



<b>Cliente</b> Planta <b>Contacto</b> Procedencia <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 07/11/2023 14/11/2023 - Realizado entre 07/11/2023 y 09/11/2023 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>	5427 Caterpillar D6T XLP GCT02503 YPF EXTRAVIDA 15W-40 30862	<b>Componente</b> <b>Volumen (L)</b> <b>Agregado</b> <b>Cambio lubricante</b> <b>Cambio filtro</b> <b>Nro. informe</b>	Motor - - - - 23110360		

### INFORME (048730 v.1 - Final)

	Fecha	Horas/Km		
1	23110360	Equipo	12208hs	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. 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 cuanto antes y verificar el sistema de inyección de combustible. A fin de observar la evolución tome una muestra a las 50 Hs.
	28/10/2023	Componente	-hs	
	30862	Lubricante	140hs	
2	23100559	Equipo	12068hs	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. 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 cuanto antes y verificar el sistema de inyección de combustible. A fin de observar la evolución tome una muestra a las 50 Hs.
	30/09/2023	Componente	-hs	
	33085	Lubricante	248hs	
3	23080621	Equipo	11820hs	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 reportables en hierro. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Se recomienda verificar origen de desgaste de hierro. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite.
	08/08/2023	Componente	-hs	
	33867	Lubricante	271hs	
4	23060699	Equipo	11549hs	La viscosidad no corresponde al aceite informado, dado que es bajo. 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. Se detecta leve contaminación con combustible. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Se recomienda verificar el sistema de inyección de combustible y realizar el cambio de aceite. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo PM o cambio de aceite.
	08/06/2023	Componente	-hs	
	309727	Lubricante	396hs	

### 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	7	<1	39	8	<1	<1	<1	1	<1	<1	<1	8	<1	1	406	8	3716	<1	1067	1000	-	-	0.2	2.8	<0.05	ND	12.70	5.80	19.70	102	10.10	-	-
2	11	<1	38	7	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7	<1	<1	333	9	3536	<1	1017	957	-	-	0.4	12.7	<0.05	ND	11.20	6.10	19.40	285	9.10	-	-
3	36	<1	57	7	4	<1	<1	<1	<1	<1	<1	10	<1	<1	723	9	4698	<1	1200	1132	-	-	0.4	-	<0.05	ND	10.40	5.30	18.80	0	9.80	-	-
4	18	<1	67	8	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	11	<1	<1	359	30	4576	<1	1255	1161	-	-	0.3	2.2	<0.05	ND	9.70	6.00	18.50	0	9.30	-	-

	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80.7	11.19	128
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66.24	9.728	129
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90.98	12.42	131
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81.86	11.39	129

### METODOS Y UNIDADES

Elementos (µg/g)	ASTM D5185	Agua KF (µg/g)	ASTM D6304	Sulfatación (abs/0.1mm)	ASTM E2412	Conteo Partículas	ASTM D7647
Hollín (%)	ASTM E2412	Glicol (%)	ASTM E2412	PQI	Analex PQI	Filtración (mg/100mL)	ISO 4405
Combustible (%)	Interno	Oxidación (abs/0.1mm)	ASTM E2412	TBN (mg KOH/g)	ASTM D2896	Viscosidad (mm²/s - cSt)	ASTM D7279
Agua Crackle (%)	Interno	Nitración (abs/0.1mm)	ASTM E2412	TAN (mg KOH/g)	ASTM D974	índice de viscosidad	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 Wear Check