

24/06/2024

SEÑORES: TOTAL AUSTRAL S.A. / Planta: CAÑADON ALFA






- Río Grande - Tierra del Fuego

INFORME DE ENSAYO

Equipo: 34 TEK 601 A - Siemens - SGT 200

Componente: TLO - Sistema Lubricación Turbina - Siemens - DRESSER RAND D10R4S - Vol. Disp. L3023

Muestra Nro 24051193 - Informe Nro 063935 v.1 Final

CÓDIGO DE ESTADO GENERAL: BUENO 	
SA	 <p> Viscosidad: Normal, corresponde al grado ISO VG 32. Aditivos: Presentes Aditivo antioxidante remanente (RULER): Activo Envejecimiento: No se detecta. El valor de oxidación es bajo. La acidez es normal. Estabilidad de la base (RPVOT): Excelente. (el valor reportado es muy elevado) Potencial de Barniz MPC: Muy Bajo </p>
CO	 <p> Agua: No se detecta Código de limpieza ISO 4406/99: 18/15/12 (algo elevado en partículas finas) Sólidos: Presentes (ambientales, desgaste) </p>
DE	 <p> Ferrosos: No detectado. No ferroso: Incipiente, (presencia de escasas partículas metálicas no ferrosas) PQI (Densidad ferrosa gruesa): Muy bajo. </p>
FU	 <p> Liberación de aire: Bueno (libera el aire ocluido rápidamente) Demulsibilidad: Bueno (rompe totalmente la emulsión con agua) Control de Espuma: Bueno (inhibe la formación de espuma) Control de Herrumbre: Bueno </p>
ACCION	<p> Purificar el aceite. Revisar filtros de venteo. Repetir control en 6 meses. </p>
Claves: SA = Salud del lubricante, CO = Contaminantes, DE = Desgaste, FU = Propiedades Funcionales	

24/06/2024

SEÑORES: TOTAL AUSTRAL S.A. / Planta: CAÑADON ALFA

- Río Grande - Tierra del Fuego

INFORME DE ENSAYO

Equipo: **34 TEK 601 A - Siemens - SGT 200**

Componente: **TLO - Sistema Lubricación Turbina - Siemens - DRESSER RAND D10R4S - Vol. Disp. L3023**

Información suministrada por el cliente:

Descripción		hs lub.	
Lubricante	TOTAL PRESLIA 32		41
Muestra Extraída	26/04/2024 (Realizado por el cliente)	hs eq.	178733
Rótulo	-	L agregados	

Muestra Nro 24051193
Informe Nro 063935 v.1 Final
Muestra Recibida 24/05/2024
Realización de Ensayos 24/05/2024 al 24/06/2024

Análisis anterior

			<u>24051193</u>	<u>24050329</u>	<u>SGT200-32</u>
PROPIEDADES FÍSICAS					
Viscosidad a 100°C	ASTM D7279	mm²/s (cSt)	5,293	5,42	
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm²/s (cSt)	30,53	33,62	28,80 - 35,20
Índice de viscosidad	ASTM D2270		105	93	mín 90
Grado ISO VG	ISO 3448		22/32	32	
Densidad a 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,8589	0,8687	
Punto de Inflamación	ASTM D92-18	°C	> 230	> 230	mín 210
Punto de Escurrimiento	ASTM D97	°C	-30		máx -6
ESTABILIDAD QUÍMICA					
Número Ácido - TAN	ASTM D974	mgKOH/g	0,18	0,19	máx 0,20
pH inicial	ASTM D974		6,30	4,00	
TAN - Acidez mineral	ASTM D974		-	-	
Color	ASTM D1500		L 1,0	3,0	
Sustancias oxidadas	Blotter test		Ausencia	Vestigios	
Sólidos insolubles	Blotter test		Ausencia	Ausencia	



Envejecimiento artificial - ASTM D130

			1b	1b	max 1
Corrosión al Cobre 3h 100°C	ASTM D130				
Aspecto Inicial	ASTM D130		Normal	normal	
Aspecto final	ASTM D130		Normal	normal	
Color Estabilizado	ASTM D1500		L 1,0	L 3,5	

Análisis espectrométrico (aditivos)

Magnesio - Mg	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Zinc - Zn	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	4	< 1	máx 80
Fósforo - P	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	65	5	
Calcio - Ca	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	3	< 1	
Boro - B	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	< 1	1	
Molibdeno - Mo	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	

CONDICIÓN DE OXIDACIÓN

			<u>24051193</u>	<u>24050329</u>	<u>SGT200-32</u>
Oxidación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	0,80	2,20	
Nitración	ASTM E2412	Abs/0,1mm	1,20	2,20	
RPVOT	ASTM D2272	min	2787	830	
Antioxidante amínico remanente	ASTM D6971	%	59,80	56,50	
Antioxidante fenólico remanente	ASTM D6971	%	90,90	18,20	

MPC (72h)

ASTM D7843

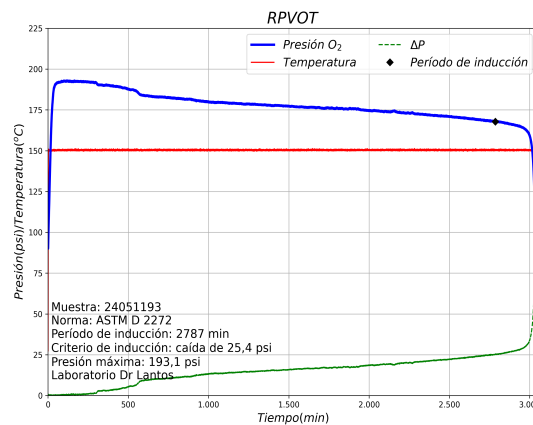
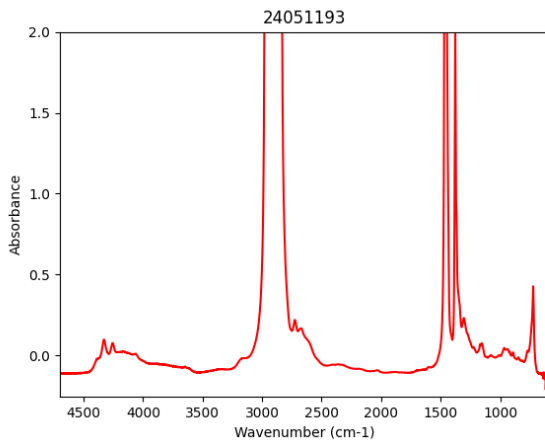
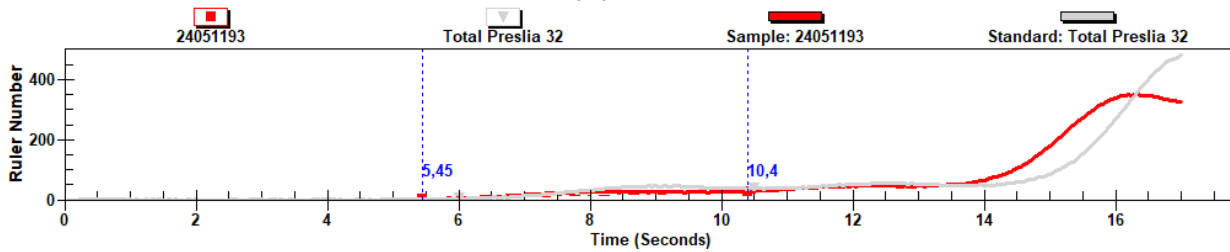
ΔE

1,30

7,70



Equipment ID :



PROPIEDADES FUNCIONALES

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

Demulsibilidad

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

Demulsibilidad a 54°C

Aspecto del aceite

ASTM D1401

ASTM D1401

24051193

24050329

SGT200-32

min

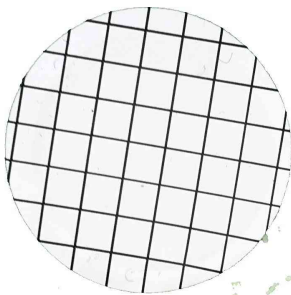
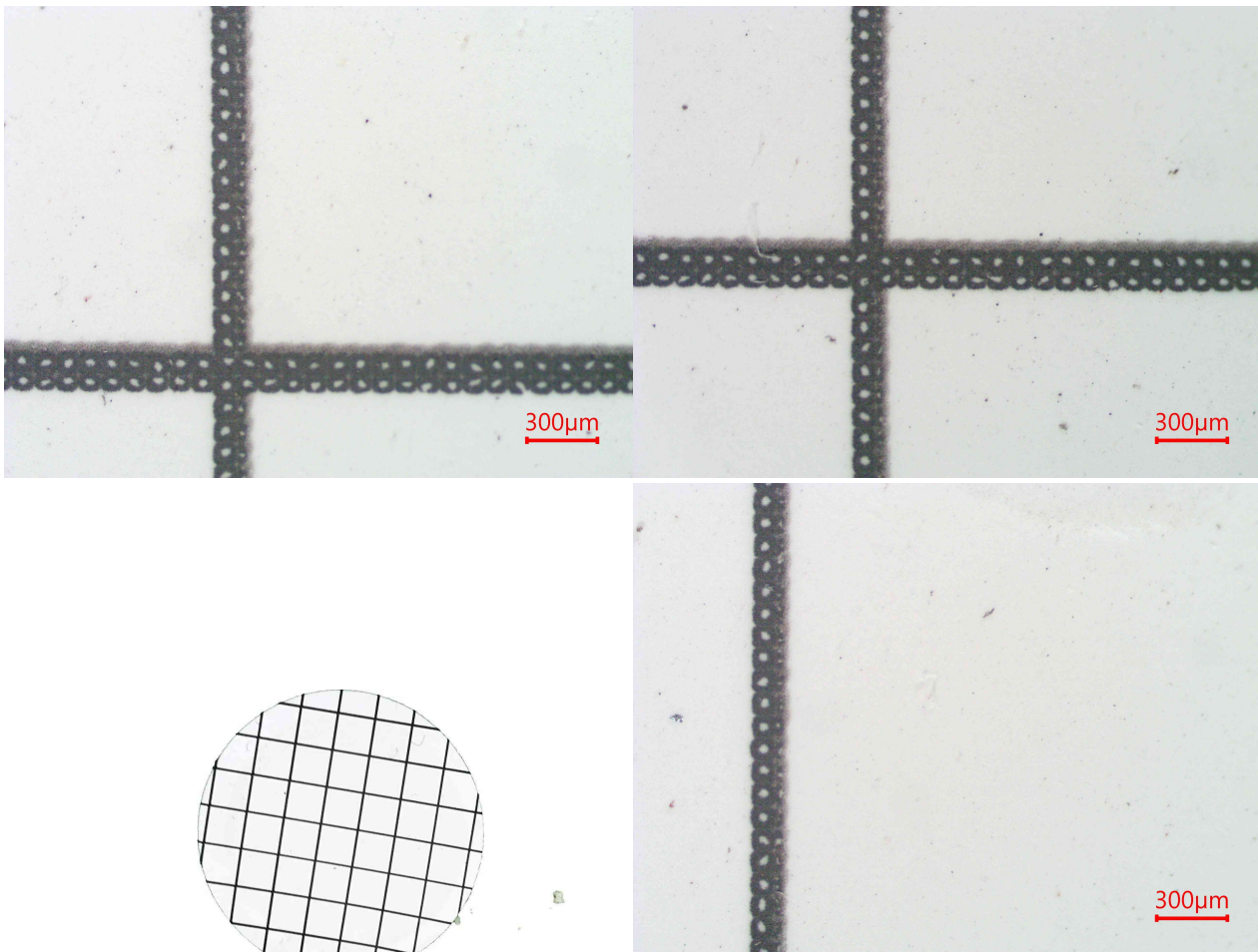
2,60

máx 5,00

40-40-0 (10min)

Turbio

Aspecto del agua	ASTM D1401		Clara		
Aspecto de emulsión	ASTM D1401		Fluida		
Espuma					
[Tendencia / Estabilidad (min en desaparecer)]					
Secuencia 1 (24°C)	ASTM D892		100/0 (2min)		max 450/0
Secuencia 2 (93,5°C)	ASTM D892		50/0 (20s)		max 50/0
Secuencia 3 (24°C, post Sec. 2)	ASTM D892		80/0 (2min)		max 450/0
Herrumbre					
Procedimiento A - Agua dulce	ASTM D665		pasa		
			<u>24051193</u>	<u>24050329</u>	<u>SGT200-32</u>
<u>CONTAMINANTES</u>					
Agua (Karl Fischer)	ASTM D6304(a)	mg/kg (ppm)	18	24	máx 200
Densidad Ferrosa - PQI	ASTM D8184		2	0	
Sedimentos (0,8µm)	ISO 4405	mg/100ml	4,40	2,00	
Volumen Filtrado	ISO 4405	ml	25	25	



Presenta:

- Escasas partículas metálicas no ferrosas de hasta 60µm.
- Escasas partículas carbonosas de hasta 20µm.
- Escasas partículas cristalinas de hasta 30µm.
- Escasas fibras.
- Impurezas no identificadas.

Análisis espectrométrico (desgaste)

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

máx 20

**Análisis espectrométrico
(contaminantes)**

Silicio - Si	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	2	3
Sodio - Na	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	< 1	1
Bario - Ba	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	< 1	< 1
Titanio - Ti	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	< 1	< 1

Vanadio - V	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Conteo de partículas por ml					
> 04µm	ASTM D7647	en 1 ml	2189	2428	
> 06µm	ASTM D7647	en 1 ml	295	518	
> 10µm	ASTM D7647	en 1 ml	60	135	
> 14µm	ASTM D7647	en 1 ml	25	60	
> 21µm	ASTM D7647	en 1 ml	7	22	
> 38µm	ASTM D7647	en 1 ml	0,7	1,8	
> 70µm	ASTM D7647	en 1 ml	0,5	0,3	
> 100µm	ASTM D7647	en 1 ml	0,50	0,10	
Código ISO de limpieza	ISO 4406		18/15/12	18/16/13	max 19/17/15




Andrés Bodner
 Consultor Técnico Sr.

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 *****