

Важный Передача предварительного напряжения Формулы PDF



Формулы
Примеры
с единицами

Список 15

Важный Передача предварительного
напряжения Формулы

1) Пост-напряженные члены Формулы ↻

1.1) Длина стороны опорной пластины с учетом разрывной силы для квадратной конечной зоны Формула ↻

Формула

$$Y_{po} = - \left(\frac{\left(\frac{F_{bst}}{F} \right) - 0.32}{0.3} \right) \cdot Y_o$$

Пример с Единицы

$$5 \text{ cm} = - \left(\frac{\left(\frac{68 \text{ kN}}{400 \text{ kN}} \right) - 0.32}{0.3} \right) \cdot 10 \text{ cm}$$

Оценить формулу ↻

1.2) Допустимое напряжение с учетом армирования конечной зоны Формула ↻

Формула

$$\sigma_{al} = \frac{2.5 \cdot M_t}{A_{st} \cdot h}$$

Пример с Единицы

$$0.0137 \text{ N/m}^2 = \frac{2.5 \cdot 0.03 \text{ N}^* \text{ m}}{0.272 \text{ m}^2 \cdot 20.1 \text{ cm}}$$

Оценить формулу ↻

1.3) Допустимое напряжение смятия в локальной зоне Формула ↻

Формула

$$F_p = 0.48 \cdot f_{ci} \cdot \sqrt{\frac{A_b}{A_{pun}}}$$

Пример с Единицы

$$0.4556 \text{ MPa} = 0.48 \cdot 15.5 \text{ N/mm}^2 \cdot \sqrt{\frac{30 \text{ mm}^2}{0.008 \text{ m}^2}}$$

Оценить формулу ↻

1.4) Напряжение в поперечной арматуре с учетом армирования конечной зоны Формула ↻

Формула

$$f_s = \frac{F_{bst}}{A_{st}}$$

Пример с Единицы

$$250 \text{ N/mm}^2 = \frac{68 \text{ kN}}{0.272 \text{ m}^2}$$

Оценить формулу ↻



1.5) Подшипниковое напряжение в локальной зоне Формула

Формула

$$f_{br} = \frac{F}{A_{pun}}$$

Пример с Единицы

$$50 \text{ N/mm}^2 = \frac{400 \text{ kN}}{0.008 \text{ m}^2}$$

Оценить формулу 

1.6) Поперечный размер конечной зоны с учетом силы разрыва для квадратной конечной зоны Формула

Формула

$$Y_o = \frac{-0.3 \cdot Y_{po}}{\left(\frac{F_{bst}}{F}\right) - 0.32}$$

Пример с Единицы

$$10 \text{ cm} = \frac{-0.3 \cdot 5.0 \text{ cm}}{\left(\frac{68 \text{ kN}}{400 \text{ kN}}\right) - 0.32}$$

Оценить формулу 

1.7) Предварительное напряжение в сухожилии с учетом разрывной силы для квадратной конечной зоны Формула

Формула

$$F = \frac{F_{bst}}{0.32 - 0.3 \cdot \left(\frac{Y_{po}}{Y_o}\right)}$$

Пример с Единицы

$$400 \text{ kN} = \frac{68 \text{ kN}}{0.32 - 0.3 \cdot \left(\frac{5.0 \text{ cm}}{10 \text{ cm}}\right)}$$

Оценить формулу 

1.8) Предварительное напряжение сухожилия с учетом нагрузки на опору Формула

Формула

$$F = f_{br} \cdot A_{pun}$$

Пример с Единицы

$$400 \text{ kN} = 50 \text{ N/mm}^2 \cdot 0.008 \text{ m}^2$$

Оценить формулу 

1.9) Прочность куба при перемещении с учетом допустимого напряжения подшипника Формула

Формула

$$f_{ci} = \frac{F_p}{0.48 \cdot \sqrt{\frac{A_b}{A_{pun}}}}$$

Пример с Единицы

$$16.6701 \text{ N/mm}^2 = \frac{0.49 \text{ MPa}}{0.48 \cdot \sqrt{\frac{30 \text{ mm}^2}{0.008 \text{ m}^2}}}$$

Оценить формулу 

1.10) Разрывная сила для квадратной конечной зоны Формула

Формула

$$F_{bst} = F \cdot \left(0.32 - 0.3 \cdot \left(\frac{Y_{po}}{Y_o}\right)\right)$$

Пример с Единицы

$$68 \text{ kN} = 400 \text{ kN} \cdot \left(0.32 - 0.3 \cdot \left(\frac{5.0 \text{ cm}}{10 \text{ cm}}\right)\right)$$

Оценить формулу 



1.11) Усиление конечной зоны в каждом направлении Формула

Формула

$$A_{st} = \frac{F_{bst}}{f_s}$$

Пример с Единицы

$$0.272 \text{ m}^2 = \frac{68 \text{ kN}}{250 \text{ N/mm}^2}$$

Оценить формулу 

1.12) Усиление конечной зоны по длине трансмиссии Формула

Формула

$$A_{st} = \frac{2.5 \cdot M_t}{\sigma_{al} \cdot h}$$

Пример с Единицы

$$0.0001 \text{ m}^2 = \frac{2.5 \cdot 0.03 \text{ N*m}}{27 \text{ N/m}^2 \cdot 20.1 \text{ cm}}$$

Оценить формулу 

2) Предварительно натянутые элементы Формулы

2.1) Длина разработки секции Формула

Формула

$$L_d = L_t + L_{bond}$$

Пример с Единицы

$$551 \text{ mm} = 50.1 \text{ cm} + 5 \text{ cm}$$

Оценить формулу 

2.2) Длина связи с учетом длины секции Формула

Формула

$$L_{bond} = L_d - L_t$$

Пример с Единицы

$$4.9 \text{ cm} = 550 \text{ mm} - 50.1 \text{ cm}$$

Оценить формулу 

2.3) Длина трансмиссии с учетом длины секции Формула

Формула

$$L_t = L_d - L_{bond}$$

Пример с Единицы

$$50 \text{ cm} = 550 \text{ mm} - 5 \text{ cm}$$

Оценить формулу 



Переменные, используемые в списке Передача предварительного напряжения Формулы выше





- A_b Площадь подшипника между винтом и гайкой (Площадь Миллиметр)
- A_{pun} Зона штамповки (Квадратный метр)
- A_{st} Укрепление конечной зоны (Квадратный метр)
- F Предварительное напряжение (Килоньютон)
- f_{br} Подшипниковое напряжение (Ньютон / квадратный миллиметр)
- F_{bst} Предварительное напряжение Разрывная сила (Килоньютон)
- f_{ci} Кубическая сила (Ньютон / квадратный миллиметр)
- F_p Допустимое напряжение подшипника в элементах (Мегапаскаль)
- f_s Напряжение в поперечном армировании (Ньютон / квадратный миллиметр)
- h Общая глубина (сантиметр)
- L_{bond} Длина связи (сантиметр)
- L_t Длина передачи (сантиметр)
- L_d Длина развития предварительного напряжения (Миллиметр)
- M_t Момент в структурах (Ньютон-метр)
- Y_o Поперечный размер конечной зоны (сантиметр)
- Y_{po} Длина стороны несущей пластины (сантиметр)
- σ_{al} Допустимое напряжение (Ньютон / квадратный метр)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Передача предварительного напряжения Формулы выше

- **Функции:** `sqrt`, `sqrt(Number)`
Функция извлечения квадратного корня — это функция, которая принимает на вход неотрицательное число и возвращает квадратный корень из заданного входного числа.
- **Измерение:** **Длина** in сантиметр (cm), Миллиметр (mm)
Длина Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** **Область** in Квадратный метр (m²), Площадь Миллиметр (mm²)
Область Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** **Давление** in Ньютон / квадратный метр (N/m²), Мегапаскаль (MPa), Ньютон / квадратный миллиметр (N/mm²)
Давление Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** **Энергия** in Ньютон-метр (N*m)
Энергия Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** **Сила** in Килоньютон (kN)
Сила Преобразование единиц измерения ↻



Загрузите другие PDF-файлы Важный Предварительно напряженный бетон

- **Важный Анализ предварительных напряжений и изгибающих напряжений Формулы** 
- **Важный Общие принципы предварительно напряженного бетона Формулы** 
- **Важный Ширина трещины и прогиб предварительно напряженных бетонных элементов Формулы** 
- **Важный Передача предварительного напряжения Формулы** 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  **Процентное изменение** 
-  **НОК двух чисел** 
-  **Правильная 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](#)

7/8/2024 | 11:22:33 AM UTC

