



| | | | | | | | | | |
|--|--|-------------------|--|-------------|----------------------|--------------------------|---------------------|--|--|
| Ciudad Planta Contacto Procedencia Fecha recepción Fecha informe Muestreo por | BENITO ROGGIO E HIJOS SA-TECSAN ING. AMBIENTAL SA | | INFORMACION PROVISTA POR EL CLIENTE | | | | | | |
| | NORTE III | | Equipo | 5167 | | Componente | Diferencial Trasero | | |
| | Nahuel Egües | | Marca | Caterpillar | | Volumen (L) | - | | |
| | BENITO ROGGIO E HIJOS SA-TECSAN ING. AMBIENTAL SA | | Modelo | 826K | | Agregado | - | | |
| | 21/09/2023 | | Nro de serie | - | | Cambio lubricante | - | | |
| 25/09/2023 - Realizado entre 22/09/2023 y 22/09/2023 | | Lubricante | YPF FT SUPER 50 | | Cambio filtro | - | | | |
| Realizado por el cliente | | Rótulo | 31258 | | Nro. informe | 23091231 | | | |

INFORME (045867 v.1 - Final)

| | Fecha | Horas/Km | | |
|---|------------|------------|--------|---|
| 1 | 23091231 | Equipo | 5665hs | La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación y nitración son normales. No se detecta acidez elevada (TAN). No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación con polvo ambiente reportable. El código ISO no puede medirse debido a la presencia de partículas ferrosas de tamaño elevado. Los valores de desgastes se encuentran reportables en hierro. Densidad ferrosa gruesa (PQI) elevada. Se recomienda cambiar el aceite, filtrar el sistema con filtros de alta eficiencia para disminuir el código ISO y tomar una muestra a las 200 Hs. |
| | 05/09/2023 | Componente | -hs | |
| | 31258 | Lubricante | 5665hs | |
| 2 | 23070545 | Equipo | 4919hs | La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación y nitración son normales. No se detecta acidez elevada (TAN). No se detecta contaminación con agua reportable. Se detecta contaminación con polvo ambiente. El código ISO no puede medirse por presencia de partículas ferrosas visible. Los valores de desgastes se encuentran elevados en hierro. Densidad ferrosa gruesa (PQI) elevada. Se recomienda cambiar el aceite, filtrar el sistema con filtros de alta eficiencia para disminuir los contaminantes, y por consiguiente las partículas de desgaste, verificar fuentes de contaminación y tomar una muestra a las 200 Hs. |
| | 07/07/2023 | Componente | -hs | |
| | 307291 | Lubricante | 4919hs | |
| 3 | 23050740 | Equipo | 4340hs | La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación y nitración son normales. Se detecta acidez elevada (TAN). No se detecta contaminación con polvo ambiente o agua reportable. El código ISO no puede medirse por presencia de partículas magnéticas visibles. Los valores de desgastes se encuentran elevados en hierro. Densidad ferrosa gruesa (PQI) elevada. Se recomienda cambiar el aceite, verificar origen de mecanismo desgaste, filtrar el sistema con filtros de alta eficiencia para eliminar contaminación y tomar una muestra a las 250 Hs. |
| | 17/05/2023 | Componente | -hs | |
| | 300196 | Lubricante | 4340hs | |
| 4 | 23011189 | Equipo | 2810hs | La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación y nitración se encuentran dentro del rango normal. Se detecta acidez elevada (TAN). No se detecta contaminación con tierra o agua reportable. Partículas visibles magnéticas. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa (PQI) crítica. Cambie el aceite. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo PM. |
| | 19/01/2023 | Componente | -hs | |
| | 306873 | Lubricante | 2810hs | |

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 | 158 | 1 | <1 | 10 | 26 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | 7 | 2 | <1 | <1 | 15 | 3481 | <1 | 1230 | 1097 | - | - | - | - | <0.05 | - | 2.60 | 4.20 | - | >5000 | - | 2.00 | - |
| 2 | 152 | 2 | <1 | 9 | 28 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | 8 | 2 | <1 | <1 | 15 | 3296 | <1 | 1241 | 1065 | - | - | - | - | <0.05 | - | 2.80 | 4.30 | - | 106 | - | 1.67 | - |
| 3 | 126 | 1 | <1 | 7 | 28 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | 7 | 2 | <1 | <1 | 12 | 2688 | <1 | 1092 | 875 | - | - | - | - | <0.05 | - | 3.20 | 4.30 | - | 139 | - | 1.78 | - |
| 4 | 94 | 2 | 1 | 8 | 20 | <1 | <1 | <1 | 1 | <1 | <1 | 7 | 2 | <1 | <1 | 16 | 3407 | <1 | 1274 | 1060 | - | - | - | - | <0.05 | - | 2.80 | 4.30 | - | 230 | - | 2.44 | - |

| | ISO 4406 | >4 | >6 | >10 | >14 | >21 | >38 | >70 | >100 | Filtr | FP | V40 | V100 | IV |
|---|----------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|----|-------|------|----|
| 1 | PVM | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 194.9 | - | - |
| 2 | PVM | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 194.6 | - | - |
| 3 | PVM | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 194.3 | - | - |
| 4 | PVM | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 201.3 | - | - |

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 |

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 WearCheck