



Cliente		INFORMACION PROVISTA POR EL CLIENTE	
<b>Planta</b>	MSC Hochschild Mining hocple PROYECTO SAN JOSÉ	<b>Equipo</b>	Toro 6-13
<b>Contacto</b>	Leonardo Boutet - Martín Cena - Marcos Fernandez - Daniel Serrano - Mauricio Moncada - Fernando Perez - 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>	26/12/2023	<b>Nro de serie</b>	L307DEMA0B1394
<b>Fecha informe</b>	29/12/2023 - Realizado entre 27/12/2023 y 28/12/2023	<b>Lubricante</b>	Genérico Reductor
<b>Muestreo por</b>	Realizado por el cliente	<b>Rótulo</b>	LL10002253
		<b>Componente</b>	Transmisión
		<b>Volumen (L)</b>	-
		<b>Agregado</b>	-
		<b>Cambio lubricante</b>	-
		<b>Cambio filtro</b>	-
		<b>Nro. informe</b>	23121300

### INFORME (051635 v.1 - Final)

Fecha	Horas/Km	Equipo	Componente	Lubricante	Observaciones
23121300 02/12/2023 LL10002253	7459hs -hs -hs				La viscosidad obtenida esta entre un ISO 68/100. Los valores de oxidación y nitración son normales. No se detecta contaminación con agua reportable. Se detecta contaminación con tierra reportable. Los valores de desgastes se encuentran reportables en plomo, hierro y cobre. Aluminio presente. Densidad ferrosa gruesa (PQI) reportable. Se recomienda cambiar el aceite, verificar la contaminación con silicio, y también verificar la fuente del proceso de desgaste de plomo, hierro y cobre con posible afectación a cojinetes y bujes. A fin de observar la evolución, tomar una muestra en el próximo PM.
23120764 22/11/2023	7302hs 7302hs 7302hs				Por favor, informar viscosidad y nombre comercial del lubricante utilizado. La viscosidad obtenida esta entre un ISO 68/100. Los valores de oxidación y nitración son normales. No se detecta contaminación con agua reportable. Se detecta contaminación con tierra reportable. Los valores de desgastes se encuentran reportables en plomo, hierro y cobre. Aluminio presente. Densidad ferrosa gruesa (PQI) reportable. Se recomienda cambiar el aceite, verificar la contaminación con silicio, y también verificar la fuente del proceso de desgaste de plomo, hierro y cobre con posible afectación a cojinetes y bujes. A fin de observar la evolución, tomar una muestra en el próximo PM.
23120761 22/11/2023	7302hs 7302hs 7302hs				Por favor, informar viscosidad y nombre comercial del lubricante utilizado. La viscosidad obtenida esta entre un ISO 46/68. Los valores de oxidación y nitración son normales. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación con tierra reportable. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Se recomienda filtrar con filtros de alta eficiencia para mantener los metales de desgaste controlados. A fin de observar la evolución, tomar una muestra en el próximo 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	44	<1	<1	11	21	84	<1	<1	<1	<1	<1	17	<1	2	2	9	3469	<1	947	861	-	-	-	-	<0.05	-	6.20	3.80	-	136	-	-	-
2	53	<1	<1	12	38	175	1	<1	<1	<1	<1	21	<1	2	3	10	4045	<1	1042	991	-	-	-	-	<0.05	-	7.80	4.20	-	47	-	-	-
3	1	<1	1	4	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7	<1	<1	14	10	1814	<1	601	562	-	-	-	-	<0.05	-	4.30	2.60	-	3	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85.67	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81.09	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54.04	-	-
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