

Важный Композитные конструкции в зданиях

Формулы PDF



Формулы
Примеры
с единицами

Список 13

Важный Композитные конструкции в зданиях Формулы

1) Допустимое напряжение во фланцах Формула ↻

Формула

$$F_p = 0.66 \cdot F_y$$

Пример с Единицы

$$165 \text{ МПа} = 0.66 \cdot 250 \text{ МПа}$$

Оценить формулу ↻

2) Максимальное единичное напряжение в стали Формула ↻

Формула

$$\sigma_{\max} = \left(\frac{M_D}{S_s} \right) + \left(\frac{M_L}{S_{tr}} \right)$$

Пример с Единицы

$$2.3267 \text{ Н/мм}^2 = \left(\frac{280 \text{ Н*мм}}{150 \text{ мм}^3} \right) + \left(\frac{115 \text{ Н*мм}}{250 \text{ мм}^3} \right)$$

Оценить формулу ↻

3) Максимальное напряжение в нижнем фланце Формула ↻

Формула

$$\sigma_{\max} = \frac{M_D + M_L}{S_{tr}}$$

Пример с Единицы

$$1.58 \text{ Н/мм}^2 = \frac{280 \text{ Н*мм} + 115 \text{ Н*мм}}{250 \text{ мм}^3}$$

Оценить формулу ↻

4) Максимальное напряжение стали согласно спецификациям AISC Формула ↻

Формула

$$\sigma_{\max} = \frac{M_D + M_L}{S_s}$$

Пример с Единицы

$$2.6333 \text{ Н/мм}^2 = \frac{280 \text{ Н*мм} + 115 \text{ Н*мм}}{150 \text{ мм}^3}$$

Оценить формулу ↻

5) Модуль сечения преобразованного составного сечения при максимальном напряжении в нижней полке Формула ↻

Формула

$$S_{tr} = \frac{M_D + M_L}{\sigma_{\max}}$$

Пример с Единицы

$$181.1927 \text{ мм}^3 = \frac{280 \text{ Н*мм} + 115 \text{ Н*мм}}{2.18 \text{ Н/мм}^2}$$

Оценить формулу ↻



6) Момент динамической нагрузки при максимальном единичном напряжении в стали

Формула

Оценить формулу 

Формула

$$M_L = \left(\sigma_{\max} - \left(\frac{M_D}{S_s} \right) \right) \cdot S_{tr}$$

Пример с Единицы

$$78.3333 \text{ N*mm} = \left(2.18 \text{ N/mm}^2 - \left(\frac{280 \text{ N*mm}}{150 \text{ mm}^3} \right) \right) \cdot 250 \text{ mm}^3$$

7) Момент динамической нагрузки при максимальном напряжении в нижней полке

Формула

Формула

$$M_L = \left(\sigma_{\max} \cdot S_{tr} \right) - M_D$$

Пример с Единицы

$$265 \text{ N*mm} = \left(2.18 \text{ N/mm}^2 \cdot 250 \text{ mm}^3 \right) - 280 \text{ N*mm}$$

Оценить формулу 

8) Момент динамической нагрузки при максимальном напряжении стали согласно спецификациям AISC

Формула

Формула

$$M_L = \left(\sigma_{\max} \cdot S_s \right) - M_D$$

Пример с Единицы

$$47 \text{ N*mm} = \left(2.18 \text{ N/mm}^2 \cdot 150 \text{ mm}^3 \right) - 280 \text{ N*mm}$$

Оценить формулу 

9) Момент собственной нагрузки при максимальном напряжении стали согласно спецификациям AISC

Формула

Формула

$$M_D = \left(\sigma_{\max} \cdot S_s \right) - M_L$$

Пример с Единицы

$$212 \text{ N*mm} = \left(2.18 \text{ N/mm}^2 \cdot 150 \text{ mm}^3 \right) - 115 \text{ N*mm}$$

Оценить формулу 

10) Момент сопротивления стальной балки при максимальном напряжении стали согласно спецификациям AISC

Формула

Формула

$$S_s = \frac{M_D + M_L}{\sigma_{\max}}$$

Пример с Единицы

$$181.1927 \text{ mm}^3 = \frac{280 \text{ N*mm} + 115 \text{ N*mm}}{2.18 \text{ N/mm}^2}$$

Оценить формулу 

11) Момент статической нагрузки при максимальном единичном напряжении в стали

Формула

Формула

$$M_D = \left(\sigma_{\max} - \left(\frac{M_L}{S_{tr}} \right) \right) \cdot S_s$$

Пример с Единицы

$$258 \text{ N*mm} = \left(2.18 \text{ N/mm}^2 - \left(\frac{115 \text{ N*mm}}{250 \text{ mm}^3} \right) \right) \cdot 150 \text{ mm}^3$$

Оценить формулу 



12) Момент статической нагрузки при максимальном напряжении в нижней полке

Формула

Формула

$$M_D = (\sigma_{\max} \cdot S_{tr}) - M_L$$

Пример с Единицы

$$430 \text{ N*mm} = (2.18 \text{ N/mm}^2 \cdot 250 \text{ mm}^3) - 115 \text{ N*mm}$$

Оценить формулу 

13) Предел текучести с учетом допустимого напряжения во фланце

Формула

Формула

$$F_y = \frac{F_p}{0.66}$$

Пример с Единицы

$$250 \text{ МПа} = \frac{165 \text{ МПа}}{0.66}$$

Оценить формулу 



Переменные, используемые в списке Композитные конструкции в зданиях Формулы выше

- F_p Допустимое напряжение подшипника (Мегапаскаль)
- F_y Предел текучести стали (Мегапаскаль)
- M_D Момент статической нагрузки (Ньютон Миллиметр)
- M_L Момент динамической нагрузки (Ньютон Миллиметр)
- S_s Модуль сечения стальной балки (кубический миллиметр)
- S_{tr} Модуль сечения преобразованного сечения (кубический миллиметр)
- σ_{max} Максимальный стресс (Ньютон на квадратный миллиметр)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Композитные конструкции в зданиях Формулы выше

- **Измерение: Объем** in кубический миллиметр (mm^3)
Объем Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Давление** in Мегапаскаль (MPa)
Давление Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Крутящий момент** in Ньютон Миллиметр ($N*mm$)
Крутящий момент Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Стресс** in Мегапаскаль (MPa), Ньютон на квадратный миллиметр (N/mm^2)
Стресс Преобразование единиц измерения ↻



Загрузите другие PDF-файлы Важный Проектирование металлоконструкций

- **Важный Проектирование допустимых напряжений Формулы** 
- **Важный Основание и несущие пластины Формулы** 
- **Важный Опора, напряжения, пластинчатые балки Формулы** 
- **Важный Холодногнутые или обогнутые стальные конструкции Формулы** 
- **Важный Композитные конструкции в зданиях Формулы** 
- **Важный Расчет ребер жесткости под нагрузками Формулы** 
- **Важный Экономичная конструкционная сталь Формулы** 
- **Важный Расчет коэффициента нагрузки и сопротивления для зданий Формулы** 
- **Важный Количество соединителей, необходимых для строительства здания Формулы** 
- **Важный Простые соединения Формулы** 
- **Важный Полотна под сосредоточенными нагрузками Формулы** 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  **Обратный процент** 
-  **калькулятор НОД** 
-  **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](#)

7/9/2024 | 6:44:53 AM UTC

