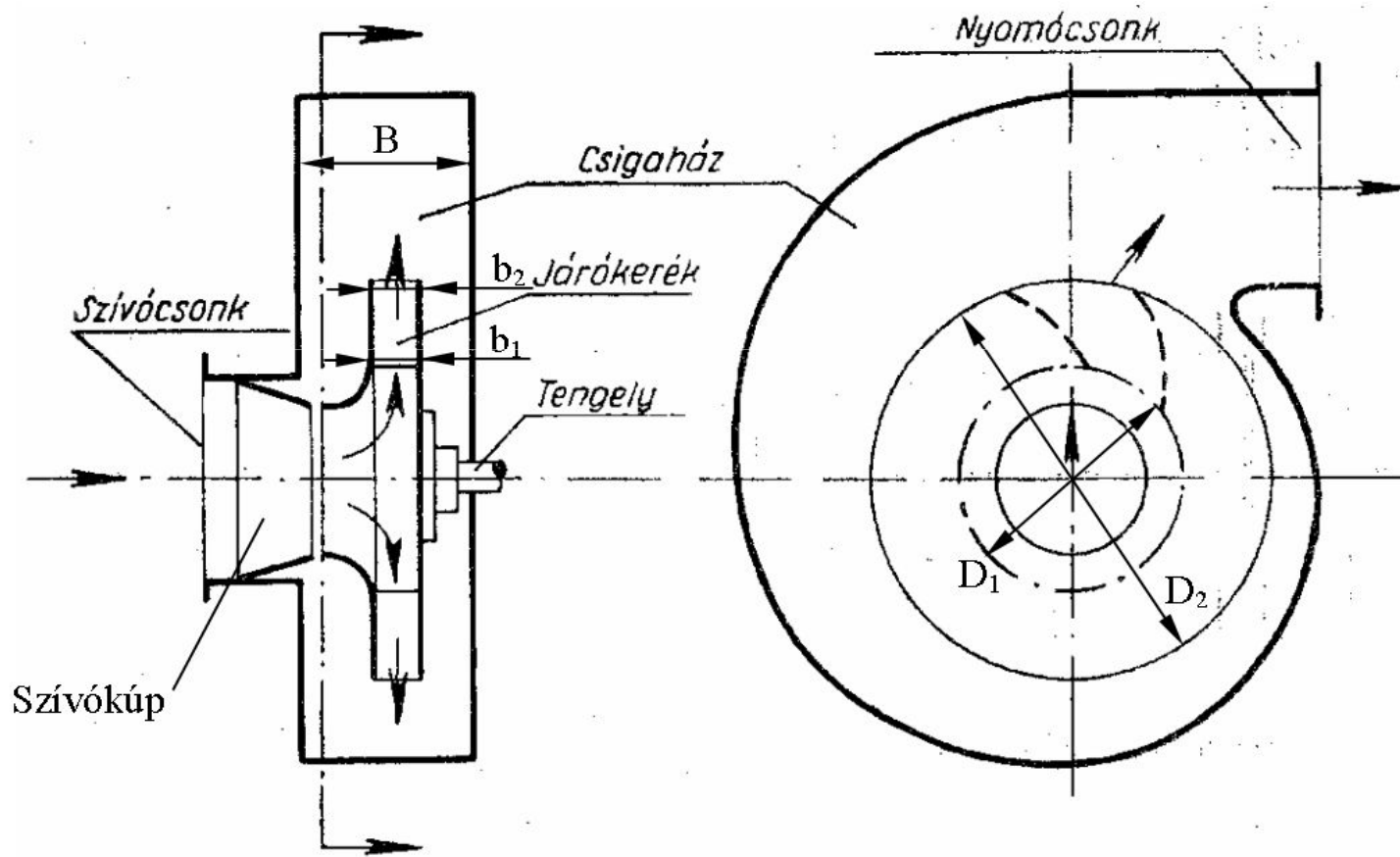
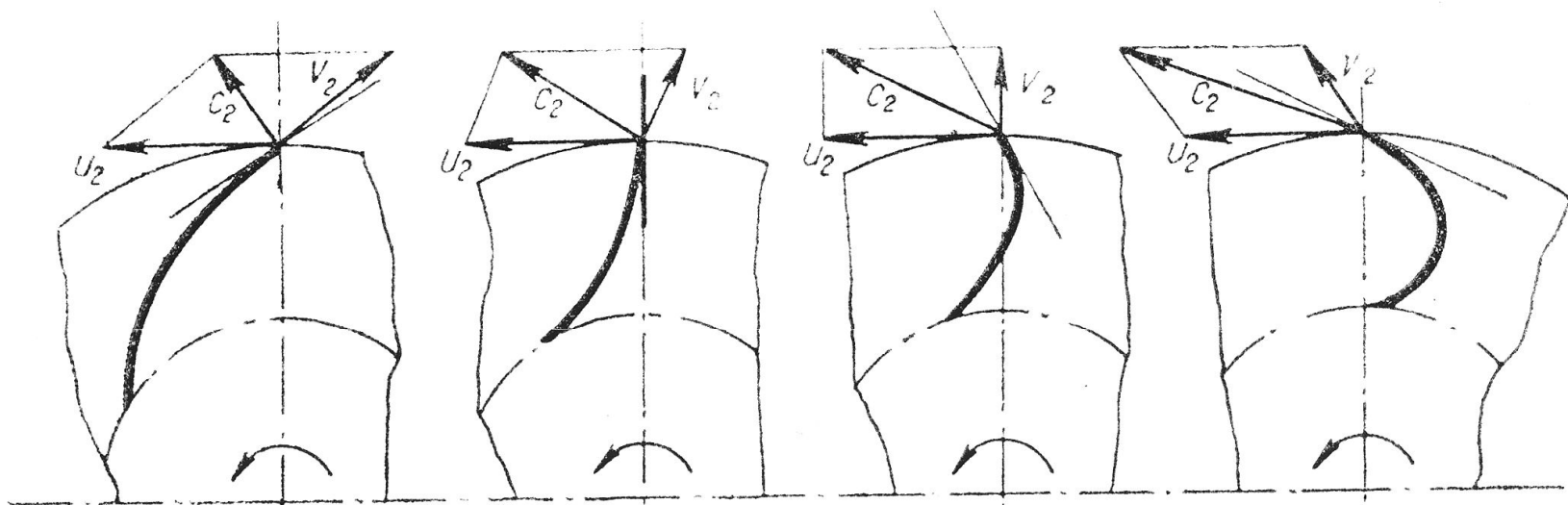


3. RADIÁLIS ÁTÖMLÉSŰ VENTILÁTOROK

3.1. Szerkezeti elemek



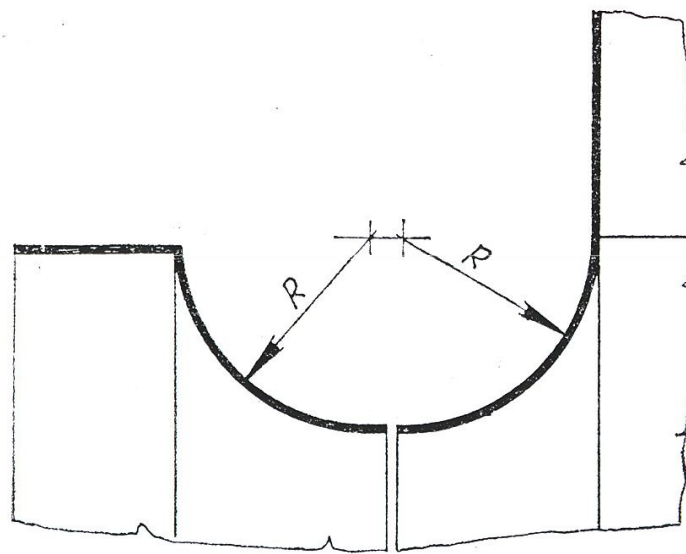
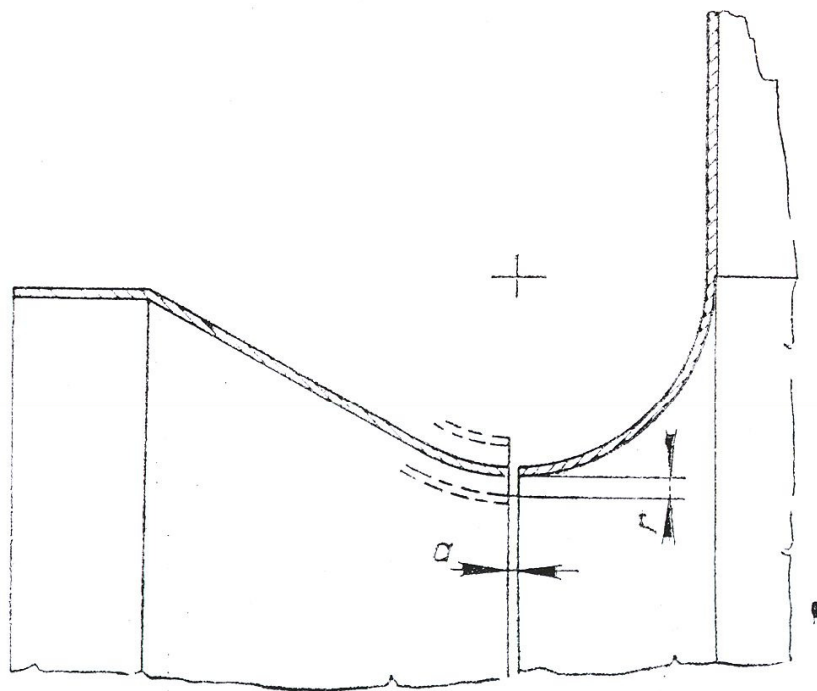


Lapátvég : Hátrahajló
 Kilépő rel seb Hátrahajló

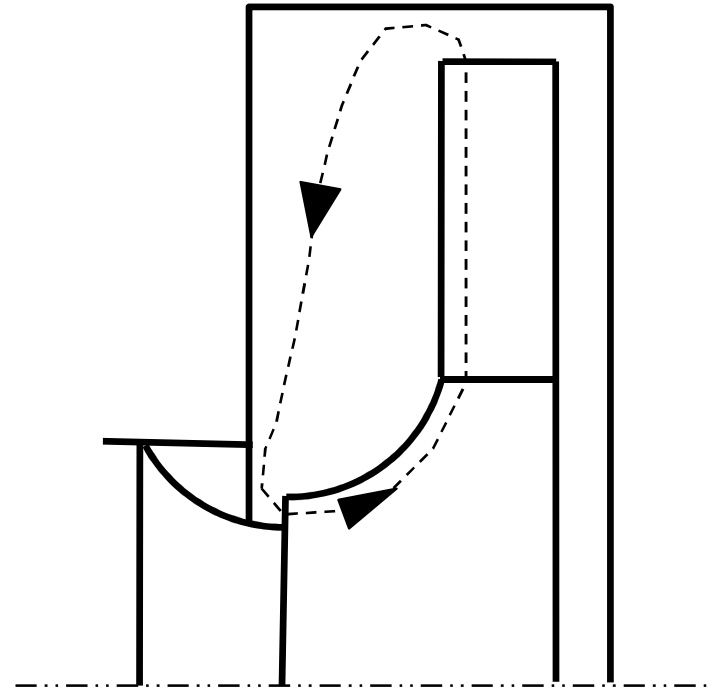
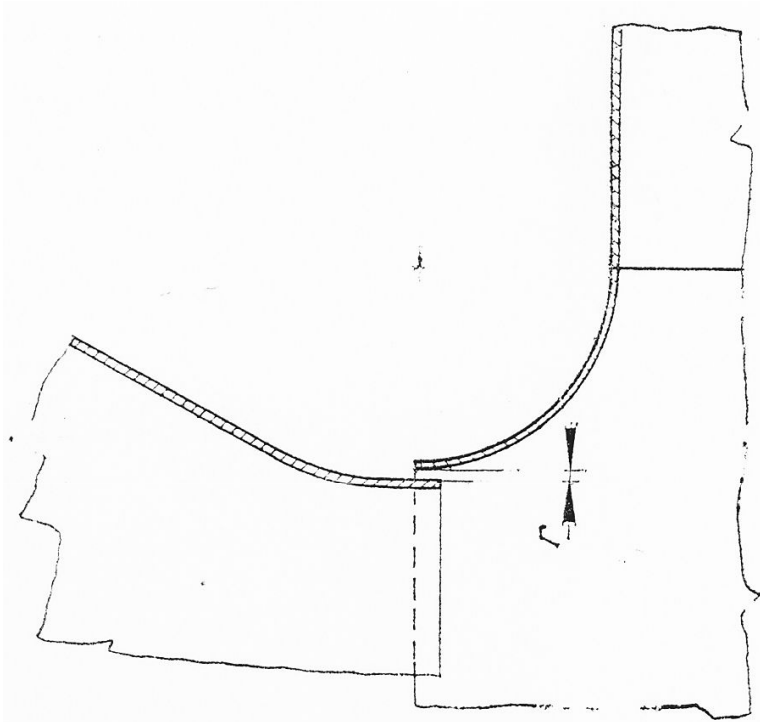
Radiális
 Hátrahajló

Előrehajló
 Radiális

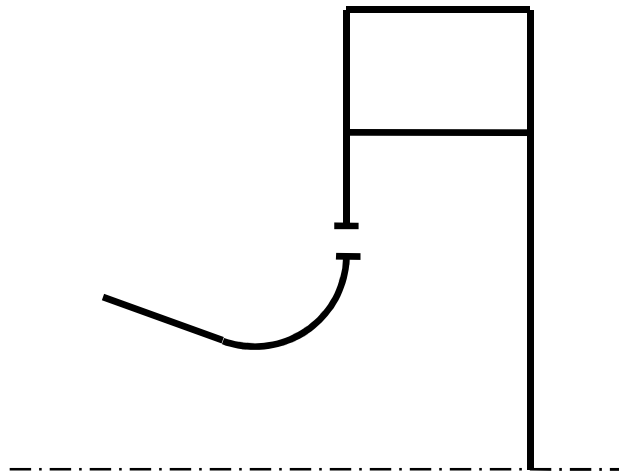
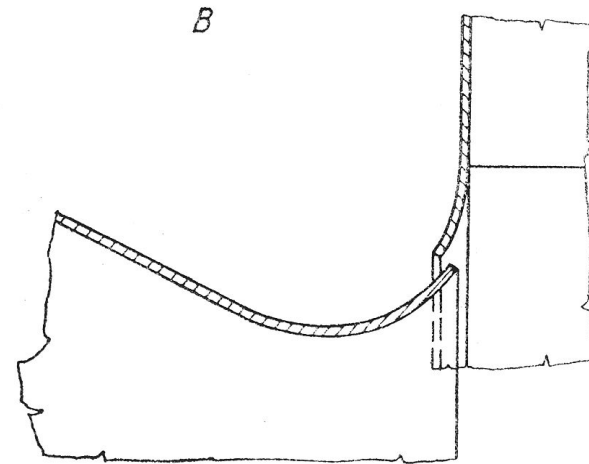
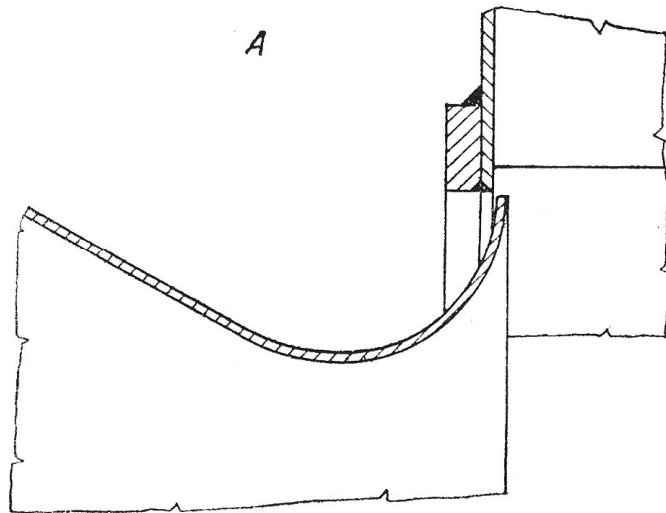
Előrehajló
 Előrehajló



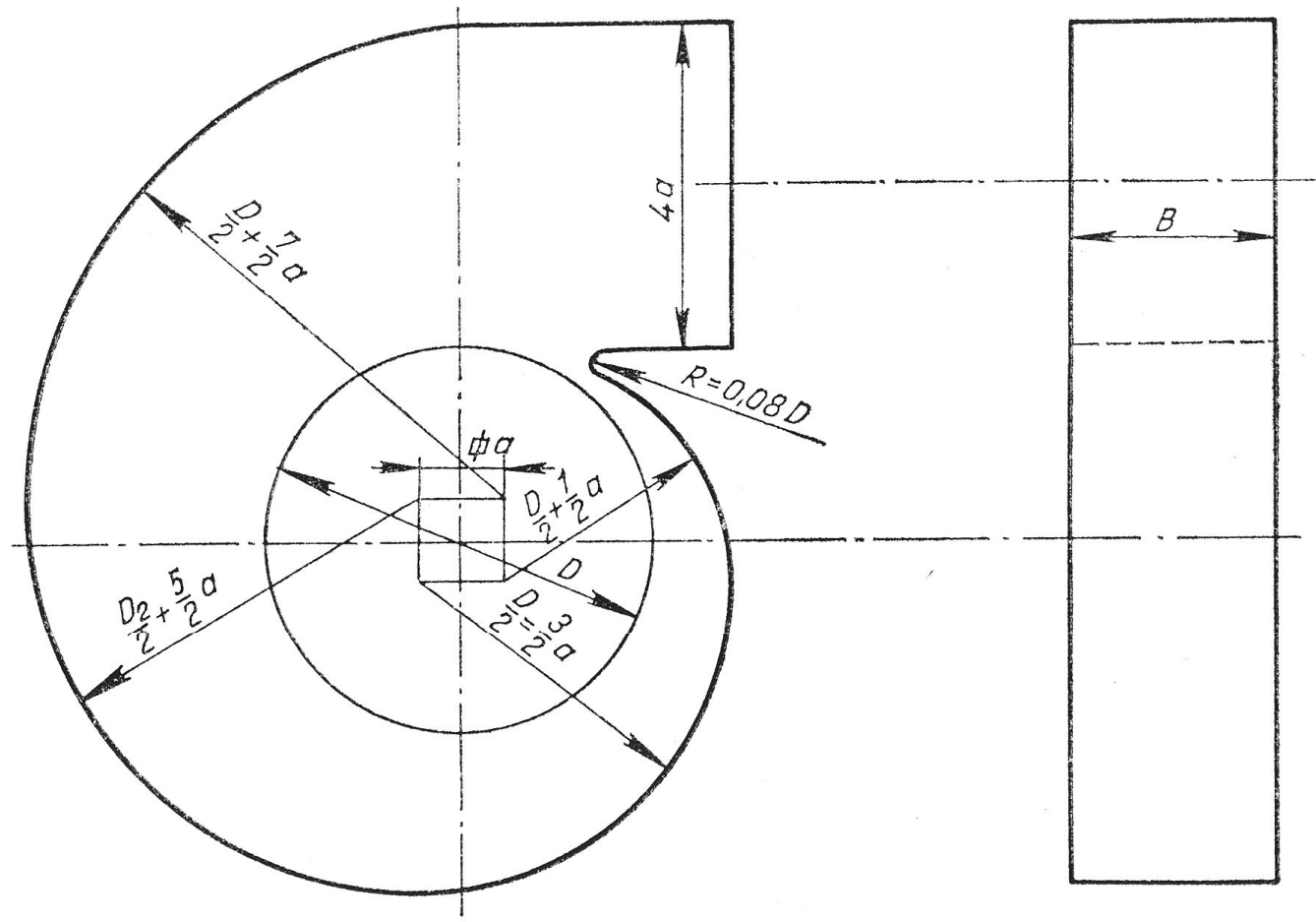
Tompán illesztett álló- és forgórész



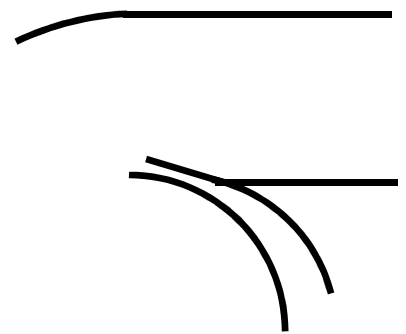
Radiális rés



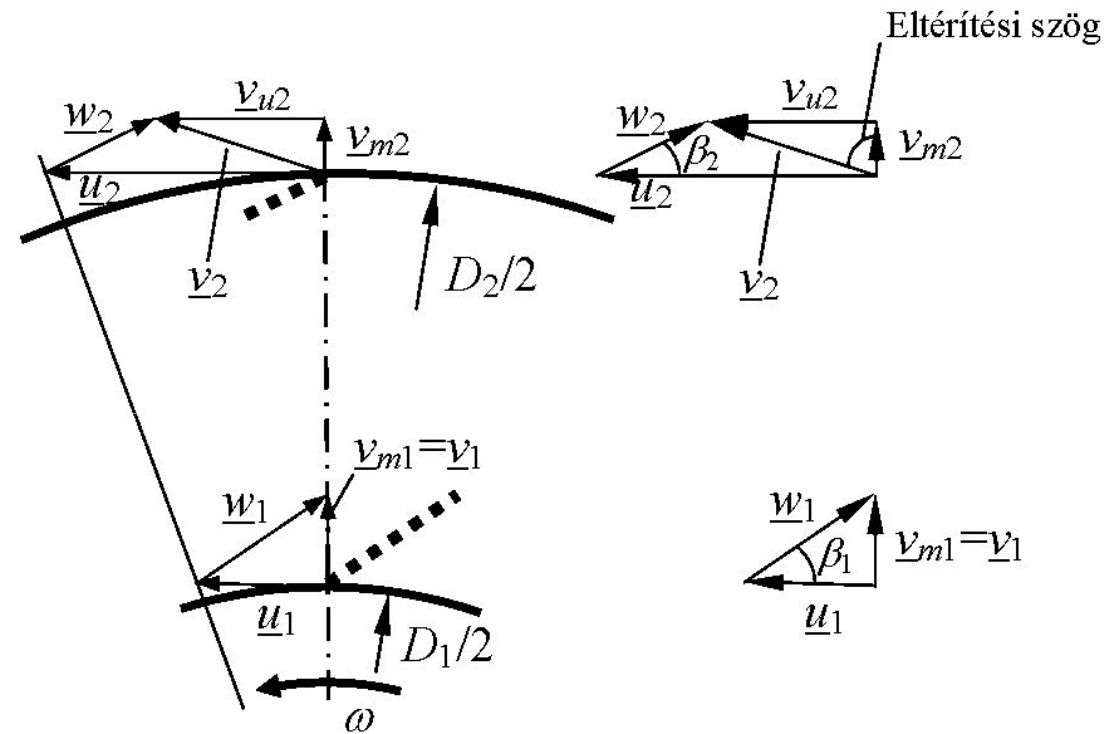
Axiális + radiális rés



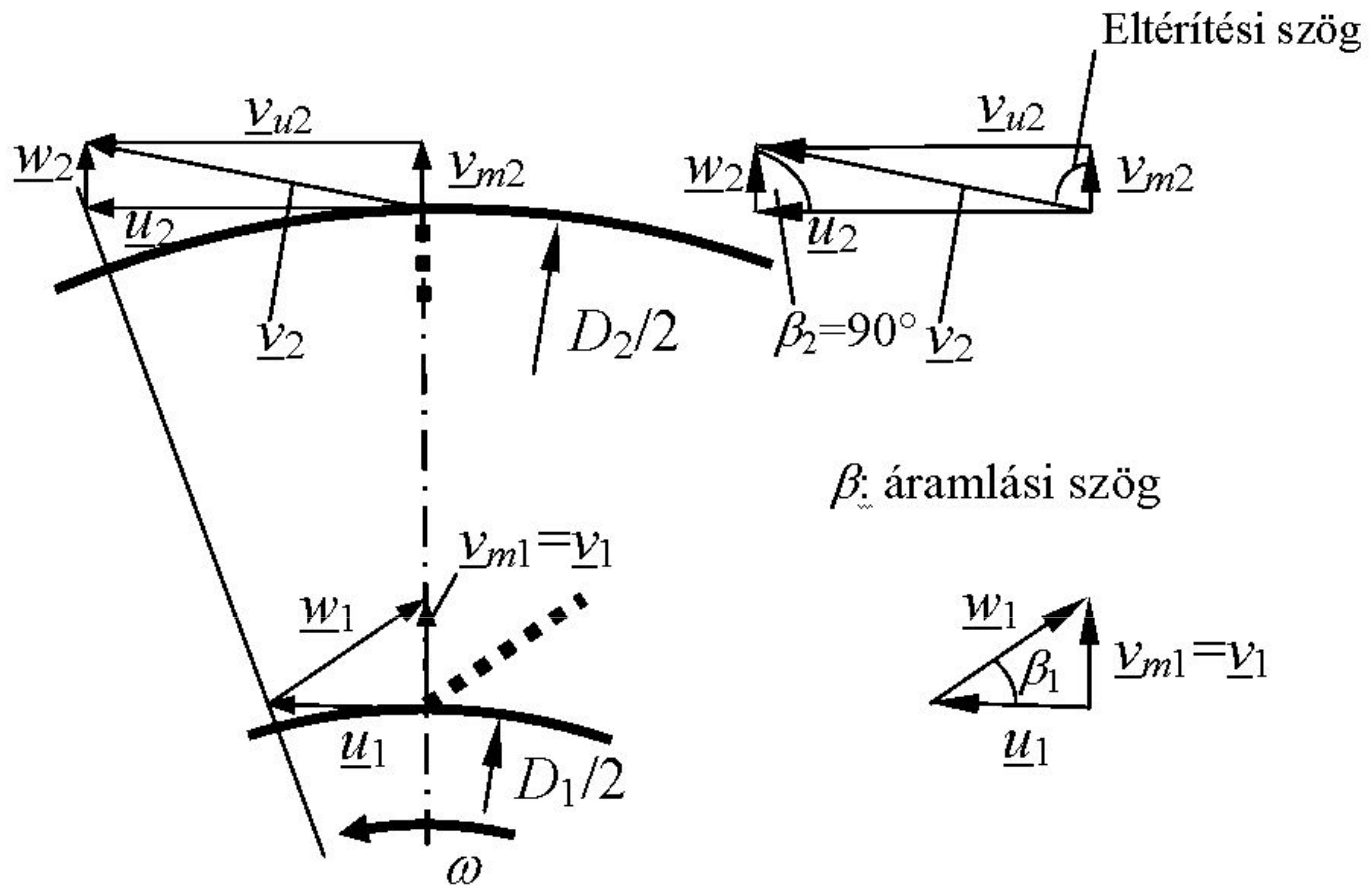
Csigaház



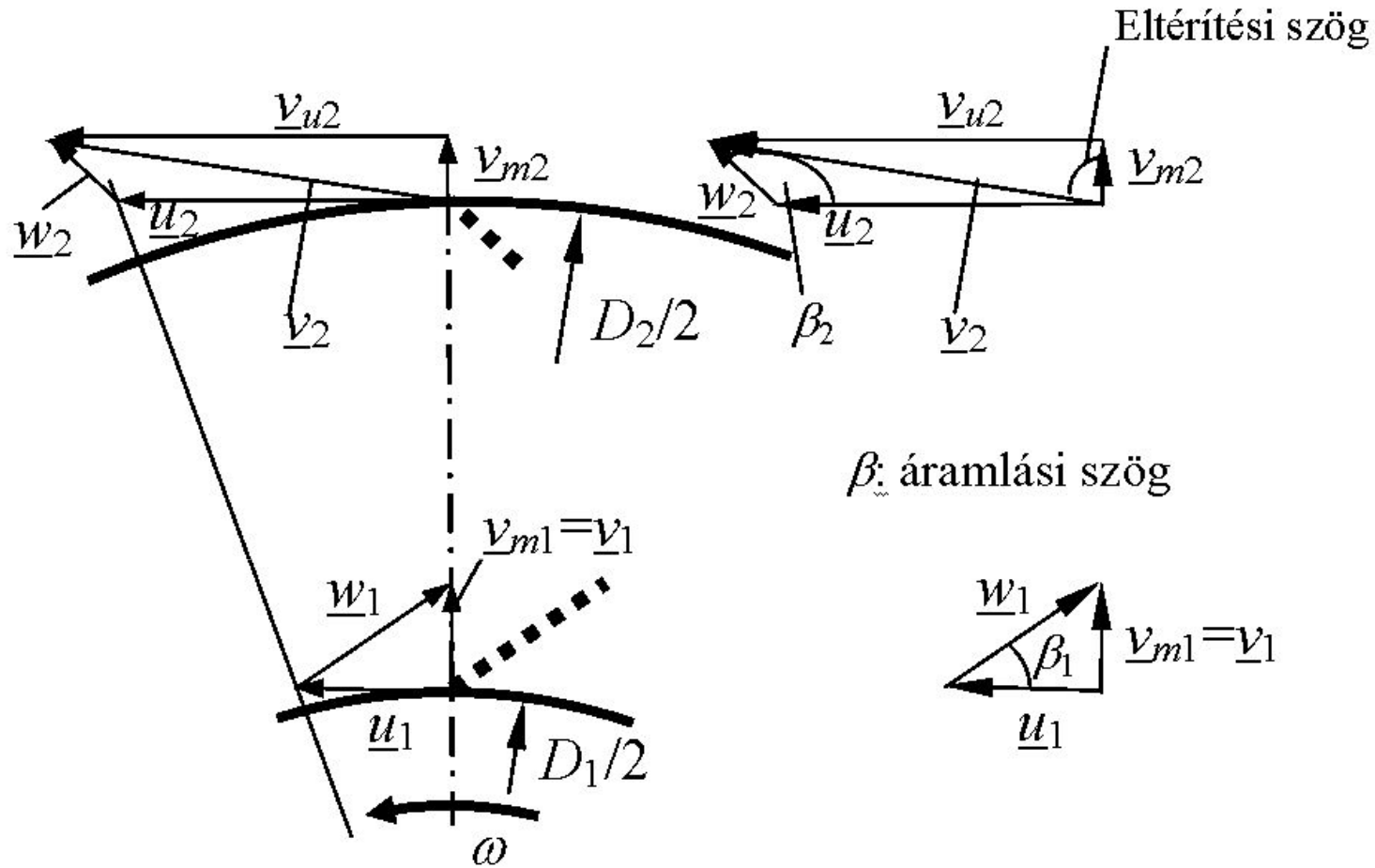
3.2. A lapátózás típusai



Hátrahajló



Radiális

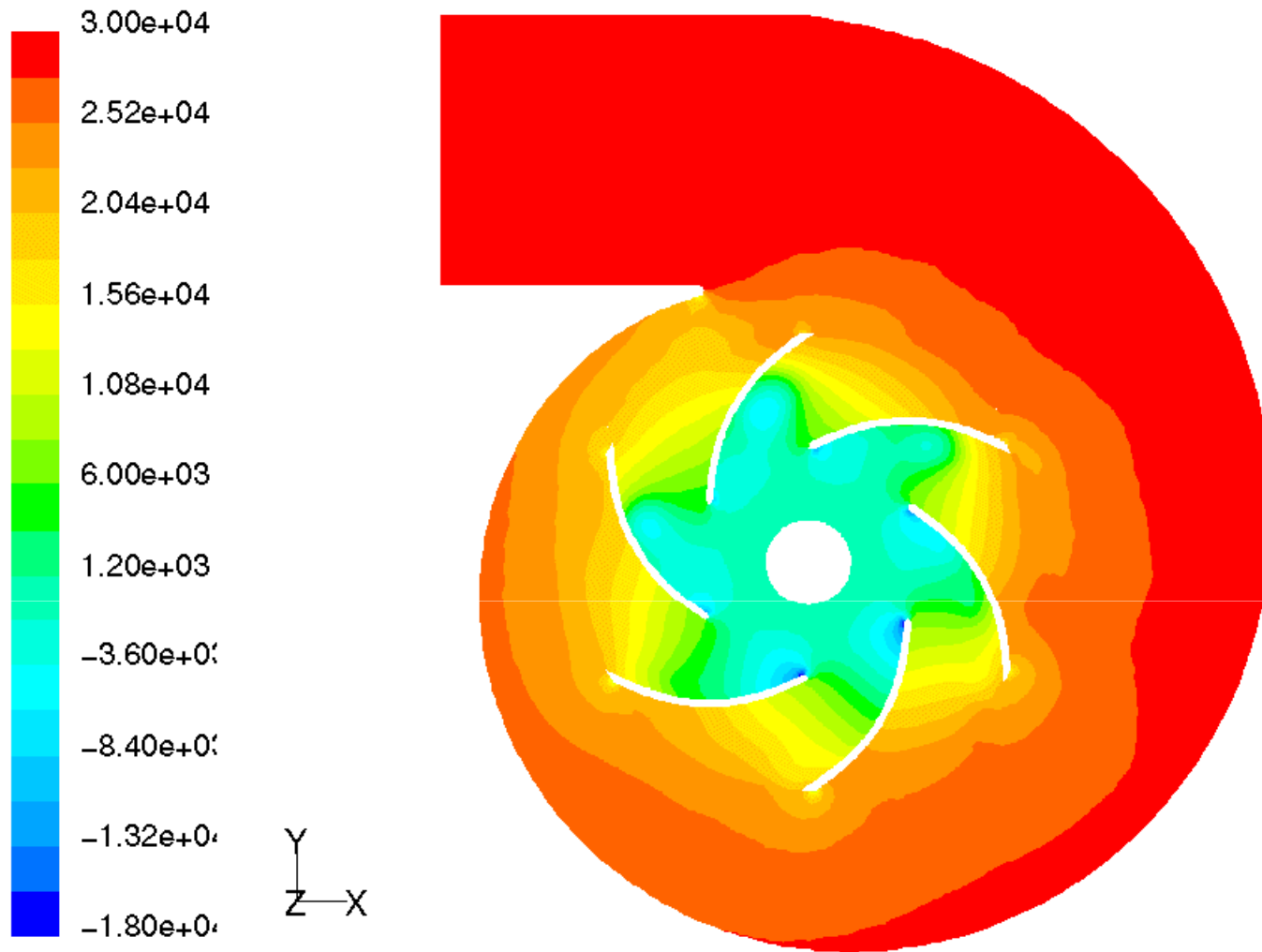


Előrehajló

Hogyan dönthető el szemrevételezéssel, milyen lapátózásról van szó?

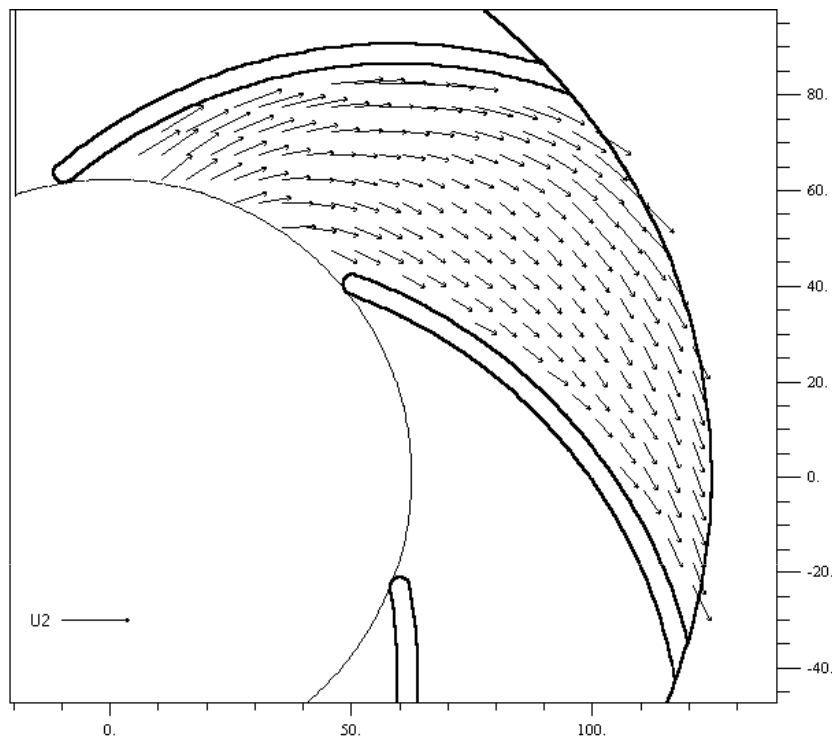
- Radiális OK.
- Hátrahajló? Előrehajló?

Megnevezés	Hátrahajló lapátózású járókerék	Előrehajló lapátózású járókerék
Átmérőviszony D_2/ D_1	1.3 – 1.8	1.1 – 1.3
Lapátszám N	6 - 12	25 - 48
Lapátszélesség b_1/ b_2	1.0 – 1.5	1.0

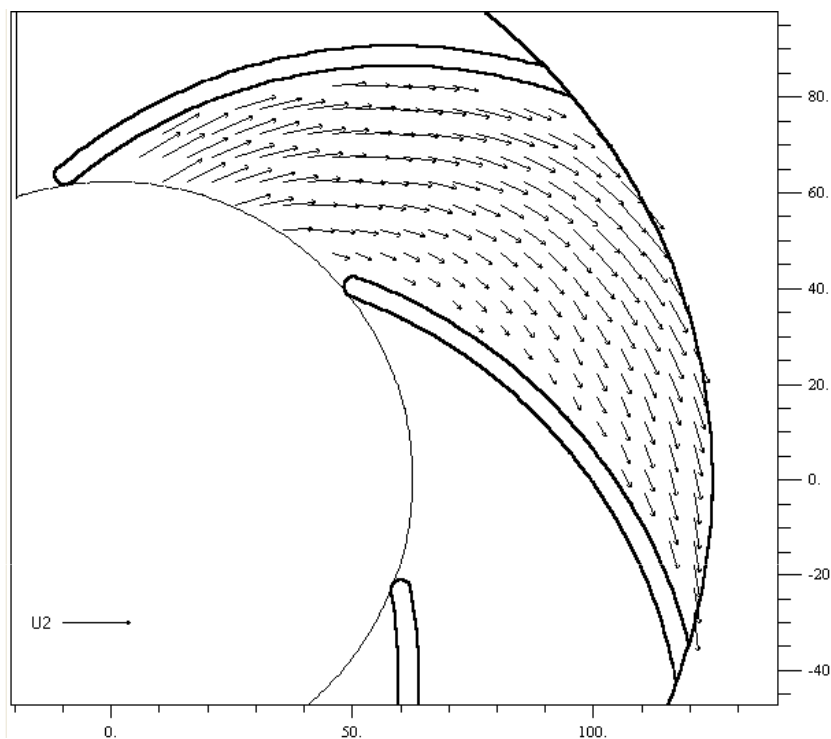


Contours of Static Pressure (pascal) (Time=1.5000e-01)

Sep 13, 2002
FLUENT 6.0 (3d, segregated, rngke, unsteady)



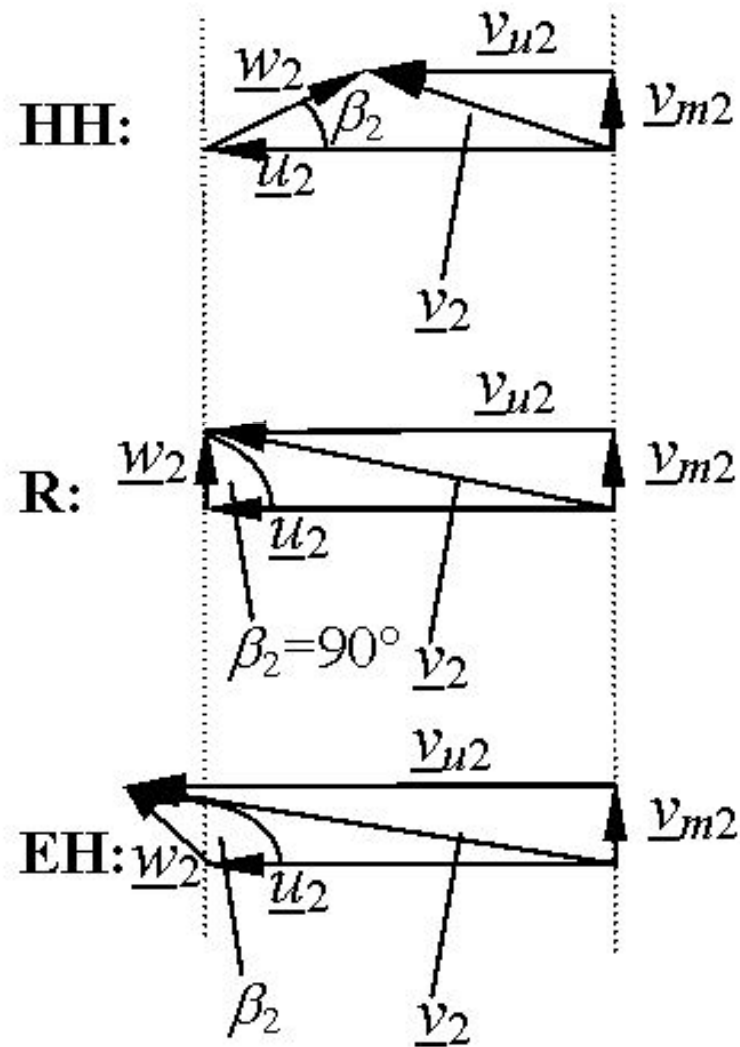
PIV mérés

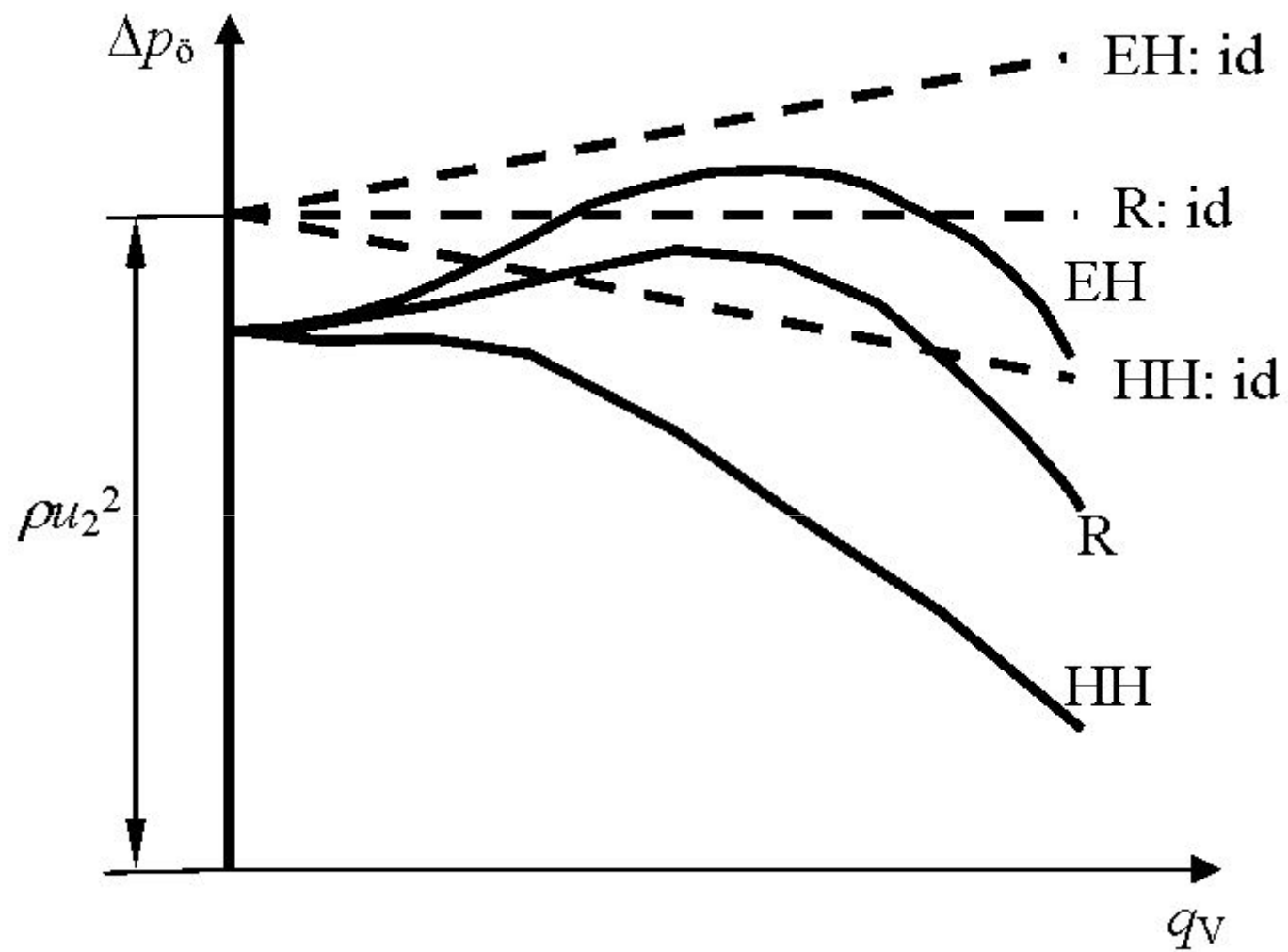


FLUENT szimuláció

4. RADIÁLIS ÁTÖMLÉSŰ VENTILÁTOROK ÜZEMVITELE

4.1. Ideális és valóságos jelleggörbék





$$\Delta p_{\ddot{o}} = \eta_h \Delta p_{\ddot{o} \text{ id}}$$

Veszteségek forrásai:

- 1/ Súrlódási veszteségek: $\sim v^2 \sim q_V^2$
- 2/ Csigaházon leválás stb. $\sim v^2 \sim q_V^2$
- 3/ Megfúvási veszteség
- 4/ Szekunder áramlások

HELIOS RADAX csatornaventilátorok:

Járókerék-átmérő:

200 mm

225 mm $225 / 200 = 1.125$

250 mm $250 / 225 = 1.111$

285 mm $285 / 250 = 1.140$

315 mm $315 / 285 = 1.105$

355 mm $355 / 315 = 1.127$

400 mm $400 / 355 = 1.127$

450 mm $450 / 400 = 1.125$

Az arányok célszerűen közelítik az R20 ún. 20-as Rénard-sor szorzóját:

$$\sqrt[20]{10} = 1.122$$

A különféle szabványos műszaki méretek különféle alapú Rénard-sorok szerint strukturálódnak (MSZ 1700, 1702).]

4.2. Elméleti teljesítményigény

$$\Delta p_{\text{ö id}} = A + B q_V$$

$$P = (\Delta p_{\text{ö}} q_V) / \eta_h = \Delta p_{\text{ö id}} q_V = A q_V + B q_V^2$$

- Motorválasztás problematikája
- Túlterhelés-védelem

