



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Formule importanti nelle leggi sulla riduzione delle dimensioni 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 19 Formule importanti nelle leggi sulla riduzione delle dimensioni Formule

Formule importanti nelle leggi sulla riduzione delle dimensioni

1) Area del prodotto data efficienza di frantumazione

$$\text{fx } A_b = \left(\frac{\eta_c \cdot W_h}{e_s \cdot L} \right) + A_a$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 104.1114\text{m}^2 = \left(\frac{0.40 \cdot 22\text{J}}{17.5\text{J}/\text{m}^3 \cdot 11\text{cm}} \right) + 99.54\text{m}^2$$

2) Area di alimentazione data efficienza di frantumazione

$$\text{fx } A_a = A_b - \left(\frac{\eta_c \cdot W_n}{e_s} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 99.54286\text{m}^2 = 100\text{m}^2 - \left(\frac{0.40 \cdot 20\text{J}}{17.5\text{J}/\text{m}^3} \right)$$



3) Area proiettata del corpo solido

$$fx \quad A_p = 2 \cdot \frac{F_D}{C_D \cdot \rho_l \cdot (v_{liquid})^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.064667m^2 = 2 \cdot \frac{80N}{1.98 \cdot 3.9kg/m^3 \cdot (17.9m/s)^2}$$

4) Consumo di energia solo per la frantumazione

$$fx \quad P_c = P_1 - P_o$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 41W = 45W - 4W$$

5) Consumo energetico mentre il mulino è vuoto

$$fx \quad P_o = P_1 - P_c$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 4W = 45W - 41W$$

6) Diametro del prodotto basato sul rapporto di riduzione

$$fx \quad D_p = \frac{D_f}{R_R}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 5cm = \frac{18cm}{3.6}$$



7) Diametro di alimentazione basato sulla legge di riduzione

$$fx \quad D_f = R_R \cdot D_p$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 18cm = 3.6 \cdot 5cm$$

8) Diametro massimo della particella stroncata dai rulli

$$fx \quad D_{[P,max]} = 0.04 \cdot R_c + d$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 4.06cm = 0.04 \cdot 14cm + 3.5cm$$

9) Efficienza di frantumazione

$$fx \quad \eta_c = \frac{e_s \cdot (A_b - A_a)}{W_h}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.365909 = \frac{17.5J/m^3 \cdot (100m^2 - 99.54m^2)}{22J}$$


10) Efficienza Meccanica data Energia alimentata al Sistema

$$fx \quad \eta_w = \frac{W_n}{W_M}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.4 = \frac{20J}{50J}$$




11) Energia assorbita dal materiale durante la frantumazione 

$$fx \quad W_h = \frac{e_s \cdot (A_b - A_a)}{\eta_c}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 20.125J = \frac{17.5J/m^3 \cdot (100m^2 - 99.54m^2)}{0.40}$$

12) Lavoro richiesto per la riduzione delle particelle 

$$fx \quad W_R = \frac{P_M}{\dot{m}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 0.958333J/kg = \frac{23W}{24kg/s}$$

13) Metà degli spazi tra i rotoli 

$$fx \quad d = ((\cos(\alpha)) \cdot (R_f + R_c)) - R_c$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3.54063cm = ((\cos(0.27rad)) \cdot (4.2cm + 14cm)) - 14cm$$


14) Raggio del mulino a palle 

$$fx \quad R = \left(\frac{[g]}{(2 \cdot \pi \cdot N_c)^2} \right) + r$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(5abce1a84a655b073239ab33e1199487_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 31.33475cm = \left(\frac{[g]}{(2 \cdot \pi \cdot 4.314rev/s)^2} \right) + 30cm$$



15) Raggio di alimentazione nel frantoio a rulli lisci 

$$fx \quad R_f = \frac{R_c + d}{\cos(\alpha)} - R_c$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 4.157842\text{cm} = \frac{14\text{cm} + 3.5\text{cm}}{\cos(0.27\text{rad})} - 14\text{cm}$$

16) Raggio di frantumazione dei rotoli 

$$fx \quad R_c = \frac{D_{[P,\text{max}]} - d}{0.04}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 14\text{cm} = \frac{4.06\text{cm} - 3.5\text{cm}}{0.04}$$


17) Tasso di riduzione 

$$fx \quad R_R = \frac{D_f}{D_p}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3.6 = \frac{18\text{cm}}{5\text{cm}}$$



18) Velocità critica del mulino a palle coniche Apri Calcolatrice 

$$fx \quad N_c = \frac{1}{2 \cdot \pi} \cdot \sqrt{\frac{[g]}{R - r}}$$

$$ex \quad 4.3217 \text{ rev/s} = \frac{1}{2 \cdot \pi} \cdot \sqrt{\frac{[g]}{31.33 \text{ cm} - 30 \text{ cm}}}$$

19) Velocità di assestamento terminale di una singola particella Apri Calcolatrice 

$$fx \quad V_t = \frac{V}{(\epsilon)^n}$$

$$ex \quad 0.198886 \text{ m/s} = \frac{0.1 \text{ m/s}}{(0.75)^{2.39}}$$



Variabili utilizzate

- ϵ Frazione vuota
- A_a Zona di alimentazione (Metro quadrato)
- A_b Zona del prodotto (Metro quadrato)
- A_p Area proiettata del corpo di particelle solide (Metro quadrato)
- C_D Coefficiente di trascinamento
- d Metà dello spazio tra i rotoli (Centimetro)
- $D_{[P,max]}$ Diametro massimo della particella pizzicata dai rulli (Centimetro)
- D_f Diametro alimentazione (Centimetro)
- D_p Diametro del prodotto (Centimetro)
- e_s Energia superficiale per unità di area (Joule per metro cubo)
- F_D Forza di resistenza (Newton)
- L Lunghezza (Centimetro)
- \dot{m} Velocità di avanzamento alla macchina (Chilogrammo/Secondo)
- n Indice di Richardsonb Zaki
- N_c Velocità critica del mulino a sfere conico (Rivoluzione al secondo)
- P_c Consumo energetico solo per la frantumazione (Watt)
- P_I Consumo energetico del mulino durante la frantumazione (Watt)
- P_M Potenza richiesta dalla macchina (Watt)
- P_o Consumo di energia mentre il mulino è vuoto (Watt)
- r Raggio della palla (Centimetro)
- R Raggio del mulino a sfere (Centimetro)






- R_C Raggio di frantumazione dei rotoli (*Centimetro*)
- R_f Raggio di alimentazione (*Centimetro*)
- R_R Tasso di riduzione
- V Velocità di sedimentazione del gruppo di particelle (*Metro al secondo*)
- V_{liquid} Velocità del liquido (*Metro al secondo*)
- V_t Velocità terminale della singola particella (*Metro al secondo*)
- W_h Energia assorbita dal materiale (*Joule*)
- W_M Energia alimentata alla macchina (*Joule*)
- W_n Energia assorbita dall'unità di massa di alimentazione (*Joule*)
- W_R Lavoro richiesto per la riduzione delle particelle (*Joule per chilogrammo*)
- α Mezzo angolo di nip (*Radiante*)
- η_c Efficienza di frantumazione
- η_w Efficienza meccanica in termini di energia Fed
- ρ_l Densità del liquido (*Chilogrammo per metro cubo*)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Costante:** **[g]**, 9.80665 Meter/Second²
Gravitational acceleration on Earth
- **Funzione:** **cos**, cos(Angle)
Trigonometric cosine function
- **Funzione:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Misurazione:** **Lunghezza** in Centimetro (cm)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **La zona** in Metro quadrato (m²)
La zona Conversione unità 
- **Misurazione:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione unità 
- **Misurazione:** **Energia** in Joule (J)
Energia Conversione unità 
- **Misurazione:** **Potenza** in Watt (W)
Potenza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Forza** in Newton (N)
Forza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Angolo** in Radiante (rad)
Angolo Conversione unità 
- **Misurazione:** **Frequenza** in Rivoluzione al secondo (rev/s)
Frequenza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Portata di massa** in Chilogrammo/Secondo (kg/s)
Portata di massa Conversione unità 



- **Misurazione: Densità** in Chilogrammo per metro cubo (kg/m^3)
Densità Conversione unità 
- **Misurazione: Densità 'energia** in Joule per metro cubo (J/m^3)
Densità 'energia Conversione unità 
- **Misurazione: Energia specifica** in Joule per chilogrammo (J/kg)
Energia specifica Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Formule importanti nelle leggi sulla riduzione delle dimensioni** [Formule](#) 
- **Separazione meccanica Formule** 
- **Leggi di riduzione delle dimensioni Formule** 

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

PDF Disponibile in

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

2/7/2024 | 7:28:42 AM UTC

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

