



Výsledky mezilaboratorních zkoušek

Zpracovatel:

SGS Czech Republic, s.r.o., divize paliv a maziv

Praha, červen 2019

Úvod

V průběhu dubna a května 2019 proběhly mezilaboratorní zkoušky ve spolupráci SGS Czech Republic,s.r.o., ČEPRO a.s., Unipetrol RPA s.r.o. – RAFINÉRIE, odštěpný závod., PARAMO,a.s., laboratoře armády ČR Brno, Union Consulting,s.r.o, Flexfill s.r.o. , TOPEK OIL a Sokolovská uhelná právní nástupce .

Zkoušení byly podrobeny dva vzorky, vzorek motorové nafty pro arktické klima A2 a vzorek tryskového paliva JET A1.

Celkem se zkoušek zúčastnilo 24 laboratoří, z toho 13 laboratoří ČEPRO a.s., 2 laboratoře SGS Czech Republic,s.r.o., divize paliv a maziv, 2 laboratoře Unipetrol RPA s.r.o. – RAFINÉRIE, odštěpný závod, laboratoře armády ČR Brno a SSHR-UNION Consulting., s.r.o., dále 2 laboratoře PARAMO,a.s., laboratoř TOPEK OIL, laboratoř Flexfill s.r.o. (jen vybrané zkoušky) a laboratoř Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s. (jen vybrané zkoušky). Jednotlivé laboratoře byly označeny čísly.

Rozsah zkoušek:

Motorová nafta A2

- Destilační zkouška
- Obsah síry
- Viskozita při 40°C
- Hustota při 15°C
- CFPP (teplota filtrovatelnosti)
- TVP (teplota vylučování parafinů)
- Obsah vody

Tryskové palivo JET A1

- Bod vzplanutí
- Obsah promytých pryskyřic
- Destilační zkouška
- Hustota při 15°C

Vyhodnocení výsledků

Vyhodnocení výsledků proběhlo metodou z-score, které bylo vypočteno jako

$$z = \frac{b - b_{\text{průměr}}}{\text{směr.odch.}}$$

Z.....Z_{score}

b..... naměřená hodnota v laboratoři

b_{průměr}..... průměrná hodnota ze všech laboratoří

směr.odch.....směrodatná odchylna vypočtená ze všech výsledků

Hodnocení

Z_{score}≤ 2 velmi dobré

Z_{score}>2 a ≤ 3 vyhovující

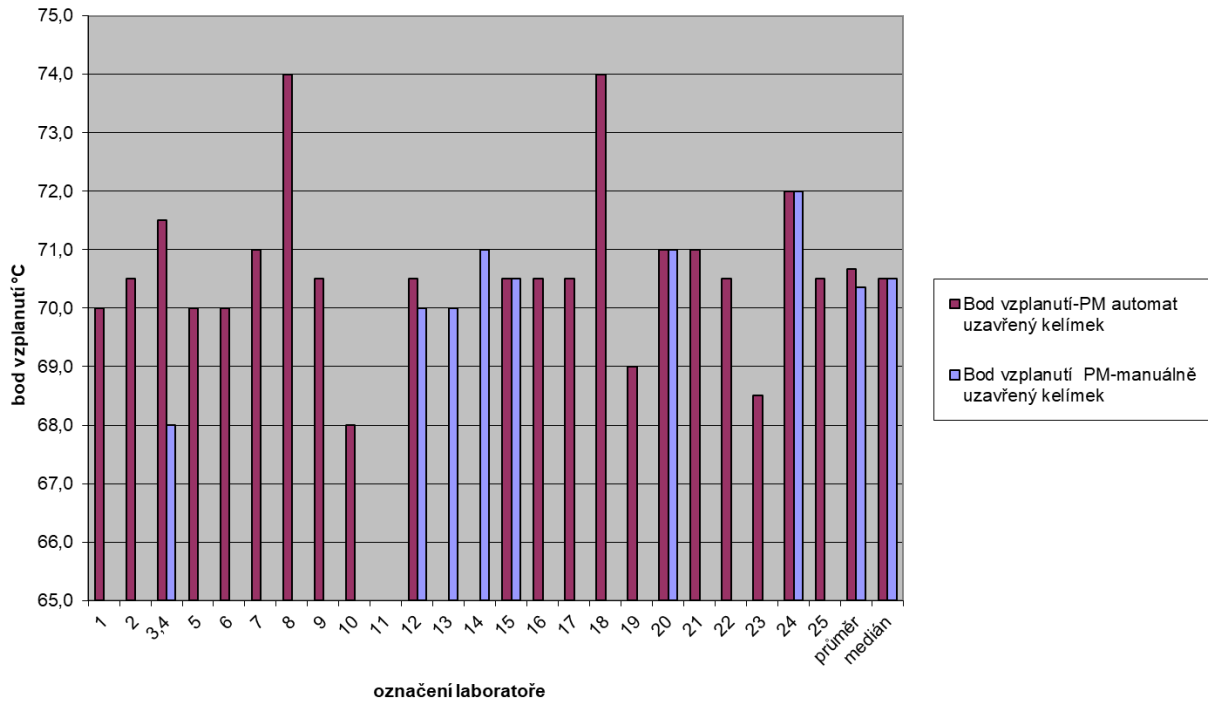
Z_{score}> 3 podezřelé, nevyhovující

Výsledky jednotlivých zkoušek jsou zpracovány graficky v následujících obrázcích, souhrn výsledků je tabelárně zpracován pro každého účastníka v souboru .xlsx.

Výsledky stanovení – motorová nafta A2

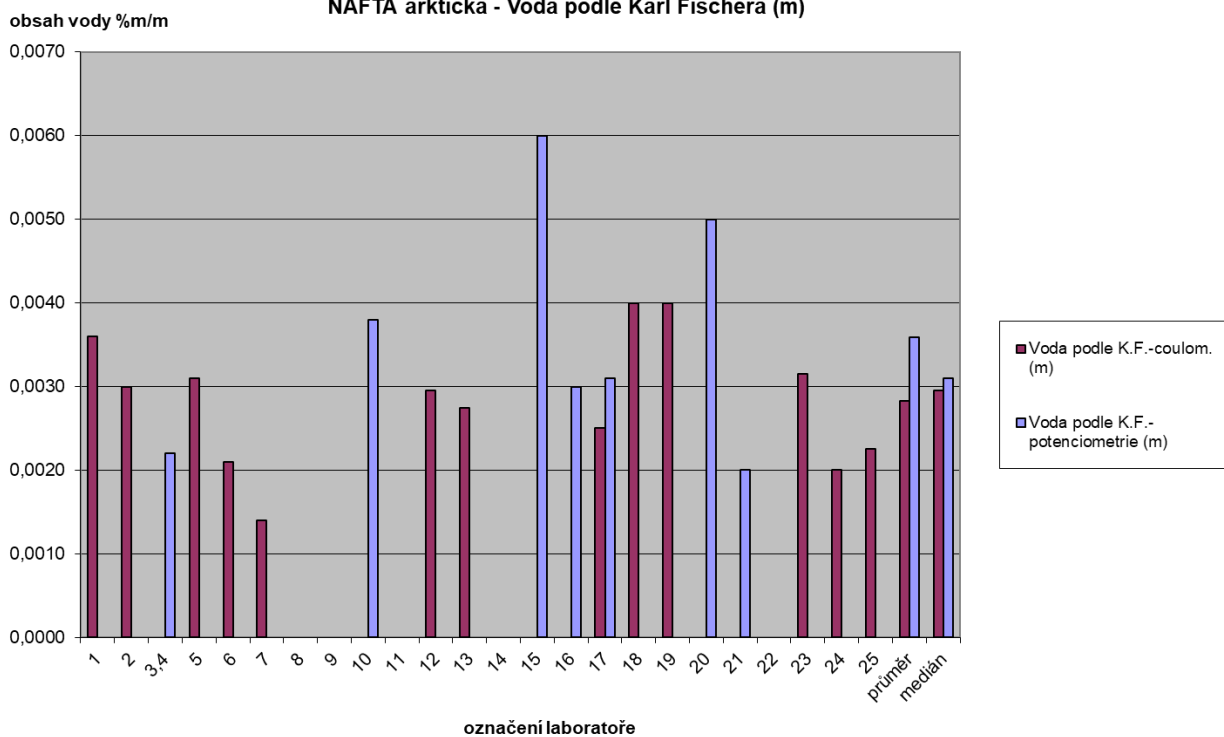
Obrázek 1 Bod vzplanutí – souhrnné výsledky

NAFTA arktická Bod vzplanutí v uzavřeném kelímku PM



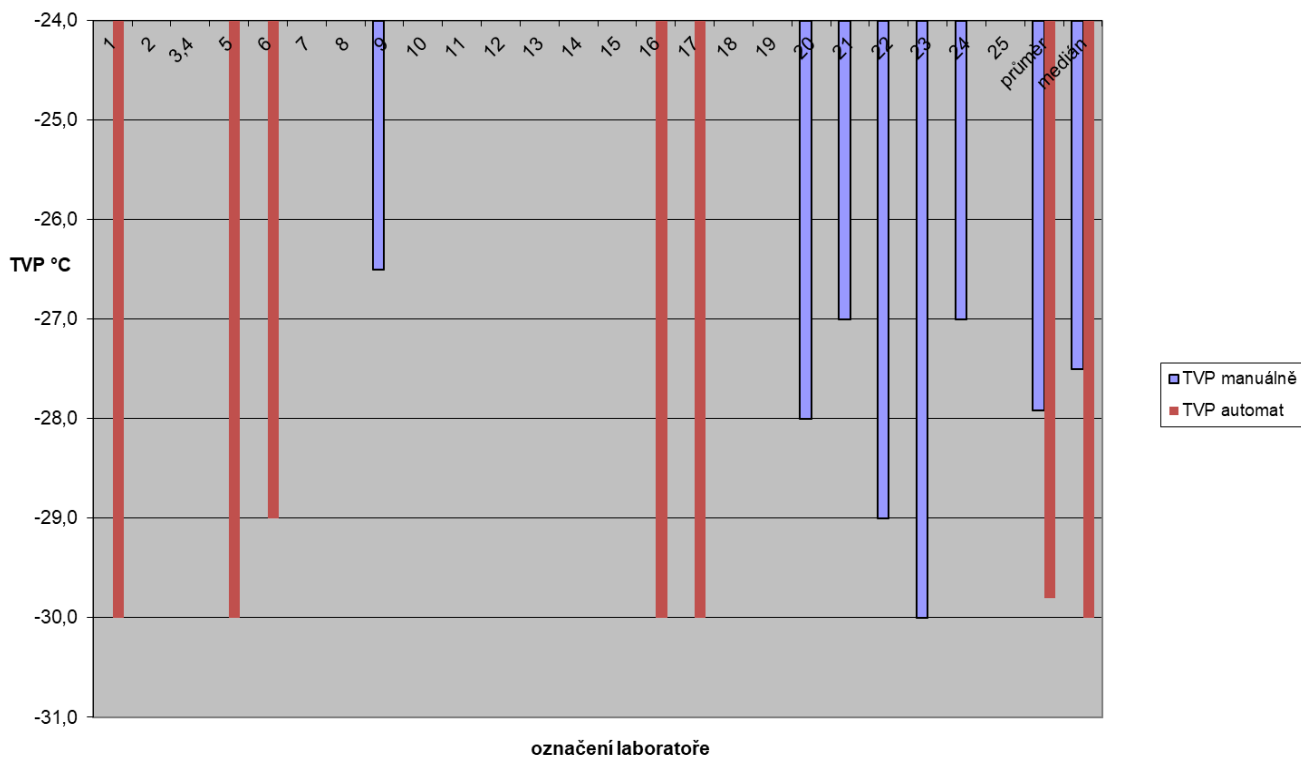
Obrázek 2 Obsah vody – souhrnné výsledky

NAFTA arktická - Voda podle Karl Fischera (m)



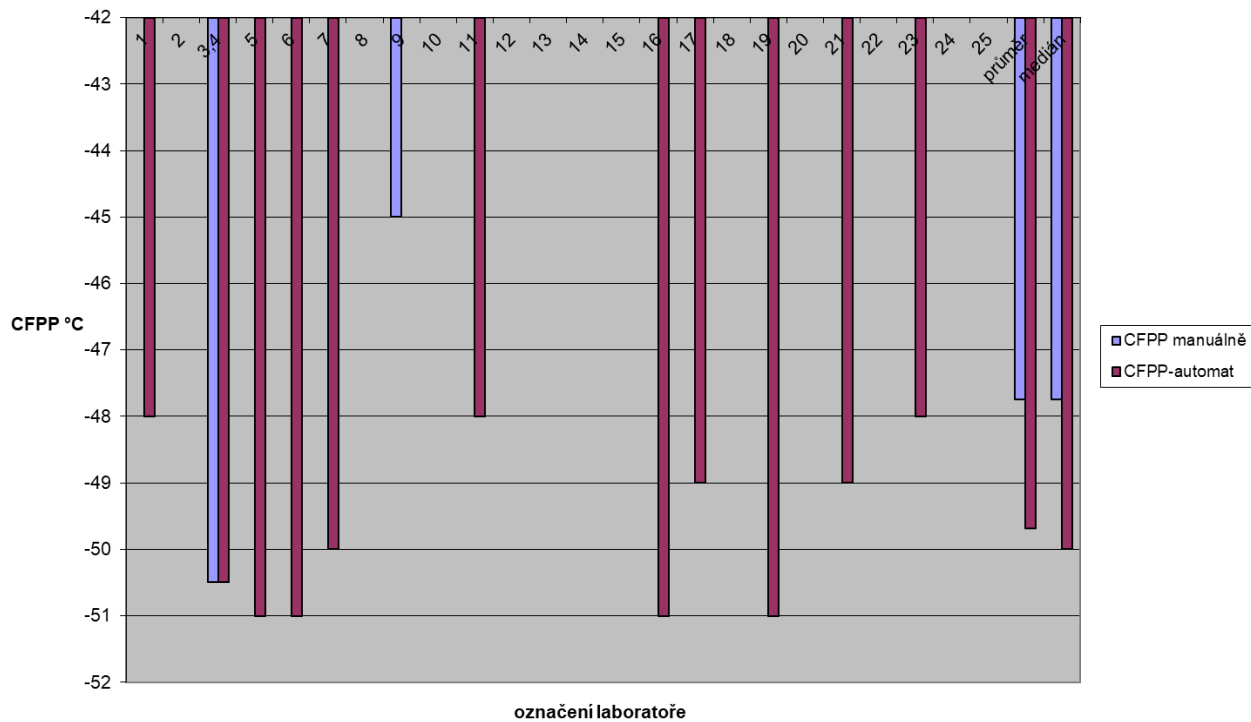
Obrázek 3 TVP – souhrnné výsledky

NAFTA arktická - Teplota vylučování parafinů



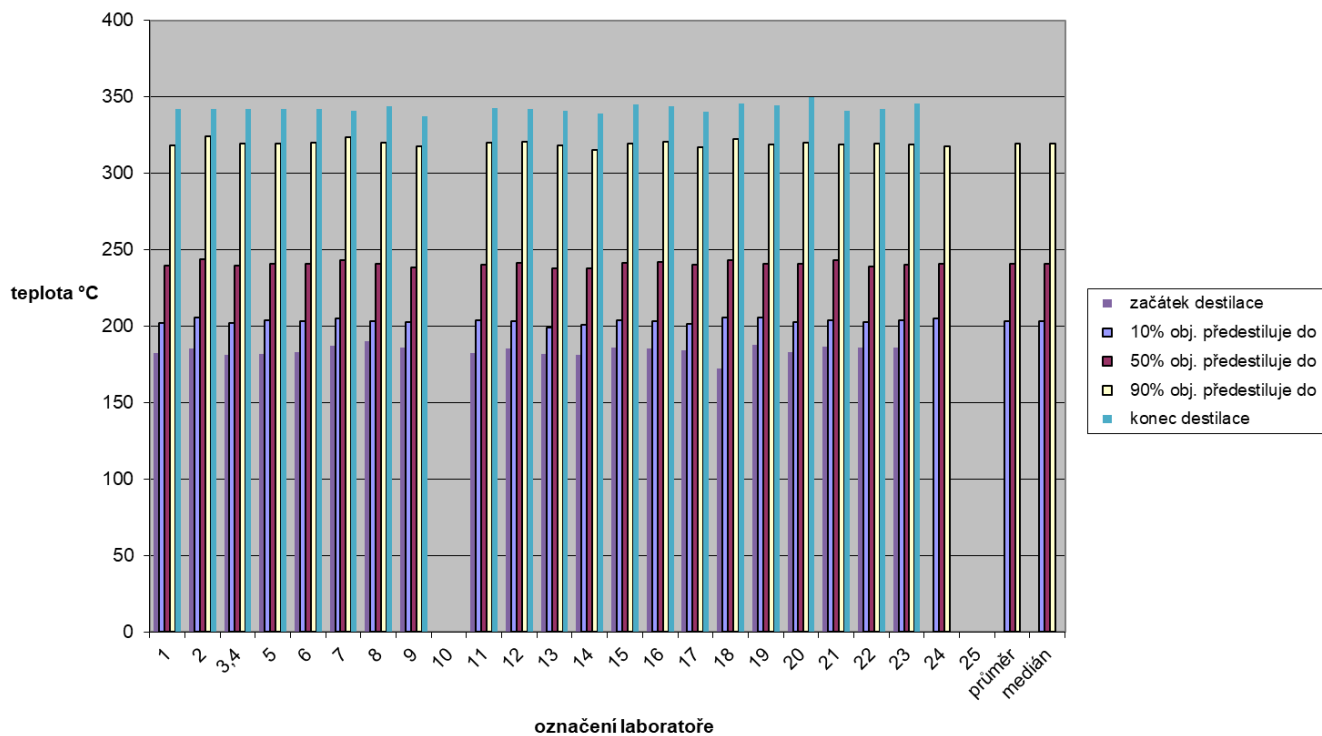
Obrázek 4 CFPP

NAFTA arktická - Teplota filtrovatelnosti (CFPP)



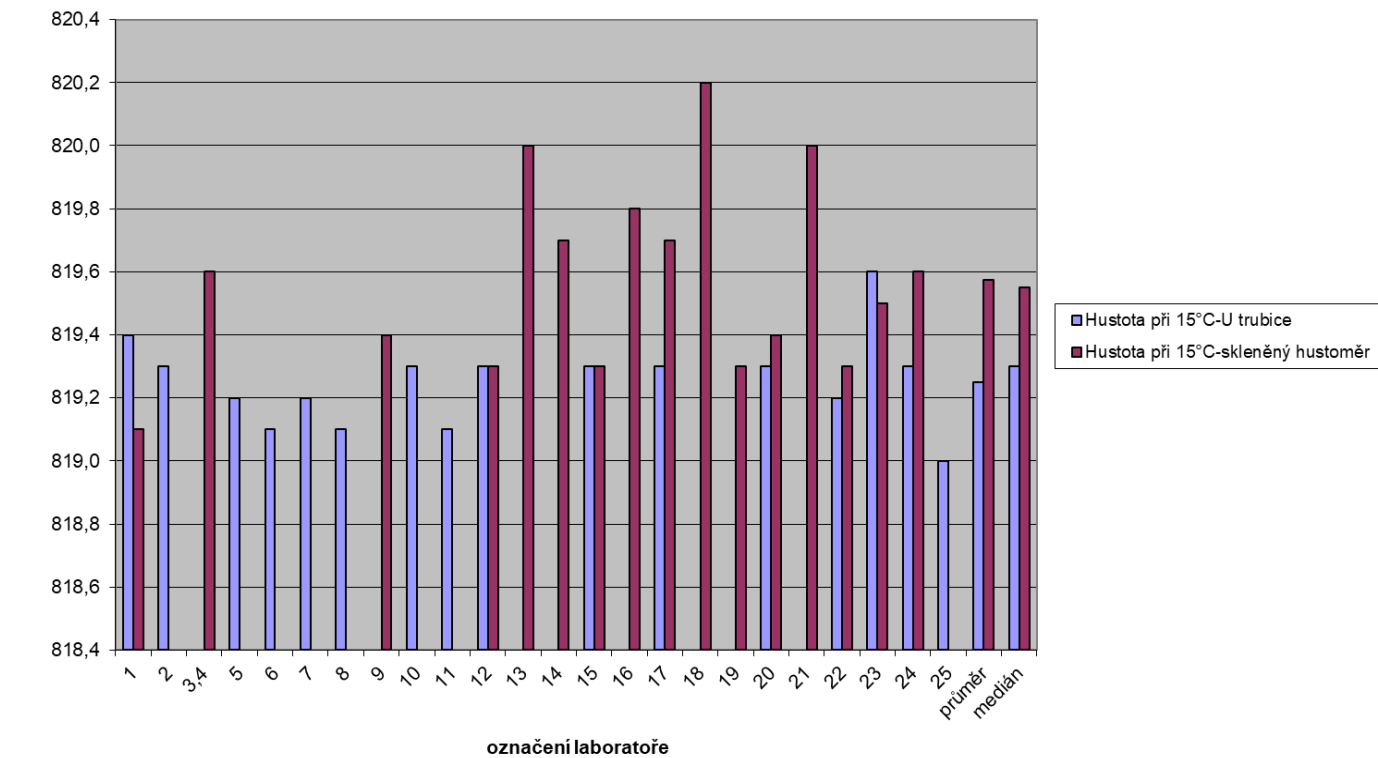
Obrázek 5 Destilační zkouška – průběh destilace

NM arktická průběh destilace



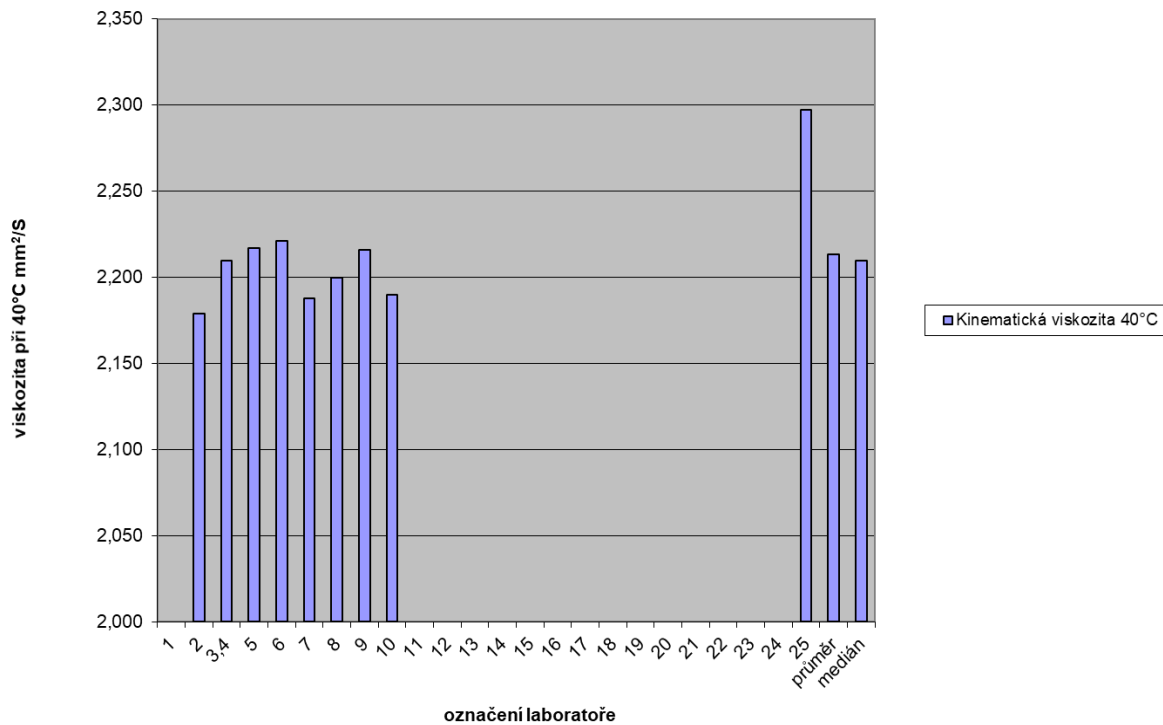
Obrázek 6 Hustota při 15°C

NAFTA arktická - Hustota při 15°C



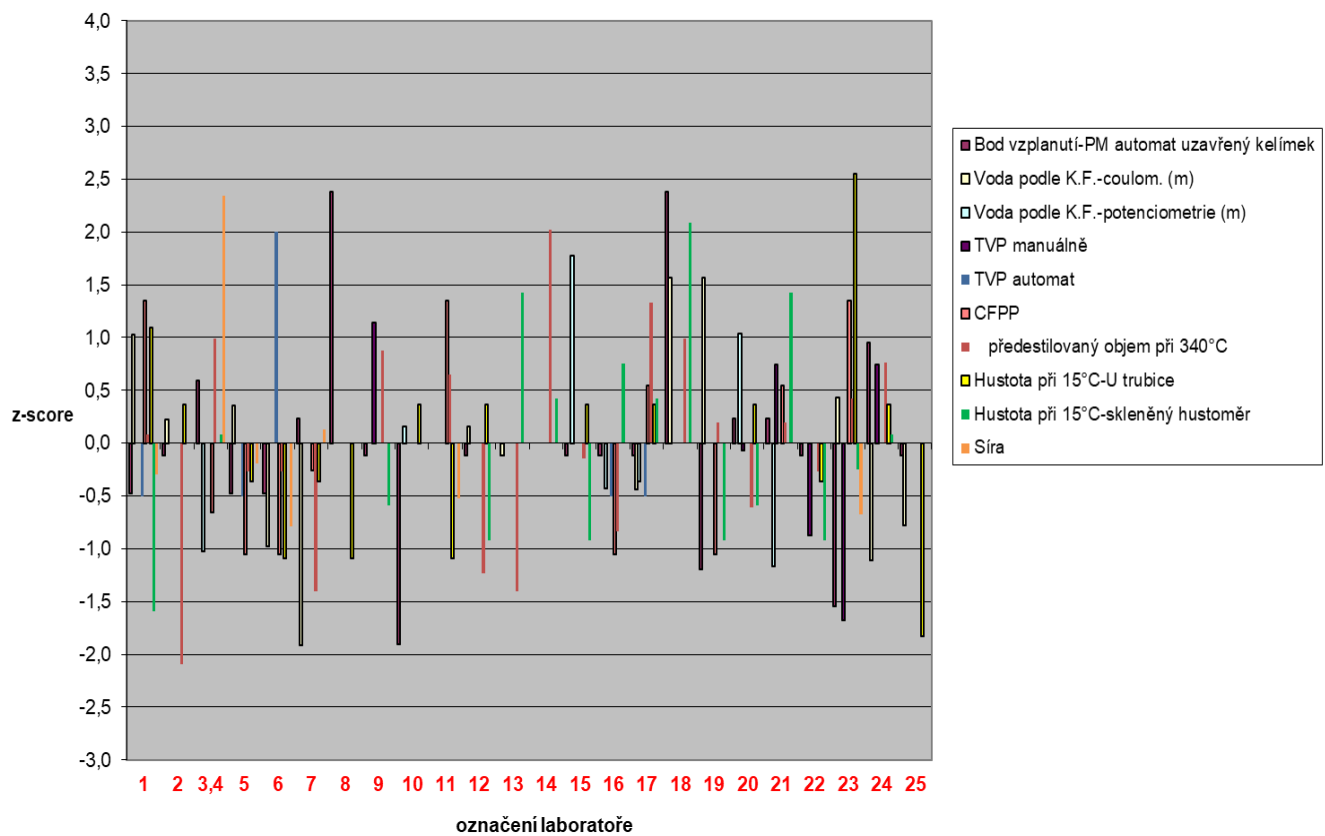
Obrázek 7 Kinematická viskozita při 40°C

NAFTA arktická - Kinematická viskozita 40°C



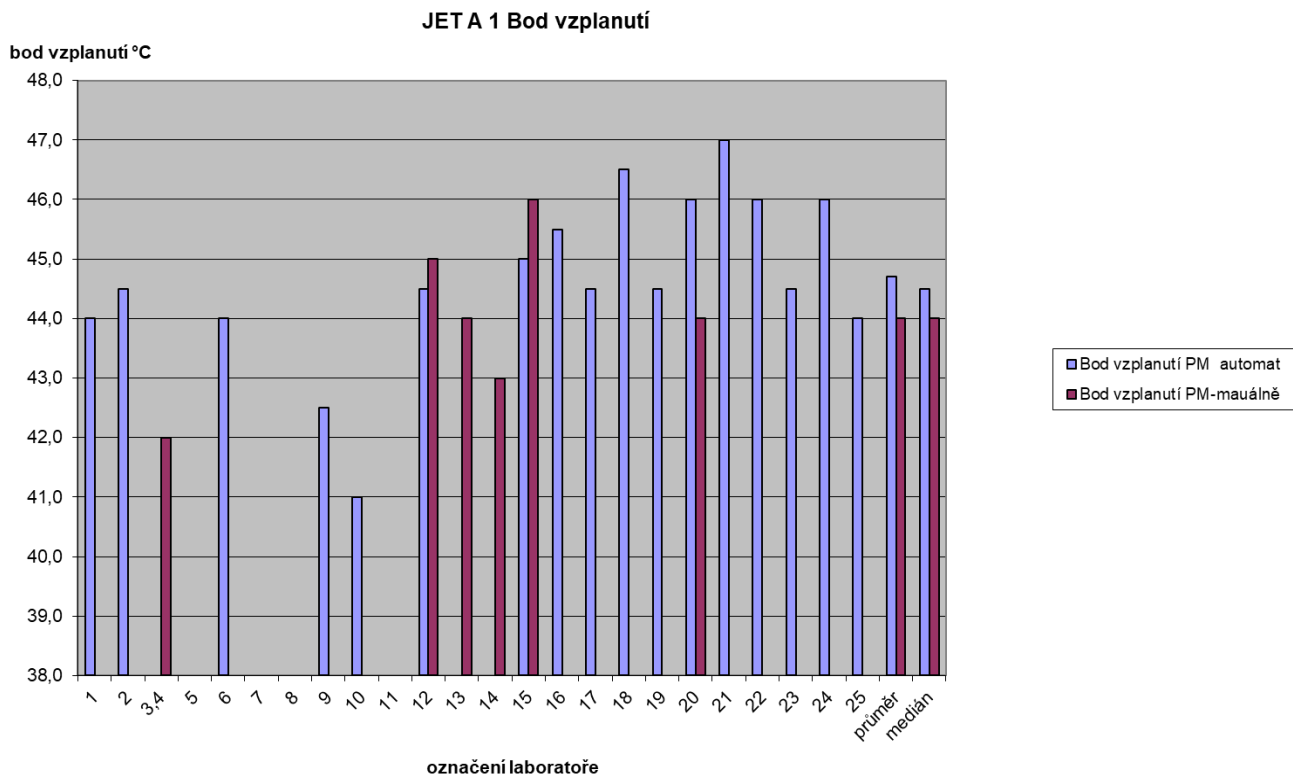
Obrázek 8 z-score výsledků pro motorovou naftu A2

NAFTA arktická - z-score

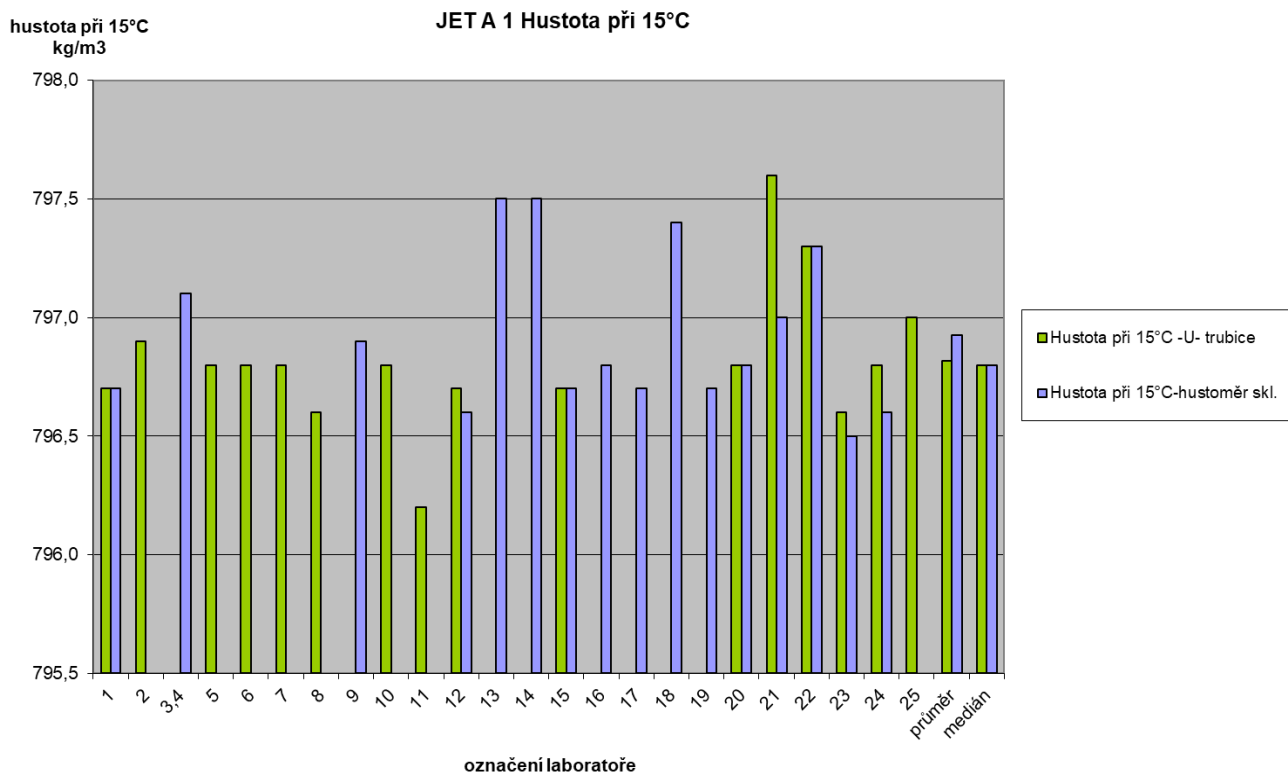


Výsledky stanovení – tryskové palivo JET A1

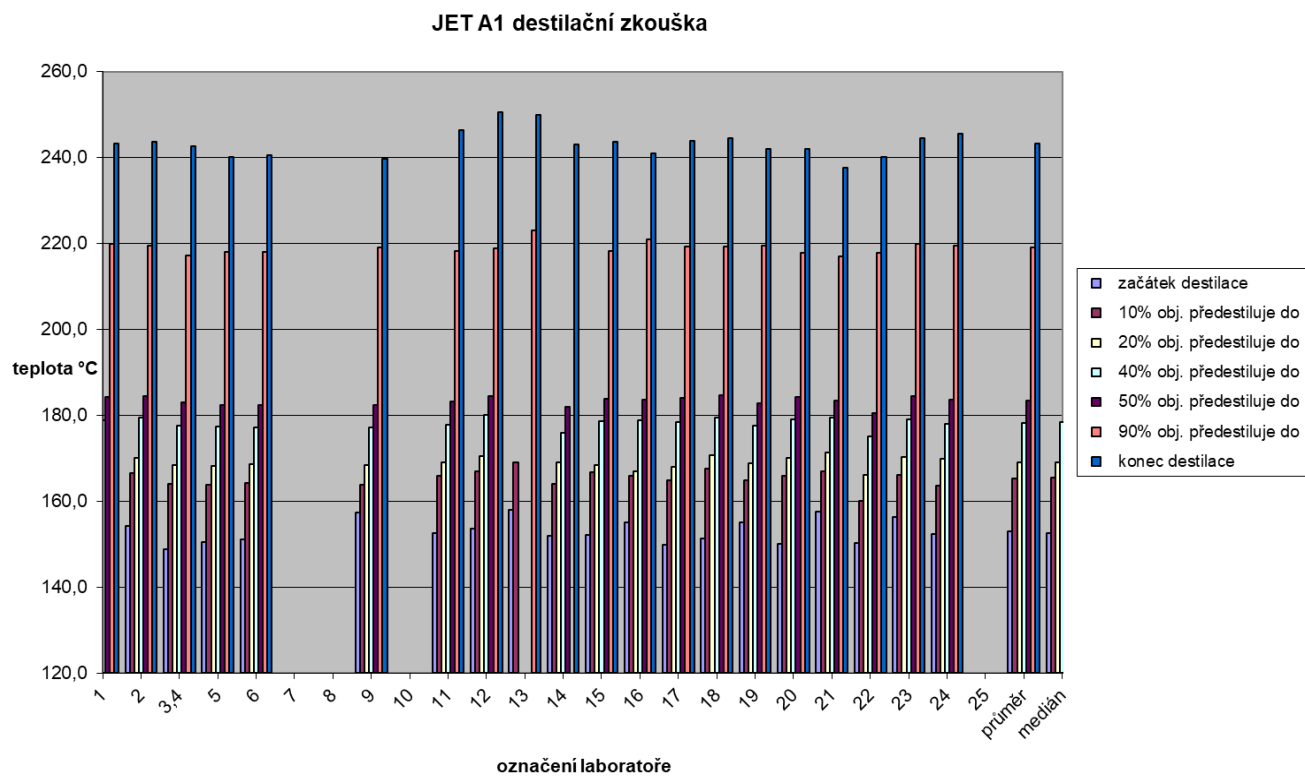
Obrázek 9 Bod vzplanutí



Obrázek 10 Hustota při 15°C



Obrázek 11 Destilační zkouška



Obrázek 12 z – score palivo JET A1

