DR. LANTOS WEARCHECK

Echeverría 140
B1603CXD | Vicente López
Buenos Aires | Argentina
TEL. 4551 – 2121
**contacto@wearcheck.com**

SIN COMENTARIOS
NORMAL
NO NORMAL
CRÍTICO

WEAR CHECK INTERNATIONAL

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Cliente** | **HOLCIM (ARGENTINA) S.A.** | **INFORMACION PROVISTA POR EL CLIENTE** | | | |
| **Planta** | CAPDEVILLE - MENDOZA | **Equipo** | 361-AP1 | **Componente** | Reductor [SYMETRO] |
| **Contacto** | Emiliano Nicolás Bussolotti - | **Marca** | Sew Eurodrive | **Volumen (L)** | - |
| **Procedencia** | HOLCIM (ARGENTINA) S.A. | **Modelo** | Genérico | **Agregado** | - |
| **Fecha recepción** | 12/04/2023 | **Nro de serie** | - | **Cambio lubricante** | - |
| **Fecha informe** | 18/04/2023 - Realizado entre 12/04/2023 y 14/04/2023 | **Lubricante** | Genérico ISO VG 320 MINERAL | **Cambio filtro** | - |
| **Muestreo por** | Realizado por el cliente | **Rótulo** | | **Nro. informe** | 23040447 |

# INFORME (038063 v.1 - Final)

| | Fecha | Horas/Km | |
|---|---|---|---|
| **1** | 23040447<br>06/04/2023 | **Equipo** -hs<br>**Componente** -hs<br>**Lubricante** -hs | **SA** La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación y nitración son normales. No se detecta acidez elevada (TAN). Vestigios de sustancias oxidadas y Ausencia de sólidos insolubles. Presenta: Escasa materia resinosa coloidal.<br>**CO** No se detecta contaminación con tierra o agua reportable. El código ISO es elevado en partículas pequeñas y grandes. Presenta: Escasas partículas carbonosas de hasta 20µm. Escasas fibras.<br>**DE** Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa (PQI) aceptable.<br>**FU** -<br>**AC** Falta dato de h de equipo y aceite. Se recomienda filtrar el sistema con filtros de alta eficiencia, para disminuir el código ISO y tomar una muestra en el próximo PM. |
| **2** | 22070239<br>27/06/2022 | **Equipo** -hs<br>**Componente** -hs<br>**Lubricante** -hs | **SA** Escasa materia resinosa coloidal. Escasa materia resinosa envejecida. La viscosidad corresponde al aceite informado. Ausencia de sustancias oxidadas y sólidos insolubles. No se detecta acidez elevada.<br>**CO** Escasa herrumbre. No se detecta contaminación con agua reportable. El código ISO es elevado en partículas pequeñas y grandes.<br>**DE** Escasas partículas metálicas ferrosas tipo láminas de hasta 80µm. Los valores de desgastes son reportables. Densidad ferrosa (PQI) aceptable.<br>**FU** -<br>**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. |
| **3** | 21110218<br>20/07/2021 | **Equipo** -hs<br>**Componente** -hs<br>**Lubricante** -hs | **SA** No se observa materia resinosa. La viscosidad NO corresponde al aceite informado. Ausencia de sustancias oxidadas y sólidos insolubles. No se detecta acidez elevada.<br>**CO** Escasa herrumbre. Escasas partículas cristalinas. Apreciable hollín. No se detecta contaminación con agua reportable. El código ISO es elevado en partículas pequeñas y grandes.<br>**DE** Escasas partículas metálicas no ferrosas de hasta 30µm. Escasas partículas metálicas ferrosas de hasta 20µm. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa aceptable.<br>**FU** -<br>**AC** Falta dato de h de equipo y aceite. Posible contaminación cruzada con un aceite mas liviano. Cambie el aceite y limpie el sistema. Tome una muestra a las 250h. |
| **4** | 21015328<br>05/01/2021 | **Equipo** -hs<br>**Componente** -hs<br>**Lubricante** -hs | **SA** Escasa materia resinosa coloidal. La viscosidad corresponde al aceite informado. Presencia de sustancias oxidadas y ausencia de sólidos insolubles.<br>**CO** Escasa herrumbre. No se observa hollín. Escasas partículas carbonosas de hasta 40µm. Conteo de partículas reportable. No se detecta contaminación con tierra o agua reportable.<br>**DE** No se observan partículas metálicas. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa aceptable.<br>**FU** -<br>**AC** Falta dato de hs de equipo y aceite. Filtre el sistema hasta obtener con código ISO aceptable. Vuelva a tomar 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** | 4 | < 1 | < 1 | < 1 | 1 | 3 | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 | 2 | 1 | 1 | < 1 | < 1 | 4 | < 1 | 11 | 107 | - | - | - | - | 49.1 | - | 0.50 | 1.30 | - | 0 | - | 0.25 | - |
| **2** | 20 | < 1 | < 1 | < 1 | 1 | 38 | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 | 4 | 3 | < 1 | 2 | < 1 | 5 | < 1 | 47 | 198 | - | - | - | - | 39 | - | 5.70 | 3.50 | - | 0 | - | 1.16 | - |
| **3** | 1 | < 1 | 1 | < 1 | 2 | 3 | 5 | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 | 1 | - | 87 | < 1 | 4 | < 1 | 5 | 393 | - | - | - | - | 116 | - | 57.90 | 3.10 | - | 0 | - | 0.77 | - |
| **4** | 18 | < 1 | 1 | < 1 | 2 | 33 | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 | < 1 | 3 | - | 1 | < 1 | 5 | < 1 | 29 | 196 | - | - | - | - | <20.0 | - | 5.90 | 3.60 | - | 0 | - | 1.15 | - |

| | ISO 4406 | >4 | >6 | >10 | >14 | >21 | >38 | >70 | >100 | Filtr | FP | V40 | V100 | IV |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | 22/18/13 | 22289 | 1909 | 188 | 50 | 9 | 0 | 0 | 0 | 6.00 | - | 306.8 | 23.1 | 94 |
| **2** | 22/20/15 | 23015 | 5570 | 726 | 217 | 47 | 0 | 0 | 0 | 3.00 | - | 344.2 | 24.57 | 92 |
| **3** | 24/20/15 | 147658 | 7686 | 535 | 163 | 44 | 2 | 0 | 0 | 14.00 | - | 143.3 | 17.75 | 137 |
| **4** | 21/18/13 | 10781 | 2114 | 290 | 69 | 11 | 0 | 0 | 0 | 9.00 | - | 344.2 | 24.84 | 94 |

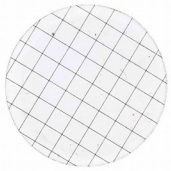
## METODOS Y UNIDADES

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **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 |

LUBRICANTES

## CROMATOGRAFIA EN PAPEL

## FILTROGRAFIA



**FILTRACION**

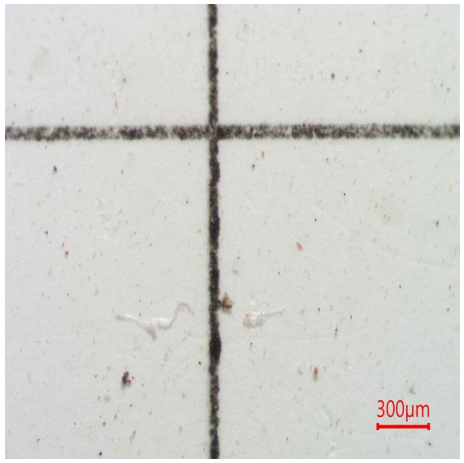



**FOTO 1**

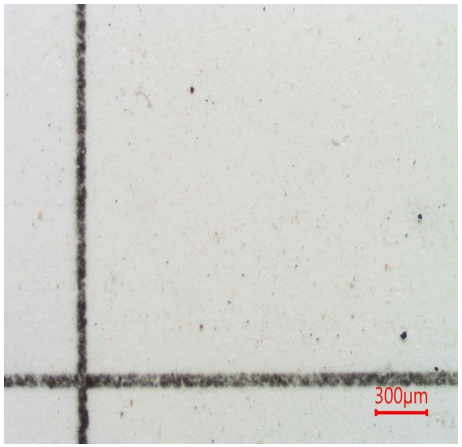



**FOTO 2**

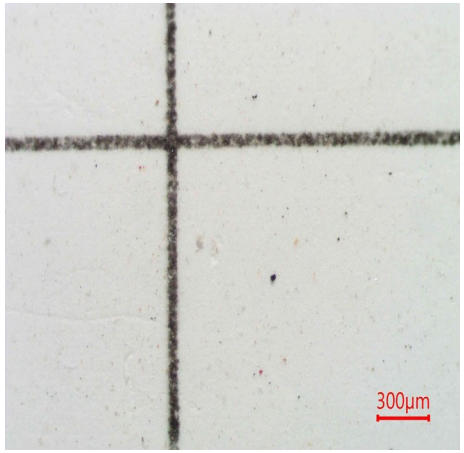



**FOTO 3**

**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:

Pablo Martin
Gerente WearCheck

LUBRICANTES