

# Garantia Blue Sky<sup>SM</sup> para Fluido de Combate a Incêndio 3M<sup>TM</sup> Novec<sup>TM</sup> 1230.

20 anos de proteção contra  
proibições de uso e restrições.





## Proteção contra proibições e restrições regulamentares

É crescente a preocupação com o aquecimento global, provocado por gases do chamado “efeito estufa”. Como forma de reduzir a emissão destes gases, os países adotaram critérios rígidos para utilização de gases de proteção contra incêndio, forçando a substituição dos halons convencionais, prejudiciais para a camada de ozônio, por hidrofluorcarbonos (HFCs). No entanto, por ser um gás com alto potencial de elevação do efeito estufa, os HFCs têm o uso restrito, com expectativa de extinção em curto período, conforme cronograma do Protocolo de Montreal – um compromisso dos países para substituir os HFCs nos próximos anos.

Este compromisso sustentável também levou a 3M a desenvolver uma solução que atenda às necessidades atuais sem prejuízo ao meio ambiente: o Fluido de Supressão a Incêndio 3M™ Novec™ 1230, um agente limpo, de terceira geração, que proporciona altos níveis de desempenho e segurança.



## Garantia para o futuro

O 3M™ Novec™ 1230 não enfrenta nenhuma ameaça regulamentar à instalação, produção ou recarga. É alternativa sustentável ao HFC e funciona de forma rápida, limpa e eficiente no combate ao incêndio, antes que ele comece.

É por isso que oferecemos a garantia 3M™ Blue Sky<sup>SM</sup>, que protege os proprietários de sistemas de supressão de incêndio que contém o Fluido de Combate a Incêndio 3M™ Novec™ 1230 contra proibições regulamentares ou restrições.



## Detalhes da Garantia 3M™ Blue Sky<sup>SM</sup>

A garantia 3M™ Blue Sky<sup>SM</sup> oferece cobertura por um período de 20 anos contra as seguintes restrições\*:

Potencial de Destruição da Camada de Ozônio (ODP) ou Potencial de Aquecimento Global (GWP)

Retirada gradativa de acordo com o Protocolo de Montreal

Regulamentos Europeus relativos aos gases fluorados visando a eliminação gradual da produção e importação de HFCs na Europa

Regulamentos do SNAP da EPA dos EUA - o que o tornaria inaceitável ou aceitável sujeito a limites de uso restritos

\* Após a instalação original em um sistema de supressão de incêndio aprovado<sup>1</sup> e sujeito aos requisitos mínimos indicados.





## O fluido de proteção contra incêndio que está definindo um novo padrão



Além da inovadora garantia 3M™ Blue Sky<sup>SM</sup>, o Fluido 3M™ Novec™ 1230 possui as principais características que definem a proteção com um agente limpo e sustentável:

- ▶ Potencial ZERO de depleção da camada de ozônio;
- ▶ Potencial de aquecimento global inferior a 1;
- ▶ Vida útil na atmosfera de apenas cinco dias;
- ▶ Ampla margem de segurança para ambientes ocupados;
- ▶ Baixa toxicidade;
- ▶ Excelente desempenho;
- ▶ Principal solução para substituição ao HFC.



### Criada para a Vida

Para conhecer os termos e condições completos ou para cadastrar seu sistema na Garantia 3M™ Blue Sky<sup>SM</sup>, acesse [www.3M.com.br/GarantiaBlueSky](http://www.3M.com.br/GarantiaBlueSky)



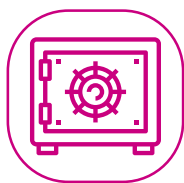
## Onde utilizar o 3M™ Novec™ 1230?



Salas de computadores & data centers



Arquivos e acervos



Salas-cofre



Centros de Telecomunicação



Museus



Galerias de arte



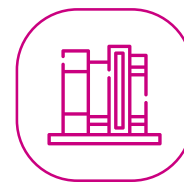
Instalações Militares



Equipamentos hospitalares



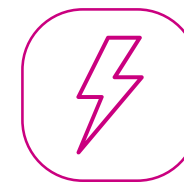
Salas de controle



Livrarias e bibliotecas



Petróleo e Gás



Eletrocentros e CCMs



# Características Técnicas do Fluido de Combate a Incêndio 3M™ Novec™ 1230\*

Fórmula química	CF <sub>3</sub> CF <sub>2</sub> C(O)CF(CF <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
Peso molecular	316.04
Ponto de ebulição (1 atm)	49.2°C (120.6°F)
Ponto de congelamento	-108°C (-162.4°F)
Densidade, líquido saturado (25 °C)	1.60 g/ml (99.9 lbm/ft <sup>3</sup> )
Densidade, gás (1 atm, 25 °C)	0.0136 g/ml (0.851 lbm/ft <sup>3</sup> )
Volume específico (1 atm, 25 °C)	0.0733 m <sup>3</sup> /kg (1.175 ft <sup>3</sup> /lb)
Viscosidade, líquido (0 °C/25 °C)	0.56/0.39 centistokes
Calor de vaporização (ponto de ebulição)	88.0 kJ/kg (37.9 BTU/lb)
Solubilidade da água no Fluido Novec™ 1230	<0,001% (em peso)
Pressão de vapor (25°C)	0.404 bar (5.85 psig)
Resistência dielétrica relativa (1 atm)	2,3 (N2 = 1,0)

\* Valores não válidos para efeitos de especificação

Diversas instituições já atestaram a eficácia do Fluido de Combate a Incêndio 3M™ Novec™ 1230 para extinguir rapidamente um incêndio, ao mesmo tempo em que protege vidas e equipamentos.



A marca Novec™ é o selo para diversos produtos químicos 3M patenteados. Embora cada um possua sua fórmula exclusiva e propriedades de desempenho, todos os produtos Novec™ são projetados em comum para acessar a necessidade de soluções seguras, eficazes, sustentáveis em aplicações específicas da indústria. Estas incluem limpeza de precisão e eletrônicos, transferência de calor, proteção contra fogo, depósito de lubrificantes e diversas aplicações químicas especiais.

**FISPQ (MSDS):** Consulte a FISPQ antes da utilização.

**Regulamentações:** para conhecer as informações regulamentares sobre este produto, contate o seu representante 3M.

**Informações técnicas:** As declarações, informações técnicas e recomendações contidas neste documento baseiam-se em testes ou experiência que a 3M considera confiáveis – entretanto, a precisão e suficiência de tais informações não são garantidas.

**Uso do produto:** Muitos fatores além do controle da 3M podem afetar o uso e desempenho de um produto 3M em aplicação específica, incluindo condições sob as quais o produto é usado e o tempo e condições ambientais nas quais se espera que o produto seja usado. Como estes fatores são exclusivos ao conhecimento e controle do usuário, é essencial que o usuário avalie o produto 3M para determinar se ele é adequado para o método de aplicação do usuário.

**Garantia e Reparação Limitada:** A não ser se declarado de outra forma pela literatura de produtos 3M, livretos de embalagens ou embalagens de produtos para produtos individuais, a 3M garante que cada um de seus produtos satisfaça as especificações aplicáveis quando do envio dos produtos pela 3M. Produtos individuais poderão ter garantias adicionais ou diferentes como declaradas na literatura do produto, livretos de embalagens ou embalagens de produtos. A 3M NÃO EFETUA QUALQUER OUTRA GARANTIA, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO LIMITADA A, QUAISQUER GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO PARA DETERMINADA FINALIDADE OU QUALQUER OUTRA GARANTIA IMPLÍCITA RESULTANTE DE NEGOCIAÇÃO, COSTUME OU USO DE ESPECÍFICO. Usuários são responsáveis por determinar se o produto 3M é adequado para finalidade específica e adequado para aplicação do usuário. Se o produto 3M apresentar defeito no período de garantia, sua exclusiva reparação e única obrigação, tanto da 3M quanto do vendedor será, por opção da 3M, substituir o produto ou reembolsar o valor da compra.

**Limitação de Responsabilidade:** Exceto onde proibido por lei, a 3M e o vendedor não serão responsáveis por qualquer perda ou dano resultante do produto 3M, se direta, indireta, especial, incidental, ou consequencial, independente da teoria legal declarada, incluindo garantia, contrato, negligência ou estrita responsabilidade.



**Divisão de Solução para Materiais Eletrônicos 3M**

Via Anhanguera, Km 110  
Sumaré - SP - CEP 13181-900

0800 013 2333  
falecoma3M@mmm.com  
www.3M.com.br/Novec



Recicle. Impresso no Brasil.  
©3M 2019. Todos os direitos reservados.

3M e Novec™ são marcas comerciais da 3M Company. Usadas sob licença pelas subsidiárias e afiliadas da 3M.