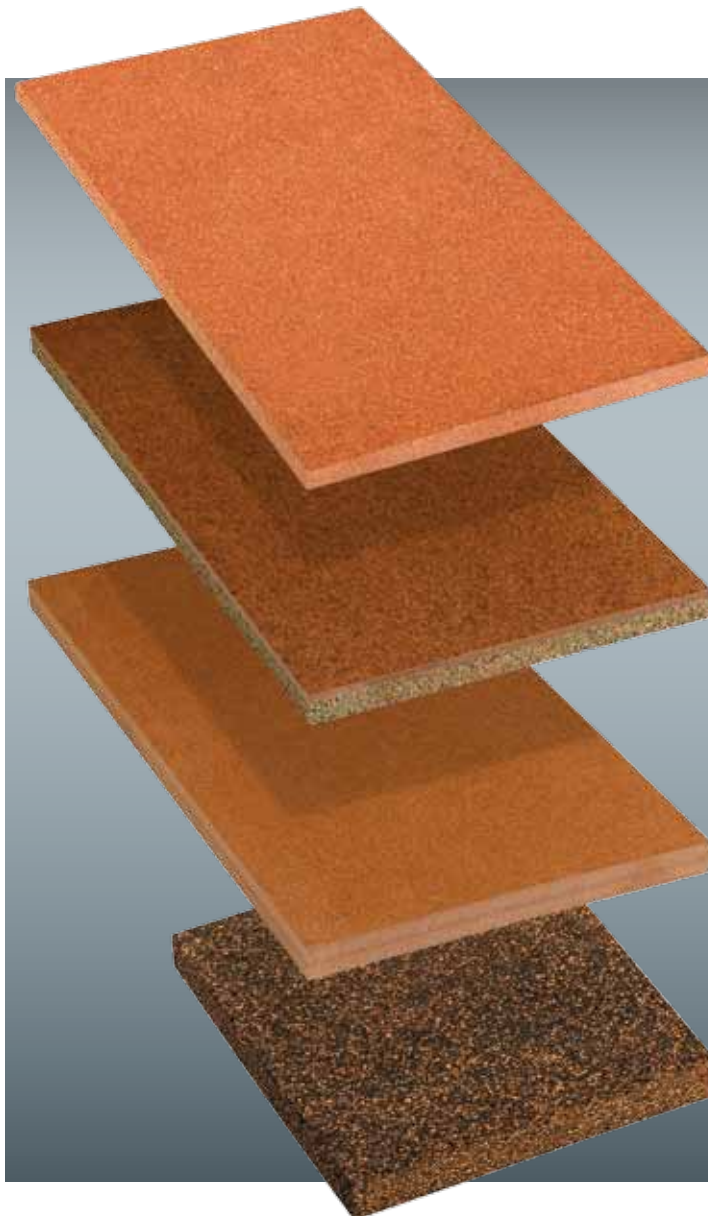


ANTIVIBRATION / SCHWINGUNGSDÄMMUNG



PRONOUVO**PCM5200**

PRONOUVO**4550**

PRONOUVO**7015**

PRONOUVO**PRONELAST**

Die erfolgreiche Dämmung von Vibrationen in Produktions- und Industrieunternehmen sowie im Hochbau setzt eine enge Zusammenarbeit zwischen Planern, Ingenieuren, Bauphysikern und unseren Spezialisten voraus. Je früher Sie uns beiziehen, umso effektiver können wir unsere Erfahrung und unser Know-how einbringen.

Ausgangslage

→ PRONOVOPCM5200



→ PRONOVO4550



→ PRONOVO7015



→ PRONOVOPRONELAST



Vibrationen

Erschütterungen resp. Vibrationen sind mechanische Schwingungen fester Körper mit Potenziell schädlicher oder belastender Wirkung (nach DIN 4150).

Vibrationen können durch Maschinen der industriellen Fertigung oder durch diverse Bautätigkeiten entstehen. Durch das Erdreich und über die Fundamente gelangen die Erschütterungsimmissionen in benachbarte Bauten und machen sich dort störend bemerkbar, sei es durch spürbare Schwingungen, die die Wohn- oder Büroqualität mindern oder die Gebäudesubstanz schädigen. Vibrationen können auch negative Auswirkungen auf die Fertigungsqualität haben.

Um die Übertragung von Vibrationen wirkungsvoll zu verhindern, werden Produktionsanlagen, Maschinen und Geräte elastisch gelagert.

Dabei gibt es grundsätzlich zwei Möglichkeiten: Einerseits die individuelle Lagerung jeder einzelnen Maschine mit dem Fundament, andererseits die durchgehende Lagerung der gesamten Bodenplatte.

Eigenschaften

Pronovo Antivibrations-Dämmplatten werden aus hochwertigem Kork in speziellen Kornabstufungen thermoplastisch abgebunden und vorgepresst. Der thermoplastische Binder umhüllt das einzelne Granulat mit einem dichten Film und bildet so die zug- und druckfähige Verbindung der Korkkörner untereinander.

Dadurch behält Pronovo die vorzüglichen Eigenschaften von Kork und optimiert und festigt diese in idealer Weise. Der thermoplastische Binder garantiert den Zusammenhalt der Korkkörner auch bei hohen Belastungen, ohne die charakteristischen Eigenschaften des natürlichen Materials zu verändern.

1 Dauerelastisch und alterungsbeständig

Pronovo ist selbst nach vielen Jahren voll funktionsfähig. Auch bei starker Beanspruchung bleibt die Elastizität des Materials erhalten. Ein Auswechseln des Dämmmaterials ist nicht nötig, was eine einfache Konstruktion ermöglicht.



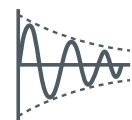
2 Hohe Tragreserven

Im normalen Lastbereich bietet Pronovo die besten Dämmeigenschaften. Das Material verfügt jedoch über sehr hohe Tragreserven und kann selbst in extremen Situationen nicht überbeansprucht werden.



3 Ausgezeichnete Materialdämpfung

Pronovo wirkt auch bei unerwünschten Resonanzen, die beispielsweise während des Einschalt- und Auslaufvorganges der Maschine entstehen können, als ausgezeichnete Dämpfer.



Pronouvo Bodenlagerungen

Herkömmliche schwimmend gelagerte Böden sind häufig zu wenig tragfähig und bieten bei höheren Belastungen einen zu geringen Dämmeffekt. Gefordert sind Lösungen, die den erhöhten statischen Anforderungen gerecht werden und gleichzeitig eine optimale Schwingungs- und Körperschall-dämmung gewährleisten.

Pronouvo Antivibrations-Lager sind in verschiedenen Materialqualitäten und -stärken erhältlich und lassen sich durch eine individuell berechnete Verlegung perfekt auf die jeweiligen statischen und dynamischen Anforderungen abstimmen.



Pronouvo Bodenlagerungen kommen überall dort zum Einsatz, wo lärm erzeugende Anlagen, Maschinen und Geräte wirkungsvoll gedämmt werden müssen. Beispielsweise bei:

- Lüftungsanlagen
- Heizungsanlagen
- Klimazentralen
- Werkstätten
- Labors, Ateliers
- Trafostationen
- Maschinenräume

Pronouvo Fundamentlagerungen

Bei der Vibrationsdämmung geht es darum, eine Maschine elastisch zu lagern. In vielen Fällen empfiehlt es sich, einen Fundamentblock dazwischen zu schalten. Dieser wirkt als beruhigende Masse, wodurch Störkräfte nur noch beschränkt an die Umgebung weitergeleitet werden.

Die Verminderung der Störkraft bei einer elastischen Lagerung gegenüber einer starren Verbindung hängt im Wesentlichen von der zu lagernden Masse und dem elastischen Verhalten der Unterlage ab. Deshalb sind diese beiden Faktoren individuell auf die Anforderungen abzustimmen.

Dank unserer langjährigen Erfahrung in der Projektierung von Schwingungsdämmungen können wir unseren Kunden massgeschneiderte Lösungen anbieten.



Pronouvo Fundamentlagerungen sind äusserst vielseitig einsetzbar und reduzieren wirkungsvoll die Übertragung von Vibrationen und Schwingungen. Beispielsweise bei:

- | | |
|----------------------|------------------------|
| ■ Zementmühlen | ■ Hammeranlagen |
| ■ Stanzmaschinen | ■ Pressen |
| ■ Schlagscheren | ■ Abkantpressen |
| ■ Webstühlen | ■ Verpackungsmaschinen |
| ■ Kolbenkompressoren | ■ Explosionsmotoren |
| ■ Rotationspressen | ■ Kompressoren |
| ■ Gebläsen | ■ Pumpen |
| ■ Umformer | ■ Generatoren |
| ■ Notstromgruppen | ■ Transformatoren |
| ■ Ölbrennern | ■ Glockenstühlen |
| ■ Strassenverkehr | ■ Geleiseanlagen |
| ■ Kranbahnen | ■ Aufzugsanlagen |



↑ Labor



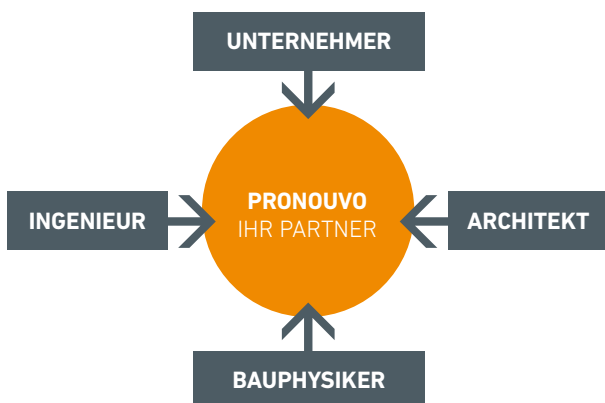
↑ Beratung vor Ort

Dienstleistungen und Engineering

Effiziente Lösungen im Bereich der Vibrations- und Körperschalldämmung sind in aller Regel das Resultat präziser Berechnungen und professioneller Planung. Die Wahl des am besten geeigneten Lagermaterials spielt zwar eine sehr wichtige Rolle, doch es ist trotzdem nur einer von vielen Aspekten, die es zu berücksichtigen gilt.

Entscheidend sind beispielsweise auch der Standort der Maschine oder die statische Struktur des Gebäudes. Mit dynamischen Berechnungen und fundierten Erfahrungen aus der täglichen Praxis lassen sich bereits in der Projektierungsphase Unsicherheitsfaktoren ausschliessen.

Pronovo beschränkt sich nicht nur auf die Beratung bei der Planung, sondern unterstützt Sie während der Ausführung bis zum erfolgreichen Abschluss des Projektes. Die Erfahrung zeigt, dass es in diesem komplexen Bereich der Vibrationsdämmung keine Standardlösungen gibt und jede Problemstellung eine kompetente individuelle Beratung erfordert. Gerne sind wir bereit, Sie im Sinne eines Generalunternehmers bei Ihren Vorhaben zu unterstützen.



→ Kompetente und individuelle Beratung

→ Beratung

Je früher Sie mit uns über Ihr Bauvorhaben sprechen, umso mehr können Sie von unserer Erfahrung profitieren. Selbstverständlich brauchen wir dazu möglichst viele Informationen wie technische Maschinendaten, statische Werte oder Logistik usw.

→ Angebot

Auf Grund Ihrer Vorgaben erarbeiten wir für Sie eine massgeschneiderte Lösung. Dazu gehören die Wahl des geeigneten Dämmmaterials, die Berechnung des Verlegerasters sowie die Ausarbeitung einer konkreten Offerte.

→ Ausführungsprojekt

Wenn Sie sich für eine Zusammenarbeit mit unserem Hause entscheiden, erstellen wir detaillierte Ausführungspläne für die Dämmschicht gemäss den statischen und dynamischen Berechnungen.

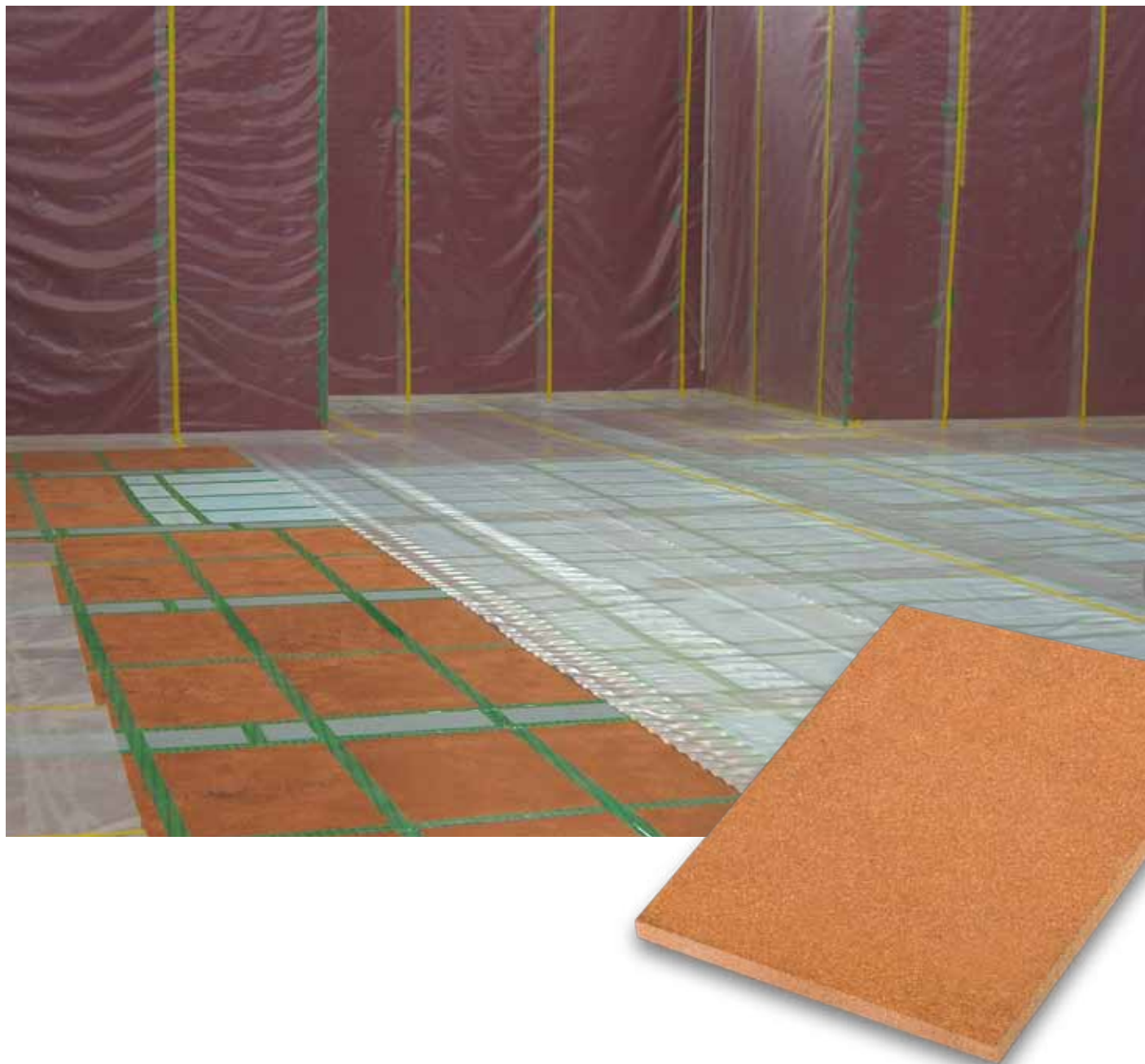
→ Ausführung und Verlegearbeit

Damit wir Ihnen eine einwandfreie Qualität garantieren können, werden die Verlegearbeiten vor dem Betonieren durch unser erfahrenes Montageteam ausgeführt.

→ Überwachung der Betonierarbeiten

Für die Betonierarbeiten kann ein beliebiges Baugeschäft beigezogen werden. Wir erteilen dem entsprechenden Unternehmen alle wichtigen Instruktionen und überwachen die Arbeiten bei Bedarf vor Ort.

PRONOUVO PCM5200



Eigenschaften

➔ PRONOUVOPCM5200

Die Materialqualität PCM5200, gefertigt aus feinem Korkgranulat und Elastomeren eignet sich hervorragend für den Einsatz bei höheren Belastungen.

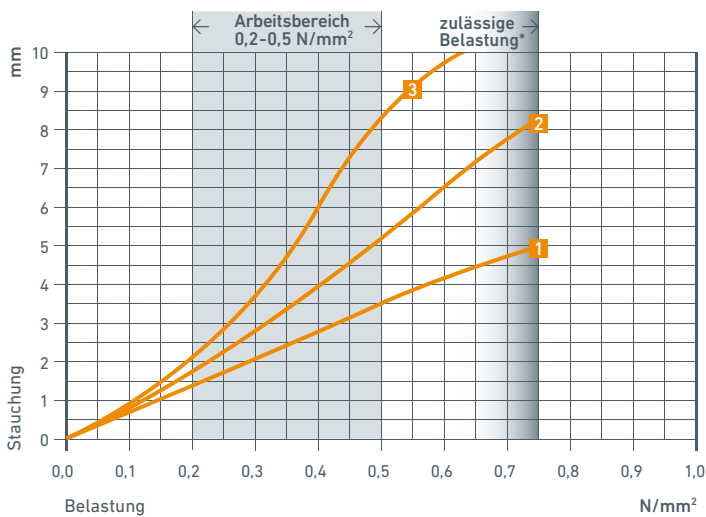
- **Eigenfrequenz:** ab 12 Hz
- **Dicken:** 20, 30, 50 mm

Durch die Qualität bedingt erreichen wir mit diesem Lager Eigenfrequenzen im Bereich von 12 bis 25 Hz. Das Lager ist in den Dicken 20, 30, 50 mm erhältlich.

Technische Daten

Merkmale	Einheit	Pronovo PCM5200	Bemerkungen
Material		Kork - Elastomer	
Spezifisches Gewicht / Dichte	Kg/m ³	ca. 700	
Dicken	mm	20 / 30 / 50	
Abmessung max.	mm	1000 x 500	
Arbeitsbereich (statische und variable Lasten)	N/mm ²	0,2 – 0,5	
Max. zulässige Belastung	N/mm ²	bis 0,75	auf Gebrauchsniveau
Eigenfrequenz	Hz	ab 12	
Einsatztemperatur	°C	-30 bis +90	

Diagramme Druckbelastung – Stauchung

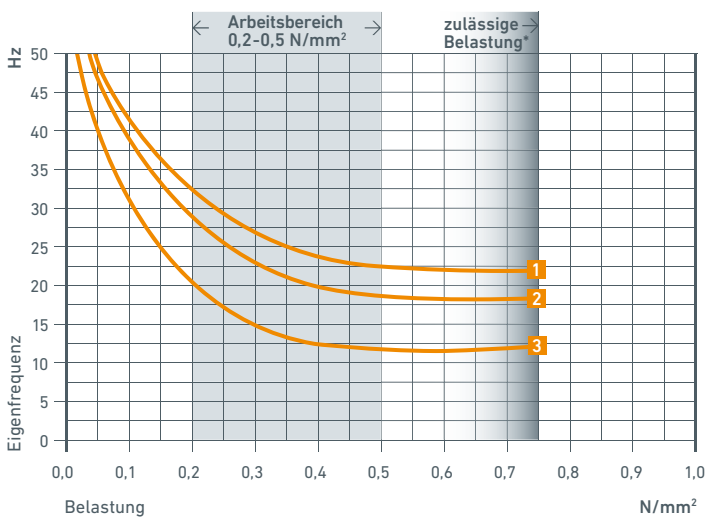


Pronovo PCM5200 – Stauchung

- 1 d = 20 mm
- 2 d = 30 mm
- 3 d = 50 mm

1 N/mm² ≅ 10 kg/cm²

Diagramme Druckbelastung – Eigenfrequenz



Pronovo PCM5200 – Eigenfrequenz

- 1 d = 20 mm
- 2 d = 30 mm
- 3 d = 50 mm

1 N/mm² ≅ 10 kg/cm²

*Auf Gebrauchsniveau

PRONOuvo 4550



Eigenschaften

➔ PRONOuvo4550

Die Materialqualität 4550, wurde speziell für den geringeren Belastungsbereich entwickelt und erreicht dank dem lockeren Gefüge sehr gute Dämmeigenschaften.

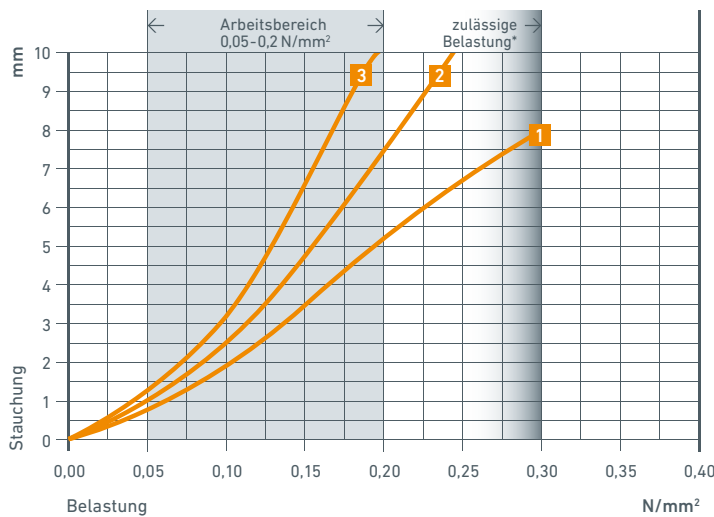
- **Eigenfrequenz:** ab 18 Hz
- **Dicken:** 20, 30, 40 mm

Die Eigenfrequenzen bei diesem Lager liegen bei 18 bis 26 Hz. Pronouvo 4550 ist in den Dicken 20, 30 und 40 mm erhältlich.

Technische Daten

Merkmale	Einheit	Pronouvo 4550	Bemerkungen
Material		Kork	
Spezifisches Gewicht	Kg/m ³	ca. 650	
Dicken	mm	20 / 30 / 40	
Abmessung max.	mm	1000 x 500	
Arbeitsbereiche (statische und variable Lasten)	N/mm ²	0,05 bis 0,2	
Max. zulässige Belastung	N/mm ²	bis 0,3	je nach Dicke / auf Gebrauchsniveau
Eigenfrequenz	Hz	ab 18	
Einsatztemperatur	°C	- 10 bis + 60	

Diagramme Druckbelastung – Stauchung

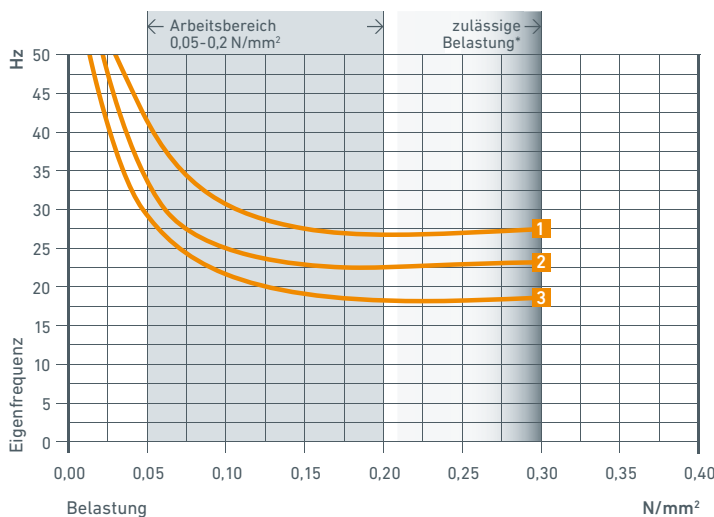


Pronouvo 4550 – Stauchung

- 1 d = 20 mm
- 2 d = 30 mm
- 3 d = 40 mm

1 N/mm² ≅ 10 kg/cm²

Diagramme Druckbelastung – Eigenfrequenz



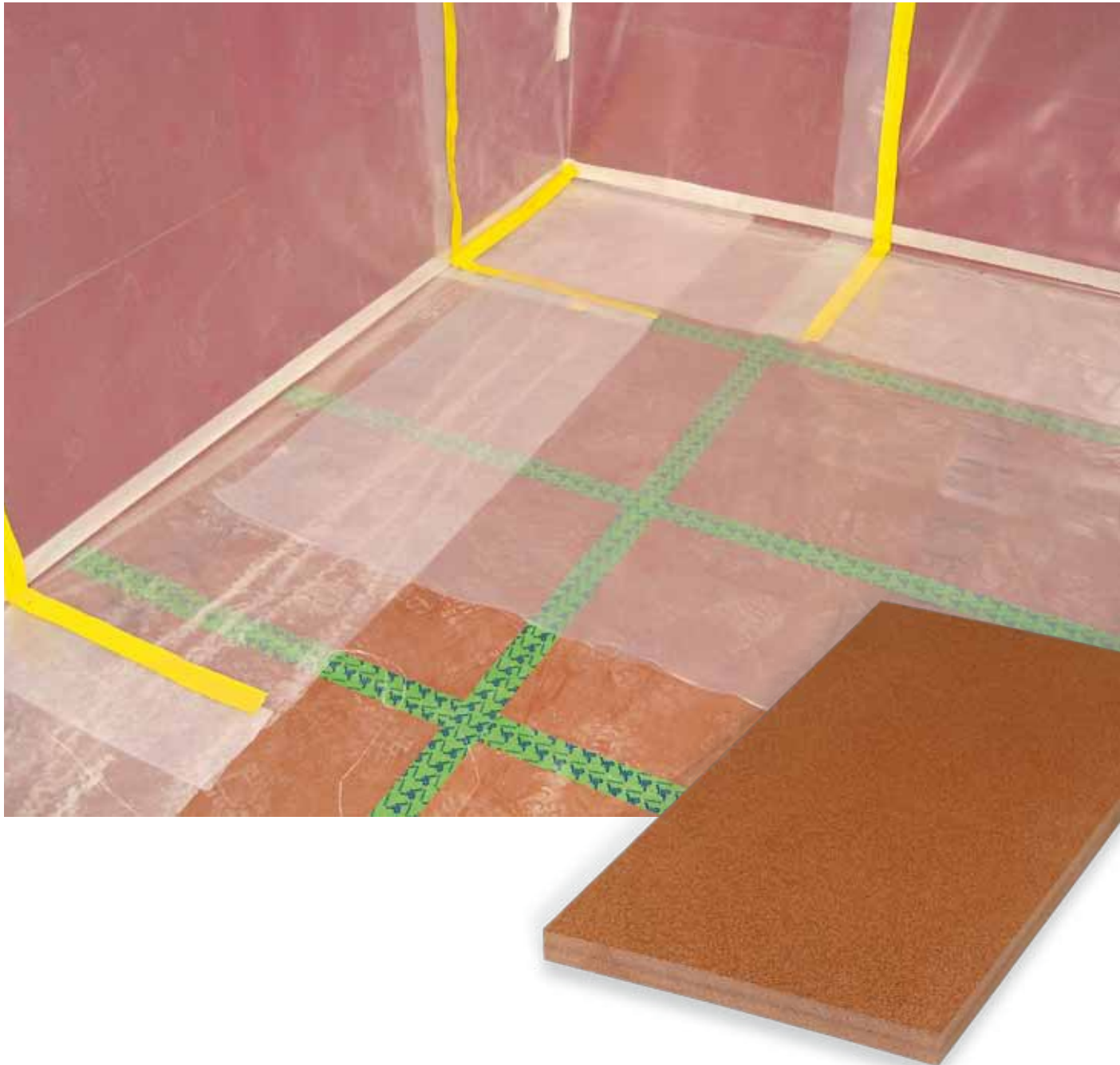
Pronouvo 4550 – Eigenfrequenz

- 1 d = 20 mm
- 2 d = 30 mm
- 3 d = 40 mm

1 N/mm² ≅ 10 kg/cm²

*Auf Gebrauchsniveau

PRONOuvo 7015



Eigenschaften

➔ PRONOuvo7015

Die Materialqualität 7015 wird speziell auf Ihre Anforderungen abgestimmt. Diese Neu-Entwicklung erlaubt, dank der Beigabe von ausgesuchten Substanzen, eine hervorragende Vibrationsdämmung zu erreichen.

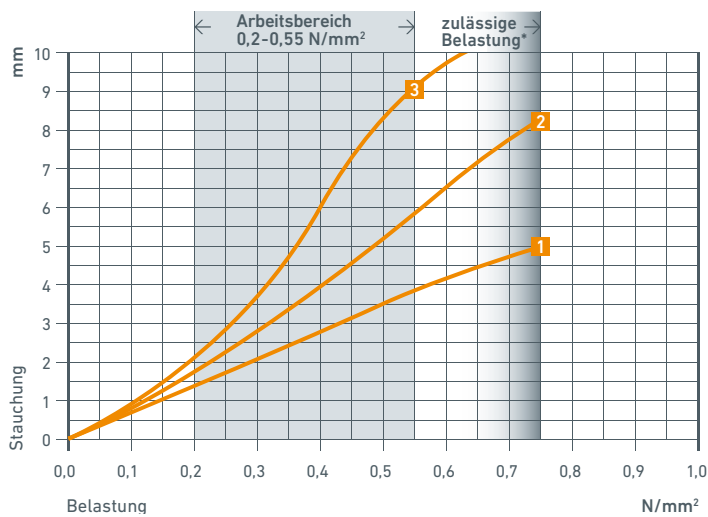
- **Eigenfrequenz:** ab 12 Hz
- **Dicken:** 20, 30, 50 mm

Die Eigenfrequenzen liegen bei 12 bis 22 Hz. Das Lager ist in den Dicken 20, 30, 50 mm lieferbar.

Technische Daten

Merkmale	Einheit	Pronouvo 7015	Bemerkungen
Material		Kork - Elastomer	
Spezifisches Gewicht	Kg/m ³	ca. 720	
Dicken	mm	20 / 30 / 50	
Abmessung max.	mm	1000 x 500	
Arbeitsbereich (statische und variable Lasten)	N/mm ²	0,2 bis 0,55	
Max. zulässige Belastung	N/mm ²	0,75	auf Gebrauchsniveau
Eigenfrequenz	Hz	ab 12	
Einsatztemperatur	°C	-20 bis +60	

Diagramme Druckbelastung – Stauchung

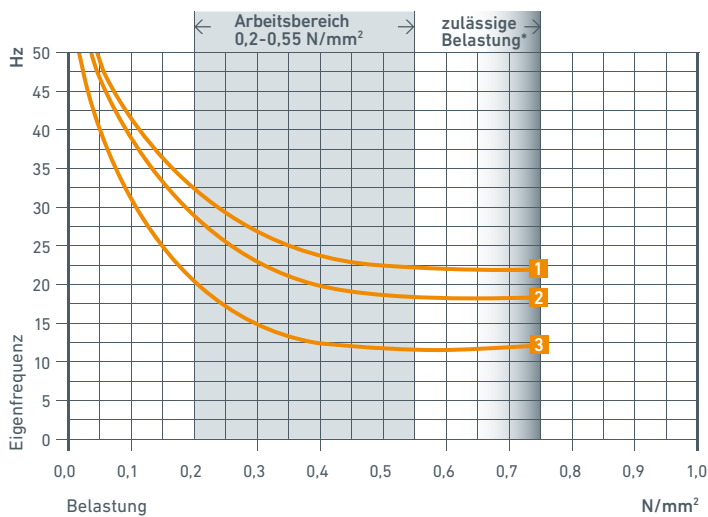


Pronouvo 7015 – Stauchung

- 1 d = 20 mm
- 2 d = 30 mm
- 3 d = 50 mm

1 N/mm² ≅ 10 kg/cm²

Diagramme Druckbelastung – Eigenfrequenz



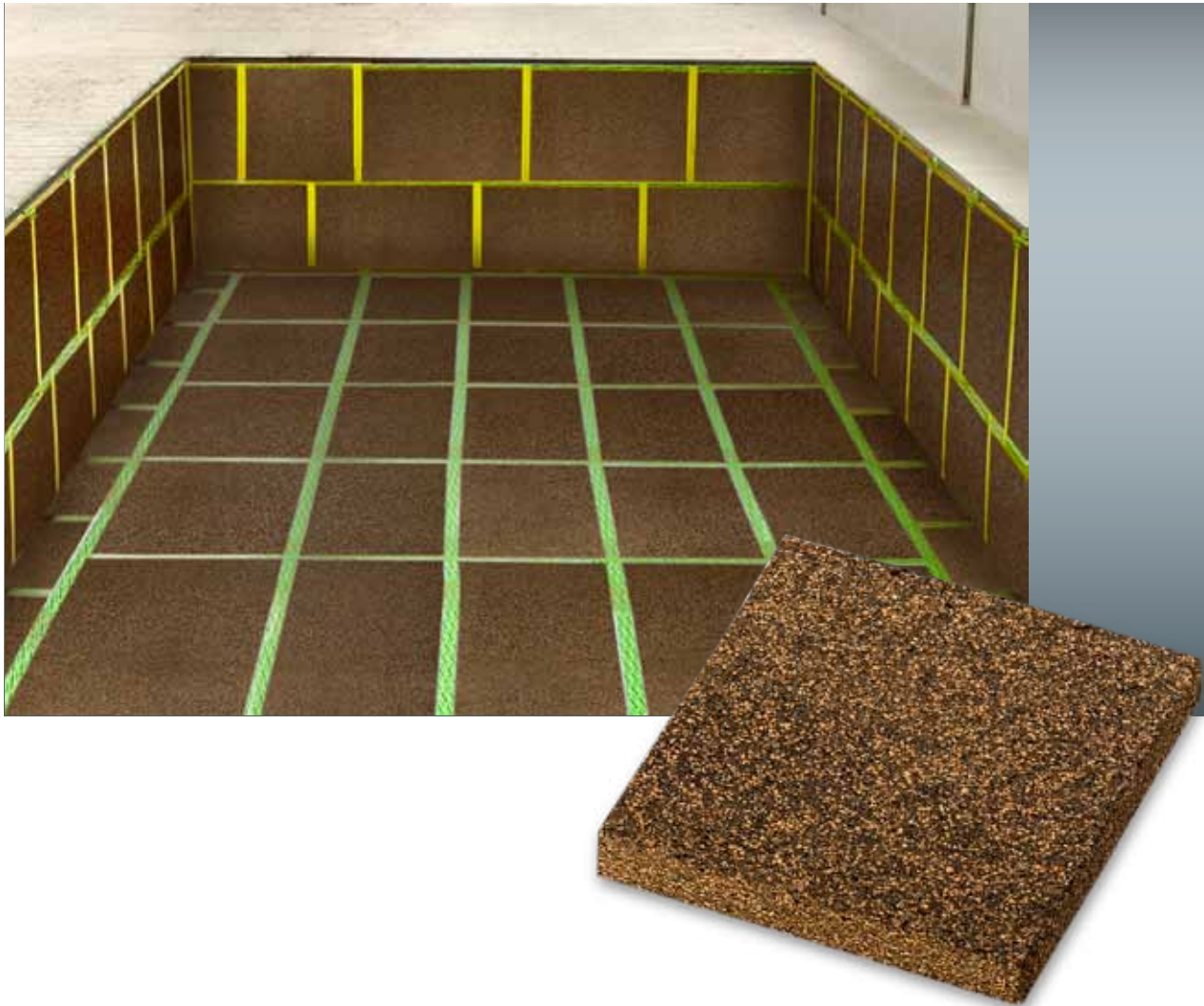
Pronouvo 7015 – Eigenfrequenz

- 1 d = 20 mm
- 2 d = 30 mm
- 3 d = 50 mm

1 N/mm² ≅ 10 kg/cm²

*Auf Gebrauchsniveau

PRONOUVO PRONELAST®



Eigenschaften

➔ PRONOUVO PRONELAST®

Das mikrozellulare Elastomer Pronelast gefertigt aus Kork und Kautschuk verfügt über hervorragende Schwingungsdämmende Eigenschaften. Das Produkt wurde entwickelt um bei kleinen Belastungen (0,075 bis 0,2 N/mm²) eine tiefe Eigenfrequenz von bis zu 9 Hz zu erreichen.

- **Eigenfrequenz:** ab 9 Hz
- **Dicken:** 20, 30, 50 mm

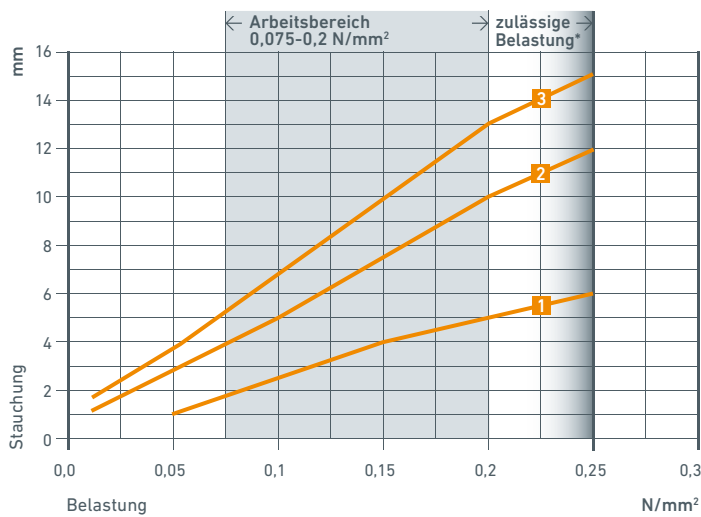
Das Pronelast eignet sich besonders für vollflächige oder punktuelle Gebäude- und Maschinenfundament-Lagerungen.

Das Pronelast ist in den Dicken 20, 30 und 50 mm erhältlich.

Technische Daten

Merkmale	Einheit	Pronouvo Pronelast	Bemerkungen
Material		mikrozelluläres Elastomer aus Kork und Gummi (NR)	
Spezifisches Gewicht / Dichte	Kg/m ³	ca. 500	
Dicken	mm	20 / 30 / 50	
Abmessungen	mm	915 x 915	
Arbeitsbereich (statische und variable Lasten)	N/mm ²	0,075 – 0,2	
Max. zulässige Belastung	N/mm ²	0,25	auf Gebrauchsniveau
Eigenfrequenz	Hz	ab 9 Hz	
Einsatztemperatur	°C	-30 bis +80	

Diagramm Belastung – Stauchung

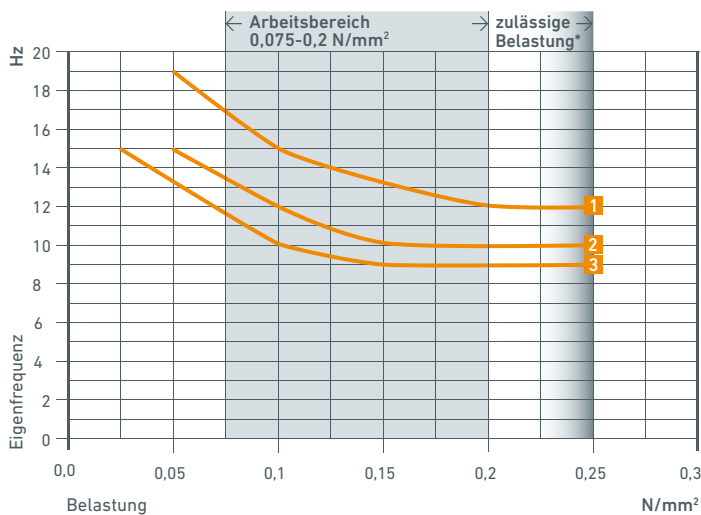


Pronouvo Pronelast

- 1 d = 20 mm
- 2 d = 30 mm
- 3 d = 50 mm

1 N/mm² ≅ 10 kg/cm²

Diagramm Belastung – Eigenfrequenz



Pronouvo Pronelast

- 1 d = 20 mm
- 2 d = 30 mm
- 3 d = 50 mm

1 N/mm² ≅ 10 kg/cm²

*Auf Gebrauchsniveau