

 Fachhochschule Jena University of Applied Sciences Jena Fachbereich Grundlagenwissenschaften	Lehrgebiet Physik
	Festkörperreibung
	Serie FKR

Pflichtaufgaben

1 Lsg.: $\alpha = \underline{\underline{38,7^\circ}}$

2 Lsg.: $\mu = \underline{\underline{0,07}}$

3 Lsg.: $\mu = \underline{\underline{0,1115}}$

4 Lsg.: a) $F_Z = F_R = \frac{F_G}{10} = \underline{\underline{981\text{ N}}}$

b) $F_Z = \underline{\underline{2981\text{ N}}}$

5 Lsg.: $P = \underline{\underline{8,50\text{ kW}}}$

6 Lsg.: a) $a = \underline{\underline{4,41\text{ ms}^{-2}}}$

b) für $a = 0$ ($v = \text{const.}$): $F_Z = \underline{\underline{0,981\text{ N}}}$

für $a > 0$: $F_Z = \underline{\underline{5,4\text{ N}}}$

7 Lsg.: a) $a_B = \underline{\underline{7,85\text{ m s}^{-2}}}$

$s_B \approx \underline{\underline{57,3\text{ m}}}$ Ja

b) $v_E = \underline{\underline{92,8\text{ km h}^{-1}}}$

8 Lsg.: a) $F_N = \underline{\underline{17\text{ N}}}$

b) $a = \underline{\underline{3,21\text{ m s}^{-2}}}$

c) $a = \underline{\underline{3,21\text{ m s}^{-2}}}$ (d.h. masseunabhängig)

d) $\alpha = \underline{\underline{11,3^\circ}}$

e) nein

9 Lsg.: $r = \underline{\underline{1,19\text{ m}}}$

10 Lsg.: a) $v_1 = \underline{\underline{4,0\text{ m/s}}}$

b) $t_1 = \underline{\underline{1,25\text{ s}}}$

c) $s_2 = \underline{\underline{4,1\text{ m}}}$