



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Interaction aile-queue Formules

calculatrices !

Exemples!

conversions !

Signet calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Couverture la plus large des calculatrices et croissantes - **30 000+ calculatrices !**
Calculer avec une unité différente pour chaque variable - **Dans la conversion d'unité intégrée !**

La plus large collection de mesures et d'unités - **250+ Mesures !**


N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)



Liste de 12 Interaction aile-queue Formules

Interaction aile-queue

1) Envergure pour le coefficient de moment de lacet étant donné l'angle de dérapage et l'angle de déviation latérale 

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

Ouvrir la calculatrice 


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

2) Envergure pour un coefficient de moment de lacet donné 

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

Ouvrir la calculatrice 

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

3) Envergure pour un rapport de volume de queue vertical donné 

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

Ouvrir la calculatrice 

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



4) Pression dynamique à la queue verticale pour une efficacité de queue verticale donnée

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

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

5) Pression dynamique à l'aile pour un coefficient de moment de lacet donné

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

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

6) Pression dynamique à l'empennage vertical pour un coefficient de moment de lacet donné

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

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

7) Pression dynamique au niveau de l'aile pour une efficacité d'empennage vertical donnée

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

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



8) Pression dynamique de la queue verticale pour un moment donné 

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

Ouvrir la calculatrice 

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

9) Pression dynamique de l'aile pour un coefficient de moment de lacet donné 

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

Ouvrir la calculatrice 


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

10) Surface de l'aile pour un coefficient de moment de lacet donné 

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

Ouvrir la calculatrice 

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


11) Surface de l'aile pour un moment donné produit par la queue verticale 

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

Ouvrir la calculatrice 

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



12) Surface de l'aile pour un rapport de volume vertical de queue donné 

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

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









Variables utilisées

- **b** Envergure (*Mètre*)
- **C_n** Coefficient de moment de lacet
- **C_v** Pente de la courbe de levage vertical du hayon (*1 / Radian*)
- **N_v** Moment vertical de queue (*Newton-mètre*)
- **Q_v** Pression dynamique de queue verticale (*Pascal*)
- **Q_w** Pression dynamique de l'aile (*Pascal*)
- **S** Zone de référence (*Mètre carré*)
- **S_v** Zone de queue verticale (*Mètre carré*)
- **V_v** Rapport de volume de queue verticale
- **β** Angle de dérapage (*Radian*)
- **η_v** Efficacité de la queue verticale
- **σ** Angle de lavage latéral (*Radian*)
- **l_v** Bras de moment vertical de queue (*Mètre*)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **La mesure: Longueur** in Mètre (m)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure: Zone** in Mètre carré (m²)
Zone Conversion d'unité 
- **La mesure: Pression** in Pascal (Pa)
Pression Conversion d'unité 
- **La mesure: Angle** in Radian (rad)
Angle Conversion d'unité 
- **La mesure: Moment de force** in Newton-mètre (N*m)
Moment de force Conversion d'unité 
- **La mesure: Angle réciproque** in 1 / Radian (rad⁻¹)
Angle réciproque Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- **Paramètres aérodynamiques Formules** 
- **Contribution de la queue verticale Formules** 
- **Interaction aile-queue Formules** 

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !

PDF Disponible en

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

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

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)

