

10/01/2022

SEÑORES: GENNEIA S.A. / Planta: PARQUE EOLICO RAWSON

Ruta Provincial N 1, km 158,4

- Rawson - Chubut

INFORME DE ENSAYO

Equipo: **WTG11 - Vestas - GENERICO - 42443**

Componente: **Caja Multiplicadora - Bosch Rexroth - 6PV442 - 7370000-0112-5**

Muestra Nro 22010038 - Informe Nro 016000 v.1 Final

CÓDIGO DE ESTADO GENERAL: MALO 		
SA		<p>Viscosidad: Normal, corresponde al grado ISO VG 320 y presenta alto índice de viscosidad.</p> <p>Aditivos: presentes. Espectro FTIR raro, respecto a los aceites habituales como Mobil y Castrol. No se indica el nombre comercial del aceite lubricante.</p> <p>Envejecimiento: no se detecta. El valor de oxidación es normal. No se detectan sustancias oxidadas en la filtración por membrana.</p>
CO		<p>Agua: no se detecta.</p> <p>Sólidos: presentes (el código ISO es muy elevado), el valor obtenido supera 24/24/24 está fuera de especificación (17/14/12 máx.)</p> <p>Origen: ambiental</p>
DE		<p>Ferroso: moderado en hierro por espectrometría. PQI (Densidad ferrosa): alto</p> <p>No ferroso: Normal. Se observa escaso cobre.</p> <p>Se detecta desgaste severo. Se observan partículas metálicas en membrana (filtrograma), a mantener bajo observación.</p>
ACCIÓN		<p>Se trata de un cambio de GBX, y durante el asentamiento puede aparecer un mayor desgaste del habitual. Purificar el aceite y hacer nueva determinación. Consultar con el fabricante OEM del componente.</p> <p>Purificar el aceite por filtración, revisar estado del filtro en línea.</p> <p>Revisar buen estado del filtro de venteo.</p> <p>Indicar cual es el aceite lubricante en uso.</p> <p>Repetir control en 2 meses.</p>
Claves: SA = Salud del lubricante, CO = Contaminantes, DE = Desgaste		

10/01/2022

SEÑORES: GENNEIA S.A. / Planta: PARQUE EOLICO RAWSON

Ruta Provincial N 1, km 158,4
- Rawson - Chubut

INFORME DE ENSAYO

Equipo: **WTG11 - Vestas - GENERICO - 42443**

Componente: **Caja Multiplicadora - Bosch Rexroth - 6PV442 - 7370000-0112-5**

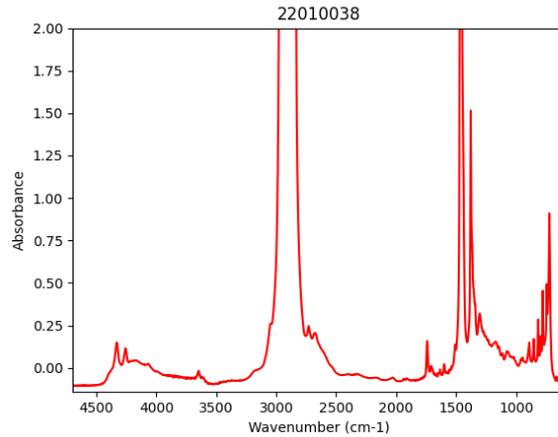
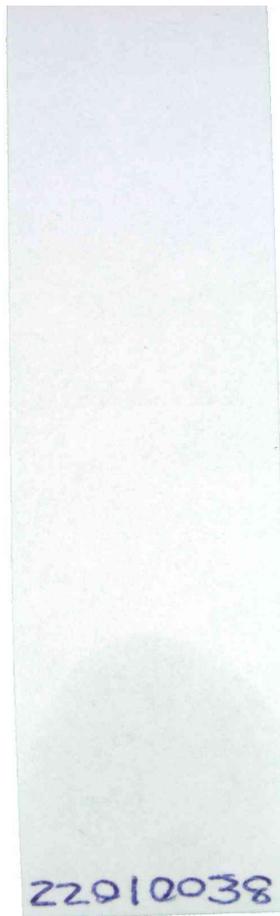
Información suministrada por el cliente:

Descripción	CAMBIO DE GBX		
Lubricante	Genérico VG 320	hs lub.	
Muestra Extraída	25/11/2021 (Realizado por el cliente)	hs eq.	90050
Rótulo	301229	L agregados	

Muestra Nro 22010038
Informe Nro 016000 v.1 Final
Muestra Recibida 04/01/2022
Realización de Ensayos 05/01/2022 al 07/01/2022

<u>PROPIEDADES FÍSICAS</u>			<u>22010038</u>	<u>Esp. Genneia</u>
Viscosidad a 100°C	ASTM D7279	mm ² /s (cSt)	38,8	
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm ² /s (cSt)	328,8	
Índice de viscosidad	ASTM D2270		169	
Grado ISO VG	ISO 3448		320	

<u>ESTABILIDAD QUÍMICA</u>			<u>22010038</u>	<u>Esp. Genneia</u>
TAN	ASTM D974	mgKOH/g	0,86	
Oxidación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	8,3	
Nitración	ASTM E2412	Abs/0,1mm	2,5	
Sustancias oxidadas	Blotter test		Ausencia	
Sólidos insolubles	Blotter test		Ausencia	



Análisis espectrométrico (aditivos)

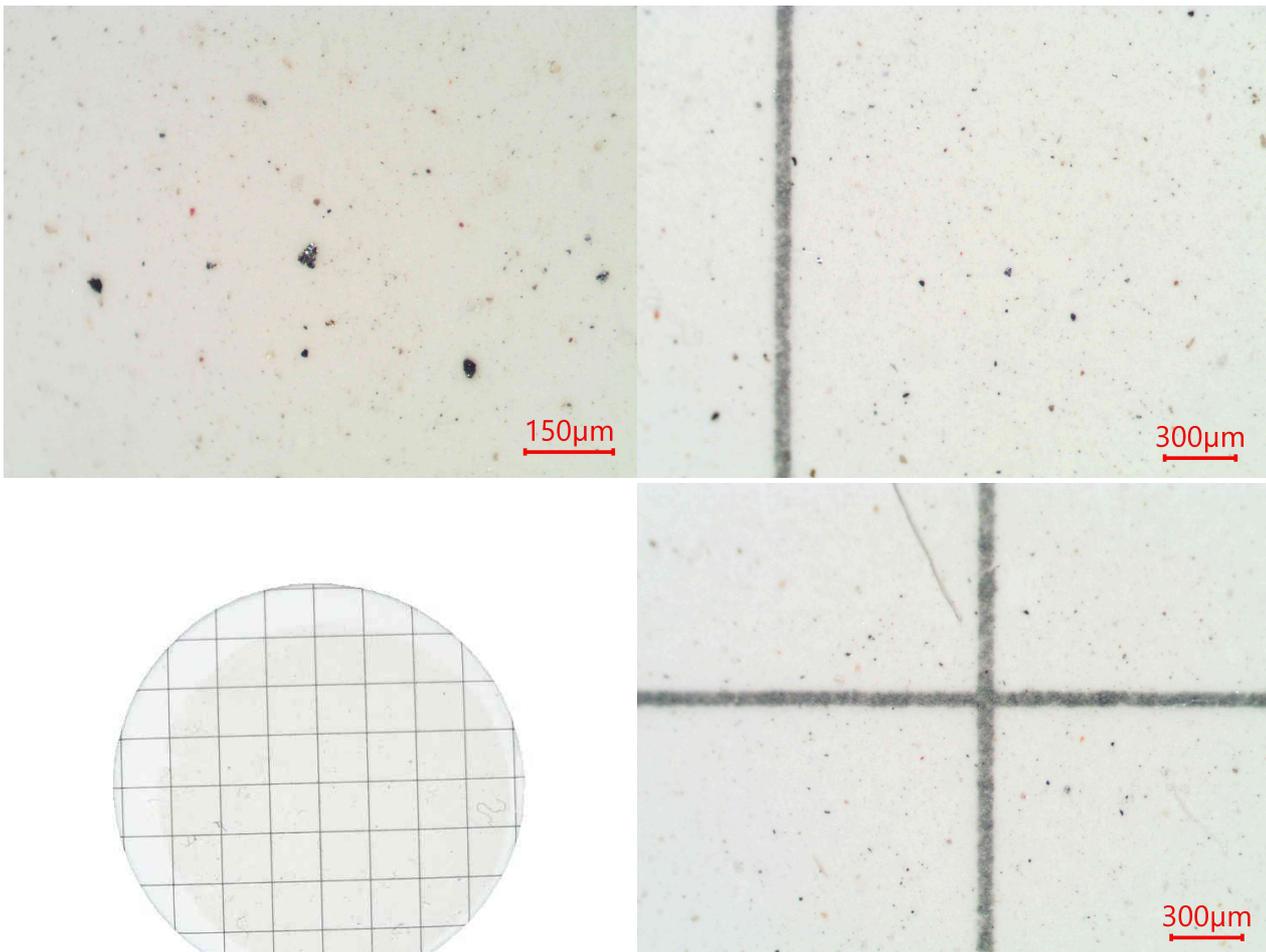
Magnesio - Mg	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	<1
Zinc - Zn	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	44
Fósforo - P	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	252
Calcio - Ca	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	1
Boro - B	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	<1
Molibdeno - Mo	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	1

CONTAMINANTES

Agua (Karl Fischer)	ASTM D6304(c)	mg/kg (ppm)	152
Densidad Ferrosa - PQI	ASTM D8184		138
Sedimentos (0,8µm)	ISO 4405	mg/100ml	8,0

22010038

Esp. Genneia



Escasas partículas metálicas no ferrosas tipo láminas (adhesión) de hasta 40µm.
 Escasa herrumbre. Escasas fibras. No se observa hollín. Escasas partículas carbonosas de hasta 30µm. Escasas partículas cristalinas de hasta 20µm. Escasa materia resinosa en escamas de hasta 30µm. Escasa materia resinosa coloidal. Impurezas no identificadas.

Análisis espectrométrico (desgaste)

Cobre - Cu	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	1
Hierro - Fe	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	47
Cromo - Cr	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	<1
Níquel - Ni	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	1
Estaño - Sn	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	<1
Plomo - Pb	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	1
Plata - Ag	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	<1
Aluminio - Al	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	<1

**Análisis espectrométrico
(contaminantes)**

Silicio - Si	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	3
Sodio - Na	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	1
Bario - Ba	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	<1
Titanio - Ti	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	<1

Vanadio - V	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	1	
Conteo de partículas por ml				
Código ISO de limpieza	ISO 4406		PVM	17/15/12 máx



Lic. Gabriel Lucchiari
Director Técnico

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 *****