

Importante Embalaje Fórmulas PDF



Fórmulas Ejemplos con unidades

Lista de 56 Importante Embalaje Fórmulas

1) Cargas de pernos en juntas de junta Fórmulas

1.1) Ancho de la junta dado el área transversal real de los pernos Fórmula

Fórmula

$$N = \frac{\sigma_{gs} \cdot A_b}{2 \cdot \pi \cdot y_{sl} \cdot G}$$

Ejemplo con Unidades

$$4.0791 \text{ mm} = \frac{25.06 \text{ N/mm}^2 \cdot 126 \text{ mm}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 3.85 \text{ N/mm}^2 \cdot 32 \text{ mm}}$$

Evaluar fórmula

1.2) Ancho del collarín en U dada la carga inicial del perno a la junta del empaque del asiento Fórmula

Fórmula

$$b_g = \frac{W_{m2}}{\pi \cdot G \cdot y_{sl}}$$

Ejemplo con Unidades

$$4.1468 \text{ mm} = \frac{1605 \text{ N}}{3.1416 \cdot 32 \text{ mm} \cdot 3.85 \text{ N/mm}^2}$$

Evaluar fórmula

1.3) Área de sección transversal real de los pernos dado el diámetro de la raíz de la rosca Fórmula

Fórmula

$$A_b = \frac{2 \cdot \pi \cdot y_{sl} \cdot G \cdot N}{\sigma_{gs}}$$

Ejemplo con Unidades

$$126.6466 \text{ mm}^2 = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 3.85 \text{ N/mm}^2 \cdot 32 \text{ mm} \cdot 4.1 \text{ mm}}{25.06 \text{ N/mm}^2}$$

Evaluar fórmula

1.4) Área total de la sección transversal del perno en la raíz de la rosca Fórmula

Fórmula

$$A_{m1} = \frac{W_{m1}}{\sigma_{oc}}$$

Ejemplo con Unidades

$$297.8077 \text{ mm}^2 = \frac{15486 \text{ N}}{52 \text{ N/mm}^2}$$

Evaluar fórmula

1.5) Carga de perno en el diseño de brida para asiento de junta Fórmula

Fórmula

$$W_{m1} = \left(\frac{A_m + A_b}{2} \right) \cdot \sigma_{gs}$$

Ejemplo con Unidades

$$15612.38 \text{ N} = \left(\frac{1120 \text{ mm}^2 + 126 \text{ mm}^2}{2} \right) \cdot 25.06 \text{ N/mm}^2$$

Evaluar fórmula



1.6) Carga del perno en condiciones de funcionamiento Fórmula

Fórmula


$$W_{m1} = H + H_p$$

Ejemplo con Unidades

$$15486\text{ N} = 3136\text{ N} + 12350\text{ N}$$

Evaluar fórmula 

1.7) Carga del perno en condiciones de funcionamiento dada la fuerza final hidrostática

Fórmula 

Fórmula

$$W_{m1} = \left(\left(\frac{\pi}{4} \right) \cdot (G)^2 \cdot P \right) + (2 \cdot b_g \cdot \pi \cdot G \cdot P \cdot m)$$

Evaluar fórmula 

Ejemplo con Unidades

$$15516.2005\text{ N} = \left(\left(\frac{3.1416}{4} \right) \cdot (32\text{ mm})^2 \cdot 3.9\text{ MPa} \right) + (2 \cdot 4.21\text{ mm} \cdot 3.1416 \cdot 32\text{ mm} \cdot 3.9\text{ MPa} \cdot 3.75)$$

1.8) Carga inicial del perno en la junta del empaque del asiento Fórmula

Fórmula

$$W_{m2} = \pi \cdot b_g \cdot G \cdot y_{sl}$$

Ejemplo con Unidades

$$1629.4561\text{ N} = 3.1416 \cdot 4.21\text{ mm} \cdot 32\text{ mm} \cdot 3.85\text{ N/mm}^2$$

Evaluar fórmula 

1.9) Carga sobre los pernos basada en la fuerza final hidrostática Fórmula

Fórmula

$$F_b = f_s \cdot P_t \cdot A_m$$

Ejemplo con Unidades

$$18816\text{ N} = 3 \cdot 5.6\text{ MPa} \cdot 1120\text{ mm}^2$$

Evaluar fórmula 

1.10) Deflexión de la carga inicial del perno del resorte para sellar la junta de la empaquetadura Fórmula

Fórmula

$$y_{sl} = \frac{W_{m2}}{\pi \cdot b_g \cdot G}$$

Ejemplo con Unidades

$$3.7922\text{ N/mm}^2 = \frac{1605\text{ N}}{3.1416 \cdot 4.21\text{ mm} \cdot 32\text{ mm}}$$

Evaluar fórmula 

1.11) Esfuerzo requerido para el asiento de la empaquetadura dada la carga del perno Fórmula

Fórmula

$$\sigma_{gs} = \frac{W_{m1}}{\frac{A_m + A_b}{2}}$$

Ejemplo con Unidades

$$24.8571\text{ N/mm}^2 = \frac{15486\text{ N}}{\frac{1120\text{ mm}^2 + 126\text{ mm}^2}{2}}$$

Evaluar fórmula 

1.12) Esfuerzo requerido para el asiento de la junta Fórmula

Fórmula

$$\sigma_{gs} = \frac{2 \cdot \pi \cdot y_{sl} \cdot G \cdot N}{A_b}$$

Ejemplo con Unidades

$$25.1886\text{ N/mm}^2 = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 3.85\text{ N/mm}^2 \cdot 32\text{ mm} \cdot 4.1\text{ mm}}{126\text{ mm}^2}$$

Evaluar fórmula 



1.13) Fuerza de contacto hidrostática dada la carga del perno en condiciones de funcionamiento Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula 

$$H_p = W_{m1} - \left(\left(\frac{\pi}{4} \right) \cdot (G)^2 \cdot P \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$12349.4339 \text{ N} = 15486 \text{ N} - \left(\left(\frac{3.1416}{4} \right) \cdot (32 \text{ mm})^2 \cdot 3.9 \text{ MPa} \right)$$

1.14) Fuerza final hidrostática Fórmula

Fórmula

Ejemplo con Unidades

Evaluar fórmula 

$$H = W_{m1} - H_p$$

$$3136 \text{ N} = 15486 \text{ N} - 12350 \text{ N}$$

1.15) Fuerza final hidrostática dada la carga del perno en condiciones de funcionamiento Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula 

$$H = W_{m1} - (2 \cdot b_g \cdot \pi \cdot G \cdot m \cdot P)$$

Ejemplo con Unidades

$$3106.3657 \text{ N} = 15486 \text{ N} - (2 \cdot 4.21 \text{ mm} \cdot 3.1416 \cdot 32 \text{ mm} \cdot 3.75 \cdot 3.9 \text{ MPa})$$

1.16) Presión de prueba dada Carga del perno Fórmula

Fórmula

Ejemplo con Unidades

Evaluar fórmula 

$$P_t = \frac{F_b}{f_s \cdot A_m}$$

$$5.4018 \text{ MPa} = \frac{18150 \text{ N}}{3 \cdot 1120 \text{ mm}^2}$$

2) Embalaje elástico Fórmulas

2.1) Diámetro del perno dada la fuerza de fricción ejercida por el empaque blando en la varilla recíproca Fórmula

Fórmula

Ejemplo con Unidades

Evaluar fórmula 

$$d = \frac{F_{\text{friction}}}{.005 \cdot p}$$

$$13.8679 \text{ mm} = \frac{294 \text{ N}}{.005 \cdot 4.24 \text{ MPa}}$$

2.2) Fuerza de fricción ejercida por la empaquetadura blanda en la varilla de movimiento alternativo Fórmula

Fórmula

Ejemplo con Unidades

Evaluar fórmula 

$$F_{\text{friction}} = .005 \cdot p \cdot d$$

$$296.8 \text{ N} = .005 \cdot 4.24 \text{ MPa} \cdot 14 \text{ mm}$$



2.3) Presión de fluido dada la resistencia a la torsión Fórmula

Fórmula

$$p = \frac{M_t \cdot 2}{.005 \cdot (d)^2}$$

Ejemplo con Unidades

$$4.2041 \text{ MPa} = \frac{2.06 \text{ N} \cdot 2}{.005 \cdot (14 \text{ mm})^2}$$

Evaluar fórmula 

2.4) Presión de fluido dada Resistencia a la fricción Fórmula

Fórmula

$$p = \frac{F_{\text{friction}} - F_0}{\mu \cdot A}$$

Ejemplo con Unidades

$$4.202 \text{ MPa} = \frac{294 \text{ N} - 190 \text{ N}}{0.3 \cdot 82.5 \text{ mm}^2}$$

Evaluar fórmula 

2.5) Presión del fluido por empaquetadura blanda ejercida por la fuerza de fricción en la varilla recíproca Fórmula

Fórmula

$$p = \frac{F_{\text{friction}}}{.005 \cdot d}$$

Ejemplo con Unidades

$$4.2 \text{ MPa} = \frac{294 \text{ N}}{.005 \cdot 14 \text{ mm}}$$

Evaluar fórmula 

2.6) Resistencia a la fricción Fórmula

Fórmula

$$F_{\text{friction}} = F_0 + (\mu \cdot A \cdot p)$$

Ejemplo con Unidades

$$294.94 \text{ N} = 190 \text{ N} + (0.3 \cdot 82.5 \text{ mm}^2 \cdot 4.24 \text{ MPa})$$

Evaluar fórmula 

2.7) Resistencia a la torsión dada la presión del fluido Fórmula

Fórmula

$$M_t = \frac{.005 \cdot (d)^2 \cdot p}{2}$$

Ejemplo con Unidades

$$2.0776 \text{ N} = \frac{.005 \cdot (14 \text{ mm})^2 \cdot 4.24 \text{ MPa}}{2}$$

Evaluar fórmula 

2.8) Resistencia a la torsión en fricción de movimiento rotatorio Fórmula

Fórmula

$$M_t = \frac{F_{\text{friction}} \cdot d}{2}$$

Ejemplo con Unidades

$$2.058 \text{ N} = \frac{294 \text{ N} \cdot 14 \text{ mm}}{2}$$

Evaluar fórmula 

2.9) Resistencia al sellado Fórmula

Fórmula

$$F_0 = F_{\text{friction}} - (\mu \cdot A \cdot p)$$

Ejemplo con Unidades

$$189.06 \text{ N} = 294 \text{ N} - (0.3 \cdot 82.5 \text{ mm}^2 \cdot 4.24 \text{ MPa})$$

Evaluar fórmula 



3) Juntas Metálicas Fórmulas

3.1) Diámetro menor del perno dada la fuerza de trabajo Fórmula

Evaluar fórmula

Fórmula

$$d_2 = \left(\frac{\sqrt{\left((d_1)^2 - (d_{gb})^2 \right) \cdot p_s}}{\sqrt{(i \cdot 68.7)}} \right) + \frac{4 \cdot F_\mu}{3.14 \cdot i \cdot 68.7}$$

Ejemplo con Unidades

$$5422.2132 \text{ mm} = \left(\frac{\sqrt{\left((6 \text{ mm})^2 - (4 \text{ mm})^2 \right) \cdot 4.25 \text{ MPa}}}{\sqrt{(2 \cdot 68.7)}} \right) + \frac{4 \cdot 500 \text{ N}}{3.14 \cdot 2 \cdot 68.7}$$

3.2) Fuerza de fricción dada Diámetro menor del perno Fórmula

Evaluar fórmula

Fórmula

$$F_\mu = \frac{\left(d_2 - \left(\frac{\sqrt{\left((d_1)^2 - (d_{gb})^2 \right) \cdot p_s}}{\sqrt{(i \cdot F_c)}} \right) \right) \cdot 3.14 \cdot i \cdot F_c}{4}$$

Ejemplo con Unidades

$$500.196 \text{ N} = \frac{\left(832 \text{ mm} - \left(\frac{\sqrt{\left((6 \text{ mm})^2 - (4 \text{ mm})^2 \right) \cdot 4.25 \text{ MPa}}}{\sqrt{(2 \cdot 0.00057 \text{ N/mm}^2)}} \right) \right) \cdot 3.14 \cdot 2 \cdot 0.00057 \text{ N/mm}^2}{4}$$

4) Embalaje autosellante Fórmulas

4.1) Ancho del cuello en U Fórmula

Evaluar fórmula

Fórmula

$$b_s = 4 \cdot h$$

Ejemplo con Unidades

$$4.2 \text{ mm} = 4 \cdot 1.05 \text{ mm}$$

4.2) Diámetro del perno dado Espesor de pared del anillo radial Fórmula

Evaluar fórmula

Fórmula

$$d_{bs} = \frac{\left(\frac{h}{6.36 \cdot 10^{-3}} \right)^2}{.2}$$

Ejemplo con Unidades

$$825.4717 \text{ mm} = \frac{\left(\frac{1.05 \text{ mm}}{6.36 \cdot 10^{-3}} \right)^2}{.2}$$



4.3) Espesor de la pared del anillo radial considerando unidades SI Fórmula

Fórmula

$$h = 6.36 \cdot 10^{-3} \cdot d_{bs}^2$$

Ejemplo con Unidades

$$6.1207 \text{ mm} = 6.36 \cdot 10^{-3} \cdot 825.4717 \text{ mm}^2$$

Evaluar fórmula 

4.4) Espesor de la pared del anillo radial dado Ancho del collar en forma de U Fórmula

Fórmula

$$h = \frac{b_s}{4}$$

Ejemplo con Unidades

$$1.05 \text{ mm} = \frac{4.20 \text{ mm}}{4}$$

Evaluar fórmula 

5) Embalaje de anillo en V Fórmulas

5.1) Múltiples instalaciones de resortes Fórmulas

5.1.1) Ancho del collar en u dado Espesor de la junta sin comprimir Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$4.2 \text{ mm} = \frac{(6.0 \text{ mm}) \cdot (100 - 30)}{100}$$

Evaluar fórmula 

5.1.2) Área de empaque dada Presión de brida Fórmula

Fórmula

$$a = n \cdot \frac{F_v}{p_f \cdot C_u}$$

Ejemplo con Unidades

$$100 \text{ mm}^2 = 5 \cdot \frac{15.4 \text{ N}}{5.5 \text{ MPa} \cdot 0.14}$$

Evaluar fórmula 

5.1.3) Carga de perno dada Presión de brida Fórmula

Fórmula

$$F_v = p_f \cdot a \cdot \frac{C_u}{n}$$

Ejemplo con Unidades

$$15.4 \text{ N} = 5.5 \text{ MPa} \cdot 100 \text{ mm}^2 \cdot \frac{0.14}{5}$$

Evaluar fórmula 

5.1.4) Carga del perno dado el módulo de elasticidad y la longitud del incremento Fórmula

Fórmula

$$F_v = E \cdot \frac{dl}{\left(\frac{l_1}{A_1}\right) + \left(\frac{l_2}{A_2}\right)}$$

Ejemplo con Unidades

$$15.4123 \text{ N} = 1.55 \text{ MPa} \cdot \frac{1.5 \text{ mm}}{\left(\frac{3.2 \text{ mm}}{53 \text{ mm}^2}\right) + \left(\frac{3.8 \text{ mm}}{42 \text{ mm}^2}\right)}$$

Evaluar fórmula 

5.1.5) Carga del perno en la junta de la junta Fórmula

Fórmula

$$F_v = 11 \cdot \frac{m_{ti}}{d_n}$$

Ejemplo con Unidades

$$15.4786 \text{ N} = 11 \cdot \frac{0.00394 \text{ N}}{2.8 \text{ mm}}$$

Evaluar fórmula 



5.1.6) Compresión porcentual mínima Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$30 = 100 \cdot \left(1 - \left(\frac{4.2 \text{ mm}}{6.0 \text{ mm}} \right) \right)$$

Evaluar fórmula 

5.1.7) Diámetro nominal del perno dada la carga del perno Fórmula

Fórmula

$$d_n = 11 \cdot \frac{m_{ti}}{F_v}$$

Ejemplo con Unidades

$$2.8143 \text{ mm} = 11 \cdot \frac{0.00394 \text{ N}}{15.4 \text{ N}}$$

Evaluar fórmula 

5.1.8) Grosor de la junta sin comprimir Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$6 \text{ mm} = \frac{100 \cdot 4.2 \text{ mm}}{100 - 30}$$

Evaluar fórmula 

5.1.9) Momento de torsión dada la presión de la brida Fórmula

Fórmula

$$T = \frac{p_f \cdot a \cdot C_u \cdot d_b}{2 \cdot n}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0693 \text{ N} \cdot \text{m} = \frac{5.5 \text{ MPa} \cdot 100 \text{ mm}^2 \cdot 0.14 \cdot 9 \text{ mm}}{2 \cdot 5}$$

Evaluar fórmula 

5.1.10) Número de pernos dados Presión de brida Fórmula

Fórmula

$$n = p_f \cdot a \cdot \frac{C_u}{F_v}$$

Ejemplo con Unidades

$$5 = 5.5 \text{ MPa} \cdot 100 \text{ mm}^2 \cdot \frac{0.14}{15.4 \text{ N}}$$

Evaluar fórmula 

5.1.11) Par de torsión inicial del perno dada la carga del perno Fórmula

Fórmula

$$m_{ti} = d_n \cdot \frac{F_v}{11}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0039 \text{ N} = 2.8 \text{ mm} \cdot \frac{15.4 \text{ N}}{11}$$

Evaluar fórmula 

5.1.12) Presión de brida dada Momento de torsión Fórmula

Fórmula

$$p_f = 2 \cdot n \cdot \frac{T}{a \cdot C_u \cdot d_b}$$

Ejemplo con Unidades

$$5.5556 \text{ MPa} = 2 \cdot 5 \cdot \frac{0.07 \text{ N} \cdot \text{m}}{100 \text{ mm}^2 \cdot 0.14 \cdot 9 \text{ mm}}$$

Evaluar fórmula 



5.1.13) Presión de brida desarrollada debido al apriete del perno Fórmula

Fórmula

$$p_f = n \cdot \frac{F_v}{a \cdot C_u}$$

Ejemplo con Unidades

$$5.5 \text{ MPa} = 5 \cdot \frac{15.4 \text{ N}}{100 \text{ mm}^2 \cdot 0.14}$$

Evaluar fórmula 

5.2) Instalaciones de un solo resorte Fórmulas

5.2.1) Deflexión de resorte cónico Fórmula

Fórmula

$$y = .0123 \cdot \frac{(D_a)^2}{d_{sw}}$$

Ejemplo con Unidades

$$1.1\text{E-}6 \text{ mm} = .0123 \cdot \frac{(0.1 \text{ mm})^2}{115 \text{ mm}}$$

Evaluar fórmula 

5.2.2) Diámetro de alambre para resorte dado Diámetro medio de resorte cónico Fórmula

Fórmula

$$d_{sw} = \frac{\left(\frac{\pi \cdot (D_m)^2}{139300} \right)^1}{3}$$

Ejemplo con Unidades

$$3.3\text{E-}6 \text{ mm} = \frac{\left(\frac{3.1416 \cdot (21 \text{ mm})^2}{139300} \right)^1}{3}$$

Evaluar fórmula 

5.2.3) Diámetro exterior del alambre del resorte dado Diámetro medio real del resorte cónico Fórmula

Fórmula

$$D_o = D_a - \left(\frac{1}{2} \right) \cdot (w + d_{sw})$$

Ejemplo con Unidades

$$-61.65 \text{ mm} = 0.1 \text{ mm} - \left(\frac{1}{2} \right) \cdot (8.5 \text{ mm} + 115 \text{ mm})$$

Evaluar fórmula 

5.2.4) Diámetro interior del miembro dado Diámetro medio del resorte cónico Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

5.2.5) Diámetro medio del resorte cónico Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

5.2.6) Diámetro medio del resorte cónico dado Diámetro del alambre del resorte Fórmula

Fórmula

$$D_m = \frac{\left(\frac{(d_{sw})^3 \cdot 139300}{\pi} \right)^1}{2}$$

Ejemplo con Unidades

$$33718.23 \text{ mm} = \frac{\left(\frac{(115 \text{ mm})^3 \cdot 139300}{3.1416} \right)^1}{2}$$

Evaluar fórmula 



5.2.7) Diámetro medio real del resorte cónico Fórmula

Fórmula

$$D_a = D_o - \left(\frac{1}{2}\right) \cdot (w + d_{sw})$$

Ejemplo con Unidades

$$-38\text{mm} = 23.75\text{mm} - \left(\frac{1}{2}\right) \cdot (8.5\text{mm} + 115\text{mm})$$

Evaluar fórmula 

5.2.8) Diámetro medio real del resorte cónico dada la deflexión del resorte Fórmula

Fórmula

$$D_a = \frac{\left(\frac{y \cdot d_{sw}}{0.0123}\right)^1}{2}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.7199\text{mm} = \frac{\left(\frac{0.154\text{mm} \cdot 115\text{mm}}{0.0123}\right)^1}{2}$$

Evaluar fórmula 

5.2.9) Diámetro real del alambre del resorte dada la deflexión del resorte Fórmula

Fórmula

$$d_{sw} = .0123 \cdot \frac{(D_a)^2}{y}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0008\text{mm} = .0123 \cdot \frac{(0.1\text{mm})^2}{0.154\text{mm}}$$

Evaluar fórmula 

5.2.10) Diámetro real del alambre del resorte dado Diámetro medio real del resorte cónico Fórmula

Fórmula

$$d_{sw} = 2 \cdot \left(D_a + D_o - \left(\frac{w}{2}\right) \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$39.2\text{mm} = 2 \cdot \left(0.1\text{mm} + 23.75\text{mm} - \left(\frac{8.5\text{mm}}{2}\right) \right)$$

Evaluar fórmula 

5.2.11) Sección transversal de empaquetadura nominal Diámetro medio del resorte cónico Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

5.2.12) Sección transversal nominal del empaque dada Diámetro medio real del resorte cónico Fórmula

Fórmula

$$w = 2 \cdot \left(D_a + D_o - \left(\frac{d_{sw}}{2}\right) \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$-67.3\text{mm} = 2 \cdot \left(0.1\text{mm} + 23.75\text{mm} - \left(\frac{115\text{mm}}{2}\right) \right)$$

Evaluar fórmula 



Variables utilizadas en la lista de Embalaje Fórmulas anterior

- **a** Área de junta (Milímetro cuadrado)
- **A** Área del sello en contacto con el miembro deslizante (Milímetro cuadrado)
- **A_b** Área real del perno (Milímetro cuadrado)
- **A_i** Área de sección transversal en la entrada (Milímetro cuadrado)
- **A_m** Mayor área de sección transversal de los pernos (Milímetro cuadrado)
- **A_{m1}** Área de la sección transversal del perno en la raíz de la rosca (Milímetro cuadrado)
- **A_t** Área de sección transversal en la garganta (Milímetro cuadrado)
- **b** Ancho del cuello en U (Milímetro)
- **b_g** Ancho del collar en U en la junta (Milímetro)
- **b_s** Ancho del collar en U en autosellado (Milímetro)
- **C_u** Coeficiente de fricción de par
- **d** Diámetro del perno de empaquetadura elástico (Milímetro)
- **d₁** Diámetro exterior del anillo de sello (Milímetro)
- **d₂** Diámetro menor del perno de la junta metálica (Milímetro)
- **D_a** Diámetro medio real del resorte (Milímetro)
- **d_b** Diámetro del perno (Milímetro)
- **d_{bs}** Diámetro del perno en autosellado (Milímetro)
- **d_{gb}** Diámetro nominal del perno de la junta metálica (Milímetro)
- **D_i** Diámetro interno (Milímetro)
- **D_m** Diámetro medio del resorte cónico (Milímetro)
- **d_n** Diámetro nominal del perno (Milímetro)
- **D_o** Diámetro exterior del alambre de resorte (Milímetro)
- **d_{sw}** Diámetro del alambre de resorte (Milímetro)

Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Embalaje Fórmulas anterior

- **constante(s): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
La constante de Arquímedes.
- **Funciones: sqrt**, sqrt(Number)
Una función de raíz cuadrada es una función que toma un número no negativo como entrada y devuelve la raíz cuadrada del número de entrada dado.
- **Medición: Longitud** in Milímetro (mm)
Longitud Conversión de unidades ↻
- **Medición: Área** in Milímetro cuadrado (mm²)
Área Conversión de unidades ↻
- **Medición: Presión** in megapascales (MPa)
Presión Conversión de unidades ↻
- **Medición: Fuerza** in Newton (N)
Fuerza Conversión de unidades ↻
- **Medición: Momento de Fuerza** in Metro de Newton (N*m)
Momento de Fuerza Conversión de unidades ↻
- **Medición: Estrés** in Newton por milímetro cuadrado (N/mm²)
Estrés Conversión de unidades ↻



- **dl** Longitud incremental en dirección de la velocidad (*Milímetro*)
- **E** Módulo de elasticidad (*megapascales*)
- **F₀** Resistencia del sello (*Newton*)
- **F_b** Carga del perno en la junta de la junta (*Newton*)
- **F_c** Tensión de diseño para junta metálica (*Newton por milímetro cuadrado*)
- **F_{friction}** Fuerza de fricción en empaquetaduras elásticas (*Newton*)
- **f_s** Factor de seguridad para empaquetadura de pernos
- **F_v** Carga del perno en la junta de la junta del anillo en V (*Newton*)
- **F_μ** Fuerza de fricción en junta metálica (*Newton*)
- **G** Diámetro de la junta (*Milímetro*)
- **h** Espesor de pared del anillo radial (*Milímetro*)
- **H** Fuerza final hidrostática en el sello de la junta (*Newton*)
- **h_i** Espesor de la junta sin comprimir (*Milímetro*)
- **H_p** Carga total de compresión de la superficie de la articulación (*Newton*)
- **i** Número de pernos en el sello de junta metálica
- **l₁** Longitud de la junta 1 (*Milímetro*)
- **l₂** Longitud de la junta 2 (*Milímetro*)
- **m** Factor de junta
- **M_t** Resistencia a la torsión en empaquetaduras elásticas (*Newton*)
- **m_{ti}** Torsión inicial del perno (*Newton*)
- **n** Número de pernos
- **N** Ancho de la junta (*Milímetro*)
- **p** Presión de fluido en empaquetadura elástica (*megapascales*)
- **P** Presión en el diámetro exterior de la junta (*megapascales*)
- **p_f** Presión de brida (*megapascales*)
- **p_s** Presión de fluido en el sello de junta metálica (*megapascales*)



- **P_s** Compresión porcentual mínima
- **P_t** Presión de prueba en junta de junta atornillada
(megapascales)
- **T** Momento de torsión (Metro de Newton)
- **w** Sección transversal nominal del empaque del sello de casquillo (Milímetro)
- **W_{m1}** Carga del perno en condiciones de funcionamiento para la junta (Newton)
- **W_{m2}** Carga inicial del perno para asentar la junta de la junta (Newton)
- **y** Deflexión del resorte cónico (Milímetro)
- **y_{sl}** Carga de asiento de la unidad de junta
(Newton por milímetro cuadrado)
- **μ** Coeficiente de fricción en empaquetaduras elásticas
- **σ_{gs}** Esfuerzo requerido para el asiento de la junta (Newton por milímetro cuadrado)
- **σ_{oc}** Esfuerzo requerido para las condiciones de funcionamiento de la junta (Newton por milímetro cuadrado)



Descargue otros archivos PDF de Importante Diseño de acoplamiento

- **Importante Diseño de junta de chaveta Fórmulas** 
- **Importante Anillos de retención y anillos elásticos Fórmulas** 
- **Importante Diseño de articulación articulada Fórmulas** 
- **Importante Juntas remachadas Fórmulas** 
- **Importante Diseño de acoplamiento de brida rígida Fórmulas** 
- **Importante focas Fórmulas** 
- **Importante Embalaje Fórmulas** 
- **Importante Uniones atornilladas roscadas Fórmulas** 

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  **Porcentaje revers** 
-  **Calculadora MCD** 
-  **Fracción simple** 

¡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](#)

9/18/2024 | 10:26:33 AM UTC

