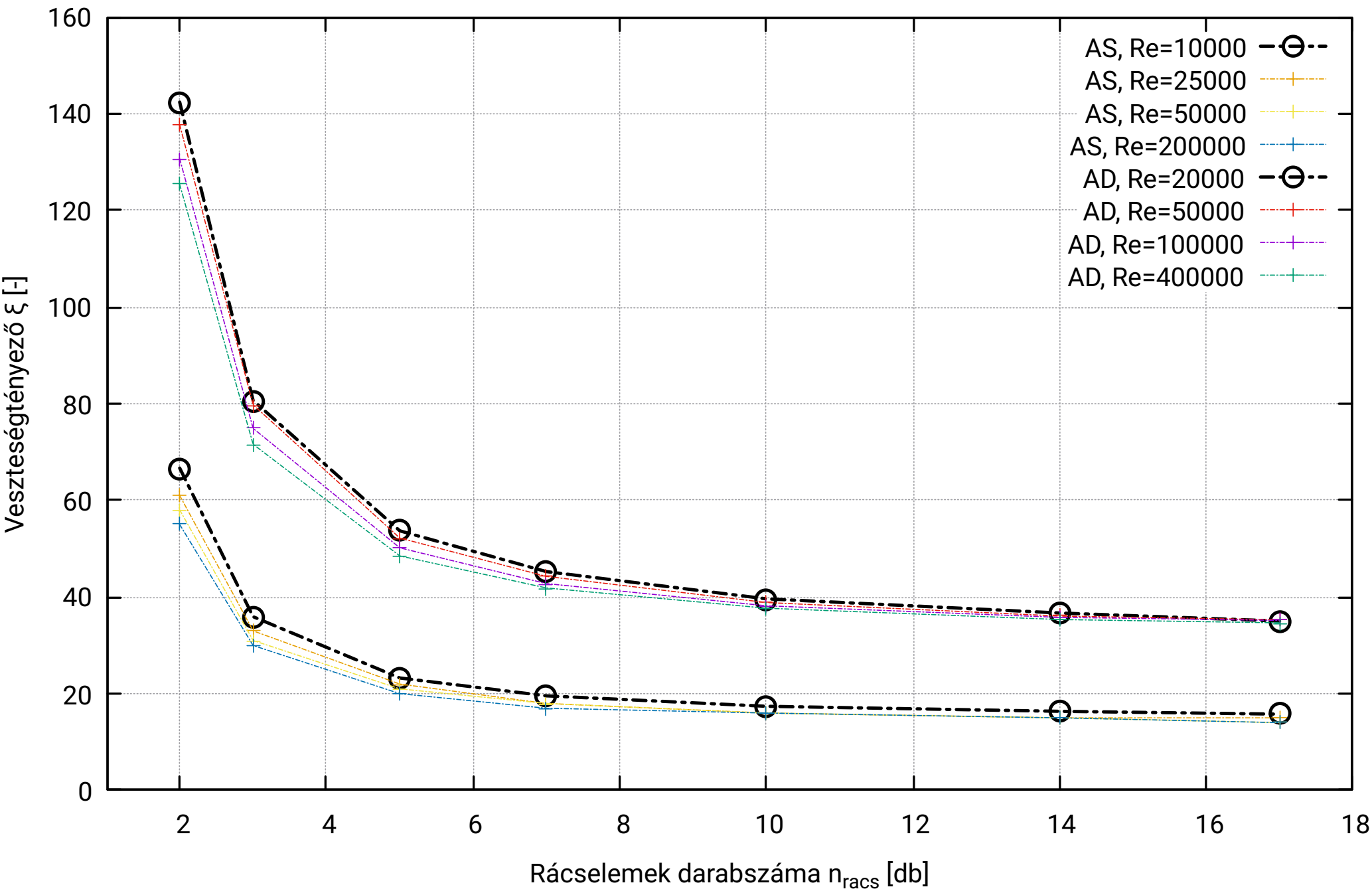


AS és AD típusú szellőzőrács

Nyomáskereső meghatározása



1.lépés: v meghatározása, [m/s]

Adott a geometria és a térfogatáram:

X és Y a rács vízszintes és függőleges méretei [m].

Q a térfogatáram, [m³/h]

$$Y = 0.15m \cdot (n_{\text{racs}} - 1) + 0.234m \quad v = \frac{Q}{3600 \cdot X \cdot Y}$$

2.lépés: Re-szám és ξ meghatározása

Adott a rácson az áramlási sebesség, illetve a rajta átáramló levegő v (nü) kin.viszkozitása [m²/s], ezekből számolható a Re-szám (L a jellemző méret):

$$Re = \frac{L \cdot v}{\nu} \quad L_{\text{AS}} = 0.15m \quad L_{\text{AD}} = 0.3m$$

A rácselemek számát felvetítve az adott típusú görbére adódik a ξ értéke.

3.lépés: Δp meghatározása

A fentiekben meghatározott változók értékét és a levegő ρ_{lev} sűrűségét [kg/m³] behelyettesítve adódik a Δp nyomáskereső [Pa]:

$$\Delta p = \frac{\rho_{\text{lev}} \cdot v^2 \cdot \xi}{2}$$

