

Výpočet průtokového součinitele k_v a graf tlakových ztrát

VĚTEV B1

Základní metodou pro návrh armatury je výpočet hodnoty průtokového součinitele k_v . Určení hodnoty průtokového součinitele k_v je však pouze základem. U kombinovaných ventilů je pak celý návrh zásadně ovlivněn skutečností, že u těchto armatur jde o kombinaci vlastní regulační armatury a například automatického regulátoru průtoku.

Vlastnosti otopné vody

Teplota $t = 70$ °C

Hustota $\rho = 977.9$ kg/m³

Měrná tepelná kapacita $c = 4186$ J/kgK

Vypočítat: ☒ k_v ☐ Δp ☐ Q, m, V

[Nápověda k výpočtu](#)

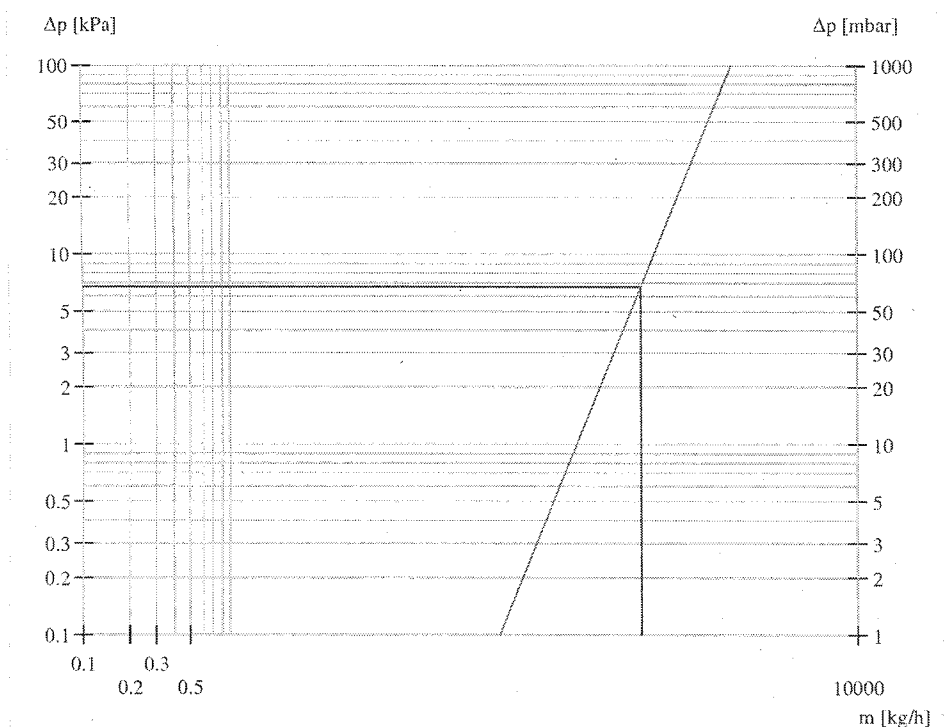
☐ Hmotnostní průtok $\dot{m} = 407.1$ kg/h = 0.113 kg/s

☒ Přenášený výkon $Q = 7100$ W Teplotní spád $\Delta t = 15$ K

☐ Objemový průtok $\dot{V} = 0.416$ m³/h

Tlaková ztráta $\Delta p = 6,75$ kPa = 67.5 mbar

Průtokový součinitel $k_v = 1.601$ m³/h Graf: ☒ logaritmické osy ☐ lineární osy



Autor výpočtové pomůcky: Ing. Zdeněk Reinberk