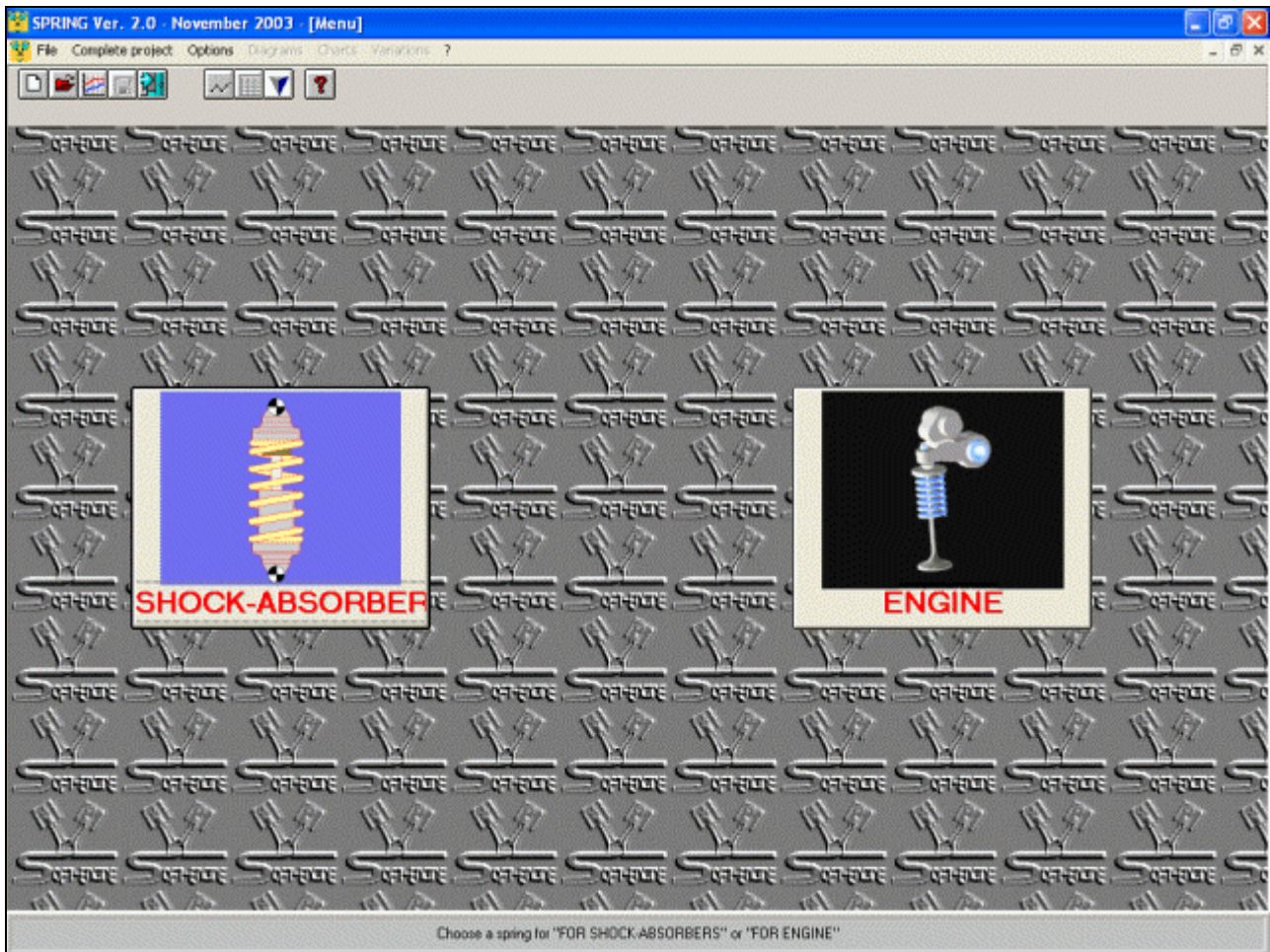


Soft-Engine - Software Spring 2.0

Especificaciones principales

Software en WINDOWS® del **SOFT-ENGINE** potente y muy profesional dotado sin embargo de una gráfica totalmente renovado respecto las versiones anteriores, permitiendo un acceso al dato y a un interfaccia más amigable. **Permite el análisis y el proyecto de muelles, sea por amortiguadores que por válvulas motores**, sobre elección del utente. Est prevista la elección entre resorte individual y doble por válvulas.



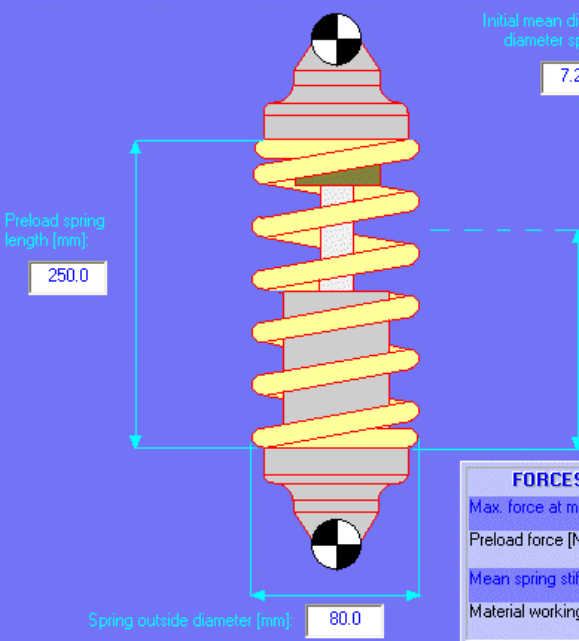
Ventana inicial

Introducción datos

El software pregunta, en todos los casos, la introducción de algunos datos de entrada, típicamente:

- ☞ **Largo resorte libre**
 - ☞ **Fuerza a la máxima compresión**
 - ☞ **Fuerza a resorte precaricata** (por amortiguadores)
 - ☞ **Stress, a válvula cerrada** (por motor)
 - ☞ **Stress, del material de trabajo** (por amortiguadores).
-

Shock-absorber spring data input



Initial mean diameter / wire diameter spring ratio: 7.272

Preload spring length [mm]: 250.0

Spring outside diameter [mm]: 80.0

Spring max compression [mm]: 100.0

BASIC DATA

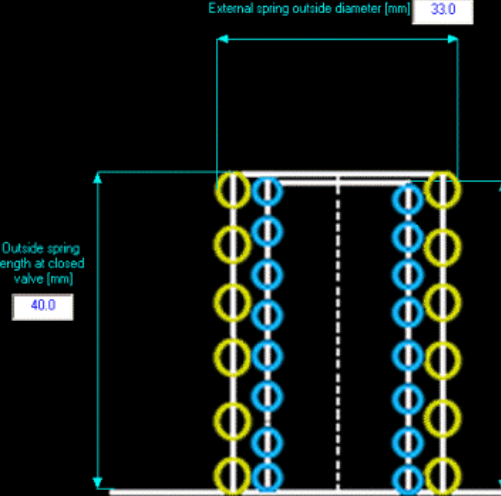
FORCES AND STRESSES DATA INPUT

Max. force at max. compression [N]:	3000.0
Preload force [N]:	800.0
Mean spring stiffness [N/mm]:	22.0
Material working max. stress [N/mm²]:	700.0

OK Close

Introducción datos (resorte para amortiguadores)

Elicoidal double spring data input



External spring outside diameter [mm]: 33.0

Outside spring length at closed valve [mm]: 40.0

Inside spring length at closed valve [mm]: 39.0

Initial mean diameter/wire diameter spring ratio: 6.33

Outside/Inside spring distance ratio: 0.929

Valve max. lift [mm]: 3.0

Max. engine RPM [RPM]: 3000

BASIC DATA

FORCES AND STRESSES DATA INPUT DOUBLE SPRING

Max. total force at opened valve [N]:	1109.0
MMin. outside spring force at closed valve [N]:	265.0
Outside spring material working max. stress [N/mm²]:	700.0

FORCES AND STRESSES DATA INPUT INSIDE SPRING

Inside/Outside spring force distribution ratio:	0.717
Min. force inside spring at closed valve [N]:	98.0
Inside spring material working max. stress [N/mm²]:	710.0

OK Close

Introducción datos (resorte para motores)

Resultados

El software provee como resultado gráficos y tabulados de:

- ☞ Largo resorte;
- ☞ **Fuerza resorte;**
- ☞ **Levantamiento válvula** (resortes por motor);
- ☞ **Compresión resorte** (resortes por amortiguadores);

El todo en función del compresión del resorte.

Soft-Engine software para motores – software “Spring”

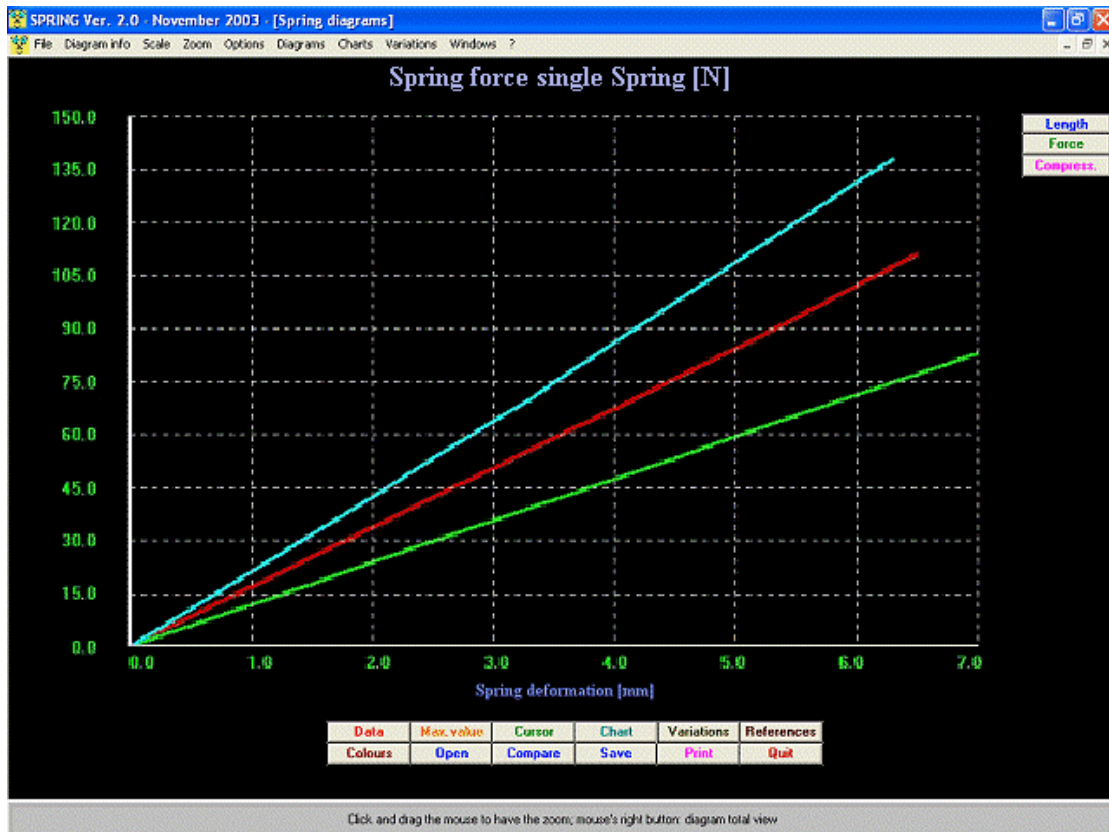


Grafico fuerza resorte unico

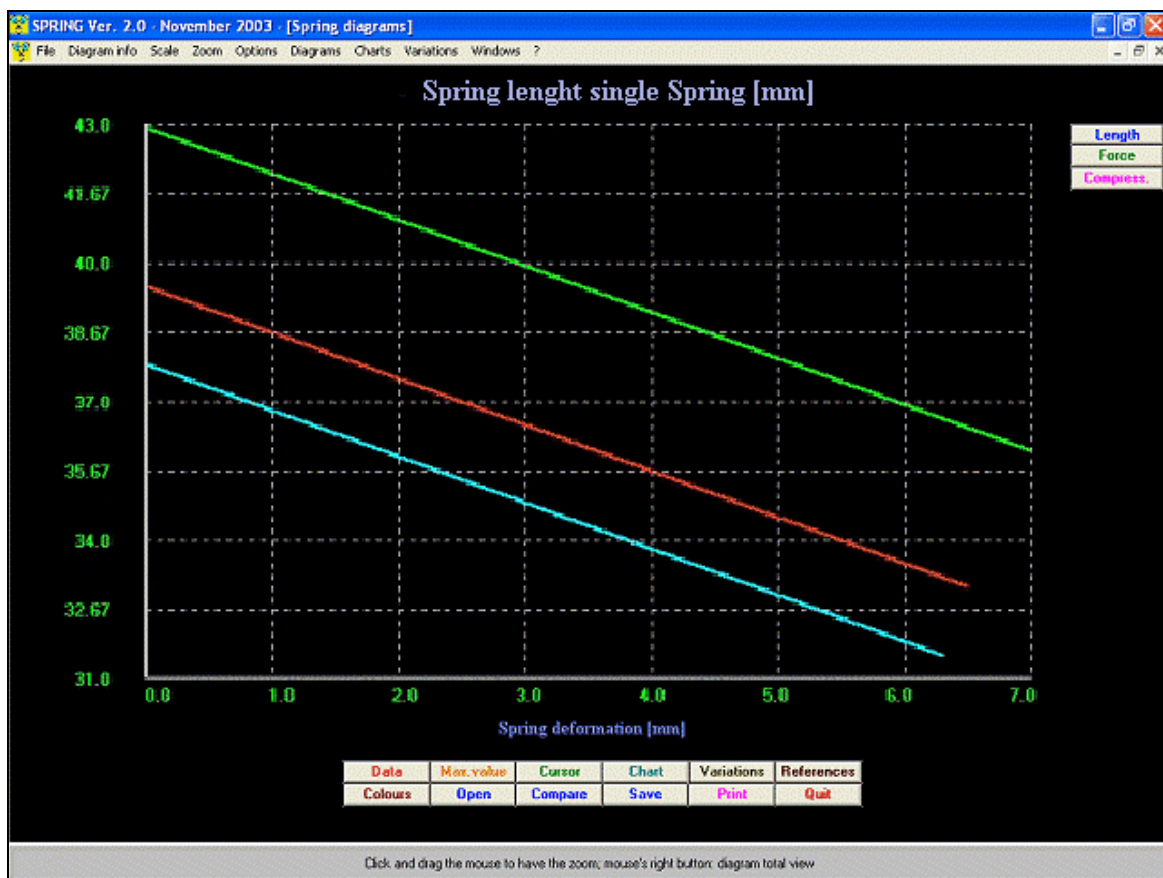


Grafico largo resorte unico

Analyses de los resultados

Además, un adecuado tablero reconduce algunos datos de interés, cuales la **fuerza y apremios a bloque del resorte**, el **factor de Wahl**, las armónicas de excitación y muy otro (ves las imágenes). Tal tablero es interrogable, en el sentido que es posible en ella replantear los datos de entrada y observar la variación en los resultados (opción "**variaciones**"). La modificación puede ser salvada en una nueva configuración, de modo que es posible confrontar los resultados de diferentes series de datos de entrada, correspondientes a diferentes resortes.

Dotado de un potente módulo por la visualización y análisis de los resultados como gráficos, que preve:

- ☞ **lector curva**
- ☞ **valores de pico**
- ☞ **zum**
- ☞ todos los mandos del software son en una única pantalla
- ☞ gestión pinta gráfica
- ☞ gestión escaleras horizontales y verticales del gráfico.

Por fin, el software permite una completa gestión de los archivos además de una junion con las versiones superiores de los softwares [SUSPENSION](#) y [CAMS](#).

Double spring results query chart

Configuration: Basic data

BASIC DATA	
Outside/Inside spring distance ratio:	0.929
Valve max. lift [mm]:	3.0
Max. engine RPM [RPM]:	3000
Max. total force at opened valve [N]:	1109.0
Inside/Outside spring force distribution ratio:	0.717

OUTSIDE SPRING	
External spring outside diameter [mm]:	33.0
Initial mean diameter/wire diameter spring ratio [mm]:	6.33
Outside spring length at closed valve [mm]:	40.0
MMin. outside spring force at closed valve:	265.0
Outside spring material working max. stress [N/mm²]:	700.0

INSIDE SPRING	
Inside spring length at closed valve [mm]:	39.0
Min. force inside spring at closed valve [N]:	98.0
Inside spring material working max. stress [N/mm²]:	710.0

Buttons: Watch, Basic data restore, New configuration

BASIC DATA RESULTS	
FMin/FMax spring ratio:	0.333
Spring frequency obsccillation [Cycles/m]:	127160.2
Harmonics excitation spring:	40.0
Spring frequency / cams shaft frequency ratio:	84.773

OUTS. SPRING DIMENSIONS AND FEATURES	
Spring mean diameter [mm]:	28.32
Spring wire diameter [mm]:	4.68
Mean diameter / wire diameter spring final ratio:	6.053
Free length [mm]:	41.32
Length at opened valve [mm]:	37.0
Block length [mm]:	12.87
Used turns number:	1.0
Total turns number:	2.75
Distance between turns [mm]:	24.13
Max. force at opened valve [N]	795.15
Block force [N]:	5284.46
Stress at closed valve [N/mm²]:	233.27
Stress at opened valve [N/mm²]:	699.93
Block stress [N/mm²]:	4651.62
Mean spring flexibility [mm/N]:	0.0057
Mean spring stiffness [N/mm]:	176.72
Spring's Wahl factors:	1.25

Buttons: Print, Close, Inside spring

Tablero des resultados.

Soft-Engine software para motores – software “Spring”

Versiones

Versión
Spring 2.0 W

Configuración informática

Específica	Descripción
CPU:	Cualquier ordenador IBM compatible.
Sistema:	Windows ME, NT, Xp, Vista, Seven, Eight, Ten. Sistemas a 32 o 64 bit.
Memoria RAM y Disco Duro:	Al menos 512 MB de RAM y 2 GB libreas en el disco duro (para mejorar la velocidad del Windows).
CDrom o Dvdrom:	Velocidad al menos 52X.
Carta gráfica:	VGA, SVGA y compatibles, preparada al menos 32 bit, mínima resolución 1024x768.
Varios:	Teclado, mouse, al menos 1 conexión libre USB (para conectar l'imprimante).
Imprimante:	Cualquier imprimante ink-jet, total compatibilidad con las imprimantes laser.
Total compatibilidad notebooks o ordenadores "minitower".	