# MERJENJE ZRAČNEGA TLAKA

NALOGA:

S silomerom in brizgo približno izmeri zračni tlak.

POTREBŠCINE:

Brizga, silomer, kljunasto merilo

POTEK DELA:

Bat brizge potisno do kraja v brizgo, da v njej ne bo zraka. Nato s prstom zamaši vhod v brizgo. S silomerom počasi potegni bat do lege med 15 in 20 ml in izmeri silo, ko bat počasi vlečeš v desno in ko ga počasi popuščaš, da se premika v levo. Sili se razlikujeta zaradi trenja. Prispevek trenja izničiš tako, da računaš s srednjo vrednostjo med obema izmerjenima silama.

MERITVE

Sila vlečenja: 37 N

Sila popuščanja: 20 N

Povprečje: 28, 5 N

ODGOVORI NA VPRAŠANJA:

1. Kolikšen je tlak v brizgi, če v njej ni zraka?

O: Tlak v brizgi je 0 bar.

pV=m/M RT=0 bar

1. Kaj pritiska bat navznoter, da ga moramo silo vleči ven?

O: Navznoter ga pritiska sila zunanjega zraka.

1. Iz definicije za tlak p= F/S izračunaj zračni tlak pz. Kaj moraš še izmeriti?

O: Izmeriti je treba še tlak z odprto brizgo in polmer, nato pa izračunamo še osnovno ploskev.

p=F/S=13 N/0,001736 m2=1,3 bar

1. Dejansko iz brizge ne uspemo povsem iztisniti zraka. Nekaj ga ostane v zaprti cevčici med batom in prstom. Oceni, kolikšen je volumen prostora v katerem nastane zrak!

O: r =2 mm

l = 14 mm

V = Sl

V = 3, 14. r2. l

V = 3, 14. 4. 14 mm3

V = 175, 8 mm3