

P - výkon zdroja **200** [kW] zadávací údaj

p_o - otvárací tlak pretlakový 0,30 [MPa] **3,0** bar

p - otvárací tlak absolútny 0,40 MPa

tomu odpovedá $r = 2133,7$ kJ/kg

d - vypočítaný prietokový priemer [mm]

A_0 - najmenší prietochý prierez poistného ventila v [mm²]

G_e - ekvivalentné množstvo sýtej pary

Q_z - zaručený výtok poistného ventila

Q_{zc} - celkový zaručený výtok poistných ventilov

STN 06 0830

$$G_e = \frac{P}{r} = \frac{200}{2133,7} = 0,09 \text{ kg/s} = \underline{\underline{337,44 \text{ kg/h}}}$$

Typ ventilu

Prescor 350 5/4"-6/4" (3bar) ▼

Počet ventilov

1 ventil ▼

$$d_0 = 25,0 \text{ mm}$$

$$\alpha_w = 0,450$$

$$A_0 = \pi * d_0^2 / 4 = 3,14 * 25 * 25 / 4 = 490,87 \text{ mm}^2$$

$$p_1 = 1,1 * p_0 + 0,1 = 1,1 * 0,3 + 0,1 = 0,43 \text{ MPa}$$

$$Q_z = 5,25 * A_0 * \alpha_w * p_1 = 5,25 * 490,87 * 0,45 * 0,43 = 498,66 \text{ kg/h}$$

$$Q_{zc} = 1 * 498,66 = \underline{\underline{498,66 \text{ kg/h}}}$$

$$\underline{\underline{Q_{zc} > G_e}}$$

Navrhnuté Flamco poistné ventily vyhovujú pre dané parametre v zmysle STN 13 4309, rovnica (5)