

WN3



www.hexagon.de

Software zur Berechnung von Paßfederverbindungen nach DIN 6892

für Windows

© Copyright 1995-2018 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

1_BSP Quelle: DIN 6892

WN3 Anwendungsbeispiel F.R. 06/95

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.

Nennndrehmoment TN Nm

Anwendungsfaktor KA <

Werkstoff Welle

Werkstoff Nabe

Wellendurchmesser d mm <

OK Abbrechen Hilfe mm <-> inch

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

| Last | |
|------------------------------|------|
| Nennndrehmoment TN | 100 |
| Maximales Drehmoment Tmax | 100 |
| Zusätzl. Biegemoment Mbmax | 0 |
| Anwendungsfaktor KA | 1.00 |
| Lastrichtungswchselfaktor fW | 1.00 |

| 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 ! | |

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

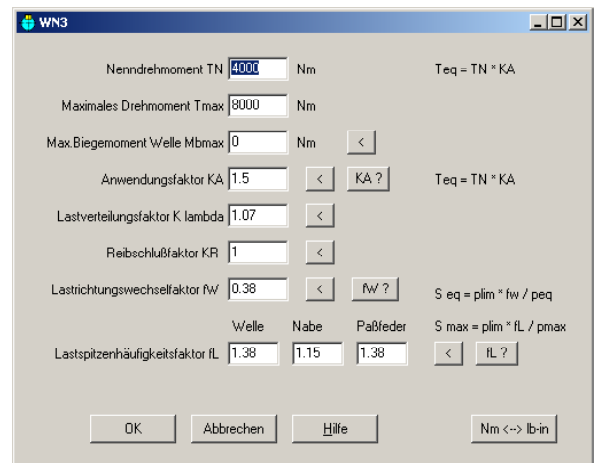
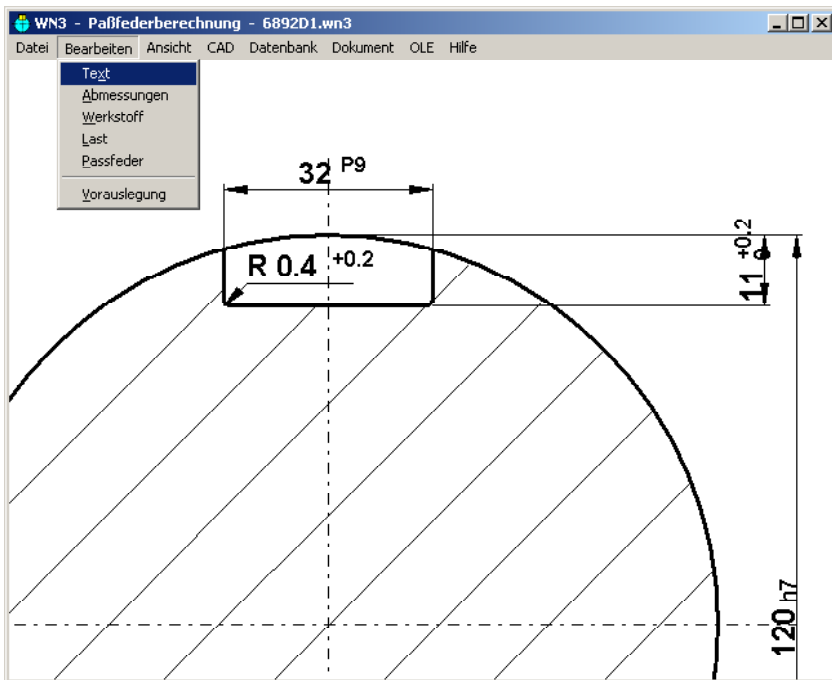
| Berechnung | Welle | Nabe | Paßfeder |
|---------------------------------------|-------|------|----------|
| Äquivalente wirks.Flächenpressung peq | 488 | 753 | 753 |
| Max.wirks.Flächenpressung pmax | 488 | 753 | 753 |
| Min.Tragende Höhe tr | 0.91 | 0.59 | 1.50 |

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

Berechnung

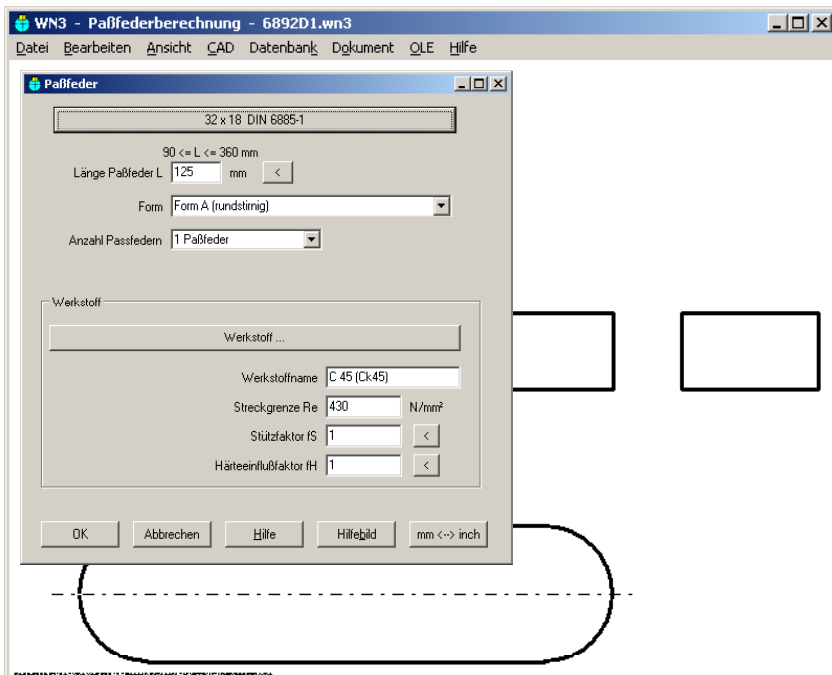
In der Nachrechnung nach DIN 6892 werden zusätzlich maximales Drehmoment, Lastverteilungsfaktor, Reibschlußfaktor (bei Preßpassungen), zusätzliches Biegemoment, Lastrichtungswchselfaktor und Lastspitzenhäufigkeitsfaktoren berücksichtigt. Die Stütz- und Härteeinflußfaktoren für Welle, Nabe und Paßfeder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



Paßfedern nach DIN 6885

| 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 | 0,7 | 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 | 0,7 | 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

Berechnungsprogramm 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 7, 8, Windows 10.

Gewährleistung

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

