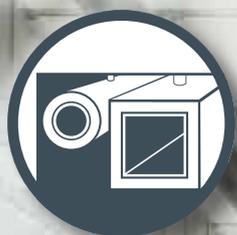


# WE CREATE SOLUTIONS

La seguridad es predecible – Gracias  
a la protección contra el fuego de Kaimann.



*kaitflex* **KK** plus s1

## Descripción del producto



Válida desde el 01.05.2022





## Índice

	Página
Áreas de aplicación	3
Contacto	4
Sobre Kaimann	5
<b>INNOVACIONES!</b>	7-11
R.I.T.E. (Resumen)	12
Gama	13-119
Tolerancias, Límites	123
Tipos de embalaje	124
Colaboraciones y control medioambiental	126
Información general	128
Condiciones Generales de Venta y Entrega	129





## Áreas de aplicación

Producto	Área de aplicación Página														
		Refrigeración	Aplicaciones para agua fría	Aire acondicionado/Ventilación	HVAC	Calefacción y fontanería domésticas	Sistemas de recubrimiento	Energía Solar	Protección al fuego	Bombas de calor	Industrias alimentarias	Industrias químicas y farmacéuticas	Construcción naval	Industrias de procesamiento	Acústica
Kaiflex KKplus s1	13	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•
Kaiflex KKplus s2	17	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•
Kaiflex KKplus s3	27	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•
Kaiflex Connect	31	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•
Kaiflex ST s2/ST ¡NOVEDAD!	35	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•
Kaiflex RT-ST	53	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•
Kaiflex EF	59	•	•	•	•	•			•	•					•
Kaiflex Duct plus	63			•					•						•
Kaiflex EPDMplus	67	•	•	•	•	•		•		•	•	•		•	•
Kaiflex HFplus s2	71	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•
Kaisound	75														•
Kaivenience	81														•
Protect (R) HD	85							•			•	•	•	•	•
Kaiflex Protect Alu-TEC	87	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•
Kaiflex Protect F-BLACK	93	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•
Kaiflex Protect Alu-NET	99	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•
Kaiflex Solar EPDMplus 2en2	105							•							
Kaiflex Pyrostar	111								•						
Accesorios	113	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Kaifinish	117	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•



## Contacto



### Kaimann GmbH

Hansastr. 2-5  
33161 Hövelhof  
Alemania  
Tel.: +49 5257 9850 - 0  
info.kaimann@saint-gobain.com  
www.kaimann.com

### Entrada para camiones

Paderborner Straße 39  
33161 Hövelhof  
Alemania

## Representación en España

### Almacén / Logística

#### Kaimann Iberia s.l.

Zona Industrial Susvalls Nau A-4  
17244 Cassà de la Selva (Girona)  
Tel.: +34 972 46 49 40  
Móvil: +34 682 91 16 44  
almacen.kaimann@saint-gobain.com  
jordi.noguer@saint-gobain.com

### Oficina Principal

#### Marti Niell

Spain & Portugal Business Manager

#### Kaimann Iberia s.l.

C / Torres Jonama. 64  
17200 Palafrugell (Girona)  
Tel.: +34 972 90 41 00  
Móvil: +34 620 35 64 01  
marti.niell@saint-gobain.com

### Prescriptor

#### Daniel Portal Martínez

Ingeniero prescriptor /  
Technical Sales Engineer  
C/Príncipe de Vergara, 132  
28002 Madrid  
Móvil: +34 676 336 861  
daniel.portal@saint-gobain.com

### Ventas

#### Lluís Labori Samsó

Delegado de Ventas  
C / Avda. Tecnología, 17  
Edif. Canadá  
Viladecans Business Park  
08840 Viladecans (Barcelona)  
Tel.: +34 936 47 64 07  
Fax: +34 936 47 64 77  
Móvil: +34 628 75 46 03  
lluís.labori@saint-gobain.com

#### Manuel Rodríguez Pereira

Delegado de Ventas  
Ctra. de Madrid, 152  
Edificio Espaciogeo  
36318 Vigo (Pontevedra)  
Móvil: +34 671 327 883  
manuel.rodriguezpereira  
@saint-gobain.com

#### Juan José Pérez Rabanaque

Delegado de Ventas  
Edificio Condes Abogados  
C / Escultor Antonio Sacramento 11  
bajo izquierda  
46013 Valencia  
Tel.: +34 949 268 362  
Móvil: +34 616 188 659  
juanjo.perez@saint-gobain.com

#### Aitor López /

#### Representaciones Karrantza

Agente Kaimann  
C/Larrauri, 1  
Edif. A 3º - Dpto. 12  
48160 Derio - Bizkaia  
Tel.: +34 944 541 683  
Fax: +34 944 541 683  
Móvil: +34 620 884 759  
aitorkarran@hotmail.com  
representacioneskarrantza@hotmail.com

#### Pedro Pablo Gómez García

Agente Kaimann  
C/Flor de Papel, 11, 2A  
41020 Sevilla  
Tel./Fax: +34 954 07 70 86  
Móvil: +34 627 73 90 00  
gomezgarciapedro@hotmail.com

#### Rafael Fernández Herrera

Agente Kaimann  
C/Navahermosa, 24  
28710 El Molar (Madrid)  
Tel./Fax: +34 914 08 26 49  
Móvil: +34 670 63 55 99  
rafaelferherrera@gmail.com

#### José David Rodríguez Martín

C/Marfil, 11, Tejina  
38260 San Cristóbal de la Laguna  
Móvil: +34 650 901 978  
josedavid.rodriguez@saint-gobain.com

# WE CREATE SOLUTIONS

Encontrar siempre la mejor solución para el cliente es el objetivo que mueve a Kaimann a tener ideas innovadoras y mejorar continuamente. Producimos materiales de aislamiento elastomérico que cumplen con los requisitos y normas más exigentes para la eficiencia energética, protección antiincendios, protección acústica y contra la corrosión.

Nuestro objetivo siempre ha sido producir los mejores y los más flexibles materiales de aislamiento de caucho del mundo. Para lograrlo, nos adaptamos a las necesidades de nuestros clientes. Refinamos y mejoramos nuestra tecnología y procesos de producción, así como los mismos materiales de aislamiento, su embalaje y su distribución. En los procesos que presentan limitaciones, hacemos todo lo que nos es posible para superar dichas limitaciones y encontrar nuevas soluciones. Esta es la base para nuestros productos y servicios de alta calidad.

Con 320 empleados, Kaimann GmbH es una de las empresas líderes en tecnología e innovación en aislamiento elastomérico. Como miembro del Grupo Saint-Gobain, ofrecemos una amplia cartera de materiales de aislamiento elastomérico en más de 50 países que cubren una amplia gama

de aplicaciones e industrias: construcción, fabricación industrial, la industria alimentaria, la química y la farmacéutica, la industria pesada, y gas y petrolera.

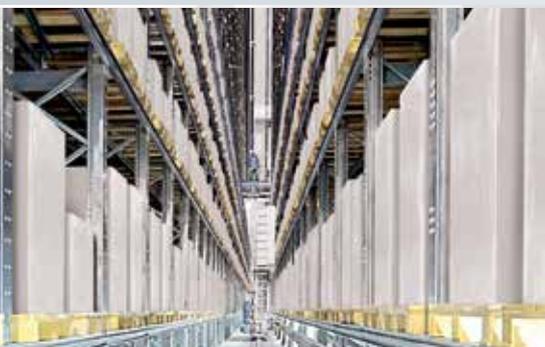
## Una visión ambiciosa, un desarrollo constante

Tras su fundación en 1959 por Wilhelm Kaimann en Hövelhof, Alemania, hemos pasado en poco tiempo de ser un pequeño distribuidor especializado a convertirnos en una reconocida empresa internacional. En 2003, Jürgen Kaimann tomó las riendas de la empresa y se convirtió en su cara para el mundo exterior. Bajo su dirección, Kaimann GmbH se ha creado una reputación gracias a soluciones altamente innovadoras y la calidad ejemplar de sus productos.

## Crecimiento global, nuevas industrias

Las empresas del Grupo Saint-Gobain desarrollan, producen y comercializan materiales y soluciones para la construcción, el sector del transporte, proyectos de infraestructuras y la industria general. Cuando nos incorporamos al Grupo en 2018, establecimos la base para un mayor crecimiento del potencial de nuestra empresa en el campo del aislamiento técnico, así





como para la expansión hacia nuevas y atractivas industrias y regiones de crecimiento global. Como fabricante y distribuidor líder de soluciones de aislamiento sostenibles, Saint-Gobain es la única empresa del mundo que puede ofrecer a sus clientes productos innovadores y eficientes para su uso en prácticamente cualquier rango de temperatura.

### Procesos de producción óptimos para productos

En su desarrollo de tecnologías modernas, Kaimann mejora sus procesos y productos día a día. Con el fin de ofrecer soluciones flexibles a nuestros clientes que se adapten exactamente a sus necesidades, nosotros mismos desarrollamos y construimos nuestra maquinaria de producción. Nuestra línea de producción hace de las instalaciones Kaimann una de las plantas más avanzadas para aislamiento elastomérico. Nuestra tecnología de producción inteligente nos ayuda a fabricar de forma eficiente y con niveles constantes de calidad.

La tecnología granulada que utilizamos en nuestra planta en Hövelhof es un elemento clave en nuestro proceso de fabricación económico y avanzado. Hemos conseguido superar limitaciones físicas en la producción del aislamiento, deteniendo el proceso en un momento dado y transformando el material en granulado de caucho. Ello evita una reacción prematura del material y aumenta la calidad del

resultado. Gracias a más trabajo de precisión, casi hemos eliminado el efecto de encogido tras la producción. Esta tecnología y nuestra destreza en procesos de fabricación nos permiten fabricar productos de alta calidad de dimensiones precisas.

### Excelente servicio al cliente

Para ofrecer el mejor servicio posible, hemos desarrollado un innovador concepto logístico y de embalaje que simplifica y agiliza de forma notable la distribución, almacenamiento, entrega y manejo para nuestros clientes. Nuestro centro logístico totalmente automatizado de 20.000 estanterías de paletización permite una entrega rápida, fiable y flexible a los socios de Kaimann en todo el mundo. Un alto nivel de estandarización y embalaje automatizado, combinado con tecnología punta en almacenaje en vertical, garantiza un servicio fiable, compacto, económico y eficiente.

### Mirando hacia el futuro

Procesos de producción, embalaje y logística: al mejorar continuamente estas tres áreas, ofrecemos a nuestros clientes alta seguridad, flexibilidad y valor añadido. Escuchamos y desplegamos nuestra experiencia y creatividad para ayudar a nuestros clientes a tener éxito.

El material de aislamiento Kaiflex ahora es más fácil de transportar e instalar: un gran ahorro gracias a Kairopak.

Markus Hermann, Instalador



# Kairopak® System

Es más que un embalaje...

Como desarrollador de tecnologías modernas, Kaimann está mejorando constantemente sus productos y procesos. El resultado son productos de aislamiento elastoméricos con los estándares de calidad contrastados de Kaimann, que cumplen especialmente los requisitos de seguridad, eficiencia y fiabilidad.

Para ofrecer a los clientes y socios un valor añadido significativo, Kaimann ha ido un paso más allá y ha optimizado la logística y el embalaje de sus productos de cara al futuro. El resultado es nuestro Sistema Kairopak, un innovador concepto de embalaje y logística.

Aparte de las cajas evidentemente más cortas, la característica principal y visible desde fuera es el embalaje

blanco para los productos. Esto es lo que hace que el sistema sea más que sólo un embalaje.

De hecho, el Kairopak System es un innovador sistema global basado en una logística futurista y en productos con embalajes funcionales, lo que tiene un efecto positivo en toda la cadena de valores.

La diferencia primordial es que el Kairopak System hace que el transporte, el almacenamiento, el envío e incluso la instalación de los productos de aislamiento elastoméricos sean considerablemente más seguros, eficientes y flexibles.

En definitiva:  
**INNOVACIÓN**

**kaifix® EC**  
Easy Connect



**Más rápido.**

**Más ecológico.**

**Más económico.**



Fácil aplicación en 3 pasos:  
Retirar el papel de aluminio.  
Colocar en un extremo.  
Pegarlos juntos.

# Kaiflex KKplus s1/s2

El material de aislamiento altamente ignífugo complementa al sistema de aislamiento testado para aplicaciones domésticas más seguras

**Kaimann, el especialista mundial en aislamiento, ha desarrollado su sistema de aislamiento prémium Kaiflex KKplus para adaptarse al futuro. Dicho sistema ostenta la Euroclase s1 referente a la producción de humo y cumple con los más estrictos requisitos de protección contra incendios incluso sin revestimiento adicional, por lo que complementa a Kaiflex KKplus s2, que ha sido lanzado recientemente en planchas no revestidas gracias a la innovadora tecnología KaiCene que reduce drásticamente la producción de humo, y con el que es fácil trabajar. Los planificadores e instaladores pueden estar seguros de que no se arriesgan con Kaiflex KKplus.**

Nuestro sistema de aislamiento Kaiflex KKplus es la opción ideal para el aislamiento en edificios técnicos, combinado con una protección contra el fuego segura y una mayor eficiencia energética. Es especialmente adecuado para su uso en edificios públicos, comerciales y residenciales concurridos, donde es crucial mantener las vías de escape libres de humo en caso de incendio. Kaiflex KKplus

previene de forma fiable la formación de condensación y la corrosión de las tuberías a largo plazo. Su estructura de célula cerrada ofrece una mayor estabilidad dimensional y fácil manejo, a la vez que crea un efecto fiable de barrera contra vapor: la humedad se mantiene apartada, y este excelente efecto aislante se mantiene durante toda la vida útil del sistema de aislamiento. Gracias a su combinación de conductividad térmica extremadamente baja y a su alta resistencia a la difusión del vapor de agua, incluso los espesores finos de aislamiento de Kaiflex KKplus ofrecen una protección fiable contra las pérdidas energéticas. Gracias a sus propiedades antimicrobianas y de aislamiento acústico, Kaiflex KKplus es muy versátil, e ideal para trabajos de aislamiento en centros de la salud, edificios públicos, comerciales e industriales.

## **Kaiflex KKplus s1 y s2 para una protección anti incendios**

Con Kaiflex KKplus s1, Kaimann ha lanzado un sistema de aislamiento altamente resistente al fuego y virtualmente libre de humo. Las nuevas planchas s1 ofrecen una “protección

activa contra el fuego” gracias a su revestimiento INCERAM. Con su innovadora, patentada tecnología KaiCene las coquillas cumplen con la Euroclase s1 en producción de humo, incluso sin revestimiento. Por ello, Kaiflex KKplus s1 es especialmente apto para instalación en edificios que requieren la más alta Euroclase s1 de producción de humo en caso de incendio. El nuevo sistema de aislamiento también presenta una excelente eficiencia térmica con un valor Lambda de  $\lambda \leq 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$  para planchas y coquillas a 0 °C de temperatura.

Gracias a sus desarrollo de humo limitado según la Euroclase B-s2, d0 de reacción al fuego, Kaiflex KKplus s2 ayuda notablemente a mejorar la seguridad personal: las vías de escape se mantienen visibles, y se reduce notablemente el riesgo de asfixia y envenenamiento. El material de aislamiento cumple con las exigencias térmicas y su nivel de aislamiento es muy bueno, situando los valores Lambda a  $\lambda \leq 0,033 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$  (formato coquilla) y  $\lambda \leq 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$  (formato plancha). Gracias a la tecnología KaiCene, las planchas Kaiflex KKplus s2 tienen una densidad inicial más baja



**Tecnología KaiCene®**

s1-coquillas y s2-planchas sin revestimiento

**Revestimiento INCERAM®**

s1-planchas con revestimiento

y por tanto un efecto aislante mejorado, en comparación con otros productos de baja emisión de humo. Otra ventaja es su facilidad de uso: las planchas de aislamiento con tecnología KaiCene están disponibles por primera vez sin revestimiento, y son, por tanto, más fáciles de manejar. Están disponibles en espesores desde 6 hasta 32 mm.

### **Un sistema inteligente, completo y fácil de usar**

Como creador de tecnologías innovadoras para materiales de aislamiento elastomérico, el deseo de Kaimann es ofrecer siempre soluciones inteligentes y completas a instaladores, diseñadores

y comerciantes. Por ello, el proceso para certificar los sistemas relevantes de conformidad con las correspondientes clases de fuego y humo europeas está a punto de ser completado. Los componentes individuales encajan perfectamente unos con otros y ofrecen una excelente fiabilidad. Por ejemplo, Kaimann ha desarrollado el adhesivo especial Kaiflex 415 para uso con Kaiflex KKplus s1/s2: genera un bajo nivel de humo, no gotea y tiene una gran resistencia. Una unión muy conveniente y a la vez respetuosa con el medio ambiente ahora es posible con Kaifix ECplus, un sistema formado por un material revestido con un adhesivo especial para una rápida unión de extremos. Las capas de adhesivo sin disolventes cum-

plen con las normativas para edificios verdes y son fáciles y seguras de aplicar.

Además de los accesorios sofisticados, la logística subyacente y el concepto de embalaje también contribuyen a hacer destacar a Kaimann: todos los materiales, tanto en formato plancha (s2) como en formato coquilla (s1), están disponibles en el práctico tamaño de 1,20 metros, el cual requiere un menor espacio de almacenamiento, permite un transporte más flexible (por Kaimann, previo solicitud) y un manejo más fácil en su punto de instalación.



**NUEVO:** Espesor de aislamiento de 5 mm

Más **fino** de lo habitual

# Kaivenience

## Limitar el ruido con soluciones de aislamiento acústico Kaimann

Ya sea en casa o en el trabajo, estamos rodeados de ruidos que impiden el bienestar, la concentración y la productividad de los ocupantes de un edificio, e incluso pueden reducir el valor de una propiedad. Además del ruido ambiente, también nos afecta el ruido proveniente de instalaciones como las tuberías de agua. Estos ruidos pueden ser muy molestos, especialmente si están cerca de habitaciones que requieren silencio, como dormitorios u oficinas.

Por ello Kaimann, uno de los proveedores tecnológicos líderes, ha añadido el sistema de protección acústico Kaivenience a su gama de soluciones

acústicas. En combinación con varias capas acústicas, ofrece aislamiento acústico para las tuberías de aguas residuales y pluviales. Con un espesor de solo 5 o 10 mm, esta solución es más fina que los sistemas convencionales, lo que la hace especialmente adecuada para instalar en espacios estrechos y en renovaciones, entre otros.

### Insonorización efectiva

Algunos ruidos molestos son el agua que cae y el ruido de agua tomando curvas en las tuberías. Si hay contacto físico, como por ejemplo un soporte que conecta una tubería a una pared,

las vibraciones pueden propagarse entre superficies y causar ruido estructural. Kaivenience es la solución.

El sistema de insonorización multicapa de Kaimann está formado por un material de aislamiento acústico hidrófobo y flexible, de célula abierta y con una base de caucho sintético. Cuando se instala sobre tuberías, Kaivenience evita que las vibraciones se transmitan entre estructuras, atenuando notablemente el ruido transmitido por el aire. El sistema reduce los ruidos de caída, impacto y flujo, y cubre varias frecuencias altas.

## Soluciones eficientes para interior y exterior

Existen dos variedades de Kaivenience. Kaivenience AB presenta una lámina pesada de recubrimiento polimérico, libre de plomo, y es adecuado para tuberías interiores. Kaivenience AB-ALU tiene las mismas características, y además una lámina de aluminio compuesta, y ofrece un aislamiento óptimo para zonas interiores visibles y para tuberías exteriores. Todas estas solu-

ciones están disponibles en espesores de 5 y 10 mm, en forma de paneles estándar, y con película autoadhesiva.

## Testado para una atenuación de hasta 18 dB(A)

Para demostrar el efecto de Kaivenience, se realizaron pruebas oficiales basadas en DIN 4109:2018-01 y DIN EN 14366:2005-2. Los resultados confirman que en un sistema de desagüe de plástico ligero con un caudal de 2l/s,

el recubrimiento de la tubería alcanza una reducción de hasta 15 dB(A) en la instalación y hasta 18 dB(A) en la habitación situada tras la pared donde se encuentra la instalación. Cumple, por tanto, con los requisitos de protección acústica establecidos por DIN 4109 y VDI 4100 para la construcción de edificios.



**R.I.T.E. (Resumen)** Reglamento de instalaciones térmicas en edificios · Según Real Decreto 238/2013 Publicado en el B.O.E.

Diámetros tubería	Espesores aislamiento mm											
	Aire Acondicionado > -10 °C a 0 °C		Aire Acondicionado > 0 °C a +10 °C		Aire Acondicionado > +10 °C		Agua Caliente Sanitaria De +40 °C a +60 °C		Calefacción > +60 °C a +100 °C		Agua Sobrecalentada > +100 °C a +180 °C	
	Interior	Exterior	Interior	Exterior	Interior	Exterior	Interior	Exterior	Interior	Exterior	Interior	Exterior
12	30	50	25	45	20	40	25	35	25	35	30	40
15	30	50	25	45	20	40	25	35	25	35	30	40
18	30	50	25	45	20	40	25	35	25	35	30	40
22	30	50	25	45	20	40	25	35	25	35	30	40
28	30	50	25	45	20	40	25	35	25	35	30	40
35	30	50	25	45	20	40	25	35	25	35	30	40
42	40	60	30	50	20	40	30	40	30	40	40	50
48	40	60	30	50	20	40	30	40	30	40	40	50
54	40	60	30	50	20	40	30	40	30	40	40	50
60	40	60	30	50	20	40	30	40	30	40	40	50
64	40	60	30	50	30	50	30	40	30	40	40	50
76	40	60	30	50	30	50	30	40	30	40	40	50
89	40	60	30	50	30	50	30	40	30	40	40	50
102	50	70	40	60	30	50	30	40	40	50	50	60
108	50	70	40	60	30	50	30	40	40	50	50	60
114	50	70	40	60	30	50	30	40	40	50	50	60
140	50	70	40	60	30	50	30	40	40	50	50	60
160	50	70	40	60	30	50	35	45	40	50	50	60
168	50	70	40	60	30	50	35	45	40	50	50	60

**Espesores mínimos de aislamiento (mm) de circuitos frigoríficos para climatización\* en función del recorrido de las tuberías**

Diámetro exterior mm	Interior edificios mm	Exterior edificios mm
$D \leq 13$	10	15
$13 < D < 26$	15	20
$26 < D < 35$	20	25
$35 < D < 90$	30	40
$D > 90$	40	50

\* Excluidos los procesos de frío industrial. Si el recorrido exterior de la tubería es superior a 25 m, se deberá aumentar estos espesores al espesor comercial inmediatamente superior, con un aumento en ningún caso inferior a 5 mm.

# kaiflex<sup>®</sup> KKplus s1



INNOVACIÓN **kairopak<sup>®</sup> SYSTEM**

Tecnología Kaiflex comprobada  
Longitud más útil: 1,20 m

**Tecnología KaiCene<sup>®</sup>**

Coquillas sin revestimiento

**Revestimiento INCERAM<sup>®</sup>**

Planchas con revestimiento

Sin concesiones. ¡Porque la seguridad es lo primero!

En Europa mueren 10.000 personas al año a causa del fuego; en Alemania, 600 personas son víctimas de 200.000 incendios en total. Más del 80 % no mueren a causa de las llamas, sino del humo emergente. En caso de incendio, cada segundo cuenta. Por tanto, encontrar posibles vías de escape es vital para los que se encuentran atrapados por las llamas. Ya que ello sólo es posible con una baja producción de humo, el comportamiento del material de aislamiento en cuanto al humo es crucial. El sistema de aislamiento Kaiflex KKplus s1 es nuestra opción definitiva para el aislamiento técnico de edificios. Es especialmente adecuado para su uso en edificios públicos, comerciales y residenciales concurridos. Kaiflex KKplus s1, altamente ignífugo, es el primer material de aislamiento negro flexible del mundo en cumplir con la Euroclase B/B<sub>1</sub>-s1, d0. Gracias a la tecnología KaiCene y el revestimiento INCERAM – Kaiflex KKplus s1 ofrece a la vez un bajo desarrollo de humo y una alta ignifugación. Por tanto, contribuye enormemente a ayudar a las personas: las vías de escape permanecen visibles y se reduce significativamente el riesgo de asfixia y envenenamiento. Salva vidas en caso de incendio. Los planificadores y contratistas pueden estar seguros de que no se arriesgan con Kaiflex KKplus s1.

- Nuestro nuevo estándar de seguridad para edificios concurridos ya sean comerciales o públicos
- El bajo desarrollo de humo y alta resistencia al fuego ofrecen seguridad personal añadida en caso de incendio
- Protección activa contra el fuego, gracias al revestimiento INCERAM (planchas con revestimiento)
- Minimiza de forma fiable las pérdidas energéticas
- Previene de forma efectiva la difusión del vapor de agua, manteniendo así el efecto aislante duradero
- Fácil de usar, gracias a la tecnología KaiCene (coquillas sin revestimiento)
- Alta fiabilidad del sistema con soportes para tuberías, cinta y cola

## Kaiflex KKplus s1 Datos técnicos

<b>Tipo de material Base</b>			Espuma elastomérica con base de caucho sintético, espuma elastomérica flexible (FEF)	
<b>Tipo de material Recubrimiento</b>	Coquilla		sin revestimiento (tecnología KaiCene)	
	Plancha		Tejido de fibra de vidrio, una cara con revestimiento de grafito expandible intumescente y de baja emisión de humos en caso de incendio (INCERAM-Cladding)	
<b>Estructura celular</b>			Célula cerrada	
<b>Color</b>	Coquilla	Material de base Recubrimiento	Antracita	
	Plancha		Negro Antracita	
<b>Temperatura límite de aplicación máxima</b>	Tubería		+110 °C	
	Superficies planas		+85 °C	
<b>Temperatura límite de aplicación inferior</b>			-50 °C (-200 °C)	ver Comentario (1)
<b>Conductividad térmica</b>	$\lambda_0$		$0,038 + 9,0144 \cdot 10^{-5} \vartheta + 3,29744 \cdot 10^{-7} \vartheta^2$	Prueba según DIN EN ISO 8497 Prueba según DIN EN 12667
	a -10 °C		$\leq 0,037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	
	a 0 °C		$\leq 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	
	a +10 °C		$\leq 0,039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	
<b>Permeabilidad al vapor de agua</b>	Factor $\mu$ de resistencia a la humedad		$\geq 10.000$	Prueba según DIN EN 13469 Prueba según DIN EN 12086
<b>Comportamiento al fuego</b>	Coquilla	Propiedades Euroclass	B <sub>L</sub> -s1, d0	Prueba según DIN EN 13501-1 ver Comentario (2)
	Plancha	Propiedades Euroclass	B-s1, d0 Autoextinguible, no gotea	Prueba según DIN EN 13501-1 ver Comentario (2)
<b>Clasificación de resistencia al fuego</b>			R 90	(ABP) Nr.: P-MPA-E-14-001
<b>Resistencia a</b>	Corrosión		Cumple con los requisitos	Según DIN 1988
	Moho y bacterias		Sin crecimiento	Prueba según DIN EN ISO 846 Meth. A+C Según VDI 6022
<b>Aspectos ambientales</b>			Sin adición de biocidas	
<b>Aspectos de la salud</b>			Sin fibras: para requisitos de higiene elevados	
			Sin metal pesado (p.e. cadmio, plomo) y formaldehído	
<b>Otros atributos</b>	Valor pH		NPD (No performance determined)	
<b>Otros Certificados / Autorizaciones</b>			Conforme a CE	
<b>Almacenamiento</b>	Productos autoadhesivos		El material debe instalarse en el plazo de un año tras la entrega y almacenarse adecuadamente. Almacenar en una habitación seca con un nivel de humedad normal (entre 50 % y 70 %) y una temperatura ambiente normal (entre 0 °C y +35 °C).	
<b>Tolerancias &amp; límites</b>			Cumple con los requisitos	Según EN 14304:2009+A1:2013
<b>Aplicaciones en exteriores</b>			Requiere protección contra radiación UV	ver Comentario (3)

Comentario (1) Para temperaturas inferiores a -50 °C, póngase en contacto con nuestro Equipo de Soporte Técnico para recibir consejo.

Comentario (2) La clasificación Euroclase se aplica a sustratos metálicos o minerales sólidos.

Comentario (3) Para proteger Kaiflex contra el deterioro causado por los rayos UV, debe pintarse con pintura Kaifinish Color o recubrirlo con un sistema de revestimiento adecuado, resistente a los rayos UV después de 1 día de su instalación en el exterior.

Sin concesiones. ¡Porque la seguridad es lo primero!

INNOVACIÓN **kairopak<sup>®</sup> SYSTEM**

Tecnología Kaiflex comprobada. Longitud más útil: 1,20 m

## Kaiflex KKplus s1 Coquillas · sin revestimiento (tecnología KaiCene)



Color: Negro / Antracita · Longitud: 1,2 m

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			13 mm Espesor			19 mm Espesor		
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulgadas	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Referencia	Código	m/ Cartón	Referencia	Código	m/ Cartón
15,0	10	1/4	13,5	8	KK+s1-13x015-1,2	4005146	108,0	KK+s1-19x015-1,2	4005157	62,4
18,0	15	3/8	17,2	10	KK+s1-13x018-1,2	4005147	88,8	KK+s1-19x018-1,2	4005158	50,4
22,0	20	1/2	21,3	15	KK+s1-13x022-1,2	4005148	73,2	KK+s1-19x022-1,2	4005159	49,2
28,0	25	3/4	26,9	20	KK+s1-13x028-1,2	4005149	58,8	KK+s1-19x028-1,2	4005160	39,6
35,0	32	1	33,7	25	KK+s1-13x035-1,2	4005150	50,4	KK+s1-19x035-1,2	4005161	30,0
42,0	40	1 1/4	42,4	32	KK+s1-13x042-1,2	4005151	36,0	KK+s1-19x042-1,2	4005162	27,6
		1 1/2	48,3	40	KK+s1-13x048-1,2	4005152	38,4	KK+s1-19x048-1,2	4005163	24,0
54,0	50		54,0		KK+s1-13x054-1,2	4005153	36,0	KK+s1-19x054-1,2	4005164	19,2
		2	60,3	50	KK+s1-13x060-1,2	4005154	28,8	KK+s1-19x060-1,2	4005165	19,2
64,0			63,5		KK+s1-13x064-1,2	4008639	28,8	KK+s1-19x064-1,2	4008642	15,6
70,0			70,0							
76,1	65	2 1/2	76,1	65	KK+s1-13x076-1,2	4005155	27,6	KK+s1-19x076-1,2	4005166	16,8
88,9	80	3	88,9	80	KK+s1-13x089-1,2	4005156	19,2	KK+s1-19x089-1,2	4005167	14,4

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			25 mm Espesor			32 mm Espesor		
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulgadas	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Referencia	Código	m/ Cartón	Referencia	Código	m/ Cartón
15,0	10	1/4	13,5	8				KK+s1-32x015-1,2	4008655 *	21,6
18,0	15	3/8	17,2	10	KK+s1-25x018-1,2	4008643 *	37,2	KK+s1-32x018-1,2	4008656 *	21,6
22,0	20	1/2	21,3	15	KK+s1-25x022-1,2	4008644 *	30,0	KK+s1-32x022-1,2	4008657 *	21,6
28,0	25	3/4	26,9	20	KK+s1-25x028-1,2	4008645 *	24,0	KK+s1-32x028-1,2	4008658 *	19,2
35,0	32	1	33,7	25	KK+s1-25x035-1,2	4008646 *	21,6	KK+s1-32x035-1,2	4008659 *	16,8
42,0	40	1 1/4	42,4	32	KK+s1-25x042-1,2	4008647 *	19,2	KK+s1-32x042-1,2	4008660 *	14,4
		1 1/2	48,3	40	KK+s1-25x048-1,2	4008648 *	16,8	KK+s1-32x048-1,2	4008661 *	13,2
54,0	50		54,0		KK+s1-25x054-1,2	4008649 *	16,8	KK+s1-32x054-1,2	4008662 *	12,0
		2	60,3	50	KK+s1-25x060-1,2	4008650 *	15,6	KK+s1-32x060-1,2	4008663 *	10,8
64,0			63,5		KK+s1-25x064-1,2	4008651 *	14,4	KK+s1-32x064-1,2	4008664 *	10,8
70,0			70,0					KK+s1-32x070-1,2	4008665 *	9,6
76,1	65	2 1/2	76,1	65	KK+s1-19x076-1,2	4005166 *	16,8	KK+s1-25x076-1,2	4008652 *	12,0
88,9	80	3	88,9	80	KK+s1-19x089-1,2	4005167 *	14,4	KK+s1-25x089-1,2	4008653 *	9,6

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

Para otras dimensiones, póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente.

Sin concesiones. ¡Porque la seguridad es lo primero!

INNOVACIÓN **kairopak<sup>®</sup> SYSTEM**

Tecnología Kaiflex comprobada. Longitud más útil: 1,20 m

## Kaiflex KKplus s1 SK Coquillas · sin revestimiento (tecnología KaiCene) · autoadhesivas · corte tangencial



Color: Negro / Antracita · Longitud: 1,2 m

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			13 mm Espesor			19 mm Espesor		
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulgadas	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Referencia	Código	m/ Cartón	Referencia	Código	m/ Cartón
15,0	10	1/4	13,5	8	KK+s1-13x015-1,2-SK	4008683 *	108,0	KK+s1-19x015-1,2-SK	4008694 *	62,4
18,0	15	3/8	17,2	10	KK+s1-13x018-1,2-SK	4008684 *	88,8	KK+s1-19x018-1,2-SK	4008695 *	50,4
22,0	20	1/2	21,3	15	KK+s1-13x022-1,2-SK	4008685 *	72,3	KK+s1-19x022-1,2-SK	4008696 *	49,2
28,0	25	3/4	26,9	20	KK+s1-13x028-1,2-SK	4008686 *	58,8	KK+s1-19x028-1,2-SK	4008697 *	39,6
35,0	32	1	33,7	25	KK+s1-13x035-1,2-SK	4008687 *	50,4	KK+s1-19x035-1,2-SK	4008698 *	30,0
42,0	40	1 1/4	42,4	32	KK+s1-13x042-1,2-SK	4008688 *	36,0	KK+s1-19x042-1,2-SK	4008699 *	27,6
		1 1/2	48,3	40	KK+s1-13x048-1,2-SK	4008689 *	38,4	KK+s1-19x048-1,2-SK	4008700 *	24,0
54,0	50		54,0		KK+s1-13x054-1,2-SK	4008690 *	36,0	KK+s1-19x054-1,2-SK	4008701 *	19,2
		2	60,3	50	KK+s1-13x060-1,2-SK	4008691 *	28,8	KK+s1-19x060-1,2-SK	4008702 *	19,2
76,1	65	2 1/2	76,1	65	KK+s1-13x076-1,2-SK	4008692 *	27,6	KK+s1-19x076-1,2-SK	4008703 *	16,8
88,9	80	3	88,9	80	KK+s1-13x089-1,2-SK	4008693 *	19,2	KK+s1-19x089-1,2-SK	4008704 *	14,4

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

Para otras dimensiones, póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente.

## Kaiflex KKplus s1 Plancha · con revestimiento (INCERAM-Cladding) · en rollo



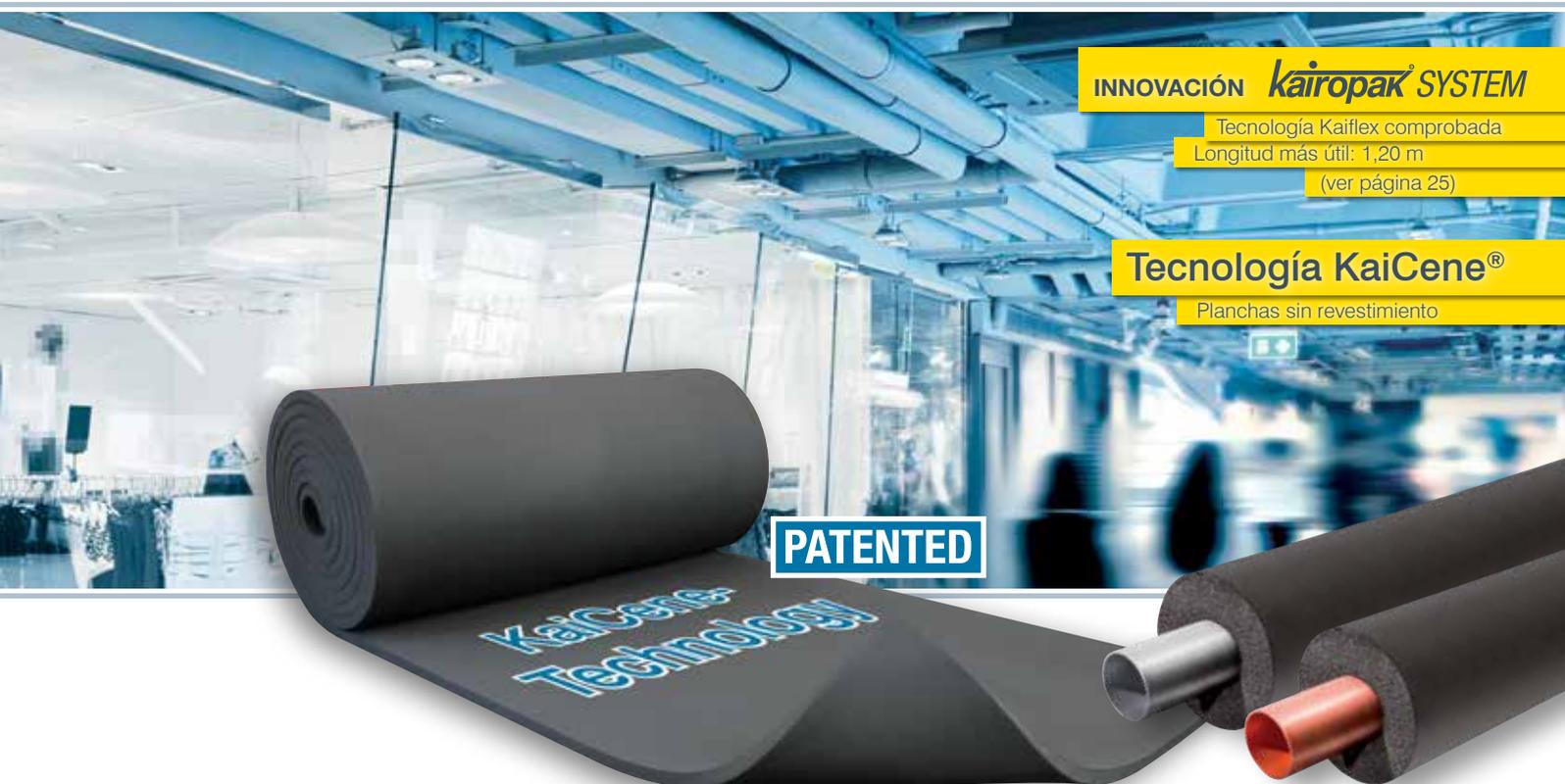
Color: Negro / Antracita

Espesor mm	Plancha · en rollo 1 m Anchura			Plancha · en rollo · autoadhesiva 1 m Anchura		
	Referencia	Código	m <sup>2</sup> / Cartón	Referencia	Código	m <sup>2</sup> / Cartón
6	KK+s1-06-RL	4008727 *	18	KK+s1-06-RL-SK	4008733 *	15
10	KK+s1-10-RL	4008728 *	10	KK+s1-10-RL-SK	4008734 *	10
13	KK+s1-13-RL	4008729 *	14	KK+s1-13-RL-SK	4008735 *	14
19	KK+s1-19-RL	4008730 *	10	KK+s1-19-RL-SK	4008736 *	10
25	KK+s1-25-RL	4008731 *	8	KK+s1-25-RL-SK	4008737 *	8
32	KK+s1-32-RL	4008732 *	6	KK+s1-32-RL-SK	4008738 *	6

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

Para otras dimensiones, póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente.

# kaiflex<sup>®</sup> KKplus s2



INNOVACIÓN **kairopak<sup>®</sup> SYSTEM**

Tecnología Kaiflex comprobada  
Longitud más útil: 1,20 m  
(ver página 25)

**Tecnología KaiCene<sup>®</sup>**

Planchas sin revestimiento

**PATENTED**

Protección fiable contra el fuego, eficiencia energética y protección contra la corrosión para mayor seguridad

El sistema de aislamiento probado Kaiflex KKplus s2 es la opción ideal para el aislamiento técnico de edificios y plantas de refrigeración. Es especialmente adecuado para su uso en edificios públicos, comerciales y residenciales concurridos, donde es esencial mantener las vías de escape libres de humo y reducir el riesgo de asfixia y envenenamiento en caso de incendio. Gracias a la tecnología KaiCene, por primera vez existen planchas sin revestimiento, con una notable reducción de humo, siendo además más fáciles de instalar.

Al ser un material de aislamiento flexible de célula cerrada con baja conductividad térmica y alta permeabilidad al vapor de agua, Kaiflex KKplus s2 ofrece una protección fiable contra las pérdidas energéticas, incluso en espesores de aislamiento delgados. Además, previene la acumulación de la condensación de agua y la corrosión en las tuberías.

Los planificadores e instaladores pueden estar seguros de que no se arriesgan con Kaiflex KKplus s2.

- La opción ideal para edificios públicos y comerciales concurridos, así como para sistemas de refrigeración
- Combina protección contra el fuego, eficiencia energética con protección contra la corrosión
- Con la clasificación s2, cumple con las estrictas especificaciones de humo europeas
- Resistente al fuego, 90 minutos como mínimo
- Fácil de usar, gracias a la tecnología KaiCene (planchas sin revestimiento)
- Los componentes coordinados garantizan una muy alta fiabilidad

Protección fiable contra el fuego, eficiencia energética y protección contra la corrosión para mayor seguridad

## Kaiflex KKplus s2 Datos técnicos

<b>Tipo de material Base</b>		Espuma elastomérica con base de caucho sintético, espuma elastomérica flexible (FEF) según EN 14304		
<b>Estructura celular</b>		Celula cerrada		
<b>Color</b>	Coquillas Planchas	Negro Antracita		
<b>Temperatura límite de aplicación máxima</b>	Tubería Superficies planas	+110 °C +85 °C		
<b>Temperatura límite de aplicación inferior</b>		-50 °C (-200 °C)	ver Comentario (1)	
<b>Conductividad termica</b>	Coquillas (KKplus 1-4)	$\lambda_0$	$0,033 + 10^{-4} \vartheta + 2,7105 \cdot 10^{-20} \vartheta^2$	Prueba según DIN EN ISO 8497 ver Comentario (2)
		a -10 °C	$\leq 0,032 \text{ W/(m-K)}$	
		a 0 °C	$\leq 0,033 \text{ W/(m-K)}$	
	Coquillas (KKplus 5-6)	$\lambda_0$	$0,036 + 10^{-4} \vartheta + 2,7105 \cdot 10^{-20} \vartheta^2$	Prueba según DIN EN ISO 8497
		a -10 °C	$\leq 0,035 \text{ W/(m-K)}$	
		a 0 °C	$\leq 0,036 \text{ W/(m-K)}$	
	Planchas	$\lambda_0$	$0,038 + 9,0144 \cdot 10^{-5} \vartheta + 3,29744 \cdot 10^{-7} \vartheta^2$	Prueba según DIN EN 12667
		a -10 °C	$\leq 0,037 \text{ W/(m-K)}$	
		a 0 °C	$\leq 0,038 \text{ W/(m-K)}$	
<b>Permeabilidad al vapor de agua</b>	Coquillas (KKplus 1-4)	Número de resistencia a la difusión $\mu$	$\geq 10.000$	Prueba según DIN EN 13469 ver Comentario (2)
	Coquillas (KKplus 5-6)	Número de resistencia a la difusión $\mu$	$\geq 7.000$	Prueba según DIN EN 13469
	Planchas	Número de resistencia a la difusión $\mu$	$\geq 7.000$	Prueba según DIN EN 12086
<b>Comportamiento al fuego</b>	Coquillas	Propiedades Euroclass	B <sub>L</sub> -s2, d0	Prueba según DIN EN 13501-1 ver Comentario (3)
	Planchas	Propiedades Euroclass	B-s2, d0	Prueba según DIN EN 13501-1 ver Comentario (3)
		Propiedades según la norma británica	Class 0	Según UK Building Regulations
			Autoextinguible, no gotea	
<b>Clasificación de resistencia al fuego</b>		R 90	(ABP) Nr.: P-MPA-E-14-001	
<b>Resistencia a</b>	Corrosión		Cumple con los requisitos	Según DIN 1988
	Moho y bacterias		Sin crecimiento	Prueba según DIN EN ISO 846 Meth. A+C Según VDI 6022
<b>Codigo de aislamiento AGI</b>	Coquillas		36.12.02.05.04	
	Planchas		36.07.04.05.01	
<b>Aspectos ambientales</b>			Sin adición de biocidas	
<b>Aspectos de la salud</b>			Sin fibras: para requisitos de higiene elevados	
			Sin metal pesado (p.e. cadmio, plomo) y formaldehído	
<b>Otras propiedades</b>	Valor pH		NPD (No performance determined)	

Protección fiable contra el fuego, eficiencia energética y protección contra la corrosión para mayor seguridad

## Kaiflex KKplus s2 Datos técnicos

<b>Otros Certificados / Autorizaciones</b>	Coquillas	Conforme a CE Inspeccionado por FIW (European Insulation Key-mark Scheme for Thermal Insulation Products)	035-FIW-2-008.0-04
	Planchas	Inspeccionado por FIW (European Insulation Key-mark Scheme for Thermal Insulation Products) Aprobado por FM DNV, Lloyd's Register, See BG	035-FIW-2-008.0-07
<b>Almacenamiento</b>	Productos autoadhesivos	El material debe instalarse en el plazo de un año tras la entrega y almacenarse adecuadamente. Almacenar en una habitación seca con un nivel de humedad normal (entre 50 % y 70 %) y una temperatura ambiente normal (entre 0 °C y +35 °C).	
<b>Tolerancias &amp; límites</b>		Cumple con los requisitos	Según EN 14304:2009+A1:2013
<b>Aplicaciones en exteriores</b>		Requiere protección contra radiación UV.	ver Comentario (4)

Comentario (1) Para temperaturas inferiores a -50 °C, pongase en contacto con nuestro Equipo de Soporte Técnico para recibir consejo..

Comentario (2) Para las coquillas con un espesor de aislamiento medio  $\geq 25$  mm, el valor técnico corresponde a las especificaciones de las coquillas de los grupos KKplus 5-6.

Comentario (3) La clasificación Euroclase se aplica a sustratos metálicos o minerales sólidos.

Comentario (3) Para proteger Kaiflex contra el deterioro causado por los rayos UV, debe pintarse con pintura Kaifinish Color o recubrirlo con un sistema de revestimiento adecuado, resistente a los rayos UV como máximo 1 día después de su instalación en el exterior.



Protección fiable contra el fuego, eficiencia energética y protección contra la corrosión para mayor seguridad

## Kaiflex KKplus s2 Coquillas



Color: Negro - Longitud: 2 m

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			KKplus 1 Espesor 7,0 - 10,0 mm				KKplus 2 Espesor 9,5 - 16,0 mm			
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulga- das	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Esp. mm	Referencia	Código	m/ Cartón	Esp. mm	Referencia	Código	m/ Cartón
6,0	4				7,0	KK+s2-1/006	4000000	466	9,5	KK+s2-2/006	4000030	288
10,0	8	1/8	10,2	6	7,5	KK+s2-1/010	4000002	284	11,0	KK+s2-2/010	4000032	192
12,0	10		12,5		7,5	KK+s2-1/012	4000003	234	11,0	KK+s2-2/012	4000033	168
15,0	10	1/4	13,5	8	8,0	KK+s2-1/015	4000004	192	11,0	KK+s2-2/015	4000034	144
18,0	15	3/8	17,2	10	8,0	KK+s2-1/018	4000005	168	11,5	KK+s2-2/018	4000035	120
22,0	20	1/2	21,3	15	8,5	KK+s2-1/022	4000006	132	12,0	KK+s2-2/022	4000036	96
28,0	25	3/4	26,9	20	8,5	KK+s2-1/028	4000008	96	12,5	KK+s2-2/028	4000038	80
35,0	32	1	33,7	25	9,0	KK+s2-1/035	4000010	70	13,0	KK+s2-2/035	4000040	60
42,0	40	1 1/4	42,4	32	9,0	KK+s2-1/042	4000012	60	13,5	KK+s2-2/042	4000041	40
		1 1/2	48,3	40	9,0	KK+s2-1/048	4000014	50	13,5	KK+s2-2/048	4000043	40
54,0	50		54,0		9,0	KK+s2-1/054	4000015	40	13,5	KK+s2-2/054	4000044	32
		2	60,3	50	9,0	KK+s2-1/060	4000017	36	14,0	KK+s2-2/060	4000046	32
64,0			63,5		9,5	KK+s2-1/064	4000018	32	14,0	KK+s2-2/064	4000047	28
76,1	65	2 1/2	76,1	65	9,5	KK+s2-1/076	4000020	24	14,0	KK+s2-2/076	4000049	28
88,9	80	3	88,9	80	9,5	KK+s2-1/089	4000022	20	14,5	KK+s2-2/089	4000051	20
114,0	100	4	114,3	100	9,5	KK+s2-1/114	4000025	16	15,0	KK+s2-2/114	4000054	16
		5	139,7	125								
159,0	150		160,0									

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

Coquillas cortadas disponibles por encargo.

Protección fiable contra el fuego, eficiencia energética y protección contra la corrosión para mayor seguridad

## Kaiflex KKplus s2 Coquillas



Color: Negro - Longitud: 2 m

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			KKplus 3 Espesor 12,5 - 19,0 mm				KKplus 4 Espesor 15,5 - 25,0 mm			
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulgadas	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Esp. mm	Referencia	Código	m/ Cartón	Esp. mm	Referencia	Código	m/ Cartón
6,0	4											
10,0	8	1/8	10,2	6	12,5	KK+s2-3/010	4000059	156	15,5	KK+s2-4/010	4000087 *	110
12,0	10		12,5		13,0	KK+s2-3/012	4000060	144	16,0	KK+s2-4/012	4000088 *	100
15,0	10	1/4	13,5	8	13,5	KK+s2-3/015	4000061	108	17,0	KK+s2-4/015	4000089	90
18,0	15	3/8	17,2	10	14,0	KK+s2-3/018	4000062	96	17,5	KK+s2-4/018	4000090	72
22,0	20	1/2	21,3	15	14,5	KK+s2-3/022	4000063	84	18,0	KK+s2-4/022	4000091	64
28,0	25	3/4	26,9	20	15,0	KK+s2-3/028	4000065	60	19,0	KK+s2-4/028	4000093	50
35,0	32	1	33,7	25	15,5	KK+s2-3/035	4000067	50	19,5	KK+s2-4/035	4000095	40
42,0	40	1 1/4	42,4	32	16,0	KK+s2-3/042	4000068	40	20,0	KK+s2-4/042	4000096	32
		1 1/2	48,3	40	16,0	KK+s2-3/048	4000070	32	20,5	KK+s2-4/048	4000098	24
54,0	50		54,0		16,5	KK+s2-3/054	4000071	24	21,0	KK+s2-4/054	4000099	24
		2	60,3	50	16,5	KK+s2-3/060	4000073	24	21,5	KK+s2-4/060	4000101	20
64,0			63,5		16,5	KK+s2-3/064	4000074	20	21,5	KK+s2-4/064	4000102	18
76,1	65	2 1/2	76,1	65	17,0	KK+s2-3/076	4000076	16	22,0	KK+s2-4/076	4000104	16
88,9	80	3	88,9	80	17,5	KK+s2-3/089	4000078	16	22,5	KK+s2-4/089	4000107	12
114,0	100	4	114,3	100	18,0	KK+s2-3/114	4000081	12	23,5	KK+s2-4/114	4000110	10
		5	139,7	125					24,5	KK+s2-4/140	4000113	6
159,0	150		160,0						25,0	KK+s2-4/160	4000114	6

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

Coquillas cortadas disponibles por encargo.

Protección fiable contra el fuego, eficiencia energética y protección contra la corrosión para mayor seguridad

## Kaiflex KKplus s2 Coquillas



Color: Negro - Longitud: 2 m

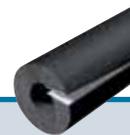
Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			KKplus 5 Espesor 21,5 - 30,0 mm				KKplus 6 Espesor 26,5 - 42,0 mm			
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulgadas	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Esp. mm	Referencia	Código	m/ Cartón	Esp. mm	Referencia	Código	m/ Cartón
6,0	4											
10,0	8	1/8	10,2	6								
12,0	10		12,5									
15,0	10	1/4	13,5	8					28,0	KK+s2-6/015	4000131	32
18,0	15	3/8	17,2	10	21,5	KK+s2-5/018	4000115	50	29,0	KK+s2-6/018	4000132	32
22,0	20	1/2	21,3	15	22,5	KK+s2-5/022	4000116	42	30,0	KK+s2-6/022	4000133	32
28,0	25	3/4	26,9	20	23,5	KK+s2-5/028	4000117	40	31,5	KK+s2-6/028	4000134	24
35,0	32	1	33,7	25	24,5	KK+s2-5/035	4000118	24	33,0	KK+s2-6/035	4000135	22
42,0	40	1 1/4	42,4	32	25,5	KK+s2-5/042	4000119	22	34,0	KK+s2-6/042	4000136	16
		1 1/2	48,3	40	26,0	KK+s2-5/048	4000120	18	35,0	KK+s2-6/048	4000137	12
54,0	50		54,0		26,5	KK+s2-5/054	4000121	16	35,5	KK+s2-6/054	4000138	12
		2	60,3	50	27,0	KK+s2-5/060	4000122	12	36,5	KK+s2-6/060	4000140	10
64,0			63,5		27,0	KK+s2-5/064	4000123 *	12	37,0	KK+s2-6/064	4000141	10
76,1	65	2 1/2	76,1	65	27,5	KK+s2-5/076	4000125	10	38,0	KK+s2-6/076	4000143	8
88,9	80	3	88,9	80	28,5	KK+s2-5/089	4000126	8	39,0	KK+s2-6/089	4000145	6
114,0	100	4	114,3	100	29,0	KK+s2-5/114	4000128	6	40,0	KK+s2-6/114	4000148	4
		5	139,7	125	30,0	KK+s2-5/140	4000129	4	41,5	KK+s2-6/140	4000150	2
159,0	150		160,0						42,0	KK+s2-6/160	4000151 *	2

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

Coquillas cortadas disponibles por encargo.

Protección fiable contra el fuego, eficiencia energética y protección contra la corrosión para mayor seguridad

## Kaiflex KKplus s2 SK Coquillas · autoadhesivas · corte tangencial



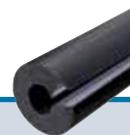
Color: Negro · Longitud: 2 m

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			KKplus 1 Espesor 8,0 - 9,5 mm				KKplus 2 Espesor 11,0 - 14,5 mm			
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulgadas	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Esp. mm	Referencia	Código	m/ Cartón	Esp. mm	Referencia	Código	m/ Cartón
15,0	10	1/4	13,5	8	8,0	KK+s2-1/015-SK	4000152	192	11,0	KK+s2-2/015-SK	4000164	144
18,0	15	3/8	17,2	10	8,0	KK+s2-1/018-SK	4000153	168	11,5	KK+s2-2/018-SK	4000165	120
22,0	20	1/2	21,3	15	8,5	KK+s2-1/022-SK	4000154	132	12,0	KK+s2-2/022-SK	4000166	96
28,0	25	3/4	26,9	20	8,5	KK+s2-1/028-SK	4000155	96	12,5	KK+s2-2/028-SK	4000167	80
35,0	32	1	33,7	25	9,0	KK+s2-1/035-SK	4000156	70	13,0	KK+s2-2/035-SK	4000168	60
42,0	40	1 1/4	42,4	32	9,0	KK+s2-1/042-SK	4000157	60	13,5	KK+s2-2/042-SK	4000169	40
		1 1/2	48,3	40	9,0	KK+s2-1/048-SK	4000158	50	13,5	KK+s2-2/048-SK	4000170	40
54,0	50		54,0		9,0	KK+s2-1/054-SK	4000159	40	13,5	KK+s2-2/054-SK	4000171	32
		2	60,3	50	9,0	KK+s2-1/060-SK	4000160	36	14,0	KK+s2-2/060-SK	4000172	32
76,1	65	2 1/2	76,1	65					14,0	KK+s2-2/076-SK	4000173	28
88,9	80	3	88,9	80					14,5	KK+s2-2/089-SK	4000174	20

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			KKplus 3 Espesor 13,5 - 17,5 mm				KKplus 4 Espesor 17,0 - 22,5 mm			
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulgadas	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Esp. mm	Referencia	Código	m/ Cartón	Esp. mm	Referencia	Código	m/ Cartón
15,0	10	1/4	13,5	8	13,5	KK+s2-3/015-SK	4000175	108	17,0	KK+s2-4/015-SK	4000186	90
18,0	15	3/8	17,2	10	14,0	KK+s2-3/018-SK	4000176	96	17,5	KK+s2-4/018-SK	4000187	72
22,0	20	1/2	21,3	15	14,5	KK+s2-3/022-SK	4000177	84	18,0	KK+s2-4/022-SK	4000188	64
28,0	25	3/4	26,9	20	15,0	KK+s2-3/028-SK	4000178	60	19,0	KK+s2-4/028-SK	4000189	50
35,0	32	1	33,7	25	15,5	KK+s2-3/035-SK	4000179	50	19,5	KK+s2-4/035-SK	4000190	40
42,0	40	1 1/4	42,4	32	16,0	KK+s2-3/042-SK	4000180	40	20,0	KK+s2-4/042-SK	4000191	32
		1 1/2	48,3	40	16,0	KK+s2-3/048-SK	4000181	32	20,5	KK+s2-4/048-SK	4000192	24
54,0	50		54,0		16,5	KK+s2-3/054-SK	4000182	24	21,0	KK+s2-4/054-SK	4000193	24
		2	60,3	50	16,5	KK+s2-3/060-SK	4000183	24	21,5	KK+s2-4/060-SK	4000194	20
76,1	65	2 1/2	76,1	65	17,0	KK+s2-3/076-SK	4000184	16	22,0	KK+s2-4/076-SK	4000195	16
88,9	80	3	88,9	80	17,5	KK+s2-3/089-SK	4000185	16	22,5	KK+s2-4/089-SK	4000196	12

Protección fiable contra el fuego, eficiencia energética y protección contra la corrosión para mayor seguridad

## Kaiflex KKplus s2 SK-T Coquillas · autoadhesivas · con solape de cinta elastomérica



Color: Negro · Longitud: 2 m

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			KKplus 1 Espesor 8,0 - 9,5 mm				KKplus 2 Espesor 11,0 - 14,5 mm			
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulgadas	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Esp. mm	Referencia	Código	m/ Cartón	Esp. mm	Referencia	Código	m/ Cartón
15,0	10	1/4	13,5	8	8,0	KK+s2-1/015-SK-T	4000198	192	11,0	KK+s2-2/015-SK-T	4000210	144
18,0	15	3/8	17,2	10	8,0	KK+s2-1/018-SK-T	4000199	168	11,5	KK+s2-2/018-SK-T	4000211	120
22,0	20	1/2	21,3	15	8,5	KK+s2-1/022-SK-T	4000200	132	12,0	KK+s2-2/022-SK-T	4000212	96
28,0	25	3/4	26,9	20	8,5	KK+s2-1/028-SK-T	4000201	96	12,5	KK+s2-2/028-SK-T	4000214	80
35,0	32	1	33,7	25	9,0	KK+s2-1/035-SK-T	4000202	70	13,0	KK+s2-2/035-SK-T	4000215	60
42,0	40	1 1/4	42,4	32	9,0	KK+s2-1/042-SK-T	4000203	60	13,5	KK+s2-2/042-SK-T	4000216	40
		1 1/2	48,3	40	9,0	KK+s2-1/048-SK-T	4000204	50	13,5	KK+s2-2/048-SK-T	4000217	40
54,0	50		54,0		9,0	KK+s2-1/054-SK-T	4000205	40	13,5	KK+s2-2/054-SK-T	4000218	32
		2	60,3	50	9,0	KK+s2-1/060-SK-T	4000206	36	14,0	KK+s2-2/060-SK-T	4000219	32
76,1	65	2 1/2	76,1	65					14,0	KK+s2-2/076-SK-T	4000220	28
88,9	80	3	88,9	80					14,5	KK+s2-2/089-SK-T	4000221	20

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			KKplus 3 Espesor 13,5 - 17,5 mm				KKplus 4 Espesor 17,0 - 22,5 mm			
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulgadas	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Esp. mm	Referencia	Código	m/ Cartón	Esp. mm	Referencia	Código	m/ Cartón
15,0	10	1/4	13,5	8	13,5	KK+s2-3/015-SK-T	4000222	108	17,0	KK+s2-4/015-SK-T	4000233	90
18,0	15	3/8	17,2	10	14,0	KK+s2-3/018-SK-T	4000223	96	17,5	KK+s2-4/018-SK-T	4000234	72
22,0	20	1/2	21,3	15	14,5	KK+s2-3/022-SK-T	4000224	84	18,0	KK+s2-4/022-SK-T	4000235	64
28,0	25	3/4	26,9	20	15,0	KK+s2-3/028-SK-T	4000225	60	19,0	KK+s2-4/028-SK-T	4000236	50
35,0	32	1	33,7	25	15,5	KK+s2-3/035-SK-T	4000226	50	19,5	KK+s2-4/035-SK-T	4000237	40
42,0	40	1 1/4	42,4	32	16,0	KK+s2-3/042-SK-T	4000227	40	20,0	KK+s2-4/042-SK-T	4000238	32
		1 1/2	48,3	40	16,0	KK+s2-3/048-SK-T	4000228	32	20,5	KK+s2-4/048-SK-T	4000239	24
54,0	50		54,0		16,5	KK+s2-3/054-SK-T	4000229	24	21,0	KK+s2-4/054-SK-T	4000240	24
		2	60,3	50	16,5	KK+s2-3/060-SK-T	4000230	24	21,5	KK+s2-4/060-SK-T	4000241	20
76,1	65	2 1/2	76,1	65	17,0	KK+s2-3/076-SK-T	4000231	16	22,0	KK+s2-4/076-SK-T	4000244	16
88,9	80	3	88,9	80	17,5	KK+s2-3/089-SK-T	4000232	16	22,5	KK+s2-4/089-SK-T	4000245	12

Protección fiable contra el fuego, eficiencia energética y protección contra la corrosión para mayor seguridad

INNOVACIÓN **kairopak<sup>®</sup> SYSTEM**

Tecnología Kaiflex comprobada. Longitud más útil: 1,20 m

## Kaiflex KKplus s2 Plancha · sin revestimiento (tecnología KaiCene) · en rollo



Color: Negro / Antracita

Espesor mm	Plancha · en rollo 1,2 m Anchura · 40 cm diám. ext. del rollo · en cartón				Plancha · en rollo · autoadhesiva 1,2 m Anchura · 40 cm diám. ext. del rollo · en cartón			
	Referencia	Código	mr/Rollo	m <sup>2</sup> /Rollo	Referencia	Código	mr/Rollo	m <sup>2</sup> /Rollo
6	KK+s2-06-RL40-1,2	4003754 *	18	21,6	KK+s2-06-RL40-1,2-SK	4003762 *	18	21,6
10	KK+s2-10-RL40-1,2	4003755 *	10	12,0	KK+s2-10-RL40-1,2-SK	4003763 *	10	12,0
13	KK+s2-13-RL40-1,2	4003756	8	9,6	KK+s2-13-RL40-1,2-SK	4003764	8	9,6
19	KK+s2-19-RL40-1,2	4003758	6	7,2	KK+s2-19-RL40-1,2-SK	4003766	6	7,2
25	KK+s2-25-RL40-1,2	4003759	4	4,8	KK+s2-25-RL40-1,2-SK	4003767	4	4,8
32	KK+s2-32-RL40-1,2	4003760	3	3,6	KK+s2-32-RL40-1,2-SK	4003768	3	3,6

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

Para otras dimensiones, póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente.

## Kaifix ECplus Easy Connect · Adhesión a tope · para coquillas Kaiflex KKplus s2



Color: Negro

Tubería de cobre Cu			Tubería de acero Fe		KKplus 2 Espesor 9,5 - 16,0 mm				KKplus 4 Espesor 15,5 - 25,0 mm			
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulgadas	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Esp. mm	Referencia	Código	Pzs/ Cartón	Esp. mm	Referencia	Código	Pzs/ Cartón
18,0	15	3/8	17,2	10	11,5	EC+zs-2/018	4004995 *	300	17,5	EC+zs-4/018	4005005 *	180
22,0	20	1/2	21,3	15	12,0	EC+zs-2/022	4004996 *	240	18,0	EC+zs-4/022	4005006 *	160
28,0	25	3/4	26,9	20	12,5	EC+zs-2/028	4004997 *	200	19,0	EC+zs-4/028	4005007 *	125
35,0	32	1	33,7	25	13,0	EC+zs-2/035	4004998 *	150	19,5	EC+zs-4/035	4005008 *	100
42,0	40	1 1/4	42,4	32	13,5	EC+zs-2/042	4004999 *	100	20,0	EC+zs-4/042	4005009 *	80
		1 1/2	48,3	40	13,5	EC+zs-2/048	4005000 *	100	20,5	EC+zs-4/048	4005010 *	60
54,0	50		54,0		13,5	EC+zs-2/054	4005001 *	80	21,0	EC+zs-4/054	4005011 *	60
		2	60,3	50	14,0	EC+zs-2/060	4005002 *	80	21,5	EC+zs-4/060	4005012 *	50
76,1	65	2 1/2	76,1	65	14,0	EC+zs-2/076	4005003 *	70	22,0	EC+zs-4/076	4005013 *	40
88,9	80	3	88,9	80	14,5	EC+zs-2/089	4005004 *	50	22,5	EC+zs-4/089	4005014 *	30

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

Para otras dimensiones, póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente.

Protección fiable contra el fuego, eficiencia energética  
y protección contra la corrosión para mayor seguridad

# kaiflex<sup>®</sup> KKplus s3



## Aislamiento para refrigeración

El aislamiento de caucho conocido en todo el mundo, flexible y de célula cerrada con un rendimiento seguro a largo plazo.

Kaiflex KKplus s3 previene eficazmente la condensación y las pérdidas energéticas. Mediante una barrera de vapor de agua incorporada en la estructura celular del aislamiento, Kaiflex KKplus s3 puede eliminar de forma efectiva la migración de vapor de agua y mantener un rendimiento sobresaliente durante toda la vida útil del sistema.

- Euroclase B-s3, d0
- Previene la condensación de forma fiable,  $\mu \geq 10.000$
- Alta eficiencia térmica,  $\lambda \leq 0,033 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$  a 0 °C
- Rendimiento térmico a largo plazo
- Resistencia antimicrobiana incorporada

### Kaiflex KKplus s3 Datos técnicos

<b>Tipo de material Base</b>		Espuma elastomérica con base de caucho sintético, espuma elastomérica flexible (FEF) según EN 14304		
<b>Estructura celular</b>		Celula cerrada		
<b>Color</b>		Negro		
<b>Temperatura límite de aplicación máxima</b>	Superficies planas	+85 °C		
<b>Temperatura límite de aplicación inferior</b>		-50 °C (-200 °C)	ver Comentario (1)	
<b>Conductividad termica</b>	Espesor ≤32 mm	$\lambda_{\theta}$ a -10 °C	$0,033 + 10^{-4} \theta + 2,7105 \cdot 10^{-20} \theta^2$ ≤0,032 W/(m·K)	Prueba según DIN EN ISO 8497
		a 0 °C	≤0,033 W/(m·K)	
	Espesor >32 mm	a +10 °C	≤0,034 W/(m·K)	Prueba según DIN EN ISO 8497
		$\lambda_{\theta}$ a -10 °C	$0,036 + 10^{-4} \theta + 2,7105 \cdot 10^{-20} \theta^2$ ≤0,035 W/(m·K)	
<b>Permeabilidad al vapor de agua</b>	Espesor ≤32 mm	Número de resistencia a la difusión $\mu$	≥10.000	Prueba según DIN EN 12086
			No requiere de barrera de vapor adicional	
	Espesor >32 mm	Número de resistencia a la difusión $\mu$	≥7.000	Prueba según DIN EN 12086
			No requiere de barrera de vapor adicional	
<b>Comportamiento al fuego</b>		Propiedades Euroclass	B-s3, d0	Prueba según DIN EN 13501-1 ver Comentario (2)
		Propagación superficial de la llama	Class 0	Según UK Building Regulations
			Autoextinguible, no gotea	
<b>Clasificación de resistencia al fuego</b>		R 90	(ABP) Nr.: P-MPA-E-14-001	
<b>Resistencia a</b>	Corrosión	Cumple con los requisitos	Según DIN 1988	
	Moho y bacterias	Sin crecimiento	Prueba según DIN EN ISO 846 Meth. A+C Según VDI 6022	
<b>Codigo de aislamiento AGI</b>		36.07.02.05.04		
<b>Aspectos ambientales</b>		Sin adición de biocidas		
<b>Aspectos de la salud</b>		Sin fibras: para requisitos de higiene elevados		
		Sin metal pesado (p.e. cadmio, plomo) y formaldehído		
<b>Otras propiedades</b>	Valor pH	7		
<b>Otros Certificados / Autorizaciones</b>		Conforme a CE Inspeccionado por FIW (European Insulation Key-mark Scheme for Thermal Insulation Products) Aprobado por FM DNV, Lloyd's Register, See BG	035-FIW-2-008.0-01	

### Kaiflex KKplus s3 Datos técnicos

<b>Almacenamiento</b>	Productos autoadhesivos	El material debe instalarse en el plazo de un año tras la entrega y almacenarse adecuadamente. Almacenar en una habitación seca con un nivel de humedad normal (entre 50 % y 70 %) y una temperatura ambiente normal (entre 0 °C y +35 °C).	
<b>Tolerancias &amp; límites</b>		Cumple con los requisitos	Según EN 14304:2009+A1:2013
<b>Aplicaciones en exteriores</b>		Requiere protección contra radiación UV.	ver Comentario (3)

Comentario (1) Para temperaturas inferiores a -50 °C, pongase en contacto con nuestro Equipo de Soporte Técnico para recibir consejo..

Comentario (2) La clasificación Euroclase se aplica a sustratos metálicos o minerales sólidos.

Comentario (3) Para proteger Kaiflex contra el deterioro causado por los rayos UV, debe pintarse con pintura Kaifinish Color o recubrirlo con un sistema de revestimiento adecuado, resistente a los rayos UV como máximo 1 día después de su instalación en el exterior.

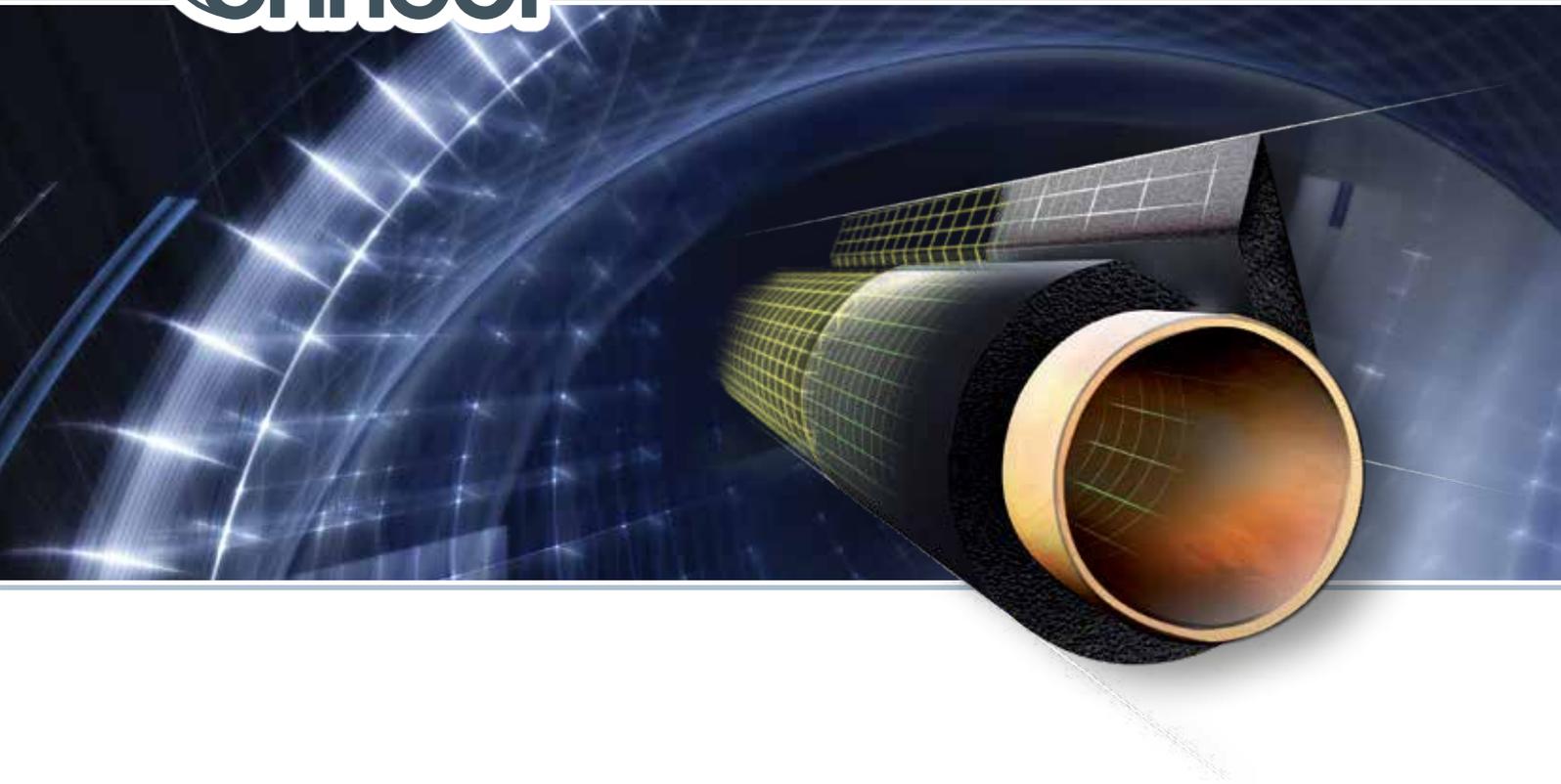


### Kaiflex KKplus s3 Plancha · en rollo



Color: Negro

Espesor mm	Plancha · en rollo 1 m Anchura			Plancha · en rollo · autoadhesiva 1 m Anchura		
	Referencia	Código	m <sup>2</sup> / Cartón	Referencia	Código	m <sup>2</sup> / Cartón
6	KK+s3-06-RL	4003068	18	KK+s3-06-RL-SK	4003076	18
10	KK+s3-10-RL	4003069	10	KK+s3-10-RL-SK	4003077	10
13	KK+s3-13-RL	4003070	8	KK+s3-13-RL-SK	4003078	8
19	KK+s3-19-RL	4003072	6	KK+s3-19-RL-SK	4003080	6
25	KK+s3-25-RL	4003073	4	KK+s3-25-RL-SK	4003082	4
32	KK+s3-32-RL	4003074	3	KK+s3-32-RL-SK	4003083	3



## Diseñado para ahorrar tiempo en sistemas de tuberías de gran diámetro

Kaiflex Connect son planchas flexibles de célula cerrada diseñadas específicamente para tuberías y conductos de gran diámetro, proporcionando un sistema de aislamiento único que combina los excepcionales valores de control de condensación y de ahorro energético característicos de Kaiflex con un proceso de aplicación sencillo.

Las planchas Kaiflex Connect son planchas Kaiflex cortadas a la medida exacta con un corte tangencial especial que minimiza la tensión en las costuras y maximiza la fuerza de adhesión. Al estar ya cortado a medida, Kaiflex Connect no requiere tomar medidas precisas in situ, facilitando así la instalación de aislamiento en lugares donde el espacio de trabajo es limitado.

Las tiras adhesivas a lo largo de la costura, además de un solapamiento secundario autoadhesivo, hacen que instalar Kaiflex Connect sea tan sencillo como pegar una cinta autoadhesiva.

- Previene la condensación de forma fiable,  $\mu \geq 10.000$
- Alta eficiencia térmica,  $\lambda \leq 0,033 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$  a  $0 \text{ }^\circ\text{C}$
- La fácil aplicación reduce el tiempo y coste de instalación
- Rendimiento térmico a largo plazo
- Resistencia antimicrobiana incorporada

## Diseñado para ahorrar tiempo en sistemas de tuberías de gran diámetro

### Kaiflex Connect Datos técnicos

<b>Tipo de material Base</b>		Espuma elastomerica con base de caucho sintético, espuma elastomerica flexible (FEF) según EN 14304	
<b>Estructura celular</b>		Celula cerrada	
<b>Color</b>		Negro	
<b>Temperatura límite de aplicación máxima</b>	Superficies planas	+85 °C	
<b>Temperatura límite de aplicación inferior</b>		-50 °C (-200 °C)	ver Comentario (1)
<b>Permeabilidad al vapor de agua</b>	$\lambda_{\theta}$ a -10 °C a 0 °C a +10 °C	$0,033 + 10^{-4} \theta + 2,7105 \cdot 10^{-20} \theta^2$ $\leq 0,032 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ $\leq 0,033 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ $\leq 0,034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	Prueba según DIN EN ISO 12667
<b>Wasserdampfdurchlässigkeit</b>	Número de resistencia a la difusión $\mu$	$\geq 10.000$ No requiere de barrera de vapor adicional	Prueba según DIN EN 12086
<b>Comportamiento al fuego</b>	Propiedades Euroclass	B-s3, d0 Autoextinguible, no gotea	Prueba según DIN EN 13501-1 ver Comentario (2)
<b>Resistencia a</b>	Corrosión Moho y bacterias	Cumple con los requisitos Sin crecimiento	Según DIN 1988 Prueba según DIN EN ISO 846 Meth. A+C Según VDI 6022
<b>Codigo de aislamiento AGI</b>		36.07.02.05.10	
<b>Aspectos ambientales</b>		Sin adición de biocidas	
<b>Aspectos de la salud</b>		Sin fibras: para requisitos de higiene elevados Sin metal pesado (p.e. cadmio, plomo) y formaldehído	
<b>Otras propiedades</b>	Valor pH	7	
<b>Almacenamiento</b>	Productos autoadhesivos	El material debe instalarse en el plazo de un año tras la entrega y almacenarse adecuadamente. Almacenar en una habitación seca con un nivel de humedad normal (entre 50 % y 70 %) y una temperatura ambiente normal (entre 0 °C y +35 °C).	
<b>Tolerancias &amp; límites</b>		Cumple con los requisitos	Según EN 14304:2009+A1:2013
<b>Aplicaciones en exteriores</b>		Requiere protección contra radiación UV.	ver Comentario (3)

Comentario (1) Para temperaturas inferiores a -50 °C, pongase en contacto con nuestro Equipo de Soporte Técnico para recibir consejo..

Comentario (2) La clasificación Euroclase se aplica a sustratos metálicos o minerales sólidos.

Comentario (3) Para proteger Kaiflex contra el deterioro causado por los rayos UV, debe pintarse con pintura Kaifinish Color o recubrirlo con un sistema de revestimiento adecuado, resistente a los rayos UV como máximo 1 día después de su instalación en el exterior.

Diseñado para ahorrar tiempo en sistemas de tuberías de gran diámetro

**Kaiflex Connect** Plancha · en hoja · autoadhesivas · corte tangencial



Color: Negro · Longitud: 1 m

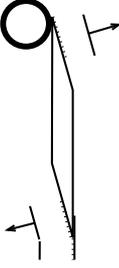
Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			Diámetro interno en mm	13 mm Espesor			19 mm Espesor		
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulgadas	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN		Referencia	Código	m/ Cartón	Referencia	Código	m/ Cartón
76,1	65	2 1/2	76,1	65	76	CON-13x076	4000653 *	25	CON-19x076	4000662 *	18
88,9	80	3	88,9	80	89	CON-13x089	4000654 *	25	CON-19x089	4000663 *	18
108,0	100		108,0		108	CON-13x108	4000655 *	25	CON-19x108	4000664 *	18
114,0	100	4	114,3	100	114	CON-13x114	4000656 *	25	CON-19x114	4000665 *	18
			125,0		125	CON-13x125	4000657 *	25	CON-19x125	4000666 *	18
133,0	125		133,0		133	CON-13x133	4000658 *	25	CON-19x133	4000667 *	18
		5	139,7	125	140	CON-13x140	4005577 *	25	CON-19x140	4000668 *	18
159,0	150		160,0		160	CON-13x160	4000659 *	25	CON-19x160	4000670 *	18
168,0	150	6	168,3	150	168	CON-13x168	4000660 *	25	CON-19x168	4000671 *	18
		8	219,1	200	219	CON-13x219	4000661 *	25	CON-19x219	4000673 *	18
		10	273,0	200	273	CON-13x273	4005578 *	25	CON-19x273	4000674 *	18
		12	323,9	300	323	CON-13x323	4007356 *	8	CON-19x323	4000675 *	6

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			Diámetro interno en mm	25 mm Espesor			32 mm Espesor		
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulgadas	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN		Referencia	Código	m/ Cartón	Referencia	Código	m/ Cartón
76,1	65	2 1/2	76,1	65	76						
88,9	80	3	88,9	80	89						
108,0	100		108,0		108						
114,0	100	4	114,3	100	114	CON-25x114	4000677 *	13	CON-32x114	4007358 *	11
			125,0		125	CON-25x125	4007357 *	13	CON-32x125	4000681 *	11
133,0	125		133,0		133	CON-25x133	4005581 *	13	CON-32x133	4007359 *	11
		5	139,7	125	140	CON-25x140	4000678 *	13	CON-32x140	4000682 *	11
159,0	150		160,0		160	CON-25x160	4006527 *	13	CON-32x160	4007360 *	11
168,0	150	6	168,3	150	168	CON-25x168	4000679 *	13	CON-32x168	4000683 *	11
		8	219,1	200	219	CON-25x219	4005582 *	13	CON-32x219	4000684 *	11
		10	273,0	200	273	CON-25x273	4005583 *	13	CON-32x273	4000685 *	11
		12	323,9	300	323	CON-25x323	4006528 *	5	CON-32x323	4005584 *	4

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

Diseñado para ahorrar tiempo en sistemas de tuberías de gran diámetro

**Kaiflex Connect** Puesta en obra

		
<p>Retirar el protector de PE del Kaiflex Connect System.</p>	<p>Fijar el Kaiflex Connect System al tubo.</p>	<p>Retirar el protector de la superficies de encolado.</p>
		
<p>Envolver con el Kaiflex Connect la tubería.</p>	<p>Unir las juntas autoadhesivas interiores.</p>	<p>Fijar la banda aislante autoadhesiva de recubrimiento.</p>

# kaiflex<sup>®</sup> ST<sub>s2</sub> / kaiflex<sup>®</sup> ST



## Diseñado para prevenir la condensación y las pérdidas energéticas

Kaiflex ST s2 / ST es un aislamiento de caucho flexible de célula cerrada que previene de forma fiable la condensación y reduce las pérdidas energéticas. Mediante una barrera de vapor de agua incorporada en la estructura celular del aislamiento, Kaiflex ST s2 / ST puede eliminar de forma efectiva la liberación de vapor de agua y mantener un rendimiento sobresaliente durante toda la vida útil del sistema. Disponible en coquillas, bobinas y planchas para su uso en tuberías de aire acondicionado, refrigeración, agua fría, calefacción y agua caliente y en sistemas de conductos de distribución de aire, Kaiflex ST s2 / ST es un aislamiento versátil con valores técnicos consistentes y fiables.

Además de una prevención excepcional de la condensación, Kaiflex ST s2 / ST también cumple con una función acústica, absorbiendo el sonido y amortiguando las vibraciones de las paredes de los conductos. Kaiflex ST s2 / ST tiene una resistencia antimicrobiana inherente y una estructura de célula cerrada 100 % sin polvo y sin polvo ni fibras, y puede utilizarse en cualquier tipo de edificio sin tener un impacto sobre la salud o sobre la calidad del aire en interior. Kaiflex ST s2 / ST ha sido diseñado para cumplir con las regulaciones al fuego europeas, y es una espuma autoextinguible que no gotea ni facilita la extensión de las llamas. Con una Clase europea B<sub>1</sub>-s2, d0 o clasificación al fuego Clase B-s3, d0, Kaiflex ST s2 / ST puede utilizarse de forma segura en edificios públicos, comerciales e industriales.

- Estructura de célula cerrada con barrera de vapor de agua incorporada
- Resistencia a la corrosión
- Los excelentes valores térmicos minimizan las pérdidas energéticas
- De naturaleza flexible, libre de fibras (para altos requisitos de higiene)
- Resistencia antimicrobiana incorporada

## Kaiflex ST s2 Datos técnicos

<b>Tipo de material Base</b>		Espuma elastomerica con base de caucho sintético, espuma elastomerica flexible (FEF) segun EN 14304			
<b>Estructura celular</b>		Celula cerrada			
<b>Color</b>		Negro			
<b>Temperatura límite de aplicación máxima</b>	Tubería	+110 °C			
<b>Temperatura límite de aplicación inferior</b>		-50 °C (-200 °C)	ver Comentario (1)		
<b>Conductividad termica</b>	Espesor <25 mm	$\lambda_{10}$ a -10 °C	$0,034 + 7,1316 \cdot 10^{-5} \cdot \vartheta + 1,2533 \cdot 10^{-6} \cdot \vartheta^2$ $\leq 0,032 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	Prueba según DIN EN ISO 8497	
		a 0 °C	$\leq 0,033 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$		
	Espesor $\geq 25$ mm	a +10 °C	$\leq 0,034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	Prueba según DIN EN ISO 8497	
		$\lambda_{10}$ a -10 °C	$0,036 + 7,1316 \cdot 10^{-5} \cdot \vartheta + 1,2533 \cdot 10^{-6} \cdot \vartheta^2$ $\leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$		
<b>Permeabilidad al vapor de agua</b>	Espesor <25 mm	Número de resistencia a la difusión $\mu$	$\geq 10.000$ No requiere de barrera de vapor adicional	Prueba según DIN EN 13469	
		Espesor $\geq 25$ mm	Número de resistencia a la difusión $\mu$		$\geq 7.000$ No requiere de barrera de vapor adicional
	<b>Comportamiento al fuego</b>		Espesor $\leq 45$ mm Cinta	Propiedades Euroclass <sup>(2)</sup>	BL-s2, d0
		Propiedades Euroclass <sup>(2)</sup>		B-s3, d0 (como parte de un sistema con coquillas Kaiflex ST s2: hasta BL-s2, d0)	
Propiedades según la norma británica		Class 0		Según UK Building Regulations	
Propagación superficial de la llama		Class 1		Prueba según BS 476-7	
<b>Resistencia a</b>	Corrosión Moho y bacterias	Propagacion de fuego	Indice total de rendimiento <12 Subindice 1 <6 Autoextinguible, no gotea	Prueba según BS 476-6 Prueba según BS 476-6	
			Cumple con los requisitos	Según DIN 1988	
			Sin crecimiento	Prueba según DIN EN ISO 846 Meth. A+C Según VDI 6022	
<b>Codigo de aislamiento AGI</b>		36.12.02.05.04			
<b>Aspectos ambientales</b>		Sin adición de biocidas			
<b>Aspectos de la salud</b>		Sin fibras: para requisitos de higiene elevados Sin metal pesado (p.e. cadmio, plomo) y formaldehído			
<b>Otras propiedades</b>	Valor pH	7			
<b>Otros Certificados / Autorizaciones</b>		Conforme a CE	035-FIW-2-008.0-05		
		Inspeccionado por FIW (European Insulation Key-mark Scheme for Thermal Insulation Products)			
		Aprobacion UL (UL94)	Según UL94 V-0, HF-1		
		Aprobado por FM DNV, Lloyd's Register, See BG IAC Gold	Según ISO 16000, Part 3 & 6		

Diseñado para prevenir la condensación y las pérdidas energéticas

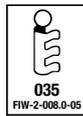
## Kaiflex ST s2 Datos técnicos

<b>Almacenamiento</b>	Productos autoadhesivos	El material debe instalarse en el plazo de un año tras la entrega y almacenarse adecuadamente. Almacenar en una habitación seca con un nivel de humedad normal (entre 50 % y 70 %) y una temperatura ambiente normal (entre 0 °C y +35 °C).	
<b>Tolerancias &amp; límites</b>		Cumple con los requisitos	Según EN 14304:2009+A1:2013
<b>Aplicaciones en exteriores</b>		Requiere protección contra radiación UV.	ver Comentario (3)

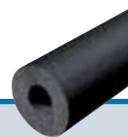
Comentario (1) Para temperaturas inferiores a -50 °C, pongase en contacto con nuestro Equipo de Soporte Técnico para recibir consejo.

Comentario (2) La clasificación Euroclase se aplica a sustratos metálicos o minerales sólidos.

Comentario (3) Para proteger Kaiflex contra el deterioro causado por los rayos UV, debe pintarse con pintura Kaifinish Color o recubrirlo con un sistema de revestimiento adecuado, resistente a los rayos UV como máximo 1 día después de su instalación en el exterior.



## Kaiflex ST s2 Coquillas



Color: Negro - Longitud: 2 m

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			6 mm Espesor			9 mm Espesor		
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulga- das	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Referencia	Código	m/ Cartón	Referencia	Código	m/ Cartón
6,0	4				STs2-T-2m-06x006	4001188	600	STs2-T-2m-09x006	4001200	360
8,0	6				STs2-T-2m-06x008	4001189	500	STs2-T-2m-09x008	4001201	340
10,0	8	1/8	10,2	6	STs2-T-2m-06x010	4001190	430	STs2-T-2m-09x010	4001202	320
12,0	10		12,5		STs2-T-2m-06x012	4001191	350	STs2-T-2m-09x012	4001203	280
15,0	10	1/4	13,5	8	STs2-T-2m-06x015	4001192	300	STs2-T-2m-09x015	4001204	240
18,0	15	3/8	17,2	10	STs2-T-2m-06x018	4001193	280	STs2-T-2m-09x018	4001205	190
			20,0					STs2-T-2m-09x020	4001206	160
22,0	20	1/2	21,3	15	STs2-T-2m-06x022	4001195	216	STs2-T-2m-09x022	4001207	156
25,0	20		25,0					STs2-T-2m-09x025	4001208	130
28,0	25	3/4	26,9	20	STs2-T-2m-06x028	4001197	150	STs2-T-2m-09x028	4001209	124
35,0	32	1	33,7	25	STs2-T-2m-06x035	4001199	120	STs2-T-2m-09x035	4001212	92
42,0	40	1 1/4	42,4	32				STs2-T-2m-09x042	4001214	70
		1 1/2	48,3	40				STs2-T-2m-09x048	4001216	60
54,0	50		54,0					STs2-T-2m-09x054	4001217	60
		2	60,3	50				STs2-T-2m-09x060	4001219	60
64,0			63,5					STs2-T-2m-09x064	4001220	54
70,0			70,0							
76,1	65	2 1/2	76,1	65				STs2-T-2m-09x076	4001222	54
80,0										
88,9	80	3	88,9	80				STs2-T-2m-09x089	4001224	36
		3 1/2	101,6							
108,0	100		108,0					STs2-T-2m-09x108	4001226	28
114,0	100	4	114,3	100				STs2-T-2m-09x114	4001227	28
			125,0					STs2-T-2m-09x125	4001228	20
133,0	125		133,0					STs2-T-2m-09x133	4001229	16
		5	139,7	125				STs2-T-2m-09x140	4001230	16
159,0	150		160,0					STs2-T-2m-09x160	4001231	14
168,0			168,3	150						

■ Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE).

## Kaiflex ST s2 Coquillas



Color: Negro - Longitud: 2 m

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			13 mm Espesor			19 mm Espesor		
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulga- das	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Referencia	Código	m/ Cartón	Referencia	Código	m/ Cartón
6,0	4				STs2-T-2m-13x006	4001232	240	STs2-T-2m-19x006	4001266	126
8,0	6									
10,0	8	1/8	10,2	6	STs2-T-2m-13x010	4001234	190	STs2-T-2m-19x010	4001267	106
12,0	10		12,5		STs2-T-2m-13x012	4001235	172	STs2-T-2m-19x012	4001268	100
15,0	10	1/4	13,5	8	STs2-T-2m-13x015	4001236	154	STs2-T-2m-19x015	4001269	86
18,0	15	3/8	17,2	10	STs2-T-2m-13x018	4001237	130	STs2-T-2m-19x018	4001270	78
			20,0		STs2-T-2m-13x020	4001238	120	STs2-T-2m-19x020	4001271	76
22,0	20	1/2	21,3	15	STs2-T-2m-13x022	4001239	110	STs2-T-2m-19x022	4001272	74
25,0	20		25,0		STs2-T-2m-13x025	4001240	92	STs2-T-2m-19x025	4001273	60
28,0	25	3/4	26,9	20	STs2-T-2m-13x028	4001241	86	STs2-T-2m-19x028	4001274	58
35,0	32	1	33,7	25	STs2-T-2m-13x035	4001244	76	STs2-T-2m-19x035	4001277	48
42,0	40	1 1/4	42,4	32	STs2-T-2m-13x042	4001246	56	STs2-T-2m-19x042	4001279	40
		1 1/2	48,3	40	STs2-T-2m-13x048	4001248	48	STs2-T-2m-19x048	4001281	30
54,0	50		54,0		STs2-T-2m-13x054	4001249	46	STs2-T-2m-19x054	4001282	30
		2	60,3	50	STs2-T-2m-13x060	4001251	40	STs2-T-2m-19x060	4001284	28
64,0			63,5		STs2-T-2m-13x064	4001252	40	STs2-T-2m-19x064	4001285	28
70,0			70,0		STs2-T-2m-13x070	4001254	40	STs2-T-2m-19x070	4001287	28
76,1	65	2 1/2	76,1	65	STs2-T-2m-13x076	4001255	34	STs2-T-2m-19x076	4001288	28
80,0					STs2-T-2m-13x080	4001256	30	STs2-T-2m-19x080	4001289	26
88,9	80	3	88,9	80	STs2-T-2m-13x089	4001257	30	STs2-T-2m-19x089	4001290	22
		3 1/2	101,6							
108,0	100		108,0		STs2-T-2m-13x108	4001259	28	STs2-T-2m-19x108	4001292	20
114,0	100	4	114,3	100	STs2-T-2m-13x114	4001260	28	STs2-T-2m-19x114	4001293	18
			125,0		STs2-T-2m-13x125	4001261	20	STs2-T-2m-19x125	4001294	18
133,0	125		133,0		STs2-T-2m-13x133	4001262	18	STs2-T-2m-19x133	4001295	12
		5	139,7	125	STs2-T-2m-13x140	4001263	18	STs2-T-2m-19x140	4001296	10
159,0	150		160,0		STs2-T-2m-13x160	4001264	16	STs2-T-2m-19x160	4001297	8
168,0			168,3	150				STs2-T-2m-19x168	4001298	8

■ Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE).

Diseñado para prevenir la condensación y las pérdidas energéticas

## Kaiflex ST s2 Coquillas

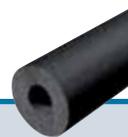


Color: Negro - Longitud: 2 m

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			25 mm Espesor			32 mm Espesor		
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulga- das	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Referencia	Código	m/ Cartón	Referencia	Código	m/ Cartón
6,0	4									
8,0	6									
10,0	8	1/8	10,2	6	STs2-T-2m-25x010	4001300	72	STs2-T-2m-32x010	4001345	40
12,0	10		12,5		STs2-T-2m-25x012	4001301	60	STs2-T-2m-32x012	4001346	36
15,0	10	1/4	13,5	8	STs2-T-2m-25x015	4001302	60	STs2-T-2m-32x015	4001347	32
18,0	15	3/8	17,2	10	STs2-T-2m-25x018	4001303	50	STs2-T-2m-32x018	4001348	32
			20,0		STs2-T-2m-25x020	4001304	50			
22,0	20	1/2	21,3	15	STs2-T-2m-25x022	4001305	42	STs2-T-2m-32x022	4001349	32
25,0	20		25,0		STs2-T-2m-25x025	4001306	40			
28,0	25	3/4	26,9	20	STs2-T-2m-25x028	4001307	40	STs2-T-2m-32x028	4001351	24
35,0	32	1	33,7	25	STs2-T-2m-25x035	4001309	32	STs2-T-2m-32x035	4001352	24
42,0	40	1 1/4	42,4	32	STs2-T-2m-25x042	4001311	24	STs2-T-2m-32x042	4001353	22
		1 1/2	48,3	40	STs2-T-2m-25x048	4001312	24	STs2-T-2m-32x048	4001354	18
54,0	50		54,0		STs2-T-2m-25x054	4001313	22	STs2-T-2m-32x054	4001355	18
		2	60,3	50	STs2-T-2m-25x060	4001314	22	STs2-T-2m-32x060	4001357	16
64,0			63,5		STs2-T-2m-25x064	4001315	18	STs2-T-2m-32x064	4001358	16
70,0			70,0		STs2-T-2m-25x070	4001317	18	STs2-T-2m-32x070	4001360	14
76,1	65	2 1/2	76,1	65	STs2-T-2m-25x076	4001318	18	STs2-T-2m-32x076	4001361	12
80,0					STs2-T-2m-25x080	4001319	14	STs2-T-2m-32x080	4001362	12
88,9	80	3	88,9	80	STs2-T-2m-25x089	4001320	14	STs2-T-2m-32x089	4001363	10
		3 1/2	101,6							
108,0	100		108,0		STs2-T-2m-25x108	4001322	10	STs2-T-2m-32x108	4001365	8
114,0	100	4	114,3	100	STs2-T-2m-25x114	4001323	10	STs2-T-2m-32x114	4001366	8
			125,0					STs2-T-2m-32x125	4001367	6
133,0	125		133,0					STs2-T-2m-32x133	4001368	6
		5	139,7	125	STs2-T-2m-25x140	4001325	6	STs2-T-2m-32x140	4001369	6
159,0	150		160,0		STs2-T-2m-25x160	4001326	6	STs2-T-2m-32x160	4001370	4
168,0			168,3	150	STs2-T-2m-25x168	4001327	6	STs2-T-2m-32x168	4001371	4

■ Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE).

## Kaiflex ST s2 Coquillas



Color: Negro - Longitud: 2 m

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			40 mm Espesor			45 mm Espesor		
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulga- das	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Referencia	Código	m/ Cartón	Referencia	Código	m/ Cartón
6,0	4									
8,0	6									
10,0	8	1/8	10,2	6						
12,0	10		12,5							
15,0	10	1/4	13,5	8						
18,0	15	3/8	17,2	10						
			20,0							
22,0	20	1/2	21,3	15	STs2-T-2m-40x022	4001373	22	STs2-T-2m-45x022	4013595	14
25,0	20		25,0							
28,0	25	3/4	26,9	20	STs2-T-2m-40x028	4001375	16	STs2-T-2m-45x028	4013596	10
35,0	32	1	33,7	25	STs2-T-2m-40x035	4001376	16	STs2-T-2m-45x035	4013597	8
42,0	40	1 1/4	42,4	32	STs2-T-2m-40x042	4001377	16	STs2-T-2m-45x042	4013598	8
		1 1/2	48,3	40	STs2-T-2m-40x048	4001378	12	STs2-T-2m-45x048	4013599	8
54,0	50		54,0		STs2-T-2m-40x054	4001379	10	STs2-T-2m-45x054	4013600	8
		2	60,3	50	STs2-T-2m-40x060	4001380	10	STs2-T-2m-45x060	4013601	8
64,0			63,5		STs2-T-2m-40x064	4001381	10	STs2-T-2m-45x064	4013602	6
70,0			70,0							
76,1	65	2 1/2	76,1	65	STs2-T-2m-40x076	4001382	10	STs2-T-2m-45x076	4013603	6
80,0										
88,9	80	3	88,9	80	STs2-T-2m-40x089	4001384	10	STs2-T-2m-45x089	4013604	6
		3 1/2	101,6							
108,0	100		108,0							
114,0	100	4	114,3	100	STs2-T-2m-40x114	4001387	6	STs2-T-2m-45x114	4013606	4
			125,0		STs2-T-2m-40x125	4001388	6			
133,0	125		133,0							
		5	139,7	125	STs2-T-2m-40x140	4001389	6	STs2-T-2m-45x140	4013607	2
159,0	150		160,0		STs2-T-2m-40x160	4001390	4	STs2-T-2m-45x160	4013608	2
168,0			168,3	150	STs2-T-2m-40x168	4001391	4	STs2-T-2m-45x168	4013609	2

■ Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE).

Para coquillas con espesor de 60 mm, póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente.

Diseñado para prevenir la condensación y las pérdidas energéticas

INNOVACIÓN **kairopak<sup>®</sup> SYSTEM**

Tecnología Kaiflex comprobada. Longitud más útil: 1,20 m

## Kaiflex ST s2 Coquillas



Color: Negro · Longitud: 1,2 m

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			9 mm Espesor			13 mm Espesor		
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulga- das	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Referencia	Código	m/ Cartón	Referencia	Código	m/ Cartón
6,0	4				STs2-T-1,2m-09x006	4002889	270,0	STs2-T-1,2m-13x006	4002910	163,2
8,0	6									
10,0	8	1/8	10,2	6	STs2-T-1,2m-09x010	4002890	228,0	STs2-T-1,2m-13x010	4002911	134,4
12,0	10		12,5		STs2-T-1,2m-09x012	4002891	192,0	STs2-T-1,2m-13x012	4002912	120,0
15,0	10	1/4	13,5	8	STs2-T-1,2m-09x015	4002892	158,4	STs2-T-1,2m-13x015	4002913	108,0
18,0	15	3/8	17,2	10	STs2-T-1,2m-09x018	4002893	144,0	STs2-T-1,2m-13x018	4002914	88,8
			20,0							
22,0	20	1/2	21,3	15	STs2-T-1,2m-09x022	4002894	112,8	STs2-T-1,2m-13x022	4002915	80,4
25,0	20		25,0					STs2-T-1,2m-13x025	4010874	67,2
28,0	25	3/4	26,9	20	STs2-T-1,2m-09x028	4002895	90,0	STs2-T-1,2m-13x028	4002916	62,4
35,0	32	1	33,7	25	STs2-T-1,2m-09x035	4002896	69,6	STs2-T-1,2m-13x035	4002917	50,4
42,0	40	1 1/4	42,4	32	STs2-T-1,2m-09x042	4002897	57,6	STs2-T-1,2m-13x042	4002918	42,0
		1 1/2	48,3	40	STs2-T-1,2m-09x048	4002898	50,4	STs2-T-1,2m-13x048	4002919	38,4
54,0	50		54,0		STs2-T-1,2m-09x054	4002899	45,6	STs2-T-1,2m-13x054	4002920	36,0
		2	60,3	50	STs2-T-1,2m-09x060	4002900	43,2	STs2-T-1,2m-13x060	4002921	28,8
64,0			63,5		STs2-T-1,2m-09x064	4002901	43,2	STs2-T-1,2m-13x064	4002922	28,8
70,0			70,0							
76,1	65	2 1/2	76,1	65	STs2-T-1,2m-09x076	4002902	36,0	STs2-T-1,2m-13x076	4002923	27,6
80,0										
88,9	80	3	88,9	80	STs2-T-1,2m-09x089	4002903	28,8	STs2-T-1,2m-13x089	4002924	24,0
		3 1/2	101,6							
108,0	100		108,0					STs2-T-1,2m-13x108	4002925	19,2
114,0	100	4	114,3	100	STs2-T-1,2m-09x114	4002905	19,2	STs2-T-1,2m-13x114	4002926	19,2
			125,0		STs2-T-1,2m-09x125	4002906	13,2	STs2-T-1,2m-13x125	4002927	13,2
133,0	125		133,0					STs2-T-1,2m-13x133	4002928	12,0
		5	139,7	125	STs2-T-1,2m-09x140	4002908	12,0	STs2-T-1,2m-13x140	4002929	12,0
159,0	150		160,0		STs2-T-1,2m-09x160	4002909	10,8	STs2-T-1,2m-13x160	4002930	10,8
168,0			168,3	150						

■ Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE).

Diseñado para prevenir la condensación y las pérdidas energéticas

INNOVACIÓN **kairopak<sup>®</sup> SYSTEM**

Tecnología Kaiflex comprobada. Longitud más útil: 1,20 m

## Kaiflex ST s2 Coquillas



Color: Negro · Longitud: 1,2 m

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			19 mm Espesor			25 mm Espesor		
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulgadas	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Referencia	Código	m/ Cartón	Referencia	Código	m/ Cartón
6,0	4									
8,0	6									
10,0	8	1/8	10,2	6	STs2-T-1,2m-19x010	4002931	86,4			
12,0	10		12,5		STs2-T-1,2m-19x012	4002932	72,0			
15,0	10	1/4	13,5	8	STs2-T-1,2m-19x015	4002933	67,2			
18,0	15	3/8	17,2	10	STs2-T-1,2m-19x018	4002934	50,4	STs2-T-1,2m-25x018	4010699	37,2
			20,0		STs2-T-1,2m-19x020	4012650	50,4			
22,0	20	1/2	21,3	15	STs2-T-1,2m-19x022	4002935	49,2	STs2-T-1,2m-25x022	4002951	30,0
25,0	20		25,0		STs2-T-1,2m-19x025	4010698	46,8	STs2-T-1,2m-25x028	4002952	24,0
28,0	25	3/4	26,9	20	STs2-T-1,2m-19x028	4002936	39,6	STs2-T-1,2m-25x032	4012654	21,6
35,0	32	1	33,7	25	STs2-T-1,2m-19x035	4002937	34,8	STs2-T-1,2m-25x035	4002953	21,6
42,0	40	1 1/4	42,4	32	STs2-T-1,2m-19x042	4002938	28,8	STs2-T-1,2m-25x042	4002954	19,2
		1 1/2	48,3	40	STs2-T-1,2m-19x048	4002939	27,6	STs2-T-1,2m-25x048	4002955	16,8
54,0	50		54,0		STs2-T-1,2m-19x054	4002940	21,6	STs2-T-1,2m-25x054	4002956	16,8
		2	60,3	50	STs2-T-1,2m-19x060	4002941	21,6	STs2-T-1,2m-25x060	4002957	15,6
64,0			63,5		STs2-T-1,2m-19x064	4002942	21,6	STs2-T-1,2m-25x064	4002958	14,4
70,0			70,0							
76,1	65	2 1/2	76,1	65	STs2-T-1,2m-19x076	4002943	16,8	STs2-T-1,2m-25x076	4002959	12,0
80,0										
88,9	80	3	88,9	80	STs2-T-1,2m-19x089	4002944	16,8	STs2-T-1,2m-25x089	4002960	9,6
		3 1/2	101,6		STs2-T-1,2m-19x102	4012652	14,4			
108,0	100		108,0		STs2-T-1,2m-19x108	4002945	16,8	STs2-T-1,2m-25x108	4002961	7,2
114,0	100	4	114,3	100	STs2-T-1,2m-19x114	4002946	13,2	STs2-T-1,2m-25x114	4002962	7,2
			125,0		STs2-T-1,2m-19x125	4002947	12,0			
133,0	125		133,0		STs2-T-1,2m-19x133	4002948	9,6			
		5	139,7	125	STs2-T-1,2m-19x140	4002949	9,6	STs2-T-1,2m-25x140	4002963	6,0
159,0	150		160,0		STs2-T-1,2m-19x160	4002950	7,2	STs2-T-1,2m-25x160	4002964	6,0
168,0			168,3	150						

■ Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE).

Diseñado para prevenir la condensación y las pérdidas energéticas

INNOVACIÓN **kairopak<sup>®</sup> SYSTEM**

Tecnología Kaiflex comprobada. Longitud más útil: 1,20 m

## Kaiflex ST<sub>s2</sub> Coquillas

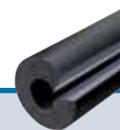


Color: Negro · Longitud: 1,2 m

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			32 mm Espesor			40 mm Espesor		
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulgadas	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Referencia	Código	m/ Cartón	Referencia	Código	m/ Cartón
6,0	4									
8,0	6									
10,0	8	1/8	10,2	6						
12,0	10		12,5							
15,0	10	1/4	13,5	8	STs2-T-1,2m-32x015	4012656	21,6			
18,0	15	3/8	17,2	10	STs2-T-1,2m-32x018	4010700	21,6			
			20,0							
22,0	20	1/2	21,3	15	STs2-T-1,2m-32x022	4010361	21,6	STs2-T-1,2m-40x022	4010767	14,4
25,0	20		25,0							
28,0	25	3/4	26,9	20	STs2-T-1,2m-32x028	4002965	19,2	STs2-T-1,2m-40x028	4012214	14,4
35,0	32	1	33,7	25	STs2-T-1,2m-32x035	4002966	18,0	STs2-T-1,2m-40x035	4002979	9,6
42,0	40	1 1/4	42,4	32	STs2-T-1,2m-32x042	4002967	14,4	STs2-T-1,2m-40x042	4002980	9,6
		1 1/2	48,3	40	STs2-T-1,2m-32x048	4002968	13,2	STs2-T-1,2m-40x048	4002981	9,6
54,0	50		54,0		STs2-T-1,2m-32x054	4002969	12,0	STs2-T-1,2m-40x054	4002982	7,2
		2	60,3	50	STs2-T-1,2m-32x060	4002970	10,8	STs2-T-1,2m-40x060	4002983	7,2
64,0			63,5		STs2-T-1,2m-32x064	4002971	10,8	STs2-T-1,2m-40x064	4002984	7,2
70,0			70,0							
76,1	65	2 1/2	76,1	65	STs2-T-1,2m-32x076	4002972	9,6	STs2-T-1,2m-40x076	4002985	7,2
80,0										
88,9	80	3	88,9	80	STs2-T-1,2m-32x089	4002973	7,2	STs2-T-1,2m-40x089	4002986	6,0
		3 1/2	101,6							
108,0	100		108,0		STs2-T-1,2m-32x108	4002974	7,2			
114,0	100	4	114,3	100	STs2-T-1,2m-32x114	4002975	6,0	STs2-T-1,2m-40x114	4002988	4,8
			125,0							
133,0	125		133,0		STs2-T-1,2m-32x133	4002976	6,0			
		5	139,7	125	STs2-T-1,2m-32x140	4002977	4,8	STs2-T-1,2m-40x140	4002990	3,6
159,0	150		160,0		STs2-T-1,2m-32x160	4002978	4,8			
168,0			168,3	150				STs2-T-1,2m-40x168	4012593	2,4

■ Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE).

## Kaiflex ST s2 Coquillas · autoadhesivas · corte tangencial



Color: Negro · Longitud: 2 m

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			9 mm Espesor			13 mm Espesor		
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulgadas	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Referencia	Código	m/ Cartón	Referencia	Código	m/ Cartón
12,0	10		12,5							
15,0	10	1/4	13,5	8	STs2-T-2m-09x015-SA	4001649	240	STs2-T-2m-13x015-SA	4001661	154
18,0	15	3/8	17,2	10	STs2-T-2m-09x018-SA	4001650	190	STs2-T-2m-13x018-SA	4001662	130
22,0	20	1/2	21,3	15	STs2-T-2m-09x022-SA	4001651	156	STs2-T-2m-13x022-SA	4001663	110
28,0	25	3/4	26,9	20	STs2-T-2m-09x028-SA	4001652	124	STs2-T-2m-13x028-SA	4001664	86
35,0	32	1	33,7	25	STs2-T-2m-09x035-SA	4001653	92	STs2-T-2m-13x035-SA	4001665	76
42,0	40	1 1/4	42,4	32	STs2-T-2m-09x042-SA	4001654	70	STs2-T-2m-13x042-SA	4001666	56
		1 1/2	48,3	40	STs2-T-2m-09x048-SA	4001655	60	STs2-T-2m-13x048-SA	4001667	48
54,0	50		54,0		STs2-T-2m-09x054-SA	4001656	60	STs2-T-2m-13x054-SA	4001668	46
		2	60,3	50	STs2-T-2m-09x060-SA	4001657	60	STs2-T-2m-13x060-SA	4001669	40
64,0			63,5		STs2-T-2m-09x064-SA	4001658	54	STs2-T-2m-13x064-SA	4001670	40
76,1	65	2 1/2	76,1	65	STs2-T-2m-09x076-SA	4001659	54	STs2-T-2m-13x076-SA	4001671	34
80,0								STs2-T-2m-13x080-SA	4001672	30
88,9	80	3	88,9	80	STs2-T-2m-09x089-SA	4001660	36	STs2-T-2m-13x089-SA	4001673	30

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			19 mm Espesor			25 mm Espesor		
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulgadas	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Referencia	Código	m/ Cartón	Referencia	Código	m/ Cartón
12,0	10		12,5							
15,0	10	1/4	13,5	8	STs2-T-2m-19x015-SA	4001674	86	STs2-T-2m-25x015-SA	4001687	60
18,0	15	3/8	17,2	10	STs2-T-2m-19x018-SA	4001675	78			
22,0	20	1/2	21,3	15	STs2-T-2m-19x022-SA	4001676	74	STs2-T-2m-25x022-SA	4001688	42
28,0	25	3/4	26,9	20	STs2-T-2m-19x028-SA	4001677	58	STs2-T-2m-25x028-SA	4001689	40
35,0	32	1	33,7	25	STs2-T-2m-19x035-SA	4001678	48	STs2-T-2m-25x035-SA	4001690	32
42,0	40	1 1/4	42,4	32	STs2-T-2m-19x042-SA	4001679	40	STs2-T-2m-25x042-SA	4001691	24
		1 1/2	48,3	40	STs2-T-2m-19x048-SA	4001680	30	STs2-T-2m-25x048-SA	4001692	24
54,0	50		54,0		STs2-T-2m-19x054-SA	4001681	30	STs2-T-2m-25x054-SA	4001693	22
		2	60,3	50	STs2-T-2m-19x060-SA	4001682	28	STs2-T-2m-25x060-SA	4001694	22
64,0			63,5		STs2-T-2m-19x064-SA	4001683	28	STs2-T-2m-25x067-SA	4007422	18
76,1	65	2 1/2	76,1	65	STs2-T-2m-19x076-SA	4001685	28	STs2-T-2m-25x076-SA	4001695	18
80,0										
88,9	80	3	88,9	80	STs2-T-2m-19x089-SA	4001686	22	STs2-T-2m-25x089-SA	4001696	14

■ Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE).

## Kaiflex ST<sub>s2</sub> Coquillas · autoadhesivas · corte tangencial



Color: Negro · Longitud: 1,2 m

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			9 mm Espesor			13 mm Espesor		
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulga- das	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Referencia	Código	m/ Cartón	Referencia	Código	m/ Cartón
12,0	10		12,5					STs2-T-1,2m-13x012-SA	4004928	120,0
15,0	10	1/4	13,5	8	STs2-T-1,2m-09x015-SA	4003002	158,4	STs2-T-1,2m-13x015-SA	4003004	108,0
18,0	15	3/8	17,2	10				STs2-T-1,2m-13x018-SA	4006751	88,8
22,0	20	1/2	21,3	15	STs2-T-1,2m-09x022-SA	4003003	112,8	STs2-T-1,2m-13x022-SA	4003005	80,4
28,0	25	3/4	26,9	20	STs2-T-1,2m-09x028-SA	4006747	90,0	STs2-T-1,2m-13x028-SA	4003006	62,4
35,0	32	1	33,7	25	STs2-T-1,2m-09x035-SA	4005862	69,6	STs2-T-1,2m-13x035-SA	4005864	50,4
42,0	40	1 1/4	42,4	32	STs2-T-1,2m-09x042-SA	4006748	57,6	STs2-T-1,2m-13x042-SA	4005865	42,0
		1 1/2	48,3	40	STs2-T-1,2m-09x048-SA	4009480	50,4	STs2-T-1,2m-13x048-SA	4005866	38,4
54,0	50		54,0		STs2-T-1,2m-09x054-SA	4006749	45,6	STs2-T-1,2m-13x054-SA	4005867	36,0
		2	60,3	50	STs2-T-1,2m-09x060-SA	4005863	43,2	STs2-T-1,2m-13x060-SA	4005868	28,8
64,0			63,5							
76,1	65	2 1/2	76,1	65	STs2-T-1,2m-09x076-SA	4006750	36,0	STs2-T-1,2m-13x076-SA	4005869	27,6
80,0										
88,9	80	3	88,9	80				STs2-T-1,2m-13x089-SA	4012822	24,0

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			19 mm Espesor			25 mm Espesor		
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulga- das	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Referencia	Código	m/ Cartón	Referencia	Código	m/ Cartón
12,0	10		12,5							
15,0	10	1/4	13,5	8	STs2-T-1,2m-19x015-SA	4006752	67,2			
18,0	15	3/8	17,2	10	STs2-T-1,2m-19x018-SA	4010416	50,4			
22,0	20	1/2	21,3	15	STs2-T-1,2m-19x022-SA	4005870	49,2	STs2-T-1,2m-25x022-SA	4012825	30,0
28,0	25	3/4	26,9	20	STs2-T-1,2m-19x028-SA	4003007	39,6	STs2-T-1,2m-25x028-SA	4012826	24,0
35,0	32	1	33,7	25	STs2-T-1,2m-19x035-SA	4010417	34,8	STs2-T-1,2m-25x035-SA	4012827	21,6
42,0	40	1 1/4	42,4	32	STs2-T-1,2m-19x042-SA	4010717	28,8	STs2-T-1,2m-25x042-SA	4012828	19,2
		1 1/2	48,3	40	STs2-T-1,2m-19x048-SA	4012823	27,6	STs2-T-1,2m-25x048-SA	4012829	16,8
54,0	50		54,0		STs2-T-1,2m-19x054-SA	4010871	21,6	STs2-T-1,2m-25x054-SA	4012830	16,8
		2	60,3	50	STs2-T-1,2m-19x060-SA	4012824	21,6	STs2-T-1,2m-25x060-SA	4012831	15,6
64,0			63,5							
76,1	65	2 1/2	76,1	65	STs2-T-1,2m-19x076-SA	4010872	16,8	STs2-T-1,2m-25x076-SA	4012832	12,0
80,0										
88,9	80	3	88,9	80	STs2-T-1,2m-19x089-SA	4010873	16,8	STs2-T-1,2m-25x089-SA	4012833	9,6

■ Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE).

Diseñado para prevenir la condensación y las pérdidas energéticas

## Kaifix ECplus Easy Connect · Adhesión a tope · para coquillas Kaiflex ST s2



Color: Negro

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			9 mm Espesor			13 mm Espesor		
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulga- das	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Referencia	Código	Pzs/ Cartón	Referencia	Código	Pzs/ Cartón
6,0	4				EC+ns-09x006	4005015 *	1.125	EC+ns-13x006	4005036 *	680
10,0	8	1/8	10,2	6	EC+ns-09x010	4005016 *	950	EC+ns-13x010	4005037 *	560
12,0	10		12,5		EC+ns-09x012	4005017 *	800	EC+ns-13x012	4005038 *	500
15,0	10	1/4	13,5	8	EC+ns-09x015	4005018 *	660	EC+ns-13x015	4005039 *	450
18,0	15	3/8	17,2	10	EC+ns-09x018	4005019 *	600	EC+ns-13x018	4005040 *	370
22,0	20	1/2	21,3	15	EC+ns-09x022	4005020 *	470	EC+ns-13x022	4005041 *	335
28,0	25	3/4	26,9	20	EC+ns-09x028	4005021 *	375	EC+ns-13x028	4005042 *	260
35,0	32	1	33,7	25	EC+ns-09x035	4005022 *	290	EC+ns-13x035	4005043 *	210
42,0	40	1 1/4	42,4	32	EC+ns-09x042	4005023 *	240	EC+ns-13x042	4005044 *	175
		1 1/2	48,3	40	EC+ns-09x048	4005024 *	210	EC+ns-13x048	4005045 *	160
54,0	50		54,0		EC+ns-09x054	4005025 *	190	EC+ns-13x054	4005046 *	150
		2	60,3	50	EC+ns-09x060	4005026 *	180	EC+ns-13x060	4005047 *	120
64,0			63,5		EC+ns-09x064	4005027 *	180	EC+ns-13x064	4005048 *	120
76,1	65	2 1/2	76,1	65	EC+ns-09x076	4005028 *	150	EC+ns-13x076	4005049 *	115
88,9	80	3	88,9	80	EC+ns-09x089	4005029 *	120	EC+ns-13x089	4005050 *	100
114,0	100	4	114,3	100	EC+ns-09x114	4005031 *	80	EC+ns-13x114	4005052 *	80
					EC+ns-09x125	4005032 *	55	EC+ns-13x125	4005053 *	55
		5	139,7	125	EC+ns-09x140	4005034 *	50	EC+ns-13x140	4005055 *	50
159,0	150		160,0		EC+ns-09x160	4005035 *	45	EC+ns-13x160	4005056 *	45

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

Para otras dimensiones, póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente.

Diseñado para prevenir la condensación y las pérdidas energéticas

## Kaifix ECplus Easy Connect · Adhesión a tope · para coquillas Kaiflex ST s2



Color: Negro											
Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			19 mm Espesor			25 mm Espesor			
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulgadas	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Referencia	Código	Pzs/ Cartón	Referencia	Código	Pzs/ Cartón	
6,0	4										
10,0	8	1/8	10,2	6	EC+ns-19x010	4005057 *	360				
12,0	10		12,5		EC+ns-19x012	4005058 *	300				
15,0	10	1/4	13,5	8	EC+ns-19x015	4005059 *	280				
18,0	15	3/8	17,2	10	EC+ns-19x018	4005060 *	215				
22,0	20	1/2	21,3	15	EC+ns-19x022	4005061 *	215	EC+ns-25x022	4005079 *	125	
28,0	25	3/4	26,9	20	EC+ns-19x028	4005062 *	165	EC+ns-25x028	4005080 *	115	
35,0	32	1	33,7	25	EC+ns-19x035	4005063 *	145	EC+ns-25x035	4005081 *	100	
42,0	40	1 1/4	42,4	32	EC+ns-19x042	4005064 *	120	EC+ns-25x042	4005082 *	80	
		1 1/2	48,3	40	EC+ns-19x048	4005065 *	115	EC+ns-25x048	4005083 *	70	
54,0	50		54,0		EC+ns-19x054	4005066 *	90	EC+ns-25x054	4005084 *	70	
		2	60,3	50	EC+ns-19x060	4005067 *	90	EC+ns-25x060	4005085 *	65	
64,0			63,5		EC+ns-19x064	4005068 *	90	EC+ns-25x064	4005086 *	60	
76,1	65	2 1/2	76,1	65	EC+ns-19x076	4005069 *	70	EC+ns-25x076	4005087 *	50	
88,9	80	3	88,9	80	EC+ns-19x089	4005070 *	70	EC+ns-25x089	4005088 *	40	
114,0	100	4	114,3	100	EC+ns-19x114	4005072 *	55	EC+ns-25x114	4005090 *	30	
					EC+ns-19x125	4005073 *	50				
		5	139,7	125	EC+ns-19x140	4005075 *	40	EC+ns-25x140	4005091 *	25	
159,0	150		160,0		EC+ns-19x160	4005076 *	30	EC+ns-25x160	4005092 *	25	

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

Para otras dimensiones, póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente.

Diseñado para prevenir la condensación y las pérdidas energéticas

## Kaifix ECplus Easy Connect · Adhesión a tope · para coquillas Kaiflex ST s2



Color: Negro										
Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			32 mm Espesor					
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulga- das	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Referencia	Código	Pzs/ Cartón			
6,0	4									
10,0	8	1/8	10,2	6						
12,0	10		12,5							
15,0	10	1/4	40,5	8						
18,0	15	3/8	17,2	10						
22,0	20	1/2	21,3	15						
28,0	25	3/4	26,9	20	<b>EC+ns-32x028</b>	4005097 *	80			
35,0	32	1	33,7	25	<b>EC+ns-32x035</b>	4005098 *	75			
42,0	40	1 1/4	42,4	32	<b>EC+ns-32x042</b>	4005099 *	60			
		1 1/2	48,3	40	<b>EC+ns-32x048</b>	4005100 *	55			
54,0	50		54,0		<b>EC+ns-32x054</b>	4005101 *	50			
		2	60,3	50	<b>EC+ns-32x060</b>	4005102 *	45			
64,0			63,5		<b>EC+ns-32x064</b>	4005103 *	45			
76,1	65	2 1/2	76,1	65	<b>EC+ns-32x076</b>	4005105 *	40			
88,9	80	3	88,9	80	<b>EC+ns-32x089</b>	4005106 *	30			
114,0	100	4	114,3	100	<b>EC+ns-32x114</b>	4005108 *	25			
		5	409,7	125	<b>EC+ns-32x140</b>	4005110 *	20			
159,0	150		160,0		<b>EC+ns-32x160</b>	4005111 *	20			

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

Para otras dimensiones, póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente.

## Kaiflex ST Datos técnicos

<b>Tipo de material Base</b>		Espuma elastomerica con base de caucho sintético, espuma elastomerica flexible (FEF) según EN 14304		
<b>Estructura celular</b>		Celula cerrada		
<b>Color</b>		Negro		
<b>Temperatura límite de aplicación máxima</b>	Superficies planas	+85 °C		
<b>Temperatura límite de aplicación inferior</b>		-50 °C (-200 °C)	ver Comentario (1)	
<b>Conductividad termica</b>	Espesor ≤32 mm	λ <sub>0</sub> a -10 °C	0,033 + 7,1316 · 10 <sup>-5</sup> · θ + 1,2533 · 10 <sup>-6</sup> · θ <sup>2</sup> ≤0,033 W/(m·K)	Prueba según DIN EN ISO 12667
		a 0 °C	≤0,034 W/(m·K)	
	Espesor >32 mm	a +10 °C	≤0,035 W/(m·K)	Prueba según DIN EN ISO 12667
		λ <sub>0</sub> a -10 °C	0,036 + 7,1316 · 10 <sup>-5</sup> · θ + 1,2533 · 10 <sup>-6</sup> · θ <sup>2</sup> ≤0,035 W/(m·K)	
<b>Permeabilidad al vapor de agua</b>	Espesor ≤32 mm	Número de resistencia a la difusión μ	≥10.000 No requiere de barrera de vapor adicional	Prueba según DIN EN 12086
		Número de resistencia a la difusión μ	≥7.000 No requiere de barrera de vapor adicional	
	Espesor >32 mm	Número de resistencia a la difusión μ	≥10.000 No requiere de barrera de vapor adicional	Prueba según DIN EN 12086
		Número de resistencia a la difusión μ	≥7.000 No requiere de barrera de vapor adicional	
<b>Comportamiento al fuego</b>		Propiedades Euroclass <sup>(2)</sup>	B-s3, d0	Prueba según DIN EN 13501-1
		Propiedades según la norma británica	Class 0	Según UK Building Regulations
		Propagación superficial de la llama	Class 1	Prueba según BS 476-7
		Propagacion de fuego	Indice total de rendimiento <12 Subindice 1 <6 Autoextinguible, no gotea	Prueba según BS 476-6 Prueba según BS 476-6
<b>Resistencia a</b>	Corrosión	Cumple con los requisitos	Según DIN 1988	
	Moho y bacterias	Sin crecimiento	Prueba según DIN EN ISO 846 Meth. A+C Según VDI 6022	
<b>Codigo de aislamiento AGI</b>		36.07.02.05.04		
<b>Aspectos ambientales</b>		Sin adición de biocidas		
<b>Aspectos de la salud</b>		Sin fibras: para requisitos de higiene elevados Sin metal pesado (p.e. cadmio, plomo) y formaldehído		
<b>Otras propiedades</b>	Valor pH	7		
<b>Otros Certificados / Autorizaciones</b>		Conforme a CE Inspeccionado por FIW (European Insulation Key-mark Scheme for Thermal Insulation Products) Aprobacion UL (UL94) Aprobado por FM DNV, Lloyd's Register, See BG IAC Gold	035-FIW-2-008.0-02 Según UL94 V-0,HF-1  Según ISO 16000, Part 3 & 6	

## Kaiflex ST Datos técnicos

<b>Almacenamiento</b>	Productos autoadhesivos	El material debe instalarse en el plazo de un año tras la entrega y almacenarse adecuadamente. Almacenar en una habitación seca con un nivel de humedad normal (entre 50 % y 70 %) y una temperatura ambiente normal (entre 0 °C y +35 °C).	
<b>Tolerancias &amp; límites</b>		Cumple con los requisitos	Según EN 14304:2009+A1:2013
<b>Aplicaciones en exteriores</b>		Requiere protección contra radiación UV.	ver Comentario (3)

Comentario (1) Para temperaturas inferiores a -50 °C, póngase en contacto con nuestro Equipo de Soporte Técnico para recibir consejo..

Comentario (2) La clasificación Euroclase se aplica a sustratos metálicos o minerales sólidos.

Comentario (3) Para proteger Kaiflex contra el deterioro causado por los rayos UV, debe pintarse con pintura Kaifinish Color o recubrirlo con un sistema de revestimiento adecuado, resistente a los rayos UV como máximo 1 día después de su instalación en el exterior.



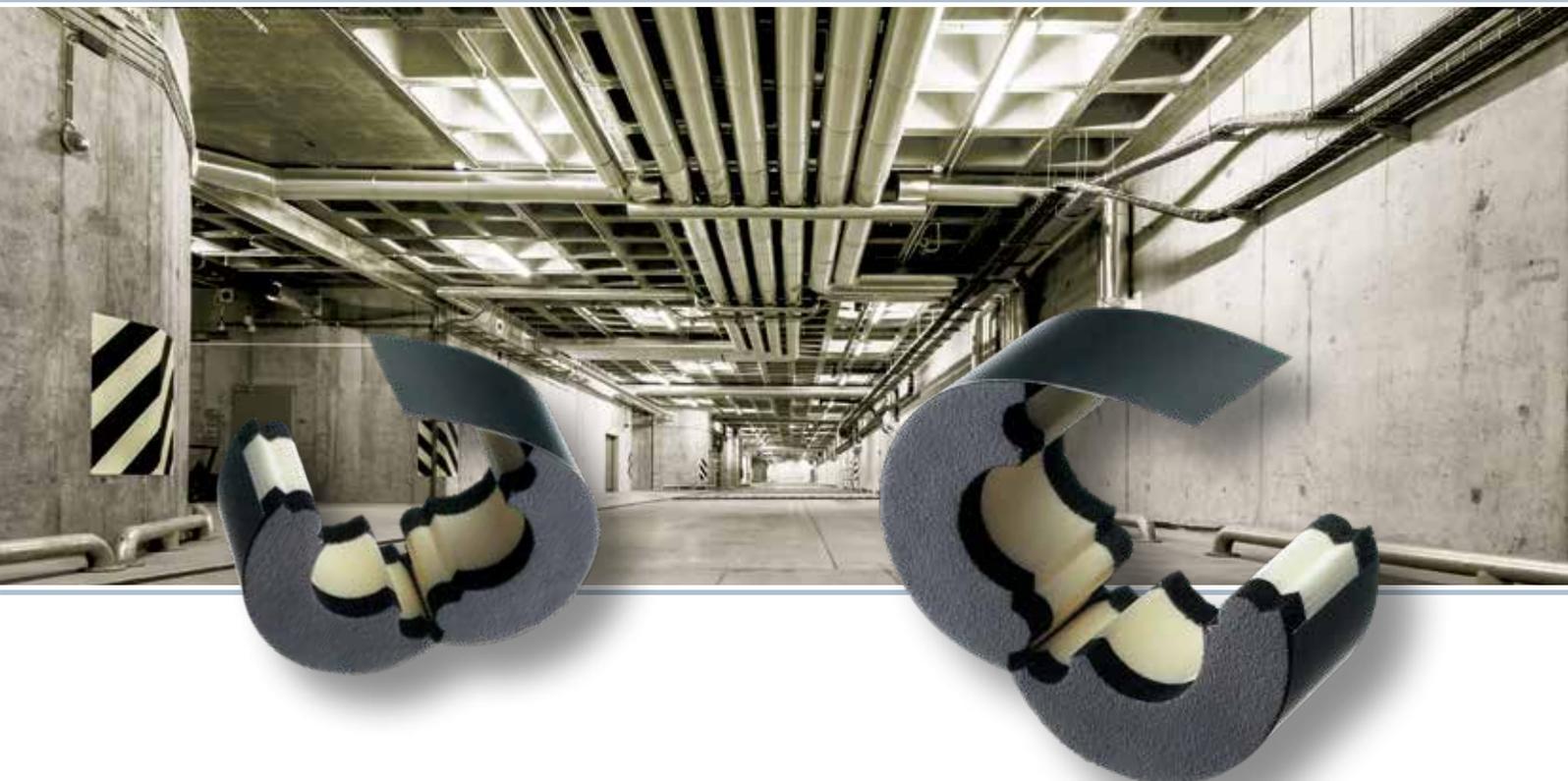
## Kaiflex ST Plancha · en rollo



Color: Negro

Espesor mm	Plancha · en rollo 1 m Anchura · 40 cm diám. ext. del rollo · en cartón			Plancha · en rollo · autoadhesiva 1 m Anchura · 40 cm diám. ext. del rollo · en cartón		
	Referencia	Código	m <sup>2</sup> / Cartón	Referencia	Código	m <sup>2</sup> / Cartón
6	ST-Sh-e-1m-40BX-06	4012754	18	ST-Sh-e-1m-40BX-06-SA	4012757	18
10	ST-Sh-e-1m-40BX-10	4001584	10	ST-Sh-e-1m-40BX-10-SA	4001588	10
13	ST-Sh-e-1m-40BX-13	4001585	8	ST-Sh-e-1m-40BX-13-SA	4001589	8
19	ST-Sh-e-1m-40BX-19	4001586	6	ST-Sh-e-1m-40BX-19-SA	4001590	6
25	ST-Sh-e-1m-40BX-25	4012756	4	ST-Sh-e-1m-40BX-25-SA	4012759	4
32	ST-Sh-e-1m-40BX-32	4001587	3	ST-Sh-e-1m-40BX-32-SA	4012760	3

Espesor mm	Plancha · en rollo 1 m Anchura · 53 cm diám. ext. del rollo · en cartón			Plancha · en rollo · autoadhesiva 1 m Anchura · 53 cm diám. ext. del rollo · en cartón		
	Referencia	Código	m <sup>2</sup> / Bolsa	Referencia	Código	m <sup>2</sup> / Bolsa
6	ST-Sh-e-1m-53BX-06	4001537	30	ST-Sh-e-1m-53BX-06-SA	4001563	30
10	ST-Sh-e-1m-53BX-10	4001539	20	ST-Sh-e-1m-53BX-10-SA	4001564	20
13	ST-Sh-e-1m-53BX-13	4001540	14	ST-Sh-e-1m-53BX-13-SA	4001565	14
19	ST-Sh-e-1m-53BX-19	4001542	10	ST-Sh-e-1m-53BX-19-SA	4001567	10
25	ST-Sh-e-1m-53BX-25	4001543	8	ST-Sh-e-1m-53BX-25-SA	4001568	8
32	ST-Sh-e-1m-53BX-32	4001544	6	ST-Sh-e-1m-53BX-32-SA	4001569	6
40	ST-Sh-e-1m-53BX-40	4012596	5,5	ST-Sh-e-1m-53BX-40-SA	4012597	5,5
50	ST-Sh-e-1m-53BX-50	4012226	4	ST-Sh-e-1m-53BX-50-SA	4012594	4



## Protección de carga contra los puentes térmicos y la corrosión

Kaiflex RT-ST son secciones de tuberías de carga aisladas con barrera de vapor y resistentes a la compresión. Con un excelente rendimiento térmico, Kaiflex RT-ST previene la condensación, la corrosión y las pérdidas energéticas en puntos críticos.

Kaiflex RT-ST consiste en secciones de espuma PIR de alta densidad y resistentes a la compresión combinadas con aislamiento Kaiflex KKplus resistente al vapor de agua y un recubrimiento de carcasa externa protectora. Las abrazaderas de tuberías de carga, que normalmente desgarrarían o comprimirían los tubos de aislamiento estándar, pueden instalarse directamente sobre las secciones Kaiflex RT-ST.

Fabricadas con los mismos grosores de paredes que otros productos Kaiflex ST, las secciones Kaiflex RT-ST ofrecen una solución “rápida y eficiente” para aislar puentes térmicos, y resultan una solución duradera, fiable y visualmente atractiva que ayuda a mantener los sistemas de tuberías libres de corrosión.

- Previene los puentes térmicos de forma fiable
- Barrera de vapor incorporada
- Reduce las pérdidas energéticas
- Rendimiento térmico a largo plazo
- Fácil de aplicar

### Kaiflex RT-ST Datos técnicos

<b>Material</b>		Dos segmentos de carga PIR integrados en espuma elastomérica con base de caucho sintético.	
<b>Recubrimiento</b>		PVC	
<b>Color</b>		Negro	
<b>Temperatura límite de aplicación máxima</b>		+110 °C	
<b>Temperatura límite de aplicación inferior</b>		-50 °C	ver Comentario (1)
<b>Conductividad térmica</b>		ver Kaiflex ST	
<b>Permeabilidad al vapor de agua</b>	Factor $\mu$ de resistencia a la humedad	ver Kaiflex ST No requiere de barrera de vapor adicional	
<b>Clase de material <sup>o</sup></b>		Euroclase E <sub>L</sub> (como parte de un sistema con coquillas Kaiflex ST s2: C <sub>L</sub> -s2, d0)	Prueba según DIN EN 13501-1
<b>Densidad</b>	Inserción de aislamiento	70 kg/m <sup>3</sup>	
<b>Resistencia a la compresión: Tensión de compresión al 10 % de compresión</b>	Inserción de aislamiento	≥520 kPa	Según EN 826
<b>Otros atributos</b>	Inserción de aislamiento	Sin CFC	
<b>Vida útil</b>		1 año	Almacenar en una habitación seca con un nivel de humedad normal (entre 50 % y 70 %) y una temperatura ambiente normal (entre 0 °C y +35 °C).

Comentario (1) Para temperaturas inferiores a -50 °C, póngase en contacto con nuestro Equipo de Soporte Técnico para recibir consejo.

<sup>o</sup> La clasificación Euroclase se aplica a sustratos metálicos o minerales sólidos.



### Kaiflex RT-ST Soporte para tuberías · autoadhesivas

Color: Negro											
Tubería de cobre Cu	Tubería de acero Fe		Máx. distancia soportes m (Según DIN 1988)	13 mm Espesor				19 mm Espesor			
	Pulgadas	Diám. ext. mm		Diám. ext. mm	Referencia	Código	Pzs/ Cartón	Diám. ext. mm	Referencia	Código	Pzs/ Cartón
6,0			2,00								
8,0			2,00								
10,0	1/8	10,2	2,00	36,0	RT-ST13x010	4002234	52	48,0	RT-ST19x010	4002266	32
12,0		12,5	2,00	38,0	RT-ST13x012	4002235	48	50,0	RT-ST19x012	4002267	28
15,0	1/4	13,5	2,00	41,0	RT-ST13x015	4002236	40	53,0	RT-ST19x015	4002268	22
18,0	3/8	17,2	2,25	44,0	RT-ST13x018	4002237	32	56,0	RT-ST19x018	4002269	20
22,0	1/2	21,3	2,75	48,0	RT-ST13x022	4002238	32	60,0	RT-ST19x022	4002271	32
28,0	3/4	26,9	3,00	54,0	RT-ST13x028	4002240	40	66,0	RT-ST19x028	4002273	24
35,0	1	33,7	3,50	61,0	RT-ST13x035	4002242	30	73,0	RT-ST19x035	4002276	38
42,0	1 1/4	42,4	3,75	68,0	RT-ST13x042	4002243	46	80,0	RT-ST19x042	4002278	32
	1 1/2	48,3	4,25	74,0	RT-ST13x048	4002244	34	86,0	RT-ST19x048	4002279	28
54,0		54,0	4,25	80,0	RT-ST13x054	4002246	32	93,0	RT-ST19x054	4002280	48
57,0		57,0	4,25	83,0	RT-ST13x057	4002247	28	95,0	RT-ST19x057	4002281	48
	2	60,3	4,75	86,0	RT-ST13x060	4002248	56	98,0	RT-ST19x060	4002282	44
64,0		63,5	4,75	92,0	RT-ST13x064	4002249	48	104,0	RT-ST19x064	4002283	40
70,0		70,0	4,75	98,0	RT-ST13x070	4002251	44	110,0	RT-ST19x070	4002284	30
76,1	2 1/2	76,1	5,50	104,0	RT-ST13x076	4002252	40	116,0	RT-ST19x076	4002285	30
88,9	3	88,9	6,00	117,0	RT-ST13x089	4002254	30	129,0	RT-ST19x089	4002287	26
108,0		108,0	6,00	136,0	RT-ST13x108	4002256 *	22	148,0	RT-ST19x108	4002288 *	18
114,0	4	114,3	6,00	144,0	RT-ST13x114	4002257	18	156,0	RT-ST19x114	4002289	16
		125,0	6,00	152,0	RT-ST13x125	4002258 *	16	167,0	RT-ST19x125	4002290 *	12
133,0		133,0	6,00	163,0	RT-ST13x133	4002259 *	14	175,0	RT-ST19x133	4002291 *	12
	5	139,7	6,00	170,0	RT-ST13x140	4002260	14	182,0	RT-ST19x140	4002292	12
159,0		160,0	6,00	190,0	RT-ST13x160	4002261	12	202,0	RT-ST19x160	4002293	8
168,0		168,3	6,00	196,0	RT-ST13x168	4004916 *	12	208,0	RT-ST19x168	4002296	8
		219,1	6,00	247,0	RT-ST13x219	4002263	4	175,0	RT-ST19x219	4002296	4

Longitud soporte para tuberías: <133 mm: 50 mm · ≥133 mm: 100 mm

Capacidad de carga suficiente siempre que las distancias de montaje se apliquen de acuerdo con DIN 1988 o menores.

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.



### Kaiflex RT-ST Soporte para tuberías · autoadhesivas

Color: Negro											
Tubería de cobre Cu	Tubería de acero Fe		Máx. distancia soportes m (Según DIN 1988)	25 mm Espesor				32 mm Espesor			
	Pulgadas	Diám. ext. mm		Diám. ext. mm	Referencia	Código	Pzs/ Cartón	Diám. ext. mm	Referencia	Código	Pzs/ Cartón
6,0			2,00								
8,0			2,00								
10,0	1/8	10,2	2,00	60,0	RT-ST25x010	4002301	32	74,0	RT-ST32x010	4002326	18
12,0		12,5	2,00	62,0	RT-ST25x012	4002302	28	76,0	RT-ST32x012	4002327	18
15,0	1/4	13,5	2,00	65,0	RT-ST25x015	4002303	24	79,0	RT-ST32x015	4002328	18
18,0	3/8	17,2	2,25	68,0	RT-ST25x018	4002304	24	82,0	RT-ST32x018	4002329	28
22,0	1/2	21,3	2,75	72,0	RT-ST25x022	4002305	38	86,0	RT-ST32x022	4002330	24
28,0	3/4	26,9	3,00	78,0	RT-ST25x028	4002306	32	92,0	RT-ST32x028	4002331	24
35,0	1	33,7	3,50	85,0	RT-ST25x035	4002307	26	99,0	RT-ST32x035	4002332	18
42,0	1 1/4	42,4	3,75	92,0	RT-ST25x042	4002308	22	106,0	RT-ST32x042	4002333	40
	1 1/2	48,3	4,25	98,0	RT-ST25x048	4002309	44	112,0	RT-ST32x048	4002334	30
54,0		54,0	4,25	104,0	RT-ST25x054	4002310	40	118,0	RT-ST32x054	4002335	30
57,0		57,0	4,25					121,0	RT-ST32x057	4005816 *	28
	2	60,3	4,75	110,0	RT-ST25x060	4002311	36	124,0	RT-ST32x060	4002336	26
64,0		63,5	4,75	116,0	RT-ST25x064	4002312	30	130,0	RT-ST32x064	4002337	24
70,0		70,0	4,75	122,0	RT-ST25x070	4005815 *	28	136,0	RT-ST32x070	4002338	22
76,1	2 1/2	76,1	5,50	128,0	RT-ST25x076	4002313	24	142,0	RT-ST32x076	4002339	22
88,9	3	88,9	6,00	141,0	RT-ST25x089	4002314	22	155,0	RT-ST32x089	4002341	16
108,0		108,0	6,00	160,0	RT-ST25x108	4002315 *	16	174,0	RT-ST32x108	4002343 *	12
114,0	4	114,3	6,00	168,0	RT-ST25x114	4002316	12	182,0	RT-ST32x114	4002344	12
		125,0	6,00					182,0	RT-ST32x125	4006705 *	8
133,0		133,0	6,00	187,0	RT-ST25x133	4002317	22	201,0	RT-ST32x133	4002345 *	8
	5	139,7	6,00	194,0	RT-ST25x140	4002318	12	208,0	RT-ST32x140	4002346	8
159,0		160,0	6,00	214,0	RT-ST25x160	4002319	8	228,0	RT-ST32x160	4002347	6
168,0		168,3	6,00	220,0	RT-ST25x168	4002320	6	234,0	RT-ST32x168	4002348	6
		219,1	6,00	271,0	RT-ST25x219	4002322	4	285,0	RT-ST32x219	4002349	4

Longitud soporte para tuberías: <133 mm: 50 mm · ≥133 mm: 100 mm

Capacidad de carga suficiente siempre que las distancias de montaje se apliquen de acuerdo con DIN 1988 o menores.

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

### Kaiflex RT-ST Set Soporte para tuberías · autoadhesivas · incluye abrazadera



Color: Negro											
Tubería de cobre Cu	Tubería de acero Fe		Máx. distancia soportes m (Según DIN 1988)	13 mm ° Espesor				19 mm ° Espesor			
	Pulgadas	Diám. ext. mm		Diám. ext. mm	Referencia	Código	Juego/ Cartón	Diám. ext. mm	Referencia	Código	Juego/ Cartón
6,0			2,00								
8,0			2,00								
10,0	1/8	10,2	2,00	36,0	RT-ST13x010-S	4001977	52	48,0	RT-ST19x010-S	4001998	32
12,0		12,5	2,00	38,0	RT-ST13x012-S	4001978	48	50,0	RT-ST19x012-S	4001999	28
15,0	1/4	13,5	2,00	41,0	RT-ST13x015-S	4001979	40	53,0	RT-ST19x015-S	4002000	22
18,0	3/8	17,2	2,25	44,0	RT-ST13x018-S	4001980	32	56,0	RT-ST19x018-S	4002001	20
22,0	1/2	21,3	2,75	48,0	RT-ST13x022-S	4001981	32	60,0	RT-ST19x022-S	4002002	32
28,0	3/4	26,9	3,00	54,0	RT-ST13x028-S	4001982	40	66,0	RT-ST19x028-S	4002003	24
35,0	1	33,7	3,50	61,0	RT-ST13x035-S	4001983	30	73,0	RT-ST19x035-S	4002004	38
42,0	1 1/4	42,4	3,75	68,0	RT-ST13x042-S	4001984	46	80,0	RT-ST19x042-S	4002005	32
	1 1/2	48,3	4,25	74,0	RT-ST13x048-S	4001985	34	86,0	RT-ST19x048-S	4002006	28
54,0		54,0	4,25	80,0	RT-ST13x054-S	4001986	32	93,0	RT-ST19x054-S	4002007	48
57,0		57,0	4,25	83,0	RT-ST13x057-S	4001987	28	95,0	RT-ST19x057-S	4002008	48
	2	60,3	4,75	86,0	RT-ST13x060-S	4001988	56	98,0	RT-ST19x060-S	4002009	44
64,0		63,5	4,75	92,0	RT-ST13x064-S	4001989	48	104,0	RT-ST19x064-S	4002010	40
70,0		70,0	4,75	98,0	RT-ST13x070-S	4001990	44	110,0	RT-ST19x070-S	4002011	30
76,1	2 1/2	76,1	5,50	104,0	RT-ST13x076-S	4001991	40	116,0	RT-ST19x076-S	4002012	30
88,9	3	88,9	6,00	117,0	RT-ST13x089-S	4001992	30	129,0	RT-ST19x089-S	4002013	26
108,0		108,0	6,00								
114,0	4	114,3	6,00								
		125,0	6,00								
133,0		133,0	6,00								
		139,7	6,00	170,0	RT-ST13x140-S	4001996 *	14	182,0	RT-ST19x140-S	4002017	12
159,0		160,0	6,00					202,0	RT-ST19x160-S	4002018 *	8
168,0		168,3	6,00								
		219,1	6,00								

Longitud soporte para tuberías: <133 mm: 50 mm · ≥133 mm: 100 mm

Capacidad de carga suficiente siempre que las distancias de montaje se apliquen de acuerdo con DIN 1988 o menores.

° Compatible con todas las coquillas Kaiflex estándar.

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

### Kaiflex RT-ST Set Soporte para tuberías · autoadhesivas · incluye abrazadera



Color: Negro											
Tubería de cobre Cu	Tubería de acero Fe		Máx. distancia soportes m (Según DIN 1988)	25 mm ° Espesor				32 mm ° Espesor			
	Pulgadas	Diám. ext. mm		Diám. ext. mm	Referencia	Código	Sets/ Cartón	Diám. ext. mm	Referencia	Código	Juego/ Cartón
6,0			2,00								
8,0			2,00								
10,0	1/8	10,2	2,00	60,0	RT-ST25x010-S	4002020	32				
12,0		12,5	2,00	62,0	RT-ST25x012-S	4002021	28				
15,0	1/4	13,5	2,00	65,0	RT-ST25x015-S	4002022	24	79,0	RT-ST32x015-S	4002040	18
18,0	3/8	17,2	2,25	68,0	RT-ST25x018-S	4002023	24	82,0	RT-ST32x018-S	4002041	28
22,0	1/2	21,3	2,75	72,0	RT-ST25x022-S	4002024	38	86,0	RT-ST32x022-S	4002042	24
28,0	3/4	26,9	3,00	78,0	RT-ST25x028-S	4002025	32	92,0	RT-ST32x028-S	4002043	24
35,0	1	33,7	3,50	85,0	RT-ST25x035-S	4002027	26	99,0	RT-ST32x035-S	4002044	18
42,0	1 1/4	42,4	3,75	92,0	RT-ST25x042-S	4002028	22	106,0	RT-ST32x042-S	4002045	40
	1 1/2	48,3	4,25	98,0	RT-ST25x048-S	4002029	44	112,0	RT-ST32x048-S	4002046	30
54,0		54,0	4,25	104,0	RT-ST25x054-S	4002030	40	118,0	RT-ST32x054-S	4002047	30
57,0		57,0	4,25								
	2	60,3	4,75	110,0	RT-ST25x060-S	4002031	36	124,0	RT-ST32x060-S	4002048	26
64,0		63,5	4,75	116,0	RT-ST25x064-S	4002032	30	130,0	RT-ST32x064-S	4002049	24
70,0		70,0	4,75	122,0				136,0	RT-ST32x070-S	4002050	22
76,1	2 1/2	76,1	5,50	128,0	RT-ST25x076-S	4002033	24	142,0	RT-ST32x076-S	4002051	22
88,9	3	88,9	6,00	141,0	RT-ST25x089-S	4002034	22				
108,0		108,0	6,00								
114,0	4	114,3	6,00	168,0	RT-ST25x114-S	4002036	12	182,0	RT-ST32x114-S	4002053	12
		125,0	6,00								
133,0		133,0	6,00								
	5	139,7	6,00	194,0	RT-ST25x140-S	4002037 *	12	208,0	RT-ST32x140-S	4002055 *	8
159,0		160,0	6,00	214,0	RT-ST25x160-S	4002038 *	8				
168,0		168,3	6,00								
		219,1	6,00								

Longitud soporte para tuberías: <133 mm: 50 mm · ≥133 mm: 100 mm

Capacidad de carga suficiente siempre que las distancias de montaje se apliquen de acuerdo con DIN 1988 o menores.

° Compatible con todas las coquillas Kaiflex estándar.

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.



## Diseñado para un rendimiento fiable

Kaiflex EF es aislamiento Kaiflex flexible y de célula cerrada, reenforcado para cumplir con los requisitos específicos de los desarrollos comerciales en crecimiento, donde los sistemas HVAC son esenciales pero minimizar la utilización de energía es una prioridad.

Con una clasificación al fuego europea B-s3, d0 Kaiflex EF está libre de polvo y fibras, pudiéndose utilizar en cualquier tipo de edificio público, comercial e industrial sin tener un impacto sobre la salud o sobre la calidad del aire en interior.

Con su tecnología establecida y demostrada, Kaiflex EF está diseñado para ser un aislamiento duradero y fiable, fabricado con los mayores niveles de calidad y se suministra en coquillas y planchas para su uso en tuberías de aire acondicionado, refrigeración, agua fría, calefacción, agua caliente y en sistemas de conductos de distribución de aire.

- Estructura de célula cerrada con barrera de vapor de agua incorporada
- Resistencia a la corrosión
- Los excelentes valores térmicos minimizan las pérdidas energéticas
- De naturaleza flexible, sin polvo y sin fibras
- Resistencia antimicrobiana incorporada

### Kaiflex EF Datos técnicos

<b>Tipo de material Base</b>		Espuma elastomérica con base de caucho sintético, espuma elastomérica flexible (FEF) según EN 14304	
<b>Estructura celular</b>		Celula cerrada	
<b>Color</b>		Negro	
<b>Temperatura límite de aplicación máxima</b>	Tubería Superficies planas	+110 °C +85 °C	
<b>Temperatura límite de aplicación inferior</b>		-50 °C (-200 °C)	ver Comentario (1)
<b>Conductividad termica</b>	$\lambda_{10}$ a -10 °C a 0 °C a +10 °C	$0,036 + 10^{-4} \cdot \vartheta + 2,7105 \cdot 10^{-20} \cdot \vartheta^2$ $\leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ $\leq 0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ $\leq 0,037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	Prueba según DIN EN ISO 8497 DIN EN 12667
<b>Permeabilidad al vapor de agua</b>	Coquillas	Número de resistencia a la difusión $\mu$  No requiere de barrera de vapor adicional	$\geq 7.000$  Prueba según DIN EN 13469
	Planchas	Número de resistencia a la difusión $\mu$  No requiere de barrera de vapor adicional	$\geq 8.000$  Prueba según DIN EN 12086
<b>Comportamiento al fuego</b>	Coquillas	Propiedades Euroclass	B <sub>1</sub> -s3, d0  Prueba según DIN EN 13501-1 ver Comentario (2)
	Planchas	Propiedades Euroclass	B-s3, d0  Autoextinguible, no gotea  Prueba según DIN EN 13501-1 ver Comentario (2)
<b>Resistencia a</b>	Corrosión	Cumple con los requisitos	Según DIN 1988
<b>Codigo de aislamiento AGI</b>	Coquillas	36.12.03.05.04	
	Planchas	36.07.03.05.04	
<b>Aspectos ambientales</b>		Sin adición de biocidas	
<b>Aspectos de la salud</b>		Sin fibras: para requisitos de higiene elevados  Sin metal pesado (p.e. cadmio, plomo) y formaldehído	
<b>Otras propiedades</b>	Valor pH	7	
<b>Otros Certificados / Autorizaciones</b>		Conforme a CE	
<b>Almacenamiento</b>	Productos autoadhesivos	El material debe instalarse en el plazo de un año tras la entrega y almacenarse adecuadamente. Almacenar en una habitación seca con un nivel de humedad normal (entre 50 % y 70 %) y una temperatura ambiente normal (entre 0 °C y +35 °C).	
<b>Tolerancias &amp; límites</b>		Cumple con los requisitos	Según EN 14304:2009+A1:2013
<b>Aplicaciones en exteriores</b>		Requiere protección contra radiación UV.	ver Comentario (3)

Comentario (1) Para temperaturas inferiores a -50 °C, pongase en contacto con nuestro Equipo de Soporte Técnico para recibir consejo..

Comentario (2) La clasificación Euroclase se aplica a sustratos metálicos o minerales sólidos.

Comentario (3) Para proteger Kaiflex contra el deterioro causado por los rayos UV, debe pintarse con pintura Kaifinish Color o recubrirlo con un sistema de revestimiento adecuado, resistente a los rayos UV como máximo 1 día después de su instalación en el exterior.

## Kaiflex EF Coquillas



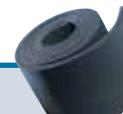
Color: Negro - Longitud: 2 m

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			6 mm Espesor			9 mm Espesor		
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulgadas	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Referencia	Código	m/ Cartón	Referencia	Código	m/ Cartón
6,0	4				EF-T-2m-09x006	4000892	360	EF-T-2m-13x006	4000924	240
10,0	8	1/8	10,2	6	EF-T-2m-09x010	4000894	320	EF-T-2m-13x010	4000926	190
12,0	10		12,5		EF-T-2m-09x012	4000895	280	EF-T-2m-13x012	4000927	172
15,0	10	1/4	13,5	8	EF-T-2m-09x015	4000896	240	EF-T-2m-13x015	4000928	154
18,0	15	3/8	17,2	10	EF-T-2m-09x018	4000897	190	EF-T-2m-13x018	4000929	130
22,0	20	1/2	21,3	15	EF-T-2m-09x022	4000899	156	EF-T-2m-13x022	4000931	110
28,0	25	3/4	26,9	20	EF-T-2m-09x028	4000901	124	EF-T-2m-13x028	4000933	86
35,0	32	1	33,7	25	EF-T-2m-09x035	4000904	92	EF-T-2m-13x035	4000936	76
42,0	40	1 1/4	42,4	32	EF-T-2m-09x042	4000906	70	EF-T-2m-13x042	4000938	56
		1 1/2	48,3	40	EF-T-2m-09x048	4000908	60	EF-T-2m-13x048	4000940	48
54,0	50		54,0		EF-T-2m-09x054	4000909	60	EF-T-2m-13x054	4000941	46
		2	60,3	50	EF-T-2m-09x060	4000911	60	EF-T-2m-13x060	4000943	40
64,0			63,5		EF-T-2m-09x064	4000912	54	EF-T-2m-13x064	4000944	40
76,1	65	2 1/2	76,1	65	EF-T-2m-09x076	4000914	54	EF-T-2m-13x076	4000947 *	34
88,9	80	3	88,9	80	EF-T-2m-09x089	4000916	36	EF-T-2m-13x089	4000949 *	30

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			19 mm Espesor			25 mm Espesor		
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulgadas	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Referencia	Código	m/ Cartón	Referencia	Código	m/ Cartón
6,0	4				EF-T-2m-19x006	4000958	126			
10,0	8	1/8	10,2	6	EF-T-2m-19x010	4000959	106			
12,0	10		12,5		EF-T-2m-19x012	4000960	100	EF-T-2m-25x012	4000991	60
15,0	10	1/4	13,5	8	EF-T-2m-19x015	4000961	86	EF-T-2m-25x015	4000992	60
18,0	15	3/8	17,2	10	EF-T-2m-19x018	4000962	78	EF-T-2m-25x018	4000993	50
22,0	20	1/2	21,3	15	EF-T-2m-19x022	4000964	74	EF-T-2m-25x022	4000995	42
28,0	25	3/4	26,9	20	EF-T-2m-19x028	4000966	58	EF-T-2m-25x028	4000997	40
35,0	32	1	33,7	25	EF-T-2m-19x035	4000969	48	EF-T-2m-25x035	4000999	32
42,0	40	1 1/4	42,4	32	EF-T-2m-19x042	4000970	40	EF-T-2m-25x042	4001000	24
		1 1/2	48,3	40	EF-T-2m-19x048	4000972	30	EF-T-2m-25x048	4001001	24
54,0	50		54,0		EF-T-2m-19x054	4000973	30	EF-T-2m-25x054	4001002	22
		2	60,3	50	EF-T-2m-19x060	4000975	28	EF-T-2m-25x060	4001003 *	22
64,0			63,5		EF-T-2m-19x064	4000976	28	EF-T-2m-25x064	4001004 *	18
76,1	65	2 1/2	76,1	65	EF-T-2m-19x076	4000979 *	28	EF-T-2m-25x076	4001006 *	18
88,9	80	3	88,9	80	EF-T-2m-19x089	4000981 *	22	EF-T-2m-25x089	4001008 *	14

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

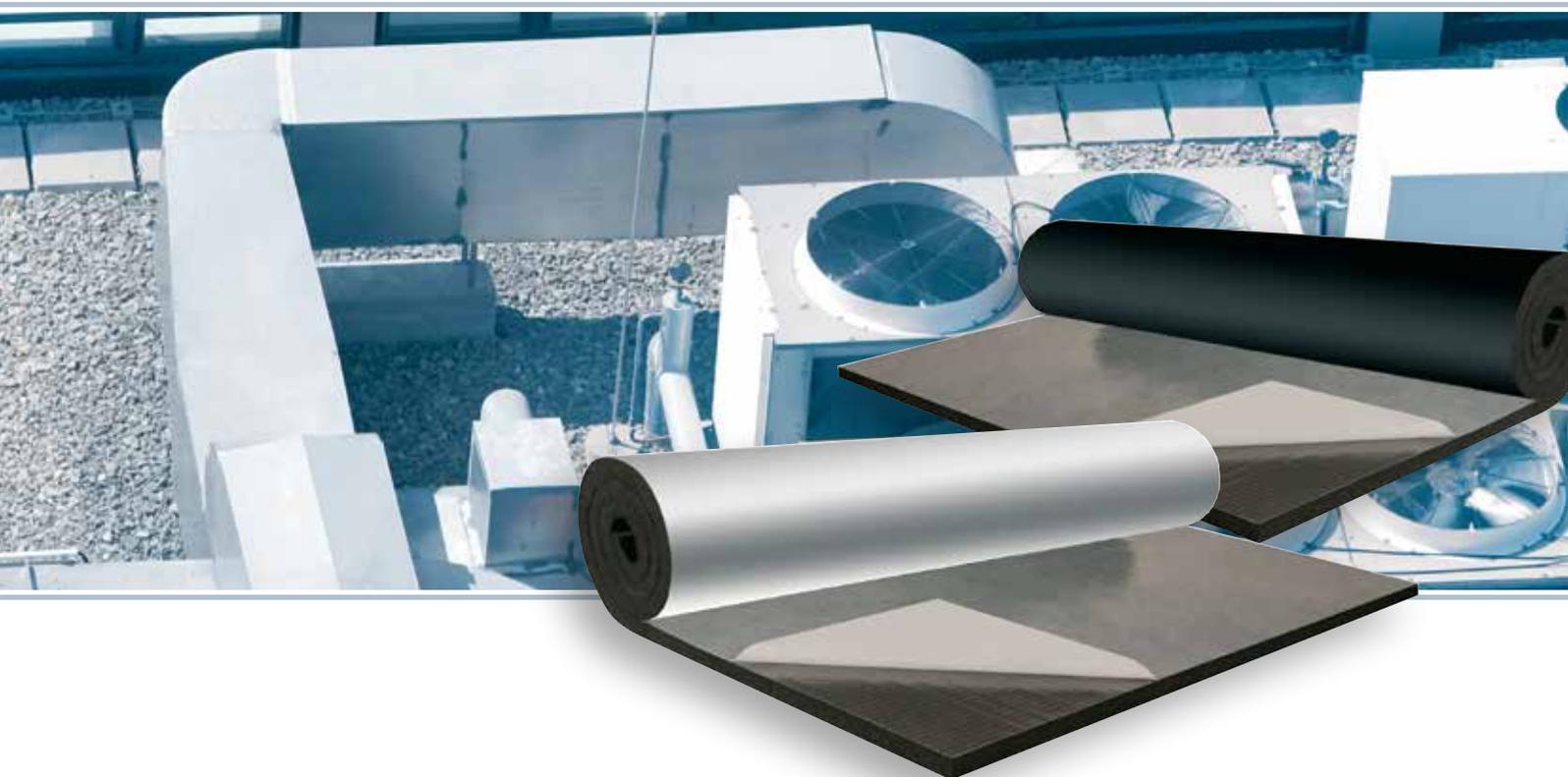
## Kaiflex EF Plancha · en rollo



Color: Negro

Espesor mm	Plancha · en rollo 1 m Anchura · 40 cm diám. ext. del rollo · en cartón			m <sup>2</sup> / Cartón
	Referencia	Código		
10	EF-Sh-e-1m-40KT-10	4005635	10	
13	EF-Sh-e-1m-40KT-13	4006562	8	
19	EF-Sh-e-1m-40KT-19	4005636	6	
25	EF-Sh-e-1m-40KT-25	4005637	4	

# Kaiflex<sup>®</sup> DUCT plus



## Aislamiento efectivo sin fibras

Kaiflex Duct plus es un aislamiento sin polvo y sin fibra que ha sido desarrollado específicamente para sistemas de conductos de aire acondicionado. Con una estructura de célula cerrada y un excelente rendimiento térmico, Kaiflex Duct plus reduce las pérdidas energéticas y elimina la condensación.

Kaiflex Duct plus es un aislamiento elastomérico de célula cerrada desarrollado para sistemas de conductos de aire acondicionado, y se suministra en rollos de 1,5 m de anchura para minimizar el tiempo de trabajo. Con una estructura de célula cerrada que previene de forma efectiva la penetración de humedad, Kaiflex Duct plus detiene la condensación y mantiene su rendimiento técnico durante largos periodos de tiempo. Kaiflex Duct plus también cumple con una serie de funciones acústicas, como la absorción de ruidos y la amortiguación de las vibraciones en las paredes de los conductos.

Kaiflex Duct plus hace gala de un excelente comportamiento al fuego, con una superficie resistente a la extensión de las llamas, una naturaleza autoextinguible y sin goteo en caso de incendio. Esto, junto con el material de estructura sin polvo y sin fibras, garantiza que Kaiflex Duct plus es adecuado para su uso en cualquier edificio de servicios públicos, comercial e industrial

- Plancha extra ancha diseñada para conductos
- La fácil aplicación reduce el tiempo y coste de instalación
- Rendimiento fiable a largo plazo

### Kaiflex Duct plus Datos técnicos

<b>Material</b>		Espuma elastomérica con base de caucho sintético, espuma elastomérica flexible (FEF) según EN 14304	
<b>Recubrimiento</b>	Kaiflex Duct ALU	Aluminio	
<b>Estructura celular</b>		Célula cerrada	
<b>Color</b>	Kaiflex Duct plus Kaiflex Duct ALU	Negro Plata	
<b>Temperatura límite de aplicación máxima</b>		+70 °C	
<b>Temperatura límite de aplicación inferior</b>		-40 °C	ver Comentario (1)
<b>Conductividad térmica</b>	$\lambda_{\theta}$ a -10 °C a 0 °C a +10 °C	$0,036 + 7,2 \cdot 10^{-5} \theta + 1,2 \cdot 10^{-6} \theta^2$ $\leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ $\leq 0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ $\leq 0,037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	Prueba según DIN EN 12667
<b>Permeabilidad al vapor de agua</b>	Factor $\mu$ de resistencia a la humedad	$\geq 7.000$ integrado	Prueba según DIN EN 13469 DIN EN 12086
<b>Clase de material <sup>o</sup></b>	Kaiflex Duct plus Kaiflex Duct ALU	B-s3, d0 Euroclase E	Prueba según DIN EN 13501-1
<b>Comportamiento práctico al fuego</b>		Autoextinguible, no gotea	
<b>Resistencia a la corrosión</b>		Cumple con los requisitos	Según DIN 1988
<b>Código de aislamiento AGI</b>		36.07.03.05.04	
<b>Aspectos de la salud</b>		Libre de fibras: para altos requisitos de higiene Sin metal pesado (p.e. cadmio, plomo) y formaldehído	
<b>Otros atributos</b>	Valor pH	Conforme a CE Neutro	
<b>Vida útil</b>	Productos autoadhesivos	1 año	Almacenar en una habitación seca con un nivel de humedad normal (entre 50 % y 70 %) y una temperatura ambiente normal (entre 0 °C y +35 °C).
<b>Tolerancias &amp; límites</b>		Cumple con los requisitos	Según EN 14304:2009+A1:2013
<b>Aplicaciones en exteriores</b>		Para uso exclusivo en interiores	

Comentario (1) Para temperaturas inferiores a -40 °C, póngase en contacto con nuestro Equipo de Soporte Técnico para recibir consejo.

<sup>o</sup> La clasificación Euroclase se aplica a sustratos metálicos o minerales sólidos.

## Kaiflex Duct plus Plancha · en rollo

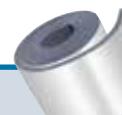


Color: Negro

Espesor mm	Plancha · en rollo · autoadhesiva 1,5 m Anchura			
	Referencia	Código	Longitud m	m <sup>2</sup> / Rollo
6	DUCT+-06-SK-1,5	4010630 *	30	45,0
10	DUCT+-10-SK-1,5	4010632	20	30,0
12	DUCT+-12-SK-1,5	4010633 *	15	22,5
20	DUCT+-20-SK-1,5	4010635	10	15,0
30	DUCT+-30-SK-1,5	4010637	6	9,0

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

## Kaiflex Duct ALU Plancha · en rollo · recubierta ALU



Color: Plata

Espesor mm	Plancha · en rollo · autoadhesiva 1,5 m Anchura			
	Referencia	Código	Longitud m	m <sup>2</sup> / Rollo
6	DUCT-ALU-06-SK-1,5	4010568 *	30	45,0
10	DUCT-ALU-10-SK-1,5	4010570	20	30,0
12	DUCT-ALU-12-SK-1,5	4010571	15	22,5
20	DUCT-ALU-20-SK-1,5	4010573	10	15,0
30	DUCT-ALU-30-SK-1,5	4010575	6	9,0

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.





Diseñado para resistir altas temperaturas y la radiación UV,  
idóneo para instalaciones de energía solar

Kaiflex EPDMplus es un aislamiento de caucho resistente para temperaturas elevadas que está diseñado con una estructura de célula cerrada, ofreciendo una barrera de vapor de agua inherente y garantizando así su utilización para evitar la condensación y la corrosión en las tuberías.

Su resistencia a temperaturas de hasta +150 °C hace que Kaiflex EPDMplus sea adecuado para su uso en sistemas de tuberías de vapor de baja presión. Además, su barrera contra vapor de agua significa que Kaiflex EPDMplus también puede utilizarse en sistemas de tuberías que operen a temperaturas muy bajas o en sistemas de tuberías y equipamiento que funcionen en ciclos intermitentes de frío y calor.

Kaiflex EPDMplus es naturalmente resistente a la penetración de humedad y a la degradación causada por productos químicos. Todas estas propiedades hacen que Kaiflex EPDMplus sea ideal para su uso en ambientes de procesos industriales exigentes donde el agua salada, los vapores químicos y las altas temperaturas se juntan para acelerar la corrosión.

- Clasificado para temperaturas de entre -50 °C (-200 °C) y +150 °C
- Barrera de vapor incorporada para protección contra la corrosión a largo plazo
- Alta eficiencia térmica,  $\lambda \leq 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$  a 0 °C
- No gotea en caso de incendio

Diseñado para resistir altas temperaturas y la radiación UV,  
idóneo para instalaciones de energía solar

## Kaiflex EPDMplus Datos técnicos

<b>Material</b>		EPDM	
<b>Estructura celular</b>		Célula cerrada	
<b>Color</b>		Negro	
<b>Temperatura límite de aplicación máxima</b>	Coquillas y Planchas Cinta autoadhesiva	+150 °C +90 °C	
<b>Temperatura límite de aplicación inferior</b>		-50 °C (-200 °C)	ver Comentario (1)
<b>Conductividad térmica</b>	$\lambda_{\theta}$ a -10 °C a 0 °C a +10 °C	$0,038 + 8,0 \cdot 10^{-5} \theta + 7,0 \cdot 10^{-7} \theta^2$ $\leq 0,037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ $\leq 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ $\leq 0,039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	Prueba según DIN EN ISO 8497 DIN EN 12667
<b>Permeabilidad al vapor de agua</b>	Factor $\mu$ de resistencia a la humedad	$\geq 4,500$	Prueba según DIN EN 12086
<b>Clase de material <sup>o</sup></b>	Euroclase	E <sub>L</sub> / E	Prueba según DIN EN 13501-1
<b>Comportamiento al fuego</b>		Autoextinguible, no gotea	
<b>Aspectos ambientales</b>		ODP Zero GWP Zero	
<b>Código de aislamiento AGI</b>	Coquillas Planchas	36.12.03.06.04 36.07.03.06.04	
<b>Aspectos de la salud</b>		Libre de fibras: para altos requisitos de higiene Sin metal pesado (p.e. cadmio, plomo) y formaldehído	
<b>Resistencia a</b>	Radiación UV	Excelente	
<b>Otros atributos</b>	Valor pH	Conforme a CE Neutro	
<b>Vida útil</b>	Productos autoadhesivos	1 año	Almacenar en una habitación seca con un nivel de humedad normal (entre 50 % y 70 %) y una temperatura ambiente normal (entre 0 °C y +35 °C).
<b>Tolerancias &amp; límites</b>		Cumple con los requisitos	Según EN 14304:2009+A1:2013
<b>Aplicaciones en exteriores</b>		No requiere protección adicional contra radiación UV	

Comentario (1) Para temperaturas inferiores a -50 °C, póngase en contacto con nuestro Equipo de Soporte Técnico para recibir consejo.

<sup>o</sup> La clasificación Euroclase se aplica a sustratos metálicos o minerales sólidos.

Diseñado para resistir altas temperaturas y la radiación UV,  
idóneo para instalaciones de energía solar

## Kaiflex EPDMplus Coquillas



Color: Negro - Longitud: 2 m

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			10 mm Espesor			13 mm Espesor		
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulgadas	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Referencia	Código	m/ Cartón	Referencia	Código	m/ Cartón
10,0	8	1/8	10,2	6	EPDMp-10x010	4003230 *	220	EPDMp-13x010	4003245 *	152
12,0	10		12,5		EPDMp-10x012	4003231 *	190	EPDMp-13x012	4003246 *	136
15,0	10	1/4	13,5	8	EPDMp-10x015	4003232 *	172	EPDMp-13x015	4003247	120
18,0	15	3/8	17,2	10	EPDMp-10x018	4003233 *	136	EPDMp-13x018	4003248	106
22,0	20	1/2	21,3	15	EPDMp-10x022	4003234 *	112	EPDMp-13x022	4003249	84
28,0	25	3/4	26,9	20	EPDMp-10x028	4003235 *	84	EPDMp-13x028	4003250	72
35,0	32	1	33,7	25	EPDMp-10x035	4003237 *	60	EPDMp-13x035	4003251	50
42,0	40	1 1/4	42,4	32	EPDMp-10x042	4003238 *	50	EPDMp-13x042	4003252	40
		1 1/2	48,3	40	EPDMp-10x048	4003239 *	40	EPDMp-13x048	4003253	36
54,0	50		54,0		EPDMp-10x054	4003240 *	36	EPDMp-13x054	4003254	32
		2	60,3	50	EPDMp-10x060	4003242 *	32	EPDMp-13x060	4003256	24
76,1	65	2 1/2	76,1	65	EPDMp-10x076	4003243 *	20	EPDMp-13x076	4003257	18
88,9	80	3	88,9	80	EPDMp-10x089	4003244 *	18	EPDMp-13x089	4003258	16

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			19 mm Espesor			25 mm Espesor		
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulgadas	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Referencia	Código	m/ Cartón	Referencia	Código	m/ Cartón
10,0	8	1/8	10,2	6						
12,0	10		12,5		EPDMp-19x012	4003259 *	78	EPDMp-25x012	4003273 *	50
15,0	10	1/4	13,5	8	EPDMp-19x015	4003260 *	72	EPDMp-25x015	4003274 *	50
18,0	15	3/8	17,2	10	EPDMp-19x018	4003261	60	EPDMp-25x018	4003275	40
22,0	20	1/2	21,3	15	EPDMp-19x022	4003262	56	EPDMp-25x022	4003276	36
28,0	25	3/4	26,9	20	EPDMp-19x028	4003263	40	EPDMp-25x028	4003277	32
35,0	32	1	33,7	25	EPDMp-19x035	4003264	36	EPDMp-25x035	4003278	24
42,0	40	1 1/4	42,4	32	EPDMp-19x042	4003265	32	EPDMp-25x042	4003279	22
		1 1/2	48,3	40	EPDMp-19x048	4003266	24	EPDMp-25x048	4003280	18
54,0	50		54,0		EPDMp-19x054	4003267	22	EPDMp-25x054	4003281	18
		2	60,3	50	EPDMp-19x060	4003269	18	EPDMp-25x060	4003283	16
76,1	65	2 1/2	76,1	65	EPDMp-19x076	4003270	16	EPDMp-25x076	4003285	12
88,9	80	3	88,9	80	EPDMp-19x089	4003271	12	EPDMp-25x089	4003287	12

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

Para otras dimensiones, póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente.

Diseñado para resistir altas temperaturas y la radiación UV,  
idóneo para instalaciones de energía solar

## Kaiflex EPDMplus Coquillas



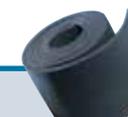
Color: Negro - Longitud: 2 m

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			32 mm Espesor					
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulga- das	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Referencia	Código	m/ Cartón			
10,0	8	1/8	10,2	6						
12,0	10		12,5		EPDMp-32x012	4003289 *	32			
15,0	10	1/4	13,5	8	EPDMp-32x015	4003290 *	32			
18,0	15	3/8	17,2	10	EPDMp-32x018	4003291	24			
22,0	20	1/2	21,3	15	EPDMp-32x022	4003292	24			
28,0	25	3/4	26,9	20	EPDMp-32x028	4003293	22			
35,0	32	1	33,7	25	EPDMp-32x035	4003294	18			
42,0	40	1 1/4	42,4	32	EPDMp-32x042	4003295	18			
		1 1/2	48,3	40	EPDMp-32x048	4003296	14			
54,0	50		54,0		EPDMp-32x054	4003297	12			
		2	60,3	50	EPDMp-32x060	4003299	12			
76,1	65	2 1/2	76,1	65	EPDMp-32x076	4003301	8			
88,9	80	3	88,9	80	EPDMp-32x089	4003302	8			

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

Para otras dimensiones, póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente.

## Kaiflex EPDMplus Plancha · en rollo



Color: Negro

Espesor mm	Plancha · en rollo 1 m Anchura		
	Referencia	Código	m²/ Cartón
6	EPDMp-06-RL	4003333	18
10	EPDMp-10-RL	4003334	10
13	EPDMp-13-RL	4003336	8
19	EPDMp-19-RL	4003338	6
25	EPDMp-25-RL	4003340	4
32	EPDMp-32-RL	4003341	3



INNOVACIÓN **kairopak<sup>®</sup> SYSTEM**

Tecnología Kaiflex comprobada  
Longitud más útil: 1,20 m

## Solución completa sin halógenos para una protección fiable contra el fuego y la corrosión

Al ser una solución sin halógenos, Kaiflex HFplus s2 es la solución ideal para el aislamiento técnico de edificios y aplicaciones industriales y especializadas. Clasificado como s2, ofrece el mayor nivel de seguridad posible en caso de incendio y también protección fiable contra la corrosión. Kaiflex HFplus s2 es especialmente adecuado para aislar tuberías de acero inoxidable, y cumple con los requisitos de seguridad incluso en entornos exigentes.

Kaiflex HFplus s2 no contiene PVC, cloruros ni retardantes de llama bromados. Según la configuración, cumple con las normativas para edificios verdes y por tanto puede ser usado de forma segura en edificios sostenibles.

Todos los componentes están perfectamente coordinados entre sí y forman un sistema completo y sin halógenos.

- Sistema de aislamiento sin halógenos – en todos los componentes
- Solución ideal para edificios y aplicaciones industriales y especializadas
- Con la clasificación s2, cumple con las estrictas especificaciones de humo europeas
- No contiene PVC, cloruros ni retardantes de llama bromados
- Seguro para usar en edificios sostenibles

Solución completa sin halógenos  
para una protección fiable contra el fuego y la corrosión

## Kaiflex HFplus s2 Datos técnicos

<b>Material</b>		Espuma elastomérica con base de caucho sintético, espuma elastomérica flexible (FEF) según EN 14304	
<b>Estructura celular</b>		Célula cerrada	
<b>Color</b>		Negro /Antracita	
<b>Temperatura límite de aplicación máxima</b>	Tuberías Superficies planas	+110 °C +85 °C	
<b>Temperatura límite de aplicación inferior</b>		-40 °C	ver Comentario (1)
<b>Conductividad térmica</b>	$\lambda_{10}$ a -10 °C a 0 °C a +10 °C	$0,040 + 8,0 \cdot 10^{-5} \cdot \vartheta + 7,0 \cdot 10^{-7} \cdot \vartheta^2$ $\leq 0,039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ $\leq 0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ $\leq 0,041 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	Prueba según DIN EN ISO 8497 DIN EN 12667
<b>Permeabilidad al vapor de agua</b>	Factor $\mu$ de resistencia a la humedad	$\geq 2.000$	Prueba según DIN EN 12086 DIN EN 13469
<b>Clase de material <sup>o</sup></b>	Coquillas  Planchas	D <sub>L</sub> -s2, d0 (corresponde a RF3 según las normativas de protección contra el fuego VkF)  D-s2, d0 (corresponde a RF3 según las normativas de protección contra el fuego VkF)	Prueba según DIN EN 13501-1
<b>Comportamiento práctico al fuego</b>		Autoextinguible, no gotea	
<b>Aspectos ambientales</b>		ODP Zero GWP Zero	
<b>Aspectos de la salud</b>		Libre de fibras: para altos requisitos de higiene Sin halógenos (cloro, bromo, PVC etc.) Sin metal pesado (p.e. cadmio, plomo) y formaldehído	
<b>Otros atributos</b>	Valor pH	Conforme a CE Neutro	
<b>Otros Certificados/Autorizaciones</b>		Lloyds Register Autorizaciones Bureau Veritas Type Approved Det Norske Veritas Autorizaciones ABS Type Autorizaciones IMO MSC.61(67) MED Modul B & D	
<b>Vida útil</b>	Productos autoadhesivos	1 año	Almacenar en una habitación seca con un nivel de humedad normal (entre 50 % y 70 %) y una temperatura ambiente normal (entre 0 °C y +35 °C).
<b>Tolerancias &amp; límites</b>		Cumple con los requisitos	Según EN 14304:2009+A1:2013
<b>Aplicaciones en exteriores</b>		Requiere protección contra radiación UV	ver Comentario (2)

Comentario (1) Para temperaturas inferiores a -40 °C, póngase en contacto con nuestro Equipo de Soporte Técnico para recibir consejo.

Comentario (2) Para proteger Kaiflex contra el deterioro causado por los rayos UV, debe pintarse con pintura Kaifinish Color o recubrirlo con un sistema de revestimiento adecuado, resistente a los rayos UV después de 1 día de su instalación en el exterior.

<sup>o</sup> La clasificación Euroclase se aplica a sustratos metálicos o minerales sólidos.

Solución completa sin halógenos  
para una protección fiable contra el fuego y la corrosión

INNOVACIÓN **kairopak<sup>®</sup> SYSTEM**

Tecnología Kaiflex comprobada. Longitud más útil: 1,20 m

## Kaiflex HFplus s2 Coquillas · sin revestimiento



Color: Negro / Antracita · Longitud: 1,2 m

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			9 mm Espesor			13 mm Espesor		
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulgadas	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Referencia	Código	m/ Cartón	Referencia	Código	m/ Cartón
10,0	8	1/8	10,2	6	HF+s2-09x010-1,2	4000807 *	228,0	HF+s2-13x010-1,2	4000820 *	134,4
12,0	10		12,5		HF+s2-09x012-1,2	4000808 *	192,0	HF+s2-13x012-1,2	4000821 *	120,0
15,0	10	1/4	13,5	8	HF+s2-09x015-1,2	4000809 *	158,4	HF+s2-13x015-1,2	4000822	108,0
18,0	15	3/8	17,2	10	HF+s2-09x018-1,2	4000810 *	144,0	HF+s2-13x018-1,2	4000823 *	88,8
22,0	20	1/2	21,3	15	HF+s2-09x022-1,2	4000811 *	112,8	HF+s2-13x022-1,2	4000824	80,4
28,0	25	3/4	26,9	20	HF+s2-09x028-1,2	4000812 *	90,0	HF+s2-13x028-1,2	4000825	57,6
35,0	32	1	33,7	25	HF+s2-09x035-1,2	4000813 *	69,6	HF+s2-13x035-1,2	4000826	50,4
42,0	40	1 1/4	42,4	32	HF+s2-09x042-1,2	4000814 *	57,6	HF+s2-13x042-1,2	4000827	42,0
		1 1/2	48,3	40	HF+s2-09x048-1,2	4000815 *	50,4	HF+s2-13x048-1,2	4000828	38,4
54,0	50		54,0					HF+s2-13x054-1,2	4000829	28,8
		2	60,3	50				HF+s2-13x060-1,2	4000830	28,8
76,1	65	2 1/2	76,1	65				HF+s2-13x076-1,2	4000831	25,2
88,9	80	3	88,9	80				HF+s2-13x089-1,2	4000832	24,0

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			19 mm Espesor			25 mm Espesor		
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulgadas	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Referencia	Código	m/ Cartón	Referencia	Código	m/ Cartón
10,0	8	1/8	10,2	6	HF+s2-19x010-1,2	4000833 *	72,0			
12,0	10		12,5		HF+s2-19x012-1,2	4000834 *	72,0			
15,0	10	1/4	13,5	8	HF+s2-19x015-1,2	4000835 *	67,2	HF+s2-25x015-1,2	4000846 *	39,6
18,0	15	3/8	17,2	10	HF+s2-19x018-1,2	4000836 *	50,4	HF+s2-25x018-1,2	4000847	36,0
22,0	20	1/2	21,3	15	HF+s2-19x022-1,2	4000837	49,2	HF+s2-25x022-1,2	4000848	30,0
28,0	25	3/4	26,9	20	HF+s2-19x028-1,2	4000838	39,6	HF+s2-25x028-1,2	4000849	27,6
35,0	32	1	33,7	25	HF+s2-19x035-1,2	4000839	30,0	HF+s2-25x035-1,2	4000850	24,0
42,0	40	1 1/4	42,4	32	HF+s2-19x042-1,2	4000840	26,4	HF+s2-25x042-1,2	4000851	19,2
		1 1/2	48,3	40	HF+s2-19x048-1,2	4000841	22,8	HF+s2-25x048-1,2	4000852 *	16,8
54,0	50		54,0		HF+s2-19x054-1,2	4000842	21,6	HF+s2-25x054-1,2	4000853	16,8
		2	60,3	50	HF+s2-19x060-1,2	4000843	19,2	HF+s2-25x060-1,2	4000854	14,4
76,1	65	2 1/2	76,1	65	HF+s2-19x076-1,2	4000844	14,4	HF+s2-25x076-1,2	4000855	12,0
88,9	80	3	88,9	80	HF+s2-19x089-1,2	4000845	12,0	HF+s2-25x089-1,2	4000856	9,6

\* Producto fuera de stock. Consulte el plazo de entrega.

Para otras dimensiones, póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente.

Solución completa sin halógenos  
para una protección fiable contra el fuego y la corrosión

INNOVACIÓN **kaïropak<sup>®</sup> SYSTEM**

Tecnología Kaiflex comprobada. Longitud más útil: 1,20 m

## Kaiflex HFplus s2 Coquillas · sin revestimiento



Color: Negro / Antracita · Longitud: 1,2 m

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			32 mm Espesor			
Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Pulga- das	Diám. ext. mm	Diám. nom. DN	Referencia	Código	m/ Cartón	
10,0	8	1/8	10,2	6				
12,0	10		12,5					
15,0	10	1/4	13,5	8	HF+s2-32x015-1,2	4000857 *	21,6	
18,0	15	3/8	17,2	10	HF+s2-32x018-1,2	4000858 *	21,6	
22,0	20	1/2	21,3	15	HF+s2-32x022-1,2	4000859 *	21,6	
28,0	25	3/4	26,9	20	HF+s2-32x028-1,2	4000860 *	19,2	
35,0	32	1	33,7	25	HF+s2-32x035-1,2	4000861 *	18,0	
42,0	40	1 1/4	42,4	32	HF+s2-32x042-1,2	4000862 *	14,4	
		1 1/2	48,3	40	HF+s2-32x048-1,2	4000863 *	13,2	
54,0	50		54,0		HF+s2-32x054-1,2	4000864 *	10,8	
		2	60,3	50	HF+s2-32x060-1,2	4000865 *	10,8	
76,1	65	2 1/2	76,1	65	HF+s2-32x076-1,2	4000866 *	8,4	
88,9	80	3	88,9	80	HF+s2-32x089-1,2	4000867 *	7,2	

\* Producto fuera de stock. Consulte el plazo de entrega.

Para otras dimensiones, póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente.

## Kaiflex HFplus s2 Plancha · sin revestimiento · en rollo



Color: Negro / Antracita

Espesor mm	Plancha · en rollo 1,2 m Anchura · 40 cm diám. ext. del rollo · en cartón				Plancha · en rollo · autoadhesiva 1,2 m Anchura · 40 cm diám. ext. del rollo · en cartón			
	Referencia	Código	mr/ Rollo	m <sup>2</sup> / Rollo	Referencia	Código	mr/ Rollo	m <sup>2</sup> / Rollo
6	HF+s2-06-RL40-1,2	4000868 *	18	21,6	HF+s2-06-RL40-1,2-SK	4000874 *	18	21,6
10	HF+s2-10-RL40-1,2	4000869 *	10	12,0	HF+s2-10-RL40-1,2-SK	4000875 *	10	12,0
13	HF+s2-13-RL40-1,2	4000870	8	9,6	HF+s2-13-RL40-1,2-SK	4000876	8	9,6
19	HF+s2-19-RL40-1,2	4000871	6	7,2	HF+s2-19-RL40-1,2-SK	4000877	6	7,2
25	HF+s2-25-RL40-1,2	4000872	4	4,8	HF+s2-25-RL40-1,2-SK	4000878	4	4,8
32	HF+s2-32-RL40-1,2	4000873	3	3,6	HF+s2-32-RL40-1,2-SK	4000879	3	3,6

\* Producto fuera de stock. Consulte el plazo de entrega.

Para otras dimensiones, póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente.



## La forma más inteligente de insonorizar

Kaisound tiene unas propiedades excelentes. Es un material de aislamiento flexible cuyos componentes de célula abierta son reordenados por un proceso de fabricación específico, creando así una unidad de poro abierto. El resultado es una estructura extremadamente versátil con unas propiedades físicas únicas. Las diferentes dimensiones de los poros absorben las frecuencias problemáticas que se encuentran en los edificios. Una combinación de la alta resistencia al flujo y las propiedades viscoelásticas, proporciona una excelente reducción del ruido y su amortiguación.

Kaisound está hecho principalmente de materiales reciclados, con lo cual contribuye a evitar el uso innecesario de recursos valiosos.

- Aislamiento acústico para sistemas de refrigeración/aire acondicionado/ventilación
- Efecto de triple reducción de ruido: absorción/reducción/amortiguación
- Absorción de un amplio espectro de ruidos
- Flexible y fácil de usar
- Libre de fibras: para altos requisitos de higiene

### Kaisound 240 Datos técnicos

<b>Material</b>		Aislamiento acústico flexible, hidrofóbico y de poro abierto, fabricado con caucho sintético	
<b>Estructura celular</b>		Célula abierta con un amplio espectro de geometría de cavidad que favorece la absorción de múltiples frecuencias	
<b>Color</b>		Negro	
<b>Temperatura límite de aplicación máxima</b>		+85 °C (+250 °C)	ver Comentario (1)
<b>Temperatura límite de aplicación inferior</b>		-20 °C (-200 °C)	ver Comentario (2)
<b>Conductividad térmica</b>	$\lambda_{\theta}$ a -10 °C a 0 °C a +10 °C	$0,056 + 8,0 \cdot 10^{-5} \theta + 7,0 \cdot 10^{-7} \theta^2$ $\leq 0,055 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ $\leq 0,056 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ $\leq 0,057 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	Según DIN EN 12667
<b>Clase de material <sup>o</sup></b>		C-s3, d0	Según ISO 13823 EN ISO 11925-2 ver Comentario (3)
<b>Comportamiento práctico al fuego</b>		Self-extinguishing, no drips, does not support flame spread	
<b>Densidad</b>		220 a 280 kg/m <sup>3</sup> (promedio: 240 kg/m <sup>3</sup> )	Según ISO 845 ASTM D1622
<b>Atenuación acústica</b>		Cumple con ISO 15665 – Clases A a C – y Shell DEP 31.46.00.31-Gen – Clase D cuando se utiliza como parte de una instalación de aislamiento.	Según ISO 3741 (método equivalente ASTM E1222) Clasificación según ISO 15665
<b>Otros certificados / Aprobaciones</b>		Cumple con las clases 6, 7 y 8 de NORSOK R-004 cuando se utiliza como parte de una instalación de „Kaimann Industrial Solutions”	Según ISO 3741 Clasificación según ISO 15665
<b>Resistencia a la tracción</b>		50 a 200 kPa	Según ISO 1798
<b>Resistencia al desgarro</b>		0,5 a 1,5 kN/m	Según ISO 34-1
<b>Alargamiento a la rotura</b>		50 a 90 %	Según ISO 1798
<b>Aspectos de la salud</b>		Libre de fibras: para altos requisitos de higiene Ausencia de bacteria y hongos	Según ISO 846 ASTM G-21 ASTM G-22
<b>Absorción de agua</b>		<5 % por volumen	Según AGI Q 136 ver Comentario (4)
<b>Condiciones para aplicación y manejo</b>	Temperatura ambiente Humedad relativa máxima	+5 °C a +35 °C 80 %	
<b>Vida útil</b>		El producto debe ser instalado antes de dos años desde la fecha de suministro y almacenaje en buenas condiciones. Materiales autoadhesivos antes de un año.	Almacenar en una habitación seca, lejos de rayos UV y luz solar, con un nivel de humedad normal (entre 50 % y 70 %) y una temperatura ambiente normal (entre +5 °C y +35 °C)
<b>Aplicaciones en exteriores</b>		Deben instalarse recubrimientos como Protect (R) HD, una funda metálica o GRP cuando Kaisound está directamente expuesto a condiciones atmosféricas.	ver Comentario (5)

En el caso de aplicaciones industriales, se recomienda consultar el Manual de Aplicación de „Kaimann Industrial Systems” así como otras instrucciones y manuales de instalación de Kaimann.

Comentario (1) Para temperaturas superiores a +85 °C póngase en contacto con nuestro Equipo de Soporte Técnico para recibir consejo.

Comentario (2) Para temperaturas inferiores a -20 °C póngase en contacto con nuestro Equipo de Soporte Técnico para recibir consejo.

Comentario (3) Control de producción propio.

Comentario (4) Basado en resultados de una sola prueba, que no están controlados regularmente. Deben ser utilizados sólo con fines informativos y de referencia.

Comentario (5) Póngase en contacto con nuestro Equipo de Soporte Técnico para recibir consejo.

<sup>o</sup> La clasificación Euroclase se aplica a sustratos metálicos o minerales sólidos.

## Kaisound 240 Datos técnicos

Frecuencia (Hz)	Coeficientes de absorción acústica práctica $\alpha_p$						Calculado según ISO 10534-1:1996
	Espesor (mm)						
	6	10	15	20	25	50	
250,00	0,00	0,05	0,10	0,15	0,25	0,70	Prueba según ISO 354:2003
500,00	0,05	0,15	0,30	0,50	0,70	0,85	
1000,00	0,15	0,40	0,70	0,95	1,00	0,85	
2000,00	0,45	0,85	1,00	1,00	0,90	0,95	
4000,00	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	

Coeficientes de absorción acústica ponderados $\alpha_w$							Clasificación según EN ISO 11654
$\alpha_w$	Espesor (mm)						
	6	10	15	20	25	50	
	0,15 (H)	0,25 (H)	0,35 (MH)	0,45 (MH)	0,55 (MH)	0,90	Calculado según ASTM C423-01
Clase	E $\alpha$	E	D	D	D	A	

Coeficientes de reducción acústica (Noise reduction coefficients NRC)							Calculado según ASTM C423-01
NRC	Espesor (mm)						
	6	10	15	20	25	50	
	0,15	0,35	0,55	0,65	0,70	0,90	

## Kaisound 240 Plancha · en hoja



Color: Negro

Espesor mm	Plancha · en hoja 1,20 x 0,84 m (= 1,00 m <sup>2</sup> )				Plancha · en hoja · autoadhesiva 1,20 x 0,84 m (= 1,00 m <sup>2</sup> )			
	Referencia	Código	Pzs / Cartón	m <sup>2</sup> / Cartón	Referencia	Código	Pzs / Cartón	m <sup>2</sup> / Cartón
6	KS240-06-PL-M	4010596 *	16	16	KS240-06-PL-SK-M	4010608 *	16	16
10	KS240-10-PL-M	4010597 *	10	10	KS240-10-PL-SK-M	4010609 *	10	10
15	KS240-15-PL-M	4010598 *	6	6	KS240-15-PL-SK-M	4010610 *	6	6
20	KS240-20-PL-M	4010599 *	5	5	KS240-20-PL-SK-M	4010611 *	5	5
25	KS240-25-PL-M	4010600 *	4	4	KS240-25-PL-SK-M	4010612 *	4	4
50	KS240-50-PL-M	4010601 *	2	2	KS240-50-PL-SK-M	4010613 *	2	2

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

### Kaisound 140 Datos técnicos

<b>Material</b>		Aislamiento acústico flexible, hidrofóbico y de poro abierto, fabricado con caucho sintético	
<b>Estructura celular</b>		Célula abierta con un amplio espectro de geometría de cavidad que favorece la absorción de múltiples frecuencias	
<b>Color</b>		Negro	
<b>Temperatura límite de aplicación máxima</b>		+85 °C	
<b>Temperatura límite de aplicación inferior</b>		-20 °C (-200 °C)	ver Comentario (1)
<b>Conductividad térmica</b>	$\lambda_{\theta}$ a -10 °C a 0 °C a +10 °C	$0,047 + 8,0 \cdot 10^{-5} \theta + 7,0 \cdot 10^{-7} \theta^2$ $\leq 0,046 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ $\leq 0,047 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ $\leq 0,048 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	Según DIN EN 12667
<b>Clase de material <sup>o</sup></b>		D-s3, d0	Según EN 13823 EN ISO 11925-2 ver Comentario (2)
<b>Comportamiento práctico al fuego</b>		Autoextinguible, no gotea	
<b>Densidad</b>		100 a 180 kg/m <sup>3</sup> (promedio: 140 kg/m <sup>3</sup> )	Según ISO 845 ASTM D1622
<b>Resistencia a la tracción</b>		50 a 200 kPa	Según ISO 1798
<b>Resistencia al desgarro</b>		0,5 a 1,5 kN/m	Según ISO 34-1
<b>Alargamiento a la rotura</b>		50 a 90 %	Según ISO 1798
<b>Aspectos de la salud</b>		Libre de fibras: para altos requisitos de higiene Ausencia de bacteria y hongos	Según ISO 846 ASTM G-21 ASTM G-22
<b>Absorción de agua</b>		<5 % por volumen	Según AGI Q 136 ver Comentario (3)
<b>Condiciones para aplicación y manejo</b>	Temperatura ambiente Humedad relativa máxima	+5 °C a +35 °C 80 %	
<b>Vida útil</b>		El producto debe ser instalado antes de dos años desde la fecha de suministro y almacenaje en buenas condiciones. Materiales autoadhesivos antes de un año.	Almacenar en una habitación seca, lejos de rayos UV y luz solar, con un nivel de humedad normal (entre 50 % y 70 %) y una temperatura ambiente normal (entre +5 °C y +35 °C)
<b>Aplicaciones en exteriores</b>		Deben instalarse recubrimientos como Protect (R) HD, una funda metálica o GRP cuando Kaisound está directamente expuesto a condiciones atmosféricas.	ver Comentario (4)

En el caso de aplicaciones industriales, se recomienda consultar el Manual de Aplicación de „Kaimann Industrial Systems“ así como otras instrucciones y manuales de instalación de Kaimann.

Comentario (1) Para temperaturas inferiores a -20 °C póngase en contacto con nuestro Equipo de Soporte Técnico para recibir consejo.

Comentario (2) Control de producción propio.

Comentario (3) Basado en resultados de una sola prueba, que no están controlados regularmente. Deben ser utilizados sólo con fines informativos y de referencia.

Comentario (4) Póngase en contacto con nuestro Equipo de Soporte Técnico para recibir consejo.

<sup>o</sup> La clasificación Euroclase se aplica a sustratos metálicos o minerales sólidos.

## Kaisound 140 Datos técnicos

Frecuencia (Hz)	Coeficientes de absorción acústica práctica $\alpha_p$						Calculado según ISO 10534-1:1996
	Espesor (mm)						
	6	10	15	20	25	50	
250,00	0,05	0,05	0,10	0,15	0,20	0,75	Prueba según ISO 354:2003
500,00	0,05	0,15	0,25	0,40	0,65	1,00	
1000,00	0,15	0,35	0,60	0,85	1,00	0,90	
2000,00	0,40	0,75	1,00	1,00	0,90	0,95	
4000,00	0,80	1,00	0,95	0,95	1,00	1,00	

Espesor (mm)	Coeficientes de absorción acústica ponderados $\alpha_w$						Clasificación según EN ISO 11654
	6	10	15	20	25	50	
$\alpha_w$	0,15 (H)	0,25 (H)	0,30 (MH)	0,40 (MH)	0,50 (MH)	0,95	Calculado según ASTM C423-01
Clase	E	E	D	D	D	A	

Espesor (mm)	Coeficientes de reducción acústica (Noise reduction coefficients NRC)						Calculado según ASTM C423-01
	6	10	15	20	25	50	
NRC	0,15	0,35	0,50	0,60	0,70	0,95	

## Kaisound 140 Plancha · en hoja



Color: Negro

Espesor mm	Plancha · en hoja 1,20 x 0,84 m (= 1,00 m²)				Plancha · en hoja · autoadhesiva 1,20 x 0,84 m (= 1,00 m²)			
	Referencia	Código	Pzs / Cartón	m²/ Cartón	Referencia	Código	Pzs / Cartón	m²/ Cartón
6	KS140-06-PL-M	4010584 *	16	16	KS140-06-PL-SK-M	4010620 *	16	16
10	KS140-10-PL-M	4010585 *	10	10	KS140-10-PL-SK-M	4010375 *	10	10
15	KS140-15-PL-M	4010586 *	6	6	KS140-15-PL-SK-M	4010621 *	6	6
20	KS140-20-PL-M	4010587 *	5	5	KS140-20-PL-SK-M	4010376 *	5	5
25	KS140-25-PL-M	4010588 *	4	4	KS140-25-PL-SK-M	4010622 *	4	4
50	KS140-50-PL-M	4010589 *	2	2	KS140-50-PL-SK-M	4010623 *	2	2

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

## Cintas

	Descripción	Código	Anchura mm	Rollos/ Cartón
	<b>Cinta · Autoadhesiva</b>			
	Protect BLACK Cinta de butilo · 25 m Longitud	4004685	50	2
		4004686	100	1



**NUEVO:** Espesor de aislamiento de 5 mm

Más **fino** de lo habitual

## Limitar el ruido con soluciones de aislamiento acústico Kaimann

El sistema de aislamiento acústico Kaivenience supone una gran contribución a la insonorización de tuberías de aguas residuales y pluviales, además de cumplir con los requisitos técnicos. Cuando se instala sobre tuberías sintéticas o de hierro fundido, Kaivenience evita la propagación de vibraciones entre estructuras, y también atenúa el ruido transmitido por el aire. Kaivenience es un sistema multicapas con base de material de aislamiento acústico combinado con varios recubrimientos, lo cual lo hace especialmente adecuado para aplicaciones de interior y exterior. En un sistema de desagüe de plástico ligero con un caudal de 2 l/s, Kaivenience consigue una reducción de hasta 15 dB(A) en la instalación y hasta 18 dB(A) en la habitación situada tras la pared donde se encuentra la instalación. Con un espesor de solo 5 o 10 mm, esta solución desarrollada por Kaimann es más fina que los otros sistemas, lo cual la hace muy adecuada para espacios estrechos. Por ejemplo, si la caja de tuberías es estrecha o si la tubería está cerca de la pared, este material fino y flexible puede instalarse rápida y fácilmente, incluso cuando se trata de una renovación. Gracias a sus recubrimientos, Kaivenience es menos vulnerable a las condiciones ambientales y daños, y se integra a su entorno si se instala en un lugar visible.

- Sistema de protección acústica multicapas para aislar tuberías de aguas residuales y pluviales
- Un aislamiento y absorción acústicos eficientes mejoran el edificio, aumentan la productividad y el bienestar y reducen los riesgos para la salud relacionados con el estrés
- Fácil instalación, alta durabilidad
- El acabado suave e impermeable, fácil de limpiar, protege contra los impactos mecánicos

### Kaivenience AB / AB-ALU Datos técnicos

<b>Material</b>	Material base	Sistema multicapas formado por espuma elástica, lámina gruesa y (opcional) recubrimiento de aluminio  Material de aislamiento acústico hidrófobo y flexible de célula abierta con una base de caucho sintético con una gran variación de cavidades geométricas para la absorción de múltiples frecuencias.	
	Lámina gruesa	Lámina gruesa formada por polímeros, sin plomo, llena de materiales inorgánicos	
	Recubrimiento (Solo Kaivenience AB-ALU)	Lámina de aluminio compuesta con refuerzo de fibra de vidrio	
<b>Color</b>	Material base	Negro	ver Comentario (1)
	Lámina gruesa	Antracita	
	Recubrimiento (Solo Kaivenience AB-ALU)	Plata	
<b>Temperatura límite de aplicación máxima</b>		+100 °C	
<b>Temperatura límite de aplicación inferior</b>		-30 °C	ver Comentario (2)
<b>Permeabilidad al vapor de agua</b>	Factor $\mu$ de resistencia a la humedad	$\geq 100.000$	Según DIN EN 13469 DIN EN 12086
<b>Clase de material <sup>o</sup></b>	Kaivenience AB	E	Según EN 13823 EN ISO 11925-2 ver Comentario (3)
	Kaivenience AB-ALU	D-s2, d0 (5 mm) o D-s3, d0 (10 mm)	
<b>Comportamiento práctico al fuego</b>		Autoextinguible	ver Comentario (4)
<b>Densidad</b>	Material base	>300 kg/m <sup>3</sup>	Según ISO 845 ASTM D1622 ver Comentario (4)
	Lámina gruesa	ca. 2.000 kg/m <sup>3</sup>	
<b>Aspectos de la salud</b>		Libre de fibras: para altos requisitos de higiene No contiene sustancias dañinas	Según (EG) Nr. 1907/2006
<b>Vida útil</b>		El producto debe ser instalado antes de dos años desde la fecha de suministro y almacenaje en buenas condiciones. Materiales autoadhesivos antes de un año.	Almacenar en una habitación seca, lejos de rayos UV y luz solar, con un nivel de humedad normal (entre 50 % y 70 %) y una temperatura ambiente normal (entre +5 °C y +35 °C)
<b>Aplicaciones en exteriores</b>	Kaivenience AB-ALU	No requiere protección adicional contra radiación UV	

Comentario (1) Es posible que haya una desviación del color de un 15 %. Para su uso en zonas visibles, Kaivenience AB puede pintarse con colores alquídicos o Kaifinish Color.

Comentario (2) Para temperaturas inferiores a -30 °C, póngase en contacto con nuestro Equipo de Soporte Técnico para recibir consejo.

Comentario (3) Control de producción en fábrica, hasta B<sub>1</sub>-s2, d0, según la aplicación.

Comentario (4) Control de producción en fábrica.

<sup>o</sup> La clasificación Euroclase se aplica a sustratos metálicos o minerales sólidos.

## Kaivenience AB / AB-ALU Datos técnicos

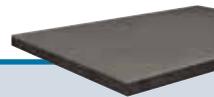
Transmisión acústica Kaivenience AB	Medidas de tipos de tuberías «Tubería de plástico HTEM» * Flujo volumétrico: 2,0 l/s			Prueba según DIN 4109 o VDI 4100, Disposición según DIN EN 14366
	Espesor (mm)	Reducción del ruido transmitido por el aire en la habitación donde se encuentra la instalación „Parte anterior del sótano“	Reducción del ruido transmitido por el aire en la habitación contigua ** „Parte posterior del sótano“	
		Reducción del ruido, clasificación A (dB)		
	5	12	10	
10	14	13		
<p>Atenuación de la inserción (dB)</p> <p>Frecuencias de 1/3 octavos (Hz)</p>				
Transmisión acústica Kaivenience AB-ALU	Medidas de tipos de tuberías «Tubería de plástico HTEM» * Flujo volumétrico: 2,0 l/s			Prueba según DIN 4109 o VDI 4100, Disposición según DIN EN 14366
	Espesor (mm)	Reducción del ruido transmitido por el aire en la habitación donde se encuentra la instalación „Parte anterior del sótano“	Reducción del ruido transmitido por el aire en la habitación contigua ** „Parte posterior del sótano“	
		Reducción del ruido, clasificación A (dB)		
	5	12	11	
10	15	13		

\* Se obtuvieron resultados sin recubrimiento adicional, como placas de yeso láminado. La medida de referencia utilizada para determinar la atenuación acústica del ruido estructural se realizó en un sistema de desagüe sin recubrimiento en una caja de techo sellada con mortero.

\*\* Transmisión reducida del ruido estructural

Para información sobre los resultados de las mediciones en una tubería tipo «Geberit Silent-dB20» consulte con nuestro servicio de atención al cliente.

## Kaivenience AB Plancha · con revestimiento (lámina gruesa) · en hoja



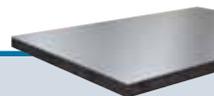
Color: Negro / Antracita

Espesor mm	Plancha · en hoja 1,18 x 0,83 m (≈ 1,00 m²)			
	Referencia	Código	Pzs / Cartón	m²/ Cartón
5	KVAB-05-PL-S	4013002	3	≈ 3
10	KVAB-10-PL-S	4013000	2	≈ 2

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

Cajas más grandes y planchas autoadhesivas disponibles por encargo.

## Kaivenience AB-ALU Plancha · con revestimiento (lámina gruesa & lámina de aluminio) · en hoja



Color: Negro / Antracita / Plata

Espesor mm	Plancha · en hoja 1,18 x 0,83 m (≈ 1,00 m²)			
	Referencia	Código	Pzs / Cartón	m²/ Cartón
5	KVABA-05-PL-S	4013012 *	3	≈ 3
10	KVABA-10-PL-S	4013010 *	2	≈ 2

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

Cajas más grandes y planchas autoadhesivas disponibles por encargo.

## Cintas

	Descripción	Código	Anchura mm	Rollos/ Cartón
	Protect BLACK Cinta de butilo · 25 m Longitud	4004685	50	2
		4004686	100	1
	Protect Alu Cinta autoadhesiva · 25 m Longitud	4004401 *	19	36
	Protect Alu Cinta autoadhesiva · 50 m Longitud	4004402	50	24
		4004403	100	12

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

# PROTECT (R) HD®



## Seguridad del sistema incorporada

Protect (R) HD es una membrana elastomérica flexible de alta densidad con un nivel excepcional de impermeabilidad y un rendimiento químico que protege el aislamiento contra daños mecánicos, penetración de humedad y daños por rayos UV, minimizando así el riesgo de corrosión bajo el aislamiento.

Protect (R) HD no contiene metales, no puede sufrir corrosión galvánica y su rendimiento es fiable y constante. Al ser un recubrimiento flexible, Protect (R) HD no se deforma de forma permanente tras un impacto, lo cual prolonga su buena apariencia.

Disponible en rollos de planchas de 1,4 mm de espesor, Protect (R) HD es fácil de cortar para adaptarse a cualquier combinación de tubería y aislamiento sin la necesidad de usar herramientas especiales o permisos para trabajar en caliente, lo cual hace que Protect (R) HD sea adecuado para una amplia variedad de aplicaciones industriales.

- Resistente a la intemperie y los rayos UV para uso exterior
- Protege contra impactos
- No metálico, no existe riesgo de corrosión galvánica
- Excelente resistencia al desgarre y a las perforaciones
- Fácil de instalar

### Protect (R) HD Datos técnicos

<b>Material</b>		Revestimiento polimérico de alta densidad y gran durabilidad	
<b>Color</b>		Grigio	
<b>Temperatura límite de aplicación máxima</b>		+85 °C	ver Comentario (1)
<b>Temperatura límite de aplicación inferior</b>		-30 °C	ver Comentario (1)
<b>Permeabilidad al vapor de agua</b>	Factor $\mu$ de resistencia a la humedad	$\geq 50.000$ Integrado	Prueba según DIN EN 12086
<b>Clase de reacción al fuego <sup>o</sup></b>		B-s3, d0	Prueba según DIN EN 13501-1
<b>Comportamiento práctico al fuego</b>		Autoextinguible, no gotea	Prueba según NFPA-90A "A"
<b>Resistencia a la tensión</b>		>30 MPa	Prueba según ISO 37
<b>Resistencia al desgarro</b>		>40 N/mm	Prueba según ISO 34-1
<b>Densidad</b>		1,50 g/cm <sup>3</sup> ( $\pm 0,1$ g/cm <sup>3</sup> )	
<b>Aspectos ambientales</b>		ODP Zero GWP Zero	
<b>Aspectos de la salud</b>		Libre de fibras: para altos requisitos de higiene	
<b>Resistencia a</b>	Impacto Tiempo UV Ozono Productos químicos	Muy bueno Bueno Bueno Bueno Bueno	ver información: Resistencia a Productos químicos
<b>Estabilidad dimensional</b>	Aceite y combustible	Ensanchamiento y encogimiento mínimos o nulos	
<b>Otros atributos</b>	Valor pH	Neutro	
<b>Adhesión</b>	Adhesión  Soldar	Adherir empleando adhesivo Kaiflex 414. Sellar todas las juntas empleando masilla Kaiflex (gris)  Protect (R) HD sobre Protect (R) HD con un solapamiento mínimo de 30 mm y utilizando aire caliente o un cuchillo térmico, presione la unión con firmeza inmediatamente tras aplicar el calor	
<b>Aplicaciones en exteriores</b>		No requiere protección adicional contra radiación UV.	

Comentario (1) Para temperaturas inferiores a -30 °C y superiores a +85 °C, póngase en contacto con nuestro Equipo de Soporte Técnico para recibir consejo.

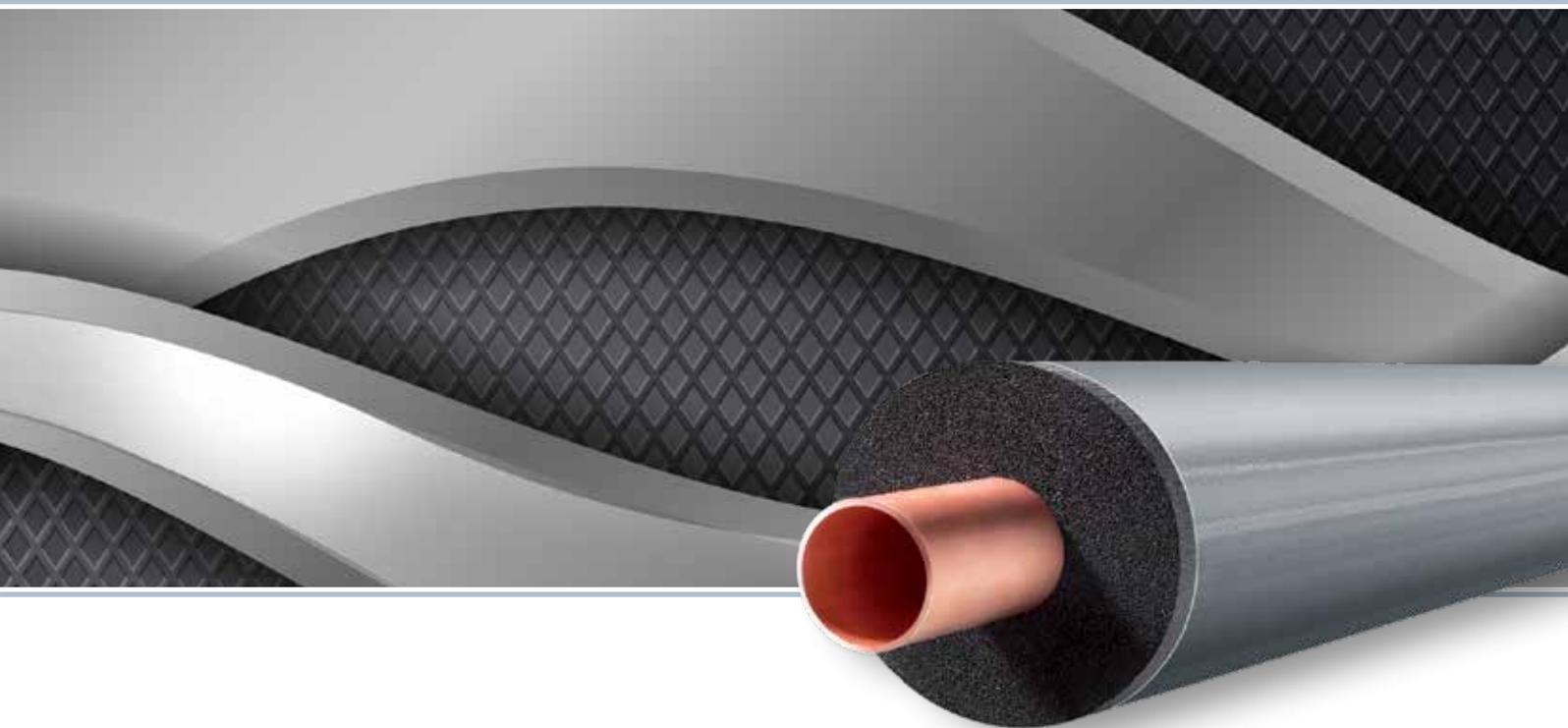
<sup>o</sup> La clasificación Euroclase se aplica a sustratos metálicos o minerales sólidos.

### Protect (R) HD Recubrimiento

	Descripción	Código	Espesor mm	Anchura mm	m/ Rollo
	Recubrimiento	4012911 *	1,4	1.025	20

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

# Kaiflex<sup>®</sup> PROTECT ALU-TEC



## Revestimiento de PVC rígido con un acabado superficial brillante

Kaiflex Protect Alu-TEC es un recubrimiento para tuberías, hecho en PVC semirrígido con enroscado permanente que protege el aislamiento contra daños a la vez que ofrece un acabado superficial duradero antiestático.

Kaiflex Protect Alu-TEC tiene una superficie visualmente atractiva parecida a una tubería de aluminio pulida, y ofrece todas las ventajas de un revestimiento metálico pero con las ventajas añadidas de un acabado superficial antiestático que no puede sufrir corrosión.

- Sistema de recubrimiento no metálico
- Resistente a la radiación UV y a la intemperie para su utilización en exteriores
- Sistema no metálico para una utilización más segura
- Protege contra impactos
- Las tiras autoadhesivas garantizan una instalación más rápida

## Kaiflex Protect Alu-TEC Datos técnicos

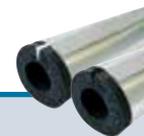
<b>Recubrimiento</b>		Compuesto de PVC-aluminio	
<b>Color</b>		Plata	
<b>Grosor</b>		230 µm	
<b>Temperatura límite de aplicación máxima</b>		+80 °C	
<b>Temperatura límite de aplicación inferior</b>		-30 °C	ver Comentario (1)
<b>Clase de material <sup>◊</sup></b>	Euroclase	E <sub>L</sub> /E	Prueba según DIN EN 13501-1
<b>Permeabilidad al vapor de agua</b>		<0,028 g/m <sup>2</sup> x d	Prueba según ISO 15106-2
<b>Peso</b>		340 g/m <sup>2</sup>	Prueba según EN 22286
<b>Resistencia a la tracción</b>	MD CD	200 N/15 mm 175 N/15 mm	Prueba según EN ISO 527-3 ver Comentario (2)
<b>Elongación</b>	MD CD	45 % 51 %	Prueba según EN ISO 527-3 ver Comentario (2)
<b>Elongación a la rotura</b>	MD CD	70 N 28 N	Prueba según EN ISO 527-3 ver Comentario (2)
<b>Resistencia a la punción</b>	Ø 0,3 mm Ø 0,8 mm	23 N 87 N	Prueba según prEN 14477
<b>Resistencia a</b>	Radiación UV Impacto Agua de mar/agua salada	Excelente Muy bueno Bueno	
<b>Vida útil</b>	Productos autoadhesivos	1 año	Almacenar en una habitación seca con un nivel de humedad normal (entre 50 % y 70 %) y una temperatura ambiente normal (entre 0 °C y +35 °C).
<b>Aplicaciones en exteriores</b>		No requiere protección adicional contra radiación UV	

Comentario (1) Para temperaturas inferiores a -30 °C, póngase en contacto con nuestro Equipo de Soporte Técnico para recibir consejo.

Comentario (2) MD: Dirección de la Máquina · CD: Dirección Transversal

◊ La clasificación Euroclase se aplica a sustratos metálicos o minerales sólidos.

## Kaiflex Protect Alu-TEC Coquillas-ST · recubiertas Alu-TEC · autoadhesivas



Color: Plata · Longitud: 1 m

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			13 mm Espesor			19 mm ** Espesor		
Diã. externo mm	Diã. nom. DN	Pulga- das	Diã. externo mm	Diã. nom. DN	Referencia	Código	m/ Cartón	Referencia	Código	m/ Cartón
15,0	10	1/4	13,5	8	AT-ST13x015	4000739 *	77	AT-ST19x015	4000754 *	43
18,0	15	3/8	17,2	10	AT-ST13x018	4000740 *	65	AT-ST19x018	4007389 *	39
22,0	20	1/2	21,3	15	AT-ST13x022	4000741 *	55	AT-ST19x022	4000755 *	37
28,0	25	3/4	26,9	20	AT-ST13x028	4000742 *	43	AT-ST19x028	4000757 *	29
35,0	32	1	33,7	25	AT-ST13x035	4000743 *	38	AT-ST19x035	4000758 *	24
42,0	40	1 1/4	42,4	32	AT-ST13x042	4000744 *	28	AT-ST19x042	4000759 *	20
		1 1/2	48,3	40	AT-ST13x048	4000745 *	24	AT-ST19x048	4000760 *	15
54,0	50		54,0		AT-ST13x054	4000746 *	23	AT-ST19x054	4000761 *	15
		2	60,3	50	AT-ST13x060	4000748 *	20	AT-ST19x060	4000762 *	14
64,0			63,5		AT-ST13x064	4000749 *	20	AT-ST19x064	4000763 *	14
70,0			70,0		AT-ST13x070	4005601 *	20	AT-ST19x070	4000764 *	14
76,1	65	2 1/2	76,1	65	AT-ST13x076	4000750 *	17	AT-ST19x076	4000765 *	14
80,0					AT-ST13x080	4005602 *	15	AT-ST19x080	4000766 *	13
88,9	80	3	88,9	80	AT-ST13x089	4000751 *	15	AT-ST19x089	4000767 *	11
108,0	100		108,0		AT-ST13x108 ◊	4006531 *	14			
114,0	100	4	114,3	100	AT-ST13x114 ◊	4000752 *	14	AT-ST19x114 ◊	4000768 *	9
			125,0		AT-ST13x125 ◊	4000753 *	10	AT-ST19x125 ◊	4005606 *	9
		5	139,7	125	AT-ST13x140 ◊	4006532 *	9	AT-ST19x140 ◊	4007391 *	5
159,0	150		160,0		AT-ST13x160 ◊	4007388 *	8	AT-ST19x160 ◊	4005607 *	4

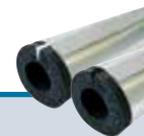
■ Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE).

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

\*\* Espesor equivalente a 20 mm del RITE

◊ Modo de envío: cortada (sin sello autoadhesivo)

## Kaiflex Protect Alu-TEC Coquillas-ST · recubiertas Alu-TEC · autoadhesivas



Color: Plata · Longitud: 1 m

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			25 mm Espesor					
Diã. externo mm	Diã. nom. DN	Pulga- das	Diã. externo mm	Diã. nom. DN	Referencia	Código	m/ Cartón			
15,0	10	1/4	13,5	8						
18,0	15	3/8	17,2	10	AT-ST25x018	4007392 *	25			
22,0	20	1/2	21,3	15	AT-ST25x022	4000770 *	21			
28,0	25	3/4	26,9	20	AT-ST25x028	4000771 *	20			
35,0	32	1	33,7	25	AT-ST25x035	4000772 *	16			
42,0	40	1 1/4	42,4	32	AT-ST25x042	4000773 *	12			
		1 1/2	48,3	40	AT-ST25x048	4000774 *	12			
54,0	50		54,0		AT-ST25x054	4000775 *	11			
		2	60,3	50	AT-ST25x060	4000776 *	11			
64,0			63,5		AT-ST25x064	4007393 *	9			
70,0			70,0		AT-ST25x070	4000777 *	9			
76,1	65	2 1/2	76,1	65	AT-ST25x076	4000778 *	9			
80,0										
88,9	80	3	88,9	80	AT-ST25x089	4000779 *	7			
108,0	100		108,0		AT-ST25x108 °	4005608 *	5			
114,0	100	4	114,3	100	AT-ST25x114 °	4007394 *	5			
			125,0							
		5	139,7	125	AT-ST25x140 °	4007395 *	3			
159,0	150		160,0							

■ Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE).

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

◊ Modo de envío: cortada (sin sello autoadhesivo)

Revestimiento de PVC rígido con un acabado superficial brillante

## Kaiflex Protect Alu-TEC Plancha-ST · recubierta Alu-TEC · en rollo



Color: Plata

Espesor mm	Plancha · rollo 1 m Anchura			Plancha · en rollo · autoadhesiva 1 m Anchura		
	Referencia	Código	m <sup>2</sup> / Cartón	Referencia	Código	m <sup>2</sup> / Cartón
10	AT-ST10-RL	4000794	20	AT-ST10-RL-SK	4002761	20
13	AT-ST13-RL	4000795	14	AT-ST13-RL-SK	4002762	14
19	AT-ST19-RL	4000796	10	AT-ST19-RL-SK	4002763	10
25	AT-ST25-RL	4000797	8	AT-ST25-RL-SK	4002764	8
32	AT-ST32-RL	4000798	6	AT-ST32-RL-SK	4002765	6

Para aislamiento de conductos y depósitos - puede utilizarse para sistemas de tuberías con un diámetro >323 mm

## Kaiflex Protect Alu-TEC Accesorios

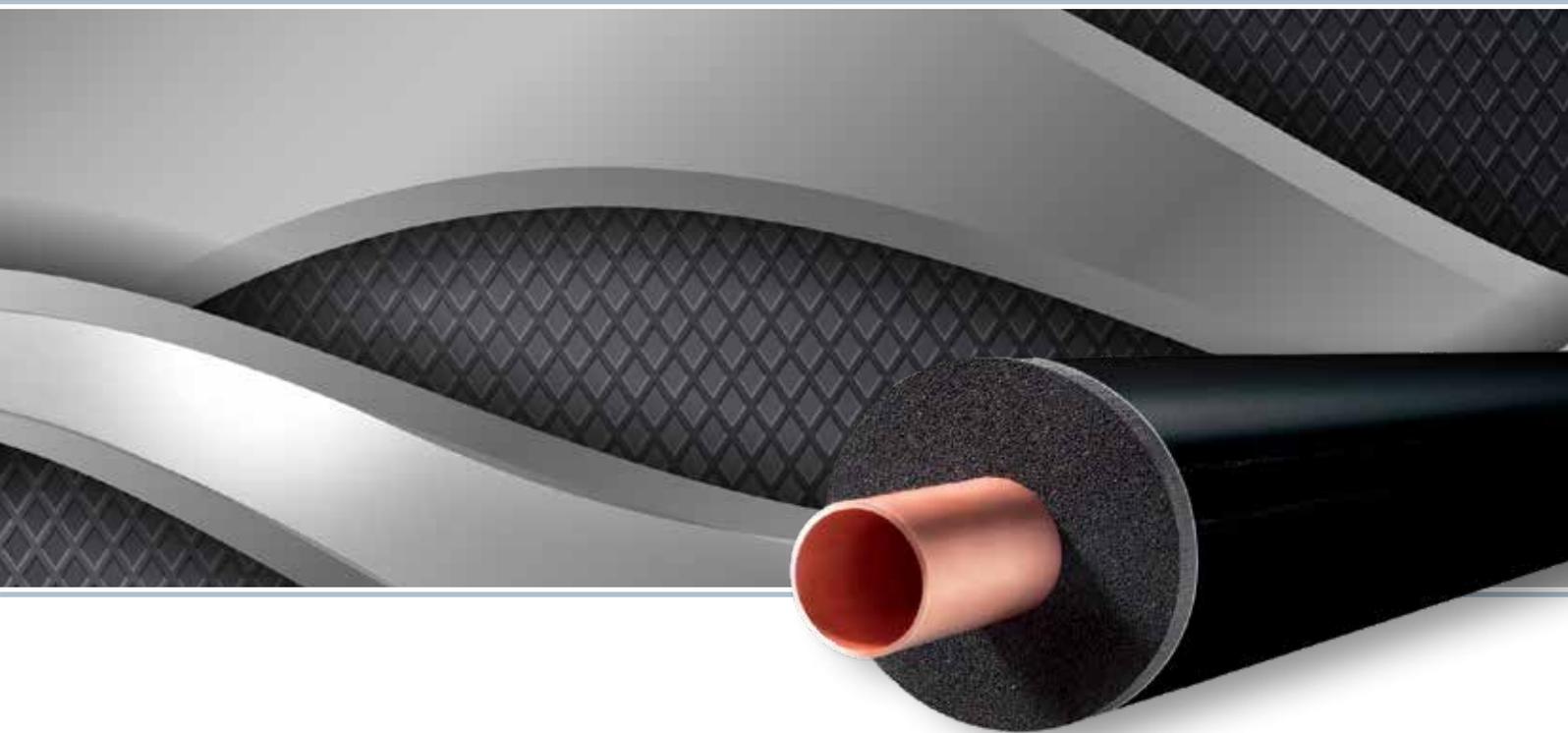
	Descripción	Código	Color	Pzs/ Cartón
	Compuesto sellante · Contenido: 290 ml <sup>Ø</sup>	4004680	Transparente	12
		4004678	Gris	12
	Descripción	Código	Anchura mm	m/ Rollo
	Recubrimiento	4003844	1.060	25
	Recubrimiento · autoadhesivo	4003845	1.060	25
	Descripción	Código	Anchura mm	Rollos/ Cartón
	Protect Alu Cinta de butilo · 25 m Longitud	4004681	20	30
		4004682	50	12
		4004684	100	6
	Protect Alu Cinta autoadhesiva · 25 m Longitud	4004401 *	19	36
	Protect Alu Cinta autoadhesiva · 50 m Longitud	4004402	50	24
		4004403	100	12

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

Ø 1 cartucho sella aproximadamente 8 m.

En caso de producirse pliegues, utilice el componente sellante protector. Aplíquelo en una anchura mínima de 10 mm y en un espesor mínimo de 3 mm (consulte el Manual de Aplicación Kaiflex).

# Kaiflex<sup>®</sup> PROTECT F-BLACK



## Resistencia mecánica con un acabado superficial negro

Kaiflex Protect F-BLACK es un recubrimiento de tela de fibra de vidrio negra tejida resistente para Kaiflex que protege el aislamiento contra daños mecánicos, puede suministrarse en rollos de plancha fina por separado o preaplicado sobre tuberías o coquillas Kaiflex.

Kaiflex Protect F-BLACK es atractivo, discreto, fácil de limpiar e ideal para recubrir aislamiento de tuberías y conductos visibles. El recubrimiento también es impermeable y resistente a la radiación UV, haciéndolo adecuado para su uso en exteriores.

- Resistente a la radiación UV y a la intemperie para su utilización en exteriores
- Protege contra impactos
- Las coquillas autoadhesivas garantizan una instalación más rápida

### Kaiflex Protect F-BLACK Datos técnicos

<b>Recubrimiento</b>		Tela de fibra de vidrio tejida con un acabado negro	
<b>Color</b>		Negro	
<b>Temperatura límite de aplicación máxima</b>		+80 °C	
<b>Temperatura límite de aplicación inferior</b>		-30 °C	ver Comentario (1)
<b>Clase de material <sup>°</sup></b>	Euroclase	E <sub>L</sub> /E	Prueba según DIN EN 13501-1
<b>Peso</b>		245 g/m <sup>2</sup>	Prueba según EN 22286
<b>Elongación</b>		5 %	Prueba según EN ISO 13934
<b>Resistencia a la tracción</b>	MD	3100 N/50 mm	Prueba según EN ISO 13934 ver Comentario (2)
	CD	2700 N/50 mm	
<b>Elongación a la rotura</b>	MD	165 N	Prueba según EN ISO 53363 ver Comentario (2)
	CD	180 N	
<b>Resistencia a</b>	Radiación UV	Muy bueno	
	Impacto	Muy bueno	
<b>Vida útil</b>	Productos autoadhesivos	1 año	Almacenar en una habitación seca con un nivel de humedad normal (entre 50 % y 70 %) y una temperatura ambiente normal (entre 0 °C y +35 °C).
<b>Aplicaciones en exteriores</b>		No requiere protección adicional contra radiación UV	

Comentario (1) Para temperaturas inferiores a -30 °C, póngase en contacto con nuestro Equipo de Soporte Técnico para recibir consejo.

Comentario (2) MD: Dirección de la Máquina · CD: Dirección Transversal

<sup>°</sup> La clasificación Euroclase se aplica a sustratos metálicos o minerales sólidos.

Resistencia mecánica con un acabado superficial negro

## Kaiflex Protect F-BLACK Coquillas-ST · recubiertas F-BLACK · autoadhesivas



Color: Negro · Longitud: 1 m

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			13 mm Espesor			19 mm Espesor		
Diá. externo mm	Diám. nom. DN	Pulga- das	Diá. externo mm	Diám. nom. DN	Referencia	Código	m/ Cartón	Referencia	Código	m/ Cartón
15,0	10	1/4	13,5	8	FB-ST13x015	4007513 *	77	FB-ST19x015	4006671 *	43
18,0	15	3/8	17,2	10	FB-ST13x018	4007514 *	65	FB-ST19x018	4007529 *	39
22,0	20	1/2	21,3	15	FB-ST13x022	4006669 *	55	FB-ST19x022	4001834 *	37
28,0	25	3/4	26,9	20	FB-ST13x028	4001828 *	43	FB-ST19x028	4001835 *	29
35,0	32	1	33,7	25	FB-ST13x035	4001829 *	38	FB-ST19x035	4001836 *	24
42,0	40	1 1/4	42,4	32	FB-ST13x042	4007517 *	28	FB-ST19x042	4001837 *	20
		1 1/2	48,3	40	FB-ST13x048	4001830 *	24	FB-ST19x048	4005767 *	15
54,0	50		54,0		FB-ST13x054	4006670 *	23	FB-ST19x054	4001838 *	15
		2	60,3	50	FB-ST13x060	4001831 *	20	FB-ST19x060	4006672 *	14
64,0			63,5		FB-ST13x064	4007520 *	20	FB-ST19x064	4007532 *	14
70,0			70,0		FB-ST13x070	4005766 *	20	FB-ST19x070	4007533 *	14
76,1	65	2 1/2	76,1	65	FB-ST13x076	4007521 *	17	FB-ST19x076	4007534 *	14
80,0					FB-ST13x080	4007522 *	15	FB-ST19x080	4007535 *	13
88,9	80	3	88,9	80	FB-ST13x089	4001832 *	15	FB-ST19x089	4007536 *	11
108,0	100		108,0		FB-ST13x108 ◊	4007524 *	14	FB-ST19x108 ◊	4007537 *	10
114,0	100	4	114,3	100	FB-ST13x114 ◊	4007525 *	14	FB-ST19x114 ◊	4007538 *	9
			125,0		FB-ST13x125 ◊	4007526 *	10	FB-ST19x125 ◊	4007539 *	9
		5	139,7	125	FB-ST13x140 ◊	4001833 *	9	FB-ST19x140 ◊	4007541 *	5
159,0	150		160,0		FB-ST13x160 ◊	4007528 *	8	FB-ST19x160 ◊	4007542 *	4

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

◊ Modo de envío: cortada (sin sello autoadhesivo)



## Kaiflex Protect F-BLACK Coquillas-ST · recubiertas F-BLACK · autoadhesivas

Color: Plata · Longitud: 1 m

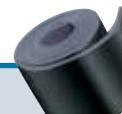
Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			25 mm Espesor					
Diã. externo mm	Diã. nom. DN	Pulga- das	Diã. externo mm	Diã. nom. DN	Referencia	Código	m/ Cartón			
15,0	10	1/4	13,5	8						
18,0	15	3/8	17,2	10	<b>FB-ST25x018</b> ◊	4007543 *	25			
22,0	20	1/2	21,3	15	<b>FB-ST25x022</b> ◊	4007544 *	21			
28,0	25	3/4	26,9	20	<b>FB-ST25x028</b>	4001839 *	20			
35,0	32	1	33,7	25	<b>FB-ST25x035</b>	4007545 *	16			
42,0	40	1 1/4	42,4	32	<b>FB-ST25x042</b>	4005768 *	12			
		1 1/2	48,3	40	<b>FB-ST25x048</b>	4006674 *	12			
54,0	50		54,0		<b>FB-ST25x054</b>	4001840 *	11			
		2	60,3	50	<b>FB-ST25x060</b>	4001841 *	11			
64,0			63,5		<b>FB-ST25x064</b>	4007546 *	9			
70,0			70,0		<b>FB-ST25x070</b>	4007547 *	9			
76,1	65	2 1/2	76,1	65	<b>FB-ST25x076</b>	4001842 *	9			
80,0										
88,9	80	3	88,9	80	<b>FB-ST25x089</b>	4001843 *	7			
108,0	100		108,0		<b>FB-ST25x108</b> ◊	4007548 *	5			
114,0	100	4	114,3	100	<b>FB-ST25x114</b> ◊	4007549 *	5			
			125,0							
		5	139,7	125	<b>FB-ST25x140</b> ◊	4006668 *	3			
159,0	150		160,0							

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

◊ Modo de envío: cortada (sin sello autoadhesivo)

Resistencia mecánica con un acabado superficial negro

## Kaiflex Protect F-BLACK Plancha-ST · recubierta F-BLACK · en rollo



Color: Negro

Espesor mm	Plancha · en rollo 1 m Anchura		
	Referencia	Código	m <sup>2</sup> / Cartón
10	FB-ST10-RL	4001844 *	20
13	FB-ST13-RL	4001846 *	14
19	FB-ST19-RL	4001848	10
25	FB-ST25-RL	4001850 *	8
32	FB-ST32-RL	4001852 *	6

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

Para aislamiento de conductos y depósitos - puede utilizarse para sistemas de tuberías con un diámetro >323 mm

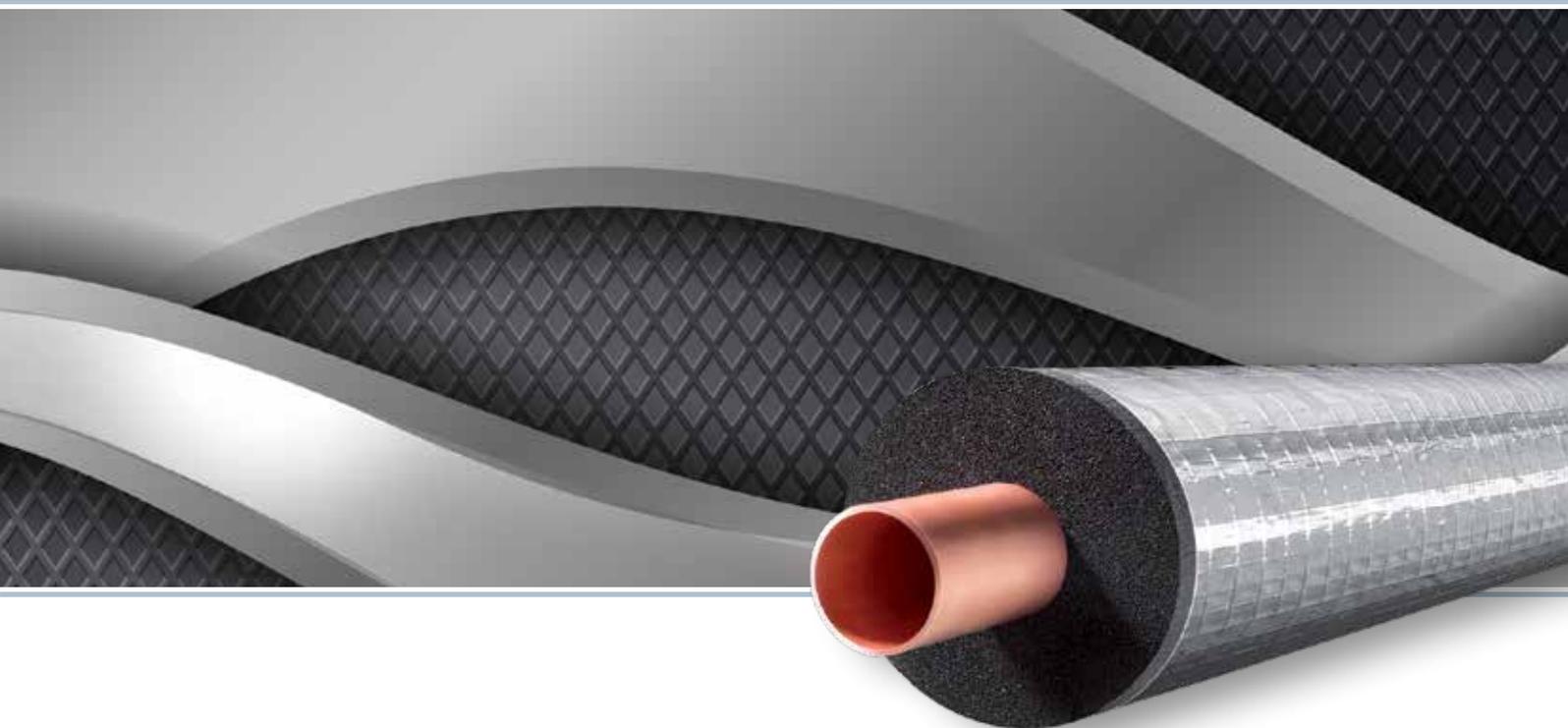
## Kaiflex Protect F-BLACK Accesorios

	Descripción	Código	Color	Pzs/ Cartón
	Compuesto sellante · Contenido: 290 ml <sup>ø</sup>	4004680	Transparente	12
		4004679	Negro	12
	Descripción	Código	Anchura mm	m/ Rollo
	Recubrimiento	4003843	1.060	25
	Recubrimiento · autoadhesivo	4003847	1.060	25
	Descripción	Código	Anchura mm	Rollos/ Cartón
	Protect BLACK Cinta de butilo · 25 m Longitud	4004685	50	2
		4004686	100	1

<sup>ø</sup> 1 cartucho sella aproximadamente 8 m.

En caso de producirse pliegues, utilice el componente sellante protector. Aplíquelo en una anchura mínima de 10 mm y en un espesor mínimo de 3 mm (consulte el Manual de Aplicación Kaiflex).

# Kaiflex<sup>®</sup> PROTECT ALU-NET



## Acabado superficial brillante para aplicaciones internas

Kaiflex Protect Alu-NET es un recubrimiento laminado de fibra de vidrio reforzada para aislamiento Kaiflex que protege el aislamiento contra daños mecánicos, puede suministrarse por separado en forma de rollos de plancha fina o bien preaplicado en tuberías o planchas Kaiflex.

Kaiflex Protect Alu-NET es especialmente atractivo por su superior acabado en aluminio que ofrece una alternativa al revestimiento metálico en una gama de aplicaciones. El recubrimiento también presenta un suave acabado impermeable fácil de limpiar, haciendo de Kaiflex Protect Alu-NET un producto apropiado para salas blancas y lugares de procesamiento de alimentos.

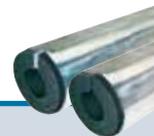
- Atractivo acabado en papel aluminio
- Recubrimiento no metálico sin corrosión

## Kaiflex Protect Alu-NET Datos técnicos

<b>Recubrimiento</b>		Compuesto LDPE/tela de vidrio/papel aluminio	
<b>Color</b>		Plata	
<b>Temperatura límite de aplicación máxima</b>		+80 °C	
<b>Temperatura límite de aplicación inferior</b>		-30 °C	ver Comentario (1)
<b>Permeabilidad al vapor de agua</b>		0,030 g/m <sup>2</sup> x d	Prueba según DIN 53122
<b>Peso</b>		86 g/m <sup>2</sup>	Prueba según EN 22286
<b>Elongación a la rotura</b>	MD	4 %	Según DIN 53354
<b>Resistencia a la tensión</b>		250 N/50 mm	Según DIN 53354
<b>Resistencia a</b>	Radiación UV	Bajo	
	Impacto	Bueno	
<b>Aplicaciones en exteriores</b>		Para uso exclusivo en interiores	

Comentario (1) Para temperaturas inferiores a -30 °C, póngase en contacto con nuestro Equipo de Soporte Técnico para recibir consejo.

MD: En la dirección de la máquina



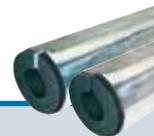
## Kaiflex Protect Alu-NET Coquillas-ST · recubiertas Alu-NET · autoadhesivas

Color: Plata · Longitud: 1 m

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			13 mm Espesor			19 mm Espesor		
Diã. externo mm	Diã. nom. DN	Pulga- das	Diã. externo mm	Diã. nom. DN	Referencia	Código	m/ Cartón	Referencia	Código	m/ Cartón
15,0	10	1/4	13,5	8	AN-ST13x015	4006730 *	77	AN-ST19x015	4007687 *	43
18,0	15	3/8	17,2	10	AN-ST13x018	4006731 *	65	AN-ST19x018	4002719 *	39
22,0	20	1/2	21,3	15	AN-ST13x022	4002709 *	55	AN-ST19x022	4002720 *	37
28,0	25	3/4	26,9	20	AN-ST13x028	4002710 *	43	AN-ST19x028	4002722 *	29
35,0	32	1	33,7	25	AN-ST13x035	4002711 *	38	AN-ST19x035	4002723 *	24
42,0	40	1 1/4	42,4	32	AN-ST13x042	4002712 *	28	AN-ST19x042	4002724 *	20
		1 1/2	48,3	40	AN-ST13x048	4002713 *	24	AN-ST19x048	4002725 *	15
54,0	50		54,0		AN-ST13x054	4005842 *	23	AN-ST19x054	4002726 *	15
		2	60,3	50	AN-ST13x060	4002715 *	20	AN-ST19x060	4002727 *	14
64,0			63,5		AN-ST13x064	4006733 *	20	AN-ST19x064	4002728 *	14
70,0			70,0		AN-ST13x070	4007679 *	20	AN-ST19x070	4005843 *	14
76,1	65	2 1/2	76,1	65	AN-ST13x076	4002716 *	17	AN-ST19x076	4002729 *	14
80,0					AN-ST13x080	4007680 *	15	AN-ST19x080	4007689 *	13
88,9	80	3	88,9	80	AN-ST13x089	4002717 *	15	AN-ST19x089	4002730 *	11
108,0	100		108,0		AN-ST13x108 ◊	4007682 *	14	AN-ST19x108 ◊	4002731 *	10
114,0	100	4	114,3	100	AN-ST13x114 ◊	4002718 *	14	AN-ST19x114 ◊	4007691 *	9
			125,0		AN-ST13x125 ◊	4007683 *	10	AN-ST19x125 ◊	4007692 *	9
		5	139,7	125	AN-ST13x140 ◊	4007685 *	9	AN-ST19x140 ◊	4007693 *	5
159,0	150		160,0		AN-ST13x160 ◊	4007686 *	8	AN-ST19x160 ◊	4002733 *	4

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

◊ Modo de envío: cortada (sin sello autoadhesivo)



## Kaiflex Protect Alu-NET Coquillas-ST · recubiertas Alu-NET · autoadhesivas

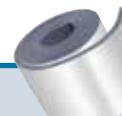
Color: Plata · Longitud: 1 m

Tubería de cobre Cu		Tubería de acero Fe			25 mm Espesor					
Diá. externo mm	Diám. nom. DN	Pulga- das	Diá. externo mm	Diám. nom. DN	Referencia	Código	m/ Cartón			
15,0	10	1/4	13,5	8						
18,0	15	3/8	17,2	10	AN-ST25x018	4002734 *	25			
22,0	20	1/2	21,3	15	AN-ST25x022	4002735 *	21			
28,0	25	3/4	26,9	20	AN-ST25x028	4002736 *	20			
35,0	32	1	33,7	25	AN-ST25x035	4002737 *	16			
42,0	40	1 1/4	42,4	32	AN-ST25x042	4002738 *	12			
		1 1/2	48,3	40	AN-ST25x048	4002739 *	12			
54,0	50		54,0		AN-ST25x054	4002740 *	11			
		2	60,3	50	AN-ST25x060	4002741 *	11			
64,0			63,5		AN-ST25x064	4007694 *	9			
70,0			70,0		AN-ST25x070	4007695 *	9			
76,1	65	2 1/2	76,1	65	AN-ST25x076	4002742 *	9			
80,0										
88,9	80	3	88,9	80	AN-ST25x089	4002743 *	7			
108,0	100		108,0		AN-ST25x108 ◊	4005844 *	5			
114,0	100	4	114,3	100	AN-ST25x114 ◊	4007696 *	5			
			125,0							
		5	139,7	125	AN-ST25x140 ◊	4007697 *	3			
159,0	150		160,0							

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

◊ Modo de envío: cortada (sin sello autoadhesivo)

## Kaiflex Protect Alu-NET Plancha-ST · recubierta Alu-NET · en rollo



Color: Plata

Espesor mm	Plancha · en rollo 1 m Anchura			Plancha · en rollo · autoadhesiva 1 m Anchura		
	Referencia	Código	m <sup>2</sup> / Cartón	Referencia	Código	m <sup>2</sup> / Cartón
10	<b>AN-ST10-RL</b>	4002744 *	20	<b>AN-ST10-RL-SK</b>	4002750	20
13	<b>AN-ST13-RL</b>	4002745 *	14	<b>AN-ST13-RL-SK</b>	4002752	14
19	<b>AN-ST19-RL</b>	4002746	10	<b>AN-ST19-RL-SK</b>	4002754	10
25	<b>AN-ST25-RL</b>	4002747 *	8	<b>AN-ST25-RL-SK</b>	4002756	8
32	<b>AN-ST32-RL</b>	4002748 *	6	<b>AN-ST32-RL-SK</b>	4002757 *	6

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

Para aislamiento de conductos y depósitos - puede utilizarse para sistemas de tuberías con un diámetro >323 mm

# *kaiflex*® **PROTECT ALU-NET**

---

Acabado superficial brillante para aplicaciones internas

# kaiflex<sup>®</sup> SOLAR EPDM plus 2en2



## Diseñado para mejorar la eficiencia del agua caliente solar

El Kaiflex Solar EPDMplus 2en2 se suministra en bobinas dobles de tuberías de acero inoxidable corrugado preaisladas con aislamiento EPDM de clasificación solar. Kaiflex Solar EPDMplus 2en2 conecta los paneles solares a los cilindros de almacenamiento a la vez que minimiza las pérdidas energéticas, manteniendo el agua solar caliente durante los meses más fríos.

Kaiflex Solar EPDMplus 2en2 está fabricado con caucho EPDM naturalmente resistente a la radiación UV y viene con una lámina adicional preaplicada coextruída que previene daños accidentales o intencionados y vandalismo durante un largo periodo de tiempo.

La tubería corrugada está específicamente diseñada para soportar temperaturas y presiones solares altas. La estructura corrugada permite que la tubería se doble fácilmente alrededor de los codos más estrechos. Kaiflex Solar EPDMplus 2en2 es 100 % compatible con todos los paneles solares, cilindros, bombas y accesorios estándar.

- La hoja de recubrimiento protege contra la radiación UV y el impacto mecánico
- Identifica la alimentación y el retorno
- Cumple con los requisitos en los sistemas solares modernos
- Un aislamiento robusto garantiza que la separación no provoque daños
- Tuberías dobles preaisladas, unidas por conveniencia, separadas para flexibilidad

## Kaiflex Solar EPDMplus 2en2 Datos técnicos

<b>Descripción</b>		Bobinas dobles de tuberías de acero inoxidable corrugado preaisladas con aislamiento Kaiflex EPDM de alta temperatura con un recubrimiento laminado coextruido resistente	
<b>Material tubería</b>		Tubería de acero inoxidable corrugado	
<b>Tubería de acero inoxidable corrugado</b>	Typ	1.4404 / AISI 316L	
	Temperatura límite de aplicación máxima	+600 °C	
	Temperatura límite de aplicación inferior	-270 °C	
	Prueba de tipo	Evaluado	Prueba según DIN EN ISO 10380
	Presión operativa a + 20 °C	Se evaluó la presión operativa permitida con seguridad de 4 pliegues. Esta afirmación se basa en el sistema de niveles de la presión evaluada según la norma enunciada.	Prueba según DIN EN ISO 10380
<b>Estructura celular</b>		Célula cerrada	
<b>Color</b>		Negro	
<b>Temperatura límite de aplicación máxima</b>		+150 °C (+ 175 °C)	ver Comentario (1)
<b>Temperatura límite de aplicación inferior</b>		-50 °C	ver Comentario (2)
<b>Conductividad térmica</b>	$\lambda_{\theta}$	$0,038 + 8,0 \cdot 10^{-5} \theta + 7,0 \cdot 10^{-7} \theta^2$	
	a -10 °C	$\leq 0,037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	Prueba según DIN EN ISO 8497
	a 0 °C	$\leq 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	
	a +10 °C	$\leq 0,039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	
<b>Clase de material <sup>o</sup></b>	Euroclase	E <sub>L</sub>	Prueba según DIN EN 13501-1
<b>Comportamiento al fuego</b>		Autoextinguible, no gotea	
<b>Embalaje</b>		76 x 76 cm	ver Comentario (3)
<b>Aplicaciones en exteriores</b>		No requiere protección adicional contra radiación UV	

Comentario (1) Para temperaturas superiores a +150 °C, póngase en contacto con nuestro Equipo de Soporte Técnico para recibir consejo.

Comentario (2) Para temperaturas inferiores a -50 °C, póngase en contacto con nuestro Equipo de Soporte Técnico para recibir consejo.

Comentario (3) El embalaje de cartón robusto y los tapones protegen las tuberías durante el transporte.

<sup>o</sup> La clasificación Euroclase se aplica a sustratos metálicos o minerales sólidos.

## Kaiflex Solar EPDMplus 2en2 Datos técnicos · Tubería de acero inoxidable corrugado

Diá. nominal DN	Diá. interno mm	Diá. externo mm	Espesor pared mm	Radio curvatura mín. m	Presión max. bares	Contenido l/m	Anchura mm	Altura mm	Longitudes mm
16	16,3	21,4	0,2	25	10	0,273	100	50	10, 15, 20, 25, 50
20	20,5	26,7	0,2	30	10	0,430	110	55	10, 15, 20, 25, 50
25	25,4	31,8	0,2	35	10	0,633	120	60	10, 15, 20, 25, 50

## Kaiflex Solar EPDMplus 2en2 VA Tubería preaislada



Color: Negro - Entrega con juego de accesorios de extensión incluido

Tubería de acero inox corrugado Va		14 mm Espesor de la pared				
Diá. externo mm	Diá. nominal DN	Referencia	Código	Ø Tubería + aislamiento mm	Cartón/ Palet	m/ Cartón
21,4	16	SEPDMp2i2-VA-14x016/10	4004643	100	10	10
21,4	16	SEPDMp2i2-VA-14x016/15	4004644	100	10	15
21,4	16	SEPDMp2i2-VA-14x016/20	4004645	100	7	20
21,4	16	SEPDMp2i2-VA-14x016/25	4004646	100	6	25
21,4	16	SEPDMp2i2-VA-14x016/50 * †	4004647	100	4	50
26,7	20	SEPDMp2i2-VA-14x020/10	4004648	110	10	10
26,7	20	SEPDMp2i2-VA-14x020/15	4004649	110	8	15
26,7	20	SEPDMp2i2-VA-14x020/20	4004650	110	6	20
26,7	20	SEPDMp2i2-VA-14x020/25	4004651	110	4	25
26,7	20	SEPDMp2i2-VA-14x020/50 * †	4004652	110	4	50
31,8	25	SEPDMp2i2-VA-14x025/10	4004653	120	8	10
31,8	25	SEPDMp2i2-VA-14x025/15	4004654	120	6	15
31,8	25	SEPDMp2i2-VA-14x025/20	4004655	120	4	20
31,8	25	SEPDMp2i2-VA-14x025/25	4004656	120	4	25
31,8	25	SEPDMp2i2-VA-14x025/50 * †	4007736	120	4	50

\* Longitud personalizada de 50 metros por cilindro de madera bajo pedido. Entrega solamente por unidades de embalaje completas.

† Entrega sin juego de accesorios

## Kaiflex Solar EPDMplus 2en2 Accesorios para acoplamientos de rosca de asiento metálico

	Descripción	Código	bolsa/ Cartón
	<b>Conector macho, juego completo</b>		
	1 x Acoplamiento con liberación rápida de la abrazadera DN 16 x 1" AG, 1 x Acoplamiento con liberación rápida de la abrazadera DN 16 x 18/22 mm CU	4004843 *	10
	1 x Acoplamiento con liberación rápida de la abrazadera DN 20 x 1" AG, 1 x Acoplamiento con liberación rápida de la abrazadera DN 20 x 18/22 mm CU	4007324 *	10
	<b>Conector macho, juego completo</b>		
	1 x Acoplamiento con liberación rápida de la abrazadera DN 16 x 1" AG, 3 x Acoplamiento con liberación rápida de la abrazadera DN 16 x 1" IG	4007203 *	10
	1 x Acoplamiento con liberación rápida de la abrazadera DN 20 x 1" AG, 3 x Acoplamiento con liberación rápida de la abrazadera DN 20 x 1" IG	4007204 *	10
	<b>Conector macho, juego completo</b>		
	1 x Acoplamiento con liberación rápida de la abrazadera DN 16 x 1" AG, 1 x Acoplamiento con liberación rápida de la abrazadera DN 16 x 1" IG	4008620 *	10
	1 x Acoplamiento con liberación rápida de la abrazadera DN 20 x 1" AG, 1 x Acoplamiento con liberación rápida de la abrazadera DN 20 x 1" IG	4004867	10
	<b>Conector macho, juego completo</b>		
	1 x Acoplamiento con liberación rápida de la abrazadera DN 25 x 1" AG, 1 x Acoplamiento con liberación rápida de la abrazadera DN 25 x 1" IG	4008621 *	10
	2 x Acoplamiento con liberación rápida de la abrazadera DN 16 x 18/22 mm CU	4004868	10
	2 x Acoplamiento con liberación rápida de la abrazadera DN 20 x 18/22 mm CU	4004869	10
	2 x Acoplamiento con liberación rápida de la abrazadera DN 25 x 18/22 mm CU	4008622 *	10
	1 x Acoplamiento con liberación rápida de la abrazadera DN 16 x 18/22 mm CU	4004856	10
	1 x Acoplamiento con liberación rápida de la abrazadera DN 20 x 18/22 mm CU	4004857	10
1 x Acoplamiento con liberación rápida de la abrazadera DN 25 x 18/22 mm CU	4004858	10	
	<b>Conector macho, Acoplamiento con liberación rápida de la abrazadera con rosca externa</b>		
	Acoplamiento con liberación rápida de la abrazadera DN 16 x 3/4" AG	4004845	10
	Acoplamiento con liberación rápida de la abrazadera DN 20 x 1" AG	4004851	10
	<b>Conector macho, Acoplamiento con liberación rápida de la abrazadera con rosca interna</b>		
	Acoplamiento con liberación rápida de la abrazadera DN 16 x 3/4" IG	4004846	10
	Acoplamiento con liberación rápida de la abrazadera DN 20 x 1" IG	4004852	10
	<b>Conector macho, Juego de accesorios de extensión</b>		
	Abrazadera para tuberías corrugadas de acoplamiento rápido DN 16 x DN 16	4004859	10
	Abrazadera para tuberías corrugadas de acoplamiento rápido DN 20 x DN 20	4004860	10
	Abrazadera para tuberías corrugadas de acoplamiento rápido DN 25 x DN 25	4004861 *	10

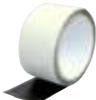
\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

## Kaiflex Solar EPDMplus 2en2 Accesorios para acoplamientos de rosca con junta plana

	Descripción	Código	bolsa/ Cartón
<b>Juego de abrazaderas</b>			
	Juego de abrazaderas de sujeción: 4 x aros CU 22 – DN 16 con 4 abrazaderas de sujeción CU 22, 4 aros de corte CU 22, con 4 arandelas DN 16, 4 juntas planas DN 16 y 4 tuercas ciegas 3/4"	4007149 *	1
<b>Juego de accesorios de extensión</b>			
	DN 12 con 4 arandelas, 4 tuercas ciegas, 4 juntas planas y 2 boquillas de doble rosca	4008468 *	1
	DN 16 con 4 arandelas, 4 tuercas ciegas, 4 juntas planas y 2 boquillas de doble rosca	4004813	1
	DN 20 con 4 arandelas, 4 tuercas ciegas, 4 juntas planas y 2 boquillas de doble rosca	4004814	1
	DN 25 con 4 arandelas, 4 tuercas ciegas, 4 juntas planas y 2 boquillas de doble rosca	4004815 *	1
<b>Juego de boquillas de reducción</b>			
	Juego de boquillas de reducción 4 x 3/4" AG – 1/2" AG con 4 arandelas DN 16, 4 juntas planas DN 16 y 4 tuercas ciegas 3/4"	4007150 *	1
	Juego de boquillas de reducción 4 x 1" AG – 3/4" AG con 4 arandelas DN 20, 4 juntas planas DN 20 y 4 tuercas ciegas 1"	4004819 *	1
<b>Herramienta rebordeadora</b>			
	Herramienta de cierre de abrazadera, cuerpo base sin abrazaderas para DN 16 - DN 25	4004816 *	1
	DN 12 Abrazaderas para martillo	4008463 *	1
	DN 16 Abrazaderas para martillo	4004810 *	1
	DN 20 Abrazaderas para martillo	4004811 *	1
	DN 25 Abrazaderas para martillo	4004812 *	1

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

## Kaiflex Solar EPDMplus 2en2 Accesorios adicionales

	Descripción	Código	bolsa/ Cartón
<b>Abrazadera de montaje ovalada</b>			
	VA DN 12, DSD 14 mm con espárrago M 8 x 80 y tacos S 10	4008473 *	4
	VA DN 16, DSD 14 mm con espárrago M 8 x 80 y tacos S 10	4004820	4
	VA DN 20, DSD 14 mm con espárrago M 8 x 80 y tacos S 10	4004821	4
	VA DN 25, DSD 14 mm con espárrago M 8 x 80 y tacos S 10	4004822 *	4
	CU 15, DSD 14 mm con espárrago M 8 x 80 y tacos S 10	4008474 *	4
	CU 18, DSD 14 mm con espárrago M 8 x 80 y tacos S 10	4008475 *	4
	CU 22, DSD 14 mm con espárrago M 8 x 80 y tacos S 10	4008476 *	4
<b>Tapón universal Kaiflex</b>			
	Tapón universal, resistente a temperaturas de hasta +130 °C, longitud: 7 m	4004141 *	4
<b>Cinta PIC Solar</b>			
	Cinta PIC Solar, autosellante, Longitud: 2,5 m, Anchura: 50 mm	4004731	30 Rl./ ct.

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

Diseñado para mejorar la eficiencia  
del agua caliente solar



## Diseñado para detener la propagación del fuego

Kaiflex Pyrostar es fino y flexible, tiene un fuerte efecto intumescente que sella firmemente las penetraciones de las paredes ignífugas y previene la propagación del fuego. Kaiflex Pyrostar no contiene fibras y tiene una estructura de célula cerrada que previene la penetración de humedad que podría afectar al rendimiento.

Kaiflex Pyrostar es compatible con aislamiento flexible y rígido y ha sido testado en situaciones de fuego reales en tuberías combustibles y no combustibles que pasan por paredes sólidas y ligeras. Kaiflex Pyrostar mantiene completamente la integridad de la pared ignífuga hasta 120 minutos.

Kaiflex Pyrostar es una solución flexible y fácil de cortar a medida, elimina la necesidad de encargar y guardar una amplia gama de collares de tamaños únicos para cada combinación de tamaño de tuberías y grosor de aislamiento. Un rollo de Kaiflex Pyrostar puede adaptarse in situ para sellar prácticamente cualquier penetración de tubería contra la propagación del fuego.

- No requiere cambio de material en paredes ignífugas
- Fácil aplicación, incluso en zonas limitadas
- Aplicación fácil y efectiva
- Alta fiabilidad en casos límite
- Fácil de reparar

## Kaiflex Pyrostar Datos técnicos

<b>Material</b>		Fibra de vidrio acabada con un material intumescente con base de grafeno	
<b>Estructura celular</b>		Gris oscuro	
<b>Grosor</b>		ca. 1 mm	
<b>Clasificación de Resistencia al Fuego</b>	Muros y techos sólidos	R 90 / R 120	Según DIN 4102-11
	Muros de separación de peso ligero	R 90 / R 120	
<b>Certificación Nacional de productos de construcción (allg. bauaufsichtliches Prüfzeugnis, abP)</b>		P-MPA-E-14-001	válido hasta 13.04.2026
<b>Aprobación técnica nacional (allg. bauaufsichtliche Zulassung, abZ)</b>		Z-19.11-1687	válido hasta 02.04.2023
<b>Permiso de técnica general de construcción (allg. Bauartgenehmigung, aBG)</b>	para sistemas de tuberías para combustible	Z-19.53-2460	válido hasta 28.04.2025
<b>Muros y suelos sólidos</b>	Espesor	≥ 150 mm	
	Tubería de hierro y acero	≤∅ 273 mm (caucho sintético) ≤∅ 323,9 mm (vidrio celular)	
	Tubería de cobre	≤∅ 88,9 mm	
	Espesor del aislamiento de tubería de hierro y acero	≤50 mm (caucho sintético) ≤60 mm (vidrio celular)	
	Espesor del aislamiento de tubería de cobre	10-39 mm (caucho sintético) 25-30 mm (vidrio celular)	
<b>Muros de separación de peso ligero</b>	Espesor mínimo	Para muros de separación de peso ligero para cerrar y sin carga (F 90 - grosor mínimo d ≥100 mm)	
	Tubería de hierro y acero	≤∅ 159 mm	
	Tubería de cobre	≤∅ 88,9 mm	
	Espesor	9-39 mm	



## Kaiflex Pyrostar Rollo de cinta a prueba de incendios

Color: Gris oscuro

Descripción	Código	Anchura mm	Longitud m
PYROSTAR-BSM-125/05	4004404	125	5
PYROSTAR-BSM-125/10	4004405	125	10

## Kaiflex Pyrostar Accesorios

	Descripción	Format	Código	Pzs/ Cartón
	BMK pasta ignífuga Cartucho	Cartucho 0,4 kg	4004406	12

# ACCESORIOS



Diseñados para trabajar junto el aislamiento Kaiflex, los accesorios Kaiflex son de fácil aplicación y proporcionan el acabado más profesional.

- Kaiflex Adhesivos
- Kaiflex Herramientas
- Kaiflex Cintas
- Coltogum®
- Kaiflex Collares

## Adhesivos · Limpiador · Recubrimiento protector · Compuesto sellante

	Descripción	Código	Contenido/lata	Latas/Cartón
	<b>Adhesivos</b>			
	Kaiflex adhesivo especial 415 · para Kaiflex KKplus s1	4007232	660 g	20
	Kaiflex adhesivo especial 414 · sin tolueno · con pincel	4004706	220 g	24
	Kaiflex adhesivo especial 414 · sin tolueno	4004708	660 g	20
	Kaiflex adhesivo especial 414 · sin tolueno	4004710	2.200 g	6
	Kaiflex adhesivo especial 494 HHF · sin hexano y sin halógenos	4012616	2.200 g	6
	Kaiflex adhesivo especial 515 ECO · sin disolventes	4013475	1.000 g	12
	Kaiflex adhesivo especial EPDM · sin tolueno	4004699	660 g	20
	<b>Limpiador</b>			
	Kaiflex Limpiador	4004732	1,0 l	12
	<b>Recubrimiento protector</b>			
	Kaifinish Recubrimiento protector · blanco puro RAL 9010	4004719	0,75 l	4
	Kaifinish Recubrimiento protector · gris RAL 7035	4004720	0,75 l	4
	<b>Compuesto sellante</b>			
	Componente sellante Coltogum® termoresistente · marrón rojizo · Cartucho	4004472 *	310 ml	12

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

## Herramientas

	Descripción	Código	Contenido/ U. d. E.
	<b>Bomba de adhesivo</b>		
	Bomba de adhesivo · Boquilla larga · Cepillo de 17 mm	4004718	1
	Bomba de adhesivo · Boquilla corta · Cepillo de 17 mm	4004715	1
	11 mm pincel	4004716	1
	17 mm pincel	4004717	1
	<b>Cuchillo</b>		
	Cuchillo de cerámica · cuchillo con hoja de cerámica (15 cm) y mango de plástico (14 cm)	4004737	1
	Cuchillo plano	4004735	1
	Juego de cuchillos · 3 cuchillos, 1 piedra de afilar	4004736	1
	<b>Lápiz de gel</b>		
	Lápiz de gel · plateado	4004730	12

## Cintas

	Descripción	Código	Longitud m	Anchura mm	Espesor mm	Rollos/ Cartón
	<b>Kaiflex Cinta</b>					
	Kaiflex KKplus s1 Cinta · con revestimiento (INCERAM-Cladding) · autoadhesiva	4010454	15	50	4	12
	Kaiflex KKplus s2 Cinta · autoadhesiva	4010453 *	15	50	3	12
	Kaiflex ST Cinta · autoadhesiva	4004675	15	50	3	12
	Kaiflex EPDMplus Cinta · autoadhesiva	4004142	15	50	3	12
	Kaiflex HFplus s2 Cinta · autoadhesiva	4005135	15	50	3	12

\* Producto fuera de stock. Consulte plazo de entrega.

## Collares

	Descripción	Código	Longitud m	Anchura mm	Rollos/ Cartón
	<b>Collar · gris</b>				
	Collar · gris	4004791	10	20	5
		4004792	10	25	5
		4004793	10	30	5
		4004794	10	40	5
		4004795	10	50	5

# **ACCESORIOS**

---



## Protección duradera

Kaifinish es un sistema de revestimiento fácil de aplicar y de secado rápido. Es posible aplicar múltiples capas de forma rápida y eficiente.

Los revestimientos Kaifinish son compatibles entre sí y con los productos de aislamiento elastoméricos Kaiflex y Kaisound: Cuando se aplican correctamente, no afectan a las propiedades de dichos materiales. Su sistema de protección contra la corrosión también es compatible con los adhesivos Kaiflex para usos especiales.

Kaifinish ofrece una barrera contra la corrosión; es decir, aísla el metal del aire y de la humedad. A diferencia de los enchapados como la mica o el zinc, Kaifinish ofrece una protección pasiva, su calidad protectora no disminuye con el paso del tiempo y es notablemente más rápido de aplicar.

- Protección sistemática contra la corrosión formada por 3 elementos:  
Kaifinish Primer (imprimación), Kaifinish Base (capa base) y Kaifinish Cover (capa superior)
- Rápido, fácil y seguro
- Aislamiento del metal eliminando su contacto con el aire y la humedad
- Compatible con el adhesivo especial Kaiflex

**Kaifinish®** Datos técnicos · Protección contra la corrosión para el aislamiento según DIN 4140/AGI Q 151

Aplicación	Secado	-20 °C a +150 °C	
<b>Preparación de la superficie</b>	Aceros sin aleación/granallado	Requerimientos mínimos Sa 2, ST 2, GT 2	Prueba según DIN EN ISO 12944-4
	Acero inoxidable austenítico	Superficie áspera	
<b>Espesor total de la capa seca</b>		160 µm o 175 µm	Prueba según DIN 4140/AGI Q 151
<b>Revestimiento</b>			
<b>Aceros sin aleación y granallados</b>	Capa de imprimación (Pintura x 2-3)	Tipo	Kaifinish Base
		Espesor de la capa húmeda	180 µm
	Capa superior (Pintura x 2-3)	Consumo	250 g/m <sup>2</sup>
		Tipo	Kaifinish Cover
<b>Aceros inoxidables austeníticos, aceros galvanizados y cobre</b>	Recubrimiento adhesivo (Pintura x 1)	Espesor de la capa húmeda	160 µm
		Consumo	240 g/m <sup>2</sup>
		Tipo	Kaifinish Primer
	Capa de imprimación (Pintura x 2-3)	Espesor de la capa húmeda	30 µm
		Consumo	100 g/m <sup>2</sup>
		Tipo	Kaifinish Base
Capa superior (Pintura x 2-3)	Espesor de la capa húmeda	180 µm	
	Consumo	250 g/m <sup>2</sup>	
	Tipo	Kaifinish Cover	
<b>Requerimientos mínimos</b>			
<b>Nivel de preparación de la superficie</b>	<b>Nivel de preparación/método</b>	<b>Características básicas de las superficies preparadas</b>	Prueba según DIN EN ISO 12944 Teil 4
	Sa 2/Arenado	Prácticamente todas las marcas por rozaduras, todos los óxidos, todos los revestimientos, y todos los contaminantes exteriores se eliminan con o sin agua. Todos los residuos restantes deben adherirse firmemente.	
	St 2/Preparación de la superficie	Las pérdidas por rozaduras, óxidos, recubrimientos y todos los contaminantes exteriores deben eliminarse manualmente o mecánicamente.	
<b>Resistencia de la unión con el recubrimiento viejo</b>	GT 2/Rascar	El recubrimiento está roto a lo largo de los bordes de corte y/o en los puntos de intersección de las líneas de la cuadrícula. El área rota mucho más grande que 5 %, pero no significativamente mayor que 15 % de la superficie de corte transversal.	Prueba según EN ISO 2409

Por favor, observe las instrucciones bajo [www.kaimann.com/es-es/service](http://www.kaimann.com/es-es/service)

## Kaifinish® Protección anti corrosión

	Descripción	Código	Unidad	kg/ lata	Lata/ Cartón
	<b>Imprimación</b>				
	Kaifinish Primer (Imprimación)	4004474	Lata	2,5	4
	<b>Capa base</b>				
	Kaifinish Base (Protección anti corrosión capa base)	4004475	Lata	3,5	4
	<b>Capa superior</b>				
	Kaifinish Cover (Capa superior anti corrosión)	4004476	Lata	3,5	4







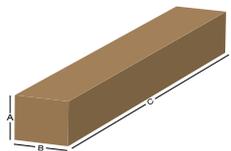
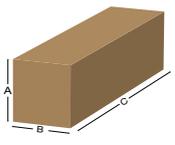
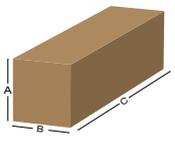
## Tolerancias, Límites EN 14304:2009+A1:2013 · Espuma Elastomérica Flexible

Distribuido como	Longitud	Anchura	Espesor		Perpendicularidad	Diámetro mín.	
			Indicado	Tolerancia		$D_i \leq 100$	$D_i > 100$
<b>Coquillas</b>	$\pm 1,5 \%$		$d_0 \leq 8$ $8 < d_0 \leq 18$ $18 < d_0 \leq 31$ $d_0 > 31$	$\pm 1,0$ $\pm 1,5$ $\pm 2,5$ $\pm 3,0$	3,0 mm	$D_{i0} + 1 \leq D_i \leq D_{i0} + 4$	$D_{i0} + 1 \leq D_i \leq D_{i0} + 6$
<b>Planchas</b>	$\pm 1,5 \%$	$\pm 2,0 \%$	$d_0 \leq 6$ $6 < d_0 \leq 19$ $d_0 > 19$	$\pm 1,0$ $\pm 1,5$ $\pm 2,0$	3,0 mm/m (Longitud/Anchura) – 3,0 mm (Grosor)	–	–
<b>Rollos</b>	+5,0 % –1,5 %	$\pm 2,0 \%$	$d_0 \leq 6$ $6 < d_0 \leq 19$ $d_0 > 19$	$\pm 1,0$ $\pm 1,5$ $\pm 2,0$	3,0 mm/m (Longitud/Anchura) – 3,0 mm (Grosor)	–	–
<b>Cintas aislantes</b>	+5,0 % –1,5 %	$\pm 2,0 \%$	$d_0 = 3$	–0,1 +1,5	–	–	–

Medidas en mm ·  $D_i$  = Diámetro interior ·  $d_0$  = Espesor nominal de producto ·  $D_{i0}$  = Diámetro nominal de una coquilla

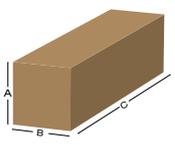
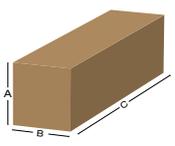
### Coquillas



	Descripción	A mm	B mm	C mm	ø mm	Volumen m³
	<b>Coquillas - Longitud: 2 m</b>					
	Kaiflex KKplus s2, ST s2, EF, EPDMplus	320	410	2.120	–	0,278
	<b>Coquillas - Longitud: 1,2 m</b>					
	Kaiflex KKplus s1, ST s2, HFplus s2	385	400	1.230	–	0,189
	<b>Coquillas - Longitud: 1 m</b>					
	Kaiflex Protect System	400	400	1.060	–	0,170

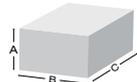
### Plancha



	Descripción	A mm	B mm	C mm	ø mm	Volumen m³
	<b>Plancha - en rollo - 1 m Anchura</b>					
	Kaiflex KKplus s1, KKplus s3, ST, EF, EPDMplus	410	410	1.060	–	0,178
	Kaiflex KKplus s1, ST, Protect System	560	560	1.060	–	0,332
	<b>Plancha - en rollo - 1,2 m Anchura</b>					
	Kaiflex KKplus s2, HFplus s2	400	400	1.200	–	0,192
	<b>Plancha - en hoja</b>					
	Kaiflex Protect System - 2 x 1 m	170	1.068	2.080	–	0,378
	Kaiflex Connect	370	550	1.060	–	0,216
		370	700	1.060	–	0,275
		370	900	1.060	–	0,353
		Kaisound	120	870	1.230	–
	Kaivenience	203	203	841	–	0,035
	<b>Plancha - en rollo - 1,5 m Anchura</b>					
	Kaiflex Duct plus, Duct ALU	1.520	-	-	600	0,430

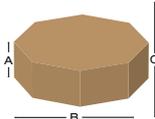
## Kaifix EC



	Descripción	A mm	B mm	C mm	Ø mm	Volumen m³
	Kaifix ECplus	110	270	250	–	0,007

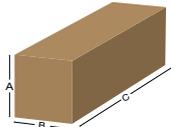
## Tubería preaislada



	Descripción	A mm	B mm	C mm	Ø mm	Volumen m³
	Kaiflex Solar EPDMplus 2en2 VA	800	800	min. 210 max. 455	–	min. 0,104 max. 0,225

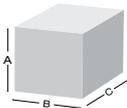
## Cintas



	Descripción	A mm	B mm	C mm	Ø mm	Volumen m³
	Kaiflex KKplus s1, KKplus s2, ST, EPDMplus, HFplus s2	300	300	620	–	0,056

## Kaiflex Pyrostar



	Descripción	A mm	B mm	C mm	Ø mm	Volumen m³
	Kaiflex Pyrostar	160	160	160	–	0,004

## AENOR – Asociación Española de Normalización y Certificación



La Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) es una entidad dedicada al desarrollo de la normalización y la certificación (N + C) en todos los sectores industriales y de servicios.

AENOR es una institución española, privada, independiente, sin ánimo de lucro, que contribuye, mediante el desarrollo de actividades de normalización y certificación (N + C) a mejorar la calidad en las empresas, sus productos y servicios, así como proteger el medio ambiente y, con ello, el bienestar de la sociedad. Está reconocida en los ámbitos nacional, comunitario e internacional para el desarrollo de sus actividades, y acreditada por diferentes organismos de acreditación, entre ellos la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC). Fue designada para ello por la Orden del Ministerio de Industria y Energía, de 26 de febrero de 1986, de acuerdo con el Real Decreto 1614/1985 y reconocida como organismo de normalización y para actuar como entidad de certificación por el RD 2200/1995, [3] en desarrollo de la Ley 21/1992, de Industria (siempre hablando de legislación española).

### Las funciones de AENOR son:

1. Elaborar normas técnicas españolas (UNE) con la participación abierta a todas las partes interesadas y representar en España en los diferentes organismos de normalización regionales e internacionales.
2. Certificado productos, servicios y empresas.

Asimismo, AENOR desarrolla actividades de Formación y Cooperación internacional.

## Miembro fundador de EiiF – European Industrial Insulation Foundation (Fundación Europea para el Aislamiento Industrial)

Con su tecnología punta, Kaimann GmbH es conocida por sus clientes, proveedores y socios por su capacidad de marcar tendencias en el mercado del aislamiento. Por ello Kaimann, como miembro cofundador, apoya activamente a EiiF como la primera y única iniciativa conjunta entre fabricantes de aislamiento y contratistas.



EiiF fue fundada con un objetivo: la aplicación industrial del aislamiento gracias a su potencial de ahorro energético sostenible y la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub>. Ayuda a aumentar la eficiencia energética y reducir el coste de mantenimiento.

Mediante EiiF, Kaimann pretende concienciar la industria europea que, ecológicamente hablando, una planta industrial perfectamente aislada no es solo un requisito ambiental indispensable ahora y en el futuro, sino también (e igualmente importante) es económicamente lógico, ya que el ahorro compensa el retorno sobre la inversión de la instalación a muy corto plazo.

## ANDIMAT – Asociación Nacional de Fabricantes de Materiales Aislantes



ANDIMAT es la Asociación Nacional de Fabricantes de Materiales Aislantes y da cabida a todas las empresas fabricantes que operan en el mercado español. Nuestro objetivo principal es fomentar el mercado del aislamiento dando a conocer sus beneficios en cuanto a ahorro de energía, protección del medio ambiente y confort para el usuario.

De esta manera, nos hemos convertido en el referente ante las Administraciones y cualquier Entidad relacionada con el sector. La calidad es un compromiso irrenunciable de nuestros asociados y de la Asociación, y tratamos de que se reconozca que el aislamiento de calidad está en ANDIMAT.

### **Nuestra misión:**

Promover activamente el aislamiento y su correcta aplicación, proporcionando servicios eficientes a todos los Asociados y representándoles ante las Administraciones y Entes Públicos o Privados.

### **Nuestra visión:**

Consolidar ANDIMAT como el líder reconocido en el sector del aislamiento y aumentar la sensibilización y el conocimiento a todos los niveles acerca de la necesidad y los beneficios del aislamiento y su correcta aplicación.

Convertir ANDIMAT en punto de encuentro del sector e interlocutor preferente del empresariado y de las Administraciones, fomentando su crecimiento e imagen.

- Entrega solamente por unidades de embalaje completas.
- Entrega de coquillas en menor longitud (tubos del medidor 2 m):  
Hasta un 10 % del contenido en cartón puede ser enviado en longitud de 1 m. El contenido en cartón inferior a 20 m de coquillas de 2 m de longitud puede ser enviado en dos piezas de 1 m de longitud (no aplicable en tuberías de 1,2 metros).
- Las dimensiones expuestas en las tablas hacen referencia a DIN EN 1057 para tuberías de cobre y a DIN EN 10255 para tuberías de acero, respectivamente.
- Deben utilizarse accesorios Kaiflex para garantizar una instalación correcta.

## I. Generalidades

1. Todas las entregas de Kaimann GmbH ("Kaimann") al comprador se llevarán a cabo exclusivamente con base en las siguientes condiciones generales de venta y entrega ("Condiciones"). El comprador las acepta para el presente contrato, y en la versión válida en cada caso también para todas las futuras transacciones como de observancia obligatoria para él.

2. Las condiciones de compra del vendedor, no importando si tienen un contenido que se aparte de lo presente, se opongan a él o lo complementen, no se convierten en parte del contrato, incluso al aceptar los pedidos; en especial no se aplican cuando el comprador hace referencia a ellas en el curso de la transacción, por ejemplo en el caso de un pedido, y Kaimann no las contradice explícitamente. Las desviaciones se aplicarían tan sólo si han sido expresamente aceptadas por nosotros.

## II. Entrada en vigor del contrato

1. Las ofertas de Kaimann se realizan sin compromiso.

2. El contrato entrará en vigor con la confirmación del pedido por parte de Kaimann. En caso de que excepcionalmente no se lleve a cabo una confirmación del pedido, las condiciones de Kaimann se consideran como aceptadas a más tardar al momento de aceptar los objetos que se están surtiendo.

3. Para el tipo y la cantidad de la entrega que se adeuda por contrato, así como para el tipo de empaque y envío, es determinante exclusivamente la confirmación por escrito del pedido por parte de Kaimann. La elección del objeto que se entrega se llevará a cabo con base en los parámetros proporcionados por el comprador. Los dibujos, representaciones, medidas, pesos u otros datos referentes a los productos o servicios contenidos en folletos, circulares, listas de precios, otras publicaciones o en nuestras ofertas y/o los documentos pertenecientes a ellas, no representan una garantía de la naturaleza de los productos o de otro tipo de características, sino sirven solamente para describir los productos.

4. Kaimann tiene derecho a llevar a cabo en todo momento y sin aviso previo las modificaciones aceptables y usuales en el comercio, o bien modificaciones no esenciales en las mercancías objeto del pedido, en la medida en que esto no afecte su funcionalidad o su eficacia.

## III. Entrega, plazo y fecha de entrega

1. Se aplicarán las fechas y plazos de entrega que se hayan estipulado en la confirmación del pedido de Kaimann. El plazo de entrega comienza con la fecha de la confirmación del pedido, pero no antes de que el comprador aporte los documentos, permisos, autorizaciones, o un adelanto que deba aportar el comprador. Si no se ha acordado un tiempo de entrega, ésta se llevará a cabo lo más pronto posible.

2. La fecha o plazo de entrega se considerarán como cumplidos cuando a más tardar 14 días después del vencimiento del plazo de entrega las mercancías solicitadas salgan de la planta de Kaimann, o Kaimann muestre su disposición a surtir la mercancía.

3. El tiempo de entrega se prolonga en caso de que se presenten obstáculos imprevistos no imputables a Kaimann, como conflictos laborales, en especial huelgas y cierres patronales legales, así como en caso de accidentes, inutilización de la maquinaria, incendios, inundaciones, disturbios, actos terroristas, guerras, proclamación de nuevas leyes o medidas de parte de las autoridades con posterioridad a la firma del contrato, las cuales perjudiquen a dicha entrega, así como también en caso de no existir los permisos de importación y exportación requeridos, o en caso de que los proveedores o subcontratistas no cumplan adecuada u oportunamente con los negocios de cobertura

pactados, en la medida en que tales circunstancias afecten la entrega de la mercancía comprada y mientras duren las mismas, sin que Kaimann incurra en un retraso. Esto también se aplica cuando las circunstancias se presenten entre los proveedores o subcontratistas. Si debido a una circunstancia de este tipo, no imputable a Kaimann, la entrega se demora por más de 30 días posteriores a la fecha de entrega prevista en el contrato, Kaimann puede retractarse del contrato de venta comunicándose por escrito al comprador. Si Kaimann no tiene que cumplir en los casos del artículo 275 del Código Civil, el comprador puede retractarse del contrato de acuerdo con el artículo 326, párrafo 5, del Código Civil.

4. Si la entrega se retrasa por motivos imputables al comprador, Kaimann tiene derecho a exigir la indemnización de costos adicionales que le hayan surgido por este motivo.

5. En caso de que el comprador cancele un pedido, o le realice modificaciones después de haber recibido la confirmación del mismo de parte de Kaimann, Kaimann puede retirar el pedido por buena voluntad, o aceptar la devolución. En este caso, el comprador estará sin embargo obligado a pagar a Kaimann una cuota por gastos de expedición de por lo menos el 10 % del total de la factura.

## IV. Transferencia del riesgo, costos de transporte y envío

1. Si no se acuerda otra cosa, todas las entregas al interior de Alemania se realizarán sin costo a domicilio, es decir, Kaimann entregará las mercancías adquiridas él mismo o a través de una compañía transportista, asumiendo al mismo tiempo los costos del transporte, en la medida en que no se haya acordado otra cosa en la confirmación del pedido. Kaimann asumirá el riesgo de la pérdida fortuita, del estropeamiento o del retraso a partir del momento en que se entregue la mercancía al transportista.

2. Kaimann decidirá según su propio criterio sobre el tipo de envío.

3. Están permitidas las entregas parciales.

## V. Recepción y requerimiento

1. Los productos entregados tienen que ser recibidos por el comprador, incluso si no tienen solamente defectos no esenciales. Los productos entregados para los cuales se han pactado condiciones especiales comprobadamente en la confirmación escrita del pedido, o cuya entrega tenga que realizarse en la fábrica, tienen que ser verificados de inmediato y recogidos por el comprador en la planta de Kaimann o en la bodega de salida de Kaimann, una vez que Kaimann haya comunicado su disposición para realizar la entrega.

2. Si el comprador rechaza la entrega a pesar de su vencimiento, los productos se almacenarán en Kaimann por cuenta y riesgo del comprador a partir del día de la disposición de Kaimann de entregarlos. A partir de este día, Kaimann no será responsable del estropeamiento casual, reducciones del valor o daños, debidos por ejemplo a incendio, robo, daños por exposición a la intemperie, o catástrofes.

3. Si se ha firmado con el cliente un contrato sobre una cantidad total que se deberá requerir en determinados contingentes parciales, el requerimiento de dichos contingentes parciales y las especificaciones correspondientes se deberán realizar a más tardar en la fecha de entrega acordada. Si no se realizan los requerimientos o las especificaciones, Kaimann estará autorizado a realizar él mismo las especificaciones y entregar las mercancías, o a almacenarlas a costa del cliente. Una vez transcurrido sin efectos un plazo posterior fijado por Kaimann, la compañía estará autorizada a no cumplir el resto del contrato, o a solicitar una indemnización por el incumplimiento del mismo.

## VI. Precios

1. Se aplicarán los precios de acuerdo a la lista de precios de Kaimann correspondiente, si no se acuerda otra cosa entre las partes. Todos los precios se entienden en Euros, y no incluyen el IVA. Los costos secundarios (por ejemplo, por concepto de empaque, envío, carga, seguros, aranceles o cuotas de entrega) estarán incluidos solamente en el caso en que se deba realizar una entrega a domicilio, o si las partes han acordado hacerse cargo de tales costos. El impuesto al valor agregado de ley, de acuerdo a la tasa actual al momento de la entrega, así como los costos secundarios que pudieran surgir, se le facturarán al comprador desglosados en la factura.

2. Si entre la firma del contrato y su cumplimiento aumentan los aranceles, los costos de transporte de carga, las cuotas o las contribuciones, o si se introducen algunos nuevos costos de este tipo, o bien si se autorizan o se fijan aumentos de precios por parte de las asociaciones correspondientes de la planta o de los intermediarios comerciales, Kaimann estará autorizado a aumentar el precio de manera correspondiente, y el comprador estará obligado a pagar la cantidad adicional correspondiente. En este caso, el comprador no tendrá derecho a retirarse del contrato.

3. Las partes asumen que los precios fijados para la entrega de la mercancía sin cobrar el transporte de la carga se entienden bajo el supuesto de un tránsito abierto y la carga se obtiene en las vías acuáticas, terrestres y aéreas; en caso de obstrucciones al tráfico, el cliente tendrá que asumir los costos adicionales que se generen.

4. El comprador tendrá que asumir los costos de cargas defectuosas que se deban a circunstancias imputables a él.

## VII. Condiciones de pago

1. Si no se acuerda de otra manera, el pago deberá realizarse en un término de 10 días posteriores a la entrega de la factura y de la mercancía por parte de Kaimann, con 2 % de descuento, o dentro de los siguientes 30 días posteriores a la fecha de la factura, en efectivo y sin descuento. El ajuste de cuentas con respecto a los derechos de cobro de Kaimann y la aplicación de derechos para retener los pagos solamente podrán hacerse valer con demandas indiscutidas o comprobadas legalmente.

2. Si el cliente cae en moratoria de sus pagos, Kaimann estará autorizado a cobrarle intereses de un 8 % anual por encima de la tasa base aplicable en cada caso, según el artículo 247 del Código Civil. Los costos que le surjan a Kaimann por cobranza de sus derechos, incluidos los costos de abogados o bufetes jurídicos, deberán ser asumidos por el cliente. Pero esto no será obstáculo para que la compañía haga valer otro tipo de perjuicios.

3. Las letras de cambio se aceptarán para cubrir los pagos solamente en caso de que sea posible su aplicación en el banco central local. No existe una obligación de aceptar letras de cambio.

4. Los abonos en cuenta mediante letras de cambio y cheques serán válidos dependiendo siempre del buen cobro de los mismos, y sin perjuicio de que el precio de compra pueda cambiar antes del cobro, en caso de que el comprador se atrase en el pago. Dichos abonos se llevarán a cabo fijando el valor el día en que Kaimann pueda disponer del cobro.

5. Si no se respetan las condiciones de pago, o si posteriormente a la firma del contrato se revelan circunstancias que puedan afectar la credibilidad comercial del comprador, se considerarán como vencidas de inmediato todas las facturas, sin afectar el derecho de Kaimann de retirarse de la transacción, y sin tomar en cuenta el tiempo que haya corrido en las letras de cambio que se hayan aceptado. Además, Kaimann estará autorizado a exigir seguridades, y a realizar las entregas faltantes solamente bajo pago por adelantado o con garantía por parte del comprador; el derecho a exigir pagos por adelantado no se aplicará si el

comprador tiene exigencias incuestionables o comprobadas legalmente.

6. Nos reservamos el derecho de asignar los créditos derivados de nuestras relaciones comerciales.

#### VIII. Reserva de dominio

1. Kaimann se reserva la propiedad de todos los productos entregados hasta el momento en que el cliente haya pagado todas las deudas provenientes de la transacción, también las que surgieren en el futuro. Esto se aplica también para el caso de que el cliente haya pagado el precio de compra de determinadas entregas. En el caso de una factura abierta, la reserva de la propiedad vale como seguridad del cobro de la deuda del saldo restante por parte de Kaimann. Si Kaimann aceptara letras de cambio o cheques, o si le entregara al cliente letras de cambio o cheques expedidos por él, la propiedad en reserva vale también como seguridad para las deudas de Kaimann que surgirían si no llegaran a cobrarse los documentos. La reserva de dominio no desaparece hasta que se hayan cobrado todas las letras de cambio y los cheques.

2. La elaboración y el procesamiento de las mercancías se llevan a cabo por Kaimann como fabricante, según el artículo 950 del Código Civil, sin que de esto surja una obligación para él. Los objetos procesados que se hayan entregado servirán como seguridad por el monto del valor en factura de los bienes reservados.

3. En caso de que los bienes reservados sean procesados, combinados y mezclados por el cliente con otros productos no pertenecientes a Kaimann, le corresponderá a Kaimann la parte proporcional de la propiedad del nuevo objeto, en la relación del valor de factura de los bienes reservados con el valor de factura de los otros productos, incluidos los gastos por el procesamiento al momento del mismo (combinación, mezcla). Los derechos de copropiedad que surjan de esta situación se aplicarán como bienes reservados, de acuerdo a estas condiciones.

4. El comprador estará autorizado a enajenar en transacciones de negocios usuales los productos entregados; las deudas respecto a terceros que surjan de esto las transfiere ya desde ahora a Kaimann como seguridad, en su totalidad o en la proporción de la copropiedad correspondiente. Kaimann acepta esta cesión. El comprador está obligado a avisar por escrito de inmediato a Kaimann de un embargo o algún otro menoscabo de los derechos de Kaimann por parte de terceros. La potestad de enajenación se extingue si el comprador interrumpe los pagos, y al solicitar o incoarse un proceso de insolvencia o de suspensión de pagos.

5. Los derechos provenientes de letras de cambio aceptadas por el comprador como pago o en lugar del pago se transfieren desde ahora a Kaimann. La transferencia de las letras de cambio se sustituye por el hecho de que el comprador guarda para Kaimann las letras aceptadas.

6. Kaimann está obligado a liberar las seguridades que le corresponden, de acuerdo a su elección cuando superen en más de 10 % sus reivindicaciones.

7. En caso de retraso en el pago o incumplimiento de contrato por parte del comprador con respecto a la reserva de dominio, Kaimann estará autorizado, sin menoscabo de otros derechos y de acuerdo a los artículos 323 y 324 del Código Civil, a cancelar el contrato y a retener las mercancías en reserva a costa del comprador. Lo mismo se aplica si se inicia un proceso de insolvencia o de suspensión de pagos sobre el patrimonio del comprador, o si se rechaza la iniciación de dicho proceso por falta de masa, o se presenta otra afectación esencial de su situación patrimonial.

8. Las reivindicaciones cedidas a Kaimann sirven para asegurar la totalidad de sus reivindicaciones respecto al cliente surgidas de la transacción comercial, incluyendo las que puedan surgir en el futuro, aplicándose de manera correspondiente lo asentado en el número 1. A reserva de

una revocación por parte de Kaimann, admisible en todo momento, el comprador está autorizado a cobrar él mismo las reivindicaciones cedidas. En caso de moratoria en el pago por parte del comprador, Kaimann está autorizado, incluso sin revocar las facultades de cobro de comprador, a señalar la cesión al acreedor del comprador, y a cobrar por sí mismo la reivindicación. Si se le solicita, el comprador estará obligado a dar a conocer la cesión frente a los terceros adquirentes y a proporcionar a Kaimann los informes necesarios para el ejercicio de sus derechos frente a terceros adquirentes, y entregarle la documentación correspondiente.

#### IX. Garantía, responsabilidad

1. De acuerdo con las siguientes determinaciones, Kaimann asume una garantía por defectos en la mercancía suministrada que se presenten al momento de transferir los riesgos. La mercancía suministrada se considerará como defectuosa cuando no corresponda a las especificaciones de la información técnica de Kaimann o del certificado de verificación. No habrá derecho a garantía en caso de una desviación poco considerable respecto a la condición pactada, o en caso de que solamente se presente una afectación mínima y sin importancia de la funcionalidad de la mercancía.

2. La mercancía suministrada deberá ser inspeccionada inmediatamente después de su entrega en su lugar de destino con respecto a su condición externa, la cantidad entregada y sus medidas en la pila. Si se comprueba la existencia de defectos, deberán reportarse de inmediato por escrito a Kaimann; si el comprador no reporta un defecto que pueda reconocerse en una inspección apropiada, se cancelará su derecho a la garantía. Lo mismo se aplica si más tarde se muestra un defecto que no se hubiera detectado al principio, y el comprador no lo reporta de inmediato a Kaimann, a más tardar 8 días tras descubrir el defecto. En todo caso, a Kaimann se le tiene que dar la oportunidad de verificar la mercancía suministrada objeto de la reclamación.

3. Kaimann se compromete a cambiar la mercancía por concepto de garantía en caso de que se presenten defectos en ella. En caso de que la mercancía en sustitución no sea adecuada en la segunda entrega de garantía, el comprador estará autorizado, de acuerdo con los ordenamientos legales, a realizar una rebaja o a cancelar la compra. El comprador solamente puede reclamar una indemnización por daños según lo indicado en los números siguientes 6 y 7.

4. En caso de que Kaimann inspeccione la mercancía suministrada debido a una reclamación de defectos, y resulte que esta reclamación era injustificada, dado que el caso no ameritaba la aplicación de la garantía, el comprador tendrá que pagar los costos. La reclamación de defectos es injustificada si el cliente se da cuenta, o bien por negligencia no se da cuenta, de que no es un defecto lo que se presenta, sino que la causa del síntoma detrás del cual él ha sospechado un defecto se debe a su propia responsabilidad.

5. Si el comprador está adquiriendo mercancía defectuosa o de segunda, las partes están de acuerdo en que la condición de la mercancía suministrada será de menor calidad que la mercancía nueva y de primera, lo cual no será motivo para solicitar que Kaimann haga válida la garantía.

6. Todos los derechos del comprador con respecto a la garantía prescriben en un año, calculado a partir de la fecha de entrega de la mercancía suministrada. Las reparaciones o entregas de reposición llevadas a cabo durante el periodo de validez de la garantía no producen una prórroga de ésta. Quedan excluidos de este acuerdo los casos de prescripción más larga obligatoria por ley, de acuerdo a los artículos 438, párrafo 1, número 2, 438, párrafo 3, y 479 del Código Civil, así como las reclamaciones que están excluidas de la limitación de responsabilidad en favor de Kaimann, de acuerdo a lo mencionado en el número 7 siguiente (incumplimiento de obligaciones esenciales del

contrato, así como peligro para la vida, el cuerpo o la salud, responsabilidad por características garantizadas, así como responsabilidad por el producto).

7. Kaimann es responsable, sin importar la fundamentación legal, por daños ocasionados premeditadamente y por negligencia grave. En caso de negligencia leve, Kaimann será responsable del incumplimiento de obligaciones esenciales del contrato, aunque de forma limitada a los daños típicos de los contratos, que pueden ser previstos al momento de la firma de este contrato. No se ve afectada por esto la obligación de Kaimann de acuerdo a la ley de responsabilidad de productos, por la falta de características garantizadas (las características garantizadas tienen que ser designadas como tales por Kaimann específicamente, por escrito y de forma individual) así como por daños por afectación de la vida, la integridad física o la salud. Si así lo solicita, Kaimann proporcionará al comprador informaciones sobre sus productos con base en las cuales éste podrá realizar la selección de productos. En este caso Kaimann es responsable de la corrección de la información que esté contenida ahí, pero no por la selección de las mercancías suministradas concretas y por su adecuación a la aplicación que se pretende llevar a cabo; no se verá afectado lo dicho en el número IX, párrafo 7, frase 2.

#### X. Responsabilidad por el producto

1. El comprador tendrá que informar a Kaimann de todos los casos de los que se entere que puedan conducir a una responsabilidad bajo el punto de vista de la responsabilidad por el producto, en especial casos en los que una mercancía suministrada por Kaimann haya causado un daño a personas o cosas. La obligación de dar información también se aplica respecto a todas las reclamaciones por responsabilidad del producto requeridas por terceras personas por productos suministrados por Kaimann, así como notas o advertencias dirigidas al comprador por parte de las autoridades, y cualquier otro conocimiento de la existencia de peligros.

2. A solicitud de Kaimann, el comprador tendrá que tomar todas las medidas preventivas para evitar el daño, así como llevar a cabo las medidas correctivas (por ejemplo, cambiar los productos que todavía no hayan sido enajenados) a costa de Kaimann, o participar en dichas medidas. A Kaimann le corresponde decidir qué medidas son adecuadas y necesarias.

3. Los costos de las medidas llevadas a cabo por el comprador por sí mismo solamente serán pagados por Kaimann si hubiera existido peligro inminente y la medida hubiera sido necesaria.

#### XI. Tribunal de Jurisdicción y aplicación de la ley

1. La jurisdicción para todos los conflictos derivados o en relación con la entrega es la ciudad de Paderborn. Además, Kaimann está autorizado a demandar al comprador en su jurisdicción general, o a reclamar sus reivindicaciones en las jurisdicciones extranjeras que correspondan.

2. Para todas las entregas, también las que se lleven a cabo al extranjero, se aplicará exclusivamente el derecho alemán, excluyendo el derecho de compra de las Naciones Unidas.

3. Para todas las entregas, incluyendo aquellas en el exterior, se aplica sólo la ley de propiedad alemana, sin referirse a las normas del derecho internacional privado y excluyendo la Convención de Ventas de las Naciones Unidas.

4. Las modificaciones de estas condiciones requieren realizarse por escrito.

INNOVACIÓN **kairopak** SYSTEM

Tecnología Kaiflex comprobada  
Longitud más útil: 1,20 m

**Tecnología KaiCene**<sup>®</sup>

Coquillas sin revestimiento

**Revestimiento INCERAM**<sup>®</sup>

Planchas con revestimiento



## **kaiflex**<sup>®</sup> **KK plus s1**

Sin concesiones. ¡Porque la seguridad es lo primero!

- Nuestro nuevo estándar de seguridad para edificios concurridos ya sean comerciales o públicos
- El bajo desarrollo de humo y alta resistencia al fuego ofrecen seguridad personal añadida en caso de incendio
- Protección activa contra el fuego, gracias al revestimiento INCERAM (planchas con revestimiento)
- Minimiza de forma fiable las pérdidas energéticas
- Previene de forma efectiva la difusión del vapor de agua, manteniendo así el efecto aislante duradero
- Fácil de usar, gracias a la tecnología KaiCene (coquillas sin revestimiento)
- Alta fiabilidad del sistema con soportes para tuberías, cinta y cola

[www.kaimann.es](http://www.kaimann.es)

 **KAIMANN**  
SAINT-GOBAIN

# INNOVACIÓN

## *Kairopak*® SYSTEM



ES **MÁS** QUE  
UN EMBALAJE...



Entrega flexible y a corto  
plazo de cantidades  
muy pequeñas  
directamente al destino.



Entrega rápida y  
orientada a la demanda  
al almacén o sitio  
de construcción.



Almacenamiento  
eficiente y ligero y manejo  
simplificado a lo largo de  
la cadena de suministro.