

**AirLoc**

stops vibrations

## NUESTRA EMPRESA



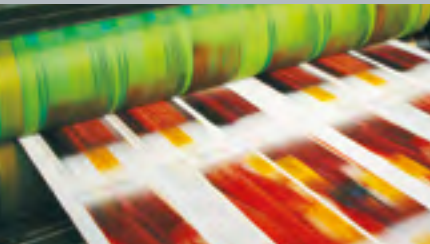
### **AirLoc – innovaciones en la técnica de nivelación y oscilación**

El nombre AirLoc es sinónimo desde hace más de 50 años de productos de alta calidad en los ámbitos de las técnicas de aislamiento vibraciones, aislamiento de ruido estructural e instalación de máquinas. En el campo de los aislamientos de cimentaciones para rotativas de periódicos y cimentaciones de máquinas somos unos de los proveedores líderes de soluciones integrales. La calidad de nuestros productos es garantizada por nuestro moderno parque de máquinas, nuestra alta penetración de fabricación y un laboratorio propio. Una red mundial de distribución es garante de la disponibilidad de nuestros productos y servicios, en todo momento y en todo lugar. Nuestra sede, en las cercanías de Zurich, ofrece una excelente accesibilidad en el corazón de Europa.



### **AirLoc – la estudiada y perfecta solución para sus ideas**

Producimos y distribuimos productos eficientes y seguros con una justa relación precio-calidad. La amplia paleta de productos disponibles en almacén constituye la base de una rentable selección de productos, del cumplimiento de los plazos de entrega y una excelente reputación entre nuestros clientes.



### **AirLoc – un servicio completo de un único proveedor**

Como proveedores de sistemas, ofrecemos a nuestros clientes un servicio integral. Desde la fase de planificación de un proyecto hasta la instalación, usted recibe todo de un solo proveedor. Nuestra larga experiencia nos permite ofrecer eficientes, fiables e íntegras soluciones que incrementan la capacidad competitiva de nuestros clientes.

## NUESTROS PRODUCTOS Y SERVICIOS

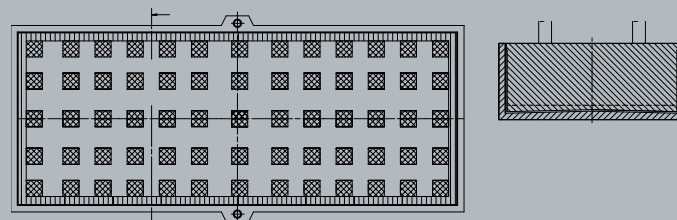


### **Mediciones**

Nuestros modernos equipos de medición, tales como analizadores FFT, nos permiten ofrecer a nuestros clientes una precisa medición de las vibraciones. Asimismo, ofrecemos verificación de las frecuencias naturales de techos de edificios y frecuencias perturbadoras de máquinas de todo tipo. Los resultados de las mediciones forman la base de un análisis de problema, a partir de cual concebimos propuestas para la mejora de la calidad. Con nuestro sistema de mediciones Dyno-Meter podemos calcular las cargas estáticas y determinar la exacta distribución de las cargas de una máquina.

### **Aislamiento antivibratorio de cimentaciones**

Una de nuestras especialidades técnicas es el diseño a medida de aislamientos antivibratorios para cimentaciones para todo tipo de máquinas. De hecho, nuestra empresa ya ha dimensionado cientos de aislamientos antivibratorios para cimentaciones, inclusive para grandes bloques de cimentación de hasta miles de toneladas de peso. El sistema de aislamiento de vibraciones por nosotros desarrollado es producido en nuestros propios talleres e instalado profesionalmente en las plantas de nuestros clientes bajo nuestra supervisión.



Las vibraciones producidas por máquinas y aparatos resultan molestas para las personas. La reducción de las vibraciones emitidas (emisiones) o recibidas (inmisiones) supone actualmente una tarea cada vez más ardua para los constructores y usuarios de máquinas. Por lo tanto, la prevención puntual de vibraciones es imprescindible.

**TEORÍA DE LAS VIBRACIONES**

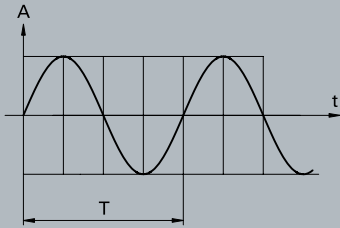


Figura 1: Oscilación armónica

La **figura 1** muestra una vibración armónica no amortiguada. Los términos más importantes en la técnica de oscilación son Frecuencia (f), Amplitud (A) y Amortiguación (D), además de Frecuencia propia y Resonancia.

La **Frecuencia f** es una medida del número de oscilaciones por segundo.  $f = \frac{1}{T}$  [ $\frac{1}{s} = \text{Hz}$ ]

El **ruido estructural** es originado por vibraciones que se reproducen en un cuerpo sólido. En el caso de bajas frecuencias se trata por lo general de vibraciones mecánicas.

**Amplitud** es la desviación de la vibración con respecto a la posición de reposo. Este valor determina la magnitud de la vibración.

La **Amortiguación D** designa la reducción de la amplitud de la vibración de un sistema muelle-masa de vibración libre debida a la fricción. La amortiguación es producida por la transformación de la energía en calor.

La **Frecuencia propia f<sub>0</sub>** de un cuerpo es la frecuencia a la que el cuerpo oscila en torno a su posición de equilibrio sin influencias externas. Todo cuerpo tiene una frecuencia propia, que sin embargo sólo es posible calcular en los casos más sencillos. Aún así, por lo general puede medirse sin dificultad mediante la excitación por impacto o por impulsión. Si la frecuencia propia se aproxima a la frecuencia de excitación f<sub>E</sub> o coincide con ésta, se produce **resonancia**. En este caso aumenta la amplitud, lo que podría destruir el sistema.

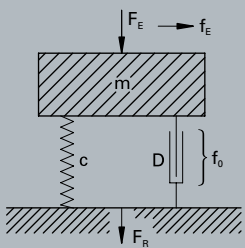


Figura 2: Aislamiento de vibraciones en un sistema dinámico

**AISLAMIENTO DE LAS VIBRACIONES**

El aislamiento de las vibraciones de un sistema dinámico consiste en separarlo del entorno mediante un cuerpo elástico que disponga de una frecuencia propia f<sub>0</sub> sustancialmente distinta a la frecuencia de excitación del sistema f<sub>E</sub>.

La **figura 2** muestra esquemáticamente un sistema de este tipo con aislamiento. En la práctica, el otro factor relevante es la fuerza residual F<sub>R</sub> o, en su caso, la relación de la fuerza residual a la fuerza de excitación original. Esta relación, denominada factor de transmisión de fuerza V<sub>K</sub>, se representa en la **figura 3** en función del coeficiente de frecuencia.

$$\eta = \frac{f_E}{f_0} \quad \text{Coeficiente de frecuencia}$$

Si  $\eta = \sqrt{2}$ , V<sub>K</sub> es nuevamente 1. Por encima de  $\eta = \sqrt{2}$  comienza el efecto aislante. A medida que aumenta la relación entre la frecuencia de excitación f<sub>E</sub> y la frecuencia propia f<sub>0</sub> mejora la eficiencia de aislamiento J = 1 - V<sub>K</sub>.

En el caso de materiales elásticos se constató que también bajo la gama de resonancias de aproximadamente  $\eta = 0,5$  disminuyen los valores de aceleración de las vibraciones y, por lo tanto, se consigue un efecto de aislamiento. La frecuencia propia de los elastómeros en función de la carga específica debe ser determinada mediante mediciones de laboratorio. Por convención, la pérdida de espesor de las placas se denomina con el término «compresión».

**INSTALACIÓN ANTIVIBRATORIA DE MÁQUINAS**

Casi siempre, los requisitos para la instalación de máquinas son contradictorios: Por un lado, la situación de la máquina debe ser sólida y estable, pero también estar bien aislada de las vibraciones. Debe poder montarse y desmontarse sencilla y rápidamente, pero no deslizarse. Y, además, debe poderse nivelar y renivelar con la mayor precisión posible, pero no debe desajustarse por sí sola.

Y solamente la enorme experiencia de AirLoc SA puede ofrecer la solución apropiada para cada caso.

- m = masa
- c = constante de resorte
- D = característica de amortiguación
- f<sub>0</sub> = frecuencia propia del aislamiento
- f<sub>E</sub> = frecuencia de excitación
- F<sub>E</sub> = fuerza de excitación
- F<sub>R</sub> = fuerza residual

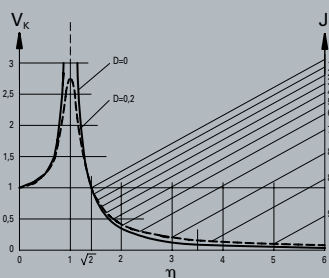


Figura 3: Factor de transmisión de fuerza en función del coeficiente de frecuencia

$$V_K = \frac{F_R}{F_E} = \sqrt{\frac{1+(2D\eta)^2}{(1-\eta^2)^2+(2D\eta)^2}}$$

Las tablas de selección AirLoc le ayudarán a encontrar de forma rápida y sencilla los correctos elementos de nivelación AirLoc o zapatas de nivelación AirLoc para su máquina.

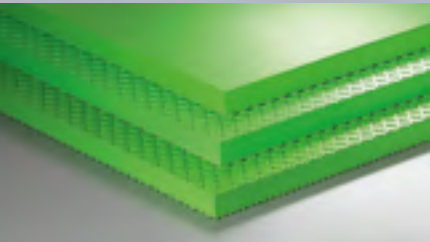
### ¿No figura su máquina o aplicación?

En este caso, por favor póngase en contacto con nosotros por correo electrónico, teléfono o fax. Nuestro experimentado equipo le asistirá en la elección. Los datos de contacto figuran en la última página del presente catálogo.

Campo de aplicación	Elementos de nivelación			Zapatas de nivelación				Soluciones de ingeniería	
	Págs. 14 – 23			Págs. 24 – 35				Págs. 12 – 13	
	GLV, GLR y GLRI GLRN y GLP	atornillable a la máquina			instalación libre	atornillable a la máquina	atornillable a máquina y suelo	anclaje rígido sin placa antivibratoria	juegos de placas
PRS		PRG PGRI	PRP						
<b>Industria metalúrgica</b>									
Centros de mecanizado	○			●	●	●	●		●
Taladradoras						●	●		●
Mandrinadoras	○		●	●					
Tornos						●	●		●
Tornos, bancada larga	○	●	●	●			●		●
Fresadoras		●	●	●					
Bombas y compresores				●	●			●	●
Prensas, mecánicas				●	●			●	●
Prensas, hidráulicas	○		●	●					
Sierras					●	●		●	●
Cizallas de golpe y prensas plegadoras		●		●			●		●
Rectificadoras								●	●
Máquinas forjadoras		●		●	●			●	
Máquinas estampadoras y roedoras				●	●	●	●		
Cadenas de producción									
<b>Industria de plástico</b>		●	●	●					
Máquinas para granular					●			●	
Trituradoras y mecanismos percutores						●			
Manipuladores	●	●	●	●	●				
Máquinas de inyección de plástico									
<b>Industria tipográfica y papelera</b>	●		●					●	
Máquinas para encuadernaciones	○		●	●	●	●	●		●
Máquinas de imprimir			●	●	●			●	
Máquinas plegadoras	○		●	●	●			●	
Cizallas de papel	●		●	●					
Líneas de embalado									
<b>Otras máquinas</b>	●		●	●					
Instalaciones químicas (ejecución inoxidable)	○	●	●	●	●			●	
Máquinas para el labrado de madera			●	●		●		●	
Aparatos de climatización	○	●	●					●	●
Aparatos de medición	●		●						
Industria alimentaria (ejecución inoxidable)			●					●	●
Instrumentos ópticos	○		●		●	●		●	
Telares									

● El elemento es óptimamente apropiado para esta aplicación. Por favor busque, en la página de catálogo del elemento de máquina seleccionado, un elemento adecuado a la aplicación y el peso de su máquina.

○ Sólo para máquinas ligeras  
En caso de duda le rogamos consultarnos o bien utilizar elementos PRG y PGRI.



	<b>Página</b>
<b>Placas antivibratorias AirLoc</b>	<b>6</b>
Serie 400	7
Serie 700	8
Serie 900F	9
Serie placas Composite	10
Serie placas antideslizantes y niveladoras	11
Juegos de placas	12
<b>Aislamiento de cimentaciones</b>	<b>13</b>
<b>Elementos de nivelación AirLoc</b>	<b>14</b>
PRG	15
PRS y PRSK	16
PRP	17
GLV y GLR	18
GLRN	19
PRGI y GLRI – acero inoxidable INOX	20
PR – termoplástico	21
Ejecuciones especiales	22
<b>Zapatas de nivelación de precisión AirLoc</b>	<b>24</b>
VRC – instalación libre	26
VRC – instalación libre, sistema de 4 cuñas	27
VRC – atornillables a la máquina	28
VRKC – atornillables a la máquina, con disco semiesférico	29
VRC – atornillables a máquina y suelo	30
VRKC – atornillables a máquina y suelo, con disco semiesférico	31
KSC – anclaje rígido	32
KSKC – anclaje rígido, con disco semiesférico	33
KaBloc	34
<b>Sistemas de fijación y pernos roscados</b>	<b>35</b>
– Pernos roscados P y tacos para cargas pesadas TA/SL	
– Pernos roscados tipo RGM y tacos químicos RM	
– Arandelas aislantes	
– Pernos roscados S (véase pág. 19)	
– Pernos roscados tipo S INOX (véase pág. 21)	
<b>Ejecuciones especiales - Zapatas de nivelación de precisión</b>	<b>36</b>
<b>Accesorios</b>	<b>37</b>
– Discos compensadores de altura Spacer	
– Zapatas de montaje MSC	
– Extensión de tornillos de nivelación	
<b>Apoyos horizontales</b>	<b>38</b>
Zapata tensora VC-Compact y soporte de ángulo L2	38
HZA – series W y H	39

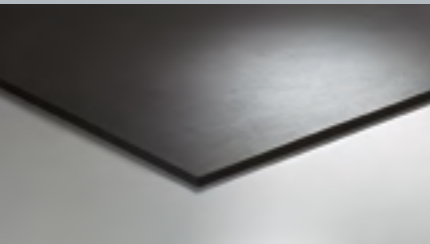
AirLoc es el único fabricante en ofrecer tanto las tradicionales placas compuestas como las perfeccionadas placas aislantes de última generación.

**Desde luego, todas las placas aislantes AirLoc cuentan con la certificación RoHS.**

Las máquinas modernas producen fuerzas dinámicas inconcebibles hace apenas unos años. Las placas aislantes AirLoc de la nueva generación son materiales altamente desarrollados para la prevención de problemas de vibración, cumpliendo su tarea a la perfección. Sus valores técnicos y físicos corresponden a los últimos adelantos en el campo de los elastómeros y permiten aplicaciones que hace algunos años resultaban imposibles. Los mejores coeficientes de soporte y altos coeficientes de fricción mantienen su máquina estable durante años, incluso bajo altas cargas dinámicas. Su excelente resistencia a todos los refrigerantes, limpiadores y lubricantes empleados en las máquinas modernas permite su aplicación sin inconvenientes y sumamente segura, por ejemplo, en bandejas de aceite.

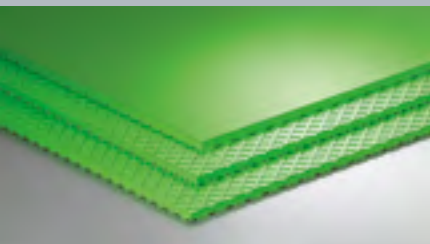
Los materiales de las placas AirLoc pueden cortarse a la forma deseada fácilmente con una sierra de cinta, de punta o de disco. Desde luego, todos los materiales utilizados en las placas AirLoc cuentan con la certificación RoHS.

Nuestras placas antivibratorias permiten resolver de forma económica y eficiente todos los problemas de vibración que puedan surgir en las máquinas modernas.



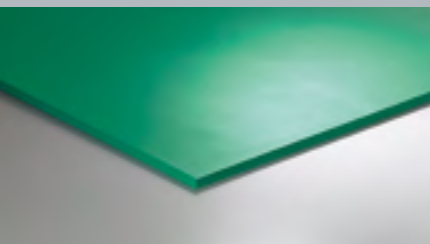
**Serie 400 – la mejor para un excelente aislamiento de las vibraciones**

Las placas antivibratorias AirLoc de la serie 400 han sido especialmente concebidas para la sintonización a bajas frecuencias. Su excelente resistencia a gran variedad de sustancias químicas, lubricantes y carburantes garantiza una vida útil ilimitada. Un alto coeficiente de fricción y unas muy estrechas tolerancias de fabricación ofrecen una gran seguridad de aplicación y una óptima protección de sus valiosos equipos.



**Serie 700 – de aplicación universal para una excelente amortiguación**

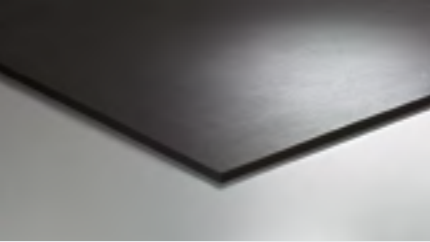

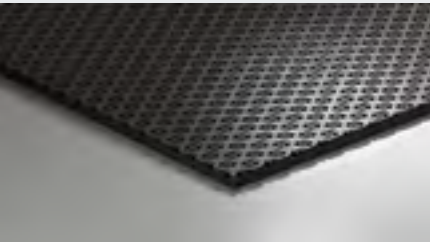

Las placas antivibratorias AirLoc de la serie 700 son el resultado de 50 años de experiencia en el desarrollo y aplicación en la técnica de vibraciones. Gracias a la fuerte amortiguación, su aplicación es sumamente segura y efectiva, también en situaciones extremas. Su excelente resistencia a aceites, lubricantes y carburantes convierte a las placas antivibratorias de la serie 700 en el material idóneo para sus modernas y rentables máquinas-herramienta y máquinas de producción.



**Serie 900F – la dinámica para una máxima capacidad de carga**

Las placas antivibratorias AirLoc de la serie 900F han sido desarrolladas para todas las aplicaciones con elevadas fuerzas dinámicas y una máxima estabilidad de nivel. Su muy alta capacidad de carga y su excelente resistencia a gran variedad de sustancias químicas, lubricantes y carburantes garantiza una vida útil ilimitada. Esto convierte a las placas antivibratorias de la serie 900F en el material idóneo para sus modernas y rentables máquinas-herramienta y máquinas de producción.

Las placas antivibratorias AirLoc de la serie 400 han sido especialmente concebidas para la sintonización a bajas frecuencias. Su excelente resistencia a gran variedad de sustancias químicas, lubricantes y carburantes garantiza una vida útil ilimitada. Un alto coeficiente de fricción y unas muy estrechas tolerancias de fabricación ofrecen una gran seguridad de aplicación y una óptima protección de sus valiosos equipos.

No. pedido = no. artículo + índice	Campo de aplicación	Tipo	No. artículo	Espe- sor de placa	Carga daN/cm <sup>2</sup>	Frecuencia propia con carga media (Hz)	
				mm		vertical	horizontal
	Aparatos sensibles afectados por vibraciones. Baja altura.	<b>410</b> sin perfil	2.00100.__	10	2.5 – 10	50	6.5
	Aislamiento de alta efectividad de aparatos sensibles afectados por vibraciones.	<b>425</b> sin perfil	2.00425.__	25	2.5 – 7.5	22	4.5
	Colocación en el piso de máquinas de producción, colocación de máquinas de medición.	<b>B1</b> perfil bilateral	2.00132.__	13	1 – 5	21	6
	Aislamiento pasivo de equipos sensibles, tales como aparatos de laboratorio y básculas.	<b>B2</b> perfil bilateral	2.04202.__	26	1 – 5	14	5
	Aislamientos de cimentaciones, aislamiento pasivo de aparatos y unidades sensibles.	<b>B3</b> perfil bilateral	2.04203.__	39	1 – 5	10	4
		<b>B4</b> perfil bilateral	2.04204.__	52	1 – 5	9	3.5

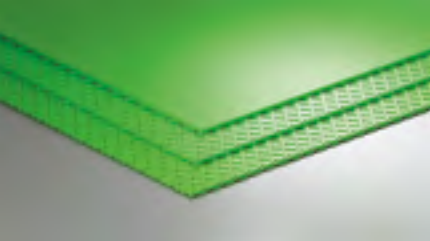
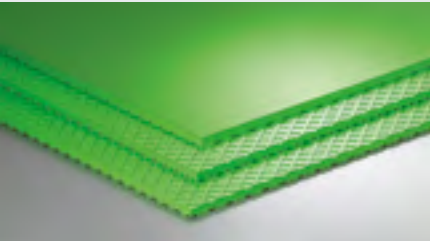
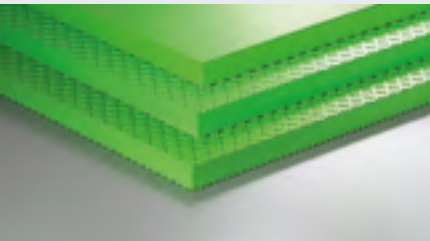
Margen de temperaturas -20 °C a +80°C  
Coeficiente de fricción 0.9  
Dureza Shore 40 – 45° Shore A

Tamaños estándar de las placas Serie 400	Índice	L mm	b mm	
Otros tamaños disponibles en almacén a solicitud para todas las formas.	...70	1000	500	sólo tipos 410 y 425
	...71	500	500	
	...72	500	250	
	...76	250	250	
	...80	200	200	
	...85	125	125	
	...86	100	100	

Para placas multicapa véase la pág. 12, «Juegos de placas». Para más información, visite nuestro sitio Web.

## Serie 700 – la universal para una excelente amortiguación

Las placas antivibratorias AirLoc de la serie 700 son el resultado de 50 años experiencia en el desarrollo y aplicación en la técnica de vibraciones. Gracias a la fuerte amortiguación, su aplicación es sumamente segura y efectiva, también en situaciones extremas. Su excelente resistencia a aceites, lubricantes y carburantes convierte a las placas antivibratorias de la serie 700 en el material idóneo para sus modernas y rentables máquinas-herramienta y máquinas de producción.

No. pedido = no. artículo + índice	Campo de aplicación	Tipo	No. artículo	Espesor de placa		Carga		Frecuencia propia con carga media (Hz)	
				mm	daN/cm <sup>2</sup>	vertical	horizontal		
	Económica placa antivibratoria con elevada amortiguación. Baja altura. Idónea para unidades de producción, fabricación de máquinas en general.	<b>710</b> sin perfil	3.07100.__	10	5 – 20	92	19		
		<b>711</b> perfil unilateral	3.07101.__	10	5 – 20	77	18		
		<b>712</b> perfil bilateral	3.07102.__	10	5 – 20	71	17		
	Placa antivibratoria de aplicación universal con un alto efecto de aislamiento. Probada por muchos años en todo tipo de máquinas en los ramos de la industria tipográfica, papelería y textil.	<b>715</b> sin perfil	3.07150.__	15	5 – 20	81	13		
		<b>716</b> perfil unilateral	3.07151.__	15	5 – 20	67	16		
		<b>717</b> perfil bilateral	3.07152.__	15	5 – 20	58	15		
	Placa antivibratoria de alta efectividad, especialmente diseñada para máquinas con altas fuerzas dinámicas, por ejemplo prensas tipográficas, cizallas y prensas estampadoras.	<b>725</b> sin perfil	3.07250.__	25	5 – 20	44	10		
		<b>726</b> perfil unilateral	3.07251.__	25	5 – 20	33	8		
		<b>727</b> perfil bilateral	3.07252.__	25	5 – 20	33	8		

Margen de temperaturas –15 °C a +100 °C  
 Coeficiente de fricción 0.8  
 Dureza Shore 70 – 75° Shore A

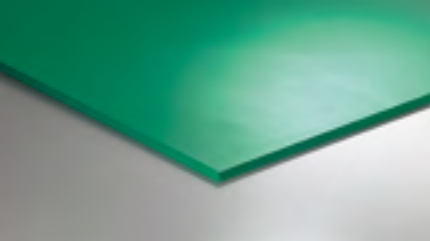
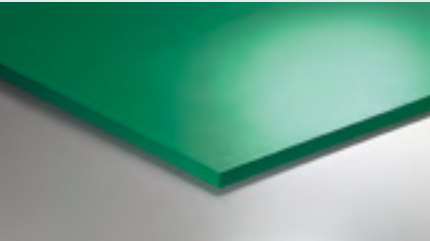
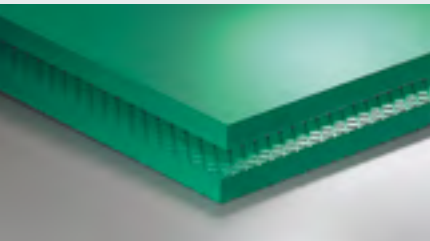
Tamaños estándar de las placas Serie 700	Índice	L mm	b mm
Otros tamaños disponibles en almacén a solicitud para todas las formas.	..____.70	1000	500
	..____.71	500	500
	..____.72	500	250
	..____.76	250	250
	..____.80	200	200
	..____.85	125	125
	..____.86	100	100

Para placas multicapa véase la pág. 12, «Juegos de placas». Para más información, visite nuestro sitio Web.



## Serie 900F – la dinámica para una máxima capacidad de carga

Las placas antivibratorias AirLoc de la serie 900F han sido desarrolladas para todas las aplicaciones con elevadas fuerzas dinámicas y una máxima estabilidad de nivel. Su muy alta capacidad de carga y su excelente resistencia a gran variedad de sustancias químicas, lubricantes y carburantes garantiza una vida útil ilimitada. Esto convierte a las placas antivibratorias de la serie 900F en el material idóneo para sus modernas y rentables máquinas-herramienta y máquinas de producción.

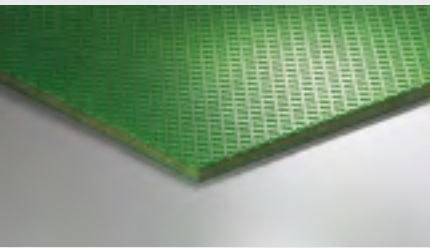
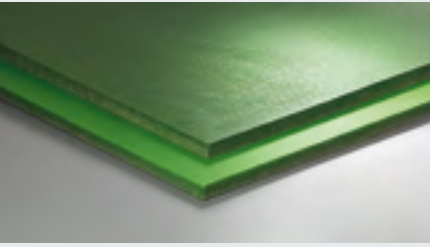
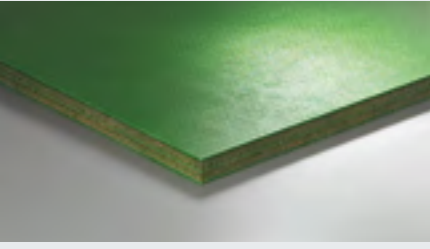
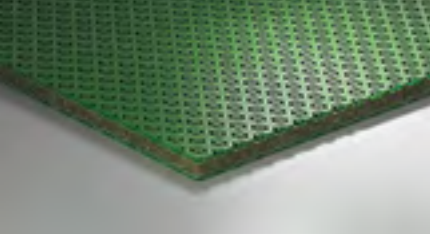

No. pedido = no. artículo + índice	Campo de aplicación	Tipo	No. artículo	Espe- sor de placa	Carga	Frecuencia propia con carga media (Hz)	
				mm	daN/cm <sup>2</sup>	vertical	horizontal
	Económica placa antivibratoria para altas cargas estáticas. Baja altura. Con alta estabilidad de nivel, idónea para centros de mecanizado y máquinas-herramienta.	<b>910F</b> sin perfil	3.09100.__	10	7.5 – 40	70	21
	Placa antivibratoria con elevada capacidad de carga, especialmente indicada para cadenas automatizadas de producción continua y máquinas de bancada larga.	<b>915F</b> sin perfil	3.09150.__	15	7.5 – 40	62	18
	Placa antivibratoria para máquinas con altas fuerzas dinámicas, por ejemplo prensas tipográficas, cizallas y prensas estampadoras.	<b>925F</b> sin perfil	3.09250.__	25	7.5 – 40	42	14
		<b>927F</b> perfil bilateral	3.09252.__	25	7.5 – 30	39	12

Margen de temperaturas -20 °C a +80 °C  
Coeficiente de fricción 0.8  
Dureza Shore 90 – 95° Shore A

Tamaños estándar de las placas Serie 900F	Índice	L mm	b mm
Otros tamaños disponibles en almacén a solicitud para todas las formas.	____.70F	1000	500
	____.71F	500	500
	____.72F	500	250
	____.76F	250	250
	____.80F	200	200
	____.85F	125	125
	____.86F	100	100

Para placas multicapa véase la pág. 12, «Juegos de placas». Para más información, visite nuestro sitio Web.

Las placas antivibratorias AirLoc en la calidad Composite, probada a lo largo de más de 50 años, para todas las aplicaciones en las que ya han demostrado su gran eficacia. La experiencia de muchos decenios y miles de aplicaciones realizadas con éxito convierten a estas placas en el material ideal para todo tipo de instalaciones de máquinas.

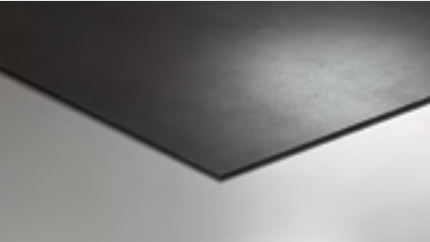
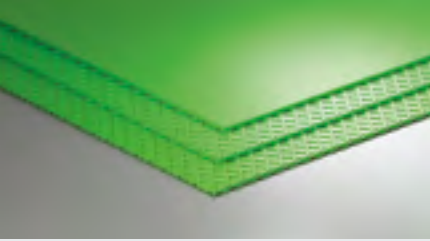
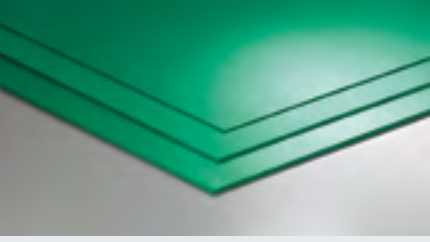
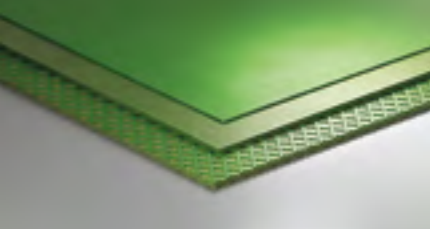
No. pedido = no. artículo + índice	Campo de aplicación	Tipo	No. artículo	Esesor de placa	Carga daN/cm <sup>2</sup>	Frecuencia propia con carga media (Hz)	
				mm		vertical	horizontal
	De aplicación universal. Excelente para máquinas-herramienta y máquinas de imprimir.	<b>4.17.4</b> perfil bilateral	1.00402.____	15.5	3 – 8	53	13
	Placa antivibratoria con muy alta estabilidad de nivel, especialmente indicada para cadenas de producción y centros de mecanizado.	<b>610</b> sin perfil	1.00610.____	14	10 – 30	59	12
	Placa antivibratoria con muy elevada capacidad de carga para cadenas de producción pesadas y máquinas de bancada larga.	<b>4.17.6</b> sin perfil	1.00600.____	14.5	10 – 30	61	16
	Placa antivibratoria con elevada capacidad de carga para máquinas con altas fuerzas dinámicas.	<b>4.17.50</b> sin perfil	1.00500.____	25.5	6 – 20	45	9
	Placa antivibratoria blanda para un aislamiento de las vibraciones altamente eficaz de prensas tipográficas y prensas estampadoras, también para instalación en soleras.	<b>32</b> perfil bilateral	1.00302.____	22	1 – 3	31	11

Margen de temperaturas 0 °C a +70 °C  
Coeficiente de fricción 0.6 – 0.8

Tamaños estándar de las placas Placas Composite	Índice	L mm	b mm
Otros tamaños disponibles en almacén a solicitud para todas las formas.	____.70	1000	500
	____.71	500	500
	____.72	500	250
	____.76	250	250
	____.80	200	200
	____.85	125	125
	____.86	100	100

Para placas multicapa véase la pág. 12, «Juegos de placas». Para más información, visite nuestro sitio Web.

Las placas antideslizantes y niveladoras AirLoc se utilizan como soporte intermedio entre dos superficies de acero o para compensación de alturas distintas en la instalación de una máquina. Gracias al empleo de probados materiales de la más alta calidad, su aplicación es segura y contribuye a prolongar considerablemente la durabilidad de la máquina.

No. pedido = no. artículo + índice	Campo de aplicación	Tipo	No. artículo	Espeor de placa	Carga	Frecuencia propia con carga media (Hz)	
				mm	daN/cm <sup>2</sup>	vertical	horizontal
	Alto efecto antideslizante.	<b>405</b> sin perfil	2.00050.__	5	2.5 – 10	–	–
	De aplicación universal, elevada estabilidad a largo plazo.	<b>705</b> sin perfil	3.07050.__	5	5 – 20	–	–
		<b>706</b> perfil unilateral	3.07051.__	5	5 – 20	–	–
		<b>707</b> perfil bilateral	3.07052.__	5	5 – 20	–	–
	Alta capacidad de carga, gran esta- bilidad de nivel, muy elevada esta- bilidad a largo plazo.	<b>902F</b> sin perfil	3.09020.__F	2	7.5 – 40	–	–
		<b>903F</b> sin perfil	3.09030.__F	3	7.5 – 40	–	–
		<b>905F</b> sin perfil	3.09050.__F	5	7.5 – 40	–	–
	Calidad probada, con excelente estabilidad dimensional.	<b>SP0</b> sin perfil	1.00000.__	2.5	10 – 30	–	–
		<b>S0</b> sin perfil	1.00200.__	5.5	10 – 30	–	–
		<b>SL</b> perfil bilateral	1.00222.__	7	4 – 12	–	–


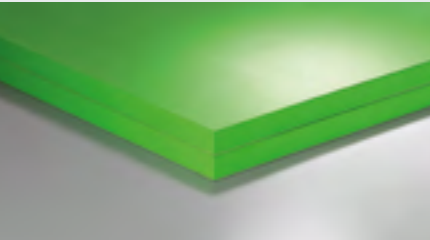
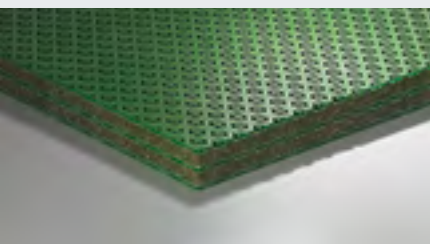
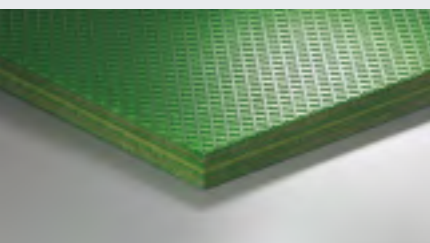
**Margen de temperaturas:**  
**400 y 900F**    –20 °C a +80 °C  
**700**            –15 °C a +100 °C  
**SP0, S0 y SL**    0 °C a +70 °C

**Coefficiente de fricción**    0.6 – 0.9

Tamaños estándar de las placas anti- deslizantes y niveladoras	Índice	L mm	b mm
Otros tamaños disponibles en almacén a solicitud para todas las formas.	___.70	1000	500
	___.71	500	500
	___.72	500	250
	___.76	250	250
	___.80	200	200
	___.85	125	125
	___.86	100	100

Para placas multicapa véase la pág. 12, «Juegos de placas». Para más información, visite nuestro sitio Web.

En caso de que las propiedades de las placas antivibratorias individuales no basten para un óptimo aislamiento de las vibraciones, la superposición de placas antivibratorias ofrece un elemento adicional para la solución del problema de vibración. Combinando de 2 a 4 placas antivibratorias en juegos de placas se reduce la frecuencia vertical natural, con lo que en un aislamiento pasivo se logra un eficiente efecto aislante de las vibraciones.

No. pedido = no. artículo + índice	Campo de aplicación	Tipo	No. artículo	Espesor de placa mm	Carga daN/cm <sup>2</sup>	Frecuencia propia con carga media (Hz)	
						vertical	horizontal
	Aislamiento blando en el campo de bajas frecuencias, aislamiento pasivo de vibraciones de edificios, instalación de máquinas en pisos de edificios, instrumentos de laboratorio, microscopios, equipo informático, balanzas de análisis, aislamientos de cimentaciones.	<b>B2</b> perfil bilateral	2.04202.____	26	1 – 5	14	–
		<b>B3</b> perfil bilateral	2.04203.____	39	1 – 5	10	–
		<b>B4</b> perfil bilateral	2.04204.____	52	1 – 5	9	–
	Este material de calidad 70 Shore A se distingue por una muy alta amortiguación, siendo por lo tanto especialmente indicado para la instalación antivibratoria de prensas y máquinas similares. Sin perfil, alta capacidad antideslizante.	<b>K813</b> sin perfil	3.04813.____	50	5 – 20	31	–
	Muy apropiado como material blando de aislamiento de cimentaciones. De aplicación principalmente bajo cimentaciones de prensas y grandes máquinas-herramienta de todo tipo.	<b>K975</b> perfil bilateral	1.04975.____	44	1 – 3	20	–
	Excelentemente apropiado como calidad estándar para aislamientos de cimentaciones. De aplicación principalmente bajo grandes cimentaciones de máquinas para imprimir periódicos y otras máquinas pesadas de grandes dimensiones.	<b>K905</b> perfil bilateral	1.04905.____	36.5	3 – 8	27	–

Margen de temperaturas 0 °C a +70 °C  
Coeficiente de fricción 0.6 – 0.8

Tamaños estándar de las placas Juegos de placas	Índice	L mm	b mm	
Otros tamaños disponibles en almacén a solicitud para todas las formas.	____.70	1000	500	sólo tipos K813, K975, K905
	____.71	500	500	
	____.72	500	250	
	____.76	250	250	
	____.80	200	200	
	____.85	125	125	
	____.86	100	100	

Para más información, visite nuestro sitio Web.

Las cimentaciones sirven para inmovilizar la máquina o para agrupar varios componentes de la máquina sobre una base común sólida. El peso adicional de la cimentación ejerce un efecto positivo sobre el comportamiento vibratorio. Sin embargo, esta acción positiva tiene sus límites. Solamente un aislamiento de las vibraciones y, por ende, un desacoplamiento del terreno, protege efectivamente el entorno de las nocivas vibraciones perturbadoras.

AirLoc dispone de muchos años de experiencia en el dimensionado de aislamientos de cimentaciones. Desde el primer análisis de vibraciones hasta la supervisión del montaje de la cimentación: usted recibe todo de un solo proveedor.



Figura 1:  
Taza de cimentación antes del montaje de las placas antivibratorias



Figura 2:  
Tras el montaje del aislamiento (verde)



Figura 3:  
Preparación del colado de la cimentación



Figura 4:  
Impresora rotativa

#### Principio básico del aislamiento de cimentaciones

Para aislarla de las vibraciones, la cimentación de la máquina se coloca en una taza de hormigón. Entre la cimentación y la taza se encuentra una capa de material aislante de vibraciones. El dimensionado de esta capa aislante requiere profundos conocimientos técnicos y larga experiencia en el campo de la técnica de las vibraciones.

Los parámetros determinantes son:

- Peso total de cimentación y máquina;
- Fuerzas y momentos dinámicos de la máquina;
- Frecuencias de resonancia propias del sistema;
- Grado de eficiencia del aislamiento antivibratorio.

#### Sistemas AirLoc de aislamiento de cimentaciones

Los aislamientos de cimentaciones AirLoc poseen las siguientes propiedades:

- Completo aislamiento del bloque de la máquina en sentido vertical y horizontal,
- Sintonización de la frecuencia de aislamiento gracias a dimensionado específico de cada proyecto (número y distribución de las placas aislantes), en base a las masas a instalarse efectivamente, es decir montaje conforme a las demandas particulares del cliente.

Al contrario de los aislamientos de plena superficie, las placas aislantes AirLoc se configuran en dimensiones y números variables, de acuerdo con el proyecto correspondiente. El aislamiento de cimentaciones AirLoc se diseña en base a las cargas a instalarse efectivamente y a la superficie de instalación. Esto permite, a diferencia de los aislamientos de cimentaciones de superficie plena, adaptar el aislamiento a las condiciones del entorno.

#### Ejemplo de aplicación

La aplicación de un aislamiento de cimentación para una impresora rotativa ejemplifica las grandes dimensiones con las que se trabaja. La figura 1 muestra la taza de cimentación antes de la instalación de las placas aislantes. En la figura 2 las placas ya han sido montadas. Los verdaderos elementos aislantes de las vibraciones son las placas de color verde. Entre las mismas se instalan sistemas especialmente desarrollados. Así se cubre el material antivibratorio, protegiéndolo de la armadura y del hormigón de la cimentación (figura 3). Una vez finalizada la instalación de la máquina, la cimentación queda prácticamente oculta (figura 4).

Los elementos de nivelación AirLoc destacan por su sencilla y eficiente construcción. Los constantes controles de las materias primas en nuestros propios laboratorios y la manufactura en nuestras plantas aseguran el cumplimiento de exigentes normas de calidad, sin por esto comprometerse la rentabilidad de los productos.

Una amplia gama de productos facilita la selección de los elementos conforme a sus demandas y permite ahorrar costos, sin que esto suponga compromisos con respecto a la calidad.

**Desde luego, todos nuestros elementos de nivelación cuentan con la certificación RoHS.**



**Elementos PRG:** diseñados para la instalación sencilla, económica y segura de su máquina o unidad. El enclavamiento patentado entre el elemento y el tornillo de nivelación es inseparable, soporta altas cargas y, sin embargo, es capaz de compensar automáticamente desniveles del suelo de hasta 4°. El montaje sin necesidad de anclajes y la sencilla nivelación con amplia carrera de nivelación garantizan la máxima flexibilidad de su parque de maquinaria.

**Elementos PRS y PRSK:** productos AirLoc de reciente desarrollo, especialmente concebidos para máquinas con alta fuerza dinámica horizontal. La sólida placa de fondo está unida inseparablemente con la placa de presión mediante una guía de precisión. Este principio constructivo permite una máxima rigidez horizontal a lo largo de todo el rango de nivelación.

**Elementos PRP:** se prestan excelentemente para la rápida y precisa instalación de máquinas de hasta 10 toneladas por pie de máquina. La unión sencilla y segura entre la superficie de soporte y su máquina. La especial construcción de la placa de presión permite la compensación de desniveles de suelo de hasta 4° con una máxima estabilidad horizontal.

**Elementos GLV y GLR:** los probados y económicos elementos de AirLoc. Se aplican en los casos en que requiere un fiable aislamiento vibraciones y de ruido estructural para máquinas cuyos pies disponen de los apropiados taladros de alojamiento. El diseño del avellanado de alojamiento para el tornillo de nivelación impide la inclinación y compensa los desniveles.

**Elementos GLRN:** con boquillas de nivelación intercambiables, muy económicos y flexibles en su aplicación. Los elementos son ajustables en altura hasta +13 mm. Dependiendo de la boquilla de nivelación utilizada, es posible una unión atornillable, anclada o realizada de acuerdo a sus requisitos.

**Los elementos de acero inoxidable PRGI:** gracias al cierre patentado, permiten una unión inseparable con el tornillo de nivelación y, sin embargo, ofrecen flexibilidad para compensar desniveles del suelo de hasta 4°. Gracias a la aplicación de placas amortiguadoras sin perfil son ideales para la industria alimentaria y química.

**Elementos PR:** elaborados de termoplástico reforzado. Particularmente indicados para máquinas ligeras y aplicaciones con altas demandas de rentabilidad. El perno roscado de los elementos PR se monta rápidamente, quedando unido firmemente al elemento pero con la flexibilidad suficiente para compensar desniveles del suelo de hasta 4°.

¿No ha encontrado el óptimo elemento de nivelación en esta amplia oferta?

Solicite entonces nuestros modelos especiales. Con gusto fabricamos el producto de acuerdo a sus deseos. Póngase en contacto con nosotros o envíenos un esquema o dibujo con sus ideas.

**El color es importante para usted. También para nosotros.**

**Por esta razón suministramos en todos los colores. Consúltenos. Lo hacemos posible.**

Los elementos de nivelación PRG están diseñados para la instalación sencilla, económica y segura de su máquina o unidad. La unión patentada entre el elemento y el tornillo de nivelación es inseparable, soporta altas cargas y, sin embargo, es capaz de compensar automáticamente desniveles del suelo de hasta 4°. El montaje sin necesidad de anclajes y la sencilla nivelación con amplia carrera de nivelación garantizan la máxima flexibilidad de su parque de maquinaria.

**Solicite información sobre nuestras soluciones personalizadas para su máquina.**

**No. pedido =  
no. artículo + índice**

**Color:  
gris argentado RAL 7001**

**Otros colores  
a solicitud**

**El óptimo**

De máxima estabilidad. Excelentemente apropiada para máquinas o unidades ligeras que necesitan un contacto con el suelo predefinido.

**El universal**

Gran seguridad de aplicación gracias a la elevada amortiguación. Excelente estabilidad gracias a alta adherencia al suelo.

**El resistente**

Para aplicaciones con elevadas cargas estáticas. Excelente estabilidad de nivel y elevada estabilidad estructural. Muy buena eficiencia.

**Equipamiento de placas  
índice**

**405**

...43

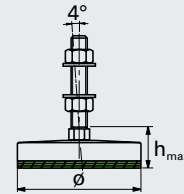
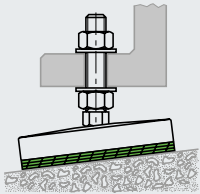
**705**

...58

**905**

...73

**Dimensiones**

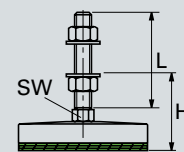


Tipo	No. artículo	Carga daN	h max. mm	Carga daN	h max. mm	Carga daN	h max. mm	Ø mm	Tornillo nivelador
PRG 85	1.16085.____	450	38	900	38	1350	38	85	G1
PRG 125	1.16125.____	1000	51	2000	51	3000	51	125	G2
PRG 170	1.16170.____	2000	51	4000	51	4500	51	170	G2
PRG 230	1.16230.____	3800	51	6000	51	6000	51	230	G2

**Tornillos de ajuste G1 y G2 para elementos de nivelación PRG**

Azul galvanizado. Suministro incl. 1 tuerca dentada + 1 tuerca + 1 arandela con M10, M12, M16 o bien 2 tuercas + 2 arandelas con M20, M24.

Rosca	No. pedido G1	No. pedido G2	L mm	H mm	SW mm
M10	9.55102		100	40	13
M12	9.55122		100	41	13
M16	9.551621		100	49	17
M16		9.551622	100	52	19
M20		9.55202	100	63	22
M24		9.55242	100	74	24



¿No encuentra la rosca adecuada? Solicite nuestros económicos tornillos especiales M10 – M30 en las longitudes de 75 a 500 mm. Para más información, visite nuestro sitio Web.

## Elementos de nivelación PRS y PRSK

Los elementos PRS son productos AirLoc de reciente desarrollo, especialmente concebidos para máquinas con alta fuerza dinámica horizontal. La sólida placa de fondo está unida inseparablemente con la placa de presión mediante una guía de precisión. Este principio constructivo permite una máxima rigidez horizontal a lo largo de todo el rango de nivelación. En combinación con las placas antivibratorias de elevada amortiguación AirLoc, la máquina permanece estable incluso bajo el efecto de altas fuerzas perturbadoras.

Los elementos PRSK con disco semiesférico en su parte superior se prestan para la compensación de desniveles de suelo de hasta 3°.

**Solicite información sobre nuestras soluciones personalizadas para su máquina.**

**No. pedido =  
no. artículo + índice**

**Color:  
gris argentado RAL 7001**

**Otros colores  
a solicitud**

**El económico**  
Para una instalación de la máquina segura y antideslizante sin aislamiento antivibratorio. Sumamente alta estabilidad horizontal.

**El dinámico**  
Para prensas, prensas estampadoras, máquinas de inyección de plástico, máquinas con altas fuerzas verticales dinámicas. Rápida atenuación del movimiento gracias a elevada amortiguación.

**El estable**  
Para máquinas de inyección de plástico, máquinas con altas fuerzas horizontales dinámicas. Sumamente alta estabilidad horizontal.

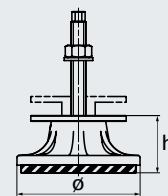
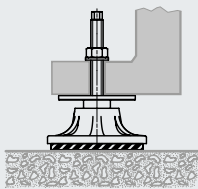
**Equipamiento de placas  
Índice**

**705**  
...58

**725**  
...68

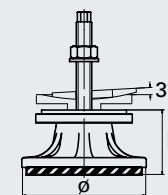
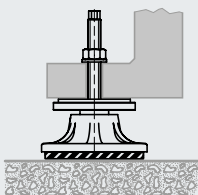
**910**  
...75

**Dimensiones**



Tipo	No. artículo	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	Rosca	Campo de graduación	
									Ø mm	mm
PRS 130-16	1.17130-16...	2200	55	2200	75	3000	60	M16 x 1.5	130	+20
PRS 130-20	1.17130-20...	2200	55	2200	75	3000	60	M20 x 1.5	130	+20
PRS 240-20	1.17240-20...	6000	75	6000	95	7000	80	M20 x 1.5	240	+30
PRS 240-24	1.17240-24...	6000	75	6000	95	7000	80	M24 x 2.0	240	+30

Otros tamaños de rosca a solicitud



Tipo	No. artículo	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	Rosca	Campo de graduación	
									Ø mm	mm
PRSK 130-16	1.17131-16...	2200	63	2200	83	3000	68	M16 x 1.5	130	+20
PRSK 130-20	1.17131-20...	2200	63	2200	83	3000	68	M20 x 1.5	130	+20
PRSK 240-20	1.17241-20...	6000	89	6000	109	7000	94	M20 x 1.5	240	+30
PRSK 240-24	1.17241-24...	6000	89	6000	109	7000	94	M24 x 2.0	240	+30

Otros tamaños de rosca a solicitud

Los adecuados tornillos niveladores figuran en la página 17.  
Para más información, visite nuestro sitio Web.



Los elementos PRP se prestan excelentemente para la rápida y precisa instalación de máquinas. Los equipamientos AirLoc seleccionados cubren una amplia gama de tipos de instalación de máquinas. La especial construcción de la placa de presión permite la compensación de desniveles de suelo de hasta 4° con una máxima estabilidad horizontal.

Solicite información sobre nuestras soluciones personalizadas para su máquina.

**No. pedido =  
no. artículo + índice**

**Color:  
cromado de cinc RAL 1018**

**Otros colores  
a solicitud**

**El óptimo**  
Para máquinas estampadoras, máquinas roedoras y compresores. Óptimo efecto de aislamiento, elevada estabilidad y buena amortiguación.

**El dinámico**  
Para prensas, prensas estampadoras, máquinas de inyección de plástico, máquinas con altas fuerzas verticales dinámicas. Rápida atenuación del movimiento gracias a elevada amortiguación.

**El estable**  
Para máquinas de inyección de plástico, máquinas con altas fuerzas horizontales dinámicas. Sumamente alta estabilidad horizontal.

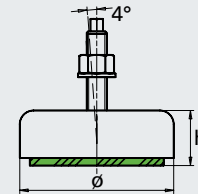
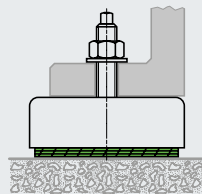
**Equipamiento de placas  
índice**

**425**  
...48

**725**  
...68

**925**  
...64

**Dimensiones**



Tipo	No. artículo	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	Rosca	Campo de graduación	
									Ø mm	mm
PRP 90	1.15091_	400	50	1000	50	1500	50	M12 x 1.5	101	+20
PRP 120	1.15120_	550	50	1500	50	1800	50	M16 x 1.5	123	+25
PRP 160	1.15160_	1150	52	3000	52	3500	52	M20 x 1.5	168	+25
PRP 200	1.15200_	1800	54	4000	54	4000	54	M24 x 2.0	205	+25
PRP 250HD	1.15253_	3200	60	8000	60	8000	60	M27 x 2.0	260	+25
PRP 300HD	1.15302_	4500	73	10000	73	10000	73	M30 x 2.0	305	+25

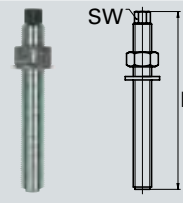
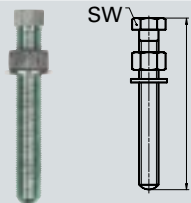
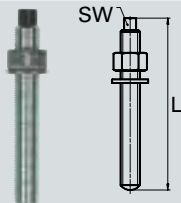
**Tornillos niveladores**

Azul galvanizado. Suministro incl. 1 tuerca + 1 arandela

**PRP insertables R1**

**PRP de hexágono grande R2**

**PRS y PRSK**



Rosca	No. pedido		SW mm	No. pedido		SW mm	No. pedido		SW mm
	L 125 mm	L 175 mm		L 125 mm	L 175 mm		L 150 mm	L 175 mm	
M12 x 1.5	9.05123		8	9.06123		13			
M16 x 1.5	9.05163	9.05165	10	9.06163	9.06165	17	9.60164		12
M20 x 1.5	9.05203	9.05205	13	9.06203	9.06205	24	9.60204	9.60215	15
M24 x 2.0	9.05243	9.05245	17	9.06243	9.06245	27		9.60245	17
M27 x 2.0	9.05273	9.05275	19	9.06273	9.06275	27			
M30 x 2.0	9.05303	9.05305	22	9.06303	9.06305	36			

¿No encuentra la rosca adecuada? Solicite nuestros económicos tornillos especiales M10 – M30 en las longitudes de 75 a 500 mm. Para más información, visite nuestro sitio Web.

## Elementos de nivelación GLV y GLR

Los probados y económicos elementos de nivelación AirLoc GLV y GLR se aplican cuando se requiere un fiable aislamiento de vibraciones y ruido estructural para máquinas cuyos pies disponen de los apropiados taladros de alojamiento. El diseño del avellanado de alojamiento para el tornillo de nivelación sirve para compensar los desniveles del suelo.

Solicite información sobre nuestras soluciones personalizadas para su máquina.

No. pedido =  
no. artículo + índice

Color:  
verde Reseda RAL 6011

Otros colores  
a solicitud

### El óptimo

Para instrumentos de laboratorio, instalación pasiva de equipos sensibles y montaje de máquinas en pisos. Óptimo aislamiento antivibratorio a pesar de su baja altura de montaje.

### El estable

Para cadenas de producción y máquinas especiales. Excelente estabilidad de nivel y estabilidad estructural. Muy baja altura de montaje.

### El universal

Para máquinas-herramienta, máquinas textiles, de artes gráficas y de producción en general. Excelentes propiedades aislantes y amortiguadoras. Alto efecto antideslizante.

### El dinámico

Para máquinas con elevadas cargas estáticas. Excelente estabilidad de nivel y elevada estabilidad estructural incluso bajo la acción de altas fuerzas perturbadoras.

Equipamiento de placas  
Índice

B1

...50

711

...92

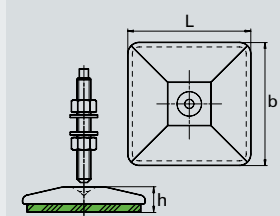
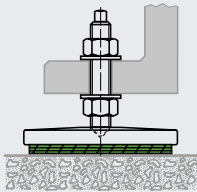
716

...56

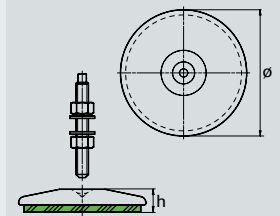
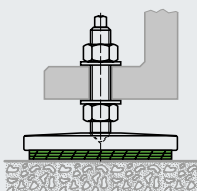
915

...65

Dimensiones



Tipo	No. artículo	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	L mm	b mm
GLV 50	1.10050._	90	20	200	17	200	22	200	22	50	50
GLV 75	1.10075._	250	23	750	20	750	25	750	25	81	81
GLV 100	1.10100._	480	25	1500	22	1500	27	1500	27	108	108
GLV 110	1.10110._	625	25	1700	22	1700	27	1700	27	123	123
GLV 115	1.10115._	550	27	2100	24	2100	29	2500	29	148	91
GLV 150	1.10150._	900	28	2700	25	2700	30	2700	30	145	145
GLV 165	1.10165._	1000	30	3800	27	3800	32	3800	32	199	123
GLV 175	1.10175._	1700	31	4300	28	4300	33	4300	33	243	163



Tipo	No. artículo	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	Ø mm
GLR 50	1.11050._	70	20	170	17	170	22	170	22	50
GLR 75	1.11075._	220	22	750	19	750	24	750	24	84
GLR 110	1.11110._	475	25	1700	22	1700	27	1700	27	123

Los adecuados pernos roscados figuran en la página 19.  
Para más información, visite nuestro sitio Web.

Las boquillas de nivelación permiten la aplicación sumamente económica y efectiva de los elementos AirLoc GLRN. Los elementos son graduables en altura hasta +13 mm. Dependiendo de la boquilla de nivelación utilizada, es posible una unión atornillable, anclada o realizada de acuerdo a sus requisitos.

Solicite información sobre nuestras soluciones personalizadas para su máquina.

No. pedido = no. artículo + índice		El óptimo		El estable		El universal		El dinámico		Dimensiones	
Color: verde Reseda RAL 6011		Para instrumentos de laboratorio, instalación pasiva de equipos sensibles y montaje de máquinas en pisos. Óptimo aislamiento antivibratorio a pesar de su baja altura de montaje.		Para cadenas de producción y máquinas especiales. Excelente estabilidad de nivel y estabilidad estructural. Muy baja altura de montaje.		Para máquinas-herramienta, máquinas textiles, de artes gráficas y de producción en general. Excelentes propiedades aislantes y amortiguadoras. Alto efecto antideslizante.		Para máquinas con elevadas cargas estáticas. Excelente estabilidad de nivel y elevada estabilidad estructural incluso bajo la acción de altas fuerzas perturbadoras.			
Otros colores a solicitud		B1		711		716		915			
Equipamiento de placas Índice		...50		...92		...56		...65			
Tipo	No. artículo	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm		Ø mm
GLRN 115	1.14115_	350	47	1500	44	1500	49	3000	49	121	ø23
GLRN 155	1.14155_	750	49	3100	46	3100	51	5000	51	162	
GLRN 235	1.14235_	1900	55	5000	52	5000	57	5000	57	248	
GLRN 116	1.14116_	350	47	1500	44	1500	49	3000	49	121	M20
GLRN 156	1.14156_	750	49	3100	46	3100	51	5000	51	162	
GLRN 236	1.14236_	1900	55	5000	52	5000	57	5000	57	248	
GLRN 117	1.14117_	350	47	1500	44	1500	49	3000	49	121	
GLRN 157	1.14157_	750	49	3100	46	3100	51	5000	51	162	
GLRN 237	1.14237_	1900	55	5000	52	5000	57	5000	57	248	

### Pernos roscados tipo S para elementos de nivelación GLV, GLR y GLRN y para tacos para cargas pesadas TA/SL en página 35

Azul galvanizado. Suministro incl. 2 tuercas + 2 arandelas

Rosca	No. pedido L 100 mm	No. pedido L 125 mm	No. pedido L 150 mm	No. pedido L 200 mm	No. pedido L 250 mm	No. pedido L 300 mm	SW mm
M10	9.00102		9.00104				7
M12	9.00122	9.00123	9.00124	9.00126			8
M16	9.00162	9.00163	9.00164	9.00166			10
M20	9.00202	9.00203	9.00204	9.00206			13
M24			9.00244	9.00246	9.00247	9.00248	17

¿No encuentra la rosca adecuada? Solicite nuestros económicos tornillos especiales M10 – M30 en las longitudes de 75 a 500 mm. Para más información, visite nuestro sitio Web.

# Elementos de nivelación PRGI y GLRI – en acero inoxidable INOX

Los elementos de acero inoxidable PRGI, gracias al cierre patentado, permiten una unión inseparable con el tornillo de nivelación y, sin embargo, ofrecen flexibilidad para compensar desniveles del suelo de hasta 4°. Resultan idóneos para la industria alimentaria y química.

Los económicos elementos de nivelación AirLoc GLRI, contruidos de acero inoxidable, se aplican cuando se requiere un fiable aislamiento de vibraciones y ruido estructural para máquinas cuyos pies disponen de los apropiados taladros de alojamiento. El diseño del avellanado de alojamiento sirve para compensar los desniveles del suelo.

**Solicite información sobre nuestras soluciones personalizadas para su máquina.**

No. pedido =  
no. artículo + índice

Acero inoxidable  
INOX 1.4301

### El óptimo

Para instalación pasiva de equipos sensibles y montaje de máquinas en soleras. Óptimo aislamiento antivibratorio a pesar de su baja altura de montaje.

### El universal

Para máquinas-herramienta, máquinas de producción, para plásticos y textiles. Excelentes propiedades aislantes y amortiguadoras. Alto efecto antideslizante.

### El estable

Para cadenas de producción y máquinas especiales. Excelentes estabilidad de nivel y estabilidad estructural.

Equipamiento de placas  
índice

410

\_.\_\_\_\_.45

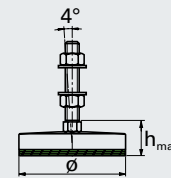
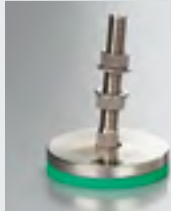
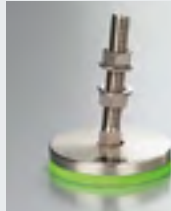
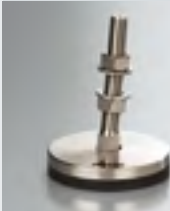
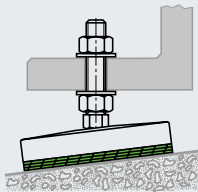
710

\_.\_\_\_\_.91

910

\_.\_\_\_\_.75

Dimensiones



Tipo

No.  
artículo

Carga  
daN

h max.  
mm

Carga  
daN

h max.  
mm

Carga  
daN

h max.  
mm

Ø  
mm

Tornillo  
nivelador

PRGI 50

1.19141.\_\_\_\_

100

38

170

38

400

38

51

G1

PRGI 70

1.19142.\_\_\_\_

300

48

450

48

1000

48

76

G2

PRGI 100

1.19144.\_\_\_\_

600

48

950

48

2000

48

107

G2

PRGI 120

1.19146.\_\_\_\_

1000

48

1450

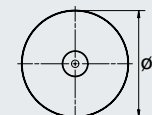
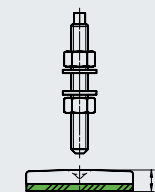
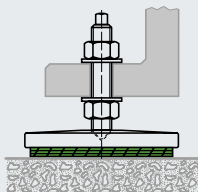
48

3000

48

132

G2



Tipo

No.  
artículo

Carga  
daN

h  
mm

Carga  
daN

h  
mm

Carga  
daN

h  
mm

Ø  
mm

GLRI 50

1.19111.\_\_\_\_

100

17

170

17

400

17

51

GLRI 70

1.19112.\_\_\_\_

300

17

450

17

1000

17

76

GLRI 100

1.19114.\_\_\_\_

600

19

950

19

2000

19

107

GLRI 120

1.19116.\_\_\_\_

1000

21

1450

21

3000

21

132

A solicitud, los elementos de nivelación de acero inoxidable tipo PRGI y GLRI también están disponibles en ejecución resistente a los ácidos, material no. 1.4435. Tendremos mucho gusto en asesorarle. **Los adecuados tornillos de ajuste y pernos roscados figuran en la página 21.**

Para más información, visite nuestro sitio Web.

# Elementos de nivelación PR – en termoplástico

Los elementos de nivelación AirLoc de la serie PR son fabricados en termoplástico reforzado. Particularmente indicados para máquinas ligeras y aplicaciones con altas demandas de rentabilidad. El perno roscado de los elementos PR se monta rápidamente, quedando unido firmemente al elemento pero con la flexibilidad suficiente para compensar desniveles del suelo de hasta 4°. Usted puede elegir las placas amortiguantes adecuadas a sus demandas.

Solicite información sobre nuestras soluciones personalizadas para su máquina.

No. pedido =  
no. artículo + índice

Color:  
negro RAL 9005

### El óptimo

Para unidades ligeras e instrumentos de laboratorio que requieren un aislamiento particularmente elevado.

### El universal

Para máquinas y unidades ligeras con una alta demanda de propiedades amortiguantes.

### El estable

Para máquinas y unidades ligeras que requieren una excelente estabilidad de nivel y una elevada estabilidad estructural.

Equipamiento de placas  
Índice

B1

\_. \_\_\_\_ .50

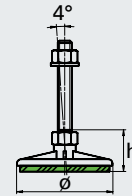
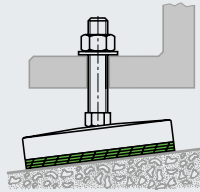
710

\_. \_\_\_\_ .91

910

\_. \_\_\_\_ .75

Dimensiones

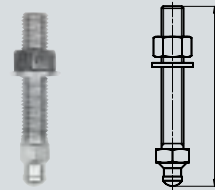


Tipo	No. artículo	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	Ø mm
PR 50	1.13050-9005. _	100	33	100	30	100	30	57
PR 75-2	1.13076-9005. _	220	38	500	35	500	35	82

### Tornillos de ajuste U para elementos de nivelación PR

Azul galvanizado. Suministro incl. tuerca y arandela

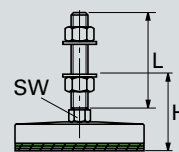
Rosca	No. pedido para PR 50		No. pedido para PR 75-2	
	L 100 mm	L 150 mm	L 100 mm	L 150 mm
M10	9.04102	9.04104	9.04102.02	9.04104.02
M12	9.04122	9.04124	9.04122.02	9.04124.02
M16			9.04162	9.04164



### Tornillos de ajuste INOX G1 y G2 para elementos de nivelación PRG1

INOX 1.4305. Suministro incl. 2 tuercas + 2 arandelas

Rosca	No. pedido G1	No. pedido G2	L mm	H mm	SW mm
M10	9.56102		100	40	13
M12	9.56122		100	41	13
M16	9.561621		100	49	17
M16		9.561622	100	52	19
M20		9.56202	100	63	22
M24		9.56242	100	74	24



### Pernos roscados INOX S para elementos de nivelación GLRI

INOX 1.4305. Suministro incl. 2 tuercas + 2 arandelas

No. pedido GLRI	L mm
9.09102	100
9.09122	100
9.09162	100
9.09164	150
9.09202	100
9.09244	150



A solicitud, también disponibles en ejecución resistente a los ácidos, material no. 1.4435. Tendremos mucho gusto en asesorarle. Solicite nuestros económicos tornillos especiales M10 – M30 en las longitudes de 75 a 500 mm. Para más información, visite nuestro sitio Web.

AirLoc ofrece a sus clientes la mayor selección de elementos de nivelación disponibles a corto plazo. Esto facilita a nuestros clientes la óptima elección de las zapatas de nivelación desde el punto de vista técnico y económico para los más diversos campos de aplicación. Si una solución a medida aporta ventajas a nuestros clientes, nuestro equipo de ingenieros desarrolla el elemento de nivelación perfecto para su caso de aplicación o máquina.

A continuación encontrará una pequeña selección de ejemplos de elementos de nivelación que han sido concebidos y aplicados conforme a los deseos de nuestros clientes o a nuestras propuestas.

**Elementos de superficie GLP y GLP-S**

Los elementos de superficie GLP y GLP-S permiten una distribución de cargas sobre una gran superficie en suelos con baja capacidad de apoyo o en los casos en que grandes cargas necesitan ser instaladas sobre un soporte blando. Una solución muy eficiente, disponible en numerosas versiones gracias a la utilización de componentes estándar.



Elemento GLP-S sin tornillo de fijación, sólo con antideslizante, para la instalación libre bajo la máquina.



Este elemento de nivelación con amplia carrera de ajuste puede aplicarse en todos los soportes de armarios de distribución de las más diversas alturas. Facilita la instalación de la máquina, ya que solamente se requiere un elemento de nivelación estandarizado para los más diversos modelos de armario de distribución.

La nivelación es muy sencilla y de rápida ejecución. El apoyo sobre el suelo está provisto de una placa antideslizante.

**GLRN 100 – M42 x 1.5**

Este elemento de nivelación fue diseñado para un cliente que no requería aislamiento antivibratorio. La principal prioridad era el montaje económico y preciso de su máquina. Ambos objetivos se cumplieron de forma óptima con este elemento de nivelación.

**GLR 130, GLR 135 y GLR 136**

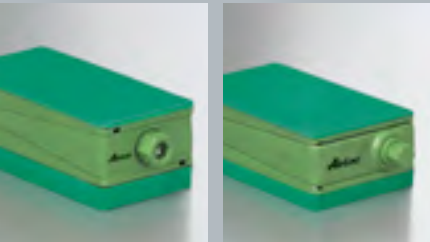
Estos elementos circulares se caracterizan por los amplios taladros de centrado, así especificados por el cliente. Permiten la utilización de tornillos de máquina especiales, por ej. tornillos huecos del cliente, y aumentan la flexibilidad de instalación de la máquina.



AirLoc ofrece la selección más amplia del mundo en zapatas de nivelación. La amplia y plana base permite un apoyo óptimo de la bancada. Cargas considerables de hasta 100 toneladas por zapata de nivelación pueden ser ajustadas de forma rápida y con poca fuerza hasta con una precisión de  $1/100$  mm. De esta forma se reducen considerablemente los tiempos de ajuste de la máquina.

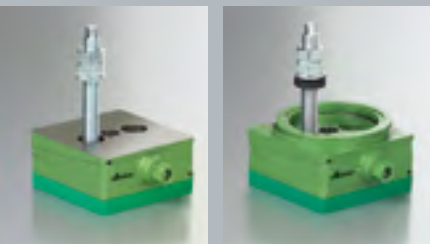
**Desde luego, todas las zapatas de nivelación AirLoc cuentan con la certificación RoHS.**

Las zapatas de nivelación son producidas en nuestra planta matriz. Modernos métodos de manufactura, como el completo mecanizado en un solo dispositivo de bloqueo, garantizan máxima precisión y estrechas tolerancias. Es decir que nuestras zapatas de nivelación son de fácil ajuste incluso bajo grandes cargas. Y ya que rehusamos hacer compromisos en cuanto a la fiabilidad y durabilidad de nuestros productos, fabricamos todas nuestras zapatas de nivelación aptas para grandes cargas en fundición esferoidal (GJS 40). Los pernos de guía y los husillos de ajuste están contruidos de acero de alta resistencia. El patentado enclavamiento entre las secciones superior e inferiores garantiza un firme anclaje. Al elevarse, la zapata de nivelación permanece firme como unidad, sin descomponerse en sus diversos elementos.



### Zapatas de nivelación de precisión – instalación libre

Ideal para máquinas sin taladros de alojamiento y para instalación libre bajo la bancada. También disponibles en diversas ejecuciones para cargas especialmente pesadas y para construcciones de bancada especiales.



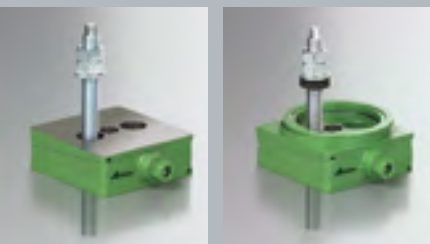
### Zapatas de nivelación de precisión – atornillables a la máquina

De aplicación en máquinas que requieren una firme unión con la bancada, por ejemplo máquinas con altas fuerzas dinámicas como son prensas estampadoras y máquinas de inyección de plástico. La superficie fresada garantiza la unión precisa y duradera con la bancada de la máquina. También disponibles con disco semiesférico para la compensación de diferencias de ángulo de hasta 3°.



### Zapatas de nivelación de precisión – atornillables a máquina y suelo

Para máquinas que, debido a la limitada rigidez de la bancada, necesitan un anclaje al suelo, por ejemplo, máquinas de bancada larga, mandrinadoras, fresadoras y centros de mecanizado. Las superficies fresadas garantizan la unión precisa y duradera con la bancada de la máquina. También disponibles con disco semiesférico para la compensación de diferencias de ángulo de hasta 3°, por ejemplo en máquinas de bancada larga o suelos desnivelados.



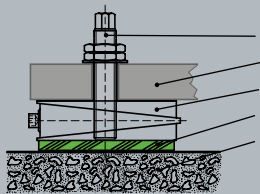
### Zapatas de nivelación de precisión – anclaje rígido

Para máquinas con las más altas demandas a la geometría que, debido a la limitada rigidez de la bancada, necesitan un anclaje al suelo sin aislamiento antivibratorio. Las superficies fresadas garantizan la unión precisa y duradera con la bancada de la máquina. También disponibles con disco semiesférico para la compensación de diferencias de ángulo de hasta 3°.



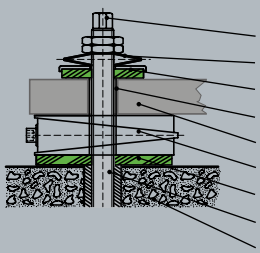
## Zapatas de nivelación de precisión

AirLoc ofrece diversos sistemas de fijación para sus zapatas de nivelación. Los sistemas están disponibles para nuestras zapatas de nivelación atornillables a máquina o a máquina y suelo, con o sin compensación por disco semiesférico. Tanto los materiales como el diseño de los sistemas se adaptan perfectamente a las zapatas de nivelación y las placas antivibratorias. Es decir que usted obtiene un sistema integral para unir su máquina con el suelo de forma segura y fiable.



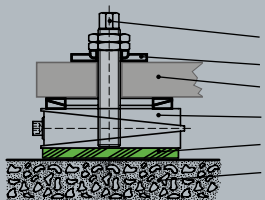
### Sistema de fijación – atornillable a la máquina

- Perno roscado P (véase pág. 35)
- Pie de máquina
- Zapata de nivelación
- Placa antivibratoria
- Suelo



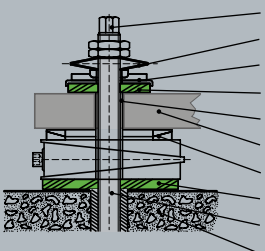
### Sistema de fijación – atornillable a máquina y suelo

- Perno roscado S (véase pág. 19) o RGM (véase pág. 35)
- Muelle de disco (se ofrece adicionalmente)
- Arandela aislante (se ofrece adicionalmente)
- Tubo aislante (se ofrece adicionalmente)
- Pie de máquina
- Zapata de nivelación
- Placa antivibratoria
- Taco para cargas pesadas TA/SL o taco químico RM (véase pág. 35)
- Suelo



### Sistema de fijación – atornillable a máquina, con disco semiesférico

- Perno roscado P (véase pág. 35)
- Disco semiesférico (se ofrece adicionalmente)
- Pie de máquina
- Zapata de nivelación con disco semiesférico
- Placa antivibratoria
- Suelo



### Sistema de fijación – atornillable a máquina y suelo, con disco semiesférico

- Perno roscado S (véase pág. 19) o RGM (véase pág. 35)
- Muelle de disco (se ofrece adicionalmente)
- Disco semiesférico (se ofrece adicionalmente)
- Arandela aislante (se ofrece adicionalmente)
- Tubo aislante (se ofrece adicionalmente)
- Pie de máquina
- Zapata de nivelación con disco semiesférico
- Placa antivibratoria
- Taco para cargas pesadas TA/SL o taco químico RM (véase pág. 35)
- Suelo

Zapatas de nivelación de precisión AirLoc con enclavamiento de muelle patentado entre parte superior e inferior, con lo que se logra una única estabilidad transversal y longitudinal. Ajuste rápido y sencillo con una precisión de  $1/100$  mm también posible a carga máxima. Su ventaja competitiva para asegurar la precisión y calidad de sus productos.

Solicite información sobre nuestras soluciones personalizadas para su máquina.

No. pedido =  
no. artículo + índice

Color:  
verde Reseda RAL 6011

Otros colores  
a solicitud

### La óptima

Para la instalación pasiva de equipos sensibles y montaje de maquinas en soleras. Máximo aislamiento antivibratorio.

### La universal

Para máquinas-herramienta, máquinas de artes gráficas y de producción en general. Excelentes propiedades aislantes y amortiguadoras. Alto efecto antideslizante.

### La dinámica

Para cadenas de producción, máquinas especiales y máquinas herramienta. Elevada capacidad de carga, excelentes estabilidad de nivel y estabilidad estructural.

### La estable

Para tornos, rectificadoras, mandrinadoras, cadenas de producción y máquinas especiales. Perfecto anclaje e ideales propiedades antideslizantes. Sin aislamiento antivibratorio.

Equipamiento de placas  
Índice

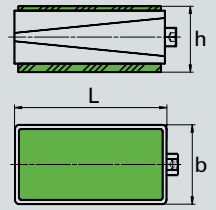
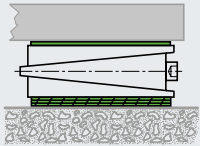
NF      arriba    abajo  
          903    B1  
          .\_\_\_\_.61

NA      arriba    abajo  
          706    716  
          .\_\_\_\_.56

NK      arriba    abajo  
          903    915  
          .\_\_\_\_.65

NS      arriba    abajo  
          902    902  
          .\_\_\_\_.73

Dimensiones



Tipo	No. artículo	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	L mm	b mm	+/- h mm
1-VRC	1.30001.____	250	54	1100	58	2000	56	2500	42	105	55	+2.5 -7
2-VRC	1.30002.____	550	54	2200	58	4000	56	5000	42	150	75	+5 -5
3-VRC	1.30003.____	1000	62	3700	66	6500	64	7500	50	200	95	+6 -6
3-VRC-72	1.30003-72.____	1000	88	3700	92	6500	90	7500	76	200	95	+6 -6
4-VRC	1.30004.____	2000	62	7800	66	14000	64	14000	50	200	200	+6 -6
4-VRC-72	1.30004-72.____	2000	88	7800	92	14000	90	14000	76	200	200	+6 -6
6-VRC	1.30006.____	1400	86	5500	90	8000	88	8000	74	115	250	+6 -10
7-VRC	1.30007.____	2000	86	8000	90	10000	88	10000	74	175	230	+8 -10
302-VRC	1.30302.____	625	56	2500	61	4500	59	4500	45	115	115	+4 -5
303-VRC	1.30303.____	1000	61	3800	66	6500	64	6500	50	140	140	+6 -6
304-VRC	1.30304.____	1300	68	5500	73	8000	71	8000	57	170	170	+5 -8
306-VRC	1.30306.____	625	83	2500	88	4000	86	4000	72	115	115	+8 -10
406-VRC	1.30406.____	1400	70	5500	74	8000	72	8000	58	115	250	+5.5 -6
407-VRC	1.30407.____	2500	81	10000	85	22000	83	22000	69	250	200	+11 -10
410-VRC	1.30410.____	3750	96	15000	100	25000	98	25000	84	300	250	+11 -11
414-VRC	1.30414.____	3750	100	15000	104	30000	102	30000	88	300	250	+9 -9
450-VRC	1.30450.____	6000	100	24000	104	50000	102	50000	88	300	400	+9 -9

## Zapatas de nivelación de precisión VRC – instalación libre, sistema de 4 cuñas

Las zapatas de nivelación de precisión AirLoc con sistema de 4 cuñas (tipos 5-VRC a 12-VRC) están diseñadas para grandes cargas. El patentado mecanismo de ajuste permite la nivelación de grandes cargas con una precisión de  $1/100$  mm, con un mínimo esfuerzo.

Las zapatas de nivelación AirLoc con tornillo de nivelación excéntrico (tipos 2006-VRC a 2024-VRC) completan nuestro programa. Su ventaja competitiva para asegurar la precisión y calidad de sus productos.

**Solicite información sobre nuestras soluciones personalizadas para su máquina.**

**No. pedido =  
no. artículo + índice**

**Color:  
verde Reseda RAL 6011**

**Otros colores  
a solicitud**

### La óptima

Para la instalación pasiva de equipos sensibles y montaje de maquinas en soleras. Máximo aislamiento antivibratorio.

### La universal

Para máquinas-herramienta, máquinas de artes gráficas y de producción en general. Excelentes propiedades aislantes y amortiguadoras. Alto efecto antideslizante.

### La dinámica

Para cadenas de producción, máquinas especiales y máquinas herramienta. Elevada capacidad de carga, excelentes estabilidad de nivel y estabilidad estructural.

### La estable

Para tornos, rectificadoras, mandrinadoras, cadenas de producción y máquinas especiales. Perfecto anclaje e ideales propiedades antideslizantes. Sin aislamiento antivibratorio.

**Equipamiento de placas  
índice**

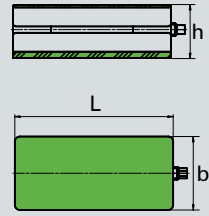
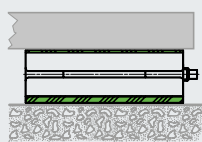
NF      arriba    abajo  
          903    B1  
.....61

NA      arriba    abajo  
          706    716  
.....56

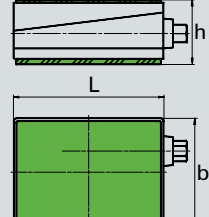
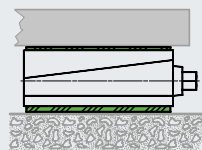
NK      arriba    abajo  
          903    915  
.....65

NS      arriba    abajo  
          902    902  
.....73

**Dimensiones**



Tipo	No. artículo	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	L mm	b mm	+/- h mm	
5-VRC	1.30005.____	1400	86	5500	90	9500	88	9500	74	250	115	+8	-7
8-VRC	1.30008.____	2500	86	10000	90	15000	88	15000	74	255	205	+8	-7
10-VRC	1.30010.____	4200	86	16800	90	25000	88	25000	74	370	230	+13	-7
11-VRC	1.30011.____	7500	89	30000	93	50000	91	50000	77	502	302	+12	-4
12-VRC	1.30012.____	13000	146	50000	150	100000	148	100000	134	650	400	+16	-4



Tipo	No. artículo	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	L mm	b mm	+/- h mm	
2006-VRC	1.30106.____	900	76	3700	80	6000	78	6000	64	160	115	+6	-6
2012-VRC	1.30112.____	1200	68	4800	72	9600	70	9600	56	200	120	+6	-6
2024-VRC	1.30124.____	2000	106	8000	110	16000	108	16000	94	250	160	+8	-7

Zapatas de nivelación de precisión AirLoc atornillables a la máquina, con enclavamiento de muelle patentado entre parte superior e inferior. La zapata de nivelación se atornilla fijamente a la máquina pero permite un movimiento libre sobre el suelo y un aislamiento antivibratorio. La serie 2000 permite el atornillamiento céntrico a la máquina. La superficie fresada y el ajuste rápido y sencillo con una precisión de  $1/100$  mm prestan flexibilidad y rentabilidad a su parque de máquinas. Su ventaja competitiva para asegurar la precisión y calidad de sus productos.

Solicite información sobre nuestras soluciones personalizadas para su máquina.

No. pedido =  
no. artículo + índice

Color:  
verde Reseda RAL 6011

Otros colores  
a solicitud

**La universal**  
Para máquinas-herramienta, máquinas de artes gráficas y de producción en general. Excelentes propiedades aislantes y amortiguadoras. Alto efecto antideslizante.

**La dinámica**  
Para cadenas de producción, máquinas especiales y máquinas-herramienta. Elevada capacidad de carga, excelentes estabilidad de nivel y estabilidad estructural.

**La estable**  
Para tornos, rectificadoras, mandrinadoras, cadenas de producción y máquinas especiales. Perfecto anclaje e ideales propiedades antideslizantes. Sin aislamiento antivibratorio.

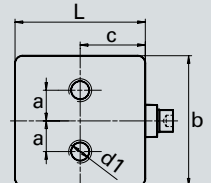
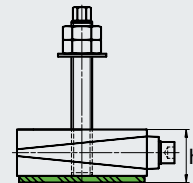
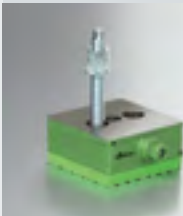
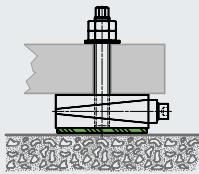
Equipamiento de placas  
índice

**716**  
...56

**915**  
...65

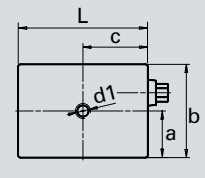
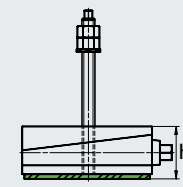
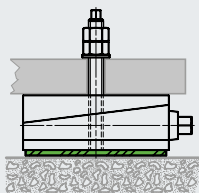
**902**  
...59

Dimensiones



Tipo	No. artículo	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	Rosca d1	c mm	a mm	L mm	b mm	+/- h mm
202-VRC	1.31202. _	2500	56	4000	56	4000	43	M16	58	27	115	115	+4 -5
203-VRC	1.31203. _	3800	61	6000	61	6000	48	M16	70	27	140	140	+6 -6
204-VRC	1.31204. _	5500	68	8000	68	8000	55	M20	68	27	170	170	+5 -8
205-VRC	1.31205. _	8000	77	10000	77	10000	64	M20	90	27	180	230	+9 -9
206-VRC	1.31206. _	8000	77	12000	77	12000	64	M20	90	27	205	230	+9 -9
407.1-VRC	1.31407. _	10000	80	22000	80	22000	67	M24	125	32	250	200	+11 -10
410.1-VRC	1.31410. _	15000	95	25000	95	25000	82	M24	143	41	300	250	+11 -11
414.1-VRC	1.31414. _	15000	99	30000	99	30000	86	M24	143	41	300	250	+9 -9
450.1-VRC	1.31450. _	24000	99	50000	99	50000	86	M24	143	42	300	400	+9 -9

Otros tamaños de rosca a solicitud



Tipo	No. artículo	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	Rosca d1	c mm	a mm	L mm	b mm	+/- h mm
2006.1-VRC	1.31106. _	3700	75	6000	75	6000	62	M16	80	58	160	115	+6 -6
2012.1-VRC	1.31112. _	4800	67	9600	67	9600	54	M16	100	60	200	120	+6 -6
2024.1-VRC	1.31124. _	8000	105	16000	105	16000	92	M24	125	80	250	160	+8 -7

Otros tamaños de rosca a solicitud

Los adecuados sistemas de fijación para nuestras zapatas de nivelación figuran en la página 35. Para más información, visite nuestro sitio Web.

# Zapatas de nivelación de precisión VRKC – atornillables a la máquina, con disco semiesférico

Zapatas de nivelación de precisión AirLoc atornillables a la máquina, con disco semiesférico y enclavamiento de muelle patentado entre parte superior e inferior. La zapata de nivelación se atornilla fijamente a la máquina pero permite un movimiento libre sobre el suelo y un aislamiento antivibratorio. La serie 2000 permite el atornillamiento céntrico a la máquina. Para las máquinas con bases no mecanizadas o suelos de nave desnivelados, la ejecución con disco semiesférico garantiza una firme unión para inclinaciones de hasta 3°. Su ventaja competitiva para asegurar la precisión y calidad de sus productos.

Solicite información sobre nuestras soluciones personalizadas para su máquina.

No. pedido =  
no. artículo + índice

Color:  
verde Reseda RAL 6011

Otros colores  
a solicitud

**La universal**  
Para máquinas-herramienta, máquinas de artes gráficas y de producción en general. Excelentes propiedades aislantes y amortiguadoras. Alto efecto antideslizante.

**La dinámica**  
Para cadenas de producción, máquinas especiales y máquinas-herramienta. Elevada capacidad de carga, excelentes estabilidad de nivel y estabilidad estructural.

**La estable**  
Para tornos, rectificadoras, mandrinadoras, cadenas de producción y máquinas especiales. Perfecto anclaje e ideales propiedades antideslizantes. Sin aislamiento antivibratorio.

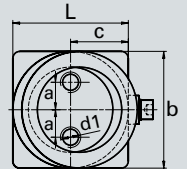
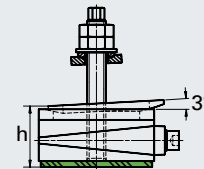
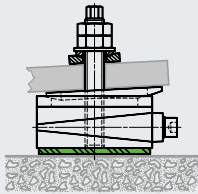
Equipamiento de placas  
Índice

**716**  
\_...56

**915**  
\_...65

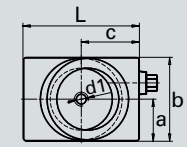
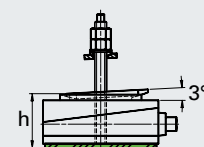
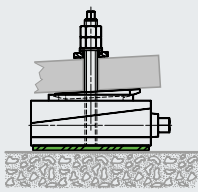
**902**  
\_...59

Dimensiones



Tipo	No. artículo	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	Rosca d1	c mm	a mm	L mm	b mm	+/- h mm
202-VRKC	1.36202._	2500	68	4000	68	4000	55	M16	58	27	115	115	+4 -5
203-VRKCV	1.36243._	3800	77	6000	77	6000	64	M16	70	27	140	140	+6 -6
204-VRKC	1.36204._	5500	84	8000	84	8000	71	M20	68	27	170	170	+5 -8
205-VRKC	1.36205._	8000	93	10000	93	10000	80	M20	90	27	180	230	+9 -9
206-VRKC	1.36206._	8000	93	12000	93	12000	80	M20	90	27	205	230	+9 -9
407.1-VRKC	1.36407._	10000	96	22000	96	22000	83	M24	125	32	250	200	+11 -10
410.1-VRKC	1.36410._	15000	130	25000	130	25000	117	M24	143	41	300	250	+11 -11
414.1-VRKC	1.36414._	15000	134	30000	134	30000	121	M24	143	41	300	250	+9 -9
450.1-VRKC	1.36450._	24000	134	50000	134	50000	121	M24	143	42	300	400	+9 -9

Otros tamaños  
de rosca a solicitud



Tipo	No. artículo	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	Rosca d1	c mm	a mm	L mm	b mm	+/- h mm
2006.1-VRKCV	1.36106V._	3700	91	6000	91	6000	78	M16	80	58	160	115	+6 -6
2012.1-VRKCV	1.36112V._	4800	83	9600	83	9600	70	M16	100	60	200	120	+6 -6
2024.1-VRKC	1.36124 _	8000	121	16000	121	16000	108	M24	125	80	250	160	+8 -7

Otros tamaños  
de rosca a solicitud

Los adecuados sistemas de fijación para nuestras zapatas de nivelación figuran en la página 35. Para más información, visite nuestro sitio Web.

# Zapatas de nivelación de precisión VRC – atornillables a máquina y suelo

Zapatas de nivelación de precisión AirLoc atornillables a máquina y suelo, con enclavamiento de muelle patentado entre parte superior e inferior. La selección perfecta para máquinas con cargas móviles, centro de gravedad desplazado o grandes fuerzas dinámicas perturbadoras. La serie 2000 permite el atornillamiento céntrico a la máquina. La zapata de nivelación es anclada a la máquina y al suelo, sin embargo ofrece un altamente efectivo aislamiento de las vibraciones y golpes. La plana superficie, el rápido y exacto ajuste con una precisión de  $1/100$  mm permiten la instalación sencilla y económica de su máquina. Su ventaja competitiva para asegurar la precisión y calidad de sus productos.

Solicite información sobre nuestras soluciones personalizadas para su máquina.

No. pedido =  
no. artículo + índice

Color:  
verde Reseda RAL 6011

Otros colores  
a solicitud

**La universal**  
Para máquinas-herramienta, máquinas de artes gráficas y de producción en general. Excelentes propiedades aislantes y amortiguadoras. Alto efecto antideslizante.

**La dinámica**  
Para cadenas de producción, máquinas especiales y máquinas-herramienta. Elevada capacidad de carga, excelentes estabilidad de nivel y estabilidad estructural.

**La estable**  
Para tornos, rectificadoras, mandrinadoras, cadenas de producción y máquinas especiales. Perfecto anclaje e ideales propiedades antideslizantes. Sin aislamiento antivibratorio.

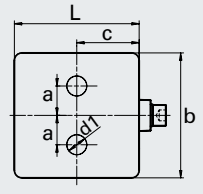
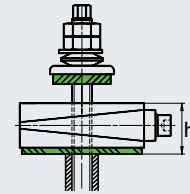
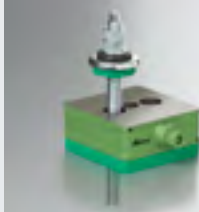
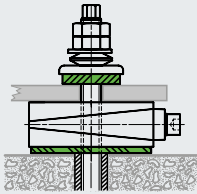
Equipamiento de placas  
índice

**716**  
...56

**915**  
...65

**902**  
...59

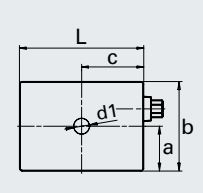
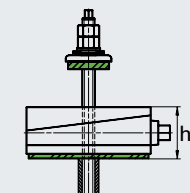
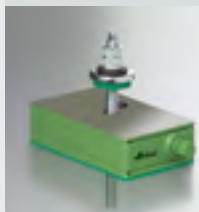
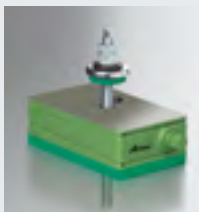
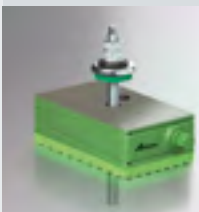
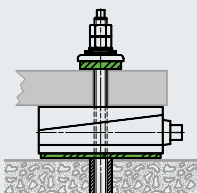
Dimensiones



Tipo	No. artículo	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm
212-VRC	1.32212._	2500	56	4000	56	4000	43
213-VRC	1.32213._	3800	61	6000	61	6000	48
214-VRC	1.32214._	5500	68	8000	68	8000	55
215-VRC	1.32215._	8000	77	10000	77	10000	64
216-VRC	1.32216._	8000	77	12000	77	12000	64
407.2-VRC	1.32407._	10000	80	22000	80	22000	67
410.2-VRC	1.32410._	15000	95	25000	95	25000	82
414.2-VRC	1.32414._	15000	99	30000	99	30000	86
450.2-VRC	1.32450._	24000	99	50000	99	50000	86

Taladro

d1 mm	c mm	a mm	L mm	b mm	+/- h mm
22	58	27	115	115	+4 -5
22	70	27	140	140	+6 -6
26	68	27	170	170	+5 -8
26	90	27	180	230	+9 -9
26	90	27	205	230	+9 -9
28	125	32	250	200	+11 -10
28	143	41	300	250	+11 -11
28	143	41	300	250	+9 -9
28	143	42	300	400	+9 -9



Tipo	No. artículo	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm
2006.2-VRC	1.32106._	3700	75	6000	75	6000	62
2012.2-VRC	1.32112._	4800	67	9600	67	9600	54
2024.2-VRC	1.32124._	8000	105	16000	105	16000	92

Taladro

d1 mm	c mm	a mm	L mm	b mm	+/- h mm
21	80	58	160	115	+6 -6
21	100	60	200	120	+6 -6
27	125	80	250	160	+8 -7

Los adecuados sistemas de fijación para nuestras zapatas de nivelación figuran en la página 35. Para más información, visite nuestro sitio Web.

# Zapatas de nivelación de precisión VRKC – atornillables a máquina y suelo, con disco semiesférico

Zapatas de nivelación de precisión AirLoc atornillables a máquina y suelo, con disco semiesférico y enclavamiento de muelle patentado entre parte superior e inferior. La selección perfecta para máquinas con cargas móviles, centro de gravedad desplazado o grandes fuerzas dinámicas perturbadoras. La serie 2000 permite el atornillamiento céntrico a la máquina. La zapata de nivelación es anclada a la máquina y al suelo, sin embargo ofrece un altamente efectivo aislamiento de las vibraciones y golpes. Para las máquinas con bases no mecanizadas o suelos de nave desnivelados, la ejecución con disco semiesférico garantiza una firme unión para inclinaciones de hasta 3°. Su ventaja competitiva para asegurar la precisión y calidad de sus productos.

Solicite información sobre nuestras soluciones personalizadas para su máquina.

No. pedido =  
no. artículo + índice

Color:  
verde Reseda RAL 6011

Otros colores  
a solicitud

**La universal**  
Para máquinas-herramienta, máquinas de artes gráficas y de producción en general. Excelentes propiedades aislantes y amortiguadoras. Alto efecto antideslizante.

**La dinámica**  
Para cadenas de producción, máquinas especiales y máquinas-herramienta. Elevada capacidad de carga, excelentes estabilidad de nivel y estabilidad estructural.

**La estable**  
Para tornos, rectificadoras, mandrinadoras, cadenas de producción y máquinas especiales. Perfecto anclaje e ideales propiedades antideslizantes. Sin aislamiento antivibratorio.

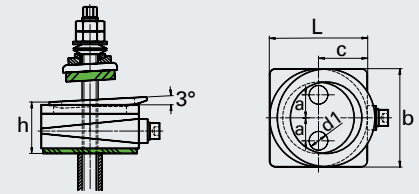
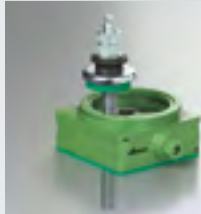
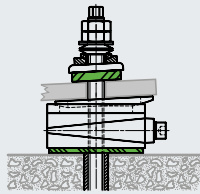
Equipamiento de placas  
índice

**716**  
...56

**915**  
...65

**902**  
...59

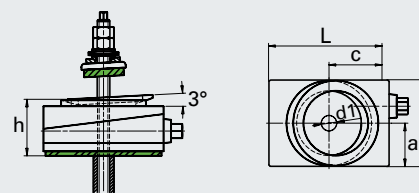
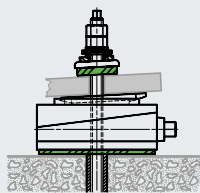
Dimensiones



Tipo	No. artículo	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm
212-VRKC	1.37212. _	2500	68	4000	68	4000	55
213-VRKCV	1.37243. _	3800	77	6000	77	6000	64
214-VRKC	1.37214. _	5500	84	8000	84	8000	71
215-VRKC	1.37215. _	8000	93	10000	93	10000	80
216-VRKC	1.37216. _	8000	93	12000	93	20000	80
407.2-VRKC	1.37407. _	10000	96	22000	96	22000	83
410.2-VRKC	1.37410. _	15000	130	25000	130	25000	117
414.2-VRKC	1.37414. _	15000	134	30000	134	30000	121
450.2-VRKC	1.37450. _	24000	134	50000	134	50000	121

Taladro

d1 mm	c mm	a mm	L mm	b mm	+/- h mm
22	58	27	115	115	+4 -5
22	70	27	140	140	+6 -6
26	68	27	170	170	+5 -8
26	90	27	180	230	+9 -9
26	90	27	205	230	+9 -9
28	125	32	250	200	+11 -10
28	143	41	300	250	+11 -11
28	143	41	300	250	+9 -9
28	143	42	300	400	+9 -9



Tipo	No. artículo	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm
2006.2-VRKCV	1.37106V. _	3700	91	6000	91	6000	78
2012.2-VRKCV	1.37112V. _	4800	83	9600	83	9600	70
2024.2-VRKC	1.37124 _	8000	121	16000	121	16000	108

Taladro

d1 mm	c mm	a mm	L mm	b mm	+/- h mm
21	80	58	160	115	+6 -6
21	100	60	200	120	+6 -6
27	125	80	250	160	+8 -7

Los adecuados sistemas de fijación para nuestras zapatas de nivelación figuran en la página 35. Para más información, visite nuestro sitio Web.

## Zapatas de nivelación de precisión KSC – anclaje rígido

Zapatas de nivelación de precisión AirLoc de anclaje rígido, con enclavamiento de muelle patentado entre parte superior e inferior. La mejor selección cuando las máquinas no requieren aislamiento antivibratorio y deben ser unidas, bajo tensión previa, al suelo o cimentación. Las superficies con fresado plano y el rápido y exacto ajuste con una precisión de  $1/100$  mm permiten la instalación altamente precisa, sencilla y económica de su máquina. Su ventaja competitiva para asegurar la precisión y calidad de sus productos.

Solicite información sobre nuestras soluciones personalizadas para su máquina.

### La unión rígida

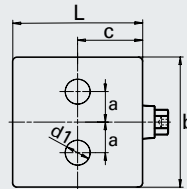
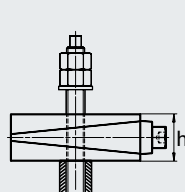
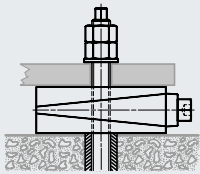
Para taladradoras, fresadoras, máquinas de bancada larga y máquinas que necesitan ser ajustadas con la máxima precisión en todos los ejes dimensionales.

Color: verde Reseda RAL 6011

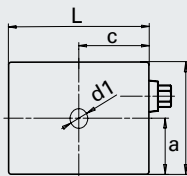
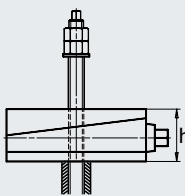
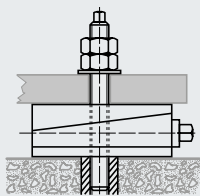
Otros colores a solicitud

Equipamiento de placas sin

Dimensiones



Tipo	No. pedido	Carga de nivelación daN	Carga de nivelación + pretensión daN	Taladro						+/- h	
				h mm	d1 mm	c mm	a mm	L mm	b mm	mm	mm
2120-KSC	1.42212	5000	10000	41	22	58	27	115	115	+4	-5
2130-KSC	1.42213	7000	14000	46	22	70	27	140	140	+6	-6
2140-KSC	1.42214	8000	16000	53	26	68	27	170	170	+5	-8
2150-KSC	1.42215	10000	20000	62	26	90	27	180	230	+9	-9
2160-KSC	1.42216	20000	40000	62	26	90	27	205	230	+9	-9
414-KSC	1.42414	40000	60000	84	28	143	41	300	250	+9	-9
450-KSC	1.42450	50000	80000	84	28	143	42	300	400	+9	-9



Tipo	No. pedido	Carga de nivelación daN	Carga de nivelación + pretensión daN	Taladro						+/- h	
				h mm	d1 mm	c mm	a mm	L mm	b mm	mm	mm
2006-KSC	1.42106	6000	12000	60	21	80	58	160	115	+6	-6
2012-KSC	1.42112	12000	24000	52	21	100	60	200	120	+6	-6
2024-KSC	1.42124	24000	48000	90	27	125	80	250	160	+8	-7

Los adecuados sistemas de fijación para nuestras zapatas de nivelación figuran en la página 35. Para más información, visite nuestro sitio Web.



## Zapatas de nivelación de precisión KSKC – anclaje rígido, con disco semiesférico

Zapatas de nivelación de precisión AirLoc de anclaje rígido, con disco semiesférico y enclavamiento de muelle patentado entre parte superior e inferior. La mejor selección cuando las máquinas no requieren aislamiento antivibratorio y deben ser unidas, bajo tensión previa, al suelo o cimentación. Para las máquinas con bases no mecanizadas o suelos de nave desnivelados, la ejecución con disco semiesférico garantiza una firme unión para inclinaciones de hasta 3°. Su ventaja competitiva para asegurar la precisión y calidad de sus productos.

Solicite información sobre nuestras soluciones personalizadas para su máquina.

### La unión rígida

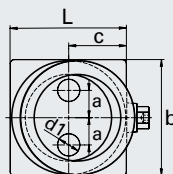
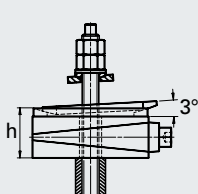
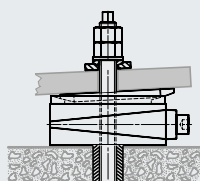
Para taladradoras, fresadoras, máquinas de bancada larga y máquinas que necesitan ser ajustadas con la máxima precisión en todos los ejes dimensionales.

Color: verde Reseda RAL 6011

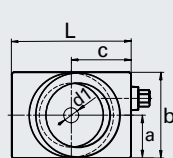
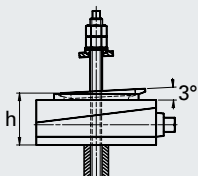
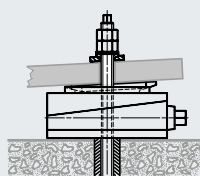
Otros colores a solicitud

Equipamiento de placas sin

Dimensiones



Tipo	No. pedido	Carga de nivelación daN	Carga de nivelación + pretensión daN	Taladro						+/- h		Disco semiesférico Ømm
				h mm	d1 mm	c mm	a mm	L mm	b mm	mm	mm	
2120-KSKC	1.47212	5000	10000	53	22	58	27	115	115	+4	-5	115
2130-KSKCV	1.47213.1	7000	14000	62	22	70	27	140	140	+6	-6	140
2140-KSKC	1.47214	8000	16000	69	26	68	27	170	170	+5	-8	140
2150-KSKC	1.47215	10000	20000	78	26	90	27	180	230	+9	-9	140
2160-KSKC	1.47216	20000	40000	78	26	90	27	205	230	+9	-9	140
414-KSKC	1.47414	40000	60000	119	28	143	41	300	250	+9	-9	190
450-KSKC	1.47450	50000	80000	119	28	143	42	300	400	+9	-9	190



Tipo	No. pedido	Carga de nivelación daN	Carga de nivelación + pretensión daN	Taladro						+/- h		Disco semiesférico Ømm
				h mm	d1 mm	c mm	a mm	L mm	b mm	mm	mm	
2006-KSKCV	1.47106.1	6000	12000	76	21	80	58	160	115	+6	-6	113
2012-KSKCV	1.47112.1	12000	24000	68	21	100	60	200	120	+6	-6	113
2024-KSKC	1.47124	24000	48000	106	27	125	80	250	160	+8	-7	140

Los adecuados sistemas de fijación para nuestras zapatas de nivelación figuran en la página 35. Para más información, visite nuestro sitio Web.

Usted sabe lo que suponen las máquinas y equipos que forman un conjunto. Es necesario calcular la exacta posición del anclaje y elaborar costosas plantillas de instalación para las máquinas. Las zapatas de nivelación AirLoc KaBloc permiten el anclaje ulterior en la posición requerida cuando la unidad o el conjunto de máquinas debe montarse por completo. Esto supone una reducción de los costes de anclaje del 80 al 90%. Asegúrese esta ventaja competitiva hoy mismo. Expónganos los detalles de su aplicación específica.

**Solicite información sobre nuestras soluciones personalizadas para su máquina.**

**No. pedido =  
no. artículo + índice**

**Color:  
verde Reseda RAL 6011**

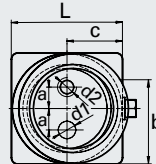
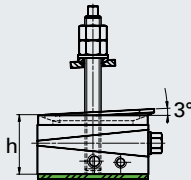
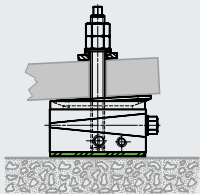
**Otros colores  
a solicitud**

**La solución económica**  
Para todas las máquinas y equipos agrupados. Perfecto anclaje, excelentes estabilidad de nivel y estabilidad estructural.

**Equipamiento de placas  
Índice**

**903**  
...60

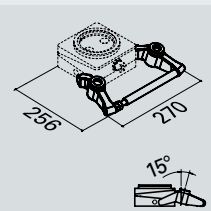
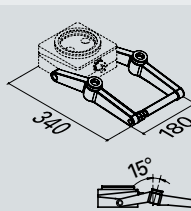
**Dimensiones**



Tipo	No. artículo	Carga de nivelación daN	Carga de nivelación + pretensión daN	Conexión		Conexión					+/- h	
				h mm	d1 mm	d2 mm	c mm	a mm	L mm	b mm	mm	mm
203.51V	1.34951._	7000	14000	80	M20	22	70	27	140	140	+6	-6
203.52V	1.34952._	7000	14000	80	22	M20	70	27	140	140	+6	-6
203.53V	1.34953._	7000	14000	80	M20	M20	70	27	140	140	+6	-6
203.54V	1.34954._	7000	14000	80	22	22	70	27	140	140	+6	-6

### Juego de garras de anclaje KaBloc, completas, con material de fijación

Fuerza de apriete vertical 20 kN



Tipo	No. pedido	Compuesto de:	Tipo	No. pedido	Compuesto de:
AP3	1.34903	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 garras de anclaje AP3</li> <li>- 2 tornillos de fijación</li> <li>- 1 tensor de garra con 2 tuercas M12</li> <li>- 2 juegos de arandelas esféricas M20</li> <li>- 2 tacos químicos RM20</li> <li>- 2 pernos roscados RGM20 x 260 mm, completos</li> </ul>	AP4	1.34904	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 garras de anclaje AP4</li> <li>- 2 tornillos de fijación</li> <li>- 1 tensor de garra con 2 tuercas M12</li> <li>- 2 juegos de arandelas esféricas M20</li> <li>- 2 tacos químicos RM20</li> <li>- 2 pernos roscados RGM20 x 260 mm, completos</li> </ul>

Para más información, visite nuestro sitio Web.

Los sistemas de fijación AirLoc se ajustan perfectamente a su zapata de nivelación AirLoc o su elemento de nivelación AirLoc. El uso de materiales de alta calidad de las mejores marcas garantiza el montaje sencillo y seguro, el funcionamiento fiable y la alta durabilidad aún bajo las condiciones más difíciles.

## Sistema de fijación con pernos roscados P para zapatas de nivelación atorn. a la máquina Pernos roscados S (véase pág. 19) y tacos para cargas pesadas

### Pernos roscados P

Azul galvanizado. Suministro incl. 2 tuercas + 1 arandela

### Tacos para cargas pesadas TA/SL

Forma TA = M12 SL = M16 – M24

Rosca	No. pedido			SW mm	L	Para rosca	No. pedido	Taladro	
	L 125 mm	L 150 mm	L 200 mm					Ø mm	t mm
M12	9.01123	9.01124	9.01126	8		M12	9.41112	18	105
M16	9.01163	9.01164	9.01166	10		M16	9.41016	24	110
M20	9.01203	9.01204	9.01206	13		M20	9.41020	30	120
M24			9.01246	17		M24	9.41024	35	150
Otras longitudes de rosca a solicitud									

## Sistemas de fijación con pernos roscados RGM y tacos químicos RM

### Pernos roscados RGM

Galvanizado. Suministro incl. 1 tuerca + 1 arandela (M12 – M20)

### Tacos químicos RM

Tipo y rosca	No. pedido	L mm	Longitud útil mm	SW mm	L	Tipo y rosca	No. pedido	Taladro		Carga admisible hormigón B25	
								Ø mm	t mm		
RGM12	9.43126	220	90	8		RM12	9.42012.1	14	110	10 kN	
RGM12	9.43127	250	120	8		RM16	9.42016.1	18	125	16 kN	
RGM16	9.43165	165	13	12		RM20	9.42020.1	25	170	25 kN	
RGM16	9.43168	300	148	12		RM24	9.42024.1	28	210	31 kN	
RGM20	9.43207	260	65	12							
RGM20	9.43209	350	155	12							
RGM24*	9.43248	300	65								
*sin hexágono + 2 tuercas +1 arandela		Otras longitudes de rosca a solicitud									

## Arandelas aislantes

Tipo	No. pedido	Para rosca	D mm	d mm	h mm	
F905	9.20040.73	M10 – M12	40	13	9	
N915	9.20060.65	M16 – M20	60	22	17	
G915	9.20070.65	M20 – M24	70	26	17	
Otras longitudes de rosca a solicitud						

Los muelles de disco son diseñados por nuestros ingenieros y se ofrecen en combinación con el sistema. Para más información, visite nuestro sitio Web.

## Zapatas de nivelación de precisión – ejecuciones especiales – Accesorios

AirLoc ofrece a sus clientes la mayor selección de zapatas de nivelación, disponibles a corto plazo. Esto facilita a nuestros clientes la óptima elección de las zapatas de nivelación desde el punto de vista técnico y económico para los más diversos campos de aplicación. Si una solución a medida aporta ventajas a nuestros clientes, nuestro equipo de ingenieros desarrolla la zapata de nivelación perfecta para su caso de aplicación o máquina. A continuación encontrará una pequeña selección de ejemplos de zapatas de nivelación que han sido concebidas y aplicadas conforme a los deseos de nuestros clientes o a nuestras propuestas, y que ayudan a nuestros clientes a desempeñarse con éxito en un mercado cada vez más competitivo.



### Zapata de superficie VAP

Las zapatas de nivelación VAP permiten una distribución de cargas sobre una gran superficie en suelos con baja capacidad de soporte o en los casos en que grandes cargas necesitan ser instaladas sobre un soporte blando. Una solución muy eficiente, disponible en numerosas versiones gracias a la utilización de componentes estándar.



### Zapata insertable

Las zapatas insertables fueron desarrolladas para clientes con máquinas de pie cerrado que no permiten la utilización de tornillos de fijación. Para la fijación de la zapata insertable AirLoc simplemente se necesita una unión roscada ciega. A la misma se atornilla un husillo, en el que simplemente se inserta la zapata. De esta forma se realiza la unión rígida y segura entre la zapata de nivelación y el pie de la máquina. Desde luego, también permite por completo el ajuste cuando sea necesario. También se ha diseñado una versión con disco semiesférico para la compensación segura de desniveles de hasta 3°. Otra ingeniosa solución de nuestro equipo en beneficio de la capacidad competitiva de nuestros clientes.

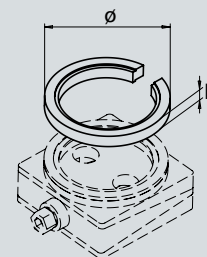


### KSU 3100

La zapata de nivelación KSU ha sido concebida para clientes que necesitan un taladro de fijación céntrico y un tornillo de ajuste céntrico. La zapata es sumamente robusta, y está construida en caja de hierro fundido. A pesar de su compacta y muy plana estructura, la zapata es capaz de nivelar cargas de hasta 5 toneladas. A solicitud, es posible aplicar sobre la placa de fondo cualquier tipo de placa antivibratoria AirLoc para el óptimo aislamiento de las vibraciones.

### Discos compensadores de altura para zapatas de nivelación

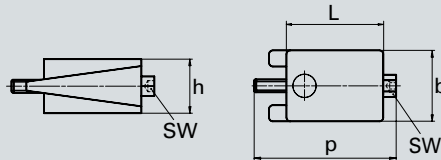
Para zapatas de nivelación de tipo:	Ø mm	h mm	No. pedido
202-VRKC, 212-VRKC, 2120-KSKC	115		9.33115.06
		6	9.33115.12
		12	9.33115.18
		18	9.33140.06
203-VRKC, 213-VRKC, 2130-KSKC, 203.5_V KaBloc, 204-VRKC, 214-VRKC, 2140-KSKC, 407-VRKC, 205-VRKC, 215-VRKC, 2150-KSKC, 2024 VRKC + KSKC 206-VRKC, 216-VRKC, 2160-KSKC	140	6	9.33140.12
		12	9.33140.18
		18	9.33116.06
			9.33116.12
2006.1-VRKCV, 2006.2-VRKCV, 2006-KSKCV 2012.1-VRKCV, 2012.2-VRKCV, 2012-KSKCV	113	6	9.33116.12
		12	



### Zapatas de montaje MSC

Las zapatas de montaje sirven para el soporte de máquinas pesadas o grupos de máquinas de gran envergadura mediante grúas u otros medios de transporte. Las zapatas de montaje disponen de un amplio rango de graduación en altura.

Sobre las superficies mecanizadas de las zapatas de montaje, las máquinas pueden ser ajustadas sin problema en los ejes X e Y, y bajadas en el eje Z sobre las previstas zapatas de nivelación de precisión AirLoc. A continuación se efectúa la precisa nivelación de la máquina. De esta forma, la máquina queda dispuesta para el funcionamiento y, gracias a las placas antideslizantes o antivibratorias AirLoc con sus altos coeficientes de fricción, se encuentra en una posición estable e inmóvil.

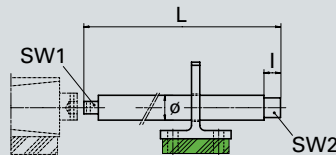


Tipo	No. pedido	Carga daN	h mm	p mm	SW mm	L mm	b mm	+/- h mm
10-MSC	1.90010	10000	62	181	19*	130	80	+10 -10
20-MSC	1.90020	20000	83	220	17/30	150	110	+14 -15

\*sólo macho hexagonal

### Extensión de tornillos de nivelación para hexágono interior

La extensión de los tornillos de nivelación permite nivelar zapatas de nivelación de difícil acceso que se encuentran por completo bajo la máquina y no en la periferia externa. La elección se efectúa conforme al tamaño del hexágono interior de la respectiva zapata de nivelación.



Tipo	No. pedido L 500 mm	No. pedido L 750 mm	No. pedido L 1000 mm	No. pedido L 1250 mm	No. pedido L 1500 mm	No. pedido L 1750 mm	No. pedido L 2000 mm	Ø mm	SW1 mm	SW2 mm	I mm
6	9.90006.0500	9.90006.0750	9.90006.1000	9.90006.1250	9.90006.1500	9.90006.1750	9.90006.2000	15	6	13	13
10	9.90010.0500	9.90010.0750	9.90010.1000	9.90010.1250	9.90010.1500	9.90010.1750	9.90010.2000	20	10	17	14
12	9.90012.0500	9.90012.0750	9.90012.1000	9.90012.1250	9.90012.1500	9.90012.1750	9.90012.2000	20	12	17	14
14	9.90014.0500	9.90014.0750	9.90014.1000	9.90014.1250	9.90014.1500	9.90014.1750	9.90014.2000	20	14	17	14
17	9.90017.0500	9.90017.0750	9.90017.1000	9.90017.1250	9.90017.1500	9.90017.1750	9.90017.2000	24	17	19	16

También se ofrecen las respectivas soluciones para hexágono exterior.

Para más información, visite nuestro sitio Web.

## Apoyos horizontales – Zapatas tensoras VC Compact

Los apoyos horizontales AirLoc son un componente esencial de los sistemas integrales de instalación de maquinaria AirLoc. Las máquinas modernas se caracterizan hoy día, por una parte, por su ligera y compacta construcción y, por otra parte, por sus cortos tiempos de ciclo y las elevadas fuerzas dinámicas que estos generan. Los apoyos horizontales AirLoc le ayudan a mantener los movimientos de la máquina dentro de los límites estipulados. De esta forma se garantiza la instalación fiable y segura de la máquina también en situaciones críticas, por ejemplo, en caso de un apagado de emergencia. Esto supone enormes ventajas en cuanto a la fiabilidad de su máquina.

Consulte a nuestros expertos. Tendrán mucho gusto en asesorarle también en casos aparentemente sin solución.

No. pedido =  
no. artículo + índice

Color:  
verde Reseda RAL 6011

Otros colores  
a solicitud

### El apoyo estable

Elevada amortiguación y por ende rápida atenuación de los movimientos de la máquina.

### El apoyo firme

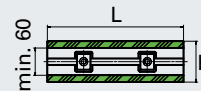
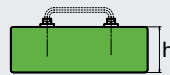
Para máquinas con fuerzas horizontales extremas. Excelente estabilidad para un mínimo movimiento de la máquina.

Equipamiento de placas  
Índice

NN (725 bilateral)  
\_...\_.68

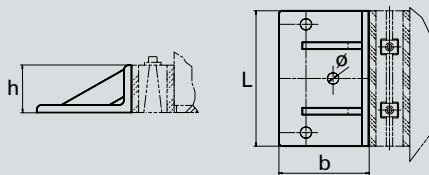
NL (915 bilateral)  
\_...\_.66

Dimensiones



Tipo	No. artículo	Carga daN	h mm	Carga daN	h mm	L mm	b mm	+/- h mm
VC/NN	1.94200._	6000	100	-	-	300	110	+9.5 -0.0
VC/NL	1.94200._	-	-	10000	100	300	90	+9.5 -0.0

### Soporte de ángulo L2 para zapata tensora VC



Tipo	No. pedido	Carga daN	h mm	L mm	b mm	Ø mm	compuesto de:
L2	1.941321	10000	100	300	200	25	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 soporte de ángulo L2</li> <li>- 3 tacos químicos RM24</li> <li>- 3 pernos roscados RGM24 x 300</li> <li>- 6 tuercas M24</li> <li>- 3 arandelas</li> </ul>


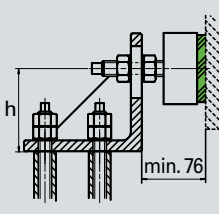
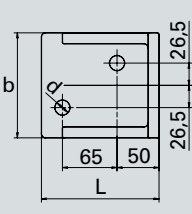
Para más información, visite nuestro sitio Web.

## Apoyos horizontales – HZA


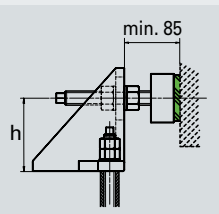
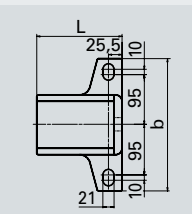
Los apoyos horizontales AirLoc HZA son un componente esencial de los sistemas integrales de instalación de maquinaria AirLoc. El suministro incluye todos los componentes necesarios, inclusive material de fijación. El husillo roscado con contratuercas permite un ajuste exacto a la geometría de su máquina. Los sólidos soportes de ángulo aseguran un mínimo de movimientos de su máquina, así como una larga vida útil aún bajo cargas extremas. Esto supone enormes ventajas en cuanto a la fiabilidad de su máquina.

Consulte a nuestros expertos. Tendrán mucho gusto en asesorarle también en casos aparentemente sin solución.


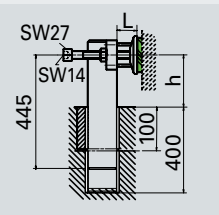
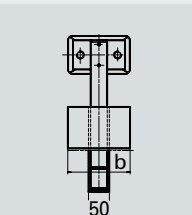
### Apoyo horizontal HZA-W2 con B 80-2/915

									
Tipo	No. pedido	Carga daN	h min. mm	h max. mm	L mm	b mm	Elemento de apoyo	d mm	compuesto de:
HZA-W2	1.94102.65	2500	75	115	140	125	B 80-2/915	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 soporte de ángulo W2</li> <li>- 1 elemento B 80-2 /915</li> <li>- 1 kokobo O-2 M16 x 150 + 2 tuercas + 2 arandelas</li> <li>- 2 tacos químicos RM16</li> <li>- 2 pernos roscados RGM16 x 190 + 4 tuercas + 2 arandelas</li> </ul>

### Apoyo horizontal HZA-W4 con B 80-2/915

									
Tipo	No. pedido	Carga daN	h min. mm	h max. mm	L mm	b mm	Elemento de apoyo	Agujero ovalado mm	compuesto de:
HZA-W4	1.94104.65	4000	100	150	160	250	B 80-2/915	31	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 soporte de ángulo W4</li> <li>- 1 elemento B 80-2 /915</li> <li>- 1 kokobo O-2 M20 x 150 + 2 tuercas + 2 arandelas</li> <li>- 2 tacos químicos RM20</li> <li>- 2 pernos roscados RGM20 x 260 + 4 tuercas + 2 arandelas</li> </ul>

### Apoyo horizontal, para la incrustación en hormigón, HZA, serie H

							
Tipo	No. pedido	Carga daN	h max. mm	L mm	b mm	Elemento de apoyo	Prof. empotramiento mm
HZA-H5	1.94054.65	4000	200	40 – 70	150	GLV115/915	400
HZA-H7	1.94075.65	6000	200	40 – 80	300	GLV165/915	400



### Placas antivibratorias – Aislamiento de prensas

**Disposición:** Las placas antivibratorias AirLoc se montan entre el pie de la prensa y las superficies de apoyo de la cimentación de la prensa.

**Propósito:** Aislamiento activo, prevención de la propagación de vibraciones perturbadoras al entorno.

**Ventajas:** Prevención de los efectos nocivos de las vibraciones sobre los operarios, reducción de máximas cargas dinámicas, reducción de las cargas a prensa, herramientas y cimentación y, por ende, mayor durabilidad y menor propensión a las averías.

**Ventajas de AirLoc:** Una amplia gama de placas antivibratorias que se adapta exactamente a las necesidades de los clientes, con un concepto de aislamiento antivibratorio duradero y libre de desgaste y mantenimiento.



### Elementos de nivelación – Industria tipográfica

**Disposición:** Los elementos de nivelación AirLoc se atornillan a los pies de los componentes mediante los tornillos niveladores.

**Propósito:** Aislamiento activo, prevención de la propagación de vibraciones perturbadoras al entorno.

**Ventajas:** Efectivo aislamiento de la máquina con respecto al entorno, nivelación rápida y estable de la máquina.

**Ventajas de AirLoc:** Amplia selección de elementos de nivelación:  
 – Elementos con y sin anclaje rígido del tornillo nivelador;  
 – Placas antivibratorias para el equipamiento de todos los elementos concebidas específicamente para cada aplicación.



### Zapatas de nivelación – Máquinas herramienta para deformación plástica

**Disposición:** Las zapatas de nivelación de precisión AirLoc descansan bajo los pies de la bancada de la máquina.

**Propósito:** Separación de ruido estructural, ajuste de alta precisión de la máquina, instalación de nivel estable.

**Ventajas:** Nivelación de alta precisión, zapatas de nivelación con alta capacidad portante, excelentes propiedades antideslizantes gracias a los altos coeficientes de fricción estática de las placas antivibratorias.

**Ventajas de AirLoc:** Construcción sumamente compacta y de poca altura. Solución en base al sistema por unidades normalizadas AirLoc con gran variedad de opciones: diversidad de instalaciones, versiones antivibratorias atornillables a la máquina o a la máquina y al suelo.



### Zapatas de nivelación de precisión de anclaje rígido – Centro de mecanizado

**Disposición:** Las zapatas de nivelación AirLoc forman parte del anclaje rígido de la bancada de la máquina con la cimentación del edificio.

**Propósito:** Instalación con estabilidad de nivel, sólida unión de la bancada con la cimentación del edificio, alta rigidez de los componentes de nivelación.

**Ventajas:** Eficaz inclusión de la cimentación con el fin de alcanzar estables geometrías de máquina.

**Ventajas de AirLoc:** Gran margen de ajuste en altura, alta y además completamente ajustable capacidad portante, sistema de nivelación de alta precisión. Sólidos discos semiesféricos y discos compensadores de altura para suelos, bancadas, etc. con desnivel.



Cientes que depositan su confianza en nosotros.



**Agie Charmilles SA, Meyrin**



**L. Kellenberger & Co. AG, St. Gallen**



**Comau France, Castres**



**The Minster Machine Company, Minster (Ohio)**



**Ferag AG, Hinwil**



**Samputensili S.p.A., Bologna**



**Finn Power Lillbacka, Kauhava**



**Feintool Technologie AG, Lyss**

Encontrará más referencias de nuestros clientes en nuestra página Web.

Una moderna infraestructura nos permite gestionar las tareas diarias de forma efectiva y diligente. A los constantes cursos de formación, nuestros colaboradores disponen de los últimos conocimientos profesionales, siendo su capacidad muy apreciada por nuestros clientes. Un periódico intercambio de información entre los diversos departamentos nos permite localizar los potenciales de mejora y aplicarlos de inmediato en la empresa. Nuestros clientes se benefician de precios competitivos, una práctica gama de productos y un completo servicio.

## Elaboración de proyectos y laboratorio



### Oficina de proyectos

Una oficina de proyectos equipada de acuerdo a los últimos adelantos de la técnica nos permite responder rápidamente a los deseos de los clientes y diseñar las soluciones adecuadas. El diseño mediante 3D-CAD es estándar en nuestra empresa.



### Laboratorio de ensayos

Nuestro laboratorio de mediciones y ensayos, dotado de los más modernos equipos, nos permite el cálculo preciso de los parámetros determinantes para el aislamiento de las vibraciones. De esta forma contamos con una autonomía ilimitada para

- el cálculo de todo tipo de fuerzas que actúan sobre nuestros productos,
- el comportamiento de nuestros productos bajo entornos difíciles,
- pruebas de esfuerzo de nuestros elementos de nivelación y zapatas de nivelación de precisión,
- el control permanente de las propiedades de nuestras placas antivibratorias.



## Ventas, servicio al cliente y gestión de calidad



### Dirección de Ventas

Nuestros directores de Ventas se encuentran en contacto diario con representaciones y distribuidores AirLoc en todo el mundo. Esta cercanía al mercado es un factor imprescindible para la planificación de productos orientada a los clientes.



### Gestión de pedidos

Los responsables de la tramitación de pedidos constituyen el enlace entre los clientes y la atención de los pedidos. El profesionalismo de nuestros colaboradores, sus excelentes conocimientos sobre los productos, además de su puntualidad y precisión en la toma y procesamiento de los pedidos, garantizan una ágil y efectiva gestión de los encargos. Nuestros clientes se benefician de un correcto y puntual suministro de los productos.



### Gestión de calidad

Siendo una de las primeras empresas del ramo, ya desde 1995 todos nuestros procesos comerciales y de fabricación son certificados periódicamente por auditorías independientes (ISO 9001:2000). En adición, nuestros procesos de optimización internos nos permiten identificar constantemente nuevos potenciales de mejora y aplicarlos de inmediato.



Nuestro centro de producción también se encuentra en Oetwil am See, Suiza. Esto nos permite responder rápida y eficientemente a las cambiantes demandas del mercado, de forma que nuestros clientes pueden contar día a día con una alta capacidad de suministro.

**Producción****Centro de producción**

Los elementos de nivelación de precisión y zapatas de nivelación son producidos en modernas máquinas CNC.

**Torno automático con cargador de barras**

Tornos automáticos CNC provistos de cargador de barras y robots portantes permiten la fabricación precisa y económica de nuestros productos.

**Torno automático con robot cargador**

El torno automático con robot cargador es un sistema de fabricación altamente flexible y económico.

**Fresadora de bancada**

Las cuñas de precisión de las zapatas de nivelación son fabricadas en fresadoras de bancada de forma eficiente y con una alta calidad.

**Taladros automáticos especiales**

Para responder a las altas demandas de nuestros clientes en todo el mundo, disponemos de taladros automáticos desarrollados por Air-Loc. Estos equipos conjugan una elevada precisión de fabricación con una máxima eficiencia.

**Logística, manufactura, control de salida y envío****Almacén de estanterías altas**

Un elemento esencial de nuestra alta capacidad de suministro es nuestro almacén de estanterías altas (27 m de longitud y 10 metros de altura) con 1200 posiciones para paletas.

**Composición**

La composición de los elementos y zapatas de nivelación se realiza en cada caso de acuerdo a las condiciones específicas de aplicación de los clientes.

**Control de salida y envío**

Una vez efectuado un exhaustivo y profesional control de salida, los productos se embalan con todo esmero y se despachan al cliente, listos para su aplicación por muchos años.



**AirLoc SA**  
Industriestrasse 2, CH-8618 Oetwil am See, Suiza  
Teléfono +41 44 929 77 00  
Fax +41 44 929 77 10  
[www.airloc.com](http://www.airloc.com)  
[contact@airloc.com](mailto:contact@airloc.com)

#### **Distribuidores**

Encontrará una lista de nuestros distribuidores en todo el mundo en nuestro sitio  
Web: [www.airloc.com](http://www.airloc.com).

**AirLoc, BiLoc, KombiRoc, KaBloc y AirLoc Spacer son marcas registradas.**

Todos los datos e informaciones contenidos en este catálogo han sido elaborados según el mejor conocimiento. No deben ser considerados como garantía de propiedades específicas y no eximen al usuario de realizar sus propias pruebas en particular con respecto a derechos de propiedad de terceros. Reservados los derechos a realizar modificaciones técnicas, sin previo aviso.