



**Master Fluid**  
SOLUTIONS®

*Líderes en Fluidos  
Metalúrgicos Aeroespaciales*



APPROVED FOR THE  
**AEROSPACE**  
INDUSTRY

*Fluidos para corte, rectificado y limpieza  
aprobados para la industria aeroespacial*

Master Fluid Solutions®, fabricante global de fluidos para corte y rectificado TRIM®, ofrece a la industria aeroespacial soluciones de vanguardia para sus exigentes necesidades de corte y rectificado de aleaciones de alta tecnología. Con más de 100 aprobaciones de fabricantes aeroespaciales líderes en Norteamérica y Europa, TRIM tiene el fluido correcto para aumentar la producción y hacer que sus ganancias se eleven.

APPROVED FOR THE  
**AEROSPACE**  
INDUSTRY



## TRIM® HyperSol™ 888NXT



El líquido de maquinado neosintético para el sector aeroespacial TRIM® HyperSol™ 888NXT es un producto revolucionario que marca un nuevo patrón de excelencia en la industria de refrigerantes. Prestaciones excepcionales, versatilidad, lubricidad y producción sin complicaciones: todo esto ofrece el HyperSol™ 888NXT.

No solo es extremadamente polivalente, sino que el HyperSol™ 888NXT ofrece unas prestaciones excepcionales en aleaciones aeroespaciales con alto contenido de níquel y difíciles de maquinar, titanio, aceros inoxidables e Inconel®, al tiempo que garantiza una lubricidad superior para el maquinado de aleaciones de aluminio blandas y gomosas. Genera poca espuma y olores, además de contar con una larga vida útil y cumplir las normativas ambientales más rigurosas: el HyperSol 888NXT satisface, de largo, las rigurosas exigencias del sector aeroespacial.

¡Saque el máximo rendimiento a su producción con TRIM HyperSol 888NXT!

### Estudio de caso

#### OPERACIÓN:

Maquinado de titanio, Inconel y aluminio forjado

#### APLICACIÓN:

La división británica de una empresa mundial dedicada a la fabricación de rotores para motores turbojet aeroespaciales y turbo de automóviles cuenta con 32 máquinas en funcionamiento. Debido a los altos costes de fabricación de las herramientas, el fabricante buscaba la manera de alargar la vida útil de las herramientas sin sacrificar la productividad.

Master Fluid Solutions realizó una prueba con TRIM HyperSol 888NXT neosintético de altas prestaciones en dos tornos de CNC destinados al maquinado y torneado de aleación de acero 35NCD16; los resultados fueron espectaculares.

La vida útil de la herramienta se alargó en un impresionante 234 %, con un funcionamiento a mayor velocidad y un consumo inferior de líquidos. Gracias a la espectacular reducción de los costes de las herramientas, la notable reducción de los costes en refrigerante y un aumento total de la producción de un 7,6 %, el fabricante prevé conseguir un ahorro del 20,2 % al año.

¡Cambie al neosintético HyperSol 888NXT para alargar la vida útil y mejorar resultados a largo plazo!



APPROVED FOR THE  
**AEROSPACE**  
INDUSTRY

## TRIM® HyperSol™ 888NXT

### APROBACIONES

El nuevo HyperSol 888NXT ya ha recibido la aprobación para uso aeroespacial de las siguientes empresas líderes:

Airbus  
Conforms to AIMS 12-10-001

Dassault

Rolls-Royce CSS 130

Safran Group PCS-4001/4002,  
PR6300 INDEX A

USDA BioPreferred -  
Certified Biobased Product



## TRIM® MicroSol® 590XT



El más reciente fluido de vanguardia de TRIM®, MicroSol® 590XT, es una microemulsión semisintética, de tecnología avanzada y máxima lubricidad desarrollada específicamente para cumplir con las más estrictas especificaciones de la industria aeroespacial.

MicroSol 590XT excede fácilmente los más exigentes requisitos de contenido químico, ambientales y de maquinado de la industria aeroespacial norteamericana.

El altamente lubricado MicroSol 590XT lo tiene todo: control absoluto de la espuma, vida de colectores drásticamente prolongada, protección superior contra la corrosión y el acabado de las superficies, todo con una reducción en tiempos de inactividad y un aumento en los resultados financieros.

Exceda las expectativas de producción con MicroSol 590XT.

### *Caso de estudio*

**OPERACIÓN:** Maquinado de alta producción de materiales aeroespaciales

**APLICACIÓN:** Un fabricante aeroespacial del Pacífico Noroeste maquina principalmente aluminio, titanio, acero inoxidable, Inconel® y otras aleaciones aeroespaciales para la industria aeroespacial global. Como proveedor principal de componentes estructurales para fabricantes de piezas originales aeroespaciales de Nivel 1 y nivel Prime, la planta de alta producción trabaja durante varios turnos en aproximadamente 35 centros de maquinado.

Anteriormente, habían utilizado un refrigerante que tenía las aprobaciones aeroespaciales necesarias, pero tuvieron problemas con el olor, los residuos y la formación de espuma. Al ofrecer control de espuma y aprobaciones de los principales fabricantes aeroespaciales, el MicroSol 590XT premium fue un cambio lógico. Al utilizar MicroSol 590XT, el cliente ha visto una mejora en la limpieza general de la máquina, sus problemas de mal olor y espuma han desaparecido y están obteniendo una vida útil de herramientas y un acabado superficial excelentes en sus piezas. Están completamente impresionados con la rentabilidad y el rendimiento de MicroSol 590XT.

¡Vea su producción elevarse con MicroSol 590XT!



**B O E I N G**  
FULL AEROSPACE  
A P P R O V A L

*TRIM<sup>®</sup> MicroSol<sup>®</sup> 590XT*

**APROBACIONES**

Airbus AIPS00-00-010

Boeing BAC5008 Usage areas 1-6

Bombardier Aerospace BAMS 569-001

Dassault DQGT0.4.2.0065 Appendix D

Lufthansa Technik

Raytheon Technologies/Collins Aerospace/  
Pratt & Whitney PMC9297

Safran Group PCS-4001/4002,  
PR6300 Index A



## TRIM® MicroSol® 585XT



La familia MicroSol también incluye el altamente lubricado TRIM® MicroSol® 585XT, enfriador en microemulsión semisintético. Con características semejantes a las de MicroSol 690XT, ofrece un alto desempeño sin aditivos EP clorados.

MicroSol 585XT es excepcional para el maquinado de aleaciones de titanio y aluminio, termoplásticos y compuestos de alta ingeniería. El enfriador de humectación rápida y altamente tolerante al agua dura prolonga notablemente la vida de los colectores y ofrece una protección superior contra la corrosión, además de considerables ahorros en tiempo y material.

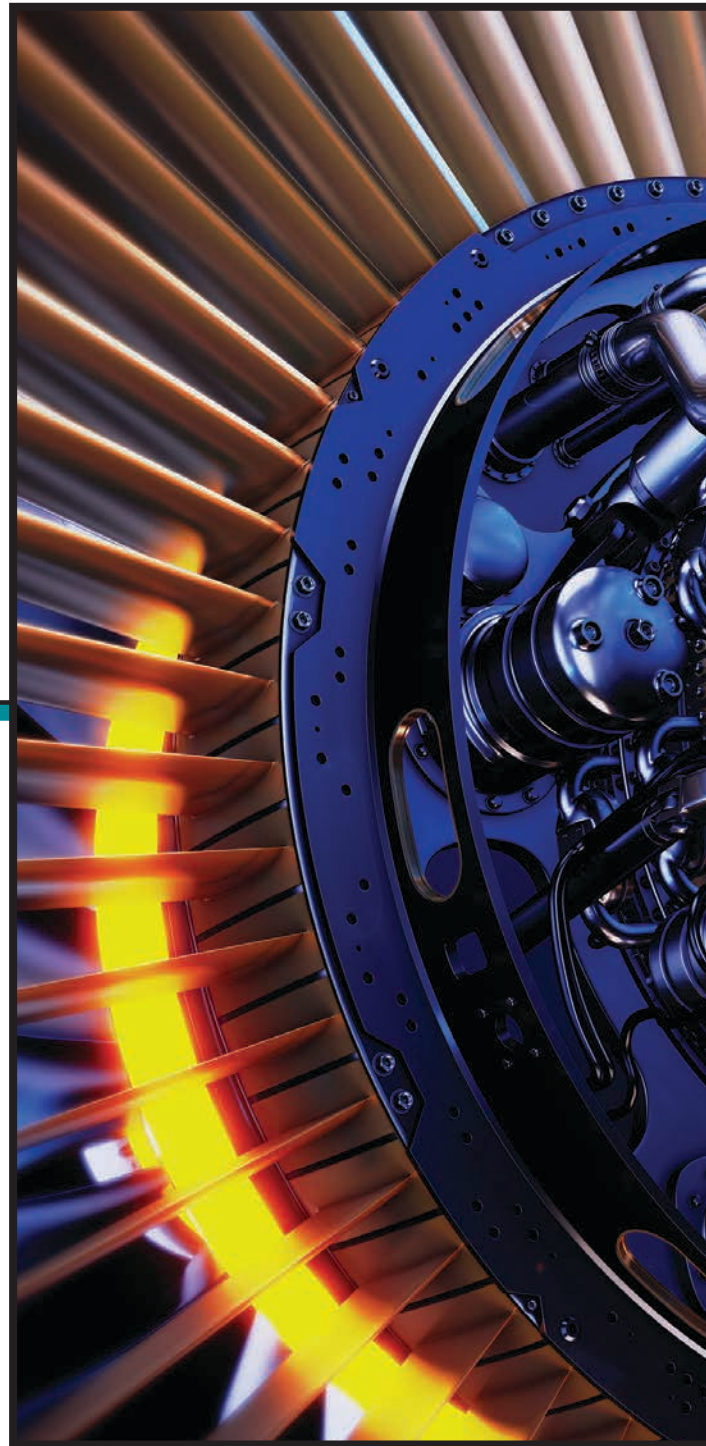
Para una excepcional lubricidad y acabados de superficie, use MicroSol 585XT.

### *Caso de estudio*

**OPERACIÓN:** Fresado y torneado de aluminio, titanio y aleaciones de la industria aeroespacial

**APLICACIÓN:** Un fabricante de álabes de turbinas aeroespaciales basado en Estados Unidos estaba experimentando problemas con otros enfriadores: desde mal olor y alta transferencia hasta sellos dañados y residuos, así como humo y exceso de aplicación. El cliente hizo pruebas con MicroSol 585XT y descubrió que el humo y la niebla se redujeron notablemente, no había malos olores ni daño a los sellos y el uso se redujo cuantificablemente.

Con el cambio a MicroSol 585XT, han experimentado una mucho más larga vida en los colectores, y los problemas con el humo, residuos, malos olores, daño a sellos y exceso de transferencia son cosa del pasado. ¡El cliente ha visto una gran mejora en sus resultados financieros con MicroSol 585XT!





APPROVED FOR THE  
**AEROSPACE**  
INDUSTRY

## TRIM<sup>®</sup> MicroSol<sup>®</sup> 585XT

### APROBACIONES

Aerojet ASTM F 945  
Airbus AIPS00-00-010  
Applied Materials UHV  
Boeing BAC 5008  
Bombardier Aerospace BAMS 569-001  
Fokker  
GE Aviation SDS# EVEN-11232  
Lockheed Martin/Sikorsky G34.62,  
G74.0051, F74.0051  
Lord Corporation MTL-S-0136  
Raytheon Technologies/Collins Aerospace/  
Pratt & Whitney PMC9362  
Rolls-Royce CSS 127  
Safran Group PCS-4001/4002



## TRIM® MicroSol® 690XT



Satisfaciendo las crecientes demandas de la industria aeroespacial, TRIM® MicroSol® 690XT es el pináculo de las microemulsiones de alto desempeño. Ofrece una lubricidad insuperable con una vida útil de herramientas drásticamente prolongada y un mejor control de espuma.

MicroSol 690XT ofrece un excelente acabado de la superficie y vida útil de herramientas en aleaciones de aluminio aeroespacial difíciles de maquinar, Inconel,<sup>®</sup> titanio, aceros inoxidables y de alta resistencia a la tensión. Con un perfil de espuma ultra bajo, esta microemulsión de siguiente generación se encarga de las aplicaciones de alta presión y alto volumen. Es una excelente alternativa al elevado consumo experimentado con aceites solubles altos en minerales, o al desempeño insuficiente del herramental y problemas de compatibilidad de la máquina por un fluido sintético.

Para un máximo desempeño, cambie a MicroSol 690XT.

### *Caso de estudio*

**OPERACIÓN:** Corte de Inconel, roscado de aluminio

**APLICACIÓN:** Hy-Speed Machining de Oregon produce piezas para la industria aeroespacial. Después de usar un fluido sintético, cambiaron a MicroSol 690XT con resultados asombrosos...

Su tiempo de corte de Inconel bajó de 12 minutos por pieza a menos de 4 minutos y medio, ¡y la broca de \$450 dura SEIS veces más!

Anteriormente, al formar roscas en las piezas las alineaban, arrancaban la máquina, desactivaban el control para añadir aceite de roscar y luego reiniciaban. Ahora, con MicroSol 690XT, simplemente la arrancan, la dejan trabajando y al regresar encuentran piezas perfectas. Gracias a la reducción drástica en costos de fluido enfriador y herramental, Hy-Speed Machining no cambia a MicroSol 690XT por nada.



APPROVED FOR THE  
**AEROSPACE**  
INDUSTRY

## *TRIM® MicroSol® 690XT*

### APROBACIONES

Fokker

GE Aviation SDS# EVEN-12659

Lockheed Martin/Sikorsky 864-009

Northrop Grumman

Raytheon Technologies/Collins Aerospace/  
Pratt & Whitney PMC 9293

Safran Group PCS-4001/4002,  
PR6300 Index A



*Comuníquese con nosotros.*

Permítanos crear un análisis detallado y basado en datos para comprobar lo mucho que podemos ahorrar en su operación en términos de tiempo, materiales y costos, al tiempo que se mejora la calidad, con el enfriador premium idóneo para su producción.

Para precios adicionales, comuníquese con su distribuidor de Master Fluid Solutions.



[www.masterfluids.com/mx/es-mx/](http://www.masterfluids.com/mx/es-mx/)

