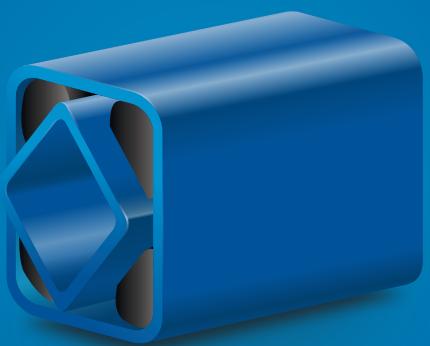


# **LOS AZULES DE ROSTA**

**Componentes para aumentar el rendimiento**





**Simple e inteligente**

# **ESTIMADO LECTOR**

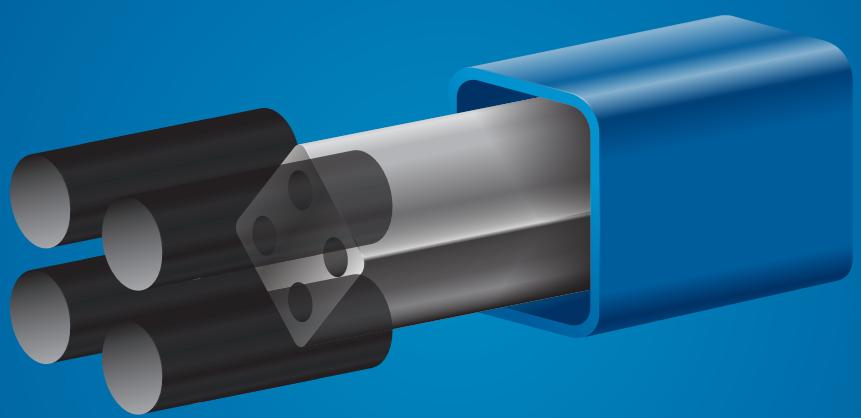
## **Una historia de éxito única desde hace 75 años**

Gracias a una idea de producto innovadora, ROSTA es el primer fabricante mundial de sistemas de muebles y amortiguación de goma. Desde 1944, nuestro enfoque constante centrado en el cliente ha tenido la máxima prioridad y contribuye significativamente al éxito sostenido de la empresa, lo que nos permitió celebrar el 75.<sup>º</sup> aniversario de nuestra historia de éxito en 2019.

Además de nuestra sede y centro de producción en Suiza, ROSTA tiene 6 filiales en Alemania, Italia, Canadá, Estados Unidos, China y Australia, con más de 120 empleados. Nuestra red mundial, con más de 30 socios en más de 40 países, nos permite atender a nuestros clientes más allá de nuestras fronteras con rapidez y agilidad.

Muchos clientes de todos los sectores ya se benefician de nuestros amplios conocimientos técnicos, siendo más rentables y competitivos gracias a los productos ROSTA.

Nuestros componentes no necesitan mantenimiento, son silenciosos, tienen una larga vida útil y se utilizan para una amplia gama de aplicaciones. Muchos años de experiencia en investigación y desarrollo en nuestro propio laboratorio y el trabajo en colaboración con nuestros socios y clientes forman una importante base de conocimientos desde la que podemos seguir ofreciendo soluciones innovadoras.



**Combinación perfecta**

## **GRUPO ROSTA**

Página 1.1 – 1.9

1

## **ELEMENTOS DE SUSPENSIÓN DE GOMA**

Página 2.1 – 2.17

2

## **SOPORTES OSCILANTES**

Página 3.1 – 3.21

3

## **AMORTIGUADORES DE VIBRACIONES**

Página 4.1 – 4.9

4

## **DISPOSITIVOS TENSORES**

Página 5.1 – 5.17

5

## **BASES DE LOS MOTORES**

Página 6.1 – 6.7

6

## **TECNOLOGÍA**

Página 7.1 – 7.52

7

**ÍNDICE**



# GRUPO ROSTA

## **ROSTA: ayer, hoy, mañana**

Comenzó a mediados de los años 40 con la construcción de ejes de remolque montados en goma. Esto sentó las bases del éxito de ROSTA.

A lo largo de los años, ROSTA ha desarrollado componentes que han encontrado innumerables usos en la ingeniería mecánica y de instalaciones.

Incluso hoy en día, se están realizando constantemente nuevas aplicaciones para el elemento de suspensión de goma ROSTA.

Las nuevas tecnologías y una cultura innovadora en ROSTA permitirán el desarrollo futuro de nuevos componentes con nuevos materiales.

# VISIÓN GENERAL DE ROSTA

## Historia

Comenzó con la búsqueda de una solución sencilla y económica para un remolque: absorber, amortiguar y apoyar el eje.

## Producción

Al final, el elemento de suspensión de goma ROSTA es tan bueno como la goma que lleva dentro. Se están desarrollando muchas nuevas posibilidades para la mejora de la calidad y la producción de insertos de caucho para aplicaciones específicas o personalizadas. Esto es posible gracias a la colaboración con nuestro "propio" fabricante de caucho.

## Funciones

¡Déjese inspirar por la amplia gama de posibilidades para nuestros elementos de suspensión de goma! La tensión, la amortiguación y el soporte son características que requieren una solución en casi todos los diseños técnicos.

## Empleados

En ROSTA, tenemos los mejores empleados. El respeto mutuo y el ambiente amistoso hacen de nuestra empresa una gran familia.

## Industrias

Comenzó con la suspensión del eje para una sola industria. Hoy en día, los elementos ROSTA se utilizan para innumerables aplicaciones en muchos sectores industriales diferentes. Cada día encontramos nuevas soluciones que hacen que nuestros clientes sean más competitivos y rentables.

## Distribución

Más de 30 socios comerciales asesoran y apoyan a nuestros clientes en todo el mundo. Nuestro objetivo es trabajar con los mejores distribuidores de todo el mundo. Les formamos profesionalmente para que puedan atender a sus clientes en el país correspondiente sin demora.

- 1944: Fundación
- 1968: Primeros componentes de la máquina
- 1978: Laboratorio propio
- 1992: Certificación ISO
- 2007: Adquisición de Compounds AG
- 2019: Fabricación automatizada



**75** años  
de innovación  
orientada al  
cliente

- Propio fabricante de goma
- La capacidad de adaptarse a las necesidades cambiantes de los clientes y del mercado
- Alta calidad constante
- Lean Management/5S
- Competencia básica en el desarrollo de soluciones complejas para los clientes



**1,5** millones  
de elementos  
vendidos  
cada año

- Tensión
- Amortiguación
- Apoyo
- y mucho más



**3** funciones  
clave en  
1 elemento

- 35% de mujeres en puestos directivos
- 20 países diferentes
- Media de 10 años de servicio
- Apoyo al desarrollo y al cambio interno



**120** empleados  
competentes  
y motivados

- Industria
- Minería
- Alimentación
- Agricultura



**4** mercados  
principales

- Sede central en Suiza
- 6 filiales
- Más de 30 socios de distribución en 40 países



**5** continentes,  
más de  
40 países

# TÉCNICA COMPETENCIA

## Enfoque para el éxito continuo

En nuestros esfuerzos por hacer uso de nuestros productos en innumerables plantas de procesamiento y maquinaria en todo el mundo de manera eficiente y segura, proporcionamos al mercado mundial nuestros conocimientos técnicos, nuestra experiencia y nuestros productos de alta calidad.

Además de los componentes estándar, desarrollamos soluciones a medida en colaboración con nuestros clientes. Con nuestros elementos, nuestros clientes pueden generar valor añadido al diseñar sus productos con menos componentes. Además, ayudamos a nuestros clientes y socios en el diseño de sistemas mediante simulaciones de tensión.

## Formaciones

Estamos encantados de transmitir nuestros conocimientos y muchos años de experiencia.



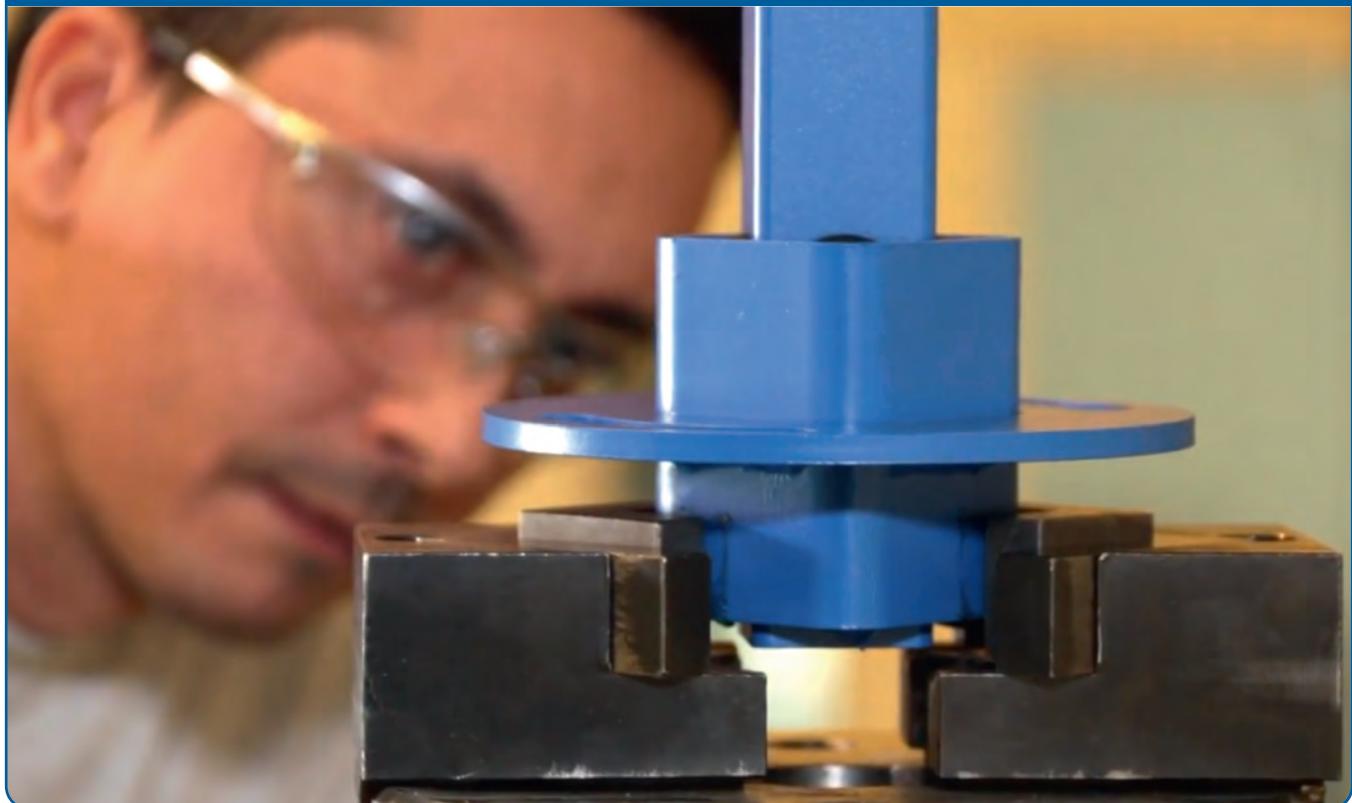
# Servicio

Garantizar el uso óptimo de las soluciones ROSTA.

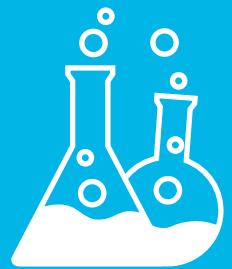
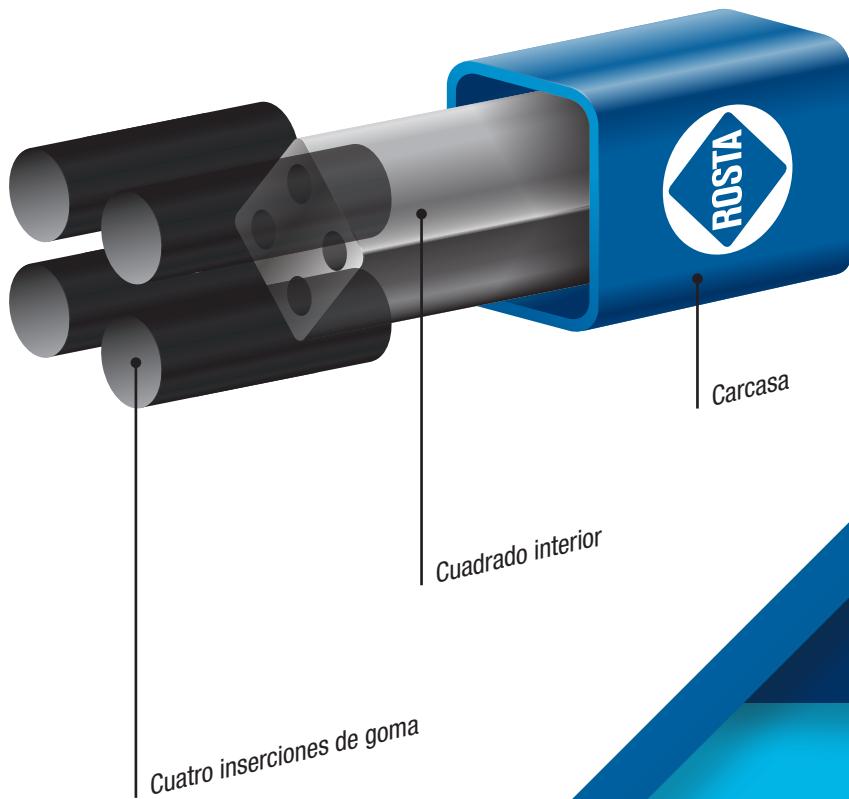


# Laboratorio propio

La calidad alta y constante es la base de nuestro éxito.



# EL CORAZÓN DE NUESTRO PRODUCTO



1

## DESARROLLO

Nuestro equipo de desarrollo trabaja en estrecha colaboración con nuestros ingenieros de aplicaciones y clientes. Siempre nos centramos en las necesidades del cliente. Los nuevos componentes y servicios garantizan la ventaja competitiva de ROSTA.

1

2

## MANO DE OBRA

Las máquinas de producción, los equipos de manipulación, las máquinas de herramientas y los sistemas de procesamiento equipados con la tecnología más avanzada solo pueden funcionar perfectamente si hay empleados fiables y motivados detrás de los componentes estructurales más pequeños. Son su competencia, sus consideraciones de calidad y su gran voluntad de trabajo las que sientan las bases de la producción de bienes de alta calidad.

3

## CONTROL DE CALIDAD

Para nuestros clientes, las normas ISO son una garantía de calidad y rendimiento constantes. ROSTA es una empresa con certificación ISO 9001 e ISO 14001.

Las pruebas de material que se realizan antes de la producción y durante ella son la garantía de un estándar de calidad completo y elevado.

4

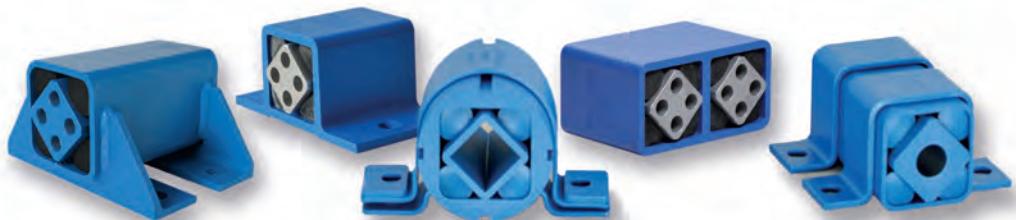
## VARIABILIDAD

Ya sea en términos de tamaño, requisito o aplicación, nuestros elementos de ROSTA son muy flexibles y personalizables, por lo que se utilizan en numerosas aplicaciones.

# NUESTRA CARTERA

## Elementos de suspensión de goma

Elementos multifuncionales



## Soportes oscilantes

Suspensiones elásticas para el cribado y el transporte



## Amortiguadores de vibraciones

Componentes para la absorción de golpes y vibraciones

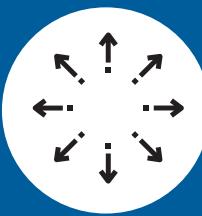




largo ciclo de vida



sin mantenimiento



versátil

## Dispositivos tensores

Sistemas de tensores para transmisiones de correa y cadena



## Bases de los motores

Soportes de motor autotensores para todas las transmisiones por correa de fricción



## ROSTA HIVE

Monitorización de condiciones/procesos y mantenimiento predictivo



Vea el folleto  
separado de ROSTA HIVE



# ELEMENTOS DE SUSPENSIÓN DE GOMA

2

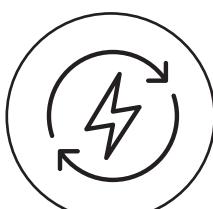
## Conjuntos de muelles elásticos de torsión para la ingeniería y el diseño contemporáneos

- Suspensiones pendulares para motores desequilibrados
- Soportes de par para motorreductores
- Muelles de torsión para una presión superficial continua
- Suspensiones de goma totalmente personalizadas disponibles en diseño exclusivo bajo petición
- Soportes elásticos de torsión que ofrecen una presión constante sobre las piezas (dispositivos de entrada)
- Suspensiones de impacto con absorción de energía

### Ventajas del producto:



larga vida útil



ahorro de energía



fácil de instalar

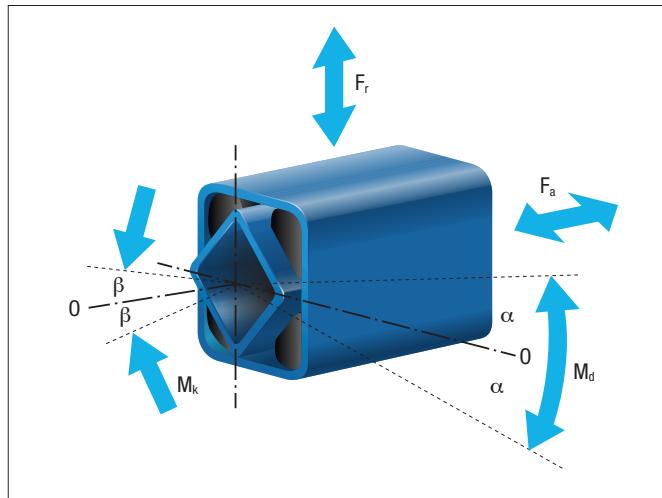
# Elementos de suspensión de goma de mesa de selección (Rubmix 10)

2

Tipo carcasa	Tipo cuadrado interior			Página
	A Perfil de aluminio (a partir del tamaño 60 en acero)	C Perfil de aluminio	S Tubo de acero para conexión enchufable	
	Ilustración			
DR Tubo de acero	DR-A 	DR-C 	DR-S 	2.4 – 2.6
DK Perfil de aluminio	DK-A 	DK-C 	DK-S 	2.8 – 2.9
DW Perfil de aluminio (a partir de la construcción soldada de acero de tamaño 60)	DW-A de 15 a 50 	DW-C de 15 a 50 	DW-S de 15 a 50 	2.11 – 2.14
DO Perfil de aluminio	DO-A 	DO-C 	DO-S 	2.15

- DK-C, DO-C y DO-S solo bajo pedido.
- Nota sobre los accesorios (BR, BK, WS) en las páginas 2.7, 2.10, 2.16.
- Perfiles de aluminio: perfiles extruidos, resistentes al agua de mar (DIN 1725).
- Pintura azul: espesor 40–80 µm.
- Tubo interior de acero tipo S: recubrimiento de zinc galvánico electrodepositado.
- Pernos de montaje: clase de resistencia 8.8.
- El calor de la soldadura afectará o destruirá los insertos de goma: pida elementos personalizados.
- Acero inoxidable, versiones cincadas o pinturas especiales a petición.

# Lista de pares y cargas



Los valores indicados en la siguiente lista se han medido de forma estática y son válidos para la calidad de goma estándar "Rubmix 10".

Los valores intermedios pueden ser interpolados.

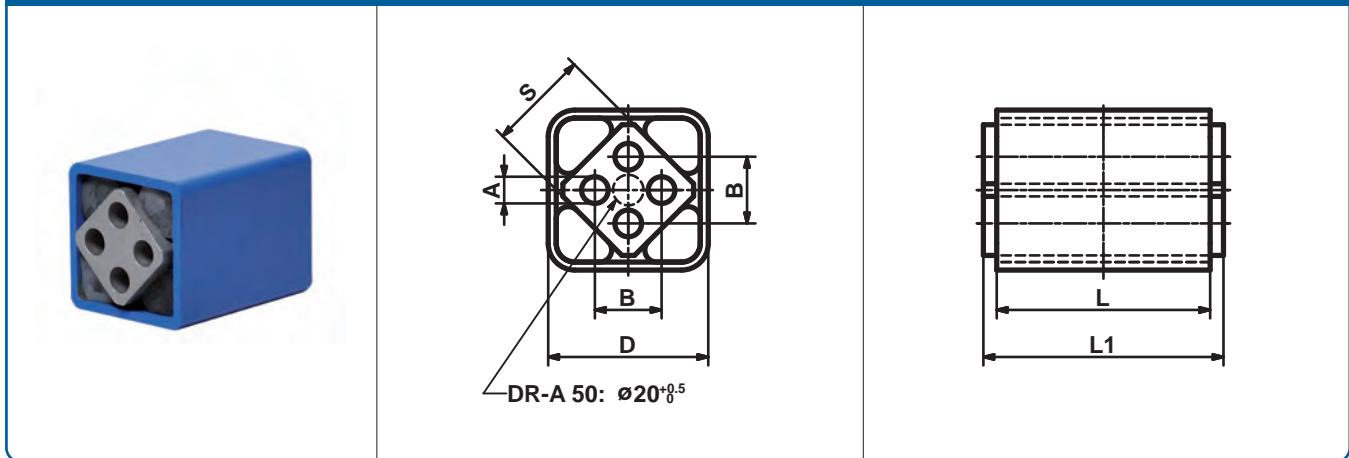
Para aplicaciones con fuerzas dinámicas combinadas y ángulos de oscilación elevados, consulte el capítulo 7, "Tecnología", o póngase en contacto con ROSTA.

Elemento		Par de apriete							Cardánico	Radial		Axial	
Tamaño nominal	Longitud	M <sub>d</sub> [Nm] ángulo ±α°						M <sub>k</sub> [Nm] bei Winkel ±β°	Desviación ± s <sub>r</sub>	Carga F <sub>r</sub>	Desviación ± s <sub>a</sub>	Carga F <sub>a</sub>	
		5°	10°	15°	20°	25°	30°	1°	[mm]	[N]	[mm]	[N]	
11	×	20	0,4	1,0	1,6	2,4	3,5	4,8	0,4	0,25	200	0,25	60
11	×	30	0,5	1,4	2,4	3,7	5,2	7,2	1,1	0,25	340	0,25	80
11	×	50	0,8	2,4	4,1	6,1	8,6	12,0	5,6	0,25	600	0,25	150
15	×	25	0,7	1,6	2,6	4,0	5,7	8,2	0,6	0,25	200	0,25	70
15	×	40	1,1	2,5	4,2	6,4	9,2	13,2	2,0	0,25	300	0,25	100
15	×	60	1,6	3,8	6,3	9,6	13,8	19,8	5,5	0,25	500	0,25	160
18	×	30	1,9	4,5	7,5	11,0	15,0	20,6	1,6	0,25	400	0,25	80
18	×	50	3,2	7,5	12,5	18,3	25,0	34,4	7,0	0,25	700	0,25	160
18	×	80	5,1	12,0	20,0	29,3	40,0	55,0	28,0	0,25	1000	0,25	300
27	×	40	4,7	10,7	17,5	26,9	39,5	57,0	3,8	0,5	800	0,5	200
27	×	60	7,0	16,0	26,3	40,3	59,3	85,5	11,5	0,5	1300	0,5	300
27	×	100	11,7	26,7	43,8	67,2	98,8	142,5	48,0	0,5	2400	0,5	600
38	×	60	13,0	30,4	50,6	78,0	113,0	162,0	11,4	0,5	1500	0,5	300
38	×	80	17,3	40,5	67,5	104,0	151,0	216,0	24,7	0,5	2000	0,5	500
38	×	120	26,0	60,8	101,2	156,0	226,0	324,0	76,0	0,5	3000	0,5	600
45	×	80	27,6	62,4	104,0	160,0	222,0	320,0	28,0	0,5	1900	0,5	560
45	×	100	34,5	78,0	130,0	200,0	278,0	400,0	54,0	0,5	3000	0,5	700
45	×	150	51,8	117,0	195,0	300,0	420,0	600,0	140,0	0,5	4800	0,5	1000
50	×	120	51	133	250	395	570	780	80	0,5	2800	0,5	800
50	×	160	77	197	363	570	820	1115	145	0,5	4500	0,5	950
50	×	200	102	260	475	745	1070	1450	250	0,5	6300	0,5	1100
50	×	300	150	385	700	1100	1590	2160	1200	0,5	8600	0,5	2200
60	×	150	75	170	300	460	700	1010	90	1,0	5400	1,0	1600
60	×	200	95	220	385	610	930	1380	250	1,0	7200	1,0	2200
60	×	300	140	365	630	995	1550	2240	900	1,0	9400	1,0	3200
70	×	200	140	380	650	1040	1490	2120	280	1,0	9000	1,0	2200
70	×	300	190	525	910	1470	2160	3150	1200	1,0	12000	1,0	3600
70	×	400	250	765	1315	2160	3175	4750	2200	1,0	14000	1,0	4000
80	×	200	200	500	850	1300	1900	2700	680	1,0	10000	1,0	2500
80	×	300	300	800	1300	2000	2900	4100	1500	1,0	15000	1,0	3800
80	×	400	400	1060	1800	2800	3900	5600	4600	1,0	19000	1,0	4700
100	×	250	400	1080	1800	2800	4100	6300	1200	1,0	15000	1,0	3200
100	×	400	640	1700	2900	4500	6600	10000	4300	1,0	28000	1,0	5800
100	×	500	800	2160	3600	5600	8200	12000	8000	1,0	38000	1,0	7500

# Elemento de suspensión de goma

## DR-A

2



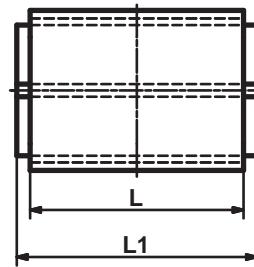
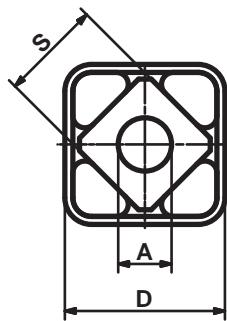
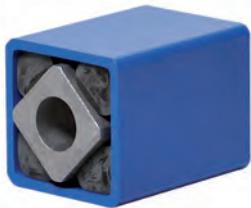
N.º de pieza	Tipo	øA	B	øD	øS	L	L1	Peso [kg]
01 011 001	<b>DR-A 15×25</b>	5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	10 ±0.2	27 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	15	25	30 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.06
01 011 002	<b>DR-A 15×40</b>	5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	10 ±0.2	27 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	15	40	45 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.10
01 011 003	<b>DR-A 15×60</b>	5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	10 ±0.2	27 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	15	60	65 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.15
01 011 004	<b>DR-A 18×30</b>	6 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	12 ±0.3	32 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.1</sub>	18	30	35 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.10
01 011 005	<b>DR-A 18×50</b>	6 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	12 ±0.3	32 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.1</sub>	18	50	55 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.16
01 011 006	<b>DR-A 18×80</b>	6 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	12 ±0.3	32 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.1</sub>	18	80	85 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.26
01 011 007	<b>DR-A 27×40</b>	8 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	20 ±0.4	45 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	27	40	45 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.24
01 011 008	<b>DR-A 27×60</b>	8 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	20 ±0.4	45 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	27	60	65 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.36
01 011 009	<b>DR-A 27×100</b>	8 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	20 ±0.4	45 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	27	100	105 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.60
01 011 010	<b>DR-A 38×60</b>	10 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	25 ±0.4	60 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.2</sub>	38	60	70 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.57
01 011 011	<b>DR-A 38×80</b>	10 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	25 ±0.4	60 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.2</sub>	38	80	90 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.75
01 011 012	<b>DR-A 38×120</b>	10 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	25 ±0.4	60 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.2</sub>	38	120	130 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	1.11
01 011 023	<b>DR-A 45×80</b>	12 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	35 ±0.5	75 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.2</sub>	45	80	90 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	1.26
01 011 024	<b>DR-A 45×100</b>	12 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	35 ±0.5	75 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.2</sub>	45	100	110 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	1.56
01 011 025	<b>DR-A 45×150</b>	12 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	35 ±0.5	75 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.2</sub>	45	150	160 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	2.32
01 011 026	<b>DR-A 50×120</b>	M12×40	40 ±0.5	80 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.2</sub>	50	120	130 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	2.06
01 011 027	<b>DR-A 50×200</b>	M12×40	40 ±0.5	80 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.2</sub>	50	200	210 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	3.42
01 011 028	<b>DR-A 50×300</b>	M12×40	40 ±0.5	80 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.2</sub>	50	300	310 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	5.11

Lista de pares y cargas en la página 2.3.

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

# Elemento de suspensión de goma

## DR-C



N.º de pieza	Tipo	$\varnothing A$	B	$\square D$	$\square S$	L	L1	Peso [kg]
01 031 010	DR-C 15x25	10 <sup>+0.4</sup> <sub>-0.2</sub>	10 <sup>±0.2</sup>	27 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	15	25	30 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.06
01 031 011	DR-C 15x40	10 <sup>+0.4</sup> <sub>-0.2</sub>	10 <sup>±0.2</sup>	27 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	15	40	45 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.1
01 031 012	DR-C 15x60	10 <sup>+0.4</sup> <sub>-0.2</sub>	10 <sup>±0.2</sup>	27 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	15	60	65 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.15
01 031 001	DR-C 18x30	13 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	12 <sup>±0.3</sup>	32 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.1</sub>	18	30	35 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.11
01 031 002	DR-C 18x50	13 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	12 <sup>±0.3</sup>	32 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.1</sub>	18	50	55 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.16
01 031 003	DR-C 18x80	13 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	12 <sup>±0.3</sup>	32 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.1</sub>	18	80	85 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.26
01 031 004	DR-C 27x40	16 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.3</sub>	20 <sup>±0.4</sup>	45 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	27	40	45 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.24
01 031 005	DR-C 27x60	16 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.3</sub>	20 <sup>±0.4</sup>	45 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	27	60	65 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.36
01 031 006	DR-C 27x100	16 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.3</sub>	20 <sup>±0.4</sup>	45 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	27	100	105 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.6
01 031 007	DR-C 38x60	20 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.2</sub>	25 <sup>±0.4</sup>	60 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.2</sub>	38	60	70 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.57
01 031 008	DR-C 38x80	20 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.2</sub>	25 <sup>±0.4</sup>	60 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.2</sub>	38	80	90 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.75
01 031 009	DR-C 38x120	20 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.2</sub>	25 <sup>±0.4</sup>	60 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.2</sub>	38	120	130 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	1.12
01 031 023	DR-C 45x80	24 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.2</sub>	35 <sup>±0.5</sup>	75 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.2</sub>	45	80	90 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	1.25
01 031 024	DR-C 45x100	24 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.2</sub>	35 <sup>±0.5</sup>	75 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.2</sub>	45	100	110 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	1.53
01 031 025	DR-C 50x120	30 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.2</sub>	40 <sup>±0.5</sup>	80 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.2</sub>	50	120	130 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	2.04
01 031 026	DR-C 50x200	30 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.2</sub>	40 <sup>±0.5</sup>	80 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.2</sub>	50	200	210 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	3.45

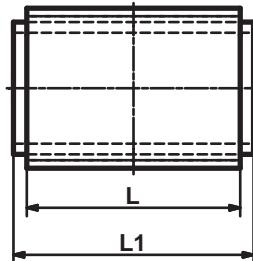
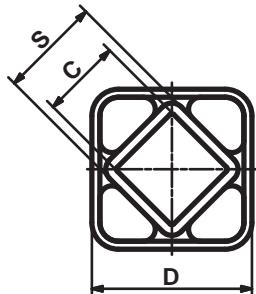
Lista de pares y cargas en la página 2.3.

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

# Elemento de suspensión de goma

## DR-S

2



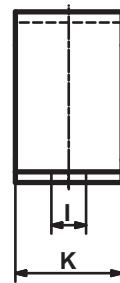
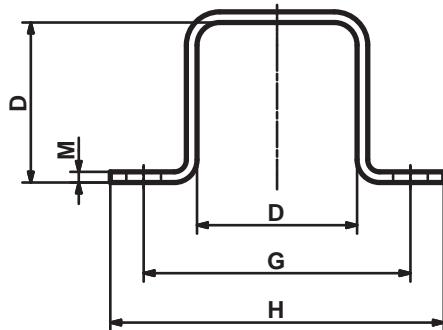
N.º de pieza	Tipo	$\square C$	$\square D$	$\square S$	L	L1	Peso [kg]
01 021 001	<b>DR-S 11×20</b>	8 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	20 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.1</sub>	11	20	25 ±0.2	0.04
01 021 002	<b>DR-S 11×30</b>	8 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	20 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.1</sub>	11	30	35 ±0.2	0.05
01 021 003	<b>DR-S 11×50</b>	8 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	20 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.1</sub>	11	50	55 ±0.2	0.08
01 021 004	<b>DR-S 15×25</b>	11 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	27 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	15	25	30 ±0.2	0.07
01 021 005	<b>DR-S 15×40</b>	11 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	27 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	15	40	45 ±0.2	0.12
01 021 006	<b>DR-S 15×60</b>	11 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	27 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	15	60	65 ±0.2	0.17
01 021 007	<b>DR-S 18×30</b>	12 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	32 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.1</sub>	18	30	35 ±0.2	0.13
01 021 008	<b>DR-S 18×50</b>	12 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	32 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.1</sub>	18	50	55 ±0.2	0.21
01 021 009	<b>DR-S 18×80</b>	12 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	32 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.1</sub>	18	80	85 ±0.2	0.33
01 021 010	<b>DR-S 27×40</b>	22 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	45 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	27	40	45 ±0.2	0.26
01 021 011	<b>DR-S 27×60</b>	22 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	45 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	27	60	65 ±0.2	0.39
01 021 012	<b>DR-S 27×100</b>	22 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	45 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	27	100	105 ±0.2	0.65
01 021 013	<b>DR-S 38×60</b>	30 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	60 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.2</sub>	38	60	70 ±0.2	0.65
01 021 014	<b>DR-S 38×80</b>	30 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	60 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.2</sub>	38	80	90 ±0.2	0.85
01 021 015	<b>DR-S 38×120</b>	30 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	60 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.2</sub>	38	120	130 ±0.2	1.25
01 021 026	<b>DR-S 45×80</b>	35 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	75 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.2</sub>	45	80	90 ±0.2	1.41
01 021 027	<b>DR-S 45×100</b>	35 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	75 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.2</sub>	45	100	110 ±0.2	1.75
01 021 028	<b>DR-S 45×150</b>	35 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	75 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.2</sub>	45	150	160 ±0.2	2.59
01 021 029	<b>DR-S 50×120</b>	40 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	80 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.2</sub>	50	120	130 ±0.2	2.30
01 021 030	<b>DR-S 50×200</b>	40 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	80 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.2</sub>	50	200	210 ±0.2	3.79
01 021 031	<b>DR-S 50×300</b>	40 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	80 <sup>+0.3</sup> <sub>-0.2</sub>	50	300	310 ±0.2	5.66

Lista de pares y cargas en la página 2.3.

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

# Elemento de suspensión de goma

## Soporte BR

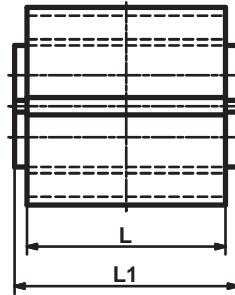
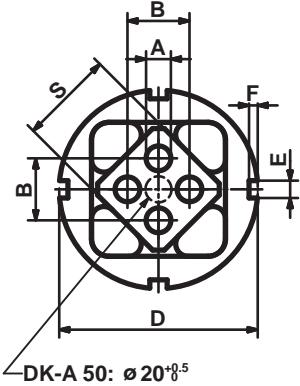


N.º de pieza	Tipo	D	G	H	ø l	K	M	Peso [kg]
01 500 001	<b>BR 11</b>	20	37	50	6	20	2	0.02
01 500 002	<b>BR 15</b>	27	50	65	7	25	2	0.04
01 500 003	<b>BR 18</b>	32	60	80	9	30	2.5	0.08
01 500 004	<b>BR 27</b>	45	80	105	11	35	3	0.14
01 500 005	<b>BR 38</b>	60	100	125	13	40	4	0.27
01 500 026	<b>BR 45</b>	75	120	150	13	45	5	0.47
01 500 027	<b>BR 50</b>	80	135	175	18	50	6	0.70

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

# Elemento de suspensión de goma

## DK-A



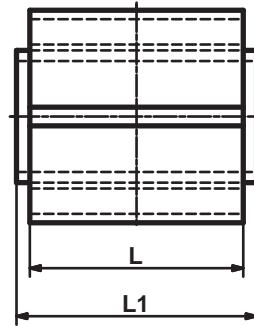
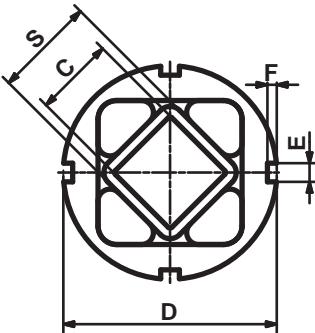
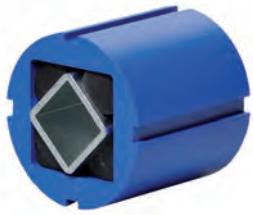
N.º de pieza	Tipo	ØA	B	ØD	E	F	ØS	L	L1	Peso [kg]
01 071 001	<b>DK-A 15×25</b>	5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	10 <sup>±0.2</sup>	36 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.1</sub>	5	2.5	15	25	30 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.05
01 071 002	<b>DK-A 15×40</b>	5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	10 <sup>±0.2</sup>	36 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.1</sub>	5	2.5	15	40	45 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.08
01 071 003	<b>DK-A 15×60</b>	5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	10 <sup>±0.2</sup>	36 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.1</sub>	5	2.5	15	60	65 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.12
01 071 004	<b>DK-A 18×30</b>	6 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	12 <sup>±0.3</sup>	45 <sup>+0.6</sup> <sub>-0.1</sub>	5	2.5	18	30	35 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.10
01 071 005	<b>DK-A 18×50</b>	6 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	12 <sup>±0.3</sup>	45 <sup>+0.6</sup> <sub>-0.1</sub>	5	2.5	18	50	55 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.16
01 071 006	<b>DK-A 18×80</b>	6 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	12 <sup>±0.3</sup>	45 <sup>+0.6</sup> <sub>-0.1</sub>	5	2.5	18	80	85 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.25
01 071 007	<b>DK-A 27×40</b>	8 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	20 <sup>±0.4</sup>	62 <sup>+0.7</sup> <sub>-0.1</sub>	6	3	27	40	45 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.25
01 071 008	<b>DK-A 27×60</b>	8 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	20 <sup>±0.4</sup>	62 <sup>+0.7</sup> <sub>-0.1</sub>	6	3	27	60	65 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.37
01 071 009	<b>DK-A 27×100</b>	8 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	20 <sup>±0.4</sup>	62 <sup>+0.7</sup> <sub>-0.1</sub>	6	3	27	100	105 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.61
01 071 010	<b>DK-A 38×60</b>	10 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	25 <sup>±0.4</sup>	80 <sup>+0.8</sup> <sub>-0.1</sub>	7	3.5	38	60	70 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.62
01 071 011	<b>DK-A 38×80</b>	10 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	25 <sup>±0.4</sup>	80 <sup>+0.8</sup> <sub>-0.1</sub>	7	3.5	38	80	90 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.82
01 071 012	<b>DK-A 38×120</b>	10 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	25 <sup>±0.4</sup>	80 <sup>+0.8</sup> <sub>-0.1</sub>	7	3.5	38	120	130 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	1.22
01 071 013	<b>DK-A 45×80</b>	12 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	35 <sup>±0.5</sup>	95 <sup>+1.0</sup> <sub>-0.1</sub>	8	4	45	80	90 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	1.14
01 071 014	<b>DK-A 45×100</b>	12 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	35 <sup>±0.5</sup>	95 <sup>+1.0</sup> <sub>-0.1</sub>	8	4	45	100	110 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	1.41
01 071 015	<b>DK-A 45×150</b>	12 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	35 <sup>±0.5</sup>	95 <sup>+1.0</sup> <sub>-0.1</sub>	8	4	45	150	160 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	2.11
01 071 016	<b>DK-A 50×120</b>	M12×40	40 <sup>±0.5</sup>	108 <sup>+1.2</sup> <sub>-0.1</sub>	8	4	50	120	130 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	2.26
01 071 017	<b>DK-A 50×200</b>	M12×40	40 <sup>±0.5</sup>	108 <sup>+1.2</sup> <sub>-0.1</sub>	8	4	50	200	210 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	3.74
01 071 018	<b>DK-A 50×300</b>	M12×40	40 <sup>±0.5</sup>	108 <sup>+1.2</sup> <sub>-0.1</sub>	8	4	50	300	310 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	5.62

Lista de pares y cargas en la página 2.3.

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

# Elemento de suspensión de goma

**DK-S**



N.º de pieza	Tipo	□C	øD	E	F	□S	L	L1	Peso [kg]
01 081 001	DK-S 11×20	8 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	28 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.1</sub>	4	2.5	11	20	25 <sup>±0.2</sup>	0.03
01 081 002	DK-S 11×30	8 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	28 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.5</sub>	4	2.5	11	30	35 <sup>±0.2</sup>	0.04
01 081 003	DK-S 11×50	8 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	28 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.1</sub>	4	2.5	11	50	55 <sup>±0.2</sup>	0.07
01 081 004	DK-S 15×25	11 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	36 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.1</sub>	5	2.5	15	25	30 <sup>±0.2</sup>	0.06
01 081 005	DK-S 15×40	11 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	36 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.1</sub>	5	2.5	15	40	45 <sup>±0.2</sup>	0.10
01 081 006	DK-S 15×60	11 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	36 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.1</sub>	5	2.5	15	60	65 <sup>±0.2</sup>	0.14
01 081 007	DK-S 18×30	12 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	45 <sup>+0.6</sup> <sub>-0.1</sub>	5	2.5	18	30	35 <sup>±0.2</sup>	0.13
01 081 008	DK-S 18×50	12 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	45 <sup>+0.6</sup> <sub>-0.1</sub>	5	2.5	18	50	55 <sup>±0.2</sup>	0.21
01 081 009	DK-S 18×80	12 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	45 <sup>+0.6</sup> <sub>-0.1</sub>	5	2.5	18	80	85 <sup>±0.2</sup>	0.32
01 081 010	DK-S 27×40	22 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	62 <sup>+0.7</sup> <sub>-0.1</sub>	6	3	27	40	45 <sup>±0.2</sup>	0.27
01 081 011	DK-S 27×60	22 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	62 <sup>+0.7</sup> <sub>-0.1</sub>	6	3	27	60	65 <sup>±0.2</sup>	0.40
01 081 012	DK-S 27×100	22 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	62 <sup>+0.7</sup> <sub>-0.1</sub>	6	3	27	100	105 <sup>±0.2</sup>	0.66
01 081 013	DK-S 38×60	30 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	80 <sup>+0.8</sup> <sub>-0.1</sub>	7	3.5	38	60	70 <sup>±0.2</sup>	0.70
01 081 014	DK-S 38×80	30 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	80 <sup>+0.8</sup> <sub>-0.1</sub>	7	3.5	38	80	90 <sup>±0.2</sup>	0.92
01 081 015	DK-S 38×120	30 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	80 <sup>+0.8</sup> <sub>-0.1</sub>	7	3.5	38	120	130 <sup>±0.2</sup>	1.36
01 081 016	DK-S 45×80	35 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	95 <sup>+1.0</sup> <sub>-0.1</sub>	8	4	45	80	90 <sup>±0.2</sup>	1.30
01 081 017	DK-S 45×100	35 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	95 <sup>+1.0</sup> <sub>-0.1</sub>	8	4	45	100	110 <sup>±0.2</sup>	1.65
01 081 018	DK-S 45×150	35 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	95 <sup>+1.0</sup> <sub>-0.1</sub>	8	4	45	150	160 <sup>±0.2</sup>	2.38
01 081 019	DK-S 50×120	40 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	108 <sup>+1.2</sup> <sub>-0.1</sub>	8	4	50	120	130 <sup>±0.2</sup>	2.50
01 081 020	DK-S 50×200	40 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	108 <sup>+1.2</sup> <sub>-0.1</sub>	8	4	50	200	210 <sup>±0.2</sup>	4.14
01 081 021	DK-S 50×300	40 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	108 <sup>+1.2</sup> <sub>-0.1</sub>	8	4	50	300	310 <sup>±0.2</sup>	5.59

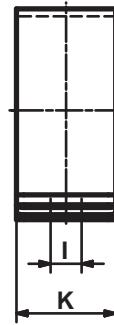
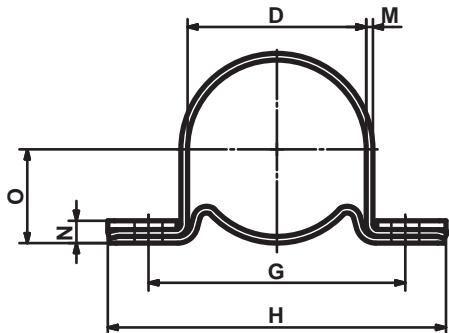
Lista de pares y cargas en la página 2.3.

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

# Elemento de suspensión de goma

2

## Soporte BK



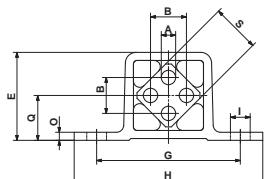
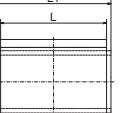
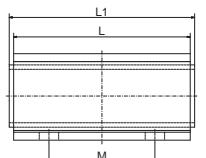
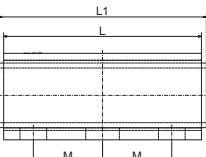
N.º de pieza	Tipo	D	G	H	ø I	K	M	N	O	Peso [kg]
01 520 001	<b>BK 11</b>	28	45	60	6.5	20	1.5	6	15.5	0.05
01 520 002	<b>BK 15</b>	36	55	75	6.5	25	2	7	20.0	0.09
01 520 003	<b>BK 18</b>	45	68	90	8.5	30	2	8	24.5	0.14
01 520 004	<b>BK 27</b>	62	92	125	10.5	35	2.5	10	33.5	0.28
01 520 005	<b>BK 38</b>	80	115	150	12.5	40	3	11	43.0	0.47
01 520 006	<b>BK 45</b>	95	130	165	12.5	45	4	14	51.5	0.77
01 520 007	<b>BK 50</b>	108	152	195	16.5	50	4	15	58.0	1.04

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

Con el soporte BK, la posición del elemento DK puede seleccionarse libremente en 360°.

# Elemento de suspensión de goma

## DW-A de 15 a 50

		<b>tamaños de 15 a 50 x 160</b>  	<b>tamaño 50 x 200</b> 
---	---	---	---

N.º de pieza	Tipo	$\varnothing A$	B	E	G	H	$\varnothing l$	O	Q	$\square S$	L	L1	M	Peso [kg]
01 101 016	DW-A 15 x 25	$5^{+0.5}_0$	$10 \pm 0.2$	29	50	65	7	3	15	15	25	$30^{+0}_{-0.3}$	—	0.04
01 101 017	DW-A 15 x 40	$5^{+0.5}_0$	$10 \pm 0.2$	29	50	65	7	3	15	15	40	$45^{+0}_{-0.3}$	—	0.07
01 101 018	DW-A 15 x 60	$5^{+0.5}_0$	$10 \pm 0.2$	29	50	65	7	3	15	15	60	$65^{+0}_{-0.3}$	40	0.10
01 101 019	DW-A 18 x 30	$6^{+0.5}_0$	$12 \pm 0.3$	35	60	80	9	3.5	18	18	30	$35^{+0}_{-0.3}$	—	0.08
01 101 020	DW-A 18 x 50	$6^{+0.5}_0$	$12 \pm 0.3$	35	60	80	9	3.5	18	18	50	$55^{+0}_{-0.3}$	—	0.13
01 101 021	DW-A 18 x 80	$6^{+0.5}_0$	$12 \pm 0.3$	35	60	80	9	3.5	18	18	80	$85^{+0}_{-0.3}$	50	0.20
01 101 022	DW-A 27 x 40	$8^{+0.5}_0$	$20 \pm 0.4$	49	80	105	11	4.5	25	27	40	$45^{+0}_{-0.3}$	—	0.21
01 101 023	DW-A 27 x 60	$8^{+0.5}_0$	$20 \pm 0.4$	49	80	105	11	4.5	25	27	60	$65^{+0}_{-0.3}$	—	0.31
01 101 024	DW-A 27 x 100	$8^{+0.5}_0$	$20 \pm 0.4$	49	80	105	11	4.5	25	27	100	$105^{+0}_{-0.3}$	60	0.51
01 101 025	DW-A 38 x 60	$10^{+0.5}_0$	$25 \pm 0.4$	67	100	125	13	6	34	38	60	$70^{+0}_{-0.3}$	—	0.57
01 101 026	DW-A 38 x 80	$10^{+0.5}_0$	$25 \pm 0.4$	67	100	125	13	6	34	38	80	$90^{+0}_{-0.3}$	40	0.75
01 101 027	DW-A 38 x 120	$10^{+0.5}_0$	$25 \pm 0.4$	67	100	125	13	6	34	38	120	$130^{+0}_{-0.3}$	80	1.12
01 101 043	DW-A 45 x 80	$12^{+0.5}_0$	$35 \pm 0.5$	81	115	145	$13 \times 27$	9	41	45	80	$90^{+0}_{-0.3}$	—	1.08
01 101 044	DW-A 45 x 100	$12^{+0.5}_0$	$35 \pm 0.5$	81	115	145	$13 \times 27$	9	41	45	100	$110^{+0}_{-0.3}$	58	1.35
01 101 045	DW-A 45 x 150	$12^{+0.5}_0$	$35 \pm 0.5$	81	115	145	$13 \times 27$	9	41	45	150	$160^{+0}_{-0.3}$	90	2.00
01 101 046	DW-A 50 x 120	M12 x 40	$40 \pm 0.5$	88	130	170	$17 \times 27$	12	45	50	120	$130^{+0}_{-0.3}$	60	1.91
01 101 047	DW-A 50 x 160	M12 x 40	$40 \pm 0.5$	88	130	170	$17 \times 27$	12	45	50	160	$170^{+0}_{-0.3}$	70	2.57
01 101 048	DW-A 50 x 200	M12 x 40	$40 \pm 0.5$	88	130	170	$17 \times 27$	12	45	50	200	$210^{+0}_{-0.3}$	70	3.18

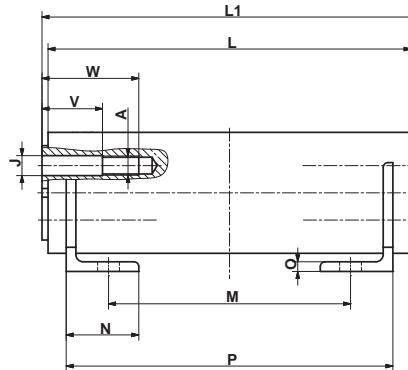
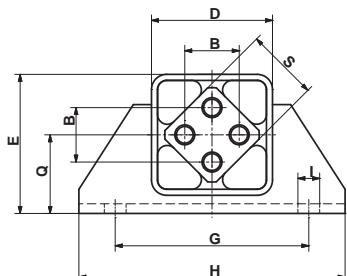
Lista de pares y cargas en la página 2.3.

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

# Elemento de suspensión de goma

## DW-A de 60 a 100

2



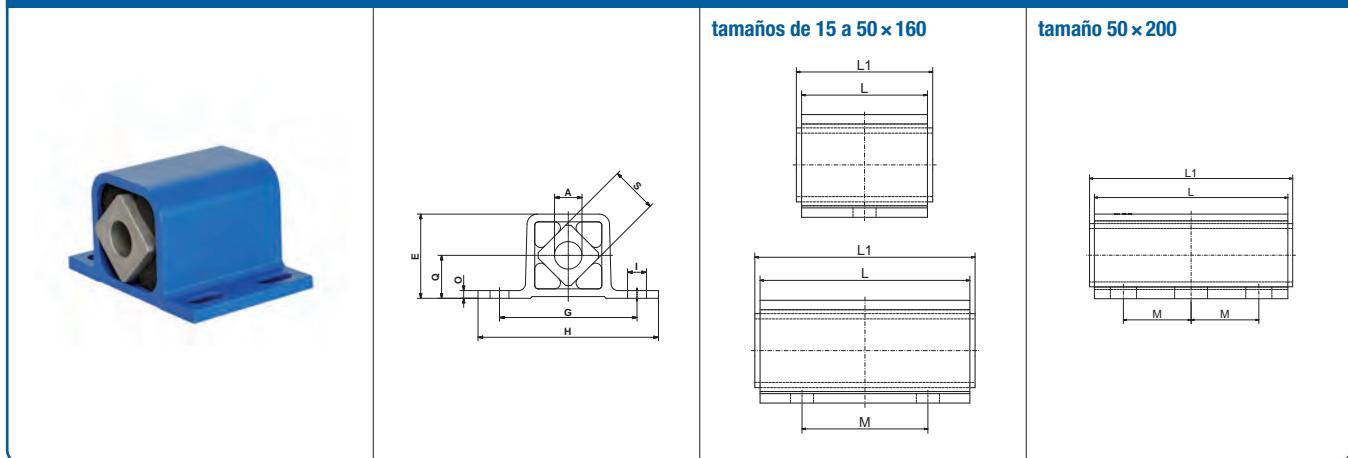
N.º de pieza	Tipo	A	B	D	E	G	H	ØI	ØJ	N	O	Q	ΔS	V	W	L	L1	M	P	Peso [kg]
01 101 031	DW-A 60×150	M16	45	100	115	160	220	18	16.5	60	8	65	60	40	70	150	160 ±0.2	60	130	8.74
01 101 032	DW-A 60×200	M16	45	100	115	160	220	18	16.5	60	8	65	60	50	80	200	210 ±0.2	100	170	11.10
01 101 033	DW-A 60×300	M16	45	100	115	160	220	18	16.5	60	8	65	60	50	80	300	310 ±0.2	200	270	15.90
01 101 034	DW-A 70×200	M20	50	120	140	200	260	22	20.5	65	9	80	70	50	90	200	210 ±0.2	100	170	15.87
01 101 035	DW-A 70×300	M20	50	120	140	200	260	22	20.5	65	9	80	70	50	90	300	310 ±0.2	200	270	21.70
01 101 036	DW-A 70×400	M20	50	120	140	200	260	22	20.5	65	9	80	70	50	90	400	410 ±0.2	300	370	28.20
01 101 037	DW-A 80×200	M20	60	136	153	220	280	22	20.5	80	10	85	80	50	90	200	210 ±0.2	80	170	21.70
01 101 038	DW-A 80×300	M20	60	136	153	220	280	22	20.5	80	10	85	80	50	90	300	310 ±0.2	180	270	29.40
01 101 039	DW-A 80×400	M20	60	136	153	220	280	22	20.5	80	10	85	80	50	90	400	410 ±0.2	280	370	39.40
01 101 040	DW-A 100×250	M24	75	170	195	300	380	26	25	100	12	110	100	50	100	250	260 ±0.2	110	220	41.00
01 101 041	DW-A 100×400	M24	75	170	195	300	380	26	25	100	12	110	100	50	100	400	410 ±0.2	260	370	64.70
01 101 042	DW-A 100×500	M24	75	170	195	300	380	26	25	100	12	110	100	50	100	500	510 ±0.2	360	470	78.70

Lista de pares y cargas en la página 2.3.

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

# Elemento de suspensión de goma

## DW-C



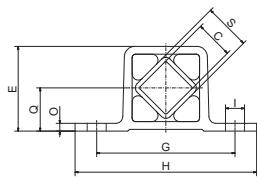
N.º de pieza	Tipo	Ø A	E	G	H	Ø l	Ø	Q	Ø S	L	L1	M	Peso [kg]
01 121 101	DW-C 15 x 25	10 <sup>+0.4</sup> <sub>-0.2</sub>	29	50	65	7	3	15	15	25	30 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	—	0.05
01 121 102	DW-C 15 x 40	10 <sup>+0.4</sup> <sub>-0.2</sub>	29	50	65	7	3	15	15	40	45 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	—	0.07
01 121 103	DW-C 15 x 60	10 <sup>+0.4</sup> <sub>-0.2</sub>	29	50	65	7	3	15	15	60	65 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	40	0.11
01 121 104	DW-C 18 x 30	13 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	35	60	80	9	3.5	18	18	30	35 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	—	0.08
01 121 105	DW-C 18 x 50	13 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	35	60	80	9	3.5	18	18	50	55 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	—	0.13
01 121 106	DW-C 18 x 80	13 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	35	60	80	9	3.5	18	18	80	85 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	50	0.20
01 121 107	DW-C 27 x 40	16 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.3</sub>	49	80	105	11	4.5	25	27	40	45 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	—	0.21
01 121 108	DW-C 27 x 60	16 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.3</sub>	49	80	105	11	4.5	25	27	60	65 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	—	0.31
01 121 109	DW-C 27 x 100	16 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.3</sub>	49	80	105	11	4.5	25	27	100	105 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	60	0.50
01 121 110	DW-C 38 x 60	20 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.2</sub>	67	100	125	13	6	34	38	60	70 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	—	0.58
01 121 111	DW-C 38 x 80	20 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.2</sub>	67	100	125	13	6	34	38	80	90 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	40	0.76
01 121 112	DW-C 38 x 120	20 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.2</sub>	67	100	125	13	6	34	38	120	130 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	80	1.13
01 121 113	DW-C 45 x 80	24 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.2</sub>	81	115	145	13 x 27	9	41	45	80	90 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	—	1.10
01 121 114	DW-C 45 x 100	24 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.2</sub>	81	115	145	13 x 27	9	41	45	100	110 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	58	1.35
01 121 115	DW-C 45 x 150	24 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.2</sub>	81	115	145	13 x 27	9	41	45	150	160 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	90	2.00
01 121 116	DW-C 50 x 120	30 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.2</sub>	88	130	170	17 x 27	12	45	50	120	130 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	60	1.90
01 121 117	DW-C 50 x 160	30 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.2</sub>	88	130	170	17 x 27	12	45	50	160	170 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	70	2.50
01 121 118	DW-C 50 x 200	30 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.2</sub>	88	130	170	17 x 27	12	45	50	200	210 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	70	3.10

Lista de pares y cargas en la página 2.3.

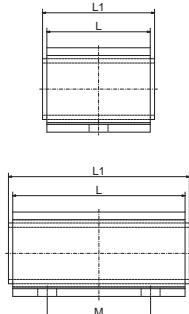
Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

# Elemento de suspensión de goma

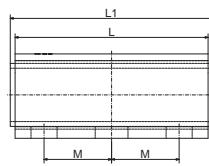
## DW-S



tamaños de 15 a 50 × 160



tamaño 50 × 200



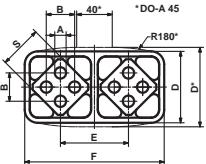
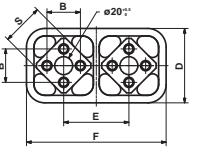
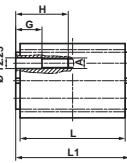
N.º de pieza	Tipo	□C	E	G	H	Øl	0	Q	□S	L	L1	M	Peso [kg]
01 111 201	DW-S 15 × 25	11 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	29	50	65	7	3	15	15	25	30 ±0.2	—	0.06
01 111 202	DW-S 15 × 40	11 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	29	50	65	7	3	15	15	40	45 ±0.2	—	0.09
01 111 203	DW-S 15 × 60	11 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	29	50	65	7	3	15	15	60	65 ±0.2	40	0.13
01 111 204	DW-S 18 × 30	12 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	35	60	80	9	3.5	18	18	30	35 ±0.2	—	0.13
01 111 205	DW-S 18 × 50	12 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	35	60	80	9	3.5	18	18	50	55 ±0.2	—	0.11
01 111 206	DW-S 18 × 80	12 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	35	60	80	9	3.5	18	18	80	85 ±0.2	50	0.27
01 111 207	DW-S 27 × 40	22 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	49	80	105	11	4.5	25	27	40	45 ±0.2	—	0.22
01 111 208	DW-S 27 × 60	22 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	49	80	105	11	4.5	25	27	60	65 ±0.2	—	0.33
01 111 209	DW-S 27 × 100	22 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	49	80	105	11	4.5	25	27	100	105 ±0.2	60	0.56
01 111 210	DW-S 38 × 60	30 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	67	100	125	13	6	34	38	60	70 ±0.2	—	0.65
01 111 211	DW-S 38 × 80	30 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	67	100	125	13	6	34	38	80	90 ±0.2	40	0.85
01 111 212	DW-S 38 × 120	30 <sup>+0.25</sup> <sub>0</sub>	67	100	125	13	6	34	38	120	130 ±0.2	80	1.27
01 111 213	DW-S 45 × 80	35 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	81	115	145	13 × 27	9	41	45	80	90 ±0.2	—	1.26
01 111 214	DW-S 45 × 100	35 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	81	115	145	13 × 27	9	41	45	100	110 ±0.2	58	1.60
01 111 215	DW-S 45 × 150	35 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	81	115	145	13 × 27	9	41	45	150	160 ±0.2	90	2.30
01 111 216	DW-S 50 × 120	40 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	88	130	170	17 × 27	12	45	50	120	130 ±0.2	60	2.16
01 111 217	DW-S 50 × 160	40 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	88	130	170	17 × 27	12	45	50	160	170 ±0.2	70	2.87
01 111 218	DW-S 50 × 200	40 <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	88	130	170	17 × 27	12	45	50	200	210 ±0.2	70	3.55

Lista de pares y cargas en la página 2.3.

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

# Elemento de suspensión de goma

## DO-A

	tamaños de 15 a 45	*DO-A 45
		
	tamaño 50	
		

N.º de pieza	Tipo	Ø A	B	D	E	F	Ø S	G	H	L	L1	Peso [kg]
01 041 001	DO-A 15 x 25	5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	10 ±0.2	28	25.5	53.5	15	—	—	25	30 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.07
01 041 002	DO-A 15 x 40	5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	10 ±0.2	28	25.5	53.5	15	—	—	40	45 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.11
01 041 003	DO-A 15 x 60	5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	10 ±0.2	28	25.5	53.5	15	—	—	60	65 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.15
01 041 004	DO-A 18 x 30	6 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	12 ±0.3	34	31	65	18	—	—	30	35 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.12
01 041 005	DO-A 18 x 50	6 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	12 ±0.3	34	31	65	18	—	—	50	55 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.20
01 041 006	DO-A 18 x 80	6 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	12 ±0.3	34	31	65	18	—	—	80	85 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.31
01 041 007	DO-A 27 x 40	8 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	20 ±0.4	47	44	91	27	—	—	40	45 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.32
01 041 008	DO-A 27 x 60	8 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	20 ±0.4	47	44	91	27	—	—	60	65 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.47
01 041 009	DO-A 27 x 100	8 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	20 ±0.4	47	44	91	27	—	—	100	105 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.76
01 041 010	DO-A 38 x 60	10 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	25 ±0.4	63	60	123	38	—	—	60	70 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	0.88
01 041 011	DO-A 38 x 80	10 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	25 ±0.4	63	60	123	38	—	—	80	90 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	1.14
01 041 012	DO-A 38 x 120	10 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	25 ±0.4	63	60	123	38	—	—	120	130 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	1.69
01 041 013	DO-A 45 x 80	12 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	35 ±0.5	85	73	150	45	—	—	80	90 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	1.84
01 041 014	DO-A 45 x 100	12 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	35 ±0.5	85	73	150	45	—	—	100	110 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	2.27
01 041 015	DO-A 45 x 150	12 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	35 ±0.5	85	73	150	45	—	—	150	160 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	3.37
01 041 026	DO-A 50 x 120	M12	40 ±0.5	89	78	167	50	30	60	120	130 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	3.30
01 041 029	DO-A 50 x 160	M12	40 ±0.5	89	78	167	50	30	60	160	170 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	4.40
01 041 027	DO-A 50 x 200	M12	40 ±0.5	89	78	167	50	40	70	200	210 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	5.50

Lista de pares y cargas en la página 2.3.

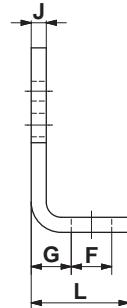
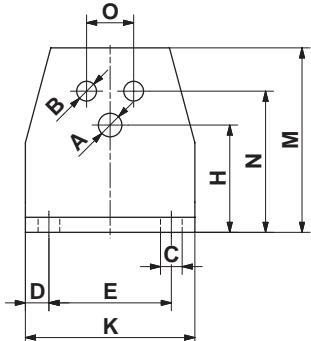
Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

Estructura del material: DO-A 50 disponible con carcasa de fundición nodular bajo pedido

# Elemento de suspensión de goma

## Soporte WS

2



N.º de pieza	Tipo	Ajuste para dispositivos tensores			Tamaño nominal del elemento	Apto para DR-A, DK-A, DW-A												Peso [kg]
		Tamaño nominal SE	Ø A	H		ØB	N	O	C	D	E	F	G	J	K	L	M	
06 590 001	<b>WS 11-15</b>	11	6.5	27	15	5.5	35	10	7	7.5	30	13	11.5	4	45	30	46	0.08
06 590 002	<b>WS 15-18</b>	15	8.5	34	18	6.5	44	12	7	7.5	40	13	13.5	5	55	32	58	0.15
06 590 003	<b>WS 18-27</b>	18	10.5	43	27	8.5	55	20	9.5	10	50	15.5	16.5	6	70	38	74	0.3
06 590 004	<b>WS 27-38</b>	27	12.5	57	38	10.5	75	25	11.5	12.5	65	21.5	21	8	90	52	98	0.66
06 590 005	<b>WS 38-45</b>	38	16.5	66	45	12.5	85	35	14	15	80	24	21	8	110	55	116	0.94
06 590 006	<b>WS 45-50</b>	45	20.5	80	50	12.5	110	40	18	20	100	30	26	10	140	66	140	1.74

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.





# **SOPORTES OSCILANTES**

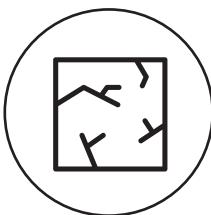
## **Suspensiones elásticas para todo tipo de cribadoras, transportadores agitadores y tamices giratorios**

- Componentes para todo tipo de máquinas vibratorias y transportadores
- Soportes antivibratorios para cribas vibratorias circulares y lineales
- Balancines dobles para las cubetas vibratorias de alta velocidad
- Acumuladores de muelle para máquinas en funcionamiento casi resonante
- Balancines y cabezas de biela de empuje para canaletas de manivela deslizante
- Rodamientos de junta universal para cribadoras giratorias
- Acumulador de muelles para el funcionamiento por resonancia

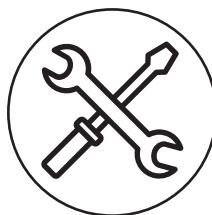
### **Ventajas del producto:**



larga vida útil



inastillable



sin mantenimiento

# Tablas de selección Soportes oscilantes

			Criba de movimiento circular con <b>sistema de una masa</b>	Criba de movimiento lineal con <b>sistema de una masa</b>	<b>Sistema de dos masas</b> con contramarco	Criba de movimiento lineal con <b>sistema de una masa colgada</b>
Elementos para sistemas oscilantes libres (con excitación desequilibrada)	Ilustración	Tipo	Descripción			Página
		<b>AB</b> <b>ABI</b>	Montaje oscilante: montaje universal. Alto aislamiento de las vibraciones y baja transmisión de la fuerza residual. Frecuencias naturales de aproximadamente 2–3 Hz. 9 tamaños de elementos desde 50 N hasta 20 000 N.			3.4 – 3.5
		<b>AB-HD</b> <b>ABI-HD</b>	Montaje oscilante para cargas de impacto y picos de producción elevados (Heavy Duty). Frecuencias naturales de aproximadamente 2–4 Hz. 11 tamaños de elementos desde 150 N hasta 60 000 N.			3.6 – 3.7
		<b>HS</b> <b>HSI</b>				3.8
		<b>AB-D</b>		Montaje oscilante en diseño compacto. Óptimo en sistemas de dos masas como montaje de contramarco. Frecuencias naturales de aproximadamente 3–4, 5 Hz. 7 tamaños de elementos desde 500 N hasta 16 000 N.		3.9
			<b>Tamizadora plana en posición vertical</b>		<b>Tamizadora plana colgada</b>	
Elementos para tamizadoras planas	Ilustración	Tipo	Descripción			Página
		<b>AK</b>	Junta universal para el soporte o la suspensión de tamizadoras giratorias de accionamiento positivo u oscilación libre. 10 tamaños de elementos hasta 40 000 N por AK.			3.19
		<b>AV</b>	Junta simple especialmente diseñada con un gran volumen de goma para las tamizadoras planas suspendidas. Modelos con rosca a la derecha y a la izquierda. 5 tamaños de elementos hasta 16 000 N por AV.			3.20

	Ilustración	Tipo	Descripción			Página
			Sistema de una masa de "fuerza bruta"	Sistema de una masa de "frecuencia natural"	Sistema de dos masas "fast-runner" con compensa- ción de la fuerza de reacción	
Elementos para sistemas guiados (accionados por manivela)		AU AUI	Balancín simple para una longitud de brazo variable. Modelos con rosca a la derecha y a la izquierda. 7 tamaños de elementos hasta 5000 N.			3.10
		AS-P AS-C	Balancín simple con distancia central normalizada. 6 tamaños hasta 2500 N para la fijación de bridás. 6 tamaños de elementos hasta 2500 N para la fijación central.			3.11 – 3.12
		AD-P AD-C			Doble balancín con distancia central normalizada. 5 tamaños de elementos hasta 2500 N para la fijación de bridás. 4 tamaños de elementos hasta 1600 N para la fijación central.	3.13 – 3.14
		AR	Balancín simple y balancín doble con longitud ajustable, conexión de los elementos AR mediante tubo redondo. Dos agitadores de masa con flujo bidireccional son fáciles de usar. 3 tamaños de elementos hasta 1600 N.			3.15
		ST STI	Cabezal de accionamiento para la transmisión por manivela. Modelos con rosca a la derecha y a la izquierda. 9 tamaños de elementos hasta 27000 N.			3.16 – 3.17
		DO-A		Acumulador de resorte con un alto valor dinámico de resortes para sistemas de alimentación que funcionan cerca de la frecuencia de resonancia. Un acumulador de muelles está formado por 2 elementos DO-A. 5 tamaños de elementos hasta un valor dinámico de resortes de 320 N/mm.		3.18

# Soportes oscilantes

## AB / ABI



**tamaños de 15 a 50**

**tamaño 50-2**

3

N.º de pieza	Tipo	Carga G <sub>min.</sub> –G <sub>max.</sub> [N]	A descar-gado	A* carga máxima	B descar-gado	B* carga máxima	C	D	E	F	H	K	L	M	N	Peso [kg]
07 051 056	<b>AB 15</b>	50–160	168	114	70	88	80	ø7	50	65	3	10	40	52	–	0.5
07 171 107	<b>ABI 15</b>	70–180	168	114	70	88	80	7×10	50	65	3	10	40	52	–	0.8
07 051 057	<b>AB 18</b>	120–350	208	146	88	109	100	ø9	60	80	3.5	14	50	67	–	1.2
07 171 114	<b>ABI 18</b>	120–350	208	146	88	109	100	9×15	60	80	3.5	14	50	67	–	1.6
07 051 058	<b>AB 27</b>	250–800	235	170	94	116	100	ø11	80	105	4.5	17	60	80	–	2.3
07 171 109	<b>ABI 27</b>	250–800	235	170	94	116	100	11×20	80	105	4.5	17	60	80	–	3.4
07 051 059	<b>AB 38</b>	600–1600	305	225	120	147	125	ø13	100	125	6	21	80	104	40	5.1
07 171 110	<b>ABI 38</b>	600–1600	305	225	120	147	125	13×20	100	125	6	21	80	104	40	7.6
07 051 042	<b>AB 45</b>	1200–3000	353	257	141	172	140	13×27	115	145	9	28	100	132	58	9.5
07 171 111	<b>ABI 45</b>	1200–3000	353	257	137	168	140	13×26	115	145	8	28	100	132	58	13.6
07 051 043	<b>AB 50</b>	2500–6000	380	277	150	184	150	17×27	130	170	12	35	120	160	60	14.5
07 171 112	<b>ABI 50</b>	2500–6000	380	277	150	184	150	17×27	130	170	12	35	120	160	60	22.2
07 051 044	<b>AB 50-2</b>	4200–10000	380	277	150	184	150	17×27	130	170	12	40	200	245	70	22.5
07 171 113	<b>ABI 50-2</b>	4200–10000	380	277	150	184	150	17×27	130	170	12	40	200	245	70	35.2

N.º de pieza	Tipo	Frecuencia natural G <sub>min.</sub> –G <sub>max.</sub> [Hz]	Z	Valor dinámico del muelle		Parámetros de funcionamiento por rpm						Estructura del material					
				cd vertical [N/mm]	cd horizontal [N/mm]	720 min <sup>-1</sup>	sw máxi-mo. [mm]	K máxi-mo. [-]	960 min <sup>-1</sup>	sw máxi-mo. [mm]	K máxi-mo. [-]	1440 min <sup>-1</sup>	sw máxi-mo. [mm]	K máxi-mo. [-]	Perfil de aluminio	construcción soldada de acero	Hierro de fundición nodular
07 051 056	<b>AB 15</b>	4.0–2.8	65	10	6	14	4.1	12	6.2	8	9.3	x	x		x		
07 171 107	<b>ABI 15</b>	4.0–2.8	65	10	6	14	4.1	12	6.2	8	9.3					x	
07 051 057	<b>AB 18</b>	3.7–2.6	80	20	14	17	4.9	15	7.7	8	9.3	x	x		x		
07 171 114	<b>ABI 18</b>	3.7–2.6	80	20	14	17	4.9	15	7.7	8	9.3					x	
07 051 058	<b>AB 27</b>	3.7–2.7	80	40	25	17	4.9	14	7.2	8	9.3	x	x		x		
07 171 109	<b>ABI 27</b>	3.7–2.7	80	40	25	17	4.9	14	7.2	8	9.3				x		
07 051 059	<b>AB 38</b>	3.0–2.4	100	60	30	20	5.8	17	8.8	8	9.3	x	x		x		
07 171 110	<b>ABI 38</b>	3.0–2.4	100	60	30	20	5.8	17	8.8	8	9.3				x		
07 051 042	<b>AB 45</b>	2.8–2.3	115	100	50	21	6.1	18	9.3	8	9.3	x	x		x		
07 171 111	<b>ABI 45</b>	2.8–2.3	115	100	50	21	6.1	18	9.3	8	9.3				x		
07 051 043	<b>AB 50</b>	2.4–2.1	140	190	85	22	6.4	18	9.3	8	9.3	x		x	x		
07 171 112	<b>ABI 50</b>	2.4–2.1	140	190	85	22	6.4	18	9.3	8	9.3				x		
07 051 044	<b>AB 50-2</b>	2.4–2.1	140	320	140	22	6.4	18	9.3	8	9.3	x		x	x		
07 171 113	<b>ABI 50-2</b>	2.4–2.1	140	320	140	22	6.4	18	9.3	8	9.3				x		

\* carga de compresión G<sub>max.</sub> y compensación de flujo en frío (después de aproximadamente 1 año).

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

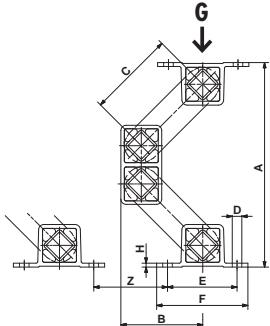
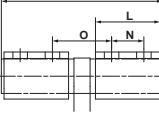
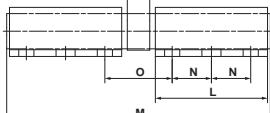
Valor dinámico del muelle: Valores en el rango de carga nominal a 960 min<sup>-1</sup> y 8 mm de carrera oscilante sw

Parámetros de funcionamiento por rpm: No se recomienda una aceleración > 9,3 g

Estructura del material: AB50 y AB50-2 disponibles con carcasa de fundición nodular bajo pedido

# Soportes oscilantes

## AB TWIN

		<b>tamaño 50 TWIN</b> 	<b>tamaño 50-2 TWIN</b> 
---	---	---	--

N.º de pieza	Tipo	Carga G <sub>min.</sub> –G <sub>max.</sub> [N]	A descar- gado	A* carga máxima	B descar- gado	B* carga máxima	C	D	E	F	H	L	M	N	O	Peso [kg]
07 051 046	<b>AB 50 TWIN</b>	5000–12 000	380	277	150	184	150	17×27	130	170	12	120	300	60	110	26.5
07 051 047	<b>AB 50-2 TWIN</b>	8 400–20 000	380	277	150	184	150	17×27	130	170	12	200	470	70	120	40.7

N.º de pieza	Tipo	Frecuencia natural G <sub>min.</sub> –G <sub>max.</sub> [Hz]	Z	Valor dinámico del muelle		Parámetros de funcionamiento por rpm						Estructura del material	
				cd vertical [N/mm]	cd horizontal [N/mm]	720 min <sup>-1</sup>		960 min <sup>-1</sup>		1 440 min <sup>-1</sup>			
07 051 046	<b>AB 50 TWIN</b>	2.4–2.1	140	380	170	22	6.4	18	9.3	8	9.3		piezas interiores de acero soldadas, carcasas de aluminio, pintadas en azul
07 051 047	<b>AB 50-2 TWIN</b>	2.4–2.1	140	640	280	22	6.4	18	9.3	8	9.3		

\* carga de compresión G<sub>max.</sub> y compensación de flujo en frío (después de aproximadamente 1 año).

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

Valor dinámico del muelle: Valores en el rango de carga nominal a 960 min<sup>-1</sup> y 8 mm de carrera oscilante sw

Parámetros de funcionamiento por rpm: No se recomienda una aceleración > 9,3 g

Estructura del material: Carcasas de fundición nodular disponibles bajo pedido

# Soportes oscilantes

## tamaños AB-HD / ABI-HD de 15 a 50-2

		tamaños de 15 a 50-1.6								tamaño 50-2						
N.º de pieza	Tipo	Carga G <sub>min.</sub> – G <sub>max.</sub> [N]	A descarr-gado	A* carga máxima	B descarr-gado	B* carga máxima	C	D	E	F	H	K	L	M	N	Peso [kg]
07 171 121	<b>ABI-HD 15</b>	150–400	132	107	36	50	45	7 × 10	50	65	3	10	40	52	—	0.8
07 171 128	<b>ABI-HD 18</b>	300–700	171	141	47	64	60	9 × 15	60	80	3.5	14	50	67	—	1.5
07 051 070	<b>AB-HD 27</b>	500–1250	215	182	59	78	70	ø11	80	105	4.5	17	60	80	—	2.0
07 171 123	<b>ABI-HD 27</b>	500–1250	215	182	59	78	70	11 × 20	80	105	4.5	17	60	80	—	3.4
07 051 071	<b>AB-HD 38</b>	1200–2500	293	246	79	106	95	ø13	100	125	6	21	80	104	40	4.9
07 171 124	<b>ABI-HD 38</b>	1200–2500	293	246	79	106	95	13 × 20	100	125	6	21	80	104	40	7.6
07 051 082	<b>AB-HD 45</b>	2000–4200	346	290	98	130	110	13 × 27	115	145	9	28	100	132	58	9.0
07 171 125	<b>ABI-HD 45</b>	2000–4200	346	290	94	126	110	13 × 26	115	145	8	28	100	132	58	13.8
07 051 083	<b>AB-HD 50</b>	3500–8400	376	313	105	141	120	17 × 27	130	170	12	40	120	165	60	15.1
07 171 126	<b>ABI-HD 50</b>	3500–8400	376	313	105	141	120	17 × 27	130	170	12	40	120	165	60	21.7
07 051 084	<b>AB-HD 50-1.6</b>	4800–11300	376	313	105	141	120	17 × 27	130	170	12	45	160	210	70	19.5
07 051 085	<b>AB-HD 50-2</b>	6000–14000	376	313	105	141	120	17 × 27	130	170	12	45	200	250	70	23.0
07 171 127	<b>ABI-HD 50-2</b>	6000–14000	376	313	105	141	120	17 × 27	130	170	12	45	200	250	70	35.8

N.º de pieza	Tipo	Frecuencia natural G <sub>min.</sub> – G <sub>max.</sub> [Hz]	Z	Valor dinámico del muelle		Parámetros de funcionamiento por rpm						Estructura del material				
				cd vertical [N/mm]	cd horizontal [N/mm]	720 min <sup>-1</sup> sw máxi-mo. [mm]	K máxi-mo. [-]	960 min <sup>-1</sup> sw máxi-mo. [mm]	K máxi-mo. [-]	1440 min <sup>-1</sup> sw máxi-mo. [mm]	K máxi-mo. [-]	Perfil de aluminio	construcción soldada de acero	Hierro de fundición nodular	pintado de azul	fundición de acero inoxidable
07 171 121	<b>ABI-HD 15</b>	5.8–3.6	35	18	10	8	2.3	7	3.6	5	5.8					x
07 171 128	<b>ABI-HD 18</b>	4.9–3.2	50	32	20	10	2.9	9	4.6	7	8.1					x
07 051 070	<b>AB-HD 27</b>	4.8–3.1	60	70	33	12	3.5	10	5.2	8	9.3	x	x			x
07 171 123	<b>ABI-HD 27</b>	4.8–3.1	60	70	33	12	3.5	10	5.2	8	9.3					x
07 051 071	<b>AB-HD 38</b>	3.6–2.7	90	100	48	15	4.3	13	6.7	8	9.3	x	x			x
07 171 124	<b>ABI-HD 38</b>	3.6–2.7	90	100	48	15	4.3	13	6.7	8	9.3					x
07 051 082	<b>AB-HD 45</b>	3.3–2.5	100	150	72	17	4.9	14	7.2	8	9.3	x	x			x
07 171 125	<b>ABI-HD 45</b>	3.3–2.5	100	150	72	17	4.9	14	7.2	8	9.3					x
07 051 083	<b>AB-HD 50</b>	3.2–2.4	120	270	130	18	5.2	15	7.7	8	9.3	x		x	x	x
07 171 126	<b>ABI-HD 50</b>	3.2–2.4	120	270	130	18	5.2	15	7.7	8	9.3					x
07 051 084	<b>AB-HD 50-1.6</b>	3.2–2.4	120	360	172	18	5.2	15	7.7	8	9.3	x	x	x	x	x
07 051 085	<b>AB-HD 50-2</b>	3.2–2.4	120	450	215	18	5.2	15	7.7	8	9.3	x		x	x	x
07 171 127	<b>ABI-HD 50-2</b>	3.2–2.4	120	450	215	18	5.2	15	7.7	8	9.3					x

\* carga de compresión G<sub>max.</sub> y compensación de flujo en frío (después de aproximadamente 1 año).

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

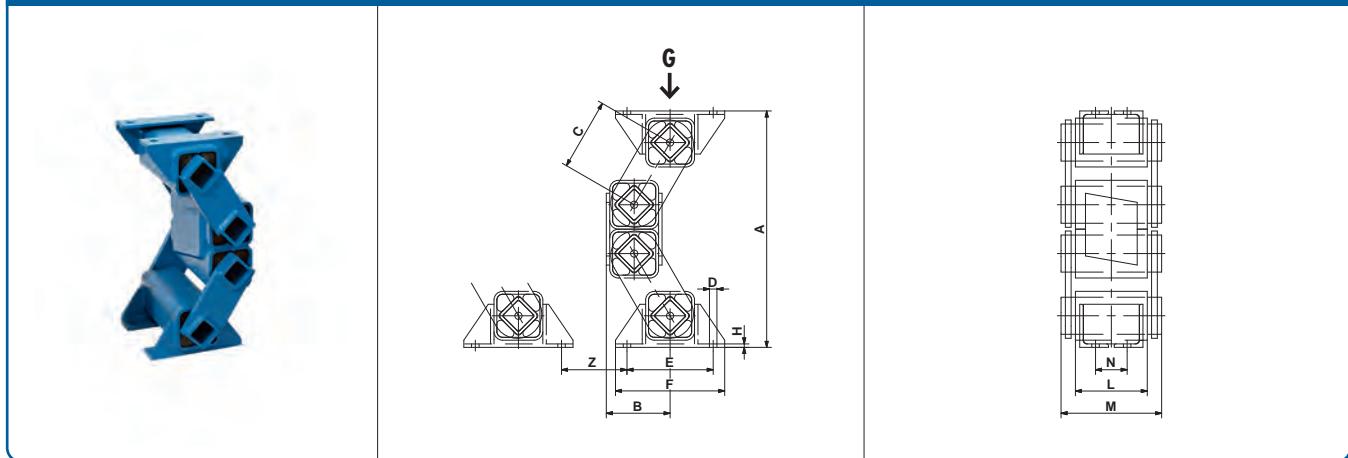
Valor dinámico del muelle: Valores en el rango de carga nominal a 960 min<sup>-1</sup> y 8 mm de carrera oscilante sw

Parámetros de funcionamiento por rpm: No se recomienda una aceleración > 9,3 g

Estructura del material: AB-HD50, 50-1.6, 50-2 disponibles con carcasa de fundición nodular bajo pedido

# Soportes oscilantes

## tamaños AB-HD de 70-3 a 100-4



N.º de pieza	Tipo	Carga G <sub>min.</sub> –G <sub>max.</sub> [N]	A descar-gado	A* carga máxima	B descar-gado	B* carga máxima	C	ØD	E	F	H	L	M	N	Peso [kg]
07 051 076	<b>AB-HD 70-3</b>	9000–20 000	592	494	160	215	180	22	200	260	9	300	380	200	82
07 051 080	<b>AB-HD 100-2.5</b>	15 000–37 000	823	676	222	302	250	26	300	380	12	250	350	110	170
07 051 081	<b>AB-HD 100-4</b>	25 000–60 000	823	676	222	302	250	26	300	380	12	400	500	260	230

N.º de pieza	Tipo	Frecuencia natural G <sub>min.</sub> –G <sub>max.</sub> [Hz]	Z	Valor dinámico del muelle		Parámetros de funcionamiento por rpm						Estructura del material
				cd vertical [N/mm]	cd horizontal [N/mm]	sw máxi-mo. [mm]	K máxi-mo. [–]	sw máxi-mo. [mm]	K máxi-mo. [–]	sw máxi-mo. [mm]	K máxi-mo. [–]	
07 051 076	<b>AB-HD 70-3</b>	2.4–2.1	200	670	320	25	7.3	18	9.3	8	9.3	construcción soldada de acero, pintado de azul
07 051 080	<b>AB-HD 100-2.5</b>	2.4–1.8	250	1150	530	30	8.6	18	9.3	8	9.3	
07 051 081	<b>AB-HD 100-4</b>	2.4–1.8	250	1840	850	30	8.6	18	9.3	8	9.3	

\* carga de compresión G<sub>max.</sub> y compensación de flujo en frío (después de aproximadamente 1 año).

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

Sopportes oscilantes personalizados tipo AB-HD con baja frecuencia natural y gran capacidad de carga.

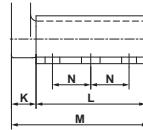
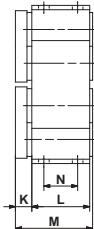
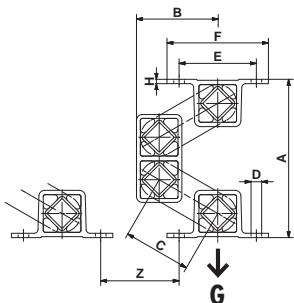
Los tamaños de 100-2.5 a AB-HD 100-4 pueden combinarse entre sí (alturas y comportamiento de funcionamiento idénticos).

Valor dinámico del muelle: Valores en el rango de carga nominal a 960 min<sup>-1</sup> y 8 mm de carrera oscilante sw

Parámetros de funcionamiento por rpm: No se recomienda una aceleración > 9,3 g

## Soportes oscilantes

HS / HSI



**tamaños de 15 a 50**

## tamaño 50-2

N.º de pieza	Tipo	Carga G <sub>min.</sub> –G <sub>max.</sub> [N]	A descargado	A* carga máxima	B descargado	B* carga máxima	C	D	E	F	H	K	L	M	N	Peso [kg]
07 321 101	<b>HSI 15</b>	150–400	99	125	53	42	45	ø7	50	65	3	10	40	52	25	0.8
07 321 102	<b>HSI 18</b>	300–700	127	159	69	56	60	ø9	60	80	3.5	14	50	67	30	1.5
07 311 001	<b>HS 27</b>	500–1250	164	202	84	68	70	ø11	80	105	4.5	17	60	80	35	2.0
07 321 103	<b>HSI 27</b>	500–1250	164	202	84	68	70	ø11	80	105	4.5	17	60	80	35	3.4
07 311 002	<b>HS 38</b>	1200–2500	223	275	114	92	95	ø13	100	125	6	21	80	104	40	4.8
07 321 104	<b>HSI 38</b>	1200–2500	223	275	114	92	95	13×20	100	125	6	21	80	104	40	7.3
07 311 013	<b>HS 45</b>	2000–4200	265	325	138	113	110	13×27	115	145	9	28	100	132	58	9.0
07 321 105	<b>HSI 45</b>	2000–4200	265	325	134	109	110	13×26	115	145	8	28	100	132	58	13.6
07 311 014	<b>HS 50</b>	3500–8400	288	357	148	118	120	17×27	130	170	12	40	120	165	60	15.1
07 321 106	<b>HSI 50</b>	3500–8400	288	357	148	118	120	17×27	130	170	12	40	120	165	60	22.3
07 311 015	<b>HS 50-2</b>	6000–14000	288	357	148	118	120	17×27	130	170	12	45	200	250	70	23.0
07 321 107	<b>HSI 50-2</b>	6000–14000	288	357	148	118	120	17×27	130	170	12	45	200	250	70	35.8

N.º de pieza	Tipo	Frecuencia natural G <sub>min.</sub> –G <sub>max.</sub> [Hz]	Z	Valor dinámico del muelle		Parámetros de funcionamiento por rpm						Estructura del material				
				vertical [N/mm]	horizontal [N/mm]	720 min <sup>-1</sup>		960 min <sup>-1</sup>		1 440 min <sup>-1</sup>		Perfil de aluminio	construcción soldada de aero	Hierro de fundición nodular		
						cd	cd	sw	K	sw	K	sw	K			
07 321 101	<b>HSI 15</b>	5.2–4.7	35	17	10	8	2.3	7	3.6	5	5.8					x
07 321 102	<b>HSI 18</b>	4.5–4.0	50	30	19	10	2.9	9	4.6	7	8.1					x
07 311 001	<b>HS 27</b>	4.2–3.8	60	65	32	12	3.5	10	5.2	8	9.3	x	x			x
07 321 103	<b>HSI 27</b>	4.2–3.8	60	65	32	12	3.5	10	5.2	8	9.3					x
07 311 002	<b>HS 38</b>	3.6–3.3	90	95	46	15	4.3	13	6.7	8	9.3	x	x			x
07 321 104	<b>HSI 38</b>	3.6–3.3	90	95	46	15	4.3	13	6.7	8	9.3					x
07 311 013	<b>HS 45</b>	3.3–3.0	100	142	70	17	4.9	14	7.2	8	9.3	x	x			x
07 321 105	<b>HSI 45</b>	3.3–3.0	100	142	70	17	4.9	14	7.2	8	9.3					x
07 311 014	<b>HS 50</b>	3.2–2.9	120	245	120	18	5.2	15	7.7	8	9.3	x		x	x	
07 321 106	<b>HSI 50</b>	3.2–2.9	120	245	120	18	5.2	15	7.7	8	9.3					x
07 311 015	<b>HS 50-2</b>	3.2–2.9	120	410	200	18	5.2	15	7.7	8	9.3	x		x	x	
07 321 107	<b>HSI 50-2</b>	3.2–2.9	120	410	200	18	5.2	15	7.7	8	9.3					x

\* carga de tracción  $G_{max}$ . y compensación de flujo en frío (después de aproximadamente 1 año).

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

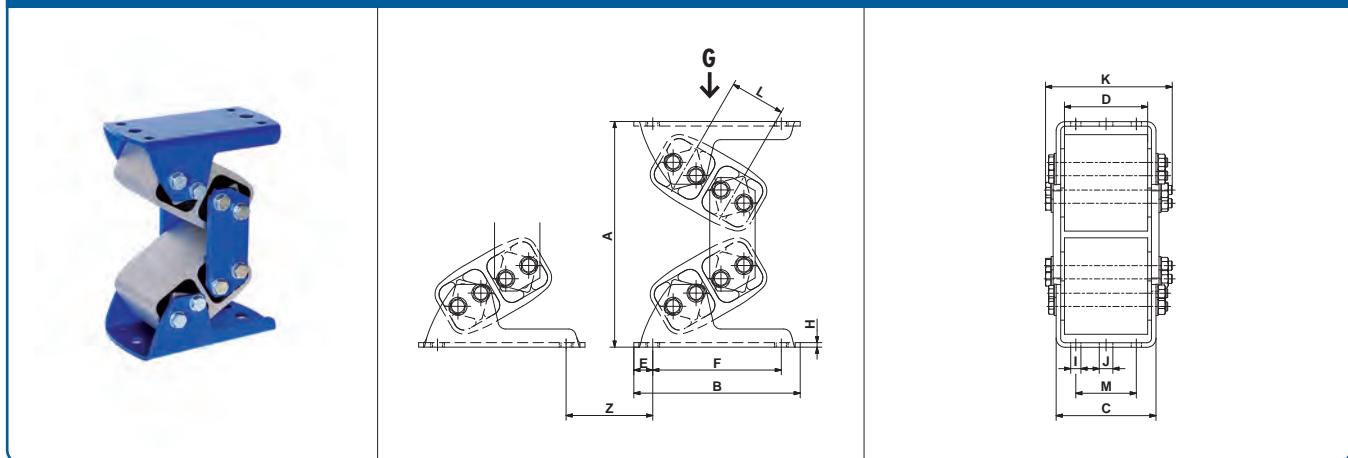
Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

Parámetros de funcionamiento por rpm: No se recomienda una aceleración > 9,3 q

Estructura del material: HS50 y HS50-2 disponibles con carcassas de fundición nodular bajo pedido

# Soportes oscilantes

## AB-D



3

N.º de pieza	Tipo	Carga G <sub>min.</sub> –G <sub>max.</sub> [N]	A descar- gado	A* carga máxima	B	C	D	E	F	H	I	J	K	L	M	Peso [kg]
07 281 000	<b>AB-D 18</b>	500–1200	137	112	115	61	50	12.5	90	3	9	9	74	31	30	1.1
07 281 001	<b>AB-D 27</b>	1000–2500	184	148	150	93	80	15	120	4	9	11	116	44	50	3.1
07 281 002	<b>AB-D 38</b>	2000–4000	244	199	185	118	100	17.5	150	5	11	13.5	147	60	70	6.8
07 281 003	<b>AB-D 45</b>	3000–6000	298	240	220	132	110	25	170	6	13.5	18	168	73	80	11.2
07 281 004	<b>AB-D 50</b>	4000–9000	329	272	235	142	120	25	185	6	13.5	18	166	78	90	13.8
07 281 005	<b>AB-D 50-1.6</b>	6000–12000	329	272	235	186	160	25	185	8	13.5	18	214	78	90	18.5
07 281 006	<b>AB-D 50-2</b>	8000–16000	329	272	235	226	200	25	185	8	13.5	18	260	78	90	22.5

N.º de pieza	Tipo	Frecuencia natural G <sub>min.</sub> –G <sub>max.</sub> [Hz]	Z	Valor dinámico del muelle			Parámetros de funcionamiento por rpm						Estructura del material (acopla- mientos cincados)		
				cd vertical [N/mm]	cd en sw [N/mm]	cd horizontal [N/mm]	sw máxi- mo. [mm]	K máxi- mo. [–]	sw máxi- mo. [mm]	K máxi- mo. [–]	sw máxi- mo. [mm]	K máxi- mo. [–]	Perfil de aluminio	Placa de acero	pintado de azul
07 281 000	<b>AB-D 18</b>	6.1–4.4	30	100	4	20	5	1.4	5	2.6	4	4.6	×	×	×
07 281 001	<b>AB-D 27</b>	5.4–3.9	35	160	4	35	7	2.0	6	3.1	5	5.8	×	×	parcial- mente
07 281 002	<b>AB-D 38</b>	4.3–3.4	40	185	6	40	9	2.6	8	4.1	6	7.0	×	×	parcial- mente
07 281 003	<b>AB-D 45</b>	3.7–3.1	55	230	8	70	11	3.2	9	4.6	7	8.1	×	×	parcial- mente
07 281 004	<b>AB-D 50</b>	3.7–2.9	55	310	8	120	12	3.5	10	5.2	8	9.3	×	×	×
07 281 005	<b>AB-D 50-1.6</b>	3.6–2.9	55	430	8	160	12	3.5	10	5.2	8	9.3	×	×	×
07 281 006	<b>AB-D 50-2</b>	3.5–2.8	55	540	8	198	12	3.5	10	5.2	8	9.3	×	×	×

\* carga de compresión G<sub>max.</sub> y compensación de flujo en frío (después de aproximadamente 1 año).

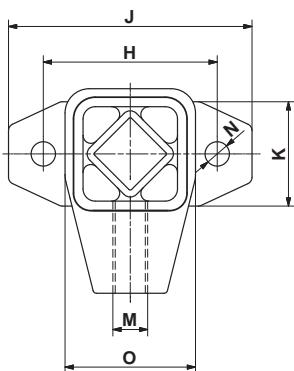
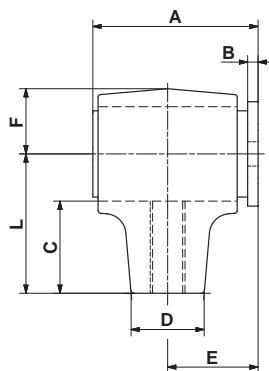
Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

Valor dinámico del muelle: Valores en el rango de carga nominal a 960 min<sup>-1</sup>

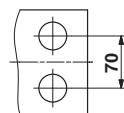
Parámetros de funcionamiento por rpm: No se recomienda una aceleración > 9,3 g

# Soportes oscilantes

## AU/AUI



Brida de fijación AU 60



N.º de pieza	Tipo	G [N] K<2	Mdd [Nm/ $^{\circ}$ ]	A	B	C	$\square$ D	E	F	H	J	K	L	M	$\emptyset$ N	O	Peso [kg]
07 011 001	<b>AU 15</b>	100	0.44	50	4	29	20	28	17	50	70	25	40	M10	7	33	0.2
07 021 001	<b>AU 15L</b>	100	0.44	50	4	29	20	28	17	50	70	25	40	M10-LH	7	33	0.2
07 131 111	<b>AUI 15</b>	100	0.44	50	4	29	20	28	17	50	70	25	40	M10	7	33	0.4
07 141 111	<b>AUI 15L</b>	100	0.44	50	4	29	20	28	17	50	70	25	40	M10-LH	7	33	0.4
07 011 002	<b>AU 18</b>	200	1.32	62	5	31.5	22	34	20	60	85	35	45	M12	9	39	0.3
07 021 002	<b>AU 18L</b>	200	1.32	62	5	31.5	22	34	20	60	85	35	45	M12-LH	9	39	0.3
07 131 112	<b>AUI 18</b>	200	1.32	62	5	31.5	22	34	20	60	85	35	45	M12	9	39	0.5
07 141 112	<b>AUI 18L</b>	200	1.32	62	5	31.5	22	34	20	60	85	35	45	M12-LH	9	39	0.5
07 011 003	<b>AU 27</b>	400	2.6	73	5	40.5	28	40	27	80	110	45	60	M16	11.5	54	0.6
07 021 003	<b>AU 27L</b>	400	2.6	73	5	40.5	28	40	27	80	110	45	60	M16-LH	11.5	54	0.6
07 131 113	<b>AUI 27</b>	400	2.6	73	5	40.5	28	40	27	80	110	45	60	M16	11	54	1.2
07 141 113	<b>AUI 27L</b>	400	2.6	73	5	40.5	28	40	27	80	110	45	60	M16-LH	11	54	1.2
07 011 004	<b>AU 38</b>	800	6.7	95	6	53	42	52	37	100	140	60	80	M20	14	74	1.5
07 021 004	<b>AU 38L</b>	800	6.7	95	6	53	42	52	37	100	140	60	80	M20-LH	14	74	1.5
07 011 005	<b>AU 45</b>	1600	11.6	120	8	67	48	66	44	130	180	70	100	M24	18	89	2.7
07 021 005	<b>AU 45L</b>	1600	11.6	120	8	67	48	66	44	130	180	70	100	M24-LH	18	89	2.7
07 011 006	<b>AU 50</b>	2500	20.4	145	10	69.5	60	80	47	140	190	80	105	M36	18	93	6.3
07 021 006	<b>AU 50L</b>	2500	20.4	145	10	69.5	60	80	47	140	190	80	105	M36-LH	18	93	6.3
07 011 007	<b>AU 60</b>	5000	38.2	233	15	85	80	128	59	180	230	120	130	M42	18	116	15.6
07 021 007	<b>AU 60L</b>	5000	38.2	233	15	85	80	128	59	180	230	120	130	M42-LH	18	116	15.7

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

G = carga máxima en N por elemento o balancín, por aceleraciones mayores K, consultar página 7.26.

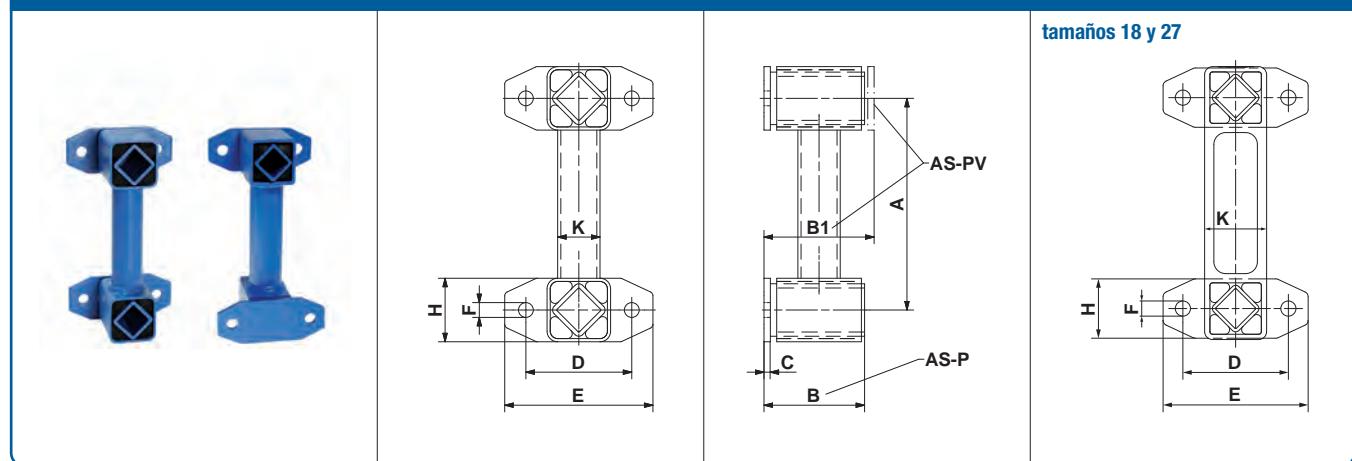
Mdd = par dinámico del elemento en Nm/ $^{\circ}$  por ángulos de oscilación  $\alpha \pm 5^{\circ}$  en el rango de velocidad de  $n_s = 300 - 600 \text{ min}^{-1}$ .

AU: Parte interior de acero. Carcasa de los tamaños 15 a 45 de fundición de aluminio, y de los tamaños 50 y 60 de hierro de fundición nodular. Pintado de azul.

AUI: Fundición de acero inoxidable.

# Soportes oscilantes

## AS-P / AS-PV



3

N.º de pieza	Tipo	G [N] K<2	cd [N/mm]	A	B	B1	C	D	E	øF	H	K	Peso [kg]	Estructura del material	Perfil de aluminio	piezas de acero	pintado de azul
07 081 001	AS-P 15	100	5	100	50	—	4	50	70	7	25	18	0.4		x	x	
07 091 001	AS-PV 15	100	5	100	—	56	4	50	70	7	25	18	0.4		x	x	
07 081 012	AS-P 18	200	11	120	62	—	5	60	85	9	35	34	0.6	x	x	x	
07 091 012	AS-PV 18	200	11	120	—	68	5	60	85	9	35	34	0.6	x	x	x	
07 081 013	AS-P 27	400	12	160	73	—	5	80	110	11.5	45	47	1.2	x	x	x	
07 091 013	AS-PV 27	400	12	160	—	80	5	80	110	11.5	45	47	1.2	x	x	x	
07 081 004	AS-P 38	800	19	200	95	—	6	100	140	14	60	40	2.8		x	x	
07 091 004	AS-PV 38	800	19	200	—	104	6	100	140	14	60	40	3.6		x	x	
07 081 005	AS-P 45	1600	33	200	120	—	8	130	180	18	70	45	4.7		x	x	
07 091 005	AS-PV 45	1600	33	200	—	132	8	130	180	18	70	45	4.7		x	x	
07 081 006	AS-P 50	2500	37	250	145	—	10	140	190	18	80	60	8.3		x	x	
07 091 006	AS-PV 50	2500	37	250	—	160	10	140	190	18	80	60	8.3		x	x	

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

G = carga máxima en N por elemento o balancín, por aceleraciones mayores K, consultar página 7.26.

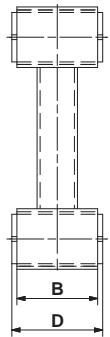
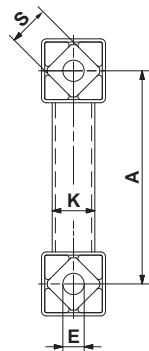
cd = valor dinámico del muelle por ángulos de oscilación  $\alpha \pm 5^\circ$  en el rango de velocidad de  $n_s = 300 - 600 \text{ min}^{-1}$

AS-P para la fijación de la brida.

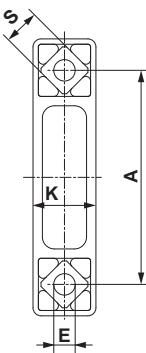
AS-PV para la fijación de la brida con brida invertida.

# Soportes oscilantes

## AS-C



tamaños 18 y 27



N.º de pieza	Tipo	G [N] K<2	cd [N/mm]	A	B	D	øE	K	□S	Peso [kg]	Estructura del material
										Perfil de aluminio	
										piezas de acero	
07 071 001	<b>AS-C 15</b>	100	5	100	40	45 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	10 <sup>+0.4</sup> <sub>-0.2</sub>	18	15	0.3	×
07 071 012	<b>AS-C 18</b>	200	11	120	50	55 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	13 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	34	18	0.3	×
07 071 013	<b>AS-C 27</b>	400	12	160	60	65 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	16 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.3</sub>	47	27	0.8	×
07 071 004	<b>AS-C 38</b>	800	19	200	80	90 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	20 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.2</sub>	40	38	1.9	×
07 071 005	<b>AS-C 45</b>	1600	33	200	100	110 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	24 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.2</sub>	45	45	2.9	×
07 071 006	<b>AS-C 50</b>	2500	37	250	120	130 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	30 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.2</sub>	60	50	6.1	×

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

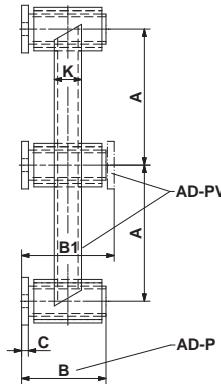
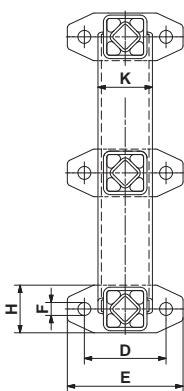
G = carga máxima en N por elemento o balancín, por aceleraciones mayores K, consultar página 7.26.

cd = valor dinámico del muelle por ángulos de oscilación  $\alpha \pm 5^\circ$  en el rango de velocidad de  $n_s = 300 - 600 \text{ min}^{-1}$

AS-C para la conexión central.

# Soportes oscilantes

## AD-P / AD-PV



N.º de pieza	Tipo	G [N]		cd [N/mm]	A	B	B1	C	D	E	ØF	H	K	Peso [kg]	Estructura del material
07 111 001	AD-P 18	150	120	23	100	62	—	5	60	85	9	35	40×20	1.2	Piezas de acero, pintadas de azul. Piezas interiores análogas al tipo AU.
07 121 001	AD-PV 18	150	120	23	100	—	68	5	60	85	9	35	40×20	1.2	
07 111 002	AD-P 27	300	240	31	120	73	—	5	80	110	11.5	45	55×34	2.3	
07 121 002	AD-PV 27	300	240	31	120	—	80	5	80	110	11.5	45	55×34	2.3	
07 111 003	AD-P 38	600	500	45	160	95	—	6	100	140	14	60	70×50	5.0	
07 121 003	AD-PV 38	600	500	45	160	—	104	6	100	140	14	60	70×50	5.0	
07 111 004	AD-P 45	1200	1000	50	200	120	—	8	130	180	18	70	80×40	8.5	
07 121 004	AD-PV 45	1200	1000	50	200	—	132	8	130	180	18	70	80×40	8.2	
07 111 005	AD-P 50	1800	1500	56	250	145	—	10	140	190	18	80	90×50	12.7	
07 121 005	AD-PV 50	1800	1500	56	250	—	160	10	140	190	18	80	90×50	12.7	

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

G = carga máxima en N por elemento o balancín, por aceleraciones mayores K, consultar página 7.26.

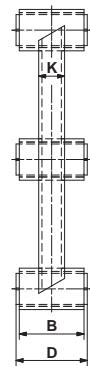
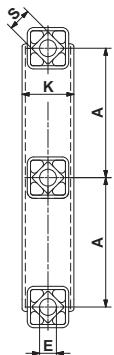
cd = valor dinámico del muelle por ángulos de oscilación  $\alpha \pm 5^\circ$  en el rango de velocidad de  $n_s = 300 - 600 \text{ min}^{-1}$

AD-P para la fijación de la brida.

AD-PV para la fijación de la brida con brida invertida.

# Soportes oscilantes

## AD-C



3

N.º de pieza	Tipo	G [N]		cd [N/mm]	A	B	D	øE	K	□S	Peso [kg]	Estructura del material
07 101 001	<b>AD-C 18</b>	150	120	23	100	50	55 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	13 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	40 × 20	18	0.8	Construcción soldada de acero, perfil de aluminio, pintado en azul.
07 101 002	<b>AD-C 27</b>	300	240	31	120	60	65 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	16 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.3</sub>	55 × 34	27	1.6	
07 101 003	<b>AD-C 38</b>	600	500	45	160	80	90 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	20 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.2</sub>	70 × 50	38	3.7	
07 101 004	<b>AD-C 45</b>	1200	1000	50	200	100	110 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	24 <sup>+0.5</sup> <sub>-0.2</sub>	80 × 40	45	6.1	

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

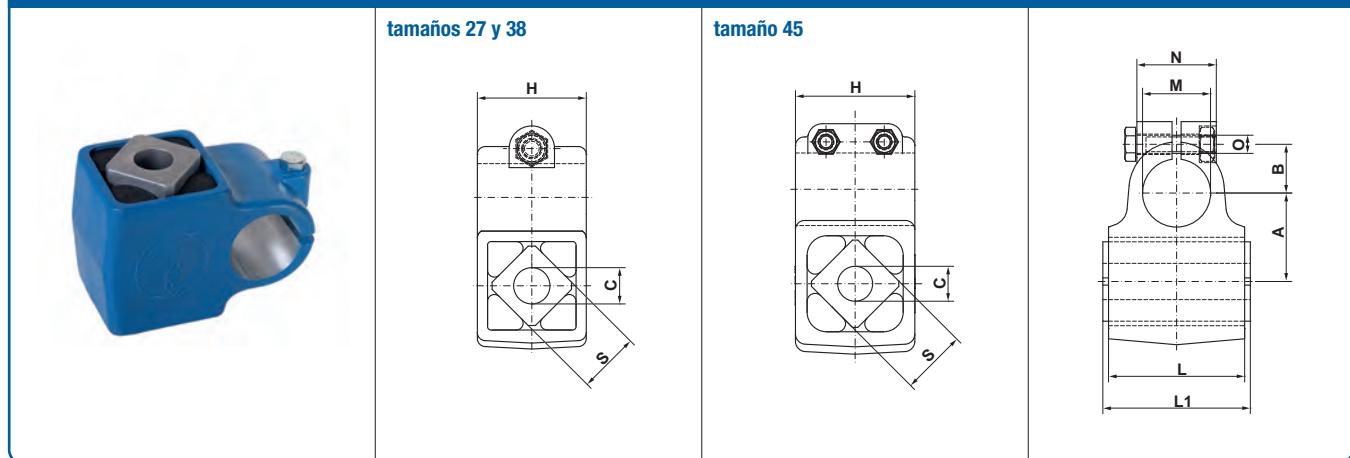
G = carga máxima en N por elemento o balancín, por aceleraciones mayores K, consultar página 7.26.

cd = valor dinámico del muelle por ángulos de oscilación  $\alpha \pm 5^\circ$  en el rango de velocidad de  $n_s = 300 - 600 \text{ min}^{-1}$

AD-C para la conexión central.

# Soportes oscilantes

**AR**



N.º de pieza	Tipo	G [N] K<2	Mdd [Nm/ $^{\circ}$ ]	A	B	$\varnothing$ C	H	L	L1	$\varnothing$ M	N	O	$\square$ S	Peso [kg]	Estructura del material
07 291 003	<b>AR 27</b>	400	2.6	$39 \pm 0.2$	21.5	$16^{+0.5}_{-0.3}$	48	60	$65^0_{-0.3}$	30	35	M8	27	0.4	Perfil de aluminio, Fundición de aluminio, pintado de azul
07 291 004	<b>AR 38</b>	800	6.7	$52 \pm 0.2$	26.5	$20^{+0.5}_{-0.2}$	64	80	$90^0_{-0.3}$	40	50	M8	38	0.9	
07 291 005	<b>AR 45</b>	1 600	11.6	$65 \pm 0.2$	32.5	$24^{+0.5}_{-0.2}$	82	100	$110^0_{-0.3}$	50	60	M10	45	2.0	

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

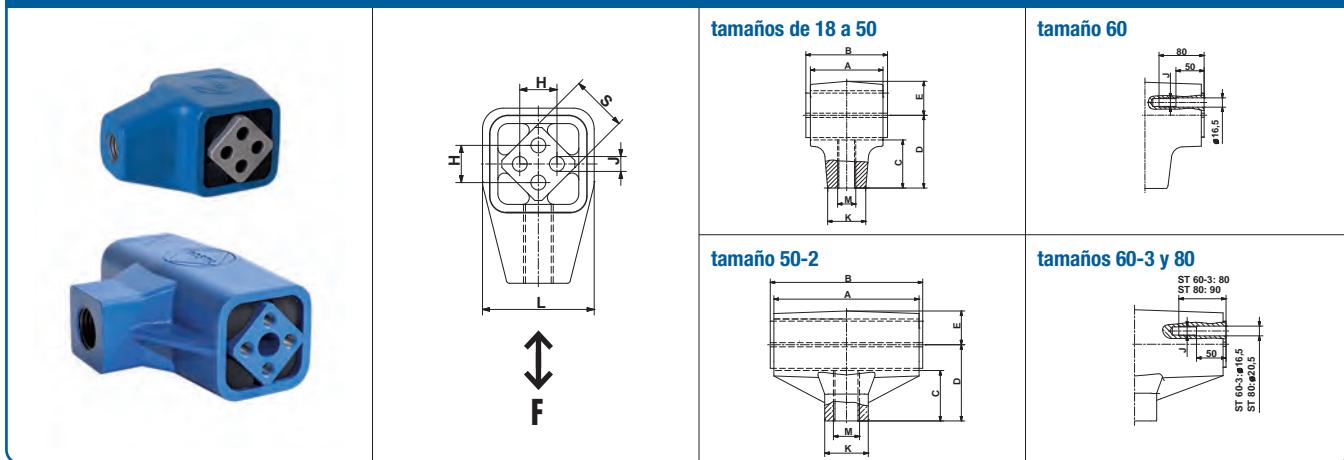
G = carga máxima en N por elemento o balancín, por aceleraciones mayores K, consultar página 7.26.

Mdd = par dinámico del elemento en Nm/ $^{\circ}$  por ángulos de oscilación  $\alpha \pm 5^{\circ}$  en el rango de velocidad de  $n_s = 300 - 600 \text{ min}^{-1}$ .

Para más información, consulte el capítulo 7, Tecnología.

# Soportes oscilantes

**ST**



**3**

N.º de pieza	Tipo	F max. [N]	$n_s$ [min <sup>-1</sup> ] max. $\alpha_{ST} \pm 5^\circ$	A	B	C	D	E	H	J	□K	L	M	□S	Peso [kg]
07 031 001	<b>ST 18</b>	400	600	50	55 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	31.5	45	20	12 <sup>±0.3</sup>	6 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	22	39	M12	18	0.2
07 041 001	<b>ST 18L</b>	400	600	50	55 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	31.5	45	20	12 <sup>±0.3</sup>	6 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	22	39	M12-LH	18	0.2
07 031 002	<b>ST 27</b>	1000	560	60	65 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	40.5	60	27	20 <sup>±0.4</sup>	8 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	28	54	M16	27	0.4
07 041 002	<b>ST 27L</b>	1000	560	60	65 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	40.5	60	27	20 <sup>±0.4</sup>	8 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	28	54	M16-LH	27	0.4
07 031 003	<b>ST 38</b>	2000	530	80	90 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	53	80	37	25 <sup>±0.4</sup>	10 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	42	74	M20	38	1.1
07 041 003	<b>ST 38L</b>	2000	530	80	90 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	53	80	37	25 <sup>±0.4</sup>	10 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	42	74	M20-LH	38	1.1
07 031 004	<b>ST 45</b>	3500	500	100	110 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	67	100	44	35 <sup>±0.5</sup>	12 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	48	89	M24	45	1.8
07 041 004	<b>ST 45L</b>	3500	500	100	110 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	67	100	44	35 <sup>±0.5</sup>	12 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	48	89	M24-LH	45	1.8
07 031 005	<b>ST 50</b>	6000	470	120	130 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	69.5	105	47	40 <sup>±0.5</sup>	M12 × 40	60	93	M36	50	5.0
07 041 005	<b>ST 50L</b>	6000	470	120	130 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	69.5	105	47	40 <sup>±0.5</sup>	M12 × 40	60	93	M36-LH	50	5.0
07 031 015	<b>ST 50-2</b>	10000	470	200	210 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	69.5	105	47	40 <sup>±0.5</sup>	M12 × 40	60	93	M36	50	7.0
07 041 015	<b>ST 50-2L</b>	10000	470	200	210 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	69.5	105	47	40 <sup>±0.5</sup>	M12 × 40	60	93	M36-LH	50	7.1
07 031 026	<b>ST 60</b>	13000	440	200	210 <sup>±0.2</sup>	85	130	59	45	M16	80	117	M42	60	15.6
07 041 026	<b>ST 60L</b>	13000	440	200	210 <sup>±0.2</sup>	85	130	59	45	M16	80	117	M42-LH	60	14.9
07 031 016	<b>ST 60-3</b>	20000	440	300	310 <sup>±0.2</sup>	85	130	59	45	M16	75	117	M42	60	20.0
07 041 016	<b>ST 60-3L</b>	20000	440	300	310 <sup>±0.2</sup>	85	130	59	45	M16	75	117	M42-LH	60	20.0
07 031 027	<b>ST 80</b>	27000	380	300	310 <sup>±0.2</sup>	100	160	77	60	M20	90	150	M52	80	34.0
07 041 027	<b>ST 80L</b>	27000	380	300	310 <sup>±0.2</sup>	100	160	77	60	M20	90	150	M52-LH	80	34.0

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

$F_{max.}$ : Cálculo de la fuerza de aceleración página 7.22.

$n_s$  = revoluciones máximas por ángulo de oscilación +5°; si el ángulo de oscilación es inferior, se aplican rpm más altas, véase "frecuencias admisibles" en el capítulo 7, Tecnología.

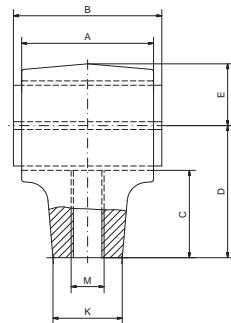
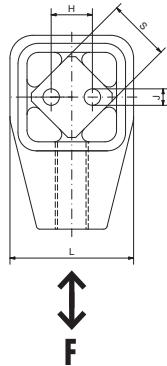
Tamaños de 18 a 45: Perfil interior cuadrado de aluminio. Carcasa de fundición de aluminio. Carcasa pintada de azul.

Tamaños de 50 a 50-2: Perfil interior cuadrado de aluminio. Carcasa de hierro fundido nodular. Carcasa pintada de azul.

Tamaños de 60 a 80: Acero cuadrado interior. Carcasa de hierro fundido nodular. Pintado de azul.

# Soportes oscilantes

**STI**



N.º de pieza	Tipo	F max. [N]	n <sub>s</sub> [min <sup>-1</sup> ] max. $\alpha_{ST} \pm 5^\circ$	A	B	C	D	E	H	J	□K	L	M	□S	Peso [kg]	Estructura del material
07 151 111	<b>STI 18</b>	400	600	50	55 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	31.5	45	20	12 <sup>±0.3</sup>	6	22	39	M12	18	0.5	Fundición de acero inoxidable y cuadrado interior de material sólido inoxidable
07 161 111	<b>STI 18L</b>	400	600	50	55 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	31.5	45	20	12 <sup>±0.3</sup>	6	22	39	M12-L	18	0.5	
07 151 112	<b>STI 27</b>	1000	560	60	65 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	40.5	60	27	20 <sup>±0.4</sup>	8	28	54	M16	27	1.1	
07 161 112	<b>STI 27L</b>	1000	560	60	65 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	40.5	60	27	20 <sup>±0.4</sup>	8	28	54	M16-L	27	1.1	

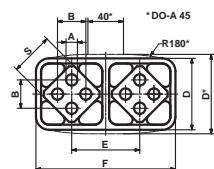
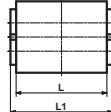
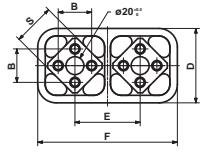
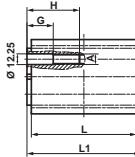
Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

F<sub>max</sub>: Cálculo de la fuerza de aceleración página 7.22.

n<sub>s</sub> = revoluciones máximas por ángulo de oscilación +5°; si el ángulo de oscilación es inferior, se aplican rpm más altas, véase "frecuencias admisibles" en el capítulo 7, Tecnología.

# Soportes oscilantes

## DO-A como acumulador de resortes

	tamaño 45		tamaño 45	
	tamaño 50		tamaño 50	

3

N.º de pieza	Tipo	c <sub>s</sub> [N/mm]	A	B	D	E	F	□S	G	H	L	L1	Peso [kg]	Estructura del material
01 041 013	<b>DO-A 45 × 80</b>	100	12 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	35 <sup>±0.5</sup>	85	73	150	45	—	—	80	90 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	1.9	Perfiles de aluminio, carcasas pintadas en azul
01 041 014	<b>DO-A 45 × 100</b>	125	12 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	35 <sup>±0.5</sup>	85	73	150	45	—	—	100	110 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	2.3	
01 041 026	<b>DO-A 50 × 120</b>	190	M12	40 <sup>±0.5</sup>	89	78	167	50	30	60	120	130 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	3.3	
01 041 029	<b>DO-A 50 × 160</b>	255	M12	40 <sup>±0.5</sup>	89	78	167	50	30	60	160	170 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	4.4	
01 041 027	<b>DO-A 50 × 200</b>	320	M12	40 <sup>±0.5</sup>	89	78	167	50	40	70	200	210 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	5.5	

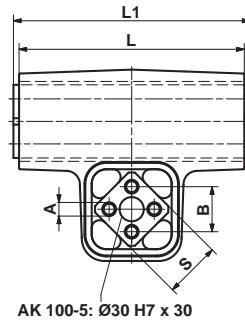
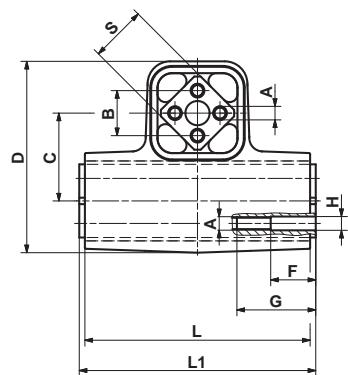
Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

c<sub>s</sub> = valor dinámico del muelle del acumulador completo por ángulo de oscilación de  $\pm 5^\circ$  y revoluciones n<sub>s</sub> entre 300 y 600 min<sup>-1</sup>.

1 acumulador de muelles siempre se compone de 2 piezas. Elementos DO-A, para más información véase el capítulo 7, Tecnología.  
Estructura del material: DO-A 50 disponible con carcasas de fundición nodular bajo pedido

# Soportes oscilantes

**AK**



N.º de pieza	Tipo	Carga máxima G [N] para el tipo giratorio:			A	B	C	D	F
		colgando	fijo, accionado por manivela	fijo, oscilación libre					
07 061 001	<b>AK 15</b>	160	128	80	5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	10 ±0.2	27	54	—
07 061 002	<b>AK 18</b>	300	240	150	6 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	12 ±0.3	32	64	—
07 061 003	<b>AK 27</b>	800	640	400	8 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	20 ±0.4	45	97	—
07 061 004	<b>AK 38</b>	1600	1280	800	10 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	25 ±0.4	60	130	—
07 061 005	<b>AK 45</b>	3000	2400	1500	12 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	35 ±0.5	72	156	—
07 061 011	<b>AK 50</b>	5600	4480	2800	M12	40 ±0.5	78	172	40
07 061 012	<b>AK 60</b>	10000	8000	5000	M16	45	100	218	50
07 061 013	<b>AK 80</b>	20000	16000	10000	M20	60	136	283	50
07 061 009	<b>AK 100-4</b>	30000	24000	15000	M24	75	170	354	50
07 061 010	<b>AK 100-5</b>	40000	32000	20000	M24	75	170	340	50

N.º de pieza	Tipo	G	øH	L	L1	□S	Peso [kg]	Estructura del material		Montaje cuadrado interior
								Cuadrado interior	Carcasa	
07 061 001	<b>AK 15</b>	—	—	60	65 ±0.2	15	0.3		construcción soldada de acero	
07 061 002	<b>AK 18</b>	—	—	80	85 ±0.2	18	0.5			
07 061 003	<b>AK 27</b>	—	—	100	105 ±0.2	27	1.8	Perfil de aluminio	Fundición nodular	Calidad de tornillo o barra roscada de extremo a extremo 8.8
07 061 004	<b>AK 38</b>	—	—	120	130 ±0.2	38	3.8			
07 061 005	<b>AK 45</b>	—	—	150	160 ±0.2	45	6.3	Acero	Fundición nodular	Pernos de hombro de calidad 8.8 para optimizar la conexión por fricción
07 061 011	<b>AK 50</b>	70	12.25	200	210 ±0.2	50	10.8			
07 061 012	<b>AK 60</b>	80	16.5	300	310 ±0.2	60	37.4	Acero	construcción soldada de acero	
07 061 013	<b>AK 80</b>	90	20.5	400	410 ±0.2	80	85.8			
07 061 009	<b>AK 100-4</b>	100	25	400	410 ±0.2	100	121.6			
07 061 010	<b>AK 100-5</b>	100	25	500	510 ±0.2	100	136.6			

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

G = carga máxima en N por columna de soporte

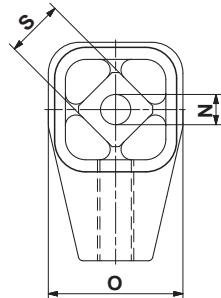
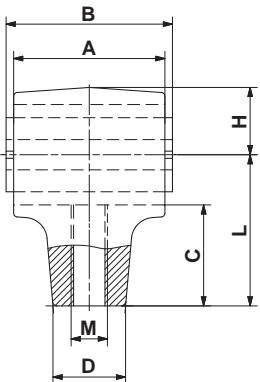
Parámetros de accionamiento habituales por experiencia: Velocidad de accionamiento  $n_s$  hasta aprox.  $380 \text{ min}^{-1}$ , ángulo de oscilación  $\alpha$  hasta aprox.  $\pm 3,5^\circ$ .

LIMITACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE APLICACIÓN; véase "frecuencias permitidas" en el capítulo 7, Tecnología.

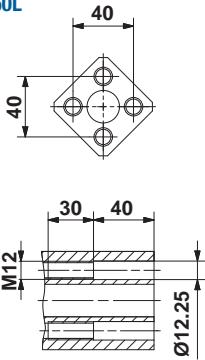
Para más información, consulte el capítulo 7, Tecnología.

# Soportes oscilantes

**AV**



**Cuadrados interiores de tamaño 50 y 50L**



N.º de pieza	Tipo	G [N] por suspensión	A	B	C	D	H	L	M
07 261 001	<b>AV 18</b>	600–1 600	60	65 $\pm 0.2$	40.5	28	27	60	M16
07 271 001	<b>AV 18L</b>	600–1 600	60	65 $\pm 0.2$	40.5	28	27	60	M16-LH
07 261 002	<b>AV 27</b>	1 300–3 000	80	90 $\pm 0.2$	53	42	37	80	M20
07 271 002	<b>AV 27L</b>	1 300–3 000	80	90 $\pm 0.2$	53	42	37	80	M20-LH
07 261 003	<b>AV 38</b>	2 600–5 000	100	110 $\pm 0.2$	67	48	44	100	M24
07 271 003	<b>AV 38L</b>	2 600–5 000	100	110 $\pm 0.2$	67	48	44	100	M24-LH
07 261 014	<b>AV 40</b>	4 500–7 500	120	130 $\pm 0.2$	69.5	60	47	105	M36
07 271 014	<b>AV 40L</b>	4 500–7 500	120	130 $\pm 0.2$	69.5	60	47	105	M36-LH
07 261 005	<b>AV 50</b>	6 000–16 000	200	210 $\pm 0.2$	85	80	59	130	M42
07 271 005	<b>AV 50L</b>	6 000–16 000	200	210 $\pm 0.2$	85	80	59	130	M42-LH

N.º de pieza	Tipo	$\phi N$	O	$\phi S$	Peso [kg]	Estructura del material		Montaje	
						Cuadrado interior	Carcasa	Pintar	cuadrado interior
07 261 001	<b>AV 18</b>	13 $^{+0}_{-0.2}$	54	18	0.4	Perfil de aluminio	Fundición de aluminio	Carcasas pintadas de azul	Calidad de tornillo o barra roscada de extremo a extremo 8.8.
07 271 001	<b>AV 18L</b>	13 $^{+0}_{-0.2}$	54	18	0.4				
07 261 002	<b>AV 27</b>	16 $^{+0.5}_{-0.3}$	74	27	1.0				
07 271 002	<b>AV 27L</b>	16 $^{+0.5}_{-0.2}$	74	27	1.0				
07 261 003	<b>AV 38</b>	20 $^{+0.5}_{-0.2}$	89	38	1.7				
07 271 003	<b>AV 38L</b>	20 $^{+0.5}_{-0.2}$	89	38	1.7		Fundición nodular		Pernos de hombro M12 calidad 8.8.
07 261 014	<b>AV 40</b>	20 $^{+0.5}_{-0.2}$	93	40	4.8				
07 271 014	<b>AV 40L</b>	20 $^{+0.5}_{-0.2}$	93	40	4.8				
07 261 005	<b>AV 50</b>	—	116	50	12.3				
07 271 005	<b>AV 50L</b>	—	116	50	12.3				

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

G = carga máxima en N por suspensión

Elementos para una mayor carga a petición

Limitación de los parámetros de aplicación; véase "frecuencias permitidas" en el capítulo 7, Tecnología.

La varilla de conexión roscada debe proporcionarla el cliente.



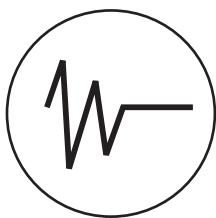


# AMORTIGUADORES DE VIBRACIONES

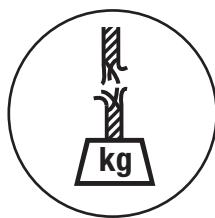
**Soportes altamente elásticos y resistentes  
al desgarro para la amortiguación pasiva y  
activa de las vibraciones**

- Montaje sin vibraciones de bancos de pruebas de motores, generadores de emergencia, compresores, etc.
- Montaje resistente al desgarro de cargas suspendidas, como vías de grúas y cabinas de teleféricos
- Pies de nivelación de la máquina antivibratoria con rótulas de equilibrio
- Amortiguadores de vibraciones resistentes a los impactos para la disipación de energía en las estaciones de transferencia de cinta
- Gama de productos estandarizados para grandes capacidades de carga

**Ventajas del producto:**



alto grado de  
aislamiento



a prueba de desgarros



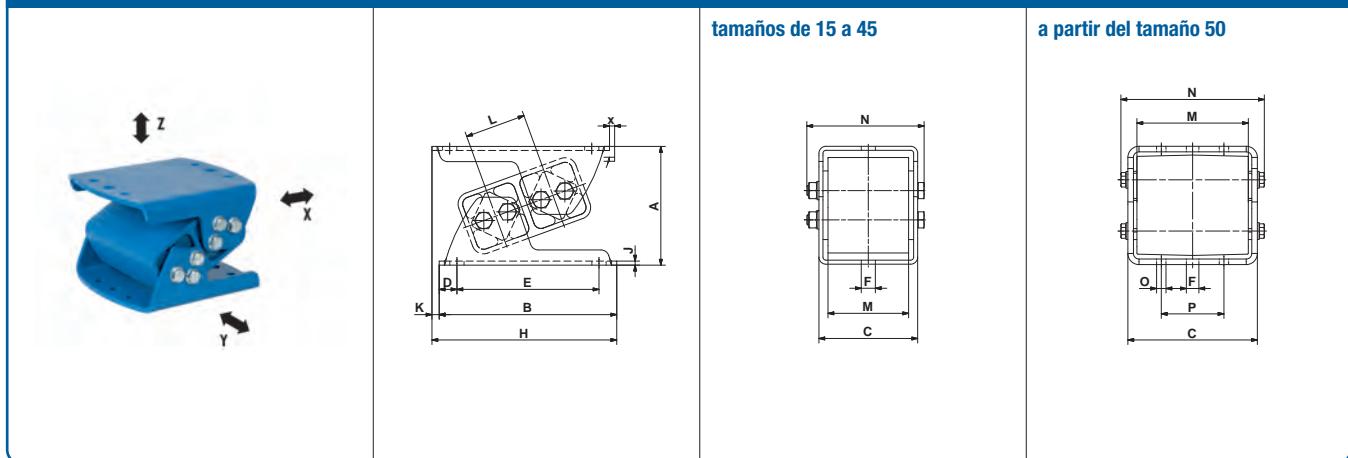
sin mantenimiento

# Amortiguadores de vibraciones de mesa de selección

	Ilustración	Tipo	Descripción	Página
Tipos básicos de amortiguadores de vibraciones		ESL	Amortiguadores de vibraciones para la absorción de cargas de tracción, presión y cizallamiento. También es ideal para instalaciones en la pared y en el techo. 8 tamaños de elementos desde 200 N hasta 19 000 N. Frecuencia natural entre 3,5 y 8 Hz. Los soportes se utilizan principalmente para las instalaciones de máquinas supercríticas (frecuencia de la máquina > frecuencia del soporte).	4.3
		AWI	Amortiguadores de vibraciones para absorber las cargas de tracción y presión. 7 tamaños de elementos desde 180 N hasta 16 000 N. Frecuencia natural entre 3 y 7 Hz. Los soportes se utilizan principalmente para las instalaciones de máquinas supercríticas (frecuencia de la máquina > frecuencia del soporte).	4.4
		V	Amortiguadores de vibraciones para la absorción de cargas de tracción, presión y cizallamiento. También es ideal para instalaciones en la pared y en el techo. 6 tamaños de elementos desde 300 N hasta 12 000 N. Frecuencia natural entre 10 y 30 Hz. Los soportes pueden utilizarse para instalaciones de máquinas subcríticas (frecuencia de la máquina < frecuencia del soporte).	4.5
Tipos adicionales de amortiguadores de vibraciones		N	Pies de montaje compuestos por placa aislante y tapa superior con tornillo de nivelación incorporado con junta esférica para compensar hasta 10° de desnivel en el suelo. Placa aislante resistente al aceite y al ácido. Aprobado por la FDA. 3 tamaños de elementos desde 3500 N hasta 20 000 N. Frecuencia natural entre 19 y 27 Hz.	4.6
		NOX	Pies de montaje compuestos por placa aislante y tapa superior de acero inoxidable con tornillo de nivelación inoxidable incorporado con junta esférica para compensar hasta 10° de desnivel en el suelo. Placa aislante resistente al aceite y al ácido. Aprobado por la FDA. 2 tamaños de elementos desde 5000 N hasta 20 000 N. Frecuencia natural entre 19 y 24 Hz.	4.6
		Placa base P	Accesorios para N y NOX para fuerzas de cizallamiento elevadas o para el montaje en una base o un marco. La placa base debe estar atornillada al suelo.	4.7
		M	Pies de montaje formados por una almohadilla metálica aislante. Almohadilla resistente a la corrosión, las grasas y los disolventes. 6 tamaños de elementos desde 300 N hasta 35 000 N. Frecuencia natural entre 14 y 26 Hz.	4.8
		NE	Placas de amortiguación adhesivas de uretano poliéster de célula cerrada, sin absorción de agua y con buena resistencia al aceite. 3 tamaños de elementos desde 500 N hasta 130 000 N. Frecuencia natural entre 14 y 25 Hz.	4.9

# Amortiguador de vibraciones

## ESL



N.º de pieza	Tipo	Carga G <sub>min.</sub> –G <sub>max.</sub> [N] en el eje Z	A descargado	A* carga máxima	B	C	D	E	ø F
05 021 001	<b>ESL 15</b>	200–550	54	43	85	49	10	65	7
05 021 002	<b>ESL 18</b>	450–1250	65	51	105	60	12.5	80	9.5
05 021 003	<b>ESL 27</b>	700–2000	88	68	140	71	15	110	11.5
05 021 004	<b>ESL 38</b>	1300–3800	117	91	175	98	17.5	140	14
05 021 005	<b>ESL 45</b>	2200–6000	143	110	220	120	25	170	18
05 021 016	<b>ESL 50</b>	4000–11000	170	138	235	142	25	185	18
05 021 017	<b>ESL 50-1.6</b>	5500–15000	170	138	235	186	25	185	18
05 021 018	<b>ESL 50-2</b>	7000–19000	170	138	235	226	25	185	18

N.º de pieza	Tipo	H	J	K	L	M	N	O	P	x máx.	Peso [kg]	Frecuencia natural G <sub>min.</sub> –G <sub>max.</sub> [Hz]	Estructura del material
05 021 001	<b>ESL 15</b>	91	2	5.5	25.5	40	58.5	—	—	1.5	0.3	8.2–5.8	Perfiles de aluminio, soportes de acero, pintados en azul, acoplamientos cincados
05 021 002	<b>ESL 18</b>	111	2.5	5.5	31	50	69	—	—	1.9	0.6	7.5–5.0	
05 021 003	<b>ESL 27</b>	148	3	8	44	60	85.3	—	—	2.7	1.3	6.2–4.5	
05 021 004	<b>ESL 38</b>	182	4	7	60	80	117	—	—	3.6	3.1	5.5–4.0	
05 021 005	<b>ESL 45</b>	235	5	15	73	100	138	—	—	4.4	5.9	5.0–3.5	
05 021 016	<b>ESL 50</b>	244	6	9	78	120	162	13.5	90	10	8.4	5.0–3.5	
05 021 017	<b>ESL 50-1.6</b>	244	8	9	78	160	206	13.5	90	10	10.4	5.0–3.5	
05 021 018	<b>ESL 50-2</b>	244	8	9	78	200	246	13.5	90	10	14.0	5.0–3.5	

\* carga de compresión G<sub>max.</sub> y compensación de flujo en frío (después de aproximadamente 1 año).

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

Los tamaños de 50 a 50-2 pueden combinarse entre sí (alturas y comportamiento de funcionamiento idénticos).

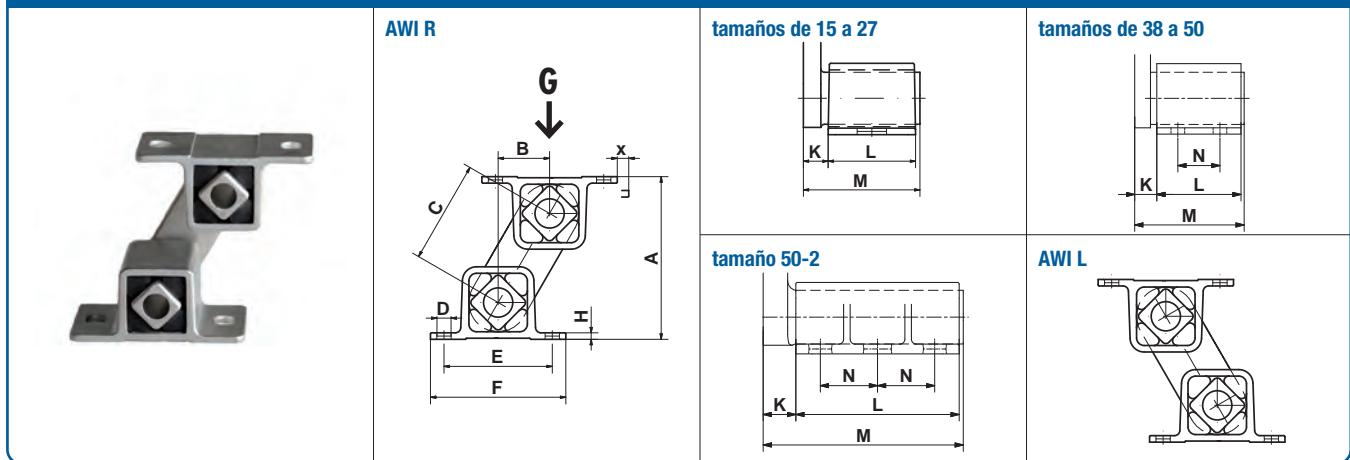
La carga máxima en el eje X no puede superar el 200% de la capacidad del eje Z.

La carga máxima en el eje Y no puede superar el 20% de la capacidad del eje Z.

Aplicable a la carga de tracción, presión y cizallamiento.

# Amortiguador de vibraciones

**AWI**



N.º de pieza	Tipo	Carga G <sub>min.</sub> –G <sub>max.</sub> [N]	A descargado	A* carga máxima	B	C	D	E	F
05 111 101	<b>AWI 15R</b>	180–400	68	55	22.5	45	7×10	50	65
05 121 101	<b>AWI 15L</b>	180–400	68	55	22.5	45	7×10	50	65
05 111 102	<b>AWI 18R</b>	350–850	88	70	30	60	9×15	60	80
05 121 102	<b>AWI 18L</b>	350–850	88	70	30	60	9×15	60	80
05 111 103	<b>AWI 27R</b>	650–1500	111	91	35	70	11×20	80	105
05 121 103	<b>AWI 27L</b>	650–1500	111	91	35	70	11×20	80	105
05 111 104	<b>AWI 38R</b>	1200–3000	150	122	47.5	95	13×20	100	125
05 121 104	<b>AWI 38L</b>	1200–3000	150	122	47.5	95	13×20	100	125
05 111 105	<b>AWI 45R</b>	2000–4800	177	145	55	110	13×26	115	145
05 121 105	<b>AWI 45L</b>	2000–4800	177	145	55	110	13×26	115	145
05 111 106	<b>AWI 50R</b>	4000–9600	194	159	60	120	17×27	130	170
05 121 106	<b>AWI 50L</b>	4000–9600	194	159	60	120	17×27	130	170
05 111 108	<b>AWI 50-2R</b>	6600–16000	194	159	60	120	17×27	130	170
05 121 108	<b>AWI 50-2L</b>	6600–16000	194	159	60	120	17×27	130	170

N.º de pieza	Tipo	H	K	L	M	N	x máx.	Peso [kg]	Frecuencia natural G <sub>min.</sub> –G <sub>max.</sub> [Hz]	Estructura del material
05 111 101	<b>AWI 15R</b>	3	10	40	52	–	14	0.5	7.2–4.5	Fundición de acero inoxidable GX5CrNi19-10 (1.4308)
05 121 101	<b>AWI 15L</b>	3	10	40	52	–	14	0.5	7.2–4.5	
05 111 102	<b>AWI 18R</b>	3.5	14	50	67	–	19	0.9	6.5–3.7	
05 121 102	<b>AWI 18L</b>	3.5	14	50	67	–	19	0.9	6.5–3.7	
05 111 103	<b>AWI 27R</b>	4.5	17	60	80	–	22	1.9	6.0–3.7	
05 121 103	<b>AWI 27L</b>	4.5	17	60	80	–	22	1.9	6.0–3.7	
05 111 104	<b>AWI 38R</b>	6	21	80	104	40	31	4.5	5.2–3.2	
05 121 104	<b>AWI 38L</b>	6	21	80	104	40	31	4.5	5.2–3.2	
05 111 105	<b>AWI 45R</b>	8	28	100	132	58	35	7.8	5.0–2.8	
05 121 105	<b>AWI 45L</b>	8	28	100	132	58	35	7.8	5.0–2.8	
05 111 106	<b>AWI 50R</b>	12	40	120	165	60	38	12.8	4.8–2.8	
05 121 106	<b>AWI 50L</b>	12	40	120	165	60	38	12.8	4.8–2.8	
05 111 108	<b>AWI 50-2R</b>	12	45	200	250	70	38	20.3	4.8–2.8	
05 121 108	<b>AWI 50-2L</b>	12	45	200	250	70	38	20.3	4.8–2.8	

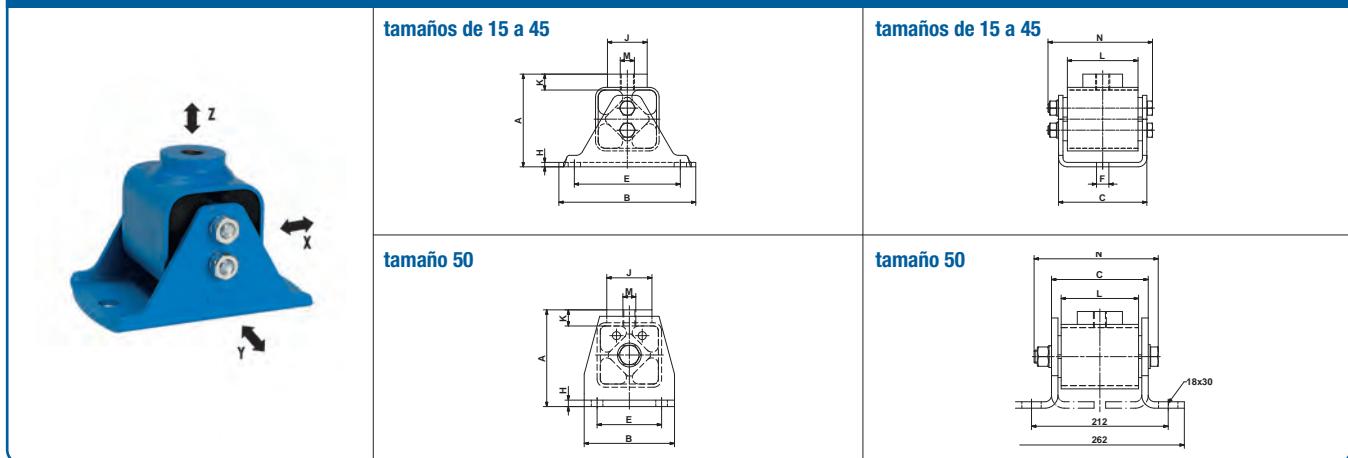
\* carga de compresión G<sub>max.</sub> y compensación de flujo en frío (después de aproximadamente 1 año).

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

Los tamaños 50 y 50-2 pueden combinarse entre sí (alturas y comportamiento de funcionamiento idénticos).

# Amortiguador de vibraciones

V



N.º de pieza	Tipo	Carga G <sub>min.</sub> –G <sub>max.</sub> [N] en los ejes X y Z	A	B	C	E	ØF	H	ØJ
05 011 001	<b>V 15</b>	300–800	49	80	51	55	9.5	3	20
05 011 002	<b>V 18</b>	600–1600	66	100	62	75	9.5	3.5	30
05 011 003	<b>V 27</b>	1300–3000	84	130	73	100	11.5	4	40
05 011 024	<b>V 38</b>	2600–5000	105	155	100	120	14	5	45
05 011 005	<b>V 45</b>	4500–8000	127	190	122	140	18	6	60
05 011 006	<b>V 50</b>	6000–12000	150	140	150	100	—	10	70

N.º de pieza	Tipo	K	L	M	N	Peso [kg]	Frecuencia natural G <sub>min.</sub> –G <sub>max.</sub> [Hz]	Estructura del material
05 011 001	<b>V 15</b>	10	40	M10	59	0.3	30–23	Perfil de aluminio, carcasas de acero soldadas, pintadas en azul, acoplamientos cincados
05 011 002	<b>V 18</b>	13	50	M10	74	0.6	25–15	
05 011 003	<b>V 27</b>	14.5	60	M12	85	1.2	28–20	
05 011 024	<b>V 38</b>	17.5	80	M16	117	2.5	14–12	
05 011 005	<b>V 45</b>	22.5	100	M20	143	4.5	15–12	
05 011 006	<b>V 50</b>	25	120	M20	193	7.5	12–10	

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

La carga máxima en el eje Y no puede superar el 20% de la capacidad del eje X resp. a Z.

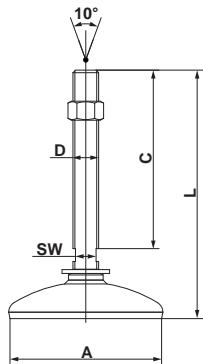
Se admiten cargas de choque momentáneas de 2,5 g en los ejes X y Z.

Aplicable a la carga de tracción, presión y cizallamiento.

V 50: Posición de montaje alternativa con un giro de 180°.

# Amortiguador de vibraciones

## N/NOX



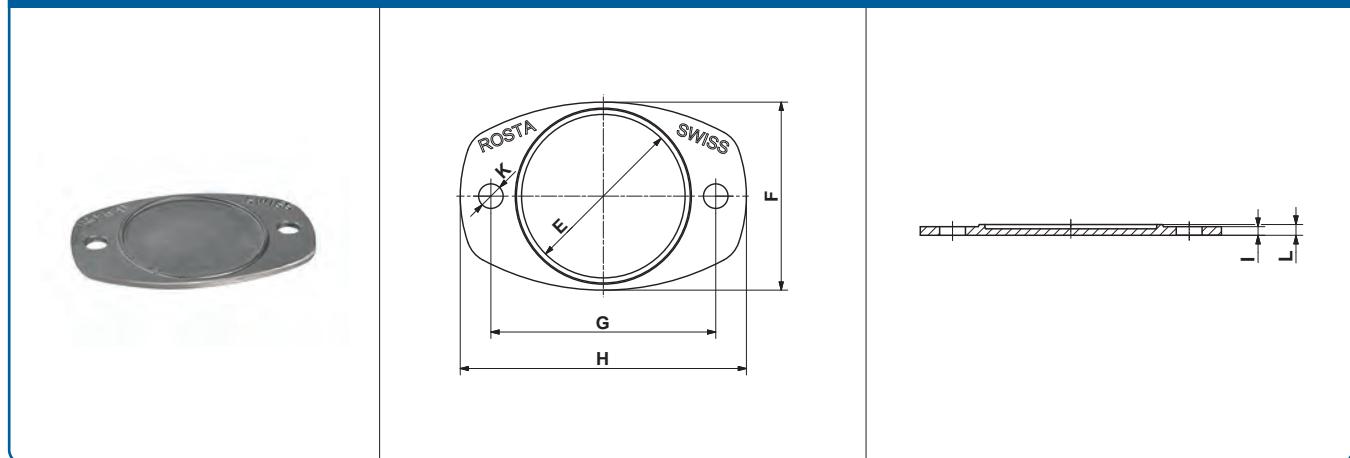
N.º de pieza	Tipo	Carga $G_{\min.}-G_{\max.}$ [N]	Frecuencia natural $G_{\min.}-G_{\max.}$ [Hz]	$\varnothing A$	C	D	L	SW	Peso [kg]	Estructura del material (almohadilla de goma NBR con 50 ShA)
05 058 021	<b>N 80 M12</b>	3 500–8 000	27–22	80	60	M12	94	14	0.3	galvanizado, base pintada en azul
05 058 022	<b>N 80 M16</b>	5 000–12 000	24–20	80	150	M16	188	13	0.5	galvanizado, base pintada en azul
05 058 122	<b>NOX 80 M16</b>	5 000–12 000	24–20	80	150	M16	188	13	0.5	acero inoxidable 1.4301 y 1.4305
05 058 024	<b>N 120 M20</b>	8 000–20 000	22–19	120	150	M20	194	17	0.9	galvanizado, base pintada en azul
05 058 124	<b>NOX 120 M20</b>	8 000–20 000	22–19	120	150	M20	194	17	0.9	acero inoxidable 1.4301 y 1.4305

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

N/NOX están aprobados por la FDA.

# Amortiguador de vibraciones

P

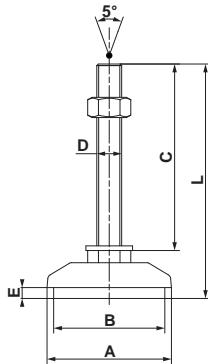


N.º de pieza	Tipo	Accesorio de	ØE	F	G	H	I	ØK	L	Peso [kg]	Estructura del material
05 060 101	<b>P 80</b>	N/NOX 80	80	92	110	140	4	12	5	0.1	Fundición de aluminio
05 060 102	<b>P 120</b>	N/NOX 120	120	135	170	210	5	16	7	0.3	

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

# Amortiguador de vibraciones

M



N.º de pieza	Tipo	Carga G <sub>min.</sub> –G <sub>max.</sub> [N]	Carga dinámica máxima massimo [N]	Desviación con G <sub>max.</sub> aprox. [mm]	Frecuencia natural [Hz]	øA	øB	C	D	E	L	Peso [kg]
05 158 001	<b>M 43 M16</b>	300–2500	12500	3.0	20–26	80	61	120	M16	7	151	0.7
05 158 002	<b>M 44 M16</b>	2000–27000	70000	3.0	20–26	80	72	120	M16	7	151	0.7
05 158 003	<b>M 45 M20</b>	5000–35000	75000	3.0	20–26	128	119	120	M20	8	157	1.8
05 158 011	<b>M 43W M16</b>	300–2500	12500	6.0	14–19	80	63	120	M16	11	155	0.6
05 158 012	<b>M 44W M16</b>	1000–13000	45000	6.0	14–19	80	71	120	M16	18	162	0.7
05 158 013	<b>M 45W M20</b>	2000–25000	60000	6.0	14–19	128	120	120	M20	18	168	1.9

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

Aísla el ruido transmitido por las estructuras.

Almohadilla de acero cromado resistente a temperaturas de –40 °C a +250 °C.

Resistente a la corrosión, las grasas y los disolventes.

Se permite una carga de choque dinámica de hasta 3 g.

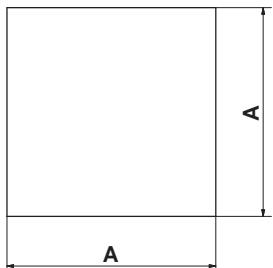
Vida útil ilimitada.

A petición, suelas antideslizantes de acero inoxidable con gránulos en la parte inferior:

- Referencia 04 020 451 para M 43 M16 y M 43W M16
- Referencia 04 020 452 para M 44 M16 y M 44W M16
- Referencia 04 020 453 para M 45 M20 y M 45W M20

# Amortiguador de vibraciones

NE



N.º de pieza	Tipo	Carga $G_{\min.} - G_{\max.}$ [N]	Desviación $G_{\min.} - G_{\max.}$ [mm]	Frecuencia natural $G_{\min.} - G_{\max.}$ [Hz]	A	B	Peso [kg]	Estructura del material
05 100 901	<b>NE 50-12</b>	500–1500	0.5–1.4	25–14	50	12.5	0.02	– Poliéster-Uretano de célula cerrada – No absorbe agua
05 100 902	<b>NE 80-12</b>	1500–4500	0.5–1.4	25–14	80	12.5	0.06	– Temperatura de trabajo de –30 a +70 °C – Buena resistencia al aceite
05 100 903	<b>NE 400-12</b>	44 000–130 000	0.5–1.4	25–14	400	12.5	1.54	

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

Tolerancias según ISO3302-1:1999 clase L3 y EC3.

La desviación de los cojines por las capacidades de carga máximas del catálogo mencionadas es de 1,4 mm.

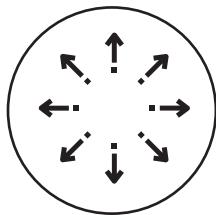


# TENSOR DISPOSITIVOS

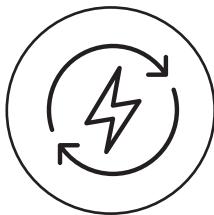
## Tensión óptima para transmisiones por cadena y correa

- Silencio y suavidad de funcionamiento
- La mejor transferencia de poder posible
- Retensado automático
- Compensación del alargamiento de la correa
- Prensado, guiado y amortiguación de vibraciones

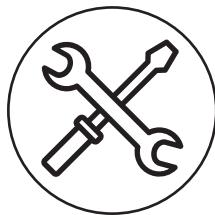
### Ventajas del producto:



amplia gama de aplicaciones



ahorro de energía



costes mínimos de mantenimiento

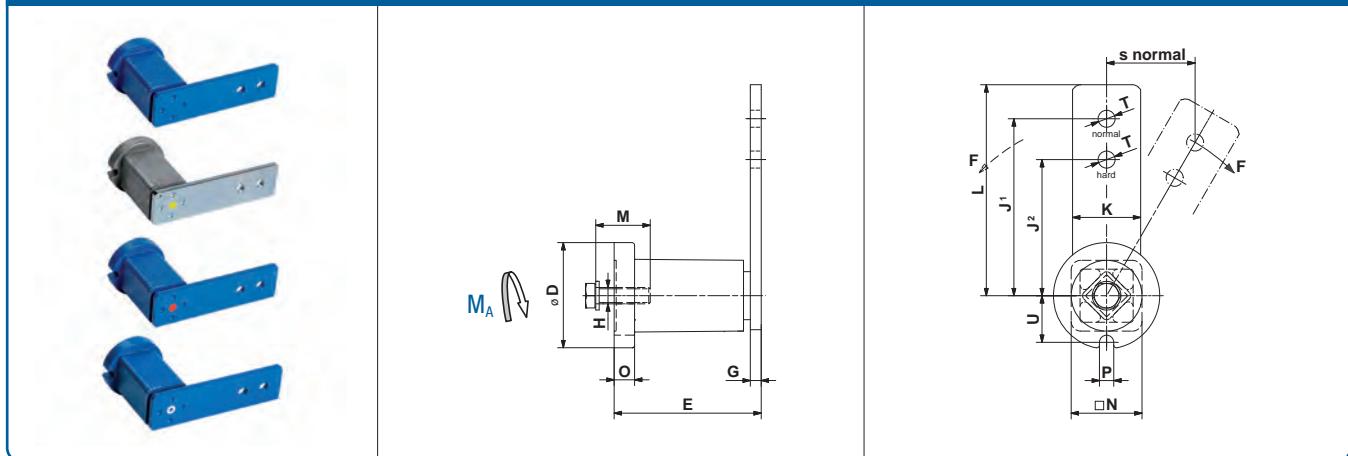
# Dispositivos tensores de la mesa de selección

	Ilustración	Tipo	Descripción	Página
Dispositivos tensores estándar		<b>SE</b>	Componente estándar. Carcasa y parte interior de acero. Calidad de la goma Rubmix 10. Piezas de acero pintadas en azul ROSTA. Temperatura de trabajo: De -40 ° a +80 °C.	5.3
		<b>SE-G</b>	Resistente al aceite. Carcasa y parte interior de acero. Calidad de la goma Rubmix 20. Piezas de acero galvanizadas. Marcado con punto amarillo o impresión R20. Temperatura de trabajo: De -30 ° a +90 °C.	
		<b>SE-W</b>	Resistente al calor. Carcasa y parte interior de acero. Calidad de la goma Rubmix 40. Piezas de acero pintadas en azul ROSTA. Marcado con punto rojo o impresión R40. Fuerza de tensión 40 % menor que SE. Temperatura de trabajo: De -35 ° a +120 °C.	
Dispositivos tensores adicionales		<b>SE-R</b>	Brazo de palanca reforzado. Carcasa y parte interior de acero. Calidad de la goma Rubmix 10. Brazo y núcleo interior especialmente soldados para su uso en motores de combustión y compresores. Piezas de acero pintadas en azul ROSTA. Marcado con anillo blanco o impresión SE-R. Temperatura de trabajo: De -40 ° a +80 °C.	5.3
		<b>SE-I</b>	Carcasa y parte interior de acero inoxidable. Calidad de la goma Rubmix 10. Para su uso en la industria alimentaria y farmacéutica. Material: GX5CrNi19-10. Temperatura de trabajo: De -40 ° a +80 °C.	5.4
		<b>SE-B</b>	Boomerang®. Carcasa y parte interior de acero. Calidad de la goma Rubmix 10. Para el tensado de cadenas y correas de transmisión muy largas (triple compensación). Piezas de acero pintadas en azul ROSTA. Temperatura de trabajo: De -40 ° a +80 °C.	5.5
		<b>SE-F</b>	Dispositivo de montaje frontal. Carcasa y parte interior de acero. Calidad de la goma Rubmix 10. Por ejemplo, para instalaciones en marcos con orificios ciegos (fijación solo por la parte delantera). Piezas de acero pintadas en azul ROSTA. Calidad de los tornillos hexagonales 12.9. Temperatura de trabajo: De -40 ° a +80 °C.	5.6
		<b>SE-FE</b>	Montaje frontal. Para instalaciones en marcos con orificios ciegos (fijación solo por la parte delantera). Piezas de acero pintadas en negro. Calidad de los tornillos hexagonales 12.9. Especialmente diseñado para aplicaciones de motor. Temperatura de trabajo: ver página 5.7.	5.7

Nota sobre los accesorios en las páginas 5.8–5.17.

# Dispositivo tensor

## SE/SE-G/SE-W/SE-R



N.º de pieza	Tipo	D	E	G	H	J <sup>1</sup>	J <sup>2</sup>	K	L	M	N	O	P	T	U	Peso [kg]
06 011 001	SE 11	35	51 <sup>+1</sup> <sub>-0.5</sub>	5	M6	80	60	20	90	20	22	6	8	8.5	16.5	0.2
06 013 201	SE 11-G	35	51 <sup>+1</sup> <sub>-0.5</sub>	5	M6	80	60	20	90	20	22	6	8	8.5	16.5	0.2
06 011 002	SE 15	45	64 <sup>+1</sup> <sub>-0.5</sub>	5	M8	100	80	25	112.5	25	30	8	8.5	10.5	20.8	0.4
06 013 202	SE 15-G	45	64 <sup>+1</sup> <sub>-0.5</sub>	5	M8	100	80	25	112.5	25	30	8	8.5	10.5	20.8	0.4
06 015 002	SE 15-W	45	64 <sup>+1</sup> <sub>-0.5</sub>	5	M8	100	80	25	112.5	25	30	8	8.5	10.5	20.8	0.4
06 011 702	SE-R 15	45	64 <sup>+1</sup> <sub>-0.5</sub>	5	M8	100	80	25	112.5	25	30	8	8.5	10.5	20.8	0.4
06 011 003	SE 18	58	79 <sup>+1</sup> <sub>-0.5</sub>	7	M10	100	80	30	115	30	35	10.5	8.5	10.5	25.3	0.7
06 013 203	SE 18-G	58	79 <sup>+1</sup> <sub>-0.5</sub>	7	M10	100	80	30	115	30	35	10.5	8.5	10.5	25.3	0.7
06 015 003	SE 18-W	58	79 <sup>+1</sup> <sub>-0.5</sub>	7	M10	100	80	30	115	30	35	10.5	8.5	10.5	25.3	0.7
06 011 703	SE-R 18	58	79 <sup>+1.5</sup> <sub>-0.5</sub>	7	M10	100	80	30	115	30	35	10.5	8.5	10.5	25.3	0.7
06 011 004	SE 27	78	108 <sup>+1.5</sup> <sub>-0.5</sub>	8	M12	130	100	50	155	40	52	15	10.5	12.5	34.3	1.8
06 013 204	SE 27-G	78	108 <sup>+1.5</sup> <sub>-0.5</sub>	8	M12	130	100	50	155	40	52	15	10.5	12.5	34.3	1.9
06 015 004	SE 27-W	78	108 <sup>+1.5</sup> <sub>-0.5</sub>	8	M12	130	100	50	155	40	52	15	10.5	12.5	34.3	1.8
06 011 005	SE 38	95	140 <sup>+2</sup> <sub>-0.5</sub>	10	M16	175	140	60	205	40	66	15	12.5	20.5	42.0	3.3
06 013 205	SE 38-G	95	140 <sup>+2</sup> <sub>-0.5</sub>	10	M16	175	140	60	205	40	66	15	12.5	20.5	42.0	3.3
06 015 005	SE 38-W	95	140 <sup>+2</sup> <sub>-0.5</sub>	10	M16	175	140	60	205	40	66	15	12.5	20.5	42.0	3.3
06 011 006	SE 45	115	200 <sup>+2</sup> <sub>-1</sub>	12	M20	225	180	70	260	50	80	18	12.5	20.5	52.0	6.4
06 013 206	SE 45-G	115	200 <sup>+2</sup> <sub>-1</sub>	12	M20	225	180	70	260	50	80	18	12.5	20.5	52.0	6.5
06 015 006	SE 45-W	115	200 <sup>+2</sup> <sub>-1</sub>	12	M20	225	180	70	260	50	80	18	12.5	20.5	52.0	6.4
06 011 007	SE 50	130	210 <sup>+3</sup> <sub>-1</sub>	20	M24	250	200	80	290	60	87	20	17	20.5	57.5	10.4
06 013 207	SE 50-G	130	210 <sup>+3</sup> <sub>-1</sub>	20	M24	250	200	80	290	60	87	20	17	20.5	57.5	10.3
06 015 007	SE 50-W	130	210 <sup>+3</sup> <sub>-1</sub>	20	M24	250	200	80	290	60	87	20	17	20.5	57.5	10.3

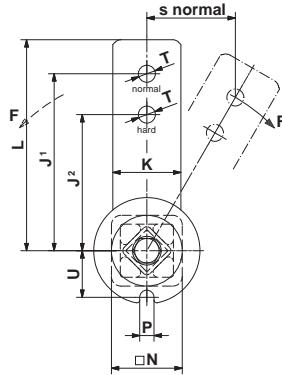
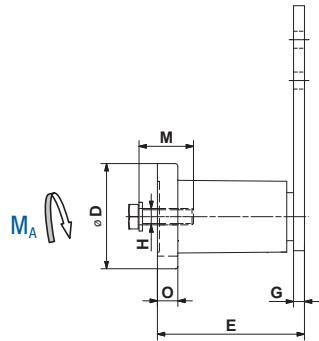
Más datos sobre productos y prestaciones en el capítulo 7, "Tecnología".

SE-R: Elemento tensor con brazo tensor reforzado

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

# Dispositivo tensor

## SE-I



N.º de pieza	Tipo	D	E	G	H	J <sup>1</sup>	J <sup>2</sup>	K	L	M	N	O	P	T	U	Peso [kg]
06 071 111	<b>SE-I 15</b>	45	64 <sup>-1</sup> <sub>-0.5</sub>	5	M8	100	80	25	112.5	25	30	8	8.5	10.5	20.8	0.4
06 071 112	<b>SE-I 18</b>	58	79 <sup>+1.5</sup> <sub>-0.5</sub>	7	M10	100	80	30	115	30	35	10.5	8.5	10.5	25.3	0.8
06 071 113	<b>SE-I 27</b>	78	108 <sup>+2</sup> <sub>-0.5</sub>	8	M12	130	100	50	155	40	52	15	10.5	12.5	34.3	2.3
06 071 114	<b>SE-I 38</b>	95	140 <sup>+2</sup> <sub>-0.5</sub>	10	M16	175	140	60	205	40	66	15	12.5	20.5	42.0	4.1

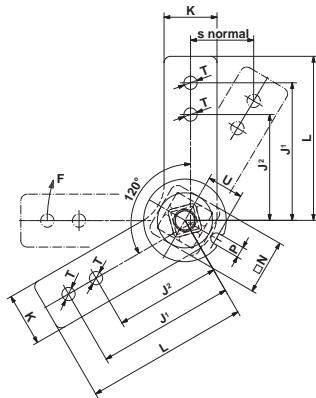
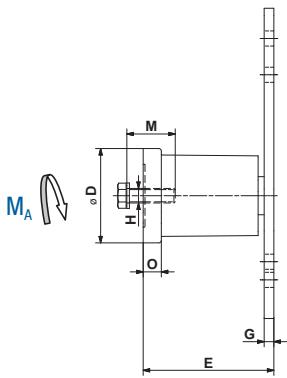
Más datos sobre productos y prestaciones en el capítulo 7, "Tecnología".

Elemento tensor de acero inoxidable, INOX

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

# Dispositivo tensor

## SE-B Boomerang®

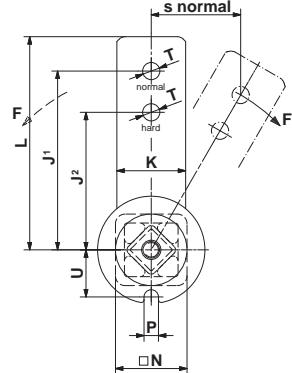
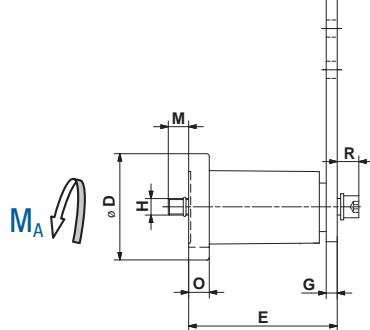


N.º de pieza	Tipo	D	E	G	H	J <sup>1</sup>	J <sup>2</sup>	K	L	M	N	O	P	T	U	Peso [kg]
06 021 003	SE-B 18	58	78 <sup>+1.5</sup> <sub>-0.5</sub>	6	M10	100	80	30	115	30	35	10.5	8.5	10.5	25.3	0.8
06 021 004	SE-B 27	78	108 <sup>+2</sup> <sub>-0.5</sub>	8	M12	130	100	50	155	40	52	15	10.5	12.5	34.3	2.2

Más datos sobre productos y prestaciones en el capítulo 7, "Tecnología".  
Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

# Dispositivo tensor

## SE-F



N.º de pieza	Tipo	D	E	G	H	J <sup>1</sup>	J <sup>2</sup>	K	L	M	N	O	P	R	T	U	Peso [kg]
06 061 002	<b>SE-F 15</b>	45	64 <sup>+1</sup> <sub>-0.5</sub>	5	M6	100	80	25	112.5	12	30	8	8.5	10	10.5	20.8	0.4
06 061 003	<b>SE-F 18</b>	58	79 <sup>+1.5</sup> <sub>-0.5</sub>	7	M8	100	80	30	115	18	35	10.5	8.5	11	10.5	25.3	0.7
06 061 004	<b>SE-F 27</b>	78	108 <sup>+2</sup> <sub>-0.5</sub>	8	M10	130	100	50	155	17	52	15	10.5	15	12.5	34.3	1.9
06 061 005	<b>SE-F 38</b>	95	140 <sup>+2</sup> <sub>-0.5</sub>	10	M12	175	140	60	205	16	66	15	12.5	17	20.5	42.0	3.5
06 061 006	<b>SE-F 45</b>	115	200 <sup>+3</sup> <sub>-1</sub>	12	M16	225	180	70	260	32	80	18	12.5	24	20.5	52.0	7.2
06 061 007	<b>SE-F 50</b>	130	210 <sup>+3</sup> <sub>-1</sub>	20	M20	250	200	80	290	23	87	20	17	27	20.5	57.5	11.6

Más datos sobre productos y prestaciones en el capítulo 7, "Tecnología".

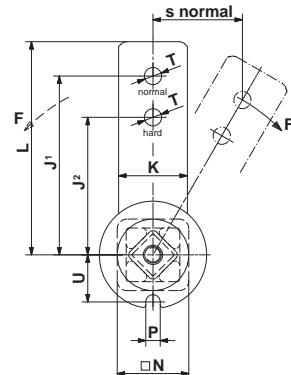
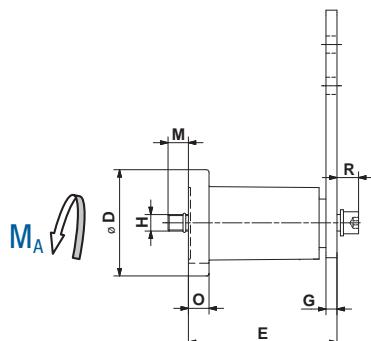
Elemento tensor con montaje frontal.

Calidad de los tornillos 12.9

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

# Dispositivo tensor

## SE-FE



N.º de pieza	Tipo	D	E	G	H	J¹	J²	K	L	M	N	O	P	R	T	U	Peso [kg]
06 093 904	SE-FE 27	78	110 <sup>+2</sup> <sub>-0.5</sub>	10	M10	130	100	50	155	16	52	15	10.5	15	12.5	34.3	2.1
06 095 905	SE-FE 38	95	120 <sup>+2</sup> <sub>-0.5</sub>	10	M12	145	110	60	175	35	66	15	12.5	17	22.0	42.0	3.1

N.º de pieza	Tipo	Goma Tipo	Temperatura de trabajo	Marcado con	Tensión previa < 10° (J¹)		Tensión previa < 20° (J¹)		Tensión previa < 30° (J¹)		Recubrimiento
					F [N]	s [mm]	F [N]	s [mm]	F [N]	s [mm]	
06 093 904	SE-FE 27	Rubmix 20	De -30° a +90 °C	punto amarillo o R20	150	23	380	44	810	65	RAL 9005 (negro)
06 095 905	SE-FE 38	Rubmix 40	De -35° a +120 °C	punto rojo o R40	170	25	425	50	870	73	RAL 9005 (negro)

Más datos sobre productos y prestaciones en el capítulo 7, "Tecnología".

Elemento tensor con montaje frontal en diseño especial.

Calidad de los tornillos 12.9

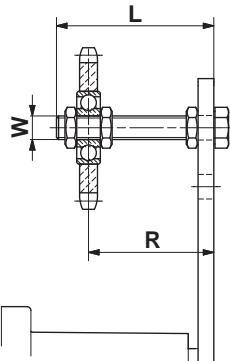
Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

# Dispositivo tensor

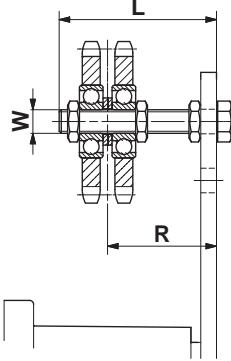
## Juego de piñones N



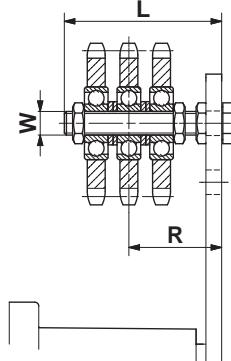
Simplex «S»



Dúplex «D»



Triplex «T»



N.º de pieza	Tipo	Cadena de rodillos	Número de dientes	W	L	Par de apriete hexagonal tuerca 0,5 d [Nm]	adecuado para tamaño SE	Ajuste de la gama R con SE	Peso [kg]
		ANSI	DIN 8187						

**Simplex «S»**

06 510 001	<b>N<math>\frac{5}{8}</math>"-10 S</b>	35	ISO 06 B-1	15	M10	55	20	15/18	22-43/23-43	0.15
06 510 002	<b>N<math>\frac{1}{2}</math>"-10 S</b>	40	ISO 08 B-1	15	M10	55	20	18	23-44	0.20
06 510 003	<b>N<math>\frac{5}{8}</math>"-12 S</b>	50	ISO 10 B-1	15	M12	80	35	27	27-65	0.35
06 510 004	<b>N<math>\frac{3}{4}</math>"-12 S</b>	60	ISO 12 B-1	15	M12	80	35	27	27-65	0.55
06 510 005	<b>N<math>\frac{3}{4}</math>"-20 S</b>	60	ISO 12 B-1	15	M20	100	165	38	40-80	0.85
06 510 006	<b>N1"-20 S</b>	80	ISO 16 B-1	13	M20	100	165	38	40-80	1.25
06 510 007	<b>N1<math>\frac{1}{4}</math>"-20 S</b>	100	ISO 20 B-1	13	M20	100	165	45/50	40-80/48-80	2.00
06 510 008	<b>N1<math>\frac{1}{2}</math>"-20 S</b>	120	ISO 24 B-1	11	M20	140	165	45/50	40-120/48-120	2.35

**Dúplex «D»**

06 520 001	<b>N<math>\frac{5}{8}</math>"-10 D</b>	35	ISO 06 B-2	15	M10	55	20	15/18	27-39/28-39	2.00
06 520 002	<b>N<math>\frac{1}{2}</math>"-10 D</b>	40	ISO 08 B-2	15	M10	55	20	18	30-37	0.35
06 520 003	<b>N<math>\frac{5}{8}</math>"-12 D</b>	50	ISO 10 B-2	15	M12	80	35	27	36-57	0.60
06 520 004	<b>N<math>\frac{3}{4}</math>"-12 D</b>	60	ISO 12 B-2	15	M12	80	35	27	37-56	1.05
06 520 005	<b>N<math>\frac{3}{4}</math>"-20 D</b>	60	ISO 12 B-2	15	M20	120	165	38	50-90	1.35
06 520 006	<b>N1"-20 D</b>	80	ISO 16 B-2	13	M20	120	165	38	55-84	2.10
06 520 007	<b>N1<math>\frac{1}{4}</math>"-20 D</b>	100	ISO 20 B-2	13	M20	140	165	45/50	60-102/68-102	3.60
06 520 008	<b>N1<math>\frac{1}{2}</math>"-20 D</b>	120	ISO 24 B-2	11	M20	140	165	45/50	65-97/73-97	4.25

**Triplex «T»**

06 530 001	<b>N<math>\frac{5}{8}</math>"-10 T</b>	35	ISO 06 B-3	15	M10	70	20	18	33-48	0.25
06 530 002	<b>N<math>\frac{1}{2}</math>"-12 T</b>	40	ISO 08 B-3	15	M12	80	35	27	41-51	0.50
06 530 003	<b>N<math>\frac{5}{8}</math>"-12 T</b>	50	ISO 10 B-3	15	M12	80	35	27	43-50	0.95
06 530 004	<b>N<math>\frac{3}{4}</math>"-20 T</b>	50	ISO 10 B-3	15	M20	120	165	38	56-84	1.25
06 530 005	<b>N<math>\frac{3}{4}</math>"-20 T</b>	60	ISO 12 B-3	15	M20	120	165	38	59-80	1.50
06 530 006	<b>N1"-20 T</b>	80	ISO 16 B-3	13	M20	160	165	45	74-108	2.90
06 530 007	<b>N1<math>\frac{1}{4}</math>"-20 T</b>	100	ISO 20 B-3	13	M20	160	165	45/50	78-105/86-105	5.20
06 530 008	<b>N1<math>\frac{1}{2}</math>"-20 T</b>	120	ISO 24 B-3	11	M20	180	165	45/50	90-111/98-111	6.20

Permite posicionar con precisión la pista de la cadena correspondiente.

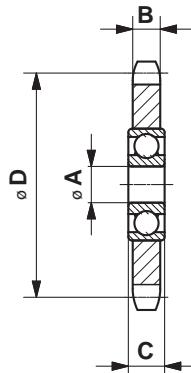
Rodamientos de bolas 2Z/C3, con lubricación permanente.

Temperatura de trabajo: De -40° a +100 °C.

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

# Dispositivo tensor

## Piñón N



N.º de pieza	Tipo	Cadena de rodillos ANSI	DIN 8187	Número de dientes	A	B	C	D	Peso [kg]
06 500 001	N $\frac{3}{8}$ "-10	35	ISO 06 B	15	10	5.3	9	45.81	0.06
06 500 002	N $\frac{1}{2}$ "-10	40	ISO 08 B	15	10	7.2	9	61.08	0.15
06 500 003	N $\frac{1}{2}$ "-12	40	ISO 08 B	15	12	7.2	12	61.08	0.15
06 500 004	N $\frac{5}{8}$ "-12	50	ISO 10 B	15	12	9.1	12	76.36	0.27
06 500 005	N $\frac{5}{8}$ "-20	50	ISO 10 B	15	20	9.1	15	76.36	0.29
06 500 006	N $\frac{3}{4}$ "-12	60	ISO 12 B	15	12	11.1	12	91.63	0.47
06 500 007	N $\frac{3}{4}$ "-20	60	ISO 12 B	15	20	11.1	15	91.63	0.47
06 500 008	N1"-20	80	ISO 16 B	13	20	16.1	15	106.14	0.88
06 500 009	N1 $\frac{1}{4}$ "-20	100	ISO 20 B	13	20	18.5	15	132.67	1.60
06 500 010	N1 $\frac{1}{2}$ "-20	120	ISO 24 B	11	20	24.1	15	135.23	1.93

Permite posicionar con precisión la pista de la cadena correspondiente.

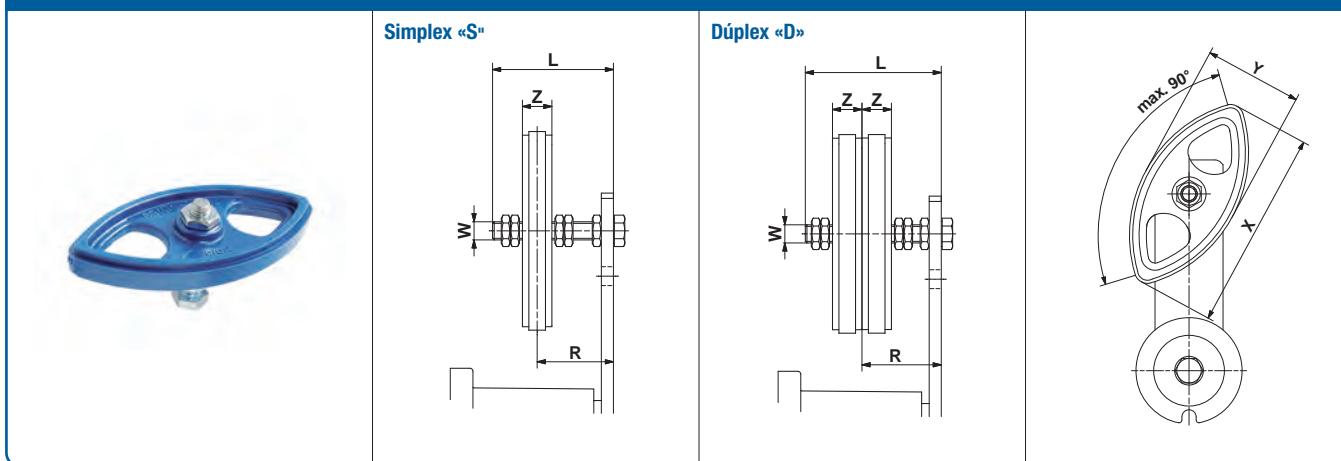
Rodamientos de bolas 2Z/C3, con lubricación permanente.

Temperatura de trabajo: De -40° a +100 °C.

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

# Dispositivo tensor

## Juego de jinetes de la cadena P



N.º de pieza	Tipo	Cadena de rodillos ANSI   DIN 8187	W	L	X	Y	Z	Par de apriete hexagonal tuercas 0,5 d [Nm]	adecuado para tamaño SE	Ajuste de la gama R con SE	Peso [kg]
--------------	------	---------------------------------------	---	---	---	---	---	---	----------------------------	-------------------------------	--------------

### Simplex «S»

06 550 001	<b>P<math>\frac{3}{8}</math>" - 8 S</b>	35	ISO 06 B-1	M8	45	74	37	10.2	11	11	19-34	0.05
06 550 002	<b>P<math>\frac{1}{2}</math>" - 10 S</b>	40	ISO 08 B-1	M10	55	96	48	13.9	20	15/18	23-41	0.10
06 550 003	<b>P<math>\frac{5}{8}</math>" - 10 S</b>	50	ISO 10 B-1	M10	55	126	63	16.6	20	18	24-39	0.12
06 550 004	<b>P<math>\frac{3}{4}</math>" - 12 S</b>	60	ISO 12 B-1	M12	80	148	72	19.5	35	27	30-61	0.18

### Dúplex «D»

06 560 001	<b>P<math>\frac{3}{8}</math>" - 8 D</b>	35	ISO 06 B-2	M8	45	74	37	10.2	11	11	25-30	0.07
06 560 002	<b>P<math>\frac{1}{2}</math>" - 10 D</b>	40	ISO 08 B-2	M10	55	96	48	13.9	20	15/18	30-34	0.12
06 560 003	<b>P<math>\frac{5}{8}</math>" - 10 D</b>	50	ISO 10 B-2	M10	70	126	63	16.6	20	18	34-46	0.17
06 560 004	<b>P<math>\frac{3}{4}</math>" - 12 D</b>	60	ISO 12 B-2	M12	80	148	72	19.5	35	27	40-52	0.26

Para uso de doble cara. Velocidad máxima permitida de la cadena 1,5 m/s.

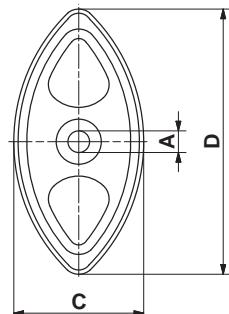
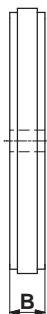
Material: POM-H.

Temperatura de trabajo: De -40° a +100 °C.

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

# Dispositivo tensor

## Jinete de la cadena P



N.º de pieza	Tipo	Cadena de rodillos ANSI	DIN 8187	A	B	C	D	Peso [kg]
06 540 001	P $\frac{3}{8}$ "	35	ISO 06 B	8 <sup>+0,2</sup> <sub>0</sub>	10.2	37	74	0.02
06 540 002	P $\frac{1}{2}$ "	40	ISO 08 B	10 <sup>+0,2</sup> <sub>0</sub>	13.9	48	96	0.03
06 540 003	P $\frac{5}{8}$ "	50	ISO 10 B	10 <sup>+0,2</sup> <sub>0</sub>	16.6	63	126	0.05
06 540 004	P $\frac{3}{4}$ "	60	ISO 12 B	12 <sup>+0,2</sup> <sub>0</sub>	19.5	72	148	0.07

Para uso de doble cara. Velocidad máxima permitida de la cadena 1,5 m/s.

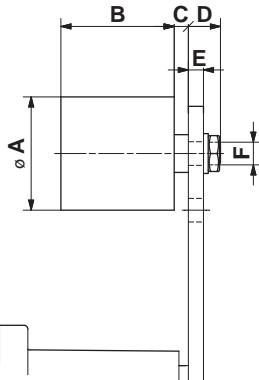
Material: POM-H.

Temperatura de trabajo: De -40° a +100 °C.

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

# Dispositivo tensor

## Rodillo tensor estándar R



N.º de pieza	Tipo	Velocidad máxima [ rpm ]	Anchura máxima de la correa	A	B	C	D	E	F	Par de apriete hexagonal tuerca 0,5 d [Nm]	adecuado para tamaño SE	Peso [kg]
06 580 001	<b>R 11</b>	8000	30	30	35	2	14	$\leq 5$	M8	25	11	0.08
06 580 002	<b>RL 15/18</b>	8000	40	40	45	6	16	$\leq 7$	M10	20	15/18	0.17
06 580 003	<b>R 27</b>	6000	55	60	60	8	17	$\leq 8$	M12	35	27	0.40
06 580 004	<b>R 38</b>	5000	85	80	90	8	25	$\leq 10$	M20	165	38	1.15
06 580 005	<b>R 45</b>	4500	130	90	135	10	27	$\leq 12$	M20	165	45	1.75

Contornos exteriores o  $\varnothing A$  específicos para el cliente, a petición.

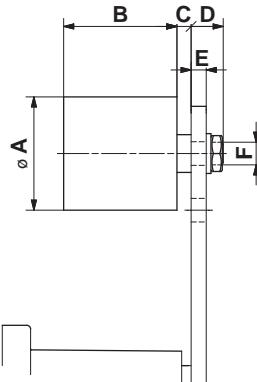
Material: PA 6. Rodamientos de bolas 2Z/C3, con lubricación permanente.

Temperatura de trabajo: De  $-35^{\circ}$  a  $+100^{\circ}\text{C}$ .

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

# Dispositivo tensor

## Luz de rodillo tensor RL



N.º de pieza	Tipo	Velocidad máxima [ rpm ]	Anchura máxima de la correa	A	B	C	D	E	F	Par de apriete hexagonal tuerca 0,5 d [Nm]	adecuado para tamaño SE	Peso [kg]
06 580 901	<b>RL 11</b>	6000	30	30	35	3	19	$\leq 10$	M8	25	11	0.08
06 580 902	<b>RL 15/18</b>	6000	40	40	45	6	21	$\leq 9$	M10	49	15/18	0.17
06 580 903	<b>RL 27</b>	4500	55	60	60	8	22	$\leq 8$	M12	86	27	0.50

Diseñado para cargas ligeras de transmisión por correa.

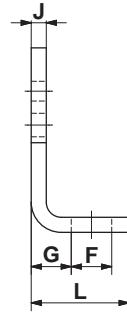
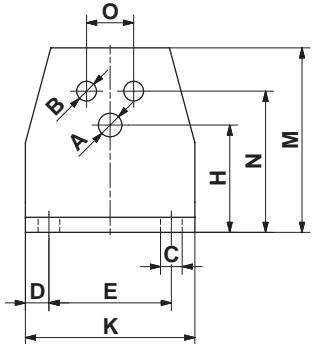
Material: PA 6. Rodamientos de bolas 2Z/C3, con lubricación permanente.

Temperatura de trabajo: De  $-35^{\circ}$  a  $80^{\circ}\text{C}$ .

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

# Dispositivo tensor

## Soporte WS



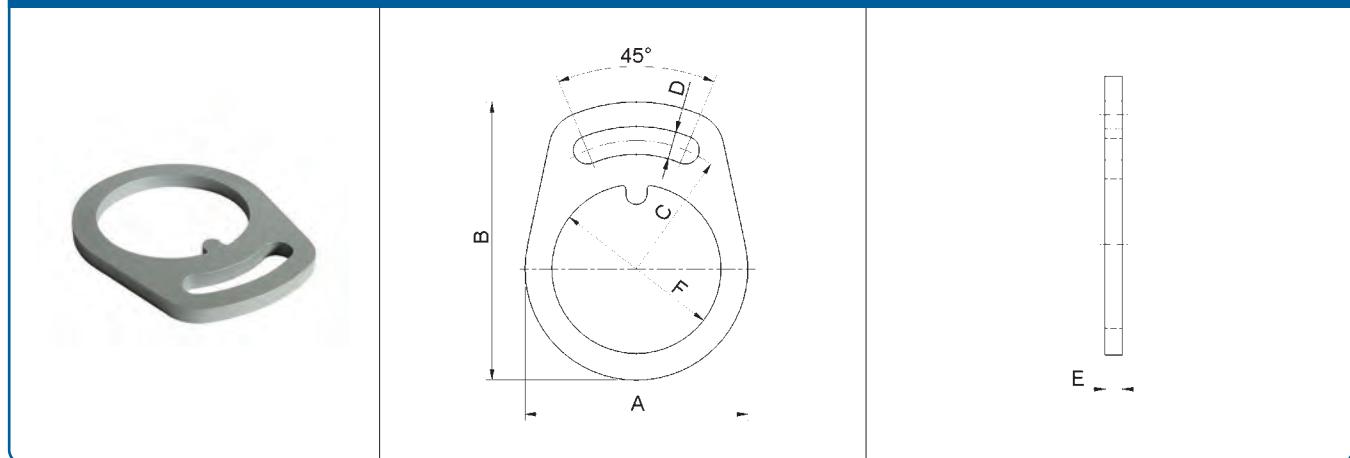
N.º de pieza	Tipo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	adecuado para tamaño SE	Peso [kg]
06 590 001	<b>WS 11</b>	6.5	5.5	7	7.5	30	13	11.5	27	4	45	30	46	35	10	11	0.08
06 590 002	<b>WS 15</b>	8.5	6.5	7	7.5	40	13	13.5	34	5	55	32	58	44	12	15	0.15
06 590 003	<b>WS 18</b>	10.5	8.5	9.5	10	50	15.5	16.5	43	6	70	38	74	55	20	18	0.28
06 590 004	<b>WS 27</b>	12.5	10.5	11.5	12.5	65	21.5	21	57	8	90	52	98	75	25	27	0.70
06 590 005	<b>WS 38</b>	16.5	12.5	14	15	80	24	21	66	8	110	55	116	85	35	38	0.90
06 590 006	<b>WS 45</b>	20.5	12.5	18	20	100	30	26	80	10	140	66	140	110	40	45	1.80

Para facilitar el montaje de los tensores en el soporte estándar (excepto SE 50).

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

# Dispositivo tensor

## Tomas de corriente de seguridad



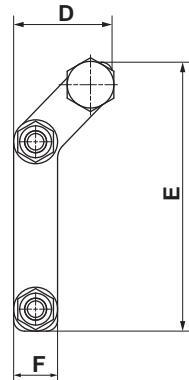
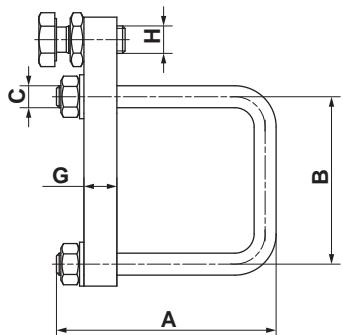
N.º de pieza	Tipo	A	B	C	D	E	F	adecuado para tamaño SE	Peso [kg]
06 618 400	<b>SS 27</b>	104	130	60	13	8	79	27	0.35
06 618 394	<b>SS 38</b>	128	161	75	17	10	96.5	38	0.65

En caso de superficies irregulares o revestimientos que den un bloqueo por fricción inadecuado, se puede realizar un tensado adicional con esta abrazadera de seguridad.

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

# Dispositivo tensor

## Soporte de tensión VS



N.º de pieza	Tipo	A	B	C	D	E	F	G	H	adecuado para tamaño SE	Peso [kg]
06 600 203	<b>VS 15/18</b>	54/59	36/42	M6	32	74	15	10	M8	15/18	0.16
06 600 204	<b>VS 27</b>	85	61	M8	36	98	16	12	M10	27	0.28
06 600 205	<b>VS 38</b>	112	79	M10	62	167	30	20	M10	38	1.00
06 600 206	<b>VS 45</b>	124	93	M10	97	205	50	20	M20	45	2.05
06 600 207	<b>VS 50</b>	139	102	M10	97	205	50	20	M20	50	2.15

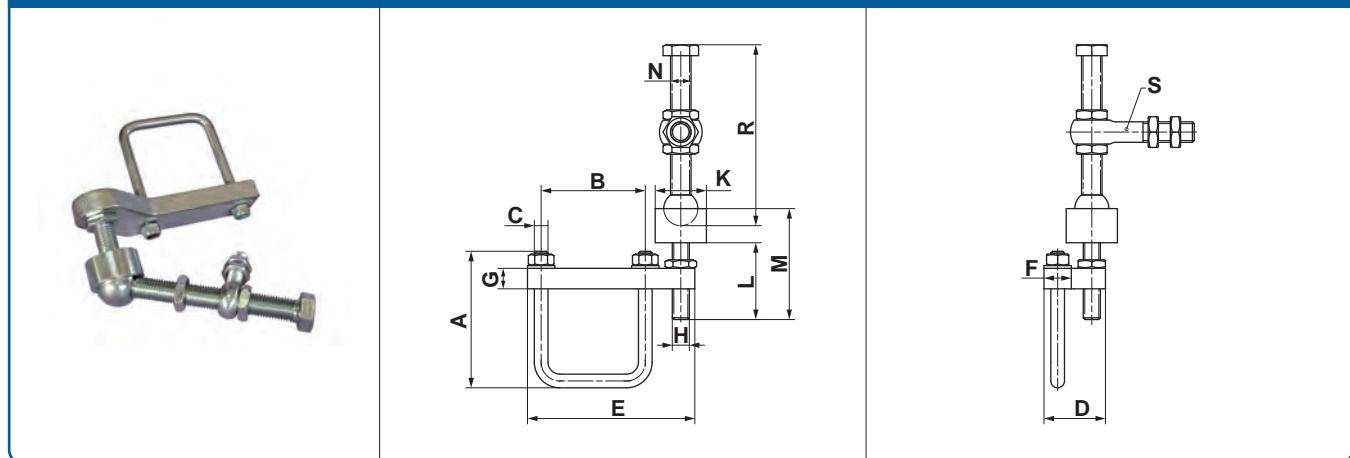
El soporte de tensión VS 15/18 se suministra con soportes que se adaptan a los tensores SE 15 y SE 18.

El ángulo máximo de pretensión es de 15°.

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

# Dispositivo tensor

## Dispositivo de tensión rápida SV



N.º de pieza	Tipo	A	B	C	D	E	F	G	H	K
06 600 305	<b>SV 15/18</b>	54/59	36/42	M6	32	74	15	10	M8	24
06 600 301	<b>SV 27</b>	85	61	M8	36	98	16	12	M10	30
06 600 302	<b>SV 38</b>	112	79	M10	62	167	30	20	M10	30
06 600 303	<b>SV 45</b>	124	93	M10	97	205	50	20	M20	50
06 600 304	<b>SV 50</b>	139	102	M10	97	205	50	20	M20	50

N.º de pieza	Tipo	L	M	N	R	S cáncamo	adecuado para tamaño SE	Peso [kg]
06 600 305	<b>SV 15/18</b>	22	39	M10 × 70	79	DIN4444 LAM 8 × 60	15/18	0.33
06 600 301	<b>SV 27</b>	45	60	M12 × 100	112	DIN4444 LAM 10 × 60	27	0.60
06 600 302	<b>SV 38</b>	45	60	M12 × 100	112	DIN4444 LAM 10 × 60	38	1.45
06 600 303	<b>SV 45</b>	60	86	M20 × 170	184	DIN4444 LAM 16 × 80	45	3.10
06 600 304	<b>SV 50</b>	60	86	M20 × 170	184	DIN4444 LAM 16 × 80	50	3.20

Directrices de instalación SV en el capítulo 7 "Tecnología".

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.



# BASES DE LOS MOTORES

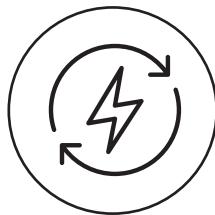
## Soportes de motor autotensores para transmisiones por correa de fricción

- Evitar el deslizamiento de la correa
- Una sola vez
- Cambiar las correas sin reajustarlas
- Compensación de los cambios de carga
- Transferencia constante de fuerza

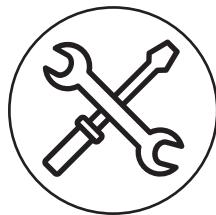
### Ventajas del producto:



ahorro de costes



ahorro de energía

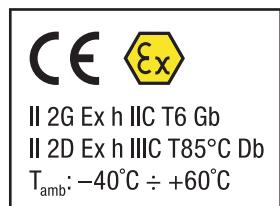


sin mantenimiento

# Bases de motores de mesa de selección

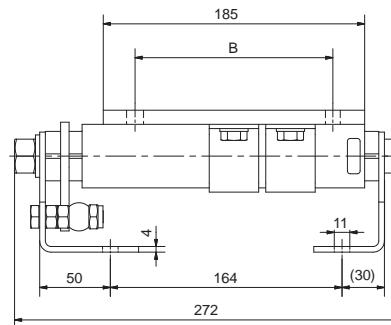
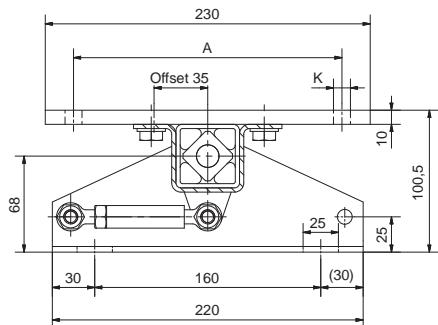
		Tamaño del bastidor del motor	P [kW] 1 000 min <sup>-1</sup> Motor de 6 polos	P [kW] 1 500 min <sup>-1</sup> Motor de 4 polos	Tamaño del bastidor del motor	P [HP] 1 200 min <sup>-1</sup> Motor de 6 polos	P [HP] 1 800 min <sup>-1</sup> Motor de 4 polos	Página
Ilustración	Tipo	IEC			NEMA			
	<b>MB 27x120</b>	90S	0.75	1.1	143T	0.75	1	6.3
		90L	1.1	1.5	145T	1	1.5/2	
		100L	1.5	2.2/3	182T	1.5	3	
		112M	2.2	4	184T	2	5	
	<b>MB 38x300</b>	132S	3	5.5	213T	3	7.5	6.4
		132M	4/5.5	7.5	215T	5	10	
		160M	7.5	11	254T	7.5	15	
		160L	11	15	256T	10	20	
	<b>MB 50x270-1</b>	160M	7.5	11	254T	7.5	15	6.5
		160L	11	15	256T	10	20	
	<b>MB 50x270-2</b>	180M	—	18.5	284T	15	25	
		180L	15	22	286T	20	30	
	<b>MB 50x400</b>	200L	18.5/22	30	324T	25	40	6.5
		—	—	—	326T	30	50	
	<b>MB 50x500</b>	225S	—	37	364T	40	60	
		225M	30	45	365T	50	75	
	<b>MB 75x450</b>	250M	37	55	404T	60	100	6.6
		—	—	—	405T	75	100/125	
	<b>MB 75x550</b>	280S	45	75	444T	100	125/150	
		280M	55	90	445T	125/150	150/200	
	<b>MB 75x700</b>	315S	75	110	447T	150–200	200–250	6.7
		315M	90/110	132–160	—	—	—	
	<b>MB 100x750</b>	315M	90/110	132–160	447T	150–200	200–250	
		315L	110–160	160–200	449T	200–300	250–300	
		355S	132–160	200–250	586/7	250–350	300–350	
		355M	200–250	250	—	—	—	
	<b>MB 100x1000</b>	varios	hasta 275	hasta 400	varios	hasta 370	hasta 540	a petición
	<b>MB 100x1500</b>	varios	hasta 350	hasta 550	varios	hasta 650	hasta 750	

- Atención: No utilice la base del motor en el chasis flotante.
- Póngase en contacto con ROSTA para obtener más tamaños de bastidores que no aparecen en la lista.
- Para los diseños con certificación ATEX de categoría 2, cambie el tercer dígito del número de pieza a 3 (ejemplo: 02 200 201 = 02 300 201).
- Etiqueta ATEX:



# Base de motores

## MB 27



N.º de pieza	Tipo	Tamaño del bastidor del motor	IEC			Tamaño del bastidor del motor	NEMA			Peso [kg]
			A	B	K		A	B	K	
02 200 201	<b>MB 27 x 120</b>	90S	140	100	10.5	143T	140	102	10.5	6.9
		90L	140	125	10.5	145T	140	127	10.5	6.9
		100L	160	140	10.5	182T	190	114	10.5	6.9
		112M	190	140	10.5	184T	190	140	10.5	6.9

Detalles ATEX en la página 6.2.

Si el rango de tensión no es suficiente, la placa del motor puede configurarse en la posición de desplazamiento.

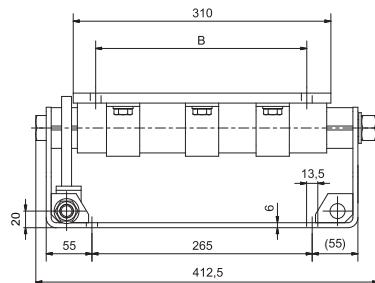
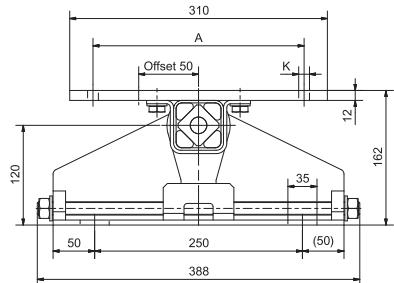
La base del motor tiene superficies galvanizadas, el elemento de suspensión de goma ROSTA pintado en azul y varias etiquetas con información sobre los procedimientos de ajuste, el nombre del producto y la trazabilidad. Un código QR permite obtener información adicional sobre el producto.

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

Siga nuestras instrucciones en [www.rosta.com](http://www.rosta.com)

# Base de motores

## MB 38



N.º de pieza	Tipo	Tamaño del bastidor del motor	IEC			Tamaño del bastidor del motor	NEMA			Peso [kg]
			A	B	K		A	B	K	
02 000 301	MB 38 x 300	132S	216	140	M10	213T	216	140	M10	25.4
		132M	216	178	M10	215T	216	178	M10	25.4
		160M	254	210	13	254T	254	210	13	25.4
		160L	254	254	13	256T	254	254	13	25.4

Detalles ATEX en la página 6.2.

Si el rango de tensión no es suficiente, la placa del motor puede configurarse en la posición de desplazamiento.

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

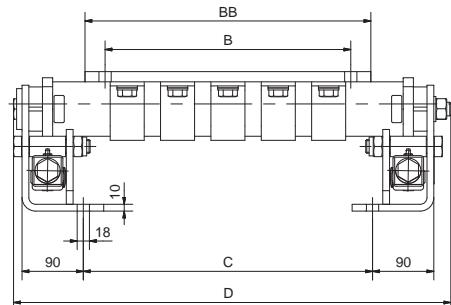
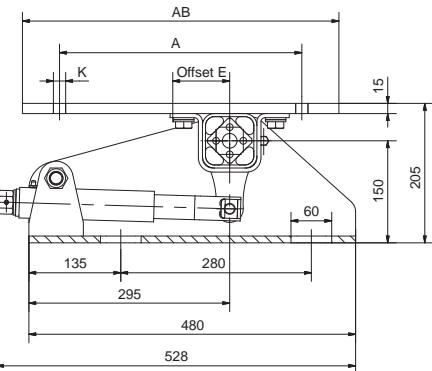
La base del motor tiene superficies galvanizadas, el elemento de suspensión de goma ROSTA y varias etiquetas con información para los procedimientos de ajuste, el nombre del producto y la trazabilidad. Un código QR permite obtener información adicional sobre el producto.

Recomendamos utilizar el MB 50 para el tamaño de bastidor del motor 160 en aplicaciones de criba vibratoria.

Siga nuestras instrucciones en [www.rosta.com](http://www.rosta.com)

# Base de motores

## MB 50



N.º de pieza	Tipo	Tamaño del bastidor del motor	IEC			Tamaño del bastidor del motor	NEMA			A	B	K	AB	BB	C	D	E	Peso [kg]
			A	B	K		A	B	C									
02 200 526	<b>MB 50x270-1</b>	160M	254	210	14	254T	254	210	14	320	315	245	463	25	43.8			
		160L	254	254	14	256T	254	254	14	320	315	245	463	25	43.8			
02 200 527	<b>MB 50x270-2</b>	180M	279	241	14	284T	279	241	14	350	335	245	463	72	46.2			
		180L	279	279	14	286T	279	279	14	350	335	245	463	72	46.2			
02 200 528	<b>MB 50x400</b>	200L	318	305	18	324T	318	267	18	405	390	345	563	55	56.6			
		-	-	-	-	326T	318	305	18	405	390	345	563	55	56.6			
02 200 529	<b>MB 50x500</b>	225S	356	286	18	364T	356	286	18	465	420	425	643	72	63.2			
		225M	356	311	18	365T	356	311	18	465	420	425	643	72	63.2			

Detalles ATEX en la página 6.2.

Las bases de motor ROSTA MB 50 se suministran con la placa del motor instalada en configuración "off-set". Dependiendo del ángulo de funcionamiento de las correas de transmisión, la placa del motor también puede configurarse "centralmente" sobre el eje del elemento. Las roscas correspondientes están presentes en la placa del motor. Para un mayor ángulo de ajuste de la placa del motor, la palanca puede montarse a 45°.

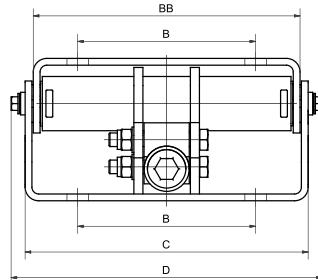
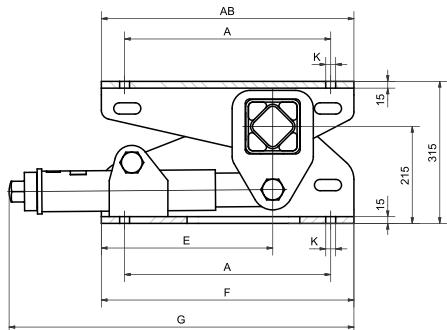
Las bases de motor tienen superficies galvanizadas, el elemento de suspensión de goma ROSTA pintado en azul y varias etiquetas con información sobre los procedimientos de ajuste, el nombre del producto y la trazabilidad. Un código QR permite obtener información adicional sobre el producto.

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

Siga nuestras instrucciones en [www.rosta.com](http://www.rosta.com)

# Base de motores

## MB 75



N.º de pieza	Tipo	Tamaño del bastidor del motor	IEC			Tamaño del bastidor del motor	NEMA			AB	BB	C	D	E	F	G	Peso [kg]
			A	B	K		A	B	K								
02 202 701	<b>MB 75 x 450</b>	250M	406	349	22	404T	406	311	22	510	525	561	623	380	560	764	135
		—	—	—	—	405T	406	349	22	510	525	561	623	380	560	764	135
02 202 702	<b>MB 75 x 550</b>	280S	457	368	22	444T	457	368	22	560	590	626	688	380	560	764	150
		280M	457	419	22	445T	457	419	22	560	590	626	688	380	560	764	150
02 202 703	<b>MB 75 x 700</b>	315S	508	406	28	447T	457	508	22	630	740	776	838	400	600	805	190
		315M	508	457	28	—	—	—	—	630	740	776	838	400	600	805	190

Detalles ATEX en la página 6.2.

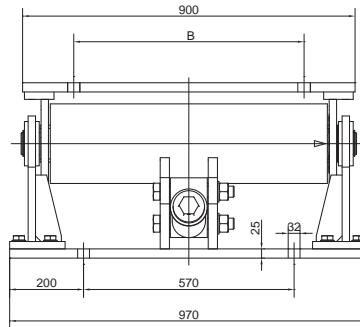
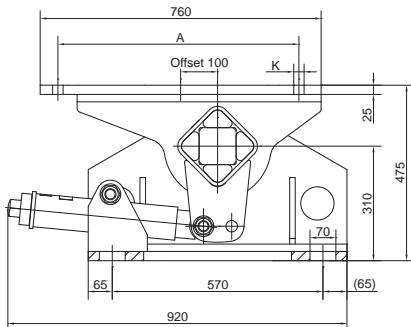
El MB75 cuenta con un único dispositivo de pretensión centrado para facilitar su manejo (como el MB100). El patrón de orificios de la placa del motor es igual al patrón de la placa base. Esto permite instalar un motor previamente fijado en un MB75 sin esfuerzos adicionales. Además, las placas laterales del MB75 incorporan aberturas adicionales para facilitar la manipulación durante la instalación.

Los tres tamaños del MB75 tienen una posición de offset de 100 mm de la placa del motor, una altura compacta de 315 mm, superficies galvanizadas, el elemento de suspensión de goma ROSTA pintado en azul y varias etiquetas con información sobre los procedimientos de ajuste, el nombre del producto y la trazabilidad. Un código QR permite obtener información adicional sobre el producto. Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

Siga nuestras instrucciones en [www.rosta.com](http://www.rosta.com)

# Base de motores

## MB 100



N.º de pieza	Tipo	Tamaño del bastidor del motor	IEC			Tamaño del bastidor del motor	NEMA			Peso [kg]
			A	B	K		A	B	K	
02 200 900	<b>MB 100 × 750</b>	315M	508	457	28	447T	457	508	21	490
		315L	508	508	28	449T	457	635	21	490
		355S	610	500	28	586/7	584	560	30	490
		355M	610	560	28	—	—	—	—	490
		355L	610	630	28	—	—	—	—	490

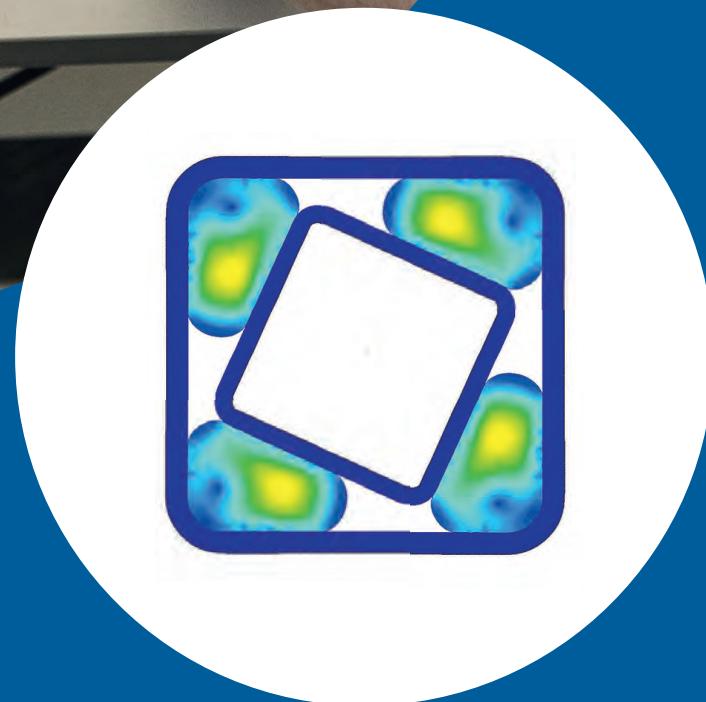
Detalles ATEX en la página 6.2.

Para un posible recorrido de tensión adicional, el dispositivo de pretensión puede atornillarse en los orificios delanteros de la cabeza de la horquilla en el elemento de suspensión de goma.

La base del motor tiene superficies galvanizadas, el elemento de suspensión de goma ROSTA pintado en azul y varias etiquetas con información sobre los procedimientos de ajuste, el nombre del producto y la trazabilidad. Un código QR permite obtener información adicional sobre el producto.

Si no se especifican otras unidades, los números indicados están en mm.

Siga nuestras instrucciones en [www.rosta.com](http://www.rosta.com)



# TECNOLOGÍA

## Un sistema de muelles único de especialistas experimentados

En ROSTA, hemos experimentado las necesidades y resuelto los problemas de nuestros clientes durante más de 75 años. Junto con nuestros clientes, analizamos sus aplicaciones y preocupaciones basándonos en décadas de experiencia. Les ayudamos a optimizar sus productos y plantas, y a mejorar la seguridad de sus procesos. El resultado es una mayor productividad y una verdadera ventaja competitiva.

¿Quién no quiere eso?



# ÍNDICE TECNOLOGÍA

## FUNDAMENTOS DE ROSTA

Página 7.4–7.8

## ELEMENTOS DE SUSPENSIÓN DE GOMA

Página 7.9–7.12

## SOPORTES OSCILANTES

Página 7.13–7.30

## AMORTIGUADORES DE VIBRACIONES

Página 7.31–7.38

## DISPOSITIVOS TENSORES

Página 7.39–7.44

## BASES DE LOS MOTORES

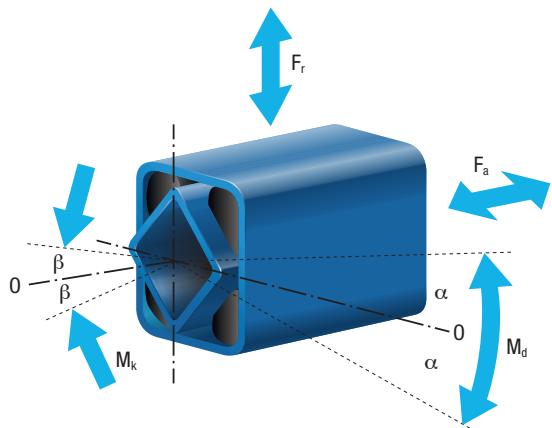
Página 7.45–7.48

## NÚMERO DE PIEZA ÍNDICE

Página 7.49–7.52

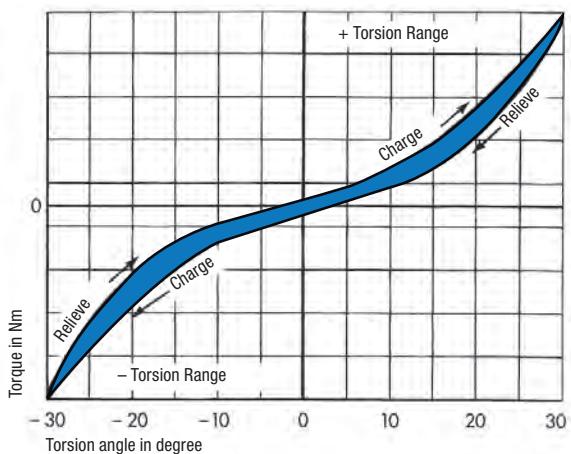
# Fundamentos de ROSTA

## Función



Los elementos de suspensión de goma ROSTA están diseñados principalmente para aplicaciones como dispositivos de muelle de torsión que ofrecen ángulos de funcionamiento de  $\pm 30^\circ$ . Dependiendo de la función concreta, no solo se generan momentos de torsión al pivotar el dispositivo de muelle. De acuerdo con la aplicación específica, normalmente hay que tener en cuenta fuerzas adicionales radiales  $F_r$ , axiales  $F_a$  o cardánicas  $M_k$ . Los pares de apriete de los diferentes elementos y las características de carga adicionales se indican en el capítulo correspondiente.

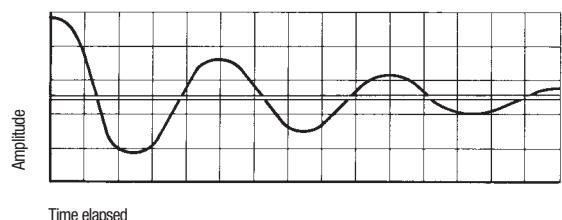
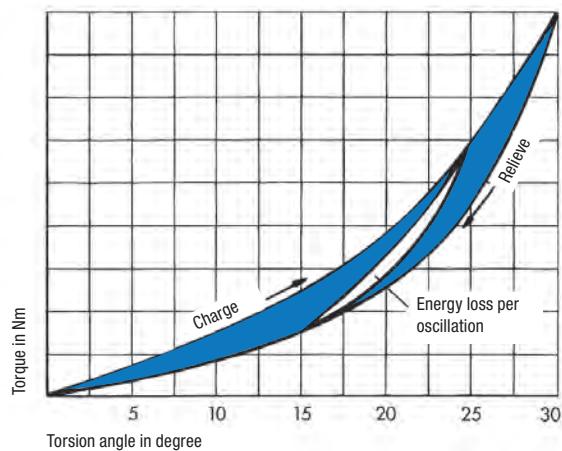
## Característica del muelle



Debido a las características específicas de construcción del elemento de suspensión de goma ROSTA, al pivotar el dispositivo  $\pm$ , se produce una característica de muelle ligeramente progresiva. El ángulo de torsión está limitado a  $\pm 30$  para la mayoría de los elementos.

# Fundamentos de ROSTA

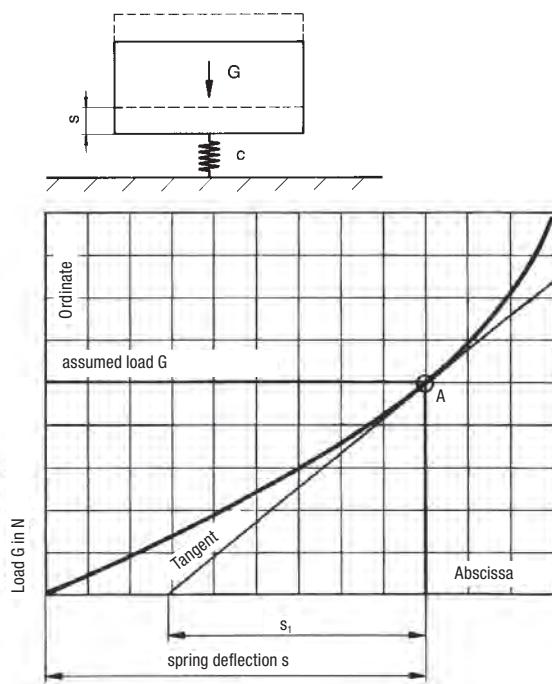
## Amortiguación



La histéresis que se produce en el elemento ROSTA se suma al trabajo de pérdida de energía resultante en los insertos de goma durante la actividad de pivotaje del dispositivo de muelle. En el proceso de accionamiento del elemento, una parte de la energía resultante se transforma en trabajo de fricción que genera calor. La superficie sombreada entre la carga y la cabeza de alivio indica la pérdida efectiva de energía. En el accionamiento del elemento fuera de la posición cero hasta 30°, la pérdida media de energía resultante es del 15 al 20%. Al accionar un elemento pretensado, el ángulo de trabajo ± resultante suele ser de pocos grados, por lo que la pérdida de energía se reduce dentro de un límite (véase el gráfico).

Las oscilaciones de los elementos animados de forma única se desvaneцен a corto plazo, debido a la pérdida de energía que se produce en cada una de las oscilaciones posteriores al impulso. (Muy importante en el uso de soportes de criba ROSTA: durante el procedimiento de funcionamiento de la criba, la pérdida de potencia resultante en los soportes ROSTA es despreciable; durante la fase de bajada, cerca de la frecuencia de resonancia de las suspensiones, se produce una importante exageración de la amplitud. La elevada pérdida de energía en los montajes de criba ROSTA amortigua y absorbe estas exageraciones en solo unas pocas oscilaciones posteriores al pulso).

## Frecuencia natural



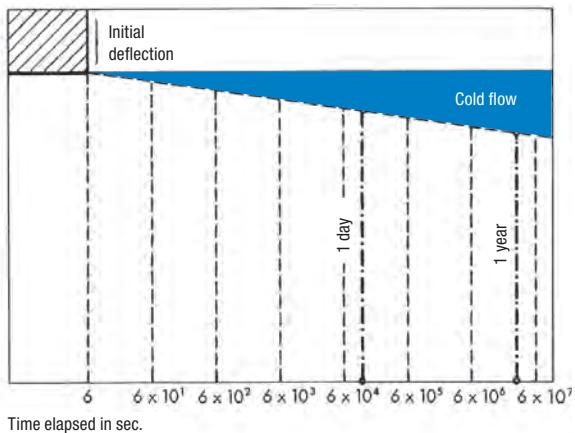
La determinación de la frecuencia natural de una suspensión ROSTA debe realizarse extendiendo la tangente del punto de carga "A" en el arco parabólico de la curva de deformación de la carga. La distancia resultante  $s_1$  en el eje de abscisas llega a la deflexión aritmética del muelle en mm, necesaria para la determinación de la frecuencia natural.

$$\text{Frecuencia natural } n_e = \frac{300}{\sqrt{s_1 \text{ (en cm)}}} = \text{min}^{-1}$$

$$f_e = \frac{5}{\sqrt{s_1 \text{ (en cm)}}} = \text{Hz}$$

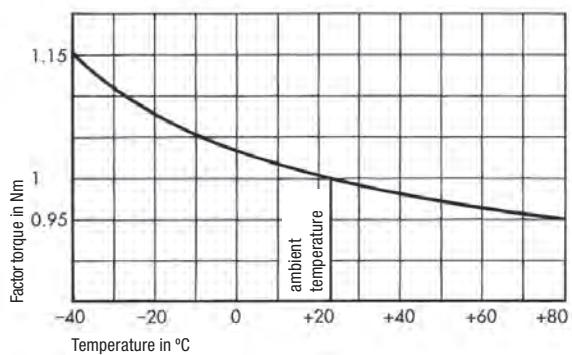
# Fundamentos de ROSTA

## Flujo en frío y sedimentación de las suspensiones de goma



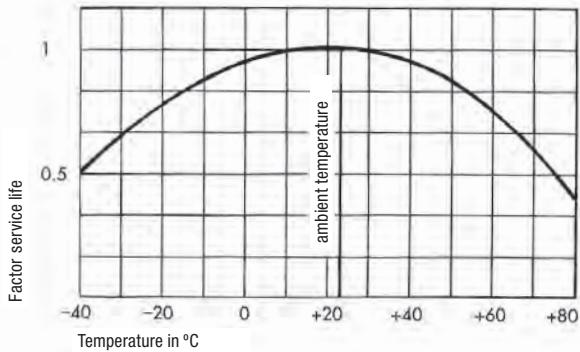
Todos los materiales elásticos presentan una deformación medible más o menos permanente a lo largo del tiempo cuando están sometidos a una carga. Esto se nota en una desviación adicional relativamente pequeña, el flujo frío. Este flujo frío se desarrolla en una escala de tiempo logarítmica lineal. La ilustración muestra que después de estar bajo una carga durante un día, ya se compensa más de la mitad de la deformación del flujo de un año; después de un año de uso, el ajuste general del elemento se compensa en gran medida (dependiendo de la temperatura y la frecuencia). Los resultados empíricos muestran que el factor de asentamiento se encuentra dentro de una pérdida de 3° a 5° del elemento con respecto a la posición neutra de 0°, con cojinetes vibratorios combinados a aproximadamente +10% de la respectiva desviación nominal según la especificación del catálogo.

## Influencia de la temperatura



Los elementos de suspensión de goma ROSTA están diseñados en la calidad de goma estándar "Rubmix 10" para su uso en el intervalo de temperaturas de -40 °C a +80 °C. A medida que aumenta la temperatura, disminuye la resistencia al par mecánico. Esta disminución es de aproximadamente un 5% en el intervalo de temperatura superior (+80 °C). A temperaturas ambiente más bajas, es decir, en el intervalo de los menos, la rigidez mecánica a la torsión aumenta (a -40 °C hasta un 15%). La amortiguación interna de los elementos sufre un proceso similar: cuando la temperatura baja, el porcentaje de amortiguación aumenta y vuelve a bajar cuando la temperatura sube. Debido a la fricción interna (trabajo de pérdida de energía), los insertos de goma de los elementos de suspensión se calientan con cada movimiento, por lo que la temperatura efectiva del elemento puede variar en relación con la temperatura ambiente.

## Vida útil



Siempre que los elementos de suspensión de goma se seleccionen de acuerdo con las especificaciones técnicas, es decir, que funcionen dentro de las frecuencias y los ángulos de oscilación dados y en las condiciones ambientales mencionadas, no cabe esperar que se produzca una pérdida de rendimiento y funcionalidad durante muchos años. Las temperaturas circundantes permanentes extremadamente bajas o altas acortan considerablemente la vida útil de los elementos de suspensión de goma. La curva de vida útil mostrada aquí indica la deducción de vida relevante a temperaturas extremas ± desde el factor 1 a una temperatura ambiente de +22 °C.

# Fundamentos de ROSTA

## Control de calidad y tolerancias

Desde diciembre de 1992, ROSTA AG es una empresa de desarrollo, fabricación y distribución con certificación ISO 9001. Todos los productos se someten a pruebas periódicas de funcionamiento y calidad. Los insertos de goma se prueban y controlan continuamente en las máquinas de ensayo del laboratorio interno en lo que respecta a la dureza Shore A, las propiedades de compresión, el desgaste por abrasión, la resistencia al rebote, la resistencia a la tracción, el alargamiento de rotura y el comportamiento de envejecimiento. La tolerancia dimensional de los insertos de goma se define según la norma DIN 7715 y la dureza Shore A según la norma DIN 53505. Los perfiles del núcleo interno y las carcasas de los elementos de suspensión de goma están sujetos a las

directrices de tolerancia del proceso de producción correspondiente y del proveedor respectivo (por ejemplo, fundición, extrusión, laminado en el borde) y a la consistencia individual del material (por ejemplo, fundición de aluminio, tubo de acero, pieza de fundición nodular, etc.). Los momentos de torsión y las deformaciones del muelle resultantes de los elementos de suspensión de goma ROSTA están dentro de un intervalo de tolerancia de  $\pm 15\%$  como máximo, pero normalmente se encuentran en un intervalo mucho menor.



## Frecuencias permitidas

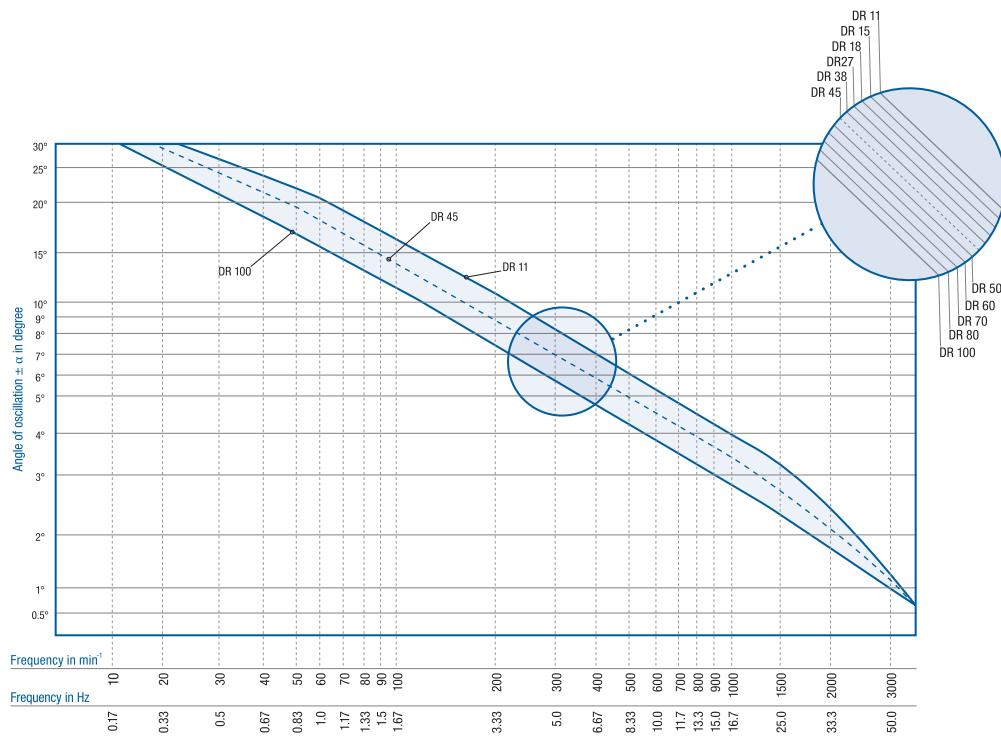


Tabla de alineación para determinar las frecuencias y los ángulos de oscilación admisibles en relación con el respectivo tipo de elemento de suspensión de goma (DR 11, 15, 18, etc.).

Cuanto mayor sea la frecuencia en  $\text{min}^{-1}$ , menor deberá ser el ángulo de oscilación, y viceversa.

Ejemplo: (véase la indicación azul en el gráfico) Una suspensión de goma del tipo DR 50 puede girar desde la posición neutra ( $0^\circ$ ) hasta un ángulo de oscilación de  $\pm 6^\circ$  con una frecuencia máxima de  $340 \text{ min}^{-1}$ .

Para las aplicaciones de elementos "pretensados" que trabajan, por ejemplo, bajo  $15^\circ$  de pretensión y que describen ángulos de oscilación de  $\pm 5^\circ$  a  $250 \text{ min}^{-1}$ , es absolutamente necesario consultar a ROSTA.

# Fundamentos de ROSTA

## Calidades de goma

La mayoría de los elementos de suspensión de goma ROSTA están equipados con los insertos de goma de calidad estándar "Rubmix 10". Esta calidad de goma se basa en un alto contenido de goma natural, ofrece una buena memoria de forma, bajos factores de asentamiento (flujo frío), alta resistencia mecánica y un comportamiento de envejecimiento moderado (poca fragilidad y poco endurecimiento de los insertos de goma).

Cuando se requiera una alta consistencia del aceite, resistencia al calor o incluso mayores pares de apriete, se pueden instalar otros insertos elásticos con las características correspondientes en los elementos de suspensión de goma.

Calidades especiales a petición.

Calidad de la goma	Factor en relación con la lista "par y cargas" (capítulo 2, Elementos de suspensión de goma)	Temperatura de trabajo	Material	Comentarios
Rubmix 10	1,0	De -40° a +80 °C	NR	<ul style="list-style-type: none"><li>- Calidad estándar</li><li>- La mayor elasticidad</li><li>- El menor flujo frío</li></ul>
Rubmix 20	aprox. 1,0	De -30° a +90 °C	CR	<ul style="list-style-type: none"><li>- Buena resistencia al aceite</li><li>- Elementos marcados con punto amarillo o R20</li></ul>
Rubmix 40	aprox. 0,6	De -35° a +120 °C	EPDM-Silicona	<ul style="list-style-type: none"><li>- Resistencia a las altas temperaturas</li><li>- Elementos marcados con punto rojo o R40</li></ul>
Rubmix 50	aprox. 3,0	De -35° a +90 °C	PUR	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ángulo de oscilación máximo ±20°</li><li>- Frecuencias de oscilación limitadas</li><li>- Sin contacto permanente con el agua</li><li>- Elementos marcados con punto verde o R50</li></ul>

## Resistencia química

Los elementos de suspensión de goma ROSTA estandarizados están equipados con inserciones elásticas "Rubmix 10". Tienen una gran resistencia química en comparación con muchos medios. Sin embargo, para aplicaciones específicas, los elementos deben estar provistos de una protección adicional o se deben utilizar insertos de elastómero construidos sintéticamente ("Rubmix 20", "Rubmix 40" o "Rubmix 50"), que modificarán ligeramente las características en comparación con la calidad estándar (véase Calidades de goma).

La tabla de resistencias que aparece a continuación es solo orientativa y está incompleta. En la práctica, para determinar la resistencia se necesitan datos sobre la concentración del medio respectivo y la temperatura de funcionamiento. Póngase en contacto con nosotros a este respecto.

Rubmix	10	20	40	50
Acetona	+	00	++	00
Alcohol	++	++	++	0
Benceno	00	00	00	00
Solución de soda cáustica hasta el 25% (20°)	++	++	++	00
Ácido cítrico	++	+	0	00
Gasóleo	00	+	00	+
Ácido fórmico	+	+	0	00
Glicerina	+	+	++	00
Líquido hidráulico	0	+	00	00
Ácido clorhídrico hasta el 15%	++	+	0	00
Lejía	0	+	++	00
Ácido láctico	++	++	++	+

Rubmix	10	20	40	50
Amoníaco líquido	+	+	++	00
Grasa y aceite lubricantes	00	+	00	+
Ácido nítrico hasta el 10%	00	+	+	00
Disolvente Nitro	00	00	00	00
Gasolina (combustible)	00	0	00	++
Petróleo	00	+	00	++
Ácido fosfórico hasta el 85%	00	00	00	00
Agua de mar	++	+	++	00
Ácido sulfúrico hasta el 10%	+	0	0	00
Ácido tánico	++	+	++	00
Tolueno	00	00	00	00
Melaza	++	++	++	0

++ excelente consistencia, + buena consistencia, o consistencia suficiente, oo consistencia insuficiente

# ELEMENTOS DE SUSPENSIÓN DE GOMA

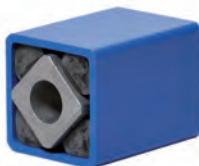


# Elementos de suspensión de goma

## Descripción de los cuadrados interiores

**A**

Adecuado para la desviación alternativa a través de la posición de reposo del elemento. Tamaños nominales de 15 a 45: Fijación con 2 a 4 tornillos continuos (de los cuales están disponibles los tamaños nominales de 27 a 45 con rosca).

**C**

Fijación con tornillo central para conexión por fricción con ajuste de 360°. Para una óptima conexión por fricción, elimine la pintura de la parte delantera. Desviación alterna hasta un máximo de ±10°.

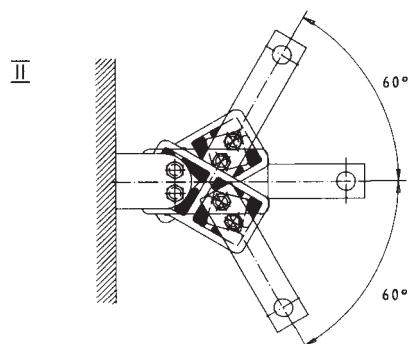
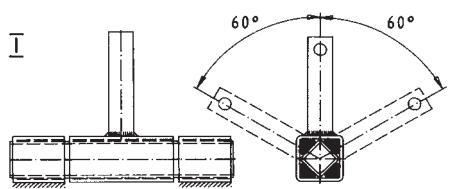
**S**

Para las conexiones enchufables, seleccione una longitud de enchufe de al menos  $2 \times$  la medida de luz "C". El cuadrado insertado debe estar en blanco, con una tolerancia de h9 a h11. Las esquinas pueden estar sobrejiradas, el radio interior es de máx. 1,5 mm. Hasta el tamaño nominal 18, se puede realizar una conexión por fricción con un solo tornillo. No hay desviación recíproca sobre la posición cero del elemento.

## Conexión en serie y en paralelo

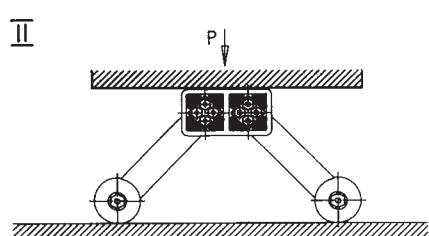
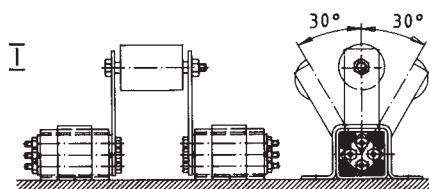
### Conexión en serie

Doble ángulo de oscilación ( $\pm 60^\circ$ ) con un par constante.



### Conexión en paralelo

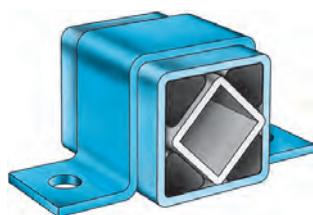
Doble par de torsión con ángulo de oscilación constante ( $\pm 30^\circ$ ).



# Elementos de suspensión de goma

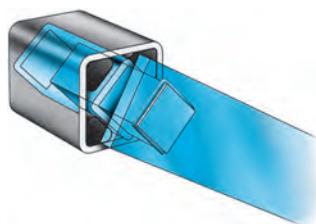
## Ejemplos de fijaciones

Carcasa

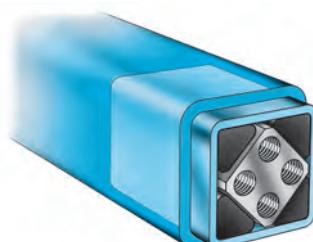


Tubo exterior con soporte BR

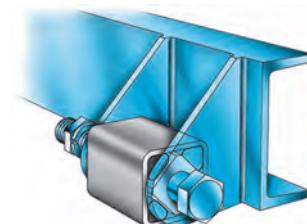
Sección cuadrada interior



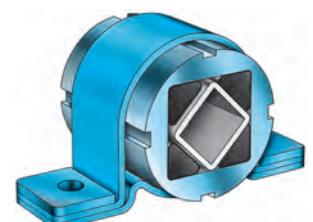
Conexiones de enchufe: cuadrado interior de acero tubular, brazo de palanca con perfil cuadrado soldado



Conexión de enchufe



Sección cuadrada interior con un orificio central pasante



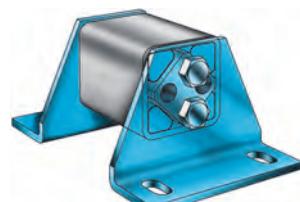
Carcasa redonda con soporte BK



Cuadrado interior con orificios pasantes y brazo de palanca atornillado



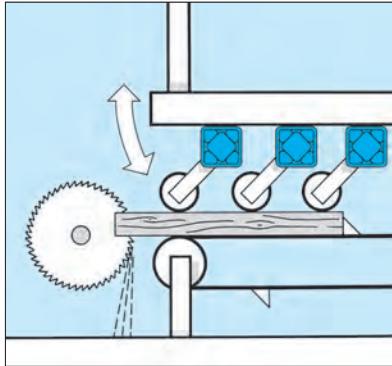
Carcasa exterior en la mandíbula de sujeción



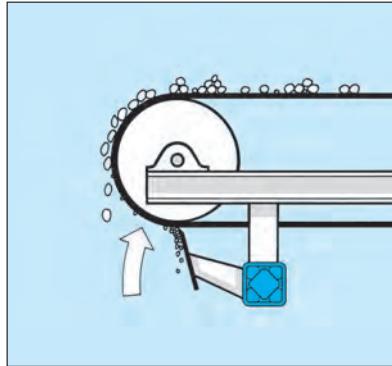
Cuadrado interior con orificios pasantes y soportes WS

# Elementos de suspensión de goma

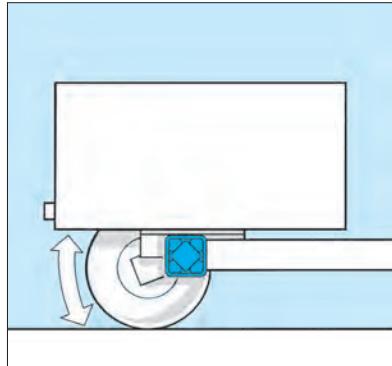
## Ejemplos de aplicación



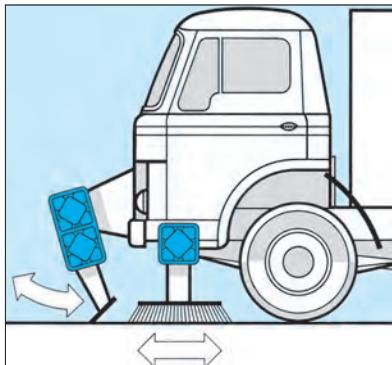
Rodillos de presión en el dispositivo de la sierra



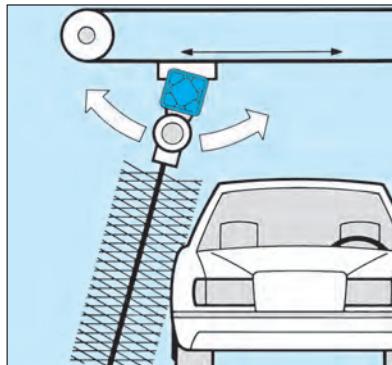
Rascador de cinta transportadora



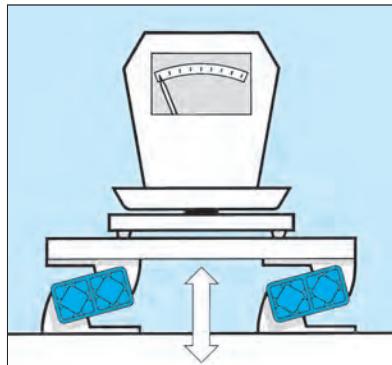
Suspensión de ruedas independiente



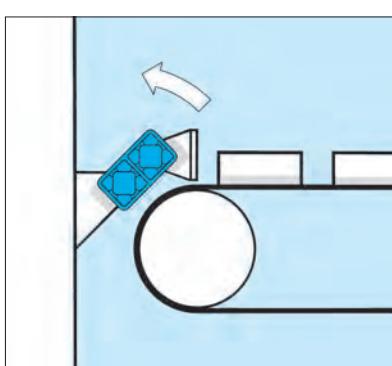
Rascador elástico/junta de cepillado



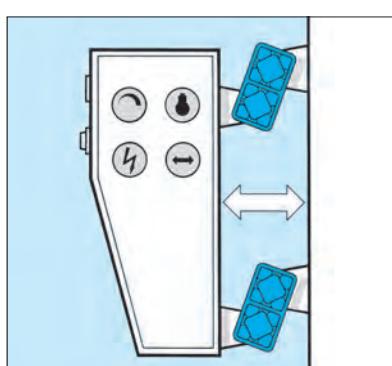
Rodamiento autoalineable para los cepillos de limpieza



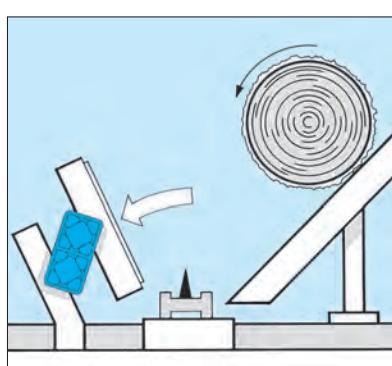
Aislamiento pasivo



Amortiguador



Aislamiento de la unidad de control



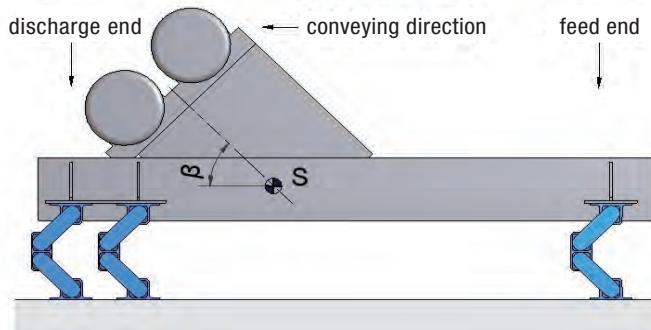
Suspensión por impacto en el alimentador

# SOPORTES OSCILANTES



# Sopores oscilantes: sistemas oscilantes libres

## Bases de cálculo



Asunto	Símbolo	Unidad
Masa del canal vacío y del accionamiento*	$m_0$	kg
Productos en el canal*	$m_m$	kg
Masa vibratoria total	$m = m_0 + m_m$	kg
Distribución de la masa: extremo de alimentación	% extremo de alimentación	%
extremo de descarga	% extremo de descarga	%
Aceleración debida a la gravedad	g	9,81 m/s <sup>2</sup>
Carga por extremo de alimentación de esquina	F extremo de alimentación	N
Carga por extremo de descarga de esquina	F extremo de descarga	N
Par de trabajo de ambos accionamientos	AM	kgcm
Canal vacío de carrera oscilante	$sw_0$	mm
Carrera oscilante en funcionamiento	sw	mm
Revoluciones del motor	$n_s$	min <sup>-1</sup>
Fuerza centrífuga de ambos accionamientos	Fz	N
Factor de la máquina oscilante	K	
Aceleración de la máquina	a = K · g	g

### Fórmulas de cálculo

#### Carga por esquina

$$F_{\text{extremo de alimentación}} = \frac{m \cdot g \cdot \% \text{ extremo de alimentación}}{2 \cdot 100} \quad F_{\text{extremo de descarga}} = \frac{m \cdot g \cdot \% \text{ extremo de descarga}}{2 \cdot 100} [N]$$

#### Carrera oscilante

$$SW_0 = \frac{AM}{m_0} \cdot 10 \quad SW = \frac{AM}{m} \cdot 10 [mm]$$

#### Fuerza centrífuga

$$F_z = \frac{\left(\frac{2\pi}{60} \cdot n_s\right)^2 \cdot AM \cdot 10}{2 \cdot 1000} = \frac{n_s^2 \cdot AM}{18240} [N]$$

#### Factor de la máquina oscilante

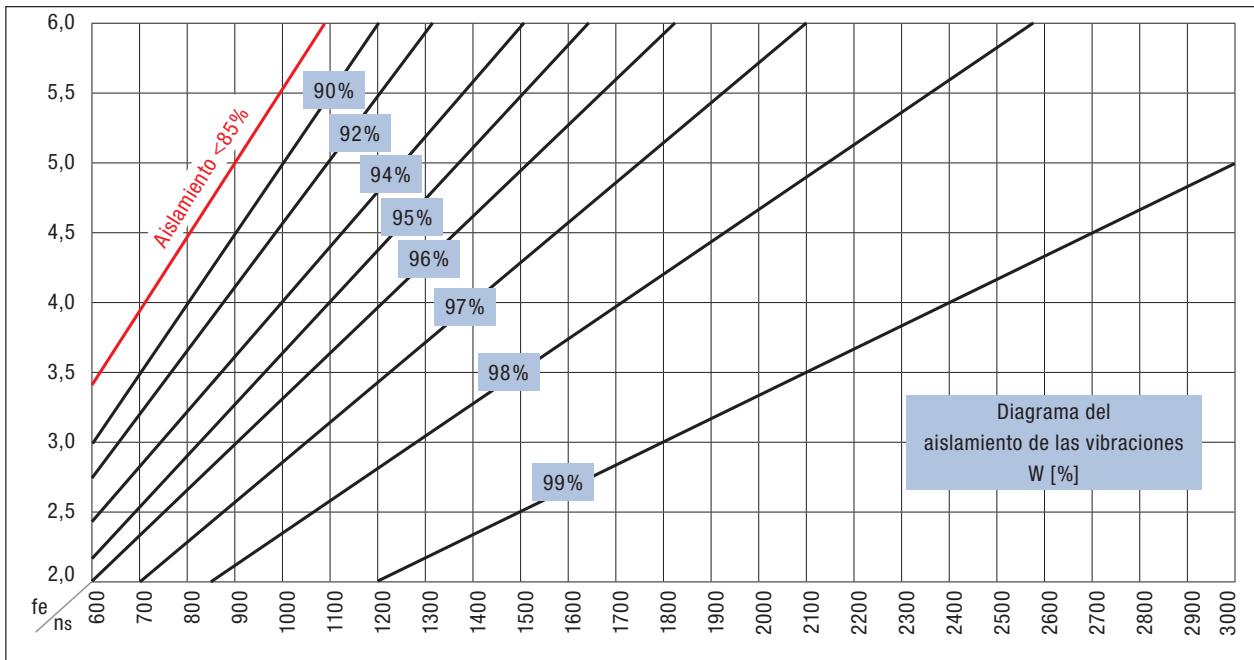
$$K = \frac{\left(\frac{2\pi}{60} \cdot n_s\right)^2 \cdot sw}{2 \cdot g \cdot 1000} = \frac{n_s^2 \cdot sw}{1789000} [-]$$

\* A la hora de determinar el peso, hay que tener en cuenta:

- Acoplamiento o adherencia del material húmedo a granel
- Canal funcionando a tope
- Criba totalmente apilada con material húmedo
- Distribución del peso con y sin material transportado
- La fuerza centrífuga no pasa por el centro de gravedad (canal lleno o vacío)
- Se produce una carga de impacto repentina
- Las adiciones posteriores a la estructura de cribado (por ejemplo, una plataforma de cribado adicional)

# Sopores oscilantes: sistemas oscilantes libres

## Aislamiento de las vibraciones

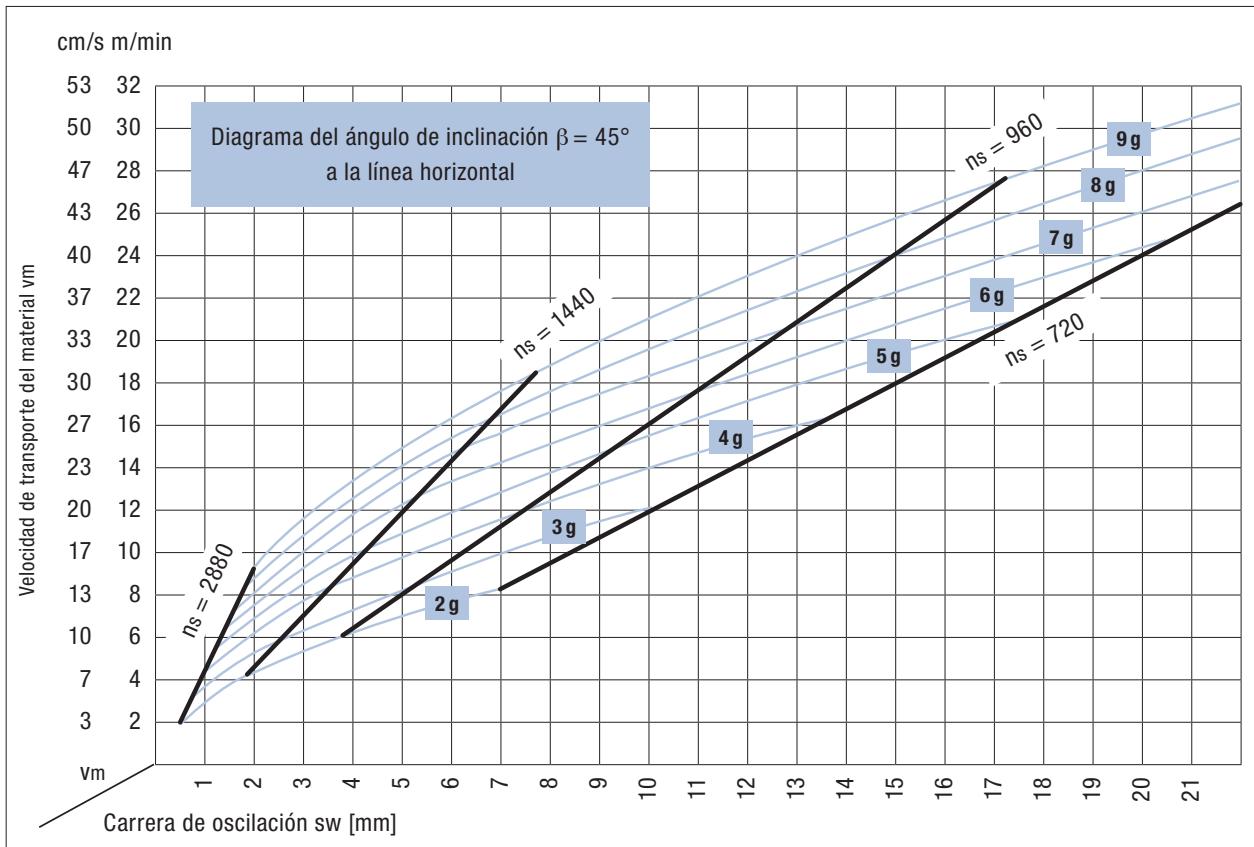


### Fórmula de cálculo

$$W = 100 - \frac{100}{\left(\frac{n_s}{60 \cdot f_e}\right)^2 - 1} \quad [\%]$$

# Soportes oscilantes: sistemas oscilantes libres

## Velocidad media de transporte del material $v_m$



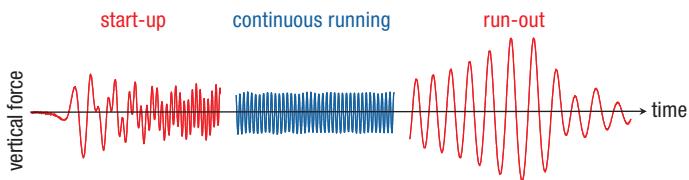
### Principales factores de influencia

- Capacidad de transporte del material
- Altura de la mercancía a granel
- Inclinación de la base de la criba
- Ángulo de accionamiento de los excitadores en los osciladores lineales
- Posición del centro de gravedad

La velocidad del material en las cribas de movimiento circular varía y depende en gran medida de la inclinación de la caja de criba.

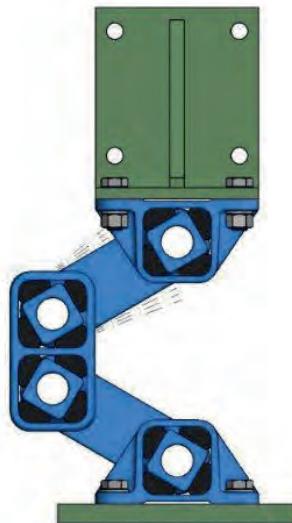
# Soportes oscilantes: sistemas oscilantes libres

## Comportamiento de funcionamiento y resonancia



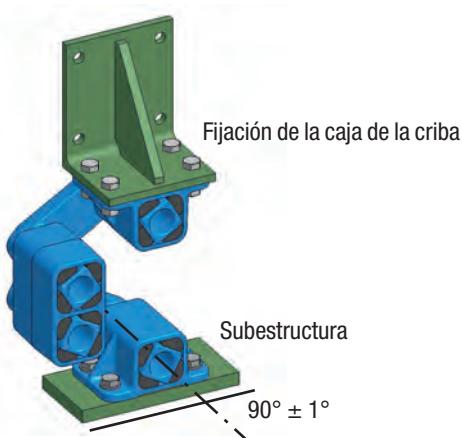
Mediciones de laboratorio de un desarrollo típico de las fuerzas residuales en una suspensión de criba ROSTA.

En el arranque y el apagado de la criba, se pasa por la frecuencia natural del elemento. Durante la superelevación de amplitud resultante, los cuatro elementos de suspensión de goma generan un alto nivel de amortiguación, que reduce en gran medida las amplitudes de las vibraciones. Por lo tanto, la caja de la criba se detiene por completo después de unos pocos golpes.



El balancín fijado a la criba realiza la mayor parte de las oscilaciones. El balancín fijado a la subestructura permanece prácticamente inmóvil, proporciona una fuerte amortiguación y garantiza una baja frecuencia natural, y, por tanto, un buen aislamiento en el bastidor base.

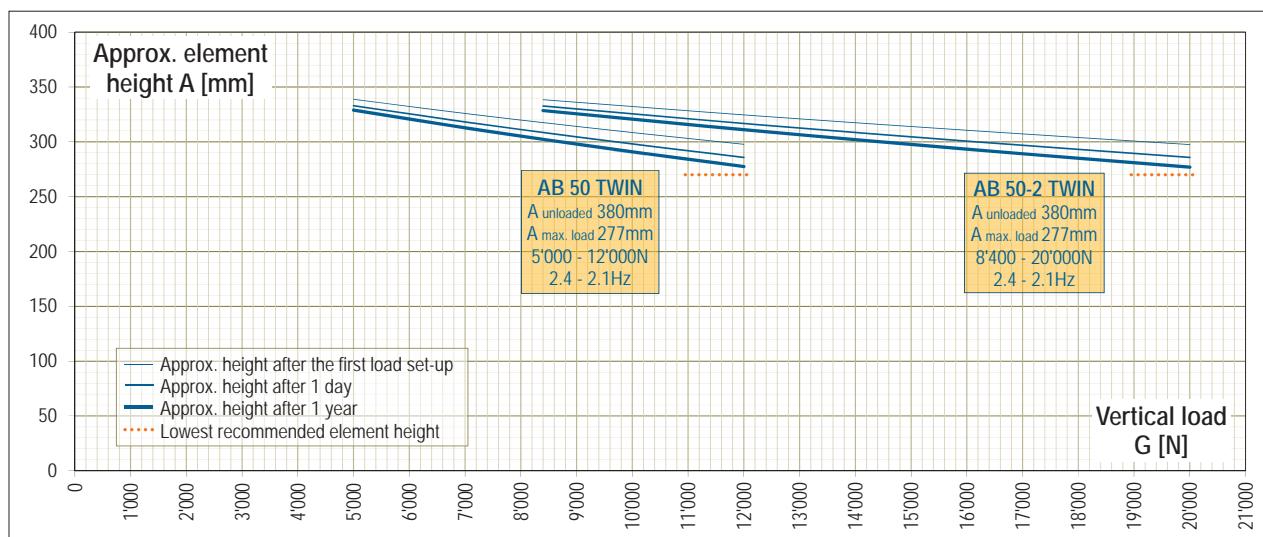
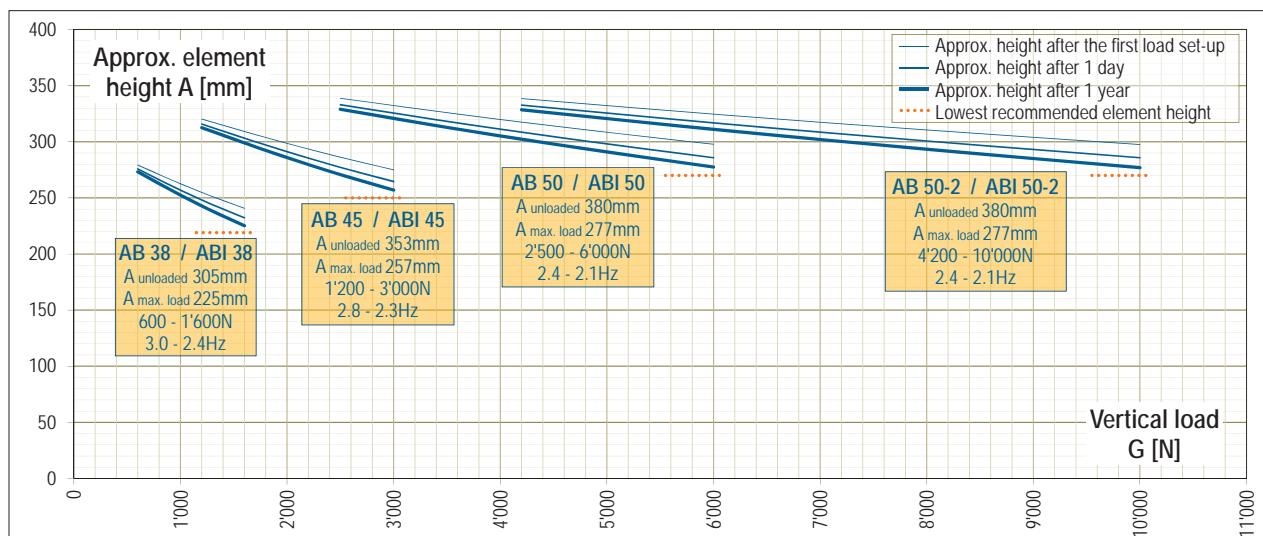
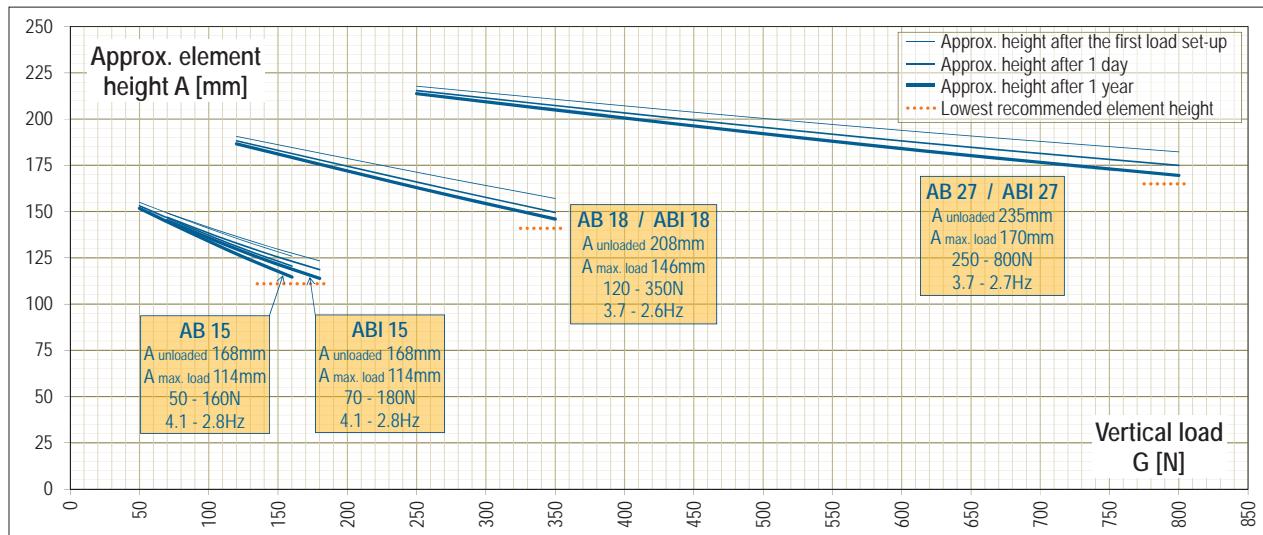
## Alineación de los elementos



El eje de montaje debe estar dispuesto en ángulos rectos ( $90^\circ$ ) con respecto al eje de transporte, con una tolerancia máxima de  $\pm 1^\circ$ .

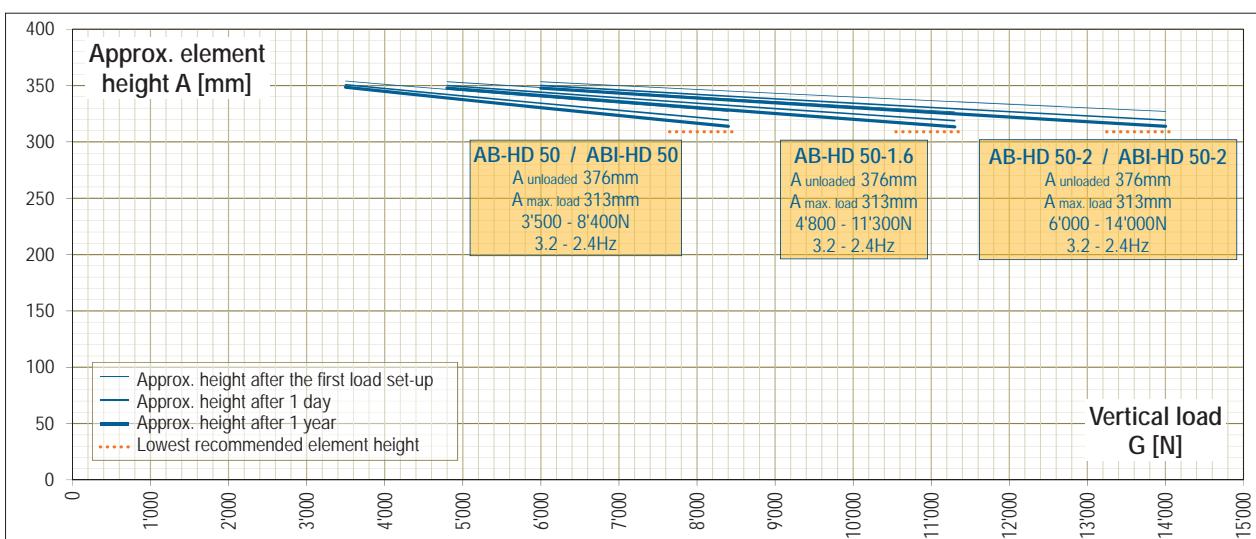
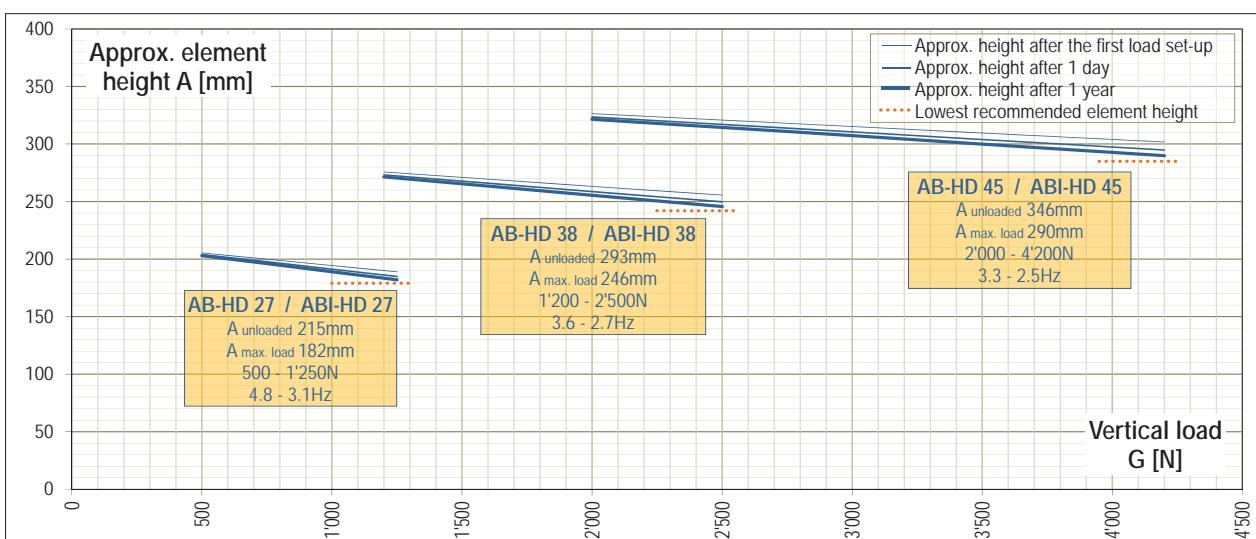
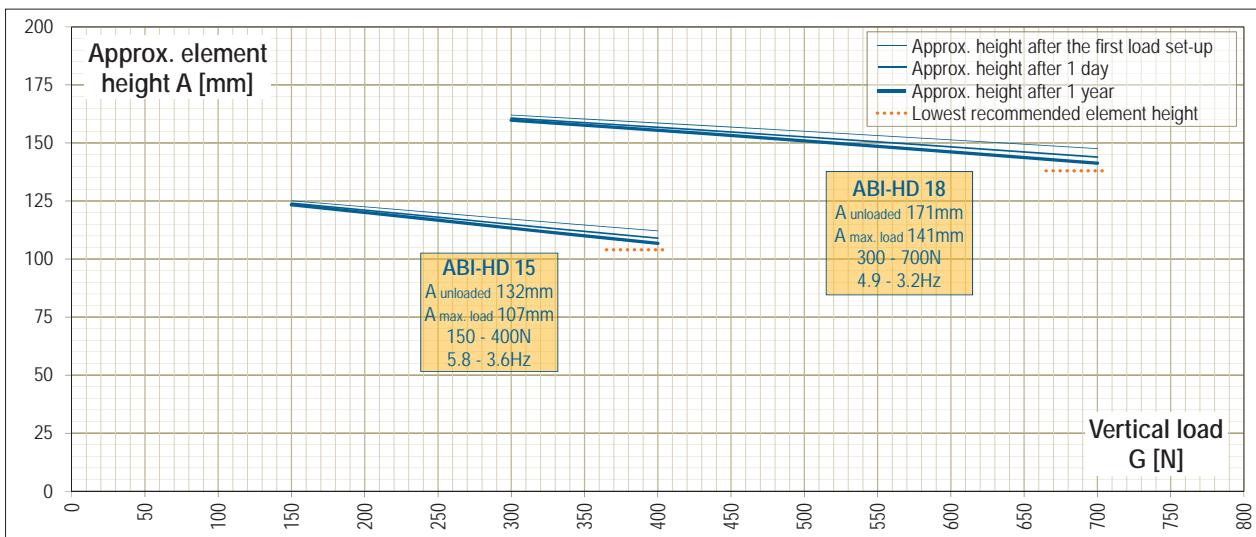
# Soportes oscilantes: sistemas oscilantes libres

## Alturas de los elementos y comportamiento del ajuste AB y ABI



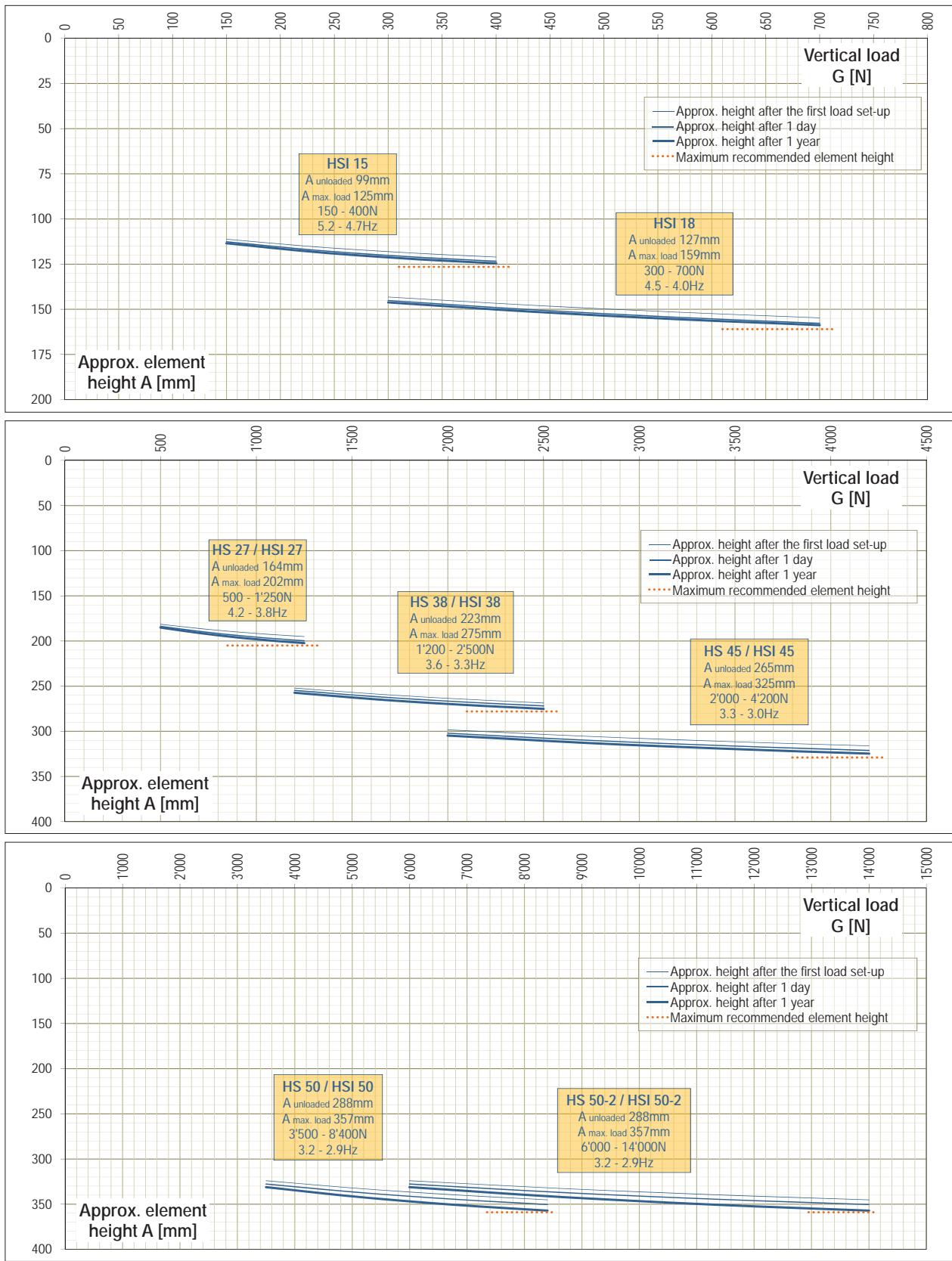
# Sopores oscilantes: sistemas oscilantes libres

## Alturas de los elementos y comportamiento del ajuste AB-HD y ABI-HD



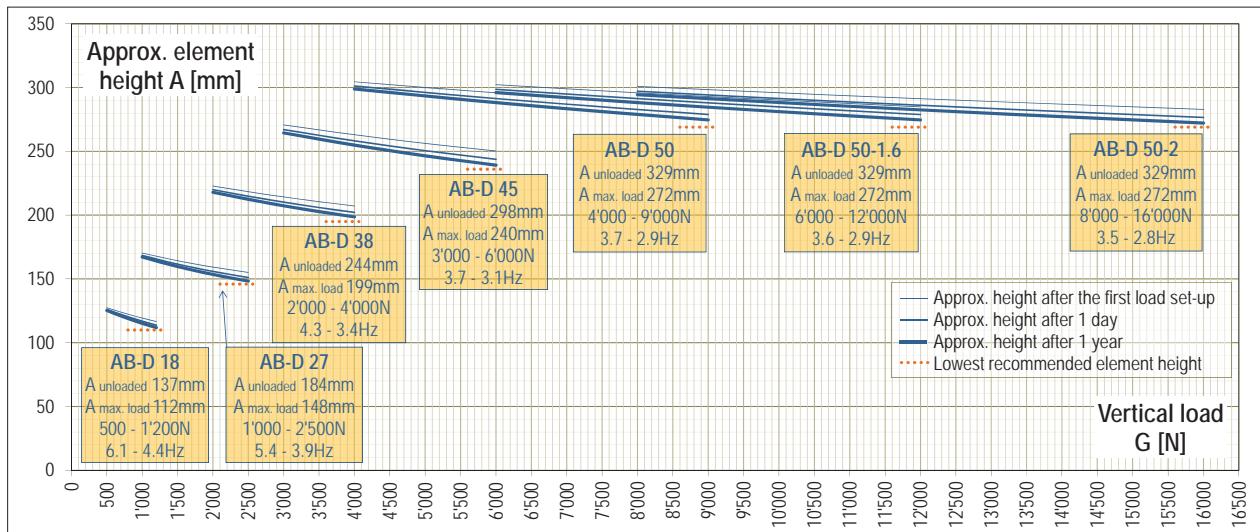
# Soportes oscilantes: sistemas oscilantes libres

## Alturas de los elementos y comportamiento del ajuste HS y HSI



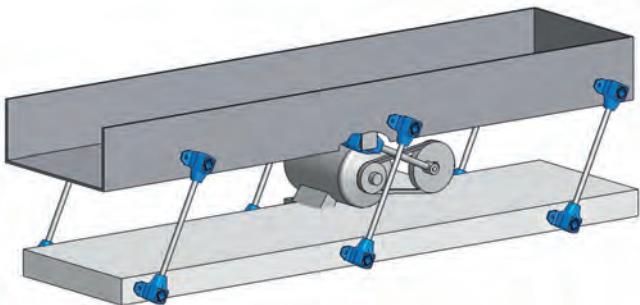
# Sopores oscilantes: sistemas oscilantes libres

## Alturas de los elementos y comportamiento del ajuste AB-D



# Soportes oscilantes: sistemas guiados

## Sistemas de una masa sin acumuladores de muelle: cálculo



	Asunto	Símbolo	Unidad	Fórmulas de cálculo
Longitud, peso	Peso con canal vacío * Peso del material de alimentación * Peso de la masa oscilante	$m_0$ $m = m_0 + m_m$	kg kg kg	<b>Factor de la máquina oscilante</b> $K = \frac{\left(\frac{2\pi}{60} \cdot n_s\right)^2 \cdot R}{g \cdot 1000} = \frac{n_s^2 \cdot R}{894\,500} [-]$
Parámetro de accionamiento	Radio excéntrico Golpe Rpm en el canal Aceleración de la gravedad Factor de la máquina oscilante Aceleración Valor total del muelle del sistema	R $sw = 2 \cdot R$ $n_s$ g K $a = K \cdot g$ $c_t$	mm mm min <sup>-1</sup> 9,81 m/s <sup>2</sup> m/s <sup>2</sup> N/mm	<b>Valor total del muelle del sistema</b> $c_t = m \cdot \left(\frac{2\pi}{60} \cdot n_s\right)^2 \cdot 0,001 [ N/mm ]$ <b>Carga por balancín</b> $G = \frac{m \cdot g}{z} [ N ]$
Balancines	Cantidad de balancines** Carga por balancín Distancia al centro de los elementos	z G A	N mm	<b>Fuerza de aceleración (para la selección ST)</b> $F = m \cdot R \cdot \left(\frac{2\pi}{60} \cdot n_s\right)^2 \cdot 0,001 = c_t \cdot R [ N ]$ <b>Capacidad de accionamiento aprox.</b> $P = \frac{F \cdot R \cdot n_s}{9550 \cdot 1000 \cdot \sqrt{2}} [ kW ]$
Accionamiento	Fuerza de aceleración Capacidad de accionamiento aprox.	F P	N kW	<b>Valor dinámico del muelle por balancín</b> $c_d = \frac{M d_d \cdot 360 \cdot 1000}{A^2 \cdot \pi} [ N/mm ]$ <b>Factor de capacidad de resonancia</b> $i = \frac{z \cdot c_d}{c_t} [-]$
Valor del muelle del agitador de frecuencia natural	Par dinámico Valor dinámico del muelle por balancín Valor dinámico del muelle de todos los balancines Factor de capacidad de resonancia	$M d_d$ $c_d$ $z \cdot c_d$ i	Nm/ <sup>o</sup> N/mm N/mm	Por un factor de capacidad de resonancia $i \geq 0,8$ el sistema suele denominarse "agitador de frecuencia natural".

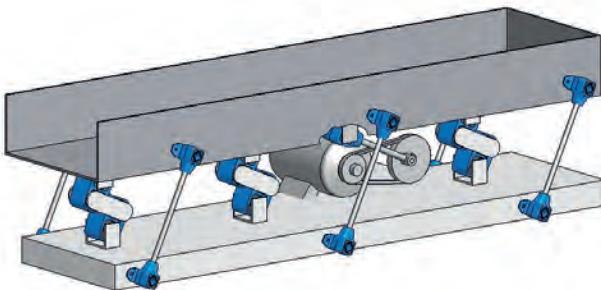
\* A la hora de determinar el peso, hay que tener en cuenta:

- Alto factor de acoplamiento o adherencia de material mojado y húmedo
- Posible freno del canal

\*\* Distancia del balancín máx. 1,5 metros.

# Soportes oscilantes: sistemas guiados

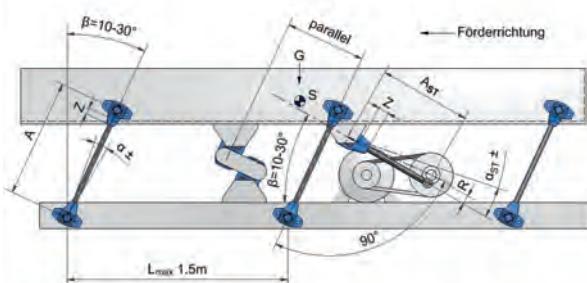
## Sistema de una masa con acumuladores de muelle: cálculo



Cálculo analógico de sistemas de una masa sin acumuladores de muelle con las siguientes adiciones:

Asunto	Símbolo	Unidad	Fórmulas de cálculo
Acumuladores de muelle	Cantidad	$Z_s$	
	Valor dinámico del muelle por artículo	$c_s$	N/mm
	Valor dinámico del muelle de todos los artículos	$Z_s \cdot c_s$	N/mm
	Factor de capacidad de resonancia	$i_s$	
			<b>Factor de capacidad de resonancia con acumuladores</b>
			$i_s = \frac{Z \cdot c_d + Z_s \cdot c_s}{c_t} [-]$
			Por un factor de capacidad de resonancia $i \geq 0,8$ el sistema suele denominarse "agitador de frecuencia natural".

## Sistema de transporte de una masa: instrucciones de instalación



### Distancia entre balancines $L_{max}$ :

- Por lo general, la distancia entre los balancines en sentido longitudinal no debe ser superior a 1,5 metros.
- Con tolvas de más de 1,5 m de ancho, se recomienda instalar una tercera fila o varias filas de balancines en la parte inferior de la base de la tolva o instalar acumuladores de muelle para mejorar la estabilidad.

### Posición de montaje del cabezal de accionamiento ST:

En los sistemas de agitación de una masa, es recomendable situar el cabezal de accionamiento ligeramente por delante del centro de gravedad del canal, hacia el extremo de descarga.

### Ángulo de ataque $\beta$ :

El ángulo de ataque  $\beta$  del balancín debe estar entre  $10^\circ$  y  $30^\circ$  con respecto a la línea perpendicular, según el proceso y la velocidad de transporte. (La combinación óptima de una velocidad de transporte rápida y el alto lanzamiento de material se da en el ángulo de ataque  $\beta = 30^\circ$ ) El sentido de funcionamiento de la varilla de accionamiento debe estar a  $90^\circ$ , es decir, el ángulo de ataque  $\beta$  del empuje está, en consecuencia, a entre  $10^\circ$  y  $30^\circ$  con respecto a la línea horizontal.

### Ángulo de oscilación $\alpha$ :

Los parámetros para el ángulo de oscilación y la velocidad deben estar dentro del intervalo permitido; véase "Frecuencias permitidas" en el capítulo 7, Tecnología.

### Grado del tornillo:

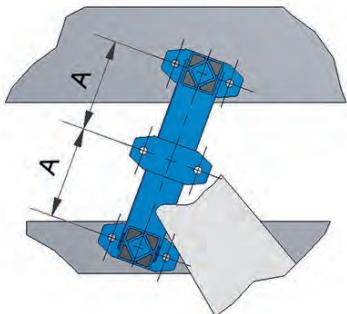
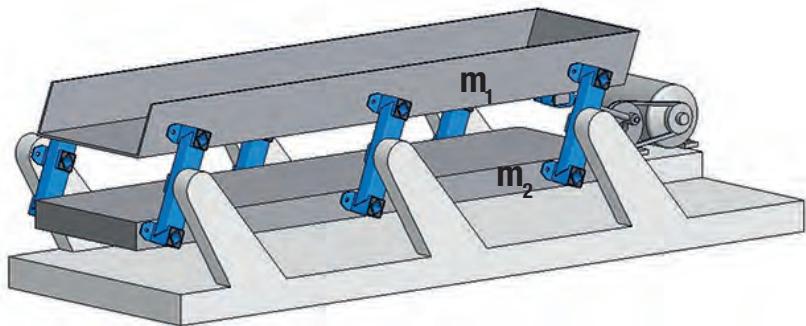
Seleccione un tornillo de grado 8.8 y móntelo con el par de apriete correcto.

### Longitud de la rosca Z:

La longitud de la rosca Z es como mínimo  $1,5 \times$  el tamaño nominal de la rosca.

# Soportes oscilantes: sistemas guiados

## Sistema de dos masas con balance directo de masas



– Aceleración máxima de aprox. 5 g y longitud máxima del canal de aprox. 25 metros

– Balancines dobles fabricados con elementos ROSTA AR, AD-P o AD-C

– Equilibrio óptimo de fuerzas con  $m_1 = m_2$

– Cálculo igual que para el sistema de una masa, con la siguiente diferencia:

Masa accionada incl. acoplamiento de material       $m_1$  [kg]

Masa accionada incl. acoplamiento de material       $m_2$  [kg]

Masa oscilante total       $m = m_1 + m_2$  [kg]

Valor dinámico del muelle por balancín  
[N / mm]

$$c_d = \frac{3 \cdot M_{d_d} \cdot 360 \cdot 1000}{2 \cdot A^2 \cdot \pi} \quad [\text{N / mm}]$$

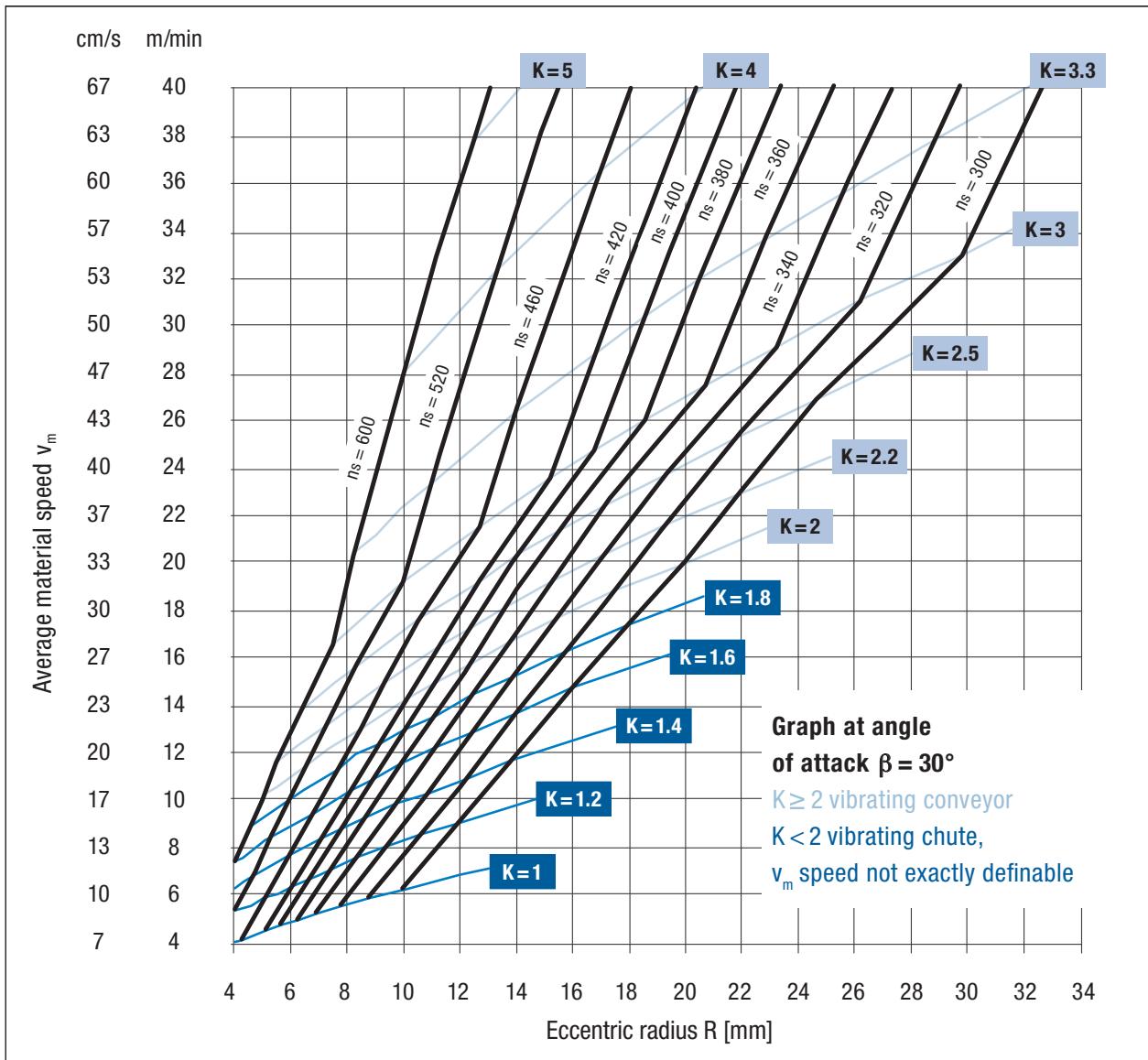
– Cálculo de  $c_t$  y  $F$  con la nueva masa oscilante total  $m$

– Introducción de la fuerza con el ST en cualquier punto del canal, a  $90^\circ$  del eje de balancín

– Para los balancines personalizados con diferentes distancias centrales  $A$ , póngase en contacto con ROSTA

# Soportes oscilantes: sistemas guiados

## Velocidad media de transporte del material $v_m$



### Principales factores de influencia:

- altura del volumen
- textura de la superficie del tamiz
- ángulo de accionamiento y, por tanto, ángulo de ataque del balancín
- la capacidad de alimentación depende de la forma y la humedad del material: por ejemplo, el material seco y de grano fino necesita factores de corrección de hasta el 30%.

Con factores de aceleración  $K > 2$  y ángulos de montaje de los balancines de  $\beta = 30^\circ$  (con respecto a la línea perpendicular), la aceleración vertical se hace mayor que 1 g, por lo que el material comienza a levantarse del fondo del canal = lanzamiento del material.

# Soportes oscilantes: sistemas guiados

## Carga máxima G, velocidad n<sub>s</sub> y ángulo de oscilación α

Tamaño (por ejemplo, AU 15)	capacidad de carga máxima por balancín [N]				revoluciones máx. n <sub>s</sub> [min <sup>-1</sup> ] *	
	K < 2	K = 2	K = 3	K = 4	α ± 5°	α ± 6°
15	100	75	60	50	640	480
18	200	150	120	100	600	450
27	400	300	240	200	560	420
38	800	600	500	400	530	390
45	1600	1200	1000	800	500	360
50	2500	1800	1500	1200	470	340
60	5000	3600	3000	2400	440	320

Póngase en contacto con ROSTA en caso de parámetros de máquina superiores y elementos con mayores cargas.

Las revoluciones suelen ser n<sub>s</sub> = de 300 a 600 min<sup>-1</sup> y el ángulo de oscilación α hasta un máximo de ±6°.

\* véase "Frecuencias permitidas" en el capítulo 7, Tecnología.

El ángulo de oscilación α de cada componente debe estar dentro del intervalo de aplicación admisible (n<sub>s</sub> y α), es decir, balancines, varillas de accionamiento y acumulador de muelles.

### Cálculo del ángulo de oscilación de los balancines

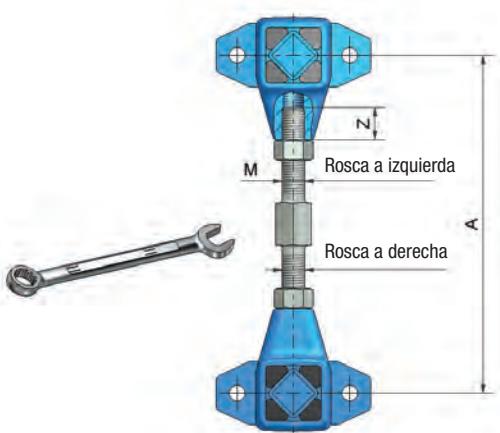
Radio excéntrico R [mm]

Distancia central A [mm]

Ángulo de oscilación α ± [°]

$$\alpha = \arctan \left( \frac{R}{A} \right) [°]$$

## AU/AUI: Barra de conexión

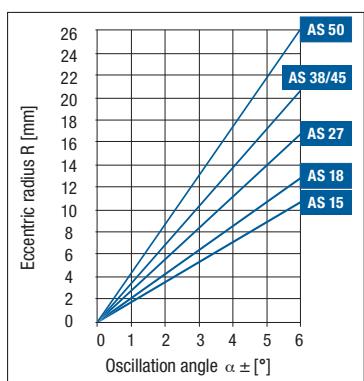


El cliente fabrica la barra de conexión, preferiblemente con rosca izquierda y derecha. Junto con los correspondientes soportes oscilantes, la distancia entre los soportes (A) puede ajustarse libremente. Utilizar una varilla roscada estándar (con "solo" una rosca a la derecha) puede ser más económico, pero es menos preciso.

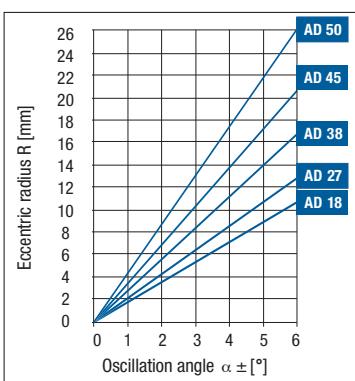
La distancia central A debe ajustarse de forma idéntica para todos los balancines y la longitud de la rosca Z debe ser como mínimo de 1,5 × M.

## AS/AD: Ángulo de oscilación α resultante del radio excéntrico R

Balancín simple AS



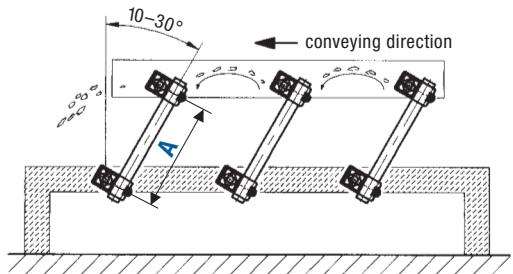
Doble balancín AD



# Soportes oscilantes: sistemas guiados

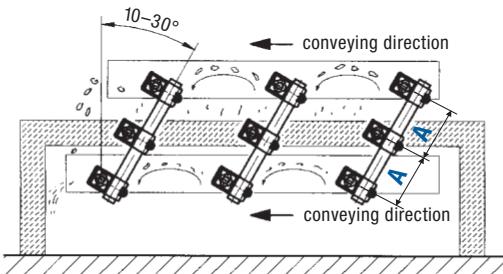
## AR: Balancín simple, doble y bidireccional

### Balancín simple



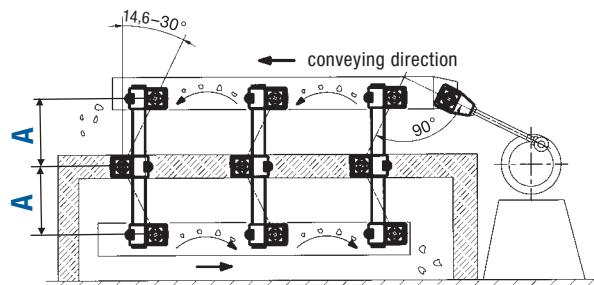
Los dos elementos AR se introducen en un tubo redondo. La distancia central deseada se ajusta en una placa de enderezamiento y luego se fija apretando la abrazadera.

### Doble balancín



Con tres elementos AR, el grosor de la pared del tubo se ajusta a las distancias centrales A, véase "dimensionamiento de los tubos de unión". El contrapeso se puede utilizar como un canal de transporte adicional con la misma dirección de transporte.

### Balancín bidireccional



Los tres elementos AR montados en la configuración de boomerang crean un flujo de material bidireccional. Espesor de la pared del tubo según el "dimensionamiento de los tubos de conexión". Este flujo de transporte bidireccional puede simplificar el proceso de transporte y el equilibrio de masas se mantiene con esta disposición.

## AR: Dimensionamiento de los tubos de conexión

### Para balancines dobles y balancines bidireccionales

Tipo	Tubo-Ø	espesor del tubo	distancia central máxima A	ángulo de ataque mínimo resultante $\beta$ [°] con balancín bidireccional
AR 27	30	3	160	26,0
		4	220	19,5
		5	300	14,6
AR 38	40	3	200	27,5
		4	250	22,6
		5	300	19,1
AR 45	50	5	300	23,4
		8	400	18,0

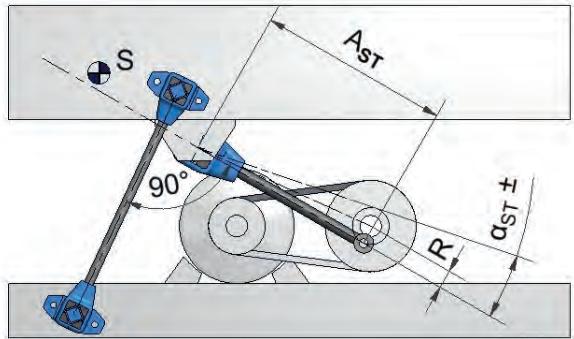
El cliente proporciona los tubos de conexión.

Para los balancines simples con AR 27 o AR 38, es suficiente que los tubos tengan un espesor de pared de 3 mm hasta A = 300 mm.

Para distancias centrales A diferentes, póngase en contacto con ROSTA.

# Soportes oscilantes: sistemas guiados

## ST/STI: Longitud de la varilla de accionamiento $A_{ST}$ y radio excéntrico R



Para introducir la fuerza en equilibrio, el ángulo de desviación  $\alpha_{ST}$  de la varilla de accionamiento no puede superar  $\pm 5,7^\circ$ . Esto corresponde a una relación  $R:A_{ST}$  de 1:10.

### Cálculo del ángulo de desviación

Radio excéntrico R [mm]

Distancia central  $A_{ST}$  [mm]

Ángulo de desviación

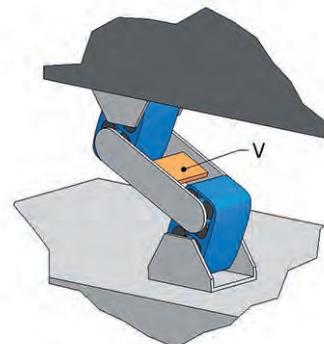
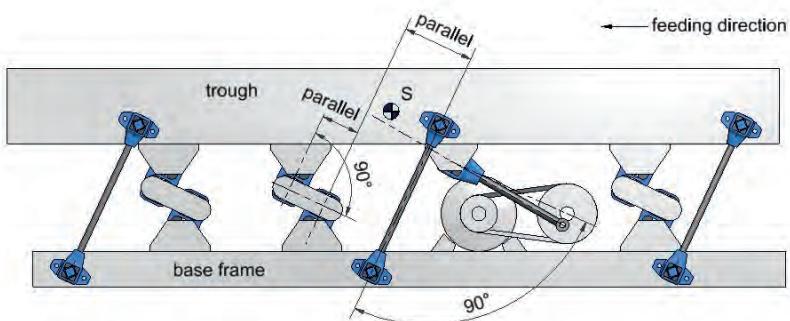
$\alpha_{ST} \pm [^\circ]$

$$\alpha_{ST} = \arcsin \left( \frac{R}{A_{ST}} \right) [^\circ]$$

## DO-A: Parámetros de funcionamiento y directrices de instalación

Ejemplo de ángulo de desviación DO-A (conexión en serie)	Acumulador cons. de 2 × DO-A 45				Acumulador cons. de 2 × DO-A 50			
	R	sw	máx. n <sub>s</sub>	máx. K	R	sw	máx. n <sub>s</sub>	máx. K
$\pm 6^\circ$	<b>15,3</b>	30,6	360	2,2	<b>16,4</b>	32,8	340	2,1
$\pm 5^\circ$	<b>12,8</b>	25,6	500	3,6	<b>13,6</b>	27,2	470	3,4
$\pm 4^\circ$	<b>10,2</b>	20,4	740	6,2	<b>10,9</b>	21,8	700	6

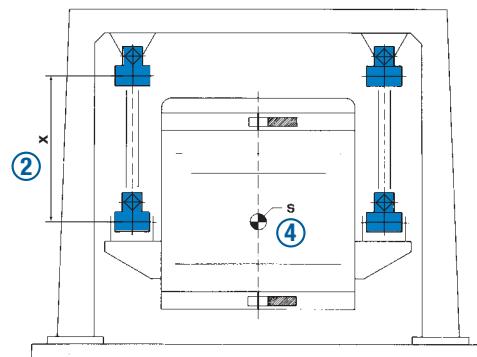
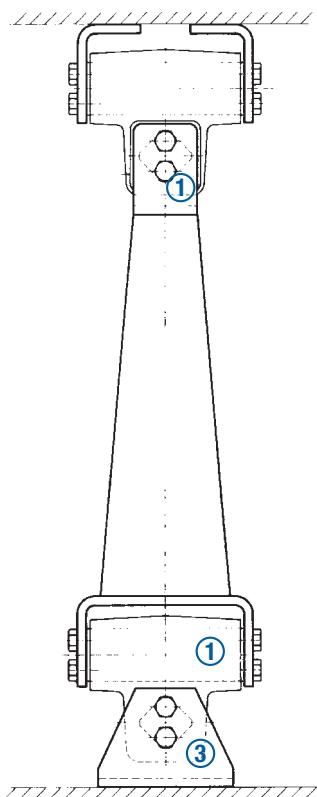
Las palancas de conexión realizadas por el cliente, entre los elementos DO-A, están a  $90^\circ$  del eje del elemento DO-A. Si es necesario, se puede instalar un refuerzo transversal (V). Los elementos DO-A son paralelos entre sí y paralelos a los balancines; se fijan mediante una construcción de horquilla en un punto rígido del transportador vibratorio y del bastidor base.



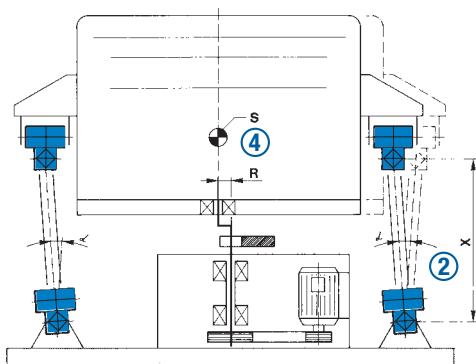
# Soportes oscilantes: tamices giratorios

## AK: Pautas de instalación de los tamices giratorios

1. Disponga los dos elementos interiores desplazados 90° (carga de torsión uniforme).
2. Conecte el AK y ajuste la altura de instalación. Incluso cuando los tamices están en ángulo, la altura de la columna "X" debe ser idéntica.
3. Pueden utilizarse soportes angulares del tipo WS hasta AK 50 (véase el capítulo 2, Elementos de suspensión de goma).
4. Para evitar inclinaciones y giros indeseados, el centro de gravedad "S" de la caja de la criba se sitúa en la columna de la junta universal o dentro de ella.



Tamiz giratorio colgante y de oscilación libre



Tamiz giratorio de pie con accionamiento positivo de manivela

## AK: Cálculo de los tamices giratorios

Tipo de máquina: tamizadora giratoria de pie con accionamiento de manivela positivo

Descripción	Símbolo	Unidad	Fórmula de cálculo
Masa oscilante total (material incluido)	m	kg	<b>Ángulo de oscilación</b>
Radio excéntrico	R	mm	$\alpha = \arctan \left( \frac{R}{X} \right) [^\circ]$
Longitud de la columna de soporte	X	mm	
Ángulo de oscilación (fuera de R y X)	$\alpha \pm$	°	
Cantidad de columnas de soporte	z	unidades	<b>Carga por columna</b>
Carga por columna	G	N	$G = \frac{m \cdot g}{z} [N]$

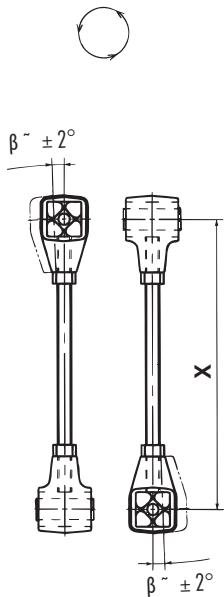
Limitación de los parámetros de aplicación; véase "frecuencias permitidas" en el capítulo 7, Tecnología.

# Soportes oscilantes: tamices giratorios

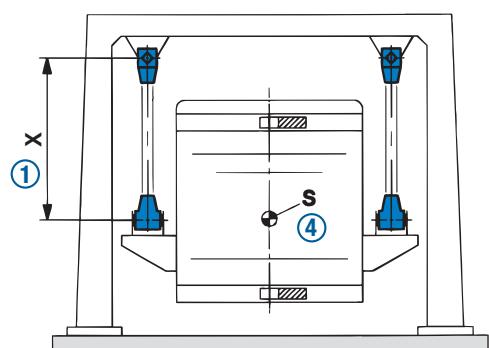
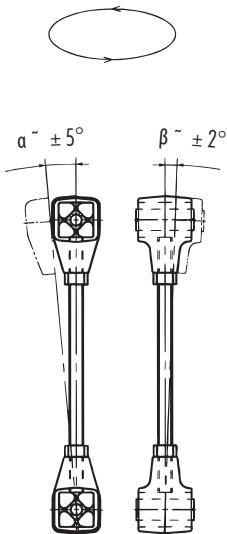
## AV: Pautas de instalación de los tamices giratorios

1. En las versiones con rosca a la derecha y a la izquierda, la longitud X de la varilla de suspensión puede ajustarse fácilmente. El valor de X tiene que ser idéntico para todas las columnas, y deben respetarse las limitaciones de ángulo especificadas.
2. La instalación de los dos elementos en una configuración transversal mueve el tamiz giratorio en un movimiento circular.
3. La instalación de los dos elementos en la misma configuración mueve el tamiz giratorio en un movimiento elíptico.
4. Para evitar inclinaciones o giros indeseados, el centro de gravedad de la caja de criba "S" se sitúa al mismo nivel o ligeramente por debajo de la fijación de la varilla de suspensión.
5. Consulte a ROSTA para la selección de los elementos AV para los tamices giratorios de pie.

② oscilación circular



③ oscilación elíptica



## AV: Cálculo para tamices giratorios

Descripción	Símbolo	Unidad	Fórmula de cálculo
Masa oscilante total (material incluido)	m	kg	<b>Ángulo de oscilación</b>
Radio excéntrico ②	R	mm	$\beta = \arctan \left( \frac{R}{X} \right) [^\circ]$
Longitud de la varilla de suspensión	X	mm	
El ángulo de oscilación (fuera de R y X) no puede ser superior a $\pm 2^\circ$ ②	$\beta \pm$	$^\circ$	
Cantidad de varillas de suspensión	z	unidades	<b>Carga por varilla de suspensión</b>
Carga por varilla de suspensión	G	N	$G = \frac{m \cdot g}{z} [N]$

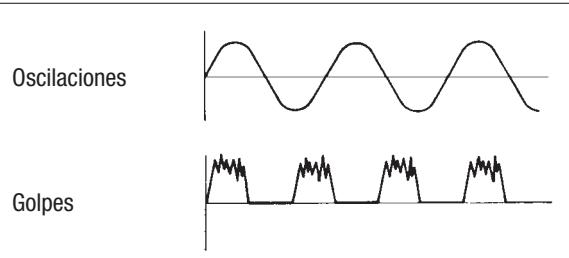
Limitación de los parámetros de aplicación; véase "frecuencias permitidas" en el capítulo 7, Tecnología.

# AMORTIGUADORES DE VIBRACIONES



# Amortiguadores de vibraciones

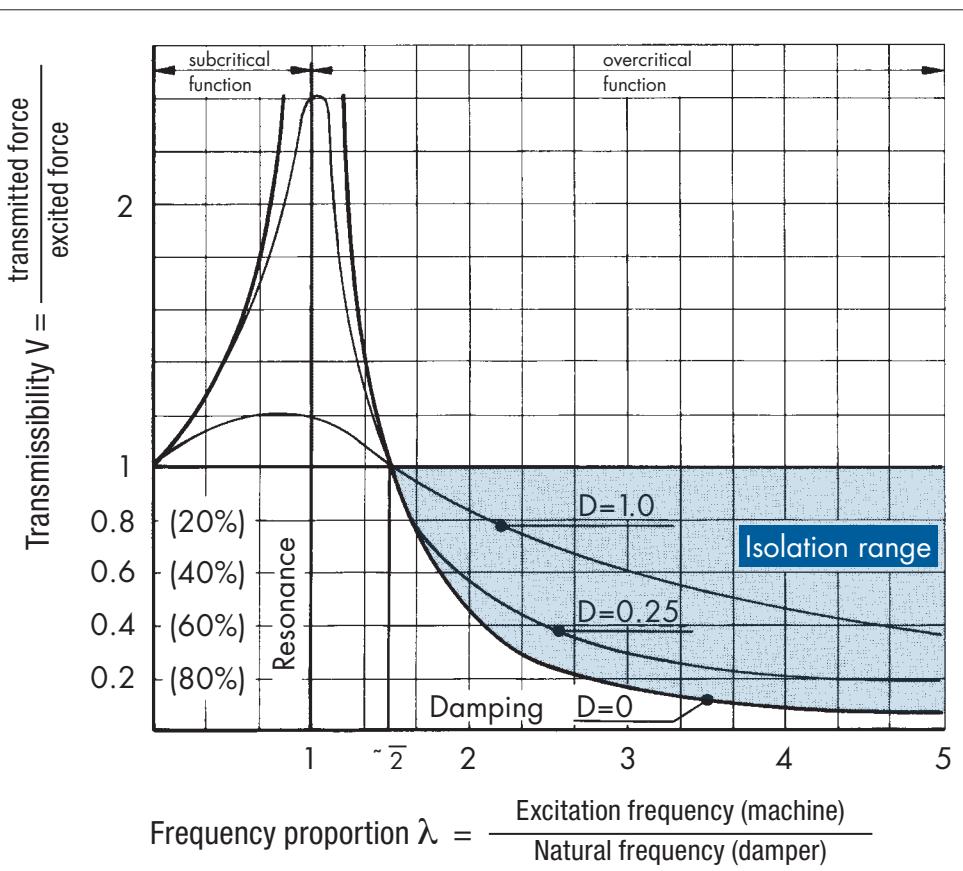
## Aislamiento de oscilaciones y golpes



Los fabricantes de amortiguadores de vibraciones suelen ofrecer diferentes diseños de soportes para máquinas con frecuencias naturales variables, para satisfacer la desintonía necesaria entre la frecuencia de excitación de la máquina que se va a montar y la frecuencia natural del amortiguador.

La tecnología de vibración distingue básicamente entre dos patrones de oscilación diferentes. Las oscilaciones se suelen erradicar con soportes de máquina de diseño supercrítico, mientras que los golpes se erradican con los subcríticos.

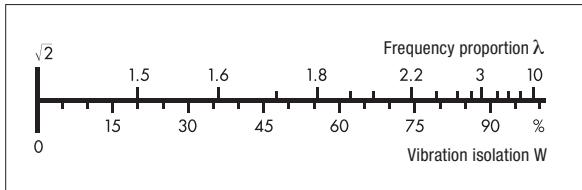
## Proporción de frecuencia $\lambda$



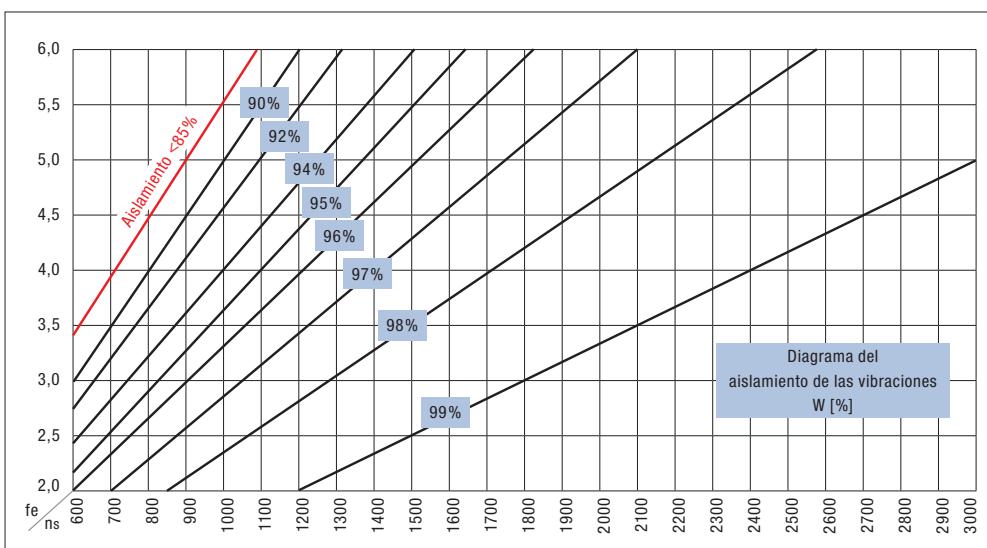
- $\lambda > \sqrt{2}$ : Supercrítico: aislamiento de las vibraciones, eficacia definible W y aislamiento acústico eficiente de la estructura
- $\lambda = 1$ : Intervalo de resonancia: resonancia amplificada, los valores máximos dependen del aislamiento interno D dentro del intervalo de resonancia
- $\lambda < 1$ : Subcrítico: sin aislamiento de vibraciones definible y menor aislamiento acústico de la estructura

# Amortiguadores de vibraciones

## Instalaciones supercríticas ( $\lambda > \sqrt{2}$ )



En el caso de los soportes supercríticos, los valores de las frecuencias naturales de los soportes deben estar al menos  $\sqrt{2}$  por debajo de las frecuencias de excitación de la máquina o la unidad. Por regla general, se selecciona un amortiguador con un rendimiento de desviación del muelle relativamente grande bajo carga. La mayoría de las unidades, compresores, motores, sopladores y generadores se montan en modo sobre crítico, por lo que son relativamente "blandos". La relación de frecuencias resultante proporciona información sobre la eficacia de aislamiento esperada del montaje. La escala de la línea opuesta y el cálculo dan el aislamiento W esperado en %.



$$W = 100 - \frac{100}{\left(\frac{n_s}{60 \cdot f_e}\right)^2 - 1} [\%]$$

$n_s$  =  
Excitador de revolución  
(máquina) [ rpm ]

$f_e$  =  
Amortiguador de frecuencia  
natural  
[ Hz ]

## Instalaciones subcríticas ( $\lambda < 1$ ) e intervalo de resonancia ( $\lambda = 1$ )

### Instalaciones subcríticas

En los montajes subcríticos, se suele utilizar un amortiguador con una alta resistencia mecánica y un comportamiento de baja desviación (alta estabilidad de montaje). Con este tipo de montaje, es posible amortiguar los impactos y los golpes de máquinas de movimiento relativamente lento, como mezcladoras, trituradoras (de cono), prensas punzonadoras, cizallas, etc. En las máquinas con montajes subcríticos, la eficacia resultante del aislamiento no puede calcularse: solo puede determinarse comparando los valores antes y después.

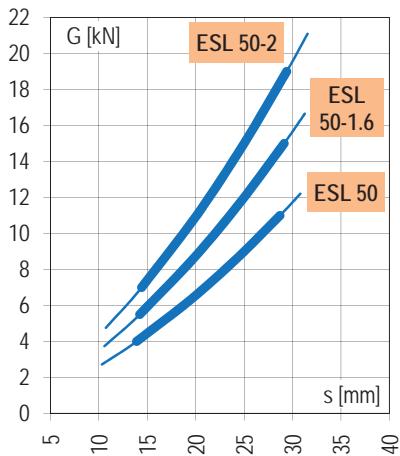
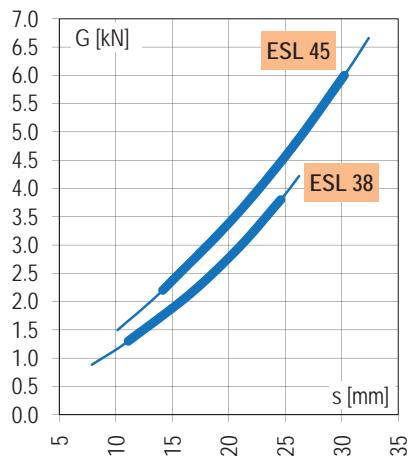
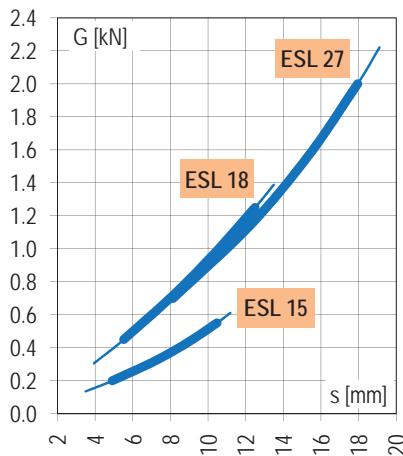
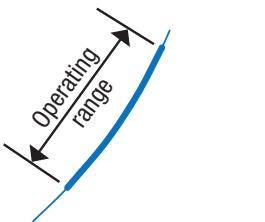
### Intervalo de resonancia

Cualquier coincidencia entre la frecuencia del excitador y la frecuencia natural del amortiguador conduce a un balanceo indeseado e incontrolable de la máquina que se va a almacenar.

# Amortiguadores de vibraciones

## ESL: Curvas de desviación y comportamiento de ajuste

Los gráficos de desviación ya contienen un flujo frío inicial que se produce después de las primeras horas de funcionamiento. El flujo frío final es de aproximadamente  $s \times 1,09$ . Estos valores de desviación se basan en los datos de nuestro catálogo y deben tomarse como orientación. Consulte también nuestros datos de tolerancia en el capítulo 7, "Tecnología – Fundamentos de ROSTA".



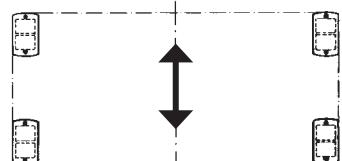
## ESL: Directrices de instalación

Por lo general, los elementos del ESL deben instalarse en la misma dirección.

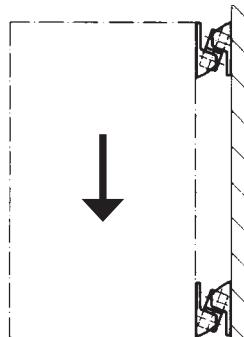
### Fuerzas dinámicas longitudinales



### Fuerzas dinámicas laterales



### Montaje en pared (Siga la dirección de montaje)



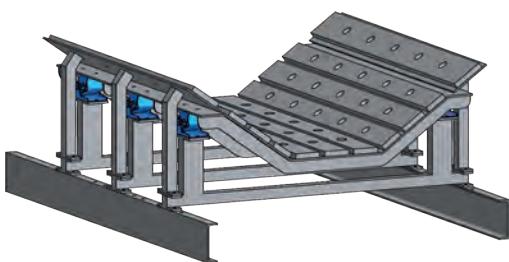
# Amortiguadores de vibraciones

## ESL: Estaciones de transferencia en sistemas de transporte por cinta

Tamaño y cantidad de ESL para la absorción de la energía cinética que se produce

Peso mayor bulto [kg]	Altura de caída [m]																		
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
30	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8
40	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	8	8	8	6	6	6	6	6	6
50	4	4	4	6	6	6	6	6	8	8	8	6	6	6	6	6	8	8	8
60	4	4	6	6	6	6	8	8	8	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8
70	4	6	6	6	6	8	8	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8
80	4	6	6	6	8	8	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8
90	4	6	6	6	8	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
100	4	6	6	8	8	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
110	6	6	8	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	10	10
120	6	6	8	8	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	10	10	10
130	6	6	8	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	10	10	10	12
140	6	6	8	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	10	10	10	12	12
150	6	6	8	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	10	10	10	12	12	12
200	6	8	6	8	8	8	8	8	8	8	10	10	12	12	12	14	14	16	16
300	8	6	8	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16						
400	6	8	8	8	10	12	14	16	16										
500	8	8	8	10	12	14	16												

Tipo	Absorción máxima de energía por ESL
ESL 38	250 Nm
ESL 45	375 Nm
ESL 50	750 Nm
ESL 50-1.6	1000 Nm
ESL 50-2	1250 Nm

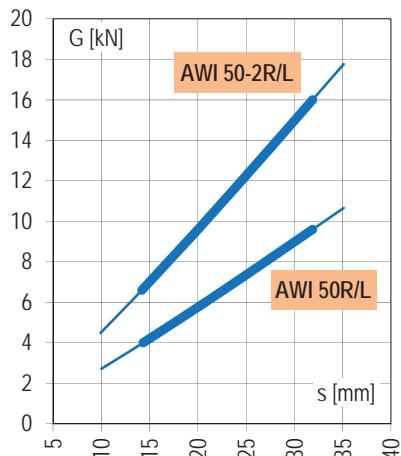
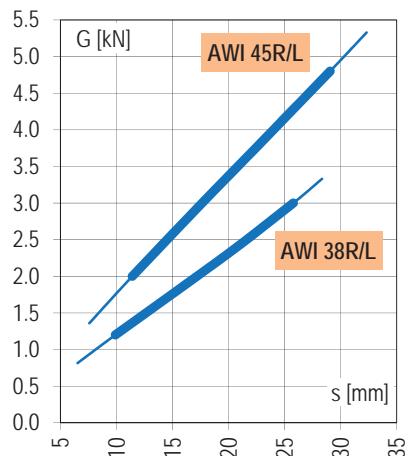
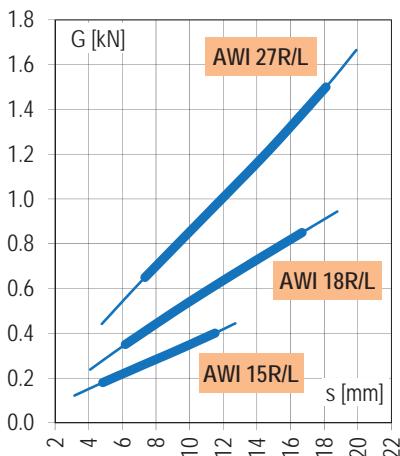


Las estaciones de transferencia equipadas con amortiguadores de vibraciones ROSTA tipo ESL ofrecen una característica de desviación progresiva que amortigua eficazmente la energía cinética creada cuando el material que cae hace impacto. Esto protege la superficie del revestimiento de la banda contra el agrietamiento, reduce mucho el nivel de desgaste continuo del material y protege la subestructura contra un fallo prematuro.

# Amortiguadores de vibraciones

## AWI: Curvas de desviación y comportamiento de ajuste

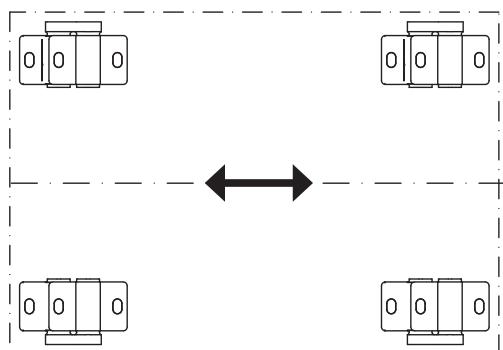
Los gráficos de desviación ya contienen un flujo frío inicial que se produce después de las primeras horas de funcionamiento. El flujo frío final es de aproximadamente  $s \times 1,09$ . Estos valores de desviación se basan en los datos de nuestro catálogo y deben tomarse como orientación. Consulte también nuestros datos de tolerancia en el capítulo 7, "Tecnología – Fundamentos de ROSTA".



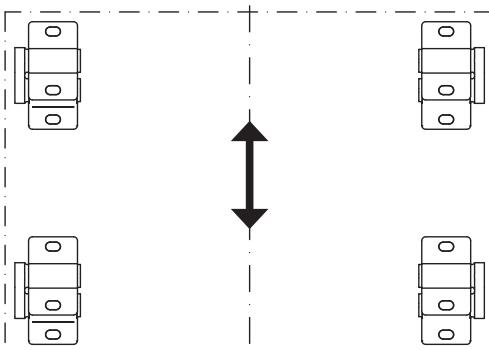
## AWI: Directrices de instalación

Por lo general, los elementos del AWI deben instalarse en la misma dirección.

### Fuerzas dinámicas longitudinales



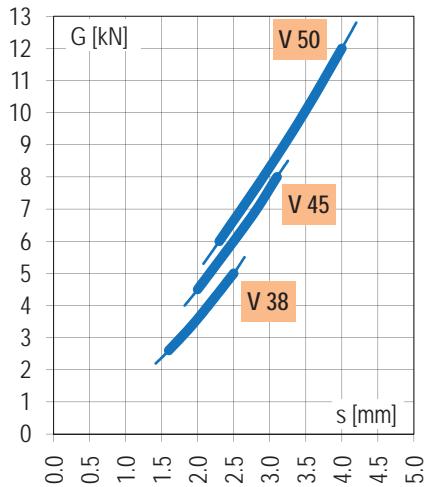
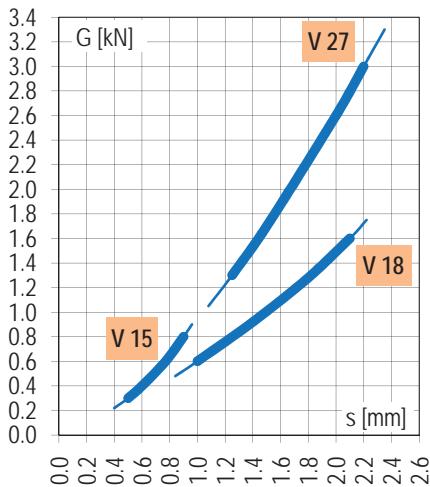
### Fuerzas dinámicas laterales



# Amortiguadores de vibraciones

## V: Curvas de desviación y comportamiento del flujo frío

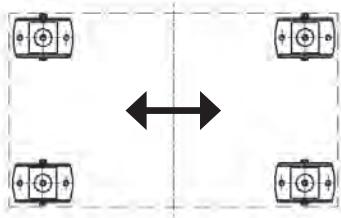
Estos valores de desviación se basan en los datos de nuestro catálogo y deben tomarse como orientación. Consulte también nuestros datos de tolerancia en el capítulo 7, "Tecnología – Fundamentos de ROSTA".



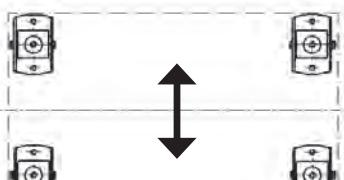
## V: Directrices de instalación

Los elementos V instalados en la misma dirección mantienen la carga a  $G_{\max}$  en la dirección X y Z.

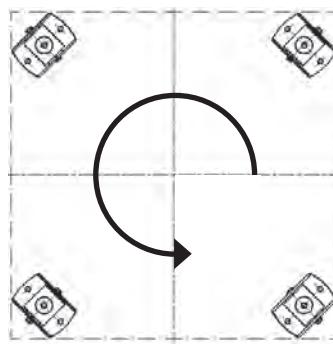
### Fuerzas dinámicas longitudinales



### Fuerzas dinámicas laterales



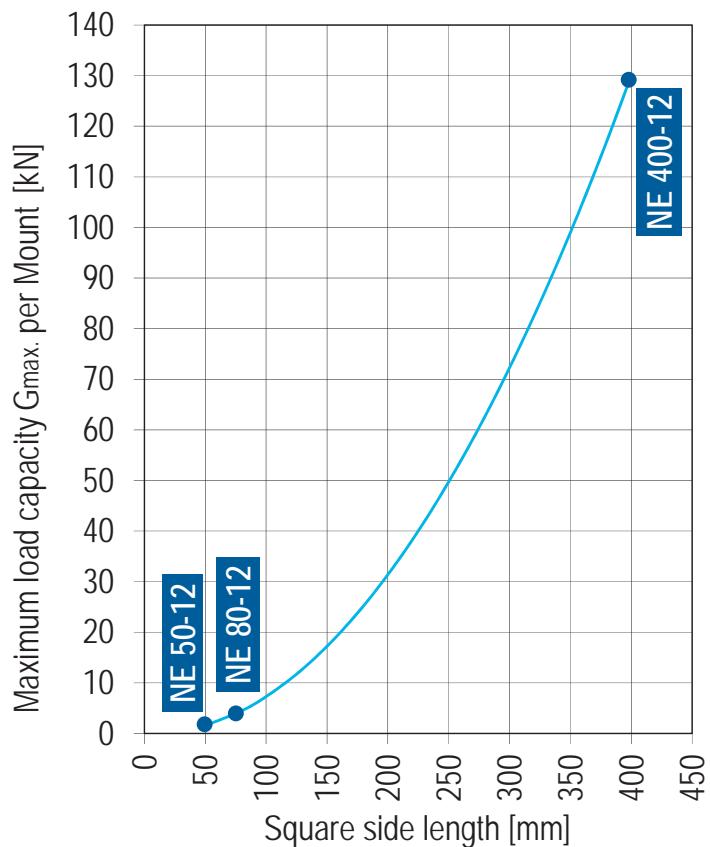
### Configuración diagonal de 45° mediante movimientos giratorios. Capacidades de carga reducidas.



# Amortiguadores de vibraciones

## NE: Carga máxima y opciones

Tamaños máximos de carga NE de 50-12 a 400-12:



### Opciones a petición:

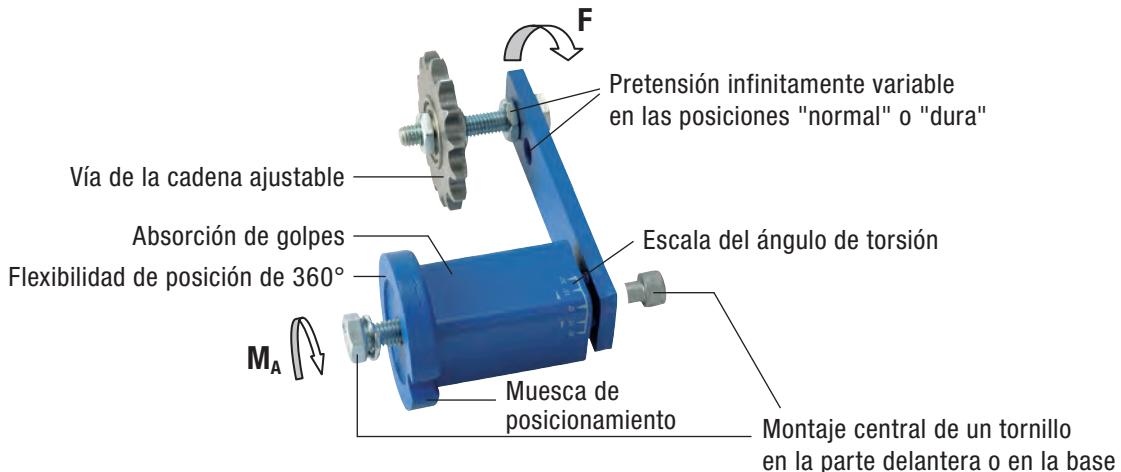
- Capa adhesiva
- Longitud y anchura diferentes, las dimensiones máximas son 1,5 × 5 m.
- Espesor del material de 8, 12,5 y 25 mm; espesor múltiple de 37,5 y 50 mm.

# DISPOSITIVOS TENSORES



# Dispositivos tensores

## Dispositivo tensor



## Fuerza de tensión F

Fuerzas de tensión para la posición "normal" de la palanca para SE/SE-G/SE-R/SE-F/SE-I

Tamaño SE	Pretensión $\leq 10^\circ$		Pretensión $\leq 20^\circ$		Pretensión $\leq 30^\circ$	
	F [N]	s [mm]	F [N]	s [mm]	F [N]	s [mm]
11	18	14	48	27	96	40
15	25	17	65	34	135	50
18	75	17	185	34	350	50
27	150	23	380	44	810	65
38	280	30	720	60	1500	88
45	520	39	1350	77	2650	113
50	740	43	2150	86	4200	125

La fuerza de tensión puede ajustarse continuamente. El ángulo máximo de pretensión es de 30° fuera de la posición neutral.

Cuando se fijan los piñones, los jinetes y los rodillos en la posición del brazo "dura", la fuerza de tensión aumentará un 25% aproximadamente.

SE-W: Fuerza de tensión un 40% menor que las versiones estándar (Rubmix 40).  
SE-FE: ver SE-FE en el capítulo 5.

## Par de apriete $M_A$

	Calidad 8.8	Calidad 12.9 para SE-F/SE-FE
M6	10 Nm	17 Nm
M8	25 Nm	41 Nm
M10	49 Nm	83 Nm
M12	86 Nm	145 Nm
M16	210 Nm	355 Nm
M20	410 Nm	690 Nm
M24	750 Nm	

Tabla que menciona el par de apriete del tornillo central (incluido en el suministro).

# Dispositivos tensores

## Directrices de instalación

### Diseño de "Z"

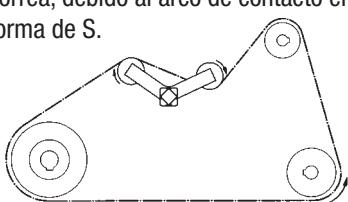
Si se montan ruedas tensoras de cadena/deslizadores de cadena o rodillos tensores en el lado de la palanca exterior, la distancia "Z" debe ser lo más baja posible. La fuerza máxima de pretensión F no puede superar el 50% (~20° de pretensión).



### Utilización de los tensores SE-B

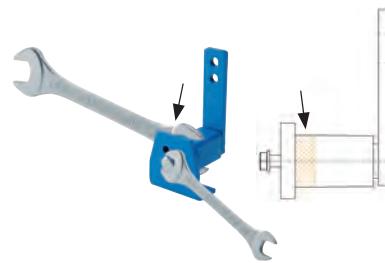
#### Boomerang®

En las transmisiones de cadena y correa muy largas era recomendable instalar en el lado flojo varios tensores, para compensar el alargamiento que se produce. El "Boomerang" con su doble brazo dobrado equipado con dos piñones de cadena o una combinación de polea acanalada y rodillo plano (transmisiones por correa) ofrece una triple compensación de las elongaciones de la cadena y la correa, debido al arco de contacto en forma de S.



### Montaje

El tornillo central se aprieta ligeramente. El alojamiento del tensor se ajusta con una llave y se aprieta en la dirección deseada. A continuación, apriete el tornillo con el par de apriete  $M_A$  adecuado. Coloque la llave cerca del fondo de la brida.



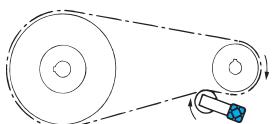
### Transmisiones por cadena o por correa

Se pueden encontrar instrucciones de montaje específicas para transmisiones por cadena o por correa en las páginas siguientes.

## Directrices de instalación para transmisiones por cadena

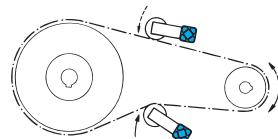
### Posicionamiento estándar

El dispositivo tensor ROSTA debe colocarse en el lado flojo de la transmisión por cadena, cerca del piñón más pequeño para ampliar su arco de contacto; por lo tanto, la aplicación de contacto es desde el lado exterior de la transmisión. En la posición de montaje, el brazo tensor debe permanecer casi paralelo al recorrido de la cadena, en dirección al desagüe. En el caso de transmisiones de cadena extremadamente largas, es recomendable instalar varios tensores o el tipo Boomerang® para aumentar la compensación de la holgura.



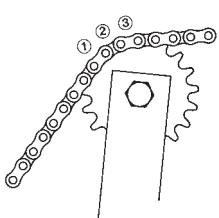
### Accionamiento por cadena reversible

En los accionamientos por cadena reversible, se recomienda instalar dos tensores de cadena, uno por cada ramal de cadena. Debido a la constante alternancia del aflojamiento, según el sentido de la marcha del accionamiento, ambos tensores solo deben pretensarse hasta un máximo de 20° para conservar un ángulo de retorno libre de 10° al cambiar de la "sección de aflojamiento" a la "sección de trabajo".



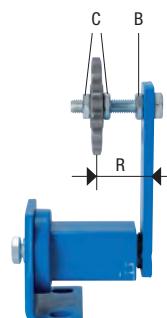
### Dientes del piñón engranados

Cuando se aprieta por primera vez, al menos 3 dientes del piñón deben estar engranados con la cadena. La longitud libre de la cadena entre la rueda tensora y el siguiente piñón debe ser de al menos 4 tramos.



### Vía de la cadena

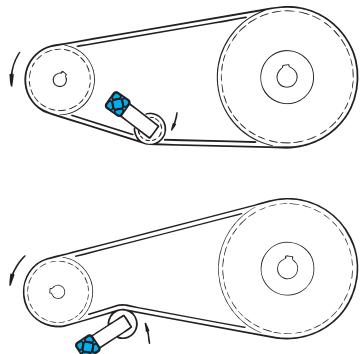
El piñón del tensor y las correderas de la cadena deben colocarse en la vía entre 2 tuercas "C". La vía de la cadena puede ajustarse con precisión mediante el intervalo de ajuste R. La tuerca de bloqueo "B" está siempre apretada.



# Dispositivos tensores

## Pautas de instalación de las transmisiones por correa

### 1. Disposición en las transmisiones por correa



#### Tensión desde el interior de la transmisión por correa con una polea en V

- Cuando se instala en la sección floja, ambas poleas de la correa deben tener ángulos de envoltura suficientes (conductor y conducido).
- En el caso de accionamientos con muchas vibraciones y distancias centrales muy largas, se recomienda utilizar poleas con ranuras profundas.

#### Tensión con rodillo plano en la parte posterior de la correa

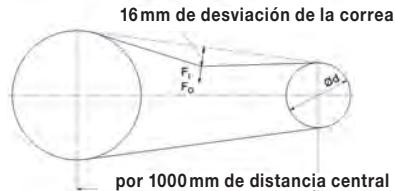
- El diámetro del rodillo debe ser al menos  $\frac{1}{3}$  del diámetro de la polea más pequeña.
- Anchura de los rodillos aproximadamente un 20% mayor que la anchura total de la unidad de correa.
- Cuando se instala en la sección floja, ambas poleas de la correa deben tener ángulos de envoltura suficientes (conductor y conducido).

Tipo de correa trapezoidal	Diámetro d de la polea menor [mm]	Fuerza de prueba de funcionamiento inicial $F_i^*$ [N]	1 correa	2 correas	3 correas	4 correas	5 correas	6 correas	7 correas	8 correas
SPZ/XPZ 3V/3VX	<71	20	11	18	18	18	27	27	27	27
	71-90	22	11	18	18	18	27	27	27	27
	91-125	25	15	18	18	27	27	27	27	38
	>125	28	15	18	18	27	27	27	38	38
SPA/XPA	<101	28	15	18	18	27	27	27	38	38
	101-140	38	18	18	27	27	27	38	38	38
	141-200	45	18	18	27	27	38	38	38	38
	>200	50	18	27	27	38	38	38	38	45
SPB/XPB 5V/5VX	<161	50	27	27	27	38	38	38	38	45
	161-250	70	27	27	38	38	38	45	45	45
	251-355	80	27	27	38	38	45	45	45	45
	>355	90	27	27	38	38	45	45	45	50
SPC/XPC	<251	87	18	27	38	38	45	45	45	50
	251-355	115	27	38	38	45	45	50	50	50
	356-560	128	27	38	45	45	45	50	50	50
	>560	145	27	38	45	45	50	50	50	**
8 V	<356	155	27	38	45	45	50	50	**	**
	356-450	190	27	45	45	50	50	**	**	**
	451-560	220	38	45	45	50	**	**	**	**
	>560	230	38	45	50	50	**	**	**	**
Z/ZX	<51	11	11	11	18	18	18	18	18	18
	51-70	12	11	11	18	18	18	18	18	27
	71-100	14	11	15	18	18	18	18	27	27
	>100	17	11	18	18	18	18	27	27	27
A/AX	<113	20	11	18	18	18	27	27	27	27
	113-200	22	11	18	18	18	27	27	27	27
	201-300	25	15	18	18	27	27	27	27	38
	>300	28	15	18	18	27	27	27	38	38
B/BX	<161	28	15	18	18	27	27	27	38	38
	161-250	30	15	18	18	27	27	27	38	38
	251-355	33	18	18	27	27	27	38	38	38
	>355	40	18	18	27	27	38	38	38	38
C/CX	<213	50	18	27	27	38	38	38	38	45
	213-280	55	18	27	27	38	38	38	45	45
	281-475	60	18	27	27	38	38	38	45	45
	>475	65	18	27	38	38	38	45	45	45
D	<356	80	18	27	38	38	45	45	45	45
	356-450	95	27	27	38	45	45	45	45	50
	451-560	110	27	38	38	45	45	45	50	50
	>560	120	27	38	38	45	45	50	50	50

### 2. Selección del dispositivo tensor ROSTA

Valores de referencia para los tipos más comunes de correas trapezoidales

\* Fuerza de prueba necesaria para una desviación de la correa de 16 mm por cada 1000 mm de distancia central. La desviación relevante por distancia central más corta o más larga es proporcional a 16 mm/m. Los valores pueden variar según el proveedor de la correa.



$$F = F_i \cdot z \cdot 2$$

F Fuerza de tensión resultante por un ángulo de pretensión SE de 20° (ver tabla "Fuerza de tensión F")

$F_i$  Fuerza de prueba de funcionamiento inicial

$z$  Cantidad de correas en el accionamiento

2 Multiplicador, por ejemplo, para compensar el deslizamiento de la correa o la fuerza centrífuga generada en las correas de transmisión.

La fuerza de prueba de funcionamiento  $F_0$  (tras el alargamiento de la correa) es aproximadamente un 20% inferior a la fuerza de prueba inicial  $F_i$ . Por lo tanto, recomendamos inspeccionar la tensión de la correa después de unos días de funcionamiento.

\*\* Póngase en contacto con ROSTA

# Dispositivos tensores

## Pautas de instalación del dispositivo de tensión rápida SV

Se requiere un taladro adicional (véanse las especificaciones de los taladros) para la articulación giratoria de la unidad de tensión rápida. Deben respetarse las directrices de instalación del elemento tensor ROSTA (por ejemplo, la posición del brazo de palanca en relación con la cadena o la correa). La unidad de pretensión rápida debe fijarse al elemento tensor con la mayor profundidad posible. Coloque el eje de rotación en el orificio con las dos tuercas, pero no lo apriete. Siga girando el tornillo de pretensión hasta que la bola quede asentada en el casquillo de la articulación, que se ha girado hasta el tope de la palanca de pretensión. La bola debe engrasarse previamente con una grasa comercial, grafitizada o con MoS<sub>2</sub>, multiusos. Después de pretensar el elemento tensor, hay que apretar el tornillo de fijación del elemento tensor.

La unidad de tensión rápida del tipo SV también puede fijarse de forma invertida o girada 90°.



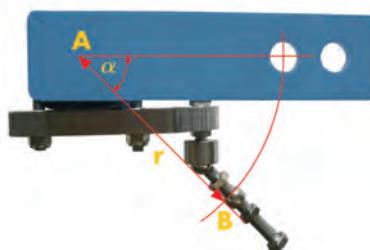
Sin tensión



aprox. 20° de pretensión

### Especificación del taladro para el dispositivo de tensión rápida SV

Tipo	B	r	α
SV 15/18	Ø 8,5 mm	93 mm	50°
SV 27	Ø 10,5 mm	110 mm	50°
SV 38	Ø 10,5 mm	150 mm	40°
SV 45	Ø 17,0 mm	190 mm	45°
SV 50	Ø 17,0 mm	190 mm	45°



A = orificio o rosca de montaje para el tensor SE

B = orificio para el cáncamo

#### Importante

La rótula debe enroscarse hasta el tope en la palanca de pretensión.



# BASES DE LOS MOTORES



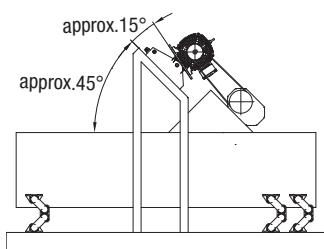
# Bases de los motores

## Colocación habitual de las bases de los motores ROSTA

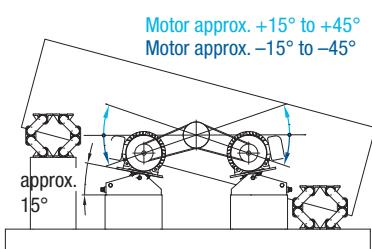
Estas recomendaciones se basan en la experiencia práctica, una prueba de funcionamiento mostrará el ajuste ideal.

### Aplicaciones de la criba vibratoria

#### Configuración de "sobrecarga"

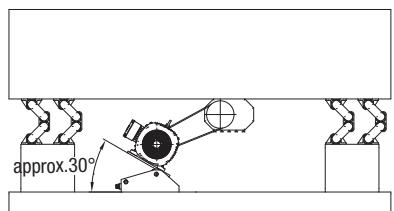


#### Configuración "junto a"



#### Accionamiento "por debajo", alimentador

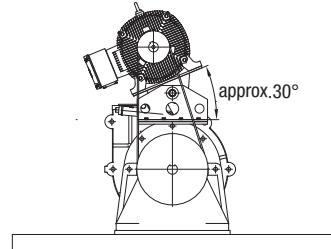
Se recomienda un mayor desplazamiento y una base de motor más grande.



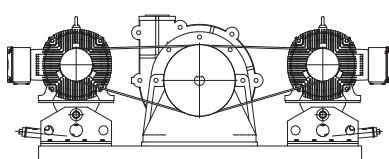
### Aplicaciones de las bombas

#### Configuración de "sobrecarga"

Placa del motor "desplazada", hacia el pretensor.



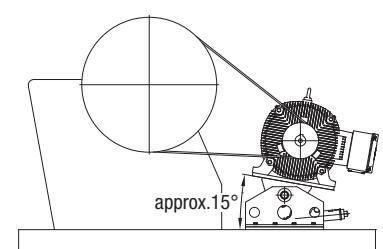
#### Configuración "junto a"



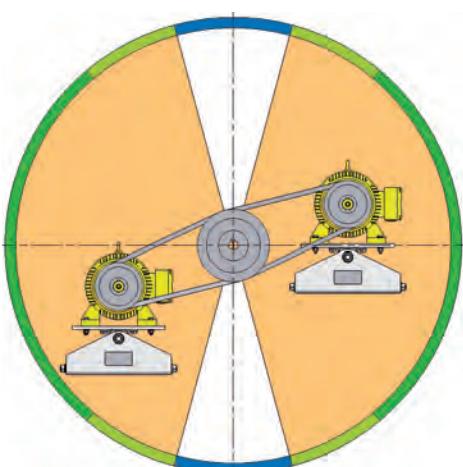
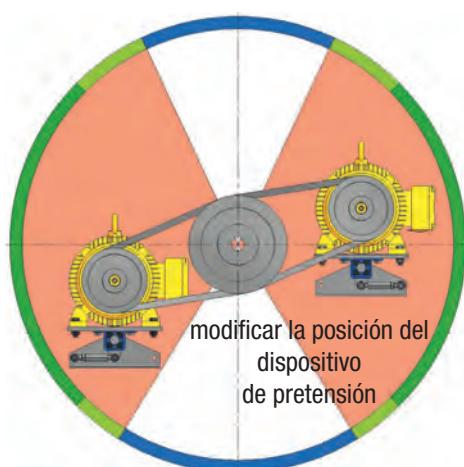
### Aplicaciones de la trituradora

#### Cargas variables

Placa del motor desplazada, en dirección al pretensor.



## Ámbito de aplicación MB 27 y MB 38



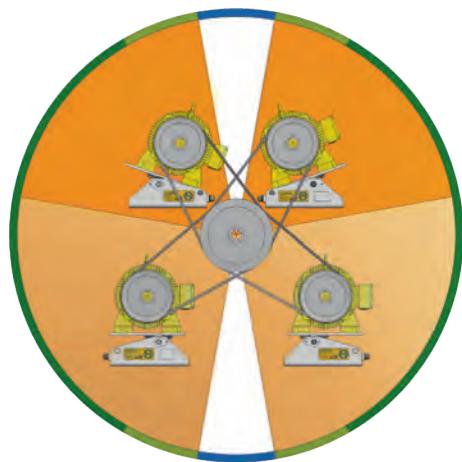
■ Recorrido de tensión más largo, intervalo de posicionamiento ideal del MB

■ Posible intervalo de posicionamiento del MB

■ Contactar con ROSTA

# Bases de los motores

## Ámbito de aplicación MB 50



**Área de accionamiento superior:**  
La placa del motor está inclinada 30°

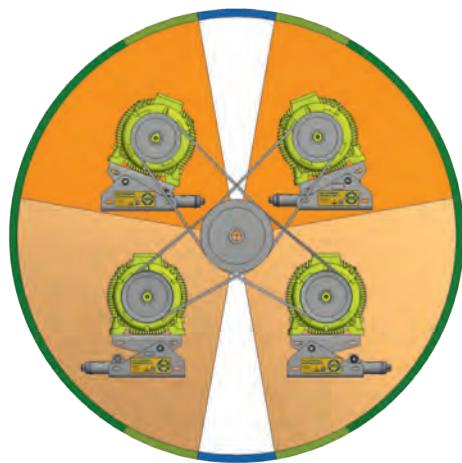
**Área de accionamiento inferior:**  
La placa del motor es horizontal

■ Recorrido de tensión más largo, intervalo de posicionamiento ideal del MB

■ Posible intervalo de posicionamiento del MB

■ Contactar con ROSTA

## Ámbito de aplicación MB 75



**Área de accionamiento superior:**  
La placa del motor está inclinada 30°

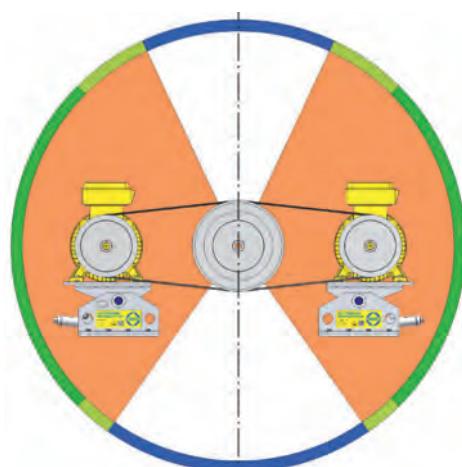
**Área de accionamiento inferior:**  
La placa del motor es horizontal

■ Recorrido de tensión más largo, intervalo de posicionamiento ideal del MB

■ Posible intervalo de posicionamiento del MB

■ Contactar con ROSTA

## Ámbito de aplicación MB 100



■ Recorrido de tensión más largo, intervalo de posicionamiento ideal del MB

■ Posible intervalo de posicionamiento del MB

■ Contactar con ROSTA

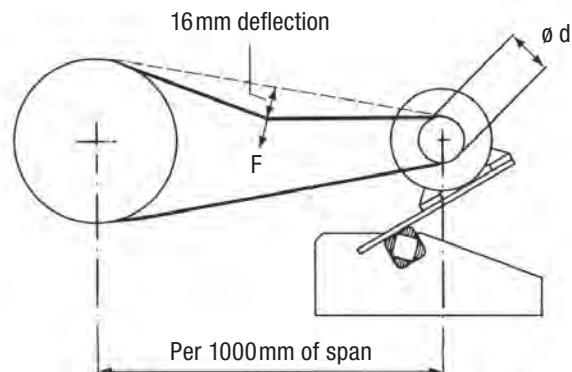
# Bases de los motores

## Fuerzas de prueba para la tensión de la correa

La base de motor ROSTA MB puede pretensarse con precisión mediante el pretensor mecánico de acuerdo con la fuerza de prueba prescrita por el fabricante de la correa. Los valores estándar de las fuerzas de prueba para los perfiles de correas trapezoidales más comunes se enumeran en la tabla. Esta forma simplificada de determinar la tensión previa es suficiente en la mayoría de las aplicaciones.

### Excepción

En el caso de las cribas vibratorias, solo hay que tensar las correas hasta garantizar que no se deslicen en el arranque y cuando estén en marcha.



\* Fuerza de prueba necesaria para una desviación de la correa de 16 mm por cada 1000 mm de distancia central. La desviación relevante por distancia central más corta o más larga es proporcional a 16 mm/m. Los valores pueden variar según el proveedor de la correa.

La fuerza de prueba operativa (tras el alargamiento de la correa) es aproximadamente un 20% inferior a la fuerza de prueba inicial  $F_t$ . Por lo tanto, recomendamos inspeccionar la tensión de la correa después de unos días de funcionamiento.

### Valores estándar para los tipos más comunes de correas trapezoidales

Tipo de correa trapezoidal	Diámetro d de la polea menor [mm]	Fuerza de prueba de funcionamiento inicial $F_t^*$ [N]
SPZ/XPZ 3V/3VX	<71	20
	71-90	22
	91-125	25
	>125	28
SPA/XPA	<101	28
	101-140	38
	141-200	45
	>200	50
SPB/XPB 5V/5VX	<161	50
	161-250	70
	251-355	80
	>355	90
SPC/XPC	<251	87
	251-355	115
	356-560	128
	>560	145
8 V	<356	155
	356-450	190
	451-560	220
	>560	230
Z/ZX	<51	11
	51-70	12
	71-100	14
	>100	17
A/AX	<113	20
	113-200	22
	201-300	25
	>300	28
B/BX	<161	28
	161-250	30
	251-355	33
	>355	40
C/CX	<213	50
	213-280	55
	281-475	60
	>475	65
D	<356	80
	356-450	95
	451-560	110
	>560	120

# NÚMERO DE PIEZA ÍNDICE



N.º de pieza	Tipo	Página
01 011 001	<b>DR-A 15×25</b>	2.4
01 011 002	<b>DR-A 15×40</b>	2.4
01 011 003	<b>DR-A 15×60</b>	2.4
01 011 004	<b>DR-A 18×30</b>	2.4
01 011 005	<b>DR-A 18×50</b>	2.4
01 011 006	<b>DR-A 18×80</b>	2.4
01 011 007	<b>DR-A 27×40</b>	2.4
01 011 008	<b>DR-A 27×60</b>	2.4
01 011 009	<b>DR-A 27×100</b>	2.4
01 011 010	<b>DR-A 38×60</b>	2.4
01 011 011	<b>DR-A 38×80</b>	2.4
01 011 012	<b>DR-A 38×120</b>	2.4
01 011 023	<b>DR-A 45×80</b>	2.4
01 011 024	<b>DR-A 45×100</b>	2.4
01 011 025	<b>DR-A 45×150</b>	2.4
01 011 026	<b>DR-A 50×120</b>	2.4
01 011 027	<b>DR-A 50×200</b>	2.4
01 011 028	<b>DR-A 50×300</b>	2.4
01 021 001	<b>DR-S 11×20</b>	2.6
01 021 002	<b>DR-S 11×30</b>	2.6
01 021 003	<b>DR-S 11×50</b>	2.6
01 021 004	<b>DR-S 15×25</b>	2.6
01 021 005	<b>DR-S 15×40</b>	2.6
01 021 006	<b>DR-S 15×60</b>	2.6
01 021 007	<b>DR-S 18×30</b>	2.6
01 021 008	<b>DR-S 18×50</b>	2.6
01 021 009	<b>DR-S 18×80</b>	2.6
01 021 010	<b>DR-S 27×40</b>	2.6
01 021 011	<b>DR-S 27×60</b>	2.6
01 021 012	<b>DR-S 27×100</b>	2.6
01 021 013	<b>DR-S 38×60</b>	2.6
01 021 014	<b>DR-S 38×80</b>	2.6
01 021 015	<b>DR-S 38×120</b>	2.6
01 021 026	<b>DR-S 45×80</b>	2.6
01 021 027	<b>DR-S 45×100</b>	2.6
01 021 028	<b>DR-S 45×150</b>	2.6
01 021 029	<b>DR-S 50×120</b>	2.6
01 021 030	<b>DR-S 50×200</b>	2.6
01 021 031	<b>DR-S 50×300</b>	2.6
01 031 001	<b>DR-C 18×30</b>	2.5
01 031 002	<b>DR-C 18×50</b>	2.5
01 031 003	<b>DR-C 18×80</b>	2.5
01 031 004	<b>DR-C 27×40</b>	2.5
01 031 005	<b>DR-C 27×60</b>	2.5
01 031 006	<b>DR-C 27×100</b>	2.5
01 031 007	<b>DR-C 38×60</b>	2.5
01 031 008	<b>DR-C 38×80</b>	2.5
01 031 009	<b>DR-C 38×120</b>	2.5
01 031 010	<b>DR-C 15×25</b>	2.5
01 031 011	<b>DR-C 15×40</b>	2.5
01 031 012	<b>DR-C 15×60</b>	2.5
01 031 023	<b>DR-C 45×80</b>	2.5
01 031 024	<b>DR-C 45×100</b>	2.5
01 031 025	<b>DR-C 50×120</b>	2.5
01 031 026	<b>DR-C 50×200</b>	2.5
01 041 001	<b>DO-A 15×25</b>	2.15
01 041 002	<b>DO-A 15×40</b>	2.15
01 041 003	<b>DO-A 15×60</b>	2.15
01 041 004	<b>DO-A 18×30</b>	2.15
01 041 005	<b>DO-A 18×50</b>	2.15
01 041 006	<b>DO-A 18×80</b>	2.15
01 041 007	<b>DO-A 27×40</b>	2.15
01 041 008	<b>DO-A 27×60</b>	2.15
01 041 009	<b>DO-A 27×100</b>	2.15

N.º de pieza	Tipo	Página
01 041 010	<b>DO-A 38×60</b>	2.15
01 041 011	<b>DO-A 38×80</b>	2.15
01 041 012	<b>DO-A 38×120</b>	2.15
01 041 013	<b>DO-A 45×80</b>	2.15/3.18
01 041 014	<b>DO-A 45×100</b>	2.15/3.18
01 041 015	<b>DO-A 45×150</b>	2.15
01 041 026	<b>DO-A 50×120</b>	2.15/3.18
01 041 027	<b>DO-A 50×200</b>	2.15/3.18
01 041 029	<b>DO-A 50×160</b>	2.15/3.18
01 071 001	<b>DK-A 15×25</b>	2.8
01 071 002	<b>DK-A 15×40</b>	2.8
01 071 003	<b>DK-A 15×60</b>	2.8
01 071 004	<b>DK-A 18×30</b>	2.8
01 071 005	<b>DK-A 18×50</b>	2.8
01 071 006	<b>DK-A 18×80</b>	2.8
01 071 007	<b>DK-A 27×40</b>	2.8
01 071 008	<b>DK-A 27×60</b>	2.8
01 071 009	<b>DK-A 27×100</b>	2.8
01 071 010	<b>DK-A 38×60</b>	2.8
01 071 011	<b>DK-A 38×80</b>	2.8
01 071 012	<b>DK-A 38×120</b>	2.8
01 071 013	<b>DK-A 45×80</b>	2.8
01 071 014	<b>DK-A 45×100</b>	2.8
01 071 015	<b>DK-A 45×150</b>	2.8
01 071 016	<b>DK-A 50×120</b>	2.8
01 071 017	<b>DK-A 50×200</b>	2.8
01 071 018	<b>DK-A 50×300</b>	2.8
01 081 001	<b>DK-S 11×20</b>	2.9
01 081 002	<b>DK-S 11×30</b>	2.9
01 081 003	<b>DK-S 11×50</b>	2.9
01 081 004	<b>DK-S 15×25</b>	2.9
01 081 005	<b>DK-S 15×40</b>	2.9
01 081 006	<b>DK-S 15×60</b>	2.9
01 081 007	<b>DK-S 18×30</b>	2.9
01 081 008	<b>DK-S 18×50</b>	2.9
01 081 009	<b>DK-S 18×80</b>	2.9
01 081 010	<b>DK-S 27×40</b>	2.9
01 081 011	<b>DK-S 27×60</b>	2.9
01 081 012	<b>DK-S 27×100</b>	2.9
01 081 013	<b>DK-S 38×60</b>	2.9
01 081 014	<b>DK-S 38×80</b>	2.9
01 081 015	<b>DK-S 38×120</b>	2.9
01 081 016	<b>DK-S 45×80</b>	2.9
01 081 017	<b>DK-S 45×100</b>	2.9
01 081 018	<b>DK-S 45×150</b>	2.9
01 081 019	<b>DK-S 50×120</b>	2.9
01 081 020	<b>DK-S 50×200</b>	2.9
01 081 021	<b>DK-S 50×300</b>	2.9
01 101 016	<b>DW-A 15×25</b>	2.11
01 101 017	<b>DW-A 15×40</b>	2.11
01 101 018	<b>DW-A 15×60</b>	2.11
01 101 019	<b>DW-A 18×30</b>	2.11
01 101 020	<b>DW-A 18×50</b>	2.11
01 101 021	<b>DW-A 18×80</b>	2.11
01 101 022	<b>DW-A 27×40</b>	2.11
01 101 023	<b>DW-A 27×60</b>	2.11
01 101 024	<b>DW-A 27×100</b>	2.11
01 101 025	<b>DW-A 38×60</b>	2.11
01 101 026	<b>DW-A 38×80</b>	2.11
01 101 027	<b>DW-A 38×120</b>	2.11
01 101 031	<b>DW-A 60×150</b>	2.12
01 101 032	<b>DW-A 60×200</b>	2.12
01 101 033	<b>DW-A 60×300</b>	2.12
01 101 034	<b>DW-A 70×200</b>	2.12

N.º de pieza	Tipo	Página
01 101 035	<b>DW-A 70×300</b>	2.12
01 101 036	<b>DW-A 70×400</b>	2.12
01 101 037	<b>DW-A 80×200</b>	2.12
01 101 038	<b>DW-A 80×300</b>	2.12
01 101 039	<b>DW-A 80×400</b>	2.12
01 101 040	<b>DW-A 100×250</b>	2.12
01 101 041	<b>DW-A 100×400</b>	2.12
01 101 042	<b>DW-A 100×500</b>	2.12
01 101 043	<b>DW-A 45×80</b>	2.11
01 101 044	<b>DW-A 45×100</b>	2.11
01 101 045	<b>DW-A 45×150</b>	2.11
01 101 046	<b>DW-A 50×120</b>	2.11
01 101 047	<b>DW-A 50×160</b>	2.11
01 101 048	<b>DW-A 50×200</b>	2.11
01 111 201	<b>DW-S 15×25</b>	2.14
01 111 202	<b>DW-S 15×40</b>	2.14
01 111 203	<b>DW-S 15×60</b>	2.14
01 111 204	<b>DW-S 18×30</b>	2.14
01 111 205	<b>DW-S 18×50</b>	2.14
01 111 206	<b>DW-S 18×80</b>	2.14
01 111 207	<b>DW-S 27×40</b>	2.14
01 111 208	<b>DW-S 27×60</b>	2.14
01 111 209	<b>DW-S 27×100</b>	2.14
01 111 210	<b>DW-S 38×60</b>	2.14
01 111 211	<b>DW-S 38×80</b>	2.14
01 111 212	<b>DW-S 38×120</b>	2.14
01 111 213	<b>DW-S 45×80</b>	2.14
01 111 214	<b>DW-S 45×100</b>	2.14
01 111 215	<b>DW-S 45×150</b>	2.14
01 111 216	<b>DW-S 50×120</b>	2.14
01 111 217	<b>DW-S 50×160</b>	2.14
01 111 218	<b>DW-S 50×200</b>	2.14
01 121 101	<b>DW-C 15×25</b>	2.13
01 121 102	<b>DW-C 15×40</b>	2.13
01 121 103	<b>DW-C 15×60</b>	2.13
01 121 104	<b>DW-C 18×30</b>	2.13
01 121 105	<b>DW-C 18×50</b>	2.13
01 121 106	<b>DW-C 18×80</b>	2.13
01 121 107	<b>DW-C 27×40</b>	2.13
01 121 108	<b>DW-C 27×60</b>	2.13
01 121 109	<b>DW-C 27×100</b>	2.13
01 121 110	<b>DW-C 38×60</b>	2.13
01 121 111	<b>DW-C 38×80</b>	2.13
01 121 112	<b>DW-C 38×120</b>	2.13
01 121 113	<b>DW-C 45×80</b>	2.13
01 121 114	<b>DW-C 45×100</b>	2.13
01 121 115	<b>DW-C 45×150</b>	2.13
01 121 116	<b>DW-C 50×120</b>	2.13
01 121 117	<b>DW-C 50×160</b>	2.13
01 121 118	<b>DW-C 50×200</b>	2.13
01 500 001	<b>BR 11</b>	2.7
01 500 002	<b>BR 15</b>	2.7
01 500 003	<b>BR 18</b>	2.7
01 500 004	<b>BR 27</b>	2.7
01 500 005	<b>BR 38</b>	2.7
01 500 026	<b>BR 45</b>	2.7
01 500 027	<b>BR 50</b>	2.7
01 520 001	<b>BK 11</b>	2.10
01 520 002	<b>BK 15</b>	2.10
01 520 003	<b>BK 18</b>	2.10
01 520 004	<b>BK 27</b>	2.10
01 520 005	<b>BK 38</b>	2.10
01 520 006	<b>BK 45</b>	2.10
01 520 007	<b>BK 50</b>	2.10

N.º de pieza	Tipo	Página
02 000 301	<b>MB 38×300</b>	6.4
02 200 201	<b>MB 27×120</b>	6.3
02 200 526	<b>MB 50×270-1</b>	6.5
02 200 527	<b>MB 50×270-2</b>	6.5
02 200 528	<b>MB 50×400</b>	6.5
02 200 529	<b>MB 50×500</b>	6.5
02 200 900	<b>MB 100×750</b>	6.7
02 202 701	<b>MB 75×450</b>	6.6
02 202 702	<b>MB 75×550</b>	6.6
02 202 703	<b>MB 75×700</b>	6.6
05 011 001	<b>V 15</b>	4.5
05 011 002	<b>V 18</b>	4.5
05 011 003	<b>V 27</b>	4.5
05 011 005	<b>V 45</b>	4.5
05 011 006	<b>V 50</b>	4.5
05 011 024	<b>V 38</b>	4.5
05 021 001	<b>ESL 15</b>	4.3
05 021 002	<b>ESL 18</b>	4.3
05 021 003	<b>ESL 27</b>	4.3
05 021 004	<b>ESL 38</b>	4.3
05 021 005	<b>ESL 45</b>	4.3
05 021 016	<b>ESL 50</b>	4.3
05 021 017	<b>ESL 50-1.6</b>	4.3
05 021 018	<b>ESL 50-2</b>	4.3
05 058 021	<b>N 80 M12</b>	4.6
05 058 022	<b>N 80 M16</b>	4.6
05 058 024	<b>N 120 M20</b>	4.6
05 058 122	<b>NOX 80 M16</b>	4.6
05 058 124	<b>NOX 120 M20</b>	4.6
05 060 101	<b>P 80</b>	4.7
05 060 102	<b>P 120</b>	4.7
05 100 901	<b>NE 50-12</b>	4.9
05 100 902	<b>NE 80-12</b>	4.9
05 100 903	<b>NE 400-12</b>	4.9
05 111 101	<b>AWI 15R</b>	4.4
05 111 102	<b>AWI 18R</b>	4.4
05 111 103	<b>AWI 27R</b>	4.4
05 111 104	<b>AWI 38R</b>	4.4
05 111 105	<b>AWI 45R</b>	4.4
05 111 106	<b>AWI 50R</b>	4.4
05 111 108	<b>AWI 50-2R</b>	4.4
05 121 101	<b>AWI 15L</b>	4.4
05 121 102	<b>AWI 18L</b>	4.4
05 121 103	<b>AWI 27L</b>	4.4
05 121 104	<b>AWI 38L</b>	4.4
05 121 105	<b>AWI 45L</b>	4.4
05 121 106	<b>AWI 50L</b>	4.4
05 121 108	<b>AWI 50-2L</b>	4.4
05 158 001	<b>M 43 M16</b>	4.8
05 158 002	<b>M 44 M16</b>	4.8
05 158 003	<b>M 45 M20</b>	4.8
05 158 011	<b>M 43W M16</b>	4.8
05 158 012	<b>M 44W M16</b>	4.8
05 158 013	<b>M 45W M20</b>	4.8
06 011 001	<b>SE 11</b>	5.3
06 011 002	<b>SE 15</b>	5.3
06 011 003	<b>SE 18</b>	5.3
06 011 004	<b>SE 27</b>	5.3
06 011 005	<b>SE 38</b>	5.3
06 011 006	<b>SE 45</b>	5.3
06 011 007	<b>SE 50</b>	5.3
06 011 702	<b>SE-R 15</b>	5.3
06 011 703	<b>SE-R 18</b>	5.3
06 013 201	<b>SE 11-G</b>	5.3

N.º de pieza	Tipo	Página
06 013 202	<b>SE 15-G</b>	5.3
06 013 203	<b>SE 18-G</b>	5.3
06 013 204	<b>SE 27-G</b>	5.3
06 013 205	<b>SE 38-G</b>	5.3
06 013 206	<b>SE 45-G</b>	5.3
06 013 207	<b>SE 50-G</b>	5.3
06 015 002	<b>SE 15-W</b>	5.3
06 015 003	<b>SE 18-W</b>	5.3
06 015 004	<b>SE 27-W</b>	5.3
06 015 005	<b>SE 38-W</b>	5.3
06 015 006	<b>SE 45-W</b>	5.3
06 015 007	<b>SE 50-W</b>	5.3
06 021 003	<b>SE-B 18</b>	5.5
06 021 004	<b>SE-B 27</b>	5.5
06 061 002	<b>SE-F 15</b>	5.6
06 061 003	<b>SE-F 18</b>	5.6
06 061 004	<b>SE-F 27</b>	5.6
06 061 005	<b>SE-F 38</b>	5.6
06 061 006	<b>SE-F 45</b>	5.6
06 061 007	<b>SE-F 50</b>	5.6
06 071 111	<b>SE-I 15</b>	5.4
06 071 112	<b>SE-I 18</b>	5.4
06 071 113	<b>SE-I 27</b>	5.4
06 071 114	<b>SE-I 38</b>	5.4
06 093 904	<b>SE-FE 27</b>	5.7
06 095 905	<b>SE-FE 38</b>	5.7
06 500 001	<b>N<math>\frac{5}{8}</math>"-10</b>	5.9
06 500 002	<b>N<math>\frac{1}{2}</math>"-10</b>	5.9
06 500 003	<b>N<math>\frac{1}{2}</math>"-12</b>	5.9
06 500 004	<b>N<math>\frac{5}{8}</math>"-12</b>	5.9
06 500 005	<b>N<math>\frac{3}{8}</math>"-20</b>	5.9
06 500 006	<b>N<math>\frac{3}{4}</math>"-12</b>	5.9
06 500 007	<b>N<math>\frac{3}{4}</math>"-20</b>	5.9
06 500 008	<b>N1"-20</b>	5.9
06 500 009	<b>N1<math>\frac{1}{4}</math>"-20</b>	5.9
06 500 010	<b>N1<math>\frac{1}{2}</math>"-20</b>	5.9
06 510 001	<b>N<math>\frac{5}{8}</math>"-10 S</b>	5.8
06 510 002	<b>N<math>\frac{1}{2}</math>"-10 S</b>	5.8
06 510 003	<b>N<math>\frac{5}{8}</math>"-12 S</b>	5.8
06 510 004	<b>N<math>\frac{3}{4}</math>"-12 S</b>	5.8
06 510 005	<b>N<math>\frac{3}{4}</math>"-20 S</b>	5.8
06 510 006	<b>N1"-20 S</b>	5.8
06 510 007	<b>N1<math>\frac{1}{4}</math>"-20 S</b>	5.8
06 510 008	<b>N1<math>\frac{1}{2}</math>"-20 S</b>	5.8
06 520 001	<b>N<math>\frac{5}{8}</math>"-10 D</b>	5.8
06 520 002	<b>N<math>\frac{1}{2}</math>"-10 D</b>	5.8
06 520 003	<b>N<math>\frac{5}{8}</math>"-12 D</b>	5.8
06 520 004	<b>N<math>\frac{3}{4}</math>"-12 D</b>	5.8
06 520 005	<b>N<math>\frac{3}{4}</math>"-20 D</b>	5.8
06 520 006	<b>N1"-20 D</b>	5.8
06 520 007	<b>N1<math>\frac{1}{4}</math>"-20 D</b>	5.8
06 520 008	<b>N1<math>\frac{1}{2}</math>"-20 D</b>	5.8
06 530 001	<b>N<math>\frac{3}{4}</math>"-10 T</b>	5.8
06 530 002	<b>N<math>\frac{1}{2}</math>"-12 T</b>	5.8
06 530 003	<b>N<math>\frac{5}{8}</math>"-12 T</b>	5.8
06 530 004	<b>N<math>\frac{3}{4}</math>"-20 T</b>	5.8
06 530 006	<b>N1"-20 T</b>	5.8
06 530 007	<b>N1<math>\frac{1}{4}</math>"-20 T</b>	5.8
06 530 008	<b>N1<math>\frac{1}{2}</math>"-20 T</b>	5.8
06 540 001	<b>P<math>\frac{5}{8}</math>"</b>	5.11
06 540 002	<b>P<math>\frac{1}{2}</math>"</b>	5.11
06 540 003	<b>P<math>\frac{5}{8}</math>"</b>	5.11
06 540 004	<b>P<math>\frac{3}{4}</math>"</b>	5.11

N.º de pieza	Tipo	Página
06 550 001	<b>P<math>\frac{3}{8}</math>"-8 S</b>	5.10
06 550 002	<b>P<math>\frac{1}{2}</math>"-10 S</b>	5.10
06 550 003	<b>P<math>\frac{5}{8}</math>"-10 S</b>	5.10
06 550 004	<b>P<math>\frac{3}{4}</math>"-12 S</b>	5.10
06 560 001	<b>P<math>\frac{3}{8}</math>"-8 D</b>	5.10
06 560 002	<b>P<math>\frac{1}{2}</math>"-10 D</b>	5.10
06 560 003	<b>P<math>\frac{5}{8}</math>"-10 D</b>	5.10
06 560 004	<b>P<math>\frac{3}{4}</math>"-12 D</b>	5.10
06 580 001	<b>R 11</b>	5.12
06 580 002	<b>R 15/18</b>	5.12
06 580 003	<b>R 27</b>	5.12
06 580 004	<b>R 38</b>	5.12
06 580 005	<b>R 45</b>	5.12
06 580 901	<b>RL 11</b>	5.13
06 580 902	<b>RL 15/18</b>	5.13
06 580 903	<b>RL 27</b>	5.13
06 590 001	<b>WS 11-15/WS 11</b>	2.16/5.14
06 590 002	<b>WS 15-18/WS 15</b>	2.16/5.14
06 590 003	<b>WS 18-27/WS 18</b>	2.16/5.14
06 590 004	<b>WS 27-38/WS 27</b>	2.16/5.14
06 590 005	<b>WS 38-45/WS 38</b>	2.16/5.14
06 590 006	<b>WS 45-50/WS 45</b>	2.16/5.14
06 600 203	<b>VS 15/18</b>	5.16
06 600 204	<b>VS 27</b>	5.16
06 600 205	<b>VS 38</b>	5.16
06 600 206	<b>VS 45</b>	5.16
06 600 207	<b>VS 50</b>	5.16
06 600 301	<b>SV 27</b>	5.17
06 600 302	<b>SV 38</b>	5.17
06 600 303	<b>SV 45</b>	5.17
06 600 304	<b>SV 50</b>	5.17
06 600 305	<b>SV 15/18</b>	5.17
06 618 394	<b>SS 38</b>	5.15
06 618 400	<b>SS 27</b>	5.15
07 011 001	<b>AU 15</b>	3.10
07 011 002	<b>AU 18</b>	3.10
07 011 003	<b>AU 27</b>	3.10
07 011 004	<b>AU 38</b>	3.10
07 011 005	<b>AU 45</b>	3.10
07 011 006	<b>AU 50</b>	3.10
07 011 007	<b>AU 60</b>	3.10
07 021 001	<b>AU 15L</b>	3.10
07 021 002	<b>AU 18L</b>	3.10
07 021 003	<b>AU 27L</b>	3.10
07 021 004	<b>AU 38L</b>	3.10
07 021 005	<b>AU 45L</b>	3.10
07 021 006	<b>AU 50L</b>	3.10
07 021 007	<b>AU 60L</b>	3.10
07 031 001	<b>ST 18</b>	3.16
07 031 002	<b>ST 27</b>	3.16
07 031 003	<b>ST 38</b>	3.16
07 031 004	<b>ST 45</b>	3.16
07 031 005	<b>ST 50</b>	3.16
07 031 015	<b>ST 50-2</b>	3.16
07 031 016	<b>ST 60-3</b>	3.16
07 031 026	<b>ST 60</b>	3.16
07 031 027	<b>ST 80</b>	3.16
07 041 001	<b>ST 18L</b>	3.16
07 041 002	<b>ST 27L</b>	3.16
07 041 003	<b>ST 38L</b>	3.16
07 041 004	<b>ST 45L</b>	3.16
07 041 005	<b>ST 50L</b>	3.16
07 041 015	<b>ST 50-2L</b>	3.16
07 041 016	<b>ST 60-3L</b>	3.16

N.º de pieza	Tipo	Página
07 041 026	<b>ST 60L</b>	3.16
07 041 027	<b>ST 80L</b>	3.16
07 051 042	<b>AB 45</b>	3.4
07 051 043	<b>AB 50</b>	3.4
07 051 044	<b>AB 50-2</b>	3.4
07 051 046	<b>AB 50 TWIN</b>	3.5
07 051 047	<b>AB 50-2 TWIN</b>	3.5
07 051 056	<b>AB 15</b>	3.4
07 051 057	<b>AB 18</b>	3.4
07 051 058	<b>AB 27</b>	3.4
07 051 059	<b>AB 38</b>	3.4
07 051 070	<b>AB-HD 27</b>	3.6
07 051 071	<b>AB-HD 38</b>	3.6
07 051 076	<b>AB-HD 70-3</b>	3.7
07 051 080	<b>AB-HD 100-2.5</b>	3.7
07 051 081	<b>AB-HD 100-4</b>	3.7
07 051 082	<b>AB-HD 45</b>	3.6
07 051 083	<b>AB-HD 50</b>	3.6
07 051 084	<b>AB-HD 50-1.6</b>	3.6
07 051 085	<b>AB-HD 50-2</b>	3.6
07 061 001	<b>AK 15</b>	3.19
07 061 002	<b>AK 18</b>	3.19
07 061 003	<b>AK 27</b>	3.19
07 061 004	<b>AK 38</b>	3.19
07 061 005	<b>AK 45</b>	3.19
07 061 009	<b>AK 100-4</b>	3.19
07 061 010	<b>AK 100-5</b>	3.19
07 061 011	<b>AK 50</b>	3.19
07 061 012	<b>AK 60</b>	3.19
07 061 013	<b>AK 80</b>	3.19
07 071 001	<b>AS-C 15</b>	3.12
07 071 004	<b>AS-C 38</b>	3.12
07 071 005	<b>AS-C 45</b>	3.12
07 071 006	<b>AS-C 50</b>	3.12
07 071 012	<b>AS-C 18</b>	3.12
07 071 013	<b>AS-C 27</b>	3.12
07 081 001	<b>AS-P 15</b>	3.11
07 081 004	<b>AS-P 38</b>	3.11
07 081 005	<b>AS-P 45</b>	3.11
07 081 006	<b>AS-P 50</b>	3.11
07 081 012	<b>AS-P 18</b>	3.11
07 081 013	<b>AS-P 27</b>	3.11
07 091 001	<b>AS-PV 15</b>	3.11
07 091 004	<b>AS-PV 38</b>	3.11
07 091 005	<b>AS-PV 45</b>	3.11
07 091 006	<b>AS-PV 50</b>	3.11
07 091 012	<b>AS-PV 18</b>	3.11
07 091 013	<b>AS-PV 27</b>	3.11
07 101 001	<b>AD-C 18</b>	3.14
07 101 002	<b>AD-C 27</b>	3.14
07 101 003	<b>AD-C 38</b>	3.14
07 101 004	<b>AD-C 45</b>	3.14
07 111 001	<b>AD-P 18</b>	3.13
07 111 002	<b>AD-P 27</b>	3.13
07 111 003	<b>AD-P 38</b>	3.13
07 111 004	<b>AD-P 45</b>	3.13
07 111 005	<b>AD-P 50</b>	3.13
07 121 001	<b>AD-PV 18</b>	3.13
07 121 002	<b>AD-PV 27</b>	3.13
07 121 003	<b>AD-PV 38</b>	3.13
07 121 004	<b>AD-PV 45</b>	3.13
07 121 005	<b>AD-PV 50</b>	3.13
07 131 111	<b>AUI 15</b>	3.10
07 131 112	<b>AUI 18</b>	3.10

N.º de pieza	Tipo	Página
07 131 113	<b>AUI 27</b>	3.10
07 141 111	<b>AUI 15L</b>	3.10
07 141 112	<b>AUI 18L</b>	3.10
07 141 113	<b>AUI 27L</b>	3.10
07 151 111	<b>STI 18</b>	3.17
07 151 112	<b>STI 27</b>	3.17
07 161 111	<b>STI 18L</b>	3.17
07 161 112	<b>STI 27L</b>	3.17
07 171 107	<b>ABI 15</b>	3.4
07 171 109	<b>ABI 27</b>	3.4
07 171 110	<b>ABI 38</b>	3.4
07 171 111	<b>ABI 45</b>	3.4
07 171 112	<b>ABI 50</b>	3.4
07 171 113	<b>ABI 50-2</b>	3.4
07 171 114	<b>ABI 18</b>	3.4
07 171 121	<b>ABI-HD 15</b>	3.6
07 171 123	<b>ABI-HD 27</b>	3.6
07 171 124	<b>ABI-HD 38</b>	3.6
07 171 125	<b>ABI-HD 45</b>	3.6
07 171 126	<b>ABI-HD 50</b>	3.6
07 171 127	<b>ABI-HD 50-2</b>	3.6
07 171 128	<b>ABI-HD 18</b>	3.6
07 261 001	<b>AV 18</b>	3.20
07 261 002	<b>AV 27</b>	3.20
07 261 003	<b>AV 38</b>	3.20
07 261 005	<b>AV 50</b>	3.20
07 261 014	<b>AV 40</b>	3.20
07 271 001	<b>AV 18L</b>	3.20
07 271 002	<b>AV 27L</b>	3.20
07 271 003	<b>AV 38L</b>	3.20
07 271 005	<b>AV 50L</b>	3.20
07 271 014	<b>AV 40L</b>	3.20
07 281 000	<b>AB-D 18</b>	3.9
07 281 001	<b>AB-D 27</b>	3.9
07 281 002	<b>AB-D 38</b>	3.9
07 281 003	<b>AB-D 45</b>	3.9
07 281 004	<b>AB-D 50</b>	3.9
07 281 005	<b>AB-D 50-1.6</b>	3.9
07 281 006	<b>AB-D 50-2</b>	3.9
07 291 003	<b>AR 27</b>	3.15
07 291 004	<b>AR 38</b>	3.15
07 291 005	<b>AR 45</b>	3.15
07 311 001	<b>HS 27</b>	3.8
07 311 002	<b>HS 38</b>	3.8
07 311 013	<b>HS 45</b>	3.8
07 311 014	<b>HS 50</b>	3.8
07 311 015	<b>HS 50-2</b>	3.8
07 321 101	<b>HSI 15</b>	3.8
07 321 102	<b>HSI 18</b>	3.8
07 321 103	<b>HSI 27</b>	3.8
07 321 104	<b>HSI 38</b>	3.8
07 321 105	<b>HSI 45</b>	3.8
07 321 106	<b>HSI 50</b>	3.8
07 321 107	<b>HSI 50-2</b>	3.8



# PRODUCTIVIDAD A TRAVÉS DE COMPETENCIA

**Sede central**  
**Suiza** [www.rosta.ch](http://www.rosta.ch)

**Filiales**  
**Alemania** [www.rosta.de](http://www.rosta.de) **Italia** [www.rostaitalia.com](http://www.rostaitalia.com)  
**Canadá** [www.rosta.ca](http://www.rosta.ca) **Estados Unidos** [www.rosta.us](http://www.rosta.us)  
**Australia** [www.rostaaustralia.com.au](http://www.rostaaustralia.com.au) **China** [www.rostachina.com](http://www.rostachina.com)

**Socios distribuidores**  
Para obtener información sobre nuestros socios distribuidores en todo el mundo,  
visite [www.rosta.ch/en/contacts/distribution-partners](http://www.rosta.ch/en/contacts/distribution-partners)



**ROSTA AG**  
Hauptstrasse 58  
5502 Hunzenschwil  
Suiza  
+41 62 889 04 00  
[info.ch@rosta.com](mailto:info.ch@rosta.com)  
[www.rosta.com](http://www.rosta.com)



Cambios relativos a los datos reservados.  
Cualquier reimpresión, también en extractos,  
requiere nuestra aprobación explícita y confirmada.