

Importante Cepas Directas de Diagonal Fórmulas PDF



Fórmulas Ejemplos con unidades

Lista de 11 Importante Cepas Directas de Diagonal Fórmulas

1) Deformación de corte en diagonal dada la deformación por tracción para un bloque cuadrado Fórmula ↻

Fórmula

$$\eta = (2 \cdot \epsilon_{\text{diagonal}})$$

Ejemplo

$$0.034 = (2 \cdot 0.017)$$

Evaluar fórmula ↻

2) Deformación por tracción en diagonal BD del bloque cuadrado ABCD debido a la tensión de compresión Fórmula ↻

Fórmula

$$\epsilon_{\text{tensile}} = \frac{\nu \cdot \sigma_t}{E_{\text{bar}}}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0041 = \frac{0.3 \cdot 0.15 \text{ MPa}}{11 \text{ MPa}}$$

Evaluar fórmula ↻

3) Deformación por tracción en diagonal dada la deformación por cizallamiento para un bloque cuadrado Fórmula ↻

Fórmula

$$\epsilon_{\text{diagonal}} = \left(\frac{\eta}{2} \right)$$

Ejemplo

$$0.017 = \left(\frac{0.034}{2} \right)$$

Evaluar fórmula ↻

4) Deformación por tracción en la diagonal de un bloque cuadrado debido a la tensión de tracción Fórmula ↻

Fórmula

$$\epsilon_{\text{tensile}} = \frac{\sigma_t}{E_{\text{bar}}}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0136 = \frac{0.15 \text{ MPa}}{11 \text{ MPa}}$$

Evaluar fórmula ↻

5) Deformación por tracción total en la diagonal BD del bloque cuadrado ABCD dado el módulo de rigidez Fórmula ↻

Fórmula

$$\epsilon_{\text{diagonal}} = \frac{\tau}{2 \cdot G}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0173 = \frac{0.52 \text{ MPa}}{2 \cdot 15 \text{ MPa}}$$

Evaluar fórmula ↻



6) Deformación por tracción total en la diagonal de un bloque cuadrado Fórmula

Fórmula

$$\epsilon_{\text{diagonal}} = \left(\frac{\sigma_t}{E_{\text{bar}}} \right) \cdot (1 + \nu)$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0177 = \left(\frac{0.15 \text{ MPa}}{11 \text{ MPa}} \right) \cdot (1 + 0.3)$$

Evaluar fórmula 

7) Esfuerzo total de compresión en diagonal AC del bloque cuadrado ABCD Fórmula

Fórmula

$$\epsilon_{\text{diagonal}} = \left(\frac{\sigma_t}{E_{\text{bar}}} \right) \cdot (1 + \nu)$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0177 = \left(\frac{0.15 \text{ MPa}}{11 \text{ MPa}} \right) \cdot (1 + 0.3)$$

Evaluar fórmula 

8) Módulo de rigidez utilizando el módulo de Young y la relación de Poisson Fórmula

Fórmula

$$G = \frac{E}{2 \cdot (1 + \nu)}$$

Ejemplo con Unidades

$$15 \text{ MPa} = \frac{39 \text{ MPa}}{2 \cdot (1 + 0.3)}$$

Evaluar fórmula 

9) Módulo de Young usando Módulo de Rigidez Fórmula

Fórmula

$$E = 2 \cdot G \cdot (1 + \nu)$$

Ejemplo con Unidades

$$39 \text{ MPa} = 2 \cdot 15 \text{ MPa} \cdot (1 + 0.3)$$

Evaluar fórmula 

10) Relación de Poisson dada la deformación por tracción debida a la tensión de compresión en la diagonal BD Fórmula

Fórmula

$$\nu = \frac{\epsilon_{\text{diagonal}} \cdot E_{\text{bar}}}{\sigma_{\text{tp}}}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.3066 = \frac{0.017 \cdot 11 \text{ MPa}}{0.61 \text{ MPa}}$$

Evaluar fórmula 

11) Relación de Poisson utilizando el módulo de rigidez Fórmula

Fórmula

$$\nu = \left(\frac{E}{2 \cdot G} \right) - 1$$

Ejemplo con Unidades

$$0.3 = \left(\frac{39 \text{ MPa}}{2 \cdot 15 \text{ MPa}} \right) - 1$$



Evaluar fórmula 



Variables utilizadas en la lista de Cepas Directas de Diagonal Fórmulas anterior









- **E** Barra de módulo de Young (*megapascales*)
- **E_{bar}** Módulo de elasticidad de la barra (*megapascales*)
- **G** Módulo de rigidez de la barra (*megapascales*)
- **ε_{diagonal}** Deformación por tracción en diagonal
- **ε_{tensile}** Deformación por tracción
- **σ_t** Esfuerzo de tracción en el cuerpo (*megapascales*)
- **σ_{tp}** Esfuerzo de tracción admisible (*megapascales*)
- **ν** Coeficiente de Poisson
- **η** Deformación cortante
- **τ** Esfuerzo cortante en el cuerpo (*megapascales*)

Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Cepas Directas de Diagonal Fórmulas anterior

- **Medición: Presión** in megapascales (MPa)
Presión *Conversión de unidades* 
- **Medición: Estrés** in megapascales (MPa)
Estrés *Conversión de unidades* 



Descargue otros archivos PDF de Importante Estrés y tensión

- **Importante Análisis de barra Fórmulas** 
- **Importante Relación entre el estrés y la deformación Fórmulas** 
- **Importante Cepas Directas de Diagonal Fórmulas** 
- **Importante Energía de deformación Fórmulas** 
- **Importante Constantes elásticas Fórmulas** 
- **Importante Estrés termal Fórmulas** 
- **Importante Círculo de Mohr Fórmulas** 
- **Importante Tipos de estrés Fórmulas** 

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  porcentaje del número 
-  Calculadora LCM 
-  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](#)

12/5/2024 | 4:24:11 AM UTC

