





26/09/2023

SEÑORES: NORDEX WINDPOWER S.A. / Planta: Parque Eólico Pomona - PEPOM
Ruta Provincial N°4, Km. 8
- Pomona - Río Negro

INFORME DE ENSAYO

Equipo: **WTG 28 - Nordex - N 131/3900**
Componente: **Multiplicadora**

Muestra Nro 23090885 - Informe Nro 045961 v.1 Final

CÓDIGO DE ESTADO GENERAL: BUENO 		
SA		<p>Viscosidad: normal, corresponde al grado ISO VG 320. Presenta alto índice de viscosidad.</p> <p>Aditivos: presentes.</p> <p>Envejecimiento: no se detecta. El valor de oxidación es normal. La acidez es normal.</p>
CO		<p>Agua: no se detecta</p> <p>Sólidos: escasos (el código ISO de limpieza es aceptable).</p>
DE		<p>Ferroso: Incipiente, (escaso Hierro diluido en el aceite)</p> <p>No ferroso: No detectado</p> <p>PQI (Densidad ferrosa): nulo</p>
ACCIÓN		<p>Mantener las actuales prácticas de mantenimiento sobre el aceite.</p> <p>Repetir control en 6 meses</p>
Claves: SA = Salud del lubricante, CO = Contaminantes, DE = Desgaste		

26/09/2023
SEÑORES: NORDEX WINDPOWER S.A. / Planta: Parque Eólico Pomona - PEPOM

Ruta Provincial N°4, Km. 8

- Pomona - Río Negro

INFORME DE ENSAYO

 Equipo: **WTG 28 - Nordex - N 131/3900**

 Componente: **Multiplicadora**
Información suministrada por el cliente:

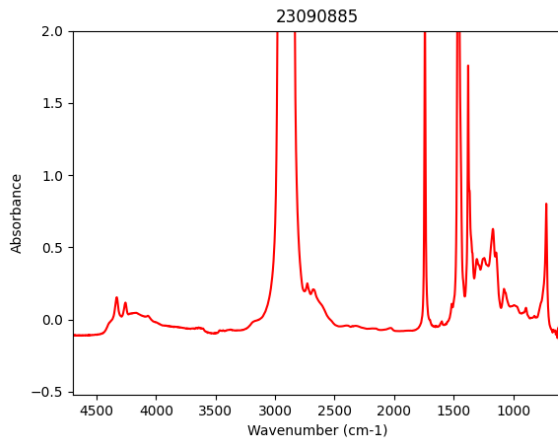
Descripción		hs lub.	
Lubricante	FUCHS RENOLIN UNISYN CLP 320		28200
Muestra Extraída	08/09/2023 (Realizado por el cliente)	hs eq.	28200
Rótulo	308456	L agregados	

Muestra Nro 23090885
Informe Nro 045961 v.1 Final
Muestra Recibida 19/09/2023
Realización de Ensayos 19/09/2023 al 20/09/2023

Análisis anterior

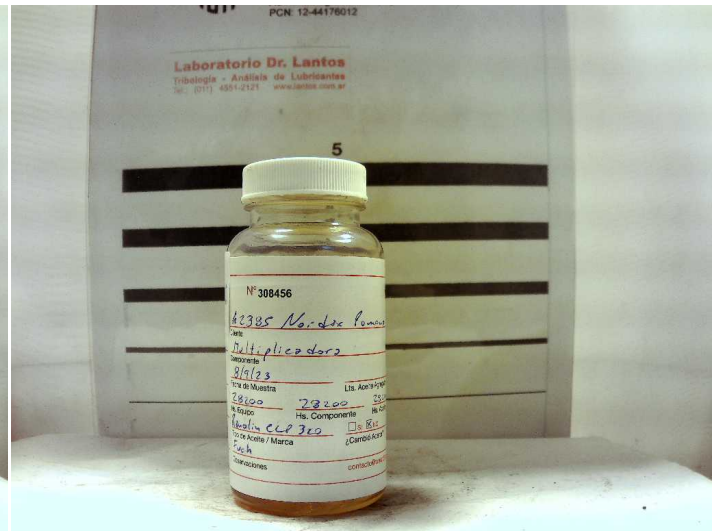
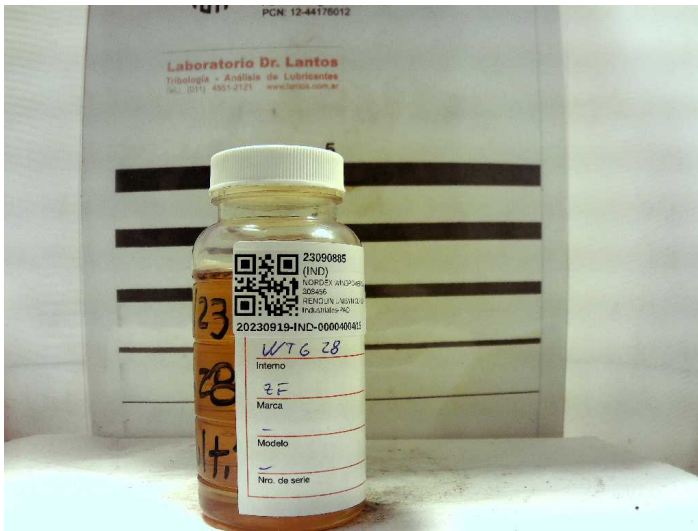
<u>PROPIEDADES FÍSICAS</u>			<u>23090885</u>	<u>22081078</u>	<u>Valores normales</u>
Viscosidad a 100°C	ASTM D7279	mm²/s (cSt)	35,09	35,71	
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm²/s (cSt)	314,7	312,5	294,00 - 346,00
Índice de viscosidad	ASTM D2270		157	161	
Análisis espectrométrico (aditivos)					
Magnesio - Mg	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	1	
Zinc - Zn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	1	5	máx 20
Fósforo - P	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	196	201	130 - 250
Calcio - Ca	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	16	18	
Boro - B	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	8	13	
Molibdeno - Mo	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Azufre	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	2140		

<u>ESTABILIDAD QUÍMICA</u>			<u>23090885</u>	<u>22081078</u>	<u>Valores normales</u>
Número Ácido - TAN	ASTM D974	mgKOH/g	0,54	0,48	máx 1,50
pH inicial	ASTM D974		6,00	5,90	
TAN - Acidez mineral	ASTM D974		-	-	
Oxidación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	37,20	36,60	
Nitración	ASTM E2412	Abs/0,1mm	2,00	1,90	



CONTAMINANTES			<u>23090885</u>	<u>22081078</u>	<u>Valores normales</u>
Agua (Karl Fischer)	ASTM D6304(b)	mg/kg (ppm)	125,2	127	máx 300,0
Densidad Ferrosa - PQI	ASTM D8184		0	0	máx 25
Análisis espectrométrico (desgaste)					
Cobre - Cu	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	máx 20
Hierro - Fe	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	17	15	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)	< 1	< 1	
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)	2	4	máx 30
Sodio - Na	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	7	8	
Litio - Li	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Potasio - K	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	1	2	
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	2757	866	
> 06µm	ASTM D7647	en 1 ml	590	263	
> 10µm	ASTM D7647	en 1 ml	146	75	
> 14µm	ASTM D7647	en 1 ml	61	32	
> 21µm	ASTM D7647	en 1 ml	17	10	
> 38µm	ASTM D7647	en 1 ml	4	0	
> 70µm	ASTM D7647	en 1 ml	2	0	
> 100µm	ASTM D7647	en 1 ml	2	0	

Código ISO de limpieza	ISO 4406	19/16/13	17/15/12	< --/17/14
Código AS 4059 (Diferencial)	AS 4059	8/7/8/7/10		
Clase AS 4059 (Diferencial)	AS 4059	10		




Andrés Bodner
 Consultor Técnico Sr.

Los datos informados se refieren a la muestra analizada, como fue recibida. El Laboratorio no se responsabiliza por la información suministrada por el cliente. 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 *****