



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Pierścienie ustalające i pierścienie zabezpieczające Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rosniecie - **30 000+ kalkulatorów!**

Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

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



Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim
znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 18 Pierścienie ustalające i pierścienie zabezpieczające Formuły

Pierścienie ustalające i pierścienie zabezpieczające ↗

Głębokość rowka ↗

1) Głębokość rowka przy dopuszczalnym obciążeniu statycznym wzdłużnym i dopuszczalnym obciążeniu udarowym rowka ↗

$$fx \quad D_g = \frac{F_{ig} \cdot 2}{F_{tg}}$$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

$$ex \quad 3.888889m = \frac{35N \cdot 2}{18N}$$

2) Głębokość rowka przy dopuszczalnym obciążeniu statycznym wzdłużnym na rowku ↗

$$fx \quad D_g = \frac{f_s \cdot \Phi \cdot F_{tg}}{C \cdot D \cdot \pi \cdot \sigma_{sy}}$$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

$$ex \quad 3.826149m = \frac{2.8 \cdot 0.85 \cdot 18N}{0.11 \cdot 3.6m \cdot \pi \cdot 9Pa}$$



3) Głębokość rowka przy dopuszczalnym obciążeniu statycznym wzdłużnym pierścienia, który podlega ścinaniu ↗

fx $D_g = \frac{F_{ig} \cdot \frac{2}{F_{tg}}}{1000}$

Otwórz kalkulator ↗

ex $0.003889m = \frac{35N \cdot \frac{2}{18N}}{1000}$

4) Głębokość rowka przy dopuszczalnym obciążeniu udarowym rowka ↗

fx $D_g = F_{ig} \cdot \frac{2}{F_{tg}}$

Otwórz kalkulator ↗

ex $3.888889m = 35N \cdot \frac{2}{18N}$

Współczynnik bezpieczeństwa ↗

5) Współczynnik bezpieczeństwa przy dopuszczalnym obciążeniu statycznym wzdłuż rowka ↗

fx $f_s = \frac{C \cdot D \cdot D_g \cdot \pi \cdot \sigma_{sy}}{F_{tg} \cdot \Phi}$

Otwórz kalkulator ↗

ex $2.780864 = \frac{0.11 \cdot 3.6m \cdot 3.8m \cdot \pi \cdot 9Pa}{18N \cdot 0.85}$



6) Współczynnik bezpieczeństwa przy dopuszczalnym obciążeniu statycznym wzdłużnym na pierścieniu ↗

fx
$$F_s = \frac{C \cdot D \cdot t \cdot \pi \cdot \tau_s}{F_{rT}}$$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

ex
$$5.831581 = \frac{0.11 \cdot 3.6m \cdot 5m \cdot \pi \cdot 6N}{6.4N}$$

Nośność rowka ↗

7) Dopuszczalne obciążenie udarowe rowka ↗

fx
$$F_{ig} = \frac{F_{tg} \cdot D_g}{2}$$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

ex
$$34.2N = \frac{18N \cdot 3.8m}{2}$$

8) Dopuszczalne statyczne obciążenie wzdłużne na rowku ↗

fx
$$F_{tg} = \frac{C \cdot D \cdot D_g \cdot \pi \cdot \sigma_{sy}}{f_s \cdot \Phi}$$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

ex
$$17.87698N = \frac{0.11 \cdot 3.6m \cdot 3.8m \cdot \pi \cdot 9Pa}{2.8 \cdot 0.85}$$



9) Dopuszczalne statyczne obciążenie wzdłużne podane Dopuszczalne obciążenie udarowe rowka ↗

fx $F_{tg} = F_{ig} \cdot \frac{2}{D_g}$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

ex $18.42105N = 35N \cdot \frac{2}{3.8m}$

10) Średnica wału przy podanym dopuszczalnym obciążeniu statycznemu wzdłuż rowka ↗

fx $D = \frac{F_{tg} \cdot f_s \cdot \Phi}{C \cdot D_g \cdot \pi \cdot \sigma_{sy}}$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

ex $3.624773m = \frac{18N \cdot 2.8 \cdot 0.85}{0.11 \cdot 3.8m \cdot \pi \cdot 9Pa}$

11) Wytrzymałość na rozciąganie materiału rowka przy dopuszczalnym obciążeniu statycznym wzdłużnym rowka ↗

fx $\sigma_{sy} = \frac{f_s \cdot \Phi \cdot F_{tg}}{C \cdot D \cdot \pi \cdot D_g}$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

ex $9.061932Pa = \frac{2.8 \cdot 0.85 \cdot 18N}{0.11 \cdot 3.6m \cdot \pi \cdot 3.8m}$



Nośność pierścieni ustalających ↗

12) Dopuszczalne obciążenie udarowe pierścienia ↗

fx $F_{ir} = \frac{F_{rT} \cdot t}{2}$

Otwórz kalkulator ↗

ex $16N = \frac{6.4N \cdot 5m}{2}$

13) Dopuszczalne statyczne obciążenie wzdużne pierścienia poddawanego ścinaniu ↗

fx $F_{rT} = \frac{C \cdot D \cdot t \cdot \pi \cdot \tau_s}{F_s}$

Otwórz kalkulator ↗

ex $6.434848N = \frac{0.11 \cdot 3.6m \cdot 5m \cdot \pi \cdot 6N}{5.8}$

14) Dopuszczalne statyczne obciążenie wzdużne pierścienia przy danym dopuszczalnym obciążeniu udarowym ↗

fx $F_{rT} = F_{ir} \cdot \frac{2}{t}$

Otwórz kalkulator ↗

ex $6.4N = 16N \cdot \frac{2}{5m}$



15) Grubość pierścienia podana Dopuszczalne statyczne obciążenie naprężające na pierścieniu, który podlega ścinaniu

fx $t = F_{rT} \cdot \frac{F_s}{C \cdot D \cdot \pi \cdot \tau_s}$

Otwórz kalkulator 

ex $4.972922m = 6.4N \cdot \frac{5.8}{0.11 \cdot 3.6m \cdot \pi \cdot 6N}$

16) Podana grubość pierścienia Dopuszczalne obciążenie udarowe pierścienia

fx $t = F_{ir} \cdot \frac{2}{F_{rT}}$

Otwórz kalkulator 

ex $5m = 16N \cdot \frac{2}{6.4N}$

17) Średnica wału podana Dopuszczalne statyczne obciążenie wzdłużne pierścienia, które podlega ścinaniu

fx $D = F_{rT} \cdot \frac{F_s}{C \cdot t \cdot \pi \cdot \tau_s}$

Otwórz kalkulator 

ex $3.580504m = 6.4N \cdot \frac{5.8}{0.11 \cdot 5m \cdot \pi \cdot 6N}$



18) Wytrzymałość na ścinanie materiału pierścienia przy dopuszczalnym obciążeniu statycznym wzdłużnym na pierścieniu ↗

fx $\tau_s = F_{rT} \cdot \frac{F_s}{C \cdot t \cdot \pi \cdot D}$

Otwórz kalkulator ↗

ex $5.967507N = 6.4N \cdot \frac{5.8}{0.11 \cdot 5m \cdot \pi \cdot 3.6m}$



Używane zmienne

- **C** Współczynnik konwersji
- **D** Średnica wału (*Metr*)
- **D_g** Głębokość rowka (*Metr*)
- **F_{ig}** Dopuszczalne obciążenie udarowe na rowku (*Newton*)
- **F_{ir}** Dopuszczalne obciążenie udarowe pierścienia (*Newton*)
- **F_{rT}** Dopuszczalne statyczne obciążenie wzdłużne pierścienia (*Newton*)
- **f_s** Współczynnik bezpieczeństwa
- **F_s** Współczynnik bezpieczeństwa
- **F_{tg}** Dopuszczalne statyczne obciążenie wzdłużne na ścianie rowka (*Newton*)
- **t** Grubość pierścienia (*Metr*)
- **σ_{sy}** Granica plastyczności materiału rowka (*Pascal*)
- **T_s** Wytrzymałość na ścinanie metalowego pierścienia (*Newton*)
- **Φ** Współczynnik redukcji



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Stały:** pi, 3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesa
- **Pomiar:** Długość in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek ↗
- **Pomiar:** Nacisk in Pascal (Pa)
Nacisk Konwersja jednostek ↗
- **Pomiar:** Zmuszać in Newton (N)
Zmuszać Konwersja jednostek ↗



Sprawdź inne listy formuł

- Projekt złącza zawlekowego
[Formuły](#)
- Projekt stawu kolanowego
[Formuły](#)
- Uszczelka Formuły
[Formuły](#)
- Pierścienie ustalające i pierścienie zabezpieczające
[Formuły](#)

- Formuły
[Formuły](#)
- Połączenia nitowane Formuły
[Formuły](#)
- Uszczelki Formuły
[Formuły](#)
- Gwintowane połączenia śrubowe Formuły
[Formuły](#)
- Połączenia spawane Formuły
[Formuły](#)

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

7/29/2024 | 6:23:33 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

