



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Répartition des charges sur les courbures et les murs de cisaillement 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 11 Répartition des charges sur les courbures et les murs de cisaillement

Formules

Répartition des charges sur les courbures et les murs de cisaillement

1) Charge concentrée donnée Déviation en haut

$$fx \quad P = \frac{\delta \cdot E \cdot t}{4 \cdot \left(\left(\left(\frac{H}{L} \right)^3 \right) + \left(0.75 \cdot \left(\frac{H}{L} \right) \right) \right)}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 516.5165kN = \frac{0.172m \cdot 20MPa \cdot 0.4m}{4 \cdot \left(\left(\left(\frac{15m}{25m} \right)^3 \right) + \left(0.75 \cdot \left(\frac{15m}{25m} \right) \right) \right)}$$

2) Charge concentrée donnée Déviation en haut due à la fixation contre la rotation

$$fx \quad P = \frac{\delta \cdot E \cdot t}{\left(\frac{H}{L} \right)^3 + \left(3 \cdot \left(\frac{H}{L} \right) \right)}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 682.5397kN = \frac{0.172m \cdot 20MPa \cdot 0.4m}{\left(\frac{15m}{25m} \right)^3 + \left(3 \cdot \left(\frac{15m}{25m} \right) \right)}$$



3) Déviation en haut due à la charge concentrée

$$fx \quad \delta = \left(\frac{4 \cdot P}{E \cdot t} \right) \cdot \left(\left(\frac{H}{L} \right)^3 + 0.75 \cdot \left(\frac{H}{L} \right) \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.171998m = \left(\frac{4 \cdot 516.51kN}{20MPa \cdot 0.4m} \right) \cdot \left(\left(\frac{15m}{25m} \right)^3 + 0.75 \cdot \left(\frac{15m}{25m} \right) \right)$$

4) Déviation en haut due à la fixation contre la rotation

$$fx \quad \delta = \left(\frac{P}{E \cdot t} \right) \cdot \left(\left(\frac{H}{L} \right)^3 + 3 \cdot \left(\frac{H}{L} \right) \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.130161m = \left(\frac{516.51kN}{20MPa \cdot 0.4m} \right) \cdot \left(\left(\frac{15m}{25m} \right)^3 + 3 \cdot \left(\frac{15m}{25m} \right) \right)$$

5) Déviation en haut due à une charge uniforme

$$fx \quad \delta = \left(\frac{1.5 \cdot w \cdot H}{E \cdot t} \right) \cdot \left(\left(\frac{H}{L} \right)^3 + \left(\frac{H}{L} \right) \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.172125m = \left(\frac{1.5 \cdot 75kN \cdot 15m}{20MPa \cdot 0.4m} \right) \cdot \left(\left(\frac{15m}{25m} \right)^3 + \left(\frac{15m}{25m} \right) \right)$$



6) Épaisseur de paroi compte tenu de la déflexion en haut due à la charge concentrée

$$fx \quad t = \left(\frac{4 \cdot P}{E \cdot \delta} \right) \cdot \left(\left(\frac{H}{L} \right)^3 + 0.75 \cdot \left(\frac{H}{L} \right) \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.399995m = \left(\frac{4 \cdot 516.51kN}{20MPa \cdot 0.172m} \right) \cdot \left(\left(\frac{15m}{25m} \right)^3 + 0.75 \cdot \left(\frac{15m}{25m} \right) \right)$$

7) Épaisseur de paroi compte tenu de la déflexion en haut en raison de la fixation contre la rotation

$$fx \quad t = \left(\frac{P}{E \cdot \delta} \right) \cdot \left(\left(\frac{H}{L} \right)^3 + 3 \cdot \left(\frac{H}{L} \right) \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.302699m = \left(\frac{516.51kN}{20MPa \cdot 0.172m} \right) \cdot \left(\left(\frac{15m}{25m} \right)^3 + 3 \cdot \left(\frac{15m}{25m} \right) \right)$$

8) Épaisseur de paroi donnée Déviation

$$fx \quad t = \left(\frac{1.5 \cdot w \cdot H}{E \cdot \delta} \right) \cdot \left(\left(\frac{H}{L} \right)^3 + \left(\frac{H}{L} \right) \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.400291m = \left(\frac{1.5 \cdot 75kN \cdot 15m}{20MPa \cdot 0.172m} \right) \cdot \left(\left(\frac{15m}{25m} \right)^3 + \left(\frac{15m}{25m} \right) \right)$$



9) Module d'élasticité compte tenu de la déflexion au sommet due à la charge concentrée

fx

Ouvrir la calculatrice 

$$E = \left(\frac{4 \cdot P}{\delta \cdot t} \right) \cdot \left(\left(\frac{H}{L} \right)^3 + 0.75 \cdot \left(\frac{H}{L} \right) \right)$$

$$\text{ex } 19.99975 \text{MPa} = \left(\frac{4 \cdot 516.51 \text{kN}}{0.172 \text{m} \cdot 0.4 \text{m}} \right) \cdot \left(\left(\frac{15 \text{m}}{25 \text{m}} \right)^3 + 0.75 \cdot \left(\frac{15 \text{m}}{25 \text{m}} \right) \right)$$

10) Module d'élasticité compte tenu de la déflexion au sommet due à la fixation contre la rotation

fx

Ouvrir la calculatrice 

$$E = \left(\frac{P}{\delta \cdot t} \right) \cdot \left(\left(\frac{H}{L} \right)^3 + 3 \cdot \left(\frac{H}{L} \right) \right)$$

$$\text{ex } 15.13494 \text{MPa} = \left(\frac{516.51 \text{kN}}{0.172 \text{m} \cdot 0.4 \text{m}} \right) \cdot \left(\left(\frac{15 \text{m}}{25 \text{m}} \right)^3 + 3 \cdot \left(\frac{15 \text{m}}{25 \text{m}} \right) \right)$$

11) Module d'élasticité du matériau du mur en fonction de la déflexion

fx

Ouvrir la calculatrice 

$$E = \left(\frac{1.5 \cdot w \cdot H}{\delta \cdot t} \right) \cdot \left(\left(\frac{H}{L} \right)^3 + \left(\frac{H}{L} \right) \right)$$

$$\text{ex } 20.01453 \text{MPa} = \left(\frac{1.5 \cdot 75 \text{kN} \cdot 15 \text{m}}{0.172 \text{m} \cdot 0.4 \text{m}} \right) \cdot \left(\left(\frac{15 \text{m}}{25 \text{m}} \right)^3 + \left(\frac{15 \text{m}}{25 \text{m}} \right) \right)$$



Variables utilisées

- **E** Module d'élasticité du matériau du mur (*Mégapascal*)
- **H** Hauteur du mur (*Mètre*)
- **L** Longueur du mur (*Mètre*)
- **P** Charge concentrée sur le mur (*Kilonewton*)
- **t** Épaisseur du mur (*Mètre*)
- **w** Charge latérale uniforme (*Kilonewton*)
- **δ** Déviation du mur (*Mètre*)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **La mesure: Longueur** in Mètre (m)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure: Pression** in Mégapascal (MPa)
Pression Conversion d'unité 
- **La mesure: Force** in Kilonewton (kN)
Force Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- Répartition des charges sur les courbures et les murs de cisaillement Formules 

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

PDF Disponible en

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

3/6/2024 | 6:00:46 AM UTC

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

