



Cliente Planta Contacto Procedencia Fecha recepción Fecha informe Muestreo por	ENERFLEX SERVICES ARGENTINA SRL Camuzzi - TOLHUIN René Navarro Vera ENERFLEX SERVICES ARGENTINA SRL 19/02/2024 21/02/2024 - Realizado entre 19/02/2024 y 20/02/2024 Realizado por el cliente		INFORMACION PROVISTA POR EL CLIENTE			
	Equipo Marca Modelo Nro de serie Lubricante Rótulo	X00591 Tandem Tandem - CASTROL Duratec LFG 40	Componente Volumen (L) Agregado Cambio lubricante Cambio filtro Nro. informe	Motor a Gas - Caterpillar - G3516TALE - - - - 24021085		

INFORME (055074 v.1 - Final)

	Fecha	Horas/Km		
1	24021085 05/01/2024	Equipo	5879hs	La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es aceptable. Valor de acidez (TAN) elevado. No se detecta contaminación compatible con polvo ambiente. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación con glicol reportable. Desgaste ferroso, hierro normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Desgaste no ferroso, se encuentran reportable en cobre y plomo. Conclusión cambiar o refrescar el aceite por el alto valor de la acidez (TAN). Se recomienda estudiar origen de los presencia con plomo y cobre. A fin de observar la evolución tome una muestra a las 200 Hs.
		Componente	5879hs	
		Lubricante	1769hs	
2	23120709 11/03/2023	Equipo	4915hs	La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es aceptable. Valor de acidez (TAN) elevado. No se detecta contaminación compatible con polvo ambiente. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación con glicol reportable. Los valores de desgastes se encuentran reportables en plomo y cobre. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Conclusión cambiar o refrescar el aceite por el alto valor de la acidez (TAN). Se recomienda estudiar origen de desgaste con plomo y cobre.
		Componente	4915hs	
		Lubricante	2005hs	
3	23111131 -	Equipo	-hs	La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es aceptable. Valor de acidez (TAN) aceptable. No se detecta contaminación compatible con polvo ambiente. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación con glicol reportable. Los valores de desgastes se encuentran reportables en plomo, con trazas de cobre y tendencia a descender. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Se recomienda estudiar origen de desgaste con plomo, posible afectación a cojinetes. Resultados con tendencia a mejorar. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo PM.
		Componente	-hs	
		Lubricante	-hs	
4	23111023 09/10/2023	Equipo	4528hs	La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es aceptable. Valor de acidez (TAN) aceptable. No se detecta contaminación compatible con polvo ambiente. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación con glicol reportable. Los valores de desgastes se encuentran elevados en plomo, con trazas de cobre. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Se recomienda estudiar origen de desgaste con plomo, posible afectación a cojinetes. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo PM.
		Componente	-hs	
		Lubricante	1618hs	

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	9	<1	<1	<1	33	73	<1	<1	<1	<1	<1	1	2	<1	111	6	1512	<1	334	287	-	-	0.1	-	824.9	ND	22.50	15.50	19.40	0	3.70	3.31	2.90
2	9	<1	<1	4	19	36	<1	<1	<1	<1	<1	2	<1	<1	96	6	1808	<1	338	336	-	-	0.1	-	632.1	ND	20.40	14.90	19.40	3	3.80	4.13	4.60
3	6	<1	<1	4	15	12	<1	1	<1	<1	<1	1	<1	<1	94	6	1450	<1	299	282	-	-	0.1	-	556.2	ND	14.30	12.30	17.30	6	3.80	2.36	5.50
4	6	<1	<1	4	18	17	<1	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	94	6	1475	<1	307	285	-	-	0.1	-	428.6	ND	17.30	13.50	18.20	2	3.40	2.49	2.80

	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	139.0	13.97	97
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	132.2	13.78	100
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	124.8	13.24	100
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.21	-

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 (mm ² /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