





05/09/2022

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 A19 - Nordex - Acciona - AW 132/3000**
 Componente: **Multiplificadora - WINERGY - PZAB 3500 - W-116273**

Muestra Nro 22081479 - Informe Nro 027582 v.1 Final

CÓDIGO DE ESTADO GENERAL: REGULAR 		
SA		<p>Viscosidad: normal, corresponde al grado ISO VG 320.</p> <p>Aditivos: presentes. El fósforo se encuentra cerca del límite inferior.</p> <p>Envejecimiento: no se detecta. El valor de oxidación es normal. No se detectan sustancias oxidadas.</p>
CO		<p>Agua: no se detecta.</p> <p>Sólidos: presentes (el código ISO es aceptable).</p>
DE		<p>Ferroso: leve hierro diluido en el aceite.</p> <p>No ferroso: moderado cobre diluido en el aceite (el valor se encuentra en la zona de "vigilancia"). Tendencia estable.</p> <p>PQI (Densidad ferrosa): nulo.</p>
ACCIÓN		<p>Mantener bajo observación la evolución de la aditivación en el aceite.</p> <p>Mantener bajo observación la evolución del valor de cobre diluido en el aceite.</p> <p>Repetir control en 6 meses.</p>
Claves: SA = Salud del lubricante, CO = Contaminantes, DE = Desgaste		

05/09/2022
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 A19 - Nordex - Acciona - AW 132/3000**

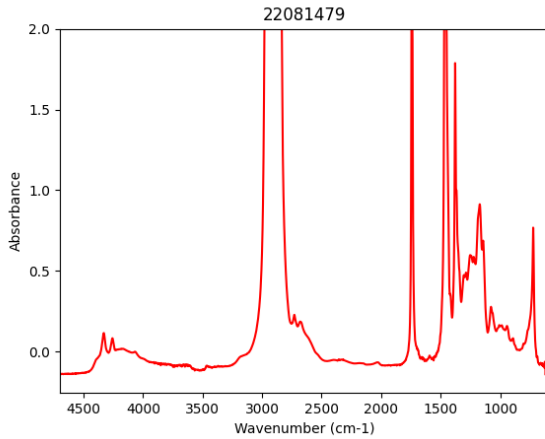
 Componente: **Multiplicadora - WINERGY - PZAB 3500 - W-116273**
Información suministrada por el cliente:

Descripción			
Lubricante	Mobil Mobilgear SHC XMP 320	hs lub.	
Muestra Extraída	08/07/2022 (Realizado por el cliente)	hs eq.	18956
Rótulo	A19	L agregados	

Muestra Nro 22081479
Informe Nro 027582 v.1 Final
Muestra Recibida 31/08/2022
Realización de Ensayos 01/09/2022 al 05/09/2022

Análisis anterior

PROPIEDADES FÍSICAS			<u>22081479</u>	<u>22040048</u>	<u>Valores normales</u>
Viscosidad a 100°C	ASTM D7279	mm²/s (cSt)	37,36	37,41	
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm²/s (cSt)	325,1	325,2	min 294,0 ; max 346,0
Índice de viscosidad	ASTM D2270		164	164	
Análisis espectrométrico (aditivos)					
Magnesio - Mg	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Zinc - Zn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	9	9	max 20
Fósforo - P	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	291	309	min 300 ; max 550
Calcio - Ca	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Boro - B	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	4	< 1	
Molibdeno - Mo	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
ESTABILIDAD QUÍMICA			<u>22081479</u>	<u>22040048</u>	<u>Valores normales</u>
Número Ácido - TAN	ASTM D974	mgKOH/g	0,57	0,62	max 1,5
pH inicial	ASTM D974		5,10	5,20	
TAN - Acidez mineral	ASTM D974		-	-	
Oxidación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	50,00	49,90	
Nitración	ASTM E2412	Abs/0,1mm	1,90	1,70	



CONTAMINANTES			<u>22081479</u>	<u>22040048</u>	<u>Valores normales</u>
Agua (Karl Fischer)	ASTM D6304(c)	mg/kg (ppm)	144	89	max 300
Densidad Ferrosa - PQI	ASTM D8184		0	0	max 25
Análisis espectrométrico (desgaste)					
Cobre - Cu	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	38	38	max 20
Hierro - Fe	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	13	12	max 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)	2	2	
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)	< 1	4	max 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	448	39224	
> 06µm	ASTM D7647	en 1 ml	153	484	
> 10µm	ASTM D7647	en 1 ml	38	34	
> 14µm	ASTM D7647	en 1 ml	18	13	
> 21µm	ASTM D7647	en 1 ml	6	4	
> 38µm	ASTM D7647	en 1 ml	2	1	
> 70µm	ASTM D7647	en 1 ml	2	0	
> 100µm	ASTM D7647	en 1 ml	2	0	

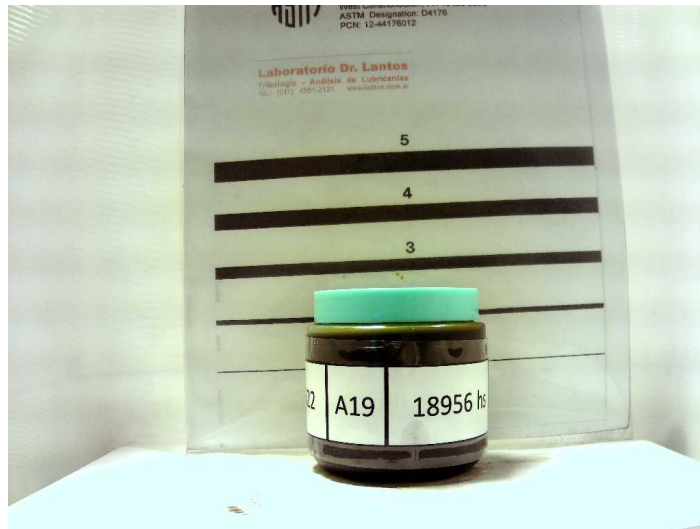
Código ISO de limpieza

ISO 4406

16/14/11

22/16/11

< --/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 *****