

22/12/2023

SEÑORES: VALVULAS PRECISION DE ARGENTINA S.A.C.I. / Planta: GARIN

- - Buenos Aires

INFORME DE ENSAYO

Equipo: **15 N° 22300 - ENGEL - Genérico**

Componente: **Sistema Hidráulico**

Muestra Nro 23120677 - Informe Nro 051095 v.1 Final

CÓDIGO DE ESTADO GENERAL: MALO 		
SA		<p>Viscosidad: baja, corresponde a un valor entre grado ISO VG 68 y 46</p> <p>Aditivos: Presentes</p> <p>Ausencia de solidos insolubles.</p> <p>Ausencia de sustancias oxidadas</p> <p>Envejecimiento: No se detecta. El valor de oxidación es normal. La acidez es baja.</p>
CO		<p>Agua: No se detecta</p> <p>Código de limpieza ISO 4406/99: 24/21/13 (elevado en partículas pequeñas y grandes)</p> <p>Sólidos: Escasos (ambientales, desgaste, herrumbre, materia resinosa)</p>
DE		<p>Ferrosos: reportable, (bajo contenido de Hierro diluido en el aceite)</p> <p>No ferroso: No detectado</p> <p>PQI (Densidad ferrosa gruesa): Elevado</p>
FU		
ACCION		<p>Analizar origen de alto desgaste ferroso en partículas pequeñas y mayores a 5 micrones.</p> <p>Cambiar el lubricante o refrescar.</p> <p>Filtrar el aceite con filtros de alta eficiencia.</p> <p>Revisar filtros de venteo.</p> <p>Repetir control en 6 meses.</p>
Claves: SA = Salud del lubricante, CO = Contaminantes, DE = Desgaste, FU = Propiedades Funcionales		

22/12/2023

SEÑORES: VALVULAS PRECISION DE ARGENTINA S.A.C.I. / Planta: GARIN

-- Buenos Aires

INFORME DE ENSAYO

Equipo: **15 N° 22300 - ENGEL - Genérico**

Componente: **Sistema Hidráulico**

Información suministrada por el cliente:

Descripción			
Lubricante	Shell TELLUS 68	hs lub.	
Muestra Extraída	28/11/2023 (Realizado por el cliente)	hs eq.	3156400
Rótulo	310816	L agregados	

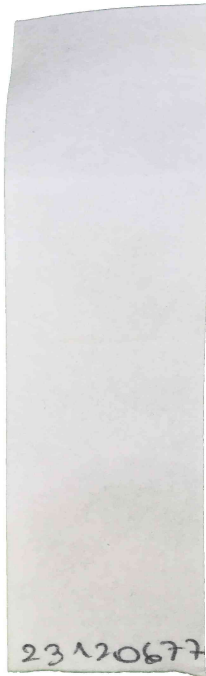
Muestra Nro	23120677
Informe Nro	051095 v.1 Final
Muestra Recibida	13/12/2023
Realización de Ensayos	15/12/2023 al 15/12/2023

PROPIEDADES FÍSICAS

			<u>23120677</u>
Viscosidad a 100°C	ASTM D7279	mm²/s (cSt)	7,935
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm²/s (cSt)	59,16
Índice de viscosidad	ASTM D2270		99
Grado ISO VG	ISO 3448		46/68

ESTABILIDAD QUÍMICA

			<u>23120677</u>
Número Ácido - TAN	ASTM D974	mgKOH/g	0,29
pH inicial	ASTM D974		5,50
TAN - Acidez mineral	ASTM D974		-
Sustancias oxidadas	Blotter test		Ausencia
Sólidos insolubles	Blotter test		Ausencia



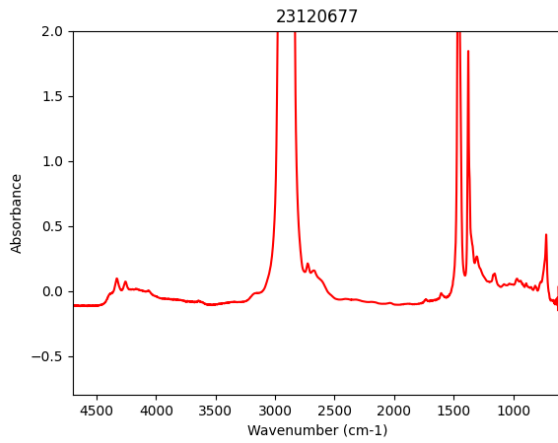
Análisis espectrométrico (aditivos)

Magnesio - Mg	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	7
Zinc - Zn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	231
Fósforo - P	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	244
Calcio - Ca	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
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	3,20
Nitración	ASTM E2412	Abs/0,1mm	2,80

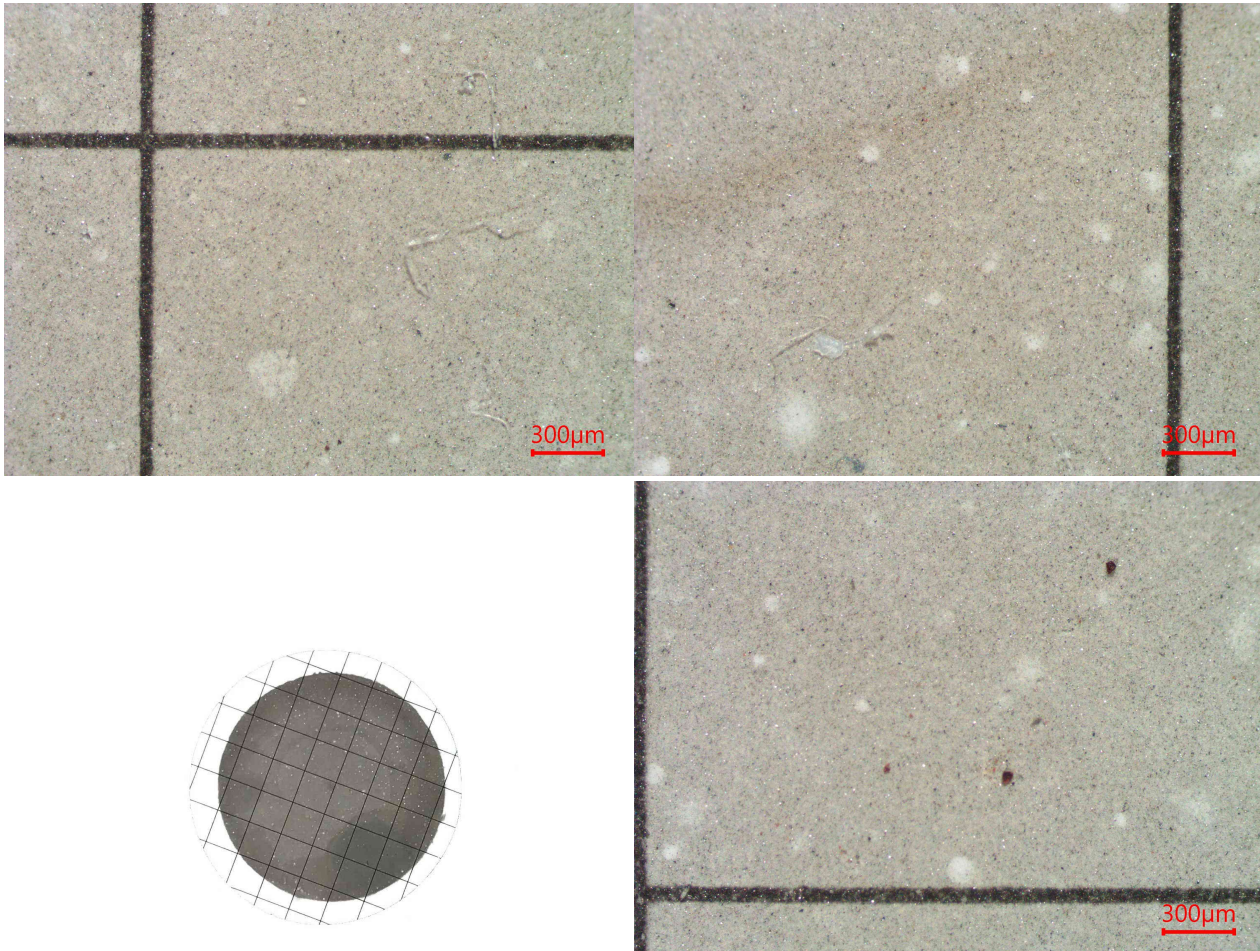
23120677



23120677

CONTAMINANTES

Agua (Karl Fischer)	ASTM D6304(b)	mg/kg (ppm)	258,6
Densidad Ferrosa - PQI	ASTM D8184		78
Sedimentos (0,8µm)	ISO 4405	mg/100ml	7,60
Volumen Filtrado	ISO 4405	ml	25



Presenta:

- Apreciables partículas metálicas ferrosas de hasta 15µm.
- Escasa herrumbre.
- Escasas partículas carbonosas de hasta 20µm.
- Escasas fibras.
- Escasos fragmentos de material polimérico.
- Escasa materia resinosa coloidal.
- Impurezas no identificadas.

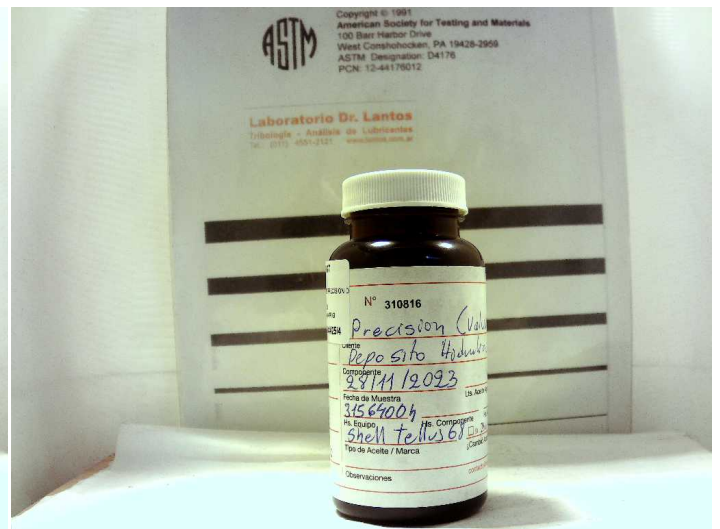
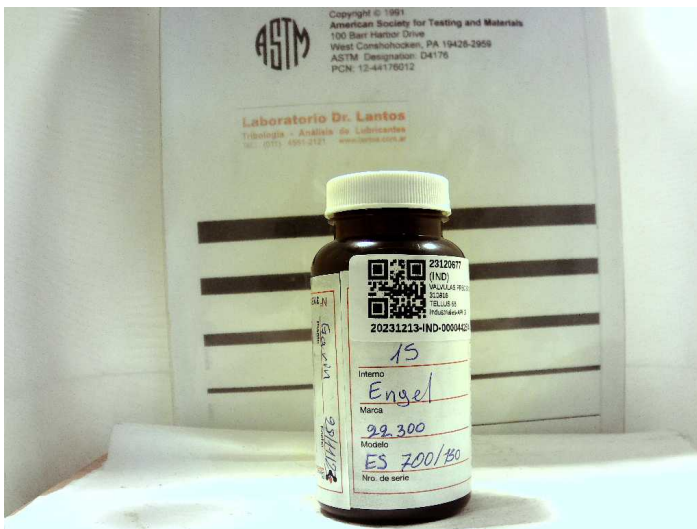
Análisis espectrométrico (desgaste)

Cobre - Cu	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	2
Hierro - Fe	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	28
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)	15
--------------	------------	-------------	----

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
Conteo de partículas por ml			
> 04µm	ASTM D7647	en 1 ml	130107
> 06µm	ASTM D7647	en 1 ml	10191
> 10µm	ASTM D7647	en 1 ml	422
> 14µm	ASTM D7647	en 1 ml	52
> 21µm	ASTM D7647	en 1 ml	6
> 38µm	ASTM D7647	en 1 ml	0
> 70µm	ASTM D7647	en 1 ml	0
> 100µm	ASTM D7647	en 1 ml	0
Código ISO de limpieza	ISO 4406		24/21/13
Código AS 4059 (Diferencial)	AS 4059		12/7/7/1/7
Clase AS 4059 (Diferencial)	AS 4059		12





Pablo Martín
Gerente WearCheck

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 *****