

Важный Теория постоянного давления Формулы PDF



Формулы
Примеры
с единицами

Список 12

Важный Теория постоянного давления Формулы

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

Формула

Оценить формулу ↻

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

Пример с Единицы

$$0.6507 \text{ N/mm}^2 = 12 \cdot \frac{238.5 \text{ N} \cdot \text{m}}{3.1416 \cdot 0.2 \cdot \left((200 \text{ mm}^3) - (100 \text{ mm}^3) \right)}$$

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

Формула

Оценить формулу ↻

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

Пример с Единицы

$$0.6507 \text{ N/mm}^2 = 4 \cdot \frac{15332.14 \text{ N}}{3.1416 \cdot \left((200 \text{ mm}^2) - (100 \text{ mm}^2) \right)}$$

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

Формула

Оценить формулу ↻

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

Пример с Единицы

$$0.2 = 12 \cdot \frac{238.5 \text{ N} \cdot \text{m}}{3.1416 \cdot 0.650716 \text{ N/mm}^2 \cdot \left((200 \text{ mm}^3) - (100 \text{ mm}^3) \right)}$$



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

Формула

Оценить формулу 

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

Пример с Единицы

$$0.2 = 238.5 \text{ N}^* \text{ m} \cdot \frac{3 \cdot \left((200 \text{ mm}^2) - (100 \text{ mm}^2) \right)}{15332.14 \text{ N} \cdot \left((200 \text{ mm}^3) - (100 \text{ mm}^3) \right)}$$

5) Момент трения в многодисковой муфте из теории постоянного давления Формула

Формула

Оценить формулу 

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

Пример с Единицы

$$238.5547 \text{ N}^* \text{ m} = 0.2 \cdot 3298.7 \text{ N} \cdot 4.649 \cdot \frac{\left(200 \text{ mm}^3 \right) - \left(100 \text{ mm}^3 \right)}{3 \cdot \left((200 \text{ mm}^2) - (100 \text{ mm}^2) \right)}$$

6) Момент трения воротника в соответствии с теорией равномерного давления Формула

Формула

Оценить формулу 

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

Пример с Единицы

$$47.12 \text{ N}^* \text{ m} = \frac{\left(0.3 \cdot 3600 \text{ N} \right) \cdot \left(120 \text{ mm}^3 - 42 \text{ mm}^3 \right)}{3 \cdot \left(120 \text{ mm}^2 - 42 \text{ mm}^2 \right)}$$



7) Момент трения на конической муфте из теории постоянного давления Формула

Формула

Оценить формулу 

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

Пример с Единицы

$$238.5034 \text{ N*m} = 3.1416 \cdot 0.2 \cdot 0.14 \text{ N/mm}^2 \cdot \frac{(200 \text{ mm}^3) - (100 \text{ mm}^3)}{12 \cdot (\sin(12.424^\circ))}$$

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

Формула

Оценить формулу 

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

Пример с Единицы

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

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

Формула

Оценить формулу 

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

Пример с Единицы

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



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

Формула

Оценить формулу ↻

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

Пример с Единицы

$$238.4999 \text{ N*m} = 3.1416 \cdot 0.2 \cdot 0.650716 \text{ N/mm}^2 \cdot \frac{(200 \text{ mm}^3) - (100 \text{ mm}^3)}{12}$$

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

Формула

Оценить формулу ↻

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

Пример с Единицы

$$15332.1345 \text{ N} = 3.1416 \cdot 0.650716 \text{ N/mm}^2 \cdot \frac{(200 \text{ mm}^2) - (100 \text{ mm}^2)}{4}$$

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

Формула

Оценить формулу ↻

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

Пример с Единицы

$$15332.1429 \text{ N} = 238.5 \text{ N*m} \cdot \frac{3 \cdot (200 \text{ mm}^2 - 100 \text{ mm}^2)}{0.2 \cdot (200 \text{ mm}^3 - 100 \text{ mm}^3)}$$



Переменные, используемые в списке Теория постоянного давления Формулы выше

- 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 и измерения, используемые в списке Теория постоянного давления Формулы выше

- константа(ы): π ,
3.14159265358979323846264338327950288
постоянная Архимеда
- Функции: \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 ↻



Загрузите другие PDF-файлы Важный Конструкция фрикционных муфт

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

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  [Обратный процент](#) 
-  [калькулятор НОД](#) 
-  [простая 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 | 11:28:15 AM UTC

