

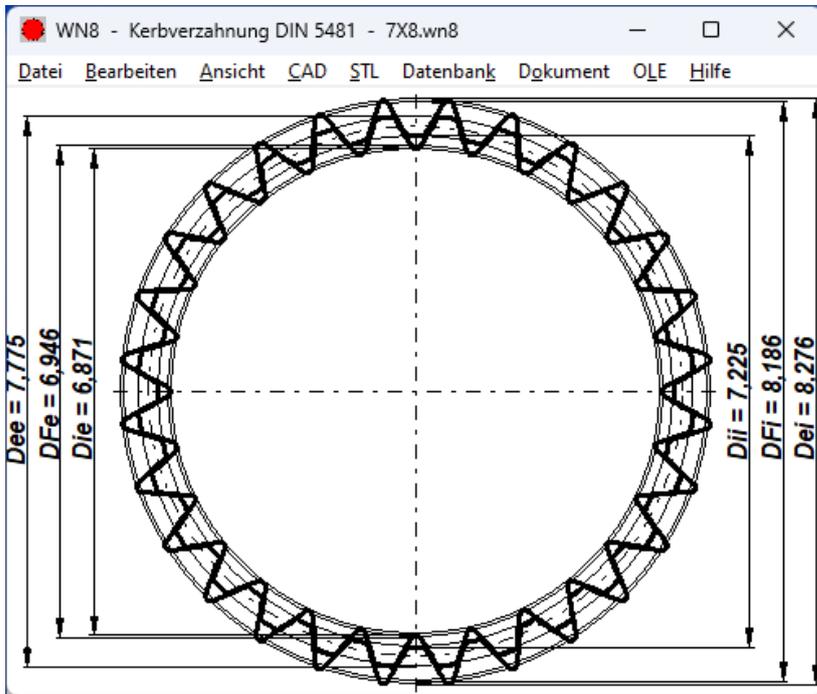
# WN 8



## Software zur Auslegung von Welle-Nabe-Verbindungen mit Kerbzahnprofil nach DIN 5481

für Windows

© Copyright 2005-2024 by HEXAGON Software, Kirchheim, Berlin, Neidlingen



### Berechnungsgrundlagen

Die WN8-Software berechnet Abmessungen, Toleranzen und Prüfmaße für Passverzahnungen mit geraden Kerbflanken nach DIN 5481. Eine Sicherheit gegen Überschreitung der zulässigen Flächenpressung wird berechnet nach Niemann (Maschinenelemente Band 1, 2005). Die Zahnformzeichnung wird vom Programm generiert und kann maßstäblich in CAD übernommen werden.

### Vorauslegung

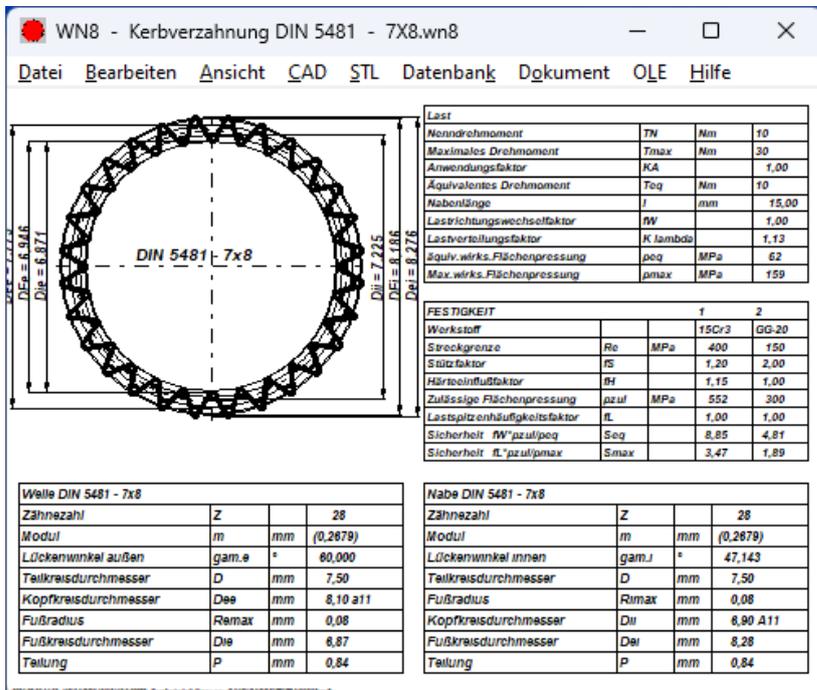
In der Vorauslegung ermittelt das Programm geeignete Abmessungen für ein vorgegebenes Drehmoment.

### Abmessungen

Die Normgrößen nach DIN 5481 können aus der integrierten Datenbank gewählt werden. Alternativ kann man die Abmessungen für selbstdefinierte Kerbzahnungen direkt eingeben.

### Profildatenbank

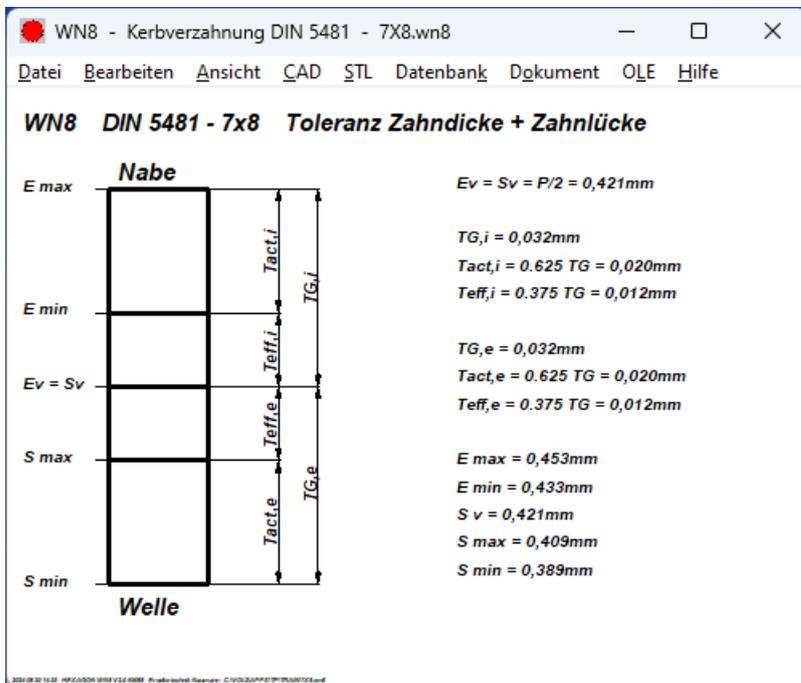
Die mitgelieferte Profildatenbank enthält alle Normgrößen nach DIN 5481. Die Datenbank kann vom Anwender modifiziert und erweitert werden.



| NAME  | DII  | DEE  | D    | Z  | GAMMA_E | RI_MA |
|-------|------|------|------|----|---------|-------|
| 7x8   | 6,9  | 8,1  | 7,5  | 28 | 60      |       |
| 8x10  | 8,1  | 10,1 | 9    | 28 | 60      |       |
| 10x12 | 10,1 | 12   | 11   | 30 | 60      |       |
| 12x14 | 12   | 14,2 | 13   | 31 | 60      |       |
| 15x17 | 14,9 | 17,2 | 16   | 32 | 60      |       |
| 17x20 | 17,3 | 20   | 18,5 | 33 | 60      |       |
| 21x24 | 20,8 | 23,9 | 22   | 34 | 60      |       |
| 26x30 | 26,5 | 30   | 28   | 35 | 60      |       |
| 30x34 | 30,5 | 34   | 32   | 36 | 60      |       |
| 36x40 | 36   | 39,9 | 38   | 37 | 60      |       |
| 40x44 | 40   | 44   | 42   | 38 | 60      |       |
| 45x50 | 45   | 50   | 47,5 | 39 | 60      |       |

### Werkstoffdatenbank

Die Werkstoffdatenbank enthält Kennwerte von 900 Stählen und Nichteisenmetallen.



## Toleranzen

Die Toleranzen nach Toleranzklasse grob oder fein berechnet WN8 nach DIN 5481.

## Tragfähigkeitsnachweis

Aus Drehmoment, Material- und Anwendungsdaten berechnet WN8 Sicherheiten gegen Überschreitung der zulässigen Flächenpressung. Bei Überschreitung der zulässigen Werkstoffkennwerte werden Fehlermeldungen ausgegeben. Lastfaktoren, Anwendungsfaktoren und Lebensdauerfaktoren kann man anhand der WN8-Hilfebilder ermitteln. Die Festigkeitsberechnung erfolgt nach Niemann/Winter/Höhn und in Anlehnung an DIN 6892.

## Quick-Ansicht

Die Quick-Ansicht enthält Profilzeichnung und Tabellen mit den wichtigsten Ergebnissen auf einer Bildschirmseite.

## Textausdruck

Die Berechnungsergebnisse kann man am Bildschirm anzeigen, ausdrucken, als TXT- oder HTML-Datei speichern, oder in MS-Excel übernehmen.

## Zeichnungen und Tabellen

WN8 generiert eine maßstäbliche Zeichnung des Zahnprofils von Zahnwelle und Zahnnahe, die Sie direkt in CAD übernehmen können. Außerdem Tabellen mit Abmessungen, Toleranzen und Prüfmaßen.

## Fertigungszeichnung

Die Fertigungszeichnung auf DIN A4 mit ISO 7200 Datenfeld enthält Profilzeichnungen von innerem oder/und äußerem Korbzahnprofil mit Abmessungen. Zeichnungsdaten und Änderungsindex werden in WN8 angegeben. Die Zeichnungen können ausgedruckt oder in CAD übernommen werden.

## HEXAGON Hilfesystem

Bei der Eingabe können Sie Hilfetexte und Hilfebilder abrufen. Bei Fehlermeldungen können Sie Beschreibung und Abhilfemöglichkeiten anzeigen lassen.

## Schnittstellen Export

DXF, IGES, HTML, TXT, DBF, Excel, WN8.

## Schnittstellen Import

TXT, DBF, Excel, WN8.

## Systemvoraussetzungen

WN8 gibt es als 32-bit und 64-bit Applikation für Windows 11, Windows 10, Windows 7.

## Lieferumfang

Berechnungsprogramm mit Benutzerhandbuch (pdf) und Lizenzvertrag für zeitlich unbegrenztes Nutzungsrecht mit Update-Berechtigung.

## Gewährleistung

HEXAGON übernimmt eine Garantie von 24 Monaten dafür, daß die Software die genannten Funktionen erfüllt. HEXAGON-Software wird laufend aktualisiert und verbessert, über Updates und Neuerscheinungen werden Kunden regelmäßig informiert

**Welle DIN 5481 - 7x8**

|                      |       |    |          |
|----------------------|-------|----|----------|
| Zähnezahl            | Z     |    | 28       |
| Modul                | m     | mm | (0,2679) |
| Lückenwinkel außen   | gam.e | °  | 60,000   |
| Teilkreisdurchmesser | D     | mm | 7,50     |
| Kopfkreisdurchmesser | Dee   | mm | 8,10 a11 |
| Fußradius            | Remax | mm | 0,08     |
| Fußkreisdurchmesser  | Die   | mm | 6,87     |
| Teilung              | P     | mm | 0,84     |

**Nabe DIN 5481 - 7x8**

|                      |       |    |          |
|----------------------|-------|----|----------|
| Zähnezahl            | Z     |    | 28       |
| Modul                | m     | mm | (0,2679) |
| Lückenwinkel innen   | gam.i | °  | 47,143   |
| Teilkreisdurchmesser | D     | mm | 7,50     |
| Fußradius            | Rimax | mm | 0,08     |
| Kopfkreisdurchmesser | Dii   | mm | 6,90 A11 |
| Fußkreisdurchmesser  | Dei   | mm | 8,28     |
| Teilung              | P     | mm | 0,84     |

**Welle DIN 5481 - 7x8**

|                                |        |    |          |
|--------------------------------|--------|----|----------|
| Zähnezahl                      | Z      |    | 28       |
| Modul                          | m      | mm | (0,2679) |
| Lückenwinkel außen             | gam.e  | °  | 60,000   |
| Teilkreisdurchmesser           | D      | mm | 7,50     |
| Kopfkreisdurchmesser           | Dee    | mm | 8,10 a11 |
| Fuß-Formkreisdurchmesser       | DFe    | mm | 6,95 max |
| Fußradius                      | Remax  | mm | 0,08     |
| Zahndicke max.effective        | Sv     | mm | 0,4207   |
| Zahndicke max.actual Ref.      | Smax   | mm | 0,4089   |
| Zahndicke min.actual           | Smin   | mm | 0,3890   |
| Messkreisdurchmesser           | DRe    | mm | 0,455    |
| Maß über Messkreise max.Ref.   | MRemax | mm | 8,1036   |
| Maß über Messkreise min.       | MRemin | mm | 8,0682   |
| Profilgesamtabweichung         | Falpha | mm | 0,011    |
| Flankenlinien-Gesamtabweichung | Fß     | mm | 0,009    |
| Teilungs-Gesamtabweichung      | Fp     | mm | 0,020    |
| Rundlaufabweichung             | Fr     | mm | 0,020    |