K65

K65 Catálogo Técnico

3/8" a 2 1/8"

Conex | Bänninger

Conex Bänninger está especializada en el suministro de accesorios, válvulas y otros componentes en todo el mundo, ofreciendo soluciones innovadoras y versátiles. 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 servicio al cliente de primera clase y una dilatada experiencia. Apasionada por la excelencia, Conex Bänninger es sinónimo de calidad en los mercados doméstico, comercial, industrial, construcción naval, aire acondicionado y refrigeración en todo el mundo. Conex Bänninger es una Empresa de Calidad Certificada ISO 9001, que garantiza a sus clientes la consistencia en la calidad de sus servicios y productos.

K65

Desarrollado en conjunto con Wieland los accesorios de aleación de cobre de alta resistencia K65, permiten una instalación simple, segura y económica en aplicaciones de refrigeración de altas presiones de hasta 130 bar. Los accesorios K65 son particularmente adecuados para su uso con CO_2 (R-744) en aplicaciones transcríticas.

wieland

El nombre Wieland ha significado calidad desde hace casi dos siglos. Cada empleado de Wieland se compromete a ofrecer calidad - ¡muy en línea con lo que uno desea!. Los altos niveles de servicio y la orientación al cliente son características que definen nuestra calidad. Para usted, esto significa una mayor seguridad, más flexibilidad y un enfoque aún más individual. Mejor calidad. Mejor servicio.

Contenidos

1. Aplicaciones 1
2. Características y ventajas 2
3. Material 3
4. Datos Técnicos 3
5. Normas, Certificaciones y Especificaciones 4
6. Garantía de Calidad 4
7. Disponibilidad de medidas 4
8. Marcado y Limpieza 4
9. Soldadura fuerte 4
10. Proceso de Instalación 5
11. Gama de Producto 8
    11.1 Tubo K65 8
    11.2 Accesorios K65 8
12. Garantía de Producto Accesorios K65 14
13. Preguntas Frecuentes 15

Nota: Para obtener las últimas actualizaciones e información sobre K65, visite: www.conexbanninger.com www.wieland.com www.k65-system.com

1. Aplicaciones

El sistema K65 se ha desarrollado en conjunto con Wieland en respuesta al uso de CO_2 (R744) como refrigerante ecológico (0 de PDO y 1 de PCG) para aplicaciones de refrigeración comercial, en particular sistemas de refrigeración de supermercados. El uso de CO_2 como refrigerante conlleva altas presiones de operación, y por lo tanto, se requieren variaciones en el espesor del tubo que se especifica. K65 simplifica el proceso de selección, ya que la aleación K65 proporciona una resistencia mecánica lo suficientemente alta como para soportar los enormes niveles de presión requeridos. K65 es una solución segura y económica para sistemas de refrigeración con presiones de funcionamiento de hasta 130 bar.

2. Características y ventajas

Presión de trabajo:	Los accesorios K65 están reconocidos y listados por UL207 para una presión máxima de trabajo de 130 bar.
Fácil de identificar – incluso después de la instalación:	K65 es facilmente identificable y fácil de distinguir del cobre tradicional debido a su propiedad ligeramente magnética y las marcas K65 y 130 bar.
Garantía:	Todos los accesorios K65 instalados profesionalmente están cubiertos por una garantía de 25 años. Para conocer los términos y condiciones completos visite www.conexbanninger.com.
Gama:	Amplia gama de accesorios desde 3/8" hasta 2 1/8".
Uniones:	K65 tiene excelentes propiedades en el proceso productivo pues son similares a las del cobre puro. Los tubos K65 (EN CuFe2P CW107C, UNS C19400) pueden soldarse a los accesorios K65 sin necesidad de costosos o especializados equipos, o las habilidades requeridas para soldadura TIG de tubos de acero inoxidable.
Resistencia a la Corrosión:	K65 (EN CuFe2P CW107C, UNS C19400) es inmune al agrietamiento por corrosión bajo tensión y presenta una alta resistencia a la corrosión atmosférica.
Certificación:	Los tubos K65 son componentes reconocidos por UL con referencia SA44215. Los accesorios K65 son componentes reconocidos por UL207 como accesorios de refrigeración con referencia SA44668, aprobados para uso en instalaciones de campo y fábrica.
Continuidad eléctrica:	Mantiene la continuidad eléctrica sin necesidad de tomas de tierra adicionales.
Más ligero para un fácil manejo:	El menor espesor de los tubos da como resultado un producto más ligero que es más fácil de manejar, por ejemplo, al montar los tubos en techos.
Menor coste de instalación:	La alta fuerza mecánica de K65 permite que los tubos y accesorios se fabriquen con menor peso en comparación con los tradicionales de perfil gruesos de cobre o acero inoxidable. Esto se complementa con juntas de soldadura tradicional que conllevan menores costes de instalación y un manejo mejorado.
Calidad:	Conex Bänninger es una empresa con calidad Certificada ISO 9001, lo que garantiza la mejor calidad.
Sistema K65:	Conex Bänninger recomienda el uso del tubo Wieland K65 con los accesorios K65.

3. Material

La designación del material Wieland, EN CuFe2P CW107C, UNS C19400.

K65 es inmune al agrietamiento por corrosión bajo tensión. Además, K65 tiene buena resistencia a la corrosión en atmósferas naturales e industriales, así como también agua para uso industrial, soluciones acuosas y soluciones alcalinas, vapor de agua, ácidos no oxidantes y soluciones salinas neutras.

Para aplicaciones que no sean CO_2 por favor contacte con technical@ibpgroup.com

4. Datos Técnicos

Propiedades Físicas	
Composición del Material	Fe 2.10 - 2.60%, Zn 0.05 - 0.20%, P 0.015 - 0.15%, Pb max. 0.03%, Cu restante
Conductividad Térmica	>260 W/(m.K)
Coeficiente de expansión térmica	17.6 x 10^{-6}/K entre 0 and 300°C
Densidad	8.91 g/cm^3
Módulo de Elasticidad	123 GPa
Capacidad de Calor Específico	0.385 J/(g K)
Propiedades Mecánicas (recocido)	R_m min. >300 N/mm^2 $R_{p0.2}$ max. 250 N/mm^2 A min. >25% Para calcular el espesor de pared necesario, consulte VdTÜV Material Sheet 567
Parámetros de Operación	
Aplicaciones	ACR y Refrigeración en particular CO_2 (R-744) a alta presión **Nota:** No debe usarse con amoniaco (R-717) ni con acetileno
Presión máxima de funcionamiento:	130 bar / 13000 kPa / 1885 psi a 150°C **Nota:** Disponibles otros rangos de presión para tubos
Presión de rotura >3 x presión máxima de funcionamiento y anormal según EN 378-2:	390 bar / 39 MPa / 5,656 psi
Temperatura de funcionamiento continua reconocida y listada por UL207	121°C
Temperatura máx. de funcionamiento	-196°C to 150°C
Compatibilidad de tubo	Los accesorios K65 son compatibles con tubos fabricados en aleación de cobre-hierro EN CuFe2P CW107C, UNS C19400 con dimensiones y tolerancias externas según EN 12449, EN 12735-1 y ASTM B280

Nota: Para información detallada sobre uniones y propiedades productivas de K65, por favor contacte con el Departamento Técnico de Conex Bänninger, technical@ibpgroup.com

5. Normas, Certificaciones y Especificaciones

- VdTÜV hoja de Material 567, tubos estirados sin soldadura en CuFe2P (CW107C) Wieland K65.
- EN 12449 Tubos redondos sin soldadura para uso general.
- EN 12735-1 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre sin soldadura para ACR y refrigeración.
- Tubos Wieland R-H-1600 para sistemas de alta presión de 130 bar (K65).
- ISO 5149-2, EN378-2 5.3.2.2.3 Prueba de resistencia a la presión, conforme.
- EN 14276-2 - 8.9.4.1.2 Prueba de rotura, conforme.
- Tubos UL 207 nº archivo de componente SA44215.
- Los accesorios K65 son componentes reconocidos por UL207 como accesorios de refrigeración con referencia SA44668, aprobados para uso en instalaciones de campo y fábrica.

6. Garantía de Calidad

Tanto Wieland como Conex Bänninger son empresas con calidad garantizada por ISO 9001.

De acuerdo con los requisitos de la Directiva Europea de Equipos a Presión 2014/68/ UE, tanto el tubo K65 como los accesorios se verifican de acuerdo con las especificaciones de la VdTÜV hoja de datos del material 567 y la hoja de datos AD 2000 W0: 2016-05 Principios generales para materiales. Además, los sistemas de producción Wieland y Conex Bänninger están certificados de acuerdo con la Directiva de equipos a presión por TÜV Süd y son inspeccionados regularmente por un tercero. Esto asegura un alto nivel de calidad del producto.

7. Disponibilidad de medidas

Los accesorios y tubos K65 están disponibles y en stock en: 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8", 1 1/8", 1 3/8", 1 5/8" y 2 1/8".

8. Marcado y Limpieza

Todos los tubos y accesorios K65 están marcados con la designación propia del fabricante, la marca K65 y la presión correspondiente, p.e.: 130 bar. Los extremos del tubo están cubiertos con un tapón verde. Además el material es ligeramente magnético y se puede distinguir fácilmente del cobre por medio de un imán fuerte – una ventaja útil y práctica. Ambos, tubos y accesorios cumplen totalmente con los requisitos de limpieza de EN 12735-1.

9. Soldadura fuerte

K65 tiene excelentes propiedades en el proceso productivo pues son similares a las del cobre. Los tubos K65 se deben unir con los accesorios K65 mediante soldadura fuerte.

Las uniones soldadas solo deben ser realizadas por personal capacitado y experimentado, p.e.: un instalador certificado con titulación en vigor. Los requisitos mínimos se establecen en la EN 13585: Soldadura fuerte - Prueba de calificación de los soldadores y operadores de soldadura fuerte. Se recomiendan aleaciones de soldadura fuerte que contengan un contenido mínimo de plata de 2%.

Para la soldadura fuerte de productos de latón a K65, se recomienda utilizar Ag 145 / Ag 155 / Ag 156 y AG 244 o una aleación de soldadura similar. Por lo general, no se necesita fundente para la soldadura fuerte de tubos y accesorios K65 cuando se utilizan aleaciones de soldadura CuP que contengan plata. Para la unión de aleaciones de cobre como latón y bronce, se recomienda el uso adicional de fundentes, p.e.: FH 10 según EN 1045. Esto asegura un llenado óptimo por capilaridad. El fundente residual debe eliminarse después de la soldadura fuerte.

Se deben seguir las instrucciones de montaje detalladas en EN 378 para la instalación de tubos y accesorios de cobre para aplicaciones de aire acondicionado y refrigeración. Además, el cumplimiento de los requisitos básicos de la Directiva Europea de Equipos a Presión 201//68/ UE debe ser examinado en casos individuales. Deben observarse las precauciones de seguridad de los sistemas de alta presión, particularmente para las pruebas de presión y la puesta en servicio, si es necesario llamando a expertos. Durante la soldadura fuerte, es imprescindible que la unión soldada se manipule y se caliente adecuadamente.

En uniones de difícil acceso, como puede ocurrir en instalaciones complejas, recomendamos el uso de aleaciones de soldadura fuerte con un mínimo de 2% de plata. Si se van a utilizar aleaciones con mayor contenido de plata como Ag 134 o Ag 145, se recomienda utilizar fundentes. Tenga en cuenta que estas aleaciones se caracterizan por una mayor tasa de llenado de huecos y se debe tener cuidado para que la soldadura fuerte no fluya a través de la unión hacia el tubo.

El resto de fundente se deben eliminar para que la unión pueda inspeccionarse adecuadamente, someterse a pruebas de presión y fugas, minimizar la corrosión y permitir que el recubrimiento protector se adhiera al metal.

Selección de aleaciones de soldadura recomendadas según EN ISO 17672

Soldadura según EN ISO 17672	Temperatura de funcionamiento °C	Composición en porcentaje de peso				
		Ag	Cu	Zn	Sn	P
CuP 279	740	2	91.7	-	-	6.3
CuP 281	710	5	89	-	-	6.0
CuP 284	700	15	80	-	-	5.0
Ag 244*	730	44	30	26	-	-
Ag 134	710	34	36	27.5	2.5	-
Ag 145*	670	45	27	25.5	2.5	-
Ag 155*	660	55	21	22	2	-
Ag 156*	660	56	22	17	5	-

Fundentes recomendados

Flux EN 1045	Temp °C	Nota
FH 10	550 - 970	El fundente es corrosivo y debe ser eliminado
FH12	520 - 1030	El fundente es corrosivo y debe ser eliminado

Notas: Se debe pasar un gas inerte adecuado como el nitrógeno, sin oxígeno, (OFN) a través de la tubería durante el proceso de soldadura para evitar la acumulación de óxidos o incrustaciones en la superficie interna del tubo.

*Aleaciones de soldadura aptas para soldar latón.

10. Proceso de Instalación

General

Transporte y almacenamiento: Los tubo y accesorios no deben almacenarse al aire libre y deben protegerse de la humedad y el polvo.

Consideraciones de diseño: Todas las tuberías de refrigeración deben diseñarse de manera que el número de uniones sea el mínimo posible.

Soporte de tuberías: Todas las tuberías deben estar apoyadas mediante el uso de clips, abrazaderas o soportes adecuados.

Protección de la tubería: La tubería y los accesorios deben estar lo más protegido posible contra los efectos ambientales adversos u otros efectos externos.

Identificación de la tubería: Todos los sistemas de refrigeración y sus componentes principales deben poder identificarse por una marca. Esta marca siempre será visible.

Aislamiento de la tubería: Se debe proporcionar el suficiente espacio para permitir el aislamiento de la tubería donde este sea necesario. El espesor del aislamiento y la conductividad deben cumplir con los requisitos nacionales y deben evitar la formación de condensación. El aislamiento que contiene amoniaco no debe usarse con sistemas de tuberías de cobre.

Las tuberías de refrigeración deben diseñarse de acuerdo con los siguientes estándares y en línea con los reglamentos locales, códigos de buenas prácticas y otros reglamentos que rijan la instalación. Se debe cumplir con todas las prácticas aplicables de higiene y seguridad laboral.

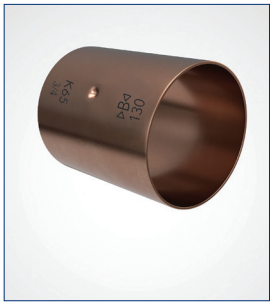
- EN 378-2: Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Diseño, construcción, pruebas, marcado y documentación.
- ISO 14903: Sistemas de refrigeración y bombas de calor - Calificación de estanqueidad de componentes y juntas.
- EN 14276-2: Equipos a presión para sistemas de refrigeración y bombas de calor. Tubería. Requerimientos generales.
- Directiva Europea de Equipos a Presión 2014/68/EU.

Salud y Seguridad:

Al soldar, use siempre un equipo de protección personal adecuado; guantes, trajes ignífugos, protección para ojos, cabeza y pies. Las áreas de trabajo donde se realizarán los procesos de soldadura deben estar bien ventilados y libres de riesgo de incendio. La mayoría de los procesos de soldadura fuerte emiten humos y gases perjudiciales para la salud; estos deben eliminarse rápidamente, ya sea mediante el uso de equipos de ventilación por extracción o la circulación adecuada de aire fresco en la zona de trabajo. Si necesario, cuando no se puedan asegurar estos criterios, los operadores deben usar aparatos de respiración. Completar la evaluación de riesgos en todas las actividades involucradas específicas del área de trabajo donde se realiza la soldadura.

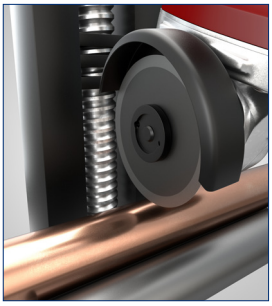
Preparación para la instalación:

1. Verificar medidas



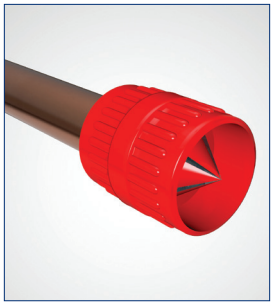
- Asegúrese de que el diámetro del tubo y del accesorio sean compatibles.

2. Corte a Medida



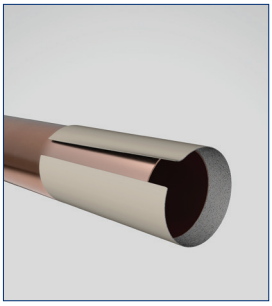
- Corte el extremo del tubo en perpendicular, se recomienda un cortador de tubo eléctrico.

3. Desbarbe el extremo



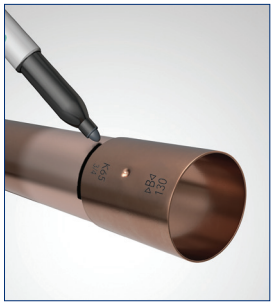
- Desbarbar el interior y el exterior del tubo.

4. Limpie el extremo



- Limpie el extremo del tubo con una almohadilla limpiadora.
- Los extremos del tubo deben estar libres de oxidación, suciedad y residuos.

5. Marque la inserción



- Marque la profundidad de inserción correcta en el tubo.
- La marca se usará como una ayuda visual antes de la soldadura fuerte.

Soldar accesorios K65 a tubos K65 sin usar fundentes:

1. Inserte completamente el tubo

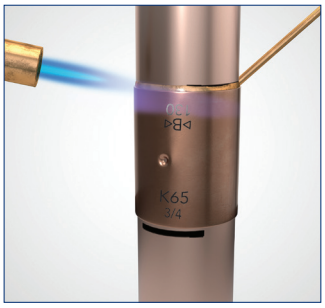
- Inserte el tubo completamente en el accesorio hasta el tope para garantizar la integridad de la unión
- Use la marca de profundidad como guia.

2. Aplique calor de forma uniforme

- Aplique calor, manteniendo la llama en movimiento para garantizar que los metales se calienten uniformemente a un color rojo cereza.

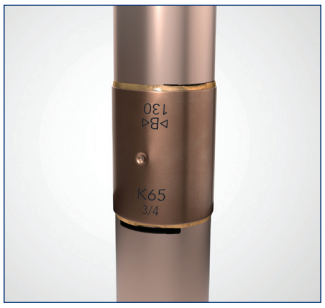
Nota: Se debe usar un gas inerte adecuado, como nitrógeno sin oxígeno (OFN) a través de la tubería durante el proceso de soldadura para evitar acumulación de óxidos o incrustaciones en la superficie interna del tubo.

3. Suelde la unión



- Acerque la varilla de soldadura fuerte, la tira o alambre a la zona de la unión y aplique calor.
- El metal de aportación penetrará en la unión de tubo y accesorio por acción capilar.
- Se verá un cordón continuo de metal de aportación en la unión.
- Para ayudar a la formación del cordón la llama deberá estar ligeramente por delante del metal de aportación

4. Deje enfriar la unión



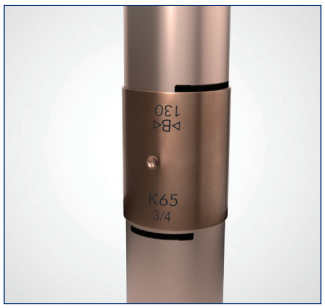
- Una vez completada la soldadura, se debe interrumpir el calentamiento.
- Durante el enfriamiento, no mueva ni gire los componentes.

Nota: Los aportes de soldadura fuerte como CuP279, CuP281 y CuP284 no requieren flujo adicional cuando los componentes de K65 están soldados.

Soldar accesorios K65 con varilla de soldadura revestida de fundente:

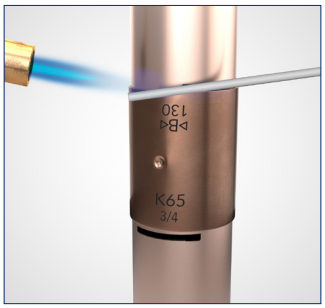
Siga los pasos de montaje 1-5 en 'preparación de la instalación' y luego:

1. Inserte el tubo



- Inserte el tubo completamente en el accesorio hasta el tope para garantizar la integridad de la unión
- Use la marca de profundidad como guía.

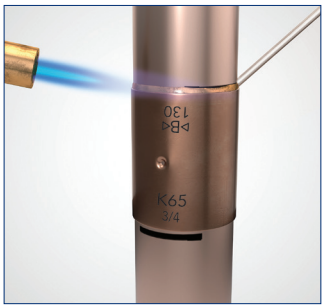
2. Aplicar calor y fundente



- Aplique calor, mantenga la llama en movimiento, aplique el fundente desde el exterior de la varilla. Tenga cuidado para evitar el sobrecalentamiento localizado que pueda dañar el metal base y crear un agujero en el tubo.
- A la temperatura correcta, el fundente debe ser claro y fluir sobre el área de la junta. Los metales principales deben mostrar un color cereza.

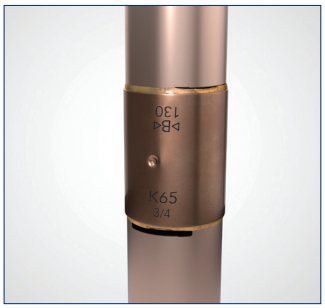
Nota: Se debe hacer pasar un gas inerte adecuado, como nitrógeno sin oxígeno (OFN) a través de la tubería durante el proceso de soldadura para evitar la acumulación de óxidos o incrustaciones en la superficie interna del tubo.

3. Suelde la unión



- Acerque la varilla de soldadura, tira o alambre a la zona de la unión y aplique calor.
- El metal de aportación se introduce en el interior de la unión por acción capilar.
- Se verá un cordón continuo de metal de aportación alrededor de la unión.
- Para ayudar al desarrollo del cordón, la llama debe mantenerse ligeramente por delante del punto del metal de aportación.

4. Deje enfriar



- Una vez que completada la soldadura, se interrumpe el calentamiento.
- Durante el enfriamiento, no mueva ni gire los componentes.

5. Eliminar los restos del fundente

- Los residuos de fundente deben eliminarse para que la unión pueda inspeccionarse adecuadamente, someterse a pruebas de presión y fugas (eliminar fallos iniciales), eliminar el riesgo de corrosión a través de la acción higroscópica y permitir que cualquier recubrimiento protector se adhiera al metal base.
- Limpie el exterior de la(s) junta(s) con un paño húmedo o elimine los residuos de fundente con una almohadilla abrasiva.

11. Gama de Producto

11.1 Tubo K65

Material: Wieland K65, EN CuFe2P CW107C, UNS C19400.

Nivel de Presión: Los tubos Wieland K65 están disponibles para niveles de presión entre **80 y 130 bar**.

Dimensiones: Los tubos K65 están disponibles y en stock en los siguientes diámetros: 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8", 1 1/8", 1 3/8", 1 5/8", y 2 1/8".

Tolerancias: EN 12735-1, ASTM B280.

Estado: R300 (tratamiento térmico) diámetros ≥ 5/8", R420 (tiras) diámetros < 5/8".

Presión Máxima de Servicio: 130 bar / 13000 kPa / 1885 psi a 150°C.

Empaquetado: Los extremos del tubo están cerrados, empaquetados en fajos.

Las dimensiones mencionadas aquí se pueden curvar en frío con un equipo y segmentos de curvado adecuados que se adaptan con precisión al diámetro exterior.
No se recomienda curvar en caliente. Las curvadoras industriales también permiten radios de doblado más ajustados. Es posible doblar los retornos en equipos de curvado adecuados.

11.2 Accesorios K65

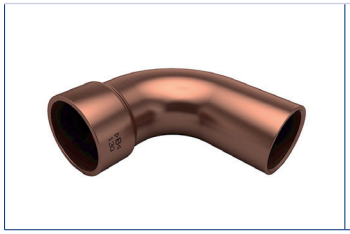
Material: Wieland K65, EN CuFe2P CW107C, UNS C19400

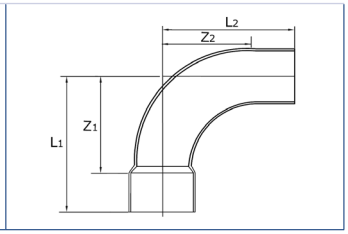
Presión Máxima de Servicio y anormal: 130 bar / 13000 kPa / 1885 psi a150°C.

Las dimensiones y tolerancias internas de los accesorios K65 cumplen con las normas de producto EN 1254-1 y EN 1254-5 y son apropiadas para uniones capilares según EN 14276-1.

Los accesorios K65 son compatibles con los tubos CuFe fabricados a partir de EN CuFe2P CW107C, UNS C19400 con la dimensiones y tolerancias externas de acuerdo con EN 12449, EN 12735-1 y ASTM B280.

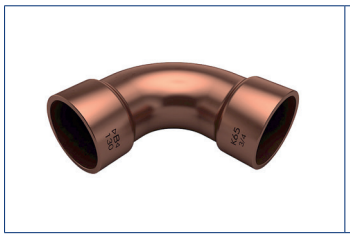
Nota: Debido a la alta resistencia de EN CuFe2P CW107C, UNS C19400, el espesor de pared de los tubos y accesorios es más delgado que el especificado en los estándares anteriores para la clasificación de presión comparable.

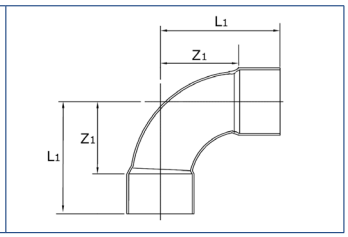




K5001
Curva 90° MH

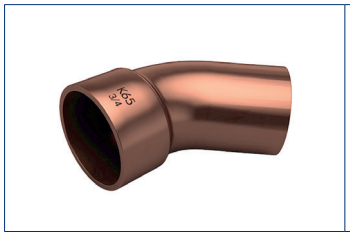
Código	Medida	L1	L2	Z1	Z2
K5001003000000	3/8"	19	23.5	12	14.5
K5001004000000	1/2"	28	28	19.5	17.5
K5001005000000	5/8"	29	33	18.5	20.5
K5001006000000	3/4"	39.5	40.5	27	26
K5001007000000	7/8"	45	48.5	29.5	31
K5001009000000	1 1/8"	53.5	55.5	38	38
K5001011000000	1 3/8"	67	71	47	49
K5001013000000	1 5/8"	86	86	66	64
K5001017000000	2 1/8"	134	134	108	106

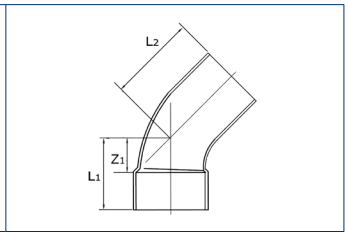




K5002
Curva 90° HH

Código	Medida	L1	Z1
K5002003000000	3/8"	19	12
K5002004000000	1/2"	26.5	18
K5002005000000	5/8"	34	23.5
K5002006000000	3/4"	42	29.5
K5002007000000	7/8"	42.5	27
K5002009000000	1 1/8"	57.5	42
K5002011000000	1 3/8"	67	47
K5002013000000	1 5/8"	86	66
K5002017000000	2 1/8"	134	108



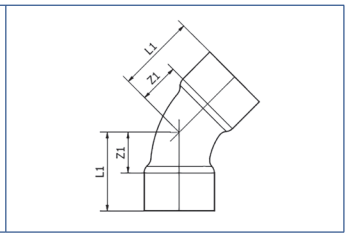


K5040
Curva 45° MH

Código	Medida	L1	L2	Z1
K5040003000000*	3/8"	16	16	9
K5040004000000*	1/2"	17	17	8.5
K5040005000000*	5/8"	19	19	8.5
K5040006000000	3/4"	21.5	27.5	9
K5040007000000	7/8"	25.5	27.5	10
K5040009000000	1 1/8"	28	31	12.5
K5040011000000	1 3/8"	38	43	18
K5040013000000	1 5/8"	39	51	19
K5040017000000*	2 1/8"	70.7	74.7	44.7

*Disponible en 2022

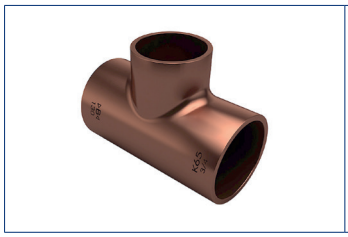
K65

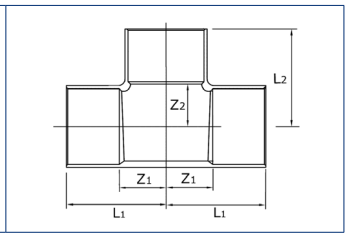


K5041
Curva 45° HH

Código	Medida	L1	Z1
K5041003000000	3/8"	16	9
K5041004000000	1/2"	17	8.5
K5041005000000	5/8"	19.5	9
K5041006000000	3/4"	21.5	9
K5041007000000	7/8"	25.5	10
K5041009000000	1 1/8"	27	11.5
K5041011000000	1 3/8"	39	19
K5041013000000	1 5/8"	43	23
K5041017000000*	2 1/8"	70.7	44.7

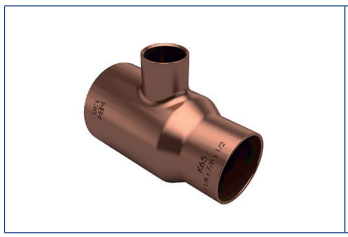
*Disponible en 2022

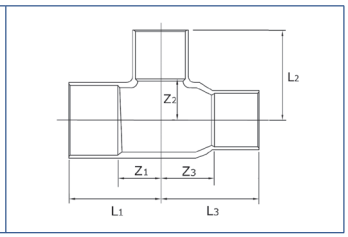




K5130
Te recta HHH

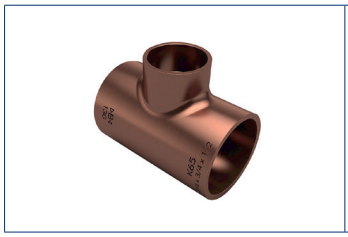
Código	Medida	L1	L2	Z1	Z2
K5130003003003	3/8"	14.5	14.5	7.5	7.5
K5130004004004	1/2"	18	18	9.5	9.5
K5130005005005	5/8"	22	22	11.5	11.5
K5130006006006	3/4"	26	26	13.5	13.5
K5130007007007	7/8"	30.5	30.5	15	15
K5130009009009	1 1/8"	36	36	20.5	20.5
K5130011011011	1 3/8"	44	44	24	24
K5130013013013	1 5/8"	48	48	28	28
K5130017017017	2 1/8"	53	53	33	33

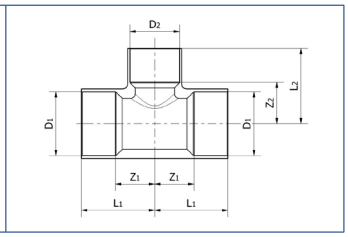




K5130
Te reducida lateral y central HHH

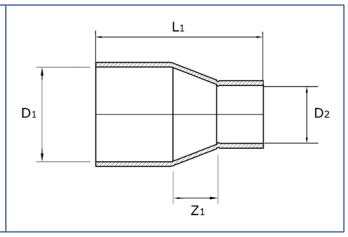
Código	Medida	L1	L2	L3	Z1	Z2	Z3
K5130004003003	1/2" x 3/8" x 3/8"	16	17	16	7.5	10	9
K5130005004004	5/8" x 1/2" x 1/2"	21	20	22	10.5	11.5	13.5
K5130009007004	1 1/8" x 7/8" x 1/2"	26	28	32	10.5	19.5	16.5





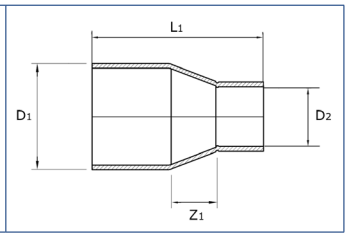
K5130
Te reducida central HHH

Código	Medida	L1	L2	Z1	Z2	D1	D2
K5130004004003	1/2" x 1/2" x 3/8"	16	16	7.5	9	1/2"	3/8"
K5130005005003	5/8" x 5/8" x 3/8"	18.5	20.5	8	13.5	5/8"	3/8"
K5130005005004	5/8" x 5/8" x 1/2"	21	21	10.5	12.5	5/8"	1/2"
K5130006006004	3/4" x 3/4" x 1/2"	21.5	22.5	9	14	3/4"	1/2"
K5130006006005	3/4" x 3/4" x 5/8"	24.5	24.5	12	14	3/4"	5/8"
K5130007007004	7/8" x 7/8" x 1/2"	25	23.5	9.5	15	7/8"	1/2"
K5130007007005	7/8" x 7/8" x 5/8"	28	26	12.5	15.5	7/8"	5/8"
K5130007007006	7/8" x 7/8" x 3/4"	29.5	25	14	12.5	7/8"	3/4"
K5130009009006	1 1/8" x 1 1/8" x 3/4"	29.5	31	14	18.5	1 1/8"	3/4"
K5130009009007	1 1/8" x 1 1/8" x 7/8"	33	34	17.5	18.5	1 1/8"	7/8"
K5130011011006	1 3/8" x 1 3/8" x 3/4"	34	34	14	21.5	1 3/8"	3/4"
K5130011011007	1 3/8" x 1 3/8" x 7/8"	37	37	17	21.5	1 3/8"	7/8"
K5130011011009	1 3/8" x 1 3/8" x 1 1/8"	38.5	37	18.5	21.5	1 3/8"	1 1/8"
K5130013013006	1 5/8" x 1 5/8" x 3/4"	34	37	14	24.5	1 5/8"	3/4"
K5130013013007	1 5/8" x 1 5/8" x 7/8"	35.5	41	15.5	25.5	1 5/8"	7/8"
K5130013013009	1 5/8" x 1 5/8" x 1 1/8"	38.5	40.5	18.5	25	1 5/8"	1 1/8"
K5130013013011	1 5/8" x 1 5/8" x 1 3/8"	43.5	45	23.5	25	1 5/8"	1 3/8"
K5130017017013	2 1/8" x 2 1/8" x 1 5/8"	46	53	26	26	2 1/8"	1 5/8"



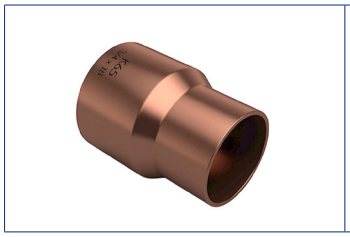
K5240
Manguito reducido HH

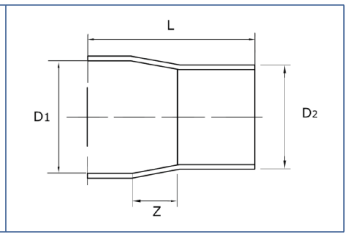
Código	Medida	L1	Z1	D1	D2
K5240004003000	1/2" x 3/8"	23.5	8	1/2"	3/8"
K5240005004000	5/8" x 1/2"	27	8	5/8"	1/2"
K5240006005000	3/4" x 5/8"	28.5	5.5	3/4"	5/8"
K5240007006000	7/8" x 3/4"	31	3	7/8"	3/4"
K5240009004000	1 1/8" x 1/2"	42	18.0	1 1/8"	1/2"
K5240009007000	1 1/8" x 7/8"	37	6	1 1/8"	7/8"
K5240011004000	1 3/8" x 1/2"	51	22.5	1 3/8"	1/2"
K5240011005000	1 3/8" x 5/8"	53	22.5	1 3/8"	5/8"
K5240011006000	1 3/8" x 3/4"	51	18.5	1 3/8"	3/4"
K5240011007000	1 3/8" x 7/8"	51	15.5	1 3/8"	7/8"
K5240011009000	1 3/8" x 1 1/8"	50.5	15	1 3/8"	1 1/8"
K5240013006000	1 5/8" x 3/4"	55	22.5	1 5/8"	3/4"
K5240013007000	1 5/8" x 7/8"	56	20.5	1 5/8"	7/8"
K5240013009000	1 5/8" x 1 1/8"	51	15.5	1 5/8"	1 1/8"
K5240013011000	1 5/8" x 1 3/8"	51	11	1 5/8"	1 3/8"
K5240017013000	2 1/8" x 1 5/8"	60	14	2 1/8"	1 5/8"



K5243
Manguito reducido MH

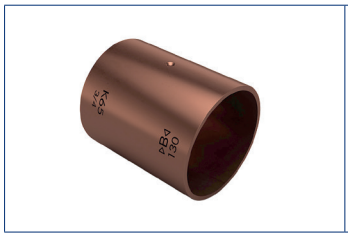
Código	Medida	L1	Z1	D1	D2
K5243004003000	1/2" x 3/8"	25	7.5	1/2"	3/8"
K5243005003000	5/8" x 3/8"	26	6.5	5/8"	3/8"
K5243005004000	5/8" x 1/2"	26.5	5.5	5/8"	1/2"
K5243006003000	3/4" x 3/8"	30.5	9	3/4"	3/8"
K5243006004000	3/4" x 1/2"	30	7	3/4"	1/2"
K5243006005000	3/4" x 5/8"	30.5	5.5	3/4"	5/8"
K5243007003000	7/8" x 3/8"	38.5	14	7/8"	3/8"
K5243007004000	7/8" x 1/2"	34	8	7/8"	1/2"
K5243007005000	7/8" x 5/8"	31	3	7/8"	5/8"
K5243007006000	7/8" x 3/4"	34	4	7/8"	3/4"
K5243009004000	1 1/8" x 1/2"	39	13	1 1/8"	1/2"
K5243009005000	1 1/8" x 5/8"	40.5	12.5	1 1/8"	5/8"
K5243009006000	1 1/8" x 3/4"	39.5	9.3	1 1/8"	3/4"
K5243009007000	1 1/8" x 7/8"	39.5	6.5	1 1/8"	7/8"
K5243011009000	1 3/8" x 1 1/8"	45.5	8	1 3/8"	1 1/8"
K5243013007000	1 5/8" x 7/8"	51	13.5	1 5/8"	7/8"
K5243013011000	1 5/8" x 1 3/8"	47	5	1 5/8"	1 3/8"
K5243017013000	2 1/8" x 1 5/8"	56	8	2 1/8"	1 5/8"

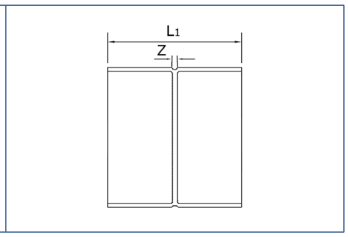




K5243m
Manguito reducido a Métrico
(Hembra Pulgadas x Macho Métrico)

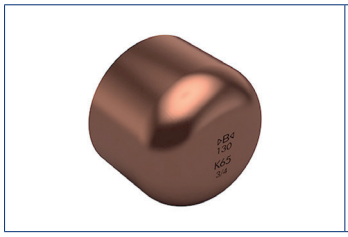
Código	Medida	L	Z	D1	D2
K5243004012000	1/2" x 12	22	5	1/2"	12
K5243005015000	5/8" x 15	28	7	5/8"	15
K5243006018000	3/4" x 18	31	6	3/4"	18
K5243007022000	7/8" x 22	34.5	3.5	7/8"	22
K5243009028000	1 1/8" x 28	38.5	4.5	1 1/8"	28
K5243011035000	1 3/8" x 35	54	11	1 3/8"	35
K5243013042000	1 5/8" x 42	56.5	9.5	1 5/8"	42

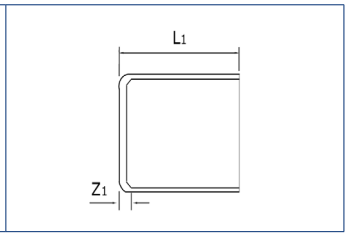




K5270
Manguito HH

Código	Medida	L1	Z
K5270003000000	3/8"	16	2
K5270004000000	1/2"	20	3
K5270005000000	5/8"	23	2
K5270006000000	3/4"	28.5	3.5
K5270007000000	7/8"	36	5
K5270009000000	1 1/8"	37	6
K5270011000000	1 3/8"	45.5	5.5
K5270013000000	1 5/8"	46	6
K5270017000000	2 1/8"	56	4





K5301
Tapón H

Código	Medida	L1	Z1
K5301003000000	3/8"	10	3
K5301004000000	1/2"	12	3.5
K5301005000000	5/8"	15	4.5
K5301006000000	3/4"	17	4.5
K5301007000000	7/8"	21	6
K5301009000000	1 1/8"	22	6.5
K5301011000000	1 3/8"	29.5	11
K5301013000000	1 5/8"	32	12
K5301017000000	2 1/8"	36	10

12. Garantía de Producto Accesorios K65

Cuando sea instalado profesionalmente, utilizado y mantenido de acuerdo con las instrucciones de instalación y mantenimiento detalladas en el Catálogo Técnico K65, IBP Atcosa, S.L. garantiza que K65 suministrado por IBP Atcosa, S.L., está libre de defectos de material como resultado de errores de fabricación durante veinticinco (25) años a partir de la fecha de la primera compra por parte del usuario final. Esta garantía se limita a la reparación o reemplazo de productos defectuosos (a criterio exclusivo de IBP Atcosa, S.L.). A petición de IBP Atcosa, S.L., los productos supuestamente defectuosos deberán ser devueltos a la dirección abajo* indicada e IBP Atcosa, S.L. se reserva el derecho de inspeccionar y probar los supuestos defectos. Esta garantía proporcionada por IBP Atcosa, S.L. no afecta a sus derechos legales.

La Garantía establecida anteriormente es prestada por IBP Atcosa, S.L. y sujeta a las siguientes condiciones:

A Cualquier supuesto defecto deberá ser reportado a IBP Atcosa, S.L en el plazo máximo de un mes desde la primera incidencia de los supuestos defectos del mismo, estableciendo claramente la naturaleza de la reclamación y las circunstancias concurrentes.

B. IBP Atcosa, S.L. no tendrá ni asumirá ninguna responsabilidad con respecto a cualquier defecto en cualquier gama de producto que resulte de:

- instalación defectuosa,
- desgaste natural,
- daños intencionados,
- negligencia de cualquier parte que no sea IBP Atcosa, S.L.
- condiciones de trabajo o ambientales anormales
- incumplimiento de las instrucciones dadas por IBP Atcosa, S.L.,
- mal uso (que incluye cualquier uso de los productos afectados para un propósito o una situación/ ambiente o para una aplicación distinta para los que fueron diseñados), o
- alteración o reparación de cualquier gama de productos o sistema sin la expresa y previa aprobación de IBP Atcosa, S.L.

C. A petición e IBP Atcosa, S.L., la persona que reclame bajo la cobertura de esta garantía deberá entregar a IBP Atcosa, S.L. evidencia escrita de la fecha de la primera compra por parte del usuario final del articulo(s) objeto de la reclamación en garantía.

* La dirección para devoluciones es: Servicio de Atención al Cliente de IBP Atcosa, S.L. Polígono Industrial Quintos-Aeropuerto, S/N 14005 Córdoba - ESPAÑA

13. Preguntas Frecuentes

1. **¿Donde se fabrican los accesorios K65?**

   Europa.

2. **¿Cuál es la presión máxima de servicio para los accesorios K65?**

   La presión máxima de servicio para los accesorios K65 es de 130 bar.

3. **¿Qué diámetros de tubo y accesorio están disponibles?**

   Los tubos y accesorios K65 están disponibles en las siguientes medidas: 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8", 1 1/8", 1 3/8", 1 5/8" y 2 1/8".

4. **¿Cuál es la garantía de los accesorios K65?**

   Los accesorios K65 tienen una garantía de 25 años.

   Para más detalles, consulte la sección 13.0.

5. **¿Se pueden usar los tubos y accesorios K65 con amoniaco (R717)?**

   K65 no se puede usar con amoniaco (R-717).

6. **¿Existe alguna preocupación con la corrosión cuando las instalaciones se realizan en áreas costeras o con respecto a los agentes de limpieza?**

   K65 es inmune al agrietamiento por corrosión bajo tensión. Ademas K65 tiene una buena resistencia a la corrosión en atmósferas naturales e industriales, así como agua y agua para uso industrial, soluciones acuosas y soluciones alcalinas, vapor de agua, ácidos no oxidantes y soluciones salinas neutras.

7. **¿Qué tan limpios son los accesorios?**

   Los tubos y accesorios K65 cumplen totalmente con los requisitos de limpieza de EN 12735-1

8. **¿K65 es adecuado para aplicaciones de gases medicinales?**

   No, K65 no es adecuado para aplicaciones de gases medicinales.

9. **¿Está aprobado K65 para sistemas de agua potable?**

   No, K65 no está aprobado para sistemas de agua potable.

10. **¿K65 está certificado por UL?**

    Si.

    Según se enumera a continuación.

    K65 Tubos UL 207 número de componente reconocido SA44125.

    Los accesorios K65 son componentes reconocidos por UL207 como accesorios de refrigeración con referencia SA44668, aprobados para uso en instalaciones de campo y fábrica.

Conex | Bänninger

Conex | Bänninger
>B< Press

Conex | Bänninger
>B< Press Gas

Conex | Bänninger
>B< Press Solar

Conex | Bänninger
>B< Press XL

Conex | Bänninger
>B< Press Carbon

Conex | Bänninger
>B< Press Inox

Conex | Bänninger
>B< MaxiPro

Conex | Bänninger
>B< ACR

K65

Conex | Bänninger
<A> Press Inox

Conex | Bänninger
>B< Push

Conex | Bänninger
>B< Sonic

Conex | Bänninger
>B< Oyster

Conex | Bänninger
>B< Flex

Conex | Bänninger
Triflow Solder Ring

Conex | Bänninger
Delcop End Feed

Conex | Bänninger
Delbraze

Conex | Bänninger
Medical Gas

Conex | Bänninger
Valves

Conex | Bänninger
Conex Compression

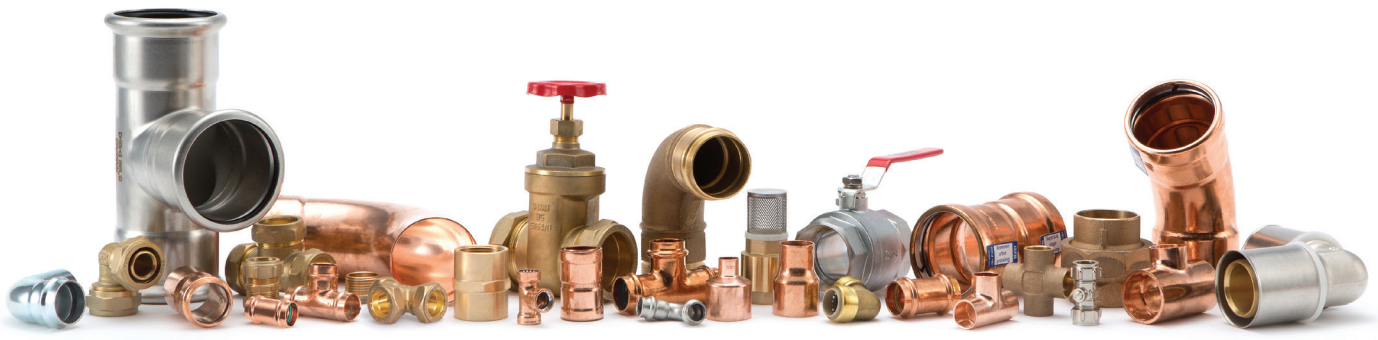
Conex | Bänninger
Series 3000

Conex | Bänninger
Series 4000

Conex | Bänninger
Series 5000

Conex | Bänninger
Series 8000

Conex | Bänninger
OEM Solutions



United Kingdom
Conex Universal Limited

Spain
IBP Atcosa SL

Italy
IBP Bänninger Italia srl

USA
IBP Group LLC

Germany
IBP GmbH

France
Conex Bänninger SRL

Poland Sales, Marketing and Logistics
IBP Instalfittings Sp z.o.o.

China
IBP China

IBP Atcosa, S.L.
Polígono Industrial Quintos-Aeropuerto s/n. 14005 Córdoba - España
Tel: +34 957 469 629 / 30 / 55 | Fax: +34 (957 469 632| Email: sale.spain@ibpgroup.com | 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.

Wieland-Werke AG
Graf-Arco-Str. 36, 89079 Ulm, Germany
Tel: +49 731 944 0 | Fax: +49 731 944 2772 | Email: info@wieland.com | www.wieland.com | www.wieland-industrialtubes.com

K65 es una marca resgistrada de Wieland-Werke AG. La marca Wieland esta registrada en muchos paises.