



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Теория постоянного давления 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 12 Теория постоянного давления Формулы

Теория постоянного давления ↗

1) Давление на диск сцепления из теории постоянного давления с учетом момента трения ↗

$$fx \quad P_p = 12 \cdot \frac{M_T}{\pi \cdot \mu \cdot ((d_o^3) - (d_{i \text{ clutch}}^3))}$$

Открыть калькулятор ↗

$$ex \quad 0.650716 \text{N/mm}^2 = 12 \cdot \frac{238.5 \text{N} \cdot \text{m}}{\pi \cdot 0.2 \cdot (((200 \text{mm})^3) - ((100 \text{mm})^3))}$$

2) Давление на диск сцепления из теории постоянного давления с учетом осевой силы ↗

$$fx \quad P_p = 4 \cdot \frac{P_a}{\pi \cdot ((d_o^2) - (d_{i \text{ clutch}}^2))}$$

Открыть калькулятор ↗

$$ex \quad 0.650716 \text{N/mm}^2 = 4 \cdot \frac{15332.14 \text{N}}{\pi \cdot (((200 \text{mm})^2) - ((100 \text{mm})^2))}$$

3) Коэффициент трения для сцепления из теории постоянного давления при заданных диаметрах ↗

$$fx \quad \mu = 12 \cdot \frac{M_T}{\pi \cdot P_p \cdot ((d_o^3) - (d_{i \text{ clutch}}^3))}$$

Открыть калькулятор ↗

$$ex \quad 0.2 = 12 \cdot \frac{238.5 \text{N} \cdot \text{m}}{\pi \cdot 0.650716 \text{N/mm}^2 \cdot (((200 \text{mm})^3) - ((100 \text{mm})^3))}$$



4) Коэффициент трения сцепления из теории постоянного давления при заданном моменте трения

$$fx \quad \mu = M_T \cdot \frac{3 \cdot ((d_o^2) - (d_{i \text{ clutch}}^2))}{P_a \cdot ((d_o^3) - (d_{i \text{ clutch}}^3))}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.2 = 238.5N \cdot m \cdot \frac{3 \cdot (((200mm)^2) - ((100mm)^2))}{15332.14N \cdot (((200mm)^3) - ((100mm)^3))}$$

5) Момент трения в многодисковой муфте из теории постоянного давления

$$fx \quad M_T = \mu \cdot P_m \cdot z \cdot \frac{(d_o^3) - (d_{i \text{ clutch}}^3)}{3 \cdot ((d_o^2) - (d_{i \text{ clutch}}^2))}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 238.5547N \cdot m = 0.2 \cdot 3298.7N \cdot 4.649 \cdot \frac{((200mm)^3) - ((100mm)^3)}{3 \cdot (((200mm)^2) - ((100mm)^2))}$$

6) Момент трения воротника в соответствии с теорией равномерного давления

$$fx \quad T_c = \frac{(\mu_f \cdot W_{load}) \cdot (d_o^3 - d_{i \text{ collar}}^3)}{3 \cdot (d_o^2 - d_{i \text{ collar}}^2)}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 47.12N \cdot m = \frac{(0.3 \cdot 3600N) \cdot ((120mm)^3 - (42mm)^3)}{3 \cdot ((120mm)^2 - (42mm)^2)}$$



7) Момент трения на конической муфте из теории постоянного давления 

$$fx \quad M_T = \pi \cdot \mu \cdot P_c \cdot \frac{(d_o^3) - (d_i^3 \text{ clutch})}{12 \cdot (\sin(\alpha))}$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 238.5034N \cdot m = \pi \cdot 0.2 \cdot 0.14N/mm^2 \cdot \frac{((200mm)^3) - ((100mm)^3)}{12 \cdot (\sin(12.424^\circ))}$$

8) Момент трения на конической муфте из теории постоянного давления с учетом осевой силы 

$$fx \quad M_T = \mu \cdot P_m \cdot \frac{(d_o^3) - (d_i^3 \text{ clutch})}{3 \cdot (\sin(\alpha)) \cdot ((d_o^2) - (d_i^2 \text{ clutch}))}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 238.5054N \cdot m = 0.2 \cdot 3298.7N \cdot \frac{((200mm)^3) - ((100mm)^3)}{3 \cdot (\sin(12.424^\circ)) \cdot (((200mm)^2) - ((100mm)^2))}$$

9) Момент трения на муфте по теории постоянного давления с учетом осевой силы 

$$fx \quad M_T = \mu \cdot P_a \cdot \frac{(d_o^3) - (d_i^3 \text{ clutch})}{3 \cdot ((d_o^2) - (d_i^2 \text{ clutch}))}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 238.5N \cdot m = 0.2 \cdot 15332.14N \cdot \frac{((200mm)^3) - ((100mm)^3)}{3 \cdot (((200mm)^2) - ((100mm)^2))}$$



10) Момент трения на сцеплении по теории постоянного давления при заданном давлении

$$f_x M_T = \pi \cdot \mu \cdot P_p \cdot \frac{(d_o^3) - (d_{i \text{ clutch}}^3)}{12}$$

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

$$ex \quad 238.4999N \cdot m = \pi \cdot 0.2 \cdot 0.650716N/mm^2 \cdot \frac{((200mm)^3) - ((100mm)^3)}{12}$$

11) Осевая сила на сцеплении из теории постоянного давления с учетом интенсивности давления и диаметра

$$f_x P_a = \pi \cdot P_p \cdot \frac{(d_o^2) - (d_{i \text{ clutch}}^2)}{4}$$

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

$$ex \quad 15332.13N = \pi \cdot 0.650716N/mm^2 \cdot \frac{((200mm)^2) - ((100mm)^2)}{4}$$

12) Осевая сила на сцеплении из теории постоянного давления с учетом фиктивного крутящего момента и диаметра

$$f_x P_a = M_T \cdot \frac{3 \cdot (d_o^2 - d_{i \text{ clutch}}^2)}{\mu \cdot (d_o^3 - d_{i \text{ clutch}}^3)}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 15332.14N = 238.5N \cdot m \cdot \frac{3 \cdot ((200mm)^2 - (100mm)^2)}{0.2 \cdot ((200mm)^3 - (100mm)^3)}$$








Используемые переменные

- d_0 Внешний диаметр воротника (Миллиметр)
- d_i clutch Внутренний диаметр сцепления (Миллиметр)
- d_i collar Внутренний диаметр воротника (Миллиметр)
- d_o Наружный диаметр сцепления (Миллиметр)
- M_T Крутящий момент трения на сцеплении (Ньютон-метр)
- P_a Осевое усилие сцепления (Ньютон)
- P_c Постоянное давление между дисками сцепления (Ньютон / квадратный миллиметр)
- P_m Рабочее усилие сцепления (Ньютон)
- P_p Давление между дисками сцепления (Ньютон / квадратный миллиметр)
- T_c Момент трения воротника (Ньютон-метр)
- W_{load} Нагрузка (Ньютон)
- z Пары контактных поверхностей сцепления
- α Угол полуконуса сцепления (степень)
- μ Коэффициент трения сцепления
- μ_f Коэффициент трения



Константы, функции, используемые измерения

- **постоянная:** π , 3.14159265358979323846264338327950288
постоянная Архимеда
- **Функция:** **sin**, $\sin(\text{Angle})$
Синус — тригонометрическая функция, описывающая отношение длины противоположной стороны прямоугольного треугольника к длине гипотенузы.
- **Измерение:** **Длина** in Миллиметр (mm)
Длина Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Давление** in Ньютон / квадратный миллиметр (N/mm²)
Давление Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Сила** in Ньютон (N)
Сила Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Угол** in степень (°)
Угол Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Крутящий момент** in Ньютон-метр (N*m)
Крутящий момент Преобразование единиц измерения 



Проверьте другие списки формул

- [Теория постоянного давления](#)
Формулы 
- [Теория постоянного износа](#)
Формулы 

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

PDF Доступен в

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

10/15/2024 | 9:31:32 AM UTC

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

