

Příloha 90 článku [37. Škrčení plynů a par](http://www.transformacni-technologie.cz/37.html), <http://www.transformacni-technologie.cz/37.html>.

## Odvození důkazu rovnosti měrných entalpií plynů a par při škrčení

Škrčení lze popsat prvním zákonem termodynamiky pro otevřenou soustavu [43.288]:

$$da_i = dq - di - d(p \cdot v) - \frac{dc^2}{2} - g \cdot dH =$$

$$= dq - di - \frac{dc^2}{2} - g \cdot dH$$

$da_i = 0$  vnější práce není s okolím sdílena

$dq = 0$  teplo není s okolím sdíleno (ve významném množství)

$dH = 0$  pro plyn a běžné změny výšek během škrčení.

$$0 = -di - \frac{dc^2}{2}$$

Poslední rovnice se z integruje na úseku škrčení mezi stavy 0 a 1:

$$i_0 + \frac{c_0^2}{2} = i_1 + \frac{c_1^2}{2} = i_c = \text{konst.}$$