

PIGNON - CREMAILLERE

FORMULES (paramètres et unités)

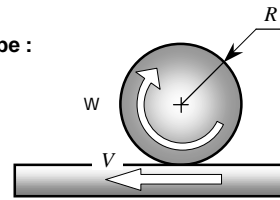
$$V = R \cdot W$$

V : Vitesse de translation (mm/s)

W : Vitesse de rotation (rad/s)

R : Rayon du solide tournant (mm)

Figure de principe :



POULIE - COURROIE ; ROUES - CHAÎNE

FORMULES (paramètres et unités)

$$r_{12} = \frac{N_2}{N_1} = \frac{W_2}{W_1} = \frac{D_1}{D_2} = \frac{Z_1}{Z_2} \text{ avec } D = m \cdot Z$$

r_{12} : Rapport de transmission entre poulie / roue 1 et 2

V : Vitesse de translation du brin droit de courroie / chaîne (mm/s)
(voir $V = R \cdot W$)

W_1 : Vitesse de rotation de la poulie / roue 1 (rad/s)

W_2 : Vitesse de rotation de la poulie / roue 2 (rad/s)

D_1 : Diamètre de la poulie / roue 1 (mm)

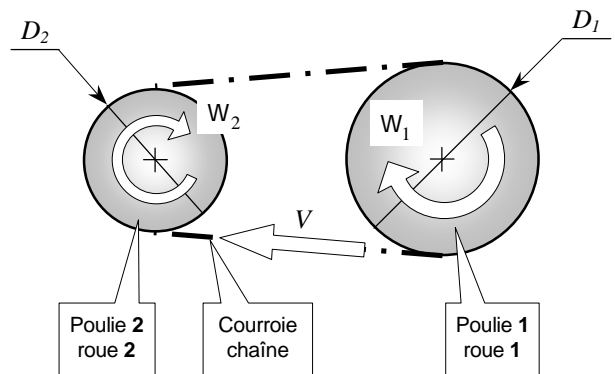
D_2 : Diamètre de la poulie / roue 2 (mm)

Z_1 : Nombre de dents sur la poulie / roue 1 (dents)

Z_2 : Nombre de dents sur la poulie / roue 2 (dents)

m : Module des poulies / roues et courroies (mm) (taille de dent)

Figure de principe :



ENGRENAGES

FORMULES (paramètres et unités)

$$r_{12} = \frac{N_2}{N_1} = \frac{W_2}{W_1} = \frac{D_1}{D_2} = \frac{Z_1}{Z_2} \text{ avec } D = m \cdot Z$$

r_{12} : Rapport de transmission entre poulie / roue 1 et 2

W_1 : Vitesse de rotation de la poulie / roue 1 (rad/s)

W_2 : Vitesse de rotation de la poulie / roue 2 (rad/s)

D_1 : Diamètre de la poulie / roue 1 (mm)

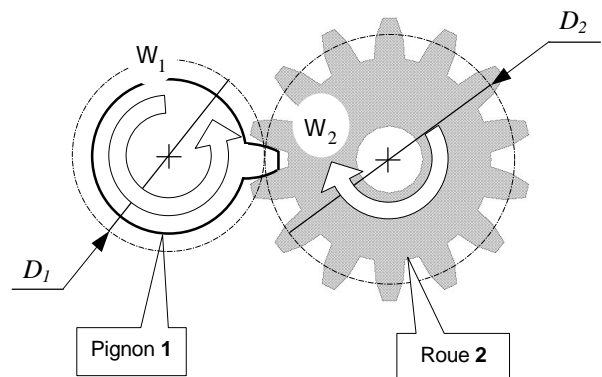
D_2 : Diamètre de la poulie / roue 2 (mm)

Z_1 : Nombre de dents sur la poulie / roue 1 (dents)

Z_2 : Nombre de dents sur la poulie / roue 2 (dents)

m : Module des poulies / roues et courroies (mm) (taille de dent)

Figure de principe :



VIS - ECROU

FORMULES (paramètres et unités)

$$V = \frac{p}{2p} \cdot W \quad \Delta l = \frac{p}{2p} \cdot q$$

V : Vitesse de translation relative (mm/s)

Δl : Déplacement en translation relative (mm)

p : Pas de la vis et de l'écrou (mm)

W : Vitesse de rotation relative (rad/s)

q : Angle de rotation relative (rad)

Figure de principe :

