

## • Dimensionnement moteurs - glissière motorisées

### + Vocab pour déterminer $m_{max}$ :

- $P_{nom}$ : puissance nominal
- $N_{m}$ : vitesse nominal arbre moteur
- $K_r$ : rapport de réduction du moteur
- $\text{rend}_r$ : rendement du réducteur
- $p_{vis}$ : pas de la vis
- $\text{rend}_{vis}$ : rendement de la vis
- masse  $\rightarrow m$
- $g$ : accélération de pesanteur
- $C_m$ : couple moteur
- $P_g$ : puissance glissière
- $P_v$ : puissance vis
- $P_m$ : puissance moteur
- $V_{rel vis}$ ,  $V_{rel glissière}$ : vitesse de rotation vis et <sup>moteur</sup> glissière
- $V_{lin g}$ : vitesse linéaire glissière
- ~~$C_g$ : couple glissière~~
- $C_v$ ,  $C_m$ : couple moteur et couple vis
- $F_g$ : force glissière.

### + Calcul:

- $F_g = m \cdot g$
- $V_{rel vis} = V_{rel mot} \times K_r$
- $V_{lin glissière} = \frac{V_{rel vis}}{60 \times p_{vis}}$
- $P_g = \frac{V_{lin glissière} \times F_g}{1000}$

$$\bullet P_{vis} = \frac{P_{limite}}{\text{rend}_{vis}}$$

$$\bullet P_{moteur} = \frac{P_{vis}}{\text{rend}_r}$$

$$\Rightarrow M_{\text{taux charge} = r} = \frac{P_{moteur} \times m}{P_{moteur}}$$

Les calculs de limite thermique sont indiqués dans le sheet pour le moteur Maxon.  
Pour le moteur, EMG49 il n'est mentionné aucune information concernant la limite thermique.