



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



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

# Równanie utraty gleby Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**

Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerzy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim  
znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



# Lista 17 Równanie utraty gleby Formuły

## Równanie utraty gleby

## Zmodyfikowane równanie uniwersalnej utraty gleby

### 1) Czynniki topograficzny przy danym uzysku osadów z indywidualnej burzy

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

Otwórz kalkulator 

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

### 2) Czynniki zarządzania uprawami biorąc pod uwagę wydajność osadu z indywidualnej burzy

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

Otwórz kalkulator 

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



### 3) Objętość splywu burzy podana plonu osadów z indywidualnej burzy

[Otwórz kalkulator !\[\]\(4729e517bc6a7cd81c8025b9646574fb\_img.jpg\)](#)

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

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

### 4) Szczytowe tempo splywu przy uzysku osadów z indywidualnej burzy

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e474458956c9a37fbf9586ddb60a7fa1\_img.jpg\)](#)

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

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

### 5) Uzysk osadu z indywidualnej burzy

[Otwórz kalkulator !\[\]\(4fe57c3593bf1b21d272ae7ac8dfaf77\_img.jpg\)](#)

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

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





6) Wespzyj praktykę uprawy, biorąc pod uwagę plon osadu z indywidualnej burzy 

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

Otwórz kalkulator 

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

Uniwersalne równanie utraty gleby 

7) Podany współczynnik stromości zbocza Utrata gleby na jednostkę Powierzchnia w jednostce czasu 

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

Otwórz kalkulator 

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

8) Podany współczynnik zarządzania pokryciem Utrata gleby na jednostkę Powierzchnia w jednostce Czas 

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

Otwórz kalkulator 

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




9) Równanie dla czynnika topograficznego 

fx

Otwórz kalkulator 

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

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

10) Strata gleby na jednostkę powierzchni w jednostce czasu 

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

Otwórz kalkulator 


$$\text{ex } 0.159124t/d = 0.4 \cdot 0.17 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 0.61 \cdot 0.74$$

11) Współczynnik długości skarpy przy danym ubytku gleby na jednostkę powierzchni w jednostce czasu 

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

Otwórz kalkulator 

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


12) Współczynnik erozji gleby przy danym ubytku gleby na jednostkę powierzchni w jednostce czasu 

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

Otwórz kalkulator 

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




13) Współczynnik erozji opadów deszczu 

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

Otwórz kalkulator 


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

14) Współczynnik praktyki pomocniczej, biorąc pod uwagę utratę gleby na jednostkę powierzchni w jednostce czasu 

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

Otwórz kalkulator 

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


Współczynnik erozyjności opadów deszczu 15) Energia kinetyczna burzy, biorąc pod uwagę jednostkę wskaźnika erozji opadów atmosferycznych 

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

Otwórz kalkulator 

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




**16) Maksymalnie 30-minutowa intensywność opadów deszczu, biorąc pod uwagę wskaźnik erozji opadów, jednostkę burzy** 

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

[Otwórz kalkulator](#) 

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

**17) Wskaźnik erozji opadów Jednostka burzy** 

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

[Otwórz kalkulator](#) 

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










## Używane zmienne

- **A** Utrata gleby na jednostkę powierzchni w jednostce czasu (*Tona (metryczna) na dzień*)
- **C** Czynniki zarządzania okładką
- **EI<sub>30</sub>** Jednostka wskaźnika erozji opadów atmosferycznych
- **I<sub>30</sub>** Maksymalna intensywność opadów deszczu w ciągu 30 minut (*Centymetr na minutę*)
- **K** Współczynnik erozji gleby
- **K<sub>E</sub>** Energia kinetyczna burzy (*Dżul*)
- **K<sub>zt</sub>** Czynniki topograficzne
- **L** Współczynnik długości nachylenia
- **m** Współczynnik wykładniczy
- **P** Współczynnik praktyki wsparcia
- **q<sub>p</sub>** Szczytowe tempo spływu (*Metr sześcienny na sekundę*)
- **Q<sub>v</sub>** Objętość odpływu (*Sześcienny Metr*)
- **R** Współczynnik erozji opadów
- **S** Współczynnik nachylenia i stromości
- **Y** Wydajność osadu z pojedynczej burzy (*Kilogram*)
- **γ** Długość nachylenia pola (*Metr*)
- **θ** Kąt nachylenia





## Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Funkcjonować:** **sin**,  $\sin(\text{Angle})$   
*Il seno è una funzione trigonometrica che descrive il rapporto tra la lunghezza del lato opposto di un triangolo rettangolo e la lunghezza dell'ipotenusa.*
- **Pomiar:** **Długość** in Metr (m)  
*Długość Konwersja jednostek* 
- **Pomiar:** **Waga** in Kilogram (kg)  
*Waga Konwersja jednostek* 
- **Pomiar:** **Tom** in Sześcienny Metr ( $\text{m}^3$ )  
*Tom Konwersja jednostek* 
- **Pomiar:** **Prędkość** in Centymetr na minutę (cm/min)  
*Prędkość Konwersja jednostek* 
- **Pomiar:** **Energia** in Dżul (J)  
*Energia Konwersja jednostek* 
- **Pomiar:** **Objętościowe natężenie przepływu** in Metr sześcienny na sekundę ( $\text{m}^3/\text{s}$ )  
*Objętościowe natężenie przepływu Konwersja jednostek* 
- **Pomiar:** **Masowe natężenie przepływu** in Tona (metryczna) na dzień (t/d)  
*Masowe natężenie przepływu Konwersja jednostek* 



## Sprawdź inne listy formuł

- [Przewidywanie dystrybucji osadów Formuły](#) 
- [Równanie utraty gleby Formuły](#) 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

## PDF Dostępne w

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

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

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

