



Cliente Planta Contacto Procedencia Fecha recepción Fecha informe Muestreo por	BENITO ROGGIO E HIJOS SA-TECSAN ING. AMBIENTAL SA		INFORMACION PROVISTA POR EL CLIENTE					
	NORTE III		Equipo	5101		Componente	Motor	
	Nahuel Egües		Marca	Caterpillar		Volumen (L)	-	
	BENITO ROGGIO E HIJOS SA-TECSAN ING. AMBIENTAL SA		Modelo	936-F		Agregado	20.0	
	18/03/2024		Nro de serie	8AJ01642		Cambio lubricante	Sí	
22/03/2024 - Realizado entre 19/03/2024 y 20/03/2024		Lubricante	CATERPILLAR 15W40		Cambio filtro	Sí		
Realizado por el cliente		Rótulo	35530		Nro. informe	24030911		

INFORME (056813 v.1 - Final)

	Fecha	Horas/Km		
1	24030911	Equipo	53603hs	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. Se detecta presencia con contaminación compatible con polvo ambiente. No se detecta contaminación con glicol reportable. Se detecta alta contaminación con combustible. Desgaste ferroso, hierro normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Desgaste no ferroso, se encuentran dentro del rango normal. Se recomienda cambiar el aceite, verificar el sistema de inyección de combustible y verificar estado de filtros de aire de admisión. A fin de observar la evolución tome una muestra a las 200 Hs.
	12/03/2024	Componente	-hs	
	35530	Lubricante	176hs	
2	23100558	Equipo	53427hs	La viscosidad es muy baja para el aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es bajo. 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 muy alta contaminación con combustible. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Posible falla inminente. Se recomienda cambiar el aceite cuanto antes y verificar el sistema de inyección de combustible y compresión. A fin de observar la evolución tome una muestra a las 50 Hs.
	07/10/2023	Componente	-hs	
	33854	Lubricante	303hs	
3	23011180	Equipo	53124hs	La viscosidad es extremadamente baja. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es normal. No se detecta contaminación con tierra o agua reportable. Se detecta dilución con combustible (10.3%). Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa (PQI) aceptable. Verifique sistema de inyección. Cambie el aceite y limpie el sistema. Tome una muestra a las 150h.
	24/01/2023	Componente	-hs	
	306904	Lubricante	345hs	
4	22091018	Equipo	52779hs	La viscosidad es extremadamente baja. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es normal. No se detecta contaminación con tierra o agua reportable. Se detecta dilución con combustible (29%). Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa (PQI) aceptable. Verifique sistema de inyección. Cambie el aceite y limpie el sistema. Tome una muestra a las 150h.
	21/09/2022	Componente	-hs	
	308507	Lubricante	457hs	

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	6	<1	38	<1	3	<1	<1	<1	<1	<1	<1	17	2	4	74	934	1596	<1	1247	1049	-	-	0.2	4.4	<0.05	-	8.50	4.50	14.00	1	10.90	-	-
2	14	<1	20	2	5	3	<1	<1	<1	<1	<1	5	8	<1	3	427	700	<1	514	455	-	-	0.3	36.2	<0.05	-	14.40	6.10	15.00	7	4.90	-	-
3	17	<1	57	7	2	5	1	<1	1	<1	<1	9	2	<1	39	755	2011	<1	1149	1031	-	-	0.2	10.3	1.00	-	11.70	7.50	15.00	71	10.40	-	-
4	10	<1	81	2	2	2	1	<1	<1	<1	<1	9	3	<1	44	14	2249	<1	593	511	-	-	0.4	-	<0.05	-	16.50	6.20	15.50	12	7.30	-	-

	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87.41	12.05	131
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.06	3.757	125
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56.73	28.65	489
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.59	5.277	154

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-Servir