

VJEŽBA 24. : Svojstva gume

Pokus 24.1. Svojstva gume

Zadatak: Ispitati sastav i svojstva gume.

Pribor i kemikalije: stalak s 5 epruveta, staklena kapalica, probušeni gumeni čep za epruvetu s provučenom savinutom staklenom cjevčicom, metalni stativ s hvataljkom za epruvetu, papirnata maramica, komadić filtrirnog papira, porculanska zdjelica, čaša s ledenom kupelji, plamenik, šibice; komadić gume, otopina olovova(II) nitrata, $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2(\text{aq})$, destilirana voda, alkohol, benzin, jodna voda

Opis postupka:

1. U prvu epruvetu stavi nekoliko komadića gume, a u otvor epruvete komadić filtrirnog papira navlaženog vodenom otopinom olovovog(II) nitrata. Epruvetu začepi čepom sa savinutom staklenom cjevčicom i pričvrsti je u kosom položaju na stativ tako da otvor cjevčice okreneš prema dolje. Ispod cjevčice postavi porculansku zdjelicu, a preko cjevčice stavi papirnatu maramicu (komadić vate) i dobro je navlaži vodom. Vrh cjevčice gurni u drugu epruvetu hladenu ledenom kupelji. Oprezno zagrijavaj gumu i zabilježi uočene promjene. U destilat dobiven zagrijavanjem gume dodaj nekoliko kapi jodne vode i promućkaj. Zabilježi opažanja.
2. Rastegni komad gume ohlađene u hladnjaku, a zatim komad gume sa sobne temperature. Usporedi i objasni razliku u elastičnosti.
3. U tri epruvete stavi komadić gume. U prvu ulij oko 1 mL destilirane vode, u drugu 1 mL alkohola i u treću oko 1 mL benzina. Dobro promućkaj sadržaj svake epruvete. Zabilježi opažanja.

Skica aparature: (Postupak 1)

Zapažanja:

- 1.
- 2.
- 3.

Zaključak:

Pokus 24.2. Termodinamika gumene vrpce

Zadatak: Na temelju pokusa odrediti razinu uređenosti rastegnute gumene vrpce u odnosu na nerastegnutu.

Pribor i kemikalije: gumena vrpca duljine oko 20 cm i širine oko 8 cm.

Postupak:

1. Nakratko prisloni vrpca na čelo kako bi registrirao/la njezinu temperaturu.
2. Naglo rastegni vrpca i odmah prisloni na čelo. Zabilježi promjene.
3. Rastegnutu vrpca drži podalje od čela oko pola minute dok ne poprimi temperaturu okoline. Popusti napetost vrpce i ponovo je prisloni na čelo. Zabilježi nastale promjene.
4. Na temelju opažanja pokušaj zaključiti da li je unutarnja struktura vrpce veća u rastegnutom ili nerastegnutom stanju.

Opažanja:

Objašnjenje: