



Kerfa®

soluções de sistema
para fornos

Kerfa® sistemas de aquecimento e isolamento para fornos industriais

Benefícios dos produtos especiais Kerfa®

Kerfa®, seu sócio para **foros e equipamentos industriais** com uma ampla gama de **soluções** inovadoras.

Kerfa® fabrica **resistências elétricas** robustas e eficientes assim como **sistemas de aquecimento e isolamento** que respeitam o meio ambiente.

Os inovadores sistemas de isolamento SAVAC® de Kerfa® se conformam a vácuo a partir de componentes **cerâmicos e fibras biosolúveis**. São fabricadas segundo as especificações do cliente e oferecem **grandes vantagens** sobre os materiais convencionais. Por exemplo, refratários leves e tijolos a base de chamota.

As **fibras biosolúveis** SAVAC® da Kerfa® estão classificadas segundo a norma europeia como não cancerígenas e não estão classificadas como material perigoso.

Os **elementos calefadores** da Kerfa® estão fabricados com materiais de alta liga que suportam alta densidade de potência.

Produtos

- Sistemas de isolamento conformados a vácuo Kerfa® SAVAC® para forno a gás
- Sistemas de isolamento conformados a vácuo Kerfa® SAVAC® para forno elétrico
- Sistemas de aquecimento elétrico embebidos Kerfa® SAVAC®
- Sistemas de aquecimento elétrico com elementos suspensos Kerfa® SAVAC®
- Resistências elétricas Kerfa® prontas para sua instalação
- Sistemas especiais
- Ampla gama de acessórios
- Peças de reposição

Serviço

- Fabricação totalmente personalizada
- Estudos de viabilidade
- Assessoria técnica para a engenharia do forno
- Instalação em todo o mundo
- Revestimento completo do forno
- Renovação e modernização de instalações existentes

Campos de aplicação

- Foros Industriais
- Foros de laboratório
- Foros de fundição e manutenção de ligas não férreas
- Sistemas de tratamento térmico
- Geradores de gases protetores
- Sistemas de aquecimento





Produtos



Segmento calefator (com ganchos suporte)



Semicilindro calefator (embebidos abertos a frente)



Segmento calefator (suportes cerâmicos)



Tubo calefator (embebidos abertos a frente)

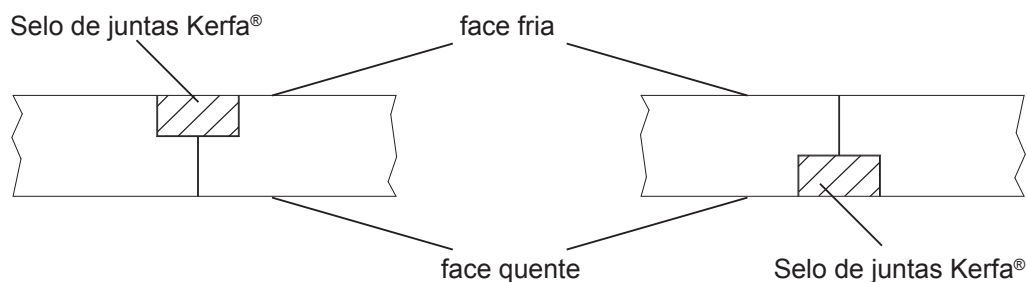


Semicilindro isolante

Produto especial Kerfa®: fechamento de juntas

Fechamento de juntas Kerfa® evita a perda de calor na junta de dois módulos (segmentos, placas, etc.).

Fechamento de juntas Kerfa® pode se instalar tanto na face fria como na face quente dos módulos conformados a vácuo.



⇒ Benefícios:

Máximo aproveitamento da energia no forno graças a mínima perda de calor:

⇒ Redução de custos de operação

Menor temperatura na superfície ext. do forno:

⇒ Menor risco de lesão

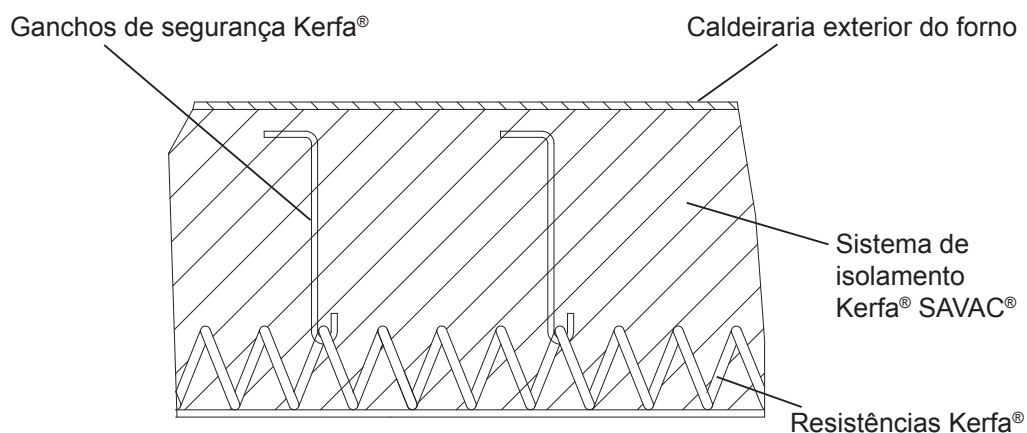
Redução da temperatura no entorno:

⇒ Redução de custos de operação

Produto especial Kerfa®: Ganchos de segurança de resistências

Os ganchos de segurança Kerfa® são empregados para garantir a fixação das resistências em sistemas colocados no teto.

Para temperaturas de processo superiores a 1.000 °C Kerfa® recomenda o emprego destes ganchos de segurança também em sistemas laterais.



⇒ Benefícios:

Maior vida útil do sistema:

⇒ Redução de investimentos

Não existe interrupções do processo por queda de resistências e sua correspondente reparação:

⇒ Redução de custos de operação

Melhora do manutenção da temperatura no forno:

⇒ Segurança de processo



Produtos



Muflas de aquecimento (Resistências embebidas)



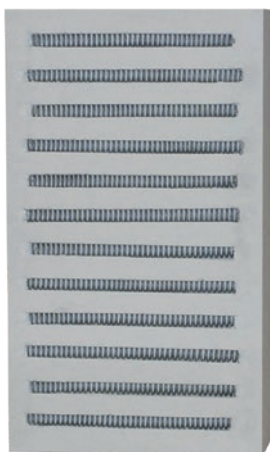
Discos isolantes



Placas isolantes



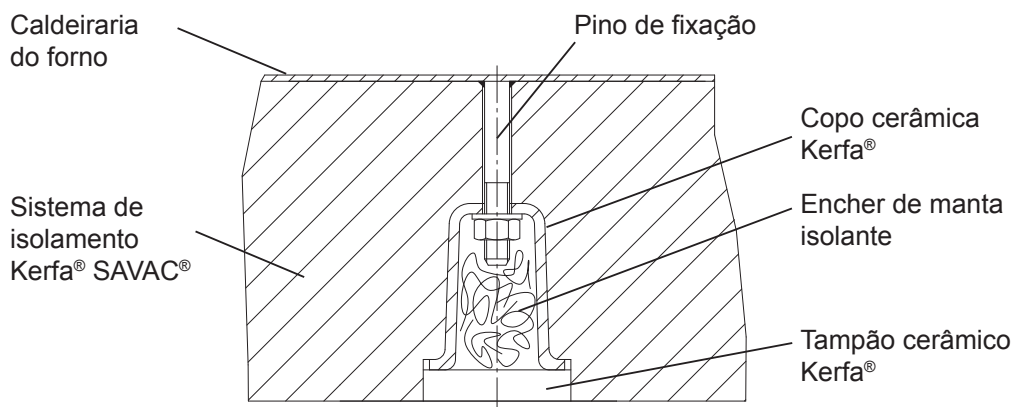
Tubos isolantes



Placa aquecedora (Resistências embebidas)

Produto especial Kerfa®: Sistemas de aquecimento e isolamento com copos cerâmicos

Os copos cerâmicos da Kerfa® são o sistema ideal para a fixação de sistemas de aquecimento e isolamento no teto e paredes além de otimizar a eficiência energética.



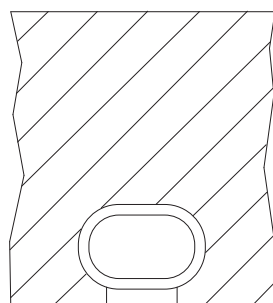
⇒ Benefícios:

- Maior vida útil do sistema: ⇒ Redução de investimentos
- Redução das perdas de calor: ⇒ Redução dos custos de operação
- Montagem estável dos sistemas de aquecimento e isolamento: ⇒ Redução de investimentos
- Menor temperatura na superfície ext. do forno: ⇒ Menor risco de lesões
- Redução dos gastos de manutenção: ⇒ Redução dos custos de operação

Produto especial Kerfa®: Resistências embebidas, moldado oco, abertas a frente

Este projeto especial de Kerfa® está disponível para segmentos, placas e semicilindros. O projeto das resistencias pode ser ovalado ou circular.

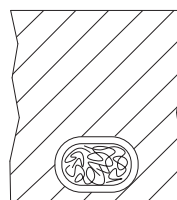
Espacio oco sem fibra



Resistências embebidas moldado oco, abertas a frente

Espacio oco com fibra

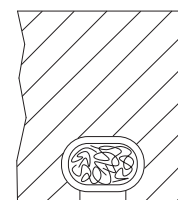
Projeto para temperaturas de processo de até 800°C



Resistências embebidas, fechadas a frente

Espacio oco com fibra

Projeto para temperaturas de processo de até 950°C



Resistências embebidas, abertas a frente

A carga superficial na parede standard deste sistema Kerfa® é de 16 kW/m². Maiores cargas superficiais disponíveis sob consulta.

⇒ Benefícios:

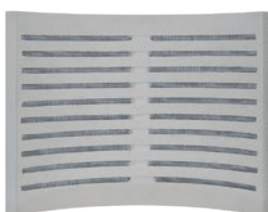
- Maior vida útil reduzindo a acumulação de calor: ⇒ Redução dos investimentos
- Maior eficiência energética: ⇒ Redução dos custos de operação



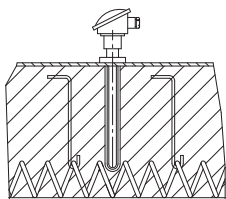
Produtos



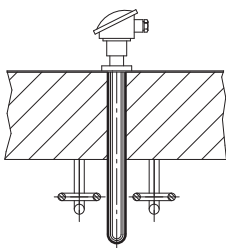
Solução sob medida do cliente



Segmento de aquecimento (Resistências embebidas)



Termopar (Resistências embebidas)

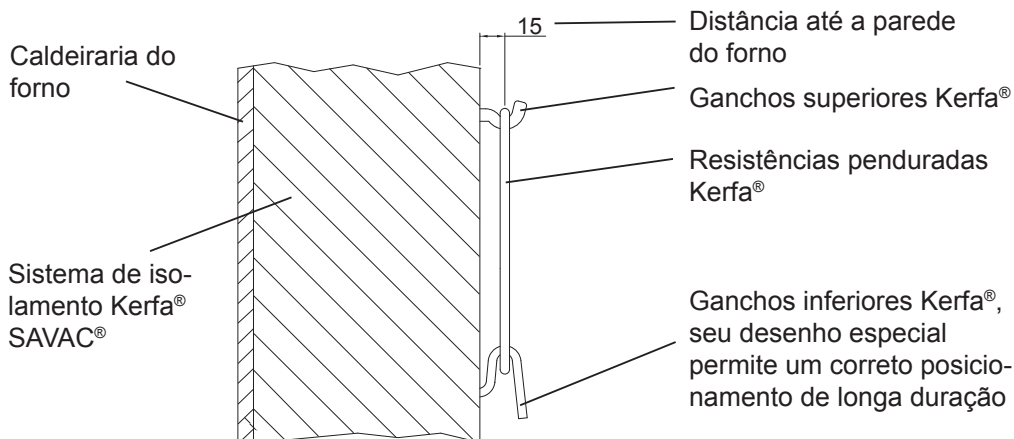


Termopar (Resistências penduradas)



Copos cerâmicos

Produto especial Kerfa®: Resistências suspensas sobre ganchos suporte em ondas uniformes



A carga superficial na parede standard de este sistema Kerfa® é de 40 kW/m². Maiores cargas superficiais disponíveis sob consulta.

⇒ Benefícios:

- Menores dimensões do forno: ⇒ Redução dos investimentos
- Maior vida útil: ⇒ Maior segurança do processo
- Redução dos gastos de manutenção: ⇒ Redução dos custos de operação

Dados técnicos de benefícios

Sistemas conformados a vácuo

- Kerfa® projeto específico para uma maior estabilidade e durabilidade, inclusive em vácuo
- Baixa transferência de calor e baixa condutividade térmica com fibras Kerfa® SAVAC®
- Mínima contração e grande resistência ao choque térmico
- Valores de isolamento muito altos mediante Kerfa® SAVAC®
- Dimensões estáveis incluso em altas temperaturas
- Reposição simples dos módulos
- Ajuste rápido da temperatura

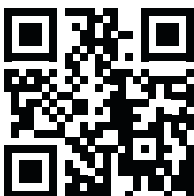
Resistências elétricas

- Resistências elétricas Kerfa® com alta densidade de potência
- Grande uniformidade de temperatura

Range de temperatura

Kerfa® SAVAC® sistemas de isolamento: máx. 1.600°C
 Kerfa® elementos de aquecimento: máx. 1.400°C

Kerfa® – Made in Germany – used world wide



www.kerfa.com

Kerfa GmbH
 An der Kohlenbahn 30
 58135 Hagen
 Alemanha
 Telephone: +49 2331 94 61-0
 Fax: +49 2331 94 61-49
 info@kerfa.com
 www.kerfa.com