



Горива и индустријска вода

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 (температура) паљења

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



Тачка (температура) горења

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

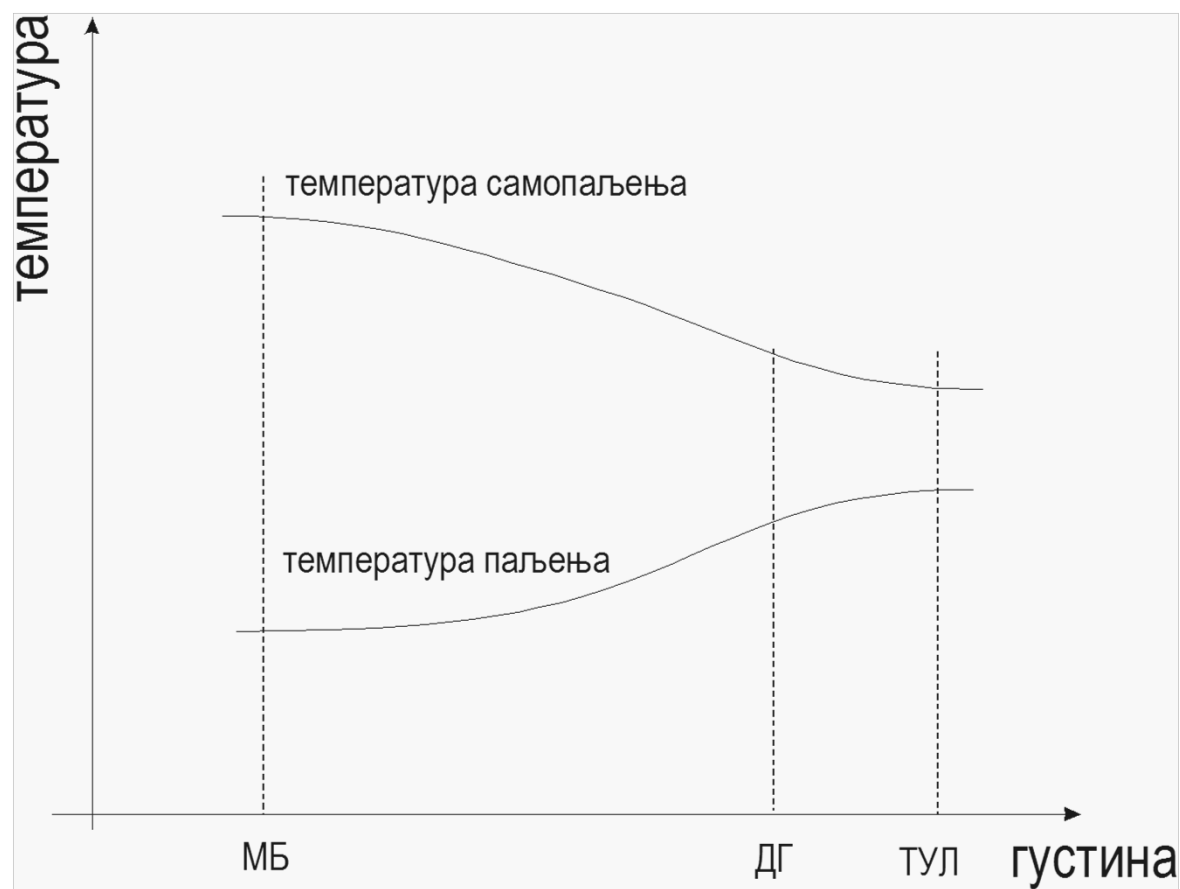


Температура самопаљења

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 – $t_p > 93\text{ °C}$.



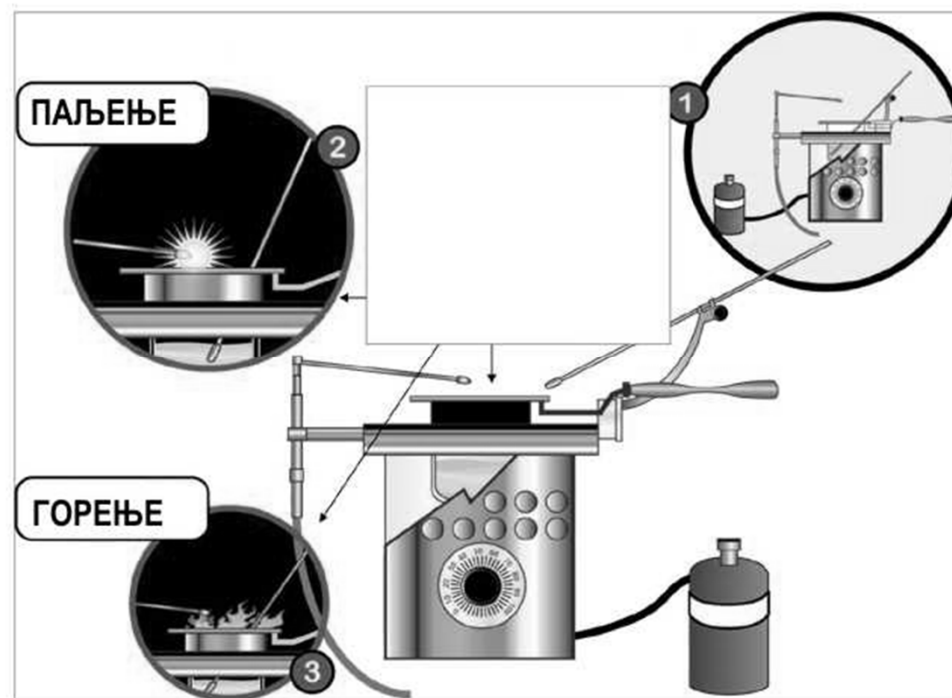
Температура паљења

■ 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,
- Markusson, за тешко испарљива горива $t_p>250$ °C.

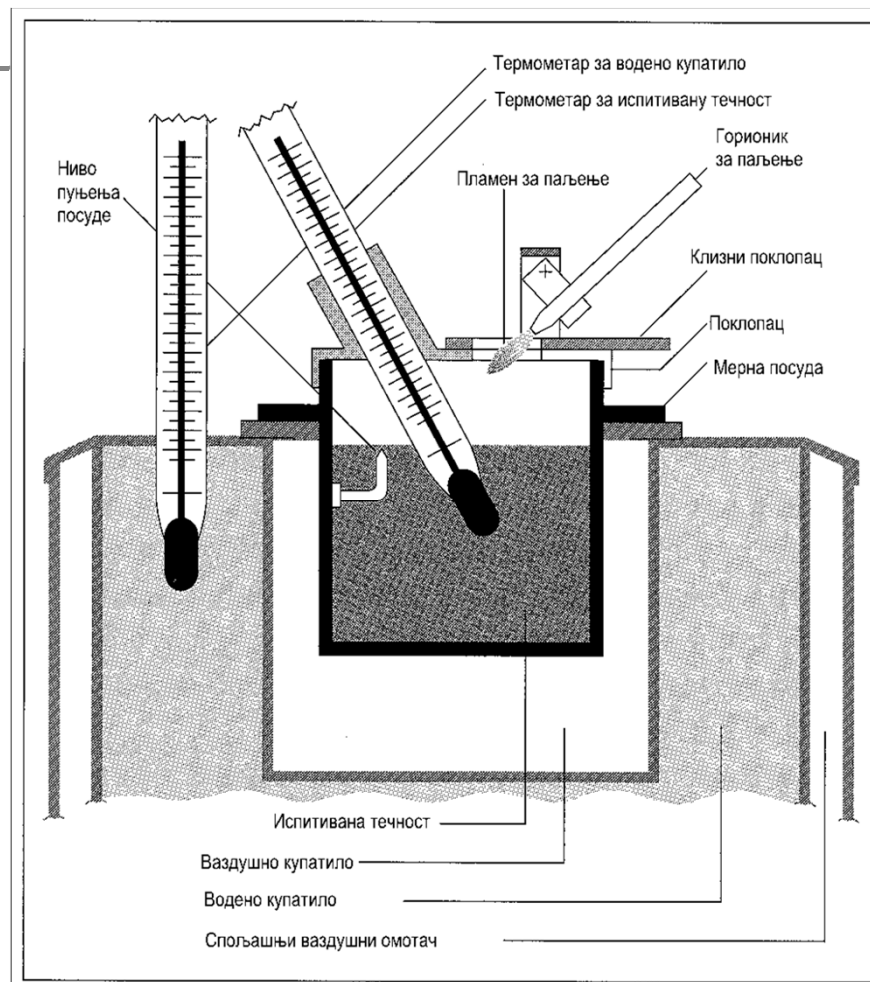


Температуре паљења и горења





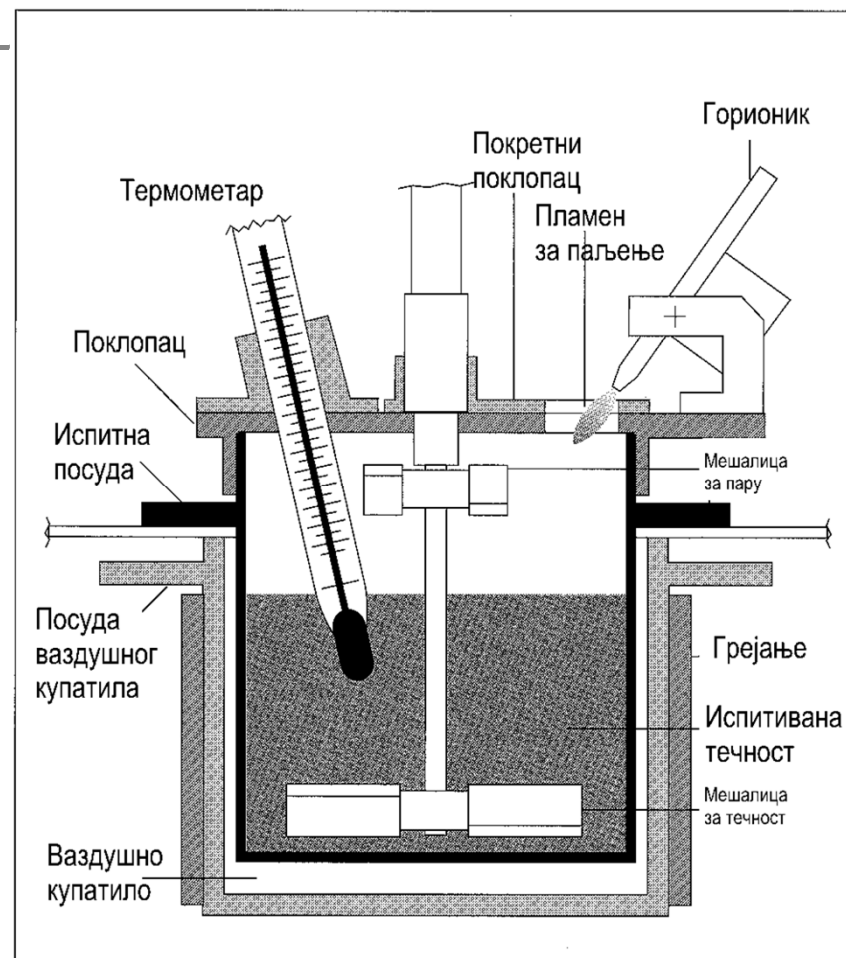
Abel-Pensky (SRPS B.H8.047)



Горива и индустријска вода, школска 2022/2023 година,
5. лаб. вежба

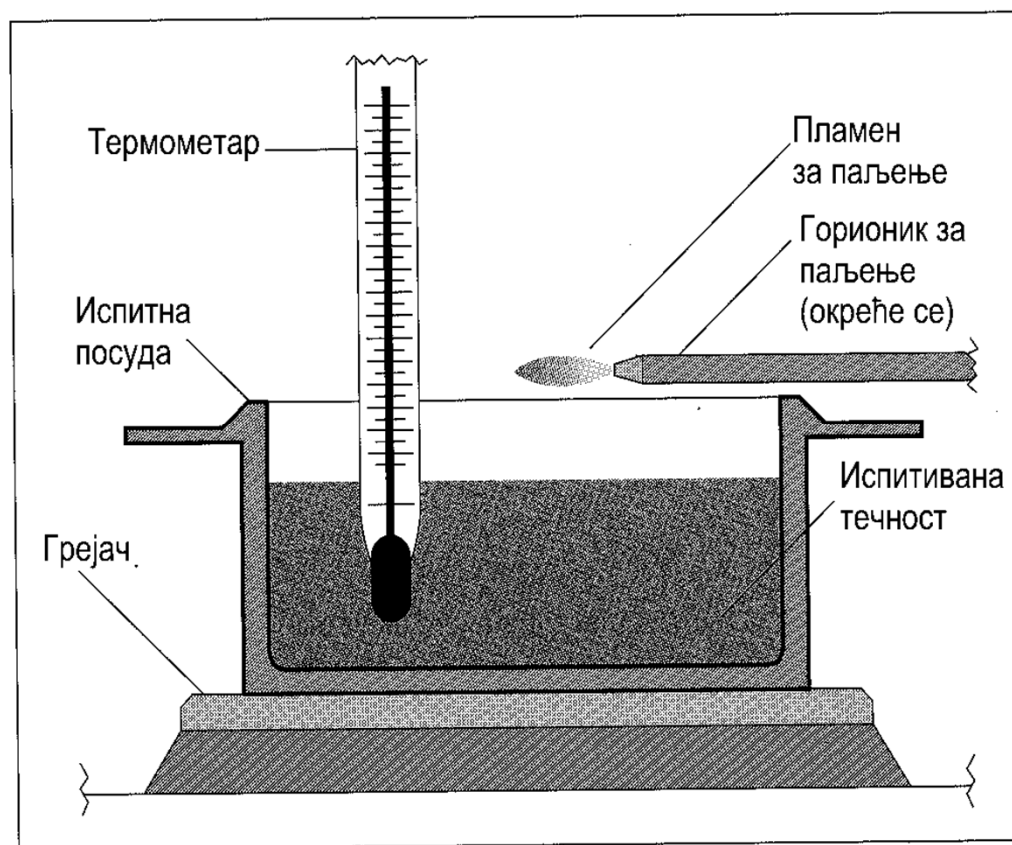


Pensky-Martens (SRPS ISO 2719, ASTM D93)





Markusson (SRPS B.H8.601) (Cleveland 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 течења (стињавања),
 - температура филтрабилности.



Тачка замућења – Cloud Point (SRPS ISO 3015, ASTM D2500, D5773)

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



Тачка течења (стињавања) – Pour point ✓ (SRPS ISO 3016, ASTM D4539)

- 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

