

Sistemas Eficientes

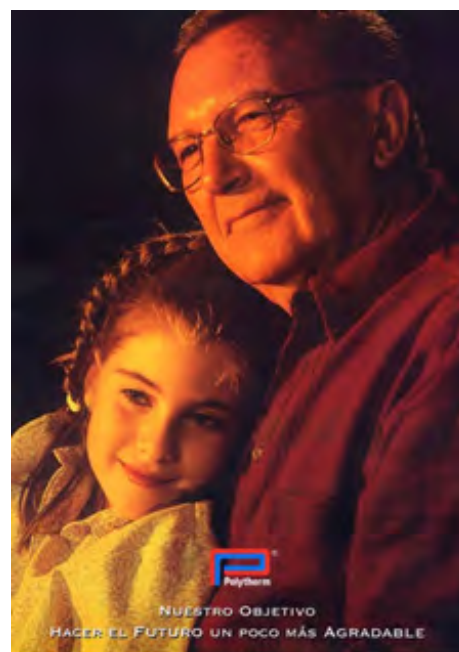
Calidad, ahorro, confort y sostenibilidad

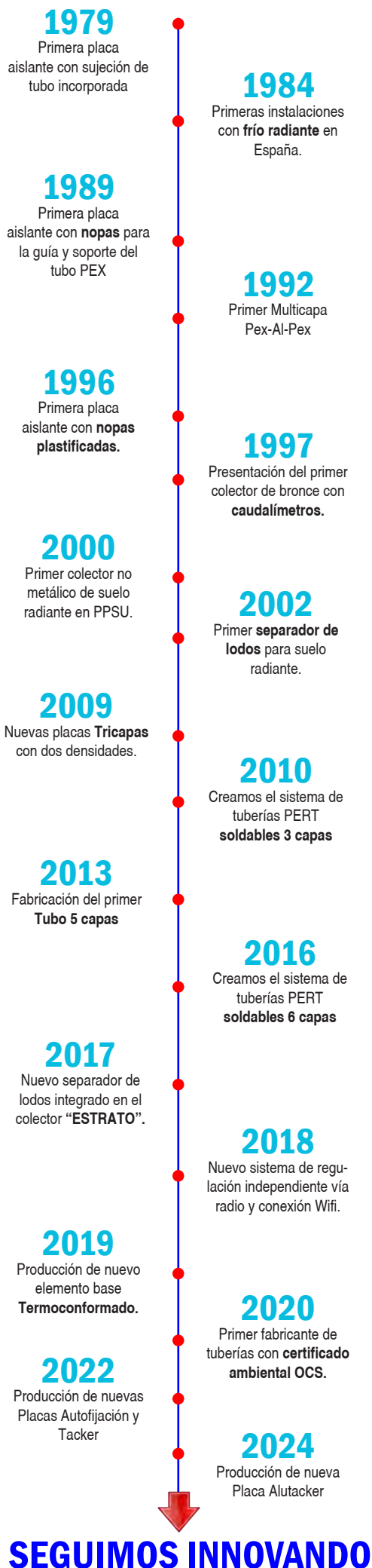
OCTUBRE 2024

SOBRE NOSOTROS

Polytherm tuvo sus inicios en 1979 como pionera en España en ofrecer sistemas radiantes para calefacción y refrigeración por suelo, introduciendo en el país la utilización de tubos de polietileno reticulado (PEX) para la conducción de fluidos a altas temperaturas. Desde entonces la visión de hacer el futuro un poco más agradable siempre ha estado al frente de su actividad como guía de crecimiento, acompañado de unos valores fundamentales basados en la cercanía, calidad y responsabilidad social.

La razón por la que Polytherm lleva siendo líder en el mercado ibérico de sistemas de suelo radiante durante más de 40 años, es la combinación de unos productos de calidad junto con un servicio excepcional. Para poder mantener esa diferenciación nos basamos en una continua renovación de nuestras instalaciones y sistemas de desarrollo con el objetivo de poder llevar a cabo proyectos de innovación que puedan aportar al mercado productos de última generación con un denominador común de calidad, eficiencia y sostenibilidad.





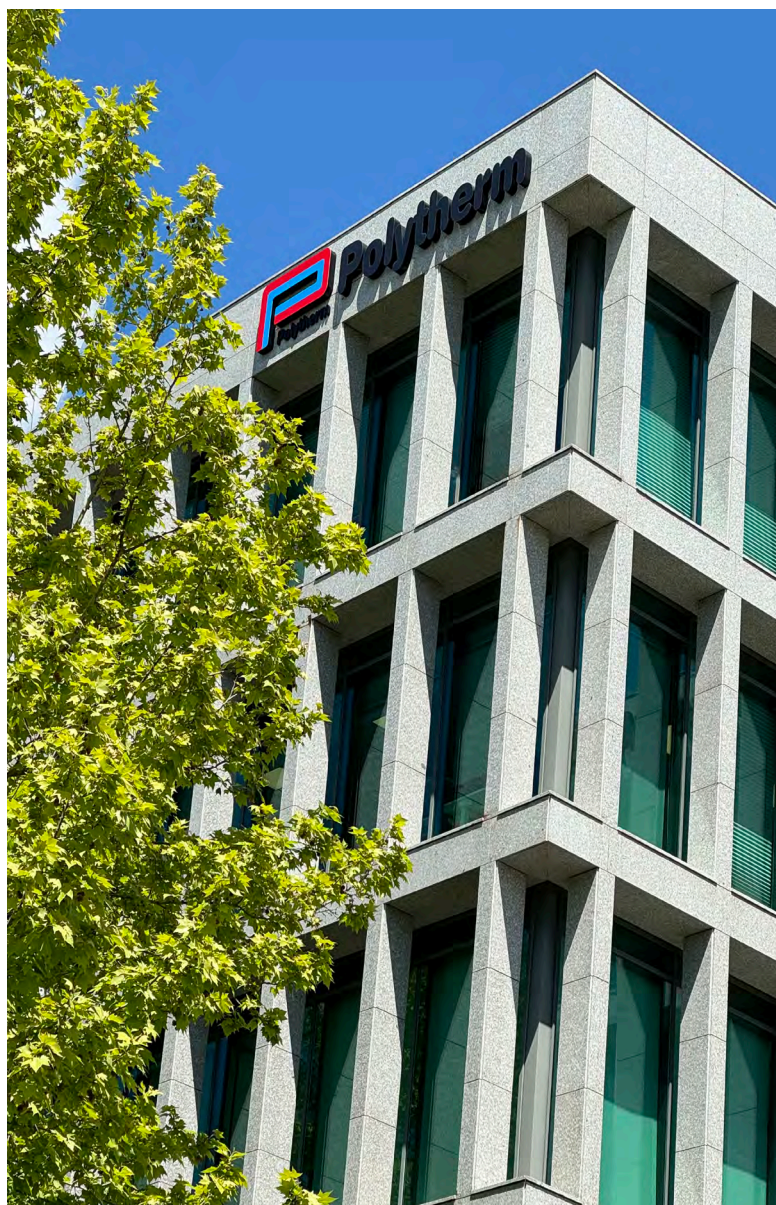
AL FRENTE DE LA INNOVACIÓN

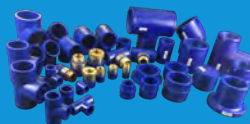
Introducimos en el mercado ibérico un sistema tan revolucionario entonces como el suelo radiante por agua, marcando una nueva tendencia en el mercado de climatización con sistemas altamente eficientes, fiables y beneficiosos para la salud. Siendo tal el éxito y la satisfacción de los clientes que actualmente se ha convertido en el sistema por excelencia en cualquier instalación, tanto por el alto grado de bienestar que ofrece como por su eficiencia que permite tener hogares de bajo consumo con productos certificados que nos aseguran una calidad única, tanto en invierno como en verano.

Para continuar líderes del mercado y poder disponer de sistemas de calefacción y climatización por suelo radiante de máxima calidad vemos indispensable trabajar con los profesionales más cualificados, de forma que es necesario invertir en su formación y reciclaje. Teniendo como principio un ambiente de trabajo positivo y cercano.

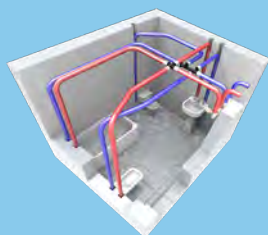
Nuestro equipo técnico diseña nuevos productos y calcula minuciosamente, todos y cada uno de los circuitos que configuran un proyecto. Así, todos los componentes de nuestro sistema han sido rigurosamente probados en ensayos individuales, tanto internamente como externamente por AENOR.

Diseñamos nuestros productos buscando, no sólo la calidad, sino también el ahorro; un ahorro que se produce gracias a la facilidad y a la rapidez de montaje.





TUBERÍAS FUSIOPER.....	Pág. 7
ACCESORIOS FUSIOPER.....	Pág. 11
HERRAMIENTAS FUSIOPER.....	Pág. 22
INSTRUCCIONES Y DATOS TÉCNICOS SISTEMA FUSIOPER.....	Pág. 25



TUBERÍAS PRESS FITTING.....	Pág. 40
ACCESORIOS PRESS FITTING.....	Pág. 42
COLECTORES PRESS FITTING.....	Pág. 47
HERRAMIENTAS PRESS FITTING.....	Pág. 51
NORMAS DE INSTALACIÓN SISTEMA PRESS FITTING.....	Pág. 55
NORMAS DE INSTALACIÓN TUBERÍAS MULTICAPA.....	Pág. 56



TUBOS TÉRMICOS.....	Pág. 59
TUBOS FLEXSTAR.....	Pág. 61
TUBOS TÉRMICOS CALPEX.....	Pág. 62
TUBOS TÉRMICOS PREMANT.....	Pág. 66



SISTEMAS RADIANTES POLYTHERM.....	Pág. 71
ELEMENTOS COMUNES.....	Pág. 103
COLECTORES PREMONTADOS FBH Y HKV.....	Pág. 107
SUMINISTRO MODULAR.....	Pág. 116
SEPARADOR HIDRÁULICO.....	Pág. 122



REGULACIÓN INDEPENDIENTE.....	Pág. 129
SISTEMA POLYALPHA DIRECTO.....	Pág. 130
SISTEMA CONTROL-2050.....	Pág. 133
REGULACIÓN CENTRALIZADA.....	Pág. 139



BOMBAS ELECTRÓNICAS.....	Pág. 145
--------------------------	----------



TRATAMIENTO ECOLÓGICO DEL AGUA.....	Pág. 149
-------------------------------------	----------

CONDICIONES GENERALES DE VENTA

1. Condiciones Generales. Las presentes condiciones regirán sin excepción de clase alguna para todas las ventas realizadas por LA EMPRESA, entendiéndose que el cliente se somete a ellas por el mero hecho de confirmar, cumplimentar o recibir los pedidos efectuados a LA EMPRESA

2. La empresa, se reserva el derecho a anular el compromiso o bien exigir el pago al contado si se presentan circunstancias después de la firma del compromiso que hagan temer el impago de la deuda.

3. Suministro. El suministro se entenderá efectuado en nuestros locales, viajando siempre la mercancía por riesgo del cliente.

4. Reserva de dominio. LA EMPRESA, se reserva el dominio de la mercancía vendida hasta que el precio de la misma haya sido totalmente satisfecho. Hasta dicho momento el cliente se obliga a manifestar ante terceros tal reserva de dominio, respondiendo de los daños y perjuicios que por omisión de ésta obligación se ocasionen a LA EMPRESA y sin perjuicio de las responsabilidades de la misma.

5. La empresa, no aceptará reclamación alguna sobre la mercancía transcurridas las 48 horas desde la recepción de la misma.

6. Condiciones de devolución de material. Cualquier devolución tendrá un decremento del 10% del valor del material. Los costos de transporte hasta nuestras instalaciones serán por cuenta del cliente, debiendo también de reintegrar los costos del transporte del envío de la mercancía si éstos han sido abonados por la empresa. En caso de deterioro de embalaje durante el transporte, éste y sus costos de manipulación serán descontados del abono. En caso del deterioro del material no será admitida dicha devolución. NO SERÁ ADMITIDA NINGUNA DEVOLUCIÓN DE MATERIAL TRANSCURRIDOS 15 DÍAS DESDE EL ENVÍO DEL MISMO.

7. Condiciones de pago. Las condiciones de pago, para el pedido son las que figuran en factura. En caso de no cumplir estas condiciones, el cliente se declara conforme a que se cargue cualquier gasto adicional derivado de este incumplimiento.

8. Los plazos de suministro no son obligatorios; por tanto no puede haber reclamaciones por daños y perjuicios.

9. Reclamaciones. Atenderemos las reclamaciones justificadas de posibles anomalías en materiales en base al siguiente criterio:

- Daños evidentes: se deberán detallar a la firma del albarán en el momento de la entrega.

- Daños ocultos: se harán por escrito a nuestra central en Madrid en el plazo de 24 horas, siempre que conste a la firma en el albarán la anotación “pendiente de revisión”.

10. Garantía. LA EMPRESA garantiza todos sus fabricados durante 2 años a partir de la entrega de materiales, contra todo defecto de fabricación y/o funcionamiento. El tubo queda garantizado, ante un posible defecto de fabricación, durante diez años, hasta un valor total de 500.000 Euros-, dentro del marco de una póliza de seguro internacional ante una renombrada compañía de seguros. Para los productos ajenos, nuestra garantía se limita a transmisión de los derechos que nos asisten ante nuestro proveedor.

Para que la garantía cubra los daños propios o a terceros que puedan ser causados por un defecto de fabricación de nuestros productos, es imprescindible que la instalación de los mismos será realizada por personal cualificado respetando las normativas vigentes. En instalaciones de calefacción o de agua es imprescindible la presentación del acta de la prueba de presión firmada por la dirección facultativa, así como el correcto mantenimiento del agua. (libre de lodos y pH neutro)

LA EMPRESA no acepta ninguna reclamación por aplicación errónea de sus productos, servicio indebido o inadecuado, montaje y/o puesta en marcha defectuosos realizados por el comprador y/o terceros y un deficiente y/o inadecuado trato.

Nuestra garantía no cubre los daños ocasionados por:

- Instalaciones sin la obligatoria prueba de presión hidráulica.

- Incumplimiento de normativas en vigor, así como de las instrucciones de instalación recogidas en nuestra documentación técnica.

- Chafado, aplastamiento o daño mecánico en los tubos. El radio de curvatura de los tubos no será inferior a 6 veces el diámetro de los mismos.

- Daños producidos por heladas. La exposición prolongada a radiaciones ultravioleta (luz solar directa). Será responsabilidad del cliente el robo o incendio de los materiales una vez entregados.

Cualquier aviso o notificación de defectos ha de hacerse de forma inmediata y por escrito a nuestro Servicio Posventa en Madrid, remitiendo al mismo tiempo el certificado de garantía. Para que se cumpla dicha garantía, el producto deberá estar correctamente instalado, según las instrucciones adjuntas y a la normativa vigente.

Es condición indispensable para la indemnización que se hayan cumplido las instrucciones generales de instalación o montaje, consejos y recomendaciones incluidas en nuestra documentación técnica, así como las especificaciones técnicas y normativas reglamentarias en vigor.

11. Importante. LA EMPRESA diseña y fabrica sus productos para que funcionen de forma conjunta como un SISTEMA. Para mayor seguridad los “SISTEMAS” se someten a ensayos de funcionamiento internos (en nuestros laboratorios) y externos (AENOR).

La alteración del SISTEMA con componentes de terceras empresas, aparentemente iguales o similares, el empleo de herramienta no adecuada dará como resultado un conjunto de piezas o producto no ensayados ni certificados. No pudiendo la EMPRESA responsabilizarse del funcionamiento de los mismos.

Todos nuestros productos están diseñados exclusivamente para soportar calidades del agua conformes al “Reglamento Técnico Sanitario de Aguas Potables” para uso “público” y en su caso la normativa reguladora de la calidad del agua en circuitos de calefacción y/o refrigeración.

La formalización de pedidos supone la aceptación implícita de todas estas Condiciones. Para cualquier diferencia que surgiese, ambas partes, con expresa renuncia de su fuero propio, se someten para cuantas cuestiones se derivan de la aplicación o interpretación de las presentes condiciones de venta, a los juzgados y tribunales de Madrid capital.

CONDIÇÕES GERAIS DE VENDA

1.Condições Gerais. As presentes condições regem sem exceção de classe alguma para todas as vendas realizadas pela EMPRESA, entendendo-se que o cliente se submete a elas pelo simples facto de confirmar, completar ou receber os pedidos efectuados pela EMPRESA.

2.A Empresa reserva o direito de anular o compromisso ou bem exigir o pagamento antecipado se apresentar-se circunstâncias depois de assinado o compromisso que façam antever o não pagamento da dívida.

3.Fornecimento. O fornecimento entende-se efectuado nos nossos locais, viajando sempre a mercadoria por risco do cliente.

4. Reserva de domínio. A empresa reserva o domínio da mercadoria vendida até que o preço da mesma tenha sido totalmente satisfeito. Até ao dito momento que o cliente obrigue-se a manifestar diante de terceiros tal reserva de domínio, respondendo aos danos e prejuízos que por omissão de esta obrigação ocasione á EMPRESA e sem prejuízo da responsabilidade da mesma.

5. A EMPRESA, não aceita reclamações algumas sobre a mercadoria após terem decorrido 48 Horas desde a recepção da mesma.

6.Condições de devolução de material. Qualquer devolução tem uma desvalorização de 10% do valor do material. Os custos do transporte até às nossas instalações serão por conta do cliente, devendo também reintegrar os custos do transporte de envio da mercadoria se estes foram creditados pela EMPRESA. Em caso de deterioração da embalagem durante o transporte, este e seus custos de manipulação serão descontados do crédito. NÃO SERÁ ADMITIDA NENHUMA DEVOLUÇÃO DE MATERIAL DECORRIDO 15 DIAS DESDE O ENVIO DA MESMO.

7.Condições de pagamento. As condições de pagamento, para o pedido são as que figuram na factura. Em caso do não cumprimento das condições, o cliente declara-se conforme a que se debite qualquer gasto adicional derivado a este incumprimento.

8.Os prazos de fornecimento não são obrigatórios; portanto não pode haver reclamações por danos ou prejuízos.

9.Reclamações. Atendemos as reclamações justificadas de possíveis anomalias em materiais em base do seguinte critério:

Danos evidentes: devem- se detalhar quando assinada a guia de transporte (nota de entrega) no momento de entrega.

Danos ocultos: fazem-se por escrito á nossa central em Madrid no prazo de 24horas, sempre que conste da assinatura da guia de transporte (nota de entrega) a anotação “pendente de revisão “

10.Garantia. A EMPRESA garante todos os seus fabricados durante 2 anos a partir da entrega de materiais, contra todo o defeito de fabrico e/ou funcionamento. O tubo de polietileno reticulado tem uma garantia dentro de um possível defeito de fabricação durante 10 anos até um valor de 500.000 Euros dentro de um quadro de uma apólice de seguro internacional diante de uma renomeada companhia de seguros. Para os importados, nossa garantia limita-se a transmissão dos direitos que nos dá nosso fornecedor.

Para que a garantia cubra os danos próprios ou de terceiros, que possam ser causados por um defeito de fabrico dos nossos produtos, é essencial que a instalação do mesmo seja realizada por pessoal qualificado que respeite as normas em vigor. Nas instalações de aquecimento ou água, é essencial apresentar as atas do teste de pressão assinado pela gestão do projeto, bem como a correta manutenção da água. (sem lamas e com pH neutro).

A EMPRESA não aceita nenhuma reclamação pela aplicação errada de seus produtos, serviço indevido ou inadequado, montagem e/ou arranque defeituosos realizados pelo comprador e/ou terceiros e uma deficiente e/ou inadequado trato.

Nossa garantia não cobre os danos ocasionados por:

- Instalações sem a obrigatória prova de pressão hidráulica.

- Incumprimento de normativas em vigor, assim como as instruções da instalação recolhida em nossa documentação técnica.

- Esmagamento ou dano mecânico nos tubos. O raio de curvatura dos tubos não ser inferior a 6 vezes o diâmetro dos mesmos.

-Danos produzidos por gelo. A exposição prolongada a radiações ultravioletas (luz solar directa). Será responsabilidade do cliente ou roubo ou incêndio das matérias uma vez entregues.

Qualquer aviso ou notificação de defeitos devem de se fazer de forma imediata e por escrito ao nosso Serviço Pós-Venda em Madrid, remetendo ao mesmo tempo o certificado de garantia. Para que se cumpra a dita garantia o produto deverá estar correctamente instalado, segundo as instruções adjuntas e a normativa vigente.

É condição indispensável para a indemnização que se tenha cumprido as instruções gerais de instalação ou montagem, conselhos e recomendações incluídas em nossa documentação técnica, assim como as especificações técnicas e normativas regulamentares em vigor.

11. Importante. A EMPRESA desenha e fabrica os seus produtos para que funcionem de forma conjunta como um SISTEMA. Para maior segurança os “SISTEMAS” são submetidos a ensaios internos (nos nossos laboratórios) e externos (AENOR) de funcionamento.

A alteração do SISTEMA com componentes de terceiros, aparentemente iguais ou similares, o uso de ferramenta não adequada terá como consequência um conjunto de peças ou produtos não testados nem certificados. Não podendo a EMPRESA responsabilizar-se pelo funcionamento destes.

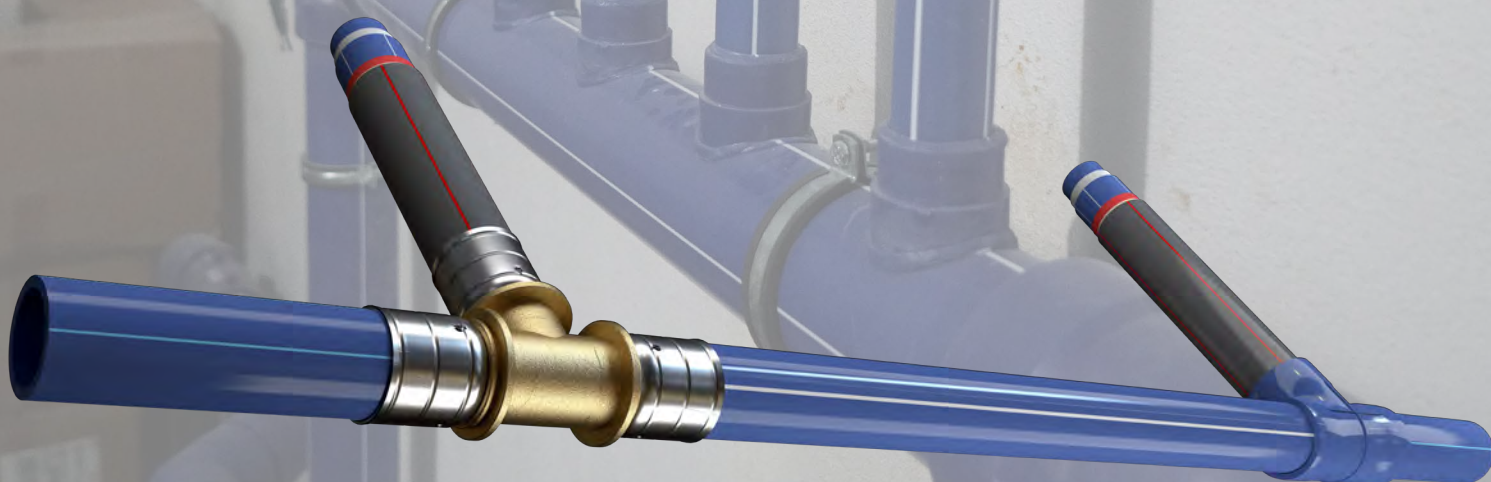
Todos os nossos produtos estão desenhados exclusivamente para qualidades de água em conformidade com o “Regulamento Técnico Sanitário de Aguas Potáveis” para uso “público” e no seu caso a norma reguladora da qualidade da água nos circuitos de aquecimento e/ou arrefecimento.

A formalização de pedidos supõe a aceitação implícita de todas estas Condições.

Para qualquer diferendo que surja, ambas partes, com expressa renúncia do seu próprio foro, fica sujeita para qualquer questão que derive da aplicação das presentes condições de venda, dos juízos e tribunais de Madrid capital.

Sistema Fusioper

Climatización - Fontanería - Calefacción



**OCTUBRE
2024**



FUSIOPER-3-FASER WHITELINE

ESPECIAL A.C.S.

TUBO FUSIOPER-3-FASER



PARA INSTALACIONES DE AGUA FRÍA Y CALIENTE
CON REFUERZO INTERIOR DE FIBRA DE VIDRIO PARA
REDUCIR SU DILATACIÓN Y AUMENTAR SU RIGIDEZ

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Alta estabilidad térmica
Campo de trabajo desde -20°C a +90°C
Estabilidad dimensional
Gran caudal
Baja rugosidad
Compatible con nuestros accesorios
ELECTROFUSIÓN, TERMOFUSIÓN Y PRESS
Uso alimentario
Suministro en barras de Ø32 a Ø110
Fabricado en la U.E.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Alta estabilidade térmica
Campo de trabalho desde -20°C a + 90°C
Grande Caudal
Baixa rugosidade
Compatível com nossa acessórios
ELECTROFUSIÓN, TERMOFUSIÓN Y PRESS
Uso alimentar
Fornecimento em barras de 32 a 110
Fabricado na UE

SERIE 5 / RANGE 5 FUSIOPER-3-FASER



Artículo/Artigo	Denominación/Designação	Embalaje/Embalagem	€/ml
TBFAS50253	25x2,3	90 m (en barras 3 m)/(Barras 3 m)	1,94
TBFAS50323	32x2,9	60 m (en barras 3 m)/(Barras 3 m)	3,10
TBFAS50403	40x3,7	45 m (en barras 3 m)/(Barras 3 m)	5,15
TBFAS50503	50x4,6	24 m (en barras 3 m)/(Barras 3 m)	7,98
TBFAS50633	63x5,8	15 m (en barras 3 m)/(Barras 3 m)	13,50
TBFAS50753	75x6,8	9 m (en barras 3 m)/(Barras 3 m)	18,90
TBFAS50903	90x8,2	9 m (en barras 3 m)/(Barras 3 m)	26,80
TBFAS51103	110x10	6 m (en barras 3 m)/(Barras 3 m)	45,00

Suministro de barras sueltas 10% de recargo.

NOTA: OTRAS SERIES SE PUEDEN FABRICAR ANTE PEDIDO.

NOTA : OUTRAS SÉRIES PODEM SER FABRICADAS POR ENCOMENDA.

La empresa se reserva el derecho de modificar parcial o totalmente precios, estética y características de los materiales que figuran en esta lista sin previo aviso.

FUSIOPER-6-EVOHFASER REDLINE

ESPECIAL CALEFACCIÓN Y CLIMATIZACIÓN

TUBO FUSIOPER-6-EVOHFASER

PARA INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN Y CLIMATIZACIÓN DONDE SE REQUIERE IMPERMEABILIDAD AL OXÍGENO, RIGIDEZ Y RESISTENCIA U.V. MEJORADA

PATENTADO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Alta estabilidad térmica
Campo de trabajo desde -20°C a +90°C
Estabilidad dimensional
Gran caudal
Baja rugosidad
Compatible con nuestros accesorios
ELECTROFUSIÓN, TERMOFUSIÓN Y PRESS
Uso alimentario
Suministro en barras de Ø32 a Ø110
Fabricado en la U.E.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Alta estabilidade térmica
Campo de trabalho desde -20°C a + 90°C
Grande Caudal
Baixa rugosidade
Compatível com nossa acessórios
ELECTROFUSIÓN, TERMOFUSIÓN Y PRESS
Uso alimentar
Fornecimento em barras de 32 a 110
Fabricado na UE



FUSIOPER 90
FIBRA VIDRIO
FUSIOPER 90
POLÍMERO DE UNIÓN
BARRERA DE OXÍGENO
CAPA DE PROTECCIÓN

SERIE 5 / RANGE 5 FUSIOPER-6-EVOHFASER

Artículo/Artigo	Denominación/Designação	Embalaje/Embalagem	€/ml
TBEFA50253	25x2,3+C	90 m (en barras 3 m)/(Barras 3 m)	2,50
TBEFA50323	32x2,9+C	60 m (en barras 3 m)/(Barras 3 m)	3,80
TBEFA50403	40x3,7+C	45 m (en barras 3 m)/(Barras 3 m)	6,20
TBEFA50503	50x4,6+C	24 m (en barras 3 m)/(Barras 3 m)	9,90
TBEFA50633	63x5,8+C	15 m (en barras 3 m)/(Barras 3 m)	15,00
TBEFA50753	75x6,8+C	9 m (en barras 3 m)/(Barras 3 m)	22,00
TBEFA50903	90x8,2+C	9 m (en barras 3 m)/(Barras 3 m)	29,80
TBEFA51103	110x10,0+C	6 m (en barras 3 m)/(Barras 3 m)	49,50

C= Capa de protección/ Capa de protecção

Suministro de barras sueltas 10% de recargo.

NOTA: OTRAS SERIES SE PUEDEN FABRICAR BAJO ANTE PEDIDO.

NOTA : OUTRAS SÉRIES PODEM SER FABRICADAS POR ENCOMENDA.

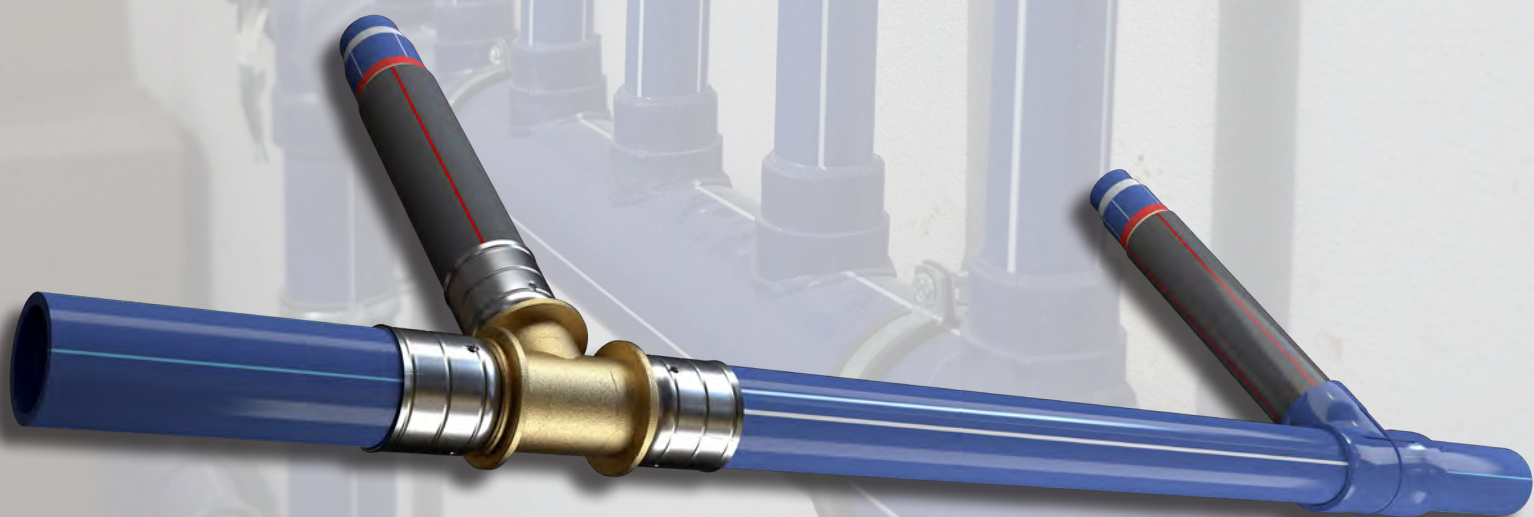
La empresa se reserva el derecho de modificar parcial o totalmente precios, estética y características de los materiales que figuran en esta lista sin previo aviso.

INSTALACIONES FUSIOOPER



Accesorios Fusioper

Una solución para cada instalación



**OCTUBRE
2024**



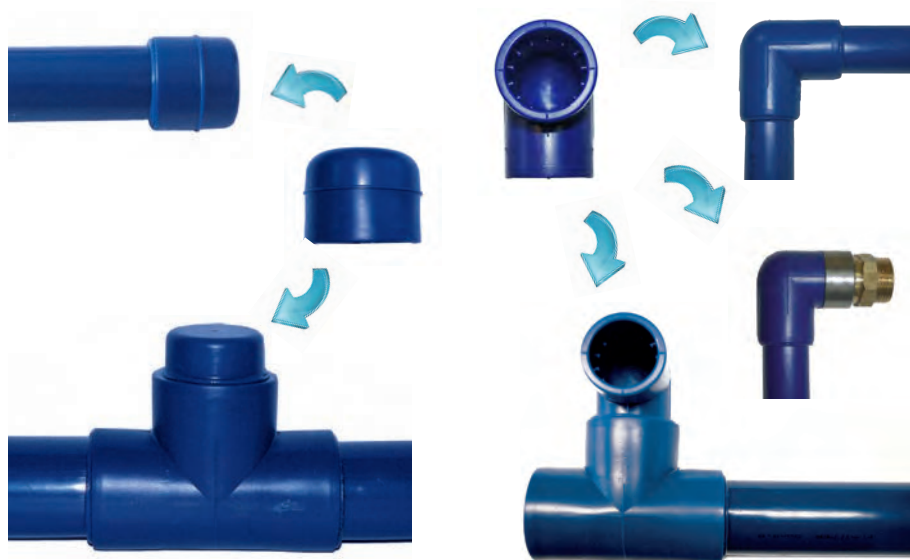
Accesorios multicombinables- Acessórios Multi Combináveis Accessoires Multi Combinés- Multicombinables Fittings

Este sistema de accesorios nos permite reducir el número de referencias, gracias a que cualquier accesorio de un diámetro inferior se puede montar directamente sobre otro accesorio de un diámetro superior, reduciendo el espacio necesario para su instalación. (Excepto Tes)
Así mismo, cualquier pieza hasta Ø50 puede llevar terminales roscados.

Este sistema de acessórios permite-nos reduzir o numero de referencias derivado a qualquer acessório de um diâmetro inferior poder-se montar directamente sobre outro acessório de um diâmetro superior reduzindo o espaço necessário para sua (Excepto tês)
Assim mesmo, qualquer peça até Ø50 podem levar terminais roscados.

Ce système d'accessoires permet de réduire le nombre de références, car tout accessoire de diamètre inférieur peut être monté sur n'importe quel autre de diamètre supérieur en réduisant l'espace nécessaire à son installation. (à l'exception des tés)
De même, toute pièce jusqu'à Ø50 peut recevoir des bornes à vis.

This accessory system allows to reduce the number of references, because any fitting of a smaller diameter can be mounted directly on another fitting with a larger diameter. (Except Tes)
Also any piece up to Ø50 can lead screw terminals.



Rapidez de montaje-Rapidez de Montagem Rapidité de montage-Fast assembly

Fácil montaje soldando o prensando-Fácil montagem em soldar ou prensar Montage facile par soudage ou par pression-Easy assembly welding or pressing



ELECTROFUSION FITTINGS

Manguito		União	Mâchon		Sleeve
Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Emp. Bolsa Bag packing	Emp.Caja Box packing	€/und. €/unit
FP2632	Ø32-32	FUSIOPER	1	-	4,70
FP2640	Ø40-40	FUSIOPER	1	-	5,35
FP2650	Ø50-50	FUSIOPER	1	-	8,40
FP2663	Ø63 - 63	FUSIOPER	1	-	9,90
FP2675	Ø75 - 75	FUSIOPER	1	-	17,50
FP2690	Ø90 - 90	FUSIOPER	1	-	19,50
FP2695	Ø110 - 110	FUSIOPER	1	-	27,00
FP2696	Ø125 - 125	FUSIOPER	1	-	42,00



Reducción		Redução	Réduction		Reduction
Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Emp. Bolsa Bag packing	Emp.Caja Box packing	€/und. €/unit
FP3520	Ø63-32	FUSIOPER	1	-	16,00
FP3521	Ø63-50	FUSIOPER	1	-	19,00
FP3525	Ø75-50	FUSIOPER	1	-	23,20
FP2676	Ø75-63	FUSIOPER	1	-	24,00
FP3505	Ø90-50	FUSIOPER	1	-	23,90
FP3535	Ø90 - 63	FUSIOPER	1	-	24,80
FP3515	Ø110 - 63	FUSIOPER	1	-	39,70
FP3510	Ø110-75	FUSIOPER	1	-	39,90
FP2677	Ø90-75	FUSIOPER	1	-	37,00
FP2697	Ø110 - 90	FUSIOPER	1	-	41,00
FP2699	Ø125 - 110	FUSIOPER	1	-	80,00



Codo 90º		Curva 90º	Coude à 90º		Elbow 90º
Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Emp. Bolsa Bag packing	Emp.Caja Box packing	€/und. €/unit
FP2888	Ø50-50	FUSIOPER	1	-	19,90
FP2889	Ø63-63	FUSIOPER	1	-	22,95
FP2900	Ø75 - 75	FUSIOPER	1	-	31,20
FP2905	Ø90 - 90	FUSIOPER	1	-	33,50
FP2910	Ø110 - 110	FUSIOPER	1	-	45,20
FP2915	Ø125 - 125	FUSIOPER	1	-	75,00



Codo 45º		Curva 45º	Coude à 45º		Elbow 45º
Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Emp. Bolsa Bag packing	Emp. Caja Box packing	€/und. €/unit
FP2903	Ø50-50	FUSIOPER	1	-	15,20
FP2904	Ø63-63	FUSIOPER	1	-	24,00
FP2902	Ø75 - 75	FUSIOPER	1	-	35,10
FP2907	Ø90 - 90	FUSIOPER	1	-	38,50
FP2912	Ø110 - 110	FUSIOPER	1	-	48,90
FP2917	Ø125 - 125	FUSIOPER	1	-	59.80



Te tubo-tubo

Tê

Té égal

Tee

Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Emp. Bolsa Bag packing	Emp. Caja Box packing	€/und. €/unit
FP2921	Ø50-50-50	FUSIOPER	1	-	26,80
FP2922	Ø63-63-63	FUSIOPER	1	-	30,50
FP2919	Ø75 - 75 - 75	FUSIOPER	1	-	48,80
FP2920	Ø90 - 90 - 90	FUSIOPER	1	-	52,00
FP2925	Ø110 - 110 - 110	FUSIOPER	1	-	78,90



Te reducida

Tê redução

Te de réduction

Reduced Tee

Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Emp. Bolsa Bag packing	Emp.Caja Box packing	€/und. €/unit
FP3550	Ø63-50-63	FUSIOPER	1	-	39,90
FP3552	Ø75-50-75	FUSIOPER	1	-	48,00
FP3555	Ø75-63-75	FUSIOPER	1	-	39,50
FP3557	Ø90-50-90	FUSIOPER	1	-	56,80
FP3560	Ø90-63-90	FUSIOPER	1	-	57,60
FP3562	Ø90-75-90	FUSIOPER	1	-	69,00
FP3565	Ø110-63-110	FUSIOPER	1	-	88,90
FP3567	Ø110-75-110	FUSIOPER	1	-	89,50
FP3570	Ø110-90-110	FUSIOPER	1	-	89,95
FP2927	Ø125- 110- 125	FUSIOPER	1	-	105,03



Tes derivación red.

Redução para eletrofundição

Réduction pour électrofusion

Reduction for electrofusion

Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Emp. Bolsa Bag packing	Emp.Caja Box packing	€/und. €/unit
FP2928	Ø50-32-50	FUSIOPER	1	-	23,50
FP2929	Ø63-32-63	FUSIOPER	1	-	25,50
FP2930	Ø75-32-75	FUSIOPER	1	-	35,50
FP2931	Ø90-32-90	FUSIOPER	1	-	36,00
FP2932	Ø110-32-110	FUSIOPER	1	-	52,90



Tapón

Tampão

Bouchon

Top

Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Emp. Bolsa Bag packing	Emp.Caja Box packing	€/und. €/unit
FP3300	Ø50	FUSIOPER	1	-	8,57
FP3305	Ø63	FUSIOPER	1	-	9,80
FP3375	Ø75	FUSIOPER	1	-	23,50
FP3390	Ø90	FUSIOPER	1	-	29,80
FP3395	Ø110	FUSIOPER	1	-	39,60
FP3397	Ø125	FUSIOPER	1	-	65,00



Racor con brida

Racor com flange

Raccord avec bride

Coupling flange

Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Emp. Bolsa Bag packing	Emp.Caja Box packing	€/und. €/unit
FP2937	Ø50/d62/T110/D150	FUSIOPER	1	-	34,65
FP2938	Ø63/d78/T125/D165	FUSIOPER	1	-	39,90
FP2933	Ø75/d92/T145/D185	FUSIOPER	1	-	49,70
FP2934	Ø90/d108/T160/D200	FUSIOPER	1	-	89,90
FP2935	Ø110/d128/T180/D220	FUSIOPER	1	-	94,60
FP2936	Ø125/d135/T180/D220	FUSIOPER	1	-	145,00



FITTINGS FUSIOPER

TUBO-TUBO/ PIPE-PIPE

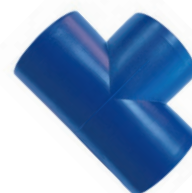
Te tubo-tubo

Tê

Té égal

Tee

Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Emp. Bolsa Bag packing	Emp.Caja Box packing	€/und. €/unit
FP1825	Ø25 - 25 - 25	FUSIOPER	5	100	2,08
FP1832	Ø32 - 32 - 32	FUSIOPER	5	75	1,93
FP1840	Ø40 - 40 - 40	FUSIOPER	5	40	2,43
FP1850	Ø50 - 50 - 50	FUSIOPER	5	25	3,66
FP1863	Ø63 - 63 - 63	FUSIOPER	5	15	9,67
FP1875	Ø75 - 75 - 75	FUSIOPER	2	10	11,19
FP1890	Ø90 - 90 - 90	FUSIOPER	1	6	15,75



Te reducida

Tê redução

Te de réduction

Reduced Tee

Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Emp. Bolsa Bag packing	Emp.Caja Box packing	€/und. €/unit
FP1920	Ø32 - 25 - 25	FUSIOPER	5	75	2,14
FP1925	Ø32 - 25 - 32	FUSIOPER	5	75	2,04
FP1900	Ø40 - 32 - 40	FUSIOPER	5	40	2,69
FP1905	Ø50 - 32 - 50	FUSIOPER	5	25	3,85
FP1910	Ø63 - 32 - 63	FUSIOPER	5	15	9,53
FP1915	Ø63 - 40 - 63	FUSIOPER	5	15	9,57



Codo 90º

Curva 90º

Coude à 90º

Elbow 90º

Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Emp. Bolsa Bag packing	Emp.Caja Box packing	€/und. €/unit
FP2025	Ø25 - 25	FUSIOPER	5	150	1,57
FP2032	Ø32 - 32	FUSIOPER	5	100	1,61
FP2040	Ø40 - 40	FUSIOPER	5	60	2,06
FP2050	Ø50 - 50	FUSIOPER	5	30	3,06
FP2063	Ø63 - 63	FUSIOPER	5	20	8,39
FP2075	Ø75 - 75	FUSIOPER	2	10	10,13
FP2090	Ø90 - 90	FUSIOPER	1	6	14,98



Codo 45º

Curva 45º

Coude à 45º

Elbow 45º

Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Emp. Bolsa Bag packing	Emp.Caja Box packing	€/und. €/unit
FP2132	Ø32 - 32	FUSIOPER	5	150	2,73
FP2140	Ø40 - 40	FUSIOPER	5	90	3,16
FP2150	Ø50 - 50	FUSIOPER	5	50	4,16
FP2163	Ø63 - 63	FUSIOPER	5	25	8,32
FP2175	Ø75 - 75	FUSIOPER	2	15	9,04
FP2190	Ø90 - 90	FUSIOPER	1	8	13,35



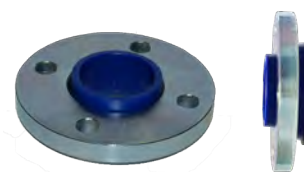
Racor Brida		Racor flange	Raccord bride		Joining nut bridle	
Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Emp. Bolsa Bag packing	Emp.Caja Box packing	€/und. €/unit	
FP1632	Ø32	FUSIOPER	5	200	1,40	
FP1640	Ø40	FUSIOPER	5	100	1,50	
FP1650	Ø 50	FUSIOPER	5	75	1,90	
FP1663	Ø63	FUSIOPER	5	50	3,90	
FP1675	Ø75	FUSIOPER	2	30	4,80	
FP1690	Ø90	FUSIOPER	1	20	6,50	

NOTA: Esta pieza es la misma que la reducción M-H de un diámetro/ Esta peça é a mesma que uma redução M-F de um diâmetro.
NOTE: Cette pièce est la même que la réduction MF d'un diamètre/ This piece is the same as a diameter M-H reduction



Racor con brida		Racor com flange	Raccord avec bride		Fitting with bridle	
Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Emp. Bolsa Bag packing	Emp.Caja Box packing	€/und. €/unit	
FP3132	Ø32/d42/T85/D115	FUSIOPER	5	200		15,54
FP3140	Ø40 /d552/T100/D140	FUSIOPER	5	150		21,58
FP3150	Ø50 /d65/T110/D150	FUSIOPER	5	75		24,60
FP3163	Ø63 /d77/T125/D165	FUSIOPER	5	50		36,25
FP3175	Ø75 /d145/T145/D185	FUSIOPER	2	30		44,04
FP3190	Ø90 /d112/T166/T200	FUSIOPER	1	20		50.50

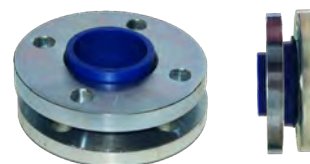
NOTA: Esta pieza NO incluye los tornillos/ Esta peça NO inclui os parafusos
NOTE: Cette pièce n'inclut pas les vis / This piece does NOT includes screws



* ACERO CINCADO/ AÇO ZINCADO
* ACIER ZINGUÉ/ZINCED STEEL

Racor brida roscada		Racor flange rosqueada	Raccord bride fileté	Fitting threaded bridle	
Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Emp. Bolsa Bag packing	Emp.Caja Box packing	€/und. €/unit
FP3155	Ø50 - 1 1/2"	FUSIOPER	5	50	49,80
FP3165	Ø63 - 2"	FUSIOPER	5	50	63,45
FP3177	Ø75 - 2 1/2"	FUSIOPER	2	30	82,89
FP3195	Ø90 - 3"	FUSIOPER	1	20	110,09

NOTA: Esta pieza NO incluye los tornillos/ Esta peça NO inclui os parafusos
NOTE: Cette pièce n'inclut pas les vis / This piece does NOT includes screws



* ACERO CINCADO/ AÇO ZINCADO
* ACIER ZINGUÉ/ZINCED STEEL

Manguito		União	Mâchon		Sleeve
Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Emp. Bolsa Bag packing	Emp.Caja Box packing	€/und. €/unit
FP1425	Ø25 - 25	FUSIOPER	5	400	2,17
FP1432	Ø32 - 32	FUSIOPER	5	200	1,48
FP1440	Ø40 - 40	FUSIOPER	5	100	1,73
FP1450	Ø 50 - 50	FUSIOPER	5	60	2,34
FP1463	Ø63 - 63	FUSIOPER	5	35	4,27
FP1475	Ø75 - 75	FUSIOPER	2	25	5,08
FP1490	Ø90 - 90	FUSIOPER	1	18	7,11

NOTA: Esta pieza es la misma que la reducción M-H de un diámetro/ Esta peça é a mesma que uma redução M-F de um diâmetro.
NOTE: Cette pièce est la même que la réduction MF d'un diamètre/ This piece is the same as a diameter M-H reduction



Manguito reducido	União redução	Mâchon réduit	Reduced sleeve		
Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Emp. Bolsa Bag packing	Emp.Caja Box packing	€/und. €/unit
FP1435	Ø40 - 32	FUSIOPER	5	125	1,70
FP1445	Ø50 - 40	FUSIOPER	5	75	2,04
FP1455	Ø63 - 50	FUSIOPER	5	45	3,80
FP1465	Ø75 - 63	FUSIOPER	5	25	4,65
FP1470	Ø90 - 75	FUSIOPER	5	20	6.85

NOTA: Esta pieza es la misma que la reducción M-H de dos diámetros/ Esta peça é a mesma que uma redução M-F de dois diâmetros.
NOTE: Cette pièce est la même que la réduction MF de deux diamètres./ This piece is the same as a two diameter M-H reduction





Reducción H-M 1 diámetro		Redução H-M	Réduction H-M		Reduction H-M
Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Emp. Bolsa Bag packing	Emp.Caja Box packing	€/und. €/unit
FP1425	32 M - 25 H	FUSIOPER	5	400	2,17
FP1432	40 M - 32 H	FUSIOPER	5	200	1,48
FP1440	50 M - 40 H	FUSIOPER	5	100	1,73
FP1450	63 M - 50 H	FUSIOPER	5	60	2,34
FP1463	75 M - 63 H	FUSIOPER	2	35	4,27
FP1475	90 M - 75 H	FUSIOPER	1	25	5,08

NOTA: Esta pieza es la misma que el manguito/ Esta peça é a mesma que uma união
NOTE: Cette pièce est la même qu'une union/ This piece is the same as the sleeve



Reducción H-M 2 diámetros		Redução H-M	Réduction H-M		Reduction H-M
Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Emp. Bolsa Bag packing	Emp.Caja Box packing	€/und. €/unit
FP1435	50 M - 32 H	FUSIOPER	5	125	1,70
FP1445	63 M - 40 H	FUSIOPER	5	75	2,04
FP1455	75 M - 50 H	FUSIOPER	2	45	3,80
FP1465	90 M - 63 H	FUSIOPER	1	25	4,65

NOTA: Esta pieza es la misma que el manguito reducido/ Esta peça é a mesma que uma união de redução
NOTE: Cette pièce est la même qu'une union réduite/ This piece is the same as the reduced sleeve



Reducción		Redução	Réduction		Reduction
Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Emp. Bolsa Bag packing	Emp.Caja Box packing	€/und. €/unit
FP1431	Ø32 - 16	FUSIOPER	5	385	2,04
FP1433	Ø32 - 20	FUSIOPER	5	385	2,01
FP1434	Ø32 - 25	FUSIOPER	5	385	1,95



Tapón hembra para tubos		Tampão fêmea	Bouchon femelle		Top FT
Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Emp. Bolsa Bag packing	Emp.Caja Box packing	€/und. €/unit
FP2432	Ø32	FUSIOPER	5	275	1,33
FP2440	Ø40	FUSIOPER	5	150	1,61
FP2450	Ø50	FUSIOPER	5	90	2,22
FP2463	Ø63	FUSIOPER	5	60	3,95
FP2475	Ø75	FUSIOPER	2	35	4,92
FP2490	Ø90	FUSIOPER	1	20	7,13

NOTA: Esta pieza es la misma que el tapón macho para accesorios/ Esta peça é a mesma que um tampão macho.
NOTE: Cette pièce est la même qu'un tampon mâle pour accessoires/ This piece is the same as the male cap for fittings.



HASTA Ø50

Ø63, Ø75 Y Ø90

Tapón macho para accesorios		Tampão macho	Bouchon mâle		Top MT
Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Emp. Bolsa Bag packing	Emp.Caja Box packing	€/und. €/unit
FP2432	Ø40	FUSIOPER	5	275	1,33
FP2440	Ø50	FUSIOPER	5	150	1,61
FP2450	Ø63	FUSIOPER	5	90	2,22
FP2463	Ø75	FUSIOPER	5	60	3,95
FP2475	Ø90	FUSIOPER	2	35	4,92
FP2490	Ø110	FUSIOPER	1	20	7,13



HASTA Ø50

Ø63, Ø75 Y Ø90

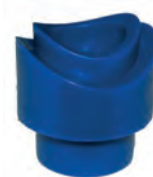
Tapón 1/2"		Tampão 1/2"	Bouchon 1/2"		Top 1/2"
Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Emp. Bolsa Bag packing	Emp. Caja Box packing	€/und. €/unit
FP3063	TAPÓN Ø63 1/2"	FUSIOPER	2	-	10,07
FP3075	TAPÓN Ø75 1/2"	FUSIOPER	2	-	10,87
FP3090	TAPÓN Ø90 1/2"	FUSIOPER	2	-	11,66



NOTA: Esta pieza es la misma que el tapón hembra para tubos/ Esta peça é a mesma que um tampão fêmea.
NOTE: Cette pièce est la même qu'un tampon femelle pour tubes/ This piece is the same as the female cap for pipes

Inserto salida tubo Ø40 **Inclusão saída tubo Ø40** **Douille sortie tuyau Ø40** **Weld-in saddle Ø40**

Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Emp. Bolsa Bag packing	Emp. Caja Box packing	€/und. €/unit
FP1590	INSERTO DE Ø40 SOBRE Ø75	FUSIOPER	5	110	1,78
FP1595	INSERTO DE Ø40 SOBRE Ø90	FUSIOPER	5	110	1,78
FP1597	INSERTO DE Ø40 SOBRE Ø110	FUSIOPER	5	110	1,78


Inserto salida tubo Ø32 **Inclusão saída tubo Ø32** **Douille sortie tuyau Ø32** **Weld-in saddle Ø32**

Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Emp. Bolsa Bag packing	Emp. Caja Box packing	€/und. €/unit
FP1600	INSERTO DE Ø32 SOBRE Ø75	FUSIOPER	5	110	1,65
FP1605	INSERTO DE Ø32 SOBRE Ø90	FUSIOPER	5	110	1,65
FP1610	INSERTO DE Ø32 SOBRE Ø110	FUSIOPER	5	110	1,65



FITTINGS FUSIOPER

MIXTOS/ MIXED

Inserto salida H **Inclusão saída F** **Douille sortie filet F** **Weld-in saddle FT**

Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Embalaje Packing	€/und. €/unit
FP3000	INSERTO DE 3/4" SOBRE Ø75	*	5	9,58
FP3005	INSERTO DE 3/4" SOBRE Ø90	*	5	9,58
FP3010	INSERTO DE 3/4" SOBRE Ø110	*	5	9,58
FP3015	INSERTO DE 1" SOBRE Ø75	*	5	12,57
FP3020	INSERTO DE 1" SOBRE Ø90	*	5	12,57
FP3025	INSERTO DE 1" SOBRE Ø110	*	5	12,57



* FUSIOPER/LATÓN/INOX//FUSIOPER/LATÃO /INOX
* FUSIOPER/LAITON/INOX//FUSIOPER/BRASS/INOX

Inserto salida rosca M **Inclusão saída M** **Douille sortie filet M** **Weld-in saddle MT**

Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Embalaje Packing	€/und. €/unit
FP2880	INSERTO DE 1 1/4" SOBRE Ø75	*	5	16,63
FP2885	INSERTO DE 1 1/4" SOBRE Ø90	*	5	16,63
FP2887	INSERTO DE 1 1/4" SOBRE Ø110	*	5	16,63



* FUSIOPER/LATÓN/INOX//FUSIOPER/LATÃO /INOX
* FUSIOPER/LAITON/INOX//FUSIOPER/BRASS/INOX

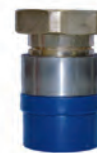
Racor Macho **Racor macho** **Raccord mâle** **Connection MT**

Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Embalaje Packing	€/und. €/unit
FP1225	Ø25 - 3/4"	*	5	9,54
FP1226	Ø25 - 1"	*	5	12,23
FP1232	Ø32 - 1"	*	5	13,21
FP1240	Ø40 - 1 1/4"	*	5	18,18
FP1250	Ø50 - 1 1/2"	*	5	22,99



* FUSIOPER/LATÓN/INOX//FUSIOPER/LATÃO /INOX
* FUSIOPER/LAITON/INOX//FUSIOPER/BRASS/INOX

Racor Loco		Racor rotativo	Raccord tournant	Flare fitting
Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Embalaje Packing	€/und. €/unit
FP1325	Ø25 - 1"	*	5	16,07
FP1332	Ø32 - 1 1/4"	*	5	20,71
FP1340	Ø40 - 1 1/2"	*	5	27,98
FP1350	Ø50 - 2"	*	5	38,23



* FUSIOPER/LATÓN/INOX//FUSIOPER/LATÃO /INOX
* FUSIOPER/LAITON/INOX//FUSIOPER/BRASS/INOX

Racor Loco 3 piezas		Racor rotativo 3 partes	Raccord tournant à 3 pièces	Flare fitting, 3 pieces
Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Embalaje Packing	€/und. €/unit
FP2324	Ø25 - 3/4"	*	5	22,57
FP2325	Ø25 - 1 "	*	5	22,57
FP2332	Ø32 - 1 "	*	5	34,16
FP2340	Ø40 - 1 1/4"	*	5	48,06
FP2350	Ø50 - 1 1/2"	*	5	69,69



* FUSIOPER/LATÓN/INOX//FUSIOPER/LATÃO /INOX
* FUSIOPER/LAITON/INOX//FUSIOPER/BRASS/INOX

Reducción Macho		Redução macho	Réduction mâle	Male reduction
Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Embalaje Packing	€/und. €/unit
FP2700	Ø40 - 1"	*	5	13,45
FP2705	Ø50 - 1 1/4"	*	5	18,48
FP2710	Ø63 - 1 1/2"	*	5	24.23



* FUSIOPER/LATÓN/INOX//FUSIOPER/LATÃO /INOX
* FUSIOPER/LAITON/INOX//FUSIOPER/BRASS/INOX

Reducción tuerca móvil		Redução porca móvel	Réduction écrou mobile	Reduction with mobile nut
Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Embalaje Packing	€/und. €/unit
FP2800	Ø40 - 1 1/4"	*	5	20,79
FP2805	Ø50 - 1 1/2"	*	5	29,18
FP2810	Ø63 - 2"	*	5	45,39



* FUSIOPER/LATÓN/INOX//FUSIOPER/LATÃO /INOX
* FUSIOPER/LAITON/INOX//FUSIOPER/BRASS/INOX

Te Hembra central		Tê fêmea central	Té femelle central	Central tee FT
Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Embalaje Packing	€und. €unit
FP2305	Ø32 - 1/2" H - Ø32	*	5	11,07
FP2306	Ø32 - 3/4" H - Ø32	*	5	12,19
FP2307	Ø40 - 1" H - Ø40	*	5	15.77



* FUSIOPER/LATÓN/INOX//FUSIOPER/LATÃO /INOX
* FUSIOPER/LAITON/INOX//FUSIOPER/BRASS/INOX

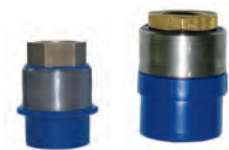
Racor Hembra

Racor fêmea

Raccord femelle

Connection FT

Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Embalaje Packing	€/und. €/unit
FP1125	Ø25 - 1/2"H	*	5	8,24
FP1126	Ø25 - 3/4"H	*	5	8,50
FP1127	Ø32 - 1/2"H	*	5	7,67
FP1132	Ø32 - 3/4"H	*	5	8,79
FP1140	Ø40 - 1"H	*	5	12,61



*FUSIOPER/LATÓN/INOX//FUSIOPER/LATÃO /INOX
* FUSIOPER/LAITON/INOX//FUSIOPER/BRASS/INOX

Junta plana para R. LOCO

Junta plana racor rotativo

Joint par raccord tournant

Flat joint for joint nut

Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Embalaje Packing	€/und. €/unit
FP2525	Ø25 (24x16x1,5) 3/4"	EPDM	5	1,22
FP2535	Ø32 (30x21x1,5) 1"	EPDM	5	1,31
FP2545	Ø40 (38,5x25,5x1,5) 1 1/4"	EPDM	5	1,59
FP2555	Ø50 (44x33x2) 1 1/2"	EPDM	5	1,85



Junta plana para BRIDAS

Junta plana

Joint

Flat joint

Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Embalaje Packing	€/und. €/unit
FP2532	Ø32 (60x28x2)	EPDM	5	3,98
FP2540	Ø40 (70x35x2)	EPDM	5	3,98
FP2550	Ø50 (92x49x2)	EPDM	5	4,90
FP2563	Ø63 (107x61x2)	EPDM	5	4,98
FP2575	Ø75 (127x70x2)	EPDM	5	5,70
FP2590	Ø90 (142x85x2)	EPDM	5	5,90



Válvula de esfera

Válvula esférica

Valve sphérique

Ball valve

Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	Embalaje Packing	€/und. €/unit
FP3440	Ø40	*	2	57,77
FP3450	Ø50	*	2	101,37
FP3463	Ø63	*	2	147,15



* FUSIOPER/LATÓN/INOX//FUSIOPER/LATÃO /INOX
* FUSIOPER/LAITON/INOX//FUSIOPER/BRASS/INOX

Disolvente de limpieza

Solvente de limpar

Solvant de propreté

Cleaning solvent

Artículo Article	Denominación Denomination	Envase Tin	Embalaje Packing	€/und. €/unit
FP4000	Disolvente de limpieza	250 ml	6	CONSULTAR



NOTA: ESTAS COMBINACIONES SON EJEMPLOS, PERO EN ACCESORIOS DE Ø32, 40 Y 50 SE PUEDEN SUMINISTRAR CON RACORES ROSCA MACHO, RACORES TUERCA MÓVIL O RACORES 3 PIEZAS EN CUALQUIERA DE SUS BOCAS.

NOTA: ESTAS COMBINAÇÕES SÃO EXEMPLOS, PARA OS ACESSÓRIOS DE 32, 40, 50 PODEM-SE FORNECER COM RACORES DE PORCA MÓVEL OU RACORES DE 3 PEÇAS EM QUALQUER DE SUAS BOCAS.

NOTE: CES COMBINAISONS SONT DES EXEMPLES, MAIS SUR LES ACCESSOIRES DE Ø32, 40 ET 50 LES RACCORDS PEUVENT ETRE FOURNIS AVEC DES FILETS MÂLES OU DES RACCORDS D'ÉCROU MOBILES OU ENCORE DES RACCORDS A TROIS PIÈCES POUR N'IMPORTE QUELLE DE SES EMBOUCHURES.

NOTE: THESE COMBINATIONS ARE EXAMPLES, BUT IN FITTINGS WITH Ø32, 40 AND 50 IT CAN BE SUPPLIED WITH MALE THREAD NUTS , MOBILE NUTS OR FITTINGS IN 3 PIECES IN ANY OF THEIR MOUTHS.

COLECTORES -FUSIOPER- MANIFOLD



Colector 1"

Colector 1"

Collecteur 1"

1" Manifold

Colector horizontal de Ø90 con racores 1" H y termómetro.

Colector horizontal de 90 com casquilho 1" F e termómetro.

Distributeur horizontal de Ø90 avec raccord 1" F et thermomètre.

Horizontal manifold in Ø90 with 1" FT fittings and thermometer.

Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	€/und. €/unit
FP3222	Colector Ø90 con racores 1" HEMBRA 2 vías	1	119,36
FP3224	Colector Ø90 con racores 1" HEMBRA 4 vías	1	168,95
FP3226	Colector Ø90 con racores 1" HEMBRA 6 vías	1	215,82

SEPARADOR HIDRÁULICO -FUSIOPER- MANIFOLD



CON RACORES

Com accésoris

Avec raccords

With fittings

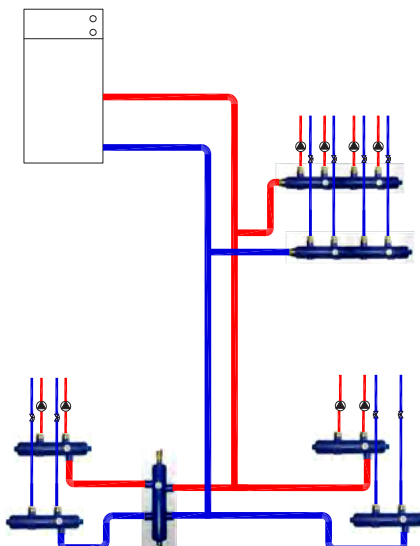
Formado por: Purgador automático, grifo de vaciado, 4 racores de conexión rosca y termómetro. (Caudal máximo: 3.000 l/h)

Colector horizontal de 90 com casquilho 1" F e termómetro.

Distributeur horizontal de Ø90 avec raccord 1" F et thermomètre.

Horizontal manifold in Ø90 with 1" FT fittings and thermometer.

Artículo Article	Denominación Denomination	Material Material	€/und. €/unit
SU101.520	SEPARADOR HIDRÁULICO con racores 1" HEMBRA	1	134,29
SU101.525	SEPARADOR HIDRÁULICO con racores 1 1/4" MACHO	1	190,15



HERRAMIENTAS SISTEMA FUSIOPER



Soldador hasta Ø63

Soldador

Machine de soudage

Welding machine

Placa calefactora para termofusión regulable hasta 280°C con display.

Placa aquecida para termo fusão ajustável ate 280°C com display.

Une plaque calefactora pour termofusión réglable jusqu'à 280°C avec affichage.

Heating plate for electrofusion adjustable up to 280°C with display.

Artículo Article	Denominación Denomination	Embalaje Packing	€/und. €/unit
HE520.460	Soldador hasta Ø63 SIN MATRICES	1	119,90



Soldador hasta Ø90

Soldador

Machine de soudage

Welding machine

Placa calefactora para termofusión regulable hasta 280°C con display.

Placa aquecida para termo fusão ajustável ate 280°C com display.

Une plaque calefactora pour termofusión réglable jusqu'à 280°C avec affichage.

Heating plate for electrofusion adjustable up to 280°C with display.

Artículo Article	Denominación Denomination	Embalaje Packing	€/und. €/unit
HE520.465	Soldador hasta Ø90 SIN MATRICES	1	179,85



Accesorios soldador

Acessórios

Accessoire

Accessory

Soporte de sobremesa reforzado para soldador.

Suporte de mesa reforçado para soldador

Statif de table renforcé pour fer à souder.

Reinforced table stand for welding machine.

Artículo Article	Denominación Denomination	Embalaje Packing	€/und. €/unit
HE520.480	Guantes térmicos	1	7,19
HE520.485	Soporte banco para máquinas	1	55,05



Matrices

Matriz

Matrice de soudage

Welding tools

Matriz con recubrimiento anti adherente./ *Matriz com cumprimento inaderente.*

Matrices avec recouvrement antihermitienne./ *Molds with nonstick coating.*

Artículo Article	Denominación Denomination	Embalaje Packing	€/und. €/unit
HE520.816	Ø16	1	23,98
HE520.820	Ø20	1	23,98
HE520.825	Ø25	1	29,98
HE520.832	Ø32	1	29,98
HE520.840	Ø40	1	29,43
HE520.850	Ø50	1	41,97
HE520.863	Ø63	1	47,96
HE520.875	Ø75	1	119,90
HE520.890	Ø90	1	149,88

HERRAMIENTAS SISTEMA FUSIOPER

Matrices para insertos

Matriz para insertos

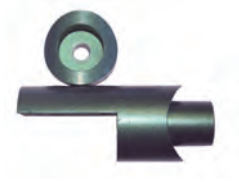
Matrice pour douille

Saddle welding tools

Matriz con recubrimiento anti adherente./ *Matriz com cumprimento inaderente.*

Matrices avec recouvrement antihermitienne./ *Molds with nonstick coating.*

Artículo Article	Denominación Denomination	Embalaje Packing	€und. €unit
HE520.876	Matriz tubo Ø75 para insertos de Ø16,20 y 25	1	95,92
HE520.895	Matriz tubo Ø90 para insertos de Ø16,20 y 25	1	95,92
HE520.900	Matriz tubo Ø75 para insertos de Ø32 y 40	1	113,91
HE520.905	Matriz tubo Ø90 para insertos de Ø32 y 40	1	113,91
HE520.907	Matriz tubo Ø110 para insertos de Ø32 y 40	1	113,91



NOTA: Las matrices de insertos solo se pueden utilizar con el soldador de Ø63

NOTA: As matrizes de inserto só podem ser usadas com o soldador Ø63

NOTA: Insert matrices can only be used with the Ø63 welder

NOTA: Les matrices d'insertion ne peuvent être utilisées qu'avec la soudeuse Ø63.

Broca para insertos

Broca para perforar inserto

Foret pour douille

Drill bit for inserts

Artículo Article	Denominación Denomination	Embalaje Packing	€und. €unit
HE100.570	Broca para inserto de Ø16,20 y 25	1	107,91
HE100.573	Broca para inserto de Ø32 y 40	1	141,48



Corta-tubos

Corta-tubo

Coupe-tube

Pipe cutting tool

Corta-tubos con cuchilla especial para plástico./ *Corta-tubos com lâmina especial para plástico.*

Coupe-tubes, équipé d'une lame spéciale pour le plastique./ *Pipe cutting with special blade for plastic.*

Artículo Article	Denominación Denomination	Embalaje Packing	€und. €unit
HE100.530	Corta-tubos hasta Ø63	1	85,00
HE100.535	Corta-tubos hasta Ø125	1	259,15



Rasqueta

Raspador

Raclette

Scraper

Rasqueta para limpiar la capa exterior de los tubos en la zona de soldadura por electrofusión

Raspador para limpar a capa exterior dos tubos na zona de soldadura por electrofusão.

Raclette pour nettoyer la couche externe des tuyaux sur la zone de soudure par electrofusion.

Scraper to clean the outer layer of the pipes at the welding zone trough electrofusion.

Artículo Article	Denominación Denomination	Embalaje Packing	€und. €unit
HE521065	Rasqueta	1	10,00



HERRAMIENTAS SISTEMA FUSIOPER



Redondeador

Redondeador

Appareil pour arrondir

Re rounder

Facilita la manejabilidad de los tubos y controla la ovalidad de los mismos en la zona de soldadura.

Facilita a operabilidade dos tubos e controla a ovalidade dos mesmos na zona de soldadura.

Pour faciliter la maniabilité des tuyaux et contrôler l'ovalité de celles-ci dans la zone de soudure.

To facilitate the handling of the pipes and to control the ovality of the same at the welding zone.

Artículo Article	Denominación Denomination	Embalaje Packing	€und. €unit
HE521070	Redondeador Ø75	1	401,67
HE521071	Redondeador Ø90	1	525,38
HE521072	Redondeador Ø110	1	615,85



Alineador

Alinhador

L'aligner

Aligners

Mantiene los tubos alineados y sin tensiones durante la soldadura por electrofusión

Mantém os tubos alinhados e sem tensões durante a soldadura por electrofusão.

Manient les tuyaux alignés et sans tensions pendant la soudure par électrofusion.

Keeps the pipes aligned and without stresses during the welding by electro fusion.

Artículo Article	Denominación Denomination	Embalaje Packing	€und. €unit
HE521066	Alineador Ø75	1	899,25
HE521067	Alineador Ø90	1	1.145,59
HE521068	Alineador Ø110	1	1.313,45

Documentación Técnica

Normas de instalación y datos técnicos

**OCTUBRE
2024**



INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN TERMOFUSIÓN

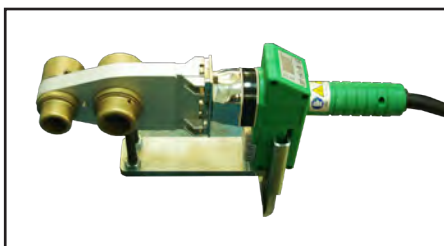
INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

Preparación previa al comienzo de los trabajos de soldadura al Sistema FUSIOPER

- 1.- Usar sólo herramientas homologadas para el sistema Fusioper.
- 2.- Antes de conectar el soldador a la red eléctrica, colocar las matrices correspondientes a los diámetros de tubo que vayamos a trabajar.
- 3.- Las matrices deben estar limpias, secas y sin elementos extraños pegados a las mismas. La capa de recubrimiento de las matrices (Teflonado), cuando presente daños por ralladuras, golpes o desgaste deber ser sustituidas ya que si no parte del material del tubo o de la pieza pueden quedarse pegado a las mismas, provocando una soldadura defectuosa.
- 4.- Las matrices hasta diámetro 40, pueden colocarse en la parte delantera del soldador, las matrices de diámetro superior se colocaran en la parte más ancha del soldador.
- 5.- Asegurarse que las matrices estén fuertemente apretadas sobre la placa del soldador.

Preparação prévia no início dos trabalhos de soldadura ao Sistema FUSIOPER

- 1.- Usar apenas ferramentas homologadas para o sistema Fusioper.
- 2.- Antes de ligar o soldador à rede eléctrica, colocar as matrizes correspondentes nos diâmetros de tubo que vamos trabalhar.
- 3.- As matrizes devem estar limpas, secas e sem elementos estranhos colados às mesmas. Quando a camada de revestimento das matrizes (Teflon), apresentar danos por riscos, golpes ou desgaste, as matrizes devem ser substituídas, caso contrário, partes do material do tubo ou da peça podem ficar colados às mesmas, provocando uma soldadura defeituosa.
- 4.- As matrizes até ao diâmetro 40, podem colocar-se na parte dianteira do soldador, as matrizes de diâmetro superior serão colocadas na parte mais larga do soldador.
- 5.- Certifique-se de que as matrizes estão firmemente apertadas sobre a placa do soldador.



- 6.- Cuando se conecta el soldador se enciende el piloto de conectado a la red, pero el soldador no estará operativo hasta transcurridos 5 min. Después de haber alcanzado la temperatura de trabajo.

- 6.- Quando se liga o soldador, acende-se a luz piloto de ligação à rede, mas o soldador só ficará operacional 5 minutos. Depois de alcançada a temperatura de trabalho.



- 7.- La temperatura requerida en las matrices del soldador está entre 245° a 260°C máximo. (Controlar periódicamente con un termómetro de contacto este parámetro)

- 7.- A temperatura requerida nas matrizes do soldador esta entre 245° a 260°C máximo. (Controlar periodicamente este parâmetro com um termómetro de contacto)



- 8.- Cuando se trabaje con el soldador, es aconsejable usar guantes térmicos; especialmente si se trabaja sin que éste esté fijado fuertemente a su base.

- 8.- Quando se trabalhar com o soldador, é aconselhável usar luvas térmicas; especialmente se trabalhar sem que este esteja fixado fortemente na sua base

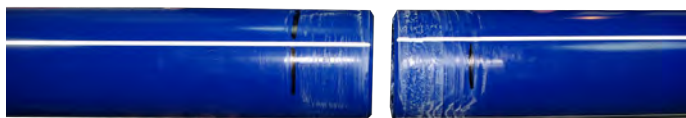
NORMAS PARA EL SOLDADO DE LOS TUBOS FUSIOPER Y SUS ACCESORIOS

NORMAS PARA A SOLDAGEM DOS TUBOS FUSIOPER E SEUS ACESSÓRIOS



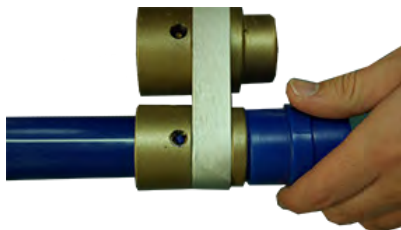
1.- Poner el soldador a calentar hasta alcanzar la temperatura de régimen durante 5 min. (250°C en las matrices)

1.- Colocar o soldador a quente até alcançar a temperatura de funcionamento durante 5 min. (250°C na matriz)



3.- Cuando se utilizan cunas sin visor, marcar en el extremo de la tubería la profundidad según diámetro de la soldadura con la galga y un rotulador. (Ver tabla columna 1)

3.- Quando se utiliza cunhas sem visor, marcar na extremidade da tubagem a profundidade conforme o diâmetro da soldadura com o calibre e um marcador. (Ver tabela na coluna 1)



5.- Introducir el extremo de la tubería en la matriz, sin girar, hasta que se vea por el visor o llegue a la línea de profundidad de soldadura marcada. Al mismo tiempo, introducir la pieza, sin girar, hasta el tope de la matriz.

El tiempo de calentamiento indicado en la tabla columna 2. El tiempo empieza a contar desde que el tubo y la pieza están introducidos correctamente en las matrices.

Debido a las pequeñas contracciones en la fabricación del material, algunas piezas puede ser necesario empujarlas con más fuerza para introducirlas en las matrices. Lo importante es que la pieza y el tubo entren a la vez en las matrices para que el tiempo de calentamiento sea el mismo.

5.- Introduzir a extremidade da tubagem na matriz, sem rodar, até que se veja pelo visor ou chegue à linha de profundidade de soldadura marcada. Ao mesmo tempo, introduzir a peça, sem rodar, até o topo da matriz.

O tempo de aquecimento indicado na tabela da coluna 2. O tempo começa a contar a partir do momento em que o tubo e a peça estão colocados correctamente nas matrizes. Devido às pequenas contracções na fabricação do material, algumas peças pode ser necessário empurrá-las com mais força para introduzi-las nas matrizes. O importante é que as peças e o tubo entrem ao mesmo tempo nas matrizes para que o tempo de aquecimento seja o mesmo.

NOTA: ESTOS DATOS SON APROXIMADOS, Y DEPENDE DE LA TEMPERATURA AMBIENTE, CORRIENTES DE AIRE, ETC.
NOTA: ESTES DADOS SÃO APROXIMADOS, E DEPENDE DA TEMPERATURA AMBIENTE, CORRIENTES DE AR, ETC.



2.- Cortar el tubo perpendicularmente a la generatriz y achaflanar el extremo cortado exterior e interiormente. Antes de soldar el tubo con las piezas, limpiar las zonas de unión (tubo y piezas) con el producto de limpieza para polietileno (PE), y asegurarse que las matrices estén limpias sin ningún resto de material de la soldadura anterior.

2.- Cortar o tubo perpendicularmente ao gerador e chanfrar o extremo cortado no interior e exterior. Antes de soldar o tubo com as peças, limpar as zonas de união (tubo e peças) com o produto de limpeza para polietileno (PE) e assegurar-se de que as matrizes estão limpas, sem qualquer resto de material de soldadura anterior.



4.- Señalar la posición deseada de la pieza haciendo una marca en la tubería y/o en el accesorio o utilizar la raya longitudinal del tubo.

4.- Marcar a posição pretendida da peça, fazendo uma marca na tubagem e/ou no acessório ou utilizar o risco longitudinal do tubo.

DIRECTRICES GENERALES PARA LA SOLDADURA

DIRECTRICES GENERAIS PARA A SOLDADURA

Ø Exterior del tubo/ Ø Exterior do tubo	1.Profundidad de soldadura/ 1.Profundidade de soldadura	2.Tiempo de calentamiento/ 2.Tempo de aquecimento	3.Tiempo de montaje / 3.Tempo de monta-gen	4.Tiempo de enfriamiento/ 4.Tempo de arrefecimento
mm	mm	seg.	seg.	min.
16	14	5	4	2
20	15	5	4	3
25	17	7	4	3
32	18	8	6	4
40	20	12	6	4
50	23	18	6	4
63	27	24	8	6
75	31	30	8	8
90	35	40	8	8



6.-Después del tiempo de calentamiento indicado, extraer rápidamente la tubería y el accesorio de la matriz. Inmediatamente, sin girar, unirlos en línea recta hasta que la marca de profundidad de la soldadura señalada en el tubo sea cubierta por el anillo de polietileno formado en la pieza.

NOTA: No debe introducirse el tubo en la pieza más de la marca, pues éste podría estrecharse demasiado, e incluso llegar a taparse.

6.- Depois do tempo de aquecimento indicado, extrair rapidamente a tubagem e o acessório da matriz. Imediatamente, sem rodar, uni-los na linha recta até que a marca de profundidade da soldadura marcada no tubo fique coberta pelo anel de polietileno formado na peça.

NOTA: Não deve introduzir-se o tubo na peça acima da marca, pois este poderia estreitar-se demasiado, e inclusive chegar a tapar-se.

IMPORTANTE: SI SE HAN USADO LAS MATRICES CON OTROS MATERIALES, LIMPIARLAS CON ALCOHOL U OTRO DISOLVENTE QUE NO ATAQUE AL TEFLÓN. DE ESTA FORMA EVITAMOS LA CONTAMINACIÓN DE LAS UNIONES Y SOLDADURAS FALLIDAS.

IMPORTANTE – SE USOU AS MATRIZES EM OUTROS MATERIAIS, LIMPE-AS COM ÁLCOOL OU COM OUTRO DISOLVENTE QUE NÃO ATAQUE O TEFLÓN. DE ESTA FORMA EVITAMOS A CONTAMINAÇÃO DAS UNIÕES E SOLDADURAS COM DEFEITO

7.- Los elementos en cuestión han de ser unidos en el tiempo de montaje indicado (ver tabla columna 3), Durante este tiempo puede alinear correctamente la tubería o la pieza, sin que gire una sobre la otra. Transcurrido este tiempo evitar cualquier movimiento. Durante el tiempo de enfriamiento, la pieza y el tubo deben estar sujetas. Una vez pasado este tiempo, la junta fusionada está lista. A partir de una hora la instalación se puede poner en carga.

NOTA: Evitar realizar estos trabajos con temperaturas debajo de +5°C.

7.- Os elementos em questão têm de ser unidos no tempo de montagem indicado (ver tabela da coluna 3). Durante este tempo pode alinhar correctamente a tubagem ou a peça, sem que rode uma sobre a outra. Decorrido este tempo, evitar qualquer movimento. Durante o tempo de arrefecimento, a peça e o tubo devem estar sujeitas. Decorrido este tempo, a junta fusionada está pronta. A partir de uma hora, a instalação pode ser carregada..

NOTA: Evitar realizar estes trabalhos com temperaturas abaixo dos +5°C.

CONDICIONES NECESARIAS PARA REALIZAR LOS TRABAJOS DE SOLDADURA POR ELECTROFUSIÓN

ACESSÓRIOS ELECTROSOLDÁVEIS “TÉCNICAS DE UNIÃO”

Las temperaturas de ambientes de trabajo deben estar comprendidas entre +5°C y +40°C.

Los trabajos deben realizarse en lugares exentos de polvo y atmósferas corrosivas.

Los materiales deben estar almacenados en lugares protegidos de las inclemencias del tiempo y protegidos de los rayos ultravioleta, con el embalaje en perfecto estado.

Sólo deben ser desembalados para realizar la instalación de los mismos.

En las zonas de unión deben estar limpias y exentas de golpes, arañazos o deformaciones.

El almacenaje inadecuado puede llevar a soldaduras defectuosas.

As temperaturas de ambientes de trabalho devem situar-se entre +5°C e +40°C.

Os trabalhos devem realizar-se em lugares isentos de pó ou ambiente corrosivo.

Os materiais devem ser armazenados em lugares protegidos de adversidades meteorológicas e dos raios ultravioletas, com a embalagem em bom estado.

Só devem ser desembalados para realizar a instalação destes.

As zonas de união devem estar limpas, e sem golpes, arranhões ou deformações.

A armazenagem inadequada pode dar origem a soldaduras defeituosas.



Ø TUBO	Profundidad de soldadura	Tiempo de soldadura	Voltaje	Tiempo enfriamiento
63	52 mm	Ver en cada fitting	39,5 V	8 min
75	55 mm			10 min
90	57 mm			13 min
110	65 mm			15 min

VALORES A 20°C

Ø TUBO	Profundidades de soldadura	Tempo de soldadura	Voltagem	Tempo de arrefecimento
63	52 mm	Ver em cada fitting	39,5 V	8 min
75	55 mm			10 min
90	57 mm			13 min
110	65 mm			15 min

VALORES A 20°C

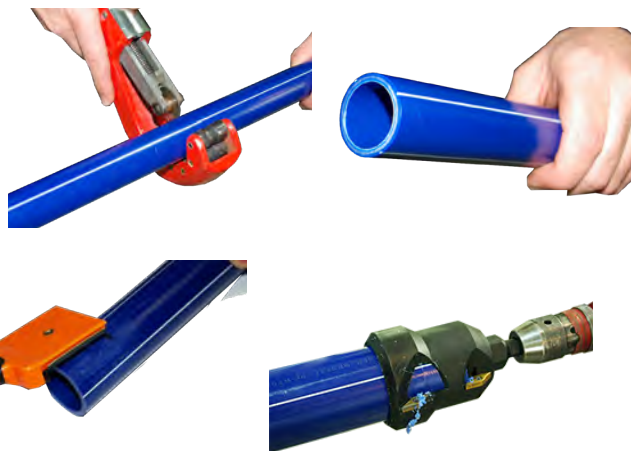
EJECUCIÓN DEL PROCESO DE SOLDADURA EXECUÇÃO DO PROCESSO DE SOLDADURA

1.- Cortar los tubos perpendicularmente al eje y **biselar el corte** para que no dañe la resistencia al montarlo sobre el accesorio.

1.- Cortar os tubos perpendicularmente ao eixo e **chanfrar o corte** para que não prejudique a resistência ao ser montado sobre o acessório.

2.- Raspar exteriormente los tubos en todo su perímetro. Si el diámetro de los tubos no entra en la pieza sin ser forzada, fresar exteriormente para dejarlos en el diámetro exacto.

2.- Raspar os tubos exteriormente em todo o sua perímetro. Se o diâmetro dos tubos não entrar na peça sem ser forçada, fresar na parte exterior para os deixar no diâmetro exacto.



3.- Marcar la profundidad de la soldadura en los tubos según la tabla.

3.- Marcar a profundidade da soldadura nos tubos e acordo com a tabela.

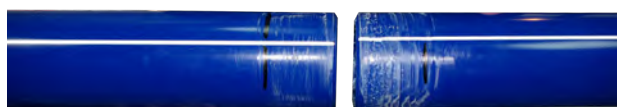


Ø TUBO	Profundidad de soldadura	Tiempo de soldadura	Voltaje	Tiempo enfriamiento	Ø TUBO	Profundidade de soldadura	Tempo de soldadura	Voltagem	Tempo de arrefecimento
63	52 mm	Ver en cada fitting	39,5 V	8 min	63	52 mm	Ver em cada fitting	39,5 V	8 min
75	55 mm			10 min	75	55 mm			10 min
90	57 mm			13 min	90	57 mm			13 min
110	65 mm			15 min	110	65 mm			15 min



4.- Limpiar la zona de soldadura de los tubos y accesorio cuidadosamente, siendo necesario utilizar un producto de limpieza apto para polietileno, que no deje restos superficiales. Una vez realizada esta operación no se debe manipular o tocar la zona. El tiempo máximo después de realizar la limpieza hasta ejecutar la soldadura no debe superar los 30 min.

4.- Limpar a zona de soldadura dos tubos e acessórios cuidadosamente, e em caso de necessidade utilizar um produto de limpeza próprio para polietileno, que não deixe restos superficiais. Uma vez realizada esta operação não se deve manipular ou tocar na zona. O tempo máximo entre a realização da limpeza e a execução da soldadura não deve ultrapassar os 30 min.



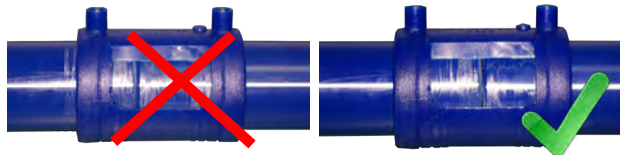
5.- Introducir ambos extremos de los tubos en la pieza a soldar hasta la línea de profundidad de soldadura marcada. El tubo tiene que sobrepasar la zona de resistencia de la pieza como mínimo en 10 mm .
NO SOLDAR NUNCA TUBOS OVALADOS.



5.- Introduzir ambos os extremos dos tubos na peça a soldar até à linha de profundidade da soldadura marcada. O tubo tem ultrapassar a zona de resistência da peça no mínimo 10 mm .
NÃO SOLDAR NUNCA TUBOS OVALADOS.



6.- Comprobar que los tubos a soldar estén alineados y libres de tensiones. En el caso de manguitos el tubo introducido no debe sobrepasar la mitad de la longitud del manguito. Si quedase un espacio entre las puntas de los tubos éste debe ser simétrico al centro del manguito.



6.- Certificar-se que os tubos a soldar estão alinhados e livres de tensões. No caso de uniões, o tubo introduzido não deve ultrapassar metade da longitude da união. Se houver um espaço entre as pontas dos tubos, este deve ser simétrico no centro da união.



7.- Una vez colocados los tubos en el accesorio, podemos proceder a realizar el proceso de soldadura. Para ello insertar los terminales de los electrodos en los terminales del accesorio.

Nota: Si durante los trabajos de soldadura la alimentación eléctrica de la máquina procede de un generador eléctrico o luz de obra, comprobar que el voltaje de entrada sea de 230V con la intensidad requerida según indique el fabricante del equipo utilizado.

7.- Uma vez colocados os tubos no acessório, podemos proceder à realização do processo de soldadura. Para isso, inserir os terminais dos electrodos nos terminais do acessório.

Nota: Se durante os trabalhos de soldadura a alimentação eléctrica da máquina for proveniente de um gerador eléctrico ou luz de obra, confirmar se a voltagem de entrada é de 230V com a intensidade requerida de acordo com as indicações do fabricante do equipamento utilizado.



8.- Seleccionar sobre la máquina el diámetro y el tiempo de soldadura. Si usamos el lector de códigos de barras, comprobar que los datos que aparecen en la pantalla son los correctos antes de empezar el proceso de soldado.

Nota: Las máquinas para el proceso de soldadura por electrofusión, deben pasar las revisiones que indique el fabricante para que la soldaduras sean correctas. Si la máquina no está en perfectas condiciones la soldadura puede resultar defectuosa.

8.- Seleccionar na máquina o diâmetro e tempo de soldadura. Se for usado o leitor de códigos de barras, confirmar se os dados que aparecem no ecrã são os correctos antes de começar o processo de soldadura.

Nota: As máquinas para processo de soldadura por eletrofusão, devem submeter-se às revisões do fabricante para que as soldaduras estejam corretas. Se a máquina não estiver em perfeitas condições, a soldadura pode ficar defeituosa.



9.- Proceder a la soldadura y respetar el tiempo de enfriamiento (ver tabla punto 3) sin que se muevan los materiales a unir.

Con temperaturas ambiente superiores a 24°C o instalaciones bajo los rayos directos del sol, aumentar el tiempo de enfriamiento. Por último comprobar el testigo de la soldadura.

9.- Proceder à soldadura e respeitar o tempo de arrefecimento (ver quadro, ponto 3) sem que se movam os materiais a unir. Com temperaturas ambiente superiores a 24°C ou instalações sob incidência direta do sol, aumentar o tempo de arrefecimento. Finalmente verifique a testemunha de soldagem.

MUY IMPORTANTE: LOS TUBOS A SOLDAR NO PUEDEN ESTAR OVALADOS, NO MOVER NUNCA LOS TUBOS NI LOS FITTINGS DURANTE EL PROCESO DE SOLDADO NI DE ENFRIAMIENTO. LAS SUPERFICIES A SOLDAR DEBEN DE ESTAR TOTALMENTE LIMPIAS SIN NINGÚN TIPO DE RESTOS.

MUITO IMPORTANTE: OS TUBOS A SOLDAR NÃO PODEM ESTAR OVALADOS, NUNCA MOVER OS TUBOS NEM OS FITTINGS DURANTE O PROCESSO DE SOLDADURA NEM DE ARREFECIMENTO. AS SUPERFÍCIES A SOLDAR DEVEM ESTAR TOTALMENTE LIMPAS SEM QUALQUER TIPO DE RESTOS.

NORMAS ADICIONALES PARA SOLDAR TUBERÍAS FUSIOPER-6- EVOHFASER POR TERMOFUSIÓN

NORMAS ADICIONAIS PARA SOLDAR TUBAGENS FUSIOPER-6- EVOHFASER POR TERMOFUSÃO



1.- Marcar la longitud de corte según el diámetro de la tubería (ver tabla de profundidad de soldadura, pág.25)

1.- Marcar a longitude de corte segundo o diâmetro da tubagem (ver quadro de profundidade de soldadura, pág.25)



3.- Quitar la capa exterior en todo el perímetro del tubo de la zona de soldadura. Si quedan restos eliminar los mismos mediante un pequeño raspado sin dañar el tubo.

3.- Remover a camada exterior em todo o perímetro do tubo da zona de soldadura. Se permanecerem restos, eliminá-los com um pequeno raspador sem danificar o tubo.



5.- Proceder a la soldadura tal y como se indican en las instrucciones de instalación por termofusión.

2.- Pre-cortar sobre la capa exterior del tubo sin llegar a tocar al tubo en sentido longitudinal y radial sobre la marca de profundidad de soldadura.

2.- Pré-cortar sobre a camada exterior doem chegar a tocar no tubo em sentido longitudinal e radial sobre a marca de profundidade de soldadura.



4.- Limpiar la zona de soldadura con un producto de limpieza apto para polietileno.

4.- Limpar a zona de soldadura com um produto de limpeza adaptado para polietileno.



5.- Proceder à soldadura como indicado nas instruções de instalação por termofusão.

NORMA DE SOLDADO DE INSERTOS

NORMA DE SOLDAGEM DE INSERÇÕES



1. Marcar la zona donde se quiere realizar el inserto.

1. Marcar a zona onde se pretende fazer a inserção.

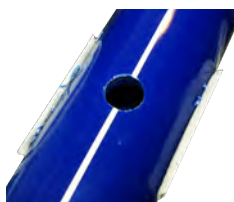


2. Realizar el taladro con una broca correspondiente al inserto a usar.

2. Fazer um furo com uma broca, que corresponda à inserção a utilizar.

3. Quitar rebabas que se hayan producido al hacer el taladro.

3. Tirar as rebarbas que tenham sido produzidas ao fazer o furo.



4. Limpiar la zona de soldadura y la pieza a soldar, con un producto de limpieza apto para polietileno.

4. Limpar a zona de soldadura e a peça a soldar, com um produto de limpeza adaptado para polietileno.



5. Comprobar que los útiles y la máquina para realizar los trabajos de soldadura estén limpios y con la temperatura adecuada (250°C).

5. Conferir se os utensílios e a máquina para realizar os trabalhos de soldadura estão limpos e com a temperatura adequada (250°C).



6. Colocar primero el inserto en su matriz y a continuación colocar inmediatamente la otra parte de la matriz sobre el taladro practicado en el tubo. Empujar sobre el mismo hasta que toda la superficie de la matriz este en contacto con el tubo.

6. Colocar primeiro a inserção na sua matriz e depois coloque imediatamente a outra parte da matriz sobre o furo feito no tubo. Pressionar até que toda a superfície da matriz esteja em contacto com o tubo.



7. Comprobar que el inserto y el tubo se calientan por igual en todo el perímetro de la matriz.

7. Conferir se a inserção e o tubo se aquecem por igual em todo o perímetro da matriz.



8. Sacar a la vez la matriz del tubo y el inserto; y unir ambos presionando durante 1 min para que la unión sea correcta.

8. Tirar de uma vez a matriz do tubo e a inserção e unir ambos, pressionando durante 1 min para que a união fique correta.



9. Con la ayuda de un destornillador introducirlo en el interior del inserto mientras se está presionando. Empujar el destornillador contra la pared del tubo para evitar que se estrangule el paso de agua en el interior del inserto a la vez mejoramos la unión.

9. Com ajuda de uma chave de fendas, introduzi-lo no interior da inserção enquanto se pressiona. Pressionar a chave de fendas contra a parede do tubo para evitar destruir a passagem da água no interior ao mesmo tempo que se melhora a união.

NORMA DE SOLDADO DE INSERTOS EN TUBOS FUSIOPER-6 NORMA DE SOLDAGEM DE INSERÇÕES EM TUBOS FUSIOPER-6



1. Marcar sobre el tubo la zona donde se va a colocar el inserto.

1. Marcar sobre o tubo a zona onde se vai a colocar a inserção.



2. Colocar una pegatina ovalada encima de la zona donde se va a poner el inserto.

2. Colocar um autocolante oval sobre a zona onde se colocará a inserção.



3. Hacer el taladro con la broca correspondiente

3. Fazer o furo com a broca correspondente.



4. Con el cúter, quitar la capa de protección exterior sin dañar el tubo

4. Com um cortador, tirar a camada de protecção exterior, sem danificar o tubo.

5. Proceder a realizar la soldadura del inserto igual que en las instrucciones sobre soldadura de insertos.

5. Proceder à realização da soldadura da inserção conforme as instruções sobre soldadura de inserções.

NORMAS DE INSTALACIÓN SISTEMA PRESS-FITTING NORMAS DE INSTALAÇÃO SISTEMA PRESS-FITTING



1. Hacer el corte con tijeras o cortatubos, perpendicular al tubo.
NOTA: Los tubos con diámetro mayor a 20 mm debe de cortarse con corta tubos.

1. Fazer o corte com tesoura ou corta-tubos perpendicular ao tubo.
NOTA: os tubos com diâmetro superior a 20 mm devem ser cortados com corta-tubos.



2a. Calibrar y matar la arista del tubo para que no dañe las juntas al introducir el accesorio.
Hasta Ø32. Se puede calibrar manualmente o con máquina.

2a. Calibrar e eliminar a aresta do tubo para que não danifique as juntas ao introduzir o acessório.
Até Ø32. Pode ser calibrado manualmente ou com máquina.



2b. Calibrar y matar la arista del tubo para que no dañe las juntas al introducir el accesorio.
Para Ø mayores de 32 calibrar siempre con máquina

2b. Calibrar e eliminar a aresta do tubo para que não danifique as juntas ao introduzir o acessório. Para Ø superiores a 32, calibrar sempre com máquina



3. Antes de prensar, comprobar en el agujero testigo, que el tubo ha llegado a su sitio.

3. Antes de comprimir, verificar pelo orifício que o tubo chegou ao seu sítio.

**Todas las piezas serán
prensadas con mordazas
TC-PRESS
Todas as peças serão
comprimidas com
porta-cunhas TC-PRESS**



4. Poner la cuna adecuada al diámetro del tubo. Colocar la boca de la prensa centrada en el casquillo, pegando a la balona. (No prensar nunca fuera del casquillo)

4. Pôr a cunha adequada ao diâmetro do tubo. Colocar a boca da prensa centrada no casquilho, pegando na balona. (Não prensar nunca fora do casquilho)



6. Comprobar que el apriete es correcto. Para ello, verificar el desgaste de las cunas y que estas cuando se aprieta el casquillo lleguen a juntarse totalmente. En caso contrario mandar a revisar la herramienta por su proveedor.

6. Verificar se o aperto está correcto. Para o efeito, verificar o desgaste das cunhas e se estas, ao apertar o casquilho, chegam a unir-se totalmente. Caso contrário, mandar fazer uma revisão da ferramenta ao seu fabricante.



CORRECTO

Montaje sin tensiones
Montagem sem tensões



INCORRECTO

PRECAUCIÓN: LOS FITTINGS DE UNIÓN DE PPSU NO PUEDEN ESTAR EN CONTACTO CON AISLANTE DE POLIURETANO EN ESTADO LÍQUIDO, SELLADORES LÍQUIDOS PARA METALES (TIPO CANDADAR, LOCTITE, ETC.) NI PINTURAS, PEGAMENTOS, DISOLVENTES ADHESIVOS PARA PVC HASTA QUE HAYA SOLIDIFICADO POR COMPLETO. LAS JUNTAS DE EPDM SÓLO ADMITEN GRASA DE SILICONA (NO USAR NUNCA GRASAS MINERALES).

PRECAUÇÃO: AS GUARNIÇÕES DE UNÃO DE PPSU NÃO PODEM ESTAR EM CONTACTO COM POLIURETANO LÍQUIDOS PARA METAIS (TIPO CANDADAR, LOCTITE, E.T), NEM COM PINTURAS, COLAS OU DISSOLVENTES ADESIVOS PARA PVC ENQUANTO NÃO TIVEREM SOLIDIFICADO TOTALMENTE.

NOTA: Después de la terminación de los trabajos y antes de cubrir los tubos para poder hacer uso de nuestras garantías es imprescindible realizar las pruebas de estanqueidad según norma UNE-100-151-88

NOTA: Depois de terminar os trabalhos e antes de cobrir os tubos para poder fazer uso das nossas garantias, é imprescindível executar os testes de estanquidade de acordo com as normas UNE – 100 – 151-88



CORRECTO



INCORRECTO

El casquillo debe quedar uniformemente apretado, sin presentar una costura de apriete como se ve en el detalle incorrecto.

O casquilho deve ficar uniforme-mente apertado, sem apresentar uma costura de aperto, como se vê no detalhe incorrecto

DATOS TÉCNICOS

TÉCNICAS DE FIJACIÓN

Las abrazaderas para la fijación de las redes de tuberías FUSIOPER tienen que corresponderse con los diámetros de las tuberías y tener holgura suficiente para que éstas puedan deslizarse sin problemas cuando se dilatan por la acción del agua caliente. Además es necesario que tengan una protección de goma o caucho para que no dañen mecánicamente al tubo.

Los soportes fijos se instalan de forma que absorban los esfuerzos de dilatación de las tuberías más las cargas adicionales que se deriven de la instalación. En tramos verticales se coloca un soporte fijo antes de cualquier derivación.

VARIACIÓN DE LONGITUD

La diferencia entre la temperatura ambiente durante la instalación y la temperatura de fluido, que conduce en su interior, causa cambio de longitud (dilatación) o contracción. En las tuberías, estos cambios dimensionales hay que tenerlos en cuenta al realizar la instalación haciendo liras o cambios de dirección cuando sea necesario para permitir las dilataciones. Para determinar el incremento de longitud usar la fórmula o tabla siguientes:

$$\Delta L = \alpha \cdot L \cdot \Delta t \text{ [mm]}$$

α = coeficiente de alargamiento de longitud [mm/m°C] =

0,14 (FUSIOPER-1)

0,035 (FUSIOPER-3-FASER) Y (FUSIOPER-6-EVOHFASER)

L = Longitud del tramo (m)

Δt = Diferencia de la temperatura durante el montaje y la del fluido

TÉCNICAS DE FIXAÇÃO

As abraçadeiras para a fixação das redes de tubagem FUSIOPER têm que corresponder com os diâmetros das tubagens e ter folga suficiente para que estas possam deslizar sem problemas quando dilatam pela acção da água quente. Além disso é necessário que tenham uma gama protecção de borracha para que não danifiquem mecanicamente o tubo.

Os suportes fixos instalam-se de forma que possam absorver os esforços de dilatação das tubagens mais as cargas adicionais que derivam da instalação. Em tramos verticais coloca-se um suporte fixo antes de qualquer derivação.

VARIAÇÃO DE LONGITUDE

A diferença entre a temperatura ambiente durante a instalação e a temperatura do fluido, que conduz no seu interior, causa a troca de longitude (dilatação) ou contracção. Nas tubagens, estas trocas dimensionais á que ter em conta ao realizar a instalação fazendo liras ou trocas de direcção quando seja necessário para permitir as dilatações. Para determinar o aumento da longitude use a formula ou tabelas seguintes:

$$\Delta L = \alpha \cdot L \cdot \Delta t \text{ [mm]}$$

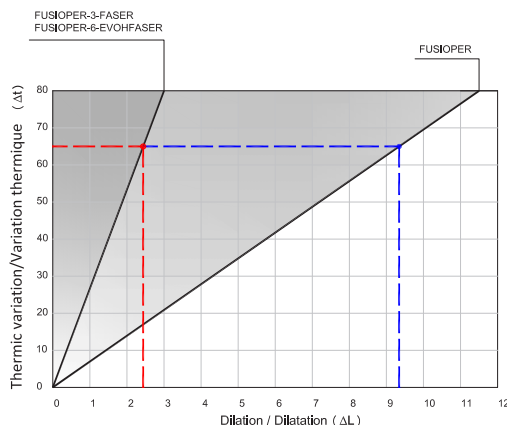
α = Coeficiente de alargamento de longitude [mm/m°C] =

0,14 (FUSIOPER-1)

0,035 (FUSIOPER-3-FASER) Y (FUSIOPER-6-EVOHFASER)

L = Longitude do tramo(m)

Δt = Diferença da temperatura durante a montagem e o fluido



Ejemplo:

Temperatura ambiente durante la instalación : 15°C

Temperatura del fluido: 80°C

Diferencia de temperatura Δt : 65°C

$$\Delta L = 0,14 \times 10 \times 65 = 91 \text{ mm FUSIOPER-1}$$

$$\Delta L = 0,035 \times 10 \times 65 = 23 \text{ mm FUSIOPER-3-FASER}$$

$$\Delta L = 0,035 \times 10 \times 65 = 23 \text{ mm FUSIOPER-6-EVOHFASER}$$

Exemplo:

Temperatura ambiente durante a instalação: 15 °C

Temperatura do fluido: 80 °C

Diferença da temperatura Δt : 65 °C

$$\Delta L = 0,14 \times 10 \times 65 = 91 \text{ mm FUSIOPER-1}$$

$$\Delta L = 0,035 \times 10 \times 65 = 23 \text{ mm FUSIOPER-3-FASER}$$

$$\Delta L = 0,035 \times 10 \times 65 = 23 \text{ mm FUSIOPER-6-EVOHFASER}$$

Una vez determinado el incremento de longitud, en la siguiente tabla determinaremos longitud del brazo de lira.

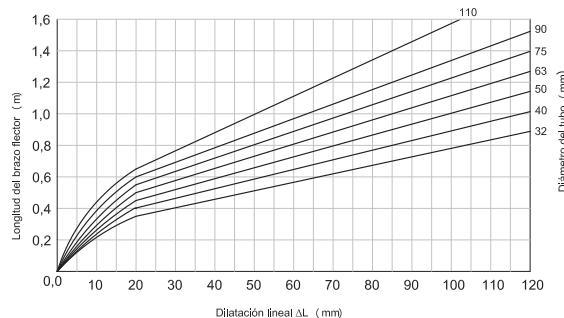
Uma vez determinado o incremento da longitude, na seguinte tabela determinaremos da longitude do braço da lira.

LONGITUD DEL BRAZO DE LA LIRA

Para determinar la longitud del brazo de lira o del cambio de dirección (L_s) se usa la fórmula o la tabla siguiente:

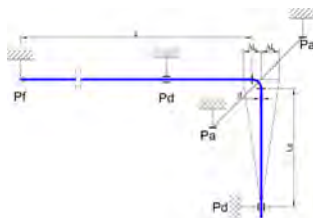
$$L_s = k \sqrt{D \Delta L}$$

k= constante de material, para FUSIOPER k=14
D= Diámetro exterior de la tubería [mm]
ΔL= Incremento de longitud en mm (dilatación)



Si los cambios de longitud de las tuberías no son compensados de un modo adecuado, es decir, si no se permite su dilatación o contracción, los esfuerzos se concentran en las paredes de los tubos y estas tensiones acumuladas disminuyen la durabilidad de los mismos.

Para la compensación de los cambios de longitud en las tuberías de FUSIOPER, se aprovecha su flexibilidad lo que



permite hacer brazos de liras (L_s) más cortos.

PF= Punto fijo

Pd= Apoyo de deslizamiento

L= Longitud calculada del tramo de tubería

ΔL= Cambio de longitud

L_s= Longitud de Lira (tubería sin accesorio)

L_{s2}= Ancho de Lira=3x ΔL +125 mm

Pa= Punto de apoyo

Una forma adecuada de compensación es aquella, en la que las tuberías se desvían en dirección perpendicular al trayecto original, y sobre esta perpendicular se deja una longitud de lira libre (marcada como L_s), la cual asegura, que durante la dilatación del trayecto directo no se originen tensiones considerables de presión y alargamiento adicionales en las paredes de los tubos. La longitud de lira (L_s) depende de la prolongación o acortamiento calculada del tramo, del material y del diámetro de las tuberías.

LONGITUDE DO BRAÇO DA LIRA

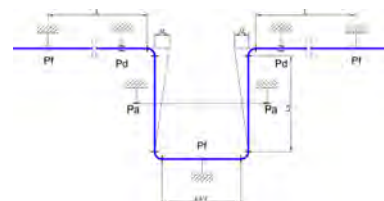
Para determinar a longitude do braço da lira ou a troca de direcção (L_s) usa-se a fórmula ou tabela seguinte:

$$L_s = k \sqrt{D \Delta L}$$

k= constante de material, para FUSIOPER k =14
D= diâmetro exterior da tubagem (mm)
ΔL= aumento da longitude em mm (dilatação)

Se troca a longitude das tubagens não são compensadas de um modo adequado, é dizer o não permitir de sua dilatação ou contração, os esforços concentram-se nas paredes dos tubos e estas tensões acumuladas diminuem a durabilidade dos mesmos.

Para a compensação da troca de longitude das tubagens FUSIOPER, aproveita-se a sua flexibilidade o que permite fazer-se braços de liras (L_s) mais curtos.



PF= Ponto Fixo

Pd= Apoio ao deslize

L= Longitude calculada ao tramo da tubagem

ΔL= Troca de longitude

L_s= Longitude da lira

L_{s2}= Ancho de Lira=2x ΔL +125 mm

Pa= Ponto de apoio

Uma forma adequada de compensar é aquela em que as tubagens se desviam de sua direcção perpendicular ao trajecto original e sobre esta perpendicular deixa-se uma longitude da libra livre (marcada com L_s), a qual assegura que durante a dilatação do trajecto directo não origina tensões consideráveis de pressão e alargamento adicionais nas paredes dos tubos. A longitude da lira (L_s) depende do prolongamento ou encurtamento calculado do tramo do material e do diâmetro das tubagens.

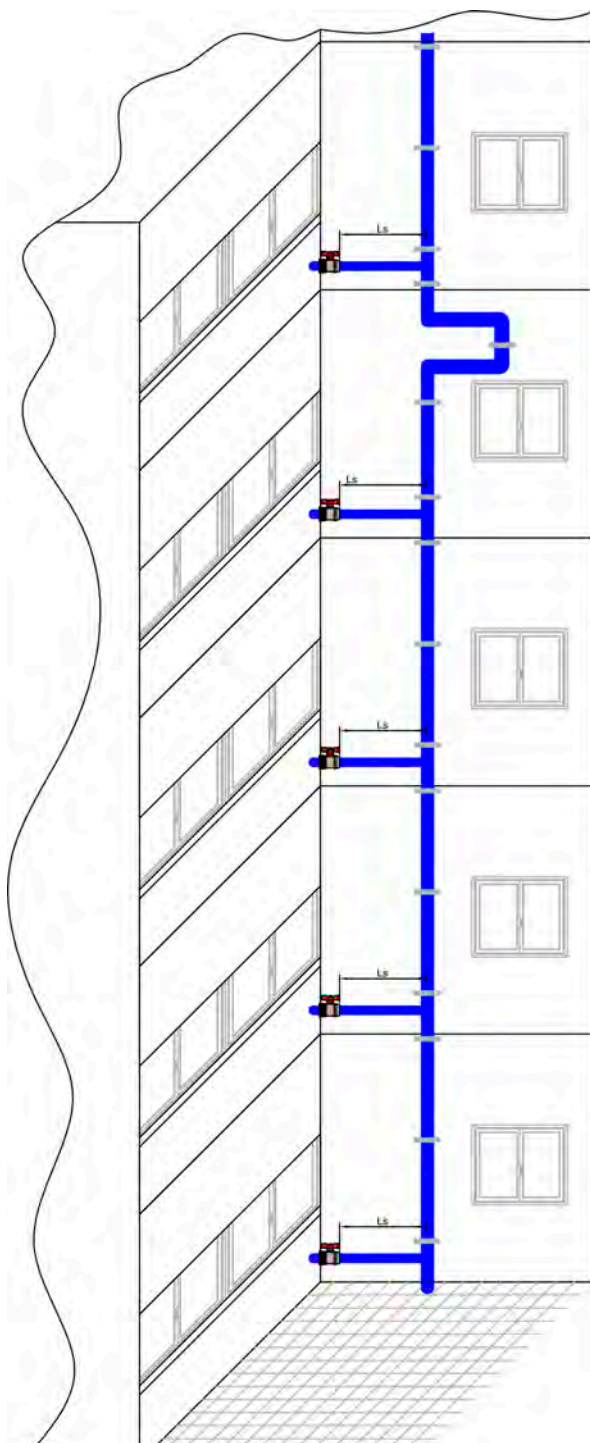
INSTALACIÓN EN HUECOS O PATINILLOS

Las instalaciones en huecos o patinillos tener en cuenta la dilatación de los tramos verticales u horizontales de la tubería principal. Así mismo antes de cada una de las derivaciones es necesario colocar una abrazadera de fijación, que guíe el tubo y que permita el deslizamiento de dilatación.

El ramal de derivación tiene que permitir el movimiento de dilatación de la tubería principal.

La longitud (L_s) de la derivación libre de fijaciones, se determinará igual que en una lira.

Nota: En los tramos verticales los puntos fijos tienen que soportar los esfuerzos propios de la instalación, más el peso del volumen de agua depositada en el interior.



INSTALAÇÃO BURACOS OU CONDUTAS

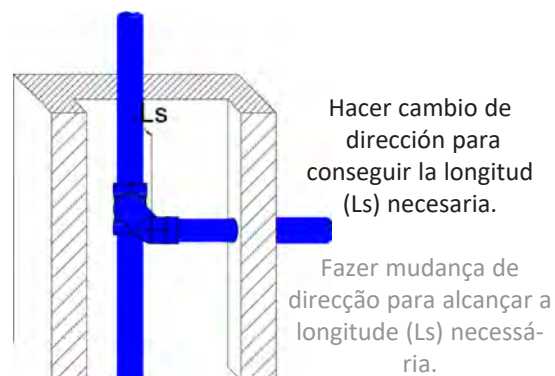
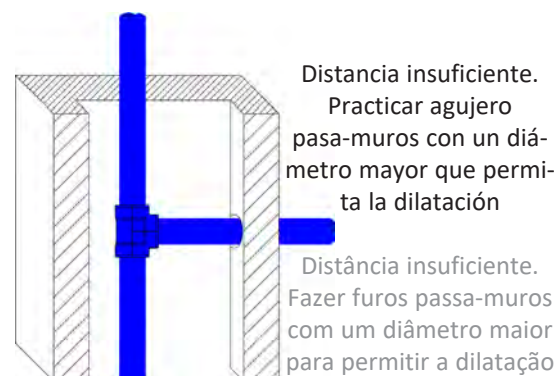
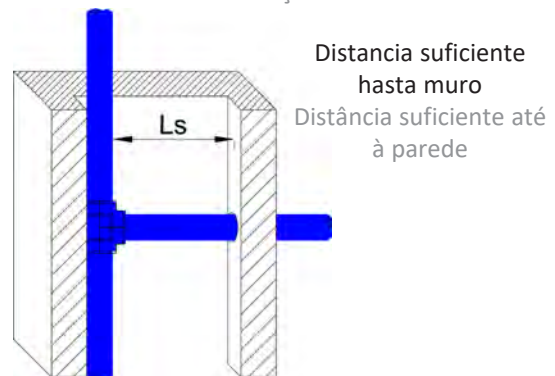
Nas instalações em buracos ou condutas, ter em conta a dilatação dos troços verticais ou horizontais da tubagem principal. Além disso, antes de cada uma das derivações é necessário colocar uma braçadeira de fixação, que guie o tubo e permita o deslizamento de dilatação.

O ramal de derivação deve permitir o movimento de dilatação da tubagem principal.

A Longitude (L_s) da derivação sem fixações, será determinada da mesma forma que numa lira.

Nota: Em troços verticais, os pontos fixos têm de suportar os esforços próprios da instalação, para além do peso do volume da água depositada no interior.

DISTINTOS CASOS EN PATINILLOS DIFERENTES CASOS EM ESPAÇOS FECHADOS



SOPORTACIÓN

DISTANCIA ENTRE SOPORTES

En instalaciones colgadas en horizontal, la separación entre soportes esta determinada por el diámetro del tubo y la temperatura del fluido, según la tabla siguiente:

TUBERÍAS FUSIOPER-1 Y FUSIOPER EVOHFLEX

Diámetro exterior de la tubería d (mm) /Diâmetro exterior da tubagens d (mm)							
Diferencia de temperatura Δt (°C) / Diferença de temperatura Δt (°C)	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø75	Ø90	Ø110
	Distancia entre soportes en cm Distância entre suportes (cm)						
30°C	90	100	120	140	150	160	180
40°C	90	100	120	140	150	160	180
50°C	80	90	110	130	140	150	160
60°C	80	90	110	130	140	150	160
70°C	75	85	100	115	125	140	150
80°C	75	80	95	105	115	125	130

En tramos verticales se puede aumentar la separación entre soportes un 30%.

ASLAMENTOS

El aislamiento térmico en las tuberías de agua caliente o fría esta regulado por las distintas normas estatales y locales como el R.I.T.E., que son de obligado cumplimiento por lo que no tiene objeto tratar el tema en este manual.

ESTANQUEIDAD

Todas las instalaciones de agua deben ser sometidas a las pruebas de estanqueidad según norma UNE 100-151-88, antes de ser tapadas las tuberías. La prueba de estanqueidad se realizará a 1,5 veces la presión de servicio (mínimo 10 bares).

Cuando se lleva a cabo la prueba de estanqueidad debido a las propiedades de los materiales FUSIOPER se produce una dilatación cúbica que influye en el resultado. Así mismo la diferencia de temperatura entre los tubos y el fluido con el que se realiza la prueba o los cambios de temperatura ambiente durante el tiempo que dura la prueba, llevan a alteraciones en la presión.

Por estos motivos la temperatura ambiente y la del fluido deben ser lo mas constantes posibles durante la prueba . Una vez realizada la prueba se procederá a la firma del protocolo de pruebas junto con la dirección facultativa, según normativa vigente.

SUPORTE

DISTANCIA ENTRE OS SUPORTES

Em instalações suspensas na horizontal, a separação entre os suportes esta determinada pelo diâmetro do tubo e a temperatura do fluido, segundo a tabela seguinte:

TUBERÍAS FUSIOPER-3-FASER Y FUSIOPER-6-EVOHFASER

Diámetro exterior de la tubería d (mm) /Diâmetro exterior da tubagens d (mm)							
Diferencia de temperatura Δt (°C) / Diferença de temperatura Δt (°C)	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø75	Ø90	Ø110
	Distancia entre soportes en cm Distância entre suportes (cm)						
30°C	150	170	190	210	220	230	240
40°C	140	160	180	200	210	220	230
50°C	140	160	180	200	210	220	210
60°C	130	150	170	190	200	210	200
70°C	120	140	160	180	190	200	200
80°C	105	125	145	165	175	185	185

Em tramos verticais pode-se aumentar a separação entre suportes em 30%.

ISOLAMENTOS

O isolamento térmico nas tubagens de água quente ou fria tem regulamentação pelas distintas normas estatais e locais como R.I.T.E, que são uma obrigação, por isso é inútil tratar este assunto neste manual.

ESTANQUICIDADE

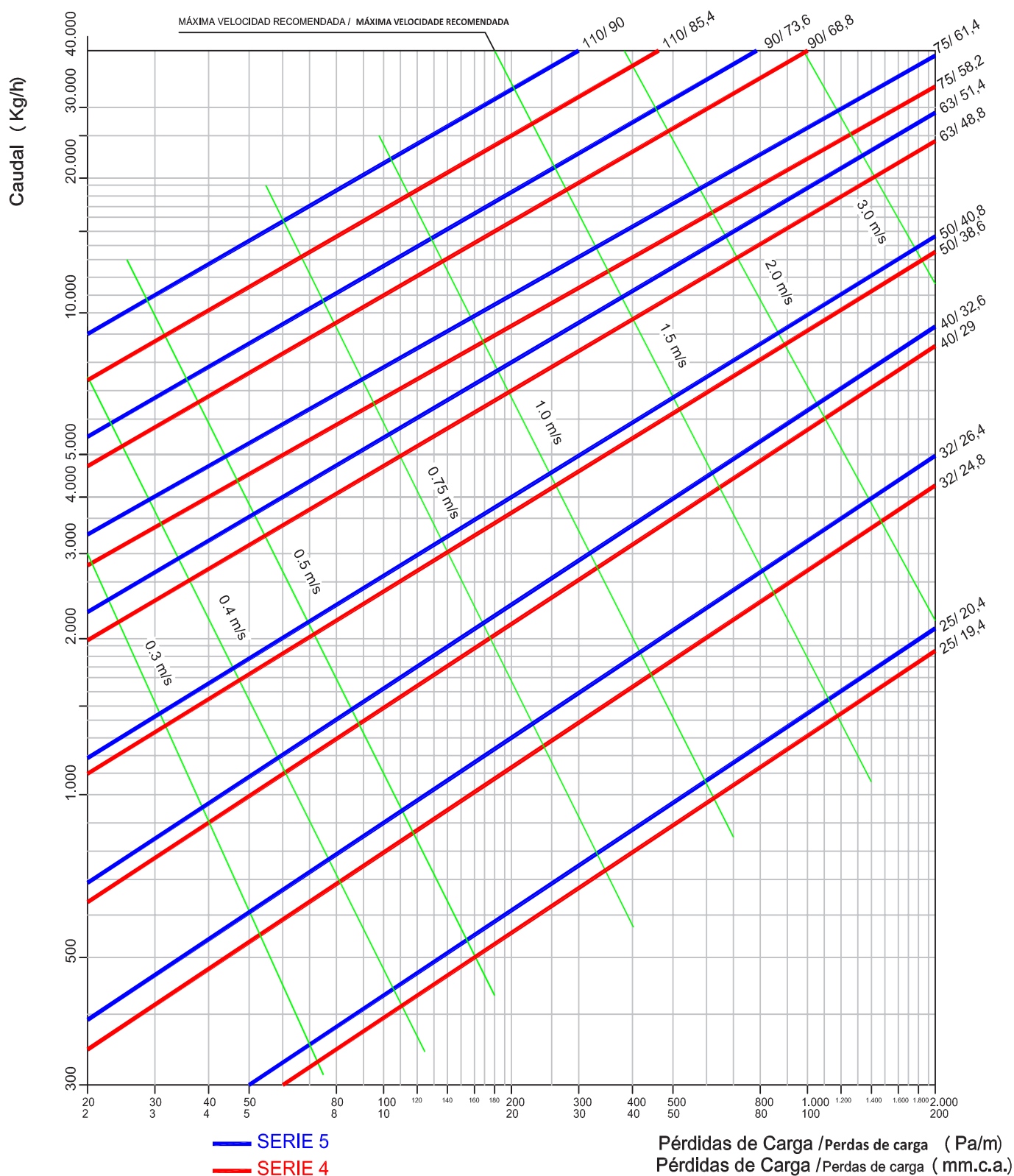
Todas as instalações de água devem ser submetidas a testes de estanquidade segundo norma UNE 100-151-88 antes de serem tapadas as tubagens. O teste de estanquidade realiza-se a 1,5 vezes a pressão de serviço (mínimo 10bar)

Quando se leva a cabo o teste de estanquidade devido as propriedades dos materiais FUSIOPER produz uma dilatação cúbica que influi no resultado. Assim mesmo a diferença da temperatura ambiente durante o tempo que dura o teste leva a alteração de pressão.

Por estes motivos a temperatura ambiente e a do fluido devem ser a mais constante possível durante o teste. Uma vez realizado o teste procede-se a assinatura do protocolo de testes junto a direcção facultativa, segundo norma vigente.

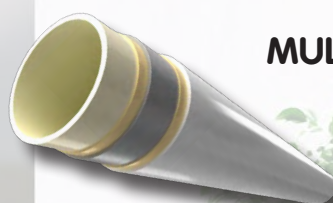
CURVAS DE CAUDALES Y PÉRDIDAS DE LOS TUBOS FUSIOPER SERIES 4 Y 5

CURVAS DE CAUDAL E PERDAS DOS TUBOS FUSIOPER SERIES 4 E 5

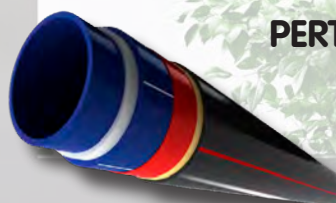


Sistema Press Fitting

1 ACCESORIO 3 TUBOS



MULTICAPA



PERT



PEX

**VÁLIDO PARA TUBOS
PLÁSTICOS Y MULTICAPA**

**OCTUBRE
2024**



INSTALACIONES SANITARIAS (FONTANERÍA)

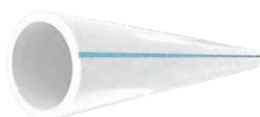
TUBERÍA FUSIOPER PRESS

Especial para instalaciones sanitarias

Tuberías Fusioper Press de Pert-II, con estructura reforzada para temperaturas de trabajo de hasta 90°C.

Especial para instalações sanitárias

Tubagem Fusioper Press de Pert-II, com estrutura reforçada para temperaturas de trabalho até 90°C.



Art.Nº	Denominación	Embalaje/Packag.	Palet	€/ml
TFPR1610	16x1,8	Rollo de 75 m	1.350 m	1,16
TFPR2010	20x1,9	Rollo de 75 m	1.350 m	1,55
TFPR2510	25x2,3	Rollo de 50 m	600 m	2,40

Art.Nº	Denominación	Embalaje/Packag.	€/ml
TBFP1603	16x1,8	Paquete de 180 m (Barras 3 m) 50 barras	1,20
TBFP2003	20x1,9	Paquete de 120 m (Barras 3 m) 40 barras	1,64
TBFP2503	25x2,3	Paquete de 90 m (Barras 3 m) 30 barras	2,51

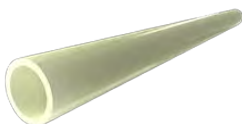
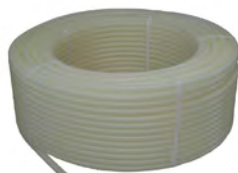
TUBERÍA PEX-WASSERFLEX

Especial para instalaciones sanitarias

Tuberías en polietileno reticulado (PEX) proceso HXU con total uniformidad de reticulación en su estructura molecular, homologado según norma ISO EN 15.875.

Especial para instalações sanitárias

Tubagens em polietileno reticulado (PE-x) processo HXU com total uniformidade de reticulado em sua estrutura molecular, homologado segundo norma ISO15.875.



Art.Nº	Denominación	Embalaje/Packag.	Palet	€/ml
TCX161875	16x1,8	Rollo de 75 m	1.350 m	1,38
TCX201975	20x1,9	Rollo de 75 m	1.350 m	1,85
TCX252305	25x2,3	Rollo de 50 m	600 m	2,77
TCX322905	32x2,9	Rollo de 50 m	400 m	4,63

Art.Nº	Denominación	Embalaje/Packag.	€/ml
TCXB161803	16x1,8	Paquete de 150 m (Barras 3 m) 50 barras	1,42
TCXB201903	20x1,9	Paquete de 120 m (Barras 3 m) 40 barras	2,02
TCXB252303	25x2,3	Paquete de 90 m (Barras 3 m) 30 barras	2,83
TCXB322903	32x2,9	Paquete de 60 m (Barras 3 m) 20 barras	4,69

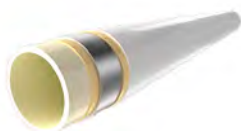
INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN POR RADIADORES

TUBERÍAS MULTICAPA POLYLASER-PRESS



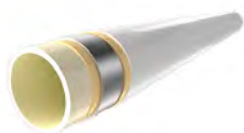
Art.Nº	Denominación	Embalaje/Packag.	Palet	€/ml
TM51610	16x2	Rollo de 100 m	3.200 m	1,31
TM51620	16x2 (*)	Rollo de 200 m	3.600 m	1,31
TM51650	16x2 (*)	Rollo de 500 m	2.500 m	1,31
TM52010	20x2	Rollo de 100 m	1.800 m	2,03
TM52505	25x2,5	Rollo de 50 m	900 m	3,29
TM53205	32x3	Rollo de 50 m	600 m	5,07

(*) Suministro bajo pedido. Consultar plazo de entrega y pedido mínimo.



Art.Nº	Denominación	Embalaje/Packag.	Palet	€/ml
TMB51603	16x2	Paquete de 96 m (Barras 3 m) 32 barras	1.344 m	1,45
TMB52003	20x2	Paquete de 75 m (Barras 3 m) 25 barras	1.050 m	2,16
TMB52503	25x2,5	Paquete de 45 m (Barras 3 m) 15 barras	630 m	3,38
TMB53203	32x3	Paquete de 27 m (Barras 3 m) 9 barras	378 m	5,44

TUBERÍAS MULTICAPA TC PE-AL PEX



Art.Nº	Denominación	Embalaje/Packag.	€/ml
TCMB 44003	40x3,7	Paquete de 18 m (Barras 3 m) 6 barras	12,86
TCMB 45003	50x4,6	Paquete de 9 m (Barras 3 m) 3 barras	17,11
TCMB 46303	63x5,8	Paquete de 9 m (Barras 3 m) 3 barras	25,62

NOTA: Se suministrarán barras de 5 m hasta fin de stock.

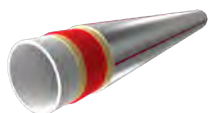


TUBERÍA PERT-5 EVOHFLEX PRO ANTIDIFUSIÓN



Art.Nº	Denominación	Embalaje/Packag.	Palet	€/ml
TFPA5165	PRO Ø16x2 Antidifusión	Rollo de 200 m	2.400 m	1,41
TFPA5167	PRO Ø16x2 Antidifusión	Rollo de 400 m	2.800 m	1,41
TFPA5205	PRO Ø20x1,9 Antidifusión	Rollo de 200 m	1.600 m	1,78
TFPA5250	PRO Ø25x2,3 Antidifusión	Rollo de 50 m	600 m	2,93
TFPA5320	PRO Ø32x2,9 Antidifusión	Rollo de 50 m	400 m	4,62

Art.Nº	Denominación	Embalaje/Packag.	€/ml
TBFPAS253	25x2,3	Paquete de 90 m (Barras 3 m) 30 barras	3,00
TBFPAS323	32x2,9	Paquete de 60 m (Barras 3 m) 20 barras	4,71
TBFPAS403	40x3,7	Paquete de 45 m (Barras 3 m) 15 barras	6,62



ACCESORIO PRESS FITTING (PARA TUBOS PERT, PEX Y MULTICAPA)

PRECIOS

Racor macho PPSU



Racor macho PPSU

Raccord mâle PPSU

Press-connection MT PPSU

Art.Nº	Denominación	Material	Ud/bolsa	Ud/caja	€/ud
PRESS1205	16 x 1,8/2 - 1/2"	PPSU /INOX	5	300	2,10
PRESS1215	20 x 1,9/2 - 1/2"	PPSU /INOX	5	300	2,67
PRESS1225	20 x 1,9/2 - 3/4"	PPSU /INOX	5	250	3,40
PRESS1232	25 x 2,3/2,5 - 1/2"	PPSU /INOX	5	200	3,74
PRESS1234	25 x 2,3/2,5 - 3/4"	PPSU /INOX	5	200	4,03

Racor macho latón



Racor macho latão

Raccord mâle laiton

Press-connection MT brass

Art.Nº	Denominación	Material	Ud/bolsa	Ud/caja	€/ud
PRESS1200	16 x 1,8/2 - 1/2"	LATÓN /INOX	5	350	2,25
PRESS1210	20 x 1,9/2 - 1/2"	LATÓN /INOX	5	350	2,89
PRESS1220	20 x 1,9/2 - 3/4"	LATÓN /INOX	5	300	3,99
PRESS1230	25 x 2,3/2,5 - 3/4"	LATÓN /INOX	5	200	4,35
PRESS1240	25 x 2,3/2,5 - 1"	LATÓN /INOX	5	170	7,72
PRESS1250	32 x 3 - 1"	LATÓN /INOX	5	160	9,40
PRESS1260	40 x 3,7/3,5 - 1" H - 1 1/4" M	LATÓN /INOX	1	-	15,80
PRESS1270	50 x 4,6 - 1 1/2"	LATÓN /INOX	1	-	34,20
PRESS1280	63 x 5,7 - 2"	LATÓN /INOX	1	-	67,00

Racor hembra



Racor fêmea

Raccord femelle

Press-connection FT

Art.Nº	Denominación	Material	Ud/bolsa	Ud/caja	€/ud
PRESS1100	16 x 1,8/2 - 1/2"	LATÓN /INOX	5	350	2,58
PRESS1110	20 x 1,9/2 - 1/2"	LATÓN /INOX	5	300	3,07
PRESS1120	20 x 1,9/2 - 3/4"	LATÓN /INOX	5	250	3,86
PRESS1130	25 x 2,3/2,5 - 3/4"	LATÓN /INOX	5	200	4,42
PRESS1140	32 x 3 - 1"	LATÓN /INOX	5	130	9,95

Racor loco



Racor rotativo

Raccord tournant

Flare fitting

Art.Nº	Denominación	Material	Ud/bolsa	Ud/caja	€/ud
PRESS1305	16 x 1,8/2 - 1/2"	PPSU /INOX	5	300	3,05
PRESS1315	20 x 1,9/2 - 1/2"	PPSU /INOX	5	300	3,47
PRESS1325	20 x 1,9/2 - 3/4"	PPSU /INOX	5	250	3,98
PRESS1334	25 x 2,3/2,5 - 3/4"	PPSU /INOX	5	200	4,83
PRESS1340	25 x 2,3/2,5 - 1"	LATÓN /INOX	5	160	9,20
PRESS1350	32 x 3 - 1"	LATÓN /INOX	5	160	9,98
PRESS1360	40 x 3,7/3,5 - 1 1/4"	LATÓN /INOX	1	-	15,80
PRESS1365	40 x 3,7/3,5 - 1 1/2"	LATÓN /INOX	1	-	17,90
PRESS1370	50 x 4,6 - 1 1/2"	LATÓN /INOX	1	-	40,33
PRESS1380	63 x 5,7 - 2"	LATÓN /INOX	1	-	78,48

Racor 3 piezas



Racor 3 partes

Raccord 3 pièces

Flare fitting 3 pieces

Art.Nº	Denominación	Material	Ud/bolsa	Ud/caja	€/ud
PRESS2520	20 x 1,9/2 - 3/4"	LATÓN /INOX	5	150	7,40
PRESS2525	25 x 2,3/2,5 - 3/4"	LATÓN /INOX	5	150	8,70
PRESS2527	25 x 2,3/2,5 - 1"	LATÓN /INOX	5	100	10,95
PRESS2532	32 x 3 - 1"	LATÓN /INOX	5	75	12,20

Junta plana



Junta plana

Join plat

Flat joint

Art.Nº	Denominación	Material	Ud/bolsa	€/ud
FP2515	JUNTA PLANA 1/2" PARA RACOR LOCO	EPDM	5	0,75
FP2525	JUNTA PLANA 3/4" PARA RACOR LOCO	EPDM	5	1,22
FP2535	JUNTA PLANA 1" PARA RACOR LOCO	EPDM	5	1,31
FP2545	JUNTA PLANA 1 1/4" PARA RACOR LOCO	EPDM	5	1,59
FP2555	JUNTA PLANA 1 1/2" PARA RACOR LOCO	EPDM	5	1,85
FP2565	JUNTA PLANA 2" PARA RACOR LOCO	EPDM	5	4,72

Empalme tubo-tubo

União

Union égale

Press-coupling



Art.Nº	Denominación	Material	Ud/bolsa	Ud/caja	€/ud
PRESS1400	16-16	PPSU /INOX	5	300	2,32
PRESS1410	20-20	PPSU /INOX	5	300	2,56
PRESS1420	25-25	PPSU /INOX	5	150	3,68
PRESS1430	32-32	PPSU /INOX	5	100	5,62
PRESS1470	40-40	PPSU /INOX	1	-	11,80
PRESS1480	50-50	LATÓN /INOX	1	-	46,87
PRESS1492	63-63	LATÓN /INOX	1	-	114,45

ESPESOR DEL TUBO/ESPESSURA DO TUBO/ÉPAISSEUR DU TUYAU/PIPE THICKNESS:
Tubo Ø16 1,8/2 mm- Tubo Ø20 1,9/2 mm-Tubo Ø25 2,3 mm-Tubo Ø32 3 mm
Tubo Ø40 3,7/3,5 mm-Tubo Ø50 4,6/4 mm- Tubo Ø63 5,7 /4,5 mm

Empalme reducido

União redução

Union de réduction

Reduced Press-coupling



Art.Nº	Denominación	Material	Ud/bolsa	Ud/caja	€/ud
PRESS1440	20-16	PPSU /INOX	5	300	2,47
PRESS1450	25-16	PPSU /INOX	5	200	3,10
PRESS1455	25-20	PPSU /INOX	5	250	3,18
PRESS1460	32-25	PPSU /INOX	5	150	6,39
PRESS1490	32-40	PPSU /INOX	1	-	8,90
PRESS1491	40-50	LATÓN /INOX	1	-	44,69
PRESS1495	63-50	LATÓN /INOX	1	-	92,65

ESPESOR DEL TUBO/ESPESSURA DO TUBO/ÉPAISSEUR DU TUYAU/PIPE THICKNESS:
Tubo Ø16 1,8/2 mm- Tubo Ø20 1,9/2 mm-Tubo Ø25 2,3 mm-Tubo Ø32 3 mm
Tubo Ø40 3,7/3,5 mm-Tubo Ø50 4,6/4 mm- Tubo Ø63 5,7 /4,5 mm

Codo tubo-tubo

Curva

Coude égal

Elbow



Art.Nº	Denominación	Material	Ud/bolsa	Ud/caja	€/ud
PRESS2000	16 x 1,8/2	PPSU /INOX	5	300	2,54
PRESS2010	20 x 1,9/2	PPSU /INOX	5	250	2,98
PRESS2020	25 x 2,3/2,5	PPSU /INOX	5	150	4,13
PRESS2030	32 x 3	PPSU /INOX	5	100	6,66
PRESS2039	40 x 3,7	LATÓN /INOX	1	-	34,88
PRESS2040	40 x 3,7	PPSU /INOX	1	-	14,50
PRESS2050	50 x 4,6	LATÓN /INOX	1	-	56,68
PRESS2060	63 x 5,7	LATÓN /INOX	1	-	114,45

Te tubo-tubo

Tê

Té égal

Tee



Art.Nº	Denominación	Material	Ud/bolsa	Ud/caja	€/ud
PRESS2100	16-16-16	PPSU /INOX	5	200	3,36
PRESS2110	20-20-20	PPSU /INOX	5	150	3,90
PRESS2120	25-25-25	PPSU /INOX	5	100	5,84
PRESS2130	32-32-32	PPSU /INOX	5	40	9,67
PRESS2219	40-40-40	LATÓN /INOX	1	-	43,60
PRESS2220	40-40-40	PPSU /INOX	1	-	19,95
PRESS2225	50-50-50	LATÓN /INOX	1	-	81,75
PRESS2230	63-63-63	LATÓN /INOX	1	-	158,05

ESPESOR DEL TUBO/ESPESSURA DO TUBO/ÉPAISSEUR DU TUYAU/PIPE THICKNESS:
Tubo Ø16 1,8/2 mm- Tubo Ø20 1,9/2 mm-Tubo Ø25 2,3 mm-Tubo Ø32 3 mm
Tubo Ø40 3,7/3,5 mm-Tubo Ø50 4,6/4 mm- Tubo Ø63 5,7 /4,5 mm

Tapón Pex

Tampão Pex

Bouchon Pex

Top Pex



Art.Nº	Denominación	Material	Ud/bolsa	Ud/caja	€/ud
PRESS2400	Tapón 16 x 1,8/2	PPSU /INOX	5	500	1,23
PRESS2405	Tapón 20 x 1,9/2	PPSU /INOX	5	100	1,60
PRESS2410	Tapón 25 x 2,3/2,5	LATÓN /INOX	5	100	4,03

Todas las piezas serán prensadas con mordazas TC-PRESS

Te reducida

Tê redução

Te de réduction

Reduced Tee



ESPEJOR DEL TUBO/ESPESSURA DEL TUBO/ÉPAISSEUR DU TUYAU/PIPE THICKNESS:
Tubo Ø16 1,8/2 mm- Tubo Ø20 1,9/2 mm-Tubo Ø25 2,3 mm-Tubo Ø32 3 mm
Tubo Ø40 3,7/3,5 mm-Tubo Ø50 4,6/4 mm- Tubo Ø63 5,7 /4,5 mm

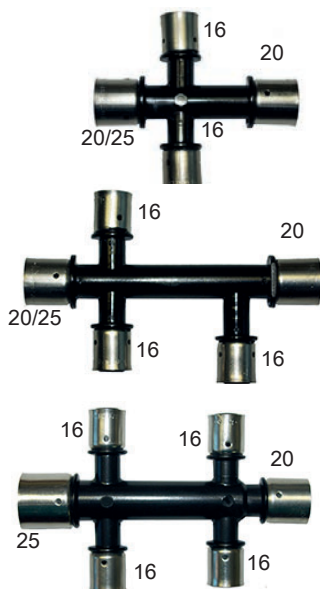
Art.Nº	Denominación	Material	Ud/bolsa	Ud/caja	€/ud
PRESS2137	20-16-16	PPSU /INOX	5	200	3,68
PRESS2132	20-20-16	PPSU /INOX	5	150	4,00
PRESS2135	16-20-16	PPSU /INOX	5	200	3,76
PRESS2140	20-16-20	PPSU /INOX	5	150	3,82
PRESS2142	20-25-20	PPSU /INOX	5	125	4,70
PRESS2150	25-16-25	PPSU /INOX	5	125	5,23
PRESS2153	25-16-20	PPSU /INOX	5	125	4,29
PRESS2162	25-25-20	PPSU /INOX	5	125	4,75
PRESS2160	25-20-20	PPSU /INOX	5	125	4,85
PRESS2170	25-20-25	PPSU /INOX	5	75	5,28
PRESS2175	25-32-25	PPSU /INOX	5	75	9,35
PRESS2190	32-25-25	PPSU /INOX	5	75	7,99
PRESS2195	32-25-32	PPSU /INOX	5	75	10,18
PRESS2250	40-32-40	PPSU /INOX	5	-	16,50
PRESS2249	40-32-32	PPSU /INOX	5	-	13,80

Colector compact

Colector compact

Collecteur compact

Compact manifold



ESPEJOR DEL TUBO/ESPESSURA DO TUBO/ÉPAISSEUR DU TUYAU/PIPE THICKNESS:
Tubo Ø16 1,8/2 mm
Tubo Ø20 1,9/2 mm
Tubo Ø25 2,3 mm
Tubo Ø32 2,9/3 mm

Art.Nº	Denominación	Material	Embalaje/Packag.	€/ud
E.AT1307	Compact 3/20-16-16-20	PPSU /INOX	5	5,47
E.AT1310	Compact 3/25-16-16-20	PPSU /INOX	5	6,33

Art.Nº	Denominación	Material	Embalaje/Packag.	€/ud
E.AT1317	Compact 4/20-16-16-16-20	PPSU /INOX	5	7,76
E.AT1320	Compact 4/25-16-16-16-20	PPSU /INOX	5	8,48

Art.Nº	Denominación	Material	Embalaje/Packag.	€/ud
E.AT1330	Compact 5/25-16-16-16-16-20	PPSU /INOX	5	9,91

LA ECONOMÍA DE UN SISTEMA



EN MATERIALES
CON 2 COLECTORES
SE AHORRAN 5 TES

EN SEGURIDAD
TODAS LAS UNIONES
LOCALIZADAS EN EL
MISMO PUNTO

EN MANO DE OBRA
ADEMÁS SE AHORRAN
6 APRIETES

Taco fijación

Lubrificante

Lubrifiant

Lubricant



Art.Nº	Denominación	Embalaje	€/ud
PRESS2460	Taco para fijación de tubo	cajas 100 uds	0,33

Lubricante

Lubrificante

Lubrifiant

Lubricant



Art.Nº	Denominación	Embalaje	€/ud
PRESS3340	Lubricante para juntas Press fitting	400 ml	12,54

Todas las piezas serán prensadas con mordazas TC-PRESS

La empresa se reserva el derecho de modificar parcial o totalmente precios, estética y características de los materiales que figuran en esta lista sin previo aviso.

Codo hembra

Curva fêmea

Coude femelle

Press elbow FT



Art.Nº	Denominación	Material	Ud/bolsa	Ud/caja	€/ud
PRESS1500	16 x 1,8/2 - 1/2"	LATÓN /INOX	5	350	3,47
PRESS1510	20 x 1,9/2 - 1/2"	LATÓN /INOX	5	300	3,50
PRESS1520	20 x 1,9/2 - 3/4"	LATÓN /INOX	5	200	4,90
PRESS1530	25 x 2,3/25 - 3/4"	LATÓN /INOX	5	150	5,99
PRESS1540	32 x 3 - 1"	LATÓN /INOX	5	90	8,98

Codo macho

Curva macho

Coude mâle

Press elbow MT



Art.Nº	Denominación	Material	Ud/bolsa	Ud/caja	€/ud
PRESS1505	16 x 1,8/2 - 1/2"	LATÓN /INOX	5	300	3,70
PRESS1515	20 x 1,9/2 - 1/2"	LATÓN /INOX	5	250	3,85
PRESS1535	25 x 2,3/2,5 - 3/4"	LATÓN /INOX	5	150	5,40

Codo placa

Curva fêmea pater

Coude avec applique

Tab-connection elbow



Art.Nº	Denominación	Material	Ud/bolsa	Ud/caja	€/ud
PRESS1600	16 x 1,8/2 - 1/2"	LATÓN /INOX	5	200	3,98
PRESS1610	20 x 1,9/2 - 1/2"	LATÓN /INOX	5	180	4,15

Soporte para codo placa

Suporte curva placa

Support coude plaque

Support press tab-connection



Art.Nº	Denominación	Embalaje/Packag.	€/ud
PRESS1680	Soporte codo placa	5	1,99

Te hembra

Tê fêmea

Té femelle

Press-tee FT



Art.Nº	Denominación	Material	Ud/bolsa	Ud/caja	€/ud
PRESS1700	16 - 1/2" - 16	LATÓN /INOX	5	180	5,05
PRESS1710	20 - 1/2" - 20	LATÓN /INOX	5	150	5,80
PRESS1720	25 - 3/4" - 25	LATÓN /INOX	5	75	9,60
PRESS1730	32 - 1" - 32	LATÓN /INOX	5	70	15,91
PRESS1740	40 - 1" - 40	LATÓN /INOX	5	-	29,80
PRESS1750	50 - 1 1/4" - 50	LATÓN /INOX	1	-	66,60
PRESS1760	63 - 1 1/2" - 63	LATÓN /INOX	1	-	115,20

ESPEJOR DEL TUBO/ESPESSURA DO TUBO/ÉPAISSEUR DU TUYAU/PIPE THICKNESS:
Tubo Ø16 1,8/2 mm- Tubo Ø20 1,9/2 mm-Tubo Ø25 2,3 mm-Tubo Ø32 3 mm
Tubo Ø40 3,7/3,5 mm-Tubo Ø50 4,6/4 mm- Tubo Ø63 5,7 /4,5 mm

Racor de transición

Racor de transição

Raccord de transition

Copper press adapter



Art.Nº	Denominación	Material	Ud/bolsa	Ud/caja	€/ud
PRESS2380	Racor 16 a cobre de 12	LATÓN /INOX	5	300	2,51
PRESS2385	Racor 16 a cobre de 15	LATÓN /INOX	5	250	3,02
PRESS2390	Racor 20 a cobre de 18	LATÓN /INOX	5	100	3,75
PRESS2391	Racor 25 a cobre de 22	LATÓN /INOX	5	100	5,78
PRESS2395	Racor 32 a cobre de 28	LATÓN /INOX	5	100	10,12

ESPEJOR DEL TUBO/ESPESSURA DO TUBO/ÉPAISSEUR DU TUYAU/PIPE THICKNESS:
Tubo Ø16 1,8/2 mm Tubo Ø20 1,9/2 mm
Tubo Ø25 2,3/5mm Tubo Ø32 3 mm

Todas las piezas serán prensadas con mordazas TC-PRESS

Llave de corte

Válvula de corte

Robinet d'arrêt

Stop cock valve



Art.Nº	Denominación	Material	Embalaje/Packag.	€/ud
PRESS2300	16 x 1,8	LATÓN /INOX	2	9,90
PRESS2310	20 x 1,9/2	LATÓN /INOX	2	11,80
PRESS2320	25 x 2,3/25	LATÓN /INOX	2	14,90
PRESS2330	32 x 3	LATÓN /INOX	2	19,80

Llave de corte en "U"

Válvula de corte-U

Robinet d'arrêt-U

Stopcock "U"



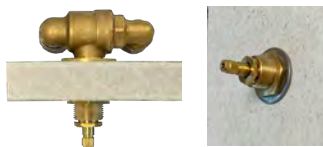
Art.Nº	Denominación	Material	Embalaje/Packag.	€/ud
PRESS2340	20 x 1,9/2	LATÓN /INOX	2	17,90
PRESS2345	25 x 2,3/25	LATÓN /INOX	2	23,95

Fijación para pladur

Fixação para placa de gesso

Fixation pour plaques de plâtre

Fixing plasterboard wall



Art.Nº	Denominación	Material	Embalaje/Packag.	€/ud
PRESS2290	Fijación de válvula p/pladur	LATÓN /INOX	5	4,10

Mandos para válvula

Comando para válvula

Robinet pour vanne

Valve handier



Art.Nº	Denominación	Material	Embalaje/Packag.	€/ud
PRESS2351	Mando oculto (*)	ZAMAK CROMO	2	5,50
PRESS2356	Mando de palanca (*)	ZAMAK CROMO	2	6,50
PRESS2361	Mando de pomo (*)	ZAMAK CROMO	2	6,40
PRESS2363	Prolongador eje válvula	LATÓN	10	2,07
PRESS2362	Prolongador escudo válvula	LATÓN	10	3,16
PRESS3200	Tornillo fijación (1 Prolongador)	INOX	10	0,13
PRESS3201	Tornillo fijación (2 Prolongadores)	INOX	10	0,20

*Los escudos de los mandos ocultos, de palanca y de pomo son deslizantes.

Válvula de esfera

Válvula esférica

Valve sphérique

Ball valve



Art.Nº	Denominación	Material	Embalaje/Packag.	€/ud
PRESS3408	Ø20	LATÓN /INOX	2	9,76
PRESS3409	Ø25	LATÓN /INOX	2	10,88
PRESS3410	Ø32	LATÓN /INOX	2	17,33
PRESS3415	Ø40	LATÓN /INOX	2	29,60

Casquillos

Casquilho

Bague seule

Press sleeve



Art.Nº	Denominación	Material	Embalaje/Packag.	€/ud
PRESS3000	Ø16	INOX	5	0,50
PRESS3010	Ø20	INOX	5	0,55
PRESS3020	Ø25	INOX	5	0,86
PRESS3030	Ø32	INOX	5	1,26
PRESS3040	Ø40	INOX	1	2,75
PRESS1850	Ø50	INOX	1	5,94
PRESS1860	Ø63	INOX	1	10,55

Todas las piezas serán prensadas con mordazas TC-PRESS

La empresa se reserva el derecho de modificar parcial o totalmente precios, estética y características de los materiales que figuran en esta lista sin previo aviso.

COLECTORES MODULARES

Colector

Colector

Collecteur

Manifold



Art. Nº	Denominación	Embalaje/Packag.	€/ud
PRESS3603	Colector modular 3 vías con tapón (sin adaptadores)	1	7,99

Art. Nº	Denominación	Embalaje/Packag.	€/ud
PRESS3604	Colector modular 4 vías con tapón (sin adaptadores)	1	9,99

Art. Nº	Denominación	Embalaje/Packag.	€/ud
PRESS3605	Colector modular 5 vías con tapón (sin adaptadores)	1	13,02

Art. Nº	Denominación	Embalaje/Packag.	€/ud
PRESS3606	Colector modular 6 vías con tapón (sin adaptadores)	1	14,95

Art. Nº	Denominación	Embalaje/Packag.	€/ud
PRESS3607	Colector modular 7 vías con tapón (sin adaptadores)	1	16,82

Art. Nº	Denominación	Embalaje/Packag.	€/ud
PRESS3608	Colector modular 8 vías con tapón (sin adaptadores)	1	19,95

Art. Nº	Denominación	Embalaje/Packag.	€/ud
PRESS3609	Colector modular 9 vías con tapón (sin adaptadores)	1	21,83

Art. Nº	Denominación	Embalaje/Packag.	€/ud
PRESS3610	Colector modular 10 vías con tapón (sin adaptadores)	1	23,78

Art. Nº	Denominación	Embalaje/Packag.	€/ud
PRESS3611	Colector modular 11 vías con tapón (sin adaptadores)	1	26,85

Art. Nº	Denominación	Embalaje/Packag.	€/ud
PRESS3612	Colector modular 12 vías con tapón (sin adaptadores)	1	28,90

FORMA DE SUMINISTRO DE LOS COLECTORES MODULARES

(En bolsas, desmontado, según fotos)

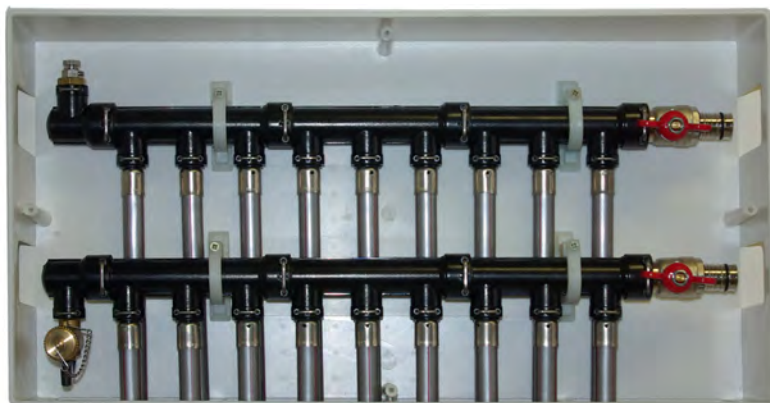


Ej. 6 vías

LA UNIÓN ENTRE COLECTORES ES TIPO BAYONETA CON JUNTAS, SE HACE A MANO Y SIN HERRAMIENTA.



FONTANERÍA / PLUMBING



RADIADORES / RADIATORS

Adaptador de distribución

Adaptador distribuição

Adaptateur de distribution

Distribution adapter



Art.Nº	Denominación	Embalaje/Packag.	€/ud
PRESS3207	Adaptador de distribución Ø16x1,8/2	5	2,06
PRESS3209	Adaptador de distribución Ø20x1,9/2	5	2,22
PRESS3335	Adaptador de distribución con válvula Ø16x1,8/2	1	6,99

Adaptador de alimentación

Adaptador alimentação

Adaptateur d'alimentation

Adapter for impulsion/return



Art.Nº	Denominación	Embalaje/Packag.	€/ud
PRESS3301	Adaptador de alimentación Ø20x1,9/2 (PPSU)	5	2,80
PRESS3306	Adaptador de alimentación Ø25x2,3/2,5(PPSU)	5	3,30

Art.Nº	Denominación	Embalaje/Packag.	€/ud
PRESS3308	Adaptador de alimentación con válvula Ø20x1,9/2	5	11,17
PRESS3309	Adaptador de alimentación con válvula Ø25x2,3/2,5	5	11,50

Purgadores

Purgador

Purgeur

Purger



Art.Nº	Denominación	Embalaje/Packag.	€/juego
PRESS3330	Purgador manual	1	3,10
PRESS3331	Purgador automático	1	5,96

Todas las piezas serán prensadas con mordazas TC-PRESS

Importante: El material utilizado para todas nuestras piezas de latón es de CW614N y CW617N siendo su contenido máx. en PB de 3,5 Y 2,5 respectivamente.

La empresa se reserva el derecho de modificar parcial o totalmente precios, estética y características de los materiales que figuran en esta lista sin previo aviso.

Colector modular

Colector Modular

Collecteur modulaire

Modular manifold



Art.Nº	Denominación	Embalaje/Packag.	€/ud
PRESS3520	Módulo RF 1 vía con tapón	1	2,99
PRESS3525	Módulo RF 2 vías intermedio	1	4,99
PRESS3530	Módulo RF 3 vías intermedio	1	6,95

Armario Colector modular

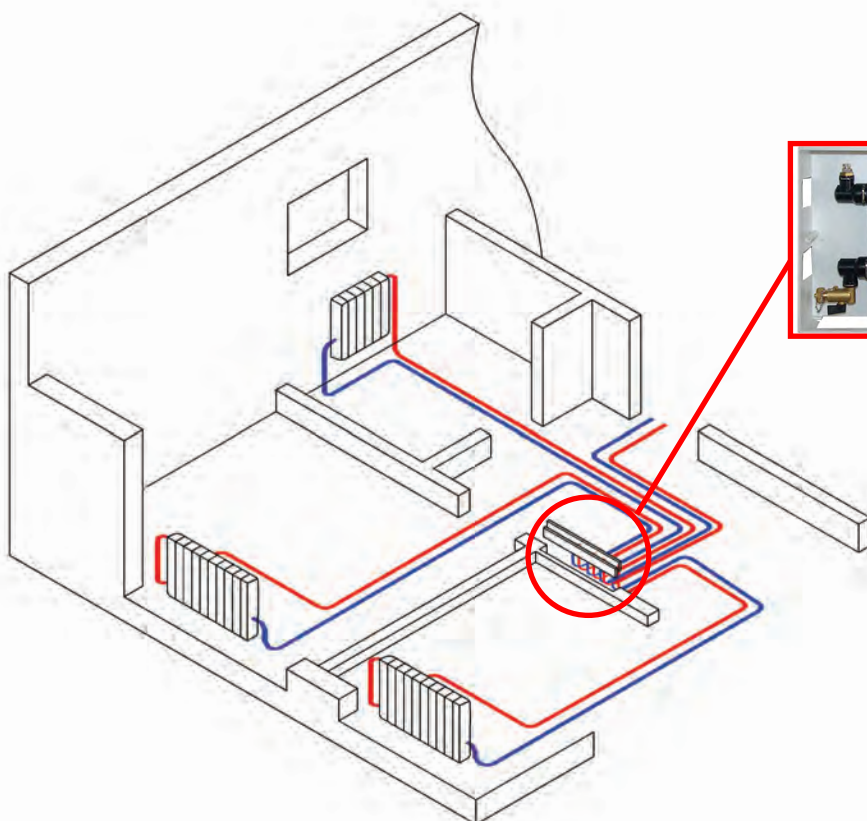
Armário colector modular

Coffret Collecteur modulaire

Modular manifold box





Art.Nº	Denominación	Embalaje/Packag.	€/ud
TR412.600	Armario P-35 (300x295x90) con soportes (Hasta 4 circuitos)	1	11,80
TR412.601	Armario P-50 (460x295x90) con soportes (Hasta 7 circuitos)	1	18,90
TR412.602	Armario P-60 (560x295x90) con soportes (Hasta 9 circuitos)	1	33,56
TR412.603	Armario P-70 (660x295x90) con soportes (hasta 12 circuitos)	1	65,38



DISTRIBUIDORES MODULARES PARA RADIADORES MODELO RF

Colector	Colector	Collecteur	Manifold
 <p>FORMA DE SUMINISTRO</p> 	<p>Distribuidor para instalaciones de radiadores compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Colector de impulsión con válvula de vaciado y prueba. - Colector de retorno con purgador manual. - Soportes y armario de plástico. - Adaptadores de 16x1,8 Prex. <p>Distributeur pour installations de radiateurs composé de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Collecteur d'impulsion avec vanne de vidange et essai - Collecteur de retour avec purgeur manuel - Supports et armoire en plastique - Adaptateurs de 16 x 1,8 Prex. 	<p>Distribuidor para instalações de radiadores composto de:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Colector de impulsão com válvula de enchimento e descarga. -Colector de retorno com purgador manual. -Suportes e armário de plástico. -Adaptadores de 16x1,8 Press. <p>Manifolds for radiator installations composed by:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impulsion manifold with drain and test valve - Return manifold with manual purger - Plastic brackets and cabinets - Adapters Ø 16x1,8 Prex. 	

Art.Nº	Denominación	Embalaje/Packag.	€/ud
PRESS3702	Distribuidor modular 2 vías con purgador y grifo de vaciado	1	46,00
PRESS3703	Distribuidor modular 3 vías con purgador y grifo de vaciado	1	54,00
PRESS3704	Distribuidor modular 4 vías con purgador y grifo de vaciado	1	64,00
PRESS3705	Distribuidor modular 5 vías con purgador y grifo de vaciado	1	76,00
PRESS3706	Distribuidor modular 6 vías con purgador y grifo de vaciado	1	83,00
PRESS3707	Distribuidor modular 7 vías con purgador y grifo de vaciado	1	94,00
PRESS3708	Distribuidor modular 8 vías con purgador y grifo de vaciado	1	116,00
PRESS3709	Distribuidor modular 9 vías con purgador y grifo de vaciado	1	124,00
PRESS3710	Distribuidor modular 10 vías con purgador y grifo de vaciado	1	171,00
PRESS3711	Distribuidor modular 11 vías con purgador y grifo de vaciado	1	180,00
PRESS3712	Distribuidor modular 12 vías con purgador y grifo de vaciado	1	187,00

Adaptador de alimentación	Adaptador alimentação	Adaptateur d'alimentation	Adapter for impulsion/return																								
 	<table> <tr> <th>Art.Nº</th><th>Denominación</th><th>Embalaje/Packag.</th><th>€/ud</th></tr> <tr> <td>PRESS3301</td><td>Adaptador de alimentación Ø20x1,9/2 (PPSU)</td><td>5</td><td>2,80</td></tr> <tr> <td>PRESS3306</td><td>Adaptador de alimentación Ø25x2,3/2,5(PPSU)</td><td>5</td><td>3,30</td></tr> </table>	Art.Nº	Denominación	Embalaje/Packag.	€/ud	PRESS3301	Adaptador de alimentación Ø20x1,9/2 (PPSU)	5	2,80	PRESS3306	Adaptador de alimentación Ø25x2,3/2,5(PPSU)	5	3,30	<table> <tr> <th>Art.Nº</th><th>Denominación</th><th>Embalaje/Packag.</th><th>€/ud</th></tr> <tr> <td>PRESS3308</td><td>Adaptador de alimentación con válvula Ø20x1,9/2</td><td>5</td><td>11,17</td></tr> <tr> <td>PRESS3309</td><td>Adaptador de alimentación con válvula Ø25x2,3/2,5</td><td>5</td><td>11,50</td></tr> </table>	Art.Nº	Denominación	Embalaje/Packag.	€/ud	PRESS3308	Adaptador de alimentación con válvula Ø20x1,9/2	5	11,17	PRESS3309	Adaptador de alimentación con válvula Ø25x2,3/2,5	5	11,50	
Art.Nº	Denominación	Embalaje/Packag.	€/ud																								
PRESS3301	Adaptador de alimentación Ø20x1,9/2 (PPSU)	5	2,80																								
PRESS3306	Adaptador de alimentación Ø25x2,3/2,5(PPSU)	5	3,30																								
Art.Nº	Denominación	Embalaje/Packag.	€/ud																								
PRESS3308	Adaptador de alimentación con válvula Ø20x1,9/2	5	11,17																								
PRESS3309	Adaptador de alimentación con válvula Ø25x2,3/2,5	5	11,50																								

NOTA: CUANDO HAGA EL PEDIDO INDIQUE EL ADAPTADOR DE ALIMENTACIÓN QUE NECESITE. ÉSTE NO ESTÁ INCLUIDO EN EL PRECIO DEL DISTRIBUIDOR.
 NOTA: QUANDO FAÇA O PEDIDO INDIQUE O ADAPTADOR DE ALIMENTAÇÃO QUE NECESSITE. ESTE NÃO ESTÁ INCLuíDO NO PREÇO DO DISTRIBUIDOR.
 NOTE: LORSQUE VOUS FAITES LA COMMANDE, INDIQUEZ L'ADAPTATEUR D'ALIMENTATION DONT VOUS AVEZ BESOIN. CELUI-CI N'EST PAS INCLUS DANS LE PRIX DU DISTRIBUTEUR.
 NOTE: WHEN YOU MAKE THE ORDER INDICATE THE ADAPTER IMPULSION/RETURN YOU NEED. THIS ONE IS NOT INCLUDED IN THE PRICE OF THE MANIFOLD.

HERRAMIENTAS COMPATIBLES/ COMPATIBLE TOOLS

PRENSA MINI APTAS PARA ACCESORIO TC-PRESS HASTA Ø32 /MINI APTA PARA ACESSÓRIO TC-PRESS ATÉ Ø32
OUTIL DE SERTISSAGE MINI APTE POUR ACCESSOIRES TC-PRESS JUSQU'AU Ø32 /PRESSING TOOL MINI SUITABLE FOR TC-PRESS UP TO Ø32.

**REMS MINI
PRESS-ACC**



Art.Nº	€/ud
HE520.422	2.746,80

SÓLO CUNAS TC-PRESS UNIVERSALES
SÓ CUNHAS TC-PRESS UNIVERSAIS
SEULEMENT ADAPTATEUR TC-PRESS UNIVERSELS
ONLY TC-PRESS UNIVERSAL INSERTS

PRENSA DE 32 KN APTAS PARA ACCESORIO TC-PRESS HASTA Ø63/DE 32 KN APTA PARA ACESSÓRIO TC-PRESS ATÉ Ø63
OUTIL DE SERTISSAGE DE 32 KN APTE POUR ACCESSOIRE TC-PRESS JUSQU'AU Ø63/PRESSING TOOL OF 32 KN SUITABLE FOR TC-PRESS UP TO Ø63

**REMS POWER-
PRESS ACC**



Art.Nº	€/ud
HE520.421	2.725,00

NOTA: PRECIO SIN MORDAZA UNIVERSAL
NOTA: PREÇO SEM PORTA-CUNHA UNIVERSAL
REMARQUE : PRIX SANS PINCES À SERTIR UNIVERSELLE
NOTE: PRICE WITHOUT UNIVERSAL JAW

SÓLO CON MORDAZAS UNIVERSALES CON CUNAS UNIVERSALES TC-PRESS HASTA Ø32. CON MORDAZA DE COLLARÍN PARA GRANDES DIÁMETROS Y CUNAS TC-PRESS PARA DIÁMETROS DE Ø40,50 Y 63

SÓ COM PORTA-CUNHAS UNIVERSAIS COM CUNHAS UNIVERSAIS TC-PRESS ATÉ Ø32 COM PORTA-CUNHA DE COLAR PARA GRANDES DIÁMETROS E CUNHAS TC-PRESS PARA DIÁMETROS DE Ø40,50 E 63

UNIQUEMENT AVEC PINCES A SERTIR UNIVERSELLES AVEC MÂCHOIRES UNIVERSELLES TC-PRESS JUSQU'AU Ø32. AVEC PINCES À SERTIR À COLLIER POUR LES GRANDS DIAMÈTRES ET MÂCHOIRES TC-PRESS POUR DIAMÈTRES DE Ø40, 50 ET 63.

ONLY WITH UNIVERSAL JAWS WITH UNIVERSAL TC-PRESS INSERTS UP TO Ø32. WITH COLLAR JAW FOR LARGER DIAMETERS AND TC-PRESS INSERTS FOR DIAMETERS Ø40, 50, 63.

Importante: La garantía de las herramientas es responsabilidad del fabricante de las mismas. Por dicho motivo, cualquier reclamación, puesta a punto o reparación debe ser efectuada por el servicio técnico correspondiente; por lo que debe enviar el material directamente a dichos servicios técnicos.

Importante: A garantia das ferramentas é de responsabilidade do fabricante das mesmas. Por esse motivo, qualquer reclamação, ou reparação deve ser efetuada pelo serviço técnico correspondente; pelo que deve enviar a ferramenta directamente aos serviços técnicos da marca.

Important : la garantie des outils est de la responsabilité du fabricant de ceux-ci. Pour cette raison, toute réclamation, mise au point ou réparation doit être effectuée par le service technique correspondant; pour ce faire, il faut envoyer le matériel directement aux services techniques respectifs.

Important: The warranty on tools is the responsibility of the manufacturer thereof. For this reason, any claim, fine tuning, or repair must be done by the corresponding service; so the material should be sent directly to the corresponding technical services.

Mordaza universal
Porta-cunha universal
Pince à sertir universelle
Universal jaw


Mordaza universal para MÁQUINAS MINI ESTÁNDAR de 18 a 20 KN que permite el uso de las cunas TC-PRESS, hasta Ø32.

Porta-cunhas universal para MÁQUINAS MINI STANDARD de 18 a 20 KN que permite o uso das cunhas TC-PRESS, até Ø32.

Pince à sertir universelle pour MACHINES MINI STANDARD de 18 à 20 KN qui permet l'utilisation de mâchoires TC-PRESS, jusqu'à Ø32.

Universal jaw for MINI standard tools of 18 to 20 KN which allows the use of TC-PRESS inserts, up to Ø32.

Artículo Article	Denominación Denomination	Embalaje Packing	€/ud €/unit
HE520.651	Porta cunas MINI universal hasta Ø32 18-20 N/m	1	196,00

Mordaza universal
Porta-cunha universal
Pince à sertir universelle
Universal jaw


Mordaza universal para MÁQUINAS ESTÁNDAR de 30 a 40 KN que permite el uso de las cunas TC-PRESS, hasta Ø32.

Porta-cunhas universal para MÁQUINAS STANDARD de 30 a 40 KN que permite o uso das cunhas TC-PRESS, até Ø32.

Pince à sertir universelle pour MACHINES STANDARD de 30 à 40 KN qui permet l'utilisation de mâchoires TC-PRESS, jusqu'à Ø32.

Universal jaw for standard tools of 30 to 40 KN which allows the use of TC-PRESS inserts, up to Ø32.

Artículo Article	Denominación Denomination	Embalaje Packing	€/ud €/unit
HE520.650	Porta cunas universal hasta Ø32 35 N/m	1	212,55

Cuna TC-Press Universal
Cunha TC-Press Universal
Mâchoires TC Press Universelle
Universal TC-PRESS inserts


Cunas TC-PRESS, entrelazadas en acero tratado para tubos PEX y MULTICAPA. Para máquinas Rems, Rothernberger y Klauke.

Cunhas TC-PRESS, entrelaçadas em aço tratado para tubos PEX e MULTICAPA. Para máquinas Rems, Rothenberger e klauke.

Mâchoires TC-PRESS, enlacées en acier traité pour tuyaux PEX et MULTICAPA. Pour machines Rems, Rothenberger et klauke.

TC-PRESS inserts, intertwined in treated Steel for PEX and MULTILAYER pipes. For Rems, Rothenberger and Klauke tools.

Artículo Article	Denominación Denomination	Embalaje Packing	€/ud €/unit
HE520.614	Cuna Ø12 para PEX y Multicapa Universal	1	30,52
HE520.615	Cuna Ø16 para PEX y Multicapa Universal	1	30,52
HE520.616	Cuna Ø20 para PEX y Multicapa Universal	1	30,52
HE520.617	Cuna Ø25 para PEX y Multicapa Universal	1	30,52
HE520.619	Cuna Ø32 para PEX y Multicapa Universal	1	30,52

Mordaza universal

Porta-cunha universal

Pince à sertir universelle

Universal jaw



Mordaza tipo U para máquinas estándar DE 30 A 40 KN

Porta-cunhas U para máquinas standard DE 30 A 40 KN tipo UNP2

Pince à sertir U pour machines standard DE 30 A 40 KN type UNP2

U jaw for standard tools OF 30 TO 40 KN, type UNP2

Artículo Article	Denominación Denomination	Embalaje Packing	€/ud €/unit
HE520.655	Mordaza U Ø40	1	224,00
HE520.656	Mordaza U Ø50	1	250,00
HE520.657	Mordada U Ø63	1	570,00

Mordaza MINIPREX

Porta-cunha MINIPREX

Pince à sertir MINIPREX

MINIPREX jaw



Mordaza para MÁQUINAS MINIPREX de REMS Ø32/40

Porta-cunhas para MÁQUINAS MINIPREX de REMS Ø32/40

Pince à sertir pour MACHINES MINIPREX de REMS Ø32/40

MINIPREX jaw for REMS tools Ø32/40

Artículo Article	Denominación Denomination	Embalaje Packing	€/ud €/unit
HE520.640	Mordaza MINIPREX para cunas hasta Ø32	1	272,00
HE520.641	Mordaza MINIPREX Ø40	1	270,00

Prensa manual

Prensa manual

Outil de sertissage manuel

Manual pressing tool



Prensa manual con cunas intercambiables para tubos de 16/20/25.

Prensa manual com cunhas que podem ser trocadas entre si para tubos de 16/20/25.

Outil de sertissage manuel avec mâchoires échangeables pour tuyaux 16/20/25.

Manual pressing tool with interchangeable inserts for 16/20/25 pipes.

Artículo Article	Denominación Denomination	Embalaje Packing	€/ud €/unit
HE520.660	Mordaza manual con cunas de Ø16/20/25	1	299,75
HE520.661	Juego de cunas Ø16	1	28,34
HE520.662	Juego de cunas Ø20	1	28,34
HE520.663	Juego de cunas Ø25	1	28,34



ALMENAS ENTRELAZADO EN CIERRE
DENTES ENTRELAÇADO NO FECHO



ZONAS DE APRIETE DE
ESTANQUEIDAD SOBRE LAS
JUNTAS
ZONAS DE APERTO DE
ESTANQUIDADE SOBRE AS JUNTAS

ZONAS DE APRIETE
ANTIDESLIZANTE
ZONAS DE APERTO
ANTI-DESILIZANTE

Las cunas TC son cunas con estrías de apriete y almenas de cierre para evitar la formación de costuras en los casquillos cuando se realizan los aprietes, y de esta forma poder garantizar nuestro sistema.

As cunhas TC são cunhas com estrias de aperto e dentes de fecho para evitar a formação de costuras nos casquilho quando se fazem os apertos e, desta forma, poder garantir o nosso sistema.

Les adaptateurs TC sont équipés de striges de pince, ainsi que de créneaux de fermeture, afin d'éviter la formation de coutures sur les bagues lorsque les pincements sont réalisés. Ceci nous permet de garantir notre système.

The TC inserts have clamping grooves and closing battlements to avoid the formation of folds in the fittings while pressing, and this way guarantee our system.

Tijeras para tubo

Tesoura para tubo

Ciseaux coupe-tuyaux

Pipe-cutting tool



Tijeras corta tubos para tubos .
Tesouras corta-tubos para tubos .
Ciseaux Coupe-tuyaux pour tube .
Pipe-cutting tool for pipes.

Artículo Article	Denominación Denomination	Embalaje Packing	€/ud €/unit
HE100.517	Tijeras hasta Ø40	1	30,96
HE100.518	Tijeras hasta Ø63	1	136,58

Muelles curva

Mola de Aço para curvas

Ressort en Acier pour coudes

Bending spring



Muelle de Acero para curvados de tubos.
Mola de Aço para curvas de tubos.
Ressort en Acier pour coudes de tuyaux.
Steel bending spring for pipes.

Artículo Article	Denominación Denomination	Embalaje Packing	€/ud €/unit
HE520.700	Muelle interior Ø16 (719.16.640)	1	20,71
HE520.710	Muelle interior Ø20 (719.18.640)	1	21,04
HE520.711	Muelle interior Ø25 (719.20.640)	1	46,05

Cortatubos

Corta-tubos

Coupe-tuyaux

Pipe cutting tool



Corta tubos con cuchilla especial para plástico.
Corta-tubos com lâmina especial para plástico.
Coupe-tuyaux avec lame spéciale pour plastique.
Pipe cutting tool with special blade for plastics.

Artículo Article	Denominación Denomination	Embalaje Packing	€/ud €/unit
HE100.530	Cortatubos hasta Ø63	1	85,00
HE100.535	Cortatubos hasta Ø125	1	259,15

Calibradores

Calibradores

Calibreurs

Beveling tool



Calibra el diámetro interior del tubo y rebaba la arista para que al montar el accesorio no dañe la junta.
Calibra o diâmetro interior do tubo e rebarba a aresta para que, ao montar o acessório, a junta não fique danificada.
Cet outil calibre le diamètre intérieur du tube et ébarbe les reliefs, de sorte que quand on monte l'accessoire, il n'endommage pas le joint.
Calibrates the inner diameter of the pipe and deburrs the edges to assemble the fitting without damaging the fitting.

Artículo Article	Denominación Denomination	Embalaje Packing	€/ud €/unit
HE520.445	Calibrador Ø16,20,25 y 32 PEX y Multicapa manual/taladro	1	41,42
HE520.450	Calibrador Ø40 PEX y Multicapa para taladro	1	117,72
HE520.451	Calibrador Ø50 PEX y Multicapa para taladro	1	136,58
HE520.452	Calibrador Ø63 PEX y Multicapa para taladro	1	218,22

IMPORTANTE

Con las mordazas universales pueden utilizarse máquinas HIDRÁULICAS de REMS, VIRAX, ROTHENBERGER o KLAUKE de 32 a 40 KN. Asegurarse de que cuando hagan el cierre las cunas lleguen a juntarse totalmente. Tener en cuenta las normas de instalación incluidas en esta lista así como las recomendaciones del fabricante de las máquinas.
GARANTÍA: Termoconcept solo garantiza el "Sistema TC-PRESS" cuando se utilicen en la instalación y para el montaje los elementos originales (piezas, tubo y herramientas) relacionados con esta lista.

IMPORTANTE

Com os porta-cunhas universais podem-se utilizar máquinas HIDRÁULICAS das marcas: Rems, Virax, Rothenberger ou Klauke de 32 a 40 KN. Assegurar-se de que ao fazer o fecho das cunhas, estas se juntam totalmente. Ter em conta as normas de instalação incluídas nesta lista assim como as recomendadas pelos fabricantes das máquinas.
GARANTIA: a Termoconcept só garante o "sistema TC Press" quando se utilizam os elementos originais na instalação (peças, tubos e ferramentas) relacionados com esta lista.

IMPORTANT

Avec les porte-adaptateurs universels, on peut utiliser les machines HIDRAULIQUES de REMS, VIRAX, ROTHENBERGER ou KLAUKE de 32 à 40 KN. il faut s'assurer qu'au moment de réaliser la fermeture, les adaptateurs finissent de s'unir complètement. il faut prendre en compte les règles d'installation incluses dans cette liste, ainsi que les recommandations du fabriquant des machines.
GARANTIE : Termoconcept ne garantit le « système TC-PRESS » que si on utilise dans l'installation et pour le montage les éléments originaux (pièces, tubes et outils) détaillés sur cette liste.

IMPORTANT

With the universal jaws you could use hydraulic machines like REMS, VIRAX, ROTHENBERGER OR KLAUKE from 32 to 40 KN. Secure that they get totally together when the inserts close. Consider the installation regulations includes in this list and also the recommendation of the producers of the machines.
GUARANTEE: Termoconcept guarantee only the "TC-PRESS System" using the original elements (pieces, pipe and tools) for the assembly related in this list.

NORMAS DE INSTALACIÓN SISTEMA PRESS-FITTING NORMAS DE INSTALAÇÃO SISTEMA PRESS-FITTING



1. Hacer el corte perpendicular al tubo para ello utilizar siempre corta-tubos.

1. Fazer o corte com tesoura ou corta-tubos perpendicular ao tubo.



2. Calibrar y matar aristas y evitar rebabas que dañen las juntas al introducir el accesorio. Se puede calibrar manual o con maquina

2. Calibrar e eliminar a aresta do tubo para que não danifique as juntas ao introduzir o acessório.



3. Introducir el tubo hasta que sobre pase el testigo del casquillo.

3. Entrar no tubo até que a passagem chegou no casquilho.



4. Antes de prensar, comprobar en el agujero testigo, que el tubo ha llegado a su sitio.

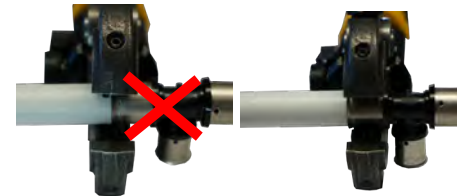
4. Antes de comprimir, verificar pelo orifício que o tubo chegou ao seu sítio.



6. Comprobar que el apriete es correcto. Para ello, verificar el desgaste de las cunas y que estas cuando se aprieta el casquillo lleguen a juntarse totalmente. En caso contrario mandar a revisar la herramienta por su proveedor.

6. Verificar se o aperto está correcto. Para o efeito, verificar o desgaste das cunhas e se estas, ao apertar o casquilho, chegam a unir-se totalmente. Caso contrário, mandar fazer uma revisão da ferramenta ao seu fabricante.

Todas las piezas serán
prensadas con mordazas
TC-PRESS
Todas as peças serão
comprimidas com
porta-cunhas TC-PRESS



5. Insertar la cuna adecuada al diámetro exterior del tubo que se está conectando. Colocar la boca de la prensa centrada en el casquillo, pegando a la arandela. (No prensar nunca fuera del casquillo).

5. Introduzir a cunha adequada ao diâmetro exterior do tubo que se está a ligar. Colocar a boca da prensa centrada no casquilho, juntando à arandela (Nunca comprimir fora do casquilho).



Montaje sin tensiones
Montagem sem tensões



PRECAUCIÓN: LOS FITTINGS DE UNIÓN DE PPSU NO PUEDEN ESTAR EN CONTACTO CON AISLANTE DE POLIURETANO EN ESTADO LÍQUIDO, SELLADORES LÍQUIDOS PARA METALES (TIPO CANDAR, LOCTITE, ETC.) NI PINTURAS, PEGAMENTOS, DISOLVENTES ADHESIVOS PARA PVC HASTA QUE HAYA SOLIDIFICADO POR COMPLETO. LAS JUNTAS DE EPDM SÓLO ADMITEN GRASA DE SILICONA (NO USAR NUNCA GRASAS MINERALES).

PRECAUÇÃO: AS GUARNIÇÕES DE UNIÃO DE PPSU NÃO PODEM ESTAR EM CONTACTO COM POLIURETANO LÍQUIDOS PARA METAIS (TIPO CANDAR, LOCTITE, ETC), NEM COM PINTURAS, COLAS OU DISSOLVENTES ADESIVOS PARA PVC ENQUANTO NÃO TIVEREM SOLIDIFICADO TOTALMENTE. LAS JUNTAS DE EPDM SÓLO ADMITE GRASSA DE SILICONE (NO USAR NUNCA GRASSA MINERAIS).

NOTA: Después de la terminación de los trabajos y antes de cubrir los tubos para poder hacer uso de nuestras garantías es imprescindible realizar las pruebas de estanqueidad según norma UNE-100-151-88

NOTA: Depois de terminar os trabalhos e antes de cobrir os tubos para poder fazer uso das nossas garantias, é imprescindível executar os testes de estanquidade de acordo com as normas UNE - 100 - 151-88



El casquillo debe quedar uniformemente apretado, sin presentar una costura de apriete como se ve en el detalle incorrecto. O casquilho deve ficar uniforme-mente apertado, sem apresen- tar uma costura de aperto, como se vê no detalhe incorrecto

TUBERÍAS MULTICAPA

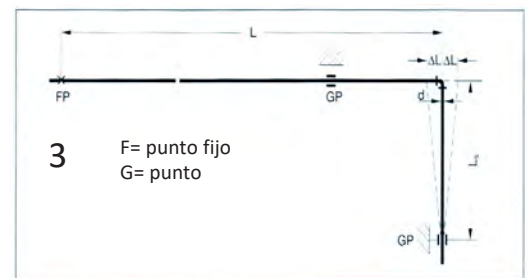
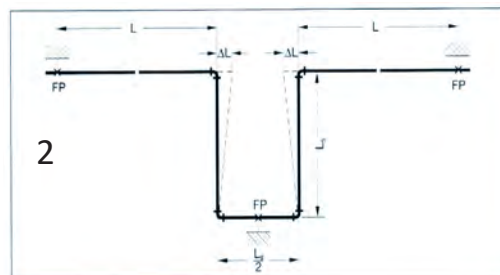
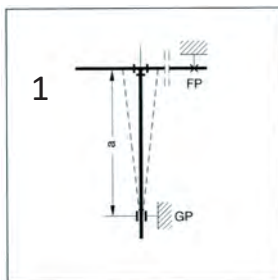
NORMAS DE INSTALACIÓN/NORMAS DE INSTALAÇÃO

Los tubos, al igual que cualquier elemento, sufren alteraciones dimensionales con los cambios de temperatura. Estas alteraciones denominadas dilataciones, hay que tenerlas en cuenta la hora de realizar las instalaciones, para que las fuerzas que ejercen con el aumento o disminución de la longitud de las tuberías no se trasladen a las uniones y derivaciones. Por este tenemos que tener en cuenta las siguientes normas:

- Siempre que exista un punto fijo, la tubería tiene que dilatar libremente hacia el otro extremo.
- Hay que respetar la longitud mínima del brazo absorbente en las derivaciones (1), brazo de lira (2), cambio de dirección (3)
- En los tubos empotrados, el aislamiento tiene que cubrir el tubo y el accesorio; y tiene que tener el suficiente espesor para que al comprimirse puede absorber estas dilataciones (nunca fijar rígidamente la boca central de una Tª o un codo sin que el tubo pueda dilatar hacia los extremos libremente)

Os tubos, como acontece com qualquer elemento, sofrem alterações dimensionais e alterações de temperatura. Estas alterações denominadas expansões devem ser tidas em conta na realização das instalações, de modo que as forças exercidas com o aumento ou diminuição do comprimento dos tubos não sejam transferidas para as articulações e derivações. Para isso, temos de não esquecer as seguintes regras:

- Sempre que há um ponto fixo, o tubo tem de se expandir livremente para a outra extremidade.
- O comprimento mínimo do braço absorvente deve ser respeitado nos cabos (1), no braço de lira (2), na mudança de direção (3)
- Nos tubos embutidos, o isolamento tem de cobrir o tubo e a montagem, e deve ser suficientemente espesso para que, quando comprimido, possa absorver estas dilatações (nunca fixe rigidamente a boca central de uma Tª ou um cotovelo que impeça o tubo de se dilatar para as extremidades livremente) tubo pueda dilatar hacia los extremos libremente)

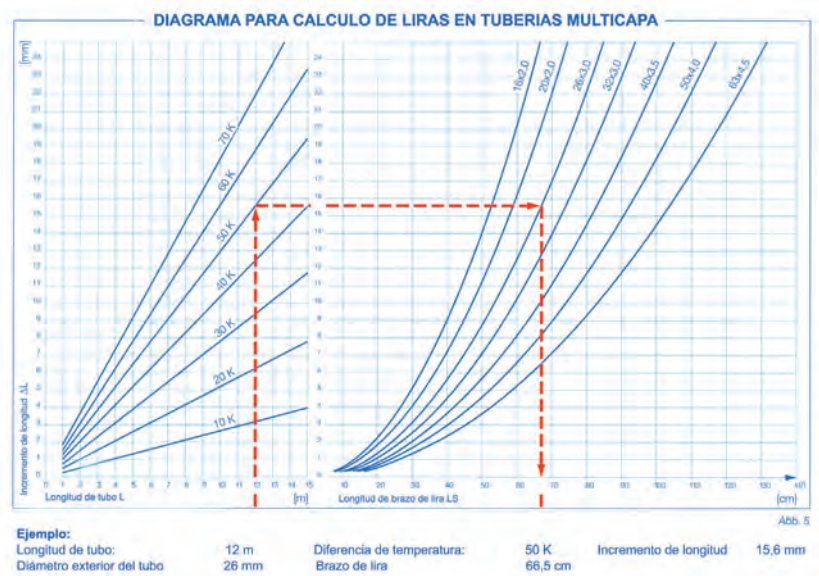


Permitir la libre dilatación de la tubería usando soportes deslizantes y haciendo las correspondientes liras o cambios de dirección.

Permitir a expansão livre do tubo utilizando suportes deslizantes e fazendo as respetivas liras ou alterações de direção.

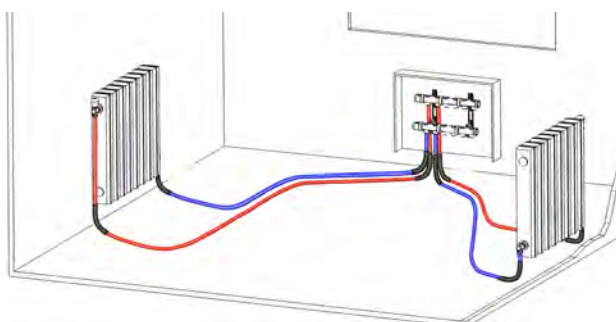
Las bobinas o tramos cortos de tuberías plásticas cuando unen tuberías que puedan tener movimientos de dilatación con elementos rígidos como contadores, bombas, etc.; estos tramos tienen que tener una longitud mínima al brazo absorbente de cualquier derivación.

As bobinas ou secções curtas de tubos de plástico ao unir tubos que possam ter movimentos de expansão com elementos rígidos, tais como contadores, bombas, etc.; Estas secções devem ter pelo menos o comprimento do braço absorvente de qualquer shunt.



En las curvas de suelo hacia la pared, los tubos tienen que estar protegidos o guiados mediante elementos como codos guía ,etc., que evitan el chafado de los mismos producidos para las dilataciones debidas a los cambios de temperaturas.

Nas curvas do chão em direção à parede, os tubos devem ser protegidos ou guiados por elementos como cotovelos-guia, etc., que evitam o achatamento do mesmo produzido pelas expansões devidas às alterações de temperatura.



Curvado. Radios de curvas inferiores a 12 veces el diámetro del tubo es necesario hacerlos insertando un muelle en su interior para evitar el chafado del tubo

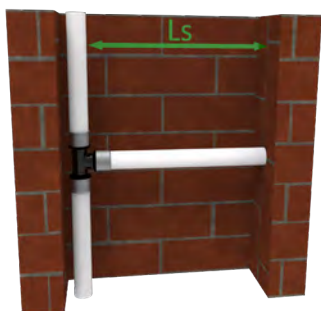
Curvatura. Raios de curvatura inferiores a 12 vezes o diâmetro do tubo, deve-se fazer inserindo uma mola no interior para evitar o achatamento do tubo



OTROS DETALLES IMPORTANTES A TENER EN CUENTA OUTROS DETALHES IMPORTANTES A LEVAR EM CONTA

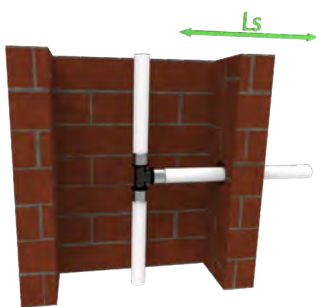
En instalaciones empotradas en pared, el espesor del aislamiento en el punto de derivación debe ser capaz de absorber las dilataciones del tubo para evitar la rotura de accesorio o del tubo.

Nas instalações embutidas na parede, a espessura do isolamento no ponto de bypass deve poder absorver as expansões do tubo para evitar a quebra da conexão ou do tubo.



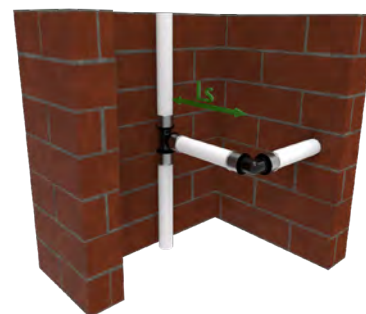
Dejar la distancia suficiente hasta muro para evitar absorber la dilatación.

Deixe distância suficiente da parede para evitar a absorção da expansão.



Si la distancia es insuficiente, practicar agujero pasa-muros con un diámetro mayor que permita la dilatación

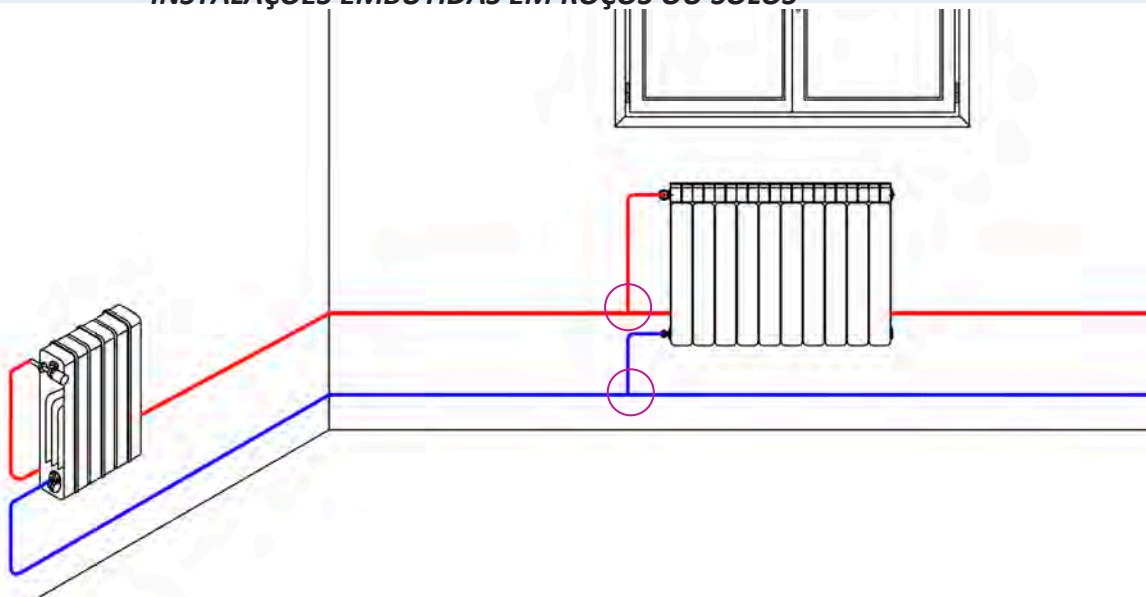
Distância insuficiente. Fazer furos passa-muros com um diâmetro maior para permitir a dilatação



En patinillos estrechos, hacer cambio de dirección para conseguir la longitud (Ls) necesaria.

Em patins estreitos, faça uma mudança de direção para atingir o comprimento necessário (Ls).

INSTALACIONES EMPOTRADAS EN ROZAS O SUELOS
INSTALAÇÕES EMBUTIDAS EM ROÇOS OU SOLOS



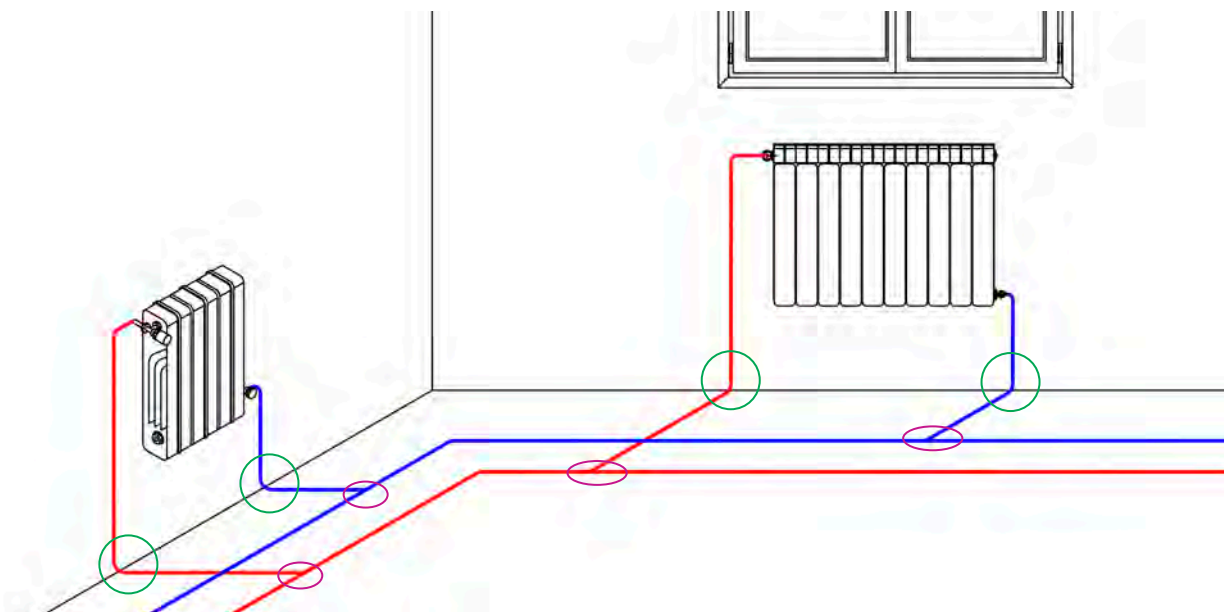
Aislar el tubo y el accesorio
Nunca dejar el accesorio sin aislar
Isolar o tubo e o acessório
Nunca deixar o acessório sem isolamento

El espesor del aislamiento debe ser el suficiente para que al comprimirse absorba la dilatación del tubo

A espessura do isolamento deve ser suficiente para que ao comprimir absorva a dilatação do tubo.

En la curva a 90º hacia la pared, usar codos guía con apoyo trasero para evitar el chafado del tubo por dilatación.
Nunca utilizar codos sin protección.

Na curva 90º para a parede, usando cotovelos guiar com suporte trasero para evitar o chafado do tubo por dilatação.
Nunca utilizar curvas sem protecção.





District Heating

Tuberías térmicas para una instalación eficiente

**OCTUBRE
2024**

BRUGG

TUBOS TÉRMICOS

Los tubos térmicos están compuestos de uno o dos tubos de polietileno reticulado o acero inox. ondulado, sobre los que se extrusiona un recubrimiento aislante de poliuretano, y encima del mismo se coextrusiona un tubo de P.E. en forma corrugada para facilitar la fabricación en bobinas y el curvado de los tubos en las instalaciones. Además este tubo térmico protege el aislamiento y lo hace estanco al agua; lo que permite su instalación en zanjas de tierra o en zonas húmedas sin que el aislamiento se vea afectado. Este sandwich controla la dilatación lineal del tubo, reduciendo la misma a valores mínimos.

CAMPO DE APLICACIÓN

Los tubos térmicos están especialmente diseñados para conducción de agua caliente, o refrigerada entre centrales de producción y puntos de consumo. La instalación en o, sobre cubiertas de edificios, patinillos, zanjas, etc.

El tubo se fabrica en bobinas con longitud según la necesidad del cliente (mín. de 12 m, máx. s/a Ø ver tabla).

ECONOMÍA DEL SISTEMA

Debido al encarecimiento de la energía y la mano de obra es muy importante usar materiales como los tubos térmicos que nos aseguran unas pérdidas energéticas mínimas en distribución y un costo bajo de instalación puesto que podemos hacer grandes recorridos sin uniones lo cual nos ahorra mano de obra, piezas y mantenimiento.

CAMPO DE APLIÇÃO

Os tubos térmicos estão especialmente desenhados para condução de água quente, ou refrigerada entre centrais de produção e pontos de consumo. A instalação em zonas de tera ou sobre cobertas de edifícios, etc.

O tubo fabrica-se em bobinas com comprimento segundo necessidade do cliente (min. 12 m, Max s/a Ø ver tabela)

ECONOMIA DO SISTEMA

Devido ao encarecimento da energia e mão de obra é muito importante usar-se materiais como os tubos térmicos que nos asseguram umas perdas energéticas mínimas em distribuição e um custo baixo na instalação podendo fazer-se instalar-se grandes distancias sem uniões ao qual se reduz mão de obra, peças e manutenção.

NOTA: Bajo pedido se pueden fabricar tubos CALPEX PLUS, con mayor espesor de aislamiento.

NOTA: Pode solicitar na encomenda o fabrico de tubos CALPEX PLUS com maior espessura de isolamento.

Os tubos térmicos estão compostos de um ou dois tubos de polietileno reticulado o **acero inox. ondulado**, sobre os que **extrusiona um recubrimiento isolante de poliuretano**, e por encima do mesmo se volta a extrusionar um **tubo de P.E. em forma corrugada** para facilitar a fabricação em bobines e as curva na aplicação. Assim este tubo térmico protege o isolamento e o faz estanque à água; o que permite sua instalação em zonas de terra ou em zonas húmidas sem que o isolamento seja afectado. Este em sandwinch controla a dilatação lineal do tubo, reduzindo a mesma a valores mínimos.



Tubo PEX
Tubo INOX
Tubo Acero

Tubo Pe-x
Tubo INOX
Tubo Aço

Aislamiento
Poliuretano
Extrusionado

Isolamento
Poliuretano
Extrusionado

Tubo de Polietileno para la protección y estanqueidad del aislamiento, con ondas para poder curvar el tubo sin necesidad de accesorios.

Tubo de Polietileno para protecção e estanqueidade do isolamento, com ondas para poder curvar o tubo sem necessidade de acessórios

Coefficiente de aislamiento térmico Calpex: **0,0216 W /mK**

Coefficiente de aislamiento térmico Casaflex: **0,0250 W /mK**

Coefficiente de aislamiento térmico Premant: **0,0265 W /mK**

Coefficiente de dilatación a 100 °C Calpex y Casaflex: **≤2.0 x 10⁻⁴ /K**

Coefficiente de dilatación a 100 °C Premant: **≤11.0 x 10⁻⁴ /K**

Coefficiente de aislamiento térmico Calpex: **0,0216 W /mK**

Coefficiente de aislamiento térmico Casaflex: **0,0250 W /mK**

Coefficiente de aislamiento térmico Premant: **0,0265 W /mK**

Coefficiente de dilatação a 100°C Calpex y Casaflex : **≤2x 10⁻⁴ /K**

Coefficiente de dilatação a 100°C Premant : **≤11.0x 10⁻⁴ /K**

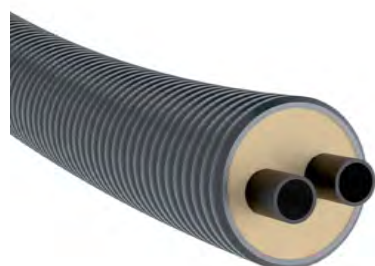
PEX	INOX	ACERO	Equivalencia	Radio de curvatura PEX (mm)	Radio de curvatura INOX (mm)	Long. máx. transp. en camión (m)	Lon. máx. en rollo (m)
UNOTHERM							
25/91	22/91	20/90	3/4"	0,8	0,8	377	570
32/76	30/111	25/90	1"	0,8	0,8	300	570
40/91	39/126	32/110	1 1/4"	0,8	1,0	200	370
50/111	48/126	40/110	1 1/2"	0,9	1,0	200	370
63/126	60/142	50/125	2"	1,0	1,2	192	230
75/142	75/162	65/140	2 1/2"	1,1	1,5	143	210
90/162	96/162	80/160	3"	1,2	1,8	92	144
110/162	127/182	100/200	4"	1,2	2,8	92	144
DUOTHERM							
25+25/111	22+22/111	20+20/125	2x3/4"	0,9	1,1	271	370
32+32/111	30+30/126	25+25/140	2x1"	0,9	1,4	200	230
40+40/126	39+39/142	32+32/160	2x1 1/4"	1,0	1,5	150	210
50+50/162	48+48/162	40+40/160	2x1 1/2"	1,2	1,8	92	150
63+63/182	60+60/182	50+50/200	2x2"	1,4	2,0	-	85



TUBERÍAS FLEXSTAR



Art.Nº	Denominación	Long. máx. de rollo	P.V.P.
TXFX1091666	FLEXSTAR UNO 25/70	ROLLO MAX. 700 m	37,07
TXFX1091668	FLEXSTAR UNO 32/70	ROLLO MAX. 700 m	42,43
TXFX1091669	FLEXSTAR UNO 40/90	ROLLO MAX. 450 m	55,02
TXFX1091670	FLEXSTAR UNO 50/90	ROLLO MAX. 300 m	72,51
TXFX1091671	FLEXSTAR UNO 63/105	ROLLO MAX. 192 m	98,62



Art.Nº	Denominación	Long. máx. de rollo	P.V.P.
TXFXD1091672	FLEXSTAR DUO 25+25/ 90	ROLLO MAX. 450 m	59,92
TXFXD1091674	FLEXSTAR DUO 32+32/ 105	ROLLO MAX. 300 m	74,84
TXFXD1091675	FLEXSTAR DUO 40+40/ 125	ROLLO MAX. 192 m	92,33
TXFXD1091677	FLEXSTAR DUO 50+50/ 150	ROLLO MAX. 92 m	121,71

KITS PARA MONTAJE DE TUBERÍAS FLEXSTAR

PARA TUBOS FLEXSTAR DUO- 10 m



Art.Nº	Denominación	Embalaje	P.V.P.
TERM259010	KIT 25/90 LONGITUD 10 M	1	740,42
TERM3210510	KIT 32/105 LONGITUD 10 M	1	927,87
TERM4012510	KIT 40/125 LONGITUD 10 M	1	1.322,91
TERM5015010	KIT 50/150 LONGITUD 10 M	1	1.739,38

PARA TUBOS FLEXSTAR DUO- 20 m

Art.Nº	Denominación	Embalaje	P.V.P.
TERM259020	KIT 25/90 LONGITUD 20 M	1	1.450,38
TERM3210520	KIT 32/105 LONGITUD 20 M	1	1.814,63
TERM4012520	KIT 40/125 LONGITUD 20 M	1	2.416,86
TERM5015020	KIT 50/150 LONGITUD 20 M	1	3.181,41

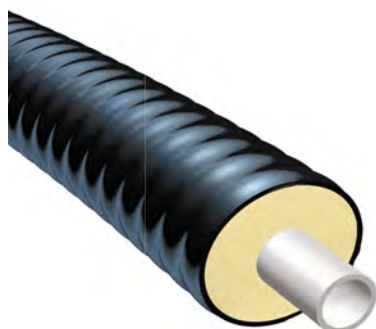
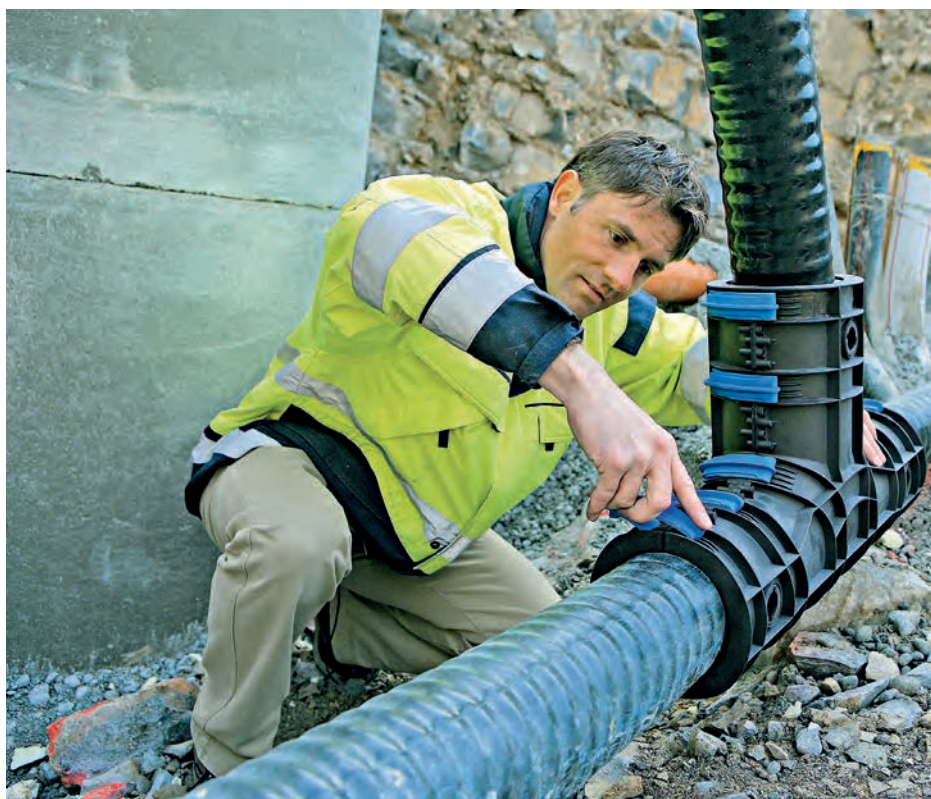
TAPAS PARA TUBERÍAS FLEXSTAR



PARA TUBOS FLEXSTAR DUO

Art.Nº	Denominación	Embalaje	P.V.P.
TERM1011721	TAPA DUO 25+25	1	9,60
TERM1011718	TAPA DUO 32+32	1	10,80
TERM1011719	TAPA DUO 40+40	1	12,00
TERM1011720	TAPA DUO 50+50	1	18,90

TUBOS TÉRMICOS UNOTHERM Y DUOTHERM CALPEX (PEX)



Art.Nº	Denominación	Long. máx. de rollo	P.V.P.
TX 2500	UNOTHERM 25/76	ROLLO MAX. 700 m	46,59
TX 3200	UNOTHERM 32/76	ROLLO MAX. 700 m	52,92
TX 4000	UNOTHERM 40/91	ROLLO MAX. 450 m	66,84
TX 5000	UNOTHERM 50/111	ROLLO MAX. 300 m	90,14
TX 6300	UNOTHERM 63/126	ROLLO MAX. 192 m	122,80
TX 7500	UNOTHERM 75/142	ROLLO MAX. 160 m	154,20
TX 9000	UNOTHERM 90/162	ROLLO MAX. 92 m	187,37
TX 1100	UNOTHERM 110/162	ROLLO MAX. 92 m	224,84
TX 1250	UNOTHERM 125/182	ROLLO MAX. 52 m	295,48
TX 1400	UNOTHERM 140/202	ROLLO MAX. 46 m	415,25

NOTA: Ø MAYORES CONSULTAR

Art.Nº	Denominación	Long. máx. de rollo	P.V.P.
TXD 2500	DUOTHERM 25+25/91	ROLLO MAX. 450 m	91,91
TXD 3200	DUOTHERM 32+32/111	ROLLO MAX. 300 m	114,95
TXD 4000	DUOTHERM 40+40/126	ROLLO MAX. 192 m	163,31
TXD 5000	DUOTHERM 50+50/162	ROLLO MAX. 92 m	236,74
TXD 6300	DUOTHERM 63+63/182	ROLLO MAX. 52 m	293,21

Los tubos aislados se suministran en longitudes según necesidades desde un mínimo de 25 m.

TAPAS TERMINALES PARA TUBOS CALPEX

PARA TUBOS UNOTHERM



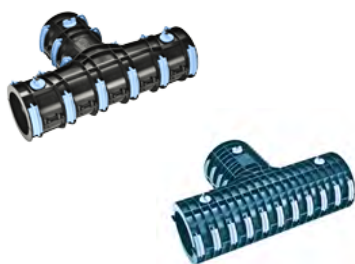
Art.Nº	Denominación	Pedido mínimo	P.V.P.
TERM69617	TAPA TERMINAL 25 / 76	*	9,30
TERM69624	TAPA TERMINAL 32 / 76	*	9,30
TERM69625	TAPA TERMINAL 40 / 91	*	9,60
TERM69626	TAPA TERMINAL 50 / 111	*	10,80
TERM69627	TAPA TERMINAL 63 / 126	*	12,00
TERM69628	TAPA TERMINAL 75 / 142	*	12,90
TERM69629	TAPA TERMINAL 90 / 162	*	18,90
TERM69630	TAPA TERMINAL 110 / 162	*	18,90
TERM18078	TAPA TERMINAL 110 / 182	*	25,20

PARA TUBOS DUOTHERM



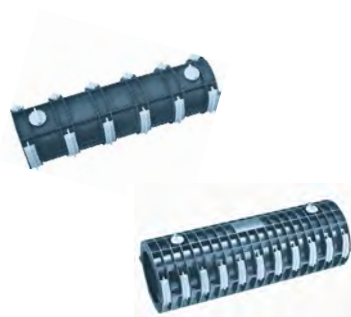
Art.Nº	Denominación	Pedido mínimo	P.V.P.
TERM69637	TAPA TERMINAL 25+25 / 91	*	9,60
TERM69634	TAPA TERMINAL 32+32 / 111	*	10,80
TERM69635	TAPA TERMINAL 40+40 / 126	*	12,00
TERM69636	TAPA TERMINAL 50+50 / 162	*	18,90
TERM18079	TAPA TERMINAL 63+63 / 182	*	22,50

CARCASAS PARA TUBOS CALPEX



CARCASAS EN TE

Art.Nº	Denominación	Pedido mínimo	P.V.P.
TERM80500	CARCASA TE 76 / 76	*	627,60
TERM80505	CARCASA TE 91 / 91	*	627,60
TERM80512	CARCASA TE 111 / 111	*	627,60
TERM80519	CARCASA TE 126 / 126	*	627,60
TERM80814	CARCASA TE 142 / 142	*	884,40
TERM80835	CARCASA TE 162 / 162	*	884,40
TERM80863	CARCASA TE 182 / 182	*	884,40



CARCASAS RECTA

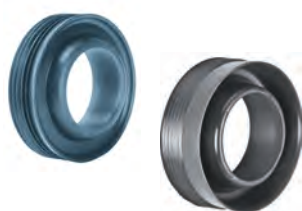
Art.Nº	Denominación	Pedido mínimo	P.V.P.
TERM80620	CARCASA RECTA 76 / 76	*	386,70
TERM80622	CARCASA RECTA 91 / 91	*	386,70
TERM80624	CARCASA RECTA 111 / 111	*	386,70
TERM80626	CARCASA RECTA 126 / 126	*	386,70
TERM80842	CARCASA RECTA 142 / 142	*	576,30
TERM80845	CARCASA RECTA 162 / 162	*	561,30
TERM80888	CARCASA RECTA 182 / 182	*	543,30

CARCASAS CODO



Art.Nº	Denominación	Pedido mínimo	P.V.P.
TERM80637	CARCASA CODO 76 / 76	*	474,30
TERM80638	CARCASA CODO 91 / 91	*	474,30
TERM80639	CARCASA CODO 111 / 111	*	474,30
TERM80640	CARCASA CODO 126 / 126	*	474,30
TERM80872	CARCASA CODO 142 / 142	*	725,10
TERM80875	CARCASA CODO 162 / 162	*	695,70
TERM80878	CARCASA CODO 182 / 182	*	676,80

REDUCCIÓN DE CARCASAS PARA TUBOS CALPEX



Art.Nº	Denominación	Pedido mínimo	P.V.P.
TERM52476	REDUCCIÓN 76	*	92,40
TERM52477	REDUCCIÓN 91	*	69,30
TERM52478	REDUCCIÓN 111	*	67,50
TERM50405	REDUCCIÓN 126	*	74,70
TERM51414	REDUCCIÓN 142	*	72,00
TERM51415	REDUCCIÓN 162	*	58,50
TERM51416	REDUCCIÓN 182	*	51,30

ACCESORIOS PARA TUBOS TÉRMICOS

RACOR MACHO



Art.Nº	Denominación	Material	Ud/bolsa	€/ud
TERM1079134	25 x 2,3 - 1"	LATÓN	1	29,90
TERM1062794	32 x 3 - 1"	LATÓN	1	42,00
TERM1062795	40 x 3,7/3,5 - 1 1/4"	LATÓN	1	62,00
TERM1069237	50 x 4,6 - 1 1/2"	LATÓN	1	78,60
TERM1062796	63 x 5,7 - 2"	LATÓN	1	113,30
TERM1079135	75 x 6,8 - 2 1/2"	LATÓN	1	220,00
TERM1079136	90 x 8,2 - 3"	LATÓN	1	281,40
TERM1079137	110 x 10 - 4"	LATÓN	1	422,40
TERM1079138	125 x 11,4 - 5"	LATÓN	1	842,00
TERM1079139	140 x 12,7 - 4"	LATÓN	1	1.085,30
TERM1079140	160 x 14,6 - 6"	LATÓN	1	1.130,00

EMPALME



Art.Nº	Denominación	Material	Ud/bolsa	€/ud
TERM1079161	25-25	LATÓN	1	46,80
TERM1079162	32-32	LATÓN	1	68,70
TERM1079163	40-40	LATÓN	1	95,00
TERM1060876	50-50	LATÓN	1	123,40
TERM1060875	63-63	LATÓN	1	178,60
TERM1060874	75-75	LATÓN	1	304,60
TERM1060873	90-90	LATÓN	1	488,00
TERM1060872	110-110	LATÓN	1	601,10
TERM1010440	125-125	LATÓN	1	1.126,30
TERM1079164	140-140	LATÓN	1	1.248,70
TERM1079165	160-160	LATÓN	1	1.511,00

MONTAJE



1.- Marcar en el tubo de revestimiento una distancia igual al diámetro del revestimiento D menos 30 mm del extremo del tubo.



2.- Cortar el tubo de revestimiento con una sierra.



3.- Cortar el tubo de revestimiento a lo largo. Introducir la cuchilla a una profundidad máx. de 5 mm.
Atención: ¡no dañar el tubo interior!



4.- Retirar el tubo de revestimiento cortado.



5.- Retirar aislante.
Atención: ¡no dañar el tubo interior!



6.- Montar anillo obturador.



7.- Montar las piezas de unión conforme las instrucciones de montaje suministradas.

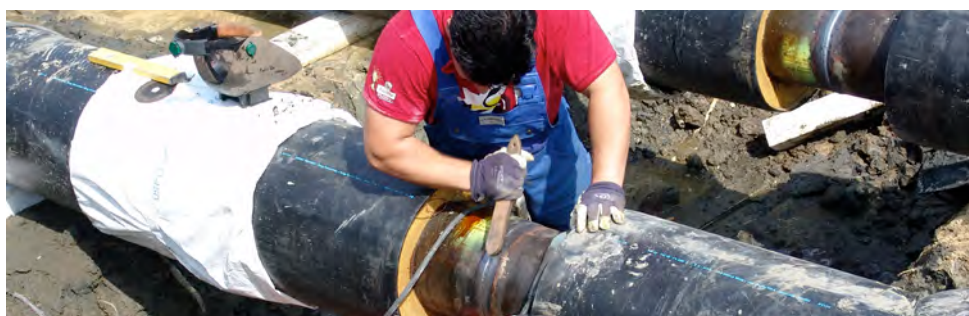


TUBOS TÉRMICOS UNOTHERM Y DUOTHERM PREMANT (ACERO)



PRECIOS PVP SIN TRANSPORTE (CONSULTAR ANTES DE OFERTAR)

	DN	20	25	32	40	50	65	80	100
Tubo de acero. Diámetro exterior	Ø mm	26,9	33,7	42,4	48,3	60,3	76,1	88,9	114,3
Tubo de acero. Espesor de pared	mm	212,6	2,6	2,6	2,6	2,9	2,9	3,2	3,6
Tubo de HDPE. Diámetro exterior	Ø mm	90	90	110	110	125	140	160	200
TUBO UNOTHERM Barra 12 m Otras longitudes consultar precios	€/m	----	48,22	60,53	62,93	77,63	92,17	113,20	151,34
Sobrepeso tubo con 3,2 mm	€/m	3,08	3,93	4,96	5,81	3,42	4,45	----	----
Sobrepeso para tubo curvado	€/m	CONSULTAR							
Codo 90º/45º 1x2 m	€/und	261,63	271,89	321,48	336,87	393,30	456,57	536,94	890,91
Codo 90º/45º 1x1m	€/und	235,81	246,58	299,42	322,85	375,52	458,62	525,48	658,69
Codo xxº 1x1 m	€/und	CONSULTAR							
Punto fijo, separado térmicamente	€/und	----	----	2.146,05	2.248,65	2.436,75	2597,49	2.730,87	3.254,13
Válvula Broen, paso reducido	€/und	----	894,33	964,44	1.060,20	1.116,63	1.246,59	1.441,53	2.163,15
Te 90º, 45º o paralela (€/und)	20	30780	350,55	432,63	374,49	412,11	459,99	499,32	528,39
	25		342,00	417,24	393,30	424,08	468,54	511,29	533,52
	32			446,31	430,92	466,83	513,00	560,88	646,38
	40				468,54	477,09	526,68	572,85	653,22
	50					564,30	566,01	605,34	687,42
	65						692,55	649,0	731,88
	80							723,33	747,27
	100								1.060,20
Manguito termoretractil 700 mm	€/und	73,87	73,87	80,37	80,37	84,99	89,95	101,75	117,99
Manguito termoretractil 1400 mm	€/und	146,38	146,38	171,86	171,86	187,93	194,77	224,87	252,57
Manguito termoretractil terminal	€/und	104,48	104,48	110,64	110,64	118,33	124,49	133,72	164,67
Espuma para manguitos	€/und	10,77	10,77	13,34	13,50	18,47	19,49	21,20	33,52
Vaso mezclador	€/und	CONSULTAR							



PRECIOS PVP SIN TRANSPORTE (CONSULTAR ANTES DE OFERTAR)

	DN	125	150	200	250	300	350	400	450	500
Tubo de acero. Diámetro exterior	Ø mm	139,7	168,3	219,1	273,0	323,9	355,0	406,4	457,0	457,0
Tubo de acero. Espesor de pared	mm	3,6	4,0	4,5	5,0	5,6	5,6	6,3	6,3	6,3
Tubo de HDPE. Diámetro exterior	Ø mm	225	250	315	400	450	500	560	630	710
TUBO UNOTHERM Barra 12 m Otras longitudes consultar precios	€/m	180,92	228,11	334,99	481,37	608,93	711,36	902,88	----	----
Sobrepeso para tubo curvado	€/m	CONSULTAR								
Codo 90º/45º 1x2 m	€/und	1.060,20	1.301,31	1.901,52	2.655,63	3.194,28	3.828,69	4.991,49	6.046,56	7.399,17
Codo 90º/45º 1x1 m	€/und	783,1	955,55	1.393,99	1.903,74	2.294,99	2.768,66	3.633,24	4.406,84	5.325,97
Codo xxº 1x1 m	€/und	CONSULTAR								
Punto fijo, separado térmicamente	€/und	3.710,70	4.470,90	6.455,25	9.256,23	11.226,15	11.850,30	14.500,80	16.537,41	18.057,60
Válvula Broen, paso reducido	€/und	2.583,81	3.216,51	4.440,87	9.018,54	12.541,14	21.044,97	34.500,95	----	----
Te 90º, 45º o paralela (€/und)	20	586,53	630,99	875,52	1.142,28	1.325,25	1.504,80	1.821,15	2.034,90	2.568,42
	25	595,08	646,38	890,1	1.147,41	1.325,25	1.504,80	1.824,57	2.043,45	2.570,13
	32	644,67	701,10	942,21	1.178,19	1.356,03	1.535,58	1.858,77	2.091,33	2.609,46
	40	551,27	598,96	715,31	919,42	1.077,74	1.224,62	1.505,02	1.762,53	2.105,88
	50	762,66	747,27	884,07	1.113,21	1.287,63	1.462,05	1.790,37	2.010,96	2.522,25
	65	800,28	875,52	923,40	1.155,96	1.326,96	1.504,80	1.829,70	2.053,71	2.501,13
	80	813,96	890,91	938,79	1.171,35	1.344,06	1.516,77	1.850,22	2.072,52	2.590,65
	100	1.077,30	1.212,39	1.497,96	1.479,15	1.675,80	1.879,29	2.243,52	2.500,02	3.079,71
	125	1.325,25	1.282,50	1.610,82	1.590,30	1.785,24	1.985,31	2.356,38	2.614,59	3.197,70
	150		1.624,50	1.763,01	2.075,94	2.392,29	2.3758,23	2.511,99	2.771,91	3.358,44
	200			2.361,51	2.460,69	2.782,17	3.46,40	2.920,68	3.195,99	3.787,65
	250				3.890,25	3.667,95	4.080,06	4.634,10	4.827,33	5.489,10
	300					5.097,51	9.136,53	9.767,52	9.952,20	10.815,75
	350						9.487,08	10.439,55	11.142,36	11.940,93
	400							11.609,19	12.556,53	13.353,39
	450								14.100,66	14.952,24
	500									16.168,05
Manguito termoretractil 700 mm	€/und	130,47	145,69	200,08	281,12	322,16	372,54	446,14	620,56	843,88
Manguito termoretractil 1400 mm	€/und	295,66	343,88	480,51	619,88	731,71	979,83	1.101,24	1.479,49	1.796,01
Manguito termoretractil terminal	€/und	179,04	201,78	304,89	437,59	636,63	688,62	913,65	1.437,08	2.011,82
Espuma para manguitos	€/und	37,79	47,37	56,94	96,62	112,86	153,05	154,24	179,21	227,09
Vaso mezclador	€/und	CONSULTAR								
Espuma para codo de montaje	€/und	CONSULTAR								



PRECIOS PVP SIN TRANSPORTE (CONSULTAR ANTES DE OFERTAR)

	DN	20-20	25-25	32-32	40-40	50-50	65-65	80-80	100-100	125-125	150-150
Tubo de acero. Diámetro exterior	Ø mm	26,9	33,7	42,4	48,3	60,3	76,1	88,9	114,3	139,7	168,3
Tubo de acero. Espesor de pared	mm	2,6	2,6	2,6	2,6	2,9	2,9	3,2	3,6	3,6	4,0
Tubo de HDPE. Diámetro exterior	Ø mm	125	140	160	160	200	225	250	315	400	450
422,24TUBO DUOTHERM Barra 12 m Otras longitudes consultar precios	€/m	----	100,04	119,87	126,40	162,62	197,68	240,26	337,38	467,34	586,70
Sobrepeso tubo con 3,2 mm	€/m	CONSULTAR									
Sobrepeso para tubo curvado	€/m	CONSULTAR									
Codo 90º/45º 1x1 m. Horizontal	€/und	390,74	423,40	462,21	475,4	547,88	654,8	757,36	1.192,04	1506,34	1.909,39
Codo 90º/45º 1x1 m. Vertical	€/und	683,83	731,03	536,7	566,87	675,11	805,75	1.457,95	1.613,90	2.048,41	2.858,61
Derivación 90º DN 20-20	€/und	704,52	795,15	919,98	673,74	737,01	817,38	868,68	1.000,35	1133,73	1.505,02
Derivación 90º DN 25-25	€/und		791,73	899,46	856,71	769,50	853,29	909,52	1.037,97	1.169,34	1.520,28
Derivación 90º DN 32-32	€/und			875,52	870,39	990,09	87039	923,40	1.149,12	1.190,16	1.535,54
Derivación 90º DN 40-40	€/und				935,37	1.026,00	890,91	945,63	1.143,99	1.251,32	1.527,91
Derivación 90º DN 50-50	€/und					1.161,09	1.241,46	1.039,68	1.275,66	1.470,68	1.650,00
Derivación 90º DN 65-65	€/und						1.439,82	1.453,50	1.391,94	1.615,65	1.793,79
Derivación 90º DN 80-80	€/und							1.675,80	1.903,23	1.847,23	2.331,95
Derivación 90º DN 100-100	€/und								2.036,61	2.619,00	3.059,09
Derivación 90º DN 125-125	€/und									2.742,99	3.664,31
Derivación 90º DN 150-150	€/und										4.173,61
Válvula Broen, paso reducido	€/und	----	2.438,46	2.599,20	2.990,79	3.970,62	4.702,5	5.836,23	7.794,18	9.416,97	11.983,68
Válvula Böhmer, paso reducido	€/und	----	3.139,56	3.409,74	4.080,06	5.335,20	6.362,91	7.913,88	9.528,12	11.860,56	17.074,35
Válvula Böhmer, paso completo	€/und	3.372,12	3.394,35	4.124,52	4.634,10	5.918,31	7.065,72	8.965,53	10.324,98	14.114,34	22.188,96
Reducción DN 20-20	€/und		514,71	630,99							
Reducción DN 25-25	€/und			586,53	617,31						
Reducción DN 32-32	€/und				564,30	754,11					
Reducción DN 40-40	€/und					766,08	950,76				
Reducción DN 50-50	€/und						906,30	979,83			
Reducción DN 65-65	€/und							1.029,42	1.350,90		
Reducción DN 80-80	€/und								1.263,69	1.624,50	
Reducción DN 100-100	€/und									1.670,67	1.985,31
Reducción DN 125-125	€/und										2.060,55
Tubo bifurcado tipo "G"	€/und	1.513,35	1.509,93	1.568,07	1.595,43	1.684,35	1.773,27	2.267,464	2.833,47	3.238,74	3.751,74
Tubo bifurcado tipo "W"	€/und	1.619,37	1.588,59	1.670,67	1.687,77	1.780,11	1.896,39	2.387,16	2.978,82	3.474,72	4.278,42

	DN	90 A 160	180-280	315-355	500-560
Almohadilla de expansión, s=40 mm lam.	€/m	CONSULTAR			
Almohadilla de expansión, s=80 mm lam.	€/m	CONSULTAR			
Almohadilla de expansión, s=40 mm s/lam.	€/m	CONSULTAR			
Almohadilla de expansión, s=80 mm s/lam.	€/m	CONSULTAR			

	PARA TUBO (€/m)	PARA CODO 1X1 m / PUNTO FIJO (€/und)	PARA DERIVACIÓN/ VÁLVULA (€/und)	PARA MANGUITO (€/und)
Sobrepeso para cable de monitorización	CONSULTAR			

MONTAJE UNOTHERM



1. Una vez soldado el tubo de acero, deslizar la camisa que previamente se ha introducido en unos de los tubos.



2. Limpiar y secar la camisa y el tubo.



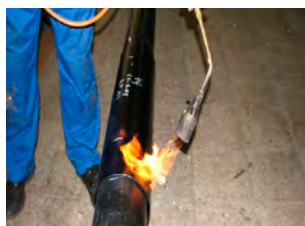
3. Centrar la camisa y marcar.



4. Limpiar y lijar el área donde va a ir la camisa.



5. Instalar la cinta elástica en ambos lados del área de colocación de la camisa.



6. Contraer los extremos de la camisa calentando la misma con una antorcha.



7. Lijar y limpiar los extremos de la camisa y el tubo.



8. Precalentar el área de los extremos del manguito aprox. 70°C.



9. Colocar la cinta autoadhesiva sobre la unión del manguito con el tubo



10. Calentar con la antorcha hasta que quede totalmente soldado.



11. Realizar los dos orificios para rellenar con la espuma.



12. Introducir la mezcla de poliuretano por los orificios en la camisa.



13. Repasar los orificios con una broca.



14. Con la máquina de termofusión soldar los tapones definitivos para que la unión quede totalmente estanca.



15. Limpiar y lijar los tapones definitivos.



16. Colocar los parches sobre los tapones definitivos con ayuda de un soplete.

PIEZAS PARA TUBOS TÉRMICOS UNOTHERM Y DUOTHERM PREMANT (ACERO)

CODO 90º IGUAL (UNOTHERM)	CODO 45º	CODO 90º 1X2m (UNOTHERM)
		
CODO 90º HORIZONTAL (DUOTHERM)	CODO 90º VERTICAL (DUOTHERM)	PUNTO FIJO NO SEPARADO
		
PUNTO FIJO SEPARADO TÉRMICAMENTE	DERIVACIÓN (DUOTHERM)	VÁLVULAS BROEN
		
VÁLVULAS BRÖHMER PASO RED.	TE PARALELA	TE 45º (UNOTHERM)
		
REDUCCIÓN	MANGUITO TERMORETRACTIL CON ACCESORIO	MANGUITO TERMORETRACTIL CON ACCESORIO TERMINAL
		
TUBO BIFURCADO (DUOTHERM)	CODO MONTAJE ACCESORIOS	ALMOHADILLA DE EXPANSIÓN
		
PASAMUROS	TERMINAL RETRACTIL	ESPUMA PARA MANGUITO
		
VÁLVULA ESFERA	PURGADOR	VÁLVULA Y PURGADORES
		



Sistemas Radiantes

El sistema más eficiente de climatización

OCTUBRE
2024

FRÍO&CALOR

SISTEMAS RADIANTES

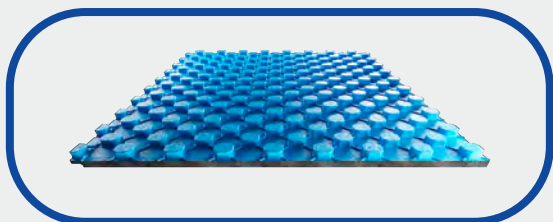
OBRA NUEVA



TECHO RADIANTE

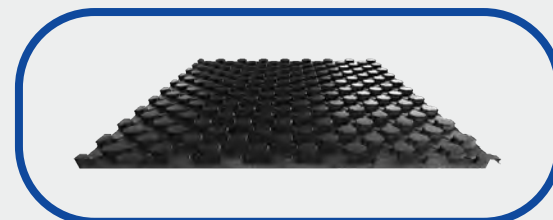
Pág.73

NOVEDAD



PLUS

Pág.78



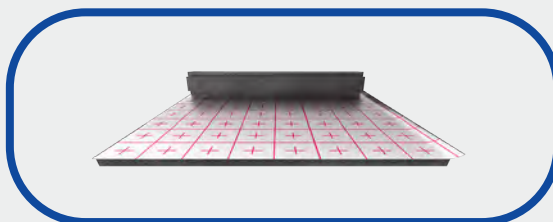
BLACK

Pág.80



RIS-RAS

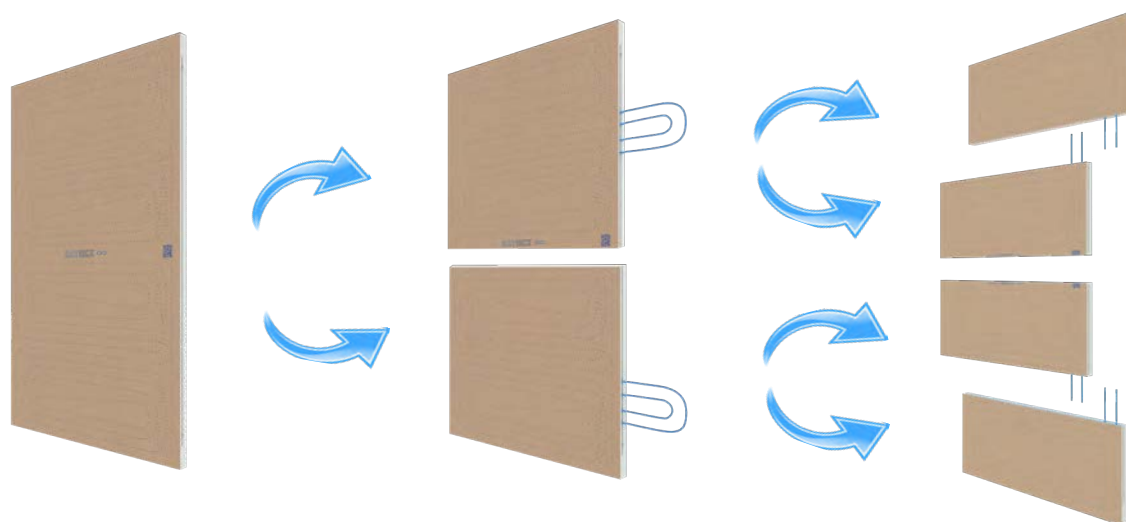
Pág.86



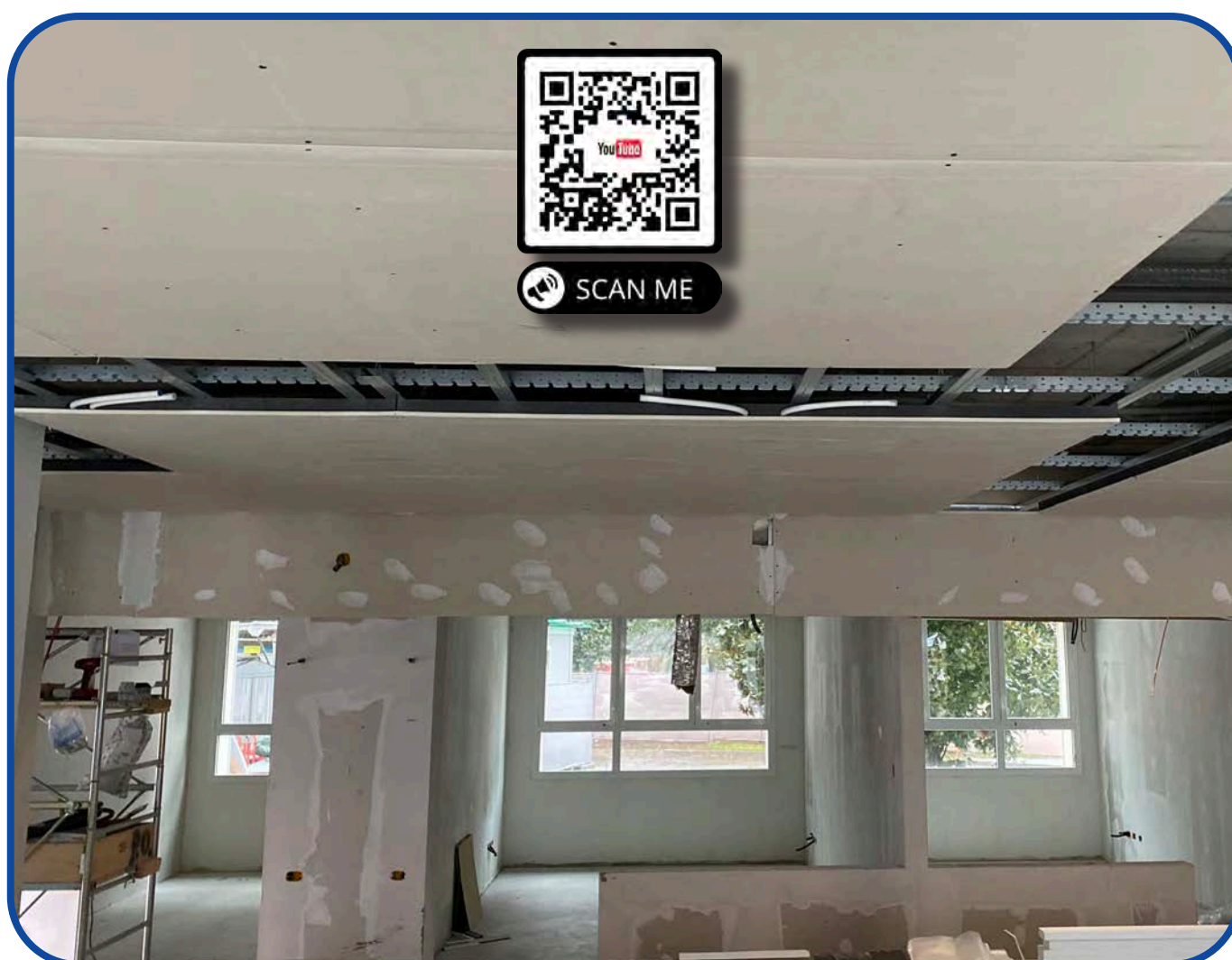
ALUTACKER

Pág.89

SISTEMA TECHO RADIANTE POLYTHERM



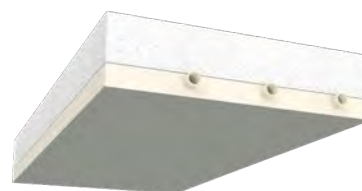
NOVEDAD



SISTEMA TECHO RADIANTE POLYTHERM

Sistema de techo radiante para frío y calor:

Compuesto de un panel de cartón-yeso de 15mm ranurado para la fijación del tubo de diámetro 8mm, un aislamiento de 30 mm de alta densidad de EPS auto extingible pegado sobre la placa de cartón-yeso para formar un único elemento.



En la cara inferior del panel esta serigrafiado el circuito para que al atornillar la placa no se dañe el tubo, densidad de tubo de 16ml/m².



Las zonas de paso de las generales y los espacios sin circuito deberán cubrirse con un panel de cartón-yeso de 15mm y el aislamiento de 30 mm de alta densidad auto extingible.

El panel de 1200x2000 mm podemos subdividirlos hasta en 4 paneles de 1200x500mm para ajustarlos a los distintos espacios de la instalación, esto nos permite que con un solo panel en stock dispongamos de paneles de distintas dimensiones.

PANEL INFINITY PARA TECHO RADIANTE



Panel de cartón-yeso de 15 mm ranurado para la fijación del tubo de diámetro 8 mm, un aislamiento de 30 mm de alta densidad de EPS auto extingible pegado sobre la placa de cartón-yeso para formar un único elemento.

DIMENSIONES:	1.200x2.000 mm
ESPEORES EPS:	30 mm
ESPEJOR TOTAL:	45mm
RESISTENCIA TÉRMICA:	90 m2 K/W
DIÁMETRO DEL TUBO:	8X1,0 mm
SEPARACIÓN ENTRE TUBOS:	5 cm
PESO:	13,0 Kg.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/m ²
SU101.950	PANEL PARA TECHO RADIANTE INFINITY	60 m ²	72,90

PANEL DE CIERRE PARA TECHO RADIANTE



Panel de cartón-yeso de 15 mm con un aislamiento de 30 mm de alta densidad de EPS auto extingible pegado sobre el mismo.

DIMENSIONES:	1.200x2.000 mm
ESPEJOR TOTAL:	45 mm

Artículo	Denominación	Embalaje	€/m ²
SU101.955	PANEL PARA TECHO RADIANTE DE CIERRE	60 m ²	26,80

TUBO POLYTHERM MULTICAPA AISLADO



Tubo multicapa Pert-II AL Pert-II con aislamiento térmico plastificado exteriormente.

DATOS TÉCNICOS:

RESIST. A LA TRACCIÓN:	18 MPa	ISO 527-2
ELONGACIÓN A LA ROTURA:	500%	ISO 527-2
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	700 MPa	ISO 527-2
CONDUCT. TÉRMICA:	0,35 W/K-m	DIN52612
RADIO MÍNIMO DE CURVATURA (20) °C:	5 x d	DIN4726
SUMINISTRO:		Rollos.
MATERIAL AISLAMIENTO:		Espuma de PE
ESPESOR AISLAMIENTO:		6 mm

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ml
TMA2005	TUBO POLYTHERM MULTICAPA AISLADO Ø20X2	50 m	2,40

TE SALIDA LATERAL



Te salida lateral

DATOS TÉCNICOS:

CONEXIÓN PRINCIPAL:	Ø20
SALIDAS DE DERIVACIÓN:	Ø8
PRESIÓN TRABAJO MÁX:	3 Bar
PRESIÓN PRUEBA:	6 Bar

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU104.000	TE SALIDA LATERAL SIMPLE 20-8-20	1 ud	12,00
SU104.005	TE SALIDA DOBLE 20-8-8-20	1 ud	18,70

TE SALIDA CRUZ



Te salida cruz

DATOS TÉCNICOS:

CONEXIÓN PRINCIPAL:	Ø20
SALIDAS DE DERIVACIÓN:	Ø8
PRESIÓN TRABAJO MÁX:	3 Bar
PRESIÓN PRUEBA:	6 Bar

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU104.010	TE CRUZ 20-8-8-20	1 ud	18,70
SU104.015	TE CRUZ DOBLE 20-8-8-8-20	1 ud	27,30

ACCESORIOS

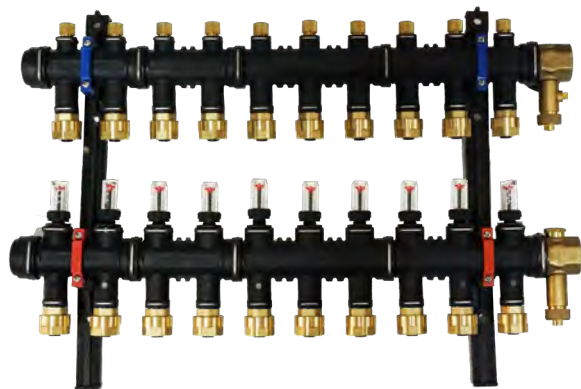


Accesorios

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU104.016	EMPALME Ø8	1 ud	6,70
SU104.018	TAPÓN Ø20	1 ud	5,20
SU104.017	TAPÓN Ø8	1 ud	4,00

DISTRIBUIDOR PARA TECHO RADIANTE FBH-20

NOVEDAD



DE 2 A 12 CIRCUITOS

Fabricado con polímeros de alta resistencia térmica y mecánica, con baja adherencia, lo que disminuye la formación de incrustaciones por partículas sólidas en su interior.

Compuesto de:

Colector de retorno con válvulas para instalación de accionamiento eléctrico incorporadas.

- Colector de impulsión con medidores de caudal para regulación independiente de cada uno de los circuitos.
- 2 Purgadores automáticos y 1 grifo de llenado y prueba.
- Soportes para fijación en caja o pared, y adaptadores en latón con boquilla y bicono en PPSU para tubo de $\varnothing 20 \times 2$
- Totalmente montado.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:

UNIÓN COLECTORES:

VÁLVULAS:

JUNTAS:

CAUDALÍMETROS:

CONEXIONES:

Horquillas Inox.

INOX/Latón

EPDM.

regulable de 0 a 5 l/min.

1" H.

Nº VÍAS	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Longitud L (mm)	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700
Altura A (mm)	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
SU103.282	Distribuidor para TECHO RADIANTE FBH 20, 2 circuitos	1 ud.	152,00
SU103.283	Distribuidor para TECHO RADIANTE FBH 20, 3 circuitos	1 ud.	188,00
SU103.284	Distribuidor para TECHO RADIANTE FBH 20, 4 circuitos	1 ud.	234,00
SU103.285	Distribuidor para TECHO RADIANTE FBH 20, 5 circuitos	1 ud.	270,00
SU103.286	Distribuidor para TECHO RADIANTE FBH 20, 6 circuitos	1 ud.	316,00
SU103.287	Distribuidor para TECHO RADIANTE FBH 20, 7 circuitos	1 ud.	353,00
SU103.288	Distribuidor para TECHO RADIANTE FBH 20, 8 circuitos	1 ud.	389,00
SU103.289	Distribuidor para TECHO RADIANTE FBH 20, 9 circuitos	1 ud.	425,00
SU103.290	Distribuidor para TECHO RADIANTE FBH 20, 10 circuitos	1 ud.	471,00
SU103.291	Distribuidor para TECHO RADIANTE FBH 20, 11 circuitos	1 ud.	517,00
SU103.292	Distribuidor para TECHO RADIANTE FBH 20, 12 circuitos	1 ud.	553,00

NOTA: Para montaje usar únicamente nuestro lubricante PREX3340, cualquier otro producto puede deteriorar el material.

La empresa se reserva el derecho de modificar parcial o totalmente precios, estética y características de los materiales que figuran en esta lista sin previo aviso.

NORMAS DE INSTALACIÓN



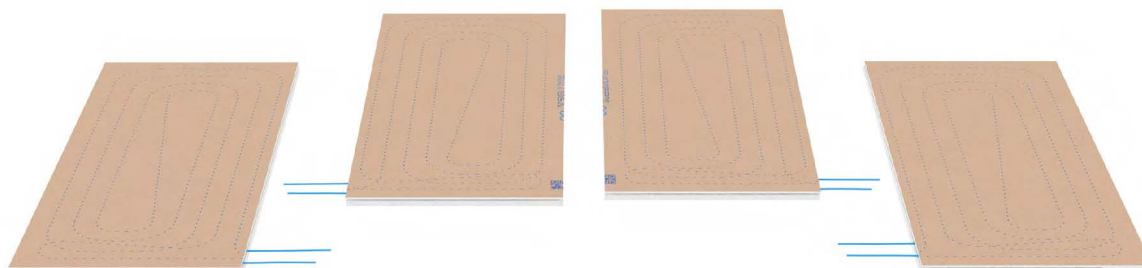
1. Preparar la perfilera metálica con una separación de 50cm o 60cm dependiendo de la orientación del panel, respetando las juntas de dilatación.

2. Fijar los paneles en la estructura metálica con tornillos separados como mínimo a 2 cm de la serigrafía del circuito. Evitar las zonas marcadas como espacios donde no se pueda atornillar.

3. Preparar la distribución hidráulica desde el colector con tubos aislados de $\varnothing 20 \times 2$ con precaución de no crear curvas de radio demasiado reducido y no dejar partes de tubería sin aislamiento (aislar los tubos de conexión). Los tubos sin aislar no deberán en ningún caso rozar la perfilera.



4. Cada panel de 2 x 1,2 m consta de 2 circuitos de 1 x 1,20m, y éstos a su vez pueden dividirse en dos circuitos de 0,5 x 1,2 m. La alimentación a los paneles con tubo de 20 podrá cubrir un máximo de 10-12 m² lo que equivale a un máximo de 5 paneles de 2x1,2m.



5. Realizar una prueba de estanqueidad a 4 Bares una vez purgado el aire de los circuitos.
6. Regular los caudales de cada circuito (Se recomienda entre 15 y 18 l por m² de circuito).
7. Siempre que sea posible el colector irá colocado en vertical, en caso de que no sea posible se podrá colocar en horizontal, pero el purgador deberá ir en posición vertical.
8. A las 24h de la prueba de presión comprobar la estanqueidad de la instalación y se procederá al cierre con el panel liso de las zonas de conexión.

SISTEMA REVERSIBLE POLYTHERM DINAMIC

HEATING & COOLING



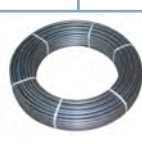
Es un sistema de alta eficiencia energética compuesto por:

- Nuevo elemento base de EPS-Grafito que mejora el aislamiento térmico de la instalación.
- Tubos de 5 capas con Evoh para garantizar la calidad del agua de la instalación.
- Bombas electrónicas de bajo consumo
- Regulación inteligente con control remoto vía Wifi.
- Sistema certificados con marca de AENOR compuesto por tubería Pe-Xb o Pert-II de Ø15x1,5 ó Ø16x1,8 y elementos base POL con $R_{\lambda in} = 0,75$ y $R_{\lambda in} = 1,25$

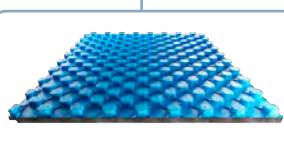
TIRA PERIMETRAL



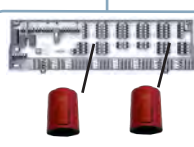
TUBO



ELEMENTO BASE



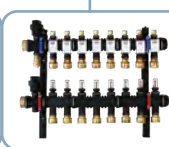
ACCIONAMIENTOS



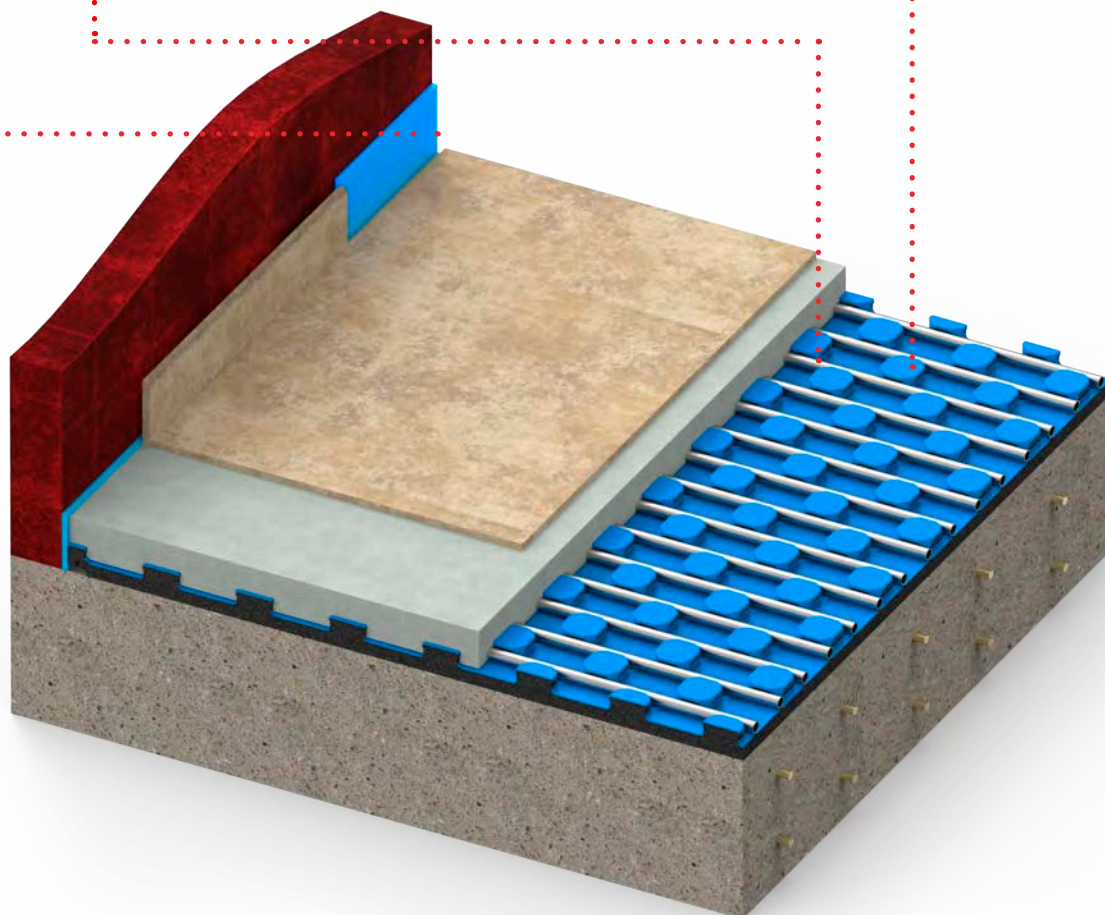
TERMOSTATO



DISTRIBUIDOR

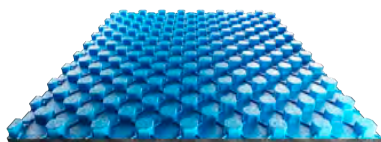


ADITIVO



ELEMENTO BASE POL- GRAFITO PLUS

Montaje 360°



EPS-ARTIC
GRAFITO

Mayor poder aislante
Térmico y Acústico

- Elemento base de EPS-ARTIC y célula cerrada.
- Machihembrado para evitar puentes térmicos
- Plastificado según norma UNE 1264-4.1.2.3.
- Tochos para la fijación de tubos (UNE 1264-4.1.2.7)
- Material poliestireno ARTIC
- Reducción al ruido de impacto
- Reducción al ruido aéreo
- **Resistencia a la compresión (UNE EN 13.163)**

DIMENSIONES:

ESPESORES:

CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MEDIA:

DIÁMETRO DEL TUBO:

SEPARACIÓN ENTRE TUBOS:

1003x1253 mm
(24/45)-(40/61)-(48/69)mm
0,0305 W/K-m
15X1,5-16X1,8 mm
6, 12, 18 ó 24 cm

RESISTENCIA TÉRMICA OBLIGATORIA PARA PLACAS DE SUELO RADIANTE

SEGÚN NORMA UNE 1264-4.1.2.2.1 (LA PLACA AISLANTE POR SI MISMA DEBE CUMPLIR CON LA RESISTENCIA TÉRMICA REQUERIDA SEGÚN LAS CONDICIONES DE TEMPERATURA BAJO EL FORJADO)

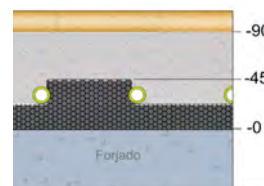
SEGÚN REVISIÓN DE LA NORMA UNE 1264 Y C.T.E. DE 2022



POL-GRAFITO PLUS 24/45

PARA INSTALACIONES
SOBRE LOCALES
CALEFACTADOS

RESISTENCIA TÉRMICA
 $R_{\lambda,ins.} > 0,75 \text{ m}^2\text{K/W}$



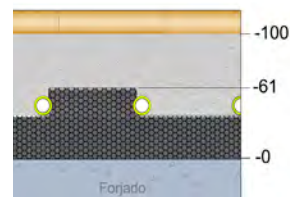
Artículo	Denominación	Embalaje	€/m ²
SU101.843	POL- GRAFITO PLUS 24/45 DM-27	Caja de cartón de 11,34 m ²	13,85



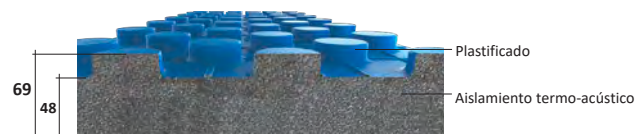
POL-GRAFITO PLUS 40/61

PARA INSTALACIONES
SOBRE TERRENOS
O LOCALES NO
CALEFACTADOS

RESISTENCIA TÉRMICA
 $R_{\lambda,ins.} > 1,25 \text{ m}^2\text{K/W}$



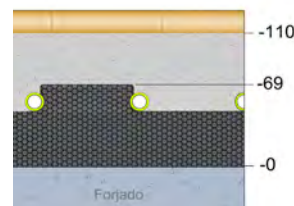
Artículo	Denominación	Embalaje	€/m ²
SU101.850	POL- GRAFITO PLUS 40/61 DM-27	Caja de cartón de 7,56 m ²	19,97



POL-GRAFITO PLUS 48/69

PARA INSTALACIONES
SOBRE FORJADOS AL
EXTERIOR $\geq -5^\circ\text{C}$

RESISTENCIA TÉRMICA
 $R_{\lambda,ins.} > 1,50 \text{ m}^2\text{K/W}$



Artículo	Denominación	Embalaje	€/m ²
SU101.853	POL- GRAFITO PLUS 48/69 DM-27	Caja de cartón de 6,30 m ²	26,95

ELEMENTO BASE TERMOCONFORMADO POL- GRAFITO BLACK

Montaje 360°



**EPS-ARTIC
GRAFITO**

Mayor poder aislante
Térmico y Acústico

- Elemento base de EPS-ARTIC y célula cerrada.
- Machihembrado para evitar puentes térmicos
- **Film termoconformado** de gran espesor
- Tochos para la fijación de tubos (UNE 1264-4.1.2.7)
- Material poliestireno ARTIC
- Reducción al ruido de impacto
- Reducción al ruido aéreo
- **Resistencia a la compresión (UNE EN 13.163)**

DIMENSIONES:

ESPEORES:

CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MEDIA:

DIÁMETRO DEL TUBO:

SEPARACIÓN ENTRE TUBOS:

1003x1253 mm
(24/45, 40/61)mm
0,0305 W/K-m
15X1,5-16X1,8 mm
6, 12, 18 ó 24 cm

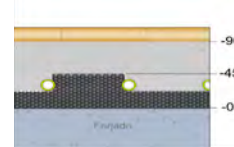
SEGÚN REVISIÓN DE LA NORMA UNE 1264 Y C.T.E. DE 2022



POL- GRAFITO BLACK 24/45

PARA INSTALACIONES SOBRE LOCALES CALEFACTADOS

RESISTENCIA TÉRMICA
 $R_{\lambda,ins} > 0,75 \text{ m}^2\text{K/W}$



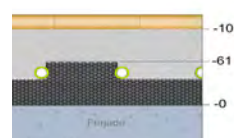
Artículo	Denominación	Embalaje	€/m²
SU101.827	TERMOCONFORMADO POL-GRAFITO BLACK 24/45 DM-35	Caja de cartón de 11,34 m²	15,89



POL- GRAFITO BLACK 40/61

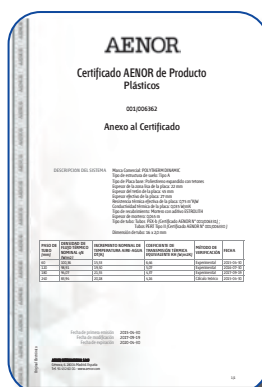
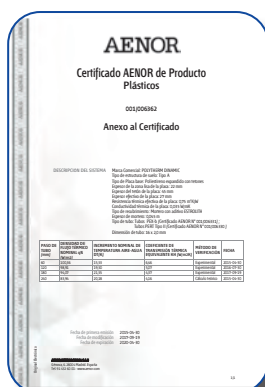
PARA INSTALACIONES SOBRE TERRENOS O LOCALES NO CALEFACTADOS

RESISTENCIA TÉRMICA
 $R_{\lambda,ins} > 1,25 \text{ m}^2\text{K/W}$



Artículo	Denominación	Embalaje	€/m²
SU101.835	TERMOCONFORMADO POL- GRAFITO BLACK 40/61 DM-33	Caja de cartón de 7,56 m²	21,20

GARANTÍA DE CALIDAD

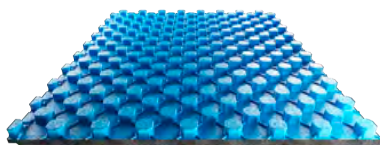


La empresa se reserva el derecho de modificar parcial o totalmente precios, estética y características de los materiales que figuran en esta lista sin previo aviso.

OTROS ESPESORES

ELEMENTO BASE POL- GRAFITO BAU

Montaje 360°



**EPS-ARTIC
GRAFITO**

Mayor poder aislante
Térmico y Acústico

- Elemento base de EPS-ARTIC y célula cerrada.
- Machihembrado para evitar puentes térmicos
- Plastificado
- Tochos para la fijación de tubos
- Material poliestireno ARTIC
- Reducción al ruido de impacto
- Reducción al ruido aéreo

DIMENSIONES:

ESPEORES:

CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MEDIA:

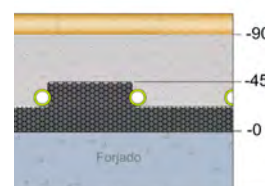
DIÁMETRO DEL TUBO:

SEPARACIÓN ENTRE TUBOS:

1003x1253 mm
(18/40, 24/45, 40/61)mm
0,0305 W/K-m
15X1,5-16X1,8 mm
6, 12, 18 ó 24 cm

PARA INSTALACIONES SOBRE LOCALES CALEFACTADOS

RESISTENCIA TÉRMICA
 $R_{\lambda,ins.} > 0,75 \text{ m}^2\text{K/W}$

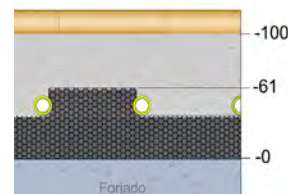


POL- GRAFITO BAU 24/45

Artículo	Denominación	Embalaje	€/m²
SU101.857	POL- GRAFITO BAU 24/45 DM-22	Caja de cartón de 11,34 m²	12,79

PARA INSTALACIONES SOBRE TERRENOS O LOCALES NO CALEFACTADOS

RESISTENCIA TÉRMICA
 $R_{\lambda,ins.} > 1,25 \text{ m}^2\text{K/W}$

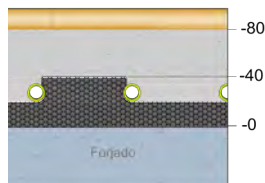


POL- GRAFITO BAU 40/61

Artículo	Denominación	Embalaje	€/m²
SU101.863	POL- GRAFITO BAU 40/61 DM-22	Caja de cartón de 7,56 m²	19,85



POL- GRAFITO BAU 18/40



Artículo	Denominación	Embalaje	€/m²
SU101.855	POL- GRAFITO BAU 18/40 DM-22	Caja de cartón de 12,6 m²	11,85

GRAPA ROSCA

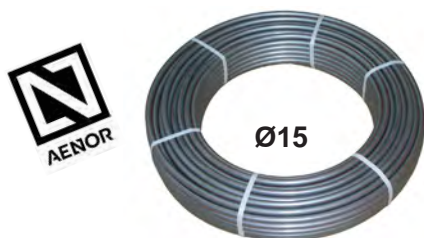
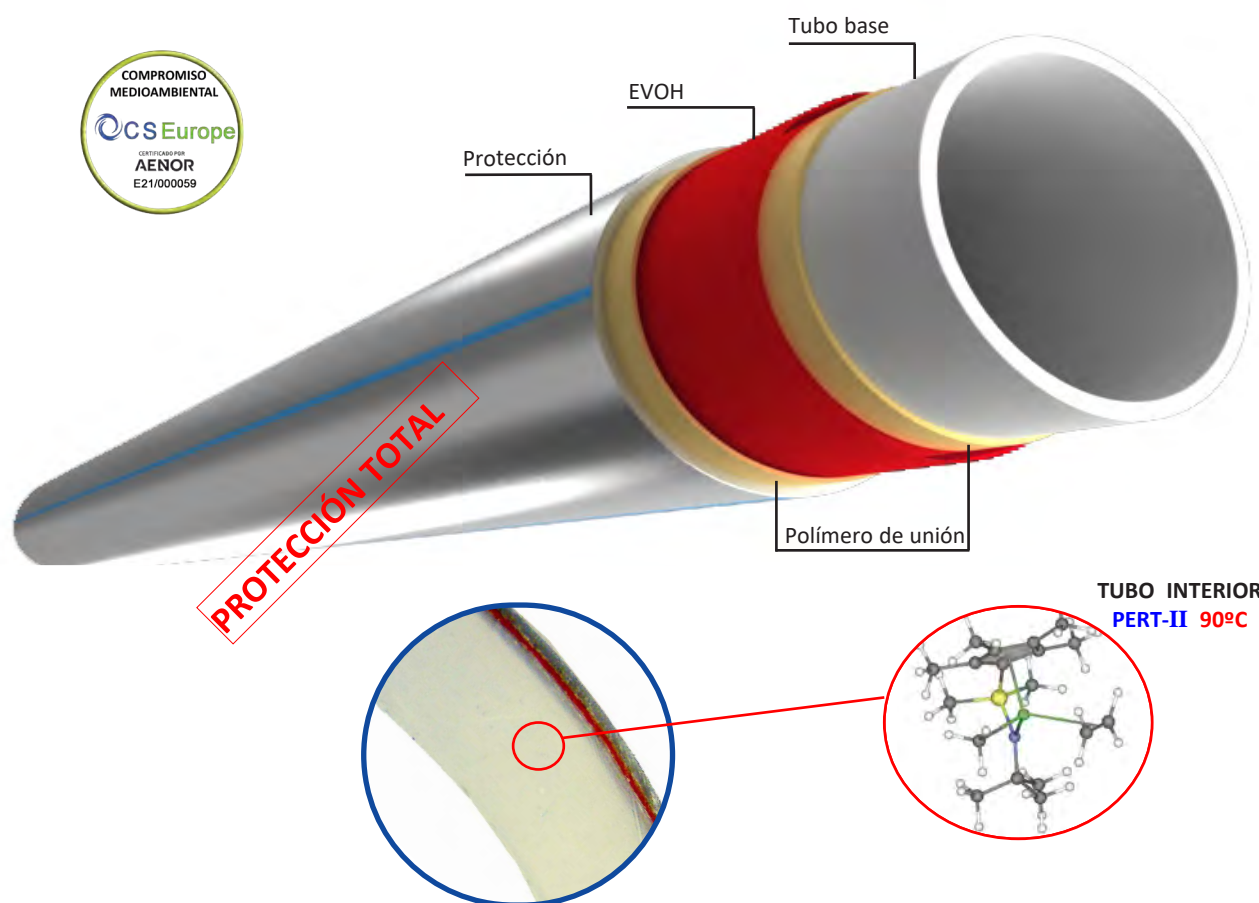


Para rosar sobre la plancha aislante y fijar el tubo.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU100.518	Grapa Rosca	50 ud.	0,29

La empresa se reserva el derecho de modificar parcial o totalmente precios, estética y características de los materiales que figuran en esta lista sin previo aviso.

TUBO POLYTHERM EVOHFLEX PLUS ANTIDIFUSIÓN



Tubo **POLYTHERM EVOHFLEX PLUS** Antidifusión Ø15x1,5 Pert-II. Certificado según norma UNE EN ISO 22.391. Incorpora recubrimiento exterior de polímero con micro partículas metálicas para evitar que la humedad entre en contacto con la capa de evoH aportando las siguientes ventajas:

- Disminuye la absorción de oxígeno
- Protege contra la corrosión por absorción de oxígeno durante la vida del tubo
- Aumenta el rendimiento térmico de la instalación
- Protege de la abrasión durante la obra
- Facilita la instalación

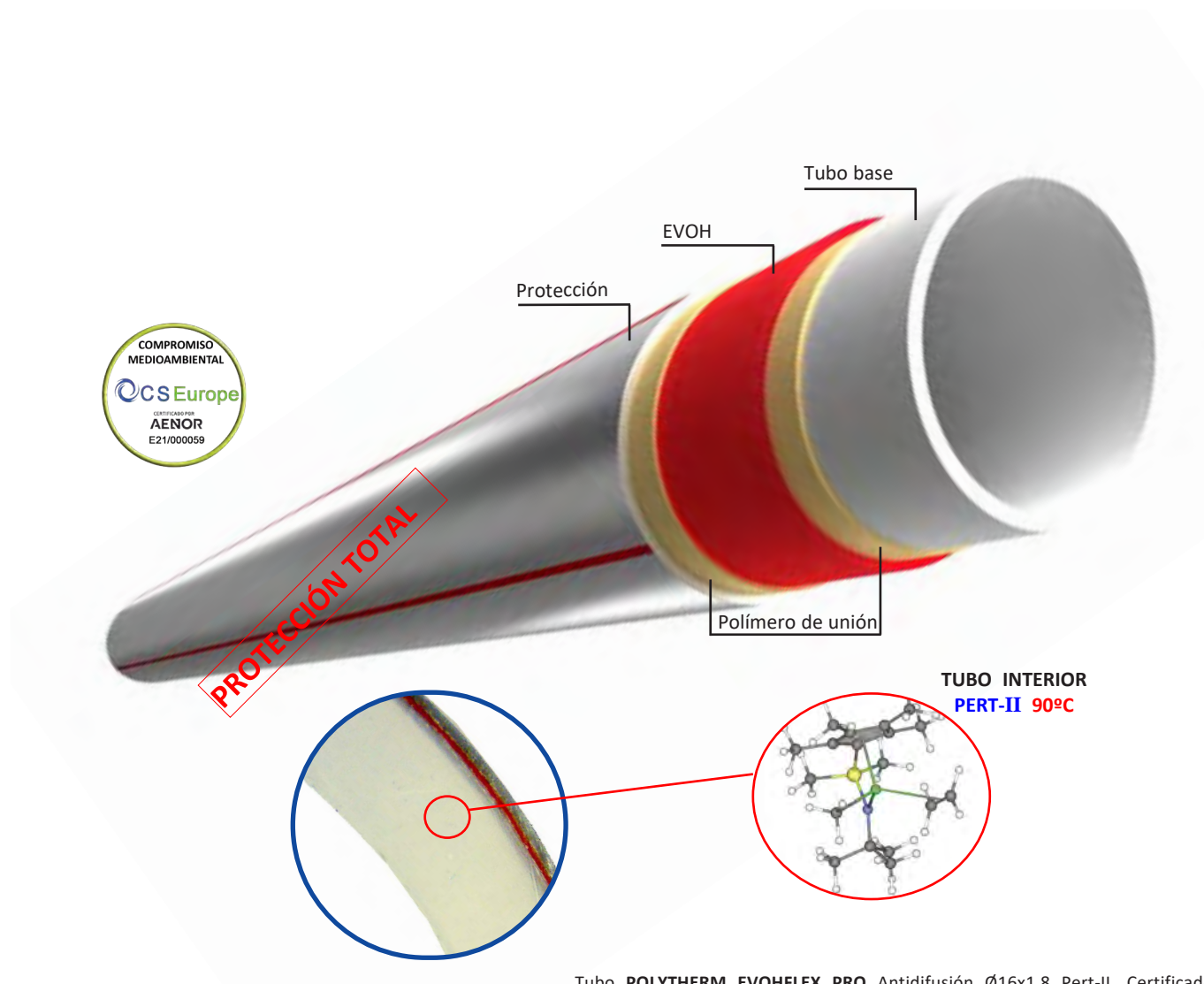
DATOS TÉCNICOS:

RESIST. A LA TRACCIÓN:	18 MPa	ISO 527-2
ELONGACIÓN A LA ROTURA:	500%	ISO 527-2
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	700 MPa	ISO 527-2
CONduc. Térmica:	0,35 W/K-m	DIN52612
RADIO MÍNIMO DE CURVATURA (20) °C:	5 x d	DIN4726
SUMINISTRO:		Rollos.

Artículo	Denominación	Embalaje	Palet	€/ml
TFPA8150	TUBO POLYTHERM EVOHFLEX PLUS Antidifusión Ø15x1,5 Pert-II	120 m	2.160 m	0,99
TFPA8155	TUBO POLYTHERM EVOHFLEX PLUS Antidifusión Ø15x1,5 Pert-II	200 m	2.400 m	0,99
TFPA8157	TUBO POLYTHERM EVOHFLEX PLUS Antidifusión Ø15x1,5 Pert-II	400 m	2.800 m	0,99

La empresa se reserva el derecho de modificar parcial o totalmente precios, estética y características de los materiales que figuran en esta lista sin previo aviso.

TUBO POLYTHERM EVOHFLEX PRO ANTIDIFUSIÓN



Tubo **POLYTHERM EVOHFLEX PRO** Antidifusión Ø16x1,8 Pert-II. Certificado según norma UNE EN ISO 22.391. Incorpora recubrimiento exterior de polímero con micro partículas metálicas para evitar que la humedad entre en contacto con la capa de evoh aportando las siguientes ventajas:

- Disminuye la absorción de oxígeno
- Protege contra la corrosión por absorción de oxígeno durante la vida del tubo
- Aumenta el rendimiento térmico de la instalación
- Protege de la abrasión durante la obra
- Facilita la instalación

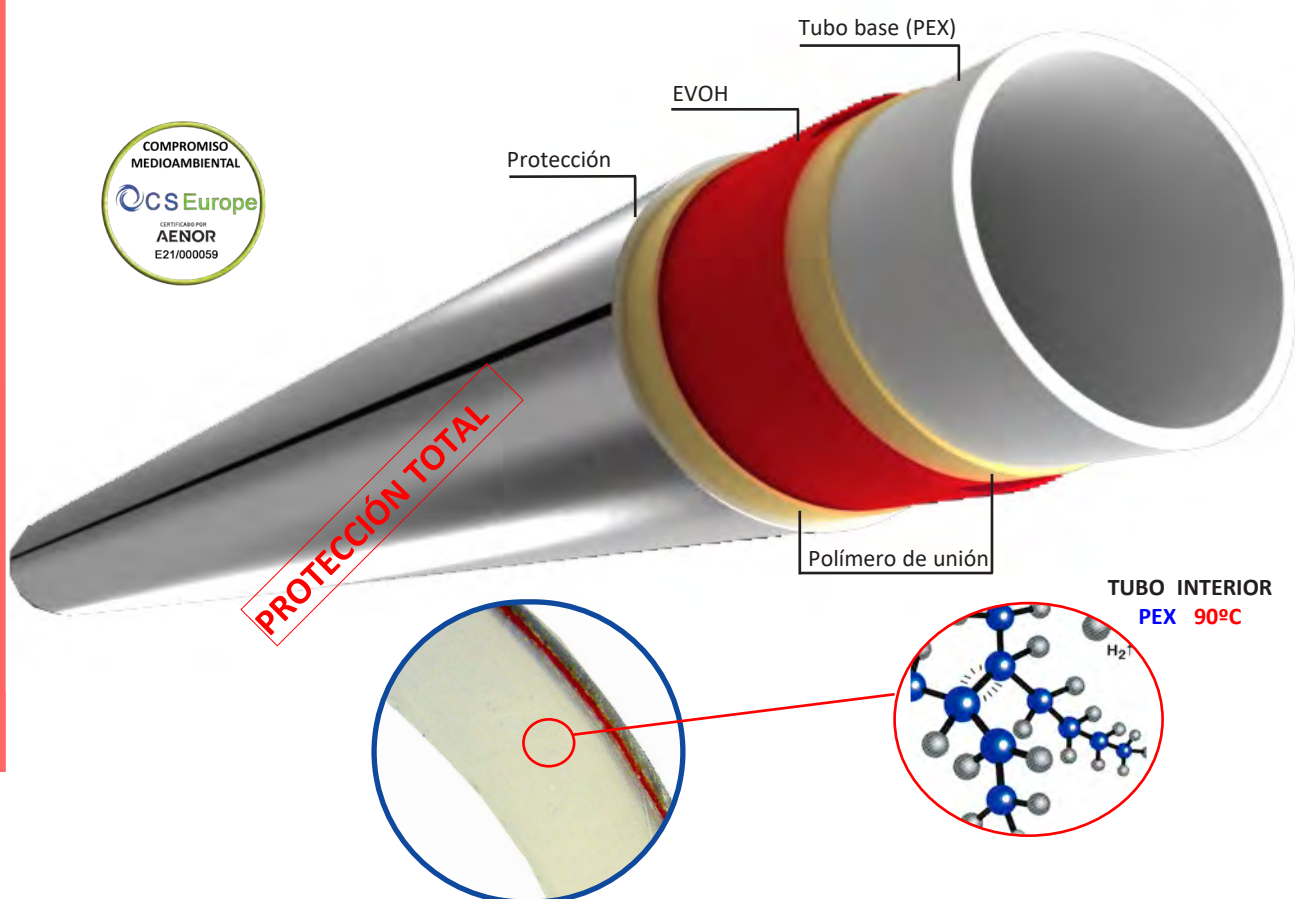
DATOS TÉCNICOS:

RESIST. A LA TRACCIÓN:	18 MPa	ISO 527-2
ELONGACIÓN A LA ROTURA:	500%	ISO 527-2
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	700 MPa	ISO 527-2
CONDUCT. TÉRMICA:	0,35W/K-m	DIN52612
RADIO MÍNIMO DE CURVATURA (20) °C:	5 x d	DIN4726
SUMINISTRO:		Rollos.



Artículo	Denominación	Embalaje	Palet	€/ml
TFPA5162	TUBO POLYTHERM EVOHFLEX PRO Antidifusión Ø16x1,8 Pert-II	120 m	2.160 m	1,32
TFPA5166	TUBO POLYTHERM EVOHFLEX PRO Antidifusión Ø16x1,8 Pert-II	200 m	2.400 m	1,32
TFPA5168	TUBO POLYTHERM EVOHFLEX PRO Antidifusión Ø16x1,8 Pert-II	400 m	2.800 m	1,32

TUBO POLYTHERM EVOHFLEX PRO BLACK ANTIDIFUSIÓN

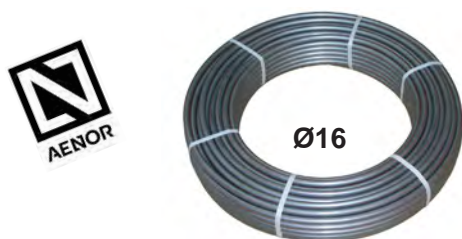


Tubo **POLYTHERM EVOHFLEX PRO BLACK** Antidifusión Ø16x1,8 Pex-b. Certificado según norma UNE EN ISO 15.875. Incorpora recubrimiento exterior de polímero con micro partículas metálicas para evitar que la humedad entre en contacto con la capa de evoh aportando las siguientes ventajas:

- Disminuye la absorción de oxígeno
- Protege contra la corrosión por absorción de oxígeno durante la vida del tubo
- Aumenta el rendimiento térmico de la instalación
- Protege de la abrasión durante la obra
- Facilita la instalación

DATOS TÉCNICOS:

RESIST. A LA TRACCIÓN:	20 MPa	ASTM D-638
ELONGACIÓN A LA ROTURA:	400%	ASTM D-638
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	670 MPa	ISO 527-2
CONDUCT. TÉRMICA:	0,35 W/K-m	DIN52612
RADIO MÍNIMO DE CURVATURA (20 °C):	5 x d	DIN4726
SUMINISTRO:		Rollos.



Artículo	Denominación	Embalaje	Palet	€/ml
TPXA161812	TUBO POLYTHERM EVOHFLEX PRO BLACK Antidifusión Ø16x1,8 Pex-b	120 m	2.160 m	1,49
TPXA161820	TUBO POLYTHERM EVOHFLEX PRO BLACK Antidifusión Ø16x1,8 Pex-b	200 m	2.400 m	1,49
TPXA161840	TUBO POLYTHERM EVOHFLEX PRO BLACK Antidifusión Ø16x1,8 Pex-b	400 m	2.800 m	1,49

La empresa se reserva el derecho de modificar parcial o totalmente precios, estética y características de los materiales que figuran en esta lista sin previo aviso.

COMPORTAMIENTO DE LA BARRERA DE OXÍGENO EN TUBOS DE CALEFACCIÓN DE 5 CAPAS

El recubrimiento con EVOH, evita la absorción de oxígeno en las tuberías de calefacción cuando la humedad relativa es baja, pero cuando ésta aumenta, también aumenta la transmisión de oxígeno hacia el interior de los tubos oxigenando el agua y volviéndola más corrosiva.

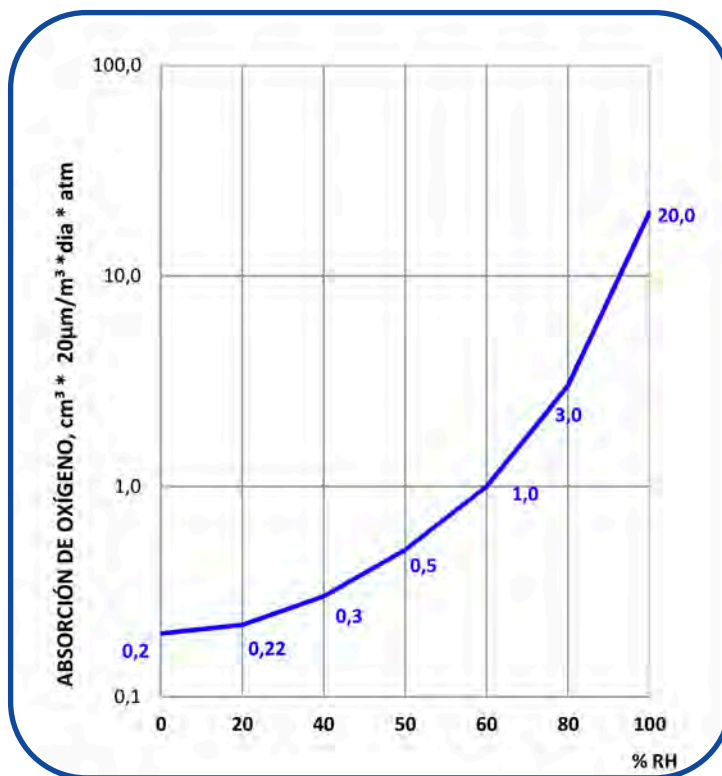
Hasta fechas recientes la capa de EVOH quedaba en el exterior del tubo. Esta capa exterior presenta varios puntos vulnerables que disminuyen su efectividad como son:

- Mayor absorción de oxígeno cuando aumenta la HR que implica:
- Mayor formación de lodos.
- Disminución del rendimiento térmico.
- Posibilidad de sufrir daños durante la instalación.
- Ataques químicos de algunos aditivos que pueden incorporar los morteros etc.

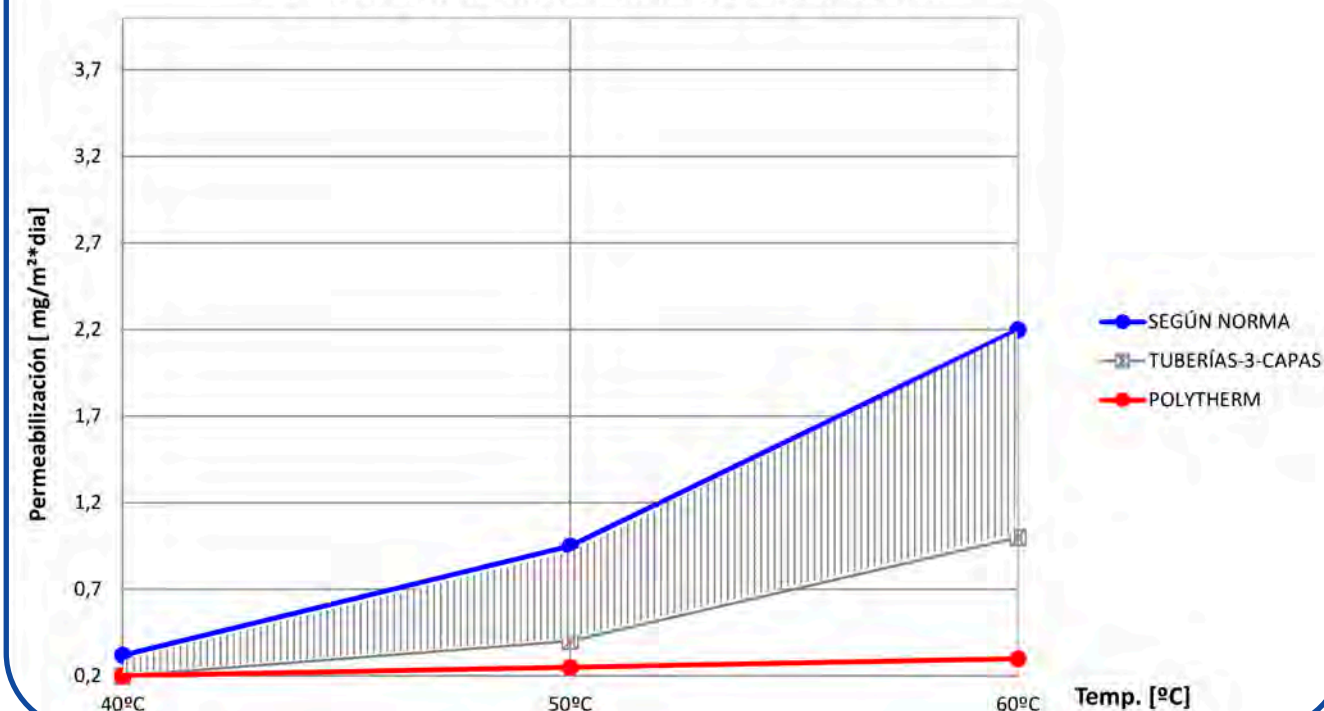
Polytherm detectó estos problemas, principalmente el referido a la humedad relativa en las instalaciones frío/calor; que durante el verano se trabaja con temperaturas cercanas al punto de rocío elevando la humedad superficial sobre la capa de EVOH.

Para atajar estos problemas y reducir la absorción de oxígeno a valores despreciables, todos nuestros tubos llevan un recubrimiento sobre la capa de EVOH que evita los roces y abrasiones durante la instalación, el contacto con agentes químicos y elimina la humedad sobre la capa de EVOH. Disminuyendo la formación de lodos y aumentando el rendimiento térmico de la instalación.

INFLUENCIA DE HUMEDAD RELATIVA SOBRE LA ABSORCIÓN DE OXÍGENO (EVOH)



CURVA DE PERMEABILIDAD AL OXIGENO



La empresa se reserva el derecho de modificar parcial o totalmente precios, estética y características de los materiales que figuran en esta lista sin previo aviso.

SISTEMA REVERSIBLE POLYTHERM RIS-RAS AUTOFIJACIÓN

HEATING & COOLING

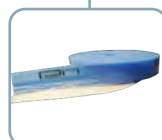
Montaje rápido y versátil



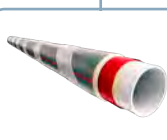
Es un sistema compuesto de:

- Nuevo elemento base de EPS-ARTIC que garantiza un elevado aislamiento térmico y permite la fijación de los tubos en cualquier posición.
- Tubos de 5 capas con Evoh para garantizar el mantenimiento de la calidad del agua de la instalación, con envoltorio exterior para fijarlo al elemento base.
- Bombas electrónicas de bajo consumo
- Regulación inteligente con control remoto vía Wifi a través de App
- Sistema certificado

TIRA PERIMETRAL



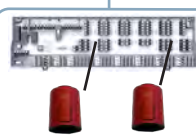
TUBO



ELEMENTO BASE



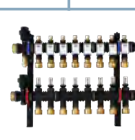
ACCIONAMIENTOS



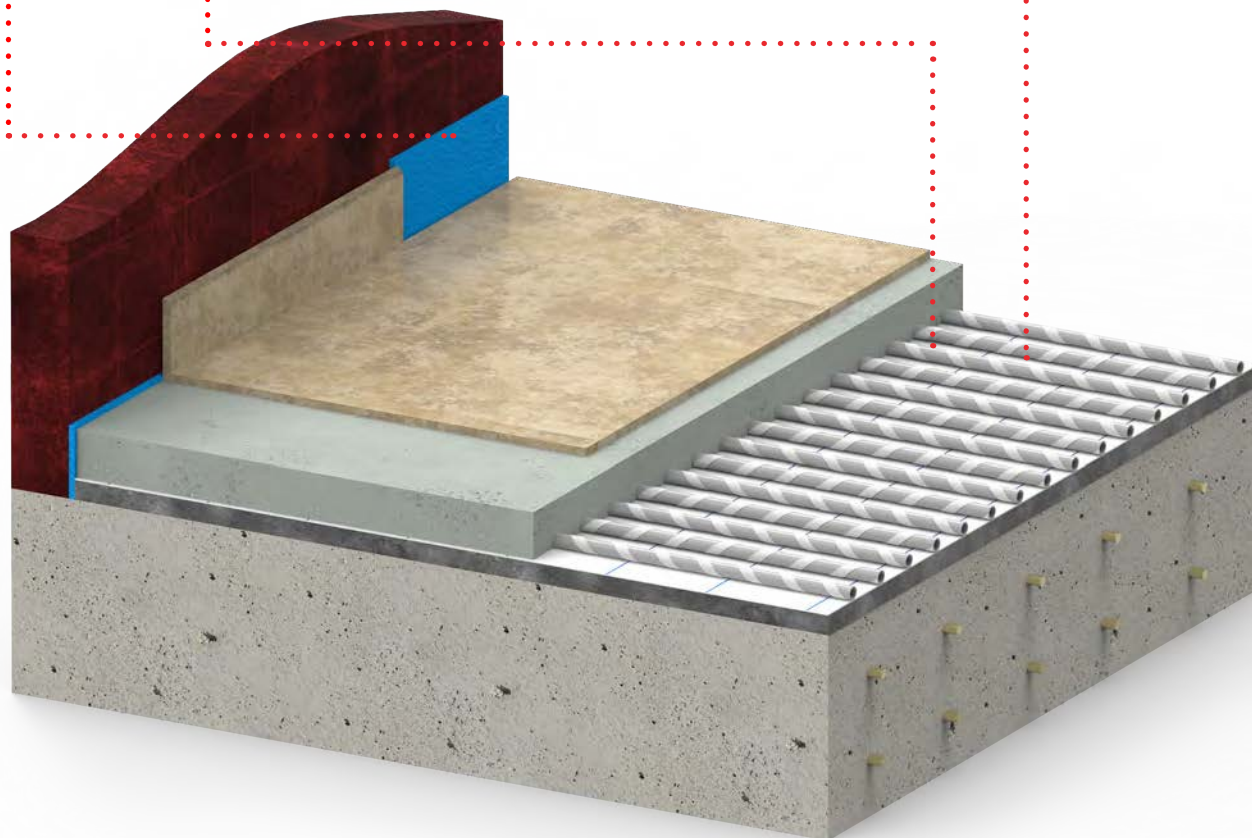
TERMOSTATO



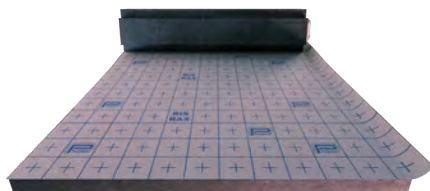
DISTRIBUIDOR



ADITIVO



ELEMENTO BASE POL- RIS-RAS GRAFITO AUTOFIJACIÓN



**EPS-ARTIC
GRAFITO**

Mayor poder aislante
Térmico y Acústico

- Elemento base de EPS-ARTIC.
- Solapado autoadhesivo para evitar puentes térmicos con el forjado.
- Recubrimiento según norma UNE 1264-4.1.2.3.
- Con sistema de autofijación de tubos.
- Serigrafiado para la colocación del tubo.
- Material poliestireno ARTIC
- Reducción al ruido de impacto
- Reducción al ruido aéreo
- **Resistencia a la compresión (UNE EN 13.163)**

DIMENSIONES:

ESPEORES:

CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MEDIA:

DIÁMETRO DEL TUBO:

SEPARACIÓN ENTRE TUBOS:

960xVariable s/e

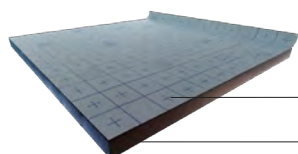
24 y 40 mm

0,0305 W/K-m

15X1,5-16X1,8 mm

6, 12, 18 ó 24 cm

SEGÚN NORMA UNE 1264 Y C.T.E.



Recubrimiento

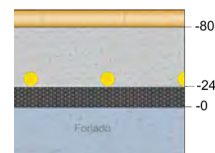
Aislamiento termo-acústico

POL RIS-RAS 24

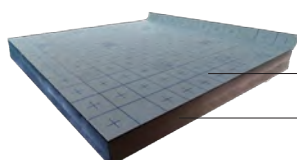
**PARA INSTALACIONES
SOBRE LOCALES
CALEFACTADOS**

RESISTENCIA TÉRMICA

$R_{\lambda,ins.} = 0,75 \text{ m}^2\text{K/W}$



Artículo	Denominación	Palet	Embalaje	€/m ²
SU101.900	POL RIS-RAS 24 AUTOFIJACIÓN	8 rollos	Caja de cartón de 12,5 m ²	10,85



Recubrimiento

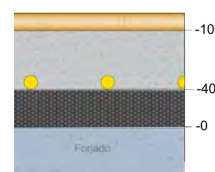
Aislamiento termo-acústico

POL RIS-RAS 40

**PARA INSTALACIONES
SOBRE TERRENOS
O LOCALES NO
CALEFACTADOS**

RESISTENCIA TÉRMICA

$R_{\lambda,ins.} = 1,25 \text{ m}^2\text{K/W}$



Artículo	Denominación	Palet	Embalaje	€/m ²
SU101.910	POL RIS-RAS 40 AUTOFIJACIÓN	8 rollos	Caja de cartón de 9 m ²	13,45

ACCESORIOS



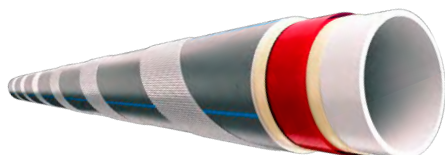
Cinta de unión para los cortes de los paneles

Taco para fijación de paneles al forjado para aquellas zonas irregulares o pequeñas como los baños . Para taladro de 8 mm (no necesita clavos)

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
SUCINTA745	Cinta de unión de paneles	100 m	55,00
SU100.531	Tacos de fijación 60	100 ud.	0,33
SU100.532	Tacos de fijación 90	100 ud.	0,34
SU100.530	Grapas gancho	100 ud.	0,15

La empresa se reserva el derecho de modificar parcial o totalmente precios, estética y características de los materiales que figuran en esta lista sin previo aviso.

TUBO POLYTHERM EVOHFLEX RIS-RAS 15 AUTOFIJACIÓN



Tubo **POLYTHERM EVOHFLEX RIS-RAS AUTOFIJACIÓN** Ø15x1,5 Pert-II con sistema exterior de autofijación. Certificado según norma UNE EN ISO 22.391. Incorpora recubrimiento exterior de polímero con micro partículas metálicas para evitar que la humedad entre en contacto con la capa de evoh aportando las siguientes ventajas:

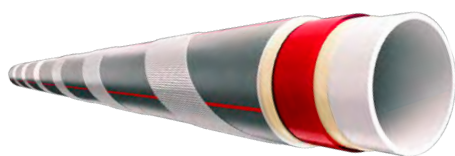
- Disminuye la absorción de oxígeno
- Protege contra la corrosión por absorción de oxígeno durante la vida del tubo
- Aumenta el rendimiento térmico de la instalación
- Protege de la abrasión durante la obra
- Facilita la instalación

DATOS TÉCNICOS:

RESIST. A LA TRACCIÓN:	18 MPa	ISO 527-2
ELONGACIÓN A LA ROTURA:	500%	ISO 527-2
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	700 MPa	ISO 527-2
CONDUCT. TÉRMICA:	0,35 W/K-m	DIN52612
RADIO MÍNIMO DE CURVATURA (20) °C:	5 x d	DIN4726
SUMINISTRO:		Rollos.

Artículo	Denominación	Embalaje	Palet	€/ml
TFPA6155	TUBO POLYTHERM EVOHFLEX RIS-RAS AUTOFIJACIÓN Ø15X1,5	200 m	2.400 m	1,29
TFPA6157	TUBO POLYTHERM EVOHFLEX RIS-RAS AUTOFIJACIÓN Ø15X1,5	400 m	2.800 m	1,29

TUBO POLYTHERM EVOHFLEX RIS-RAS 16 AUTOFIJACIÓN



Tubo **POLYTHERM EVOHFLEX RIS-RAS AUTOFIJACIÓN** Ø16x1,8 Pert-II con sistema exterior de autofijación. Certificado según norma UNE EN ISO 22.391. Incorpora recubrimiento exterior de polímero con micro partículas metálicas para evitar que la humedad entre en contacto con la capa de evoh aportando las siguientes ventajas:

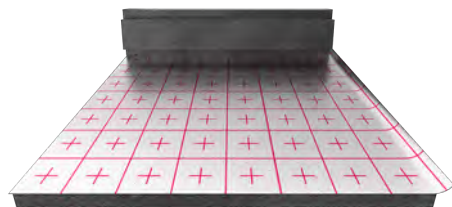
- Disminuye la absorción de oxígeno
- Protege contra la corrosión por absorción de oxígeno durante la vida del tubo
- Aumenta el rendimiento térmico de la instalación
- Protege de la abrasión durante la obra
- Facilita la instalación

DATOS TÉCNICOS:

RESIST. A LA TRACCIÓN:	18 MPa	ISO 527-2
ELONGACIÓN A LA ROTURA:	500%	ISO 527-2
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	700 MPa	ISO 527-2
CONDUCT. TÉRMICA:	0,35 W/K-m	DIN52612
RADIO MÍNIMO DE CURVATURA (20) °C:	5 x d	DIN4726
SUMINISTRO:		Rollos.

Artículo	Denominación	Embalaje	Palet	€/ml
TFPA6175	TUBO POLYTHERM EVOHFLEX RIS-RAS AUTOFIJACIÓN Ø16x1,8	200 m	2.400 m	1,49
TFPA6177	TUBO POLYTHERM EVOHFLEX RIS-RAS AUTOFIJACIÓN Ø16x1,8	400 m	2.800 m	1,49

ELEMENTO BASE POL- ALUTACKER® GRAFITO



EPS-ARTIC
GRAFITO

Mayor poder aislante
Térmico y Acústico

- Elemento base de EPS-ARTIC con recubrimiento de PP reflexivo.
- Solapado autoadhesivo para evitar puentes térmicos con el forjado.
- Recubrimiento según norma UNE 1264-4.1.2.3.
- Con sistema de fijación de tubos mediante horquillas.
- Serigrafiado para la colocación del tubo.
- Material poliestireno ARTIC
- Reducción al ruido de impacto
- Reducción al ruido aéreo
- **Resistencia a la compresión (UNE EN 13.163)**

DIMENSIONES:

ESPEORES:

CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MEDIA:

DIÁMETRO DEL TUBO:

SEPARACIÓN ENTRE TUBOS:

960xVariable s/e

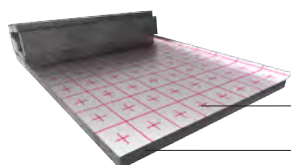
24, y 40 mm

0,0305 W/K-m

15X1,5-16X1,8 mm

6, 12, 18 ó 24 cm

SEGÚN NORMA UNE 1264 Y C.T.E.



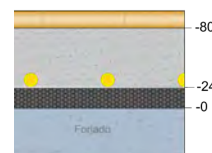
POL ALUTACKER 24

Recubrimiento

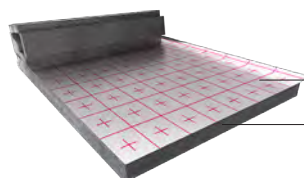
Aislamiento termo-acústico

PARA INSTALACIONES SOBRE LOCALES CALEFACTADOS

RESISTENCIA TÉRMICA
 $R_{\text{ins.}} > 0,75 \text{ m}^2\text{K/W}$



Artículo	Denominación	Palet	Embalaje	€/m²
SU101.601	POL ALUTACKER 24	8 rollos	Rollo de 12,5 m²	8,77



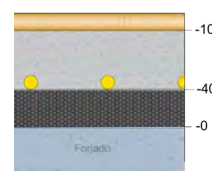
POL ALUTACKER 40

Recubrimiento

Aislamiento termo-acústico

PARA INSTALACIONES SOBRE TERRENOS O LOCALES NO CALEFACTADOS

RESISTENCIA TÉRMICA
 $R_{\text{ins.}} > 1,25 \text{ m}^2\text{K/W}$



Artículo	Denominación	Palet	Embalaje	€/m²
SU101.611	POL ALUTACKER 40	8 rollos	Rollo de 9 m²	11,55

MAQUINA TACKER GRAPADORA



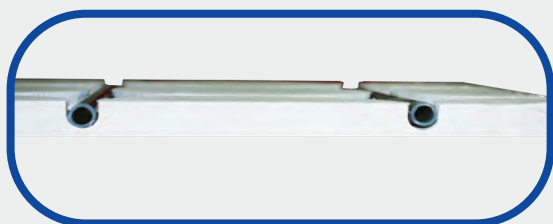
Máquina grapadora para fijación del tubo sobre panel liso, mediante horquillas.
Con almacenaje de 130 horquillas

Máquina grapadora con soporte de bobinas para cubrir el tubo a la salida de los distribuidores y evitar el exceso de temperatura en el suelo. **(no incluye la bobina)**

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
SU104.025	Máquina TACKER grapadora simple	1 ud	361,34
SU100.529	Horquilla TACKER Ø16	paquetes de 6.000 uds cajas 300 uds	0,08
SU104.026	Máquina TACKER grapadora para bobina	1 ud	415,80
SU104.029	Bobina aislante para protección de tubos a la salida de colectores	Rollo de 25 m	27,70
SU100.531	Taco de fijación 60	100 uds	0,33

La empresa se reserva el derecho de modificar parcial o totalmente precios, estética y características de los materiales que figuran en esta lista sin previo aviso.

SISTEMAS PARA REHABILITACIÓN



MINITHERM

2 cm de espesor + PV

Pág.91



MINI-15

5 cm de espesor + PV

Pág.95

SISTEMA MINITHERM

REHABILITACIÓN

MÍNIMO ESPESOR

Sistema para rehabilitación de edificios que integra la calefacción por suelo frío/calor en sólo 2 cm.

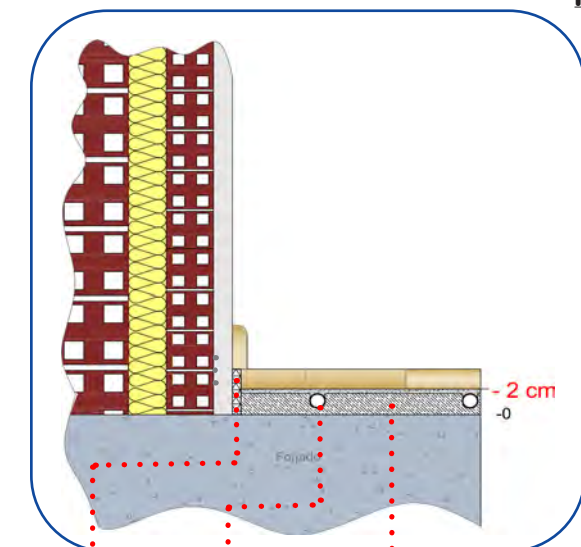
Se puede colocar directamente encima del suelo existente si éste es cerámico y esté perfectamente pegado al forjado, lo que posibilita la instalación en cualquier vivienda con sólo recortar mínimamente las puertas.

Apto para solado cerámico o tarimas flotantes.

No sobrecarga los forjados (25 Kg/m²)

Baja inercia térmica

NOTA: NUNCA SE COLOCAR SOBRE SUELOS DE MADERA O MOQUETAS.



TIRA PERIMETRAL

TÚBO

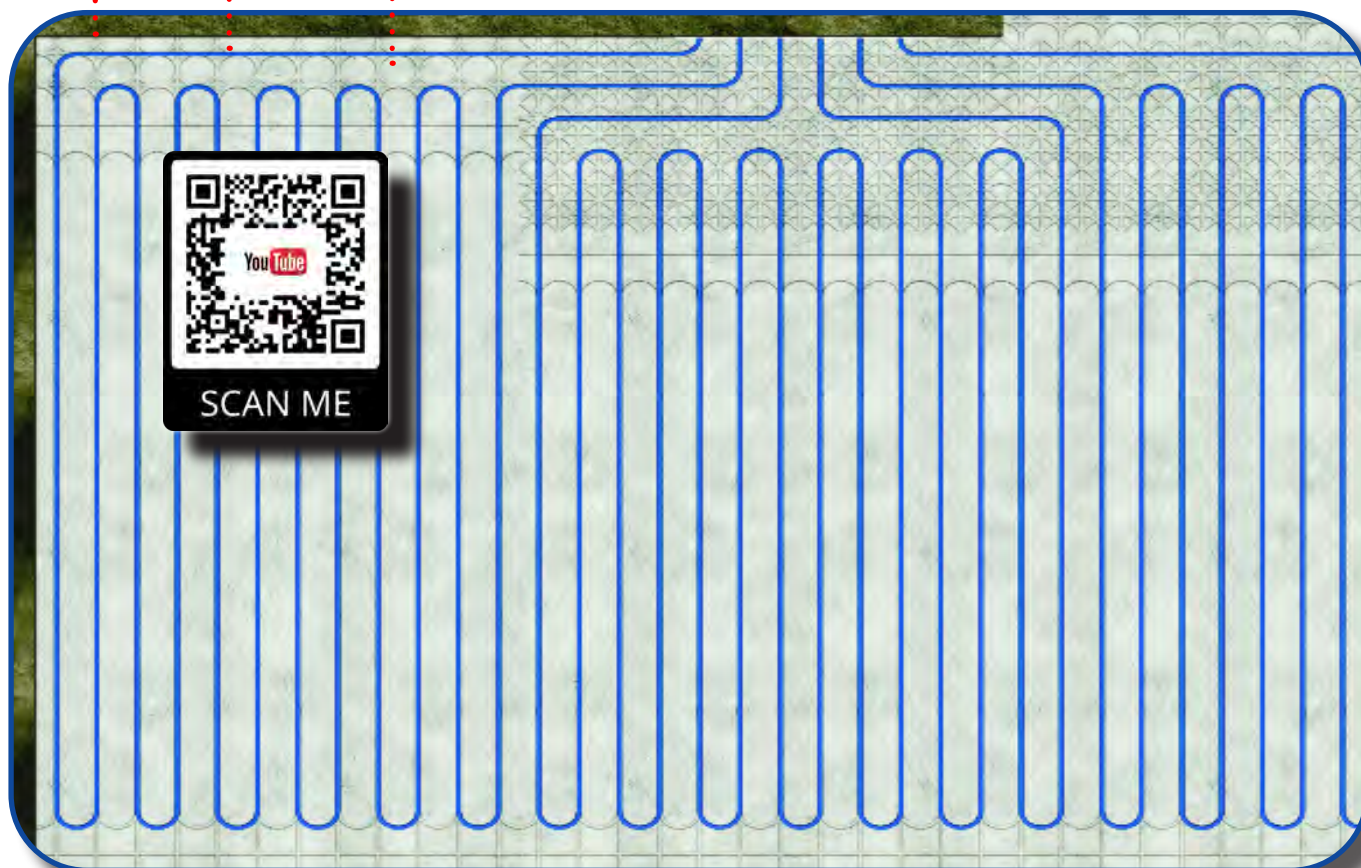
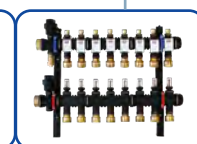
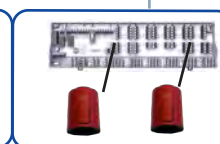
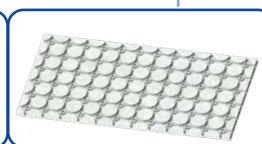
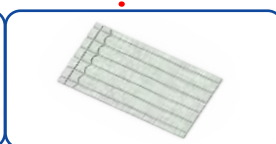
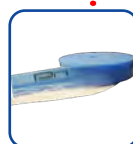
ELEMENTO BASE

ELEMENTO BASE

ACCIONAMIENTOS

TERMOSTATO

DISTRIBUIDOR



SISTEMA MINITHERM (REHABILITACIÓN MÍNIMO ESPESOR)

MINITHERM LINEAL



Placa ranurada para la fijación del tubo.
De bajo espesor para solado directo.

DATOS TÉCNICOS:

ESPESOR:	18 mm
DENSIDAD:	aprox. 1.200 Kg./m ³
PESO:	10 Kg./m ²
CONDUCTIVIDAD:	0,40 W/K
DISTANCIA ENTRE TUBOS:	10 cm
DIÁMETRO DE TUBOS:	12X1,4 mm
DENSIDAD DEL TUBO:	10 ml/m ²

Para instalaciones de tubo recto con curva final

DIMENSIÓN: 800 x 600 mm

Artículo	Denominación	Embalaje	€/m ²
SU100.305	MINITHERM LINEAL	9,6 m ²	47,42

MINITHERM NOPAS



Placa ranurada circular para instalaciones en pasillos, salida a circuitos
o donde pasen varios circuitos.
De bajo espesor para solado directo.

DATOS TÉCNICOS:

ESPESOR:	18 mm
DENSIDAD:	aprox. 1.200 Kg./m ³
PESO:	10 Kg./m ²
CONDUCTIVIDAD:	0,40 W/K
DISTANCIA ENTRE TUBOS:	10 cm
DIÁMETRO DE TUBOS:	12X1,4 mm
DENSIDAD DEL TUBO:	10 ml/m ²

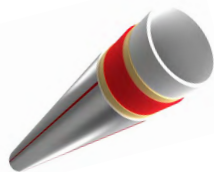
Para instalaciones de tubo recto con curva final

DIMENSIÓN: 800 x 600 mm

Artículo	Denominación	Embalaje	€/m ²
SU100.310	MINITHERM NOPAS	9,6 m ²	70,83



TUBERÍAS POLYTHERM EVOHFLEX PRO ANTIDIFUSIÓN



Tubo **POLYTHERM EVOHFLEX PRO** Antidifusión Ø12x1,4 Pert-II. Certificado según norma UNE EN ISO 22.391. Con recubrimiento exterior de polímero con micro partículas metálicas para evitar que la humedad entre en contacto con la capa de evoh lo que:

- Disminuye la absorción de oxígeno
- Reduce la corrosión
- Aumenta el rendimiento térmico
- Facilita la instalación

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ml
TFPA5120	TUBO POLYTHERM EVOHFLEX PRO Antidifusión Ø12x1,4 Pert-II	300 m	0,79

FRESA RANURADORA



Fresa ranuradora para crear canales auxiliares para paso de los tubos. Esta fresa es para montaje sobre fresadora manual con pinza de 8 mm.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
SU104.030	FRESA RANURADORA	1 ud.	49,05
SU104.035	FRESADORA	1 ud.	CONSULTAR

EMISIÓN TÉRMICA PARA UNA TEMPERATURA AMBIENTE DE 20°C

Tª IMPULSIÓN	CERÁMICOS $R_{\lambda b}=0,01$	MADERA FINA $R_{\lambda b}=0,05$	$R_{\lambda B}=0,10$	CAUDAL (l/h)
40°C	90 W/m²	75 W/m²	60W/m²	100
45°C	111 W/m²	92 W/m²	75 W/m²	100
50°C	120 W/m²	105 W/m²	90 W/m²	100

Esta emisión térmica es calculada para circuitos de máximo 90 ml de tubo y separación de 100 mm, con un caudal de 100 l/h, para un $\Delta P=3,5$ m.c.a. teniendo en cuenta una resistencia térmica del forjado de $0,75 \text{ m}^2\text{K/W}$.

CÁLCULO DE MATERIALES DEL SISTEMA MINITHERM

-Para determinar el **elemento base** calcularemos la superficie total de la vivienda a calefactar, a esta superficie le añadiremos un 10% en concepto de pérdidas por recortes, descuadras, etc.

Del total de la superficie con el 10% de incremento se tendrá en cuenta que:

- El 80% es de Elemento base LINEAL (Art. SU100.305)
- El 20% es de Elemento base NOPAS (Art. SU100.310)

- La densidad de **tubo** es de 10 ml/m^2
- La longitud de los **circuitos** no debe sobrepasar los 90 ml de tubo.
- La **superficie** de los circuitos debe ser menos de 8 m^2
- **Distribuidores** y armarios los que correspondan al número de circuitos
- **Codos guía** 2 uds. por circuito
- **Válvulas** generales 2 uds. por distribuidor
- **Tira perimetral** igual a la superficie más 10%
- **Mortero** 5 Kg./m^2 para 2 mm de espesor.
- **Hoja de PE** el doble de la superficie (se instala siempre)

PROCESO DE MONTAJE DEL SISTEMA MINITHERM PARA REHABILITACIÓN



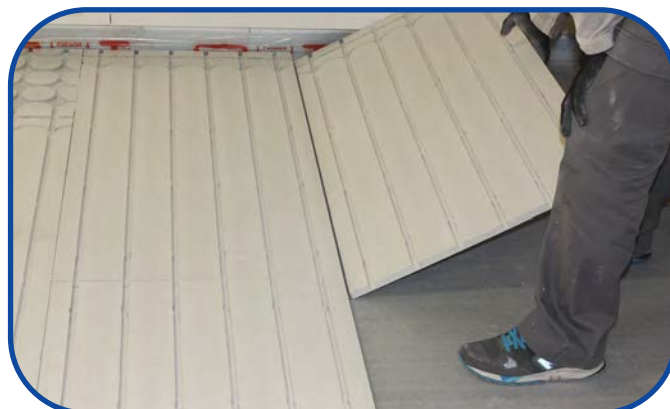
1.- Preparación de la solera. La superficie debe estar limpia y plana.



2.- Colocación hoja PE. Debe ser doble y que se eleve 5cm por la pared.



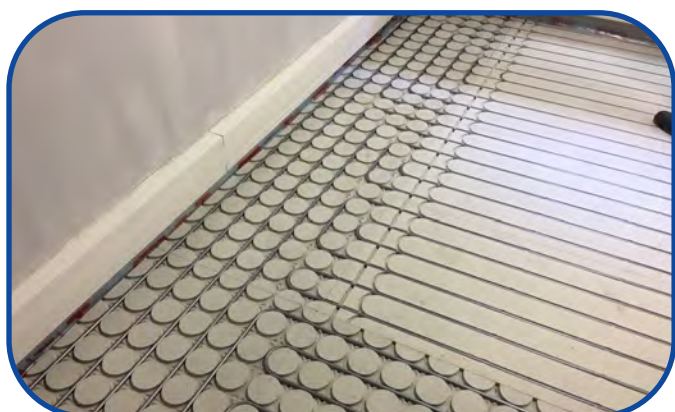
3.- Colocación tira perimetral en todos los parámetros verticales.



4.- Colocación de las placas con las curvas hacia la pared.



5.- Colocación tubo de los distintos circuitos.



6.- Hacer la prueba de presión. Una vez hecha verter el mortero auto-nivelante.



Dejar una pequeña zona delante del colector sin placa para poder salir con los tubos . Esta zona se igualará con el resto con el mortero auto-nivelante.

Nota: Si es necesario hacer alguna ranura adicional para pasar el tubo, utilizar la fresa especial para realizar la misma.

SISTEMA MINI-15

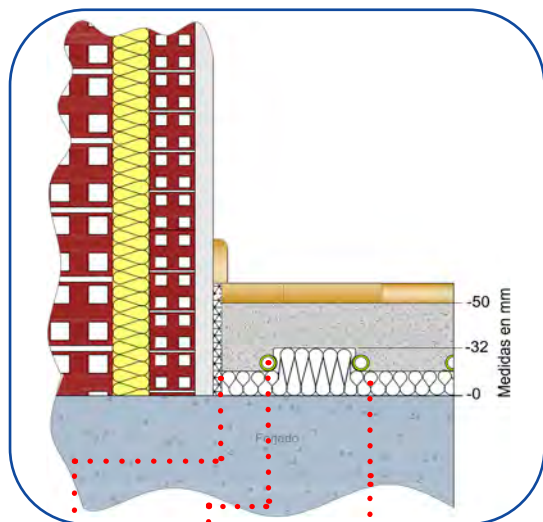
REHABILITACIÓN

CON MORTERO

Sistema de suelo radiante de baja altura (5 cm + pavimento), para todo tipo de instalaciones.

Apto para todo tipo de solados.

Baja inercia térmica



TIRA PERIMETRAL

TUBO

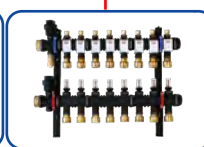
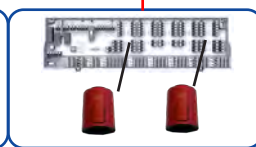
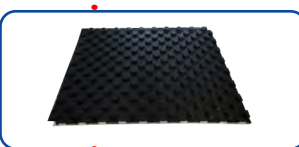
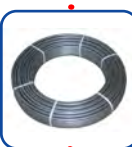
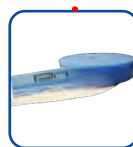
ELEMENTO BASE

ADITIVO

ACCIONAMIENTOS

TERMOSTATO

DISTRIBUIDOR



ELEMENTOS BASE TERMOCONFORMADO BLACK GRAFITO 10/32 (MINI-15)



**EPS-ARTIC
GRAFITO**
Mayor poder aislante
Térmico y Acústico

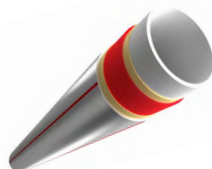
Elemento base termoconformado de baja altura y alta densidad especial, para instalaciones donde sea necesario reducir el espesor de la instalación.

DATOS TÉCNICOS:

DIMENSIONES:	1.003X1.253 mm.
ESPESOR BASE:	10 mm.
ESPESOR TOTAL:	32 mm.
PASO DE TUBO	6,12 ó 18 mm.
Ø TUBO	15x1,5 / 16x2 mm.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/m ²
SU101.820	TERMOCONFORMADO POL- BLACK GRAFITO 10-32 DM-45	Caja de cartón de 15,10 m ²	14,45

TUBERÍAS POLYTHERM EVOHFLEX PRO ANTIDIFUSIÓN



Tubo **POLYTHERM EVOHFLEX PRO** Antidifusión Ø15x1,5 Pert-II. Certificado según norma UNE EN ISO 22.391. Con recubrimiento exterior de polímero con micro partículas metálicas para evitar que la humedad entre en contacto con la capa de evoh lo que:

- Disminuye la absorción de oxígeno
- Reduce la corrosión
- Aumenta el rendimiento térmico
- Facilita la instalación

Artículo	Denominación	Embalaje	Palet	€/ml
TFPA8150	TUBO POLYTHERM EVOHFLEX PLUS Antidifusión Ø15x1,5 Pert-II	120 m	2.160 m	0,99
TFPA8155	TUBO POLYTHERM EVOHFLEX PLUS Antidifusión Ø15x1,5 Pert-II	200 m	2.400 m	0,99
TFPA8157	TUBO POLYTHERM EVOHFLEX PLUS Antidifusión Ø15x1,5 Pert-II	400 m	2.800 m	0,99

TIRA PERIMETRAL ADHESIVA



Banda de espuma de polietileno auto-adhesiva que se instala en forma de rodapié en todos los paramentos verticales para absorber las dilataciones de los pavimentos y eliminar los puentes térmicos con los cerramientos. Incorpora un film de polietileno para evitar la filtración de mortero entre el aislamiento perimetral y aislamiento del suelo.

DATOS TÉCNICOS:

LONGITUD:	Rollo de 50 m.
ALTURA:	15 cm.
ESPESOR:	7 mm.
COMPRESIBLE HASTA	2 mm.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/m
SU100.016	Tira Perimetral adhesiva	50 m	0,90

ADITIVO ESPECIAL REHABILITACIÓN ESTROTHERM



ESTROTHERM:

Para un espesor de mortero de $\geq 2,5$ por encima de los tubos.
Dosificación: 1,75 l/35 Kg. de cemento.
Para cálculo 0,6 Kg./m²

*Ver instrucciones de solado en pág.124

Artículo	Denominación	Embalaje	€/Kg.
SU100.011	ESTROTHERM	10 Kg.	7,19

SISTEMAS RADIANTES

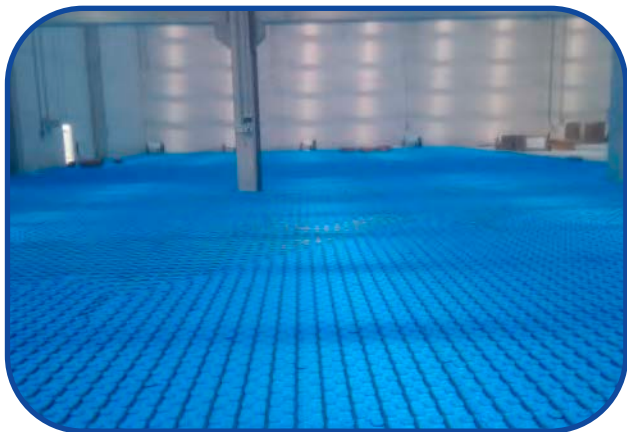
INDUSTRIALES



SISTEMAS ESPECIALES PARA GRANDES INSTALACIONES

CON UNA CLIMATIZACIÓN EFICIENTE

SISTEMAS INDUSTRIALES



NAVES

Sistema de climatización para naves industriales. Admite cargas de hasta 5 T/m². Reduce el consumo de energía , mejora el confort en las zonas de ocupación y eliminar los movimientos de aire , eliminando el riesgo de transmisión vírica y alergias

T.A.B.S

Sistema Antivo de climatización estructural de edificios , que mantiene la estructura a una temperatura estable en verano y en invierno y como consecuencia de ello, la temperatura ambiente; permitiendo utilizar una única fuente de calor durante el día para climatizar el ambiente, y durante la noche la estructura.



AGRICULTURA

Los sistemas de radiante en invernadero sobre mesas o sobre terreno facilitan el crecimiento de los cultivos y aumentando la producción; siendo capaz de crear ecosistemas que permiten obtener productos en cualquier época del año.

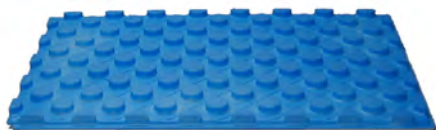


GRANJAS

El suelo radiante en granjas permite una cría de animales más saludable; lo que mejora el bienestar animal y disminuye la mortalidad. Éstas instalaciones permiten dar calefacción en invierno y frío en verano.



ELEMENTO BASE INDUSTRIAL.



Diseñada para instalarse en:

- MUSEOS
- NAVES INDUSTRIALES
- PASOS DE CARRUAJES
- BIBLIOTECAS
- HANGARES
- EXPOSICIONES
- TALLERES

Especialmente fabricado para resistir cargas estáticas de hasta 5 Tm/m², con placa de reparto de cargas. La plancha aislante portadora tiene las mismas características que el "Elemento Base Pol", pero con una densidad de 46-50 Kg./m³.

DATOS TÉCNICOS:

DIMENSIONES:	998 x 1334 x 20-45 mm.
DENSIDAD NOMINAL:	46-50 Kg./m ³ .
EMBALAJE:	12 m ² .
COLOR PLASTIFICADO	AZUL.
DISTANCIA ENTRE TUBOS:	8, 16,25 ó 33 cm.
RESISTENCIA A COMPRESIÓN CON PLACA DE REPARTO DE CARGAS:	5000 Kg./m ² .
UNIDADES POR PAQUETE:	9 PLACAS=12 m ² .

NOTA: LA PLACA DE REPARTO DEBE SER CALCULADA POR UN TÉCNICO COMPETENTE

Artículo	Denominación	Embalaje	€/m ²
SU100.132	Elemento INDUSTRIAL	12 m ²	25,62

*Para cargas superiores a 5 T/m², consulten sobre nuestro sistema POLYCARGA

TUBO POLYTHERM EVOHFLEX PRO ANTIDIFUSIÓN



Tubo **POLYTHERM EVOHFLEX PRO** Antidifusión Ø16x1,8 Y Ø20x1,9 Pert-II. Certificado según norma UNE EN ISO 22.391. Con recubrimiento exterior de polímero con micro partículas metálicas para evitar que la humedad entre en contacto con la capa de evoh lo que:

- Disminuye la absorción de oxígeno
- Reduce la corrosión
- Aumenta el rendimiento térmico
- Facilita la instalación

DATOS TÉCNICOS:

RESIST. A LA TRACCIÓN:	18 MPa	ISO 527-2
ELONGACIÓN A LA ROTURA:	500%	ISO 527-2
MÓDULO DE ELASTICIDAD:	700 MPa	ISO 527-2
CONDUCT. TÉRMICA:	0,35 W/K-m	DIN52612
RADIO MÍNIMO DE CURVATURA (20) °C:	5 x d	DIN4726
SUMINISTRO:		Rollos.

Artículo	Denominación	Embalaje	Palet	€/ml
TFPA5162	TUBO POLYTHERM EVOHFLEX PRO Antidifusión Ø16x1,8 Pert-II	120 m	2.160 m	1,32
TFPA5166	TUBO POLYTHERM EVOHFLEX PRO Antidifusión Ø16x1,8 Pert-II	200 m	2.400 m	1,32
TFPA5168	TUBO POLYTHERM EVOHFLEX PRO Antidifusión Ø16x1,8 Pert-II	400 m	2.800 m	1,32
TFPA5205	TUBO POLYTHERM EVOHFLEX PRO Antidifusión Ø20x1,9 Pert-II	200 m	1.600 m	1,78

DISTRIBUIDOR FLEX COMBINABLE (EUROCONO)



DISTRIBUIDOR MODULAR, COMPUESTO DE:

- Colector de retorno con válvulas para instalación de accionamiento eléctrico incorporadas.
- Colector de impulsión con **medidores de caudal** para regulación independiente de cada uno de los circuitos.
- Purgador automático, grifo de llenado y prueba.
- Soportes para fijación en caja o pared
- Totalmente montado.

MODELO FLEX SIN ESTRATO

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
SU103.262	Distribuidor FLEX CI , 2 circuitos (sin adaptadores)	1 ud.	140,94
SU103.263	Distribuidor FLEX CI , 3 circuitos (sin adaptadores)	1 ud.	171,57
SU103.264	Distribuidor FLEX CI , 4 circuitos (sin adaptadores)	1 ud.	211,79
SU103.265	Distribuidor FLEX CI , 5 circuitos (sin adaptadores)	1 ud.	242,42
SU103.266	Distribuidor FLEX CI , 6 circuitos (sin adaptadores)	1 ud.	282,59
SU103.267	Distribuidor FLEX CI , 7 circuitos (sin adaptadores)	1 ud.	313,27
SU103.268	Distribuidor FLEX CI , 8 circuitos (sin adaptadores)	1 ud.	343,87
SU103.269	Distribuidor FLEX CI , 9 circuitos (sin adaptadores)	1 ud.	374,52
SU103.270	Distribuidor FLEX CI , 10 circuitos (sin adaptadores)	1 ud.	414,80
SU103.271	Distribuidor FLEX CI , 11 circuitos (sin adaptadores)	1 ud.	454,97
SU103.272	Distribuidor FLEX CI , 12 circuitos (sin adaptadores)	1 ud.	485,60

NOTA: Para montaje usar únicamente nuestro lubricante PREX3340, cualquier otro producto puede deteriorar el material.

ADAPTADORES EUROCONO 3/4"

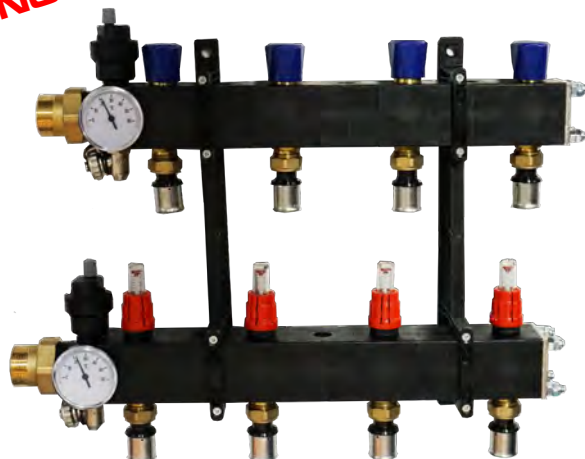
Adaptador para distribuidores modelo CLIP-FBH.
Conexión a eurocono con Rosca 3/4"



Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
P-TR412.515	Ø20x2,0 (latón)	1 ud.	4,35

DISTRIBUIDOR SR Ø25 FRÍO/CALOR

NOVEDAD



DE 2 A 15 CIRCUITOS

Fabricado en composite con fibra, lo que confiere alta resistencia térmica y mecánica. Con inserciones y conexión a tubos con racores prensados y tuerca móvil.

Compuesto de:

- Colector de impulsión con **medidores de caudal** para regulación independiente de cada uno de los circuitos, purgador automático, grifo de llenado y termómetro.
- Colector de retorno con válvulas para instalación de accionamiento eléctrico incorporadas, purgador y grifo de llenado
- Soportes para fijación en caja o pared.
- Adaptadores para tubo de Ø25x2,3 PRESS con tuerca móvil.
- Totalmente montado.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:

COLECTORES:
VÁLVULAS:
JUNTAS:
CAUDALÍMETROS:
CONEXIONES:
DISTANCIA ENTRE VÍAS:
DISTANCIA ENTRE EJES:

En composite con fibra.
INOX/Latón.
EPDM.
0,5- 10 l/min.
1 1/4" M.
120 mm.
245 mm.

Nº VÍAS	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Longitud L (mm)	270	390	510	630	750	870	990	1.110	1.230	1.350	1.470	1.590	1.710	1.830
Altura A (mm)	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
SU101.302	Distribuidor SR 25, 2 circuitos	1 ud.	325,00
SU101.303	Distribuidor SR 25, 3 circuitos	1 ud.	392,00
SU101.304	Distribuidor SR 25, 4 circuitos	1 ud.	460,00
SU101.305	Distribuidor SR 25, 5 circuitos	1 ud.	529,00
SU101.306	Distribuidor SR 25, 6 circuitos	1 ud.	598,00
SU101.307	Distribuidor SR 25, 7 circuitos	1 ud.	667,00
SU101.308	Distribuidor SR 25, 8 circuitos	1 ud.	736,00
SU101.309	Distribuidor SR 25, 9 circuitos	1 ud.	809,00
SU101.310	Distribuidor SR 25, 10 circuitos	1 ud.	878,00
SU101.311	Distribuidor SR 25, 11 circuitos	1 ud.	948,00
SU101.312	Distribuidor SR 25, 12 circuitos	1 ud.	1.018,00
SU101.313	Distribuidor SR 25, 13 circuitos	1 ud.	1.086,00
SU101.314	Distribuidor SR 25, 14 circuitos	1 ud.	1.153,00
SU101.315	Distribuidor SR 25, 15 circuitos	1 ud.	1.224,00

NOTA: Para montaje usar únicamente nuestro lubricante PREX3340, cualquier otro producto puede deteriorar el material.

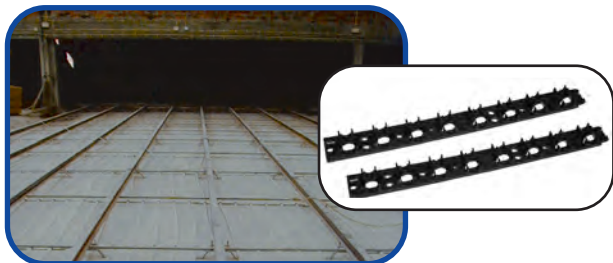
TRENZADORA



Herramienta para trenzar las bridas y fijar el tubo al mallazo.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU104.038	Trenzadora	1 ud	48,00
SU104.040	Bridas para trenzadora	500 ud	0,016

PERFIL DE PLÁSTICO



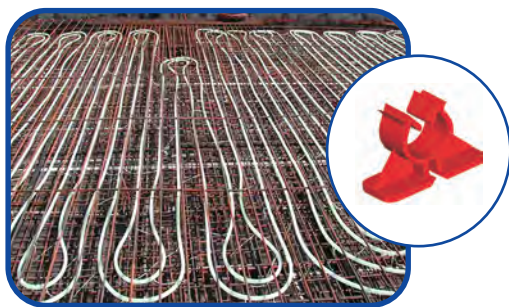
Perfil plástico para la fijación del tubo. Estos perfiles a su vez pueden estar fijados al forjado o a la estructura metálica del armado.

DATOS TÉCNICOS:

SEPARACIÓN ENTRE TUBOS: múltiplos de 50 mm
 DIÁMETRO DE TUBOS: Ø16, Ø20.
 SUMINISTRO: Paquetes de 100 m ó 25 m

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ml
SU100.749	Perfil de plástico Ø15-16 (PS1217)	100 m	3,59
SU100.750	Perfil de plástico Ø20 (OS1222)	100 m	4,25

GRAPAS MALLAZO



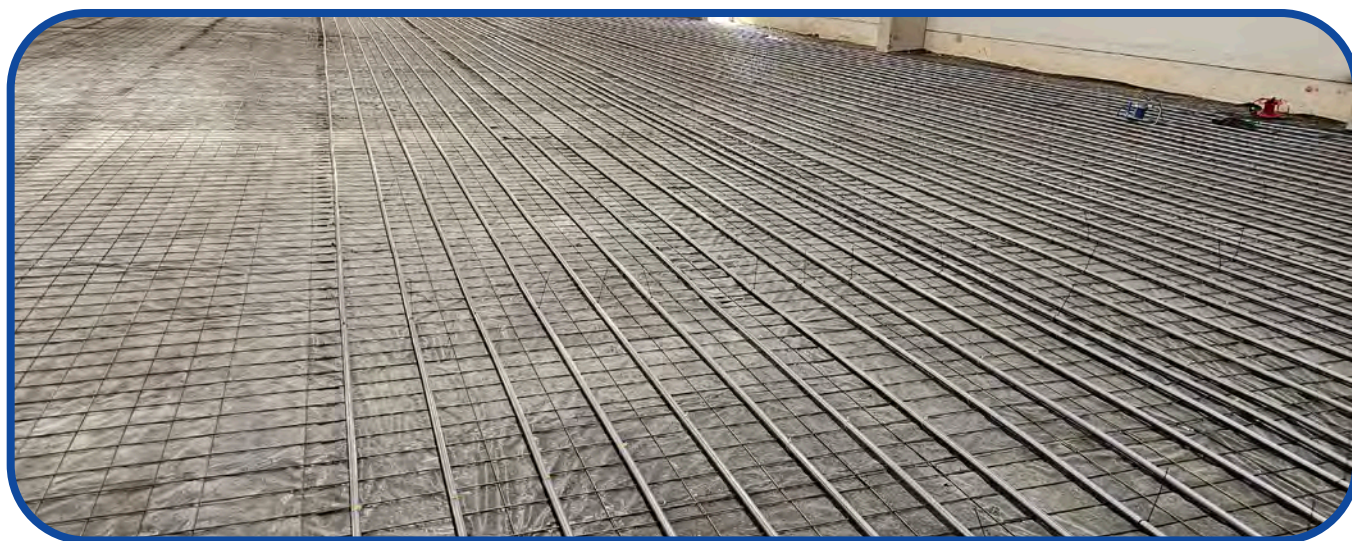
Para la fijación de los tubos en los sistemas T.A.B.S.
 Protege el tubo de los desperfectos por el roce que se produce en los puntos de fijación.

DATOS TÉCNICOS:

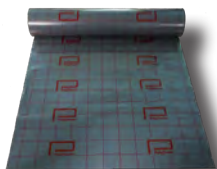
Tubo Ø15/16 mallazo de 4 mm
 Tubo Ø20 mallazo 8 mm

Nota: Para otras dimensiones de tubo o de malla consultar. Pedido mínimo para estas dimensiones especiales 10.000 uds.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
SU100.519	Grapas mallazo Ø15/16	1 ud.	0,32
SU100.520	Grapas mallazo Ø20	1 ud.	0,32



ELEMENTOS COMUNES



Componentes de suelo radiante.....Pág. 104



Distribuidores y accesorios.....Pág. 107

NOVEDAD
3ª GENERACIÓN



Separadores hidráulicosPág. 122

NOVEDAD



Capturadores de lodos y aditivos.....Pág. 123



Recambios y herramientas.....Pág. 126

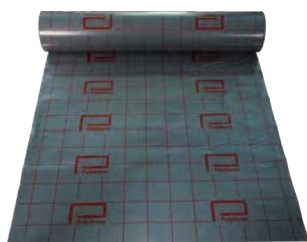
CODOS GUÍA



Curva de polipropileno reforzada con fibra de vidrio para la protección de los tubos a la salida del mortero hacia el distribuidor.
Se instalan 2 por circuito.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
SU100.009	Codos Guía Ø12	2 uds.	1,53
SU100.012	Codos Guía Ø15-16	2 uds.	1,25
SU100.013	Codos Guía Ø20	2 uds.	2,40

HOJA DE PE



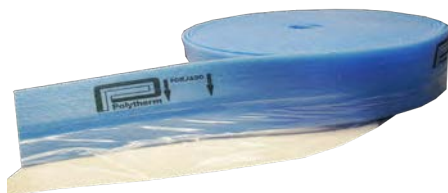
Film de polietileno que se instala debajo del aislamiento como barrera anti-vapor en aquellas zonas que se encuentren en contacto con el terreno, o en las que existan problemas de condensación.

DATOS TÉCNICOS:

ESPESOR:	≈ 0,2 mm.
ANCHO:	2 m.
LONGITUD:	50 m.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/m²
SU100.100	Hoja de PE	100 m²	1,14

TIRA PERIMETRAL ADHESIVA



Banda de espuma de polietileno auto-adhesiva que se instala en forma de rodapié en todos los paramentos verticales para absorber las dilataciones de los pavimentos y eliminar los puentes térmicos con los cerramientos. Incorpora un film de polietileno para evitar la filtración de mortero entre el aislamiento perimetral y aislamiento del suelo.

DATOS TÉCNICOS:

LONGITUD:	Rollo de 50 m.
ALTURA:	15 cm.
ESPESOR:	7 mm.
COMPRESIBLE HASTA	2 mm.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/m
SU100.016	Tira Perimetral adhesiva	50 m	0,90

ADITIVOS PARA MORTERO

Aditivo para mortero. Mejora la conductividad térmica y la resistencia mecánica de los morteros.



PH 2000:

Para espesores de mortero de $\geq 4,5$ cm. por encima de los tubos.

Dosificación: 0,33 l/35 Kg. de cemento.

Para cálculo 0,16 Kg./m² para espesor de 4,5 cm.

ESTROTHERM:

Para un espesor de mortero de $\geq 2,5$ por encima de los tubos.

Dosificación: 1,75 l/35 Kg. de cemento.

Para cálculo 0,6 Kg./m² para espesor de 3,0 cm.

*Ver instrucciones de solado en pág.128

Artículo	Denominación	Embalaje	€/Kg.
SU100.019	PH 2000	10 Kg.	5,91
SU100.011	ESTROTHERM	10 Kg.	7,19

ARMARIO DE ACERO CON TAPA



Armario para alojar distribuidor y placa electrónica, realizado en chapa de acero, pintado al horno (RAL9016), con guías para la fijación de los distribuidores.

NOTA: Colocar la parte inferior del armario cuando no se coloque los soportes de fijación a suelo a 40 cm del forjado, para que los tubos puedan entrar perpendicularmente en los distribuidores.

DRE 400: 40 cm (ancho) x 60 cm (alto) x 9 cm (profundidad)

DRE 675: 67,5 cm (ancho) x 60 cm (alto) x 9 cm (profundidad)

DRE 1000: 100 cm (ancho) x 60 cm (alto) x 9 cm (profundidad)

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
SU100.937	Armario DRE 400 de 2 a 3 circuitos	1 ud.	77,00
SU100.960	Armario DRE 675 de 4 a 8 circuitos	1 ud.	99,90
SU100.990	Armario DRE 1000 de 9 a 12 (14) circuitos	1 ud.	136,00
SU100.930	Juego de patas para armario DRE	1 juego	20,71

ARMARIO DE ACERO CON CERCO DESMONTABLE Y TAPA



Armario para alojar distribuidor y placa electrónica, con cerco desmontable y tapa con regulación de profundidad entre 90 y 140 mm, realizado en chapa de acero con tapa y cerco pintada al horno (RAL 9016), y guías para la fijación a los soportes de los distribuidores.

ACT400: 40,0 cm(largo) x 60 cm (alto) x 9 cm (profundidad)

CERCO: 42,6 cm (ancho) x 65 cm (alto)

ACT675: 67,5 cm(largo) x 60 cm (alto) x 9 cm (profundidad)

CERCO: 70,8 cm (ancho) x 65 cm (alto)

ACT1000: 100 cm(largo) x 60 cm (alto) x 9 cm (profundidad)

CERCO:103,3 cm (ancho) x 65 cm (alto)

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
SU100.919	Armario ACT 400 para distribuidor de 2 a 3 circuitos	1 ud.	113,00
SU100.920	Armario ACT 675 para distribuidor de 4 a 8 circuitos	1 ud.	142,00
SU100.922	Armario ACT 1000 para distribuidor de 9 a 12 (14)circuitos	1 ud.	185,00
SU100.930	Juego de patas para armario ACT	1 juego	20,71

La empresa se reserva el derecho de modificar parcial o totalmente precios, estética y características de los materiales que figuran en esta lista sin previo aviso.

JUNTA DE DILATACIÓN



Guía auto-adhesiva para la colocación de la tira perimetral como junta de dilatación en paso de puertas y juntas intermedias.

DATOS TÉCNICOS:

Longitud: 1.000 mm.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ml
SU100.030	Guía para juntas de dilatación	10 ml	5,83

DESBOBINADOR



Desbobinador para rollos de tubo de Ø12 a 20 mm, hasta 500 m. Plegable y desmontable para facilitar su transporte. Con guía para salida de tubos.

DATOS TÉCNICOS:

Material: acero cincado.
Longitud plegado: 95 cm.
Ancho: 10 cm.
Alto: 25 cm.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
SU104.050	Desbobinador	1 ud.	486,79

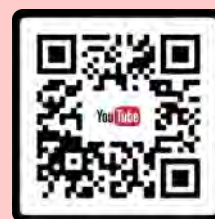


La empresa se reserva el derecho de modificar parcial o totalmente precios, estética y características de los materiales que figuran en esta lista sin previo aviso.

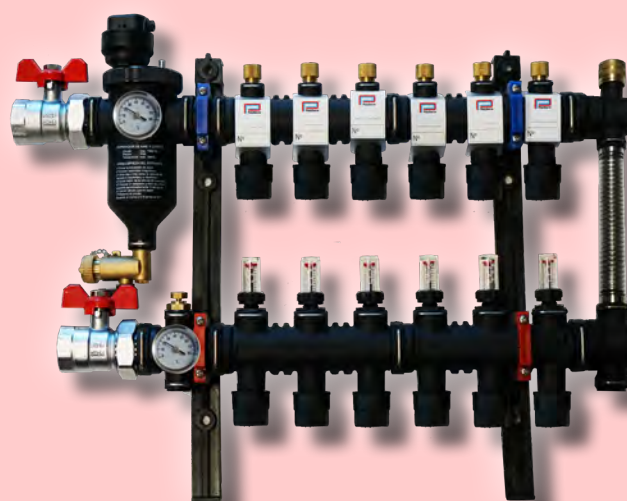
COLECTORES PREMONTADOS



FBH



HKV



NOVEDAD
3ª Generación

- Caudalímetros en impulsión
- Mejoramos resistencia y precisión

DISTRIBUIDOR CLIP-FBH FRÍO/CALOR



DE 2 A 12 CIRCUITOS

Fabricado con polímeros de alta resistencia térmica y mecánica, con baja adherencia, lo que disminuye la formación de incrustaciones por partículas sólidas en su interior.

Compuesto de:

- Colector de retorno con válvulas para instalación de accionamiento eléctrico incorporadas.
- Colector de impulsión con **medidores de caudal** para regulación independiente de cada uno de los circuitos.
- 2 Purgadores automáticos y 1 grifo de llenado y prueba.
- Soportes para fijación en caja o pared, y adaptadores **en latón con boquilla y bicono en PPSU** para tubo de $\varnothing 15 \times 1,5$ ó $\varnothing 16 \times 1,8/2$.
- Totalmente montado.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:

UNIÓN COLECTORES:

VÁLVULAS:

JUNTAS:

CAUDALÍMETROS:

CONEXIONES:

Horquillas Inox.

INOX/Latón

EPDM.

regulable de 0 a 5 l/min.

1" H.



CONEXIÓN CLIP-FBH

ADAPTADORES FBH INCLUIDOS



SISTEMA
PATENTADO

Nº VÍAS	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Longitud L1 (mm)	205	255	305	355	405	455	505	555	605	655	705
Longitud L2 (mm)	245	295	345	395	445	495	545	595	645	695	745
Altura A (mm)	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Altura B (mm)	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
SU103.202	Distribuidor FBH CI-16, 2 circuitos	1 unidad	148,29
SU103.203	Distribuidor FBH CI-16, 3 circuitos	1 unidad	182,63
SU103.204	Distribuidor FBH CI-16, 4 circuitos	1 unidad	226,61
SU103.205	Distribuidor FBH CI-16, 5 circuitos	1 unidad	260,95
SU103.206	Distribuidor FBH CI-16, 6 circuitos	1 unidad	304,82
SU103.207	Distribuidor FBH CI-16, 7 circuitos	1 unidad	339,15
SU103.208	Distribuidor FBH CI-16, 8 circuitos	1 unidad	373,54
SU103.209	Distribuidor FBH CI-16, 9 circuitos	1 unidad	407,82
SU103.210	Distribuidor FBH CI-16, 10 circuitos	1 unidad	451,75
SU103.211	Distribuidor FBH CI-16, 11 circuitos	1 unidad	495,68
SU103.212	Distribuidor FBH CI-16, 12 circuitos	1 unidad	530,01

NOTA: Para montaje usar únicamente nuestro lubricante PREX3340, cualquier otro producto puede deteriorar el material.

La empresa se reserva el derecho de modificar parcial o totalmente precios, estética y características de los materiales que figuran en esta lista sin previo aviso.

DISTRIBUIDOR HKV FRÍO/CALOR



DE 2 A 12 CIRCUITOS

Fabricado con polímeros de alta resistencia térmica y mecánica), con baja adherencia, lo que disminuye la formación de incrustaciones de partículas sólidas en su interior.

Compuesto de:

- Colector de retorno con válvulas para instalación de accionamiento eléctrico incorporadas.
- Colector de impulsión con **medidores de caudal** para regulación independiente de cada uno de los circuitos.
- 2 Purgadores automáticos y 1 grifo de llenado y prueba.
- Soportes para fijación en caja o pared, y adaptadores para tubo de $\varnothing 15 \times 1,5$ ó $\varnothing 16 \times 1,8/2$.
- Totalmente montado.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:

UNIÓN COLECTORES:

VÁLVULAS:

JUNTAS:

CAUDALÍMETROS:

CONEXIONES:

Horquillas Inox.

INOX/Latón

EPDM.

regulable de 0 a 5 l/min

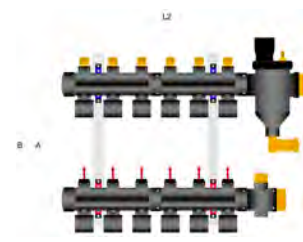
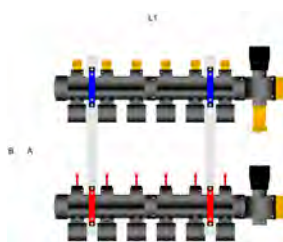
1" H.



CONEXIÓN HKV

ADAPTADORES HKV INCLUIDOS

**SISTEMA
PATENTADO**



Nº VÍAS	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Longitud L1 (mm)	205	255	305	355	405	455	505	555	605	655	705
Longitud L2 (mm)	245	295	345	395	445	495	545	595	645	695	745
Altura A (mm)	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Altura B (mm)	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
SU103.232	Distribuidor HKV CI-15/16, 2 circuitos	1 ud.	124,75
SU103.233	Distribuidor HKV CI-15/16, 3 circuitos	1 ud.	150,78
SU103.234	Distribuidor HKV CI-15/16, 4 circuitos	1 ud.	179,41
SU103.235	Distribuidor HKV CI-15/16, 5 circuitos	1 ud.	205,47
SU103.236	Distribuidor HKV CI-15/16, 6 circuitos	1 ud.	234,13
SU103.237	Distribuidor HKV CI-15/16, 7 circuitos	1 ud.	260,18
SU103.238	Distribuidor HKV CI-15/16, 8 circuitos	1 ud.	286,18
SU103.239	Distribuidor HKV CI-15/16, 9 circuitos	1 ud.	312,29
SU103.240	Distribuidor HKV CI-15/16, 10 circuitos	1 ud.	340,90
SU103.241	Distribuidor HKV CI-15/16, 11 circuitos	1 ud.	369,56
SU103.242	Distribuidor HKV CI-15/16, 12 circuitos	1 ud.	395,56

NOTA: Para montaje usar únicamente nuestro lubricante PREX3340, cualquier otro producto puede deteriorar el material.

La empresa se reserva el derecho de modificar parcial o totalmente precios, estética y características de los materiales que figuran en esta lista sin previo aviso.

DISTRIBUIDOR FLEX COMBINABLE (EUROCONO)



DISTRIBUIDOR MODULAR, COMPUESTO DE:

- Colector de retorno con válvulas para instalación de accionamiento eléctrico incorporadas.
- Colector de impulsión con **medidores de caudal** para regulación independiente de cada uno de los circuitos.
- Purgador automático, grifo de llenado y prueba.
- Soportes para fijación en caja o pared
- Totalmente montado.

MODELO FLEX SIN ESTRATO

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
SU103.262	Distribuidor FLEX CI , 2 circuitos (sin adaptadores)	1 ud.	140,94
SU103.263	Distribuidor FLEX CI , 3 circuitos (sin adaptadores)	1 ud.	171,57
SU103.264	Distribuidor FLEX CI , 4 circuitos (sin adaptadores)	1 ud.	211,79
SU103.265	Distribuidor FLEX CI , 5 circuitos (sin adaptadores)	1 ud.	242,42
SU103.266	Distribuidor FLEX CI , 6 circuitos (sin adaptadores)	1 ud.	282,59
SU103.267	Distribuidor FLEX CI , 7 circuitos (sin adaptadores)	1 ud.	313,27
SU103.268	Distribuidor FLEX CI , 8 circuitos (sin adaptadores)	1 ud.	343,87
SU103.269	Distribuidor FLEX CI , 9 circuitos (sin adaptadores)	1 ud.	374,52
SU103.270	Distribuidor FLEX CI , 10 circuitos (sin adaptadores)	1 ud.	414,80
SU103.271	Distribuidor FLEX CI , 11 circuitos (sin adaptadores)	1 ud.	454,97
SU103.272	Distribuidor FLEX CI , 12 circuitos (sin adaptadores)	1 ud.	485,60

NOTA: Para montaje usar únicamente nuestro lubricante PREX3340, cualquier otro producto puede deteriorar el material.

ADAPTADORES EUROCONO 3/4"



Adaptador para distribuidores modelo CLIP-FBH.
Conexión a eurocono con Rosca 3/4"

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
P-TR412.500	Ø12x1,4 (latón)	1 ud.	4,35
P-TR412.510	Ø15x1,5/Ø16x1,8 (PPSU)	1 ud.	3,62
P-TR412.515	Ø20x2,0 (latón)	1 ud.	4,35

Nota: Otros diámetros consultar.

COOLING STOP

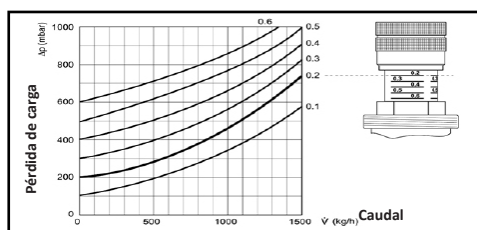


Válvulas para cierre de los circuitos en frío, cuando el agua baje a 19°C evitando de esta manera la condensación en el suelo de los locales húmedos.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
SU100.419	COOLING STOP PARA DISTRIBUIDOR FBH	1 ud.	78,00
SU100.420	COOLING STOP PARA DISTRIBUIDOR HKV	1 ud.	85,00

NOTA: Para montaje usar únicamente nuestro lubricante PREX3340, cualquier otro producto puede deteriorar el material.

VÁLVULA DE PRESIÓN DIFERENCIAL TERMINAL SUPERIOR PARA CLIP-FBH Y HKV



Válvula de presión diferencial para montaje en distribuidor. Permite mantener un caudal suficiente a las bombas de circulación y aerotermia cuando cierran los circuitos. Su montaje se realiza extrayendo los tapones del distribuidor y colocando esta en su lugar mediante las horquillas de inox.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:

Presión de apertura: Regulable de 0,2 a 0,6 Bar
Caudal: de 0 a 1.000 l/h (según presión de bomba)
Conexión directa a distribuidor.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
SU100.113	Válvula de presión diferencial terminal superior	1 ud	107,37

Nota: La válvula de presión diferencial para distribuidor se puede suministrar montada sobre el mismo.

TERMÓMETRO PARA DISTRIBUIDOR CLIP-FBH Y HKV



Termómetro para distribuidores CLIP-FBH y HKV. Colocación en los alojamientos de los terminales y Estrato. Ranura de calibración

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:

Escala: 0°C a 80°C.
Ø Esfera: 40 mm.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
SU103.060	Termómetro para Distribuidor	2 ud	6,32

VÁLVULA PARA DISTRIBUIDOR CONEXIÓN DIRECTA



Válvula de esfera para distribuidor, conexión rápida con horquilla de acero inox.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:

Material: Latón con baño de Níquel.
Conexiones: 1".

Nota: Son necesarios 2 unidades por distribuidor.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
SU100.505	Válvula para distribuidor conexión directa	2 uds.	20,06

EQUIPAMIENTO RECOMENDADO PARA DISTRIBUIDORES CLIP-FBH Y HKV

CAPTURADOR DE LODOS AUTOLIMPIABLE "ESTRATO"

CON ACCIONAMIENTO DE AUTO-LIMPIEZA MANUAL

Permite mantener el agua de la instalación en mejor estado, reteniendo la mayor parte de las impurezas, permitiendo eliminar las mismas sin tener que desmontar ningún elemento.

El Estrato incluye:

- Retenedor de partículas sólidas mediante rodete de acero inox.
- Capturador magnético de partículas férricas
- Separador de aire con purgador automático
- Grifo de vaciado y limpieza con tapón de seguridad.
- Conexión rápida a distribuidor con horquilla de inox.
- Conexión de grifo de vaciado 1/2"
- Termómetro (Opcional)

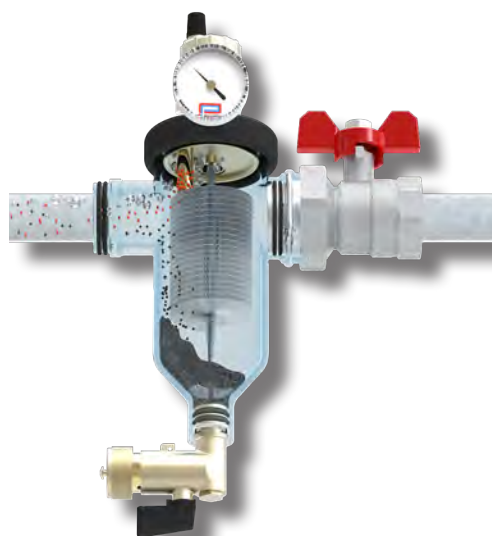


- 1.- Sistema de unión rápida mediante clip.
- 2.- Cámara de separación de gases
- 3.- Purgador automático
- 4.- Llave giratoria para limpieza del rodete
- 5.- Capturador magnético
- 6.- Depósito de sólidos
- 7.- Rodete de inox.

Montaje sobre colector de retorno en distribuidores CLIP-FBH y HKV.

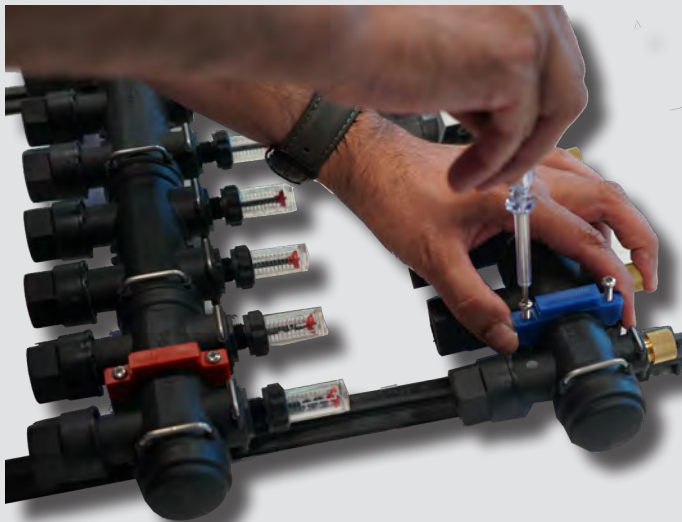
SÓLO SE SUMINISTRA MONTADO EN EL DISTRIBUIDOR PORQUE SUSTITUYE AL TERMINAL CON PURGADOR Y GRIFO DE VACIADO.

En caso de necesitarlo por separado, ver pág. 124
(ref. JP8060061)



Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU100.554	ESTRATO PARA INTEGRACIÓN EN DISTRIBUIDOR	1 ud	69,76

SUMINISTRO MODULAR



**Caudalímetros en
impulsión**

NOVEDAD
3^o Generación

MÓDULOS FBH

MÓDULOS PARA DISTRIBUIDORES FBH



ADAPTADORES FBH INCLUIDOS

MÓDULOS 2 VÍAS CLIP-FBH EUROCONO

Fabricado en polímero de alta resistencia térmica y mecánica (Temperatura de trabajo hasta 100°C), con baja adherencia, lo que disminuye la formación de incrustaciones de partículas sólidas en su interior.

Compuesto de:

- Colector de retorno con válvulas para instalación de accionamiento eléctrico incorporadas.
- Colector de impulsión con **medidores de caudal** para regulación independiente de cada uno de los circuitos.
- Adaptadores eurocono 3/4" en latón con boquilla y bicono en PPSU para tubo de Ø15x1,5 ó Ø16x1,8/2.

Para otros diámetros entre 12 y 20 mm consultar.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
SU0202	MÓDULO 2 VÍAS CLIP-FBH EUROCONO	1 ud.	78,48
SU0205	MÓDULO 2 VÍAS CLIP-FBH EUROCONO	10 ud.	75,65



ADAPTADORES FBH INCLUIDOS

MÓDULOS 3 VÍAS CLIP-FBH EUROCONO

Fabricado en polímero de alta resistencia térmica y mecánica (Temperatura de trabajo hasta 100°C), con baja adherencia, lo que disminuye la formación de incrustaciones de partículas sólidas en su interior.

Compuesto de:

- Colector de retorno con válvulas para instalación de accionamiento eléctrico incorporadas.
- Colector de impulsión con **medidores de caudal** de regulación integrada en cada circuito.
- Adaptadores eurocono 3/4" en latón con boquilla y bicono en PPSU para tubo de Ø15x1,5 ó Ø16x1,8/2.

Para otros diámetros entre 12 y 20 mm consultar.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
SU0203	MÓDULO 3 VÍAS CLIP-FBH EUROCONO	1 ud.	113,36
SU0207	MÓDULO 3 VÍAS CLIP-FBH EUROCONO	15 uds.	108,27

NOTA: Para montaje usar únicamente nuestro lubricante PREX3340, cualquier otro producto puede deteriorar el material.

MÓDULOS HKV

MÓDULOS PARA DISTRIBUIDORES HKV

MÓDULOS 2 VÍAS HKV



ADAPTADORES HKV INCLUIDOS

Fabricado en polímero de alta resistencia térmica y mecánica (Temperatura de trabajo hasta 100°C), con baja adherencia, lo que disminuye la formación de incrustaciones de partículas sólidas en su interior.

Compuesto de:

- Colector de retorno con válvulas para instalación de accionamiento eléctrico incorporadas.
- Colector de impulsión con **medidores de caudal** para regulación independiente de cada uno de los circuitos.
- Adaptadores en PPSU para tubo de Ø15x1,5 ó Ø16x1,8/2.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
SU0212	MÓDULO 2 VÍAS HKV	1 ud.	54,77
SU0215	MÓDULO 2 VÍAS HKV	10 uds.	52,59

MÓDULOS 3 VÍAS HKV



ADAPTADORES HKV INCLUIDOS

Fabricado en polímero de alta resistencia térmica y mecánica (Temperatura de trabajo hasta 100°C), con baja adherencia, lo que disminuye la formación de incrustaciones de partículas sólidas en su interior.

Compuesto de:

- Colector de retorno con válvulas para instalación de accionamiento eléctrico incorporadas.
- Colector de impulsión con **medidores de caudal** para regulación independiente de cada uno de los circuitos.
- Adaptadores en PPSU para tubo de Ø15x1,5 ó Ø16x1,8/2.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
SU0213	MÓDULO 3 VÍAS HKV	1 ud.	80,66
SU0217	MÓDULO 3 VÍAS HKV	15 uds.	77,63

NOTA: Para montaje usar únicamente nuestro lubricante PREX3340, cualquier otro producto puede deteriorar el material.

MÓDULOS TERMINALES CON PURGADOR



CONJUNTO TERMINALES IMPULSIÓN Y RETORNO ROSCA 1"

Juego de terminales para colectores CLIP-FBH y HKV con rosca 1" H de conexión rápida mediante clip. Compuesto de:

- Te terminal retorno con purgador automático y grifo de vaciado y prueba, con racor de 1" H.
- Terminal impulsión con purgador automático y racor de 1" H.
- Tapones finales.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
SU0250	CONJUNTO TERMINALES IMPULSIÓN Y RETORNO ROSCA 1"	1 ud.	56,14
SU0251	CONJUNTO TERMINALES IMPULSIÓN Y RETORNO ROSCA 1"	15 uds.	54,00



CONJUNTO TERMINALES IMPULSIÓN Y RETORNO ROSCA 1" CON VÁLVULA

Juego de terminales para colectores CLIP-FBH y HKV con rosca 1" H de conexión rápida mediante clip. Compuesto de:

- Te terminal retorno con purgador automático, grifo de vaciado y prueba con válvula de 1".
- Terminal impulsión con purgador automático, válvula de 1".
- Tapones finales.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
SU0255	CONJUNTO TERMINALES IMPULSIÓN Y RETORNO ROSCA 1" CON VÁLVULA	1 ud.	81,75
SU0256	CONJUNTO TERMINALES IMPULSIÓN Y RETORNO ROSCA 1" CON VÁLVULA	10 uds.	78,81

MÓDULOS TERMINALES CON ESTRATO



CONJUNTO TERMINALES IMPULSIÓN Y RETORNO CON ESTRATO

Juego de terminales para colectores CLIP-FBH y HKV con rosca 1" H de conexión rápida mediante clip. Compuesto de:

- Separador de aire y lodos con captador magnético, purgador automático, grifo de vaciado y prueba, y racor 1" H.
- Terminal termómetro con racor de 1" H.
- Tapones finales.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
SU0230	CONJUNTO TERMINALES CON ESTRATO	1 ud.	118,27

CONJUNTO TERMINALES IMPULSIÓN Y RETORNO CON ESTRATO Y VÁLVULA



Juego de terminales para colectores CLIP-FBH y HKV con rosca 1" H de conexión rápida mediante clip. Compuesto de:

- Separador de aire y lodos con captador magnético, purgador automático, grifo de vaciado y prueba, y válvula de 1".
- Terminal termómetro con válvula de 1".
- Tapones finales.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
SU0231	CONJUNTO TERMINALES CON ESTRATO + VÁLVULA	1 ud.	140,61

ACCESORIOS PARA MÓDULOS

VÁLVULA ACODADA PARA TERMINAL DE IMPULSIÓN



Válvula para desagüe (opcional) para montaje en colector de impulsión.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
E.AT42	VÁLVULA ACODADA PARA TERMINAL DE IMPULSIÓN	1 ud.	7,60

VÁLVULA DE PRESIÓN DIFERENCIAL (ESPECIAL AEROTERMIA)



VÁLVULA DE PRESIÓN DIFERENCIAL TERMINAL SUPERIOR

Válvula de presión diferencial para montaje en distribuidor. Permite mantener un caudal suficiente a las bombas de circulación y aerotermia cuando cierran los circuitos. Su montaje se realiza extrayendo los tapones del distribuidor y colocando esta en su lugar, mediante las horquillas de inox.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:

Presión de apertura: Regulable de 0,2 a 0,6 Bar
Caudal: de 0 a 1.000 l/h (según presión de bomba)
Conexión directa a distribuidor.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
SU100.113	VÁLVULA DE PRESIÓN DIFERENCIAL TERMINAL SUPERIOR	1 ud.	107,37

NOTA: Para montaje usar únicamente nuestro lubricante PREX3340, cualquier otro producto puede deteriorar el material.

La empresa se reserva el derecho de modificar parcial o totalmente precios, estética y características de los materiales que figuran en esta lista sin previo aviso.

TERMÓMETROS PARA DISTRIBUIDOR



Termómetro para distribuidores CLIP-FBH y HKV.
Colocación en los alojamientos de los terminales y Estrato.
Ranura de calibración

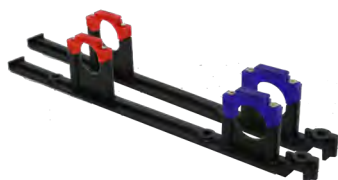
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:

Escala:
Ø Esfera:

0°C a 80°C.
40 mm.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
SU103.060	TERMÓMETRO PARA DISTRIBUIDOR	2 ud.	6,32

SOPORTES PARA DISTRIBUIDOR



Soportes para colocación de distribuidores dentro de armarios o sobre pared.
Separación entre ejes de 200mm.
Posicionamiento inclinado del colector de retorno para facilitar la colocación del tubo.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/Conjunto
SU0325	SOPORTES PARA DISTRIBUIDOR	2 ud. (conjunto)	8,28

POSICIÓN Y MONTAJE DE SOPORTES



SOPORTE ELEVADO EN LA PARTE INFERIOR



COLOCACIÓN DEL SOPORTE ENTRE LOS DOS ÚLTIMOS CIRCUITOS



COLOCACIÓN DEL SOPORTE SOBRE LOS TERMINALES

RETORNO

IMPULSIÓN

VÁLVULA PARA DISTRIBUIDOR CONEXIÓN DIRECTA



Válvula de esfera para distribuidor, conexión rápida con horquilla de acero inox.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:

Material: Latón con baño de Níquel.
Conexiones: 1".

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
SU100.505	Válvula para distribuidor conexión directa	2 uds.	20,06

VÁLVULA PARA DISTRIBUIDOR CONEXIÓN 1" M



Válvula de esfera para distribuidor, con racor.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:

Material: Latón con baño de Níquel.
Conexiones: 1".

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
SU100.516	Válvula para distribuidor con racor	2 uds.	19,18



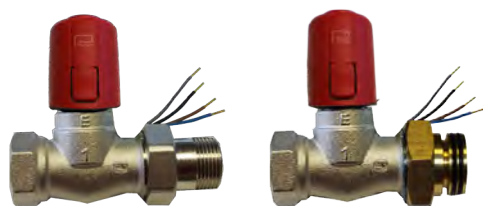
MODELO FBH



MODELO HKV

VÁLVULAS DE 2 VÍAS

VÁLVULA DE 2 VÍAS 1"



Válvula de 2 vías con accionamiento eléctrico y posibilidad de incorporar micro-interruptor final de carrera con contacto libre de tensión.

Modelo de conexión directa: conexión rápida a distribuidor con horquilla de acero inox.

DATOS TÉCNICOS:

Dimensiones:

1".

Material:

Latón niquelado.

Accionamiento:

Eléctrico 230 V/ 24V- 2 W.

Tiempo de apertura:

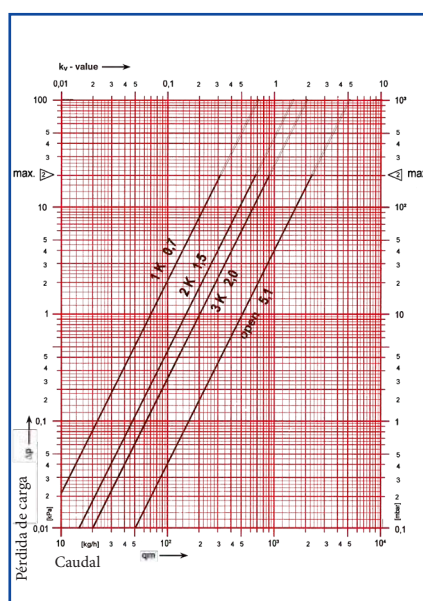
5 min.

Estado:

NC.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
SU100.115	Válvula de 2 vías 1"(M-H) con fin de carrera	1 ud.	122,08
SU100.116	Válvula de 2 vías 1" con fin de carrera conexión directa (230V)	1 ud.	128,62
SU100.106	Válvula de 2 vías 1" conexión directa (230V)	1 ud.	106,82

CURVAS DE PÉRDIDA DE CARGA DE VÁLVULAS DE ZONA



VÁLVULA 2 VÍAS 1"

VÁLVULAS DE 3 VÍAS

VÁLVULA DE 3 VÍAS 1"



SU100.103



SU100.104

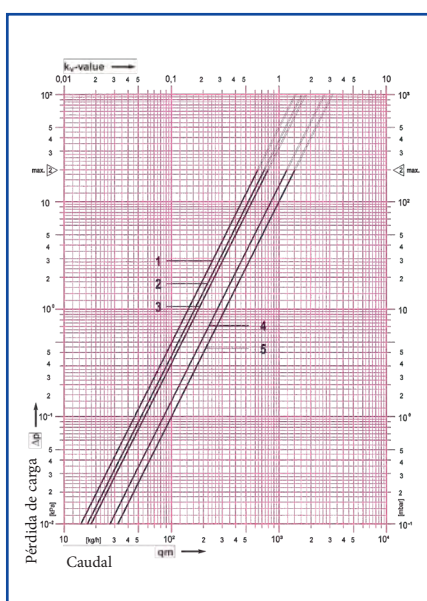
Válvula de 3 vías diversora para montaje en impulsión .
Versión 1" macho y 1" con racores; con accionamiento eléctrico que permite el montaje boca abajo.

DATOS TÉCNICOS:

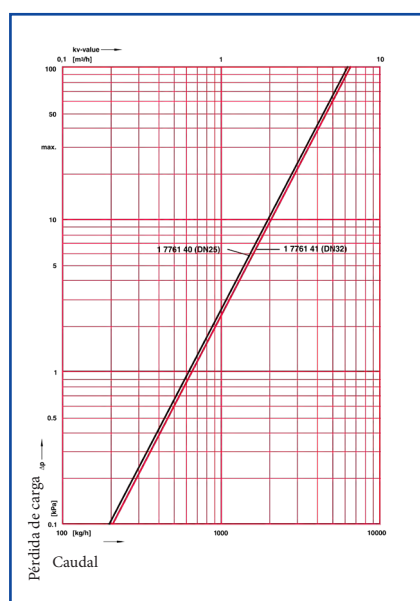
Dimensiones:	1".
Material:	Latón/Latón niquelado.
Accionamiento:	Eléctrico 230 V- 2 W.
Tiempo de apertura:	5 min.
Estado:	NC.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
SU100.103	Válvula de 3 vías 1" (sin racores)	1 ud.	130,80
SU100.104	Válvula de 3 vías 1" (con racores)	1 ud.	178,76

CURVAS DE PÉRDIDA DE CARGA DE VÁLVULAS DE ZONA



VÁLVULA 3 VÍAS 1"



VÁLVULA 3 VÍAS DN25 Y DN32

NOTA: Para montaje usar únicamente nuestro lubricante PREX3340, cualquier otro producto puede deteriorar el material.

La empresa se reserva el derecho de modificar parcial o totalmente precios, estética y características de los materiales que figuran en esta lista sin previo aviso.

SEPARADOR HIDRÁULICO

SEPARADOR HIDRÁULICO DE ACERO INOXIDABLE

Separador hidráulico para mantener un caudal constante en caldera o maquina de aerotermia pese a que la apertura o cierre de los circuitos varíe el caudal de la instalación.

Material en acero inoxidable (inox304).

Para caudal máximo 3.000- 8.000 l.

Formado por:

- Purgador automático
- Grifo de vaciado
- Conexión 1" ó 1 1/2" Macho
- Aislamiento PPS con fijación a pared
- Volumen 1,5 l ó 4,0 l.
- Dimensiones con aislamiento 1,5 l (Ø11,3 x 48 cm); 4,5l. (Ø17,5 x 66 cm)

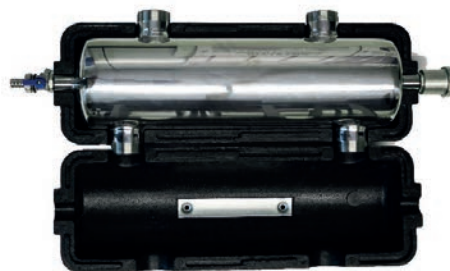
NOVEDAD

1,5 l



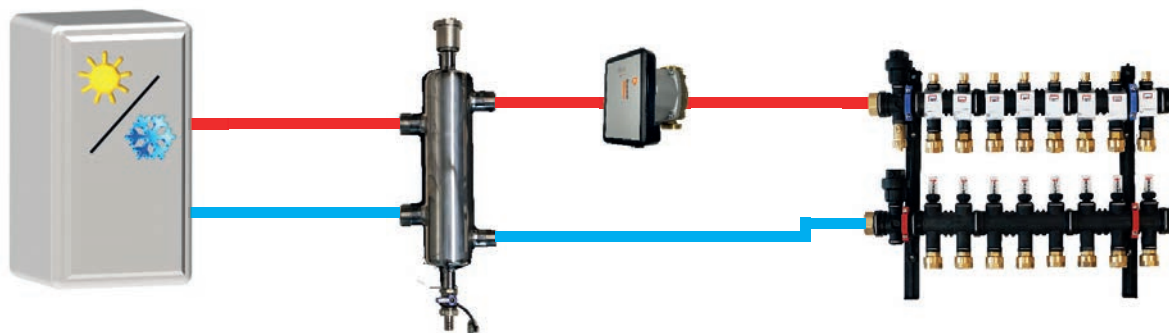
conexiones a 1"

4,0 l



conexiones a 1 1/2"

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
SU101.521	SEPARADOR HIDRÁULICO 1" MACHO	1 ud.	108,39
SU101.526	SEPARADOR HIDRÁULICO 1 1/2" MACHO	1 ud.	243,79



FILTROS Y ADITIVOS

SEPARADOR DE LODOS ESTRATO PARA DISTRIBUIDOR



Separador de lodos auto-limpiable de accionamiento manual para la protección optimizada del agua de calefacción por la acción combinada de:

- Retenedor de partículas sólidas mediante rodete de acero inox.
- Capturador magnético de gran capacidad
- Separador de aire y gases
- Grifo de vaciado y limpieza

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
JP8060061	ESTRATO PARA DISTRIBUIDOR SIN TERMÓMETRO	1 ud.	92,65

SEPARADOR DE LODOS ESTRATO PARA CALDERA



Separador de lodos auto-limpiable de accionamiento manual para la protección optimizada del agua de calefacción por la acción combinada de:

- Retenedor de partículas sólidas mediante rodete de acero inox.
- Capturador magnético de gran capacidad
- Separador de aire y gases
- Grifo de vaciado y limpieza
- Termómetro
- Temperatura de trabajo hasta 100°C.
- Aplicación para radiadores, fan-coils y suelo radiante.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
JP8060062	ESTRATO PARA CALDERA CON TERMÓMETRO	1 ud.	111,18



SEPARADOR DE LODOS PARA CIRCUITOS DE CALEFACCIÓN "MAFI"



JMFI 1"- Magnetitfilter

Equipo para la protección optimizada del agua de calefacción por la acción combinada de:

- Centrifugación interna que separa las partículas en suspensión
- Capturación magnética de partículas férricas
- Separador de gases con purgador automático
- Montaje sobre tuberías verticales u horizontales
- Conexión 1"
- Aislamiento térmico
- Auto-limpiable

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
JP8060084	JMFI 1" (1,5 m³/h con 0,7 m.c.a.)	1ud	377,69

NOTA: Para montaje usar únicamente nuestro lubricante PREX3340, cualquier otro producto puede deteriorar el material.

FILTROS PARA CIRCUITOS DE CALEFACCIÓN HEIFI-TOP



JHFT 1" A 2"

- Especial para circuitos cerrados de calefacción, retiene los lodos y las partículas en suspensión, reduciendo en consecuencia el riesgo de corrosión así como averías de elementos móviles de la instalación, tales como bombas circulatorias, válvulas, etc.
- Bloque perfectamente aislado para trabajar con agua hasta 95°C.
- Filtro autolimpiable de accionamiento manual.
- Sistema exclusivo de filtrado mediante cerdas de acero inoxidable que capturan las impurezas y burbujas en suspensión.
- Purgador automático.
- Se instala en la impulsión e incluye base universal JUDO-Quickset E.
- PN 10.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
JP8060.031	JHFT 1" (3 m³/h con 0,8 m.c.a.)	1 ud.	745,89
JP8060.032	JHFT 1 1/4" (4 m³/h con 1,0 m.c.a.)	1 ud.	798,64
JP8060.033	JHFT 1 1/2" (6 m³/h con 0,8 m.c.a.)	1 ud.	2.025,77
JP8060.034	JHFT 2" (8 m³/h con 1,0 m.c.a.)	1 ud.	2.135,43

LA PREVENCIÓN ES LA PARTE MÁS IMPORTANTE , MEJORAR LA CALIDAD DEL AGUA CON EL USO DE ADITIVOS ALARGA LA VIDA ÚTIL DE UNA INSTALACIÓN Y SUS ELEMENTOS

ADITIVOS DE LIMPIEZA PARA CIRCUITOS DE CALEFACCIÓN



Aditivo para la limpieza de circuitos que ya han estado en funcionamiento para eliminar las incrustaciones y la corrosión de las partes metálicas en dichas instalaciones.

DOSIFICACIÓN: 1 l. por cada 200 l. de agua en la instalación.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/l
JP86.500.10	Aditivo de limpieza JTH-R	1 l.	71,00

ADITIVOS DE PROTECCIÓN PARA CIRCUITOS DE CALEFACCIÓN



Aditivo de protección de circuitos de calefacción para evitar las incrustaciones y la corrosión de las partes metálicas en las instalaciones , que combinada con nuestros filtros permite reducir al mínimo los lodos férricos en circulación, disminuyendo el rozamiento ; lo que aumenta la eficiencia energética.

DOSIFICACIÓN: 1 l. por cada 200 l. de agua en la instalación.
La concentración mínima debe ser de 250 mg/l molibdeno. (JTH-L)

Para instalaciones con varios años funcionando, recomendamos hacer una limpieza previa de la instalación con nuestro aditivo JTH-R antes de usar el aditivo de protección JTH-L.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/l
JP86.500.11	Aditivo de protección JTH-L	1 l.	88,00

CONSECUENCIAS DE UNA MALA CALIDAD DEL AGUA Y FILTRACIÓN



CON ADITIVO

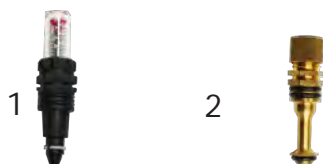


SIN ADITIVO



RECAMBIOS Y HERRAMIENTAS

VÁLVULA DE IMPULSIÓN Y CAUDALÍMETRO



- 1.- Caudalímetro de regulación de 0 a 5 l/min.
2.- Válvula para accionamiento.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
E.AT.151	Caudalímetro	1 ud.	9,29
SU100.416	Válvula para accionamiento	1 ud.	8,43

EMPALMES TRÍO



Empalme Trío.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
PTR402.105	Empalme TRÍO Ø12	1 ud.	11,34
PTR402.107	Empalme TRÍO Ø15	1 ud.	11,34
PTR402.110	Empalme TRÍO Ø16	1 ud.	11,34

HERRAMIENTAS PARA SUELO RADIANTE



- 1.- Calibra el diámetro interior del tubo y rebarbar la arista para que al montar el accesorio no dañe la junta.

- 2.- Tijera para tubos Pex.

- 3.- Para tuerca de distribuidor 28 mm.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud.
HE520.445	Calibrador Ø16,20,25 y 32	1 ud.	41,42
HE100.517	Tijeras cortatubos	1 ud.	30,96
SU104.020	Llave	1 ud.	28,09

COMPOSICIÓN DE MORTERO

La composición del mortero se hará según las indicaciones de la dirección facultativa o fabricantes de morteros industriales (específicos para calefacción por suelo radiante tipo CEMEX, etc).

A continuación describimos la composición del mortero recomendada según norma DIN 18560, parte 1+2 en unión con calefacción por suelo radiante para pavimentos pétreos, cerámicos y derivados recibidos con mortero.

Para pavimentos pegados (maderas, linóleos...) la proporción arena-cemento será la indicada por los fabricantes de los pavimentos, manteniendo siempre la proporción cemento-aditivo.

MATERIALES DE PARTIDA

- Cemento: Portland con Puzolana (CEM II / B – P 32,5) ó Portland con ceniza volante. (CEM II / B – V32,5)
- Áridos: Arena de río (hasta 8 mm. de diámetro) (DIN 1045) de 0 a 4 mm (60-70%)
de 4 a 8 mm (30-40%)
- Agua y aditivo: (PH 2000) y Estrotherm especial

PROPORCIONES

Proporción cemento / arena = 1:4,5 en peso, por cada saco de cemento de 35 Kg... se necesitan 160 Kg... de arena (aprox. 19-20 palas).

Relación agua / cemento = 1:2 por cada saco de cemento de 35 Kg... se necesitan 12 litros de agua (si la arena esta húmeda). La cantidad de agua necesaria depende directamente de la humedad de la arena y la fluidez del mortero. (La fluidez del mortero tiene que ser la indicada por la dirección facultativa y la suficiente para poder trabajar el mismo. Teniendo en cuenta que un exceso de fluidez reduce la resistencia mecánica. Si al echar la solera en la parte superior se queda agua o pasta muy fluida, la mezcla tiene un exceso de agua. (Reducir la proporción de la misma).

Proporción aditivo / cemento PH 2000= 1:105 y Estrotherm especial=1:20

SISTEMA DINAMIC

Sucesión de la dosificación
(añadir con el mezclador en funcionamiento)
20 palas de arena de río
1 saco de cemento de 35 Kg.
aprox.12 litros de agua de dependiendo de la humedad
de la arena
0,33 litros de PH 2000(Aditivo)
(es conveniente añadir el aditivo al agua de amasado)
Por m³ aprox.: 1350 Kg. Arena, 300 Kg. cemento, 3 l. aditivo

BAJO ESPESOR DE MORTERO <2 a 3,5 cm

Sucesión de la dosificación
(añadir con el mezclador en funcionamiento)
20 palas de arena de río
1 saco de cemento de 35 Kg.
aprox.12 litros de agua de dependiendo de la humedad
de la arena
1,75 litros de Estrotherm especial
(es conveniente añadir el aditivo al agua de amasado)
Por m³ aprox.: 1350 Kg. Arena, 300 Kg. cemento, 15 l. aditivo

A continuación dejar en funcionamiento el mezclador el tiempo necesario hasta conseguir una mezcla totalmente homogénea

El mortero fresco se debe echar en el sentido longitudinal de los tubos y posteriormente compactar bien.

Se debe proteger contra un posible secado rápido o poco uniforme.

Aconsejamos no poner la instalación en marcha antes de transcurridos 28 días.

La resistencia del mortero dependerá principalmente de la composición del mismo, de la forma adecuada de echar el mortero y del cuidado que se ponga en el secado.

NOTA: MUY IMPORTANTE!! ENTRE LA SOLERA Y LOS PARÁMETROS VERTICALES SIEMPRE HABRÁ JUNTA DE DILATACIÓN.

EN NINGÚN CASO PUEDE ESTAR EN CONTACTO LA SOLERA CON LAS PAREDES PARA QUE ESTA PUEDA DILATAR, SI ESTO NO SE RESPETA, PUEDEN FISURAR LOS PAVIMENTOS (VER INSTRUCCIONES DE SOLADO)

= PROTEGER CONTRA HELADAS =

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD DE ADITIVOS

Se trata de una solución acuosa de un Melamin-Polymero con aditivos. Contiene un elevado valor pH (10,5 - 12) y es soluble en agua.

Se debe evitar el contacto con la piel y los ojos, ya que puede producir enrojecimiento.

En caso de producirse contacto lavar la zona afectada con abundante agua y acudir de inmediato al médico. Recomendamos manejar el producto con gafas y guantes, así como emplear ropa de trabajo adecuada.

La empresa se reserva el derecho de modificar parcial o totalmente precios, estética y características de los materiales que figuran en esta lista sin previo aviso.

NORMAS DE SOLADO

- No utilizar nunca relleno de arena para igualar alturas. Emplear una mezcla pobre de cemento con arena arlita o cualquier tipo de mortero autonivelante.
- La temperatura mínima para los trabajos de solera y solados debe ser de +5º C.
- Evitar siempre un secado rápido del mortero de la solera. La resistencia de la solera depende principalmente de la composición del mismo, la forma de echarlo y del cuidado que se ponga en el secado.
- El vertido del mortero de solera con la calefacción por suelo sistema Polytherm no ofrece dificultad, ya que los “tochos” de apoyo del elemento base Polytherm ofrecen una base segura para tabloncillos sobre los cuales se puede transportar fácilmente el mortero.
- El mortero de la solera se prepara con cemento, arena de río lavada (máx. 8 mm. de diámetro de grano) y el aditivo PH-2000 (1/3 litro de aditivo por cada saco de cemento de 35 Kg.) que se añade al agua de amasado. (Ver página siguiente).
- El espesor del mortero por encima de los tubos y hasta la parte inferior del pavimento debe ser de: 25 mm, elemento base de 13 mm y 45 mm en el resto. El mortero hace de placa de distribución de cargas. Con cargas mayores a las normales en viviendas (1,5 KN / m²) puede ser necesario un mayor espesor de mortero. La utilización de soleras de alta resistencia e incluso el armado de las mismas reduce el riesgo de fisuras.
- Si después del secado aparecen fisuras en el mortero de la solera, estas deben de sellarse con resina antes de la colocación de los pavimentos para evitar que estas grietas se transmitan al pavimento.
- Controlar la tira lateral para que no esté dañada o haya zonas sin cubrir. La tira lateral absorbe las posibles dilataciones del solado y evita la transmisión de calor y ruido a las paredes. En los suelos cerámicos, terrazo, gres, piedra natural, cemento y parquet, etc. Después de haber colocado el pavimento se cortará al ras de éste la parte sobrante de tira perimetral (esa junta queda cubierta con rodapié).
- **Colocar siempre las juntas de dilatación en todos los pasos de puertas.** Esta junta afecta a la solera y el pavimento para que cada local sea un elemento flotante independiente.
- En los suelos de PVC y moqueta, la tira perimetral se puede cortar antes del pegado del pavimento, si no se coloca rodapié (Si lleva rodapié se ejecutará como cualquier otro tipo de solado).
- Las superficies a cubrir sin juntas de dilatación no deben exceder de 8 m de lado ó 40m² de superficie según (DIN 18560, parte 2). También se deben colocar juntas cuando la longitud sea el doble (o superior) que el ancho en todos aquellas estancias con formas irregulares. Ej.: (En forma de L). Dejando las superficies lo más cuadradas posible.
- Las juntas de dilatación del edificio deben ser respetadas íntegramente en toda su altura, ancho y longitud.
- La forma más usual de solar es:
Usar cemento cola para pegar el pavimento la solera debe estar perfectamente nivelada, puesto que, si hay espesores distintos del cemento cola, al ser un material con una alta retracción puede romper o fisurar el pavimento. Si es necesario echar primero una capa de nivelación y a continuación solar con una capa fina y uniforme. (No con pegotes)
- Usar pegamentos adecuados para cada pavimento y aptos para calefacción por suelo radiante (Se recomienda cementos cola flexible).
- El mortero se debe proteger como mínimo durante 10 días contra un secado rápido, corrientes de aire y radiación directa del sol, etc.
- Los pegamentos de suelo o pavimento sobre una base bituminosa no son adecuados.
- Recomendamos que la colocación final del suelo o pavimento se haga cuando el mortero ya esté completamente seco o con un grado de humedad no superior a 2,5%. Con suelo de madera (parquet o tarima) es imprescindible mantener este punto y que el grado de humedad de la madera nunca supere el 11%. Es conveniente almacenar la madera en los mismos locales donde se vaya a instalar unos cuantos días antes de su colocación.
- El suelo o pavimento no se debe colocar hasta pasados 28 días después de vertido el mortero de la solera. (Comprobando antes la colocación de los pavimentos el correcto grado de humedad de dicha solera).
- Si por condiciones de obra y para alcanzar el grado de humedad de 2,5% en el plástón fuera imprescindible calentar el mismo, este proceso se debe realizar de la siguiente forma:
1- Esperar como mínimo 21 días como hemos indicado anteriormente.
2- Durante 2-3 días mantener la temperatura de entrada de agua a los circuitos aprox. a 25ºC. A continuación aumentar progresivamente durante varios días la temperatura del agua hasta alcanzar los 45ºC. Mantener esta temperatura varios días y después apagar la calefacción. Cuando se haya enfriado comprobar la humedad de la solera y si es correcta puede procederse a la colocación de los pavimentos.



SOLADOS DIRECTOS SOBRE MORTERO

(SIN CEMENTO COLA)

- 1º- Una vez instalada la calefacción con los tubos bajo presión, verter una primera capa de mortero con un espesor aproximadamente de 2 cm por encima de los tubos. (Este mortero debe tener la fluidez y composición que se indican en nuestras instrucciones sobre morteros)
 - 2º.- Una vez seca la primera capa, colocar un film plástico doble.
 - 3º- Con una segunda capa de mortero de unos 5 cm de espesor, colocar el solado directamente. (Esta segunda capa de mortero podrá ser menos líquida para que pueda ejecutarse la operación de solado).
- DEL MORTERO SE HACE MUY LENTO, PUDIENDO PROVOCAR MANCHAS DE HUMEDAD EN EL PAVIMENTO. ESTAS SUELEN DESAPARECER UNA VEZ QUE TODO ESTA SECO. EL RENDIMIENTO TÉRMICO PUEDE DESCENDER DEPENDIENDO DE LA POROSIDAD DE ESTA SEGUNDA CAPA DE MORTERO.
- LA PUESTA EN MARCHA DEBE DE HACERSE MUY LENTAMENTE ELEVANDO LA TEMPERATURA DE IMPULSIÓN EN PASOS DE 5ºC, EMPEZANDO CON UNA IMPULSIÓN DE 20ºC.
- La puesta en marcha de la calefacción no se debe realizar hasta pasados 28 días después del solado y aumentado diariamente 5 grados la temperatura de entrada hasta alcanzar la temperatura de régimen o servicio.
 - Con morteros autonivelantes seguir las instrucciones del fabricante y no usar ningún tipo de aditivo, salvo los que recomiende el fabricante del mismo.

NOTAS

ESTE SISTEMA DE SOLADO CON MORTEROS HÚMEDOS, PUEDE PROVOCAR EN SOLADOS CON MÁRMOLES O PIEDRAS NATURALES, COLORACIONES POR OXIDACIÓN DE LAS PARTÍCULAS DE HIERRO, MANGANESO U OTROS METALES QUE PUEDAN ESTAR EN LA PROPIA PIEDRA O MORTERO.

SI EL SOLADO SE HACE SIN LLAGA (JUNTAS ENTRE PLAQUETAS) EL SECADO

Nota: pavimentos puzolánicos y similares deben pegarse con cemento colas especiales (flexibles), según lo recomienda cada fabricante de los mismos. Las maderas que se coloquen pegadas no deberán usarse con colas base-agua o colas que cristalicen con la temperatura.



Sistemas de regulación

Facilita el día a día

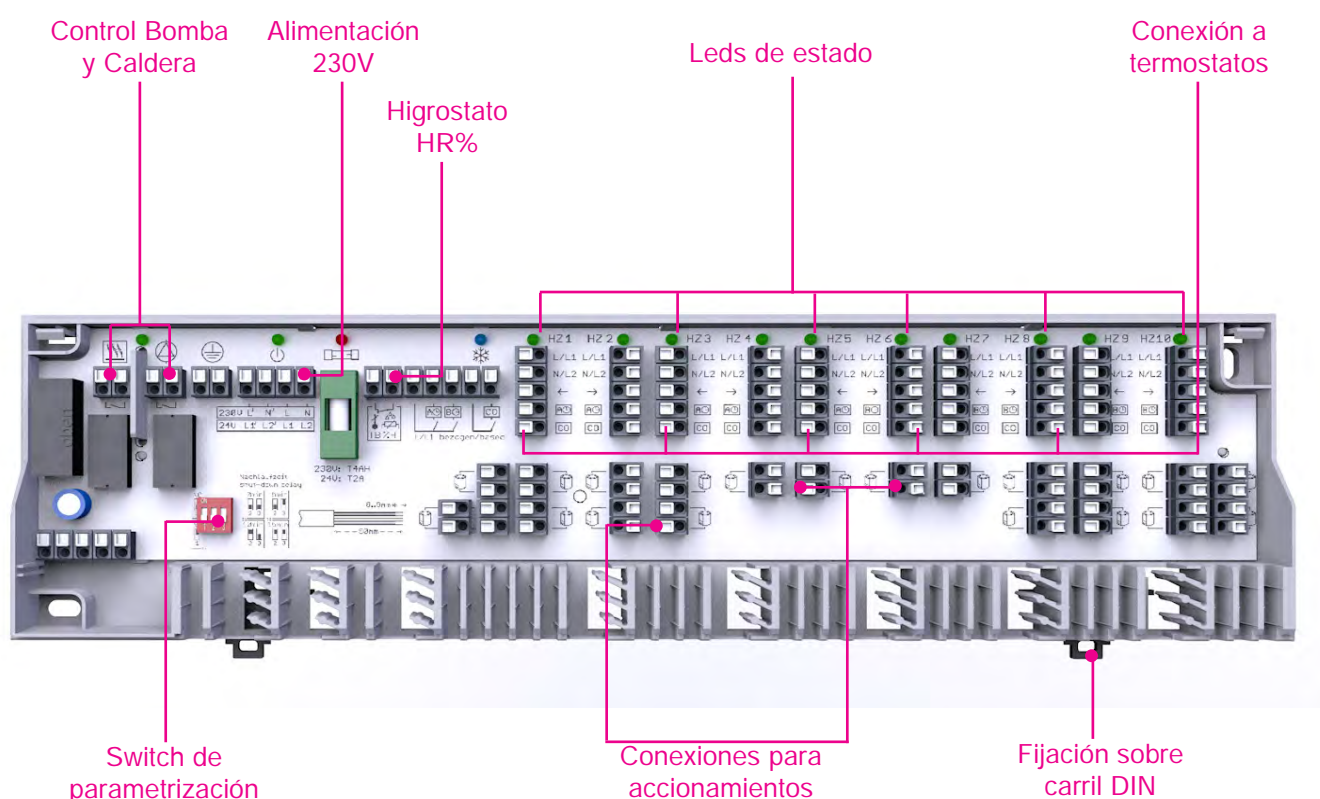


**OCTUBRE
2024**

SISTEMA POLYALPHA DIRECTO 6-10 ZONAS

PLACA ELECTRÓNICA ALPHA-BASE 6-10 ZONAS

- Placa Electrónica para inter-conexión entre termostatos, accionamientos de válvula, fuente de calor y bombas.
- Conexiones a fuente de calor y bomba de circulación con retardo para que no empiecen a funcionar hasta que la válvulas estén abiertas.
- Leds de estado de funcionamiento de los distintos circuitos (según versión)
- Compatible con termostatos a pilas (2 hilos) y de 230 V (3 hilos)
- Compatible con termostatos Alpha-Wifi para control desde el smatphone a través de App



DATOS TÉCNICOS:

Alimentación:
Zonas:
Accionamientos:
Conexión a termostatos:
Conexión a caldera:
Conexión a bomba:

230 V/24V.
6 ó 10 s/versión
15 ó 20 s/versión
3 hilos de 1 mm²
2 hilos de 1 mm²
2 hilos de 1,5 mm²



230V
24V

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU102.007	Alpha -Base 6 zonas 230V sin led 1 relé	1 ud	85,93
SU102.009	Alpha -Base 6 zonas 230V con led 2 relés	1 ud	99,91
SU102.010	Alpha -Base 10 zonas 230V con leds , 2 relés	1 ud	117,72
SU102.008	Alpha -Base10 zonas 24V con leds, 2 relés	1 ud	118,81

TERMOSTATO ALPHA -T FRÍO/CALOR A 230V

Termostato electrónico digital para control de temperatura ambiente frío/calor (su colocación para suelo radiante oscila entre 1 y 1,5 m. del suelo).

DATOS TÉCNICOS:



Dimensiones:	86x86x16 mm
Alimentación:	230V
Campo regulación:	5 a 30° C
Sensibilidad:	0,2 °K
Diferencial:	±0.2° K.
Sensor:	NTC interno
Salida:	Relé (3A)

*Máximo 6 accionamientos eléctricos. Otros usos consultar.

NOTA: Montaje sobre caja de mecanismos. Conexión a 3 hilos.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU100.740	Alpha- T -3 Hilos	1 ud	44,69

TERMOSTATO ALPHA- CRONO FRÍO/CALOR A 230V

Cronotermostato electrónico digital para control de temperatura ambiente Frío/Calor.

Programación independiente para frío y calor (en manual puede funcionar como termostato simple). Programa estándar pre-instalado.



DATOS TÉCNICOS:

Dimensiones:	86x86x16 mm
Alimentación:	230V
Campo regulación:	5 a 30° C.
Diferencial:	±0.2° K.
Sensor:	NTC interno.
Salida:	Relé 3A

*Máximo 6 accionamientos eléctricos. Otros usos consultar.

NOTA: Montaje sobre caja de mecanismos. Conexión a 3 hilos.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU100.515	Alpha- CRONO -3 Hilos	1 ud	53,41

TERMOSTATO ALPHA-WIFI FRÍO/CALOR

Cronotermostato electrónico digital para control de temperatura ambiente Frío/Calor, con conexión Wifi y control a través de App desde cualquier Smartphone. Programación independiente para frío y calor. Programa estándar pre-instalado. Cambia automáticamente de frío a calor el 15/5 y de calor a frío el 15/10



DATOS TÉCNICOS:

Dimensiones:	86x86x15 mm
Alimentación:	230V
Campo regulación:	5 a 30° C.
Diferencial:	±0.2° K.
Sensor:	NTC interno.
Salida:	Relé 3A
Conexión Wifi:	Red 2,4 GHz

*Máximo 6 accionamientos eléctricos. Otros usos consultar.

NOTA: Montaje sobre caja de mecanismos. Conexión a 3 hilos.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU100.510	Alpha- WIFI -3 Hilos contacto salida 230V	1 ud	97,99

SONDA EXTERNA PARA TERMOSTATOS 3 HILOS



Sonda externa para termostatos Alpha Wifi.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU100.097	Sonda Externa	1 ud	6,54

TERMOSTATO ALPHA-WIFI FRÍO/CALOR



Cronotermostato electrónico digital para control de temperatura ambiente Frío/Calor, con conexión Wifi y control a través de App desde cualquier Smartphone. Programación independiente para frío y calor. Programa estándar pre-instalado. Cambia automáticamente de frío a calor el 15/5 y de calor a frío el 15/10

DATOS TÉCNICOS:

Dimensiones:	86x86x15 mm
Alimentación:	230V
Campo regulación:	5 a 30° C.
Diferencial:	±0.2° K.
Sensor:	NTC interno.
Salida:	Relé 3A
Conexión Wifi:	Red 2,4 GHz

*Máximo 6 accionamientos eléctricos. Otros usos consultar.

NOTA: Montaje sobre caja de mecanismos. Conexión a 4 hilos.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU100.509	Alpha- WIFI -4 Hilos contacto libre de tensión	1 ud	99,50

TERMOSTATO ALPHA-CRONO BAT FRÍO/CALOR



Cronotermostato electrónico digital para control de temperatura ambiente Frío/Calor.

Programación independiente para frío y calor (en manual puede funcionar como termostato simple). Programa estándar pre-instalado.

DATOS TÉCNICOS:

Dimensiones:	114x80x25 mm
Alimentación:	2 pilas AA (alcalinas)
Campo regulación:	5 a 30° C.
Diferencial:	±0.5° K.
Sensor:	NTC interno.
Salida:	Relé 3A

NOTA: Montaje de superficie o sobre caja de mecanismos. Conexión a 2 hilos.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU100.514N	Alpha- CRONO BAT -2 Hilos	1 ud	48,75

ACCIONAMIENTOS ELÉCTRICOS



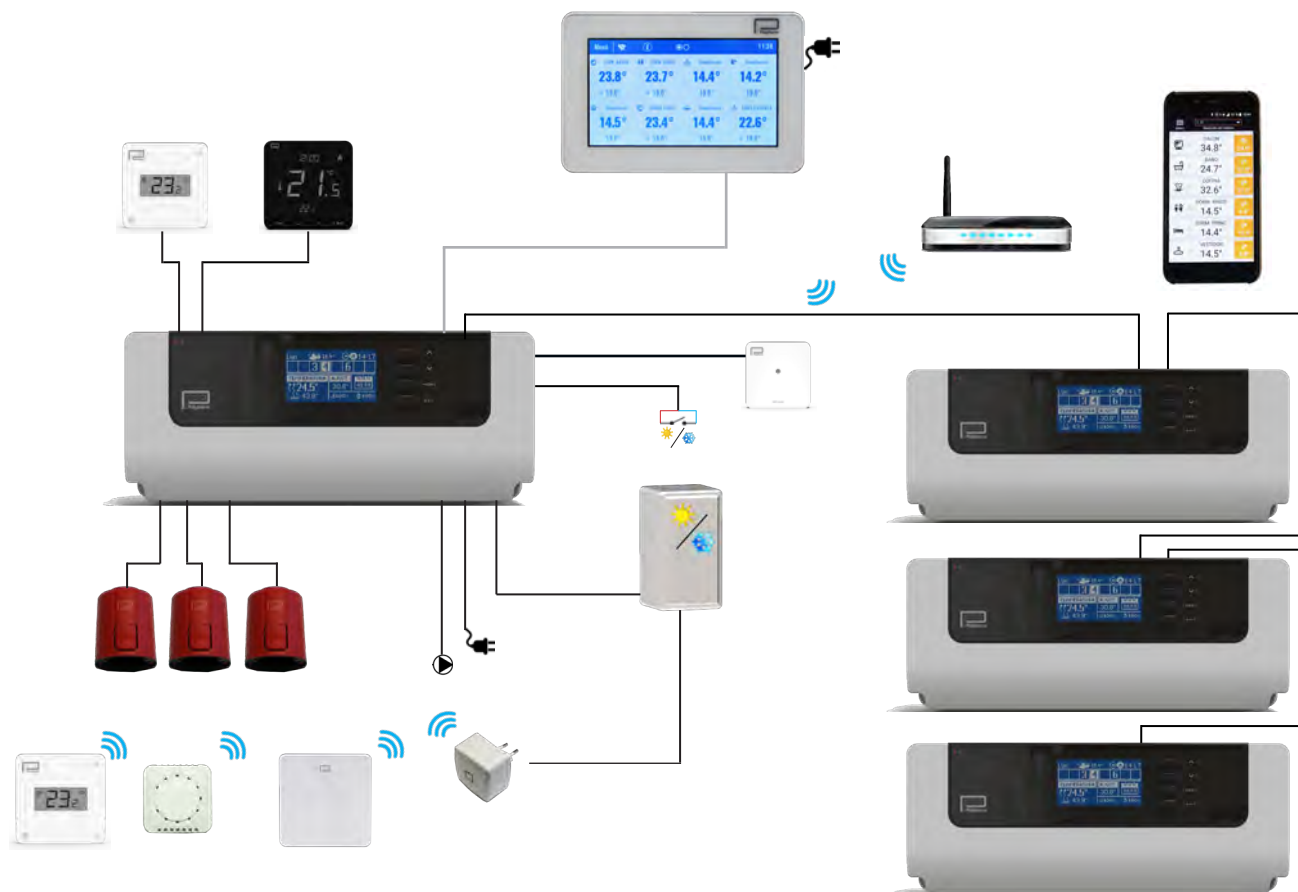
Accionamiento eléctrico para distribuidores HKV y CLIP-FBH

DATOS TÉCNICOS:

Alimentación:	230 V/24V.
Consumo:	1 W.
Conexión:	Mediante adaptador M-14.
Estado:	Cerrado sin tensión.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU100.512N	Accionamiento eléctrico 230 V	1 ud	25,72
SU100.534N	Accionamiento eléctrico 24 V	1 ud	25,72
SU0011-M14N	Accionamiento con micro (final de carrera) conexión distrib.	1 ud	45,00

La empresa se reserva el derecho de modificar parcial o totalmente precios, estética y características de los materiales que figuran en esta lista sin previo aviso.



PLACA BASE CONTROL-2050 5 C/R VÍA CABLE Y VÍA BUS FRÍO/CALOR



Unidad central de regulación para hasta 8 zonas.

Interconexiona los accionamientos con los termostatos vía MODBUS (RS485) o vía radio indistintamente y sondas vía radio

Lleva instalada una programación estándar, pero el usuario puede crear la programación que necesite según sus hábitos de vida.

Se puede definir como maestra o como esclava en la propia placa.

DATOS TÉCNICOS

- Conexión a sondas: Radio
- Conexión a Termostatos: Radio ó BUS (0,5 mm²)
- Conexión a Pantalla control: Radio ó BUS (0,5 mm²)
- Alimentación: 230V (1,5 mm²)
- Conexión a caldera: 2 hilos (1,5 mm²)
- Conexión a bomba: 3 hilos (1,5 mm²)
- Conexión a interruptor cambio frío/calor: 2 hilos (1,5 mm²)
- Posibilidad de control por wifi mediante módulo adicional sobre placa maestra.

Montaje sobre carril DIN en armario distribuidor.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU101.001	Placa Base CONTROL 5 VÍA BUS y VÍA RADIO	1 ud	419,50

TERMOSTATO AMBIENTE VÍA BUS CON HR FRÍO/CALOR



Termostato ambiente vía cable, permite la modificación de la temperatura directamente desde el propio termostato además de la humedad relativa, sin tener en cuenta la programación de la Placa Base.

DATOS TÉCNICOS

- Dimensiones: 80x80x16mm
- Alimentación: desde Base 5V
- Conexión: MODBUS 4 hilos de 0,5 mm
- Control de HR: 40 a 80 %

Montaje sobre caja de mecanismos.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU101.044	Termostato ambiente control 5 CON HR	1 ud	56,00

TERMOSTATO AMBIENTE CONTROL 5 VÍA BUS CON HR FRÍO/CALOR



Termostato ambiente vía cable, permite la modificación de la temperatura directamente desde el propio termostato además de la humedad relativa, sin tener en cuenta la programación de la Placa Base.

DATOS TÉCNICOS

- Dimensiones: 85x85x15mm
- Alimentación: desde Base 5V
- Conexión: MODBUS 4 hilos de 0,5 mm
- Control de HR: 40 a 80 %

Montaje sobre caja de mecanismos.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU101.043	Termostato ambiente control 5 CON HR	1 ud	96,50

TERMOSTATO AMBIENTE VÍA RADIO CON HR FRÍO/CALOR



Termostato ambiente vía radio, permite la modificación de la temperatura directamente desde el propio termostato además de la humedad relativa, sin tener en cuenta la programación de la Placa Base.

DATOS TÉCNICOS

- Dimensiones: 80x80x16mm
- Alimentación: 2 Pilas AAA
- Conexión: 868 MHz

Montaje sobre caja de mecanismos o superficie.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU101.041	Termostato ambiente VÍA RADIO con HR	1 ud	59,00

SONDA AMBIENTE VÍA RADIO FRÍO/CALOR



Colocada en cada una de las estancias lee la temperatura ambiente y envía el dato a la Placa Base vía radio.

DATOS TÉCNICOS

- Dimensiones: 80x80x18mm
- Alimentación: 2 Pilas AAA
- Conexión a Placa Base: 868 MHz

Montaje sobre caja de mecanismos.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU101.030	Sonda ambiente VÍA RADIO	1 ud	49,05

SONDA AMBIENTE VÍA RADIO MINI CON HR FRÍO/CALOR



Sonda estanca con humedad relativa para estancias húmedas que lee la temperatura ambiente y envía el dato a la Placa Base.

DATOS TÉCNICOS

- Dimensiones: 45x45x16 mm
- Alimentación: 2 Pilas AAA
- Conexión a Placa Base: 868 MHz

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU101.026	Sonda ambiente MINI CON HR	1 ud	66,49

ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO

Accionamiento 230V para abrir y cerrar válvula de circuito de calefacción.



DATOS TÉCNICOS

- Alimentación: 230 V
- Consumo: 1 W.
- Conexión: Mediante adaptador M-14
- Estado: Cerrado sin tensión

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU100.512N	Accionamiento eléctrico 230 V	1 ud	25,72

MÓDULO WIFI

Mediante un sólo módulo se puede controlar desde la aplicación de nuestro smartphone hasta 5 placas y sus dispositivos conectados.



DATOS TÉCNICOS

- Dimensiones: 95x97x29mm
- Conexión a Placa Base: RJ45 de 1 m (incluido)

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU101.021	Módulo WIFI	1 ud	66,79

PANTALLA CONTROL 2050 5 C/R WIFI FRÍO/CALOR (OPCIONAL)

Pantalla táctil controla hasta 40 sectores que corresponden a las sondas o termostatos. Desde la pantalla se pueden programar temperaturas, horarios y demás parámetros de cada una de las estancias de la vivienda.

Admite control de hasta 5 placas bases conectadas en serie y desde la última a la pantalla, mediante MODBUS o vía radio



DATOS TÉCNICOS

- Alimentación: 230 V
- Dimensiones: 90x127x17/20 mm
- Cableado: 4 hilos de 0,5a 1mm²

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU101.011	Pantalla Control 5 C/R	1 ud	350,30

ELEMENTOS OPCIONALES

INTERRUPTOR FRÍO/CALOR PARA CUADRO



Interruptor para colocación sobre carril DIN en cuadro eléctrico de vivienda, para cambio de Frío/Calor (Contacto abierto calor= INVIERNO; contacto cerrado frío= VERANO)

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU101.035	Interruptor FRÍO/CALOR	1 ud	23,35

REPETIDOR DE SEÑAL VIA RADIO



Equipo para la interconexión entre placa base y otros elementos vía radio (sondas, termostatos, etc.) a 868MHz.
Su uso está indicado cuando la señal entre equipos es demasiado débil debido a la distancia entre ellos.
Colocación sobre enchufe de pared .

DATOS TÉCNICOS

- Alimentación: 230V

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU101.024	Repetidor de señal	1 ud	139,87

RECEPTOR VÍA RADIO PARA ACTIVACIÓN DE CALDERA Ó BOMBA



Para control a distancia de la puesta en marcha de caldera o bomba de circulación cuando el termostato o sonda demanda temperatura. Sin necesidad de cableado entra las placas electrónicas y dichos elementos.
Montaje sobre enchufe de pared que alimenta directamente el equipo.

DATOS TÉCNICOS

- Alimentación: 230V
- Frecuencia de trabajo: 868 MHz
- Indicador de conexión o desconexión mediante leds.

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU101.023	RECEPTOR VÍA RADIO	1 ud	141,70

COMPLEMENTOS DE REGULACIÓN

MÓDULO ON-OFF CALDERA Y BOMBA

Caja con relé de doble contacto (NO). Recibe la señal sin tensión desde la estación base y da salida a 230V para bomba auxiliar y contacto libre de tensión a puente de termostato de caldera.



DATOS TÉCNICOS

- Alimentación: 230V
- Salida Bomba: 230V. (2A)
- Salida Caldera: Libre de Tensión (2A)



230V

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU100.525	Módulo On-Off caldera y bomba	1 ud	50,69

SERVOMOTOR 3 PUNTOS

Servomotor proporcional a 3 puntos para válvula de 3 y 4 vías. Leds indicativos de sentido de giro.



230V



DATOS TÉCNICOS

- Velocidad de rotación: 2 min 90°
- Modo funcionamiento: 3 puntos (230V AC, 50 Hz)
- Dimensiones: 84x102x91 mm

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU102.017	Servomotor 3 puntos 5 N	1 ud	173,08
SU102.018	Servomotor 3 puntos 10 N	1 ud	212,55

SERVOMOTOR 0-10V

Servomotor proporcional 0-10V para válvula de 3 y 4 vías. Leds indicativos de sentido de giro.

24V/ AC



DATOS TÉCNICOS

- Velocidad de rotación: 2 min 90°
- Modo funcionamiento: 24V AC
- Dimensiones: 84x102x91 mm

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU102.014	Servomotor proporcional 5 N	1 ud	250,70

REGULACIÓN CENTRALIZADA F/C

Nuevo Regulador Eléctrico Frío/Calor a punto fijo para instalaciones mixtas:

- Suelo radiante F/C y Fan-coils
- Suelo Radiante y Radiadores



Pantalla digital:

- Indica el estado funcionamiento (❄ y ☀)
- Tª demandada
- Tª de impulsión real

Campo de Regulación :

- CALOR: 35°C a 55°C
- FRÍO: 12°C a 18°C

RC-BASIC-H F/C

GRUPO HIDRÁULICO EN H CON REGULADOR A PUNTO FIJO FRÍO/CALOR



Índice de eficiencia energética
I.E.E. ≤ 020 A 024
SEGÚN MODELOS

Válvula de 3 vías en H con by-pass de pre-mezcla en circuito secundario, bomba electrónica de alta eficiencia, racores y termómetros.
Regulador frío/calor a punto fijo.

DATOS TÉCNICOS.

Alimentación:	230V
Conexión racores:	1" H
By-pass:	Regulable
Campo de regulación en calor:	35°C a 55°C
Campo de regulación en frío:	12°C a 18°C
Bomba HEL 60/25 cuerpo de latón	Hasta 150 m²
Bomba Go-Tec 80/25 cuerpo protección cataforesis	Hasta 225 m²
Bomba HE100/25 cuerpo protección cataforesis	Hasta 300 m²
Bombas electrónicas de caudal variable, ver curvas.	

NOTA: Se puede suministrar con servomotor de 0-10 Voltios alimentado a 24V con incremento de 30€

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU104.250	Grupo hidráulico RC-BASIC H 1" con regulador SIN BOMBA	1 ud	697,60
SU104.255	Grupo hidráulico RC-BASIC H 150 con regulador y con bomba HEL 60/25 (150 m²)	1 ud	995,00
SU104.260	Grupo hidráulico RC-BASIC H 250 con regulador y con bomba Go-TEC 80/25 (225 m²)	1 ud	997,00
SU104.265	Grupo hidráulico RC-BASIC H 350 con regulador y con bomba HE 100/25 (300 m²)	1 ud	1.098,00

RC-BASIC-X F/C

GRUPO HIDRÁULICO EN CRUZ CON REGULADOR A PUNTO FIJO FRÍO/CALOR



Índice de eficiencia energética
I.E.E. ≤ 020 A 024
SEGÚN MODELOS

Válvula de 4 vías en cruz con bomba electrónica de alta eficiencia, racor de bomba y termómetro de impulsión.
Regulador frío/calor a punto fijo.

DATOS TÉCNICOS.

Alimentación:	230V
Conexión:	1" H
Campo de regulación en calor:	35°C a 55°C
Campo de regulación en frío:	12°C a 18°C
Bomba HEL 60/25 cuerpo de latón	Hasta 160 m²
Bomba Go-Tec 80/25 cuerpo protección cataforesis	Hasta 300 m²
Bomba HE100/25 cuerpo protección cataforesis	Hasta 500/575 m²
Bombas electrónicas de caudal variable, ver curvas.	

NOTA: Se puede suministrar con servomotor de 0-10 Voltios alimentado a 24V con incremento de 30€

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU104.350	Grupo hidráulico RC-BASIC X 1" con regulador SIN BOMBA	1 ud	470,00
SU104.355	Grupo hidráulico RC-BASIC X 1 1/4" con regulador SIN BOMBA	1 ud	498,13
SU104.360	Grupo hidráulico RC-BASIC X 1" con regulador y con bomba HEL 60/25 (160 m²)	1 ud	890,00
SU104.362	Grupo hidráulico RC-BASIC X 1 1/4" con regulador y con bomba Go-Tec 80/25 (300 m²)	1 ud	895,00
SU104.364	Grupo hidráulico RC-BASIC X 1 1/2" con regulador y con bomba HE100/25 (500 m²)	1 ud	1.085,00
SU104.366	Grupo hidráulico RC-BASIC X 2" con regulador y con bomba HE100/32 (575m²)	1 ud	1.095,00

IMPORTANTE: Los equipos de 1 1/2" y 2" no llevan termómetro)

NOTA: El dato de las superficies a calefactar es aproximado y depende del caudal necesario en la instalación. Por lo tanto es necesario hacer este cálculo antes de seleccionar el equipo definitivo.

La empresa se reserva el derecho de modificar parcial o totalmente precios, estética y características de los materiales que figuran en esta lista sin previo aviso.

REGULACIÓN CENTRALIZADA FRÍO/CALOR

La regulación centralizada esta diseñada para controlar la temperatura del agua que circula por los circuitos de suelo radiante, tanto en frío como en calor.

El sistema consta de una centralita que incorpora una sonda exterior y una sonda de impulsión.

El funcionamiento en calefacción se basa en analizar la temperatura en el exterior y en función de esta temperatura impulsar el agua a la temperatura necesaria para mantener la casa a la temperatura deseada siguiendo la curva de caldeo calculada.

El funcionamiento en frío trabaja sobre una temperatura de impulsión prefijada entre 12°C y 16°C para determinar ésta se tendrá en cuenta la humedad relativa de la zona.

Para realizar estas funciones esta centralita estará conectada con uno de los grupos hidráulicos con servomotor y bomba.

Para determinar el grupo hidráulico se tendrá en cuenta el caudal y las pérdidas de carga de la instalación.

CENTRALITA RC-PLUS FRÍO/CALOR



230V

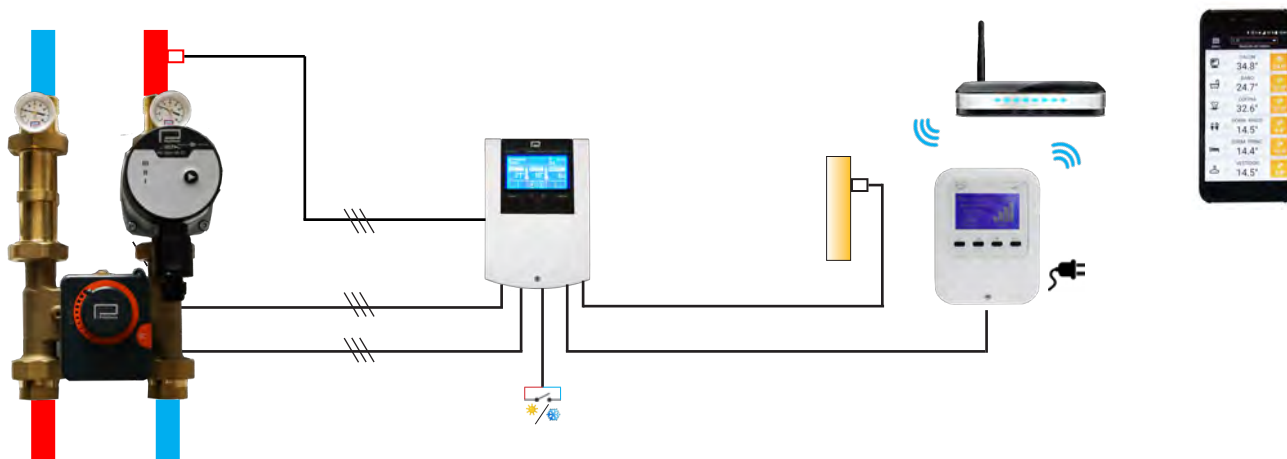


Centralita para control de temperatura de agua a los circuitos en frío/calor con sondas. Permite determinar la curva de caldeo de calefacción y temperatura de impulsión en frío. Se puede programar temperatura de confort y temperatura reducida en calor. Salida para servomotores proporcionales en 3 puntos. Incluye sonda exterior, sonda impulsión. Control de bomba de circulación. Posibilidad de manejo a través de App. (Grupo hidráulico, servomotor y acceso a ruter no incluidos)

DATOS TÉCNICOS

- Alimentación: 230V
- Montaje: Sobre pared
- Programación: Semanal
- Contacto: 3A, 230V
- Cambio frío/calor: Interruptor externo

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU100.080	Centralita RC-PLUS FRÍO/CALOR	1 ud	360,00



RC-PLUS-H

GRUPO INTEGRAL FRÍO/CALOR CON VÁLVULA EN H, SERVOMOTOR, BOMBA Y CENTRALITA



Índice de eficiencia energética
I.E.E. ≤ 020 A 024
SEGÚN MODELOS

Centralita de regulación frío/calor, con sonda exterior y sonda de impulsión, válvula de 3 vías en H, by-pass de pre-mezcla en circuito secundario, servomotor, bomba electrónica de alta eficiencia, racores y termómetros. Posibilidad de manejo mediante App a través del módulo de acceso a wifi mediante App.

DATOS TÉCNICOS.

Alimentación:	230V
Conexión racores:	1" H
By-pass:	Regulable
Servomotor:	90°- 120 seg.
Bomba HEL 60/25 cuerpo de latón	Hasta 150 m²
Bomba Go-Tec 80/25 cuerpo protección cataforesis	Hasta 225 m²
Bomba HE100/25 cuerpo protección cataforesis	Hasta 300 m²
Bombas electrónicas de caudal variable, ver curvas.	

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU104.302	Grupo integral RC-PLUS H 150 con bomba HEL 60/25 (150 m²)	1 ud	1.198,00
SU104.307	Grupo integral RC-PLUS H 250 con bomba Go-Tec 80/25 (225 m²)	1 ud	1.200,00
SU104.312	Grupo integral RC-PLUS H 350 con bomba HE 100/25(300 m²)	1 ud	1.300,00

NOTA: Esta centralita puede trabajar a punto fijo en frío y en calor. Especificar en el pedido cuando se quiera esta modalidad.

RC-PLUS-X

GRUPO INTEGRAL FRÍO/CALOR CON VÁLVULA EN CRUZ, SERVOMOTOR, BOMBA Y CENTRALITA



Índice de eficiencia energética
I.E.E. ≤ 020 A 024
SEGÚN MODELOS

Centralita de regulación frío/calor, con sonda exterior y sonda de impulsión, válvula de 4 vías en cruz, servomotor, bomba electrónica de alta eficiencia, racor de bomba y termómetro de impulsión. Posibilidad de manejo mediante App a través del módulo de acceso a wifi mediante App.

DATOS TÉCNICOS.

Alimentación:	230V
Conexión:	1", 1 1/4", 1 1/2" Y 2"
Servomotor:	90°- 120 seg.
Bomba HEL 60/25 cuerpo de latón	Hasta 160 m²
Bomba Go-Tec 80/25 cuerpo protección cataforesis	Hasta 300 m²
Bomba HE100/32 cuerpo protección cataforesis	Hasta 500/575 m²
Bombas electrónicas de caudal variable, ver curvas.	

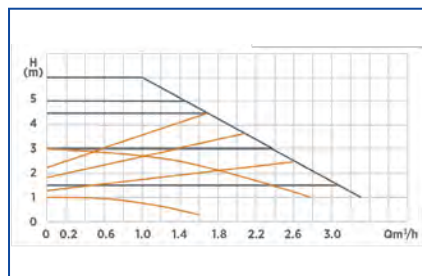
Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU104.317	Grupo integral RC-PLUS X 160 con bomba HEL 60/25 (160 m²)	1 ud	997,00
SU104.322	Grupo integral RC-PLUS X 300 con bomba Go-Tec 80/25 (300 m²)	1 ud	999,00
SU104.327	Grupo integral RC-PLUS X 500 con bomba HE 100/32 (500 m²)	1 ud	1.250,00
SU104.332	Grupo integral RC-PLUS X 600 con bomba HE 100/32 (575 m²)	1 ud	1.350,00

IMPORTANTE: Los equipos de 1 1/2" y 2" no llevan termómetro)

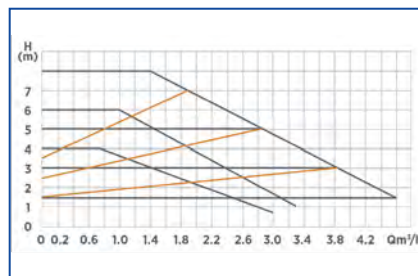
NOTA: Esta centralita puede trabajar a punto fijo en frío y en calor. Especificar en el pedido cuando se quiera esta modalidad.

DIAGRAMAS DE CAUDALES BOMBAS

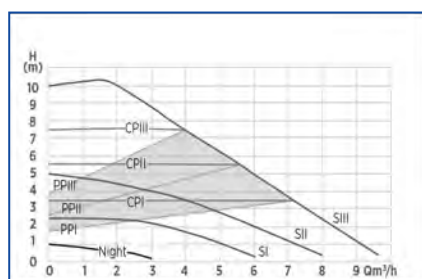
BOMBA HEL 60/25



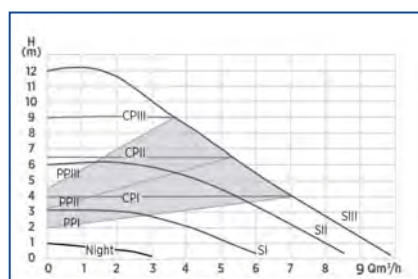
BOMBA GO-TEC 80/25



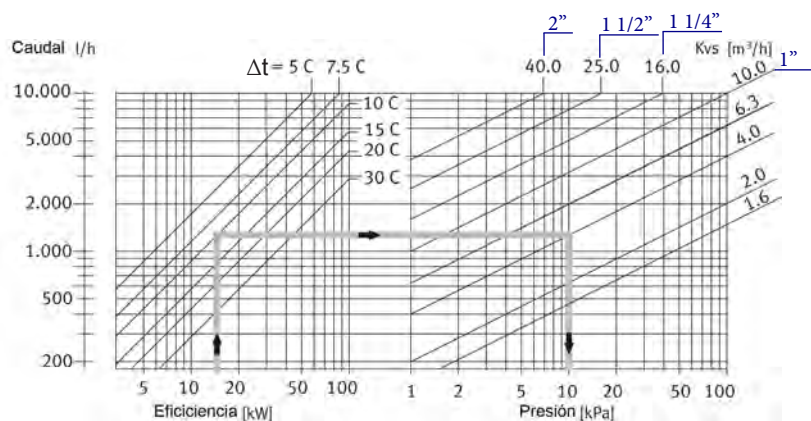
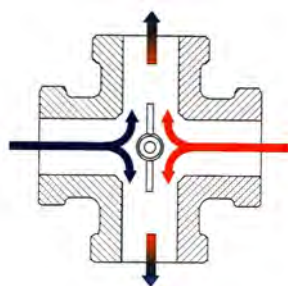
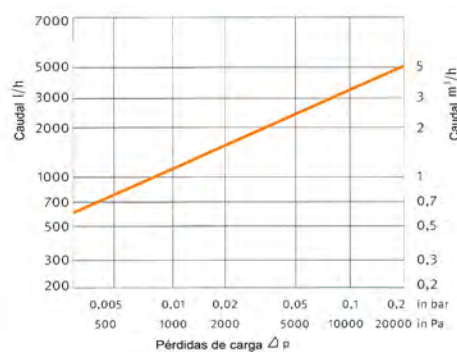
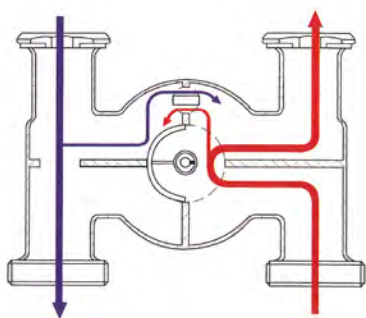
BOMBA HE 100/25



BOMBA HE 100/32



DIAGRAMAS DE CAUDALES VÁLVULAS



REGULADORES DE TEMPERATURA-VÁLVULA TERMOSTÁTICA 3 VÍAS



Válvula mezcladora termostática para control de temperatura de agua de calefacción a punto fijo en instalaciones de suelo radiante. Fabricada en latón con racores de 1" rosca macho, termómetro en impulsión, sonda de inmersión y porta-sondas de 3/8".

DATOS TÉCNICOS:

Presión:	PN-10
Campo de regulación:	De 30 a 70 °C.
Caudal máximo recomendado:	2 m³/h.
Conexión de racores:	1"
Bomba HEL 60/25 cuerpo de latón	Hasta 100 m²
Bomba Go-Tec 80-25	Hasta 150 m²

Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU103.098	Válvula limitadora sin bomba	1 ud	216,91
SU103.099	Válvula limitadora con bomba HEL 60/25	1 ud	487,00
SU103.109	Válvula limitadora con bomba Go-Tec 80/25	1 ud	490,00

REGULADORES DE TEMPERATURA-VÁLVULA LIMITADORA EN H



Válvula mezcladora termostática para control de temperatura de agua a punto fijo en instalaciones de suelo radiante.

Fabricada en latón con racores de 1" rosca macho, termómetros en impulsión y retorno, termómetro en impulsión, sonda de inmersión y porta-sondas de 3/8".

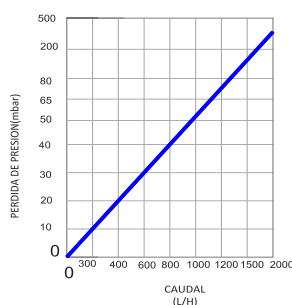
DATOS TÉCNICOS.

Presión:	PN-10
Campo de regulación:	De 30 a 70 °C.
Caudal máximo recomendado:	2 m³/h.
Conexión de racores:	1"
Bomba HEL 60/25 cuerpo de latón	Hasta 100 m²
Bomba Go-Tec 80/25	Hasta 150 m²
Bombas de caudal variable, ver curvas.	

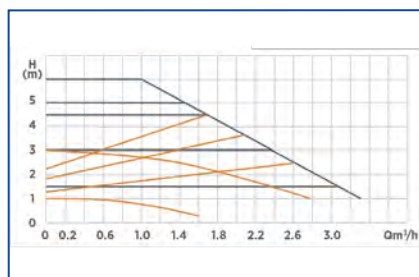
Artículo	Denominación	Embalaje	€/ud
SU103.080	Válvula limitadora en H termostática sin bomba	1 ud	260,00
SU103.091	Válvula limitadora en H con bomba HEL 60/25	1 ud	550,00
SU103.096	Válvula limitadora en H con bomba Go-Tec 80/25	1 ud	560,00

DIAGRAMAS DE CAUDALES

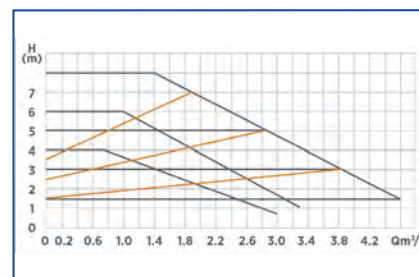
VÁLVULA LIMITADORA



BOMBA HEL 60/25



BOMBA GO-TEC 80/25



Importante: El material utilizado para todas nuestras piezas de latón es de CW614N y CW617N siendo su contenido máx. en PB de 3,5 Y 2,5 respectivamente.

La empresa se reserva el derecho de modificar parcial o totalmente precios, estética y características de los materiales que figuran en esta lista sin previo aviso.



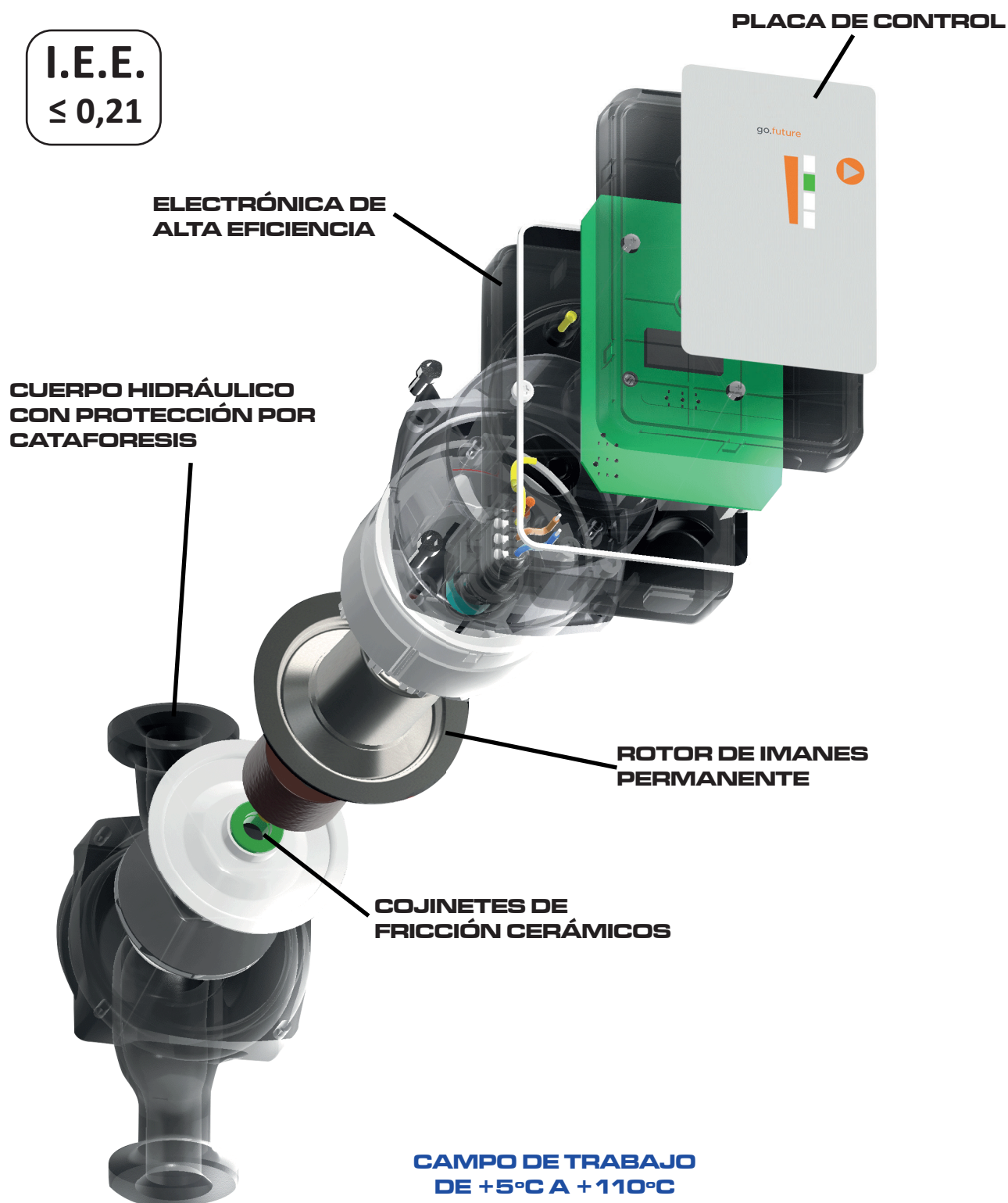
BOMBAS

Eficiencia para tu instalación



**OCTUBRE
2024**

I.E.E.
≤ 0,21



BOMBAS CIRCULADORAS ELECTRÓNICAS PARA CALEFACCIÓN Y SOLAR

BOMBAS Go Future 60-25

Bomba de alta eficiencia energética
Cuerpo de latón o fundición
Motor de rotor sumergido
Piezas móviles en contacto con el agua, en material resistente a la corrosión
Cojinetes cerámicos auto lubricados por el agua de la instalación,
Funcionamiento silencioso
No precisa mantenimiento
Estanqueidad enlace-cuerpo mediante arandela elástica.
Regulación 4 curvas de presión constante y proporcionales.
Conexión: 1x230V, 50 Hz
Protección IP42
Campo de trabajo de -10°C a +110°C.
PN10
Peso: 1,8 Kg.

BOMBAS Go Future 60-25

Bomba de alta eficiência energética
Corpo em latão ou fundição
Motor de rotor submersido
Peças móveis em contacto com a água, em material resistente á corrosão
Rolamentos cerâmicos auto lubrificados pela água da instalação
Funcionamento silencioso
Não precisa de manutenção
Estanquidade enlace-corpo mediante anilha elástica
Regulações 4 curvas de pressão constante e proporcionais
Conexão 1x230V, 50HZ
Protecção IP42
Campo de trabalho de -10°C a +110°C
PN 10
Peso 1,8 Kg

LATON



**RECUBRIMIENTO
CATAFORESIS**

**BOMBAS DE
CAUDAL VARIABLE**

Art.Nº	Denominación	Embalaje	€/ud
SU0047	Go.Future 60-25 / 110 (LATÓN) (sin racores)	1	285,00
SU0034N	Go.Tec 80-25 /130 (FUNDICIÓN) (sin racores)	1	255,00
SU0051	Juego de racores 1" FUNDICIÓN	1	20,40
SU0050	Juego de racores 1" LATÓN	1	28,15

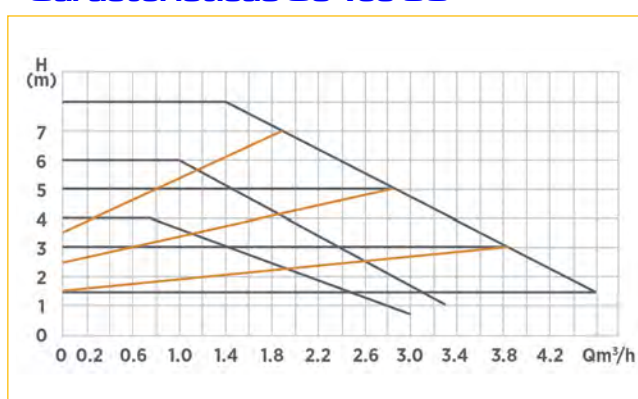


**I.E.E.
≤ 0,21**

Características Go-Future 60



Características Go-Tec 80



BOMBAS CIRCULADORAS ELECTRÓNICAS PARA CALEFACCIÓN Y SOLAR

BOMBAS HE OEM 100

Bomba de alta eficiencia energética
 Cuerpo de fundición
 Motor de rotor sumergido de imán permanente encapsulado en Neodyn
 Piezas móviles en contacto con el agua, en material resistente a la corrosión
 Cojinetes cerámicos auto lubricados por el agua de la instalación
 Funcionamiento silencioso
 No precisa mantenimiento
 Estanqueidad enlace-cuerpo mediante arandela elástica
 Regulación curvas de presión constante y proporcionales
 Conexión: 1x230V, 50 Hz
 Protección IP42
 Campo de trabajo de +5°C a +110°C
 PN10
 Peso: 2,50 Kg

BOMBAS HE OEM 100

Bomba de alta eficiência energética
 Corpo de fundição
 Motor de rotor submergido de íman permanente encapsulado em Neodyn
 Peças móveis em contacto com a água, em material resistente á corrosão
 Rolamentos cerâmicos auto lubrificadas pela água da instalação
 Funcionamento silencioso
 Não precisa de manutenção
 Estanquidade enlace-corpo mediante anilha elástica
 Regulações curvas de pressão constante e proporcionais
 Conexão 1x230V, 50HZ
 Protecção IP42
 Campo de trabalho de +5°C a +110°C
 PN 10
 Peso 2.50 Kg

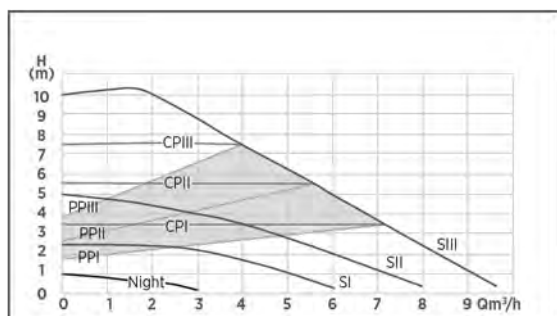


**BOMBAS DE
CAUDAL VARIABLE**

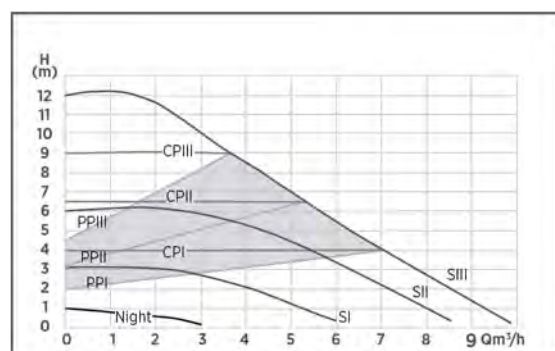
Art.Nº	Denominación	Embalaje	€/ud
SU0045	HE OEM 100/25- 180 (sin racores)	1	359,00
SU0038	HE OEM 120/32- 180 (sin racores)	1	366,00
SU0052	Juego de racores 1 1/4" FUNDICIÓN	1	20,00
SU0049	Juego de racores 1 1/2" FUNDICIÓN	1	24,00

**I.E.E.
≤ 0,23**

Características HE OEM 100-25



Características HE OEM 120-32





Filtración de agua

Cuida tu hogar con nosotros

OCTUBRE
2024



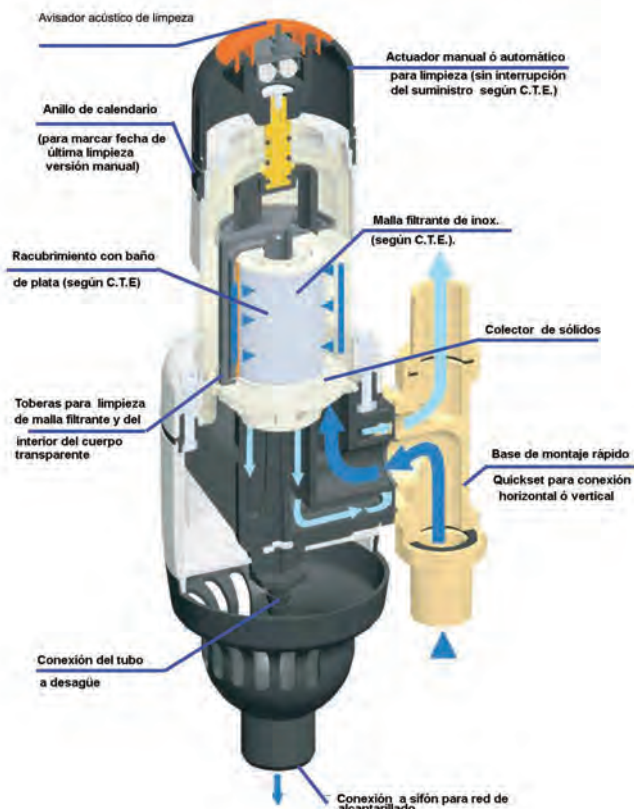
DETALLE DE FUNCIONAMIENTO DE LOS FILTROS SERIE PROFI (FABRICADA SEGÚN C.T.E.)

Filtro autolimpiable (según C.T.E.)

El sistema de auto-limpieza patentada mediante toberas rotativas, hacen una perfecta limpieza arrastrando mediante el sistema de retrolavado las incrustaciones que se depositan en la malla filtrante.

Autolimpieza sin necesidad de corte de suministro (según C.T.E.)

Debido a la tecnología desarrollada para este producto se realiza la limpieza de la malla manteniendo el suministro del agua filtrada a la instalación.

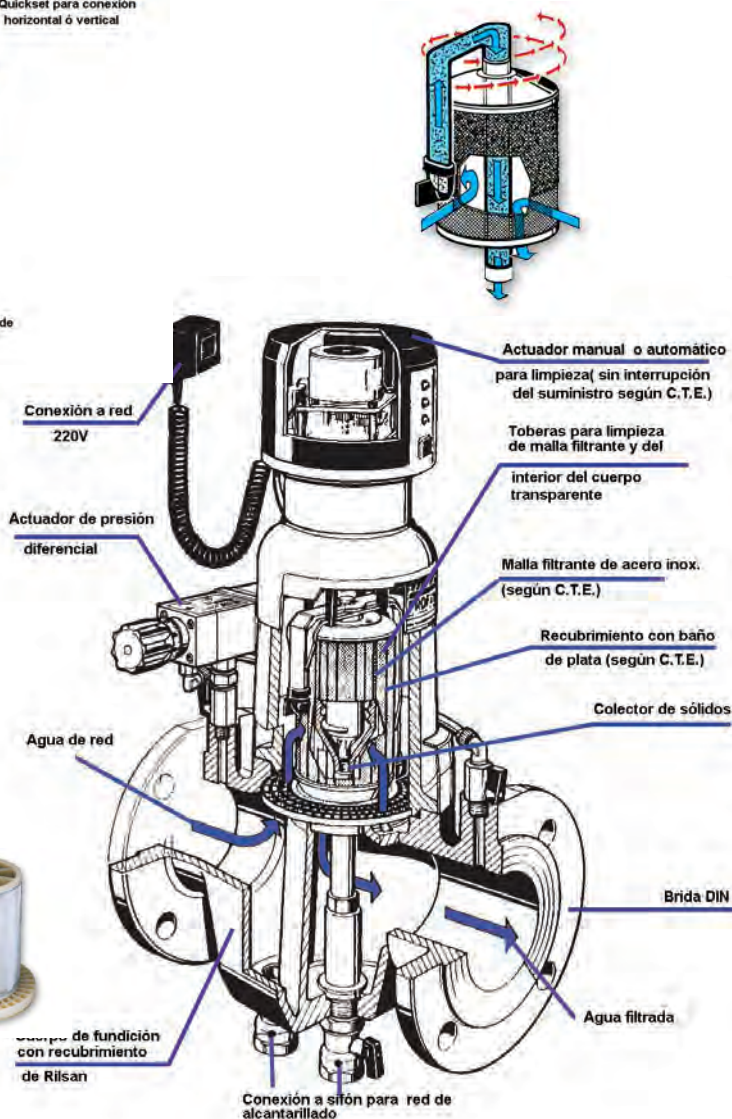


Malla filtrante de acero inoxidable con baño de plata (según C.T.E.)

El recubrimiento de plata de la malla de acero inoxidable que reduce el riesgo de la formación/reproducción de bacterias.

Malla de filtración de 50 µm (según C.T.E.)

Las partículas de arena, óxido y suciedad dañan y obstruyen las instalaciones sanitarias (tubos, griferías, calentadores de, duchas, electrodomésticos, etc). Esto causa reparaciones costosas. Con las mallas de filtración de los filtros Profi-Plus de Judo-Polytherm, con pasos desde 0,03mm hasta 0,5 mm (según necesidades) eliminamos éstos problemas.



NOTA: LOS FILTROS HASTA 2" SE PODRÁN MONTAR SOBRE TUBERÍAS EN HORIZONTAL Y VERTICAL. SUPERIORES A 2" SOLO TUBERÍAS HORIZONTALES MANTENIENDO SIEMPRE LOS CUERPO FILTRANTES EN POSICIÓN VERTICAL.

FILTROS SEGÚN C.T.E. Y NORMA UNE13.443-1

OBLIGATORIO SEGÚN CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

JUDO-PROFI-PLUS-Filtros autolimpiables PARA AGUA DE CONSUMO

- Retrolavado de accionamiento manual sin corte de suministro, mediante exclusivo sistema de aspiración rotativa de 3 puntos.
 - Autolimpieza de la pared interior del vaso, para mantener su transparencia.
 - Malla de filtración de gran superficie en acero inoxidable con baño de plata, paso de malla 0,1 mm.
 - Incluye base universal JUDO de conexión rápida en latón, con posibilidad de montaje vertical y horizontal (Quickset E) en filtros hasta 2". El resto de fundición con recubrimiento de Rilsan. Sólo se puede montar en horizontal.
 - Homologado por DVGW, DIN 19.632, TOV-GS y 13.443-1
 - Para agua hasta 30°C.
 - PN 16 Hasta 2" y PN-10 Resto.
- NOTA: mallas especiales con pasos de 0,05; 0,03; 0,32 ó 0,5 mm.

JUDO-PROFI-PLUS-Filtros auto-lavaveis PARA AGUA DE CONSUMO

- Retro lavagem de accionamento manual sem corte de fornecimento, sistema de aspiração rotativa de 3 pontos
 - Auto limpeza da parede interior do copo, para manter sua transparência.
 - Malha de filtração de grande superfície em aço inoxidável com banho em prata (protecção anti formação de bactérias em 2 anos) passo da malha de 0,1 mm.
 - Inclui base universal JUDO conexão rápida em latom, com a possibilidade de montagem vertical ou horizontal (QUICKSET E) em filtros até 1"1/2, as restantes medidas flangeadas e com acabamento em Rilsan.
 - Homologado por DVGW, DIN 19.632, TUV-GS e 13.443-1.
 - Para agua ate 30 °C.
 - PN 16 Hasta 2" y PN-10 Resto.
- NOTA: malhas especiais filtrantes com passos de 0,05; 0,03; 0,32 ó 0,5 mm.



Modelo	JPF+	JPF+	JPF+ QC
Conexión	1"	1 1/4"	2"
Caudal m³/h	4,5	5,5	17
Pérdidas de carga (Bar)	0,2	0,2	0,2
Filtración de malla (mm)	0,1	0,1	0,1
Artículo	JP8010073	JP8010074	JP8010214
Precio (€)	667,60	731,00	1.284,40

TIPO	Ancho	Alto
JPF+ 1"	130	410
JPF+ 1 1/4"	130	410
JPF+QC 2"	158	432



Modelo	JPF+ QC	JPF+QC	JPF+ QC
Conexión	DN65	DN80	DN100
Caudal m³/h	27	50	70
Pérdidas de carga (Bar)	0,2	0,2	0,2
Filtración de malla (mm)	0,1	0,1	0,1
Artículo	JP8010215	JP8010216	JP8010217
Precio (€)	2.364,40	3.749,40	4.166,80

TIPO	Ancho	Alto
JPF+QC DN65	240	513
JPF+QC DN80	320	591
JPF+QC DN100	320	608



Modelo	JPF+QC	JPF+QC	JPF+QC
Conexión	DN125	DN150	DN200
Caudal m³/h	100	150	200
Pérdidas de carga (Bar)	0,2	0,2	0,2
Filtración de malla (mm)	0,1	0,1	0,1
Artículo	JP8290025	JP8290026	JP8290027
Precio (€)	9.423,50	13.783,30	17.044,30

TIPO	Ancho	Alto
JPF+QC DN125	560	643
JPF+QC DN150	560	684
JPF+QC DN200	600	731

NOTA: Para filtros de mayores dimensiones consultar

FILTROS AUTOLIMPIABLES AUTOMÁTICOS CRONOMÉTRICOS

PARA AGUA DE CONSUMO

JUDO-PROFIMAT - Filtros auto-limpiables automáticos crono métricos

- Sistema de autolimpieza mediante motor que acciona el sistema rotativo de aspiración de impurezas, y la válvula de desagüe.
- Iguales características y ventajas que los filtros JUDO-PROFI-PLUS.
- Automático cronométrico.(Hora, día, semana y mes)
- Incluye base conexión "Quickset E".
- PN 16 Hasta 2" y PN-10 Resto



Modelo	JPF+ AT	JPF+ AT	JPF+ AT	JPF+ AT
Conexión	R 1"	R 1 1/4"	R 1 1/2"	R 2"
Caudal m³/h	4,5	5,5	16	17
Pérdidas de carga (Bar)	0,2	0,2	0,2	0,2
Filtración de malla (mm)	0,1	0,1	0,1	0,1
Artículo	JP8020105	JP8020106	JP8307012	JP8307013
Precio (€)	2.115,55	2.182,15	2.981,35	3.107,85

TIPO	Ancho	Alto
JPF+AT 1"	133	500
JPF+ AT 1 1/4"	133	500
JPF+ AT 1 1/2"	158	491
JPF+ AT 2"	158	491



Modelo	JPF+ AT	JPF+ AT	JPF+ AT
Conexión	DN65	DN80	DN100
Caudal m³/h	27	50	70
Pérdidas de carga (Bar)	0,2	0,2	0,2
Filtración de malla (mm)	0,1	0,1	0,1
Artículo	JP8307014	JP8020033	JP8020034
Precio (€)	3.818,25	5.088,00	5.305,55

TIPO	Ancho	Alto
JPF+AT DN65	240	577
JPF+ AT DN80	320	650
JPF+ AT DN100	320	669

Pasos de mallas especiales

Recargo por suministro de filtros con mallas de 0,05; 0,03; 0,32; 0,5 mm.

TIPO	Precio/ud
de 3/4" a 2"	137,95
de DN65 a DN100	193,15
DN125	404,05
DN150	581,65
DN200	777,00



Kit de recambio malla estándar (0,1mm.) + tobera de aspiración

Artículo	TIPO	Precio/ud
JP2021359	de 3/4" a 1 1/4"	216,45
JP2021360	de 1 1/2" a DN65	285,85
JP2021361	de DN80 a DN100	602,15

FILTROS AUTOLIM. AUTOM. CRONOMÉTRICOS POR DIFERENCIAL DE PRESIÓN

PARA AGUA DE CONSUMO

JUDO - Filtros autolimpiables automáticos cronométrico con diferencial de presión

- Sistema de autolimpieza con motor incorporado que acciona el sistema rotativo de aspiración de impurezas así como la válvula de desagüe.
 - Con iguales características que filtro JUDO-Profi Plus.
 - Automático cronométrico y por diferencial de presión.
 - Incluye base de conexión "Quickset E"
 - PN 16 Hasta 2" y PN-10 Resto
 - Perdidas de carga: 0,2 bar
 - Filtración da malla: 0,1 mm
- NOTA: mallas especiales filtrantes con pasos de 0,05; 0,03; 0,32 ó 0,5 mm.

JUDO - Filtros auto-laváveis automáticos crono métrico com diferencial de pressão

- Sistema de auto limpeza com motor incorporado que acciona o sistema rotativo e aspiração de impurezas assim como a válvula de esgoto.
 - Com iguais características do filtro JUDO-Profi Plus.
 - Automático crono métrico e por diferencial de pressão.
 - Inclui base de conexão "Quickset E"
 - PN 16 Hasta 2" y PN-10 Resto
 - Perdas de carga: 0,2 bar
 - Filtração da malha: 0,1 mm
- NOTA: malhas especiais filtrantes com passos de 0,05; 0,03; 0,32 ou 0,5 mm.



Modelo	JPF+ ATP	JPF+ ATP	JPF+ ATP	JPF+ ATP
Conexión	R 1"	R 1 1/4"	R 1 1/2"	R 2"
Caudal m³/h	4,5	5,5	16	17
Artículo	JP8020108	JP8020109	JP8020069	JP8020073
Precio (€)	3.092,30	3.181,10	3.907,00	4.042,45

TIPO	Ancho	Alto
JPF+AT 1"	133	500
JPF+ AT 1 1/4"	133	500
JPF+ AT 1 1/2"	158	491
JPF+ AT 2"	158	491



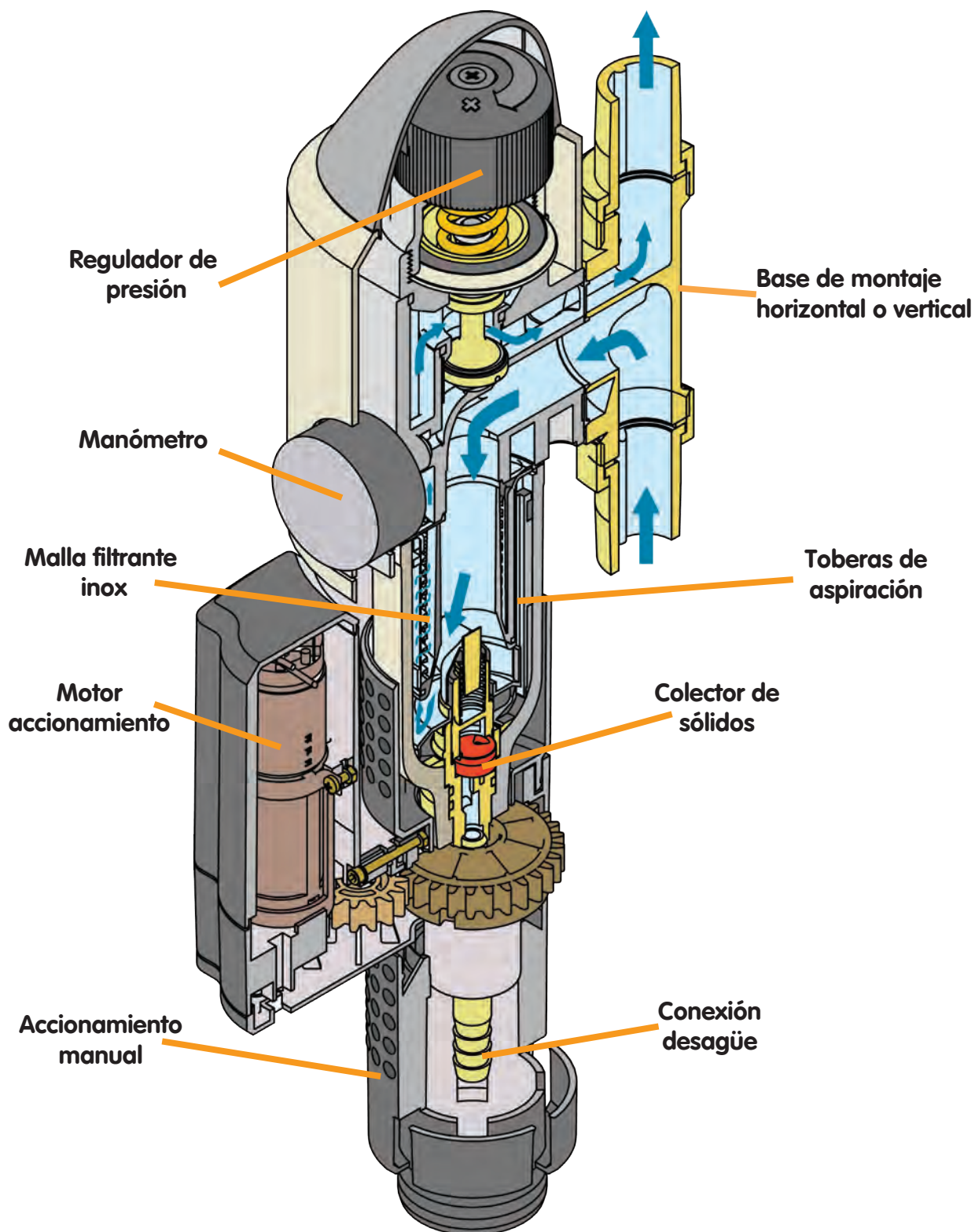
Modelo	JPF+ ATP	JPF+ ATP	JPF+ ATP
Conexión	DN65	DN80	DN100
Caudal m³/h	27	50	70
Artículo	JP8020038	JP8020039	JP8020040
Precio (€)	4.732,80	5.984,85	6.138,00

TIPO	Ancho	Alto
JPF+AT DN65	240	577
JPF+ AT DN80	320	650
JPF+ AT DN100	320	669



Modelo	JPF+QC ATP	JPF+QC ATP	JPF+QC ATP
Conexión	DN125	DN150	DN200
Caudal m³/h	100	150	200
Artículo	JP8320025	JP8320026	JP8320027
Precio (€)	22.347,60	28.350,20	32.363,80

TIPO	Ancho	Alto
JPF+AT DN125	560	702
JPF+ AT DN150	560	740
JPF+ AT DN200	600	781



FILTROS AUTOLIMPIABLES MANUALES SEGÚN UNE 13.443-1

PARA AGUA DE CONSUMO

JUDO Bioquell Filt B

- Limpieza de malla por retrolavado de accionamiento manual, mediante dos toberas longitudinales (sin corte de suministro), con sistema rotativo, que limpia a la vez que la malla filtrante y el vaso transparente.
- Malla de acero inoxidable, paso de malla 0,1 mm.
- Asientos de cierre mediante discos cerámicos.
- Homologado por DVGW. TUV-GS
- PN 16



Autolimpiable manual

Modelo	BIOQUELL B	BIOQUELL B	BIOQUELL B	BIOQUELL B	BIOQUELL B
Conexión	R 3/4"	R 1"	R 1 1/4"	R 1 1/2"	R 2"
Caudal m³/h	3,3/ 5,3	3,5/ 5,6	3,8/ 6,1	9,5/ 14,5	10,1/ 16,6
Pérdidas de carga (Bar)	0,2/0,5	0,2/0,5	0,2/0,5	0,2/0,5	0,2/0,5
Filtración de malla (mm)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Artículo	JP8070710	JP8070711	JP8070712	JP8070713	JP8070714
Precio (€)	282,25	282,25	318,75	596,20	685,00

TIPO	Ancho	Alto
BIOQUELL B 3/4"	130	428
BIOQUELL B 1"	130	428
BIOQUELL B 1 1/4"	130	428
BIOQUELL B 1 1/2"	108	537
BIOQUELL B 2"	108	537

JUDO Bioquell FILT BP

- Filtro autolimpiable.
- Basados en el filtro autolimpiable JUDO Bioquell FILT BP, tiene las mismas características y ventajas.
- Incorpora válvula reductora de presión regulable de 1,5 a 6 bar, con manómetro de presión de salida.



JUDO Bioquell FILT BP

- Filtro auto-lavável.
- Baseados no filtro auto-lavável JUDO-Bioquell FILT BP, tem as mesma característica e vantagens.
- Incorpora válvula redutora de pressão regulável de 1,5 a 6 bar, com manómetro de pressão de saída.

Modelo	BIOQUELL BP	BIOQUELL BP	BIOQUELL BP	BIOQUELL BP	BIOQUELL BP
Conexión	R 3/4"	R 1"	R 1 1/4"	R 1 1/2"	R 2"
Caudal m³/h	3,3	4,5	5,5	9,1	14
Filtración de malla (mm)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Artículo	JP8170325	JP8170326	JP8170327	JP8170328	JP8170329
Precio (€)	423,40	423,40	480,50	1.095,70	1.165,45

TIPO	Ancho	Alto
BIOQUELL BP 3/4"	180	386
BIOQUELL BP 1"	195	386
BIOQUELL BP 1 1/4"	230	386
BIOQUELL BP 1 1/2"	252	369
BIOQUELL BP 2"	280	384



TIPO	Embalaje	Artículo	Precio/ud (€)
MOTOR	1	JP2170666	551,00

NOTA: LOS FILTROS SE MONTARÁN SOBRE TUBERÍAS HORIZONTALES CON EL CUERPO FILTRANTE SIEMPRE EN POSICIÓN VERTICAL

OFICINAS CENTRALES

C/Anabel Segura 16
Edificio 1 Planta Baja
28108 Alcobendas (Madrid)
Telf.: 91 658 69 60

FÁBRICA Y ALMACÉN

Pol. Ind. "La Quinta"
Camino de Alovera, nº3
19171 Cabanillas del Campo (Guadalajara)
Telf.: 949 324 324

DELEGACIÓN EN CATALUÑA

Pol. Ind. "Can Roqueta"
C/Can' Alzina, nº 156
08202 Sabadell (Barcelona)
Telf.: 93 745 02 80

