

**03/06/2024**

**SEÑORES: Siemens Energy S.A. / Planta: TGB - C.T.GUILLERMO BROWN - MECÁNICO**





- - Buenos Aires

**INFORME DE ENSAYO**

Equipo: **11 MBX - No especifica - Genérico**

Componente: **HLO - Sistema Hidráulico**

**Muestra Nro 24051508 - Informe Nro 061667 v.1 Final**

<b>CÓDIGO DE ESTADO GENERAL: MALO</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 baja.</p> <p>Sustancias oxidadas: Ausentes</p> <p>Apariencia: Aceite emulsionado.</p>
<b>CO</b>		<p>Agua: Se detecta 0,92%</p> <p>Código de limpieza ISO 4406/99: no fue posible determinarlo.</p> <p>Sólidos: Presentes (ambientales, desgaste)</p>
<b>DE</b>		<p>Ferroso: Incipiente, (presencia de escasas partículas metálicas ferrosas finas)</p> <p>No ferroso: No detectado</p> <p>PQI (Densidad ferrosa gruesa): Nulo</p>
<b>ACCION</b>		<p>Deshidratar el aceite.</p> <p>Verificar el posible origen del ingreso del agua.</p> <p>Revisar filtros de venteo.</p> <p>Repetir control en 6 meses.</p> <p>Indicar horas de uso del aceite.</p>
<p>Claves: SA = Salud del lubricante, CO = Contaminantes, DE = Desgaste, FU = Propiedades Funcionales</p>		

03/06/2024

**SEÑORES: Siemens Energy S.A. / Planta: TGB - C.T.GUILLERMO BROWN - MECÁNICO**

-- Buenos Aires

**INFORME DE ENSAYO**

Equipo: **11 MBX - No especifica - Genérico**

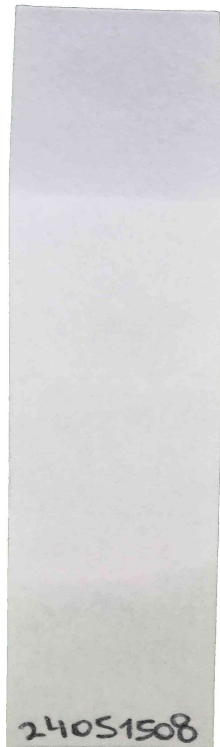
Componente: **HLO - Sistema Hidráulico**

*Información suministrada por el cliente:*

Descripción		
Lubricante	Mobil DTE 10 Excel 46	hs lub.
Muestra Extraída	27/05/2024 (Realizado por el cliente)	hs eq.
Rótulo	11 MBX BOMBA MANUAL - MUESTRA N° 1	L agregados

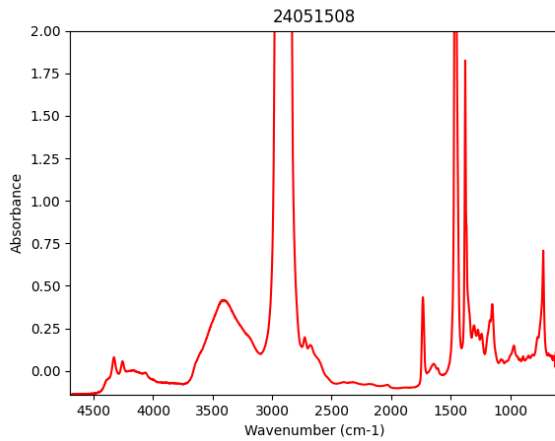
Muestra Nro	24051508
Informe Nro	061667 v.1 Final
Muestra Recibida	29/05/2024
Realización de Ensayos	29/05/2024 al 30/05/2024

			Análisis anterior	Análisis anterior	
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>			<u>24051508</u>	<u>24050034</u>	<u>23060494</u>
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm²/s (cSt)	46,71	43,2	44,13
Grado ISO VG	ISO 3448		1000	46	46
<b>ESTABILIDAD QUÍMICA</b>			<u>24051508</u>	<u>24050034</u>	<u>23060494</u>
Número Ácido - TAN	ASTM D974	mgKOH/g	0,10	0,04	0,09
pH inicial	ASTM D974		6,50	6,10	6,20
TAN - Acidez mineral	ASTM D974		-	-	-
Sustancias oxidadas	Blotter test		Ausencia	Ausencia	Ausencia
Sólidos insolubles	Blotter test		Ausencia	Ausencia	Ausencia

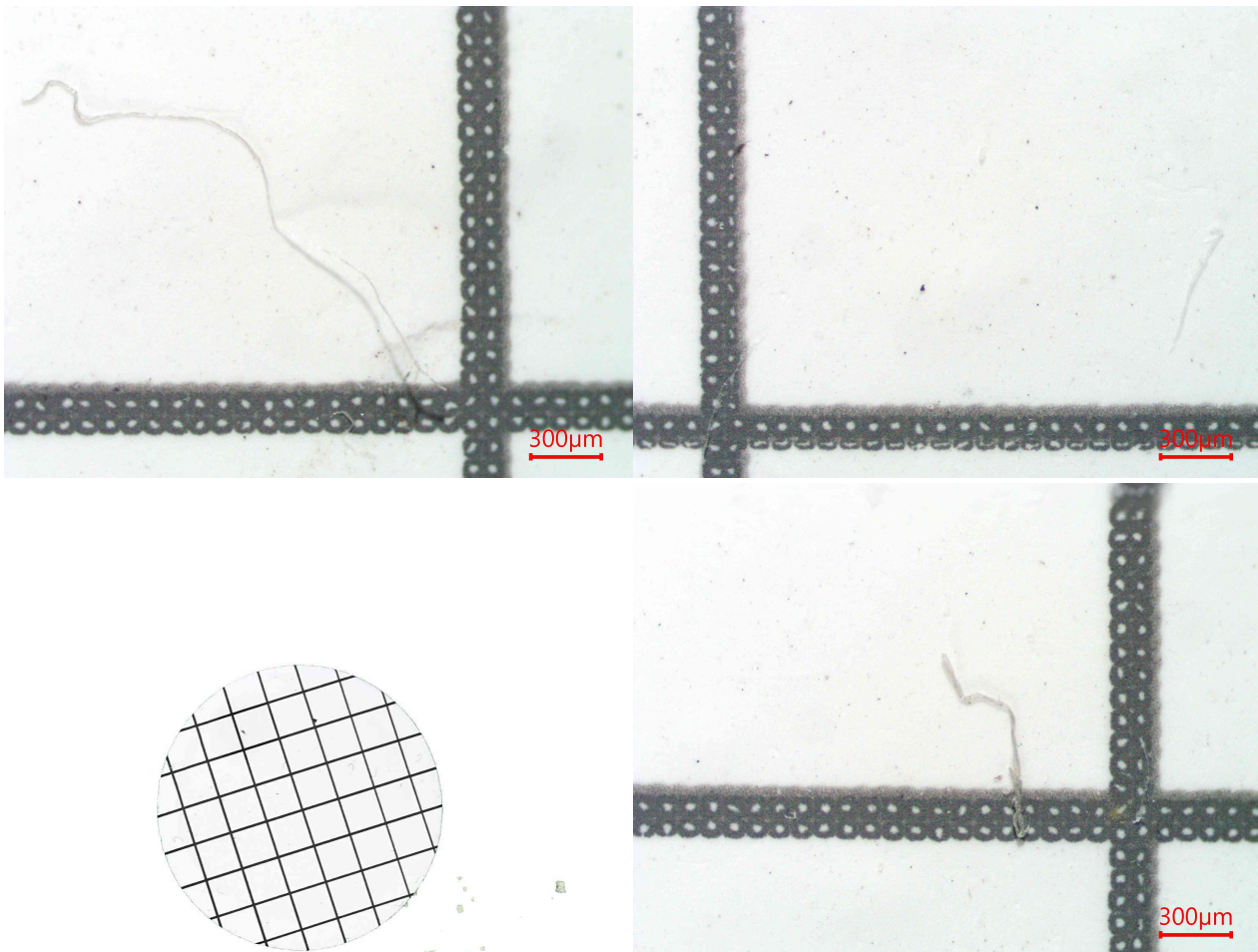


**Análisis espectrométrico (aditivos)**

Magnesio - Mg	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
Zinc - Zn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	6	11	5
Fósforo - P	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	415	379	451
Calcio - Ca	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	58	72	125
Boro - B	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	1	< 1	< 1
Molibdeno - Mo	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
<b><u>CONDICIÓN DE OXIDACIÓN</u></b>			<u>24051508</u>	<u>24050034</u>	<u>23060494</u>
Oxidación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	17,50	15,00	16,10
Nitración	ASTM E2412	Abs/0,1mm	6,30		2,30



<b><u>CONTAMINANTES</u></b>			<u>24051508</u>	<u>24050034</u>	<u>23060494</u>
Agua (Karl Fischer)	ASTM D6304(b)	mg/kg (ppm)	9238,9	1111,8	77,0
Densidad Ferrosa - PQI	ASTM D8184		0	8	0
Sedimentos (0,8µm)	ISO 4405	mg/100ml	1,60	3,60	3,20
Volumen Filtrado	ISO 4405	ml	25	25	25



**Presenta:**

- Escasas partículas metálicas ferrosas de hasta 10µm.
- 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	< 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	< 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)	< 1	< 1	< 1
Sodio - Na	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	21	12	< 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					
Código ISO de limpieza	ISO 4406		PVN	20/18/13	17/15/12




**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 \*\*\***