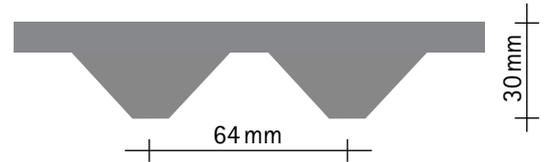


Cibatur®

Elastomerlager zur Schwingungsisolierung

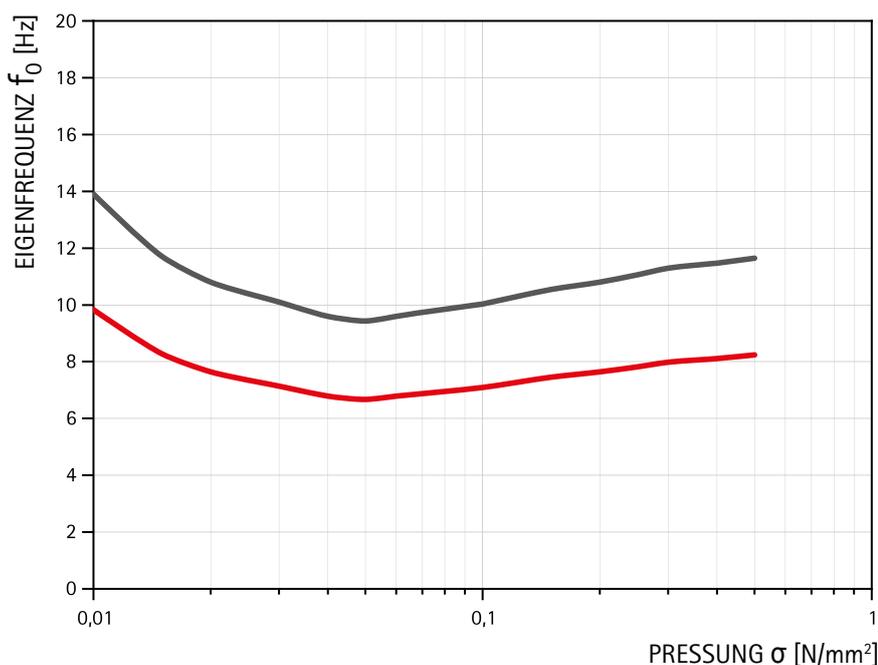
Produktdaten

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE	
Länge	120 m
Breite	1536 mm
Gesamtdicke	30 mm
Dicke der Deckschicht	10 mm
Gewicht	16 kg / m ²
Rollenware	kürzere Rollen und Zuschnitte auf Anfrage



EIGENSCHAFTEN	
Werkstoffe	NR, CR
Lagerhaltung	Im Freien
Bauausichtliche Zulassung	Nr. Z-16.32-495
Dauerlast	≤ 0,5 N/mm ²
Dauerlast + dynamische Last	0,7 N/mm ²
Lastspitzen (selten und kurzzeitig)	≤ 1,2 N/mm ²
Temperaturbeständigkeit	-40°C + 70°C
Brandverhalten	B2 nach DIN 4102 (normal entflammbar)
Wasseraufnahme	< 2 %

Eigenfrequenz



DIAGRAMM

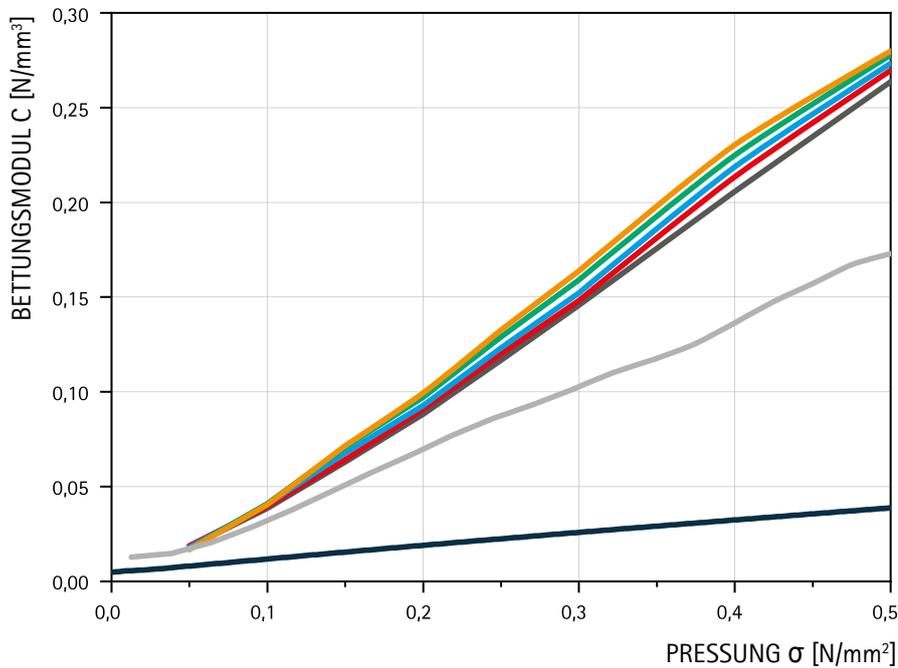
In dem nebenstehenden Diagramm ist die Eigenfrequenz eines Ein-Masse-Schwingers mit Cibatur® als Feder-element angegeben. Wird Cibatur® zweilagig eingesetzt, halbiert sich näherungsweise die Steifigkeit der Lagerung und die Eigenfrequenz sinkt deutlich.

— Einlagig
— Zweilagig

Cibatur®

Elastomerlager zur Schwingungsisolierung

Bettungsmodul in Abhängigkeit von der Pressung, Cibatur® einlagig

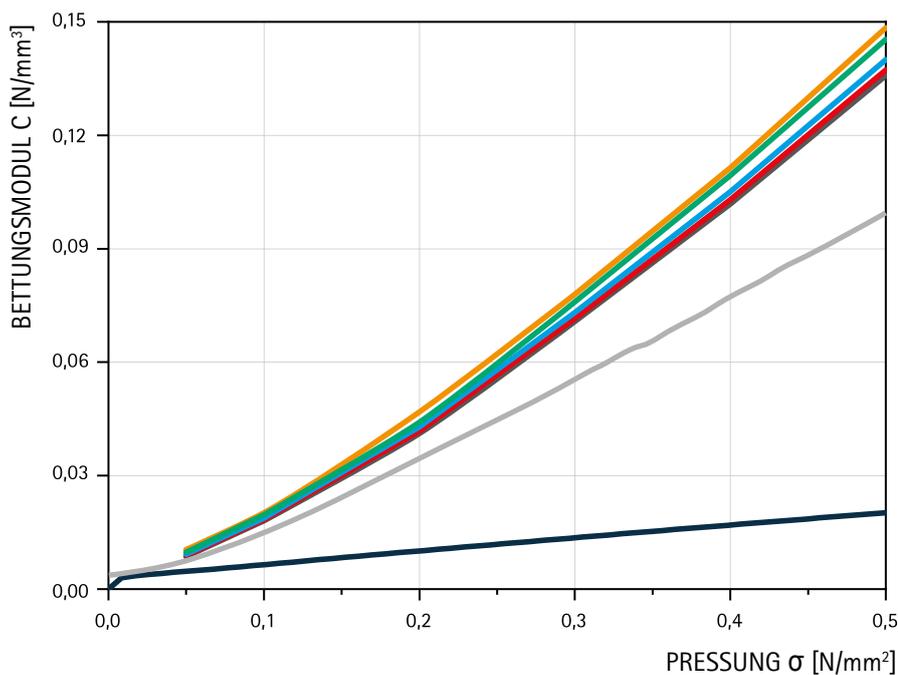


DIAGRAMM

In den nebenstehenden Diagrammen sind für ein- und zweilagiges Cibatur® zusätzlich zu den dynamischen Bettungsmoduln der statische Tangentenmodul und Sekantenmodul aufgetragen.

- 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
- Stat. Tangentenmodul
- Stat. Sekantenmodul

Bettungsmodul in Abhängigkeit von der Pressung, Cibatur® zweilagig



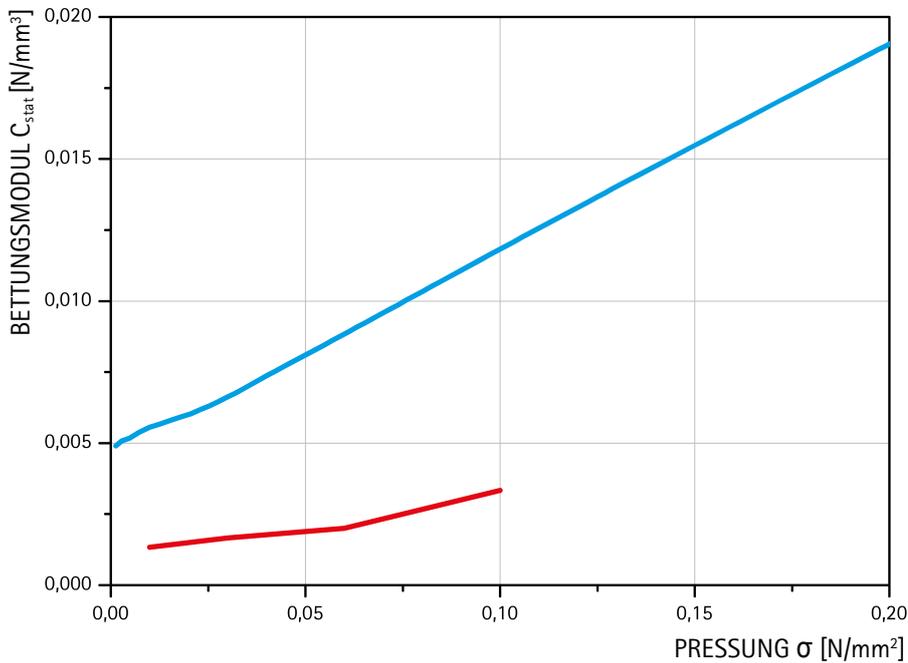
DIAGRAMM

- C_{dyn} , $f = 2,5$ Hz, einlagig
- C_{dyn} , $f = 5$ Hz
- C_{dyn} , $f = 10$ Hz
- C_{dyn} , $f = 20$ Hz
- C_{dyn} , $f = 40$ Hz
- Stat. Tangentenmodul
- Stat. Sekantenmodul

Cibatur®

Elastomerlager zur Schwingungsisolierung

Vertikale und horizontale Steifigkeit

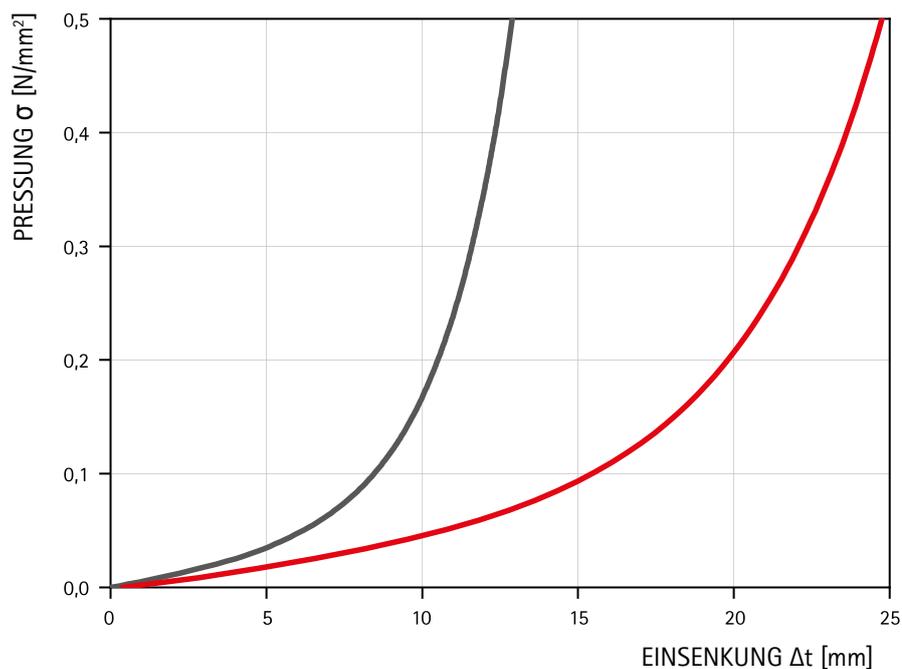


DIAGRAMM

Im dem Diagramm sind vertikaler und horizontaler Sekantenmodul einer Lage Cibatur® gegen die Pressung aufgetragen. Man sieht, dass der Schubmodul deutlich niedriger ist als der Bettungsmodul.

- Senkbettung als statischer Sekantenmodul
- Schubbettung als statischer Sekantenmodul

Druckstauchung



DIAGRAMM

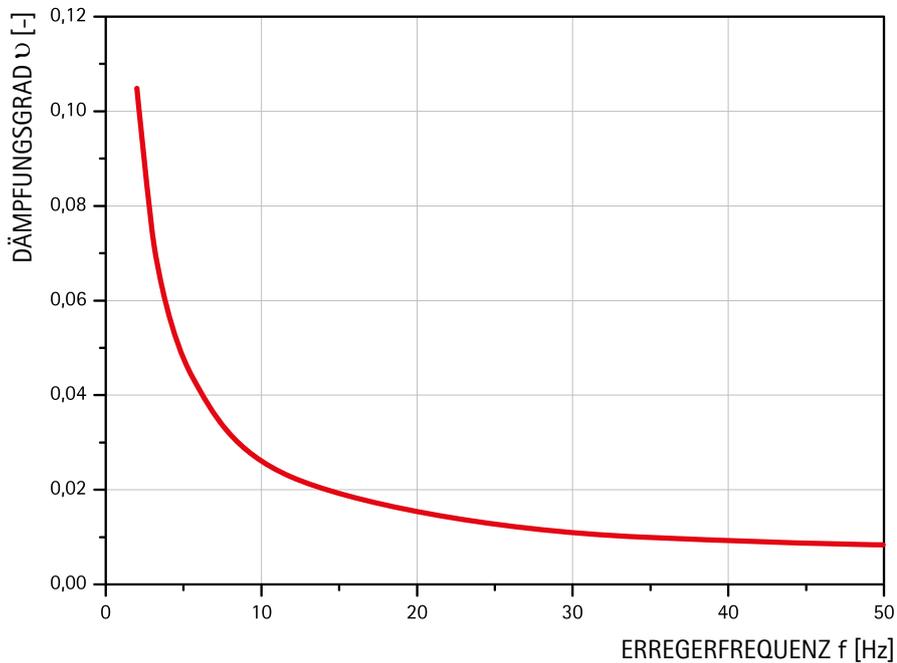
Auftragung des uniaxialen Drucks gegen die vertikale Verformung für ein- und zweilagiges Cibatur®.

- Einlagig
- Zweilagig

Cibatur®

Elastomerlager zur Schwingungsisolierung

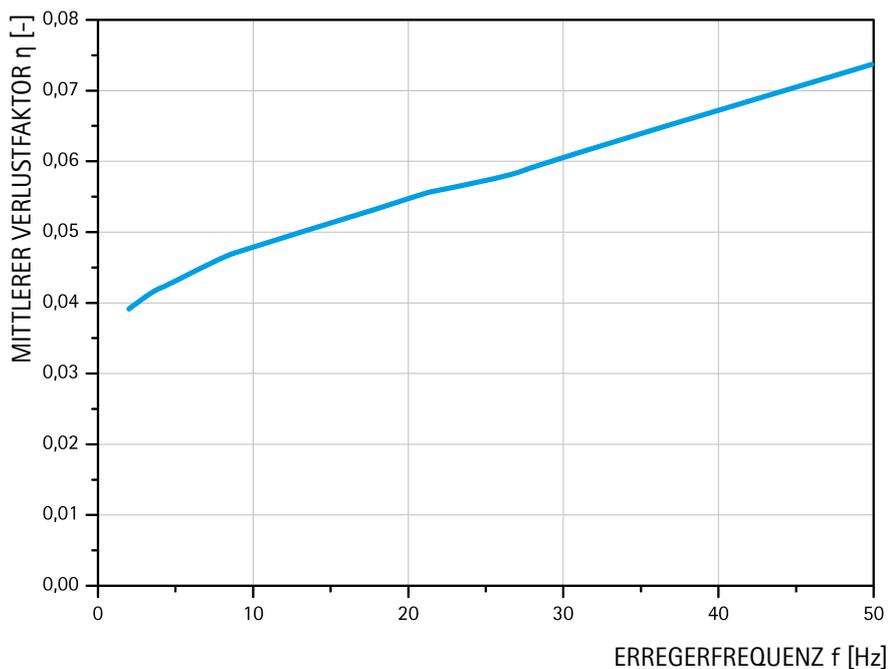
Dämpfungsgrad



DIAGRAMM

Der Dämpfungsgrad ϑ (häufig in Prozent angegeben, früher: Lehr'sches Dämpfungsmaß $D = \vartheta$) ist ein Maß dafür, wie schnell die Amplitude einer freien Schwingung abnimmt.

Verlustfaktor



DIAGRAMM

Im nebenstehenden Diagramm ist der Verlustfaktor gegen die Erregerfrequenz aufgetragen.

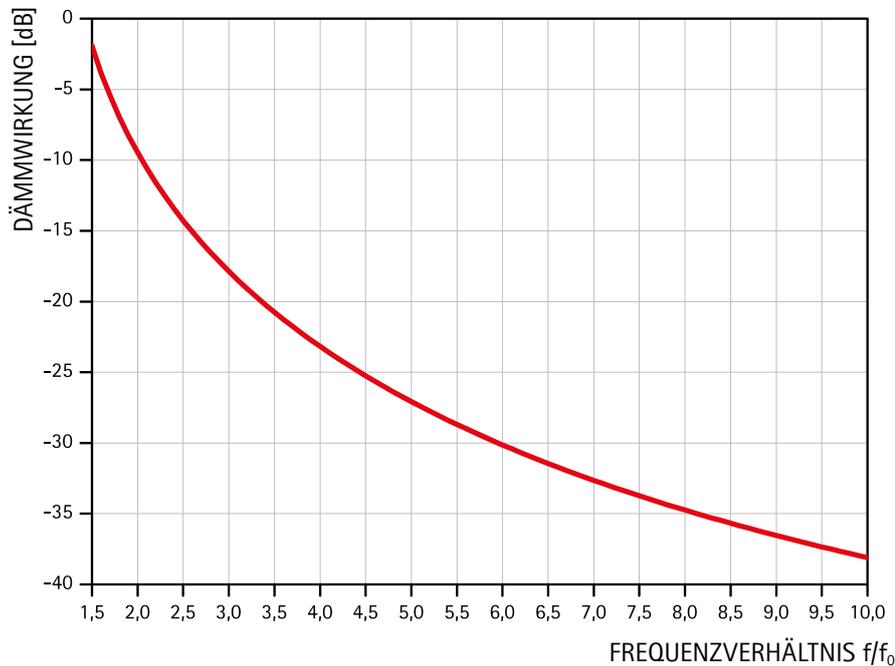
Für eine freie Schwingung gilt:
Verlustfaktor $\eta = 2 D = 2 \vartheta$

Generell gilt: Je größer ϑ , desto geringer die maximale Überhöhung und die Isolierwirkung für Anregungsfrequenzen größer als das 1,4-fache der Resonanzfrequenz.

Cibatur®

Elastomerlager zur Schwingungsisolierung

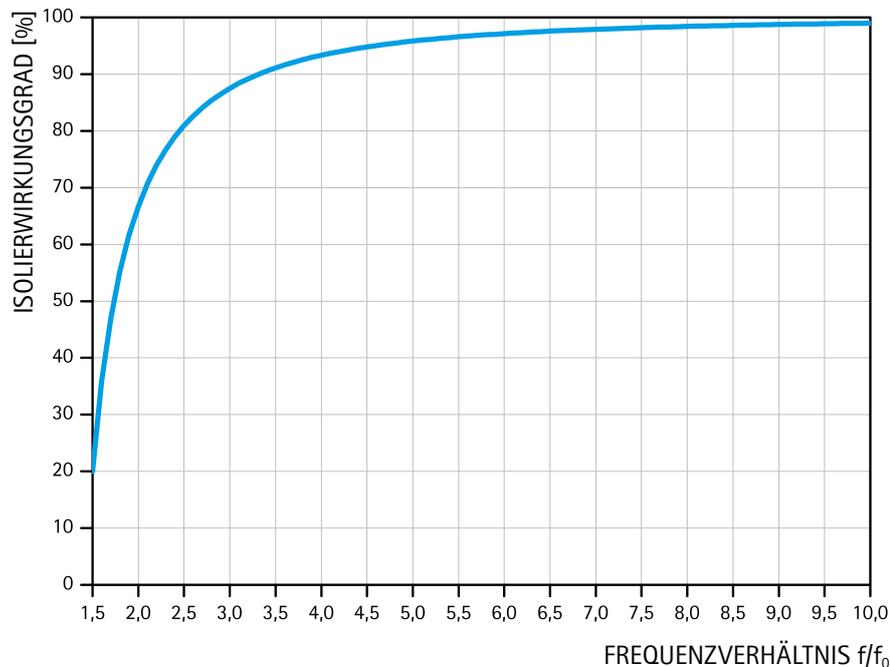
Dämmwirkung



DIAGRAMM

Die beiden nebenstehenden Diagramme zeigen Dämmwirkung und Isolierwirkungsgrad eines auf einschichtigem Cibatur® gelagerten Ein-Masse-Schwingers.

Isolierwirkungsgrad



Die umfassende Kooperation zwischen der Calenberg Ingenieure GmbH in Salzhemmendorf und der Elastomere Lagersysteme Heim GmbH in Langen hat sich im Jahr 1981 gegründet und über die Jahre bestens bewährt. An beiden Standorten werden die hochwertigen Produkte konfektioniert und weiterverarbeitet, so dass unsere Kunden von diesen „kurzen“ Wegen profitieren.

HEIM
Elastomere Lagersysteme

Mörfelder Landstraße 33 | 63225 Langen
Tel. 06103-9763-0 | Fax 06103-9763-50
info@el-heim.de | www.el-heim.de

Der Inhalt dieser Druckschrift ist das Ergebnis umfangreicher Forschungsarbeit und anwendungstechnischer Erfahrungen.

Alle Angaben und Hinweise erfolgen nach bestem Wissen; sie stellen keine Eigenschaftszusicherung dar und befreien den Benutzer nicht von der eigenen Prüfung, auch im Hinblick auf Schutzrechte Dritter. Für die Beratung durch diese Druckschrift ist eine Haftung auf Schadenersatz, gleich welcher Art und welchen Rechtsgrundes, ausgeschlossen. Technische Änderungen im Rahmen der Produktentwicklung bleiben vorbehalten.

© Copyright - Calenberg Ingenieure GmbH - 2020

Rev. 4

25. Mai 2020

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