



Ciente Planta Contacto Procedencia Fecha recepción Fecha informe Muestreo por	Tenaris Oilfield Services		INFORMACION PROVISTA POR EL CLIENTE				
	FRACTURA		Equipo	P103		Componente	Transmisión - Caterpillar - THE55-E90
	SANTANDER Rodrigo		Marca	Generico		Volumen (L)	-
	Oilfield Services S.A.		Modelo	Quintuplex / Triplex		Agregado	-
	30/01/2024		Nro de serie	-		Cambio lubricante	-
01/02/2024 - Realizado entre 31/01/2024 y 01/02/2024		Lubricante	Shell SPIRAX S4 CX 30		Cambio filtro	-	
Realizado por el cliente		Rótulo	33743		Nro. informe	24011831	

INFORME (053889 v.1 - Final)

	Fecha	Horas/Km	
1	24011831 11/01/2024 33743	Equipo 1906hs Componente -hs Lubricante 628hs	La viscosidad corresponde al aceite informado. El valor de oxidación normal. No se detecta acidez elevada (TAN). No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación con polvo ambiente reportable. El código ISO elevado en partículas pequeñas. Desgaste ferroso, hierro normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Desgaste no ferroso, se encuentran reportable en cobre, demás metales se encuentran dentro del rango normal. Verificar la fuente de desgaste con cobre. Se recomienda filtrar con filtros de alta eficiencia para sostener el código ISO de limpieza. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo PM.
2	-	Equipo -- Componente -- Lubricante --	
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	3	<1	3	<1	69	<1	<1	<1	<1	<1	<1	4	<1	<1	1	10	3858	<1	1215	1019	-	-	-	-	<0.05	-	7.20	-	-	0	-	1.38	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	19/17/12	3997	642	100	24	4	0.0	0.0	0.00	-	-	90.06	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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-Senior