



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Fastner-Geometrie 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
Einheitenumrechnung!**

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 38 Fastner-Geometrie Formeln

Fastner-Geometrie

1) Gewindesteigung bei gegebenem Hauptdurchmesser des Innengewindes

$$fx \quad p = \frac{D - d_c}{1.227}$$

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

$$ex \quad 4.164629\text{mm} = \frac{30\text{mm} - 24.89\text{mm}}{1.227}$$

2) Gewindesteigung bei gegebener Höhe des Grunddreiecks

$$fx \quad p = \frac{H}{0.960491}$$

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

$$ex \quad 3.602324\text{mm} = \frac{3.46\text{mm}}{0.960491}$$

3) Gewindesteigung bei kleinerem Durchmesser des Innengewindes

$$fx \quad p = \frac{D - D_c}{1.083}$$

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

$$ex \quad 3.998153\text{mm} = \frac{30\text{mm} - 25.67\text{mm}}{1.083}$$



4) Gewindesteigung gegeben Steigungsdurchmesser des Innengewindes



$$fx \quad p = \frac{D - D_p}{0.650}$$

[Rechner öffnen](#)

$$ex \quad 4mm = \frac{30mm - 27.4mm}{0.650}$$

5) Hauptdurchmesser des Außengewindes bei gegebener Höhe des Grunddreiecks



$$fx \quad d = d_p + (0.75 \cdot H)$$

[Rechner öffnen](#)

$$ex \quad 29.795mm = 27.2mm + (0.75 \cdot 3.46mm)$$

6) Hauptdurchmesser des Außengewindes bei gegebener Steigung und Steigungsdurchmesser des Außengewindes



$$fx \quad d = d_p + (0.650 \cdot p)$$

[Rechner öffnen](#)

$$ex \quad 29.7935mm = 27.2mm + (0.650 \cdot 3.99mm)$$

7) Hauptdurchmesser des Außengewindes gegebener Nebendurchmesser des Außengewindes



$$fx \quad d = d_c + \left(\frac{17}{12} \cdot H \right)$$

[Rechner öffnen](#)

$$ex \quad 29.79167mm = 24.89mm + \left(\frac{17}{12} \cdot 3.46mm \right)$$



8) Hauptdurchmesser des Innengewindes bei gegebener Höhe des Grunddreiecks

$$fx \quad D = D_c + (1.25 \cdot H)$$

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

$$ex \quad 29.995\text{mm} = 25.67\text{mm} + (1.25 \cdot 3.46\text{mm})$$

9) Hauptdurchmesser des Innengewindes bei gegebener Steigung und Nebendurchmesser des Außengewindes

$$fx \quad D = d_c + (1.227 \cdot p)$$

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

$$ex \quad 29.78573\text{mm} = 24.89\text{mm} + (1.227 \cdot 3.99\text{mm})$$

10) Hauptdurchmesser des Innengewindes bei gegebener Steigung und Nebendurchmesser des Innengewindes

$$fx \quad D = (1.083 \cdot p) + D_c$$

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

$$ex \quad 29.99117\text{mm} = (1.083 \cdot 3.99\text{mm}) + 25.67\text{mm}$$


11) Hauptdurchmesser des Innengewindes gegebener Steigungsdurchmesser des Innengewindes

$$fx \quad D = D_p + (0.75 \cdot H)$$

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

$$ex \quad 29.995\text{mm} = 27.4\text{mm} + (0.75 \cdot 3.46\text{mm})$$



12) Höhe der Nuss 

$$fx \quad h_n = \frac{P}{\pi \cdot \tau \cdot (d_c')}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 8.800332\text{mm} = \frac{28200\text{N}}{\pi \cdot 120\text{N/mm}^2 \cdot 8.5\text{mm}}$$

13) Höhe des Grunddreiecks der Schraubengewinde 

$$fx \quad H = 0.960491 \cdot p$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 3.832359\text{mm} = 0.960491 \cdot 3.99\text{mm}$$

14) Höhe des Grunddreiecks des Schraubengewindes bei gegebenem kleineren Durchmesser des Außengewindes 

$$fx \quad H = \frac{12}{17} \cdot (d - d_c)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 3.465882\text{mm} = \frac{12}{17} \cdot (29.8\text{mm} - 24.89\text{mm})$$

15) Höhe des Grunddreiecks des Schraubengewindes bei gegebenem kleineren Durchmesser des Innengewindes 

$$fx \quad H = \frac{D - D_c}{1.25}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 3.464\text{mm} = \frac{30\text{mm} - 25.67\text{mm}}{1.25}$$



16) Höhe des Grunddreiecks des Schraubengewindes bei gegebenem Steigungsdurchmesser des Außengewindes

$$fx \quad H = \frac{d - d_p}{0.75}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3.466667\text{mm} = \frac{29.8\text{mm} - 27.2\text{mm}}{0.75}$$

17) Höhe des Grunddreiecks des Schraubengewindes bei gegebenem Steigungsdurchmesser des Innengewindes

$$fx \quad H = \frac{D - D_p}{0.75}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3.466667\text{mm} = \frac{30\text{mm} - 27.4\text{mm}}{0.75}$$

18) Höhe des Grundprofils der Schraubengewinde

$$fx \quad h = 0.640327 \cdot p$$

[Rechner öffnen !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.554905\text{mm} = 0.640327 \cdot 3.99\text{mm}$$


19) Kerndurchmesser der Schraube

$$fx \quad (d_c') = \frac{P}{\pi \cdot \tau \cdot h_n}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(5abce1a84a655b073239ab33e1199487_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 8.500321\text{mm} = \frac{28200\text{N}}{\pi \cdot 120\text{N/mm}^2 \cdot 8.8\text{mm}}$$




20) Kerndurchmesser der Schraube bei gegebener Teilung 

$$fx \quad (d_c') = d_b - (1.22687 \cdot p_b)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 8.466412\text{mm} = 10\text{mm} - (1.22687 \cdot 1.25\text{mm})$$

21) Kerndurchmesser der Schraube bei Nenndurchmesser 

$$fx \quad (d_c') = 0.8 \cdot d_b$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 8\text{mm} = 0.8 \cdot 10\text{mm}$$

22) Kerndurchmesser des Bolzens bei Zugspannung 

$$fx \quad (d_c') = \sqrt{4 \cdot \frac{P}{\pi \cdot \sigma_t}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 15.73605\text{mm} = \sqrt{4 \cdot \frac{28200\text{N}}{\pi \cdot 145\text{N/mm}^2}}$$

23) Kleiner Durchmesser des Außengewindes bei gegebener Höhe des Grunddreiecks 

$$fx \quad d_c = d - \left(\frac{17}{12} \cdot H \right)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 24.89833\text{mm} = 29.8\text{mm} - \left(\frac{17}{12} \cdot 3.46\text{mm} \right)$$



24) Kleiner Durchmesser des Außengewindes bei gegebener Steigung und Hauptdurchmesser des Innengewindes

$$fx \quad d_c = D - (1.227 \cdot p)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(6605b201d6f14d9b3bcb8ab5f274d107_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 25.10427\text{mm} = 30\text{mm} - (1.227 \cdot 3.99\text{mm})$$

25) Kleiner Durchmesser des Innengewindes bei gegebener Höhe des Grunddreiecks

$$fx \quad D_c = D - (1.25 \cdot H)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e8fb589d58dad1692debababa5e928b6_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 25.675\text{mm} = 30\text{mm} - (1.25 \cdot 3.46\text{mm})$$

26) Kleiner Durchmesser des Innengewindes bei gegebener Steigung und Hauptdurchmesser des Innengewindes

$$fx \quad D_c = D - (1.083 \cdot p)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(4688aadfd656ded00cd6bdfae55089a9_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 25.67883\text{mm} = 30\text{mm} - (1.083 \cdot 3.99\text{mm})$$

27) Kleiner Durchmesser des Innengewindes bei gegebener Steigung und Steigungsdurchmesser des Innengewindes

$$fx \quad D = D_p + (0.650 \cdot p)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(4146d17f71dced09c6ad789cacceaa6d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 29.9935\text{mm} = 27.4\text{mm} + (0.650 \cdot 3.99\text{mm})$$


28) Nenndurchmesser der Schraube

$$fx \quad d_b = (d_c') + (1.22687 \cdot p_b)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(08ff79f060f3543d9ed549cc693d8b98_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 10.03359\text{mm} = 8.5\text{mm} + (1.22687 \cdot 1.25\text{mm})$$



29) Nenndurchmesser der Schraube bei gegebenem Kerndurchmesser 

$$fx \quad d_b = \frac{d_c'}{0.8}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 10.625\text{mm} = \frac{8.5\text{mm}}{0.8}$$

30) Radius der Gewindewurzel 

$$fx \quad r = 0.137329 \cdot p$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.547943\text{mm} = 0.137329 \cdot 3.99\text{mm}$$

31) Steigung der Gewinde bei gegebener Höhe des Grundprofils 

$$fx \quad p = \frac{h}{0.640327}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 3.98234\text{mm} = \frac{2.55\text{mm}}{0.640327}$$

32) Steigung der Schraubengewinde bei gegebenem Wurzelradius 

$$fx \quad p = \frac{r}{0.137329}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 2.912713\text{mm} = \frac{0.4\text{mm}}{0.137329}$$



33) Steigung des Gewindes bei gegebenem Steigungsdurchmesser des Außengewindes

$$\text{fx } p = \frac{d - d_p}{0.650}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(0f848bbd71cef6b345273b16f905912a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4\text{mm} = \frac{29.8\text{mm} - 27.2\text{mm}}{0.650}$$

34) Steigung des Schraubengewindes

$$\text{fx } p_b = \frac{d_b - (d_c')}{1.22687}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(3211b5d1d968fc1665909b34f9f16010_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.222623\text{mm} = \frac{10\text{mm} - 8.5\text{mm}}{1.22687}$$

35) Steigungsdurchmesser des Außengewindes bei gegebener Höhe des Grunddreiecks

$$\text{fx } d_p = d - (0.75 \cdot H)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(9c2e8d1b5bd77cb5c9f83b7a9cff79fd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 27.205\text{mm} = 29.8\text{mm} - (0.75 \cdot 3.46\text{mm})$$

36) Steigungsdurchmesser des Außengewindes bei gegebener Steigung

$$\text{fx } d_p = d - (0.650 \cdot p)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(235bfe13ebf007ce2eea9e689707fac7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 27.2065\text{mm} = 29.8\text{mm} - (0.650 \cdot 3.99\text{mm})$$



37) Steigungsdurchmesser des Innengewindes bei gegebener Höhe des Grunddreiecks

$$\text{fx } D_p = D - (0.75 \cdot H)$$

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

$$\text{ex } 27.405\text{mm} = 30\text{mm} - (0.75 \cdot 3.46\text{mm})$$

38) Steigungsdurchmesser des Innengewindes bei gegebener Steigung

$$\text{fx } D_p = D - (0.650 \cdot p)$$

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

$$\text{ex } 27.4065\text{mm} = 30\text{mm} - (0.650 \cdot 3.99\text{mm})$$






Verwendete Variablen

- **d** Außendurchmesser des Außengewindes (*Millimeter*)
- **D** Außendurchmesser des Innengewindes (*Millimeter*)
- **d_b** Nenndurchmesser des Gewindebolzens (*Millimeter*)
- **d_c** Kleiner Durchmesser des Außengewindes (*Millimeter*)
- **d_c'** Kerndurchmesser des Gewindebolzens (*Millimeter*)
- **D_c** Kleiner Durchmesser des Innengewindes (*Millimeter*)
- **d_p** Flankendurchmesser des Außengewindes (*Millimeter*)
- **D_p** Flankendurchmesser des Innengewindes (*Millimeter*)
- **h** Höhe des Grundprofils (*Millimeter*)
- **H** Höhe des Fundamentaldreiecks (*Millimeter*)
- **h_n** Höhe der Mutter (*Millimeter*)
- **p** Gewindesteigung (*Millimeter*)
- **P** Zugkraft auf Bolzen (*Newton*)
- **p_b** Steigung des Bolzengewindes (*Millimeter*)
- **r** Radius der Gewindewurzel (*Millimeter*)
- **σ_t** Zugspannung im Bolzen (*Newton pro Quadratmillimeter*)
- **τ** Scherspannung im Bolzen (*Newton pro Quadratmillimeter*)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Konstante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes-Konstante
- **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 Millimeter (mm)
Länge Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Macht** in Newton (N)
Macht Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Betonen** in Newton pro Quadratmillimeter (N/mm²)
Betonen Einheitenumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- **Fastner-Geometrie Formeln** 
- **Strukturelle Reaktions- und Kraftanalyse Formeln** 

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

PDF Verfügbar in

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

8/2/2024 | 7:55:05 AM UTC

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

