

# Importante Dinamica degli urti e forma aerodinamica Formule PDF



**Formule**  
**Esempi**  
**con unità**

## Lista di 10 Importante Dinamica degli urti e forma aerodinamica Formule

### 1) Calcolo del punto di griglia per le onde d'urto Formula

Formula

$$\zeta = \frac{y - b}{\delta}$$

Esempio con Unità

$$89.9368 = \frac{2200 \text{ mm} - 64 \text{ mm}}{23.75 \text{ mm}}$$

Valutare la formula

### 2) Distanza di distacco della forma del corpo conico della sfera Formula

Formula

$$\delta' = r \cdot 0.143 \cdot \exp\left(\frac{3.24}{M^2}\right)$$

Esempio con Unità

$$8.6044 \text{ mm} = 57.2 \text{ mm} \cdot 0.143 \cdot \exp\left(\frac{3.24}{8^2}\right)$$

Valutare la formula

### 3) Distanza di distacco della forma del corpo del cono del cilindro Formula

Formula

$$\delta = r \cdot 0.386 \cdot \exp\left(\frac{4.67}{M^2}\right)$$

Esempio con Unità

$$23.7505 \text{ mm} = 57.2 \text{ mm} \cdot 0.386 \cdot \exp\left(\frac{4.67}{8^2}\right)$$

Valutare la formula

### 4) Equazione della velocità d'urto locale Formula

Formula

$$W = c_s \cdot (M - M_1)$$

Esempio con Unità

$$2229.5 \text{ m/s} = 343 \text{ m/s} \cdot (8 - 1.5)$$

Valutare la formula

### 5) Mach Wave dietro Shock Formula

Formula

$$M_2 = \frac{V_\infty - W_m}{c_s}$$

Esempio con Unità

$$0.0175 = \frac{98 \text{ m/s} - 92 \text{ m/s}}{343 \text{ m/s}}$$

Valutare la formula

### 6) Mach Wave dietro Shock con Mach Infinity Formula

Formula

$$M_1 = M - \frac{W}{c_s}$$

Esempio con Unità

$$1.5 = 8 - \frac{2229.5 \text{ m/s}}{343 \text{ m/s}}$$

Valutare la formula



## 7) Raggio di punta del cono della sfera Formula

Formula

$$r_n = \frac{\delta}{0.143 \cdot \exp\left(\frac{3.24}{M^2}\right)}$$

Esempio con Unità

$$157.8852 \text{ mm} = \frac{23.75 \text{ mm}}{0.143 \cdot \exp\left(\frac{3.24}{8^2}\right)}$$

Valutare la formula 

## 8) Raggio di punta del cono cilindrico Formula

Formula

$$r = \frac{\delta}{0.386 \cdot \exp\left(\frac{4.67}{M^2}\right)}$$

Esempio con Unità

$$57.1987 \text{ mm} = \frac{23.75 \text{ mm}}{0.386 \cdot \exp\left(\frac{4.67}{8^2}\right)}$$

Valutare la formula 

## 9) Rapporto di pressione per onde instabili Formula

Formula

$$r_p = \left(1 + \left(\frac{\gamma - 1}{2}\right) \cdot \frac{u'}{c_s}\right)^{2 \cdot \frac{\gamma}{\gamma - 1}}$$

Esempio con Unità

$$1.0403 = \left(1 + \left(\frac{1.6 - 1}{2}\right) \cdot \frac{8.5 \text{ kg}\cdot\text{m}^2}{343 \text{ m/s}}\right)^{2 \cdot \frac{1.6}{1.6 - 1}}$$

Valutare la formula 

## 10) Rapporto tra la nuova e la vecchia temperatura Formula

Formula

$$T_{\text{shockratio}} = \left(1 + \left(\frac{\gamma - 1}{2}\right) \cdot \frac{V_n}{c_{\text{old}}}\right)^2$$

Esempio con Unità

$$3.5239 = \left(1 + \left(\frac{1.6 - 1}{2}\right) \cdot \frac{1000 \text{ m/s}}{342 \text{ m/s}}\right)^2$$




Valutare la formula 



## Variabili utilizzate nell'elenco di Dinamica degli urti e forma aerodinamica Formule sopra

- **b** Forma del corpo nel flusso ipersonico (Millimetro)
- **c<sub>old</sub>** Vecchia velocità del suono (Metro al secondo)
- **c<sub>s</sub>** Velocità del suono (Metro al secondo)
- **M** Numero di Mach
- **M<sub>1</sub>** Numero di Mach prima dello Shock
- **M<sub>2</sub>** Numero di Mach dietro Shock
- **r** Raggio (Millimetro)
- **r<sub>n</sub>** Raggio del naso del cono sferico (Millimetro)
- **r<sub>p</sub>** Rapporto di pressione
- **T<sub>shock</sub><sub>ratio</sub>** Rapporto di temperatura attraverso lo shock
- **u'** Movimento di massa indotto (Chilogrammo metro quadrato)
- **V<sub>∞</sub>** Velocità del flusso libero (Metro al secondo)
- **V<sub>n</sub>** Velocità normale (Metro al secondo)
- **W** Velocità di scossa locale (Metro al secondo)
- **W<sub>m</sub>** Velocità di urto locale per onda di Mach (Metro al secondo)
- **y** Distanza dall'asse X (Millimetro)
- **γ** Rapporto di calore specifico
- **δ'** Distanza di distacco della forma del corpo del cono sferico (Millimetro)
- **ζ** Punti della griglia
- **δ** Distanza di distacco degli urti locali (Millimetro)


## Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Dinamica degli urti e forma aerodinamica Formule sopra

- **Funzioni:** **exp**, exp(Number)  
*In una funzione esponenziale, il valore della funzione cambia di un fattore costante per ogni variazione unitaria della variabile indipendente.*
- **Misurazione: Lunghezza** in Millimetro (mm)  
*Lunghezza Conversione di unità* 
- **Misurazione: Velocità** in Metro al secondo (m/s)  
*Velocità Conversione di unità* 
- **Misurazione: Momento d'inerzia** in Chilogrammo metro quadrato (kg·m<sup>2</sup>)  
*Momento d'inerzia Conversione di unità* 



- **Importante Dinamica degli urti e forma aerodinamica Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  Diminuzione percentuale 
-  MCD di tre numeri 
-  Moltiplicare frazione 

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](#)

12/5/2024 | 4:34:32 AM UTC

