

# kaiflex<sup>®</sup> KKplus s1



MUDANÇA DAS REGRAS DO JOGO **kairopak<sup>®</sup> SYSTEM**

Tecnologia Kaiflex comprovada, dimensão benéfica: 1,20 m

**KaiCene<sup>®</sup>-Tecnologia**

Coquilhas sem revestimento

**INCERAM<sup>®</sup>-Cladding**

Pranchas com revestimento

Sem compromisso. Porque a segurança está em primeiro!

Na Europa, morrem por ano até 10.000 pessoas como consequência de incêndios - na Alemanha 600 pessoas são vítimas de 200.000 incêndios prejudiciais no total. Mais de 80 por cento não morre por efeito das chamas, mas por consequência do fumo emergente. Em caso de incêndio, cada segundo conta. Portanto, encontrar possíveis caminhos de fuga rapidamente, é vital para pessoas que estão presas no incêndio. Dado que isso só é possível com reduzido desenvolvimento de fumo, o comportamento no desenvolvimento de fumo, integrado no material, torna-se crucial. O sistema de isolamento Kaiflex KKplus s1 é a nossa melhor escolha para o isolamento técnico de edifícios. É particularmente adequado para uso em edifícios públicos, comerciais e residenciais movimentados. O Kaiflex KKplus s1, altamente resistente ao fogo, é o primeiro material isolante flexível em todo o mundo a cumprir a Euroclasse B/B<sub>1</sub>-s1, d0. Graças a KaiCene-Tecnologia e revestimento INCERAM-Cladding, Kaiflex KKplus s1 oferece um desenvolvimento de fumo muito baixo e um elevado retardador de chama em simultâneo. Por isso, auxilia significativamente na proteção das pessoas: os caminhos de fuga permanecem visíveis e o perigo de sufoco e intoxicação é significativamente reduzido. Salvador em caso de incêndio. Projetistas e empreiteiros podem estar certos que se encontram no lado seguro com Kaiflex KKplus s1.

- O nosso novo padrão de segurança para edifícios movimentados, comerciais e públicos
- A baixa produção de fumo e elevada resistência ao fogo, oferecem segurança pessoal adicional em caso de incêndio
- Proteção ativa contra fogo, graças à INCERAM-Cladding (Pranchas com revestimento)
- Minimiza as perdas de forma fiável
- Previne efetivamente a difusão do vapor de água, mantendo o efeito isolante
- Fácil de usar, graças à KaiCene-Tecnologia (Coquilhas sem revestimento)
- Elevada fiabilidade de sistema com suportes de tubagem, cinta e cola



## Kaiflex KKplus s1 Dados técnicos

<b>Material</b>		Espuma elastomérica baseada em borracha sintética, espuma elastomérica (FEF) flexível, em conformidade com EN 14304. Coquilhas sem revestimento (KaiCene-Tecnologia), pranchas com INCERAM-Cladding.	
<b>Estrutura celular</b>		Célula fechada	
<b>Cor</b>		Negro /Antracite	
<b>Limite de temperatura superior</b>	Tubos co-extrudidos Superfícies planas	+110 °C +85 °C	
<b>Limite de temperatura inferior</b>		-50 °C (-200 °C)	Ver Nota (1)
<b>Condutibilidade térmica</b>	$\lambda_{\theta}$ a -10 °C a 0 °C a +10 °C	$0,038 + 8,0 \cdot 10^{-5} \theta + 1,2 \cdot 10^{-7} \theta^2$ $\leq 0,037 \text{ W/(m-K)}$ $\leq 0,038 \text{ W/(m-K)}$ $\leq 0,039 \text{ W/(m-K)}$	Ensaiado de acordo com DIN EN ISO 8497 DIN EN 12667
<b>Permeabilidade ao vapor de água</b>	Resistência à humidade Fator $\mu$	$\geq 10.000$	Ensaiado de acordo com DIN EN 13469 DIN EN 12086
<b>Euroclasse(s) °</b>	Coquilhas Pranchas	B <sub>L</sub> -s1, d0 B-s1, d0	Ensaiado de acordo com DIN EN 13501-1
<b>Comportamento prático ao fogo</b>		Auto extingüível, não goteja	
<b>Resistência ao Fogo (Classificação de acordo com DIN 4102)</b>		R 90	(ABP) Nr.: P-MPA-E-14-001
<b>Resistência à corrosão</b>		Satisfaz os requisitos	De acordo com DIN 1988
<b>Aspetos de saúde</b>		Livre de fibras: para elevados requisitos de higiene Livre de metal pesado (p.e. cádmio, chumbo) e formaldeído	
<b>Resistência a</b>	Mofo e bactérias	Sem crescimento	De acordo com VDI 6022
<b>Outros atributos</b>	Valor pH	Marcação CE Neutro	
<b>Vida útil</b>	Produtos autoadesivos	1 ano	Armazenar num local seco a uma humidade relativa típica (Entre 50 e 70 %) e uma temperatura ambiente (Entre 0 °C e +35 °C).
<b>Tolerâncias</b>		De acordo com DIN EN 14304:2013-04	
<b>Aplicação no exterior</b>		Necessita de proteção contra radiação UV	Ver Nota (2)

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

Nota (2) 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 3 dias após ser instalado no exterior.

° A classificação Euroclasse aplicase a substratos minerais sólidos ou metálicos.

## MUDANÇA DAS REGRAS DO JOGO *kairopak* SYSTEM

Tecnologia Kaiflex comprovada, dimensão benéfica: 1,20 m

### Kaiflex KKplus s1 Coquilhas · sem revestimento (KaiCene-Tecnologia)



Cor: Negro / Antracite · Comprimento: 1,2 m

Tubo de cobre Cu		Tubo de aço Fe			9 mm Espessura			13 mm Espessura		
Diã. externo mm	Diã. nominal DN	Poleg.	Diã. externo mm	Diã. nominal DN	Referência	Código	m/ Caixa	Referência	Código	m/ Caixa
15,0	10	1/4	13,5	8	KK+s1-09x015-1,2	4008624 *	158,4	KK+s1-13x015-1,2	4005146	108,0
18,0	15	3/8	17,2	10	KK+s1-09x018-1,2	4008625 *	144,0	KK+s1-13x018-1,2	4005147	88,8
22,0	20	1/2	21,3	15	KK+s1-09x022-1,2	4008626 *	112,8	KK+s1-13x022-1,2	4005148	80,4
28,0	25	3/4	26,9	20	KK+s1-09x028-1,2	4008627 *	90,0	KK+s1-13x028-1,2	4005149	58,8
35,0	32	1	33,7	25	KK+s1-09x035-1,2	4008628 *	69,6	KK+s1-13x035-1,2	4005150	50,4
42,0	40	1 1/4	42,4	32	KK+s1-09x042-1,2	4008629 *	57,6	KK+s1-13x042-1,2	4005151	42,0
		1 1/2	48,3	40	KK+s1-09x048-1,2	4008630 *	50,4	KK+s1-13x048-1,2	4005152	38,4
54,0	50		54,0		KK+s1-09x054-1,2	4008631 *	45,6	KK+s1-13x054-1,2	4005153	36,0
		2	60,3	50	KK+s1-09x060-1,2	4008632 *	43,2	KK+s1-13x060-1,2	4005154	28,8
64,0			63,5		KK+s1-09x064-1,2	4008633 *	43,2	KK+s1-13x064-1,2	4008639	28,8
70,0			70,0							
76,1	65	2 1/2	76,1	65	KK+s1-09x076-1,2	4008634 *	36,0	KK+s1-13x076-1,2	4005155	27,6
88,9	80	3	88,9	80	KK+s1-09x089-1,2	4008635 *	28,8	KK+s1-13x089-1,2	4005156	19,2

Tubo de cobre Cu		Tubo de aço Fe			19 mm Espessura			25 mm Espessura		
Diã. externo mm	Diã. nominal DN	Poleg.	Diã. externo mm	Diã. nominal DN	Referência	Código	m/ Caixa	Referência	Código	m/ Caixa
15,0	10	1/4	13,5	8	KK+s1-19x015-1,2	4005157	62,4			
18,0	15	3/8	17,2	10	KK+s1-19x018-1,2	4005158	50,4	KK+s1-25x018-1,2	4008643 *	37,2
22,0	20	1/2	21,3	15	KK+s1-19x022-1,2	4005159	49,2	KK+s1-25x022-1,2	4008644 *	30,0
28,0	25	3/4	26,9	20	KK+s1-19x028-1,2	4005160	39,6	KK+s1-25x028-1,2	4008645 *	24,0
35,0	32	1	33,7	25	KK+s1-19x035-1,2	4005161	30,0	KK+s1-25x035-1,2	4008646 *	21,6
42,0	40	1 1/4	42,4	32	KK+s1-19x042-1,2	4005162	27,6	KK+s1-25x042-1,2	4008647 *	19,2
		1 1/2	48,3	40	KK+s1-19x048-1,2	4005163	24,0	KK+s1-25x048-1,2	4008648 *	16,8
54,0	50		54,0		KK+s1-19x054-1,2	4005164	19,2	KK+s1-25x054-1,2	4008649 *	16,8
		2	60,3	50	KK+s1-19x060-1,2	4005165	19,2	KK+s1-25x060-1,2	4008650 *	15,6
64,0			63,5		KK+s1-19x064-1,2	4008642	15,6	KK+s1-25x064-1,2	4008651 *	14,4
70,0			70,0							
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

\* Item sem stock, prazo de entrega a pedido.

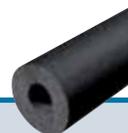
Para outras dimensões contacte por favor o nosso serviço a clientes.

Sem compromisso. Porque a segurança está em primeiro!

**MUDANÇA DAS REGRAS DO JOGO** *kaipak<sup>®</sup> SYSTEM*

Tecnologia Kaiflex comprovada, dimensão benéfica: 1,20 m

## Kaiflex KK<sub>plus</sub> s1 Coquilhas · sem revestimento (KaiCene-Tecnologia)



Cor: Negro / Antracite · Comprimento: 1,2 m

Tubo de cobre Cu		Tubo de aço Fe			32 mm Espessura					
Diã. externo mm	Diã. nominal DN	Poleg.	Diã. externo mm	Diã. nominal DN	Referência	Código	m/ Caixa			
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+s1-32x018-1,2	4008656 *	21,6			
22,0	20	1/2	21,3	15	KK+s1-32x022-1,2	4008657 *	21,6			
28,0	25	3/4	26,9	20	KK+s1-32x028-1,2	4008658 *	19,2			
35,0	32	1	33,7	25	KK+s1-32x035-1,2	4008659 *	16,8			
42,0	40	1 1/4	42,4	32	KK+s1-32x042-1,2	4008660 *	14,4			
		1 1/2	48,3	40	KK+s1-32x048-1,2	4008661 *	13,2			
54,0	50		54,0		KK+s1-32x054-1,2	4008662 *	12,0			
		2	60,3	50	KK+s1-32x060-1,2	4008663 *	10,8			
64,0			63,5		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+s1-32x076-1,2	4008666 *	7,2			
88,9	80	3	88,9	80	KK+s1-32x089-1,2	4008667 *	7,2			

\* Item sem stock, prazo de entrega a pedido.

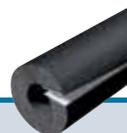
Para outras dimensões contacte por favor o nosso serviço a clientes.

Sem compromisso. Porque a segurança está em primeiro!

**MUDANÇA DAS REGRAS DO JOGO** *kairopak<sup>®</sup> SYSTEM*

Tecnologia Kaiflex comprovada, dimensão benéfica: 1,20 m

## Kaiflex KKplus s1 SK Coquilhas · sem revestimento (KaiCene-Tecnologia) · autoadesivas · com corte tangencial



Cor: Negro / Antracite · Comprimento: 1,2 m

Tubo de cobre Cu		Tubo de aço Fe			9 mm Espessura			13 mm Espessura		
Diã. externo mm	Diã. nominal DN	Poleg.	Diã. externo mm	Diã. nominal DN	Referência	Código	m/ Caixa	Referência	Código	m/ Caixa
15,0	10	1/4	13,5	8	KK+s1-09x015-1,2-SK	4008672 *	158,4	KK+s1-13x015-1,2-SK	4008683 *	108,0
18,0	15	3/8	17,2	10	KK+s1-09x018-1,2-SK	4008673 *	144,0	KK+s1-13x018-1,2-SK	4008684 *	88,8
22,0	20	1/2	21,3	15	KK+s1-09x022-1,2-SK	4008674 *	102,0	KK+s1-13x022-1,2-SK	4008685 *	80,4
28,0	25	3/4	26,9	20	KK+s1-09x028-1,2-SK	4008675 *	90,0	KK+s1-13x028-1,2-SK	4008686 *	62,4
35,0	32	1	33,7	25	KK+s1-09x035-1,2-SK	4008676 *	69,6	KK+s1-13x035-1,2-SK	4008687 *	50,4
42,0	40	1 1/4	42,4	32	KK+s1-09x042-1,2-SK	4008677 *	57,6	KK+s1-13x042-1,2-SK	4008688 *	42,0
		1 1/2	48,3	40	KK+s1-09x048-1,2-SK	4008678 *	50,4	KK+s1-13x048-1,2-SK	4008689 *	38,4
54,0	50		54,0		KK+s1-09x054-1,2-SK	4008679 *	45,6	KK+s1-13x054-1,2-SK	4008690 *	36,0
76,1	65	2	60,3	50	KK+s1-09x060-1,2-SK	4008680 *	43,2	KK+s1-13x060-1,2-SK	4008691 *	28,8
		2 1/2	76,1	65	KK+s1-09x076-1,2-SK	4008681 *	36,0	KK+s1-13x076-1,2-SK	4008692 *	27,6
88,9	80	3	88,9	80	KK+s1-09x089-1,2-SK	4008682 *	28,8	KK+s1-13x089-1,2-SK	4008693 *	24,0

Tubo de cobre Cu		Tubo de aço Fe			19 mm Espessura			25 mm Espessura		
Diã. externo mm	Diã. nominal DN	Poleg.	Diã. externo mm	Diã. nominal DN	Referência	Código	m/ Caixa	Referência	Código	m/ Caixa
15,0	10	1/4	13,5	8	KK+s1-19x015-1,2-SK	4008694 *	67,2	KK+s1-25x015-1,2-SK	4008705 *	37,2
18,0	15	3/8	17,2	10	KK+s1-19x018-1,2-SK	4008695 *	50,4	KK+s1-25x018-1,2-SK	4008706 *	37,2
22,0	20	1/2	21,3	15	KK+s1-19x022-1,2-SK	4008696 *	49,2	KK+s1-25x022-1,2-SK	4008707 *	30,0
28,0	25	3/4	26,9	20	KK+s1-19x028-1,2-SK	4008697 *	39,6	KK+s1-25x028-1,2-SK	4008708 *	24,0
35,0	32	1	33,7	25	KK+s1-19x035-1,2-SK	4008698 *	34,8	KK+s1-25x035-1,2-SK	4008709 *	21,6
42,0	40	1 1/4	42,4	32	KK+s1-19x042-1,2-SK	4008699 *	28,8	KK+s1-25x042-1,2-SK	4008710 *	19,2
		1 1/2	48,3	40	KK+s1-19x048-1,2-SK	4008700 *	27,6	KK+s1-25x048-1,2-SK	4008711 *	16,8
54,0	50		54,0		KK+s1-19x054-1,2-SK	4008701 *	21,6	KK+s1-25x054-1,2-SK	4008712 *	16,8
76,1	65	2	60,3	50	KK+s1-19x060-1,2-SK	4008702 *	21,6	KK+s1-25x060-1,2-SK	4008713 *	15,6
		2 1/2	76,1	65	KK+s1-19x076-1,2-SK	4008703 *	16,8	KK+s1-25x076-1,2-SK	4008714 *	12,0
88,9	80	3	88,9	80	KK+s1-19x089-1,2-SK	4008704 *	16,8	KK+s1-25x089-1,2-SK	4008715 *	9,6

\* Item sem stock, prazo de entrega a pedido.

Para outras dimensões contacte por favor o nosso serviço a clientes.

## Kaiflex KKplus s1 Pranchas · com revestimento (INCERAM-Cladding) · em rolos



Cor: Negro / Antracite

Espessura mm	Pranchas · em rolos 1 m Largura			Pranchas · em rolos · autoadesivas 1 m Largura		
	Referência	Código	m <sup>2</sup> / Rolo	Referencia	Código	m <sup>2</sup> / Rolo
6	<b>KK+s1-06-RL</b>	4008727 *	18	<b>KK+s1-06-RL-SK</b>	4008733 *	15
10	<b>KK+s1-10-RL</b>	4008728 *	10	<b>KK+s1-10-RL-SK</b>	4008734 *	10
13	<b>KK+s1-13-RL</b>	4008729 *	14	<b>KK+s1-13-RL-SK</b>	4008735 *	14
16	<b>KK+s1-19-RL</b>	4008730 *	10	<b>KK+s1-19-RL-SK</b>	4008736 *	10
19	<b>KK+s1-25-RL</b>	4008731 *	8	<b>KK+s1-25-RL-SK</b>	4008737 *	8
32	<b>KK+s1-32-RL</b>	4008732 *	6	<b>KK+s1-32-RL-SK</b>	4008738 *	6

\* Item sem stock, prazo de entrega a pedido.

Para outras dimensões contacte por favor o nosso serviço a clientes.