

Reg. Com. Nr.: J29/1042/1996; Cod Fisc.: RO8734681;
Cont : RO61BUCU1812234431024 ALPHA BANK PLOIESTI

PLOIESTI/ROMANIA
Str. Stadionului nr.26 ,Punct de lucru
LABORATOR TERRAVERDE
str.Marin Mehedinteanu ,nr.3-5
laborator@terraverde.com.ro;Tel:0244435415

RAPORT DE ÎNCERCARI
TESTING REPORT
Nr. / No P181 / 20.04.2018

BENEFICIAR / CUSTOMER: DUSTER TRAILS & TECHNICAL

Adresa / Address :

Nr. Comanda / Order No. : FN / 17.04.2018

Data primire proba / Receiving date : 18.04.2018

Data finalizare proba / Final date of test : 20.04.2018

Proba prelevata de / Sampling by : Beneficiar

Cantitate proba / size of sample : 2 x 500 mL

Descrierea si identificarea probei / Sample description and identification :

1) Proba ulei motor Elf Evolution Full-Tech FE 5W-30 - proaspat

2) Proba ulei Elf Evolution Full-Tech FE 5W-30 – dupa rulare 10000 km

(Mașina Dacia Duster 1.5 dci 110 cp Ph2 - rulaj 119540 kilometri parcurși la data prelevare proba)

Nr. N o.	Caracteristica/Property	U.M Units	Valoare determinata / Result of the test		Precizie* Accuracy	Metoda de incercare Test method
	Cod laborator/ Lab number		P181	P182		
	Evaluare proba / Sample rating		✓	?		
	Data testare / Date tested		19.04.2018	19.04.2018		
	Data prelevare / Data sampling		-	-		
	Data ultimului schimb/ Last oil change		-	-		
	Durata functionare /Total Operating		proaspat	10000 km		
1	Viscozitate cinematica la 100°C <i>Viscosity at 100°C</i>	cSt	12,10	12,48	± 1,38% m	ASTM D445
2	TBN – cifra de bazicitate totala/ <i>Total Base Number</i>	mgKOH/g	10,4	3,8	± 7%	ASTM D2896
3	Indice de aciditate - AN / <i>Acid Number</i>	mgKOH/g	0,5	1,7	± 0,08%	ASTM D974
4	Continut apa / <i>Water</i>	%	0,05	0,1	± 0,2%	ASTM D95
	<i>Electrode Atomic Emission Spectrometry (RDE-AES)</i>					ATM D6595
	Calciu / <i>Calcium</i> Ca	mg/kg	915	943	0,2951(x+2,184)	
	Magneziu / <i>Magnesium</i> Mg	mg/kg	6,5	7,4	0,3535 x	
	Bor / <i>Boron</i> B	mg/kg	64	58	0,9726 x+0,1028) ^{0,56}	
	Zinc / <i>Zinc</i> Zn	mg/kg	434	458	0,5881(x+1,553) ^{0,87}	
	Fosfor / <i>Phosphorus</i> P	mg/kg	453	471	0,3016(x+14,76)	
	Bariu / <i>Barium</i> Ba	mg/kg	< 0,1	< 0,1	0,1317 x ⁻¹⁸	
	Fier / <i>Iron</i> Fe	mg/kg	1,2	51	0,8323 (x+0,0141) ^{0,73}	
	Crom / <i>Chrome</i> Cr	mg/kg	< 0,1	1	1,232(x+0,0557) ^{0,41}	
	Staniu / <i>Tin</i> Sn	mg/kg	6,8	5,4	0,7967(x+0,6578) ^{0,45}	
	Aluminiu / <i>Aluminium</i> Al	mg/kg	< 0,1	5,2	1,457(x+0,57) ^{0,45}	
	Nichel / <i>Nickel</i> Ni	mg/kg	< 0,1	1,2	1,261(x+0,3238) ^{0,40}	
	Cupru / <i>Copper</i> Cu	mg/kg	< 0,1	5,8	0,4386 9x+0,3459) ^{0,85}	
	Plumb / <i>Lead</i> Pb	mg/kg	< 0,1	1,7	1,814(x+0,6015) ^{0,34}	
	Molibden / <i>Molybdenum</i> Mo	mg/kg	336	314	2,089(x+0,4795) ^{0,34}	
	Mangan / <i>Manganese</i> Mn	mg/kg	1,1	1,7	2,272 (x+0,3534) ^{0,34}	
	Vanadiu / <i>Vanadium</i> V	mg/kg	16	15	1,983(x+0,8418) ^{0,41}	
	Titan / <i>Titanium</i> Ti	mg/kg	< 0,1	< 0,1	0,9682(x+0,9304) ^{0,5}	
	Argint / <i>Silver</i> Ag	mg/kg	< 0,1	2,2	0,4439(x+1,2) ^{0,88}	
	Stibiu / <i>Stibium</i> Sb	mg/kg	< 0,1	< 0,1		
	Siliciu / <i>Silicon</i> Si	mg/kg	3,3	4,9	0,0796(x+0,1692) ^{0,63}	
	Potasiu / <i>Potassium</i> K	mg/kg	< 0,1	2,7	1,023(x+0,1154) ^{0,63}	
	Sodiu / <i>Sodium</i> Na	mg/kg	11	11	0,1075 (x+26,36)	

Reg. Com. Nr.: J29/1042/1996; Cod Fisc.: RO8734681;
Cont : RO61BUCU1812234431024 ALPHA BANK PLOIESTI

PLOIESTI/ROMANIA
Str. Stadionului nr.26 ,Punct de lucru
LABORATOR TERRAVERDE
str.Marin Mehedinteanu ,nr.3-5
laborator@terraverde.com.ro;Tel:0244435415

OBSERVATII / REMARKS :

*Precizia de măsurare este exprimată prin reproductibilitatea metodei.

Valorile obtinute se refera numai la proba analizata .

Raport de incercare intocmit in 2 exemplare din care 1 la beneficiar .

Diagnoza pentru proba analizata de laborator :



- Alerta (masuri de precautie)

Comparand caracteristicile fizico-chimice ale uleiului uzat cu cele ale uleiului proaspat, se constata ca cifra de bazicitate a uleiului a scazut la 3,8 mgKOH /g fata de 10,4 mgKOH/g la uleiul proaspat, ceea ce indica scaderea capacitatii detergent-dispersante a uleiului, ceea ce poate avea ca urmare infundarea filtrului sau formarea de depuneri de calamina, un compus al carbonului rezultat prin arderea carburantului.

Se constata o crestere semnificativa a indicelui de aciditate , ceea ce atrage atentia ca uleiul nu mai prezinta capacitate suficienta de neutralizare a acizilor organici generati in urma oxidarii uleiului sau a acizilor anorganici aparuti in procesul de combustie. Aceasta situatie va genera coroziunea lagarelor si cuzinetilor.

Alerta referitor la continutul de apa 0,1%. Prezenta apei poate fi urmarea unei neetanseitati in sistemul de racire , dar poate fi prezenta ca produs de combustie. Combustia produce vapori. Cand temperatura motorului creste, cea mai mare parte a apei ramane sub forma de vapori. Cand temperatura motorului scade, vaporii fac condens pe peretii cilindrului si acest lichid este preluat de ulei. Prezenta apei peste max.0,2 % genereaza coroziunea lagarelor si cuzinetilor, duce la pierderea proprietatilor detergente.

Nivelul elementelor de uzura indica un echipament in stare buna.

Va recomandam reanalizarea uleiului dupa 500 km parcursi , avand in vedere rezeva de bazicitate foarte scazuta sau schimbarea uleiului.

Avand in vedere rulajul masinii de 119540 kilometri si problemele tehnice cu care va confruntati, ar fi indicat sa discutati cu specialistii care asigura mentenenta motorului, daca va pot recomanda sa utilizati in continuare un ulei tip 5W-40.

Indicatori conveniti pentru starea probei de ulei :



- Normala (valori normale, specifice tipului de produs)



- Alerta (masuri de precautie)



- Stare critica (nevoie urgenta de actiune)

MANAGER LABORATOR

MANAGER

Ing.Dorina Ene



SEF LABORATOR

HEAD OF LABORATORY

Ing. Chiriaca Stanescu

