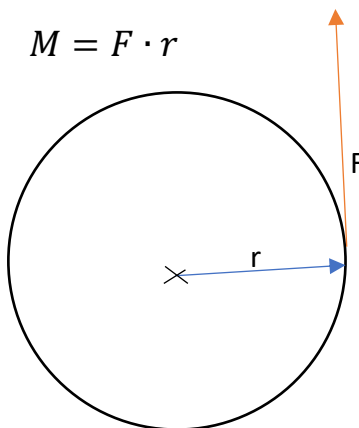


Otáčivé účinky síly

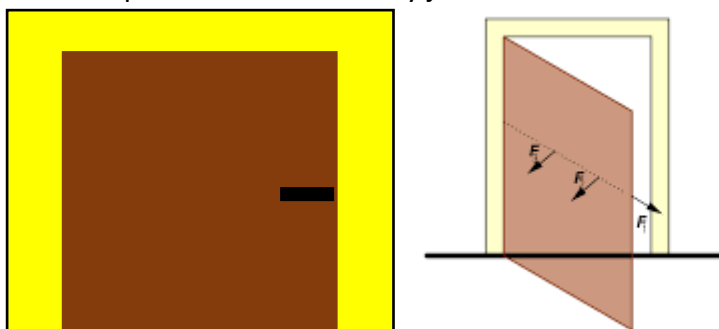
- Otáčivé účinky síly se uplatňují např.
 - o Dveře, ventilátor, ručičkové hodiny, šroubovák, volant, kolo apod.
- Velikost účinku závisí:
 - o Na velikosti síly
 - o Na vzdálenosti od osy otáčení.
- Otáčivé účinky síly popisuje **Moment síly**.

$$M = F \cdot r$$

- M – moment síly
- F – síla
- r – vzdálenost ve které síla působí od osy otáčení



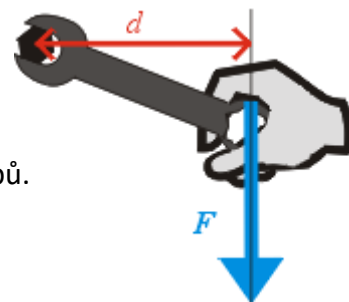
- Čím větší je vzdálenost, tím je potřeba vykonat méně síly.
- Nejjednodušší příklad na moment síly jsou dveře.



- Nejjednodušší je otevřít dveře za kliku, která se nachází, co nejdál od osy otáčení (od pantů dveří).
- Čím více se budeme přibližovat k ose otáčení dveří, tím větší sílu je nutné vykonat pro jejich pohyb.

Moment síly

- Jednotky momentu síly jsou **Newton metry** -> **N·m**
- Tato jednotka vznikne ze vzorce $M = F \cdot r$ což je síla krát vzdálenost.
- Moment síly se uplatňuje vždy, když se jedná o otáčivé účinky síly.
 - o Může se využít např. také pro utahování či povolování šroubů.
 - Použitím delšího klíče lze zmenšit potřebnou sílu.



Př. 1) Jaký bude moment síly, když budeme povolovat šroub silou 10 N a dlouhým klíčem 0,2 m?

Př. 2) Chceme povolit šroub. K dispozici jsou dva klíče. Klíč č. 1 je dlouhý 0,1 m a klíč č. 2 je dlouhý 0,2 m. Který klíč bude výhodnější abychom nemuseli vydat tolik síly?

Př. 3) Na které straně je lepší otevírat dveře, abychom použili co nejmenší sílu?