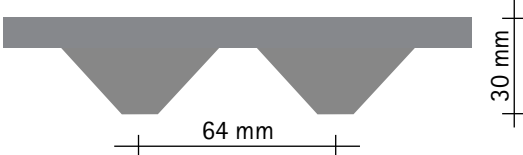


Cibatur

Apoyo elastomérico para aislamiento frente a las vibraciones

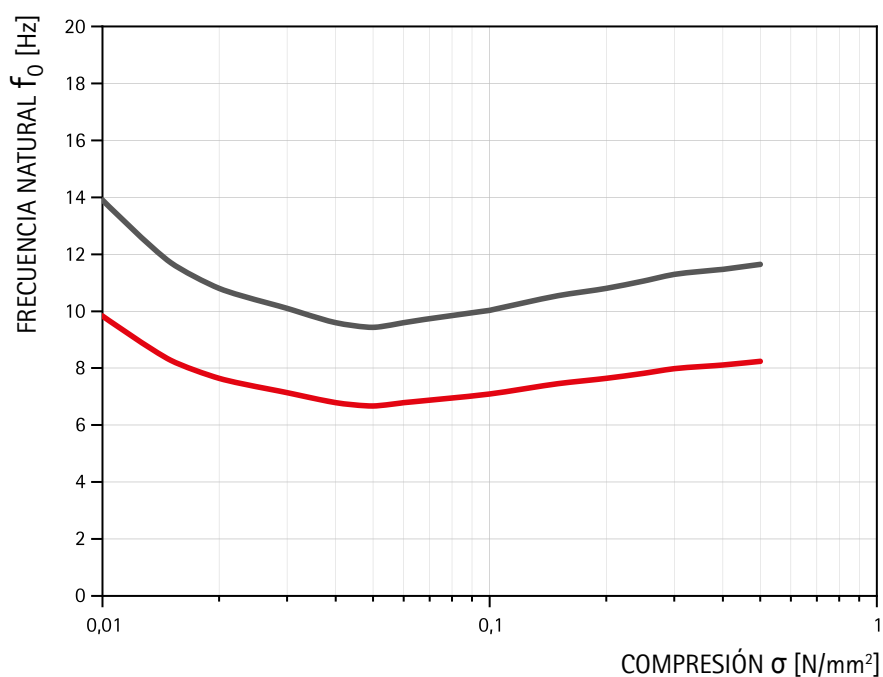
Datos del producto

DIMENSIONES Y PESOS	
Longitud	120 m
Anchura	1536 mm
Grosor total	30 mm
Grosor de la capa superficial	10 mm
Peso	16 kg / m ²
Material en rollos	por encargo se suministran rollos más cortos y esteras a medida



PROPIEDADES	
Materiales	NR, CR
Almacenamiento	Al aire libre
Homologación de las autoridades de inspección de obra	N° Z-16.32-495
Carga continua	≤ 0,5 N/mm ²
Carga continua + carga dinámica	0,7 N/mm ²
Picos de carga (poco frecuentes y de corta duración)	≤ 1,2 N/mm ²
Resistencia a la temperatura	-40°C + 70°C
Reacción al fuego	B2 según DIN 4102 (inflamabilidad normal)
Absorción de agua	< 2%

Frecuencia natural



DIAGRAMA

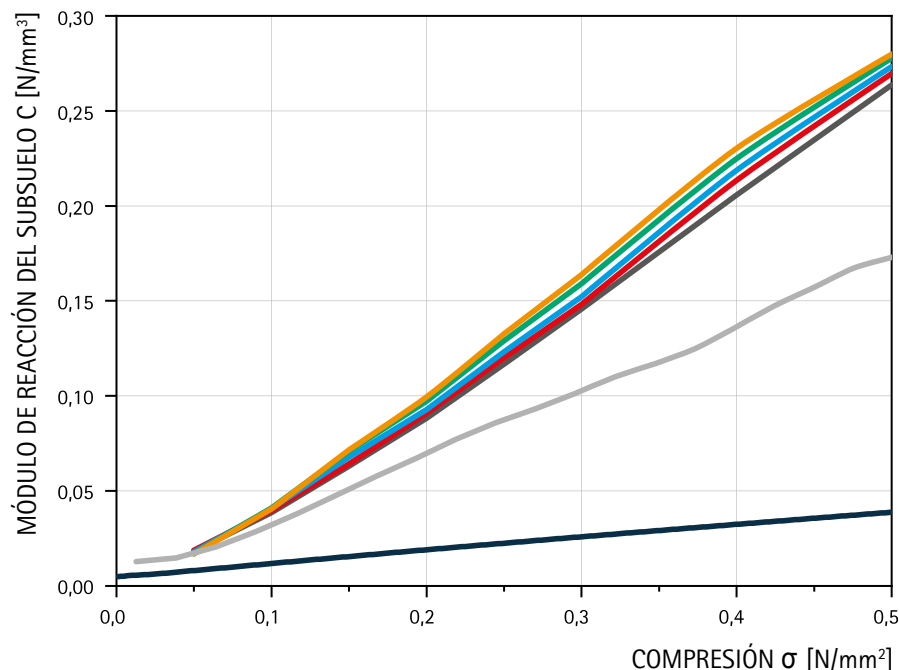
El diagrama adjunto muestra la frecuencia natural de un oscilador de un grado de libertad con Cibatur como elemento elástico. Si se utiliza Cibatur en dos capas, la rigidez del apoyo se reduce aproximadamente a la mitad y disminuye considerablemente la frecuencia natural.

— Una capa
— Dos capas

Cibatur

Apoyo elastomérico para aislamiento frente a las vibraciones

Módulo de reacción del subsuelo en función de la compresión, Cibatur en una capa

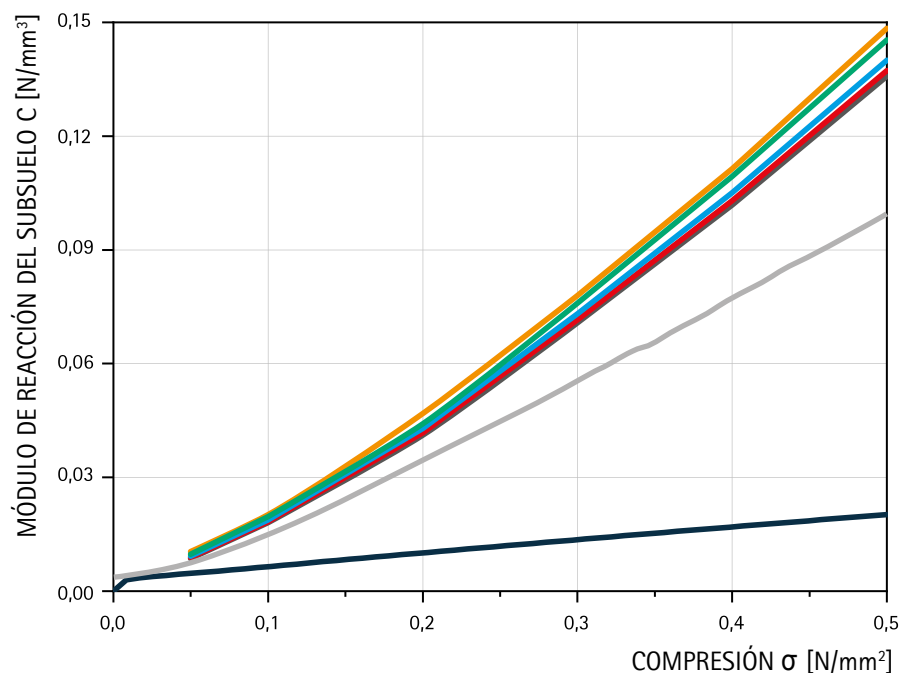


DIAGRAMA

En los diagramas adjuntos se representan los módulos de reacción del subsuelo para Cibatur de una y de dos capas y, además, el módulo estático de tangente y de secante.

- C_{dyn} $f = 2,5$ Hz
- C_{dyn} $f = 5$ Hz
- C_{dyn} $f = 10$ Hz
- C_{dyn} $f = 20$ Hz
- C_{dyn} $f = 40$ Hz
- Módulo estático de tangente
- Módulo estático de secante

Módulo de reacción del subsuelo en función de la compresión, Cibatur en dos capas



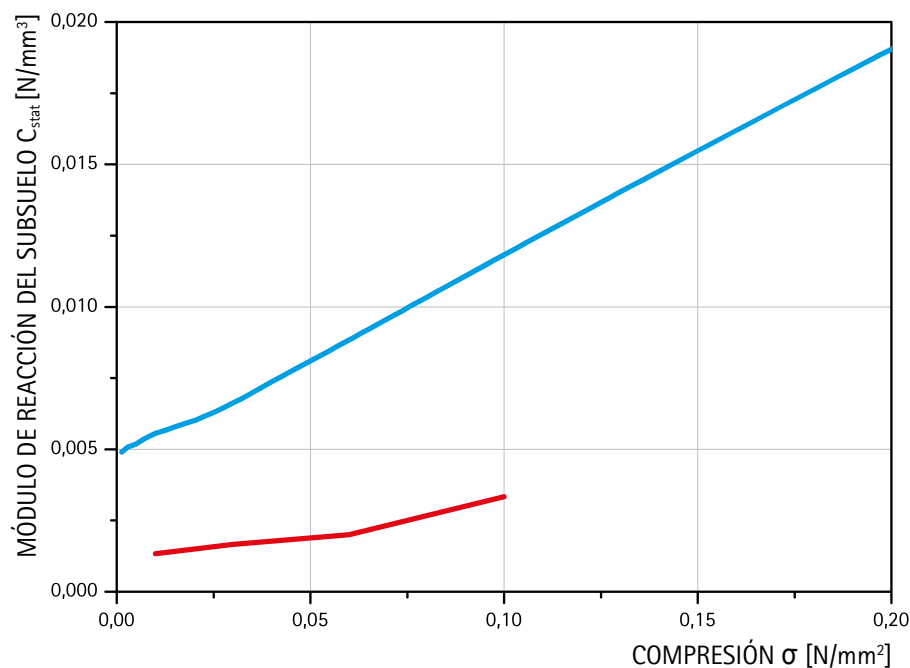
DIAGRAMA

- C_{dyn} $f = 2,5$ Hz
- C_{dyn} $f = 5$ Hz
- C_{dyn} $f = 10$ Hz
- C_{dyn} $f = 20$ Hz
- C_{dyn} $f = 40$ Hz
- Módulo estático de tangente
- Módulo estático de secante

Cibatur

Apoyo elastomérico para aislamiento frente a las vibraciones

Rigidez vertical y horizontal

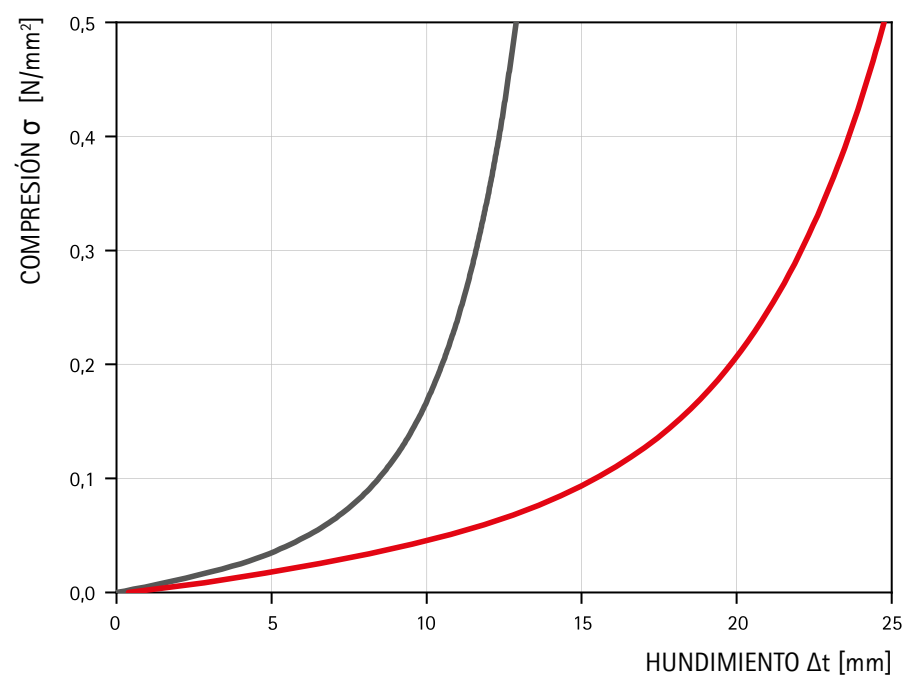


DIAGRAMA

El diagrama muestra el módulo de secante vertical y horizontal de una capa de Cibatur frente a la compresión. Puede verse que el módulo de cizallamiento es significativamente inferior al módulo de reacción del subsuelo.

- Módulo de reacción vertical como módulo de secante estático
- Módulo de reacción horizontal como módulo de secante estático

Curva de deformación por compresión



DIAGRAMA

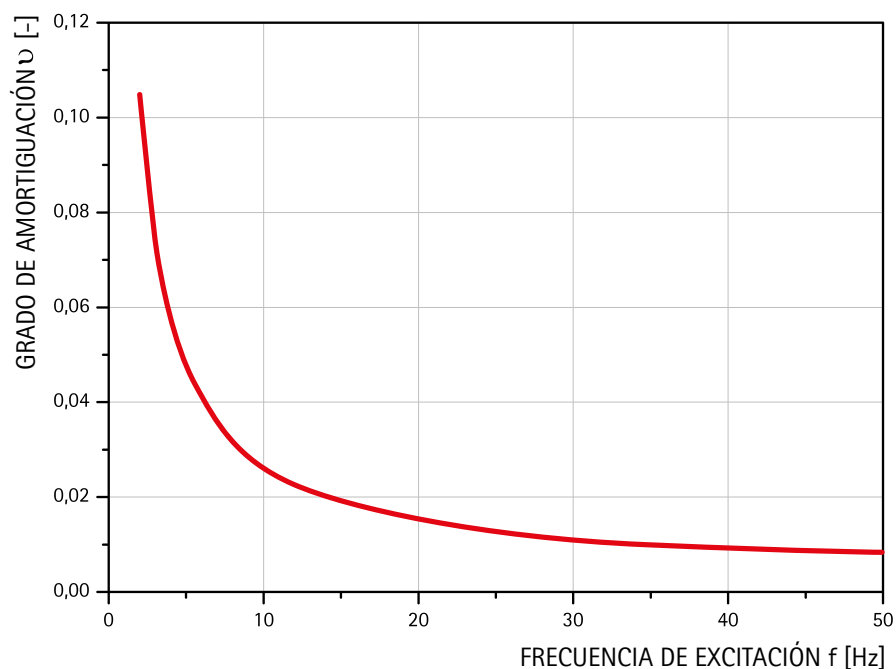
Representación de la presión uniaxial contra la deformación vertical para Cibatur de una y de dos capas.

- Una capa
- Dos capas

Cibatur

Apoyo elastomérico para aislamiento frente a las vibraciones

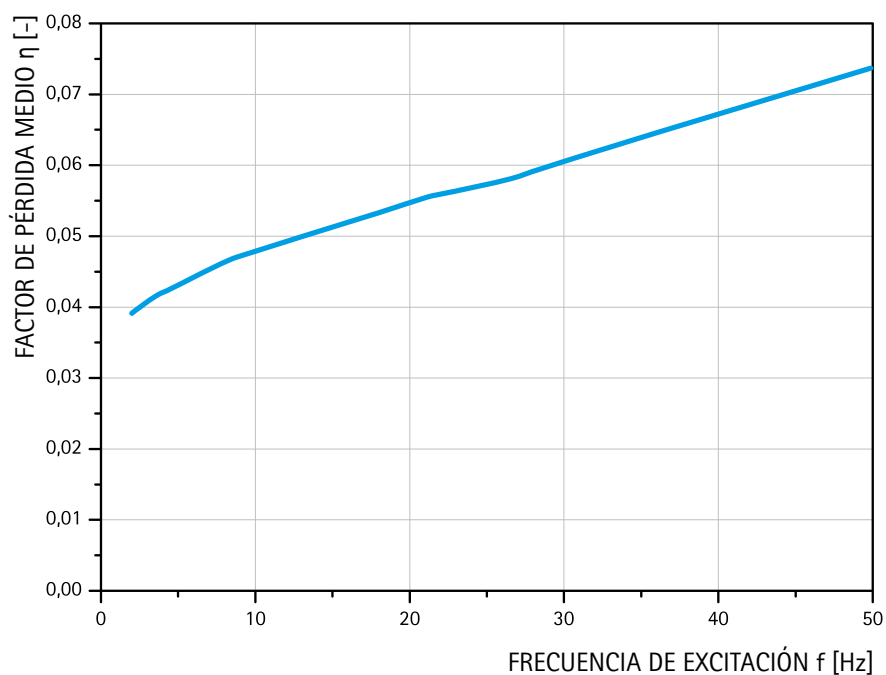
Grado de amortiguación



DIAGRAMA

El grado de amortiguación D (se expresa con frecuencia en porcentaje, antiguamente: factor de amortiguación de Lehr $D = \vartheta$) expresa la rapidez con que disminuye la amplitud de una oscilación libre.

Factor de pérdida



DIAGRAMA

En el diagrama adjunto se representa el factor de pérdida en función de la frecuencia de excitación.

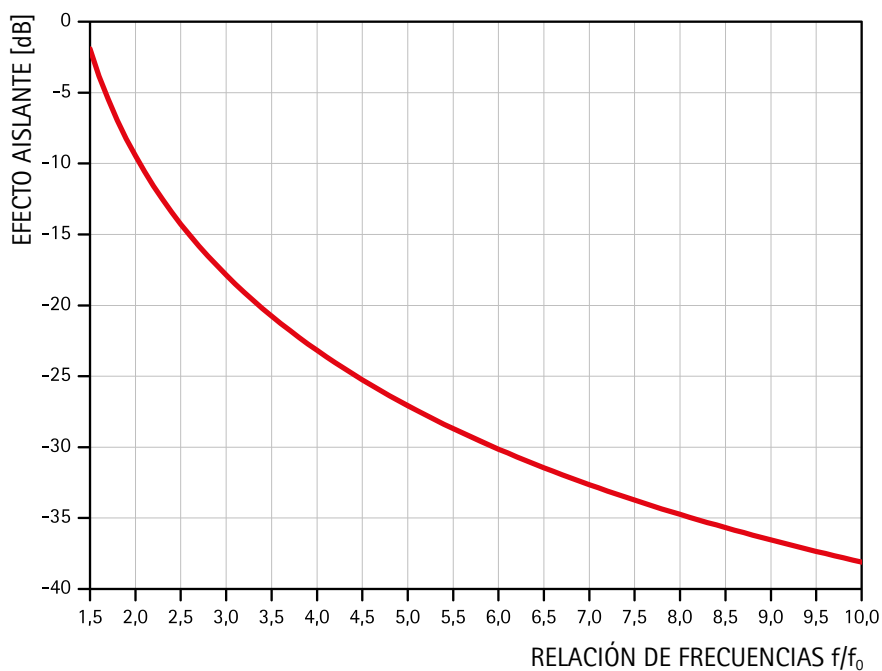
Para una oscilación libre rige: Factor de pérdida $\eta = 2D = 2\vartheta$

En general: Cuanto mayor sea ϑ , menor será el incremento máximo de la amplitud y el efecto aislante para frecuencias de excitación superiores a 1,4 veces la frecuencia de resonancia.

Cibatur

Apoyo elastomérico para aislamiento frente a las vibraciones

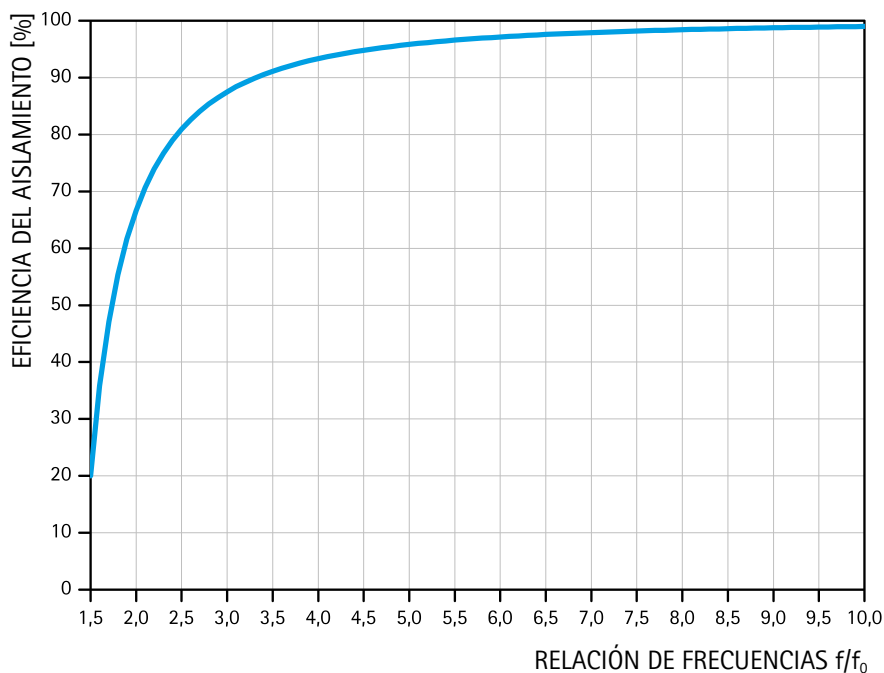
Efecto aislante



DIAGRAMA

Los dos diagramas adjuntos muestran el efecto aislante y la eficiencia de aislamiento de un oscilador con un grado de libertad sobre un apoyo de Cibatur de una capa.

Eficiencia del aislamiento



El contenido de este impreso es el resultado de extensas tareas de investigación y de nuestra experiencia en la aplicación práctica. Todas las informaciones e indicaciones se han redactado según nuestro leal saber y entender. No obstante, no se ofrece garantía alguna en cuanto a sus propiedades y no se exonera al usuario de una comprobación propia, también con respecto a derechos de protección de terceros. Queda excluida cualquier responsabilidad por daños y perjuicios, de cualquier tipo y basada en cualquier fundamento jurídico, por el asesoramiento prestado mediante esta publicación. Se reserva el derecho de introducir modificaciones técnicas en el marco del desarrollo del producto.

© Copyright – Calenberg Ingenieure GmbH – 2023

Rev. 0

22 de febrero de 2023

Calenberg Ingenieure GmbH | Am Knübel 2-4 | 31020 Salzhemmendorf | Alemania | info@calenberg-ingenieure.de | www.calenberg-ingenieure.es