

Tato Příloha 594 je součástí článku [29. Termodynamický návrh pístového parního motoru](#),
<http://www.transformacni-technologie.cz/29.html>.

Odvození rovnice pro vnitřní termodynamickou účinnost pístové parního motoru

$$\eta_{iz} = \frac{a_i}{a_{iz}}.$$

$$a_i = \frac{P_i}{\dot{m}}.$$

$$a_{iz} = - \int_{II, id}^{IV, id} \mathbf{v} \cdot d\mathbf{p} = -m \int_{II, id}^{IV, id} d\mathbf{i} = (\mathbf{i}_{II, id} - \mathbf{i}_{IV, id}) (\dot{v}_i$$

z. první zákon termodynamiky pro uzavřený systém [43.937]).

$$\eta_{iz} = \frac{\frac{P_i}{\dot{m}}}{\mathbf{i}_{II, id} - \mathbf{i}_{IV, id}}.$$