

División Energía Solar

Lubricantes Especiales para Sistemas de Energía Solar



FUCHS LUBRICANTES, S.A.



División Energía Solar

Especialidades para aplicaciones de Energía Solar

Soluciones de alto nivel tecnológico en cualquier rincón del Mundo



España es uno de los países líderes en desarrollo e implantación de sistemas de energía solar en todas sus variantes y a día de hoy tiene un parque de instalaciones en funcionamiento y de empresas fabricantes con un alto nivel tecnológico y proyección a nivel nacional e internacional.

Fuchs Lubricantes S.A. recoge en este documento todas las especialidades de aplicación para este sector y las concentra en tres grandes bloques, según sea la tecnología de la instalación solar para la que van dirigidas:

- Especialidades de lubricación para sistemas de seguimiento solar, tales como aceites hidráulicos y de engranajes, grasas para rodamientos y husillos y grasas/pastas para coronas dentadas y otras aplicaciones especiales.
- Fluidos caloportadores para aplicaciones de energía solar térmica, que van desde el agua caliente sanitaria hasta plantas termoeléctricas.
- Lubricantes especiales para la lubricación de turbinas y elementos auxiliares para plantas de generación termoeléctrica.

El alto grado de especialización de los productos de Fuchs ha permitido que desde hace muchos años Fuchs se haya enriquecido al trabajar con fabricantes y usuarios de sectores Industriales Avanzados, así como propiamente pertenecientes al Sector de Energías Convencionales y Alternativas. Todo ello ha llevado a que las especialidades de Fuchs cuenten hoy en día con importantes homologaciones de fabricantes de referencia de todos los sectores.

El Sector Solar ha sabido y sabrá posicionar este fuente de energía como una alternativa real a las fuentes convencionales y Fuchs Lubricantes S.A. pretende contribuir a ello, aportando todas sus experiencias y know-how en éste y otros sectores afines.



Soluciones de lubricación para cada necesidad de nuestros clientes

Lubricantes Especiales para aplicaciones de Energía Solar



Lubricantes para sistemas de seguimiento

Accionamiento Mecánico	
Módulo de Giro (Azimutal)	
Rodamiento oscilante	RENOLIT H 443 HD 88 GLEITMO 585 K
Corona	CEPLATTYN ECO / BL / 300 Spray GLEITMO 585 K
Corona de Giro (Azimutal)	
Rodamiento oscilante	RENOLIT H 443 HD 88
Corona dentada	CEPLATTYN BL GLEITMO 585 K
Engranaje planetario	RENOLIN UNISYN CLP
Accionamiento Lineal (Cenital)	
Reductor	RENOLIT LST 00
Husillo roscado	RENOLIT H 443 HD 88
Accionamiento Hidráulico	
Motor hidráulico	RENOLIN B 520
Cilíndro hidráulico	RENOLIN B 520
Concentracion Solar/ PV (Heliostatos)	
Reductor alta precisión (sinfin- corona)	RENOLIN PG

Lubricantes centrales termoelectricas

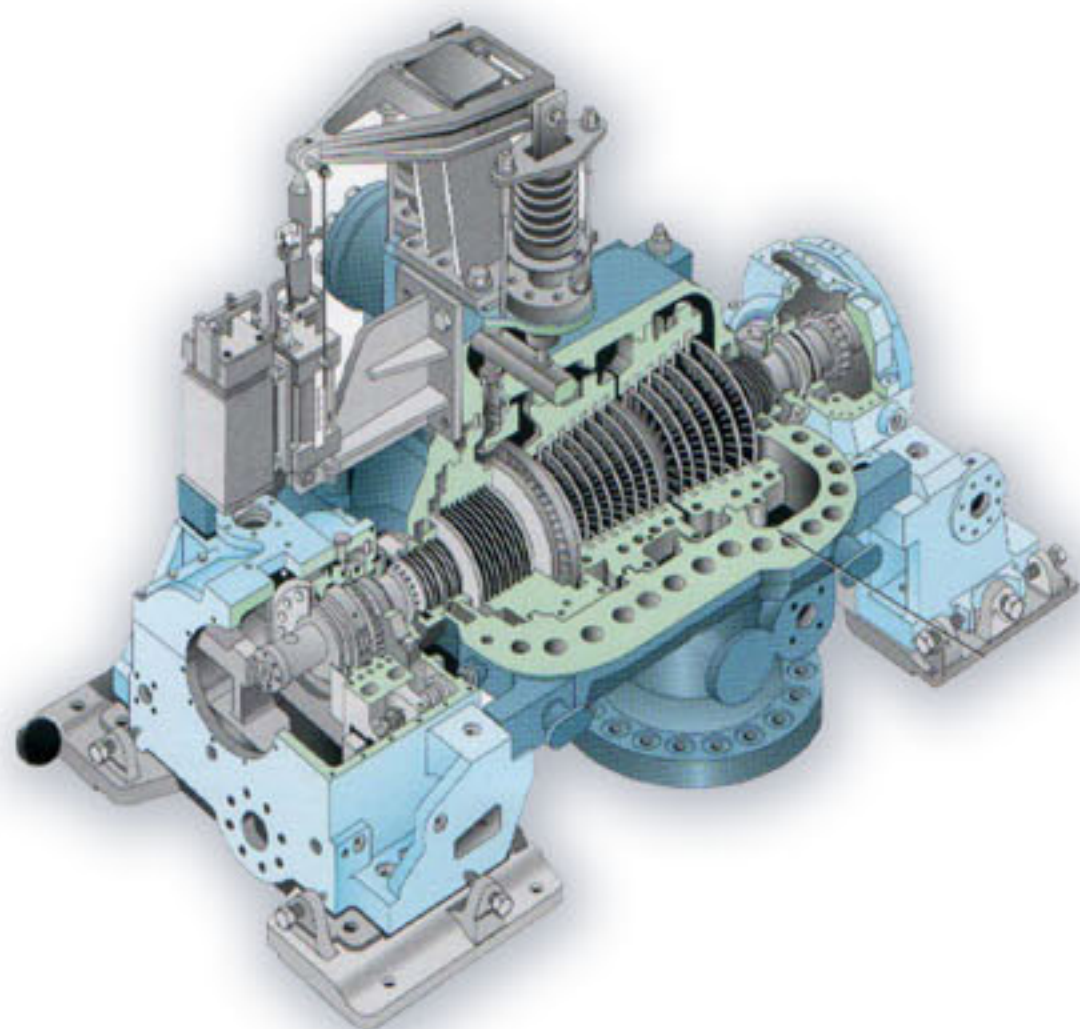
Ciclo simple	
Turbina vapor	RENOLIN ETERNA
Reductor	RENOLIN CLP RENOLIN UNISYN CLP
Ciclo combinado	
Turbina vapor	RENOLIN ETERNA
Reductor / Multiplicada	RENOLIN CLP RENOLIN UNISYN CLP
Turbina de gas	RENOLIN ETERNA

Fluidos Caloportadores para Agua Caliente Sanitaria

Fluido caloportador no tóxico (ACS)	FRICOSIN SUN 100
Fluido caloportador base glicol (sistemas industriales, calefacción radiantes)	FRICOFIN AG
Fluido caloportador para sistemas de acumulación de calor hasta 300 °C	THERMISOL HT 360
Sales acumuladoras de calor con puntos de fusión desde 150 °C a 750 °C	THERMISOL RV Series

Productos para limpieza

Productos auxiliares para limpieza de paneles, heliostatos y tubos.	RENOCLEAN TL 521 KIOBA BRILL
--	---------------------------------



Lubricantes Especiales para aplicaciones de Energía Solar

Relación de productos propuestos

RENOLIT H 443 HD 88

Grasa de extrema adhesión con alta resistencia al calor y muy repelente del agua.
Aditivada para mejorar sus propiedades de protección contra la corrosión, altas cargas y envejecimiento.
Diseñada para la lubricación de rodamientos oscilantes y husillos roscados sometidos a altas cargas, cargas de choque, micromovimientos, vibraciones, así como ambientes húmedos, propios de mecanismos en seguidores solares de uno y dos ejes.
Aplicable en sistemas de engrase automáticos y mediante pistola/cartuchos manuales.

Color: Verde
Rango Temperaturas: -30 °C hasta +140 °C
Homologaciones: RWE, Flender, SKF



GLEITMO 585 K

Grasa blanca totalmente sintética de altas prestaciones con lubricantes sólidos blancos.
Excelente protección contra el desgaste, la fatiga y el envejecimiento.
Pensada para rodamientos, cojinetes y ruedas dentadas y husillos operando a condiciones críticas como vibraciones, movimientos de oscilación y altas cargas.
Excelente para condiciones climáticas muy desfavorables de carga y ambientes adversos por temperatura y contaminación.
Protege contra la tribocorrosión y por ello es una excelente solución como pasta de montaje.

Color: Blanco
Rango Temperaturas: -45 °C hasta +130 °C
Homologaciones: Rothe Erde, IMO, FAG, GE, WIND, LINCOLN
Homologada para rodamientos y coronas en sistemas de pitch y yaw en energía eólica.



CEPLATTYN ECO / BL / 300 Spray

Lubricante adhesivo grafitado, elaborado con aceite mineral de alta viscosidad y jabón complejo aluminico. Contiene aditivos especiales y grafito como lubricante sólido.
Excelente resistencia al agua y al polvo ambiental.
Diseñada para lubricación de engranajes y coronas dentadas expuestas a la intemperie y a variaciones de temperatura, así como otras influencias medioambientales, protegiendo contra la corrosión, el pitting y el desgaste de forma excelente.
Disponible versión similar en formato spray bajo la nomenclatura CEPLATTYN 300 Spray.

Color: Negro
Rango Temperaturas: -30 °C hasta +150 °C
Homologaciones: ZS-Schmieranlagen, GE WIND, ACCIONA ENERGÍA, LINCOLN
Homologada para coronas dentadas en sistemas de pitch y yaw en energía eólica.



GLEITMO 961

Película lubricante sólida totalmente seca (libre de grasas y aceites) para mecanismos con velocidades de deslizamiento reducidas y elevados esfuerzos. Ideal para aplicaciones donde la utilización de aceites y grasas es problemática por las altas temperaturas y o por los efectos negativos de un ambiente adverso con polvo y otros contaminantes sólidos.
Evita el agarrotamiento de articulaciones y mecanismos oscilantes, así como el movimiento a tirones o tipo "stick-slip".

Color: Negro
Rango Temperaturas: -180 °C hasta +350 °C



RENOLIN PG Series

Aceite sintético basado en poliglicoles especiales para reductores de alta precisión.
Excelente comportamiento viscosidad/temperatura, muy elevada estabilidad al cillazamiento, características de extrema presión con excelente resistencia al desgaste y el micropitting a altas y bajas velocidades.
Solución ideal para cajas de engranajes con altas relaciones de transmisión, propias de reductores sinfín corona, donde se requiere alta protección de las superficies de los dientes y los rodamientos de apoyo.

Clasificación: CLP s/ DIN 51 517 P3
Viscosidades: ISO VG 32 hasta ISO VG 1000
Rango de Temperaturas: -35 °C hasta 160 °C
Homologaciones: SEW, NORD, Flender, Alpha, Bosch Rexroth, BROWN Advance.



RENOLIN UNISYN CLP

Aceite totalmente sintético basado en polialfaolefinas para engranajes y reductores.
Aditivos especialmente seleccionados para dotar con una excelente protección contra el desgaste, alta estabilidad térmica y de oxidación.
Miscible con aceites minerales y aceites para engranajes a base de ésteres.
Posee un coeficiente de fricción ante grandes cargas menor que el de un aceite mineral, por lo que puede ser una solución de larga duración y poco mantenimiento.
Solución ideal para la lubricación de engranajes rectos y planetarios, instalados en seguidores solares.

Clasificación: CLP s/ DIN 51 517 P3
Viscosidades: ISO VG 68 hasta ISO VG 1000
Rango de Temperaturas: -35 °C hasta 140 °C
Homologaciones: SEW, NORD, Flender, Alpha, Bosch Rexroth, BROWN Advance
Fabricantes de multiplicadoras Eólicas: Hansen, Bosch Rexroth, FLENDER
Fabricantes de Turbinas Eólicas: GAMESA, ACCIONA, ...



RENOLIN ETERNA

Lubricantes especialmente diseñados para la lubricación de turbinas de gas, vapor y de expansión, así como turbocompresores. Permiten la optimización y racionalización más exigente en plantas de gas y vapor, ya que están formulados para ser utilizados en plantas que integran engranajes altamente cargados y aditivados para ofrecer una excelente lubricación y poder sellante en rodamientos. Recomendados para circuitos hidráulicos de control auxiliares de las plantas de generación. Buena estabilidad al envejecimiento, con mínima formación de fangos y depósitos no deseados. RENOLIN ETERNA es una gama de aceites de tecnología altamente avanzada basada en aceites hidrogenados, libres de compuestos organometálicos y libres de zinc (libres de cenizas). Excelente protección contra la corrosión.

Clasificación:	DIN 51 515-1 (TD) / DIN 51 515-2 (TG)
Viscosidades:	ISO VG 32, 46, 68
Homologaciones	GE Varios, SIEMENS TLV, Solar ES 9-224 (Clase I / Clase II)



RENOLIN B520

Aceites hidráulicos multigrado con aditivos antidesgaste EP, inhibidores de la oxidación y corrosión. Activación especialmente seleccionada para combatir la herrumbre, las espumas y para mejorar el índice de viscosidad, así como para reducir el punto de congelación del aceite (minimizando las dificultades de un arranque en frío). Especialmente pensados para sistemas de accionamiento hidráulicos en sistemas de seguimiento solar.

Clasificación:	HLP s/ DIN 51524-2, CLP s/ DIN 51517-3
Cobertura:	HLP 22 --> HLP 68
Punto de Congelación	- 40 °C



FRICOFIN Series

Fluidos caloportadores y de refrigeración basados en glicoles de bajo punto de congelación, mejorados con aditivos anticorrosivos y antioxidantes. Evita los efectos de las bajas temperaturas nocturnas y heladas. La gama cuenta con algunos fluidos aprobados para su uso en aplicaciones de ACS donde se requieren fluidos no tóxicos por su posible contacto accidental con agua potable. Fluidos ampliamente utilizados en paneles solares convencionales, circuitos de agua caliente, A/C, bombas de calor y sistemas de calefacción radiante.

Color:	Azul
Rango Temperaturas:	- 35 °C hasta 105 °C



Innovación y Servicio



Los sistemas de captación solar están en constante desarrollo y optimización y cada vez son mayores la exigencias técnicas y de eficiencia a las que están sometidos. Los fluidos lubricantes y/o auxiliares que intervienen en los diferentes sistemas tienen que responder a esa demanda creciente de exigencias. Para ello Fuchs ofrece sus productos y servicios de consultoría y análisis, con el objetivo de alcanzar el máximo rendimiento de cualquiera de los procesos donde sus productos se ven involucrados.

Los ingenieros de Aplicación y Consultores Técnicos de Fuchs tienen como misión proponer las mejores soluciones y añadir valor a los procesos productivos de los clientes.

Para mas información:

FUCHS LUBRICANTES, S.A.
Calle Ferralla 27
Polígono Industrial San Vicente,
08755 Castellbisbal
Tel: + 34 902 21 71 71
dac@fuchs-oil.com
www.fuchs.es