



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Design von Splines 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 9 Design von Splines Formeln

Design von Splines

1) Drehmomentübertragungskapazität der Keile bei gegebenem Durchmesser der Keile

$$fx \quad M_t = \frac{p_m \cdot l_h \cdot n \cdot (D^2 - d^2)}{8}$$

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

$$ex \quad 283920N^*mm = \frac{6.5N/mm^2 \cdot 65mm \cdot 6 \cdot ((60mm)^2 - (52mm)^2)}{8}$$

2) Drehmomentübertragungskapazität von Keilen

$$fx \quad M_t = p_m \cdot A \cdot R_m$$

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

$$ex \quad 236600N^*mm = 6.5N/mm^2 \cdot 1300mm^2 \cdot 28mm$$

3) Gesamtfläche der Keilwellen bei gegebener Drehmomentübertragungskapazität

$$fx \quad A = \frac{M_t}{p_m \cdot R_m}$$

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

$$ex \quad 1233.516mm^2 = \frac{224500N^*mm}{6.5N/mm^2 \cdot 28mm}$$



4) Gesamtfläche der Splines

$$fx \quad A = 0.5 \cdot (l_h \cdot n) \cdot (D - d)$$

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

$$ex \quad 1560\text{mm}^2 = 0.5 \cdot (65\text{mm} \cdot 6) \cdot (60\text{mm} - 52\text{mm})$$

5) Hauptdurchmesser des Splines bei gegebenem mittlerem Radius

$$fx \quad D = 4 \cdot R_m - d$$

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

$$ex \quad 60\text{mm} = 4 \cdot 28\text{mm} - 52\text{mm}$$

6) Kleiner Spline-Durchmesser bei mittlerem Radius

$$fx \quad d = 4 \cdot R_m - D$$

[Rechner öffnen !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 52\text{mm} = 4 \cdot 28\text{mm} - 60\text{mm}$$

7) Mittlerer Radius der Keilwellen bei gegebener Drehmomentübertragungskapazität

$$fx \quad R_m = \frac{M_t}{p_m \cdot A}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 26.56805\text{mm} = \frac{224500\text{N} \cdot \text{mm}}{6.5\text{N}/\text{mm}^2 \cdot 1300\text{mm}^2}$$



8) Mittlerer Radius der Splines

$$\text{fx } R_m = \frac{D + d}{4}$$

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

$$\text{ex } 28\text{mm} = \frac{60\text{mm} + 52\text{mm}}{4}$$

9) Zulässiger Druck auf Keilwellen bei gegebener Drehmomentübertragungskapazität

$$\text{fx } P_m = \frac{M_t}{A \cdot R_m}$$

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

$$\text{ex } 6.167582\text{N/mm}^2 = \frac{224500\text{N}^*\text{mm}}{1300\text{mm}^2 \cdot 28\text{mm}}$$







Verwendete Variablen

- **A** Gesamtfläche der Splines (Quadratmillimeter)
- **d** Kleiner Durchmesser der Keilwellenverzahnung (Millimeter)
- **D** Außendurchmesser der Keilwelle (Millimeter)
- **l_h** Länge der Nabe auf der Keilwelle (Millimeter)
- **M_t** Übertragenes Drehmoment durch Passfederwelle (Newton Millimeter)
- **n** Anzahl der Splines
- **p_m** Zulässiger Druck auf die Verzahnung (Newton / Quadratmillimeter)
- **R_m** Mittlerer Radius der Wellenverzahnung (Millimeter)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Messung: Länge** in Millimeter (mm)
Länge Einheitsumrechnung 
- **Messung: Bereich** in Quadratmillimeter (mm²)
Bereich Einheitsumrechnung 
- **Messung: Druck** in Newton / Quadratmillimeter (N/mm²)
Druck Einheitsumrechnung 
- **Messung: Drehmoment** in Newton Millimeter (N*mm)
Drehmoment Einheitsumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- [Design des Schwungrads Formeln](#) 
- [Design von Splines Formeln](#) 

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

PDF Verfügbar in

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

10/15/2024 | 10:05:43 AM UTC

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

