



<b>Ciudad</b>	<b>Cliente</b>	<b>MSC Hochschule Mining hoopl</b>	<b>INFORMACION PROVISTA POR EL CLIENTE</b>			
	<b>Planta</b>	PROYECTO SAN JOSÉ	<b>Equipo</b>	Toro 6-15	<b>Componente</b>	HLO - Sistema Hidráulico
<b>Contacto</b>		Leonardo Boutet - 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>Volumen (L)</b>	-
	<b>Procedencia</b>	MINERA SANTA CRUZ S.A	<b>Modelo</b>	TOROLH307	<b>Agregado</b>	-
<b>Fecha recepción</b>		12/06/2024	<b>Nro de serie</b>	L307DTMA0B1401	<b>Cambio lubricante</b>	No
<b>Fecha informe</b>		15/06/2024 - Realizado entre 12/06/2024 y 13/06/2024	<b>Lubricante</b>	Shell TELLUS 68	<b>Cambio filtro</b>	No
<b>Muestreo por</b>		Realizado por el cliente	<b>Rótulo</b>		<b>Nro. informe</b>	24061002

### INFORME (063520 v.1 - Final)

	Fecha	Horas/Km		
1	24061002	Equipo 9394hs	La viscosidad es baja para el aceite informado. Los valores de aditivos no corresponden al aceite informado. Los valores de oxidación y nitración se encuentran dentro del rango normal. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta presencia 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 aceite informado y cambiar el aceite según recomendación del fabricante del equipo. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite o PM.	-
	18/05/2024	Componente -hs		
		Lubricante -hs		
2	24031390	Equipo 8042hs	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. 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.	-
	22/01/2024	Componente -hs		
		Lubricante 8042hs		
3	24020625	Equipo -hs	La viscosidad el 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 polvo ambiente reportable. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Se recomienda verificar el producto informado o posible contaminación, filtrar el sistema con filtros de alta eficiencia y tomar una muestra en el próximo PM.	-
	29/10/2023	Componente -hs		
	LL10002238	Lubricante 7018hs		
4	23121296	Equipo 7320hs	La viscosidad el 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 polvo ambiente reportable. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Se recomienda verificar el producto informado o posible contaminación, filtrar el sistema con filtros de alta eficiencia y tomar una muestra en el próximo PM.	-
	28/11/2023	Componente -hs		
	LL10002249	Lubricante -hs		

### 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	3	<1	<1	5	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	9	<1	<1	3	9	1788	<1	652	567	-	-	-	-	<0.05	-	2.10	2.20	-	3	-	-	-
2	3	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	4	<1	1	1	9	1218	<1	529	480	-	-	-	-	<0.05	-	4.20	2.90	-	0	-	-	-
3	6	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	6	<1	<1	<1	10	920	<1	453	419	-	-	-	-	<0.05	-	2.80	2.50	-	1	-	-	-
4	2	<1	<1	2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	2	<1	1	1	10	521	<1	334	323	-	-	-	-	<0.05	-	1.60	2.10	-	0	-	-	-

	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57.11	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.13	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59.17	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60.61	-	-

### MÉTODOS 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 WearCheck