





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

---

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

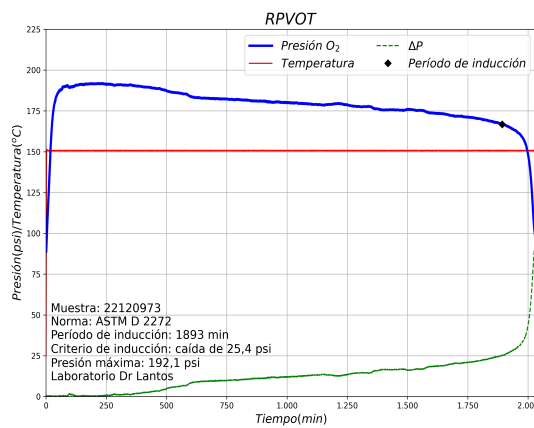
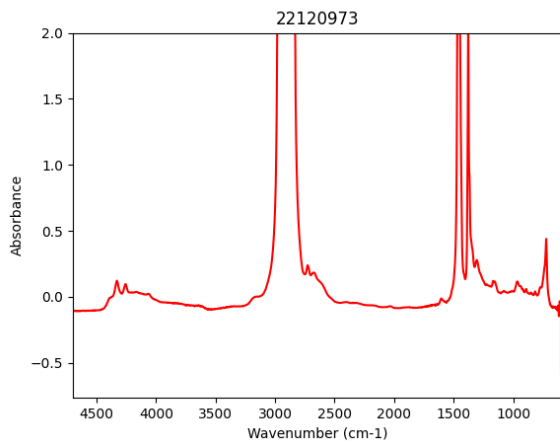
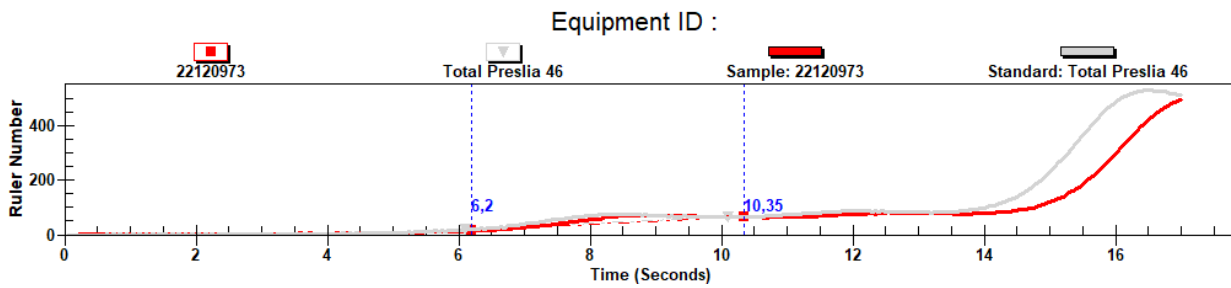
**INFORME DE ENSAYO**

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

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

**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	
				22120973	22080958	21120995
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>						
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm²/s (cSt)	44,44	45,14	44,82	
				22120973	22080958	21120995
<b>ESTABILIDAD QUÍMICA</b>						
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	
				22120973	22080958	21120995
<b>CONDICIÓN DE OXIDACIÓN</b>						
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

Aspecto de emulsión

ASTM D1401

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 \*\*\***