

Важный Прямые деформации диагонали Формулы PDF



Формулы
Примеры
с единицами

Список 11

Важный Прямые деформации диагонали Формулы

1) Деформация растяжения в диагонали BD квадратного блока ABCD из-за напряжения сжатия Формула ↻

Формула

$$\epsilon_{\text{tensile}} = \frac{\nu \cdot \sigma_t}{E_{\text{bar}}}$$

Пример с Единицы

$$0.0041 = \frac{0.3 \cdot 0.15 \text{ МПа}}{11 \text{ МПа}}$$

Оценить формулу ↻

2) Деформация растяжения по диагонали квадратного блока из-за напряжения растяжения Формула ↻

Формула

$$\epsilon_{\text{tensile}} = \frac{\sigma_t}{E_{\text{bar}}}$$

Пример с Единицы

$$0.0136 = \frac{0.15 \text{ МПа}}{11 \text{ МПа}}$$

Оценить формулу ↻

3) Деформация растяжения по диагонали при заданной деформации сдвига для квадратного блока Формула ↻

Формула

$$\epsilon_{\text{diagonal}} = \left(\frac{\eta}{2} \right)$$

Пример

$$0.017 = \left(\frac{0.034}{2} \right)$$

Оценить формулу ↻

4) Деформация сдвига по диагонали при заданной деформации растяжения для квадратного блока Формула ↻

Формула

$$\eta = (2 \cdot \epsilon_{\text{diagonal}})$$

Пример

$$0.034 = (2 \cdot 0.017)$$

Оценить формулу ↻

5) Коэффициент Пуассона с использованием модуля жесткости Формула ↻

Формула

$$\nu = \left(\frac{E}{2 \cdot G} \right) - 1$$

Пример с Единицы

$$0.3 = \left(\frac{39 \text{ МПа}}{2 \cdot 15 \text{ МПа}} \right) - 1$$

Оценить формулу ↻



6) Коэффициент Пуассона с учетом деформации растяжения из-за напряжения сжатия по диагонали BD Формула ↻

Формула

$$\nu = \frac{\varepsilon_{\text{diagonal}} \cdot E_{\text{bar}}}{\sigma_{\text{tp}}}$$

Пример с Единицы

$$0.3066 = \frac{0.017 \cdot 11 \text{ МПа}}{0.61 \text{ МПа}}$$

Оценить формулу ↻

7) Модуль жесткости с использованием модуля Юнга и коэффициента Пуассона Формула ↻

Формула

$$G = \frac{E}{2 \cdot (1 + \nu)}$$

Пример с Единицы

$$15 \text{ МПа} = \frac{39 \text{ МПа}}{2 \cdot (1 + 0.3)}$$

Оценить формулу ↻

8) Модуль Юнга с использованием модуля жесткости Формула ↻

Формула

$$E = 2 \cdot G \cdot (1 + \nu)$$

Пример с Единицы

$$39 \text{ МПа} = 2 \cdot 15 \text{ МПа} \cdot (1 + 0.3)$$

Оценить формулу ↻

9) Полная деформация растяжения по диагонали квадратного блока Формула ↻

Формула

$$\varepsilon_{\text{diagonal}} = \left(\frac{\sigma_t}{E_{\text{bar}}} \right) \cdot (1 + \nu)$$

Пример с Единицы

$$0.0177 = \left(\frac{0.15 \text{ МПа}}{11 \text{ МПа}} \right) \cdot (1 + 0.3)$$

Оценить формулу ↻

10) Суммарная деформация растяжения по диагонали BD квадратного блока ABCD при заданном модуле жесткости Формула ↻

Формула

$$\varepsilon_{\text{diagonal}} = \frac{\tau}{2 \cdot G}$$

Пример с Единицы

$$0.0173 = \frac{0.52 \text{ МПа}}{2 \cdot 15 \text{ МПа}}$$

Оценить формулу ↻

11) Суммарная деформация сжатия по диагонали AC квадратного блока ABCD Формула ↻

Формула

$$\varepsilon_{\text{diagonal}} = \left(\frac{\sigma_t}{E_{\text{bar}}} \right) \cdot (1 + \nu)$$

Пример с Единицы

$$0.0177 = \left(\frac{0.15 \text{ МПа}}{11 \text{ МПа}} \right) \cdot (1 + 0.3)$$



Оценить формулу ↻



Переменные, используемые в списке Прямые деформации диагонали Формулы выше









- **E** Модуль Юнга Стержень (Мегапаскаль)
- **E_{bar}** Модуль упругости стержня (Мегапаскаль)
- **G** Модуль жесткости стержня (Мегапаскаль)
- **$\epsilon_{diagonal}$** Растягивающая деформация по диагонали
- **$\epsilon_{tensile}$** Деформация растяжения
- **σ_t** Растягивающее напряжение на теле (Мегапаскаль)
- **σ_{tp}** Допустимое растягивающее напряжение (Мегапаскаль)
- **ν** Коэффициент Пуассона
- **η** Деформация сдвига
- **τ** Напряжение сдвига в теле (Мегапаскаль)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Прямые деформации диагонали Формулы выше

- **Измерение: Давление** in Мегапаскаль (MPa)
Давление Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Стресс** in Мегапаскаль (MPa)
Стресс Преобразование единиц измерения 



Загрузите другие PDF-файлы Важный Стресс и напряжение

- **Важный Анализ бара Формулы** 
- **Важный Прямые деформации диагонали Формулы** 
- **Важный Упругие константы Формулы** 
- **Важный Круг Мора Формулы** 
- **Важный Взаимосвязь между стрессом и напряжением**
- **Формулы** 
- **Важный Напряжение энергии Формулы** 
- **Важный Тепловая нагрузка Формулы** 
- **Важный Типы стрессов Формулы** 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  **процент от числа** 
-  **калькулятор НОК** 
-  **простая 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](#)

12/5/2024 | 4:24:21 AM UTC

