



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

## Wichtige Formeln des Halbzylinders

Rechner!

Beispiele!

Konvertierungen!

Lesezeichen [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 20 Wichtige Formeln des Halbzylinders

### Wichtige Formeln des Halbzylinders

#### Höhe des Halbzylinders

##### 1) Höhe des halben Zylinders bei gegebenem Volumen

$$\text{fx } h = \frac{2 \cdot V}{\pi \cdot r^2}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 12.00028\text{m} = \frac{2 \cdot 1885\text{m}^3}{\pi \cdot (10\text{m})^2}$$

##### 2) Höhe des Halbzylinders bei gegebener Raumdiagonale

$$\text{fx } h = \sqrt{d_{\text{Space}}^2 - r^2}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 11.18034\text{m} = \sqrt{(15\text{m})^2 - (10\text{m})^2}$$

##### 3) Höhe des Halbzylinders bei gekrümmter Oberfläche

$$\text{fx } h = \frac{\text{CSA}}{\pi \cdot r}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(f1c5da15572e3e09d343161be98f508d\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 11.93662\text{m} = \frac{375\text{m}^2}{\pi \cdot 10\text{m}}$$

### Radius des Halbzylinders

##### 4) Radius des halben Zylinders bei gegebener Raumdiagonale

$$\text{fx } r = \sqrt{d_{\text{Space}}^2 - h^2}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(291e070cef6c4d5e78fefe4696ef53be\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 9\text{m} = \sqrt{(15\text{m})^2 - (12\text{m})^2}$$


##### 5) Radius des Halbzylinders bei gegebener gekrümmter Oberfläche

$$\text{fx } r = \frac{\text{CSA}}{\pi \cdot h}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(066cb4a00c9d9f40edb6f87372ec6f08\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 9.947184\text{m} = \frac{375\text{m}^2}{\pi \cdot 12\text{m}}$$



6) Radius des Halbzylinders bei gegebener Grundfläche Rechner öffnen 

$$\text{fx } r = \sqrt{\frac{2 \cdot A_{\text{Base}}}{\pi}}$$

$$\text{ex } 9.933583\text{m} = \sqrt{\frac{2 \cdot 155\text{m}^2}{\pi}}$$

Raumdiagonale eines Halbzylinders 7) Raumdiagonale des Halbzylinders Rechner öffnen 


$$\text{fx } d_{\text{Space}} = \sqrt{h^2 + r^2}$$

$$\text{ex } 15.6205\text{m} = \sqrt{(12\text{m})^2 + (10\text{m})^2}$$

8) Raumdiagonale eines halben Zylinders bei gegebenem Volumen und Höhe Rechner öffnen 

$$\text{fx } d_{\text{Space}} = \sqrt{h^2 + \left(\frac{2 \cdot V}{\pi \cdot h}\right)^2}$$

$$\text{ex } 15.62057\text{m} = \sqrt{(12\text{m})^2 + \left(\frac{2 \cdot 1885\text{m}^3}{\pi \cdot 12\text{m}}\right)^2}$$

9) Raumdiagonale eines halben Zylinders bei gegebener gekrümmter Oberfläche und Höhe Rechner öffnen 

$$\text{fx } d_{\text{Space}} = \sqrt{h^2 + \left(\frac{\text{CSA}}{\pi \cdot h}\right)^2}$$

$$\text{ex } 15.58674\text{m} = \sqrt{(12\text{m})^2 + \left(\frac{375\text{m}^2}{\pi \cdot 12\text{m}}\right)^2}$$

Oberfläche eines Halbzylinders 10) Gekrümmte Oberfläche des Halbzylinders Rechner öffnen 

$$\text{fx } \text{CSA} = \pi \cdot r \cdot h$$

$$\text{ex } 376.9911\text{m}^2 = \pi \cdot 10\text{m} \cdot 12\text{m}$$




11) Gekrümmte Oberfläche eines halben Zylinders bei gegebener Raumdiagonale und Höhe 

Rechner öffnen 

$$fx \quad CSA = \pi \cdot h \cdot \sqrt{d_{Space}^2 - h^2}$$

$$ex \quad 339.292m^2 = \pi \cdot 12m \cdot \sqrt{(15m)^2 - (12m)^2}$$

12) Gekrümmte Oberfläche eines halben Zylinders bei gegebener Raumdiagonale und Radius 

Rechner öffnen 

$$fx \quad CSA = \pi \cdot r \cdot \sqrt{d_{Space}^2 - r^2}$$


$$ex \quad 351.2407m^2 = \pi \cdot 10m \cdot \sqrt{(15m)^2 - (10m)^2}$$

13) Gesamtoberfläche des halben Zylinders bei gegebenem Volumen und Radius 

Rechner öffnen 

$$fx \quad TSA = \frac{2 \cdot V}{r} + \pi \cdot r^2 + \frac{4 \cdot V}{\pi \cdot r}$$

$$ex \quad 931.1649m^2 = \frac{2 \cdot 1885m^3}{10m} + \pi \cdot (10m)^2 + \frac{4 \cdot 1885m^3}{\pi \cdot 10m}$$

14) Gesamtoberfläche des halben Zylinders bei gegebener gekrümmter Oberfläche und Radius 

Rechner öffnen 

$$fx \quad TSA = CSA + \pi \cdot r^2 + \frac{2 \cdot CSA}{\pi}$$

$$ex \quad 927.8917m^2 = 375m^2 + \pi \cdot (10m)^2 + \frac{2 \cdot 375m^2}{\pi}$$

15) Gesamtoberfläche des halben Zylinders bei gegebener Raumdiagonale und Höhe 

Rechner öffnen 

$$fx \quad TSA = \left( \pi \cdot \sqrt{d_{Space}^2 - h^2} \cdot \left( h + \sqrt{d_{Space}^2 - h^2} \right) \right) + \left( 2 \cdot \sqrt{d_{Space}^2 - h^2} \cdot h \right)$$

$$ex \quad 809.761m^2 = \left( \pi \cdot \sqrt{(15m)^2 - (12m)^2} \cdot \left( 12m + \sqrt{(15m)^2 - (12m)^2} \right) \right) + \left( 2 \cdot \sqrt{(15m)^2 - (12m)^2} \cdot 12m \right)$$


16) Gesamtoberfläche des Halbzylinders 

Rechner öffnen 

$$fx \quad TSA = (\pi \cdot r \cdot (h + r)) + (2 \cdot r \cdot h)$$


$$ex \quad 931.1504m^2 = (\pi \cdot 10m \cdot (12m + 10m)) + (2 \cdot 10m \cdot 12m)$$



17) Grundfläche eines Halbzylinders Rechner öffnen 


$$fx \quad A_{\text{Base}} = \frac{\pi \cdot r^2}{2}$$

$$ex \quad 157.0796\text{m}^2 = \frac{\pi \cdot (10\text{m})^2}{2}$$

Volumen des Halbzylinders 18) Volumen des halben Zylinders Rechner öffnen 


$$fx \quad V = \frac{1}{2} \cdot \pi \cdot r^2 \cdot h$$

$$ex \quad 1884.956\text{m}^3 = \frac{1}{2} \cdot \pi \cdot (10\text{m})^2 \cdot 12\text{m}$$

19) Volumen des halben Zylinders bei gegebener gekrümmter Oberfläche und Höhe Rechner öffnen 

$$fx \quad V = \frac{1}{2} \cdot \frac{CSA^2}{\pi \cdot h}$$

$$ex \quad 1865.097\text{m}^3 = \frac{1}{2} \cdot \frac{(375\text{m}^2)^2}{\pi \cdot 12\text{m}}$$

20) Volumen des halben Zylinders bei Raumdiagonale und Radius Rechner öffnen 

$$fx \quad V = \frac{1}{2} \cdot \pi \cdot r^2 \cdot \sqrt{d_{\text{Space}}^2 - r^2}$$

$$ex \quad 1756.204\text{m}^3 = \frac{1}{2} \cdot \pi \cdot (10\text{m})^2 \cdot \sqrt{(15\text{m})^2 - (10\text{m})^2}$$



## Verwendete Variablen

- **$A_{\text{Base}}$**  Grundfläche eines Halbzylinders (Quadratmeter)
- **$CSA$**  Gekrümmte Oberfläche des Halbzylinders (Quadratmeter)
- **$d_{\text{Space}}$**  Raumdiagonale des Halbzylinders (Meter)
- **$h$**  Höhe des halben Zylinders (Meter)
- **$r$**  Radius des halben Zylinders (Meter)
- **$TSA$**  Gesamtoberfläche des Halbzylinders (Quadratmeter)
- **$V$**  Volumen des halben Zylinders (Kubikmeter)



## Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Konstante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Archimedes' constant*
- **Funktion:** **sqrt**, sqrt(Number)  
*Square root function*
- **Messung:** **Länge** in Meter (m)  
*Länge Einheitenumrechnung* ↗
- **Messung:** **Volumen** in Kubikmeter (m<sup>3</sup>)  
*Volumen Einheitenumrechnung* ↗
- **Messung:** **Bereich** in Quadratmeter (m<sup>2</sup>)  
*Bereich 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 halbiertes 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 stelliertes Dodekaeder Formeln](#)
- [Halbzylinder Formeln](#)
- [Halbkugelförmige Schale Formeln](#)
- [Halbes Tetraeder Formeln](#)
- [Hemisphäre Formeln](#)
- [Hohlquader Formeln](#)
- [Hohlzylinder Formeln](#)
- [Hohlstumpf Formeln](#)
- [Hohlpyramide Formeln](#)
- [Hohlkugel Formeln](#)
- [Barren Formeln](#)
- [Obelisk Formeln](#)
- [Schrägzylinder Formeln](#)
- [Schrägprisma Formeln](#)
- [Stumpfer kantiger Quader Formeln](#)
- [Oloid Formeln](#)
- [Paraboloid Formeln](#)
- [Parallelepiped Formeln](#)
- [Prismatoid Formeln](#)
- [Rampe Formeln](#)
- [Regelmäßige Bipyramide Formeln](#)
- [Rhomboeder Formeln](#)
- [Rechter Keil Formeln](#)
- [Halbellipsoid Formeln](#)
- [Scharf gebogener Zylinder 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](#)
- [Stelliertes Oktaeder Formeln](#)
- [Trieckiges Tetraeder Formeln](#)
- [Verkürztes Rhomboeder Formeln](#)

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

PDF Verfügbar in

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

6/12/2023 | 3:34:42 PM UTC

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

