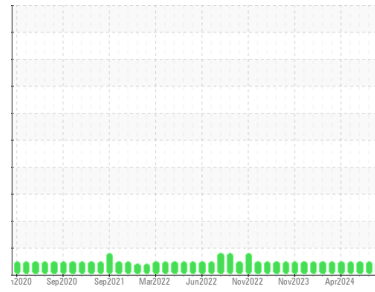




RAPPORT D'ANALYSE D'HUILE

Sample Rating Trend



NORMALE



Secteur

RECUPERATION - BROYAGE

Identité de la machine

BROYEUR NORD (moteur 3000 HP coté clutch) (S/N 62306M)

Composant

Engrenage réducteur

Fluid

ESSO UNIVIS EXTRA (4 LTR)

DIAGNOSTIC

Recommandation

Échantillonner de nouveau l'équipement au prochain intervalle de vidange afin d'en surveiller la condition.

Usure

Les taux d'usure de tous les composants sont normaux.

Contamination

Il n'y a aucun indice de contamination dans l'huile.

État Du Fluide

L'état de l'huile est acceptable pour la durée de service.

| INFORMATION SUR L'ÉCHANTILLON | | | methode | limite/base | actuel | passé1 | passé2 |
|-------------------------------|-------------|-------------|---------|-------------|--------------------|-------------|-------------|
| Numéro d'échant. | Client Info | | | | WC0954264 | WC0926553 | WC0895367 |
| Date d'échant. | Client Info | | | | 10 Jul 2024 | 27 May 2024 | 03 May 2024 |
| Âge d la Machine | hrs | Client Info | | | 0 | 0 | 0 |
| Âge de l'huile | hrs | Client Info | | | 0 | 0 | 0 |
| Huile changée | Client Info | | | | N/A | N/A | N/A |
| Statut de l'échant. | | | | | NORMAL | NORMAL | NORMAL |

| CONTAMINATION | | | methode | limite/base | actuel | passé1 | passé2 |
|---------------|-----------|--|---------|-------------|------------|--------|--------|
| L'eau | WC Method | | | >0.1 | NEG | NEG | NEG |

| MÉTAUX D'USURE | | | methode | limite/base | actuel | passé1 | passé2 |
|----------------|-----|---------------|---------|-------------|--------------|--------|--------|
| Fer | ppm | ASTM D5185(m) | | >150 | 6 | 3 | 3 |
| Chrome | ppm | ASTM D5185(m) | | >10 | 0 | 0 | 0 |
| Nickel | ppm | ASTM D5185(m) | | >10 | 0 | 0 | 0 |
| Titane | ppm | ASTM D5185(m) | | | 0 | 0 | 0 |
| Argent | ppm | ASTM D5185(m) | | | 0 | 0 | 0 |
| Aluminium | ppm | ASTM D5185(m) | | >25 | <1 | 0 | <1 |
| Plomb | ppm | ASTM D5185(m) | | >100 | 0 | <1 | 0 |
| Cuivre | ppm | ASTM D5185(m) | | >50 | 5 | 5 | 5 |
| Étain | ppm | ASTM D5185(m) | | >10 | 5 | 5 | 5 |
| Antimoine | ppm | ASTM D5185(m) | | >5 | 0 | 0 | 0 |
| Vanadium | ppm | ASTM D5185(m) | | | 0 | 0 | 0 |
| Béryllium | ppm | ASTM D5185(m) | | | 0 | 0 | 0 |
| Cadmium | ppm | ASTM D5185(m) | | | 0 | 0 | 0 |

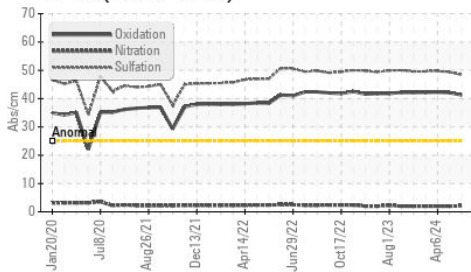
| ADDITIFS | | | methode | limite/base | actuel | passé1 | passé2 |
|-----------|-----|---------------|---------|-------------|--------------|--------|--------|
| Bore | ppm | ASTM D5185(m) | | 2.9 | <1 | <1 | 0 |
| Baryum | ppm | ASTM D5185(m) | | 1.5 | <1 | 0 | 2 |
| Molybdène | ppm | ASTM D5185(m) | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Manganèse | ppm | ASTM D5185(m) | | | 0 | 0 | 0 |
| Magnésium | ppm | ASTM D5185(m) | | 0 | 0 | <1 | <1 |
| Calcium | ppm | ASTM D5185(m) | | 37 | 45 | 44 | 47 |
| Phosphore | ppm | ASTM D5185(m) | | 235 | 303 | 293 | 299 |
| Zinc | ppm | ASTM D5185(m) | | 298 | 415 | 404 | 422 |
| Soufre | ppm | ASTM D5185(m) | | 1069 | 1606 | 1225 | 1235 |
| Lithium | ppm | ASTM D5185(m) | | | <1 | <1 | <1 |

| CONTAMINANTS | | | methode | limite/base | actuel | passé1 | passé2 |
|--------------|-----|---------------|---------|-------------|--------------|--------|--------|
| Silicium | ppm | ASTM D5185(m) | | >50 | <1 | 0 | 0 |
| Sodium | ppm | ASTM D5185(m) | | | <1 | <1 | <1 |
| Potassium | ppm | ASTM D5185(m) | | >20 | 0 | 0 | <1 |

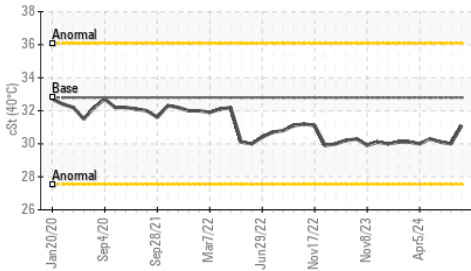
| INFRA-RED | | | methode | limite/base | actuel | passé1 | passé2 |
|-------------|----------|-------------|---------|-------------|-------------|--------|--------|
| % de suie | % | ASTM D7844* | | | 0 | 0 | --- |
| Nitration | Abs/cm | ASTM D7624* | | | 2.1 | 2.0 | --- |
| Sulfatation | Abs/.1mm | ASTM D7415* | | | 48.4 | 49.4 | --- |

| FLUID DEGRADATION | | | methode | limite/base | actuel | passé1 | passé2 |
|-------------------|----------|-------------|---------|-------------|-------------|--------|--------|
| Oxydation | Abs/.1mm | ASTM D7414* | | | 41.3 | 42.1 | --- |

FT-IR (Direct Trend)



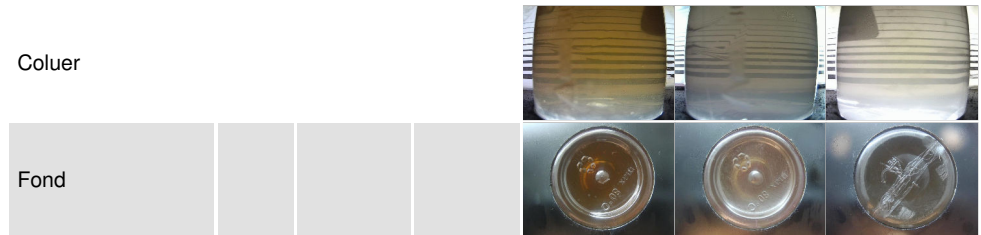
Viscosité 40°C



| VISUEL | methode | limite/base | actuel | passé1 | passé2 | |
|----------------|---------|-------------|--------|--------------|--------|-------|
| Métal blanc | scalar | Visual* | NONE | VLITE | NONE | NONE |
| Bronze | scalar | Visual* | NONE | NONE | NONE | NONE |
| Préциpié | scalar | Visual* | NONE | NONE | NONE | NONE |
| Limon | scalar | Visual* | NONE | NONE | NONE | NONE |
| Débris | scalar | Visual* | NONE | NONE | NONE | NONE |
| Saleté | scalar | Visual* | NONE | NONE | NONE | NONE |
| Apparence | scalar | Visual* | NORML | NORML | NORML | HAZY |
| Odeur | scalar | Visual* | NORML | NORML | NORML | NORML |
| Eau émulsifiée | scalar | Visual* | >0.1 | NEG | NEG | NEG |
| Eau libre | scalar | Visual* | | NEG | NEG | NEG |

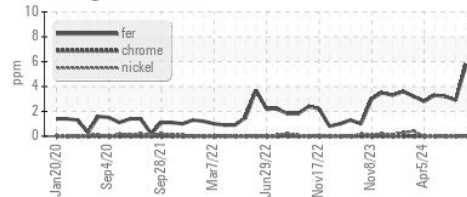
| PROPRIÉTÉS DU FLUID | methode | limite/base | actuel | passé1 | passé2 | |
|---------------------|---------|---------------|--------|-------------|--------|------|
| Visc 40°C | cSt | ASTM D7279(m) | 32.8 | 31.1 | 30.0 | 30.1 |

| IMAGES DE L'éCHANTILLON | methode | limite/base | actuel | passé1 | passé2 |
|-------------------------|---------|-------------|--------|--------|--------|
|-------------------------|---------|-------------|--------|--------|--------|

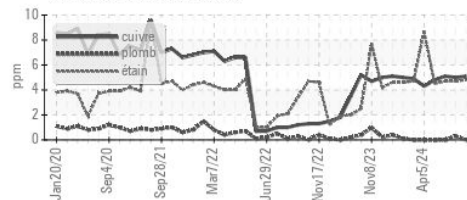


GRAPHIQUES

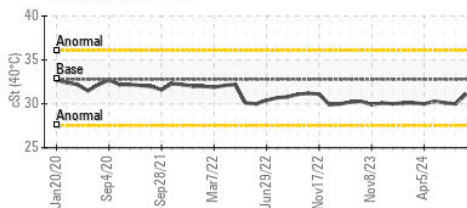
Alliages ferreux



Métaux non-ferreux



Viscosité 40°C



Laboratoire : WearCheck - C8-1175 Appleby Line, Burlington, ON L7L 5H9 **Rio Tinto - USINE VAUDREUIL BHB (Mill - Aluminum)**
N° d'échantillon : WC0954264 **Reçu** : 11 Jul 2024 1955 BD. MELLON, EDIFICE 401
N° de laboratoire : **02647441** **Tested** : 11 Jul 2024 JONQUIERE, QC
Numéro unique : 5812993 **Diagnostiqué** : 11 Jul 2024 - Wes Davis CA G7S 4L2
Analyse : IND 1 (Additional Tests: FT-IR) Contact: Dany Bonneau
 Pour discuter cette rapport, contacter le service à la clientèle au 1-800-268-2131. dany.bonneau@riotinto.com

Test denoted (*) outside scope of accreditation, (m) method modified, (e) tested at external lab.

La validez de los resultados y la interpretación se basan en la muestra y la información proporcionada.

T: (418)718-7771

F: (418)699-2421