

# Tarifa 2011

Muelles y resortes en alambre de acero e inoxidable, desde 0,20 mm hasta 35 mm. servicio especial a ferreterías y suministros industriales entregas urgentes para mantenimiento y reparaciones.



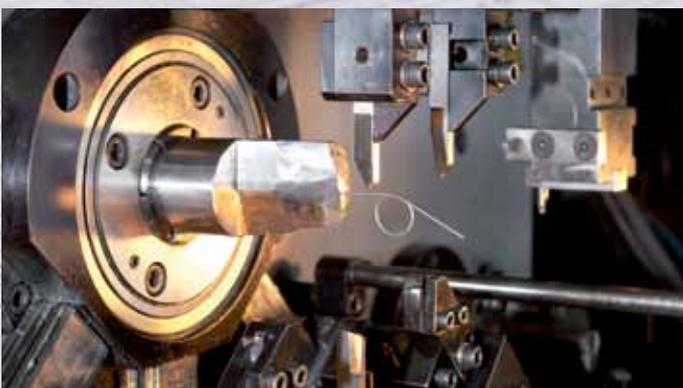
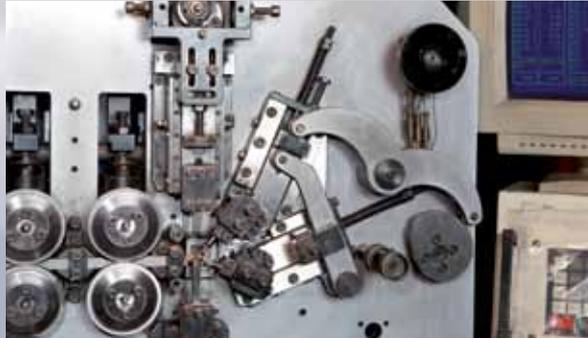
## NUESTRA EMPRESA

Nos complace presentarles nuestro nuevo catálogo tarifa 2011.

Nuestro tesón y seriedad nos ha permitido consolidarnos como líderes en el suministro de todo tipo de muelles, para los mejores y mas grandes suministros industriales

y ferreterías. Ya son más de 3.000 los clientes que creen en nosotros, por eso queremos darles las gracias por su lealtad, confianza y fidelidad.

Nuestro método de producción diversificado nos permite llevar a cabo la fabricación de grandes partidas utilizando nuestras máquinas de CNC. Para las pequeñas cantidades o para la fabricación de muelles muy especiales, disponemos de otros





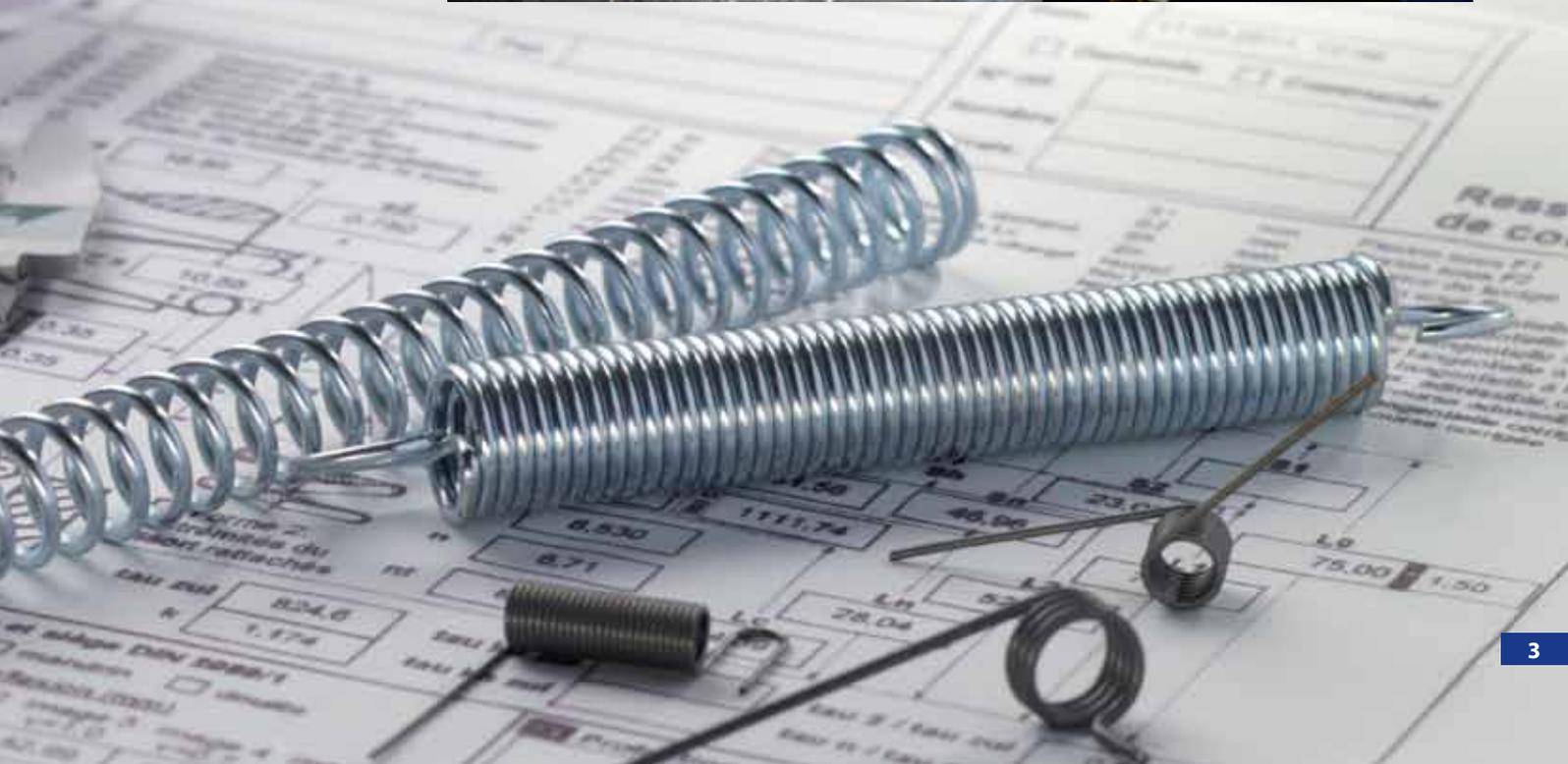
medios que nos permiten acceder donde los demás no llegan, utilizando nuevos, tradicionales y artesanos sistemas que unidos a una larga experiencia de más de 50 años hace que seamos líderes en el sector.

*Cómo siempre les ofrecemos un servicio de urgencia para la fabricación y entrega de cantidades pequeñas en muelles y resortes hasta alambre de 10 mm, pudiendo disponer del material en un plazo de entrega de entre 24 y 48 horas.*

Así pues, nuestro proyecto es seguir renovándonos para ofrecer a nuestros clientes un rápido y excelente servicio.

Para cualquier consulta en la realización de trabajos especiales, no duden en ponerse en contacto con nosotros, nuestro tecnico, Miguel Ángel Montañés les atenderá personalmente ayudándoles a resolver cualquier problema técnico.

**OBSERVACIONES:** Se pagarán portes a partir de 250 en muelles de expositores.





# Expositor N°1



REFERENCIA: EXP-1

## COMPRESIÓN (Abiertos)

REFERENCIA	MEDIDAS	UD.
A-1	4 x 0.4	3m
A-2	4 x 0.6	
A-3	6 x 0.5	
A-4	6 x 0.9	
A-5	8 x 0.6	
A-6	8 x 1	
A-7	10 x 1	2m
A-8	10 x 1.5	
A-9	12 x 1.2	
A-10	12 x 1.5	
A-11	14 x 1.5	
A-12	14 x 2	
A-13	16 x 1.8	1m
A-14	16 x 2.2	
A-15	18 x 2	
A-16	18 x 2.5	
A-17	20 x 2	
A-18	20 x 2.5	
A-19	22 x 2	1m
A-20	22 x 2.7	
A-21	24 x 2.5	
A-22	24 x 3	
A-23	26 x 2.5	
A-24	26 x 3	
A-25	28 x 3	1m
A-26	28 x 3.5	
A-27	30 x 3	
A-28	30 x 4	

## TRACCIÓN (Cerrados)

REFERENCIA	MEDIDAS	UD.
C-1	4 x 0.4	3m
C-2	4 x 0.6	
C-3	6 x 0.5	
C-4	6 x 0.9	
C-5	8 x 0.6	
C-6	8 x 1	
C-7	10 x 1	2m
C-8	10 x 1.5	
C-9	12 x 1.2	
C-10	12 x 1.5	
C-11	14 x 1.5	
C-12	14 x 2	
C-13	16 x 1.8	2m
C-14	16 x 2.2	
C-15	18 x 2	
C-16	18 x 2.5	
C-17	20 x 2	
C-18	20 x 2.5	
C-19	22 x 2	1m
C-20	22 x 2.7	
C-21	24 x 2.5	
C-22	24 x 3	
C-23	26 x 2.5	
C-24	26 x 3	
C-25	28 x 3	1m
C-26	28 x 3.5	
C-27	30 x 3	
C-28	30 x 4	

**ARTICULO:** Expositor + muelles en tiras de 1 metro de compresión (abiertos) y tracción (cerrados)

**MATERIAL:** Alambre de acero cuerda piano fosfatado 10270-1 "SH"

**TRATAMIENTO:** Pavonado o Zincado

# Expositor N°2



REFERENCIA: EXP-2

REFERENCIA	MEDIDAS	UD.
A-29	7 x 0.8	3m
A-30	8 x 1.2	
A-31	9 x 1.5	
A-32	10 x 2	
A-33	12 x 1	
A-34	12 x 2	
A-35	14 x 1.2	2m
A-36	15 x 2.5	
A-37	16 x 1.2	
A-38	16 x 3	
A-39	18 x 1.5	
A-40	18 x 3	
A-41	20 x 1.5	1m
A-42	20 x 3	
A-43	22 x 3	
A-44	24 x 3.5	
A-45	26 x 4	
A-46	28 x 4.5	
A-47	32 x 4.5	1m
A-48	35 x 5	
A-49	40 x 5	
A-50	40 x 6	

REFERENCIA	MEDIDAS	UD.
C-29	7 x 0.8	3m
C-30	8 x 1.2	
C-31	9 x 1.5	
C-32	10 x 2	
C-33	12 x 1	
C-34	12 x 2	
C-35	14 x 1.2	2m
C-36	15 x 2.5	
C-37	16 x 1.2	
C-38	16 x 3	
C-39	18 x 1.5	
C-40	18 x 3	
C-41	20 x 1.5	2m
C-42	20 x 3	
C-43	22 x 3	
C-44	24 x 3.5	
C-45	26 x 4	
C-46	28 x 4.5	
C-47	32 x 4.5	1m
C-48	35 x 5	
C-49	40x5	
C-50	40x6	

**ARTICULO:** Expositor + muelles en tiras de 1 metro de compresión (abiertos) y tracción (cerrados)

**MATERIAL:** Alambre de acero cuerda piano fosfatado 10270-1 "SH"

**TRATAMIENTO:** Pavonado o Zincado

# Expositor N°3



REFERENCIA: EXP-3

## COMPRESIÓN (Abiertos)

REFERENCIA	MEDIDAS	UD.
A-51	3 x 0,4	3m
A-52	4 x 0,5	
A-53	6 x 0,6	
A-54	8 x 0,8	
A-55	10 x 1,20	
A-56	13 x 1,5	2m
A-57	13 x 2	
A-58	15 x 1,5	
A-59	15 x 2	
A-60	16 x 1,5	
A-61	16 x 2	
A-62	16 x 2,5	
A-63	17 x 1,5	
A-64	17 x 2	
A-65	17 x 2,5	
A-66	21 x 2	1m
A-67	21 x 3	
A-68	22 x 2,5	
A-69	22 x 3,5	
A-70	22 x 4	
A-71	25 x 2,5	
A-72	25 x 3	
A-73	25 x 3,5	
A-74	25 x 4	
A-75	28 x 4	
A-76	30 x 3,5	
A-77	32 x 4	
A-78	35 x 4,5	

## TRACCIÓN (Cerrados)

REFERENCIA	MEDIDAS	UD.
C-51	3 x 0,4	3m
C-52	4 x 0,5	
C-53	6 x 0,6	
C-54	8 x 0,8	
C-55	10 x 1,20	
C-56	13 x 1,5	2m
C-57	13 x 2	
C-58	15 x 1,5	
C-59	15 x 2	
C-60	16 x 1,5	
C-61	16 x 2	
C-62	16 x 2,5	
C-63	17 x 1,5	
C-64	17 x 2	
C-65	17 x 2,5	
C-66	21 x 2	1m
C-67	21 x 3	
C-68	22 x 2,5	
C-69	22 x 3,5	
C-70	22 x 4	
C-71	25 x 2,5	
C-72	25 x 3	
C-73	25 x 3,5	
C-74	25 x 4	
C-75	28 x 4	
C-76	30 x 3,5	
C-77	32 x 4	
C-78	35 x 4,5	

**ARTICULO:** Expositor + muelles en tiras de 1 metro de compresión (abiertos) y tracción (cerrados)

**MATERIAL:** Alambre de acero cuerda piano fosfatado 10270-1 "SH"

**TRATAMIENTO:** Zincado

# Expositor Inoxidable



REFERENCIA: EXP-INOX.

REFERENCIA	MEDIDAS	UD.
IA-4	8 X 0,6	2m
IA-5	8 X 1	
IA-6	10 X 1	
IA-7	10 X 1,5	
IA-10	12 X 1	
IA-12	12 X 1,2	
IA-15	14 X 1,5	
IA-16	14 X 2	
IA-17	16 X 1,2	
IA-18	16 X 1,5	
IA-19	16 X 2	
IA-20	18 X 1,5	1m
IA-22	18 X 2	
IA-23	20 X 1,5	
IA-24	20 X 2	
IA-26	20 X 2,5	
IA-29	22 X 2,5	
IA-31	24 X 2,5	
IA-37	30 X 3	
IA-38	30 X 4	
IA-45	40 X 4	
IA-48	40 X 6	

REFERENCIA	MEDIDAS	UD.
IC-4	8 X 0,6	2m
IC-5	8 X 1	
IC-6	10 X 1	
IC-7	10 X 1,5	
IC-10	12 x 1	
IC-12	12 X 1,2	
IC-15	14 X 1,5	
IC-16	14 X 2	
IC-17	16 X 1,2	
IC-18	16 X 1,5	
IC-19	16 X 2	
IC-20	18 X 1,5	1m
IC-22	18 X 2	
IC-23	20 X 1,5	
IC-24	20 X 2	
IC-26	20 X 2,5	
IC-29	22 X 2,5	
IC-31	24 X 2,5	
IC-37	30 X 3	
IC-38	30 X 4	
IC-45	40 X 4	
IC-48	40 X 6	

**ARTICULO:** Expositor + muelles en tiras de 1 metro en inoxidable de compresión (abiertos) y tracción (cerrados)

**MATERIAL:** Acero inoxidable AISI-302



# Muelles en tiras de un metro en acero

## COMPRESIÓN (Abiertos)

### ARTICULO:

Muelles en tiras de 1 metro de acero compresión (*abiertos*) y tracción (*cerrados*) adaptables a todo uso

### MATERIAL:

Alambre de acero cuerda piano fosfatado 10270-1 "SH"

### TRATAMIENTO

Pavonado o zincado

REFERENCIA	MEDIDAS
A-1	4 x 0.4
A-2	4 x 0.6
A-3	6 x 0.5
A-4	6 x 0.9
A-5	8 x 0.6
A-6	8 x 1
A-7	10 x 1
A-8	10 x 1.5
A-9	12 x 1.2
A-10	12 x 1.5
A-11	14 x 1.5
A-12	14 x 2
A-13	16 x 1.8
A-14	16 x 2.2
A-15	18 x 2
A-16	18 x 2.5
A-17	20 x 2
A-18	20 x 2.5
A-19	22 x 2
A-20	22 x 2.7
A-21	24 x 2.5
A-22	24 x 3
A-23	26 x 2.5
A-24	26 x 3
A-25	28 x 3
A-26	28 x 3.5
A-27	30 x 3
A-28	30 x 4
A-29	7 x 0.8
A-30	8 x 1.2
A-31	9 x 1.5
A-32	10 x 2
A-33	12 x 1
A-34	12 x 2
A-35	14 x 1.2
A-36	15 x 2.5
A-37	16 x 1.2
A-38	16 x 3
A-39	18 x 1.5

REFERENCIA	MEDIDAS
A-40	18 x 3
A-41	20 x 1.5
A-42	20 x 3
A-43	22 x 3
A-44	24 x 3.5
A-45	26 x 4
A-46	28 x 4.5
A-47	32 x 4.5
A-48	35 x 5
A-49	40 x 5
A-50	40 x 6
A-51	3 x 0,4
A-52	4 x 0,5
A-53	6 x 0,6
A-54	8 x 0,8
A-55	10 x 1,20
A-56	13 x 1,5
A-57	13 x 2
A-58	15 x 1,5
A-58	15 x 2
A-60	16 x 1,5
A-61	16 x 2
A-62	16 x 2,5
A-63	17 x 1,5
A-64	17 x 2
A-65	17 x 2,5
A-66	21 x 2
A-67	21 x 3
A-68	22 x 2,5
A-69	22 x 3,5
A-70	22 x 4
A-71	25 x 2,5
A-72	25 x 3
A-73	25 x 3,5
A-74	25 x 4
A-75	28 x 4
A-76	30 x 3,5
A-77	32 x 4
A-78	35 x 4,5



## TRACCIÓN (Cerrados)

REFERENCIA	MEDIDAS	REFERENCIA	MEDIDAS
C-1	4 x 0.4	C-40	18 x 3
C-2	4 x 0.6	C-41	20 x 1.5
C-3	6 x 0.5	C-42	20 x 3
C-4	6 x 0.9	C-43	22 x 3
C-5	8 x 0.6	C-44	24 x 3.5
C-6	8 x 1	C-45	26 x 4
C-7	10 x 1	C-46	28 x 4.5
C-8	10 x 1.5	C-47	32 x 4.5
C-9	12 x 1.2	C-48	35 x 5
C-10	12 x 1.5	C-49	40 x 5
C-11	14 x 1.5	C-50	40 x 6
C-12	14 x 2	C-51	3 x 0,4
C-13	16 x 1.8	C-52	4 x 0,5
C-14	16 x 2.2	C-53	6 x 0,6
C-15	18 x 2	C-54	8 x 0,8
C-16	18 x 2.5	C-55	10 x 1,20
C-17	20 x 2	C-56	13 x 1,5
C-18	20 x 2.5	C-57	13 x 2
C-19	22 x 2	C-58	15 x 1,5
C-20	22 x 2.7	C-59	15 x 2
C-21	24 x 2.5	C-60	16 x 1,5
C-22	24 x 3	C-61	16 x 2
C-23	26 x 2.5	C-62	16 x 2,5
C-24	26 x 3	C-63	17 x 1,5
C-25	28 x 3	C-64	17 x 2
C-26	28 x 3.5	C-65	17 x 2,5
C-27	30 x 3	C-66	21 x 2
C-28	30 x 4	C-67	21 x 3
C-29	7 x 0.8	C-68	22 x 2,5
C-30	8 x 1.2	C-69	22 x 3,5
C-31	9 x 1.5	C-70	22 x 4
C-32	10 x 2	C-71	25 x 2,5
C-33	12 x 1	C-72	25 x 3
C-34	12 x 2	C-73	25 x 3,5
C-35	14 x 1.2	C-74	25 x 4
C-36	15 x 2.5	C-75	28 x 4
C-37	16 x 1.2	C-76	30 x 3,5
C-38	16 x 3	C-77	32 x 4
C-39	18 x 1.5	C-78	35 x 4,5



# Muelles en tiras de un metro en acero inoxidable

## COMPRESIÓN (Abiertos)

**ARTICULO:**

Muelles en tiras de 1 metro en acero inoxidable (*abiertos*) y tracción (*cerrados*) adaptables a todo uso

**MATERIAL:**

Acero inoxidable aisi-302

REFERENCIA	MEDIDAS
IA-1	3.5 x 0.4
IA-2	5 x 0.4
IA-3	7 x 0.5
IA-4	8 x 0.6
IA-5	8 x 1
IA-6	10 x 1
IA-7	10 x 1.5
IA-8	11 x 1
IA-9	11 x 1.2
IA-10	12 x 1
IA-11	12 x 2
IA-12	12 x 1.2
IA-13	13 x 1
IA-14	13 x 1.5
IA-15	14 x 1.5
IA-16	14 x 2
IA-17	16 x 1.2
IA-18	16 x 1.5
IA-19	16 x 2
IA-20	18 x 1.5
IA-21	18 x 3
IA-22	18 x 2
IA-23	20 x 1.5
IA-24	20 x 2
IA-25	20 x 3

REFERENCIA	MEDIDAS
IA-26	20 x 2.5
IA-27	20 x 4
IA-28	22 x 1.8
IA-29	22 x 2.5
IA-30	24 x 2
IA-31	24 x 2.5
IA-32	24 x 3
IA-33	25 x 4
IA-34	28 x 3
IA-35	28 x 3.5
IA-36	28 x 4
IA-37	30 x 3
IA-38	30 x 4
IA-39	30 x 5
IA-40	32 x 3
IA-41	32 x 4,5
IA-42	35 x 4
IA-43	38 x 4
IA-44	38 x 5
IA-45	40 x 4
IA-46	40 x 4,5
IA-47	40 x 5
IA-48	40 x 6
IA-49	45 x 4
IA-50	45 x 6



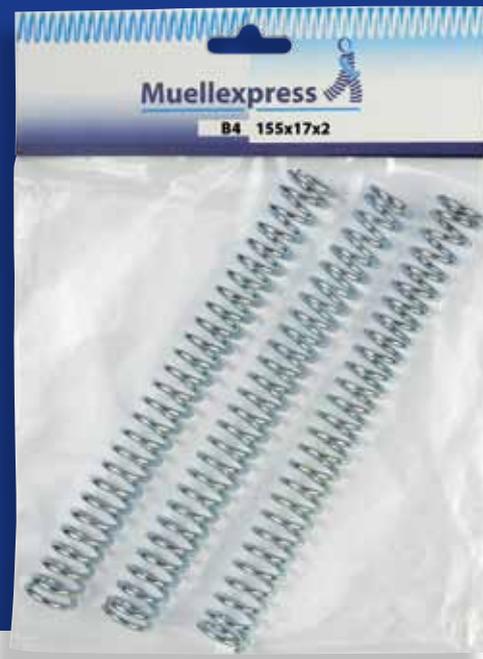
## TRACCIÓN (Cerrados)

REFERENCIA	MEDIDAS
IC-1	3.5 x 0.4
IC-2	5 x 0.4
IC-3	7 x 0.5
IC-4	8 x 0.6
IC-5	8 x 1
IC-6	10 x 1
IC-7	10 x 1.5
IC-8	11 x 1
IC-9	11 x 1.2
IC-10	12 x 1
IC-11	12 x 2
IC-12	12 x 1.2
IC-13	13 x 1
IC-14	13 x 1.5
IC-15	14 x 1.5
IC-16	14 x 2
IC-17	16 x 1.2
IC-18	16 x 1.5
IC-19	16 x 2
IC-20	18 x 1.5
IC-21	18 x 3
IC-22	18 x 2
IC-23	20 x 1.5
IC-24	20 x 2
IC-25	20 x 3

REFERENCIA	MEDIDAS
IC-26	20 x 2.5
IC-27	20 x 4
IC-28	22 x 1.8
IC-29	22 x 2.5
IC-30	24 x 2
IC-31	24 x 2.5
IC-32	24 x 3
IC-33	25 x 4
IC-34	28 x 3
IC-35	28 x 3.5
IC-36	28 x 4
IC-37	30 x 3
IC-38	30 x 4
IC-39	30 x 5
IC-40	32 x 3
IC-41	32 x 4,5
IC-42	35 x 4
IC-43	38 x 4
IC-44	38 x 5
IC-45	40 x 4
IC-46	40 x 4,5
IC-47	40 x 5
IC-48	40 x 6
IC-49	45 x 4
IC-50	45 x 6



# Muelles de compresión y tracción a granel y en bolsas



## COMPRESIÓN (Abiertos)

REFERENCIA	ARTICULO
3	Tira compresión 180x20x2,5
4	Tira compresión 155x17x2
5	Tira compresión 145x16x1,8
6	Tira compresión 118x13x1,5
7	Tira compresión 110x12x1,5
8	Tira compresión 100x10x1,2
9	Tira compresión 90x8x1
10	Tira compresión 65x7x0,8

REFERENCIA	ARTICULO	UNIDADES POR BOLSA
B-3	Bolsa tira compresión 180x20x2,5	3
B-4	Bolsa tira compresión 155x17x2	
B-5	Bolsa tira compresión 145x16x1,8	
B-6	Bolsa tira compresión 118x13x1,5	
B-7	Bolsa tira compresión 110x12x1,5	
B-8	Bolsa tira compresión 100x10x1,2	
B-9	Bolsa tira compresión 90x8x1	
B-10	Bolsa tira compresión 65x7x0,8	

**MATERIAL:**

Alambre acero cuerda de piano fosfatado 10270-1 "SH"

**TRATAMIENTO:**

Zincado





## TRACCIÓN (Cerrados)

REFERENCIA	ARTICULO
11	Muelle anÓlas 180x25x3,5
12	Muelle anÓlas 180x20x2,5
13	Muelle anÓlas 160x20x3
14	Muelle anÓlas 160x20x2,5
15	Muelle anÓlas 150x20x2,2
16	Muelle anÓlas 150x18x2
17	Muelle anÓlas 140x16x1,8
18	Muelle anÓlas 130x14x1,6
19	Muelle anÓlas 120x12x1,5
20	Muelle anÓlas 70x10x1,2
21	Muelle anÓlas 100x12x1,4
22	Muelle anÓlas 90x9x1,2
23	Muelle anÓlas 70x8x1
24	Muelle anÓlas 60x8x0,9
25	Muelle anÓlas 50x7x0,8
26	Muelle anÓlas 40x6x0,7
27	Muelle anÓlas 30x5x0,6
28	Muelle anÓlas 25x5x0,5
29	Muelle anÓlas 20x5x0,4
30	Muelle anÓlas 130x20x3,5
31	Muelle anÓlas 110x16x2,8
32	Muelle anÓlas 100x15x2,5
33	Muelle anÓlas 75x15x2,5
34	Muelle anÓlas 70x13x2
35	Muelle anÓlas 65x12x1,8
36	Muelle anÓlas 82x19x3
37	Muelle anÓlas 60x15x2,5
38	Muelle anÓlas 60x15x2
39	Muelle anÓlas 64x19x3
40	Muelle anÓlas 55x16x2,5
41	Muelle anÓlas 48x15x2,5
42	Muelle anÓlas 45x15x2,5

REFERENCIA	ARTICULO	UNIDADES POR BOLSA
B-11	Bolsa muelle anÓlas 180x25x3,5	
B-12	Bolsa muelle anÓlas 180x20x2,5	
B-13	Bolsa muelle anÓlas 160x20x3	
B-14	Bolsa muelle anÓlas 160x20x2,5	
B-15	Bolsa muelle anÓlas 150x20x2,2	3
B-16	Bolsa muelle anÓlas 150x18x2	
B-17	Bolsa muelle anÓlas 140x16x1,8	
B-18	Bolsa muelle anÓlas 130x14x1,6	
B-19	Bolsa muelle anÓlas 120x12x1,5	
B-20	Bolsa muelle anÓlas 70x10x1,2	6
B-21	Bolsa muelle anÓlas 100x12x1,4	3
B-22	Bolsa muelle anÓlas 90x9x1,2	
B-23	Bolsa muelle anÓlas 70x8x1	6
B-24	Bolsa muelle anÓlas 60x8x0,9	
B-25	Bolsa muelle anÓlas 50x7x0,8	
B-26	Bolsa muelle anÓlas 40x6x0,7	
B-27	Bolsa muelle anÓlas 30x5x0,6	10
B-28	Bolsa muelle anÓlas 25x5x0,5	
B-29	Bolsa muelle anÓlas 20x5x0,4	
B-30	Bolsa muelle anÓlas 130x20x3,5	
B-31	Bolsa muelle anÓlas 110x16x2,8	3
B-32	Bolsa muelle anÓlas 100x15x2,5	
B-33	Bolsa muelle anÓlas 75x15x2,5	
B-34	Bolsa muelle anÓlas 70x13x2	6
B-35	Bolsa muelle anÓlas 65x12x1,8	
B-36	Bolsa muelle anÓlas 82x19x3	3
B-37	Bolsa muelle anÓlas 60x15x2,5	
B-38	Bolsa muelle anÓlas 60x15x2	
B-39	Bolsa muelle anÓlas 64x19x3	
B-40	Bolsa muelle anÓlas 55x16x2,5	6
B-41	Bolsa muelle anÓlas 48x15x2,5	
B-42	Bolsa muelle anÓlas 45x15x2,5	

# Rollos de alambre de acero (cuerda piano) y acero inoxidable



## Rollos de alambre de acero

**ARTICULO:**

Rollos alambres de acero cuerda piano.

**MATERIAL:**

Fosfatado clase SH norma 10270-1

REFERENCIA	DIÁMETRO mm.	METROS APROX.	ROLLOS
R-0,20/100	0,20	400	100 gr
R-0,25/100	0,25	250	
R-0,30/100	0,30	182	
R-0,40/100	0,40	102	
R-0,50/100	0,50	65	
R-0,60/100	0,60	45	
R-0,70/100	0,70	33	
R-0,75/100	0,75	29	
R-0,80/100	0,80	25	
R-0,90/100	0,90	20	
R-1,00/100	1,00	16	
R-0,30/250	0,30	455	250 gr
R-0,40/250	0,40	255	
R-0,50/250	0,50	162	
R-0,60/250	0,60	113	
R-0,70/250	0,70	83	
R-0,75/250	0,75	72	
R-0,80/250	0,80	63	
R-0,90/250	0,90	50	
R-1,00/250	1,00	41	
R-1,10/250	1,10	34	
R-1,20/250	1,20	28	
R-1,25/250	1,25	26	
R-1,30/250	1,30	24	
R-1,40/250	1,40	21	
R-1,50/250	1,50	18	

REFERENCIA	DIÁMETRO mm.	METROS APROX.	ROLLOS
R-0,30/500	0,30	909	500 gr.
R-0,40/500	0,40	510	
R-0,50/500	0,50	325	
R-0,60/500	0,60	225	
R-0,70/500	0,70	166	
R-0,75/500	0,75	144	
R-0,80/500	0,80	127	
R-0,90/500	0,90	100	
R-1,00/500	1,00	81	
R-1,10/500	1,10	67	
R-1,20/500	1,20	56	
R-1,25/500	1,25	52	1000 gr.
R-1,30/500	1,30	48	
R-1,40/500	1,40	41	
R-1,50/500	1,50	36	
R-1,60/500	1,60	32	
R-1,70/500	1,70	28	
R-1,80/500	1,80	25	
R-1,90/500	1,90	22	
R-2,00/500	2,00	20	
R-2,25/500	2,25	16	
R-0,20/1000	0,20	4.000	
R-0,25/1000	0,25	2.500	
R-0,30/1000	0,30	1.818	
R-0,40/1000	0,40	1.020	
R-0,50/1000	0,50	649	



## Rollos de alambre de acero inoxidable

**ARTICULO:**

Rollos alambres de acero inoxidable.

**MATERIAL:**

AISI-302

REFERENCIA	DIÁMETRO mm.	METROS APROX.	ROLLOS
R-0,60/1000	0,60	450	1.000 gr.
R-0,70/1000	0,70	331	
R-0,75/1000	0,75	288	
R-0,80/1000	0,80	253	
R-0,90/1000	0,90	200	
R-1,00/1000	1,00	162	
R-1,10/1000	1,10	134	
R-1,20/1000	1,20	113	
R-1,25/1000	1,25	104	
R-1,30/1000	1,30	96	
R-1,40/1000	1,40	83	
R-1,50/1000	1,50	71	
R-1,60/1000	1,60	63	
R-1,70/1000	1,70	56	
R-1,80/1000	1,80	50	
R-1,90/1000	1,90	45	
R-2,00/1000	2,00	40	
R-2,25/1000	2,25	32	
R-2,50/1000	2,50	26	
R-3,00/1000	3,00	18	
R-3,50/1000	3,50	14	
R-2,00/2000	2,00	81	2.000 gr.
R-2,25/2000	2,25	64	
R-2,50/2000	2,50	52	
R-3,00/2000	3,00	36	
R-3,50/2000	3,50	27	
R-4,00/2000	4,00	20	

REFERENCIA	DIÁMETRO mm.	METROS APROX.	ROLLOS
RI-0,20/1000	0,20	4.000	1.000 gr.
RI-0,25/1000	0,25	2.500	
RI-0,30/1000	0,30	1.818	
RI-0,40/1000	0,40	1.020	
RI-0,50/1000	0,50	649	
RI-0,60/1000	0,60	450	
RI-0,70/1000	0,70	331	
RI-0,75/1000	0,75	288	
RI-0,80/1000	0,80	253	
RI-0,90/1000	0,90	200	
RI-1,00/1000	1,00	163	
RI-1,10/1000	1,10	134	
RI-1,20/1000	1,20	113	
RI-1,25/1000	1,25	104	
RI-1,30/1000	1,30	96	
RI-1,40/1000	1,40	83	
RI-1,50/1000	1,50	71	
RI-1,60/1000	1,60	63	
RI-1,70/1000	1,70	56	
RI-1,80/1000	1,80	50	
RI-1,90/1000	1,90	45	
RI-2,00/1000	2,00	40	
RI-2,25/1000	2,25	32	
RI-2,50/1000	2,50	26	
RI-3,00/1000	3,00	18	
RI-3,50/1000	3,50	14	



# Clavijas y pasadores de seguridad



## Pasadores anilla a granel

**MATERIAL:**

Acero endurecido DIN 11.028 según norma 11.023

**TRATAMIENTO:**

Bricomatizado

REFERENCIA	ARTICULO
PA-4,5	Pasador anillo 4,5 mm.
PA-6	Pasador anillo 6 mm.
PA-7	Pasador anillo 7 mm.
PA-8	Pasador anillo 8 mm.
PA-9	Pasador anillo 9 mm.
PA-10	Pasador anillo 10 mm.
PA-11	Pasador anillo 11 mm.

## Pasadores anilla en bolsa

**MATERIAL:**

Acero endurecido DIN 11.028 según norma 11.023

**TRATAMIENTO:**

Bricomatizado

REFERENCIA	ARTICULO	UNIDADES POR BOLSA
BPA-4,5	Bolsa pasador anillo 4,5 mm.	6
BPA-6	Bolsa pasador anillo 6 mm.	
BPA-7	Bolsa pasador anillo 7 mm.	
BPA-8	Bolsa pasador anillo 8 mm.	
BPA-9	Bolsa pasador anillo 9 mm.	
BPA-10	Bolsa pasador anillo 10 mm.	
BPA-11	Bolsa pasador anillo 11 mm.	

## Pasadores beta tipo "R" a granel

**MATERIAL:**

Acero endurecido DIN 11.028 según norma 11.024

**TRATAMIENTO:**

Bricomatizado

REFERENCIA	ARTICULO
PB-2	Pasador beta 2 mm.
PB-2,5	Pasador beta 2,5 mm.
PB-3	Pasador beta 3 mm.
PB-3,5	Pasador beta 3,5 mm.
PB-4	Pasador beta 4 mm.
PB-4,5	Pasador beta 4,5 mm.
PB-5	Pasador beta 5 mm.
PB-6	Pasador beta 6 mm.
PB-7	Pasador beta 7 mm.
PB-8	Pasador beta 8 mm.
PB-10	Pasador beta 10 mm.

## Pasadores beta tipo "R" en bolsa

**MATERIAL:**

Acero endurecido DIN 11.028 según norma 11.024

**TRATAMIENTO:**

Bricomatizado

REFERENCIA	ARTICULO	UNIDADES POR BOLSA
BPB-2	Bolsa pasador beta 2 mm.	6
BPB-2,5	Bolsa pasador beta 2,5 mm.	
BPB-3	Bolsa pasador beta 3 mm.	
BPB-3,5	Bolsa pasador beta 3,5 mm.	
BPB-4	Bolsa pasador beta 4 mm.	
BPB-4,5	Bolsa pasador beta 4,5 mm.	
BPB-5	Bolsa pasador beta 5 mm.	
BPB-6	Bolsa pasador beta 6 mm.	
BPB-7	Bolsa pasador beta 7 mm.	
BPB-8	Bolsa pasador beta 8 mm.	
BPB-10	Bolsa pasador beta 10 mm.	



## Pasadores anilla inoxidable a granel

### MATERIAL:

Acero inoxidable AISI-302 según norma 11.023

REFERENCIA	ARTICULO
PAI-4,5	Pasador anillo inox. 4,5 mm.
PAI-6	Pasador anillo inox. 6 mm.
PAI-7	Pasador anillo inox. 7 mm.
PAI-8	Pasador anillo inox. 8 mm.
PAI-9	Pasador anillo inox. 9 mm.

## Pasadores beta tipo "R" inoxidable a granel

### MATERIAL:

Acero inoxidable AISI-302 según norma 11.023

REFERENCIA	ARTICULO
PBI-2	Pasador beta inox. 2 mm.
PBI-2,5	Pasador beta inox. 2,5 mm.
PBI-3	Pasador beta inox. 3 mm.
PBI-4	Pasador beta inox. 4 mm.
PBI-5	Pasador beta inox. 5 mm.
PBI-6	Pasador beta inox. 6 mm.

## Pasadores beta tipo "R" de doble vuelta a granel

### MATERIAL:

Alambre de acero 10270-1"SH" según norma DIN-11024

### TRATAMIENTO:

Zincado azul

REFERENCIA	ARTICULO
PBD-2	Pasador beta doble vuelta 2 mm.
PBD-3	Pasador beta doble vuelta 3 mm.
PBD-4	Pasador beta doble vuelta 4 mm.
PBD-5	Pasador beta doble vuelta 5 mm.
PBD-6	Pasador beta doble vuelta 6 mm.

## Pasadores anilla inoxidable en bolsa

### MATERIAL:

Acero inoxidable AISI-302 según norma 11.023

REFERENCIA	ARTICULO	UNIDADES POR BOLSA
BPBI-4,5	Bolsa pasador anillo inox. 4,5 mm.	
BPBI-6	Bolsa pasador anillo inox. 6 mm.	
BPBI-7	Bolsa pasador anillo inox. 7 mm.	6
BPBI-8	Bolsa pasador anillo inox. 8 mm.	
BPBI-9	Bolsa pasador anillo inox. 9 mm.	

## Pasadores beta tipo "R" inoxidable en bolsa

### MATERIAL:

Acero inoxidable AISI-302 según norma 11.023

REFERENCIA	ARTICULO	UNIDADES POR BOLSA
BPBI-2	Bolsa pasador beta inox. 2 mm.	
BPBI-2,5	Bolsa pasador beta inox. 2,5 mm.	
BPBI-3	Bolsa pasador beta inox. 3 mm.	6
BPBI-4	Bolsa pasador beta inox. 4 mm.	
BPBI-5	Bolsa pasador beta inox. 5 mm.	
BPBI-6	Bolsa pasador beta inox. 6 mm.	

## Pasadores beta tipo "R" de doble vuelta en bolsa

### MATERIAL:

Alambre de acero 10270-1"SH" según norma DIN-11024

### TRATAMIENTO:

Zincado azul

REFERENCIA	ARTICULO	UNIDADES POR BOLSA
BPBD-2	Bolsa pasador beta doble vuelta 2 mm.	
BPBD-3	Bolsa pasador beta doble vuelta 3 mm.	
BPBD-4	Bolsa pasador beta doble vuelta 4 mm.	6
BPBD-5	Bolsa pasador beta doble vuelta 5 mm.	
BPBD-6	Bolsa pasador beta doble vuelta 6 mm.	

# Ganchos "S"



## A granel para cantidades superiores a 50 unidades

**MATERIAL:**

Alambre de acero 10270-1"SH"

**TRATAMIENTO:**

Zincado azul

REFERENCIA	ARTICULO
<b>GS-2</b>	Ganchos "S" 2x20
<b>GS-2,5</b>	Ganchos "S" 2,5x25
<b>GS-3</b>	Ganchos "S" 3x30
<b>GS-4</b>	Ganchos "S" 4x40
<b>GS-4,5</b>	Ganchos "S" 4,5x50
<b>GS-5</b>	Ganchos "S" 5x50
<b>GS-6</b>	Ganchos "S" 6x70

## Ganchos "S" en bolsa

**MATERIAL:**

Alambre de acero 10270-1"SH"

**TRATAMIENTO:**

Zincado azul

REFERENCIA	ARTICULO	UNIDADES POR BOLSA
<b>BGS-2</b>	Bolsa ganchos "S" 2x20	50
<b>BGS-2,5</b>	Bolsa ganchos "S" 2,5x25	
<b>BGS-3</b>	Bolsa ganchos "S" 3x30	
<b>BGS-4</b>	Bolsa ganchos "S" 4x40	
<b>BGS-4,5</b>	Bolsa ganchos "S" 4,5x50	
<b>BGS-5</b>	Bolsa ganchos "S" 5x50	
<b>BGS-6</b>	Bolsa ganchos "S" 6x70	

# Anillas llaveros



## A granel para cantidades superiores a 50 unidades

**MATERIAL:**

Alambre de acero para muelles

**TRATAMIENTO:**

Niquelado

REFERENCIA	ARTICULO
AN-01	AnÖla normal 9,4x0,7
AN-02	AnÖla normal 16,4x1,20
AN-03	AnÖla normal 22,4x1,20
AN-04	AnÖla normal 24,8x1,4
AN-05	AnÖla normal 27,8x1,4
ALLN-06	AnÖla llavero normal 26x1,4
ALLN-07	AnÖla llavero normal 20x1,80
ALLN-08	AnÖla llavero normal 26x1,80
ALLN-09	AnÖla llavero normal 28x1,80
ALLE-10	AnÖla llavero estampado 28x1,8
ALLE-11	AnÖla llavero estampado 30x1,8
ALLP-12	AnÖla llavero plano 28x(1,7x1,1)
ALLP-13	AnÖla llavero plano 28x(2,2x1,1)
ALLP-14	AnÖla llavero plano 28x(2,5x1,3)
ALLP-15	AnÖla llavero plano 28x(3x1,20)
ALLP-16	AnÖla llavero plano 30x(3x1,20)
ALLP-17	AnÖla llavero plano 33x(3x1,20)

## Anillas llaveros en bolsas

**MATERIAL:**

Alambre de acero para muelles

**TRATAMIENTO:**

Niquelado

REFERENCIA	ARTICULO	UNIDADES POR BOLSA
AN-B01	Bolsa anÖla normal 9,4x0,7	50
AN-B02	Bolsa anÖla normal 16,4x1,20	
AN-B03	Bolsa anÖla normal 22,4x1,20	
AN-B04	Bolsa anÖla normal 24,8x1,4	
AN-B05	Bolsa anÖla normal 27,8x1,4	
ALLN-B06	Bolsa anÖla llavero normal 26x1,4	
ALLN-B07	Bolsa anÖla llavero normal 20x1,80	
ALLN-B08	Bolsa anÖla llavero normal 26x1,80	
ALLN-B09	Bolsa anÖla llavero normal 28x1,80	
ALLE-B10	Bolsa anÖla llavero estampado 28x1,8	
ALLE-B11	Bolsa anÖla llavero estampado 30x1,8	
ALLP-B12	Bolsa anÖla llavero plano 28x(1,7x1,1)	
ALLP-B13	Bolsa anÖla llavero plano 28x(2,2x1,1)	
ALLP-B14	Bolsa anÖla llavero plano 28x(2,5x1,3)	
ALLP-B15	Bolsa anÖla llavero plano 28x(3x1,20)	
ALLP-B16	Bolsa anÖla llavero plano 30x(3x1,20)	
ALLP-B17	Bolsa anÖla llavero plano 33x(3x1,20)	



# Amortiguadores de gas



## Funcionamiento de un amortiguador de Gas

Un amortiguador de gas se compone de un vástago que se desliza dentro y fuera de un tubo con presión interna. El vástago tiene un émbolo bordonado a un extremo lo que evita que salga despedido debido a la presión interna. La fuerza del amortiguador es la generada enteramente por la presión del gas actuando en la sección del vástago. A mayor presión del gas, mayor fuerza del amortiguador.

## Aplicaciones

Un amortiguador de gas se usa de forma más habitual como contrapeso para elevar o bajar puertas. Existen aplicaciones típicas como los portones traseros de los coches, maleteros de autobuses, tragaluces, kšskos abatibles y protectores de máquinas.

## Amortiguadores con fuerza ajustable

Todos nuestros amortiguadores de gas standard están disponibles con válvula ajustable. Se cargan a la presión máxima determinada por el tamaño de amortiguador. El gas se puede liberar mediante una válvula de escape, en un lateral, que permite que se escape el gas y por tanto se reduzca la fuerza. Son ideales para aquellas aplicaciones en las que es difícil calcular los pesos exactos debido a que es difícil llevar a cabo los cálculos de fuerza.

## Expectativas de vida

### Para un trabajo y vida óptimos:

- Montar el amortiguador de gas más alto de un ángulo de 30 grados con respecto a la horizontal. Eliminar las fuerzas axiales usando amarres de bola siempre que sea posible.

- Si se usan amarres de ojo permitir un ligero movimiento lateral.
- Evitar dañar el vástago.
- Evitar atmósferas sucias o con polvo.

Los amortiguadores de gas usados siguiendo estos consejos y en aplicaciones de ingeniería correctas, pueden llegar a durar muchos meses de ciclos.

## Qué hacer y qué no hacer.

### Que hacer

Montar los amortiguadores boca abajo.

Si los amortiguadores van a ser almacenados antes de usarse, deberían ser almacenados con el vástago boca abajo para mantener la junta lubricada.

Intentar usar siempre amarres de bola en los extremos para evitar fuerzas axiales. Si se utilizan amarres tipo ojo o tipo rotula, asegurarse de dejar un pequeño juego para poder absorber movimientos laterales.

Asegurarse de que los amarres estén alineados para evitar innecesarias fuerzas axiales debido al mal alineamiento.

Usar amortiguadores mas cortos cerca del eje de rotación en lugar de amortiguadores con carreras / recorridos más largos y alejados del eje.

Montar topes físicos para limitar los extremos del amortiguador. ej. asegurarse que no se den fuerzas que sobrecompriman o sobreextiendan los amortiguadores. Asegurarse de que los amarres estén completamente roscados.

Cuando se usen amarres de bola,

asegurarse de que la bola esté en contacto con la caja y encaje bien.

## Qué no hacer

No golpear, arañar, doblar o pintar el vástago

No agujerear o calentar artificialmente.

No lubricar el amortiguador de gas

Que la frecuencia de trabajo no sea superior a 15 golpes por minuto.

Bajo ninguna circunstancia, intentar volver a cargar de gas el amortiguador. Es una operación extremadamente peligrosa.

## Características de las fuerzas

Cuando el amortiguador de gas está comprimido, la fuerza se comprime linealmente según el ratio que aparece a continuación

Diámetro Vástago	Ratío fuerza	Peso de la puerta
6	1.2	1-10 kg.
8	1.3	6-35 kg
10	1.3	25-140 kg.
14	1.5	100-350 kg.
20	1.5	350 + kg.

## Cálculo de fuerzas usando el ratio de fuerzas

La fuerza se incrementa de una forma lineal a medida que el amortiguador se comprime.

El ratio entre fuerza inicial y fuerza final es el que se muestra en la tabla siguiente: ejemplo: para un amortiguador con 8 mm. de diámetro de vástago y una fuerza inicial de 100N, la fuerza final será

$(100 \times 1,3) = 130 \text{N}$ . (Fuerza final = Fuerza inicial x ratio de fuerza.)

## Cálculos del peso de la puerta / tapa

La tercera columna en la tabla anterior muestra el abanico de pesos que cada tipo de amortiguador puede aguantar.

Ejemplo: una tapa que pese 60 kg. necesitaría de un amortiguador con un diámetro de vástago de 10 mm.

## Repuestos de amortiguadores de gas

Si se necesitase un repuesto de amortiguador a gas para una aplicación ya existente, háganos llegar la siguiente información:

- a) Longitud extendida entre centros.
- b) Tipo de amarres
- c) Carrera
- d) Fuerza
- e) Cualquier información escrita o grabada en el exterior.

## Nuevas aplicaciones

- 1) Determinar el peso a ser levantado.
- 2) De la tabla 1 elegir el tamaño de amortiguador
- 3) Medir la anchura del marco de la puerta (cota "W" en las fig. 1 y 2.)
- 4) Dentro de los tamaños listados, elegir un amortiguador con una carrera aproximadamente 25% de la dimensión.
- 5) Seleccionar los amarres.
- 6) Añadir la longitud de los amarres elegidas a la longitud extendida del amortiguador de gas para obtener la longitud entre centros de los amarres.
- 7) Realizar un plano a escala y comprobar que las medidas del amortiguador tanto en su posición comprimida como su posición extendida encajan en los puntos de amarre. Si no fuese así, ajustar



A = Vástago  
(diámetro en mm.)  
B = Cuerpo o tubo  
(diámetro en mm.)  
C = Diámetro Rosca  
(en mm.)  
D = Longitud Rosca  
(en mm.)



los puntos de amarre de forma correcta.

8) Decidir cual de las aplicaciones que aparecen abajo se acerca más a su caso.

9) Calcular la fuerza F1 usando las formulas apropiadas.

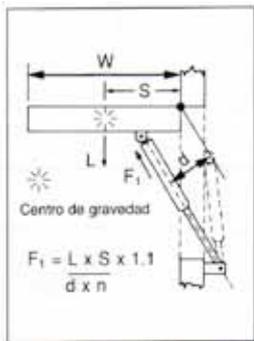
tratamiento de pintura negra. Ambos acabados son resistentes a la corrosión pero para atmósferas particularmente corrosivas, los amortiguadores se fabrican en acero inoxidable 316.

**A la hora de pedir**

Especificar los amarres deseados y la cantidad, identificando las referencias.

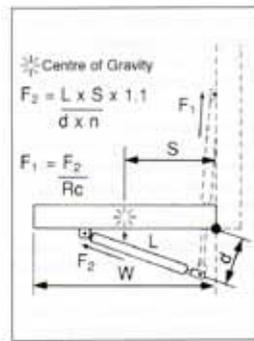
El vástago del amortiguador está fabricado en acero cromado duro, mientras que el cuerpo lleva un

Fig. 1

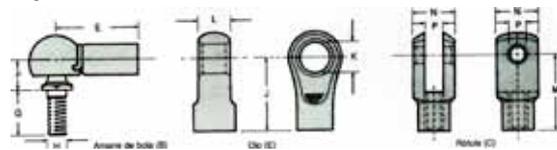


F1 = Fuerza del amortiguador (extendido)  
F2 = Fuerza del amortiguador (comprimido)  
L = Peso (N)  
W = Anchura de la puerta (mm.)  
S = Distancia desde el eje al centro de gravedad.  
1 kg. = 9,81 N  
1 lg. = 4,45 N

Fig. 2



Rc = Ratío de fuerza del amortiguador (ver tabla 1)  
n = Número de amortiguadores usados  
d = Distancia desde el amortiguador hasta la perpendicular del eje (mm)



**AMARRES Y ANCLAJES**

Se dispone de varšs tipos de amarres y anclajes para cada modelo de amortiguador.

- (B) = Amarre de bola
- (E) = Amarre de ojo
- (C) = Amarre de rótula



**AMORTIGUADORES STANDARD CON VÁLVULA EN ACERO AL CARBONO**

VASTAGO (A)	CUERPO (B)	CARRERA	LONGITUD EXTENDIDA	MÉTRICA BOLA DE AMARRE	FUERZA (N)	REFERENCIA
6	15	60	166	M8	400	V06BAB0400
		80	206			V06DAD0400
		100	246			V06FAG0400
		140	350			V06HAQ0400
		150	346			V06JAP0400
		180	440			V06MAW0400
8	18	200	475		V06NBA0400	
		100	255		V08FAH0650	
		140	355		V08HAR0650	
		150	355		V08JAR0650	
		180	440		V08MAW0650	
		200	455		V08NAY0650	
10	23	200	475	V08NBA0650		
		250	555	V08PBC0650		
		100	255	V10FAH1200		
		150	355	V10JAR1200		
		200	455	V10NAY1200		
		290	656	V10QBF1200		
14	28	400	855	V10TBK1200		
		150	372	V14JAS2500		
		200	472	V14NAZ2500		
		250	572	V14PBD2500		
		500	1072	V14UBM2500		
		250	572	V14PBD2500		

**AMORTIGUADORES STANDARD EN ACERO INOXIDABLE (AISI-316)**

VASTAGO (A)	CUERPO (B)	CARRERA	LONGITUD EXTENDIDA	MÉTRICA BOLA DE AMARRE	FUERZA (N)	REFERENCIA
6	15	60	166	M6	400	X06BAB0400
		75	220			X06CAF0400
		100	246			X06FAG0400
		150	346			X06JAP0400
		170	400			X06LAU0400
		180	440			X06MAW0400
8	18	200	446		X06NAX0400	
		60	175		X08BAC0650	
		75	220		X08CAF0650	
		100	255		X08FAH0650	
		150	355		X08JAR0650	
		170	400		X08LAU0650	
10	23	180	415	X08MAV0650		
		200	455	X10NAY1200		
		250	555	X10PBC1200		
		290	656	X10QBF1200		

**OBSERVACIONES:**

- Los amarres no van incluidos en el precio del amortiguador.
- Para amortiguadores no incluidos en las listas anteriores, pueden consultarnos.

## Muelles adaptables a sierras de cinta y tronadoras



**MATERIAL:**

Alambre de acero fosfatado 10270-1"SH"

**TRATAMIENTO:**

Pavonado

REFERENCIA	ARTICULO
F270-45	Muelle sierra cinta 270 45°
F270-60N	Muelle sierra cinta 270 60° Nueva
F270-60A	Muelle sierra cinta 270 60° Antigua
F270-45N	Muelle sierra cinta 270 45° Nueva
F270-DI	Muelle sierra cinta 270 D.I.
F250-M	Muelle sierra cinta 250
F320	Muelle sierra cinta 320-305
F370	Muelle sierra cinta 370
F350	Muelle sierra cinta 350
F220-A	Muelle sierra cinta 220 Antigua
FAM-250	Muelle sierra cinta abierto mordaza 250
FT-6	Muelle tensor 138x42x6
FP-1,5	Muelle pomo 20x14x1,5

## Muelles Agrícolas y limpia playas



# Muelles taladro



REFERENCIA	ARTICULO
TA-6x1	Muelle fleje taladro 6x1
TA-7x0,8	Muelle fleje taladro 7x0,8
TA-7x1	Muelle fleje taladro 7x1
TA-8x1	Muelle fleje taladro 8x1
TA-8x1,2	Muelle fleje taladro 8x1,20
TA-10x1,1	Muelle fleje taladro 10x1,10
TA-10x1,2	Muelle fleje taladro 10x1,20
TA-10x1,3	Muelle fleje taladro 10x1,30
TA-10x1,5	Muelle fleje taladro 10x1,50
TA-14x1,2	Muelle fleje taladro 14x1,20
TA-16x1	Muelle fleje taladro 16x1

REFERENCIA	ARTICULO
TA-20x1	Muelle fleje taladro 20x1
TA-20x1,2	Muelle fleje taladro 20x1,20
TA-20x1,5	Muelle fleje taladro 20x1,50
TA-20x1,6	Muelle fleje taladro 20x1,60
TA-20x1,7	Muelle fleje taladro 20x1,70
TA-25x1,5	Muelle fleje taladro 25x1,50
TA-30x1,6	Muelle fleje taladro 30x1,60
TA-AR2,5	Muelle taladro aramon hÑo 2,50 mm
TA-AR3	Muelle taladro aramon hÑo 3,00 mm
TA-MH	Muelle taladro martÓlo hidraulico

Para muelles de taladro consultar precios

# Muelles Especiales





## Surtido de muelles en caja



## Kit de juntas toricas

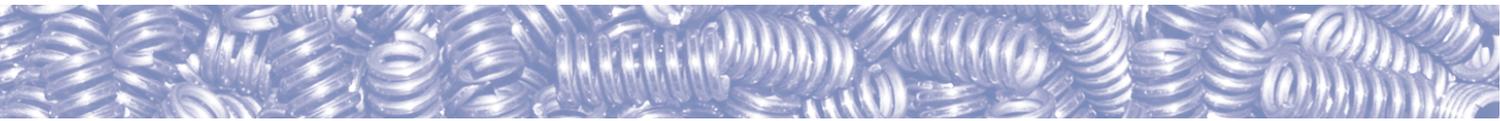
## Kit tubos encogidos por calor



## Kit pasadores aletas

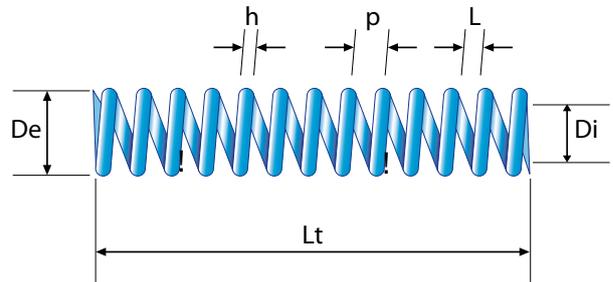


REFERENCIA	ARTICULO
SJT-001	Surtido de juntas toricas - 404 piezas
ST-002	Surtido tobos encogidos por calor - 160 piezas
SPA-003	Surtido pasadores aletas - 1.000 piezas



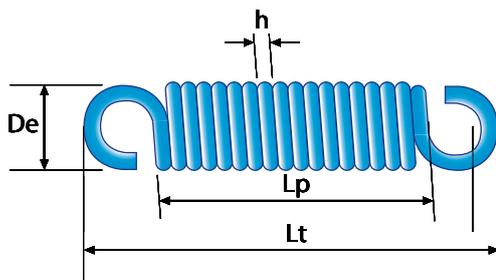
# Especificaciones técnicas

## Muelles de compresión

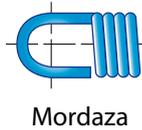


- Lt:** Largo total
- De:** Diámetro exterior
- Di:** Diámetro interior
- h:** Diámetro h<sub>0</sub>
- p:** Paso
- L:** Luz

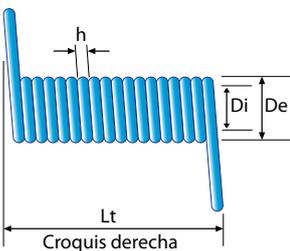
## Muelles de tracción



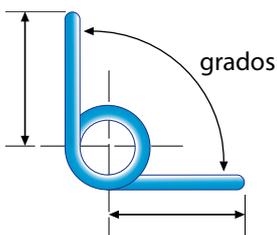
- Lt:** Largo total
- Lp:** Largo parcial
- De:** Diámetro exterior
- Di:** Diámetro interior
- h:** Diámetro h<sub>0</sub>



## Muelles de torsión



- Lt:** Largo total
- Lp:** Largo parcial
- De:** Diámetro exterior
- Di:** Diámetro interior
- h:** Diámetro h<sub>0</sub>



Espiras a izquierdas 120° de deflexión

Espiras a izquierdas 210° de deflexión

Espiras a izquierdas 300° de deflexión

Espiras a derechas 200° de deflexión

Presentenos su idea y se la fabricamos



[muellexpress@muellexpress.com](mailto:muellexpress@muellexpress.com)  
[muellexpress.com](http://muellexpress.com)

© Joaquim Riera Disseny i Comunicació

