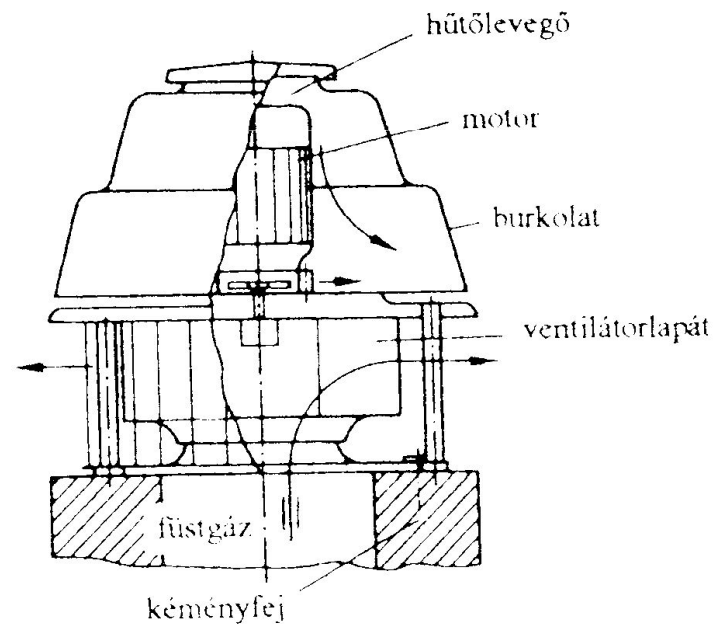
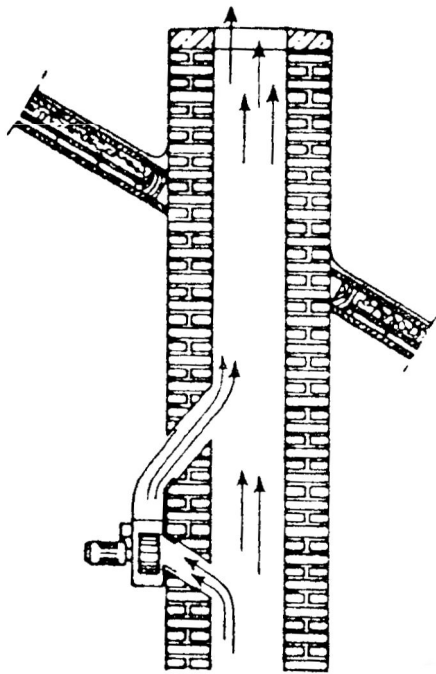


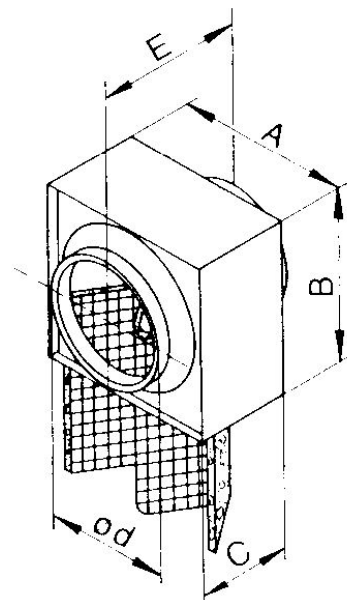
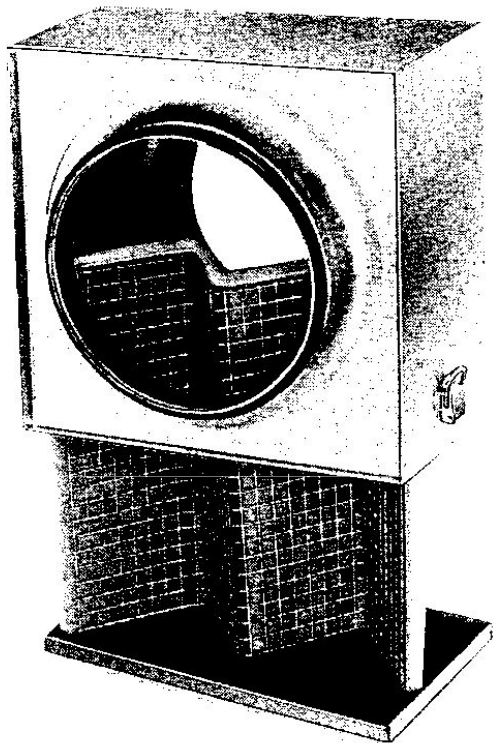
8. VENTILÁTOROK ÜZEMELTETÉSE

8.1. Terhelési görbe, rendszerelemek

$$\Delta p_r = A + B q_V + C q_V^2$$



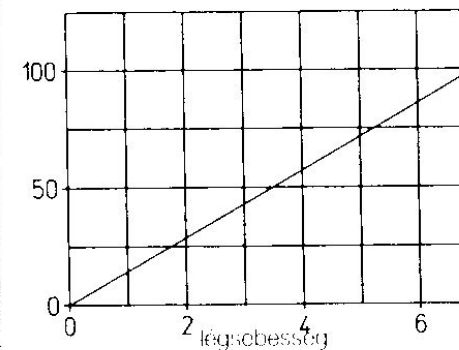
LFBR



LFBR nyomásvesztése

$\rho = 1,20 \text{ kg/m}^3$

Δp_{st}
Pa



☐ Nyomásvesztés LFBR-nél

A fenti diagramm a szűrő tiszta állapotban okozott nyomásvesztését mutatja. A jelzett értéket a ventilátor kiválasztásánál figyelembe kell venni.

■ Tartozék

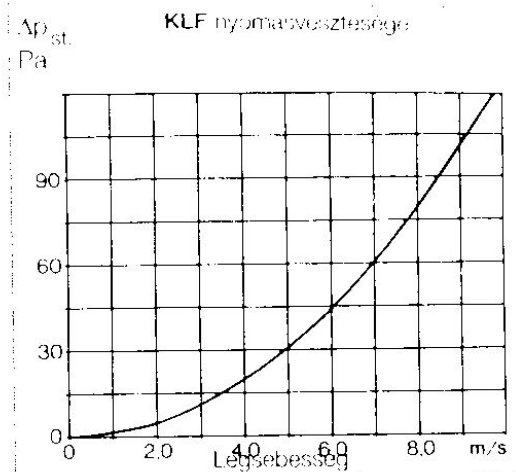
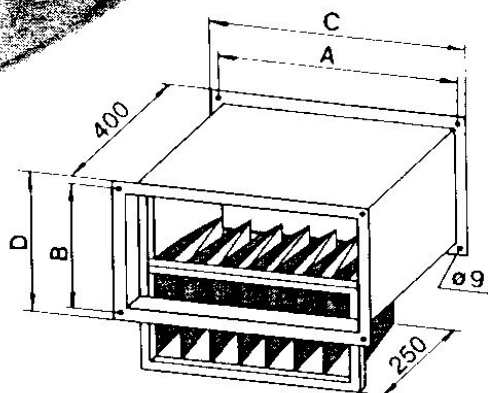
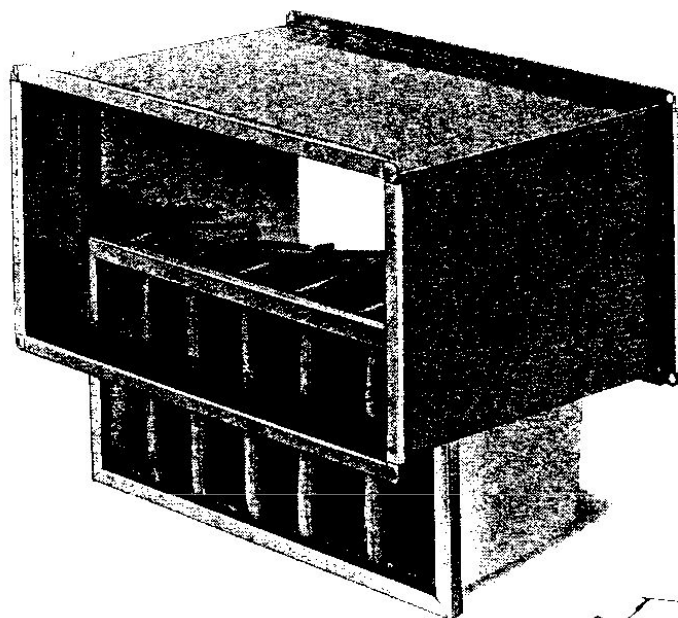
Nyomáskülönbőség kapcsoló

DDS

Rend.szám 0445

Légszűrők felügyeletét szolgáló komplett mérő-kapcsoló egység.
Mérési tartomány: 100-1000 Pa.

KLF



□ Nyomásvesztés KLF-nél

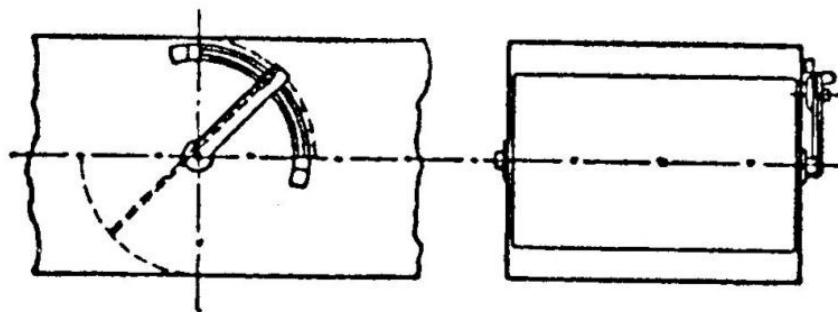
A légszűrő tiszta állapotban a fenti diagram szerint nyomásvesztést okoznak. Ezt a ventilátor kiválasztásánál figyelembe kell venni.

■ Tartozék

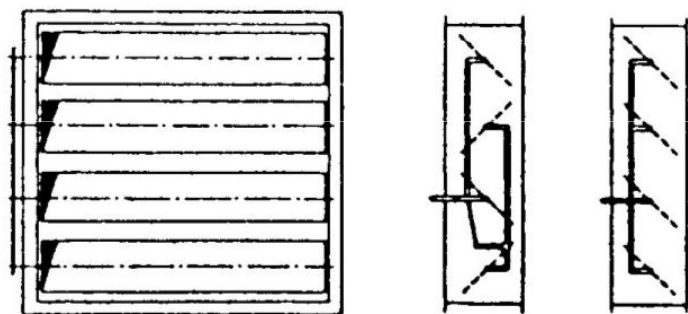
Nyomáskülönbség kapcsoló

DDS Rend.szám 0445

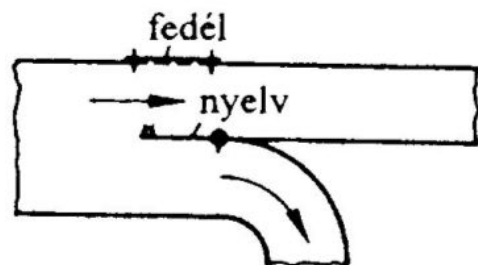
Légszűrők felügyeletét szolgáló komplett mérő-kapcsoló egység: mérési tartomány 100-1000 Pa-ig.



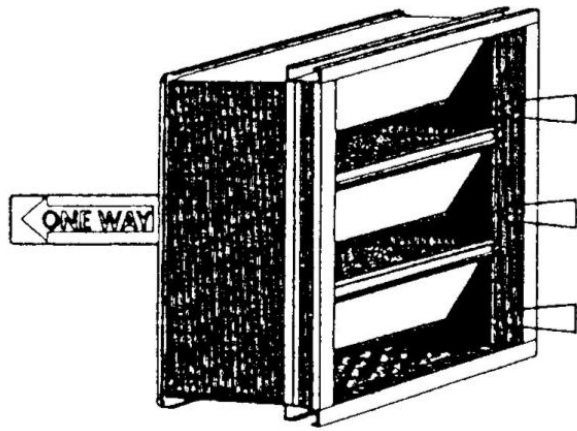
a) csappantyú állítószervezettel



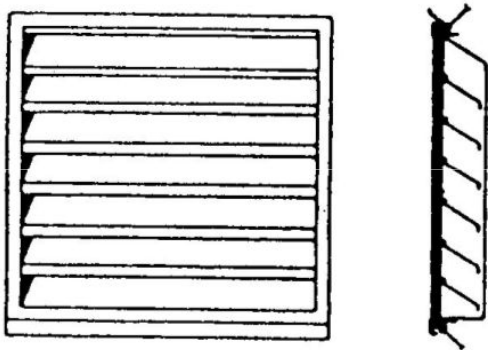
b) zsalus csappantyú állítószervezettel
balra: ellentétesen forduló lamellák
jobbra: egy irányba forduló lamellák



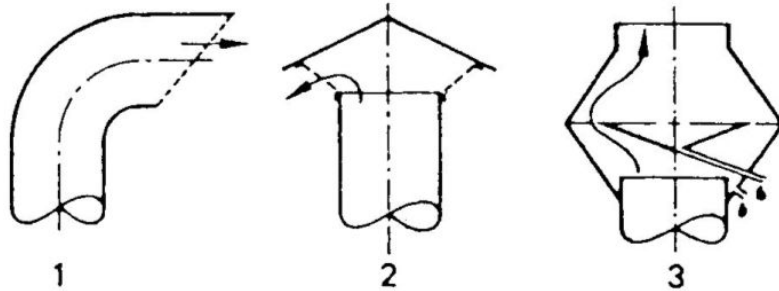
c) elágazás beállítónyelvvvel



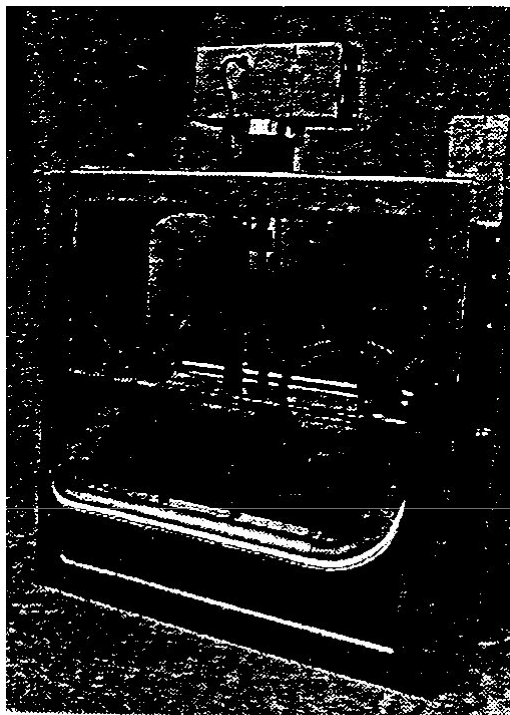
d) visszacsapócsappantyú



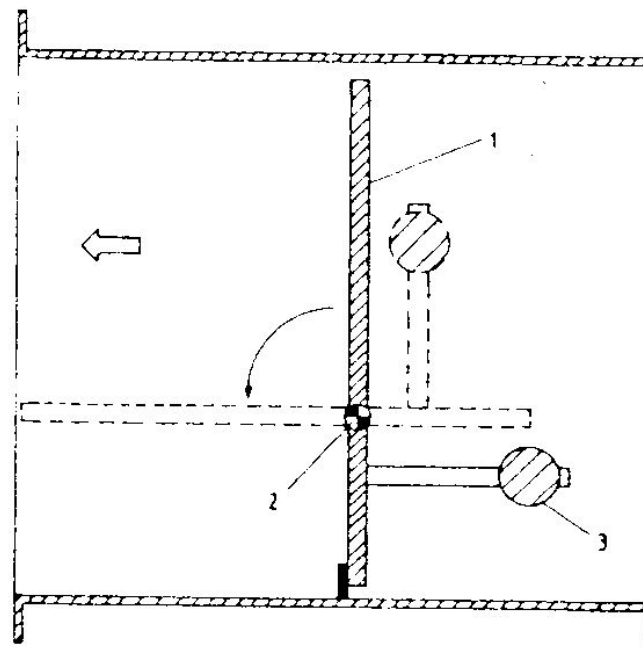
e) időjárás ellen védő zsalu



f) csővéglezárások
1 = könyökidom
2 = tetősisak
3 = deflektoros sisak

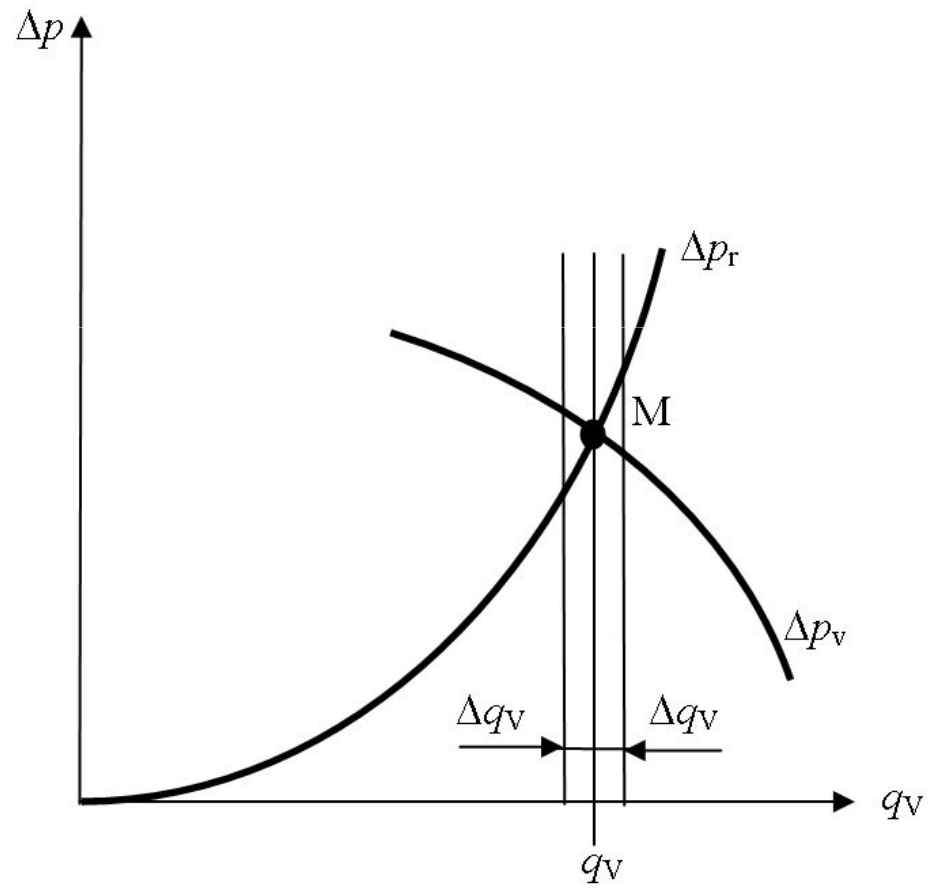


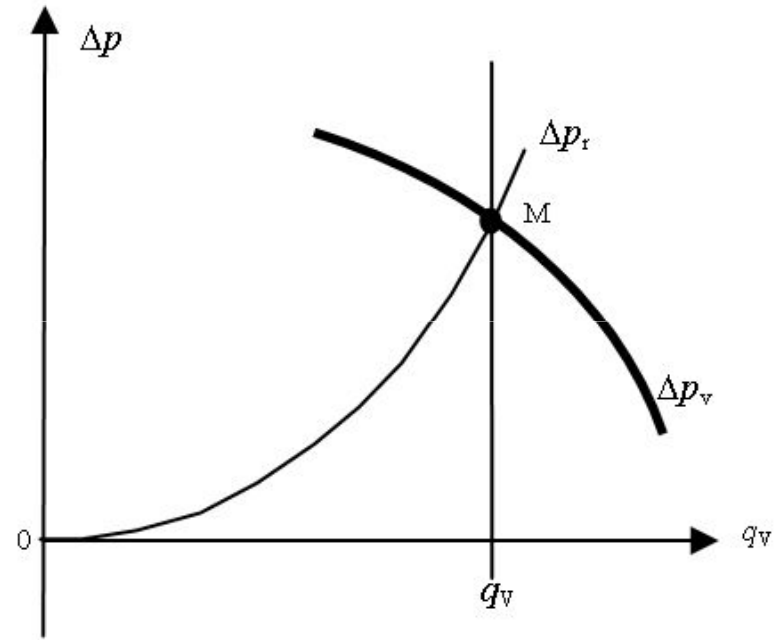
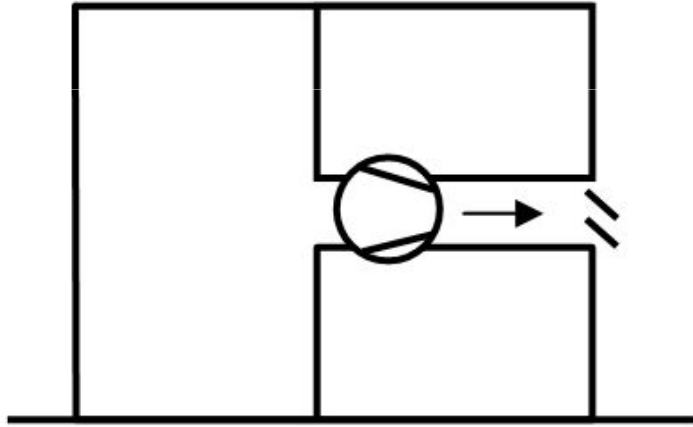
Négyzetes
zárócsappantyú

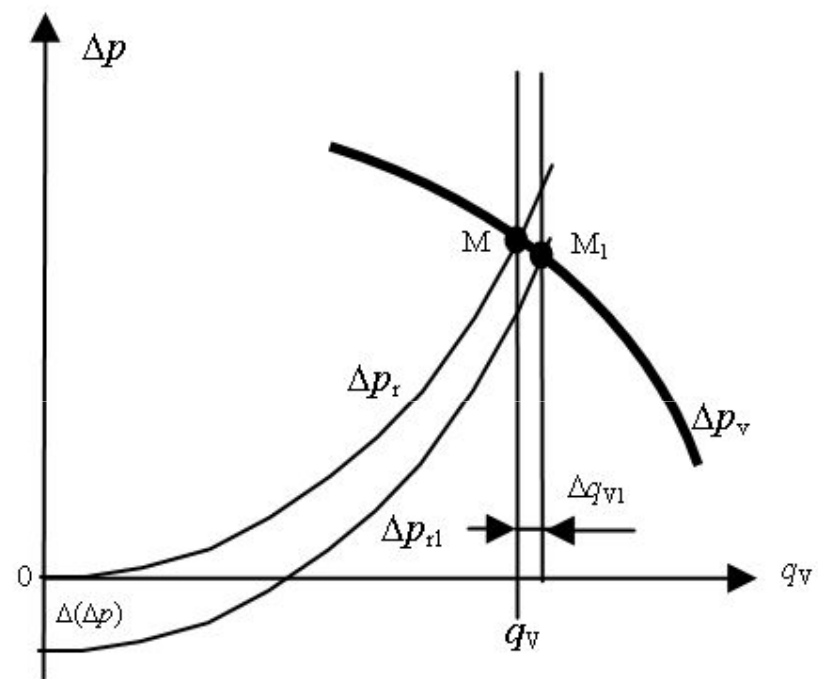
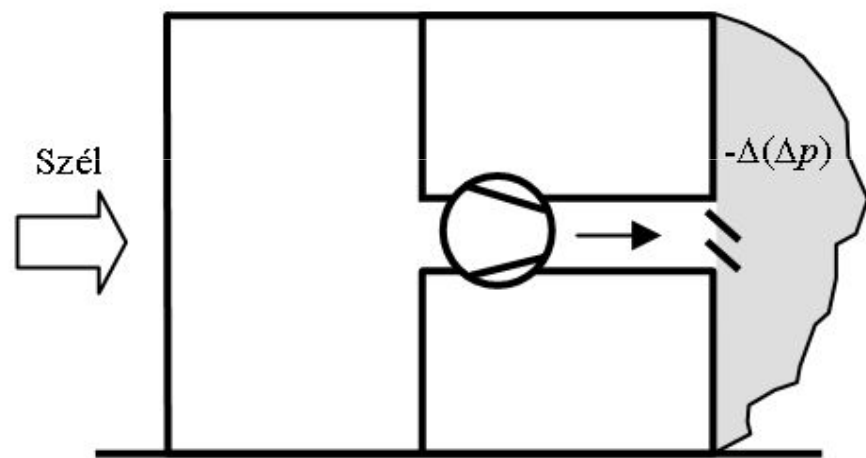


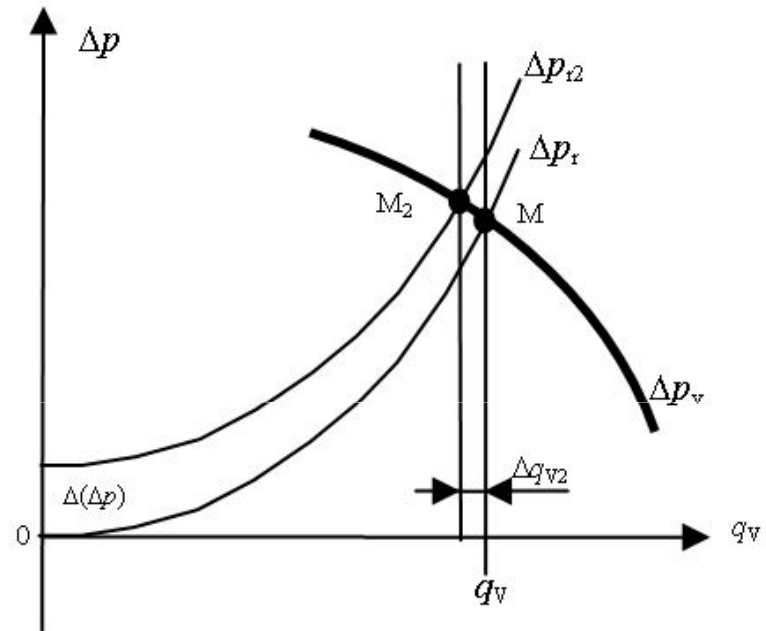
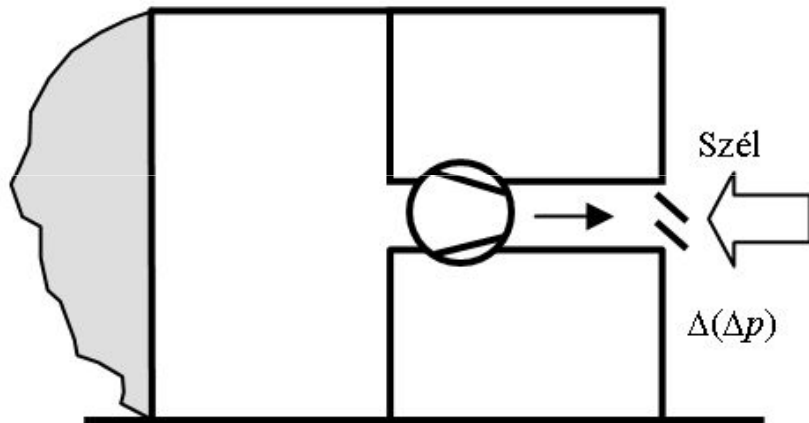
Túlnyomáslevezető
csappantyú

8.2. Munkapont és annak stabilitása

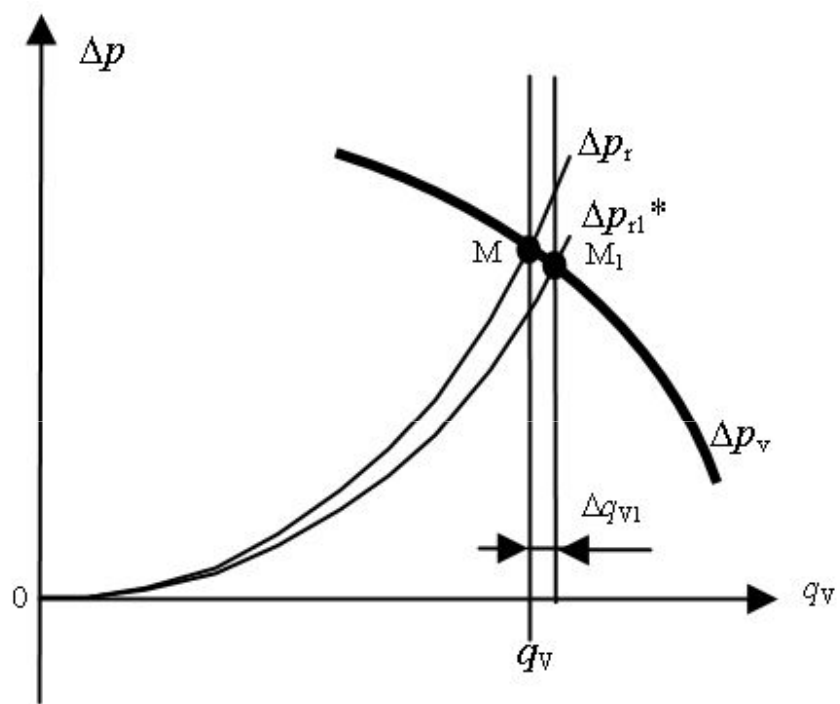
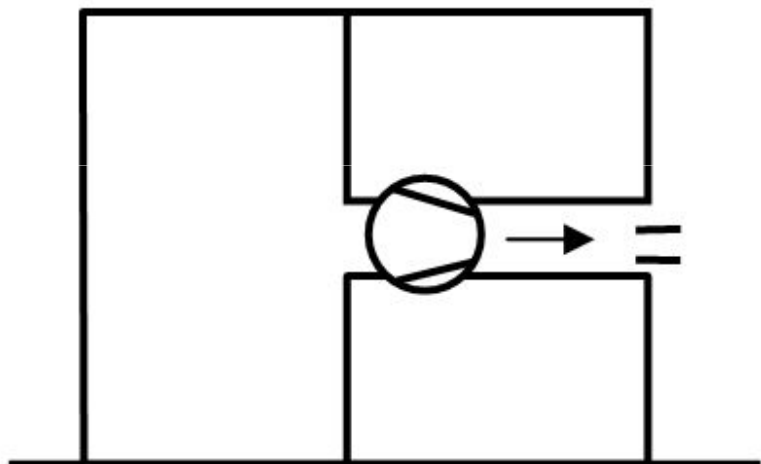


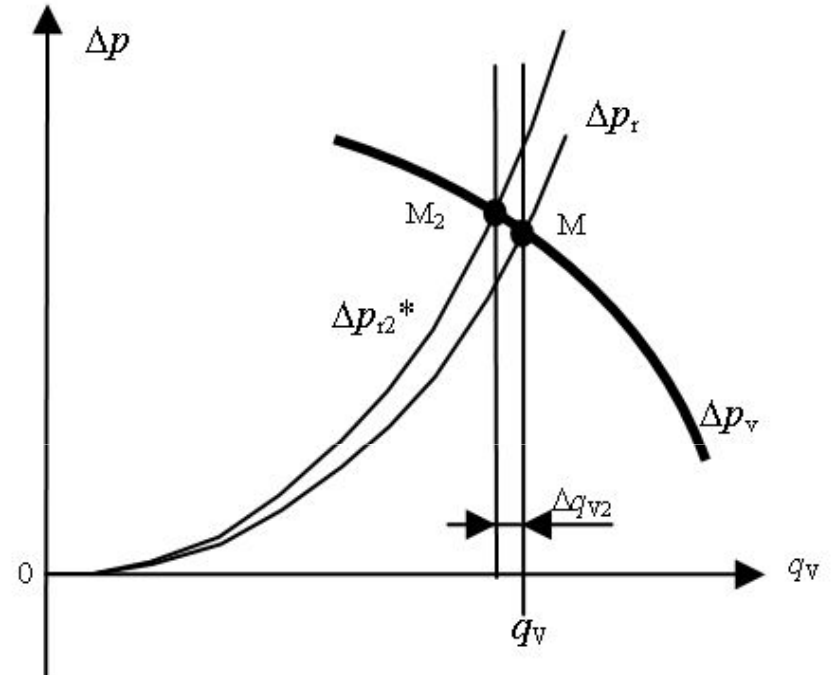
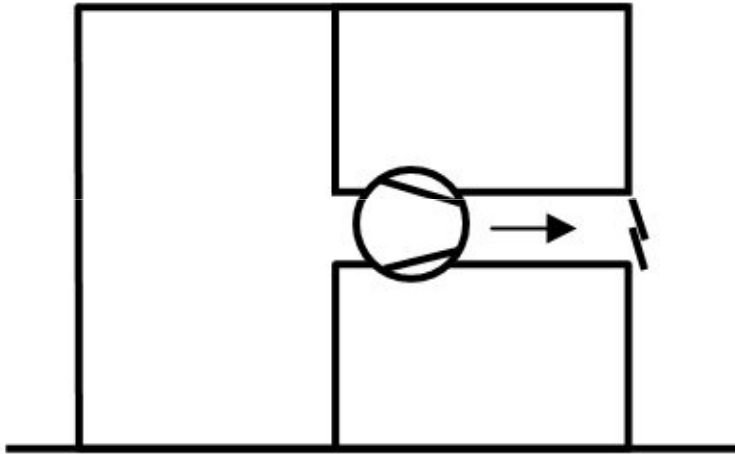






$$\frac{d(\Delta p_r)}{dq_v} > \frac{d(\Delta p_v)}{dq_v}$$

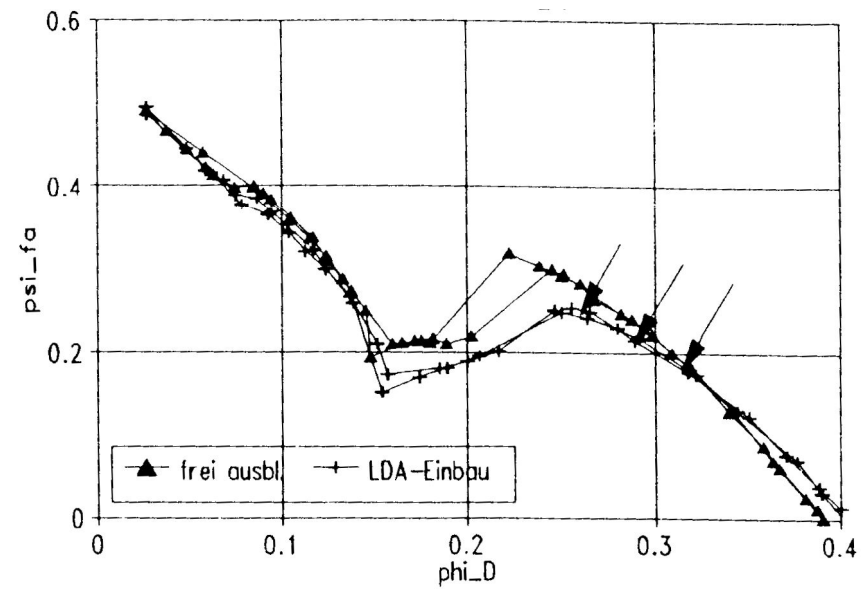
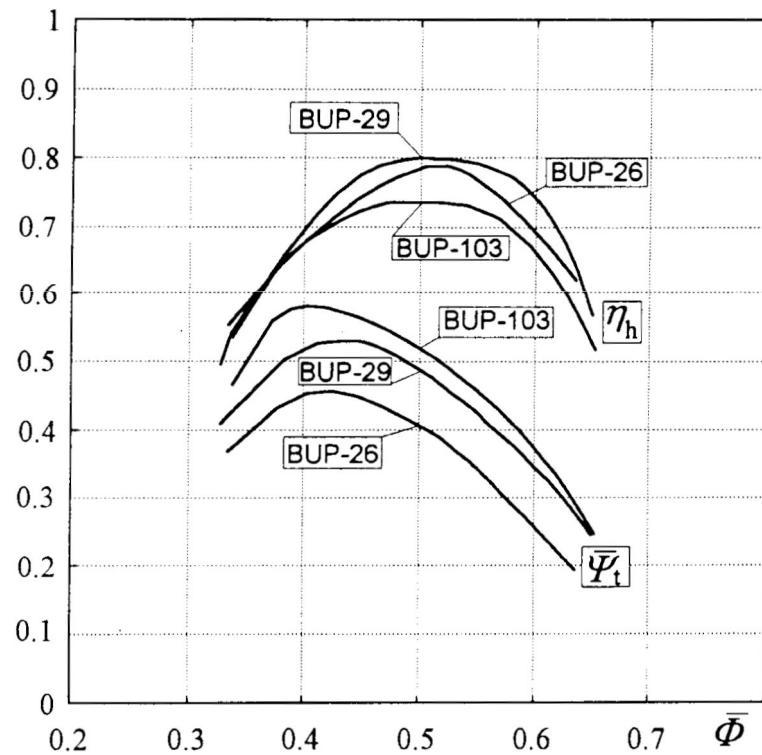




$$\boxed{\frac{d(\Delta p_r)}{dq_v} > \frac{d(\Delta p_v)}{dq_v}}$$

8.3. Stabilitási problémák önállóan üzemelő ventilátor esetén

8.3.1. Axiális ventilátor

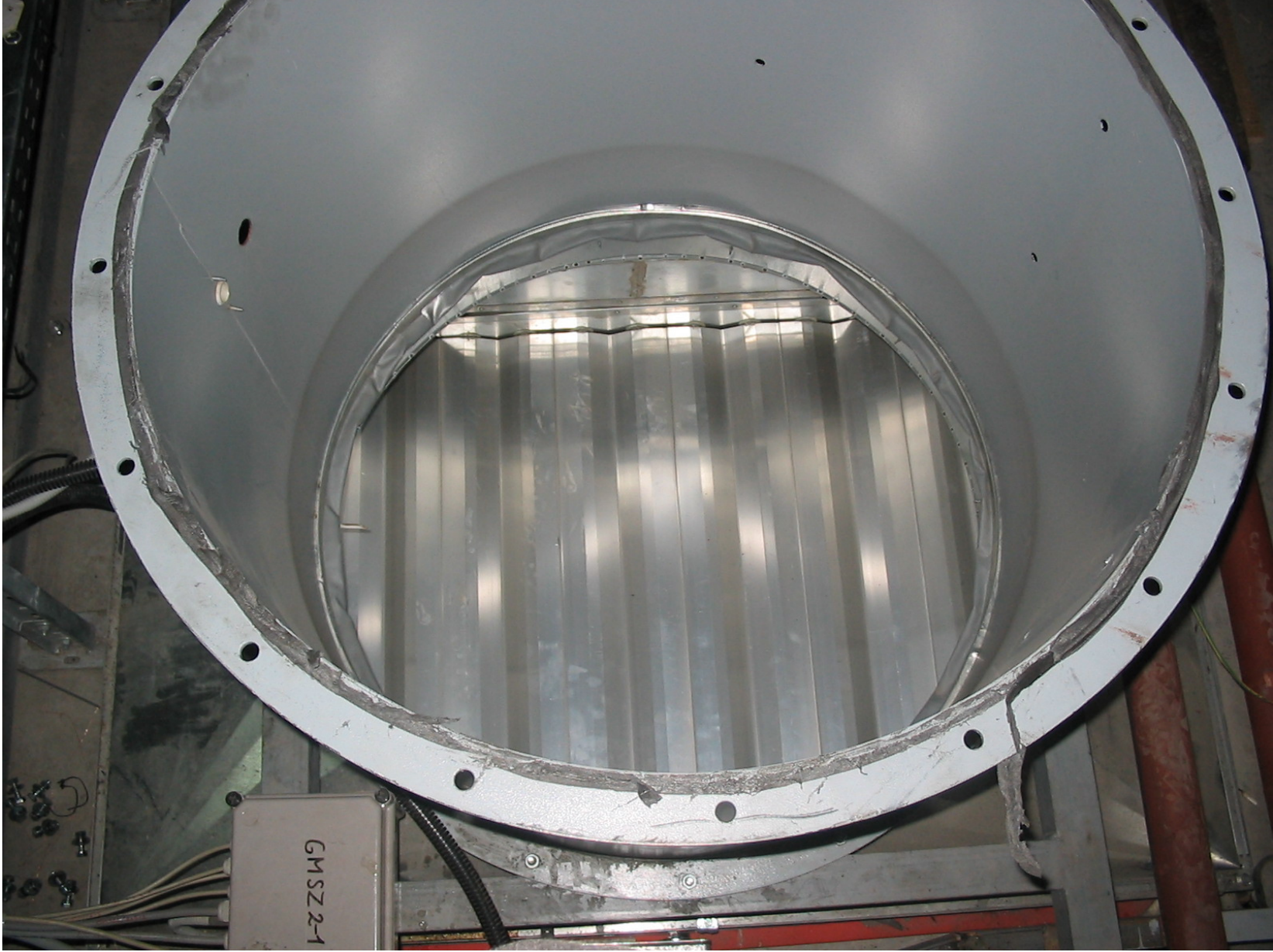




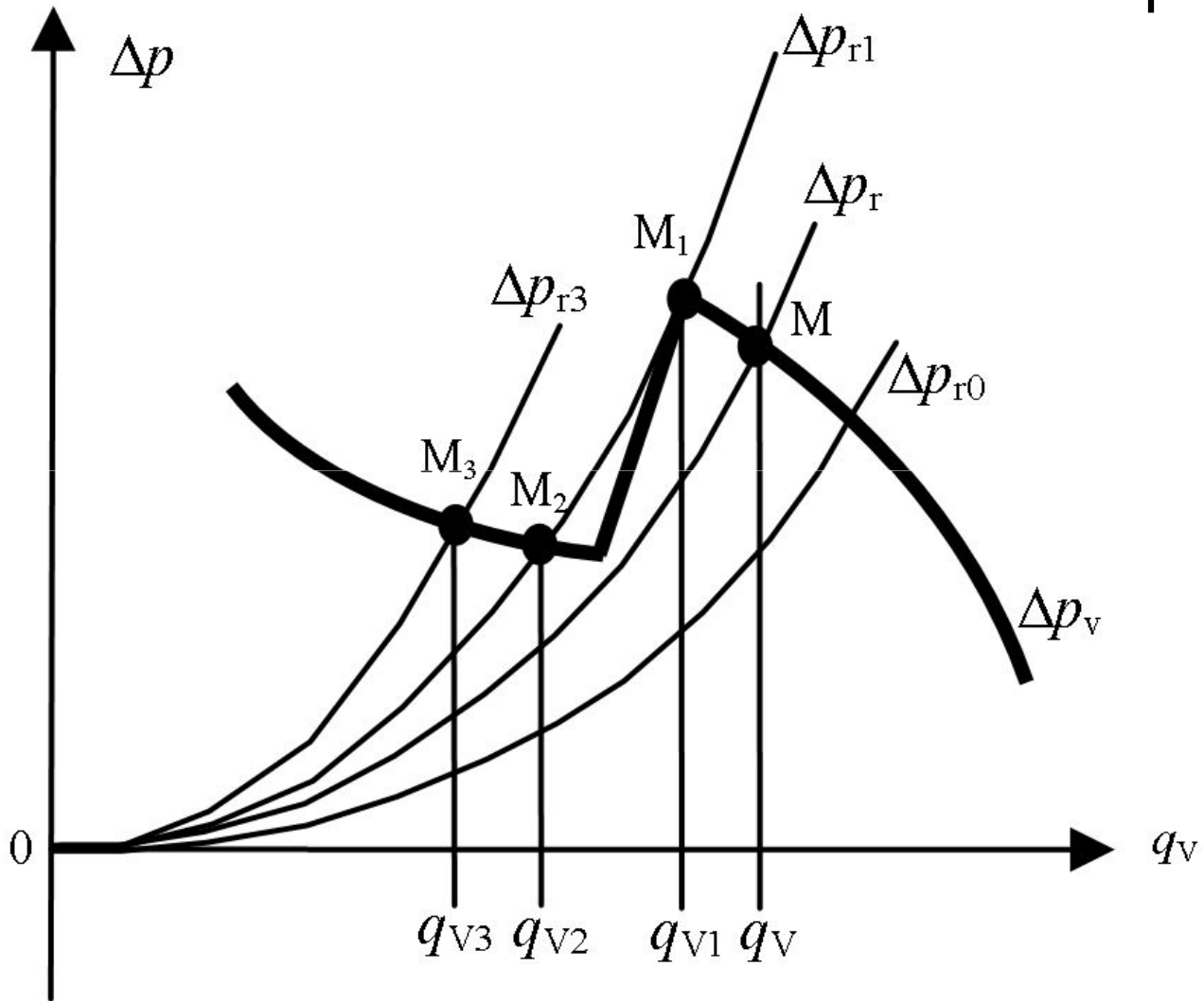




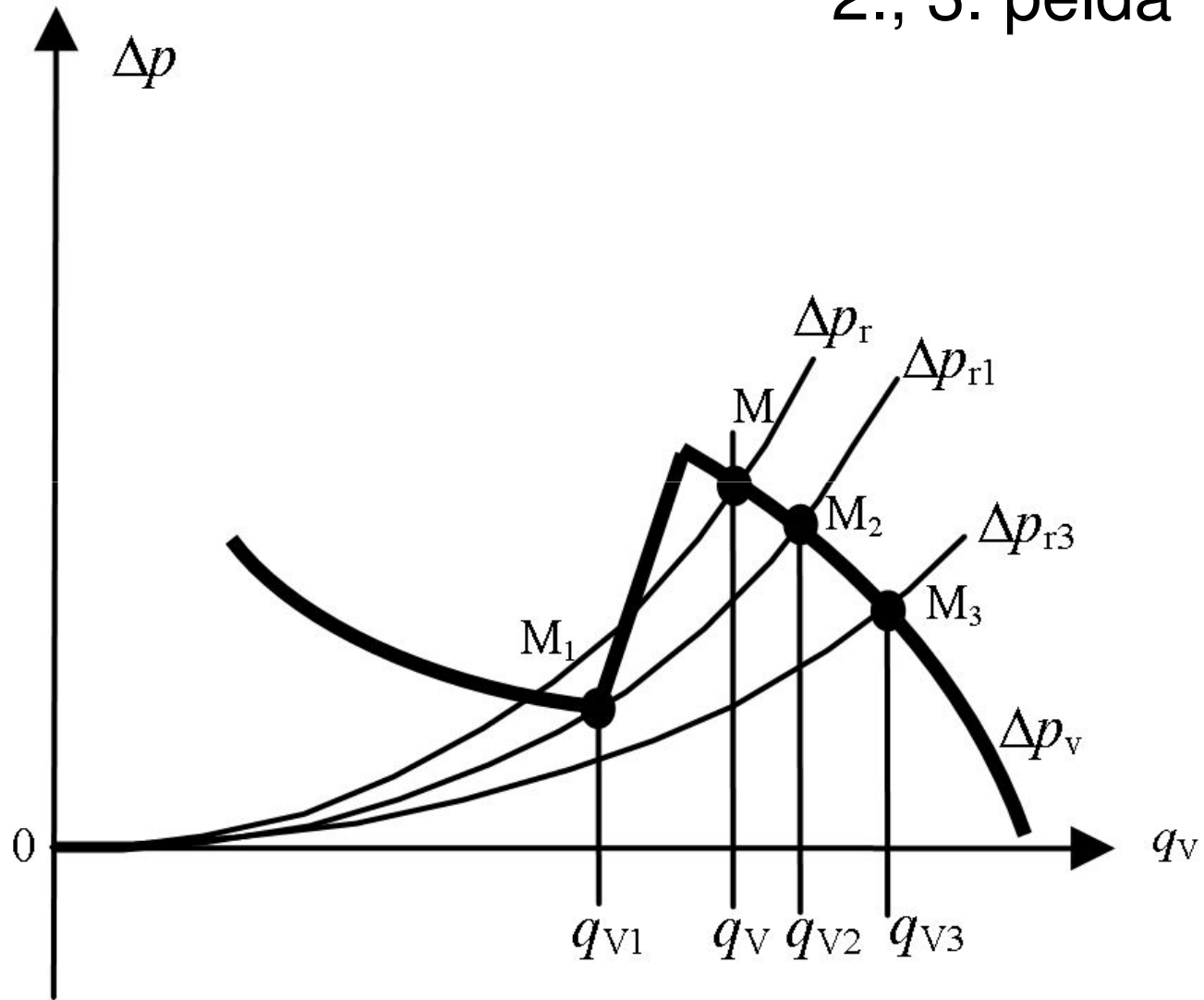




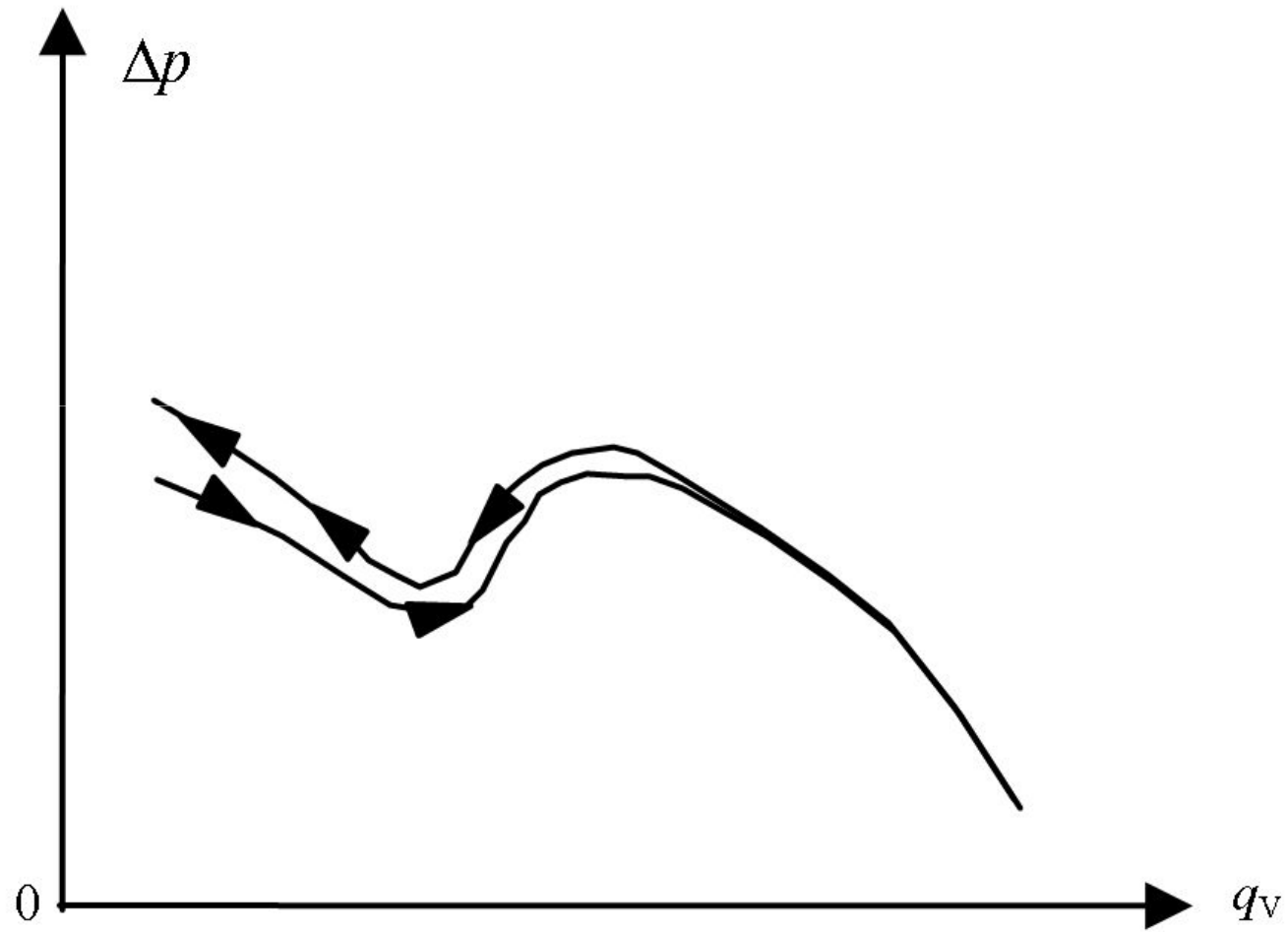
1.példa



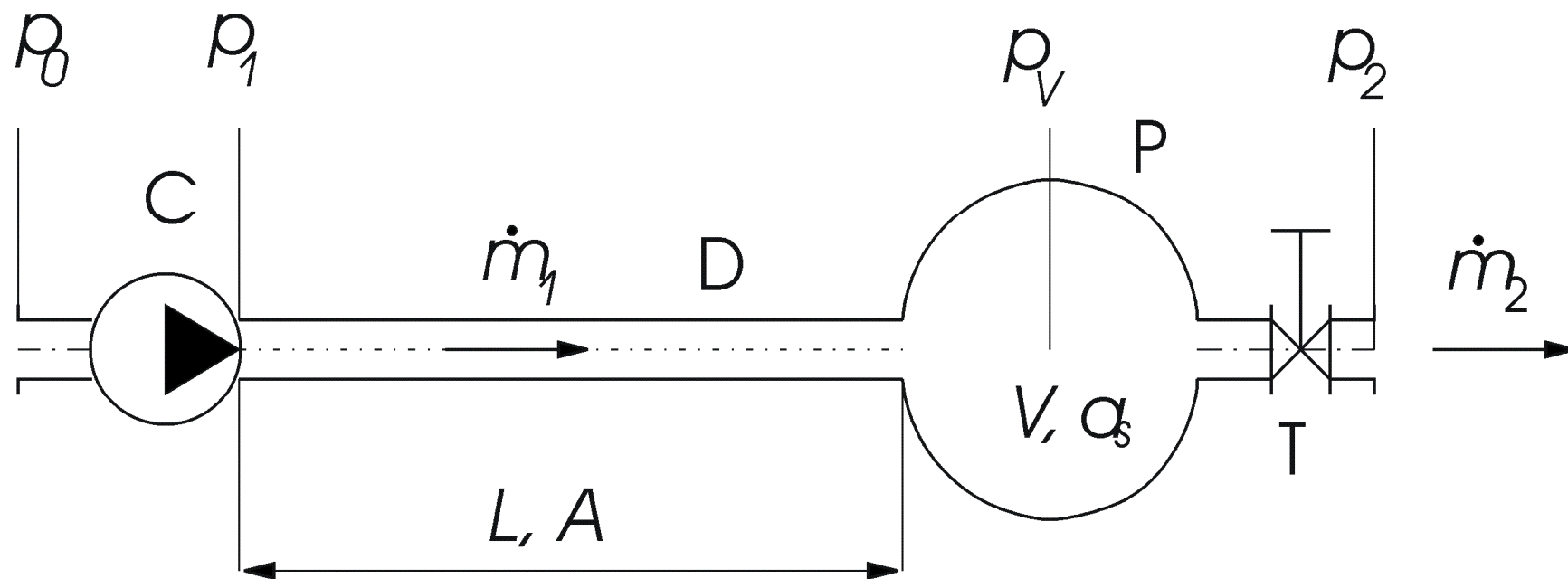
2., 3. példa



Hiszterézis

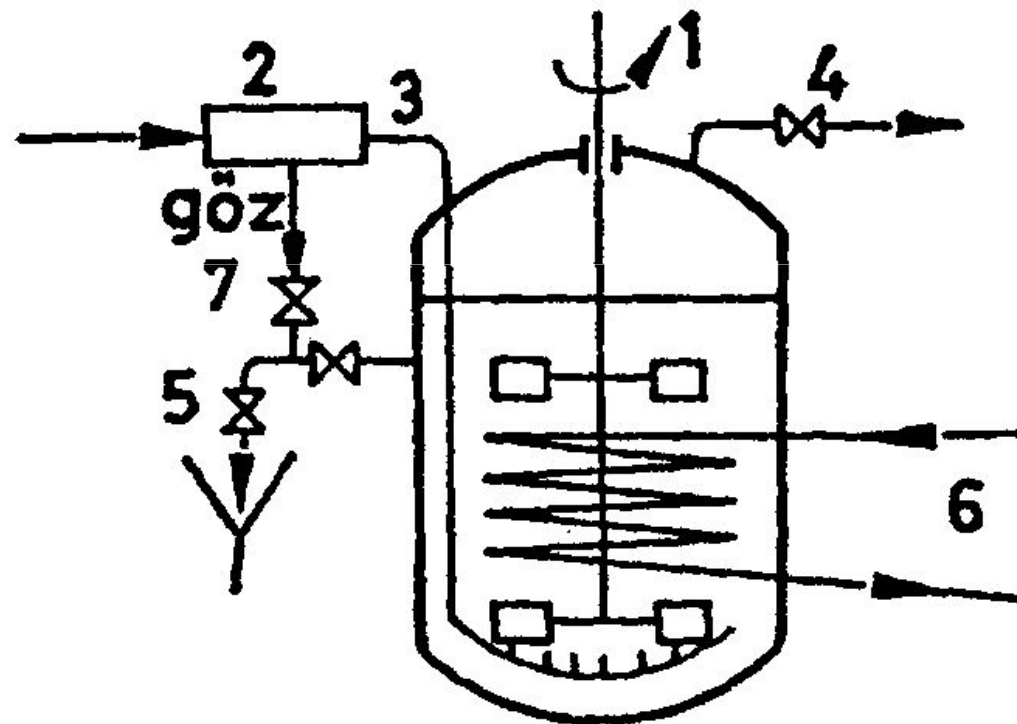


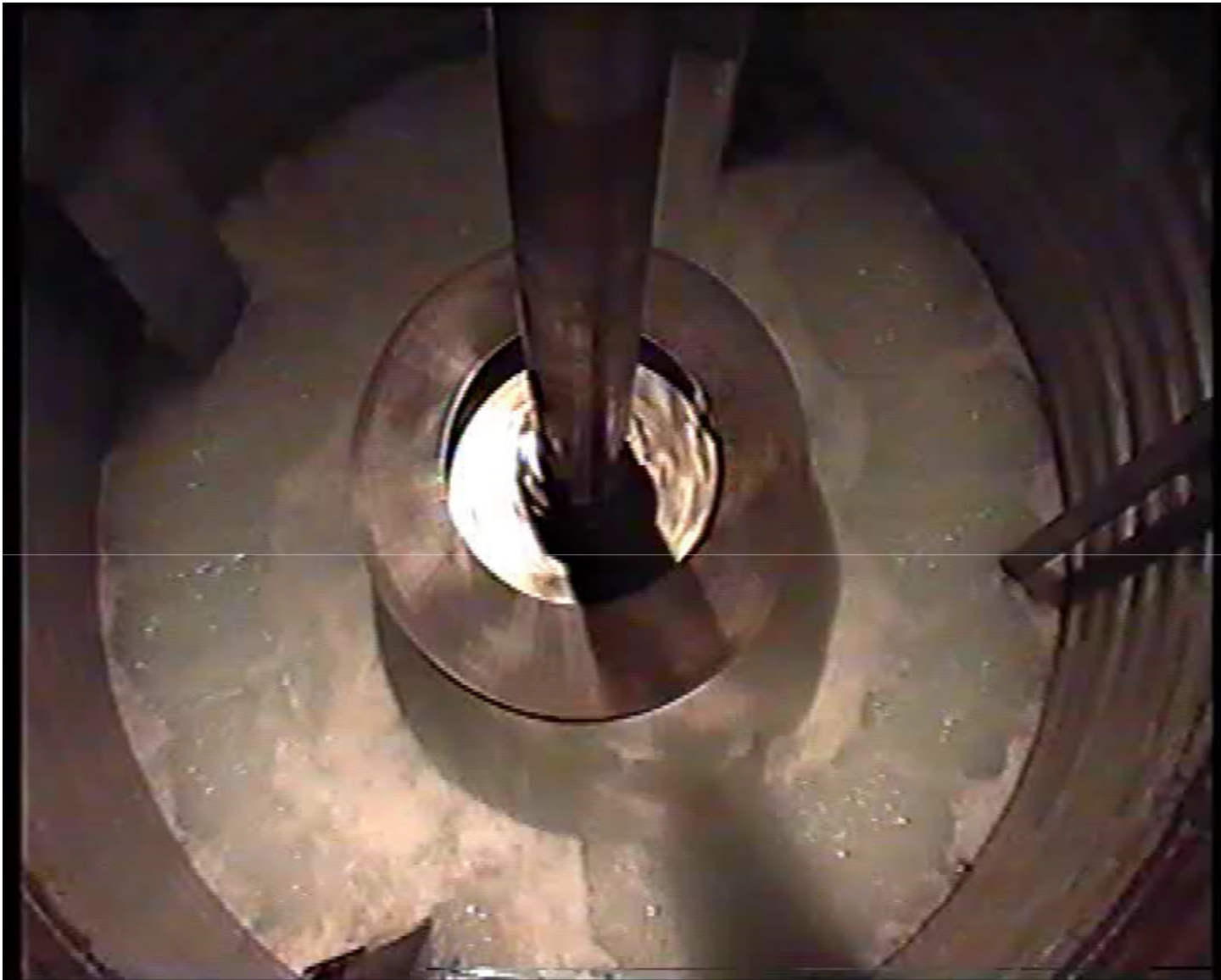
4. példa: pumpálás



8.3.2. Előrehajló lapátozású radiális ventilátor

Példa: aerob fermentor

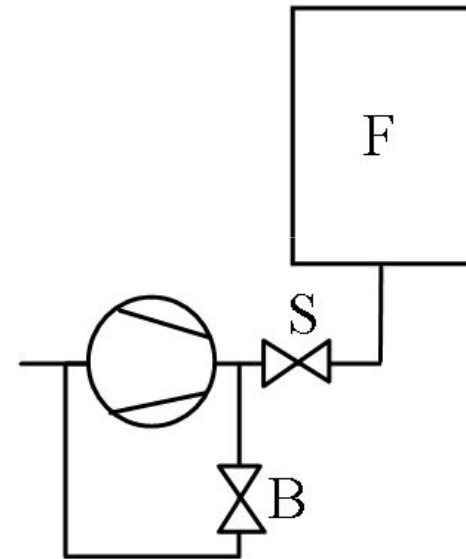
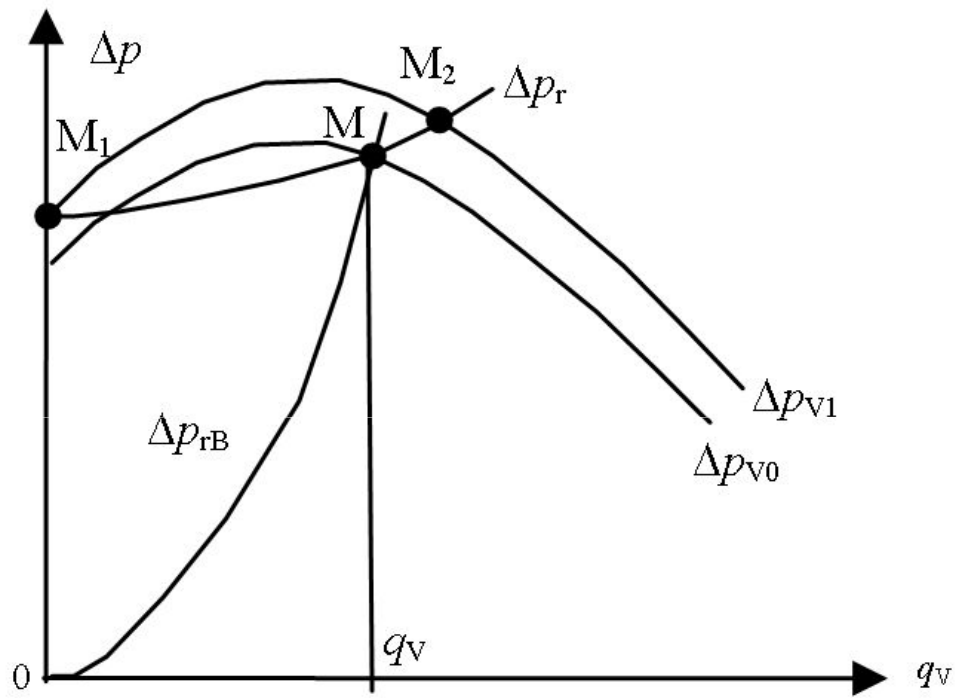




video20



video04a



By-pass szabályzás