

Powietrze wilgotne

Wilgotność względna powietrza

$$\varphi = \left(\frac{p_p}{p_s} \right)_t$$

p_p – ciśnienie składnikowe pary w powietrzu

p_s – ciśnienie nasycenia pary wodnej dla temperatury powietrza t

Stopień zawilżenia powietrza

$$X = \frac{m_p}{m_g}$$

m_p – ilość wilgoci w powietrzu, kg (lub g)

m_g – ilość powietrza suchego, kg

Strumień entalpii powietrza wilgotnego, w kW

$$\dot{I} = \dot{m}_g i$$

\dot{m}_g - strumień powietrza suchego, kg/s

i – entalpia właściwa 1 kg powietrza suchego oraz X kg wilgoci

Izobaryczne chłodzenie/ogrzewanie powietrza

przy $X = idem$

Ciepło jednostkowe

$$q_{1-2} = i_2 - i_1$$

Strumień ciepła

$$\dot{Q}_{1-2} = \dot{m}_g q_{1-2} = \dot{m}_g (i_2 - i_1)$$