

Tecnologias avançadas em vedações industriais

Materiais de alta performance e isentos de amianto para todas as aplicações
KLINGER – Liderança global em vedações



Instruções de instalação

Informações importantes que você deve saber sobre os materiais de vedação KLINGER:

1. Seleção da espessura correta para juntas de vedação

Durante a seleção da espessura correta de uma junta de vedação, utilize sempre um material com a menor espessura possível, mas que seja suficiente para compensar as irregularidades superficiais do flange, sua falta de paralelismo, desalinhamento, etc. Quanto menor a espessura do material utilizado, maior será o valor da pressão superficial permitida pela junta. Isto significa que a junta suportará maiores valores de torque aplicados nos prisioneiros e menor será a perda de carga dos prisioneiros devido a seu relaxamento. Também será menor a área da junta que estará exposta à pressão interna do fluido e em contato com meios agressivos, reduzindo assim a possibilidade de vazamentos. Portanto, assegure-se que a espessura da junta de vedação seja a menor possível.

2. Considerações gerais

Antes de iniciar a montagem de uma junta de vedação, deve-se observar algumas condições gerais:

- confira se os prisioneiros e porcas

estão devidamente limpos e se não apresentam nenhum tipo de defeito;

- confira se as superfícies dos flanges possuem algum tipo de irregularidade ou deformação, e se estão suficientemente alinhadas e paralelas;

- verifique se a junta a ser montada é adequada para o serviço (material, dimensão e espessura corretos);

- nunca utilize graxa, óleos, colas ou outras substâncias não indicadas pelo fabricante para fixar a junta no flange durante a montagem;

- nunca reutilize uma junta de vedação.

3. Procedimentos de montagem

Uma das tarefas mais importantes é garantir a pressão superficial correta sobre a junta durante o procedimento de montagem, aplicando um valor de torque nos prisioneiros que seja suficiente para evitar vazamentos, mas que, ao mesmo tempo, não cause esmagamento no material devido à aplicação de sobrecarga. Juntas de amianto são naturalmente mais resistentes aos danos provenientes da aplicação de sobrecarga, por suportarem pressões superficiais maiores. O mesmo não acontece com materiais isentos de amianto.

Por essas razões, principalmente na utilização de materiais isentos de amianto, ao torquar os prisioneiros nos flanges nunca utilize uma ferramenta de impacto ou qualquer outro tipo de ferramenta que não permita controlar com precisão o valor do torque aplicado.

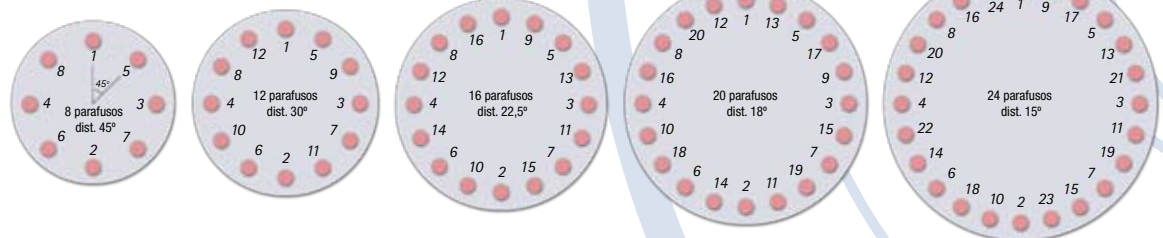
4. Considerações sobre os prisioneiros

Durante a aplicação do torque, o alargamento inicial dos prisioneiros dá-se dentro de uma região elástica, na qual não se produz uma deformação permanente no corpo do prisioneiro. A força de tração máxima que pode ser aplicada nos prisioneiros sem causar deformação permanente é conhecida como limite elástico. Portanto, é preciso conhecer o material e a respectiva classe dos prisioneiros para que o valor correto do torque possa ser determinado. Desta forma, os prisioneiros terão melhor rendimento trabalhando sempre dentro de seu regime elástico.

5. Lubrificação

Na ausência de um lubrificante apropriado, estima-se que até 50% do valor do torque aplicado nos prisioneiros pode ser utilizado meramente para superar a fricção, além de não garantir a aplicação de uma mesma carga para todos os prisioneiros. Portanto, a lubrificação nos prisioneiros é essencial para controlar a tensão superficial em uma junta de vedação.

6. Seqüência de aperto dos prisioneiros



A seqüência em que se apertam os prisioneiros influencia na distribuição da pressão sobre a junta durante o procedimento de montagem. Uma montagem inadequada pode fazer com que os flanges percam seu paralelismo. A junta será normalmente capaz de compensar uma parte desta distorção, mas podem surgir dificuldades mais graves quando os flanges perdem substancialmente o seu paralelismo. Portanto, recomenda-se sempre apertar os prisioneiros segundo o método padrão cruzado:

2

1. Aperte os prisioneiros manualmente de maneira uniforme, segundo o método padrão cruzado. Este procedimento é utilizado para verificar se as roscas se encontram em bom estado. Se necessário, substitua os prisioneiros danificados.

2. Utilizando um torquímetro calibrado, aplique um torque máximo de 30% do valor total recomendado em todos os prisioneiros, segundo o método padrão cruzado.

3. Aplique um torque máximo de 60% do

valor total recomendado em todos os prisioneiros, segundo o mesmo método padrão cruzado.

4. Aplique o torque total recomendado em todos os prisioneiros, segundo o mesmo método padrão cruzado.

5. Aplique novamente o torque máximo recomendado, seguindo o sentido horário, até que não se observe nenhuma rotação do prisioneiro. O aperto final deve ser uniforme, de forma que cada prisioneiro suporte a mesma carga aplicada.

KLINGER® expert 5.2

Software exclusivo para vedações



Obtenha a especificação correta e segura do material de vedação mais indicado para cada uma de suas aplicações, simulando as condições de trabalho de sua indústria.

Considerar somente o tipo de fluido, pressão e temperatura de trabalho não é tudo para acertar na especificação.

Para auxiliar as indústrias a obterem o melhor custo-benefício no uso das lâminas de vedação, a Klinger oferece o software **KLINGER®expert 5.2**.

Com ele, é possível especificar o produto mais adequado para cada aplicação, considerando proporcionalmente três importantes variáveis: Funcionalidade, Manuseio e Preço. O programa serve para selecionar materiais para juntas de flange de válvulas e tubulações.

Conheça o **KLINGER®expert 5.2** e não erre mais na seleção dos materiais!

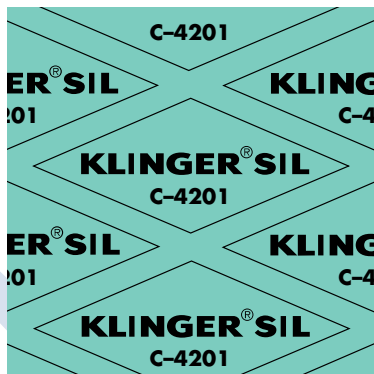
Funções do KLINGER®expert 5.2

- Identificação do melhor material para cada aplicação;
- Seleção de flanges pertencentes às normas: DIN, EN, ANSI e JIS;
- Dimensões da junta segundo normalização;
- Cálculo de torque dos parafusos;
- Identificação do fluido por meio de sua nomenclatura e formulação química;
- Análise gráfica da pressão superficial aplicada à junta de vedação;
- Nova função de ajuda aos usuários.

Papelões Hidráulicos KLINGER®SIL

Materiais isentos de amianto

C-4201



Indicado para aplicações gerais com temperaturas e pressões moderadas.

Bom desempenho em óleo, solvente, água, vapor com baixa temperatura e outros produtos químicos em geral.

Tamanho por folha :

4.000 x 1.500 mm ou 2.000 x 1.500 mm

Espessuras :

de 0,4 a 6,4 mm, metálicos: 0,8 a 6,4 mm

Opções disponíveis :

Grafitados e outras cores para todos os materiais

Aplicação

Aprovações e Certificados

Consultar Tabela de
Compatibilidade
Química no website
www.rklinger.com.br

Composição básica Cor padrão

Aramida/NBR.
Verde

Valores de referência para a espessura de:

Compressibilidade - ASTM F36

1,5 mm

Recuperação - ASTM F36

11%

Klinger Cold / Hot Compression Test

Redução de espessura a 23°C / 50 MPa

55%

Redução de espessura a 200°C / 50 MPa

15%

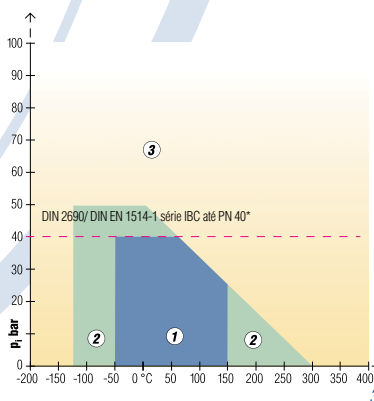
Densidade (g/cm³)

26%

1,80

Gráficos Pressão X Temperatura:

- ① Se as temperaturas e pressões de sua aplicação estiverem neste campo, normalmente não é necessária uma avaliação técnica
- ② Se as temperaturas e pressões de sua aplicação estiverem neste campo, uma avaliação técnica é recomendada
- ③ Se as temperaturas e pressões de sua aplicação estiverem neste campo "em aberto", uma avaliação técnica sempre será necessária





Papelões Hidráulicos - KLINGER® SIL

Materiais isentos de amianto

Tamanho por folha :

4.000 x 1.500 mm ou 2.000 x 1.500 mm

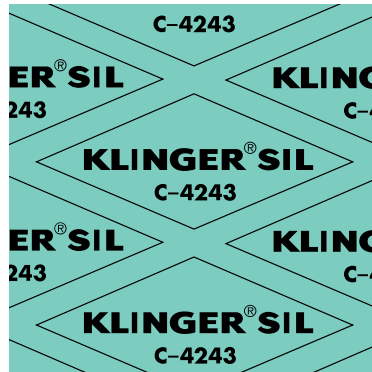
Espessuras :

de 0,4 a 6,4 mm, metálicos: 0,8 a 6,4 mm

Opções disponíveis :

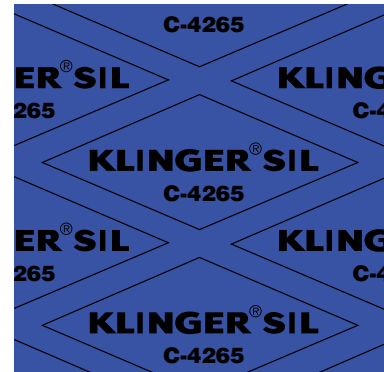
Grafitados e outras cores para todos os materiais

C-4243



Material de vedação para aplicações gerais não severas

C-4265



Material de vedação específico para aplicações com baixa pressão superficial (baixos torques)

Aplicação

Aprovações e Certificados

Consultar Tabela de

Compatibilidade

Química no website

www.rklinger.com.br

Adequado para líquidos e gases com baixas pressões e temperaturas. Boa resistência química à água e ao óleo.

KTW proposal

DIN-DVGW certificate

Germanischer Lloyd certificate

RoHS Certificate 2002/95/EG

Certificate 2003/11/EG

Certificate 76/769/EWG

Adequado para meios líquidos e gases como óleo, hidrocarbonetos, solventes, água e gases refrigerantes.

Composição básica

Cor padrão

Valores de referência para a espessura de:

Compressibilidade - ASTM F36

Recuperação - ASTM F36

Klinger Cold / Hot Compression Test

Redução de espessura a 23°C / 50 MPa

Redução de espessura a 300°C / 50 MPa

Densidade (g/cm³)

Celulose / NBR

Verde

2,0 mm

10%

50%

12%

25% (200°C / 50 MPa)

1,70

Aramida / NBR

Azul

1,5 mm

25%

50%

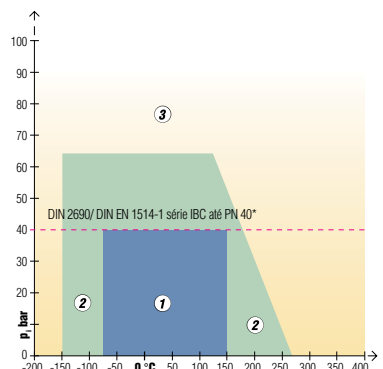
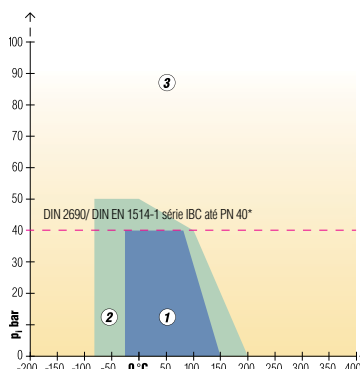
15%

15% (200°C / 50 MPa)

1,55

Gráficos Pressão X Temperatura:

- Se as temperaturas e pressões de sua aplicação estiverem neste campo, normalmente não é necessária uma avaliação técnica
- Se as temperaturas e pressões de sua aplicação estiverem neste campo, uma avaliação técnica é recomendada
- Se as temperaturas e pressões de sua aplicação estiverem neste campo "em aberto", uma avaliação técnica sempre será necessária



C-4324

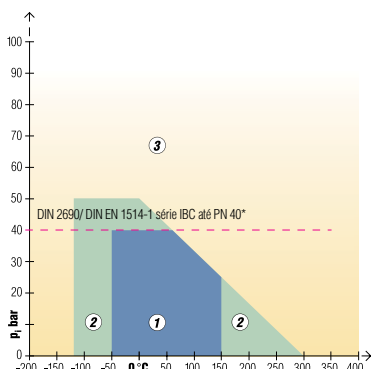


Material de vedação com ampla faixa de aplicações industriais

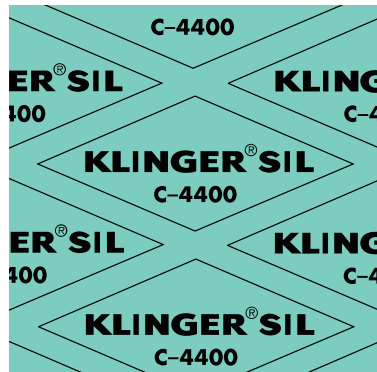
Adequado para líquidos e vapores com baixas pressões e temperaturas. Boa resistência química à água e ao óleo. Boa selabilidade em gases.

KTW proposal
DIN-DVGW certificate
Germanischer Lloyd certificate
WRc/WRAS certificate
RoHS Certificate 2002/95/EG
Certificate 2003/11/EG
Certificate 76/769/EWG
Renewable Fuels 2003/30/EG

Aramida / NBR Verde e Preto
2,0 mm
12%
50%
14%
25%
1,80



C-4400

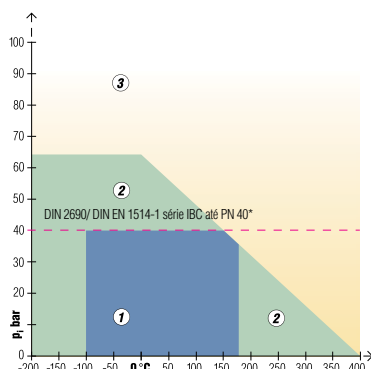


Junta universal de alta pressão adequada para utilização em muitos segmentos da indústria química e alimentícia

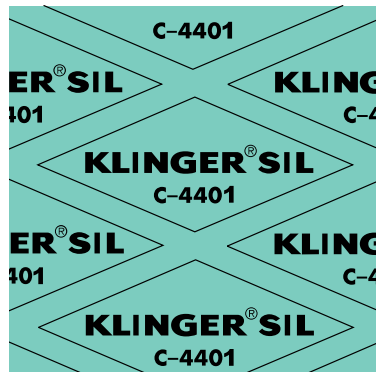
Resistente a óleos, água, vapor, gases, soluções salinas, combustíveis, álcoois, ácidos orgânicos e inorgânicos, hidrocarbonetos e lubrificantes.

BAM certificate
KTW proposal / KTW Proposal (hot water)
DIN-DVGW certificate
HTB acc. to VP 401
TA-Luft (Clean Air) certificate acc. VDI 2440
Germanischer Lloyd certificate
ÖVGW certificate
RoHS Certificate 2002/95/EG
Certificate 2003/11/EG
Certificate 76/769/EWG
Renewable Fuels 2003/30/EG

Aramida / NBR Verde
2,0 mm
11%
50%
10%
23%
1,65



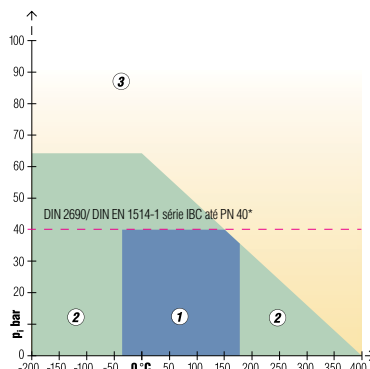
C-4401



Indicado para aplicações gerais com temperaturas e pressões moderadas C-4408: material com inserção metálica

Bom desempenho em óleos, água, gases, soluções salinas, combustíveis, álcoois, lubrificantes e solventes.

Aramida / NBR Verde
1,5 mm
10%
50%
10%
24%
1,80





Papelões Hidráulicos - KLINGER®SIL

Materiais isentos de amianto

Tamanho por folha :

4.000 x 1.500 mm ou 2.000 x 1.500 mm

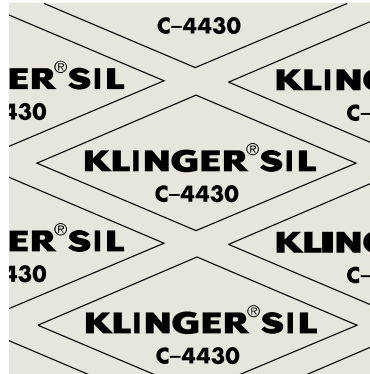
Espessuras :

de 0,4 a 6,4 mm, metálicos: 0,8 a 6,4 mm

Opções disponíveis :

Grafitados e outras cores para todos os materiais

C-4430



Material com ótimo desempenho para elevadas pressões. Boa opção para a redução de itens de estoque
C-4438: material com inserção metálica

Resiste à água quente e ao vapor, como também aos óleos, hidrocarbonetos e solventes.

BAM certificate
KTW proposal
DIN-DVGW certificate
HTB acc. to VP 401
Fire-Safe
TA-Luft (Clean Air) certificate acc. VDI 2440
Germanischer Lloyd certificate
WRc/WRAS certificate
RoHS Certificate 2002/95/EG
Certificate 2003/11/EG
Certificate 76/769/EWG
Renewable Fuels 2003/30/EG

C-4500



Material com alto desempenho, projetado para ser utilizado na indústria química
C-4508: material com inserção metálica

Adequado para o uso em agentes alcalinos com elevadas pressões e temperaturas.

BAM certificate
KTW proposal
DIN-DVGW certificate
Fire Safe
TA-Luft (Clean Air) certificate acc. VDI 2440
Germanischer Lloyd certificate
ÖVGW certificate
RoHS Certificate 2002/95/EG
Certificate 2003/11/EG
Certificate 76/769/EWG
Renewable Fuels 2003/30/EG

Aplicação

Aprovações e Certificados

Consultar Tabela de
Compatibilidade
Química no website
www.rklinger.com.br

Composição básica

Cor padrão

Valores de referência para a espessura de:

Compressibilidade - ASTM F36

Recuperação - ASTM F36

Klinger Cold / Hot Compression Test

Redução de espessura a 23°C / 50 MPa

Redução de espessura a 300°C / 50 MPa

Densidade (g/cm³)

Fibra de vidro / NBR

Verde e Branco

2,0 mm

9%

50%

10%

11%

1,75

Fibra de carbono / NBR

Preto

2,0 mm

11%

60%

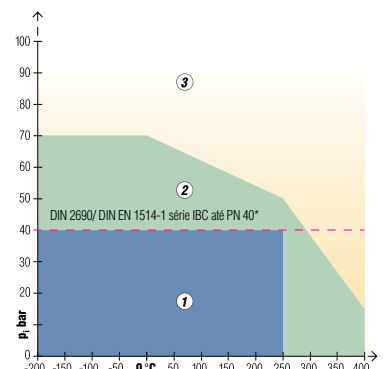
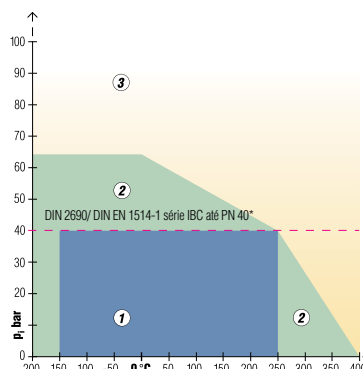
10%

16%

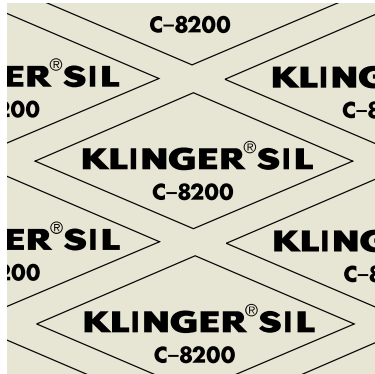
1,60

Gráficos Pressão X Temperatura:

- Se as temperaturas e pressões de sua aplicação estiverem neste campo, normalmente não é necessária uma avaliação técnica
- Se as temperaturas e pressões de sua aplicação estiverem neste campo, uma avaliação técnica é recomendada
- Se as temperaturas e pressões de sua aplicação estiverem neste campo "em aberto", uma avaliação técnica sempre será necessária



C-8200

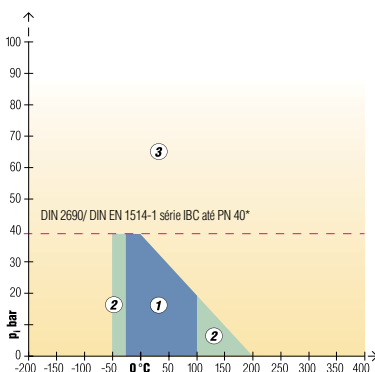


Material com ótimo desempenho para utilização em ácidos

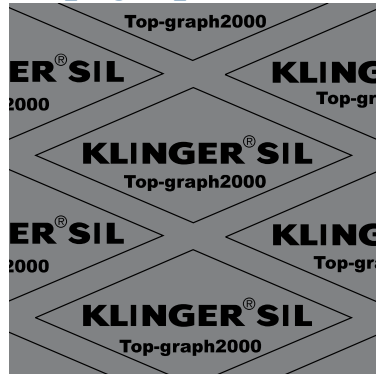
Resistente a uma ampla variedade de agentes.

TA-Luft (Clean Air) certificate acc. VDI 2440
 Germanischer Lloyd certificate
 RoHS Certificate 2002/95/EG
 Certificate 2003/11/EG
 Certificate 76/769/EWG

Fibra de vidro / Hypalon Bege e Branco
2,0 mm
10%
50%
10% (23°C / 25 MPa)
17% (200°C / 25 MPa)
1,70



Top-graph2000

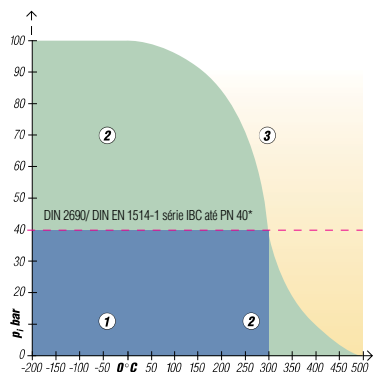


Devido a sua alta resistência à carga compressiva, o material KLINGER®top-graph2000 é ideal para utilização em vapor e outras aplicações especiais

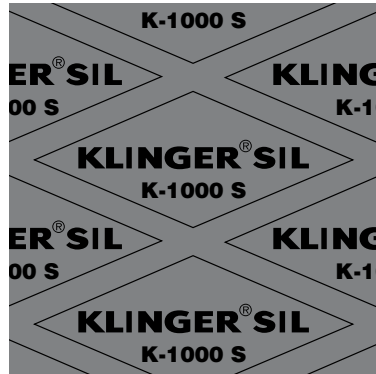
Material de vedação em grafite flexível com alto grau de estabilidade, oferecendo confiabilidade em seu manuseio.

BAM certificate
 KTW proposal
 DIN-DVGW certificate
 TA-Luft (Clean Air) certificate acc. VDI 2440
 Germanischer Lloyd certificate
 RoHS Certificate 2002/95/EG
 Certificate 2003/11/EG
 Certificate 76/769/EWG

Aramida / Grafite / NBR Preto
1,5 mm
10%
55%
10%
10%
1,75



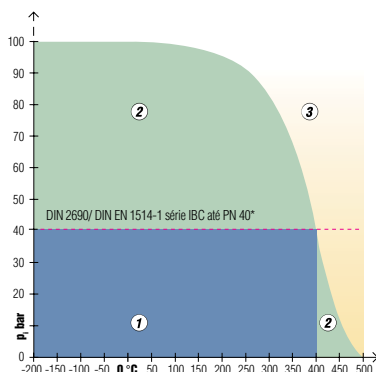
K-1000 S



Material metálico com alta resistência mecânica para temperaturas e pressões elevadas

Desenvolvido para aplicações em vapor, óleo térmico e outras aplicações especiais

Aramida / Grafite / NBR / Tela Metálica Preto
1,5 mm
10%
50%
10%
10%
2,00





KLINGER[®] graphit

Laminados de grafite



A Linha KLINGER[®]graphit é formada por materiais de grafite com elevado grau de pureza, que oferecem alta resistência e segurança para aplicações com elevadas pressões e temperaturas. Estes produtos foram especialmente desenvolvidos para atender condições severas de trabalho.

Disponíveis na forma homogênea

- tipo H e HL

Ou com reforços internos, que aumentam o limite de resistência do material e a facilidade no manuseio:

- **PSM, SLS**

Propriedades Gerais

- Não escoam quando aplicados em alta pressão e temperatura;
- Resistentes a temperaturas de -200°C até +450°C;
- Alta selabilidade para gases e líquidos (até mesmo com baixa pressão superficial);
- Resistentes a grande variedade de produtos químicos;
- Excelente resistência à flutuação de temperatura;
- Não causa danos à saúde.

Dimensão da folha: 1.000 x 1.000 mm

Espessuras: 0,8 mm, 1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 3,0 mm

Consultar Tabela de Compatibilidade Química no website www.rklinger.com.br

KLINGER[®] graphit

Valores Típicos		H/ HL	SLS	PSM
Densidade do grafite	g/cm ³	1,0±5%	1,0±5%	1,0±5%
Índice de resíduos, DIN 51903	%	máx. 2	máx. 2	máx. 2
Índice de cloreto	ppm	máx. 50	máx. 50	máx. 50
Índice de enxofre	ppm	máx. 1100	máx. 1100	máx. 1100
Relaxamento de tensão DIN 52913 (300°C, 50 MPa)	MPa	mín. 46	mín. 46	mín. 48

Características do reforço metálico

Tipo do reforço		sem reforço interno	chapa lisa	chapa perfurada
Material		-	AISI 316	AISI 316
Espessura	mm	-	0,05	0,10
Número de reforços		-	1	1

KLINGUETTE

Dispositivo para o corte de juntas circulares

Com o KLINGUETTE você prepara juntas de 80 mm até 1.250 mm de diâmetro, em espessuras de até 9 mm. Utilizado para cortes de papelão hidráulico, cartolinas, feltros, cortiças, borrachas e outros materiais. A única peça de desgaste é sua lâmina de corte, de fácil reposição. Permite adaptação de polia e motor, facilitando e aumentando consideravelmente sua produção.



Saiba mais sobre esta solução.
www.rklinger.com.br

KLINGER[®]top-chem

Materiais em PTFE modificado

Evite paradas de produção inesperadas.

Alto desempenho e alta confiabilidade para processos químicos severos.

- Suportam fluidos agressivos e alcançam longa vida útil, mesmo sob as temperaturas elevadas características dos processos que utilizam vapor
- Resistem à compressão e aos torques elevados
- Ideais para indústrias de papel e celulose, siderúrgicas, mineradoras, alimentícias, farmacêuticas e usinas de álcool e açúcar

Os materiais em PTFE **KLINGER[®]top-chem** oferecem resistência para aplicações em ácidos, bases, agentes corrosivos e contaminantes.



Dimensões da folha-padrão : 1.500 x 1.500 mm

Espessuras : 1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 3,0 mm

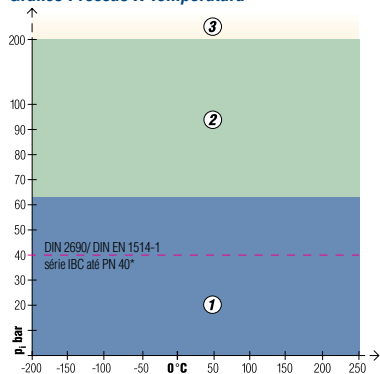
Tolerâncias : Espessura ± 10%,
Comprimento ± 50 mm, Largura ± 50 mm

KLINGER[®]top-chem2000

Material de vedação para serviços severos, com uma linha de aplicação extremamente ampla na indústria química e petroquímica

Capaz de suportar altas temperaturas e pressões, sendo a única junta em PTFE com Certificado Fire-Safe. É também a primeira escolha no setor alimentício e na indústria farmacêutica para aplicações em vapor e tubulações de oxigênio. Excelente resistência química em aplicações fortemente ácidas e básicas. Permite o uso do PTFE em aplicações nas quais este material não poderia ser aplicado, poupando tempo de manutenção e melhorando a segurança do processo.

Gráfico Pressão X Temperatura*



KLINGER[®]top-chem2003

Material com ótima compressibilidade, ideal para manter a capacidade de vedação em aplicações com baixa pressão superficial e baixa temperatura

Resistente a ácidos fortes e aplicações alcalinas. Ótima vedação para gases, com excelentes propriedades mecânicas.

			2000	2003	2005	2006
Espessura de referência para valores medidos		mm	1,5	2	1,5	1,5
Densidade		g/cm ³	2,5	1,7	2,2	3,0
Compressibilidade ASTM F 36 J		%	2	16	7	4
Recuperação ASTM F 36 J		%	55	35	40	40
Relaxamento de tensão DIN 52913	50 MPa, 16 h/300 °C	MPa	35			
	30 MPa, 16 h/150 °C	MPa	30	13	25	18
Klinger Cold / Hot Compression Test	23 °C / 50 MPa	%	2	9	10	10
	260 °C / 50 MPa	%	5	38	30	40
Selabilidade	DIN 3535 / 6	ml / min	0,5	0,1	0,2	0,1
	DIN 28090-2	mg / s x m	0,05	0,01	0,02	0,01
Aumento de espessura e peso após imersão em fluido	H ₂ SO ₄ : 100%, 18 h/23 °C	%	1/1	1/1	1/1	-
	HNO ₃ : 100%, 18 h/23 °C	%	1/2	0/5	1/2	1/2
	NaOH: 33%, 72 h/110 °C	%	1/3	1/5	-	1/1

KLINGER[®]top-chem2005

Adequado para uma ampla gama de aplicações na indústria química

Material de vedação com excelente resistência química às aplicações fortemente ácidas. Boas propriedades mecânicas com valores de temperatura e pressão superficial moderados. Alternativa mais econômica para a utilização de junta em PTFE modificado.

KLINGER[®]top-chem2006

Material resistente a produtos alcalinos com ampla faixa de aplicações na indústria química. Especialmente utilizado na indústria alimentícia e farmacêutica devido à ausência de pigmentos

Excelente resistência química em aplicações fortemente alcalinas e boas propriedades mecânicas para médios e baixos valores de temperatura e pressão superficial.



KLINGER® sealex e KLINGER® soft-chem

Materiais em PTFE expandido

A Klinger oferece dois tipos de materiais em PTFE expandido, atendendo as mais variadas necessidades de seus clientes.

KLINGER® sealex - Material composto de PTFE expandido auto-adesivo com excelente resistência a produtos químicos agressivos. Utilizado em aplicações com valores de temperaturas de -196°C até +260°C. Ótima opção para superfícies de flanges desgastadas, geometria irregular que dificulta a utilização de vedações convencionais e aplicações que necessitam de baixa pressão superficial.



KLINGER® sealex - Dimensões

Largura (mm)	Espessura (mm)	Comprimento (m)	DN de flanges
3	1,5	30	até 50
5	2,0	20	até 200
7	2,5	15	até 600
10	3,0	08	até 1500
14	5,0	05	> 1500
17	6,0	05	> 1500
20	7,0	05	> 1500
20	7,0	10	> 1500

Aprovação e certificação:

O material KLINGER® sealex está inteiramente compatível com as exigências FDA

KLINGER® soft-chem - Excelente resistência química a ampla variedade de fluidos. Material com altíssima compressibilidade e excelente capacidade de vedação, podendo ser utilizado em um amplo campo de aplicações, principalmente onde são exigidos baixos valores de pressão superficial. A escolha mais econômica em PTFE para a utilização em toda a fábrica até 260°C.

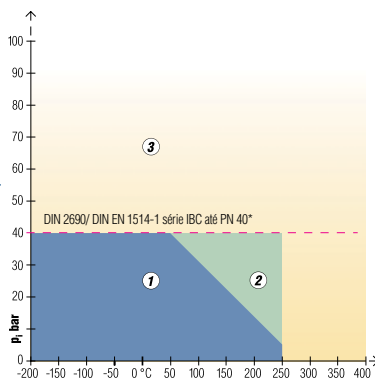


KLINGER® soft-chem - Valores de referência

Compressibilidade ASTM F 36 J		%	50-60
Recuperação ASTM F 36 J	mín.	%	13-17
Relaxamento de tensão DIN 52913	30 MPa, 16 h/150°C	MPa	15
Klinger Cold / Hot Compression Test - 25 MPa	Redução de espessura a 23°C	%	35
	Redução de espessura a 150°C	%	30
Selabilidade de acordo com DIN 28090		mg / s x m	0,01
Resistência Química		pH	0-14
Densidade		g/cm ³	0,9

Aprovação e certificação: o material KLINGER® soft-chem está inteiramente compatível com as exigências FDA

*Consultar Tabela de Compatibilidade Química no website www.rklinger.com.br



Gráficos Pressão X Temperatura*:

- Se as temperaturas e pressões de sua aplicação estiverem neste campo, normalmente não é necessária uma avaliação técnica
- Se as temperaturas e pressões de sua aplicação estiverem neste campo, uma avaliação técnica é recomendada
- Se as temperaturas e pressões de sua aplicação estiverem neste campo "em aberto", uma avaliação técnica sempre será necessária

Dimensões da folha-padrão :

1.500 x 1.500 mm

Espessuras :

1,5 mm, 2,0 mm e 3,0 mm

Tolerâncias :

Espessura ± 10%,
Comprimento ± 50 mm,
Largura ± 50 mm

Alta segurança e alta tecnologia na vedação de operações críticas

Materiais desenvolvidos para atender condições de trabalho e necessidades específicas da vedação em trocadores de calor e outras aplicações especiais, principalmente nas áreas química e petroquímica, de siderurgia, produção de álcool e açúcar e geração de energia.



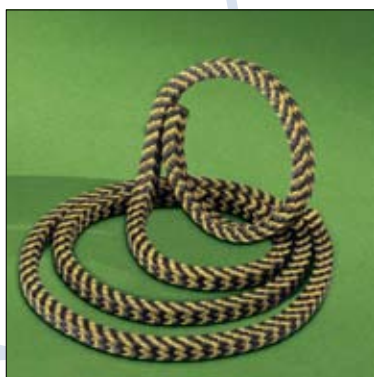
Juntas Espirometálicas

Fabricadas com espirais em grafite, PTFE, mica, cerâmica e outros materiais. Com anéis internos e externos fabricados em inox 304, 316L, 347, 321, duplex, monel, níquel titânio, aço carbono, hastelloy, inconel, incolloy. Recomendadas para temperaturas de até 1.000°C em todas as normas dimensionais e também em dimensões especiais. Disponíveis também com travessa para trocadores de calor.



Anéis RTJ

Com seção oval ou octogonal em materiais como: aço carbono, inox 304, 316, 321, 347, 410, 904L, titânio inconel, hastelloy e outros sob consulta. São recomendadas para temperaturas de -250°C até 550°C e estão disponíveis pelas normas ASME B16 20 e API 6ª, diâmetro de 1/2 até 36", também disponível em dimensões especiais.



Gaxetas dinâmicas e estáticas

Fabricadas em grafite, PTFE, fibras sintéticas, fibras de vidro e outros materiais. Para aplicações estáticas como isolamento térmico de alto-fornos ou dinâmicas como válvulas, bombas e eixos em geral. Para meios abrasivos, viscosos, PH de 0 a 14 e pressões até 280 bar.

Consulte também

SOLUÇÕES ESPECIAIS

Juntas de Expansão para até 1.200°C, fabricadas em elastômeros e tecidos.

Juntas Soldáveis LIP WELD RING: recomendadas para aplicações que necessitem de uma vedação absoluta e permite reutilização em até 5 vezes.

Juntas Antiestáticas: cada junta tem sua própria conexão com a tubulação de forma que não requer cabo de aterramento elétrico.

Junta Fire Safe: de acordo com British Standard 6755 parte

2, esta junta se mantém estável em caso de incêndio por no mínimo 30 minutos a 650°C.

Juntas para trocador de calor;

Conjunto para Isolamento Eletroestático;

Juntas de Dupla Vedação;

Junta Self-sealing;

Juntas Corrugadas;

Juntas Dupla Camisa;



Connect with
Connect with
Connect with

Global Sealing Technology

Linha de Produtos

FLUIDOS

- Válvula Globo de Pistão Manual para uso em vapor e outros fluidos*
- Válvula Globo de Pistão On-Off e Controle para uso em vapor e outros fluidos*
- Posicionadores eletropneumáticos, pneumáticos e inteligentes
- Válvula de Esfera Manual e Atuada de alta tecnologia para condições severas de trabalho
- Visores de nível refletivos, transparentes, bicolores*
- Visores de nível magnéticos com controle à distância
- Torneiras de Instrumentação*

VEDAÇÕES

• Papelões Hidráulicos

KLINGER®SIL (sem amianto)*

• Linha PTFE Expandido

KLINGER®sealex: material de PTFE expandido em fita auto-adesiva e PTFE expandido em folhas

• PTFE Modificado

KLINGER®top-chem

LINHA KEMPCHEN

- Juntas metálicas
- Juntas metálicas combinadas com borracha
- Juntas de plástico
- Juntas de PTFE
- Juntas de expansão
- Juntas com encaixe em T para trocadores de calor
- Gaxetas

Linha Armstrong International

- Purgador de Vapor Tipo Balde Invertido
- Purgador de Vapor Tipo Bóia
- Purgador Termodinâmico
- Purgador Termostático
- Estação Compacta de Drenagem Integrada
- Válvulas Redutoras de Pressão
- Outros produtos sob consulta

"Todas as informações e recomendações contidas nos documentos emitidos pela Richard Klinger Ind. e Com. Ltda. São regras de caráter geral que não levam em consideração as circunstâncias particulares de cada caso e, visto que as condições de aplicação estão fora de nosso controle, os usuários devem assegurar-se que os produtos são apropriados para os processos e usos previstos. Conseqüentemente, não nos responsabilizamos por eventuais danos que possam ocorrer devido à aplicação destas recomendações, nem damos garantias no que diz respeito às informações ou recomendações que fornecemos. Em nenhum caso nossa responsabilidade excede o valor do material faturado e entregue ao cliente. Reservamo-nos o direito de alterar o desenho e as propriedades do produto sem prévio aviso. Qualquer cópia, resumo ou reprodução do conteúdo de nossa informação e recomendação deverá ter nossa autorização prévia e conterá o presente parágrafo".

Richard Klinger Ind. e Com. Ltda

Av. Duque de Caxias, 2001 / Jardim Promeca

Várzea Paulista – CEP 13223-025 – São Paulo – Brasil

Tel: 55 11 4596.9514 / Fax: 55 11 4595.7730

e-mail: rkventas@rklinger.com.br / www.rklinger.com.br



Sistema de Gestão da Qualidade
certificado conforme a ISO 9001:2008