



Cliente		INFORMACION PROVISTA POR EL CLIENTE	
<b>Planta</b>	MSC Hochschild Mining hocple PROYECTO SAN JOSÉ	<b>Equipo</b>	Toro 6-16
<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>	13/12/2023	<b>Nro de serie</b>	L307DPMA0B1402
<b>Fecha informe</b>	18/12/2023 - Realizado entre 15/12/2023 y 15/12/2023	<b>Lubricante</b>	Genérico 15W40
<b>Muestreo por</b>	Realizado por el cliente	<b>Rótulo</b>	
		<b>Componente</b>	Motor - Volvo Penta
		<b>Volumen (L)</b>	-
		<b>Agregado</b>	-
		<b>Cambio lubricante</b>	No
		<b>Cambio filtro</b>	-
		<b>Nro. informe</b>	23120773

### INFORME (050744 v.1 - Final)

Fecha	Horas/Km	Equipo	Componente	Lubricante	Observaciones
23120773 13/12/2023	6921hs -hs 6921hs				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 presencia compatible con polvo ambiente. No se detecta contaminación con glicol reportable. Los valores de desgastes se encuentran presencia en hierro. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Se recomienda verificar sistema de filtrado de aire de la admisión. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite o PM.
23110114 29/10/2023 LL10002212	6410hs -hs -hs				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. Los valores de desgastes se encuentran elevados en hierro. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Se recomienda verificar sistema de filtrado de aire de la admisión y cambiar el aceite. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite o PM.
23011097 18/12/2022 306028	3406hs 3351hs -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 tierra o agua reportable. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa (PQI) aceptable. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo PM.
4	-- -- --				

### 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	22	<1	49	8	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	18	<1	<1	460	10	4931	<1	1267	1366	-	-	0.3	-	<0.05	ND	10.50	5.10	17.00	20	-	-	-
2	40	<1	43	10	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	20	<1	1	425	9	3821	<1	1071	1012	-	-	0.3	-	<0.05	ND	8.50	4.80	16.00	34	-	-	-
3	9	<1	54	7	<1	<1	<1	<1	2	<1	<1	15	2	<1	460	13	4493	<1	1288	1116	-	-	0.3	-	<0.05	ND	7.70	4.40	15.00	0	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.73	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.17	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.31	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

METODOS Y UNIDADES							
Elementos (µg/g)	ASTM D5185	Agua KF (µg/g)	ASTM D6304	Sulfatación (abs/0.1mm)	ASTM E2412	Conteo Partículas (mg/100mL)	ASTM D7647
Hollín (%)	ASTM E2412	Glicol (%)	ASTM E2412	PQI	Analex PQI	Filtración (mm <sup>2</sup> /s - cSt)	ISO 4405
Combustible (%)	Interno	Oxidación (abs/0.1mm)	ASTM E2412	TBN (mg KOH/g)	ASTM D2896	Viscosidad (mm <sup>2</sup> /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:

Jorge Palma  
Consultor Técnico Senior