

# WN3



www.hexagon.de

## Software zur Berechnung von Paßfederverbindungen nach DIN 6892

für Windows

© Copyright 1995-2015 by HEXAGON Software, Kirchheim, Berlin, Neidlingen

**Geometrie:**  
 Wellendurchmesser  $d=60\text{mm}$   
 Nabenaußendurchm.  $D=120\text{mm}$   
 Paßfeder: AB18x11x100 DIN 6885-1

**Belastung:**  
 Nenn-Drehmoment:  $T_{\text{Nenn}}=1950\text{ Nm}$   
 Max. Spitzendrehm.  $T_{\text{max}}=3900\text{ Nm}$   
 Antriebsmaschine: Elektromotor  
 Getriebene Masch.: Reversierbetrieb,  
 starke Beschleunigungen

**Werkstoffe:**  
 Welle (vergütet): 1 C 45  
 Nabe(einsatzgeh.): 17CrNiMo6  
 Paßfeder (einsatzgeh.): 17CrNiMo6

Quelle: DIN 6892

WN3 Anwendungsbeispiel

### Paßfederverbindungen nach DIN 6892

Die WN3-Software berechnet die Tragfähigkeit einer Paßfederverbindung nach DIN 6892. Die Abmessungen der Paßfedern nach DIN 6885 und ANSI B17.1 sowie Werkstoffkennwerte für Paßfeder, Welle und Nabe können aus den integrierten Datenbanken übernommen werden. Als Ergebnis können Textausdruck, Tabelle, Zeichnungen von Paßfeder, Wellennut und Nabennut ausgegeben werden.

### Vorauslegung

In der Vorauslegung können Sie sich aus Nenn-drehmoment, Streckgrenze von Wellen- und Nabewerkstoff und Anwendungsfaktor den Wellendurchmesser berechnen lassen und eine geeignete Paßfeder aus der Datenbank wählen.

Nenn-drehmoment TN: 4000 Nm  
 Anwendungsfaktor KA: 1.5  
 Werkstoff Welle: 1 C 60  
 Werkstoff Nabe: GG-25  
 Wellendurchmesser d: 120 mm

Buttons: OK, Abbrechen, Hilfe, mm <-> inch

Paßfeder A2x20 DIN 6885-1	
Wellendurchmesser d1	25 H7/h6

Last	
Nenn-drehmoment TN	100
Maximales Drehmoment Tmax	100
Zusätzl. Biegemoment Mbmax	0
Anwendungsfaktor KA	1.00
Lastrichtungswechselfaktor fW	1.00

WERKSTOFF			
	Welle	Nabe	Paßfeder
Werkstoff	30CrMnV9	GG-30	St 60
Streckgrenze Re	1050	230	340
Zuläßige Flächenpressung pzul	1260	460	340

Berechnung			
	Welle	Nabe	Paßfeder
Äquivalente wirks.Flächenpressung peq	488	753	753
Max.wirks.Flächenpressung pmax	488	753	753
Min.Tragende Höhe tr	0.91	0.59	1.50

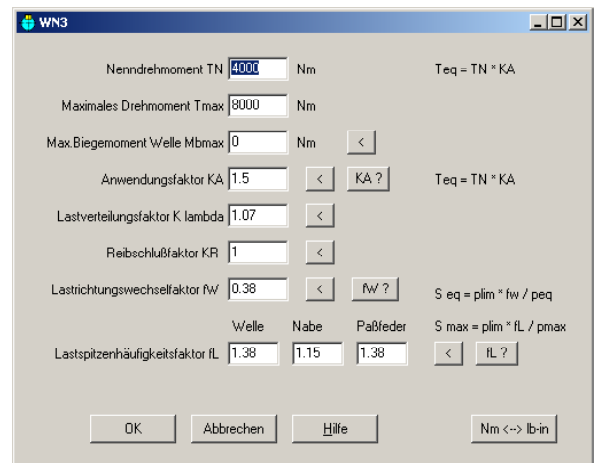
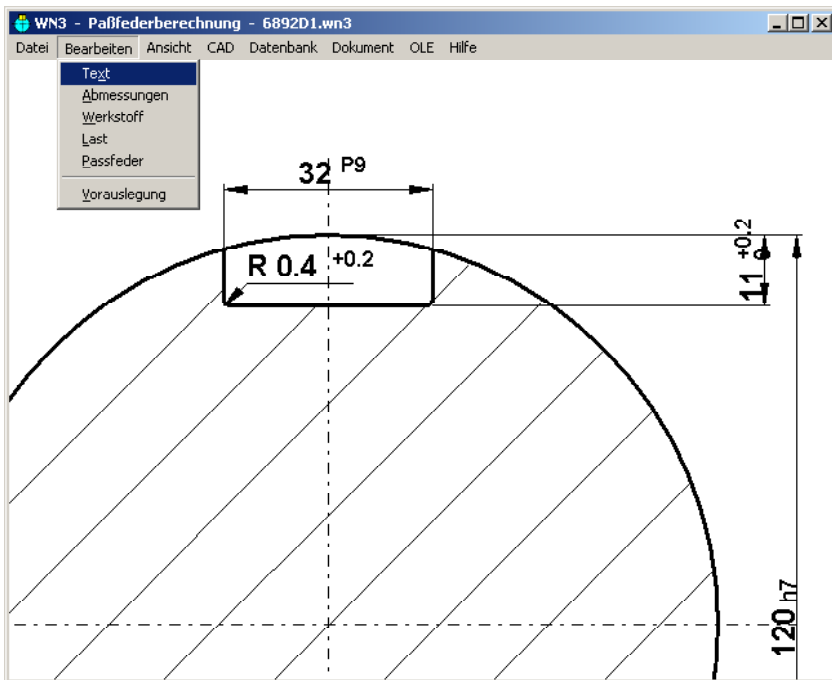
Sicherheiten			
	Welle	Nabe	Paßfeder
Sicherheit fW*pszul/peq	2.58	0.61	0.45
Sicherheit fl *pzul/pmax	2.58	0.61	0.45

Fehlermeldungen:			
Fehler: Seq<1 (0.61 Nabe)			
Fehler: Smax<1 (0.61 Nabe)			
Fehler: Seq<1 (0.45 Paßfeder)			
Fehler: Smax<1 (0.45 Paßfeder)			
Warnung: D außerhalb DIN !			

### Berechnung

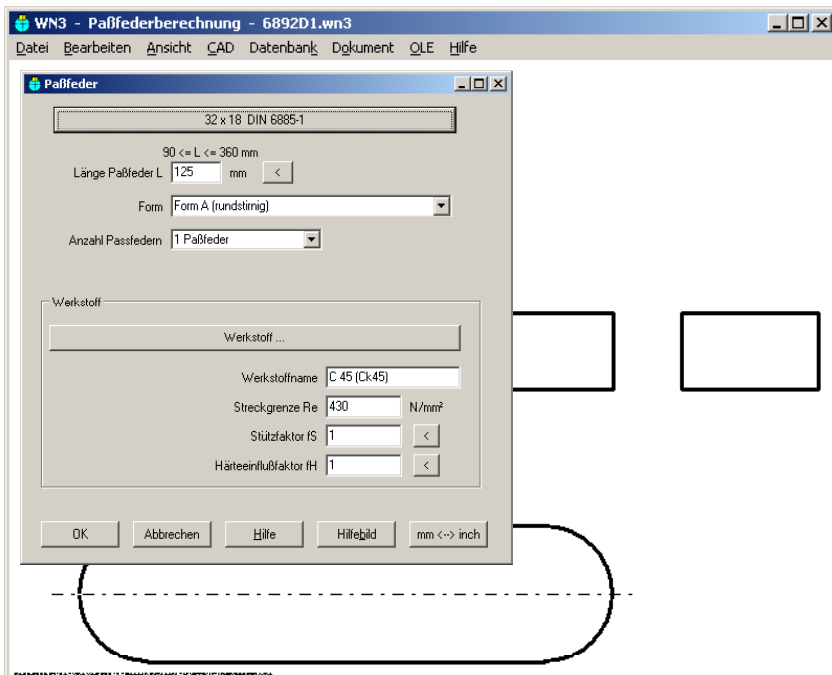
In der Nachrechnung nach DIN 6892 werden zusätzlich maximales Drehmoment, Lastverteilungsfaktor, Reibschlußfaktor (bei Preßpassungen), zusätzliches Biegemoment, Lastrichtungswechselfaktor und Lastspitzenhäufigkeitsfaktoren berücksichtigt. Die Stütz- und Härteeinflußfaktoren für Welle, Nabe und Paßfeder übernimmt WN3 aus den Werkstoffdatenbanken.

Berechnet werden Sicherheiten gegen Bruch durch maximales und äquivalentes Drehmoment für Paßfeder, Welle und Nabe.



### Paßfederdatenbank

Zum Lieferumfang von WN3 gehört eine Datenbank, die alle Abmessungen von Paßfedern nach DIN 6885 (Blatt 1..3) und ANSI B17.1 enthält. Die Datenbank kann vom Anwender erweitert werden.



TYP	BREIT	HOCH	D1_VON	D1_BIS	B_W	T_W	T_W_ABW	B_N
3	28	10	95	110	28	6,3	0,2	28
1	28	16	95	110	28	10	0,2	28
2	28	16	95	110	28	11	0,2	28
3	32	11	110	130	32	7,6	0,2	32
1	32	18	110	130	32	11	0,2	32
2	32	18	110	130	32	13	0,2	32
3	36	12	130	150	36	8,3	0,2	36
1	36	20	130	150	36	12	0,2	36
2	36	20	130	150	36	13,7	0,3	36
1	40	17	150	170	40	13	0,2	40
2	40	22	150	170	40	14	0,3	40
1	45	25	170	200	45	15	0,2	45
1	50	28	200	230	50	17	0,2	50
1	56	32	230	260	56	20	0,3	56
1	63	32	260	290	63	20	0,3	63
1	70	36	290	330	70	22	0,3	70
1	80	40	330	380	80	25	0,3	80
1	90	45	380	440	90	28	0,3	90
1	100	50	440	500	100	31	0,3	100

### Werkstoffdatenbank

Die Werkstoffe für Welle, Nabe und Paßfeder können aus einer integrierten Datenbank gewählt werden, alternativ ist auch ein Zugriff auf die WST1-Datenbank möglich.

### Ausdruck

Die Ergebnisse der Berechnung kann man auf Bildschirm, Drucker, als Textdatei und HTML-Datei ausgeben, oder in ein Excel-Arbeitsblatt übernehmen.

### CAD-Schnittstelle

Paßfederzeichnungen und Tabellen mit Berechnungsergebnissen können Sie über DXF- oder IGES-Schnittstelle direkt in CAD übernehmen.

### Lieferumfang

Programm mit Benutzerhandbuch (pdf), Datenbankdateien und Berechnungsbeispiele, Konformitätserklärung, Lizenzvertrag für zeitlich unbegrenzt Nutzungsrecht mit Update-Berechtigung.

### Systemvoraussetzungen

WN3 gibt es als 32-bit und 64-bit Applikation für Windows XP, Vista, Windows 7, 8, Windows 10.

### Gewährleistung

HEXAGON übernimmt eine Garantie von 24 Monaten dafür, daß die Software die genannten Funktionen erfüllt.

