

# Importante Torque de frenagem Fórmulas PDF



## Fórmulas Exemplos com unidades

## Lista de 12 Importante Torque de frenagem Fórmulas

1) Torque de frenagem da sapata do freio se a linha de ação da força tangencial passar abaixo do anti-relógio do fulcro Fórmula

Fórmula

$$M_t = \frac{\mu_b \cdot r_w \cdot P \cdot l}{x - \mu_b \cdot a_s}$$

Exemplo com Unidades

$$3.0841 \text{ N}^*\text{m} = \frac{0.35 \cdot 1.89 \text{ m} \cdot 16 \text{ N} \cdot 1.1 \text{ m}}{5 \text{ m} - 0.35 \cdot 3.5 \text{ m}}$$

Avaliar Fórmula

2) Torque de frenagem da sapata do freio se a linha de ação da força tangencial passar abaixo do ponto de apoio no sentido horário Fórmula

Fórmula

$$M_t = \frac{\mu_b \cdot r_w \cdot P \cdot l}{x + \mu_b \cdot a_s}$$

Exemplo com Unidades

$$1.8703 \text{ N}^*\text{m} = \frac{0.35 \cdot 1.89 \text{ m} \cdot 16 \text{ N} \cdot 1.1 \text{ m}}{5 \text{ m} + 0.35 \cdot 3.5 \text{ m}}$$

Avaliar Fórmula

3) Torque de frenagem da sapata do freio se a linha de ação da força tangencial passar acima do ponto de apoio no sentido horário Fórmula

Fórmula

$$M_t = \frac{\mu_b \cdot r_w \cdot P \cdot l}{x - \mu_b \cdot a_s}$$

Exemplo com Unidades

$$3.0841 \text{ N}^*\text{m} = \frac{0.35 \cdot 1.89 \text{ m} \cdot 16 \text{ N} \cdot 1.1 \text{ m}}{5 \text{ m} - 0.35 \cdot 3.5 \text{ m}}$$

Avaliar Fórmula

4) Torque de frenagem no tambor para freio de banda simples considerando a espessura da banda Fórmula

Fórmula

$$M_t = (T_1 - T_2) \cdot r_e$$

Exemplo com Unidades

$$33 \text{ N}^*\text{m} = (720 \text{ N} - 500 \text{ N}) \cdot 0.15 \text{ m}$$

Avaliar Fórmula

5) Torque de frenagem no tambor para freio de banda simples, desprezando a espessura da banda Fórmula

Fórmula

$$M_t = (T_1 - T_2) \cdot r_d$$

Exemplo com Unidades

$$35.2 \text{ N}^*\text{m} = (720 \text{ N} - 500 \text{ N}) \cdot 0.16 \text{ m}$$

Avaliar Fórmula



## 6) Torque de frenagem para bloco articulado ou freio de sapata Fórmula

Fórmula

$$M_t = \mu' \cdot R_n \cdot r_w$$

Exemplo com Unidades

$$4.536\text{N}^*\text{m} = 0.4 \cdot 6\text{N} \cdot 1.89\text{m}$$

Avaliar Fórmula 

## 7) Torque de frenagem para freio de banda e bloco, considerando a espessura da banda

Fórmula 

Fórmula

$$M_t = (T_1 - T_2) \cdot r_e$$

Exemplo com Unidades

$$33\text{N}^*\text{m} = (720\text{N} - 500\text{N}) \cdot 0.15\text{m}$$

Avaliar Fórmula 

## 8) Torque de frenagem para freio de banda e bloco, desprezando a espessura da banda

Fórmula 

Fórmula

$$M_t = (T_1 - T_2) \cdot r_d$$

Exemplo com Unidades

$$35.2\text{N}^*\text{m} = (720\text{N} - 500\text{N}) \cdot 0.16\text{m}$$

Avaliar Fórmula 

## 9) Torque de frenagem para freio de bloco duplo ou freio de sapata Fórmula

Fórmula

$$M_t = (F_{t1} + F_{t2}) \cdot r_w$$

Exemplo com Unidades

$$37.8\text{N}^*\text{m} = (8\text{N} + 12\text{N}) \cdot 1.89\text{m}$$

Avaliar Fórmula 

## 10) Torque de frenagem para freio de sapata Fórmula

Fórmula

$$M_t = F_t \cdot r_w$$

Exemplo com Unidades

$$28.35\text{N}^*\text{m} = 15\text{N} \cdot 1.89\text{m}$$

Avaliar Fórmula 

## 11) Torque de frenagem para freio de sapata dada a força aplicada na extremidade da alavanca

Fórmula 

Fórmula

$$M_t = \frac{\mu_b \cdot P \cdot l \cdot r_w}{x}$$

Exemplo com Unidades

$$2.3285\text{N}^*\text{m} = \frac{0.35 \cdot 16\text{N} \cdot 1.1\text{m} \cdot 1.89\text{m}}{5\text{m}}$$

Avaliar Fórmula 

## 12) Torque de frenagem para freio de sapata se a linha de ação da força tangencial passar acima do anti-relógio do fulcro Fórmula

Fórmula

$$M_t = \frac{\mu_b \cdot r_w \cdot P \cdot l}{x + \mu_b \cdot a_s}$$

Exemplo com Unidades

$$1.8703\text{N}^*\text{m} = \frac{0.35 \cdot 1.89\text{m} \cdot 16\text{N} \cdot 1.1\text{m}}{5\text{m} + 0.35 \cdot 3.5\text{m}}$$

Avaliar Fórmula 



## Variáveis usadas na lista de Torque de frenagem Fórmulas acima

- $\mu'$  Coeficiente de atrito equivalente
- $a_s$  Deslocamento da linha de ação da força tangencial (Metro)
- $F_t$  Força de Frenagem Tangencial (Newton)
- $F_{t1}$  Forças de frenagem no bloco 1 (Newton)
- $F_{t2}$  Forças de Frenagem no Bloco 2 (Newton)
- $l$  Distância entre o ponto de apoio e a extremidade da alavanca (Metro)
- $M_t$  Torque de frenagem ou fixação em membro fixo (Medidor de Newton)
- $P$  Força aplicada na extremidade da alavanca (Newton)
- $r_d$  Raio do Tambor (Metro)
- $r_e$  Raio Efetivo do Tambor (Metro)
- $R_n$  Força normal pressionando o bloco de freio na roda (Newton)
- $r_w$  Raio da roda (Metro)
- $T_1$  Tensão no lado apertado da banda (Newton)
- $T_2$  Tensão no lado frouxo da banda (Newton)
- $x$  Distância entre o fulcro e o eixo da roda (Metro)
- $\mu_D$  Coeficiente de atrito para freio

## Constantes, funções, medidas usadas na lista de Torque de frenagem Fórmulas acima

- **Medição: Comprimento** in Metro (m)  
*Comprimento Conversão de unidades* 
- **Medição: Força** in Newton (N)  
*Força Conversão de unidades* 
- **Medição: Torque** in Medidor de Newton (N\*m)  
*Torque Conversão de unidades* 



## Baixe outros PDFs de Importante Freios e dinamômetros

- **Importante Torque de frenagem**  
Fórmulas 
- **Importante Retardo do Veículo**  
Fórmulas 
- **Importante Dinamômetro Fórmulas** 
- **Importante Reação Normal Total**  
Fórmulas 
- **Importante Força Fórmulas** 

## Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  **Fração simples** 
-  **Calculadora MMC** 

Por favor, **COMPARTILHE** este PDF com alguém que precise dele!

## Este PDF pode ser baixado nestes idiomas

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

10/29/2024 | 11:23:17 AM UTC

