



Ciudad 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	5436	Componente	Motor
	Nahuel Egües		Marca	Caterpillar	Volumen (L)	-
	BENITO ROGGIO E HIJOS SA-TECSAN ING. AMBIENTAL SA		Modelo	D7R2	Agregado	-
	28/06/2024		Nro de serie	R7B00286	Cambio lubricante	Sí
02/07/2024 - Realizado entre 28/06/2024 y 01/07/2024		Lubricante	YPF 15W40	Cambio filtro	Sí	
Realizado por el cliente		Rótulo	35538	Nro. informe	24061743	

INFORME (064420 v.1 - Final)

	Fecha	Horas/Km	
1	24061743	Equipo 21777hs	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. El valor de hollín, aceptable. Desgaste ferroso, hierro normal. 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 y filtrado aire de admisión. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite.
	24/06/2024	Componente -hs	
	35538	Lubricante 405hs	
2	23120975	Equipo 21582hs	La viscosidad es 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 contaminación con combustible. Se DETECTA hollín. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal, con tendencia a elevarse en hierro. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Se recomienda cambiar el aceite y verificar el sistema de sellado de cilindros, así como el sistema de inyección de combustible. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite.
	11/12/2023	Componente -hs	
	30878	Lubricante 255hs	
3	23101291	Equipo 21327hs	La viscosidad es 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 contaminación con combustible. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal, con tendencia a elevarse en hierro. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Se recomienda cambiar el aceite y verificar el sistema de sellado de cilindros, así como el sistema de inyección de combustible. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite.
	17/10/2023	Componente -hs	
	33052	Lubricante 509hs	
4	23071365	Equipo 20818hs	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 y verificar el sistema de sellado de cilindros, así como el sistema de inyección de combustible. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite.
	24/07/2023	Componente -hs	
	30842	Lubricante 316hs	

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	17	<1	38	3	18	3	<1	<1	<1	<1	<1	12	6	5	123	387	1842	7	1029	843	-	-	0.1	ND	<0.05	ND	16.70	5.60	21.00	0	9.10	-	-
2	28	<1	10	8	4	3	<1	<1	<1	<1	<1	9	<1	<1	82	9	3027	<1	1025	918	-	-	0.4	6.0	<0.05	ND	13.20	7.80	20.10	5	6.50	-	-
3	33	<1	2	8	3	5	<1	<1	<1	<1	<1	6	<1	<1	22	8	2462	<1	934	803	-	-	0.3	7.0	<0.05	ND	15.30	7.50	19.90	4	5.90	-	-
4	17	<1	11	6	1	3	<1	<1	<1	<1	<1	6	<1	<1	134	10	2860	<1	1029	883	-	-	0.3	4.5	<0.05	ND	11.40	7.20	19.60	1	6.60	-	-

	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72.38	10.53	132
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75.35	9.32	99
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62.83	8.46	105
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66.87	9.147	113

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

LUBRICANTES