



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Paramètres aérodynamiques 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 !

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



Liste de 11 Paramètres aérodynamiques Formules

Paramètres aérodynamiques

1) Angle de dérapage en fonction du coefficient de moment de lacet et de l'efficacité de la queue 

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

Ouvrir la calculatrice 


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

2) Angle de dérapage pour avions 

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

Ouvrir la calculatrice 

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

3) Angle de dérapage pour un moment donné produit par la queue verticale 

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

Ouvrir la calculatrice 

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



4) Angle de glissement latéral pour un coefficient de moment de lacet donné 

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

Ouvrir la calculatrice 


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

5) Angle de lavage latéral 

$$\text{fx } \sigma = \alpha_v - \beta$$

Ouvrir la calculatrice 

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

6) Angle de lavage latéral donné Coefficient de moment de lacet en utilisant l'envergure 

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

Ouvrir la calculatrice 

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

7) Angle de lavage latéral pour un coefficient de moment de lacet donné 

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

Ouvrir la calculatrice 

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



8) Angle de lavage latéral pour un moment donné produit par la queue verticale



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

Ouvrir la calculatrice

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

9) Coefficient de moment de lacet pour un rapport de volume de queue vertical donné

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

Ouvrir la calculatrice

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

10) Coefficient de moment de lacet pour une pente de courbe de levage vertical donnée

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

Ouvrir la calculatrice

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

11) Coefficient de moment de lacet utilisant l'envergure

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

Ouvrir la calculatrice

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









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
- **α_v** Angle d'attaque vertical de la queue (Radian)
- **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 | 6:06:46 AM UTC

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

