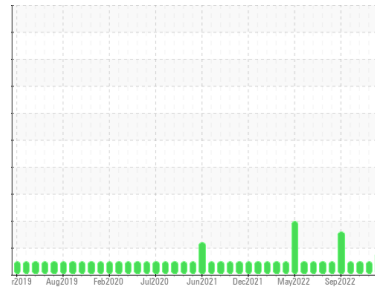




# PROBLEM SUMMARY

Sample Rating Trend



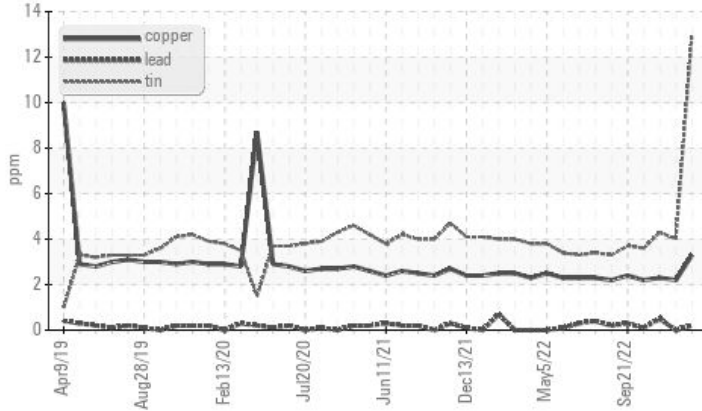
WEAR



Area  
**RECUPERATION - BROYAGE**  
 Machine Id  
**BROYEUR SUD (Moteur 3000 HP coté pas à pas) (S/N 62311M)**  
 Component  
**Reduction Gear**  
 Fluid  
**ESSO UNIVIS EXTRA (4 LTR)**

## COMPONENT CONDITION SUMMARY

### ▲ Non-ferrous Metals



## RECOMMENDATION

Nous vous recommandons de vidanger l'huile de ce composant si vous ne l'avez pas déjà fait. Nous vous recommandons d'échantillonner de nouveau dès que possible afin de contrôler la situation.

## PROBLEMATIC TEST RESULTS

Sample Status			ABNORMAL	NORMAL	NORMAL	
Tin	ppm	ASTM D5185(m)	>10	▲ 13	4	4

Customer Id: ALCJONBHB  
 Sample No.: WC0860218  
 Lab Number: 02592747  
 Test Package: IND 2



To manage this report scan the QR code

To discuss the diagnosis or test data:  
 Kevin Marson +1 (289)291-4644 x4644  
[Kevin.Marson@wearcheck.com](mailto:Kevin.Marson@wearcheck.com)

To change component or sample information:  
 Gloria Gonzalez +1 (289)291-4643 x4643  
[gloria.gonzalez@wearcheck.com](mailto:gloria.gonzalez@wearcheck.com)

## RECOMMENDED ACTIONS

Action	Status	Date	Done By	Description
Change Fluid	---	---	?	Nous vous recommandons de vidanger l'huile de ce composant si vous ne l'avez pas déjà fait.
Resample	---	---	?	We recommend an early resample to monitor this condition.

## HISTORICAL DIAGNOSIS

### 01 Aug 2023 Diag: Wes Davis

NORMAL



Échantillonner de nouveau l'équipement au prochain intervalle de vidange afin d'en surveiller la condition. Les taux d'usure de tous les composants sont normaux. Il n'y a aucun indice de contamination dans l'huile. L'état de l'huile est acceptable pour la durée de service.

view report



### 04 May 2023 Diag: Wes Davis

NORMAL



Échantillonner de nouveau l'équipement au prochain intervalle de vidange afin d'en surveiller la condition. Les taux d'usure de tous les composants sont normaux. Il n'y a aucun indice de contamination dans l'huile. L'état de l'huile est acceptable pour la durée de service.

view report



### 17 Nov 2022 Diag: Wes Davis

NORMAL



Échantillonner de nouveau l'équipement au prochain intervalle de vidange afin d'en surveiller la condition. Les taux d'usure de tous les composants sont normaux. La propreté du système est acceptable pour votre objectif de propreté ISO 4406. La teneur en eau est négligeable. La propreté du système et du fluide est acceptable. Le AN est acceptable pour ce fluide. L'état de l'huile permet d'en prolonger l'utilisation.

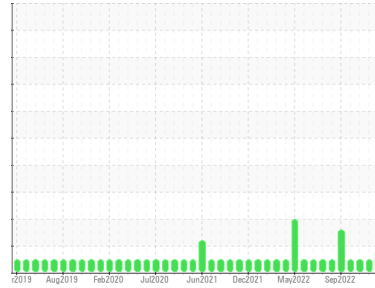
view report





# OIL ANALYSIS REPORT

## Sample Rating Trend



**WEAR**



Area  
**RECUPERATION - BROYAGE**  
 Machine Id  
**BROYEUR SUD (Moteur 3000 HP coté pas à pas) (S/N 62311M)**

Component  
**Reduction Gear**  
 Fluid  
**ESSO UNIVIS EXTRA (4 LTR)**

### DIAGNOSIS

#### Recommendation

Nous vous recommandons de vidanger l'huile de ce composant si vous ne l'avez pas déjà fait. Nous vous recommandons d'échantillonner de nouveau dès que possible afin de contrôler la situation.

#### Wear

Nous avons noté une brusque hausse du taux d'étain. Usure de palier et (ou) de douille.

#### Contamination

La teneur en eau est négligeable. Il n'y a aucun indice de contamination dans l'huile.

#### Fluid Condition

Le AN est acceptable pour ce fluide. l'huile n'est plus en état de service en raison d'une usure anormale et/ou sévère.

### SAMPLE INFORMATION

method	limit/base	current	history1	history2
Sample Number	Client Info	<b>WC0860218</b>	WC0841212	WC0782314
Sample Date	Client Info	<b>29 Oct 2023</b>	01 Aug 2023	04 May 2023
Machine Age	hrs	<b>0</b>	0	0
Oil Age	hrs	<b>0</b>	0	0
Oil Changed	Client Info	<b>N/A</b>	N/A	N/A
Sample Status		<b>ABNORMAL</b>	NORMAL	NORMAL

### WEAR METALS

method	limit/base	current	history1	history2	
PQ	ASTM D8184*	<b>0</b>	---	---	
Iron	ppm	ASTM D5185(m) >150	<b>&lt;1</b>	<1	<1
Chromium	ppm	ASTM D5185(m) >10	<b>0</b>	0	0
Nickel	ppm	ASTM D5185(m) >10	<b>&lt;1</b>	0	0
Titanium	ppm	ASTM D5185(m)	<b>0</b>	0	0
Silver	ppm	ASTM D5185(m)	<b>&lt;1</b>	0	0
Aluminum	ppm	ASTM D5185(m) >25	<b>0</b>	<1	0
Lead	ppm	ASTM D5185(m) >100	<b>&lt;1</b>	0	<1
Copper	ppm	ASTM D5185(m) >50	<b>3</b>	2	2
Tin	ppm	ASTM D5185(m) >10	<b>▲ 13</b>	4	4
Antimony	ppm	ASTM D5185(m) >5	<b>&lt;1</b>	0	<1
Vanadium	ppm	ASTM D5185(m)	<b>0</b>	0	0
Beryllium	ppm	ASTM D5185(m)	<b>0</b>	0	0
Cadmium	ppm	ASTM D5185(m)	<b>0</b>	0	0

### ADDITIVES

method	limit/base	current	history1	history2	
Boron	ppm	ASTM D5185(m) 2.9	<b>&lt;1</b>	<1	<1
Barium	ppm	ASTM D5185(m) 1.5	<b>&lt;1</b>	0	0
Molybdenum	ppm	ASTM D5185(m) 0	<b>0</b>	0	0
Manganese	ppm	ASTM D5185(m)	<b>0</b>	0	0
Magnesium	ppm	ASTM D5185(m) 0	<b>&lt;1</b>	<1	<1
Calcium	ppm	ASTM D5185(m) 37	<b>68</b>	68	78
Phosphorus	ppm	ASTM D5185(m) 235	<b>337</b>	367	381
Zinc	ppm	ASTM D5185(m) 298	<b>458</b>	464	458
Sulfur	ppm	ASTM D5185(m) 1069	<b>1320</b>	1347	1404
Lithium	ppm	ASTM D5185(m)	<b>&lt;1</b>	<1	<1

### CONTAMINANTS

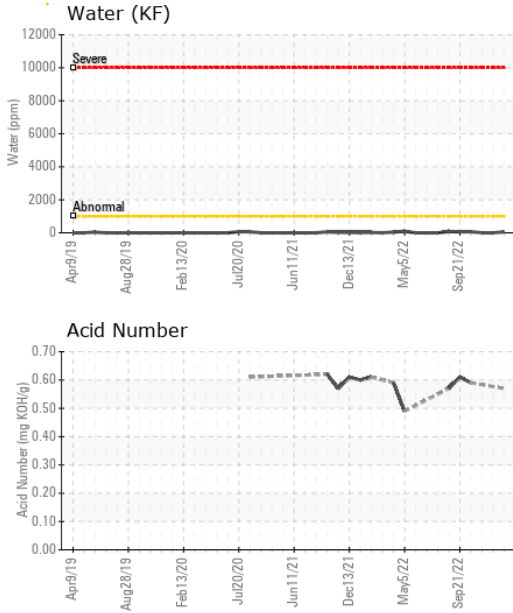
method	limit/base	current	history1	history2	
Silicon	ppm	ASTM D5185(m) >50	<b>1</b>	<1	<1
Sodium	ppm	ASTM D5185(m)	<b>&lt;1</b>	<1	<1
Potassium	ppm	ASTM D5185(m) >20	<b>0</b>	0	0
Water	%	ASTM D6304* >0.1	<b>0.005</b>	---	---
ppm Water	ppm	ASTM D6304* >1000	<b>55.7</b>	---	---

### FLUID DEGRADATION

method	limit/base	current	history1	history2	
Acid Number (AN)	mg KOH/g	ASTM D974*	<b>0.57</b>	---	---



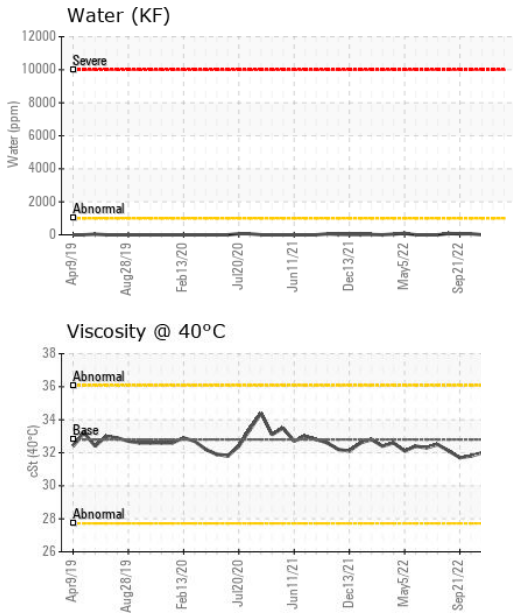
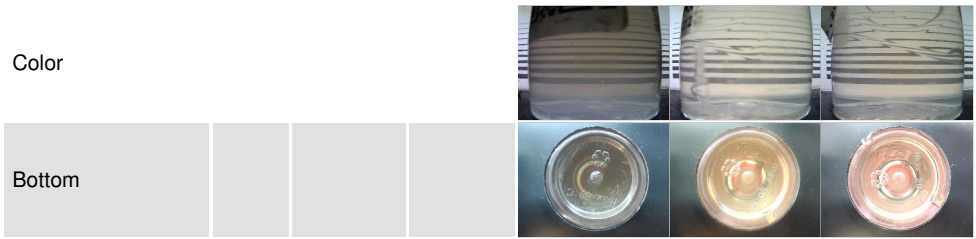
# OIL ANALYSIS REPORT



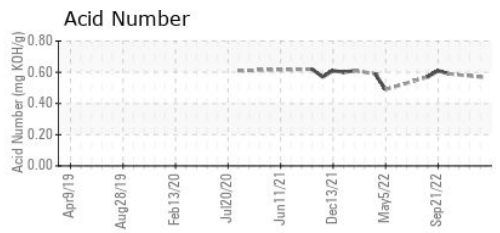
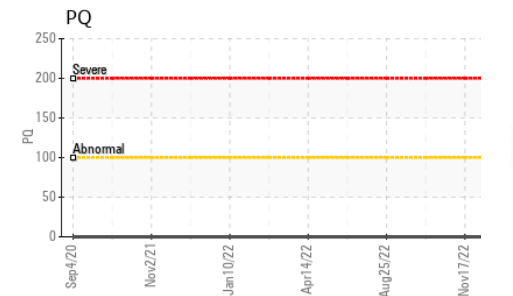
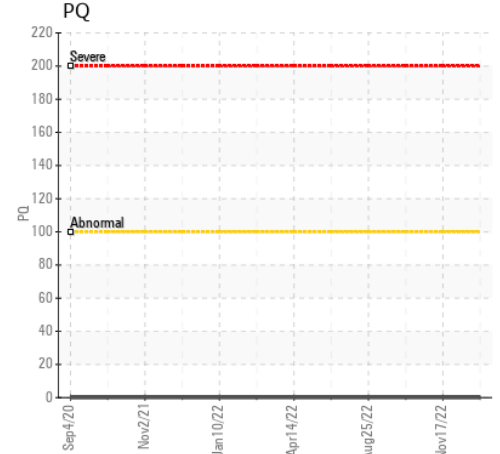
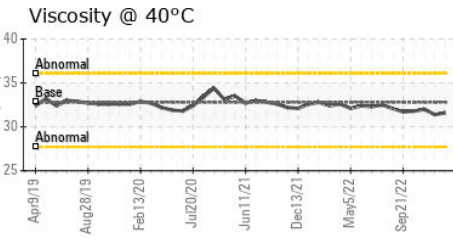
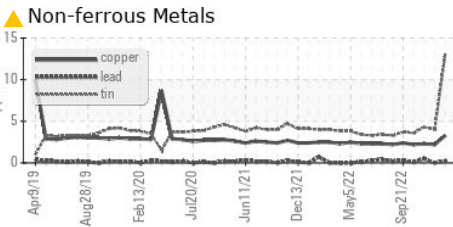
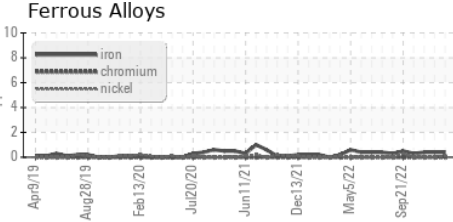
VISUAL	method	limit/base	current	history1	history2
White Metal	scalar	Visual*	NONE	NONE	NONE
Yellow Metal	scalar	Visual*	NONE	NONE	NONE
Precipitate	scalar	Visual*	NONE	NONE	NONE
Silt	scalar	Visual*	NONE	NONE	NONE
Debris	scalar	Visual*	NONE	NONE	NONE
Sand/Dirt	scalar	Visual*	NONE	NONE	NONE
Appearance	scalar	Visual*	NORML	NORML	NORML
Odor	scalar	Visual*	NORML	NORML	NORML
Emulsified Water	scalar	Visual*	>0.1	NEG	NEG
Free Water	scalar	Visual*		NEG	NEG

FLUID PROPERTIES	method	limit/base	current	history1	history2
Visc @ 40°C	cSt	ASTM D7279(m)	32.8	31.6	31.4

SAMPLE IMAGES	method	limit/base	current	history1	history2
---------------	--------	------------	---------	----------	----------



## GRAPHS



**Laboratory** : WearCheck - C8-1175 Appleby Line, Burlington, ON L7L 5H9 Rio Tinto - USINE VAUDREUIL BHB (Mill - Aluminum)  
**Sample No.** : WC0860218 **Received** : 30 Oct 2023 1955 BD. MELLON, EDIFICE 401  
**Lab Number** : 02592747 **Diagnosed** : 01 Nov 2023 JONQUIERE, QC  
**Unique Number** : 5669826 **Diagnostician** : Kevin Marson CA G7S 4L2  
**Test Package** : IND 2 ( Additional Tests: KF )  
 Contact: Dany Bonneau  
 dany.bonneau@riotinto.com  
 T: (418)718-7771  
 F: (418)699-2421

To discuss this sample report, contact Customer Service at 1-800-268-2131.  
 Test denoted (\*) outside scope of accreditation, (m) method modified, (e) tested at external lab.  
 Validity of results and interpretation are based on the sample and information as supplied.