





12/06/2024

**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 A10 - Nordex - Acciona - AW 132/3000**  
Componente: **Multiplicadora - WINERGY - PZAB 3500 - W-115634 - Vol. Disp. L440 Lts**

**Muestra Nro 24060499 - Informe Nro 062102 v.1 Final**

<b>CÓDIGO DE ESTADO GENERAL: BUENO</b> 		
<b>SA</b>		Viscosidad: Normal, corresponde al grado ISO VG 320, se mantiene el alto índice de viscosidad. Aditivos: presentes, el contenido de fosforo es bajo. Envejecimiento: no se detecta. El valor de oxidación es normal. El valor de acidez (TAN) es bajo.
<b>CO</b>		Agua: no se detecta Sólidos: ausentes (el código ISO es satisfactorio)
<b>DE</b>		Ferroso: aceptable. No ferroso: aceptable. PQI (Densidad ferrosa): nulo.
<b>ACCIÓN</b>	Repetir control en 6 meses	

12/06/2024

**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 A10 - Nordex - Acciona - AW 132/3000**

Componente: **Multiplicadora - WINERGY - PZAB 3500 - W-115634 - Vol. Disp. L440 Lts**

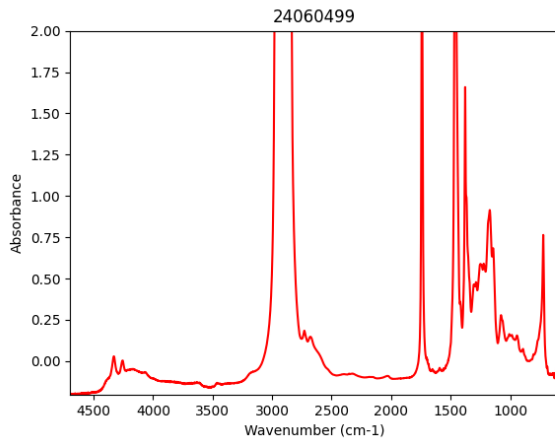
*Información suministrada por el cliente:*

Descripción		hs lub.	
Lubricante	Mobil Mobilgear SHC XMP 320	hs eq.	38962
Muestra Extraída	27/05/2024 (Realizado por el cliente)	L agregados	
Rótulo	-		

**Muestra Nro** 24060499  
**Informe Nro** 062102 v.1 Final  
**Muestra Recibida** 05/06/2024  
**Realización de Ensayos** 05/06/2024 al 06/06/2024

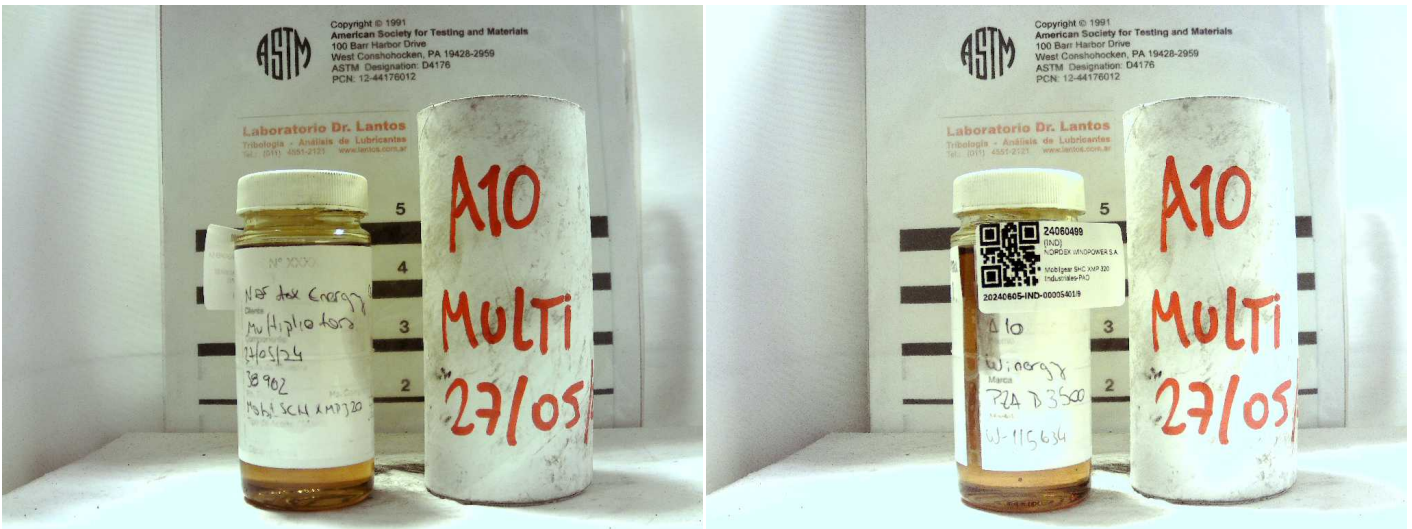
Análisis anterior

<u>PROPIEDADES FÍSICAS</u>			<u>24060499</u>	<u>23101381</u>	<u>Valores normales</u>
Viscosidad a 100°C	ASTM D7279	mm²/s (cSt)	38,62	37,94	
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm²/s (cSt)	339,6	338,7	288,00 - 352,00
Índice de viscosidad	ASTM D2270		164	161	
Análisis espectrométrico (aditivos)					
Magnesio - Mg	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Zinc - Zn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	24	22	
Fósforo - P	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	187	343	mín 300
Calcio - Ca	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Boro - B	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	1	< 1	
Molibdeno - Mo	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Azufre	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	6357	5276	
<u>ESTABILIDAD QUÍMICA</u>			<u>24060499</u>	<u>23101381</u>	<u>Valores normales</u>
Número Ácido - TAN	ASTM D974	mgKOH/g	0,90	0,71	máx 1,30
pH inicial	ASTM D974		5,10	5,10	
TAN - Acidez mineral	ASTM D974		-	-	
Oxidación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	50,00	49,80	
Nitración	ASTM E2412	Abs/0,1mm	2,20	1,70	



<b>CONTAMINANTES</b>			<u>24060499</u>	<u>23101381</u>	<u>Valores normales</u>
Agua (Karl Fischer)	ASTM D6304(b)	mg/kg (ppm)	118,3	154,2	máx 500,0
Densidad Ferrosa - PQI	ASTM D8184		0	0	máx 30
Análisis espectrométrico (desgaste)					
Cobre - Cu	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	1	10	máx 45
Hierro - Fe	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	14	26	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)	6	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	862	591	
> 06µm	ASTM D7647	en 1 ml	163	158	
> 10µm	ASTM D7647	en 1 ml	44	50	
> 14µm	ASTM D7647	en 1 ml	18	21	
> 21µm	ASTM D7647	en 1 ml	6	6	
> 38µm	ASTM D7647	en 1 ml	1,0	0	
> 70µm	ASTM D7647	en 1 ml	1,0	0	
> 100µm	ASTM D7647	en 1 ml	0,80	0	

Código ISO de limpieza	ISO 4406	17/15/11	16/14/12	< --/17/14
Código AS 4059 (Diferencial)	AS 4059	6/5/7/00/9	6/6/7/00/1	
Clase AS 4059 (Diferencial)	AS 4059	9	7	




**Jorge Palma**

Consultor Técnico Senior

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 \*\*\***