





04/11/2022

SEÑORES: NORDEX WINDPOWER S.A. / Planta: Parque Eólico Tres Picos
 Ruta Nacional N°33, Km. 40, sobre Camino Vecinal
 - Tornquist - Buenos Aires

INFORME DE ENSAYO

Equipo: **WTG A09 - Nordex - Acciona - AW 132/3000**
 Componente: **Multiplicadora - WINERGY - PZAB 3500 - Vol. Disp. L440**

Muestra Nro 22110146 - Informe Nro 030546 v.1 Final

CÓDIGO DE ESTADO GENERAL: REGULAR 		
SA		Viscosidad: normal, corresponde al grado ISO VG 320. Aditivos: parcialmente consumidos, en zona de vigilancia. Envejecimiento: no se detecta. El valor de oxidación es normal. No se detectan sustancias oxidadas.
CO		Agua: no se detecta. Sólidos: presentes (el código ISO es satisfactorio).
DE		Ferroso: leve hierro diluido en el aceite. No ferroso: moderado cobre diluido en el aceite (>20 ppm, el valor se encuentra en la zona de "vigilancia"). PQI (Densidad ferrosa): nulo.
ACCIÓN	Purificar el aceite. Repetir control en 6 meses.	
Claves: SA = Salud del lubricante, CO = Contaminantes, DE = Desgaste		

04/11/2022
SEÑORES: NORDEX WINDPOWER S.A. / Planta: Parque Eólico Tres Picos

Ruta Nacional N°33, Km. 40, sobre Camino Vecinal

- Tornquist - Buenos Aires

INFORME DE ENSAYO

 Equipo: **WTG A09 - Nordex - Acciona - AW 132/3000**

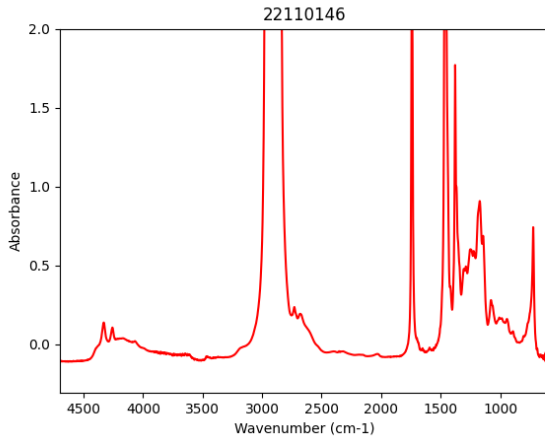
 Componente: **Multiplicadora - WINERGY - PZAB 3500 - Vol. Disp. L440**
Información suministrada por el cliente:

Descripción			
Lubricante	Mobil Mobilgear SHC XMP 320	hs lub.	
Muestra Extraída	19/10/2022 (Realizado por el cliente)	hs eq.	22286
Rótulo	308601 - POSTFILTRADO	L agregados	

Muestra Nro 22110146
Informe Nro 030546 v.1 Final
Muestra Recibida 03/11/2022
Realización de Ensayos 03/11/2022 al 04/11/2022

Análisis anterior

PROPIEDADES FÍSICAS			<u>22110146</u>	<u>22110145</u>	<u>Valores normales</u>
Viscosidad a 100°C	ASTM D7279	mm²/s (cSt)	37,39	37,05	
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm²/s (cSt)	322,2	321,7	294,00 - 346,00
Índice de viscosidad	ASTM D2270		165	164	
Análisis espectrométrico (aditivos)					
Magnesio - Mg	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Zinc - Zn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	19	12	máx 20
Fósforo - P	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	296	273	300 - 550
Calcio - Ca	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Boro - B	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Molibdeno - Mo	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
ESTABILIDAD QUÍMICA			<u>22110146</u>	<u>22110145</u>	<u>Valores normales</u>
Número Ácido - TAN	ASTM D974	mgKOH/g	0,64	0,46	máx 1,50
pH inicial	ASTM D974		6,90	6,80	
TAN - Acidez mineral	ASTM D974		-	-	
Oxidación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	50,20	49,90	
Nitración	ASTM E2412	Abs/0,1mm	1,90	1,90	



CONTAMINANTES			<u>22110146</u>	<u>22110145</u>	<u>Valores normales</u>
Agua (Karl Fischer)	ASTM D6304(c)	mg/kg (ppm)	198	235	máx 300
Densidad Ferrosa - PQI	ASTM D8184		0	0	máx 25
Análisis espectrométrico (desgaste)					
Cobre - Cu	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	42	88	máx 20
Hierro - Fe	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	19	16	máx 50
Cromo - Cr	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Níquel - Ni	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Manganeso - Mn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Estaño - Sn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	3	3	
Plomo - Pb	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Plata - Ag	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Aluminio - Al	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Análisis espectrométrico (contaminantes)					
Silicio - Si	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	4	4	máx 40
Sodio - Na	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Litio - Li	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Potasio - K	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Bario - Ba	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Titanio - Ti	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Vanadio - V	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Cuento de partículas por ml					
> 04µm	ASTM D7647	en 1 ml	7250	5170	
> 06µm	ASTM D7647	en 1 ml	61	855	
> 10µm	ASTM D7647	en 1 ml	3	13	
> 14µm	ASTM D7647	en 1 ml	1	1	
> 21µm	ASTM D7647	en 1 ml	0	1	
> 38µm	ASTM D7647	en 1 ml	0	0	
> 70µm	ASTM D7647	en 1 ml	0	0	
> 100µm	ASTM D7647	en 1 ml	0	1	

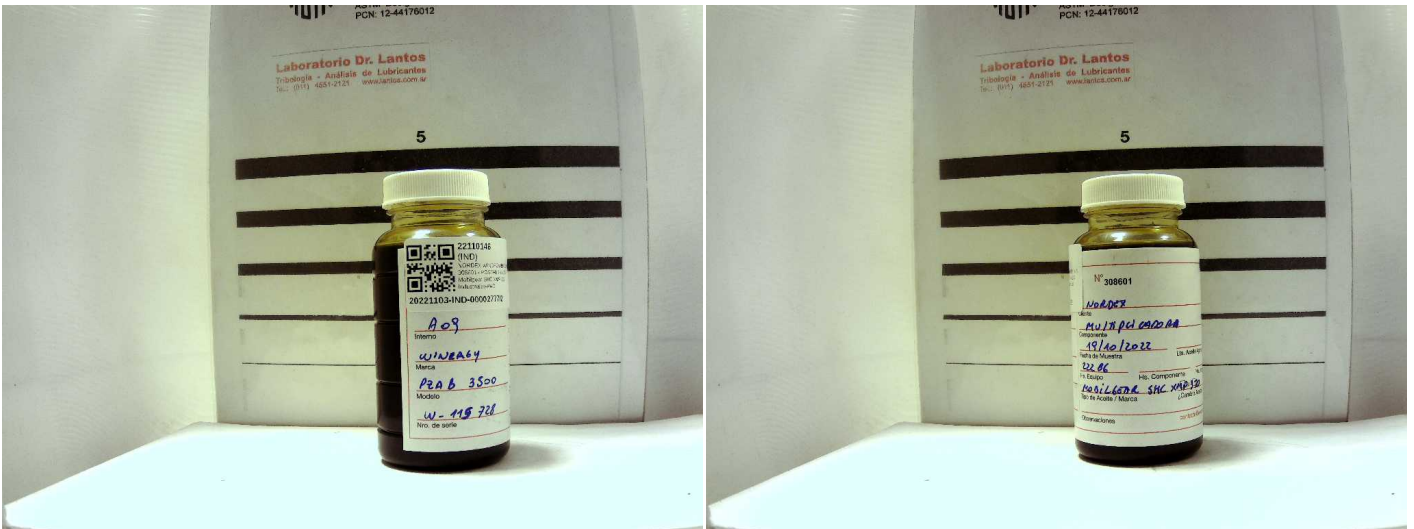
Código ISO de limpieza

ISO 4406

20/13/7

20/17/8

< -/17/14



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 *****