



<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> CAPDEVILLE - MENDOZA Emiliano Nicolás Bussolotti - - Dulce Ahumada HOLCIM (ARGENTINA) S.A. 01/03/2024 11/03/2024 - Realizado entre 04/03/2024 y 04/03/2024 Realizado por el cliente		<b>INFORMACION PROVISTA POR EL CLIENTE</b>			
	<b>Equipo</b> <b>Marca</b> <b>Modelo</b> <b>Nro de serie</b> <b>Lubricante</b> <b>Rótulo</b>	211-TP1 Sew Eurodrive Genérico - Klüber KLUBERFLUID CF4-ULTRA	<b>Componente</b> <b>Volumen (L)</b> <b>Agregado</b> <b>Cambio lubricante</b> <b>Cambio filtro</b> <b>Nro. informe</b>	Piñon Este 50 - No - 24030055		

### INFORME (056109 v.1 - Final)

	Fecha	Horas/Km			
1	24030055 20/02/2024	<b>Equipo</b> -hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> -hs	SA	La viscosidad no se pudo determinar por condición del aceite. El valor de oxidación elevado. No se detecta acidez elevada (TAN). Vestigios de sustancias oxidadas y presencia de sólidos insolubles.	
			CO	Se detecta alta contaminación con polvo ambiente, silicio. No se detecta agua reportable. El código ISO no se puede determinar por presencia de partículas magnéticas visibles, PVM. Presenta: Escasa herrumbre. Apreciable hollín. Escasas partículas carbonosas de hasta 30µm.	
			DE	Desgaste ferroso, hierro altamente critico. Densidad ferrosa gruesa (PQI) altamente critico. Desgaste no ferroso, se encuentran altamente critico en aluminio, critico en plata y cromo, presente en estaño y níquel. Presenta: Abundantes partículas metálicas ferrosas de hasta 400µm. Escasas partículas metálicas ferrosas tipo plaquetas de hasta 50µm.	
			FU	-	
				AC	Por favor informar horas del equipo y el aceite. Verifique fuente de la contaminación silicio y elimínela. Se recomienda cambiar el aceite y limpiar el sistema. Tomar una muestra a las 250h.
2	23040439 06/04/2023	<b>Equipo</b> -hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> -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 Ausencia de sólidos insolubles. Presenta: Escasa materia resinosa coloidal.	
			CO	No se detecta contaminación con tierra o agua reportable. El código ISO es elevado en partículas pequeñas y grandes. Presenta: Escasa herrumbre. Apreciable hollín. Apreciables partículas carbonosas de hasta 25µm. Escasas fibras.	
			DE	Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal, con un valor levemente alto en hierro a observar. Densidad ferrosa (PQI) levemente elevada. Presenta: Apreciables partículas metálicas ferrosas de hasta 15µm.	
			FU	-	
				AC	Falta dato de h de equipo y aceite. Se nota una mejoría en los resultados del lubricante muy notoria. Se recomienda filtrar el sistema con filtros de alta eficiencia, para disminuir el código ISO y tomar una muestra en el próximo PM.
3	22070224 27/04/2022	<b>Equipo</b> -hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> -hs	SA	Escasa materia resinosa coloidal. No se pudo determinar la viscosidad por la cantidad de partículas presentes. Vestigios de sustancias oxidadas y presencia de sólidos insolubles. El TAN es aceptable.	
			CO	Escasas fibras. Escasos fragmentos de material polimérico. Partículas visibles magnéticas. No se detecta contaminación con agua reportable. Contaminación positiva con tierra.	
			DE	Abundantes partículas metálicas ferrosas tipo láminas de hasta 60µm. Se incrementan los valores de desgastes principalmente de hierro. Densidad ferrosa (PQI) critica.	
			FU	-	
				AC	Falta dato de h de equipo y aceite. Verifique fuente de la contaminación y elimínela. Cambie el aceite y limpie el sistema. Tome una muestra a las 250h.
4	21050560 -	<b>Equipo</b> -hs <b>Componente</b> -hs <b>Lubricante</b> -hs	SA	Escasa materia resinosa coloidal. No se pudo determinar la viscosidad por la cantidad de partículas presentes. Vestigios de sustancias oxidadas y presencia de sólidos insolubles. El TAN es aceptable.	
			CO	Escasas fibras. Escasos fragmentos de material polimérico. Partículas visibles magnéticas. No se detecta contaminación con agua reportable. Contaminación positiva con tierra.	
			DE	Abundantes partículas metálicas ferrosas tipo láminas de hasta 60µm. Se incrementan los valores de desgastes principalmente de hierro. Densidad ferrosa (PQI) critica.	
			FU	-	
				AC	Falta dato de h de equipo y aceite. Verifique fuente de la contaminación y elimínela. Cambie el aceite y limpie el sistema. Tome una muestra a las 250h.

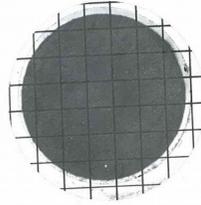
SA: SALUD - CO: CONTAMINACION - DE: DESGASTE - FU: FUNCIONAMIENTO - AC: ACCION

### 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	12260	34	4	274	8	1	10	25	7	1	15	946	24	94	4	58	2438	2	18	133	-	-	-	-	490.2	-	39.50	< 0.00	-	>5000	-	0.22	-
2	77	1	< 1	2	< 1	69	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	8	< 1	1	< 1	3	35	< 1	12	108	-	-	-	-	65.8	-	2.43	3.29	-	83	-	0.13	-
3	1680	10	1	41	2	2	< 1	< 1	2	< 1	1	148	14	-	1	11	762	< 1	7	91	-	-	-	-	267	-	53.50	2.00	-	5476	-	0.74	-
4	1053	5	< 1	37	2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	136	14	-	1	11	738	< 1	7	96	-	-	-	-	472	-	57.00	3.00	-	>6000	-	0.88	-

	ISO 4406	>4	>6	>10	>14	>21	>38	>70	>100	Filtr	FP	V40	V100	IV
1	PVM	-	-	-	-	-	-	-	-	260.0 0	-	PVM	-	-
2	25/24/18	-	-	-	-	-	-	-	-	3.00	-	203.8	-	-
3	PVM	-	-	-	-	-	-	-	-	710.0 0	-	OSC	-	-
4	pvm	-	-	-	-	-	-	-	-	10333 .30	-	pvm	-	-

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



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