



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Equação de perda de solo Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**
Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para **COMPARTILHAR** este documento com seus amigos!


[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



Lista de 17 Equação de perda de solo Fórmulas

Equação de perda de solo


Equação Universal Modificada de Perda de Solo

1) Apoiar a prática de cultivo dada a produção de sedimentos da tempestade individual 

$$fx \quad P = \frac{Y}{11.8 \cdot (Q_V \cdot q_p)^{0.56} \cdot K \cdot K_{zt} \cdot C}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.74 = \frac{135.7332\text{kg}}{11.8 \cdot (19.5\text{m}^3 \cdot 1.256\text{m}^3/\text{s})^{0.56} \cdot 0.17 \cdot 25 \cdot 0.61}$$

2) Fator de Gerenciamento de Culturas dado o Rendimento de Sedimentos da Tempestade Individual 

$$fx \quad C = \frac{Y}{11.8 \cdot ((Q_V \cdot q_p)^{0.56}) \cdot K \cdot K_{zt} \cdot P}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.61 = \frac{135.7332\text{kg}}{11.8 \cdot ((19.5\text{m}^3 \cdot 1.256\text{m}^3/\text{s})^{0.56}) \cdot 0.17 \cdot 25 \cdot 0.74}$$



3) Fator topográfico dado o rendimento de sedimentos da tempestade individual

$$fx \quad K_{zt} = \frac{Y}{11.8 \cdot \left((Q_V \cdot q_p)^{0.56} \right) \cdot K \cdot C \cdot P}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 25 = \frac{135.7332\text{kg}}{11.8 \cdot \left((19.5\text{m}^3 \cdot 1.256\text{m}^3/\text{s})^{0.56} \right) \cdot 0.17 \cdot 0.61 \cdot 0.74}$$

4) Rendimento de Sedimento da Tempestade Individual

$$fx \quad Y = 11.8 \cdot \left((Q_V \cdot q_p)^{0.56} \right) \cdot K \cdot K_{zt} \cdot C \cdot P$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 135.7332\text{kg} = 11.8 \cdot \left((19.5\text{m}^3 \cdot 1.256\text{m}^3/\text{s})^{0.56} \right) \cdot 0.17 \cdot 25 \cdot 0.61 \cdot 0.74$$

5) Taxa de pico de escoamento dada a produção de sedimentos da tempestade individual

$$fx \quad q_p = \frac{\left(\frac{Y}{11.8 \cdot K \cdot K_{zt} \cdot C \cdot P} \right)^{\frac{1}{0.56}}}{Q_V}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 1.256\text{m}^3/\text{s} = \frac{\left(\frac{135.7332\text{kg}}{11.8 \cdot 0.17 \cdot 25 \cdot 0.61 \cdot 0.74} \right)^{\frac{1}{0.56}}}{19.5\text{m}^3}$$



6) Volume de Escoamento da Tempestade com Rendimento de Sedimentos da Tempestade Individual

$$fx \quad Q_V = \frac{\left(\frac{Y}{11.8 \cdot K \cdot K_{zt} \cdot C \cdot P} \right)^{\frac{1}{0.56}}}{q_p}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 19.5m^3 = \frac{\left(\frac{135.7332kg}{11.8 \cdot 0.17 \cdot 25 \cdot 0.61 \cdot 0.74} \right)^{\frac{1}{0.56}}}{1.256m^3/s}$$

Equação Universal de Perda de Solo

7) Equação para fator topográfico

$$fx \quad K_{zt} = \left(\left(\frac{\gamma}{22.13} \right)^m \right) \cdot \left(65.41 \cdot \sin(\theta)^2 + 4.56 \cdot \sin(\theta) + 0.065 \right)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(aa53ad6fea213b8b2226d3077e30533a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 36.4393 = \left(\left(\frac{4m}{22.13} \right)^{0.2} \right) \cdot \left(65.41 \cdot \sin(45)^2 + 4.56 \cdot \sin(45) + 0.065 \right)$$

8) Fator de comprimento de declive dado perda de solo por unidade de área em unidade de tempo

$$fx \quad L = \frac{A}{R \cdot K \cdot S \cdot C \cdot P}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(626ce8ac21792b9405bfddfea8e0c96a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.100551 = \frac{0.16t/d}{0.4 \cdot 0.17 \cdot 0.6 \cdot 0.61 \cdot 0.74}$$



9) Fator de erodibilidade do solo dado perda de solo por unidade de área em unidade de tempo

$$fx \quad K = \frac{A}{R \cdot L \cdot S \cdot C \cdot P}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.170936 = \frac{0.16t/d}{0.4 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 0.61 \cdot 0.74}$$

10) Fator de erosividade da precipitação

$$fx \quad R = \frac{A}{K \cdot L \cdot S \cdot C \cdot P}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.402202 = \frac{0.16t/d}{0.17 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 0.61 \cdot 0.74}$$

11) Fator de inclinação do talude dada a perda de solo por unidade de área em unidade de tempo

$$fx \quad S = \frac{A}{R \cdot K \cdot L \cdot C \cdot P}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.603303 = \frac{0.16t/d}{0.4 \cdot 0.17 \cdot 0.1 \cdot 0.61 \cdot 0.74}$$



12) Fator de manejo de cobertura dada a perda de solo por unidade de área em unidade de tempo

$$fx \quad C = \frac{A}{R \cdot K \cdot L \cdot S \cdot P}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.613358 = \frac{0.16t/d}{0.4 \cdot 0.17 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 0.74}$$

13) Fator de prática de suporte dada a perda de solo por unidade de área em unidade de tempo

$$fx \quad P = \frac{A}{R \cdot K \cdot L \cdot C \cdot S}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.744074 = \frac{0.16t/d}{0.4 \cdot 0.17 \cdot 0.1 \cdot 0.61 \cdot 0.6}$$

14) Perda de solo por unidade de área em unidade de tempo


$$fx \quad A = R \cdot K \cdot L \cdot S \cdot C \cdot P$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.159124t/d = 0.4 \cdot 0.17 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 0.61 \cdot 0.74$$



Fator de Erosividade da Chuva

15) Energia cinética da tempestade dada a unidade do índice de erosão da chuva 

$$fx \quad K_E = EI_{30} \cdot \frac{100}{I_{30}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 100J = 0.0025 \cdot \frac{100}{15\text{cm}/\text{min}}$$

16) Intensidade máxima de chuva em 30 minutos dada a unidade do índice de erosão da chuva da tempestade 

$$fx \quad I_{30} = \frac{EI_{30} \cdot 100}{K_E}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 15\text{cm}/\text{min} = \frac{0.0025 \cdot 100}{100J}$$

17) Unidade de Índice de Erosão de Chuva de Tempestade 

$$fx \quad EI_{30} = K_E \cdot \frac{I_{30}}{100}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.0025 = 100J \cdot \frac{15\text{cm}/\text{min}}{100}$$










Variáveis Usadas

- **A** Perda de solo por unidade de área em unidade de tempo (*Tonelada (métrica) por dia*)
- **C** Fator de Gerenciamento de Cobertura
- **EI₃₀** Unidade de índice de erosão pluvial
- **I₃₀** Intensidade máxima de chuva em 30 minutos (*Centímetro por minuto*)
- **K** Fator de Erodibilidade do Solo
- **K_E** Energia Cinética da Tempestade (*Joule*)
- **K_{Zt}** Fator topográfico
- **L** Fator de comprimento de inclinação
- **m** Fator Expoente
- **P** Fator de prática de suporte
- **q_p** Taxa de pico de escoamento (*Metro Cúbico por Segundo*)
- **Q_v** Volume de escoamento (*Metro cúbico*)
- **R** Fator de erosividade da precipitação
- **S** Fator de Inclinação-Inclinação
- **Y** Rendimento de sedimentos de uma tempestade individual (*Quilograma*)
- **Y** Comprimento da inclinação do campo (*Metro*)
- **θ** Ângulo de Inclinação



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Função: sin**, $\sin(\text{Angle})$
Sinus ist eine trigonometrische Funktion, die das Verhältnis der Länge der gegenüberliegenden Seite eines rechtwinkligen Dreiecks zur Länge der Hypotenuse beschreibt.
- **Medição: Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição: Peso** in Quilograma (kg)
Peso Conversão de unidades 
- **Medição: Volume** in Metro cúbico (m^3)
Volume Conversão de unidades 
- **Medição: Velocidade** in Centímetro por minuto (cm/min)
Velocidade Conversão de unidades 
- **Medição: Energia** in Joule (J)
Energia Conversão de unidades 
- **Medição: Taxa de fluxo volumétrico** in Metro Cúbico por Segundo (m^3/s)
Taxa de fluxo volumétrico Conversão de unidades 
- **Medição: Taxa de fluxo de massa** in Tonelada (métrica) por dia (t/d)
Taxa de fluxo de massa Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- [Predição da distribuição de sedimentos Fórmulas](#) 
- [Equação de perda de solo Fórmulas](#) 

Sinta-se à vontade para **COMPARTILHAR** este documento com seus amigos!

PDF Disponível em

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

3/29/2024 | 9:31:25 AM UTC

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

