

# Series 4000



Catálogo Técnico - Accesorios de unión  
para soldar-roscar

# Series 4000

---

## Guía de todos los catálogos técnicos

1. <A> Press Inox. Accesorios de prensar de acero en perfil M
2. >B< ACR. Accesorios de soldar de cobre en pulgadas
3. >B< MaxiPro. Accesorios de prensar de cobre para altas presiones
4. >B< Press y >B< Press XL. Accesorios de prensar de cobre y aleaciones
5. >B< Press Carbon. Accesorios de prensar de acero carbono
6. >B< Press Inox. Accesorios de prensar de acero inoxidable
7. Conex Compression. Accesorios de compresión
8. K65. Accesorios de soldar para altas presiones
9. Series 4000. Accesorios de unión para soldar-roscar
10. Series 5000. Accesorios de cobre para soldar
11. Series 8000M. Accesorios de latón para rosca y soldar-rosca
12. Series 8000P. Accesorios de latón para rosca y soldar-rosca

IBP Atcosa  
Polígono industrial Quintos  
14005 Córdoba  
Teléfono +34 957 469 629  
Fax: +34 957 469 632  
Email: sales.spain@ibpgroup.com  
Web: www.conexbanninger.com  
Enero 2023

## Contenido

1. Introducción .....	1
1.1    Accesorios de soldadura de calidad comprobada	
1.2    Materiales e hilos de rosca	
2. Aplicaciones y métodos de soldadura. Soldar-roscar .....	2
3. Instrucciones de montaje. Soldar-roscar.....	3
4. Detalles sobre el uso. Soldar-roscar.....	4
4.1    Temperaturas y presiones de funcionamiento	
4.2    Soldaduras y materiales de aportación	
4.3    Instalación de agua potable	
4.4    Instalación del cobre con otros materiales	
4.5    Refrigeración (ACR)	
4.6    Gases medicinales y técnicos	
4.7    Directiva de Equipos a Presión	
4.8    Certificados del fabricante	
5. Figuras y dimensiones .....	6
5.1    Notas sobre la designación de nuestros accesorios de soldar-roscar	
5.2    Modelos de accesorios de soldar/roscar de bronce. Serie 4000	
5.3    Dimensiones	
6. Desglose de piezas o componentes .....	26
7. Coeficientes de pérdida de carga individuales en las instalaciones de agua potable .....	29
8. Garantía de producto.....	30
9. Notas.....	31

## 1. Introducción

Los accesorios de soldar-roscar de la serie 4000 de Conex-Bänninger son de aplicación universal y pueden utilizarse, por ejemplo, en los siguientes ámbitos de aplicación:

- Sistemas de distribución de agua potable fría y caliente
- Sistemas de calefacción y refrigeración, incluidos los sistemas de suelo radiante, paredes y techos
- Refrigeración y Aire Acondicionado (ACR)
- Distribución de combustibles gaseosos y líquidos
- Sistemas fotovoltaicos-térmicos
- Tubos de agua de extinción y sistemas de rociadores
- Sistemas de aire comprimido
- Equipos para la distribución de gases medicinales y técnicos
- Aguas pluviales y agua de consumo
- Aguas residuales (por ejemplo, tuberías de presión para plantas elevadoras de aguas residuales

Asimismo, se ha demostrado la eficacia de los accesorios Conex-Bänninger en la construcción naval, en la ingeniería mecánica y en la de aparatos en general, por ejemplo, para fines hidráulicos y neumáticos.

Los accesorios de soldadura de Conex-Bänninger se fabrican de acuerdo con la normativa DIN EN 1254. Esta norma contiene los requisitos y las especificaciones de ensayo para la soldadura capilar y los accesorios de transición, y se aplica a todos los diámetros disponibles en dimensiones de 6 a 108 mm.

Además, nuestros accesorios cumplen con los requisitos de los distintos reglamentos de la DVGW (asociación técnica de Alemania para el agua y el gas). Esto se confirma regularmente en las auditorías de control anuales que realizan institutos de ensayo independientes.

Además de las normas y reglamentos mencionados, también cumplimos con los requisitos de organismos de certificación como son KIWA, BSI Kitemark, British Gas, Gaz de France, NF, SVGW, AENOR, entre otros. Los accesorios para soldar pueden utilizarse para todas las técnicas de unión por soldadura con tubos de cobre según las normas DIN EN 1057, DIN EN 13349, DIN EN 12735 y DIN EN 13348. Los tubos de cobre estañados internamente también pueden conectarse, por lo general, con accesorios de soldadura capilar no estañada (isolo soldadura blanda!).

Para asegurar la acción capilar nos ajustamos a las tolerancias de fabricación del diámetro de unión de la parte interior y al juego de extremos de soldadura exterior. La profundidad de inserción máxima está limitada por un tope de tubo.

### 1.1 Accesorios de soldadura de calidad comprobada

Los accesorios para soldadura capilar de Conex-Bänninger, fabricados con barras de bronce o proceso de fundición de 12 mm a 159 mm, también cumplen con los requisitos más estrictos de calidad y especificaciones de ensayo de la Gütegemeinschaft Kupferrohr e.V. (asociación alemana para la calidad de los tubos de cobre), Düsseldorf.

Esto requiere, entre otras cosas, la limpieza especial de las superficies interiores de los accesorios que va más allá de los requisitos contenidos en la norma DIN 1254-1.

Los accesorios de calidad probada llevan la marca de calidad en el embalaje, así como la marca de calidad simplificada en cada uno de los componentes.

### 1.2 Materiales e hilos de rosca

Los accesorios de transición para soldar (serie 4000) están fabricados en bronce CuSn5Zn5Pb2-C (número de material CC499K-DW, según DIN EN 1982).

El material que utilizamos está reducido en plomo y níquel, cumple los requisitos de la "lista de materiales adecuados para la calidad del agua potable" de la Agencia Federal de Medio Ambiente y, por tanto, puede utilizarse para todas las aguas potables sin restricciones. La aleación ofrece la mayor protección posible contra los más diversos tipos de corrosión, pero, sobre todo, contra la desgalvanización y el agrietamiento por corrosión bajo tensión.

La idoneidad para el agua potable de ambos tipos de accesorios está confirmada por los certificados de examen de tipo de la DVGW DV-7411AO2008 (accesorios de cobre) y DV-7401AS2290 (accesorios de bronce de transición).

Los certificados de registro ÜA nº R-15.2.3-20-17025 para la serie 4000 y R-15.2.3-20-17026 para la serie 5000 también confirman la idoneidad para el agua potable. Para las tuercas de unión de los accesorios, se utiliza latón CuZn39Pb2 (número de material CW612N según DIN EN 12164).

Todas las roscas de nuestros accesorios cumplen con la norma DIN EN 10226-1 (ISO 7-1) y, por lo tanto, se "sellan" (roscas macho cónico, hembra paralela), con sellado en la rosca (R/Rp). Las roscas de nuestros accesorios cumplen con la norma DIN EN ISO 228-1 (roscas macho hembra paralelas).

## 2. Aplicaciones y métodos de soldadura - soldar-roscar

Aplicación	Medio de flujo*	Proceso de soldadura	
		Soldadura blanda	Soldadura fuerte
Instalaciones de agua potable DIN EN 806 y DIN 11988	Agua potable según su regulación, zonas de aplicación del cobre según la norma DIN 50930-6	X	X ≥ 35 mm
Instalaciones de gas natural DIN EN 1775 y DVGW G 600 (TRGI)	Gases combustibles según la hoja de trabajo G 260 de la DVGW		X
Instalaciones de gas licuado Normas técnicas para los gases licuados del petróleo (TRF)	Gases combustibles según la hoja de trabajo G 260 de la DVGW		X ≤ 35 mm
Sistemas de suministro de combustible DIN 4755 (TRÖ)	Aceite de calefacción EL,según DIN 51603-1		X ≤ 28 mm
Calentadores de agua DIN 1014012828	Agua de calefacción VDI 2035-1	X	X
Tuberías de calefacción central y urbana DIN 4747	Calefacción o agua de calefacción urbana VDI 2035-1 o AGFW FW 510	X ≤ 110 °C	X
Sistemas fotovoltaicos-térmicos	Agua, y mezclas de agua con glicol	X ≤ 110 °C	X
Sistemas de refrigeración de espacios con agua	Agua, y mezclas de agua con glicol	X	X
Instalaciones frigoríficas (ACR)	Refrigerante		X
Aire comprimido	Aire comprimido de todas las clases según la norma ISO 8573-1		X
Instalaciones de distribución de gases técnicos y médicos	Gases de diferentes clases de pureza (sin acetileno)		X
Sistemas de recogida de aguas pluviales DIN 1989	Aguas pluviales de cisternas	X	X ≥ 35 mm
Líneas húmedas de extinción de incendios DIN 14462	Agua de extinción		X
Sistemas de rociadores húmedos VdS CEA 4001	Agua de extinción		X
Aguas industriales y de procesos	Aguas tratadas, ablandadas, parcial y totalmente desmineralizadas con $6,5 \leq \text{pH} \leq 9,5^*$	X	X
Unidades elevadoras de aguas residuales	Aguas residuales que contienen heces	X	X

\* Si los parámetros se desvían de estos datos, se hará una evaluación caso por caso.

Para la unión de tuberías de cobre en instalaciones de gas y gas licuado, según TRGI y TRF, así como en instalaciones de agua potable, según DIN EN 806 y DIN 11988, las normas establecidas en el código de buenas prácticas de la DVGW.

GW 2 "unión de tubos de cobre" disposiciones estipuladas

Para todas las demás instalaciones, no es obligatoria la aplicación de GW

No obstante, las especificaciones de este código de buenas prácticas deben considerarse como una norma técnica reconocida para la unión de tubos de cobre y, por tanto, también son aplicables para estos otros ámbitos de aplicación.

# Series 4000

## 3. Instrucciones de montaje - Soldar-roscar

Antes de su uso, siempre ha de comprobarse la integridad de todos los accesorios.

También es aconsejable dejarlos en el embalaje antes de su instalación final para protegerlos de la contaminación.

### 3.1 Corte de tubo a medida



Los tubos deben cortarse preferentemente en ángulo recto con un cortatubos, o bien con sierras de dientes finos o sierras eléctricas especiales.

No deben utilizarse amoladoras angulares ni sopletes de corte para cortar a medida.

### 3.2 Desbarbe



A continuación, los tubos deben desbarbase cuidadosamente por dentro y por fuera.

Las tuberías en la condición de resistencia "blanda" también deben calibrarse siempre antes de su uso.

### 3.3 Limpieza exterior del tubo



Los extremos de los tubos y las soldaduras exteriores de los accesorios deben limpiarse cuidadosamente y de forma mecánica.

Para la limpieza, son adecuados las almohadillas de vellón sin metal, la tela de esmeril de grano fino o los cepillos anulares y redondos con cerdas de alambre de latón o acero inoxidable. A continuación, hay que eliminar los residuos generados.

3

### 3.4 Aplicación del decapante



Es importante que el fundente se aplique solo en una capa fina en el extremo exterior de la soldadura del tubo/accesorio, de forma que no entre más que una parte, técnicamente inevitable, de fundente en el interior del tubo.

### 3.5 Aplicación de la soldadura



La soldadura blanda debe fundirse, pero sin exposición directa a la llama, sino en el punto de soldadura a la temperatura adecuada.

Por el contrario, la soldadura fuerte se lleva a cabo con la llama sobre las piezas que brillan de color rojo cereza.

### 3.6 Limpieza final de la unión soldada



La eliminación de los fundentes de la soldadura blanda puede realizarse, por ejemplo, con un paño húmedo, y la de los fundentes de la soldadura fuerte, por ejemplo, con un cepillo de latón, por su condición vidriosa.

La experiencia ha demostrado que aunque el fundente externo no se elimine del todo, esto no influye en la posterior seguridad de funcionamiento de la instalación.

## 4. Detalles sobre el uso - Soldar-roscar

Cuando se utilicen los accesorios de soldar-roscar de Conex-Bänninger, deben observarse en primer lugar los parámetros de aplicación que se indican en el capítulo 2. A continuación, se ofrecen más detalles sobre las necesidades específicas.

### 4.1 Temperaturas y presiones de funcionamiento

Los accesorios para soldar con calidad y marca DVGW están probados en todos sus componentes. Las presiones de funcionamiento admisibles de las juntas se especifican en la norma DIN EN 1254-1 y cubren totalmente las condiciones de funcionamiento habituales de los servicios de construcción (véase la tabla).

En el caso de aplicaciones con presiones y temperaturas de funcionamiento más elevadas (por ejemplo, refrigeración), nuestro servicio de asesoramiento técnico dará su aprobación previa solicitud.

### 4.2 Soldaduras y materiales de aportación

Suministramos soldaduras y fundentes como productos probados según las especificaciones de la hoja de trabajo GW 7 de la DVGW y las especificaciones de ensayo de la Gütegemeinschaft Kupferrohr e.V.

Las soldaduras homologadas para las distintas instalaciones (aleaciones de soldadura, soldaduras blandas), se clasifican en función de las distintas temperaturas de fusión.

Los requisitos de higiene para las instalaciones de agua potable y, en particular, las directrices de seguridad y salud laboral no permiten el uso de soldaduras que contengan cadmio o plomo.

Al seleccionar las soldaduras para los distintos ámbitos de aplicación, hay que tener en cuenta normas, como la hoja de trabajo GW 2 de la DVGW (véase también el capítulo 2).

Proceso de soldadura	Temperatura de funcionamiento max. °C	Sobrepresión de funcionamiento según tamaño bar		
		6-28 mm	35-54 mm	64-108 mm
Soldadura blanda	30	25	25	16
Soldadura blanda	65	25	16	16
Soldadura fuerte	110	16	10	10

Presiones mínimas de trabajo para los accesorios de soldadura capilar, según la norma DIN EN 1254.

La utilización de nuestros accesorios de soldar y soldar-roscar a presiones y/o temperaturas de funcionamiento más elevadas es siempre posible y puede solicitarse especificando las condiciones de funcionamiento previstas.

### 4.3 Instalación de agua potable

Las instalaciones de agua potable deben planificarse, ejecutarse y ponerse en funcionamiento de acuerdo con las normas técnicas de reconocimiento general, como las normas de la serie DIN EN 806, las normas complementarias alemanas de la serie DIN 1988 y diversas hojas de trabajo de la DVGW y directrices de la VDI.

Nuestros accesorios de soldar-roscar tienen la correspondiente homologación para agua potable. Los materiales adecuados para el agua potable deben seleccionarse siguiendo las normas anteriores y la norma DIN 50930-6.

De acuerdo con esto, los accesorios fabricados con aleaciones de cobre y los tubos de cobre estañados internamente pueden utilizarse en todas las aguas potables sin restricción alguna.

Los tubos y accesorios de cobre pueden utilizarse sin necesidad de un examen individual siempre que:

- El valor del pH del agua potable sea mayor o igual a pH 7,4.
- El rango entre pH 7,0 a pH 7,4, no supere el valor de COT de 1,5 mg/l.

Nuestro servicio de asesoramiento técnico y los fabricantes de tubos de cobre realizan evaluaciones gratuitas de los datos del agua a este respecto.

Los accesorios de soldar-roscar pueden utilizarse en instalaciones de agua potable con tuberías de cobre de calidad

probada RAL según la norma DIN EN 1057 y la base de ensayo DVGW GW 392. Recomendamos el uso de tubos de cobre de calidad Sanco o que estén protegidos contra la corrosión.

### 4.4 Instalación del cobre con otros materiales

El uso de diferentes materiales en un sistema de agua potable respeta las normas técnicas. Por lo que el cobre, el cobre estañado internamente, las aleaciones de cobre y el acero inoxidable pueden combinarse sin problemas.

Cuando se utilicen simultáneamente cobre y acero galvanizado en sistemas de agua potable, deberá respetarse la llamada "regla del flujo" (el cobre solo en la dirección del flujo por detrás del acero).

En los sistemas de calefacción cerrados no suele haber casi oxígeno, por lo que no puede producirse corrosión de los metales. Por lo tanto, también es posible utilizar simultáneamente una gran variedad de materiales metálicos sin problema.

Para los sistemas de calefacción más grandes, la entrada de oxígeno no siempre puede evitarse con seguridad. La norma VDI 2035 ofrece información sobre las medidas que deben adoptarse en este caso (por ejemplo, la fijación química del oxígeno). El ensamblaje del cobre con otros materiales en la instalación de gas no causa problemas. Los distintos materiales homologados según TRGI y TRF pueden instalarse en cualquier orden.

## 4.5 Refrigeración (ACR)

En la técnica de refrigeración se utilizan los accesorios de transición de bronce de la serie 4000, según DIN EN 1254-4. Esta gama se utilizar en complemento a la gama >B< ACR o S9000, cobre para soldar en pulgadas.

Tenemos un acuerdo de asunción de responsabilidad para nuestros productos con la Bundesinnungsverband des deutschen Kälteanlagenbauerhandwerks, BIV Kälte, (asociación federal del gremio de la construcción de instalaciones frigoríficas de Alemania).

Además de las habituales pruebas internas de los productos, periódicamente se realizan pruebas de presión bajo la supervisión de TÜV Süd para ampliar la garantía de calidad que confirman la idoneidad de nuestros accesorios para el procesamiento profesional.

Nuestros accesorios de soldar-roscar, fabricados según las normas mencionadas, se suministran de fábrica con un acabado en las superficies internas que cumple con los requisitos para los circuitos de refrigerante.

Sin embargo, esto solo se aplica si los accesorios permanecen en su embalaje original. Una vez abierto el embalaje original, la responsabilidad de la limpieza necesaria de las superficies interiores recae naturalmente en la persona encargada de la instalación.

En las conexiones de tuberías en las líneas de refrigeración, la técnica de unión habitual es la soldadura mediante accesorios de soldadura capilar.

Antes y durante el proceso de unión por soldadura fuerte, hay que lavar las tuberías con un gas protector seco (gas inerte) para evitar la formación de incrustaciones en las superficies interiores.

Las aleaciones de cobre son materiales de baja temperatura y, por tanto, especialmente adecuados para los componentes de los sistemas de refrigeración. Los materiales de cobre muestran resistencia y alargamiento a medida que la temperatura descende. Esto es lo que distingue a los materiales de cobre de todos los demás materiales técnicos; por tanto, fenómenos como la

fragilidad a baja temperatura no se dan en estos materiales. Por ejemplo, el material Cu-DHP puede utilizarse para temperaturas de -269°C a +250°C según la hoja de datos W 6/2 de AD2000.

El cobre y el bronce son resistentes a casi todos los refrigerantes de uso común y a las mezclas correspondientes; únicamente no es posible su uso en condiciones estándar en combinación con el amoniaco.

## 4.6 Gases medicinales y técnicos

Es habitual el uso de líneas de cobre en los sistemas de suministro de gases médicos y técnicos.

El cobre cumple especialmente con las estrictas exigencias de los materiales en este campo de aplicación.

En este ámbito también se utilizan nuestros accesorios soldar-roscar de las Series 4000.

Los accesorios de esta serie se suministran de fábrica con un acabado superficial interno que cumple plenamente con los requisitos de los sistemas de suministro de gases médicos y técnicos (incluidas las líneas de vacío) y embolsado individual. En lo que respecta al almacenamiento de los componentes, deben respetarse las instrucciones del capítulo 4.5.

También en este caso se utiliza como técnica de unión la soldadura bajo gas inerte (MIG) (véase 4.5).

Nota: En las líneas de acetileno, está prohibido el uso de componentes de cobre puro o de bronce.

Cuando el acetileno reacciona con el cobre, se puede formar acetiluro de cobre, que es altamente explosivo. Las tuberías, accesorios y válvulas de aleación de cobre solo pueden utilizarse si el material contiene un máximo de 70% de cobre.

## 4.7 Directiva de Equipos a Presión

La directiva 2014/68/UE sobre equipos a presión de la UE define los requisitos de calidad de los equipos a presión y sus componentes. Esta directiva todavía no impone ningún requisito para que los accesorios para gases comprimidos o refrigerantes de los que se habla aquí

lleven el marcado de la CE.

Sin embargo, existe una obligación explícita de trazabilidad e identificación de los componentes utilizados en el sistema de tuberías, como son los accesorios y las tuberías. Por lo tanto, nuestros componentes siempre están provistos de un sello en relieve del fabricante.

Durante la fase de planificación hay que tomar una decisión sobre el marcado CE en los sistemas de tuberías o, a más tardar, en la preparación para la aceptación del sistema.

## 4.8 Certificados del fabricante

Es posible que, para los componentes individuales de una instalación, el instalador tenga que aportar evidencias de la conformidad de los mismos. Estas evidencias están documentadas y acreditadas por los certificados del fabricante. Proporcionamos gratuitamente los certificados de tipo 2.1 y 2.2 según la norma DIN EN 10204.

Los certificados 2.1 y 2.2 garantizan las propiedades del producto y/o del material en relación con la serie pero no con un lote de producción concreto. Este tipo de certificado es suficiente para las aplicaciones en el campo de la refrigeración, los gases médicos y técnicos.

De otra parte, pueden entregarse certificados 3.1 pero solo si esto ya se hubiera acordado al hacer el pedido de los componentes. El motivo es que, para un certificado 3.1, las propiedades del material se registran con asignación directa a un lote de producción concreto que será entregado al comprador. Esto, naturalmente, no es posible en el caso de los productos que ya se han entregado.

## 5. Figuras y dimensiones

### 5.1 Notas sobre la designación de nuestros accesorios de soldar y soldar-roscar

Ejemplos: 4090G    4xxx    Racor de transición de bronce  
 4090    Pieza en codo  
 G        Unión roscada

### 5.2 Modelos de accesorios soldar/roscar de bronce. Serie 4000

4090	4090D	4090G	4092	4092G
4096	4096E	E4096G	4096G	4098G
4130G	4130H	4131	4134G	4180
4221	4243G	4246G	4270A	4270F
4270G	4280G	4290	4290D	4301D

# Series 4000

4330	4330G	4331G	4332G	4333G
				
4340	4340G	4341G	4350	4359G
				
4370	4370G	4371G	4372	4374
				
4374R	4380	4380G	4381	4382G
				
4471F	4471G	4472G	4472L	4490G
				
4599	4976	4977		
				

4090	Codo 90º HH					
	Dimensiones	a	Z			Código
	15	21	10			4090 015000000
	18	25	12			018000000
	22	29	14			022000000

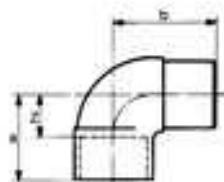
4090D	Codo de ventilación de 90º					
	Dimensiones	a	b	Z		Código
	22	31	25	15		4090D 022000000
	28	38	28	19		028000000

4090G	Codo 90º HH						
	Dimensiones	a	b	Za	Zb		Código
	10 x 1/4"	16	15	8	7		4090G 010002000
	10 x 3/8"	18	16	10	7		010003000
	10 x 1/2"	22	18	14	7		010004000
	12 x 3/8"	18	18	10	9		012003000
	12 x 1/2"	20	20	11	8		012004000
	14 x 3/8"	20	17	10	8		014003000
	14 x 1/2"	22	21	11	9		012004000
	14 x 3/4"	26	23	15	9		014006000
	15 x 3/8"	20	19	10	10		015003000
	15 x 1/2"	21	20	10	11		015004000
	15 x 3/4"	26	23	15	9		015006000
	16 x 3/8"	21	19	10	10		016003000
	16 x 1/2"	23	22	12	10		016004000
	16 x 3/4"	26	23	15	9		016006000
	18 x 1/2"	23	21	10	12		018004000
	18 x 3/4"	28	24	15	9		018006000
	22 x 1/2"	27	25	12	12		022004000
	22 x 3/4"	29	23	14	11		022006000
	22 x 1"	34	28	19	14		022008000
	28 x 3/4"	33	30	15	15		028006000
	28 x 1"	37	32	19	15		028008000
	35 x 1"	42	37	19	20		035008000
	35 x 1 1/4"	48	37	25	18		035010000
	42 x 1 1/2"	54	45	27	26		042012000
	54 x 2"	64	52	32	31		054016000

# Series 4000

4092

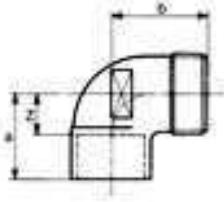
## Codo 90º MH



Dimensiones	a	b	Z				Código
12	17	22	8				4090 012000000
15	21	26	10				015000000

4092G

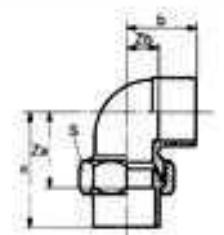
## Codo 90º HM



Dimensiones	a	b	Z				Código
10 x 1/4"	14	21	6				4092G 010002000
10 x 3/8"	14	22	6				010003000
12 x 3/8"	16	22	8				012003000
12 x 1/2"	16	26	8				012004000
14 x 3/8"	18	24	8				014003000
14 x 1/2"	20	29	9				014004000
15 x 3/8"	19	25	8				015003000
15 x 1/2"	18	29	8				015004000
15 x 3/4"	23	29	12				015006000
16 x 1/2"	20	27	9				016004000
16 x 3/4"	22	29	12				016006000
18 x 1/2"	22	28	9				018004000
18 x 3/4"	25	30	12				018006000
22 x 1/2"	25	33	10				022004000
22 x 3/4"	27	34	12				022006000
22 x 1"	30	35	15				022008000
28 x 3/4"	32	39	13				028006000
28 x 1"	34	39	15				028008000
35 x 1 1/4"	44	51	21				035010000
42 x 1 1/2"	51	55	24				042012000
54 x 2"	59	65	27				054016000

4096

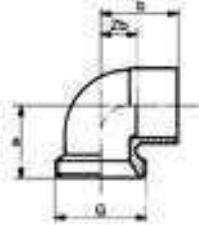
## Codo-unión tres piezas 90º HH



Dimensiones	a	b	S	Za	Zb		Código
10	32	14	24	24	6		4096 010000000
12	36	17	26	27	8		012000000
15	39	19	30	28	8		015000000
16	45	19	30	34	8		016000000
18	43	23	30	30	10		018000000
22	50	27	37	35	12		022000000
28	59	33	46	40	15		028000000
35	69	43	52	46	20		035000000
42	79	52	65	52	25		4096R 042000000
54	90	60	82	58	28		4096R 054000000

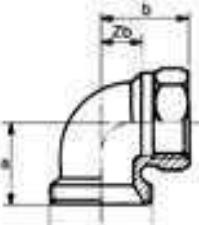
4096E

## Codo de 90º con cierre cónico

	Dimensiones	a	b	Zb			Código
	8 x G 3/8"	17	16	9			4096 008003000
	10 x G 1/2"	18	14	7			010004000
	10 x G 5/8"	19	15	7			010005000
	12 x G 5/8"	21	17	8			012005000
	12 x G 3/4"	22	17	8			012006000
	14 x G 3/4"	24	19	8			014006000
	15 x G 5/8"	21	19	8			015005000
	15 x G 3/4"	24	19	8			015006000
	15 x G 1"	25	23	12			015008000
	16 x G 3/4"	24	19	8			016006000
	18 x G 3/4"	25	23	10			018006000
	18 x G 1"	27	25	12			018008000
	22 x G 1"	29	27	12			022008000
	22 x G 1 1/4"	32	30	15			022010000
	28 x G 1 1/4"	35	33	15			028010000
	35 x G 1 1/2"	39	43	20			035012000
	42 x G 2"	45	52	25			042016000
	54 x G 2 1/2"	54	60	28			054020000

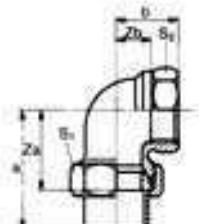
E4096G

## Codo unión 90º HH

	Dimensiones	a	b	Zb			Código
	1/4" x G 1/2"	21	21	13			4096G 002004000
	3/8" x G 1/2"	23	23	14			003004000
	3/8" x G 5/8"	25	25	16			003005000
	3/8" x G 3/4"	25	25	16			003006000
	1/2" x G 5/8"	25	25	11			004005000
	1/2" x G 3/4"	26	22	11			004006000
	3/4" x G 1"	32	32	13			006008000
	1" x G 1"	36	40	22			008008000
	1" x G 1 1/4"	38	39	18			008010000
	1 1/4" x G 1 1/2"	43	48	21			010012000
	1 1/2" x G 2"	49	54	24			012016000
	2" x G 2 1/2"	58	66	30			016020000

4096G

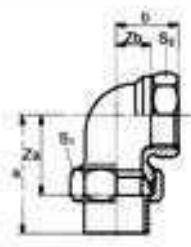
## Codo unión 90º HH

	Dimensiones	a	b	S1	S2	Za	Zb	Código
	10 x 1/4"	35	21	24	19	27	13	4096G 010002000
	10 x 3/8"	37	23	24	22	29	14	010003000
	12 x 3/8"	39	25	26	23	30	16	012003000
	12 x 1/2"	40	26	26	27	31	15	012004000
	14 x 1/2"	47	22	30	26	35	11	014004000
	15 x 3/8"	40	25	30	22	29	16	015003000

# Series 4000

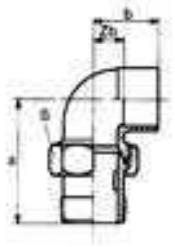
4096G

Codo unión 90º HH



4098G

Codo unión tres piezas HM



11

4130H

Te con rosca hembra para válvula de ventilación



Dimensiones	a	b	S1	S2	Za	Zb	Código
15 x 1/2"	41	22	30	26	30	11	4096G 015004000
16 x 1/2"	47	22	30	26	31	11	016004000
18 x 1/2"	44	22	30	26	31	11	018004000
18 x 3/4"	52	27	37	32	39	13	018006000
22 x 3/4"	53	27	37	32	38	13	022006000
22 x 1"	57	37	37	40	42	22	022008000
28 x 1"	63	32	46	39	44	18	028008000
35 x 1 1/4"	73	38	52	48	50	21	035010000
42 x 1 1/2"	83	41	65	54	56	24	042012000
54 x 2"	97	51	82	66	65	30	054016000

Dimensiones	a	b	S	Zb			Código
10 x 1/4"	43	14	24	7			4098G 010002000
10 x 3/8"	45	15	26	7			010003000
12 x 3/8"	47	17	26	8			012003000
12 x 1/2"	52	17	30	8			012004000
14 x 1/2"	54	19	30	8			014004000
15 x 3/8"	47	19	26	8			015003000
15 x 1/2"	54	19	30	8			015004000
15 x 3/4"	54	23	37	12			015006000
16 x 1/2"	54	19	30	8			016004000
18 x 1/2"	54	23	30	10			018004000
18 x 3/4"	56	25	37	12			018006000
22 x 3/4"	58	27	37	12			022006000
22 x 1"	64	30	46	15			022008000
28 x 1"	67	33	46	15			028008000
35 x 1 1/4"	80	43	52	20			035010000
42 x 1 1/2"	88	52	65	24			042012000
54 x 2"	109	60	82	28			054016000

Dimensiones	a	b	c	Za	Zb		Código
22 x 22 x 3/8"	30	30	20	15	15		4130H 022022003

4130G

## Te HHH

Dimensiones	a	b	Za	Zb		Código
10 x 3/8" x 10	18	16	10	7		4130G 010003010
10 x 1/2" x 10	20	19	12	7		010004010
12 x 3/8" x 12	19	17	10	8		012003012
12 x 1/2" x 12	21	19	12	8		012004012
14 x 3/8" x 14	22	19	11	7		014003014
14 x 1/2" x 14	22	22	11	7		014004014
15 x 3/8" x 15	21	19	10	10		015003015
15 x 1/2" x 15	21	20	10	11		015004015
15 x 3/4" x 15	26	23	15	10		015006015
16 x 1/2" x 16	23	22	12	7		016004016
16 x 3/4" x 16	25,5	23	15	10		016006016
18 x 3/8" x 18	23	20	10	11		018003018
18 x 1/2" x 18	24	22	11	13		018004018
18 x 3/4" x 18	28	24	15	11		018006018
22 x 3/8" x 22	26	22	10	13		022003022
22 x 1/2" x 22	26	24	10	9		022004022
22 x 3/4" x 22	30	26	14	13		022006022
28 x 1/2" x 28	29	27	11	18		028004028
28 x 3/4" x 28	33	30	15	13		028006028
28 x 1" x 28	37	32	19	13		028008028
35 x 1/2" x 35	35	31	12	16		035004035
35 x 3/4" x 35	38	33	15	16		035006035
35 x 1" x 35	42	39	19	20		035008035
35 x 1 1/4" x 35	46	38	23	19		035010035
42 x 1/2" x 42	39	35	12	20		042004042
42 x 3/4" x 42	42	40	15	23		042006042
42 x 1 1/2" x 42	53	45	26	25		042012042
54 x 1/2" x 54	44	44	12	29		054004054
54 x 1 1/2" x 54	58	52	26	32		054012054
54 x 2" x 54	64	52	32	31		054016054

12

4131

## Te curva

Dimensiones	a	b	c	Za	Zb	Zc	Código
12	28	28	17	19	19	8	4131 012012012
15	34	34	20	23	23	9	015015015
18	38	38	24	25	25	11	018018018
22	41	41	28	26	26	13	022022022
28	49	49	33	31	31	15	028028028
35	67	67	39	44	44	16	035035035
42	80	80	50	53	53	23	042042042

12

# Series 4000

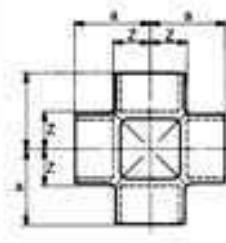
4134



Te lateral HHH

Dimensiones	a	b	c	Za	Zb	Zc	Código
15 x 15 x 1/2"	19	23	22	8	12	7	4134G 015015004
22 x 22 x 1/2"	27	27	25	12	12	10	022022004

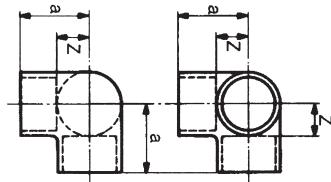
4180



Cruz

Dimensiones	a	Z				Código
15	21	10				4180 015000000
16	21	11				016000000
18	25	12				018000000
22	29	14				022000000

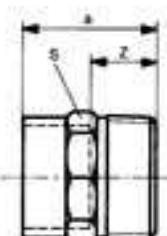
4221



Codo distribuidor

Dimensiones	a	Z				Código
12	17	8				4221 012000000
15	21	10				015000000
18	25	12				018000000
22	29	14				022000000
28	35	17				028000000

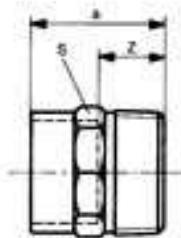
4243G



Adaptador HM

Dimensiones	a	S	Z			Código
8 x 1/4"	20	12	12			4243G 008002000
8 x 3/8"	20	12	13			008003000
10 x 1/4"	22	14	12			010002000
10 x 3/8"	22	14	14			010003000
10 x 1/2"	22	14	14			010004000
12 x 1/4"	25	16	16			012002000
12 x 3/8"	21	16	12			012003000
12 x 1/2"	24	16	15			012004000
14 x 3/8"	25	18	14			014003000
14 x 1/2"	23	18	12			014004000
14 x 3/4"	27	18	16			014006000
15 x 1/4"	25	19	12			015002000
15 x 3/8"	25	19	14			015003000
15 x 1/2"	25	19	14			015004000
15 x 3/4"	26	19	15			015006000
16 x 3/8"	25	19	14			016003000
16 x 1/2"	25	20	14			016004000

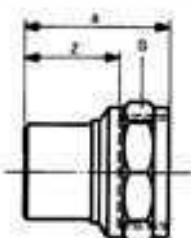
4243G



Adaptador HM

Dimensiones	a	S	Z			Código
16 x 3/4"	26	19	15			4243G 016006000
18 x 1/2"	27	22	14			018004000
18 x 3/4"	26	22	13			018006000
22 x 1/2"	34	26	19			022004000
22 x 3/4"	31	26	16			022006000
22 x 1"	30	26	15			022008000
28 x 1/2"	42	33	24			028004000
28 x 3/4"	37	34	19			028006000
28 x 1"	36	33	18			028008000
28 x 1 1/4"	37	33	19			028010000
35 x 1"	47	40	24			035008000
35 x 1 1/4"	37	40	19			035010000
35 x 1 1/2"	40	40	17			035012000
42 x 1 1/4"	54	48	27			042010000
42 x 1 1/2"	49	48	22			042012000
42 x 2"	51	48	24			042016000
54 x 1 1/2"	61	61	29			054012000
54 x 2"	58	60	26			054016000
64 x 2 1/2"	75	75	43			064020000
67 x 2 1/2"	70	77	37			067020000
76 x 2 1/2"	72	85	38			076020000
76 x 3"	75	86	42			076024000
89 x 3"	81	98	44			089024000
108 x 4"	96	117	49			108032000

4246G



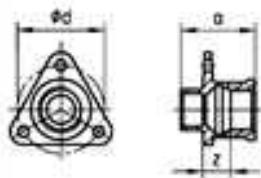
Adaptador MH

Dimensiones	a	S	Z			Código
12 x 3/8"	28	21	18			4246G 012003000
12 x 1/2"	32	26	21			012004000
15 x 3/8"	30	21	20			015003000
15 x 1/2"	31	25	20			015004000
18 x 1/2"	32	25	19			018004000
18 x 3/4"	37	31	22			018006000
22 x 1/2"	34	25	19			022004000
22 x 3/4"	37	31	23			022006000
28 x 3/4"	41	31	26			028006000
28 x 1"	47	39	32			028008000
35 x 1"	47	40	30			035008000
35 x 1 1/4"	59	53	40			035010000
42 x 1 1/2"	62	58	41			042012000
54 x 2"	68	71	47			054016000

# Series 4000

4270A

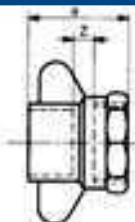
Manguito con brida triangular y rosca hembra



Dimensiones	a	Z	Ød			Código
15 x 1/2"	34	9	40			4270A 015004000

4270F

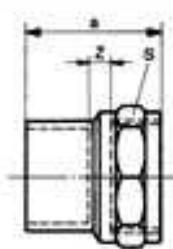
Manguito tipo mariposa con rosca hembra



Dimensiones	a	Z				Código
15 x 1/2"	31	7				4270F 015004000

4270G

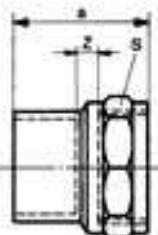
Adaptador HH



Dimensiones	a	Z				Código
8 x 1/4"	24	9				4270G 008002000
10 x 1/4"	22	6				010002000
10 x 3/8"	23	4				010003000
10 x 1/2"	29	9				010004000
12 x 3/8"	21	2				012003000
12 x 1/2"	25	6				012004000
14 x 3/8"	23	4				014003000
14 x 1/2"	28	7				014004000
14 x 3/4"	31	8				014006000
15 x 3/8"	23	4				015003000
15 x 1/2"	28	3				015004000
15 x 3/4"	31	8				015006000
16 x 3/8"	23	4				016003000
16 x 1/2"	27	5				016004000
16 x 3/4"	34	9				016006000
18 x 1/2"	30	6				018004000
18 x 3/4"	31	6				018006000
22 x 1/2"	31	0				022004000
22 x 3/4"	34	8				022006000
22 x 1"	38	4				022008000
28 x 1/2"	34	5				028004000
28 x 3/4"	35	6				028006000
28 x 1"	40	1				028008000
28 x 1 1/4"	50	14				028010000
35 x 3/4"	46	10				035006000
35 x 1"	42	4				035008000

4270G

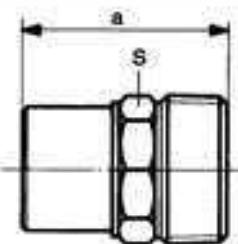
## Adaptador HH



Dimensiones	a	s				Código
35 x 1 1/4"	50	8				4270G 035010000
42 x 1"	48	6				042008000
42 x 1 1/4"	48	0				042010000
42 x 1 1/2"	54	10				042012000
54 x 1 1/2"	53	4				054012000
54 x 2"	65	9				054016000
64 x 2 1/2"	68	12				064020000
67 x 2 1/2"	70	13				067020000

4280G

## Adaptador doble MM



Dimensiones	a	s				Código
12 x 3/8"	32	13				4280G 012003000
12 x 1/2"	34	13				012004000
15 x 1/2"	36	17				015004000
16 x 1/2"	38	17				016004000
18 x 1/2"	38	19				018004000
22 x 1/2"	44	24				022004000
22 x 3/4"	44	24				022006000
28 x 1"	49	33				028008000
35 x 1 1/4"	59	42				035010000
42 x 1 1/2"	62	48				042012000
54 x 2"	73	60				054016000

4290

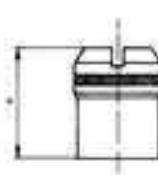
## Tapón soldable



Dimensiones	a					Código
15	18					4290 015000000
18	19					018000000
22	23					022000000
28	25					028000000

4290D

## Tapón con ventilación soldable



Dimensiones	a					Código
15	20					4290D 015000000

4301D

## Tapón con ventilación

Dimensiones						Código
15						4301D 015000000

# Series 4000

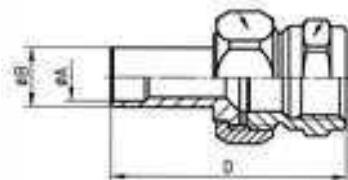
4330	Unión roscada de junta plana						
	Dimensiones	a	S	Z			Código
	8	30	19	16			4330 00800000
	10	29	24	13			010000000
	12	33	26	15			012000000
	15	35	30	14			015000000
	16	40	30	19			016000000
	18	40	30	14			018000000
	22	45	37	14			022000000
	28	51	46	13			028000000
	35	62	52	16			035000000
	42	77	65	23			4330R 042000000
	54	84	82	20			4330R 054000000

4330G	Unión tres piezas c/junta plana (hembra roscar) HH						
	Dimensiones	a	S1	S2	Z		Código
	10 x 1/4"	34	24	18	17		4330G 010002000
	12 x 3/8"	37	26	21	20		012003000
	15 x 1/2"	42	30	26	18		015004000
	16 x 1/2"	42	30	26	18		016004000
	18 x 1/2"	45	30	26	19		018004000
	18 x 3/4"	50	37	32	25		018006000
	22 x 3/4"	50	37	32	22		022006000
	28 x 1"	53	46	39	20		028008000
	35 x 1 1/4"	63	52	48	23		035010000
	42 x 1 1/2"	73	65	54	29		042012000
	54 x 2"	80	82	66	27		054016000

4331G	Unión tres piezas con junta plana HM						
	Dimensiones	a	S	Z			Código
	10 x 1/4"	38	24	30			4331G 010002000
	12 x 3/8"	41	26	32			012003000
	14 x 1/2"	46	30	35			014004000
	15 x 1/2"	47	30	36			015004000
	16 x 1/2"	46	30	35			016004000
	16 x 3/4"	49	37	38			016006000
	18 x 1/2"	49	30	36			018004000
	22 x 3/4"	51	37	36			022006000
	28 x 1"	58	46	39			028008000
	35 x 1 1/4"	72	52	49			035010000
	42 x 1 1/2"	82	65	53			042012000
	54 x 2"	92	82	60			054016000
	64 x 2 1/2"	99	95	67			064020000
	76 x 2 1/2"	97	95	64			076020000

4332G

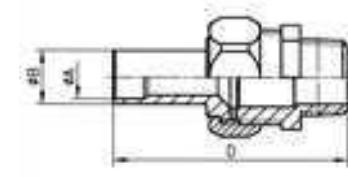
Unión roscada con rosca hembra



Dimensiones	A	B	D			Código
15 x 1/2"	12	15	60			4332G 015004000
28 x 1"	22	28	77			028008000

4333G

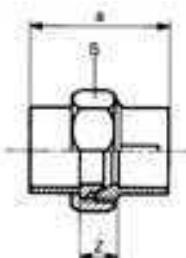
Unión roscada de junta plana con rosca macho y extremo soldable



Dimensiones	A	B	D			Código
15 x 1/2"	12	15	66			4333G 015004000

4340

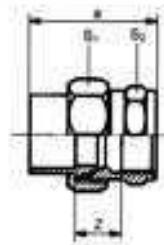
Unión de junta cónica



Dimensiones	a	S	Z			Código
8	27	19	13			4340 008000000
10	33	24	17			010000000
12	36	26	19			012000000
14	44	30	23			014000000
15	39	30	17			015000000
16	44	30	23			016000000
18	43	30	18			018000000
22	49	37	18			022000000
28	56	46	18			028000000
35	67	46	21			035000000
42	76	65	24			4340R 042000000
54	90	82	26			054000000

4340G

Unión tres piezas con junta cónica (hembra roscar) HH

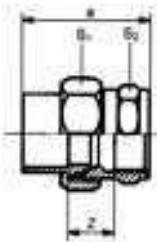


Dimensiones	a	S1	S2	Z		Código
10 x 1/4"	34	24	18	18		4340G 010002000
10 x 3/8"	36	24	22	19		010003000
12 x 3/8"	37	26	21	20		012003000
12 x 1/2"	46	26	26	22		012004000
14 x 1/2"	50	26	26	26		014004000
15 x 3/8"	37	30	21	16		015003000
15 x 1/2"	43	30	26	18		015004000
15 x 3/4"	46	30	32	20		015006000
16 x 1/2"	49	30	26	25		016004000
16 x 3/4"	51	30	32	26		016006000

# Series 4000

4340G

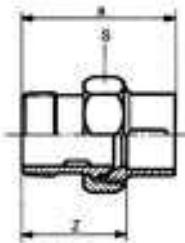
Unión tres piezas con junta cónica (hembra roscar) HH



Dimensiones	a	S1	S2	Z			Código
18 x 1/2"	46	30	26	20			4340G 018004000
18 x 3/4"	48	30	32	21			018006000
22 x 3/4"	52	37	32	22			022006000
22 x 1"	57	37	39	25			022008000
28 x 3/4"	49	46		16			028006000
28 x 1"	53	46	39	19			028008000
35 x 1 1/4"	63	52	48	23			035010000
42 x 1 1/2"	68	65	54	24			4340R 042012000
54 x 2"	80	82	66	27			054016000

4341G

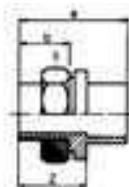
Unión tres piezas con junta cónica HM



Dimensiones	a	S	Z				Código
8 x 1/8"	37	19	30				4341G 008001000
10 x 1/4"	40	24	32				010002000
10 x 3/8"	43	26	35				010003000
12 x 3/8"	44	26	35				012003000
12 x 1/2"	48	30	39				012004000
14 x 1/2"	49	30	38				014004000
14 x 3/4"	52	37	41				014006000
15 x 3/8"	45	26	34				015003000
15 x 1/2"	50	30	39				015004000
15 x 3/4"	52	37	41				015006000
16 x 1/2"	49	30	38				016004000
16 x 3/4"	51	37	40				016006000
18 x 1/2"	51	30	38				018004000
18 x 3/4"	53	37	40				018006000
22 x 1/2"	55	30	40				022004000
22 x 3/4"	53	37	37				022006000
22 x 1"	62	46	46				022008000
28 x 1"	59	46	40				028008000
35 x 1 1/4"	74	52	51				035010000
42 x 1 1/2"	82	65	55				4341R 042012000
54 x 2"	94	82	62				054016000
64 x 2 1/2"	103	95	70				064020000
76 x 2 1/2"	100	95	67				076020000

4350

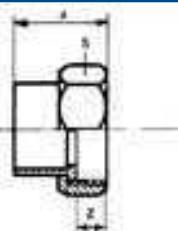
Conducto de pared con rosca M



Dimensiones	a	b	Z	S			Código
15 x 1/2"	33	19	23	32			4350 015004000
22 x 3/4"	39	21	24	36			022006000

4359G

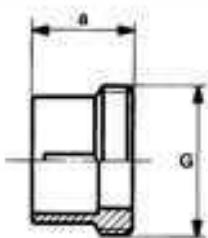
## Racor de cierre plano con rosca H



Dimensiones	a	S	Z			Código
12 x G 1/2"	20	24	7			4359G 012004000
18 x G 3/4"	26	30	4			018006000
22 x G 1"	30	37	4			022008000
28 x G 1 1/4"	34	47	7			028010000
28 x G 1 1/2"	41	54	5			028012000

4370

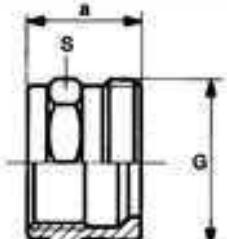
## Pieza rosca con junta plana (hembra soldar)



Dimensiones	a					Código
8 x G 3/8"	14					4370 008003000
10 x G 1/2"	16					010004000
12 x G 5/8"	18					012005000
14 x G 3/4"	19					014006000
15 x G 3/4"	20					015006000
16 x G 3/4"	19					016006000
16 x G 1"	22					016008000
18 x G 3/4"	22					018006000
22 x G 1"	24					022008000
28 x G 1 1/4"	28					028010000
35 x G 1 1/2"	33					035012000
42 x G 2"	39					042016000
54 x G 2 1/2"	45					054020000
64 x G 3"	48					064024000
76 x G 3"	46					076024000

4370G

## Pieza rosca con junta plana (hembra roscar)

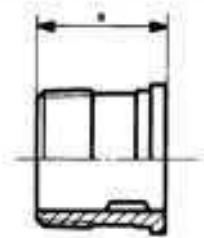


Dimensiones	a	S				Código
1/4" x G 1/2"	20	18				4370G 002004000
3/8" x G 5/8"	23	21				003005000
1/2" x G 3/4"	27	26				004006000
3/4" x G 1"	29	32				006008000
1" x G 1 1/4"	30	39				008010000
1 1/4" x G 1 1/2"	34	48				010012000
1 1/2" x G 2"	35	54				012016000
2" x G 2 1/2"	41	66				016020000
2 1/2" x G 3"	45	83				020024000

# Series 4000

4371G

Pieza Loca (macho roscar)



Dimensiones	a				Código
1/4" x G 1/2"	22				4371G 002004000
3/8" x G 5/8"	23				003005000
1/2" x G 3/4"	27				004006000
3/4" x G 1"	27				006008000
1" x G 1 1/4"	30				008010000
1 1/4" x G 1 1/2"	39				010012000
1 1/2" x G 2"	41				012016000
2" x G 2 1/2"	47				016020000
2 1/2" x G 3"	51				020024000
3" x G 3 1/2"	56				024028000

4372

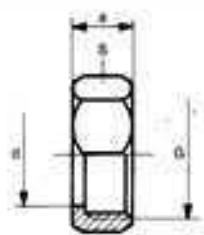
Pieza Loca (hembra soldar)



Dimensiones	a				Código
8 x G 3/8"	14				4372 008003000
10 x G 1/2"	15				010004000
12 x G 1/2"	13				012004000
12 x G 5/8"	16				012005000
15 x G 3/4"	13				015006000
16 x G 3/4"	19				016006000
18 x G 3/4"	17				018006000
18 x G 1"	19				018008000
22 x G 1"	19				022008000
28 x G 1 1/4"	21				028010000
28 x G 1 1/2"	21				028012000
35 x G 1 1/2"	27				035012000
42 x G 2"	36				042016000
54 x G 2 1/2"	37				054020000

4374

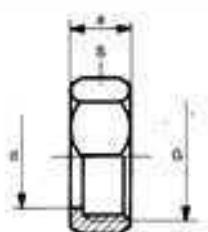
Tuerca latón MH



Dimensiones	a	d	S			Código
G 3/8"	11	13	19			4374 003000000
G 1/2"	12	16	24			004000000
G 5/8"	14	19	26			005000000
G 3/4"	14	22	30			006000000
G 1"	17	28	37			008000000
G 1 1/4"	18	36	46			010000000
G 1 1/2"	20	42	52			012000000
G 2"	23	53	65			016000000
G 2 1/2"	25	68	82			020000000

4374R

## Tuerca bronce MH



Dimensiones	a	d	S			Código
G 1/2"	13	16	24			004000000
G 3/4"	16	22	32			006000000
G 1"	18	28	38			008000000
G 1 1/4"	20	36	47			010000000
G 1 1/2"	22	43	54			012000000
G 2"	24	53	65			016000000
G 2 1/4"	25	59	72			018000000
G 2 1/2"	26	68	82			020000000
G 2 3/4"	27	74	89			022000000
G 3"	28	80	95			024000000
G 3 1/2"	30	93	105			028000000

4380

## Pieza roscada con junta cónica (hembra - soldar)

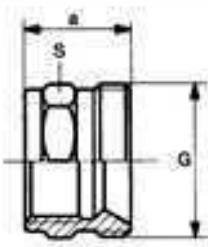


Dimensiones	a				Código
8 x G 3/8"	14				4380 008003000
10 x G 1/2"	16				010004000
10 x G 5/8"	17				010005000
12 x G 5/8"	18				012004000
12 x G 3/4"	19				012005000
14 x G 3/4"	19				014006000
14 x G 1"	23				014008000
15 x G 5/8"	19				015005000
15 x G 3/4"	20				015006000
15 x G 1"	23				015008000
16 x G 3/4"	19				016006000
16 x G 1"	24				016008000
18 x G 3/4"	22				018006000
18 x G 1"	24				018008000
22 x G 3/4"	26				022006000
22 x G 1"	24				022008000
22 x G 1 1/4"	30				022010000
28 x G 1 1/4"	28				028010000
35 x G 1 1/2"	33				035012000
42 x G 2"	39				042016000
54 x G 2 1/2"	45				054020000
64 x G 3"	48				064024000
67 x G 3"	48				067024000
76 x G 3"	46				076024000

# Series 4000

4380G

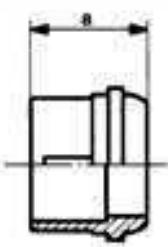
Pieza roscada con junta cónica (hembra roscar)



Dimensiones	a	S				Código
1/4" x G 1/2"	20	18				4380G 002004000
3/8" x G 1/2"	22	22				003004000
3/8" x G 5/8"	23	21				003005000
3/8" x G 3/4"	22	21				003006000
1/2" x G 5/8"	27	26				004005000
1/2" x G 3/4"	28	26				004006000
3/4" x G 3/4"	31	32				006006000
3/4" x G 1"	31	32				006008000
1" x G 1"	37	39				008008000
1" x G 1 1/4"	30	39				008010000
1 1/4" x G 1 1/2"	34	48				010012000
1 1/2" x G 2"	35	54				012016000
2" x G 2 1/2"	41	66				016020000
2 1/2" x G 3"	45	83				020024000

4381

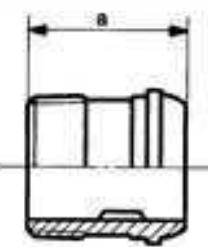
Pieza Loca (hembra soldar)



Dimensiones	a					Código
8 x G 3/8"	16					4381 008003000
10 x G 1/2"	20					010004000
12 x G 5/8"	22					012005000
14 x G 3/4"	19					014006000
15 x G 3/4"	19					015006000
16 x G 3/4"	25					016006000
18 x G 3/4"	22					018006000
18 x G 1"	24					018008000
22 x G 1"	25					022008000
28 x G 1 1/4"	28					028010000
35 x G 1 1/2"	34					035012000
42 x G 2"	39					042016000
54 x G 2 1/2"	45					054020000
67 x G 3"	50					067024000

4382G

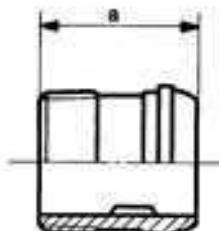
Pieza Loca (macho roscar)



Dimensiones	a					Código
1/8" x G 3/8"	25					4382G 001003000
1/4 x G 1/2"	28					002004000
3/8" x G 5/8"	29					003005000
1/2" x G 3/4"	33					004006000
3/4" x G 1"	33					006008000
1" x G 1 1/4"	37					008010000

4382G

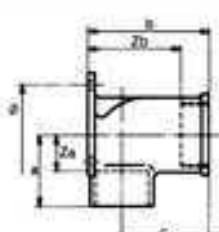
## Pieza Loca (macho roscar)



Dimensiones	a	b	c	Za	Zb		Código
1 1/4" x G 1 1/2"	46						4382G 010012000
1 1/2" x G 2"	49						012016000
2" x G 2 1/2"	56						016020000
2 1/2" x G 3"	61						020024000
3" x G 3 1/2"	67						024028000

4471F

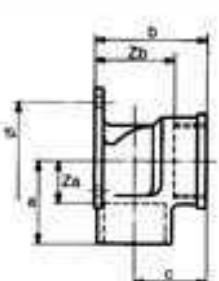
## Codo placa largo HH



Dimensiones	a	b	c	Za	Zb		Código
15 x 1/2"	23	46	36	12	33		4471F 015004000

4471G

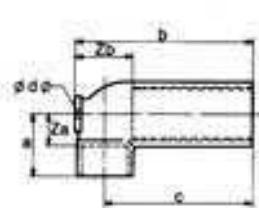
## Codo Placa HH



Dimensiones	a	b	c	Za	Zb		Código
10 x 3/8"	18	23	16	10	14		4471G 010003000
10 x 1/2"	22	25	18	14	14		010004000
12 x 3/8"	19	26	17	10	14		012003000
12 x 1/2"	21	28	20	12	17		012004000
14 x 1/2"	23	32	22	12	19		014004000
15 x 3/8"	21	27	17	10	16		015003000
15 x 1/2"	22	30	20	12	21		015004000
16 x 1/2"	23	32	21	12	21		016004000
18 x 1/2"	25	34	23	12	21		018004000
18 x 3/4"	28	36	25	15	21		018006000
22 x 1/2"	28	40	26	12	27		022004000
22 x 3/4"	30	40	26	14	25		022006000
28 x 3/4"	33	47	30	15	32		028006000
28 x 1"	36	49	32	18	34		028008000

4472L

## Codo fijación largo HH



Dimensiones	a	b	c	Za	Zb		Código
15 x 1/2"	24	90	80	13	20		4472L 015004000

# Series 4000

4472G

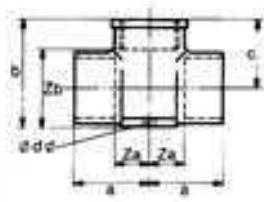
Codo fijación HH



Dimensiones	a	b	c	Za	Zb		Código
12 x 3/8"	19	26	17	10	15		4472G 012003000
12 x 1/2"	20	29	21	11	16		012004000
14 x 3/8"	20	29	19	9	19		014003000
14 x 1/2"	22	30	21	11	17		014004000
15 x 3/8"	20	29	19	10	19		015003000
15 x 1/2"	22	29	20	11	20		015004000
15 x 3/4"	26	33	23	15	19		015006000
16 x 1/2"	23	32	22	12	19		016004000
18 x 1/2"	25	34	23	12	21		018004000
22 x 3/4"	30	39	25	15	24		022006000

4490G

Te de fijación HHH



Dimensiones	a	b	c	Za	Zb		Código
12 x 1/2" x 12	21	29	19	12	18		4490G 012004012
15 x 1/2" x 15	23	31	21	12	20		015004015
18 x 1/2" x 18	25	35	23	12	24		018004018
22 x 1/2" x 22	27	38	24	12	27		022004022

25

4599

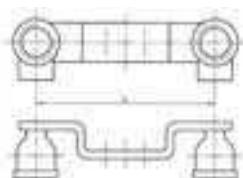
Manguito regulador



Dimensiones	G1	G2	a	b	Z		Código
15	G 3/8"	G 5/8"	43	30	22		4599 015000000
18	G 3/8"	G 5/8"	51	34	26		018000000
22	G 1/2"	G 3/4"	61	39	30		022000000

4976

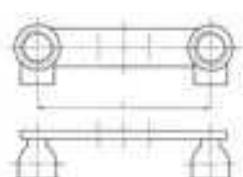
Unidad de montaje con manivela y doble codo de fijación



Dimensiones						Código
15 x 1/2" x 150						4976 015004000
15 x 1/2" x 200						015004200
18 x 1/2" x 150						018004000

4977

Unidad de montaje recta con doble codo de fijación



Dimensiones						Código
15 x 1/2" x 150						4977 015004000
15 x 1/2" x 80						015004080
18 x 1/2" x 150						018004000

## 6. Desglose de piezas o componentes

Los accesorios de cierre plano se suministran con juntas resistentes a todos los gases.

4096	Pieza de inserción 4381	Pieza roscada 4096E	Unión 4374
10	10 x G 1/2"		G 1/2"
12	12 x G 5/8"		G 5/8"
14	14 x G 3/4"		G 3/4"
15	15 x G 3/4"		G 3/4"
16	16 x G 3/4"		G 3/4"
18	18 x G 3/4"		G 3/4"
22	22 x G 1"		G 1"
28	28 x G 1 1/4"		G 1 1/4"
35	35 x G 1 1/2"		G 1 1/2"
42	42 x G 2"		G 2"
54	54 x G 2 1/2"		G 2 1/2"

4098G	Pieza de inserción 4382G	Pieza roscada 4096E	Unión 4374
10 x 1/4"	1/4" x G 1/2"	10 x G 1/2"	G 1/2"
10 x 3/8"	3/8" x G 1/2"	10 x G 5/8"	G 5/8"
12 x 3/8"	3/8" x G 5/8"	12 x G 5/8"	G 5/8"
12 x 1/2"	1/2" x G 5/8"	12 x G 3/4"	G 3/4"
14 x 1/2"	1/2" x G 3/4"	14 x G 3/4"	G 3/4"
15 x 3/8"	3/8" x G 3/4"	15 x G 5/8"	G 5/8"
15 x 1/2"	1/2" x G 3/4"	15 x G 3/4"	G 3/4"
15 x 3/4"	3/4" x G 1"	15 x G 1"	G 1"
16 x 1/2"	1/2" x G 3/4"	16 x G 3/4"	G 3/4"
18 x 1/2"	1/2" x G 3/4"	18 x G 3/4"	G 3/4"
18 x 3/4"	3/4" x G 1"	18 x G 1"	G 1"
22 x 3/4"	3/4" x G 1"	22 x G 1"	G 1"
22 x 1"	1" x G 1"	22 x G 1 1/4"	G 1 1/4"
28 x 1"	1" x G 1 1/4"	28 x G 1 1/4"	G 1 1/4"
35 x 1 1/4"	1 1/4" x G 1 1/2"	35 x G 1 1/2"	G 1 1/2"
42 x 1 1/2"	1 1/2" x G 2"	45 x G 2"	G 2"
54 x 2"	2" x G 2 1/2"	54 x G 2 1/2"	G 2 1/2"

4096G	Pieza de inserción 4381	Pieza roscada E4096G	Unión 4374
10 x 1/4"	10 x G 1/2"	1/4" x G 1/2"	G 1/2"
10 x 3/8"	10 x G 1/2"	3/8" x G 1/2"	G 1/2"
12 x 3/8"	12 x G 5/8"	3/8" x G 5/8"	G 5/8"
12 x 1/2"	12 x G 5/8"	1/2" x G 5/8"	G 5/8"
14 x 1/2"	14 x G 3/4"	1/2" x G 3/4"	G 3/4"
15 x 3/8"	15 x G 3/4"	3/8" x G 3/4"	G 3/4"
15 x 1/2"	15 x G 3/4"	1/2" x G 3/4"	G 3/4"
16 x 1/2"	16 x G 3/4"	1/2" x G 3/4"	G 3/4"
18 x 1/2"	18 x G 3/4"	1/2" x G 3/4"	G 3/4"
18 x 3/4"	18 x G 1"	3/4" x G 1"	G 1"
22 x 3/4"	22 x G 1"	3/4" x G 1"	G 1"
22 x 1"	22 x G 1"	1" x G 1"	G 1"
28 x 1"	28 x G 1 1/4"	1" x G 1 1/4"	G 1 1/4"
35 x 1 1/4"	35 x G 1 1/2"	1 1/4" x G 1 1/2"	G 1 1/2"
42 x 1 1/2"	45 x G 2"	1 1/2" x G 2"	G 2"
54 x 2"	54 x G 2 1/2"	2" x G 2 1/2"	G 2 1/2"

4330	Pieza de inserción 4372	Pieza roscada 4370	Unión 4374
8	8 x G 3/8"		G 3/8"
10	10 x G 1/2"		G 1/2"
12	12 x G 5/8"		G 5/8"
15	15 x G 3/4"		G 3/4"
16	16 x G 3/4"		G 3/4"
18	18 x G 3/4"		G 3/4"
22	22 x G 1"		G 1"
28	28 x G 1 1/4"		G 1 1/4"
35	35 x G 1 1/2"		G 1 1/2"
42	42 x G 2"		G 2"
54	54 x G 2 1/2"		G 2 1/2"

# Series 4000

4330G	Pieza de inserción 4372	Pieza roscada 4370G	Unión 4374
10 x 1/4"	10 x G 1/2"	1/4" x G 1/2"	G 1/2"
12 x 3/8"	12 x G 5/8"	3/8" x G 5/8"	G 5/8"
15 x 1/2"	15 x G 3/4"	1/2" x G 3/4"	G 3/4"
16 x 1/2"	16 x G 3/4"	1/2" x G 3/4"	G 3/4"
18 x 1/2"	18 x G 3/4"	1/2" x G 3/4"	G 3/4"
18 x 3/4"	18 x G 1"	3/4" x G 1"	G 1"
22 x 3/4"	22 x G 1"	3/4" x G 1"	G 1"
28 x 1"	28 x G 1 1/4"	1" x G 1 1/4"	G 1 1/4"
35 x 1 1/4"	35 x G 1 1/2"	1 1/4" x G 1 1/2"	G 1 1/2"
42 x 1 1/2"	45 x G 2"	1 1/2" x G 2"	G 2"
54 x 2"	54 x G 2 1/2"	2" x G 2 1/2"	G 2 1/2"

4340	Pieza de inserción 4381	Pieza roscada 4380	Unión 4374
8	8 x G 3/8"		G 3/8"
10	10 x G 1/2"		G 1/2"
12	12 x G 5/8"		G 5/8"
14	14 x G 3/4"		G 3/4"
15	15 x G 3/4"		G 3/4"
16	16 x G 3/4"		G 3/4"
18	18 x G 3/4"		G 3/4"
22	22 x G 1"		G 1"
28	28 x G 1 1/4"		G 1 1/4"
35	35 x G 1 1/2"		G 1 1/2"
42	42 x G 2"		G 2"
54	54 x G 2 1/2"		G 2 1/2"

4331G	Pieza de inserción 4371G	Pieza roscada 4370	Unión 4374
10 x 1/4"	1/4" x G 1/2"	10 x G 1/2"	G 1/2"
12 x 3/8"	3/8" x G 5/8"	12 x G 5/8"	G 5/8"
14 x 1/2"	1/2" x G 3/4"	14 x G 3/4"	G 3/4"
15 x 1/2"	1/2" x G 3/4"	15 x G 3/4"	G 3/4"
16 x 1/2"	1/2" x G 3/4"	16 x G 3/4"	G 3/4"
16 x 3/4"	3/4" x G 1"	16 x G 1"	G 1"
18 x 1/2"	1/2" x G 3/4"	18 x G 3/4"	G 3/4"
22 x 3/4"	3/4" x G 1"	22 x G 1"	G 1"
28 x 1"	1" x G 1 1/4"	28 x G 1 1/4"	G 1 1/4"
35 x 1 1/4"	1 1/4" x G 1 1/2"	35 x G 1 1/2"	G 1 1/2"
42 x 1 1/2"	1 1/2" x G 2"	45 x G 2"	G 2"
54 x 2"	2" x G 2 1/2"	54 x G 2 1/2"	G 2 1/2"
64 x 2 1/2"	2 1/2" x G 3"	64 x G 3"	G 3"
76 x 2 1/2"	2 1/2" x G 3"	76 x G 3"	G 3"

4340G	Pieza de inserción 4381	Pieza roscada 4380G	Unión 4374
10 x 1/4"	10 x G 1/2"	1/4" x G 1/2"	G 1/2"
10 x 3/8"	10 x G 1/2"	3/8" x G 1/2"	G 1/2"
12 x 3/8"	12 x G 5/8"	3/8" x G 5/8"	G 5/8"
12 x 1/2"	12 x G 5/8"	1/2" x G 5/8"	G 5/8"
14 x 1/2"	14 x G 3/4"	1/2" x G 3/4"	G 3/4"
15 x 3/8"	15 x G 3/4"	3/8" x G 3/4"	G 3/4"
15 x 1/2"	15 x G 3/4"	1/2" x G 3/4"	G 3/4"
15 x 3/4"	15 x G 3/4"	3/4" x G 3/4"	G 3/4"
16 x 1/2"	16 x G 3/4"	1/2" x G 3/4"	G 3/4"
16 x 3/4"	16 x G 3/4"	3/4" x G 3/4"	G 3/4"
18 x 1/2"	18 x G 3/4"	1/2" x G 3/4"	G 3/4"
18 x 3/4"	18 x G 3/4"	3/4" x G 3/4"	G 3/4"
22 x 3/4"	22 x G 1"	3/4" x G 1"	G 1"
22 x 1"	22 x G 1"	1" x G 1"	G 1"
28 x 3/4"	28 x G 1 1/4"	3/4" x G 1 1/4"	G 1 1/4"
28 x 1"	28 x G 1 1/4"	1" x G 1 1/4"	G 1 1/4"
35 x 1 1/4"	35 x G 1 1/2"	1 1/4" x G 1 1/2"	G 1 1/2"
42 x 1 1/2"	45 x G 2"	1 1/2" x G 2"	G 2"
54 x 2"	54 x G 2 1/2"	2" x G 2 1/2"	G 2 1/2"

4341G	Pieza de inserción 4382G	Pieza roscada 4380	Unión 4374
8 x 1/8"	1/8" x G 3/8"	8 x G 3/8"	G 3/8"
10 x 1/4"	1/4" x G 1/2"	10 x G 1/2"	G 1/2"
10 x 3/8"	3/8" x G 5/8"	10 x G 5/8"	G 5/8"
12 x 3/8"	3/8" x G 5/8"	12 x G 5/8"	G 5/8"
12 x 1/2"	1/2" x G 5/8"	12 x G 3/4"	G 3/4"
14 x 1/2"	1/2" x G 3/4"	14 x G 3/4"	G 3/4"
14 x 3/4"			
15 x 3/8"	3/8" x G 3/4"	15 x G 5/8"	G 5/8"
15 x 1/2"	1/2" x G 3/4"	15 x G 3/4"	G 3/4"
15 x 3/4"	3/4" x G 1"	15 x G 1"	G 1"
16 x 1/2"	1/2" x G 3/4"	16 x G 3/4"	G 3/4"
16 x 3/4"	3/4" x G 1"	16 x G 1"	G 1"
18 x 1/2"	1/2" x G 3/4"	18 x G 3/4"	G 3/4"
18 x 3/4"	3/4" x G 1"	18 x G 1"	G 1"
22 x 1/2"	1/2" x G 3/4"	22 x G 3/4"	G 3/4"
22 x 3/4"	3/4" x G 1"	22 x G 1"	G 1"
22 x 1"	1" x G 1 1/4"	22 x G 1 1/4"	G 1 1/4"
28 x 1"	1" x G 1 1/4"	28 x G 1 1/4"	G 1 1/4"
35 x 1 1/4"	1 1/4" x G 1 1/2"	35 x G 1 1/2"	G 1 1/2"
42 x 1 1/2"	1 1/2" x G 2"	45 x G 2"	G 2"
54 x 2"	2" x G 2 1/2"	54 x G 2 1/2"	G 2 1/2"
64 x 2 1/2"			
76 x 2 1/2"			

# Series 4000

## 7. Coeficientes de pérdida de carga individuales en las instalaciones de agua potable

Valores estándar según la norma DIN 1988-300, tabla A.2, para accesorios de aleaciones de cobre y acero inoxidable.

Nº	Resistencia simple*	Abreviatura DVGW W 575	Símbolo simplificado**	Coeficiente de resistencia $\zeta$										
				DN 12	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 60	DN 65	DN 80	DN 100
				Diámetro exterior del tubo en mm										
				15	18	22	28	35	42	54	64	76,1	88,9	108
1	TE Derivación Separación del flujo	TA		2,1	2,3	1,2	2,0	1,6	1,0	0,9	1,0	1,1	1,1	1,1
2	TE Paso Separación del flujo	TD		0,9	0,7	0,7	0,7	0,5	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
3	TE Contracorriente Separación del flujo	TG		0,0	0,0	0,1	0,3	0,6	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1	1,1
4	TE Derivación Unificación del flujo	TVA		1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,9	1,8	1,8	1,8
5	TE Paso Unificación del flujo	TVD		3,3	3,0	2,8	2,8	2,6	2,8	2,8	3,8	3,5	3,5	3,5
6	TE Contracorriente Unificación del flujo	TVG		1,9	2,0	2,0	1,8	1,3	1,7	1,7	1,8	2,4	2,4	2,4
7	Codo/Arco 90°	W90		1,7	1,1	1,0	1,7	1,6	0,4	0,4	0,3	0,6	0,6	0,6
8	Codo/Arco 45°	W45		1,7	1,6	1,6	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3
9	Reducción	RED		2,1	1,6	1,6	1,6	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-
10	Panel de pared	WS		1,4	3,2	5,7	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Accesorio doble de pared Paso	WSD		3,4	3,0	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Accesorio doble de pared Derivación	WSA		1,0	3,5	5,5	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Acoplamiento/manguito	K		0,7	0,4	0,4	0,6	0,8	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

\* En el caso de las TES de reducción, se aplica la resistencia de la misma TE con su dimensión más pequeña para calcular la trayectoria del flujo.

\*\* El símbolo de la fórmula v para la velocidad de flujo indica la ubicación de la velocidad de referencia decisiva en la pieza moldeada.

Queda reservado del derecho de modificación / declaración de carácter no vinculante.

Las ilustraciones, dimensiones e información de este documento no son vinculantes y nos reservamos el derecho a realizar cambios de cualquier tipo, incluso sin previo aviso. Nuestro asesoramiento técnico se basa en la experiencia y en el conocimiento técnico actual. No obstante, no podemos asumir ninguna garantía.

## 8. Garantía de producto

Cuando sea instalado profesionalmente, utilizado y mantenido de acuerdo con las instrucciones de instalación y mantenimiento detalladas en el Catálogo Técnico - Accesorios de unión para soldar y soldar-roscar y disponible en la web de Conex-Bänninger [www.conexbanninger.com](http://www.conexbanninger.com).

**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 anormales de trabajo, o condiciones ambientales extremas,
- incumplimiento de las instrucciones de IBP Atcosa, S.L.,
- mal uso (que incluye cualquier uso de los productos afectados para un propósito o un ambiente o para una aplicación distinta para la que fue diseñado, 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 de 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 artículo (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



# Series 4000

---

Notas

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Notas

# 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



United Kingdom  
Conex Universal Limited

Germany  
IBP GmbH

Spain  
IBP Atcosa SL

France  
Conex Bänninger SRL

Italy  
IBP Bänninger Italia srl

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

USA  
IBP Group LLC

China  
IBP China

Tel: +34 957 469 600 | Fax: +34 957 469 604 | Email: sales.spain@ibpgroup.com | Website: www.conexbanninger.com/es/home.php

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.