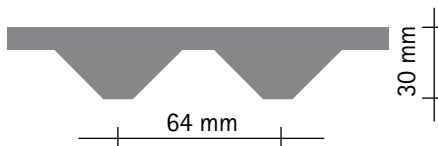


Cibatur

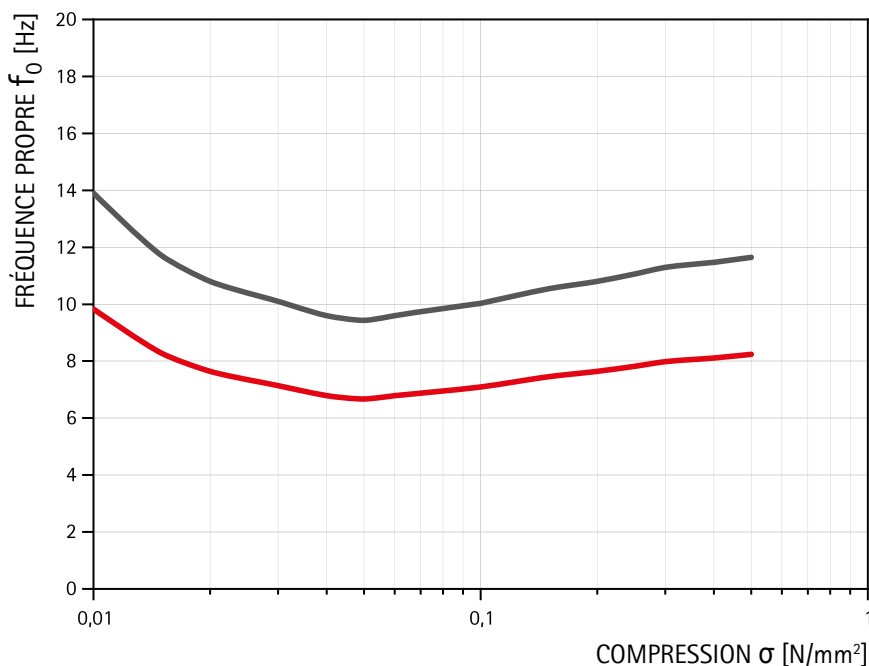
Appui en élastomère destiné à l'isolation vibratoire

Caractéristiques du produit

DIMENSIONS ET POIDS		
Longueur	120 m	
Largeur	1536 mm	
Épaisseur totale	30 mm	
Épaisseur de la couche de protection	10 mm	
Poids	16 kg / m²	
Marchandise en rouleaux	rouleaux plus courts et découpes sur demande	

PROPRIÉTÉS	
Matériaux	NR, CR
Stockage	En plein air
Agrément technique	n° Z-16.32-495
Charge permanente	≤ 0,5 N/mm ²
Charge permanente + charge dynamique	0,7 N/mm ²
Pointes de charge (rares et de courte durée)	≤ 1,2 N/mm ²
Tenue en température	-40 °C + 70 °C
Comportement au feu	B2 selon DIN 4102 (normalement inflammable)
Absorption d'eau	< 2 %

Fréquence propre



DIAGRAMME

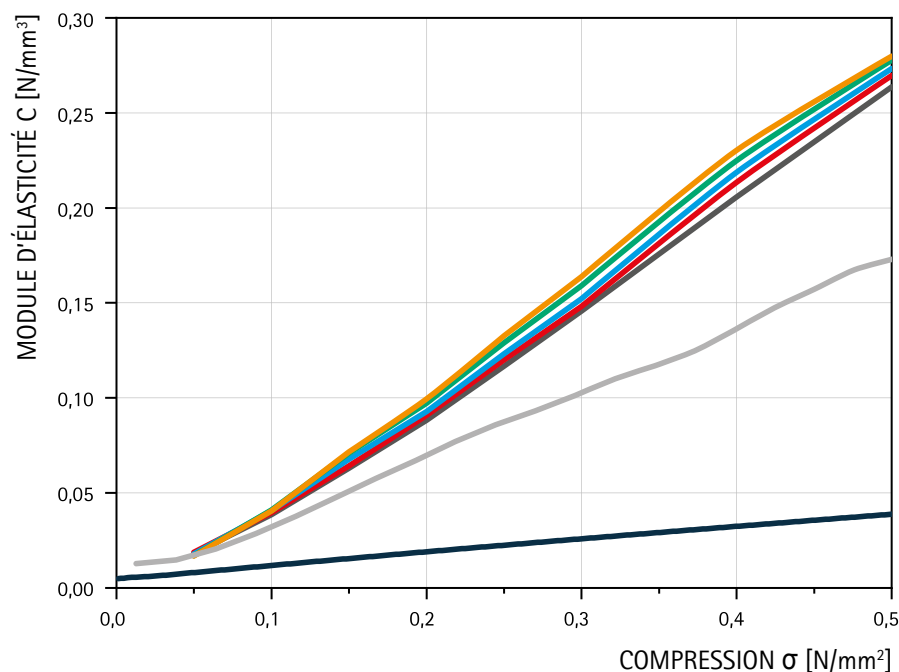
Le diagramme ci-contre indique la fréquence propre d'un oscillateur à une dimension avec Cibatur comme élément élastique. En cas d'utilisation de Cibatur double couche, la rigidité de l'appui est approximativement divisée par deux et la fréquence propre diminue sensiblement.

— Simple couche
— Double couche

Cibatur

Appui en élastomère destiné à l'isolation vibratoire

Module d'élasticité en fonction de la compression, Cibatur simple couche

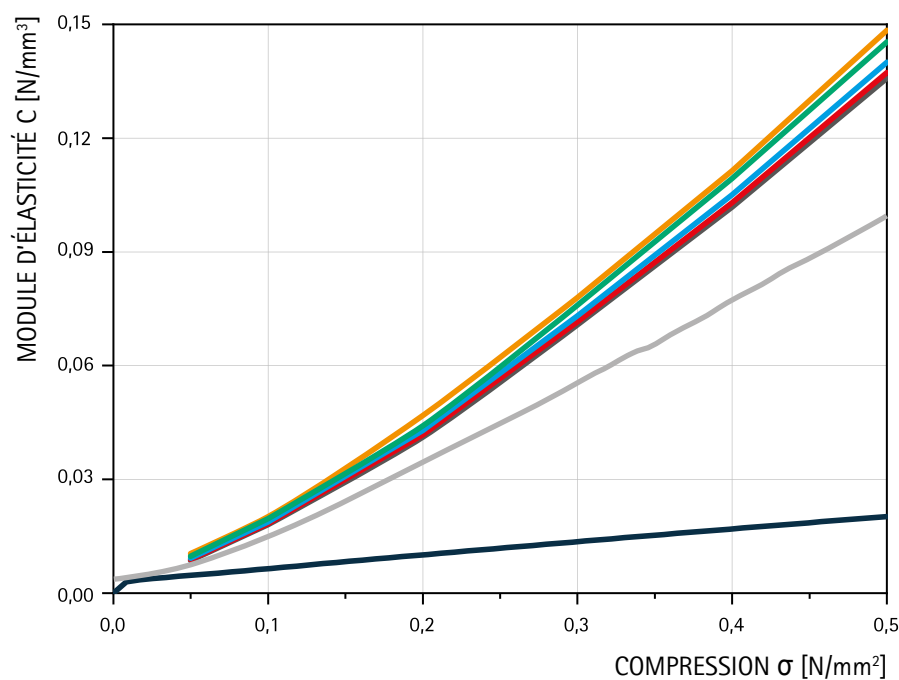


DIAGRAMME

Dans les diagrammes ci-contre, le module tangentiel et le module sécant statiques sont appliqués pour Cibatur simple couche et double couche, en plus des modules d'élasticité dynamiques.

- 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
- Module tangent stat.
- Module sécant stat.

Module d'élasticité en fonction de la compression, Cibatur double couche



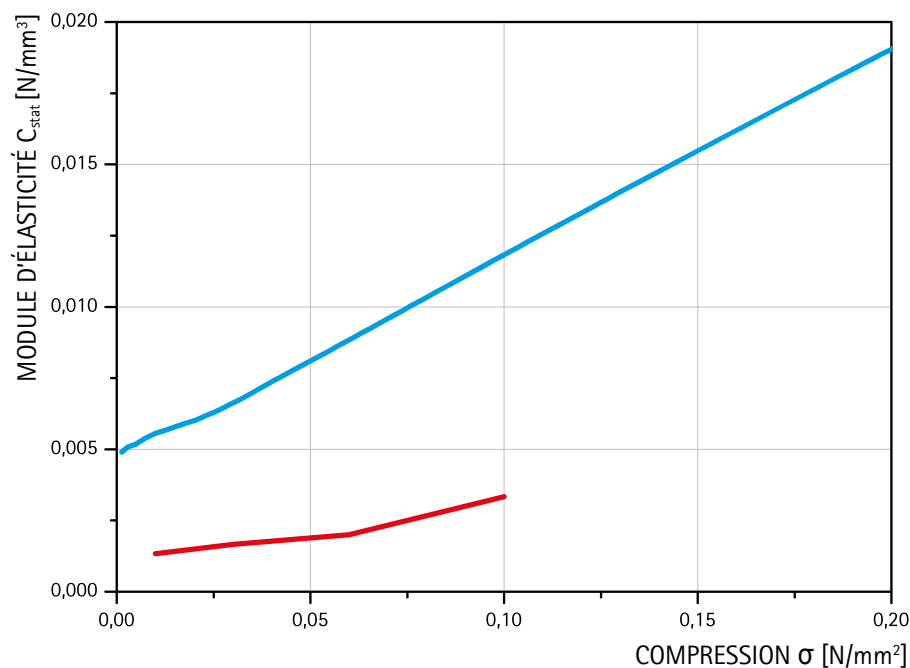
DIAGRAMME

- 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
- Module tangent stat.
- Module sécant stat.

Cibatur

Appui en élastomère destiné à l'isolation vibratoire

Rigidité verticale et horizontale

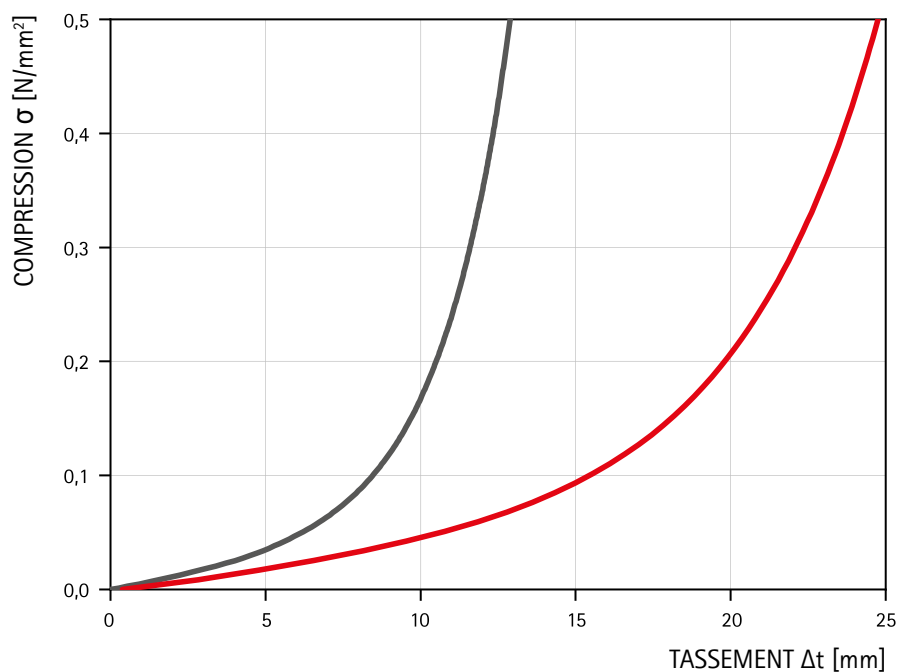


DIAGRAMME

Sur le diagramme, le module sécant vertical et le module sécant horizontal d'une couche de Cibatur sont appliqués contre la compression. On voit que le module de cisaillement est nettement plus bas que le module d'élasticité.

— Lit de tassement comme module sécant statique
— Lit de cisaillement comme module sécant statique

Déformation en compression



DIAGRAMME

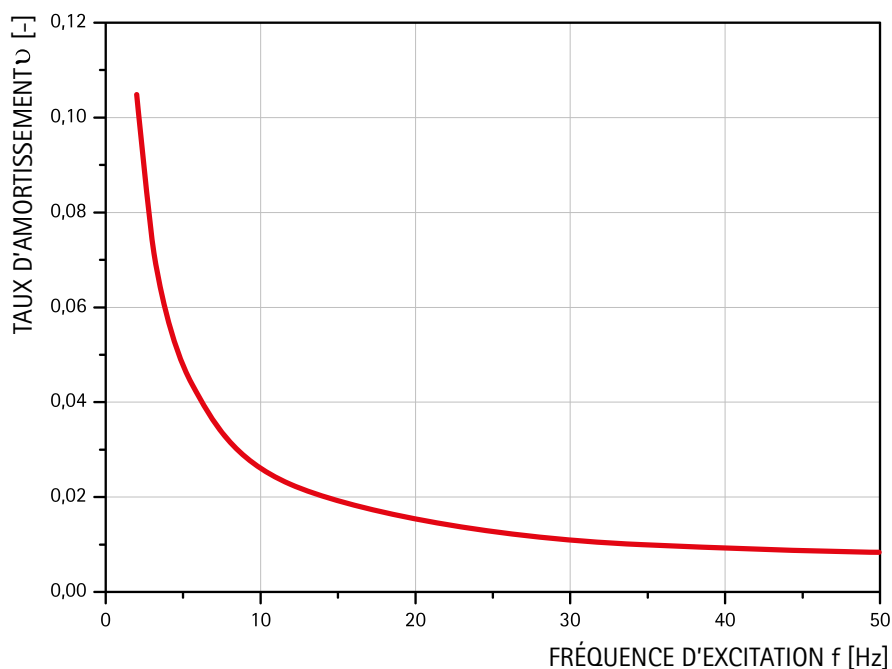
Application de la pression uniaxiale contre la déformation verticale pour Cibatur simple couche et double couche.

— Simple couche
— Double couche

Cibatur

Appui en élastomère destiné à l'isolation vibratoire

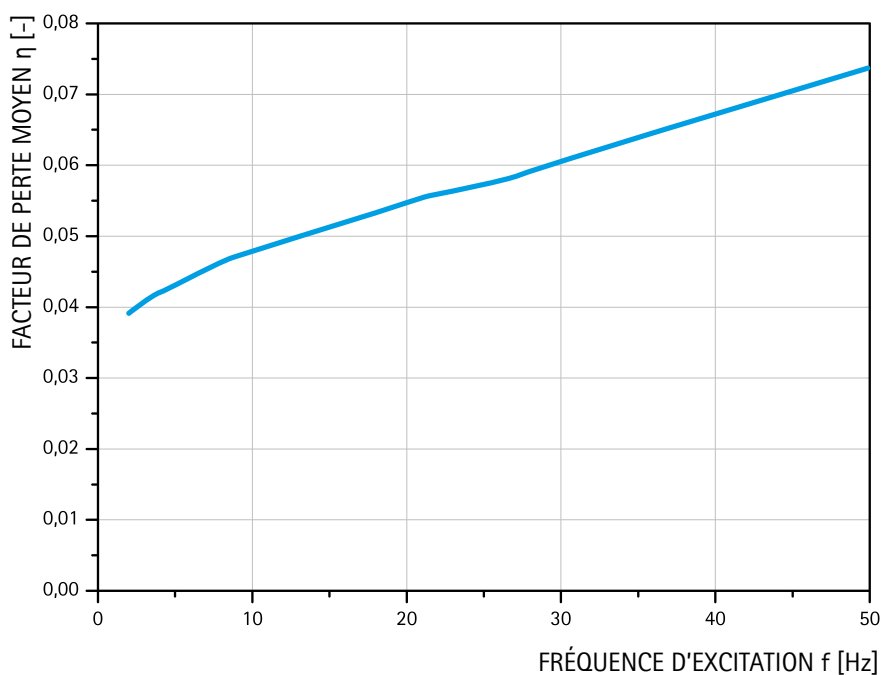
Taux d'amortissement



DIAGRAMME

Le taux d'amortissement η (souvent exprimé en pourcentage, anciennement : taux d'amortissement de Lehr $D = \eta$) est une grandeur, qui permet de déterminer la vitesse à laquelle l'amplitude d'une oscillation libre diminue.

Facteur de perte



DIAGRAMME

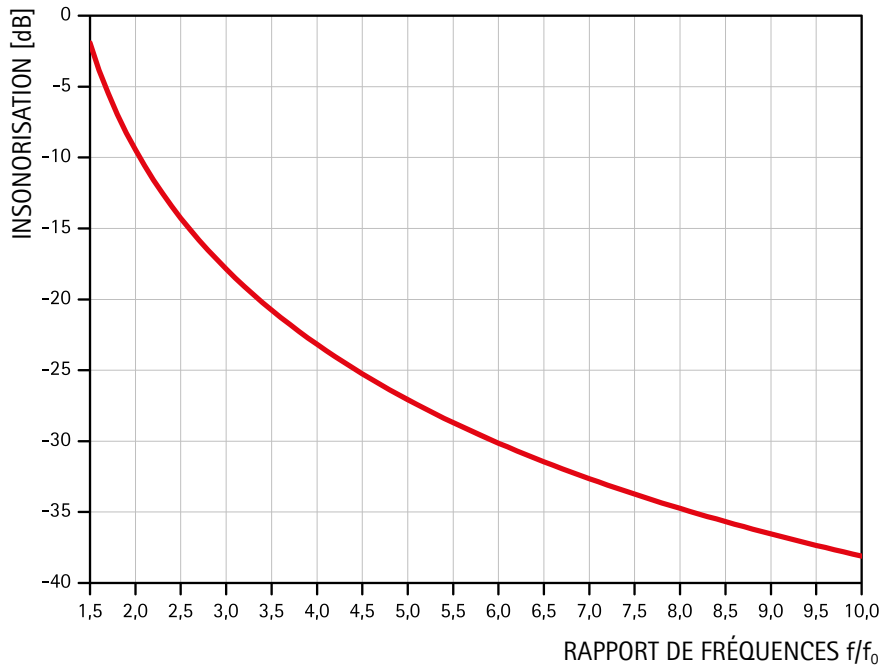
Dans le diagramme ci-contre, le facteur de perte est appliqué contre la fréquence d'excitation.

Pour une oscillation libre : Facteur de perte $\eta = 2 D = 2 \eta$
De manière générale : plus η est élevé, plus l'augmentation maximale et l'efficacité de l'isolation sont faibles pour les fréquences d'excitation supérieures à 1,4 fois la fréquence de résonance.

Cibatur

Appui en élastomère destiné à l'isolation vibratoire

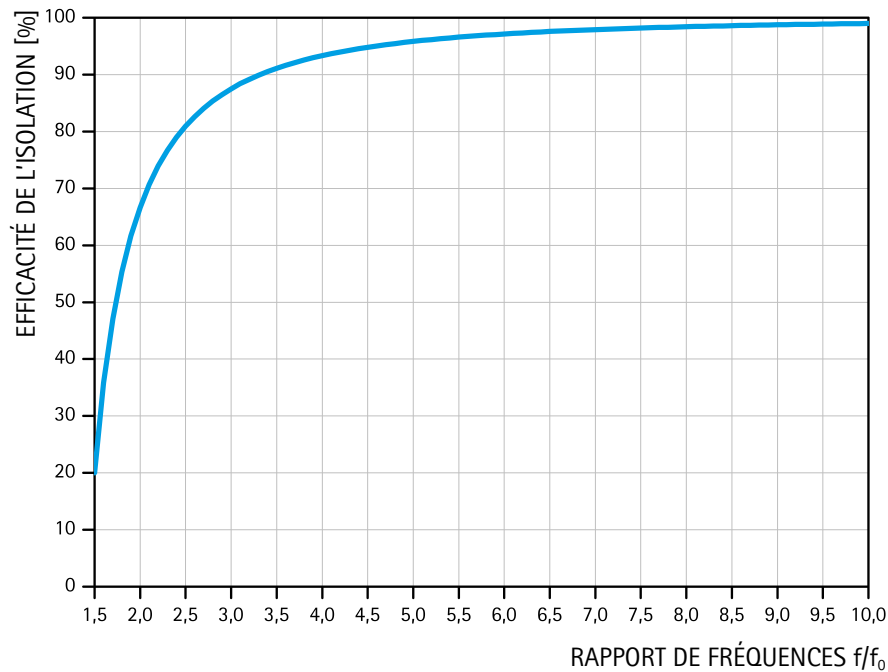
Insonorisation



DIAGRAMME

Les deux diagrammes ci-contre montrent l'effet insonorisant et le rendement de l'isolation d'un oscillateur à une dimension monté sur du Cibatur simple couche.

Efficacité de l'isolation



Le contenu de cette publication est l'aboutissement d'un important travail de recherche et d'expériences acquises en matière d'application. Toutes les informations et remarques sont fournies sur la base de nos connaissances actuelles ; elles ne constituent aucune promesse de qualité et ne libèrent pas l'utilisateur de procéder lui-même à un contrôle en ce qui concerne les droits de propriété de tiers. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages, indépendamment de leur nature et du motif juridique, résultant des conseils donnés dans cette publication. Sous réserve de modifications techniques dans le cadre du perfectionnement du produit.

© Copyright – Calenberg Ingenieure GmbH – 2023

Rév. 0

15 février 2023

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