
Wrocław, 13.11.2015r.

Raport z badań oleju smarnego

Zleceniodawca:

Czarne Paliwo Tomasz Wiśniewski,
ul. Długa 1 m.13, 41-300 Dąbrowa Górnicza

Badane produkty:

nazwa	Penrite Enviro + C4 5W30
miejsce pobrania	opakowanie oryginalne
liczba motogodzin/km	0
opakowanie	ok. 300 ml, zamknięte, zaplombowane
nr partii produkcyjnej	bd
data pobrania	bd
oznaczenie wewnętrzne próbki	F606
olej referencyjny	nd
uwagi	brak

Cel badania:

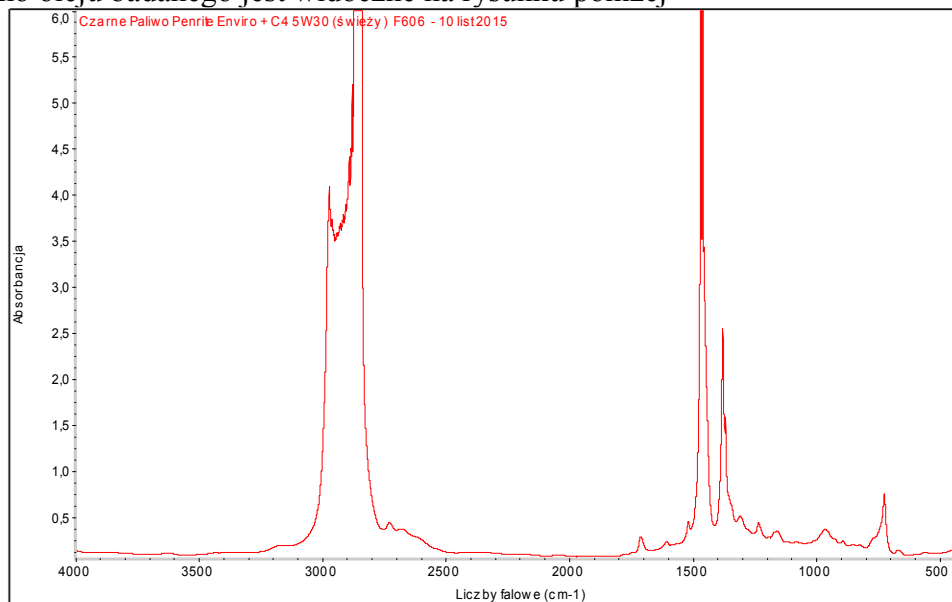
oznaczenie stanu/jakości oleju badanego

Badane parametry / metody badawcze:

- 1) widmo FTIR badanego oleju - metoda własna
- 2) skład pierwiastków pochodzących od dodatków – metoda własna (XRF)
- 3) lepkość oleju w 40°C i 100°C – metoda badawcza ASTM D 445, obliczenie wskaźnika lepkości – metoda ASTM D 2270
- 4) oznaczenie zawartości wody w oleju – metoda badawcza ASTM D 6304C
- 5) oznaczenie liczby zasadowej TBN – metoda badawcza ASTM D 4739

Wyniki:

1) widmo oleju badanego jest widoczne na rysunku poniżej



2) skład pierwiastków pochodzących od podstawowych dodatków

pierwiastek	Ba	Mg	Si	P	S	Cl	Ca	Zn	Mo
zawartość w ppm	1	370	0	450	1310	40	50	550	0

3) pozostałe parametry zmierzone wg wyżej podanych metod w tabeli poniżej

parametr	jednostki	wynik
lepkość w 40°C	cSt	69,36
lepkość w 100°C	cSt	12,24
wskaźnik lepkości	-	176
zawartość wody (KF)	ppm	342
liczba zasadowa	mg KOH/g	4,63

Komentarz:

- 1) widma FTIR
 - a) olej jest formułowany na bazie PAO lub grupy III (rozstrzygnięcie tego wymaga dodatkowych badań, które wychodzą poza ramy niniejszego zlecenia)
 - b) olej zawiera typowe dla klasy ACEA C4 dodatki (AW, EP, AAO, FAO, detergenty i dyspersanty oraz wiskozatory)
 - c) ilość dodatków wydaje się wystarczająca, oszacowanie dokładnej ich ilości jest poniżej
- 2) skład pierwiastków pochodzących od dodatków
 - a) ilość dodatków (głównie AW, detergentów i dyspersantów) jest typowa dla tego rodzaju olejów (ACEA C4)
 - b) ilość dodatków zgadza się dobrze z ilościami deklarowanymi przez producenta
- 3) pomiary lepkości
 - a) pomiary lepkości wskazują, że olej należy do klasy lepkości SAE 5W30
 - b) wskaźnik lepkości typowy dla olejów tej klasy (>150) i jest nieco wyższy od tego z deklaracji producenta
- 4) pomiary zawartości wody
 - a) olej badany ma typową dla olejów silnikowych świeżych zawartość wody
- 5) wartość liczby zasadowej TBN oleju badanego jest nieznacznie niższa niż podana w deklaracji producenta, może być zgodna w ramach rozbieżności międzylaboratoryjnej; może to wynikać z różnicy zastosowanych metod pomiarowych (brak dokładnych informacji na ten temat)

Wnioski:

Badana próbka jest dobrze sformułowanym olejem klasy ACEA C4.

W przypadku pytań czy wątpliwości prosimy o kontakt.

Pomiary: Izabela Wiśniewska, laboratorium Venturo

Interpretacja: dr inż. Krzysztof Niedźwiedź, laboratorium Venturo