

# Importante Teoría del desgaste constante Fórmulas PDF



**Fórmulas**  
**Ejemplos**  
**con unidades**

**Lista de 13**  
**Importante Teoría del desgaste constante**  
**Fórmulas**

1) Coeficiente de fricción del embrague de la teoría del desgaste constante Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula

$$\mu = 8 \cdot \frac{M_T}{\pi \cdot p_a \cdot d_i \cdot \left( (d_o^2) - (d_i^2) \right)}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.2 = 8 \cdot \frac{238500 \text{ N}^*\text{mm}}{3.1416 \cdot 1.012225 \text{ N/mm}^2 \cdot 100 \text{ mm} \cdot \left( (200 \text{ mm}^2) - (100 \text{ mm}^2) \right)}$$

2) Coeficiente de fricción del embrague de la teoría del desgaste constante dada la fuerza axial Fórmula

Fórmula

Ejemplo con Unidades

Evaluar fórmula

$$\mu = 4 \cdot \frac{M_T}{P_a \cdot (d_o + d_i)}$$

$$0.2 = 4 \cdot \frac{238500 \text{ N}^*\text{mm}}{15900 \text{ N} \cdot (200 \text{ mm} + 100 \text{ mm})}$$

3) Fuerza axial en el embrague de cono de la teoría del desgaste constante dada la intensidad de presión permitida Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula


$$P_a = \pi \cdot p_a \cdot d_i \cdot \frac{d_o - d_i}{2}$$

Ejemplo con Unidades

$$15899.9931 \text{ N} = 3.1416 \cdot 1.012225 \text{ N/mm}^2 \cdot 100 \text{ mm} \cdot \frac{200 \text{ mm} - 100 \text{ mm}}{2}$$



#### 4) Fuerza axial en el embrague de cono de la teoría del desgaste constante dada la presión

Fórmula 

Evaluar fórmula 

Fórmula

$$P_a = \pi \cdot P_p \cdot \frac{(d_o^2) - (d_i^2)}{4}$$

Ejemplo con Unidades

$$15900.7785 \text{ N} = 3.1416 \cdot 0.67485 \text{ N/mm}^2 \cdot \frac{(200 \text{ mm}^2) - (100 \text{ mm}^2)}{4}$$

#### 5) Fuerza axial en el embrague de la teoría del desgaste constante dada la intensidad de presión permisible Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula 

$$P_a = \pi \cdot p_a \cdot d_i \cdot \frac{d_o - d_i}{2}$$

Ejemplo con Unidades

$$15899.9931 \text{ N} = 3.1416 \cdot 1.012225 \text{ N/mm}^2 \cdot 100 \text{ mm} \cdot \frac{200 \text{ mm} - 100 \text{ mm}}{2}$$

#### 6) Fuerza axial en el embrague de la teoría del desgaste constante dado el par de fricción Fórmula

Fórmula

Ejemplo con Unidades

Evaluar fórmula 

$$P_a = 4 \cdot \frac{M_T}{\mu \cdot (d_o + d_i)}$$

$$15900 \text{ N} = 4 \cdot \frac{238500 \text{ N*mm}}{0.2 \cdot (200 \text{ mm} + 100 \text{ mm})}$$

#### 7) Intensidad de presión admisible en el embrague a partir de la teoría del desgaste constante dada la fuerza axial Fórmula

Fórmula

Ejemplo con Unidades

Evaluar fórmula 

$$p_a = 2 \cdot \frac{P_a}{\pi \cdot d_i \cdot (d_o - d_i)}$$

$$1.0122 \text{ N/mm}^2 = 2 \cdot \frac{15900 \text{ N}}{3.1416 \cdot 100 \text{ mm} \cdot (200 \text{ mm} - 100 \text{ mm})}$$



8) Intensidad de presión admisible en el embrague a partir de la teoría del desgaste constante dado el par de fricción **Fórmula**

Evaluar fórmula

$$p_a = 8 \cdot \frac{M_T}{\pi \cdot \mu \cdot d_i \cdot \left( (d_o^2) - (d_i^2) \right)}$$

Ejemplo con Unidades

$$1.0122 \text{ N/mm}^2 = 8 \cdot \frac{238500 \text{ N*mm}}{3.1416 \cdot 0.2 \cdot 100 \text{ mm} \cdot \left( (200 \text{ mm}^2) - (100 \text{ mm}^2) \right)}$$

9) Par de fricción en el embrague de cono a partir de la teoría del desgaste constante dado el ángulo del semicono **Fórmula**

Evaluar fórmula

$$M_T = \pi \cdot \mu \cdot p_a \cdot d_i \cdot \frac{\left( (d_o^2) - (d_i^2) \right)}{8 \cdot \sin(\alpha)}$$

Ejemplo con Unidades

$$238500.26 \text{ N*mm} = 3.1416 \cdot 0.2 \cdot 1.012225 \text{ N/mm}^2 \cdot 100 \text{ mm} \cdot \frac{\left( (200 \text{ mm}^2) - (100 \text{ mm}^2) \right)}{8 \cdot \sin(89.9^\circ)}$$

10) Par de fricción en el embrague de cono de la teoría del desgaste constante dada la fuerza axial **Fórmula**

Evaluar fórmula

Fórmula

$$M_T = \mu \cdot P_m \cdot \frac{d_o + d_i}{4 \cdot \sin(\alpha)}$$

Ejemplo con Unidades

$$238500.8133 \text{ N*mm} = 0.2 \cdot 15900.03 \text{ N} \cdot \frac{200 \text{ mm} + 100 \text{ mm}}{4 \cdot \sin(89.9^\circ)}$$

11) Par de fricción en el embrague de discos múltiples de la teoría del desgaste constante **Fórmula**

Evaluar fórmula

Fórmula


$$M_T = \mu \cdot P_m \cdot z \cdot \frac{d_o + d_i}{4}$$

Ejemplo con Unidades

$$238524.3 \text{ N*mm} = 0.2 \cdot 15900.03 \text{ N} \cdot 1.0001 \cdot \frac{200 \text{ mm} + 100 \text{ mm}}{4}$$



## 12) Par de fricción en el embrague de la teoría del desgaste constante dados los diámetros

Fórmula 

Evaluar fórmula 


Fórmula

$$M_T = \pi \cdot \mu \cdot p_a \cdot d_i \cdot \frac{(d_o^2) - (d_i^2)}{8}$$

Ejemplo con Unidades

$$238499.8968 \text{ N*mm} = 3.1416 \cdot 0.2 \cdot 1.012225 \text{ N/mm}^2 \cdot 100 \text{ mm} \cdot \frac{(200 \text{ mm}^2) - (100 \text{ mm}^2)}{8}$$

## 13) Par de fricción en el embrague de la teoría del desgaste constante dados los diámetros

Fórmula 

Evaluar fórmula 

Fórmula

$$M_T = \mu \cdot P_a \cdot \frac{d_o + d_i}{4}$$

Ejemplo con Unidades





$$238500 \text{ N*mm} = 0.2 \cdot 15900 \text{ N} \cdot \frac{200 \text{ mm} + 100 \text{ mm}}{4}$$



## Variables utilizadas en la lista de Teoría del desgaste constante Fórmulas anterior


- $d_i$  Diámetro interior del embrague (Milímetro)
- $d_o$  Diámetro exterior del embrague (Milímetro)
- $M_T$  Par de fricción en el embrague (newton milímetro)
- $p_a$  Intensidad de presión admisible en el embrague (Newton/Milímetro cuadrado)
- $P_a$  Fuerza axial para embrague (Newton)
- $P_m$  Fuerza de operación del embrague (Newton)
- $P_p$  Presión entre los discos de embrague (Newton/Milímetro cuadrado)
- $Z$  Pares de superficies de contacto del embrague
- $\alpha$  Ángulo de semicono del embrague (Grado)
- $\mu$  Coeficiente de fricción del embrague

## Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Teoría del desgaste constante Fórmulas anterior

- **constante(s):**  $\pi$ ,  
3.14159265358979323846264338327950288  
*La constante de Arquímedes.*
- **Funciones:**  $\sin$ ,  $\sin(\text{Angle})$   
*El seno es una función trigonométrica que describe la relación entre la longitud del lado opuesto de un triángulo rectángulo y la longitud de la hipotenusa.*
- **Medición: Longitud** in Milímetro (mm)  
*Longitud Conversión de unidades* 
- **Medición: Presión** in Newton/Milímetro cuadrado (N/mm<sup>2</sup>)  
*Presión Conversión de unidades* 
- **Medición: Fuerza** in Newton (N)  
*Fuerza Conversión de unidades* 
- **Medición: Ángulo** in Grado (°)  
*Ángulo Conversión de unidades* 
- **Medición: Esfuerzo de torsión** in newton milímetro (N\*mm)  
*Esfuerzo de torsión Conversión de unidades* 



## Descargue otros archivos PDF de Importante Diseño de embragues de fricción

- **Importante Teoría de la presión constante Fórmulas** 
- **Importante Teoría del desgaste constante Fórmulas** 

### Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  **Porcentaje ganador** 
-  **MCM de dos números** 
-  **Fracción mixta** 

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!

Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

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

10/29/2024 | 11:28:37 AM UTC

