

# Výpočet průtokového součinitele $k_v$ a graf tlakových ztrát

✓  
VĚTVĚ A

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/m<sup>3</sup>

Měrná tepelná kapacita  $c = 4186$  J/kgK

Vypočítat: ☒  $k_v$  ☐  $\Delta p$  ☐  $Q, m, V$

[Nápověda k výpočtu](#)

☐ Hmotnostní průtok  $\dot{m} = 1072.1$  kg/h = 0.298 kg/s

☒ Přenášený výkon  $Q = 18700$  W Teplotní spád  $\Delta t = 15$  K

☐ Objemový průtok  $\dot{V} = 1.096$  m<sup>3</sup>/h

Tlaková ztráta  $\Delta p = 7.5$  kPa = 75 mbar

Průtokový součinitel  $k_v = 4.002$  m<sup>3</sup>/h Graf: ☒ logaritmické osy ☐ lineární osy

