



Формулы Примеры с единицами

Список 9 Важный Проектирование сплайнов Формулы

1) Большой диаметр сплайна с учетом среднего радиуса Формула

Формула

$$D = 4 \cdot R_m - d$$

Пример с Единицы

$$60 \text{ mm} = 4 \cdot 28 \text{ mm} - 52 \text{ mm}$$

Оценить формулу

2) Допустимое давление на шлицы при условии передачи крутящего момента Формула

Формула

$$p_m = \frac{M_t}{A \cdot R_m}$$

Пример с Единицы

$$6.1676 \text{ N/mm}^2 = \frac{224500 \text{ N*mm}}{1300 \text{ mm}^2 \cdot 28 \text{ mm}}$$

Оценить формулу

3) Малый диаметр сплайна с учетом среднего радиуса Формула

Формула

$$d = 4 \cdot R_m - D$$

Пример с Единицы

$$52 \text{ mm} = 4 \cdot 28 \text{ mm} - 60 \text{ mm}$$

Оценить формулу

4) Общая площадь сплайнов Формула

Формула

$$A = 0.5 \cdot (l_h \cdot n) \cdot (D - d)$$

Пример с Единицы

$$1560 \text{ mm}^2 = 0.5 \cdot (65 \text{ mm} \cdot 6) \cdot (60 \text{ mm} - 52 \text{ mm})$$

Оценить формулу

5) Общая площадь шлицев с учетом передаваемой способности крутящего момента Формула

Формула

$$A = \frac{M_t}{p_m \cdot R_m}$$

Пример с Единицы

$$1233.5165 \text{ mm}^2 = \frac{224500 \text{ N*mm}}{6.5 \text{ N/mm}^2 \cdot 28 \text{ mm}}$$

Оценить формулу

6) Пропускная способность шлицевого соединения по крутящему моменту Формула

Формула

$$M_t = p_m \cdot A \cdot R_m$$

Пример с Единицы

$$236600 \text{ N*mm} = 6.5 \text{ N/mm}^2 \cdot 1300 \text{ mm}^2 \cdot 28 \text{ mm}$$

Оценить формулу



7) Способность передачи крутящего момента шлицев при заданном диаметре шлицев Формула

Формула

$$M_t = \frac{p_m \cdot l_h \cdot n \cdot (D^2 - d^2)}{8}$$

Оценить формулу 

Пример с Единицы

$$283920 \text{ N*mm} = \frac{6.5 \text{ N/mm}^2 \cdot 65 \text{ mm} \cdot 6 \cdot (60 \text{ mm}^2 - 52 \text{ mm}^2)}{8}$$

8) Средний радиус сплайнов Формула

Формула

$$R_m = \frac{D + d}{4}$$

Пример с Единицы

$$28 \text{ mm} = \frac{60 \text{ mm} + 52 \text{ mm}}{4}$$

Оценить формулу 

9) Средний радиус шлицев при условии передачи крутящего момента Формула

Формула

$$R_m = \frac{M_t}{p_m \cdot A}$$

Пример с Единицы

$$26.568 \text{ mm} = \frac{224500 \text{ N*mm}}{6.5 \text{ N/mm}^2 \cdot 1300 \text{ mm}^2}$$

Оценить формулу 



Переменные, используемые в списке Проектирование сплайнов Формулы выше

- **A** Общая площадь шлицев (Площадь Миллиметр)
- **d** Малый диаметр шлицевого вала (Миллиметр)
- **D** Большой диаметр шлицевого вала (Миллиметр)
- **l_h** Длина ступицы на шпоночном валу (Миллиметр)
- **M_t** Передаваемый крутящий момент через шпоночный вал (Ньютон Миллиметр)
- **n** Количество шлицев
- **p_m** Допустимое давление на шлицы (Ньютон / квадратный миллиметр)
- **R_m** Средний радиус шлица вала (Миллиметр)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Проектирование сплайнов Формулы выше

- **Измерение: Длина** in Миллиметр (mm)
Длина Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Область** in Площадь Миллиметр (mm²)
Область Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Давление** in Ньютон / квадратный миллиметр (N/mm²)
Давление Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Крутящий момент** in Ньютон Миллиметр (N*mm)
Крутящий момент Преобразование единиц измерения ↻



Загрузите другие PDF-файлы Важный Проектирование автомобильных элементов

- **Важный Конструкция маховика**
Формулы 
- **Важный Проектирование сплайнов**
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](#)

10/29/2024 | 11:29:18 AM UTC

