

FED10

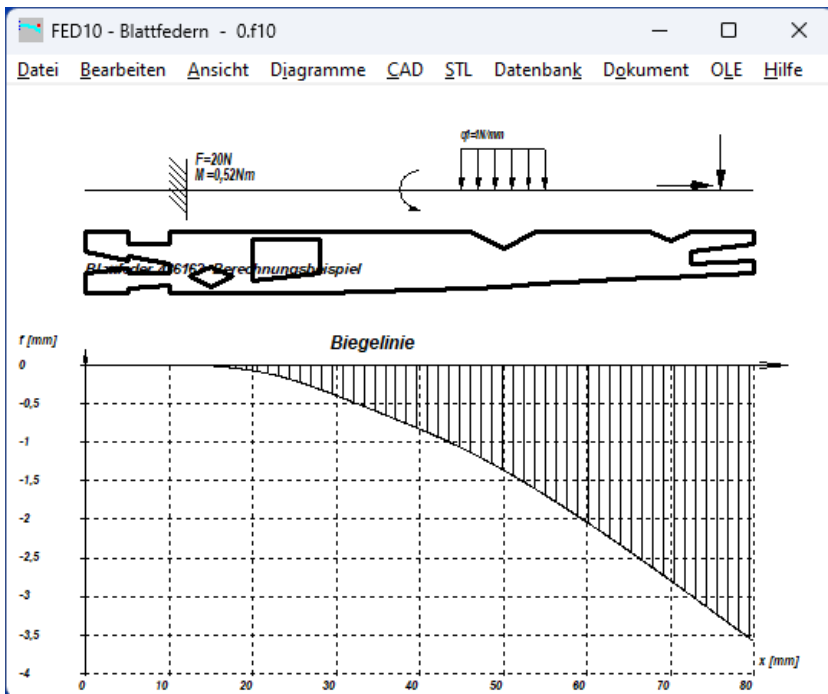


Software zur Berechnung

von Blattfedern

für Windows

© Copyright 2001-2024 by HEXAGON Software, Kirchheim, Berlin, Neidlingen

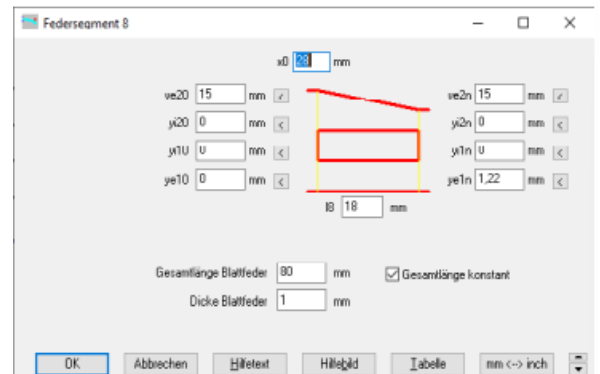


Blattfederberechnung mit FED10

FED10 berechnet Spannungen, Durchbiegung und Resonanzfrequenz von ebenen Blattfedern sowie von Biegefedern aus rundem Draht.

Federabmessungen und Lastfälle

Die Abmessungen der Blattfeder werden durch Eingabe von Außen- und Innenkoordinaten der Federabschnitte definiert. Es können ebene Blattfedern aus bis zu 100 Abschnitten berechnet werden.



Als Belastung können bis zu 50 Einzelkräfte, Streckenlasten, Biegemomente und Axialkräfte aufgegeben werden.

The screenshot shows the "Material" dialog box with a list of materials. The list has columns for NAME1, NAME2, NAME3, NAME4, and E. The materials listed include various grades of steel and stainless steel.

NAME1	NAME2	NAME3	NAME4	E
EN 10089 55S1Cr6	Warmgewalzter Federstahl	1.7102		
EN 10089 60S1CrV7	Warmgewalzter Federstahl			
EN 10089 61S1Cr7	Warmgewalzter Federstahl	1.7108		
EN 10132-4 102Cr6+QT	Kaltband aus Stahl	1.2067		
EN 10132-4 125Cr2+QT	Kaltband aus Stahl	1.2002		
EN 10132-4 48S17 +QT	Kaltband aus Stahl	1.5021		
EN 10132-4 51CrV4+QT	Kaltband aus Stahl	1.0159		
EN 10132-4 56S17 +QT	Kaltband aus Stahl	1.5026		
EN 10132-4 75N18 +QT	Kaltband aus Stahl	1.5634		
EN 10132-4 80CrV2+QT	Kaltband aus Stahl	1.2235		
EN 10132-4 C100S +QT	Kaltband aus Stahl	1.1274		
EN 10132-4 C125S +QT	Kaltband aus Stahl	1.1224		
EN 10132-4 C55S +QT	Kaltband aus Stahl	1.1204		
EN 10132-4 C60S +QT	Kaltband aus Stahl	1.1211		
EN 10132-4 C67S +QT	Kaltband aus Stahl	1.1231		
EN 10132-4 C75S +QT	Kaltband aus Stahl	1.1248		
EN 10132-4 C85S +QT	Kaltband aus Stahl	1.1269		
EN 10132-4 C90S +QT	Kaltband aus Stahl	1.1217		
EN 10151-1.4310 +C19	Band X10CrNi18-8 +C1900	AISI 301	Federband Nirosta	

Lagerung

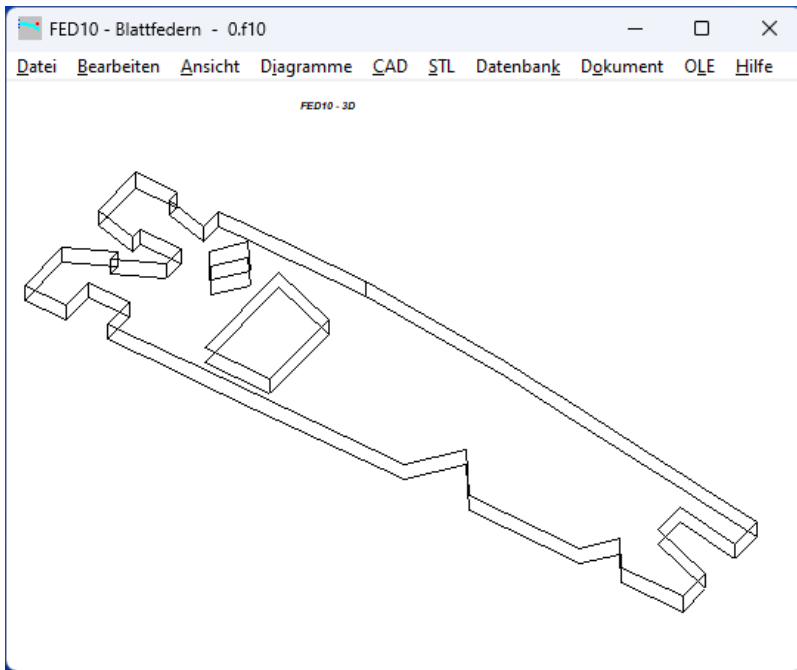
FED10 berechnet statisch bestimmt gelagerte Blattfedern mit fester Einspannung oder Fest-/Loslagerung. Außerdem können statisch unbestimmt gelagerte Blattfedern mit 3, 4 oder 5 Lagerstellen berechnet werden. Durch Eingabe der Federrate kann die Lagersteifigkeit berücksichtigt werden.

Werkstoffdatenbank

Die Werkstoffdatenbank enthält bereits die meistverwendeten Federbandstähle. Die Datenbank kann vom Anwender beliebig erweitert werden.

Resonanzfrequenz

Aus der Eigenmasse der Feder und weiteren aufgesetzten Massen kann die Eigenfrequenz des Feder-Masse-Systems berechnet werden.



Diagramme

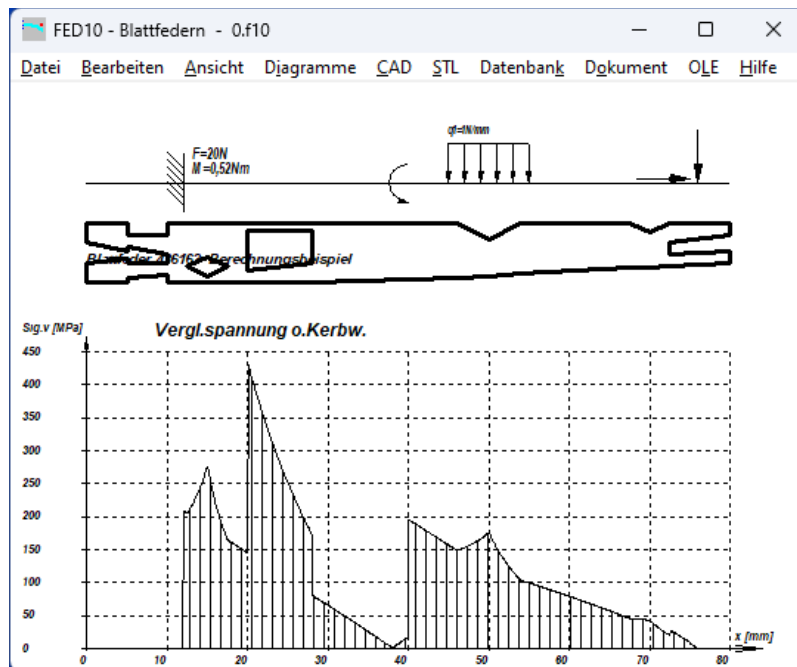
Wichtige Informationen erhält man aus dem Verlauf von Querkraft, Biegemoment, Biegewinkel, Biegelinie, Biegespannung, Zug/Druck und Vergleichsspannung. Die Diagramme können Sie ausdrucken oder über Zwischenablage in Ihre Dokumentation übernehmen.

Berechnungsoptionen

FED10 bietet die Möglichkeit, das Eigengewicht der Feder und/oder externer Massen als Streckenlast zu berücksichtigen. Bei Axialkräften kann die Knicksicherheit berechnet werden. Bei Fest-/Loslagerung kann man die Lagersteifigkeit durch Eingabe der Federkonstanten berücksichtigen.

Ausdruck

Die Berechnungsergebnisse mit den Extremwerten von Biegemoment, Durchbiegung, Spannungen, Sicherheit, sowie Federgewicht, Federrate, Schwerpunkt, Auflagerkräften, Biegewinkel in den Lagerstellen, Resonanzfrequenz, Werkstoffkennwerten und allen Eingabedaten kann man ausdrucken, als HTML-Tabelle abspeichern, oder direkt in Excel übernehmen.



2D-Zeichnung

FED10 generiert eine komplette Zeichnung der Blattfeder (mit oder ohne Bemaßung), die Sie direkt in CAD übernehmen können.

3D-Zeichnung

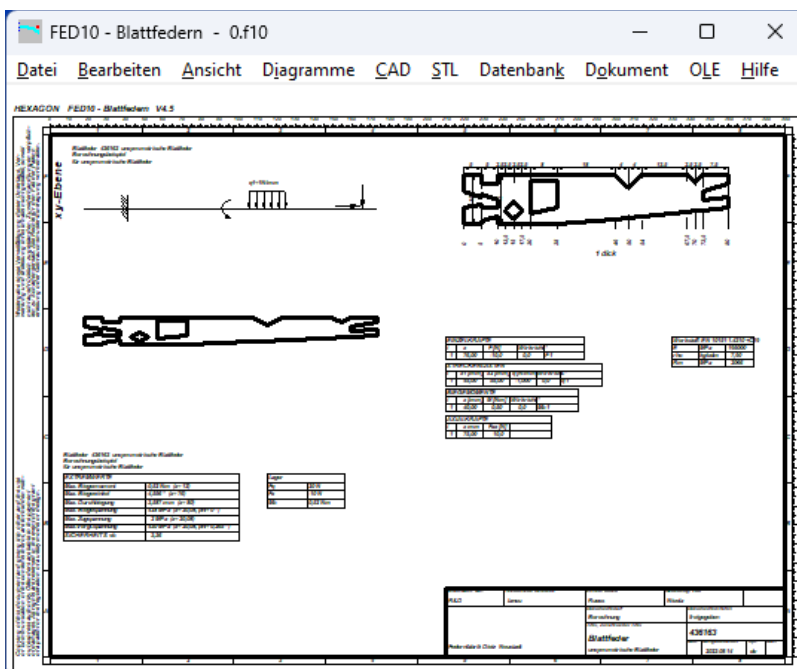
Eine 3-dimensionale Zeichnung der Blattfeder können Sie via DXF/IGES-Datei in CAD übernehmen oder am Bildschirm anzeigen.

3D Druck

FED10 generiert eine STL-Datei der Blattfeder, welche Sie mit einem 3D-Drucker erstellen können.

Fertigungszeichnung

Eine Fertigungszeichnung der Blattfeder mit allen Abmessungen wird von FED10 generiert. Zeichnungsinformationen und Änderungsindex kann man im Programm eingeben.



HEXAGON-Hilfesystem

Für die Erläuterung der Eingabedaten können Sie bei Bedarf Hilfetexte und Hilfebilder anzeigen lassen. Bei Eingabefehlern und Überschreitung von Grenzwerten gibt FED10 Fehlermeldungen aus. Zu jeder Fehlermeldung gibt es eine Beschreibung mit Abhilfemöglichkeiten.

Lieferumfang

Programm mit Beispieldateien, Benutzerhandbuch(pdf), Lizenzvertrag für zeitlich unbegrenzt Nutzungsrecht mit Updateberechtigung.

Systemvoraussetzungen

FED10 gibt es als 32-bit oder 64-bit Applikation für Windows 11, Windows 10, Windows 7.

Gewährleistung

HEXAGON übernimmt eine Garantie von 24 Monaten dafür, daß die Software die genannten Funktionen erfüllt. Über Updates und Neuerscheinungen werden Kunden regelmäßig informiert.