





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-01 - Nordex - Acciona - AW 125/3000**  
 Componente: **Multiplicadora - MOVENTAS - PPLH-2900.2 i=92,1191 - 63337 - Vol. Disp. L610**

**Muestra Nro 22110313 - Informe Nro 030780 v.1 Final**

<b>CÓDIGO DE ESTADO GENERAL: REGULAR</b> 		
<b>SA</b>		<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>
<b>CO</b>		<p>Agua: no se detecta.</p> <p>Sólidos: presentes (el código ISO es aceptable).</p>
<b>DE</b>		<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>
<b>ACCIÓN</b>		<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-01 - Nordex - Acciona - AW 125/3000**

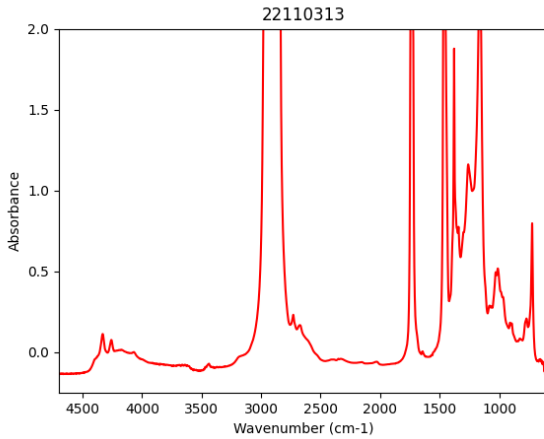
 Componente: **Multiplicadora - MOVENTAS - PPLH-2900.2 i=92,1191 - 63337 - Vol. Disp. L610**
*Información suministrada por el cliente:*

<b>Descripción</b>			
<b>Lubricante</b>	<b>Shell OMALA S4 GX 320</b>	<b>hs lub.</b>	<b>2076882</b>
<b>Muestra Extraída</b>	<b>14/10/2022 (Realizado por el cliente)</b>	<b>hs eq.</b>	<b>2076882</b>
<b>Rótulo</b>	<b>308276</b>	<b>L agregados</b>	<b>40</b>

**Muestra Nro** 22110313  
**Informe Nro** 030780 v.1 Final  
**Muestra Recibida** 07/11/2022  
**Realización de Ensayos** 08/11/2022 al 08/11/2022

<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>			<u>22110313</u>	<u>Valores normales</u>
Viscosidad a 100°C	ASTM D7279	mm²/s (cSt)	40,07	
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm²/s (cSt)	329,7	294,00 - 346,00
Índice de viscosidad	ASTM D2270		174	
Análisis espectrométrico (aditivos)				
Magnesio - Mg	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	
Zinc - Zn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	4	máx 20
Fósforo - P	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	388	275 - 550
Calcio - Ca	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	
Boro - B	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	19	
Molibdeno - Mo	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	

<b>ESTABILIDAD QUÍMICA</b>			<u>22110313</u>	<u>Valores normales</u>
Número Ácido - TAN	ASTM D974	mgKOH/g	0,91	máx 1,25
pH inicial	ASTM D974		4,52	
TAN - Acidez mineral	ASTM D974		Negativo	
Oxidación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	87,50	
Nitración	ASTM E2412	Abs/0,1mm	3,00	



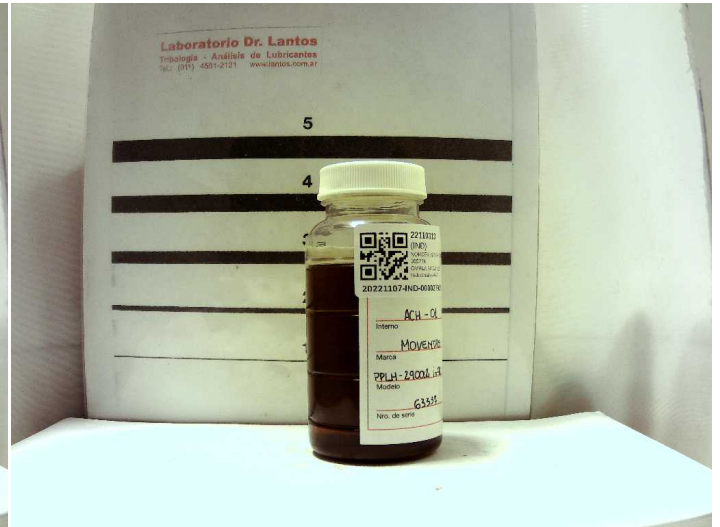
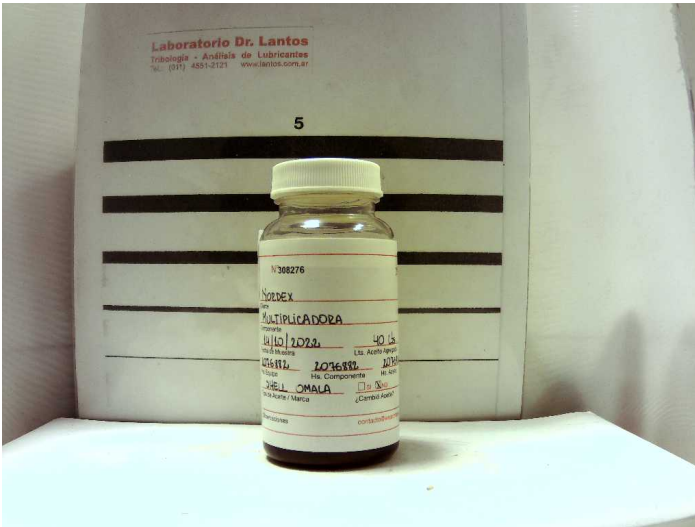
<b>CONTAMINANTES</b>			<u>22110313</u>	<u>Valores normales</u>
Agua (Karl Fischer)	ASTM D6304(c)	mg/kg (ppm)	207	máx 300
Densidad Ferrosa - PQI	ASTM D8184		3	máx 25
Análisis espectrométrico (desgaste)				
Cobre - Cu	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	máx 20
Hierro - Fe	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	63	máx 50
Cromo - 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	581	
> 06µm	ASTM D7647	en 1 ml	110	
> 10µm	ASTM D7647	en 1 ml	23	
> 14µm	ASTM D7647	en 1 ml	9	
> 21µm	ASTM D7647	en 1 ml	3	
> 38µm	ASTM D7647	en 1 ml	0	
> 70µm	ASTM D7647	en 1 ml	0	
> 100µm	ASTM D7647	en 1 ml	0	

Código ISO de limpieza

ISO 4406

16/14/10

< --/17/14



Lic. Gabriel Lucchiarì  
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 \*\*\***