



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Geometrische Eigenschaften des dreieckigen 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 17 Geometrische Eigenschaften des dreieckigen Kanalabschnitts Formeln

Geometrische Eigenschaften des dreieckigen Kanalabschnitts

1) Abschnittsfaktor für Dreieck

$$\text{fx } Z_{\Delta} = \frac{z_{\text{Tri}} \cdot (d_{f(\Delta)}^{2.5})}{\sqrt{2}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(cbe2492b119e39e02a1dab2af4a4b296_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 14.16546\text{m}^{\wedge}2.5 = \frac{0.99 \cdot ((3.33\text{m})^{2.5})}{\sqrt{2}}$$

2) Benetzter Bereich für Dreieck

$$\text{fx } A_{\text{Tri}} = z_{\text{Tri}} \cdot d_{f(\Delta)}^2$$

[Rechner öffnen !\[\]\(870f5d5e9c0d57485634be3ecf52f3ca_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 10.97801\text{m}^2 = 0.99 \cdot (3.33\text{m})^2$$


3) Benetzter Umfang für dreieckigen Abschnitt

$$\text{fx } P_{\text{Tri}} = 2 \cdot d_{f(\Delta)} \cdot \left(\sqrt{z_{\text{Tri}} \cdot z_{\text{Tri}} + 1} \right)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(7d1d6890825e83a6a4a51febe2dcc7f3_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 9.371687\text{m} = 2 \cdot 3.33\text{m} \cdot \left(\sqrt{0.99 \cdot 0.99 + 1} \right)$$



4) Fließtiefe bei gegebenem hydraulischem Radius für Dreieck 

$$\text{fx } d_{f(\Delta)} = R_{H(\Delta)} \cdot 2 \cdot \frac{\sqrt{z_{\text{Tri}}^2 + 1}}{z_{\text{Tri}}}$$

Rechner öffnen 


$$\text{ex } 3.317487\text{m} = 1.167\text{m} \cdot 2 \cdot \frac{\sqrt{(0.99)^2 + 1}}{0.99}$$

5) Fließtiefe bei gegebenem Querschnittsfaktor für den Dreieckskanal 

$$\text{fx } d_{f(\Delta)} = \left(z_{\Delta} \cdot \frac{\sqrt{2}}{z_{\text{Tri}}} \right)^{\frac{2}{5}}$$

Rechner öffnen 


$$\text{ex } 3.314386\text{m} = \left(14\text{m}^{\wedge}2.5 \cdot \frac{\sqrt{2}}{0.99} \right)^{\frac{2}{5}}$$

6) Fließtiefe bei gegebener hydraulischer Tiefe für Dreieck 

$$\text{fx } d_{f(\Delta)} = D_{H(\Delta)} \cdot 2$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 3.2\text{m} = 1.6\text{m} \cdot 2$$

7) Fließtiefe bei gegebener oberer Breite für das Dreieck 

$$\text{fx } d_{f(\Delta)} = \frac{T_{\text{Tri}}}{2 \cdot z_{\text{Tri}}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 3.333338\text{m} = \frac{6.60001\text{m}}{2 \cdot 0.99}$$



8) Hydraulische Tiefe für Dreieck 

$$fx \quad D_{H(\Delta)} = 0.5 \cdot d_{f(\Delta)}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 1.665m = 0.5 \cdot 3.33m$$

9) Hydraulischer Strömungsradius 

$$fx \quad R_{H(\Delta)} = \frac{d_{f(\Delta)} \cdot z_{Tri}}{2 \cdot \sqrt{z_{Tri}^2 + 1}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 1.171402m = \frac{3.33m \cdot 0.99}{2 \cdot \sqrt{(0.99)^2 + 1}}$$

10) Obere Breite für Dreieck 

$$fx \quad T_{Tri} = 2 \cdot d_{f(\Delta)} \cdot z_{Tri}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 6.5934m = 2 \cdot 3.33m \cdot 0.99$$


11) Seitenneigung des Abschnitts bei benetzten Umfängen 

$$fx \quad z_{Tri} = \sqrt{\left(\left(\frac{P_{Tri}}{2 \cdot d_{f(\Delta)}} \right)^2 \right) - 1}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.981083 = \sqrt{\left(\left(\frac{9.33m}{2 \cdot 3.33m} \right)^2 \right) - 1}$$




12) Seitenneigung des Abschnitts bei gegebener benetzter Fläche 

$$fx \quad z_{\text{Tri}} = \frac{A_{\text{Tri}}}{d_{f(\Delta)} \cdot d_{f(\Delta)}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.982063 = \frac{10.89\text{m}^2}{3.33\text{m} \cdot 3.33\text{m}}$$

13) Seitenneigung des Abschnitts bei gegebener oberer Breite für das Dreieck 

$$fx \quad z_{\text{Tri}} = \frac{T_{\text{Tri}}}{2 \cdot d_{f(\Delta)}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.990992 = \frac{6.60001\text{m}}{2 \cdot 3.33\text{m}}$$

14) Seitenneigung des Abschnitts bei hydraulischem Radius 

$$fx \quad z_{\text{Tri}} = \sqrt{\frac{4 \cdot (R_{\text{H}(\Delta)}^2)}{(d_{f(\Delta)}^2) - (4 \cdot R_{\text{H}(\Delta)}^2)}}$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 0.982674 = \sqrt{\frac{4 \cdot ((1.167\text{m})^2)}{((3.33\text{m})^2) - (4 \cdot (1.167\text{m})^2)}}$$



15) Seitenneigung des Abschnitts gegebener Abschnittsfaktor Rechner öffnen 

$$\text{fx } z_{\text{Tri}} = \frac{Z_{\Delta}}{\frac{(d_{f(\Delta)}^{2.5})}{\sqrt{2}}}$$

$$\text{ex } 0.978436 = \frac{14\text{m}^{2.5}}{\frac{(3.33\text{m})^{2.5}}{\sqrt{2}}}$$

16) Strömungstiefe bei gegebener benetzter Fläche für das Dreieck Rechner öffnen 

$$\text{fx } d_{f(\Delta)} = \sqrt{\frac{A_{\text{Tri}}}{z_{\text{Tri}}}}$$

$$\text{ex } 3.316625\text{m} = \sqrt{\frac{10.89\text{m}^2}{0.99}}$$

17) Strömungstiefe für benetzten Umfang für Dreieck Rechner öffnen 

$$\text{fx } d_{f(\Delta)} = \frac{P_{\text{Tri}}}{2 \cdot \left(\sqrt{z_{\text{Tri}}^2 + 1} \right)}$$

$$\text{ex } 3.315187\text{m} = \frac{9.33\text{m}}{2 \cdot \left(\sqrt{(0.99)^2 + 1} \right)}$$






Verwendete Variablen

- A_{Tri} Benetzte Oberfläche des dreieckigen Kanals (Quadratmeter)
- $d_{f(\Delta)}$ Strömungstiefe des Dreieckskanals (Meter)
- $D_{H(\Delta)}$ Hydraulische Tiefe des dreieckigen Kanals (Meter)
- P_{Tri} Benetzter Umfang des dreieckigen Kanals (Meter)
- $R_{H(\Delta)}$ Hydraulischer Radius des dreieckigen Kanals (Meter)
- T_{Tri} Obere Breite des dreieckigen Kanals (Meter)
- z_{Tri} Seitenneigung des dreieckigen Kanals
- Z_{Δ} Abschnittsfaktor des dreieckigen Kanals (Meter^{2,5})








Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Funktion:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Messung:** **Länge** in Meter (m)
Länge Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Bereich** in Quadratmeter (m²)
Bereich Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Abschnittsfaktor** in Meter^{2,5} (m^{2.5})
Abschnittsfaktor Einheitenumrechnung 



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](#)

9/23/2023 | 3:16:02 AM UTC

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

