

Ważny Kanały, ich budowa, konserwacja i wymagane wyposażenie Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 20

Ważny Kanały, ich budowa, konserwacja i wymagane wyposażenie Formuły

1) Ciśnienie z powodu obciążeń zewnętrznych Formuły ↻

1.1) Ciężar właściwy materiału wypełniającego podany Obciążenie na jednostkę długości dla rur Formuła ↻

Formuła

$$\gamma = \frac{W}{C_p \cdot (D)^2}$$

Przykład z Jednostki

$$4.5833 \text{ kN/m}^3 = \frac{22 \text{ kN/m}}{1.2 \cdot (2 \text{ m})^2}$$

Oceń formułę ↻

1.2) Ciśnienie jednostkowe wytworzone w dowolnym punkcie napełnienia na głębokości Formuła ↻

Formuła

$$P_t = \frac{3 \cdot (H)^3 \cdot P}{2 \cdot \pi \cdot (h_{\text{Slant}})^5}$$

Przykład z Jednostki

$$16.9765 \text{ Pa} = \frac{3 \cdot (3 \text{ m})^3 \cdot 10 \text{ N}}{2 \cdot 3.1416 \cdot (1.5 \text{ m})^5}$$

Oceń formułę ↻

1.3) Grubość rur przy naprężeniu ściskającym Formuła ↻

Formuła

$$t = \frac{W' + W}{\sigma_c}$$

Przykład z Jednostki

$$0.56 \text{ m} = \frac{6.0 \text{ kN/m} + 22 \text{ kN/m}}{50 \text{ kN/m}^2}$$

Oceń formułę ↻

1.4) Nałożone obciążenie przy danym ciśnieniu jednostkowym Formuła ↻

Formuła

$$P = \frac{2 \cdot \pi \cdot P_t \cdot (h_{\text{Slant}})^5}{3 \cdot (H)^3}$$

Przykład z Jednostki

$$9.4248 \text{ N} = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 16 \text{ Pa} \cdot (1.5 \text{ m})^5}{3 \cdot (3 \text{ m})^3}$$

Oceń formułę ↻

1.5) Naprężenie ściskające powstające, gdy rura jest pusta Formuła ↻

Formuła

$$\sigma_c = \frac{W + W'}{t}$$

Przykład z Jednostki

$$23.3333 \text{ kN/m}^2 = \frac{22 \text{ kN/m} + 6.0 \text{ kN/m}}{1.2 \text{ m}}$$

Oceń formułę ↻



1.6) Obciążenie na jednostkę długości dla rur przy naprężeniu ściskającym Formuła ↻

Formuła

$$W = (\sigma_c \cdot t) \cdot W'$$

Przykład z Jednostki

$$54 \text{ kN/m} = (50 \text{ kN/m}^2 \cdot 1.2 \text{ m}) \cdot 6.0 \text{ kN/m}$$

Oceń formułę ↻

1.7) Obciążenie na jednostkę długości dla rur spoczywających na niezakłóconym gruncie na głębie o mniejszej spójności Formuła ↻

Formuła

$$W = C_p \cdot \gamma \cdot (D)^2$$

Przykład z Jednostki

$$5.76 \text{ kN/m} = 1.2 \cdot 1.2 \text{ kN/m}^3 \cdot (2 \text{ m})^2$$

Oceń formułę ↻

1.8) Odległość od góry rury do dolnej powierzchni napełnienia przy danym ciśnieniu jednostkowym Formuła ↻

Formuła

$$H = \left(\frac{P_t \cdot 2 \cdot \pi \cdot (h_{\text{Slant}})^5}{3 \cdot P} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Przykład z Jednostki

$$2.9413 \text{ m} = \left(\frac{16 \text{ Pa} \cdot 2 \cdot 3.1416 \cdot (1.5 \text{ m})^5}{3 \cdot 10 \text{ N}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Oceń formułę ↻

1.9) Średnica zewnętrzna rury podane obciążenie na jednostkę długości dla rur Formuła ↻

Formuła

$$D = \sqrt{\frac{W}{C_p \cdot \gamma}}$$

Przykład z Jednostki

$$3.9087 \text{ m} = \sqrt{\frac{22 \text{ kN/m}}{1.2 \cdot 1.2 \text{ kN/m}^3}}$$

Oceń formułę ↻

1.10) Współczynnik rozszerzalności cieplnej przy wydłużeniu w rurach Formuła ↻

Formuła

$$\alpha = \frac{\Delta}{L_0 \cdot \Delta T}$$

Przykład z Jednostki

$$1.5 \text{ E-}6 \text{ K}^{-1} = \frac{0.375 \text{ mm}}{5000 \text{ mm} \cdot 50 \text{ K}}$$

Oceń formułę ↻

1.11) Współczynnik rozszerzalności materiału przy naprężeniu w rurze Formuła ↻

Formuła

$$\alpha_{\text{thermal}} = \frac{\sigma}{\Delta T \cdot e}$$

Przykład z Jednostki

$$0.48 \text{ }^\circ\text{C}^{-1} = \frac{1200 \text{ Pa}}{50 \text{ K} \cdot 50 \text{ Pa}}$$

Oceń formułę ↻

1.12) Współczynnik rury podane obciążenie na jednostkę długości dla rur Formuła ↻

Formuła

$$C_p = \left(\frac{W}{\gamma \cdot (D)^2} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$4.5833 = \left(\frac{22 \text{ kN/m}}{1.2 \text{ kN/m}^3 \cdot (2 \text{ m})^2} \right)$$

Oceń formułę ↻



1.13) Wydłużenie w rurach ze względu na zmianę temperatury Formuła

Formuła

$$\Delta = L_0 \cdot \alpha \cdot \Delta T$$

Przykład z Jednostki

$$0.375 \text{ mm} = 5000 \text{ mm} \cdot 0.0000015 \text{ K}^{-1} \cdot 50 \text{ K}$$

Oceń formułę 

1.14) Wysokość skosu rozpatrywanego punktu przy danym ciśnieniu jednostkowym Formuła

Formuła

$$h_{\text{Slant}} = \left(\frac{3 \cdot P \cdot (H)^3}{2 \cdot \pi \cdot P_t} \right)^{\frac{1}{5}}$$

Przykład z Jednostki

$$1.5179 \text{ m} = \left(\frac{3 \cdot 10 \text{ N} \cdot (3 \text{ m})^3}{2 \cdot 3.1416 \cdot 16 \text{ Pa}} \right)^{\frac{1}{5}}$$

Oceń formułę 

1.15) Zmiana temperatury przy danym naprężeniu w rurze Formuła

Formuła

$$\Delta T = \frac{\sigma}{\alpha_{\text{thermal}} \cdot e}$$

Przykład z Jednostki

$$16 \text{ K} = \frac{1200 \text{ Pa}}{1.5 \text{ }^\circ\text{C}^{-1} \cdot 50 \text{ Pa}}$$

Oceń formułę 

1.16) Zmiana temperatury ze względu na wydłużenie w rurach Formuła

Formuła

$$\Delta T = \frac{\Delta}{L_0 \cdot \alpha}$$

Przykład z Jednostki

$$50 \text{ K} = \frac{0.375 \text{ mm}}{5000 \text{ mm} \cdot 0.0000015 \text{ K}^{-1}}$$

Oceń formułę 

1.17) Rury elastyczne Pipe Formuły

1.17.1) Ciężar właściwy materiału wypełniającego podany Obciążenie na jednostkę długości dla rur elastycznych Formuła

Formuła

$$\gamma = \left(\frac{W}{C \cdot D \cdot w} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$3.2023 \text{ kN/m}^3 = \left(\frac{22 \text{ kN/m}}{1.5 \cdot 2 \text{ m} \cdot 2.29 \text{ m}} \right)$$

Oceń formułę 

1.17.2) Obciążenie na jednostkę długości dla rur elastycznych Formuła

Formuła

$$W = C \cdot \gamma \cdot w \cdot D$$

Przykład z Jednostki

$$8.244 \text{ kN/m} = 1.5 \cdot 1.2 \text{ kN/m}^3 \cdot 2.29 \text{ m} \cdot 2 \text{ m}$$

Oceń formułę 

1.17.3) Szerokość wykopu podana Obciążenie na jednostkę długości dla rur elastycznych Formuła

Formuła

$$w = \left(\frac{W}{C \cdot D \cdot \gamma} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$6.1111 \text{ m} = \left(\frac{22 \text{ kN/m}}{1.5 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.2 \text{ kN/m}^3} \right)$$

Oceń formułę 



1.18.1) Szerokość wykopu podana Obciążenie na jednostkę długości dla sztywnych rur Formuła

Formuła

$$w = \sqrt{\frac{W}{\gamma \cdot C}}$$

Przykład z Jednostki

$$3.496 \text{ m} = \sqrt{\frac{22 \text{ kN/m}}{1.2 \text{ kN/m}^3 \cdot 1.5}}$$

Oceń formułę 



Zmienne użyte na liście Kanały, ich budowa, konserwacja i wymagane wyposażenie Formuły powyżej

- Δ **Wydłużenie** (Milimetr)
- ΔT **Zmiana temperatury** (kelwin)
- **C** **Współczynnik wypełnienia**
- **C_p** **Współczynnik rury**
- **D** **Średnica zewnętrzna** (Metr)
- **e** **Moduł sprężystości** (Pascal)
- **H** **Odległość między rurą a wypełnieniem** (Metr)
- **h_{slant}** **Wysokość pochylenia** (Metr)
- **L₀** **Długość oryginalna** (Milimetr)
- **P** **Obciążenie nałożone** (Newton)
- **P_t** **Ciśnienie jednostkowe** (Pascal)
- **t** **Grubość** (Metr)
- **w** **Szerokość** (Metr)
- **W** **Obciążenie na jednostkę długości** (Kiloniuton na metr)
- **W'** **Całkowite obciążenie na jednostkę długości** (Kiloniuton na metr)
- α **Współczynnik rozszerzalności cieplnej** (1 na kelwin)
- α_{thermal} **Współczynnik rozszerzalności cieplnej** (Na stopień Celsjusza)
- γ **Ciężar właściwy wypełnienia** (Kiloniuton na metr sześcienny)
- σ **Stres** (Pascal)
- σ_c **Naprężenie ściskające** (Kiloniuton na metr kwadratowy)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Kanały, ich budowa, konserwacja i wymagane wyposażenie Formuły powyżej

- **stała(e)**: pi,
3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedes
- **Funkcje**: sqrt, sqrt(Number)
Funkcja pierwiastka kwadratowego to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje liczbę nieujemną i zwraca pierwiastek kwadratowy z podanej liczby wejściowej.
- **Pomiar: Długość** in Metr (m), Milimetr (mm)
Długość Konwersja jednostek
- **Pomiar: Nacisk** in Pascal (Pa), Kiloniuton na metr kwadratowy (kN/m²)
Nacisk Konwersja jednostek
- **Pomiar: Zmuszać** in Newton (N)
Zmuszać Konwersja jednostek
- **Pomiar: Różnica temperatur** in kelwin (K)
Różnica temperatur Konwersja jednostek
- **Pomiar: Napięcie powierzchniowe** in Kiloniuton na metr (kN/m)
Napięcie powierzchniowe Konwersja jednostek
- **Pomiar: Współczynnik temperaturowy rezystancji** in Na stopień Celsjusza (°C⁻¹)
Współczynnik temperaturowy rezystancji Konwersja jednostek
- **Pomiar: Dokładna waga** in Kiloniuton na metr sześcienny (kN/m³)
Dokładna waga Konwersja jednostek
- **Pomiar: Rozszerzalność termiczna** in 1 na kelwin (K⁻¹)
Rozszerzalność termiczna Konwersja jednostek
- **Pomiar: Stres** in Pascal (Pa)
Stres Konwersja jednostek



- **Ważny Projekt instalacji chlorowania do dezynfekcji ścieków Formuły** 
- **Ważny Projekt okrągłego osadnika Formuły** 
- **Ważny Projekt plastikowego filtru do mediów Formuły** 
- **Ważny Projekt wirówki ze stałą misą do odwadniania szlamu Formuły** 
- **Ważny Projekt komory napowietrzanej grysu Formuły** 
- **Ważny Projekt komory aerobowej Formuły** 
- **Ważny Projekt komory beztlenowej Formuły** 
- **Ważny Projekt basenu Rapid Mix i Flokulacji Formuły** 
- **Ważny Projektowanie filtra zraszanego z wykorzystaniem równań NRC Formuły** 
- **Ważny Utylizacja ścieków Formuły** 
- **Ważny Szacowanie projektowego zrzutu ścieków Formuły** 
- **Ważny Prędkość przepływu w kanałach prostych Formuły** 
- **Ważny Zanieczyszczenie hałasem Formuły** 
- **Ważny Metoda prognozy populacji Formuły** 
- **Ważny Jakość i charakterystyka ścieków Formuły** 
- **Ważny Projekt kanalizacji sanitarnej Formuły** 
- **Ważny Kanały, ich budowa, konserwacja i wymagane wyposażenie Formuły** 
- **Ważny Dobór układu rozcieńczania lub podawania polimeru Formuły** 
- **Ważny Zapotrzebowanie i ilość wody Formuły** 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  **Wzrost procentowego** 
-  **Kalkulator NWW** 
-  **Podziel ułamek** 

UDOSTĘPNIJ ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

Ten plik PDF można pobrać w tych językach

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



