



# **Výsledky mezilaboratorních zkoušek**

Zpracovatel:

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

Praha, červen 2018

## Úvod

V průběhu dubna a května 2018 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. a TOPEK OIL .

Zkoušky byly zaměřeny na vzorek motorové nafty pro arktické klima A2 a vzorek tryskového paliva JET A1.

Celkem se zkoušek zúčastnilo 23 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 a laboratoř Flexfill s.r.o. (jen ukazatel hustota při 15°C). Jednotlivé laboratoře byly označeny čísly.

### Rozsah zkoušek:

Motorová nafta A2

- Destilační zkouška
- Obsah síry
- Viskozita při 40°C
- Hustota při 15°C
- CFPP
- 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<sub>score</sub>*

*b..... naměřená hodnota v laboratoři*

*b<sub>průměr</sub>..... průměrná hodnota ze všech laboratoří*

*směr.odch.....směrodatná odchylka vypočtená ze všech výsledků*

### Hodnocení

*Z<sub>score</sub> .....≤ 2 velmi dobré*

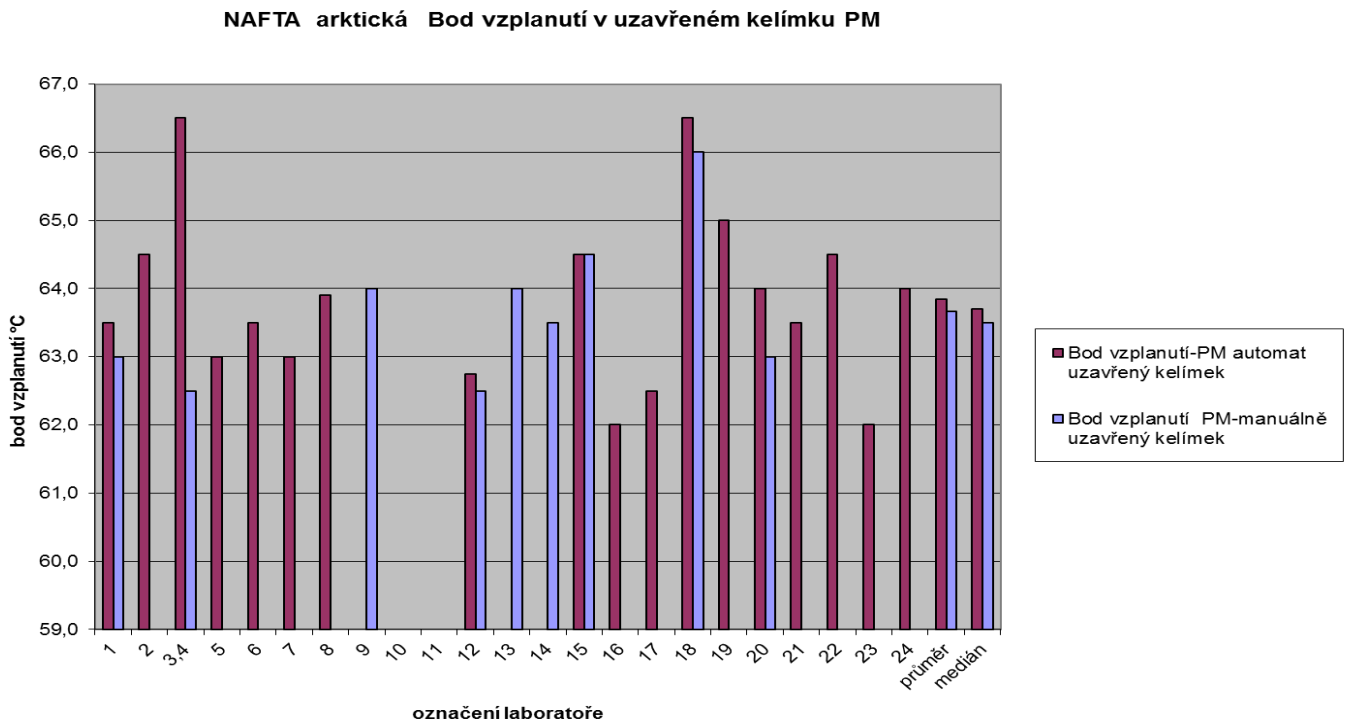
*Z<sub>score</sub> .....>2 a ≤ 3 vyhovující*

*Z<sub>score</sub> .....> 3 podezřelé, nevyhovující*

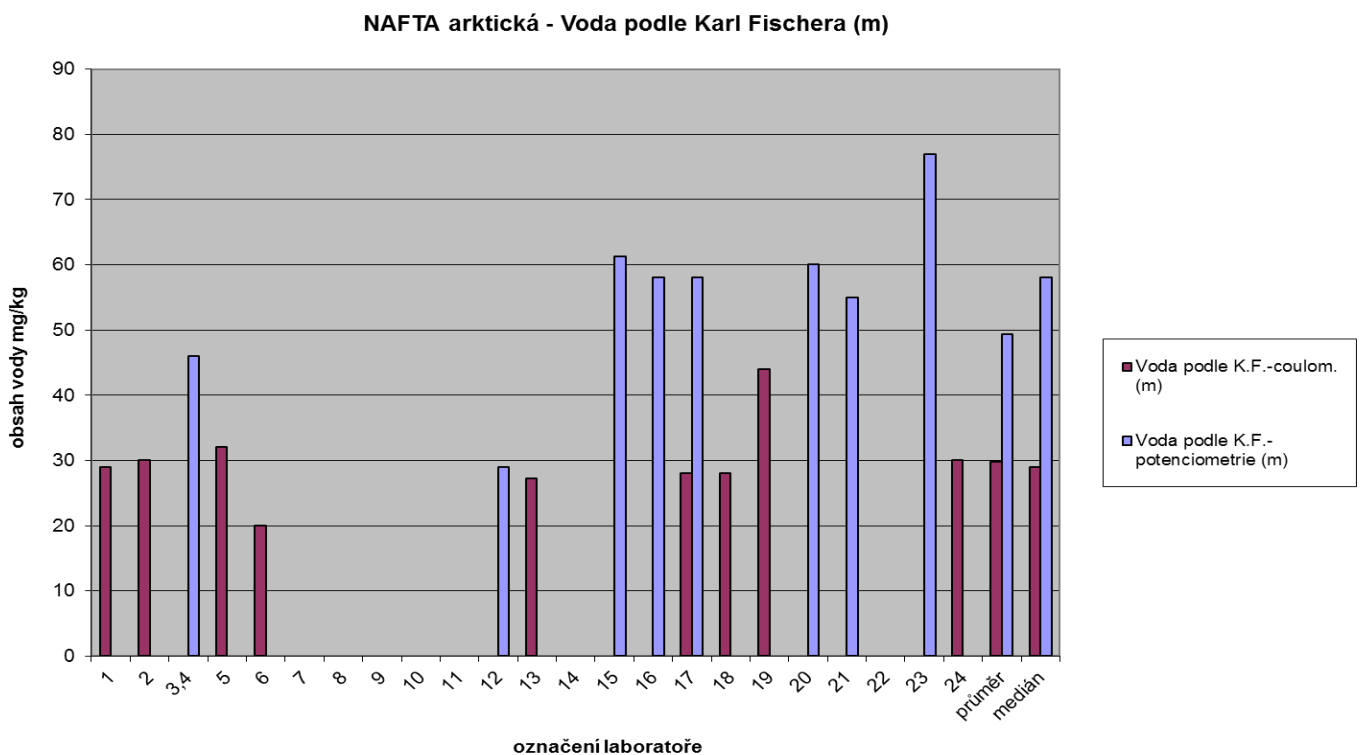
Výsledky jednotlivých zkoušek jsou zpracovány graficky v následujících obrázcích, souhrn výsledků je tabelárně zpracován pro každého účastníka v souboru .xls.

## Výsledky stanovení – motorová nafta A2

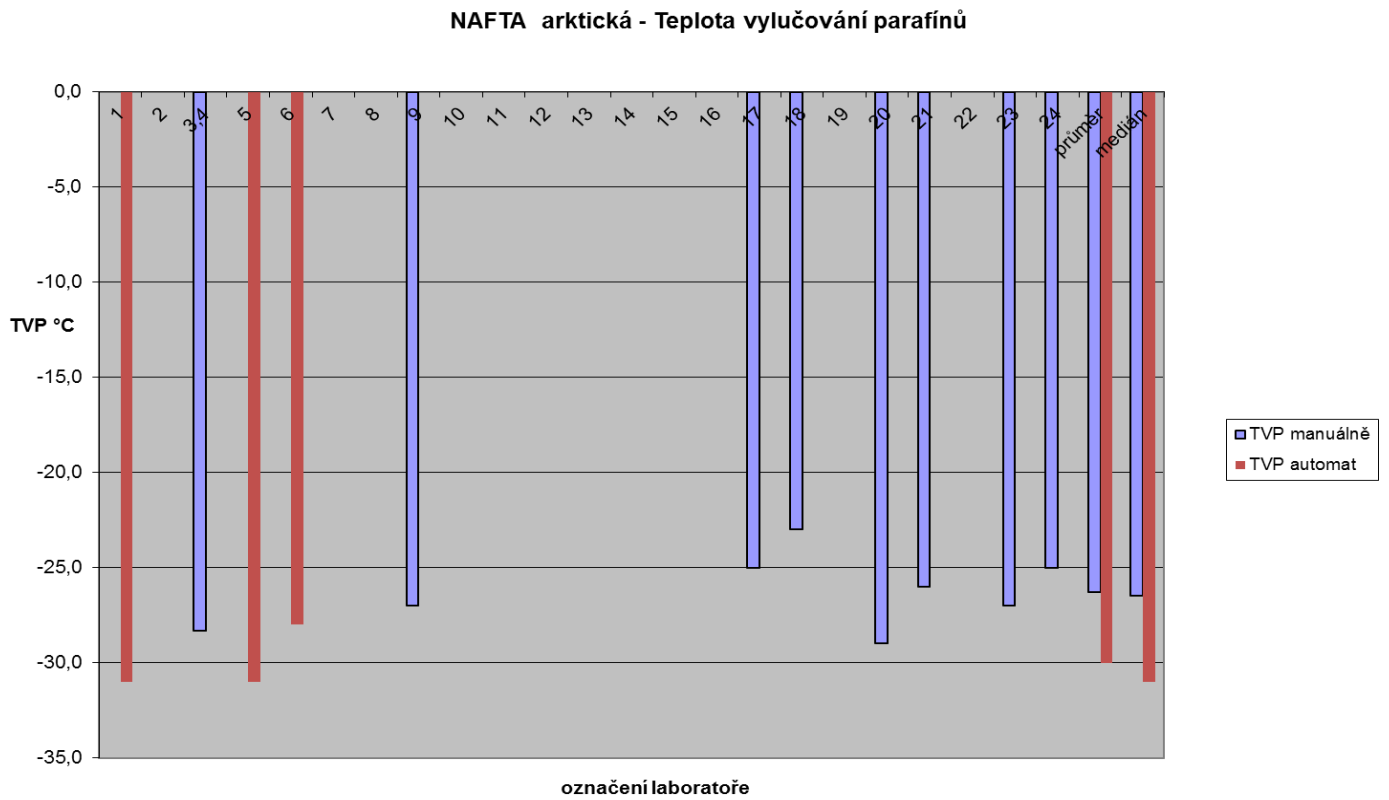
**Obrázek 1 Bod vzplanutí – souhrnné výsledky**



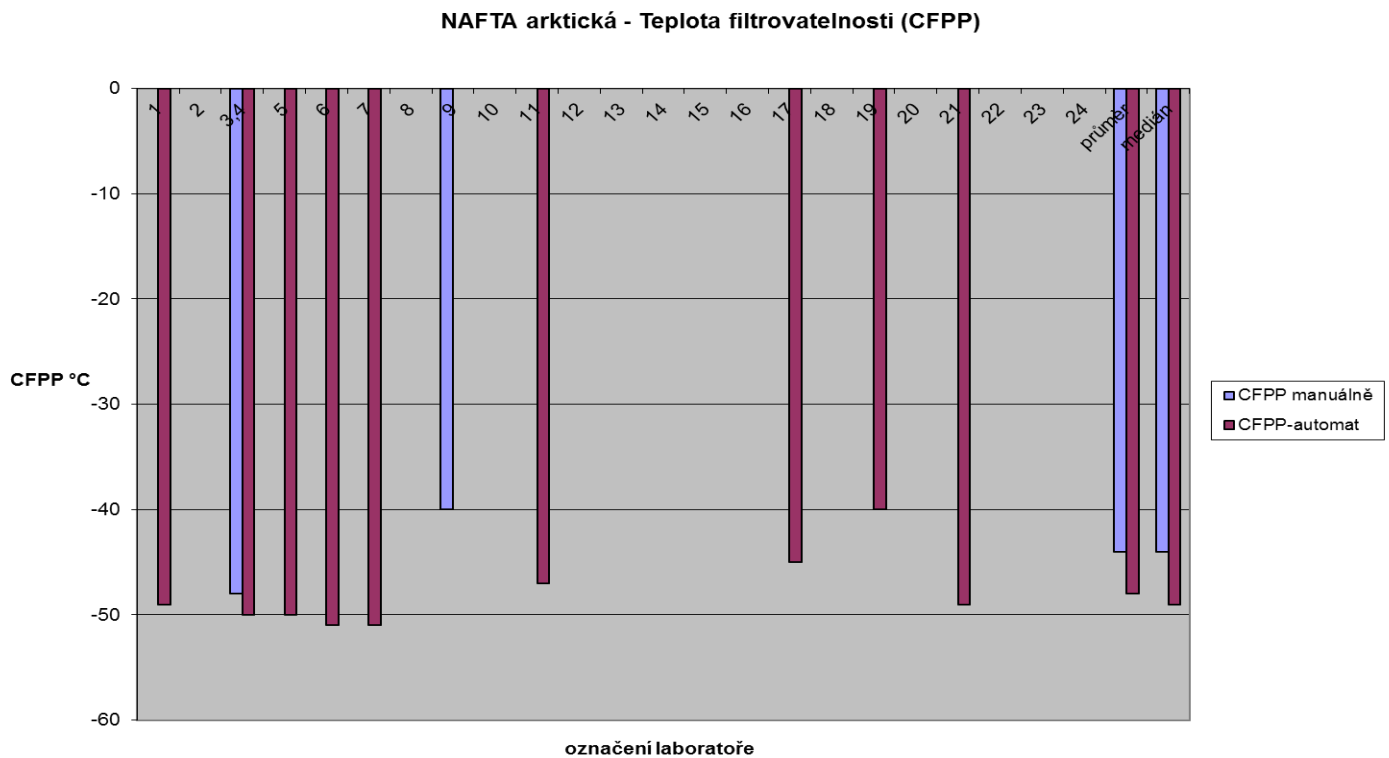
**Obrázek 2 Obsah vody – souhrnné výsledky**



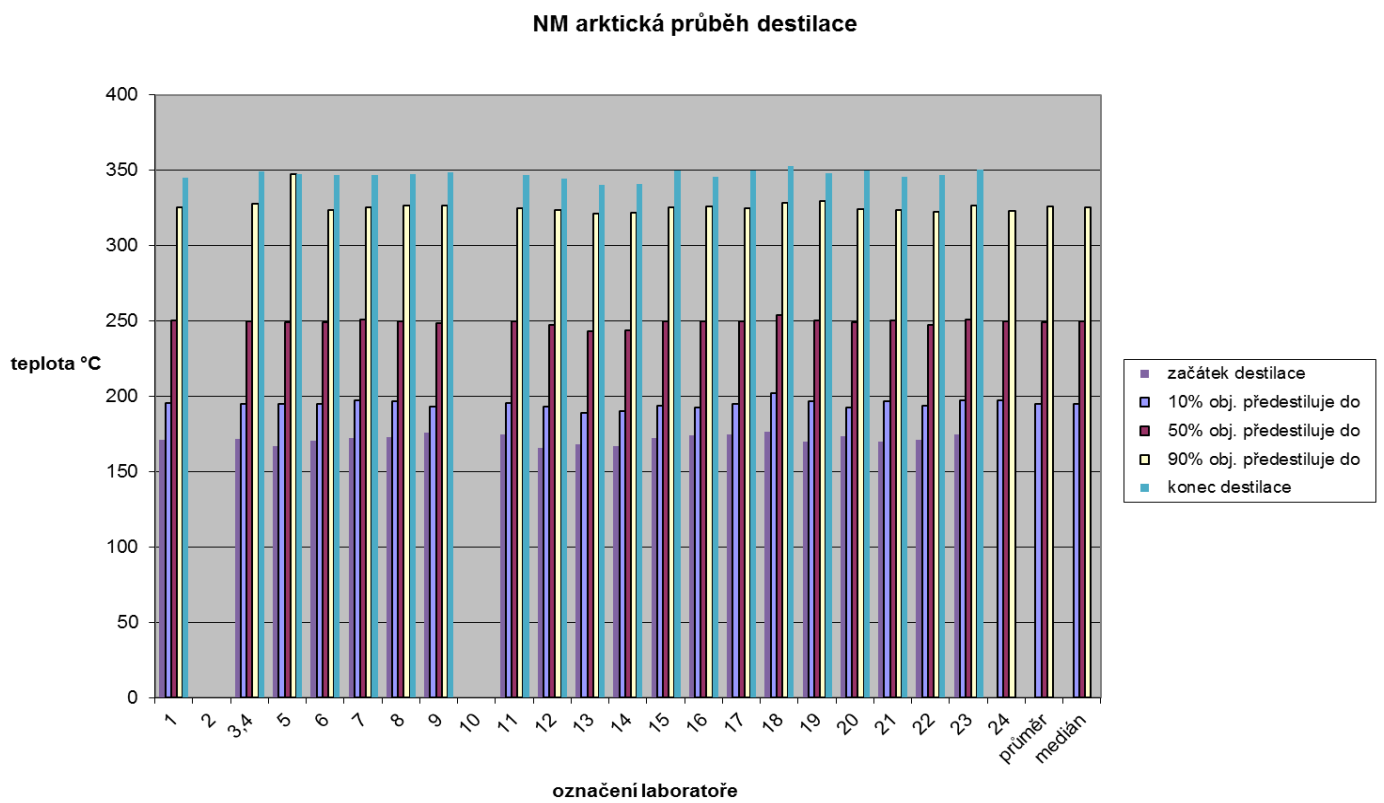
Obrázek 3 TVP – souhrnné výsledky



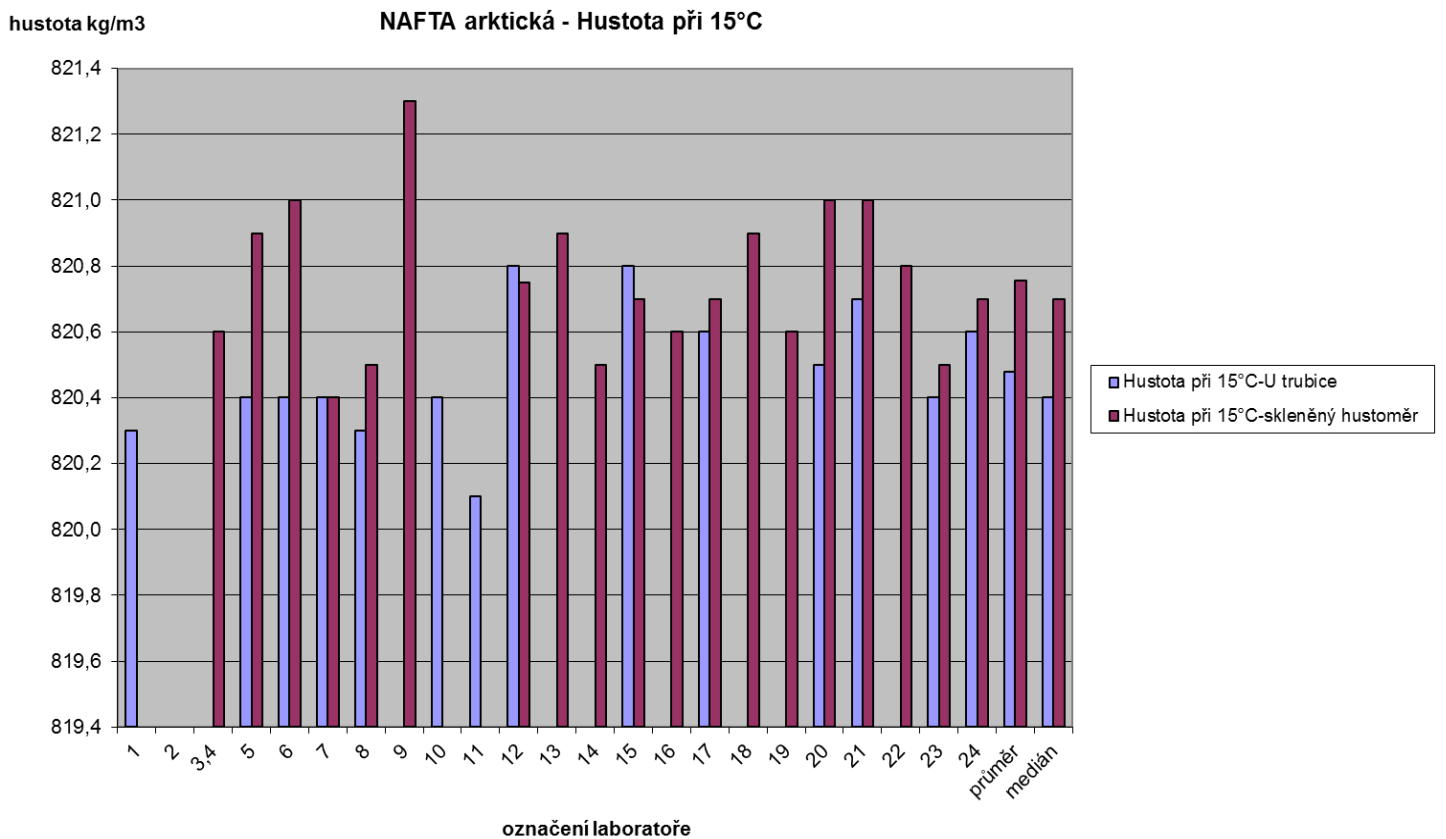
Obrázek 4 CFPP



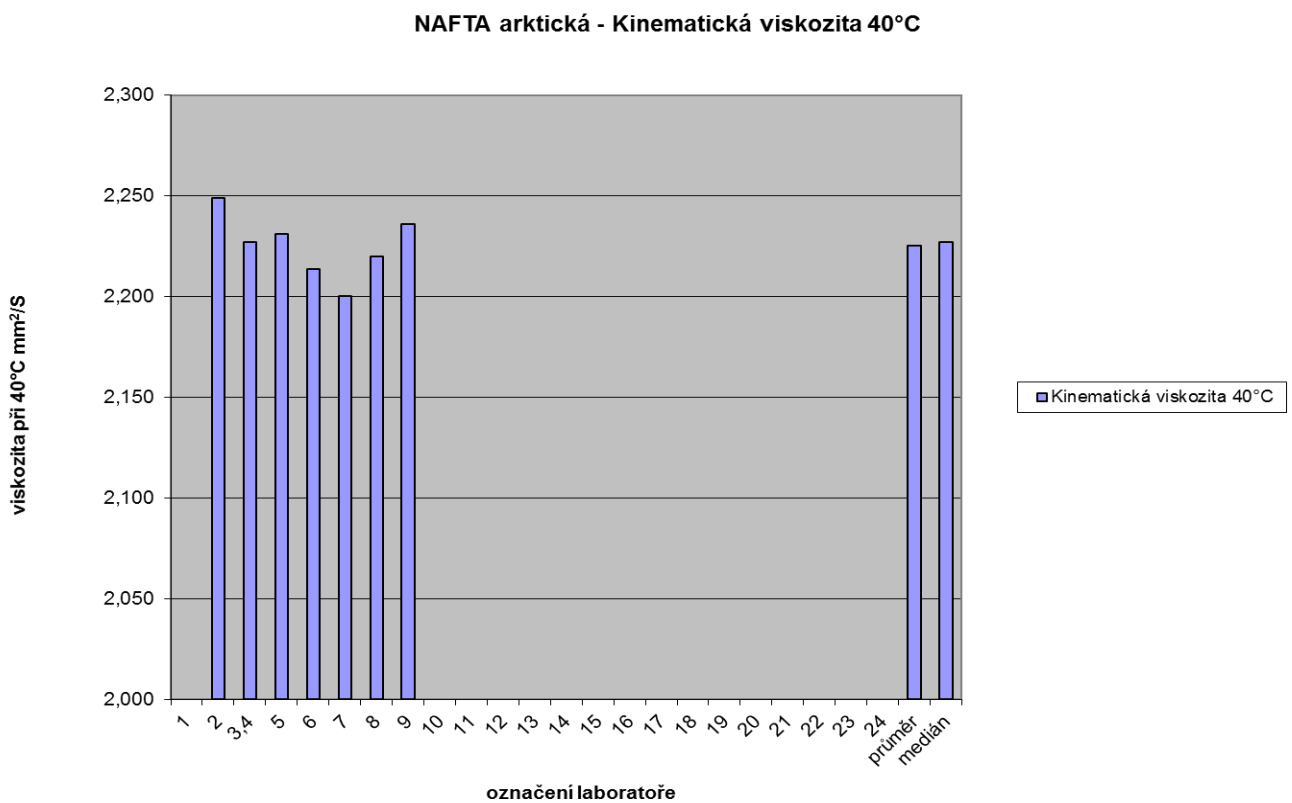
**Obrázek 5 Destilační zkouška – průběh destilace**



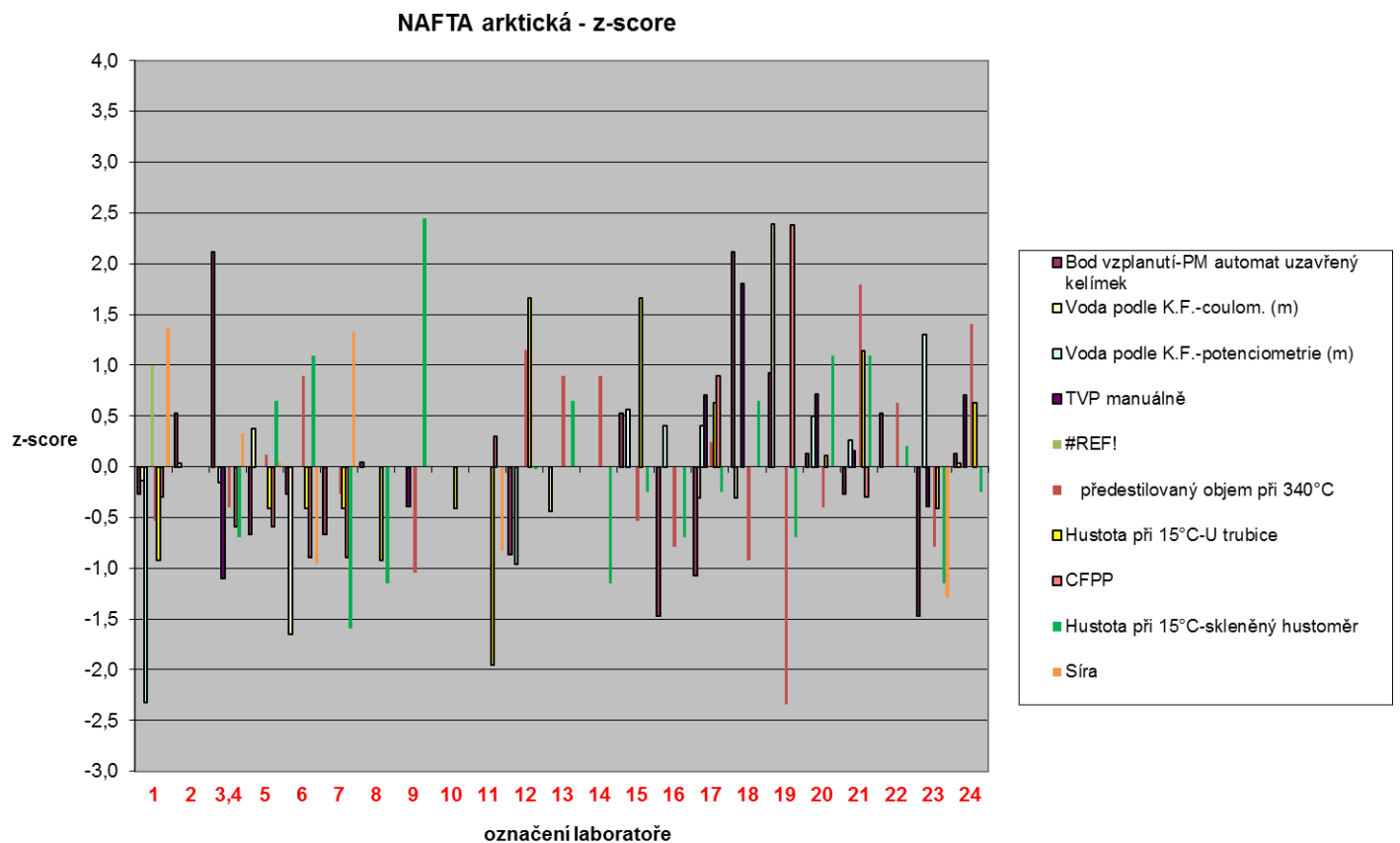
**Obrázek 6 Hustota při 15°C**



**Obrázek 7 Kinematická viskozita při 40°C**

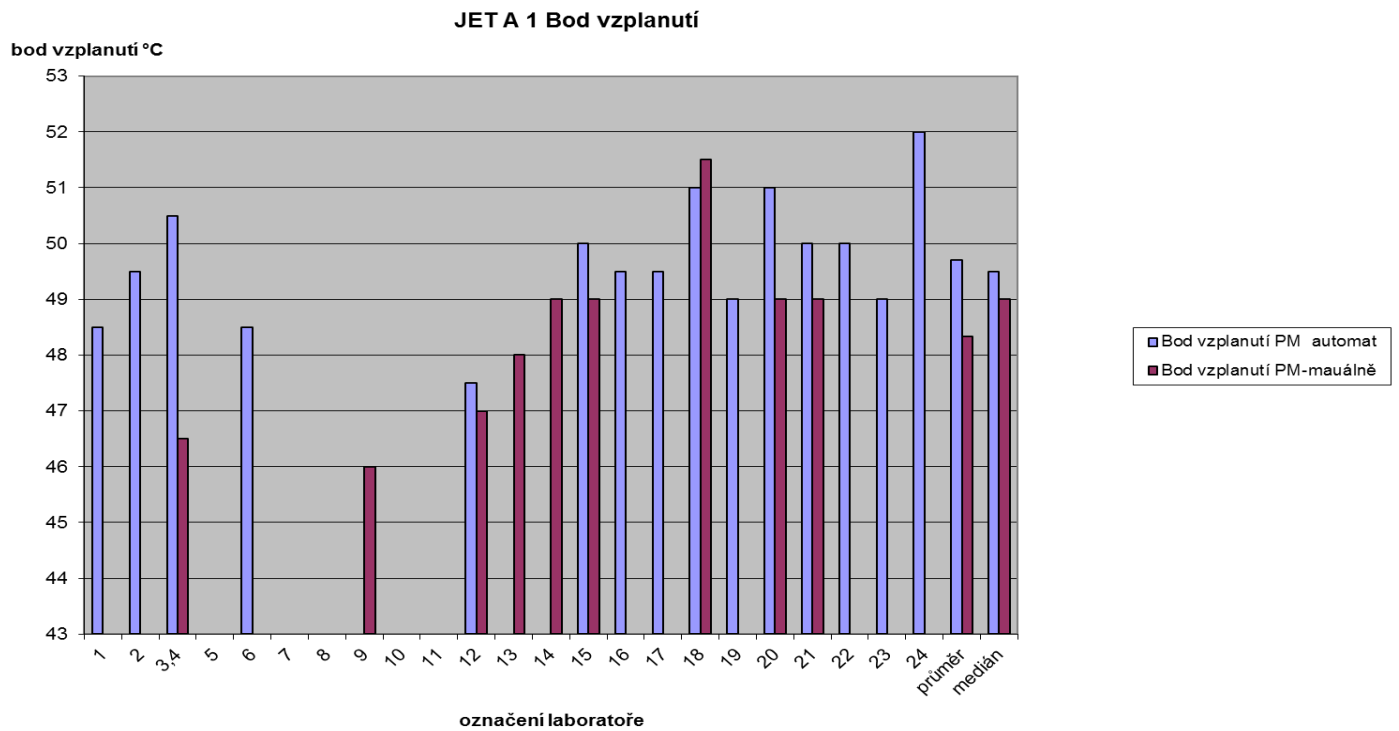


**Obrázek 8 z-score výsledků pro motorovou naftu A2**

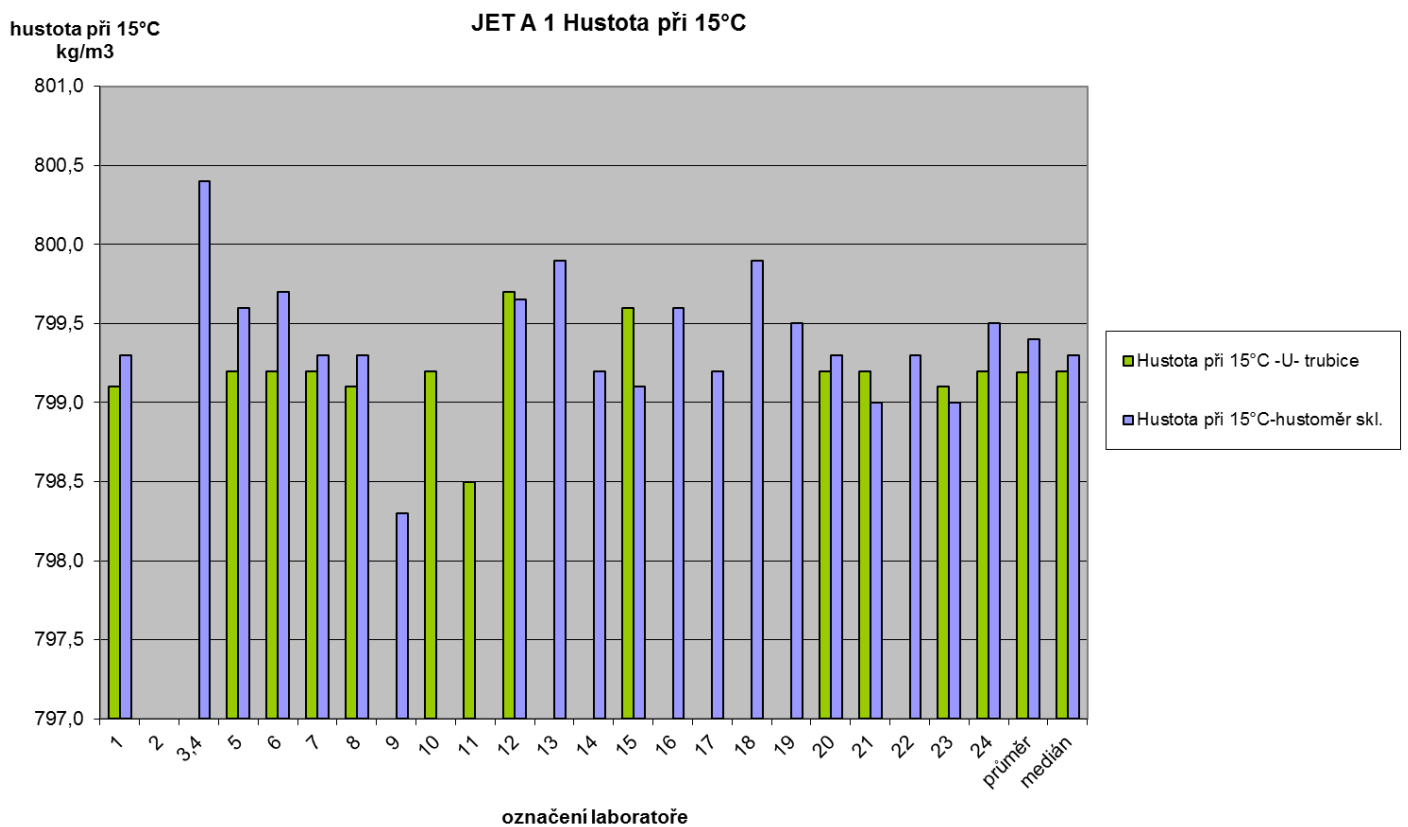


## Výsledky stanovení – tryskové palivo JET A1

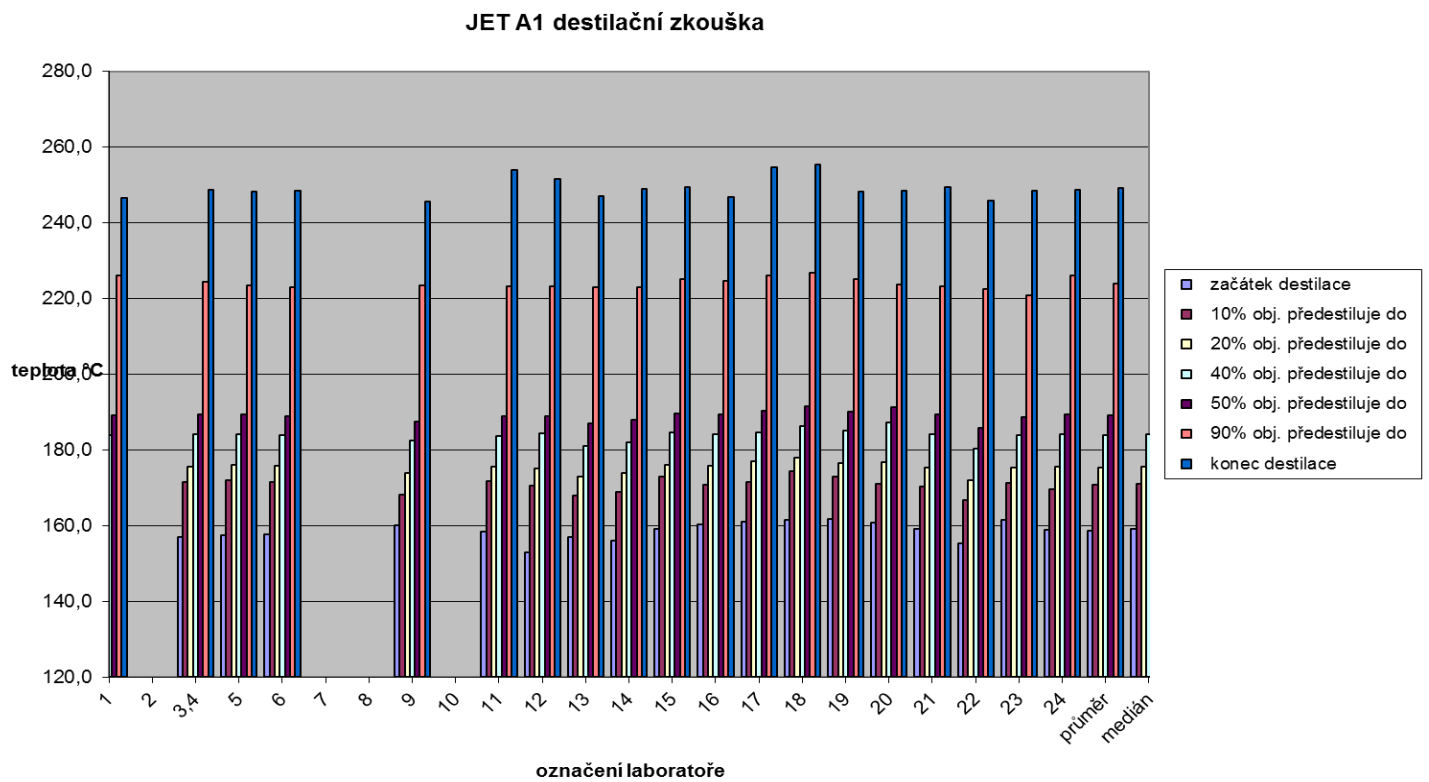
Obrázek 9 Bod vzplanutí



Obrázek 10 Hustota při 15°C



Obrázek 11 Destilační zkouška



Obrázek 12 z – score palivo JET A1

