



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Interacción ala-cola 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 12 Interacción ala-cola Fórmulas

Interacción ala-cola

1) Área del ala para un coeficiente de momento de guiñada dado

$$fx \quad S = l_v \cdot S_v \cdot Q_v \cdot C_v \cdot \frac{\beta + \sigma}{C_n \cdot b \cdot Q_w}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 5.086957m^2 = 1.2m \cdot 5m^2 \cdot 11Pa \cdot 0.7rad^{-1} \cdot \frac{0.05rad + 0.067rad}{1.4 \cdot 1.15m \cdot 0.66Pa}$$

2) Área del ala para un momento dado producido por la cola vertical

$$fx \quad S = \frac{N_v}{C_n \cdot Q_w \cdot b}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 5.081875m^2 = \frac{5.4N*m}{1.4 \cdot 0.66Pa \cdot 1.15m}$$

3) Área del ala para una relación de volumen de cola vertical dada

$$fx \quad S = l_v \cdot \frac{S_v}{b \cdot V_v}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 5.11509m^2 = 1.2m \cdot \frac{5m^2}{1.15m \cdot 1.02}$$



4) Envergadura para el coeficiente de momento de guiñada dado el ángulo de deslizamiento lateral y el ángulo de lavado lateral

$$fx \quad b = l_v \cdot S_v \cdot Q_v \cdot C_v \cdot \frac{\beta + \sigma}{S \cdot C_n \cdot Q_w}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.151575m = 1.2m \cdot 5m^2 \cdot 11Pa \cdot 0.7rad^{-1} \cdot \frac{0.05rad + 0.067rad}{5.08m^2 \cdot 1.4 \cdot 0.66Pa}$$

5) Envergadura para un coeficiente de momento de guiñada dado

$$fx \quad b = \frac{N_v}{C_n \cdot S \cdot Q_w}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.150424m = \frac{5.4N^*m}{1.4 \cdot 5.08m^2 \cdot 0.66Pa}$$

6) Envergadura para una relación de volumen de cola vertical dada

$$fx \quad b = l_v \cdot \frac{S_v}{S \cdot V_v}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.157943m = 1.2m \cdot \frac{5m^2}{5.08m^2 \cdot 1.02}$$


7) Presión dinámica de cola vertical para un momento dado

$$fx \quad Q_v = \frac{N_v}{l_v \cdot C_v \cdot (\beta + \sigma) \cdot S_v}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 10.98901Pa = \frac{5.4N^*m}{1.2m \cdot 0.7rad^{-1} \cdot (0.05rad + 0.067rad) \cdot 5m^2}$$




8) Presión dinámica del ala para un coeficiente de momento de guiñada dado 

$$fx \quad Q_w = \frac{N_v}{C_n \cdot S \cdot b}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 0.660244Pa = \frac{5.4N \cdot m}{1.4 \cdot 5.08m^2 \cdot 1.15m}$$

9) Presión dinámica en el ala para un coeficiente de momento de guiñada dado 

$$fx \quad Q_w = l_v \cdot S_v \cdot Q_v \cdot C_v \cdot \frac{\beta + \sigma}{S \cdot b \cdot C_n}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 0.660904Pa = 1.2m \cdot 5m^2 \cdot 11Pa \cdot 0.7rad^{-1} \cdot \frac{0.05rad + 0.067rad}{5.08m^2 \cdot 1.15m \cdot 1.4}$$

10) Presión dinámica en el ala para una eficiencia de cola vertical dada 

$$fx \quad Q_w = \frac{Q_v}{\eta_v}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.660264Pa = \frac{11Pa}{16.66}$$

11) Presión dinámica en la cola vertical para un coeficiente de momento de guiñada dado 

$$fx \quad Q_v = C_n \cdot S \cdot b \cdot \frac{Q_w}{l_v \cdot S_v \cdot C_v \cdot (\beta + \sigma)}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 10.98496Pa = 1.4 \cdot 5.08m^2 \cdot 1.15m \cdot \frac{0.66Pa}{1.2m \cdot 5m^2 \cdot 0.7rad^{-1} \cdot (0.05rad + 0.067rad)}$$



12) Presión dinámica en la cola vertical para una eficiencia de cola vertical determinada

$$fx \quad Q_v = \eta_v \cdot Q_w$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 10.9956Pa = 16.66 \cdot 0.66Pa$$



Variables utilizadas

- b Envergadura (*Metro*)
- C_n Coeficiente de momento de guiñada
- C_v Pendiente de la curva de elevación de cola vertical (*1 / Radián*)
- N_v Momento de cola vertical (*Metro de Newton*)
- Q_v Presión dinámica de cola vertical (*Pascal*)
- Q_w Presión dinámica del ala (*Pascal*)
- S Área de referencia (*Metro cuadrado*)
- S_v Área de cola vertical (*Metro cuadrado*)
- V_v Relación de volumen de cola vertical
- β Ángulo de deslizamiento lateral (*Radián*)
- η_v Eficiencia de cola vertical
- σ Ángulo de lavado lateral (*Radián*)
- l_v Brazo de momento de cola vertical (*Metro*)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Medición: Longitud** in Metro (m)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición: Área** in Metro cuadrado (m^2)
Área Conversión de unidades 
- **Medición: Presión** in Pascal (Pa)
Presión Conversión de unidades 
- **Medición: Ángulo** in Radián (rad)
Ángulo Conversión de unidades 
- **Medición: Momento de Fuerza** in Metro de Newton ($N*m$)
Momento de Fuerza Conversión de unidades 
- **Medición: Ángulo recíproco** in 1 / Radián (rad^{-1})
Ángulo recíproco Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- **Parámetros aerodinámicos**
Fórmulas 
- **Contribución de cola vertical**
Fórmulas 
- **Interacción ala-cola** Fórmulas 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

6/25/2024 | 6:07:21 AM UTC

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

