

Výpočet průtokového součinitele k_v a graf tlakových ztrát

KOTEL

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 $\dot{m} = 3325.4$ kg/h = 0.924 kg/s

☒ Přenášený výkon $Q = 58000$ W Teplotní spád $\Delta t = 15$ K

☐ Objemový průtok $\dot{V} = 3.4$ m³/h

Tlaková ztráta $\Delta p = 4.5$ kPa = 45 mbar

Průtokový součinitel $k_v = 16.028$ m³/h Graf: ☒ logaritmické osy ☐ lineární osy

