

***Eulerova síla

Další setrvačnou (zdánlivou) [silou](#), která může působit v rotující neinerciální [vztažné soustavě](#), je síla Eulerova. Aby tato síla vůbec vznikla a začala na těleso nalézající se v [rotující soustavě](#) působit, musí daná soustava rotovat časově proměnou [úhlovou rychlostí](#) $\vec{\omega}$. To znamená, že daná soustava se musí pohybovat s nenulovým úhlovým zrychlením.

Tak jako jsme definovali [zrychlení hmotného bodu](#) jako změnu vektoru [rychlosti](#) \vec{v} v časovém intervalu Δt , zavádí se analogickým způsobem úhlové zrychlení jako časová změna vektoru úhlové rychlosti $\vec{\omega}$ v časovém intervalu Δt : $\vec{\varepsilon} = \frac{\Delta \vec{\omega}}{\Delta t}$; $[\varepsilon] = \text{rad} \cdot \text{s}^{-2} = \text{s}^{-2}$.

Eulerova síla, která na hmotný bod potom působí, je dána vztahem $\vec{F}_E = m\vec{v} \times \vec{\varepsilon}$, kde \vec{r} je polohový vektor určující polohu daného hmotného bodu v rotující soustavě (jeho velikost r je rovna poloměru [kružnice](#), po které hmotný bod obíhá).

Pokud by měla působit Eulerova síla na Jardu na kolotoči, musel by se kolotoč pohybovat s nenulovým úhlovým zrychlením - musel by se buď rozjíždět nebo zastavovat.

© **Encyklopedie Fyziky** (<http://fyzika.jreichl.com>); **Jaroslav Reichl, Martin Všeticka**

Licence <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> zakazuje úpravy a komerční distribuci.