



Ciudad 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	5166	Componente Volumen (L) Agregado Cambio lubricante Cambio filtro Nro. informe	Motor
	NORTE III Nahuel Egües BENITO ROGGIO E HIJOS SA-TECSAN ING. AMBIENTAL SA 12/06/2024 14/06/2024 - Realizado entre 12/06/2024 y 14/06/2024 Realizado por el cliente		Caterpillar Genérico - YPF 15W-40 37071		- - Sí Sí 24061024

INFORME (062953 v.1 - Final)

	Fecha	Horas/Km		
1	24061024	Equipo 9872hs	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. Metales de aditivos presentes. No se detecta contaminación con agua reportable. Se detecta presencia de contaminación compatible con polvo ambiente reportable. No se detecta contaminación con glicol reportable. Se detecta contaminación con combustible. El valor de hollín observado, aceptable. Desgaste ferroso, hierro presente. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Desgaste no ferroso, se encuentran dentro del rango normal. Se recomienda cambiar el aceite y verificar el sistema de inyección de combustible. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite o 250 Hs.	
	09/06/2024	Componente -hs		
	37071	Lubricante 368hs		
2	24050766	Equipo 9504hs	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. Se detecta presencia de contaminación compatible con polvo ambiente reportable. No se detecta contaminación con glicol reportable. Se detecta contaminación con combustible. Desgaste ferroso, hierro presente. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Desgaste no ferroso, se encuentran dentro del rango normal. Se recomienda cambiar el aceite y verificar el sistema de inyección de combustible. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite o 250 Hs.	
	12/05/2024	Componente -hs		
	35867	Lubricante 303hs		
3	24040678	Equipo 9201hs	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. Se detecta presencia de contaminación compatible con polvo ambiente reportable. No se detecta contaminación con glicol reportable. Se detecta contaminación con combustible. Desgaste ferroso, hierro presente. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Desgaste no ferroso, se encuentran dentro del rango normal. Se recomienda cambiar el aceite y verificar el sistema de inyección de combustible. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite.	
	10/04/2024	Componente -hs		
	1047	Lubricante 198hs		
4	24030643	Equipo 9003hs	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. Se detecta presencia de contaminación compatible con polvo ambiente reportable. No se detecta contaminación con glicol reportable. Se detecta contaminación con combustible. Desgaste ferroso, hierro presente. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Desgaste no ferroso, se encuentran dentro del rango normal. Se recomienda cambiar el aceite y verificar el sistema de inyección de combustible. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite.	
	06/03/2024	Componente -hs		
	32242	Lubricante 296hs		

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	20	<1	41	10	2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	12	2	<1	498	10	3724	<1	1196	1036	-	-	0.3	2.0	<0.05	ND	10.90	5.10	18.30	0	8.80	-	-
2	21	<1	49	9	5	<1	<1	<1	<1	<1	<1	15	3	<1	388	20	3866	<1	1231	1053	-	-	0.3	3.6	<0.05	ND	12.00	5.40	20.20	1	10.10	-	-
3	14	<1	41	8	2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	11	2	<1	326	86	3307	<1	1142	998	-	-	0.3	2.3	<0.05	ND	9.20	5.10	16.70	0	9.50	-	-
4	27	<1	94	<1	3	2	<1	<1	<1	<1	<1	11	3	<1	208	15	3806	<1	1163	1021	-	-	0.4	1.3	<0.05	ND	10.80	6.00	16.70	1	10.70	-	-

	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85.43	12.01	134
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87.91	11.78	125
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80.27	11.48	134
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85.84	12.41	141

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.