



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Geometrische Eigenschaften des parabolischen Kanalabschnitts Formeln

Rechner!

Beispiele!

Konvertierungen!

Lesezeichen calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Größte Abdeckung von Rechnern und wächst - **30.000+ Rechner!**
Rechnen Sie mit einer anderen Einheit für jede Variable - **Eingebaute
Einheitenumrechnung!**

Größte Sammlung von Maßen und Einheiten - **250+ Messungen!**



Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden
zu TEILEN!

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)



Liste von 13 Geometrische Eigenschaften des parabolischen Kanalabschnitts Formeln

Geometrische Eigenschaften des parabolischen Kanalabschnitts ↗

1) Benetzter Bereich bei gegebener oberer Breite ↗

$$\text{fx } A_{\text{Para}} = T \cdot \frac{d_f}{1.5}$$

[Rechner öffnen ↗](#)

$$\text{ex } 4.62\text{m}^2 = 2.1\text{m} \cdot \frac{3.3\text{m}}{1.5}$$

2) Benetzter Umfang für Parabel ↗

$$\text{fx } P_{\text{Para}} = T + \left(\frac{8}{3}\right) \cdot d_f \cdot \frac{d_f}{T}$$

[Rechner öffnen ↗](#)

$$\text{ex } 15.92857\text{m} = 2.1\text{m} + \left(\frac{8}{3}\right) \cdot 3.3\text{m} \cdot \frac{3.3\text{m}}{2.1\text{m}}$$


3) Benetztes Gebiet ↗

$$\text{fx } A_{\text{Para}} = \left(\frac{2}{3}\right) \cdot T \cdot d_f$$

[Rechner öffnen ↗](#)

$$\text{ex } 4.62\text{m}^2 = \left(\frac{2}{3}\right) \cdot 2.1\text{m} \cdot 3.3\text{m}$$



4) Fließtiefe bei gegebener hydraulischer Tiefe für Parabel 

$$fx \quad d_f = D_{Para} \cdot 1.5$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 3.3m = 2.2m \cdot 1.5$$

5) Hydraulische Tiefe für Parabel 

$$fx \quad D_{Para} = \left(\frac{2}{3}\right) \cdot d_f$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 2.2m = \left(\frac{2}{3}\right) \cdot 3.3m$$

6) Hydraulischer Radius bei gegebener Breite 

$$fx \quad R_{H(Para)} = \frac{2 \cdot (T)^2 \cdot d_f}{3 \cdot (T)^2 + 8 \cdot (d_f)^2}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.290045m = \frac{2 \cdot (2.1m)^2 \cdot 3.3m}{3 \cdot (2.1m)^2 + 8 \cdot (3.3m)^2}$$


7) Obere Breite bei benetzter Fläche 

$$fx \quad T = \frac{A_{Para}}{\left(\frac{2}{3}\right) \cdot d_f}$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 2.1m = \frac{4.62m^2}{\left(\frac{2}{3}\right) \cdot 3.3m}$$



8) Obere Breite bei hydraulischem Radius Rechner öffnen 


$$fx \quad T = \sqrt{\frac{8 \cdot (d_f)^2 \cdot R_{H(Para)}}{2 \cdot d_f - 3 \cdot R_{H(Para)}}}$$

$$ex \quad 2.100001m = \sqrt{\frac{8 \cdot (3.3m)^2 \cdot 0.290045m}{2 \cdot 3.3m - 3 \cdot 0.290045m}}$$

9) Obere Breite für Parabel Rechner öffnen 

$$fx \quad T = 1.5 \cdot \frac{A_{Para}}{d_f}$$


$$ex \quad 2.1m = 1.5 \cdot \frac{4.62m^2}{3.3m}$$

10) Obere Breiten gegebener Querschnittsfaktor Rechner öffnen 

$$fx \quad T = \frac{Z_{Para}}{0.544331054 \cdot (d_f^{1.5})}$$

$$ex \quad 1.329706m = \frac{4.339m^{2.5}}{0.544331054 \cdot ((3.3m)^{1.5})}$$




11) Strömungstiefe bei benetzter Fläche für Parabel 

$$fx \quad d_f = \frac{A_{Para}}{\left(\frac{2}{3}\right) \cdot T}$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 3.3m = \frac{4.62m^2}{\left(\frac{2}{3}\right) \cdot 2.1m}$$

12) Strömungstiefe bei gegebenem Abschnittsfaktor für Parabel 

$$fx \quad d_f = \left(\frac{Z_{Para}}{0.544331054 \cdot T} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 2.433351m = \left(\frac{4.339m^2 \cdot 2.5}{0.544331054 \cdot 2.1m} \right)^{\frac{2}{3}}$$

13) Strömungstiefe bei gegebener oberer Breite für die Parabel 

$$fx \quad d_f = 1.5 \cdot \frac{A_{Para}}{T}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 3.3m = 1.5 \cdot \frac{4.62m^2}{2.1m}$$






Verwendete Variablen

- **A_{Para}** Benetzte Oberfläche einer Parabel (Quadratmeter)
- **d_f** Fließtiefe (Meter)
- **D_{Para}** Hydraulische Tiefe des Parabelkanals (Meter)
- **P_{Para}** Benetzter Umfang der Parabel (Meter)
- **$R_{\text{H(Para)}}$** Hydraulischer Radius der Parabel (Meter)
- **T** Obere Breite (Meter)
- **Z_{Para}** Schnittfaktor der Parabel (Meter^{2,5})








Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Funktion:** **sqrt**, $\text{sqrt}(\text{Number})$
Square root function
- **Messung:** **Länge** in Meter (m)
Länge Einheitsumrechnung 
- **Messung:** **Bereich** in Quadratmeter (m^2)
Bereich Einheitsumrechnung 
- **Messung:** **Abschnittsfaktor** in $\text{Meter}^{2,5}$ ($\text{m}^{2.5}$)
Abschnittsfaktor Einheitsumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- **Geometrische Eigenschaften des kreisförmigen Kanalabschnitts** **Formeln** 
- **Geometrische Eigenschaften des parabolischen Kanalabschnitts** **Formeln** 
- **Geometrische Eigenschaften des rechteckigen Kanalabschnitts** **Formeln** 
- **Geometrische Eigenschaften des trapezförmigen Kanalabschnitts** **Formeln** 
- **Geometrische Eigenschaften des dreieckigen Kanalabschnitts** **Formeln** 

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

PDF Verfügbar in

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

9/25/2023 | 7:43:46 AM UTC

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)

