

Tergo™ XCF2

**Líquido de limpieza iónico de especialidad,
removedor de flujos y desengrasante**

- Elimina grasas densas, líquidos de silicona y contaminantes orgánicos resistentes.
- Reemplazo ideal para Novec™ 72DE, Novec™ 73DE, Vertrel® SDG y mucho más.

Introducción

Tergo XCF2 es una mezcla de solventes de especialidad diseñado para la limpieza de sedimentos complicados con desengrasantes a vapor abiertos o al vacío. Es un líquido con alto contenido de KB adecuado para aplicaciones de limpieza de metales y placas de circuito. *Tergo XCF2* también se puede utilizar para desplazar partículas submicrónicas en aplicaciones críticas y transportar revestimientos y lubricantes. Esta mezcla azeotrópica a base de hidroclorofluoroolefina es un líquido no inflamable que tiene una excelente compatibilidad con materiales en un amplio espectro de aleaciones metálicas y sustratos polímeros de alta densidad. Sus características químicas también lo convierten en agresivo para los patógenos y no contribuye a la carga biológica, que es fundamental en los usos médicos y aeroespaciales.

Tergo XCF2 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. Si bien *Tergo XCF2* fue diseñado para un uso eficiente en sistemas de desengrasado a vapor de circuito cerrado, también es ideal como líquido de lavado de líneas o para aplicaciones de extracción de solventes.

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 XCF2 está diseñado para reemplazar los hidrofluorocarbonos (HFC, por su sigla en inglés), sustancias químicas perfluoroalquiladas (PFC, por su sigla en inglés), hidrofuroéter (HFE, por su sigla en inglés) y otros líquidos fluorados que se utilizan para limpieza, desplazamiento de partículas, eliminación o en aplicaciones portadoras con mezclas fluoradas, cloradas, con siliconas e hidrocarburos.

Tergo XCF2 se puede utilizar en sustratos químicamente resilientes que incluyen placas de circuitos impresas, metales y polímeros de alta densidad. Algunas de las aplicaciones posibles son las 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 de solventes HFC, HFE, Chemours Vertrel®, Solvay Solvokane™ & 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 XCF2 es una mezcla azeotrópica 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 °C (133 °F)
Gravedad específica (g/ml)	1,28
Tensión superficial (dina/cm)	22
Velocidad de evaporación (éter=1)	<1
Valor de Kb	118
Punto de inflamabilidad (copa abierta/cerrada)	Ninguno

Tabla 2. Cuadro comparativo del producto

Propiedad	Novec™ 71DE	Novec™ 72DE	Novec™ 73DE	Vertrel™ MCA	Tergo™ GCF	Tergo™ CCA	Tergo™ XCF1	Tergo™ XCF2
BP (C)	41	43	48	39	42	38	54	47
Valor de Kb	27	52	83	25	38	32	44	118
Gravedad específica	1,37	1,28	1,31	1,41	1,35	1,36	1,39	1,28
Tensión superficial (dina/cm)	16,6	19	19,9	15,2	18	18	21,7	22
GWP	160	43	47	806	274	270	<1	<1
Compatibilidad con plásticos	Justa	Pobre	Pobre	Justa	Justa	Justa	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* XCF2 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* XCF2 y sumergir la carga de trabajo en el baño de revestimiento y secar al aire libre.

Compatibilidad de materiales

Tergo XCF2 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. Los efectos de Tergo XCF2 en plásticos y elastómeros no tensionados en el punto de ebullición

PLÁSTICOS	En ebullición durante 3 días		
Material	Cambio de peso (%)	Aumento linear (%)	Extraíbles (%)
Cloruro de polivinilo (rígido)	99,9	19,0	6,6
Cloruro de polivinilo (plastificado)	31,7	2,8	33,3
Polietileno (HD)	11,2	3,0	0,2
Polietileno (LD)	33,6	8,2	0,9
Polipropileno	19,4	4,4	0,7
Poliestireno	Disuelto	Disuelto	Disuelto
Acrílico	Disuelto	Disuelto	Disuelto
Policarbonato	Disuelto	Disuelto	Disuelto
ABS	Disuelto	Disuelto	Disuelto
PTFE	1,4	10,3	<0,1
Epoxi (FR)	9,6	<0,1	<0,1
Nylon6	0,2	<0,1	<0,1
Nylon66	0,3	0,1	<0,1
Tereftalato de polietileno	16,6	4,1	0,1
Sulfuro de polifenileno	1,0	<0,1	<0,1

ELASTÓMEROS	En ebullición durante 3 días		
Material	Cambio de peso (%)	Aumento linear (%)	Extraíbles (%)
Caucho natural	97,8	25,3	12,5
Caucho uretano	196,0	37,5	0,6
Caucho isopreno isobutileno	99,5	19,6	13,9
Caucho de policloropreno	131,4	28,1	10,6
Fluoroelastómero	42,2	14,8	3,3
Polietileno clorosulfonado	125,3	26,6	13,3
Caucho de silicona	205,2	20,2	2,3
EPDM	144,5	27,5	12,3

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	<1
Punto de inflamabilidad	Ninguno
AEL, 8 h - TWA (ppm)	200

¹ CFC-11 = 1,0

² CO2 = 1,0, 100yr ITH

Almacenamiento y manipulación

Tergo XCF2 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