Kaiflex HF plus s2

Livre de halogéneos.
Protege em caso de incêndio. Previne a corrosão.

- Livre de PVC, cloretos e retardadores de chama bromados
- Evita a fissuração por corrosão por esforço
- Cumpre os elevados padrões de fumo europeus com s2
- Adequado para uso em projetos compatíveis com edifícios sustentáveis e ecológicos

Kaiflex HF plus s2

Livre de halogéneos. Protege em caso de incêndio. Previne a corrosão.

- Livre de PVC, cloretos e retardadores de chama bromados
- Evita a fissuração por corrosão por esforço
- Cumpre os elevados padrões de fumo europeus com s2
- Adequado para uso em projetos compatíveis com edifícios sustentáveis e ecológicos

Materiais isolantes isentos de halogéneo estão a tornar-se cada vez mais importantes no isolamento técnico. Dado que não contêm PVC, cloretos e retardadores de chama bromados, são particularmente adequados para aplicações industriais e especializadas, onde os gases de combustão tóxicos são especialmente perigosos. Isto inclui o seu uso em ambientes marítimos, ferroviários, aeroportuários e hospitalares.

Os materiais de isolamento Kaiflex HFplus s2 são desenvolvidos de forma acrítica, livres de halogéneos e metais pesados e atendem às especificações da classe de desenvolvimento de fumaça s2 e classe de resistência ao fogo R90. Este sistema de isolamento cumpre, portanto, os rigorosos requisitos europeus para produtos de construção na proteção contra incêndio e construção sustentável. Está conforme os padrões de segurança exigidos, mesmo em ambientes exigentes.

Certificações internacionais

Este isolamento isento de halogéneo está aprovado para muitas áreas aplicacionais e requisitos especiais, com as suas certificações internacionais. Por ser isento de cloreto, Kaiflex HFplus s2 evita a corrosão sob tensão e pode ser instalado com segurança para isolar tubos de aço inoxidável, como os encontrados na produção alimentar e farmacêutica.

Kaiflex HFplus s2 está disponível em formatos de coquilha e prancha. As pranchas também existem em versões autoadesivas. Juntamente com os suportes de tubo Kaiflex RT-HFplus s2 e a cola especial Kaiflex 494 HHF, todos os componentes formam um sistema coordenado completo.

Sustentabilidade garantida – luz verde para edifícios verdes

Para a certificação Green Building, deve ser abordada a sustentabilidade na instalação de todos os equipamentos e acessórios. Isto também se aplica, naturalmente, ao isolamento de instalações técnicas de edifícios. O sistema de isolamento Kaiflex HFplus s2 atende inteiramente aos critérios de declaração para materiais de construção de baixa poluição. Dependendo da configuração, está em conformidade com os padrões de Green Building, como BREEAM, DGNB e LEED, e pode ser usado com confiança numa construção sustentável.

Com a sua estrutura específica, este material de borracha de alta qualidade, para aplicações higiênicas, exigentes, também oferece outros benefícios à saúde. Como um material de isolamento de célula fechada, Kaiflex HFplus s2 não gera partículas prejudiciais, seja em operação contínua ou durante a instalação e manuseamento do material.

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.

Mais serviços e informações

Assistência adicional no planeamento e seleção do sistema de isolamento ideal, é fornecida pelo Kaimann Fire Protection Planner, em www.sgti-firepenetration.com.

© Kaimann GmbH · Sujeito a alteração sem notificação.

Garantido sem halogéneo

Kaiflex está livre de PVC, cloretos e retardadores de chama bromados, tornando-o a escolha ideal para projectos de construção com elevados requisitos de segurança.

Fumo reduzido

Em caso de incêndio, a visibilidade em salas e corredores deve ser garantida durante o máximo de tempo possível. Através da melhoria do comportamento ao fogo, Kaiflex aumenta a protecção pessoal e reduz a contaminação do inventário dos edifícios.

Excepcionalmente sustentável

Kaiflex apoia a certificação de edifícios sustentáveis através de alta eficiência energética, longa vida útil do produto, combinada com segurança e conforto.

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»).

LEED
Contribui para a certificação de edifícios de acordo com o sistema de classificação internacional para a construção ecológica (Liderança em Energia e Design Ambiental).

Componentes do sistema de correspondência e produtos acessórios da nossa gama

Kaiflex RT-HFplus s2
Suporte de tubos isolados para evitar a condensação e pontes térmicas.

Kaiflex Adesivo Especial 494 HHF
O adesivo especial sem halogéneo e compatível com o Green Building

Serviços Kaimann

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

Aconselhamento no local
Beneficie do aconselhamento pessoal dos nossos dedicados e competentes engenheiros de aplicação e pessoal de campo.

© Kaimann GmbH · Sujeito a alteração sem notificação.

Kaiflex HFplus s2
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	Tubo co-extrudido Superfícies planas		+110 °C +85 °C	
Temperatura limite inferior de aplicação			–40 °C	Ver Nota (1)
Condutibilidade térmica	λ_ϑ a –10 °C a 0 °C a +10 °C		$0{,}040 + 8{,}0 \cdot 10^{-5} \cdot \vartheta + 7{,}0 \cdot 10^{-7} \cdot \vartheta^2$ ≤0,039 W/(m·K) ≤0,040 W/(m·K) ≤0,041 W/(m·K)	Ensaiado de acordo com DIN EN ISO 8497 Ensaiado de acordo com DIN EN 12667
Permeabilidade ao vapor de água	Resistência à humidade Fator μ		≥2.000	Ensaiado de acordo com DIN EN 13469 Ensaiado de acordo com DIN EN 12086
Prestação em caso de incêndio	Coquilha	Propriedades de Euroclasses (2)	D_L-s2, d0 (corresponde a RF3 de acordo com recomendações VKF Fire protection)	Ensaiado de acordo com DIN EN 13501-1
	Prancha	Propriedades de Euroclasses (2)	D-s2, d0 (corresponde a RF3 de acordo com recomendações VKF Fire protection) Auto extinguível, não goteja	Ensaiado de acordo com DIN EN 13501-1
Aspetos ambientais			ODP Zero GWP Zero	
Aspetos de saúde			Isento de fibras: para elevados requisitos de higiene Isento de halogéneos (Cloro, Bromo, PVC etc.) Isento de metais pesados (ex. cádmio, chumbo) e formaldeído	
Outros atributos	Valor pH		Neutro	
Outros certificados / aprovações			Marcação CE provação do Registo Lloyds Tipo aprovado por Bureau Veritas Tipo aprovação DNV Tipo de Aprovação ABS Certificado IMO MSC.61(67) MED Modul B & D	
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 –40 °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..

0736/2023

EPD VERIFIED

© Kaimann GmbH · Sujeito a alteração sem notificação.

Kaiflex HFplus s2
Coquilha

Cor: Antracite · Comprimento: 1,2 m

Tubo de cobre **Cu**		Tubo de aço **Fe**			**9 mm** Espessura		
Diâ. externo mm	**Diâ. nominal DN**	**Poleg.**	**Diâ. externo mm**	**Diâ. nominal DN**	**Dimensão / Referência**	**Código**	**m/ Caixa**
10,0	8	1/8	10,2	6	**HF+s2-T-1,2m-09x010**	4014182	204,0
12,0	10		12,5		**HF+s2-T-1,2m-09x012**	4014180	144,0
15,0	10	1/4	13,5	8	**HF+s2-T-1,2m-09x015**	4000809	158,4
18,0	15	3/8	17,2	10	**HF+s2-T-1,2m-09x018**	4000810	144,0
22,0	20	1/2	21,3	15	**HF+s2-T-1,2m-09x022**	4014062	105,6
28,0	25	3/4	26,9	20	**HF+s2-T-1,2m-09x028**	4014063	86,4
35,0	32	1	33,7	25	**HF+s2-T-1,2m-09x035**	4000813	69,6
42,0	40	1 1/4	42,4	32	**HF+s2-T-1,2m-09x042**	4000814	57,6
		1 1/2	48,3	40	**HF+s2-T-1,2m-09x048**	4000815	50,4

Tubo de cobre **Cu**		Tubo de aço **Fe**			**13 mm** Espessura		
Diâ. externo mm	**Diâ. nominal DN**	**Poleg.**	**Diâ. externo mm**	**Diâ. nominal DN**	**Dimensão / Referência**	**Código**	**m/ Caixa**
10,0	8	1/8	10,2	6	**HF+s2-T-1,2m-13x010**	4000820	134,4
12,0	10		12,5		**HF+s2-T-1,2m-13x012**	4000821	120,0
15,0	10	1/4	13,5	8	**HF+s2-T-1,2m-13x015**	4014181	96,0
18,0	15	3/8	17,2	10	**HF+s2-T-1,2m-13x018**	4000823	88,8
22,0	20	1/2	21,3	15	**HF+s2-T-1,2m-13x022**	4014064	72,0
28,0	25	3/4	26,9	20	**HF+s2-T-1,2m-13x028**	4000825	57,6
35,0	32	1	33,7	25	**HF+s2-T-1,2m-13x035**	4014065	43,2
42,0	40	1 1/4	42,4	32	**HF+s2-T-1,2m-13x042**	4014066	36,0
		1 1/2	48,3	40	**HF+s2-T-1,2m-13x048**	4000828	38,4
54,0	50		54,0		**HF+s2-T-1,2m-13x054**	4000829	28,8
		2	60,3	50	**HF+s2-T-1,2m-13x060**	4000830	28,8
76,1	65	2 1/2	76,1	65	**HF+s2-T-1,2m-13x076**	4000831	25,2
88,9	80	3	88,9	80	**HF+s2-T-1,2m-13x089**	4000832	16,8

Tubo de cobre **Cu**		Tubo de aço **Fe**			**19 mm** Espessura		
Diâ. externo mm	**Diâ. nominal DN**	**Poleg.**	**Diâ. externo mm**	**Diâ. nominal DN**	**Dimensão / Referência**	**Código**	**m/ Caixa**
10,0	8	1/8	10,2	6	**HF+s2-T-1,2m-19x010**	4000833	72,0
12,0	10		12,5		**HF+s2-T-1,2m-19x012**	4000834	72,0
15,0	10	1/4	13,5	8	**HF+s2-T-1,2m-19x015**	4014067	62,4
18,0	15	3/8	17,2	10	**HF+s2-T-1,2m-19x018**	4000836	50,4
22,0	20	1/2	21,3	15	**HF+s2-T-1,2m-19x022**	4014068	43,2
28,0	25	3/4	26,9	20	**HF+s2-T-1,2m-19x028**	4000838	39,6
35,0	32	1	33,7	25	**HF+s2-T-1,2m-19x035**	4000839	30,0
42,0	40	1 1/4	42,4	32	**HF+s2-T-1,2m-19x042**	4000840	26,4
		1 1/2	48,3	40	**HF+s2-T-1,2m-19x048**	4000841	22,8
54,0	50		54,0		**HF+s2-T-1,2m-19x054**	4000842	21,6
		2	60,3	50	**HF+s2-T-1,2m-19x060**	4000843	19,2
76,1	65	2 1/2	76,1	65	**HF+s2-T-1,2m-19x076**	4000844	14,4
88,9	80	3	88,9	80	**HF+s2-T-1,2m-19x089**	4000845	12,0

Coquilhas com corte longitudinal disponíveis a pedido.

© Kaimann GmbH · Sujeito a alteração sem notificação.

Kaiflex HFplus s2
Coquilha

Cor: Antracite · Comprimento: 1,2 m

Tubo de cobre **Cu**		Tubo de aço **Fe**			**25 mm** Espessura		
Diâ. externo mm	**Diâ. nominal DN**	**Poleg.**	**Diâ. externo mm**	**Diâ. nominal DN**	**Dimensão / Referência**	**Código**	**m/ Caixa**
15,0	10	1/4	13,5	8	**HF+s2-T-1,2m-25x015**	4000846	39,6
18,0	15	3/8	17,2	10	**HF+s2-T-1,2m-25x018**	4000847	36,0
22,0	20	1/2	21,3	15	**HF+s2-T-1,2m-25x022**	4000848	30,0
28,0	25	3/4	26,9	20	**HF+s2-T-1,2m-25x028**	4014069	21,6
35,0	32	1	33,7	25	**HF+s2-T-1,2m-25x035**	4000850	24,0
42,0	40	1 1/4	42,4	32	**HF+s2-T-1,2m-25x042**	4000851	19,2
		1 1/2	48,3	40	**HF+s2-T-1,2m-25x048**	4000852	16,8
54,0	50		54,0		**HF+s2-T-1,2m-25x054**	4000853	16,8
		2	60,3	50	**HF+s2-T-1,2m-25x060**	4000854	14,4
76,1	65	2 1/2	76,1	65	**HF+s2-T-1,2m-25x076**	4000855	12,0
88,9	80	3	88,9	80	**HF+s2-T-1,2m-25x089**	4000856	9,6

Tubo de cobre **Cu**		Tubo de aço **Fe**			**32 mm** Espessura		
Diâ. externo mm	**Diâ. nominal DN**	**Poleg.**	**Diâ. externo mm**	**Diâ. nominal DN**	**Dimensão / Referência**	**Código**	**m/ Caixa**
15,0	10	1/4	13,5	8	**HF+s2-T-1,2m-32x015**	4000857	21,6
18,0	15	3/8	17,2	10	**HF+s2-T-1,2m-32x018**	4000858	21,6
22,0	20	1/2	21,3	15	**HF+s2-T-1,2m-32x022**	4000859	21,6
28,0	25	3/4	26,9	20	**HF+s2-T-1,2m-32x028**	4000860	19,2
35,0	32	1	33,7	25	**HF+s2-T-1,2m-32x035**	4000861	18,0
42,0	40	1 1/4	42,4	32	**HF+s2-T-1,2m-32x042**	4000862	14,4
		1 1/2	48,3	40	**HF+s2-T-1,2m-32x048**	4000863	13,2
54,0	50		54,0		**HF+s2-T-1,2m-32x054**	4000864	10,8
		2	60,3	50	**HF+s2-T-1,2m-32x060**	4000865	10,8
76,1	65	2 1/2	76,1	65	**HF+s2-T-1,2m-32x076**	4000866	8,4
88,9	80	3	88,9	80	**HF+s2-T-1,2m-32x089**	4000867	7,2

Coquilhas com corte longitudinal disponíveis a pedido.

© Kaimann GmbH · Sujeito a alteração sem notificação.

Kaiflex HFplus s2
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	HF+s2-Sh-e-1m-40BX-06	4013734	18	18
10	HF+s2-Sh-e-1m-40BX-10	4013736	10	10
13	HF+s2-Sh-e-1m-40BX-13	4008750	8	8
19	HF+s2-Sh-e-1m-40BX-19	4008751	6	6
25	HF+s2-Sh-e-1m-40BX-25	4008752	4	4
32	HF+s2-Sh-e-1m-40BX-32	4013739	3	3

Kaiflex HFplus s2
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	HF+s2-Sh-e-1m-40BX-06-SA	4013735	18	18
10	HF+s2-Sh-e-1m-40BX-10-SA	4013737	10	10
13	HF+s2-Sh-e-1m-40BX-13-SA	4013738	8	8
19	HF+s2-Sh-e-1m-40BX-19-SA	4008753	6	6
25	HF+s2-Sh-e-1m-40BX-25-SA	4008754	4	4
32	HF+s2-Sh-e-1m-40BX-32-SA	4013740	3	3

© 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 494 HHF	livre de halogéneos e hexano	**Ad-494-CN2200**	4012616	Kanister	2.200 g	6
	Kaiflex Adesivo Especial 515 ECO	livre de solventes	**Ad-515-CA1000**	4004706	Dose	1.000 g	12
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	Espessu-ra mm	Rolos/ Caixa
	Kaiflex HFplus s2 Tape	autoadesiva	**Tp-HF+s2-50/15/3-SA**	4005135	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.

Tolerâncias e Limites de Tolerância

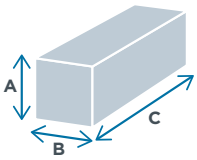
EN 14304:2009+A1:2013 · Flexible Elastomeric Foam (FEF)

Fornecida como	Comprimento	Largura	Espessura		Perpendicularidade	Diâmetro interno	
			declarada	limite		$D_i \leq 100$	$D_i > 100$
Coquilha	±1,5 %	–	$d_D \leq 8$ $8 < d_D \leq 18$ $18 < d_D \leq 31$ $d_D > 31$	±1,0 ±1,5 ±2,5 ±3,0	3,0 mm	$D_{i,D} + 1 \leq D_i \leq D_{i,D} + 4$	$D_{i,D} + 1 \leq D_i \leq D_{i,D} + 6$
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

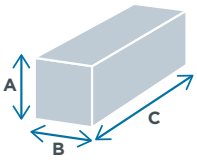
Kaiflex HFplus s2

Tipos de embalagem



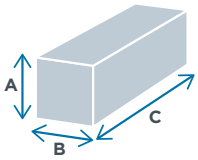
Coquilha · Comprimento: 1,2 m

A: 385 mm
B: 400 mm
C: 1.230 mm
Volume: 0,189 m^3



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

A: 410 mm
B: 410 mm
C: 1.060 mm
Volume: 0,178 m^3



Cinta

A: 300 mm
B: 300 mm
C: 620 mm
Volume: 0,056 m^3

Informação geral

- Entrega apenas em unidades de embalamento inteiras.
- As dimensões indicadas nas tabelas referem-se a DIN EN 1057 para tubos de cobre e DIN EN 10255 para tubos de aço respetivamente.
- Componentes auxiliares Kaimann são usados para assegurar instalação correta.

© Kaimann GmbH · Sujeito a alteração sem notificação.

We create 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
SAINT-GOBAIN

SAINT-GOBAIN

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: 01.03.2023 · KAI_ProdCat_Kaiflex_HFp-s2_PT