

# DuPont™ Kalrez® Spectrum™ 6375

Informações técnicas — Rev. 3, May 2013

## Descrição do produto

As peças de perfluorelastômero DuPont™ Kalrez® tem sido o material preferido para vedação com confiabilidade a longo prazo nos mais severos ambientes químicos. Elastômeros para vedações industriais devem desempenhar bem sua função quando expostos a uma ampla variedade de produtos químicos agressivos e temperaturas elevadas.

O Kalrez® Spectrum™ 6375 foi desenvolvido para oferecer desempenho excepcional no mais amplo conjunto possível de produtos químicos e temperaturas. Esse produto é uma excelente escolha para uso com ácidos, bases, aminas, vapor, óxido de etileno e muitos outros produtos químicos agressivos. A presença simultânea de várias substâncias químicas, antes um problema de difícil solução para muitas empresas de processos químicos, agora pode ser resolvido pelo 6375. O sistema de cura possibilita sua utilização em temperaturas de até 275 °C (527 °F). Isso é aproximadamente 38°C mais alto do que o tolerado por outros produtos que alegam ter ampla resistência química. Essa combinação de resistência química e térmica garante muitas vantagens para as empresas de processos químicos, entre as quais a possibilidade de substituir várias peças de perfluorelastômero, incluindo Kalrez® 4079 e 1050LF, pelo Kalrez® Spectrum™ 6375, obtendo melhores resultados e simplificando inventários de manutenção.

No entanto, é importante lembrar que cada aplicação deve ser revista e analisada individualmente para garantir excelência de desempenho.

## Propriedades físicas típicas<sup>1</sup>

Dureza, Shore A ±5	75
Módulo de elasticidade a 100% <sup>2</sup> , MPa (psi)	7.24 (1050)
Tensão de ruptura por tração, MPa (psi)	15.16 (2200)
Alongamento de ruptura, %	160
Deformação permanente por compressão <sup>3</sup> , % 70 horas a 204°C (400°F)	30
Temperatura máxima de trabalho, °C (°F)	275 (527)
Temperatura mínima de trabalho, °C (°F)	-20 (-4)

<sup>1</sup> Não devem ser utilizadas para especificações

<sup>2</sup> ASTM D412, 500 mm/min

<sup>3</sup> ASTM D395 B, O-rings

## Resistência química

Em aplicações de vedações industriais, é fundamental que elastômeros tenham baixo inchamento para a operação adequada dos equipamentos. Inchamento excessivo frequentemente acelera a deterioração do material de vedação, debilitando suas propriedades, podendo causar engripamento de vedações dinâmicas, extrusão, e vazamentos. Os dados a seguir são resultados de testes laboratoriais para determinar mudanças de volume (inchamento) do Kalrez® Spectrum™ 6375 quando exposto a diversos fluidos. Vários testes adicionais de propriedades físicas são necessários para avaliar melhor o desempenho dos produtos de vedação. No entanto, o volume de inchamento é considerado um excelente indicador de desempenho para comparar e selecionar um elastômero. Os seguintes produtos químicos representam algumas das aplicações mais agressivas na indústria. Os resultados dos testes é um indicador de desempenho do composto 6375, porém cada aplicação é um caso particular, por isso é



The miracles of science™

altamente recomendável realizar testes de imersão nos fluidos e temperaturas que serão, de fato, usados nos processos.

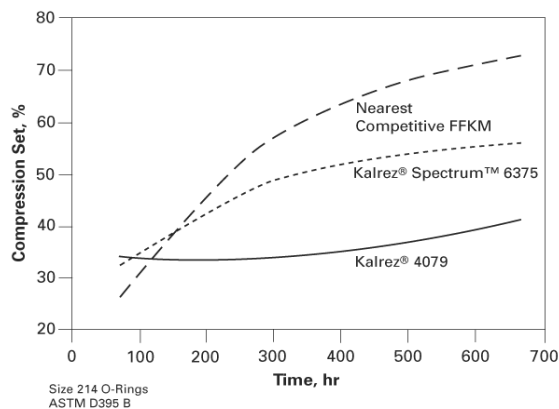
Produto	Temperatura °C (°F)	Kalrez® Spectrum™ 6375 Classe	FKM concorrente mais próximo
Água	225 (437)	A	C
Ácido acético glacial	100 (212)	A	A
Ácido nítrico (70%)	85 (185)	B	C
Ácido sulfúrico (98%)	150 (302)	A	C
Ácido maleico	90 (194)	A	B
Hidróxido de amônio	100 (212)	B	B
Óxido de etileno	50 (122)	A	A
Ureia	175 (347)	A	B
Epicloroidrina	100 (212)	A	A
Butiraldeído	70 (158)	A	B
Di-isocianato de tolueno	100 (212)	A	B
HCFC 134a	25 (77)	A	A

Sistema de classificação: A: 0–10% de inchamento , B: 10–20% de inchamento C: >20% de inchamento

### Resistência térmica

O Kalrez® Spectrum™ 6375 tem excelente resistência ao calor e excelente resistência química. Sua tecnologia própria de cura permite que o produto seja usado a uma temperatura contínua de até 275°C (527°F). O método experimental mais comum de avaliar a resistência térmica de elastômeros é a deformação permanente por compressão (ASTM D395). Ela é definida (método "B") como: a porcentagem da deformação original aplicada a um corpo de prova padronizado (normalmente O-rings ou pequenos cilindros) que não é recuperada depois do corpo de prova ter sido mantido sob compressão ou deflexão por um determinado período de tempo a uma certa temperatura. O gráfico ao lado mostra uma comparação da resistência à deformação permanente por compressão entre alguns elastômeros.

Deformação por compressão vs. Tempo a 204 °C (400 °F)



Page Intentionally Blank

---

Visite [kalrez.dupont.com](http://kalrez.dupont.com) ou [vespel.dupont.com](http://vespel.dupont.com)

---

Entre em contato com a DuPont nos seguintes escritórios regionais:

**América do Norte**  
800-222-8377

**América Latina**  
+0800 17 17 15

**Europa, Oriente Médio e África**  
+41 22 717 51 11

**China**  
+86-400-8851-888

**ASEAN**  
+65-6586-3688

**Japão**  
+81-3-5521-8484

---

As informações contidas neste documento são fornecidas gratuitamente e se baseiam em dados técnicos que a DuPont acredita serem confiáveis e estarem dentro do intervalo normal de propriedades. Elas se destinam ao uso de pessoas com conhecimento técnico, por critério e risco próprios. Esses dados não devem ser usados para estabelecer limites de especificação nem utilizados isoladamente como base de projetos. Informações sobre precauções no manuseio são dadas com o entendimento de que aqueles que as utilizarem cumprirão as condições específicas de utilização sem riscos à segurança ou saúde. Como as condições de uso do produto e descarte estão fora de nosso controle, não oferecemos nenhuma garantia, expressa ou implícita, nem assumimos qualquer responsabilidade relacionada com o uso dessas informações. Como acontece com qualquer outro produto, é indispensável a avaliação sob as condições de uso final antes da especificação. Nada aqui deve ser tomado como licença para operar ou como recomendação para violar patentes.

**Atenção:** Não utilize em aplicações médicas que envolvam o implante permanente no corpo humano. Para outras aplicações médicas, discutir com o representante de atendimento ao cliente da DuPont e leia a Instrução Medical Caution Statement H-50103-3.

Copyright © 2014 DuPont. O logo oval da DuPont, DuPont™, The miracles of science™, Kalrez®, Spectrum™ e Vespel® são marcas registradas ou marcas comerciais da E.I. du Pont de Nemours and Company ou de suas afiliadas. Todos os direitos reservados.

(04/08) Referência No. KZE-H68254-10-K0912



*The miracles of science™*