



Opteon™ SF79

Fluido de Limpeza Especial

Informação de Produto

Introdução

Opteon™ SF79 é um fluido de limpeza especial desenvolvido para atender às necessidades de alta solvência no setor de limpeza. Opteon™ SF79 é um fluido seguro pois não possui ponto de fulgor e possui potencial de degradação da camada de ozônio desprezível. Além disso, possui baixo potencial de aquecimento global (GWP menor do que 15*), o que é altamente desejável na indústria de limpeza.

Opteon™ SF79 é uma mistura de fluidos próprios e trans-1,2-dicloroetileno (t-DCE) com comportamento azeotrópico. O seu poder excepcional de solvência (Valor KB=103) faz com que seja um substituto ideal de tricloroetileno (TCE), brometo de n-propila (nPB), e outros fluidos os quais exigem um elevado poder de solvência. Opteon™ SF79 é também um ótimo substituto para solventes com baixo ou médio poder de solvência, tais como HCFC-225, HCFC-141b, HFEs, PFCs, CFCs e HFC-365, assim como produtos de limpeza aquosos.

Opteon™ SF79 tem a capacidade de limpar uma vasta gama de contaminantes e oferece alta solvência e baixa tensão superficial, o que pode melhorar a eficiência de um desengordurante. Opteon™ SF79 também é fácil de usar e oferece confiabilidade e manutenção sem complicações.

Características e Benefícios

- Desempenho superior em limpeza com o melhor poder de solvência da sua classe (Valor KB=103);
- Secagem rápida com um ponto de ebulição (117°F/47°C), permitindo que as partes limpas sejam manuseadas e usadas imediatamente;

- Alta solvência em sólidos contaminados, o que aumenta a produtividade, reduzindo as paradas de máquinas associadas à troca de solvente;
- O produto mantém a estabilidade da composição durante a utilização (se comporta como mistura azeotrópica);
- Livre de manutenção, sem uso de estabilizador, fácil de armazenar e usar;
- Em geral, equipamentos usados com desengraxantes atuais podem ser utilizados com Opteon™ SF79 nenhuma ou mínimas alterações;
- Não requer surfactantes: elimina etapas de lavagem adicionais resultantes de limpeza livre (auto-limpeza);
- Reciclável e recuperável;
- Baixo odor e baixa toxicidade (limite de exposição aceitável (AEL) de 201 ppm);
- Ótima opção para o meio ambiente: Baixo GWP (<15), ODP desprezível.

Aplicações Típicas

- Removedor de graxas e óleos;
- Limpeza de precisão;
- Alta solvência com líquido;
- Removedor de silicone;
- Desengraxante a vapor;
- Limpeza a frio.

*GWP baseado em 100 anos integrados no tempo, IPCC (AR4) e NOAA

Tabela 1. Propriedades Físicas

Propriedades	Unidades	Opteon™ SF79	CFC-113	HCFC-141b	Novoc® 72DE	HCFC-225 ca/cb	TCE	Perc	nPB
Ponto de Ebulição	°C	47	48	32	43	54	87	121	71
	°F	117	118	90	109	129	188	250	160
Densidade de Líquido (1)	g/cm ³	1,29	1,56	1,23	1,28	1,55	1,46	1,62	1,35
	lb/gal	10,7	13	10,3	10,7	12,9	12,1	13,5	11,3
Densidade de Vapor Saturado (1)	kg/m ³	1,81	3,47	3,83	N.D. ⁽²⁾	N.D. ⁽²⁾	4,5	5,7	4,24
	lb/ft ³	0,11	0,21	0,23			0,27	0,35	0,26
Tensão Superficial (1)	Dyn/cm	21	17,3	19,3	19	16,2	29,5	29,5	25,9
Pressão de Vapor (1)	kPa	44,7	44,1	79,5	46,7	38,7	8,0	2,4	20,0
	psia	6,5	6,4	11,5	6,8	5,6	1,2	0,35	2,9
Viscosidade (1)	cP	0,42	0,68	0,43	0,45	0,59	0,49	0,75	0,49
Condutividade Térmica do Líquido (1)	mW/m-K	128	72,3	90,6	N.D. ⁽²⁾	N.D. ⁽²⁾	115,9	N.D. ⁽²⁾	N.D. ⁽²⁾
Capacidade Calorífica (1)	kJ/kg °C	1,069	1,079	1,0996	N.D. ⁽²⁾	1,046	0,962	0,855	1,103
	Btu/lb °F	0,26	0,26	0,27		0,25	0,23	0,21	0,27
Calor de Vaporização no Ponto de Ebulição	kJ/kg	280	147	223	218	145	236	210	246
Valor KB		103	31	56	52	31	129	90	125

1 Todos os dados foram compilados a partir de sites e boletins técnicos dos fabricantes dos produtos citados na tabela acima. Até à data 03/2014. 2 Os valores reportados a 25° C (77° F), a menos que se especifique outro. NA significa não ter dados de base. Novoc® é marca registrada da 3M.

Aplicações de Desempenho

Opteon™ SF79 foi avaliado por meio do teste de desempenho ASTM D122/123.

Abaixo estão alguns exemplo de resultados de desempenho obtidos.

Tabela II. Avaliação de Desempenho do Opteon™ SF79 Agente de limpeza

	Nível de Contaminação (mg/cm ²)	% Contaminação Removida (Média de 3 ensaios)
Óleo Mineral	2	100%
Fluido Hidráulico (MIL-PFR-83282)	3,29	100%
Graxa (MIL-PFR-81322)	16,27	100%

Contate a Chemours para iniciar um teste de limpeza em um de nossos laboratórios regionais ou obter uma amostra de teste.

Solubilidade

Opteon™ SF79 tem o mais alto poder de limpeza que qualquer fluido da sua categoria medido em KB (Valor KB=103). O valor KB é determinado pela norma ASTM D1133 e é bastante conhecido por medir a capacidade de solvência. Em geral, quanto maior o valor de KB, maior o poder de limpeza. A solubilidade de Opteon™ SF79 em vários contaminantes atmosféricos são mostrados na tabela III.

Tabela III. Avaliação de Desempenho do Opteon™ SF79 Agente de limpeza

Contaminante	Solubilidade
Mineral	Miscível
Fluido Hidráulico (MIL-PRF-83282)	Miscível
Graxa (MIL-PRF-81322)	Miscível
Silicone (DC-704)	Miscível
Skydrol®*	Miscível

*Marca registrada da Eastman Chemical Company

Compatibilidade com Materiais

Opteon™ SF79 é compatível com a maioria dos metais (por exemplo: cobre, alumínio ou aço), plásticos e elastômeros. Consulte profissionais técnicos para avaliar a compatibilidade de seus processos.

Segurança

Opteon™ SF79 é classificado como líquido não inflamável pela NFPA (Associação Norte Americana de Combate ao Fogo) e DOT. Porém o produto é volátil, e seu vapor pode se tornar inflamável se misturado com ar em uma pequena faixa de concentração apresentada abaixo. Dados a respeito do ponto de flash e limites de inflamabilidade são mostradas na Tabela IV.

Tabela IV. Segurança, Toxicidade e Propriedades Ambientais.

Propriedade	Unidades	Opteon™ SF79
Flash Point, CC, ASTM D56	°C (°F)	Nenhum
Flash Point, OC, ASTM D1310	°C (°F)	Nenhum
Limites de Inflamabilidade do Vapor	% Vol	7.25–15.25
Degradação da Camada de Ozônio (ODP)	–	Desprezível
Potencial de Aquecimento Global (GWP)	–	<15
Limite de Exposição Ocupacional	ppm	201

Armazenamento e Manuseio

Opteon™ SF79 é termicamente estável e não oxida ou degrada durante o armazenamento. É recomendável armazená-lo em recipientes e guardá-lo em uma área limpa e seca, protegido de congelamento e temperaturas excessivas 126 °F (52 °C).

O produto está de acordo com as legislações pertinentes a saneantes das Vigilâncias Sanitárias nacional e municipal (ANVISA e VISA, respectivamente) e possui prazo de validade de 36 meses a partir da data de fabricação, que poderá ser verificada no Certificado de Análise (CoA) do produto.

Todas as informações de armazenamento estão na Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ).

Para mais informações sobre a linha de produtos Opteon™ com baixo GWP, visite opteon.com.br ou contate 0800 724 0560.



Uma marca da The Chemours Company.

opteon.com

