



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Plaques de base et d'appui 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 !

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



Liste de 20 Plaques de base et d'appui Formules

Plaques de base et d'appui ↗

Plaques d'appui ↗

1) Contrainte d'appui admissible sur le béton lorsque moins de la surface totale est utilisée pour le support ↗

$$f_x \quad F_p = 0.35 \cdot f_{c'} \cdot \sqrt{\frac{A_1}{A_2}}$$

Ouvrir la calculatrice ↗

$$ex \quad 9.795916MPa = 0.35 \cdot 28MPa \cdot \sqrt{\frac{23980mm^2}{24000mm^2}}$$

2) Contrainte d'appui admissible sur le béton lorsque toute la surface est utilisée pour le support ↗

$$f_x \quad F_p = 0.35 \cdot f_{c'}$$

Ouvrir la calculatrice ↗

$$ex \quad 9.8MPa = 0.35 \cdot 28MPa$$



3) Contrainte de flexion admissible en fonction de l'épaisseur de la plaque



$$f_x \quad F_b = \left(\frac{\left(\left(\frac{1}{2} \right) \cdot B - k \right) \cdot \sqrt{3 \cdot f_p}}{t} \right)^2$$

Ouvrir la calculatrice

$$ex \quad 2.929687MPa = \left(\frac{\left(\left(\frac{1}{2} \right) \cdot 150mm - 70mm \right) \cdot \sqrt{3 \cdot 10MPa}}{16mm} \right)^2$$

4) Épaisseur de la plaque



$$f_x \quad t = \left(\left(\frac{1}{2} \right) \cdot B - k \right) \cdot \sqrt{3 \cdot \frac{f_p}{F_b}}$$

Ouvrir la calculatrice

$$ex \quad 15.81139mm = \left(\left(\frac{1}{2} \right) \cdot 150mm - 70mm \right) \cdot \sqrt{3 \cdot \frac{10MPa}{3MPa}}$$

5) Largeur minimale de la plaque compte tenu de l'épaisseur de la plaque



$$f_x \quad B = 2 \cdot t \cdot \sqrt{\frac{F_b}{3 \cdot f_p}} + 2 \cdot k$$

Ouvrir la calculatrice

$$ex \quad 150.1193mm = 2 \cdot 16mm \cdot \sqrt{\frac{3MPa}{3 \cdot 10MPa}} + 2 \cdot 70mm$$



6) Largeur minimale de la plaque en utilisant la pression d'appui réelle 

$$fx \quad B = \frac{R}{f_p \cdot N}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 146.875\text{mm} = \frac{235\text{kN}}{10\text{MPa} \cdot 160\text{mm}}$$

7) Longueur d'appui minimale de la plaque en utilisant la pression d'appui réelle 

$$fx \quad N = \frac{R}{B \cdot f_p}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 156.6667\text{mm} = \frac{235\text{kN}}{150\text{mm} \cdot 10\text{MPa}}$$

8) Pression d'appui réelle sous la plaque 

$$fx \quad f_p = \frac{R}{B \cdot N}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 9.791667\text{MPa} = \frac{235\text{kN}}{150\text{mm} \cdot 160\text{mm}}$$

9) Réaction de la poutre compte tenu de la pression d'appui réelle 

$$fx \quad R = f_p \cdot B \cdot N$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 240\text{kN} = 10\text{MPa} \cdot 150\text{mm} \cdot 160\text{mm}$$



10) Réaction du faisceau donnée Zone requise par la plaque d'appui

$$fx \quad R = A_1 \cdot 0.35 \cdot f_c'$$

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

$$ex \quad 235.004kN = 23980mm^2 \cdot 0.35 \cdot 28MPa$$

11) Surface de la plaque d'appui pour une surface inférieure à la surface entièrement en béton

$$fx \quad A_1 = \left(\frac{R}{0.35 \cdot f_c' \cdot \sqrt{A_2}} \right)^2$$

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

$$ex \quad 23959.2mm^2 = \left(\frac{235kN}{0.35 \cdot 28MPa \cdot \sqrt{24000mm^2}} \right)^2$$

12) Zone de plaque d'appui pour un support complet de la zone en béton

$$fx \quad A_1 = \frac{R}{0.35 \cdot f_c'}$$

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

$$ex \quad 23979.59mm^2 = \frac{235kN}{0.35 \cdot 28MPa}$$

Plaques de base de colonne


13) Charge de colonne pour une surface de plaque de base donnée

$$fx \quad C_1 = A_1 \cdot 0.7 \cdot f_c'$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e50091943b385fe16d3277389202856f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 470.008kN = 23980mm^2 \cdot 0.7 \cdot 28MPa$$



14) Épaisseur de la plaque Ouvrir la calculatrice 


$$\text{fx } t = 2 \cdot p \cdot \sqrt{\frac{f_p}{F_y}}$$

$$\text{ex } 16\text{mm} = 2 \cdot 40\text{mm} \cdot \sqrt{\frac{10\text{MPa}}{250\text{MPa}}}$$

15) Épaisseur de la plaque pour la colonne en forme de H Ouvrir la calculatrice 

$$\text{fx } t = T_f \cdot \sqrt{\frac{3 \cdot f_p}{F_b}}$$


$$\text{ex } 15.81139\text{mm} = 5\text{mm} \cdot \sqrt{\frac{3 \cdot 10\text{MPa}}{3\text{MPa}}}$$

16) Largeur de bride de colonne donnée Longueur de plaque Ouvrir la calculatrice 

$$\text{fx } B = \frac{0.95 \cdot d - \frac{N - \sqrt{A_1}}{0.5}}{0.80}$$

$$\text{ex } 153.3869\text{mm} = \frac{0.95 \cdot 140\text{mm} - \frac{160\text{mm} - \sqrt{23980\text{mm}^2}}{0.5}}{0.80}$$



17) Longueur de la plaque 

$$fx \quad N = \sqrt{A_1} + (0.5 \cdot ((0.95 \cdot d) - (0.80 \cdot B)))$$

Ouvrir la calculatrice 

ex


$$161.3548\text{mm} = \sqrt{23980\text{mm}^2} + (0.5 \cdot ((0.95 \cdot 140\text{mm}) - (0.80 \cdot 150\text{mm})))$$

18) Pression d'appui donnée Épaisseur de plaque 

$$fx \quad f_p = \left(\frac{t}{2 \cdot p} \right)^2 \cdot F_y$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 10\text{MPa} = \left(\frac{16\text{mm}}{2 \cdot 40\text{mm}} \right)^2 \cdot 250\text{MPa}$$

19) Profondeur de la colonne à l'aide de la longueur de la plaque 

$$fx \quad d = \frac{N - \left(\sqrt{A_1} \right) + (0.80 \cdot B)}{0.95}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 131.7318\text{mm} = \frac{160\text{mm} - \left(\sqrt{23980\text{mm}^2} \right) + (0.80 \cdot 150\text{mm})}{0.95}$$

20) Zone requise par la plaque de base 

$$fx \quad A_1 = \frac{C_1}{0.7 \cdot f_c}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 23979.59\text{mm}^2 = \frac{470\text{kN}}{0.7 \cdot 28\text{MPa}}$$








Variables utilisées

- **A₁** Surface requise par la plaque d'appui (*Millimètre carré*)
- **A₂** Zone transversale complète du support en béton (*Millimètre carré*)
- **B** Largeur de la plaque (*Millimètre*)
- **C₁** Charge de colonne (*Kilonewton*)
- **d** Profondeur de colonne (*Millimètre*)
- **F_b** Contrainte de flexion admissible (*Mégapascal*)
- **f_c** Résistance à la compression spécifiée du béton (*Mégapascal*)
- **f_p** Pression de roulement réelle (*Mégapascal*)
- **F_p** Contrainte de roulement admissible (*Mégapascal*)
- **F_y** Limite d'élasticité de l'acier (*Mégapascal*)
- **k** Distance entre le bas de la poutre et le congé d'âme (*Millimètre*)
- **N** Longueur du roulement ou de la plaque (*Millimètre*)
- **p** Taille limite (*Millimètre*)
- **R** Charge concentrée de réaction (*Kilonewton*)
- **t** Épaisseur minimale de la plaque (*Millimètre*)
- **T_f** Épaisseur de bride des colonnes en forme de H (*Millimètre*)






Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Fonction: sqrt**, sqrt(Number)
स्क्वेअर रूट फंक्शन हे एक फंक्शन आहे जे इनपुट म्हणून नॉन-ऋणात्मक संख्या घेते आणि दिलेल्या इनपुट नंबरचे वर्गमूळ परत करते.
- **La mesure: Longueur** in Millimètre (mm)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure: Zone** in Millimètre carré (mm²)
Zone Conversion d'unité 
- **La mesure: Pression** in Mégapascal (MPa)
Pression Conversion d'unité 
- **La mesure: Force** in Kilonewton (kN)
Force Conversion d'unité 
- **La mesure: Stresser** in Mégapascal (MPa)
Stresser Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- **Conception à contraintes admissibles Formules** 
- **Structures en acier formées à froid ou légères Formules** 
- **Plaques de base et d'appui Formules** 

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

PDF Disponible en

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

3/5/2024 | 4:57:18 AM UTC

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

