

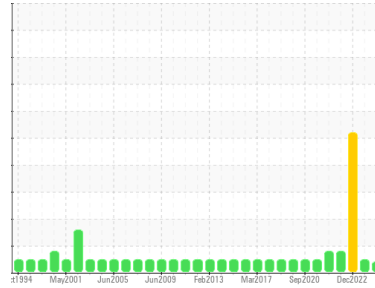


# PROBLEM SUMMARY

Area  
**S.O.P**  
Machine Id  
**45-2010-01**

Component  
**Reduction Gear**  
Fluid  
**MOBIL MOBILGEAR SHC 220 (30 LTR)**

Sample Rating Trend

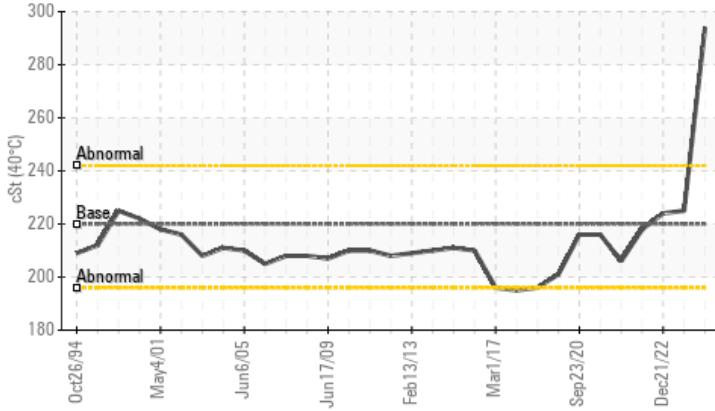


## VISCOSITY



### COMPONENT CONDITION SUMMARY

▲ Viscosity @ 40°C



### RECOMMENDATION

Confirm the source of the lubricant being utilized for top-up/fill. Échantillonner de nouveau l'équipement au prochain intervalle de vidange afin d'en surveiller la condition. Le fluide était spécifié comme MOBIL MOBILGEAR SHC 220, toutefois, une comparaison avec d'autres fluides indiquent que ce fluide est du ISO 320 Gear Oil. Veuillez confirmer la viscosité de l'huile et veuillez préciser la marque de votre prochain échantillon.

### PROBLEMATIC TEST RESULTS

Sample Status		ABNORMAL	NORMAL	ABNORMAL
Visc @ 40°C	cSt	▲ 294	225	224

Customer Id: ALCBAI  
Sample No.: WC0850771  
Lab Number: 02580511  
Test Package: IND 1



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
Alert	---	---	?	Le fluide était spécifié comme MOBIL MOBILGEAR SHC 220, toutefois, une comparaison avec d'autres fluides indiquent que ce fluide est du ISO 320 Gear Oil. Veuillez confirmer la viscosité de l'huile et veuillez préciser la marque de votre prochain échantillon.
Check Fluid Source	---	---	?	Confirm the source of the lubricant being utilized for top-up/fill.

## HISTORICAL DIAGNOSIS

### 14 Mar 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



### 21 Dec 2022 Diag: Kevin Marson

#### WEAR PARTICLES



Nous vous recommandons de vidanger l'huile de ce composant si vous ne l'avez pas déjà fait. Nous recommandons le remplacement des filtres de ce composant. Nous vous recommandons d'échantillonner de nouveau dès que possible afin de contrôler la situation. Usure des engrenages. Il y a une quantité modérée de matières particulaires (4 à 14 µm de taille) présente 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 n'est plus en état de service en raison d'une usure anormale et/ou sévère.

view report



### 24 Oct 2022 Diag: Kevin Marson

#### WEAR



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. Usure des engrenages. Il n'y a aucun indice de contamination dans l'huile. L'huile n'est plus en état de service en raison d'une usure anormale et/ou sévère.

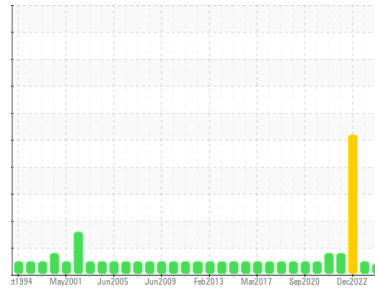
view report





# OIL ANALYSIS REPORT

Sample Rating Trend



## VISCOSITY



Area  
**S.O.P**  
 Machine Id  
**45-2010-01**

Component  
**Reduction Gear**  
 Fluid  
**MOBIL MOBILGEAR SHC 220 (30 LTR)**

### DIAGNOSIS

#### Recommendation

Confirm the source of the lubricant being utilized for top-up/fill. Échantillonner de nouveau l'équipement au prochain intervalle de vidange afin d'en surveiller la condition. Le fluide était spécifié comme MOBIL MOBILGEAR SHC 220, toutefois, une comparaison avec d'autres fluides indiqua que ce fluide est du ISO 320 Gear Oil. Veuillez confirmer la viscosité de l'huile et veuillez préciser la marque de votre prochain échantillon.

#### Wear

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

#### Contamination

Il n'y a aucun indice de contamination dans l'huile.

#### Fluid Condition

La viscosité de l'échantillon se situe dans la portée de l'ISO 320; nous vous conseillons de vérifier. Ceci, en plus des niveaux d'additifs, indique que la marque ou le type d'huile ne correspond pas à ce qui a été signalé. L'état de l'huile est acceptable pour la durée de service.

### SAMPLE INFORMATION

method	limit/base	current	history1	history2
Sample Number	Client Info	<b>WC0850771</b>	WC0782097	WC0693114
Sample Date	Client Info	<b>29 Aug 2023</b>	14 Mar 2023	21 Dec 2022
Machine Age	hrs	Client Info	0	0
Oil Age	hrs	Client Info	0	0
Oil Changed	Client Info	<b>N/A</b>	N/A	N/A
Sample Status		<b>ABNORMAL</b>	NORMAL	ABNORMAL

### WEAR METALS

method	limit/base	current	history1	history2	
Iron	ppm	ASTM D5185(m) >117	<b>36</b>	85	▲ 160
Chromium	ppm	ASTM D5185(m) >2	<b>&lt;1</b>	<1	1
Nickel	ppm	ASTM D5185(m) >2	<b>&lt;1</b>	0	<1
Titanium	ppm	ASTM D5185(m)	<b>0</b>	<1	0
Silver	ppm	ASTM D5185(m)	<b>0</b>	0	0
Aluminum	ppm	ASTM D5185(m) >11	<b>4</b>	3	▲ 19
Lead	ppm	ASTM D5185(m) >10	<b>0</b>	0	0
Copper	ppm	ASTM D5185(m) >55	<b>&lt;1</b>	<1	<1
Tin	ppm	ASTM D5185(m) >15	<b>0</b>	0	0
Antimony	ppm	ASTM D5185(m) >5	<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>30</b>	1	6
Barium	ppm	ASTM D5185(m)	<b>0</b>	0	0
Molybdenum	ppm	ASTM D5185(m)	<b>&lt;1</b>	<1	<1
Manganese	ppm	ASTM D5185(m)	<b>&lt;1</b>	<1	2
Magnesium	ppm	ASTM D5185(m)	<b>&lt;1</b>	<1	0
Calcium	ppm	ASTM D5185(m)	<b>3</b>	2	0
Phosphorus	ppm	ASTM D5185(m)	<b>360</b>	489	481
Zinc	ppm	ASTM D5185(m)	<b>2</b>	2	<1
Sulfur	ppm	ASTM D5185(m)	<b>14489</b>	2020	1926
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>9</b>	25	29
Sodium	ppm	ASTM D5185(m)	<b>2</b>	2	5
Potassium	ppm	ASTM D5185(m) >20	<b>&lt;1</b>	<1	<1

### INFRA-RED

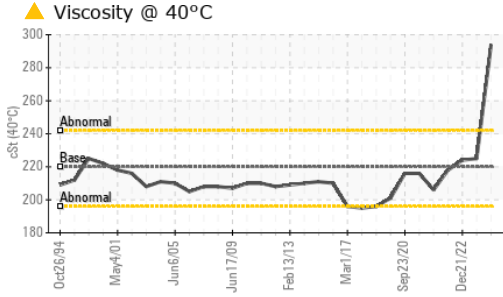
method	limit/base	current	history1	history2	
Soot %	%	ASTM D7844*	<b>0</b>	0	0
Nitration	Abs/cm	ASTM D7624*	<b>3.7</b>	2.7	2.7
Sulfation	Abs/.1mm	ASTM D7415*	<b>18.3</b>	24.0	23.1

### FLUID DEGRADATION

method	limit/base	current	history1	history2	
Oxidation	Abs/.1mm	ASTM D7414*	<b>10.1</b>	18.4	19.7



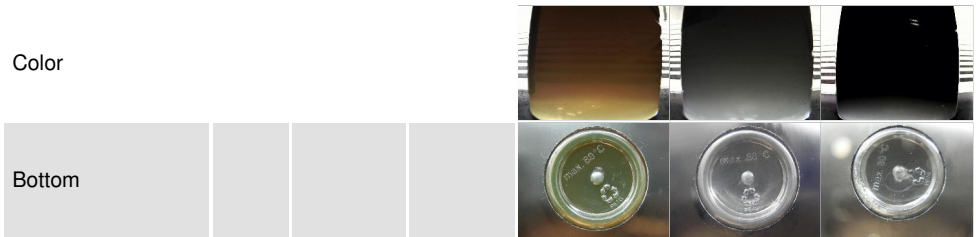
# OIL ANALYSIS REPORT



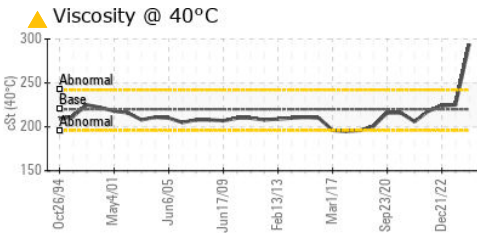
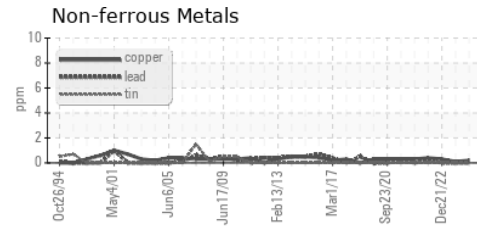
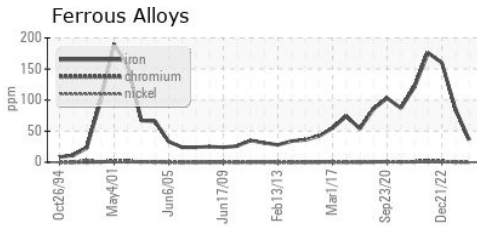
VISUAL	method	limit/base	current	history1	history2
White Metal	scalar	Visual*	NONE	NONE	VLITE
Yellow Metal	scalar	Visual*	NONE	NONE	NONE
Precipitate	scalar	Visual*	NONE	NONE	NONE
Silt	scalar	Visual*	NONE	NONE	NONE
Debris	scalar	Visual*	NONE	VLITE	NONE
Sand/Dirt	scalar	Visual*	NONE	NONE	NONE
Appearance	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)	220 ▲ 294	225	224

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



## GRAPHS



ISO 17025:2017  
Accredited  
Laboratory

**Laboratory** : WearCheck - C8-1175 Appleby Line, Burlington, ON L7L 5H9  
**Sample No.** : WC0850771  
**Lab Number** : 02580511  
**Unique Number** : 5633571  
**Test Package** : IND 1 ( Additional Tests: FT-IR )

**Received** : 05 Sep 2023  
**Diagnosed** : 06 Sep 2023  
**Diagnostician** : Kevin Marson

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.

**RTA - UGB**  
 C.P. 900  
 Ville de la Baie, QC  
 CA G7B 4G9  
 Contact: Alcan Epc  
 mathieu.tremblay2@riotinto.com  
 T: (418)697-9568  
 F: (418)697-9550