



Cliente		INFORMACION PROVISTA POR EL CLIENTE	
Planta	MSC Hochschild Mining hocplc	Equipo	Toro 6-19
Contacto	CAMIONETAS Leonardo Boutet - Juan Oro - Fernando Perez - Mauricio Moncada - Daniel Serrano - Marcos Fernandez	Marca	Sandvik
Procedencia	MINERA SANTA CRUZ S.A	Modelo	TOROLH307
Fecha recepción	22/03/2024	Nro de serie	SLHL 307DCNA OB 1429
Fecha informe	26/03/2024 - Realizado entre 25/03/2024 y 25/03/2024	Lubricante	Shell TELLUS 68
Muestreo por	Realizado por el cliente	Rótulo	
		Componente	HLO - Sistema Hidráulico
		Volumen (L)	-
		Agregado	-
		Cambio lubricante	No
		Cambio filtro	-
		Nro. informe	24031396

### INFORME (057208 v.1 - Final)

Fecha	Horas/Km	Equipo	Componente	Lubricante	Observaciones
24031396 22/01/2024	2590hs	Equipo	-hs	Componente	La viscosidad es baja para el aceite informado. El valor observado esta entre un ISO VG 46/68. Los valores de oxidación y nitración son normales. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación con polvo ambiente reportable. Desgaste ferroso, hierro normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Desgaste no ferroso, se encuentran dentro del rango normal. Se recomienda verificar el producto informado o posible contaminación. Verificar filtros y venteos para controlar la contaminación. Filtre el sistema como parte del mantenimiento. A fin de observar la evolución, tomar una muestra en el próximo PM.
24020611 01/11/2023 LL10002191	1671hs	Equipo	-hs	Componente	La viscosidad es baja para el aceite informado. 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 verificar aceite informado o posible contaminación y, a fin de observar la evolución, tomar una muestra en el próximo PM.
-	--	Equipo	--	Componente	
-	--	Equipo	--	Componente	

#### 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	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	2	<1	1	5	9	399	<1	306	288	-	-	-	-	<0.05	-	2.40	1.60	-	0	-	-	-
2	2	<1	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	15	3	1	48	10	2628	<1	1022	861	-	-	-	-	<0.05	-	8.50	2.90	-	9	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.46	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58.23	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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:

Jorge Palma  
Consultor Técnico-Servir