

27/03/2024

SEÑORES: Siemens Energy S.A. / Planta: CPSL - CP SAN LORENZO T06
Combate Punta Quebracho s/n entre H. Yrigoyen y Vuceti
- San Lorenzo - Santa Fe

INFORME DE ENSAYO

Equipo: **LAB10AP002 - BOMBA DE ALIMENTACION - CALDERA HRSG - No especifica - Genérico**
Componente: **HLO - Sistema Hidráulico - Lado Libre**

Muestra Nro 24031216 - Informe Nro 057344 v.1 Final

CÓDIGO DE ESTADO GENERAL: MALO 		
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 es algo elevada.</p>
CO		<p>Agua: Se detecta contaminación: 0,88%</p> <p>Sólidos: presentes (el código ISO no se ha podido determinar)</p> <p>Origen: ambiental, desgaste, materia resinosa, depósito amarillo no identificado</p>
DE		<p>Ferroso: Incipiente, (presencia de escasas partículas metálicas ferrosas)</p> <p>No ferroso: No detectado</p> <p>PQI (Densidad ferrosa): nulo</p>
ACCIÓN		<p>Renovar la carga lubricante.</p> <p>Revisar filtros de venteo</p> <p>Repetir control en 6 meses</p> <p>Indicar las horas de uso del aceite.</p>

Claves: SA = Salud del lubricante, CO = Contaminantes, DE = Desgaste

27/03/2024

SEÑORES: Siemens Energy S.A. / Planta: CPSL - CP SAN LORENZO T06

Combate Punta Quebracho s/n entre H. Yrigoyen y Vuceti
- San Lorenzo - Santa Fe

INFORME DE ENSAYO

Equipo: **LAB10AP002 - BOMBA DE ALIMENTACION - CALDERA HRSG - No especifica - Genérico**
Componente: **HLO - Sistema Hidráulico - Lado Libre**

Información suministrada por el cliente:

Descripción		
Lubricante	YPF HIDRAULICO BP 46	hs lub.
Muestra Extraída	03/03/2024 (Realizado por el cliente)	hs eq.
Rótulo	-	L agregados

Muestra Nro 24031216
Informe Nro 057344 v.1 Final
Muestra Recibida 21/03/2024
Realización de Ensayos 21/03/2024 al 25/03/2024

PROPIEDADES FÍSICAS			<u>24031216</u>
Viscosidad a 100°C	ASTM D7279	mm ² /s (cSt)	6,795
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm ² /s (cSt)	46,38
Índice de viscosidad	ASTM D2270		100
Grado ISO VG	ISO 3448		46

ESTABILIDAD QUÍMICA			<u>24031216</u>
Número Ácido - TAN	ASTM D974	mgKOH/g	0,94
pH inicial	ASTM D974		6,00
TAN - Acidez mineral	ASTM D974		-
Sustancias oxidadas	Blotter test		Ausencia
Sólidos insolubles	Blotter test		Ausencia

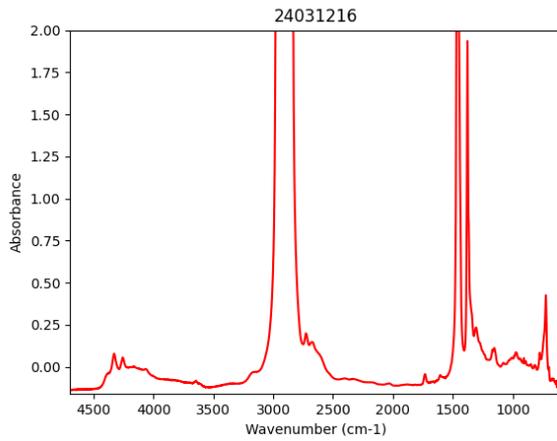


Análisis espectrométrico (aditivos)

Magnesio - Mg	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Zinc - Zn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	353
Fósforo - P	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	307
Calcio - Ca	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	38
Boro - B	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Molibdeno - Mo	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1

CONDICIÓN DE OXIDACIÓN

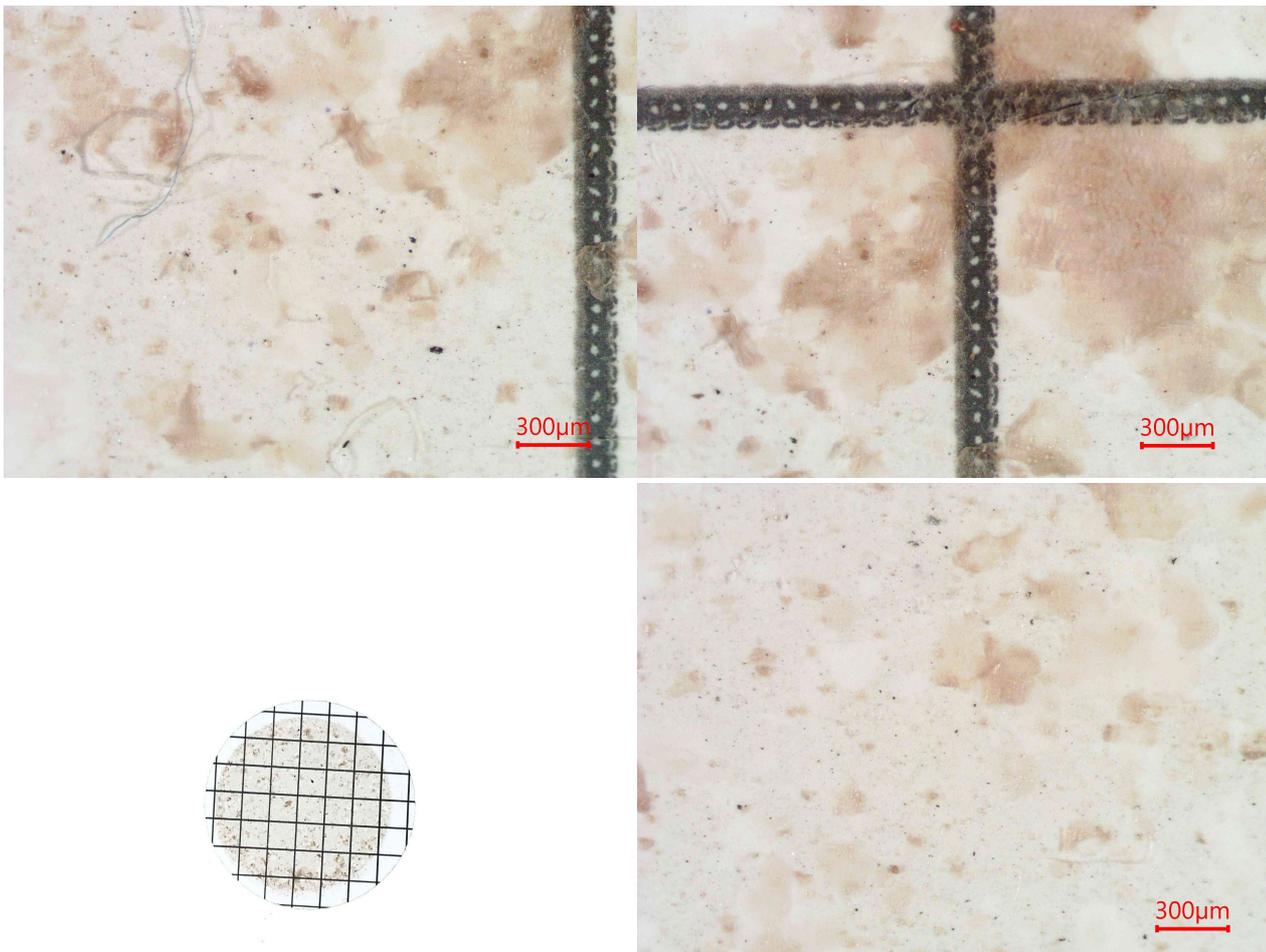
			<u>24031216</u>
Oxidación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	2,90
Nitración	ASTM E2412	Abs/0,1mm	1,90



24031216

CONTAMINANTES

Agua (Karl Fischer)	ASTM D6304(b)	mg/kg (ppm)	8827,6
Densidad Ferrosa - PQI	ASTM D8184		0
Sedimentos (0,8µm)	ISO 4405	mg/100ml	3,20
Volumen Filtrado	ISO 4405	ml	25



Presenta:

- Escasas partículas metálicas ferrosas de hasta 50µm.
- Escasas partículas metálicas ferrosas tipo virutas (abrasión) de hasta 60µm.
- Apreciable depósito amarillo.
- Escasas partículas carbonosas de hasta 20µm.
- Escasas fibras.
- Abundante materia resinosa coagulada.
- Impurezas no identificadas.

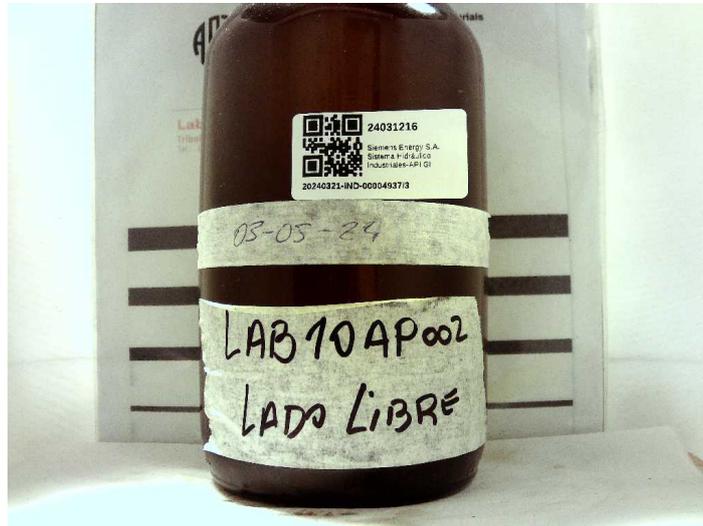
Análisis espectrométrico (desgaste)

Cobre - Cu	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Hierro - Fe	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Cromo - Cr	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Níquel - Ni	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Manganeso - Mn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Estaño - Sn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Plomo - Pb	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Plata - Ag	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Aluminio - Al	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1

**Análisis espectrométrico
(contaminantes)**

Silicio - Si	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
--------------	------------	-------------	-----

Sodio - Na	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Litio - Li	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Potasio - K	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Bario - Ba	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Titanio - Ti	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Vanadio - V	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Conteo de partículas por ml			
Código ISO de limpieza	ISO 4406		PVN




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 *****