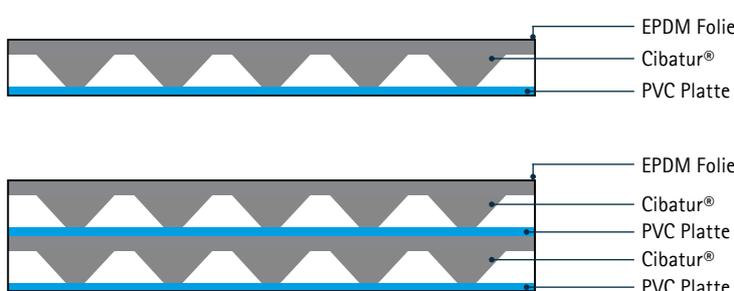


Cimax®

Elastische Gebäudelagerung im Grundwasser

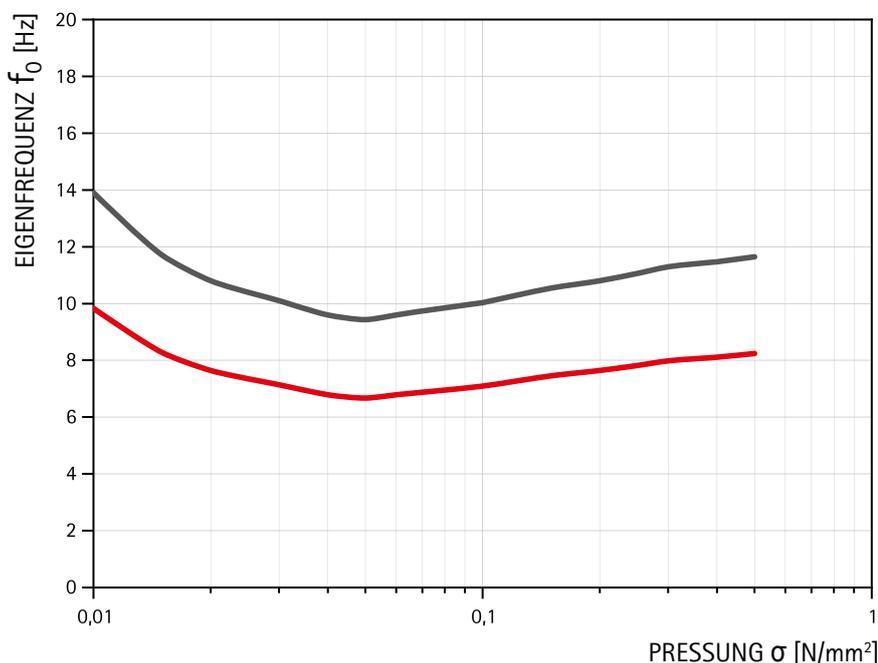
Produktdaten

| ABMESSUNGEN | |
|---------------|--|
| Elementgrößen | 1550 mm x 980 mm 1040 mm x 980 mm Sondergrößen auf Anfrage |
| Dicke | Cimax 1-lagig: 35 mm Cimax 2-lagig: 70 mm |



| EIGENSCHAFTEN | |
|-------------------------------------|---|
| Werkstoffe | NR, CR, EPDM, PVC |
| Lagerhaltung | Im Freien |
| Bauausichtliche Zulassung | Nr. Z-16.32-495 |
| Dauerlast | $\leq 0,5 \text{ N/mm}^2$ |
| Dauerlast + dynamische Last | $0,7 \text{ N/mm}^2$ |
| Lastspitzen (selten und kurzzeitig) | $\leq 1,2 \text{ N/mm}^2$ |
| Temperaturbeständigkeit | $-40^\circ\text{C} + 70^\circ\text{C}$ |
| Brandverhalten | B2 nach DIN 4102 (normal entflammbar) |
| Verwendung im Grundwasser | Gesicherte Funktionsfähigkeit im Grundwasser. Dokumentiert in: VDI-Berichte Nr. 1941, 2006: Elastische Gebäudelagerung im Grundwasser, N. Breitsamer, H. Schmitz, H. Molzberger, F. Müller-Boruttau |

Eigenfrequenz



DIAGRAMM

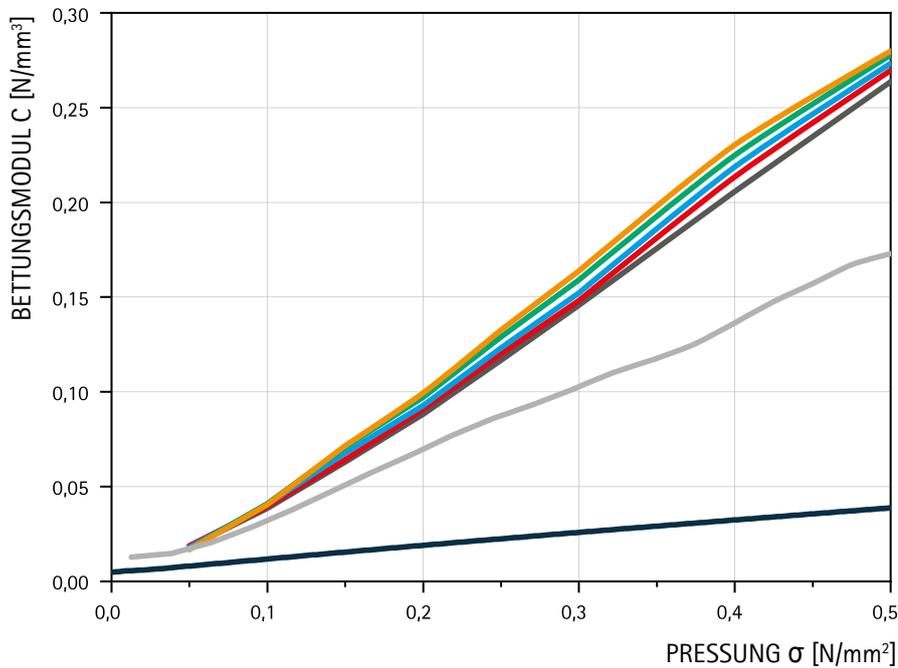
In dem nebenstehenden Diagramm ist die Eigenfrequenz eines Ein-Masse-Schwingers mit Cimax® als Federelement angegeben. Wird Cimax® zweilagig eingesetzt, halbiert sich näherungsweise die Steifigkeit der Lagerung und die Eigenfrequenz sinkt deutlich.

— Einlagig
— Zweilagig

Cimax®

Elastische Gebäudelagerung im Grundwasser

Bettungsmodul in Abhängigkeit von der Pressung, Cimax® einlagig

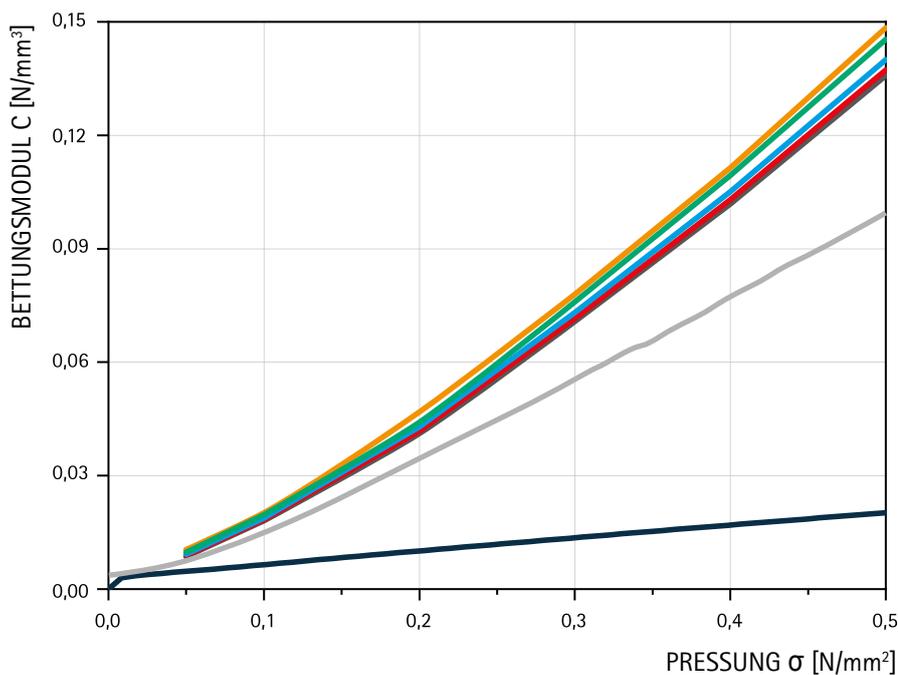


DIAGRAMM

In den nebenstehenden Diagrammen sind für ein- und zweilagiges Cimax® zusätzlich zu den dynamischen Bettungsmodulen 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, Cimax® zweilagig



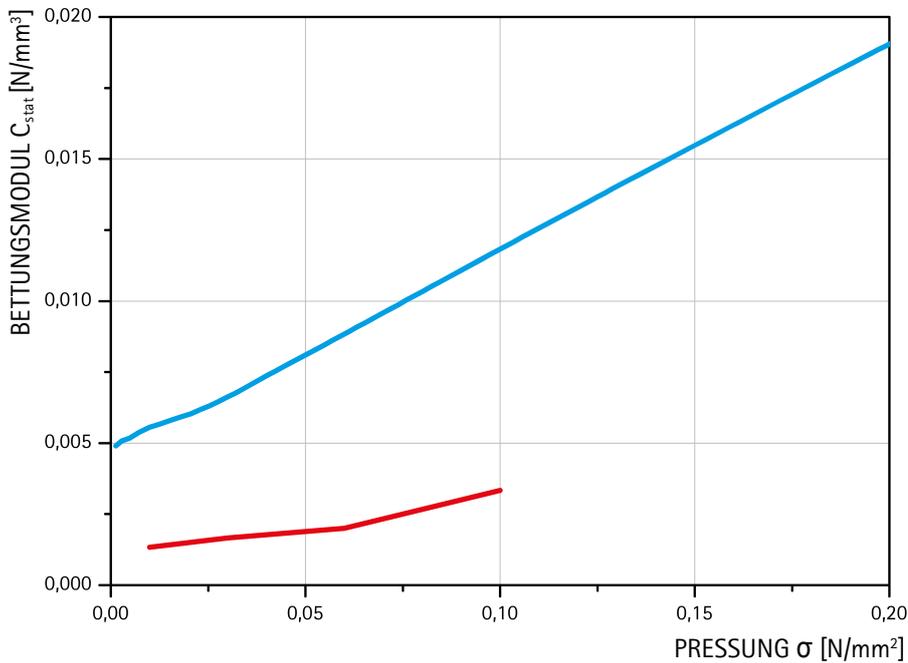
DIAGRAMM

- 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

Cimax®

Elastische Gebäudelagerung im Grundwasser

Vertikale und horizontale Steifigkeit

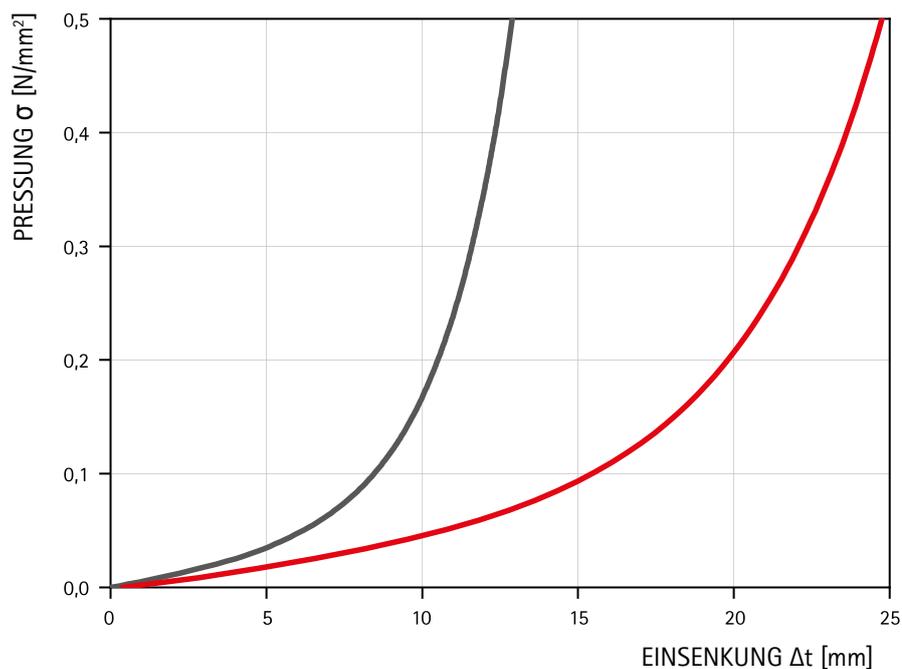


DIAGRAMM

Im dem Diagramm sind vertikaler und horizontaler Sekantenmodul einer Lage Cimax® 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

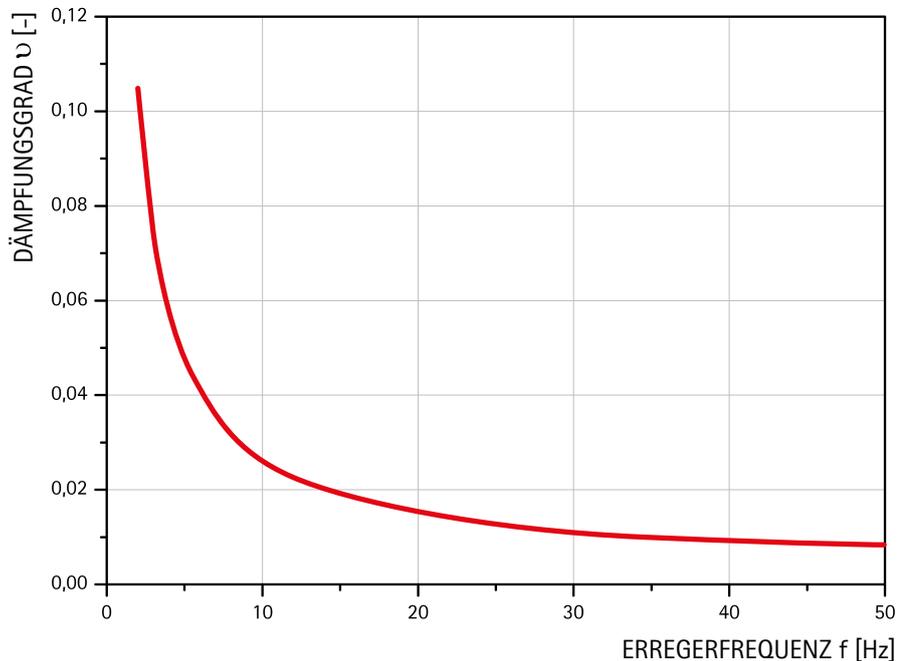
Auftragung des uniaxialen Drucks gegen die vertikale Verformung für ein- und zweilagiges Cimax®.

- Einlagig
- Zweilagig

Cimax®

Elastische Gebäudelagerung im Grundwasser

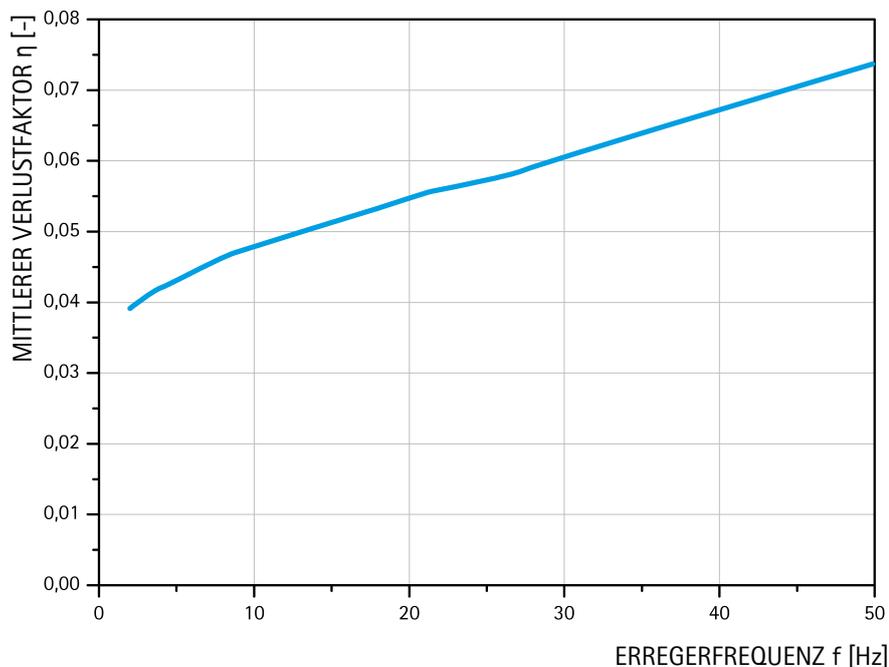
Dämpfungsgrad



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.

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