



Cliente Planta		MSC Hochschule Mining hocplc		INFORMACION PROVISTA POR EL CLIENTE			
		Contacto		PROYECTO SAN JOSÉ Leonardo Boutet - Martín Cena - Marcos Fernandez - Daniel Serrano - Mauricio Moncada - Fernando Perez - Juan Oro - Juan Oro - Fernando Perez - Mauricio Moncada - Daniel Serrano - Marcos Fernandez		Equipo	Toro 6-14
Procedencia		MINERA SANTA CRUZ S.A		Marca	Sandvik	Volumen (L)	-
Fecha recepción		13/12/2023		Modelo	TOROLH307	Agregado	-
Fecha informe		18/12/2023 - Realizado entre 15/12/2023 y 15/12/2023		Nro de serie	L307DCMA0B1395	Cambio lubricante	-
Muestreo por		Realizado por el cliente		Lubricante	Genérico SAE 30	Cambio filtro	-
				Rótulo		Nro. informe	23120760

### INFORME (050733 v.1 - Final)

	Fecha	Horas/Km		
1	23120760	Equipo	7174hs	La viscosidad es baja al 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, excepto el plomo. Densidad ferrosa gruesa (PQI) es normal. 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
	19/11/2023	Componente	-hs	
		Lubricante	-hs	
2	23070466	Equipo	5618hs	La viscosidad no corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación y nitración son normales. No se detecta acidez elevada (TAN). No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación con polvo ambiente reportable. El código ISO es elevado en partículas pequeñas y grandes. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) muy elevada. Se recomienda analizar origen de partículas ferrosas de tamaño mayor a 5 micrones, filtrar el sistema con filtros de alta eficiencia para disminuir el código ISO, y por consiguiente el desgaste, y tomar una muestra en el las próximas 200 Hs.
	04/07/2023	Componente	-hs	
	308973	Lubricante	-hs	
3	-	Equipo	--	
		Componente	--	
		Lubricante	--	
4	-	Equipo	--	
		Componente	--	
		Lubricante	--	

#### 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	6	<1	<1	5	2	38	<1	<1	<1	<1	<1	4	<1	<1	14	8	3116	<1	844	793	-	-	-	-	<0.05	-	6.20	3.70	-	41	-	-	-
2	3	<1	70	7	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	12	<1	<1	<1	12	3586	<1	907	827	-	-	-	-	<0.05	-	6.80	3.90	-	218	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70.27	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43.77	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

#### MÉTODOS 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