



# | SCHALLDÄMMBÄNDER

## Tragende Hochleistungsprofilbänder

<b>XYLOFON</b> <i>Hocheffizientes Schalldämmband zur Schalldämmung</i>	<b>90</b>
<b>XYLOFON WASHER</b> <i>Entkopplungsscheibe für Schraube</i>	<b>104</b>
<b>XYLOFON WASHER</b> <i>Entkopplungsscheibe für WHT-Zuganker</i>	<b>105</b>
<b>TITAN SILENT</b> <i>Scherwinkel mit Entkopplungsprofil</i>	<b>106</b>

## Tragende Profilbänder

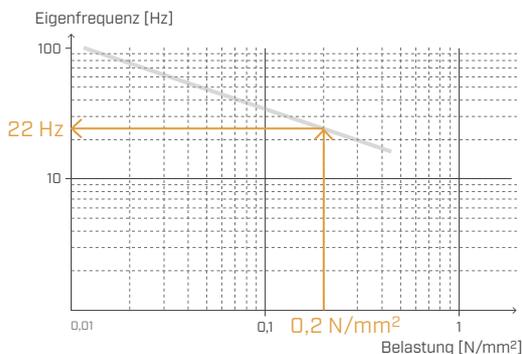
<b>CORK</b> <i>Schalldämmplatte aus Naturkork</i>	<b>110</b>
<b>ALADIN STRIPE</b> <i>Entkopplungsprofil zur Schalldämmung</i>	<b>112</b>
<b>TRACK</b> <i>Entkopplungsprofil zur Schalldämmung</i>	<b>118</b>
<b>GRANULO</b> <i>Entkopplungsprofil aus Gummigranulat zur Schalldämmung</i>	<b>119</b>

## Für Fußbodenaufbauten

<b>SILENT BEAM</b> <i>Schalldämmband für Trockenstrichaufbauten</i>	<b>120</b>
<b>SILENT UNDERFLOOR</b> <i>Schalldämmband für Fußbodenaufbauten und Zwischenwände</i>	<b>121</b>
<b>TIE-BEAM STRIPE</b> <i>Mauerbankprofil</i>	<b>122</b>
<b>CONSTRUCTION SEALING</b> <i>Komprimierbare Dichtung löschen</i>	<b>123</b>

## Für den Trockenbau

<b>SILENT GIPS</b> <i>Schall- und wärmedämmendes Band, vorperforiert, selbstklebend, entkoppelnd bei hoher Dichte</i>	<b>124</b>
<b>GIPS BAND</b> <i>Selbstklebendes Trennwandband Innenausbau</i>	<b>125</b>
<b>SILENT EDGE</b> <i>Selbstklebender Randdämmstreifen</i>	<b>126</b>



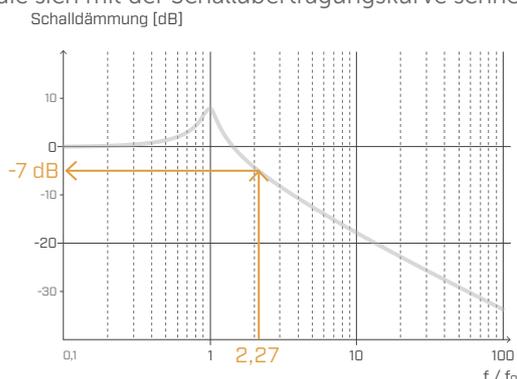
Gehen wir von einer auf das Profil einwirkenden Belastung von 0,2 N/mm<sup>2</sup> aus. In diesem Fall wurde das Produkt XYLOFON 35 gewählt, denn die Belastung ist nicht besonders hoch. Aus der Grafik wird ersichtlich, dass das Profil eine Resonanzfrequenz von zirka 22 Hz aufweist.

### METHODE 2.b

Nun kann die Schalldämmung des Produkts unter diesen Belastungsbedingungen unter Bezugnahme auf die Auslegungsfrequenz von 50 Hz berechnet werden.

$$\text{Schalldämmung} = f/f_0 = 2,27$$

Anschließend wird das Diagramm der Schalldämmung herangezogen und der rechnerisch ermittelte Wert 2,27 wird auf der Achse der Abszisse positioniert, die sich mit der Schallübertragungskurve schneidet.



Daraus ergibt sich, dass die Schalldämmung des Materials negativ ist, d.h., dass das Material ca. -7 dB dämmen kann.

**DIE SCHALLDÄMMUNG IST POSITIV, WENN DAS MATERIAL SCHALL ÜBERTRÄGT, UND WIRD NEGATIV, WENN DAS PROFIL DÄMMT.** Dieser Wert ist somit dahingehend auszuwerten, als ob das so belastete Produkt 7 dB bei einer Referenzfrequenz von 50 Hz dämmen würde.

Derselbe Vorgang kann auch unter Nutzung des Dämpfungsdiagramms durchgeführt werden. Ermittelt wird der Dämpfungsanteil bei der anfänglichen Auslegungsfrequenz.

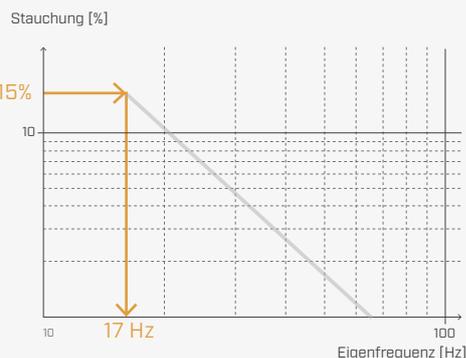
Mit diesen zwei unterschiedlichen Vorgaben kann somit im Wesentlichen dasselbe Ergebnis erzielt werden. Wird jedoch die Stauchung vorgegeben, wird von einer mechanischen und nicht von einer akustischen Leistung ausgegangen.

Angesichts dieser Erwägungen **EMPFEHLT ROTHOBLAAS, STETS VON DER AUSLEGUNGSFREQUENZ UND DEN BETEILIGTEN BELASTUNGEN AUSZUGEHEN, UM DAS MATERIAL ABHÄNGIG VON DEN REALEN BEDINGUNGEN ZU OPTIMIEREN.**

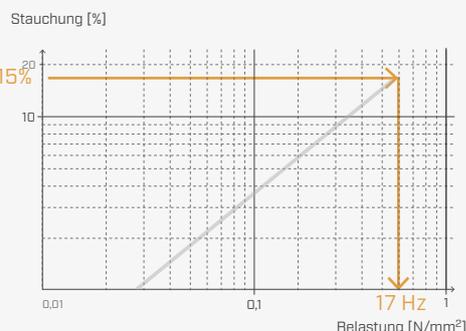
### 1 mm STAUCHUNG?

Bei einer weiteren Methode zur Planung der Schwingungsdämpfung kann von der Verformung ausgegangen werden. Jeder Werkstoff besitzt spezielle Festigkeitseigenschaften und verhält sich bei einer Verformung anders. Die Berücksichtigung einer Standardverformung für jedes beliebige marktübliche Produkt kann somit irreführend sein.

Nachfolgend sind einige Beispiele aufgeführt, aus denen ersichtlich wird, dass bei einer vorgegebenen Stauchung von 1 mm für beide Produkte unterschiedliche Eigenfrequenzen erzielt werden, denn auf diese Weise wird der andere fundamentale Parameter nicht berücksichtigt: die Belastung. Werden dieselben Ausgangsdaten hinsichtlich der Auslegungsbelastung und -frequenz vorausgesetzt, kann von einer Stauchung von 15 % ausgegangen werden. Aus der nachfolgenden Grafik wird die Resonanzfrequenz des Produkts für die festgelegte Stauchung ersichtlich.



Anhand der nachfolgenden Grafik wird dagegen die Belastung auf das Produkt ermittelt, um die vorgegebene Stauchung von 1 mm zu erhalten. Dann wird die Schalldämmung gemäß den Angaben in den vorherigen Abschnitten berechnet.



Unmittelbar wird verständlich, dass dieser Prozess in eine Richtung geht, die der Realität entgegensteht: Ausgegangen wird von einer mechanischen und nicht von einer akustischen Verformung, die bei diesen Produkten erheblich von der Belastung beeinflusst wird.

# ERMITTLUNG DES STOSS- STELLENDÄMMMASSES $K_{ij}$ BEI HOLZKONSTRUKTIONEN

## VERWENDUNG VON RESILIENTEN SCHICHTEN WIE XYLOFON, CORK UND ALADIN STRIPE

Auch für diese Planungsphase besteht die Möglichkeit, die Software MYPROJECT oder eins der folgenden Verfahren gemäß den internationalen Normen zu nutzen.

### METHODE 1 GEMÄSS EN ISO 12354:2017 FÜR HOMOGENE STRUKTUREN

Bis heute wird diese Formulierung auch für die leichten Holzstrukturen in Betracht gezogen, weshalb die Verbindungen zwischen den Elementen stets als steif und homogen betrachtet wurden. Diese ist in Bezug auf BSP-Strukturen ungenau.

$K_{ij}$  hängt von der Form der Fuge und von der Form und Anordnung der Elemente, die es bilden, insbesondere von deren Oberfläche, ab. Bei den Fugen mit T- oder X-Form können die nebenstehenden Gleichungen verwendet werden.

Für beide Fälle:

$$K_{ij} = K_{ij\text{steif}} + \Delta L$$

wenn der Flankenübertragungsweg einen Stoß kreuzt

$$K_{ij} = K_{ij\text{steif}} + 2\Delta L$$

wenn der Flankenübertragungsweg zwei Stöße kreuzt

$$M = 10 \log(m_{i\perp} / m_i)$$

Dabei gilt Folgendes:

$m_{i\perp}$  ist die Masse eines der Elemente, das senkrecht zum anderen positioniert ist.

Folglich erhält man diesen Reduzierungswert für die übertragenen Schwingungen:

$$\Delta L_w = 10 \log(1/f_t)$$

bei höheren Belastungen als 750 kN/2 auf der druckfesten Schicht bei  $\Delta L_{\text{min}} = 5$

$$f_t = ((G/t_i)(\sqrt{\rho_1 \rho_2}))^{1,5}$$

Dabei gilt Folgendes:

$G$  ist der Youngsche Modul (Elastizitätsmodul) (MN/m<sup>2</sup>);

$t_i$  ist die Dicke des resilienten Materials (m);

$\rho_1$  und  $\rho_2$  sind jeweils die Dichte der verbundenen Elemente 1 und 2.

### METHODE 2 F.3 EMPIRICAL DATA FOR JUNCTIONS CHARACTERIZED BY $K_{ij}$ ISO 12354-1:2017

Bei den BSP-Bauteilen handelt es sich um Elemente, bei denen die Körperschall-Nachhallzeit in den meisten Fällen vorwiegend durch die Verbindungselemente bestimmt wird.

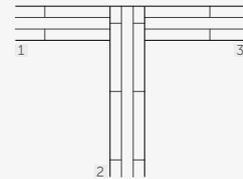
Der Beitrag der Flankenübertragung kann bei schwach miteinander verbundenen BSP-Strukturen abhängig von folgenden Verhältnissen bestimmt werden, die gültig sind, wenn  $0,5 < (m_1/m_2) < 2$ .

### METHODE 1 – BERECHNUNG DES WERTS $K_{ij\text{steif}}$

#### Lösung 1 – T-STOSS

$$K_{13} = 5,7 + 14,1 M + 5,7 M^2 \text{ dB}$$

$$K_{12} = 5,7 + 5,7 M^2 = K_{23} \text{ dB}$$

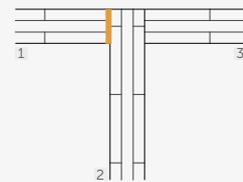


#### Lösung 2 – T-STOSS

##### mit schalldämmender Schicht

$$K_{23} = 5,7 + 14,1 M + 5,7 M^2 \text{ dB}$$

$$K_{12} = 5,7 + 5,7 M^2 = K_{23} \text{ dB}$$



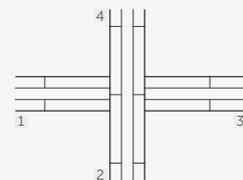
#### Lösung 3 – KREUZSTOSS

$$K_{13} = 8,7 + 17,1 M + 5,7 M^2 \text{ dB}$$

$$K_{12} = 8,7 + 5,7 M^2 = K_{23} \text{ dB}$$

$$K_{24} = 3,7 + 14,1 M + 5,7 M^2 \text{ dB}$$

$$0 \leq K_{24} \leq -4 \text{ dB}$$



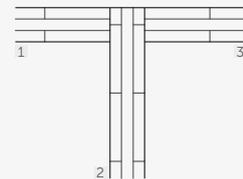
### METHODE 2 – BERECHNUNG DES WERTS $K_{ij\text{steif}}$

#### Lösung 1 – T-STOSS

$$K_{13} = 22 + 3,3 \log(f/f_k)$$

$$f_k = 500 \text{ Hz}$$

$$K_{23} = 15 + 3,3 \log(f/f_k)$$



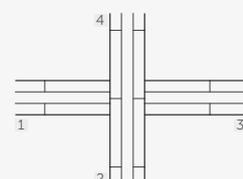
#### Lösung 1 – KREUZSTOSS

$$K_{13} = 10 - 3,3 \log(f/f_k) + 10 M$$

$$K_{24} = 23 - 3,3 \log(f/f_k)$$

$$f_k = 500 \text{ Hz}$$

$$K_{14} = 18 - 3,3 \log(f/f_k)$$



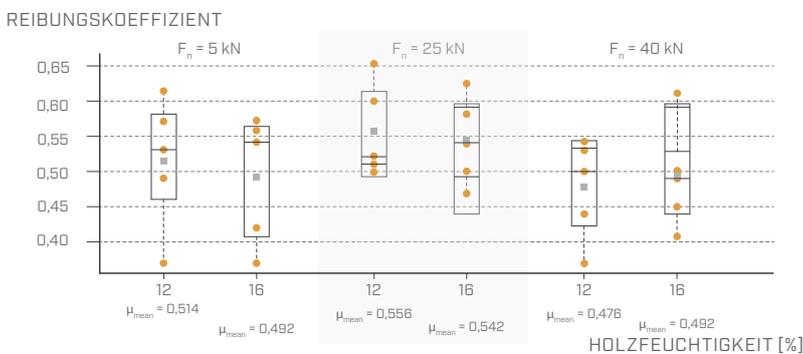
# MECHANISCHE WECHSELWIRKUNG UND REIBUNG

Für Rothoblaas stellt die Auswertung des mechanischen Verhaltens der im Holzbau verwendeten Lösungen einen Schwerpunkt dar, der keine Kompromisse zulässt. In dieser Hinsicht wurden zwei Forschungsprojekte in Zusammenarbeit mit zwei österreichischen Universitäten ins Leben gerufen: der Technischen Universität Graz und der Fakultät für Technische Wissenschaften der Universität Innsbruck.

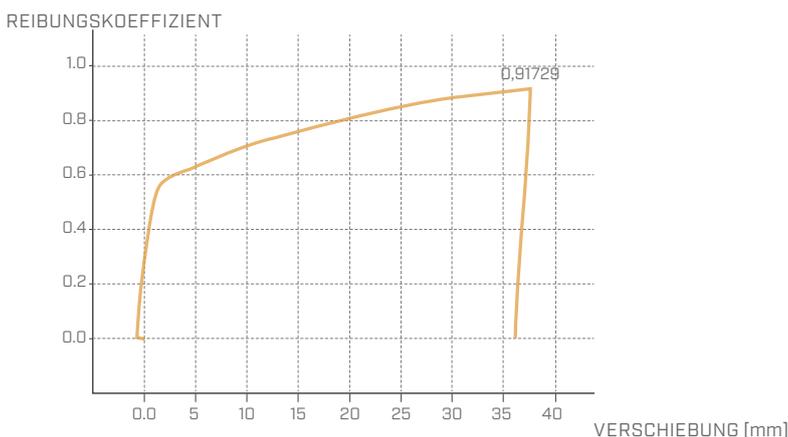
## REIBUNG XYLOFON-HOLZ

In Kooperation mit der Universität Graz sollte der statische Reibungskoeffizient zwischen Holz und XYLOFON charakterisiert werden. Insbesondere wurden alle XYLOFON-Profile in den verschiedenen Shore-Härten in Kombination mit zwei verschiedenen Holzarten getestet. Beim Prüfaufbau wurden BSP-Elemente (5 Schichten mit einer Plattendicke von 20 mm) aus Gemeiner Fichte, die als Weichholz eingestuft ist, und aus Birkenholz, das der Familie der halbharten Holzarten angehört, abgewechselt. Abgesehen von der Prüfung der verschiedenen Holzarten wurde auch versucht zu ermitteln, wie sehr sich die Feuchtigkeit des Holzes auf den Reibungskoeffizienten auswirkt.

Nachfolgend sind einige beispielhafte Werte der an XYLOFON 70 durchgeführten Prüfungen aufgeführt. Berücksichtigt wurde ferner eine weitere Variable, die die vertikale, auf die schallabsorbierenden Profile einwirkende Belastung darstellt und bei den Prüfungen mittels einer auf das geprüfte BSP-Plattensystem einwirkenden Vorspannung nachvollzogen wurde.



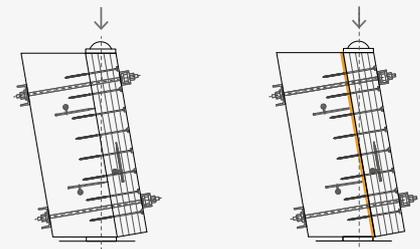
Für jede Konfiguration wurden die Diagramme Verschiebung-Reibungskoeffizient  $\mu$  erstellt, um festzustellen, in wieweit es in statischer Hinsicht nützlich ist, den Beitrag der Reibung zu berücksichtigen und ab welcher Beanspruchung die Verbindungen die einwirkenden Kräfte in vollem Umfang dämpfen müssen.



## MECHANISCHE WECHSELWIRKUNG ZWISCHEN XYLOFON UND HBS-TEILGEWINDESCHRAUBEN

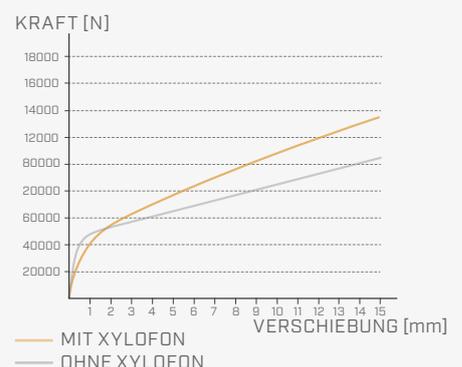
Wie bei der Untersuchung des Einflusses des Schalldämmprofils auf die mechanische Festigkeit der Scherwinkel (TITAN) wurde dieses Verhalten auch hinsichtlich der Teilgewindeschrauben (HBS) untersucht. Diese Prüfung ergänzt als mechanische Charakterisierung die bereits in akustischer Hinsicht im Rahmen des „Flanksound Project“ untersuchten Konfigurationen.

Die Abbildung unten zeigt den Prüfaufbau für diese Studie. Untersucht wurden unterschiedliche XYLOFON-Shore-Härten, um auch den Einfluss der Materialhärte auf die Veränderung von Scherfestigkeit und Schersteifigkeit der Verbindung mit Teilgewindeschrauben zu ermitteln.



Aus den ersten Ergebnissen ergab sich, dass eine Reduzierung der Steifigkeit der Verbindung berücksichtigt werden muss. Mit zunehmender Dicke der eingefügten elastischen Dämmschicht (XYLOFON) ist prinzipiell eine Reduzierung der Steifigkeit der Verbindung zu beobachten.

Das XYLOFON-Profil besitzt eine optimierte Dicke von 6 mm und garantiert somit die perfekte Schalldämmung bei akzeptabler Reduzierung des Kriechmoduls.



# XYLOFON UND FEUER

In den jüngsten Jahren wurde das architektonische Bedürfnis laut, BSP aus ästhetischen Gründen sichtbar zu lassen. In diesem Fall muss XYLOFON im Vergleich zur Holzoberfläche leicht nach hinten versetzt angebracht werden, sodass eine Fuge mit einem Schatteneffekt entsteht. In dieser Konfiguration trägt XYLOFON zur Feuerbeständigkeit des Bauwerks bei.

Zu diesem Zweck wurden Prüfungen zur Charakterisierung des Brandverhaltens (Abdichtung und Dämmung) beim Institut ETH Zürich und dem Institute of Structural Engineering (IBK) & Swiss Timber Solutions AG durchgeführt.

## PRÜFAUFBAU

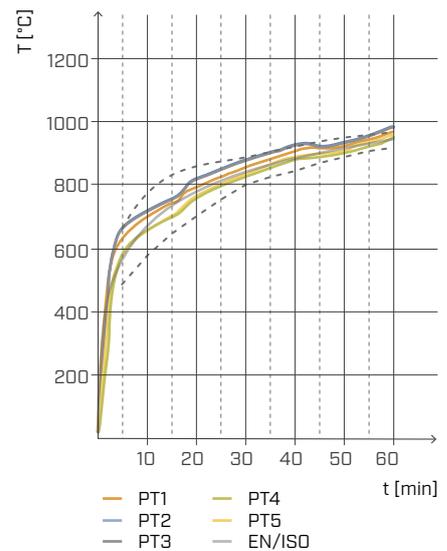
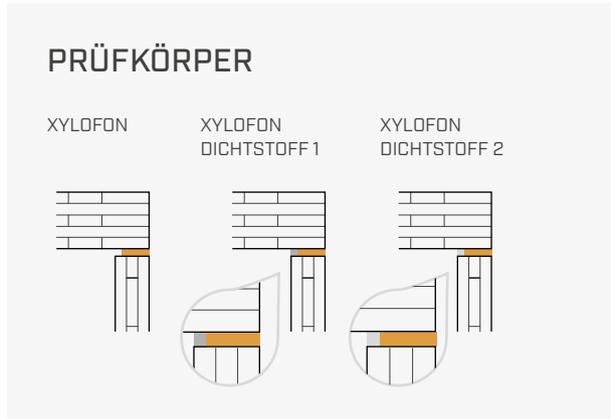
Geprüft wurden sowohl XYLOFON ohne weitere Schutzmaterialien als auch das Produkt mit zwei verschiedenen feuerfesten Dichtstoffen. Als Prüfkörper wurde eine Verbundplatte in 4 Teile geteilt, sodass 3 Schlitzte zur Aufnahme der drei verschiedenen Konfigurationen geschaffen wurden:

XYLOFON

XYLOFON + DICHTSTOFF 1

XYLOFON + DICHTSTOFF 2

Bei der Verlegung wurden Temperaturfühler eingefügt, um den Verlauf der Temperaturen in verschiedenen Tiefen des Prüfkörpers während der Brandphase aufzuzeichnen. Nach der Zündung des Brands wurden die Daten aufgezeichnet und die Entwicklung der Temperaturveränderung wurde in einem Temperatur-Zeit-Diagramm dargestellt, das parallel auch mit der EN-ISO-Standardkennlinie verglichen wurde. In der Grafik rechts sind die von den verschiedenen Temperaturfühlern PT1, PT2, PT3, PT4 und PT5 erfassten Temperaturen angegeben.



## ERWÄGUNGEN

Die Prüfung wurde nach 60 Minuten der Brandbeanspruchung gemäß EN ISO unterbrochen.

Bei allen geprüften Konfigurationen blieb die Temperatur an der nicht durch Feuer beanspruchten Fläche ungefähr auf Umgebungstemperatur, und das Material wies keine farblichen Veränderungen auf.

Der Spalt, der nur 100 mm breites XYLOFON enthielt, wies wie zu erwarten den größten Dickenverlust aufgrund von Verkohlung auf.

Die Stöße mit Dichtstoff 1 und Dichtstoff 2 zu 20 mm sowie das 100 mm breite XYLOFON-Band erzeugten ähnliche Temperaturgradienten.

## ERGEBNISSE

Es kann bestätigt werden, dass die Lösung mit **100 mm BREITEM XYLOFON EINEN FEUERWIDERSTAND VON EI 60** ohne zusätzlichen Flammschutz erreichen kann.

# EINFLUSS DER MECHANISCHEN BEFESTIGUNG MIT KLAMMERN

Bei dieser Prüfung sollte einzeln der Einfluss der zur vorübergehenden bauseitigen Befestigung des XYLOFON-Produkts an den BSP-Platten herangezogenen Klammern nachgewiesen werden.

Die Prüfungen wurden von der Universität Bologna – Fachbereich für Industrietechnik – durchgeführt, die die bei der ersten Ausgabe des „Flanksound Project“ durchgeführten Studien fertig stellte.

## PRÜFAUFBAU

Das Messsystem besteht aus einer horizontalen BSP-Platte, an der zwei vertikale Platten gemäß dem Diagramm (Abb. 1) angebracht wurden. Jede Platte wurde mit 6 vertikalen HBS-Schrauben 8 x 240 und zwei Platten TITAN SILENT TTF220 mit LBS-Schrauben 5 x 50 pro Seite verbunden (Abb. 2).

An der Kontaktfläche beider Platten wurde ein Dämmstoffband vom Typ XYLOFON 35 angebracht.

An der linken Platte wurde XYLOFON mittels Klammern befestigt, die paarweise in einem Abstand von 20 cm angebracht wurden. Die rechte Platte wies dagegen keine Klammern auf.

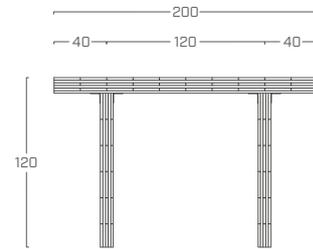


ABB. 1

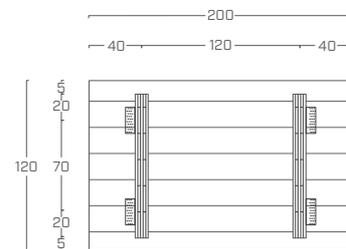


ABB. 2

## ERWÄGUNGEN

Angesichts der geringen Größe der Platten wurde als Kennzahl der Wert  $D_{v,ij,n}$  verwendet, da nur die geometrischen Abmessungen für die Normierung der Differenz der Vibrationsgeschwindigkeitspegel herangezogen werden.

Aufgrund der Wirkung der internen Resonanzen der Platten ist es basierend auf ihrer geringen Größe nicht ratsam,  $K_{ij}$  als Vergleichsparameter zu verwenden.

Die Werte wurden zwischen 125 und 1000 Hz gemittelt.

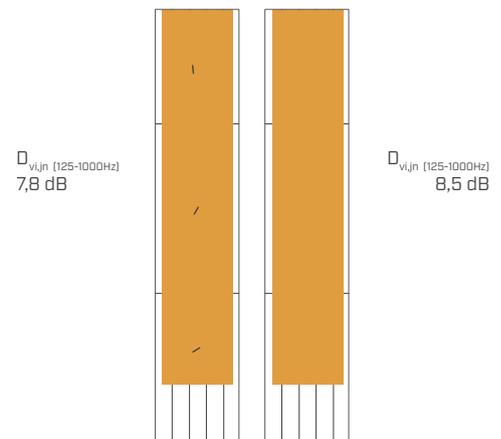
Es wird zudem darauf hingewiesen, dass die Unsicherheit in Zusammenhang mit der herangezogenen Prüfmethode gemäß den Normangaben (ISO/FDIS 12354-1:2017)  $\pm 2$  dB beträgt.

### PLATTE LINKS MIT KLAMMERN

$D_{v,ij,n}$  (125-1000Hz) 7,8 dB

### PLATTE RECHTS OHNE KLAMMERN

$D_{v,ij,n}$  (125-1000Hz) 8,5 dB



## ERGEBNISSE

Die Ergebnisse zeigen, dass die Verwendung der **KLAMMERN FÜR DIE VORFIXIERUNG** des Dämmbands **KEINEN WESENTLICHEN UNTERSCHIED ZWISCHEN DEN WERTEN  $D_{v,ij,n}$**  mit den gleichen Befestigungssystemen der Paneele mit sich bringt.



# XYLOFON

## HOCHEFFIZIENTES SCHALLDÄMMBAND ZUR SCHALLDÄMMUNG

### LEISTUNGSSTARK

Erhebliche Reduzierung der Luft- und Körperschallemission (5 dB bis über 15 dB):

### 6 mm

Die geringe Profilstärke der 5 Versionen erlaubt einen hohen Belastungsbereich (bis 6 N/mm<sup>2</sup>), ohne groß die Planungsentscheidungen zu beeinflussen. Auch für LVL geeignet.

### MONOLITHISCH

Die monolithische Struktur (Homogenität) des Polyurethan garantiert die absolute Wasserdichtheit und Dauerhaftigkeit des Profils bei extrem langer Lebensdauer.

### ART.-NR. UND ABMESSUNGEN

Art.-Nr.	Shore	B [mm]	L [m]	s [mm]	Stk.
XYL35080	35	80	3,66	6,0	1
XYL35100		100	3,66	6,0	1
XYL35120		120	3,66	6,0	1
XYL35140		140	3,66	6,0	1
XYL50080	50	80	3,66	6,0	1
XYL50100		100	3,66	6,0	1
XYL50120		120	3,66	6,0	1
XYL50140		140	3,66	6,0	1
XYL70080	70	80	3,66	6,0	1
XYL70100		100	3,66	6,0	1
XYL70120		120	3,66	6,0	1
XYL70140		140	3,66	6,0	1
XYL80080	80	80	3,66	6,0	1
XYL80100		100	3,66	6,0	1
XYL80120		120	3,66	6,0	1
XYL80140		140	3,66	6,0	1
XYL90080	90	80	3,66	6,0	1
XYL90100		100	3,66	6,0	1
XYL90120		120	3,66	6,0	1
XYL90140		140	3,66	6,0	1



### < SCHALLDÄMMUNG

Geprüfte und zertifizierte Anwendung als Entkopplungsebene zwischen Baumaterialien. Ermöglicht Deformationen bis 1 mm Dicke.

### ZERTIFIZIERTE WERTE >

Geprüft im Rahmen des FLANKSOUND PROJECT gemäß EN ISO 10848 durch Zentrum für industrielle Forschung der Universität Bologna. Werte ab einer Frequenz von 15 Hz.



35 SHORE



50 SHORE



70 SHORE



80 SHORE



90 SHORE



## MONTAGE

Das Produkt wird in praktischen Kleinrollen geliefert und kann mittels einfachen Handwerkzeugen (Cutter, Klammernagler) zugeschnitten und montiert werden. Eine zusätzliche Verklebung mit Klebebändern, um die Luftdichtheit zu gewährleisten, wird empfohlen.

## MATERIAL UND HALTBARKEIT

Polyurethanmischung von 35 bis 90 Shore.  
Produkt frei von VOC oder Schadstoffen.  
Chemisch äußerst stabil und ohne Verformungen.

## ANWENDUNGSTABELLE XYLOFON 35 SHORE <sup>[1]</sup>

Art.-Nr.	ANWENDBARER DRUCK [N/mm <sup>2</sup> ]		STAUCHUNG [mm]		ANWENDBARE LINEARE BELASTUNG [kN/m]	
	von	bis	min	max.	von	bis
XYL35080					2,16	22,00
XYL35100	0,027	0,275	0,06	0,60	2,70	27,50
XYL35120					3,24	33,00
XYL35140					3,78	38,50

## ANWENDUNGSTABELLE XYLOFON 50 SHORE <sup>[1]</sup>

Art.-Nr.	ANWENDBARER DRUCK [N/mm <sup>2</sup> ]		STAUCHUNG [mm]		ANWENDBARE LINEARE BELASTUNG [kN/m]	
	von	bis	min	max.	von	bis
XYL50080					14,40	48,40
XYL50100	0,180	0,605	0,16	0,62	18,00	60,50
XYL50120					21,60	72,60
XYL50140					25,20	84,70

## ANWENDUNGSTABELLE XYLOFON 70 SHORE <sup>[1]</sup>

Art.-Nr.	ANWENDBARER DRUCK [N/mm <sup>2</sup> ]		STAUCHUNG [mm]		ANWENDBARE LINEARE BELASTUNG [kN/m]	
	von	bis	min	max.	von	bis
XYL70080					36,40	120,00
XYL70100	0,455	1,500	0,13	0,44	45,50	150,00
XYL70120					54,60	180,00
XYL70140					63,70	210,00

## ANWENDUNGSTABELLE XYLOFON 80 SHORE <sup>[1]</sup>

Art.-Nr.	ANWENDBARER DRUCK [N/mm <sup>2</sup> ]		STAUCHUNG [mm]		ANWENDBARE LINEARE BELASTUNG [kN/m]	
	von	bis	min	max.	von	bis
XYL80080					104,00	192,00
XYL80100	1,300	2,400	0,32	0,59	130,00	240,00
XYL80120					156,00	288,00
XYL80140					182,00	336,00

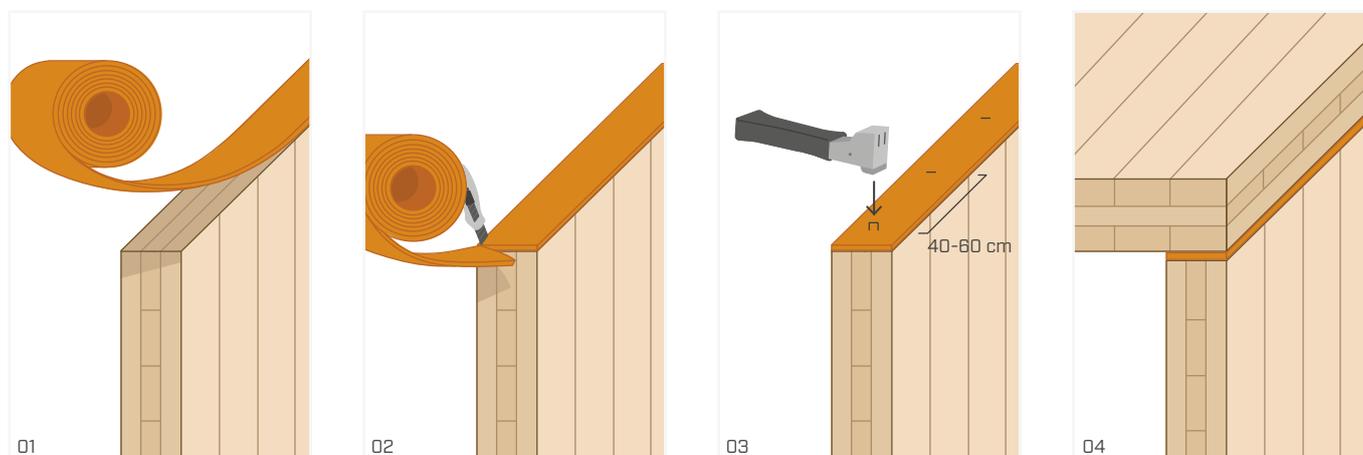
## ANWENDUNGSTABELLE XYLOFON 90 SHORE <sup>[1]</sup>

Art.-Nr.	ANWENDBARER DRUCK [N/mm <sup>2</sup> ]		STAUCHUNG [mm]		ANWENDBARE LINEARE BELASTUNG [kN/m]	
	von	bis	min	max.	von	bis
XYL90080					176,00	360,00
XYL90100	2,200	4,500	0,30	0,62	220,00	450,00
XYL90120					264,00	540,00
XYL90140					308,00	630,00

## TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert	Wert	Wert	Wert	Wert
Härte	-	35 Shore	50 Shore	70 Shore	80 Shore	90 Shore
Ständige statische Belastung (10 %)	ISO 604	2,74 MPa	6,74 MPa	20,5 MPa	24,3 MPa	43,5 MPa
Dynamische Steifigkeit $s'$ <sup>(2)</sup>	ISO 9052	1262 MN/m <sup>3</sup>	1455 MN/m <sup>3</sup>	1822 MN/m <sup>3</sup>	2157 MN/m <sup>3</sup>	> 2200 MN/m <sup>3</sup>
Creep <sup>(3)</sup>	EN 1606	< 0,5 %	< 0,5 %	< 0,5 %	< 0,5 %	< 0,5 %
Druckverformungsrest DVR <sup>(4)</sup>	ISO 1856	1,5 %	0,5 %	0,3 %	0,9 %	3,7 %
Dynamischer Elastizitätsmodul E', 10 Hz (DMTA)	ISO 4664	2,16 MPa	3,53 MPa	10,1 MPa	19 MPa	43 MPa
Dynamischer Schubmodul G', 10 Hz (DMTA)	ISO 4664	1,13 MPa	1,18 MPa	3,24 MPa	6,5 MPa	16,7 MPa
Dämpfungsfaktor Tan $\delta$	ISO 4664	0,177	0,132	0,101	0,134	0,230
Max. Verwendungstemperatur (TGA)	-	200 °C	> 200 °C	> 200 °C	> 200 °C	> 200 °C
Brandschutzklasse	EN 13501-1	Klasse E				
Wärmeleitfähigkeit ( $\lambda$ )	-	0,2 W/mK				

## ANLEITUNGEN ZUR VERLEGUNG



### ANMERKUNGEN:

<sup>(1)</sup> Die hier angegebenen Lastspannen sind hinsichtlich des statischen Verhaltens des in der Kompression bewerteten Materials unter Berücksichtigung des Reibungseinflusses und der Resonanzfrequenz des Systems, die zwischen 20 und 30 Hz liegt, mit einer maximalen Verformung von 12% optimiert.

Für weitere Informationen bzgl. Anwendung und Berechnung siehe Seite 86.

<sup>(2)</sup>  $s' = s'(t)$  – der Beitrag der Luft wird nicht berechnet, weil das Produkt absolut luftdicht ist (sehr hohe Strömungswiderstandswerte)

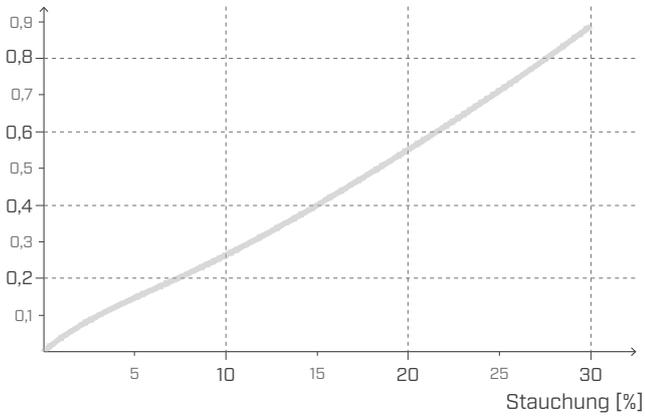
<sup>(3)</sup> auf 30 Tagen Beobachtung basierende Daten

<sup>(4)</sup> an Materialien mit 30 mm Nenndicke durchgeführte Messungen

# 35 SHORE

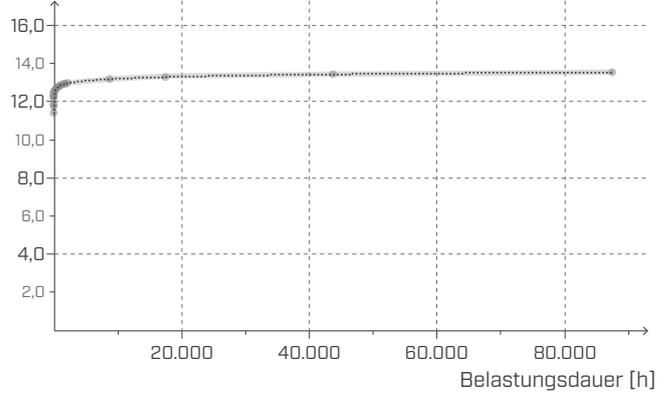
## SPANNUNG | VERFORMUNG DRUCK

Spannung [MPa]



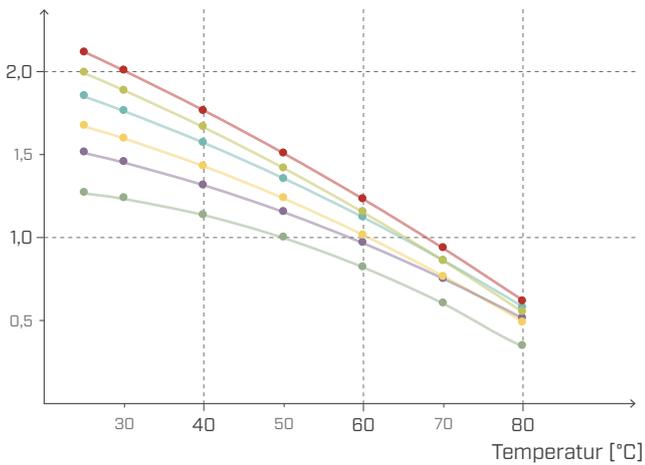
## KRIECHVERFORMUNG DRUCK

Relative Verformung  
[Reduzierung der Stärke des Prüfkörpers in %]



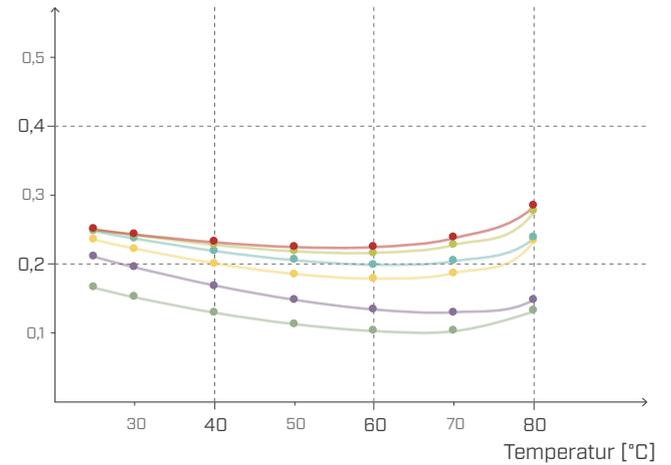
## DYNAMISCHER ELASTIZITÄTSMODUL E' DMTA

E' [MPa]



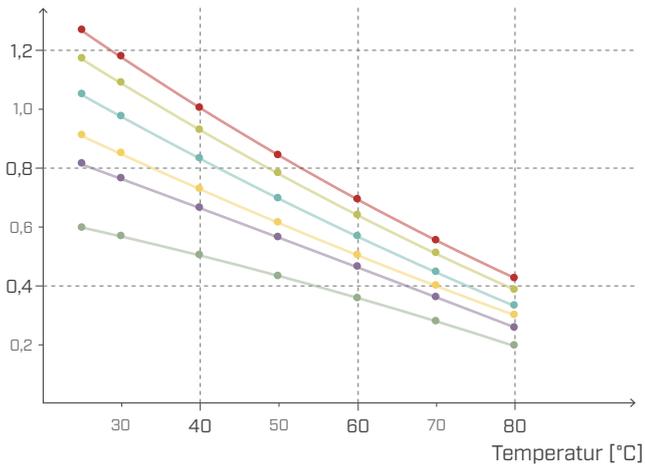
## TAN δ UNTER ZUGBEANSPRUCHUNG DMTA

Verlustfaktor



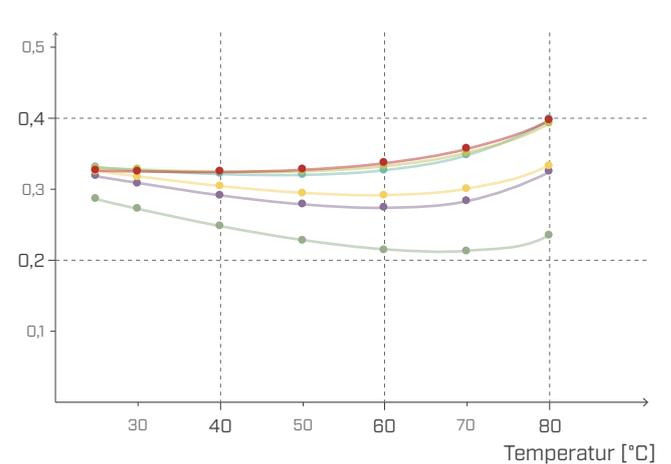
## DYNAMISCHER ELASTIZITÄTSMODUL G' DMTA

G' [MPa]

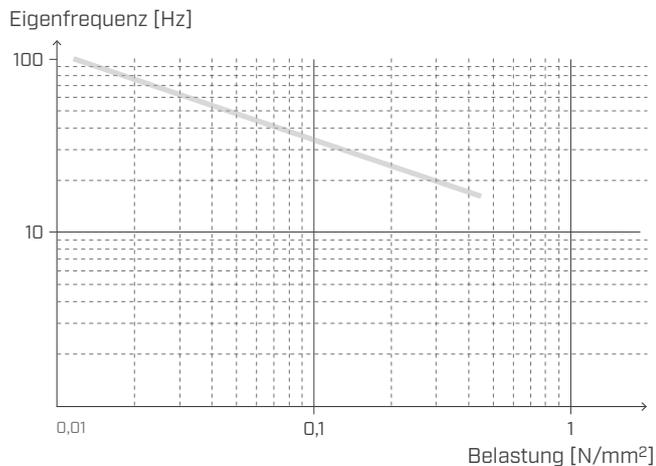


## TAN δ BEI SCHUBBEANSPRUCHUNG DMTA

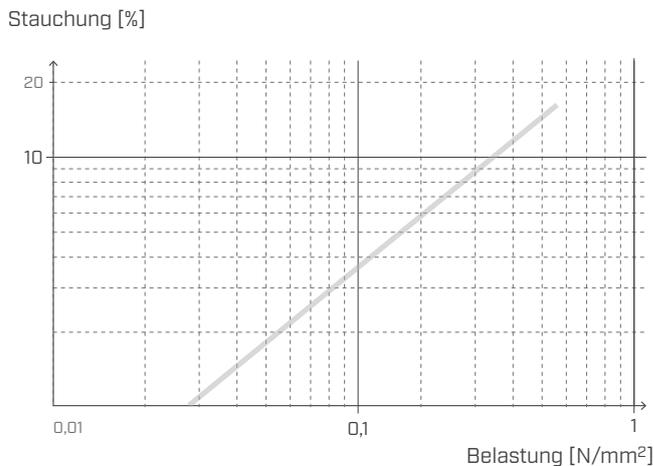
Verlustfaktor



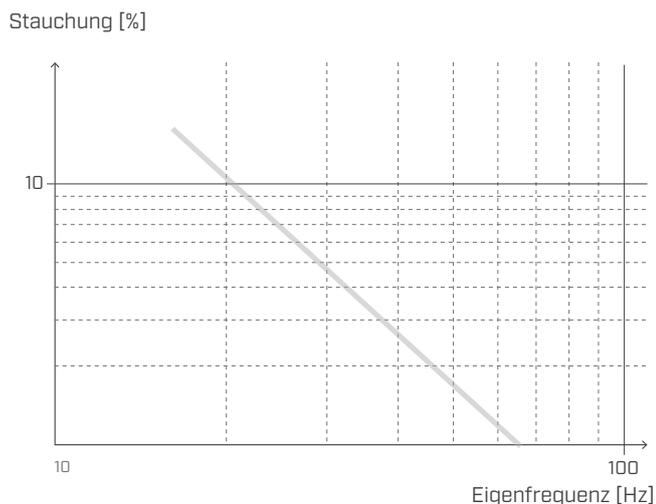
■ EIGENFREQUENZ UND BELASTUNG



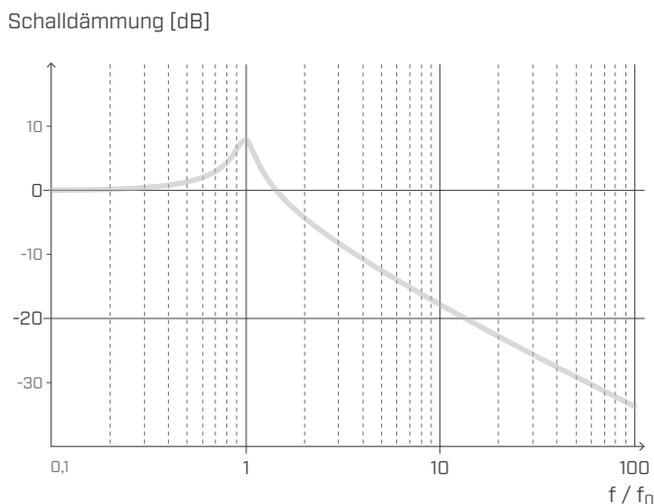
■ STAUCHUNG UND BELASTUNG



■ STAUCHUNG UND EIGENFREQUENZ

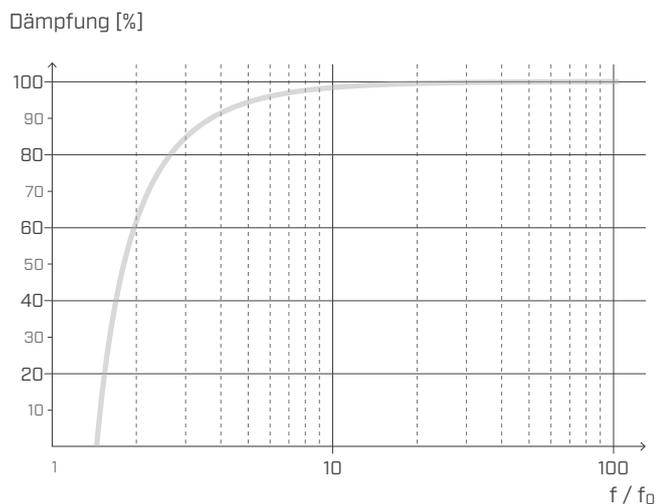


■ SCHALLDÄMMUNG



Normalisiert gegenüber der Resonanzfrequenz mit  $f = 40$  Hz.  
E-Modul der Belastungsprobe mit 10 % Stauchung.

■ DÄMPFUNG

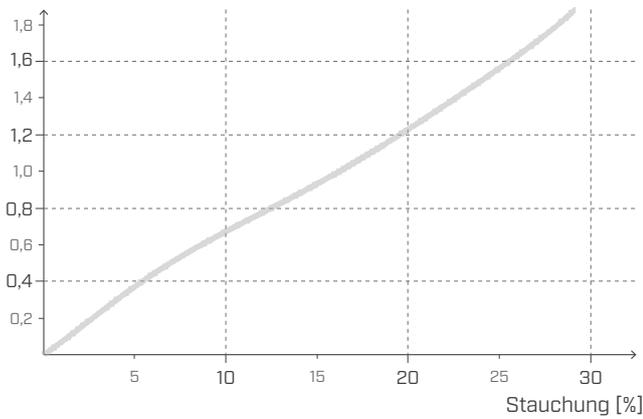


- 1,0 Hz/MPa
- 5,0 Hz/MPa
- 10,0 Hz/MPa
- 20,0 Hz/MPa
- 33,3 Hz/MPa
- 50,0 Hz/MPa

# 50 SHORE

## SPANNUNG | VERFORMUNG DRUCK

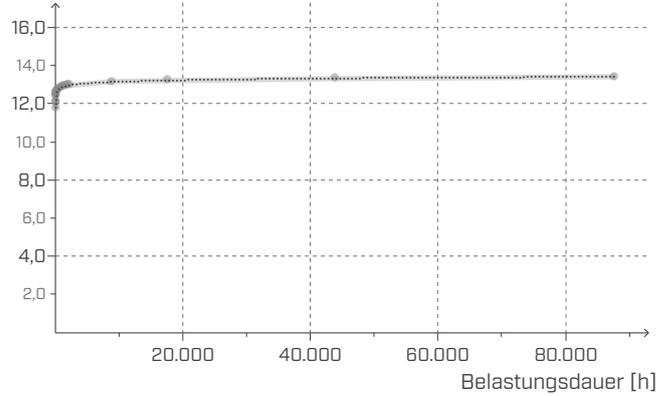
Spannung [MPa]



## KRIECHVERFORMUNG DRUCK

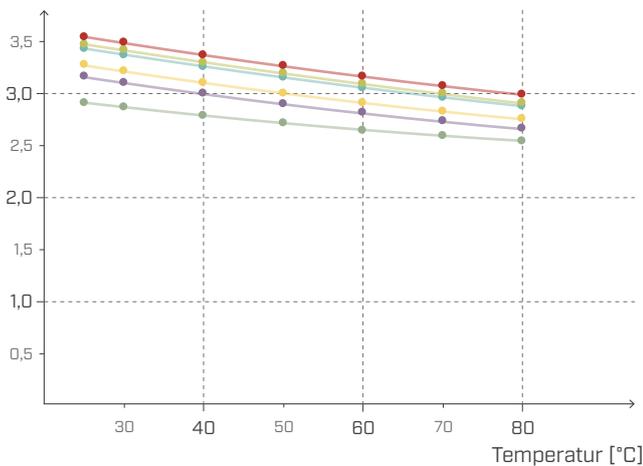
Relative Verformung

[Reduzierung der Stärke des Prüfkörpers in %]



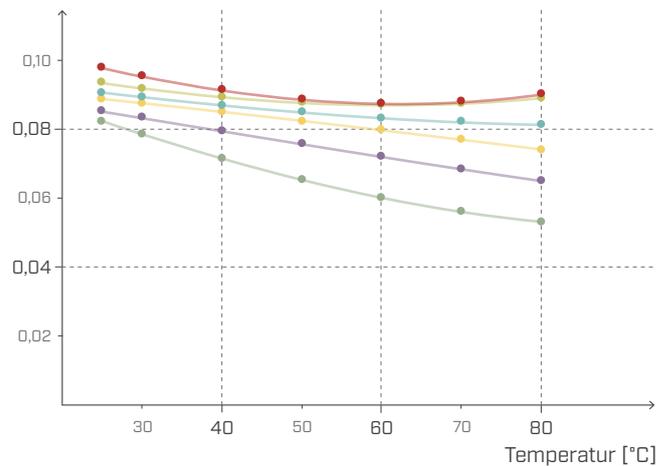
## DYNAMISCHER ELASTIZITÄTSMODUL E' DMTA

E' [MPa]



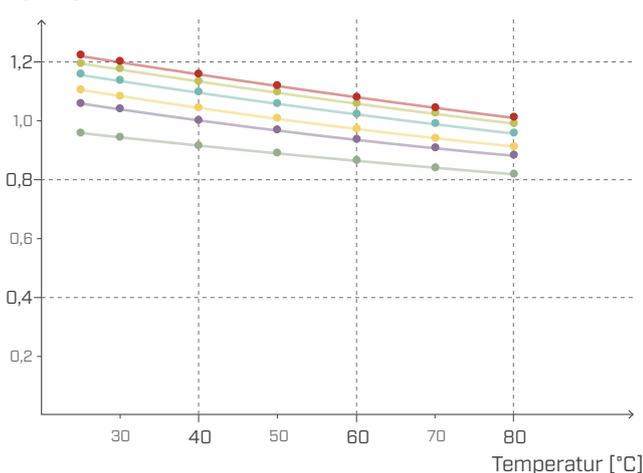
## TAN δ UNTER ZUGBEANSPRUCHUNG DMTA

Verlustfaktor



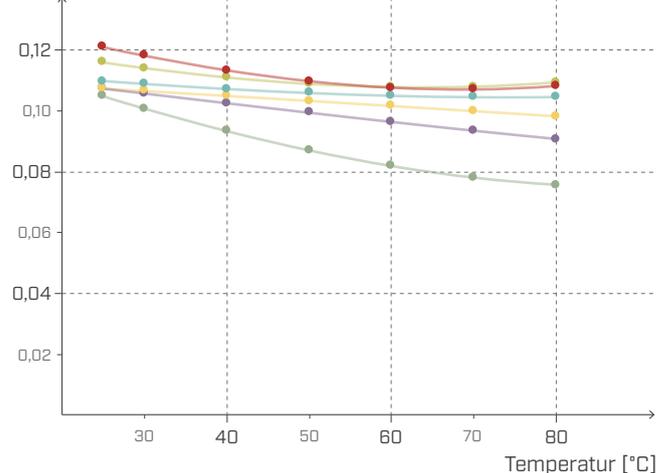
## DYNAMISCHER ELASTIZITÄTSMODUL G' DMTA

G' [MPa]

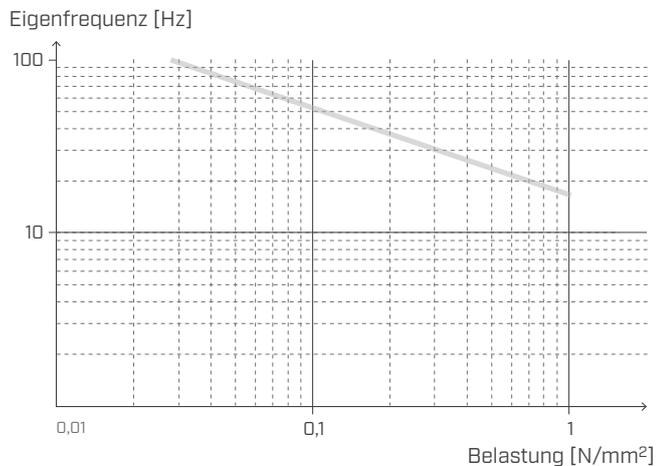


## TAN δ BEI SCHUBBEANSPRUCHUNG DMTA

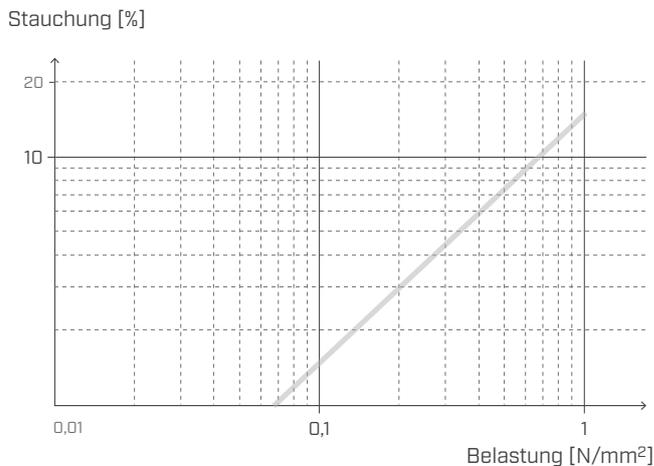
Verlustfaktor



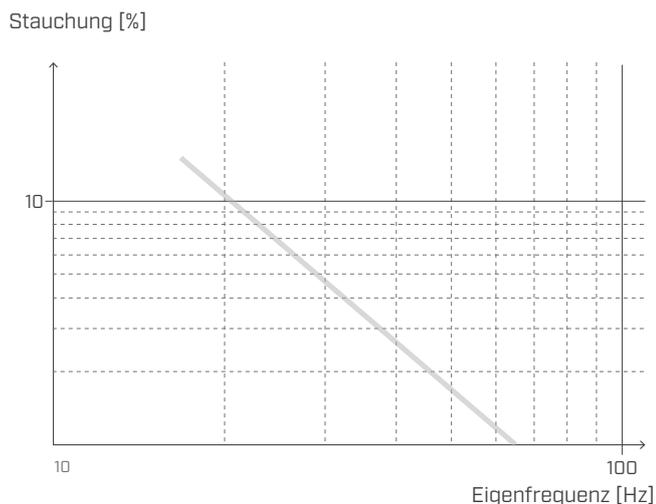
■ EIGENFREQUENZ UND BELASTUNG



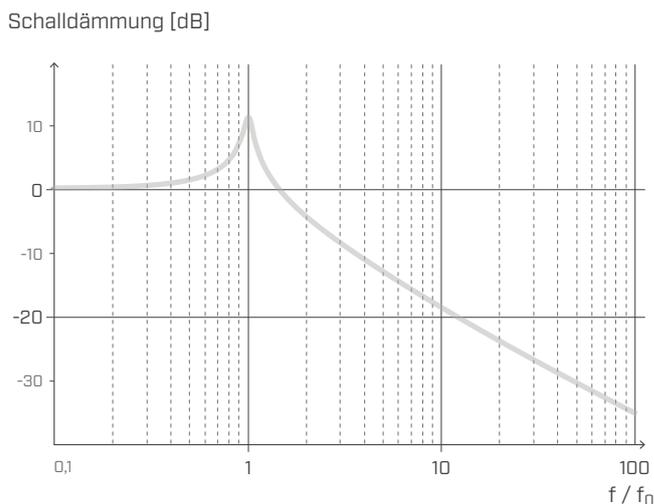
■ STAUCHUNG UND BELASTUNG



■ STAUCHUNG UND EIGENFREQUENZ

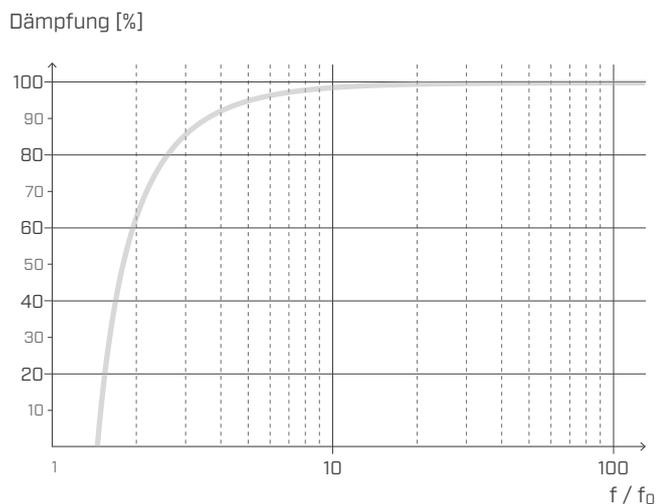


■ SCHALLDÄMMUNG



Normalisiert gegenüber der Resonanzfrequenz  $f = 40$  Hz.  
E-Modul der Belastungsprobe mit 10 % Stauchung.

■ DÄMPFUNG



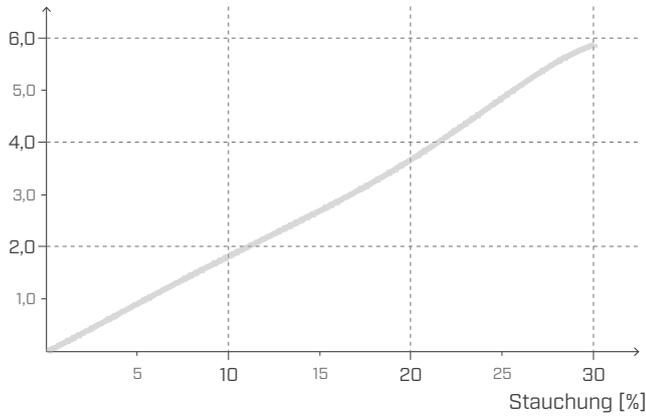
- 1,0 Hz/MPa
- 5,0 Hz/MPa
- 10,0 Hz/MPa
- 20,0 Hz/MPa
- 33,3 Hz/MPa
- 50,0 Hz/MPa

# 70 SHORE

## SPANNUNG | VERFORMUNG

DRUCK

Spannung [MPa]

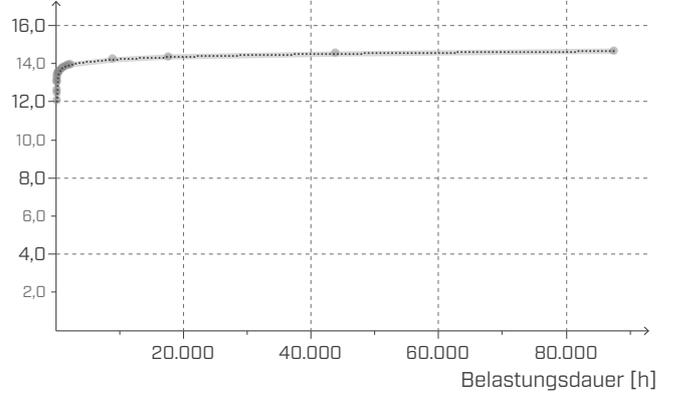


## KRIECHVERFORMUNG

DRUCK

Relative Verformung

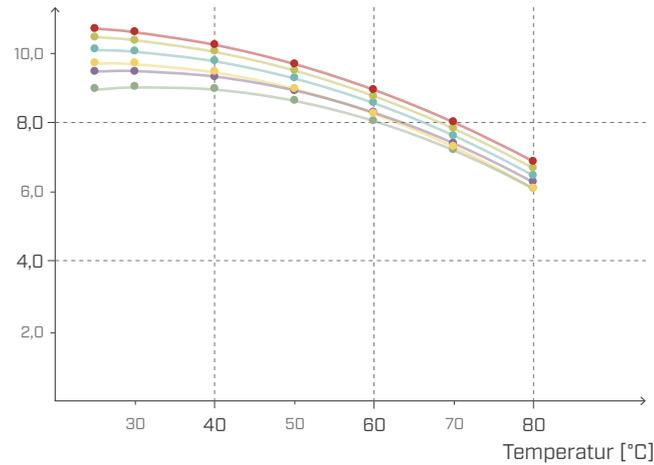
[Reduzierung der Stärke des Prüfkörpers in %]



## DYNAMISCHER ELASTIZITÄTSMODUL E'

DMTA

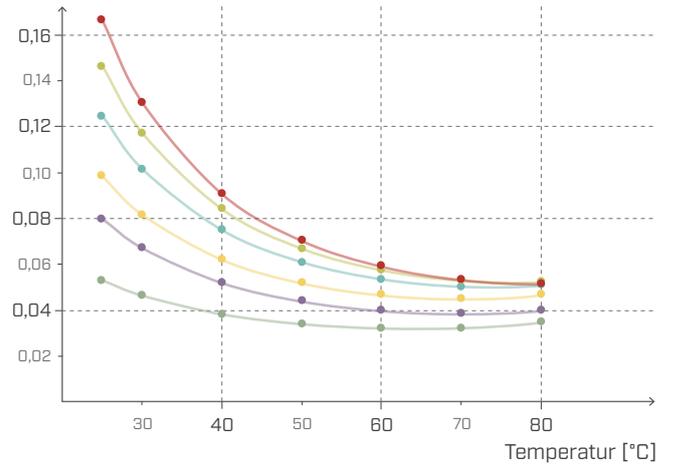
E' [MPa]



## TAN δ UNTER ZUGBEANSPRUCHUNG

DMTA

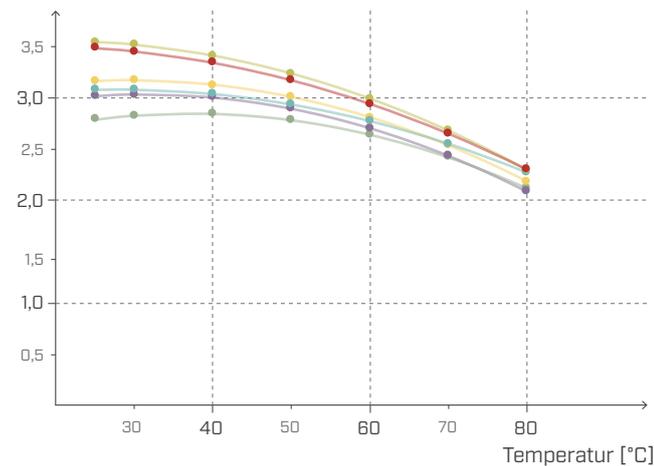
Verlustfaktor



## DYNAMISCHER ELASTIZITÄTSMODUL G'

DMTA

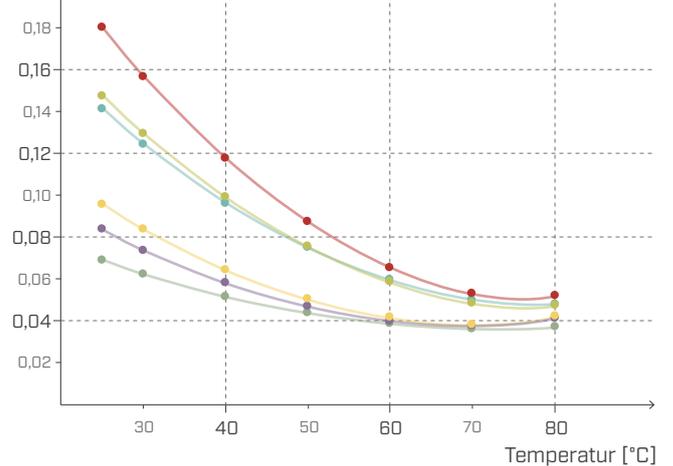
G' [MPa]



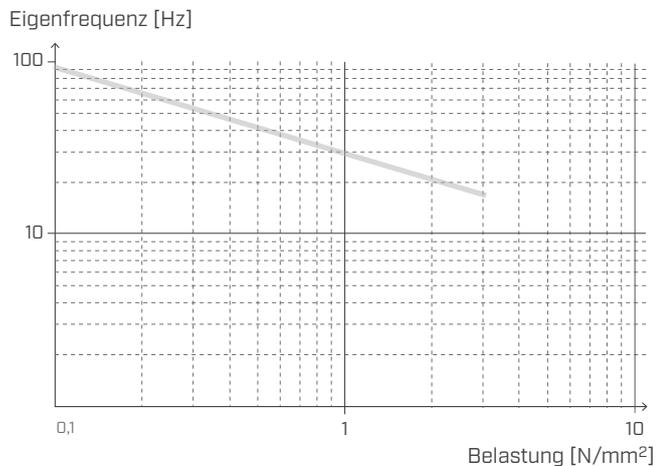
## TAN δ BEI SCHUBBEANSPRUCHUNG

DMTA

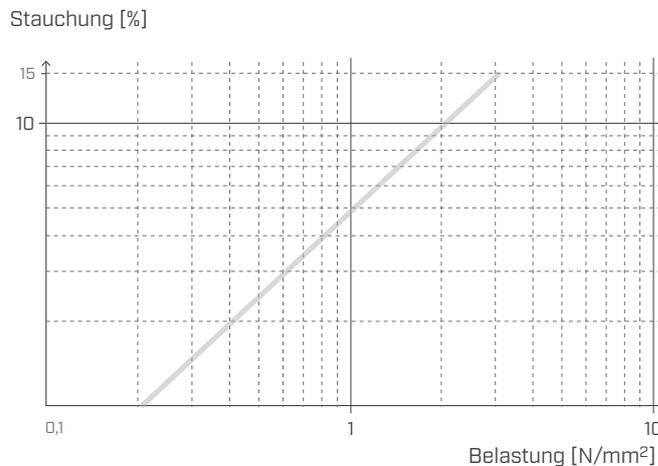
Verlustfaktor



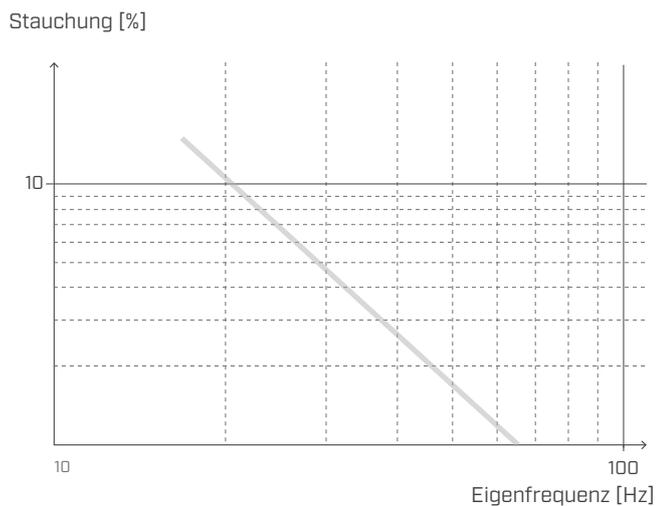
■ EIGENFREQUENZ UND BELASTUNG



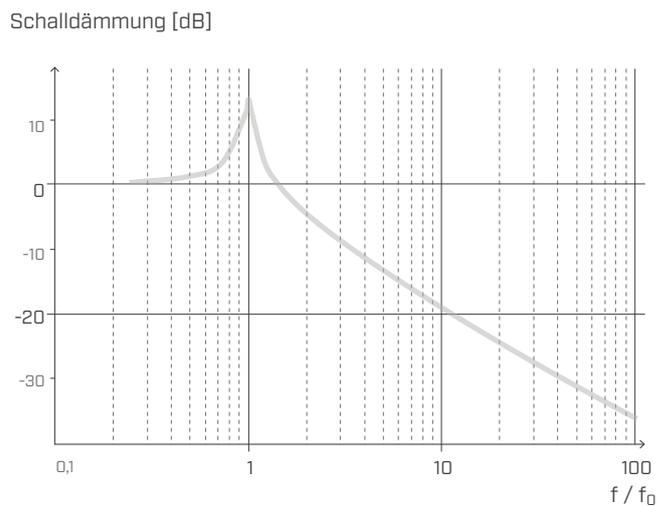
■ STAUCHUNG UND BELASTUNG



■ STAUCHUNG UND EIGENFREQUENZ

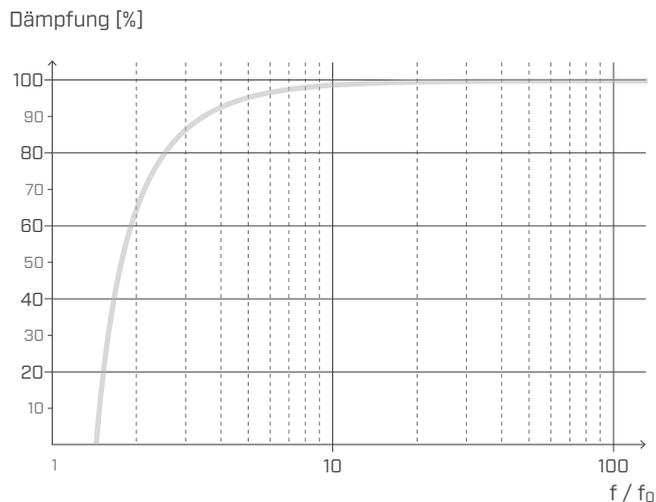


■ SCHALLDÄMMUNG



Normalisiert gegenüber der Resonanzfrequenz  $f = 40$  Hz.  
E-Modul der Belastungsprobe mit 10 % Stauchung.

■ DÄMPFUNG



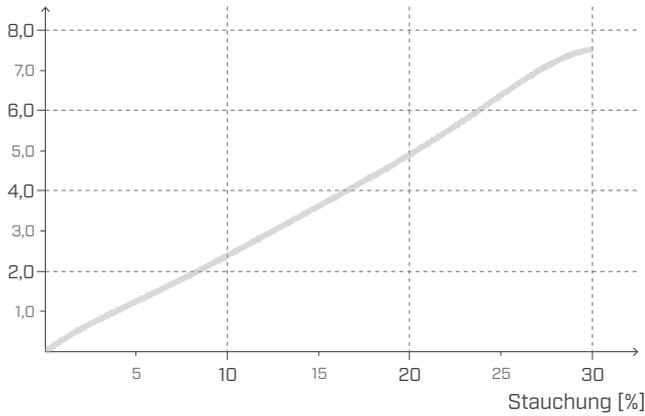
- 1,0 Hz/MPa
- 5,0 Hz/MPa
- 10,0 Hz/MPa
- 20,0 Hz/MPa
- 33,3 Hz/MPa
- 50,0 Hz/MPa

# 80 SHORE

## SPANNUNG | VERFORMUNG

DRUCK

Spannung [MPa]

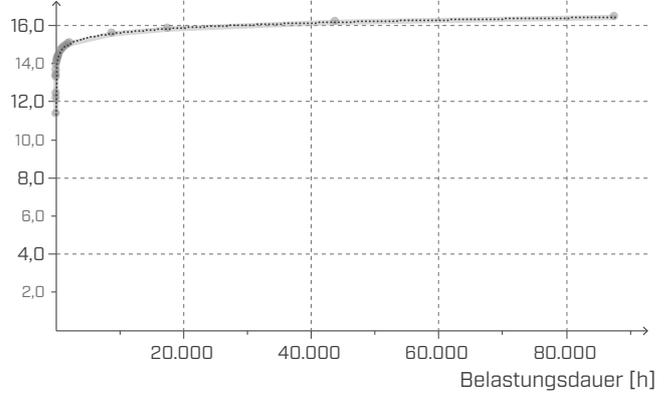


## KRIECHVERFORMUNG

DRUCK

Relative Verformung

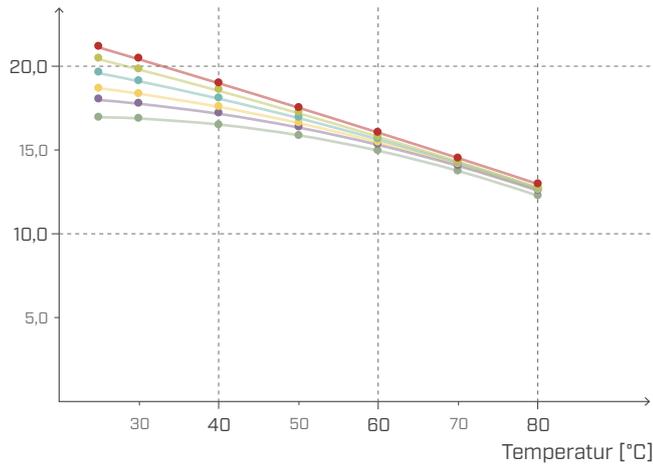
[Reduzierung der Stärke des Prüfkörpers in %]



## DYNAMISCHER ELASTIZITÄTSMODUL E'

DMTA

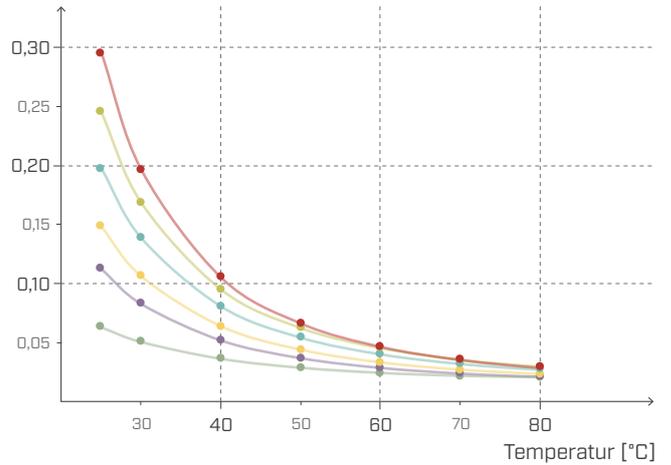
E' [MPa]



## TAN δ UNTER ZUGBEANSPRUCHUNG

DMTA

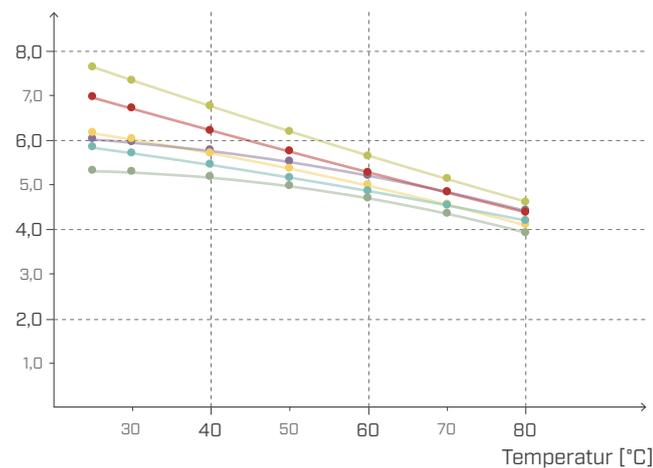
Verlustfaktor



## DYNAMISCHER ELASTIZITÄTSMODUL G'

DMTA

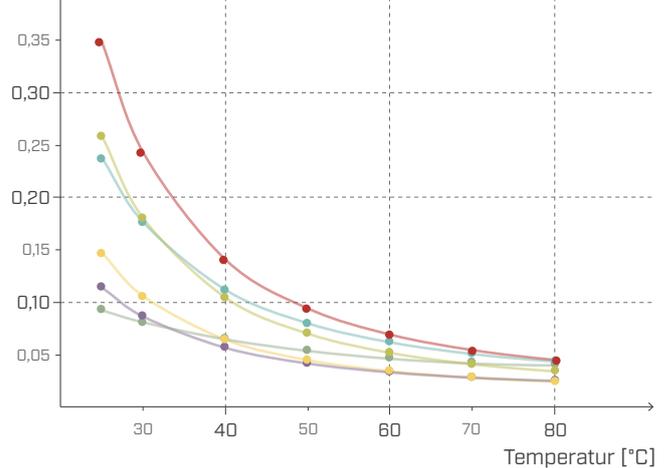
G' [MPa]



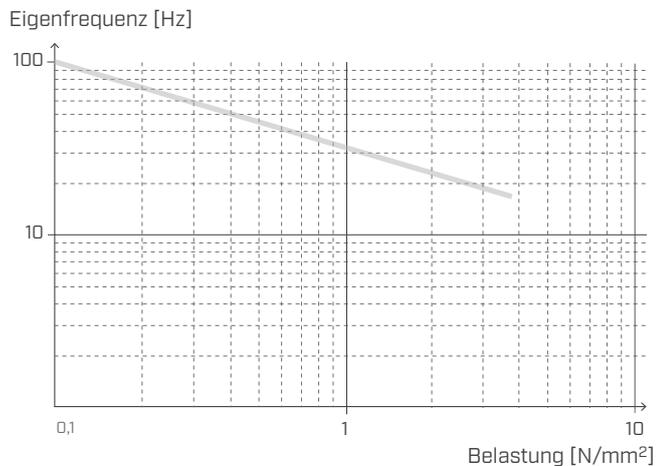
## TAN δ BEI SCHUBBEANSPRUCHUNG

DMTA

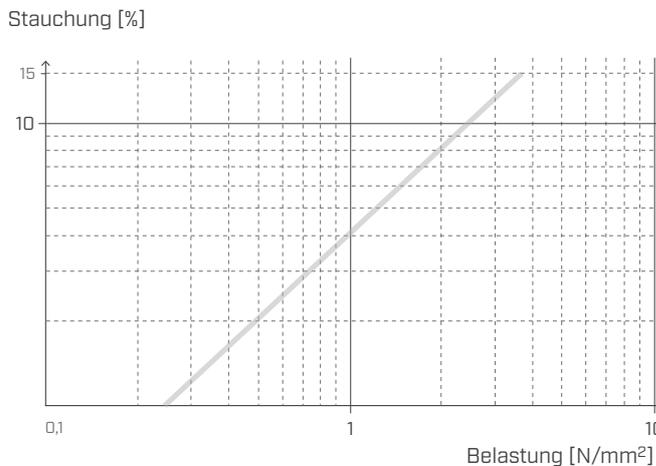
Verlustfaktor



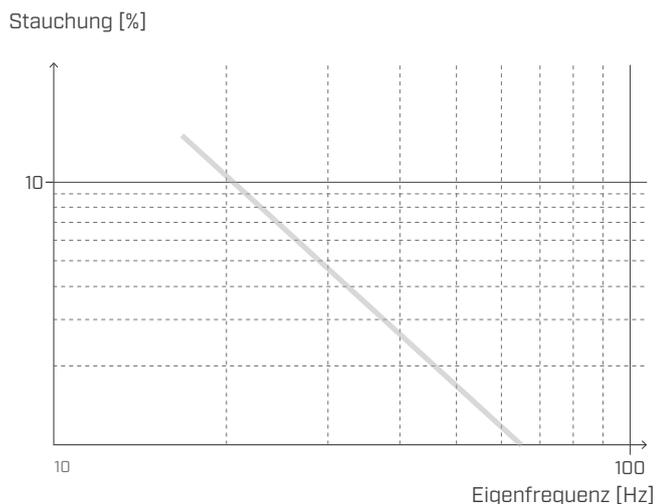
■ EIGENFREQUENZ UND BELASTUNG



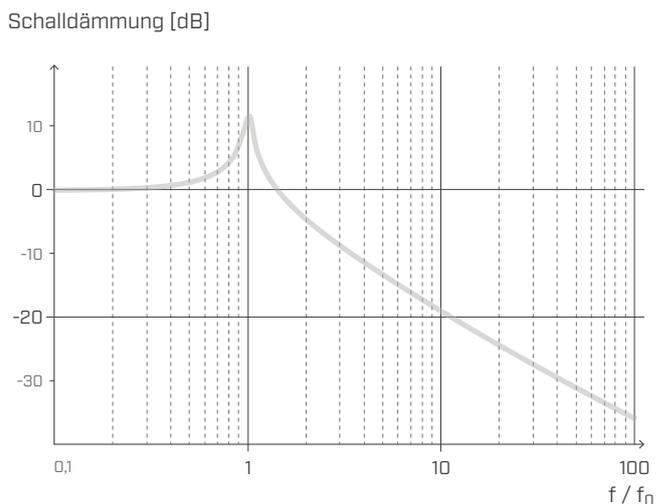
■ STAUCHUNG UND BELASTUNG



■ STAUCHUNG UND EIGENFREQUENZ

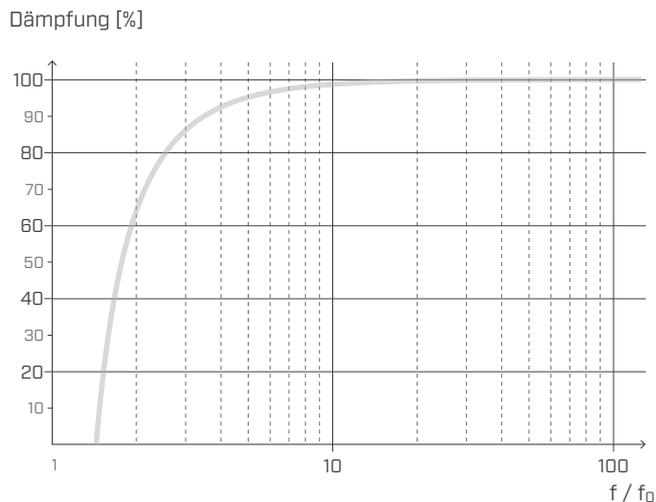


■ SCHALLDÄMMUNG



Normalisiert gegenüber der Resonanzfrequenz  $f = 40$  Hz.  
E-Modul der Belastungsprobe mit 10 % Stauchung.

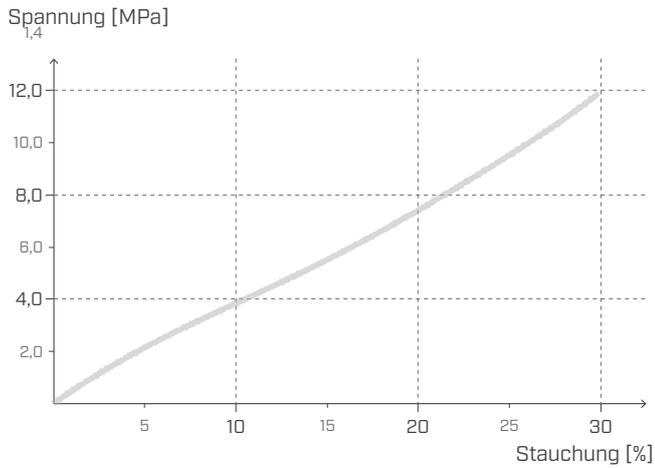
■ DÄMPFUNG



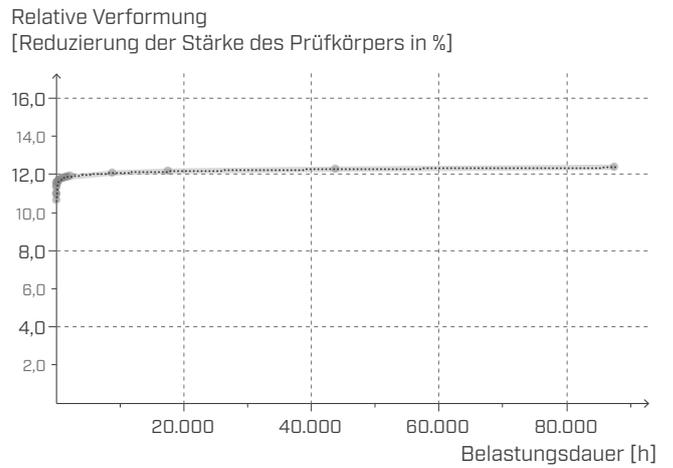
- 1,0 Hz/MPa
- 5,0 Hz/MPa
- 10,0 Hz/MPa
- 20,0 Hz/MPa
- 33,3 Hz/MPa
- 50,0 Hz/MPa

# 90 SHORE

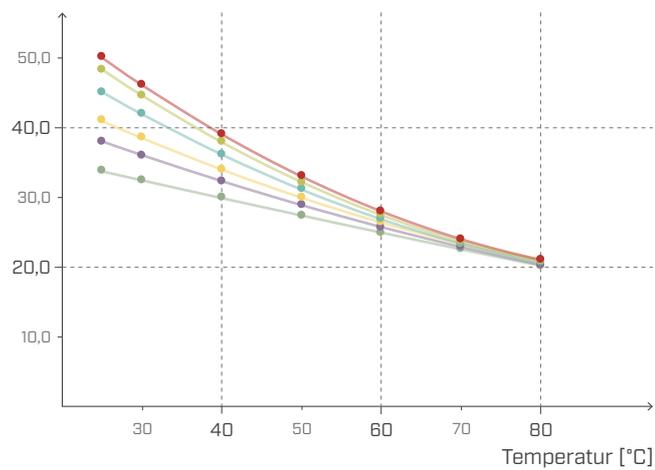
## ■ SPANNUNG | VERFORMUNG DRUCK



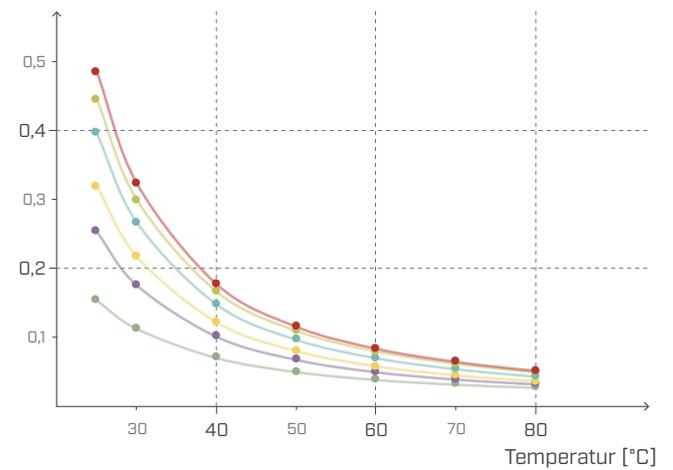
## ■ KRIECHVERFORMUNG DRUCK



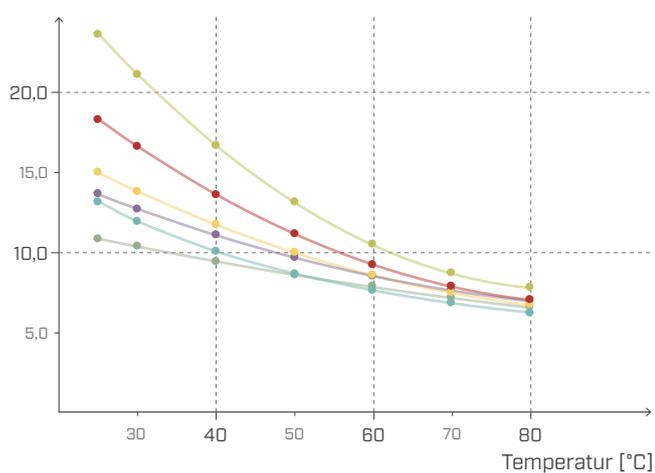
## ■ DYNAMISCHER ELASTIZITÄTSMODUL E' DMTA E' [MPa]



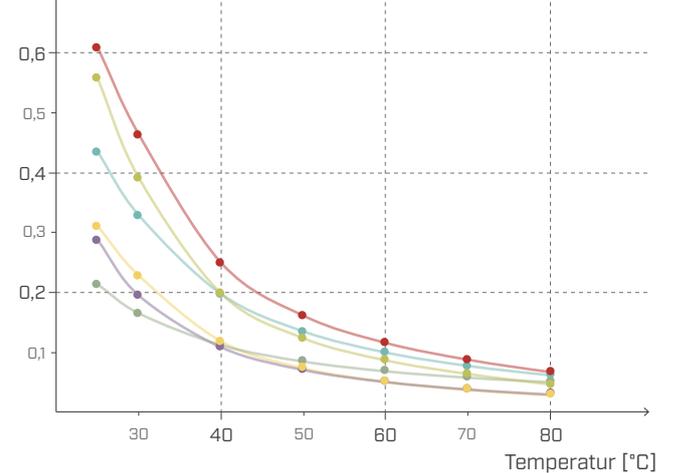
## ■ TAN δ UNTER ZUGBEANSPRUCHUNG DMTA Verlustfaktor



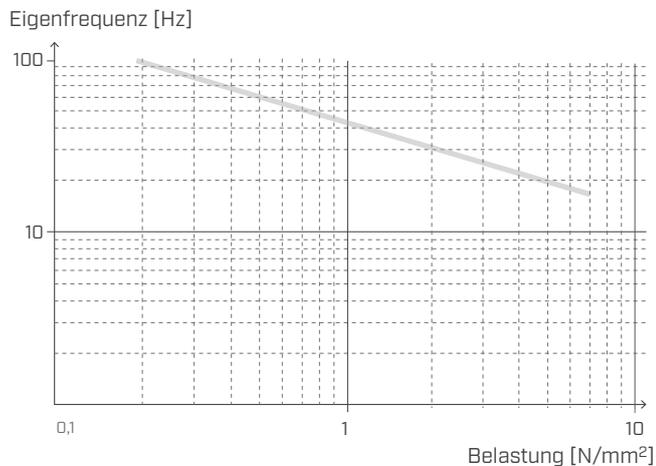
## ■ DYNAMISCHER ELASTIZITÄTSMODUL G' DMTA G' [MPa]



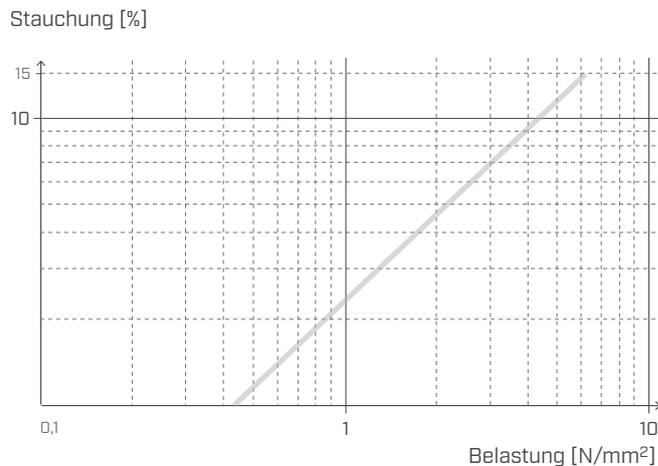
## ■ TAN δ BEI SCHUBBEANSPRUCHUNG DMTA Verlustfaktor



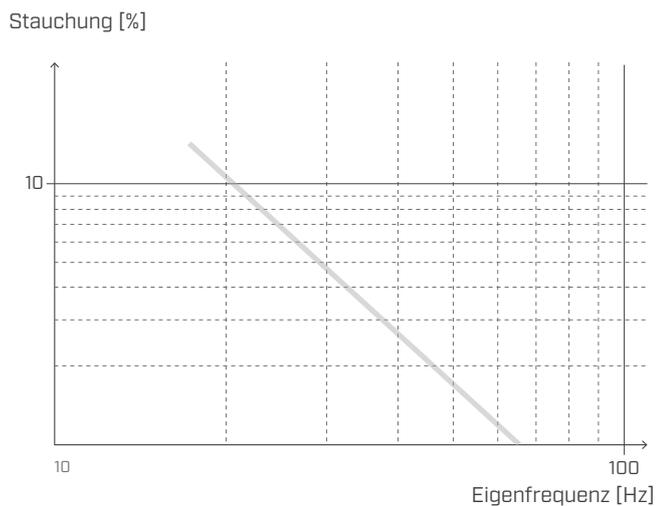
■ EIGENFREQUENZ UND BELASTUNG



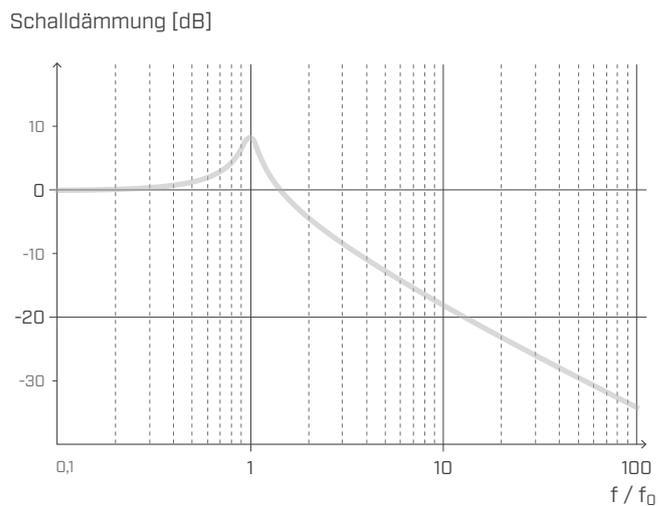
■ STAUCHUNG UND BELASTUNG



■ STAUCHUNG UND EIGENFREQUENZ

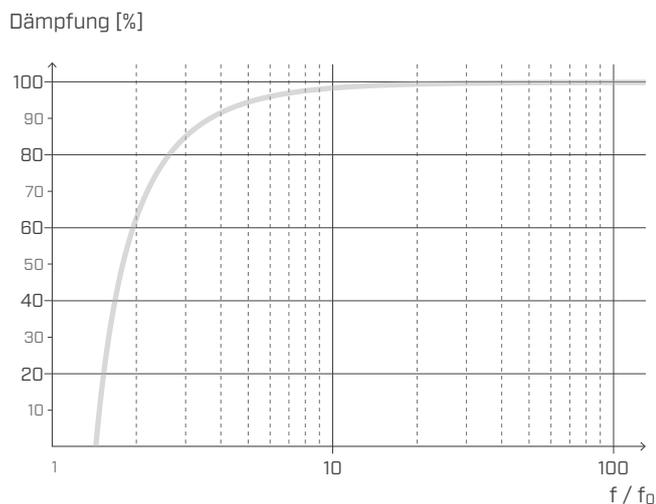


■ SCHALLDÄMMUNG



Normalisiert gegenüber der Resonanzfrequenz  $f = 40$  Hz.  
E-Modul der Belastungsprobe mit 10 % Stauchung.

■ DÄMPFUNG



- 1,0 Hz/MPa
- 5,0 Hz/MPa
- 10,0 Hz/MPa
- 20,0 Hz/MPa
- 33,3 Hz/MPa
- 50,0 Hz/MPa

# XYLOFON WASHER

ENTKOPPLUNGSSCHEIBE FÜR  
HOLZBAUSCHRAUBEN



## ART.-NR. UND ABMESSUNGEN

XYLOFON WASHER

Art.-Nr.	ØSchraube	d <sub>ext</sub> [mm]	d <sub>int</sub> [mm]	s [mm]	Stk.
XYLW803811	Ø8 - Ø10	38	11	6,0	50

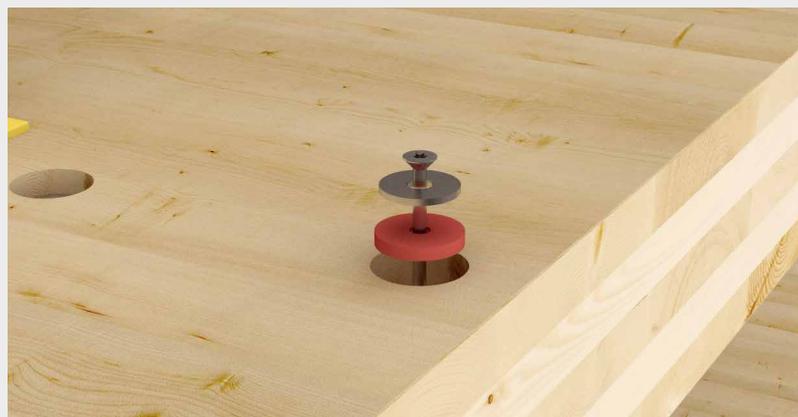
ULS 440 - UNTERLEGSCHLEIBE

Art.-Nr.	ØSchraube	d <sub>ext</sub> [mm]	d <sub>int</sub> [mm]	s [mm]	Stk.
ULS11343	Ø8 - Ø10	34	11	3,0	200

HBS - HOLZBAUSCHRAUBE <sup>[1]</sup>

Art.-Nr.	Ø HBS	L [mm]	Stk.
HBS8180	8	180	100
HBS8200	8	200	100
HBS10220	10	220	50
HBS10240	10	240	50

HINWEIS: <sup>[1]</sup> Komplettes Sortiment auf [www.rothoblaas.com](http://www.rothoblaas.com)



## MATERIAL UND HALTBARKEIT

Polyurethangemisch (80 Shore) Produkt frei von VOC oder Schadstoffen. Chemisch äußerst stabil und ohne Verformungen.

## ANWENDUNGSBEREICHE

Mechanische Entkopplung Holz-Holz mit Schrauben.

# XYLOFON WASHER

ENTKOPPLUNGSSCHEIBE  
FÜR WHT-ZUGANKER



## ART.-NR. UND ABMESSUNGEN

XYLOFON WASHER

Art.-Nr.	Art.-Nr. WHT	Ø [mm]	P [mm]	B [mm]	s [mm]	Stk.
XYLW806060	WHT340					
	WHT440	23	60	60	6,0	10
	WHT540					
XYLW808080	WHT620	27	80	80	6,0	10
XYLW8080140	WHT740	30	80	140	6,0	1

WHT-ZUGANKER

Art.-Nr.	Art.-Nr. WHTW	H [mm]	Ø [mm]	n Ø5 [St.]	s [mm]	Stk.
WHT340	WHTW50	340	18	20	3,0	10
WHT440	WHTW50L	440	18	30	3,0	10
WHT540	WHTW70	540	22	45	3,0	10
WHT620	WHTW70L	620	26	55	3,0	10
WHT740	WHTW130	740	29	75	3,0	1



## MATERIAL UND HALTBARKEIT

Polyurethangemisch (80 Shore) Produkt frei von VOC oder Schadstoffen. Chemisch äußerst stabil und ohne Verformungen.

## ANWENDUNGSBEREICHE

Mechanische Entkopplung von Holz-Holz-Zugverbindungen mit Schrauben

# TITAN SILENT

## SCHERWINKEL MIT ENTKOPPLUNGSPROFIL

### SCHALLDÄMMUNG

Deutliche Verringerung des Trittschalls und des übertragenen Lärms für einen exzellenten akustischen Komfort.

### SCHALLBRÜCKEN

Die ausgezeichnete Scherfestigkeit des Winkelverbinders und die schalabsorbierende Wirkung des Profils ermöglichen die Begrenzung der Schallbrücken.

### GETESTETE WERTE

Die Werte der Schwingungsschalldämmung und der mechanischen Scherfestigkeit wurden sowohl im Versuch als auch rechnerisch nachgewiesen.

## ART.-NR. UND ABMESSUNGEN

### TITAN

Art.-Nr.	B [mm]	P [mm]	H [mm]	n Ø 5 [St.]	Befestigungen s [mm]	Stk.
TTF200	200	71	71	60	LBAØ4 - LBSØ5 3,0	10
TTN240	240	93	120	72	LBAØ4 - LBSØ5 3,0	10
TTS240	240	130	130	28 <sup>(2)</sup>	HBS+ Ø8 3,0	10

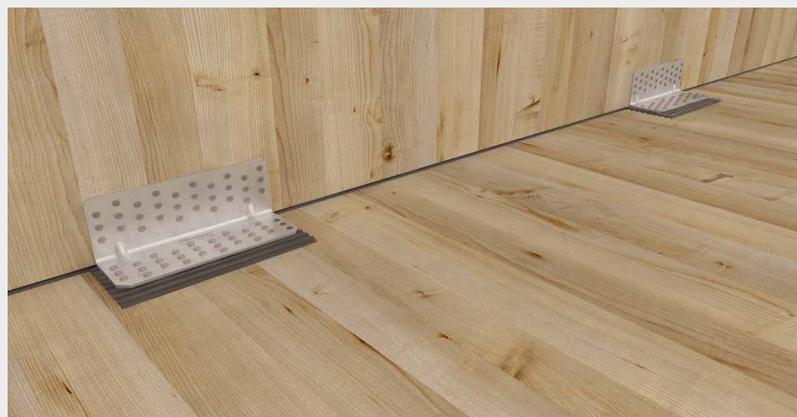
### XYLOFON

Art.-Nr.	TITAN	B [mm]	P [mm]	s [mm]	Stk.
XYL3570200	TTF200	200	70	6,0	10
XYL35120240	TTN240 - TTS240	240	120	6,0	10
XYL35100200	TCF200 - TCN200	200	100	6,0	10

### ALADIN STRIPE

Art.-Nr.	Version	P [mm]	L [m]	s [mm]	Stk.
ALADIN95	SOFT	95	50 <sup>(1)</sup>	5,0	1
ALADIN115	EXTRA SOFT	115	50 <sup>(1)</sup>	7,0	1

HINWEIS: <sup>(1)</sup> Zuschnitt bei der Montage  
<sup>(2)</sup> Bohrungen Ø 11

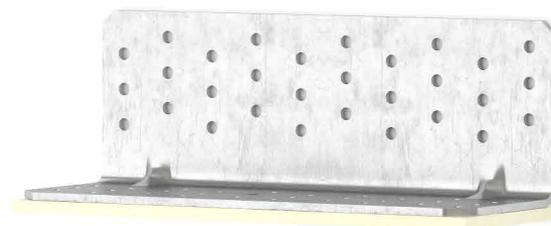


## < ZWEI VERSIONEN

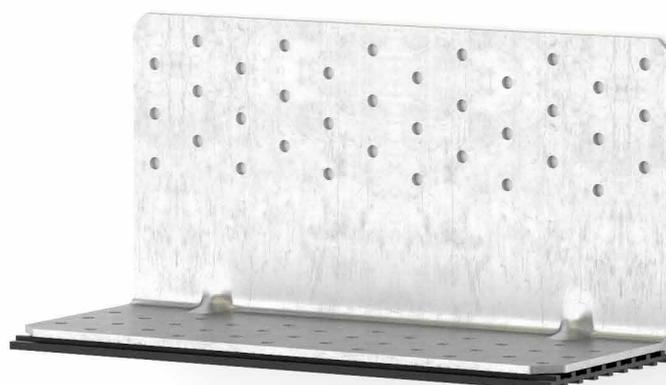
Tragende Schalldämmprofile für TITAN: XYLOFON (montagefertig), ALADIN STRIPE (Zuschnitt bei der Montage).

## AKUSTIK /STATIK

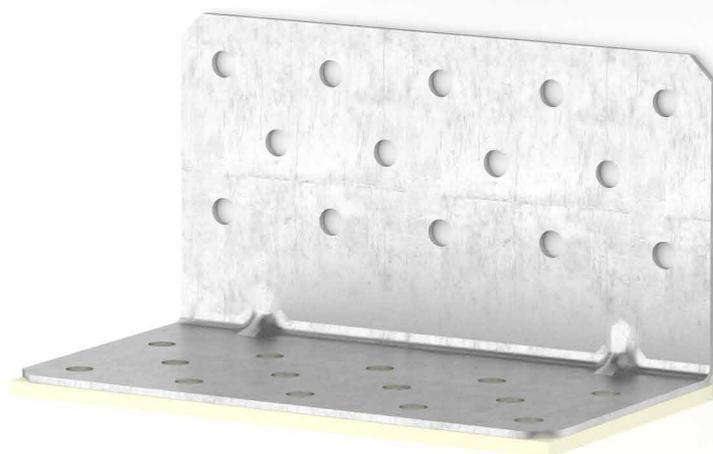
XYLOFON PLATE und ALADIN STRIPE für einen optimalen Kompromiss zwischen Schalldämmleistungen und mechanischer Festigkeit. >



TTF200 + XYL3570200



TTN240 + ALADIN95



TTS240 + XYL35120240



## MATERIAL UND HALTBARKEIT

XYLOFON: 35-Shore-Polyurethangemisch, VOC- und schadstofffrei.  
ALADIN STRIPE: extrudiertes, dichtes EPDM (Version Soft) und dichter EPDM-Schaumstoff (Version Extra Soft). Hohe chemische Stabilität, VOC-frei.

TITAN: Kohlenstoffstahl DX51D mit Verzinkung Z275.  
Verwendung in Kategorie 1 und 2 (EN 1995:2008).

## ANWENDUNGSBEREICHE

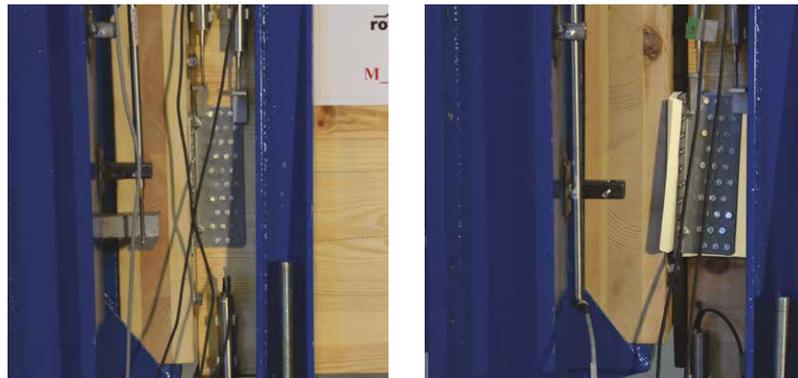
Holz-Holz-Scherverbindungen mit Reduzierung der Schallbrücken

# AKUSTISCHE UND MECHANISCHE WECHSELWIRKUNG

Im Rahmen des Projekts Seismic Rev und in Zusammenarbeit mit der Universität Trient und dem Institut CNR IVALSA wurde eine vorläufige Bewertung des mechanischen Verhaltens der Vorrichtung TITAN in Verbindung mit verschiedenen Schalldämmprofilen durchgeführt.

## VERSUCHSPHASE

In der Versuchsphase wurden monotone Tests mittels linearer Lastprozeduren in der Verschiebungskontrolle durchgeführt, die darauf abzielten, die Variation des letzten Widerstandes und der Steifigkeit der Verbindung zu bewerten. Der Prüfaufbau wurde so gestaltet, dass das Verhalten der Verbindung Wand-Wand und Wand-Decke unter Gebrauchslast aufgezeigt wird.



## PRÜFKÖRPER

### BSP-Platten

Brettsperrholz (Cross Laminated Timber)  
Festigkeitsklasse C24

### TITAN Scherwinkel TTF200

befestigt mit 60 Lochblechschrauben  
LBA Ø 4 x 60 mm

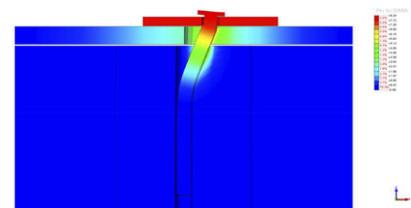


## ERSTELLUNG EINES ZAHLENMODELLS

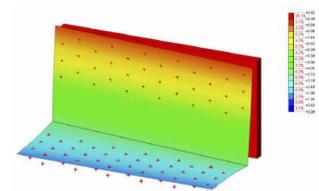
Die Ergebnisse dieser vorläufigen Prüfreihe haben gezeigt, wie wichtig es ist, genauere Analysen der Auswirkungen der Schalldämmprofile auf das mechanische Verhalten der Metallwinkel TITAN durchzuführen. Aus diesem Grund wurde beschlossen, anhand von Zahlenmodellen weitere Bewertungen der fertiggestellten Elemente vorzunehmen. Im geprüften Fall wird die Auswirkung auf das mechanische Verhalten der Verbindungsmittel von drei unterschiedlichen kerbzähnen Profilen untersucht: XYLOFON 35 (6 mm), ALADIN STRIPE SOFT (5 mm) und ALADIN STRIPE EXTRA SOFT (7 mm).

In einer ersten Phase wurde eine erweiterte Zahlenanalyse durchgeführt, um die Auswirkung der Schalldämmprofile, welche zwischen der Stahlplatte und dem Holz liegen, auf das Verhalten des einzelnen Nagels LBA 4 x 60 mm zu bewerten.

In der zweiten Phase wurden die zwei Verbindungsarten TITAN analysiert, um die Auswirkung der Schalldämmprofile auf den gesamten Tragfähigkeits- und Steifigkeitswert der Verbindungsmittel zu untersuchen.



Verschiebungen Tx [mm] durch eine durch die Stahlplatte erzeugte Verschiebung von 8 mm



Verschiebungen Tx [mm] durch erzeugte Verschiebung von 10 mm

## VERÄNDERUNG DER MECHANISCHEN SCHERFESTIGKEIT JE NACH SCHALLDÄMMPROFIL

Der Vergleich der Ergebnisse der verschiedenen analysierten Konfigurationen wird anhand der Variation der Kraft bei 15 mm Verschiebung ( $F_{15\text{ mm}}$ ) sowie der elastischen Steifigkeit bei 5 mm ( $K_{5\text{ mm}}$ ) dargestellt.

### TITAN TTF200

Konfigurationen	s [mm]	$F_{15\text{ mm}}$ [kN]	$\Delta F_{15\text{ mm}}$	$K_{5\text{ mm}}$ [kN/mm]	$\Delta K_{5\text{ mm}}$
TTF200	-	68,4	-	9,55	-
TTF200 + ALADIN STRIPE SOFT Red.*	3	59,0	-14 %	8,58	-10 %
TTF200 + ALADIN STRIPE EXTRA SOFT Red.*	4	56,4	-18 %	8,25	-14 %
TTF200 + ALADIN STRIPE SOFT	5	55,0	-20 %	7,98	-16 %
TTF200 + XYLOFON PLATE	6	54,3	-21 %	7,79	-18 %
TTF200 + ALADIN STRIPE EXTRA SOFT	7	47,0	-31 %	7,30	-24 %

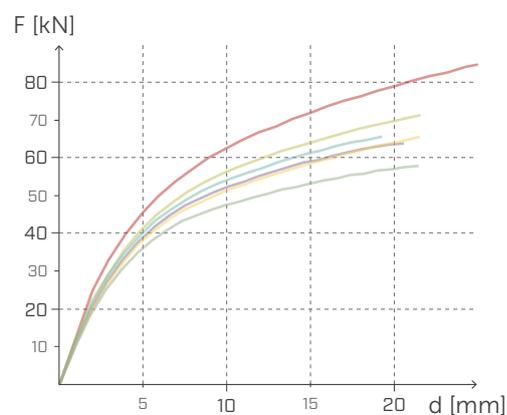
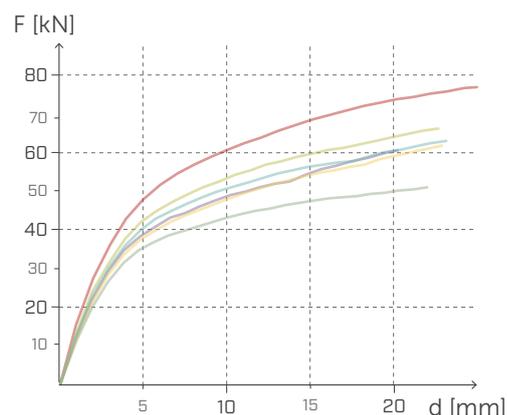
\*geringere Stärke: geringere Höhe des Profils aufgrund des trapezförmigen Querschnitts und der daraus folgenden Quetschung durch den Nagelkopf unter Betriebslast.

### TITAN TTN240

Konfigurationen	s [mm]	$F_{15\text{ mm}}$ [kN]	$\Delta F_{15\text{ mm}}$	$K_{5\text{ mm}}$ [kN/mm]	$\Delta K_{5\text{ mm}}$
TTN240	-	71,9	-	9,16	-
TTN240 + ALADIN STRIPE SOFT Red.*	3	64,0	-11 %	8,40	-8 %
TTN240 + ALADIN STRIPE EXTRA SOFT Red.*	4	61,0	-15 %	8,17	-11 %
TTN240 + ALADIN STRIPE SOFT	5	59,0	-18 %	8,00	-13 %
TTN240 + XYLOFON PLATE	6	58,0	-19 %	7,81	-15 %
TTN240 + ALADIN STRIPE EXTRA SOFT	7	53,5	-26 %	7,47	-18 %

\*geringere Stärke: geringere Höhe des Profils aufgrund des trapezförmigen Querschnitts und der daraus folgenden Quetschung durch den Nagelkopf unter Betriebslast.

Die Ergebnisse belegen, dass es durch das Einfügen der Schalldämmprofile zu einer Reduzierung der Tragfähigkeit und Steifigkeit der Vorrichtungen kommt. Diese Veränderung hängt in großem Maß von der Profilstärke ab. Um die Reduzierung von Kraft und Steifigkeit auf etwa 20 % zu beschränken, müssen daher Profile mit einer realen Dicke von höchstens ungefähr 6 mm verwendet werden.



## VERSUCHS- ERGEBNISSE

**ANMERKUNGEN:** TITAN: Die Werte der mechanischen Festigkeit und die Montageverfahren sind in den Produktdatenblättern angegeben ([www.rothoblaas.com](http://www.rothoblaas.com)).  
XYLOFON: Die Werte der mechanischen Festigkeit und die Montageverfahren sind auf Seite 92 des nachfolgenden Katalogs oder in den Produktdatenblättern angegeben ([www.rothoblaas.com](http://www.rothoblaas.com)).  
ALADIN STRIPE: Die Werte der mechanischen Festigkeit und die Montageverfahren sind auf Seite 114 des nachfolgenden Katalogs oder in den Produktdatenblättern angegeben ([www.rothoblaas.com](http://www.rothoblaas.com)).

# CORK



## SCHALLDÄMMPLATTE AUS NATURKORK

### UMWELTFREUNDLICHE BAUWEISE

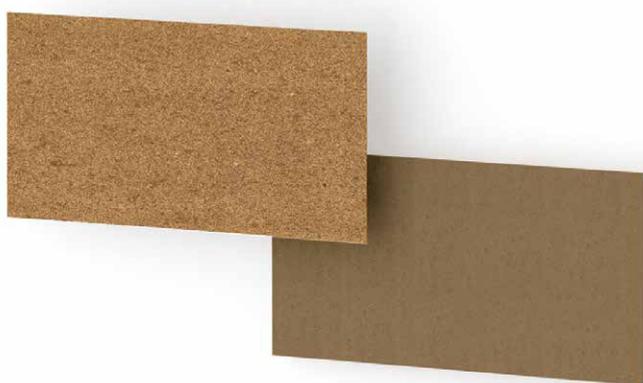
Erhebliche Reduzierung der Luft- und Körperschallemission. Naturkork ohne VOC eignet sich optimal für nachhaltiges Bauen.

### PACKAGING

Erhältlich in 50 x 100 cm großen Platten, die problemlos zugeschnitten und als Profile für Wände oder als Deckenschichten genutzt werden können.

### GEPRÜFT

Presskork, mechanisch geprüft vom Zentrum für industrielle Forschung der Universität Bologna.



### ART.-NR. UND ABMESSUNGEN

Art.-Nr.	Version	B [mm]	L [m]	s [mm]	Stk.
CORK410	SOFT	500	1	5,0	1
CORK850	HARD	500	1	5,0	1



### < ANWENDUNG

Presskork ist dank seiner Festigkeit wasserdicht, sodass er auch als Mauersperre zum Schutz vor kapillarer Wasseraufnahme verwendet werden kann.

## TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	CORK410 [SOFT]	CORK850 [HARD]
Dichte	-	ca. 410 kg/m <sup>3</sup>	ca. 850 kg/m <sup>3</sup>
statische Dauerbelastung	-	0,2 N/mm <sup>2</sup>	1,0 N/mm <sup>2</sup>
Zulässige Belastung	UNI 29052	0,75 N/mm <sup>2</sup>	6,5 N/mm <sup>2</sup>
Dynamische Steifigkeit s' <sup>(1)</sup>	-	246 MN/m <sup>3</sup>	1211 MN/m <sup>3</sup>
Max. Verwendungstemperatur	-	> 100 °C	> 100 °C
Wärmeleitfähigkeit	EN 13501-1	0,091 W/mK	0,091 W/mK
Brandschutzklasse	EN 13501-1	Klasse E	Klasse E

## ANWENDUNGSTABELLE

Version	L <sup>(2)</sup> [mm]	ANWENDBARER DRUCK [N/mm <sup>2</sup> ]		STAUCHUNG [mm]		ANWENDBARE LINEARE BELASTUNG <sup>(2)</sup> [kN/m]	
		von	bis	min	max.	von	bis
CORK410	100	0,20	0,75	0,25	1	20	75
CORK850	100	0,75	3,00	0,25	1	75	300

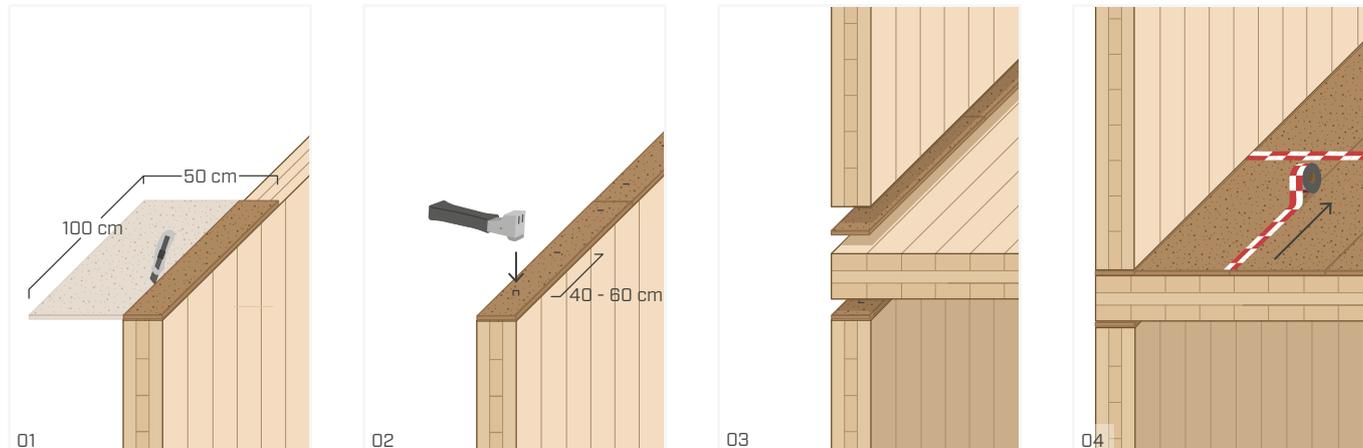
## MATERIAL UND HALTBARKEIT

Presskork, der auch unter Belastung feuchtigkeits- und alterungsbeständig ist.

CORK SOFT: Version mit geringerer Dichte und größerer Granulatgröße.

CORK HARD: Version mit hoher Dichte und kleinerer Granulatgröße.

## ANLEITUNGEN ZUR VERLEGUNG



### ANMERKUNGEN:

<sup>(1)</sup> s' = s' (t) – der Beitrag der Luft wird nicht berechnet, weil das Produkt absolut luftdicht ist (sehr hohe Strömungswiderstandswerte)

<sup>(2)</sup> Das Produkt wird in Platten geliefert. In den meisten Fällen wird eine Breite von 100 mm angegeben. Bei verschiedenen Breiten können die unterschiedlichen Daten vom „anwendbaren Druck“ abgeleitet werden.

Die vollständigen Berichte zur mechanisch-akustischen Charakterisierung des Materials sind bei der technischen Abteilung von Rothoblaas erhältlich  
Für weitere Informationen bzgl. Anwendung und Berechnung siehe Seite 86.



# ALADIN STRIPE

## ENTKOPPLUNGSPROFIL ZUR SCHALLDÄMMUNG

### ZERTIFIKAT

Geprüft durch das Zentrum für industrielle Forschung der Universität Bologna gemäß EN ISO 10848.

### LEISTUNGSSTARK

Absorption bis 4 dB gemäß EN ISO 140-7 dank der innovativen Zusammensetzung des Gemischs; reduzierte Stärke (zwischen 3 und 5 mm).

### GEPRÜFT

Reduzierung des Trittschallpegels, der von der Zertifizierungsstelle Holzforschung Austria experimentell überprüft und genehmigt wurde.



SOFT



EXTRA SOFT

## ART.-NR. UND ABMESSUNGEN

Art.-Nr.	Version	B [mm]	L [m]	s [mm]	Stk.
ALADIN95	SOFT	95	50	5,0	1
ALADIN115	EXTRA SOFT	115	50	7,0	1



## ← PRAKTISCH

Vorgeritzt, um 4 verschiedene Breiten aus nur zwei Versionen zu erhalten. Schnelle Trockenverlegung mittels mechanischer Befestigung.

## EPDM →

Gemisch aus extrudiertem EPDM-Schaumstoff, um die Schalldämmung angesichts der typischen Belastungen bei Holzbauten zu optimieren.



## MATERIAL UND HALTBARKEIT

ALADIN STRIPE SOFT: extrudiertes, dichtes EPDM.

ALADIN STRIPE EXTRA SOFT: EPDM-Schaumstoff.

Hohe chemische Stabilität, VOC-frei.

## ELASTISCH

Dank der EPDM-Verbindung ist das Produkt in der Lage, jegliche Ausdehnung von Holz und Materialien im Allgemeinen auszugleichen.

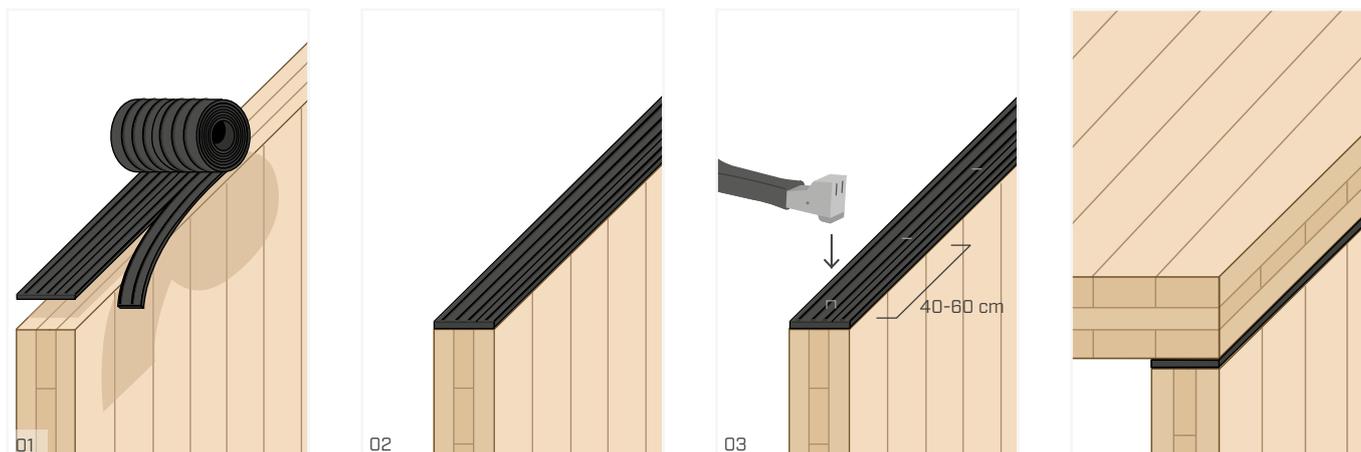
## TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	ALADIN95 [SOFT]	ALADIN115 [EXTRA SOFT]
Zusammensetzung	-	Extrudiertes EPDM	EPDM-Schaumstoff
Dichte	ASTM D 297	1,1 ± 0,02 g/cm <sup>3</sup>	0,50 ± 0,06 g/cm <sup>3</sup>
Härte	EN ISO 868	50 ± 5 shore	-
Dynamische Steifigkeit s' (luftdicht) <sup>(1)</sup>	UNI 29052	221 MN/m <sup>3</sup>	76 MN/m <sup>3</sup>
Dynamische Steifigkeit s' (nicht luftdicht) <sup>(1)</sup>	UNI 29052	115 MN/m <sup>3</sup>	23 MN/m <sup>3</sup>
Reißfestigkeit	EN ISO 37	≥ 9 Mpa	-
Bruchdehnung	EN ISO 37	≥ 500 %	-
Druckverformungsrest 22 h:			
+23 °C	EN ISO 815	-	≤ 25 %
+40 °C	EN ISO 815	-	≤ 35 %
+70 °C	EN ISO 815	-	-
+100 °C	EN ISO 815	≥ 50 %	-
Max. Verwendungstemperatur	-	> 100 °C	> 100 °C
Brandschutzklasse	EN 13501-1	Klasse E	Klasse E

## ANWENDUNGSTABELLE

Art.-Nr.	L [mm]	ART	ANWENDBARER DRUCK		STAUCHUNG		ANWENDBARE LINEARE BELASTUNG		SCHALLDÄMMUNG L' <sub>nt,w</sub> [dB] <sup>(2)</sup>
			[N/mm <sup>2</sup> ]		[mm]		[kN/m]		
			von	bis	min	max.	von	bis	
ALADIN95	47,5	Soft – geteilt	0,189	0,316	0,5	1,5	9	15	≤ 3
ALADIN95	95,0	soft	0,189	0,316	0,5	1,5	18	30	≤ 3
ALADIN115	57,5	Extra Soft – geteilt	0,035	0,157	0,7	2,0	2	9	≤ 4
ALADIN115	115,0	Extra Soft	0,035	0,157	0,7	2,0	4	18	≤ 4

## ANLEITUNGEN ZUR VERLEGUNG



**ANMERKUNGEN:** <sup>(1)</sup> s' = s' (t) – der Beitrag der Luft wird nicht berechnet, weil das Produkt absolut luftdicht ist (sehr hohe Strömungswiderstandswerte)

<sup>(2)</sup> Garantierte Ergebnisse ohne Verwendung von Befestigungssystemen zwischen Wand und Decke.

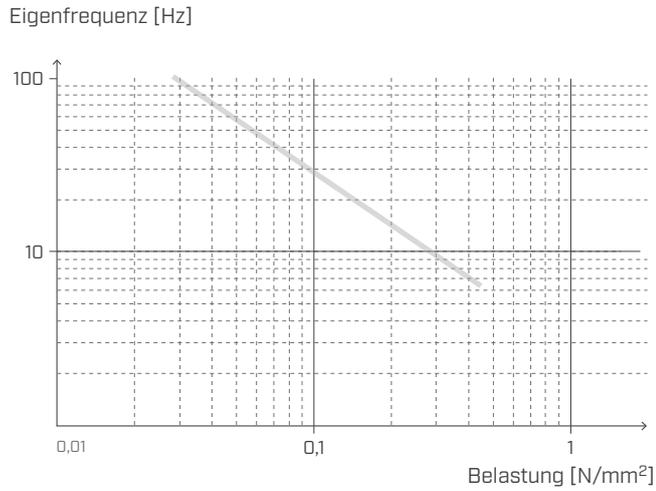
Geltend für Geometrie und Paket, die dem auf Seite 18 beschriebenen Prüfaufbau entsprechen.

Die vollständigen Berichte zur mechanisch-akustischen Charakterisierung des Materials sind bei der technischen Abteilung von Rothoblaas erhältlich  
Für weitere Informationen bzgl. Anwendung und Berechnung siehe Seite 86.

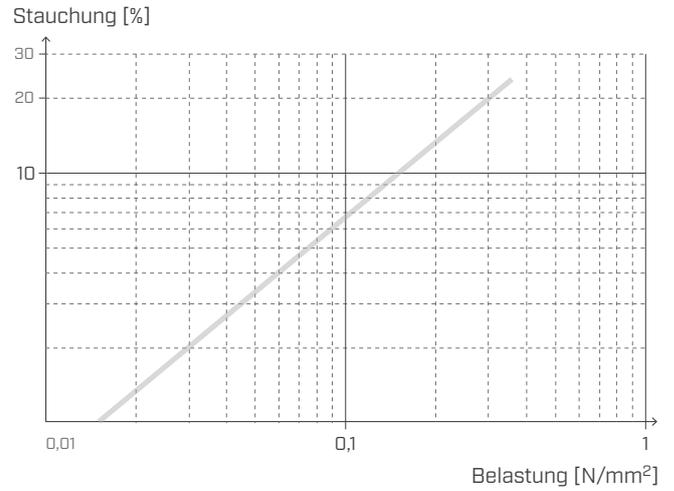


# ALADIN STRIPE EXTRA SOFT

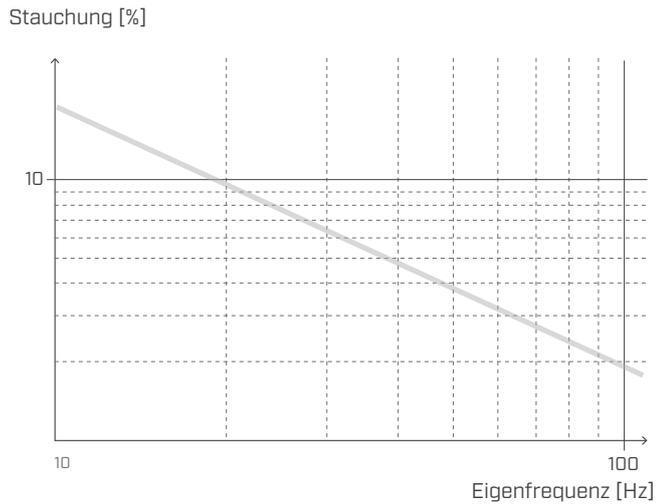
## EIGENFREQUENZ UND BELASTUNG



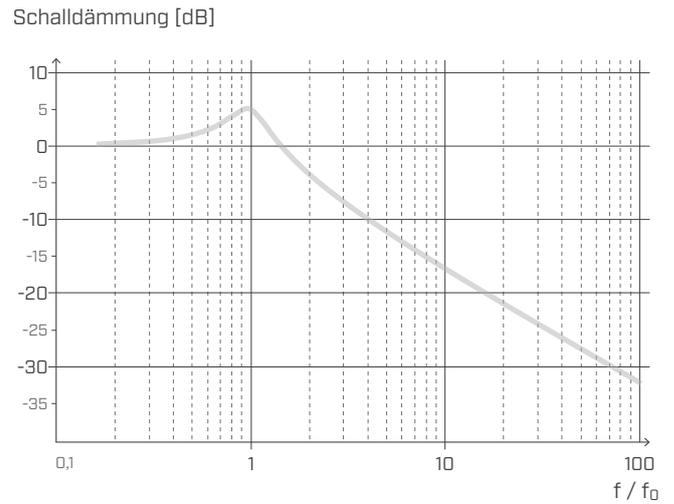
## STAUCHUNG UND BELASTUNG



## STAUCHUNG UND EIGENFREQUENZ

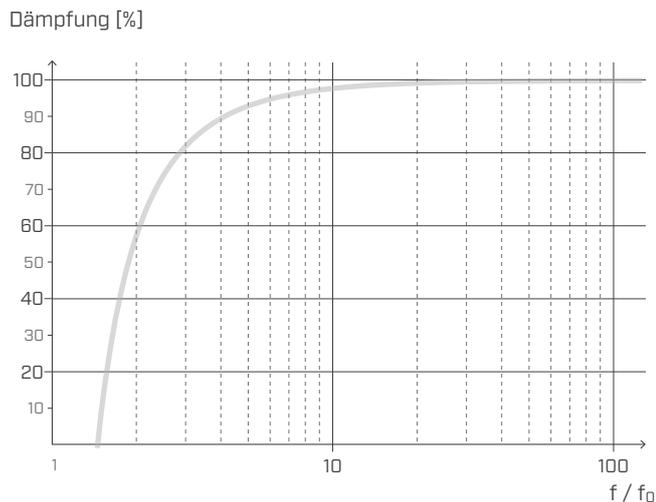


## SCHALLDÄMMUNG



Normalisiert gemäß der Resonanzfrequenz.  
E-Modul, bewertet durch Druckprüfung und reale Verformungsprüfungen

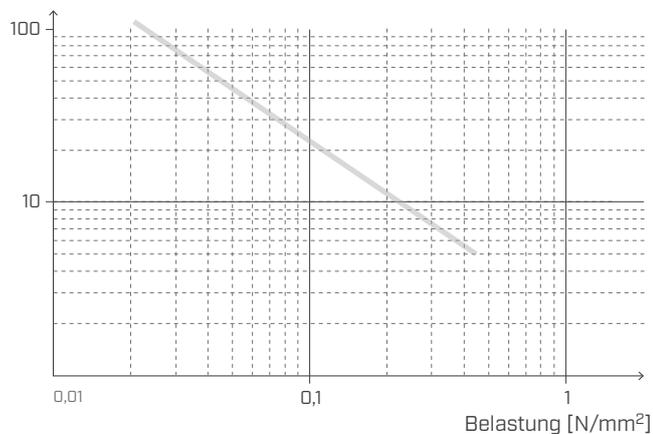
## DÄMPFUNG



# ALADIN STRIPE SOFT

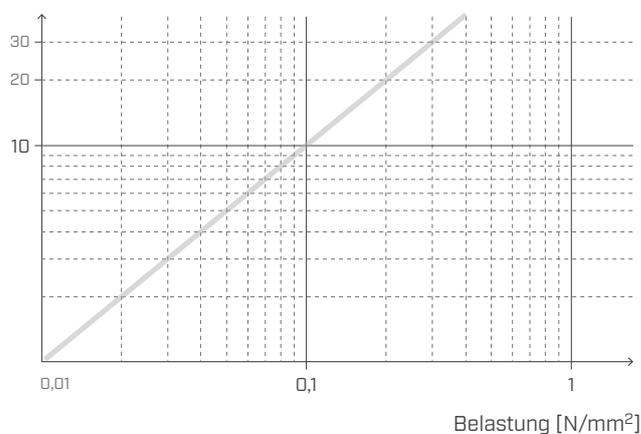
## EIGENFREQUENZ UND BELASTUNG

Eigenfrequenz [Hz]



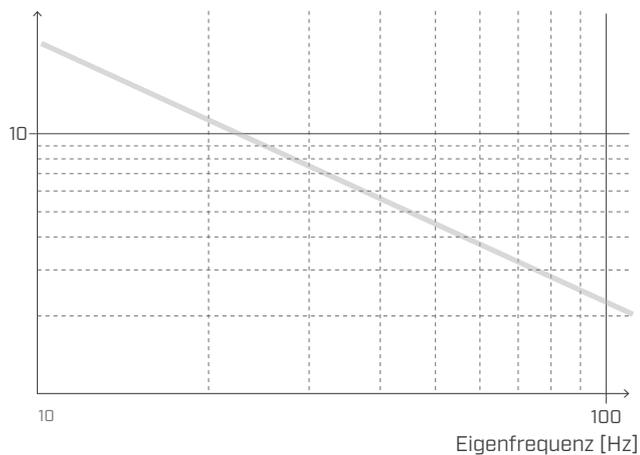
## STAUCHUNG UND BELASTUNG

Stauchung [%]



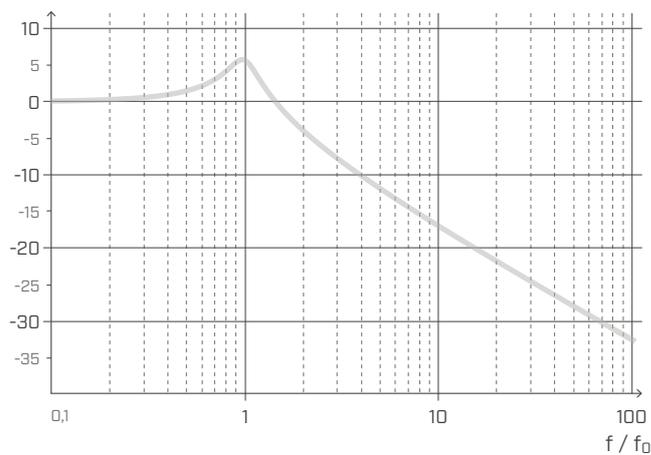
## STAUCHUNG UND EIGENFREQUENZ

Stauchung [%]



## SCHALLDÄMMUNG

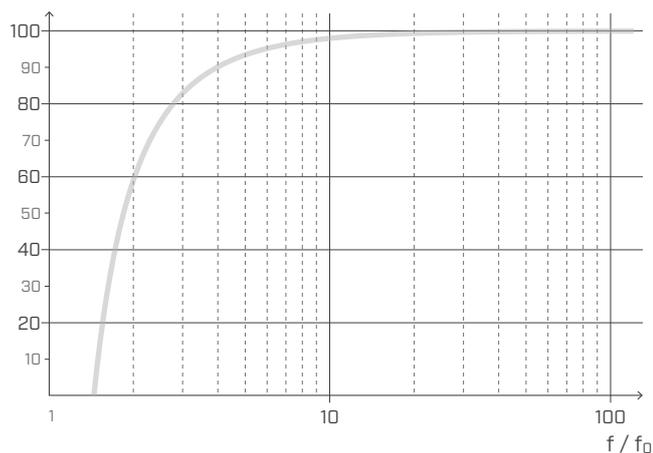
Schalldämmung [dB]



Normalisiert gemäß der Resonanzfrequenz.  
E-Modul, bewertet durch Druckprüfung und reale Verformungsprüfungen

## DÄMPFUNG

Dämpfung [%]



# TRACK

## ENTKOPPLUNGSPROFIL ZUR SCHALLDÄMMUNG

### PREIS/LEISTUNG

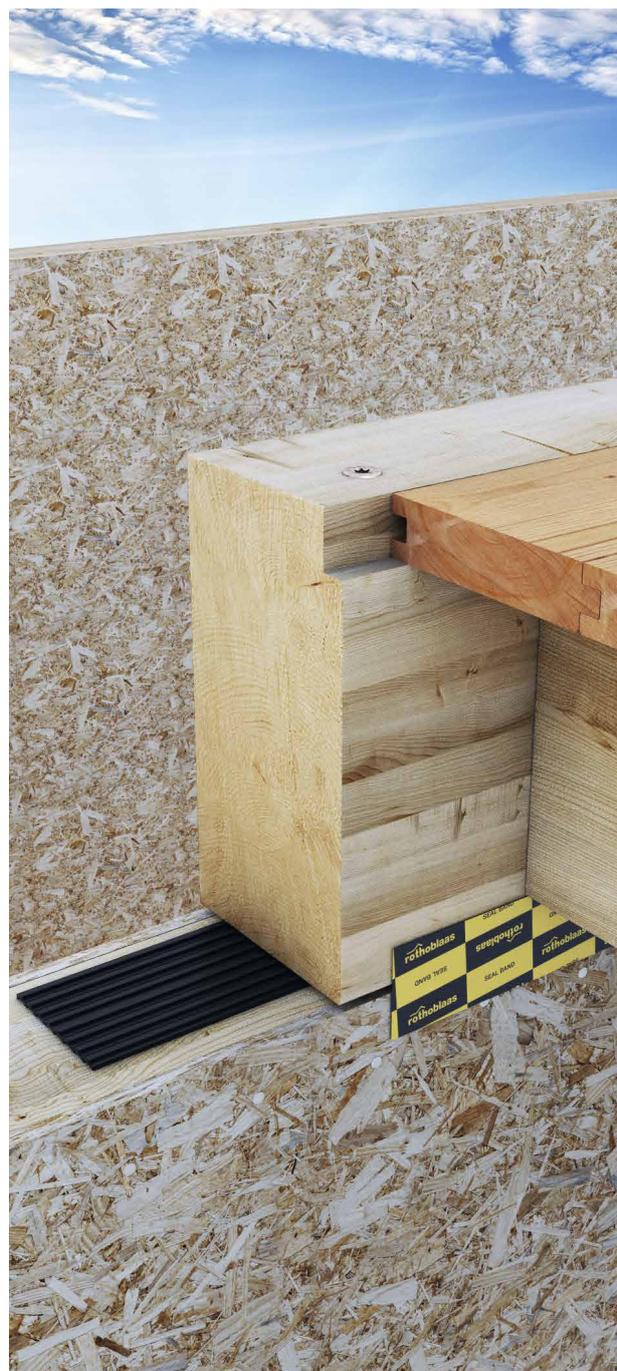
Optimierte Zusammensetzung der Mischung für gutes Preis-Leistungs-Verhältnis.

### FUNKTIONELL

Verringert die Flankenübertragung und verbessert die Luftdichtheit.

### PRAKTISCH

Vorschnitt in der Mitte, daher leicht in zwei Teile zu trennen.



## ART.-NR. UND ABMESSUNGEN

Art.-Nr.	B [mm]	L [m]	s [mm]	Stk.
TRACK85	85	50	4,5	1

## TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Zusammensetzung	-	extrudiertes EPDM.
Dichte	ASTM D 297	$1,2 \pm 0,02 \text{ g/cm}^3$
Härte	EN ISO 868	$65 \pm 5 \text{ Shore A}$
Reißfestigkeit	EN ISO 37	$\geq 8 \text{ MPa}$
Bruchdehnung	EN ISO 37	$\geq 250 \%$
Druckverformungsrest 22 h:		
+23 °C	EN ISO 815	-
+40 °C	EN ISO 815	-
+70 °C	EN ISO 815	$\leq 40 \%$
Verarbeitungstemperatur	-	-35 / +70 °C

### STABIL

EPDM-Mischung beständig gegen Chemikalien und alterungsresistent. Beständig gegen chemische Einflüsse.

### MATERIAL

Synthetischer Kautschuk: extrudiertes, dichtes EPDM. Hohe chemische Stabilität, schadstofffrei.

# GRANULO

## ENTKOPPLUNGSPROFIL AUS GUMMIGRANULAT ZUR SCHALLDÄMMUNG

### SCHWINGUNGSDÄMPFEND

Das thermolegierte Gummigranulat ermöglicht die Schwingungsdämpfung und die Trittschalldämmung.

### MAUERSPERRE

Schalldämmprofilband zum Entkoppeln vertikaler Trennbauteile von den Decken.

### 100 % RECYCELBAR

Beständig gegen chemische Einflüsse, unveränderte dauerhafte Aufrechterhaltung der Eigenschaften, 100 % recycelbar.



## ART.-NR. UND ABMESSUNGEN

### GRANULO STRIPE

Art.-Nr.	B [mm]	L [m]	s [mm]	Stk.
GRANULO100	100	15	4,0	1

### GRANULO UNDERSTRUCTURE

Art.-Nr.	EX ART.-NR.	B [mm]	L [m]	s [mm]	Stk.
GRANULOPAD	NAG808010	80	0,08	10,0	20
GRANULOROLL	FE010350	80	6	8,0	1
GRANULOMAT	FE010355	1250	10	6,0	1

## TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Härte	-	50 shore A
Dichte	-	750 kg/m <sup>3</sup>
Scheinbare dynamische Steifigkeit s't	ISO 29052-1	66 MN/m <sup>3</sup>
Theoretisch geschätzter Dämpfungspegel des Trittschalls $\Delta L_w$ <sup>(1)</sup>	ISO 12354-2	22,6 dB
Resonanzfrequenz des Systems $f_0$ <sup>(1)</sup>	ISO 12354-2	116,3 Hz
Beanspruchung bei Druckverformung		
10 % Verformung	-	21 kPa
25 % Verformung	-	145 kPa
Bruchdehnung	-	27 %
Wärmeleitfähigkeit $\lambda$	UNI EN 12667	0,033 W/mK

ANMERKUNGEN: <sup>(1)</sup> Bei der Verwendung als Unter-Estrich-Dämmmatte wird eine Belastungsbedingung von  $m' = 125 \text{ kg/m}^2$  berücksichtigt.

## VIELSEITIG

Lieferbar auch in anderen Formaten, optimal für Anwendungen auch im Außenbereich bei tragenden Untergründen (PAD, ROLL und MAT).

## MATERIAL

Verbindungen von natürlichen und synthetischen Elastomeren, die durch massenpolymerisierte Polyurethane gebunden sind.

# SILENT BEAM

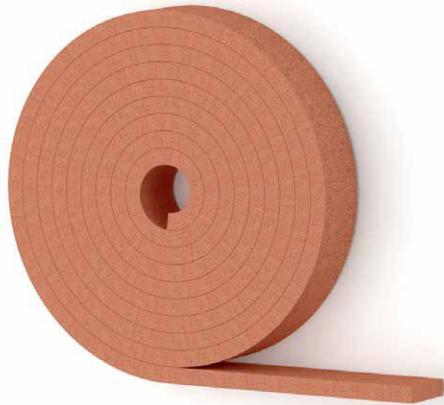
## SCHALLDÄMMBAND FÜR TROCKEN-ESTRICHBAUTEN

### NIEDRIGE FREQUENZEN

Dank der speziellen viskoelastischen Verbindung, ist das Produkt in der Lage, die Vibrationen bereits bei sehr niedrigen Frequenzen und auch bei geringen Lasten zu dämpfen.

### SCHALLDÄMMUNG

Je nach den unterschiedlichen Belastungen, die auf das Profil einwirken, werden ausgezeichnete Schalldämmwerte auch bei leichten Decken mit geringem Gewicht erzielt.



### ART.-NR. UND ABMESSUNGEN

Art.-Nr.	B [mm]	L [m]	s [mm]	Stk.
SILENTBEAM45	45	2	12,5	1

### TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Statischer Elastizitätsmodul 10 % (bei Druck)	DIN 53513	0,048 MPa
Dynamischer Elastizitätsmodul E'	DIN 53513	0,144 MPa
Mechanischer Verlustfaktor	DIN 53513	0,25
Max. Verwendungstemperatur	-	120 °C
Reißfestigkeit	DIN 53455	≥ 0,35 MPa
Bruchdehnung	DIN 53455	≥ 400 %
Brandschutzklasse	EN 13501-1	Klasse E
Wärmeleitfähigkeit (λ)	-	0,05 W/mK

### ANWENDUNGSTABELLE

ANWENDBARER DRUCK [N/mm <sup>2</sup> ]	STAUCHUNG [mm]	EIGENFREQUENZ [Hz]	ELASTIZITÄTSMODUL E		
			STATISCH [N/mm <sup>2</sup> ]	BEI 10 Hz [N/mm <sup>2</sup> ]	BEI 30 Hz [N/mm <sup>2</sup> ]
0,005	0,5	9	0,14	0,23	0,28
0,010	1	18	0,05	0,15	0,19
0,015	2,5	2	0,04	0,18	0,22
0,020	3,5	4	0,07	0,25	0,32

### ZUVERLÄSSIG

Polyurethan garantiert ein dauerhaft elastisches Verhalten, wobei die Fähigkeit, sich bei dynamischen Belastungen zu verformen, unverändert aufrecht erhalten wird.

### MATERIAL

Offenzelliges PU-Schaumgemisch. Chemisch stabil, schadstofffrei.

# SILENT UNDERFLOOR

## SCHALLDÄMMBAND FÜR FUSSBODENAUFBAUTEN UND ZWISCHENWÄNDE

### SELBSTKLEBEND

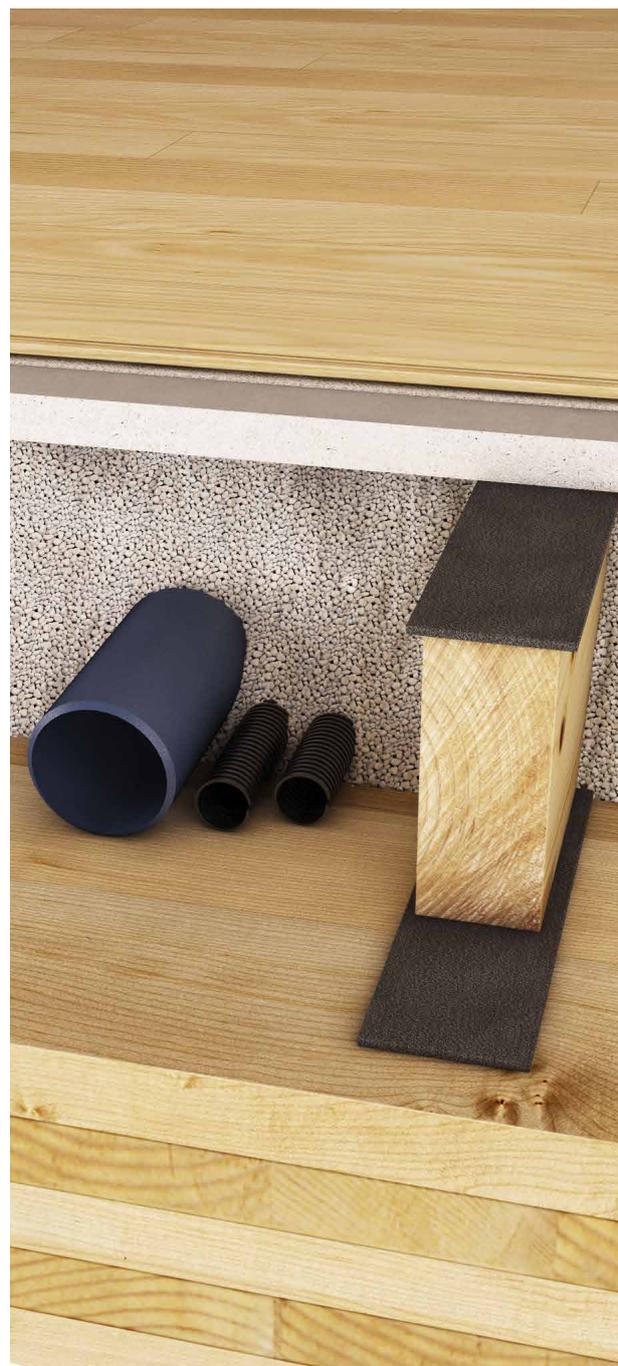
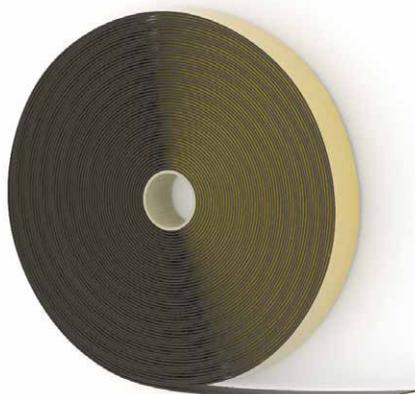
Einseitig klebendes Entkopplungsband, das mithilfe des LIZARD-Abrollers einfach und schnell zu montieren ist.

### SCHALLDÄMMUNG

Schwingungsdämpfend bei Bodenverstreben.

### ZWISCHENWÄNDE

Ideal auch als Nageldichtungsband für Unterstrukturen von Zwischenwänden.



## ART.-NR. UND ABMESSUNGEN

Art.-Nr.	B [mm]	L [m]	s [mm]	Stk.
SILENTUNDER50	50	30	4,0	5

## TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Dichte	ISO 845-95	140 kg/m <sup>3</sup>
Wasseraufnahme	ASTM D1056-00	max. 10 %
Wärmealterung und Dauerverformung	167 Std. bei 70 °C	bestanden
Reißfestigkeit	ISO 1798-7	400 kN/m <sup>2</sup>
Bruchdehnung	ISO 1798-7	> 180 %
Druckfestigkeit:		
25 % Kompression	ASTM D1056-00	40 kPa
50 % Kompression	ASTM D1056-00	105 kPa
50 % 22 h: +20 °C	-	35 %
Max. Verwendungstemperatur:		
fortlaufend	-	- 40 / +85 °C
unregelmäßig	-	100 °C
Luft- und UV-Beständigkeit	-	ausgezeichnet

## LANGLEBIG

Dauerhaft stabil, dank der speziellen Mischung. Beständig gegen chemische Einflüsse und wasserdicht.

## MATERIAL

EPDM-Schaumstoff mit Acrylkleber und silikon-impregniertem Trennpapier. Schadstofffrei.

# TIE-BEAM STRIPE

## MAUERBANKPROFIL

### ANPASSUNGSFÄHIG

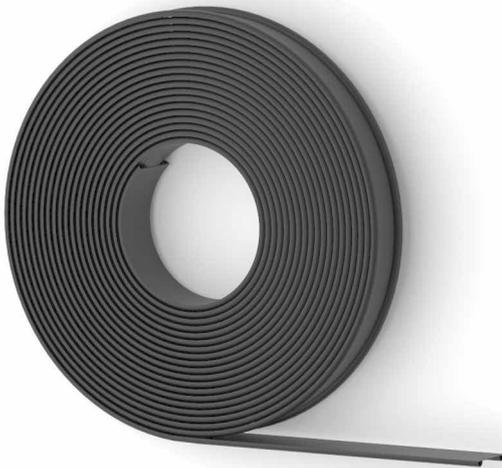
Flexibles und einfach zu verarbeitendes Profil, dank des weichen, formbaren Gemischs.

### SCHALLDÄMMUNG

Schalldämmprofil zur Verbindung von Holzbalken/Holzwand und Mauerwerk/Beton.

### LUFTDICHTHEIT

Dank seiner Stärke und der Seitenprofile sorgt das Produkt für eine ausgezeichnete hermetische Abdichtung.



## ART.-NR. UND ABMESSUNGEN

Art.-Nr.	B [mm]	L [m]	s [mm]	Stk.
TIEBEAM71	71	50	9	1

## TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Härte	EN ISO 868	50 shore A
Dichte	ASTM D 297	1,1 g/cm <sup>3</sup>
Bruchfestigkeit	EN ISO 37	≥ 9 MPa
Bruchdehnung	EN ISO 37	≥ 500 %
Druckverformungsrest 22 h: +100 °C	EN ISO 815	< 50 %
Verarbeitungstemperatur	-	-40 / +90 °C
Lagerungstemperatur	-	+5 / +25 °C
Mit Lösungsmitteln	-	NEIN
VOC-Emissionen	-	< 0,02 % (Klasse A+)



## MAUERSPERRE

Verwendbar auf Beton und Mauerwerk zum Schutz vor Kapillaraufstieg.

## MATERIAL

Synthetischer Kautschuk: extrudiertes, dichtes EPDM. Hohe chemische Stabilität, schadstofffrei.

# CONSTRUCTION SEALING

## KOMPRIMIERBARE DICHTUNG

### PRAKTISCH

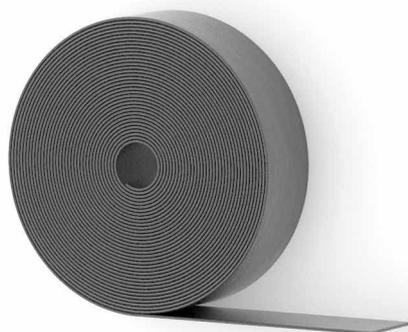
Kann auf der Baustelle oder bei der Fertigteilherstellung zum Abdichten von Holz-Holz-Verbindungen angewendet werden.

### STABIL

EPDM-Mischung beständig gegen Chemikalien und alterungsresistent. Beständig gegen chemische Einflüsse

### ZERTIFIKAT

Geprüft durch das Zentrum für industrielle Forschung der Universität Bologna gemäß EN ISO 10848.



## ART.-NR. UND ABMESSUNGEN

Art.-Nr.	B [mm]	L [m]	s [mm]	Stk.
CONSTRU4625	46	25	3	4

## TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Dichte	DIN EN 12311/1	ca. 0,48 g/cm <sup>3</sup>
Druckverformungsrest 22 h:		
+23 °C	EN ISO 815	< 25 %
+40 °C	EN ISO 815	< 35 %
Wärmeformbeständigkeit	-	-35 / +100 °C
Lagerungstemperatur	-	+5 / +25 °C
Mit Lösungsmitteln	-	NEIN
VOC-Emissionen	-	< 0,02 % (Klasse A+)

### LANGLEBIG

Die EPDM-Mischung sorgt für eine höhere chemische Beständigkeit und Haltbarkeit.

### MATERIAL

Synthetischer Kautschuk: EPD-Schaumstoff. Hohe chemische Stabilität, schadstofffrei.

# SILENT GIPS

SCHALL- UND WÄRMEDÄMMENDES BAND,  
VORPERFORIERT, SELBSTKLEBEND,  
ENTKOPPELND BEI HOHER DICHT

## ENTKOPPELND

Ermöglicht das völlige Entkoppeln der Gipskartonwand und vermeidet die Übertragung der Schwingungen auf die tragenden Bauteile.

## VORPERFORIERT

Dank der Vorperforation kann das Produkt unterschiedlichen Gipskartonwänden angepasst werden.

## BEIDSEITIG KLEBEND

Kann einfach und unmittelbar ohne weitere Klebstoffe auf dem Metallgestell verlegt werden.



## ART.-NR. UND ABMESSUNGEN

Art.-Nr.	Liner [mm]	B [mm]	L [m]	s [mm]	Stk.
SILENTGIPS	12 / 76 / 12	100	30	3,3	1

## TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Dicke	-	3,3 mm
Dichte (innen/außen)	-	100 - 150 kg/m <sup>3</sup>
Dynamische Steifigkeit s'	EN 29052	60 MN/m <sup>3</sup>
Schätzung des Schalldämmmaßes des einzelnen Profils	-	10 - 13 dB
Quetschen (Belastung 6,5 kPa)	ISO 7214	0,3 mm
Wärmeleitfähigkeit (λ)	EN 12667	0,04 W/mK
Temperaturbeständigkeit	ISO 6946	0,08 m <sup>2</sup> K / W

## GESCHLOSSENZELLIG

Dank des geschlossenzelligen vernetzten Polyethylens wird das Produkt nicht irreversibel gequetscht und ist dauerhaft wirksam.

## MATERIAL

Geschlossenzelliges Polyethylen mit Acrylkleber und silikon-imprägniertem Trennpapier. Schadstofffrei.

# GIPS BAND

## SELBSTKLEBENDES TRENNWANDBAND INNENAUSBAU

### INTUITIV

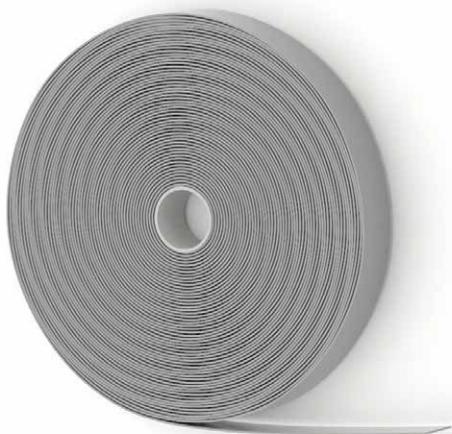
Selbstklebendes Profil, einfach anzubringen, auch mit LIZARD-Abroller.

### SCHALLDÄMMUNG

Schwingungsdämpfer für die Auflattung der Zwischenwände.

### HERMETISCH

Dank der geschlossenzelligen Struktur ist es luft- und wasserdicht, auch wenn es geschnitten oder durchbohrt wird.



## ART.-NR. UND ABMESSUNGEN

Art.-Nr.	B [mm]	L [m]	s [mm]	Stk.
GIPSBAND50	50	30	3,0	10

## TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Temperaturbeständigkeit	-	-30 / +80 °C
Dichte	ISO 845	ca. 25 kg/m <sup>3</sup>
Reißfestigkeit MD/CD	ISO 1926	325 / 220 kPa
Dehnung MD/CD	ISO 1926	125 / 115 %
Druckfestigkeit:		
10%	ISO 3386/1	2 kPa
25%	ISO 3386/1	3 kPa
50%	ISO 3386/1	5 kPa
Brandschutzklasse	DIN 4102 / EN 13501	Klasse B2 / E
Wasseraufnahmevermögen	ISO 2896	< 2 % Vol.
Wärmeleitfähigkeit	-	0,04 W/mK (bei +10 °C)
Lagerungstemperatur	-	+5 / +25 °C
Mit Lösungsmitteln	-	NEIN
VOC-Emissionen	-	< 0,02 % (Klasse A+)

## ZUVERLÄSSIG

Langfristig stabil dank der speziellen Mischung. Chemikalienbeständig.

## MATERIAL

Trägerfolie und Profil aus geschlossenzelligem Polyethylenschaum (PE) mit Acrylklebstoff.

# SILENT EDGE

## SELBSTKLEBENDER RANDDÄMMSTREIFEN

### PRAKTISCH

Schnelles und präzises Verlegen dank selbstklebendem Trägermaterial und Vorschnitt.

### ZUSAMMENWIRKEND

Mit SILENT FLOOR ist es möglich, einen Bodenaufbau mit hohen Schalldämmanforderungen auszuführen.

### VIELSEITIG

Ideal als umlaufendes Band sowohl bei der strukturellen Sanierung von Decken als auch bei neuen Gebäuden.



## ART.-NR. UND ABMESSUNGEN

Art.-Nr.	B [mm]	L [m]	s [mm]	Stk.
SILENTEDGE150	150	50	4,0	5

## TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Dicke	-	4 mm
Max. Verwendungstemperatur	-	-20 / +80 °C
Farbe Schaumstoff	-	grau
Dichte	-	22 - 25 kg/m <sup>3</sup>
Im Labor berechnete Trittschalldämmung $\Delta L_w$ UNI EN ISO 140/6		20 - 25 dB
Auf der Baustelle berechnete Trittschalldämmung $L'_{n,w}$	-	58 - 59 dB
Druckspannung bei 10 % Verformung	UNI EN 826	13,002 kPa
Wärmeleitfähigkeit:		
+10 °C	-	0,035 W/mK
+40 °C	-	0,039 W/mK
Dynamische Steifigkeit	-	43 MN/m <sup>3</sup>

## UNDURCHLÄSSIG

Durch die geschlossenzellige Struktur ist das Band luft- und wasserdicht, auch nach dem Schneiden.

## MATERIAL

Geschlossenzelliges Polyethylen mit Acrylkleber und silikon-imprägniertem Trennpapier. Schadstofffrei.