

Datei C:\Aufgaben\Mechanik\Energie\eng\_koer\Kupplung\_1.doc  
 Kapitel Mechanik ; Energie  
 Titel Kupplung zweier Räder-1  
 Hinweise: Kamke Walcher: Kap. 7.6  
 Hering: Kap. 2.6  
 Orear: Kap. 6.7  
 Alonso Finn: Kap. 8  
 Dobrinski: Kap. 1.3.4  
 Gesp. am 17.12.2003

### **Kupplung zweier Räder-1**

Ein mit  $20 \text{ s}^{-1}$  rotierendes Rad (Vollzylinder, Masse  $m_1$ , Radius  $R_1$ ) wird an ein zweites Rad (Vollzylinder,  $m_2 = m_1$ ,  $R_2 = 2R_1$ ) angekuppelt.

- a) Mit welcher Drehzahl rotieren beide weiter?
- b) Welchen Anteil (%) der Rotationsenergie muss die Kupplung aufnehmen?

Ergebnis: a)  $f_2 = 4 \text{ s}^{-1}$       b) 80% der Energie bleiben in der Kupplung (als Wärme!)