

18/01/2023

SEÑORES: NOA LAB - KOUSAL / Planta: PLANTA ÚNICA NOA LAB LABORATORIO INDUSTRIAL
 Ruta Prov. 301 km 17
 4128 - Lules - Tucumán

INFORME DE ENSAYO

Equipo: **TURBINA N°4 - No especifica - Genérico**
 Componente: **Sistema De Lubricación**

Muestra Nro 22120973 - Informe Nro 033225 v.2 Complementario

CÓDIGO DE ESTADO GENERAL: BUENO 		
SA		<p>Viscosidad: Normal, corresponde al grado ISO VG 46.</p> <p>Aditivos: presentes.</p> <p>Envejecimiento: no se detecta. El valor de oxidación es normal. La acidez con un leve aumento, aún mantiene un valor satisfactorio.</p> <p>MPC Normal</p> <p>Los antioxidantes (amínico y fenólico) están presentes en cantidades apreciables, en forma pareja y concentración superior al 80%.</p> <p>El valor de RPVOT es excelente.</p> <p>Propiedades funcionales normal.</p>
CO		<p>Agua: no se detecta</p> <p>Sólidos: presentes (el código ISO es algo elevado)</p> <p>Origen: ambiental</p>
DE		<p>Ferroso: No detectado</p> <p>No ferroso: No detectado</p> <p>PQI (Densidad ferrosa): nulo</p>

Purificar el aceite	
Revisar filtros de venteo	
Repetir control en 6 meses	
Claves: SA = Salud del lubricante, CO = Contaminantes, DE = Desgaste	

18/01/2023
SEÑORES: NOA LAB - KOUSAL / Planta: PLANTA ÚNICA NOA LAB LABORATORIO INDUSTRIAL

 Ruta Prov. 301 km 17
 4128 - Lules - Tucumán

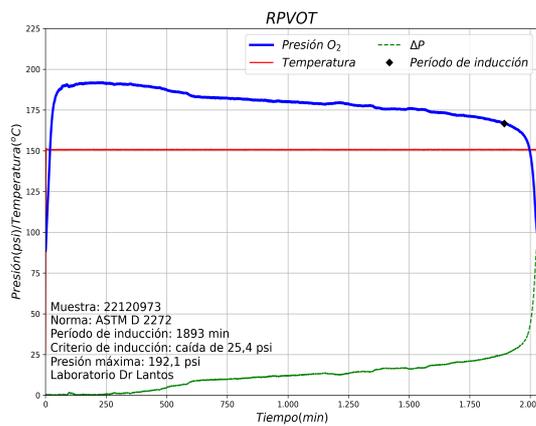
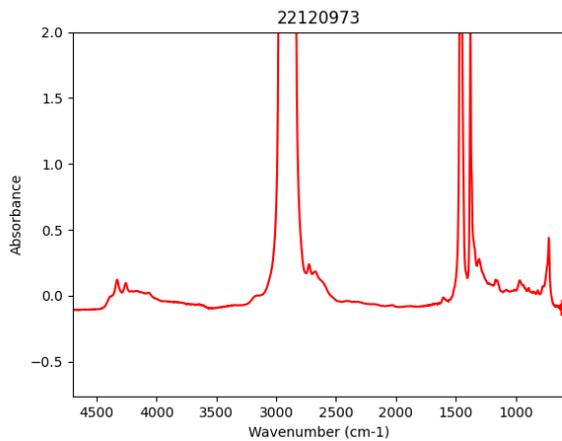
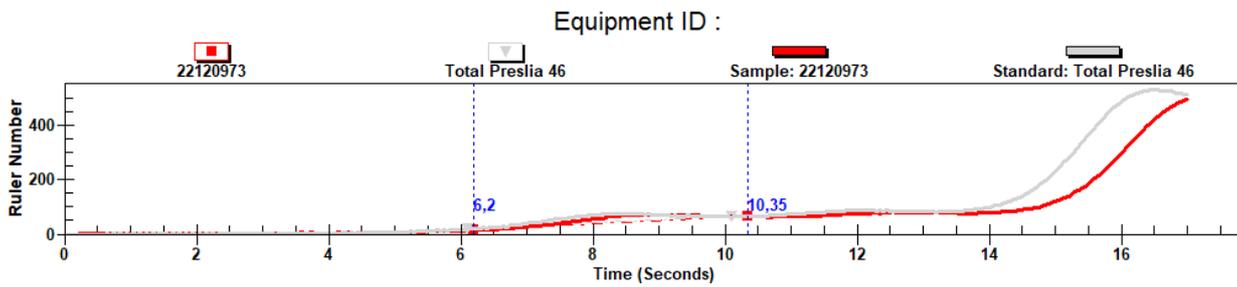
INFORME DE ENSAYO

 Equipo: **TURBINA N°4 - No especifica - Genérico**
 Componente: **Sistema De Lubricación**
Información suministrada por el cliente:

Descripción		hs lub.
Lubricante	Total PRESLIA 46	
Muestra Extraída	20/12/2022 (Realizado por el cliente)	hs eq.
Rótulo	15267	L agregados

Muestra Nro 22120973
Informe Nro 033225 v.2 Complementario
Muestra Recibida 22/12/2022
Realización de Ensayos 23/12/2022 al 16/01/2023

				Análisis anterior	Análisis anterior
PROPIEDADES FÍSICAS			<u>22120973</u>	<u>22080958</u>	<u>21120995</u>
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm²/s (cSt)	44,44	45,14	44,82
ESTABILIDAD QUÍMICA			<u>22120973</u>	<u>22080958</u>	<u>21120995</u>
Número Ácido - TAN	ASTM D974	mgKOH/g	0,11	0,06	0,09
Análisis espectrométrico (aditivos)					
Magnesio - Mg	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
Zinc - Zn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	1	< 1	< 1
Fósforo - P	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	83	85	71
Calcio - Ca	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	1
Boro - B	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	4	< 1
Molibdeno - Mo	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
CONDICIÓN DE OXIDACIÓN			<u>22120973</u>	<u>22080958</u>	<u>21120995</u>
Oxidación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	1,70	1,60	1,70
Nitración	ASTM E2412	Abs/0,1mm	2,10	2,00	2,00
RPVOT	ASTM D2272	min	1893	1836	407
Antioxidante amínico remanente	ASTM D6971	%	86,20	89,40	97,90
Antioxidante fenólico remanente	ASTM D6971	%	72,70	81,80	81,80
MPC (72h)	ASTM D7843	ΔE	2,70	1,80	2,80



PROPIEDADES FUNCIONALES

Liberación de aire (Air release) a 50°C ASTM D3427

Demulsibilidad

[Aceite - Agua - Emulsión (min de estabilización)]

Resultado a 54°C ASTM D1401

Aspecto de emulsión ASTM D1401

22120973

22080958

21120995

min

4,90

6,30

5,90

40-40-0 (10min)

40-40-0 (10min)

40-40-0 (10min)

Fluida

Fluida

Fluida

Espuma

[Tendencia / Estabilidad (min en desaparecer)]

Secuencia 1 (24°C)	ASTM D892	280/0 (4min 54s)	200/0 (4min 58s)	220/0 (3min 59s)
Secuencia 2 (93,5°C)	ASTM D892	40/0 (12s)	50/0 (15s)	40/0 (14s)
Secuencia 3 (24°C, post Sec. 2)	ASTM D892	190/0 (3min 27s)	170/0 (3min 22s)	190/0 (2min 49s)

Herrumbre

Procedimiento A - Agua dulce	ASTM D665	pasa	pasa	pasa
		<u>22120973</u>	<u>22080958</u>	<u>21120995</u>

CONTAMINANTES

Agua	M.I. - Agua crackle	mL/100mL (%)	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Densidad Ferrosa - PQI	ASTM D8184		1	0	0
Análisis espectrométrico (desgaste)					
Cobre - Cu	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
Hierro - Fe	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
Cromo - Cr	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
Níquel - Ni	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
Manganeso - Mn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
Estaño - Sn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	2
Plomo - Pb	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
Plata - Ag	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
Aluminio - Al	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	1	< 1

Análisis espectrométrico (contaminantes)

Silicio - Si	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	2	2	< 1
Sodio - Na	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
Litio - Li	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
Potasio - K	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
Bario - Ba	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
Titanio - Ti	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
Vanadio - V	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1

Conteo de partículas por ml

> 04µm	ASTM D7647	en 1 ml	5536	2829	274
> 06µm	ASTM D7647	en 1 ml	1496	1115	88
> 10µm	ASTM D7647	en 1 ml	323	357	22
> 14µm	ASTM D7647	en 1 ml	108	135	8
> 21µm	ASTM D7647	en 1 ml	25	36	2
> 38µm	ASTM D7647	en 1 ml	2	1	0
> 70µm	ASTM D7647	en 1 ml	0	1	0
> 100µm	ASTM D7647	en 1 ml	0	0	0
Código ISO de limpieza	ISO 4406		20/18/14	19/17/14	15/14/10
Código AS 4059 (Diferencial)	AS 4059		10/8/9/7/1	9/8/9/00/9	5/4/5/3/1
Clase AS 4059 (Diferencial)	AS 4059		10	9	5



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 *****