



<b>Ciudad</b> <b>Planta</b> <b>Contacto</b> <b>Procedencia</b> <b>Fecha recepción</b> <b>Fecha informe</b> <b>Muestreo por</b>	<b>BERNER</b>	<b>Equipo</b> <b>Marca</b> <b>Modelo</b> <b>Nro de serie</b> <b>Lubricante</b> <b>Rótulo</b>	9996	<b>Componente</b> <b>Volumen (L)</b> <b>Agregado</b> <b>Cambio lubricante</b> <b>Cambio filtro</b> <b>Nro. informe</b>	Motor
	FLECHA BUS Facundo Coutoune BERNER 10/05/2024 17/05/2024 - Realizado entre 10/05/2024 y 13/05/2024 Realizado por el cliente		Scania K410 3880742 Shell RIMULA R4 15W40 309552		- - - - - 24050377

### INFORME (060404 v.1 - Final)

	Fecha	Horas/Km		
1	24050377	995226km	<b>Equipo</b>	Por favor informar horas del aceite. La viscosidad observada 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 presencia de silicio, compatible con polvo ambiente reportable. No se detecta contaminación con glicol reportable. No se detecta contaminación con combustible. El valor de hollín observado dentro del rango normal. Desgaste ferroso, hierro normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Desgaste no ferroso, se encuentran dentro del rango normal. Se recomienda verificar el filtro de admisión de aire. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite. Mantenga cambios según manual de fabricante.
	-	-hs	<b>Componente</b>	
	309552	-hs	<b>Lubricante</b>	
2	24050376	995226km	<b>Equipo</b>	La viscosidad observada es aceptable. 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 de silicio, compatible con polvo ambiente reportable. No se detecta contaminación con glicol reportable. No se detecta contaminación con combustible. El valor de hollín observado dentro del rango normal. Desgaste ferroso, hierro normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Desgaste no ferroso, se encuentran dentro del rango normal. Se recomienda verificar el filtro de admisión de aire, cambiar el aceite por baja viscosidad. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio de aceite. Mantenga cambios según manual de fabricante.
	29/01/2024	-hs	<b>Componente</b>	
	309555	40690hs	<b>Lubricante</b>	
3	-	--	<b>Equipo</b>	
	-	--	<b>Componente</b>	
	-	--	<b>Lubricante</b>	
4	-	--	<b>Equipo</b>	
	-	--	<b>Componente</b>	
	-	--	<b>Lubricante</b>	

#### 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	5	<1	45	9	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	16	<1	<1	403	8	3629	<1	1229	1027	-	-	0.5	<2	<0.05	ND	7.00	5.10	16.40	6	9.60	-	-
2	7	<1	46	9	2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	25	1	<1	374	8	3715	<1	1262	1049	-	-	0.6	<2	<0.05	ND	7.10	5.50	17.10	0	9.00	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97.43	12.95	130
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95.52	13.93	149
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

METODOS Y UNIDADES			
<b>Elementos</b> (µg/g)	ASTM D5185	<b>Agua KF</b> (µg/g)	ASTM D6304
<b>Hollín</b> (%)	ASTM E2412	<b>Glicol</b> (%)	ASTM E2412
<b>Combustible</b> (%)	Interno	<b>Oxidación</b> (abs/0.1mm)	ASTM E2412
<b>Agua Crackle</b> (%)	Interno	<b>Nitración</b> (abs/0.1mm)	ASTM E2412
		<b>Sulfatación</b> (abs/0.1mm)	ASTM E2412
		<b>PQI</b>	Analex PQI
		<b>TBN</b> (mg KOH/g)	ASTM D2896
		<b>TAN</b> (mg KOH/g)	ASTM D974
		<b>Conteo Partículas</b>	ASTM D7647
		<b>Filtración</b> (mg/100mL)	ISO 4405
		<b>Viscosidad</b> (mm²/s - cSt)	ASTM D7279
		<b>Índice de viscosidad</b>	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