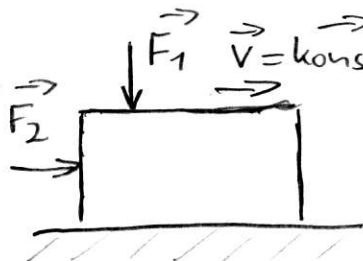


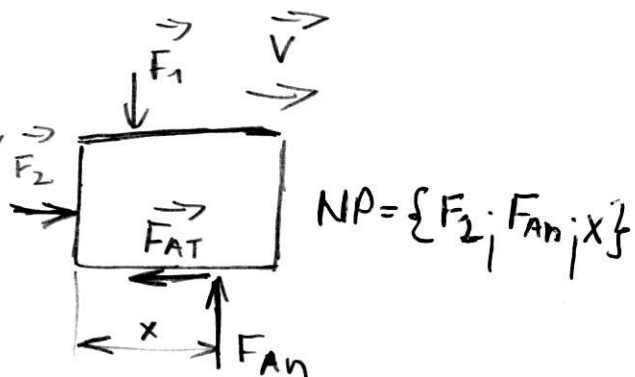
Vázané těleso a soustava těles s vazbami typu NNTA

1. Smykavé tření

a) $\vec{v} \neq \vec{0}$



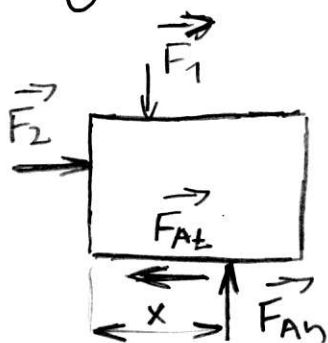
$\vec{v} = \text{konst} \neq \vec{0}$
uvolnění \vec{F}_2



$$\underline{\underline{F_{AT} = f \cdot F_{AN}}}$$

f ... součinitel smykavého tření
 F_{AT} ... třecí síla; působí proti pohybu tělesa
 (množímý, nezávislý parametr)

b) $\vec{v} = \vec{0}$



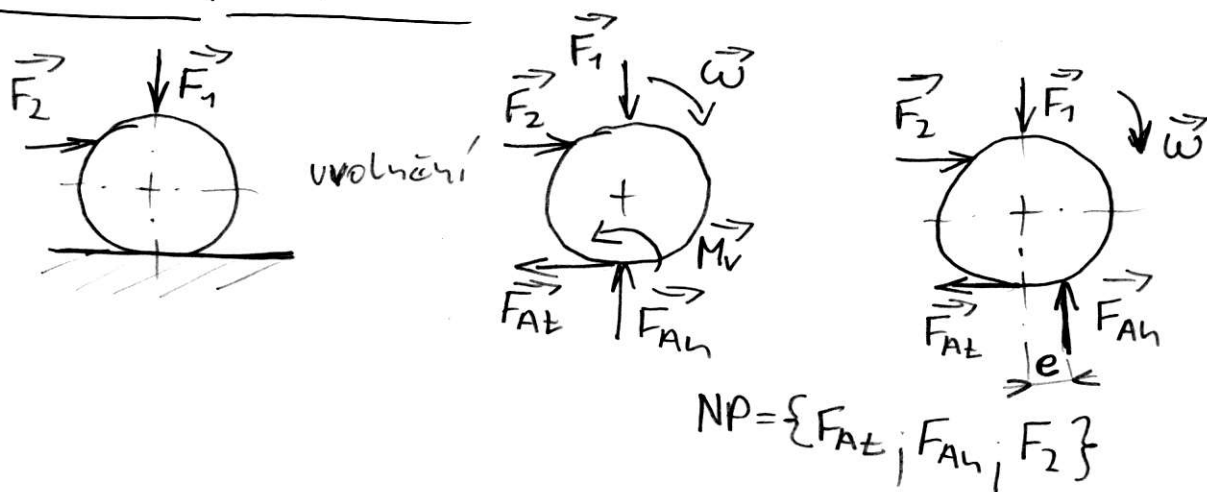
$$NP = \{F_{At}; F_{AN}; x\}$$

$F_{At} \neq f(F_{AN})$! ... třecí složka

pno: $F_{At} < F_{AT}$... je těleso v klidu

$F_{At} = F_{AT}$... se těleso pohybuje

2. Valivý odpor



$$\underline{\underline{M_v = F_{4H} \cdot e}}$$

e ... rameno valivého odporu

M_v ... moment valivého odporu (působí proti $\vec{\omega}$)

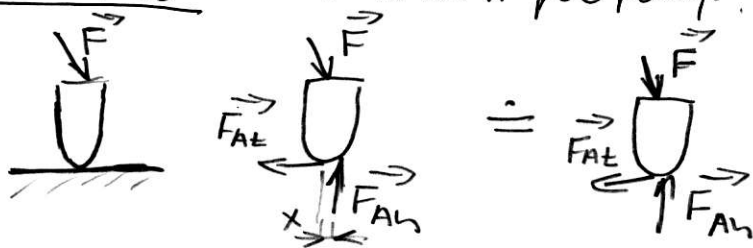
$\xi = 2$... počet odebraných stupňů volnosti při valení!

Podmínka valení:

$$F_{4L} < F_{4T} \quad (x = e)$$

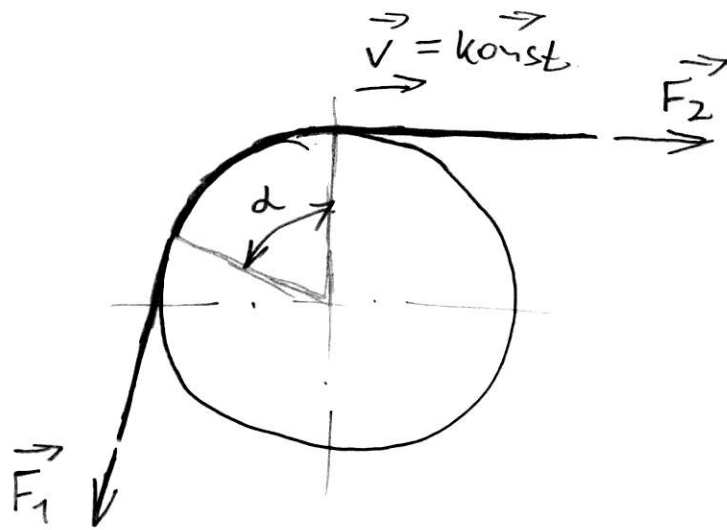
$$(F_{4T} = f \cdot F_{4H})$$

Poznamka k uvolňování podpory:



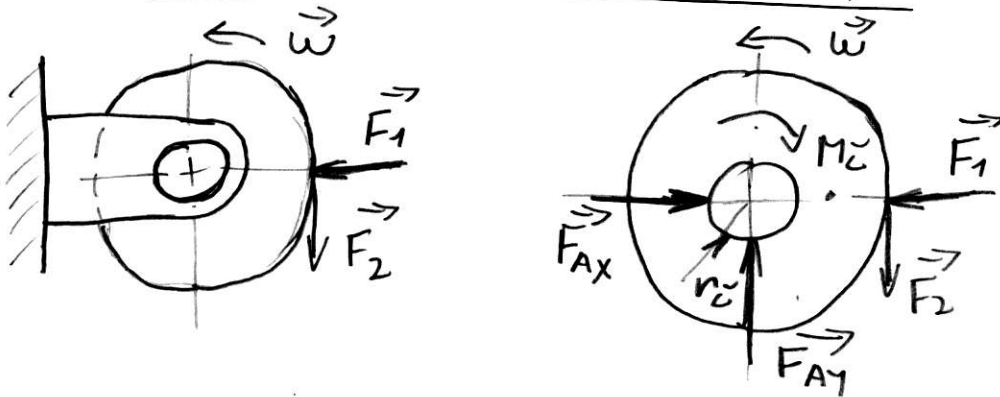
pro $v \neq 0$, $v = \text{konst} \Rightarrow F_{4L} = F_{4T} = f \cdot F_{4H}$

3. Vláčková ztření



$$\underline{\underline{F_2 = F_1 \cdot e^{d \cdot f}}}$$

4) Čepové ztření (rotační vazba)



$$\underline{\underline{M_c = r_c \cdot f_c \cdot \sqrt{F_{Ax}^2 + F_{Ay}^2}}}$$

f_c ... součinitel čepového ztření (závisí na f a rozložení stykového tlaku).