

Tergo™ SFR

Líquido de limpieza iónico y de flujos

- Elimina residuos iónicos y flujos a altas temperaturas tenaces en pastas de soldadura sin plomo y que no necesitan limpieza.
- Reemplazo ideal para Novec™ 71DA, Novec™ 72DA, Vertrel® SFR, Vertrel® SMT y mucho más.

Introducción

Tergo SFR es una mezcla similar a un azeótropo de trans 1,2-dicloroetileno, alcohol y líquidos fluorados avanzados. Es ideal para usar en equipos de desengrasado a vapor y de vacío. Tergo SFR ofrece una solvencia mejorada para sedimentos polares, resinas orgánicas y sales iónicas en flujos que no necesitan limpieza. La baja tensión superficial, la alta densidad y las propiedades no inflamables de Tergo SFR lo convierten en un solvente de desengrasado a vapor ideal para circuitos estrechos.

Tergo SFR no tiene potencial de agotamiento del ozono y tiene un bajo potencial de calentamiento global. Es hidrolíticamente estable y, por lo tanto, no requiere estabilizadores ni potenciadores químicos para evitar su descomposición en presencia de exceso de agua o activadores suaves a base de ácido.

En este boletín técnico, 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 y beneficios

Tergo SFR está diseñado para reemplazar solventes de desengrasado a vapor, tales como los tricloroetilenos (TCE, por su sigla en inglés), bromuros de n-Propilo (nPB, por su sigla en inglés), hidroclorofluorocarbonos (HCFC, por su sigla en inglés) y hidrofluorocarbonos (HFC, por su sigla en inglés). Si bien fue especialmente diseñado para eliminar residuos de flujos y desplazar material particulado iónico, Tergo SFR también puede utilizarse para limpiar aceites y grasas, lavar o como líquido portador para mezclas fluoradas, cloradas, de silicona y de hidrocarburos.

Tergo SFR se puede utilizar en sustratos químicamente resilientes que incluyen placas de circuitos impresas, metales y polímeros de alta densidad. Algunos de los posibles beneficios y aplicaciones son los siguientes:

Aplicaciones

- Eliminación dificultosa de flujos
- Limpieza precisa de metales, aleaciones y componentes
- Desplazamiento de partículas
- Solvente portador para polímeros, aceites y grasas fluorados.
- Solvente como vehículo de siliconas, aceites y grasas
- Agente de secado luego de la limpieza de materiales con hidrocarburos y alcoholes
- Reemplazo para solventes HFC, HFE, Chemours Vertrel®, Solvay Solvokane™ & 3M™ Novec™

Beneficios

- Térmica y hidrolíticamente estable
- No inflamable
- Alto poder de limpieza KB
- Bajo potencial de calentamiento global (GWP, por su sigla en inglés)
- Sin potencial de agotamiento del ozono (ODP, por su sigla en inglés)
- Secado rápido
- Baja tensión superficial, alta densidad líquida
- Excelente permeabilidad
- Recuperable a través de destilación simple
- Se puede utilizar con ultrasonidos



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.



Recuperación

Tergo SFR es una mezcla constantemente en ebullición y se recupera de manera fácil mediante destilación simple, ya sea con un desengrasante a vapor o con un destilador simple. La recuperación debe controlarse de cerca para asegurar que los niveles operativos se mantengan. Los ingredientes gastados y los fondos estáticos deben eliminarse de acuerdo con las regulaciones locales.

Especificaciones

Tabla 1. Propiedades físicas

Punto de ebullición °C (°F)	47 (117)
Densidad del líquido, g/ml	1,23
Tensión superficial (dina/cm)	20
Velocidad de evaporación (éter=1)	<1
Valor de Kb	128
Punto de inflamabilidad (copa abierta/cerrada)	Ninguno
Punto de inflamabilidad (copa abierta/cerrada)	Ninguno

Tabla 2. Cuadro comparativo del producto

Propiedad	n-PB	TCE	Novec™ 71DA	Novec™ 72DA	Vertrel™ SFR	Vertrel™ SMT	Tergo™ GCF	Tergo™ SFR
BP (C)	71	87	40	44	41	37	42	47
Valor de Kb	125	129	33	58	101	38	38	128
Gravedad específica	1,35	1,46	1,33	1,27	1,28	1,37	1,35	1,23
Tensión superficial (dina/cm)	25,9	29,3	16,4	18	19,9	15,5	18	20
GWP	16	630	157	42	264	689	274	32
Compatibilidad con plásticos	Pobre	Pobre	Pobre	Pobre	Pobre	Pobre	Justa	Pobre

Procedimientos de uso

Se recomienda utilizar los líquidos de rendimiento *Tergo* en desengrasantes a vapor o sistemas de bucle cerrado para optimizar la eficiencia, la economía y el control de las emisiones. Los procedimientos de limpieza de *Tergo* SFR son similares a los de los productos de desengrasado a vapor convencionales. Los procedimientos consisten en la sumergir la carga de trabajo en el vapor, el solvente hirviendo y en el solvente de enjuague seguido del secado en el vapor de solvente. El revestimiento se puede llevar a cabo al mezclar el material de revestimiento con *Tergo* SFR y sumergir la carga de trabajo en el baño de revestimiento y secar al aire libre.

Seguridad y salud ambiental

Propiedades	
Potencial de agotamiento del ozono (ODP, por su sigla en inglés) ¹	Ninguno
Potencial de calentamiento global (GWP, por su sigla en inglés) ²	32
Punto de inflamabilidad ³	Ninguno
AEL, 8 h - TWA (ppm)	200

¹ CFC-11 = 1,0

² CO2 = 1,0, 100yr 1TH

³ Copa cerrada Tag, ASTM D56

Compatibilidad de materiales

Tergo SFR tiene un rango de compatibilidades moderado. La compatibilidad con plásticos y elastómeros puede depender del tiempo de exposición y la temperatura. MicroCare recomienda probar siempre la compatibilidad en piezas de chatarra o excedentes antes de introducir un líquido nuevo en el proceso de producción.

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

Compatible	
HDPE	PTFE/Teflon™
PEBD	FEP
PP	Polímero de cristal líquido
Poliéster	PFA
PET	PVDF
Halar	Ryton
Kynar	Nylon
Incompatible	
PMMA	ABS
Policarbonato	Poliestireno

Tabla 4. Compatibilidad con elastómeros
Inmersión: 5 minutos en punto de ebullición

Compatible	
Parafluor	Juntas encapsuladas de Teflon™
Ryton	Kalrez
Incompatible	
Silicona	Hypalon
Viton™	Buna N

Almacenamiento y manipulación

Tergo SFR tiene estabilidad térmica e hidrolítica y no se oxida ni se degrada durante el almacenamiento en condiciones normales. Se recomienda almacenar los recipientes en un área limpia y seca y sin exposición directa a la luz del sol.

La temperatura de almacenamiento recomendada no debe superar los 30 °C (86 °F).

Los usuarios también deben leer la Hoja de datos de seguridad (SDS, por su sigla en inglés) y las precauciones correspondientes en el envoltorio del producto antes de utilizarlo. Siga todas las precauciones e instrucciones aplicables. Si tiene dudas, comuníquese con MicroCare antes de utilizar el producto.



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, LLC
595 John Downey Drive
New Britain, CT 06051 USA
CAGE: OATV9
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