



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Parámetros aerodinámicos 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 11 Parámetros aerodinámicos Fórmulas

Parámetros aerodinámicos

1) Ángulo de deslizamiento lateral dado el coeficiente de momento de guiñada y la eficiencia de la cola 

$$fx \quad \beta = \left(\frac{C_n}{V_v \cdot \eta_v \cdot C_v} \right) - \sigma$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 0.050694\text{rad} = \left(\frac{1.4}{1.02 \cdot 16.66 \cdot 0.7\text{rad}^{-1}} \right) - 0.067\text{rad}$$

2) Ángulo de deslizamiento lateral para aviones 

$$fx \quad \beta = \alpha_v - \sigma$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.05\text{rad} = 0.117\text{rad} - 0.067\text{rad}$$

3) Ángulo de deslizamiento lateral para un coeficiente de momento de guiñada dado 

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.04984\text{rad} = \left(\frac{1.4}{1.2\text{m} \cdot 5\text{m}^2 \cdot 11\text{Pa} \cdot \frac{0.7\text{rad}^{-1}}{5.08\text{m}^2 \cdot 1.15\text{m} \cdot 0.66\text{Pa}}} \right) - 0.067\text{rad}$$



4) Ángulo de deslizamiento lateral para un momento dado producido por la cola vertical

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.049883\text{rad} = \left(\frac{5.4\text{N}^*\text{m}}{1.2\text{m} \cdot 0.7\text{rad}^{-1} \cdot 11\text{Pa} \cdot 5\text{m}^2} \right) - 0.067\text{rad}$$

5) Ángulo de lavado lateral

$$fx \quad \sigma = \alpha_v - \beta$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.067\text{rad} = 0.117\text{rad} - 0.05\text{rad}$$

6) Ángulo de lavado lateral para un coeficiente de momento de guiñada dado

$$fx \quad \sigma = \left(\frac{C_n}{V_v \cdot \eta_v \cdot C_v} \right) - \beta$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.067694\text{rad} = \left(\frac{1.4}{1.02 \cdot 16.66 \cdot 0.7\text{rad}^{-1}} \right) - 0.05\text{rad}$$

7) Ángulo de lavado lateral para un momento dado producido por la cola vertical

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.066883\text{rad} = \left(\frac{5.4\text{N}^*\text{m}}{1.2\text{m} \cdot 0.7\text{rad}^{-1} \cdot 11\text{Pa} \cdot 5\text{m}^2} \right) - 0.05\text{rad}$$



8) Ángulo de proyección lateral dado el coeficiente del momento de guiñada utilizando la envergadura

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

Calculadora abierta 

ex

$$0.06684\text{rad} = \left(1.4 \cdot 5.08\text{m}^2 \cdot 1.15\text{m} \cdot \frac{0.66\text{Pa}}{1.2\text{m} \cdot 5\text{m}^2 \cdot 11\text{Pa} \cdot 0.7\text{rad}^{-1}} \right) - 0.05\text{rad}$$

9) Coeficiente de momento de guiñada para una pendiente de curva de elevación de cola vertical determinada

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.401917 = 1.2\text{m} \cdot 5\text{m}^2 \cdot 11\text{Pa} \cdot 0.7\text{rad}^{-1} \cdot \frac{0.05\text{rad} + 0.067\text{rad}}{5.08\text{m}^2 \cdot 1.15\text{m} \cdot 0.66\text{Pa}}$$

10) Coeficiente de momento de guiñada para una relación de volumen de cola vertical dada

$$fx \quad C_n = V_v \cdot \eta_v \cdot C_v \cdot (\beta + \sigma)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.391743 = 1.02 \cdot 16.66 \cdot 0.7\text{rad}^{-1} \cdot (0.05\text{rad} + 0.067\text{rad})$$

11) Coeficiente de momento de guiñada utilizando Wingspan

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.400517 = \frac{5.4\text{N} \cdot \text{m}}{0.66\text{Pa} \cdot 5.08\text{m}^2 \cdot 1.15\text{m}}$$



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
- **α_v** Ángulo de ataque de cola vertical (*Radián*)
- **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 (m²)
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 | 6:06:46 AM UTC

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

