

Важный Стопорные кольца и стопорные кольца Формулы PDF



Формулы
Примеры
с единицами

Список 18

Важный Стопорные кольца и стопорные
кольца Формулы

1) Глубина канавки Формулы ↗

1.1) Глубина канавки с учетом допустимой статической осевой нагрузки и допустимой ударной нагрузки на канавку Формула ↗

Формула

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

Пример с Единицы

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

Оценить формулу ↗

1.2) Глубина канавки с учетом допустимой статической осевой нагрузки на канавку Формула ↗

Формула

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

Пример с Единицы

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

Оценить формулу ↗

1.3) Глубина канавки с учетом допустимой статической осевой нагрузки на кольцо, подверженное сдвигу Формула ↗

Формула

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

Пример с Единицы

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

Оценить формулу ↗

1.4) Глубина канавки с учетом допустимой ударной нагрузки на канавку Формула ↗

Формула

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

Пример с Единицы

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

Оценить формулу ↗



2) Фактор безопасности Формулы ↻

2.1) Коэффициент запаса прочности с учетом допустимой статической осевой нагрузки на канавку Формула ↻

Формула

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

Пример с Единицы

$$2.7809 = \frac{0.11 \cdot 3.6_m \cdot 3.8_m \cdot 3.1416 \cdot 9_{Pa}}{18_N \cdot 0.85}$$

Оценить формулу ↻

2.2) Коэффициент запаса прочности с учетом допустимой статической осевой нагрузки на кольцо Формула ↻

Формула

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

Пример с Единицы

$$5.8316 = \frac{0.11 \cdot 3.6_m \cdot 5_m \cdot 3.1416 \cdot 6_N}{6.4_N}$$

Оценить формулу ↻

3) Грузоподъемность паза Формулы ↻

3.1) Диаметр вала с учетом допустимой статической осевой нагрузки на канавку Формула ↻

Формула

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

Пример с Единицы

$$3.6248_m = \frac{18_N \cdot 2.8 \cdot 0.85}{0.11 \cdot 3.8_m \cdot 3.1416 \cdot 9_{Pa}}$$

Оценить формулу ↻

3.2) Допустимая статическая осевая нагрузка на канавку Формула ↻

Формула

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

Пример с Единицы

$$17.877_N = \frac{0.11 \cdot 3.6_m \cdot 3.8_m \cdot 3.1416 \cdot 9_{Pa}}{2.8 \cdot 0.85}$$

Оценить формулу ↻

3.3) Допустимая статическая осевая нагрузка при допустимой ударной нагрузке на канавку Формула ↻

Формула

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

Пример с Единицы

$$18.4211_N = 35_N \cdot \frac{2}{3.8_m}$$

Оценить формулу ↻

3.4) Допустимая ударная нагрузка на канавку Формула ↻

Формула

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

Пример с Единицы

$$34.2_N = \frac{18_N \cdot 3.8_m}{2}$$

Оценить формулу ↻



3.5) Предел текучести при растяжении материала канавки при допустимой статической осевой нагрузке на канавку Формула ↗

Формула

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

Пример с Единицы

$$9.0619_{Pa} = \frac{2.8 \cdot 0.85 \cdot 18_N}{0.11 \cdot 3.6_m \cdot 3.1416 \cdot 3.8_m}$$

Оценить формулу ↗

4) Грузоподъемность стопорных колец Формулы ↗

4.1) Диаметр вала с учетом допустимой статической осевой нагрузки на кольцо, подверженное сдвигу Формула ↗

Формула

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

Пример с Единицы

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

Оценить формулу ↗

4.2) Допустимая статическая осевая нагрузка на кольцо при допустимой ударной нагрузке Формула ↗

Формула

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

Пример с Единицы

$$6.4_N = 16_N \cdot \frac{2}{5_m}$$

Оценить формулу ↗

4.3) Допустимая статическая осевая нагрузка на кольцо, подвергающееся сдвигу Формула ↗

Формула

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

Пример с Единицы

$$6.4348_N = \frac{0.11 \cdot 3.6_m \cdot 5_m \cdot 3.1416 \cdot 6_N}{5.8}$$

Оценить формулу ↗

4.4) Допустимая ударная нагрузка на кольцо Формула ↗

Формула

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

Пример с Единицы

$$16_N = \frac{6.4_N \cdot 5_m}{2}$$

Оценить формулу ↗

4.5) Прочность на сдвиг материала кольца при допустимой статической осевой нагрузке на кольцо Формула ↗

Формула

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

Пример с Единицы

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

Оценить формулу ↗



4.6) Толщина кольца с учетом допустимой статической осевой нагрузки на кольцо, подвергающееся сдвигу **Формула**

Формула

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

Пример с Единицы

$$4.9729_m = 6.4_N \cdot \frac{5.8}{0.11 \cdot 3.6_m \cdot 3.1416 \cdot 6_N}$$

Оценить формулу 

4.7) Толщина кольца с учетом допустимой ударной нагрузки на кольцо **Формула**

Формула

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

Пример с Единицы

$$5_m = 16_N \cdot \frac{2}{6.4_N}$$

Оценить формулу 



Переменные, используемые в списке Стопорные кольца и стопорные кольца Формулы выше

- **C** Фактор общения
- **D** Диаметр вала (Метр)
- **D_g** Глубина канавки (Метр)
- **F_{ig}** Допустимая ударная нагрузка на канавку (Ньютон)
- **F_{ir}** Допустимая ударная нагрузка на кольцо (Ньютон)
- **F_{rT}** Допустимая статическая осевая нагрузка на кольцо (Ньютон)
- **f_s** Фактор безопасности
- **F_s** Фактор безопасности
- **F_{tg}** Допустимая статическая осевая нагрузка на стенку канавки (Ньютон)
- **t** Толщина кольца (Метр)
- **σ_{sy}** Предел текучести материала канавок (паскаль)
- **T_s** Прочность на сдвиг металлического кольца (Ньютон)
- **Φ** Коэффициент уменьшения

Константы, функции и измерения, используемые в списке Стопорные кольца и стопорные кольца Формулы выше

- **константа(ы):** π ,
3.14159265358979323846264338327950288
постоянная Архимеда
- **Измерение: Длина** in Метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Давление** in паскаль (Pa)
Давление Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Сила** in Ньютон (N)
Сила Преобразование единиц измерения ↻



Загрузите другие PDF-файлы Важный Конструкция муфты

- Важный Конструкция шплинтового соединения Формулы 
- Важный Конструкция шарнирного соединения Формулы 
- Важный Конструкция жесткой фланцевой муфты Формулы 
- Важный Упаковка Формулы 
- Важный Стопорные кольца и стопорные кольца Формулы 
- Важный Клепанные соединения Формулы 
- Важный Морские котики Формулы 
- Важный Резьбовые болтовые соединения Формулы 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  процент уменьшение 
-  НОД трех чисел 
-  Умножить дробь 

Пожалуйста, ПОДЕЛИТЕСЬ этим PDF-файлом с теми, кому он нужен!

Этот PDF-файл можно скачать на этих языках

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

9/18/2024 | 10:33:26 AM UTC

