



Ciudad	Cliente	MSC Hochschule Mining hoopec	INFORMACION PROVISTA POR EL CLIENTE			
	Planta	PROYECTO SAN JOSÉ	Equipo	Toro 6-9	Componente	Motor - Mercedes Benz OM906 LA
Contacto	Leonardo Boutet - Martín Cena - Marcos Fernandez - Daniel Serrano - Mauricio Moncada - Fernando Perez - Juan Oro - Juan Oro - Fernando Perez - Mauricio Moncada - Daniel Serrano - Marcos Fernandez		Marca	Sandvik	Volumen (L)	-
Procedencia	MINERA SANTA CRUZ S.A		Modelo	TOROLH307	Agregado	-
Fecha recepción	15/12/2023		Nro de serie	L407D553	Cambio lubricante	-
Fecha informe	21/12/2023 - Realizado entre 18/12/2023 y 20/12/2023		Lubricante	Shell RIMULA 15W40	Cambio filtro	-
Muestreo por	Realizado por el cliente		Rótulo	LL10002041	Nro. informe	23120818

INFORME (051082 v.1 - Final)

	Fecha	Horas/Km		
1	23120818	250hs	Equipo	250hs
	01/11/2023	250hs	Componente	250hs
	LL10002041	-hs	Lubricante	-hs
La viscosidad es muy baja para el aceite informado, posible contaminación con combustible. 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. Se recomienda, cambiar el aceite y verificar el sistema de inyección de combustible. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite o a las 250 Hs.				
2	23110109	32350hs	Equipo	32350hs
	07/10/2023	-hs	Componente	-hs
	LL10002205	-hs	Lubricante	-hs
La viscosidad es muy baja para el aceite informado, posible contaminación con combustible. 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. Se recomienda, cambiar el aceite y verificar el sistema de inyección de combustible. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite o a las 250 Hs.				
3	23100077	3326hs	Equipo	3326hs
	19/09/2023	-hs	Componente	-hs
	308899	-hs	Lubricante	-hs
La viscosidad corresponde al 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. 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	23090210	3154hs	Equipo	3154hs
	23/08/2023	-hs	Componente	-hs
	308878	-hs	Lubricante	-hs
La viscosidad corresponde al 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. 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.				

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	21	<1	24	8	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	10	<1	<1	261	10	4128	<1	1096	1074	-	-	1.0	-	0.50	< 50	1.10	1.40	5.80	8	-	-	-
2	8	<1	18	7	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	12	<1	<1	193	8	3598	<1	990	931	-	-	0.6	-	0.06	< 50	2.50	1.70	8.60	3	-	-	-
3	10	<1	45	9	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	12	<1	<1	440	7	4094	<1	1078	1072	-	-	0.8	-	< 0.05	-	3.00	2.00	8.70	0	-	-	-
4	5	<1	67	9	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	17	<1	<1	605	9	4745	<1	1169	1178	-	-	0.2	-	< 0.05	-	8.10	3.10	15.60	1	-	-	-

	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.08	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.152	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.87	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.35	-

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 (mm²/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:

Jorge Palma
Consultor Técnico Senior