

# Tergo™ XCF3

## Líquido de limpieza superior y desengrasante

- Elimina grasas apelmazadas, fluidos de silicona, contaminantes orgánicos y ceras.
- Reemplazo ideal para Novec™ 72DE, Novec™ 73DE, Vertrel® MCA, Vertrel® SDG y mucho más.

### Introducción

*Tergo XCF3* está diseñado para eliminar los contaminantes más tenaces en el tiempo más eficiente, dejando sus piezas secas y listas para su posterior procesamiento. *Tergo XCF3* es una mezcla de solventes azeotrópica especializada, ideal para usar en desengrasantes a vapor al vacío, ultrasónicos y abiertos. Tiene un excelente poder de solvencia para una amplia gama de sedimentos, incluidos aceites, grasas, ceras y fluidos hidráulicos.

Formulado con tecnología de hidroclorofluoroolefina, esta mezcla no inflamable exhibe un bajo potencial de calentamiento global (menos de 1), no tiene potencial de agotamiento de la capa de ozono, no es peligrosa y no contiene ningún ingrediente que califique como sustancias perfluoroalquiladas (PFAS, por su sigla en inglés) en los EE. UU. o la UE. Con su formulación con alto contenido de KB, es ideal para limpiar metales y placas de circuitos y tiene una excelente compatibilidad con diversas aleaciones metálicas y sustratos de polímeros de alta densidad. Su composición química también lo hace agresivo para los patógenos, lo que lo hace fundamental en entornos aeroespaciales y médicos donde la carga biológica es una preocupación.

A diferencia de los solventes heredados como tricloroetileno (TCE, por su sigla en inglés) y bromuro de n-propilo (nPB, por su sigla en inglés), *Tergo XCF3* es hidrolíticamente estable y no requiere estabilizadores o “refuerzos” adicionales para mantener una eficiencia de limpieza segura. *Tergo XCF3* tiene una baja tensión superficial y alta densidad, lo que lo convierte en un limpiador eficaz en espacios reducidos y para desplazar material particulado y polvo.

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 XCF3* está diseñado para reemplazar TCE, nPB, los hidrofluorocarbonos (HFC, por su sigla en inglés), sustancias químicas perfluoroalquiladas (PFC, por su sigla en inglés), hidrofluoroéter (HFE, por su sigla en inglés) y solventes que contengan PFAS que se utilizan para limpieza, desengrase, eliminación o aplicaciones con líquidos portadores. *Tergo XCF3* puede solubilizar y transportar mezclas cloradas, fluoradas, siliconas e hidrocarburos.

*Tergo XCF3* se puede utilizar en sustratos químicamente resilientes que incluyen placas de circuitos impresas, metales y polímeros de alta densidad. Algunos de los beneficios y aplicaciones posibles son los siguientes:

#### Aplicaciones

- Limpieza precisa de metales, aleaciones, componentes y algunos plásticos
- Líquido desengrasante denso o removedor de flujos
- 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™ y 3M™ Novec™

#### Beneficios

- Térmica y hidrolíticamente estable
- No inflamable
- No corrosivo
- Alto poder de limpieza KB
- Potencial de calentamiento global extremadamente bajo (GWP)
- Sin potencial de agotamiento del ozono (ODP, por su sigla en inglés)
- Secado rápido
- Baja tensión superficial, baja viscosidad y 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* XCF3 es una mezcla azeotrópica y se recupera de manera fácil mediante destilación, ya sea con un desengrasante a vapor o con un destilador simple. Gracias a esta composición de mezcla estable, *Tergo* XCF3 se puede utilizar de manera efectiva y reciclarse con los desengrasantes al vacío y unidades de destilado ultrasónico. 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)	48 °C (118 °F)
Gravedad específica (g/ml)*	1,29
Presión de vapor (mmHg)*	351
Tensión superficial (dina/cm)*	21
Velocidad de evaporación (éter=1)*	<1
Valor de Kb	115
Punto de inflamabilidad (copa abierta/cerrada)	Ninguno

\*Todos los datos recolectados a 25 °C.

Tabla 2. Cuadro comparativo del producto

Propiedad	n-PB	TCE	Novec™ 72DE	Novec™ 73DE	Novec™ 72DA	Vertrel™ SMT	Vertrel™ SDG	Tergo™ MCF	Tergo™ XCF3
BP (C)	71	87	43	48	44	37	43	47	48
Valor de Kb	125	129	52	83	58	38	95	>100	115
Gravedad específica	1,35	1,46	1,28	1,31	1,27	1,37	1,29	1,28	1,29
Tensión superficial (dina/cm)	25,9	29,3	19	19,9	18	15,5	21,2	21	21
GWP	16	630	43	47	42	689	148	13	<1
Compatibilidad con plásticos	Pobre	Pobre	Pobre	Pobre	Pobre	Pobre	Pobre	Pobre	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* XCF3 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* XCF3 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) <sup>1</sup>	Ninguno
Potencial de calentamiento global (GWP, por su sigla en inglés) <sup>2</sup>	<1
Punto de inflamabilidad <sup>3</sup>	Ninguno
AEL, 8 h - TWA (ppm)	200

<sup>1</sup> CFC-11 = 1,0

<sup>2</sup> CO2 = 1,0, 100yr ITH

<sup>3</sup> Copa cerrada Tag, ASTM D56

## Compatibilidad de materiales

Tergo XCF3 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 XCF3 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.com](https://www.microcare.com)

    ¡Síguenos!

**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