

# Importante Contributo di coda Formule PDF



**Formule  
Esempi  
con unità**

**Lista di 19  
Importante Contributo di coda Formule**

**1) Area della coda orizzontale per un dato rapporto del volume della coda Formula**

**Formula**

$$S_t = V_H \cdot S \cdot \frac{c_{ma}}{l_t}$$

**Esempio con Unità**

$$1.8 \text{ m}^2 = 1.42 \cdot 5.08 \text{ m}^2 \cdot \frac{0.2 \text{ m}}{0.801511 \text{ m}}$$

Valutare la formula

**2) Area della coda per un dato coefficiente del momento della coda Formula**

**Formula**

$$S_t = - \frac{Cm_t \cdot S \cdot c_{ma}}{\eta \cdot l_t \cdot CT_{lift}}$$

**Esempio con Unità**

$$1.7912 \text{ m}^2 = - \frac{-0.39 \cdot 5.08 \text{ m}^2 \cdot 0.2 \text{ m}}{0.92 \cdot 0.801511 \text{ m} \cdot 0.3}$$

Valutare la formula

**3) Area di riferimento dell'ala per un dato rapporto volumetrico della coda orizzontale Formula**



**Formula**

$$S = l_t \cdot \frac{S_t}{V_H \cdot c_{ma}}$$

**Esempio con Unità**

$$5.08 \text{ m}^2 = 0.801511 \text{ m} \cdot \frac{1.8 \text{ m}^2}{1.42 \cdot 0.2 \text{ m}}$$

Valutare la formula

**4) Braccio del momento della coda per un dato coefficiente del momento della coda Formula**



**Formula**

$$l_t = - \frac{Cm_t \cdot S \cdot c_{ma}}{\eta \cdot S_t \cdot CT_{lift}}$$

**Esempio con Unità**

$$0.7976 \text{ m} = - \frac{-0.39 \cdot 5.08 \text{ m}^2 \cdot 0.2 \text{ m}}{0.92 \cdot 1.8 \text{ m}^2 \cdot 0.3}$$

Valutare la formula

**5) Braccio del momento della coda per un dato rapporto di volume della coda orizzontale**

**Formula**

**Formula**

$$l_t = V_H \cdot S \cdot \frac{c_{ma}}{S_t}$$

**Esempio con Unità**

$$0.8015 \text{ m} = 1.42 \cdot 5.08 \text{ m}^2 \cdot \frac{0.2 \text{ m}}{1.8 \text{ m}^2}$$

Valutare la formula



## 6) Coefficiente del momento di beccheggio della coda Formula

Formula

$$C_{m_t} = \frac{M_t}{0.5 \cdot \rho_\infty \cdot V^2 \cdot S \cdot c_{ma}}$$

Esempio con Unità

$$-0.3904 = \frac{-218.6644 \text{ N} \cdot \text{m}}{0.5 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 30 \text{ m/s}^2 \cdot 5.08 \text{ m}^2 \cdot 0.2 \text{ m}}$$

Valutare la formula 

## 7) Coefficiente del momento di beccheggio della coda per un dato rapporto volume della coda Formula

Formula

$$C_{m_t} = -V_H \cdot \eta \cdot CT_{\text{lift}}$$

Esempio

$$-0.3919 = -1.42 \cdot 0.92 \cdot 0.3$$

Valutare la formula 

## 8) Coefficiente del momento di beccheggio della coda per una data efficienza della coda Formula

Formula

$$C_{m_t} = -\frac{\eta \cdot S_t \cdot l_t \cdot CT_{\text{lift}}}{S \cdot c_{ma}}$$

Esempio con Unità

$$-0.3919 = -\frac{0.92 \cdot 1.8 \text{ m}^2 \cdot 0.801511 \text{ m} \cdot 0.3}{5.08 \text{ m}^2 \cdot 0.2 \text{ m}}$$

Valutare la formula 

## 9) Coefficiente di sollevamento della coda per un dato rapporto volume di coda Formula

Formula

$$CT_{\text{lift}} = -\left(\frac{C_{m_t}}{V_H \cdot \eta}\right)$$

Esempio

$$0.2985 = -\left(\frac{-0.39}{1.42 \cdot 0.92}\right)$$

Valutare la formula 

## 10) Corda aerodinamica media dell'ala per un dato rapporto volumetrico della coda orizzontale Formula

Formula

$$c_{ma} = l_t \cdot \frac{S_t}{S \cdot V_H}$$

Esempio con Unità

$$0.2 \text{ m} = 0.801511 \text{ m} \cdot \frac{1.8 \text{ m}^2}{5.08 \text{ m}^2 \cdot 1.42}$$

Valutare la formula 

## 11) Corda aerodinamica media per un dato coefficiente del momento di beccheggio della coda Formula

Formula

$$c_{ma} = \frac{M_t}{0.5 \cdot \rho_\infty \cdot V^2 \cdot S \cdot C_{m_t}}$$

Esempio con Unità

$$0.2002 \text{ m} = \frac{-218.6644 \text{ N} \cdot \text{m}}{0.5 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 30 \text{ m/s}^2 \cdot 5.08 \text{ m}^2 \cdot -0.39}$$

Valutare la formula 

## 12) Efficienza della coda per un dato coefficiente del momento di beccheggio Formula

Formula

$$\eta = -\frac{C_{m_t} \cdot S \cdot c_{ma}}{l_t \cdot S_t \cdot CT_{\text{lift}}}$$

Esempio con Unità

$$0.9155 = -\frac{-0.39 \cdot 5.08 \text{ m}^2 \cdot 0.2 \text{ m}}{0.801511 \text{ m} \cdot 1.8 \text{ m}^2 \cdot 0.3}$$

Valutare la formula 



### 13) Efficienza della coda per un dato rapporto volume di coda Formula

Formula

$$\eta = - \left( \frac{Cm_t}{V_H \cdot CT_{lift}} \right)$$

Esempio

$$0.9155 = - \left( \frac{-0.39}{1.42 \cdot 0.3} \right)$$

Valutare la formula 

### 14) Momento di beccheggio della coda per un dato coefficiente del momento Formula

Formula

$$M_t = \frac{Cm_t \cdot \rho_\infty \cdot V^2 \cdot S \cdot c_{ma}}{2}$$

Esempio con Unità

$$-218.4273 \text{ N*m} = \frac{-0.39 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 30 \text{ m/s}^2 \cdot 5.08 \text{ m}^2 \cdot 0.2 \text{ m}}{2}$$

Valutare la formula 

### 15) Momento di beccheggio della coda per un dato coefficiente di portanza Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$-218.6645 \text{ N*m} = - \frac{0.801511 \text{ m} \cdot 0.3 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 28.72 \text{ m/s}^2 \cdot 1.8 \text{ m}^2}{2}$$

Valutare la formula 

### 16) Momento di beccheggio dovuto alla coda Formula

Formula

$$M_t = - l_t \cdot L_t$$

Esempio con Unità

$$-218.8446 \text{ N*m} = - 0.801511 \text{ m} \cdot 273.04 \text{ N}$$

Valutare la formula 

### 17) Rapporto del volume della coda orizzontale per un dato coefficiente del momento di beccheggio Formula

Formula

$$V_H = - \left( \frac{Cm_t}{\eta \cdot CT_{lift}} \right)$$

Esempio

$$1.413 = - \left( \frac{-0.39}{0.92 \cdot 0.3} \right)$$

Valutare la formula 

### 18) Rapporto volume coda orizzontale Formula

Formula

$$V_H = l_t \cdot \frac{S_t}{S \cdot c_{ma}}$$

Esempio con Unità

$$1.42 = 0.801511 \text{ m} \cdot \frac{1.8 \text{ m}^2}{5.08 \text{ m}^2 \cdot 0.2 \text{ m}}$$

Valutare la formula 



Formula

$$L_t = - \left( \frac{M_t}{l_t} \right)$$

Esempio con Unità

$$272.8152 \text{ N} = - \left( \frac{-218.6644 \text{ N}\cdot\text{m}}{0.801511 \text{ m}} \right)$$




Valutare la formula 



## Variabili utilizzate nell'elenco di Contributo di coda Formule sopra

- $C_{ma}$  Accordo aerodinamico medio (*metro*)
- $Cm_t$  Coefficiente del momento di beccheggio della coda
- $CT_{lift}$  Coefficiente di sollevamento della coda
- $L_t$  Sollevamento dovuto alla coda (*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*)
- $V$  Velocità di volo (*Metro al secondo*)
- $V_H$  Rapporto volume coda orizzontale
- $V_{tail}$  Coda di velocità (*Metro al secondo*)
- $\eta$  Efficienza della coda
- $\rho_\infty$  Densità del flusso libero (*Chilogrammo per metro cubo*)
- $l_t$  Braccio del momento della coda orizzontale (*metro*)

## Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Contributo di coda Formule sopra

- **Misurazione: Lunghezza** in metro (m)  
*Lunghezza Conversione di unità* 
- **Misurazione: La zona** in Metro quadrato (m<sup>2</sup>)  
*La zona Conversione di unità* 
- **Misurazione: Velocità** in Metro al secondo (m/s)  
*Velocità Conversione di unità* 
- **Misurazione: Forza** in Newton (N)  
*Forza Conversione di unità* 
- **Misurazione: Densità** in Chilogrammo per metro cubo (kg/m<sup>3</sup>)  
*Densità Conversione di unità* 
- **Misurazione: Momento di forza** in Newton metro (N\*m)  
*Momento di forza Conversione di unità* 



## Scarica altri PDF Importante Stabilità longitudinale

• **Importante Contributo di coda**  
**Formule** 

• **Importante Contributo ala-coda**  
**Formule** 

### Prova i nostri calcolatori visivi unici

•  **Aumento percentuale** 

•  **Calcolatore mcd** 

•  **Frazione mista** 

Per favore **CONDIVIDI** questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

### Questo PDF può essere scaricato in queste lingue

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

7/8/2024 | 8:10:15 AM UTC

