

14/04/2023

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

-- Buenos Aires

INFORME DE ENSAYO

Equipo: **FERROMATIK 112 - No especifica - K-TEC 250 S - 552554**
Componente: **Sistema Hidráulico**

Muestra Nro 23040403 - Informe Nro 037971 v.1 Final

CÓDIGO DE ESTADO GENERAL: REGULAR 		
SA		<p>Viscosidad: No corresponde al aceite informado, los valores se encuentran entre un ISO VG 46 e ISO VG 68.</p> <p>Aditivos: presentes</p> <p>Envejecimiento: No se detecta. El valor de oxidación es normal. Se detectan vestigios de sustancias oxidadas.</p>
CO		<p>Agua: no se detectan valores reportables.</p> <p>Tierra: No se detectan contaminación compatible con polvo ambiente.</p> <p>Sólidos: presentes, el código ISO es algo elevado en partículas pequeñas.</p> <p>Origen: ambiental</p>
DE		<p>Ferroso: Leve</p> <p>No ferroso: No se observan valores significativos de aluminio ni de cobre.</p> <p>PQI (Densidad ferrosa): Bajo</p>

ACCIÓN	<p>Revisar filtros de venteo.</p> <p>Revisar contaminación del lubricante.</p> <p>Filtre el sistema con filtros de alta eficiencia, para reducir las partículas según código ISO 4406.</p> <p>Tome una muestra dentro de los próximos 6 meses o bien en el próximo PM, para estudiar la evolución.</p>
Claves: SA = Salud del lubricante, CO = Contaminantes, DE = Desgaste	

14/04/2023

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

-- Buenos Aires

INFORME DE ENSAYO

Equipo: **FERROMATIK 112 - No especifica - K-TEC 250 S - 552554**

Componente: **Sistema Hidráulico**

Información suministrada por el cliente:

Descripción		
Lubricante	Shell TELLUS 46	hs lub.
Muestra Extraída	22/03/2023 (Realizado por el cliente)	hs eq.
Rótulo	306512	L agregados

Muestra Nro	23040403
Informe Nro	037971 v.1 Final
Muestra Recibida	10/04/2023
Realización de Ensayos	11/04/2023 al 12/04/2023

PROPIEDADES FÍSICAS

			<u>23040403</u>
Viscosidad a 100°C	ASTM D7279	mm ² /s (cSt)	6,835
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm ² /s (cSt)	50,67
Índice de viscosidad	ASTM D2270		87
Grado ISO VG	ISO 3448		46/68

ESTABILIDAD QUÍMICA

			<u>23040403</u>
Número Ácido - TAN	ASTM D974	mgKOH/g	0,20
pH inicial	ASTM D974		6,70
TAN - Acidez mineral	ASTM D974		-
Sustancias oxidadas	Blotter test		Vestigios
Sólidos insolubles	Blotter test		Ausencia



Análisis espectrométrico (aditivos)

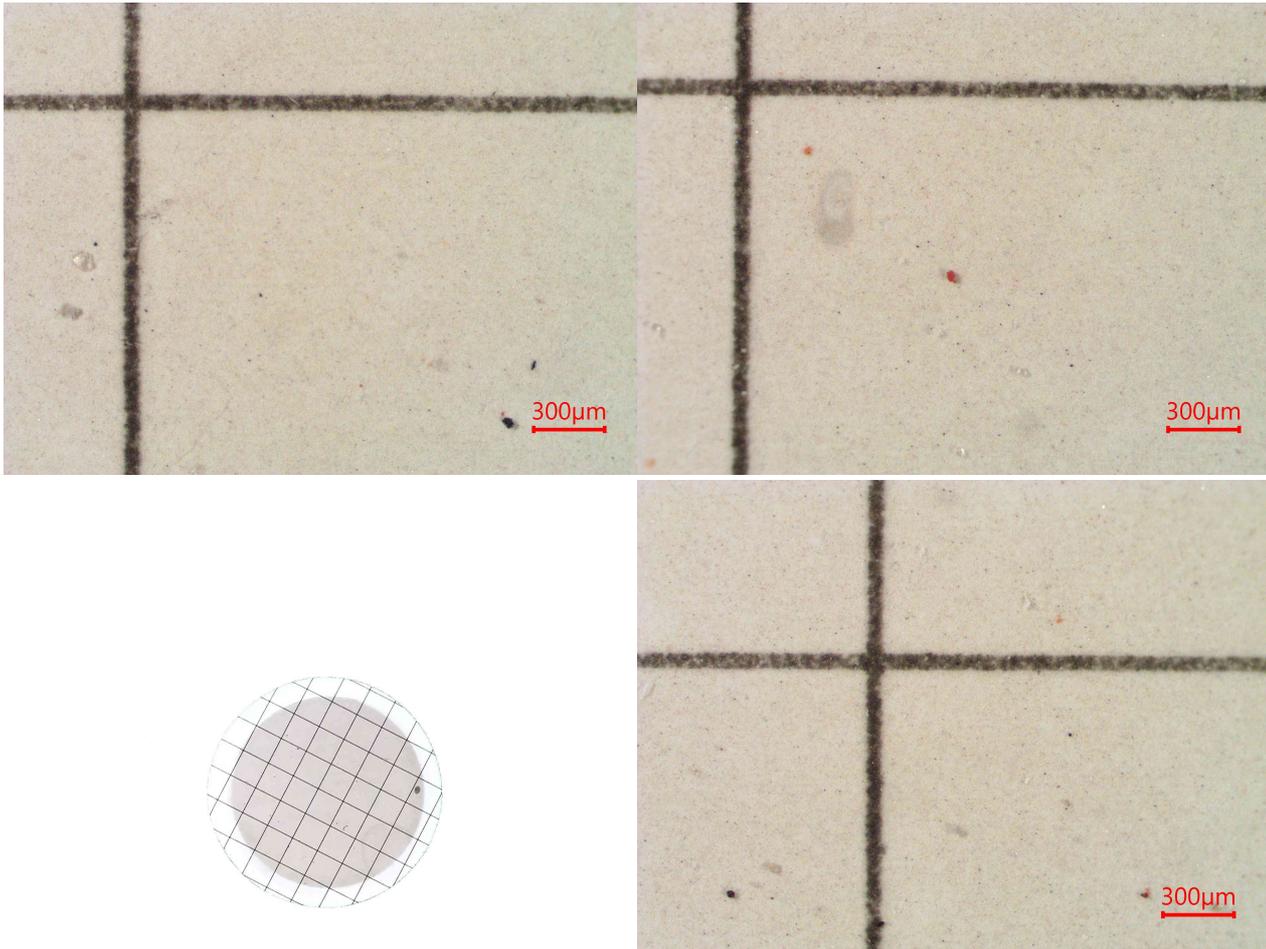
Magnesio - Mg	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	11
Zinc - Zn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	236
Fósforo - P	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	229
Calcio - Ca	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	37
Boro - B	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Molibdeno - Mo	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1

CONDICIÓN DE OXIDACIÓN

			<u>23040403</u>
Oxidación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	2,89
Nitración	ASTM E2412	Abs/0,1mm	2,87

CONTAMINANTES

			<u>23040403</u>
Agua (Karl Fischer)	ASTM D6304(c)	mg/kg (ppm)	68,0
Densidad Ferrosa - PQI	ASTM D8184		4
Sedimentos (0,8µm)	ISO 4405	mg/100ml	5,00
Volumen Filtrado	ISO 4405	ml	10



Presenta:

- Escasas partículas metálicas no ferrosas de hasta 10µm.
- Escasas partículas carbonosas de hasta 30µm.
- Escasas partículas cristalinas de hasta 55µm.
- Escasa materia resinosa coloidal.
- Impurezas no identificadas.

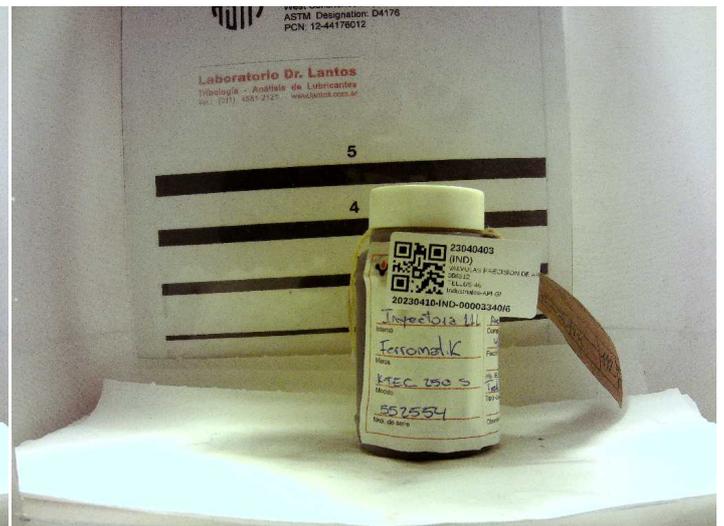
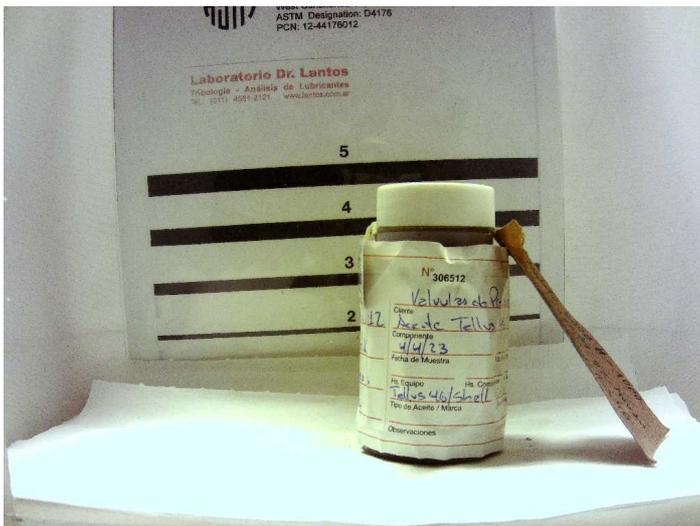
No se observa:

- Partículas metálicas tipo plaquetas.
- Partículas metálicas tipo láminas.
- Partículas metálicas tipo macizos.
- Partículas metálicas tipo virutas.
- Herrumbre.
- Hollín.
- Fibras.

Análisis espectrométrico (desgaste)

Cobre - Cu	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	3
Hierro - Fe	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	14
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)	11
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	37901
> 06µm	ASTM D7647	en 1 ml	1377
> 10µm	ASTM D7647	en 1 ml	78
> 14µm	ASTM D7647	en 1 ml	20
> 21µm	ASTM D7647	en 1 ml	5
> 38µm	ASTM D7647	en 1 ml	1
> 70µm	ASTM D7647	en 1 ml	0
> 100µm	ASTM D7647	en 1 ml	0
Código ISO de limpieza	ISO 4406		22/18/11
Código AS 4059 (Diferencial)	AS 4059		10/6/6/5/8
Clase AS 4059 (Diferencial)	AS 4059		10





Pablo Martín
Gerente WearCheck

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 *****