



Погонски материјали

лабораторијске вежбе



Карактеристике паљења течних горива

- Процес паљења:
 - образовање гориве смеше,
 - паљење (само- или спољашњи извор топлоте).
- Карактеристичне температуре:
 - тачка паљења,
 - тачка горења,
 - температура самопаљења.



Тачка паљења (flash point)

Најнижа температура до које треба **загрејати течно гориво** да би се, при приношењу спољашњег извора топлоте, **смеша пара горива и ваздуха** упалила и **тренутно сагорела**.



Тачка горења (fire point)

Најнижа температура до које треба **загрејати течно гориво** да би се, при приношењу спољашњег извора топлоте, **смеша пара горива и ваздуха** упалила и **горела најмање 5 секунди**.



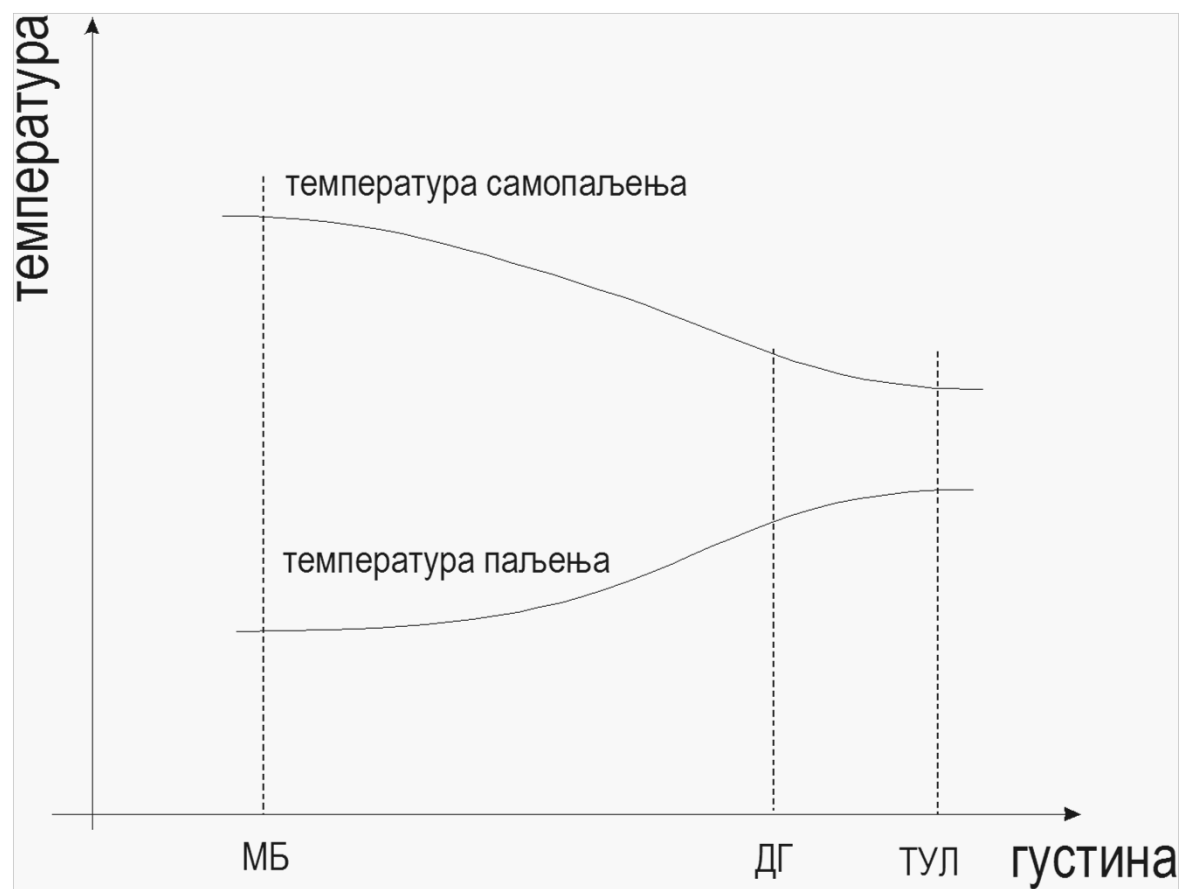
Температура самопаљења (autoignition temperature)



Најнижа температура до које треба **загрејати течно гориво** да би **смеша пара горива и ваздуха**, достигла такав степен загрејаности и концентрације при којем се она **пали сама од себе**.



Утицај густине горива на температуре паљења и самопаљења





Температура паљења

- није функционална карактеристика, већ,
- **безбедносна карактеристика.**
- прописује се за све врсте горива и према њој се све течне запаљиве материје деле у 4 класе опасности:
 - I – $t_p < 38\text{ °C}$,
 - II – $38\text{ °C} < t_p < 60\text{ °C}$,
 - III – $60\text{ °C} < t_p < 93\text{ °C}$,
 - IV – $t_p > 93\text{ °C}$.



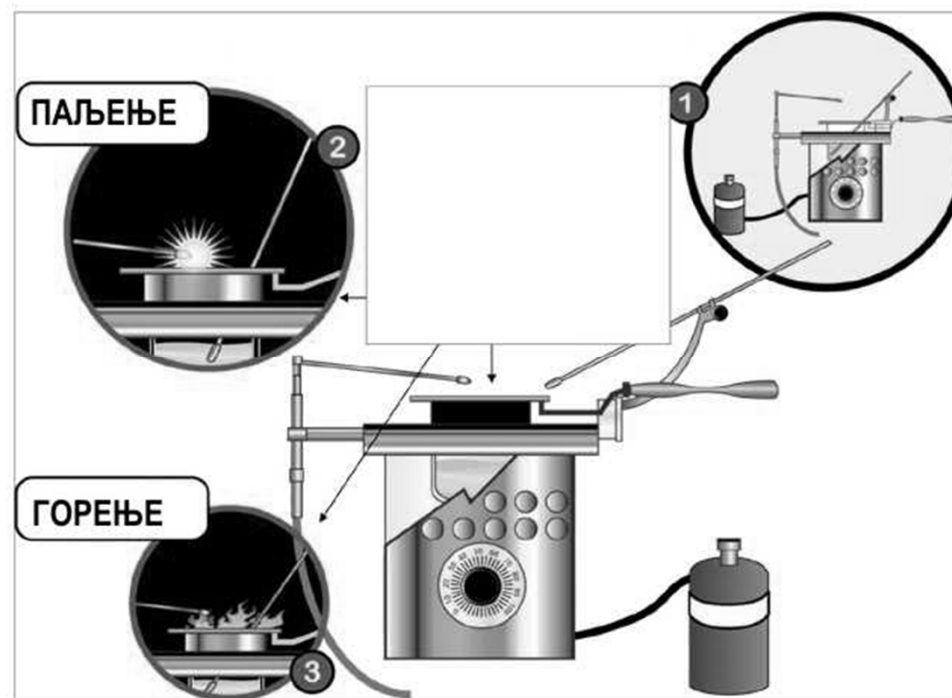
Температура паљења

■ методе за одређивање:

- Abel-Pensky, за лако испарљива горива $t_p=5-65$ °C,
- Pensky-Martens, за средње испарљива горива $t_p=65-250$ °C,
- Marcusson или Cleveland, за тешко испарљива горива $t_p>250$ °C.

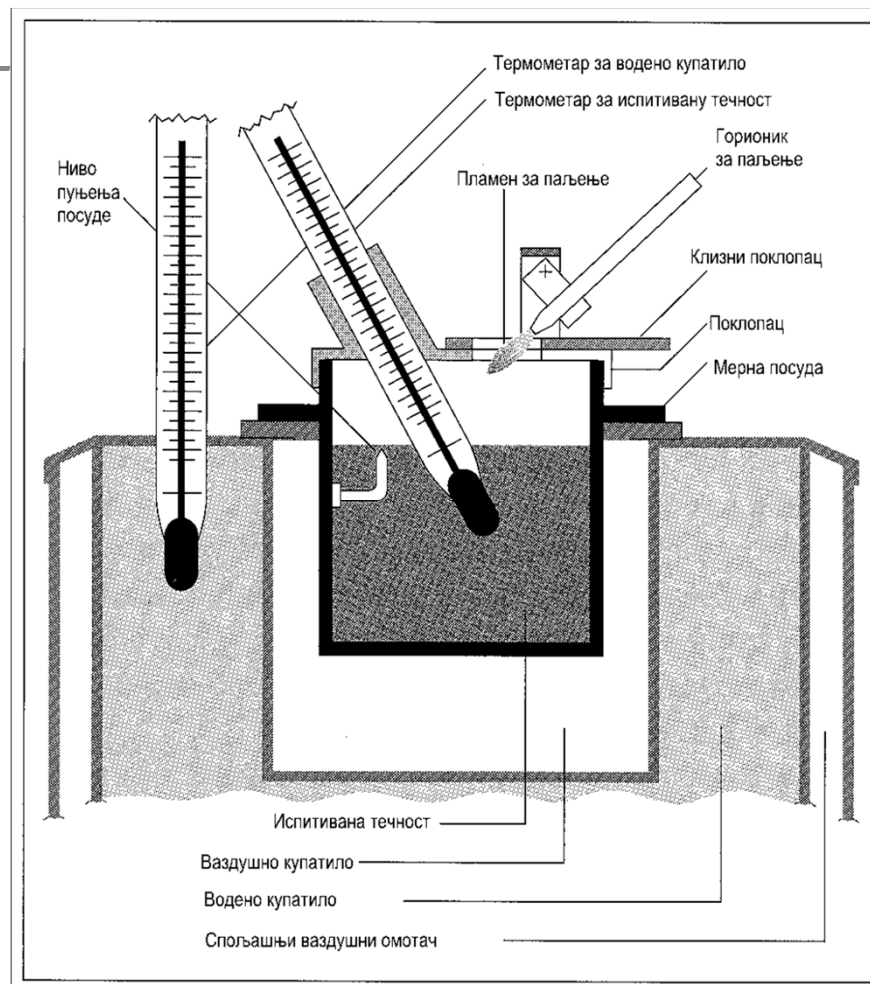


Температуре паљења и горења





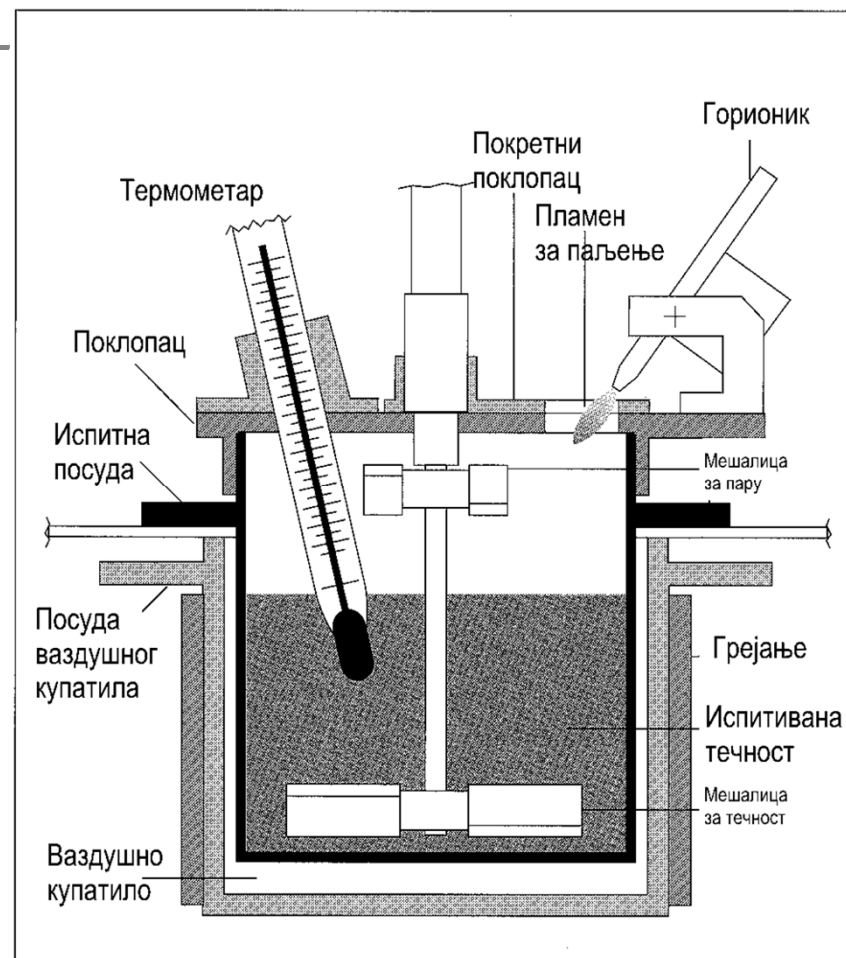
Abel-Pensky (SRPS B.H8.047, EN ISO 13736)



Погонски материјали, школска
2022/2023 година, 4. лаб. вежба

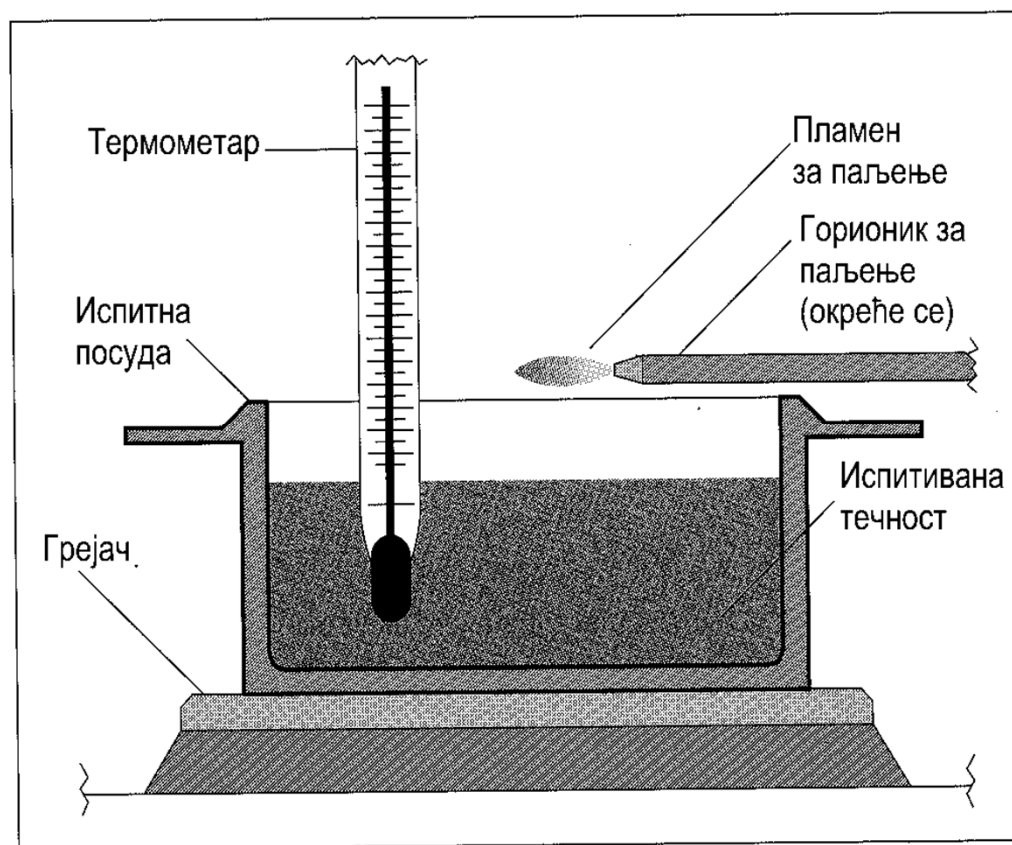


Pensky-Martens (SRPS EN ISO 2719, ASTM D93)





Marcusson (SRPS B.H8.601) (Cleveland EN ISO 2592, ASTM D92)





Нискотемпературске карактеристике течних горива ✓

- При хлађењу долази до очвршћавања појединих група угљоводоника (први очвршћавају парафини).
- Разликују се следеће карактеристичне температуре:
 - тачка замућења,
 - тачка стињавања,
 - температура филтрабилности.



Тачка замућења (SRPS ISO 3015)

- **највиша температура** до које треба охладити течно гориво да би дошло **до појаве првих микрокристала** у њему.



Тачка стињавања (SRPS ISO 3016, ASTM D2500)

- **највиша температура до које треба охладити течно гориво да би оно изгубило својство течљивости.**



Температура филтрабилности (SRPS B.H2.412, EN 116, ASTM D 6371) ✓

- **највиша температура до које треба охладити течно гориво да стандардом прописана количина горива не протекне за прописано време кроз сито стандардних димензија.**



Одређивање нискотемпературских карактеристика

