



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Théorie de la pression constante 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 Théorie de la pression constante Formules

Théorie de la pression constante

1) Coefficient de frottement de l'embrayage à partir de la théorie de la pression constante compte tenu du couple de frottement 

$$\text{fx } \mu = M_T \cdot \frac{3 \cdot ((d_o^2) - (d_i^2 \text{ clutch}))}{P_a \cdot ((d_o^3) - (d_i^3 \text{ clutch}))}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$\text{ex } 0.2 = 238.5\text{N}^*\text{m} \cdot \frac{3 \cdot (((200\text{mm})^2) - ((100\text{mm})^2))}{15332.14\text{N} \cdot (((200\text{mm})^3) - ((100\text{mm})^3))}$$

2) Coefficient de frottement pour l'embrayage à partir de la théorie de la pression constante compte tenu des diamètres 

$$\text{fx } \mu = 12 \cdot \frac{M_T}{\pi \cdot P_p \cdot ((d_o^3) - (d_i^3 \text{ clutch}))}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 0.2 = 12 \cdot \frac{238.5\text{N}^*\text{m}}{\pi \cdot 0.650716\text{N}/\text{mm}^2 \cdot (((200\text{mm})^3) - ((100\text{mm})^3))}$$

3) Couple de friction sur l'embrayage à partir de la théorie de la pression constante compte tenu de la force axiale 

$$\text{fx } M_T = \mu \cdot P_a \cdot \frac{(d_o^3) - (d_i^3 \text{ clutch})}{3 \cdot ((d_o^2) - (d_i^2 \text{ clutch}))}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 238.5\text{N}^*\text{m} = 0.2 \cdot 15332.14\text{N} \cdot \frac{((200\text{mm})^3) - ((100\text{mm})^3)}{3 \cdot (((200\text{mm})^2) - ((100\text{mm})^2))}$$



4) Couple de friction sur l'embrayage à partir de la théorie de la pression constante en fonction de la pression

$$fx \quad M_T = \pi \cdot \mu \cdot P_p \cdot \frac{(d_o^3) - (d_{i \text{ clutch}}^3)}{12}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 238.4999N \cdot m = \pi \cdot 0.2 \cdot 0.650716N/mm^2 \cdot \frac{((200mm)^3) - ((100mm)^3)}{12}$$

5) Couple de friction sur l'embrayage conique à partir de la théorie de la pression constante

$$fx \quad M_T = \pi \cdot \mu \cdot P_c \cdot \frac{(d_o^3) - (d_{i \text{ clutch}}^3)}{12 \cdot (\sin(\alpha))}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 238.5034N \cdot m = \pi \cdot 0.2 \cdot 0.14N/mm^2 \cdot \frac{((200mm)^3) - ((100mm)^3)}{12 \cdot (\sin(12.424^\circ))}$$

6) Couple de friction sur l'embrayage conique à partir de la théorie de la pression constante compte tenu de la force axiale

$$fx \quad M_T = \mu \cdot P_m \cdot \frac{(d_o^3) - (d_{i \text{ clutch}}^3)}{3 \cdot (\sin(\alpha)) \cdot ((d_o^2) - (d_{i \text{ clutch}}^2))}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 238.5054N \cdot m = 0.2 \cdot 3298.7N \cdot \frac{((200mm)^3) - ((100mm)^3)}{3 \cdot (\sin(12.424^\circ)) \cdot (((200mm)^2) - ((100mm)^2))}$$



7) Couple de friction sur un embrayage à disques multiples à partir de la théorie de la pression constante

$$\text{fx } M_T = \mu \cdot P_m \cdot z \cdot \frac{(d_o^3) - (d_i^3 \text{ clutch})}{3 \cdot ((d_o^2) - (d_i^2 \text{ clutch}))}$$

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

$$\text{ex } 238.5547\text{N}\cdot\text{m} = 0.2 \cdot 3298.7\text{N} \cdot 4.649 \cdot \frac{((200\text{mm})^3) - ((100\text{mm})^3)}{3 \cdot (((200\text{mm})^2) - ((100\text{mm})^2))}$$

8) Couple de frottement du collier conformément à la théorie de la pression uniforme

$$\text{fx } T_c = \frac{(\mu_f \cdot W_{\text{load}}) \cdot (d_0^3 - d_i^3 \text{ collar})}{3 \cdot (d_0^2 - d_i^2 \text{ collar})}$$

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

$$\text{ex } 47.12\text{N}\cdot\text{m} = \frac{(0.3 \cdot 3600\text{N}) \cdot ((120\text{mm})^3 - (42\text{mm})^3)}{3 \cdot ((120\text{mm})^2 - (42\text{mm})^2)}$$

9) Force axiale sur l'embrayage à partir de la théorie de la pression constante compte tenu de l'intensité de la pression et du diamètre

$$\text{fx } P_a = \pi \cdot P_p \cdot \frac{(d_o^2) - (d_i^2 \text{ clutch})}{4}$$

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

$$\text{ex } 15332.13\text{N} = \pi \cdot 0.650716\text{N}/\text{mm}^2 \cdot \frac{((200\text{mm})^2) - ((100\text{mm})^2)}{4}$$



10) Force axiale sur l'embrayage à partir de la théorie de la pression constante compte tenu du couple et du diamètre de fiction

$$\text{fx } P_a = M_T \cdot \frac{3 \cdot (d_o^2 - d_{i \text{ clutch}}^2)}{\mu \cdot (d_o^3 - d_{i \text{ clutch}}^3)}$$

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

$$\text{ex } 15332.14\text{N} = 238.5\text{N}\cdot\text{m} \cdot \frac{3 \cdot ((200\text{mm})^2 - (100\text{mm})^2)}{0.2 \cdot ((200\text{mm})^3 - (100\text{mm})^3)}$$

11) Pression sur le disque d'embrayage à partir de la théorie de la pression constante compte tenu de la force axiale

$$\text{fx } P_p = 4 \cdot \frac{P_a}{\pi \cdot ((d_o^2) - (d_{i \text{ clutch}}^2))}$$

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

$$\text{ex } 0.650716\text{N}/\text{mm}^2 = 4 \cdot \frac{15332.14\text{N}}{\pi \cdot (((200\text{mm})^2) - ((100\text{mm})^2))}$$

12) Pression sur le disque d'embrayage à partir de la théorie de la pression constante compte tenu du couple de friction

$$\text{fx } P_p = 12 \cdot \frac{M_T}{\pi \cdot \mu \cdot ((d_o^3) - (d_{i \text{ clutch}}^3))}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.650716\text{N}/\text{mm}^2 = 12 \cdot \frac{238.5\text{N}\cdot\text{m}}{\pi \cdot 0.2 \cdot (((200\text{mm})^3) - ((100\text{mm})^3))}$$








Variables utilisées

- d_o Diamètre extérieur du collier (Millimètre)
- $d_{i \text{ clutch}}$ Diamètre intérieur de l'embrayage (Millimètre)
- $d_{i \text{ collar}}$ Diamètre intérieur du collier (Millimètre)
- d_o Diamètre extérieur de l'embrayage (Millimètre)
- M_T Couple de friction sur l'embrayage (Newton-mètre)
- P_a Force axiale pour l'embrayage (Newton)
- P_c Pression constante entre les disques d'embrayage (Newton / Square Millimeter)
- P_m Force de fonctionnement de l'embrayage (Newton)
- P_p Pression entre les disques d'embrayage (Newton / Square Millimeter)
- T_c Couple de frottement du collier (Newton-mètre)
- W_{load} Charger (Newton)
- z Paires de surfaces de contact de l'embrayage
- α Angle semi-cône de l'embrayage (Degré)
- μ Embrayage à coefficient de friction
- μ_f Coefficient de frottement



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante d'Archimède
- **Fonction:** **sin**, $\sin(\text{Angle})$
Le sinus est une fonction trigonométrique qui décrit le rapport entre la longueur du côté opposé d'un triangle rectangle et la longueur de l'hypoténuse.
- **La mesure:** **Longueur** in Millimètre (mm)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Pression** in Newton / Square Millimeter (N/mm²)
Pression Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Force** in Newton (N)
Force Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Angle** in Degré (°)
Angle Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Couple** in Newton-mètre (N*m)
Couple Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- [Théorie de la pression constante Formules](#) 
- [Théorie de l'usure constante Formules](#) 

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

PDF Disponible en

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

10/15/2024 | 9:31:32 AM UTC

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

