

# FED 13

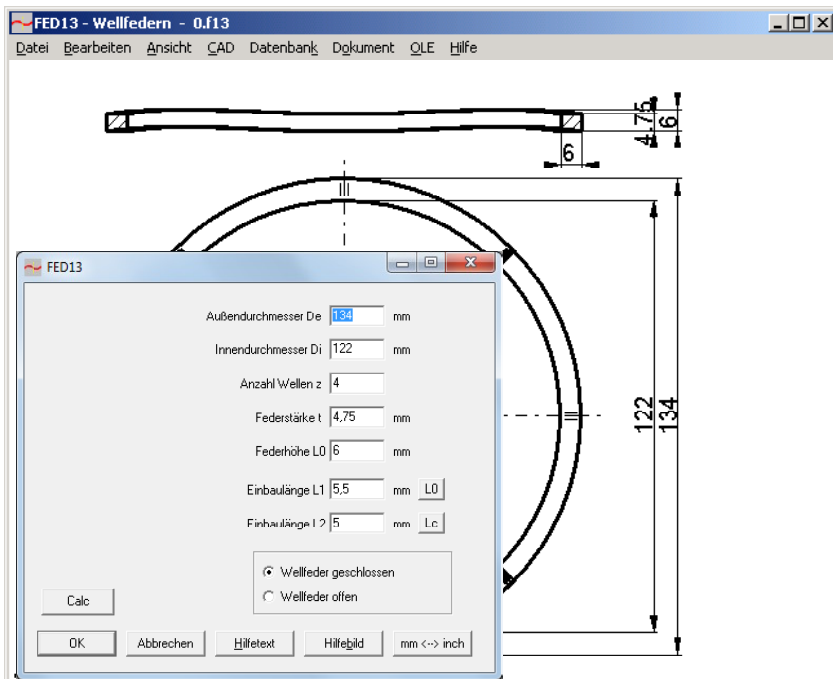


www.hexagon.de

## Software zur Berechnung von Wellfedern

für Windows

© Copyright 2004-2015 by HEXAGON Software, Berlin, Neidlingen, Kirchheim

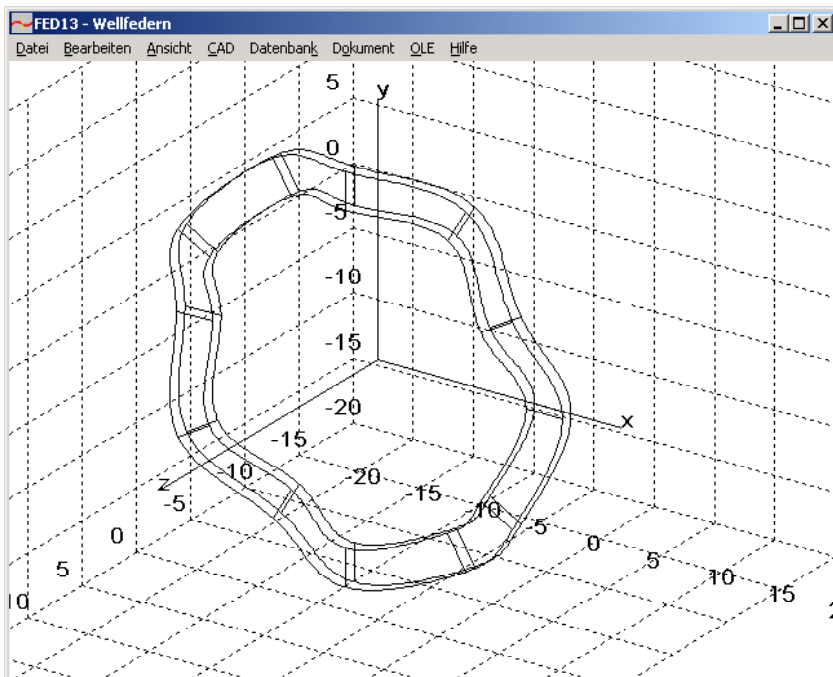


### Berechnung von Wellfedern mit FED13

Aus den Abmessungen von ringförmigen Federn mit sinusförmigen Wellen berechnet das Programm Federkennlinie und Biegespannung für axiale Belastung. Eingabedaten sind Außen- und Innendurchmesser, Blechdicke, Anzahl der Wellen, Höhe der Wellfeder L0. Für die Einbau- bzw. Arbeitslängen L1 und L2 werden Federkräfte und Spannungen berechnet. Der Werkstoff wird aus der integrierten Datenbank gewählt. Die Wellfeder kann geschlossen (aus Scheibe) oder offen (aus Federband) sein.

### Federzeichnung 2D und 3D

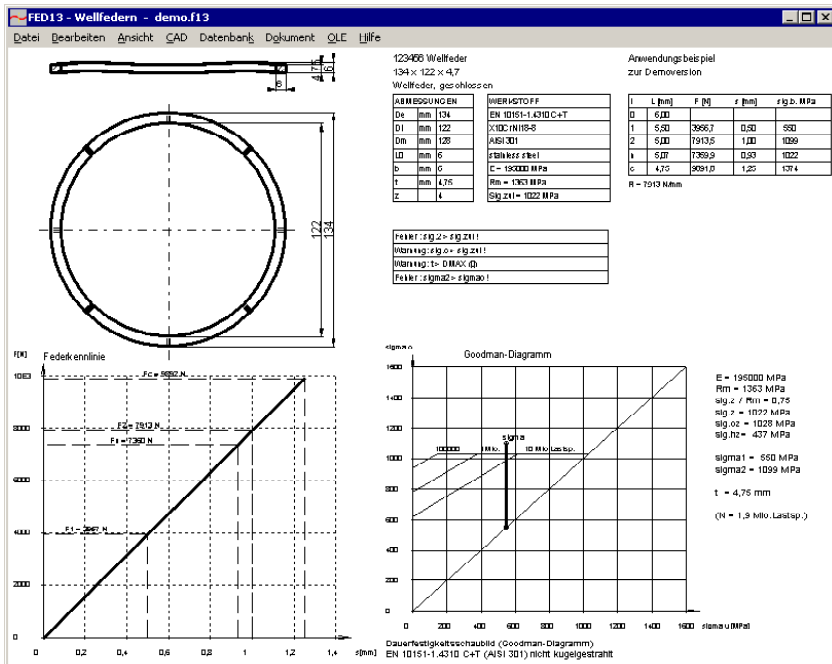
FED13 generiert eine maßstäbliche Zeichnung der Wellfeder (2D mit oder ohne Bemaßung), die Sie in CAD übernehmen können.



### Werkstoffdatenbank

Die Kennwerte der wichtigsten Federwerkstoffe (Zugfestigkeit, zul. Schub- und Biegespannung in Abhängigkeit von Materialdicke, Schubmodul, E-Modul, Dichte) holt FED13 aus der integrierten Datenbank. Die DBF-Datei kann vom Anwender modifiziert und erweitert werden.

NAME1	NAME2	NAME3	NAME4	E
EN 10132-4 125C2+QT	Kaltband aus Stahl	1.2002		206000
EN 10132-4 485I7+QT	Kaltband aus Stahl	1.5021		206000
EN 10132-4 51CIV4+QT	Kaltband aus Stahl	1.8159		206000
EN 10132-4 565I7+QT	Kaltband aus Stahl	1.5026		206000
EN 10132-4 75N18+QT	Kaltband aus Stahl	1.5634		206000
EN 10132-4 80CV2+QT	Kaltband aus Stahl	1.2295		206000
EN 10132-4 C1005+QT	Kaltband aus Stahl	1.1274		206000
EN 10132-4 C1255+QT	Kaltband aus Stahl	1.1224		206000
EN 10132-4 C585+QT	Kaltband aus Stahl	1.1204		206000
EN 10132-4 C605+QT	Kaltband aus Stahl	1.1211		206000
EN 10132-4 C675+QT	Kaltband aus Stahl	1.1231		206000
EN 10132-4 C755+QT	Kaltband aus Stahl	1.1248		206000
EN 10132-4 C855+QT	Kaltband aus Stahl	1.1269		206000
EN 10132-4 C905+QT	Kaltband aus Stahl	1.1217		206000
EN 10151 1.4310 C4T	X10CrNi18 8	AI51 301	Federband Nitosta	190000
EN 10151 1.4401 C4T	X5CrNiMo17-12-2	AI51 316	Federband Nitosta	190000
EN 10151 1.4568 C4T	X7CrNiAl7-7	17-7 PH	Federband Nitosta	200000
EN 1654 CuBe2R1310	Cw1010C-R1310	DIN 17682 2.1247.97		135000
EN 1654 CuCo28eR820	Cw1040C-R820	DIN 17682 2.1285.97		140000



## Federkennlinie

FED13 berechnet die Federkennlinie (Kraft-Weg-Diagramm) als Funktion von Federweg und Federlänge. Die Diagramme können Sie ausdrucken oder als DXF-Datei bzw. über Zwischenablage in Ihre Dokumentation übernehmen.

## Goodman-Diagramm

Im Dauerfestigkeitsschaubild für den gewählten Werkstoff ist der Arbeitsbereich der berechneten Wellfeder eingezeichnet. Bei dynamisch beanspruchten Federn erkennt man, ob die zulässige Hubspannung eingehalten wurde. Eingezeichnet werden die Kurven für Dauerfestigkeit (>10Mio.) sowie für 1 Mio. und 100.000 Lastspiele.

## Quick-Ansicht

In den Quick-Ansichten werden die wichtigsten Federdaten zusammen mit Zeichnungen und Diagrammen auf einer Bildschirmseite angezeigt.

## Ausdruck

Die Berechnungsergebnisse mit Federwegen, Federlängen, Federkräften und Biegespannung für die gewünschten Einbaulängen kann man ausdrucken, als HTML-Tabelle abspeichern, oder direkt in MS-Excel übernehmen.

## Fertigungszeichnung

Eine komplette Fertigungszeichnung der Wellfeder mit allen Abmessungen wird von FED13 erzeugt. Zeichnungsinformationen und Änderungsindex kann man im Programm eingeben.

## HEXAGON-Hilfesystem

Für die Erläuterung der Eingabedaten können Sie bei Bedarf Hilfetexte und Hilfbilder anzeigen lassen. Bei Eingabefehlern und Überschreitung von Grenzwerten gibt FED13 Fehlermeldungen aus. Zu jeder Fehlermeldung gibt es eine genauere Beschreibungen mit Abhilfemöglichkeiten.

## Schnittstellen Export

DXF, IGES, HTML, TXT, DBF, Excel, F13.

## Schnittstellen Import

TXT, DBF, Excel, F13.

## Lieferumfang

Programm mit Beispieldateien, Hilfbildern und Benutzerhandbuch (pdf), Lizenzvertrag für zeitlich unbegrenzt Nutzungsrecht mit Updateberechtigung zum günstigen Updatepreis.

## Systemvoraussetzungen

FED13 gibt es als 32-bit und 64-bit Applikation für Windows XP, Vista, Windows 7, 8, 10.

## Gewährleistung

HEXAGON übernimmt eine Garantie von 24 Monaten dafür, daß die Software die genannten Funktionen erfüllt. Wir gewähren kostenlose Einsatzunterstützung per E-Mail und Hotline. HEXAGON-Software wird laufend aktualisiert und verbessert, über Updates und Neuerscheinungen werden Kunden regelmäßig informiert.

