

Comment calculer le couple transmissible des engrenages que vous avez choisi ?

Vous trouverez sur la majorité des pages de ce catalogue des chiffres liés au couple. Cependant, ces valeurs relatives à nos engrenages standards ne peuvent que servir de référence pour exécuter vos calculs.

Ils sont basés sur :

- (1) Une roue menante de 50 dents, tournant à une vitesse de 1000 t/min
- (2) Une roue menée de 50 dents.
- (3) Fonctionnement de 12h par jour.
- (4) Une bonne lubrification.

A

Variation du nombre de dents de la roue menante :

Paramètres fixes :

Vitesse de la roue menante : 1000 t/min

Nombre de dents de la roue menée : 50

Dents/roue menante	Couple réel (Nm)
100	Couple de référence x 2,00
75	Couple de référence x 1,50
50	Couple de référence x 1,00
40	Couple de référence x 0,75
30	Couple de référence x 0,50
20	Couple de référence x 0,25

Dimensions en mm

B

Variation du nombre de dents de la roue menée :

Paramètres fixes :

Vitesse de la roue menante : 1000 t/min

Nombre de dents de la roue menée : 50

Dents/roue menée	Couple réel (Nm)
100	Couple de référence x 1,27
50	Couple de référence x 1,00
30	Couple de référence x 0,80
20	Couple de référence x 0,63

NOTE : Pour les roues et vis sans fin, utiliser simplement B, C et D.

Comment calculer le couple transmissible des engrenages que vous avez choisi ?

C

Variation de la vitesse :

Paramètres fixes :

Nombre de dents de la roue menante : 50

Nombre de dents de la roue menée : 50

Vitesse t/min	Couple réel (Nm)
2000	Couple de référence x 0,85
1000	Couple de référence x 1,00
500	Couple de référence x 1,15
100	Couple de référence x 1,54
10	Couple de référence x 2,38

D

Variation du temps de fonctionnement :

Paramètres fixes :

Vitesse de la roue menante : 1000 t/min

Nombre de dents de la roue menante : 50

Nombre de dents de la roue menée : 50

Temps de fonctionnement sur une journée (H)	Couple réel (Nm)
24	Couple de référence x 0,90
12	Couple de référence x 1,00
6	Couple de référence x 1,10
3	Couple de référence x 1,22
1	Couple de référence x 1,44
1/2	Couple de référence x 1,58

Calcul et exemple d'utilisation

- Exemple : engrenages hélicoïdaux

H 0,8-30 et H0,8-100

Couple de référence $C_0 = 0,395 \text{ Nm}$

Variantes

- Nombre de dents de la menante : 30
- Nombre de dents de la roue menée : 100
- Vitesse de rotation de la roue menante : 500 t/min
- Temps de fonctionnement par jour : 6 h

- Soit pour 30 dents :

$$\{ [(0,395 \times 0,50) \times 1,27] \times 1,15 \} \times 1,1 = 0,317 \text{ Nm}$$

C_0 A B C D

