



Cliente		INFORMACION PROVISTA POR EL CLIENTE	
<b>Planta</b>	MSC Hochschule 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>	02/11/2023	<b>Nro de serie</b>	L407D553
<b>Fecha informe</b>	10/11/2023 - Realizado entre 02/11/2023 y 09/11/2023	<b>Lubricante</b>	Shell RIMULA 15W40
<b>Muestreo por</b>	Realizado por el cliente	<b>Rótulo</b>	LL10002205
		<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>	23110109

### INFORME (048655 v.1 - Final)

Fecha	Horas/Km		
23110109 07/10/2023 LL10002205	<b>Equipo</b> 32350hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> -hs	1	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.
23100077 19/09/2023 308899	<b>Equipo</b> 3326hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> -hs	2	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	<b>Equipo</b> 3154hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> -hs	3	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	<b>Equipo</b> 2707hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> -hs	4	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	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	-	-	-
2	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	-	-	-
3	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	-	-	-
4	17	<1	58	7	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	10	<1	<1	593	9	4973	<1	1164	1163	-	-	0.9	-	< 0.05	-	2.00	0.80	7.20	1	-	-	-

	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59.64	9.152	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.3	13.87	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105.5	14.35	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	98.87	13.64	-

METODOS Y UNIDADES	
Elementos (µg/g)	ASTM D5185
Hollín (%)	ASTM E2412
Combustible (%)	Interno
Agua Crackle (%)	Interno
Agua KF (µg/g)	ASTM D6304
Glicol (%)	ASTM E2412
Oxidación (abs/0.1mm)	ASTM E2412
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:



Pablo Martín  
Gerente WearCheck