neutral flexural surface
θ
$\vec{u}_\theta$
r
$\vec{u}_r$
θ_R
$\vec{u}_z$
z
$\vec{k}$
y
$\vec{j}$
$\vec{i}$
x
R
$\mathcal{C}_R$
θ
$\vec{u}_\theta$
$\vec{u}_r$
r
$M \begin{pmatrix} r\cos\theta_R \\ r\sin\theta_R \end{pmatrix}$
z
θ_R
O
y
$\vec{j}$
$\vec{i}$
x