Kaiflex® ST

Aplicação versátil. Qualidade comprovada. Impacto sustentável.

- Material de isolamento universal para edifícios públicos e comerciais fortemente frequentados
- O desempenho certificado contra incêndios cumpre os exigentes requisitos internacionais para materiais de isolamento elastoméricos
- Previne de forma fiável a condensação e reduz o risco de corrosão sob o isolamento
- Protecção adicional contra microrganismos e bolor

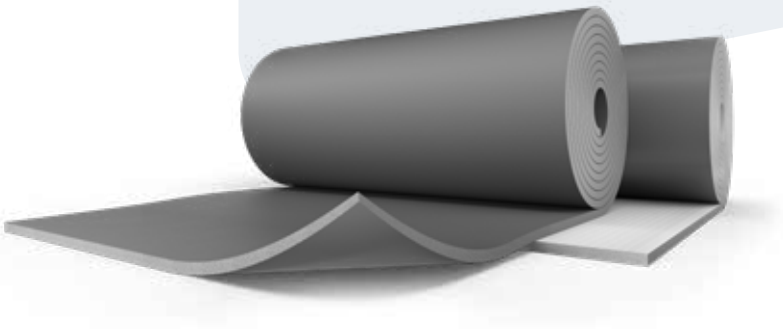
Kaiflex® ST

Aplicação versátil. Qualidade comprovada. Impacto sustentável.

- Material de isolamento universal para edifícios públicos e comerciais fortemente frequentados
- O desempenho certificado contra incêndios cumpre os exigentes requisitos internacionais para materiais de isolamento elastoméricos
- Previne de forma fiável a condensação e reduz o risco de corrosão sob o isolamento
- Protecção adicional contra microrganismos e bolor

O isolamento de borracha sintética, de célula fechada, Kaiflex ST, apresenta aplicabilidade universal. Pode ser usado para tubagens quentes e frias, em qualquer dimensão de sistema e diferentes diâmetros de tubo, em pequenas centrais térmicas e em grandes projetos. Graças à ampla variedade de produtos e às opções certas, como fita Kaiflex ST e suportes de tubo Kaiflex RT-ST, o material pode ser usado aplicações de qualquer tamanho, sem troca de material ou fabricante. Tudo isso fez do Kaiflex ST o padrão Kaimann em isolamento técnico.

Kaiflex ST é usado em sistemas de refrigeração e ar condicionado para isolamento de tubos e condutas em edifícios públicos e comerciais altamente frequentados, como aeroportos, grandes complexos de escritórios, hotéis e prédios de apartamentos, bem como em superfícies industriais e navios. Graças à sua estrutura antimicrobiana e isenta de fibras, o material atende aos elevados requisitos de higiene e é especialmente adequado para isolamento em instalações de saúde, como hospitais.



Ensaiado e certificado – valores técnicos muito bons

Extensivamente testado e certificado internacionalmente, Kaiflex ST apresenta ampla usabilidade e características técnicas do mais elevado padrão. Graças à sua condutividade térmica muito baixa de até λ ≤0,033 (W/m•K) a 0 ° C e excelente resistência à difusão de vapor de água de até μ ≥10.000, este isolamento Kaimann é muito eficiente em termos energéticos e evita a condensação de forma fiável. Na Euroclass B-s3, d0 (DIN EN 13501-1), Classe O (de acordo com os regulamentos de construção do Reino Unido) e Classe 1 propagação de chama superficial muito baixa (teste de acordo com BS 476-7), este isolamento elastomérico também atende aos mais elevados requisitos de segurança relacionados como comportamento ao fogo.

As excelentes características técnicas permanecem consistentemente elevadas em todas as espessuras de isolamento e garantem um desempenho fiável ao longo de toda a vida operacional do sistema. Mesmo com baixa espessura de isolamento, este material comprovado protege a longo prazo contra perdas de energia, atua como uma barreira de vapor de água eficaz e, portanto, minimiza o risco de corrosão sob o isolamento.

O material está disponível em pranchas, como produto padrão ou autoadesivo. Qualquer que seja a versão escolhida, sua instalação flexível torna Kaiflex ST um vencedor.

As Declarações Ambientais de Produto (EPD) tornam a avaliação ecológica, dos materiais de isolamento Kaimann, ainda mais transparente. Desta forma, a empresa auxilia no planeamento e certificação de edificações sustentáveis

© Kaimann GmbH · Sujeito a alteração sem notificação.

Alta segurança devido ao bom comportamento ao fogo

As exigências de segurança certificada em caso de incêndio aumentaram a nível mundial para materiais de isolamento elastoméricos. Kaiflex reduz a propagação do fogo e do fumo, é auto-extinguível e não goteja ao arder.

Prevenção fiável da condensação

A formação de orvalho pode levar a danos no isolamento, bem como no equipamento técnico. Devido à sua propriedade de célula fechada, Kaiflex mantém os tubos e condutas secas e evita a corrosão sob o isolamento (CUI).

Acabamento antimicrobiano

O crescimento de bolor pode afectar a qualidade do ar interior. Kaiflex proporciona uma protecção eficaz contra a penetração de humidade, é naturalmente antimicrobiano e resistente ao crescimento de bolores, não deixando qualquer hipótese às bactérias.

Mais informações, documentos técnicos, instruções de instalação, serviços e muito mais podem ser encontrados online em

www.kaimann.com

Qualidade certificada

EPD
Avaliação transparente do ciclo de vida graças à Declaração de Produto Ambiental («Environmental Product Declaration»).

Aprovado por FM
O mais alto padrão exigido de qualidade, integridade técnica e desempenho para utilização em propriedades comerciais.

Componentes do sistema de correspondência e produtos acessórios da nossa gama

Kaiflex RT-ST
Suporte de tubos isolados para evitar a condensação e pontes térmicas.

Kaiflex FT
Suporte de superfície isolado para evitar a condensação e pontes térmicas.

Adesivo Especial, Cinta, ferramentas,...
Acessórios adaptados para o processamento óptimo e eficiente dos produtos Kaiflex.

Serviços Kaimann

KaiCalc
Calculador de espessura de isolamento para aplicações térmicas e de refrigeração no campo do isolamento técnico.
www.kaicalc.com

© Kaimann GmbH · Sujeito a alteração sem notificação.

Kaiflex ST
Dados técnicos

Tipo de material Base			Espuma elastomérica baseada em borracha sintética, FEF (Flexible Elastomeric Foam)	
Estrutura celular			Célula fechada	
Cor			Antracite	
Temperatura limite superior de aplicação	Superfícies planas		+85 °C	
Temperatura limite inferior de aplicação			–50 °C (–200 °C)	Ver Nota (1)
Condutibilidade térmica	Espessura <32 mm	λ_ϑ	$0{,}033 + 7{,}1316 \cdot 10^{-5} \cdot \vartheta + 1{,}2533 \cdot 10^{-6} \cdot \vartheta^2$	Ensaiado de acordo com DIN EN 12667
		a –10 °C	≤0,032 W/(m·K)	
		a 0 °C	≤0,033 W/(m·K)	
		a +10 °C	≤0,034 W/(m·K)	
	Espessura ≥32 mm	λ_ϑ	$0{,}036 + 7{,}1316 \cdot 10^{-5} \cdot \vartheta + 1{,}2533 \cdot 10^{-6} \cdot \vartheta^2$	Ensaiado de acordo com DIN EN 12667
		a –10 °C	≤0,035 W/(m·K)	
		a 0 °C	≤0,036 W/(m·K)	
		a +10 °C	≤0,037 W/(m·K)	
Permeabilidade ao vapor de água	Espessura <32 mm	Resistência à humidade Fator µ	≥10.000	Ensaiado de acordo com DIN EN 12086
			Não requer barreira de vapor	
	Espessura ≥32 mm	Resistência à humidade Fator µ	≥7.000	Ensaiado de acordo com DIN EN 12086
			Não requer barreira de vapor	
Prestação em caso de incêndio		Propriedades de Euroclasses (2)	B-s3, d0	Ensaiado de acordo com DIN EN 13501-1
		Propriedades de acordo com a norma britânica	Class O	De acordo com UK Building Regulations
		Propagação superficial da chama	Class 1	Ensaiado de acordo com BS 476-7
		Propagação do fogo	Índice total de prestação <12	Ensaiado de acordo com BS 476-6
			Sub Índice 1 <6	Ensaiado de acordo com BS 476-6
			Auto extinguível, não goteja	
Resistência a	Corrosão		Satisfaz os requisitos	De acordo com DIN 1988
	Mofo e bactérias		Sem desenvolvimento	Ensaiado de acordo com DIN EN ISO 846 Meth. A+C De acordo com VDI 6022
Número de índice do isolamento de acordo com AGI			36.07.02.05.04	
Aspetos ambientais			Sem adição de biocidas	
Aspetos de saúde			Isento de fibras: para elevados requisitos de higiene	
			Isento de metais pesados (ex. cádmio, chumbo) e formaldeído	
Outros atributos	Valor pH		7	
Outros certificados / aprovações			Marcação CE	
			Aprovado UL (UL94)	De acordo com UL94 V-0, HF 1
			Aprovado por FM	
			DNV, Lloyd's Register, See BG	
			IAC Gold	De acordo com ISO 16000, Part 3 & 6

© Kaimann GmbH · Sujeito a alteração sem notificação.

Kaiflex ST
Dados técnicos

Vida útil	Produtos autoadesivos	O material deve ser utilizado no prazo de um ano após a entrega e armazenamento adequado. Armazenar num local seco a uma humidade relativa típica (entre 50 % e 70 %) e uma temperatura ambiente (Entre 0 °C e +35 °C).	
Tolerâncias e Limites de Tolerância		Satisfaz os requisitos	De acordo com EN 14304:2009+A1:2013
Aplicação no exterior		Necessita de proteção contra radiação UV.	Ver Nota (3)

Nota (1) Para temperaturas inferiores a –50 °C, contacte por favor a equipa de apoio técnico para sugestões.

Nota (2) A classificação Euroclasse aplica-se a substratos minerais sólidos ou metálicos.

Nota (3) Para proteger contra deterioração induzida por UV, o Kaiflex deve ser pintado utilizando tinta Kaifinish Color, ou revestido com sistema de cobertura resistente a UV, no prazo máximo de 1 dia após ser instalado no exterior..

c US UL94 V-0, HF-1 FM APPROVED 0736/2023 EPD VERIFIED

© Kaimann GmbH · Sujeito a alteração sem notificação.

Kaiflex ST
Prancha · em rolo

Cor: Antracite · Largura: 1 m · Ø de enrolamento: 40 cm · em cartão				
Espessura mm	Dimensão / Referência	Código	m/ Caixa	m²/ Caixa
6	ST-Sh-e-1m-40BX-06	4012754	18	18
10	ST-Sh-e-1m-40BX-10	4001584	10	10
13	ST-Sh-e-1m-40BX-13	4001585	8	8
19	ST-Sh-e-1m-40BX-19	4001586	6	6
25	ST-Sh-e-1m-40BX-25	4012756	4	4
32	ST-Sh-e-1m-40BX-32	4001587	3	3

Cor: Antracite · Largura: 1 m · Ø de enrolamento: 53 cm · em cartão				
Espessura mm	Dimensão / Referência	Código	m/ Caixa	m²/ Caixa
6	ST-Sh-e-1m-53BX-06	4001537	30	30
10	ST-Sh-e-1m-53BX-10	4001539	20	20
13	ST-Sh-e-1m-53BX-13	4001540	14	14
19	ST-Sh-e-1m-53BX-19	4001542	10	10
25	ST-Sh-e-1m-53BX-25	4001543	8	8
32	ST-Sh-e-1m-53BX-32	4001544	6	6
40	ST-Sh-e-1m-53BX-40	4012596	5,5	5,5
50	ST-Sh-e-1m-53BX-50	4012226	4	4

Kaiflex ST
Prancha · em rolo · autoadesiva

Cor: Antracite · Largura: 1 m · Ø de enrolamento: 40 cm · em cartão				
Espessura mm	Dimensão / Referência	Código	m/ Caixa	m²/ Caixa
6	ST-Sh-e-1m-40BX-06-SA	4012757	18	18
10	ST-Sh-e-1m-40BX-10-SA	4001588	10	10
13	ST-Sh-e-1m-40BX-13-SA	4001589	8	8
19	ST-Sh-e-1m-40BX-19-SA	4001590	6	6
25	ST-Sh-e-1m-40BX-25-SA	4012759	4	4
32	ST-Sh-e-1m-40BX-32-SA	4012760	3	3

Cor: Antracite · Largura: 1 m · Ø de enrolamento: 53 cm · em cartão				
Espessura mm	Dimensão / Referência	Código	m/ Caixa	m²/ Caixa
6	ST-Sh-e-1m-53BX-06-SA	4001563	30	30
10	ST-Sh-e-1m-53BX-10-SA	4001564	20	20
13	ST-Sh-e-1m-53BX-13-SA	4001565	14	14
19	ST-Sh-e-1m-53BX-19-SA	4001567	10	10
25	ST-Sh-e-1m-53BX-25-SA	4001568	8	8
32	ST-Sh-e-1m-53BX-32-SA	4001569	6	6
40	ST-Sh-e-1m-53BX-40-SA	4012597	5,5	5,5
50	ST-Sh-e-1m-53BX-50-SA	4012594	4	4

© Kaimann GmbH · Sujeito a alteração sem notificação.

Acessórios
Adesivo · Limpador · Tinta

		Detalhes	Dimensão / Referência	Código	Tipo de emb.	Conteúdo/ Emb.	Emb./ Caixa
Adesivo							
	Kaiflex Adesivo Especial 414	com pincel · sem tolueno	**Ad-414-CA220**	4004706	Lata	220 g	24
	Kaiflex Adesivo Especial 414	sem tolueno	**Ad-414-CA660**	4004708	Lata	660 g	20
	Kaiflex Adesivo Especial 414	sem tolueno	**Ad-414-CN2200**	4004710	Bidão	2.200 g	6
Limpador							
	Kaiflex Limpador		**Clean-CA1000**	4004732	Lata	1,0 l	12
Tinta							
	Kaifinish Color	Cor: Branco (aprox. RAL 9010)	**KF-Co-wh-CA750**	4004719	Lata	0,75 l	4
		Cor: Cinza (aprox. RAL 7035)	**KF-Co-gr-CA750**	4004720	Lata	0,75 l	4

Acessórios
Bomba de adesivo · Faca · Lápis de gel

		Detalhes	Dimensão / Referência	Código	Conteúdo/ Emb.
Bomba de adesivo					
	Bomba de adesivo	Cano longo · Trincha 17 mm	**Gl-Pmp-long**	4004718	1
	Bomba de adesivo	Cano curto · Trincha 17 mm	**Gl-Pmp-short**	4004715	1
	Trincha 11 mm	para bomba de adesivo	**Gl-Pmp-Brush-11**	4004716	1
	Trincha 17 mm	para bomba de adesivo	**Gl-Pmp-Brush-17**	4004717	1
Faca					
	Faca de cerâmica	faca com lâmina cerâmica (15 cm) e cabo plástico (14 cm)	**Knf-Ceramic**	4004737	1
	Faca para pranchas		**Knf-Sheet**	4004735	1
	Conjunto de facas	3 facas, 1 pedra de afiar	**Knf-Set**	4004736	1
Lápis de gel					
	Lápis de gel	Cor: Cinzento prateado · para marcação do material de isolamento	**Gelpen**	4004730	12

Acessórios
Cinta

		Detalhes	Dimensão / Referência	Código	Largura mm	Compri-mento m	Espessura mm	Rolos/ Caixa
	Kaiflex ST Cinta	autoadesiva	**Tp-ST-50/15/3-SA**	4004675	50	15	3	12

© Kaimann GmbH · Sujeito a alteração sem notificação.

© Kaimann GmbH · Sujeito a alteração sem notificação.

© Kaimann GmbH · Sujeito a alteração sem notificação.

© Kaimann GmbH · Sujeito a alteração sem notificação.

Tolerâncias e Limites de Tolerância

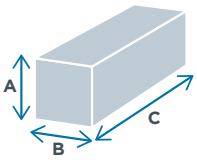
EN 14304:2009+A1:2013 · Flexible Elastomeric Foam (FEF)

Fornecida como	Comprimento	Largura	Espessura		Perpendicularidade	Diâmetro interno	
			declarada	limite		$D_i \leq 100$	$D_i > 100$
Prancha · em rolo	+5,0 % –1,5 %	±2,0 %	$d_D \leq 6$ $6 < d_D \leq 19$ $d_D > 19$	±1,0 ±1,5 ±2,0	3,0 mm/m (Comprimento/Largura) – 3,0 mm (Espessura)	–	–
Cinta	+5,0 % –1,5 %	±2,0 %	$d_D = 3$	–0,1 +1,5	–	–	–

Dimensões em mm · D_i = Diâmetro interno · d_D = Espessura declarada do produto · $D_{i,D}$ = Dâmetro interno declarado da coquilha

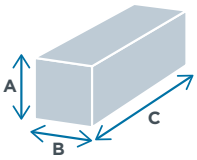
Kaiflex ST

Tipos de embalagem



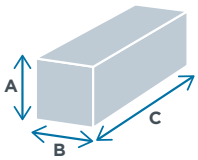
Prancha · em rolo Largura: 1 m · Ø de enrolamento: 40 cm

A: 410 mm
B: 410 mm
C: 1.060 mm
Volume: 0,178 m³



Prancha · em rolo Largura: 1 m · Ø de enrolamento: 53 cm

A: 560 mm
B: 560 mm
C: 1.060 mm
Volume: 0,332 m³



Cinta

A: 300 mm
B: 300 mm
C: 620 mm
Volume: 0,056 m³

Informação geral

- Entrega apenas em unidades de embalamento inteiras.
- Componentes auxiliares Kaimann são usados para assegurar instalação correta.

© Kaimann GmbH · Sujeito a alteração sem notificação.

WECREATE**SOLUTIONS**

Encontrar sempre a melhor solução para os clientes – esta simples resolução dá origem a ideias inovadoras e progresso contínuo na Kaimann. A empresa é um dos principais fornecedores de tecnologia e inovação no campo dos materiais de isolamento elastoméricos e oferece uma vasta carteira de produtos para uma vasta gama de aplicações, tais como em serviços de construção e engenharia industrial.

Os produtos asseguram uma maior eficiência e sustentabilidade energética, combinada com uma protecção eficaz contra a corrosão, o fogo e o ruído. Graças às «Declarações Ambientais de Produto» (EPD), os materiais isolantes Kaimann asseguram também uma maior transparência na avaliação do ciclo de vida.

Kaimann GmbH

Hansastraße 2-5
33161 Hövelhof · Germany
Phone: +49 5257 9850-0
E-Mail: info.kaimann@saint-gobain.com

www.kaimann.com

O conteúdo deste documento reflecte os nossos conhecimentos e experiência no momento da sua publicação. No entanto, salvo acordo expresso em contrário, não constitui uma garantia no sentido jurídico. O estado do conhecimento e da experiência está em constante evolução. Por conseguinte, não deixe de utilizar a última edição deste documento (disponível em www.kaimann.com). Todos os dados e informações técnicas são baseados em resultados obtidos em condições típicas de utilização. As aplicações dos produtos descritos não podem ter em conta circunstâncias especiais do caso individual. O destinatário destes dados e informações é responsável, no seu próprio interesse, por esclarecer connosco em tempo útil se os dados e informações também se aplicam às áreas de aplicação pretendidas. Se tiver alguma dúvida, por favor contacte o nosso Serviço de Atendimento ao Cliente.

Kaiflex®, Kaifoam®, Kaifix®, Kaisound®, Kaivenience®, Kaifinish®, Kairopak® são marcas registadas da Kaimann GmbH.

© Kaimann GmbH · Sujeito a alteração sem notificação.

Versão: 23.11.2023 · KAI_ProdCat_Kaiflex_ST_PT