





15/09/2022

SEÑORES: NORDEX WINDPOWER S.A. / Planta: Parque Eólico Chubut Norte
 Ruta Nacional N°237, Km. 1205
 - Puerto Madryn - Chubut

INFORME DE ENSAYO

Equipo: **Chub WTG 30 - Nordex - Delta 4000 N149/4X**
 Componente: **Rodamiento Grasa - Clock - 05 hs - 150°**

Muestra Nro 22090388 - Informe Nro 027993 v.1 Final

CÓDIGO DE ESTADO GENERAL: REGULAR 		
SA		Aditivos EP: fósforo parcialmente consumido (<330 ppm). Normal molibdeno (>3000 ppm). Oxidación: normal (<5 Abs/cm).
CO		Agua: se detecta leve contaminación (>0,1%). Sólidos: normal (Si+Al+Na <100 ppm).
DE		Ferroso: normal (Fe <1000 ppm). No ferroso: elevado en zona de vigilancia (Cu >500 ppm). PQI (Densidad ferrosa): normal (<1500).
ACCIÓN		Verificar estado del componente lubricado. Continuar con el monitoreo de muestra de grasa, para seguimiento del estado del equipo. Verificar cantidad y frecuencia de reengrase. Se sugiere suministrar muestra de la grasa sin uso para uso de referencia y línea base de interpretación.
Claves: SA = Salud del lubricante, CO = Contaminantes, DE = Desgaste		

15/09/2022

SEÑORES: NORDEX WINDPOWER S.A. / Planta: Parque Eólico Chubut Norte

Ruta Nacional N°237, Km. 1205

- Puerto Madryn - Chubut

INFORME DE ENSAYO

Equipo: **Chub WTG 30 - Nordex - Delta 4000 N149/4X**

Componente: **Rodamiento Grasa - Clock - 05 hs - 150°**

Información suministrada por el cliente:

Descripción		
Lubricante	KLÜBER Kluberplex BEM 41-141	hs lub.
Muestra Extraída	22/04/2022 (Realizado por el cliente)	hs eq.
Rótulo	-	L agregados

Muestra Nro	22090388
Informe Nro	027993 v.1 Final
Muestra Recibida	12/09/2022
Realización de Ensayos	13/09/2022 al 15/09/2022

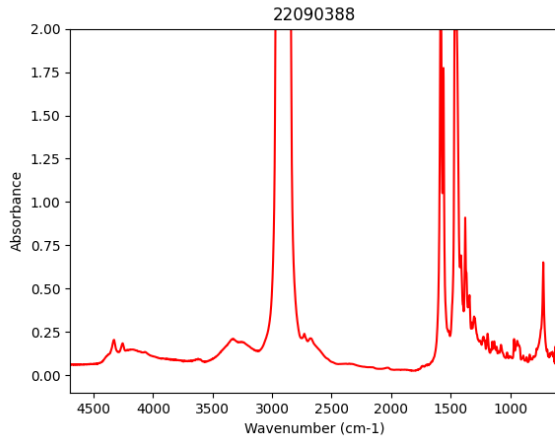
Análisis espectrométrico (aditivos)

Magnesio - Mg	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	2
Zinc - Zn	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	360
Fósforo - P	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	240
Calcio - Ca	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	44
Boro - B	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	< 1
Molibdeno - Mo	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	3072

CONDICIÓN DE OXIDACIÓN

Oxidación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	2,10
-----------	------------	-----------	------

22090388



22090388

CONTAMINANTES

Agua (Karl Fischer)	ASTM D6304(c)	mg/kg (ppm)	1096
Agua	ASTM D6304(c)	g/100g (%)	0,1095
Densidad Ferrosa - PQI	ASTM D8184		686
Análisis espectrométrico (desgaste)			
Cobre - Cu	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	855
Hierro - Fe	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	315
Cromo - Cr	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	3
Níquel - Ni	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	4
Estaño - Sn	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	28
Plomo - Pb	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	17
Plata - Ag	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	< 1
Aluminio - Al	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	12
Análisis espectrométrico (contaminantes)			
Silicio - Si	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	21
Sodio - Na	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	18
Bario - Ba	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	31
Titanio - Ti	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	1
Vanadio - V	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	< 1



Lic. Gabriel Lucchiar
Director Técnico

Se devuelve el remanente de muestras y elementos de Análisis para su disposición final, o en su defecto se conserva en el Laboratorio durante 3 meses.

Los datos informados se refieren a la muestra analizada, como fue recibida. El Laboratorio no se responsabiliza por la información suministrada por el cliente. Para cada determinación, la incertidumbre corresponde a la norma específica. Se autoriza solamente la reproducción total del presente informe. El Laboratorio no se responsabiliza por la Impresión ni uso posterior de la información del mismo.

Toda información surgida a partir del análisis de la muestra en cuestión, es de carácter confidencial entre el cliente y el Laboratorio, según la Ley N°24.766. No se divulgará ninguna información acerca de la misma, solo con el consentimiento del cliente. Cualquier otra información se considera información del propietario y se considerará confidencial. Ante requerimientos legales, el cliente será debidamente informado, excepto que dicha acción se encuentre prohibida por ley.

***** FIN DEL INFORME *****