



Formeln Beispiele mit Einheiten

Liste von 9 Wichtig Design von Splines Formeln

1) Drehmomentübertragungskapazität der Keile bei gegebenem Durchmesser der Keile Formel

Formel

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

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

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

2) Drehmomentübertragungskapazität von Keilen Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

3) Gesamtfläche der Keilwellen bei gegebener Drehmomentübertragungskapazität Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$1233.5165 \text{ mm}^2 = \frac{224500 \text{ N*mm}}{6.5 \text{ N/mm}^2 \cdot 28 \text{ mm}}$$

Formel auswerten 

4) Gesamtfläche der Splines Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

5) Hauptdurchmesser des Splines bei gegebenem mittlerem Radius Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

6) Kleiner Spline-Durchmesser bei mittlerem Radius Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 



7) Mittlerer Radius der Keilwellen bei gegebener Drehmomentübertragungskapazität Formel



Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$26.568 \text{ mm} = \frac{224500 \text{ N*mm}}{6.5 \text{ N/mm}^2 \cdot 1300 \text{ mm}^2}$$

Formel auswerten

8) Mittlerer Radius der Splines Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten

9) Zulässiger Druck auf Keilwellen bei gegebener Drehmomentübertragungskapazität Formel



Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$6.1676 \text{ N/mm}^2 = \frac{224500 \text{ N*mm}}{1300 \text{ mm}^2 \cdot 28 \text{ mm}}$$

Formel auswerten



In der Liste von Design von Splines Formeln oben 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, Messungen, die in der Liste von Design von Splines Formeln oben verwendet werden

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



- **Wichtig Design des Schwungrads Formeln** 
- **Wichtig Design von Splines Formeln** 

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Prozentualer Rückgang** 
-  **GGT von drei zahlen** 
-  **Bruch multiplizieren** 

Bitte TEILEN Sie dieses PDF mit jemandem, der es braucht!

Dieses PDF kann in diesen Sprachen heruntergeladen werden

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

10/29/2024 | 11:29:15 AM UTC

