

- 1 Gib das Trägheitsmoment J einer Kugel in Abhängigkeit von ihrer Dichte ρ und ihrem Durchmesser d an.

- 2 Eine Schleifscheibe von 400mm Durchmesser und 100mm Breite besitzt die Dichte $\rho = 3000\text{kg/m}^3$. Sie soll aus dem Stillstand heraus in 10s auf 25m/s Umfangsgeschwindigkeit gebracht werden. Bestimme:

- a) die Winkelgeschwindigkeit ω_e nach 10s ,
 - b) die Winkelbeschleunigung α ,
 - c) das Massenträgheitsmoment J (ohne Berücksichtigung der Bohrung),
 - d) das Beschleunigungsmoment M_{res} .
-