

P - výkon zdroja **80** [kW] zadávací údaj

p_o - otvárací tlak pretlakový 0,40 [MPa] **4,0 bar**

p - otvárací tlak absolútny 0,30 MPa

tomu odpovedá $r = 2163,7$ 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

$$G_e = \frac{P}{r} = \frac{80}{2163,7} = 0,04 \text{ kg/s} = \underline{\underline{133,11}} \text{ kg/h}$$

Typ ventilu

Prescor 200 1"-5/4" (4bar) ▼

Počet ventilov

1 ventil ▼

$$d_0 = 20,0 \text{ mm}$$

$$\alpha_w = 0,414$$

$$A_0 = \pi * d_0^2 / 4 = 3,14 * 20 * 20 / 4 = 314,16 \text{ mm}^2$$

$$p_1 = 1,1 * p_o + 0,1 = 1,1 * 0,4 + 0,1 = 0,54 \text{ MPa}$$

$$Q_z = 5,25 * A_0 * \alpha_w * p_1 = 5,25 * 314,16 * 0,414 * 0,54 = 368,73 \text{ kg/h}$$

$$Q_{zc} = 1 * 368,73 = \underline{\underline{368,73}} \text{ kg/h}$$

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

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