

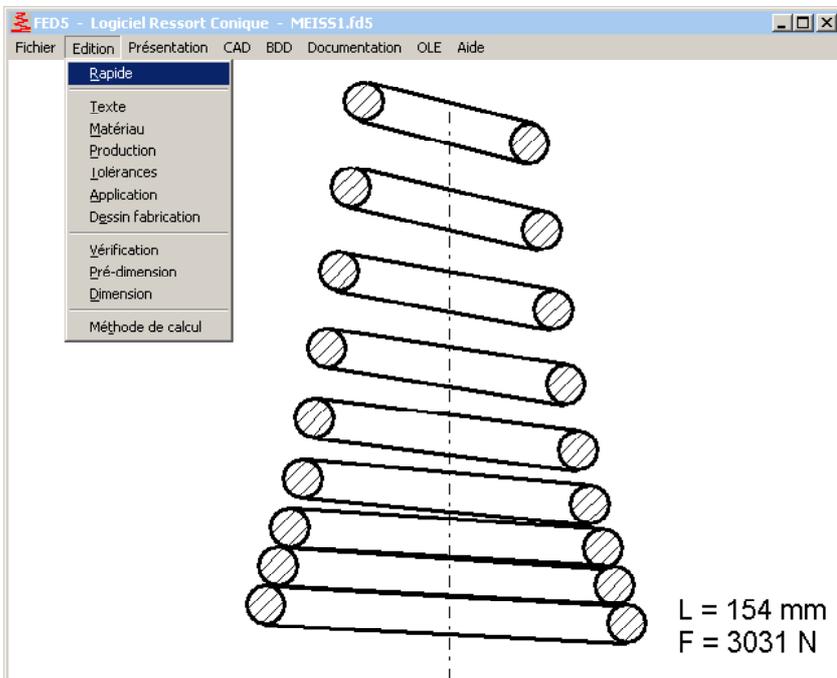
FED5



www.hexagon.de

Logiciel de Calcul de Ressorts Coniques de Compression Hélicoïdale pour Windows

© Copyright 1993-2018 by HEXAGON Software, Berlin, Kirchheim



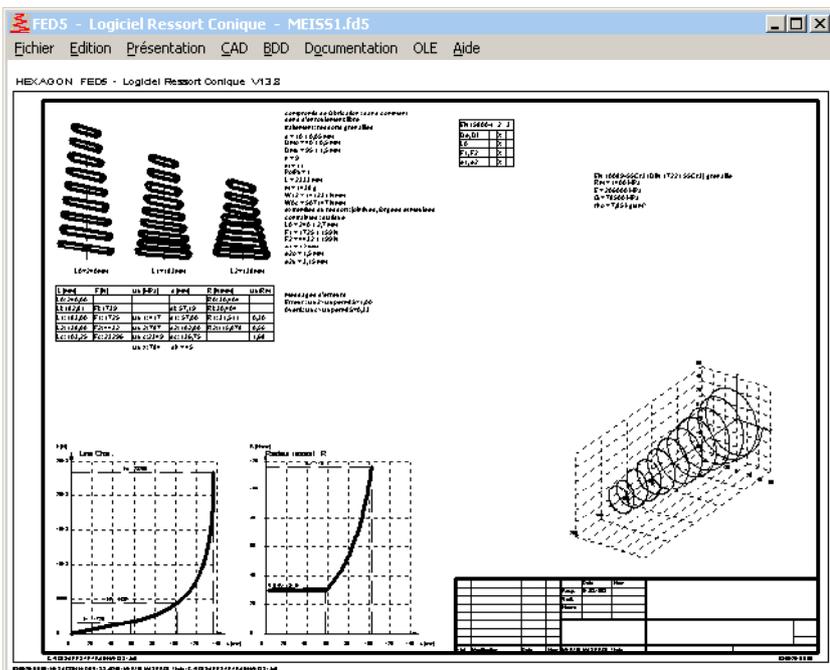
Le logiciel FED5 calcule des ressorts de compression coniques avec une coupe transversale ronde. Les courbes caractéristiques ainsi que les dessins du ressort peuvent être représentés graphiquement ou bien pris en charge par le fichier DXF vers le programme CAD et le DTP.

Conception

En entrant les valeurs des forces de ressort, la longueur L_2 et l'élévation, le diamètre supérieur et inférieur des spires et le diamètre du fil de fer, vous pouvez effectuer une conception de ressort, seulement si l'élévation de travail se trouve dans la courbe caractéristique du ressort. Le diamètre de fil de fer le plus petit est calculé pour la valeur 0.

Calcul

FED5 calcule tous les poids, forces de ressort, hauteurs de compression, travaux de ressort, tensions, longueurs de fil de fer grâce au diamètre du fil de fer, aux diamètres de spire, aux longueurs du ressort et au nombre de spires.



Banque de données des matériaux

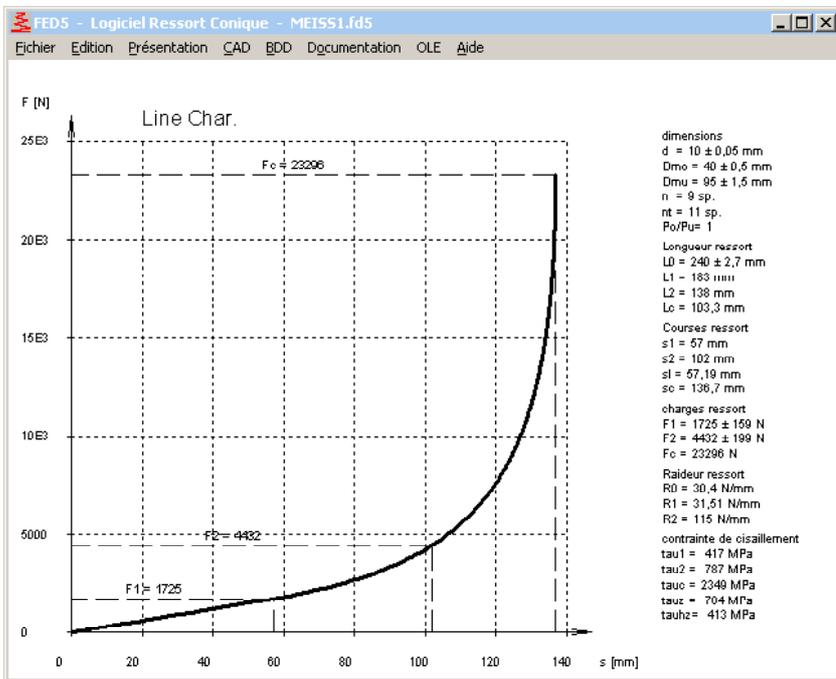
Les valeurs des matériaux de ressort les plus importants (résistance à la dilatation, tension d'élévation autorisée, module d'élévation, module E, densité) sont recherchées par FED5 dans la banque de données intégrée. Ainsi vous n'avez pas à modifier les lignes caractéristiques ou les tableaux.

Tolérances

Les tolérances pour le diamètre de fil de fer d sont calculées par FED5 selon EN 10218 ou EN 10270, et pour D_m , L_0 , F_1 , F_2 , selon EN 15800 et DIN 2096.

Dessin du ressort

Des dessins techniques en coupe de ressorts de compression coniques de longueur totale quelconque peuvent être représentés graphiquement et pris en charge par les fichiers DXF ou IGES vers le programme CAD.



Diagramme

FED5 vous permet de voir sur écran le déroulement de la ligne caractéristique et le déroulement du travail du ressort. Chaque graphique peut être imprimé sur des imprimantes; il peut également être pris en charge par les jonctions DXF et IGES vers le programme CAD ou DTP.

Diagramme de Goodman

Il est possible de reconnaître immédiatement chez des ressorts dynamiques si la tension d'élévation a été respectée. Les courbes pour la limite de résistance (>10 Mio.) et pour 1 Mio. d'alternances de charge sont dessinées.

Courbe caractéristique du ressort

La courbe caractéristique (diagramme du chemin de force) d'un ressort de compression conique devient progressive, lorsque les plus grandes spires commencent à se toucher.

Taux du ressort

Le taux du ressort est constant jusqu'au moment où les plus grandes spires se touchent. A partir de là, le ressort devient de plus en plus dur.

Travail du ressort

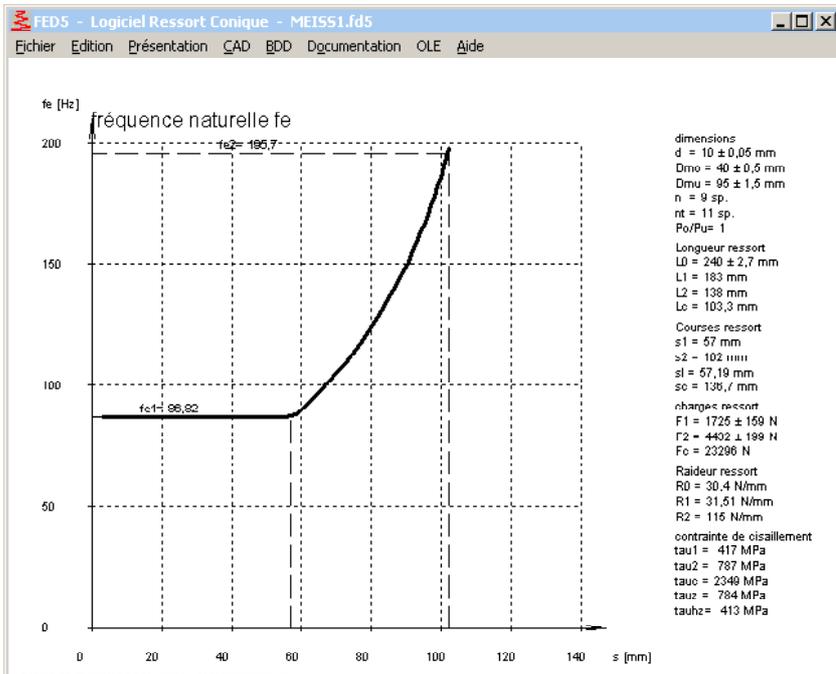
Le travail du ressort est représenté par l'intégrale ou la surface qui se trouve en dessous de la courbe caractéristique.

Répartition des tensions

La tension d'élévation dépend, entre autres, du diamètre des spires et devient donc plus grande lorsque celui-ci augmente, jusqu'au moment où les spires se touchent. FED5 permet la représentation graphique de la répartition des tensions.

Dessin d'exécution

FED5 crée un dessin d'exécution grâce aux données calculées. Ce dessin peut être pris en charge comme fichier DXF ou IGES vers le programme CAD ou peut être dessiné directement sur imprimante.



Représentation rapide

Lors de la représentation rapide, la courbe caractéristique et toutes les données du ressort sont représentées sur une seule page-écran.

Conditions d'installation

FED4 existe en version 32-bit et 64-bit Windows 7, Windows 8, Windows 10.

Totalité de la livraison

CD-ROM ou fichier zip du logiciel, fichiers d'exemples, images et textes d'aide, manuel d'utilisation détaillé, formulaires d'entrée des données, contrat de licence pour une droit d'utilisation illimité dans le temps avec mises à jour.

Garantie

HEXAGON garantie pendant 24 mois que le logiciel exécute les fonctions décrites.

Service de mise à jour

Les logiciels HEXAGON sont constamment réactualisés et améliorés. Tous les clients sont informés des mises à jour.

dimensions
 $d = 10 \pm 0,05$ mm
 $D_{mo} = 40 \pm 0,5$ mm
 $D_{mu} = 95 \pm 1,5$ mm
 $n = 9$ sp.
 $nt = 11$ sp.
 $Po/Pu = 1$

Longueur ressort
 $L0 = 240,00 \pm 2,7$ mm
 $L1 = 183,00$ mm
 $L2 = 138,00$ mm
 $Lc = 103,25$ mm

R0 = 30,4 N/mm

Imag.1. extrémités rapprochées meulées
 Imag.2. extrémités rapprochées non meulées
 Imag.3. extrémités rapprochées forgées et meulées

1	Nombre de spires utiles Nombre total des spires	$n = 9,00$ $nt = 11,00$
2	Sens d'enroulement	droite <input type="radio"/> gauche <input type="radio"/>
3	Ebavurage des spires	aucun <input type="radio"/> intérieur <input type="radio"/> extérieur <input type="radio"/>
4	Course de travail (élévation)	$sh = 45$ mm
5	Fréquence de la charge

10	Déviation permissible selon EN 15800 grade		
	1	2	3
De, Di	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
L0	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
F1	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
F2	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
e1	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
e2	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
d	selon DIN 2076 C		

11	Compromis de fabrication	a va
	a) une force du ressort et sa longueur correspondante	L0