

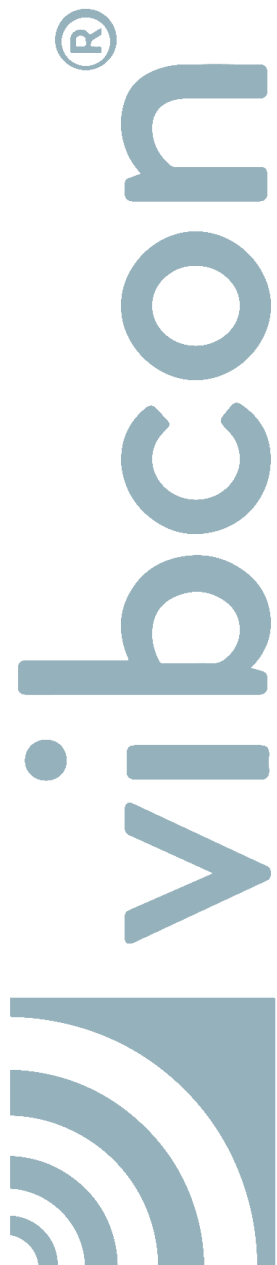
VIB 20.000

Aisladores Metálicos de Muelle



R8.1: febrer-2026

Índice



Tel. 93 583 61 08 / Fax. 93 675 58 90 Email: vibcon@vibcon.es Web: www.vibcon.es

	<i>Información.....</i>	<i>2</i>
	<i>Descripción y dimensiones.....</i>	<i>2</i>
	<i>Montaje y versiones de suministro.....</i>	<i>3</i>
	<i>Análisis físico.....</i>	<i>4</i>
	<i>Gráfico: Frecuencia Natural.....</i>	<i>5</i>
	<i>Gráfico: Carga / flecha.....</i>	<i>5</i>
	<i>Gráfico de Grado de Aislamiento.....</i>	<i>9</i>
	<i>Aplicaciones.....</i>	<i>10</i>
	<i>Montaje.....</i>	<i>11</i>



Información

Son aisladores de vibración metálicos formados por el montaje en paralelo de dos aisladores básicos de la SERIE VIB 1.000 (ver DT-1.000).

Esta serie posee un alto grado de aislamiento vibroacústico debido a que su coeficiente de amortiguamiento es casi nulo (0,01).

Al indicar vibroacústico se cubren dos 2 objetivos principales:

- .- Aislamiento vibratorio máximo con el objetivo de .
- .- reducir la inmisión sonora de ruido estructural en las estructuras y en edificios.

Muy indicado para aislar maquinaria en régimen de trabajo de ciclo bajo (por encima de 600 rpm).

Frecuencia Natural de 7 a 3 Hz.



Descripción y dimensiones

1. Muelle de acero normalizado de alta resistencia s/DIN y tratado posterior de granallado (shot peening) para prolongar su resistencia a la fatiga dinámica por esfuerzos en régimen permanente. Acabado superficial mediante protección EPOXY.

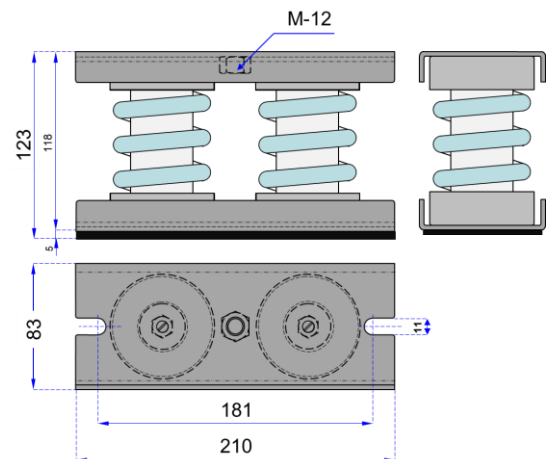
2. Casquillos de acero que arman el muelle, fijados mediante dos sistemas:

1.2 Mecánicamente, mediante dos protuberancias que aprisionan la última espira del muelle e impiden que el muelle pandee (ver imagen de pandeo de un aislador sometido a ensayo).

2.2 Mediante masilla viscoelástica que une ambas partes y evita el contacto directo de las partes metálicas y favorece la opacidad acústica al ruido metálico.

3. Funda interna de polietileno celular, para evitar la entrada de elementos sólidos y evitar daños en las espiras activas durante la acción dinámica del muelle.

4. Base metálica con alas laterales para aumentar su rigidez. Los orificios de fijación son ovalados para facilitar el centrado y fijación al suelo.



Prohibida su reproducción total o parcial sin p



Versiónes de suministro

VERSION NORMALIZADA DE SUMINISTRO CON PROTECCIÓN EPOXY ANTICORROSIÓN tipo C4 S/ ISO 129442

Versión "E" Epoxy



1º-Zincado electrolítico blanco en Cr III	Es un recubrimiento electrolítico que consiste en la preparación química de la pieza previo desengrase y decapado, que pasando los diferentes baños de cincado se consigue un espesor de cubrimiento medio de 10 micras. -Además lleva un pasivado con cromo trivalente (Cr III), exento de cromo hexavalente (Cr VI) de una excepcional resistencia a la corrosión.
Grupo2: Tipo E C4+ +2º- Protección Epoxy Poliester	-Aplicación mediante proyección de resina de poliéster en polvo RIPOL-Serie 58L aplicado por electrostática. Estufado lento (+ estufado). -El poliéster reticula mediante un curado por horno de aire caliente. -Espesor 65 $\mu\text{m} \pm 10$
1º-Pasivado inicial y/o imprimación +2º- Protección Epoxy Poliester	-Fosfatado de Fe trivalente para limpiar y desengrasar la superficie metálica. -Espesor medio 2mm -Aplicación mediante proyección de resina de poliéster en polvo RIPOL-Serie 58L aplicado por electrostática. Estufado lento (+ estufado). -El poliéster reticula mediante un curado por horno de aire caliente. -Espesor 65 $\mu\text{m} \pm 10$



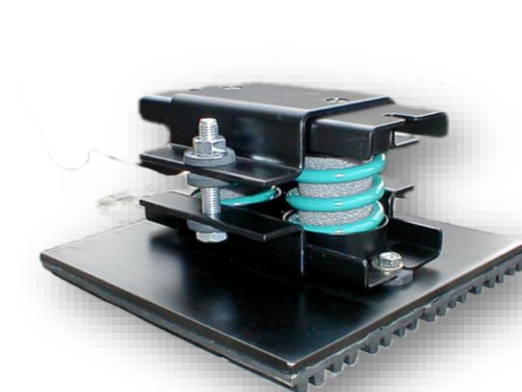
ACCESORIO PARA REFUERZO VIBROACÚSTICO



Versión BASE VIBROACÚSTICA

Base metálica con placa de derivado de poliuretano microcelular AV

ACCESORIO CON MORZADAS DE PRECOMPRESIÓN



ACCESORIO Tornillo de fijación M12 con 2 tuercas DIN 924 y 3 arandelas DIN 9021 M12



Aisladores metálicos de vibración

Serie VIB 20.000



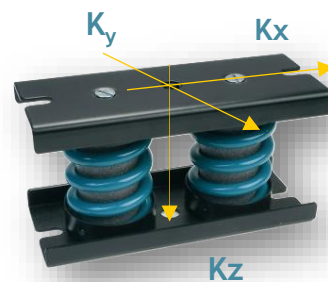
Análisis físico



Modelo de Aislador Vibcon	Carga de compresión estática mínima y máxima en daN ⁽¹⁾					Peso del aislador en [kg]
	Carga MÍNIMA	Flecha MÍNIMA	Carga MÁXIMA	Flecha MÁXIMA	Carga ÓPTIMA	
VIB 20.200	25	2,5 mm	200	25 mm	40-184	2
VIB 20.250	25		250		50-230	2
VIB 20.275	28		275		55-253	2
VIB 20.300	30		300		60-276	2,1
VIB 20.350	35		350		70-322	2,2
VIB 20.400	40		400		80-368	2,3
VIB 20.500	50		500		100-460	2,3
VIB 20.600	60		600		110-552	2,5
VIB 20.700	70		700		120-644	2,5
VIB 20.800	80		800		140-736	2,6
VIB 20.900	90	2,3 mm	900	23	160-828	3
VIB 21.000	100		1.000		200-920	3
VIB 21.100	110		1.100		220-1.012	3
VIB 21.200	120		1.200		240-1.104	3
VIB 21.400	140		1.400		280-1.281	3
VIB 21.500	150		1.500		300-1.373	3
VIB 21.600	160		1.600		320-1.464	3,2

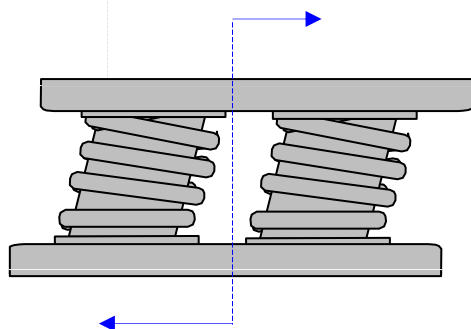
Nota: 1 daN = 1,02 kp = 1,02 kgf

- Rango de temperatura de trabajo: -80°C a 80°C
- Ratio de Rigidez: $K_x / K_z : 0,7$; $K_x / K_y : 1,4$
- Sobrecarga puntual admisible: 25% de la Carga Máxima



DESPLAZAMIENTO LATERAL

Ante dilataciones en la estructura soporte, los aisladores pueden realizar los desplazamientos laterales máximos que se indican en la tabla adjunta.



A Compresión en [mm]		A Cizalla transitoriamente en [mm]	
Flecha MÁX.	25mm	Flecha MÁX.	5 mm



Gráfico: Dinámica Frecuencia Natural

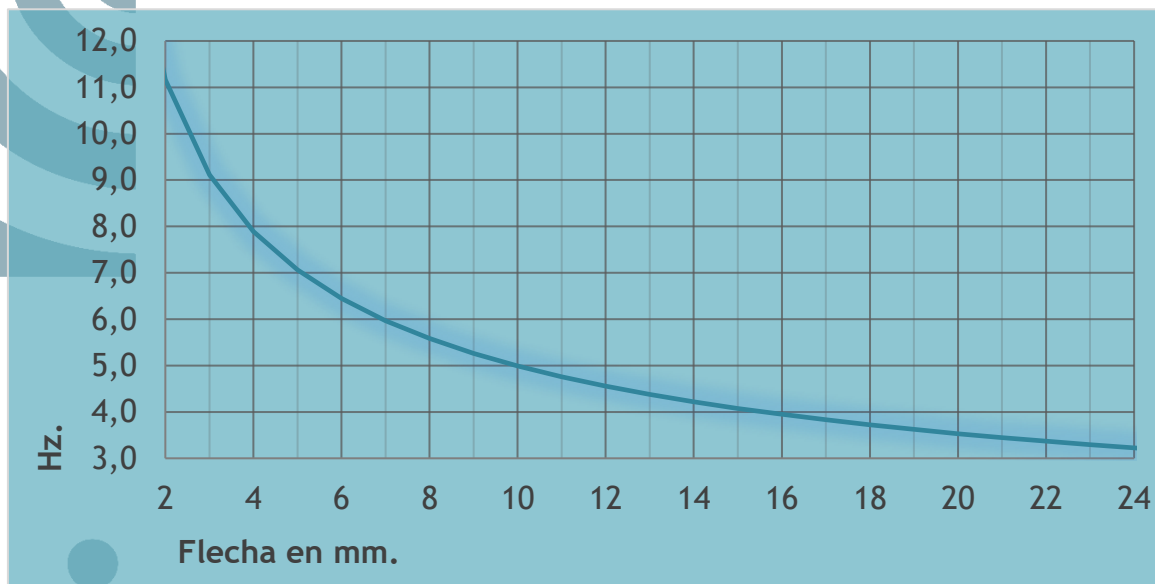


Gráfico: Carga-Flecha

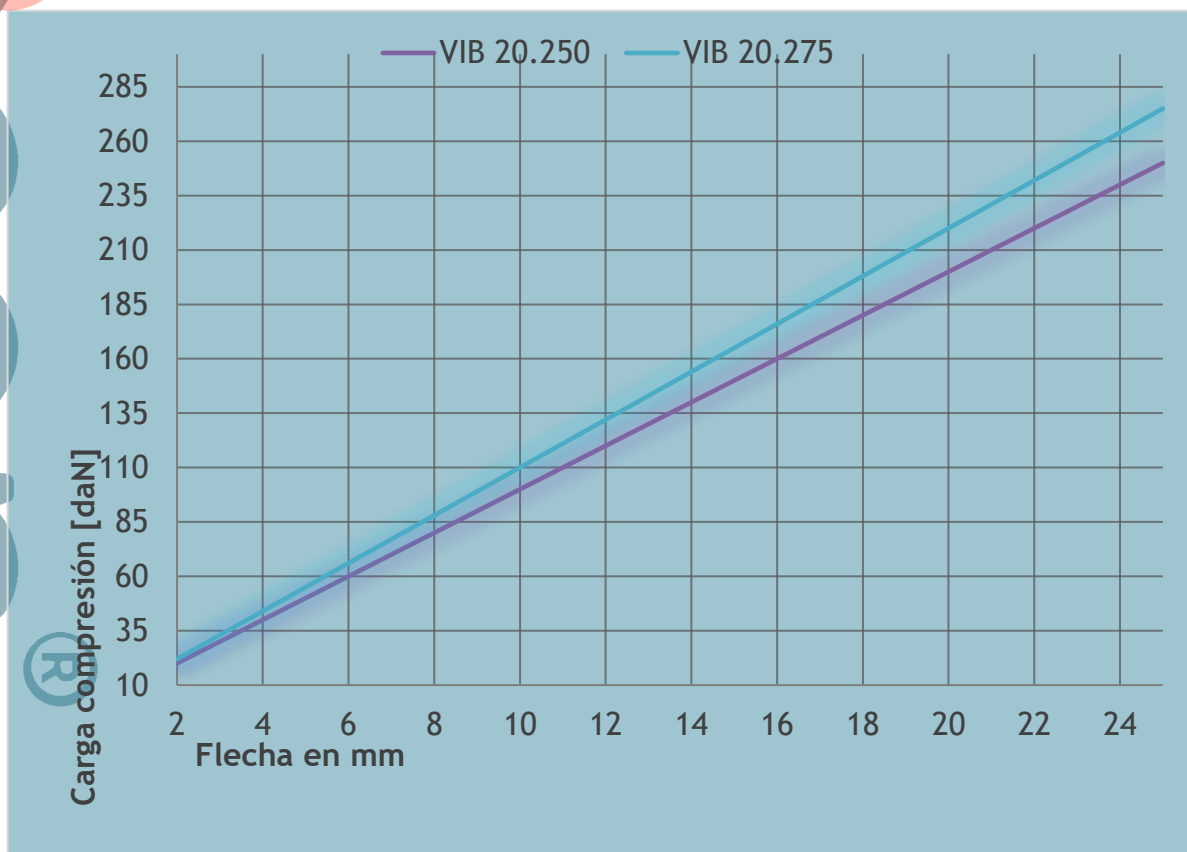




Gráfico: Carga-Flecha

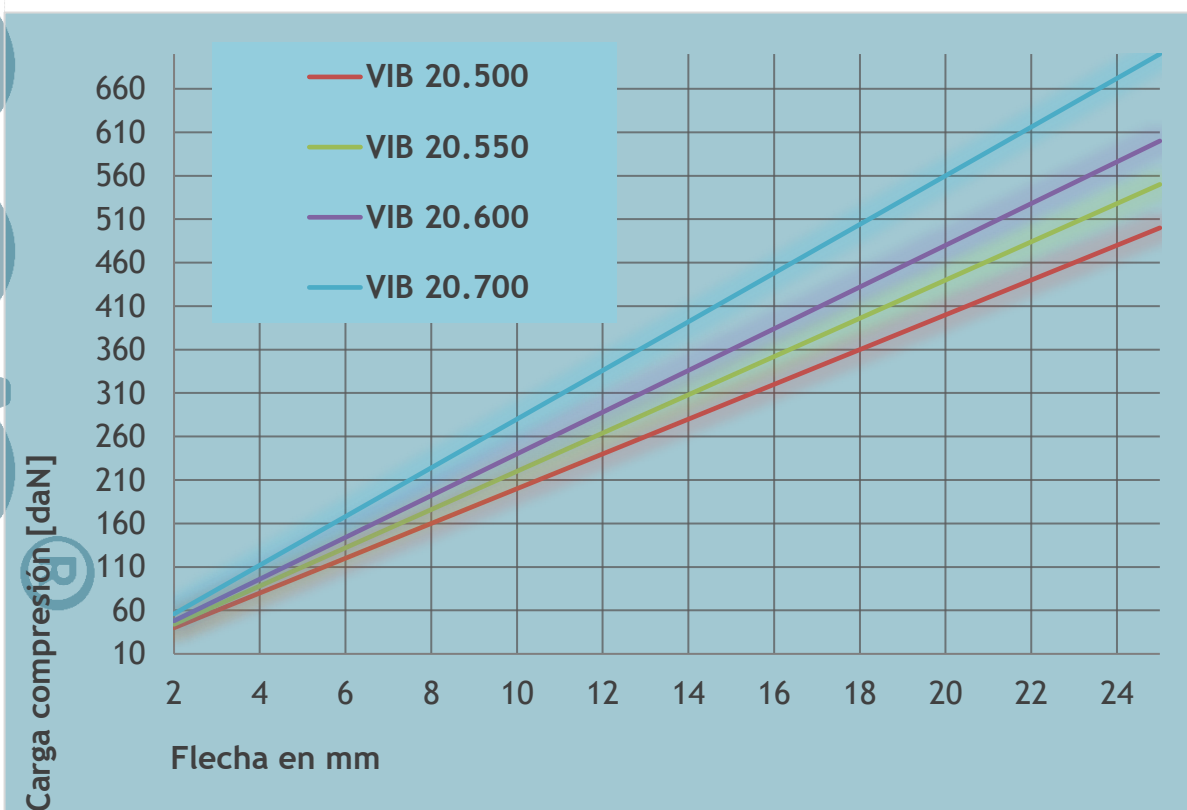
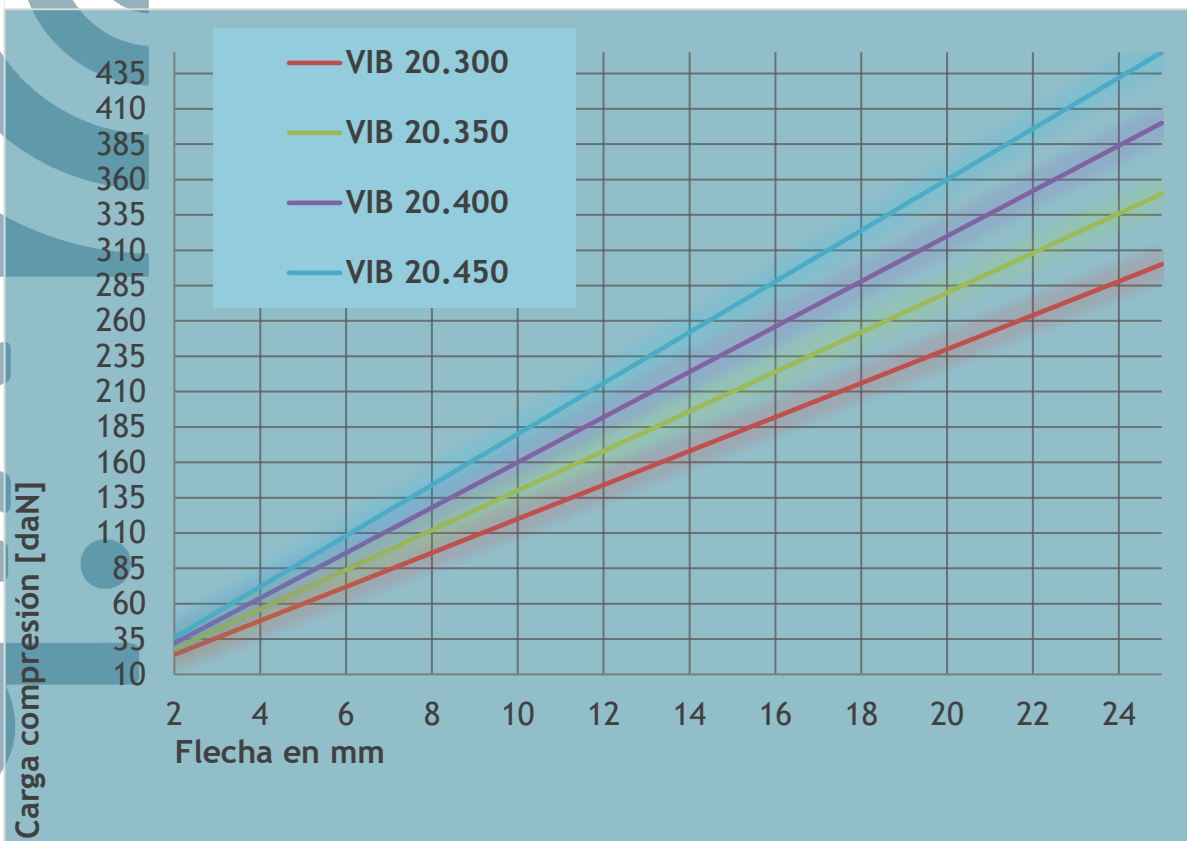




Gráfico: Carga-Flecha

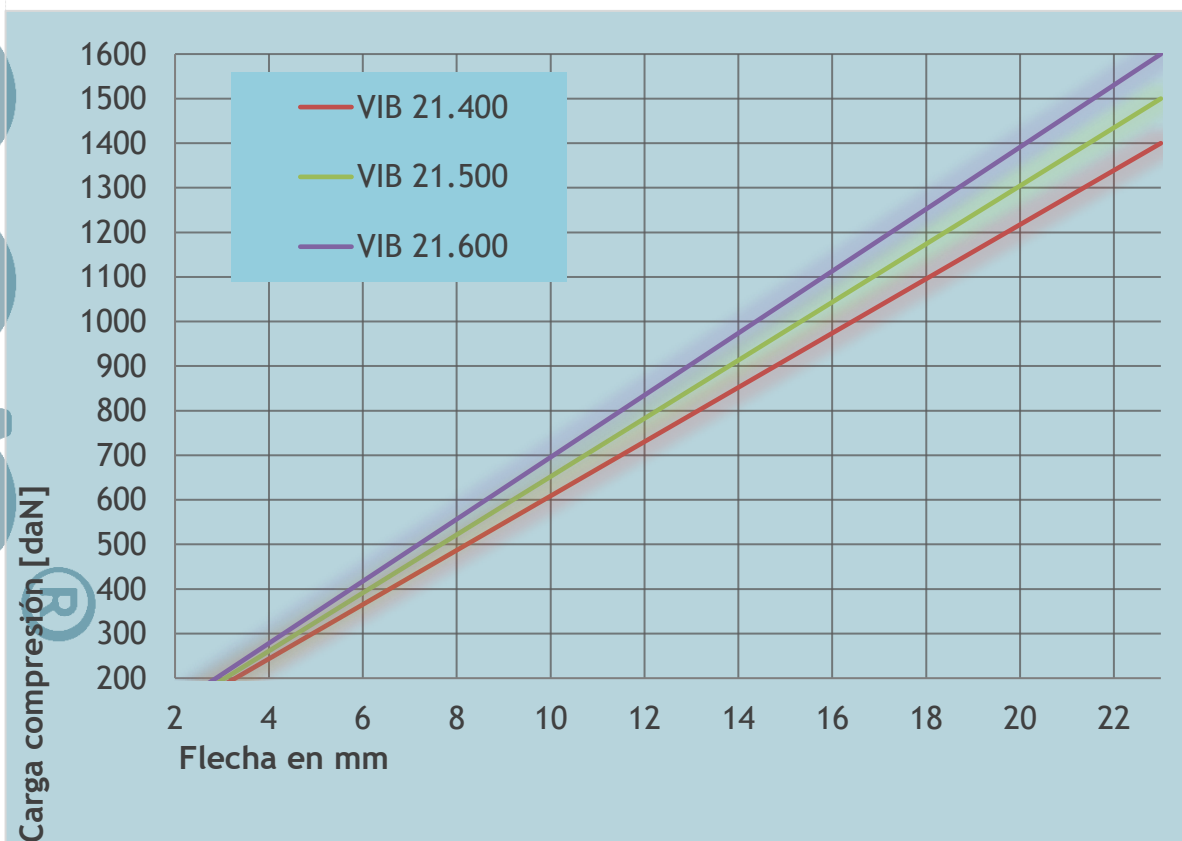
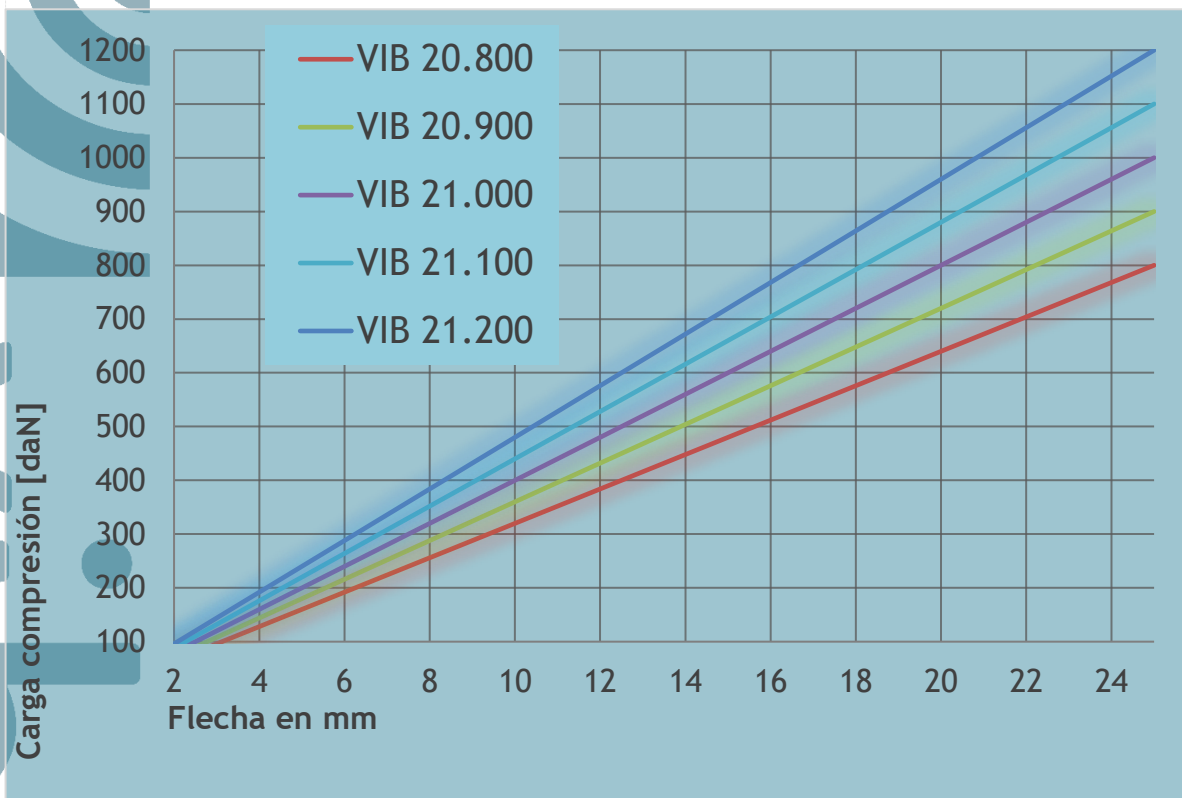




Gráfico: Carga-Flecha

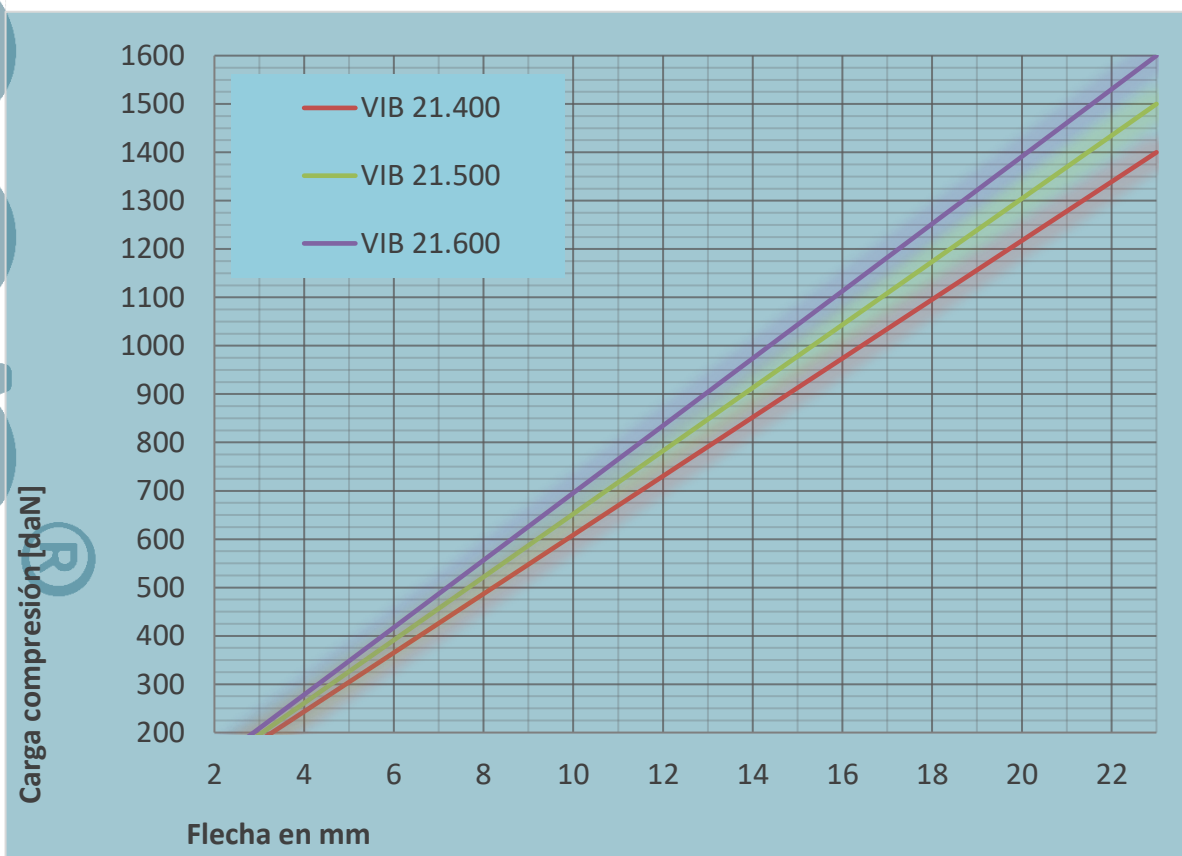
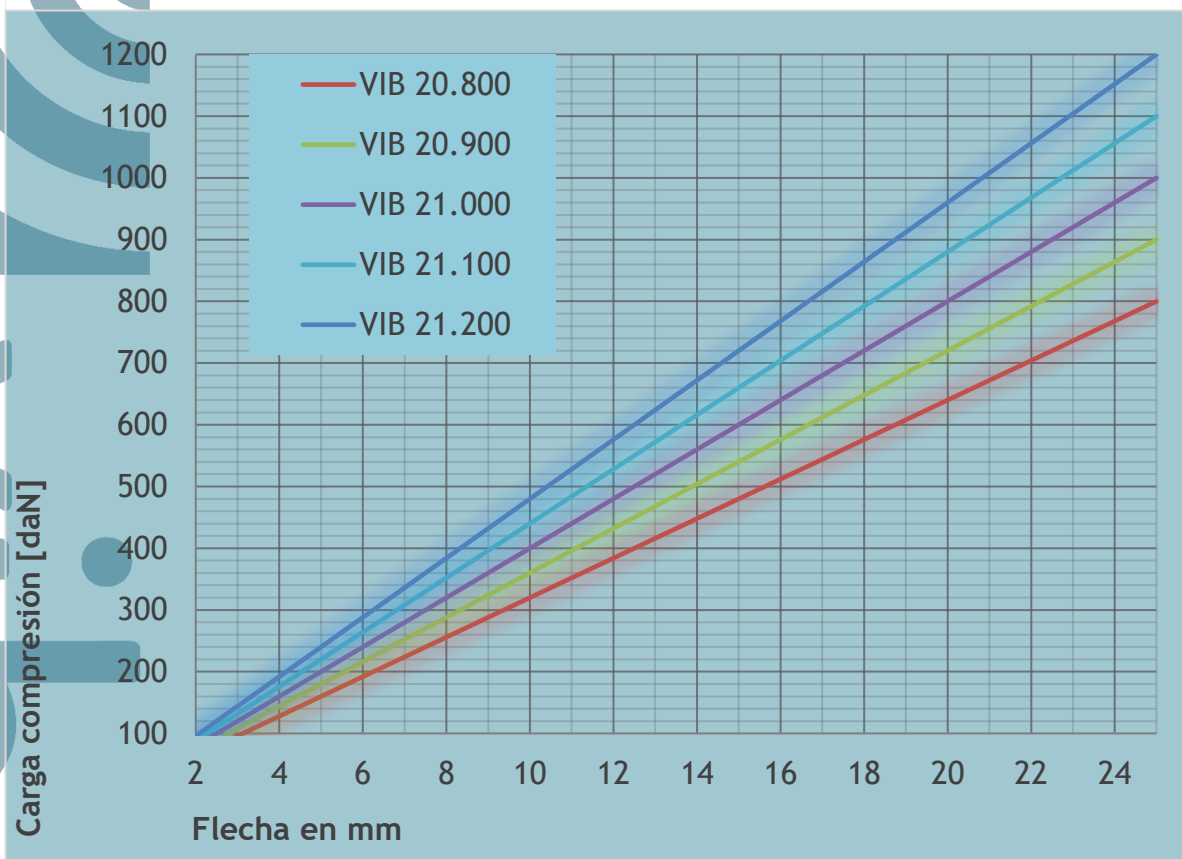


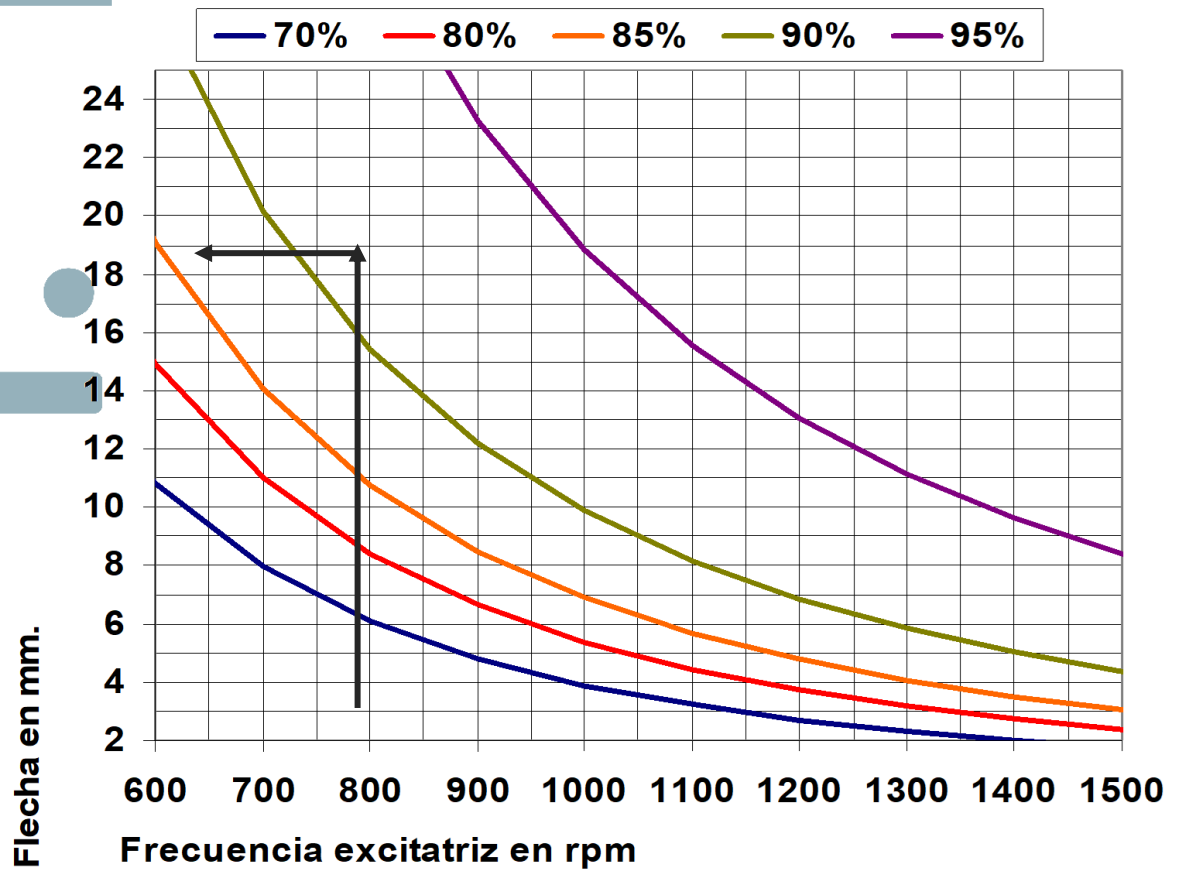


Gráfico de grado de Aislamiento

Mediante este gráfico se puede seleccionar la flecha de compresión precisa para obtener un Grado de Aislamiento, dado en %, en función de la revoluciones mínimas del equipo.

Este gráfico únicamente es válido para aisladores metálicos de muelle Vibcon y por tanto no aplicable a cualquier otro contratipo del mercado.

GRADO DE AISLAMIENTO VIBRATORIO



EJEMPLO: Planta enfriadora aire-agua: Motocompresores al 25% (750 rpm)

- Se toma la FRECUENCIA EXCITATRIZ como las revoluciones mínimas, es decir, 750 rpm
- Para instalaciones térmicas el RITE indica que se requiere un aislamiento mínimo del 90%
- Trazamos una vertical en el eje x en 750 hasta cortar la curva del 90%
- Trazamos seguidamente una horizontal del punto de corte obtenido hasta el eje y. Obtenemos la FLECHA MÍNIMA (18 mm) que ha de poseer el aislador para que cumpla las condiciones de aislamiento según RITE, para este caso en concreto.

PARA EL CÁLCULO DE UN AISLAMIENTO VIBRATORIO SE REQUIERE SIEMPRE CARGA PUNTUAL Y REVOLUCIONES MÍNIMAS.

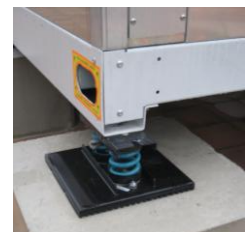
EL CÁLCULO SABIENDO ÚNICAMENTE EL PESO TOTAL ES ABSOLUTAMENTE INCORRECTO

CRITERIO DE SELECCIÓN DEL GRADO DE AISLAMIENTO

ZONA	Descripción	GRADO EN %
ZONA NO CRÍTICA	Naves industriales en polígonos Sótanos. Zonas alejadas de lugares sensibles al ruido estructural y vibraciones.	85%
ZONA CRÍTICA	Cubierta de edificios de viviendas, oficinas o de uso público. Zonas sensibles de transmisión de ruido estructural y vibraciones.	90-95 %
ZONA MUY CRÍTICA	Auditorios, teatros, cines, congresos, hospitales, etc. Zonas en las cuales se precisa obligatoriamente un nivel de ruido y vibraciones de fondo muy bajos.	>95%

Aplicaciones

- Instalaciones térmicas
- Tamices vibradores
- Bancadas flotantes
- Caja de ventilación
- Compresores
- Etc.



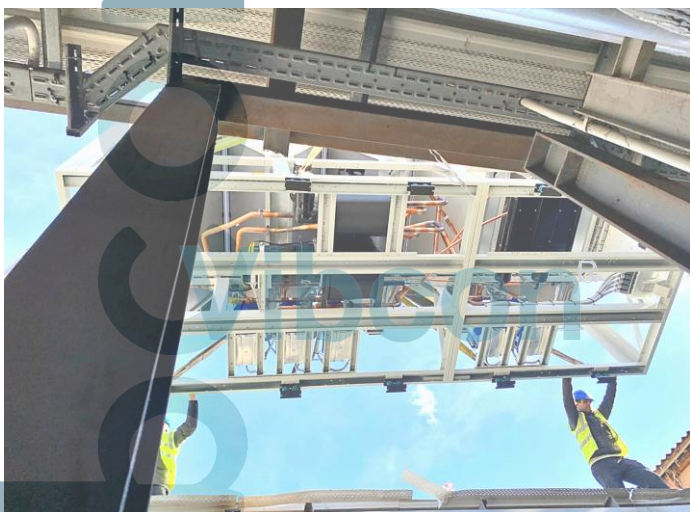


Montaje

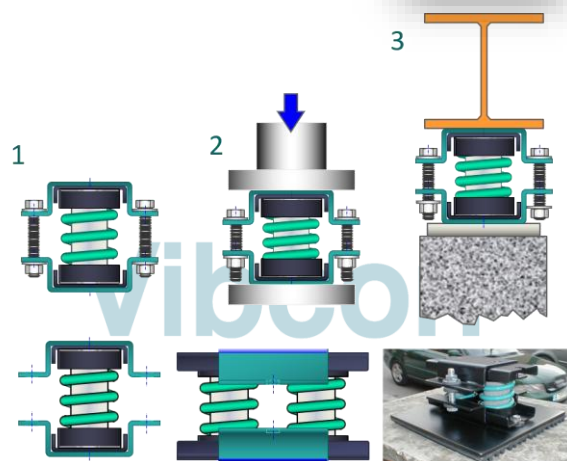


Diferentes opciones de colocación

Recomendable colocar los aisladores cuando la unidad este a 1 metros de la zona de apoyo



Opción versión VIB 20.0000 E
precomprimido



Opción de
bancadas
flotantes con
VIB 20.0000E





Vibroacústica Control y Aislamiento S.L.

.....bones vibrations sempre