

Важный Распределение нагрузки на изгибы и сдвиговые стены Формулы PDF



Формулы

Примеры

с единицами

Список 11

Важный Распределение нагрузки на изгибы и сдвиговые стены Формулы

1) Модуль упругости при заданном отклонении вверху из-за фиксации против вращения Формула

Формула

Оценить формулу

$$E = \left(\frac{P}{\delta \cdot t} \right) \cdot \left(\left(\frac{H}{L} \right)^3 + 3 \cdot \left(\frac{H}{L} \right) \right)$$

Пример с Единицы

$$15.1349 \text{ МПа} = \left(\frac{516.51 \text{ кН}}{0.172 \text{ м} \cdot 0.4 \text{ м}} \right) \cdot \left(\left(\frac{15 \text{ м}}{25 \text{ м}} \right)^3 + 3 \cdot \left(\frac{15 \text{ м}}{25 \text{ м}} \right) \right)$$

2) Модуль упругости при отклонении вверх из-за сосредоточенной нагрузки Формула

Формула

Оценить формулу

$$E = \left(\frac{4 \cdot P}{\delta \cdot t} \right) \cdot \left(\left(\frac{H}{L} \right)^3 + 0.75 \cdot \left(\frac{H}{L} \right) \right)$$

Пример с Единицы

$$19.9997 \text{ МПа} = \left(\frac{4 \cdot 516.51 \text{ кН}}{0.172 \text{ м} \cdot 0.4 \text{ м}} \right) \cdot \left(\left(\frac{15 \text{ м}}{25 \text{ м}} \right)^3 + 0.75 \cdot \left(\frac{15 \text{ м}}{25 \text{ м}} \right) \right)$$

3) Модуль упругости стенового материала при прогибе Формула

Формула

Оценить формулу

$$E = \left(\frac{1.5 \cdot w \cdot H}{\delta \cdot t} \right) \cdot \left(\left(\frac{H}{L} \right)^3 + \left(\frac{H}{L} \right) \right)$$

Пример с Единицы

$$20.0145 \text{ МПа} = \left(\frac{1.5 \cdot 75 \text{ кН} \cdot 15 \text{ м}}{0.172 \text{ м} \cdot 0.4 \text{ м}} \right) \cdot \left(\left(\frac{15 \text{ м}}{25 \text{ м}} \right)^3 + \left(\frac{15 \text{ м}}{25 \text{ м}} \right) \right)$$



4) Отклонение вверху из-за фиксации против вращения Формула

Формула

Оценить формулу 

$$\delta = \left(\frac{P}{E \cdot t} \right) \cdot \left(\left(\frac{H}{L} \right)^3 + 3 \cdot \left(\frac{H}{L} \right) \right)$$

Пример с Единицы

$$0.1302 \text{ m} = \left(\frac{516.51 \text{ kN}}{20 \text{ МПа} \cdot 0.4 \text{ m}} \right) \cdot \left(\left(\frac{15 \text{ m}}{25 \text{ m}} \right)^3 + 3 \cdot \left(\frac{15 \text{ m}}{25 \text{ m}} \right) \right)$$

5) Прогиб вверху из-за равномерной нагрузки Формула

Формула

Оценить формулу 

$$\delta = \left(\frac{1.5 \cdot w \cdot H}{E \cdot t} \right) \cdot \left(\left(\frac{H}{L} \right)^3 + \left(\frac{H}{L} \right) \right)$$

Пример с Единицы

$$0.1721 \text{ m} = \left(\frac{1.5 \cdot 75 \text{ kN} \cdot 15 \text{ m}}{20 \text{ МПа} \cdot 0.4 \text{ m}} \right) \cdot \left(\left(\frac{15 \text{ m}}{25 \text{ m}} \right)^3 + \left(\frac{15 \text{ m}}{25 \text{ m}} \right) \right)$$

6) Прогиб вверху из-за сосредоточенной нагрузки Формула

Формула

Оценить формулу 

$$\delta = \left(\frac{4 \cdot P}{E \cdot t} \right) \cdot \left(\left(\frac{H}{L} \right)^3 + 0.75 \cdot \left(\frac{H}{L} \right) \right)$$

Пример с Единицы

$$0.172 \text{ m} = \left(\frac{4 \cdot 516.51 \text{ kN}}{20 \text{ МПа} \cdot 0.4 \text{ m}} \right) \cdot \left(\left(\frac{15 \text{ m}}{25 \text{ m}} \right)^3 + 0.75 \cdot \left(\frac{15 \text{ m}}{25 \text{ m}} \right) \right)$$

7) Сосредоточенная нагрузка при заданном отклонении вверху из-за фиксации против вращения Формула

Формула

Оценить формулу 

$$P = \frac{\delta \cdot E \cdot t}{\left(\frac{H}{L} \right)^3 + \left(3 \cdot \left(\frac{H}{L} \right) \right)}$$

Пример с Единицы

$$682.5397 \text{ kN} = \frac{0.172 \text{ m} \cdot 20 \text{ МПа} \cdot 0.4 \text{ m}}{\left(\frac{15 \text{ m}}{25 \text{ m}} \right)^3 + \left(3 \cdot \left(\frac{15 \text{ m}}{25 \text{ m}} \right) \right)}$$



8) Сосредоточенная нагрузка при прогибе вверху Формула

Формула

Оценить формулу 

$$P = \frac{\delta \cdot E \cdot t}{4 \cdot \left(\left(\left(\frac{H}{L} \right)^3 \right) + \left(0.75 \cdot \left(\frac{H}{L} \right) \right) \right)}$$

Пример с Единицы

$$516.5165 \text{ kN} = \frac{0.172 \text{ m} \cdot 20 \text{ МПа} \cdot 0.4 \text{ m}}{4 \cdot \left(\left(\left(\frac{15 \text{ m}}{25 \text{ m}} \right)^3 \right) + \left(0.75 \cdot \left(\frac{15 \text{ m}}{25 \text{ m}} \right) \right) \right)}$$

9) Толщина стенки с учетом отклонения вверху из-за фиксации против вращения Формула

Формула

Оценить формулу 

$$t = \left(\frac{P}{E \cdot \delta} \right) \cdot \left(\left(\frac{H}{L} \right)^3 + 3 \cdot \left(\frac{H}{L} \right) \right)$$

Пример с Единицы

$$0.3027 \text{ m} = \left(\frac{516.51 \text{ kN}}{20 \text{ МПа} \cdot 0.172 \text{ m}} \right) \cdot \left(\left(\frac{15 \text{ m}}{25 \text{ m}} \right)^3 + 3 \cdot \left(\frac{15 \text{ m}}{25 \text{ m}} \right) \right)$$

10) Толщина стенки с учетом прогиба Формула

Формула

Оценить формулу 

$$t = \left(\frac{1.5 \cdot w \cdot H}{E \cdot \delta} \right) \cdot \left(\left(\frac{H}{L} \right)^3 + \left(\frac{H}{L} \right) \right)$$

Пример с Единицы

$$0.4003 \text{ m} = \left(\frac{1.5 \cdot 75 \text{ kN} \cdot 15 \text{ m}}{20 \text{ МПа} \cdot 0.172 \text{ m}} \right) \cdot \left(\left(\frac{15 \text{ m}}{25 \text{ m}} \right)^3 + \left(\frac{15 \text{ m}}{25 \text{ m}} \right) \right)$$



11) Толщина стенки с учетом прогиба вверху из-за сосредоточенной нагрузки Формула



Формула

Оценить формулу

$$t = \left(\frac{4 \cdot P}{E \cdot \delta} \right) \cdot \left(\left(\frac{H}{L} \right)^3 + 0.75 \cdot \left(\frac{H}{L} \right) \right)$$

Пример с Единицы




$$0.4 \text{ m} = \left(\frac{4 \cdot 516.51 \text{ kN}}{20 \text{ МПа} \cdot 0.172 \text{ m}} \right) \cdot \left(\left(\frac{15 \text{ m}}{25 \text{ m}} \right)^3 + 0.75 \cdot \left(\frac{15 \text{ m}}{25 \text{ m}} \right) \right)$$



Переменные, используемые в списке Распределение нагрузки на изгибы и сдвиговые стены Формулы выше


- **E** Модуль упругости стенового материала
(Мегапаскаль)
- **H** Высота стены (метр)
- **L** Длина стены (метр)
- **P** Сосредоточенная нагрузка на стену
(Килоньютон)
- **t** Толщина стен (метр)
- **w** Равномерная боковая нагрузка
(Килоньютон)
- **δ** Прогиб стены (метр)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Распределение нагрузки на изгибы и сдвиговые стены Формулы выше

- **Измерение: Длина** in метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Давление** in Мегапаскаль (MPa)
Давление Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Сила** in Килоньютон (kN)
Сила Преобразование единиц измерения 



Загрузите другие PDF-файлы Важный Распределение нагрузки

- **Важный Распределение нагрузки на изгибы и сдвиговые стены** **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](#)

7/9/2024 | 5:06:20 AM UTC

