



Cliente		INFORMACION PROVISTA POR EL CLIENTE	
Planta	MSC Hochschule Mining hocplc	Equipo	Toro 6-17
Contacto	PROYECTO SAN JOSÉ	Marca	Sandvik
Procedencia	Leonardo Boutet - Martín Cena	Modelo	TOROLH307
Fecha recepción	MINERA SANTA CRUZ S.A	Nro de serie	SLH307DENA0B1428
Fecha informe	05/09/2023	Lubricante	Shell RIMULA 15W40
Muestreo por	15/09/2023 - Realizado entre 06/09/2023 y 07/09/2023	Rótulo	308217
	Realizado por el cliente	Componente	Motor - Volvo Penta
		Volumen (L)	-
		Agregado	30.0
		Cambio lubricante	-
		Cambio filtro	-
		Nro. informe	23090205

### INFORME (044747 v.1 - Final)

Fecha	Horas/Km	Equipo	Componente	Lubricante	Observaciones
1	23090205 08/07/2023 308217	Equipo Componente Lubricante	570hs -hs -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 agua reportable. Se detecta contaminación compatible con polvo ambiente. No se detecta contaminación con glicol reportable. No se detecta contaminación con combustible. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Se recomienda verificar el sistema de filtrado de aire de la admisión. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite.
2	23011098 15/12/2022 309000	Equipo Componente Lubricante	-hs -hs -hs		Falta dato de hs de aceite y equipo. 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.
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	14	<1	68	10	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	21	4	<1	581	9	4890	<1	1218	1191	-	-	0.3	<2	<0.05	ND	8.30	4.00	15.70	87	10.20	-	-
2	4	<1	54	7	<1	<1	<1	<1	2	<1	<1	15	<1	<1	461	10	4640	<1	1247	1184	-	-	<0.1	<2	<0.05	ND	8.70	3.10	16.10	0	11.40	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	107.0	14.57	140
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	114.8	15.2	138
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:



Pablo Martín  
Gerente WearCheck