**Kerbzahlberechnung**

**Kerbstelle 1 (links von A), Sicherungsringnut (DIN 471 - 40 x 1,75),**

Formzahl für Biegung nach Decker Tab. 15.3

Formzahl für Torsion nach Decker Tab. 15.3

Bezogenes Spannungsgefälle in Strängen mit Biegebeanspruchung (Decker Formel 15.12)

Bei Scharfkantige Kerben wird gewählt.

Stützziffer nach Siebel mit (Decker Bild 15.12)

Bezogenes Spannungsgefälle in Strängen mit Torsionsbeanspruchung (Decker Formel 15.13)

4,05

Stützziffer nach Siebel mit (Decker Bild 15.12)

*1,19*

Kerbwirkungszahl βk,b nach Decker Formel 15.14

Kerbwirkungszahl βk,t nach Decker Formel 15.14

**Kerbstelle 2 (Übergang Lager A)**

Formzahl für Biegung nach Decker Tab. 1.13

2,96

Formzahl für Biegung nach Decker Tab. 1.13

1,89

Bezogenes Spannungsgefälle in Strängen mit Biegebeanspruchung (Decker Formel 15.12)

Stützziffer nach Siebel mit (Decker Bild 15.12)

Bezogenes Spannungsgefälle in Strängen mit Torsionsbeanspruchung (Decker Formel 15.13)

Stützziffer nach Siebel mit (Decker Bild 15.12)

Kerbwirkungszahl βk,b nach Decker Formel 15.14

Kerbwirkungszahl βk,t nach Decker Formel 15.14

**Kritischer Querschnitt 3 (Absatz als Anlagefläche der Seitenwand ) Freistich**

Wegen Spannsatz wird Freistichform G gewählt.

r = 0,4

f = 0,9

Formzahlen aus Decker Tab.15.3 Nr.7

Bezogenes Spannungsgefälle in Strängen mit Biegebeanspruchung (Decker Formel 15.12)

Stützziffer nach Siebel mit (Decker Bild 15.12)

Bezogenes Spannungsgefälle in Strängen mit Torsionsbeanspruchung (Decker Formel 15.13)

Stützziffer nach Siebel mit (Decker Bild 15.12)

Kerbwirkungszahl βk,b nach Decker Formel 15.14

Kerbwirkungszahl βk,t nach Decker Formel 15.14

**Kritischer Querschnitt 4 (Mitte zwischen den beiden Lagern)**

Keine Kerbwirkung, da glatte Welle

**Kritischer Querschnitt 5 (Absatz als Anlagefläche der Seitenwand)**

Kerbzahlen entsprechen denen des Kritischen Querschnitt 3, da dieselbe Geometrie vorliegt

**Kritischer Querschnitt 6 (Übergang Lager B)**

Kerbzahlen entsprechen denen des Kritischen Querschnitt 2, da dieselbe Geometrie vorliegt

**Kritischer Querschnitt 7 (Übergang Keilwelle)**

Formzahl für Biegung nach Decker Tab. 1.13

1,35

Formzahl für Biegung nach Decker Tab. 1.13

Bezogenes Spannungsgefälle in Strängen mit Biegebeanspruchung (Decker Formel 15.12)

Stützziffer nach Siebel mit (Decker Bild 15.12)

Bezogenes Spannungsgefälle in Strängen mit Torsionsbeanspruchung (Decker Formel 15.13)

0,14

Stützziffer nach Siebel mit (Decker Bild 15.12)

Kerbwirkungszahl βk,b nach Decker Formel 15.14

Kerbwirkungszahl βk,t nach Decker Formel 15.14

**Kritischer Querschnitt 8 (Keilwellen Beginn)**

Nach Decker, Tab. 15.3 gelten für eine Keilwelle folgende Formzahlen:

Bezogenes Spannungsgefälle in Strängen mit Biegebeanspruchung (Decker Formel 15.12)

Stützziffer nach Siebel mit (Decker Bild 15.12)

Bezogenes Spannungsgefälle in Strängen mit Torsionsbeanspruchung (Decker Formel 15.13)

4,06

Stützziffer nach Siebel mit (Decker Bild 15.12)

Kerbwirkungszahl βk,b nach Decker Formel 15.14

Kerbwirkungszahl βk,t nach Decker Formel 15.14



*🡪Wahl einer anderen Keilwelle mit größerem tragendem Querschnitt!!!*

*DIN ISO 14 Leichte Reihe, 8x32x36, Wahl eines anderen Werkstoffes mit höherer Festigkeit, Beginn des Keilwellenabschnitts weiter von Lager A entfernt*

Nach Decker, Tab. 15.3 gelten für eine Keilwelle folgende Formzahlen:

Bezogenes Spannungsgefälle in Strängen mit Biegebeanspruchung (Decker Formel 15.12)

Stützziffer nach Siebel mit (Decker Bild 15.12)

Bezogenes Spannungsgefälle in Strängen mit Torsionsbeanspruchung (Decker Formel 15.13)

4,06

Stützziffer nach Siebel mit (Decker Bild 15.12)

Kerbwirkungszahl βk,b nach Decker Formel 15.14

Kerbwirkungszahl βk,t nach Decker Formel 15.14

**Kerbstelle 9 (Keilwelle-Gewinde)**

Keine Torsion und keine Biegung vorhanden. Deshalb wird Kerbstelle 8 nicht berücksichtigt.