



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Проектирование сплайнов Формулы

Калькуляторы!

Примеры!

Преобразования!

Закладка calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Самый широкий охват калькуляторов и рост - **30 000+ калькуляторов!**

Расчет с разными единицами измерения для каждой переменной -

Встроенное преобразование единиц измерения!

Самая широкая коллекция измерений и единиц измерения - **250+ измерений!**



Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)



Список 9 Проектирование сплайнов Формулы

Проектирование сплайнов

1) Большой диаметр сплайна с учетом среднего радиуса

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(cbe2492b119e39e02a1dab2af4a4b296_img.jpg\)](#)

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

2) Допустимое давление на шлицы при условии передачи крутящего момента

$$fx \quad P_m = \frac{M_t}{A \cdot R_m}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(870f5d5e9c0d57485634be3ecf52f3ca_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 6.167582\text{N/mm}^2 = \frac{224500\text{N*mm}}{1300\text{mm}^2 \cdot 28\text{mm}}$$

3) Малый диаметр сплайна с учетом среднего радиуса

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(7d1d6890825e83a6a4a51febe2dcc7f3_img.jpg\)](#)

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




4) Общая площадь сплайнов 

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

Открыть калькулятор 


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

5) Общая площадь шлицев с учетом передаваемой способности крутящего момента 

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

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 1233.516\text{mm}^2 = \frac{224500\text{N} \cdot \text{mm}}{6.5\text{N}/\text{mm}^2 \cdot 28\text{mm}}$$

6) Пропускная способность шлицевого соединения по крутящему моменту 

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

Открыть калькулятор 

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

7) Способность передачи крутящего момента шлицев при заданном диаметре шлицев 

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

Открыть калькулятор 

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



8) Средний радиус сплайнов

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

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

9) Средний радиус шлицев при условии передачи крутящего момента

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 26.56805mm = \frac{224500N \cdot mm}{6.5N/mm^2 \cdot 1300mm^2}$$







Используемые переменные

- **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, используемые измерения

- **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 



Проверьте другие списки формул

- **Конструкция маховика**
Формулы 
- **Проектирование сплайнов**
Формулы 

Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

PDF Доступен в

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

10/15/2024 | 10:05:43 AM UTC [Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)

