



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Parallele Kehlnähte 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 15 Parallele Kehlnähte Formeln

Parallele Kehlnähte

1) Bein der parallelen Kehlnaht mit Kehle der Schweißnaht

$$fx \quad h_l = \frac{h_t}{\cos\left(\frac{\pi}{4}\right)}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 21.2132\text{mm} = \frac{15\text{mm}}{\cos\left(\frac{\pi}{4}\right)}$$

2) Breite der Ebene in doppelter paralleler Kehlnaht

$$fx \quad t' = \frac{h_l}{\sin(\theta) + \cos(\theta)}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 14.99066\text{mm} = \frac{21.2\text{mm}}{\sin(45^\circ) + \cos(45^\circ)}$$

3) Kehle der parallelen Kehlnaht

$$fx \quad h_t = h_l \cdot \cos\left(\frac{\pi}{4}\right)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 14.99066\text{mm} = 21.2\text{mm} \cdot \cos\left(\frac{\pi}{4}\right)$$



4) Kraft in paralleler Kehlnaht bei Scherspannung

$$fx \quad P = \tau \cdot L \cdot \frac{h_1}{\sin(\theta) + \cos(\theta)}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 111080.8N = 38N/mm^2 \cdot 195mm \cdot \frac{21.2mm}{\sin(45^\circ) + \cos(45^\circ)}$$

5) Länge der parallelen Kehlnaht bei gegebener Scherspannung und Schweißschnittwinkel

$$fx \quad L = P \cdot \frac{\sin(\theta) + \cos(\theta)}{h_1 \cdot \tau}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 194.9986mm = 111080N \cdot \frac{\sin(45^\circ) + \cos(45^\circ)}{21.2mm \cdot 38N/mm^2}$$

6) Länge der parallelen Kehlnaht bei Scherspannung

$$fx \quad L = \frac{P}{\tau \cdot h_1 \cdot \cos\left(\frac{\pi}{4}\right)}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 194.9986mm = \frac{111080N}{38N/mm^2 \cdot 21.2mm \cdot \cos\left(\frac{\pi}{4}\right)}$$



7) Maximale Scherspannung in paralleler Kehlnaht bei gegebener Belastung

$$fx \quad \tau = \frac{P}{0.707 \cdot L \cdot h_1}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 38.00546\text{N/mm}^2 = \frac{111080\text{N}}{0.707 \cdot 195\text{mm} \cdot 21.2\text{mm}}$$

8) Schenkel einer parallelen Kehlnaht bei gegebener Scherspannung

$$fx \quad h_1 = \frac{P}{\tau \cdot L \cdot \cos\left(\frac{\pi}{4}\right)}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 21.19984\text{mm} = \frac{111080\text{N}}{38\text{N/mm}^2 \cdot 195\text{mm} \cdot \cos\left(\frac{\pi}{4}\right)}$$


9) Schenkel einer parallelen Kehlnaht bei gegebener Scherspannung und Schweißschnittwinkel

$$fx \quad h_1 = P \cdot \frac{\sin(\theta) + \cos(\theta)}{L \cdot \tau}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 21.19984\text{mm} = 111080\text{N} \cdot \frac{\sin(45^\circ) + \cos(45^\circ)}{195\text{mm} \cdot 38\text{N/mm}^2}$$



10) Scherbeanspruchte parallele Kehlnaht 

$$fx \quad \tau = \frac{P}{L \cdot h_1 \cdot \cos\left(\frac{\pi}{4}\right)}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 37.99972\text{N/mm}^2 = \frac{111080\text{N}}{195\text{mm} \cdot 21.2\text{mm} \cdot \cos\left(\frac{\pi}{4}\right)}$$

11) Scherspannung in doppelt paralleler Kehlnaht 

$$fx \quad r = \frac{P_{dp}}{0.707 \cdot L \cdot h_1}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 188.1797\text{Pa} = \frac{0.55\text{N}}{0.707 \cdot 195\text{mm} \cdot 21.2\text{mm}}$$

12) Scherspannung in paralleler Kehlnaht 

$$fx \quad \tau = \frac{P}{0.707 \cdot L \cdot h_1}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 38.00546\text{N/mm}^2 = \frac{111080\text{N}}{0.707 \cdot 195\text{mm} \cdot 21.2\text{mm}}$$

13) Scherspannung in paralleler Kehlnaht bei Belastung 

$$fx \quad \tau = P \cdot \frac{\sin(\theta) + \cos(\theta)}{L \cdot h_1}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 37.99972\text{N/mm}^2 = 111080\text{N} \cdot \frac{\sin(45^\circ) + \cos(45^\circ)}{195\text{mm} \cdot 21.2\text{mm}}$$



14) Zugkraft an paralleler Kehlnahtplatte bei Scherspannung

$$fx \quad P = \tau \cdot L \cdot h_1 \cdot 0.707$$

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

$$ex \quad 111064N = 38N/mm^2 \cdot 195mm \cdot 21.2mm \cdot 0.707$$

15) Zulässige Last in paralleler Kehlnaht pro Längeneinheit

$$fx \quad P_{all} = 0.707 \cdot \tau \cdot h_1$$

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

$$ex \quad 569.5592N/mm = 0.707 \cdot 38N/mm^2 \cdot 21.2mm$$









Verwendete Variablen

- h_l Bein der Schweißnaht (Millimeter)
- h_t Halsdicke der Schweißnaht (Millimeter)
- L Länge der Schweißnaht (Millimeter)
- P Belastung bei paralleler Kehlnaht (Newton)
- P_{all} Zulässige Belastung pro Längeneinheit der Schweißnaht (Newton pro Millimeter)
- P_{dp} Belastung auf doppelte parallele Kehlnaht (Newton)
- r Scherbeanspruchung (Paskal)
- t' Ebenenbreite bei doppelt paralleler Kehlnaht (Millimeter)
- θ Schweißschnittwinkel (Grad)
- τ Schubspannung in paralleler Kehlnaht (Newton / Quadratmillimeter)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Konstante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Funktion:** **cos**, cos(Angle)
Trigonometric cosine function
- **Funktion:** **sin**, sin(Angle)
Trigonometric sine function
- **Messung:** **Länge** in Millimeter (mm)
Länge Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Druck** in Newton / Quadratmillimeter (N/mm²)
Druck Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Macht** in Newton (N)
Macht Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Winkel** in Grad (°)
Winkel Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Oberflächenspannung** in Newton pro Millimeter (N/mm)
Oberflächenspannung Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Betonen** in Paskal (Pa)
Betonen Einheitenumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- [Stumpfschweißnähte Formeln](#) 
- [Querkehlnaht Formeln](#) 
- [Parallele Kehlnähte Formeln](#) 

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

PDF Verfügbar in

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

1/8/2024 | 9:27:02 AM UTC

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

