



# OIL ANALYSIS REPORT

WEAR	<b>ABNORMAL</b>
CONTAMINATION	<b>SEVERE</b>
FLUID CONDITION	<b>ABNORMAL</b>

Area  
**SC.AN**  
Machine Id  
**5501-CWC-001 (S/N 3)**  
Component  
**Gear Reducer**  
Fluid  
**CHEVRON CYLINDER OIL W ISO 680 (400 LTR)**

## RECOMMENDATION

Nous vous recommandons de vérifier tous les endroits par lesquels des contaminants peuvent pénétrer dans le système. Vérifier les scelles et/ou les filtres pour des points d'entrée des contaminants. Nous vous recommandons de vidanger l'huile de ce composant si vous ne l'avez pas déjà fait. 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. Nous recommandons le remplacement des filtres de ce composant. Échantillonner de nouveau dans 30 à 45 jours afin de contrôler la situation.

## WEAR

Usure des engrenages. Le bas indice ferreux (PQ) indique que l'usure ferreuse est due à de la corrosion.

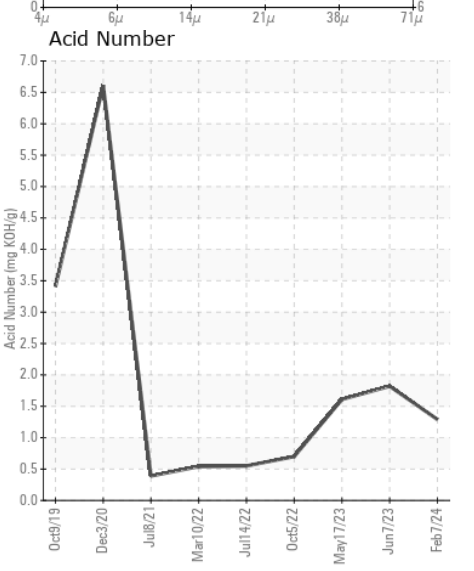
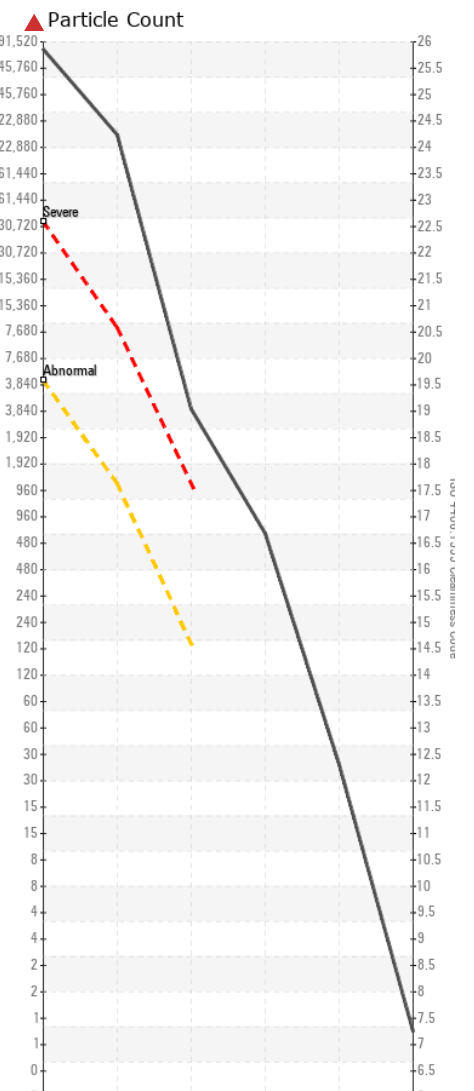
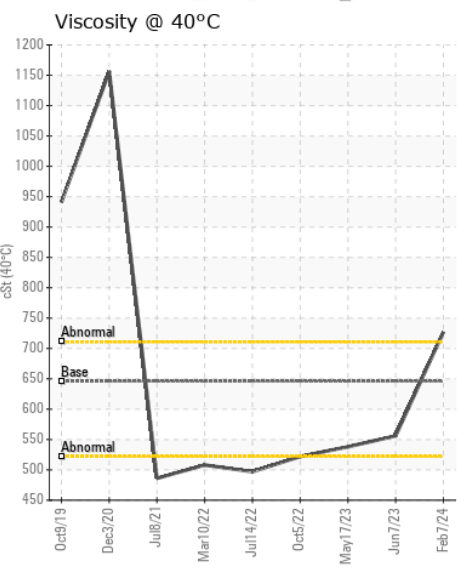
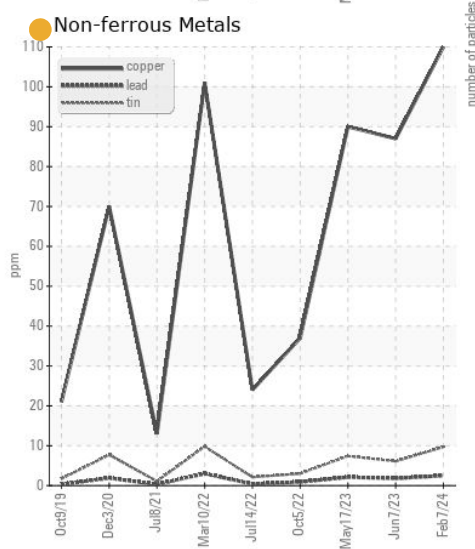
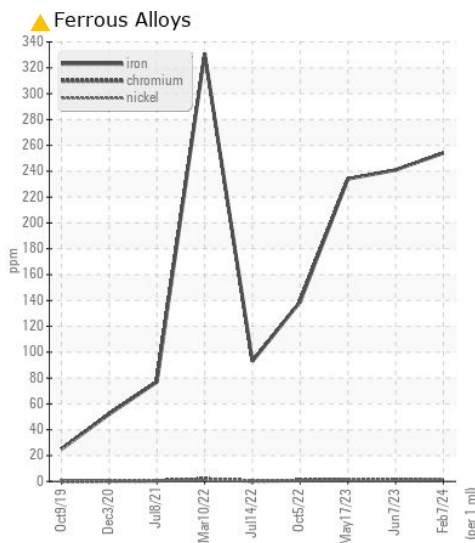
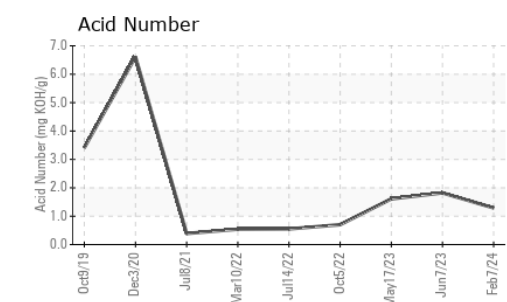
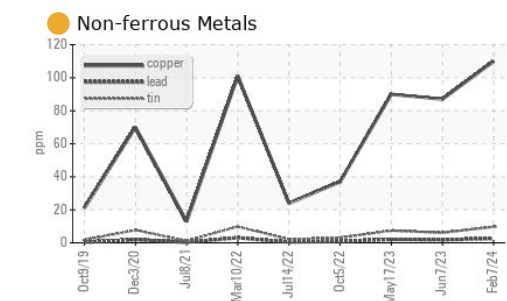
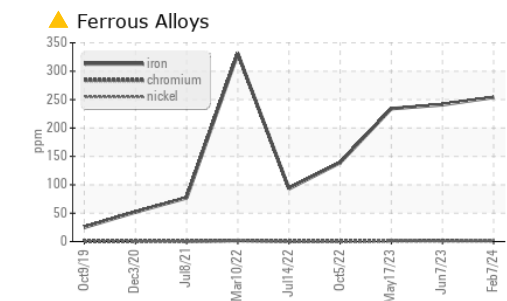
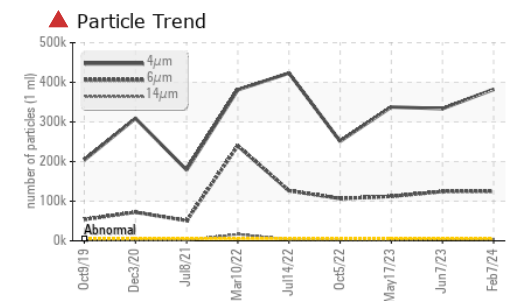
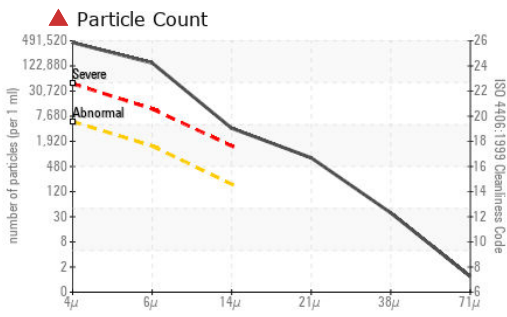
## CONTAMINATION

Lithium ( Li ) niveau anormal @23ppm., indique une contamination de la graisse possible. 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.

## FLUID CONDITION

La viscosité de l'huile est supérieure à la normale, ce qui est un indice possible de l'ajout d'une huile plus lourde. Le AN est acceptable pour ce fluide. l'huile ne peut plus être utilisée en raison de la présence de contaminants.

Test	UOM	Method	Limit/Abn	Current	History1	History2
Sample Number		Client Info		<b>WC0543660</b>	WC0767684	WC0803800
Sample Date		Client Info		<b>07 Feb 2024</b>	07 Jun 2023	17 May 2023
Machine Age	hrs	Client Info		<b>0</b>	0	0
Oil Age	hrs	Client Info		<b>0</b>	0	0
Filter Age	hrs	Client Info		<b>0</b>	0	0
Oil Changed		Client Info		<b>N/A</b>	N/A	N/A
Filter Changed		Client Info		<b>N/A</b>	N/A	N/A
Sample Status				<b>SEVERE</b>	SEVERE	SEVERE
PQ		ASTM D8184*		<b>26</b>	22	18
Iron	ppm	ASTM D5185(m)	>150	<b>▲ 254</b>	▲ 241	▲ 234
Chromium	ppm	ASTM D5185(m)	>10	<b>1</b>	2	1
Nickel	ppm	ASTM D5185(m)	>10	<b>1</b>	<1	1
Titanium	ppm	ASTM D5185(m)		<b>0</b>	0	0
Silver	ppm	ASTM D5185(m)		<b>0</b>	0	0
Aluminum	ppm	ASTM D5185(m)	>25	<b>&lt;1</b>	1	1
Lead	ppm	ASTM D5185(m)	>100	<b>2</b>	2	2
Copper	ppm	ASTM D5185(m)	>50	<b>● 110</b>	● 87	● 90
Tin	ppm	ASTM D5185(m)	>10	<b>10</b>	6	7
Vanadium	ppm	ASTM D5185(m)		<b>0</b>	0	0
White Metal	scalar	Visual*	NONE	<b>NONE</b>	NONE	NONE
Yellow Metal	scalar	Visual*	NONE	<b>NONE</b>	NONE	NONE
Silicon	ppm	ASTM D5185(m)	>50	<b>4</b>	4	2
Potassium	ppm	ASTM D5185(m)	>20	<b>0</b>	<1	0
Water	%	ASTM D6304*	>0.1	<b>0.005</b>	0.017	0.009
ppm Water	ppm	ASTM D6304*	>1000	<b>58</b>	174.6	91.0
Particles >4µm		ASTM D7647	>5000	<b>▲ 382208</b>	▲ 333540	▲ 337816
Particles >6µm		ASTM D7647	>1300	<b>▲ 124823</b>	▲ 124470	▲ 112140
Particles >14µm		ASTM D7647	>160	<b>▲ 3449</b>	▲ 3999	▲ 2706
Particles >21µm		ASTM D7647	>40	<b>▲ 678</b>	▲ 997	▲ 600
Particles >38µm		ASTM D7647	>10	<b>▲ 33</b>	▲ 53	▲ 23
Particles >71µm		ASTM D7647	>3	<b>1</b>	4	1
Oil Cleanliness		ISO 4406 (c)	>19/17/14	<b>▲ 26/24/19</b>	▲ 26/24/19	▲ 26/24/19
Silt	scalar	Visual*	NONE	<b>NONE</b>	NONE	NONE
Debris	scalar	Visual*	NONE	<b>NONE</b>	VLITE	NONE
Sand/Dirt	scalar	Visual*	NONE	<b>NONE</b>	NONE	NONE
Appearance	scalar	Visual*	NORML	<b>NORML</b>	NORML	NORML
Odor	scalar	Visual*	NORML	<b>NORML</b>	NORML	NORML
Emulsified Water	scalar	Visual*	>0.1	<b>NEG</b>	NEG	NEG
Sodium	ppm	ASTM D5185(m)		<b>0</b>	<1	<1
Boron	ppm	ASTM D5185(m)		<b>&lt;1</b>	<1	2
Barium	ppm	ASTM D5185(m)		<b>0</b>	0	0
Molybdenum	ppm	ASTM D5185(m)		<b>0</b>	<1	<1
Manganese	ppm	ASTM D5185(m)		<b>2</b>	1	2
Magnesium	ppm	ASTM D5185(m)		<b>0</b>	<1	0
Calcium	ppm	ASTM D5185(m)		<b>2</b>	<1	0
Phosphorus	ppm	ASTM D5185(m)		<b>9</b>	9	10
Zinc	ppm	ASTM D5185(m)		<b>8</b>	3	2
Sulfur	ppm	ASTM D5185(m)		<b>4448</b>	5344	5724
Acid Number (AN)	mg KOH/g	ASTM D974*		<b>1.29</b>	1.82	▲ 1.61
Visc @ 40°C	cSt	ASTM D7279(m)	646	<b>727</b>	556	538



**Laboratory** : WearCheck - C8-1175 Appleby Line, Burlington, ON L7L 5H9  
**Sample No.** : WC0543660 **Received** : 01 Mar 2024  
**Lab Number** : 02619403 **Tested** : 04 Mar 2024  
**Unique Number** : 5736513 **Diagnosed** : 04 Mar 2024 - Kevin Marson  
**Test Package** : IND 2 ( Additional Tests: KF, PQ, TAN Man )

**RTA - ALMA**  
 3000 RUE DES PINS OUEST, BATISSE 7103 MEZZALINE  
 ALMA, QC  
 CA G8B 6T3  
 Contact: Guy Dufour  
 guy.dufour-almacou@riotinto.com  
 T:  
 F: (418)480-6004

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.