

Vježba 4. Rasvjetni i zemni plin u laboratoriju

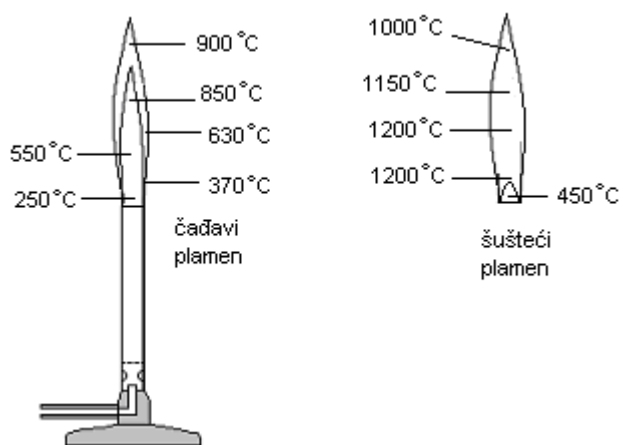
PLINSKI PLAMENICI

Plinski plamenici mogu biti različite konstrukcije, ali svi imaju sapnicu kroz koju struji plin, otvore za zrak i dimnjak u kojem se plin miješa sa zrakom.

Kod Bunsenovog plamenika dovod zraka regulira se prstenom sa dva otvora. Temperatura i oblik plamena ovise o količini zraka koja se plinu dodaje.

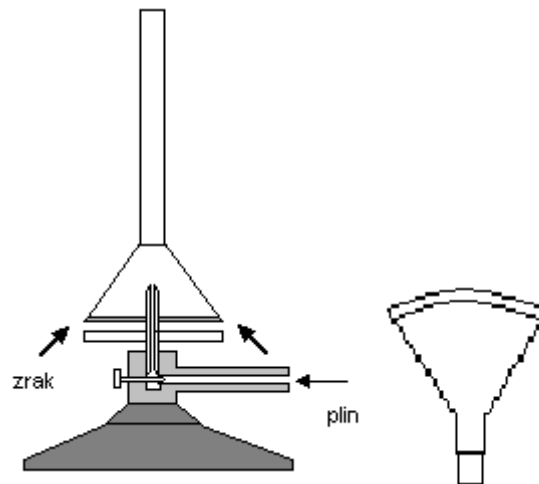
Ako plin gori uz zatvorene dovode zraka nastaje čađavi plamen čija je temperatura oko 700°C. Takvim čađavim plamenom treba započeti zagrijavanje svih staklenih i porculanskih predmeta.

Otvaranjem otvora za zrak plamen sve više šušti, a temperatura mu se povisuje. Kod dovoljno velikog dovoda zraka, u donjem dijelu plamena pojavljuje se plavičasti konus, dok je ostali dio plamena ljubičast. Ako se kroz otvore pusti previše zraka, plamen može "uskočiti" pri čemu plin gori na sapnici. Plamenik s vrlo brzo užari, što se onda može vidjeti i po zelenoj boji plamena koja potječe od bakra iz dimnjaka plamenika. Plamenik koji na ovaj način gori može izazvati požar. Stoga je potrebno odmah zatvoriti dovod plina i pustiti da se plamenik potpuno ohladi. Prije ponovnog paljenja plamenika treba smanjiti dovod zraka. Općenito, plamenik se uvijek pali uz zatvorene dovode zraka, a tek onda upaljenom plameniku se regulira veličina i temperatura plamena.



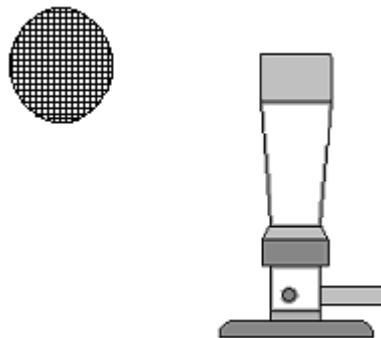
Slika 4.1 Bunsenov plamenik

Teckluov plamenik razlikuje se od Bunsenovog po konstrukciji dimnjaka i regulatora dovoda zraka. Dovod zraka kod Teckluovog plamenika regulira se pločicom koja se okretanjem diže ili spušta, čime se otvor za zrak povećava ili smanjuje. Na Bunsenov i Teckluov plamenik mogu se postaviti različiti nastavci, kao na primjer "lastin rep" koji omogućuju dobivanje plosnatog plamena pogodnog za zagrijavanje cijevi.



Slika 4.2 Teckluov plamenik, "lastin rep"

Meckerov plamenik ima za razliku od drugih plamenika mrežicu, koja je smještena na vrhu dimnjaka. Smjesa zraka i plina gori na toj mrežici, koja ujedno sprječava prenošenje plamena u dimnjak. Ovakva konstrukcija plamenika omogućuje dodavanje većih količina zraka plinu, a time i postizanje viših temperatura.



Slika 4.3 Meckerov plamenik