

$$N_{FK} := 3$$

Anzahl Fliehkörper

$$n_S := 1100 \text{ min}^{-1}$$

Schaltdrehzahl

$$m_{FK} := 0.5 \text{ kg}$$

Masse Fliehkörper

$$r_{FK} := 50 \text{ mm}$$

Fliehkörperschwerpunktradius

$$F_F := 20 \text{ N}$$

Gesamtfederkraft

$$D_R := 140 \text{ mm}$$

Reibdurchmesser

$$\mu_0 := 0.9$$

Haftreibwert

$$\omega := 2 \cdot \pi \cdot n_S = 115.192 \frac{1}{s}$$

Winkelgeschwindigkeit

$$F_{Flieh} := m_{FK} \cdot r_{FK} \cdot \omega^2 = 331.728 \text{ N}$$

Fliehkraft

$$F_N := F_{Flieh} - F_F = 311.728 \text{ N}$$

Kontaktkraft

$$F_R := \mu_0 \cdot F_N = 280.556 \text{ N}$$

Reibkraft zwischen Fliehkörper und Gehäuse

$$T_R := N_{FK} \cdot F_R \cdot \frac{D_R}{2} = 58.917 \text{ N}\cdot\text{m}$$

Da das erforderliche Antriebsdrehmoment von 50Nm hier großzügig eingehalten wird, wird die Fliehkraftkupplung mit drei Fliehkörpern gebaut.