

Alternativas econômicas para o HCFC-141b no isolamento de Painéis

Honeywell: líder na tecnologia de agentes de expansão há mais de 70 anos.

A Honeywell está na vanguarda da tecnologia de agentes de expansão há décadas, sendo pioneira na oferta de clorofluorocarbonetos como o CFC-11, seguido pelo HCFC-141b.

O Enovate® 245fa (HFC-245fa) da Honeywell, parte da terceira geração de clorofluorocarboneto (HFCs), é considerado há muito tempo como um padrão na indústria de isolamento de espuma. Ele possui uma classificação de potencial de aquecimento global (GWP) de 858.

Em 2014, a Honeywell lançou o agente de expansão líquido Solstice® LBA (HFO-1233zd(E)), baseado na tecnologia de hidrofluorolefina (HFO), que manteve todos os atributos positivos do Enovate 245fa mas conta com um GWP de 1, que é 99,9% inferior aos HFCs e igual ao dióxido de carbono.

Soluções econômicas comerciais disponíveis atualmente, oferecem desempenho semelhante ou até superior

A Honeywell testou os agentes de expansão a seguir para isolamento de espuma de painéis, visando substituir o HCFC-141b. Confira as informações abaixo para avaliar os resultados, e encontre a solução que melhor atenda às suas exigências.

Condutividade térmica da espuma com diversos agentes de expansão

	HCFC- 141b	Solstice® LBA	Enovate® 245fa	Ciclo Pentane (CP)	65/35 LBA/CP	85/15 LBA/n-pentano	95/5 245fa/formiato de metila (MF)	60/40 245fa/CP
λ (mW/mK)								
4°C	18.32	18.20	18.86	20.48	18.79	18.91	19.11	19.66
24°C	19.93	20.49	21.28	22.38	20.79	21.17	21.42	21.93
Flamabilidade*	Não	Não	Não	Inflamável	Inflamável	Inflamável	Não**	Inflamável

Baseado em formulações genéricas. Os resultados vão variar de acordo com cada formulação. Nota: as proporções de mistura são mostradas em porcentagem (%) por peso.

* Métodos de teste de inflamabilidade: OSHA 29CFR1910.1200/DOT 49CFR173.120 foram usados para todas as amostras, exceto a mistura 245fa/MF (95/5), que usou o ASTM procedimento D3278.

** Assim como com qualquer mistura não azeotrópica de um fluido inflamável ou não inflamável, a mistura pode se tornar inflamável se o material não inflamável evaporar.

- 65/35 p/p do peso do LBA/CP possui desempenho similar ao Solstice LBA
- Em temperatura ambiente, o Enovate 245fa/CP com 60/40 p/p do peso, tem um desempenho tão bom/aproximado do Enovate 245fa.
- A estabilidade dimensional é comparável ou superior ao HCFC-141b para todas as amostras a -29°C, 90°C e 70°C/com umidade relativa de 95%.
- A tabela acima não visa ser uma lista completa. Outras opções de co-agentes de expansão estão disponíveis, como metilal, isopentano e misturas de pentano.

Eliminação de produtos por obrigações de tratados ambientais globais

Conforme definido pelo Protocolo de Montreal, Artigo V, os países estão sendo obrigados a eliminar seu uso de agentes de expansão HCFC, como o HCFC- 141b.

Em outubro de 2016, delegados do Protocolo de Montreal concordaram em Kigali, Ruanda, em uma alteração histórica que adiciona HFCs de alto nível de GWP ao Protocolo e prevê cronogramas para sua redução em países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Os serviços técnicos da Honeywell ajudam você a desenvolver soluções otimizadas

Nossos especialistas em serviços técnicos, espalhados por todo o mundo, prestam serviços de consultoria que podem lhe ajudar a otimizar a formulação e recomendar materiais capazes de aprimorar ainda mais o desempenho de sua espuma.

Escritórios de vendas mundiais

América Latina/Caribe

Honeywell Advanced Materials
Av. Santa Fe 94 Torre A Piso 1
ZEDEC Santa Fe
Alvaro Obregón
Cidade do México
P: 01210 México
Telefone:
52 55 5549-0313 (MX)
55 11 3475-1900 (BRA)

Ásia Pacífico

Honeywell (China) Co., Ltd.
No 430, Li Bing Road
Zhang Jiang Hi-Tech Park
Pudong New Area,
Xangai 201203
China
Telefone: 86-21-2894-2000
Fax: 86-21-5855-2719

Honeywell Chemicals, Korea
6F Janghakjaedan, B/D 44-1
Bangpo-Dong, Seocho-Ku
Seoul 137040, Coreia
Telefone: 8-22-595-0204
Fax: 8-22-595-4964

Gostaria de saber mais?

Para falar de seus requisitos de formulação ou iniciar um teste com uma mistura da Honeywell hoje mesmo, ligue para 1.800.631.8138 ou acesse: www.honeywell-blowingagents.com

Ásia Pacífico (continuação)

Honeywell Specialty Chemicals
(Singapura) Pte. Ltd.
17 Changi Business Park Central 1
Honeywell Building
Singapura 486073
Telefone: 65-6355-2828
Fax: 65-6783-2947

Sul da Europa, Oriente Médio e África

Honeywell Fluorine Products Italia Srl
V. Le Milanofiori El
20090 Assago - MI - Itália
Telefone: 0039-02-89259601
Fax: 0039-02-57500815

Atendimento ao cliente

Telefone: 1-973-455-6300
Fax: 1-973-455-2763

Embora a Honeywell International Inc. acredite que as informações contidas no presente texto sejam precisas e confiáveis, os dados são apresentados sem garantia ou responsabilidade de qualquer natureza e não constituem nenhuma afirmação ou garantia da Honeywell International Inc., seja expressa ou implícita. Diversos fatores podem afetar o desempenho de quaisquer produtos usados em conjunto com os materiais do usuário, como matéria prima, aplicação, formulação, fatores ambientais e condições de fabricação, entre outros, os quais devem ser levados em conta pelo usuário na produção ou uso dos produtos. O usuário não deve supor que todos os dados necessários para avaliação adequada desses produtos estão contidos no presente texto. A informação aqui fornecida não isenta o usuário da responsabilidade de realizar seus próprios testes e experiências, e o usuário assume todos os riscos e responsabilidades (incluindo, entre outros, riscos relacionados a resultados, violação de patentes, conformidade normativa e saúde, segurança e meio ambiente) dos resultados obtidos pelo uso dos produtos e as sugestões incluídas no presente texto.

Solstice e Enovate são marcas registradas da Honeywell International Inc.



1989 FP BA LAA PT v1 | Dec 2017
© 2017 Honeywell International Inc.

Honeywell