

FORMULAIRE

Transmission de mouvement

Rapport de transmission :

$$r = \frac{Z \text{ menant}}{Z \text{ mené}} \quad r = \frac{N \text{ sortie}}{N \text{ entrée}}$$

r : rapport de réduction (sans unité)
 Z : nombre de dents

N : fréquence de rotation en tr/min
 ω : vitesse angulaire en rad / s

Formule du rapport de réduction global :

$$r_{\text{global}} = r_1 \times r_2 \times \dots$$

Transformation de mouvement

Relation entre ω (rad/s) et N (tr/min) : $\omega = 2 \times \pi \times N / 60$

Relation entre la vitesse angulaire ω (rad/s) et la vitesse linéaire V (m/s) :

$$V = R \times \omega$$

V : vitesse linéaire en m/s de la crémaillère
 R : rayon en mètre
 ω : vitesse angulaire en rad/s du pignon