

$$p_2 > \frac{p_1}{2}, \Delta p < \frac{p_1}{2}; Q_N = 504 \times k_v \sqrt{\frac{\Delta p \times p_2}{\rho_N T_1}} \text{ (unterkritische Strömung)}$$

$$p_2 < \frac{p_1}{2}, \Delta p > \frac{p_1}{2}; Q_N = 252 \times k_v \times p_1 \times \frac{1}{\sqrt{\rho_N T_1}} \text{ (überkritische Strömung)}$$

Q_N = Volumendurchfluß (m^3/n); p_1 = Druck vor Ventil (bar, abs.); p_2 = Druck nach Ventil (bar, abs.); $\Delta p = p_1 - p_2$; ρ_N = Normdichte (kg/m^3);

T_1 = °K, abs. Temperatur ($273 + t_1$), t_1 = Medientemperatur in °C.