



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Глаз Формулы

Калькуляторы!

Примеры!

Преобразования!

Закладка calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Самый широкий охват калькуляторов и рост - **30 000+ калькуляторов!**

Расчет с разными единицами измерения для каждой переменной -

Встроенное преобразование единиц измерения!

Самая широкая коллекция измерений и единиц измерения - **250+ измерений!**

Не стесняйтесь ПОДЕЛИТЬСЯ этим документом с друзьями!

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)



© calculatoratoz.com. A [softusvista inc.](#) venture!



Список 11 Глаз Формулы

Глаз ↗

1) Изгибающее напряжение в шарнирном пальце при заданном изгибающем моменте в пальце ↗

$$fx \quad \sigma_b = \frac{32 \cdot M_b}{\pi \cdot d^3}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 90.49143 N/mm^2 = \frac{32 \cdot 450000 N*mm}{\pi \cdot (37 mm)^3}$$

2) Максимальный изгибающий момент в шарнирном пальце с учетом нагрузки, толщины проушины и вилки ↗

$$fx \quad M_b = \frac{L}{2} \cdot \left(\frac{b}{4} + \frac{a}{3} \right)$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 466666.7 N*mm = \frac{50000N}{2} \cdot \left(\frac{40mm}{4} + \frac{26mm}{3} \right)$$



3) Напряжение изгиба в шарнирном пальце при заданной нагрузке, толщине проушины и диаметре пальца ↗

fx

$$\sigma_b = \frac{32 \cdot \frac{L}{2} \cdot \left(\frac{b}{4} + \frac{a}{3} \right)}{\pi \cdot d^3}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex

$$93.84296 \text{ N/mm}^2 = \frac{32 \cdot \frac{50000 \text{ N}}{2} \cdot \left(\frac{40 \text{ mm}}{4} + \frac{26 \text{ mm}}{3} \right)}{\pi \cdot (37 \text{ mm})^3}$$

4) Напряжение растяжения в вилке шарнирного соединения при заданной нагрузке, наружном диаметре проушины и диаметре штифта ↗

fx

$$(\sigma_t \text{ fork}) = \frac{L}{2 \cdot a \cdot (d_o - d)}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex

$$22.36136 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{2 \cdot 26 \text{ mm} \cdot (80 \text{ mm} - 37 \text{ mm})}$$

5) Напряжение сдвига в вилке шарнирного соединения при заданной нагрузке, внешнем диаметре проушины и диаметре штифта ↗

fx

$$\tau_{\text{fork}} = \frac{L}{2 \cdot a \cdot (d_o - d)}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex

$$22.36136 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{2 \cdot 26 \text{ mm} \cdot (80 \text{ mm} - 37 \text{ mm})}$$



6) Напряжение сдвига в пальце шарнирного соединения при заданной нагрузке и диаметре пальца ↗

fx $\tau_{\text{pin}} = \frac{2 \cdot L}{\pi \cdot d^2}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $23.25127 \text{ N/mm}^2 = \frac{2 \cdot 50000 \text{ N}}{\pi \cdot (37 \text{ mm})^2}$

7) Напряжение сдвига в ушке шарнирного соединения с учетом нагрузки, наружного диаметра ушка и ее толщины ↗

fx $\tau_{\text{eye}} = \frac{L}{b \cdot (d_o - d)}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $29.06977 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{40 \text{ mm} \cdot (80 \text{ mm} - 37 \text{ mm})}$

8) Напряжение сжатия в пальце внутри проушины шарнирного соединения при заданной нагрузке и размерах пальца ↗

fx $\sigma_c = \frac{L}{b \cdot d}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $33.78378 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{40 \text{ mm} \cdot 37 \text{ mm}}$



9) Напряжение сжатия в штифте внутри вилки шарнирного соединения при заданной нагрузке и размерах штифта

fx $\sigma_c = \frac{L}{2 \cdot a \cdot d}$

[Открыть калькулятор](#)

ex $25.98753 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{2 \cdot 26 \text{ mm} \cdot 37 \text{ mm}}$

10) Растягивающее напряжение в стержне шарнирного соединения

fx $(\sigma_t \text{rod}) = \frac{4 \cdot L}{\pi \cdot d_{rk}^2}$

[Открыть калькулятор](#)

ex $66.24555 \text{ N/mm}^2 = \frac{4 \cdot 50000 \text{ N}}{\pi \cdot (31 \text{ mm})^2}$

11) Растягивающее напряжение в ушке шарнирного соединения при нагрузке, наружном диаметре ушка и ее толщине

fx $(\sigma_t \text{eye}) = \frac{L}{b \cdot (d_o - d)}$

[Открыть калькулятор](#)

ex $29.06977 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{40 \text{ mm} \cdot (80 \text{ mm} - 37 \text{ mm})}$



Используемые переменные

- **a** Толщина вилки сустава сустава (*Миллиметр*)
- **b** Толщина глазного сустава сустава (*Миллиметр*)
- **d** Диаметр поворотного кулака (*Миллиметр*)
- **d_o** Внешний диаметр проушины сустава сустава (*Миллиметр*)
- **d_{rk}** Диаметр стержня поворотного кулака (*Миллиметр*)
- **L** Нагрузка на сустав сустава (*Ньютон*)
- **M_b** Изгибающий момент в поворотном кулаке (*Ньютон Миллиметр*)
- **σ_b** Напряжение изгиба в шарнирном штифте (*Ньютон на квадратный миллиметр*)
- **σ_c** Напряжение сжатия в шарнирном штифте (*Ньютон на квадратный миллиметр*)
- **$\sigma_{t\text{eye}}$** Растягивающее напряжение в глазу сустава сустава (*Ньютон на квадратный миллиметр*)
- **$\sigma_{t\text{fork}}$** Растягивающее напряжение в вилке шарнирного соединения (*Ньютон на квадратный миллиметр*)
- **$\sigma_{t\text{rod}}$** Растягивающее напряжение в стержне шарнирного соединения (*Ньютон на квадратный миллиметр*)
- **T_{eye}** Напряжение сдвига в глазу сустава сустава (*Ньютон на квадратный миллиметр*)
- **T_{fork}** Касательное напряжение в вилке шарнирного соединения (*Ньютон на квадратный миллиметр*)
- **T_{pin}** Напряжение сдвига в шарнирном штифте (*Ньютон на квадратный миллиметр*)



Константы, функции, используемые измерения

- **постоянная:** pi, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Измерение:** **Длина** in Миллиметр (mm)
Длина Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение:** **Сила** in Ньютон (N)
Сила Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение:** **Крутящий момент** in Ньютон Миллиметр ($N \cdot mm$)
Крутящий момент Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение:** **Стресс** in Ньютон на квадратный миллиметр (N/mm^2)
Стресс Преобразование единиц измерения ↗



Проверьте другие списки формул

- Глаз Формулы ↗

- Приколоть Формулы ↗

Не стесняйтесь ПОДЕЛИТЬСЯ этим документом с друзьями!

PDF Доступен в

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

1/8/2024 | 9:32:13 AM UTC

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)

