para facilitar la inserción del tubo.



7A. Marque la profundidad de inserción usando el medidor de profundidad

- Inserte el tubo en la medida correspondiente en el medidor de profundidad.
- Revise el visor para ver que el tubo está completamente insertado.
- Marque la profundidad de inserción en el tubo.



7B. Alternativamente marque la profundidad de inserción usando el accesorio

- El tubo debe introducirse completamente en el accesorio hasta que llegue a tope.
- Para reducir el riesgo de desplazamiento de la junta tórica gire el tubo (si es posible) mientras lo desliza en el accesorio.
- Marque la profundidad de inserción



7B. Compruebe la marca

- Retire el tubo y alinee con el accesorio, compruebe que la marca de profundidad está colocada correctamente.
- La marca de profundidad de inserción se utiliza como referencia antes de prensar.



8. Inserte el tubo completamente. Asegúrese de que el tubo está completamente insertado.

- Inserte el tubo completamente en el accesorio hasta el tope.
- Para reducir el riesgo de desplazamiento de la junta gire el tubo (si es posible) mientras lo desliza en el accesorio.
- Antes de prensar, asegúrese de que el tubo no se haya salido del accesorio.
- Use la marca de profundidad de inserción como guía.



Escanee el código QR con su smartphone o tablet para acceder a www.conexbanninger.com

1/4" a 1 1/8"



1. Posicione la mordaza perpendicularmente al accesorio

- Asegúrese de que la tubería esté alineada correctamente antes de prensar.
- Asegúrese de insertar en la herramienta las mordazas del tamaño correcto.
- Las mordazas deben colocarse en ángulo recto sobre el accesorio, situando la ranura sobre el alojamiento de la junta.
- El alojamiento del accesorio debe encajar centralmente en la ranura de la mordaza



2. Complete el prensado con la herramienta. Preense una sola vez

- Presione y mantenga presionado el botón hasta completar el ciclo.
- El prensado se completa cuando las mordazas están completamente cerradas y el pistón se retrae.
- Complete el ciclo de prensado una sola vez. No volver a prensar.
- Suelte las mordazas del prensado.



3. Marque la unión completada

- Marque la unión terminada después del prensado
- Esto facilita que las uniones sean inspeccionadas fácilmente antes de ensayar y aislar las tuberías.

1 3/8"



1. Ajuste el anillo de prensado

- Usando el anillo de prensado del tamaño apropiado, abralo y colóquelo en el alojamiento del accesorio.
- Cierre completamente el anillo de prensado.



2. Activar el actuador

- Con la mordaza del actuador montada en la herramienta de prensar, abra el actuador y aloje en la abertura del anillo de prensado.
- Compruebe cualquier movimiento del tubo antes de prensar.



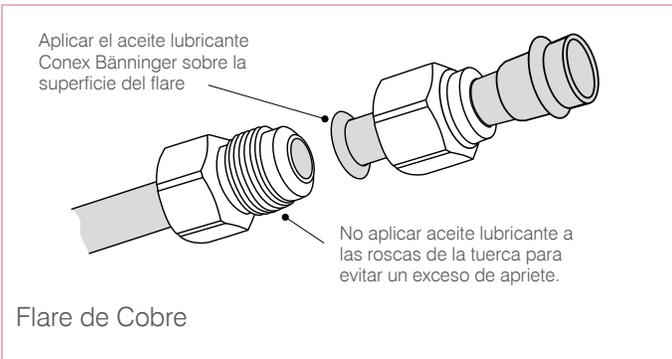
3. Complete la unión con la herramienta de prensar.

- Mantenga presionado el gatillo/botón en la herramienta de prensar para comenzar el ciclo de prensado.
- La herramienta se detiene automáticamente cuando se ha completado el ciclo.

IMPORTANTE: La unión está completada después de un ciclo completo. NO presione ningún accesorio más de una vez.

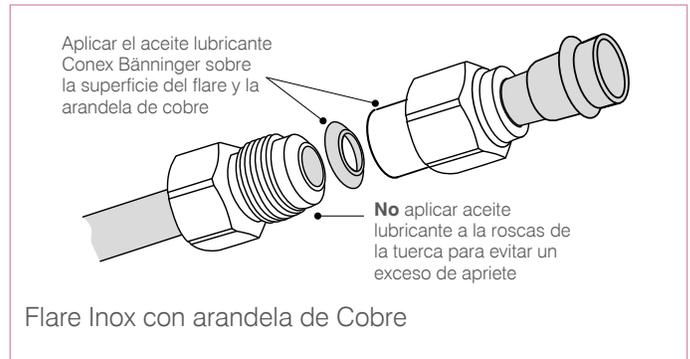
Instalación de una unión flare hembra >B< MaxiPro a un accesorio flare macho

Realizar la conexión flare de prensar la unión >B< MaxiPro. Si esto no fuera posible deberán tomarse medidas para evitar que se apliquen fuerzas de rotación a la unión prensada.



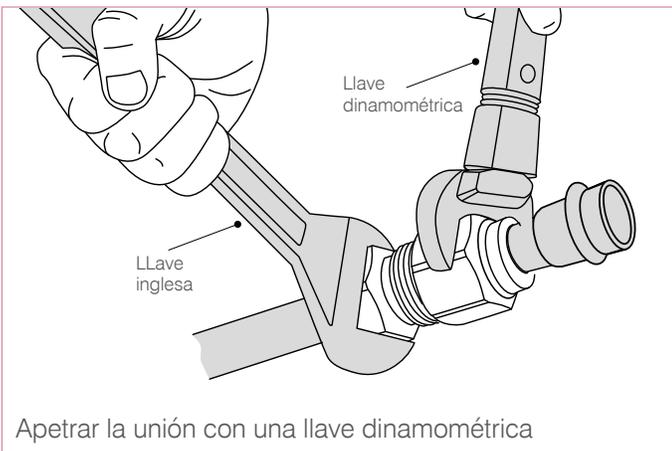
Alinee los centros de ambos flare y apriételes manualmente.

***Nota:** Se podrá utilizar un aceite refrigerante compatible si el aceite lubricante de Conex Bänninger no estuviera disponible.



Alinee los centros de ambos flare y apriételes manualmente.

***Nota:** Se podrá utilizar un aceite refrigerante compatible si el aceite lubricante de Conex Bänninger no estuviera disponible.



Complete la unión con una llave inglesa y una llave dinamoétrica según valores mostrados en la tabla.

No apriete demasiado.

Tabla 9

Medida	Pare de apriete	
	N m	ft lbf
1/4"	14-18	11-13
3/8"	33-42	25-31
1/2"	50-62	37-45
5/8"	63-77	47-56
3/4"	90-110	67-81
No apriete demasiado		

14. Compatibilidad de Herramientas y Mordazas

14.1 Compatibilidad de Herramientas y Mordazas - 24 kN

Tabla 10

Herramientas y Mordazas 24 kN				
Fabricante	Herramienta	Fabricante Mordazas		
		Milwaukee	ROTHENBERGER	REMS
		Medidas 1/4" a 1 1/8"	Medidas 1/4" a 1 1/8"	Medidas 1/4" a 1 1/8"
Milwaukee	M12	✓	✓	
REMS	Mini Press			✓
RIDGID	RP200	✓	✓	
	RP210	✓	✓	
	RP240	✓	✓	
	RP241	✓	✓	
ROTHENBERGER	Romax TT	✓	✓	
Viega	Picco	✓	✓	
	Picco 6	✓	✓	

14.2 Compatibilidad de Herramientas y Mordazas - 32 kN

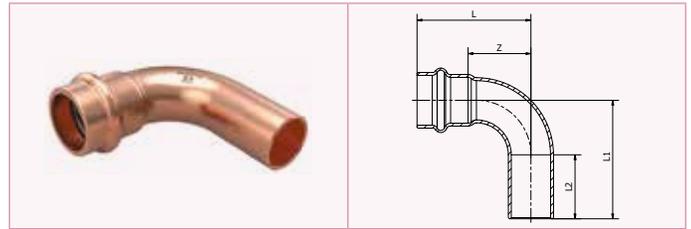
Tabla 11

Herramientas y Mordazas 32 kN				
Fabricante	Herramienta	Fabricante Mordazas		
		Milwaukee	ROTHENBERGER	REMS
		Medidas 1/4" a 1 3/8"	Medidas 1/4" a 1 3/8"	Medidas 1/4" a 1 3/8"
DeWalt	DCE200	✓	✓	✓
Klauke	UAP332	✓	✓	✓
	UAP432	✓	✓	✓
Milwaukee	M18	✓	✓	✓
	M18 Long Throw	✓	✓	✓
NIBCO	PC-100	✓	✓	✓
	PC-280	✓	✓	✓
Novopress	ACO202	✓	✓	✓
	ACO202 XL	✓	✓	✓
	ACO203	✓	✓	✓
	ACO203XL	✓	✓	✓
REMS	PowerPress			✓
	Akku-Press			✓
RIDGID	RP330	✓	✓	✓
	RP340	✓	✓	✓
	RP350	✓	✓	✓
	RP351	✓	✓	✓
ROTHENBERGER	Romax 3000	✓	✓	✓
	Romax 4000	✓	✓	✓
Viega	Pressgun 5	✓	✓	✓
	Pressgun 6	✓	✓	✓
VIRAX	Viper P25+	✓	✓	✓
	Viper P30+	✓	✓	✓

Nota: Para obtener la información más actualizada sobre la compatibilidad de herramientas de prensar y las mordazas de >B< MaxiPro por favor visite: <https://conexbanninger.com/en-us/>.

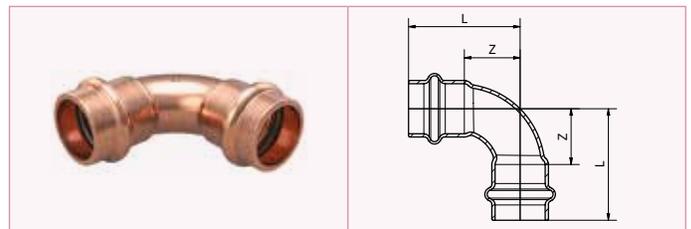
15. Gama de productos >B< MaxiPro

MPA5001 Curva 90° MH



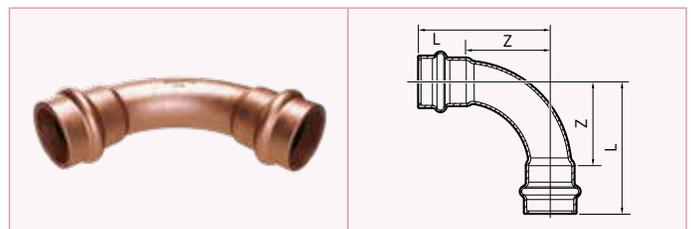
Código	Medida	L Pulgadas	L mm	L1 Pulgadas	L1 mm	L2 Pulgadas	L2 mm	Z Pulgadas	Z mm
MPA5001 0030001	3/8"	1.30	33	1.36	34.5	0.83	21.0	0.59	15
MPA5001 0040001	1/2"	1.24	31.5	1.36	34.5	0.81	20.5	0.55	14
MPA5001 0050001	5/8"	1.54	39	1.77	45	0.94	24.0	0.71	18
MPA5001 0060001	3/4"	1.67	42.5	1.89	48	0.98	25.0	0.81	20.5
MPA5001 0070001	7/8"	1.97	50	2.09	53	1.06	27.0	1.02	26
MPA5001 0080001	1"	2.13	54	2.20	56	1.04	26.5	1.22	33
MPA5001 0090001	1 1/8"	2.24	57	2.42	61.5	1.12	28.5	1.24	31.5
MPA5001 0110001	1 3/8"	2.72	69	3.22	82	1.46	37.0	1.38	35

MPA5002 Curva 90° HH

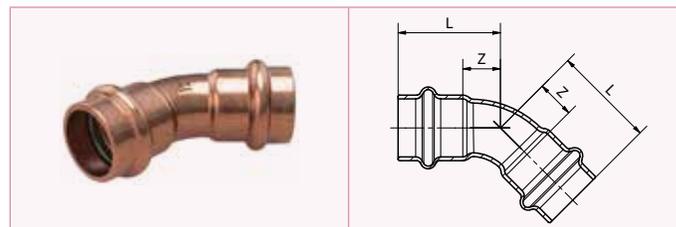


Código	Medida	L Pulgadas	L mm	Z Pulgadas	Z mm
MPA5002 0020001	1/4"	1.28	32.5	0.57	14.5
MPA5002 0030001	3/8"	1.30	33	0.59	15
MPA5002 0040001	1/2"	1.24	31.5	0.55	14
MPA5002 0050001	5/8"	1.54	39	0.71	18
MPA5002 0060001	3/4"	1.67	42.5	0.81	20.5
MPA5002 0070001	7/8"	1.97	50	1.02	26
MPA5002 0080001	1"	2.09	53	1.16	29.5
MPA5002 0090001	1 1/8"	2.24	57	1.24	31.5
MPA5002 0110001	1 3/8"	2.72	69	1.38	35

MPA5002L Curva Largo 90° HH

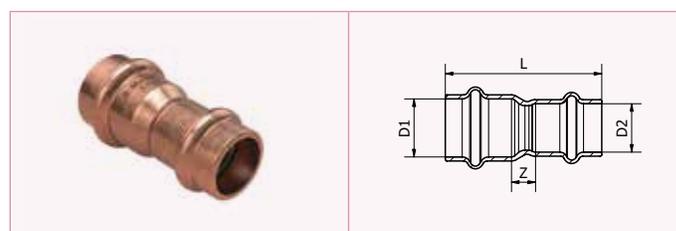


Código	Medida	L Pulgadas	L mm	Z Pulgadas	Z mm
MPA5002L0040001	1/2"	1.71	43.5	1.02	26
MPA5002L0050001	5/8"	1.97	50	1.14	29
MPA5002L0060001	3/4"	2.20	56	1.34	34
MPA5002L0070001	7/8"	3.00	66	1.65	42
MPA5002L0080001	1"	2.87	73	1.95	49.5
MPA5002L0090001	1 1/8"	3.03	77	2.03	51.5
MPA5002L0110001	1 3/8"	3.5	89	2.15	54.7



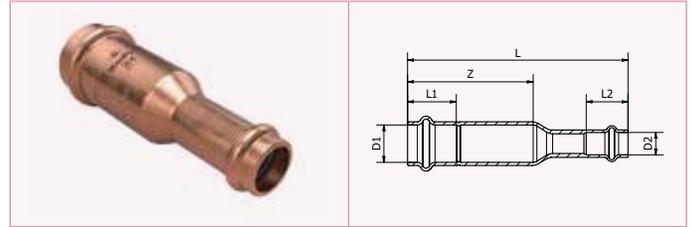
MPA5041 Curva 45° HH

Código	Medida	L Pulgadas	L mm	Z Pulgadas	Z mm
MPA5041 0020001	1/4"	0.93	23.5	0.22	5.5
MPA5041 0030001	3/8"	1.02	26	0.31	8
MPA5041 0040001	1/2"	0.94	24	0.26	6.5
MPA5041 0050001	5/8"	1.10	28	0.28	7
MPA5041 0060001	3/4"	1.24	31.5	0.37	9.5
MPA5041 0070001	7/8"	1.34	34	0.39	10
MPA5041 0080001	1"	1.40	35.5	0.47	12
MPA5041 0090001	1 1/8"	1.56	39.5	0.55	14
MPA5041 0110001	1 3/8"	2.02	52	0.71	18



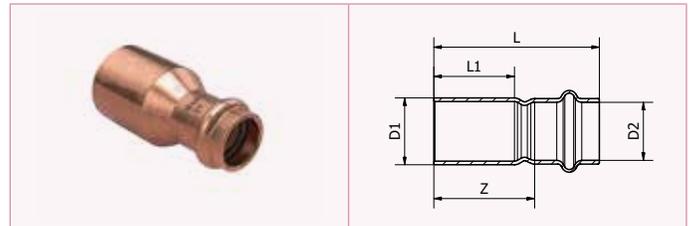
MPA5240 Manguito Reducido HH

Código	Medida	L Pulgadas	L mm	Z Pulgadas	Z mm	D1	D2
MPA5240 0030201	3/8" x 1/4"	1.65	42	0.24	6	3/8"	1/4"
MPA5240 0040201	1/2" x 1/4"	1.73	44	0.33	8.5	1/2"	1/4"
MPA5240 0040301	1/2" x 3/8"	1.67	42.5	0.28	7	1/2"	3/8"
MPA5240 0050201	5/8" x 1/4"	2.05	52	0.51	13	5/8"	1/4"
MPA5240 0050301	5/8" x 3/8"	1.87	47.5	0.33	8.5	5/8"	3/8"
MPA5240 0050401	5/8" x 1/2"	1.79	45.5	0.28	7	5/8"	1/2"
MPA5240 0060301	3/4" x 3/8"	2.01	51	0.43	11	3/4"	3/8"
MPA5240 0060401	3/4" x 1/2"	1.81	46	0.26	6.5	3/4"	1/2"
MPA5240 0060501	3/4" x 5/8"	2.07	52.5	0.37	9.5	3/4"	5/8"
MPA5240 0070401	7/8" x 1/2"	2.07	52.5	0.43	11	7/8"	1/2"
MPA5240 0070501	7/8" x 5/8"	2.07	52.5	0.30	7.5	7/8"	5/8"
MPA5240 0070601	7/8" x 3/4"	2.07	52.5	0.26	6.5	7/8"	3/4"
MPA5240 0080601	1" x 3/4"	2.17	55	0.37	9.5	1"	3/4"
MPA5240 0090501	1 1/8" x 5/8"	2.17	55	0.33	8.5	1 1/8"	5/8"
MPA5240 0090601	1 1/8" x 3/4"	2.26	57.5	0.39	10	1 1/8"	3/4"
MPA5240 0090701	1 1/8" x 7/8"	2.28	58	0.33	8.5	1 1/8"	7/8"
MPA5240 0090801	1 1/8" x 1"	2.20	56	0.28	7	1 1/8"	1"
MPA5240 0110701	1 3/8" x 7/8"	2.63	67.0	0.51	13.0	1 3/8"	7/8"
MPA5240 0110801	1 3/8" x 1"	2.83	72.0	0.59	15.0	1 3/8"	1"
MPA5240 0110901	1 3/8" x 1 1/8"	2.83	72.0	0.49	12.5	1 3/8"	1 1/8"



MPA5240L Manguito reducido Largo

Código	Medida	D1 Pulgadas	D2 Pulgadas	L Pulgadas	L mm	L1 Pulgadas	L1 mm	L2 Pulgadas	L2 mm	Z Pulgadas	Z mm
MPA5240L0030201	3/8" x 1/4"	3/8"	1/4"	3.72	94.5	0.71	18	0.71	18	2.28	58
MPA5240L0050301	5/8" x 3/8"	5/8"	3/8"	3.74	95	0.83	21	0.71	18	2.19	55.5
MPA5240L0050401	5/8" x 1/2"	5/8"	1/2"	3.74	95	0.83	21	0.69	17.5	2.19	55.5
MPA5240L0080501	1" x 5/8"	1"	5/8"	3.94	100	0.93	23.5	0.83	21	2.09	53



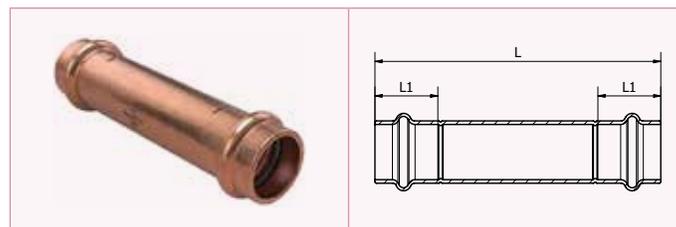
MPA5243 Manguito Reducido MH

Código	Medida	L Pulgadas	L mm	L1 Pulgadas	L1 mm	Z Pulgadas	Z mm	D1	D2
MPA5243 0030201	3/8" x 1/4"	1.73	44	0.83	21	1.02	26	3/8"	1/4"
MPA5243 0040301	1/2" x 3/8"	1.77	45	0.81	20.5	1.06	27	1/2"	3/8"
MPA5243 0050301	5/8" x 3/8"	1.87	47.5	0.94	24	1.16	29.5	5/8"	3/8"
MPA5243 0050401	5/8" x 1/2"	1.81	46	0.94	24	1.12	28.5	5/8"	1/2"
MPA5243 0060401	3/4" x 1/2"	2.09	53	0.98	25	1.40	35.5	3/4"	1/2"
MPA5243 0060501	3/4" x 5/8"	2.11	53.5	0.98	25	1.28	32.5	3/4"	5/8"
MPA5243 0070401	7/8" x 1/2"	2.13	54	1.06	27	1.44	36.5	7/8"	1/2"
MPA5243 0070501	7/8" x 5/8"	2.15	54.5	1.06	27	1.32	33.5	7/8"	5/8"
MPA5243 0070601	7/8" x 3/4"	2.09	53	1.06	27	1.22	31	7/8"	3/4"
MPA5243 0090401	1 1/8" x 1/2"	2.40	61	1.12	28.5	1.71	43.5	1 1/8"	1/2"
MPA5243 0090501	1 1/8" x 5/8"	2.50	63.5	1.12	28.5	1.67	42.5	1 1/8"	5/8"
MPA5243 0090601	1 1/8" x 3/4"	2.36	60	1.12	28.5	1.50	38	1 1/8"	3/4"
MPA5243 0090701	1 1/8" x 7/8"	2.34	59.5	1.12	28.5	1.40	35.5	1 1/8"	7/8"
MPA5243 0110701	1 3/8" x 7/8"	2.93	74.5	1.48	37.5	1.99	50.5	1 3/8"	7/8"
MPA5243 0110801	1 3/8" x 1"	2.85	72.5	1.48	37.5	1.93	49	1 3/8"	1"
MPA5243 0110901	1 3/8" x 1 1/8"	2.93	74.5	1.48	37.5	1.93	49	1 3/8"	1 1/8"



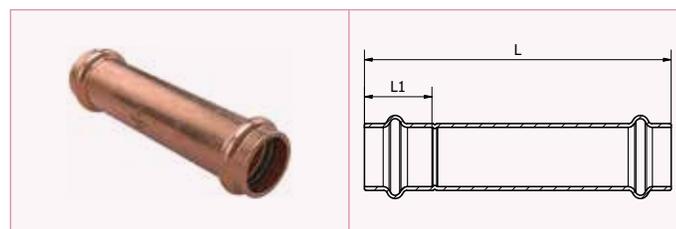
MPA5270 Manguito Recto HH

Código	Medida	L Pulgadas	L mm	Z Pulgadas	Z mm
MPA5270 0020001	1/4"	1.54	39	0.12	3
MPA5270 0030001	3/8"	1.5	38	0.12	3
MPA5270 0040001	1/2"	1.57	40	0.2	5
MPA5270 0050001	5/8"	1.77	45	0.12	3
MPA5270 0060001	3/4"	1.79	45.5	0.06	1.5
MPA5270 0070001	7/8"	2.22	56.5	0.33	8.5
MPA5270 0080001	1"	1.93	49	0.08	2
MPA5270 0090001	1 1/8"	2.24	57	0.24	6
MPA5270 0110001	1 3/8"	2.80	71	0.11	3



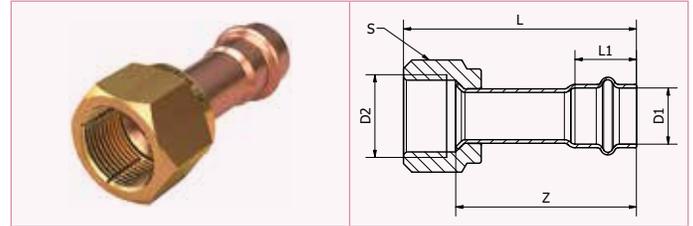
MPA5270L Manguito Largo HH

Código	Medida	L Pulgadas	L mm	Z Pulgadas	Z mm
MPA5270L0020001	1/4"	3.54	90	0.71	18
MPA5270L0030001	3/8"	3.54	90	0.71	18
MPA5270L0040001	1/2"	3.58	91	0.69	17.5
MPA5270L0050001	5/8"	3.98	101	0.83	21
MPA5270L0060001	3/4"	3.98	101	0.86	22
MPA5270L0070001	7/8"	4.17	106	0.95	24
MPA5270L0080001	1"	4.13	105	0.93	23.5
MPA5270L0090001	1 1/8"	4.17	106	1.00	25.5



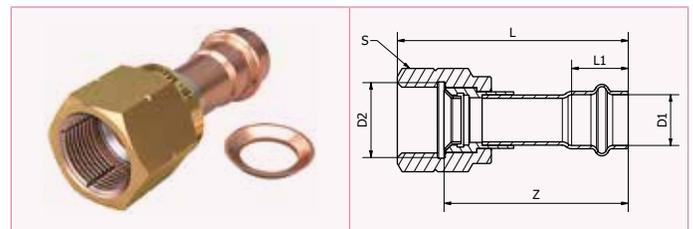
MPA5275L Manguito Deslizante Largo

Código	Medida	L Pulgadas	L mm	Z Pulgadas	Z mm
MPA5275L0020001	1/4"	3.54	90	0.71	18
MPA5275L0030001	3/8"	3.54	90	0.71	18
MPA5275L0040001	1/2"	3.58	91	0.69	17.5
MPA5275L0050001	5/8"	3.98	101	0.83	21
MPA5275L0060001	3/4"	3.98	101	0.86	22
MPA5275L0070001	7/8"	4.17	106	0.95	24
MPA5275L0080001	1"	4.13	105	0.93	23.5
MPA5275L0090001	1 1/8"	4.17	106	1.00	25.5
MPA5275L0110001	1 3/8"	3.94	100	1.34	34



MPA5285G Manguito con tuerca SAE - Latón

Código	Medida	D1 Pulgadas	D2 Pulgadas	L Pulgadas	L mm	L1 Pulgadas	L1 mm	Z Pulgadas	Z mm	S Pulgadas	S mm
MPA5285G0020201	1/4"	1/4"	1/4"	2.13	54	0.71	18	1.81	46	0.67	17
MPA5285G0030301	3/8"	3/8"	3/8"	2.40	61	0.71	18	1.97	50	0.86	22
MPA5285G0040401	1/2"	1/2"	1/2"	2.50	63.5	0.69	17.5	2.03	51.5	0.95	24
MPA5285G0050501	5/8"	5/8"	5/8"	2.91	74	0.83	21	2.28	58	1.06	27
MPA5285G0060601	3/4"	3/4"	3/4"	3.21	81.5	0.86	22	2.50	63.5	1.34	34



MPA5286G Manguito con asiento Inox, Tuerca SAE - Latón y junta de Cobre

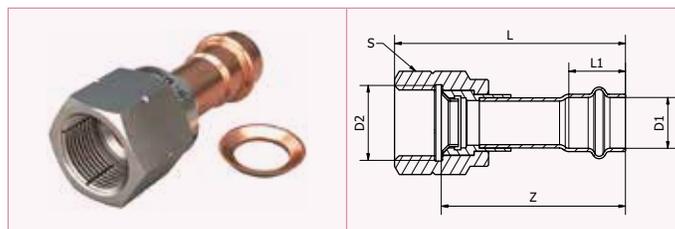
Código	Medida	D1	D2	L Pulgadas	L mm	L1 Pulgadas	L1 mm	Z Pulgadas	Z mm	S Pulgadas	S mm
MPA5286G0020201	1/4"	1/4"	1/4"	2.52	64	0.71	18	2.19	55.5	0.67	17
MPA5286G0030301	3/8"	3/8"	3/8"	2.17	55	0.71	18	1.75	44.5	0.86	22
MPA5286G0040401	1/2"	1/2"	1/2"	2.54	64.5	0.69	17.5	2.07	52.5	0.95	24
MPA5286G0050501	5/8"	5/8"	5/8"	3.11	79	0.83	21	2.48	63	1.06	27
MPA5286G0060601	3/4"	3/4"	3/4"	3.35	85	0.86	22	2.64	67	1.34	34



MPA5287 Arandelas / Juntas de Cobre

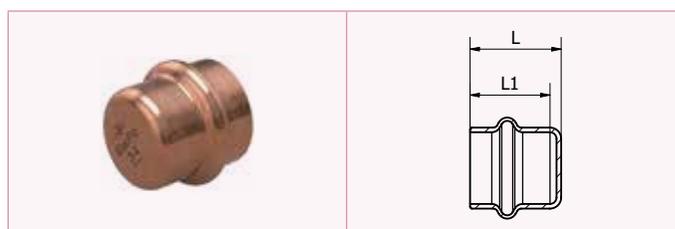
Código	Medida	L Pulgadas	L mm	A1
MPA5287 0020001	1/4"	0.12	3	45°
MPA5287 0030001	3/8"	0.14	3.5	45°
MPA5287 0040001	1/2"	0.18	4.5	45°
MPA5287 0050001	5/8"	0.18	4.5	45°
MPA5287 0060001	3/4"	0.26	6.5	45°

MPA5289G Manguito con asiento Inox, tuerca SAE Inox y junta de Cobre



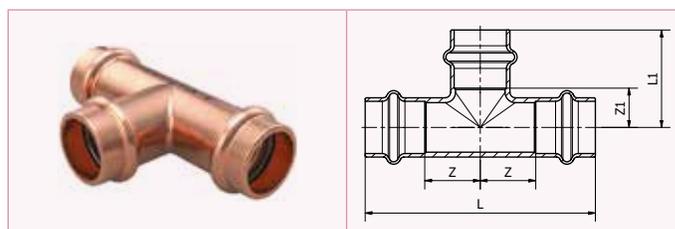
Código	Medida	D1	D2	L Pulgadas	L mm	L1 Pulgadas	L1 mm	Z Pulgadas	Z mm	S Pulgadas	S mm
MPA5289G0020201	1/4"	1/4"	1/4"	2.52	64	0.71	18	2.19	55.5	0.67	17
MPA5289G0030301	3/8"	3/8"	3/8"	2.17	55	0.71	18	1.75	44.5	0.86	22
MPA5289G0040401	1/2"	1/2"	1/2"	2.54	64.5	0.69	17.5	2.07	52.5	0.95	24
MPA5289G0050501	5/8"	5/8"	5/8"	3.11	79	0.83	21	2.48	63	1.06	27
MPA5289G0060601	3/4"	3/4"	3/4"	3.35	85	0.86	22	2.64	67	1.34	34

MPA5301 Tapón H

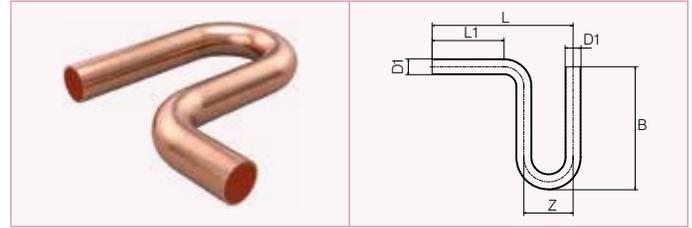


Código	Medida	L Pulgadas	L mm	L1 Pulgadas	L1 mm
MPA5301 0020001	1/4"	0.77	19.5	0.71	18
MPA5301 0030001	3/8"	0.77	19.5	0.71	18
MPA5301 0040001	1/2"	0.75	19	0.69	17.5
MPA5301 0050001	5/8"	0.89	22.5	0.83	21
MPA5301 0060001	3/4"	0.93	23.5	0.87	22
MPA5301 0070001	7/8"	1.02	26	0.94	24
MPA5301 0080001	1"	1.00	25.5	0.93	23.5
MPA5301 0090001	1 1/8"	1.08	27.5	1.00	25.5
MPA5301 0110001	1 3/8"	1.47	37.5	1.34	34

MPA5T Te igual HHH



Código	Medida	L Pulgadas	L mm	L1 Pulgadas	L1 mm	Z Pulgadas	Z mm	Z1 Pulgadas	Z1 mm
MPA5T 002020201	1/4"	2.13	54	1.06	27	0.35	9	0.35	9
MPA5T 003030301	3/8"	2.48	63	1.22	31	0.53	13.5	0.51	13
MPA5T 004040401	1/2"	2.60	66	1.10	28	0.61	15.5	0.41	10.5
MPA5T 005050501	5/8"	2.99	76	1.26	32	0.67	17	0.43	11
MPA5T 006060601	3/4"	3.31	84	1.42	36	0.79	20	0.55	14
MPA5T 007070701	7/8"	3.50	89	1.52	38.5	0.81	20.5	0.57	14.5
MPA5T 008080801	1"	3.62	92	1.57	40	0.89	22.5	0.65	16.5
MPA5T 009090901	1 1/8"	3.74	95	1.69	43	0.87	22	0.69	17.5
MPA5T 011111101	1 3/8"	4.41	112	2.20	56	0.87	22	0.87	22



MPA5698 Sifón*

Código	Medida	D1 Pulgadas	L Pulgadas	L mm	L1 Pulgadas	L1 mm	B Pulgadas	B mm	Z Pulgadas	Z mm
MPA5698 0050001	5/8"	5/8"	6.73	171	4.07	103.5	5.96	151.5	1.77	45
MPA5698 0060001	3/4"	3/4"	6.77	172	3.58	91	6.24	158.5	2.12	54
MPA5698 0070001	7/8"	7/8"	6.73	171	2.83	72	6.69	170	2.60	66
MPA5698 0090001	1 1/8"	1 1/8"	6.69	170	1.73	44	6.83	173.5	3.31	84

*Nota: Sin aprobación U.



MPA Depth Gauge Medidor de Profundidad + rotulador

Código	Description
MPA Depth Gauge	>B< MaxiPro Medidor de Profundidad + Rotulador de 1/4" a 1 3/8"

MPABPSOIL Lubricante para accesorios de prensar



Código	Medida
MPABPSOIL100ML	100 ml

16. 15 años de garantía limitada

Conex Universal Ltd. garantiza que sus accesorios >B< MaxiPro estarán libres de defectos materiales resultantes de errores en producción durante quince (15) años a partir de la fecha de la primera compra por el usuario final. Esta garantía será nula si los accesorios no han sido instalados profesionalmente por un instalador formado en >B< MaxiPro* y usados y mantenidos de acuerdo a las instrucciones de Instalación y mantenimiento detalladas en el Catálogo Técnico de >B< MaxiPro.

NO HAY GARANTÍAS QUE SE EXTIENDAN MÁS ALLÁ DE ESTAS CONDICIONES, EXCEPTO POR CUALQUIER IMPERATIVO LEGAL QUE SEA OBLIGADO EN LA JURISDICCIÓN DE LA UBICACIÓN DEL PRIMER USUARIO FINAL. ESTA GARANTÍA ESTÁ LIMITADA A LA REPARACIÓN O REEMPLAZO DE LOS ACCESORIOS DEFECTUOSOS A LA SOLA DISCRECIÓN DE CONEX UNIVERSAL LTD.

A petición de Conex Universal Ltd. el producto(s) defectuoso(s) deben ser devueltos a la dirección indicada más abajo. **Conex Universal Ltd. se reserva el derecho de inspeccionar y probar los accesorios defectuosos reclamados antes de decidir si reparar o reemplazar un accesorio reclamado como defectuoso.

20

Esta garantía esta sujeta a las siguientes condiciones:

- A. Cualquier supuesto defecto debe ser reportado a Conex Universal Ltd. dentro del mes de la primera aparición de dicho supuesto defecto, estableciendo claramente la naturaleza de dicha reclamación y las circunstancias que la rodean.
- B. Conex Universal Ltd. no se responsabilizará de ningún defecto en ningún producto derivado de:
- instalación defectuosa;
 - desgaste normal.
 - daño intencionado;
 - negligencia u omisión de cualquier parte que no sea Conex Universal Ltd.;
 - funcionamiento o condiciones ambientales anormales.

- no seguir las instrucciones de instalación y mantenimiento detalladas en el folleto técnico >B< MaxiPro y cualquier otra instrucción de Conex Universal Ltd. comunicada a través del sitio web de Conex Bänninger o su sucesor. www.conexbanninger.com (el sitio web); o
- uso indebido (que incluye cualquier uso de los accesorios para un propósito o en una situación / entorno o para una aplicación distinta de aquella para la que fueron diseñados de acuerdo con las especificaciones de los accesorios como se describe en el sitio web o en otros materiales proporcionados al comprador de Conex Universal Ltd; o
- alteración o reparación de cualquier producto sin la aprobación previa de Conex Universal Ltd.

C. A petición de Conex Universal Ltd., la persona que solicite esta garantía deberá entregar a Conex Universal Ltd., una evidencia escrita de la fecha de la primera compra realizada por el usuario del producto o productos afectados.

*Para que el instalador esté debidamente capacitado y certificado para los fines de esta Garantía de Producto, deberá haber asistido y aprobado el curso de producto >B< MaxiPro impartido o expresamente aprobado por Conex Universal Ltd., en relación con el uso e instalación de >B< MaxiPro

** La dirección de envío es:

Servicio Atención al Cliente

IBP Group LLC.

155 Bartram Market Drive, Suite 135,
#163 Saint Johns, FL 32259.

17. Abreviaturas

AB oil	Aceite Acetilbenceno.
ASHRAE 15 - 2016	Norma de Seguridad para Sistemas de Refrigeración.
ASTM-B280-13	Norma Americana de especificación de Tubos de Cobre sin soldadura para Aire Acondicionado y Refrigeración.
ASTM-B88 Type K or L	Tubo de Cobre para agua sin soldadura
ASTM B1003	Especificación estándar para tubos de cobre sin costura para juegos de líneas.
ASME B31.5 - 2016	Tubería de Refrigeración y Componentes de Transferencia de Calor.
CFT	Tecnología de Fuerza Constante.
CMC 2019	Código Mecánico Californio (CMC).
HNBR	Goma de Nitrilo Butadieno Hidrogenado.
IMC 2021	Código Mecánico Internacional 2021.
IRC 2021	Código Residencial Internacional 2021.
ISO 5149-2:2014	Norma Internacional para sistemas de Refrigeración y Bomba de Calor - Requisitos de Seguridad y Medio-ambientales.- Parte 2: Diseño, construcción, pruebas, marcado y documentación.
ISO 9001	Certificado de Sistema de Gestión de Calidad.
ISO 14903:2017	Norma Internacional para sistemas de Refrigeración y Bomba de Calor - Calificación de estanqueidad de componentes y juntas. Sección 7.6 Prueba de vibración a temperatura de presión (ptv).
LED	Diodo Emisor de Luz.
PAO oil	Aceite de Polialfaolefina.
POE oil	Aceite de Poliolester.
PVE oil	Aceite de Poliniviléter.
SMS	Servicio de Mensajes Cortes.
UL 207	Norma para componentes y accesorios que contengan refrigerantes, no eléctricos.
UL 1963 – 79	Norma para Recuperación de Refrigerante / Equipo de Reciclaje. Sección 79 - Ensayos de Juntas y sellantes utilizados en Sistemas de Refrigeración.
UL 109 - 7	Norma para Conexiones de Tubos para Líquidos Inflamables y Combustibles, Servicio de Refrigeración y Uso Marino. Sección 7 - Ensayo de Tracción.
UL 109 - 8	Norma para Conexiones de Tubos para Líquidos Inflamables y Combustibles, Servicio de Refrigeración y Uso Marino. Sección 8 - Ensayo de Vibración.
UMC 2021	Código Mecánico Universal 2021.
UNS	Sistema Unificado de Numeración.

18. Preguntas Frecuentes (FAQ)

1. ¿Desde cuando está Conex Bänninger en este negocio?

Desde 1909

2. ¿Dónde se fabrican los accesorios >B< MaxiPro?

Los productos son fabricados en Europa.

3. ¿>B< MaxiPro trabaja tanto con tubo de cobre duro como con recocido?

Si, >B< MaxiPro es un sistema de accesorios de pensar apto para uso con tubo duro, semiduro o recocido, conforme a ASTM_B280 o ASTM-B88 tipo K o L. Las uniones mecánicas no deben usarse con tubos de cobre recocido en medidas superiores a 7/8", (22,2 mm) tamaño OD según el Código Mecánico Internacional (IMC) y en medida nominal 3/4" según Código Mecánico Uniforme (UMC)

4. ¿Se puede usar >B< MaxiPro para prensar aluminio, acero o acero inoxidable?

No, >B< MaxiPro está diseñado especialmente para uniones cobre-cobre. Uniones con metales diferentes podría ocasionar problemas de corrosión y fallos.

5. ¿Cuál es la garantía de los accesorios >B< MaxiPro?

El producto tiene una garantía limitada de 15 años. Para conocer los términos y condiciones completas, consulte la sección 16.0.

6. ¿De que material está hecha la junta tórica?

La junta tórica está fabricada de goma de Nitrilo Butadieno Hidrogenado (HNBR).

7. ¿Cuál es la vida útil de la junta tórica en el sistema?

La junta tórica está fabricada por un productor alemán líder en estos productos. La vida útil esperada de dicha junta, si se usa dentro de las especificaciones de temperatura y presión del producto, es de al menos 25 años.

8. ¿Existe algún problema de almacenamiento, por ejemplo, si los accesorios se almacenan en vehículos y se exponen a temperaturas extremas, altas o bajas?

No, el producto no está sujeto a degradación en condiciones normales de almacenaje siempre que se mantenga el embalaje original. Consulte la Sección 10.0 para más detalles sobre almacenaje.

9. ¿Que refrigerantes están aprobados para uso con >B< MaxiPro?

>B< MaxiPro es compatible para uso con R-125, R-134a, R-404A, R-407A, R-407C, R-407F, R-407H, R-410A, R-417A, R-421A, R-422B, R-422D, R-427A, R-438A, R-448A, R-449A, R-450A, R-452A, R-452C, R-507A, R-513A, R513B, R-515B, R-718 y HYCOOL 20.

Nota: Los accesorios >B< MaxiPro NO son aptos para refrigerantes R-717, R-723, R-764, R-744, R-22.

Por favor visite nuestra web: <https://conexbanninger.com/en-us/> para actualizaciones en la gama >B< MaxiPro.

10. ¿Que aceites están aprobados para el uso con >B< MaxiPro?

>B< MaxiPro está aprobado para usar con aceites tipo PE, PAO, PVE, AB y MO (aceites minerales). La junta tórica ha sido probada con aceites PAG, sin embargo no debe utilizarse en circuitos de cobre debido al efecto de corrosión sobre el material de cobre.

11. Si un accesorio presenta fugas en la instalación, ¿se puede soldar en vez de cortar la unión defectuosa y sustituir el tubo y accesorio?

No, si un accesorio prensado presenta fugas, este debe ser cortado y reemplazado. No se debe soldar por el riesgo de derretir la junta tórica y así introducir contaminantes en el circuito, lo que podría llegar a ocasionar otros problemas.

12. ¿Existe preocupación por la acumulación de hielo y posterior descongelación en los accesorios, ya sea en montaje horizontal o vertical?

No, >B< MaxiPro ha sido rigurosamente testado para congelación / descongelación. ISO 14903 - Prueba de congelación / descongelación, conforme.

13. ¿Existe alguna preocupación con la corrosión en instalaciones en zonas costeras o respecto a agentes de limpieza agresivos?

No, >B< MaxiPro ha sido probado con Niebla Salina según ASTM G85. Como con todas las instalaciones de cobre el amoniaco debe ser evitado.

14. ¿Como se sabe cuando una herramienta necesita mantenimiento o reparación?

El contador de servicio de la herramienta mantiene un registro del número de prensados. El LED rojo parpadeará después de 40.000 prensados indicando que debe revisarse.

15. ¿Las mordazas >B< MaxiPro necesitan repararse?

Las mordazas >B< MaxiPro han sido endurecidas con láser y no tienen necesidad de servicio.

16. ¿Las mordazas >B< MaxiPro son compatibles con cualquier otra herramienta disponible en el mercado?

Por favor consulte el punto 14. Máquinas y Mordazas

17. ¿Que diámetro de tubo es adecuado si se va a realizar una unión con >B< MaxiPro?

>B< MaxiPro es un sistema de accesorios de pensar apto para uso con tubo duro, semiduro o recocido conforme a ASTM-B280 o ASTM-B88 tipo K o L. Las uniones mecánicas no deben usarse con tubos de cobre recocido en medidas superiores a 7/8" (22,2 mm) medida OD según el Código Mecánico Internacional (IMC) y en medida nominal 3/4" según Código Mecánico Uniforme (UMC)

*Por favor consulte la Tabla de Compatibilidad >B< MaxiPro - sección 12.10

18. ¿Qué estándares y códigos cumple >B< MaxiPro y qué aprobaciones tiene?

Los accesorios >B< MaxiPro están reconocidos y listados como accesorios de refrigeración con número de referencia SA44668, uso aprobado para campo e instalaciones de fábrica.

UL 109 - 7 Ensayo de Tracción, conforme.

UL 109 - 8 Ensayo de Vibración, conforme.

UL 1963 - 79 Ensayo de Juntas y Sellantes usado en Sistemas de Refrigeración, conforme.



ISO 5149-2:2014, Sistemas de refrigeración y bomba de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales - Parte 2: Diseño, construcción, pruebas, marco y documentación, conforme.

ISO 5149-2 - 5.3.2.2.3 Prueba resistencia a la presión, conforme.

ISO 14903 - 7.4, Ensayo de estanqueidad, conforme.

ISO 14903 - 7.6 Ensayo de temperatura, ciclos de presión y vibración (PTV), conforme

ISO 14903 - 7.8 Ensayo congelación / descongelación, conforme.

ASTM G85 -11, Práctica estándar para niebla salina Modificada, conforme.

ASHRAE 15 - 2016 Norma de Seguridad para Sistemas de Refrigeración, conforme.

ASME B31.5 - 2016 Tubería de Refrigeración y componentes de transferencia de calor, conforme.

2021, 2018, 2015 - 2012, 2009 y 2006 Código Mecánico Internacional (IMPC), certificado, ICC-ES, PMG-1440.

2021, 2018, 2015, 2012, 2009 y 2006 Código Residencial Internacional (IRC), certificado, ICC-ES, PMG-1440.

2021, 2018, 2015, 2012, 2009 y 2006 Código Mecánico Uniforme (UMC), certificado ICC-ES, PMG-144

2019, 2016, 2013, and 2010 Código Mecánico California (CMC).

19. ¿La junta soluciona las imperfecciones en el tubo para conseguir una unión estanca?

Si, la junta tórica si compensa los pequeños arañazos y defectos en el tubo. Sin embargo, imperfecciones cerca de la zona de prensado, tales como arañazos profundos, marcas de incisión y tubos deformados, deberán ser evitados.

20. Las especificaciones del producto indican límites de temperatura de aplicación desde -40 °F a 250 °F. ¿Qué pasa si se sobrepasa este límite?

>B< MaxiPro es apto para funcionamiento continuo en temperaturas entre -40 °F y 250 °F. También soporta picos hasta 284 °F. Operar con temperaturas fuera de estos rangos no es aceptable y puede originar fallos en el sistema

21. ¿Cómo de limpios están los accesorios >B< MaxiPro?

Los accesorios >B< MaxiPro cumplen con los estándares de limpieza requeridos por la normas de tubo según ASTM-280. Mantenga la bolsa cerrada con el auto-cierre hasta su uso para proteger los accesorios de cualquier contaminación.

22. ¿Cómo soportan los accesorios las vibraciones en el sistema?

Las vibraciones son una causa reconocida de fugas y el sistema debe estar diseñado e instalado cumpliendo con todas las normas locales y códigos de práctica que tengan como objetivo minimizar la vibración. Los accesorios >B< MaxiPro han sido ampliamente probados para garantizar que la unión no fugará como resultado de vibraciones y cumple con las normas:

- SO 14903 Ensayo de temperatura, ciclos de presión y vibración.
- UL 109-8 Vibración
- UL 207 Prueba de choque de fatiga

23. ¿Se dañará la junta tórica si se produce ácido en el sistema de refrigeración?

Una buena práctica de instalación, una purga de nitrógeno durante la soldadura fuerte (no se requiere para las uniones mecánicas >B< MaxiPro), una evacuación completa, una correcta instalación y el uso de filtros-secadores con eficientes y modernos desecantes de filtro-molecular evitarán la mayoría de los fallos del sistema, incluyendo la formación de ácido en el circuito.

Al determinar que material desecante es el mejor para la instalación, debe tenerse en cuenta que la capacidad de agua, la compatibilidad de refrigerante y lubricante, el potencial, la acidez y la tensión mecánica son características importantes de los desecantes y deben considerarse.

24. Una vez prensados, los accesorios de pequeños diámetros, concretamente las curvas, pueden tener un pequeño movimiento de rotación transferible a la junta. ¿Afecta esto a la seguridad del sistema?

No, un pequeño movimiento de rotación es aceptable. La junta no fugará ni se separará bajo presión de carga o en operación. Algo de flexibilidad en la junta es deseable ya que esto permitirá expansiones y contracciones en el sistema de tuberías.

25. ¿Es >B< MaxiPro apto para aplicaciones de Medical Gas?

No, >B< MaxiPro no es apto para este tipo de instalaciones.

26. ¿Se puede prensar el accesorio más de una vez?

No, >B< MaxiPro solo se debe prensar una vez.

27. ¿>B< MaxiPro está aprobado para instalaciones de agua potable?

No, >B< MaxiPro no está aprobado para estas instalaciones.

28. ¿Se puede usar >B< MaxiPro en sistemas de calefacción y ACS?

No, >B< MaxiPro solo está aprobado para instalaciones de Aire Acondicionado y Refrigeración.

29. Si mi sistema no logra o no mantiene el vacío. ¿Qué debo hacer?

Resolución de problemas de evacuación por vacío.

Realizar la evacuación de vacío para eliminar aire, humedad y los gases no condensables antes de cargar el sistema.

No se logra el vacío:

- Hay una fuga o humedad en el sistema (ver a continuación).
- La bomba de vacío no funciona correctamente.
- La bomba de vacío no tiene suficiente capacidad.

No se mantiene el vacío:

- Hay una fuga en el sistema o en las conexiones del sistema - encuentre todas las fugas y repárelas.
- Un detector de fugas ultrasónico puede ayudar a detectarlas en sistema de vacío
- Humedad o refrigerante en el sistema - continúe la evacuación.

No tomar ninguna medida correctiva. p.e quitar accesorios, hasta que se hayan efectuado todos los procedimientos de detección de fallos.

30. Estoy teniendo problemas en lograr un sellado perfecto en un adaptador flare. ¿Qué debo hacer?

Si no logra un sellado perfecto en una unión con adaptador con tuerca flare, coloque unas gotas de lubricante Conex Bänninger para accesorios de prensar en la zona del sellado.

Conex | Bänninger

>B< Press	>B< ACR	>B< Flex	Conex Compression
>B< Press Gas	K65	Triflow Solder Ring	Series 3000
>B< Press Solar	<A> Press Inox	Delcop End Feed	Series 4000
>B< Press XL	>B< Push	Delbraze	Series 5000
>B< Press Carbon	>B< Sonic	Medical Gas	Series 8000
>B< Press Inox	>B< Oyster	Valves	OEM Solutions



IBP Group LLC. 155 Bartram Market Drive, Suite 135, #163 Saint Johns, FL 32259
Tel: 904-217-4970 | Fax: 904-460-2603 | Email: SalesUSA@IBPGroup.com | Website: www.conexbanninger.com

Sede Mundial:

Conex Universal Limited. Global House, 95 Vantage Point, The Pensnett Estate, Kingswinford, West Midlands, DY6 7FT, UNITED KINGDOM.
Tel: +44 (0) 121 557 2831 | Fax: +44 (0) 121 557 0185 | Email: salesuk@ibpgroup.com | Website: www.conexbanninger.com

El contenido de esta publicación es sólo para información general. Es responsabilidad del usuario determinar la idoneidad de cualquier producto, los datos del producto y las especificaciones para el propósito previsto y se debe hacer referencia a nuestro Departamento Técnico si se requiere aclaración - technical@ibpgroup.com. Todos los productos deben instalarse de acuerdo con nuestras instrucciones de instalación. En interés del desarrollo técnico, nos reservamos el derecho a modificar las especificaciones, el diseño y los materiales sin previo aviso.

Los productos de Conex Bänninger están aprobados por numerosas autoridades normativas y organismos de certificación. Esta es una representación de la gama completa de IBP Atcosa, S.L. Las patentes y marcas comerciales están registradas en numerosos países. Los detalles sobre las patentes registradas y pendientes que protegen nuestros productos están disponibles en los registros públicos de patentes o pueden solicitarse a legal@ibpgroup.com. Todos los documentos, imágenes y datos técnicos son © de Conex Universal Limited. E&OA.

Más información online en: <https://conexbanninger.com/en-us/>