

Wichtig Geometrische Eigenschaften des dreieckigen Kanalabschnitts Formeln PDF



Formeln
Beispiele
mit Einheiten

Liste von 17 Wichtig Geometrische Eigenschaften des dreieckigen Kanalabschnitts Formeln

1) Abschnittsfaktor für Dreieck Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$14.1655 \text{ m}^{2.5} = \frac{0.99 \cdot (3.33 \text{ m}^{2.5})}{\sqrt{Z}}$$

Formel auswerten ↻

2) Benetzter Bereich für Dreieck Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$10.978 \text{ m}^2 = 0.99 \cdot 3.33 \text{ m}^2$$

Formel auswerten ↻

3) Benetzter Umfang für dreieckigen Abschnitt Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$9.3717 \text{ m} = 2 \cdot 3.33 \text{ m} \cdot \left(\sqrt{0.99 \cdot 0.99 + 1} \right)$$

Formel auswerten ↻

4) Fließtiefe bei gegebenem hydraulischem Radius für Dreieck Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$3.3175 \text{ m} = 1.167 \text{ m} \cdot 2 \cdot \frac{\sqrt{0.99^2 + 1}}{0.99}$$

Formel auswerten ↻

5) Fließtiefe bei gegebenem Querschnittsfaktor für den Dreieckskanal Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$3.3144 \text{ m} = \left(14 \text{ m}^{2.5} \cdot \frac{\sqrt{Z}}{0.99} \right)^{\frac{2}{5}}$$

Formel auswerten ↻

6) Fließtiefe bei gegebener hydraulischer Tiefe für Dreieck Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten ↻



7) Fließtiefe bei gegebener oberer Breite für das Dreieck Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$3.3333 \text{ m} = \frac{6.60001 \text{ m}}{2 \cdot 0.99}$$

Formel auswerten 

8) Hydraulische Tiefe für Dreieck Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$1.665 \text{ m} = 0.5 \cdot 3.33 \text{ m}$$

Formel auswerten 

9) Hydraulischer Strömungsradius Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$1.1714 \text{ m} = \frac{3.33 \text{ m} \cdot 0.99}{2 \cdot \sqrt{0.99^2 + 1}}$$

Formel auswerten 

10) Obere Breite für Dreieck Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$6.5934 \text{ m} = 2 \cdot 3.33 \text{ m} \cdot 0.99$$

Formel auswerten 

11) Seitenneigung des Abschnitts bei benetzten Umfängen Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$0.9811 = \sqrt{\left(\left(\frac{9.33 \text{ m}}{2 \cdot 3.33 \text{ m}} \right)^2 - 1 \right)}$$

Formel auswerten 

12) Seitenneigung des Abschnitts bei gegebener benetzter Fläche Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$0.9821 = \frac{10.89 \text{ m}^2}{3.33 \text{ m} \cdot 3.33 \text{ m}}$$

Formel auswerten 

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

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$0.991 = \frac{6.60001 \text{ m}}{2 \cdot 3.33 \text{ m}}$$

Formel auswerten 



14) Seitenneigung des Abschnitts bei hydraulischem Radius Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$0.9827 = \sqrt{\frac{4 \cdot (1.167 \text{ m}^2)}{(3.33 \text{ m}^2) - (4 \cdot 1.167 \text{ m}^2)}}$$

Formel auswerten 

15) Seitenneigung des Abschnitts gegebener Abschnittsfaktor Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$0.9784 = \frac{14 \text{ m}^{2.5}}{\frac{(3.33 \text{ m}^{2.5})}{\sqrt{2}}}$$

Formel auswerten 

16) Strömungstiefe bei gegebener benetzter Fläche für das Dreieck Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$3.3166 \text{ m} = \sqrt{\frac{10.89 \text{ m}^2}{0.99}}$$

Formel auswerten 

17) Strömungstiefe für benetzten Umfang für Dreieck Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$3.3152 \text{ m} = \frac{9.33 \text{ m}}{2 \cdot \left(\sqrt{0.99^2 + 1} \right)}$$

Formel auswerten 



In der Liste von Geometrische Eigenschaften des dreieckigen Kanalabschnitts Formeln oben 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, Messungen, die in der Liste von Geometrische Eigenschaften des dreieckigen Kanalabschnitts Formeln oben verwendet werden


- **Funktionen:** **sqrt**, sqrt(Number)
Eine Quadratwurzelfunktion ist eine Funktion, die eine nicht negative Zahl als Eingabe verwendet und die Quadratwurzel der gegebenen Eingabezahl zurückgibt.
- **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 ↻



Laden Sie andere Wichtig Geometrische Eigenschaften des Kanalabschnitts-PDFs herunter

- **Wichtig Geometrische Eigenschaften des kreisförmigen Kanalabschnitts Formeln** 
- **Wichtig Geometrische Eigenschaften des parabolischen Kanalabschnitts Formeln** 
- **Wichtig Geometrische Eigenschaften des rechteckigen Kanalabschnitts Formeln** 
- **Wichtig Geometrische Eigenschaften des trapezförmigen Kanalabschnitts Formeln** 
- **Wichtig Geometrische Eigenschaften des dreieckigen Kanalabschnitts Formeln** 
- **Wichtig Widerstandsmodul, hydraulische Tiefe und praktische Kanalabschnitte Formeln** 

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Gewinnprozentsatz** 
-  **KGV von zwei zahlen** 
-  **Gemischter bruch** 

Bitte TEILEN Sie dieses PDF mit jemandem, der es braucht!

Dieses PDF kann in diesen Sprachen heruntergeladen werden

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

7/8/2024 | 9:05:02 AM UTC

