calculatoratoz.com

unitsconverters.com

Kontrola wibracji w śrutowaniu 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...

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

Lista 39 Kontrola wibracji w śrutowaniu Formuły

Kontrola wibracji w śrutowaniu

1) Ciężar właściwy materiału wybuchowego przy użyciu obciążenia zalecanego w formule Konya

Otwórz kalkulator

fx $$SG_e = SG_r \cdot \left(\frac{B}{3.15 \cdot D_e} \right)^3$$

ex $$2.097181 = 2.3 \cdot \left(\frac{14\text{ft}}{3.15 \cdot 55\text{in}} \right)^3$$

2) Ciężar właściwy skały przy użyciu obciążenia sugerowany w formule Konya

Otwórz kalkulator

fx $$SG_r = SG_e \cdot \left(\frac{3.15 \cdot D_e}{B} \right)^3$$

ex $$2.083749 = 1.9 \cdot \left(\frac{3.15 \cdot 55\text{in}}{14\text{ft}} \right)^3$$

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

3) Długość fali wibracji wywołanych wybuchem

Otwórz kalkulator

fx $$\lambda_v = \left(\frac{V}{f}\right)$$

ex $$2.498751\text{m} = \left(\frac{5\text{m/s}}{2.001\text{Hz}}\right)$$

4) Maksymalna masa materiałów wybuchowych podana skalowana odległość do kontroli wibracji

Otwórz kalkulator

fx $$W = \left((D)^{-\beta} \cdot \left(\frac{H}{D_{scaled}}\right)\right)^{-\frac{2}{\beta}}$$

ex $$60.65181\text{kg} = \left((5.01\text{m})^{-2.02} \cdot \left(\frac{2.01}{4.9\text{m}}\right)\right)^{-\frac{2}{2.02}}$$

5) Odległość cząstki 2 od miejsca wybuchu przy danej prędkości

Otwórz kalkulator

fx $$D_2 = D_1 \cdot \left(\frac{v_1}{v_2}\right)^{\frac{2}{3}}$$

ex $$1.941412\text{m} = 2.1\text{m} \cdot \left(\frac{1.6\text{m/s}}{1.8\text{m/s}}\right)^{\frac{2}{3}}$$

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

6) Odległość cząstki pierwszej od miejsca wybuchu

Otwórz kalkulator

fx $$D_1 = D_2 \cdot \left(\frac{v_2}{v_1} \right)^{\frac{2}{3}}$$

ex $$2.163374\text{m} = 2\text{m} \cdot \left(\frac{1.8\text{m/s}}{1.6\text{m/s}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

7) Odległość do ekspozycji podana skalowana odległość do kontroli wibracji

Otwórz kalkulator

fx $$D = \sqrt{W} \cdot \left(\frac{D_{scaled}}{H} \right)^{-\frac{1}{\beta}}$$

ex $$5.065376\text{m} = \sqrt{62\text{kg}} \cdot \left(\frac{4.9\text{m}}{2.01} \right)^{-\frac{1}{2.02}}$$

8) Odległość od otworu strzałowego do najbliższej prostopadłej powierzchni swobodnej lub obciążenia

Otwórz kalkulator

fx $$B = \sqrt{D_h \cdot L}$$

ex $$14.28356\text{ft} = \sqrt{10.1\text{ft} \cdot 20.2\text{ft}}$$

9) Odstęp dla wielu jednoczesnych strzałów

Otwórz kalkulator

fx $$S_b = \sqrt{B \cdot L}$$

ex $$16.81666\text{ft} = \sqrt{14\text{ft} \cdot 20.2\text{ft}}$$

10) Poziom ciśnienia akustycznego w decybelach

Otwórz kalkulator

fx $$dB = \left(\frac{P}{6.95 \cdot 10^{-28}}\right)^{0.084}$$

ex $$245.7875dB = \left(\frac{20kPa}{6.95 \cdot 10^{-28}}\right)^{0.084}$$

11) Prędkość cząstek zaburzona przez wibracje

Otwórz kalkulator

fx $$v = (2 \cdot \pi \cdot f \cdot A)$$

ex $$125.7265mm/s = (2 \cdot \pi \cdot 2.001Hz \cdot 10mm)$$

12) Prędkość Cząstki Drugiej w odległości od Eksplozji

Otwórz kalkulator

fx $$v_2 = v_1 \cdot \left(\frac{D_1}{D_2}\right)^{1.5}$$

ex $$1.721488m/s = 1.6m/s \cdot \left(\frac{2.1m}{2m}\right)^{1.5}$$

13) Prędkość cząstki pierwszej w odległości od wybuchu

Otwórz kalkulator

fx $$v_1 = v_2 \cdot \left(\frac{D_2}{D_1}\right)^{1.5}$$

ex $$1.672972m/s = 1.8m/s \cdot \left(\frac{2m}{2.1m}\right)^{1.5}$$

14) Prędkość drgań wywołanych wybuchem

Otwórz kalkulator

fx $V = (\lambda_v \cdot f)$

ex $5.0025\text{m/s} = (2.5\text{m} \cdot 2.001\text{Hz})$

15) Przeciążenie przyznane Stmming na szczycie odwiertu

Otwórz kalkulator

fx $OB = 2 \cdot (S - (0.7 \cdot B))$

ex $3\text{ft} = 2 \cdot (11.3\text{ft} - (0.7 \cdot 14\text{ft}))$

16) Przyspieszenie cząstek zaburzonych przez wibracje

Otwórz kalkulator

fx $a = \left(4 \cdot (\pi \cdot f)^2 \cdot A\right)$

ex $1.580716\text{m/s}^2 = \left(4 \cdot (\pi \cdot 2.001\text{Hz})^2 \cdot 10\text{mm}\right)$

17) Siła masy materiału wybuchowego przy użyciu obciążenia sugerowanego w formule Langeforsa

Otwórz kalkulator

fx $s = \left(33 \cdot \frac{B_L}{d_b}\right)^2 \cdot \left(\frac{EV \cdot c \cdot D_f}{D_p}\right)$

ex $5.021825 = \left(33 \cdot \frac{0.01\text{m}}{97.5\text{mm}}\right)^2 \cdot \left(\frac{0.50 \cdot 1.3 \cdot 2.03}{3.01\text{kg/dm}^3}\right)$

18) Skalowana odległość do kontroli wibracji

Otwórz kalkulator

fx $$D_{scaled} = H \cdot \left(\frac{D}{\sqrt{W}} \right)^{-\beta}$$

ex $$5.01002\text{m} = 2.01 \cdot \left(\frac{5.01\text{m}}{\sqrt{62\text{kg}}} \right)^{-2.02}$$

19) Średnica materiału wybuchowego przy użyciu obciążenia sugerowana w formule Konya

Otwórz kalkulator

fx $$D_e = \left(\frac{B}{3.15} \right) \cdot \left(\frac{SG_r}{SG_e} \right)^{\frac{1}{3}}$$

ex $$56.84036\text{in} = \left(\frac{14\text{ft}}{3.15} \right) \cdot \left(\frac{2.3}{1.9} \right)^{\frac{1}{3}}$$

20) Średnica odwiertu przy użyciu minimalnej długości odwiertu

Otwórz kalkulator

fx $$D_h = \left(\frac{L}{2} \right)$$

ex $$10.1\text{ft} = \left(\frac{20.2\text{ft}}{2} \right)$$

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

21) Średnica wiertła z obciążeniem sugerowanym we wzorze Langeforsa

Otwórz kalkulator

fx $$d_b = (B_L \cdot 33) \cdot \sqrt{\frac{c \cdot D_f \cdot EV}{D_p \cdot s}}$$

ex $$97.71256\text{mm} = (0.01\text{m} \cdot 33) \cdot \sqrt{\frac{1.3 \cdot 2.03 \cdot 0.50}{3.01\text{kg/dm}^3 \cdot 5}}$$

22) Wybijanie się na szczycie odwiertu, aby zapobiec ucieczce gazów wybuchowych

Otwórz kalkulator

fx $$S = (0.7 \cdot B) + \left(\frac{OB}{2}\right)$$

ex $$11.31\text{ft} = (0.7 \cdot 14\text{ft}) + \left(\frac{3.02\text{ft}}{2}\right)$$

Parametry kontroli drgań w śrutowaniu

23) Amplituda drgań z wykorzystaniem prędkości cząstek

Otwórz kalkulator

fx $$A = \left(\frac{v}{2 \cdot \pi \cdot f}\right)$$

ex $$9.942213\text{mm} = \left(\frac{125\text{mm/s}}{2 \cdot \pi \cdot 2.001\text{Hz}}\right)$$

24) Amplituda drgań ze względu na przyspieszenie cząstek

Otwórz kalkulator

fx $$A = \left(\frac{a}{4 \cdot (\pi \cdot f)^2} \right)$$

ex $$19.61136\text{mm} = \left(\frac{3.1\text{m/s}^2}{4 \cdot (\pi \cdot 2.001\text{Hz})^2} \right)$$

25) Częstotliwość drgań przy danej prędkości cząstki

Otwórz kalkulator

fx $$f = \left(\frac{v}{2 \cdot \pi \cdot A} \right)$$

ex $$1.989437\text{Hz} = \left(\frac{125\text{mm/s}}{2 \cdot \pi \cdot 10\text{mm}} \right)$$

26) Częstotliwość drgań przy danym przyspieszeniu cząstek

Otwórz kalkulator

fx $$f = \sqrt{\frac{a}{4 \cdot (\pi)^2 \cdot A}}$$

ex $$2.802212\text{Hz} = \sqrt{\frac{3.1\text{m/s}^2}{4 \cdot (\pi)^2 \cdot 10\text{mm}}}$$

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

27) Częstotliwość wibracji wywołanych wybuchem

Otwórz kalkulator

fx $$f = \left(\frac{V}{\lambda_v}\right)$$

ex $$2\text{Hz} = \left(\frac{5\text{m/s}}{2.5\text{m}}\right)$$

28) Długość odwiertu przy użyciu Burden

Otwórz kalkulator

fx $$L = \frac{(B)^2}{D_h}$$

ex $$19.40594\text{ft} = \frac{(14\text{ft})^2}{10.1\text{ft}}$$

29) Długość otworu wiertniczego z podanym odstępem dla wielokrotnych jednoczesnych prac wysadzających

Otwórz kalkulator

fx $$L = \frac{(S_b)^2}{B}$$

ex $$18.28571\text{ft} = \frac{(16\text{ft})^2}{14\text{ft}}$$

30) Minimalna długość odwiertu w metrach

Otwórz kalkulator

fx $$L = (2 \cdot 25.4 \cdot D_{pith})$$

ex $$16.66667\text{ft} = (2 \cdot 25.4 \cdot 0.1\text{m})$$

31) Minimalna długość odwiertu w stopach

Otwórz kalkulator

fx $L = (2 \cdot D_h)$

ex $20.2\text{ft} = (2 \cdot 10.1\text{ft})$

32) Nadciśnienie przy danym poziomie ciśnienia akustycznego w decybelach

Otwórz kalkulator

fx $P = (dB)^{\frac{1}{0.084}} \cdot \left(6.95 \cdot 10^{-28}\right)$

ex $3E\hat{}\text{-}14\text{kPa} = (25\text{dB})^{\frac{1}{0.084}} \cdot \left(6.95 \cdot 10^{-28}\right)$

33) Nadciśnienie z powodu wybuchu ładunku na powierzchni ziemi

Otwórz kalkulator

fx $P = 226.62 \cdot \left(\frac{(W)^{\frac{1}{3}}}{D}\right)^{1.407}$

ex $0.162652\text{kPa} = 226.62 \cdot \left(\frac{(62\text{kg})^{\frac{1}{3}}}{5.01\text{m}}\right)^{1.407}$

34) Obciążenie podane w odstępach dla wielu równoczesnych strzałów

Otwórz kalkulator

fx $B = \frac{(S_b)^2}{L}$

ex $12.67327\text{ft} = \frac{(16\text{ft})^2}{20.2\text{ft}}$

35) Obciążenie sugerowane w formule Konya

Otwórz kalkulator

fx $$B = (3.15 \cdot D_e) \cdot \left(\frac{SG_e}{SG_r}\right)^{\frac{1}{3}}$$

ex $$13.54671\text{ft} = (3.15 \cdot 55\text{in}) \cdot \left(\frac{1.9}{2.3}\right)^{\frac{1}{3}}$$

36) Obciążenie sugerowane we wzorze Langeforsa

Otwórz kalkulator

fx $$B_L = \left(\frac{d_b}{33}\right) \cdot \sqrt{\frac{D_p \cdot s}{c \cdot D_f \cdot EV}}$$

ex $$0.009978\text{m} = \left(\frac{97.5\text{mm}}{33}\right) \cdot \sqrt{\frac{3.01\text{kg/dm}^3 \cdot 5}{1.3 \cdot 2.03 \cdot 0.50}}$$

37) Obciążenie zadane Stmming na szczycie odwiertu

Otwórz kalkulator

fx $$B = \frac{S - \left(\frac{OB}{2}\right)}{0.7}$$

ex $$13.98571\text{ft} = \frac{11.3\text{ft} - \left(\frac{3.02\text{ft}}{2}\right)}{0.7}$$

38) Odległość od wybuchu do ekspozycji przy nadciśnieniu

Otwórz kalkulator

fx $$D = \left(\left(\frac{226.62}{P}\right)\right)^{\frac{1}{1.407}} \cdot (W)^{\frac{1}{3}}$$

ex $$22.22113\text{m} = \left(\left(\frac{226.62}{20\text{kPa}}\right)\right)^{\frac{1}{1.407}} \cdot (62\text{kg})^{\frac{1}{3}}$$

39) Średnica odwiertu przy użyciu Burden

Otwórz kalkulator

fx $$D_h = \frac{(B)^2}{L}$$

ex $$9.70297\text{ft} = \frac{(14\text{ft})^2}{20.2\text{ft}}$$

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

Używane zmienne

- **a** Przyspieszenie cząstek *(Metr/Sekunda Kwadratowy)*
- **A** Amplituda wibracji *(Milimetr)*
- **B** Ciężar *(Stopa)*
- B_L Obciążenie we wzorze Langeforsa *(Metr)*
- **c** Stała skała
- **D** Odległość od eksplozji do ekspozycji *(Metr)*
- D_1 Odległość Cząstki 1 od Eksplozji *(Metr)*
- D_2 Odległość Cząstki 2 od Eksplozji *(Metr)*
- d_b Średnica wiertła *(Milimetr)*
- D_e Średnica materiału wybuchowego *(Cal)*
- D_f Stopień frakcji
- D_h Średnica otworu wiertniczego *(Stopa)*
- D_p Stopień pakowania *(Kilogram na decymetr sześcienny)*
- D_{pith} Średnica koła rdzeniowego otworu *(Metr)*
- D_{scaled} Skalowana odległość *(Metr)*
- **dB** Poziom ciśnienia akustycznego *(Decybel)*
- **EV** Stosunek odstępu do obciążenia
- **f** Częstotliwość wibracji *(Herc)*
- **H** Stała skalowanej odległości
- **L** Długość otworu wiertniczego *(Stopa)*
- **OB** Przeciążać *(Stopa)*
- **P** Nadciśnienie *(Kilopaskal)*

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

- **s** Siła wagowa materiału wybuchowego
- **S** Wybijanie na szczycie otworu wiertniczego *(Stopa)*
- S_b Wybuchowa przestrzeń *(Stopa)*
- SG_e Ciężar właściwy materiałów wybuchowych
- SG_r Ciężar właściwy skały
- **v** Prędkość cząstek *(Milimetr/Sekunda)*
- **V** Prędkość wibracji *(Metr na sekundę)*
- v_1 Prędkość cząstki o masie m1 *(Metr na sekundę)*
- v_2 Prędkość cząstki przy masie m2 *(Metr na sekundę)*
- **W** Maksymalna masa materiałów wybuchowych na opóźnienie *(Kilogram)*
- **β** Stała skalowanej odległości β
- λ_v Długość fali wibracji *(Metr)*

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- Stały: **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
  Archimedes' constant
- Funkcjonować: **sqrt**, sqrt(Number)
  Square root function
- Pomiar: **Długość** in Stopa (ft), Cal (in), Metr (m), Milimetr (mm)
  Długość Konwersja jednostek
- Pomiar: **Waga** in Kilogram (kg)
  Waga Konwersja jednostek
- Pomiar: **Nacisk** in Kilopaskal (kPa)
  Nacisk Konwersja jednostek
- Pomiar: **Prędkość** in Metr na sekundę (m/s), Milimetr/Sekunda (mm/s)
  Prędkość Konwersja jednostek
- Pomiar: **Przyśpieszenie** in Metr/Sekunda Kwadratowy (m/s²)
  Przyśpieszenie Konwersja jednostek
- Pomiar: **Częstotliwość** in Herc (Hz)
  Częstotliwość Konwersja jednostek
- Pomiar: **Gęstość** in Kilogram na decymetr sześcienny (kg/dm³)
  Gęstość Konwersja jednostek
- Pomiar: **Dźwięk** in Decybel (dB)
  Dźwięk Konwersja jednostek

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

Sprawdź inne listy formuł

- Nośność ław fundamentowych dla gruntów C-Φ Formuły
- Nośność gruntu spoistego Formuły
- Nośność gruntu niespoistego Formuły
- Nośność gleb: analiza Meyerhofa Formuły
- Analiza stabilności fundamentów Formuły
- Granice Atterberga Formuły
- Nośność gleby: analiza Terzaghiego Formuły
- Zagęszczenie gleby Formuły
- Ruch Ziemi Formuły
- Nacisk poprzeczny gruntu spoistego i niespoistego Formuły
- Minimalna głębokość fundamentu według analizy Rankine'a Formuły
- Fundamenty palowe Formuły
- Kontrola wibracji w śrutowaniu Formuły
- Stosunek pustki w próbce gleby Formuły
- Zawartość wody w glebie i powiązane wzory Formuły

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

English Spanish French German Russian Italian Portuguese Polish Dutch

12/23/2023 | 1:35:37 AM UTC *Zostaw swoją opinię tutaj...*

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!