



| | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|
| Ciudad Planta Contacto Procedencia Fecha recepción Fecha informe Muestreo por | ENERFLEX SERVICES ARGENTINA SRL YPF S.A - LAS HERAS 23-2 Fabian Medina ENERFLEX SERVICES ARGENTINA SRL 13/03/2024 15/03/2024 - Realizado entre 13/03/2024 y 14/03/2024 Realizado por el cliente | Equipo Marca Modelo Nro de serie Lubricante Rótulo | 4348 Tándem Tándem - YPF VECTIS G 740 | Componente Volumen (L) Agregado Cambio lubricante Cambio filtro Nro. informe | Motor a Gas - Caterpillar - G3306TA - - No No 24030721 |
| | INFORMACION PROVISTA POR EL CLIENTE | | | | |

INFORME (056568 v.1 - Final)

| | Fecha | Horas/Km | |
|---|------------------------|---|--|
| 1 | 24030721 26/02/2024 | Equipo 7802hs Componente -hs Lubricante 1150hs | Por favor confirmar horas del aceite. La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es aceptable, cerca del limite inferior admisible. Valor de acidez (TAN) aceptable, cerca del limite superior de alerta. No se detecta contaminación compatible con polvo ambiente reportable. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación con glicol reportable. Desgaste ferroso, hierro presente. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Desgaste no ferroso, se encuentran dentro del rango normal. Se recomienda ir planificando refrescar con aceite nuevo o realizar el cambio dado que la acidez se encuentra elevada y la reserva alcalina baja. ir A fin de observar la evolución tome una muestra a las 250 Hs. |
| 2 | 24011799 16/01/2024 | Equipo 6819hs Componente -hs Lubricante 2571hs | La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es aceptable. Valor de acidez (TAN) aceptable. No se detecta contaminación compatible con polvo ambiente. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación con glicol reportable. Desgaste ferroso, hierro normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. Desgaste no ferroso, se encuentran dentro del rango normal. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo PM. |
| 3 | 24010179 03/01/2024 | Equipo 6200hs Componente -hs Lubricante 1952hs | La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es aceptable. Valor de acidez (TAN) aceptable. No se detecta contaminación compatible con polvo ambiente. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación con glicol reportable. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo PM. |
| 4 | 23120375 07/12/2023 | Equipo 12275hs Componente -hs Lubricante 58909hs | La viscosidad corresponde al aceite informado. Los valores de oxidación, nitración y sulfatación se encuentran dentro del rango normal. El TBN es aceptable. Valor de acidez (TAN) aceptable. No se detecta contaminación compatible con polvo ambiente. No se detecta contaminación con agua reportable. No se detecta contaminación con glicol reportable. Los valores de desgastes se encuentran dentro del rango normal, excepto el hierro, presencia. Densidad ferrosa gruesa (PQI) aceptable. A fin de observar la evolución tome una muestra en el próximo PM. |

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 | 40 | <1 | 2 | 2 | 6 | <1 | <1 | <1 | 1 | <1 | <1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1692 | <1 | 422 | 368 | - | - | 0.1 | - | 604.6 | ND | 13.20 | 5.70 | 21.90 | 0 | 2.60 | 2.50 | 4.60 |
| 2 | 9 | <1 | 2 | 2 | 2 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | 1 | <1 | <1 | 11 | 2 | 1742 | <1 | 425 | 385 | - | - | 0.2 | - | 370.2 | ND | 10.20 | 4.00 | 17.20 | 0 | 3.80 | 0.87 | 6.00 |
| 3 | 26 | <1 | <1 | 6 | 9 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | 2 | <1 | <1 | 3 | 3 | 2034 | <1 | 461 | 415 | - | - | 0.1 | - | 597.1 | ND | 13.10 | 5.40 | 23.30 | 11 | 2.80 | 1.42 | 5.40 |
| 4 | 24 | <1 | <1 | 6 | 9 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | 1 | <1 | <1 | 3 | 2 | 1981 | <1 | 446 | 397 | - | - | 0.1 | - | 625.2 | ND | 11.90 | 5.00 | 22.40 | 2 | 2.80 | 1.43 | 4.70 |

| | ISO 4406 | >4 | >6 | >10 | >14 | >21 | >38 | >70 | >100 | Filtr | FP | V40 | V100 | IV |
|---|----------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|----|-------|-------|-----|
| 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 129.4 | 14.28 | 109 |
| 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 121.2 | 13.1 | 102 |
| 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 130.2 | 14.41 | 110 |
| 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 129.0 | 13.99 | 106 |

| 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 |

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