

[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Embalagem de anel V Formulas

[Calculadoras!](#)[Exemplos!](#)[Conversões!](#)

marca páginas [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**  
Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de  
unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para **COMPARTILHAR** este documento com seus amigos!

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



# Lista de 25 Embalagem de anel V Fórmulas

## Embalagem de anel V ↗

### Instalações de múltiplas molas ↗

#### 1) Área da gaxeta dada a pressão do flange ↗

$$fx \quad A = n \cdot \frac{F_b}{p_f \cdot C_u}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 70714.29\text{mm}^2 = 3 \cdot \frac{18150\text{N}}{5.5\text{MPa} \cdot 0.14}$$

#### 2) Carga do parafuso dada a pressão do flange ↗

$$fx \quad F_b = p_f \cdot A \cdot \frac{C_u}{n}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 25.66667\text{N} = 5.5\text{MPa} \cdot 100\text{mm}^2 \cdot \frac{0.14}{3}$$



### 3) Carga do parafuso dado o módulo de elasticidade e comprimento do incremento ↗

**fx**  $F_b = E \cdot \frac{dl}{\left(\frac{l_1}{A_i}\right) + \left(\frac{l_2}{A_t}\right)}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**  $99.53362N = 10.01MPa \cdot \frac{1.5mm}{\left(\frac{3.2mm}{53mm^2}\right) + \left(\frac{3.8mm}{42mm^2}\right)}$

### 4) Carga do parafuso na junta da gaxeta ↗

**fx**  $F_b = 11 \cdot \frac{m_{ti}}{dn}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**  $7857.143N = 11 \cdot \frac{2N}{2.8mm}$

### 5) Compressão de porcentagem mínima ↗

**fx**  $P_s = 100 \cdot \left(1 - \left(\frac{b}{h_i}\right)\right)$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**  $30 = 100 \cdot \left(1 - \left(\frac{4.2mm}{6mm}\right)\right)$



## 6) Diâmetro nominal do parafuso dada a carga do parafuso ↗

**fx**  $dn = 11 \cdot \frac{m_{ti}}{F_b}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**  $1.212121\text{mm} = 11 \cdot \frac{2\text{N}}{18150\text{N}}$

## 7) Espessura da junta não comprimida ↗

**fx**  $h_i = \frac{100 \cdot b}{100 - P_s}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**  $5\text{mm} = \frac{100 \cdot 4.2\text{mm}}{100 - 16}$

## 8) Largura do colar u dada a espessura da junta não comprimida ↗

**fx**  $b = \frac{(h_i) \cdot (100 - P_s)}{100}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**  $5.04\text{mm} = \frac{(6\text{mm}) \cdot (100 - 16)}{100}$

## 9) Momento de torção dado a pressão do flange ↗

**fx**  $M_t = \frac{p_f \cdot A \cdot C_u \cdot d_{bolt}}{2 \cdot n}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**  $0.1155\text{N*m} = \frac{5.5\text{MPa} \cdot 100\text{mm}^2 \cdot 0.14 \cdot 9\text{mm}}{2 \cdot 3}$



## 10) Número de parafusos dada a pressão do flange ↗

**fx**  $n = p_f \cdot A \cdot \frac{C_u}{F_b}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**  $0.004242 = 5.5 \text{ MPa} \cdot 100 \text{ mm}^2 \cdot \frac{0.14}{18150 \text{ N}}$

## 11) Pressão do flange dada o momento de torção ↗

**fx**  $p_f = 2 \cdot n \cdot \frac{M_t}{A \cdot C_u \cdot d_{bolt}}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**  $619.0476 \text{ MPa} = 2 \cdot 3 \cdot \frac{13 \text{ N*m}}{100 \text{ mm}^2 \cdot 0.14 \cdot 9 \text{ mm}}$

## 12) Pressão do flange desenvolvida devido ao aperto do parafuso ↗

**fx**  $p_f = n \cdot \frac{F_b}{A \cdot C_u}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**  $3889.286 \text{ MPa} = 3 \cdot \frac{18150 \text{ N}}{100 \text{ mm}^2 \cdot 0.14}$

## 13) Torque Inicial do Parafuso dada a Carga do Parafuso ↗

**fx**  $m_{ti} = dn \cdot \frac{F_b}{11}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**  $4.62 \text{ N} = 2.8 \text{ mm} \cdot \frac{18150 \text{ N}}{11}$



## Instalações de mola única ↗

### 14) Deflexão da mola cônica ↗

$$fx \quad y = .0123 \cdot \frac{(D_{\text{driver a}})^2}{d}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 0.1968\text{mm} = .0123 \cdot \frac{(8\text{mm})^2}{4\text{mm}}$$

### 15) Diâmetro do fio para mola dado Diâmetro médio da mola cônica ↗

$$fx \quad d = \frac{\left(\frac{\pi \cdot (D_m)^2}{139300}\right)^{\frac{1}{3}}}{3}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 3.3E^{-6}\text{mm} = \frac{\left(\frac{\pi \cdot (21\text{mm})^2}{139300}\right)^{\frac{1}{3}}}{3}$$

### 16) Diâmetro externo do fio da mola dado o diâmetro médio real da mola cônica ↗

$$fx \quad D_o = D_{\text{driver a}} - \left(\frac{1}{2}\right) \cdot (w + d)$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 1.75\text{mm} = 8\text{mm} - \left(\frac{1}{2}\right) \cdot (8.5\text{mm} + 4\text{mm})$$



**17) Diâmetro interno do membro dado Diâmetro médio da mola cônica** 

**fx** 
$$D_i = D_m - \left( \left( \frac{3}{2} \right) \cdot w \right)$$

**Abrir Calculadora** 

**ex** 
$$8.25\text{mm} = 21\text{mm} - \left( \left( \frac{3}{2} \right) \cdot 8.5\text{mm} \right)$$

**18) Diâmetro médio da mola cônica** 

**fx** 
$$D_m = D_i + \left( \left( \frac{3}{2} \right) \cdot w \right)$$

**Abrir Calculadora** 

**ex** 
$$17.75\text{mm} = 5\text{mm} + \left( \left( \frac{3}{2} \right) \cdot 8.5\text{mm} \right)$$

**19) Diâmetro médio da mola cônica dado Diâmetro do fio da mola** 

**fx** 
$$D_m = \frac{\left( \frac{(d)^3 \cdot 139300}{\pi} \right)^1}{2}$$

**Abrir Calculadora** 

**ex** 
$$1.418898\text{mm} = \frac{\left( \frac{(4\text{mm})^3 \cdot 139300}{\pi} \right)^1}{2}$$



## 20) Diâmetro médio real da mola cônica ↗

**fx**  $D_{\text{driver a}} = D_o - \left( \frac{1}{2} \right) \cdot (w + d)$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**  $0.75\text{mm} = 7\text{mm} - \left( \frac{1}{2} \right) \cdot (8.5\text{mm} + 4\text{mm})$

## 21) Diâmetro médio real da mola cônica dada a deflexão da mola ↗

**fx**  $D_{\text{driver a}} = \frac{\left( \frac{y \cdot d}{0.0123} \right)^1}{2}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**  $0.422764\text{mm} = \frac{\left( \frac{2.6\text{mm} \cdot 4\text{mm}}{0.0123} \right)^1}{2}$

## 22) Diâmetro real do fio da mola dada a deflexão da mola ↗

**fx**  $d = .0123 \cdot \frac{(D_{\text{driver a}})^2}{y}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**  $0.302769\text{mm} = .0123 \cdot \frac{(8\text{mm})^2}{2.6\text{mm}}$



### 23) Diâmetro real do fio da mola dado o diâmetro médio real da mola cônica ↗

**fx**  $d = 2 \cdot \left( D_{\text{driver a}} + D_o - \left( \frac{w}{2} \right) \right)$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**  $21.5\text{mm} = 2 \cdot \left( 8\text{mm} + 7\text{mm} - \left( \frac{8.5\text{mm}}{2} \right) \right)$

### 24) Seção transversal nominal da gaxeta dada Diâmetro médio da mola cônica ↗

**fx**  $w = (D_m - D_i) \cdot \frac{2}{3}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**  $10.66667\text{mm} = (21\text{mm} - 5\text{mm}) \cdot \frac{2}{3}$

### 25) Seção transversal nominal da gaxeta dada o diâmetro médio real da mola cônica ↗

**fx**  $w = 2 \cdot \left( D_{\text{driver a}} + D_o - \left( \frac{d}{2} \right) \right)$

[Abrir Calculadora ↗](#)

**ex**  $26\text{mm} = 2 \cdot \left( 8\text{mm} + 7\text{mm} - \left( \frac{4\text{mm}}{2} \right) \right)$



# Variáveis Usadas

- **A** Área (*Milímetros Quadrados*)
- **A<sub>i</sub>** Área da seção transversal na entrada (*Milímetros Quadrados*)
- **A<sub>t</sub>** Área da seção transversal na garganta (*Milímetros Quadrados*)
- **b** Largura da gola em U (*Milímetro*)
- **C<sub>u</sub>** Coeficiente de Fricção de Torque
- **d** Diâmetro do fio da mola (*Milímetro*)
- **d<sub>bolt</sub>** Diâmetro do Parafuso (*Milímetro*)
- **D<sub>driver a</sub>** Diâmetro médio real da mola (*Milímetro*)
- **D<sub>i</sub>** Diâmetro interno (*Milímetro*)
- **D<sub>m</sub>** Diâmetro médio da mola cônica (*Milímetro*)
- **D<sub>o</sub>** Diâmetro externo do fio da mola (*Milímetro*)
- **dl** Comprimento incremental na direção da velocidade (*Milímetro*)
- **dn** Diâmetro nominal do parafuso (*Milímetro*)
- **E** Módulos de elasticidade (*Megapascal*)
- **F<sub>b</sub>** Carga do parafuso na junta da junta (*Newton*)
- **h<sub>j</sub>** Espessura da junta não comprimida (*Milímetro*)
- **I<sub>1</sub>** Comprimento da junta 1 (*Milímetro*)
- **I<sub>2</sub>** Comprimento da junta 2 (*Milímetro*)
- **M<sub>t</sub>** momento de torção (*Medidor de Newton*)
- **m<sub>ti</sub>** Torque inicial do parafuso (*Newton*)
- **n** Número de Parafusos



- $p_f$  Pressão do flange (*Megapascal*)
- $P_s$  Compressão Percentual Mínimo
- $w$  Seção Transversal da Embalagem Nominal do Selo Bush (*Milímetro*)
- $y$  Deflexão da Mola Cônica (*Milímetro*)



# Constantes, Funções, Medidas usadas

- Constante: pi, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Archimedes' constant*
- Medição: Comprimento in Milímetro (mm)  
*Comprimento Conversão de unidades* ↗
- Medição: Área in Milímetros Quadrados (mm<sup>2</sup>)  
*Área Conversão de unidades* ↗
- Medição: Pressão in Megapascal (MPa)  
*Pressão Conversão de unidades* ↗
- Medição: Força in Newton (N)  
*Força Conversão de unidades* ↗
- Medição: Momento de Força in Medidor de Newton (N\*m)  
*Momento de Força Conversão de unidades* ↗



## Verifique outras listas de fórmulas

- Cargas de parafusos em juntas de vedação Fórmulas ↗
- Embalagem de anel V Fórmulas ↗
- Embalagem Elástica Fórmulas ↗

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

### PDF Disponível em

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

1/8/2024 | 9:32:58 AM UTC

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

