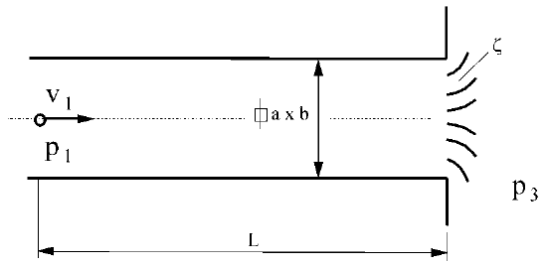
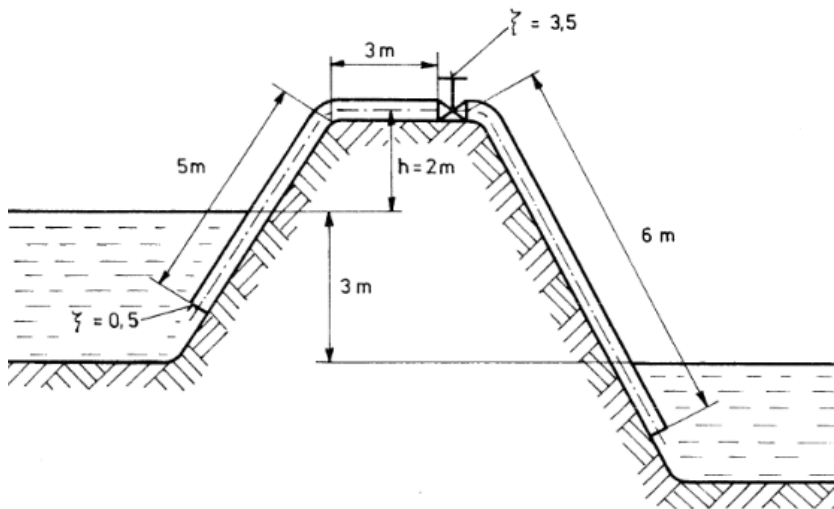


## Légcsatorna ráccsal

Az ábrán látható téglalap keresztmetszetű,  $k = 0,5$  mm fali érdességű,  $L = 12$  m hosszúságú csatornán keresztül  $\rho = 1,2$  kg/m<sup>3</sup> sűrűségű és  $\nu = 15 \cdot 10^{-6}$  m<sup>2</sup>/s kinematikai viszkozitású levegőt szállítunk  $v_1 = 8$  m/s átlagsebességgel egy  $p_3$  nyomású helyiségbe. Az  $a=0,3$  m és  $b=0,5$  m oldalhosszúságú csatorna kilépő keresztmetszetében található rács veszteség-tényezője  $\zeta = 0,6$ . Határozza meg a  $p_1 - p_3$  nyomáskülönbséget!

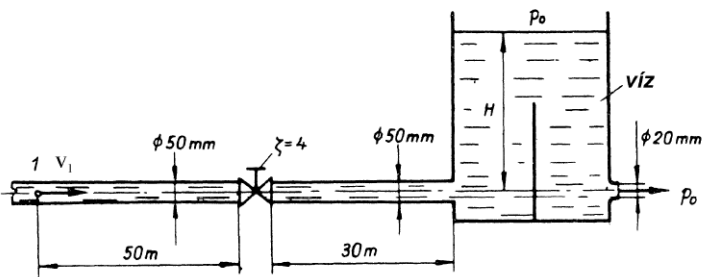


## Átmérő kiválasztása



1800m<sup>3</sup>/h térfogatáramot szeretnénk megvalósítani. A cső hidraulikailag sima. Mekkora legyen az átmérő?

## Elválasztott tartály



$v_1 = 1 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ ,  $\nu = 1.3 \cdot 10^{-6} \text{m}^2/\text{s}$ , stacionárius állapot, hidraulikailag sima cső

1-es pont adott, 2-es a vízfelszín, 3-as a kifolyás, a kifolyás jól lekerekített, veszteségmentes

$H=?$ ,  $p_1 - p_0 = ?$

## Préslégvezeték

Nagynyomású hálózatról ( $16\text{ bar}_R$ ) veszünk el egy  $D=6\text{ mm}$  átmérőjű,  $L=5\text{ m}$  hosszú hidraulikailag sima csövön  $40\text{ g/s}$  tömegáramú sűrített levegőt egy munkahenger működtetésére. A levegő hőmérsékletét tekintjük állandónak. Határozzuk meg mekkora lesz a cső végén a nyomás! ( $p_0=1\text{ bar}_A$ ,  $T=20^\circ\text{C}$ ,  $\mu=1.84\text{ kg/m/s}$ ,  $k=0\text{ mm}$ , )