



Cliente Planta	MSC Hochschild Mining hocplc PROYECTO SAN JOSÉ			INFORMACION PROVISTA POR EL CLIENTE				
	Leonardo Boutet - Marcos Fernandez - Daniel Serrano - Mauricio Moncada - Fernando Perez - Juan Oro - Fernando Perez - Mauricio Moncada - Daniel Serrano - Marcos Fernandez			Equipo	CAT 16-3		Componente	Motor - CAT C11
Contacto	MINERA SANTA CRUZ S.A			Marca	Caterpillar		Volumen (L)	-
Procedencia	12/06/2024			Modelo	R1600H		Agregado	-
Fecha recepción	15/06/2024 - Realizado entre 12/06/2024 y 13/06/2024			Nro de serie	9SD00456		Cambio lubricante	-
Fecha informe	Realizado por el cliente			Lubricante	Shell RIMULA 15W40		Cambio filtro	-
Muestreo por				Rótulo			Nro. informe	24060996

INFORME (063528 v.1 - Final)

	Fecha	Horas/Km		
1	24060996	Equipo	17780hs	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) elevada. Desgaste no ferroso, cobre muy elevado. Se recomienda cambiar el aceite, y verificar origen de desgaste ferroso con partículas mayores a 5 micrones desgaste de cobre. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite o 250 Hs.
	25/04/2024	Componente	17780hs	
		Lubricante	-hs	
2	23121301	Equipo	16805hs	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. Se detecta contaminación compatible con polvo ambiente. No se detecta contaminación con glicol reportable. No se detecta contaminación con combustible. Los valores de desgastes se encuentran elevados en cobre. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Se recomienda cambiar el aceite y verificar el sistema de filtrado de aire de la admisión. A fin de observar la evolución tome una muestra a las 250 Hs.
	28/11/2023	Componente	-hs	
	LL10002255	Lubricante	-hs	
3	23120774	Equipo	16618hs	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. Se detecta contaminación compatible con polvo ambiente reportable, alto silicio. No se detecta contaminación con glicol reportable. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Recomendación cambio de aceite por alta presencia de silicio. Verificar sistema de aire de admisión. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite o PM. Por favor, informar horas del aceite.
	13/12/2023	Componente	-hs	
		Lubricante	16618hs	
4	23110106	Equipo	16363hs	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. 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.
	05/10/2023	Componente	-hs	
	LL10002202	Lubricante	-hs	

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	5	<1	42	10	80	<1	<1	<1	<1	<1	<1	13	2	<1	549	8	3715	<1	1177	1083	-	-	0.3	-	<0.05	ND	7.30	3.40	15.80	22	-	-	-
2	13	<1	44	9	21	1	1	<1	<1	<1	<1	21	<1	1	460	9	3937	<1	1113	1082	-	-	0.2	-	<0.05	ND	10.40	5.20	17.60	10	-	-	-
3	8	<1	47	8	16	<1	<1	<1	<1	<1	<1	28	<1	<1	456	13	4751	<1	1223	1327	-	-	0.1	-	<0.05	ND	10.70	4.90	18.20	19	-	-	-
4	4	<1	46	9	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	10	<1	<1	455	36	4095	<1	1164	1114	-	-	0.3	-	<0.05	ND	12.10	6.00	18.80	7	-	-	-

	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.75	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.41	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.37	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.23	-

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:

Pablo Martín
Gerente WearCheck