

14/04/2023

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

-- Buenos Aires

**INFORME DE ENSAYO**

Equipo: **INYECTORA 19 - Netstal - S1000-460 - 2007035001**  
Componente: **Sistema Hidráulico**

**Muestra Nro 23040402 - Informe Nro 037969 v.1 Final**

<b>CÓDIGO DE ESTADO GENERAL: MALO</b> 		
<b>SA</b>		<p>Viscosidad: Normal, corresponde al grado 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>
<b>CO</b>		<p>Agua: no se detectan valores reportables.</p> <p>Tierra: No se detecta contaminación reportable.</p> <p>Sólidos: presentes, el código ISO no se puede medir debido a presencia de partículas magnéticas visibles.</p> <p>Origen: ambiental/desgaste.</p>
<b>DE</b>		<p>Ferroso: Leve</p> <p>No ferroso: No se observan valores significativos de aluminio ni de cobre.</p> <p>PQI (Densidad ferrosa): Elevado</p>

<b>ACCIÓN</b>	<p>Revisar filtros de venteo.</p> <p>Filtre el sistema con filtros de alta eficiencia, para reducir las partículas ferrosas gruesas.</p> <p>Analizar origen del desgaste.</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: **INYECTORA 19 - Netstal - S1000-460 - 2007035001**

Componente: **Sistema Hidráulico**

*Información suministrada por el cliente:*

<b>Descripción</b>			
<b>Lubricante</b>	<b>YPF HIDRAULICO D 68</b>	<b>hs lub.</b>	
<b>Muestra Extraída</b>	<b>22/03/2023 (Realizado por el cliente)</b>	<b>hs eq.</b>	<b>853820</b>
<b>Rótulo</b>	<b>306514</b>	<b>L agregados</b>	

<b>Muestra Nro</b>	<b>23040402</b>
<b>Informe Nro</b>	<b>037969 v.1 Final</b>
<b>Muestra Recibida</b>	<b>10/04/2023</b>
<b>Realización de Ensayos</b>	<b>11/04/2023 al 12/04/2023</b>

**PROPIEDADES FÍSICAS**

			<u>23040402</u>
Viscosidad a 100°C	ASTM D7279	mm <sup>2</sup> /s (cSt)	8,187
Viscosidad a 40°C	ASTM D7279	mm <sup>2</sup> /s (cSt)	64,93
Índice de viscosidad	ASTM D2270		92
Grado ISO VG	ISO 3448		68

**ESTABILIDAD QUÍMICA**

			<u>23040402</u>
Número Ácido - TAN	ASTM D974	mgKOH/g	0,18
pH inicial	ASTM D974		6,50
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)	5
Zinc - Zn	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	135
Fósforo - P	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	117
Calcio - Ca	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	44
Boro - B	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1
Molibdeno - Mo	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	< 1

**CONDICIÓN DE OXIDACIÓN**

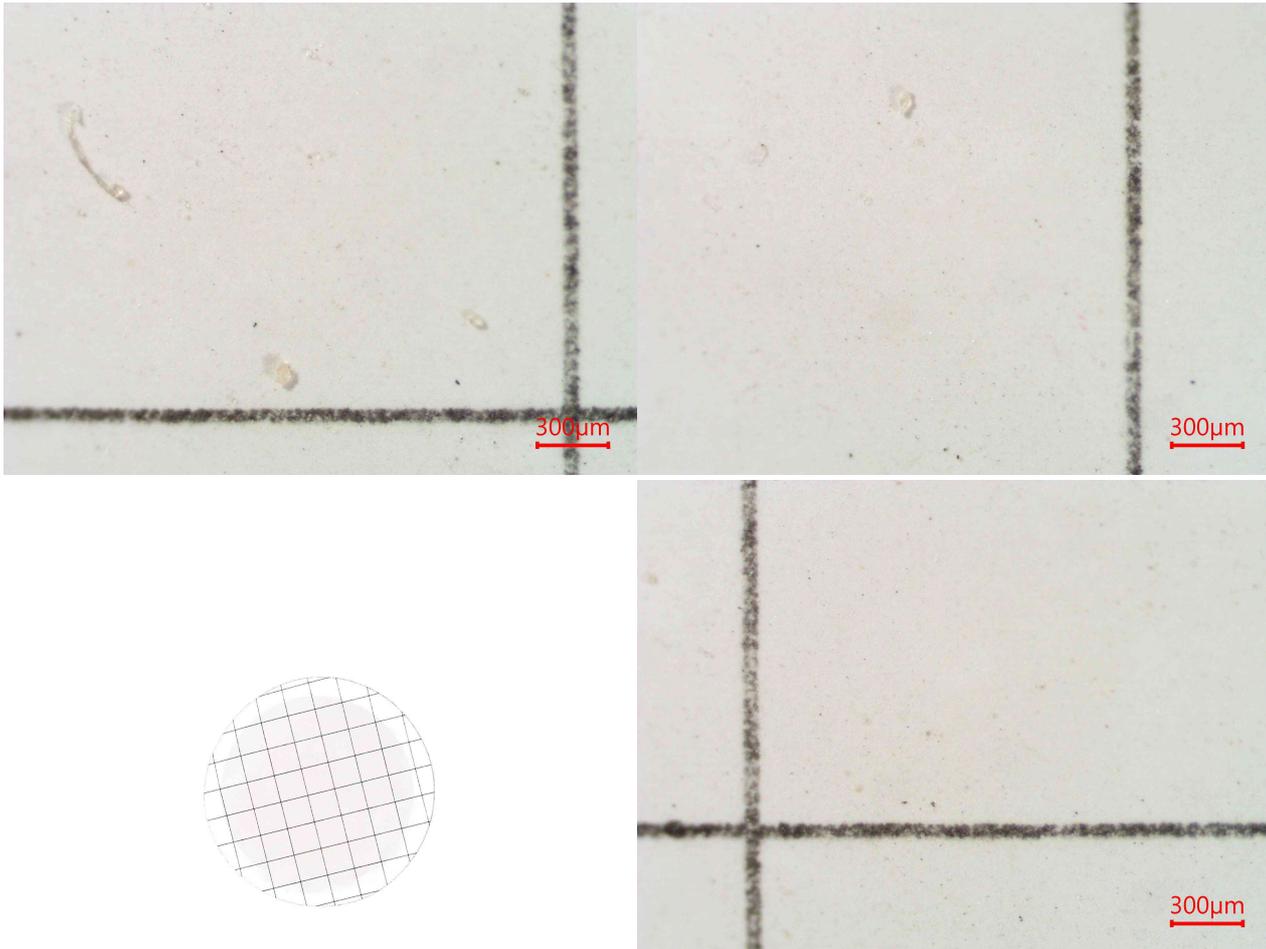
Oxidación	ASTM E2412	Abs/0,1mm	5,27
Nitración	ASTM E2412	Abs/0,1mm	3,21

**CONTAMINANTES**

Agua (Karl Fischer)	ASTM D6304(c)	mg/kg (ppm)	129,3
Densidad Ferrosa - PQI	ASTM D8184		443
Sedimentos (0,8µm)	ISO 4405	mg/100ml	3,00
Volumen Filtrado	ISO 4405	ml	10

23040402

23040402



**Presenta:**

- Escasas partículas metálicas no ferrosas de hasta 10µm.
- Escasas partículas carbonosas de hasta 10µm.
- Escasas partículas cristalinas de hasta 60µm.
- Escasas fibras.
- Escasa materia resinosa coloidal.
- Impurezas no identificadas.

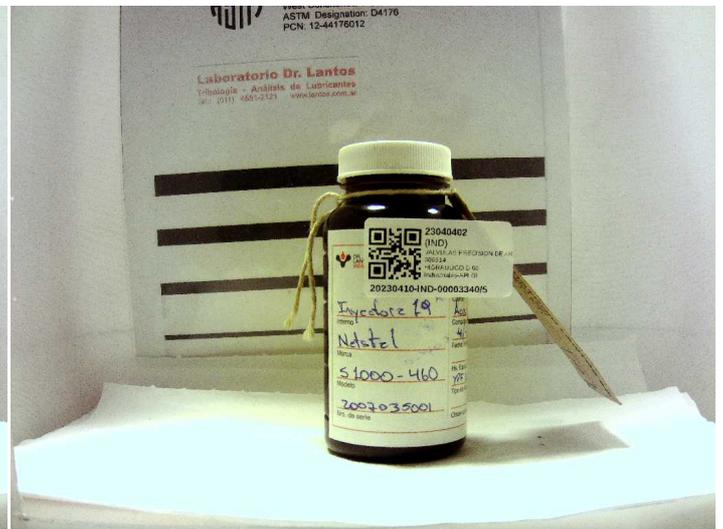
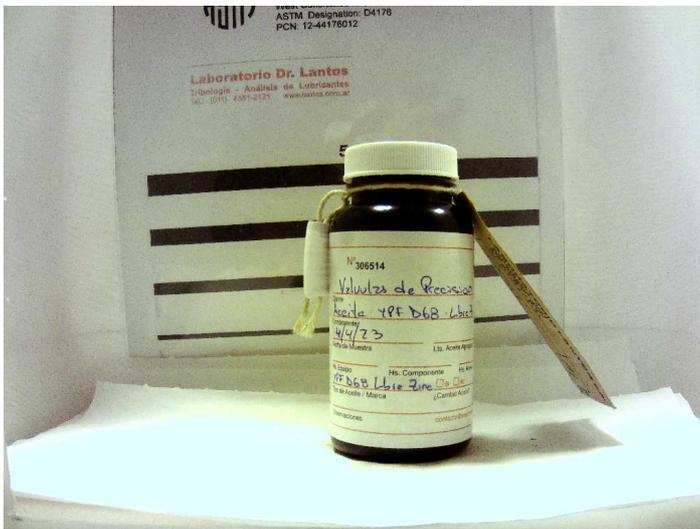
**No se observa:**

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

**Análisis espectrométrico (desgaste)**

Cobre - Cu	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	6
Hierro - Fe	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	36
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)	13
Sodio - Na	ASTM D5185	mg/kg (ppm)	11
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
Cuento de partículas por ml			
Código ISO de limpieza	ISO 4406		PVM



**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 \*\*\***