

Ważny Pierścienie ustalające i pierścienie zabezpieczające Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 18

Ważny Pierścienie ustalające i pierścienie zabezpieczające Formuły

1) Głębokość rowka Formuły ↻

1.1) Głębokość rowka przy dopuszczalnym obciążeniu statycznym wzdłużnym i dopuszczalnym obciążeniu uderowemu rowka Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$3.8889_m = \frac{35_N \cdot 2}{18_N}$$

Oceń formułę ↻

1.2) Głębokość rowka przy dopuszczalnym obciążeniu statycznym wzdłużnym na rowku Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$3.8261_m = \frac{2.8 \cdot 0.85 \cdot 18_N}{0.11 \cdot 3.6_m \cdot 3.1416 \cdot 9_{Pa}}$$

Oceń formułę ↻

1.3) Głębokość rowka przy dopuszczalnym obciążeniu statycznym wzdłużnym pierścienia, który podlega ścinaniu Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$0.0039_m = \frac{35_N \cdot \frac{2}{18_N}}{1000}$$

Oceń formułę ↻

1.4) Głębokość rowka przy dopuszczalnym obciążeniu uderowemu rowka Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$3.8889_m = 35_N \cdot \frac{2}{18_N}$$

Oceń formułę ↻



2) Współczynnik bezpieczeństwa Formuły ↻

2.1) Współczynnik bezpieczeństwa przy dopuszczalnym obciążeniu statycznym wzdłuż rowka

Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$2.7809 = \frac{0.11 \cdot 3.6m \cdot 3.8m \cdot 3.1416 \cdot 9Pa}{18N \cdot 0.85}$$

Oceń formułę ↻

2.2) Współczynnik bezpieczeństwa przy dopuszczalnym obciążeniu statycznym wzdłużnym na pierścieniu Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$5.8316 = \frac{0.11 \cdot 3.6m \cdot 5m \cdot 3.1416 \cdot 6N}{6.4N}$$

Oceń formułę ↻

3) Nośność rowka Formuły ↻

3.1) Dopuszczalne obciążenie udarowe rowka Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

3.2) Dopuszczalne statyczne obciążenie wzdłużne na rowku Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$17.877N = \frac{0.11 \cdot 3.6m \cdot 3.8m \cdot 3.1416 \cdot 9Pa}{2.8 \cdot 0.85}$$

Oceń formułę ↻

3.3) Dopuszczalne statyczne obciążenie wzdłużne podane Dopuszczalne obciążenie udarowe rowka Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$18.4211N = 35N \cdot \frac{2}{3.8m}$$

Oceń formułę ↻

3.4) Średnica wału przy podanym dopuszczalnym obciążeniu statycznym wzdłuż rowka Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$3.6248m = \frac{18N \cdot 2.8 \cdot 0.85}{0.11 \cdot 3.8m \cdot 3.1416 \cdot 9Pa}$$

Oceń formułę ↻



3.5) Wytrzymałość na rozciąganie materiału rowka przy dopuszczalnym obciążeniu statycznym wzdłużnym rowka Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$9.0619 \text{ Pa} = \frac{2.8 \cdot 0.85 \cdot 18 \text{ N}}{0.11 \cdot 3.6 \text{ m} \cdot 3.1416 \cdot 3.8 \text{ m}}$$

Oceń formułę ↻

4) Nośność pierścieni ustalających Formuły ↻

4.1) Dopuszczalne obciążenie udarowe pierścienia Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

4.2) Dopuszczalne statyczne obciążenie wzdłużne pierścienia poddawanego ścinaniu Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$6.4348 \text{ N} = \frac{0.11 \cdot 3.6 \text{ m} \cdot 5 \text{ m} \cdot 3.1416 \cdot 6 \text{ N}}{5.8}$$

Oceń formułę ↻

4.3) Dopuszczalne statyczne obciążenie wzdłużne pierścienia przy danym dopuszczalnym obciążeniu udarowym Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

4.4) Grubość pierścienia podana Dopuszczalne statyczne obciążenie naprężające na pierścieniu, który podlega ścinaniu Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$4.9729 \text{ m} = 6.4 \text{ N} \cdot \frac{5.8}{0.11 \cdot 3.6 \text{ m} \cdot 3.1416 \cdot 6 \text{ N}}$$

Oceń formułę ↻

4.5) Podana grubość pierścienia Dopuszczalne obciążenie udarowe pierścienia Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻



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

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$3.5805_m = 6.4_N \cdot \frac{5.8}{0.11 \cdot 5_m \cdot 3.1416 \cdot 6_N}$$

Oceń formułę 

4.7) Wytrzymałość na ścinanie materiału pierścienia przy dopuszczalnym obciążeniu statycznym wzdłużnym na pierścieniu Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$5.9675_N = 6.4_N \cdot \frac{5.8}{0.11 \cdot 5_m \cdot 3.1416 \cdot 3.6_m}$$

Oceń formułę 



Zmienne użyte na liście Pierścienie ustalające i pierścienie zabezpieczające Formuły powyżej

- **C** Współczynnik konwersji
- **D** Średnica wału (*Metr*)
- **D_g** Głębokość rowka (*Metr*)
- **F_{ig}** Dopuszczalne obciążenie uderowe na rowku (*Newton*)
- **F_{ir}** Dopuszczalne obciążenie uderowe 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, miary użyte na liście Pierścienie ustalające i pierścienie zabezpieczające Formuły powyżej

- **stała(e):** pi,
3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedes
- **Pomiar: Długość** in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Nacisk** in Pascal (Pa)
Nacisk Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Zmuszać** in Newton (N)
Zmuszać Konwersja jednostek ↻



Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Projekt sprzęgła

- **Ważny Projekt złącza zawłkowego Formuły** 
- **Ważny Projekt stawu kolanowego Formuły** 
- **Ważny Projekt sztywnego sprzęgła kołnierзовego Formuły** 
- **Ważny Uszczelka Formuły** 
- **Ważny Pierścienie ustalające i pierścienie zabezpieczające Formuły** 
- **Ważny Połączenia nitowane Formuły** 
- **Ważny Uszczelki Formuły** 
- **Ważny Gwintowane połączenia śrubowe Formuły** 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  **Spadek procentowy** 
-  **NWD trzy liczby** 
-  **Pomnóż 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](#)

9/18/2024 | 10:33:39 AM UTC

