

SPIS WAŻNIEJSZYCH OZNACZEŃ

$x_i = x_i(x_k, t), (x_k, t), t$	– punkt w E^3 (point in E^3), czas (time)
V, A	– objętość (volume), powierzchnia (surface)
$\rho = \sum_{\alpha} \rho^{\alpha}$	– gęstość (density)
$c^{\alpha} = \rho^{\alpha}/\rho$	– koncentracja komponentu α (concentration of component α)
$R^{\alpha}, j_i^{\alpha} = \rho^{\alpha} u_i^{\alpha}$	– źródło i strumień masy komponentu α (mass source and flux of component α)
v_i^{α}	– prędkość komponentu α (velocity of component α)
$w_i = \frac{1}{\rho} \sum_{\alpha} v_i^{\alpha} \rho^{\alpha}$	– prędkość barycentryczna (mass center velocity)
$u_i^{\alpha} = v_i^{\alpha} - w_i$	– prędkość dyfuzyjna komponentu α (diffusion velocity of component α)
$v_i = \sum_{\alpha} a^{\alpha} v_i^{\alpha}$	– prędkość referencjalna, $\sum_{\alpha} a^{\alpha} = 1$ (reference velocity)
$\rho F_i = \sum_{\alpha} \rho^{\alpha} F_i^{\alpha}$	– siła masowa (mass force)
$P_i^{\alpha} = \sigma_{ij}^{\alpha} n_j, \sigma_{ij}^{\alpha}$	– cząstkowy wektor i tensor naprężeń (partial stress vector and stress tensor)
ε_{ij}, d_{ij}	– tensor odkształceń (strain tensor), tensor prędkości odkształceń (strain velocity tensor)
$T, \Theta = T - T_0$	– temperatura, przyrost temperatury (temperature, increment of temperature)

$\rho U = \sum_{\alpha} \rho^{\alpha} U^{\alpha}$ – energia wewnętrzna (internal energy)

$\rho K = \sum_{\alpha} \rho^{\alpha} K^{\alpha}$ – energia kinetyczna (kinetic energy)

$\rho A = \sum_{\alpha} \rho^{\alpha} A^{\alpha}$ – energia swobodna (free energy)

$\rho H, \rho G, \rho^0 G^0$ – entalpia (enthalpy), entalpia swobodna (Gibbs potential - free enthalpy)

$q_i = \sum_{\alpha} q_i^{\alpha}$ – strumień ciepła (heat flux)

$\rho r = \sum_{\alpha} \rho^{\alpha} r^{\alpha}$ – źródło ciepła (heat source)

$\rho S = \sum_{\alpha} \rho^{\alpha} S^{\alpha}, \rho^{\circ} S^0$ – entropia (entropy)

ρM^{α} – potencjał chemiczny komponentu α (chemical potential of component α)

$$\frac{d}{dt}(\) = \frac{\partial}{\partial t}(\) + v_k \frac{\partial}{\partial x_k}(\) \qquad \frac{d}{dt}(\)^{\alpha} = \frac{\partial}{\partial t}(\)^{\alpha} + v_k^{\alpha} \frac{\partial}{\partial x_k}(\)^{\alpha}$$

– pełna pochodna czasowa (material derivative)

φ_{ij} – tensor mikrouszkodzeń (tensor of micro-damage)

δ_{ij} – delta Kroneckera (Kronecker delta)

ε_{ijk} – symbol Levi-Civita (Levi-Civita symbol)

a_{ij}, π^{β} – parametr wewnętrzny (internal parameter)