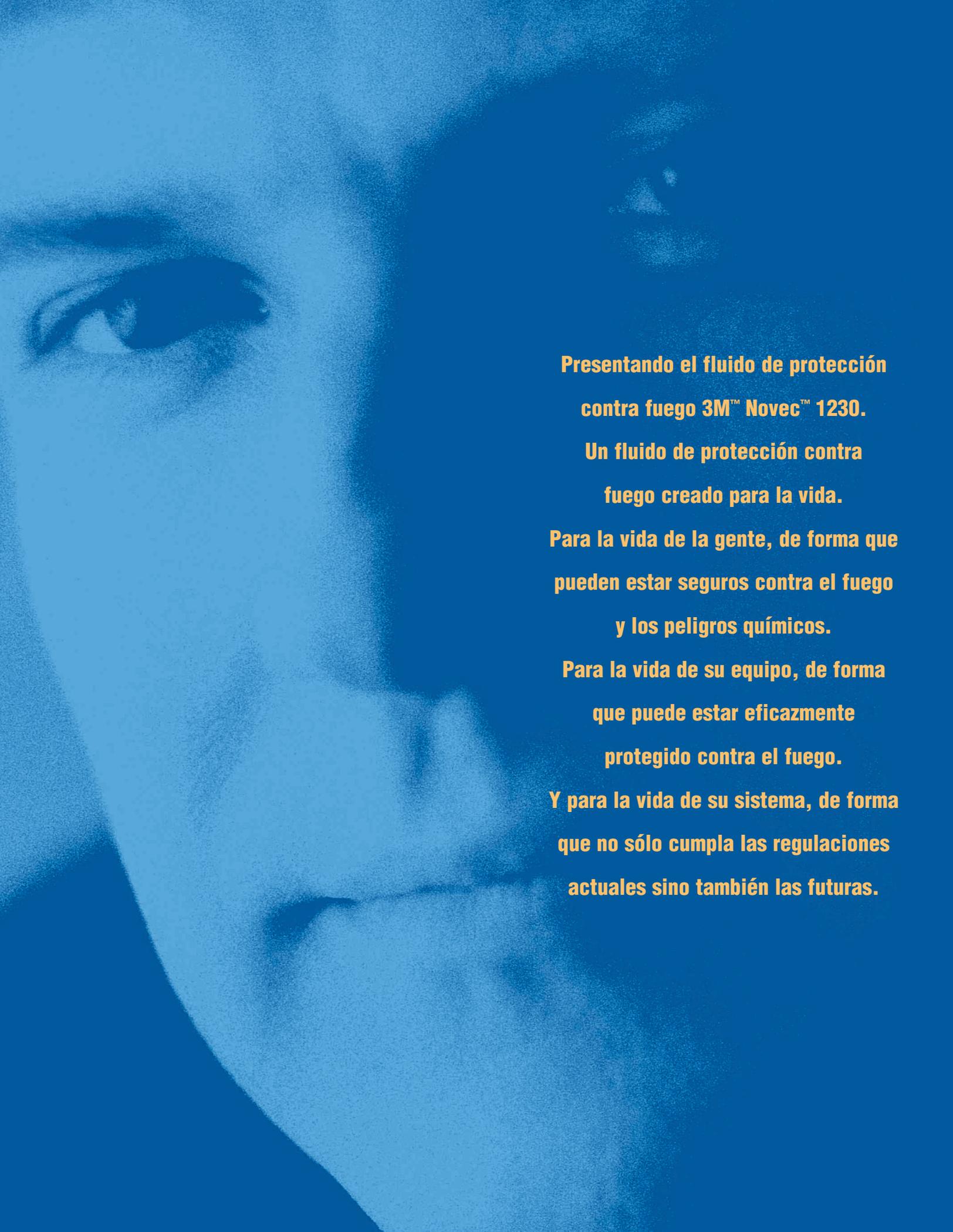


A stylized graphic of a flame, composed of several curved, overlapping bands. The top portion is blue and teal, transitioning into orange and yellow towards the bottom, where it resembles a fire. The bands are separated by white space, creating a sense of movement and depth.

Fluido de protección contra fuego Novec™ 1230.

Creado para la vida.

3M Novec™ 1230
Fluido de protección
contra fuego



**Presentando el fluido de protección
contra fuego 3M™ Novec™ 1230.**

**Un fluido de protección contra
fuego creado para la vida.**

**Para la vida de la gente, de forma que
pueden estar seguros contra el fuego
y los peligros químicos.**

**Para la vida de su equipo, de forma
que puede estar eficazmente
protegido contra el fuego.**

**Y para la vida de su sistema, de forma
que no sólo cumpla las regulaciones
actuales sino también las futuras.**

Un único fluido de protección contra fuego. Muchas razones para usarlo.

Aquí está el nuevo estándar para el sustitutivo del halón. El fluido Novec 1230 ofrece tecnología sostenible a largo plazo que posee el mayor margen de seguridad, el potencial de calentamiento global GWP más bajo para las alternativas al halón, y el potencial de reducción de ozono equivalente a cero.

¿Qué es el fluido Novec 1230?

El fluido Novec 1230 es una fluorocetona — una tecnología 3M patentada que ofrece un número de importantes ventajas sobre los sustitutos convencionales del halón.



¿Cómo funciona?

Extingue vía su efecto enfriador, el fluido Novec 1230 funciona como un gas, aunque es un líquido a temperatura ambiente. Debido a que no se almacena o se transporta desde la fábrica en bombonas presurizadas, el fluido Novec 1230 es fácil de manejar y de cargar. Los sistemas de fluido Novec 1230 permiten más eficacia de uso del espacio, requiriendo el mismo número de bombonas que los agentes convencionales de halocarbonos.

¿Dónde se utiliza el fluido Novec 1230?

El fluido Novec 1230 es un extintor de fuegos altamente eficaz que se puede utilizar tanto desde aplicaciones de canalización como por inundación. Es ideal para riesgos especiales: espacios donde lo crítico de la operación de mantenimiento de equipamiento de alto valor es de suma importancia. Los ejemplos incluyen: salas de conmutación de telecomunicación, salas de control de ordenadores y aparatos electrónicos, riesgos a bordo de barcos, aplicaciones militares críticas tales como motor y alojamiento de tripulación, y protección de línea de fuego.

¿Qué establece aparte?

El fluido Novec 1230 posee un potencial de reducción de ozono equivalente a cero y la vida útil atmosférica más baja para las alternativas a los halocarbonos: 5 días. La alternativa más cercana es de 33 años. Posee un potencial de calentamiento global de 1, 99,9% inferior a cualquier agente halocarbono para uso en espacios ocupados. El fluido Novec 1230 tiene un margen mucho mayor de seguridad para uso en espacios ocupados. Es bueno para el negocio el uso del fluido Novec 1230 porque es una tecnología sostenible de largo plazo. El fluido Novec 1230 no sólo cumple con las regulaciones actuales sino que cumple con también con las futuras. El fluido Novec™ 1230 está apoyado por ventas mundiales, recursos de servicio al cliente y técnicos, con servicio de laboratorios de servicio técnico con personal cualificado en USA, Europa, Japón, Latinoamérica y Asia suroriental.

Una tecnología de largo plazo, sostenible.

Con un potencial de reducción de ozono de cero, potencial de calentamiento global extremadamente bajo y vida útil atmosférica corta, el fluido Novec 1230 es el primer sustitutivo del halón que ofrece una tecnología de largo plazo, viable y sostenible para la protección contra el fuego y los riesgos especiales.

Fluido de protección contra el fuego 3M™ Novec™ 1230 Propiedades medio ambientales

Propiedades	Novec 1230	Halón 1211	Halón 1301	HFC-125	HFC-227ea
Potencial de reducción del ozono (ODP) ¹	0.0	5.1	12.0	0.0	0.0
Potencial ² de calentamiento global	1	1300	6900	3400	3500
Vida útil atmosférica (Años)	0.014	11	65	29	33
SNAP (Si/No)	Si	N/A	N/A	Si	Si

¹ Organización Meteorológica Mundial (OMM) 1998, Método del Modelo-Derivado.

² Panel intergubernamental sobre cambio climático (IPCC) 2001 Método, 100 Año ITH.

El margen más amplio de seguridad.

Debido a que su concentración de uso es mucho menor que su *No nivel de efectos adversos observables* (NOAEL), el fluido Novec 1230 ofrece el margen más amplio de seguridad de ningún sustitutivo del disponible del halón viable en el mercado actual.

Nota: Los estándares de la industria requieren salida desde un recinto protegido antes de la descarga del sistema.



Fluido de protección contra el fuego 3M™ Novec™ 1230 Margen de seguridad

Agente	Novec 1230	Halón 1301	HFC-125	HFC-227ea
Concentración de uso	4-6%	5%	8.7-12.1%	7.5-8.7%
NOAEL ³	10% ⁴	5%	7.5%	9%
Margen de seguridad	67-150%	Nulo	Nulo	3-20%

³ NOAEL para sensibilización cardiaca.

⁴ NOAEL para toxicidad aguda, incluyendo la sensibilización cardiaca.



Fluido de protección contra el fuego 3M™ Novec™ 1230
Propiedades físicas típicas (No para propósitos de especificación)

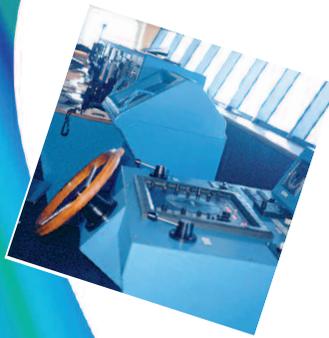
Fórmula química	$CF_3CF_2C(O)CF(CF_3)_2$
Peso molecular	316.04
Punto de ebullición @ 1 atm	49.2°C (120.6°F)
Punto de congelación	-108°C (-162.4°F)
Densidad, sat. Líquid, 25°C	1.60 g/ml (99.9 lbm/ft³)
Densidad, gas @ 1 atm, 25°C	0.0136 g/ml (0.851 lbm/ft³)
Volumen específico @ 1 atm, 25°C	0.0733 m³/kg (1.175 ft³/lb)
Viscosidad líquida @ 0°C/25°C	0.56/0.39 centistokes
Calor de vaporización @ BP	88.0 kJ/kg (37.9 BTU/lb)
Solubilidad de H ₂ O en el fluido Novec 1230	<0.001% by wt.
Presión de vapor @ 25°C	0.404 bar (5.87 psig)
Resistencia dieléctrica relativa, 1 atm (N ₂ =1.0)	2.3

Fluido de protección contra el fuego 3M™ Novec™ 1230
Estado Regulatorio

USA	TSCA: el producto cumple con los requisitos de notificación química. SNAP: homologado para inundación (12/20/02) y canalización (1/23/03)
Europa	ELINCS: el producto cumple con los requisitos de notificación química.
Canadá	CDSL: el producto cumple con los requisitos de notificación química
Corea	KECI: el producto cumple con los requisitos de notificación química
Australia	AICS: el producto cumple con los requisitos de notificación química
Japón	METI: el producto cumple con los requisitos de notificación química
China	CICS: el producto cumple con los requisitos de notificación química

Todos los requerimientos regulatorios mundiales se han cumplido. El fluido Novec 1230 se puede proveer para cumplir la demanda mundial.





Nota importante para el comprador:

La información de esta publicación está dirigida por personas con conocimientos y cualificaciones técnicas suficientes para evaluar y aplicar su propio juicio a la información. La ficha de datos de seguridad de materiales (MSDS), la ficha de resúmenes de toxicidad de materiales (MTSS) y otra literatura del producto se deberá leer y comprender antes de utilizar el producto de 3M. La información de esta publicación está basada en pruebas que creemos son fiables. Los resultados pueden variar debido a las diferencias en los tipos de pruebas y en las condiciones. Puede evaluar y determinar si el producto es adecuado para la aplicación que se le va a dar. Ya que las condiciones de uso del producto están fuera de control y pueden variar ampliamente, se ha hecho lo siguiente como medida de todas las garantías implícitas y expresas (incluyendo las garantías implícitas de comerciabilidad y la capacidad para un propósito particular): Excepto donde esté prohibido por ley, la obligación de 3M y su única responsabilidad, es sustituir, a elección de 3M, reembolsar el precio de compra original del producto que se demuestre ha sido defectuoso cuando se recibió. En ningún caso 3M será responsable de ningún daño por motivos directos indirectos, especiales, accidentales o como consecuencia de (incluyendo sin limitación, pérdida de beneficios, buena voluntad y oportunidad de negocios) basados en el incumplimiento de la garantía, condición o contrato, negligencia, responsabilidad estricta, o cualquier otra teoría legal o equitativa.

Para obtener más información sobre el fluido de protección contra fuego 3M™ Novec™ 1230, póngase en contacto con:

Estados Unidos

3M Electronics Markets Materials
3M Center, Building 223-3N-11
St. Paul, MN 55144-1000
800 810 8513
800 810 8514 (Fax)

Europa

3M Electronics Markets
Materials
3M Belgium N.V.
Haven 1005, Canadastraat 11
B-2070 Zwijndrecht
32 3 250 7826

Canadá

3M Electronics Markets
Materials
P.O. Box 5757
London, Ontario
N6A 4T1
800 364 3577

Japón

Sumitomo 3M Limited
33-1, Tamagawadai 2-chome
Setagaya-ku, Tokyo
158-8583 Japan
813 3709 8250

Asia y Pacífico y Latino américa

Lláme a (U.S.A) **651 736 6055**

Electronics Markets Materials Division

3M Center
Building 224-3N-11
St. Paul MN 55144-1000
1-800-810-8513
www.3M.com/novec1230fluid

Recicle por favor.
Impreso en USA.
© 3M 2007.
Reservados todos los derechos.
Publicado: 9/07 5972HB
IPC 60-5002-0197-9

3M y Novec son marcas registradas de la Compañía 3M. Utilizado bajo la licencia por filiales 3M y se afilia.