



Cliente Planta Contacto Procedencia Fecha recepción Fecha informe Muestreo por	BENITO ROGGIO E HIJOS SA-TECSAN ING. AMBIENTAL SA	Equipo Marca Modelo Nro de serie Lubricante Rótulo	5165	Componente Volumen (L) Agregado Cambio lubricante Cambio filtro Nro. informe	Motor
	NORTE III Nahuel Egües BENITO ROGGIO E HIJOS SA-TECSAN ING. AMBIENTAL SA 16/05/2024 21/05/2024 - Realizado entre 16/05/2024 y 17/05/2024 Realizado por el cliente		Caterpillar 826-K SET00306 Genérico 15W40 32270		- - 45.0 - - 24050768

INFORME (060872 v.1 - Final)

	Fecha	Horas/Km	
1	24050768 12/05/2024 32270	Equipo 12676hs Componente -hs Lubricante -hs	La viscosidad es baja con respecto 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. El valor de hollín observado, aceptable. Desgaste ferroso, hierro normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Desgaste no ferroso, se encuentran dentro del rango normal. Se recomienda cambiar el aceite por la baja viscosidad observada. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite o PM.
2	24010904 09/01/2024 309741	Equipo 11975hs Componente -hs Lubricante 278hs	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. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite o PM.
3	23111315 17/11/2023 1075	Equipo 11697hs Componente -hs Lubricante 921hs	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. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite o PM.
4	23091578 24/09/2023 33057	Equipo 11306hs Componente -hs Lubricante 306hs	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. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite o PM.

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	23	<1	49	9	2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	14	3	<1	377	102	3723	<1	1253	1065	-	-	0.3	<2	0.06	ND	10.50	5.00	18.30	1	10.60	-	-
2	16	<1	47	8	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	10	<1	<1	416	14	4381	<1	1136	1211	-	-	0.4	<2	<0.05	-	8.50	4.30	16.00	2	10.20	-	-
3	41	<1	45	8	5	4	<1	2	1	2	1	14	2	3	366	12	3727	<1	1163	960	-	-	0.7	<2	<0.05	-	8.60	4.70	16.20	0	9.10	-	-
4	37	<1	42	8	3	<1	<1	1	<1	<1	<1	12	1	<1	344	13	3673	<1	1062	986	-	-	0.6	<2	<0.05	-	8.50	5.10	16.20	0	9.20	-	-

	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90.69	12.18	128
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95.4	13.15	136
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97.23	13.02	131
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97.48	12.78	127

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:

Jorge Palma
Consultor Técnico Senior