

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Contributo ala-coda Formule

[Calcolatrici!](#)[Esempi!](#)[Conversioni!](#)

Segnalibro calculatoratoz.com, unitsconverters.com

La più ampia copertura di calcolatrici e in crescita - **30.000+ calcolatrici!**
Calcola con un'unità diversa per ogni variabile - **Nella conversione di unità costruita!**

La più ampia raccolta di misure e unità - **250+ misurazioni!**

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)



Lista di 15 Contributo ala-coda Formule

Contributo ala-coda

1) Angolo di attacco alla coda

$$\text{fx } \alpha_t = \alpha_w - i_w - \varepsilon + i_t$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.77\text{rad} = 0.083\text{rad} - 0.078\text{rad} - 0.095\text{rad} + 0.86\text{rad}$$

2) Angolo di attacco dell'ala

$$\text{fx } \alpha_w = \alpha_t + i_w + \varepsilon - i_t$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.083\text{rad} = 0.77\text{rad} + 0.078\text{rad} + 0.095\text{rad} - 0.86\text{rad}$$

3) Angolo di incidenza della coda

$$\text{fx } i_t = \alpha_t - \alpha_w + i_w + \varepsilon$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.86\text{rad} = 0.77\text{rad} - 0.083\text{rad} + 0.078\text{rad} + 0.095\text{rad}$$

4) Angolo di incidenza dell'ala

$$\text{fx } i_w = \alpha_w - \alpha_t - \varepsilon + i_t$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.078\text{rad} = 0.083\text{rad} - 0.77\text{rad} - 0.095\text{rad} + 0.86\text{rad}$$



5) Angolo downwash

$$\text{fx } \varepsilon = \alpha_w - i_w - \alpha_t + i_t$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.095\text{rad} = 0.083\text{rad} - 0.078\text{rad} - 0.77\text{rad} + 0.86\text{rad}$$

6) Area della coda per una data efficienza della coda

$$\text{fx } S_t = S \cdot \frac{C_L - CW_{\text{lift}}}{CT_{\text{lift}} \cdot \eta}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 1.803768\text{m}^2 = 5.08\text{m}^2 \cdot \frac{1.108 - 1.01}{0.3 \cdot 0.92}$$

7) Coefficiente di portanza alare della combinazione ala-coda

$$\text{fx } CW_{\text{lift}} = C_L - \left(\eta \cdot S_t \cdot \frac{CT_{\text{lift}}}{S} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 1.010205 = 1.108 - \left(0.92 \cdot 1.8\text{m}^2 \cdot \frac{0.3}{5.08\text{m}^2} \right)$$

8) Coefficiente di portanza totale della combinazione ala-coda

$$\text{fx } C_L = CW_{\text{lift}} + \left(\eta \cdot S_t \cdot \frac{CT_{\text{lift}}}{S} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 1.107795 = 1.01 + \left(0.92 \cdot 1.8\text{m}^2 \cdot \frac{0.3}{5.08\text{m}^2} \right)$$



9) Coefficiente di sollevamento della coda della combinazione ala-coda

$$\text{fx } CT_{\text{lift}} = S \cdot \frac{C_L - CW_{\text{lift}}}{\eta \cdot S_t}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.300628 = 5.08\text{m}^2 \cdot \frac{1.108 - 1.01}{0.92 \cdot 1.8\text{m}^2}$$

10) Coefficiente di sollevamento della coda per un dato coefficiente del momento di beccheggio

$$\text{fx } CT_{\text{lift}} = - \left(Cm_t \cdot S \cdot \frac{c_{ma}}{\eta \cdot S_t \cdot l_t} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.29853 = - \left(-0.39 \cdot 5.08\text{m}^2 \cdot \frac{0.2\text{m}}{0.92 \cdot 1.8\text{m}^2 \cdot 0.801511\text{m}} \right)$$

11) Coefficiente di sollevamento della coda per un dato momento di beccheggio

$$\text{fx } CT_{\text{lift}} = -2 \cdot \frac{M_t}{l_t \cdot \rho_{\infty} \cdot V_{\text{tail}}^2 \cdot S_t}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.3 = -2 \cdot \frac{-218.6644\text{N}^*\text{m}}{0.801511\text{m} \cdot 1.225\text{kg}/\text{m}^3 \cdot (28.72\text{m}/\text{s})^2 \cdot 1.8\text{m}^2}$$



12) Efficienza della coda per determinati coefficienti di portanza

$$\text{fx } \eta = S \cdot \frac{C_L - CW_{\text{lift}}}{CT_{\text{lift}} \cdot S_t}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.921926 = 5.08\text{m}^2 \cdot \frac{1.108 - 1.01}{0.3 \cdot 1.8\text{m}^2}$$

13) Portanza totale della combinazione ala-coda

$$\text{fx } F_L = L_w + L_t$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 1073.04\text{N} = 800\text{N} + 273.04\text{N}$$

14) Sollevamento dovuto solo alla coda

$$\text{fx } L_t = F_L - L_w$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 273.04\text{N} = 1073.04\text{N} - 800\text{N}$$

15) Sollevamento dovuto solo all'ala

$$\text{fx } L_w = F_L - L_t$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 800\text{N} = 1073.04\text{N} - 273.04\text{N}$$



Variabili utilizzate

- C_L Coefficiente di sollevamento
- C_{ma} Accordo aerodinamico medio (metro)
- Cm_t Coefficiente del momento di beccheggio della coda
- CT_{lift} Coefficiente di sollevamento della coda
- CW_{lift} Coefficiente di portanza alare
- F_L Forza di sollevamento (Newton)
- L_t Sollevamento dovuto alla coda (Newton)
- L_w Sollevamento dovuto all'ala (Newton)
- M_t Momento di beccheggio dovuto alla coda (Newton metro)
- S Area di riferimento (Metro quadrato)
- S_t Area della coda orizzontale (Metro quadrato)
- V_{tail} Coda di velocità (Metro al secondo)
- α_t Angolo di attacco della coda orizzontale (Radiante)
- α_w Angolo di attacco dell'ala (Radiante)
- ε Angolo di downwash (Radiante)
- η Efficienza della coda
- ρ_∞ Densità del flusso libero (Chilogrammo per metro cubo)
- i_t Angolo di incidenza della coda (Radiante)
- i_w Angolo di incidenza dell'ala (Radiante)
- l_t Braccio del momento della coda orizzontale (metro)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Misurazione: Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione: La zona** in Metro quadrato (m^2)
La zona Conversione unità 
- **Misurazione: Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione unità 
- **Misurazione: Forza** in Newton (N)
Forza Conversione unità 
- **Misurazione: Angolo** in Radiante (rad)
Angolo Conversione unità 
- **Misurazione: Densità** in Chilogrammo per metro cubo (kg/m^3)
Densità Conversione unità 
- **Misurazione: Momento di forza** in Newton metro ($N*m$)
Momento di forza Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Contributo di coda Formule** 
- **Contributo ala-coda Formule** 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

6/20/2024 | 8:48:35 AM UTC

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)

