

22/12/2023

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






- - Buenos Aires

INFORME DE ENSAYO

Equipo: **ENGEL 12 - ENGEL - Genérico**

Componente: **Sistema Hidráulico**

Muestra Nro 23120675 - Informe Nro 051093 v.1 Final

CÓDIGO DE ESTADO GENERAL: REGULAR 	
SA	 <p>Viscosidad: Normal, corresponde al grado ISO VG 68 Aditivos: Presentes Ausencia de solidos insolubles. Ausencia de sustancias oxidadas Envejecimiento: No se detecta. El valor de oxidación es normal. La acidez es baja.</p>
CO	 <p>Agua: No se detecta Código de limpieza ISO 4406/99: 20/17/12 (elevado en partículas pequeñas) Sólidos: Escasos (ambientales, desgaste, herrumbre, materia resinosa)</p>
DE	 <p>Ferrosos: Mínimo, (bajo contenido de Hierro diluido en el aceite) No ferroso: No detectado PQI (Densidad ferrosa gruesa): Nulo</p>
FU	
ACCION	<p>Filtrar el aceite con filtros de alta eficiencia. Revisar filtros de venteo. Repetir control en 6 meses. Indicar horas de uso del aceite.</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: **ENGEL 12 - 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.	5764540
Rótulo	310814	L agregados	

Muestra Nro	23120675
Informe Nro	051093 v.1 Final
Muestra Recibida	13/12/2023
Realización de Ensayos	15/12/2023 al 15/12/2023

PROPIEDADES FÍSICAS

			<u>23120675</u>
Viscosidad a 100°C	ASTM D7279	mm ² /s (cSt)	8,265
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm ² /s (cSt)	63,34
Índice de viscosidad	ASTM D2270		98
Grado ISO VG	ISO 3448		68

ESTABILIDAD QUÍMICA

			<u>23120675</u>
Número Ácido - TAN	ASTM D974	mgKOH/g	0,20
pH inicial	ASTM D974		5,60
TAN - Acidez mineral	ASTM D974		-
Sustancias oxidadas	Blotter test		Ausencia
Sólidos insolubles	Blotter test		Ausencia



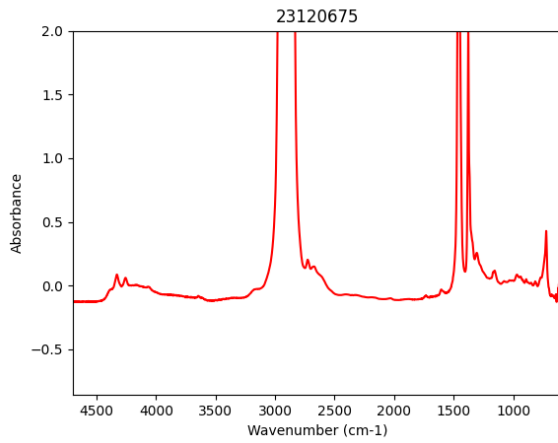
Análisis espectrométrico (aditivos)

Magnesio - Mg	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	8
Zinc - Zn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	221
Fósforo - P	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	237
Calcio - Ca	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	25
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	2,60
Nitración	ASTM E2412	Abs/0,1mm	2,40

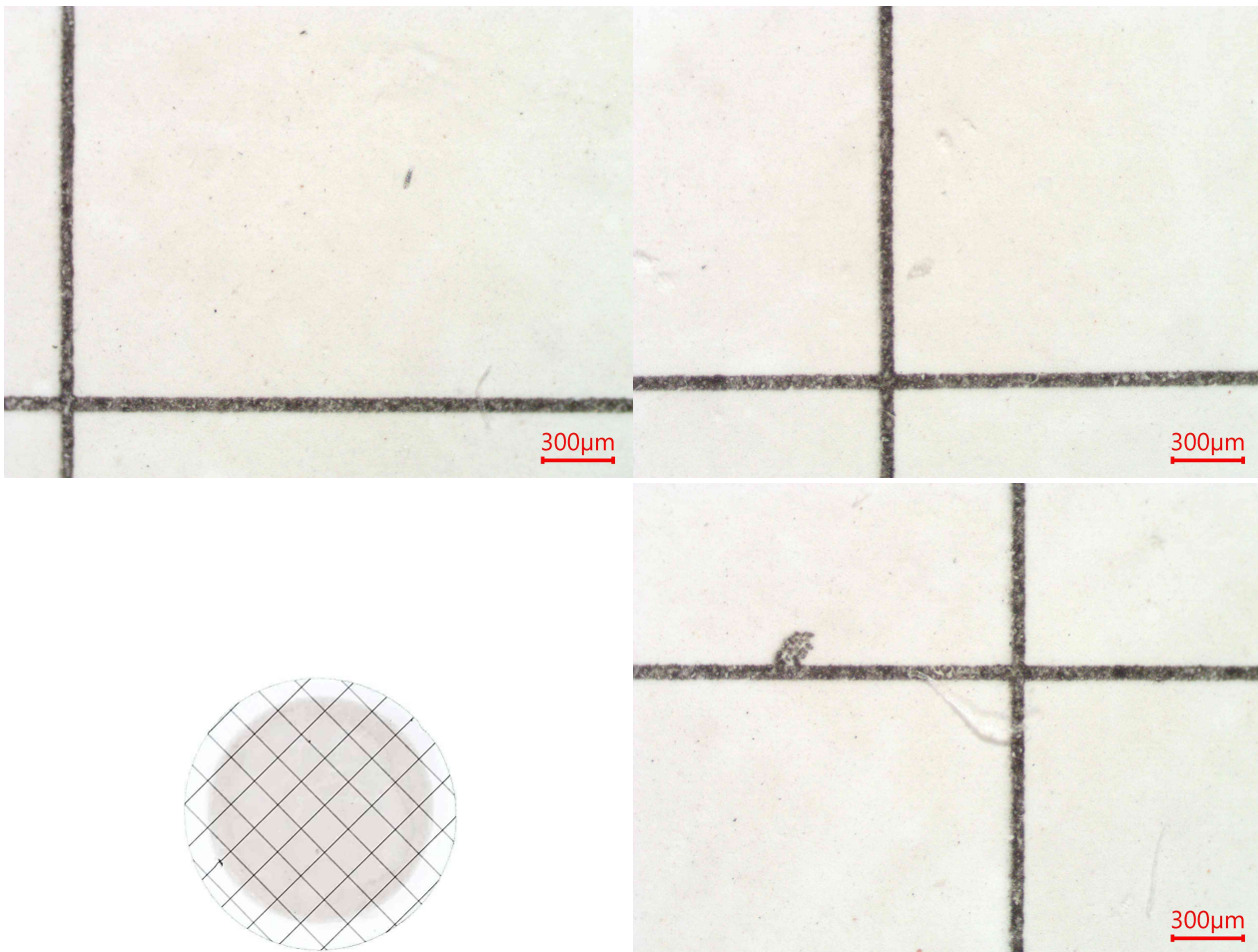
23120675



23120675

CONTAMINANTES

Agua (Karl Fischer)	ASTM D6304(b)	mg/kg (ppm)	161,6
Densidad Ferrosa - PQI	ASTM D8184		2
Sedimentos (0,8µm)	ISO 4405	mg/100ml	2,40
Volumen Filtrado	ISO 4405	ml	25



Presenta:

- Escasas partículas metálicas ferrosas de hasta 15µm.
- Escasas partículas metálicas no ferrosas de hasta 50µm.
- Escasas partículas carbonosas de hasta 10µm.
- Escasas partículas cristalinas de hasta 30µm.
- Escasas fibras.
- Impurezas no identificadas.

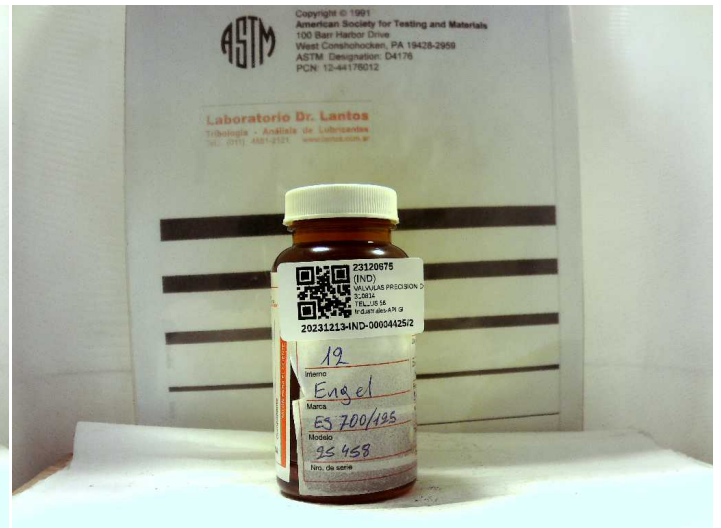
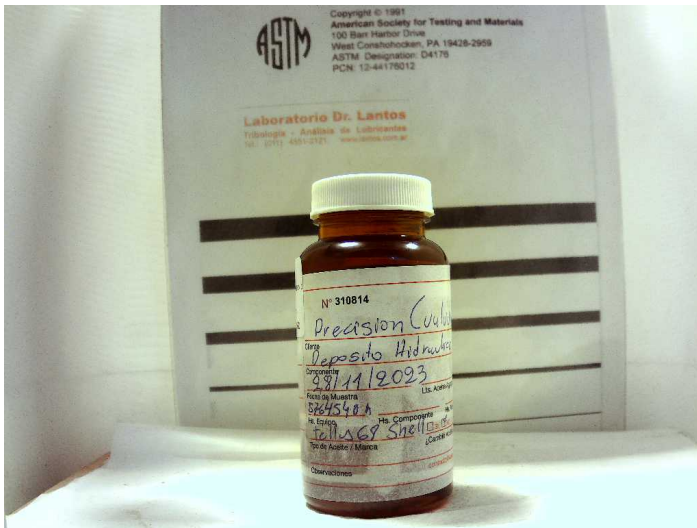
Análisis espectrométrico (desgaste)

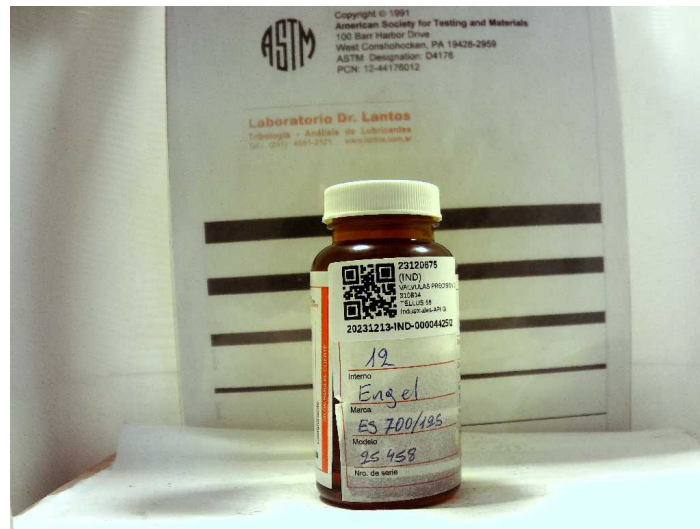
Cobre - Cu	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Hierro - Fe	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	6
Cromo - Cr	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Níquel - Ni	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Manganeso - Mn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Estaño - Sn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Plomo - Pb	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Plata - Ag	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Aluminio - Al	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1

**Análisis espectrométrico
(contaminantes)**

Silicio - Si	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	5
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	8064
> 06µm	ASTM D7647	en 1 ml	783
> 10µm	ASTM D7647	en 1 ml	106
> 14µm	ASTM D7647	en 1 ml	28
> 21µm	ASTM D7647	en 1 ml	7
> 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		20/17/12
Código AS 4059 (Diferencial)	AS 4059		9/6/7/00/7
Clase AS 4059 (Diferencial)	AS 4059		9





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 *****