

**17/08/2022**

**SEÑORES: NORDEX WINDPOWER S.A. / Planta: Chubut Norte**  
 RN 237, Km 1205  
 U9120 - Puerto Madryn - Chubut

**INFORME DE ENSAYO**

Equipo: **Chub WTG 17 - Nordex - Acciona - AW 120/4400**  
 Componente: **Rodamiento Grasa - Delantero**

**Muestra Nro 22080520 - Informe Nro 026522 v.1 Final**

<b>CÓDIGO DE ESTADO GENERAL: MALO</b> 		
<b>SA</b>		Aditivos EP: normal, zinc (>280 ppm), fósforo (>330 ppm) y normal molibdeno (>3000 ppm). Oxidación: normal (<5 Abs/cm)
<b>CO</b>		Agua: normal (<0,1%) Sólidos: normal (Si+Al+Na <100 ppm)
<b>DE</b>		Ferroso: moderado (Fe >300 ppm) No ferroso: elevado (Cu >100 ppm). Posible desgaste en jaula de bronce (Cu-Sn). PQI (Densidad ferrosa): moderado (>300)
<b>ACCIÓN</b>	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.	
Claves: SA = Salud del lubricante, CO = Contaminantes, DE = Desgaste		

**17/08/2022**
**SEÑORES: NORDEX WINDPOWER S.A. / Planta: Chubut Norte**

RN 237, Km 1205

U9120 - Puerto Madryn - Chubut

**INFORME DE ENSAYO**

 Equipo: **Chub WTG 17 - Nordex - Acciona - AW 120/4400**

 Componente: **Rodamiento Grasa - Delantero**
*Información suministrada por el cliente:*

<b>Descripción</b>		
<b>Lubricante</b>	<b>KLÜBER Kluberplex BEM 41-141</b>	<b>hs lub.</b>
<b>Muestra Extraída</b>	<b>01/06/2022 (Realizado por el cliente)</b>	<b>hs eq.</b>
<b>Rótulo</b>	<b>7 HS</b>	<b>L agregados</b>

**Muestra Nro** 22080520  
**Informe Nro** 026522 v.1 Final  
**Muestra Recibida** 11/08/2022  
**Realización de Ensayos** 12/08/2022 al 12/08/2022

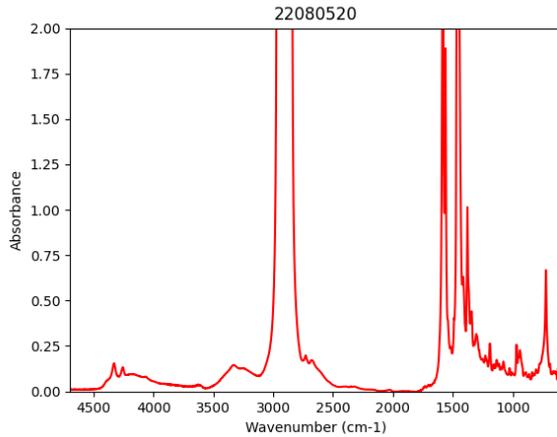
Análisis anterior

Análisis espectrométrico (aditivos)

Magnesio - Mg	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	2	1
Zinc - Zn	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	333	333
Fósforo - P	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	423	435
Calcio - Ca	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	11	8
Boro - B	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	< 1	< 1
Molibdeno - Mo	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	5465	4856

**CONDICIÓN DE OXIDACIÓN**

			<u>22080520</u>	<u>22080519</u>
Oxidación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	2,70	2,80



<b><u>CONTAMINANTES</u></b>			<u>22080520</u>	<u>22080519</u>
Agua (Karl Fischer)	ASTM D6304(c)	mg/kg (ppm)	701	578
Agua	ASTM D6304(c)	g/100g (%)	0,0701	0,0578
Densidad Ferrosa - PQI	ASTM D8184		766	728
<b>Análisis espectrométrico (desgaste)</b>				
Cobre - Cu	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	771	694
Hierro - Fe	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	404	341
Cromo - Cr	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	1	< 1
Níquel - Ni	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	< 1	< 1
Estaño - Sn	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	40	28
Plomo - Pb	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	9	6
Plata - Ag	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	< 1	< 1
Aluminio - Al	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	15	13
<b>Análisis espectrométrico (contaminantes)</b>				
Silicio - Si	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	11	9
Sodio - Na	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	16	16
Bario - Ba	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	10	< 1
Titanio - Ti	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	< 1	< 1
Vanadio - V	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	< 1	< 1



Lic. Gabriel Lucchiari  
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 \*\*\***