

# LIEBHERR

## CONSTRUCTION EQUIPMENT



### LIEBHERR LH50M 084148-1203 - Diesel Engine

Sample No: LH0279281

Oil Type: SAE 5W40



#### SAMPLE INFORMATION

Sample Number	LH0279281	LH0274290	LH0260785	LH
Sample Date	19 Dec 2023	09 Jun 2023	09 Jun 2023	24 Mar 2023
Machine Hours	10974	10974	0	10103
Oil Hours	0	0	0	0
Oil Changed	Changed	Changed	Changed	Changed
Sample Status	ABNORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL

**QIT - Rio Tinto Fer et Titane Inc.**

1625 Rte Marie Victorin

Sorel-Tracy, QC

CA J3R 1M6

Contact: Sebastien Fortin

Sebastien.Fortin2@riotinto.com

T:

F: (450)746-9414



#### OIL CONDITION

Visc @ 100°C	cSt	12.2	13.9	11.9	12.2
Oxidation (PA)	%	77	65	76	74



#### CONTAMINATION

Water	%	0.085	NEG	NEG	NEG
Soot %	%	1.1	0.8	0.4	0.3
Nitration (PA)	%	104	88	89	99
Sulfation (PA)	%	61	57	57	64
Glycol	%	0.0	NEG	NEG	NEG
Fuel	%	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Silicon	ppm	7	7	6	6
Sodium	ppm	6	3	5	4
Potassium	ppm	1	14	1	<1

#### Diagnosis

Nous avons pris note que la vidange d'huile a été effectuée au moment de l'échantillonnage. Nous vous recommandons d'échantillonner de nouveau dès que possible afin de contrôler la situation. Usure de piston. La teneur en eau est négligeable. 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.



#### WEAR METALS

Iron	ppm	16	13	10	15
Copper	ppm	7	7	6	10
Lead	ppm	<1	2	<1	<1
Tin	ppm	<1	<1	<1	<1
Aluminum	ppm	24	10	8	11
Chromium	ppm	1	<1	<1	<1
Molybdenum	ppm	51	61	59	46
Nickel	ppm	<1	0	<1	<1
Titanium	ppm	0	0	<1	<1
Silver	ppm	0	<1	0	0
Manganese	ppm	0	0	<1	<1
Vanadium	ppm	0	0	0	0



#### ADDITIVES

Calcium	ppm	1018	1029	938	1305
Magnesium	ppm	970	990	1041	834
Zinc	ppm	1202	1190	1230	1223
Phosphorus	ppm	1011	1030	1087	1114
Barium	ppm	0	<1	0	0
Boron	ppm	26	3	30	21

Depot: QITGARAGE

Unique No: 5698262

Signed: Kevin Marson

Report Date: 28 Dec 2023



### GRAPHS

