$$\frac{∂X\_{w}}{∂t}=\frac{K\_{s}a}{\left(1-ε\right)ρ\_{s}}\left(X\_{w}^{\*}-X\_{w}\right)$$

$$\frac{∂Y\_{w}}{∂t}=-\frac{K\_{y}a}{ερ\_{aria}}\left(Y\_{w}-Y\_{w}^{\*}\right)-\frac{G'}{ερ\_{aria}}∙\frac{∂Y\_{w}}{∂z}$$

$$K\_{y}a\left(Y\_{w}-Y\_{w}^{\*}\right)=K\_{s}a\left(X\_{w}^{\*}-X\_{w}\right)$$

$$X\_{w}^{\*}=5,312∙(Y\_{w}^{\*})^{0,6893}$$

Condizioni al contorno sulla $Y\_{w}$

$$per t>0 e per z=0 Y\_{w}=Y\_{w,0}=0,00267$$

Le condizioni iniziali:

$$per t=\frac{ερ\_{aria}}{G^{'}}z e per 0\leq z\leq H Y\_{w}=0$$

$$per t=\frac{ερ\_{aria}}{G^{'}}z e per 0\leq z\leq H X\_{w}=0$$