



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Wichtige Formeln des Hohlquaders

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 15 Wichtige Formeln des Hohlquaders

Wichtige Formeln des Hohlquaders

Höhe und Dicke des Hohlquaders

1) Dicke des hohlen Quaders bei gegebener innerer und äußerer Breite

$$\text{fx } t = \frac{b_{\text{Outer}} - b_{\text{Inner}}}{2}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3\text{m} = \frac{10\text{m} - 4\text{m}}{2}$$

2) Dicke des Hohlquaders bei gegebener Innen- und Außenlänge

$$\text{fx } t = \frac{l_{\text{Outer}} - l_{\text{Inner}}}{2}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3\text{m} = \frac{15\text{m} - 9\text{m}}{2}$$

3) Höhe des hohlen Quaders

$$\text{fx } h = \frac{V}{2 \cdot t \cdot (l_{\text{Outer}} + b_{\text{Outer}} - (2 \cdot t))}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(f1c5da15572e3e09d343161be98f508d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 20.17544\text{m} = \frac{2300\text{m}^3}{2 \cdot 3\text{m} \cdot (15\text{m} + 10\text{m} - (2 \cdot 3\text{m}))}$$

Länge und Breite eines Hohlquaders

4) Außenlänge des hohlen Quaders

$$\text{fx } l_{\text{Outer}} = l_{\text{Inner}} + (2 \cdot t)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(291e070cef6c4d5e78fefe4696ef53be_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 15\text{m} = 9\text{m} + (2 \cdot 3\text{m})$$


5) Äußere Breite des hohlen Quaders

$$\text{fx } b_{\text{Outer}} = b_{\text{Inner}} + (2 \cdot t)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(066cb4a00c9d9f40edb6f87372ec6f08_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 10\text{m} = 4\text{m} + (2 \cdot 3\text{m})$$




6) Innere Breite des hohlen Quaders 

fx $b_{\text{Inner}} = b_{\text{Outer}} - (2 \cdot t)$

Rechner öffnen 


ex $4\text{m} = 10\text{m} - (2 \cdot 3\text{m})$


7) Innere Länge des hohlen Quaders 

fx $l_{\text{Inner}} = l_{\text{Outer}} - (2 \cdot t)$

Rechner öffnen 

ex $9\text{m} = 15\text{m} - (2 \cdot 3\text{m})$

Gesamtoberfläche eines Hohlquaders 


8) Gesamtoberfläche des hohlen Quaders 

fx

Rechner öffnen 

$$\text{TSA} = 4 \cdot ((h \cdot b_{\text{Outer}}) + (h \cdot l_{\text{Outer}}) + (b_{\text{Outer}} \cdot t) + (l_{\text{Outer}} \cdot t) - (2 \cdot t \cdot h) - (2 \cdot t^2))$$

ex $1748\text{m}^2 = 4 \cdot ((20\text{m} \cdot 10\text{m}) + (20\text{m} \cdot 15\text{m}) + (10\text{m} \cdot 3\text{m}) + (15\text{m} \cdot 3\text{m}) - (2 \cdot 3\text{m} \cdot 20\text{m}) - (2 \cdot (3\text{m})^2))$


9) Gesamtoberfläche des hohlen Quaders bei gegebenem Volumen 

fx

Rechner öffnen 

$$\text{TSA} = 4 \cdot \left(\left(\frac{V}{2 \cdot t \cdot (l_{\text{Outer}} + b_{\text{Outer}} - (2 \cdot t))} \cdot l_{\text{Outer}} \right) + \left(\frac{V}{2 \cdot t \cdot (l_{\text{Outer}} + b_{\text{Outer}} - (2 \cdot t))} \cdot t \right) \right)$$

ex $1761.333\text{m}^2 = 4 \cdot \left(\left(\frac{2300\text{m}^3}{2 \cdot 3\text{m} \cdot (15\text{m} + 10\text{m} - (2 \cdot 3\text{m}))} \cdot 15\text{m} \right) + \left(\frac{2300\text{m}^3}{2 \cdot 3\text{m} \cdot (15\text{m} + 10\text{m} - (2 \cdot 3\text{m}))} \cdot 10\text{m} \right) \right)$

10) Gesamtoberfläche des hohlen Quaders bei gegebener Außenlänge und Innenbreite 


fx

Rechner öffnen 

$$\text{TSA} = 4 \cdot ((h \cdot (b_{\text{Inner}} + 2 \cdot t)) + (h \cdot l_{\text{Outer}}) + ((b_{\text{Inner}} + 2 \cdot t) \cdot t) + (l_{\text{Outer}} \cdot t) - (2 \cdot t \cdot h) - (2 \cdot t^2))$$

ex $1748\text{m}^2 = 4 \cdot ((20\text{m} \cdot (4\text{m} + 2 \cdot 3\text{m})) + (20\text{m} \cdot 15\text{m}) + ((4\text{m} + 2 \cdot 3\text{m}) \cdot 3\text{m}) + (15\text{m} \cdot 3\text{m}) - (2 \cdot 3\text{m} \cdot 20\text{m}) - (2 \cdot (3\text{m})^2))$



11) Gesamtoberfläche des hohlen Quaders bei gegebener innerer und äußerer Breite 

fx

Rechner öffnen 

$$TSA = 4 \cdot \left((h \cdot b_{Outer}) + (h \cdot l_{Outer}) + \left(b_{Outer} \cdot \left(\frac{b_{Outer} - b_{Inner}}{2} \right) \right) \right) + \left(l_{Outer} \cdot \left(\frac{b_{Outer} - b_{Inner}}{2} \right) \right)$$

ex

$$1748m^2 = 4 \cdot \left((20m \cdot 10m) + (20m \cdot 15m) + \left(10m \cdot \left(\frac{10m - 4m}{2} \right) \right) + \left(15m \cdot \left(\frac{10m - 4m}{2} \right) \right) \right) - \left(2 \cdot \left(\frac{10m - 4m}{2} \right) \right)$$

Volumen des Hohlquaders 

12) Volumen des hohlen Quaders bei gegebener Außenlänge und Innenbreite 

fx $V = 2 \cdot h \cdot t \cdot (b_{Inner} + l_{Outer})$

Rechner öffnen 

ex $2280m^3 = 2 \cdot 20m \cdot 3m \cdot (4m + 15m)$

13) Volumen des hohlen Quaders bei gegebener innerer und äußerer Breite 

fx $V = h \cdot (b_{Outer} - b_{Inner}) \cdot (l_{Outer} + b_{Inner})$

Rechner öffnen 


ex $2280m^3 = 20m \cdot (10m - 4m) \cdot (15m + 4m)$

14) Volumen des Hohlquaders 

fx $V = 2 \cdot h \cdot t \cdot (l_{Outer} + b_{Outer} - (2 \cdot t))$

Rechner öffnen 

ex $2280m^3 = 2 \cdot 20m \cdot 3m \cdot (15m + 10m - (2 \cdot 3m))$

15) Volumen eines hohlen Quaders bei gegebener Gesamtoberfläche 

fx

Rechner öffnen 

$$V = \left((h \cdot b_{Outer}) + (h \cdot l_{Outer}) + (b_{Outer} \cdot t) + (l_{Outer} \cdot t) - (2 \cdot t^2) - \frac{TSA}{4} \right) \cdot (l_{Outer} + b_{Outer})$$

ex

$$2270.5m^3 = \left((20m \cdot 10m) + (20m \cdot 15m) + (10m \cdot 3m) + (15m \cdot 3m) - (2 \cdot (3m)^2) - \frac{1750m^2}{4} \right) \cdot (15m + 10m)$$






Verwendete Variablen

- **b_{Inner}** Innere Breite des hohlen Quaders (Meter)
- **b_{Outer}** Äußere Breite des hohlen Quaders (Meter)
- **h** Höhe des hohlen Quaders (Meter)
- **l_{Inner}** Innere Länge des hohlen Quaders (Meter)
- **l_{Outer}** Außenlänge des hohlen Quaders (Meter)
- **t** Dicke des hohlen Quaders (Meter)
- **TSA** Gesamtoberfläche des hohlen Quaders (Quadratmeter)
- **V** Volumen des hohlen Quaders (Kubikmeter)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Messung: Länge** in Meter (m)
Länge Einheitsumrechnung 
- **Messung: Volumen** in Kubikmeter (m³)
Volumen Einheitsumrechnung 
- **Messung: Bereich** in Quadratmeter (m²)
Bereich Einheitsumrechnung 



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](#)
- [Paralleleiped Formeln](#)
- [Prismatoid Formeln](#)
- [Rampe Formeln](#)
- [Regelmäßige Bipyramide Formeln](#)
- [Rhomboider Formeln](#)
- [Rechter Keil Formeln](#)
- [Halbellipsoid Formeln](#)
- [Scharf gebogener Zylinder Formeln](#)
- [Schräges dreisehniges Prisma Formeln](#)
- [Kleines stelliertes Dodekaeder Formeln](#)
- [Fest der Revolution Formeln](#)
- [Kugel Formeln](#)
- [Kugelkappe Formeln](#)
- [Kugelecke Formeln](#)
- [Kugelring Formeln](#)
- [Sphärischer Sektor Formeln](#)
- [Sphärisches Segment Formeln](#)
- [Sphärischer Keil Formeln](#)
- [Sphärische Zone Formeln](#)
- [Quadratische Säule Formeln](#)
- [Sternpyramide Formeln](#)
- [Stelliertes Oktaeder Formeln](#)
- [Toroid Formeln](#)
- [Torus Formeln](#)
- [Trieckiges 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](#)

