

Compression Spring EN 13906-1

Tool

Steel equivalent (/steel-equivalent)

Hardness converter (/hardness-converter)

Mohr 3D (/mohr-3d)

Mohr 2D (/mohr-2d)

Goodman-Smith (/goodman-smith)

Haigh (/haigh)

Compression Spring (/compression-spring)

Extension Spring (/extension-spring)

Induction Hardness 1.0 (/induction-hardness)

Laser Hardness 1.0 (/laser-hardness)

Deep Hardness 1.0 (/deep-hardness-1.0)

Deep Hardness 2.0 (/deep-hardness-2.0)

Drawing Specifications 1.0 (/drawing-specifications)

Case Hardening 1.0 (/case-hardening)

Materials 1.0 (/materials)

Tool per iOS e Android (/tools/mobile)

Tutti i tool (/tools)

Compression Spring EN 13906-1 calcola le grandezze fondamentali di una molla di compressione in accordo EN 13906-1 ed esegue verifica statica e dinamica

USO:

- Inserimento dei dati relativi al materiale e alla geometria
- Inserimento dei dati di carico
- Verifica statica della molla mirata ad evitare uno scorrimento (plasticizzazione) > 2%
- Verifica dinamica della molla mirata ad evitare un cedimento a fatica

COMMENTI:

I risultati notevoli sono evidenziati in giallo

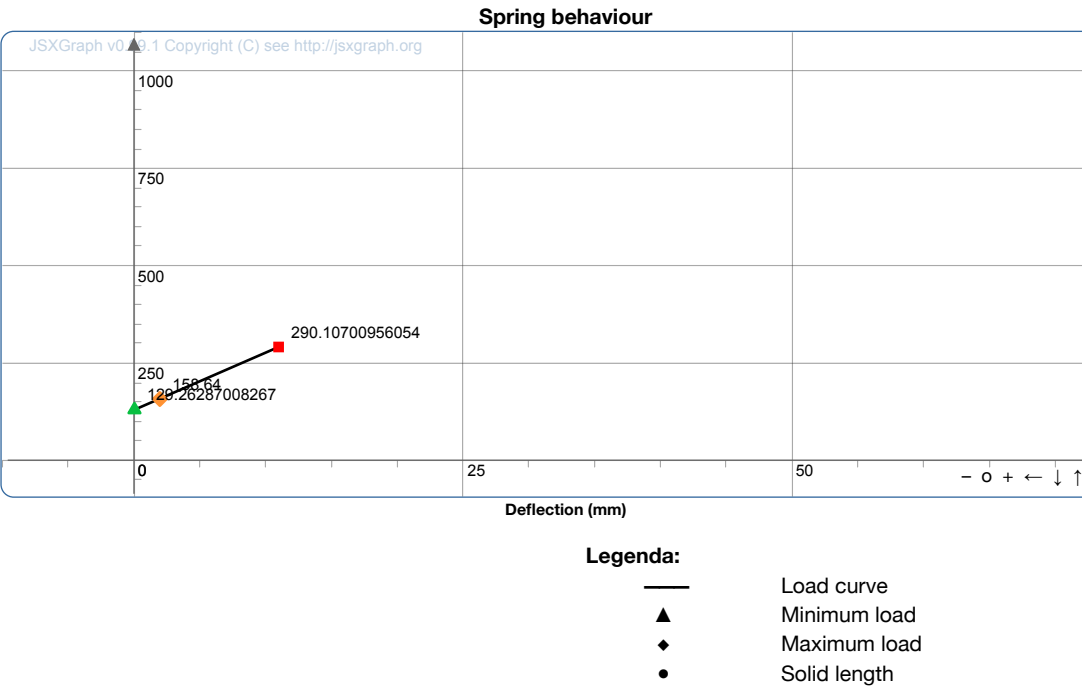
MATERIALE			
E [MPa]	Modulo di elasticità	206000	
G [MPa]	Modulo di elasticità tangenziale	81500	
ρ [kg/dm³]	Densità	7.85	
Rm [MPa]	Carico di rottura	1935	
$\tau_{k0}(\tau_{k1})$ [MPa]	Carico torsionale ammissibile a fatica pulsante	691.7625	
Tipo di materiale		Materiale ferroso con "preset" 	
GEOMETRIA			
D [mm]	Diametro medio di avvolgimento	17.7	
n	Numero di spire attive	3.5	
d [mm]	Diametro nominale del filo	2.3	
L ₀ [mm]	Lunghezza indeformata	27.8	
g [mm]	Distanza iniziale fra le spire	5.6429	
Lc ~ [mm]	Lunghezza minima a spire bloccate	8.05	
λ	Snellezza (L ₀ /D)	1.5706	
w	Rapporto di avvolgimento (D/d)	7.695652173913	
De [mm]	Diametro esterno	20	
R [N/mm]	Rigidezza	14.689	
F _{Lc} [N]	Forza a spire bloccate	290.107	
F _e [Hz]	Frequenza fondamentale	760.8643	
R _{Q(s)} [N/mm]	Rigidezza trasversale approssimata	13.1963	
INSTABILITÀ			
ν	Coefficiente di appoggio	0.5	
F _k [N]	Forza di instabilità	> No instability	N.D.
VERIFICA A SPIRE BLOCCATE - VERIFICA STATICA			

$\tau_{c\ zul}$ [Mpa]	Sollecitazione ammissibile	1257.75
τ_{spbl} [Mpa]	Sollecitazione a spire bloccate	1144.5274
R [N/mm]	Verifica a spire bloccate	1.056529
$D_{e\ max}$ [mm]	Diametro esterno massimo a spire bloccate	20.261

DEFINIZIONE DEL CARICO

Definisci per: ☒ Carico ☐ Freccia

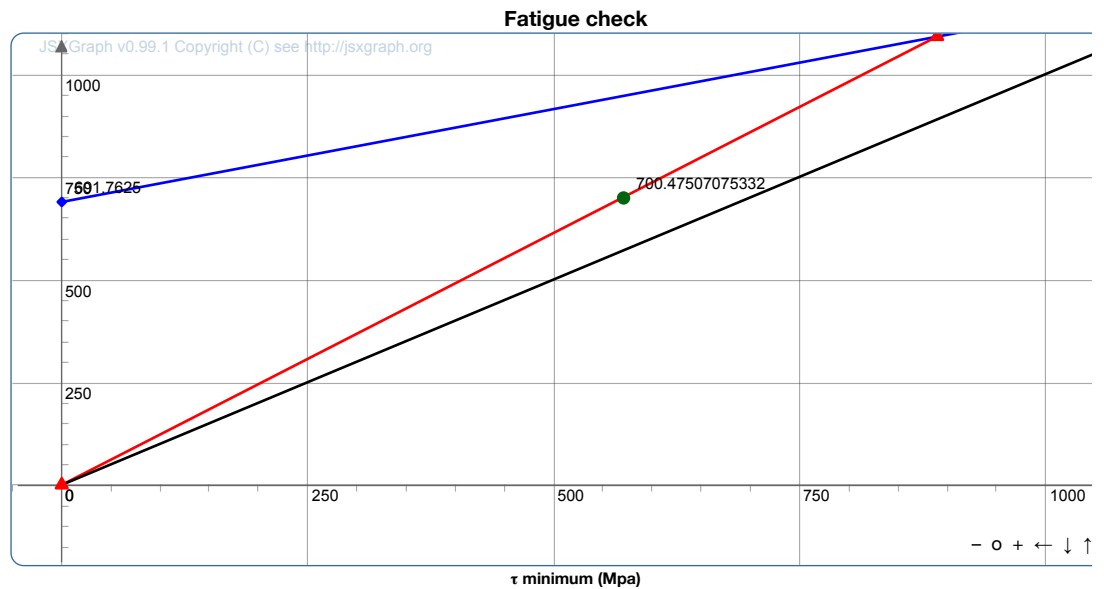
so [mm]	Precarico	8.8
Fo [N]	Precarico	129.2629
Fmax [N]	Forza massima	158.64
Fmin [N]	Forza minima	129.26
Fmax	Forza massima effettiva	158.64
Fmin	Forza minima effettiva	129.2629
smax [mm]	Freccia massima effettiva	1.9999
smin [mm]	Freccia minima effettiva	0
Δs [mm]	Corsa	1.9999
$\xi(s)$	Freccia relativa (s_{max}/L_0)	0.0719



VERIFICA A FATICA

Ks	Fattore di curvatura	1.0649717514124
τ_{max} [Mpa]	Sollecitazione torsionale max	625.864995143
τ_{min} [Mpa]	Sollecitazione torsionale min	509.9666260493

Kw	Fattore di Wahl	1.1919282412503
τ_{k2} [Mpa]	Sollecitazione torsionale corretta max	700.47507075332
$\tau_{k1} = \tau_{kU}$ [Mpa]	Sollecitazione torsionale corretta min	570.76032568669
τ_{kh} [Mpa]	Ampiezza di sollecitazione	129.71474506663
Verifica a fatica illimitata		1.559313



Legenda:

- Constant load
- Spring behaviour line
- Unlimited fatigue limit
- Current value

[Home \(/\)](#) [Servizi \(/servizi\)](#) [Tool \(/tools\)](#) [Download \(/downloads\)](#) [Blog \(/blog\)](#) [Bio \(/bio\)](#) [Contatti \(/contatti\)](#)

Copyright © Granit Engineering 2017 - P.IVA 04041260169 - [Disclaimer \(/disclaimer\)](#)