



<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> NORTE III Nahuel Egües BENITO ROGGIO E HIJOS SA-TECSAN ING. AMBIENTAL SA 18/03/2024 22/03/2024 - Realizado entre 19/03/2024 y 20/03/2024 Realizado por el cliente		<b>INFORMACION PROVISTA POR EL CLIENTE</b>			
	<b>Equipo</b> <b>Marca</b> <b>Modelo</b> <b>Nro de serie</b> <b>Lubricante</b> <b>Rótulo</b>	5441 Caterpillar D8T2 MB800308 YPF 15W40 32271	<b>Componente</b> <b>Volumen (L)</b> <b>Agregado</b> <b>Cambio lubricante</b> <b>Cambio filtro</b> <b>Nro. informe</b>	Motor - 40.0 Sí Sí 24030912		

### INFORME (056869 v.1 - Final)

	Fecha	Horas/Km		
1	24030912 14/03/2024 32271	<b>Equipo</b> 21057hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> 171hs	La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es aceptable. No se detecta contaminación con agua reportable. Se detecta contaminación compatible con polvo ambiente. No se detecta contaminación con glicol reportable. No se detecta contaminación con combustible. Desgaste ferroso, hierro normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) reportable. Desgaste no ferroso, se encuentran dentro del rango normal. Se recomienda verificar el sistema de filtrado de la admisión. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite o a las 250 Hs.	
2	24011752 23/01/2024 35534	<b>Equipo</b> 20886hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> 156hs	La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es aceptable. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación compatible con polvo ambiente reportable. No se detecta contaminación con glicol reportable. No se detecta contaminación con combustible. Desgaste ferroso, hierro normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Desgaste no ferroso, se encuentran dentro del rango normal. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite o a las 250 Hs.	
3	23120974 14/12/2023 1049	<b>Equipo</b> 20730hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> 248hs	La viscosidad es baja para el aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es aceptable. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación compatible con polvo ambiente reportable. No se detecta contaminación con glicol reportable. No se detecta contaminación con combustible. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Se recomienda cambiar el aceite y verificar intervalo de cambio, dado que la viscosidad cayó por debajo de lo especificado según SAE J300. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite o a las 250 Hs.	
4	23110888 12/11/2023 34118	<b>Equipo</b> 20482hs <b>Componente</b> 45hs <b>Lubricante</b> 358hs	La viscosidad es baja para el aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es aceptable. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación compatible con polvo ambiente reportable. No se detecta contaminación con glicol reportable. No se detecta contaminación con combustible. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Se recomienda cambiar el aceite y verificar intervalo de cambio, dado que la viscosidad cayó por debajo de lo especificado según SAE J300. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite o 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	16	<1	10	<1	7	4	2	<1	<1	<1	<1	23	6	2	94	10	610	<1	204	165	-	-	0.2	87.3	1.00	ND	25.80	7.60	20.70	17	2.80	-	-
2	5	<1	43	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	10	<1	1	458	7	3721	<1	1166	1050	-	-	0.2	-	<0.05	-	10.30	4.60	18.00	0	10.50	-	-
3	9	<1	43	8	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	12	<1	<1	437	9	4002	<1	1019	1008	-	-	0.2	-	0.06	ND	9.80	5.10	18.30	5	9.80	-	-
4	13	<1	40	8	2	<1	<1	2	<1	<1	<1	12	<1	1	399	12	3816	<1	1052	1013	-	-	0.4	-	<0.05	-	8.40	4.40	17.10	0	10.10	-	-

	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.52	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96.81	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94.26	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92.44	-	-

METODOS 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