





**03/12/2021**
**SEÑORES: TOTAL AUSTRAL S.A. / Planta: RIO CULLEN**

- - Buenos Aires

**INFORME DE ENSAYO**

 Equipo: **12 LD 2601 - No especifica - Generico**

 Componente: **HID - Sistema Hidráulico**
**Muestra Nro 2111165 - Informe Nro 014303 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. No se detectan sustancias oxidadas.
<b>CO</b>		Agua: no se detecta Sólidos: presentes (el código ISO es algo elevado en partículas finas) Origen: ambiental
<b>DE</b>		Ferroso: No detectado No ferroso: No detectado PQI (Densidad ferrosa): nulo
<b>ACCIÓN</b>		Purificar el aceite. Revisar filtros de venteo. Repetir control en 6 meses
Claves: SA = Salud del lubricante, CO = Contaminantes, DE = Desgaste		

**03/12/2021**
**SEÑORES: TOTAL AUSTRAL S.A. / Planta: RIO CULLEN**

- - Buenos Aires

**INFORME DE ENSAYO**

 Equipo: **12 LD 2601 - No especifica - Generico**

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

Descripción		hs lub.	
Lubricante	TOTAL EQUIVIS ZS 15		117
Muestra Extraída	09/11/2021 (Realizado por el cliente)	hs eq.	11452
Rótulo	TOTAL 4.2 - Industrial WearCheck Nivel II	L agregados	

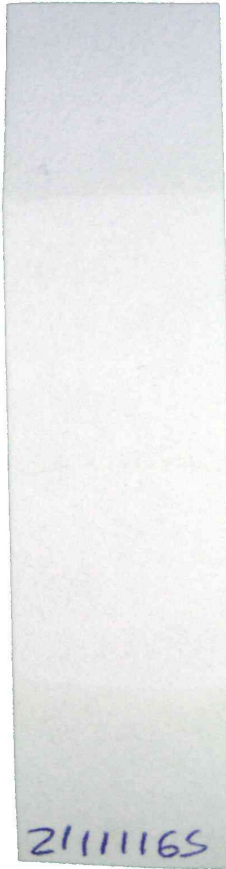
<b>Muestra Nro</b>	<b>21111165</b>
<b>Informe Nro</b>	<b>014303 v.1 Final</b>
<b>Muestra Recibida</b>	<b>29/11/2021</b>
<b>Realización de Ensayos</b>	<b>29/11/2021 al 30/11/2021</b>

**PROPIEDADES FÍSICAS**
21111165

Viscosidad a 100°C	ASTM D7279	mm <sup>2</sup> /s (cSt)	3,774
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm <sup>2</sup> /s (cSt)	14,87
Índice de viscosidad	ASTM D2270		151
Grado ISO VG	ISO 3448		15

**ESTABILIDAD QUÍMICA**
21111165

TAN	ASTM D974	mgKOH/g	0,54
TAN - pH inicial	ASTM D974		6,0
TAN - Acidez mineral	ASTM D974		-
Sustancias oxidadas	Blotter test		Ausencia
Sólidos insolubles	Blotter test		Ausencia



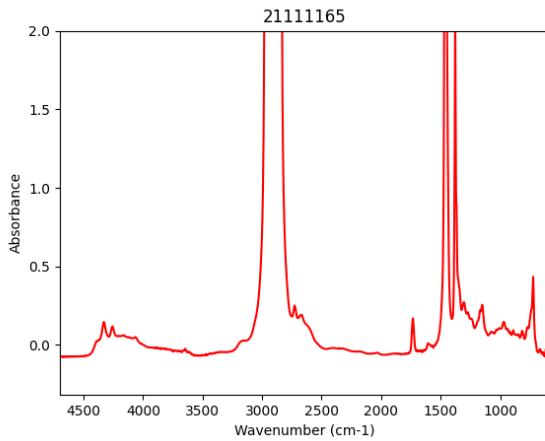
Análisis espectrométrico (aditivos)

Magnesio - Mg	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	<1
Zinc - Zn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	391
Fósforo - P	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	298
Calcio - Ca	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	46
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	7,0
Nitración	ASTM E2412	Abs/0,1mm	2,1

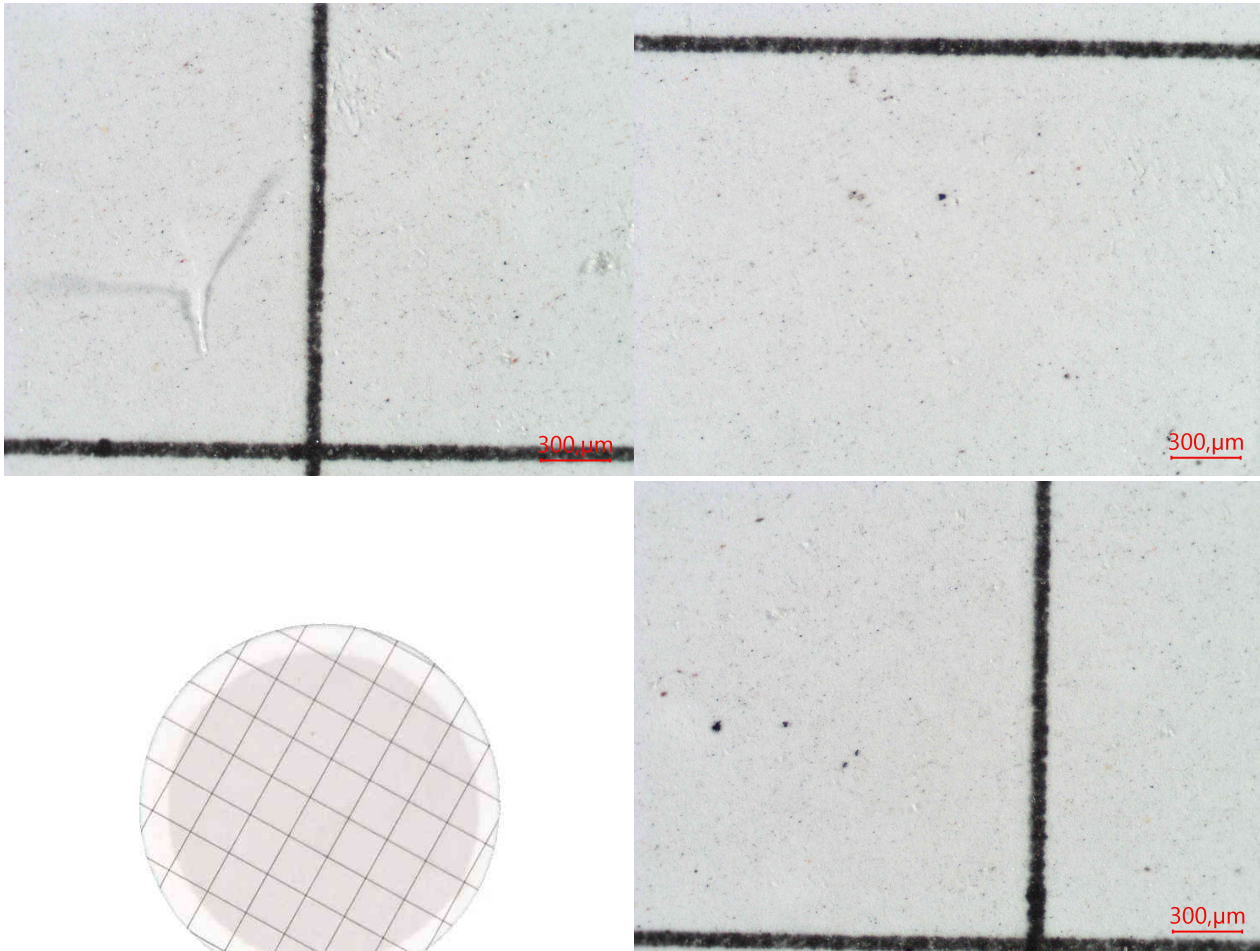
2111165



21111165

**CONTAMINANTES**

Agua (Karl Fischer)	ASTM D6304(c)	mg/kg (ppm)	<20
Agua	M.I. - Agua crackle	mL/100mL (%)	<0,05
Densidad Ferrosa - PQI	ASTM D8184		0
Sedimentos (0,8µm)	ISO 4405	mg/100ml	0,4
Volumen Filtrado	ISO 4405	ml	25,0



No se observa partículas metálicas. Escaso hollín. Escasas partículas carbonosas de hasta 50μm. Escasas fibras. No se observa materia resinosa. 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
Plomo - Pb	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	<1
Estaño - Sn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	<1
Níquel - Ni	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
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			
> 04µm	ASTM D7647		8637
> 06µm	ASTM D7647		665
> 10µm	ASTM D7647		84
> 14µm	ASTM D7647		24
> 21µm	ASTM D7647		9
> 38µm	ASTM D7647		1
> 70µm	ASTM D7647		1
> 100µm	ASTM D7647		0
Código ISO de limpieza	ISO 4406		20/17/12
Código AS 4059 (Diferencial)	AS 4059		9/6/7/4/9
Clase AS 4059 (Diferencial)	AS 4059		9



Lic. Gabriel Lucchiari  
Director Técnico

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 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 \*\*\***