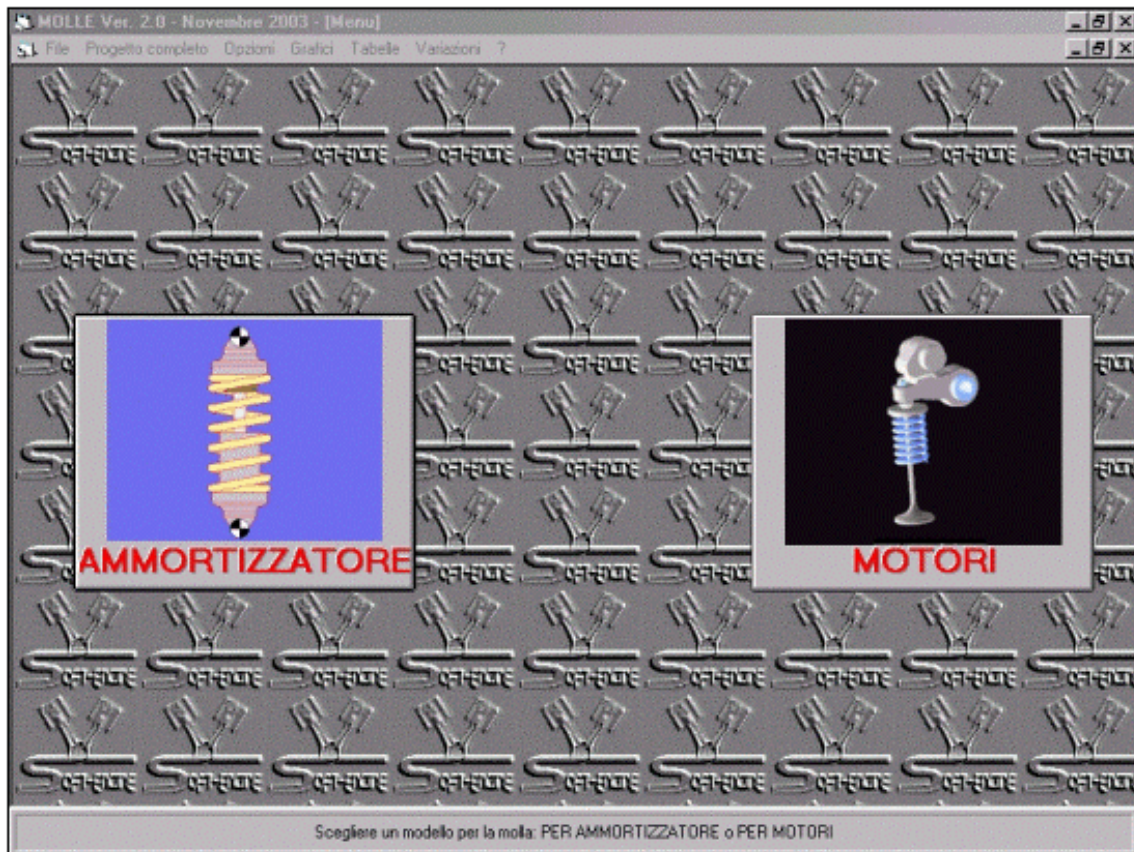


Software Soft-Engine - Spring 2.0

Caratteristiche generali

Software in ambiente WINDOWS® della **SOFT-ENGINE** potente e molto professionale dotato tuttavia di una grafica totalmente rinnovata rispetto le versioni precedenti, permettendo un accesso al dato e un'interfaccia più amichevole. Permette l'analisi e il progetto di **molle**, sia per **ammortizzatori** che per **valvole motori**, su scelta dell'utente.

E' prevista la scelta tra **molla singola** e **doppia** per valvole.



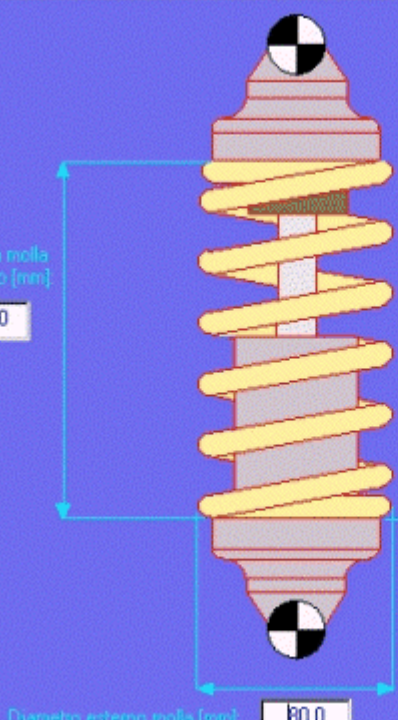
Videata iniziale

Introduzione dati

Il software chiede, in tutti i casi, l'introduzione di alcuni dati di ingresso, tipicamente:

- ☛ **Lunghezza molla libera**
 - ☛ **Forza alla massima compressione**
 - ☛ **Forza a molla precaricata** (per ammortizzatori)
 - ☛ **Sollecitazione** (a valvola chiusa, per motori)
 - ☛ **Sollecitazione** (del materiale di lavoro, per ammortizzatori).
-

Inserimento dati molla per ammortizzatori



Rapporto iniziale diametro medio / diametro filo molla: 7.272

Lunghezza molla di precarico [mm]: 250.0

Max. compressione molla [mm]: 100.0

Diametro esterno molla [mm]: 30.0

DATI DI BASE

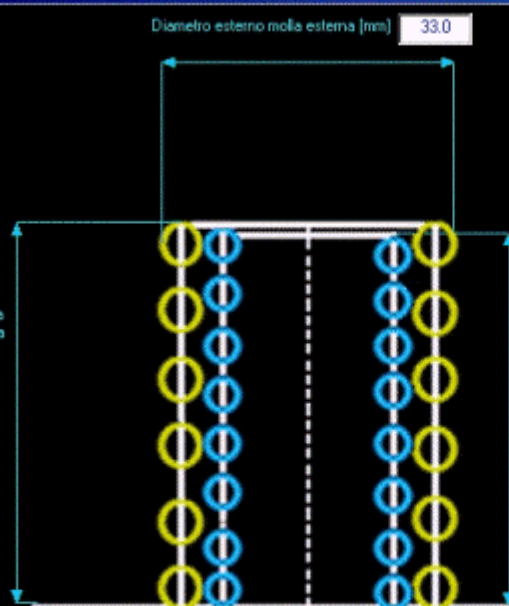
INSERIMENTO FORZE E SOLLECITAZIONI

Forza max. alla massima compressione [N]:	3000.0
Forza di precarico [N]:	800.0
Rigidezza media molla [N/mm]:	22.0
Sollecitaz. max. di lavoro del materiale [N/mm²]:	700.0

OK
Chiudi

Introduzione dei dati (molla per ammortizzatori)

Inserimento dati molla doppia elicoidale



Diametro esterno molla esterna [mm]: 33.0

Lunghezza molla esterna a valvola chiusa [mm]: 40.0

Lunghezza molla interna a valvola chiusa [mm]: 39.0

DATI DI BASE

Rapporto iniziale diametro medio/diametro filo molla: 6.33

Rapporto di distanziamento radiale molla esterna/interna: 0.929

Alzata massima della valvola [mm]: 3.0

Numero di giri massimo del motore [RPM]: 3000

INSERIMENTO FORZE E SOLLECITAZIONI MOLLA DOPPIA

Forza massima totale a valvola aperta [N]:	1109.0
Forza minima molla esterna a valvola chiusa [N]:	265.0
Sollecitaz. max. lavoro materiale molla esterna [N/mm²]:	700.0

INSERIMENTO FORZE E SOLLECITAZIONI MOLLA INTERNA

Ripartizione forza molla interna/esterna:	0.717
Forza minima molla interna a valvola chiusa [N]:	98.0
Sollecitaz. max. lavoro materiale molla interna [N/mm²]:	710.0

OK
Chiudi

Introduzione dei dati (molla per motori)

Risultati

Il software fornisce come risultato **grafici e tabulati** di:

☛ Lunghezza molla

☛ **Forza molla**

☛ **Alzata valvola** (per molle per motori)

☛ **Compressione molla** (per molle per ammortizzatori).

Il tutto in funzione dello **Schiacciamento della molla**.

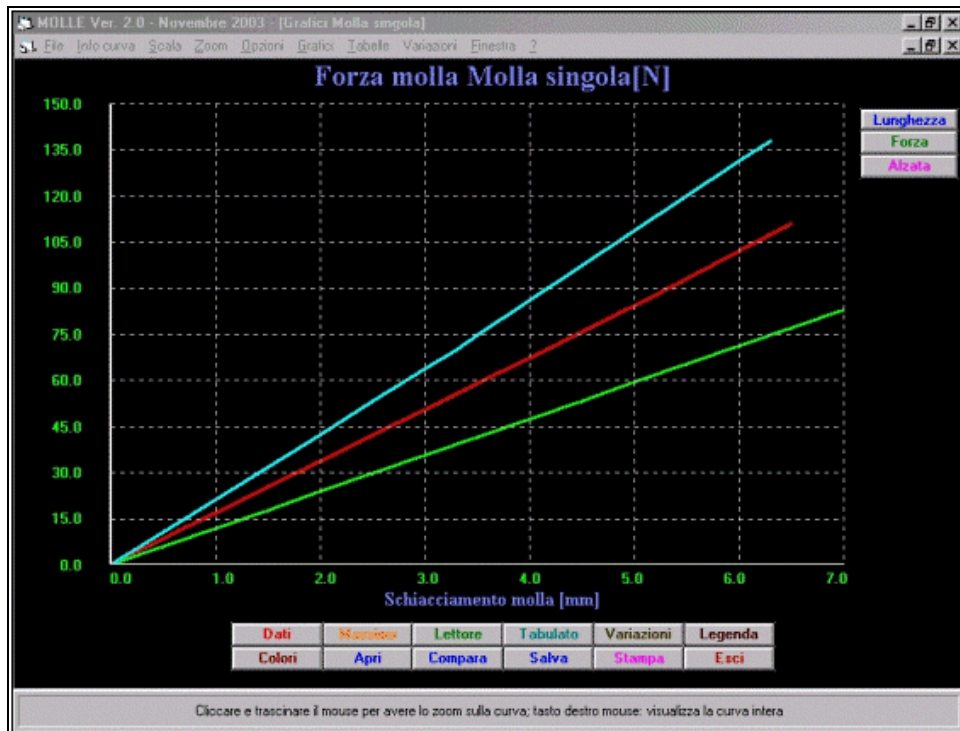


Grafico forza molla singola

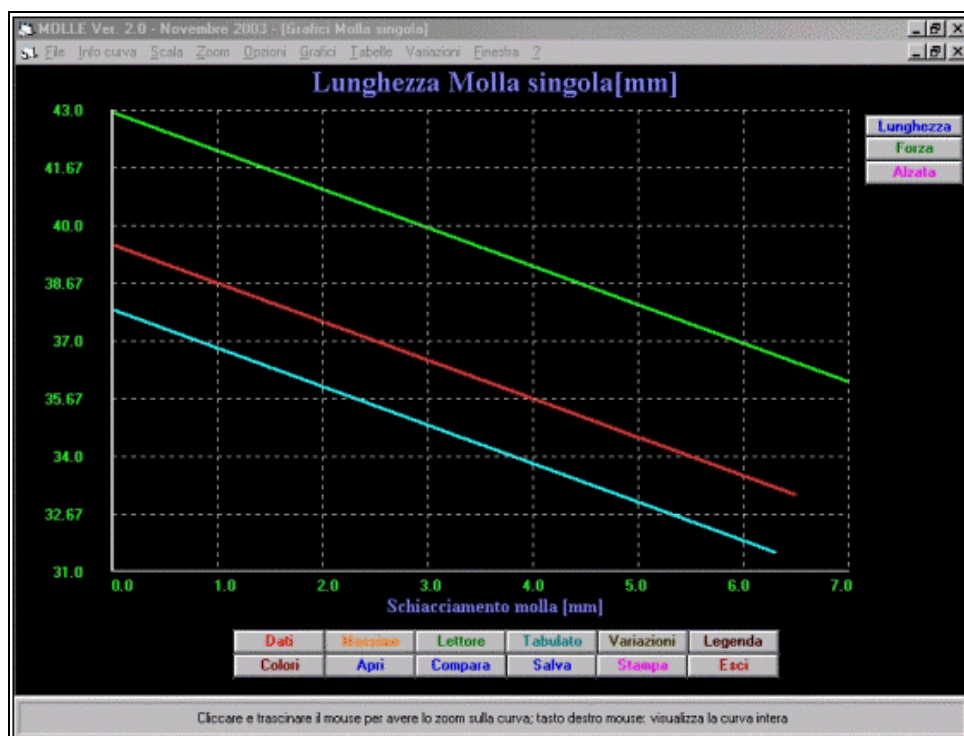


Grafico lunghezza molla singola

Analisi dei risultati

Inoltre, un'apposita tabella riporta alcuni dati di interesse, quali la forza e sollecitazioni a blocco della molla, il **fattore di Wahl**, le **armoniche di eccitazione** e molto altro (vedi le immagini). Tale tabella è **interrogabile**, nel senso che è possibile in essa reimpostare i dati di ingresso e osservare la variazione nei risultati (opzione: "variazioni"). La modifica può essere salvata in una nuova configurazione, in modo che è possibile confrontare i risultati di diverse serie di dati di ingresso, corrispondenti a differenti molle.

Dotato di un potente modulo per la visualizzazione e analisi dei risultati sotto forma di grafici, che prevede:

- ☛ **lettore curva**
- ☛ **valori di picco**
- ☛ **zoom**
- ☛ accesso a tutti i comandi del software in un'unica videata
- ☛ gestione colori grafico
- ☛ gestione scale orizzontali e verticali del grafico.

Infine, il software permette una completa gestione degli archivi, nonché un **interfacciamento** con le versioni superiori dei software [SUSPENSION](#) e [CAMS](#).

Tabella interrogabile risultati molla doppia

Configurazione: Dati di base

DATI DI INGRESSO	
DATI GENERICI	
Rapporto di distanziamento raddole molla esterna/interna:	0.329
Alzata massima della valvola [mm]:	3.0
Numero di giri massimo del motore [RPM]:	3000
Forza massima totale a valvola aperta [N]:	1109.0
Ripartizione forza molla interna/esterna:	0.717
MOLLA ESTERNA	
Diametro esterno molla esterna [mm]:	33.0
Rapporto iniziale diametro medio/diametro filo molla [mm]:	6.33
Lunghezza molla esterna a valvola chiusa [mm]:	40.0
Forza minima molla esterna a valvola chiusa:	285.0
Sollecitazione max. lavoro materiale molla esterna [N/mm²]:	700.0
MOLLA INTERNA	
Lunghezza molla interna a valvola chiusa [mm]:	39.0
Forza minima molla interna a valvola chiusa [N]:	90.0
Sollecitazione max. lavoro materiale molla interna [N/mm²]:	710.0

Stampa Ripristina i dati di base Nuova configurazione

RISULTATI DATI PRELIMINARI	
Rapporto FMin/FMax della molla:	0.333
Frequenza vibrazione molla [Cicli/m]:	127160.2
Armoniche di eccitazione molla:	40.0
Rapporto frequenza propria molla / frequenza asse canine:	84.773

DIMENSIONI E CARATTERISTICHE MOLLA EST	
Diametro medio molla [mm]:	28.32
Diametro filo molla [mm]:	4.68
Rapporto finale diametro medio / diametro filo molla:	6.053
Lunghezza libera [mm]:	41.32
Lunghezza a valvola aperta [mm]:	37.0
Lunghezza a blocco [mm]:	12.87
Numero di spire utili:	1.0
Numero di spire totali:	2.75
Margine interspira [mm]:	24.13
Forza massima a valvola aperta [N]:	795.15
Forza a blocco [N]:	5284.46
Sollecitazione a valvola chiusa [N/mm²]:	233.27
Sollecitazione a valvola aperta [N/mm²]:	699.93
Sollecitazione a blocco [N/mm²]:	4551.62
Flessibilità media molla [mm/N]:	0.0057
Rigidità media molla [N/mm]:	176.72
Fattore di Wahl molla:	1.25

Molla interna

Stampa Chiudi

Tabulato interrogabile dei risultati

Soft-Engine software motorisrtici– software “Spring”

Versioni

Versione
Spring 2.0W

Requisiti minimi del PC

Caratteristica	Descrizione
Processore:	Qualsiasi macchina IBM compatibile
Sistema Operativo:	Windows ME, NT, Xp, Vista, Seven, Eight, Ten. Sistemi a 32 o 64 bit.
Memoria RAM e HD:	Almeno 512 MB di RAM e 2 GB liberi sull' hard disk (per ottenere le performance migliori dal Sistema Operativo).
Lettore CDrom o Dvdrom:	Lettore CDrom o Dvdrom, velocità almeno 52X.
Scheda grafica:	Scheda grafica VGA, SVGA e compatibili, settata ad almeno 32 bit, risoluzione minima 1024x768.
Varie:	Tastiera, mouse, almeno 1 porta libera USB (per connettere eventualmente la stampante).
Stampante:	Qualsiasi stampante a getto d'inchiostro. Totale compatibilità con stampanti laser.
Totale compatibilità con notebooks o PC fissi.	