

Ważne formuły w przepisach dotyczących redukcji rozmiaru Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 19

Ważne formuły w przepisach dotyczących redukcji rozmiaru Formuły

1) Energia pochłonięta przez materiał podczas kruszenia Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

2) Końcowa prędkość osiadania pojedynczej cząstki Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$0.1989 \text{ m/s} = \frac{0.1 \text{ m/s}}{(0.75)^{2.39}}$$

Oceń formułę

3) Maksymalna średnica cząstek ciętych przez rolki Formuła

Formuła

$$D_{[p, \max]} = 0.04 \cdot R_c + d$$

Przykład z Jednostki

$$4.06 \text{ cm} = 0.04 \cdot 14 \text{ cm} + 3.5 \text{ cm}$$

Oceń formułę

4) Pobór mocy tylko do kruszenia Formuła

Formuła

$$P_c = P_l - P_o$$

Przykład z Jednostki

$$41 \text{ W} = 45 \text{ W} - 4 \text{ W}$$

Oceń formułę

5) Pobór mocy, gdy młyn jest pusty Formuła

Formuła

$$P_o = P_l - P_c$$

Przykład z Jednostki

$$4 \text{ W} = 45 \text{ W} - 41 \text{ W}$$

Oceń formułę

6) Podana powierzchnia paszy Wydajność kruszenia Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$99.5429 \text{ m}^2 = 100 \text{ m}^2 - \left(\frac{0.40 \cdot 20 \text{ J}}{17.5 \text{ J/m}^3} \right)$$

Oceń formułę



7) Podana powierzchnia produktu Wydajność kruszenia Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

8) Połowa przerw między rołkami Formuła

Formuła

$$d = \left(\left(\cos(\alpha) \right) \cdot \left(R_f + R_c \right) \right) - R_c$$

Przykład z Jednostki

$$3.5406 \text{ cm} = \left(\left(\cos(0.27 \text{ rad}) \right) \cdot \left(4.2 \text{ cm} + 14 \text{ cm} \right) \right) - 14 \text{ cm}$$

Oceń formułę 

9) Praca wymagana do redukcji cząstek Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$0.9583 \text{ J/kg} = \frac{23 \text{ W}}{24 \text{ kg/s}}$$

Oceń formułę 

10) Prędkość krytyczna stożkowego młyna kulowego Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$4.3217 \text{ rev/s} = \frac{1}{2 \cdot 3.1416} \cdot \sqrt{\frac{9.8066 \text{ m/s}^2}{31.33 \text{ cm} - 30 \text{ cm}}}$$

Oceń formułę 

11) Promień młyna kulowego Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$31.3348 \text{ cm} = \left(\frac{9.8066 \text{ m/s}^2}{(2 \cdot 3.1416 \cdot 4.314 \text{ rev/s})^2} \right) + 30 \text{ cm}$$

Oceń formułę 

12) Promień podawania w kruszarce gładko walcowej Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$4.1578 \text{ cm} = \frac{14 \text{ cm} + 3.5 \text{ cm}}{\cos(0.27 \text{ rad})} - 14 \text{ cm}$$

Oceń formułę 

13) Promień walców kruszących Formuła

Formuła

$$R_c = \frac{D_{[p, \max]} \cdot d}{0.04}$$

Przykład z Jednostki

$$14 \text{ cm} = \frac{4.06 \text{ cm} \cdot 3.5 \text{ cm}}{0.04}$$

Oceń formułę 



14) Przewidywany obszar ciała stałego Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$0.0647 \text{ m}^2 = 2 \cdot \frac{80 \text{ N}}{1.98 \cdot 3.9 \text{ kg/m}^3 \cdot (17.9 \text{ m/s})^2}$$

Oceń formułę ↻

15) Sprawność mechaniczna podana Energia dostarczona do systemu Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$0.4 = \frac{20 \text{ J}}{50 \text{ J}}$$

Oceń formułę ↻

16) Średnica paszy w oparciu o prawo redukcji Formuła ↻

Formuła

$$D_f = R_R \cdot D_p$$

Przykład z Jednostki

$$18 \text{ cm} = 3.6 \cdot 5 \text{ cm}$$

Oceń formułę ↻

17) Średnica produktu w oparciu o stopień redukcji Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

18) Współczynnik redukcji Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

19) Wydajność kruszenia Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$0.3659 = \frac{17.5 \text{ J/m}^3 \cdot (100 \text{ m}^2 - 99.54 \text{ m}^2)}{22 \text{ J}}$$

Oceń formułę ↻



Zmienne użyte na liście Ważne formuły w przepisach dotyczących redukcji rozmiaru powyżej

- ϵ Frakcja pusta
- A_a Obszar paszy (Metr Kwadratowy)
- A_b Obszar produktu (Metr Kwadratowy)
- A_p Przewidywany obszar ciała stałego cząstek (Metr Kwadratowy)
- C_D Współczynnik przeciągania
- d Połowa odstępów między rolkami (Centymetr)
- $D_{[P,max]}$ Maksymalna średnica cząstek dociskanych przez rolki (Centymetr)
- D_f Średnica paszy (Centymetr)
- D_p Średnica produktu (Centymetr)
- e_s Energia powierzchniowa na jednostkę powierzchni (Dżul na metr sześcienny)
- F_D Siła tarcia (Newton)
- L Długość (Centymetr)
- $\dot{m}$ Prędkość posuwu do maszyny (Kilogram/Sekunda)
- n Richardsonb Zaki Index
- N_c Prędkość krytyczna stożkowego młyna kulowego (Rewolucja na sekundę)
- P_c Pobór mocy tylko do kruszenia (Wat)
- P_l Zużycie energii przez młyn podczas kruszenia (Wat)
- P_M Moc wymagana przez maszynę (Wat)
- P_o Zużycie energii, gdy młyn jest pusty (Wat)
- r Promień kuli (Centymetr)
- R Promień młyna kulowego (Centymetr)
- R_c Promień walców kruszących (Centymetr)
- R_f Promień posuwu (Centymetr)
- R_R Współczynnik redukcji
- V Osadzająca się prędkość grupy cząstek (Metr na sekundę)
- v_{liquid} Prędkość cieczy (Metr na sekundę)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Ważne formuły w przepisach dotyczących redukcji rozmiaru powyżej

- **stała(e):** $[g]$, 9.80665
Przyspieszenie grawitacyjne na Ziemi
- **stała(e):** π ,
3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesesa
- **Funkcje:** **cos**, $\cos(\text{Angle})$
Cosinus kąta to stosunek boku sąsiadującego z kątem do przeciwprostokątnej trójkąta.
- **Funkcje:** **sqrt**, $\sqrt{\text{Number}}$
Funkcja pierwiastka kwadratowego to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje liczbę nieujemną i zwraca pierwiastek kwadratowy z podanej liczby wejściowej.
- **Pomiar:** **Długość** in Centymetr (cm)
Długość Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar:** **Obszar** in Metr Kwadratowy (m^2)
Obszar Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar:** **Prędkość** in Metr na sekundę (m/s)
Prędkość Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar:** **Energia** in Dżul (J)
Energia Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar:** **Moc** in Wat (W)
Moc Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar:** **Zmuszać** in Newton (N)
Zmuszać Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar:** **Kąt** in Radian (rad)
Kąt Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar:** **Częstotliwość** in Rewolucja na sekundę (rev/s)
Częstotliwość Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar:** **Masowe natężenie przepływu** in Kilogram/Sekunda (kg/s)
Masowe natężenie przepływu Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar:** **Gęstość** in Kilogram na metr sześcienny (kg/m^3)
Gęstość Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar:** **Gęstość energii** in Dżul na metr sześcienny (J/m^3)



- V_t Prędkość końcowa pojedynczej cząstki (Metr na sekundę)
- W_h Energia pochłaniana przez materiał (Dżul)
- W_M Energia dostarczana do maszyny (Dżul)
- W_n Energia pochłonięta przez jednostkę masy paszy (Dżul)
- W_R Praca wymagana do redukcji cząstek (Dżul na kilogram)
- α Połowa kąta chwytu (Radian)
- η_c Wydajność kruszenia
- η_w Sprawność mechaniczna pod względem dostarczanej energii
- ρ_l Gęstość cieczy (Kilogram na metr sześcienny)

Gęstość energii Konwersja jednostek 

- **Pomiar: Specyficzna energia** in Dżul na kilogram (J/kg)

Specyficzna energia Konwersja jednostek 



- Ważne formuły w przepisach dotyczących redukcji rozmiaru Formuły 
- Ważny Separacja mechaniczna Formuły 
- Ważny Przepisy dotyczące redukcji rozmiaru Formuły 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  Procentu wygranej 
-  NWW dwóch liczby 
-  Ułamek mieszany 

UDOSTĘPNIJ ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

Ten plik PDF można pobrać w tych językach

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

7/9/2024 | 4:59:50 AM UTC

