

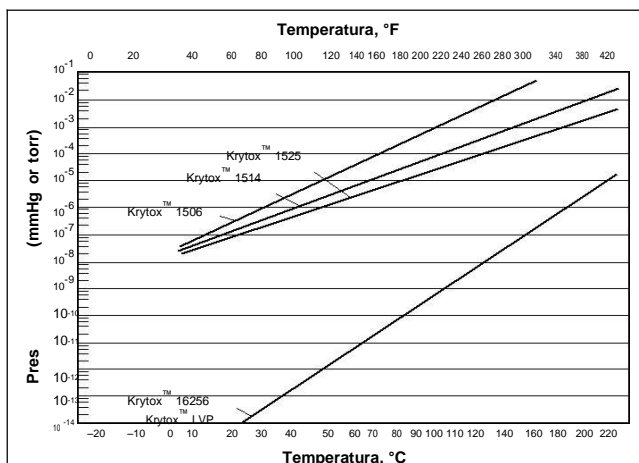
Fluídos de Bomba de Vácuo

Informação do produto

Os fluídos para bomba de vácuo da Krytox™ (VPF) são utilizadas em aplicações onde óleos de bomba de vácuo podem apresentar problemas de segurança, descarte e manutenção. Elas não são inflamáveis e eliminam as chances de incêndio nas bombas. Não são reativas e são seguras para utilização em sistemas de oxigênio. Podem ser substituídas por fluídos PFPE concorrentes assim como quaisquer outros fluídos de vácuo. Os fluídos Krytox™ não contém grupos de acetil que são suscetíveis a ataques por ácidos Lewis (veja - figura 2 e tabela 3). Isso garante a Krytox™ uma estabilidade superior como fluído de bomba de vácuo. Os fluídos de vácuo da Krytox™ são precisamente destilados para garantir baixa pressão de vapor e desempenho superior (veja – figura 1). Além disso, os fluídos Krytox™ são recicláveis.

Os óleos Krytox™ XP VPF contém aditivos solúveis para evitar ferrugem. Esse aditivo patenteado aprimora o desempenho dos fluídos Krytox™ VPF, garantindo propriedades de melhor desempenho. As propriedades anti-ferrugem de longo prazo repelem umidade, fornecendo proteção extra contra corrosão de peças metálicas e superfícies de rolamento.

Figura 1 – Pressão Típica do Vapor – Características da Temperatura.



Embora os fluídos Krytox™ VPF sejam inertes e não reativos a todos os elastômeros, plásticos e metais, os aditivos solúveis nos produtos Krytox™ ainda não foram testados com todos os materiais. Testes iniciais não demonstraram problemas com resinas de flúor-plástico de Teflon, peças per-flúor-elastomeras de Kalrez, flúor-elastômeros Vitron, nitrito e borrachas de silicone. O desempenho dos aditivos solúveis podem degradar-se a temperaturas acima de 182 °C (360 °F) por um longo período de tempo.

Graxa de Alto-Vácuo

Krytox™ LVP é uma graxa de alto vácuo formulada com um óleo especial Krytox™ de baixa pressão de vapor para aplicações em alto-vácuo. É também útil para vedações em artigos de vidro de laboratório e também como lubrificante/vedante de filamento.

Para maiores informações sobre a Krytox™ LVP, veja tabela 2

Figura 2 – Perda de Peso Relativa dos Fluídos PFPE na presença de Ácidos Lewis (90 min a 120 °C [248 °F] pela ISOTGA)

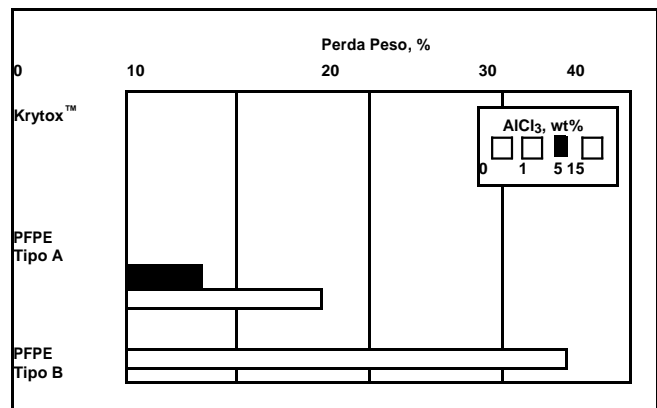


Tabela 1 – Propriedades dos Fluidos de Bomba de Vácuo da Krytox™*

Propriedades	Método Teste	Condição	Unidade	Krytox™					
				1506/ 1506XP	1514/ 1514XP	1525/ 1525XP	1531/ 1531XP	16256	1645
Peso médio molecular	NMR			2160	2840	3470	3940	9400	NA
Pressão Vapor**	Knudsen	20 °C (68 °F)	torr	4×10^{-7}	2×10^{-7}	1×10^{-7}	1×10^{-7}	3×10^{-14}	5×10^{-12}
		50 °C (122 °F)		1×10^{-5}	3×10^{-6}	1×10^{-6}	1×10^{-6}	2×10^{-12}	NA
		100 °C (212 °F)		1×10^{-3}	1×10^{-4}	3×10^{-5}	3×10^{-5}	1×10^{-9}	NA
		200 °C (392 °F)		5×10^{-1}	1×10^{-2}	2×10^{-3}	2×10^{-3}	2×10^{-6}	NA
Viscos. Cinemática	ASTM D445	20 °C (68 °F)	mm ² /s	60	140	250	310	2560	450
		50 °C (122 °F)	(cSt)	15.5	32	52	63	437	NA
		100 °C (212 °F)		4.1	7.2	10.6	12.5	64.6	NA
Densidade		20 °C (68 °F)	g/cc	1.88	1.89	1.90	1.90	1.92	NA
		50 °C (122 °F)		1.82	1.83	1.84	1.84	1.87	NA
		100 °C (212 °F)		1.73	1.74	1.75	1.75	1.78	NA
		200 °C (392 °F)		1.54	1.55	1.56	1.56	1.61	NA
Ponto de Fluidez	ASTM D97		°C (°F)	-60 (-76)	-54 (-65)	-48 (-54)	-41 (-42)	-15 (5)	-35 (-31)
Destilação	ASTM D1160	10%	°C (°F)	160 (320)	200 (392)	200 (392)	200 (392)	NA	NA
Alcance a 0.4 torr		90%		220 (428)	280 (536)	300 (572)	300 (572)	NA	NA
Calor da Vaporização	Knudsen	150–250 °C (302–482 °F)	cal/g	9	7	6	6	NA	NA
Volatilidade a 22hr	ASTM D2595	121 °C (250 °F)	%	6.5	1.3	0.6	0.4	0.2	NA
Tensão na Superfície		25 °C (77 °F)	dyn/cm	17	18	19	19	19	NA
Contato com Alimentos				NSF H-1/No	NSF H-1/No	NSF H-1/No	Nenhum	Nenhum	Nenhum

*Essa tabela fornece propriedades típicas baseadas no histórico de desempenho de produção. A The Chemours não expressa ou emite garantia que esses produtos irão continuar a ter tais propriedades típicas. **Valores atuais são iguais ou menores que os indicados.

Tabela 2 - Krytox™ LVP Graxa de Alto-Vácuo*

Penetração (trabal., 25 °C [77 °F]), mm/10	280
Grau Consist. NLGI	2
Pressão Vapor, torr a 20 °C (68 °F)	$<1.0 \times 10^{-13}$
torr a 200 °C (392 °F)	$<1.0 \times 10^{-5}$
kPa a 20 °C (68 °F)	$<1.3 \times 10^{-14}$
kPa a 200 °C (392 °F)	$<1.3 \times 10^{-6}$
Separação Óleo (30 hr, 204°C [400°F]), wt%	13.8
Perda Evap. (22 hr, 204 °C [400 °F]), wt%	0.3
Densidade (25 °C [77 °F]), g/cc	1.94

*Essa tabela fornece propriedades típicas baseadas no histórico de desempenho de produção. A The Chemours não expressa ou emite garantia que esses produtos irão continuar a ter tais propriedades típicas.

Tabela 3 – Temperatura Inicial para Despolimerização

Tipo Fluido	°C (°F)
Perfluoroalqui Éter	
Krytox™ (nenhum -0-CF ₂ -0- links)	142 (287)
Tipo A (alguns -0-CF ₂ -0- links)	102 (216)
Tipo B (muitos -0-CF ₂ -0- links e sem proteção)	72 (162)
Hidrocarboneto	79 (174)
Silicone	58 (136)
Fluorosilicone	82 (180)

*Limiar de temperatura para reação inicial na presença de ácido Lewis – Cloreto de Alumínio como medida para exame diferencial de calorímetro.

© 2015 The Chemours Company FC, LLC. Krytox™ e associados, logomarcas e direitos reservados da The Chemours Company FC, LLC. Chemours™ e The Chemours Logo são de direitos da The Chemours Company.