



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Ojo Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - ¡**30.000+** calculadoras!

Calcular con una unidad diferente para cada variable - ¡**Conversión de unidades integrada!**

La colección más amplia de medidas y unidades - ¡**250+ Medidas!**

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)



Lista de 16 Ojo Fórmulas

Ojo

1) Esfuerzo cortante en el ojo de la articulación articulada dada la carga, el diámetro exterior del ojo y su espesor 

$$fx \tau_e = \frac{L}{b \cdot (d_o - d)}$$

Calculadora abierta 

$$ex \ 23.62329N/mm^2 = \frac{45000N}{44.3mm \cdot (80mm - 37mm)}$$

2) Esfuerzo cortante en el pasador de la junta articulada dada la carga y el diámetro del pasador 

$$fx \tau_p = \frac{2 \cdot L}{\pi \cdot d^2}$$

Calculadora abierta 

$$ex \ 20.92614N/mm^2 = \frac{2 \cdot 45000N}{\pi \cdot (37mm)^2}$$

3) Esfuerzo cortante en la horquilla de la articulación articulada dada la carga, el diámetro exterior del ojo y el diámetro del pasador 

$$fx \tau_f = \frac{L}{2 \cdot a \cdot (d_o - d)}$$

Calculadora abierta 

$$ex \ 19.67127N/mm^2 = \frac{45000N}{2 \cdot 26.6mm \cdot (80mm - 37mm)}$$



4) Esfuerzo de compresión en el pasador dentro de la horquilla de la junta articulada dada la carga y las dimensiones del pasador 

$$fx \quad \sigma_c = \frac{L}{2 \cdot a \cdot d}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 22.86121N/mm^2 = \frac{45000N}{2 \cdot 26.6mm \cdot 37mm}$$

5) Esfuerzo de compresión en el pasador dentro del ojo de la articulación articulada dada la carga y las dimensiones del pasador 

$$fx \quad \sigma_c = \frac{L}{b \cdot d}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 27.45409N/mm^2 = \frac{45000N}{44.3mm \cdot 37mm}$$

6) Esfuerzo de flexión en el pasador articulado dada la carga, el grosor de los ojos y el diámetro del pasador 

$$fx \quad \sigma_b = \frac{32 \cdot \frac{L}{2} \cdot \left(\frac{b}{4} + \frac{a}{3} \right)}{\pi \cdot d^3}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 90.2275N/mm^2 = \frac{32 \cdot \frac{45000N}{2} \cdot \left(\frac{44.3mm}{4} + \frac{26.6mm}{3} \right)}{\pi \cdot (37mm)^3}$$



7) Esfuerzo de flexión en el pasador del nudillo dado el momento de flexión en el pasador

fx
$$\sigma_b = \frac{32 \cdot M_b}{\pi \cdot d^3}$$

Calculadora abierta 

ex
$$90.49143\text{N/mm}^2 = \frac{32 \cdot 450000\text{N} \cdot \text{mm}}{\pi \cdot (37\text{mm})^3}$$

8) Esfuerzo de tracción en el ojo de la articulación articulada dada la carga, el diámetro exterior del ojo y su espesor

fx
$$\sigma_{te} = \frac{L}{b \cdot (d_o - d)}$$

Calculadora abierta 

ex
$$23.62329\text{N/mm}^2 = \frac{45000\text{N}}{44.3\text{mm} \cdot (80\text{mm} - 37\text{mm})}$$

9) Esfuerzo de tracción en la horquilla de la articulación articulada dada la carga, el diámetro exterior del ojo y el diámetro del pasador

fx
$$\sigma_{tf} = \frac{L}{2 \cdot a \cdot (d_o - d)}$$

Calculadora abierta 

ex
$$19.67127\text{N/mm}^2 = \frac{45000\text{N}}{2 \cdot 26.6\text{mm} \cdot (80\text{mm} - 37\text{mm})}$$



10) Esfuerzo de tracción en la varilla de la articulación del nudillo

$$\text{fx } \sigma_t = \frac{4 \cdot L}{\pi \cdot d_{r1}^2}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 59.621\text{N/mm}^2 = \frac{4 \cdot 45000\text{N}}{\pi \cdot (31\text{mm})^2}$$

11) Espesor del extremo del ojo de la articulación del nudillo dada la tensión de cizallamiento en el ojo

$$\text{fx } b = \frac{L}{\tau_e \cdot (d_o - d)}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 43.60465\text{mm} = \frac{45000\text{N}}{24\text{N/mm}^2 \cdot (80\text{mm} - 37\text{mm})}$$

12) Espesor del extremo del ojo de la articulación del nudillo dada la tensión de flexión en el pasador

$$\text{fx } b = 4 \cdot \left(\frac{\pi \cdot d^3 \cdot \sigma_b}{16 \cdot L} - \frac{a}{3} \right)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 44.09888\text{mm} = 4 \cdot \left(\frac{\pi \cdot (37\text{mm})^3 \cdot 90\text{N/mm}^2}{16 \cdot 45000\text{N}} - \frac{26.6\text{mm}}{3} \right)$$



13) Espesor del extremo del ojo de la articulación del nudillo dada la tensión de tracción en el ojo

$$fx \quad b = \frac{L}{\sigma_{te} \cdot (d_o - d)}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 23.25581mm = \frac{45000N}{45N/mm^2 \cdot (80mm - 37mm)}$$

14) Espesor del extremo del ojo de la junta articulada dado el momento de flexión en el pasador

$$fx \quad b = 4 \cdot \left(2 \cdot \frac{M_b}{L} - \frac{a}{3} \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 44.53333mm = 4 \cdot \left(2 \cdot \frac{450000N \cdot mm}{45000N} - \frac{26.6mm}{3} \right)$$

15) Grosor del ojo de la junta articulada dado el diámetro de la varilla

$$fx \quad b = 1.25 \cdot d_{r1}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 38.75mm = 1.25 \cdot 31mm$$



16) Momento de flexión máx. en el pasador del nudillo dada la carga, el grosor del ojo y la horquilla 

fx $M_b = \frac{L}{2} \cdot \left(\frac{b}{4} + \frac{a}{3} \right)$

Calculadora abierta 

ex $448687.5\text{N}\cdot\text{mm} = \frac{45000\text{N}}{2} \cdot \left(\frac{44.3\text{mm}}{4} + \frac{26.6\text{mm}}{3} \right)$



Variables utilizadas

- **a** Grosor del ojo de la horquilla de la articulación del nudillo (*Milímetro*)
- **b** Grosor del ojo de la articulación del nudillo (*Milímetro*)
- **d** Diámetro del pasador articulado (*Milímetro*)
- **d_o** Diámetro exterior del ojo de la articulación articulada (*Milímetro*)
- **d_{r1}** Diámetro de la varilla de la articulación articulada (*Milímetro*)
- **L** Carga en la articulación articulada (*Newton*)
- **M_b** Momento de flexión en el pasador articulado (*newton milímetro*)
- **σ_b** Tensión de flexión en el pasador articulado (*Newton por milímetro cuadrado*)
- **σ_c** Tensión de compresión en el pasador de nudillo (*Newton por milímetro cuadrado*)
- **σ_t** Tensión de tracción en la varilla de la articulación articulada (*Newton por milímetro cuadrado*)
- **σ_{te}** Tensión de tracción en el ojo de la articulación del nudillo (*Newton por milímetro cuadrado*)
- **σ_{tf}** Tensión de tracción en la horquilla de la articulación articulada (*Newton por milímetro cuadrado*)
- **T_e** Esfuerzo cortante en el ojo de la articulación articulada (*Newton por milímetro cuadrado*)
- **T_f** Tensión cortante en la horquilla de la articulación articulada (*Newton por milímetro cuadrado*)
- **T_p** Tensión cortante en el pasador articulado (*Newton por milímetro cuadrado*)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
La constante de Arquímedes.
- **Medición:** **Longitud** in Milímetro (mm)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición:** **Fuerza** in Newton (N)
Fuerza Conversión de unidades 
- **Medición:** **Esfuerzo de torsión** in newton milímetro (N*mm)
Esfuerzo de torsión Conversión de unidades 
- **Medición:** **Estrés** in Newton por milímetro cuadrado (N/mm²)
Estrés Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- **Ojo Fórmulas** 
- **Alfiler Fórmulas** 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

7/18/2024 | 5:20:25 AM UTC

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

