

**KLINGER®**

top-chem 2003



KLINGER® top-chem 2003 – PTFE com microesferas vitrificadas

Fabricado a partir de PTFE com carga de microesferas vitrificadas este material de vedação apresenta uma grande capacidade de adaptação e vedação mesmo em aplicações com baixos binários de aperto.

As propriedades que apresenta fazem com que seja a solução ideal para ácidos fortes e alcalinos.



Composição: PTFE com microesferas vitrificadas

Cor: Branco

Certificados: Testado BAM, DIN-DVGW, DIN-DVGW W 270, KTW-Guideline, TA-Luft (Clean air), Fire Safe em conformidade com DIN EN ISO 10497, conformidade com FDA 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 28091-1

Comprimento: +/- 50 mm

Largura: +/- 50 mm



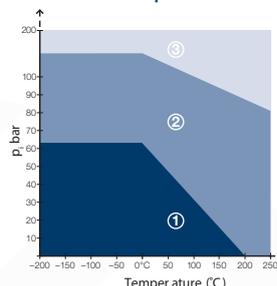
#### DADOS TÉCNICOS – Valores padrão para espessura de 2.0mm

Compressibilidade	ASTM F 36 M	%	18
Recuperação	ASTM F 36 M	%	35
Relaxamento de tensão DIN 52913	30 MPa, 16h/150°C	MPa	13
Teste compressão KLINGER cold/hot 50MPa	diminuição da espessura até 23°C	%	10
	diminuição da espessura até 260°C	%	39
Estanquicidade	DIN 28090-2	mg/(s x m)	0.01
Classe de vedação	VDI 2440	mbar x l / (s x m)	3.29E - 06
Incremento espessura/peso	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , 100%: 18h/23°C	%	1/1
	HNO <sub>3</sub> , 100%: 18h/23°C	%	0/5
	NaOH, 33%: 72h/110°C	%	1/5
Densidade		g/cm <sup>3</sup>	1.7
Resistência média superfície	ρO	Ω	9x10E12
Resistência média volume específico	ρD	Ω cm	2.6x10E12
Resistência média dielétrica	Ed	kV/mm	16.7
Fator potência média	50 Hz	tan δ	0.085
Coefficiente médio dielétrico	50 Hz	εr	2.8
Condutividade térmica	λ	W/mK	0.18
Fatores vedação ASME (para 2.0mm)	Classe de estanquicidade 0.1 mg/s	Mpa	y 8
			m 2.7

**As áreas do Gráfico P-T**

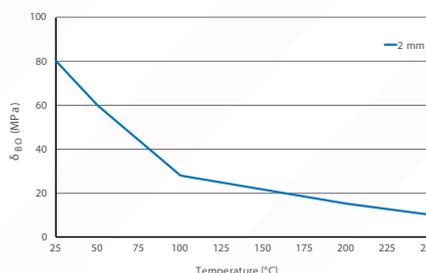
- 1 – Na área um, o material de vedação é normalmente adequado, sujeito a compatibilidade química.
  - 2 – Na área dois, o material de vedação poderá ser adequado, mas recomendamos uma avaliação técnica
  - 3 – Na área três, não utilize este material de vedação sem uma avaliação técnica.
- Verifique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

**Gráfico P-T – Espessura 2.0mm**



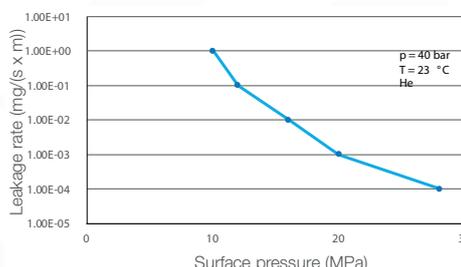
**Pressão máxima de aperto em condições de operação**  
O gráfico indica a pressão máxima em MPa que pode ser aplicada sobre o material de vedação, dependendo da temperatura de operação. As curvas de características são aplicáveis de acordo com a espessura selecionada. Em contraste com Qsmax da EN 13555, 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](http://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.

