

Rovnice změny tlaku podél profilu lopatky

Tlakový součinitel profilu je definován vzorcem [16.321]:

$$C_t = \frac{p_i - p_1}{\frac{1}{2} \rho \cdot w_1^2}$$

Pro proudové vlákno v případě nestlačitelného proudění a při zanedbání potenciální energie lze z Bernoulliho rovnice [11.543] odvodit rozdíl tlaků:

$$\frac{p_1}{\rho} + \frac{w_1^2}{2} = \frac{p_i}{\rho} + \frac{w_i^2}{2},$$

$$p_i - p_1 = \frac{1}{2} \rho (w_1^2 - w_i^2).$$

$$C_t = 1 - \left(\frac{w_i}{w_1} \right)^2.$$