



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Dinamica degli urti e forma aerodinamica Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 10 Dinamica degli urti e forma aerodinamica Formule

## Dinamica degli urti e forma aerodinamica

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

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

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 89.93684 = \frac{2200\text{mm} - 64\text{mm}}{23.75\text{mm}}$$

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

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

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 8.604353\text{mm} = 57.2\text{mm} \cdot 0.143 \cdot \exp\left(\frac{3.24}{(8)^2}\right)$$

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

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

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 23.75053\text{mm} = 57.2\text{mm} \cdot 0.386 \cdot \exp\left(\frac{4.67}{(8)^2}\right)$$



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

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

Apri Calcolatrice 

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

#### 5) Mach Wave dietro Shock

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

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.017493 = \frac{98\text{m/s} - 92\text{m/s}}{343\text{m/s}}$$

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

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

Apri Calcolatrice 

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


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

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

Apri Calcolatrice 

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



8) Raggio di punta del cuneo cilindrico 

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

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 57.19873\text{mm} = \frac{23.75\text{mm}}{0.386 \cdot \exp\left(\frac{4.67}{(8)^2}\right)}$$

9) Rapporto di pressione per onde instabili 

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

[Apri Calcolatrice !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.040294 = \left(1 + \left(\frac{1.6 - 1}{2}\right) \cdot \frac{8.5\text{kg}\cdot\text{m}^2}{343\text{m/s}}\right)^{2 \cdot \frac{1.6}{1.6 - 1}}$$

10) Rapporto tra la nuova e la vecchia temperatura 

$$fx \quad T_{\text{shock}_{\text{ratio}}} = \left(1 + \left(\frac{\gamma - 1}{2}\right) \cdot \frac{V_n}{c_{\text{old}}}\right)^2$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3.523853 = \left(1 + \left(\frac{1.6 - 1}{2}\right) \cdot \frac{1000\text{m/s}}{342\text{m/s}}\right)^2$$






## Variabili utilizzate

- **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

- **Funzione:** **exp**,  $\exp(\text{Number})$   
*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 unità* 
- **Misurazione:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)  
*Velocità Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Momento d'inerzia** in Chilogrammo metro quadrato ( $\text{kg}\cdot\text{m}^2$ )  
*Momento d'inerzia Conversione unità* 



## Controlla altri elenchi di formule

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

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

## PDF Disponibile in

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

11/21/2024 | 11:46:26 AM UTC

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

