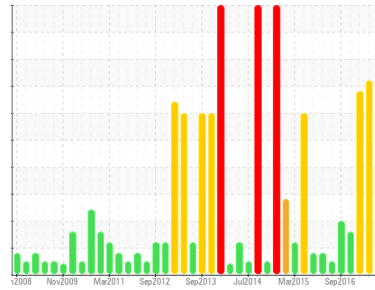




# PROBLEM SUMMARY

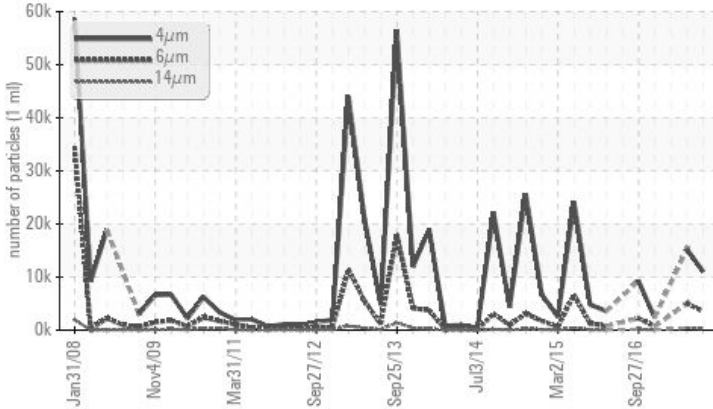
Area  
**COULÉE**  
 Machine Id  
**68140510R - UNITÉ HYDRAULIQUE (Four 1 et 2)**  
 Component  
**Hydraulic System**  
 Fluid  
**QUAKER CHEMICAL QUINTOLUBRIC 888-46 (1000 LTR)**

Sample Rating Trend



## COMPONENT CONDITION SUMMARY

▲ Particle Trend



## RECOMMENDATION

Nous vous recommandons de vérifier tous les endroits par lesquels des contaminants peuvent pénétrer dans le système. Nous vous recommandons de remplacer le filtre et d'utiliser un système de filtrage hors-ligne afin d'améliorer la propreté du fluide. Le reniflard d'air doit être réparé. S'il n'est pas classé, nous vous recommandons de le remplacer par un reniflard à air adapté au micron et / ou au dessicant. Si évalué, nous vous recommandons de réparer / remplacer le reniflard. Échantillonner de nouveau dans 30 à 45 jours afin de contrôler la situation.

## PROBLEMATIC TEST RESULTS

Sample Status			SEVERE	SEVERE	SEVERE
Particles >6µm	ASTM D7647	>320	▲ 3543	▲ 5042	---
Particles >14µm	ASTM D7647	>40	▲ 279	▲ 415	---
Particles >21µm	ASTM D7647	>10	▲ 75	▲ 98	---
Particles >38µm	ASTM D7647	>3	▲ 6	▲ 6	---
Oil Cleanliness	ISO 4406 (c)	>--/15/12	▲ 21/19/15	▲ 21/20/16	---

Customer Id: ALCLAT  
 Sample No.: WC0852605  
 Lab Number: 02626981  
 Test Package: IND 2



To manage this report scan the QR code

To discuss the diagnosis or test data:  
 Wes Davis +1 905-569-8600 x223  
[wesd@wearcheck.ca](mailto:wesd@wearcheck.ca)

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 Filter	---	---	?	We advise that you perform a filter service, and use off-line filtration to improve the cleanliness of the system fluid.
Resample	---	---	?	Resample in 30-45 days to monitor this situation.
Check Breathers	---	---	?	The air breather requires service. If unrated, we recommend that you replace with a suitable micron rated and/or desiccant air breather. If rated, we recommend that you service/replace the breather.
Check Dirt Access	---	---	?	We advise that you check all areas where contaminants can enter the system.
Filter Fluid	---	---	?	We advise that you perform a filter service, and use off-line filtration to improve the cleanliness of the system fluid.

## HISTORICAL DIAGNOSIS

ISO



### 13 Nov 2023 Diag: Wes Davis

Nous vous recommandons de vérifier tous les endroits par lesquels des contaminants peuvent pénétrer dans le système. Nous vous recommandons de remplacer le filtre et d'utiliser un système de filtrage hors-ligne afin d'améliorer la propreté du fluide. Le reniflard d'air doit être réparé. S'il n'est pas classé, nous vous recommandons de le remplacer par un reniflard à air adapté au micron et / ou au dessiccant. Si évalué, nous vous recommandons de réparer / remplacer le reniflard. Échantillonner de nouveau dans 30 à 45 jours afin de contrôler la situation. Les taux d'usure de tous les composants sont normaux. Il y a une quantité élevée de matières particulaires (2 à 100 µm de taille) présente dans l'huile. Le code de propreté du système est beaucoup plus haut que la limite acceptable pour votre objectif de propreté ISO 4406. Le AN est acceptable pour ce fluide. L'huile peut encore servir si la contamination peut être réduite à un niveau acceptable.

view report



WEAR



### 09 May 2023 Diag: Kevin Marson

Nous vous recommandons de remplacer le filtre et d'utiliser un système de filtrage hors-ligne afin d'améliorer la propreté du fluide. Nous vous recommandons d'échantillonner de nouveau dès que possible afin de contrôler la situation. Nous vous suggérons de confirmer les résultats de l'analyse avant toute action importante de maintenance soit entreprise. Indiquez sur le formulaire d'échantillonnage (SIF-sample information form) qu'il s'agit d'un ré-échantillonnage. Veuillez communiquer avec un représentant WearCheck au sujet de l'achat d'une trousse d'échantillonnage appropriée à vos besoins. Notez: nous recommandons d'acheter les trousse IND 3 pour cet équipement. Cet ensemble de tests inclut la ferrographie analytique qui donne une analyse morphologique détaillée des particules d'usure présentes dans le fluide. ce testkit inclut le Compte de Particule pour déterminer la propreté ISO du liquide. Nous avons noté une brusque hausse du taux de plomb. Usure de palier. Du lessivage du noyau du refroidisseur d'huile ou une usure des pistons du moteur est indiquée. 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



ISO



### 30 Jan 2023 Diag: Wes Davis

Nous recommandons le remplacement des filtres de ce composant. Nous vous recommandons d'échantillonner de nouveau dès que possible afin de contrôler la situation. Les taux d'usure de tous les composants sont normaux. Il y a une quantité modérée de particules (de 4 à 14 microns) dans l'huile. La propreté du système est supérieure à la limite acceptable pour votre objectif de propreté ISO 4406. Le AN est acceptable pour ce fluide. L'huile peut encore servir si la contamination peut être réduite à un niveau acceptable.

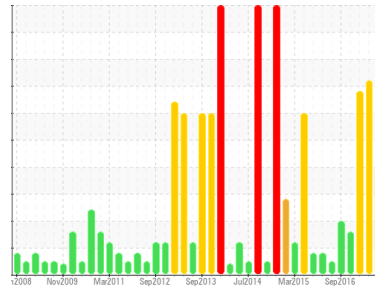
view report





# OIL ANALYSIS REPORT

Sample Rating Trend



ISO



Area

**COULÉE**

Machine Id

**68140510R - UNITÉ HYDRAULIQUE (Four 1 et 2)**

Component

**Hydraulic System**

Fluid

**QUAKER CHEMICAL QUINTOLUBRIC 888-46 (1000 LTR)**

## DIAGNOSIS

### ▲ Recommendation

Nous vous recommandons de vérifier tous les endroits par lesquels des contaminants peuvent pénétrer dans le système. Nous vous recommandons de remplacer le filtre et d'utiliser un système de filtrage hors-ligne afin d'améliorer la propreté du fluide. Le reniflard d'air doit être réparé. S'il n'est pas classé, nous vous recommandons de le remplacer par un reniflard à air adapté au micron et / ou au dessicant. Si évalué, nous vous recommandons de réparer / remplacer le reniflard. Échantillonner de nouveau dans 30 à 45 jours afin de contrôler la situation.

### Wear

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

### ▲ Contamination

Il y a une quantité élevée de matières particulaires (2 à 100 µm de taille) présente dans l'huile. Le code de propreté du système est beaucoup plus haut que la limite acceptable pour votre objectif de propreté ISO 4406.

### Fluid Condition

Le AN est acceptable pour ce fluide. l'huile peut encore servir si la contamination peut être réduite à un niveau acceptable.

## SAMPLE INFORMATION

	method	limit/base	current	history1	history2
Sample Number	Client Info		<b>WC0852605</b>	WC0852619	WC0817506
Sample Date	Client Info		<b>19 Mar 2024</b>	13 Nov 2023	09 May 2023
Machine Age	mths	Client Info	<b>0</b>	0	0
Oil Age	mths	Client Info	<b>0</b>	0	0
Oil Changed	Client Info		<b>N/A</b>	N/A	N/A
Sample Status			<b>SEVERE</b>	SEVERE	SEVERE

## WEAR METALS

	method	limit/base	current	history1	history2	
Iron	ppm	ASTM D5185(m)	>20	<b>1</b>	<1	1
Chromium	ppm	ASTM D5185(m)	>20	<b>&lt;1</b>	0	<1
Nickel	ppm	ASTM D5185(m)	>20	<b>0</b>	<1	<1
Titanium	ppm	ASTM D5185(m)		<b>&lt;1</b>	0	<1
Silver	ppm	ASTM D5185(m)		<b>0</b>	0	0
Aluminum	ppm	ASTM D5185(m)	>20	<b>0</b>	<1	0
Lead	ppm	ASTM D5185(m)	>20	<b>0</b>	<1	▲ 64
Copper	ppm	ASTM D5185(m)	>20	<b>1</b>	<1	▲ 21
Tin	ppm	ASTM D5185(m)	>20	<b>288</b>	277	264
Antimony	ppm	ASTM D5185(m)		<b>0</b>	0	0
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)		<b>&lt;1</b>	2	1
Barium	ppm	ASTM D5185(m)		<b>0</b>	0	0
Molybdenum	ppm	ASTM D5185(m)		<b>0</b>	<1	0
Manganese	ppm	ASTM D5185(m)		<b>0</b>	0	0
Magnesium	ppm	ASTM D5185(m)		<b>&lt;1</b>	2	<1
Calcium	ppm	ASTM D5185(m)		<b>0</b>	3	<1
Phosphorus	ppm	ASTM D5185(m)		<b>104</b>	105	117
Zinc	ppm	ASTM D5185(m)		<b>3</b>	6	26
Sulfur	ppm	ASTM D5185(m)		<b>508</b>	508	463
Lithium	ppm	ASTM D5185(m)		<b>&lt;1</b>	<1	<1

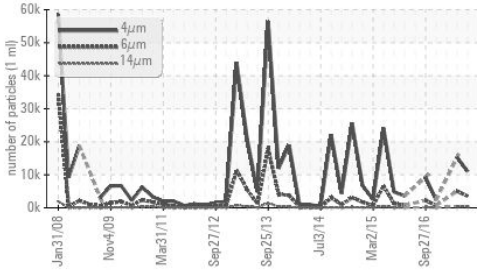
## CONTAMINANTS

	method	limit/base	current	history1	history2	
Silicon	ppm	ASTM D5185(m)	>15	<b>&lt;1</b>	2	3
Sodium	ppm	ASTM D5185(m)		<b>2</b>	5	3
Potassium	ppm	ASTM D5185(m)	>20	<b>&lt;1</b>	10	<1
Water	%	ASTM D6304*	>0.05	<b>0.013</b>	0.014	0.048
ppm Water	ppm	ASTM D6304*	>500	<b>132</b>	146	489.2

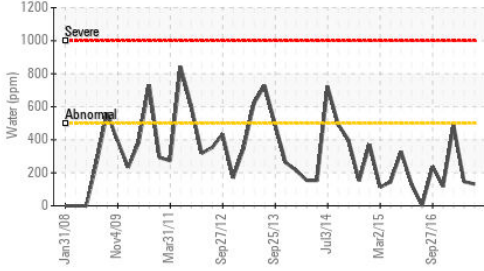
## FLUID CLEANLINESS

	method	limit/base	current	history1	history2
Particles >4µm	ASTM D7647		<b>11019</b>	15257	---
Particles >6µm	ASTM D7647	>320	▲ <b>3543</b>	▲ 5042	---
Particles >14µm	ASTM D7647	>40	▲ <b>279</b>	▲ 415	---
Particles >21µm	ASTM D7647	>10	▲ <b>75</b>	▲ 98	---
Particles >38µm	ASTM D7647	>3	▲ <b>6</b>	▲ 6	---
Particles >71µm	ASTM D7647	>3	<b>2</b>	2	---
Oil Cleanliness	ISO 4406 (c)	>--/15/12	▲ <b>21/19/15</b>	▲ 21/20/16	---

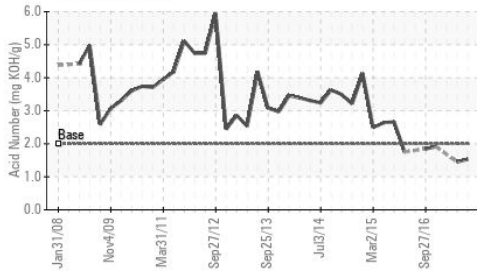
### ▲ Particle Trend



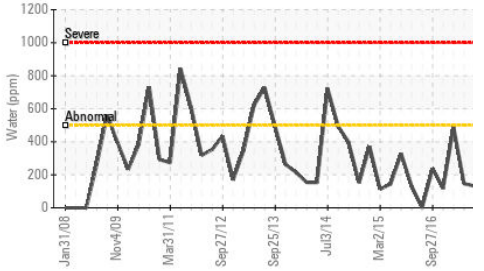
### Water (KF)



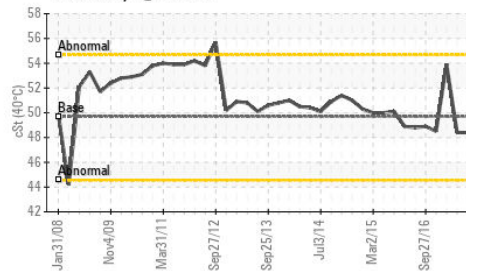
### Acid Number



### Water (KF)



### Viscosity @ 40°C



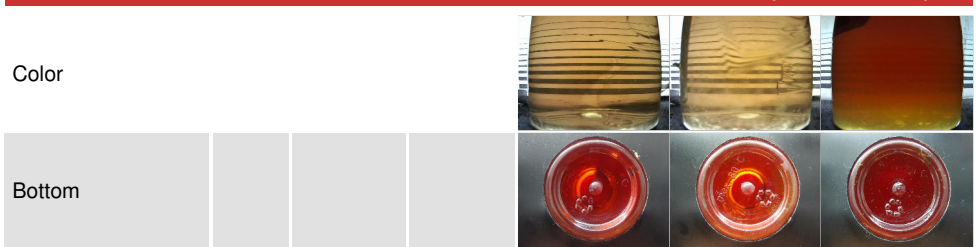
### FLUID DEGRADATION

	method	limit/base	current	history1	history2	
Acid Number (AN)	mg KOH/g	ASTM D974*	2.0	<b>1.53</b>	1.45	---
<b>VISUAL</b>						
White Metal	scalar	Visual*	NONE	<b>NONE</b>	NONE	NONE
Yellow Metal	scalar	Visual*	NONE	<b>NONE</b>	NONE	NONE
Precipitate	scalar	Visual*	NONE	<b>NONE</b>	NONE	NONE
Silt	scalar	Visual*	NONE	<b>NONE</b>	NONE	NONE
Debris	scalar	Visual*	NONE	<b>NONE</b>	NONE	VLITE
Sand/Dirt	scalar	Visual*	NONE	<b>VLITE</b>	NONE	NONE
Appearance	scalar	Visual*	NORML	<b>NORML</b>	NORML	WGOIL
Odor	scalar	Visual*	NORML	<b>NORML</b>	NORML	NORML
Emulsified Water	scalar	Visual*	>0.05	<b>NEG</b>	NEG	NEG
Free Water	scalar	Visual*		<b>NEG</b>	NEG	NEG

### FLUID PROPERTIES

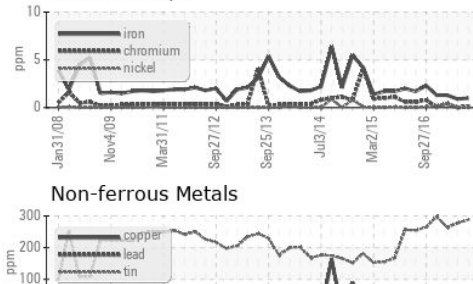
	method	limit/base	current	history1	history2	
Visc @ 40°C	cSt	ASTM D7279(m)	49.7	<b>48.4</b>	48.4	53.9

### SAMPLE IMAGES

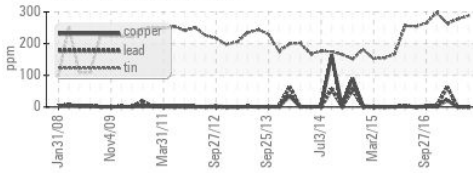


### GRAPHS

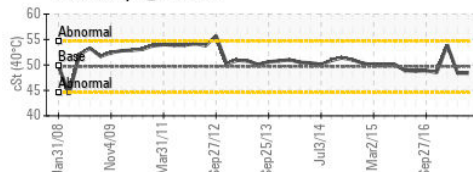
#### Ferrous Alloys



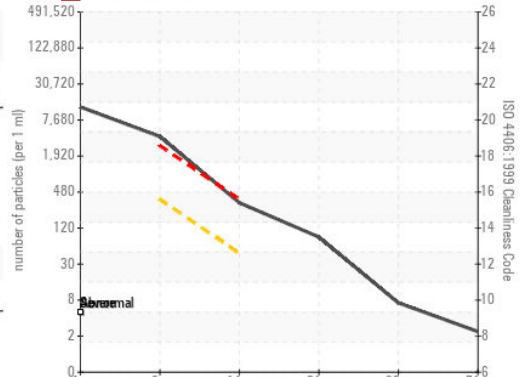
#### Non-ferrous Metals



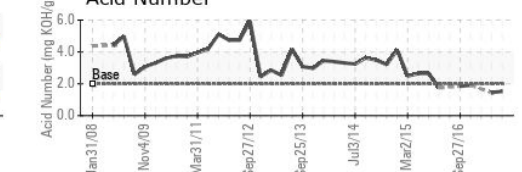
#### Viscosity @ 40°C



#### ▲ Particle Count



#### Acid Number



**Laboratory** : WearCheck - C8-1175 Appleby Line, Burlington, ON L7L 5H9  
**Sample No.** : WC0852605  
**Lab Number** : 02626981  
**Unique Number** : 5760113  
**Test Package** : IND 2 ( Additional Tests: KF )  
**Received** : 05 Apr 2024  
**Tested** : 08 Apr 2024  
**Diagnosed** : 08 Apr 2024 - Wes Davis

**Rio Tinto Alcan (SECAL) USINE LATERRIERE**  
 6301 BOUL. TALBOT  
 LATERRIERE, QC  
 CA G0V 1K0  
 Contact: Sylvain Payer  
 sylvain.payer@riotinto.com  
 T: (418)818-9426  
 F: (418)678-1876

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.