



CATÁLOGO DE RESORTES



EMA Spring S.A. de C.V.

Residencial Ángeles C.P 76178 Querétaro, México.



ventas@ema-spring.com



(+52) 442-571-2936



(+52) 442 501-5190

www.ema-spring.com

En **EMA Spring** contamos con personal técnico capacitado, el cual le brindará una asesoría especializada en nuestros productos, de acuerdo a los requerimientos de su empresa.

Ofrecemos una amplia gama de productos tales como:

- Resortes de compresión
- Resortes de tensión
- Resortes de torsión
- Resortes pastilleros de sección rectangular
- Resortes de disco o Belleville
- Resortes de troquel
- Espirales para máquina vending
- Muelles en espiral
- Formas de alambre
- Amortiguadores antivibratorios.



Nuestros productos se fabrican con materiales de la más alta calidad para garantizar su durabilidad, confiabilidad y rendimiento óptimo en diversas aplicaciones industriales.

Dentro de los materiales que trabajamos actualmente se encuentran:

- Aceros Inoxidables T-302, T-304, T-316
- Aceros Pianos
- Aceros templados al aceite
- Aceros MBI, MBII

Nuestra empresa cuenta con procesos flexibles que nos permiten fabricar desde una pieza hasta altos volúmenes.

Le invitamos a ponerse en contacto con nosotros para obtener mayor información sobre nuestros productos. Tenga la seguridad que **EMA Spring** será su proveedor confiable.



Residencial Ángeles C.P 76178 Querétaro, México.

 ventas@ema-spring.com

 (+52) 442-571-2936

 (+52) 442 501-5190

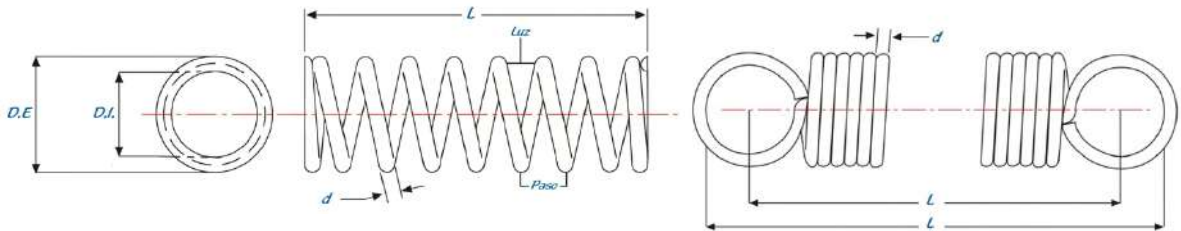
www.ema-spring.com

DEFINICIONES

Resorte o Muelle:

Es un elemento mecánico elástico capaz de soportar deformaciones muy grandes y que, después de haber sido comprimido, distendido o doblado, tiende a recobrar su forma original.

- **Carga:** Conocida también como tensión o brio, es la fuerza que opone el resorte o muelle al ser deformado y la misma se mide en Newton's (Nw), libras (Lb) o kilogramos (Kg.) / pulg., mm. o cm.
- **Espira:** Es una vuelta completa del alambre, formando una circunferencia.
- **Espiras totales:** Número de espiras que forman el cuerpo del resorte.
- **Longitud libre o total (L):** Es la longitud total que tiene un resorte sin tener ningún tipo de pre-carga y/o fuerza aplicada que deforme, comprima, extienda o realice un torque en el mismo, ésta se mide de extremo a extremo del resorte contemplando rectificadores y ganchos, sin embargo en los resortes de tensión ésta suele cambiar según la interpretación del diseñador.
- **Luz:** Espacio o claro que existe entre las espiras del resorte. (ver figura inferior)
- **Paso:** Distancia que existe entre cresta y cresta del resorte. (ver figura inferior).
- **Diámetro de Alambre (d):** Es el espesor del alambre.
- **Diámetro Exterior (D.E.):** Es el diámetro externo del resorte.
- **Diámetro Interior (D.I.):** Es el diámetro interno del resorte.



CLASIFICACIÓN DE LOS RESORTES

Los resortes o los productos fabricados por este sector de la industria de la transformación se clasifican en:

- Resortes de compresión**
- Resortes de tensión**
- Resortes de torsión**
- Resortes de disco o Belleville**
- Muelles en espiral o de flejes templados**
- Resortes de troquel**

RESORTES DE COMPRESIÓN

Tal como su nombre lo indica, son aquellos que realizan su función elástica al ser comprimidos; se pueden identificar rápidamente debido a que existe un espacio entre sus espiras. Si no existe espacio entre las espiras entonces el resorte pertenece a otra familia.

Dentro de esta familia se pueden fabricar resortes de compresión, ya sean rectos, cónicos o bicónicos, con terminales cerradas o abiertas, rectificadas o sin rectificar, con paso constante o variable (a los resortes con paso variable se les conoce también como **resortes progresivos**). En cuanto al sentido del enrollado éste puede ser la mayor de la veces indistinto, sin embargo se puede fabricar en el sentido que se indique.



RESORTES DE TENSIÓN

Son aquellos que están sometidos a un esfuerzo que los obliga a incrementar su longitud. Se identifican fácilmente por estas características:

- Sus espiras están unidas (cerradas)
- Cuentan con ganchos o elementos de sujeción. Con respecto a los tipos de gancho se fabrican de acuerdo a las especificaciones o las muestras del mismo.



RESORTES DE TORSIÓN

A diferencia de los resortes de compresión y tensión, los cuales realizan su trabajo linealmente, los resortes de torsión ejercen su función de forma circular (torque).

Se aplican en mecanismos donde los componentes son articulados y/o que las espiras están sobre el eje de giro de dicha articulación.

En esta familia se pueden fabricar de torsión simple, doble torsión o hasta multitorsión y en este tipo de resorte es **importante** indicar el sentido de enrollado para su fabricación.



RESORTES DE DISCO O BELLEVILLE

Este tipo de resorte tiene una forma similar a las rondanas planas, con la particularidad de estar embutidas cónicamente.

Se utilizan cuando se deben soportar altas cargas y el espacio disponible no es suficiente como para utilizar un resorte tradicional de compresión.

Este tipo de resortes pueden ser combinados ilimitadamente para satisfacer todo tipo de requerimientos.



MUELLES

Se les asigna el nombre de muelles a aquellos productos que están fabricados a base de materiales planos o laminados.

Su forma puede variar desde una simple lámina plana y recta hasta formas verdaderamente caprichosas. Son fabricadas en flejes de acero templado, e inoxidable, de acuerdo al uso y requerimientos del cliente



RESORTES DE TROQUEL

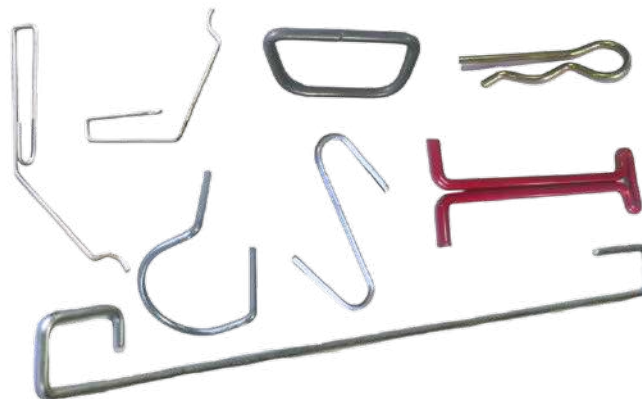
Éstos son una familia específica de los resortes de compresión. Están contruídos a base de alambre rectangular o laminado, lo cual les permite soportar mayores cargas a las que podría soportar un resorte fabricado con alambre de sección redonda. Se clasifican mediante códigos de colores, los cuales indican la carga del resorte y pueden variar según el fabricante. En este tipo de resortes en especial, es muy importante indicar el fabricante y el origen (nacional o importado).

CARGAS	NACIONAL	RAYMOND	DANLY	DAYTON	MDL
CARGA LIGERA	AZUL	AZUL	CÁFE/VERDE	AZUL	VERDE
CARGA MEDIA	ROJO	ROJO	AZUL	ROJO	AZUL
CARGA PESADA	DORADO	DORADO/AMARILLO	ROJO	AMARILLO	ROJO
CARGA EXTRA PESADA	VERDE/CAFE	VERDE	AMARILLO	VERDE	AMARILLO



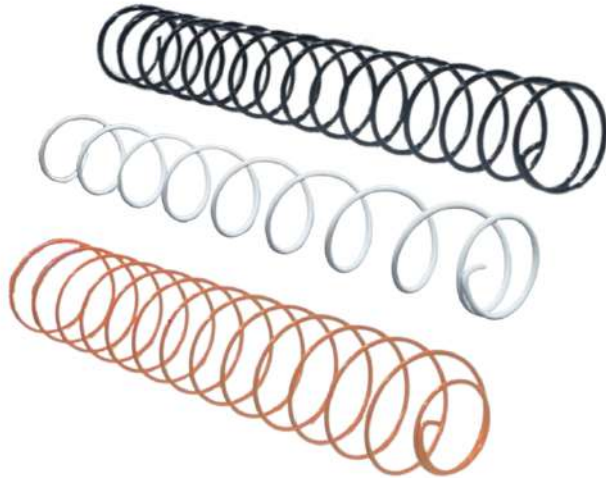
FORMAS DE ALAMBRE

Esta línea de productos, como su nombre lo indica, son figuras geométricas fabricadas en alambre, de formas simples como varillas rectas o formas muy complejas que pueden tener una función elástica o simplemente accionen o sean parte de un mecanismo. Se pueden fabricar dependiendo su función en aceros de alto y bajo carbón, inoxidables, etc. y éstas pueden tener cuerdas, ojillos, dobleces o perforaciones troqueladas; con acabados naturales o electrolíticos (galvanizados, tropicalizados, etc.).





ESPIRAL O RESORTE PARA MÁQUINAS VENDING



RESORTE PASTILLERO



EMA Spring S.A. de C.V.

Residencial Ángeles C.P 76178 Querétaro, México.



ventas@ema-spring.com



(+52) 442-571-2936



(+52) 442 501-5190

www.ema-spring.com