



<b>Cliente</b> <b>Planta</b> <b>Contacto</b> <b>Procedencia</b> <b>Fecha recepción</b> <b>Fecha informe</b> <b>Muestreo por</b>	<b>HOLCIM (ARGENTINA) S.A.</b>	<b>Equipo</b> <b>Marca</b> <b>Modelo</b> <b>Nro de serie</b> <b>Lubricante</b> <b>Rótulo</b>	<b>INFORMACION PROVISTA POR EL CLIENTE</b>	
	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		CA461-RH2 Sew Eurodrive Genérico - Klüber KLÜBERSYNTH GH6 680	<b>Componente</b> <b>Volumen (L)</b> <b>Agregado</b> <b>Cambio lubricante</b> <b>Cambio filtro</b> <b>Nro. informe</b>

### INFORME (057285 v.1 - Final)

	Fecha	Horas/Km			
1	24031310 14/03/2024	<b>Equipo</b> -hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> -hs	<b>SA</b> La viscosidad corresponde al aceite informado. El valor de oxidación dentro del rango normal. La acidez (TAN) es aceptable. Ausencia de sustancias oxidadas. Presencia de sólidos insolubles.	<b>CO</b> Se detecta presencia con polvo ambiente reportable. Se detecta alta contaminación con agua reportable. El código ISO no se puede determinar por presencia de partículas magnéticas visibles, PVM. Presenta: Escaso herrumbre. Abundante depósito marrón. Escasas partículas carbonosas de hasta 20µm. Escasas partículas cristalinas de hasta 70µm. Escasas fibras. <b>DE</b> Desgaste ferroso, hierro presente. Densidad ferrosa gruesa (PQI) crítico. Desgaste no ferroso, se encuentran crítico reportable en cobre, plomo y estaño. Presenta: Escasas partículas metálicas ferrosas tipo esferas de hasta 25µm. <b>FU</b> - <b>AC</b> 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.	
			<b>SA</b> La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación son normales. La acidez (TAN) es aceptable. Ausencia de sustancias oxidadas. Escasos sólidos insolubles.		<b>CO</b> No se detecta contaminación con polvo ambiente reportable. Se detecta contaminación con agua reportable. Código ISO presenta recuento elevado en partículas grandes y pequeñas. Presenta: Escasa herrumbre. Abundante depósito marrón.
			<b>DE</b> Los valores de desgastes se encuentran elevados en cobre. Densidad ferrosa (PQI) aceptable. Presenta: Abundantes partículas metálicas no ferrosas de hasta 40µm. Escasas partículas metálicas ferrosas tipo esferas de hasta 20µm.		<b>FU</b> - <b>AC</b> Falta dato de h de equipo. Se recomienda 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.
			<b>SA</b> 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.		<b>CO</b> 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.
2	23090166 08/08/2023 LL10000115	<b>Equipo</b> -hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> -hs	<b>DE</b> 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.	<b>FU</b> - <b>AC</b> Falta dato de h de equipo y aceite. Verifique fuente de la contaminación y elimínela. Deshidrate el aceite y filtre el sistema con filtros de alta eficiencia y tome una muestra en el próximo PM.	
			<b>SA</b> 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.		<b>CO</b> 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. Apreciables partículas carbonosas de hasta 30µm. Apreciable hollín. No se observa: Partículas cristalinas. Herrumbre.
			<b>DE</b> Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa (PQI) aceptable. Presenta: Apreciables partículas metálicas ferrosas de hasta 10µm. No se observa: Partículas metálicas ferrosas tipo láminas de hasta 20µm. Partículas metálicas tipo virutas/plaquetas/macizos.		<b>FU</b> - <b>AC</b> Falta dato de h de equipo y aceite. Filtre el sistema con filtros de alta eficiencia y tome una muestra en el próximo PM.
			<b>SA</b> 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.		<b>CO</b> 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. Apreciables partículas carbonosas de hasta 30µm. Apreciable hollín. No se observa: Partículas cristalinas. Herrumbre.
3	22111152 20/10/2022	<b>Equipo</b> -hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> -hs	<b>DE</b> 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.	<b>FU</b> - <b>AC</b> Falta dato de h de equipo y aceite. Filtre el sistema con filtros de alta eficiencia y tome una muestra en el próximo PM.	
			<b>SA</b> 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.		<b>CO</b> 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. Apreciables partículas carbonosas de hasta 30µm. Apreciable hollín. No se observa: Partículas cristalinas. Herrumbre.
			<b>DE</b> Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa (PQI) aceptable. Presenta: Apreciables partículas metálicas ferrosas de hasta 10µm. No se observa: Partículas metálicas ferrosas tipo láminas de hasta 20µm. Partículas metálicas tipo virutas/plaquetas/macizos.		<b>FU</b> - <b>AC</b> Falta dato de h de equipo y aceite. Filtre el sistema con filtros de alta eficiencia y tome una muestra en el próximo PM.
			<b>SA</b> 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.		<b>CO</b> 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. Apreciables partículas carbonosas de hasta 30µm. Apreciable hollín. No se observa: Partículas cristalinas. Herrumbre.
4	22100307 01/07/2022	<b>Equipo</b> -hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> -hs	<b>DE</b> Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa (PQI) aceptable. Presenta: Apreciables partículas metálicas ferrosas de hasta 10µm. No se observa: Partículas metálicas ferrosas tipo láminas de hasta 20µm. Partículas metálicas tipo virutas/plaquetas/macizos.	<b>FU</b> - <b>AC</b> Falta dato de h de equipo y aceite. Filtre el sistema con filtros de alta eficiencia y tome una muestra en el próximo PM.	
			<b>SA</b> 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.		<b>CO</b> 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. Apreciables partículas carbonosas de hasta 30µm. Apreciable hollín. No se observa: Partículas cristalinas. Herrumbre.
			<b>DE</b> Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa (PQI) aceptable. Presenta: Apreciables partículas metálicas ferrosas de hasta 10µm. No se observa: Partículas metálicas ferrosas tipo láminas de hasta 20µm. Partículas metálicas tipo virutas/plaquetas/macizos.		<b>FU</b> - <b>AC</b> Falta dato de h de equipo y aceite. Filtre el sistema con filtros de alta eficiencia y tome una muestra en el próximo PM.
			<b>SA</b> 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.		<b>CO</b> 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. Apreciables partículas carbonosas de hasta 30µm. Apreciable hollín. No se observa: Partículas cristalinas. Herrumbre.

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

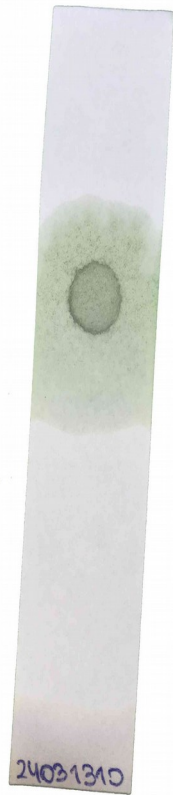
### DATOS ANALÍTICOS:

	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	31	<1	<1	<1	694	141	43	<1	3	<1	2	17	1	-	<1	<1	8	<1	10	5474	-	-	-	-	10156.3	-	1.00	-	-	68	-	0.46	-
2	23	<1	<1	<1	62	12	2	<1	<1	<1	<1	4	<1	-	<1	<1	2	<1	1	4141	-	-	-	-	2820.0	-	1.30	-	-	45	-	0.84	-
3	7	<1	<1	<1	14	6	<1	<1	<1	<1	<1	10	<1	-	<1	<1	1	<1	<1	4033	-	-	-	-	2611	-	0.10	-	-	12	-	0.66	-
4	<1	<1	<1	<1	8	1	<1	<1	<1	<1	<1	20	<1	-	<1	<1	<1	<1	<1	5010	-	-	-	-	2370	-	<0.00	-	-	0	-	0.53	-

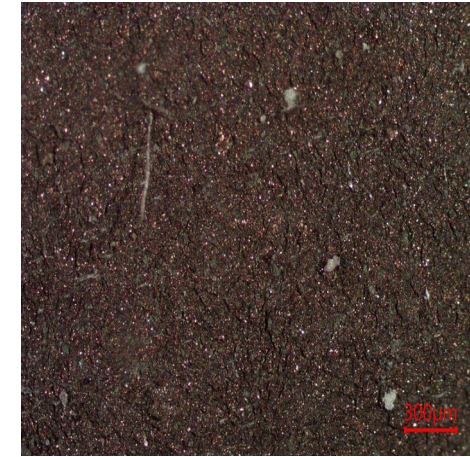
	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	PVM	-	-	-	-	-	-	-	-	630.0 0	-	769.0	113.9	250
2	26/25/18	-	-	-	-	-	-	-	-	53.00	-	704.7	115.6	265
3	26/24/17	-	-	-	-	-	-	-	-	43.00	-	677.6	110.4	262
4	25/24/20	-	-	-	-	-	-	-	-	23.00	-	676.1	108.8	259

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

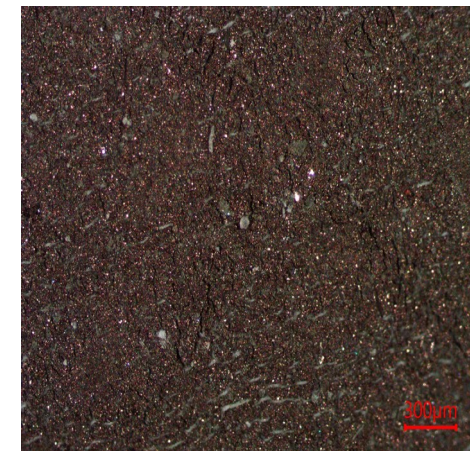


FOTO 2

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