

Tergo™ PF100-IPA

Removedor iónico y estático de gran pureza a base de alcohol isopropílico (IPA)

Introducción

El removedor estático de gran pureza *Tergo* PF100-IPA es un azeótropo de un hidrofluoroéter (HFE, por su sigla en inglés) moderno con alcohol isopropílico. Es ideal para usar en equipos de desengrasado a vapor o usos de mesa. Proporciona una solvencia mejorada para sedimentos polares en comparación con los fluorocarbonos puros, ya que mantienen una gran compatibilidad con la mayoría de los componentes plásticos, cerámicos y metálicos. Los usos más comunes incluyen la limpieza de precisión y de especialidad de ópticas o circuitos, secado con solventes y enjuagado para la eliminación de material particulado, huellas dactilares y sedimentos ligeros de las piezas de metal, plástico y vidrio.

Tergo PF100-IPA puede reemplazar hidrofluorocarbonos (HFC, por su sigla en inglés) y perfluorocarbonos (PFC, por su sigla en inglés) en usos médicos y aeroespaciales, donde la limpieza es imprescindible y el foco está en la carga biológica y las dendritas.

Tergo PF100-IPA es hidrolíticamente estable y, por lo tanto, no requiere estabilizadores ni eliminadores químicos para evitar su descomposición en presencia de exceso de agua o activadores a base de ácido suaves.

Sus propiedades únicas (**Tabla 1**) incluyen una alta densidad, baja viscosidad y baja tensión superficial para la eliminación efectiva de partículas y sedimentos.

En este boletín de producto, se resumen las propiedades, las aplicaciones y el uso del producto; además se informa sobre seguridad, salud, medioambiente y normativa. Los usuarios también deben leer la hoja de datos de seguridad (SDS, por su sigla en inglés) correspondiente para obtener más detalles.

Aplicaciones

Tergo PF100-IPA está diseñado para reemplazar los hidrofluorocarbonos (HFC, por su sigla en inglés), sustancias químicas perfluoroalquiladas (PFC, por su sigla en inglés) y otros líquidos fluorados que se utilizan para mitigar situaciones en las que las cargas estáticas o iónicas son un problema. *Tergo* PF100-IPA también se puede usar para limpiezas imprescindibles, cuando la polaridad del alcohol isopropílico ayuda a limpiar sedimentos inorgánicos. *Tergo* PF100-IPA también es efectivo como un agente de secado con disolvente, ya que absorbe restos de humedad de las ópticas, circuitos y sustratos con separaciones estrechas. Algunas de las aplicaciones posibles son las siguientes:

- Control de cargas iónicas
- Absorción del solvente de secado/humedad
- Limpieza precisa de ópticas y circuitos
- Reemplazo para el solvente 3M™ Novec™ 7100 IPA

Proceso de limpieza

El desengrasado a vapor debe utilizarse para lograr una eficacia y economía de limpieza óptimas. Se recomienda la tecnología moderna de contención de vapor tanto para equipos por lotes como para equipos en línea. Estos sistemas tienen un francobordo más alto y un conjunto secundario de bobinas condensadoras de baja temperatura (-29 °C [-20 °F]) para reducir en gran medida las pérdidas de vapor.



Tergo™ Performance Fluids

La línea MicroCare™ Signature Line de productos de precisión

Líquidos de limpieza de última generación minuciosamente diseñados para diversas aplicaciones industriales. Cada producto *Tergo*™ tiene una fórmula distintiva y atributos operativos incomparables, unidos por una misión común: ofrecer un rendimiento eficiente y sostenible.



Especificaciones

Todos los componentes están enumerados en el inventario de la Ley de control de sustancias tóxicas (TSCA, por su sigla en inglés).

Tabla 1. Propiedades físicas^a

Punto de ebullición	51°C (124°F)
Densidad del líquido, g/cc	1,42
Presión de vapor, (kg/cm ² , 25 °C)	0,29*
Punto de inflamabilidad (de copa abierta ^b /cerrada ^c)	Ninguno

^a A 25 °C (77 °F), excepto cuando se indique lo contrario.

^b Probador de copa cerrada Setflash (ASTM D 3278)

^c Probador de copa abierta Tag (ASTM D 1310)

* Calculado.

Recuperación

Este producto es fácilmente recuperable por medio de equipos de destilación independientes o conectados como, por ejemplo, un desengrasante a vapor o destilador. Sin embargo, la presencia de sedimentos puede alterar las características del material durante el proceso de recuperación. La recuperación debe controlarse de cerca para asegurar que los niveles operativos se mantengan. Para obtener ayuda, comuníquese con el vendedor de MicroCare.

Compatibilidad con plásticos y elastómeros

La mayoría de los plásticos y elastómeros se pueden limpiar de manera segura con *Tergo* PF100-IPA. En las **Tablas 2 y 3**, se resumen los resultados de las pruebas de exposiciones de corto plazo de plásticos y elastómeros sin tensión, que simulan un ciclo de limpieza normal.

En la mayoría de los casos, la expansión y el encogimiento del elastómero hacen que la pieza vuelva a estar dentro de un pequeño porcentaje del tamaño original después del secado al aire. La expansión, el encogimiento y las sustancias extraíbles se ven muy afectados por los productos compuestos, plastificantes y procesos de curado utilizados en la fabricación de plásticos y elastómeros. Por lo tanto, es importante realizar pruebas antes del uso.

Tabla 2. Compatibilidad con plásticos sin tensión
Inmersión: 5 Minutos en punto de ebullición

Compatible	Incompatible ^a
Polietileno	Polimetacrilato de metacrilato (acrílico)
Polipropileno	^a La composición del material varía según los compuestos, plastificantes, procesamiento, etc. Se debe analizar la compatibilidad de materiales específicos con solventes.
Poliestireno	
Epoxi (FR)	
Policarbonato	
Poliacetato	
Sulfuro de polifenileno	
ABS	
Nylon 6	
PTFE	
PVC	
Epoxi	

Tabla 3. Compatibilidad con elastómeros
Inmersión: 5 minutos en punto de ebullición

Compatible	Incompatible ^a
Caucho natural	ninguno
Caucho de butilo, IIR	^a La composición del material varía según los compuestos, plastificantes, procesamiento, etc. Se debe analizar la compatibilidad de materiales específicos con solventes. Se otorga compatibilidad para resultados con una desviación inferior al 1 %.
EPM, EPDM, Nordel®	
EPDM	
PE clorosulfonado	
Polisulfuro	
Nitrilo	

Compatibilidad con metales y otros materiales

Tergo PF100-IPA es compatible con metales comunes y con la mayoría de las aleaciones. Siempre se recomienda realizar una prueba de compatibilidad inicial en piezas que no son de producción cuando se utiliza un líquido de limpieza nuevo.

No se recomienda el contacto con materiales de proceso altamente básicos, pH 10 o mayores.

Seguridad/inflamabilidad

Tergo PF100-IPA no presenta un punto de inflamación de copa cerrada o abierta y no está clasificado como líquido no inflamable por la Asociación Nacional de Protección contra el Fuego (NFPA, por su sigla en inglés) o el Departamento de Transporte (DOT, por su sigla en inglés).

Límites de seguridad/exposición

A través de los datos de los estudios de toxicidad aguda, se ha demostrado que *Tergo* PF100-IPA tiene una toxicidad baja. La lista a continuación muestra los límites de exposición aplicables para los compuestos de *Tergo* PF100-IPA.

Los límites AEL y TLV son concentraciones promedio ponderadas en el tiempo (TWA, por su sigla en inglés) para una jornada laboral normal de 8 o 12 horas y una semana laboral de 40 horas, a las que casi todos los trabajadores pueden estar expuestos repetidamente, día tras día, sin efectos adversos.

Lea y comprenda la Hoja de datos de seguridad (SDS, por su sigla en inglés) correspondiente para obtener más detalles.

Tabla 4. Límites de exposición

Componente	Límite, ppm	Tipo
<i>Tergo</i> PF100	AEL ^a 50	8- y 12 h TWA
	PEL ^b 75	8- y 12 h TWA
Isopropanol	AELA 980	8 h TWA -TLV ^c

^a AEL es un límite establecido por el fabricante y es un límite de exposición de inhalación de aire que especifica las concentraciones promedio ponderadas en el tiempo a las que casi todos los trabajadores pueden estar expuestos de manera reiterada sin efectos adversos.

^b PEL es un límite establecido por el fabricante y es un límite de exposición de inhalación de aire que especifica las concentraciones promedio ponderadas en el tiempo a las que casi todos los trabajadores pueden estar expuestos de manera reiterada sin efectos adversos.

^c TLV (valor límite umbral) es un límite establecido por la Conferencia Americana de Higienistas Industriales y Gubernamentales (ACGIH, por su sigla en inglés) y es un límite de exposición de inhalación de aire que especifica las concentraciones promedio ponderadas en el tiempo a las que casi todos los trabajadores pueden estar expuestos reiteradamente sin efectos adversos.

Almacenamiento y manipulación

Tergo PF100-IPA tiene una estabilidad térmica y no se oxida ni se degrada durante el almacenamiento. Se recomienda almacenar en un área limpia y seca, y proteger de las temperaturas bajo cero. Si el solvente se almacena por debajo de los -10 °C (14 °F), mezcle y agite el producto antes de usar. No permita que el producto almacenado exceda los 44 °C (111 °F), para evitar el derrame o la posible ruptura del recipiente a causa de la presión y la expansión.

Es importante considerar la actualización de los equipos existentes o la compra de nuevos equipos de desengrasado a vapor para incluir la tecnología de contención de vapor más moderna que permita un uso seguro y rentable de *Tergo* PF100-IPA.

Se recomienda utilizar una bomba cilíndrica para retirar el producto *Tergo* PF100-IPA del recipiente. Consulte la Hoja de datos de seguridad para conocer las instrucciones y precauciones de manipulación específicas.



La información expuesta aquí se basa en datos que se consideran fiables. MicroCare no ofrece ninguna garantía expresa ni implícita en cuanto a su precisión y no asume ninguna responsabilidad derivada de su uso por parte de terceros. Esta publicación no debe tomarse como una licencia para operar ni infringir ninguna patente que no se describa expresamente en este documento.

MicroCare™  [MicroCare.com](https://www.MicroCare.com)

    ¡Síguenos!

MicroCare, LLC

595 John Downey Drive
New Britain, CT 06051 USA
Tel: +1 860 827 0626
Línea gratuita: 1 800 638 0125
Correo electrónico:
TechSupport@MicroCare.com

MicroCare U.K. Ltd

Unit 4, Whitehall Court
Leeds
LS12 5SN UK
Tel: +44 (0) 113 3609019
Correo electrónico:
MCCEurope@MicroCare.com

MicroCare Asia Pte Ltd

102E, Pasir Panjang Road
Citilink, #05-06
Singapore 118529
Tel: +65 6271 0182
Correo electrónico:
TechSupport@MicroCare.sg



Para obtener más información y descargar hojas de datos de seguridad (SDS, por su sigla en inglés), visite nuestro sitio web: [MicroCare.com](https://www.MicroCare.com)

Registrado según ISO 9001:2015

© 2024 MicroCare. Todos los derechos reservados. "MicroCare", el logotipo de MicroCare, "Tergo" y "Discover Perfectly Clean" son marcas comerciales o marcas registradas de MicroCare, LLC.

Rev. 24157

Página 3