



**Formeln
Beispiele
mit Einheiten**

**Liste von 15
Wichtige Formeln des Hohlquaders Formeln**

1) Höhe und Dicke des Hohlquaders Formeln

1.1) Dicke des hohlen Quaders bei gegebener innerer und äußerer Breite Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten

1.2) Dicke des Hohlquaders bei gegebener Innen- und Außenlänge Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten

1.3) Höhe des hohlen Quaders Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$20.1754\text{ m} = \frac{2300\text{ m}^3}{2 \cdot 3\text{ m} \cdot (15\text{ m} + 10\text{ m} - (2 \cdot 3\text{ m}))}$$

Formel auswerten

2) Länge und Breite eines Hohlquaders Formeln

2.1) Außenlänge des hohlen Quaders Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten

2.2) Äußere Breite des hohlen Quaders Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten

2.3) Innere Breite des hohlen Quaders Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten

2.4) Innere Länge des hohlen Quaders Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten

3) Gesamtoberfläche eines Hohlquaders Formeln

3.1) Gesamtoberfläche des hohlen Quaders Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten



3.2) Gesamtoberfläche des hohlen Quaders bei gegebenem Volumen Formel

Formel auswerten 

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$1761.3333 \text{ m}^2 = 4 \cdot \left(\left(\frac{2300 \text{ m}^3}{2 \cdot 3 \text{ m} \cdot (15 \text{ m} + 10 \text{ m} \cdot (2 \cdot 3 \text{ m}))} \cdot 15 \text{ m} \right) + \left(\frac{2300 \text{ m}^3}{2 \cdot 3 \text{ m} \cdot (15 \text{ m} + 10 \text{ m} \cdot (2 \cdot 3 \text{ m}))} \cdot 10 \text{ m} \right) + (15 \text{ m} \cdot 3 \text{ m}) + (10 \text{ m} \cdot 3 \text{ m}) - \left(\frac{2300 \text{ m}^3}{15 \text{ m} + 10 \text{ m} \cdot (2 \cdot 3 \text{ m})} \right) \cdot (15 \text{ m} + 10 \text{ m} \cdot (2 \cdot 3 \text{ m})) \right)$$

3.3) Gesamtoberfläche des hohlen Quaders bei gegebener Außenlänge und Innenbreite Formel

Formel

Formel auswerten 

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

Beispiel mit Einheiten

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

3.4) Gesamtoberfläche des hohlen Quaders bei gegebener innerer und äußerer Breite Formel

Formel

Formel auswerten 

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

Beispiel mit Einheiten

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

4) Volumen des Hohlquaders Formeln

4.1) Volumen des hohlen Quaders bei gegebener Außenlänge und Innenbreite Formel

Formel

Beispiel mit Einheiten

Formel auswerten 

$$V = 2 \cdot h \cdot t \cdot (b_{Inner} + l_{Outer}) \quad 2280 \text{ m}^3 = 2 \cdot 20 \text{ m} \cdot 3 \text{ m} \cdot (4 \text{ m} + 15 \text{ m})$$

4.2) Volumen des hohlen Quaders bei gegebener innerer und äußerer Breite Formel

Formel

Beispiel mit Einheiten

Formel auswerten 

$$V = h \cdot (b_{Outer} - b_{Inner}) \cdot (l_{Outer} + b_{Inner}) \quad 2280 \text{ m}^3 = 20 \text{ m} \cdot (10 \text{ m} - 4 \text{ m}) \cdot (15 \text{ m} + 4 \text{ m})$$

4.3) Volumen des Hohlquaders Formel

Formel

Beispiel mit Einheiten

Formel auswerten 

$$V = 2 \cdot h \cdot t \cdot (l_{Outer} + b_{Outer} \cdot (2 \cdot t)) \quad 2280 \text{ m}^3 = 2 \cdot 20 \text{ m} \cdot 3 \text{ m} \cdot (15 \text{ m} + 10 \text{ m} \cdot (2 \cdot 3 \text{ m}))$$

4.4) Volumen eines hohlen Quaders bei gegebener Gesamtoberfläche Formel

Formel

Formel auswerten 

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

Beispiel mit Einheiten

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



In der Liste von Wichtige Formeln des Hohlquaders oben 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, Messungen, die in der Liste von Wichtige Formeln des Hohlquaders oben verwendet werden

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



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

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  Prozentualer Fehler 
-  KGV von drei zahlen 
-  Bruch subtrahieren 

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](#)

7/9/2024 | 1:36:03 PM UTC

