



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Projekt płyty podstawy słupa Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerszy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**
Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerszy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim
znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 15 Projekt płyty podstawy słupa Formuły

Projekt płyty podstawy słupa

1) Długość Prostokątna podstawa dla kolumny z szerokim kołnierzem

$$\text{fx } N = \frac{A_1}{B}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 17.5\text{mm} = \frac{700\text{mm}^2}{40\text{mm}}$$

2) Długość Prostokątna podstawa do występu płyty podstawy poza kołnierz i prostopadle do środka

$$\text{fx } N = n^2 \cdot \left(2 \cdot \frac{P_u}{0.9 \cdot F_y \cdot B \cdot t^2} \right)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 29.7566\text{mm} = (72\text{mm})^2 \cdot \left(2 \cdot \frac{39381\text{kN}}{0.9 \cdot 350\text{kN} \cdot 40\text{mm} \cdot (33\text{mm})^2} \right)$$



3) Długość Prostokątna podstawa do występu płyty podstawy poza kołnierz i równoległe do środka

$$\text{fx } N = m^2 \cdot \left(2 \cdot \frac{P_u}{0.9 \cdot F_y \cdot B \cdot t^2} \right)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 32.28798\text{mm} = (75\text{mm})^2 \cdot \left(2 \cdot \frac{39381\text{kN}}{0.9 \cdot 350\text{kN} \cdot 40\text{mm} \cdot (33\text{mm})^2} \right)$$

4) Nominalna wytrzymałość betonu na nośność

$$\text{fx } f_p = (f'_c) \cdot 0.85 \cdot \sqrt{\frac{A_2}{A_1}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 132.6016\text{Pa} = 110.31\text{Pa} \cdot 0.85 \cdot \sqrt{\frac{1400\text{mm}^2}{700\text{mm}^2}}$$

5) Obciążenie faktoryzowane przy danej powierzchni płyty podstawy

$$\text{fx } P_u = A_1 \cdot 0.85 \cdot \phi_c \cdot (f'_c)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 39380.67\text{kN} = 700\text{mm}^2 \cdot 0.85 \cdot 0.6 \cdot 110.31\text{Pa}$$



6) Obciążenie plastyczności przy występowaniu płyty podstawowej poza kołnierz i równoległe do środka

$$\text{fx } F_y = m^2 \cdot \left(2 \cdot \frac{P_u}{0.9 \cdot N \cdot B \cdot t^2} \right)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 376.6931\text{kN} = (75\text{mm})^2 \cdot \left(2 \cdot \frac{39381\text{kN}}{0.9 \cdot 30\text{mm} \cdot 40\text{mm} \cdot (33\text{mm})^2} \right)$$

7) Określona wytrzymałość betonu na ściskanie przy użyciu nominalnej wytrzymałości nośnej

$$\text{fx } (f'_c) = \left(\frac{f_p}{0.85} \right) \cdot \sqrt{\frac{A_1}{A_2}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 110.3087\text{Pa} = \left(\frac{132.6\text{Pa}}{0.85} \right) \cdot \sqrt{\frac{700\text{mm}^2}{1400\text{mm}^2}}$$

8) Podana grubość płyty podstawy Rzut płyty podstawy poza kołnierz i równoległe do środka

$$\text{fx } t = m \cdot \sqrt{2 \cdot \frac{P_u}{0.9 \cdot F_y \cdot B \cdot N}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 34.23527\text{mm} = 75\text{mm} \cdot \sqrt{2 \cdot \frac{39381\text{kN}}{0.9 \cdot 350\text{kN} \cdot 40\text{mm} \cdot 30\text{mm}}}$$



9) Podana grubość płyty podstawy Rzut płyty podstawy poza pas i prostopadle do środka

$$\text{fx } t = n \cdot \sqrt{2 \cdot \frac{P_u}{0.9 \cdot F_y \cdot B \cdot N}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 32.86586\text{mm} = 72\text{mm} \cdot \sqrt{2 \cdot \frac{39381\text{kN}}{0.9 \cdot 350\text{kN} \cdot 40\text{mm} \cdot 30\text{mm}}}$$

10) Powierzchnia płyty podstawy o podanej nominalnej wytrzymałości łożyska

$$\text{fx } A_1 = \frac{A_2}{\left(\frac{f_p}{(f'_c) \cdot 0.85} \right)^2}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 700.017\text{mm}^2 = \frac{1400\text{mm}^2}{\left(\frac{132.6\text{Pa}}{110.31\text{Pa} \cdot 0.85} \right)^2}$$



11) Powierzchnia podparcia betonu podana nominalna wytrzymałość nośna

$$\text{fx } A_2 = A_1 \cdot \left(\left(\frac{f_p}{(f'_c) \cdot 0.85} \right)^2 \right)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1399.966\text{mm}^2 = 700\text{mm}^2 \cdot \left(\left(\frac{132.6\text{Pa}}{110.31\text{Pa} \cdot 0.85} \right)^2 \right)$$

12) Projekcja płyty podstawy poza kołnierz i równoległe do środka

$$\text{fx } m = \frac{t}{\sqrt{2 \cdot \frac{P_u}{0.9 \cdot F_y \cdot B \cdot N}}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 72.29387\text{mm} = \frac{33\text{mm}}{\sqrt{2 \cdot \frac{39381\text{kN}}{0.9 \cdot 350\text{kN} \cdot 40\text{mm} \cdot 30\text{mm}}}}$$

13) Rzut płyty podstawy poza kołnierz i prostopadłe do środka

$$\text{fx } n = \frac{t}{\sqrt{2 \cdot \frac{P_u}{0.9 \cdot F_y \cdot B \cdot N}}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 72.29387\text{mm} = \frac{33\text{mm}}{\sqrt{2 \cdot \frac{39381\text{kN}}{0.9 \cdot 350\text{kN} \cdot 40\text{mm} \cdot 30\text{mm}}}}$$



14) Szerokość równoległe do kołnierzy

$$fx \quad B = \frac{A_1}{N}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 23.33333mm = \frac{700mm^2}{30mm}$$

15) Wymagana powierzchnia płyty podstawy dla obciążenia z rozkładem

$$fx \quad A_1 = \frac{P_u}{0.85 \cdot \phi_c \cdot (f'_c)}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 700.0059mm^2 = \frac{39381kN}{0.85 \cdot 0.6 \cdot 110.31Pa}$$



Używane zmienne

- A_1 Powierzchnia płyty podstawowej (Milimetr Kwadratowy)
- A_2 Powierzchnia podparcia betonu (Milimetr Kwadratowy)
- B Szerokość (Milimetr)
- f_p Nominalna wytrzymałość łożyska (Pascal)
- F_y Wydajność (Kiloniuton)
- f'_c Określona wytrzymałość betonu na ściskanie (Pascal)
- m Rzut płyty podstawy poza kołnierz (Milimetr)
- n Rzut płyty podstawy poza krawędź (Milimetr)
- N Długość (Milimetr)
- P_u Obciążenie faktoryzowane (Kiloniuton)
- t Grubość (Milimetr)
- ϕ_c Współczynnik redukcji siły



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Funkcjonować:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Pomiar:** **Długość** in Milimetr (mm)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Obszar** in Milimetr Kwadratowy (mm²)
Obszar Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Zmuszać** in Kiloniuton (kN)
Zmuszać Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Stres** in Pascal (Pa)
Stres Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- **Dopuszczalny projekt kolumny**  **Formuły**
- **Projekt płyty podstawy słupa**  **Formuły**
- **Kolumny z materiałów specjalnych**  **Formuły**
- **Obciążenia mimośrodowe na słupach**  **Formuły**
- **Elastyczne wyboczenie giętnie słupów**  **Formuły**
- **Krótkie kolumny obciążone osiowo z wiązaniami śrubowymi**  **Formuły**
- **Ostateczna konstrukcja wytrzymałości słupów betonowych**  **Formuły**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

10/30/2023 | 8:51:40 PM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

