



Cliente		INFORMACION PROVISTA POR EL CLIENTE	
<b>Planta</b>	MSC Hochschild Mining hocple PROYECTO SAN JOSÉ	<b>Equipo</b>	Toro 6-9
<b>Contacto</b>	Leonardo Boutet - Martín Cena - Marcos Fernandez - Daniel Serrano - Mauricio Moncada - Fernando Perez - Juan Oro - Juan Oro - Fernando Perez - Mauricio Moncada - Daniel Serrano - Marcos Fernandez	<b>Marca</b>	Sandvik
<b>Procedencia</b>	MINERA SANTA CRUZ S.A	<b>Modelo</b>	TOROLH307
<b>Fecha recepción</b>	02/10/2023	<b>Nro de serie</b>	L407D553
<b>Fecha informe</b>	09/10/2023 - Realizado entre 03/10/2023 y 04/10/2023	<b>Lubricante</b>	Shell RIMULA 15W40
<b>Muestreo por</b>	Realizado por el cliente	<b>Rótulo</b>	308899
		<b>Componente</b>	Motor - Mercedes Benz OM906 LA
		<b>Volumen (L)</b>	-
		<b>Agregado</b>	-
		<b>Cambio lubricante</b>	-
		<b>Cambio filtro</b>	-
		<b>Nro. informe</b>	23100077

### INFORME (046493 v.1 - Final)

Fecha	Horas/Km	Equipo	Componente	Lubricante	Observaciones
23100077 19/09/2023 308899	3326hs -hs -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.
23090210 23/08/2023 308878	3154hs -hs -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.
23070453 30/06/2023 306012	2707hs -hs -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	10	<1	45	9	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	12	<1	<1	440	7	4094	<1	1078	1072	-	-	0.8	<2	<0.05	ND	3.00	2.00	8.70	0	10.20	-	-
2	5	<1	67	9	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	17	<1	<1	605	9	4745	<1	1169	1178	-	-	0.2	<2	<0.05	ND	8.10	3.10	15.60	1	10.50	-	-
3	17	<1	58	7	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	10	<1	<1	593	9	4973	<1	1164	1163	-	-	0.9	<2	<0.05	ND	2.00	0.80	7.20	1	10.20	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.3	13.87	140
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105.5	14.35	139
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	98.87	13.64	139
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### 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 WearCrack