



Cliente Planta Contacto Procedencia Fecha recepción Fecha informe Muestreo por	HOLCIM (ARGENTINA) S.A. CAPDEVILLE - MENDOZA Emiliano Nicolás Bussolotti - - Dulce Ahumada - Marcelo Encias HOLCIM (ARGENTINA) S.A. 21/03/2024 27/03/2024 - Realizado entre 22/03/2024 y 25/03/2024 Realizado por el cliente	INFORMACION PROVISTA POR EL CLIENTE			
	Equipo Marca Modelo Nro de serie Lubricante Rótulo	CA461-RH2 Sew Eurodrive Genérico - Klüber KLÜBERSYNTH GH6 680	Componente Volumen (L) Agregado Cambio lubricante Cambio filtro Nro. informe	Cojinete reductor NOR-ESTE [PISTA 2] 70 - No - 24031313	

INFORME (057290 v.1 - Final)

	Fecha	Horas/Km		
1	24031313 14/03/2024	Equipo -hs Componente -hs Lubricante -hs	SA La viscosidad corresponde al aceite informado. El valor de oxidación es normal. La acidez (TAN) es aceptable. Ausencia de sustancias oxidadas. Presencia de sólidos insolubles.	CO Se detecta contaminación con polvo ambiente reportable. Se detecta muy alta contaminación con agua reportable. El código ISO no se puede determinar por presencia de partículas no magnéticas visibles, PVN. Presenta: Escasa herrumbre. Abundante depósito marrón. Escasas partículas carbonosas de hasta 65µm. Escasas partículas cristalinas de hasta 30µm. Escasas fibras.
			DE Desgaste ferroso, hierro reportable. Densidad ferrosa gruesa (PQI) crítico. Desgaste no ferroso, se encuentran crítico reportable en cobre, plomo y estaño. Presenta: Escasas partículas metálicas ferrosas de hasta 30µm.	FU -
			AC Por favor informar horas del aceite y del equipo. Se recomienda verifique fuente de la contaminación y elimínela. Verificar venteos para controlar la contaminación. Controlar intercambiadores de calor, posible corrosión. Deshidrate el aceite y filtre el sistema con filtros de alta eficiencia y tome una muestra en el próximo PM.	SA La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación son normales. La acidez (TAN) es aceptable. Ausencia de sustancias oxidadas. Presencia de sólidos insolubles.
			CO No se detecta contaminación con polvo ambiente reportable. Se detecta contaminación con agua reportable. Código ISO no puede medirse debido a presencia de partículas no ferrosas de gran tamaño. Presenta: Escasa herrumbre. Abundante depósito marrón. Escasas partículas carbonosas de hasta 40µm. Escasas partículas cristalinas de hasta 80µm. Escasas fibras.	DE Los valores de desgastes se encuentran muy elevados en plomo y estaño, posible daño a cojinetes. Densidad ferrosa (PQI) aceptable. Presenta: Abundantes partículas metálicas no ferrosas de hasta 20µm. Escasas partículas metálicas ferrosas de hasta 20µm.
2	23090167 08/08/2023 LL10000114	Equipo -hs Componente -hs Lubricante -hs	SA La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación y nitración son normales. La acidez (TAN) es aceptable. Ausencia de sustancias oxidadas. Presencia de sólidos insolubles.	CO No se detecta contaminación con polvo ambiente reportable. Se detecta contaminación con agua reportable. Código ISO no puede medirse debido a presencia de partículas no ferrosas de gran tamaño. Presenta: Escasa herrumbre. Abundante depósito marrón. Escasas partículas carbonosas de hasta 40µm. Escasas partículas cristalinas de hasta 80µm. Escasas fibras.
			DE Los valores de desgastes se encuentran muy elevados en plomo y estaño, posible daño a cojinetes. Densidad ferrosa (PQI) aceptable. Presenta: Abundantes partículas metálicas no ferrosas de hasta 20µm. Escasas partículas metálicas ferrosas de hasta 20µm.	FU -
			AC Falta dato de h de equipo. Se recomienda cambiar el aceite, filtrar el sistema con filtros de alta eficiencia para disminuir la contaminación de partículas y verificar fuente de contaminación con agua y eliminarla. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio o PM.	SA La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación y nitración son normales. No se detecta acidez elevada (TAN). Ausencia de sustancias oxidadas y sólidos insolubles. No se observa: Materia resinosa.
			CO No se detecta contaminación con tierra reportable pero sí con agua. El código ISO es elevado en partículas pequeñas y grandes. Presenta: Abundante depósito marrón. No se observa: Fibras. Partículas cristalinas. Herrumbre.	DE Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa (PQI) aceptable. Presenta: Escasas partículas metálicas ferrosas de hasta 20µm. No se observa: Partículas metálicas tipo láminas/virutas/plaquetas/macizos.
3	22111150 20/10/2022	Equipo -hs Componente -hs Lubricante -hs	SA La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación y nitración son normales. No se detecta acidez elevada (TAN). Ausencia de sustancias oxidadas y sólidos insolubles. No se observa: Materia resinosa.	CO No se detecta contaminación con tierra reportable pero sí con agua. El código ISO es elevado en partículas pequeñas y grandes. Presenta: Abundante depósito marrón. No se observa: Fibras. Partículas cristalinas. Herrumbre.
			DE Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa (PQI) aceptable. Presenta: Escasas partículas metálicas ferrosas de hasta 20µm. No se observa: Partículas metálicas tipo láminas/virutas/plaquetas/macizos.	FU -
			AC Falta dato de h de equipo y aceite. Verifique fuente de la contaminación y elimínala. Deshidrate el aceite y filtre el sistema con filtros de alta eficiencia y tome una muestra en el próximo PM.	SA La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación y nitración son normales. No se detecta acidez elevada (TAN). Ausencia de sustancias oxidadas y sólidos insolubles. No se observa: Materia resinosa.
			CO No se detecta contaminación con tierra o agua reportable. El código ISO es elevado en partículas pequeñas y grandes. Presenta: Escasos fragmentos de material polimérico. Escasas fibras. Escasas partículas carbonosas de hasta 30µm. Abundante hollín. No se observa: Partículas cristalinas. Herrumbre.	DE Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa (PQI) aceptable. Presenta: Escasas partículas metálicas ferrosas tipo láminas de hasta 20µm. Abundantes partículas metálicas ferrosas de hasta 10µm. No se observa: Partículas metálicas tipo virutas/plaquetas/macizos.
4	22100306 01/07/2022	Equipo -hs Componente -hs Lubricante -hs	SA La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación y nitración son normales. No se detecta acidez elevada (TAN). Ausencia de sustancias oxidadas y sólidos insolubles. No se observa: Materia resinosa.	CO No se detecta contaminación con tierra o agua reportable. El código ISO es elevado en partículas pequeñas y grandes. Presenta: Escasos fragmentos de material polimérico. Escasas fibras. Escasas partículas carbonosas de hasta 30µm. Abundante hollín. No se observa: Partículas cristalinas. Herrumbre.
			DE Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa (PQI) aceptable. Presenta: Escasas partículas metálicas ferrosas tipo láminas de hasta 20µm. Abundantes partículas metálicas ferrosas de hasta 10µm. No se observa: Partículas metálicas tipo virutas/plaquetas/macizos.	FU -
			AC Falta dato de h de equipo y aceite. Filtre el sistema con filtros de alta eficiencia y tome una muestra en el próximo PM.	SA La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación y nitración son normales. No se detecta acidez elevada (TAN). Ausencia de sustancias oxidadas y sólidos insolubles. No se observa: Materia resinosa.
			CO No se detecta contaminación con tierra o agua reportable. El código ISO es elevado en partículas pequeñas y grandes. Presenta: Escasos fragmentos de material polimérico. Escasas fibras. Escasas partículas carbonosas de hasta 30µm. Abundante hollín. No se observa: Partículas cristalinas. Herrumbre.	DE Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa (PQI) aceptable. Presenta: Escasas partículas metálicas ferrosas tipo láminas de hasta 20µm. Abundantes partículas metálicas ferrosas de hasta 10µm. No se observa: Partículas metálicas tipo virutas/plaquetas/macizos.

SA: SALUD - CO: CONTAMINACION - DE: DESGASTE - FU: FUNCIONAMIENTO - AC: ACCION

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	52	<1	<1	<1	969	256	72	<1	6	<1	3	43	1	-	<1	1	8	5	64	6709	-	-	-	-	3510.8	-	0.10	-	-	68	-	0.72	-
2	17	<1	<1	<1	701	72	19	<1	<1	<1	<1	13	<1	-	<1	<1	6	1	9	3807	-	-	-	-	1986.1	-	0.60	-	-	16	-	0.76	-
3	1	<1	1	<1	33	15	4	<1	1	1	<1	9	<1	-	<1	1	1	<1	2	4080	-	-	-	-	1911	-	0.60	-	-	0	-	0.66	-
4	<1	<1	<1	<1	16	7	1	<1	1	<1	<1	18	<1	-	<1	<1	<1	<1	<1	5238	-	-	-	-	2932	-	<0.00	-	-	0	-	0.59	-

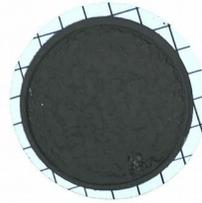
	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	PVN	-	-	-	-	-	-	-	-	730.0 0	-	747.5	126.8	275
2	PVN	-	-	-	-	-	-	-	-	64.00	-	711.1	112.5	259
3	26/24/16	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0 0	-	675.9	110.6	263
4	25/24/20	-	-	-	-	-	-	-	-	55.00	-	681.3	109.1	259

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

CROMATOGRAFIA EN PAPEL



FILTROGRAFIA



FILTRACION

FOTO 1

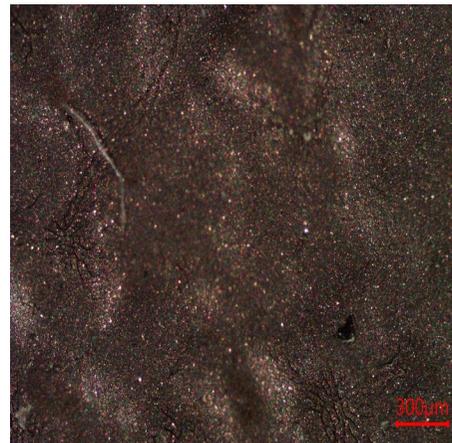


FOTO 2



FOTO 3

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