





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 A05 - Nordex - Acciona - AW 132/3000**
Componente: **Multiplicadora - WINERGY - PZAB 3500 - W-116866 - Vol. Disp. L440 Lts**

Muestra Nro 24060496 - Informe Nro 062094 v.1 Final

CÓDIGO DE ESTADO GENERAL: REGULAR 		
SA		Viscosidad: Normal, corresponde al grado ISO VG 320, mantiene su alto índice de viscosidad. Aditivos: presentes. El valor de fosforo observado, es bajo. Envejecimiento: no se detecta. El valor de oxidación es normal. La acidez es normal.
CO		Agua: no se detecta Sólidos: presentes (el código ISO aceptable)
DE		Ferroso: Normal. No ferroso: Normal. PQI (Densidad ferrosa): critico.
ACCIÓN		Purificar el aceite. Para observar evolución repetir control en 3 meses.

Claves: SA = Salud del lubricante, CO = Contaminantes, DE = Desgaste

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 A05 - Nordex - Acciona - AW 132/3000**

Componente: **Multiplicadora - WINERGY - PZAB 3500 - W-116866 - Vol. Disp. L440 Lts**

Información suministrada por el cliente:

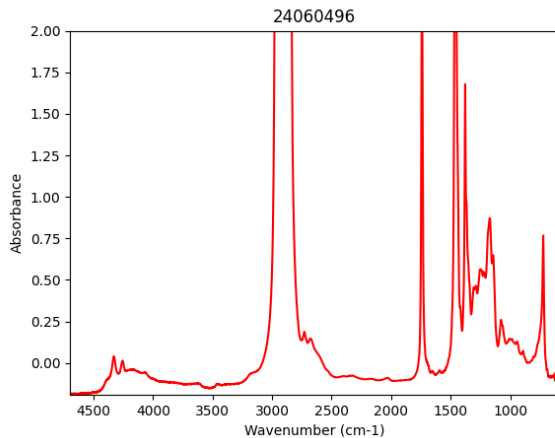
Descripción			
Lubricante	Mobil Mobilgear SHC XMP 320	hs lub.	
Muestra Extraída	27/05/2024 (Realizado por el cliente)	hs eq.	33068
Rótulo	-	L agregados	

Muestra Nro 24060496
Informe Nro 062094 v.1 Final
Muestra Recibida 05/06/2024
Realización de Ensayos 05/06/2024 al 06/06/2024

Análisis anterior

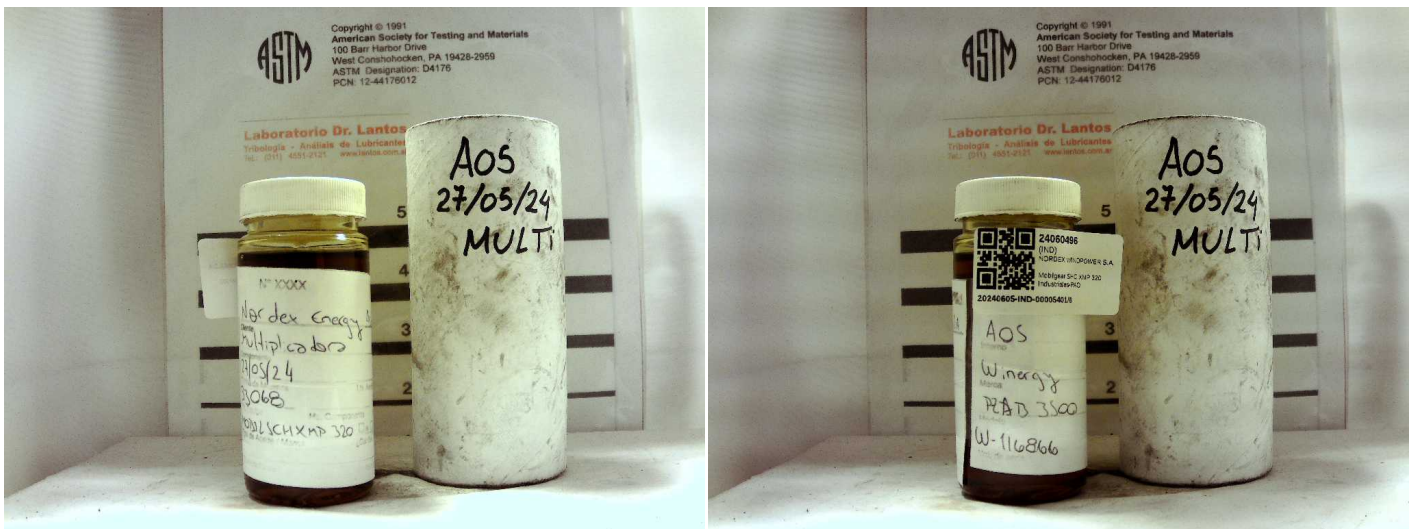
PROPIEDADES FÍSICAS			<u>24060496</u>	<u>24050083</u>	<u>Valores normales</u>
Viscosidad a 100°C	ASTM D7279	mm²/s (cSt)	37,65	37,14	
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm²/s (cSt)	327,4	327,6	288,00 - 352,00
Índice de viscosidad	ASTM D2270		164	162	
Análisis espectrométrico (aditivos)					
Magnesio - Mg	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Zinc - Zn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	20	1	
Fósforo - P	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	171	197	mín 300
Calcio - Ca	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	16	
Boro - B	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	1	11	
Molibdeno - Mo	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Azufre	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	5114	7493	

ESTABILIDAD QUÍMICA			<u>24060496</u>	<u>24050083</u>	<u>Valores normales</u>
Número Ácido - TAN	ASTM D974	mgKOH/g	0,81	0,62	máx 1,30
pH inicial	ASTM D974		5,10	5,50	
TAN - Acidez mineral	ASTM D974		-	-	
Oxidación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	49,10	36,40	
Nitración	ASTM E2412	Abs/0,1mm	2,20	2,10	



CONTAMINANTES			<u>24060496</u>	<u>24050083</u>	<u>Valores normales</u>
Agua (Karl Fischer)	ASTM D6304(b)	mg/kg (ppm)	56,4	135,2	máx 500,0
Densidad Ferrosa - PQI	ASTM D8184		195	0	máx 30
Análisis espectrométrico (desgaste)					
Cobre - Cu	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	7	< 1	máx 45
Hierro - Fe	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	12	17	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	4	máx 40
Sodio - Na	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	7	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	8873	1090	
> 06µm	ASTM D7647	en 1 ml	816	175	
> 10µm	ASTM D7647	en 1 ml	140	34	
> 14µm	ASTM D7647	en 1 ml	54	11	
> 21µm	ASTM D7647	en 1 ml	24	3	
> 38µm	ASTM D7647	en 1 ml	7,7	0,0	
> 70µm	ASTM D7647	en 1 ml	5,6	0,0	
> 100µm	ASTM D7647	en 1 ml	4,70	0,00	

Código ISO de limpieza	ISO 4406	20/17/13	17/15/11	< --/17/14
Código AS 4059 (Diferencial)	AS 4059	9/7/8/8/12	7/5/6/00/1	
Clase AS 4059 (Diferencial)	AS 4059	12	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 *****