

3M Novec™ 8200

Fluido de Alta Tecnología

• Información sobre
• el Producto

Introducción

El Fluido de Alta Tecnología Novec™ 8200 de 3M™ es fluido incoloro e inodoro desarrollado con la intención de sustituir al 1,1,1-tricloroetano y al percloroetileno en aplicaciones de limpieza de películas. Sus propiedades físicas se comparan con otros disolventes de limpieza de películas en las tablas 1 y 2.

Este fluido tienen un potencial de destrucción de la capa de ozono cero, y una baja contribución al calentamiento global (GWP); no se considera compuesto orgánico volátil (COV)*; y esta catalogado como un Disolvente Limpio para el Aire (CAS) por el Distrito de la Gerencia de la Calidad del Aire de la Costa Sur de California (SCAQMD). Podrá encontrar más información sobre las propiedades medioambientales del fluido Novec 8200 en la tabla 2. Tiene una baja toxicidad, con un límite de exposición a tiempo medio de 8 horas de 200 ppm.

El fluido Novec 8200 tiene un punto de ebullición mayor que los CFCs, HCFCs y HFCs, reduciendo las pérdidas por emisión. La combinación de baja tensión superficial, elevado poder de disolución, estabilidad química y térmica, no inflamabilidad, y excelente compatibilidad con sustratos, hacen del fluido Novec 8200 un disolvente ideal para la limpieza de películas.

*Novec 8200 fue excluido por la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. de la definición de COV, basándose en que este compuesto presenta una contribución insignificante a la formación de ozono troposférico.



C/ Saldaña Nº 27 Local
28019 Madrid ESPAÑA
Telf. +34 91 428 00 36 / +34 91 471 54 32
Fax. +34 91 471 09 87
e-mail: info@caycon.es / web: www.caycon.es

**Propiedades
Físicas Típicas
- Tabla 1**

Datos compilados
de información
publicada

No para propósitos
de especificaciones

Propiedad	Novec 8200	1,1,1-TCA	Perc
Peso Molecular	264	133	166
Punto de Ebullición, °C	76	74	121
Punto de Fusión, °C	-138	-38	-9
Densidad del Líquido, g/ml a 25°C	1,43	1,32	1,62
Tensión Superficial, dinas/cm a 25°C	13,6	25,5	31,8
Solubilidad del disolvente en agua, ppm	<20	700	150
Solubilidad del agua en disolvente, ppm	92	400	105
Presión de Vapor, mmHg, a 25°C	109	121	20
Viscosidad, cPs a 25°C	0,61	0,79	0,84
Calor de vaporización, cal/g a p.e.	30	54,4	50

**Propiedades
Medioambientales
y Límites de
Exposición
- Tabla 2**

Datos compilados
de información
publicada

No para propósitos
de especificaciones

Propiedad	Novec 8200	1,1,1-TCA	Perc
Potencial de Destrucción de la Capa de Ozono, ODP ¹	0	0,1	0,006
Potencial de calentamiento global ² , GWP	55	140	N/D ³
Vida media en la Atmósfera, años	0,8	4,8	N/D ³
Punto de Inflamación	NO	NO	NO
Rango de Inflamabilidad en Aire	2,4-12,4 %		NO
Exposición 8 h. media, ppm	200	350	25 ⁴
Contaminante Peligroso del Aire	NO	SI	SI
Designación COV ⁵	NO	NO	SI
Informe anual (EPCRA 313) (SARA)	NO	SI	SI
OSHA lista de toxinas / cancerígenos	NO	NO	SI
CAS SCAQMD	SI	NO	NO

¹CFC-11 = 1,0

²GWP—100 años IHT. CO₂ = 1,0

³N/D: No Disponible

⁴100 ppm STEL

⁵El fluido Novec 8200 ha sido excluido por la EPA de la denominación de COV.

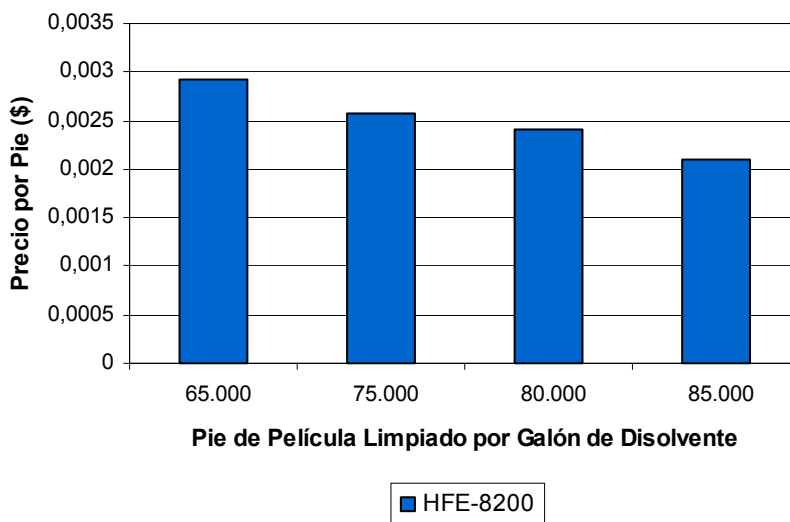
Equipo Recomendado

Lipsner-Smith ha diseñado su última máquina limpiadora de películas, la CF-8200, para optimizar la eficacia del sistema con fluido Novec-8200. Los ultrasonidos mejorados y los buffer de alta velocidad dan como resultado una excelente eficacia en la limpieza, sin lixiviación del plastificante de la película. Su mejorado sistema de recuperación de vapor conduce a una mayor eficiencia de la máquina.

Resultados de la Actuación

Cuando el Novec HFE-8200 es usado en el equipo Lipsner-Smith CF-8200 y se ajustan los parámetros, los resultados en limpieza son comparables a los del percloroetileno y el 1,1,1-tricloroetano. Este equipo permitirá, normalmente, alcanzar velocidades de operación superiores a 67 metros por minuto, y puede alcanzar una eficacia en limpieza en el rango de 6.000 a 6.800 metros por litro, haciendo que los costes sean competitivos con los obtenidos con el 1,1,1-tricloroetano, como puede verse en la siguiente tabla.

Estimación del Coste de la Limpieza de Películas



Política Medioambiental

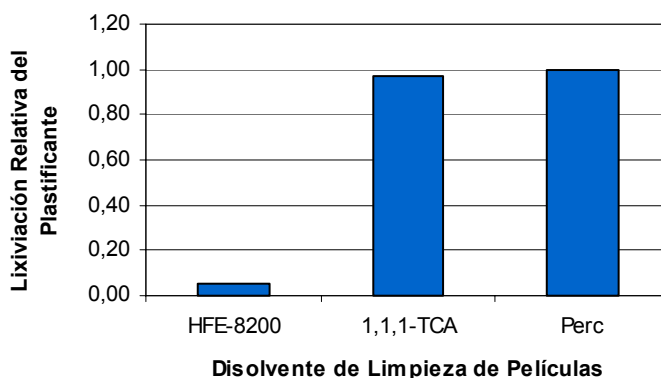
3M continuará reconociendo y ejerciendo su responsabilidad para evitar la contaminación en la fuente de origen siempre y cuándo sea posible; desarrollar productos que tengan el menor efecto posible sobre el medioambiente; conservar los recursos naturales a través de la utilización de procedimientos de reciclaje y otros métodos apropiados; garantizar que sus instalaciones y productos cumplan y mantengan las normativas de todos los departamentos, agencias y organismos nacionales, regionales y locales; ayudar, dondequiera que sea posible, a los departamentos gubernamentales y otras organizaciones oficiales comprometidas en actividades medioambientales.

Compatibilidad con Materiales

El Fluido de Alta Tecnología Novec™ 8200 de 3M™ ha demostrado ser compatible con un amplio rango de metales, plásticos y elastómeros. Como la mayoría de los líquidos fluorados, el Novec 8200 absorberá los plásticos fluorados y elastómeros en exposiciones prolongadas. Los datos de compatibilidad con sustratos específicos esta disponible bajo demanda.

Además, el fluido Novec 8200 exhibe una compatibilidad excelente con sustratos de película de acetato y Estar™. Kodak ha probado la propensión relativa de los disolventes de limpieza a lixiviar los plastificantes de películas Eastman Color Negative (ECN) y Eastman Color Intermediate (ECI). Esta información es con fines puramente comparativos. Los resultados se muestran debajo, con la cantidad lixiviada por el percloroetileno igualada a 1,00.

Tendencia a Lixiviar el Plastificante



Seguridad y Manejo

Antes de usar este producto, por favor, lea la hoja de seguridad (disponible a través de su responsable de ventas o servicio técnico 3M) y las frases R en el paquete del producto. Siga todas las precauciones y directrices aplicables.

El fluido Novec 8200 no muestra características de inflamabilidad bajo condiciones normales de uso y almacenamiento. El fluido es altamente resistente al choque térmico e hidrólisis durante el almacenamiento y uso. Los procedimientos recomendados de manejo se suministran en las fichas de seguridad.

Descripción del material

El envase del fluido Novec 8200 puede ser conectado rápidamente a los equipos Lipsner-Smith

El fluido Novec 8200 puede ser pedido en los siguientes formatos:

- Bidón de 360 lbs
- Bidón de 60 lbs

Estatus Regulatorio

El Fluido de Alta Tecnología Novec™ 8200 de 3M™ ha sido aprobado para su uso comercial por agencias regulatorias de los EE. UU., Canadá (menos de 10.000 lbs/año), Japón, Filipinas (menos de 2.000 lbs/año) y Europa. Los componentes del fluido Novec 8200 han sido incluidos en el borrador del inventario de productos químicos de China.

El fluido Novec 8200 ha sido aprobado bajo la SNAP (Significant New Alternatives Policy) de la EPA. El fluido Novec 8200 ha sido excluido por la EPA de la denominación de compuesto orgánico volátil (VOC) debido a que tiene una contribución despreciable a la formación de ozono troposférico. Además, la SCAQMD (South Coast Air Quality Management District) ha certificado el Novec 8200 como disolvente limpio para el aire.

Contacte con su representante de 3M local con motivo del estatus legal del fluido Novec 8200 en otros países.

Perfil Toxicológico

Los tests de toxicología realizados en el fluido Novec 8200 muestran una baja toxicidad global. Este material es prácticamente no irritante para los ojos, mínimamente irritante para la piel y no es mutagénico. Este material ha sido calificado de “prácticamente no tóxico” por inhalación. Se ha establecido un límite de exposición de 200 ppm para un trabajador expuesto a una media de 8 horas al día mediante estudios de inhalación durante veintiocho días.

Resultados del Test Toxicológico

Propiedad	Novec 8200
Concentración Letal Aguda de Inhalación	>92.000 ppm (4 tour)
Oral	Prácticamente no tóxico (>5g/Kg.)
Irritación de los Ojos	Mínimamente irritante
Irritación de la Piel	No irritante
Sensibilización de la Piel	No es un sensibilizador de la piel
Inhalación (estudio de 28 días)	200 ppm de límite de exposición ¹ Resultados detallados disponibles
Desarrollo de la Toxicidad	Resultados detallados disponibles
Mutagenicidad	No es un mutágeno
Sensibilización Cardíaca	Sin señales a exposiciones superiores a 20.000 ppm
Test de Ecotoxicidad	Completado—baja toxicidad acuática

¹Límite de exposición establecido por el Departamento Médico de 3M

Los Fluidos de Alta Tecnología Novec™ de 3M™ están soportados por los recursos de ventas, técnicos y servicios al consumidor, con servicios de laboratorio técnico totalmente suplidos en los EE. UU., Europa, Japón, Lationamérica y su-réste asiático. Los usuarios se benefician de la amplia base tecnológica de 3M, la atención continua al desarrollo de los productos, y las publicaciones de funcio-namiento, seguridad y medioambiente.

Para información adicional técnica sobre el Fluido de Alta Tecnología Novec™ 8200 de 3M™ en EE. UU. llame al servicio al consumidor de 3M, [800 810 8513](tel:8008108513)

Para información adicional sobre los fluidos 3M, recubrimientos y otros produc-tos químicos para la industria electrónica visite el sitio web:

www.3M.com/electronics

Aviso importante para el Comprador: La información de esta publicación está basada en pruebas que consideramos fiables. Los resultados que Vd. pueda obtener es posible que varíen, debido a diferencias en los tipos y condiciones de las pruebas. Debe Vd. Evaluar y determinar si el producto es adecuado para la aplicación pretendida. **PUESTO QUE LAS CONDICIONES DE USO DEL PRODUCTO ESTÁN FUERA DE NUESTRO CONTROL Y VARÍAN AMPLIAMENTE, SERÁ DE APLICACIÓN LO SIGUIENTE, EN SUSTITUCIÓN DE CUALQUIER GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA (INCLUYENDO LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIDAD O APTITUD PARA UN FIN PARTICULAR): LA ÚNICA OBLIGACIÓN DE 3M, Y EL ÚNICO REMEDIO ES LA SUSTITUCIÓN DEL PRODUCTO QUE SE COMPRUEBE DEFECTUOSO AL RECIBIRLO.** En ningún caso 3M será responsable de ningún tipo de daño especial, incidental o con-secuente, en base a incumplimiento de garantía o contrato, negligencia, perjuicio o cualquier otra alegación.



Dpto. de Fluidos Especiales
3M España, S.A.
Juan Ignacio Luca de Tena, 19-25
28027 Madrid
Tel.: 91 321 60 00
Fax: 91 321 60 04



C/ Saldaña Nº 27 Local
28019 Madrid ESPAÑA
Telf. +34 91 428 00 36 / +34 91 471 54 32
Fax. +34 91 471 09 87
e-mail: info@caycon.es / web: www.caycon.es

3M es marca registrada de 3M Company.
Bajo licencia de subsidiarias y afiliados de 3M