

$$y_{SP} = \frac{\int_V y \rho dV}{\int_V \rho dV}$$

$$r_{SP} = \frac{\int_0^\pi \int_0^R \int_0^H r \sin \phi \rho r dh dr d\phi}{\int_0^\pi \int_0^R \int_0^H \rho r dh dr d\phi}$$

$$y_{SP} = \frac{4R}{3\pi}$$

In  $h/\phi/r$ -Richtung soll sich die Geometrie und die Dichte  $\rho$  nicht ändern.

### 6.3. Rotationsenergie

