



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Interação Asa-Cauda Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**

Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



Lista de 12 Interação Asa-Cauda Fórmulas

Interação Asa-Cauda

1) Área da asa para determinada relação de volume vertical da cauda

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

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

2) Área da asa para determinado coeficiente de momento de guinada

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

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

3) Área da asa para determinado momento produzido pela cauda vertical

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

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



4) Envergadura para coeficiente de momento de guinada dado o ângulo de derrapagem e o ângulo de lavagem lateral

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

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

5) Envergadura para determinada relação de volume vertical da cauda

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

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

6) Envergadura para determinado coeficiente de momento de guinada

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

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

7) Pressão dinâmica da asa para determinado coeficiente de momento de guinada

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

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



8) Pressão dinâmica da cauda vertical para um determinado momento 

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

Abrir Calculadora 

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

9) Pressão Dinâmica na Asa para determinada Eficiência Vertical da Cauda 

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

Abrir Calculadora 


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

10) Pressão dinâmica na asa para determinado coeficiente de momento de guinada 

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

Abrir Calculadora 

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

11) Pressão Dinâmica na Cauda Vertical para determinada Eficiência da Cauda Vertical 

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

Abrir Calculadora 

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



12) Pressão dinâmica na cauda vertical para determinado coeficiente de momento de guinada

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

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



Variáveis Usadas

- b Envergadura (*Metro*)
- C_n Coeficiente de momento de guinada
- C_v Inclinação vertical da curva de elevação da cauda (*1 / Radian*)
- N_v Momento de cauda vertical (*Medidor de Newton*)
- Q_v Pressão Dinâmica da Cauda Vertical (*Pascal*)
- Q_w Pressão dinâmica da asa (*Pascal*)
- S Área de Referência (*Metro quadrado*)
- S_v Área vertical da cauda (*Metro quadrado*)
- V_v Proporção de volume vertical da cauda
- β Ângulo de derrapagem (*Radiano*)
- η_v Eficiência de cauda vertical
- σ Ângulo de lavagem lateral (*Radiano*)
- l_v Braço de momento vertical da cauda (*Metro*)



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Medição: Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição: Área** in Metro quadrado (m^2)
Área Conversão de unidades 
- **Medição: Pressão** in Pascal (Pa)
Pressão Conversão de unidades 
- **Medição: Ângulo** in Radiano (rad)
Ângulo Conversão de unidades 
- **Medição: Momento de Força** in Medidor de Newton ($N \cdot m$)
Momento de Força Conversão de unidades 
- **Medição: Ângulo Recíproco** in 1 / Radian (rad^{-1})
Ângulo Recíproco Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- **Parâmetros Aerodinâmicos Fórmulas** 
- **Contribuição Vertical da Cauda Fórmulas** 
- **Interação Asa-Cauda Fórmulas** 

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

PDF Disponível em

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

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

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

