



PROBLEM SUMMARY

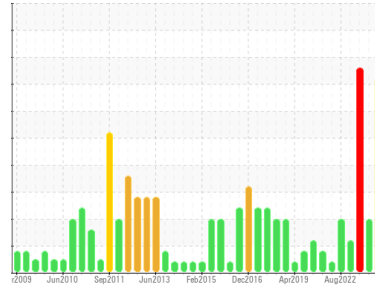
Sample Rating Trend

WEAR

Area
T.M.B.
Machine Id
5502-UHO-015 (S/N 7)

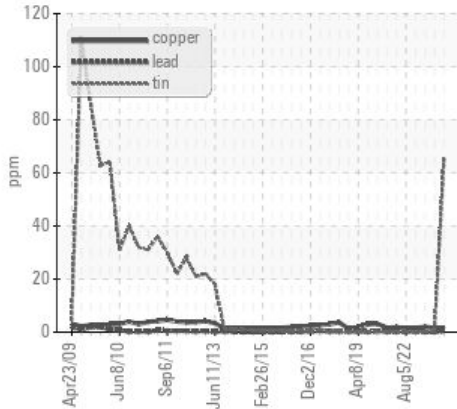
Component
Hydraulic System
Fluid

AMERICAN CHEMICAL TECH. ECOSAFE FR-46 (500 LTR)

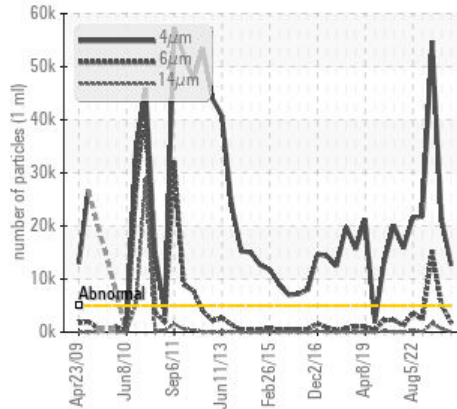


COMPONENT CONDITION SUMMARY

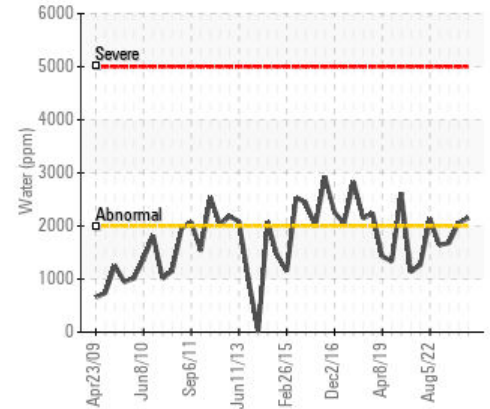
Non-ferrous Metals



Particle Trend



Water (KF)



RECOMMENDATION

Nous recommandons le remplacement des filtres de ce composant. 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. Nous vous recommandons d'échantillonner de nouveau dès que possible afin de contrôler la situation.

PROBLEMATIC TEST RESULTS

Sample Status			SEVERE	ABNORMAL	SEVERE	
Tin	ppm	ASTM D5185(m)	>20	66	<1	0
Particles >4µm		ASTM D7647	>5000	12600	21349	54776
Particles >6µm		ASTM D7647	>1300	1736	5145	15226
Oil Cleanliness		ISO 4406 (c)	>19/17/14	21/18/13	22/20/16	23/21/18

Customer Id: ALCALM
Sample No.: WC0826365
Lab Number: 02586785
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

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

RECOMMENDED ACTIONS

Action	Status	Date	Done By	Description
Change Filter	---	---	?	We recommend you service the filters on this component.
Resample	---	---	?	We recommend an early resample to monitor this condition. Re-sampling is suggested to confirm test results prior to significant maintenance activities being performed. Please indicate that this is a resample on your Sample Information Form (SIF).

HISTORICAL DIAGNOSIS

14 Jun 2023 Diag: Kevin Marson

ISO



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. Les taux d'usure de tous les composants sont normaux. Il y a une quantité modérée de matières particulaires (2 à 100 µm de taille) présente 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



23 Mar 2023 Diag: Wes Davis

ISO



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. 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. La teneur en eau est négligeable. 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



15 Nov 2022 Diag: Wes Davis

ISO



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 teneur en eau est négligeable. 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.

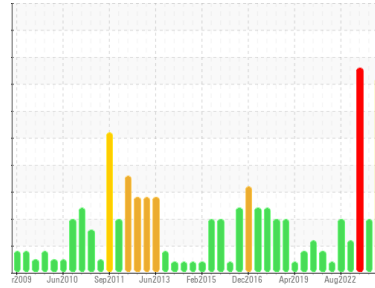
view report





OIL ANALYSIS REPORT

Sample Rating Trend



WEAR



Area
T.M.B.
 Machine Id
5502-UHO-015 (S/N 7)

Component
Hydraulic System
 Fluid

AMERICAN CHEMICAL TECH. ECOSAFE FR-46 (500 LTR)

DIAGNOSIS

Recommendation

Nous recommandons le remplacement des filtres de ce composant. 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. 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. Une usure de la plaque de butée ou d'un coussinet de la pompe est indiquée.

Contamination

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.

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		WC0826365	WC0826373	WC0741917
Sample Date	Client Info		20 Sep 2023	14 Jun 2023	23 Mar 2023
Machine Age	hrs	Client Info	0	0	0
Oil Age	hrs	Client Info	0	0	0
Oil Changed	Client Info		N/A	N/A	N/A
Sample Status			SEVERE	ABNORMAL	SEVERE

WEAR METALS

	method	limit/base	current	history1	history2
Iron	ppm	ASTM D5185(m)	>20	<1	<1
Chromium	ppm	ASTM D5185(m)	>20	0	0
Nickel	ppm	ASTM D5185(m)	>20	<1	0
Titanium	ppm	ASTM D5185(m)		0	0
Silver	ppm	ASTM D5185(m)		<1	0
Aluminum	ppm	ASTM D5185(m)	>20	0	<1
Lead	ppm	ASTM D5185(m)	>20	<1	0
Copper	ppm	ASTM D5185(m)	>20	1	2
Tin	ppm	ASTM D5185(m)	>20	66	<1
Antimony	ppm	ASTM D5185(m)		0	<1
Vanadium	ppm	ASTM D5185(m)		0	0
Beryllium	ppm	ASTM D5185(m)		0	0
Cadmium	ppm	ASTM D5185(m)		0	0

ADDITIVES

	method	limit/base	current	history1	history2
Boron	ppm	ASTM D5185(m)		<1	2
Barium	ppm	ASTM D5185(m)		<1	0
Molybdenum	ppm	ASTM D5185(m)		0	0
Manganese	ppm	ASTM D5185(m)		0	0
Magnesium	ppm	ASTM D5185(m)		0	0
Calcium	ppm	ASTM D5185(m)		<1	<1
Phosphorus	ppm	ASTM D5185(m)		512	661
Zinc	ppm	ASTM D5185(m)		3	3
Sulfur	ppm	ASTM D5185(m)		2424	2918
Lithium	ppm	ASTM D5185(m)		<1	<1

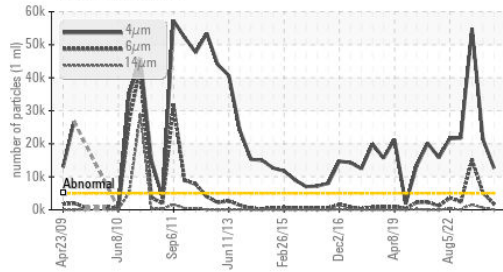
CONTAMINANTS

	method	limit/base	current	history1	history2
Silicon	ppm	ASTM D5185(m)	>15	<1	0
Sodium	ppm	ASTM D5185(m)		2	1
Potassium	ppm	ASTM D5185(m)	>20	<1	<1
Water	%	ASTM D6304*	>0.2	0.214	0.205
ppm Water	ppm	ASTM D6304*	>2000	2149.1	2059.2

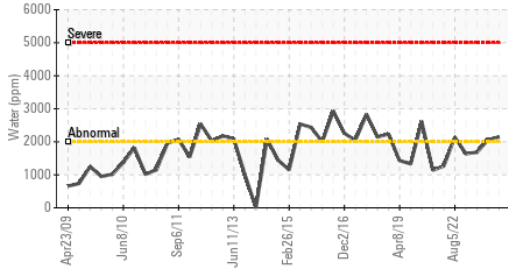
FLUID CLEANLINESS

	method	limit/base	current	history1	history2
Particles >4µm	ASTM D7647	>5000	▲ 12600	▲ 21349	● 54776
Particles >6µm	ASTM D7647	>1300	▲ 1736	▲ 5145	● 15226
Particles >14µm	ASTM D7647	>160	76	▲ 617	● 1584
Particles >21µm	ASTM D7647	>40	17	▲ 193	● 460
Particles >38µm	ASTM D7647	>10	1	6	6
Particles >71µm	ASTM D7647	>3	0	0	0
Oil Cleanliness	ISO 4406 (c)	>19/17/14	▲ 21/18/13	▲ 22/20/16	● 23/21/18

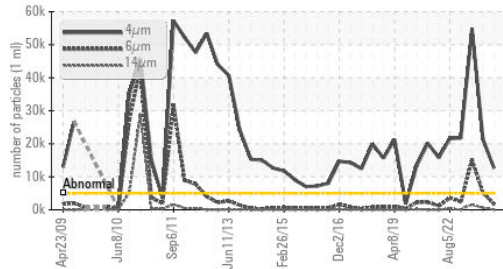
Particle Trend



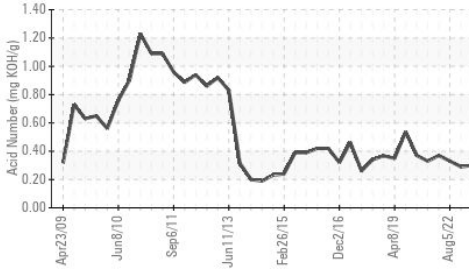
Water (KF)



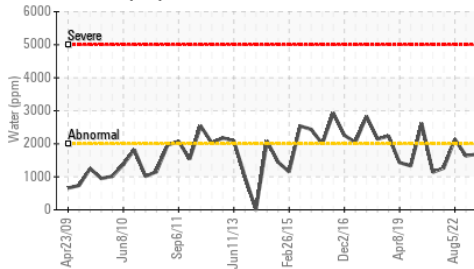
Particle Trend



Acid Number



Water (KF)



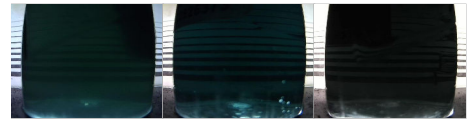
FLUID DEGRADATION		method	limit/base	current	history1	history2
Acid Number (AN)	mg KOH/g	ASTM D974*		0.45	0.33	0.30

VISUAL		method	limit/base	current	history1	history2
White Metal	scalar	Visual*	NONE	NONE	NONE	NONE
Yellow Metal	scalar	Visual*	NONE	NONE	NONE	NONE
Precipitate	scalar	Visual*	NONE	NONE	NONE	NONE
Silt	scalar	Visual*	NONE	NONE	NONE	NONE
Debris	scalar	Visual*	NONE	NONE	NONE	NONE
Sand/Dirt	scalar	Visual*	NONE	NONE	NONE	NONE
Appearance	scalar	Visual*	NORML	NORML	NORML	NORML
Odor	scalar	Visual*	NORML	NORML	NORML	NORML
Emulsified Water	scalar	Visual*	>0.2	NEG	NEG	NEG
Free Water	scalar	Visual*		NEG	NEG	NEG

FLUID PROPERTIES		method	limit/base	current	history1	history2
Visc @ 40°C	cSt	ASTM D7279(m)	46	51.3	50.0	51.9

SAMPLE IMAGES

Color

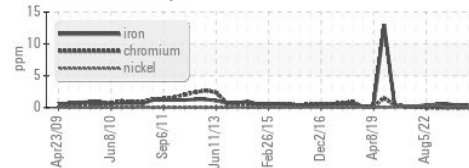


Bottom

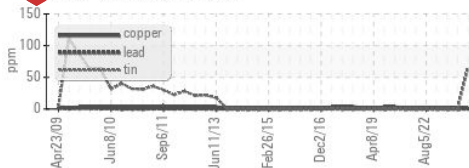


GRAPHS

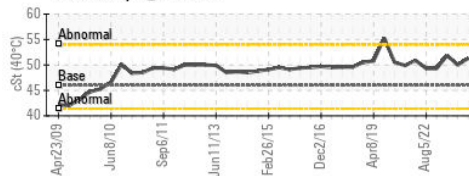
Ferrous Alloys



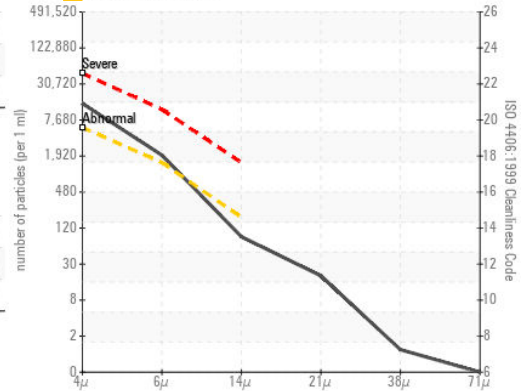
Non-ferrous Metals



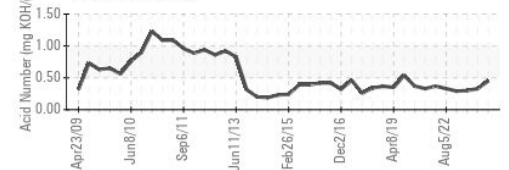
Viscosity @ 40°C



Particle Count



Acid Number



Laboratory : WearCheck - C8-1175 Appleby Line, Burlington, ON L7L 5H9
Sample No. : WC0826365
Lab Number : 02586785
Unique Number : 5655851
Test Package : IND 2 (Additional Tests: KF)

RTA - ALMA
 3000 RUE DES PINS OUEST, BATISSE 7103 MEZZALINE
 ALMA, QC
 CA G8B 6T3
 Contact: Guy Dufour
 guy.dufour-almacou@riotinto.com

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.

T:
 F: (418)480-6004