



*Tu mundo, más eficiente.*



LUBRICANTES

**AEROGENERACIÓN**



## CEPSA OILMONITOR

La operación y el mantenimiento de las turbinas eólicas son aspectos claves para optimizar la producción de energía y reducir sus costes. La suma de estas tareas puede alcanzar un 25% de la inversión total del parque, por lo que **un correcto mantenimiento promueve de forma directa la rentabilidad** de la instalación.

En el mantenimiento predictivo, la lubricación y engrase de elementos mecánicos cobra especial relevancia. Controlar el estado del aceite y establecer períodos de cambio óptimos son elementos esenciales para **mejorar el rendimiento y alargar la vida de cada equipo**.

Desde Cepsa, además del portafolio de productos específicos para aerogeneración, ofrecemos soporte técnico personalizado. Con **Cepsa OilMonitor**, un servicio especializado de análisis y diagnóstico de lubricantes en servicio, nos involucramos profundamente en el control y monitorización de cada producto. **Nuestro Centro de Investigación Cepsa**, situado en Madrid, analiza las muestras recibidas en el **Laboratorio especializado en Lubricantes** en un período máximo de 48/72 horas desde su recepción. Los resultados son evaluados por nuestro equipo de **ingenieros especialistas**, que identifican los fallos potenciales de la maquinaria y plantean a cada cliente recomendaciones técnicas para evitarlos.

Estás a un solo click de tu espacio personal en el sitio web de Cepsa, que te permite un intercambio rápido de información. Entre otras, tienes la posibilidad de:

- ◆ Registrar y realizar un seguimiento del estado de sus muestras
- ◆ Descargar los informes de diagnóstico, elaborados diariamente por el equipo de especialistas
- ◆ Conocer el histórico de incidencias de cada equipo

Además, dispones de un **gestor técnico personal** que facilita la comunicación directa, evitando las dificultades en el proceso de resolución de problemas que presenta una plataforma virtual.

## TABLA RESUMEN

Componente/Lubricante	AEROGEAR SYNT	AEROGEAR 320	HIDROSTAR HVLP	ARGA SYNT	ARGA WR EP	SUPER COOLANT 50%	ELEKOIL U-HV
Multiplicadora	🔴	🔴					
Sistema hidráulico: sistema de frenado y cambio de paso de pala			🔴				
Rodamiento del eje principal				🔴			
Rodamiento y engranaje de orientación (yaw)				🔴	🔴		
Rodamiento de cambio de paso de pala (pitch)				🔴	🔴		
Reductora de orientación y de cambio de paso de pala (yaw & pitch control)	🔴	🔴					
Sistema de refrigeración						🔴	
Transformador							🔴

**En Cepsa hemos desarrollado una gama de lubricantes y grasas que proporciona soluciones óptimas a las exigentes condiciones operativas que se dan en cualquier parque eólico. Ponemos a tu disposición un amplio portafolio de productos con excelentes propiedades, que alargan la vida de los equipos y facilitan el mantenimiento de las turbinas eólicas.**

#### CEPSA AEROGEAR SYNT 320

El lubricante CEPSA AEROGEAR SYNT 320 es un aceite sintético de rendimiento superior, formulado con polialfaolefinas, poliolésteres y aditivos de última generación. Esto le confiere al producto una sobresaliente capacidad de protección frente al desgaste y 'micropitting' en los engranajes de las multiplicadoras. Su rendimiento ha sido probado por grandes empresas del sector, alcanzando una vida útil superior a siete años y manteniendo el equipo en perfecto estado. Todas estas características hacen que sea la mejor elección para cualquier aerogenerador, tanto en mantenimiento como en primeros llenados de fabricantes. Cumple los siguientes niveles de calidad:

DIN 51517 Parte 3 (CLP)	ISO 12925-1 Type CKC/CKD/CKS/CKT	AIST 224
AGMA 9005-F16 AntiScuff	DAVID BROWN S1.53.106	FIVES CINCINNATI P-59
SIEMENS FLENDER AG Rev.15	ACCIONA ENERGÍA	BOSCH-REXROTH
GAMESA	WINERGY	IBERDROLA – Óleo Project
FAG	SKF	HANSEN INDUSTRIAL TRANSMISSIONS

#### CEPSA AEROGEAR 320

El lubricante CEPSA AEROGEAR 320 está formulado con bases minerales especialmente seleccionadas y aditivos específicos. Sus componentes químicos aseguran una excelente protección de los engranajes sometidos a presiones extremas, así como una defensa eficaz frente al 'micropitting'. Cumple ampliamente con los siguientes niveles de calidad:

DIN 51517 Parte 3 (CLP)	ISO 12925-1 Tipo CKC / CKD	AGMA 9005-F16 AntiScuff
MÜLLER WEINGARTEN	DAVID BROWN S1.53.101 Type E	FIVES CINCINNATI P-59
SIEMENS FLENDER AG Rev.15	AIST 224	

#### CEPSA HIDROSTAR HVLP

La gama de lubricantes CEPSA HIDROSTAR HVLP son aceites de alto índice de viscosidad, formulados con bases parafínicas de refino superior y aditivos específicos. Esto proporciona al producto propiedades antidesgaste y elevada resistencia a la termo-descomposición. Cuenta con el respaldo de los principales fabricantes y supera ampliamente los siguientes niveles de calidad:

DIN 51524 Part 3 HVLP	ISO 6743-4 HV	ISO 11158 HV
FILTERABILITY ISO (Dry&Wet)	AFNOR NF E 48-603-H	FIVES CINCINNATI P-68, P-69 y P-70
PARKER DENISON HF-0, HF-1, HF-2	EATON Brochure 03-401-2012	BOSCH-REXROTH 90220

#### CEPSA ARGAS SYNT

Gracias a la tecnología del espesante de complejo de litio junto con aditivos cuidadosamente seleccionados, la grasa CEPSA ARGAS SYNT tiene la capacidad de ofrecer la máxima protección frente al desgaste metálico, la humedad, la oxidación y la corrosión incluso en ambientes marinos. La utilización de un lubricante 100% sintético en base polialfaolefínica garantiza extensísimos periodos de cambio facilitando las tareas de mantenimiento.

DIN 51502: KPHC1.5N-40	ISO 12924: L-XD(F)DIB1.5
------------------------	--------------------------

#### CEPSA ARGAS WR EP

La grasa CEPSA ARGAS WR EP está formulada con una combinación de litio y calcio, aunando las ventajas de ambos espesantes. Contiene aditivación de extrema presión cuidadosamente seleccionada, para garantizar la máxima protección de engranajes y rodamientos sometidos a fuertes cargas. Su excelente capacidad de resistencia al agua hace a esta grasa ideal para lubricar aerogeneradores expuestos a las condiciones más adversas.

DIN 51502: KP2K-20	ISO 12924: L-XBCIB2	ACCIONA ENERGÍA
--------------------	---------------------	-----------------

#### CEPSA SUPER COOLANT 50%

Refrigerante diseñado en base etilenglicol y un avanzado paquete de inhibidores de corrosión de tecnología orgánica de baja toxicidad y respetuoso con el medio ambiente. Proporciona una completa protección a todos los componentes del circuito de refrigeración.

#### CEPSA ELEKOIL U-HV

El lubricante CEPSA ELEKOIL U-HV es un aceite aislante dieléctrico no inhibido, fabricado con bases nafténicas altamente refinadas. Recomendado para su utilización en transformadores eléctricos con una potencia mayor a 72 KV.

IEC 60296 Ed 4 (2012)
-----------------------

## Rodamiento y engranaje de cambio de paso de pala (pitch)

**CEPSA ARGA WR EP**  
**CEPSA ARGA SYNT**

### CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Bajas temperaturas
- Altas cargas
- Vibraciones
- Movimientos oscilantes

### PROPIEDADES

- Alta resistencia al cizallamiento mecánico
- Características EP que protegen de los impactos a altas cargas
- Uso en amplio rango de temperaturas
- Alta resistencia al desgaste producido la variabilidad del viento
- Resistencia a la contaminación con agua y protección contra sus efectos de corrosión



## Rodamiento del eje principal

**CEPSA ARGA SYNT**

### CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Bajas velocidades
- Altas cargas
- Fuerzas axiales
- Vibraciones
- Movimientos oscilantes
- Humedad

### PROPIEDADES

- Alta resistencia al cizallamiento mecánico
- Excelente protección contra el desgaste producido por la variabilidad del viento
- Uso en amplio rango de temperaturas
- Gran resistencia a la degradación
- Baja formación de residuos
- Resistencia a la contaminación con agua



## Engranaje multiplicadora

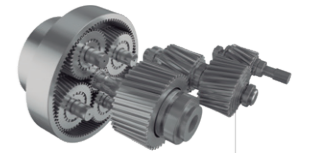
**CEPSA AEROGEAR SYNT 320**  
**CEPSA AEROGEAR 320**

### CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Altas velocidades
- Vibraciones
- Movimientos oscilantes
- Humedad

### PROPIEDADES

- Excelentes propiedades antiespumantes
- Alta protección ante la corrosión y el desgaste
- Gran resistencia al micropitting
- Estabilidad a la contaminación con agua



## Sistema hidráulico

**CEPSA HIDROSTAR HVLP**

### CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Amplio rango de temperaturas
- Humedad

### PROPIEDADES

- Alto rendimiento mecánico
- Alto grado de limpieza
- Gran resistencia a la formación de depósitos
- Uso en amplio rango de temperaturas
- Excelente protección antidesgaste
- Altamente estable al cizallamiento



## Transformador

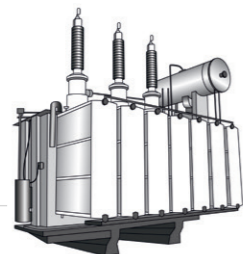
**CEPSA ELEKOIL U-HV**

### CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Bajas temperaturas
- Humedad

### PROPIEDADES

- Alta rigidez dieléctrica
- Libre de agua y sedimentos
- Bajo punto de congelación



## Reductora de orientación y de cambio de paso de pala (yaw & pitch control)

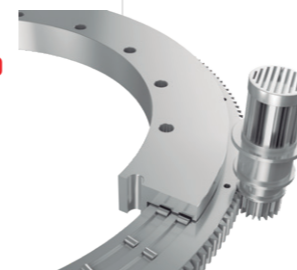
**CEPSA AEROGEAR SYNT 320**  
**CEPSA AEROGEAR 320**

### CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Bajas velocidades
- Altas cargas
- Humedad
- Tendencia a la corrosión

### PROPIEDADES

- Alta protección ante la corrosión y el desgaste
- Excelente adhesividad
- Gran resistencia al micropitting
- Estabilidad a la contaminación con agua



## Rodamiento y engranaje de orientación (yaw)

**CEPSA ARGA WR EP**  
**CEPSA ARGA SYNT**

### CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Bajas velocidades
- Altas cargas
- Vibraciones
- Impactos
- Movimientos oscilantes
- Humedad

### PROPIEDADES

- Alta resistencia al cizallamiento mecánico
- Características EP que protegen de los impactos a altas cargas
- Uso en amplio rango de temperaturas
- Alta resistencia al desgaste producido la variabilidad del viento
- Resistencia a la contaminación con agua y protección contra sus efectos de corrosión





CEPSA Comercial Petróleo S.A.U.  
Paseo de la Castellana 259A.  
28046 Madrid (Spain)

Tel. Att. Al Cliente/Customer Support:  
+34 91 337 75 55

[lubricantes@cepsa.com](mailto:lubricantes@cepsa.com)

[www.cepsa.com](http://www.cepsa.com)