



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



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

# Wzór na szczytowy odpływ wody 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 18 Wzór na szczytowy odpływ wody Formuły

### Wzór na szczytowy odpływ wody

### Maksymalny odpływ drenażu według wzoru empirycznego

### Wzór Burkliego-Zieglera

#### 1) Maksymalna intensywność opadów przy szczytowej szybkości odpływu

$$fx \quad I_{BZ} = 455 \cdot \frac{Q_{BZ}}{K' \cdot \sqrt{S_o \cdot A_D}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(3211b5d1d968fc1665909b34f9f16010\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.002083 \text{cm/h} = 455 \cdot \frac{1.34 \text{m}^3/\text{s}}{251878.2 \cdot \sqrt{0.045 \cdot 30 \text{ha}}}$$

#### 2) Nachylenie powierzchni gruntu przy szczytowej szybkości splywu

$$fx \quad S_o = \left( \frac{Q_{BZ} \cdot 455}{I_{BZ} \cdot K' \cdot \sqrt{A_D}} \right)^2$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(9c2e8d1b5bd77cb5c9f83b7a9cff79fd\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.045 = \left( \frac{1.34 \text{m}^3/\text{s} \cdot 455}{7.5 \text{cm/h} \cdot 251878.2 \cdot \sqrt{30 \text{ha}}} \right)^2$$




3) Obszar drenażu dla szczytowej szybkości spływu 

$$fx \quad A_D = \left( \frac{Q_{BZ} \cdot 455}{K' \cdot I_{BZ} \cdot \sqrt{S_o}} \right)^2$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 30ha = \left( \frac{1.34m^3/s \cdot 455}{251878.2 \cdot 7.5cm/h \cdot \sqrt{0.045}} \right)^2$$

4) Szczytowa szybkość spływu według wzoru Burkli-Zieglera 

$$fx \quad Q_{BZ} = \left( \frac{K' \cdot I_{BZ} \cdot A_D}{455} \right) \cdot \sqrt{\frac{S_o}{A_D}}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 482400m^3/s = \left( \frac{251878.2 \cdot 7.5cm/h \cdot 30ha}{455} \right) \cdot \sqrt{\frac{0.045}{30ha}}$$

5) Współczynnik odpływu dla szczytowej szybkości odpływu 

$$fx \quad K' = \frac{455 \cdot Q_{BZ}}{I_{BZ} \cdot \sqrt{S_o} \cdot A_D}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 251878.2 = \frac{455 \cdot 1.34m^3/s}{7.5cm/h \cdot \sqrt{0.045} \cdot 30ha}$$



## Wzór Dickensa

### 6) Czynniki Stała zależna przy danej szczytowej szybkości odpływu

$$fx \quad x = \left( \frac{Q_{PD}}{(A_{km})^{\frac{3}{4}}} \right)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(23d9fc146e83b5c3013cfa32c784f8d5\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 10 = \left( \frac{628716.7m^3/s}{(2.5km^2)^{\frac{3}{4}}} \right)$$

### 7) Obszar zlewiska ze szczytową szybkością spływu

$$fx \quad A_{km} = \left( \frac{Q_{PD}}{x} \right)^{\frac{4}{3}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(aa53ad6fea213b8b2226d3077e30533a\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.5km^2 = \left( \frac{628716.7m^3/s}{10} \right)^{\frac{4}{3}}$$

### 8) Odpływ prędkości szczytowej ze wzoru Dickena

$$fx \quad Q_{PD} = x \cdot (A_{km})^{\frac{3}{4}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(626ce8ac21792b9405bfddfea8e0c96a\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 628716.7m^3/s = 10 \cdot (2.5km^2)^{\frac{3}{4}}$$



## Wzór Dredge'a lub Burge'a

### 9) Obszar zlewiska ze szczytową szybkością odpływu z formuły pogłębienia

$$fx \quad A_{km} = \frac{Q_d \cdot (L)^{\frac{2}{3}}}{19.6}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(74d4806277d7e73349d8e8c0897931e9\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.5km^2 = \frac{212561.2m^3/s \cdot (3.5km)^{\frac{2}{3}}}{19.6}$$

### 10) Szczytowa szybkość odpływu z formuły pogłębienia

$$fx \quad Q_d = 19.6 \cdot \left( \frac{A_{km}}{(L)^{\frac{2}{3}}} \right)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(8bba887393ca45b761e5cb49e755e762\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 212561.2m^3/s = 19.6 \cdot \left( \frac{2.5km^2}{(3.5km)^{\frac{2}{3}}} \right)$$

## Formuła angielska

### 11) Obszar zlewni przy szczytowej szybkości odpływu z formuły Inglis

$$fx \quad A_{km} = \left( \frac{Q_I}{123} \right)^2$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(799877f5c2f906134441300079881630\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.499998km^2 = \left( \frac{194.48m^3/s}{123} \right)^2$$





12) Szczytowa szybkość odpływu z Przybliżona formuła Inglisa 

$$fx \quad Q_I = 123 \cdot \sqrt{A_{km}}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 194.4801m^3/s = 123 \cdot \sqrt{2.5km^2}$$

Formuła Nawab Jung Bahadur 13) Szczytowa szybkość spływu z formuły Nawab Jung Bahadur 

$$fx \quad Q_{NJB} = C_2 \cdot (A_{km})^{0.93 - (\frac{1}{14}) \cdot \log 10(A_{km})}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 125.6423m^3/s = 55 \cdot (2.5km^2)^{0.93 - (\frac{1}{14}) \cdot \log 10(2.5km^2)}$$

Formuła Ryve'a 14) Czynniki stałej zależnej ze wzoru Ryve'a 

$$fx \quad C_R = \left( \frac{Q_r}{(A_{km})^{\frac{2}{3}}} \right)$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 6.786044 = \left( \frac{125000m^3/s}{(2.5km^2)^{\frac{2}{3}}} \right)$$



## Maksymalny odpływ drenażu według wzoru racjonalnego

### 15) Krytyczna intensywność opadów dla szczytowego tempa odpływu

$$fx \quad P_c = \frac{36 \cdot Q_R}{A_c \cdot C_r}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(83f22ed94ec5517769dd76d702c6bfd8\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.000002 \text{cm/h} = \frac{36 \cdot 4166.67 \text{m}^3/\text{s}}{15 \text{ha} \cdot 0.5}$$

### 16) Obszar zlewni przy danych szczytowych wartościach odpływu i intensywności opadów

$$fx \quad A_c = \frac{36 \cdot Q_R}{C_r \cdot P_c}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(3cb60d42b10e53f9522bb0b392c1c4cd\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 14.92539 \text{ha} = \frac{36 \cdot 4166.67 \text{m}^3/\text{s}}{0.5 \cdot 2.01 \text{cm/h}}$$

### 17) Szczytowa szybkość spływu w formule racjonalnej

$$fx \quad Q_R = \frac{C_r \cdot A_c \cdot P_c}{36}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0d7ca0919e6c47bbd874bfa0189fe22e\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 4187.5 \text{m}^3/\text{s} = \frac{0.5 \cdot 15 \text{ha} \cdot 2.01 \text{cm/h}}{36}$$



18) Współczynnik odpływu przy szczytowej szybkości odpływu 

$$\text{fx } C_r = \frac{36 \cdot Q_R}{A_c \cdot P_c}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 0.497513 = \frac{36 \cdot 4166.67 \text{m}^3/\text{s}}{15 \text{ha} \cdot 2.01 \text{cm}/\text{h}}$$





## Używane zmienne





- **$A_C$**  Obszar zlewni (Hektar)
- **$A_D$**  Obszar drenażowy (Hektar)
- **$A_{km}$**  Obszar zlewni w km (Kilometr Kwadratowy)
- **$C_2$**  Współczynnik
- **$C_r$**  Współczynnik odpływu
- **$C_R$**  Współczynnik Ryve'a
- **$I_{BZ}$**  Intensywność opadów deszczu w Burkli Zeigler (Centymetr na godzinę)
- **$K'$**  Współczynnik odpływu dla Burkli Zeigler
- **$L$**  Długość odpływu (Kilometr)
- **$P_C$**  Krytyczna intensywność opadów (Centymetr na godzinę)
- **$Q_{BZ}$**  Maksymalna szybkość odpływu dla Burkli Zeigler (Metr sześcienny na sekundę)
- **$Q_d$**  Wzór na szczytową szybkość odpływu z pogłębiarki (Metr sześcienny na sekundę)
- **$Q_I$**  Maksymalna szybkość odpływu dla języka angielskiego (Metr sześcienny na sekundę)
- **$Q_{NJB}$**  Maksymalna szybkość odpływu dla Nawab Jung Bahadur (Metr sześcienny na sekundę)
- **$Q_{PD}$**  Szczytowa szybkość odpływu z formuły Dickensa (Metr sześcienny na sekundę)
- **$Q_r$**  Maksymalna szybkość odpływu w formule Ryvesa (Metr sześcienny na sekundę)



- $Q_R$  Maksymalny odpływ drenażu według wzoru racjonalnego (Metr sześcienny na sekundę)
- $S_o$  Nachylenie terenu
- $x$  Stały



## Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Funkcjonować:** **log10**,  $\log_{10}(\text{Number})$   
*Logarytm zwyczajny, znany również jako logarytm o podstawie 10 lub logarytm dziesiętny, jest funkcją matematyczną będącą odwrotnością funkcji wykładniczej.*
- **Funkcjonować:** **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 Kilometr (km)  
*Długość Konwersja jednostek *
- **Pomiar:** **Obszar** in Hektar (ha), Kilometr Kwadratowy (km<sup>2</sup>)  
*Obszar Konwersja jednostek *
- **Pomiar:** **Prędkość** in Centymetr na godzinę (cm/h)  
*Prędkość Konwersja jednostek *
- **Pomiar:** **Objętościowe natężenie przepływu** in Metr sześcienny na sekundę (m<sup>3</sup>/s)  
*Objętościowe natężenie przepływu Konwersja jednostek *



## Sprawdź inne listy formuł

- **Wzór na szczytowy odpływ wody**  
Formuły 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

## PDF Dostępne w

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

8/16/2024 | 8:05:29 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

