

FYZIKA

Určenie hustoty pyknometrom.

Pyknometer je špeciálna nádobka s presne dosadajúcou sklenenou zátkou s dierkou. Po naplnení pyknometra kvapalinou a jeho uzavretí zátkou vytečie prebytočná kvapalina cez otvor v zátku a v pyknometri ostane vždy rovnaké množstvo kvapaliny.

Pomocou pyknometra možno zmerať aj hustotu malých pevných telies, pokiaľ ich možno do pyknometra vložiť.

Vašou úlohou je pomocou pyknometra určiť hustotu materiálu, z ktorého je vyrobený drôt. Pri meraní si dajte pozor, aby ste naplnený pyknometer dobre uzavreli zátkou a aby ste z povrchu pyknometra pred vážením utreli vodu. Inak nenameriate hmotnosti dostatočne presne!

1. Odvážte prázdny pyknometer.

Hmotnosť prázdneho pyknometra je g.

2. Naplňte pyknometer vodou a odvážte ho. Hustota vody je $1,00 \text{ g/cm}^3$. Určte objem pyknometra.

Hmotnosť pyknometra naplneného vodou je.....g.
Objem pyknometra je cm^3 .

3. Odvážte drôt, ktorého hustotu máte zmerať.

Hmotnosť drôtu je g.

4. Nakoniec vložte do pyknometra drôt a doplňte ho vodou. Odvážte ho. Keďže už viete, koľko váži prázdny pyknometer a koľko váži drôt, ľahko určíte, koľko vody je v pyknometri a aký objem má drôt.

Hmotnosť pyknometra s drôtom a vodou je.....g.
Objem drôtu je cm^3 .

5. Určte hustotu drôtu

Hustota drôtu je g/cm^3 .

6. Prezradíme vám, že drôt je zložený z olova (hustota $11,3 \text{ g/cm}^3$) a cínu (hustota $5,6 \text{ g/cm}^3$). Koľko váhových percent olova je v drôte? Pri výpočte predpokladajte, že objem zliatiny je rovnaký, ako súčet objemov jej jednotlivých zložiek.

Obsah olova v drôte je%