





**23/10/2023**

**SEÑORES: ALUAR S.A. / Planta: Fundición**  
Parque Industrial Pesado  
U91200IA - Puerto Madryn - Chubut

**INFORME DE ENSAYO**

Equipo: **CVW6 - WAGSTAFF - Genérico**  
Componente: **HLO - Sistema Hidráulico**

**Muestra Nro 23100639 - Informe Nro 047168 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. No se detectan sustancias oxidadas.</p>
<b>CO</b>		<p>Agua: no se detecta</p> <p>Sólidos: escasos (el código ISO es algo elevado en partículas de 4 micrones)</p> <p>Origen: ambiental, desgaste, herrumbre</p>
<b>DE</b>		<p>Ferroso: Incipiente, (presencia de escasas partículas metálicas ferrosas)</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 horas de uso del aceite</p>

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

**23/10/2023**

**SEÑORES: ALUAR S.A. / Planta: Fundición**

Parque Industrial Pesado

U91200IA - Puerto Madryn - Chubut

**INFORME DE ENSAYO**

Equipo: **CVW6 - WAGSTAFF - Genérico**

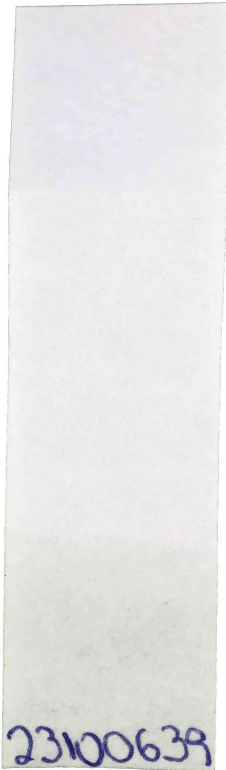
Componente: **HLO - Sistema Hidráulico**

*Información suministrada por el cliente:*

<b>Descripción</b>	<b>OT N°: 10982835</b>	
<b>Lubricante</b>	<b>Mobil Nuto H 46</b>	<b>hs lub.</b>
<b>Muestra Extraída</b>	<b>20/09/2023 (Realizado por el cliente)</b>	<b>hs eq.</b>
<b>Rótulo</b>	<b>-</b>	<b>L agregados</b>

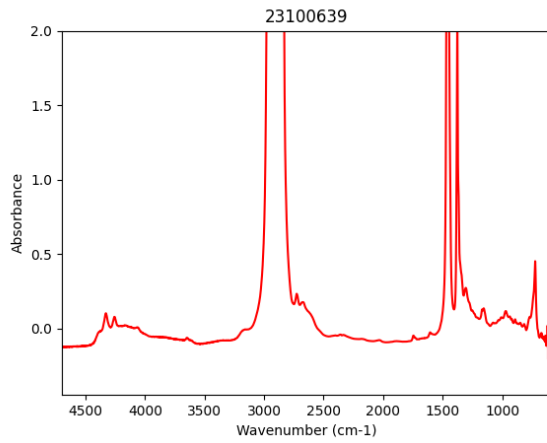
<b>Muestra Nro</b>	<b>23100639</b>
<b>Informe Nro</b>	<b>047168 v.1 Final</b>
<b>Muestra Recibida</b>	<b>12/10/2023</b>
<b>Realización de Ensayos</b>	<b>17/10/2023 al 18/10/2023</b>

			<u>23100639</u>	<u>22100906</u>	<u>21090402</u>
<b>PROPIEDADES FÍSICAS</b>					
Viscosidad a 100°C	ASTM D7279	mm <sup>2</sup> /s (cSt)	6,857	6,846	6,827
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm <sup>2</sup> /s (cSt)	46,58	47,05	47,33
Índice de viscosidad	ASTM D2270		102	100	98
Grado ISO VG	ISO 3448		46	46	46
<b>ESTABILIDAD QUÍMICA</b>					
Número Ácido - TAN	ASTM D974	mgKOH/g	0,34	0,39	0,41
pH inicial	ASTM D974		6,00		
TAN - Acidez mineral	ASTM D974		-		
Sustancias oxidadas	Blotter test		Ausencia	Ausencia	Ausencia
Sólidos insolubles	Blotter test		Ausencia	Ausencia	Ausencia



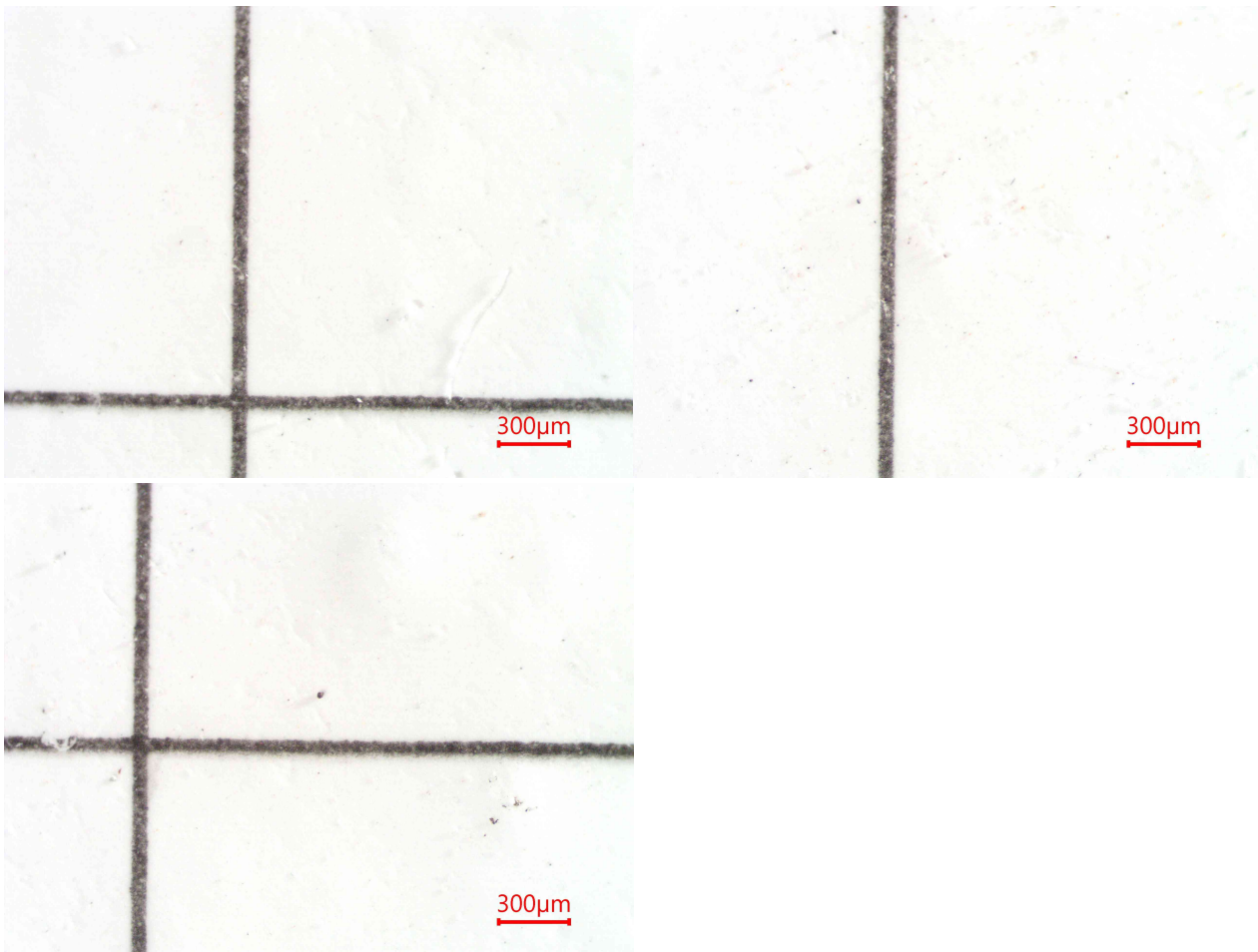
**Análisis espectrométrico (aditivos)**

Magnesio - Mg	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
Zinc - Zn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	418	255	460
Fósforo - P	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	339	184	317
Calcio - Ca	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	42	37	34
Boro - B	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	6	< 1
Molibdeno - Mo	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	< 1
<b><u>CONDICIÓN DE OXIDACIÓN</u></b>			<u>23100639</u>	<u>22100906</u>	<u>21090402</u>
Oxidación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	2,70	2,10	1,90
Nitración	ASTM E2412	Abs/0,1mm	2,10	1,90	1,90



**CONTAMINANTES**

			<u>23100639</u>	<u>22100906</u>	<u>21090402</u>
Agua (Karl Fischer)	ASTM D6304(b)	mg/kg (ppm)	87,0	298	111
Densidad Ferrosa - PQI	ASTM D8184		0	4	0
Sedimentos (0,8µm)	ISO 4405	mg/100ml	2,40	8,00	0,80
Volumen Filtrado	ISO 4405	ml	25		



**Presenta:**

- Escasas partículas metálicas ferrosas de hasta 40µm.
- Escasa herrumbre.
- Escaso hollín.
- Escasas partículas carbonosas de hasta 30µm.
- Escasas partículas cristalinas de hasta 20µm.
- Escasas fibras.
- Impurezas no identificadas.

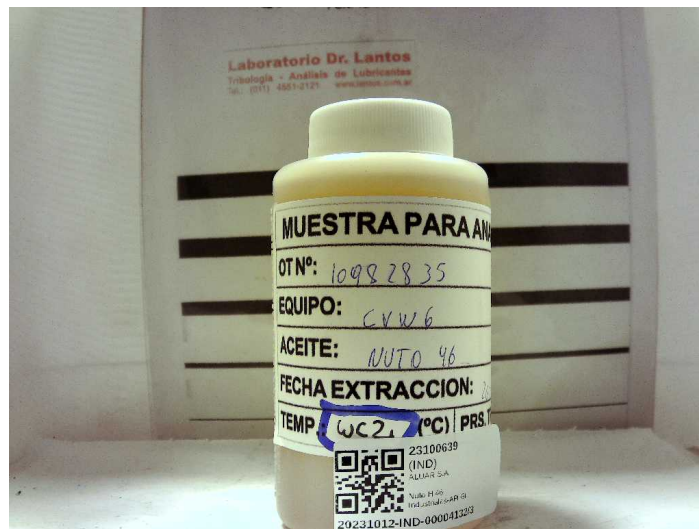
**Análisis espectrométrico (desgaste)**

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	
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)	< 1	< 1	< 1
Litio - Li	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1	< 1	
Potasio - K	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 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
<b>Conteo de partículas por ml</b>					
> 04µm	ASTM D7647	en 1 ml	986	3438	4247
> 06µm	ASTM D7647	en 1 ml	148	324	836
> 10µm	ASTM D7647	en 1 ml	32	21	126
> 14µm	ASTM D7647	en 1 ml	12	5	37
> 21µm	ASTM D7647	en 1 ml	3	1	9
> 38µm	ASTM D7647	en 1 ml	0	0	1
> 70µm	ASTM D7647	en 1 ml	0	0	0
> 100µm	ASTM D7647	en 1 ml	0	0	0
Código ISO de limpieza	ISO 4406		17/14/11	19/16/9	19/17/12
Código AS 4059 (Diferencial)	AS 4059		6/5/6/00/4	7/3/4/4/6	9/6/7/6/1
Clase AS 4059 (Diferencial)	AS 4059		6	7	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 \*\*\***