





09/11/2022

SEÑORES: NORDEX WINDPOWER S.A. / Planta: Parque Eólico Achiras
 Ruta Provincial N°1, sobre Camino Vecinal , lote 325, parcela 1274
 - Achiras, Río Cuarto - Córdoba

INFORME DE ENSAYO

Equipo: **ACH-03 - Nordex - Acciona - AW 125/3000**
 Componente: **Multiplicadora - MOVENTAS - PPLH-2900.2 i=92,1191 - 63341 - Vol. Disp. L610**

Muestra Nro 22110317 - Informe Nro 030754 v.1 Final

CÓDIGO DE ESTADO GENERAL: REGULAR 		
SA		<p>Viscosidad: normal, corresponde al grado ISO VG 320.</p> <p>Aditivos: presentes.</p> <p>Envejecimiento: no se detecta. Los valores de oxidación y acidez son normales.</p>
CO		<p>Agua: no se detecta.</p> <p>Sólidos: presentes (el código ISO es aceptable).</p>
DE		<p>Ferroso: apreciable hierro diluido en el aceite, el valor se encuentra en la zona de vigilancia.</p> <p>No ferroso: no se detecta.</p> <p>PQI (Densidad ferrosa): bajo.</p>
ACCIÓN		<p>Purificar el aceite.</p> <p>Verificar estado del componente lubricado.</p> <p>Repetir control en 6 meses.</p>
Claves: SA = Salud del lubricante, CO = Contaminantes, DE = Desgaste		

09/11/2022
SEÑORES: NORDEX WINDPOWER S.A. / Planta: Parque Eólico Achiras

 Ruta Provincial N°1, sobre Camino Vecinal , lote 325, parcela 1274
 - Achiras, Río Cuarto - Córdoba

INFORME DE ENSAYO

 Equipo: **ACH-03 - Nordex - Acciona - AW 125/3000**

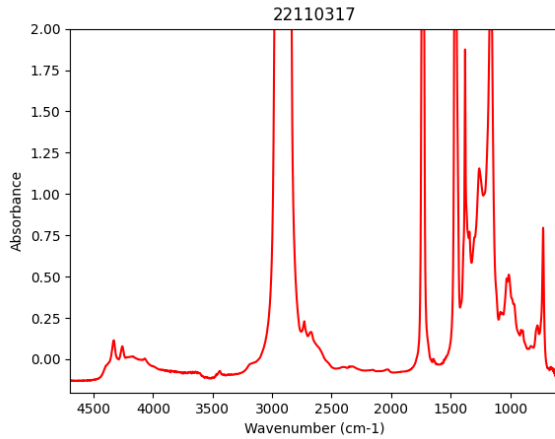
 Componente: **Multiplicadora - MOVENTAS - PPLH-2900.2 i=92,1191 - 63341 - Vol. Disp. L610**
Información suministrada por el cliente:

Descripción		hs lub.	2097211
Lubricante	Shell OMALA S4 GX 320	hs eq.	2097211
Muestra Extraída	14/10/2022 (Realizado por el cliente)	L agregados	20
Rótulo	308242		

Muestra Nro 22110317
Informe Nro 030754 v.1 Final
Muestra Recibida 07/11/2022
Realización de Ensayos 08/11/2022 al 08/11/2022

<u>PROPIEDADES FÍSICAS</u>			<u>22110317</u>	<u>Valores normales</u>
Viscosidad a 100°C	ASTM D7279	mm²/s (cSt)	40,58	
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm²/s (cSt)	323,5	294,00 - 346,00
Índice de viscosidad	ASTM D2270		179	
Análisis espectrométrico (aditivos)				
Magnesio - Mg	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	
Zinc - Zn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	6	máx 20
Fósforo - P	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	363	275 - 550
Calcio - Ca	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	
Boro - B	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	18	
Molibdeno - Mo	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	

<u>ESTABILIDAD QUÍMICA</u>			<u>22110317</u>	<u>Valores normales</u>
Número Ácido - TAN	ASTM D974	mgKOH/g	0,89	máx 1,25
pH inicial	ASTM D974		4,61	
TAN - Acidez mineral	ASTM D974		Negativo	
Oxidación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	87,50	
Nitración	ASTM E2412	Abs/0,1mm	3,00	



CONTAMINANTES			<u>22110317</u>	<u>Valores normales</u>
Agua (Karl Fischer)	ASTM D6304(c)	mg/kg (ppm)	228	máx 300
Densidad Ferrosa - PQI	ASTM D8184		1	máx 25
Análisis espectrométrico (desgaste)				
Cobre - Cu	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	máx 20
Hierro - Fe	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	78	máx 50
Cromo - Cr	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	1	
Níquel - Ni	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	
Manganeso - Mn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	1	
Estaño - Sn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	
Plomo - Pb	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	2	
Plata - Ag	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	
Aluminio - Al	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	
Análisis espectrométrico (contaminantes)				
Silicio - Si	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	2	máx 30
Sodio - Na	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	10	
Litio - Li	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	
Potasio - K	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	
Bario - Ba	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	
Titanio - Ti	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	
Vanadio - V	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	
Cuento de partículas por ml				
> 04µm	ASTM D7647	en 1 ml	1327	
> 06µm	ASTM D7647	en 1 ml	210	
> 10µm	ASTM D7647	en 1 ml	45	
> 14µm	ASTM D7647	en 1 ml	16	
> 21µm	ASTM D7647	en 1 ml	5	
> 38µm	ASTM D7647	en 1 ml	2	
> 70µm	ASTM D7647	en 1 ml	2	
> 100µm	ASTM D7647	en 1 ml	1	

Código ISO de limpieza

ISO 4406

18/15/11

< -/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 *****