rhenus

rhenus AIRCRAFT SEGURIDAD AL MÁXIMO NIVEL

Lubricantes especiales para el sector aeronáutico

rhenus aircraft technology

Lubricantes de calidad Rhenus Lub para la seguridad de sus procesos

Tradición e innovación: la combinación que caracteriza el ADN del especialista en lubricantes Rhenus Lub. La empresa desarrolla y produce con la máxima competencia potentes productos para los más diversos sectores y aplicaciones industriales. Además, es experto conocedor de los procesos de gestión de fluidos de sus clientes. Esto convierte a rhenus en una de las marcas de lubricantes especiales más importantes del mundo.

Impulsado por la innovación, Rhenus Lub es capaz de producir lubricantes que no sólo satisfacen los requerimientos de nuestro tiempo, sino que garantizan valores añadidos a largo plazo, tanto en términos económicos como ecológicos.
Rhenus Lub encarna como ninguna otra empresa el enfoque integral del uso de lubricantes, que contribuye de forma decisiva a prolongar vidas útiles y reducir costes de proceso. Esto convierte a Rhenus Lub en un socio premium indispensable para la industria: altamente innovador, siempre fiable y poseedor de conocimientos detallados sobre lubricantes refrigerantes, grasas industriales y gestión de fluidos.

Con seguridad al máximo nivel: soluciones para el sector aeronáutico

Quien dispone de la homologación de prestigiosas empresas del sector aeronáutico debe cumplir con rigurosos requisitos en materia de seguridad, rendimiento y rentabilidad.

Los productos especiales de Rhenus Lub se utilizan en empresas de la industria aeronáutica que operan a nivel internacional.

Materiales altamente resistentes y ligeros, como el titanio o las aleaciones con base de níquel, son muy difíciles de mecanizar y conllevan mayor desgaste de las herramientas y tiempos de procesamiento más dilatados. Incluso en condiciones de tal complejidad, los lubricantes especiales de Rhenus Lub cumplen los requisitos de compatibilidad con materiales.

- Mecanizado de elementos estructurales, de fuselaje y alas, así como de motores
- Materiales innovadores, entre otros: titanio, aleaciones con base de níquel
- Homologaciones de AIRBUS, Rolls-Royce, MTU, SNECMA, Messier Dowty, Embraer, entre otros
- Airbus Industries Material Specification, (lubricantes refrigerantes según los requisitos AIPS 00-00-010, AIMS 12-10-001)
- Rendimiento de mecanizado óptimo

Colaboraciones prolongadas con fabricantes líderes del sector aeronáutico

ACITURRI • Airbus • Alenia Aermacchi • Biersack • Bombardier

Cesa • EADS • Embraer • GAZC • LEONARDO • Leuka

Liebherr • MTU • Ohnhäuser • PFW • PMG • Pratt & Whitney

PRAE-AERO • Premium Aerotec • Rolls-Royce • Safran • Serta

Sikorsky / Lockheed Martin • Spitzl • TEI • Telair • Toolcraft

Lubricantes refrigerantes rhenus: Fabricación más eficiente de componentes aeronáuticos

Nuestros lubricantes refrigerantes de alto rendimiento cumplen con los requerimientos más actuales de la industria aeronáutica.

Ofrecen además los mejores resultados en lo relativo al mecanizado y la estabilidad a largo plazo, con una remarcable rentabilidad.
Como cliente de Rhenus Lub puede confiar en que todos los parámetros de su proceso de fluidos se cumplirán de forma estable, segura y con calidad constante.

Fuselaje

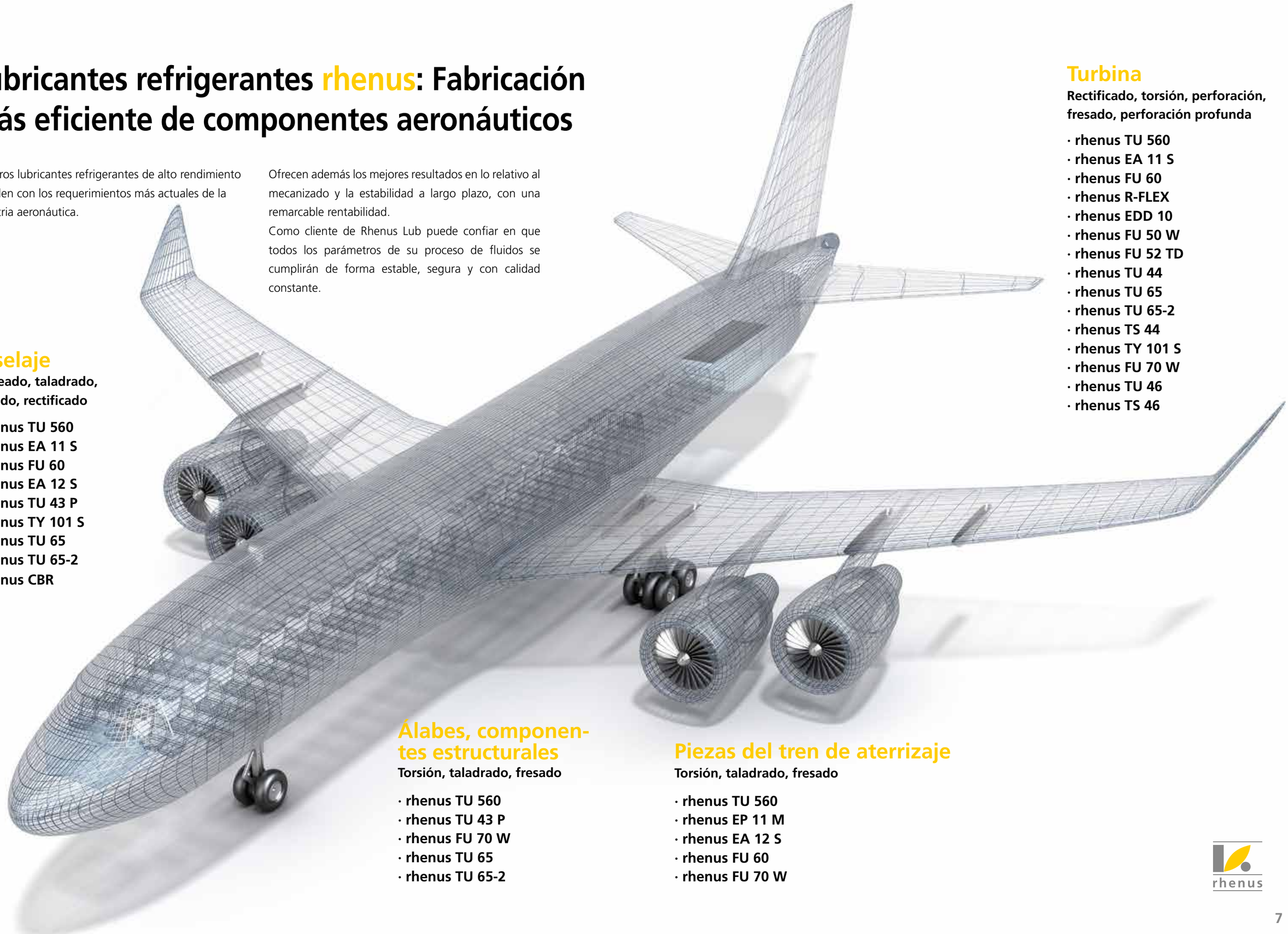
Torneado, taladrado, fresado, rectificado

- **rhenus TU 560**
- **rhenus EA 11 S**
- **rhenus FU 60**
- **rhenus EA 12 S**
- **rhenus TU 43 P**
- **rhenus TY 101 S**
- **rhenus TU 65**
- **rhenus TU 65-2**
- **rhenus CBR**

Turbina

Rectificado, torsión, perforación, fresado, perforación profunda

- **rhenus TU 560**
- **rhenus EA 11 S**
- **rhenus FU 60**
- **rhenus R-FLEX**
- **rhenus EDD 10**
- **rhenus FU 50 W**
- **rhenus FU 52 TD**
- **rhenus TU 44**
- **rhenus TU 65**
- **rhenus TU 65-2**
- **rhenus TS 44**
- **rhenus TY 101 S**
- **rhenus FU 70 W**
- **rhenus TU 46**
- **rhenus TS 46**



Álabes, componentes estructurales

Torsión, taladrado, fresado

- **rhenus TU 560**
- **rhenus TU 43 P**
- **rhenus FU 70 W**
- **rhenus TU 65**
- **rhenus TU 65-2**

Piezas del tren de aterrizaje

Torsión, taladrado, fresado

- **rhenus TU 560**
- **rhenus EP 11 M**
- **rhenus EA 12 S**
- **rhenus FU 60**
- **rhenus FU 70 W**

rhenus Resumen de los productos principales

Turbina

Productos (corte de geometría definida)	rhenus FU 60
	rhenus TU 560
	rhenus TU 43 P
	rhenus EA 11 S
Productos (corte de geometría indefinida)	rhenus TY 101 S
	rhenus R-FLEX
Componentes típicos/ posibilidades de mecanizado	Pala de turbina
	Blisk
	Rueda de compresor
	Álabe
	Carcasa
Materiales	Aluminio
	Aleaciones con base de níquel
	Titanio (p. ej. Ti6Al4V)
	Superaleación con base de níquel (p. ej. Waspaloy)
	Metal duro

Fuselaje

Productos (corte de geometría definida)	rhenus FU 60
	rhenus TU 560
	rhenus TU 43 P
Componentes típicos/ posibilidades de mecanizado	Cuadernas, sistemas de carga
	Carriles de asiento
	Traveseros
	Perfil en U para carril de flaps, carriles de asientos
Materiales	Aluminio
	Titanio (p. ej. Ti6Al4V)

Tren de aterrizaje

Productos (corte de geometría definida)	rhenus EP 11 M
	rhenus EA 12 S
	rhenus FU 60
	rhenus TU 43 P
	rhenus TS 44
Componentes típicos/ posibilidades de mecanizado	Piezas estructurales del tren de aterrizaje
	Sujeciones
Materiales	Titanio (p. ej. Ti6Al4V)
	Aluminio Acero Cromo

Ala

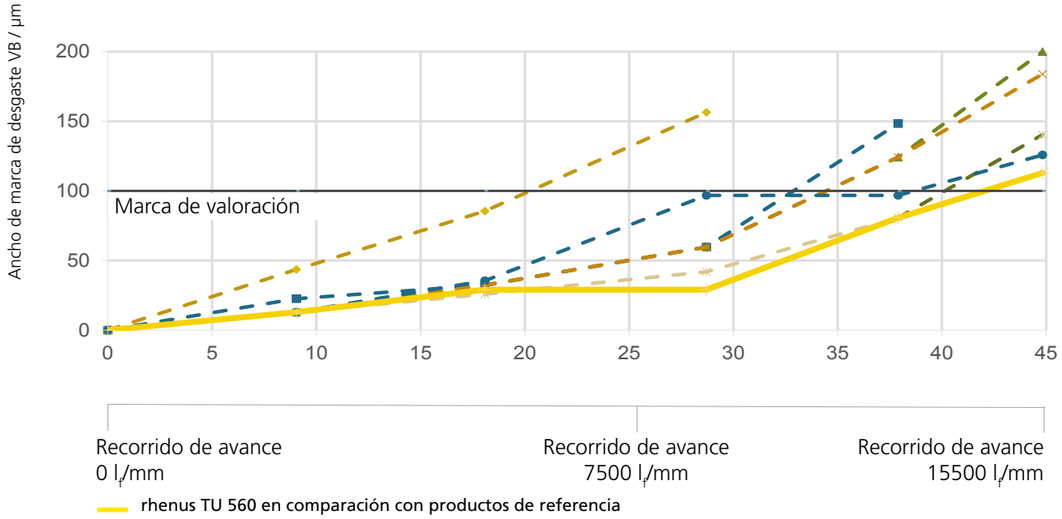
Productos (corte de geometría definida)	rhenus FU 60
	rhenus TU 560
	rhenus TU 43 P
Componentes típicos/ posibilidades de mecanizado	Álabes de alas
	Bisagras
	Alerones
	Fijación para estabilizador vertical
	Álabes de refuerzo
Materiales	Aluminio
	Titanio (p. ej. Ti6Al4V)

rhenus TU 560
El producto premium de alto rendimiento

Un lubricante refrigerante para mecanizar aleaciones con base de níquel (como Inconel o Waspaloy) debe ofrecer propiedades de lubricación muy efectivas. Además, al mecanizar titanio se requiere una potente combinación de efectos de lubricación y refrigeración; por eso, en este caso es recomendable el uso de rhenus TU 560.

Test de desgaste VB (fresado de vástagos, TiAl6V4)

Vida útil de herramienta extremadamente larga al mecanizar titanio.



Propiedades importantes

- Muy baja formación de espuma en la aplicación
- Compatibilidad con PU probada
- Compatibilidad con materiales probada según AIMS 12-01-001

Medioambiente y protección laboral

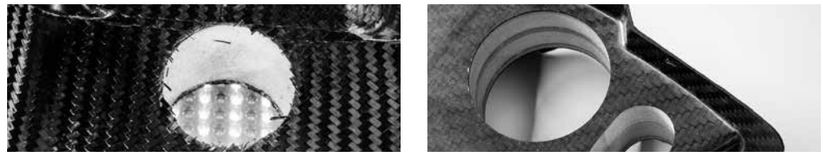
- Sin sustancias SVHC
- Sin pictogramas SGA
- Buena compatibilidad cutánea
- Nivel de riesgo para el agua 1 (WGK 1)

Mecanizado eficiente de materiales compuestos
con lubricantes refrigerantes especiales

Precisión y tecnología avanzada, estabilidad y reducción de peso: los requisitos que los componentes de aeronáutica deben cumplir crecen sin cesar. Igualmente elevadas son las exigencias de rendimiento en la producción de las piezas, tanto para materiales como aluminio, titanio o compuestos, como para máquinas y herramientas de procesos de mecanizado. Con los lubricantes refrigerantes especialmente desarrollados y homologados para la fabricación de componentes aeronáuticos, garantizamos máxima calidad en los componentes y reducción de costes de herramientas.

¡Domine los desafíos del mecanizado eficiente de materiales compuestos!

Con el nuevo lubricante refrigerante especial de Rhenus Lub, trabajará de manera mucho más moderna que con el tradicional mecanizado en seco. Mejore la vida útil de sus herramientas y la calidad de sus componentes.



Comparación de mecanizados: seco (izquierda), con lubricante refrigerante especial rhenus (derecha)

Ventajas principales:

- Reducción significativa de costes de herramienta gracias a la disminución del desgaste
- Mayor productividad gracias al ajuste de los datos de corte
- Aumento de la calidad de los componentes
- Prevención de la delaminación, lo que reduce la necesidad de trabajos de acabado
- Excelente efecto de detergencia, mantiene limpias las salas de máquinas
- Compatibilidad con materiales probada, no se daña el material

Con nuestros lubricantes refrigerantes especiales **rhenus XY 190 FC** y rhenus **XT 46 FC**, ya puede empezar a mecanizar plásticos reforzados con fibra de carbono y vidrio así como pilas con las máquinas y herramientas que dispone de forma eficiente y sin problemas.

05/2025, versión 02, ES

Rhenus Lub, S.A.
Plaza Iribar 2-3º Oficina 8
20018 San Sebastián

Teléfono: +34 943 317494

rhenuslub@rhenuslub.es
www.rhenuslub.es

rhenus