



Cliente Planta	MSC Hochschule Mining hocple PROYECTO SAN JOSÉ			Equipo	CAT 16-4	Componente	Motor Diesel - CAT 3176
	Contacto	Leonardo Boutet - Marcos Fernandez - Daniel Serrano - Mauricio Moncada - Fernando Perez - Juan Oro - Juan Oro - Fernando Perez - Mauricio Moncada - Daniel Serrano - Marcos Fernandez			Marca		Caterpillar
Procedencia		MINERA SANTA CRUZ S.A				Modelo	R1600H
	Fecha recepción	12/06/2024			Nro de serie		9YZ00
Fecha informe	15/06/2024 - Realizado entre 12/06/2024 y 13/06/2024			Lubricante	Shell RIMULA 15W40	Cambio filtro	-
Muestreo por	Realizado por el cliente			Rótulo		Nro. informe	24061000

INFORME (063524 v.1 - Final)

	Fecha	Horas/Km		
1	24061000 15/05/2024	Equipo 13074hs Componente -hs Lubricante 250hs		La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta presencia con polvo ambiente reportable. No se detecta contaminación con glicol reportable. No se detecta contaminación con combustible. Desgaste ferroso, hierro normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Desgaste no ferroso, se encuentran dentro del rango normal. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite o PM.
2	24031368 14/01/2024	Equipo 12199hs Componente -hs Lubricante -hs		La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación compatible con polvo ambiente reportable. No se detecta contaminación con glicol reportable. Desgaste ferroso, hierro normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Desgaste no ferroso, se encuentran dentro del rango normal. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite o PM.
3	24020595 31/10/2023 LL10002182	Equipo -hs Componente -hs Lubricante 11923hs		La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. 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	23121303 29/11/2023 LL10002266	Equipo 12110hs Componente -hs Lubricante -hs		La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. 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	31	<1	42	11	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	10	2	<1	531	9	3881	<1	1190	1082	-	-	0.4	-	<0.05	ND	7.70	4.50	14.70	2	-	-	-
2	14	<1	48	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	6	<1	1	446	6	3947	<1	1114	1085	-	-	0.3	-	<0.05	ND	8.00	4.40	15.20	3	-	-	-
3	7	<1	43	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	6	1	<1	453	6	4002	<1	1302	1220	-	-	0.2	-	<0.05	ND	9.50	4.70	17.40	1	-	-	-
4	4	<1	45	9	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	8	<1	1	476	5	3953	<1	1115	1116	-	-	0.1	-	<0.05	ND	9.70	4.20	17.20	8	-	-	-

	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.57	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.01	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.78	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.31	-

METODOS Y UNIDADES			
Elementos (µg/g)	ASTM D5185	Agua KF (µg/g)	ASTM D6304
Hollín (%)	ASTM E2412	Glicol (%)	ASTM E2412
Combustible (%)	Interno	Oxidación (abs/0.1mm)	ASTM E2412
Agua Crackle (%)	Interno	Nitración (abs/0.1mm)	ASTM E2412
		Sulfatación (abs/0.1mm)	ASTM E2412
		PQI	Analex PQI
		TBN (mg KOH/g)	ASTM D2896
		TAN (mg KOH/g)	ASTM D974
		Conteo Partículas	ASTM D7647
		Filtración (mg/100mL)	ISO 4405
		Viscosidad (mm ² /s - cSt)	ASTM D7279
		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:

Pablo Martín
Gerente WearCheck