

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Barren 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 21 Barren Formeln

Barren

Höhe des Barrens

1) Barrenhöhe bei schräger Kantenlänge

fx

Rechner öffnen 

$$h = \sqrt{l_{e(\text{Skewed})}^2 - \frac{(l_{\text{Large Rectangle}} - l_{\text{Small Rectangle}})^2}{4} - \frac{(w_{\text{Large Rectangle}} - w_{\text{Small Rectangle}})^2}{4}}$$

ex

$$39.59482\text{m} = \sqrt{(43\text{m})^2 - \frac{(50\text{m} - 20\text{m})^2}{4} - \frac{(25\text{m} - 10\text{m})^2}{4}}$$

2) Höhe des Barrens bei gegebener Schräghöhe bei rechteckigen Breiten

fx

Rechner öffnen 

$$h = \sqrt{h_{\text{Slant(Width)}}^2 - \frac{(l_{\text{Large Rectangle}} - l_{\text{Small Rectangle}})^2}{4}}$$

ex

$$39.23009\text{m} = \sqrt{(42\text{m})^2 - \frac{(50\text{m} - 20\text{m})^2}{4}}$$

3) Höhe des Barrens bei gegebener Schräghöhe bei rechteckigen Längen

fx

Rechner öffnen 

$$h = \sqrt{h_{\text{Slant(Length)}}^2 - \frac{(w_{\text{Large Rectangle}} - w_{\text{Small Rectangle}})^2}{4}}$$

ex

$$40.30819\text{m} = \sqrt{(41\text{m})^2 - \frac{(25\text{m} - 10\text{m})^2}{4}}$$

4) Höhe des Barrens bei Raumdiagonale

fx

Rechner öffnen 

$$h = \sqrt{d_{\text{Space}}^2 - \frac{(l_{\text{Large Rectangle}} + l_{\text{Small Rectangle}})^2}{4} - \frac{(w_{\text{Large Rectangle}} + w_{\text{Small Rectangle}})^2}{4}}$$

ex

$$40.05933\text{m} = \sqrt{(56\text{m})^2 - \frac{(50\text{m} + 20\text{m})^2}{4} - \frac{(25\text{m} + 10\text{m})^2}{4}}$$



Länge des Barrens

5) Größere rechteckige Länge des Barrens bei gegebenem Verhältnis von Länge zu Breite der Rechtecke

$$l_{\text{Large Rectangle}} = R_{l/w} \cdot w_{\text{Large Rectangle}}$$

[Rechner öffnen](#)

$$\text{ex } 50\text{m} = 2 \cdot 25\text{m}$$

6) Kleinere rechteckige Länge des Barrens bei gegebenem Längen-zu-Breiten-Verhältnis der Rechtecke

$$l_{\text{Small Rectangle}} = R_{l/w} \cdot w_{\text{Small Rectangle}}$$

[Rechner öffnen](#)

$$\text{ex } 20\text{m} = 2 \cdot 10\text{m}$$

7) Schrägkantenlänge des Barrens

fx

[Rechner öffnen](#)

$$l_{e(\text{Skewed})} = \sqrt{h^2 + \frac{(l_{\text{Large Rectangle}} - l_{\text{Small Rectangle}})^2}{4} + \frac{(w_{\text{Large Rectangle}} - w_{\text{Small Rectangle}})^2}{4}}$$

$$\text{ex } 43.37338\text{m} = \sqrt{(40\text{m})^2 + \frac{(50\text{m} - 20\text{m})^2}{4} + \frac{(25\text{m} - 10\text{m})^2}{4}}$$

Schräghöhe des Barrens

8) Schräghöhe bei rechteckigen Barrenbreiten

$$h_{\text{Slant(Width)}} = \sqrt{h^2 + \frac{(l_{\text{Large Rectangle}} - l_{\text{Small Rectangle}})^2}{4}}$$

[Rechner öffnen](#)

$$\text{ex } 42.72002\text{m} = \sqrt{(40\text{m})^2 + \frac{(50\text{m} - 20\text{m})^2}{4}}$$

9) Schräghöhe bei rechteckigen Barrenlängen

$$h_{\text{Slant(Length)}} = \sqrt{h^2 + \frac{(w_{\text{Large Rectangle}} - w_{\text{Small Rectangle}})^2}{4}}$$

[Rechner öffnen](#)

$$\text{ex } 40.69705\text{m} = \sqrt{(40\text{m})^2 + \frac{(25\text{m} - 10\text{m})^2}{4}}$$



Raumdiagonale des Barrens

10) Raumdiagonale des Barrens

fx

Rechner öffnen 

$$d_{\text{Space}} = \sqrt{h^2 + \frac{(l_{\text{Large Rectangle}} + l_{\text{Small Rectangle}})^2}{4} + \frac{(w_{\text{Large Rectangle}} + w_{\text{Small Rectangle}})^2}{4}}$$

ex

$$55.95757\text{m} = \sqrt{(40\text{m})^2 + \frac{(50\text{m} + 20\text{m})^2}{4} + \frac{(25\text{m} + 10\text{m})^2}{4}}$$

Oberfläche des Barrens

Gesamtoberfläche des Barrens

11) Gesamtoberfläche des Barrens

fx

Rechner öffnen 

$$\text{TSA} = (l_{\text{Large Rectangle}} \cdot w_{\text{Large Rectangle}}) + (l_{\text{Small Rectangle}} \cdot w_{\text{Small Rectangle}}) + (h_{\text{Slant(Length)}} \cdot (l_{\text{Large Rectangle}} + l_{\text{Small Rectangle}}))$$

ex

$$5790\text{m}^2 = (50\text{m} \cdot 25\text{m}) + (20\text{m} \cdot 10\text{m}) + (41\text{m} \cdot (50\text{m} + 20\text{m})) + (42\text{m} \cdot (25\text{m} + 10\text{m}))$$

12) Gesamtoberfläche des Barrens bei gegebener Höhe

fx

Rechner öffnen 

$$\text{TSA} = (l_{\text{Large Rectangle}} \cdot w_{\text{Large Rectangle}}) + (l_{\text{Small Rectangle}} \cdot w_{\text{Small Rectangle}}) + \left(\sqrt{h^2 + \frac{(w_{\text{Large Rectangle}} + w_{\text{Small Rectangle}})^2}{4}} \cdot (l_{\text{Large Rectangle}} + l_{\text{Small Rectangle}}) \right)$$

ex

$$5793.994\text{m}^2 = (50\text{m} \cdot 25\text{m}) + (20\text{m} \cdot 10\text{m}) + \left(\sqrt{(40\text{m})^2 + \frac{(25\text{m} - 10\text{m})^2}{4}} \cdot (50\text{m} + 20\text{m}) \right) + \left(\sqrt{(40\text{m})^2 + \frac{(25\text{m} + 10\text{m})^2}{4}} \cdot (25\text{m} + 10\text{m}) \right)$$



Verhältnis von Oberfläche zu Volumen und Verhältnis von Länge zu Breite von Rechtecken

13) Verhältnis von Länge zu Breite des Barrens

fx $R_{l/w} = \frac{l_{\text{Large Rectangle}}}{w_{\text{Large Rectangle}}}$

Rechner öffnen 

ex $2 = \frac{50\text{m}}{25\text{m}}$

14) Verhältnis von Oberfläche zu Volumen des Barrens

fx $R_{A/V} = \frac{(l_{\text{Large Rectangle}} \cdot w_{\text{Large Rectangle}}) + (l_{\text{Small Rectangle}} \cdot w_{\text{Small Rectangle}})}{(l_{\text{Small Rectangle}} \cdot w_{\text{Small Rectangle}} \cdot h) + (l_{\text{Small Rectangle}} \cdot (w_{\text{Large Rectangle}} - w_{\text{Small Rectangle}}))}$

Rechner öffnen 

ex $0.222692\text{m}^{-1} = \frac{(50\text{m} \cdot 25\text{m}) + (20\text{m} \cdot 10\text{m}) + (41\text{m} \cdot (50\text{m} + 20\text{m})) + (42\text{m} \cdot (25\text{m} + 10\text{m}))}{(20\text{m} \cdot 10\text{m} \cdot 40\text{m}) + (20\text{m} \cdot (25\text{m} - 10\text{m}) \cdot \frac{40\text{m}}{2}) + (10\text{m} \cdot (50\text{m} - 20\text{m}) \cdot \frac{40\text{m}}{2}) + ((50\text{m} - 20\text{m}) \cdot (42\text{m} - 41\text{m}) \cdot \frac{40\text{m}}{2})}$

Volumen des Barrens

15) Barrenvolumen bei gegebener Schräghöhe bei rechteckigen Breiten

fx $V = \frac{\sqrt{h_{\text{Slant}}^2(\text{Width}) - \frac{(l_{\text{Large Rectangle}} - l_{\text{Small Rectangle}})^2}{4}}}{3} \cdot \left((l_{\text{Large Rectangle}} \cdot w_{\text{Large Rectangle}}) + \sqrt{l_{\text{Large Rectangle}} \cdot w_{\text{Large Rectangle}}} \right)$

Rechner öffnen 

ex $25499.56\text{m}^3 = \frac{\sqrt{(42\text{m})^2 - \frac{(50\text{m} - 20\text{m})^2}{4}}}{3} \cdot \left((50\text{m} \cdot 25\text{m}) + \sqrt{50\text{m} \cdot 25\text{m} \cdot 20\text{m} \cdot 10\text{m}} + (20\text{m} \cdot 10\text{m}) \right)$

16) Barrenvolumen bei gegebener Schräghöhe bei rechteckigen Längen

fx $V = \frac{\sqrt{h_{\text{Slant}}^2(\text{Length}) - \frac{(w_{\text{Large Rectangle}} - w_{\text{Small Rectangle}})^2}{4}}}{3} \cdot \left((l_{\text{Large Rectangle}} \cdot w_{\text{Large Rectangle}}) + \sqrt{l_{\text{Large Rectangle}} \cdot w_{\text{Large Rectangle}}} \right)$

Rechner öffnen 

ex $26200.32\text{m}^3 = \frac{\sqrt{(41\text{m})^2 - \frac{(25\text{m} - 10\text{m})^2}{4}}}{3} \cdot \left((50\text{m} \cdot 25\text{m}) + \sqrt{50\text{m} \cdot 25\text{m} \cdot 20\text{m} \cdot 10\text{m}} + (20\text{m} \cdot 10\text{m}) \right)$



17) Barrenvolumen bei schräger Kantenlänge

fx

Rechner öffnen 

$$V = \frac{\sqrt{l_{\text{e(Skewed)}}^2 - \frac{(l_{\text{Large Rectangle}} - l_{\text{Small Rectangle}})^2}{4}} - \frac{(w_{\text{Large Rectangle}} - w_{\text{Small Rectangle}})^2}{4}}{3} \cdot \left((l_{\text{Large Rectangle}} \cdot w_{\text{Large Rectangle}}) + \sqrt{l_{\text{Large Rectangle}} \cdot w_{\text{Large Rectangle}} \cdot l_{\text{Small Rectangle}} \cdot w_{\text{Small Rectangle}}} + (l_{\text{Small Rectangle}} \cdot w_{\text{Small Rectangle}}) \right)$$

ex

$$25736.63\text{m}^3 = \frac{\sqrt{(43\text{m})^2 - \frac{(50\text{m} - 20\text{m})^2}{4}} - \frac{(25\text{m} - 10\text{m})^2}{4}}{3} \cdot \left((50\text{m} \cdot 25\text{m}) + \sqrt{50\text{m} \cdot 25\text{m} \cdot 20\text{m} \cdot 10\text{m}} + (20\text{m} \cdot 10\text{m}) \right)$$

18) Volumen des Barrens

fx

Rechner öffnen 

$$V = \frac{h}{3} \cdot \left((l_{\text{Large Rectangle}} \cdot w_{\text{Large Rectangle}}) + \sqrt{l_{\text{Large Rectangle}} \cdot w_{\text{Large Rectangle}} \cdot l_{\text{Small Rectangle}} \cdot w_{\text{Small Rectangle}}} + (l_{\text{Small Rectangle}} \cdot w_{\text{Small Rectangle}}) \right)$$

ex

$$26000\text{m}^3 = \frac{40\text{m}}{3} \cdot \left((50\text{m} \cdot 25\text{m}) + \sqrt{50\text{m} \cdot 25\text{m} \cdot 20\text{m} \cdot 10\text{m}} + (20\text{m} \cdot 10\text{m}) \right)$$

19) Volumen des Barrens bei Raumdiagonale

fx

Rechner öffnen 

$$V = \frac{\sqrt{d_{\text{Space}}^2 - \frac{(l_{\text{Large Rectangle}} + l_{\text{Small Rectangle}})^2}{4}} - \frac{(w_{\text{Large Rectangle}} + w_{\text{Small Rectangle}})^2}{4}}{3} \cdot \left((l_{\text{Large Rectangle}} \cdot w_{\text{Large Rectangle}}) + \sqrt{l_{\text{Large Rectangle}} \cdot w_{\text{Large Rectangle}} \cdot l_{\text{Small Rectangle}} \cdot w_{\text{Small Rectangle}}} + (l_{\text{Small Rectangle}} \cdot w_{\text{Small Rectangle}}) \right)$$

ex

$$26038.57\text{m}^3 = \frac{\sqrt{(56\text{m})^2 - \frac{(50\text{m} + 20\text{m})^2}{4}} - \frac{(25\text{m} + 10\text{m})^2}{4}}{3} \cdot \left((50\text{m} \cdot 25\text{m}) + \sqrt{50\text{m} \cdot 25\text{m} \cdot 20\text{m} \cdot 10\text{m}} + (20\text{m} \cdot 10\text{m}) \right)$$

Breite des Barrens 20) Größere rechteckige Breite des Barrens bei gegebenem Verhältnis von Länge zu Breite der Rechtecke

$$w_{\text{Large Rectangle}} = \frac{l_{\text{Large Rectangle}}}{R_{l/w}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 25\text{m} = \frac{50\text{m}}{2}$$



21) Kleinere rechteckige Breite des Barrens bei gegebenem Verhältnis von Länge zu Breite der Rechtecke Rechner öffnen 

$$\text{fx } w_{\text{Small Rectangle}} = \frac{l_{\text{Small Rectangle}}}{R_{l/w}}$$

$$\text{ex } 10\text{m} = \frac{20\text{m}}{2}$$



Verwendete Variablen

- **d_{Space}** Raumdiagonale des Barrens (Meter)
- **h** Höhe des Barrens (Meter)
- **h_{Slant}(Length)** Schräghöhe bei rechteckigen Barrenlängen (Meter)
- **h_{Slant}(Width)** Schräghöhe bei rechteckigen Barrenbreiten (Meter)
- **l_e(Skewed)** Schrägkantenlänge des Barrens (Meter)
- **l_{Large Rectangle}** Größere rechteckige Barrenlänge (Meter)
- **l_{Small Rectangle}** Kleinere rechteckige Barrenlänge (Meter)
- **R_{A/V}** Verhältnis von Oberfläche zu Volumen des Barrens (1 pro Meter)
- **R_{l/w}** Verhältnis von Länge zu Breite der Barrenrechtecke
- **TSA** Gesamtoberfläche des Barrens (Quadratmeter)
- **V** Volumen des Barrens (Kubikmeter)
- **w_{Large Rectangle}** Größere rechteckige Barrenbreite (Meter)
- **w_{Small Rectangle}** Kleinere rechteckige Barrenbreite (Meter)



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 Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Volumen** in Kubikmeter (m^3)
Volumen Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Bereich** in Quadratmeter (m^2)
Bereich Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Reziproke Länge** in 1 pro Meter (m^{-1})
Reziproke Länge Einheitenumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- [Anticube Formeln](#)
- [Antiprisma Formeln](#)
- [Fass Formeln](#)
- [Gebogener Quader Formeln](#)
- [Doppelkegel Formeln](#)
- [Kapsel Formeln](#)
- [Kreisförmiges Hyperboloid Formeln](#)
- [Kuboktaeder Formeln](#)
- [Zylinder abschneiden Formeln](#)
- [Zylindrische Schale schneiden Formeln](#)
- [Zylinder Formeln](#)
- [Zylinderschale Formeln](#)
- [Diagonal halbirter Zylinder Formeln](#)
- [Disphenoid Formeln](#)
- [Doppelkalotte Formeln](#)
- [Doppelter Punkt Formeln](#)
- [Ellipsoid Formeln](#)
- [Elliptischer Zylinder Formeln](#)
- [Längliches Dodekaeder Formeln](#)
- [Zylinder mit flachem Ende Formeln](#)
- [Kegelstumpf Formeln](#)
- [Großer Dodekaeder Formeln](#)
- [Großer Ikosaeder Formeln](#)
- [Großer stellierter Dodekaeder Formeln](#)
- [Halbzylinder Formeln](#)
- [Halbes Tetraeder Formeln](#)
- [Hemisphäre Formeln](#)
- [Hohlquader Formeln](#)
- [Hohlzylinder Formeln](#)
- [Hohlstumpf Formeln](#)
- [Hohle Halbkugel Formeln](#)
- [Hohlpyramide Formeln](#)
- [Hohlkugel Formeln](#)
- [Barren Formeln](#)
- [Obelisk Formeln](#)
- [Schrägzyylinder Formeln](#)
- [Schrägprisma Formeln](#)
- [Stumpfer kantiger Quader Formeln](#)
- [Oloid Formeln](#)
- [Paraboloid Formeln](#)
- [Parallelepiped Formeln](#)
- [Rampe Formeln](#)
- [Regelmäßige Bipyramide Formeln](#)
- [Rhomboider Formeln](#)
- [Rechter Keil Formeln](#)
- [Halbellipsoid Formeln](#)
- [Scharf gebogener Zylinder Formeln](#)
- [Schräges dreischneidiges Prisma Formeln](#)
- [Kleines stelliertes Dodekaeder Formeln](#)
- [Fest der Revolution Formeln](#)
- [Kugel Formeln](#)
- [Kugelhappe Formeln](#)
- [Kugelecke Formeln](#)
- [Kugeling Formeln](#)
- [Sphärischer Sektor Formeln](#)
- [Sphärisches Segment Formeln](#)
- [Sphärischer Keil Formeln](#)
- [Quadratische Säule Formeln](#)
- [Sternpyramide Formeln](#)
- [Stelliertes Oktaeder Formeln](#)
- [Toroid Formeln](#)
- [Torus Formeln](#)
- [Trirechteckiges Tetraeder Formeln](#)
- [Verkürztes Rhomboider Formeln](#)

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

PDF Verfügbar in

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

5/24/2024 | 7:16:47 AM UTC

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

