



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Entwurf von Abwasserkanälen für Sanitärsysteme 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
Einheitenrechnung!**

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 10 Entwurf von Abwasserkanälen für Sanitärsysteme Formeln

Entwurf von Abwasserkanälen für Sanitärsysteme

1) Bevölkerungsdichte bei Durchflussrate des sanitären Abwassersystems

$$\text{fx } P_d = \frac{SS_{fr}}{A \cdot Q}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 23.76238 \text{ Hundred/km}^2 = \frac{1.2 \text{ L/s}}{50 \text{ m}^2 \cdot 1.01 \text{ m}^3/\text{s}}$$

2) Durchflussrate des Abwassersystems

$$\text{fx } SS_{fr} = A \cdot P_d \cdot Q$$

[Rechner öffnen !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.19988 \text{ L/s} = 50 \text{ m}^2 \cdot 23.76 \text{ Hundred/km}^2 \cdot 1.01 \text{ m}^3/\text{s}$$

3) Durchflussrate durch das Rohr unter Verwendung der Manning-Formel

$$\text{fx } W = C_f \cdot \frac{(i)^1}{2}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 19.6 \text{ m}^3/\text{s} = 20 \cdot \frac{(1.96)^1}{2}$$



4) Feuerbedarf für Städte mit weniger als 200.000 Einwohnern

$$\text{fx } q = 1020 \cdot P^{0.5} \cdot (1 - 0.01 \cdot (P^{0.5}))$$

[Rechner öffnen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 10962.4\text{L}/\text{min} = 1020 \cdot (150)^{0.5} \cdot (1 - 0.01 \cdot ((150)^{0.5}))$$

5) Länge des Abwassersystems bei Gesamtinfiltration in den Abwasserkanal

$$\text{fx } L = \frac{I}{F}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.333333\text{m} = \frac{30\text{m}^2/\text{s}}{90\text{m}^3/\text{s}}$$

6) Mannings Formel für den Förderfaktor bei gegebener Durchflussrate durch das Rohr

$$\text{fx } C_f = \frac{W}{\sqrt{i}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 20 = \frac{28\text{m}^3/\text{s}}{\sqrt{1.96}}$$



7) Mannings Formel für die Rohrreinigung bei gegebener Durchflussrate durch das Rohr

$$fx \quad i = \left(\frac{W}{C_f} \right)^2$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.96 = \left(\frac{28m^3/s}{20} \right)^2$$

8) Pro Tag produzierte Abwassermenge bei gegebener Durchflussrate des Sanitärkanalsystems

$$fx \quad Q = \frac{SS_{fr}}{A \cdot P_d}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.010101m^3/s = \frac{1.2L/s}{50m^2 \cdot 23.76Hundred/km^2}$$

9) Versickerung bei vollständiger Versickerung des Abwasserkanals

$$fx \quad I = \frac{F}{L}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 30m^2/s = \frac{90m^3/s}{3m}$$

10) Vollständige Versickerung in der Abwasserkanalisation

$$fx \quad F = I \cdot L$$

[Rechner öffnen !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 90m^3/s = 30m^2/s \cdot 3m$$








Verwendete Variablen

- **A** Querschnittsfläche (Quadratmeter)
- **C_f** Beförderungsfaktor
- **F** Tatsächliche Infiltration (Kubikmeter pro Sekunde)
- **i** Hydraulisches Gefälle
- **I** Infiltration (Quadratmeter pro Sekunde)
- **L** Länge eines Abwasserkanals (Meter)
- **P** Bevölkerung in Tausend
- **P_d** Bevölkerungsdichte der Fläche (Hundert / Quadratkilometer)
- **q** Feuerbedarf (Liter / Minute)
- **Q** Entladung (Kubikmeter pro Sekunde)
- **SS_{fr}** Abwasserdurchflussrate im Sanitärsystem (Liter / Sekunde)
- **W** Abwasserfluss (Kubikmeter pro Sekunde)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Funktion: 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 Einheitenrechnung 
- **Messung: Bereich** in Quadratmeter (m²)
Bereich Einheitenrechnung 
- **Messung: Volumenstrom** in Liter / Sekunde (L/s), Kubikmeter pro Sekunde (m³/s), Liter / Minute (L/min)
Volumenstrom Einheitenrechnung 
- **Messung: Kinematische Viskosität** in Quadratmeter pro Sekunde (m²/s)
Kinematische Viskosität Einheitenrechnung 
- **Messung: Bevölkerungsdichte** in Hundert / Quadratkilometer (Hundred/km²)
Bevölkerungsdichte Einheitenrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- **Entwurf eines Chlorierungssystems zur Abwasserdesinfektion Formeln** 
- **Entwurf eines kreisförmigen Absetzbehälters Formeln** 
- **Schätzung der Abwasserentsorgung Formeln** 
- **Methode zur Bevölkerungsprognose Formeln** 
- **Entwurf von Abwasserkanälen für Sanitärsysteme Formeln** 

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

PDF Verfügbar in

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

6/27/2024 | 5:46:04 AM UTC

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

