

Important Théorie de l'usure constante Formules PDF



Formules
Exemples
avec unités

Liste de 13

Important Théorie de l'usure constante

Formules

1) Coefficient de frottement de l'embrayage à partir de la théorie de l'usure constante Formule



Formule

$$\mu = 8 \cdot \frac{M_T}{\pi \cdot p_a \cdot d_i \cdot \left((d_o^2) - (d_i^2) \right)}$$

Évaluer la formule

Exemple avec Unités

$$0.2 = 8 \cdot \frac{238500 \text{ N*mm}}{3.1416 \cdot 1.012225 \text{ N/mm}^2 \cdot 100 \text{ mm} \cdot \left((200 \text{ mm}^2) - (100 \text{ mm}^2) \right)}$$

2) Coefficient de frottement de l'embrayage à partir de la théorie de l'usure constante compte tenu de la force axiale Formule



Formule

$$\mu = 4 \cdot \frac{M_T}{P_a \cdot (d_o + d_i)}$$

Exemple avec Unités

$$0.2 = 4 \cdot \frac{238500 \text{ N*mm}}{15900 \text{ N} \cdot (200 \text{ mm} + 100 \text{ mm})}$$

Évaluer la formule

3) Couple de friction sur l'embrayage à partir de la théorie de l'usure constante en fonction des diamètres Formule



Formule

$$M_T = \mu \cdot P_a \cdot \frac{d_o + d_i}{4}$$

Exemple avec Unités

$$238500 \text{ N*mm} = 0.2 \cdot 15900 \text{ N} \cdot \frac{200 \text{ mm} + 100 \text{ mm}}{4}$$

Évaluer la formule

4) Couple de friction sur l'embrayage conique à partir de la théorie de l'usure constante compte tenu de la force axiale Formule



Formule

$$M_T = \mu \cdot P_m \cdot \frac{d_o + d_i}{4 \cdot \sin(\alpha)}$$

Exemple avec Unités

$$238500.8133 \text{ N*mm} = 0.2 \cdot 15900.03 \text{ N} \cdot \frac{200 \text{ mm} + 100 \text{ mm}}{4 \cdot \sin(89.9^\circ)}$$

Évaluer la formule



5) Couple de friction sur l'embrayage conique à partir de la théorie de l'usure constante compte tenu de l'angle semi-conique Formule

Formule

Évaluer la formule 

$$M_T = \pi \cdot \mu \cdot p_a \cdot d_i \cdot \frac{(d_o^2) - (d_i^2)}{8 \cdot \sin(\alpha)}$$

Exemple avec Unités

$$238500.26 \text{ N*mm} = 3.1416 \cdot 0.2 \cdot 1.012225 \text{ N/mm}^2 \cdot 100 \text{ mm} \cdot \frac{(200 \text{ mm}^2) - (100 \text{ mm}^2)}{8 \cdot \sin(89.9^\circ)}$$

6) Couple de friction sur un embrayage à disques multiples à partir de la théorie de l'usure constante Formule

Formule

Évaluer la formule 

$$M_T = \mu \cdot P_m \cdot z \cdot \frac{d_o + d_i}{4}$$

Exemple avec Unités

$$238524.3 \text{ N*mm} = 0.2 \cdot 15900.03 \text{ N} \cdot 1.0001 \cdot \frac{200 \text{ mm} + 100 \text{ mm}}{4}$$

7) Couple de frottement sur l'embrayage à partir de la théorie de l'usure constante en fonction des diamètres Formule

Formule

Évaluer la formule 

$$M_T = \pi \cdot \mu \cdot p_a \cdot d_i \cdot \frac{(d_o^2) - (d_i^2)}{8}$$

Exemple avec Unités

$$238499.8968 \text{ N*mm} = 3.1416 \cdot 0.2 \cdot 1.012225 \text{ N/mm}^2 \cdot 100 \text{ mm} \cdot \frac{(200 \text{ mm}^2) - (100 \text{ mm}^2)}{8}$$

8) Force axiale sur l'embrayage à partir de la théorie de l'usure constante compte tenu de l'intensité de pression admissible Formule

Formule

Évaluer la formule 

$$P_a = \pi \cdot p_a \cdot d_i \cdot \frac{d_o - d_i}{2}$$

Exemple avec Unités

$$15899.9931 \text{ N} = 3.1416 \cdot 1.012225 \text{ N/mm}^2 \cdot 100 \text{ mm} \cdot \frac{200 \text{ mm} - 100 \text{ mm}}{2}$$



9) Force axiale sur l'embrayage à partir de la théorie de l'usure constante compte tenu du couple de friction Formule ↻

Formule

$$P_a = 4 \cdot \frac{M_T}{\mu \cdot (d_o + d_i)}$$

Exemple avec Unités

$$15900 \text{ N} = 4 \cdot \frac{238500 \text{ N}\cdot\text{mm}}{0.2 \cdot (200 \text{ mm} + 100 \text{ mm})}$$

Évaluer la formule ↻

10) Force axiale sur l'embrayage conique à partir de la théorie de l'usure constante compte tenu de la pression Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

$$15900.7785 \text{ N} = 3.1416 \cdot 0.67485 \text{ N/mm}^2 \cdot \frac{(200 \text{ mm}^2) - (100 \text{ mm}^2)}{4}$$

Évaluer la formule ↻

11) Force axiale sur l'embrayage conique à partir de la théorie de l'usure constante compte tenu de l'intensité de pression admissible Formule ↻

Formule

$$P_a = \pi \cdot p_a \cdot d_i \cdot \frac{d_o - d_i}{2}$$

Exemple avec Unités

$$15899.9931 \text{ N} = 3.1416 \cdot 1.012225 \text{ N/mm}^2 \cdot 100 \text{ mm} \cdot \frac{200 \text{ mm} - 100 \text{ mm}}{2}$$

Évaluer la formule ↻

12) Intensité de pression admissible sur l'embrayage à partir de la théorie de l'usure constante compte tenu de la force axiale Formule ↻

Formule

$$p_a = 2 \cdot \frac{P_a}{\pi \cdot d_i \cdot (d_o - d_i)}$$

Exemple avec Unités

$$1.0122 \text{ N/mm}^2 = 2 \cdot \frac{15900 \text{ N}}{3.1416 \cdot 100 \text{ mm} \cdot (200 \text{ mm} - 100 \text{ mm})}$$

Évaluer la formule ↻



13) Intensité de pression admissible sur l'embrayage à partir de la théorie de l'usure constante compte tenu du couple de frottement Formule

Formule

Évaluer la formule 

$$p_a = 8 \cdot \frac{M_T}{\pi \cdot \mu \cdot d_i \cdot \left(\left(d_o^2 \right) - \left(d_i^2 \right) \right)}$$

Exemple avec Unités

$$1.0122 \text{ N/mm}^2 = 8 \cdot \frac{238500 \text{ N*mm}}{3.1416 \cdot 0.2 \cdot 100 \text{ mm} \cdot \left(\left(200 \text{ mm}^2 \right) - \left(100 \text{ mm}^2 \right) \right)}$$








Variables utilisées dans la liste de Théorie de l'usure constante

Formules ci-dessus

- d_i Diamètre intérieur de l'embrayage (Millimètre)
- d_o Diamètre extérieur de l'embrayage (Millimètre)
- M_T Couple de friction sur l'embrayage (Newton Millimètre)
- p_a Intensité de pression admissible dans l'embrayage (Newton / Square Millimeter)
- P_a Force axiale pour l'embrayage (Newton)
- P_m Force de fonctionnement de l'embrayage (Newton)
- P_p Pression entre les disques d'embrayage (Newton / Square Millimeter)
- z Paires de surfaces de contact de l'embrayage
- α Angle semi-cône de l'embrayage (Degré)
- μ Embrayage à coefficient de friction

Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Théorie de l'usure constante

Formules ci-dessus

- **constante(s):** π ,
3.14159265358979323846264338327950288
Constante d'Archimède
- **Les fonctions:** \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 Millimètre (N*mm)
Couple Conversion d'unité 



Téléchargez d'autres PDF Important Conception d'embrayages à friction

- Important Théorie de la pression constante Formules 
- Important Théorie de l'usure constante Formules 

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  Pourcentage de gains 
-  PPCM de deux nombres 
-  Fraction mixte 

Veuillez PARTAGER ce PDF avec quelqu'un qui en a besoin !

Ce PDF peut être téléchargé dans ces langues

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

10/29/2024 | 11:28:41 AM UTC

