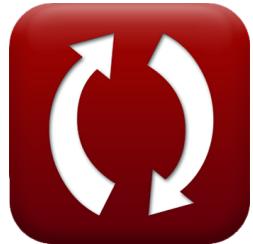




calculatoratoz.com



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 ↗](#)

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

2) Drehmomentübertragungskapazität von Keilen ↗

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

[Rechner öffnen ↗](#)

$$ex \quad 236600N\text{-mm} = 6.5N/\text{mm}^2 \cdot 1300\text{mm}^2 \cdot 28\text{mm}$$

3) Gesamtfläche der Keilwellen bei gegebener Drehmomentübertragungskapazität ↗

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

[Rechner öffnen ↗](#)

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



4) Gesamtfläche der Splines ↗

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

Rechner öffnen ↗

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

5) Hauptdurchmesser des Splines bei gegebenem mittlerem Radius ↗

fx $D = 4 \cdot R_m - d$

Rechner öffnen ↗

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

6) Kleiner Spline-Durchmesser bei mittlerem Radius ↗

fx $d = 4 \cdot R_m - D$

Rechner öffnen ↗

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

7) Mittlerer Radius der Keilwellen bei gegebener Drehmomentübertragungskapazität ↗

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

Rechner öffnen ↗

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



8) Mittlerer Radius der Splines ↗

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

Rechner öffnen ↗

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

9) Zulässiger Druck auf Keilwellen bei gegebener Drehmomentübertragungskapazität ↗

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

Rechner öffnen ↗

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



Verwendete Variablen

- **A** Gesamtfläche der Splines (*Quadratmillimeter*)
- **d** Kleiner Durchmesser der Keilwellenverzahnung (*Millimeter*)
- **D** Außendurchmesser der Keilwelle (*Millimeter*)
- **I_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 Einheitenumrechnung ↗
- **Messung: Bereich** in Quadratmillimeter (mm^2)
Bereich Einheitenumrechnung ↗
- **Messung: Druck** in Newton / Quadratmillimeter (N/mm^2)
Druck Einheitenumrechnung ↗
- **Messung: Drehmoment** in Newton Millimeter ($\text{N}\cdot\text{mm}$)
Drehmoment Einheitenumrechnung ↗



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...](#)

