Important Anneaux de retenue et circlips Formules **PDF**



Formules Exemples avec unités

Liste de 18

Important Anneaux de retenue et circlips **Formules**

1) Profondeur de rainure Formules 🕝

1.1) Profondeur de rainure compte tenu de la charge de poussée statique admissible et de la charge d'impact admissible sur la rainure Formule [7]

 $D_{g} = \frac{F_{ig} \cdot 2}{F_{tot}} \qquad 3.8889 \, m = \frac{35 \, \text{N} \cdot 2}{18 \, \text{N}}$

1.2) Profondeur de rainure compte tenu de la charge de poussée statique admissible sur la rainure Formule

Exemple avec Unités

 $D_{g} = \frac{f_{s} \cdot \Phi \cdot F_{tg}}{C \cdot D \cdot \pi \cdot \sigma_{sv}}$ $3.8261_{m} = \frac{2.8 \cdot 0.85 \cdot 18_{N}}{0.11 \cdot 3.6_{m} \cdot 3.1416 \cdot 9_{Pa}}$

1.3) Profondeur de rainure compte tenu de la charge de poussée statique admissible sur l'anneau soumis au cisaillement Formule 🕝

Exemple avec Unités

 $\begin{array}{|c|c|c|c|c|c|}\hline & F_{ig} \cdot \frac{2}{F_{tg}} \\ D_{g} = \frac{F_{ig} \cdot \frac{2}{F_{tg}}}{1000} \\ \hline & 0.0039 \, m = \frac{35 \, \text{N} \cdot \frac{2}{18 \, \text{N}}}{1000} \\ \hline \end{array}$

1.4) Profondeur de rainure compte tenu de la charge d'impact admissible sur la rainure Formule

Exemple avec Unités

 $D_{g} = F_{ig} \cdot \frac{2}{F_{tg}} \qquad 3.8889_{m} = 35_{N} \cdot \frac{2}{18_{N}}$

Évaluer la formule 🕝

Évaluer la formule (

Évaluer la formule 🕝

Évaluer la formule 🕝

2) Coefficient de sécurité Formules (

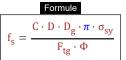
2.1) Coefficient de sécurité compte tenu de la charge de poussée statique admissible sur l'anneau Formule 🕝

$$F_{S} = \frac{C \cdot D \cdot t \cdot \pi \cdot \tau_{S}}{F_{rT}}$$

Évaluer la formule (

Évaluer la formule (

2.2) Facteur de sécurité compte tenu de la charge de poussée statique admissible sur la rainure Formule



Formule Exemple avec Unités
$$f_s = \frac{\text{C} \cdot \text{D} \cdot \text{D}_g \cdot \pi \cdot \sigma_{sy}}{F_{tg} \cdot \Phi} \quad 2.7809 = \frac{0.11 \cdot 3.6 \, \text{m} \cdot 3.8 \, \text{m} \cdot 3.1416 \cdot 9 \, \text{Pa}}{18 \, \text{N} \cdot 0.85}$$

3) Capacités de charge de la rainure Formules 🕝

3.1) Charge de poussée statique admissible compte tenu de la charge d'impact admissible sur la rainure Formule 🦳





Évaluer la formule (

3.2) Charge de poussée statique admissible sur la rainure Formule C

$$F_{tg} = \frac{C \cdot D \cdot D_g \cdot \pi \cdot \sigma_{sy}}{f_s \cdot \Phi}$$

Formule Exemple avec Unités
$$F_{tg} = \frac{C \cdot D \cdot D_g \cdot \pi \cdot \sigma_{sy}}{f_s \cdot \Phi} \qquad \boxed{ 17.877 \, \text{N} = \frac{0.11 \cdot 3.6 \, \text{m} \cdot 3.8 \, \text{m} \cdot 3.1416 \cdot 9 \, \text{Pa}}{2.8 \cdot 0.85} }$$

Évaluer la formule (

3.3) Charge d'impact admissible sur la rainure Formule [

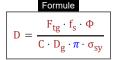
Formule
$$F_{ig} = \frac{F_{tg} \cdot D_g}{2}$$
 34.

Formule Exemple avec Unités
$$F_{ig} = \frac{F_{tg} \cdot D_g}{2}$$

$$34.2 \text{ N} = \frac{18 \text{ N} \cdot 3.8 \text{ m}}{2}$$

Évaluer la formule

3.4) Diamètre de l'arbre compte tenu de la charge de poussée statique admissible sur la rainure Formule



$$D = \frac{F_{tg} \cdot f_s \cdot \Phi}{C \cdot D_g \cdot \pi \cdot \sigma_{sy}} \qquad 3.6248 \text{m} = \frac{18 \text{N} \cdot 2.8 \cdot 0.85}{0.11 \cdot 3.8 \text{m} \cdot 3.1416 \cdot 9 \text{Pa}}$$

Évaluer la formule 🕝

3.5) Résistance à la traction du matériau de la rainure compte tenu de la charge de poussée statique admissible sur la rainure Formule

Formule Exemple avec Unités
$$\sigma_{sy} = \frac{f_s \cdot \Phi \cdot F_{tg}}{C \cdot D \cdot \pi \cdot D_g}$$

$$9.0619 Pa = \frac{2.8 \cdot 0.85 \cdot 18 N}{0.11 \cdot 3.6 m \cdot 3.1416 \cdot 3.8 m}$$

Exemple avec Unités
$$a_{a} = \frac{2.8 \cdot 0.85 \cdot 18}{2.11 \cdot 3.6 \cdot 3.1116}$$

Évaluer la formule (

4) Capacités de charge des anneaux de retenue Formules (

4.1) Charge de poussée statique admissible sur l'anneau compte tenu de la charge d'impact admissible Formule



Évaluer la formule (

Évaluer la formule (

4.2) Charge de poussée statique admissible sur l'anneau soumis au cisaillement Formule 🕝

$$F_{rT} = \frac{C \cdot D \cdot t \cdot \pi \cdot \tau_s}{F_s}$$

Exemple avec Unités $F_{rT} = \frac{C \cdot D \cdot t \cdot \pi \cdot \tau_s}{F_s}$ 6.4348 N = $\frac{0.11 \cdot 3.6 \text{ m} \cdot 5 \text{ m} \cdot 3.1416 \cdot 6 \text{ N}}{5.8}$

4.3) Charge d'impact admissible sur l'anneau Formule



 $F_{ir} = \frac{F_{rT} \cdot t}{2} \qquad \boxed{16N = \frac{6.4N \cdot 5m}{2}}$

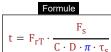
Évaluer la formule

4.4) Diamètre de l'arbre donné Charge de poussée statique admissible sur l'anneau soumis au cisaillement Formule Évaluer la formule 🕝

$$D = F_{rT} \cdot \frac{F_s}{C \cdot t \cdot \pi \cdot \tau_s}$$

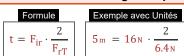
Exemple avec Unités

4.5) Épaisseur de l'anneau compte tenu de la charge de poussée statique admissible sur l'anneau soumis au cisaillement Formule



Exemple avec Unités

4.6) Épaisseur de l'anneau donnée Charge d'impact admissible sur l'anneau Formule 🕝



Évaluer la formule 🕝

Évaluer la formule 🕝

4.7) Résistance au cisaillement du matériau de l'anneau compte tenu de la charge de poussée statique admissible sur l'anneau Formule 🕝

Formule

Exemple avec Unités

Évaluer la formule 🕝

 $\tau_{s} = F_{rT} \cdot \frac{F_{s}}{C \cdot t \cdot \pi \cdot I}$

 $5.9675 \,\mathrm{n} \,=\, 6.4 \,\mathrm{n} \,\cdot \frac{5.8}{0.11 \cdot 5 \,\mathrm{m} \,\cdot 3.1416 \cdot 3.6 \,\mathrm{m}}$

Variables utilisées dans la liste de Anneaux de retenue et circlips Formules ci-dessus

- C Facteur de conversion
- **D** Diamètre de l'arbre (Mètre)
- **D**_q Profondeur de rainure (Mètre)
- F_{ig} Charge d'impact admissible sur la rainure (Newton)
- F_{ir} Charge d'impact admissible sur l'anneau (Newton)
- F_{rT} Charge de poussée statique admissible sur l'anneau (Newton)
- fs Coefficient de sécurité
- Fs Facteur de sécurité
- F_{tg} Charge de poussée statique admissible sur le mur de rainure (Newton)
- t Épaisseur de l'anneau (Mètre)
- σ_{sy} Limite d'élasticité à la traction du matériau de la rainure (Pascal)
- T_S Résistance au cisaillement de l'anneau métallique (Newton)
- Pacteur de réduction

Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Anneaux de retenue et circlips Formules cidessus

- constante(s): pi,
 3.14159265358979323846264338327950288
 Constante d'Archimède
- La mesure: Longueur in Mètre (m)

 Longueur Conversion d'unité
- La mesure: Pression in Pascal (Pa)
 Pression Conversion d'unité
- La mesure: Force in Newton (N)
 Force Conversion d'unité

Téléchargez d'autres PDF Important Conception du couplage

- Important Conception du joint fendu Formules (
- Important Conception du joint d'articulation Formules
- à bride rigide Formules
- Important Emballage Formules

- Important Anneaux de retenue et circlips Formules
- Important Joints rivetés Formules
- Important Scellés Formules
- Important Conception d'accouplement Important Joints boulonnés filetés Formules (

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

- M Pourcentage de diminution
- PGCD de trois nombres

Multiplier fraction 🗂

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

9/18/2024 | 10:33:18 AM UTC