

09/09/2022

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 22080958 - Informe Nro 027676 v.1 Final

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. El valor de MPC es muy satisfactorio.</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>Las propiedades funcionales son satisfactorias.</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		

09/09/2022
SEÑORES: NOA LAB - KOUSAL / Planta: PLANTA ÚNICA NOA LAB LABORATORIO INDUSTRIAL

 Ruta Prov. 301 km 17
 4128 - Lules - Tucumán

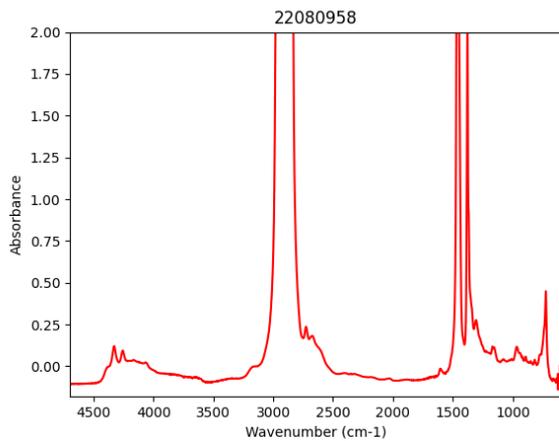
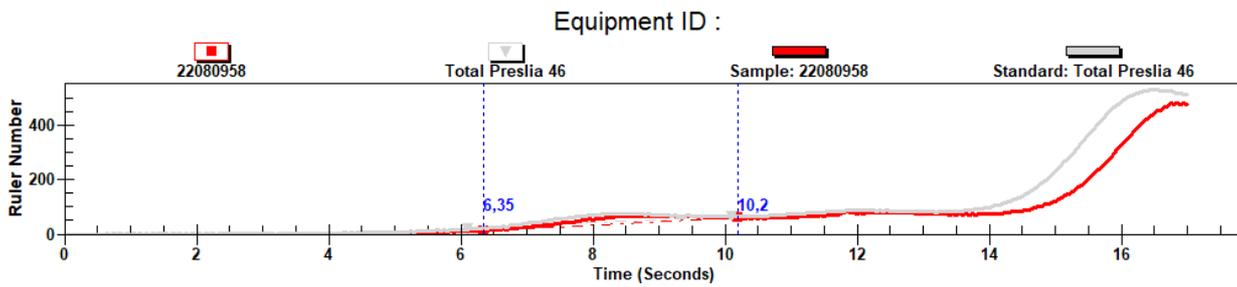
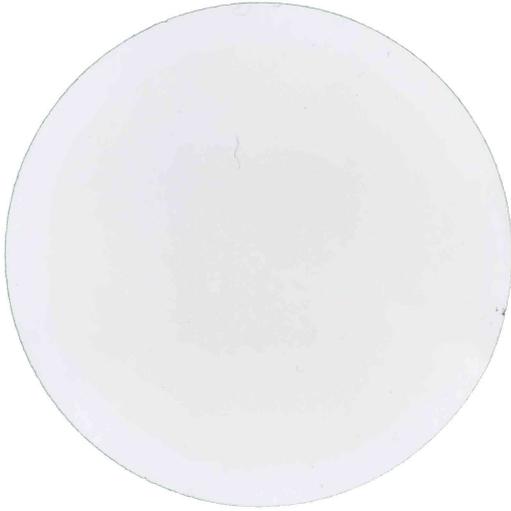
INFORME DE ENSAYO

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

Descripción		
Lubricante	Total PRESLIA 46	hs lub.
Muestra Extraída	Sin info (Realizado por el cliente)	hs eq.
Rótulo	14978	L agregados

Muestra Nro	22080958
Informe Nro	027676 v.1 Final
Muestra Recibida	23/08/2022
Realización de Ensayos	24/08/2022 al 06/09/2022

			<u>22080958</u>	<u>21120995</u>	<u>21090405</u>
PROPIEDADES FÍSICAS					
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm²/s (cSt)	45,14	44,82	45,72
ESTABILIDAD QUÍMICA			<u>22080958</u>	<u>21120995</u>	<u>21090405</u>
Número Ácido - TAN	ASTM D974	mgKOH/g	0,06	0,09	0,11
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)	85	71	95
Calcio - Ca	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	1	< 1
Boro - B	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	4	< 1	< 1
Molibdeno - Mo	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
CONDICIÓN DE OXIDACIÓN			<u>22080958</u>	<u>21120995</u>	<u>21090405</u>
Oxidación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	1,60	1,70	1,80
Nitración	ASTM E2412	Abs/0,1mm	2,00	2,00	2,00
RPVOT	ASTM D2272	min	1836	407	2059
Antioxidante amínico remanente	ASTM D6971	%	89,40	97,90	100,00
Antioxidante fenólico remanente	ASTM D6971	%	81,80	81,80	100,00
MPC (72h)	ASTM D7843	ΔE	1,80	2,80	2,90



PROPIEDADES FUNCIONALES

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

min

22080958

6,30

21120995

5,90

21090405

5,50

Demulsibilidad

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

Resultado a 54°C

ASTM D1401

40-40-0 (10min)

40-40-0 (10min)

40-40-0 (10min)

Aspecto de emulsión

ASTM D1401

Fluida

Fluida

Fluida

Espuma

[Tendencia / Estabilidad (min en desaparecer)]

Secuencia 1 (24°C)	ASTM D892	200/0 (4min 58s)	220/0 (3min 59s)	180/0 (3min 28s)
Secuencia 2 (93,5°C)	ASTM D892	50/0 (15s)	40/0 (14s)	40/0 (37s)
Secuencia 3 (24°C, post Sec. 2)	ASTM D892	170/0 (3min 22s)	190/0 (2min 49s)	150/0 (2min 47s)
Herrumbre				
Procedimiento A - Agua dulce	ASTM D665	pasa	pasa	pasa

CONTAMINANTES

			<u>22080958</u>	<u>21120995</u>	<u>21090405</u>
Agua	M.I. - Agua crackle	mL/100mL (%)	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Densidad Ferrosa - PQI	ASTM D8184		0	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	
Estaño - Sn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	2	< 1
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	< 1	1
Sodio - Na	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
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	2
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	2829	274	1275
> 06µm	ASTM D7647	en 1 ml	1115	88	243
> 10µm	ASTM D7647	en 1 ml	357	22	50
> 14µm	ASTM D7647	en 1 ml	135	8	19
> 21µm	ASTM D7647	en 1 ml	36	2	8
> 38µm	ASTM D7647	en 1 ml	1	0	1
> 70µm	ASTM D7647	en 1 ml	1	0	0
> 100µm	ASTM D7647	en 1 ml	0	0	0
Código ISO de limpieza	ISO 4406		19/17/14	15/14/10	17/15/11
Código AS 4059 (Diferencial)	AS 4059		9/8/9/00/9	5/4/5/3/1	7/5/7/4/8
Clase AS 4059 (Diferencial)	AS 4059		9	5	8



Andrés Bodner
Consultor Técnico Sr.

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 *****