





19/10/2023

**SEÑORES: NORDEX WINDPOWER S.A. / Planta: Parque Eólico Vientos Neuquinos**  
Ruta Nacional N°237, Km. 1406  
- Piedra del Águila - Neuquén

**INFORME DE ENSAYO**

Equipo: **VN A-19 - Nordex - Acciona - AW 132/3465**  
Componente: **Multiplicadora - MOVENTAS - PPLH 2900 2C - 65690 - Vol. Disp. L600**

**Muestra Nro 23100544 - Informe Nro 047047 v.1 Final**

<b>CÓDIGO DE ESTADO GENERAL: MALO</b> 		
<b>SA</b>		<p>Viscosidad: Normal, corresponde al grado ISO VG 320</p> <p>Aditivos: presentes</p> <p>Envejecimiento: no se detecta. El valor de oxidación es normal. No se detectan sustancias oxidadas.</p>
<b>CO</b>		<p>Agua: no se detecta</p> <p>Sólidos: escasos (el código ISO es satisfactorio)</p>
<b>DE</b>		<p>Ferroso: leve</p> <p>No ferroso: No detectado</p> <p>PQI (Densidad ferrosa): alto. Valor en alarma.</p>
<b>ACCIÓN</b>		<p>Revisar estado del componente. Verificar monitoreo de vibraciones.</p> <p>Repetir control en 6 meses</p>
Claves: SA = Salud del lubricante, CO = Contaminantes, DE = Desgaste		

**19/10/2023**
**SEÑORES: NORDEX WINDPOWER S.A. / Planta: Parque Eólico Vientos Neuquinos**

Ruta Nacional N°237, Km. 1406

- Piedra del Águila - Neuquén

**INFORME DE ENSAYO**
**Equipo: VN A-19 - Nordex - Acciona - AW 132/3465**
**Componente: Multiplicadora - MOVENTAS - PPLH 2900 2C - 65690 - Vol. Disp. L600**
*Información suministrada por el cliente:*

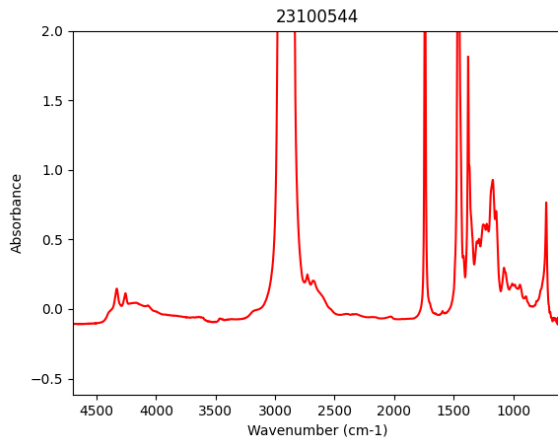
Descripción		hs lub.	
Lubricante	Mobil Mobilgear SHC XMP 320	hs eq.	26613
Muestra Extraída	20/09/2023 (Realizado por el cliente)	L agregados	
Rótulo	308577		

**Muestra Nro** 23100544  
**Informe Nro** 047047 v.1 Final  
**Muestra Recibida** 11/10/2023  
**Realización de Ensayos** 12/10/2023 al 17/10/2023

Análisis anterior

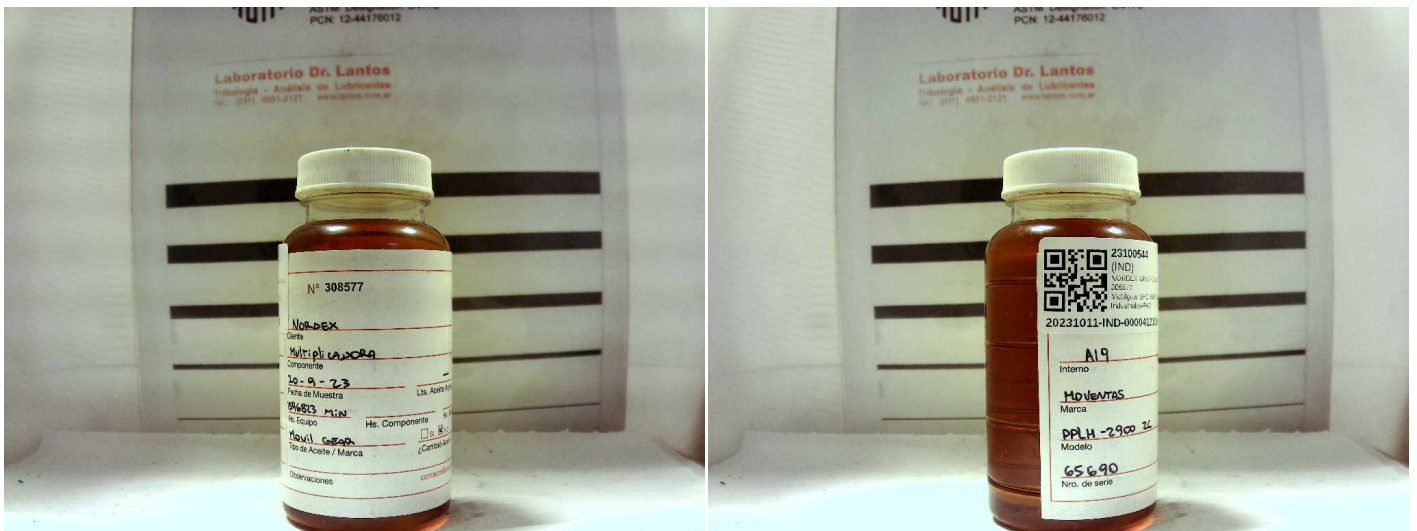
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>			<u>23100544</u>	<u>22090955</u>	<u>Valores normales</u>
Viscosidad a 100°C	ASTM D7279	mm²/s (cSt)	36,36	36,94	
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm²/s (cSt)	324,6	324,7	288,00 - 352,00
Índice de viscosidad	ASTM D2270		159	162	
Análisis espectrométrico (aditivos)					
Magnesio - Mg	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Zinc - Zn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	3	4	
Fósforo - P	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	364	386	mín 300
Calcio - Ca	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Boro - B	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	4	
Molibdeno - Mo	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Azufre	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	5685		

<b>ESTABILIDAD QUÍMICA</b>			<u>23100544</u>	<u>22090955</u>	<u>Valores normales</u>
Número Ácido - TAN	ASTM D974	mgKOH/g	0,74	0,80	máx 1,30
pH inicial	ASTM D974		6,10	5,40	
TAN - Acidez mineral	ASTM D974		-	-	
Oxidación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	49,80	49,40	
Nitración	ASTM E2412	Abs/0,1mm	1,70	1,80	



<b>CONTAMINANTES</b>			<u>23100544</u>	<u>22090955</u>	<u>Valores normales</u>
Agua (Karl Fischer)	ASTM D6304(b)	mg/kg (ppm)	66,6	143	máx 500,0
Densidad Ferrosa - PQI	ASTM D8184		34	4	máx 30
Análisis espectrométrico (desgaste)					
Cobre - Cu	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	máx 45
Hierro - Fe	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	45	45	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)	< 1	7	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	2496	14195	
> 06µm	ASTM D7647	en 1 ml	522	2097	
> 10µm	ASTM D7647	en 1 ml	102	208	
> 14µm	ASTM D7647	en 1 ml	34	59	
> 21µm	ASTM D7647	en 1 ml	8	18	
> 38µm	ASTM D7647	en 1 ml	0	1	
> 70µm	ASTM D7647	en 1 ml	0	0	
> 100µm	ASTM D7647	en 1 ml	0	0	

Código ISO de limpieza	ISO 4406	18/16/12	21/18/13	< --/17/14
Código AS 4059 (Diferencial)	AS 4059	8/6/7/00/1		
Clase AS 4059 (Diferencial)	AS 4059	8		




**Lic. Gabriel Lucchiarri**  
Director Técnico

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 \*\*\***