



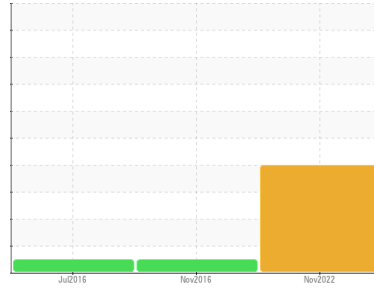
PROBLEM SUMMARY

Sample Rating Trend

ISO

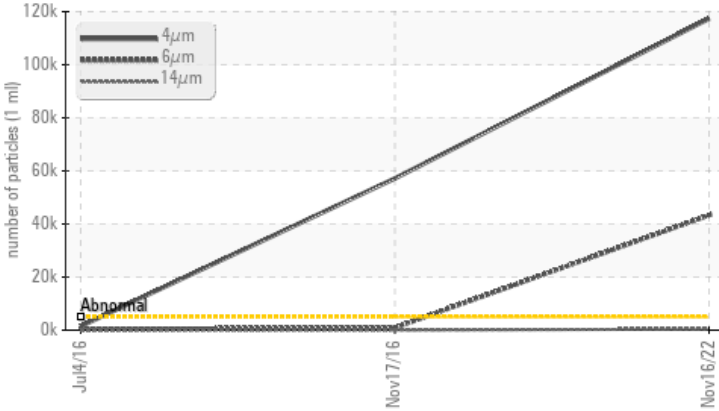


Area
Garage
 Machine Id
5502-VMG-028 (S/N 001)
 Component
1 Hydraulic System
 Fluid
ESSO HYDRAUL EXTRA (35 LTR)



COMPONENT CONDITION SUMMARY

Particle Trend



RECOMMENDATION

Vérifier les scelles et/ou les filtres pour des points d'entrée des contaminants. 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. Nous recommandons le remplacement des filtres de ce composant. Échantillonner de nouveau dans 30 à 45 jours afin de contrôler la situation.

PROBLEMATIC TEST RESULTS

Sample Status			SEVERE	NORMAL	NORMAL
Particles >4µm	ASTM D7647	>5000	117369	57165	1448
Particles >6µm	ASTM D7647	>1300	43317	916	309
Particles >14µm	ASTM D7647	>160	395	25	13
Oil Cleanliness	ISO 4406 (c)	>19/17/14	24/23/16	23/17/12	18/15/11

Customer Id: ALCALM
 Sample No.: WC0677882
 Lab Number: 02524635
 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

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	---	---	?	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 Seals	---	---	?	Check seals and/or filters for points of contaminant entry.

HISTORICAL DIAGNOSIS

17 Nov 2016 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



04 Jul 2016 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





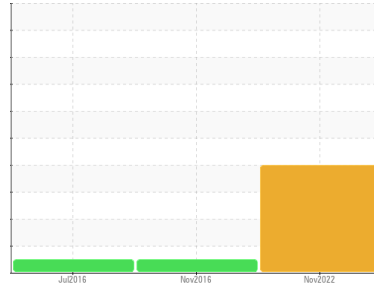
OIL ANALYSIS REPORT

Sample Rating Trend

ISO



Area
Garage
 Machine Id
5502-VMG-028 (S/N 001)
 Component
1 Hydraulic System
 Fluid
ESSO HYDRAUL EXTRA (35 LTR)



DIAGNOSIS

Recommendation

Vérifier les scelles et/ou les filters pour des points d'entrée des contaminants. 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. Nous recommandons le remplacement des filtres de ce composant. 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 (4 à 14 µm de taille) présente dans l'huile. La teneur en eau est négligeable.

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		WC0677882	WC22122146	WC22119603
Sample Date	Client Info		16 Nov 2022	17 Nov 2016	04 Jul 2016
Machine Age	hrs	Client Info	5707	3138	48619
Oil Age	hrs	Client Info	0	0	0
Oil Changed	Client Info		N/A	Not Changd	Not Changd
Sample Status			SEVERE	NORMAL	NORMAL

WEAR METALS

	method	limit/base	current	history1	history2	
Iron	ppm	ASTM D5185(m)	>20	13	8	1
Chromium	ppm	ASTM D5185(m)	>20	5	9	<1
Nickel	ppm	ASTM D5185(m)	>20	<1	<1	0
Titanium	ppm	ASTM D5185(m)		<1	<1	0
Silver	ppm	ASTM D5185(m)		0	0	0
Aluminum	ppm	ASTM D5185(m)	>20	3	2	<1
Lead	ppm	ASTM D5185(m)	>20	<1	2	<1
Copper	ppm	ASTM D5185(m)	>20	2	2	5
Tin	ppm	ASTM D5185(m)	>20	0	0	<1
Antimony	ppm	ASTM D5185(m)		<1	2	2
Vanadium	ppm	ASTM D5185(m)		0	0	0
Beryllium	ppm	ASTM D5185(m)		0	0	0
Cadmium	ppm	ASTM D5185(m)		0	<1	0

ADDITIVES

	method	limit/base	current	history1	history2	
Boron	ppm	ASTM D5185(m)		2	3	<1
Barium	ppm	ASTM D5185(m)		0	<1	2
Molybdenum	ppm	ASTM D5185(m)		<1	<1	0
Manganese	ppm	ASTM D5185(m)		<1	<1	<1
Magnesium	ppm	ASTM D5185(m)		8	6	7
Calcium	ppm	ASTM D5185(m)		3386	2630	3459
Phosphorus	ppm	ASTM D5185(m)		1094	872	1080
Zinc	ppm	ASTM D5185(m)		1180	1048	1280
Sulfur	ppm	ASTM D5185(m)		3482	3740	3577
Lithium	ppm	ASTM D5185(m)		<1	<1	<1

CONTAMINANTS

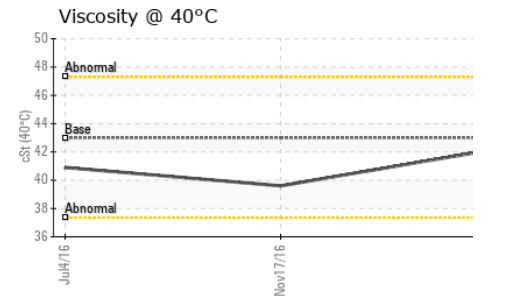
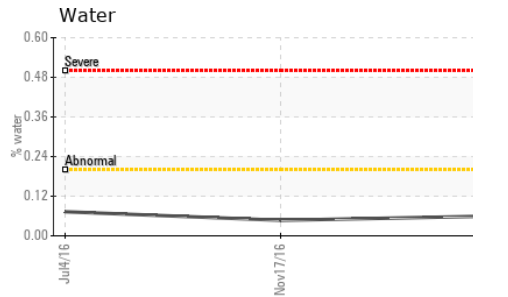
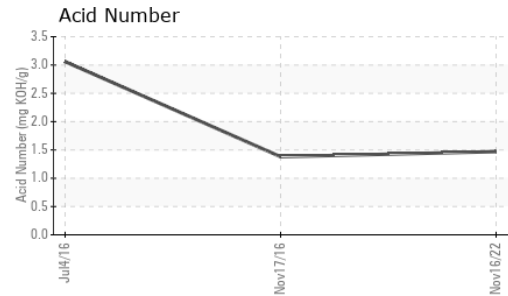
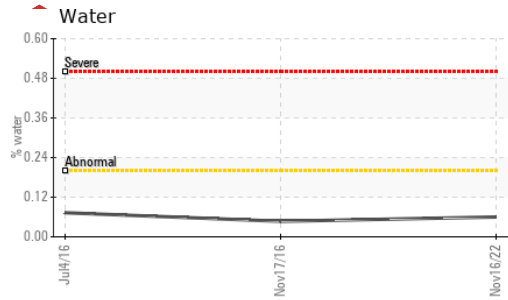
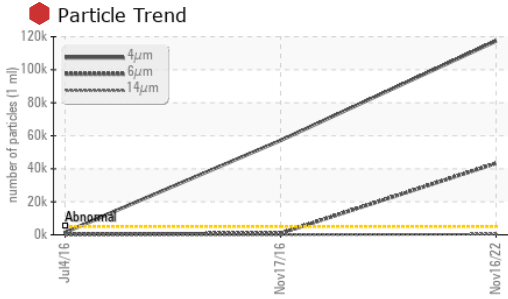
	method	limit/base	current	history1	history2	
Silicon	ppm	ASTM D5185(m)	>15	4	5	10
Sodium	ppm	ASTM D5185(m)		8	8	3
Potassium	ppm	ASTM D5185(m)	>20	1	<1	0
Water	%	ASTM D6304*	>0.2	0.060	0.047	0.073
ppm Water	ppm	ASTM D6304*	>2000	605.3	476.3	731.1

FLUID CLEANLINESS

	method	limit/base	current	history1	history2
Particles >4µm	ASTM D7647	>5000	117369	57165	1448
Particles >6µm	ASTM D7647	>1300	43317	916	309
Particles >14µm	ASTM D7647	>160	395	25	13
Particles >21µm	ASTM D7647	>40	33	7	2
Particles >38µm	ASTM D7647	>10	1	0	0
Particles >71µm	ASTM D7647	>3	0	0	0
Oil Cleanliness	ISO 4406 (c)	>19/17/14	24/23/16	23/17/12	18/15/11



OIL ANALYSIS REPORT

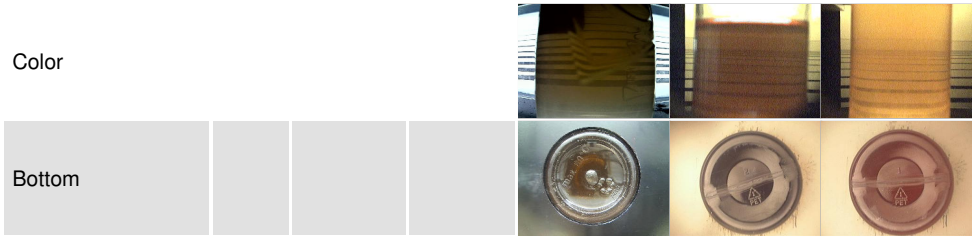


FLUID DEGRADATION		method	limit/base	current	history1	history2
Acid Number (AN)	mg KOH/g	ASTM D974*		1.47	1.38	3.06

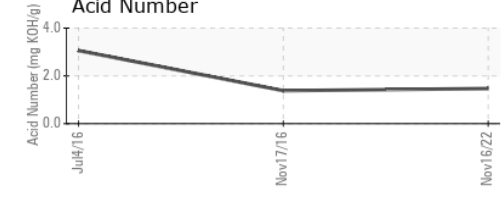
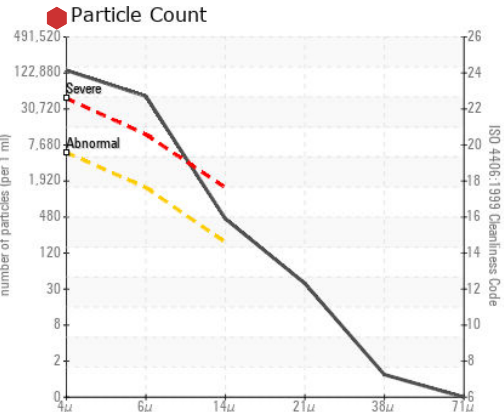
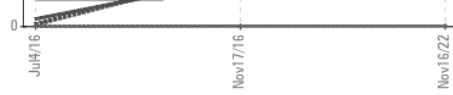
VISUAL		method	limit/base	current	history1	history2
White Metal	scalar	Visual*	NONE	NONE	NONE	NONE
Yellow Metal	scalar	Visual*	NONE	NONE	NONE	NONE
Precipitate	scalar	Visual*	NONE	NONE	NONE	NONE
Silt	scalar	Visual*	NONE	NONE	VLITE	NONE
Debris	scalar	Visual*	NONE	NONE	VLITE	NONE
Sand/Dirt	scalar	Visual*	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)	43	42.2	39.6	40.9

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



GRAPHS



Laboratory : WearCheck - C8-1175 Appleby Line, Burlington, ON L7L 5H9
Sample No. : WC0677882 **Received** : 24 Nov 2022
Lab Number : 02524635 **Diagnosed** : 25 Nov 2022
Unique Number : 5489616 **Diagnostician** : Wes Davis
Test Package : IND 2 (Additional Tests: KF)

RTA - ALMA
 3000 RUE DES PINS OUEST, BATISSE 7103 MEZZALINE
 ALMA, QC
 CA G8B 6T3
 Contact: Mario Goderre
 mario.goderre@riotinto.com
 T: (418)480-6000 x:7552
 F: (418)480-6007

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.