



Berechnung der Formverbindungen der Welle mit der Nabe

i **Berechnung:** A = OK; B = Fehler; C = OK; D = Fehler

ii **Projektinformationen**

1.0 Gemeinsame Eingabedaten

1.1	Berechnungseinheiten	SI Units (N, mm, kW...)	
1.2	Übertragene Leistung	P	9.60 [kW]
1.3	Wellendrehzahl	n	116.5 [/min]
1.4	Drehmoment	T	786.96 [Nm]
1.5 Art der Belastung, Betriebsparameter			
1.6	Beschaffenheit des Antriebs	Leichte Stöße	
1.7	Typ der Belastung	Leichte Stöße	
1.8	Betriebscharakter	Einseitig	
1.9	Anzahl der Anläufe in Tausenden	100	
1.10	Verlangte Standzeit der Verbindung	20000	[h]
1.11 Typ der Verbindung, Entwurf des Wellendurchmessers			
1.12	Typ der Verbindung	Feste Verbindung	
1.13	Durchmesser der Hohlwelle	d _h	0.000 [mm]
1.14	Geforderte Sicherheit	s _r	1.70
1.15	Minimaler Wellendurchmesser	d _{min}	40.1 [mm]

1.16 Material der Welle (min. Zugfestigkeit) [Härte]			
1.17	C...Legierungsstahl (600) [HB 300-350 HRC 33-38]		<input checked="" type="checkbox"/>
1.18	Zugfestigkeitsgrenze	R _{mmin}	600 [MPa]
1.19	Zugelassener Druck	ρ _z	200 [MPa]
1.20	Zugelassene Scherspannung	τ _z	275 [MPa]
1.21 Material der Nabe (min. Zugfestigkeit) [Härte]			
1.22	G...Sphäroguss/Kugelgraphitguss (400)		<input checked="" type="checkbox"/>
1.23	Zugfestigkeitsgrenze	R _{mmin}	400 [MPa]
1.24	Zugelassener Druck	ρ _z	135 [MPa]
1.25	Zugelassene Scherspannung	τ _z	140 [MPa]
1.26 Allgemeiner Betriebskoeffizient			
1.27	Koeff. der Verbindungstyp	K _d	1.0
1.28	der Verbindungsanwendung	K _a	1.3
1.29	Koeffizient der Betriebsdauer	K _f	0.5
1.30	Abnutzungskoeffizient	K _w	1.0

A **Paßfeder**

2.0 Parameter der Verbindung, Federmaterial, Entwurf der Abmessungen

3.0 Festigkeitskontrollen der Verbindung

B **Scheibenfeder**

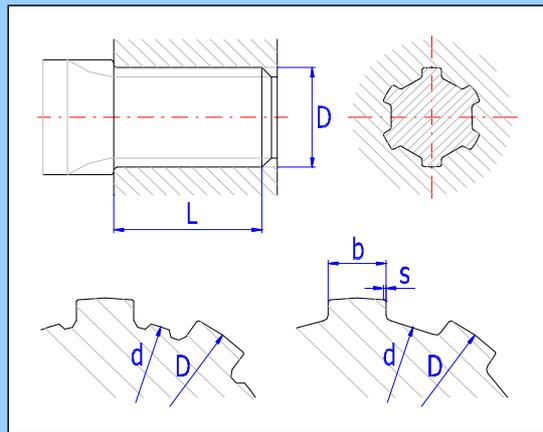
4.0 Parameter der Verbindung, Federmaterial, Entwurf der Abmessungen

5.0 Festigkeitskontrollen der Verbindung

C **Gleichflankige Nutung**

6.0 Parameter der Verbindung, Entwurf der Abmessungen

6.1 Parameter der Verbindung			
6.2	Typ der Nutung	E ... ISO 14 - Mittlere Reihe	
6.3	Koef. der Belastungsverteilung	K _L	0.75
6.4	Allgemeiner Betriebskoeffizient	K _S	2.60 <input checked="" type="checkbox"/>
6.5 Entwurf der Abmessungen der Verbindung			
6.6	Nutung für den Durchmesser	14 ~ 125	[mm]
6.7	Min. Wellendurchmesser	d _{min}	40.1 [mm]
6.8	Nutung	82 - 10x72x82	
6.9	Außendurchmess. der Nutung	D	82 [mm]
6.10	Innendurchmesser der Nutung	d	72 [mm]
6.11	Anzahl der Nuten	n	10
6.12	Zahnbreite	b	12 [mm]
6.13	Abschrägung der Kanten	s	0.5 [mm]
6.14	Min. Funktionslänge	L _{min}	22.4 [mm]
6.15	Gewählte Länge der Nutung	L	69.000 [mm] <input type="checkbox"/>



7.0 Festigkeitskontrollen der Verbindung

D **Evolventenkerbverzahnungen**

8.0 Parameter der Verbindung, Entwurf der Abmessungen

9.0 Festigkeitskontrollen der Verbindung

Kapitel der Ergänzungen

10.0 Vergleichstabelle

11.0 Grafische Ausgabe, CAD - Systeme