





04/04/2023

**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 A26 - Nordex - Acciona - AW 132/3000**  
Componente: **Multiplicadora - MOVENTAS - PPLH-2900.2C - 65680 - Vol. Disp. L440 Lts**

**Muestra Nro 23031385 - Informe Nro 037225 v.1 Final**

<b>CÓDIGO DE ESTADO GENERAL: BUENO</b> 		
<b>SA</b>		Viscosidad: normal, corresponde al grado ISO VG 320. Aditivos: presentes. Envejecimiento: el valor de oxidación es normal. La acidez es algo elevada.
<b>CO</b>		Agua: no se detecta. Sólidos: escasos (el código ISO es aceptable).
<b>DE</b>		Ferroso: escaso hierro diluido en el aceite. No ferroso: no se detecta. PQI (Densidad ferrosa): nulo.
<b>ACCIÓN</b>		Repetir control en 6 meses.
Claves: SA = Salud del lubricante, CO = Contaminantes, DE = Desgaste		

**04/04/2023**
**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 A26 - Nordex - Acciona - AW 132/3000**

 Componente: **Multiplicadora - MOVENTAS - PPLH-2900.2C - 65680 - Vol. Disp. L440 Lts**
*Información suministrada por el cliente:*

Descripción		hs lub.	
Lubricante	Mobil Mobilgear SHC XMP 320	hs eq.	23101
Muestra Extraída	03/01/2023 (Realizado por el cliente)	L agregados	
Rótulo	308632		

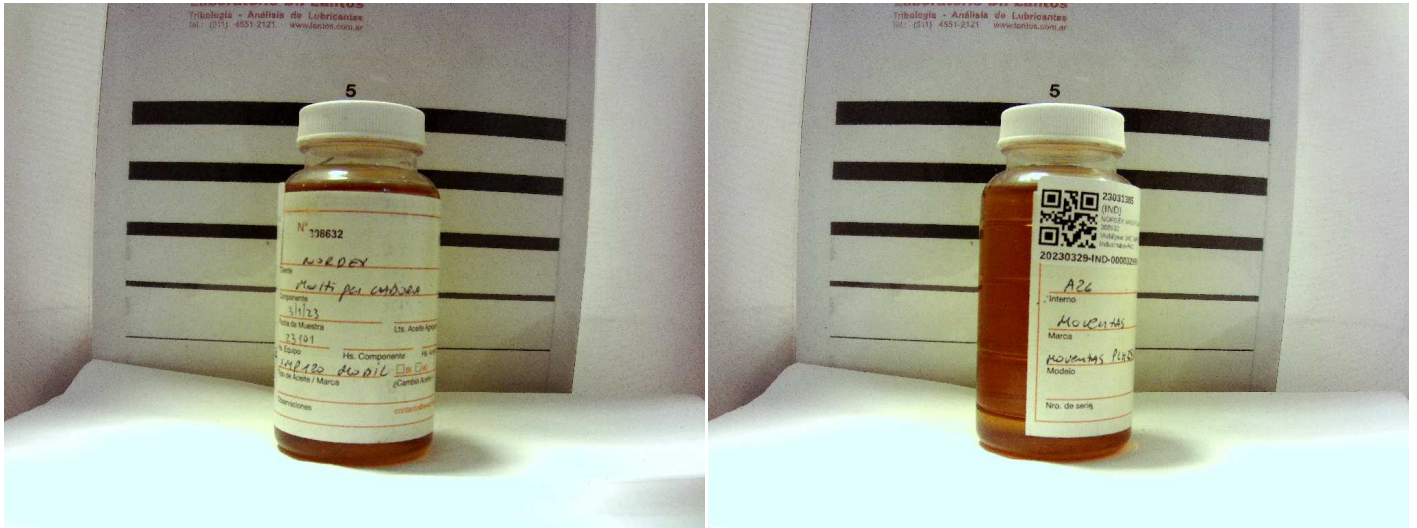
**Muestra Nro** 23031385  
**Informe Nro** 037225 v.1 Final  
**Muestra Recibida** 29/03/2023  
**Realización de Ensayos** 29/03/2023 al 30/03/2023

Análisis anterior

<u>PROPIEDADES FÍSICAS</u>			<u>23031385</u>	<u>22081486</u>	<u>Valores normales</u>
Viscosidad a 100°C	ASTM D7279	mm²/s (cSt)	37,07	37,39	
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm²/s (cSt)	328,3	329,4	288,00 - 352,00
Índice de viscosidad	ASTM D2270		161	162	
Análisis espectrométrico (aditivos)					
Magnesio - Mg	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Zinc - Zn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	6	7	
Fósforo - P	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	412	403	mín 300
Calcio - Ca	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Boro - B	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	3	
Molibdeno - Mo	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Azufre	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	6739		

<u>ESTABILIDAD QUÍMICA</u>			<u>23031385</u>	<u>22081486</u>	<u>Valores normales</u>
Número Ácido - TAN	ASTM D974	mgKOH/g	1,24	1,06	máx 1,30
pH inicial	ASTM D974		6,50	5,60	
TAN - Acidez mineral	ASTM D974		-	-	
Oxidación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	37,72	49,30	
Nitración	ASTM E2412	Abs/0,1mm	2,43	1,60	

<b>CONTAMINANTES</b>			<u>23031385</u>	<u>22081486</u>	<u>Valores normales</u>
Agua (Karl Fischer)	ASTM D6304(c)	mg/kg (ppm)	339,2	53	máx 500,0
Densidad Ferrosa - PQI	ASTM D8184		0	0	máx 30
Análisis espectrométrico (desgaste)					
Cobre - Cu	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	máx 45
Hierro - Fe	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	34	29	máx 100
Cromo - Cr	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	máx 5
Níquel - Ni	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	máx 3
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	máx 5
Plata - Ag	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Aluminio - Al	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	máx 5
Análisis espectrométrico (contaminantes)					
Silicio - Si	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	2	2	máx 40
Sodio - Na	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	máx 20
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	613	17353	
> 06µm	ASTM D7647	en 1 ml	229	841	
> 10µm	ASTM D7647	en 1 ml	97	91	
> 14µm	ASTM D7647	en 1 ml	44	23	
> 21µm	ASTM D7647	en 1 ml	20	4	
> 38µm	ASTM D7647	en 1 ml	2	0	
> 70µm	ASTM D7647	en 1 ml	1	0	
> 100µm	ASTM D7647	en 1 ml	0	0	
Código ISO de limpieza	ISO 4406		16/15/13	21/17/12	< --/17/14
Código AS 4059 (Diferencial)	AS 4059		7/6/8/7/8		
Clase AS 4059 (Diferencial)	AS 4059		8		



**Lena Tchicourel**  
Consultora Técnica

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 \*\*\***