

**KLINGER®**

top-chem 2000



KLINGER® top-chem 2000 – A junta universal para aplicações mais exigentes com certificado Fire Safe. O único material de vedação à base de PTFE com aprovação Fire Safe, top-chem 2000 é um material com carga de carboneto de silício para aplicações de grande exigência e responsabilidade. A melhor solução para aplicações em condições de elevada temperatura assim como para aplicações em que a resistência química seja um fator a considerar, com excelentes resultados em ácidos e alcalinos e grande versatilidade em aplicações em vapor. Principalmente usado na indústria química, petroquímica e naval.



Composição: PTFE reforçado com SiC (Carboneto de Silício)

Cor: Zincento

Certificados: DIN-DVGW, DIN-DVGW W 270, KTW-Guideline, Aprovação WRAS, Oxigénio, TA-Luft (Clean air), Fire Safe em conformidade com DIN EN ISO 10497, conformidade com FDA, EU no. 1935/2004 (incl. 10/2011) e aprovação DNV GL

Dimensões da folha: 1500 x 1500 mm

Espessuras: 1.0mm, 1.5mm, 2.0mm, 3.0mm

Tolerâncias:

Espessura em conformidade com DIN 28091-4

Comprimento: +/- 50 mm

Largura: +/- 50 mm

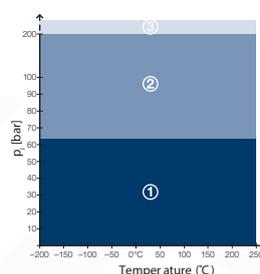
**DADOS TÉCNICOS – Valores padrão para espessura de 2.0mm**

Compressibilidade	ASTM F 36 M	%	4
Recuperação	ASTM F 36 M	%	50
Relaxamento de tensão DIN 52913	30 MPa, 16h/150°C	MPa	28
	50 MPa, 16h/260°C	MPa	36
Teste compressão KLINGER cold/hot 50MPa	diminuição da espessura até 23°C	%	5
	diminuição da espessura até 260°C	%	11
Estanquicidade	DIN 28090-2	mg/(s x m)	0.08
Classe de vedação	VDI 2440	mbar x l / (s x m)	4046E - 06
Incremento espessura/peso	H ₂ SO ₄ , 100%: 18h/23°C	%	1/1
	HNO ₃ , 100%: 18h/23°C	%	1/2
	NaOH, 33%: 72h/110°C	%	1/3
Densidade		g/cm ³	2.5
Resistência média superfície	ρO	Ω	6.9x10E12
Resistência média volume específico	ρD	Ω cm	2.2x10E12
Resistência média dielétrica	Ed	kV/mm	3.6
Fator potência média	50 Hz	tan δ	0.166
Coefficiente médio dielétrico	50 Hz	εr	10.6
Condutividade térmica	λ	W/mK	0.60
Fatores vedação ASME (para 2.0mm)	Classe de estanquicidade 0.1 mg/s	Mpa	y 15
			m 3.2

As áreas do Gráfico P-T

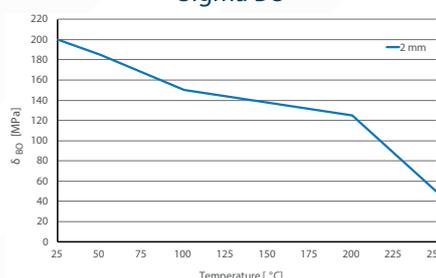
- 1 – Na área um, o material de vedação é normalmente adequado, sujeito a compatibilidade química.
 - 2 – Na área dois, o material de vedação poderá ser adequado, mas recomendamos uma avaliação técnica
 - 3 – Na área três, não utilize este material de vedação sem uma avaliação técnica.
- Verifique sempre a resistência química do material de vedação ao fluido.

Gráfico P-T – Espessura 2.0mm



Pressão máxima de aperto em condições de operação
 O gráfico indica a pressão máxima em MPa que pode ser aplicada sobre o material de vedação, dependendo da temperatura de operação. As curvas de características são aplicáveis de acordo com a espessura selecionada. Em contraste com Qsmax da EN 13555, a pressão sobre a superfície aqui indicada é com base na máxima redução de espessura admissível.

Sigma BO



O gráfico da performance da estanquicidade
 O gráfico mostra a pressão de aperto requerida em condições de instalação para permitir uma certa classe de estanquicidade.
 A definição do gráfico é com base no procedimento de teste da EN 13555, 40 bar com Hélio em condições de temperatura ambiente. A curva do gráfico indica a capacidade do material de vedação de incrementar a sua estanquicidade com o aumento da pressão de aperto.

Performance da estanquicidade

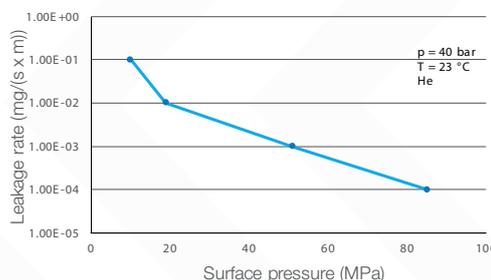


TABELA RESISTÊNCIA QUÍMICA

Vista simplificada da resistência química em com os grupos mais importantes de materiais

A: ataque reduzido ou não existente

B: ataque fraco ou moderado

C: ataque forte

Hidrocarbonetos parafínicos	Combustíveis para motor	Aromáticos	Hidrocarbonetos clorados	Óleos para motor	Lubrificantes minerais	Álcool	Cetona	Ésteres	Água	Ácidos (diluídos)	Bases (diluídas)
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

Para mais informação visite www.klinger.pt

Toda a informação é com base em anos de experiência na produção de materiais de vedação. No entanto, tendo em conta a grande variedade de aplicações e condições de operação, não é possível tirar conclusões finais do comportamento das juntas em casos específicos. Esta informação não poderá ser usada como suporte a reclamações de garantia. Esta edição cancela qualquer outra anterior. Sujeito a revisão se aviso.

