



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Couple de freinage Formules

calculatrices !

Exemples!

conversions !

Signet calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Couverture la plus large des calculatrices et croissantes - **30 000+ calculatrices !**

Calculer avec une unité différente pour chaque variable - **Dans la conversion d'unité intégrée !**

La plus large collection de mesures et d'unités - **250+ Mesures !**


N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis
!

[Veillez laisser vos commentaires ici...](#)



Liste de 12 Couple de freinage Formules


Couple de freinage

1) Couple de freinage du frein à sabot si la ligne d'action de la force tangentielle passe au-dessus du point d'appui dans le sens des aiguilles d'une montre 

$$\text{fx } M_t = \frac{\mu_b \cdot r_w \cdot P \cdot l}{x - \mu_b \cdot a_s}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 3.084079\text{N}^*\text{m} = \frac{0.35 \cdot 1.89\text{m} \cdot 16\text{N} \cdot 1.1\text{m}}{5\text{m} - 0.35 \cdot 3.5\text{m}}$$


2) Couple de freinage du frein à sabot si la ligne d'action de la force tangentielle passe en dessous du point d'appui anti-horloge 

$$\text{fx } M_t = \frac{\mu_b \cdot r_w \cdot P \cdot l}{x - \mu_b \cdot a_s}$$


Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 3.084079\text{N}^*\text{m} = \frac{0.35 \cdot 1.89\text{m} \cdot 16\text{N} \cdot 1.1\text{m}}{5\text{m} - 0.35 \cdot 3.5\text{m}}$$



3) Couple de freinage du frein à sabot si la ligne d'action de la force tangentielle passe en dessous du point d'appui dans le sens des aiguilles d'une montre 

$$\text{fx } M_t = \frac{\mu_b \cdot r_w \cdot P \cdot l}{x + \mu_b \cdot a_s}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 1.870265\text{N}\cdot\text{m} = \frac{0.35 \cdot 1.89\text{m} \cdot 16\text{N} \cdot 1.1\text{m}}{5\text{m} + 0.35 \cdot 3.5\text{m}}$$

4) Couple de freinage pour bloc pivotant ou frein à sabot 

$$\text{fx } M_t = \mu' \cdot R_n \cdot r_w$$

Ouvrir la calculatrice 


$$\text{ex } 4.536\text{N}\cdot\text{m} = 0.4 \cdot 6\text{N} \cdot 1.89\text{m}$$

5) Couple de freinage pour frein à double bloc ou à sabot 

$$\text{fx } M_t = (F_{t1} + F_{t2}) \cdot r_w$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 37.8\text{N}\cdot\text{m} = (8\text{N} + 12\text{N}) \cdot 1.89\text{m}$$

6) Couple de freinage pour le frein à bande et le frein à bloc, en fonction de l'épaisseur de la bande 

$$\text{fx } M_t = (T_1 - T_2) \cdot r_e$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 33\text{N}\cdot\text{m} = (720\text{N} - 500\text{N}) \cdot 0.15\text{m}$$



7) Couple de freinage pour le frein à bande et le frein à bloc, en négligeant l'épaisseur de la bande

$$fx \quad M_t = (T_1 - T_2) \cdot r_d$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 35.2N \cdot m = (720N - 500N) \cdot 0.16m$$

8) Couple de freinage pour le frein à sabot

$$fx \quad M_t = F_t \cdot r_w$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 28.35N \cdot m = 15N \cdot 1.89m$$

9) Couple de freinage pour le frein à sabot étant donné la force appliquée à l'extrémité du levier

$$fx \quad M_t = \frac{\mu_b \cdot P \cdot l \cdot r_w}{x}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.32848N \cdot m = \frac{0.35 \cdot 16N \cdot 1.1m \cdot 1.89m}{5m}$$

10) Couple de freinage pour le frein à sabot si la ligne d'action de la force tangentielle dépasse le point d'appui anti-horloge

$$fx \quad M_t = \frac{\mu_b \cdot r_w \cdot P \cdot l}{x + \mu_b \cdot a_s}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.870265N \cdot m = \frac{0.35 \cdot 1.89m \cdot 16N \cdot 1.1m}{5m + 0.35 \cdot 3.5m}$$



11) Couple de freinage sur le tambour pour un frein à bande simple en tenant compte de l'épaisseur de la bande

$$fx \quad M_t = (T_1 - T_2) \cdot r_e$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 33N \cdot m = (720N - 500N) \cdot 0.15m$$

12) Couple de freinage sur le tambour pour un frein à bande simple, en négligeant l'épaisseur de la bande

$$fx \quad M_t = (T_1 - T_2) \cdot r_d$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 35.2N \cdot m = (720N - 500N) \cdot 0.16m$$






Variables utilisées

- μ' Coefficient de frottement équivalent
- a_s Décalage de la ligne d'action de la force tangentielle (Mètre)
- F_t Force de freinage tangentielle (Newton)
- F_{t1} Forces de freinage sur le bloc 1 (Newton)
- F_{t2} Forces de freinage sur le bloc 2 (Newton)
- l Distance entre le point d'appui et l'extrémité du levier (Mètre)
- M_t Couple de freinage ou de fixation sur un élément fixe (Newton-mètre)
- P Force appliquée à l'extrémité du levier (Newton)
- r_d Rayon du tambour (Mètre)
- r_e Rayon effectif du tambour (Mètre)
- R_n Force normale appuyant sur le bloc de frein sur la roue (Newton)
- r_w Rayon de la roue (Mètre)
- T_1 Tension dans le côté serré du groupe (Newton)
- T_2 Tension dans le côté mou du groupe (Newton)
- x Distance entre le point d'appui et l'axe de la roue (Mètre)
- μ_b Coefficient de frottement pour frein



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **La mesure: Longueur** in Mètre (m)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure: Force** in Newton (N)
Force Conversion d'unité 
- **La mesure: Couple** in Newton-mètre (N*m)
Couple Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- **Couple de freinage Formules** 
- **Dynamomètre Formules** 
- **Obliger Formules** 
- **Ralentissement du véhicule Formules** 
- **Réaction normale totale Formules** 

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !

PDF Disponible en

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

10/18/2024 | 9:42:59 AM UTC

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)

