

FED6

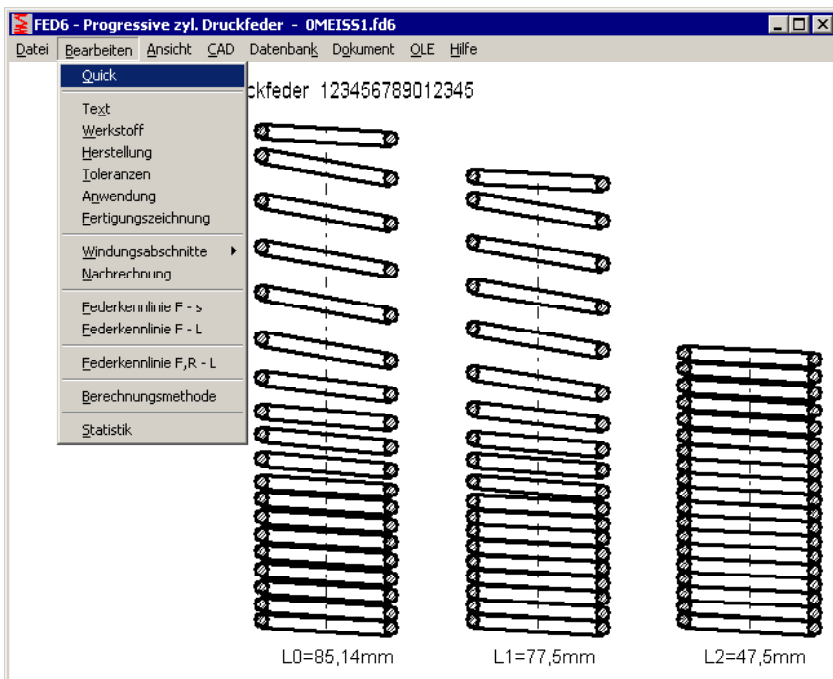


www.hexagon.de

Software zur Berechnung von nichtlinearen zylindrischen Schraubendruckfedern

für Windows

© Copyright 1993-2015 by HEXAGON Software, Berlin, Kirchheim



Wenn zylindrische Druckfedern mit veränderlichem Windungsabstand gewickelt werden, erhält man eine progressive Kennlinie. Für die Berechnung dieses Federtyps wurde die FED6-Software entwickelt. Kennlinien und Federzeichnungen können graphisch dargestellt sowie in CAD und Textverarbeitungsprogramme exportiert werden.

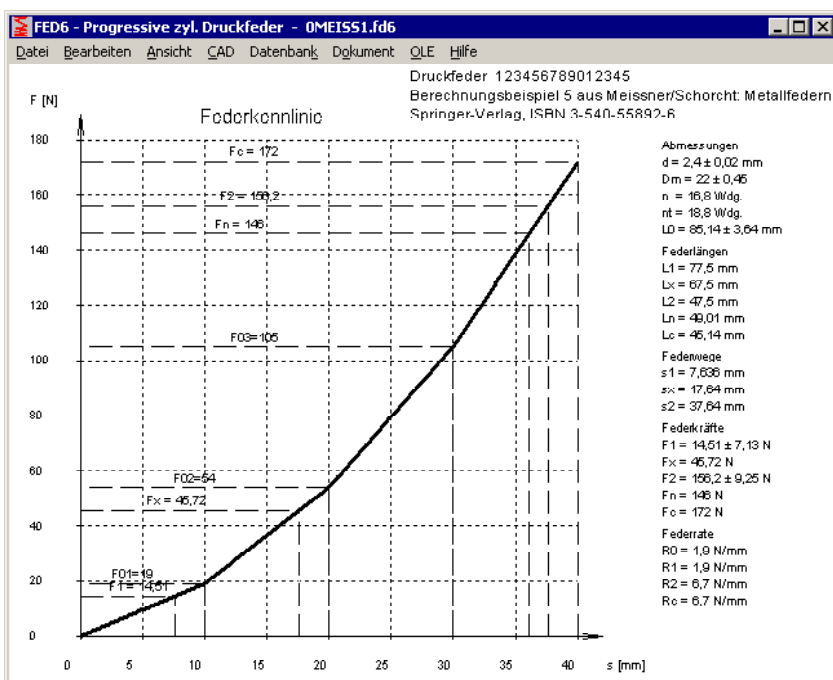
Auslegung und Nachrechnung

In der Auslegung geben Sie einfach die Federkennlinie ein, FED6 berechnet daraus eine passende Feder.

In der Nachrechnung können Sie vorhandene Federn optimieren und überprüfen.

Der Grad der Progression wird durch Eingabe von Länge und Windungszahl der Federabschnitte bestimmt. Maximal 50 unterschiedliche Stufen können definiert werden.

Auch die Berechnung von Druckfedern mit quadratischem, rechteckigem und elliptischem Drahtquerschnitt ist möglich.



Werkstoffdatenbank

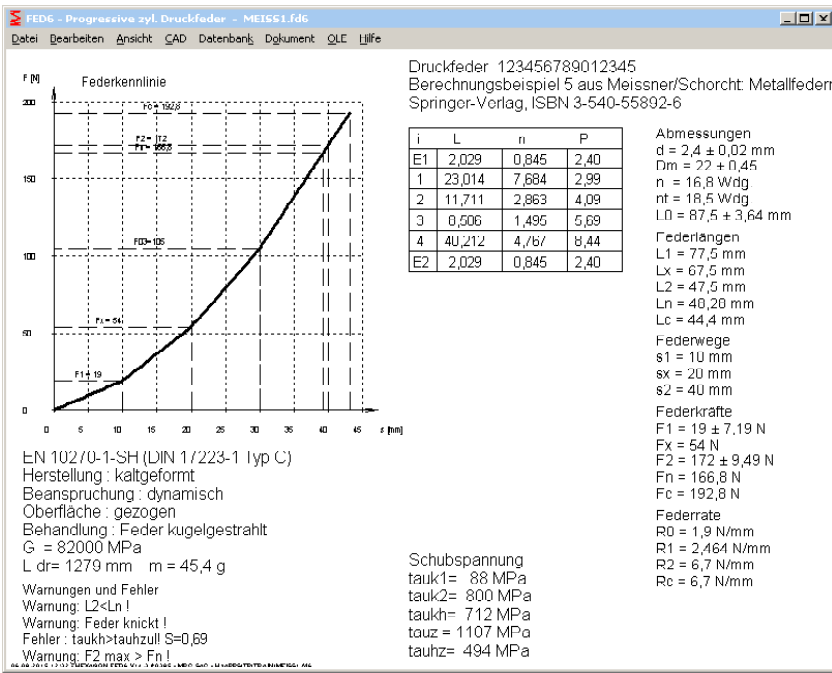
Die Kennwerte der wichtigsten Federwerkstoffe (Zugfestigkeit, zul. Schubspannung in Abhängigkeit von Drahtdurchmesser, Schubmodul, E-Modul, Dichte) holt FED6 aus der integrierten Datenbank (kann vom Anwender erweitert und modifiziert werden).

Toleranzen

Die Toleranzen für den Drahtdurchmesser d nach EN 10218 und EN 10270 sowie für Dm, L0, F1, F2 nach EN 15800 und DIN 2096 (warmgeformte Federn) werden vom Programm berechnet.

Federzeichnung und Animation

Schnittzeichnungen der Feder in beliebiger Einbaulänge können graphisch dargestellt und als DXF- oder IGES-Datei in CAD übernommen werden. In einer Animation kann das Ein- und Ausfedern zwischen zwei beliebigen Stellungen am Bildschirm simuliert werden.



Quick-Ansicht

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

Federkennlinie und Federrate

Die Kennlinie (Kraft-Weg-Diagramm) einer nicht-linearen Druckfeder wird progressiv, sobald sich die ersten Windungen anzulegen beginnen. Verlauf von Federrate und Federkraft werden als Funktion in Abhängigkeit vom Federweg graphisch dargestellt.

Federarbeit

Aus dem Integral des Kraft-Weg-Diagramms erhält man die Federarbeit, FED6 zeigt die Kennlinie als Grafik. Alle Zeichnungen und Diagramme können mit Text- und Präsentationsprogrammen importiert oder in CAD übernommen werden.

Eigenfrequenz

Ein Vorteil einer nicht-linearen Druckfeder bei schwingungskritischen Einsatzfällen ist die Eigenschaft der veränderlichen Eigenfrequenz. FED6 zeichnet in einem Diagramm die Resonanzfrequenz in Abhängigkeit vom Federweg.

Goodman-Diagramm

Bei dynamisch beanspruchten Federn erkennt man im Dauerfestigkeits-Schaubild, ob die zulässige Hubspannung eingehalten wurde. Eingezeichnet werden die Kurven für Dauerfestigkeit (>10Mio.) sowie für 1 Mio. und 100.000 Lastspiele.

Fertigungszeichnung

FED6 generiert eine komplette Fertigungszeichnung im Format DIN A4 mit Zeichnungsrahmen und Änderungsindex, die Sie ausdrucken oder via DXF / IGES-Schnittstelle in CAD übernehmen können.

3D-Zeichnung

Die Mittellinien der Federwindungen können Sie mit xyz-Koordinaten in CAD übernehmen, oder 2-dimensional am Bildschirm im xyz-Koordinatensystem zeichnen.

Systemvoraussetzungen

FED6 gibt es als 32-bit und 64-bit Applikation für Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10.

Lieferumfang

FED6 Programm mit Datenbankdateien, Anwendungsbeispielen, Handbuch (pdf), Eingabeformular, Konformitätserklärung, Lizenzvertrag für zeitlich unbegrenztes Nutzungsrecht mit Updateberechtigung.

Gewährleistung

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

