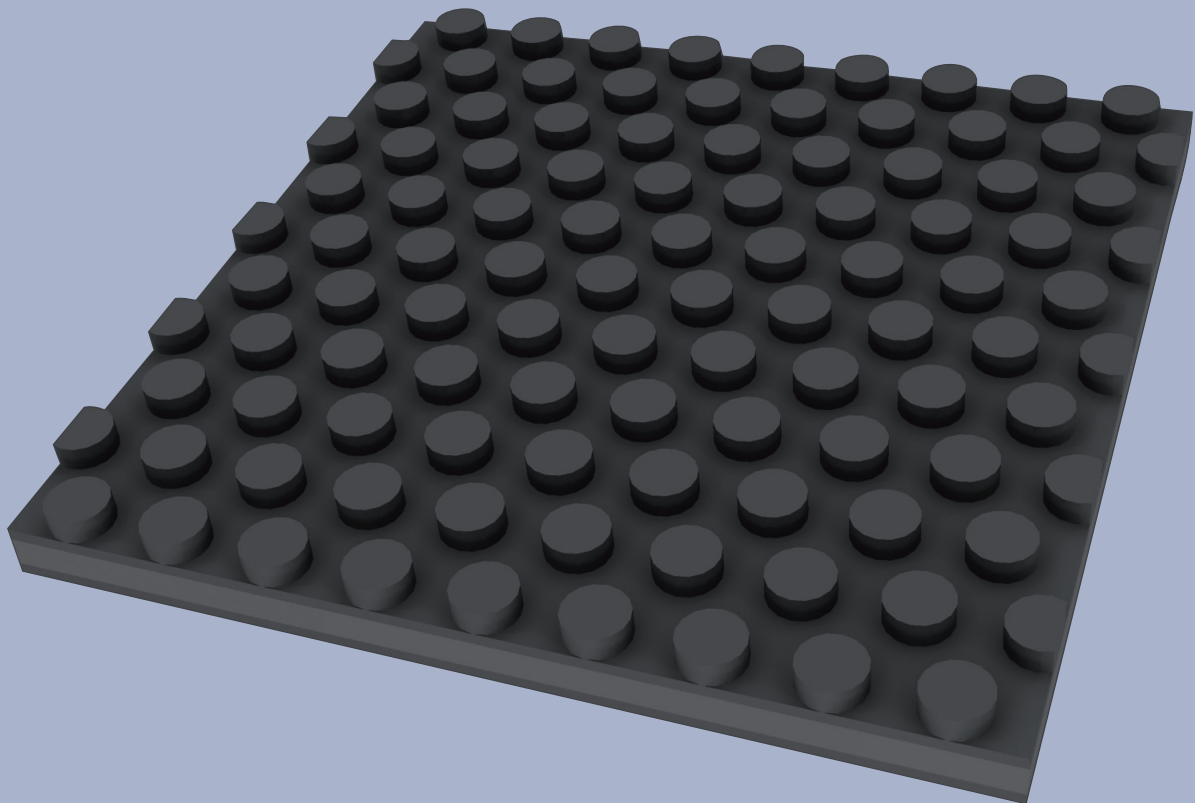


# CIPREMONT®



*Schwingungs- und Körperschallisolierung  
für Gebäude- und Maschinenlagerungen bis 4 N/mm<sup>2</sup>*

# Eigenfrequenz

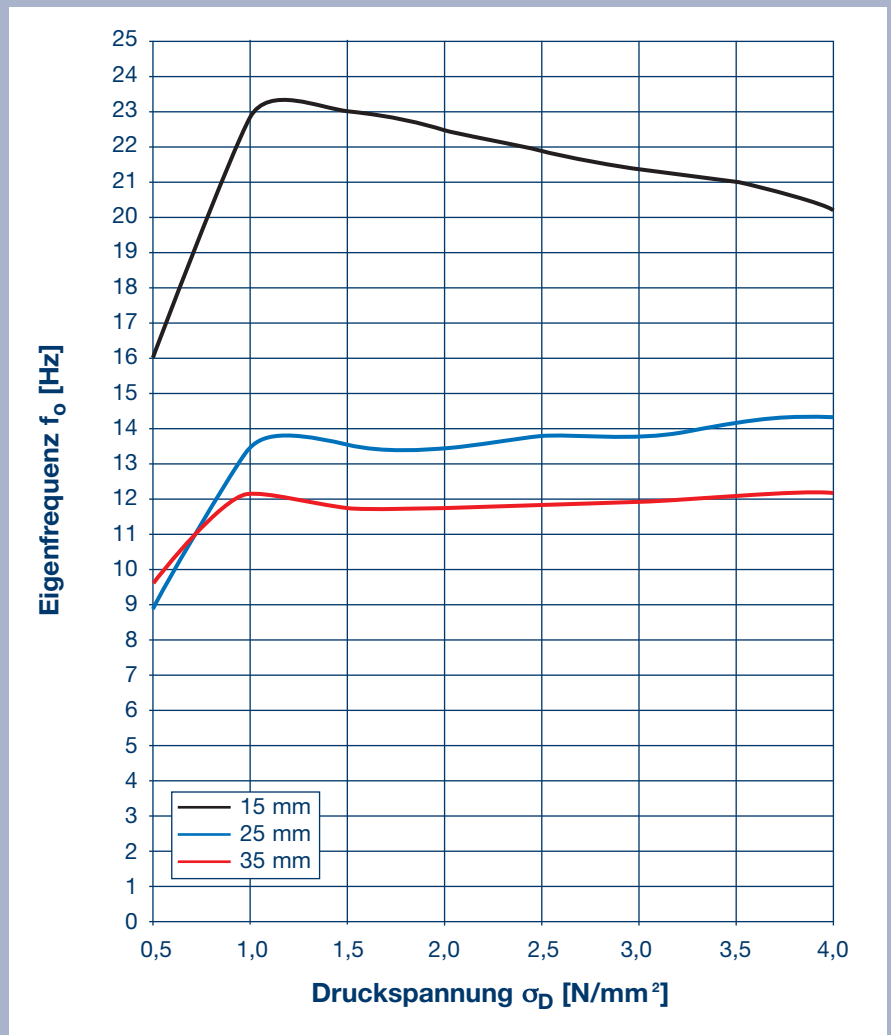
## Inhalt

	Seite
Allgemeines	2
Eigenfrequenz	2
Produktbeschreibung	3
Dämpfungsgrad	3
Verlustfaktor	3
Anwendungsbereich	4
Isolierwirkungsgrad	4
Abmessungen und Gewichte	5
Dämmwirkung	5
Ausschreibungstext	5
Dynamischer Bettungsmodul	6
Montageanleitung	6
Statische Einfederung	7
Funktionsmerkmale	7
Brandschutz	7
Prüfzeugnisse, Nachweise	8
Schubkraft	8

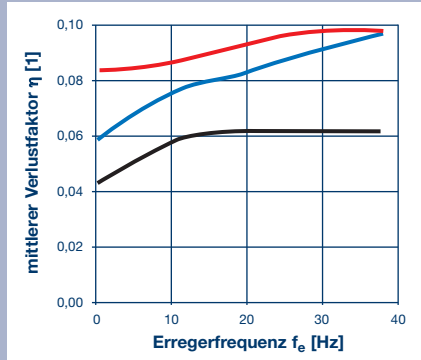
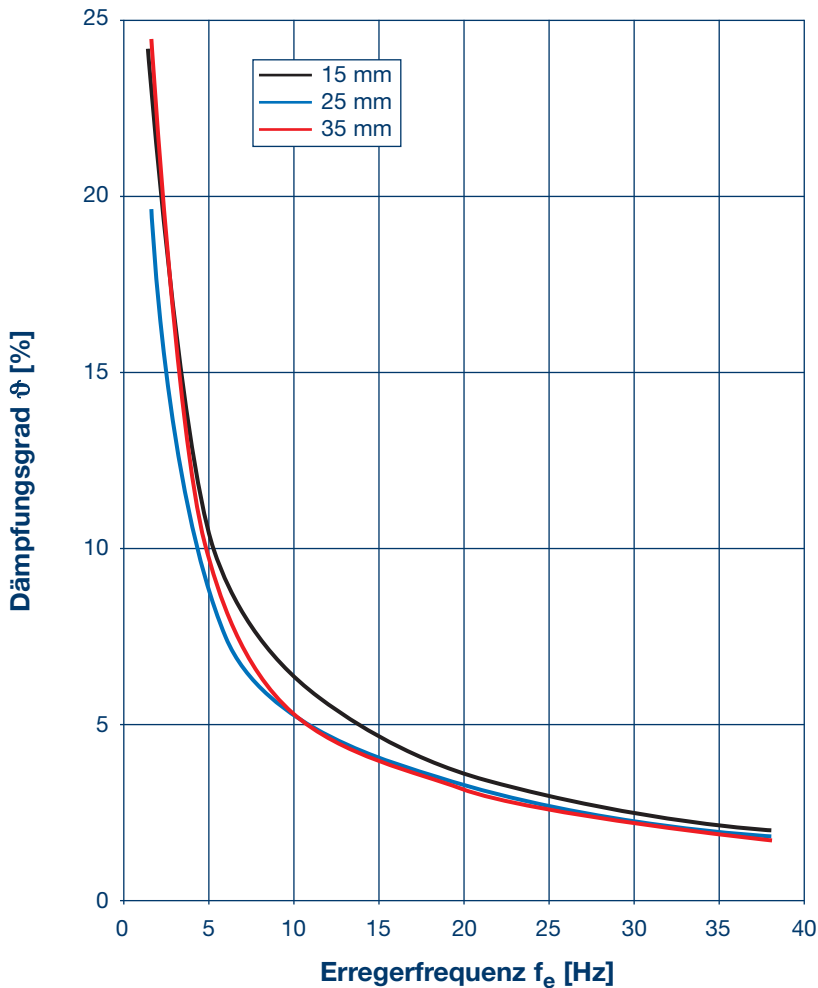
## Allgemeines

Die Prüfungen wurden mit den Schwinggeschwindigkeitsamplituden 1 und 2 mm/s und zwischen ebenen Stahlplatten, die mit Schmirgelleinen der Körnung K60 beschichtet waren, durchgeführt. Die Ergebnisse mit der Schwinggeschwindigkeitsamplitude von 2 mm/s weichen jedoch im Mittel um maximal 10 % von den gezeigten Werten ab.

Alle in den Diagrammen dargestellten Daten wurden bei einer Lagergröße von 120 mm x 120 mm ermittelt. Der Formfaktor und damit die Größe der Lager hat bei gleicher Druckspannung praktisch keinen Einfluss auf die dynamische Steifigkeit und damit auf die Eigenfrequenz des elastisch gelagerten Systems.



Bei einer Schwinggeschwindigkeitsamplitude von 1 mm/s



### Produktbeschreibung

Calenberg Cipremont® besteht aus einer Trägerplatte mit Zylinderfedern, die bei 15 mm Dicke einseitig, sonst beidseitig angeordnet sind. Es besteht aus NR, ist temperaturbeständig von -30° bis +70° und nimmt kein Wasser auf.

### Dämpfungsgrad

Der Dämpfungsgrad ϕ (in Prozent angegeben, früher: Lehr'sches Dämpfungsmaß D) ist ein Maß dafür, wie schnell die Amplitude eines freien Ausschwingvorgangs abnimmt.

Generell gilt: Je größer ϕ, desto geringer ist die Resonanzüberhöhung.

Bei einer Schwinggeschwindigkeitsamplitude von 1 mm/s

# Dämpfungsgrad

# Isolierwirkungsgrad

## Anwendungsbereich

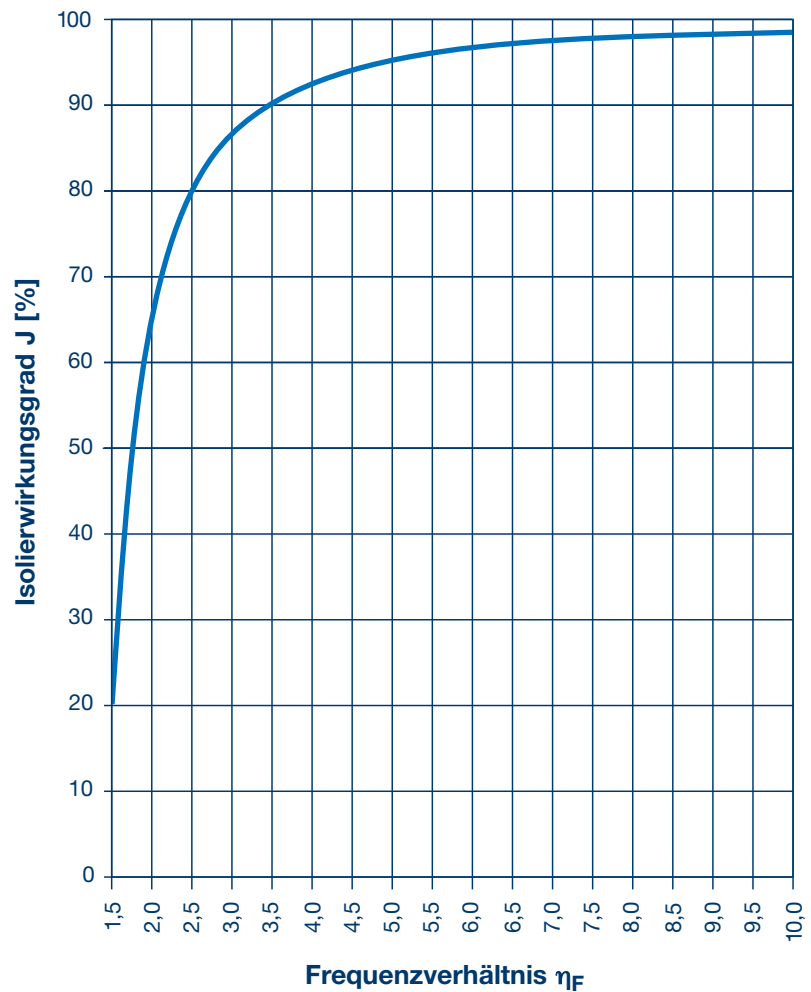
**Druckspannung: 0,5 – 4,0 N/mm<sup>2</sup>**

Calenberg Cipremont® kann überall dort eingesetzt werden, wo hochbelastete Bauteile für den Erschütterungs- und Körperschallschutz voneinander getrennt werden müssen.

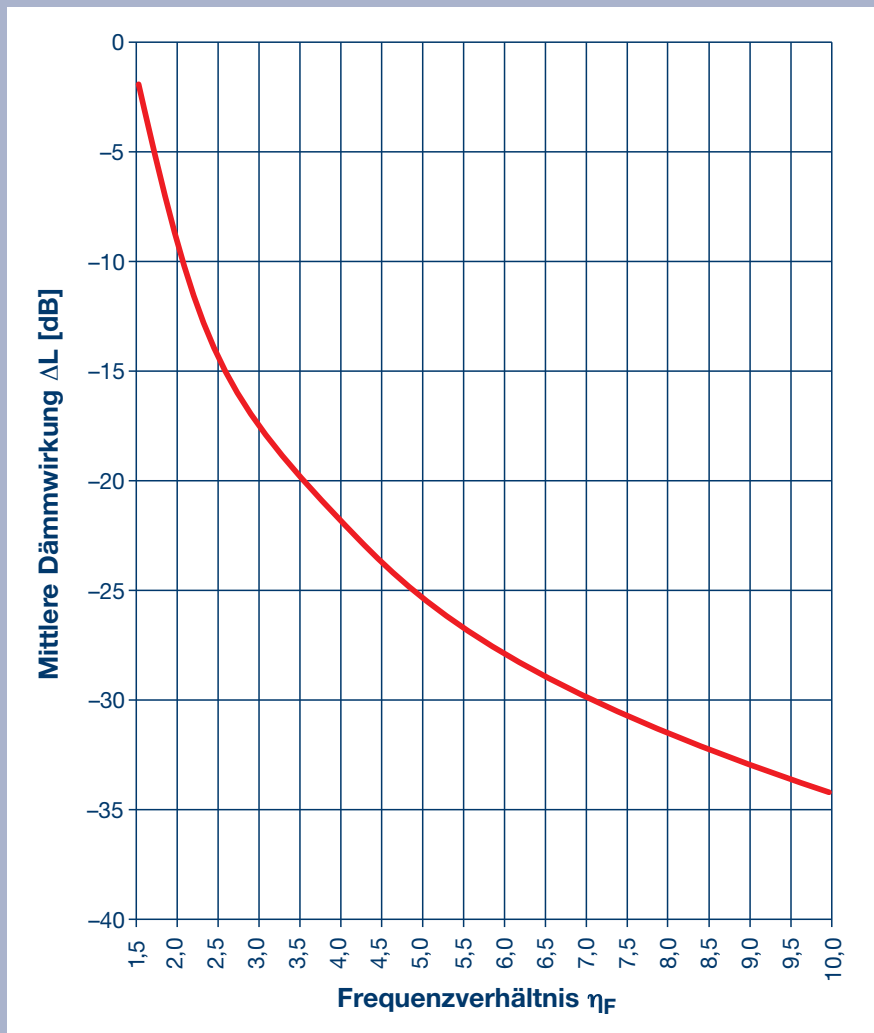
Die Auflagerung erfolgt entsprechend der Belastung entweder punkt- oder streifenförmig.

### Anmerkung:

Das Verhältnis von Erregerfrequenz  $f_e$  zu Eigenfrequenz  $f_o$  wird mit  $\eta_F$  bezeichnet.



*Bei einer Schwinggeschwindigkeitsamplitude von 1 mm/s*



Bei einer Schwinggeschwindigkeitsamplitude von 1 mm/s

Abmessungen und Gewichte	
Länge max. [mm]	800
Breite max. [mm]	780
Lagerdicke [mm]	Gewicht [kg/m <sup>2</sup> ]
15	14,5
25	22,5
35	32,8

### Ausschreibungstext

Calenberg Cipremont®, ein- oder beidseitig mit zylindrischen Noppen versehenes Elastomerlager, wasserabweisend, temperaturbeständig von -30°C bis +70°C, liefern.

Länge: ..... mm

Breite: ..... mm

Dicke: ..... mm

Menge: ..... Stck.

Preis: ..... €/Stck.

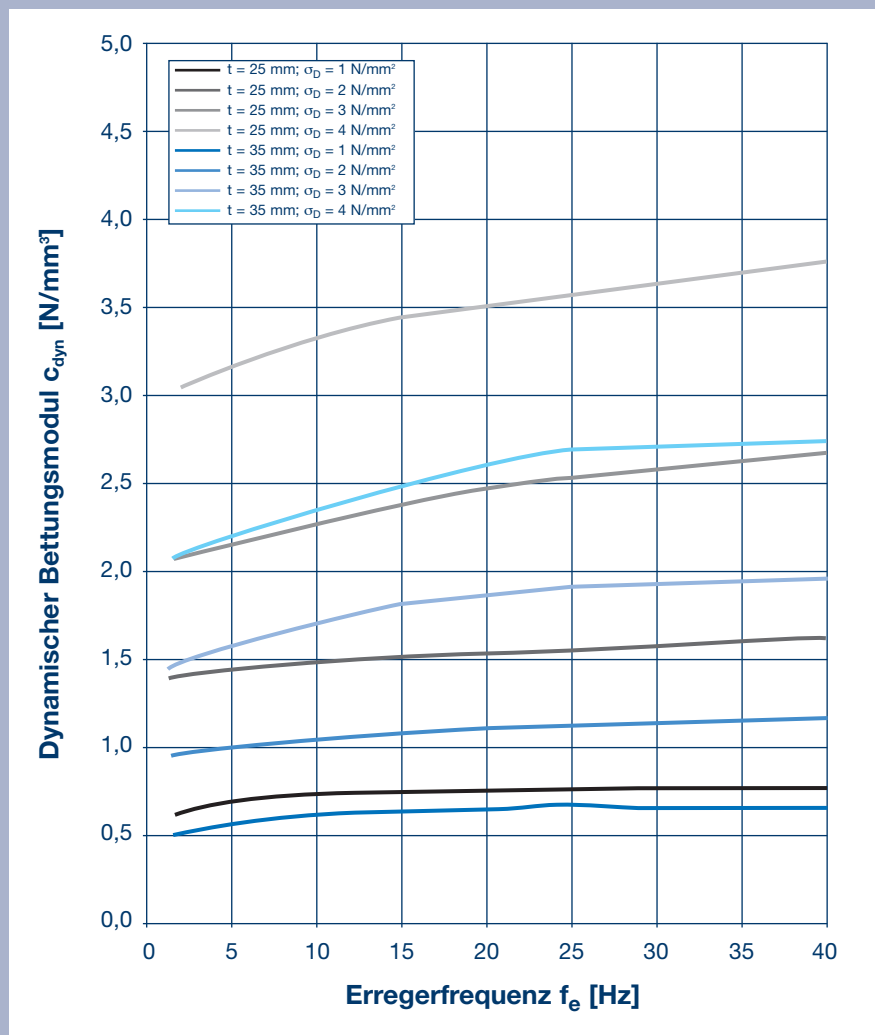
Lieferant:  
Calenberg Ingenieure GmbH  
Am Knübel 2-4  
D-31020 Salzhemmendorf  
Telefon +49 (0) 51 53 / 94 00-0  
Telefax +49 (0) 51 53 / 94 00-49

# Dämmwirkung

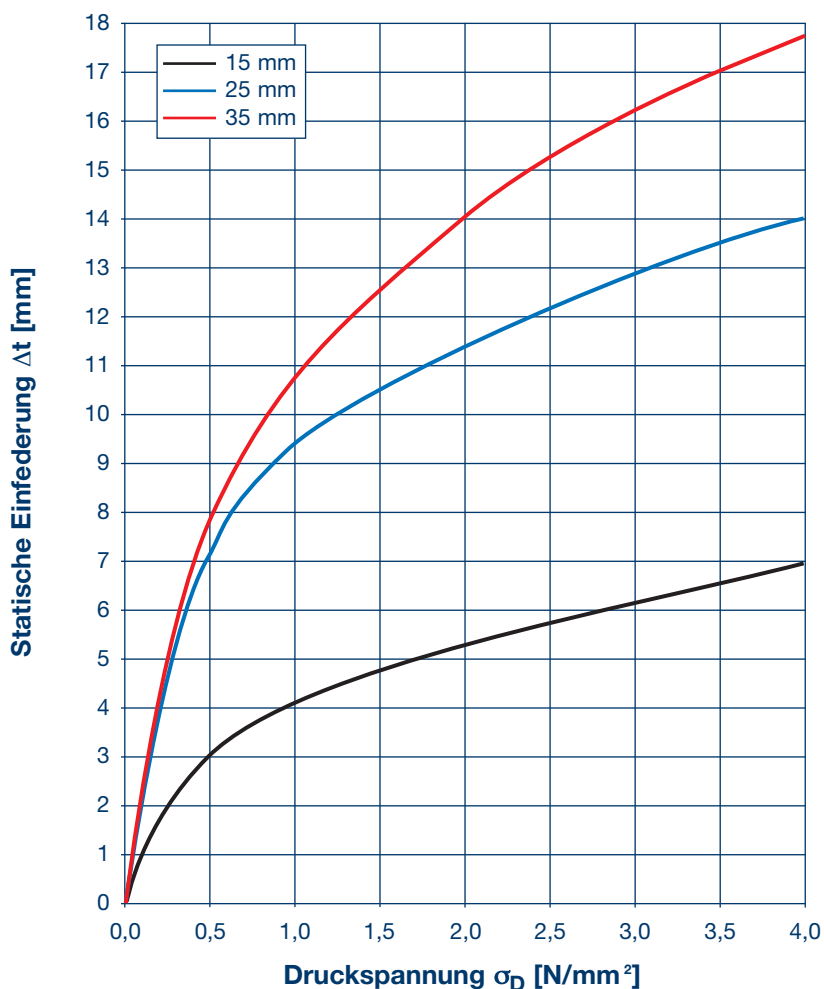
# dynamischer Bettungsmodul

## Montageanleitung

Calenberg Cipremont® wird punkt- oder streifenförmig verlegt. Unter Ortbeton sind die Räume zwischen den Lagern mit druckweichem Material (z. B. Steinwolle) auszufüllen und die gesamte Lagerfuge mit Stahlblech oder einem anderen biegesteifen Material abzudecken. Eine starre Verbindung der zu trennenden Bauteile muss absolut zuverlässig ausgeschlosssen werden, um die Isolierwirkung der Elastomerlager zu gewährleisten.



Bei einer Schwinggeschwindigkeitsamplitude von 1 mm/s



## Funktionsmerkmale Bemessungswerte

Mit Calenberg Cipremont® wird die Übertragung hoch- bis niederfrequenter Schwingungen reduziert. Im gesamten Druckspannungsbereich von 0,5 bis 4 N/mm<sup>2</sup> werden niedrige vertikale Eigenfrequenzen erzielt.

Die vertikalen Eigenfrequenzen  $f_0$  als Funktion der Elementdicke  $t$  sind auf Seite 2 dargestellt. Die dynamischen Bettungsmoduli sind auf Seite 6 abgebildet.

### Anmerkung:

Für die Bemessung kann vielfach in erster Näherung das Ersatzsystem eines Ein-Massen-Schwingers mit einem Freiheitsgrad (Translation) zugrunde gelegt werden.

### Brandverhalten

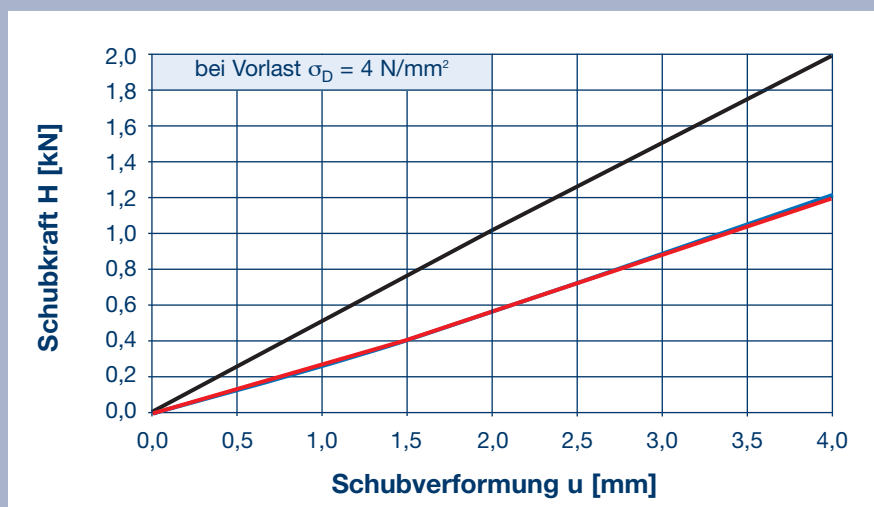
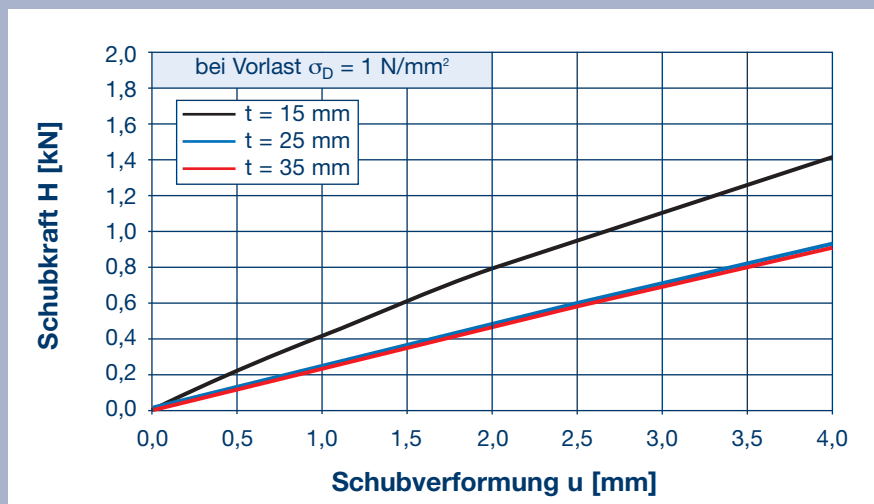
In jeder Einbausituation von Elastomerlagern, bei der Anforderungen an den Brandschutz zu beachten sind, ist die Brandschutztechnische Beurteilung Nr. 3799/7357-AR- der TU Braunschweig maßgeblich. Hierin sind die Mindestabmessungen und andere Maßnahmen beschrieben, welche die Bestimmungen der DIN 4102-2; Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, 1977-09, erfüllen.

# statische Einfederung

# Prüfzeugnisse

## Prüfzeugnisse, Eignungsnachweise

- Prüfzeugnis Nr. 853.0072 der Materialprüfanstalt Hannover; Februar 2003
- Brandschutztechnische Beurteilung Nr. 3799/7357-AR; Beurteilung von Calenberg Elastomerlagern hinsichtlich einer Klassifizierung in die Feuerwiderstandsklasse F 90 bzw. F 120 gemäß DIN 4102 Teil 2 (Ausgabe 9/1977); Amtliche Materialprüfanstalt für das Bauwesen beim Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz, TU Braunschweig; März 2005
- Bestimmung des statischen und dynamischen Materialverhaltens von elastischen Lagern des Typs Cipremont® NR  
Prüfbericht 03/09  
TU Dresden, 2009



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 in 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.

**Calenberg Ingenieure,**  
planmäßig elastisch lagern GmbH  
Am Knübel 2-4  
D-31020 Salzhemmendorf  
Tel. +49 (0) 5153/94 00-0  
Fax +49 (0) 5153/94 00-49  
info@calenberg-ingenieure.de  
http://www.calenberg-ingenieure.de