



Cliente		INFORMACION PROVISTA POR EL CLIENTE	
Planta	APM Terminals	Equipo	LHM12
Contacto	TERMINAL 4	Marca	Liebherr
Procedencia	Nicolas Emanuel Gonzalez - Gustavo Matías Rodríguez - Fulvio Iachetti - Brahim El Asri - Cherif Talibi - Nour El Houda Fayoud	Modelo	LHM600
Fecha recepción	APM Terminals	Nro de serie	141895
Fecha informe	05/07/2023	Lubricante	Valvoline 80W90
Muestreo por	10/07/2023 - Realizado entre 06/07/2023 y 06/07/2023	Rótulo	302815
	Realizado por el cliente	Componente	Caja
		Volumen (L)	-
		Agregado	-
		Cambio lubricante	-
		Cambio filtro	-
		Nro. informe	23070115

INFORME (041881 v.1 - Final)

	Fecha	Horas/Km	
1	23070115	Equipo 4202hs	La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación y nitración son normales. No se detecta acidez elevada (TAN). No se detecta contaminación con polvo ambiente o agua reportable. El código ISO es muy elevado en partículas pequeñas y grandes. Los valores de desgastes se encuentran elevados en hierro. Densidad ferrosa gruesa (PQI) reportable. Se recomienda cambiar el aceite, filtrar el sistema con filtros de alta eficiencia para disminuir el código ISO y los contaminantes, verificar fuentes de contaminación o desgaste de materiales ferrosos y tomar una muestra a las 200 hs.
	04/07/2023	Componente -hs	
	302815	Lubricante -hs	
2	23040643	Equipo 3152hs	Falta dato de h de aceite. La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación y nitración son normales. No se detecta acidez elevada (TAN). No se detecta contaminación con tierra o agua reportable. El código ISO no se puede medir por presencia de partículas no magnéticas visibles. Los valores de desgastes se encuentran elevados en hierro. Densidad ferrosa gruesa (PQI) muy elevada. Se recomienda verificar la fuente de contaminación con polvo o partículas superiores a 5 micrones, filtrar el sistema con filtros de alta eficiencia para disminuir la contaminación o bien realizar el cambio de lubricante y tomar una muestra a las 200 Hs.
	12/04/2023	Componente -hs	
	300624	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	311	4	<1	<1	2	<1	<1	2	3	<1	<1	5	2	<1	<1	3	43	<1	73	1203	-	-	-	-	0.50	-	4.20	4.40	-	68	-	1.51	-
2	281	4	<1	<1	5	<1	<1	<1	2	<1	<1	2	4	<1	<1	3	70	<1	53	1111	-	-	-	-	<0.05	-	5.06	4.67	-	816	-	1.39	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	25/23/19	277117	70543	8835	2523	582	12	1	1	-	-	188.5	-	-
2	PVN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	182.9	-	-
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 (mm ² /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