





**27/10/2021**
**SEÑORES: TOTAL AUSTRAL S.A. / Planta: RIO CULLEN**

- - Buenos Aires

**INFORME DE ENSAYO**

 Equipo: **11 LD 2601 - No especifica - Genérico**

 Componente: **HID - Sistema Hidráulico**
**Muestra Nro 21100612 - Informe Nro 012559 v.1 Final**

<b>CÓDIGO DE ESTADO GENERAL: REGULAR</b> 		
<b>SA</b>		Viscosidad: Normal, corresponde al grado ISO VG 15 Aditivos: presentes Envejecimiento: no se detecta. El valor de oxidación es normal. La acidez es normal.
<b>CO</b>		Agua: no se detecta Sólidos: presentes (el código ISO es elevado) Origen: ambiental, desgaste, herrumbre, materia resinosa
<b>DE</b>		Ferroso: incipiente (presencia de escasas partículas metálicas ferrosas finas) No ferroso: No detectado PQI(Densidad ferrosa): mínimo
<b>ACCIÓN</b>		Purificar el aceite Revisar filtros de venteo Repetir control en 6 meses
Claves: SA = Salud del lubricante, CO = Contaminantes, DE = Desgaste		

**27/10/2021**
**SEÑORES: TOTAL AUSTRAL S.A. / Planta: RIO CULLEN**

- - Buenos Aires

**INFORME DE ENSAYO**

 Equipo: **11 LD 2601 - No especifica - Genérico**

 Componente: **HID - Sistema Hidráulico**
*Información suministrada por el cliente:*

Descripción		hs lub.	
Lubricante	<b>TOTAL EQUIVIS ZS 15</b>		
Muestra Extraída	<b>08/08/2021 (Realizado por el cliente)</b>	<b>hs eq.</b>	<b>5667</b>
Rótulo	<b>TOTAL 4.2 - Industrial Wearcheck Nivel 2</b>		

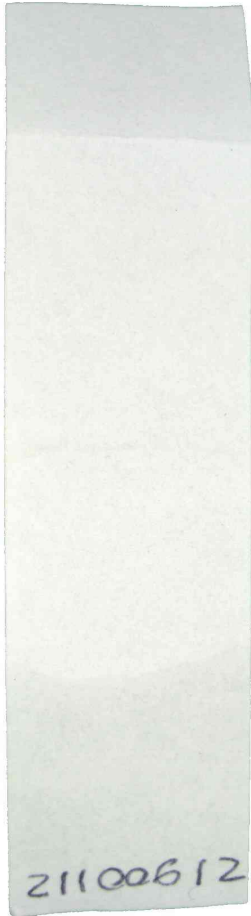
<b>Muestra Nro</b>	<b>21100612</b>
<b>Informe Nro</b>	<b>012559 v.1 Final</b>
<b>Muestra Recibida</b>	<b>19/10/2021</b>
<b>Realización de Ensayos</b>	<b>19/10/2021 al 20/10/2021</b>

**PROPIEDADES FÍSICAS**

			<u>21100612</u>
Viscosidad a 100°C	ASTM D7279	mm <sup>2</sup> /s (cSt)	3,738
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm <sup>2</sup> /s (cSt)	14,84
Índice de viscosidad	ASTM D2270		146
Grado ISO VG	ISO 3448		15

**ESTABILIDAD QUÍMICA**

			<u>21100612</u>
TAN	ASTM D974	mgKOH/g	0,55
TAN - pH inicial	ASTM D974		5,7
TAN - Acidez mineral	ASTM D974		-
Sustancias oxidadas	Blotter test		Ausencia
Sólidos insolubles	Blotter test		Ausencia



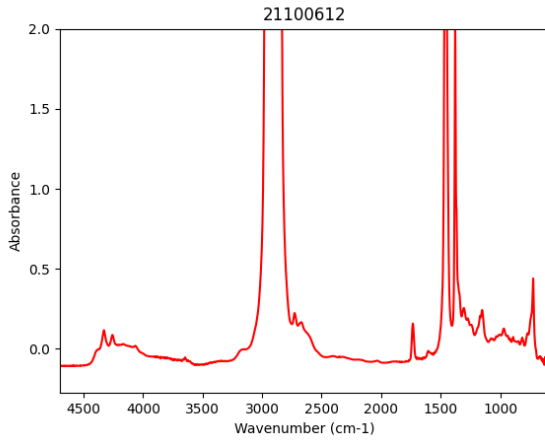
Análisis espectrométrico (aditivos)

Magnesio - Mg	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	1
Zinc - Zn	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	561
Fósforo - P	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	458
Calcio - Ca	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	34
Boro - B	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	<1
Molibdeno - Mo	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	<1

**CONDICIÓN DE OXIDACIÓN**

Oxidación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	7,5
Nitración	ASTM E2412	Abs/0,1mm	2,2

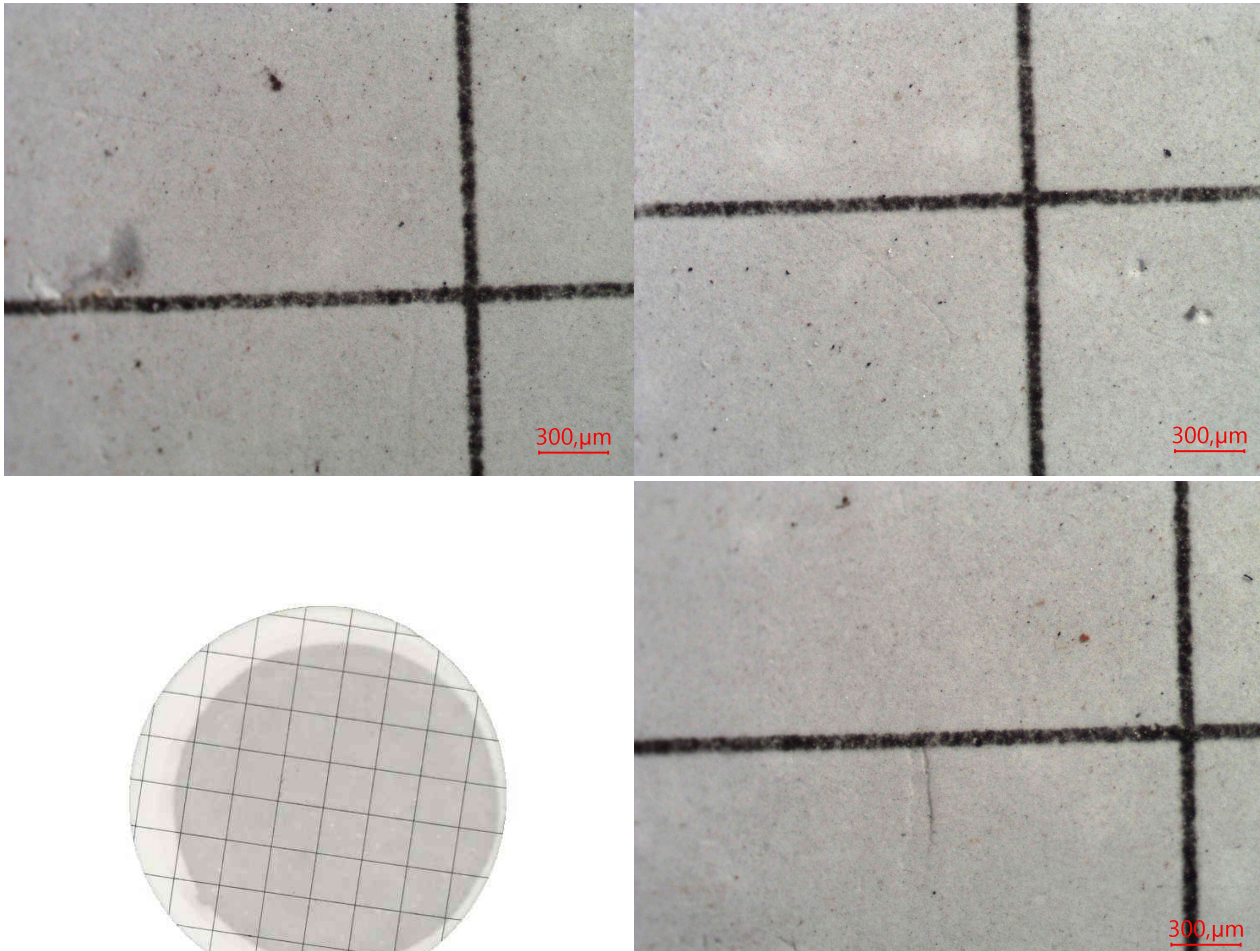
21100612



21100612

**CONTAMINANTES**

Agua (Karl Fischer)	ASTM D6304(c)	mg/kg (ppm)	77
Agua	M.I. - Agua crackle	mL/100mL (%)	<0,05
Densidad Ferrosa - PQI	ASTM D8184		1
Sedimentos (0,8µm)	ISO 4405	mg/100ml	0,4
Volumen Filtrado	ISO 4405	ml	25,0



Escasas partículas metálicas ferrosas de hasta 15µm. Escasa herrumbre. Escasas partículas carbonosas de hasta 20µm. Apreciable hollín. Escasa materia resinosa coloidal. Impurezas no identificadas.

**Análisis espectrométrico (desgaste)**

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

**Análisis espectrométrico  
(contaminantes)**

Silicio - Si	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	1
Sodio - Na	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	<1
Bario - Ba	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	10
Titanio - Ti	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	<1

Vanadio - V	ASTM D6595	mg/kg (ppm)	<1
Conteo de partículas por ml			
> 04µm	ASTM D7647		16809
> 06µm	ASTM D7647		878
> 10µm	ASTM D7647		174
> 14µm	ASTM D7647		85
> 21µm	ASTM D7647		40
> 38µm	ASTM D7647		1
> 70µm	ASTM D7647		0
> 100µm	ASTM D7647		0
Código ISO de limpieza	ISO 4406		21/17/14
Código AS 4059 (Diferencial)	AS 4059		9/7/9/7/1
Clase AS 4059 (Diferencial)	AS 4059		9



**Andrés Bodner**  
Consultor Técnico Sr.

Se devuelve el remanente de muestras y elementos de Análisis para su disposición final, o en su defecto se conserva en el Laboratorio durante 3 meses.

Los datos informados se refieren a la muestra analizada, como fue recibida. El Laboratorio no se responsabiliza por la información suministrada por el cliente. Para cada determinación, la incertidumbre corresponde a la norma específica. 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 Nº24.766. 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 \*\*\***