



<b>Ciudad</b> <b>Planta</b> <b>Contacto</b> <b>Procedencia</b> <b>Fecha recepción</b> <b>Fecha informe</b> <b>Muestreo por</b>	<b>BENITO ROGGIO E HIJOS SA-TECSAN ING. AMBIENTAL SA</b>	<b>Equipo</b> <b>Marca</b> <b>Modelo</b> <b>Nro de serie</b> <b>Lubricante</b> <b>Rótulo</b>	5167	<b>Componente</b> <b>Volumen (L)</b> <b>Agregado</b> <b>Cambio lubricante</b> <b>Cambio filtro</b> <b>Nro. informe</b>	Mando Final Delantero Izquierdo de carro
	NORTE III Nahuel Egües BENITO ROGGIO E HIJOS SA-TECSAN ING. AMBIENTAL SA 07/11/2023 14/11/2023 - Realizado entre 08/11/2023 y 08/11/2023 Realizado por el cliente		Caterpillar 826K - YPF FT SUPER 50 30844		- - - - 23110370

### INFORME (048740 v.1 - Final)

	Fecha	Horas/Km	
1	23110370 27/10/2023 30844	<b>Equipo</b> 6342hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> 677hs	La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación y nitración son normales. No se detecta acidez elevada (TAN). No se detecta contaminación con polvo ambiente. No se detecta contaminación con agua reportable. El código ISO no puede medirse debido a presencia de partículas ferrosas de gran tamaño visibles. Los valores de desgastes se encuentran aceptables. Densidad ferrosa gruesa (PQI) elevada. Se recomienda cambiar el aceite, verificar origen de desgaste y de contaminación y eliminarlos, filtrar el sistema con filtros de alta eficiencia para disminuir el código ISO y tomar una muestra a las 200 Hs.
2	23101300 08/10/2023 223577	<b>Equipo</b> 6080hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> 415hs	La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación y nitración son normales. No se detecta acidez elevada (TAN). No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación con polvo ambiente reportable. El código ISO es elevado en partículas pequeñas. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Se recomienda filtrar el sistema con filtros de alta eficiencia para disminuir el código ISO y tomar una muestra en el próximo PM.
3	23070543 07/07/2023 307289	<b>Equipo</b> 4919hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> 4919hs	La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación y nitración son normales. No se detecta acidez elevada (TAN). No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación con polvo ambiente reportable. El código ISO es elevado en partículas pequeñas y grandes. Los valores de desgastes se encuentran reportables en hierro. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Se recomienda verificar fuente de contaminación, filtrar el sistema con filtros de alta eficiencia para disminuir el código ISO y tomar una muestra en las próximas 200 Hs.
4	23050738 17/05/2023 309708	<b>Equipo</b> 4340hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> 4340hs	La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación y nitración son normales. Se detecta acidez elevada (TAN). No se detecta contaminación con polvo ambiente o agua reportable. El código ISO no puede medirse por presencia de partículas magnéticas visibles. Los valores de desgastes son aceptables con tendencia a elevarse en hierro y cobre. Densidad ferrosa gruesa (PQI) elevada. Se recomienda cambiar el aceite, verificar origen de mecanismo desgaste, filtrar el sistema con filtros de alta eficiencia para eliminar contaminación y tomar una muestra a las 250 Hs.

#### DATOS ANALÍTICOS:

	Fe	Cr	Mo	Al	Cu	Pb	Sn	Ag	Ni	V	Ti	Si	Na	K	B	Mg	Ca	Ba	Zn	P	S	Cl	Hollín	Comb	Agua	Glicol	Ox	NOx	SOx	PQI	TBN	TAN	pH In
1	11	<1	<1	5	<1	<1	<1	2	<1	<1	<1	4	<1	1	<1	6	2675	<1	993	858	-	-	-	-	<0.05	-	4.00	5.00	-	1363	-	1.49	-
2	6	<1	<1	6	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	4	<1	<1	<1	6	2701	<1	1010	881	-	-	-	-	<0.05	-	2.50	4.50	-	10	-	1.62	-
3	79	<1	<1	7	26	<1	<1	<1	<1	<1	<1	4	3	<1	<1	13	3331	<1	1220	1050	-	-	-	-	<0.05	-	8.50	4.40	-	31	-	1.71	-
4	73	<1	<1	7	25	<1	<1	<1	<1	<1	<1	4	2	<1	<1	13	3206	<1	1215	1062	-	-	-	-	<0.05	-	7.70	4.40	-	150	-	1.78	-

	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	PVM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	219.0	-	-
2	24/20/14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	220.2	-	-
3	25/23/17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	190.1	-	-
4	PVM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	190.0	-	-

#### MÉTODOS Y UNIDADES

<b>Elementos</b> (µg/g)	ASTM D5185	<b>Agua KF</b> (µg/g)	ASTM D6304	<b>Sulfatación</b> (abs/0.1mm)	ASTM E2412	<b>Conteo Partículas</b>	ASTM D7647
<b>Hollín</b> (%)	ASTM E2412	<b>Glicol</b> (%)	ASTM E2412	<b>PQI</b>	Analex PQI	<b>Filtración</b> (mg/100mL)	ISO 4405
<b>Combustible</b> (%)	Interno	<b>Oxidación</b> (abs/0.1mm)	ASTM E2412	<b>TBN</b> (mg KOH/g)	ASTM D2896	<b>Viscosidad</b> (mm <sup>2</sup> /s - cSt)	ASTM D7279
<b>Agua Crackle</b> (%)	Interno	<b>Nitración</b> (abs/0.1mm)	ASTM E2412	<b>TAN</b> (mg KOH/g)	ASTM D974	<b>Índice de viscosidad</b>	ASTM D2270

**Especificación suministrada por el cliente.** 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. Toda información surgida a partir del análisis de la muestra en cuestión, es de carácter confidencial entre el cliente y el Laboratorio. 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.

\*\*\*FIN DE INFORME\*\*\*

Firma:

Pablo Martín  
Gerente WearCheck