





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 Acople**

**Muestra Nro 24031217 - Informe Nro 057345 v.1 Final**

<b>CÓDIGO DE ESTADO GENERAL: BUENO</b> 		
<b>SA</b>		<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>
<b>CO</b>		<p>Agua: no se detecta</p> <p>Sólidos: presentes (el código ISO es elevado)</p> <p>Origen: ambiental, depósito marrón no identificado</p>
<b>DE</b>		<p>Ferroso: No detectado</p> <p>No ferroso: No detectado</p> <p>PQI (Densidad ferrosa): nulo</p>
<b>ACCIÓN</b>		<p>Purificar el aceite</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 Acople**

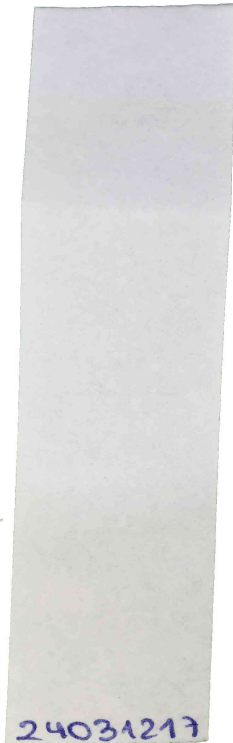
*Información suministrada por el cliente:*

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

**Muestra Nro** 24031217  
**Informe Nro** 057345 v.1 Final  
**Muestra Recibida** 21/03/2024  
**Realización de Ensayos** 21/03/2024 al 25/03/2024

<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>			<u>24031217</u>
Viscosidad a 100°C	ASTM D7279	mm <sup>2</sup> /s (cSt)	6,714
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm <sup>2</sup> /s (cSt)	46,38
Índice de viscosidad	ASTM D2270		97
Grado ISO VG	ISO 3448		46

<b>ESTABILIDAD QUÍMICA</b>			<u>24031217</u>
Número Ácido - TAN	ASTM D974	mgKOH/g	0,74
pH inicial	ASTM D974		6,00
TAN - Acidez mineral	ASTM D974		-
Sustancias oxidadas	Blotter test		Ausencia
Sólidos insolubles	Blotter test		Ausencia



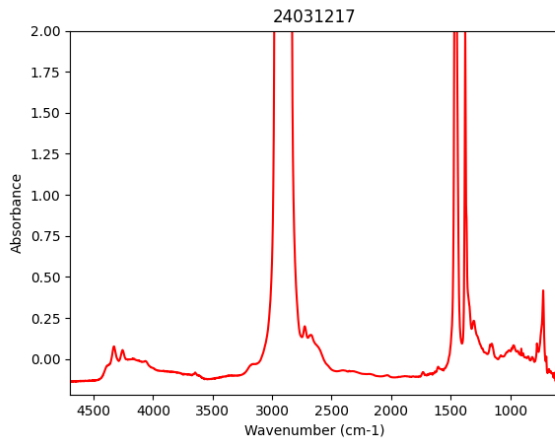
**Análisis espectrométrico (aditivos)**

Magnesio - Mg	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Zinc - Zn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	358
Fósforo - P	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	307
Calcio - Ca	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	40
Boro - B	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Molibdeno - Mo	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1

**CONDICIÓN DE OXIDACIÓN**

Oxidación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	1,80
Nitración	ASTM E2412	Abs/0,1mm	1,90

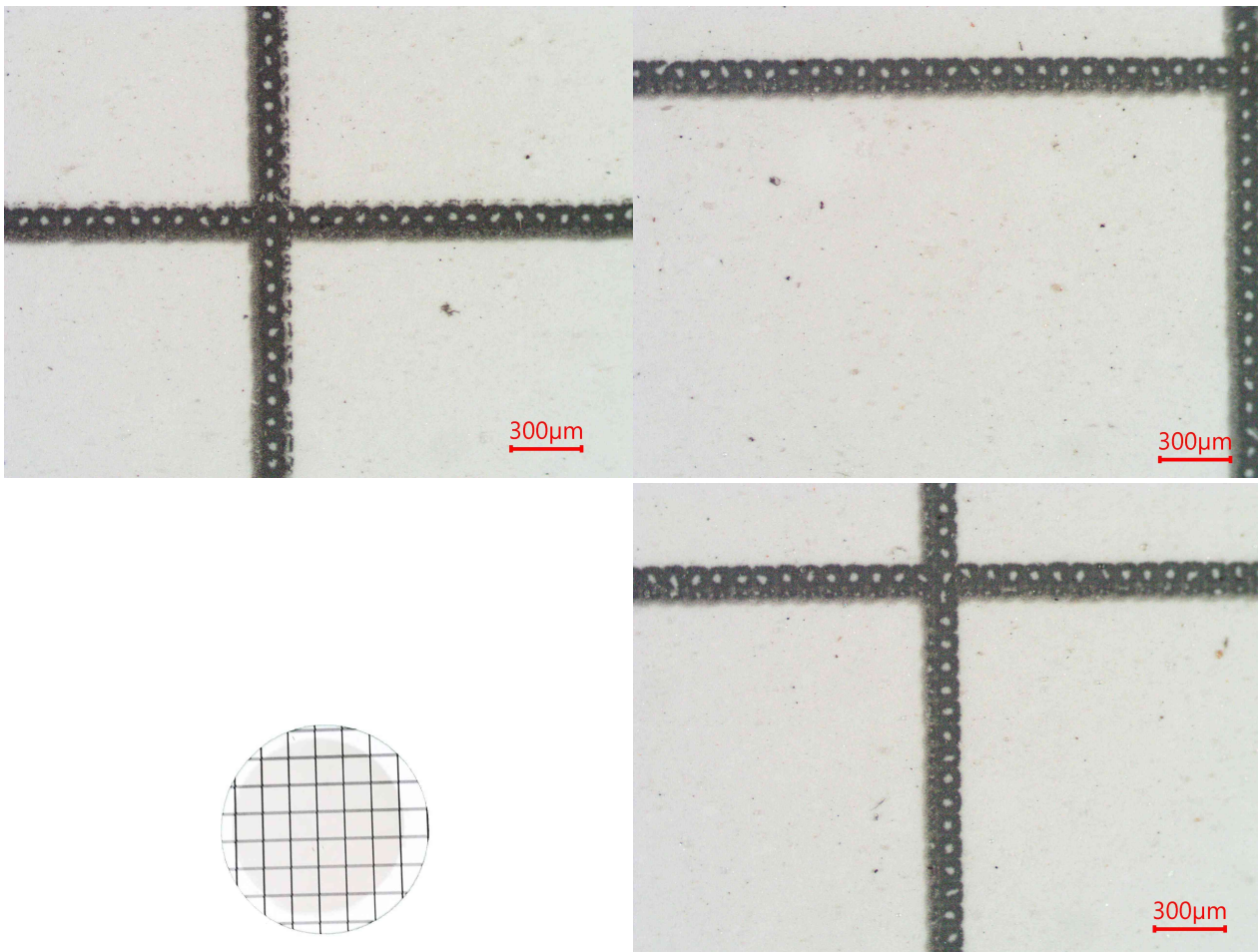
24031217



24031217

**CONTAMINANTES**

Agua (Karl Fischer)	ASTM D6304(b)	mg/kg (ppm)	33,9
Densidad Ferrosa - PQI	ASTM D8184		0
Sedimentos (0,8µm)	ISO 4405	mg/100ml	2,40
Volumen Filtrado	ISO 4405	ml	25



**Presenta:**

- Escaso depósito marrón.
- Escasas partículas carbonosas de hasta 20µm.
- Escasas partículas cristalinas de hasta 30µm.
- Escasas fibras.
- 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
<b>Conteo de partículas por ml</b>			
> 04µm	ASTM D7647	en 1 ml	8241
> 06µm	ASTM D7647	en 1 ml	889
> 10µm	ASTM D7647	en 1 ml	123
> 14µm	ASTM D7647	en 1 ml	40
> 21µm	ASTM D7647	en 1 ml	12
> 38µm	ASTM D7647	en 1 ml	1,0
> 70µm	ASTM D7647	en 1 ml	0,8
> 100µm	ASTM D7647	en 1 ml	0,80
Código ISO de limpieza	ISO 4406		20/17/13
Código AS 4059 (Diferencial)	AS 4059		9/7/8/4/9
Clase AS 4059 (Diferencial)	AS 4059		9





**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 \*\*\***