



| | | | | | |
|------------------------|--|--|---------------------|--------------------------|---|
| Ciudad | HOLCIM (ARGENTINA) S.A. | INFORMACION PROVISTA POR EL CLIENTE | | | |
| Planta | CAPDEVILLE - MENDOZA | Equipo | 361-AP1 | Componente | Cojinete reductor Delantero [SUR MOTOR] |
| Contacto | Emiliano Nicolás Bussolotti - - Dulce Ahumada | Marca | Sew Eurodrive | Volumen (L) | - |
| Procedencia | HOLCIM (ARGENTINA) S.A. | Modelo | Genérico | Agregado | - |
| Fecha recepción | 01/03/2024 | Nro de serie | - | Cambio lubricante | No |
| Fecha informe | 11/03/2024 - Realizado entre 04/03/2024 y 04/03/2024 | Lubricante | Genérico ISO VG 150 | Cambio filtro | - |
| Muestreo por | Realizado por el cliente | Rótulo | | Nro. informe | 24030060 |

INFORME (056195 v.1 - Final)

| | Fecha | Horas/Km | | |
|----|--|--|----|--|
| 1 | 24030060 22/02/2024 | Equipo -hs Componente -hs Lubricante -hs | 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. Ausencia de sólidos insolubles. |
| | | | CO | No se detecta contaminación con polvo ambiente reportable. No se detecta contaminación con agua reportable. Código ISO presenta recuento elevado en partículas grandes y pequeñas. Presenta: Apreciable depósito oscuro. Escasas partículas carbonosas de hasta 110µm. Escasas partículas cristalinas de hasta 100µm. Escasas fibras. |
| | | | DE | Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa (PQI) aceptable. Presenta: Escasas partículas metálicas ferrosas de hasta 40µm. |
| | | | FU | - |
| AC | Falta dato de h de equipo. Se recomienda filtrar el sistema con filtros de alta eficiencia para disminuir la contaminación de partículas. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio o PM. | | | |
| 2 | 23060222 17/05/2023 | Equipo -hs Componente -hs Lubricante -hs | 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. Ausencia de sólidos insolubles. Presenta: Escasa materia resinosa en escamas de hasta 90µm. Escasa materia resinosa coloidal. |
| | | | CO | No se detecta contaminación con polvo ambiente reportable. No se detecta contaminación con agua reportable. Código ISO presenta recuento elevado en partículas grandes y pequeñas. Presenta: Escasa herrumbre. Escaso depósito verde. Escasas partículas carbonosas de hasta 70µm. Escasas partículas cristalinas de hasta 70µm. Escasas fibras. |
| | | | DE | Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa (PQI) aceptable. Presenta: Escasas partículas metálicas no ferrosas amarillas tipo plaquetas (fatiga) de hasta 60µm. Escasas partículas metálicas no ferrosas tipo virutas (abrasión) de hasta 80µm. |
| | | | FU | - |
| AC | Falta dato de h de equipo. Se recomienda filtrar el sistema con filtros de alta eficiencia para disminuir la contaminación de partículas. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo cambio o PM. | | | |
| 3 | 23040451 06/04/2023 | Equipo -hs Componente -hs Lubricante -hs | SA | Escasa materia resinosa coloidal. Escasa materia resinosa envejecida. La viscosidad corresponde al aceite informado. Ausencia de sustancias oxidadas sólidos insolubles. El TAN es aceptable. |
| | | | CO | Escasa herrumbre. Escasas partículas carbonosas de hasta 40µm. El código ISO es elevado en partículas pequeñas y grandes. No se detecta contaminación con tierra o agua reportable. |
| | | | DE | Escasas partículas metálicas ferrosas tipo virutas de hasta 80µm. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa (PQI) aceptable. |
| | | | FU | - |
| AC | Falta dato de h de equipo y aceite. Filtre el sistema con filtros de alta eficiencia. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo PM. | | | |
| 4 | 22070240 27/06/2022 | Equipo -hs Componente -hs Lubricante -hs | SA | Escasa materia resinosa coloidal. Escasa materia resinosa envejecida. La viscosidad corresponde al aceite informado. Ausencia de sustancias oxidadas sólidos insolubles. El TAN es aceptable. |
| | | | CO | Escasa herrumbre. Escasas partículas carbonosas de hasta 40µm. El código ISO es elevado en partículas pequeñas y grandes. No se detecta contaminación con tierra o agua reportable. |
| | | | DE | Escasas partículas metálicas ferrosas tipo virutas de hasta 80µm. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa (PQI) aceptable. |
| | | | FU | - |
| AC | Falta dato de h de equipo y aceite. Filtre el sistema con filtros de alta eficiencia. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo PM. | | | |

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

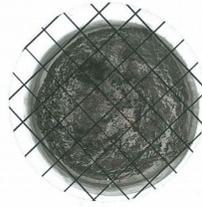
DATOS ANALÍTICOS:

| | 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 | <1 | <1 | <1 | <1 | 7 | 8 | 15 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | 70 | <1 | 5 | <1 | 100 | 559 | - | - | - | - | 106.5 | - | 61.80 | 3.00 | - | 0 | - | 0.61 | - |
| 2 | <1 | <1 | <1 | <1 | 6 | 4 | 13 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | 104 | <1 | <1 | <1 | 22 | 546 | - | - | - | - | 305.8 | - | 62.30 | 3.20 | - | 0 | - | 0.77 | - |
| 3 | 3 | <1 | <1 | 1 | 5 | <1 | 7 | <1 | <1 | <1 | <1 | 6 | <1 | <1 | 97 | <1 | 1 | <1 | 8 | 523 | - | - | - | - | 172.6 | - | 76.61 | 4.16 | - | 0 | - | 0.65 | - |
| 4 | <1 | <1 | <1 | <1 | 3 | 2 | 2 | <1 | <1 | <1 | <1 | 5 | 1 | <1 | 90 | <1 | 1 | <1 | 6 | 447 | - | - | - | - | 400 | - | 60.40 | 3.20 | - | 0 | - | 0.54 | - |

| | ISO 4406 | >4 | >6 | >10 | >14 | >21 | >38 | >70 | >100 | Filtr | FP | V40 | V100 | IV |
|---|----------|-------|-------|------|-----|-----|-----|-----|------|------------|----|-------|-------|-----|
| 1 | 23/18/13 | 50434 | 1773 | 220 | 62 | 17 | 0.7 | 0.7 | 0.40 | 31.00 | - | 150.2 | 18.6 | 140 |
| 2 | 23/18/13 | 61423 | 2355 | 216 | 51 | 9 | 1 | 1 | 0 | 9.00 | - | 148.0 | 18.81 | 144 |
| 3 | 23/21/16 | 59145 | 10011 | 1346 | 331 | 54 | 1 | 0 | 0 | 150.0 0 | - | 152.1 | 18.71 | 139 |
| 4 | 24/21/14 | 80284 | 11457 | 788 | 155 | 31 | 2 | 0 | 0 | 27.00 | - | 149.2 | 18.49 | 139 |

METODOS Y UNIDADES

| Elementos | ASTM D5185 | Agua KF | ASTM D6304 | Sulfatación | ASTM E2412 | Conteo | ASTM D7647 |
|--------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|---------------|------------|
| (µg/g) | | (µg/g) | | (abs/0.1mm) | | Partículas | |
| Hollín | ASTM E2412 | Glicol | ASTM E2412 | PQI | Analex PQI | Filtración | ISO 4405 |
| (%) | | (%) | | TBN | ASTM D2896 | (mg/100mL) | |
| Combustible | Interno | Oxidación | ASTM E2412 | TAN | ASTM D974 | Viscosidad | ASTM D7279 |
| (%) | | (abs/0.1mm) | | (mg KOH/g) | | (mm²/s - cSt) | |
| Agua Crackle | Interno | Nitración | ASTM E2412 | (mg KOH/g) | | Índice de | ASTM D2270 |
| (%) | | (abs/0.1mm) | | | | viscosidad | |



FILTRACION

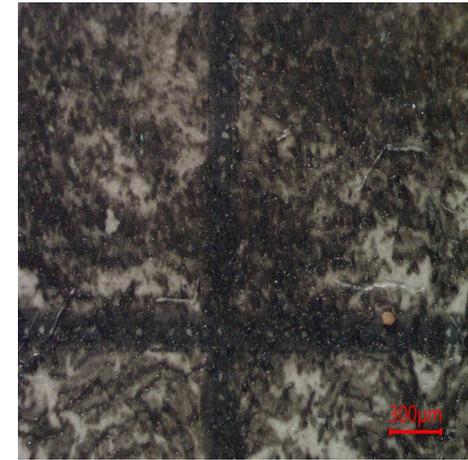


FOTO 1

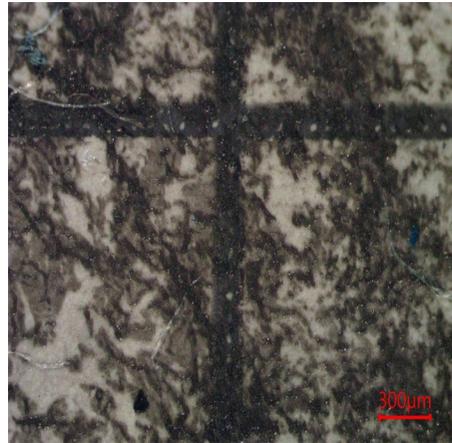


FOTO 2

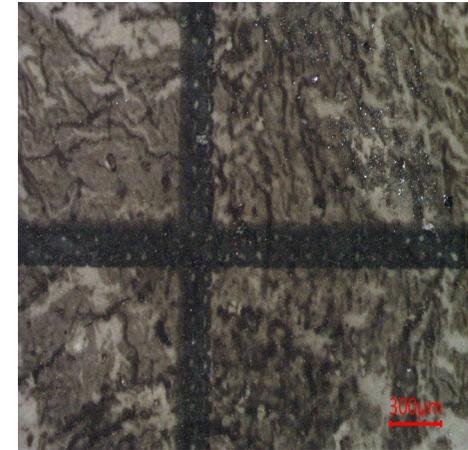


FOTO 3

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:



Pablo Martín
Gerente Wear Check