

# Importante Contributo della coda verticale Formule PDF



**Formule  
Esempi  
con unità**

## Lista di 24 Importante Contributo della coda verticale Formule

1) Angolo di attacco della coda verticale per una data forza laterale della coda verticale

Formula

Formula

$$\alpha_v = - \left( \frac{Y_v}{C_v \cdot Q_v \cdot S_v} \right)$$

Esempio con Unità

$$0.11 \text{ rad} = - \left( \frac{-4.235 \text{ N}}{0.7 \text{ rad}^{-1} \cdot 11 \text{ Pa} \cdot 5 \text{ m}^2} \right)$$

Valutare la formula

2) Angolo di attacco verticale della coda Formula

Formula

$$\alpha_v = \sigma + \beta$$

Esempio con Unità

$$0.117 \text{ rad} = 0.067 \text{ rad} + 0.05 \text{ rad}$$

Valutare la formula

3) Area della coda verticale per un dato coefficiente del momento di imbardata Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$4.9932 \text{ m}^2 = 1.4 \cdot \frac{5.08 \text{ m}^2 \cdot 1.15 \text{ m} \cdot 0.66 \text{ Pa}}{1.2 \text{ m} \cdot 11 \text{ Pa} \cdot 0.7 \text{ rad}^{-1} \cdot (0.05 \text{ rad} + 0.067 \text{ rad})}$$

Valutare la formula

4) Area della coda verticale per un dato momento Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$4.995 \text{ m}^2 = \frac{5.4 \text{ N*m}}{1.2 \text{ m} \cdot 0.7 \text{ rad}^{-1} \cdot (0.05 \text{ rad} + 0.067 \text{ rad}) \cdot 11 \text{ Pa}}$$

Valutare la formula



## 5) Area della coda verticale per un dato rapporto di volume della coda verticale Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$4.9657 \text{ m}^2 = 1.02 \cdot 5.08 \text{ m}^2 \cdot \frac{1.15 \text{ m}}{1.2 \text{ m}}$$

Valutare la formula 

## 6) Area della coda verticale per una determinata forza laterale della coda verticale Formula

Formula

$$S_v = - \frac{Y_v}{C_v \cdot \alpha_v \cdot Q_v}$$

Esempio con Unità

$$4.7009 \text{ m}^2 = - \frac{-4.235 \text{ N}}{0.7 \text{ rad}^{-1} \cdot 0.117 \text{ rad} \cdot 11 \text{ Pa}}$$

Valutare la formula 

## 7) Braccio del momento della coda verticale per un dato rapporto volume della coda verticale Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$1.1918 \text{ m} = 1.02 \cdot 5.08 \text{ m}^2 \cdot \frac{1.15 \text{ m}}{5 \text{ m}^2}$$

Valutare la formula 

## 8) Braccio del momento della coda verticale per una data forza laterale Formula

Formula

$$l_v = - \frac{N_v}{Y_v}$$

Esempio con Unità

$$1.2751 \text{ m} = - \frac{5.4 \text{ N}^* \text{ m}}{-4.235 \text{ N}}$$

Valutare la formula 

## 9) Braccio del momento di coda verticale per un dato coefficiente del momento di imbardata Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$1.1984 \text{ m} = \frac{1.4}{5 \text{ m}^2 \cdot 11 \text{ Pa} \cdot 0.7 \text{ rad}^{-1} \cdot \frac{0.05 \text{ rad} + 0.067 \text{ rad}}{5.08 \text{ m}^2 \cdot 1.15 \text{ m} \cdot 0.66 \text{ Pa}}}$$

Valutare la formula 

## 10) Braccio del momento di coda verticale per una data pendenza della curva di portanza Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$1.1988 \text{ m} = \frac{5.4 \text{ N}^* \text{ m}}{0.7 \text{ rad}^{-1} \cdot (0.05 \text{ rad} + 0.067 \text{ rad}) \cdot 11 \text{ Pa} \cdot 5 \text{ m}^2}$$

Valutare la formula 



## 11) Efficienza della coda verticale Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$16.6667 = \frac{11 \text{ Pa}}{0.66 \text{ Pa}}$$

Valutare la formula 

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

Formula

$$\eta_v = \frac{C_n}{V_v \cdot C_v \cdot (\beta + \sigma)}$$

Esempio con Unità

$$16.7588 = \frac{1.4}{1.02 \cdot 0.7 \text{ rad}^{-1} \cdot (0.05 \text{ rad} + 0.067 \text{ rad})}$$

Valutare la formula 

## 13) Forza laterale della coda verticale Formula

Formula

$$Y_v = -C_v \cdot \alpha_v \cdot S_v \cdot Q_v$$

Esempio con Unità

$$-4.5045 \text{ N} = -0.7 \text{ rad}^{-1} \cdot 0.117 \text{ rad} \cdot 5 \text{ m}^2 \cdot 11 \text{ Pa}$$

Valutare la formula 

## 14) Forza laterale della coda verticale per un dato momento Formula

Formula

$$Y_v = -\left(\frac{N_v}{L_v}\right)$$

Esempio con Unità

$$-4.5 \text{ N} = -\left(\frac{5.4 \text{ N} \cdot \text{m}}{1.2 \text{ m}}\right)$$

Valutare la formula 

## 15) Momento prodotto dalla coda verticale per un dato coefficiente di momento Formula

Formula

$$N_v = C_n \cdot Q_w \cdot b \cdot S$$

Esempio con Unità

$$5.398 \text{ N} \cdot \text{m} = 1.4 \cdot 0.66 \text{ Pa} \cdot 1.15 \text{ m} \cdot 5.08 \text{ m}^2$$

Valutare la formula 

## 16) Momento prodotto dalla coda verticale per una data forza laterale Formula

Formula

$$N_v = -\left(L_v \cdot Y_v\right)$$

Esempio con Unità

$$5.082 \text{ N} \cdot \text{m} = -\left(1.2 \text{ m} \cdot -4.235 \text{ N}\right)$$

Valutare la formula 

## 17) Momento prodotto dalla coda verticale per una data pendenza della curva di portanza Formula

Formula

$$N_v = L_v \cdot C_v \cdot (\beta + \sigma) \cdot Q_v \cdot S_v$$

Esempio con Unità

$$5.4054 \text{ N} \cdot \text{m} = 1.2 \text{ m} \cdot 0.7 \text{ rad}^{-1} \cdot (0.05 \text{ rad} + 0.067 \text{ rad}) \cdot 11 \text{ Pa} \cdot 5 \text{ m}^2$$

Valutare la formula 



## 18) Pendenza della curva di sollevamento della coda verticale Formula

Formula

$$C_v = - \left( \frac{Y_v}{\alpha_v \cdot Q_v \cdot S_v} \right)$$

Esempio con Unità

$$0.6581 \text{ rad}^{-1} = - \left( \frac{-4.235 \text{ N}}{0.117 \text{ rad} \cdot 11 \text{ Pa} \cdot 5 \text{ m}^2} \right)$$

Valutare la formula 

## 19) Pendenza della curva di sollevamento della coda verticale per un dato coefficiente del momento di imbardata Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$0.699 \text{ rad}^{-1} = 1.4 \cdot 5.08 \text{ m}^2 \cdot 1.15 \text{ m} \cdot \frac{0.66 \text{ Pa}}{1.2 \text{ m} \cdot 5 \text{ m}^2 \cdot 11 \text{ Pa} \cdot (0.05 \text{ rad} + 0.067 \text{ rad})}$$

Valutare la formula 

## 20) Pendenza della curva di sollevamento della coda verticale per un dato momento Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$0.6993 \text{ rad}^{-1} = \frac{5.4 \text{ N} \cdot \text{m}}{1.2 \text{ m} \cdot (0.05 \text{ rad} + 0.067 \text{ rad}) \cdot 11 \text{ Pa} \cdot 5 \text{ m}^2}$$

Valutare la formula 

## 21) Pendenza della curva di sollevamento della coda verticale per una data efficienza della coda verticale Formula

Formula

$$C_v = \frac{C_n}{V_v \cdot \eta_v \cdot (\beta + \sigma)}$$

Esempio con Unità

$$0.7042 \text{ rad}^{-1} = \frac{1.4}{1.02 \cdot 16.66 \cdot (0.05 \text{ rad} + 0.067 \text{ rad})}$$

Valutare la formula 

## 22) Pressione dinamica della coda verticale per una data forza laterale della coda verticale Formula

Formula

$$Q_v = - \left( \frac{Y_v}{C_v \cdot \alpha_v \cdot S_v} \right)$$

Esempio con Unità

$$10.3419 \text{ Pa} = - \left( \frac{-4.235 \text{ N}}{0.7 \text{ rad}^{-1} \cdot 0.117 \text{ rad} \cdot 5 \text{ m}^2} \right)$$

Valutare la formula 



### 23) Rapporto volume coda verticale Formula

Formula


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

Esempio con Unità

$$1.027 = 1.2 \text{ m} \cdot \frac{5 \text{ m}^2}{5.08 \text{ m}^2 \cdot 1.15 \text{ m}}$$

Valutare la formula 

### 24) Rapporto volume coda verticale per un dato coefficiente del momento di imbardata

Formula 

Formula

$$V_v = \frac{C_n}{\eta_v \cdot C_v \cdot (\beta + \sigma)}$$

Esempio con Unità

$$1.0261 = \frac{1.4}{16.66 \cdot 0.7 \text{ rad}^{-1} \cdot (0.05 \text{ rad} + 0.067 \text{ rad})}$$

Valutare la formula 



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




- **b** Apertura alare (*metro*)
- **C<sub>n</sub>** Coefficiente del momento di imbardata
- **C<sub>v</sub>** Pendenza della curva di sollevamento della coda verticale (*1 / Radian*)
- **N<sub>v</sub>** Momento della coda verticale (*Newton metro*)
- **Q<sub>v</sub>** Pressione dinamica della coda verticale (*Pascal*)
- **Q<sub>w</sub>** Pressione dinamica delle ali (*Pascal*)
- **S** Area di riferimento (*Metro quadrato*)
- **S<sub>v</sub>** Area della coda verticale (*Metro quadrato*)
- **V<sub>v</sub>** Rapporto volume coda verticale
- **Y<sub>v</sub>** Forza laterale della coda verticale (*Newton*)
- **α<sub>v</sub>** Angolo di attacco verticale della coda (*Radiante*)
- **β** Angolo di deriva (*Radiante*)
- **η<sub>v</sub>** Efficienza della coda verticale
- **σ** Angolo di lavaggio laterale (*Radiante*)
- **l<sub>v</sub>** Braccio del momento della coda verticale (*metro*)

## Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Contributo della coda verticale 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: Pressione** in Pascal (Pa)  
*Pressione Conversione di unità* ↻
- **Misurazione: Forza** in Newton (N)  
*Forza Conversione di unità* ↻
- **Misurazione: Angolo** in Radiante (rad)  
*Angolo Conversione di unità* ↻
- **Misurazione: Momento di forza** in Newton metro (N\*m)  
*Momento di forza Conversione di unità* ↻
- **Misurazione: Angolo reciproco** in 1 / Radian (rad<sup>-1</sup>)  
*Angolo reciproco Conversione di unità* ↻



## Scarica altri PDF Importante Stabilità direzionale

- **Importante Parametri aerodinamici**  
Formule 
- **Importante Interazione ala-coda**  
Formule 
- **Importante Contributo della coda verticale**  
Formule 

## Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Variazione percentuale** 
-  **MCM di due numeri** 
-  **Frazione propria** 

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 | 8:19:06 AM UTC

