

ARIKETA GEHIGARRIAK: 6. GAIA

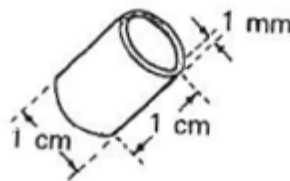
1. 0,02 cP-ko likatasuna duen gas bat ohantze finko batetik garraiatzen da 1,11 m/s-ko abiadurarekin. Ohantzea 4 mm-ko aldea eta 1300 kg/m³-ko dentsitatea duten partikula kubikoz osatua dago. Ohantzearen dentsitatea kalkulatzeko 5 cm-ko diametroa eta 50 cm-ko altuera duen probeta bat erabiltzen da. Probeta beteak 835 g pisatzen badu, kalkulatu:

a) Ohantzearen porotasuna.

b) Ohantzean zehar jarrioten den gasaren dentsitatea 0,85 kg/m³-koa bada, kalkulatu honek jasaten duen presio galera 3 m-ko luzerako ohantze finkoan zehar.

Emaitza: a) 0,346; b) 28,2 kPa

2. Adsortzio zutabe bat hurrengo irudian ageri den Rasching eraztunekin bete nahi da. Kalkulatu hauen partikula diametroa.



Oharra: Betegarri hauen abantaila partikula tamaina txikia (gainazal handia) eta porotasun handia (presio galera txikia) eskaintzen dutela da.

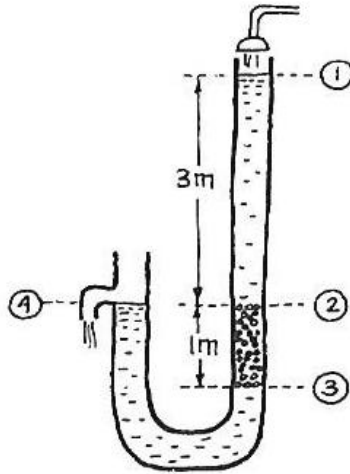
Emaitza: 0,71 cm

3. Aire lehertzeko, 85 cm-ko diametroa eta 0,4-ko porositatea duen ohantze partikulatu ($d_p=0,003$ m) batetik zehar pasarazten da. Airearen emari bolumetrikoa ohantzearen sarreran neurtzen da errotametro baten bidez (1,5 atm eta 90 °C-tan). Errotametroan emaria 5000 m³/h-koa dela irakur daiteke. Airearen likatasuna 0,0135 mPa·s-koa bada, kalkulatu ohantzean zeharreko presio galera altuera unitateko .

Airearen pisu molekularra: 29 g/mol suposatu.

Emaitza: 51 kPa/m

4. Zein da $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ -tan dagoen uraren abiadura hurrengo irudian ageri den ohantze partikulatua zehar?



Datuak: Tutueriaren diametroa $0,22\text{ m}$ -koa da eta material partikulatua esferikoa da 10 mm -ko diametroa. Ohantzearen porositatea $0,38$ koa dela suposatu daiteke.

Emaitza: $0,12\text{ m/s}$