

[REFROIDISSEUR D'URGENCE] FOURNAISE

Customer: PTRHTF30042
 UNIBOARD CANADA
 152 ROUTE POULIOT
 SAYABEC, QC G0J 3K0 Canada
 Attn: Eric Richard
 Tel: (418)536-5465
 E-Mail: eric.richard@uniboard.com

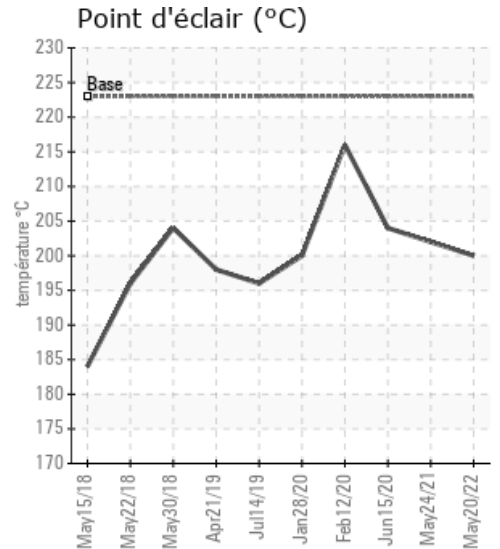
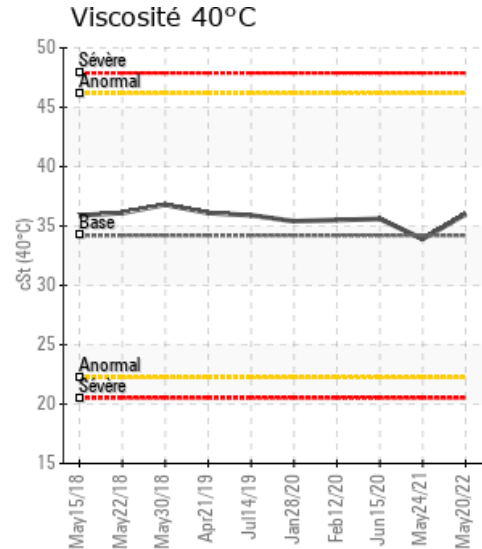
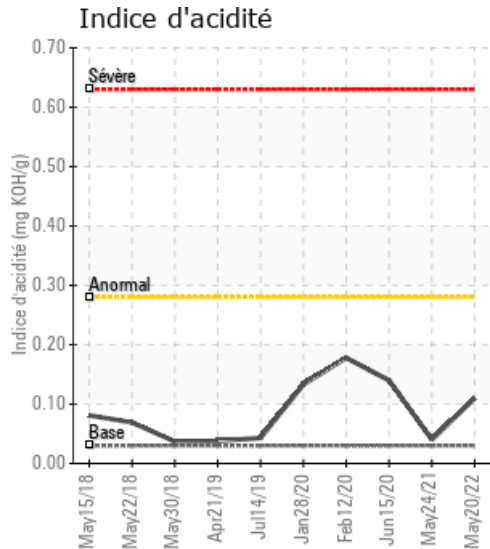
System Information
 System Volume: 80000 ltr
 Bulk Operating Temp: 536F / 280C
 Heating Source:
 Blanket:
 Fluid: PETRO CANADA PETRO-THERM
 Make: GTS

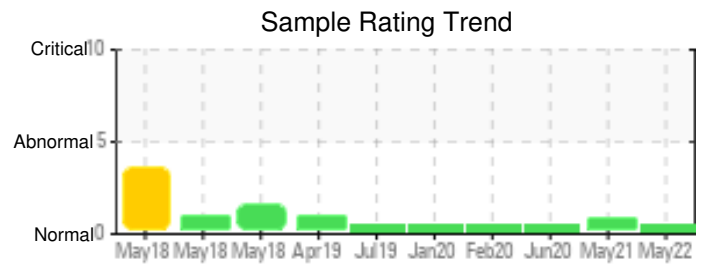
Sample Information
 Lab No: 02490020
 Analyst: Luc Leblanc
 Sample Date: 05/20/22
 Received Date: 05/20/22
 Completed: 05/25/22
 Luc Leblanc
 luc.leblanc@hollyfrontier.com

Recommendation: La Petro-Therm est généralement en bonne condition et peut demeurer en service. Vérifier si le circuit de refroidissement (coolant) aurait une fuite: les éléments de sodium et potassium sont commun dans les antigels. Nous recommandons de ventiler les fractions légères à travers du réservoir d'expansion. Considérez un prochain échantillon dans 6 mois pour monitorer l'efficacité de cette ventilation.

Comments: Les métaux d'usure sont presque non-existants: fer à 1 ppm. La présence d'eau est bien contrôlée, et très faible (8.5 ppm). Le niveau de pentanes insolubles (0.067) est correct, mais le système pourrait bénéficier de (meilleure) filtration. Les fractions légères sont présentes en plus grandes concentrations que la normale: représenté par les valeurs GCD %<335°C et distillation GCD 10%. Le point d'éclair à 200°C est stable, mais légèrement plus faible que sont point de départ (225°C). La viscosité est comme neuve @36.6 cSt. Le taux d'acidité (AN) de 0.11 est correct, et loins des limites.

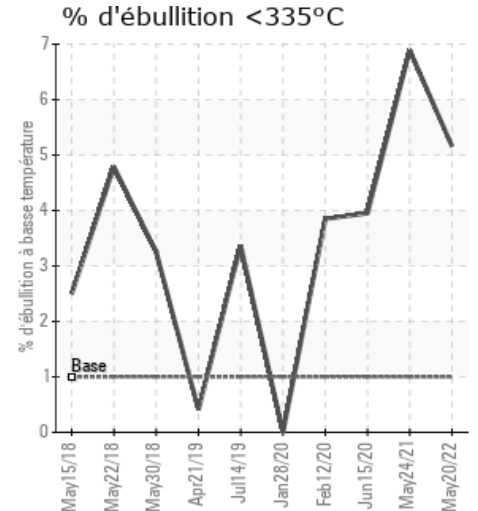
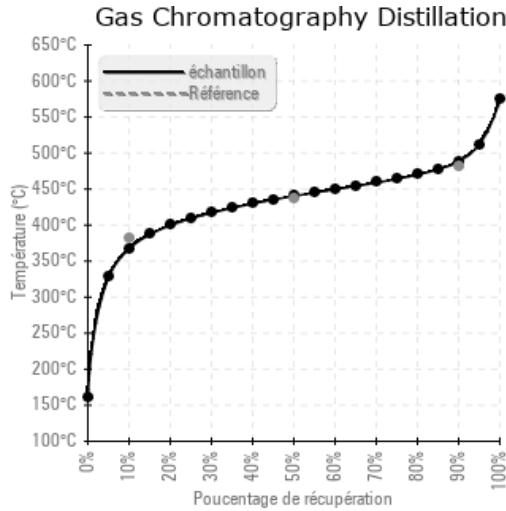
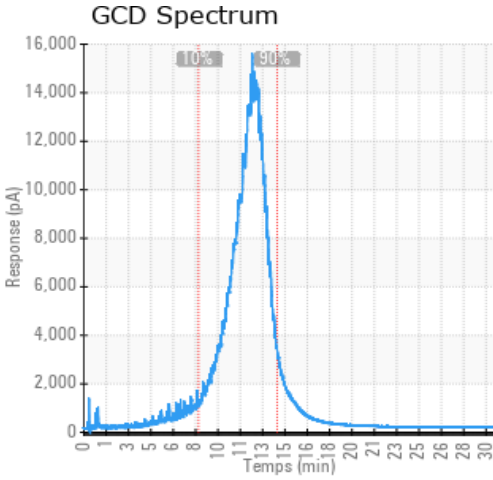
Sample Date	Received Date	Fluid Age	Sample Location	Flash Point (COC)	Water (KF)	Viscosity (40°C)	Acid Number	Solids	GCD 10%	GCD 50%	GCD 90%	GCD % < 335°C
	mm/dd/yy			°F/°C	ppm	cSt	mg/KOH/g	%wt	°F/°C	°F/°C	°F/°C	%
05/20/22	05/20/22	18.0y		392 / 200	2.2	36.0	0.11	0.067	693 / 367	825 / 440	911 / 488	5.16
05/24/21	05/28/21	18.0y		396 / 202	13.0	33.9	0.04	0.462	666 / 352	805 / 429	909 / 487	6.89
06/15/20	06/16/20	18.0y	REFROIDISSEUR	399 / 204	36.0	35.6	0.14	0.126	707 / 375	829 / 443	908 / 487	3.95
02/12/20	02/13/20	18.0y	REFROIDISSEUR	421 / 216	173.5	35.5	0.178	0.069	707 / 375	843 / 451	926 / 497	3.85
01/28/20	01/29/20	18.0y	REFROIDISSEUR	392 / 200	0.00	35.4	0.133	0.083	730 / 388	817 / 436	886 / 474	0.00
Baseline Data				433 / 223		34.2	0.03		720 / 382	817 / 436	900 / 482	1.00





Sample Date	Iron	Chromium	Nickel	Aluminum	Copper	Lead	Tin	Cadmium	Silver	Vanadium	Silicon	Sodium	Potassium	Titanium	Molybdenum	Antimony	Manganese	Lithium	Boron	Magnesium	Calcium	Barium	Phosphorus	Zinc
05/20/22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05/24/21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06/15/20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02/12/20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01/28/20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baseline Data			0	0						0		0	0					0				0		

Elemental analysis results (above) in parts per million (ppm). [10,000 ppm = 1.0%]



Historical Comments

05/24/21	Les fractions légères (GCD @ 10%) sont 352.4. Les solides (Pentane Insolubles) sont de 0.462. Je vous recommande de ventillé le système afin de diminuer les fractions légères. Considérer filtré le fluide afin de diminuer les solides qui circulent dans le système caloporteur. Le fluide est Ok pour usage continu.
06/15/20	la courbe de profile GCD est bien. les GCD distillation point sont ok, pas de fer, viscosité bonne. continuer.
02/12/20	Attention présence d'eau en quantité approchant 200 ppm. Le AN (acid Number) augmente. il y a une légère oxydation, la présence d'eau pourrait être un facteur. le fer demeure non-présent donc pas de présence de corrosion. l'huile est en bonne condition, le profile GCD est toujours correct.
01/28/20	L'huile est en tres bonne condition. continuer les operations. Jean L.

Petro-Canada makes no representation or warranty of any kind, either express or implied, as to the accuracy or completeness of the analysis and assumes no responsibility and shall have no liability whatsoever with respect to such analysis, or a party's use of it. Petro-Canada is a division of HollyFrontier Corporation.