

WN 1

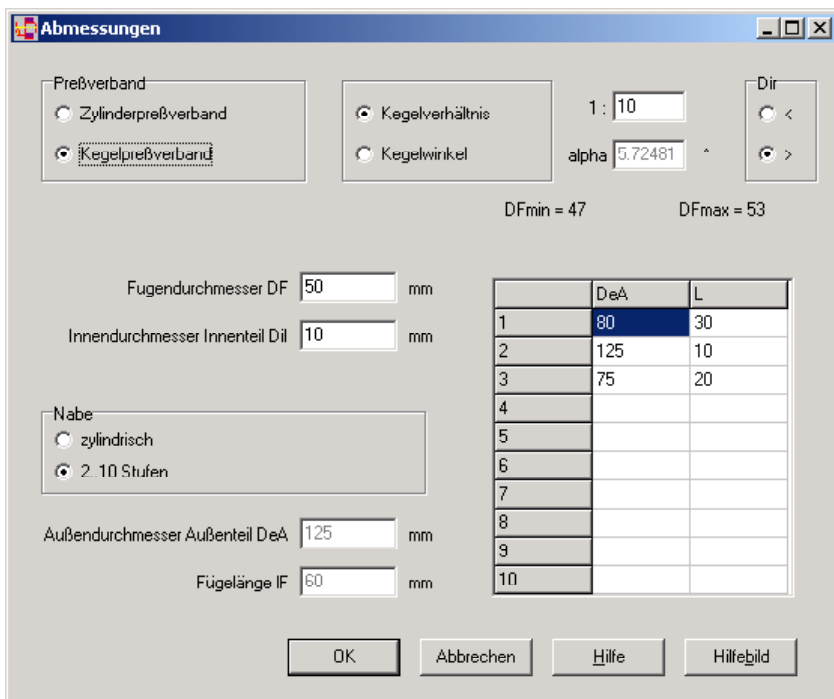
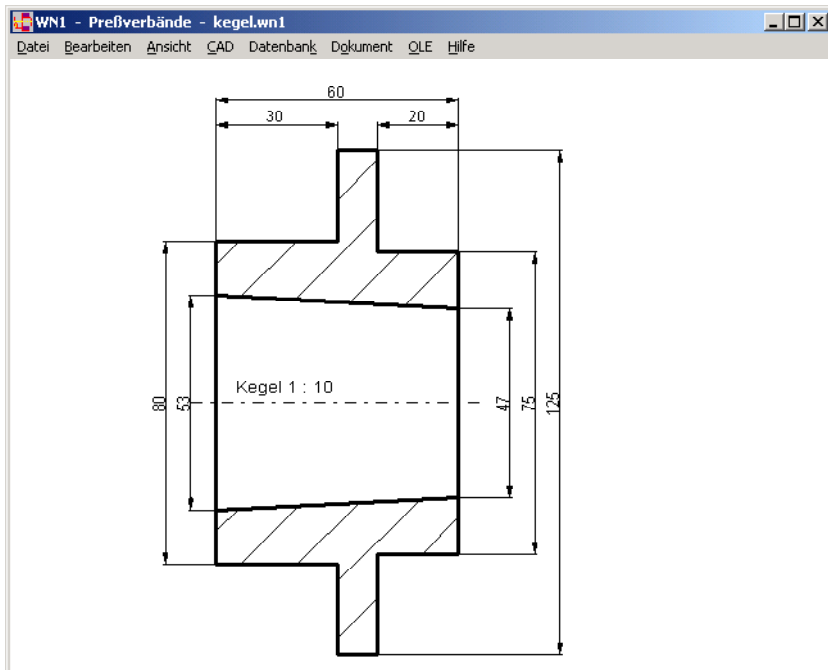


www.hexagon.de

Software zur Berechnung von Preßverbänden nach DIN 7190

für Windows

© Copyright 1992-2015 by HEXAGON Software, Neidlingen, Berlin, Kirchheim



Berechnung

Mit dem Berechnungsprogramm WN1 werden zylindrische Preßverbände auf der Grundlage von DIN 7190 berechnet. Eingabedaten sind die Werkstoffkennwerte, Haftbeiwerte, Abmessungen, Mindestpressung bzw. übertragbares Moment oder zu übertragende Axialkraft. Seit Version 8.0 berechnet WN1 auch abgestufte Naben, und mit Version 9.0 wurde das Programm um die Berechnung von Kegelpreßverbänden erweitert.

Vorauslegung

In der Vorauslegung wird aus Drehmoment und Axialkraft oder Mindestpressung die erforderliche Überdeckung des Preßverbands berechnet.

Auslegung

Bei der Auslegung kann man sich zu einer gewünschten ISO-Toleranz des Fügedurchmessers von Nabe oder Welle die passenden Abmaße des Gegenstücks berechnen lassen. Die ISO-Abmaße für Bohrungen und Wellen nach ISO 286 werden vom Programm zur Verfügung gestellt.

Nachrechnung

Bei der Nachrechnung kann man vorhandene Preßverbände durch Eingabe von Abmaßen, Überdeckungen oder ISO-Passungen überprüfen.

Werkstoffdatenbank

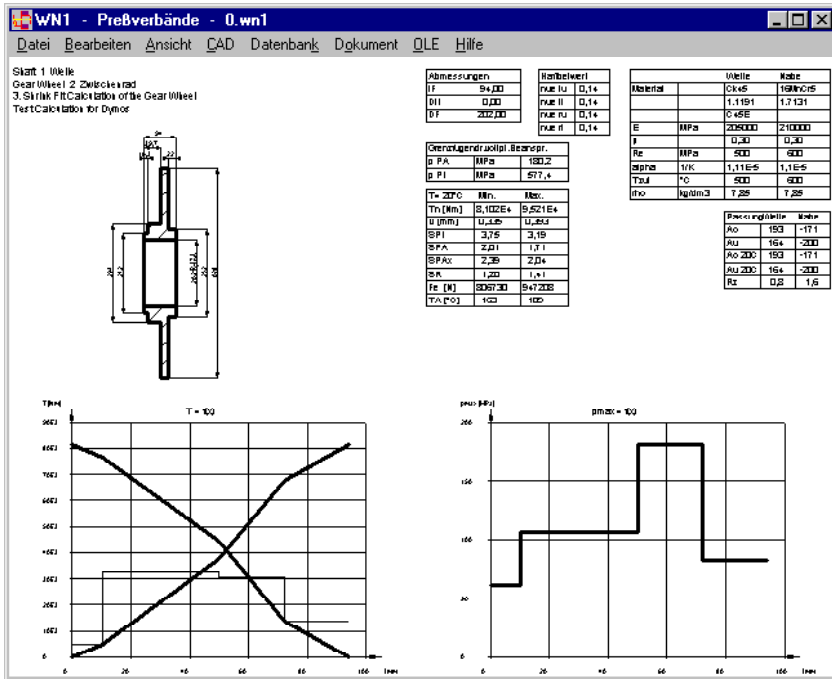
Werkstoffe können aus der integrierten Datenbank gewählt werden, die leicht modifiziert oder um eigene Werkstoffe ergänzt werden kann.

Haftbeiwerte

Haftbeiwerte für Lösen und Rutschen in Längs- und Umfangsrichtung kann man direkt eingeben oder die Vogabewerte von DIN 7190 übernehmen.

Fügedaten

Für Zylinderpreßverbände werden Einpreßkraft bei kaltem Fügen sowie Fügetemperatur bei warmem Fügen berechnet. Bei Kegelpreßverbänden berechnet WN1 Montagekraft, Montageweg, und Demontagekraft.



Temperatur- und Drehzahleinfluß

Bei unterschiedlicher Wärmeausdehnung von Welle- und Nabewerkstoff berechnet WN1 Flächenpressung und Überdeckung für Raum- und Arbeitstemperatur. Für Querpreßverbände wird die erforderliche Füge-temperatur des Außenteils berechnet. Für schnell-laufende Wellen berechnet WN1 den durch Flieh-kraft reduzierten Fugendruck sowie die Abhebe-drehzahl der Welle-Nabe-Verbindung.

Spannungsverlauf

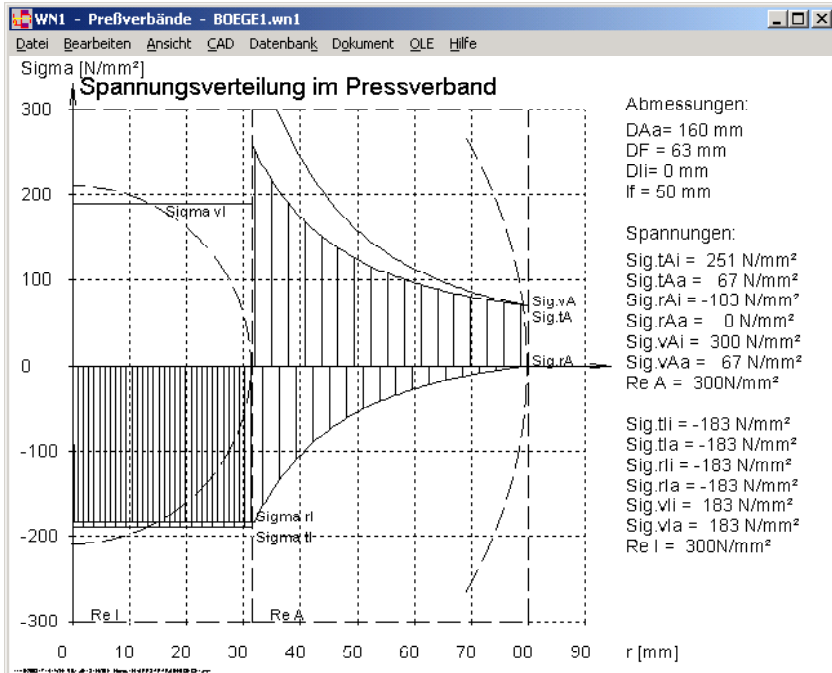
Der Spannungsverlauf durch den Querschnitt von Welle und Nabe wird als Diagramm dargestellt.

Prüfbescheinigung

Ein Abnahmeprüfzeugnis B nach DIN EN 10204 wird von WN1 generiert.

Tabellenzeichnung

Die Tabellenzeichnung enthält alle wichtigen Daten des Preßverbandes in einer DIN A4 Zeichnung mit Zeichnungskopf.



Fertigungszeichnung

WN1 generiert eine Zeichnung der Nabe mit allen Maßen in einer DIN A4 Zeichnung.

Passung, Toleranzen, Übermaß

Für ISO-Passungen gibt es eine Balkengrafik mit Abmaßen von Welle und Nabe mit minimalem und maximalem Übermaß.

Quick-Ansicht

Die Quick-Ansichten enthalten Tabellen mit Berechnungsergebnisse zusammen mit Zeichnungen und Diagrammen auf einer Bildschirmseite.

Textausdruck

Die Berechnungsergebnisse kann man auf Bild-schirm, Drucker oder Datei (TXT oder HTML) ausge-ben oder in Excel übernehmen..

Grafikausdruck

Zeichnungen und Diagramme kann man auf jedem Windows-Drucker ausdrucken.

CAD-Schnittstelle

Zeichnungen und Diagramme können Sie als DXF- oder IGES-Datei in CAD übernehmen.

Lieferumfang

Programm mit Benutzerhandbuch (pdf), Datenbank-dateien, Berechnungsbeispielen, Hilfebildern, Lizen-zvertrag für zeitlich unbegrenzt Nutzungsrecht mit Update-Berechtigung.

Systemvoraussetzungen

WN1 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 Mona-ten dafür, daß die Software die genannten Funktio-nen erfüllt. Wir gewähren kostenlose Einsatzunter-stützung per E-Mail und Hotline.

WN1 - Preßverbände - BOEGE1.wn1

Datei Bearbeiten Ansicht CAD Datenbank Dokument OLE Hilfe

Blatt- u. Pos. Nr.: _____

Anzahl der Werkstücke: _____ Anlagen-Nr. _____

Benennung der Werkstücke: welle

Werkstoff: St 50

Innentell: _____ Besteller: _____ Hersteller: _____

Zeichnungs-Nr.: 11111111

Blatt- u. Pos. Nr.: _____

Anzahl der Werkstücke: _____

Benennung der Werkstücke: Nabe Werkstoff: Ck 15

1. Maßprüfung						
Fugendurchmesser	Nennmaß	Toleranzfeld	Grenzabmaße	Istmaß bezogen auf		
				linken Fugenrand	Fugenmitte	rechten Fugenrand
Außenteil (Bohrung)	63.000	H 7	+30 0			
Innentell (Welle)	63.000	x 6	+14 +122			

2. Oberflächenbeschaffenheit (Zielungseintrag nach DIN ISO 1302)			
Mittensrauwert Ra der Fügeflächen	Nennwert	Istwert	Bemerkung
Außenteil (Bohrung)	1,6		Manuelle Prüfung durch Vergleich mittels Oberflächen-Vergleichsmuster nach DIN 4769 Teil 1
Innentell (Welle)	1,6		

3. Zylinderformtoleranz (Zielungseintrag nach DIN ISO 1101)