LÖSUNGEN ZUR SCHALLDÄMMUNG

HOLZ-, STAHLBAU UND MAUERWERK



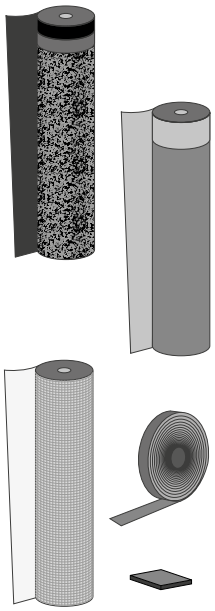
rothoblaas

Solutions for Building Technology

TRITTSCHALL

Geräusch, das durch mechanische Schwingungen einer Decke erzeugt wird (z. B. Schritte oder das Verschieben von Möbeln in einer Wohnung).





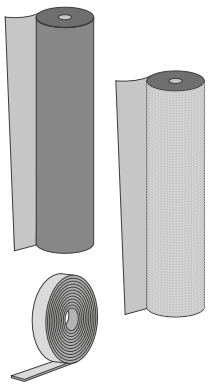
SILENT FLOOR PUR 28
SILENT FLOOR TEX 32
SILENT FLOOR BYTUM 34
SILENT FLOOR PE 36
SILENT FLOOR NET 3D 38
SILENT EDGE 40
SILENT STEP 45
SILENT STEP ALU 46
PIANO A 47
SILENT UNDERFLOOR 48
GRANULO 49

ab Seite
21

LUFTSCHALL

Geräusch, das durch die Luft übertragen werden kann (z. B. Musik oder Gespräche).





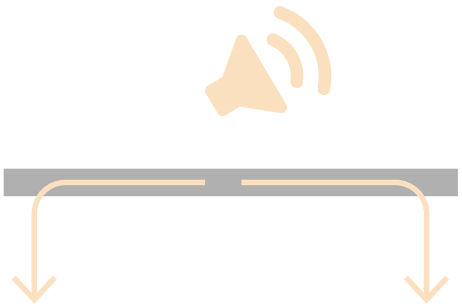
SILENT WALL BYTUM SA 60
SILENT WALL BYTUM 62
SILENT GIPS 65
GIPS BAND 66
CONSTRUCTION SEALING 67
TRASPIR METAL 70

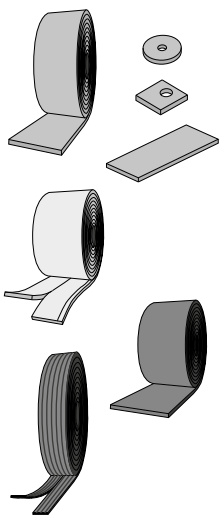
ab Seite
55

INHALT

KÖRPERSCHALL

Geräusch, das sich durch die Konstruktion/ Festkörper ausbreitet und die Vibrationen zwischen nicht notwendigerweise angrenzenden Räumen transportiert.





XYLOFON 88

XYLOFON WASHER 102

XYLOFON PLATE 104

PIANO 106

CORK 116

ALADIN 118

TRACK 122

GRANULO STRIPE 124

TIE-BEAM STRIPE 126

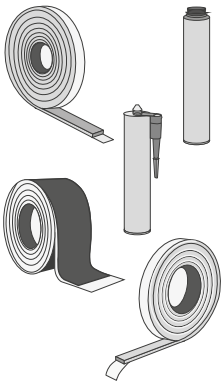
ab Seite

83

AKUSTIK UND ABDICHTUNG

Luft ist eines der wichtigsten Transportmittel für die Ausbreitung von Schallwellen. Selbst der kleinste Spalt ermöglicht die Ausbreitung von Schall und beeinflusst die Endleistung des Bauelements.





FIRE SEALING SILICONE 140

MS SEAL 143

HERMETIC FOAM 144

EXPAND BAND 146

WINDOW BAND 148

PLASTER BAND IN/OUT 150

SMART BAND 158

ab Seite

135

EINE LÖSUNG FÜR JEDE ART VON GERÄUSCH



Das Geräusch des Aufzugs im Mehrfamilienhaus lässt Sie nachts nicht schlafen?

Sie haben ein Problem mit **DURCH ANLAGENVIBRATIONEN ERZEUGTEN SCHALL**

Der von den Anlagen erzeugte Geräuschpegel wird abhängig von der Art des Betriebs bewertet.
Aufzüge, Abflussleitungen und Sanitäranlagen sind Anlagen mit diskontinuierlichem Betrieb; Heizung, Lüftung und Klimatisierung sind hingegen kontinuierlich.

Sie können den Fernseher wegen der Straßenbahn nicht hören?

Sie haben ein Problem mit der **SCHALLDÄMMUNG DER FASSADE**

Von außen einfallender Geräusche, wie von vorbeifahrenden Fahrzeugen, kann die Fassade durch die von ihr ausgehenden Schallwellen über vertikale und horizontale Trennwände in Schwingung versetzen. Aus diesem Grund ist eine gute Planung und Überprüfung der Komponenten erforderlich, um den Wohnkomfort zu erhalten.

Sie hören das Geräusch von Sprüngen eines Kindes im Stockwerk über Ihnen?

Sie haben ein Problem mit dem **TRITTSCHALL**

Wenn ein Körper auf die Deckenkonstruktion trifft, breitet sich das Geräusch schnell über das gesamte Gebäude aus; dies geschieht sowohl über die Luft, wobei die nächstgelegenen Räume betroffen sind, als auch über die Konstruktion, wobei es sich auch in weiter entfernte Räume ausbreitet.

In Ihrem Raum ist ein störendes Hintergrundgeräusch?

Sie haben ein Problem mit dem **NACHHALL**

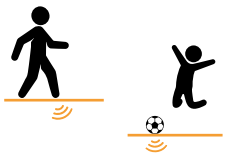
Nachhall ist ein Phänomen, das durch die Entstehung einer Schallwelle in einem geschlossenen Raum verursacht wird, auch nachdem die Schallquelle die Welle selbst nicht mehr abgibt. Dies geschieht, da die Schallwelle von Oberflächen „abprallt" und sich in der Umgebung reflektiert.

Können Sie Ihren Nachbarn hören, während er sich unterhält?

Sie haben ein Problem mit dem **LUFTSCHALL**

Luftschall ist ein Gefüge von Schallwellen, die ihren Ursprung in der Luft haben und dann sowohl über die Luft als auch über die Konstruktion in angrenzende Räume übertragen werden.

Die akustische Planung eines Gebäudes muss die Analyse des Geräuschtyps berücksichtigen.
Sobald die Ursache des Problems ermittelt wurde, kann die geeignete Lösung zur Verbesserung der akustischen Leistungen der Baukomponente gefunden werden.



TRITTSCHALL

Gehen, das Verrücken eines Stuhls oder das Verstellen eines auf dem Boden abgestellten Objekts führt zu einer mechanischen Schwingung der Decke und folglich zum sogenannten Trittschall.

*Schluss mit dem Fegen! Weiter zu **Kapitel 1**.*





LUFTSCHALL

Er wird in der Luft übertragen und gehört zu unserem Alltag: Gespräche, Musik, Spiel mit den Kindern.

*Sie können natürlich die Lautstärke reduzieren – oder Sie finden Alternativen im **Kapitel 2**.*



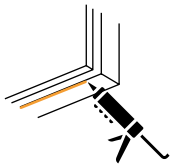


KÖRPERSCHALL

Dieser tritt auf, wenn die Schallausbreitung die Konstruktion durchdringt und die Vibrationen nicht nur in angrenzenden Räumen, sondern auch in Räumlichkeiten verbreitet werden die nicht unbedingt durch Wände oder Decken getrennt sind.

*Beheben Sie das Problem an der Basis, gehen Sie zu **Kapitel 3**.*





AKUSTIK UND ABDICHTUNG

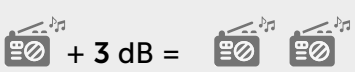
Die Schallwelle breitet sich in der Luft aus, wodurch ihre Weiterleitung erleichtert und ihre Kontrolle erschwert wird. Eine präzise Planung trägt dazu bei, dass Details, welche die akustische Leistung des Gebäudes beeinträchtigen könnten, nicht außer Acht gelassen werden.

*Die Lösung liegt nicht in der Luft: Entdecken Sie **Kapitel 4**.*



LOGARITHMISCHE SKALA

Da Dezibel eine logarithmische Größe ist, lässt sich sagen, dass ein Anstieg von 3 dB einer Verdoppelung der Schallenergie entspricht (umgekehrt wird bei Halbierung der Schallenergie eine Reduktion von 3 dB erzielt).



Jede Steigerung um 10 dB entspricht einem Anstieg der Schallenergie um das Zehnfache.







REFERENZEN

MARIE CURIE SCHULE
Frankfurt (DE)

Beim Bau einer Schule ist die Schaffung eines gesunden Klimas in den Klassenräumen eine grundlegende Voraussetzung für gutes Lernen. Die Auswahl hochwertiger Materialien, der Einsatz kompetenter Spezialisten und die Planung entsprechend hohen Standards gewährleisten hervorragende Ergebnisse in Bezug auf Emissionen sowie Wärme- und Schalldämmung. Die am fertigen Gebäude durchgeführten Messungen ergaben Leistungen weit über den hohen Anforderungen der deutschen Verordnungen: Die Schallschutzleistung der Wand betrug R'_w=67 dB, während für die Decke ein Trittschallverbesserungsmaß von $L'_{nT,w}$=41 dB erzielt wurde.







Beschreibung	Schulgebäude
Art der Konstruktion	BSP-Platten
Ort	Frankfurt (Deutschland)
Produkte	XYLOFON

STERNAECKERWEG
Graz (AT)

Der Bau von 400 Wohneinheiten aus Holz stellt eine Herausforderung für den akustischen Komfort dar. Durch den Einsatz von XYLOFON und eine detailorientierte Konstruktionsweise konnte der Wert R'_w=66 dB ($D_{nt,w}$=70 dB) für die Trennwand erzielt und eine Decke mit sehr hoher Leistung konstruiert werden – sowohl hinsichtlich der Luftschallübertragung R'_w=62 dB ($D_{nt,w}$=62 dB) als auch hinsichtlich des Trittschallverbesserungsmaßes $L_{n,w}$=50 dB ($L'_{nT,w}$=47).







Beschreibung	400 Wohneinheiten + Kinderbetreuungsstätte
Art der Konstruktion	BSP-Platten
Ort	Graz (Österreich)
Produkte	XYLOFON

WOHNGEBÄUDE
Tirol (AT)

Der Beitrag der Flankenübertragung kann ganz erheblich sein. Aus diesem Grund hat der Akustikplaner den Einsatz von XYLOFON vorgesehen, um auf struktureller Ebene die Ausbreitung von Schwingungen zu unterbinden und auf diese Weise die Übertragung von Schall zu reduzieren. Dieser Planungsansatz ermöglichte den Erhalt einer leistungsstarken Decke: Nach Abschluss der Arbeiten wurden $D_{nt,w}$=63 dB und $L'_{nT,w}$=45 dB gemessen.







Beschreibung	Mehrgeschossiges Wohngebäude (3 Stockwerke)
Art der Konstruktion	BSP-Platten
Ort	Tirol (Österreich)
Produkte	XYLOFON

WOHNGEBÄUDE
Trentino-Südtirol (IT)

Das Projekt umfasste die Montage eines mehrgeschossigen Gebäudes aus Holztafeln unter Verwendung eines präzisen und innovativen Verbindungssystems. Die korrekte Planung der Aufbauten sowie der Einsatz von XYLOFON zur Minimierung der Flankenübertragung ermöglichten ein Messergebnis von R'_w=60 dB für die Trennwand und von R'_w= 56 dB für die Decke.







Beschreibung	Mehrgeschossiges Wohngebäude (3 Stockwerke)
Art der Konstruktion	BSP-Platten
Ort	Trentino-Südtirol (Italien)
Produkte	XYLOFON

MEHRGESCHOSSIGES GEBÄUDE
Bayern (DE)

Holzbauwerke müssen mit einem anderen Planungsansatz als traditionelle Konstruktionen angegangen werden: Die Ausbreitung der Schwingungen muss auf struktureller Ebene unterbunden werden, um eine Reduzierung der Schallübertragung zu erreichen. XYLOFON reduziert diese erheblich, und speziell auf dieser Baustelle wurde eine Schallschutzleistung der Wand von R'_w=64 dB gemessen.

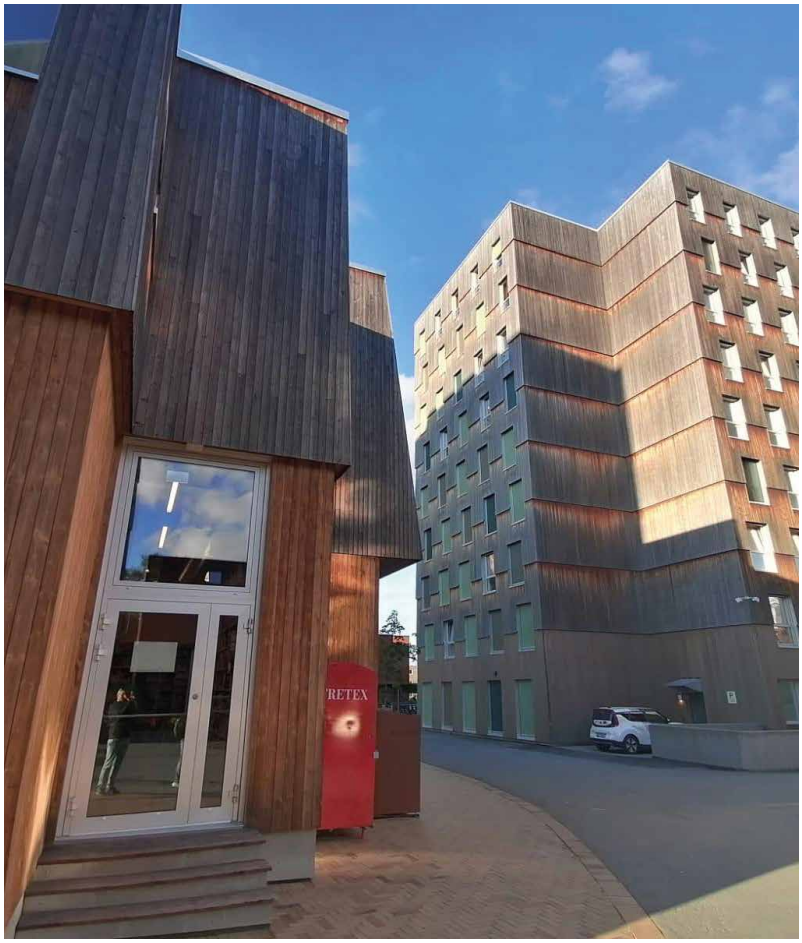
Beschreibung	Mehrgeschossiges Wohngebäude (3 Stockwerke)
Art der Konstruktion	BSP-Platten
Ort	Bayern (Deutschland)
Produkte	XYLOFON



MOHOLT STUDENT
Trondheim (NO)

Moholt ist das größte Studentendorf von Trondheim, dessen Universität für ihre Internationalität mit Studierenden aus aller Welt bekannt ist. Ziel des Projekts ist nicht nur die Bereitstellung von Unterkünften, sondern auch, das Leben der Studierenden durch unterstützende Dienstleistungen und Einrichtungen zu erleichtern.
In Moholt spielen Umwelt und Komfort eine wesentliche Rolle: Die Konstruktionen wurden aus BSP gefertigt; XYLOFON kam zum Einsatz, um eine elastische Trennschicht zwischen starren Konstruktionselementen zu schaffen. Diese Bautechnik vermeidet die Übertragung von Schwingungen zwischen den Komponenten und beseitigt das akustische Problem an der Wurzel.

Beschreibung	Universitätscampus, bestehend aus Wohnräumen und Dienstleistungsangeboten
Art der Konstruktion	BSP-Platten
Ort	Trondheim (Norwegen)
Produkte	XYLOFON



SOLHØY
Østlandet (NO)

Bei dem 11500 m² großen Holzgebäude handelt es sich um ein Gesundheitszentrum für Pflege- und Betreuungszwecke, das auch in Bezug auf den akustischen Komfort eine Herausforderung darstellt. Bei der Planung galt der Auswahl der Materialien und den Konstruktionsdetails besondere Aufmerksamkeit, um gemütliche Räume zu schaffen, welche zur Erholung der Patienten beitragen. Die Wahl fiel auf XYLOFON, da dieses Produkt die Übertragung von Schwingungen deutlich reduziert und gleichzeitig dauerhafte Stabilität ohne Nachgeben gewährleistet.

Beschreibung	Gesundheitszentrum, bestehend aus 67 Pflegewohnungen im Gesundheitswesen mit angeschlossenen Dienstleistungen für die Nutzer
Art der Konstruktion	BSP-Platten
Ort	Østlandet (Norwegen)
Produkte	XYLOFON



HOTEL LA BRIOSA
Trentino-Südtirol (IT)

Das Projekt ist das Ergebnis der Renovierung eines historischen Gebäudes aus Mauerwerk, in das seine neue Holzkonstruktion integriert wurde. Es verbindet auf gekonnte Weise die Achtung der Traditionen mit einem innovativen Design. Ein völlig nachhaltiges Projekt, bei dem keine Klebstoffe, Nägel oder Farben verwendet werden, erfordert stabile Materialien, die im Laufe der Zeit nicht nachgeben und wasserundurchlässig sind: Aus diesem Grund erwies sich XYLOFON als die beste Wahl für das Projekt.

Beschreibung	7-geschossiges Beherbergungsgebäude
Art der Konstruktion	BSP-Platten
Ort	Trentino-Südtirol (Italien)
Produkte	XYLOFON, ALADIN, TITAN SILENT







WOHNANLAGE
Île-de-France (FR)

Das Projekt befindet sich in einem Öko-Viertel, reich an Wohnungen der neuesten Generation, Geschäften und Dienstleistungen, Schulen, Radfahrwegen und Grünflächen. Im Hinblick auf eine Planung, die dem akustischen Komfort eine besondere Bedeutung beimisst, war es notwendig, mit XYLOFON eine Trennung der Bauelemente zu schaffen, um die Ausbreitung von Schwingungen und damit von Schall durch die Konstruktion zu verhindern.







Beschreibung	Anlage aus mehrgeschossigen Gebäuden mit 78 Wohneinheiten
Art der Konstruktion	Betonverbund und Aufstockung aus Brettsperrholzplatten
Ort	Île-de-France (Frankreich)
Produkte	XYLOFON

KIHLSTRÖMSKAJ
Götaland (SE)

Das Projekt zeigt das ganze Potenzial des Baustoffs Holz auch für den Bau von Mehrfamilienhäusern und mehrgeschossigen Gebäuden. Neben den ökologischen Vorteilen der erneuerbaren Baustoffe bietet Holz eine angenehme und einladende Atmosphäre. Die Anlage wurde in drei Gebäude unterteilt. Diese gruppieren sich um einen gemeinsamen Innenhof, der sich zum Archipel hin öffnet. Aufgrund der Meeresnähe ist die Verwendung von chemisch äußerst stabilen und wasserundurchlässigen Materialien erforderlich. XYLOFON mit seinem monolithischen Aufbau erfüllt diese Anforderungen perfekt.



Beschreibung	Wohnanlage mit ca. 40 Wohneinheiten
Art der Konstruktion	BSP-Platten
Ort	Götaland (Schweden)
Produkte	XYLOFON, ALADIN

UNIVERSITÄTSCAMPUS
Victoria (AU)

Ehrgeiziges Ziel dieses Projektes war nicht nur ein modernes Wohnheim für Studierende, sondern auch einen neuen Maßstab für die Planung und den Bau nachhaltiger Gebäude in Australien zu setzen. Es handelt sich um ein Wohnheim aus Holz, das vollständig mit erneuerbaren Energiequellen betrieben wird und somit zahlreiche Vorteile für die Umwelt mit sich bringt. XYLOFON und viele andere Lösungen von Rothoblaas wurden eingesetzt, um den Komfort der Benutzer zu gewährleisten.

Beschreibung	Wohnheim für Studierende mit 150 Betten
Art der Konstruktion	BSP-Platten
Ort	Victoria (Australien)
Produkte	XYLOFON, ALADIN



MEHRGESCHOSSIGES GEBÄUDE
Toronto (CA)

Ausgangspunkt dieses Projektes war der Wunsch, den Bauprozess durch die Verwendung von vorgefertigten BSP-Platten zu optimieren, das natürliche Licht zu maximieren und die passiven Anforderungen zu erfüllen. Die hohe Luftdichtheit der Gebäudehülle konnte dazu beitragen, Wärmeverluste im Winter zu minimieren und die Raumluftqualität zu verbessern, wodurch die Betriebskosten und der ökologische Fußabdruck des Gebäudes reduziert wurden. Die akustische Herausforderung bestand in der Realisierung von Decken mit freiliegender Holzkonstruktion, die ein hohes Maß an Komfort gewährleisten. Die Produkte von Rothoblaas wurden aufgrund ihrer Fähigkeit ausgewählt, die Flankenübertragung der Schallausbreitung durch die Konstruktion zu reduzieren.

Beschreibung	6-geschossiges Wohngebäude
Art der Konstruktion	BSP-Platten
Ort	Toronto (Kanada)
Produkte	XYLOFON, ALADIN

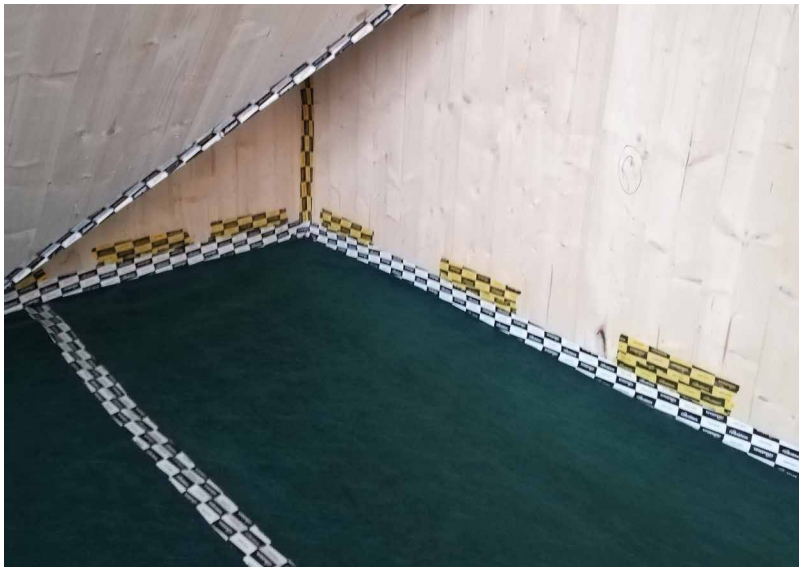






KLEINES WOHNGEBÄUDE
Walberswick (GB)

Was gibt es Magischeres, als sich die Stille eines kleinen Wohnhauses aus BSP vorzustellen, das in die Ruhe und Gelassenheit eines kleinen Dorfes an der Küste von Suffolk in England eingebettet ist? Dank unserer Verbindungen, unseres Schalldämmbands XYLOFON und der Unter-Estrich-Dämmmatte SILENT FLOOR BYTUM. wird dieser Traum wahr.





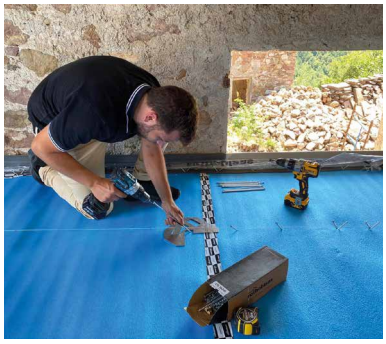


Beschreibung	Kleines Wohngebäude
Art der Konstruktion	BSP
Ort	Walberswick (England)
Produkte	XYLOFON, SILENT FLOOR BYTUM

SANIERUNG
El Pont de Suert (ES)

Bei diesem Projekt zur Sanierung eines alten Landhauses wurde das Produkt SILENT FLOOR PE verwendet, um die akustische Leistung der Decken gegen Trittschall zu verbessern und eine abdichtende Schicht für die Fertigung der Verbundbetonschicht zu schaffen.







Beschreibung	Sanierung eines Bauernhauses
Art der Konstruktion	Mauerwerk mit sanierter Decke mit Trägern und Schalung
Ort	El Pont de Suert (Spanien)
Produkte	SILENT FLOOR PE, SILENT EDGE

GESCHÄFTSGEBÄUDE
Atlanta (USA)

Das neu errichtete Gebäude beherbergt Büroräume, Restaurants, Geschäfte, ein Hotel und Kunstateliers. Es handelt sich um ein äußerst innovatives Projekt, das auch Holz als Baumaterial verwendet. Um die akustische Leistung der Decken zu verbessern, wurde SILENT FLOOR PUR verwendet; für die Reduzierung der Flankenübertragung kam ALADIN zum Einsatz.



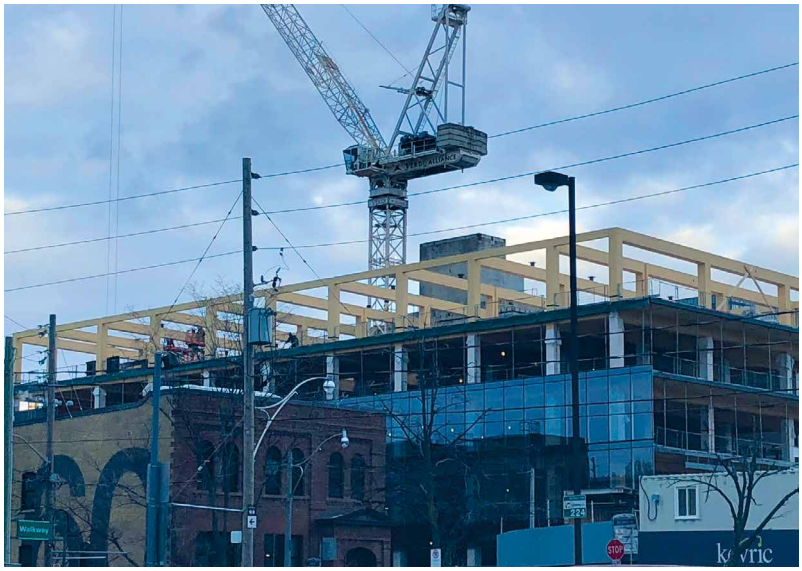


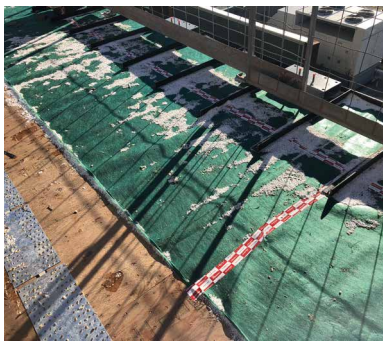


Beschreibung	Geschäftsgebäude mit einer Fläche von mehr als 300000 ft²
Art der Konstruktion	gemischt
Ort	Atlanta (Georgia, USA)
Produkte	SILENT FLOOR PUR, ALADIN

GESCHÄFTSGEBÄUDE
Toronto (CA)

Beim Bau dieses neuen Geschäftsgebäudes wurde SILENT FLOOR BYTUM zur Fertigung eines Systems mit schwimmendem Estrich verwendet, das in der Lage ist, die beste Akustik in Innenräumen zu gewährleisten.







Beschreibung	Geschäftsgebäude
Art der Konstruktion	gemischt
Ort	Toronto (Ontario, Canada)
Produkte	SILENT FLOOR BYTUM

TRITTSCHALL

TRITTSCHALL

TRITTSCHALL

SILENT FLOOR PUR
UNTER-ESTRICH-DÄMMMATTE AUS RECYCELTEN POLYMEREN MIT HOHER KLEBELEISTUNG 28

SILENT FLOOR TEX
UNTER-ESTRICH-DÄMMMATTE AUS RECYCELTEN TEXTILFASERN UND SPERRE AUS RECYCELTEM PE 32

SILENT FLOOR BYTUM
UNTER-ESTRICH-DÄMMMATTE AUS BITUMEN UND POLYESTERFILZ 34

SILENT FLOOR PE
UNTER-ESTRICH-DÄMMMATTE AUS GESCHLOSSENZELLIGEM POLYETHYLEN 36

SILENT FLOOR NET 3D
DIFFUSIONSOFFENE BAHN MIT DREIDIMENSIONALER SCHALLDÄMMMATTE 38

SILENT EDGE
SELBSTKLEBENDER RANDDÄMMSTREIFEN 40

SILENT STEP
FUSSBODENUNTERLAGE AUS HOCHDICHTEM POLYETHYLEN MIT DAMPFSPERRE 45

SILENT STEP ALU
FUSSBODENUNTERLAGE AUS HOCHDICHTEM POLYMER, BESCHICHTET MIT ALUMINIUM MIT DAMPFSPERRE 46

PIANO A
ENTKOPPLUNGSPROFIL ZUR SCHALLDÄMMUNG 47

SILENT UNDERFLOOR
SCHALLDÄMMBAND FÜR FUSSBODENAUFBAUTEN UND ZWISCHENWÄNDE 48

GRANULO
ENTKOPPLUNGSPRODUKT AUS GUMMIGRANULAT ZUR SCHALLDÄMMUNG 49

AKUSTISCHE PROBLEME VON DECKEN



WAS IST TRITTSCHALL?

Bei Decken ist Trittschall aufgrund seiner ständigen Einwirkung das größte akustische Problem. Wenn ein Körper auf die Deckenkonstruktion trifft, breitet sich das Geräusch schnell über das gesamte Gebäude aus; dies geschieht sowohl über die Luft, wobei die nächstgelegenen Räume betroffen sind, als auch über die Konstruktion, wobei es sich auch in weiter entfernte Räume ausbreitet.

WAS IST LUFTSCHALL?

Luftschall wird in der Luft erzeugt und nach einer ersten Phase in der Luft sowohl über die Luft als auch über die Konstruktion transportiert. Es handelt sich dabei um ein Problem, das sowohl Wände als auch Decken betrifft. Beim Thema Decken spielt das Problem Trittschall jedoch die wichtigere Rolle.

HIER KOMMT DIE LÖSUNG

Um durch Trittschall verursachte Komforteinbußen zu minimieren, sollte ein Aufbau aus Schichten verschiedener Materialien entworfen werden, die voneinander getrennt und in der Lage sind, die durch den Trittschall übertragene Energie abzuleiten.



MASSE-FEDER-MASSE-SYSTEM

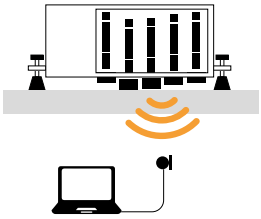
Ein schwimmendes Estrichsystem wie das in den folgenden Bildern dargestellte kann mit dem Masse-Feder-Masse-System schematisch dargestellt werden, bei dem die strukturelle Decke die Masse darstellt, die Trittschalldämmung der Feder entspricht und der obere Estrich mit dem Bodenbelag die zweite Masse des Systems bildet. In diesem Rahmen wird das Element mit der Federfunktion als „Dämmschicht" eingestuft, das durch die charakteristische dynamische *Steifigkeit s'* gekennzeichnet ist.



WIE WIRD DER TRITTSCHALLPEGEL GEMESSEN?

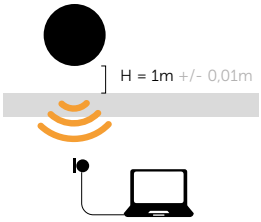
Der Trittschallpegel ist ein Maß für die in einem Raum wahrgenommene Störung, wenn in einem darüber befindlichen Raum eine Trittschallquelle aktiviert wird. Er kann sowohl im fertigen Zustand als auch im Labor gemessen werden. Natürlich herrschen im Labor ideale Bedingungen, sodass die Auswirkungen der Flankenübertragung vernachlässigt werden können, da das Labor selbst so gebaut ist, dass die Wände von der Decke entkoppelt sind.

TAPPING-MACHINE-Methode



Die TAPPING MACHINE wird für die Simulation „leichter" und „schwerer" Tritte verwendet, wie z. B. Laufen mit Schuhen mit Absätzen oder ein Aufprall, der durch herunterfallende Gegenstände verursacht wird.

RUBBER-BALL-Methode



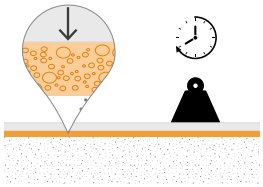
Die RUBBER BALL wird für die Simulation „weicher" und „schwere" Tritte verwendet, wie z. B. Barfußlaufen oder Springen eines Kindes.

WIE WÄHLT MAN DAS BESTE PRODUKT?



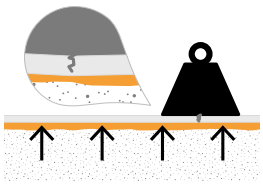
DYNAMISCHE STEIFIGKEIT – **s'**

Ausgedrückt in MN/m³, wird sie nach EN 29052-1 gemessen und bestimmt das Verformungsvermögen eines Materials, das einer dynamischen Beanspruchung unterzogen wird. Es handelt sich also um die Bestimmung der Dämpfungsfähigkeit von Schwingungen, die durch Trittschall erzeugt werden.
Die Messmethode besteht darin, zunächst die *scheinbare dynamische Steifigkeit* s'_t des Materials zu messen, die daraufhin ggf. korrigiert wird, um die *tatsächliche dynamische Steifigkeit* s' zu erhalten. Die dynamische Steifigkeit hängt vom *Strömungswiderstand r* ab, der in Querrichtung des Prüfmusters gemessen wird. Sollte das Material einen spezifischen Strömungswiderstand aufweisen, muss die scheinbare dynamische Steifigkeit korrigiert werden, indem der Anteil des im Material enthaltenen Gases, der Luft, hinzugefügt wird.



KRIECHBELASTUNG – **CREEP**

Sie wird in Prozent ausgedrückt und nach EN 1606 gemessen, wobei sie die Simulation der langfristigen Verformung eines Materials unter konstanter Beanspruchung simuliert. Die Messung im Labor muss über einen Zeitraum von mindestens 90 Tagen durchgeführt werden.

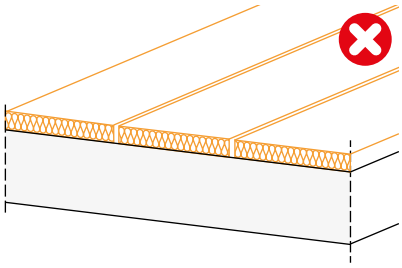


ZUSAMMENDRÜCKBARKEIT - **c**

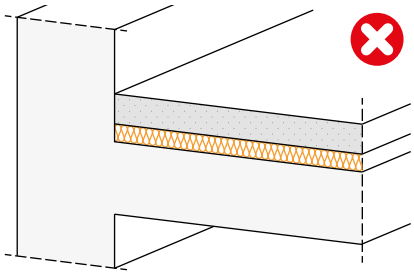
Die Zusammendrückbarkeitsklasse drückt das Verhalten eines Materials bei einer Belastung durch Estriche aus. Während der Messung wird das Produkt verschiedenen Belastungen ausgesetzt und seine Dicke gemessen. Die Messung der Zusammendrückbarkeit erfolgt zwecks Erkennung der Belastungen, denen das Produkt unter dem Estrich standhalten kann, damit Brüche und Risse im Estrich vermieden werden können.

KORREKTE MONTAGE

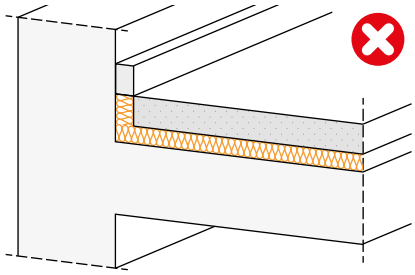
Die technologische Lösung des schwimmenden Estrichs ist besonders weit verbreitet und effektiv. Um jedoch zufriedenstellende Ergebnisse zu erzielen, ist es wichtig, dass ein System auf korrekte Weise geplant und gefertigt wird.



Die Dämmschicht muss durchgehend sein, da jede Unterbrechung eine Schallbrücke darstellen würde. Beim Verlegen der Dämmmatten unter Estrich ist darauf zu achten, dass keine Unterbrechungen entstehen.



Die Verwendung des Randdämmstreifens SILENT EDGE ist wichtig, um sicherzustellen, dass die Dämmschicht über den gesamten Umfang des Raums durchgehend verläuft. SILENT EDGE wird erst nach dem Verlegen und Verfugen des Bodens zugeschnitten.



Die Sockelleiste muss nach dem Zuschneiden von SILENT EDGE angebracht werden. Dabei ist darauf zu achten, dass sie immer einen angemessenen Abstand zum Boden hat.

IIC vs L_w

IIC steht für **Impact Insulation Class** (Trittschalldämmungsklasse). Dieser Wert wird erhalten, wenn man den im Empfangsraum gemessenen Schallpegel von dem im Quellraum gemessenen Schallpegel abzieht. Die Impact Insulation Class (Trittschalldämmungsklasse) wird manchmal auch als Impact Isolation Class bezeichnet und misst den Widerstand des Aufbaus der Decke gegen die Ausbreitung von Trittschall.

SILENT FLOOR

LÖSUNGEN ZU VERMEIDUNG VON TRITTSCHALL



GEPRÜFT, EFFEKTIV, VIELSEITIG

In Bezug auf den Bodenbelag besteht ein Bedarf an Lösungen für die Dämmung unter Estrich. Diese Elemente haben die Aufgabe, die Schwingungen zu absorbieren, was durch ihre Fähigkeit ermöglicht wird, die beim Aufprall auf dem Boden freigesetzte Energie aufzunehmen. Ohne Eindämmung würde sich die Energie ansonsten in Schallwellen verwandeln, welche die angrenzenden Umgebungen stören.

Unser Unter-Estrich-Sortiment bietet je nach Gewicht der oberen, auf den Produkten verlegten Schichten (Estrichdicke) unterschiedliche Lösungen.

Für alle Produkte dieser Familie stehen ebenfalls Testergebnisse für reale Anwendungen mit Wirkungsgraden zwischen 30 und 40 dB zur Verfügung. Das Sortiment umfasst Lösungen aus unterschiedlichen Materialien, die vom Einsatzzweck abhängen.



EFFIZIENT

Die Produkte der Reihe, die mit SILENT EDGE verlegt werden, ermöglichen ein perfektes, akustisch effizientes und wasserundurchlässiges Estrichsystem.

LANGLEBIG

Die für die Herstellung dieser Produktpalette verwendeten Materialien gewährleisten trotz ihrer unterschiedlichen Beschaffenheit Stabilität und Langlebigkeit und garantieren eine hohe Schalldämmung.

EINFACH

Dank des evtl. vorhandenen integrierten Klebestreifens bzw. der Klebebänder von Rothoblaas ist die durchgehende Verlegung der Produkte unter Estrich einfach und unkompliziert.



SILENT FLOOR PUR

ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

SILENT FLOOR PUR

ART.-NR.	H(1) [m]	L [m]	s [mm]	A_f(2) [m²]	
SILFLOORPUR10	1,6	10	10	15	6
SILFLOORPUR15	1,6	8	15	12	6
SILFLOORPUR20	1,6	6	20	9	6

(1)1,5 m Agglomerat und Dampfsperre + 0,1 m Dampfsperre zur Überlappung mit integriertem Klebestreifen.
(2)Ohne Berücksichtigung des Überlappungsbereichs.



SILENT FLOOR TEX

SILENT FLOOR TEX

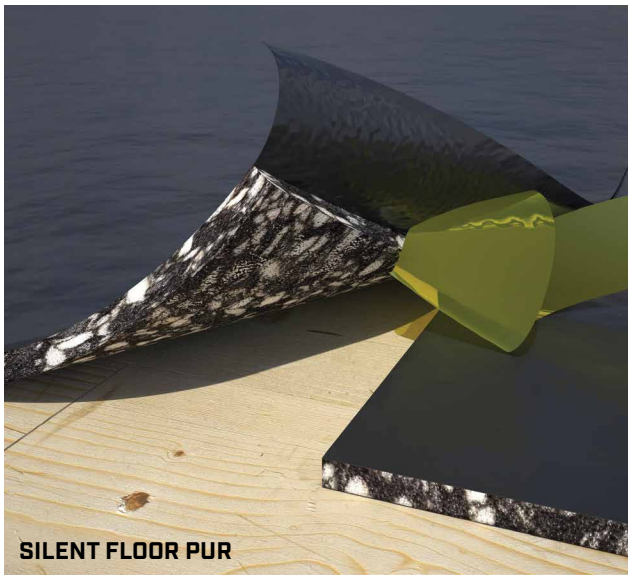
ART.-NR.	H(1) [m]	L [m]	s [mm]	A_f(2) [m²]	
SILFLOORTEX6	1,10	10	6	10	12
SILFLOORTEX10	1,10	10	10	10	6
SILFLOORTEX15	1,10	5	15	5	12

(1)1 m Filz und Dampfsperre + 0,10 m Dampfsperre zur Überlappung mit integriertem Klebestreifen.
(2)Ohne Berücksichtigung des Überlappungsbereichs.

SILENT FLOOR BYTUM

ART.-NR.	H(1) [m]	L [m]	s [mm]	A_f(2) [m²]	
SILFLOORBYT5	1,05	10	5	10	20

(1)1 m Filz und Bitumenbahn + 0,05 m Bitumenbahn zur Überlappung.
(2)Ohne Berücksichtigung des Überlappungsbereichs.



SILENT FLOOR PUR

SILENT FLOOR PE

ART.-NR.	H [m]	L [m]	s [mm]	A [m²]	
SILFLOORPE6	1,55	50	5	77,5	4
SILFLOORPE10	1,30	50	10	65	2

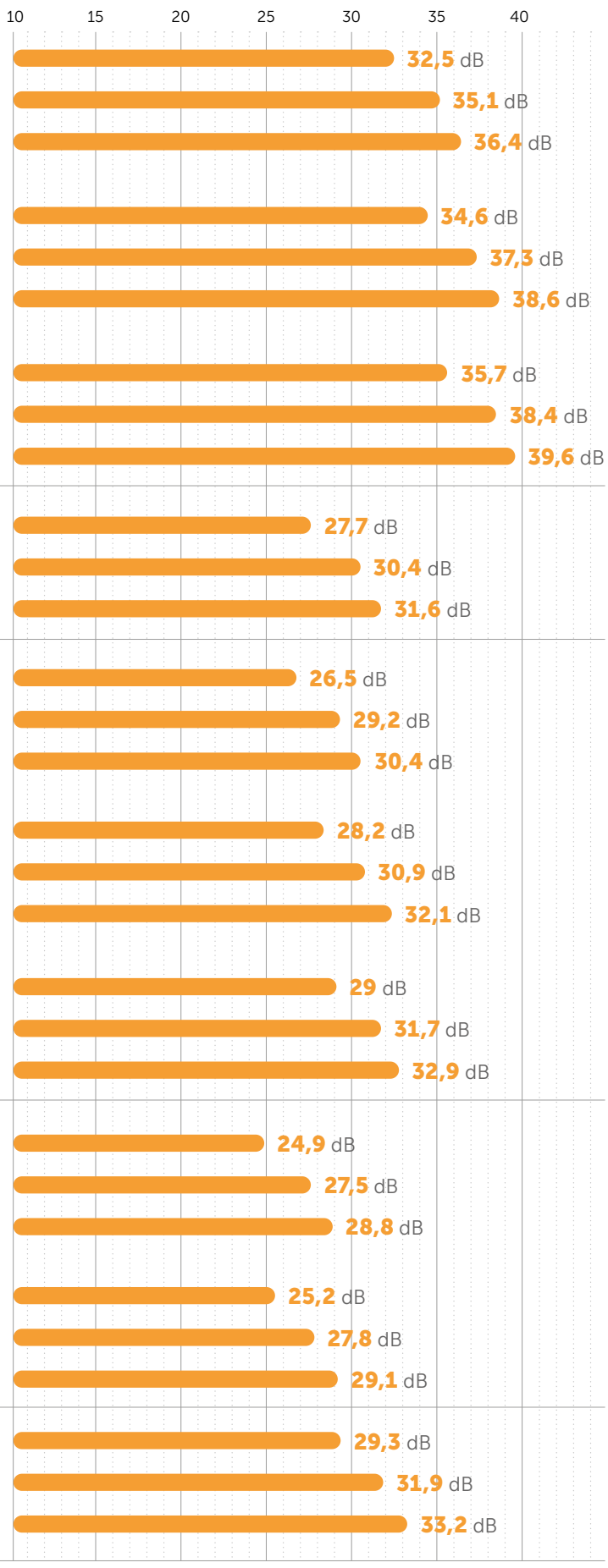
SILENT FLOOR NET 3D

ART.-NR.	H [m]	L [m]	s [mm]	A [m²]	
SILTNET20	1,0	16	20	16	4

PRODUKTVERGLEICH

Produkte	integriertes Klebeband	Material
SILENT FLOOR PUR 	✔	Polyurethan-Agglomerat aus Pre-Consumer-Industrieabfällen, gekoppelt mit einer Dampfsperre aus Polyethylen
SILENT FLOOR BYTUM 	-	Polyesterfaserfilz aus Post-Consumer-Abfällen, gekoppelt mit einer Abdichtungsbahn aus Elastoplastomerbitumen
SILENT FLOOR TEX 	✔	Filz aus Textilfasern, gekoppelt mit einer Dampfsperre aus Polyethylen; beide hergestellt aus Pre-Consumer-Industrieabfällen
SILENT FLOOR PE 	-	Geschlossenzelliger Polyethylenschaum
SILENT FLOOR NET 3D 	-	Dreidimensionale Matte, gekoppelt mit Vliesstoff und einer diffusionsoffenen Bahn aus drei Schichten, alle aus Polypropylen

Stärke	Dynamische Steifigkeit	Belastung	Schätzung ΔL_w nach Formel C.4 der EN ISO 12354-2
10 mm	**12,5** MN/m³	125 kg/m²	**32,5** dB
		200 kg/m²	**35,1** dB
		250 kg/m²	**36,4** dB
15 mm	**8,8** MN/m³	125 kg/m²	**34,6** dB
		200 kg/m²	**37,3** dB
		250 kg/m²	**38,6** dB
20 mm	**7,4** MN/m³	125 kg/m²	**35,7** dB
		200 kg/m²	**38,4** dB
		250 kg/m²	**39,6** dB
5 mm	**27** MN/m³	125 kg/m²	**27,7** dB
		200 kg/m²	**30,4** dB
		250 kg/m²	**31,6** dB
6 mm	**33** MN/m³	125 kg/m²	**26,5** dB
		200 kg/m²	**29,2** dB
		250 kg/m²	**30,4** dB
10 mm	**25** MN/m³	125 kg/m²	**28,2** dB
		200 kg/m²	**30,9** dB
		250 kg/m²	**32,1** dB
15 mm	**22** MN/m³	125 kg/m²	**29** dB
		200 kg/m²	**31,7** dB
		250 kg/m²	**32,9** dB
5 mm	**43** MN/m³	125 kg/m²	**24,9** dB
		200 kg/m²	**27,5** dB
		250 kg/m²	**28,8** dB
10 mm	**41** MN/m³	125 kg/m²	**25,2** dB
		200 kg/m²	**27,8** dB
		250 kg/m²	**29,1** dB
20 mm	**21,1** MN/m³	125 kg/m²	**29,3** dB
		200 kg/m²	**31,9** dB
		250 kg/m²	**33,2** dB



SILENT FLOOR PUR

UNTER-ESTRICH-DÄMMMATTE AUS RECYCELTEN POLYMEREN MIT HOHER KLEBELEISTUNG

ZERTIFIZIERT
Die Wirksamkeit der Unter-Estrich-Dämmmatte wurde in den Labors des Zentrums für industrielle Forschung der Universität Bologna nachgewiesen.

NACHHALTIGKEIT
Recycelt und recycelbar. Polyurethan aus Produktionsabfällen, die sonst entsorgt werden müssten, werden in diesem Produkt auf intelligente Weise verwendet.

LEISTUNGSSTARK
Das spezielle Gemisch bietet ausgezeichnete Elastizität, mit der Dämpfungswerte über 30 dB erreicht werden.





ZUSAMMENSETZUNG

Dampfsperre aus Polyethylen

Polyurethan-Agglomerat, hergestellt aus Pre-Consumer-Industrieabfällen

ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	H(1) [m]	L [m]	Stärke [mm]	A_f(2) [m²]	
SILFLOORPUR10	1,6	10	10	15	6
SILFLOORPUR15	1,6	8	15	12	6
SILFLOORPUR20	1,6	6	20	9	6

(1)1,5 m Polyurethan-Agglomerat und Dampfsperre + 0,1 m Dampfsperre zur Überlappung mit integriertem Klebestreifen.
(2)Ohne Berücksichtigung des Überlappungsbereichs.



SICHER
Polyurethan ist ein edles Polymer, das im Laufe der Zeit elastisch bleibt, ohne nachzugeben oder seine Leistung zu verändern.

VOC-ANFORDERUNGEN
Die Zusammensetzung der Matte schützt die Gesundheit und erfüllt die empfohlenen VOC-Grenzwerte.

TECHNISCHE DATEN

SILENT FLOOR PUR - Stärke 10-15-20 mm

Eigenschaften	Norm	Wert
Luftströmungswiderstand r	ISO 9053	< 10,0 kPa·s·m^{-2}
Zusammendrückbarkeitsklasse	EN 12431	CP2
CREEP Kriechbelastung X_{ct} (1,5 kPa)	EN 1606	7,50 %
Beanspruchung bei Druckverformung	ISO 3386-1	17 kPa
Warmeleitfähigkeit λ	-	0,035 W/m·K
Spezifische Wärmekapazität c	-	1800 J/kg·K
Wasserdampfdiffusionswiderstand Sd	-	> 100 m
Brandverhalten	EN 13501-1	Klasse F
Klassifizierung VOC-Emissionen	französisches Dekret Nr. 2011-321	A+

SILENT FLOOR PUR - Stärke 10 mm

Eigenschaften	Norm	Wert
Oberflächenmasse m	-	0,9 kg/m^2
Dichte ρ	-	80 kg/m^3
Scheinbare dynamische Steifigkeit s'_t	EN 29052-1	12,5 MN/m^3
Dynamische Steifigkeit s'	EN 29052-1	12,5 MN/m^3
Theoretische Schätzung der Dämpfung des Trittschallpegels ΔL_w(1)	ISO 12354-2	32,5 dB
Resonanzfrequenz des Systems f_0 (2)	ISO 12354-2	50,6 Hz
Dämpfung des Trittschallpegels ΔL_w(3)	ISO 10140-3	21 dB
Wärmebeständigkeit R_t	-	0,46 m^{2}K/W

(1)ΔL_w= (13 lg(m'))-(14,2 lg(s'))+20,8 [dB] mit m'= 125 kg/m^2.
(2)f_0= 160 √(s'/m') mit m'= 125 kg/m^2.
(3)Messung im Labor an BSP-Decke zu 200 mm. Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung.

SILENT FLOOR PUR - Stärke 15 mm

Eigenschaften	Norm	Wert
Oberflächenmasse m	-	1,4 kg/m^2
Dichte ρ	-	90 kg/m^3
Scheinbare dynamische Steifigkeit s'_t	EN 29052-1	8,8 MN/m^3
Dynamische Steifigkeit s'	EN 29052-1	8,8 MN/m^3
Theoretische Schätzung der Dämpfung des Trittschallpegels ΔL_w(1)	ISO 12354-2	34,6 dB
Resonanzfrequenz des Systems f_0 (2)	ISO 12354-2	42,5 Hz
Dämpfung des Trittschallpegels ΔL_w(3)	ISO 10140-3	23 dB
Wärmebeständigkeit R_t	-	0,52 m^{2}K/W

(1)ΔL_w= (13 lg(m'))-(14,2 lg(s'))+20,8 [dB] mit m'= 125 kg/m^2.
(2)f_0= 160 √(s'/m') mit m'= 125 kg/m^2.
(3)Messung im Labor an BSP-Decke zu 200 mm. Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung.

SILENT FLOOR PUR - Stärke 20 mm

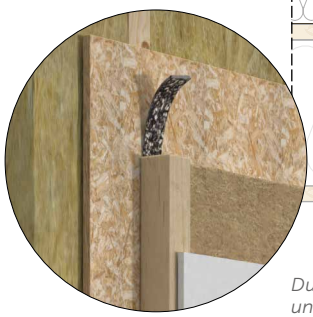
Eigenschaften	Norm	Wert
Oberflächenmasse m	-	1,8 kg/m^2
Dichte ρ	-	90 kg/m^3
Scheinbare dynamische Steifigkeit s'_t	EN 29052-1	7,4 MN/m^3
Dynamische Steifigkeit s'	EN 29052-1	7,4 MN/m^3
Theoretische Schätzung der Dämpfung des Trittschallpegels ΔL_w(1)	ISO 12354-2	35,7 dB
Resonanzfrequenz des Systems f_0 (2)	ISO 12354-2	38,9 Hz
Dämpfung des Trittschallpegels ΔL_w(3)	ISO 10140-3	25 dB
Wärmebeständigkeit R_t	-	0,92 m^{2}K/W

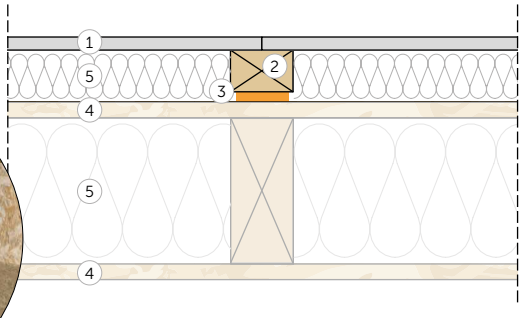
(1)ΔL_w= (13 lg(m'))-(14,2 lg(s'))+20,8 [dB] mit m'= 125 kg/m^2.
(2)f_0= 160 √(s'/m') mit m'= 125 kg/m^2.
(3)Messung im Labor an BSP-Decke zu 200 mm. Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung.

SILENT FLOOR PUR | Durchgeführte Prüfungen

MESSUNGEN DES SCHALLDÄMMMASSES

Die im Labor **Building Envelope Lab** der **Freien Universität Bozen** gemäß Norm EN ISO 10140-2 durchgeführten Tests ermöglichten die Messung des Schalldämmmaßes für den nachstehend beschriebenen Aufbau:





Durch Hinzufügen der Zwischenwand zum Grundrahmen und deren Entkopplung durch SILENT FLOOR PUR Bänder.

1. Gipskartonplatte
2. Unterkonstruktionen aus Holz
3. Bänder **SILENT FLOOR PUR** (s: 10 mm)
4. OSB
5. Dämmung mit Steinwolle

Diagramme und Frequenzwerte verfügbar

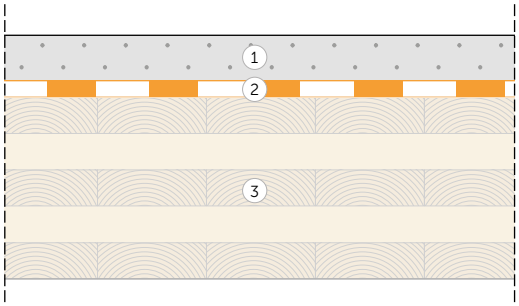
Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung

ΔR_w = **+ 6 dB**

ΔSTC = ***+ 7***

MESSUNGEN DES TRITTSCHALLPEGELS

Die im Labor **Building Envelope Lab** der **Freien Universität Bozen** gemäß Norm EN ISO 10140-3 durchgeführten Tests ermöglichten die Messung des Trittschallpegels für den nachstehend beschriebenen Aufbau:



Dank Hinzufügen des schwimmenden Estrichsystems auf dem unbehandelten BSP.

1. Betonplatte (s: 50 mm)
2. **SILENT FLOOR PUR** (s: 20 mm)
3. BSP-Platten (s: 200 mm)

Diagramme und Frequenzwerte verfügbar

Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung

$\Delta L_{n,w}$ = **- 25 dB**

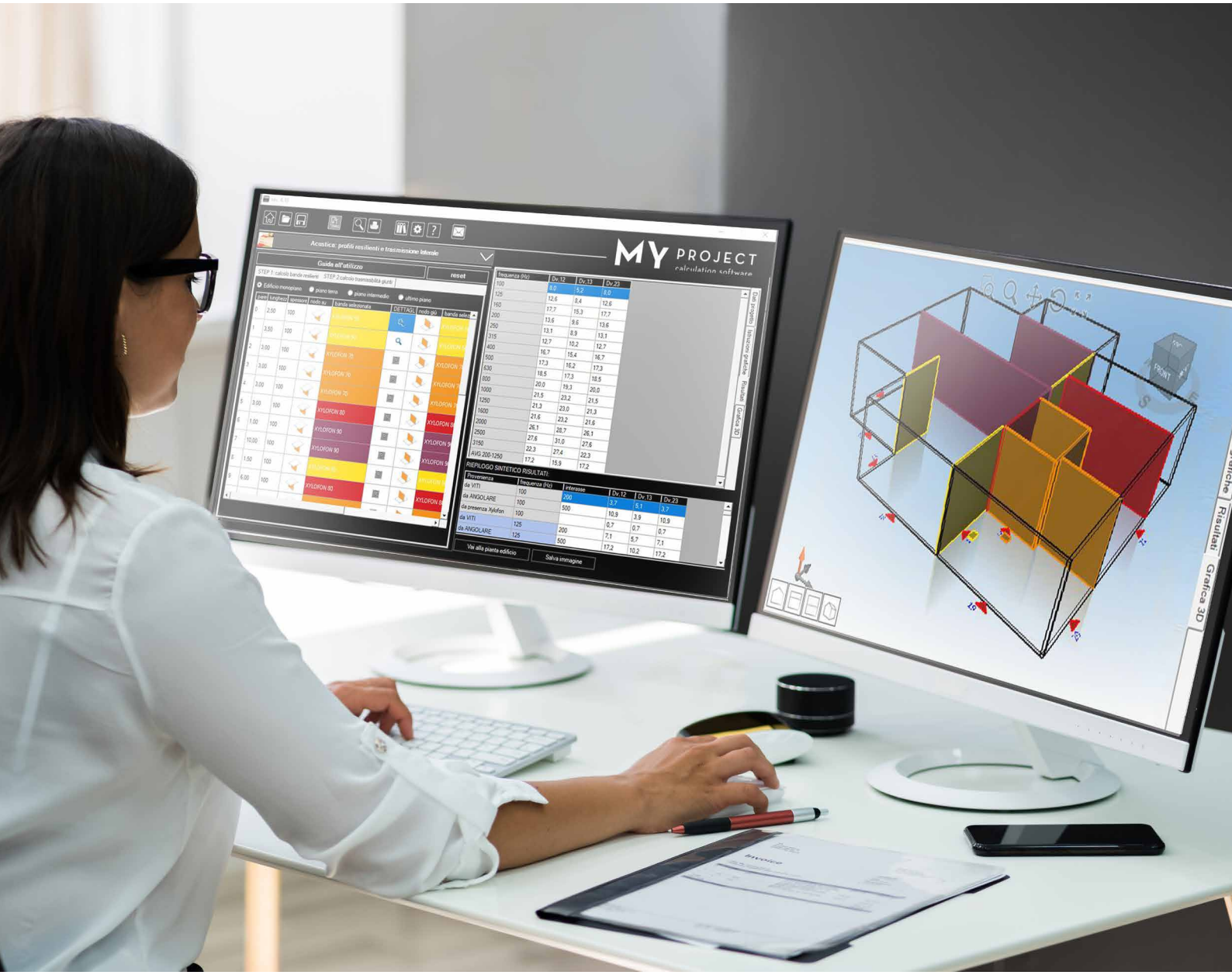
ΔIIC = ***+ 25***

Zum Herunterladen der vollständigen Anleitung den QR-Code verwenden!
www.rothoblaas.de



MYPROJECT: FOR AN EASY ACOUSTIC COMFORT

MY PROJECT SOFTWARE



Wählen Sie MYPROJECT für die Planung des optimalen akustischen Komforts. In der Software finden Sie ein spezielles Formular für akustischen Komfort und zur automatischen Berechnung des Stoßstellendämmmaßes K_{ij}.
Durch die Eingabe von Belastungs- und Projektdaten finden Sie das am besten geeignete Dämmprofil und erhalten einen vollständigen und personalisieren Rechenbericht.
Die Verlegung auf der Baustelle wird einfacher, und der akustische Komfort übertrifft alle Erwartungen.

QR-Code scannen und MYPROJECT herunterladen

www.rothoblaas.de

rothoblaas
Solutions for Building Technology

SILENT FLOOR TEX

UNTER-ESTRICH-DÄMMMATTE AUS RECYCELTEN TEXTILFASERN UND SPERRE AUS RECYCELTEM PE

RECYCLED
Der untere Filz besteht aus Textilfasern, die aus Produktionsabfällen gewonnen und daraufhin sorgfältig geprüft und ausgewählt werden.

AKUSTISCHE LEISTUNG
Geprüft an der Universität Bologna gemäß den internationalen Normen für akustische Charakterisierung.

SCHNELLE MONTAGE
Dank des integrierten Klebestreifens wird die Montage vereinfacht, wobei die Kanten sofort auf den Überlappungen fixiert werden.



ZUSAMMENSETZUNG

Dampfsperre aus Polyethylen, hergestellt mit Pre-Consumer-Industrieabfällen

Filz aus Textilfasern, hergestellt mit Pre-Consumer-Industrieabfällen



ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	H(1) [m]	L [m]	Stärke [mm]	A_f(2) [m²]	
SILFLOORTEX6	1,10	10	6	10	12
SILFLOORTEX10	1,10	10	10	10	6
SILFLOORTEX15	1,10	5	15	5	12

(1)1 m Filz und Dampfsperre + 0,10 m Dampfsperre zur Überlappung mit integriertem Klebestreifen.
(2)Ohne Berücksichtigung des Überlappungsbereichs.



LUFTDICHT
Dank der Deckschicht aus Polyethylen ist das Produkt vollkommen wasser- und wasserdampfundurchlässig.

SORTIMENT
Verschiedene Stärken und damit unterschiedliche technische Spezifikationen ermöglichen den Einsatz in diversen Bereichen und Estrichdicken.

TECHNISCHE DATEN

SILENT FLOOR TEX - Stärke 6 mm

Eigenschaften	Norm	Wert
Stärke	-	6 mm
Dichte ρ	-	ca. 90 kg/m^3
Luftströmungswiderstand r	ISO 9053	16,4 kPa·s·m^{-2}
Scheinbare dynamische Steifigkeit s'$_t$	EN 29052-1	18,2 MN/m^3
Dynamische Steifigkeit s'	EN 29052-1	33 MN/m^3
Zusammendrückbarkeitsklasse	EN 12431	CP2
Theoretische Schätzung der Dämpfung des Trittschallpegels ΔL_w (1)	ISO 12354-2	26,5 dB
Resonanzfrequenz des Systems f_0 (2)	ISO 12354-2	82,2 Hz
Wasserdampfdiffusionswiderstand Sd	EN ISO 12572	ca. 20 m

(1) ΔL_w= (13 lg(m'))-(14,2 lg(s'))+20,8 [dB] mit m'= 125 kg/m^2.
(2) f_0= 160 √(s'/m') mit m'= 125 kg/m^2.

SILENT FLOOR TEX - Stärke 10 mm

Eigenschaften	Norm	Wert
Stärke	-	10 mm
Dichte ρ	-	ca. 80 kg/m^3
Luftströmungswiderstand r	ISO 9053	31,5 kPa·s·m^{-2}
Scheinbare dynamische Steifigkeit s'$_t$	EN 29052-1	12,8 MN/m^3
Dynamische Steifigkeit s'	EN 29052-1	25 MN/m^3
Zusammendrückbarkeitsklasse	EN 12431	CP3
Theoretische Schätzung der Dämpfung des Trittschallpegels ΔL_w (1)	ISO 12354-2	28,2 dB
Resonanzfrequenz des Systems f_0 (2)	ISO 12354-2	71,6 Hz
Wasserdampfdiffusionswiderstand Sd	EN ISO 12572	ca. 20 m

(1) ΔL_w= (13 lg(m'))-(14,2 lg(s'))+20,8 [dB] mit m'= 125 kg/m^2.
(2) f_0= 160 √(s'/m') mit m'= 125 kg/m^2.

SILENT FLOOR TEX - Stärke 15 mm

Eigenschaften	Norm	Wert
Stärke	-	15 mm
Dichte ρ	-	ca. 100 kg/m^3
Luftströmungswiderstand r	ISO 9053	24,4 kPa·s·m^{-2}
Scheinbare dynamische Steifigkeit s'$_t$	EN 29052-1	12,8 MN/m^3
Dynamische Steifigkeit s'	EN 29052-1	22 MN/m^3
Zusammendrückbarkeitsklasse	EN 12431	CP3
Theoretische Schätzung der Dämpfung des Trittschallpegels ΔL_w (1)	ISO 12354-2	29 dB
Resonanzfrequenz des Systems f_0 (2)	ISO 12354-2	67,1 Hz
Wasserdampfdiffusionswiderstand Sd	EN ISO 12572	ca. 20 m

(1) ΔL_w= (13 lg(m'))-(14,2 lg(s'))+20,8 [dB] mit m'= 125 kg/m^2.
(2) f_0= 160 √(s'/m') mit m'= 125 kg/m^2.



LEISTUNGEN

Theoretische Schätzung der Dämpfung des Trittschallpegels

ΔL_w : **29** dB

(bei Stärke von 15 mm)

Für weitere Informationen siehe Anleitung.

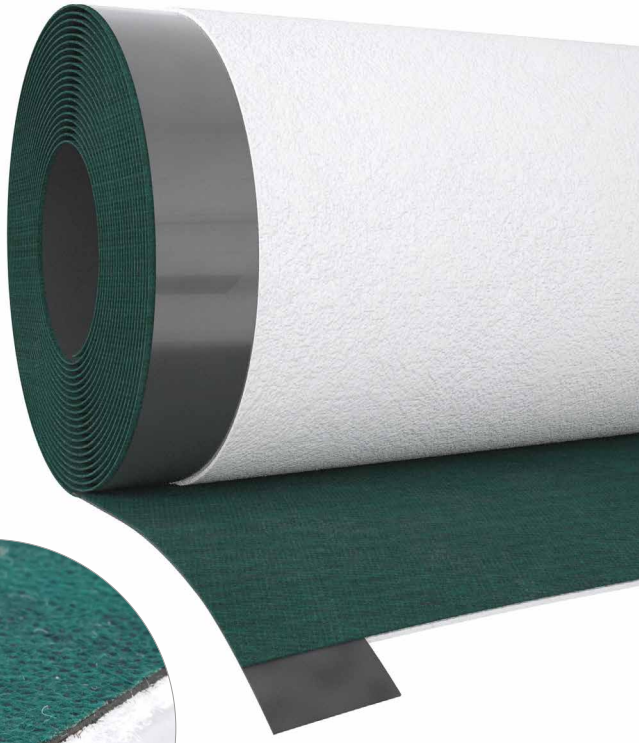
SILENT FLOOR BYTUM

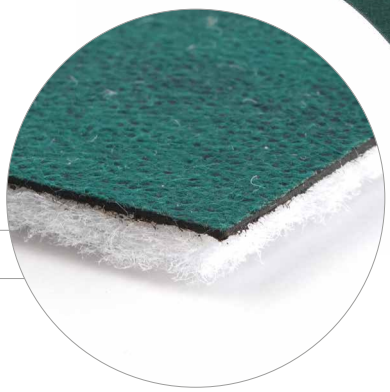
UNTER-ESTRICH-DÄMMMATTE AUS BITUMEN UND POLYESTERFILZ

GEPRÜFTE WIRKSAMKEIT
Die spezielle Struktur absorbiert die vom Trittschall verursachten Schwingungen bis 20 dB.

SANIERUNG
Das Material und die besondere Struktur des Produkts machen es auch für Anwendungen in historischen oder kulturell hochwertigen Gebäuden äußerst sicher, da es bei Anwendungen mit Holz- und Betonverbindungen eine Perkolation des Estrichs verhindert.

UNDURCHLÄSSIG
Dank der bituminösen Mischung schließt sich die Matte um die Befestigungssysteme und garantiert Dichtigkeit.





ZUSAMMENSETZUNG

Abdichtungsbahn mit Elastoplastomerbitumen

Polyesterfaserfilz aus Post-Consumer-Abfällen

ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	H(1)	L	Stärke	A_f(2)	
	[m]	[m]	[mm]	[m²]	
SILFLOORBYT5	1,05	10	5	10	20

(1)1 m Bitumenbahn mit Filz + 0,05 m Bitumenbahn zur Überlappung
(2)Ohne Berücksichtigung des Überlappungsbereichs.



LANGLEBIG
Langfristig stabil dank der Bitumenmischung. Auch mit frischem Zement kompatibel.

HOLZ-BETON
Ideal in Kombination mit Verbindern CTC. Steifigkeitswerte auch mit Dampfbremse oder Schalldämpfungsfolie berechnet.

TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Stärke	-	ca. 5 mm(1)
Oberflächenmasse m	-	1,5 kg/m²
Dichte ρ	-	300 kg/m²
Luftströmungswiderstand r	ISO 9053	> 100,0 kPa·s·m^{-2}
Scheinbare dynamische Steifigkeit s'$_t$	EN 29052-1	7 MN/m³
Scheinbare dynamische Steifigkeit Doppelschicht(2) s'$_t$	EN 29052-1	4 MN/m³
Dynamische Steifigkeit s'	EN 29052-1	27 MN/m³
Dynamische Steifigkeit Doppelschicht(2) s'	EN 29052-1	14,5 MN/m³
Zusammendrückbarkeitsklasse	EN 12431	CP2 (≤ 2 mm)
Zusammendrückbarkeitsklasse Doppelschicht(2)	EN 12431	CP3 (≤ 3 mm)
CREEP Kriechbelastung X_{ct} (2 kPa)	EN 1606	≤ 1 mm
CREEP Kriechbelastung Doppelschicht(2) X_{ct} (2 kPa)	EN 1606	≤ 1 mm
Theoretische Schätzung der Dämpfung des Trittschallpegels ΔL_w(3)	ISO 12354-2	27,7 dB
Resonanzfrequenz des Systems f_0 (4)	ISO 12354-2	74,4 Hz
Dämpfung des Trittschallpegels ΔL_w(5)	ISO 10140-3	20 dB
Dämpfung des Trittschallpegels ΔL_w(5) Doppelschicht(2)	ISO 10140-3	21 dB
Wärmebeständigkeit R_t	ISO 6946	0,13 m²K/W
Warmeleitfähigkeit λ	-	0,045 W/m·K 0,17 W/m·K
Spezifische Wärmekapazität c	-	1,3 kJ/kg·K
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ	EN 12086	100000
Wasserdampfdiffusionswiderstand Sd	-	> 100 m

(1)Bitumenbahn 2 mm + Filz 3 mm. | (2)Mit gegenüberliegenden weißen Filzen. | (3)ΔL_w= (13 lg(m'))-(14,2 lg(s'))+20,8 [dB] mit m'= 125 kg/m². | (4)f_0= 160 √(s'/m') mit m'= 125 kg/m². | (5)Messung im Labor an BSP-Decke zu 200 mm. Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung.

MESSUNG DES SCHALLDÄMMPEGELS UND DES TRITTSCHALLPEGELS

Die in den Laboren **Akustik Center Austria** des Verbands **Holzforschung Austria** entsprechend den Normen EN ISO 10140-2 und EN ISO 10140-3 durchgeführten Tests ermöglichten die Messung des Schalldämmpegels sowie des Trittschallpegels für den nachfolgend beschriebenen Aufbau:

1. Betonestrich (s: 60 mm)
2. BARRIER 100
3. Dämmstoff aus Mineralwolle (s: 30 mm)
4. Füllung aus mit Zement verdichtetem Kies (s: 80 mm)
5. **SILENT FLOOR BYTUM** (s: 5 mm)
6. BSP (s: 160 mm)
7. Metallstruktur für Gipskarton
8. Luftschicht (s: 10 mm)
9. Dämmstoff aus Mineralwolle mit niedriger Dichte (s: 50 mm)
10. 2 Gipskartonplatten (s: 25 mm)

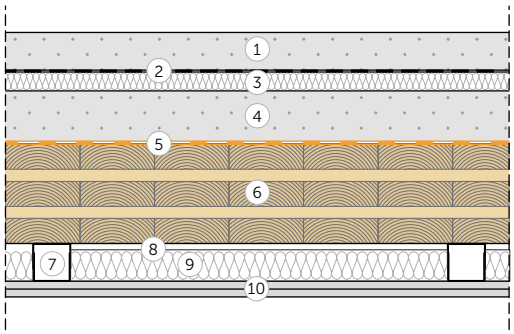


Diagramme und Frequenzwerte verfügbar

$L_{n,w}(Cl)$ = **42 (0) dB**

IIC_{ASTM} = **42**

$R_w(C;C_{tr})$ = **60 (-1;-4) dB**

STC_{ASTM} = **59**

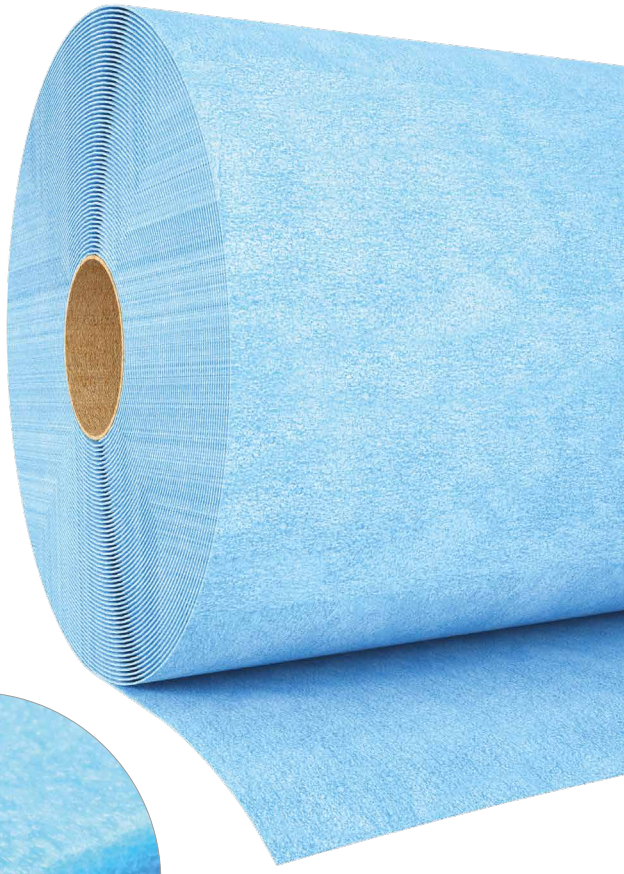
Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung.

Zum Herunterladen der vollständigen Anleitung den QR-Code verwenden!
www.rothoblaas.de



SILENT FLOOR PE

UNTER-ESTRICH-DÄMMMATTE AUS GESCHLOSSENZELLIGEM POLYETHYLEN



GESCHLOSSENZELLIG

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

PREIS-LEISTUNG

Optimierte Zusammensetzung der Mischung, sodass ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis gewährleistet wird.

VIELSEITIG

Dieses Produkt ist eine vielseitige Lösung für jede Anwendung, bei der ein leichtes und flexibles schalldämmendes Produkt gefordert wird.

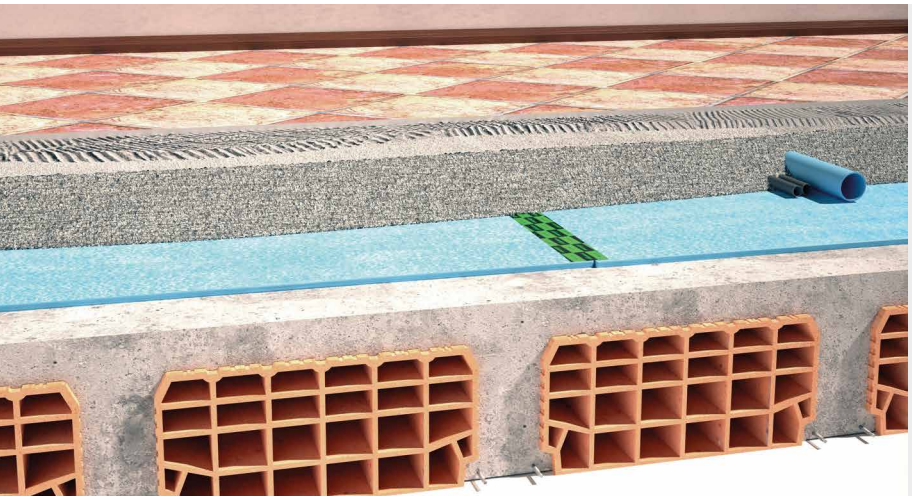


ZUSAMMENSETZUNG

Geschlossenzelliger Polyethylenschaum

ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	H [m]	L [m]	Stärke [mm]	A [m²]	
SILFLOORPE6	1,55	50	5	77,5	4
SILFLOORPE10	1,30	50	10	65	2



MEHRERE EINSATZMÖGLICHKEITEN

Format und Zusammensetzung ermöglichen vielfältige Anwendungsmöglichkeiten im Baubereich, auch unter dem Fußboden.

STABIL

Vernetzter Polyethylenschaum ist haltbar und weist keine Probleme in Bezug auf chemische Einwirkungen oder inkompatible Materialien auf.

TECHNISCHE DATEN

SILENT FLOOR PUR - Stärke 5 - 10 mm

Eigenschaften	Norm	Wert
Dichte ρ	-	30 kg/m^3
Luftströmungswiderstand r	ISO 9053	> 100.0 kPa·s·m^{-2}
Warmeleitfähigkeit λ	-	0,038 W/m·K
Klassifizierung VOC-Emissionen	französisches Dekret Nr. 2011-321	A+

SILENT FLOOR PE - Stärke 5 mm

Eigenschaften	Norm	Wert
Stärke	-	5 mm
Oberflächenmasse m	-	0,15 kg/m^2
Scheinbare dynamische Steifigkeit s'$_t$	EN 29052-1	43 MN/m^3
Dynamische Steifigkeit s'	EN 29052-1	43 MN/m^3
Theoretische Schätzung der Dämpfung des Trittschallpegels ΔL_w (1)	ISO 12354-2	24,9 dB
Resonanzfrequenz des Systems f_0 (2)	ISO 12354-2	93,8 Hz
Dämpfung des Trittschallpegels ΔL_w (3)	ISO 10140-3	19 dB
Wärmebeständigkeit R_t	-	0,13 m^{2}K/W
Wasserdampfdiffusionswiderstand Sd	-	24,1 m
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ	EN 12086	5000

SILENT FLOOR PE - Stärke 10 mm

Eigenschaften	Norm	Wert
Stärke	-	10 mm
Oberflächenmasse m	-	0,30 kg/m^2
Scheinbare dynamische Steifigkeit s'$_t$	EN 29052-1	41 MN/m^3
Dynamische Steifigkeit s'	EN 29052-1	41 MN/m^3
Theoretische Schätzung der Dämpfung des Trittschallpegels ΔL_w (1)	ISO 12354-2	25,2 dB
Resonanzfrequenz des Systems f_0 (2)	ISO 12354-2	91,6 Hz
Dämpfung des Trittschallpegels ΔL_w (3)	ISO 10140-3	-
Wärmebeständigkeit R_t	-	0,26 m^{2}K/W
Wasserdampfdiffusionswiderstand Sd	-	48,2 m
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ	EN 12086	5000

(1) ΔL_w= (13 lg(m'))-(14,2 lg(s'))+20,8 [dB] mit m'= 125 kg/m^2.
(2) f_0= 160 √(s'/m') mit m'= 125 kg/m^2.
(3) Messung im Labor an BSP-Decke zu 200 mm. Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung.

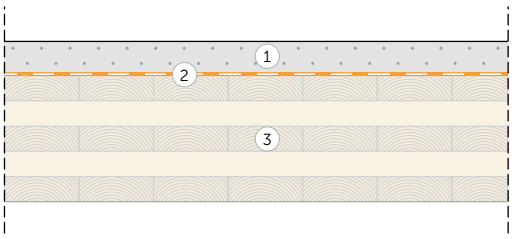
MESSUNGEN DES TRITTSCHALLPEGELS

Die im Labor **Building Envelope Lab** der **Freien Universität Bozen** gemäß Norm EN ISO 10140-3 durchgeführten Tests ermöglichten die Messung des Trittschallpegels für den nachstehend beschriebenen Aufbau:

1. Betonplatte (s: 50 mm)
2. **SILENT FLOOR PE** (s: 5 mm)
3. BSP-Platten (s: 200 mm)

- 19 dB

im Vergleich zur Grundkonfiguration



Dank Hinzufügen des schwimmenden Estrichsystems auf dem unbehandelten BSP.

Diagramme und Frequenzwerte verfügbar

Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung

$L_{n,w}$ = **- 19 dB**

IIC_{ASTM} = **+ 19 dB**

Zum Herunterladen der vollständigen Anleitung den QR-Code verwenden!
www.rothoblaas.de



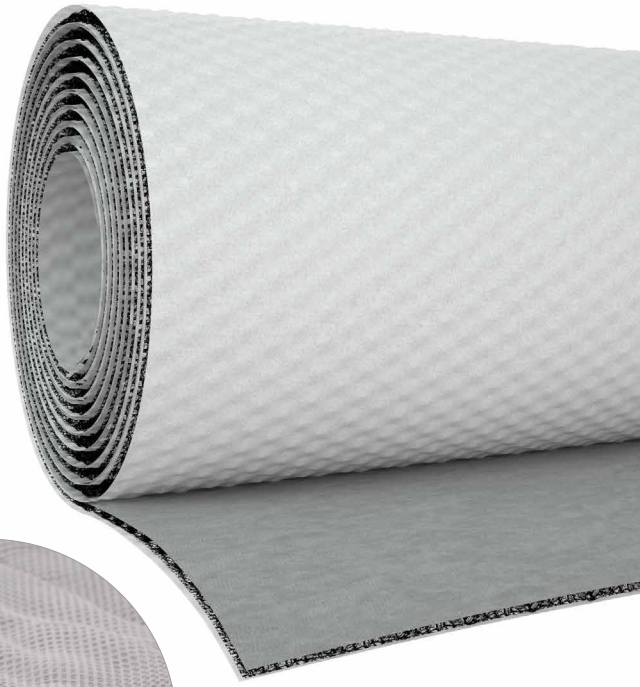
SILENT FLOOR NET 3D

DIFFUSIONSOFFENE BAHN MIT DREIDIMENSIONALER SCHALLDÄMMMATTE

SCHALLDÄMMUNG
Die spezielle Struktur der dreidimensionalen Matte sorgt für eine Reduzierung des Trittschalls und wirkt als Dämmschicht.

SCHUTZFILZ
Das Gewebe schützt das dreidimensionale Gewebe vor Verschmutzungen oder Verarbeitungsrückständen, welche die Funktionalität beeinträchtigen würden.

3D-GEWEBE MIT HOHER DICHTE
Die dreidimensionale Matte weist eine hohe mechanische Festigkeit auf, wobei die Funktionalität des Produkts auch nach dem Verlegen und der Bauphase erhalten bleibt.





ZUSAMMENSETZUNG

Diffusionsoffene dreischichtige Bahn aus Polypropylen

Dreidimensionale Polypropylen-Matte

Vliesstoff aus Polypropylen

ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	H	L	Stärke	A	
	[m]	[m]	[mm]	[m²]	
SILTNET20	1,0	16	20	16	3



DIFFUSIONSOFFEN

Das Produkt besteht aus einer dreischichtigen Bahn, die Diffusionsoffenheit sowie Luft- und Wasserundurchlässigkeit auch bei der Verlegung gewährleistet.

VIELSEITIG

Das Produkt kann außerdem als Mikrobelüftungsschicht sowohl in der Wand als auch auf der Dachfläche verwendet werden, um die angrenzenden Schichten trocken zu halten und die thermoakustische Leistung zu verbessern.

TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Stärke	-	20 mm
Oberflächenmasse m	-	1 kg/m^2
Dichte ρ	-	50 kg/m^3
Luftströmungswiderstand r	ISO 9053	< 10,0 kPa s m^{-2}
Scheinbare dynamische Steifigkeit s'$_t$ (3)	EN 29052-1	21,1 MN/m^3
Dynamische Steifigkeit s'(3)	EN 29052-1	21,1 MN/m^3
Scheinbare dynamische Steifigkeit s'$_t$ (4)	EN 29052-1	29,9 MN/m^3
Dynamische Steifigkeit s'(4)	EN 29052-1	29,9 MN/m^3
Zusammendrückbarkeitsklasse	EN 12431	CP2
Theoretische Schätzung der Dämpfung des Trittschallpegels ΔL_w(1)	ISO 12354-2	29,3 dB
Resonanzfrequenz des Systems f_0 (2)	ISO 12354-2	65,6 Hz
Warmeleitfähigkeit λ	-	0,3 W/(m·K)
Spezifische Wärmekapazität c	-	1800 J/(kg·K)
Wasserundurchlässigkeit	EN 1928	Klasse W1
Wasserdampfdiffusionswiderstand Sd	EN ISO 12572	0,03 m
Brandverhalten	EN 13501-1	E

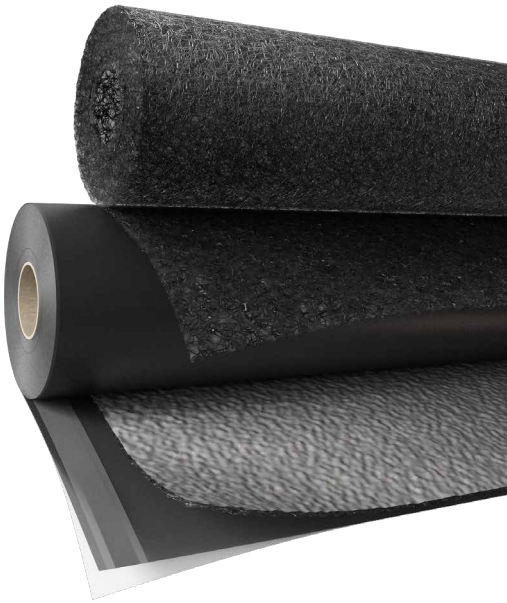
(1)ΔL_w= (13 lg(m'))-(14,2 lg(s'))+20,8 [dB] mit m'= 125 kg/m^2.
(2)f_0= 160 √(s'/m') mit m'= 125 kg/m^2.
(3)Wert für die dynamische Steifigkeit, verwendbar bei der Herstellung von schwimmendem Trockenestrich (z. B. Gipsfaserplatten).
(4)Wert für die dynamische Steifigkeit für die Herstellung von schwimmendem Estrich auf Sand- und Zementbasis).

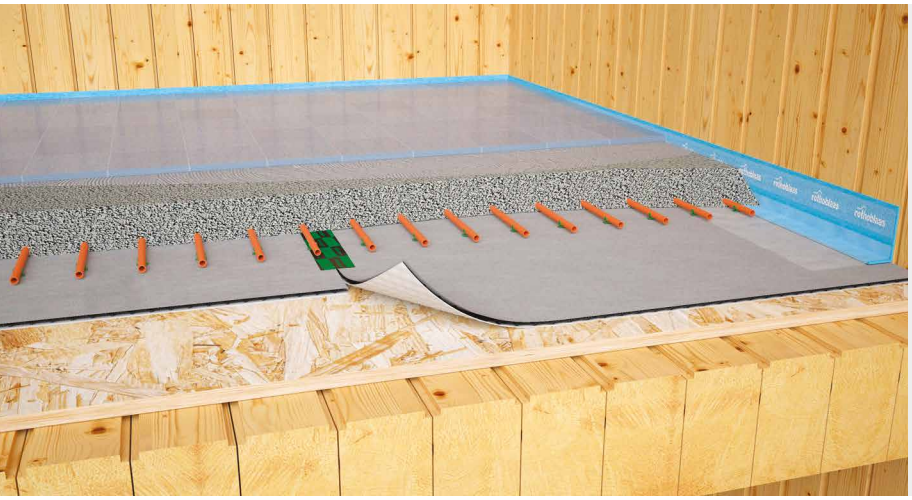
LASSEN SIE UNS ÜBER DÄCHER SPRECHEN **TRASPIR METAL** IST DREIFACH EFFEKTIV

Geprüft, zertifiziert und einzigartig: TRASPIR METAL ist die Dämmstofflösung mit 3D-Gewebe zur Verringerung von Luftschall und Schlagregen.

Die Produktlinie besteht aus dreidimensionalen Matten für Metalldächer mit hoher mechanischer Festigkeit und ausgezeichneter Schutzwirkung. TRASPIR 3D COAT TT und 3D NET bestehen aus Materialien, die eine Mikrobelüftung fördern und das Eindringen von Verunreinigungen durch das Dach verhindern.
Beide sind mit einer wasserundurchlässigen unteren Bahn und einer oberen entwässernden TNT-Bahn erhältlich.

Erfahren Sie mehr auf Seite 70.





LEISTUNGEN

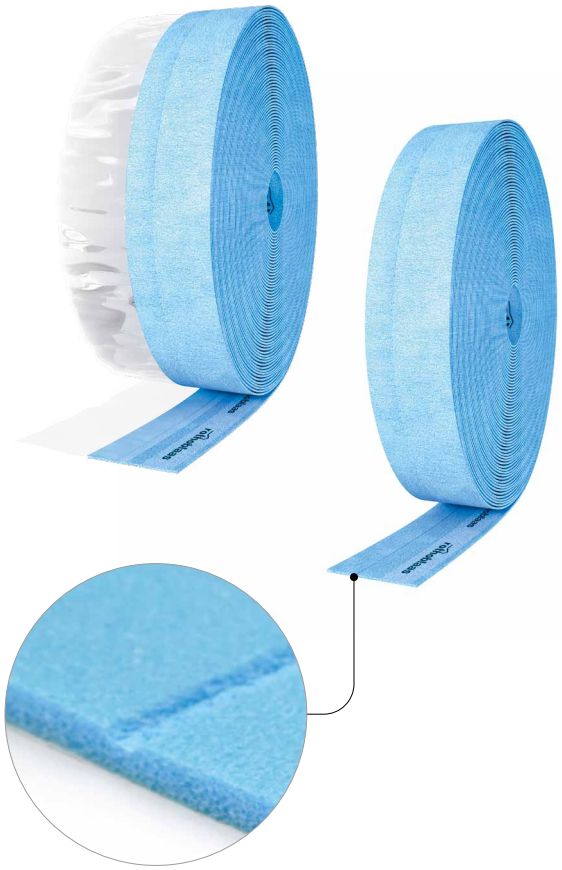
Theoretische Schätzung der Dämpfung des Trittschallpegels

ΔL_w : **29,3** dB

Für weitere Informationen siehe Anleitung.

SILENT EDGE

SELBSTKLEBENDER RANDDÄMMSTREIFEN



PRAKTISCH

Schnelles und präzises Verlegen dank selbstklebendem Trägermaterial und Vorschnitt des Liners. Erhältlich in verschiedenen Ausführungen.

AUSGEZEICHNETE LEISTUNG

In Kombination mit der SILENT FLOOR Familie kann ein schwimmender Estrich mit hohen Schalldämmleistungen gefertigt werden.

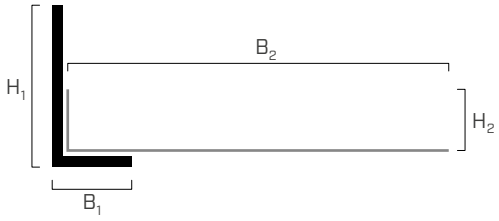
SPEZIALKLEBSTOFF

Die spezielle Klebstoffverbindung mit Hotmelt-Technologie ist auch bei hoher Feuchtigkeit oder stehendem Wasser ausgesprochen beständig.

ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

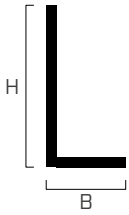
AUSFÜHRUNG MIT POLYETHYLENBAND

ART.-NR.	s [mm]	B_1 [mm]	B_2 [mm]	H_1 [mm]	H_2 [mm]	L [m]	Stk.
SILEDGEH150	6	50	175	100	25	50	1



UNIVERSELLE AUSFÜHRUNG

ART.-NR.	s [mm]	B [mm]	H [mm]	L [m]	Stk.
SILEDGE150	6	50	100	50	1
SILEDGE240	6	50	190	50	1





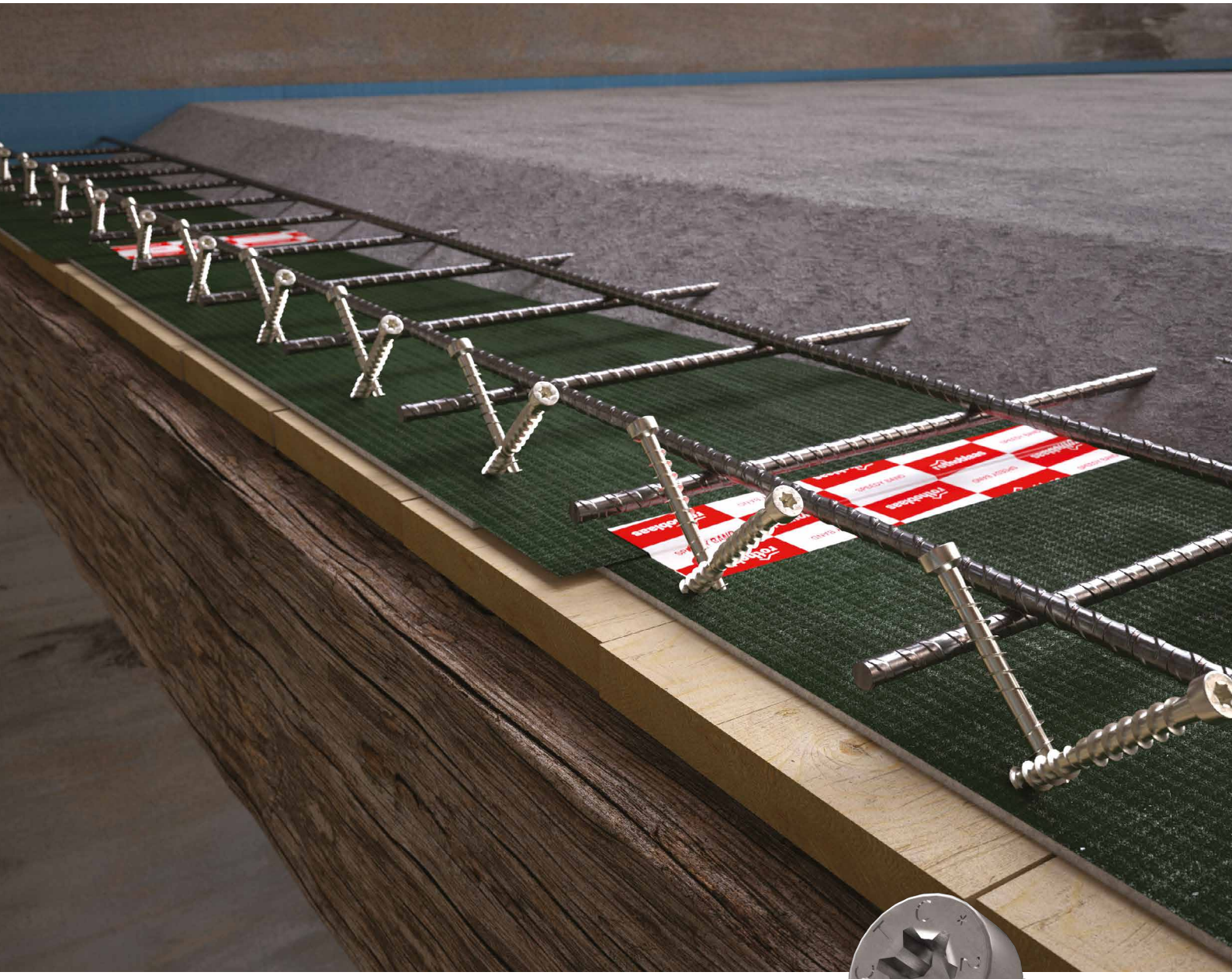
LUFTDICHT

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

VIELSEITIG

Ideal als Randdämmstreifen, sowohl bei der strukturellen Sanierung von Decken als auch bei neuen Gebäuden.

BESTIMMTE PARTNERSCHAFTEN ENTSTEHEN, UM ANZUDAUERN





CTC ist der Verbinder für Holz-Beton-Decken.
CE-zertifiziert, erlaubt es die Verbindung einer 5 oder 6 cm dicken Betonplatte mit den Holzbalken der darunter liegenden Decke, wodurch eine neue Holz-Beton-Konstruktion mit außerordentlicher Festigkeit und ausgezeichneten statischen und akustischen Eigenschaften entsteht. Das System ist zugelassen, selbstbohrend, reversibel, sehr schnell zu montieren und nicht invasiv.

Scannen Sie den QR-Code und entdecken Sie die technischen Merkmale des Verbinders CTC

www.rothoblaas.de

rothoblaas

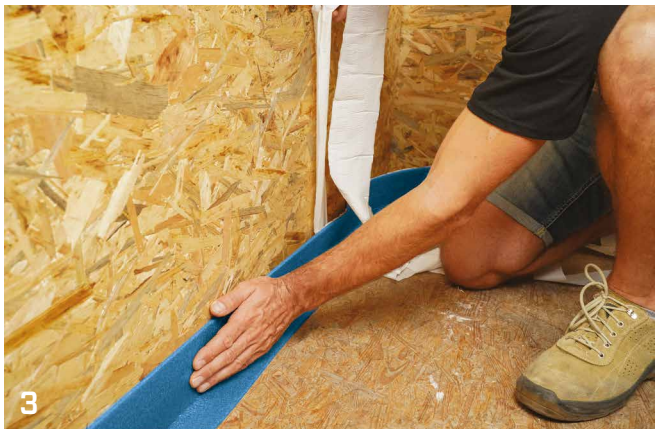
Solutions for Building Technology

SILENT FLOOR | Verlegeanleitung

AUFBRINGEN DES RANDDÄMMSTREIFENS













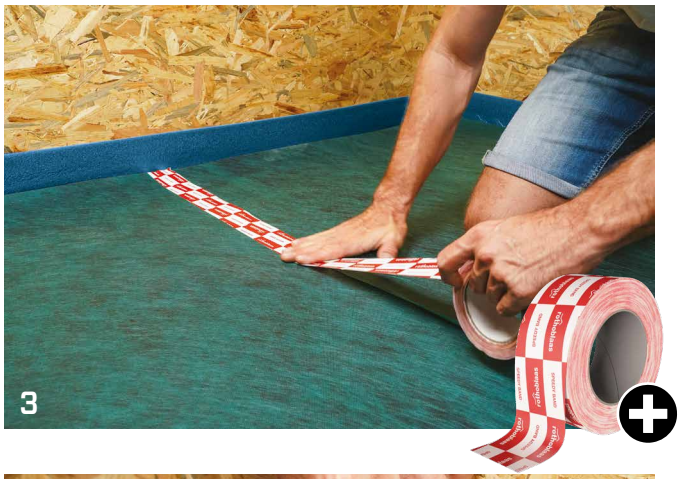




VERLEGEN DER EINSCHICHTIGEN UNTER-ESTRICH-DÄMMMATTE













VERLEGEN DER UNTER-ESTRICH-DÄMMMATTE MIT DOPPELSCHICHT



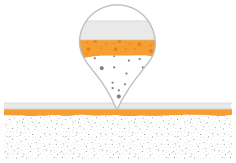


TRITTSCHALL-DÄMMUNTERLAGEN

WOZU WERDEN SIE BENÖTIGT?

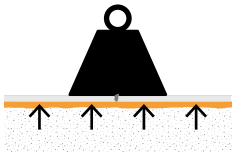
Die Trittschall-Dämmunterlagen bilden die Verbindung zwischen dem Oberbelag und dem jeweiligen Unterboden. Neben ihrer schalldämmenden Funktion müssen sie eine einfache und effektive Verlegung des Bodens gewährleisten.
Die Norm EN 16354 legt die Prüfverfahren zur Bestimmung der technischen Eigenschaften der Dämmunterlage unter Laminatböden fest und enthält die Mindestanforderungen an die Leistung der Verlegeunterlagen für deren effiziente Funktion.

MECHANISCHE ANFORDERUNGEN



KOMPENSATIONSFÄHIGKEIT - **PC**

Hierbei handelt es sich um die Fähigkeit des Produkts, Unregelmäßigkeiten des Bodens, auf dem es verlegt wird, auszugleichen und auf diese Art Unebenheiten zu beseitigen. In der Regel gilt: Je weicher die Matte, desto größer die Kompensationsfähigkeit. Diese Eigenschaft wird durch Messung der SHORE A gemäß EN ISO 868 ermittelt und in mm ausgedrückt. Insbesondere bei Arbeiten an Altbauten oder auf nicht vollkommen sauberen Baustellen ist sie besonders wichtig.



DRUCKFESTIGKEIT - **CS**

Um den einwandfreien Zustand der Fußbodenbeläge zu gewährleisten, ist die in kPa ausgedrückte Druckkraft gemäß EN 826 zu bestimmen, die eine Verformung von 0,5 mm verursacht. Je höher der zum Erhalt der Verformung benötigte Druck, desto besser ist die Druckfestigkeit des Produkts.



WIDERSTAND GEGEN DYNAMISCHE BEANSPRUCHUNG - **DL_{25}**

Um den einwandfreien Zustand des Bodens auch bei längerfristigen dynamischen Beanspruchungen zu gewährleisten, ist der Widerstand gegenüber dynamischen Beanspruchungen nach EN 13793 zu bestimmen. Der Wert DL_{25} gibt die Anzahl der Zyklen an, denen das Material standhalten kann, bevor ein Dickenverlust von ≤ 0,5 mm eintritt. Je höher die Anzahl der Zyklen, desto besser die Festigkeit des Materials.

AKUSTISCHE ANFORDERUNGEN



TRITTSCHALLDÄMMUNG - **IS**

Die Messung der Trittschalldämmung muss im Labor gemäß EN ISO 10140-3 durchgeführt werden. Der Index drückt die Differenz zwischen der Trittschallpegelmessung des Aufbaus mit Trittschallmatte und der Messung ohne Einführung des Produkts aus.



LUFTSCHALLDÄMMUNG- **AS**

Die Messung des bewerteten Schalldämmmaßes $R_{w'}$ muss im Labor gemäß EN ISO 10140-2 durchgeführt werden. Es kennzeichnet die Fähigkeit der Trennwand, den Durchgang von Luftschall zwischen zwei Räumen zu begrenzen.



GEHSCHALLDÄMMUNG- **RWS**

Der „Drum Sound" gibt den Geräuschpegel an, der im Raum wahrgenommen wird, wenn eine Trittschallquelle, wie z. B. Schritte, auf die Bodenfläche desselben Raums einwirkt. Er wird in „Sone" gemessen; je höher der RWS-Wert, desto geringer der wahrgenommenen Nachhall in der Umgebung.



SCHUTZ VOR HERUNTERFALLENDEN GEGENSTÄNDEN - **RLB**

Es handelt sich dabei um die Fähigkeit des Bodens, hohe Kräfte von kurzer Dauer zu absorbieren, wie z. B. beim Aufprall herabfallender Gegenstände. Messung in cm; je höher der RLB-Wert, desto höher der Schutz des Bodens.

SILENT STEP

FUSSBODENUNTERLAGE AUS HOCHDICHTEM POLYETHYLEN MIT DAMPFSPERRE



PRAKTISCH

Das integrierte Klebeband sorgt für eine sofortige Abdichtung. Weitere Dichtbänder sind nicht notwendig.

FEUCHTIGKEITSSPERRE

Die Polyethylenfolienbeschichtung verhindert das Durchdringen von Feuchtigkeit Sd > 75 m und schützt den Fußboden.

ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	H(1)	L	Stärke	A_f(2)	
	[m]	[m]	[mm]	[m²]	
SILENTSTEP	1,10	15	2	15	20

(1)1 m Rolle + 0,10 m Überlappung mit integriertem Klebestreifen.
(2)Ohne Berücksichtigung des Überlappungsbereichs.

TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Stärke	-	2 mm
Oberflächenmasse m	-	0,001 kg/m²
Dichte ρ	-	0,5 kg/m³
Wasserdampfdiffusionswiderstand Sd	EN 12086	≥ 75 m
Gehschalldämmung RWS	EN 16205	25 Sone
Druckfestigkeit CS	EN 826	30 kPa
CREEP Kriechbelastung CC (10 kPa)	EN 1606	< 0,5 mm
Widerstand gegen Bruchlast DL_{25}	EN 13793	10000 Zyklen
Wärmebeständigkeit R_t	-	0,06 m²K/W
Schlagfestigkeit (Large Ball Test) RLB(1)	EN 13329	1200 mm
Brandverhalten	EN 13501-1	Klasse F
Klassifizierung VOC-Emissionen	französisches Dekret Nr. 2011-321	A+

(1) Unter 7 mm Laminat.



ANWENDUNGSGEBIETE

FUSSBODENVERLEGUNG

✓ schwimmend (nicht geklebt)

FUSSBODENART

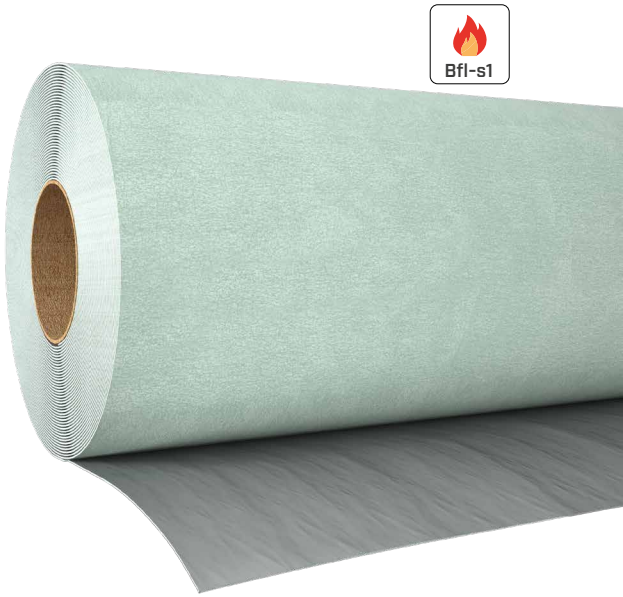
✓ Parkett
✓ LVT (mittlere bis hohe Qualität)
✓ Laminat

FUSSBODENHEIZUNG

✓ geeignet

SILENT STEP ALU

FUSSBODENUNTERLAGE AUS HOCHDICHTEM POLYMER, BESCHICHTET MIT ALUMINIUM MIT DAMPFSPERRE



LEISTUNGSSTARK

Das Produkt ist mit einer aluminiertem Dampfsperre beschichtet, die vor aufsteigender Feuchtigkeit schützt.

REFLEKTIEREND

Dank des extrem wärmeleitenden Materials ist das Produkt speziell für die schwimmende Verlegung von Parkett und Laminatboden, auch auf Fußbodenheizungen, geeignet.

ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	H	L	Stärke	A	
	[m]	[m]	[mm]	[m²]	
SILENTSTEPA	1,0	8,5	1,8	8,5	40

TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Stärke	-	1,8 mm
Oberflächenmasse m	-	1 kg/m²
Dichte ρ	-	ca. 555 kg/m³
Wasserdampfdiffusionswiderstand Sd	EN 12086	≥ 150 m
Gehschalldämmung RWS	EN 16205	23 Sone
Druckfestigkeit CS	EN 826	300 kPa
CREEP Kriechbelastung CC (10 kPa)	EN 1606	< 0,5 mm
Widerstand gegen Bruchlast DL_{25}	EN 13793	100000 Zyklen
Wärmebeständigkeit R_t	-	0,01 m²K/W
Schlagfestigkeit (Large Ball Test) RLB(1)	EN 13329	< 600 mm
Brandverhalten	EN 13501-1	Klasse Bfl-s1
Klassifizierung VOC-Emissionen	französisches Dekret Nr. 2011-321	A+

(1) Unter 7 mm Laminat.



ANWENDUNGSGEBIETE

FUSSBODENVERLEGUNG

✓ schwimmend (nicht geklebt)

FUSSBODENART

✓ Parkett
✓ LVT (mittlere bis hohe Qualität)
✓ Laminat

FUSSBODENHEIZUNG

✓ geeignet

PIANO A

ENTKOPPLUNGSPROFIL ZUR SCHALLDÄMMUNG



LEICHTE DECKEN

Aufgrund seiner geringen dynamischen Steifigkeit und der Möglichkeit zur Unterteilung in zwei dünnere Größen reduziert das Profil Schwingungen auch in Decken mit geringerer Baumasse.

GEPRÜFTE AKUSTISCHE LEISTUNG

Das Profil wurde in Verbindung mit Unterkonstruktionen zur Versteifung leichter Decken geprüft, wobei eine Verbesserung von bis zu 7 dB erzielt wurde.

ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	B [mm]	L [m]	s [mm]	Stk.
PIANOA4040	80	10	6	1
PIANOA5050	100	10	6	1
PIANOA6060	120	10	6	1
PIANOA140	140	10	6	1

Für weitere Informationen zum Produkt siehe S 109.

MESSUNGEN DES TRITTSCHALLPEGELS

PIANO A ist ein Entkopplungsprofil, das mit geringen Beanspruchungen arbeitet. Aus diesem Grund wurde seine Wirksamkeit auch als Entkopplungsprofil für Rippen in Trockenbaudecken an der Universität Innsbruck getestet.

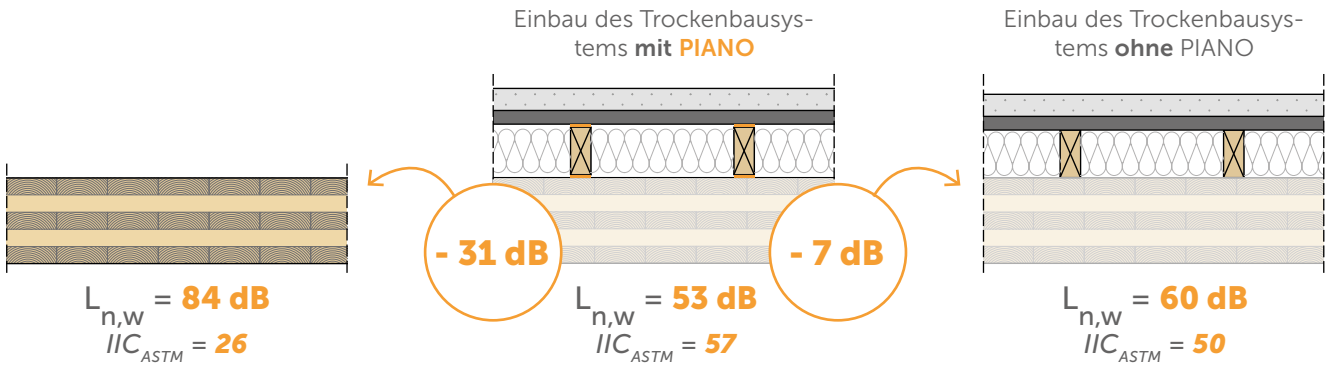


Diagramme und Frequenzwerte verfügbar. Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung.



KOMPLETTES PRODUKTSORTIMENT

Um den Einsatz über einen breiten Lastbereich abzudecken, der von schwimmenden Böden bis hin zu mehrgeschossigen Gebäuden reicht, sind verschiedene Versionen erhältlich.

SCHWINGUNGSDÄMPFENDE AUFLAGE

Leicht zuschneidbar, sodass sie auch als PAD unter Doppelböden und punktuellen Elementen verwendet werden können.

SILENT UNDERFLOOR

SCHALLDÄMMBAND FÜR FUSSBODENAUFBAUTEN UND ZWISCHENWÄNDE



PRAKTISCH
Klebestreifen, der auch mithilfe des LIZARD-Abrollers einfach und schnell anzubringen ist.

SMART
Während die Rippen der Unterkonstruktion einer Zwischenwand akustisch entkoppelt werden, dient es gleichzeitig als Nageldichtband an den Perforationen.

ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	B [mm]	L [m]	s [mm]	
SILENTUNDER50	50	30	4	5

TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Stärke	-	4 mm
Oberflächenmasse m	-	0,56 kg/m²
Dichte ρ	ISO 845-95	140 kg/m³ ±15 %
Wasseraufnahmevermögen	ASTM D1056-00	< 10%
Reißfestigkeit	ISO 1798-7	> 400 kN/m²
Reißdehnung	ISO 1798-7	> 180%
Druckfestigkeit	ASTM D1056	25 % Kompression: 40 kPa 50 % Kompression: 105 kPa
Erhöhung der Schalldämmung ΔR_w (1)	ISO 10140-2	4 dB
UV-Beständigkeit	-	ausgezeichnet
Temperaturbeständigkeit	-	-40 / +90 °C

(1) Messung im Labor an BSP-Wand mit Stärke 100 mm. Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung.



LEISTUNGEN
Erhöhung der Schalldämmung

ΔR_w = **4 dB**

Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung.

MATERIAL
EPDM-Schaumstoff mit Acrylkleber und silikonimprägniertem Trennpapier. Schadstofffrei.

GRANULO

ENTKOPPLUNGSPRODUKT AUS GUMMIGRANULAT ZUR SCHALLDÄMMUNG



DREI FORMATE

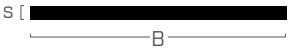
Erhältlich als Platte (GRANULOMAT 1,25 x 10 m), als Rolle (GRANULO-ROLL und GRANULO100) oder als Pad (GRANULOPAD 8 x 8 cm). Dank der verschiedenen Formate ist eine vielseitige Verwendung möglich.

GEPRÜFT

GRANULO wurde als Entkopplungsprodukt unter Doppelböden getestet, das auch in Arbeitsumgebungen, in denen hohe Schalldämmanforderungen vorliegen, Anwendung findet.

ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	B [mm]	L [m]	s [mm]	Stk.
GRANULO100	100	15	4	1
GRANULOPAD	80	0,08	10	20
GRANULOROLL	80	5	8	1
GRANULOMAT	1250	10	6	1



BIGWOOD Interreg Italia-Österreich European Regional Development Fund EUROPEAN UNION

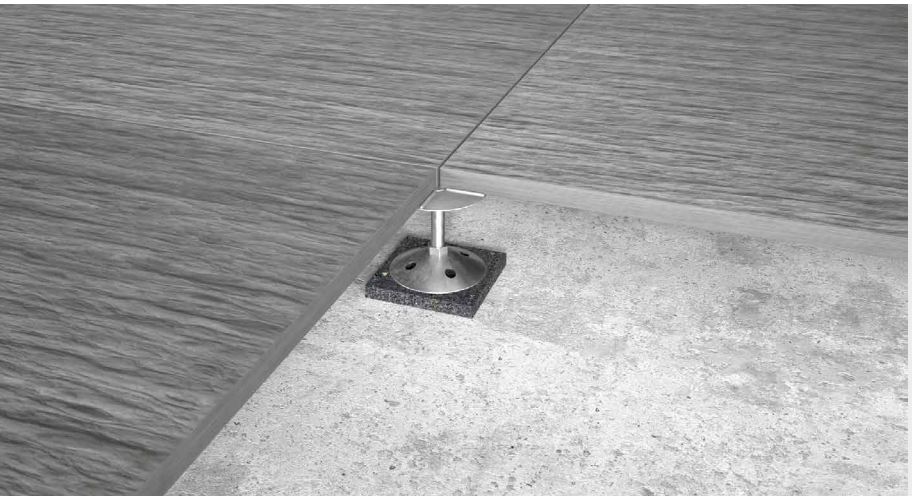
LABORUNTERSUCHUNGEN

GRANULO wurde im Rahmen der Versuchskampagne des BIGWOOD-Forschungsprojekts in Kombination mit Lösungen für inspektionierbare Böden geprüft.



8 Konfigurationen, getestet mit GRANULO, mit nachgewiesener Wirksamkeit

Die Daten wurden auf www.bigwood.projects.unibz.it veröffentlicht.



SCHWINGUNGSDÄMPFEND

Die durch Wärmebehandlung gebundene Gummigranulate dämpfen Schwingungen und Trittschall. Auch als Distanzhalter oder als resilienter Streifen bei Schalltrennungen.

VIELSEITIG

Ideal auch als Fußbodenunterlage für Konstruktionen aus Holz, Aluminium, WPC und PVC. Auch für den Außenbereich.

BAND | Verlegeanleitung

MONTAGE MIT PRIMER SPRAY









MONTAGE MIT DOUBLE BAND









PAD | Verlegeanleitung

MONTAGE FUSSBODENAUFBAU







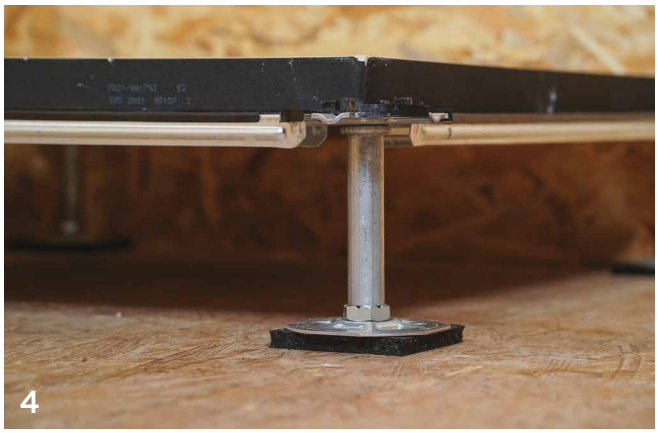


MONTAGE UNTER DOPPELBODEN









LUFTSCHALL

LUFTSCHALL

LUFTSCHALL

SILENT WALL BYTUM SA
SCHALLDÄMMENDE UND ABDICHTENDE BITUMENMATTE, SELBSTKLEBEND 60

SILENT WALL BYTUM
SCHALLDÄMMENDE UND ABDICHTENDE BITUMENMATTE 62

SILENT GIPS
SCHALL- UND WÄRMEDÄMMENDES ENTKOPPLUNGSBAND FÜR KONSTRUKTIONEN AUS GIPSKARTON 65

GIPS BAND
SELBSTKLEBENDES NAGELDICHTBAND 66

CONSTRUCTION SEALING
KOMPRIMIERBARE DICHTUNG 67

TRASPIR METAL
TRENNLAGE FÜR METALLDECKUNGEN 70

AKUSTIKPROBLEME VON WÄNDEN



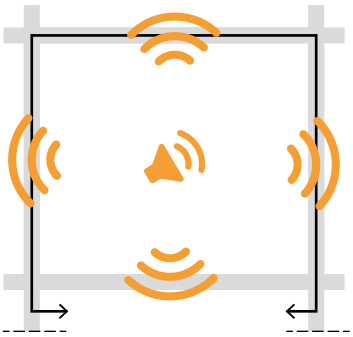


WAS IST LUFTSCHALL?

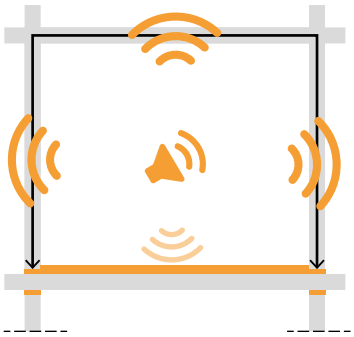
Luftschall ist ein Gefüge von Schallwellen, die ihren Ursprung in der Luft haben und dann sowohl über die Luft als auch über die Konstruktion in angrenzende Räume übertragen werden. Es handelt sich um das Hauptproblem, das bei der Planung von vertikalen Trennwänden in Gebäuden zu lösen ist.

ÜBERTRAGUNG VON LUFTSCHALL UND MÖGLICHE LÖSUNGEN

Schalldämmmaßnahmen zielen darauf ab, die Übertragung von Schall zwischen angrenzenden Räumen zu minimieren.



Luftschall wird sowohl über die Luft als auch über die Konstruktion in angrenzende Räume übertragen. Dabei folgt er den durch die Pfeile dargestellten Wegen (Flankenübertragung siehe S. 84)

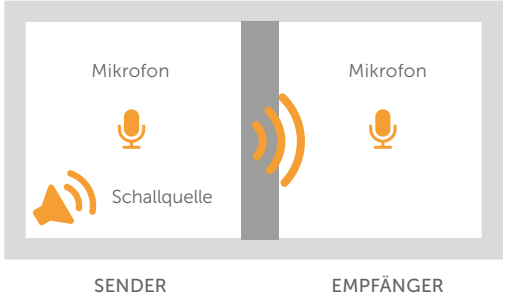


Das Konstruktionssystemen des schwimmenden Estrichs reduziert die Schallausbreitung durch die Decke (siehe S. 22). Die Verwendung von entkoppelten Schalldämmprofilen reduziert die strukturelle Luftschallausbreitung (siehe S. 86).



Die korrekte Gestaltung der Zwischenwände und eventueller Zwischendecken ermöglicht, alle Arten von Schallausbreitung zu dämpfen, indem die Übertragung des in der Umgebung erzeugten Luftschalls verhindert wird.

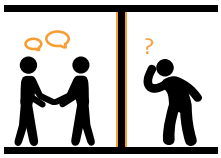
WIE WIRD SCHALLDÄMMUNG GEMESSEN?



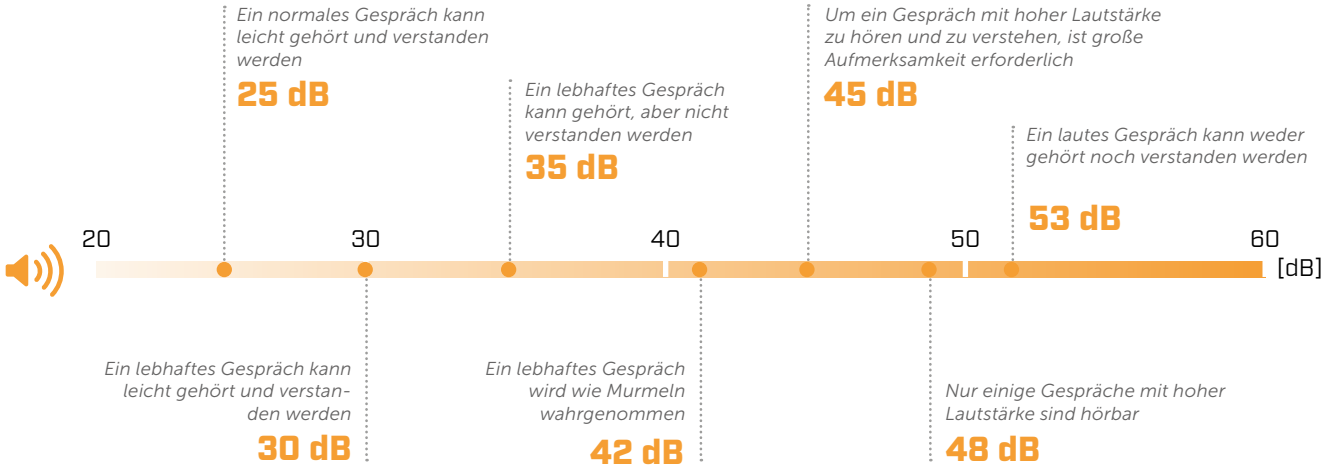


Die Messung erfolgt durch Aktivierung einer bestimmten Geräuschquelle im Senderraum und Messung der Schalldruckpegel in beiden Räumen (Sender und Empfänger). Die Schalldämmung ergibt sich aus der Differenz der beiden gemessenen Pegel. Je höher also der Wert R_w, desto besser die Schalldämmung des Aufbaus.

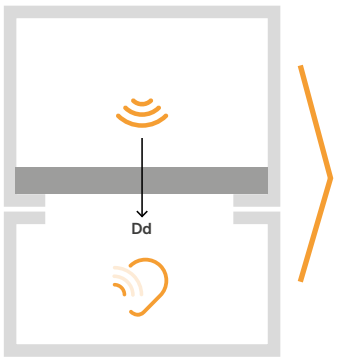
SCHALLDÄMMUNG - WAS BEDEUTET DAS KONKRET?



Das Schalldämmmaß ist die Fähigkeit, die Übertragung von Geräuschen zwischen angrenzenden Räumen zu verhindern. Die Schalldämmung ermöglicht die Kontrolle der Lärmschwellen, um eine angenehme und komfortable Gebäudeatmosphäre zu schaffen.

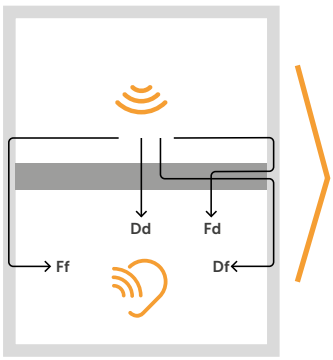


SCHALLDÄMMMASS **R** VS BEWERTETES SCHALLDÄMMMASS **R'**



R

Das Schalldämmmaß (R) ist die **in einem Prüflabor** gemessene Leistung einer Trennwand



R'

Das bewertete Schalldämmmaß (R') gibt hingegen die **vor Ort gemessene** Leistung an

Die Akustiklabore sind so konstruiert, dass die Kammern vollständig voneinander entkoppelt sind, um auf diese Weise Flankenübertragungen auszuschließen. **Bei gleichem Aufbau und gleicher Verlegung wird die im Labor gemessene Leistung somit besser sein als die vor Ort gemessene.**

DIE BEDEUTUNG VON DETAILS

Bei der akustischen Planung wie auch in anderen Bereichen ist die Projektierung und die korrekte Umsetzung von Details ausgesprochen wichtig. Es hat keinen Sinn, einen äußerst leistungsstarken Aufbau zu entwerfen, wenn dann die Unterbrechung (Bohrungen, Konstruktion-Fenster/Tür-Verbindung, Übergänge usw.) nicht eingeplant wird.

Dabei sollte beachtet werden: **Um das Schalldämmmaß einer Wand aus mehreren Elementen zu steigern, muss das Schalldämmmaß des schwächsten Elements gesteigert werden.**

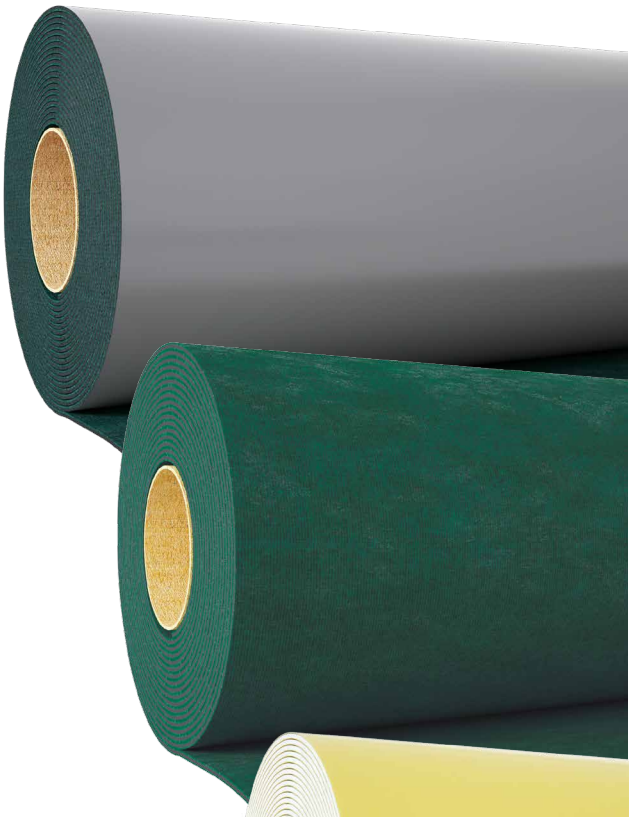


R_w vs STC

STC steht für Sound Trasmission Classification. Es gibt das Schalldämmmaß eines Aufbaus an, wobei Schallquellen mit Frequenzen zwischen 125 und 4000 Hz bewertet werden. Je höher die Zahl, desto besser die Leistung.

SILENT WALL

LUFTSCHALL-LÖSUNGEN

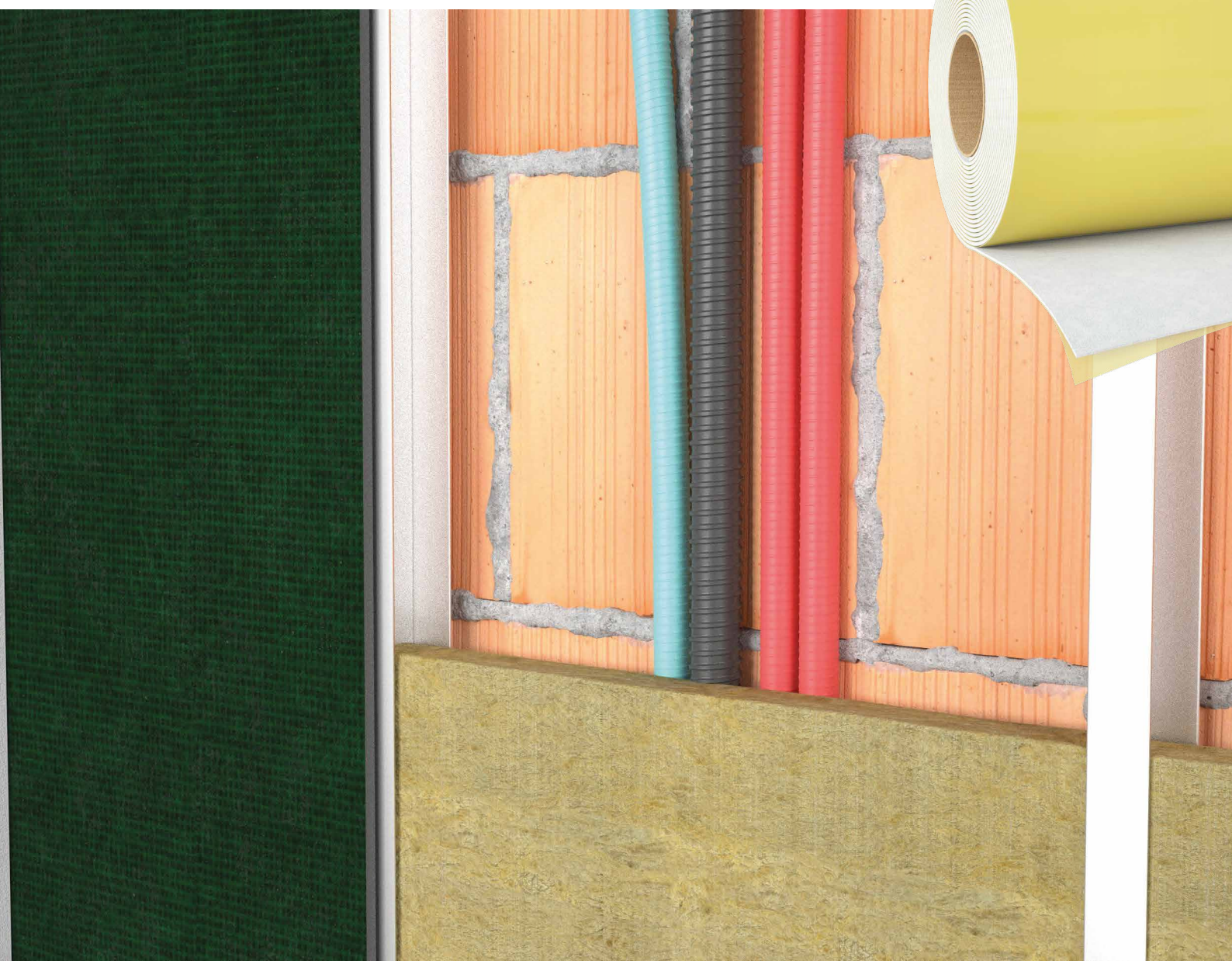


GEPRÜFTE ERGEBNISSE UND SCHNELLE TROCKENMONTAGE

Die gesamte Palette der schalldämmenden Bahnen gewährleistet gute Schalldämmleistungen auch durch die trockene Verlegung ohne invasive Eingriffe.

Die in verschiedenen Ausführungen und mit unterschiedlichen Materialien – von Bitumen bis zu Polypropylen – entwickelten Bahnen bieten hohe schalldämmende Eigenschaften ohne die Verwendung von Blei. Einige von ihnen verfügen über eine Klebefläche, um die Montage auch an Decken oder hängenden Verkleidungen zu erleichtern.

Die Produkte wurden getestet und bieten Steigerungen der Schalldämmung von bis zu 5 dB.



ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

SILENT WALL BYTUM SA

ART.-NR.	H [m]	L [m]	s [mm]	A [m²]	
SILWALLSA	1	8,5	4	8,5	24

SILENT WALL BYTUM

ART.-NR.	H [m]	L [m]	s [mm]	A [m²]	
SILWALL	1,2	5	4,2	6	30

SILENT WALL SURFACE

ART.-NR.	H [m]	L [m]	s [mm]	A [m²]	
SILWALLSUR	-	-	-	-	-

Siehe Website www.rothoblaas.de.



PRODUKTVERGLEICH







	SILENT WALL BYTUM	SILENT WALL BYTUM SA	SILENT WALL SURFACE
Integriertes Klebeband	-	✓	✓
Stärke	**4,2** mm	**4,0** mm	**3,0 - 30,0** mm
Masse	**6** kg/m²	**5** kg/m²	**20-50** kg/m³
Akustikwerte	ΔR_w = **+ 8** dB Schalldämmung durch Massezusatz	ΔR_w = **+ 8** dB Schalldämmung durch Massezusatz	- siehe Website www.rothoblaas.de
Material	Bitumen	Bitumen	Filz aus Polyester
Innen	✓	✓	✓
Außen	✓	✓	-
Luftschall	✓	✓	✓
Nachhall	-	-	✓

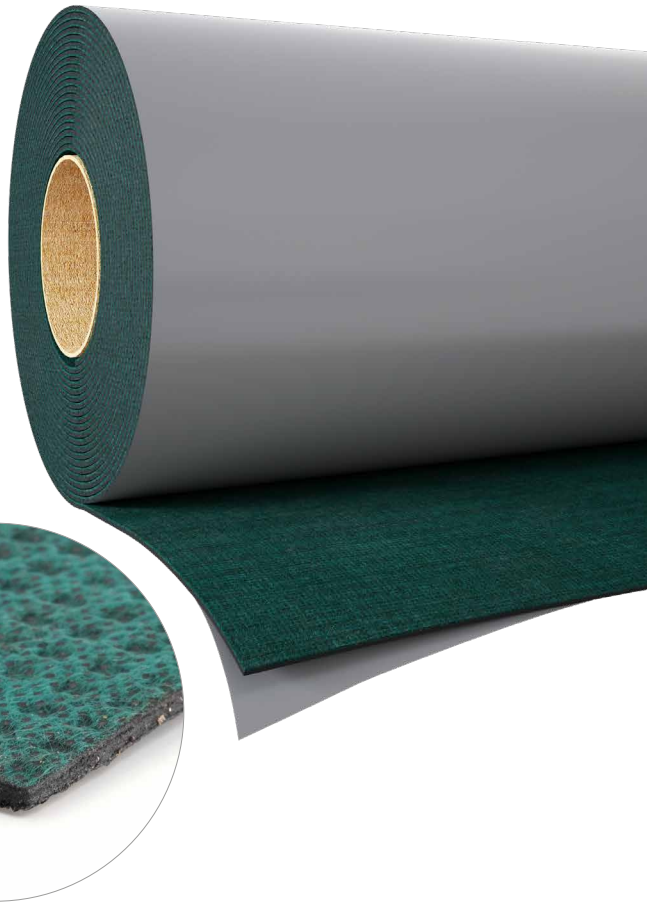
SILENT WALL BYTUM SA

SCHALLDÄMMENDE UND ABDICHTENDE BITUMENMATTE, SELBSTKLEBEND

SCHALLDÄMMUNG
Dank der hohen Oberflächenmasse (5 kg/m²) absorbiert die Bahn bis zu 27 dB. Auch an der Universität Bozen in verschiedenen Ausführungen geprüft.

SELBSTKLEBEND
Dank der selbstklebenden Seite kann die Matte schnell und präzise sowohl horizontal als auch vertikal und ohne mechanische Befestigung verlegt werden.

PRAKTISCH
Die abziehbare Folie mit Vorstanzung erleichtert das Verlegen und die Montage der Schalldämmmatte.



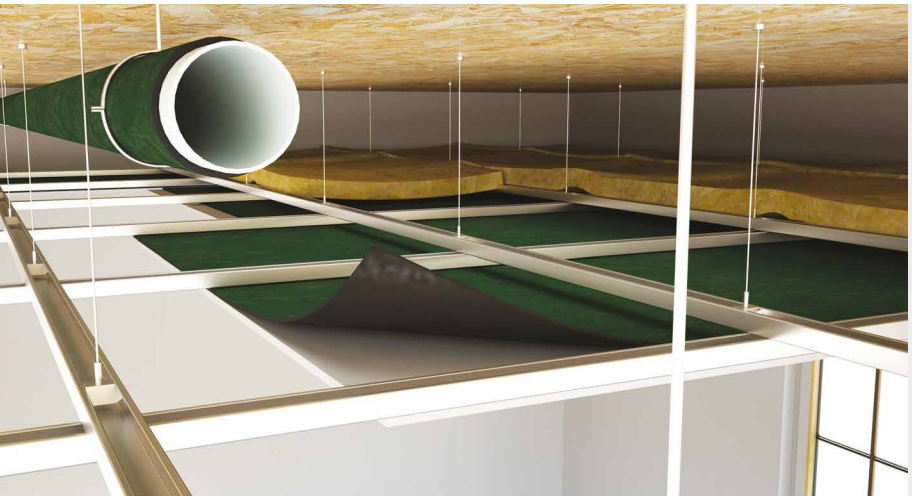


ZUSAMMENSETZUNG

- Vliesstoff aus Polypropylen
- Abdichtungsbahn aus Elastoplastomerbitumen
- Klebstoff
- abziehbare Silikonfolie

ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	H [m]	L [m]	Stärke [mm]	Oberflächenmasse [kg/m²]	A [m²]	
SILWALLSA	1	8,5	4	5	8,5	24



UNDURCHLÄSSIG
Luft- und wasserdicht, erfordert kein Nageldichtband bei Durchdringung.

BLEIFREI
Das selbstklebende Elastoplastomerbitumen enthält weder Blei noch Schadstoffe.

TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Stärke	-	4 mm
Oberflächenmasse m	-	5 kg/m^2
Dichte ρ	-	1250 kg/m^3
Luftströmungswiderstand r	ISO 9053	> 100 kPa·s·m^{-2}
Kritische Frequenz	-	> 85000 Hz
Erhöhung der Schalldämmung ΔR_w (1)	ISO 10140-2	4 dB
Schwingungsdämpfung - Verlustfaktor η (200 Hz)	ASTM E756	0,26
Wärmebeständigkeit R_t	-	0,023 m^{2}K/W
Warmeleitfähigkeit λ	-	0,17 W/m·K
Spezifische Wärmekapazität c	-	1200 J/kg·K
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ	EN 12086	100000
Wasserdampfdiffusionswiderstand Sd	-	ca. 400 m
Brandverhalten	EN 13501-1	Klasse E

(1) Messung im Labor an Innenausbau aus Holz mit Stärke 170 mm. Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung.

MESSUNGEN DES SCHALLDÄMMMASSES

Die im Labor der **Universität Padua** gemäß Norm EN ISO 10140-2 durchgeführten Tests ermöglichten die Messung des Schalldämmmaßes für den nachstehend beschriebenen Aufbau:

1. Gipskartonplatte (s: 12,5 mm)
2. **SILENT WALL BYTUM SA** (s: 4 mm)
3. Gipskartonplatte (s: 12,5 mm)
4. Massivholzleisten (s: 60 mm)
5. Dämmstoff aus Mineralwolle mit niedriger Dichte (s: 60 mm)
6. BSP-Platten (s: 100 mm)
7. Dämmstoff aus Mineralwolle mit niedriger Dichte (s: 60 mm)
8. Massivholzleisten (s: 60 mm)
9. Gipskartonplatte (s: 12,5 mm)
10. **SILENT WALL BYTUM SA** (s: 4 mm)
11. Gipskartonplatte (s: 12,5 mm)

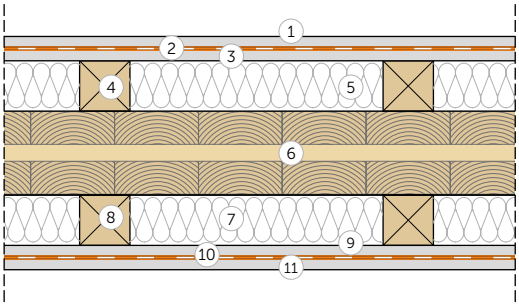


Diagramme und Frequenzwerte verfügbar

Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung

$R_w\ (C;C_{tr}) = \mathbf{59\ (-2;-7)\ dB}$

Zum Herunterladen der vollständigen Anleitung den QR-Code verwenden!
www.rothoblaas.de



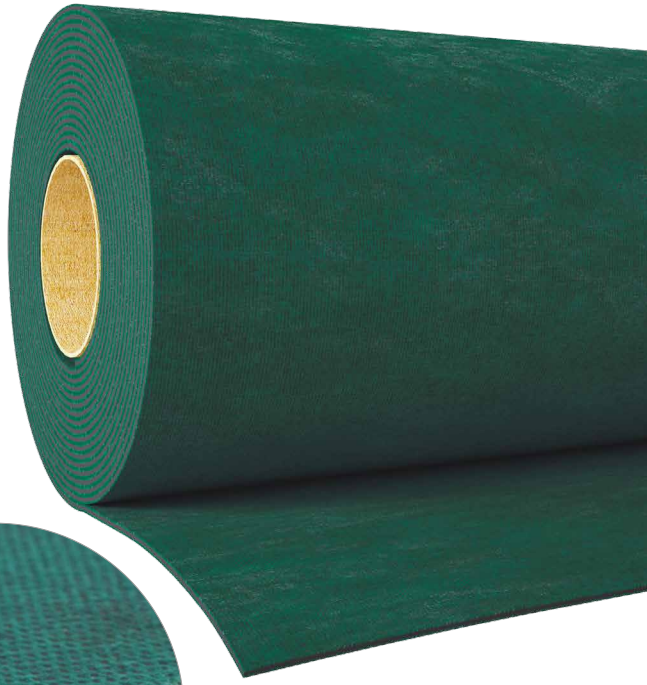
SILENT WALL BYTUM

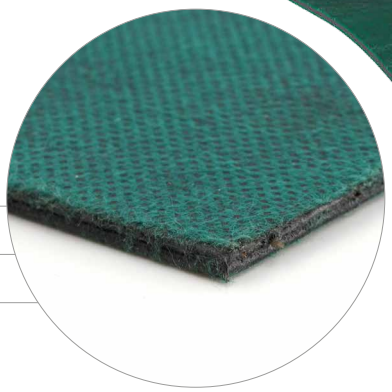
SCHALLDÄMMENDE UND ABDICHTENDE BITUMENMATTE

GEPRÜFT
Dank der hohen Oberflächenmasse (6 kg/m²) mit geringer Stärke kann eine hervorragende Reduzierung der Luftschallübertragung erzielt werden. Auch an der Universität Bozen geprüft.

PRAKTISCH
Mittels mechanischer Befestigung kann die Matte auf jeder Oberfläche aufgebracht werden und gleicht Unregelmäßigkeiten aus.

PREIS-LEISTUNG
Optimierte Zusammensetzung der Mischung für ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis.





ZUSAMMENSETZUNG

Vliesstoff aus Polypropylen

Abdichtungsbahn aus Elastoplastomerbitumen

Vliesstoff aus Polypropylen

ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	H [m]	L [m]	Stärke [mm]	Oberflächenmasse [kg/m²]	A [m²]	
SILWALL	1,2	5	4,2	6	6	30



VIELSEITIG
Format und Zusammensetzung ermöglichen die Anbringung in allen Situationen, die eine erhöhte Masse erfordern.

SICHER
Hergestellt aus Elastoplastomerbitumen, beidseitig beschichtet mit Polypropylen-Vlies. Schadstoff- und bleifrei.

TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Stärke	-	4,2 mm
Oberflächenmasse m	-	6 kg/m^2
Dichte ρ	-	1500 kg/m^3
Luftströmungswiderstand r	ISO 9053	> 100 kPa·s·m^{-2}
Zusammendrückbarkeitsklasse	EN 12431	Klasse CP2
CREEP Kriechbelastung (1.6 kPa)	EN 1606	0,5 %
Erhöhung der Schalldämmung ΔR_w (1)	ISO 10140-2	4 dB
Schwingungsdämpfung - Verlustfaktor η (200 Hz)	ASTM E756	0,25
Wärmebeständigkeit R_t	-	0,1 m^{2}K/W
Warmeleitfähigkeit λ	-	0,7 W/m·K
Spezifische Wärmekapazität c	-	900 J/kg·K
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ	EN 12086	20000
Wasserdampfdiffusionswiderstand Sd	-	80 m
Brandverhalten	EN 13501-1	Klasse E

(1) Messung im Labor an Innenausbau aus Holz mit Stärke 170 mm. Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung.

MESSUNGEN DES SCHALLDÄMMMASSES

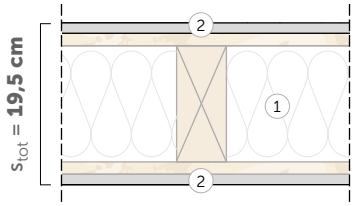
Die im Labor **Building Envelope Lab** der **Freien Universität Bozen** gemäß Norm EN ISO 10140-2 durchgeführten Tests ermöglichten die Messung des Schalldämmmaßes für den nachstehend beschriebenen Aufbau:

GRUNDKONFIGURATION:

1. Rahmenkonstruktion aus Holz (s: 170 mm)
2. Gipskartonplatte (s: 12,5 mm)

R_w = **48 dB**

STC_{ASTM} = **48**



KONFIGURATION 1:

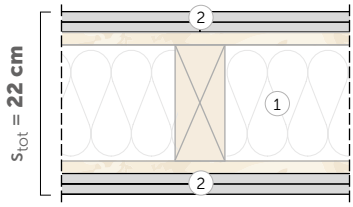
1. Rahmenkonstruktion aus Holz (s: 170 mm)
2. 2x Gipskartonplatte (s: 12,5 mm)

R_w = **52 dB**

STC_{ASTM} = **53**

+2,5 cm

ΔR_w = +4 dB



KONFIGURATION 2:

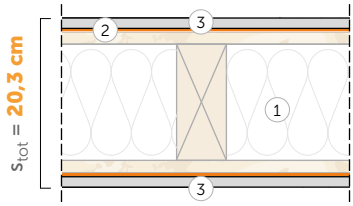
1. Rahmenkonstruktion aus Holz (s: 170 mm)
2. **SILENT WALL BYTUM** (s: 4,2 mm)
3. Gipskartonplatte (s: 12,5 mm)

R_w = **53 dB**

STC_{ASTM} = **50**

+0,8 cm

ΔR_w = +5 dB



Durch die Verwendung von SILENT WALL BYTUM lassen sich Platz sparen und bessere Ergebnisse erzielen.

Diagramme und Frequenzwerte verfügbar

Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung

Zum Herunterladen der vollständigen Anleitung den QR-Code verwenden!

www.rothoblaas.de



SILENT WALL | Verlegeanleitung

SILENT WALL BYTUM SA









SILENT WALL BYTUM









SILENT GIPS

SCHALL- UND WÄRMEDÄMMENDES ENTKOPPLUNGSBAND FÜR KONSTRUKTIONEN AUS GIPSKARTON



ENTKOPPELND

Ermöglicht die völlige akustische Entkopplung der Gipskartonwand und vermeidet die Übertragung der Schwingungen auf die tragenden Bauteile. Auch an der Universität Bozen geprüft.

BEIDSEITIG KLEBEND

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

ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	B [mm]	Liner [mm]	L [m]	s [mm]	
SILENTGIPS	100	12-76-12	30	3,3	1

TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Stärke	-	3,3 mm
Dichte ρ	-	150 kg/m^3
Dynamische Steifigkeit s'	EN 29052	60 MN/m^3
Querdruckversagen (Belastung 6,5 kPa)	ISO 7214	0,3 mm
Warmeleitfähigkeit λ	EN 12667	0,04 W/m·K
Wärmebeständigkeit R_t	ISO 6946	0,08 m^{2}K/W
Temperaturbeständigkeit	-	-20 / +80 °C



GESCHLOSSENZELLIG

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

VIELSEITIG

Die vorgeschnittene abziehbare Folie ermöglicht die Anpassung des Bandes an verschiedene Gipskartonwände.

GIPS BAND

SELBSTKLEBENDES NAGELDICHTBAND



GEPRÜFT

Kann gleichzeitig als akustische Entkopplung und als Dichtband um die Nägel für die Rippen der Zwischenwandkonstruktion verwendet werden. Auch an der Universität Bozen und Padua in verschiedenen Ausführungen geprüft.

LUFTDICHT

Speziell für die Abdichtung gegen Regen und Luft an den Durchzugspunkten von Nägeln und Schrauben. Dank der geschlossenzelligen Struktur dichtet das Produkt auch im geschnittenen oder durchbohrten Zustand ab.

ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	B [mm]	s [mm]	L [m]	
GIPSBAND50	50	3	30	10

TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Stärke	-	3 mm
Dichte ρ	-	ca. 25 kg/m^3
Reißfestigkeit MD/CD	ISO 1926	325/220 kPa
Dehnung MD/CD	ISO 1926	125/115 %
Druckfestigkeit	ISO 3386/1	10%: 2 kPa 25%: 3 kPa 50%: 5 kPa
Brandverhalten	EN 13501-1	Klasse E
	DIN 4102-1	Klasse B2
Wasseraufnahmevermögen	ISO 2896	< 2% vol.
Warmeleitfähigkeit λ	-	0,04 W/(m·K)
Lösungsmittel	-	nein
Lagertemperatur	-	+5 / +25 °C
Temperaturbeständigkeit	-	-30 / +80 °C



LEISTUNGEN

Erhöhung der Schalldämmung

ΔR_w = **+ 4 dB**

Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung.

CONSTRUCTION SEALING

KOMPRIMIERBARE DICHTUNG

FLANKSOUND
EN ISO 10848



SCHALLDÄMMUNG

Die akustische Leistung wurde im Flanksound Project von Rothoblaas geprüft: Bei seiner Verwendung als Dichtung in der Wand werden bis zu 3 dB Schalldämmung erzielt.

PRAKTISCH

Die Abdichtung der Holz-Holz-Verbindungen ist auf der Baustelle oder bei der Vorfertigung möglich.

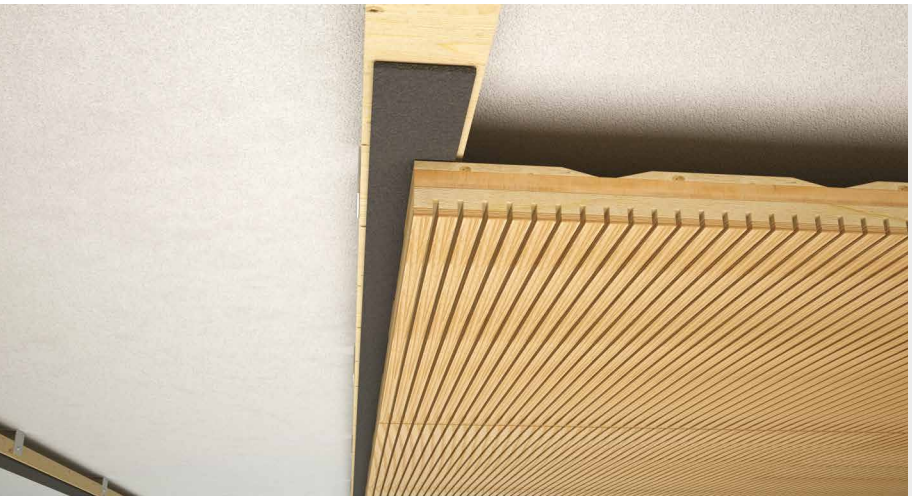
ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	B [mm]	s [mm]	L [m]	
CONSTRU4625	46	3	25	3

TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Stärke	-	3 mm
Dichte ρ	-	ca. 0,48 g/cm^3
Verformung unter Druck 22 h +23 °C	EN ISO 815	< 25%
Verformung unter Druck 22 h +40 °C	EN ISO 815	< 35%
Korrektur des K_{ij} bei Vorhandensein eines elastischen Profils in der Verbindung $\Delta_{l,ij}$[(1)]	ISO 10848-1	4 dB
Lösungsmittel	-	nein
Lagertemperatur	-	+5 / +25 °C
Temperaturbeständigkeit	-	-35 / +100 °C

[(1)] Messung erfolgt im Rahmen des Flanksound Project. Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung.



LEISTUNGEN

Erhöhung der Schalldämmung

$\Delta_{l,ij}$ = **4 dB**

$\Delta_{l,ij} = K_{ij,with} - K_{ij,without}$

Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung.

SCHALLABSORPTION



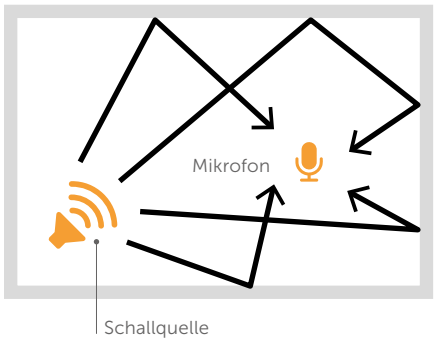
WAS IST NACHHALL?

Nachhall ist ein Phänomen, das in einem geschlossenen Raum auftritt, wenn die von einer Schallquelle erzeugten Schallwellen ungeordnet und über einen langen Zeitraum von den Wänden reflektiert werden, auch wenn die Schallquelle die Schallwellen nicht mehr erzeugt.

WIE LÖSE ICH DAS PROBLEM?

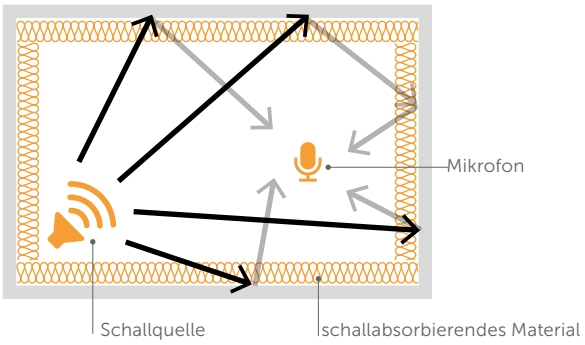
Die richtige Gestaltung von Räumen mithilfe von Schallabsorption bedeutet, dass die Schallreflexionen innerhalb der Räume minimiert werden können, indem spezielle Lösungen oder Produkte verwendet werden, die eine hohe Absorptionsfähigkeit aufweisen.

Raum mit starkem Nachhall



In diesem Bild ist zu erkennen, dass der Schall an Oberflächen abprallt und daher ein Nachhall gut wahrgenommen werden kann.

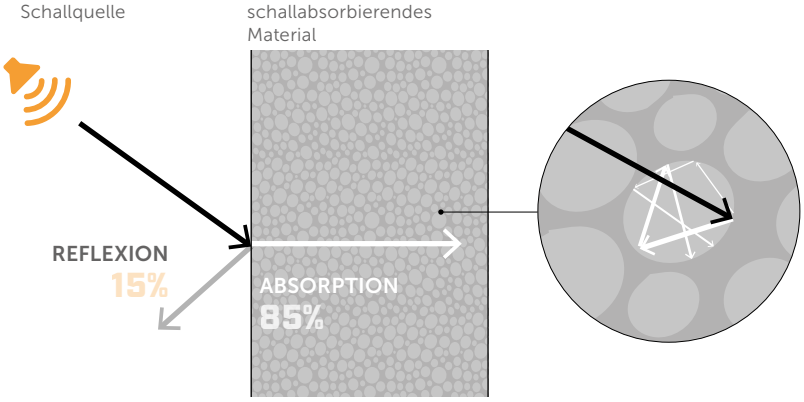
Raum mit akustischer Korrektur



In diesem Bild sehen wir hingegen, dass der auf die Wand treffende Schall mithilfe einer Schalldämmmaßnahme drastisch reduziert wird.

SCHALLABSORPTION

Schallabsorbierende Materialien sind in der Lage, aufgrund ihrer porösen Beschaffenheit die Energie der Schallwellen abzuleiten, die auf die Oberfläche einfallen. Faserartige schallabsorbierende Materialien wie SILENT WALL SURFACE können die Schallreflexion verhindern und stattdessen die Wellen dank der Konvektionsbewegungen, die in den Hohlräumen zwischen den Fasern entstehen, effektiv absorbieren.



WIR ERZÄHLEN IHNEN VON UNSERER STILLE





Akustischer Komfort in einem Gebäude entsteht durch sorgfältige Planung und die Wahl effizienter Materialien. Schallabsorbierende Produkte reduzieren Hintergrundgeräusche in Wohnräumen und haben thermoakustische Funktionen. In Kombination mit Decken- oder Wandverkleidung verringern sie den Nachhallschall erheblich.
SILENT WALL SURFACE von Rothoblaas ist die Schalldämmlösung mit einer faserartigen Polyesterfilzstruktur, die sich durch ihre Stille ausdrückt.

Scannen Sie den QR-Code oder besuchen Sie unsere Website für Neuheiten.

www.rothoblaas.de

rothoblaas

Solutions for Building Technology

TRASPIR METAL

TRENNLAGE FÜR METALLDECKUNGEN

EN 13859-1

A Önorm B 4119 UD Typ I | CH SIA 232 UD (g) | D ZVDH USB-A UDB-A | F DTU 31.2 E1 Sd1 TR2 E600 Jf C1 | I UNI 11470 A/R2 | AUS AS/NZS 4200.1 Class 4 | USA IRC vp

ZERTIFIZIERTE SCHALLDÄMMUNG

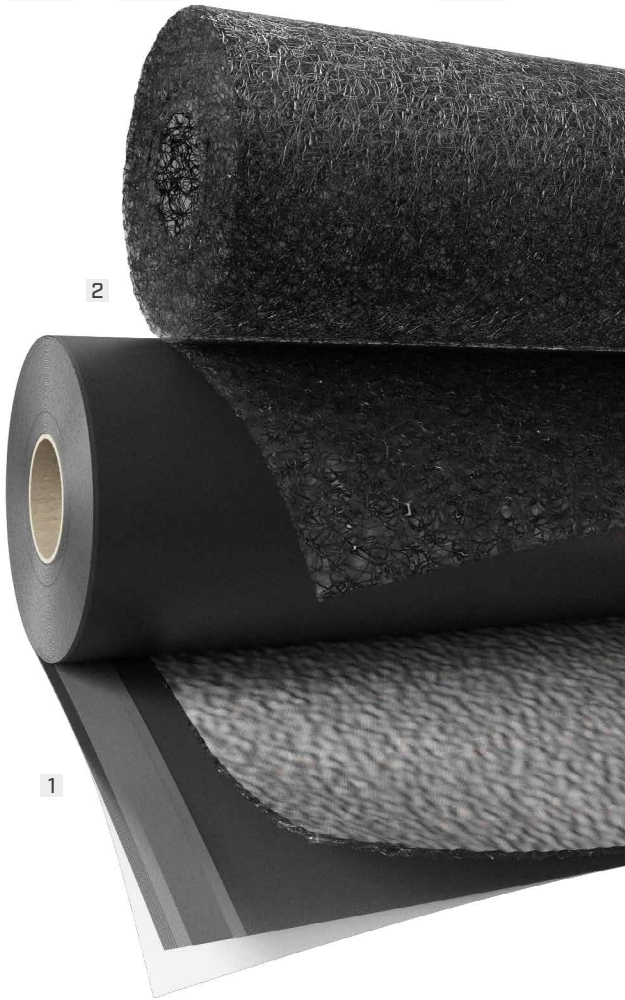
Die dreidimensionalen Matten garantieren die Verringerung von Luftschallemissionen und Schlagregenlärm. Geprüfte und zertifizierte Werte.

SCHUTZFILZ

Die diffusionsoffene Bahn mit 3D-Gewebe ist mit einer fünften Schicht versehen, die ein Eindringen von Schmutzpartikeln verhindert und die Belüftung verbessert, jedoch wasserdurchlässig ist.

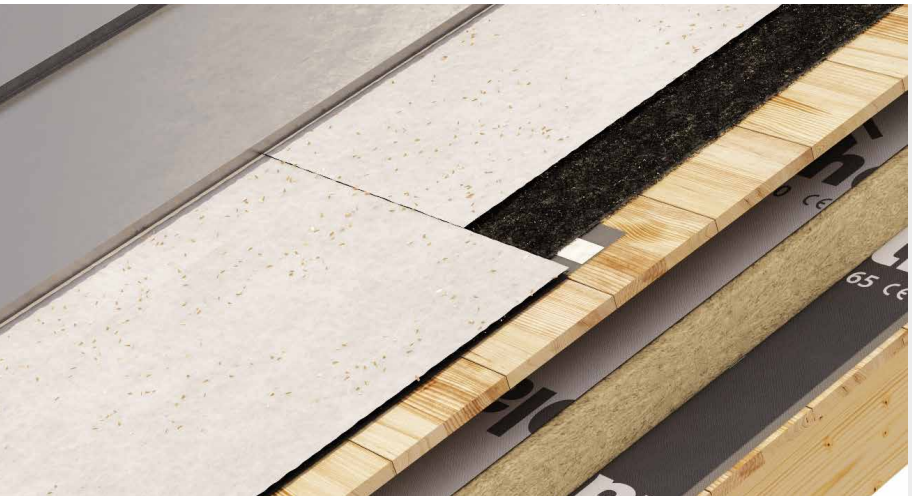
3D-GEWEBE MIT HOHER DICHTE

Die dreidimensionale Matte weist eine hohe mechanische Festigkeit auf und ist auch für Aluminiumbleche geeignet.



ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

	ART.-NR.	Beschreibung	Tape	H [m]	L [m]	A [m²]	
1	**TTTMET610**	TRASPIR 3D COAT TT	TT	1,35	33	44,55	4
2	**NET350**	NET 350	-	1,25	50	62,5	4



SICHERE BELÜFTUNG

Die diffusionsoffene Bahn TRASPIR 3D COAT TT hat ein dreidimensionales Gewebe und einen Schutzfilz auf der Oberfläche, der ein Eindringen von Schmutzpartikeln verhindert und die Belüftung garantiert.

VIELSEITIG

Sie eignet sich außerdem sehr gut zur Kombination mit der Linie BYTUM oder TRASPIR, um sowohl in der Wand als auch im Dach eine Mikrobelüftungsschicht zu bilden.

MESSUNGEN IM LABOR

Emissionsraum



Empfangsraum

Die Wirksamkeit von TRASPIR METAL wurde durch eine Prüfung der Luftschalldämmung und des von Schlagregen erzeugten Lärms nachgewiesen.
Der gewählte Aufbau wurde mit und ohne TRASPIR METAL getestet (Blech direkt auf Schalung).

Dämpfung des Schlagregengeräusches um mehr als 4 dB

ERGEBNISSE	OHNE TRASPIR METAL		MIT TRASPIR METAL
LUFTSCHALL	$R_w = 43$ dB	Steigerung des Schallschutzwertes um 1 dB	$R_w = \mathbf{44}$ dB
SCHLAGREGEN	$L_{IA} = 36{,}9$ dB	Reduzierung des Regengeräusches bis zu 4,2 dB	$L_{IA} = \mathbf{32{,}7}$ dB

VERLEGEANLEITUNG

TRASPIR 3D COAT





3D NET





TRASPIR 3D COAT TT

ZUSAMMENSETZUNG

Schutzschicht
Vliesstoff aus PP

Zwischenschicht
Dreidimensionale PP-Matte

Schutzschicht
Vliesstoff aus PP

Zwischenschicht
Atmungsaktive PP-Folie

Untere Schicht
Vliesstoff aus PP



TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Flächenbezogene Masse	EN 1849-2	600 g/m^2
Stärke	EN 1849-2	8 mm
Wasserdampfdiffusionswiderstand (Sd)	EN 1931	0,025 m
Höchstzugkraft MD/CD	EN 12311-1	300 / 220 N/50mm
Dehnung MD/CD	EN 12311-1	> 35 / 50 %
Nagelreißfestigkeit MD/CD	EN 12310-1	150 / 175 N
Wasserundurchlässigkeit	EN 1928	Klasse W1
Wärmebeständigkeit	-	-40 / 80 °C
Brandverhalten	EN 13501-1	Klasse E
Widerstand gegen Luftdurchgang	EN 12114	< 0,02 m^3/(m^{2}h50Pa)
Wärmeleitfähigkeit (λ)	-	0,3 W/(m·K)
Spezifische Wärmekapazität	-	1800 J/(kg·K)
Dichte	-	ca. 75 kg/m^3
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl (μ)	-	ca. 33
VOC-Gehalt	-	< 0,02 %
UV-Beständigkeit(1)	EN 13859-1/2	3 Monate
Exposition gegenüber Witterungseinflüssen(1)	-	2 Wochen
Wassersäule	ISO 811	> 250 cm
Nach künstlicher Alterung:		
- Wasserundurchlässigkeit	EN 1297 / EN 1928	Klasse W1
- Höchstzugkraft MD/CD	EN 1297 / EN 12311-1	> 240 / 155 N/50mm
- Dehnung	EN 1297 / EN 12311-1	> 30 / 40%
Kaltbiegeverhalten	EN 1109	-40 °C
Porenanteil	-	95 %
Änderung des Schallschutzwertes ΔR_w	ISO 10140-2 / ISO 717-1	1 dB
Variation des globalen gewichteten Schalldruckpegels A durch Schlagregenlärm ΔL_{iA}	ISO 140-18	ca. 4 dB

(1) Für die Korrelation zwischen den Labortests und den tatsächlichen Bedingungen siehe Katalog „BÄNDER, DICHTUNGSMITTEL UND BAHNEN“ auf der Website www.rothoblaas.de.

3D NET



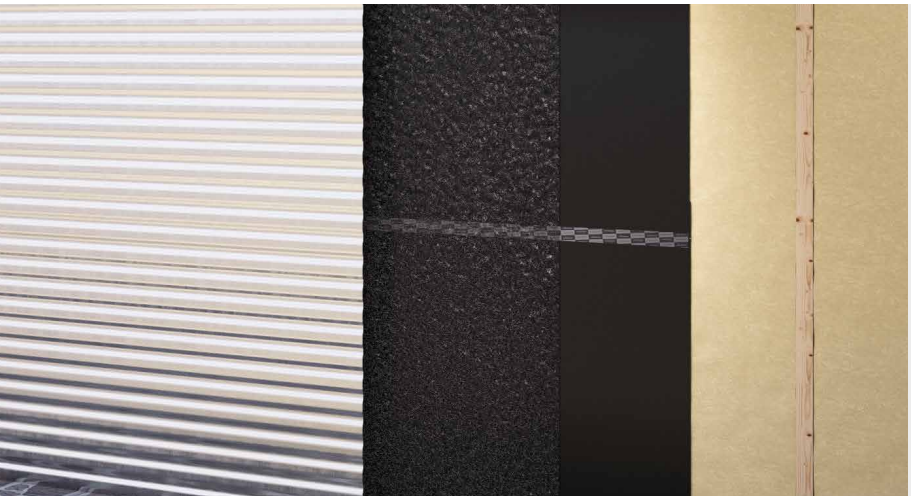
ZUSAMMENSETZUNG

3D-Gewebe
Dreidimensionale PP-Matte

TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Flächenbezogene Masse	EN 1849-2	350 g/m^2
Stärke	EN 1849-2	7,5 mm
Höchstzugkraft NET MD/CD	EN 12311-1	1,3 / 0,5 N/50 mm
Dehnung NET MD/CD	EN 12311-1	95 / 65 %
Wärmebeständigkeit	-	-40 / 80 °C
Brandverhalten	EN 13501-1	Klasse F
Dichte	-	ca. 35 kg/m^3
VOC-Emissionen	-	< 0,02 %
UV-Beständigkeit(1)	EN 13859-1/2	3 Monate
Exposition gegenüber Witterungseinflüssen(1)	-	4 Wochen
Porenanteil	-	95 %
Änderung des Schallschutzwertes ΔR_w	ISO 10140-2 / ISO 717-1	1 dB
Variation des globalen gewichteten Schalldruckpegels A durch Schlagregenlärm ΔL_{iA}	ISO 140-18	4 dB
Dämpfungsindex des Trittschalls ΔL_w	ISO 140-8	28 dB

(1) Für die Korrelation zwischen den Labortests und den tatsächlichen Bedingungen siehe Katalog „BÄNDER, DICHTUNGSMITTEL UND BAHNEN“ auf der Website www.rothoblaas.de.

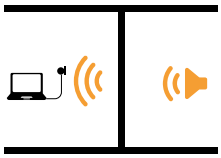


LANGLEBIGKEIT

Auf durchgehenden Werkstoffen verlegt, begünstigt das Produkt die Mikroventilation der Metalldächer und verhindert deren Korrosion.

AKUSTISCHE SANIERUNG UND RETROFIT

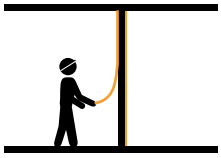
Ziel einer Sanierung ist es, die Leistung des Gebäudes zu verbessern und ein höheres Maß an Komfort zu erreichen.
Für eine erfolgreiche akustische Sanierung werden die Dienste eines kompetenten Technikers benötigt, der in der Regel wie folgt vorgeht:



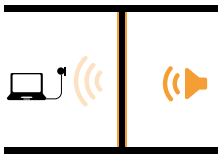
Messung der Schallpegel im tatsächlichen Zustand. Diese Phase ist von grundlegender Bedeutung, um die kritischen Punkte und Schwachstellen des Gebäudes zu ermitteln.



Akustische Auslegung. Auf der Grundlage der in der ersten Phase erzielten Ergebnisse ermittelt der Planer die zur Verbesserung der akustischen Leistung erforderlichen Maßnahmen.



Umsetzung der im Projekt vorgesehenen Maßnahmen. Es ist sehr wichtig, beim Verlegen auf jedes Detail zu achten.



Messung der Schallpegel nach der Maßnahme, um deren Wirksamkeit zu überprüfen.

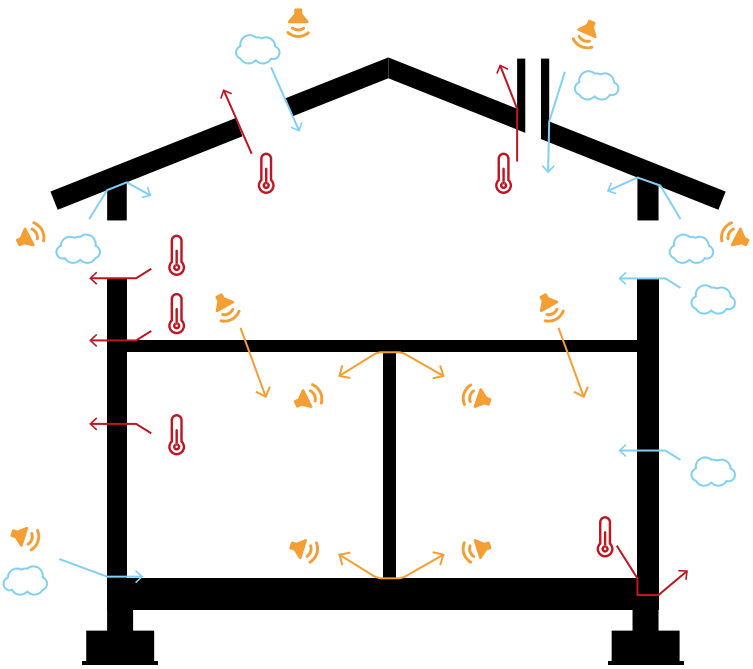
Nachfolgend einige Beispiele für Lösungen, die Rothoblaas zur Verbesserung der akustischen Leistung einiger Bauelemente entwickelt hat. Die empfohlenen Maßnahmen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und reichen möglicherweise nicht aus, um die erforderliche Leistung zu erbringen. Die angegebene akustische Verbesserung bezieht sich auf die getestete Konfiguration. Aus diesem Grund empfiehlt Rothoblaas, die Lösung immer mit dem jeweiligen Planer des Eingriffs zu überprüfen.

LUFTDICHTHEIT UND KRITISCHE PUNKTE

Luft ist ein Element, das Schalldurchgang und Wärmeverluste erzeugt. Selbst der kleinste Spalt ermöglicht die Schallausbreitung und beeinflusst die Endleistung des Bauelements.
Die Wiederherstellung der Luftdichtheit des Gebäudes mit den im Kapitel „AKUSTIK UND ABDICHTUNG" vorgeschlagenen Lösungen ist grundlegend, um eine effiziente akustische Bedingung zu gewährleisten.







Die Abdichtung eines durchgehenden Spalts kann eine Verbesserung von bis zu **+ 24 dB bewirken.**

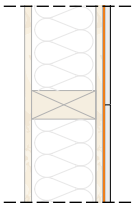
VERTIKALE TRENNWÄNDE

SANIERUNG MIT GERINGER STÄRKE

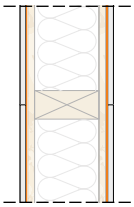
Geklebte Verkleidungen sind eine häufig verwendete Methode bei der Sanierung, da sie mit einer Stärke von wenigen Zentimetern eine spürbare Verbesserung der Schalldämmung der Trennwand ermöglichen.

Hinzufügen von Masse durch Kopplung von **SILENT WALL BYTUM** oder **SILENT WALL BYTUM SA** mit der Gipskartonplatte





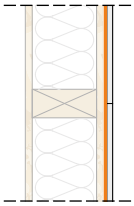
ΔR_w= **+ 7** dB



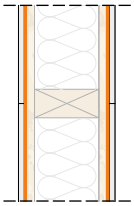
ΔR_w= **+ 8** dB

Hinzufügen einer Dämmschicht **SILENT FLOOR PUR** oder **SILENT FLOOR TEX** zwischen der Grundkonstruktion und der Gipskartonplatte





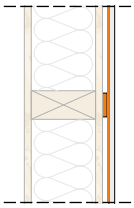
ΔR_w= **+ 8** dB
ΔSTC_{ASTM} = ***+ 6***



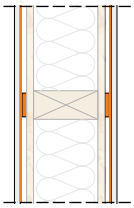
ΔR_w= **+ 10** dB
ΔSTC_{ASTM} = ***+ 10***

Hinzufügung von Schalldämmbändern **PIANO A**, **SILENT FLOOR PUR** als Bänder und **SILENT FLOOR TEX** als Bänder und von Masse durch die Kopplung von **SILENT WALL BYTUM** oder **SILENT WALL BYTUM SA** mit der Gipskartonplatte





ΔR_w= **+ 8** dB
ΔSTC_{ASTM} = ***+ 9***



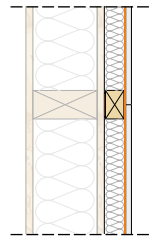
ΔR_w= **+ 13** dB
ΔSTC_{ASTM} = ***+ 13***

SANIERUNG MIT ZWISCHENWÄNDEN

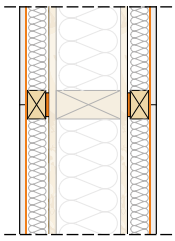
Durch den Einbau einer Zwischenwand können höhere Leistungen erzielt werden, wobei jedoch größere Stärken erforderlich sind.

Die Pfosten der Zwischenwand von der Konstruktion mit **PIANO A**, **SILENT UNDERFLOOR**, **GEMINI**, **GIPS BAND**, **CONSTRUCTION SEALING** trennen und der Gipskartonplatte mit **SILENT WALL BYTUM** oder **SILENT WALL BYTUM SA** Masse hinzufügen



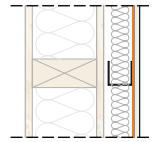


ΔR_w= **+ 11** dB
ΔSTC_{ASTM} = ***+ 10***

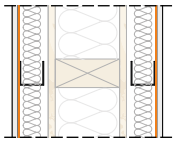


ΔR_w= **+ 16** dB
ΔSTC_{ASTM} = ***+ 14***

Eine selbsttragende Konstruktion bilden, die mindestens 1 cm von der Konstruktion entfernt ist, und der Gipskartonplatte mit **SILENT WALL BYTUM** oder **SILENT WALL BYTUM SA** Masse hinzufügen



ΔR_w= **+ 18** dB
ΔSTC_{ASTM} = ***+ 13***



ΔR_w= **+ 29** dB
ΔSTC_{ASTM} = ***+ 24***

Aufbauten im Labor gemessen. Frequenzdaten verfügbar.

WUSSTEN SIE, DASS...?

Die Schalldämmung einer Trennwand wird stark durch die Leistung der schwächsten Elemente beeinflusst. Bei Fassaden sind es häufig die Fenster und Türen, welche die akustische Leistung bestimmen. Dabei muss die Sanierung den Austausch der Fenster und Türen sowie den Einbau nach der dreistufigen Methode umfassen (siehe „Akustik von Fenstern/Türen" S. 136).

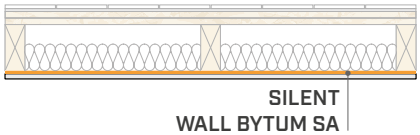


HORIZONTALE TRENNWÄNDE

ARBEITEN NUR VON UNTEN MÖGLICH

Den unteren Bereich der Decke schließen, indem auf die Sparren eine Dämmschicht **PIANO A**, **SILENT UNDERFLOOR**, **GEMINI**, **GIPS BAND**, **CONSTRUCTION SEALING** aufgebracht wird und der Gipskartonplatte mit **SILENT WALL BYTUM** oder **SILENT WALL BYTUM SA** Masse hinzugefügt wird





ΔR_w= **+ 15** dB
ΔSTC_{ASTM} = **+ 8**

$\Delta L_{n,w}$= **- 17** dB
ΔIIC_{ASTM} = **+ 17**

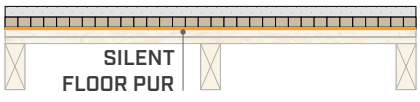
Durch die zusätzliche Dämmschicht PIANO A oder SILENT FLOOR EVO in Streifen entsteht eine weitere Verbesserung (ca. 4 dB)

Werte wurden durch Vorausberechnung aus experimentellen Daten ermittelt.

ARBEITEN NUR VON OBEN MÖGLICH

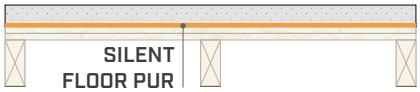
Mit **SILENT FLOOR PUR**, **SILENT FLOOR TEX**, **SILENT FLOOR BYTUM**, **SILENT FLOOR PE** eine Dämmschicht und einen Estrich oder eine doppelte massive Schicht (44 + 34,6 kg/m²) hinzufügen





ΔR_w= **+ 12** dB
ΔSTC_{ASTM} = **+ 10**

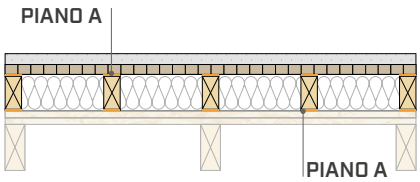
$\Delta L_{n,w}$= **- 22** dB
ΔIIC_{ASTM} = **+ 22**



$\Delta L_{n,w}$= **- 21** dB
ΔIIC_{ASTM} = **+ 21**

Einen Trockenestrich mit Unterkonstruktion und Dämmschicht **PIANO A**, **SILENT FLOOR PUR** als Bänder, **SILENT TEX** als Bänder, **SILENT UNDERFLOOR**, **NAIL PLASTER**, **GEMINI**, **GIPS BAND**, **CONSTRUCTION SEALING** und eine doppelte massive Schicht (44 + 34,6 kg/m²) fertigen





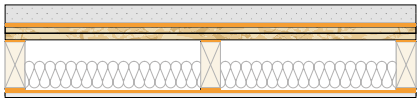
ΔR_w= **+ 12** dB
ΔSTC_{ASTM} = **+ 13**

$\Delta L_{n,w}$= **- 31** dB
ΔIIC_{ASTM} = **+ 31**

Werte anhand von Labortests an BSP-Decke.

VOLLSTÄNDIGER EINGRIFF

Durch Eingriffe auf beiden Seiten können höhere Leistungen erzielt werden, wobei jedoch größere Stärken sowie die Möglichkeit, von beiden Seiten zu arbeiten, erforderlich sind.



WUSSTEN SIE, DASS...?

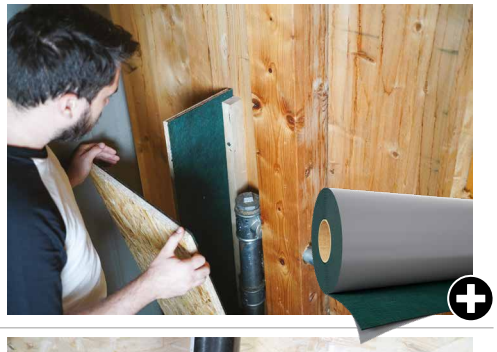
Beim Bau eines neuen Unterbodens empfiehlt sich eine Dämmschicht **SILENT STEP** oder **SILENT STEP ALU** unter dem schwimmenden Boden, um eine maximale akustische Leistung zu erzielen.



ANLAGEN

Die Lösungen variieren je nach Art der Anlage und der Umgebung, in der sie sich befinden.

Einen technischen Hohlraum erstellen und **SILENT WALL BYTUM** oder **SILENT WALL BYTUM SA** verwenden, um die Schalldämmung zu verbessern



Hohlräume für den Durchgang von Anlagen mit **HERMETIC FOAM** oder **FIRE SEALING SILICONE** abdichten



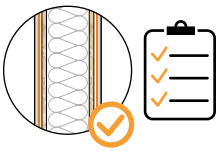
Zwischen Anlage und Befestigungssystem eine Dämmschicht **PIANO A**, **SILENT FLOOR PUR** als Bänder, **SILENT FLOOR TEX** als Bänder, **SILENT UNDERFLOOR**, **GIPS BAND**, **CONSTRUCTION SEALING** anbringen, um starre Kontakte mit den anderen Elementen zu verhindern.



BAUAKUSTISCHE PLANUNG VON GEBÄUDEN

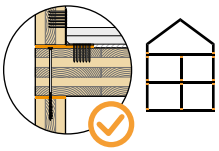
Für den Erfolg des Projekts und das Erreichen eines hohen Komforts muss ein multidisziplinärer Ansatz verfolgt werden, wobei der Akustikplaner von Anfang an einbezogen werden muss, um Planungsentscheidungen zu treffen, die Lösungen zur Lärmreduzierung berücksichtigen. Eine gute akustische Planung beginnt in der Tat mit einer richtigen Gestaltung der Konstruktion, bei der es möglich ist, die Flankenübertragung zu minimieren.

Rothoblaas empfiehlt, einen kompetenten Techniker zurate zu ziehen, der die verschiedenen Aspekte der akustischen Gestaltung berücksichtigt:



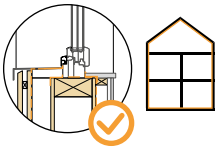
DIREKTE ÜBERTRAGUNG UND AUSWAHL DER MATERIALIEN

Sofern die Projektanforderungen es zulassen, sollte einem bereits im Labor geprüften Aufbau der Vorzug gegeben werden. Dabei ist zu bedenken, dass im Allgemeinen elastische Materialien, zusätzliche Masse und Innenverkleidungen zu einer Leistungssteigerung beitragen.



VERRINGERUNG DER FLANKENÜBERTRAGUNG

Die Bauelemente müssen mit entsprechend berechneten Entkopplungsprofilen getrennt werden, um die Ausbreitung der Schwingungen und somit von Schall durch die Konstruktion zu verhindern.



DETAILS

Eine korrekte Luftdichtheit gewährleisten, da die Luft eine der Hauptkomponenten für die Schallwellenausbreitung ist. Deshalb muss die Luftübertragung von Schall durch Spalte vermieden werden.

VERRINGERUNG DER FLANKENÜBERTRAGUNG

In Gebäuden ist die Schallübertragung zwischen Räumen nicht nur durch die direkte Übertragung, sondern auch durch die Schallausbreitung über die Konstruktion gekennzeichnet. Die Wirkung des Schalls, der sich über die Verbindungen der Konstruktion ausbreitet, wird als Flankenübertragung bezeichnet und kann die akustische Leistung von Wänden und Decken drastisch reduzieren. Um dieses Phänomen zu minimieren, müssen die Bauelemente entkoppelt werden. XYLOFON, PIANO und ALADIN zwischen starren Elementen verhindern die Ausbreitung von Schwingungen in der Konstruktion und reduzieren die Schallübertragung im Bauwerk.

Der Anteil der Entkopplungsprofile kann anhand von K_{ij} bewertet werden

mit **XYLOFON**: $\Delta_{l,ij} > 6$ **dB**

K_{ij} gemessen für verschiedene Konfigurationen und mit verschiedenen Härtegraden von XYLOFON

Die Verringerung der Flankenübertragung kann auch anhand von $R_{ij,situ}$ und $L_{n,ij,situ}$ bewertet werden

mit **XYLOFON**: $\Delta R_{ij,situ} = 10$ **dB**

$\Delta L_{n,ij,situ} = 8$ **dB**









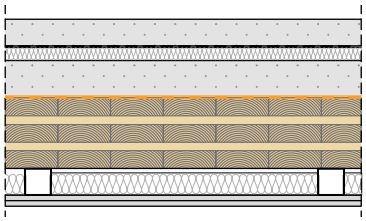
DIREKTE ÜBERTRAGUNG UND AUSWAHL DER MATERIALIEN

Rothoblaas stellt eine umfangreiche Datenbank mit im Labor und in der Praxis gemessenen Lösungen zur Verfügung, die für die Bestimmung der Auslegungsaufbauten nützlich sind.
Nachfolgend einige Beispiele: In der Anleitung finden Sie alle von Rothoblaas getesteten Lösungen.

DECKE

BSP mit doppeltem Estrich und abgehängter Decke

Im Labor und vor Ort wurden verschiedene Lösungen mit **XYLOFON** und **ALADIN** und mit diversen Produkten der Reihe **SILENT FLOOR** und **SILENT STEP** getestet

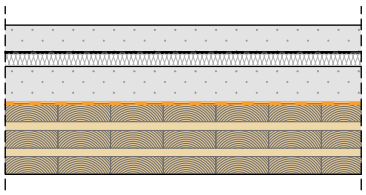


R_w= von **59** dB bis **62** dB
STC_{ASTM} = *von **57** bis **64***

$L_{n,w}$= von **50** dB bis **34** dB
IIC_{ASTM} = *von **62** bis **75***

BSP mit doppeltem Estrich ohne abgehängte Decke

Im Labor und vor Ort wurden verschiedene Lösungen mit **XYLOFON** und diverse Produkten der Reihe **SILENT FLOOR** getestet

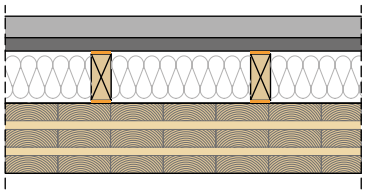


R_w= von **53** dB bis **57** dB
STC_{ASTM} = *von **53** bis **57***

$L_{n,w}$= von **60** dB bis **48** dB
IIC_{ASTM} = *von **50** bis **62***

BSP und Doppelboden

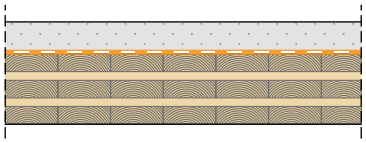
Verschiedene Arten von Doppelböden mit **PIANO A** und **GRANULO** wurden im Labor und vor Ort mit **XYLOFON** getestet



$L_{n,w}$= von **57** dB bis **47** dB
IIC_{ASTM} = *von **43** bis **50***

BSP mit einzelnem Estrich ohne abgehängte Decke

Im Labor und vor Ort wurden verschiedene Konfigurationen mit **XYLOFON** getestet, wobei die Produkte der Reihe **SILENT FLOOR** mit einzelner und doppelter Schicht verwendet wurden

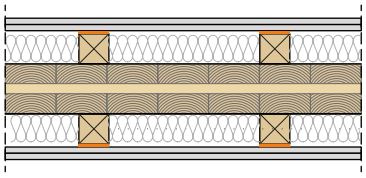


$L_{n,w}$= von **67** dB bis **61** dB
IIC_{ASTM} = *von **53** bis **63***

WAND

BSP

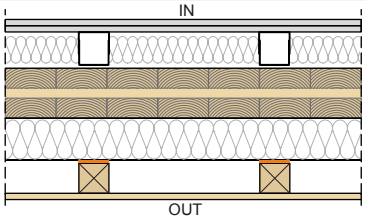
Verschiedene Arten von Wänden mit einer oder beiden Vorsatzschalen sowie die Verwendung von **SILENT WALL** und **SILENT UNDERFLOOR** wurden im Labor getestet



R_w= von **46** dB bis **59** dB
STC_{ASTM} = *von **46** bis **59***

BSP-Fassade

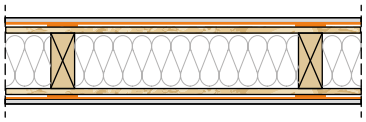
Die Fassade mit **GIPS BAND** wurde im Labor getestet



R_w= **58** dB
STC_{ASTM} = ***56***

Rahmen ohne Zwischenwand

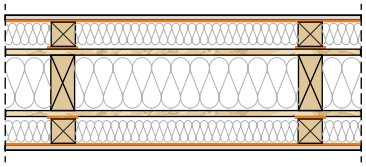
Verschiedene Arten von Wänden wurden im Labor mit den Produkten der Reihe **SILENT WALL** und **SILENT FLOOR PUR** getestet



R_w= von **48** dB bis **55** dB
STC_{ASTM} = *von **49** bis **55***

Rahmen mit Zwischenwand

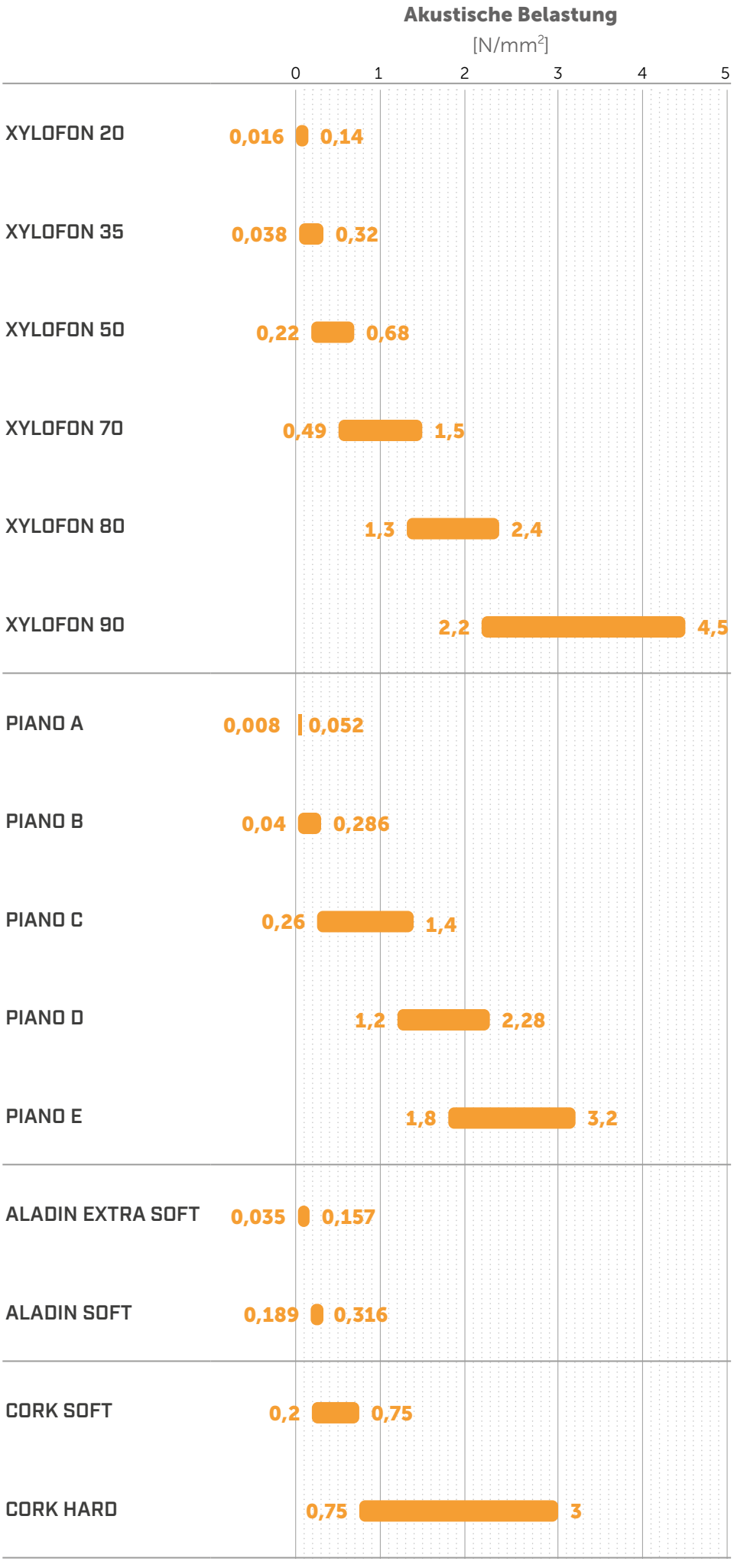
Verschiedene Arten von Wänden wurden im Labor mit den Produkten der Reihe **SILENT WALL**, **GIPS BAND** e **SILENT FLOOR PUR** getestet



R_w= von **50** dB bis **70** dB
STC_{ASTM} = *von **49** bis **65***

KÖRPERSCHALL

KÖRPERSCHALL



KÖRPERSCHALL

XYLOFON
HOCHEFFIZIENTES SCHALLDÄMMBAND ZUR SCHALLDÄMMUNG 88

XYLOFON WASHER
ENTKOPPLUNGSSCHEIBE FÜR SCHRAUBE UND WHT FÜR HOLZ 102

XYLOFON PLATE
ENTKOPPLUNGSPROFIL FÜR WINKELVERBINDER FÜR SCHERKRÄFTE FÜR HOLZ 104

PIANO
ENTKOPPLUNGSPROFIL ZUR SCHALLDÄMMUNG 106

CORK
SCHALLDÄMMPLATTE AUS NATURKORK 116

ALADIN
ENTKOPPLUNGSPROFIL ZUR SCHALLDÄMMUNG 118

TRACK
ENTKOPPLUNGSPROFIL ZUR SCHALLDÄMMUNG 122

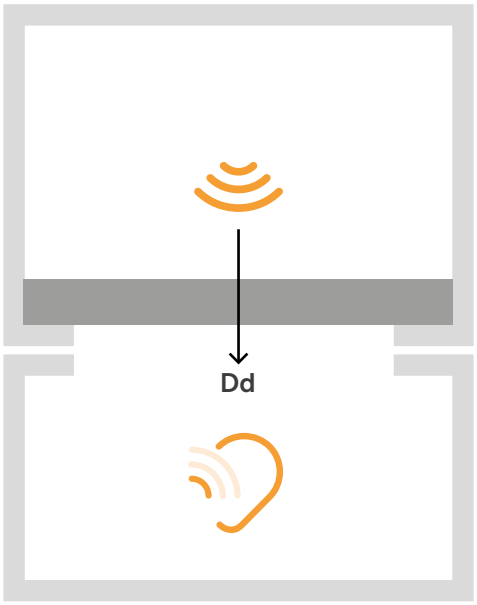
GRANULO STRIPE
ENTKOPPLUNGSPROFIL AUS GUMMIGRANULAT ZUR SCHALLDÄMMUNG 124

TIE-BEAM STRIPE
FUGENDICHTPROFIL 126

VERRINGERUNG DER FLANKENÜBERTRAGUNG

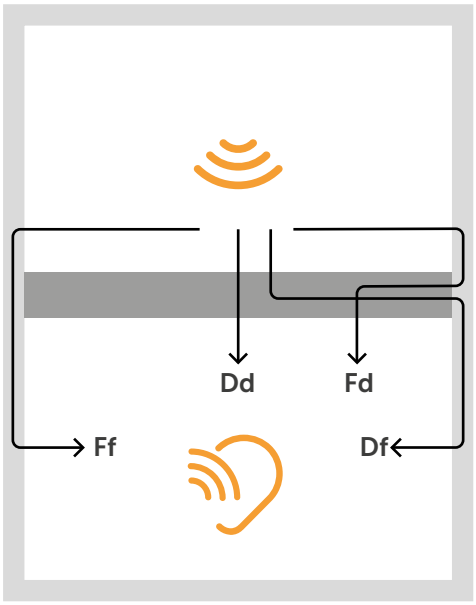
Ist das Ergebnis im Labor und vor Ort identisch? Die Antwort lautet natürlich Nein. Die Messung des Schalldämmmaßes und des Trittschallpegels führt bei gleicher Trennstruktur zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen.

MESSUNGEN IM LABOR



In einem Labor wird das zu prüfende Bauelement in voneinander entkoppelten Räumen montiert und speziell für diesen Zweck entwickelt. Es versteht sich von selbst, dass die im Labor durchgeführten Messungen die direkte Übertragung charakterisieren, d. h. ausschließlich durch das trennende Bauelement.

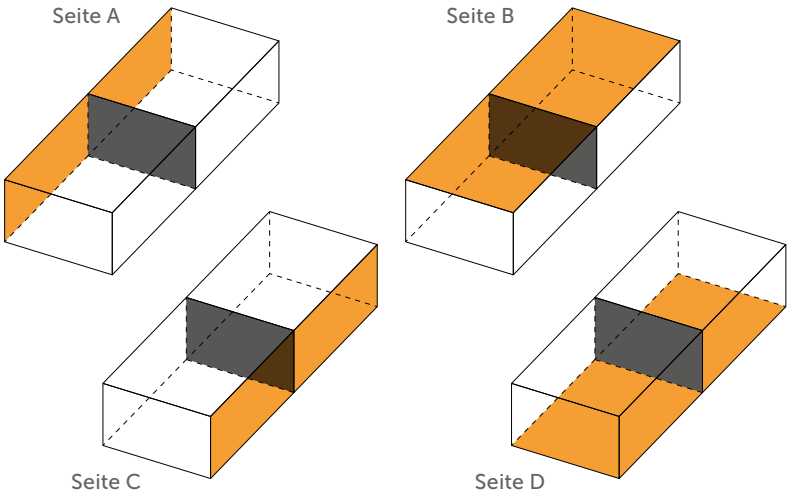
VOR-ORT-MESSUNGEN



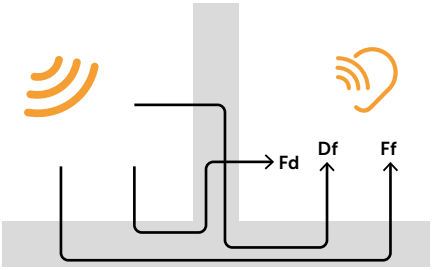
Wird hingegen die Schalldämmung vor Ort gemessen, ist der Wert normalerweise bei derselben Wand geringer als bei Labormessungen. Dies liegt daran, dass die Übertragung zwischen den Räumen auch durch die Flankenübertragung gekennzeichnet ist, d. h. durch den Beitrag, den seitliche Trennwände bei der Ausbreitung haben.

Der Planer muss in der Lage sein, die Bedeutung des Anteils der Flankenübertragung richtig einzuschätzen. Dieser kann erheblich sein, da die vor Ort gemessenen passiven akustischen Anforderungen eingehalten werden müssen.

4 SEITEN, ZWISCHEN DENEN DIE FLANKENÜBERTRAGUNG ERFOLGT



3 ÜBERTRAGUNGSWEGE



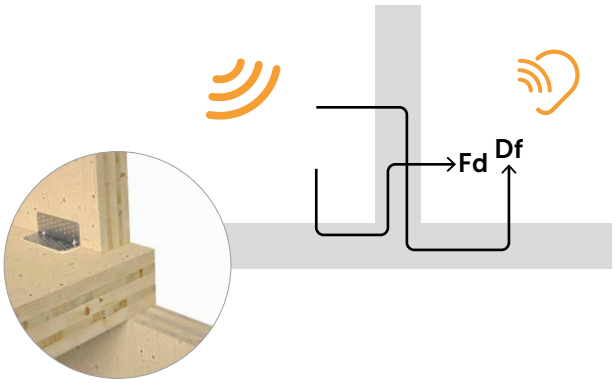
4 Seiten x **3** Wege =
12 Übertragungswege

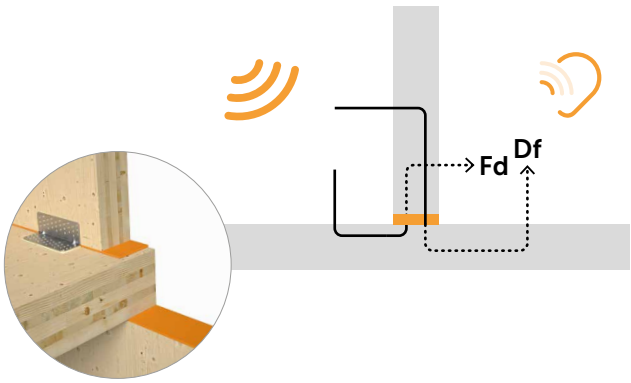
Holzkonstruktionen haben wie alle Leichtbaukonstruktionen aufgrund der Übertragung von Schwingungen durch die Elemente, aus denen die Konstruktion besteht, keine hohe Schalldämmleistung: Deshalb müssen Holzbauten mit einem anderen Planungsansatz als traditionelle Konstruktionen angegangen werden.

Die Ausbreitung der Schwingungen muss auch auf struktureller Ebene unterbrochen werden, um eine Reduzierung der Schallübertragung zu erreichen.

WORIN BESTEHT DIE ENTKOPPELUNG?

Entkoppelung ist eine Maßnahme oder Bautechnik, bei der die Elemente getrennt bzw. isoliert werden, da der Kontakt zwischen ihnen die Übertragung der Schwingungen und somit von Schall ermöglichen würde.





SCHALLDÄMMENDE PRODUKTE

Es handelt sich um elastische Trennschichten zwischen festen Elementen, deren Haupteigenschaft es ist, jegliche Schwingungen zwischen den einzelnen Bauteilen einer Baustruktur zu unterbinden (z.B. Körper- oder Trittschall).

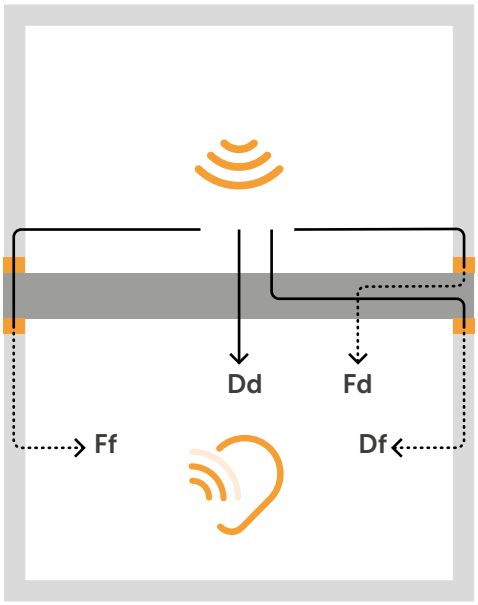
Bereits in dieser Phase des Bauvorhabens Lösungen zu finden, bedeutet das Problem an der Wurzel zu lösen. Dies erlaubt höhere Flexibilität bei evtl. Planungsänderung der nachfolgenden Baudetails, z.B. bei Wärme- und Schalldämmung oder Innenverkleidung jeglicher Art.

SCHÄTZUNG DER FLANKENÜBERTRAGUNG (ISO 12354)

Die Flankenübertragung kann geschätzt werden als:

$$R_{ij,w} = \frac{R_{i,w} + R_{j,w}}{2} + \Delta R_{ij,w} + \boldsymbol{K_{ij}} + 10\log\frac{S}{l_0 l_{ij}}\ (dB)$$

Der Parameter, der die strukturelle Entkopplung berücksichtigt und die von der Verbindung abgeleitete Energie darstellt, ist das STOSSSTELLEN-DÄMMMASS K_{ij}.



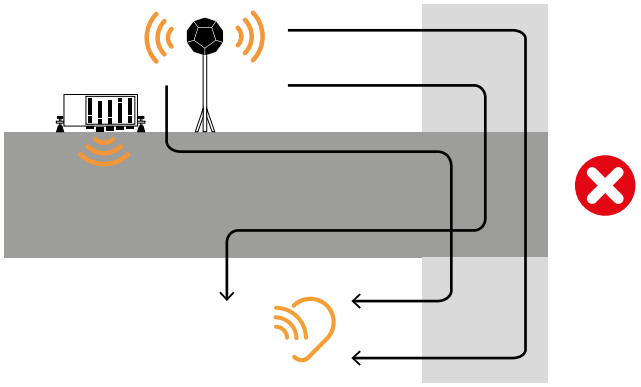
ASTM & K_{ij}

Die ASTM-Normen sehen derzeit kein Prognosemodell für die Bewertung der Flankenübertragung vor, daher werden die Normen ISO 12354 und ISO 10848 verwendet und in die ASTM-Metrik übersetzt.

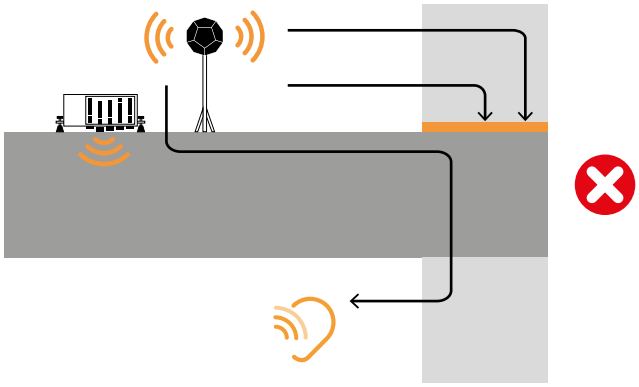
$$STC_{ij} = \frac{STC_i}{2} + \frac{STC_j}{2} + \boldsymbol{K_{ij}} + \max(\Delta STC_i, \Delta STC_i) + \frac{\min(\Delta STC_i, \Delta STC_i)}{2} + 10\log\frac{S_S}{l_0 l_{ij}}$$

RICHTIGE PLANUNG DER ENTKOPPLUNGSPROFILE

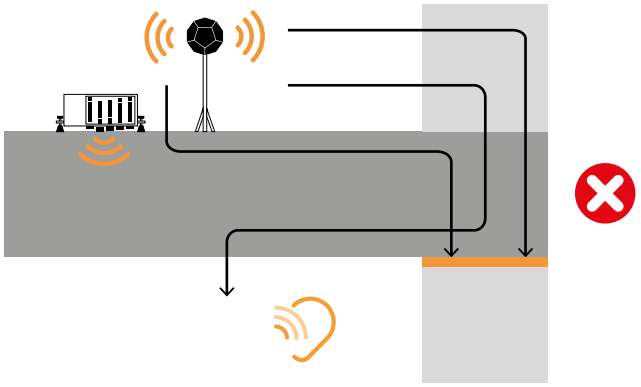
RICHTIGE PLANUNG DER KONSTRUKTIONSVERBINDUNGEN



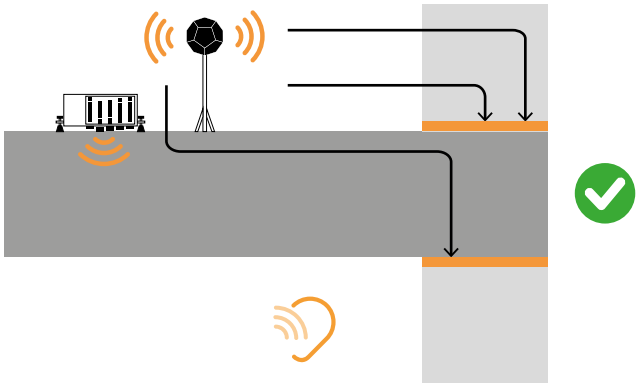
Wenn in der Konstruktion keine Entkopplungsprofile vorgesehen sind, wird die Ausbreitung der Schwingungen auf struktureller Ebene nicht unterbrochen, und der Beitrag der Flankenübertragung kann sowohl für das Schalldämmmaß als auch für den Trittschallpegel ausgesprochen wichtig sein.



Das Profil, das nur oberhalb der Decke angebracht ist, unterbricht einen Teil der Ausbreitung der Schwingungen durch Luftschall. Das Fehlen des unteren Profils erzeugt die indirekte Ausbreitung eines Teils des Luftschalls und des gesamten Trittschalls.



Das Profil, das nur unterhalb der Decke angebracht ist, unterbricht die Ausbreitung der Schwingungen durch Trittschall. Es ist zu erkennen, dass in dieser Konfiguration das Profil fehlt, welches die Ausbreitung der Schwingungen durch Luftschall unterbricht.



Dank des Entkopplungsprofils sowohl über als auch unter der Decke wurden alle Flankenübertragungswege unterbrochen, und die Ausbreitung von Schwingungen durch das Bauwerk wurde minimiert.

PLANUNG DES RICHTIGEN PROFILS FÜR DIE JEWEILIGE BELASTUNG

Entkopplungsprofile müssen korrekt beansprucht werden, damit sie den Körperschall bei niedrigen bis mittleren Frequenzen dämmen: Im Folgenden wird die richtige Vorgehensweise bei der Bewertung des Produkts erklärt.

Es empfiehlt sich, den Wert der ständigen Belastung zu den 50 % des kennzeichnenden Werts der Nutzlast zu addieren.

$$\mathbf{Q}_{linear} = \mathbf{q}_{gk} + 0{,}5\ \mathbf{q}_{vk}$$

Dabei sind die Betriebsbedingungen zu berücksichtigen, während der Grenzzustand der Tragfähigkeit kein Hauptkriterium bildet. Der Grund ist, dass die Schalldämmung des Gebäudes im gewöhnlichen Belastungszustand zu erfolgen hat und nicht während eines Erdbebens oder sonstiger Beanspruchungen zur bautechnischen Bemessung.

WAHL DES PRODUKTS



1

Um das Produkt mit MyProject korrekt zu bewerten, folgen Sie einfach den Schritt-für-Schritt-Anweisungen des Programms.





2

Die Auswahl des richtigen Produkts kann auch durch Anwendungstabellen unterstützt werden (siehe z. B. die folgende Tabelle für das Produkt XYLOFON 35).

ANWENDUNGSTABELLE[1]

ART.-NR.	Belastung für akustische Optimierung[2] [kN/m]		Druck für akustische Optimierung[2] [N/mm²]		Stauchung [mm]		*Druck bei 3 mm Verformung (Grenzzustand der Tragfähigkeit)* [N/mm²]
	von	a	von	a	von	a	
XYL35080	3,04	25,6	0,038	0,32	0,05	0,5	*3,61*
XYL35090	3,42	28,8					
XYL35100	3,8	32					
XYL35120	4,56	38,4					
XYL35140	5,32	44,8					
XYL35160	6,08	51,2					

Anmerkung: Das statische Verhalten des Materials unter Druck wird unter Berücksichtigung der Tatsache bewertet, dass die Verformungen aufgrund der Belastungen statisch sind. Dies geschieht, weil ein Gebäude sich weder durch relevante Verschiebungsphänomene noch durch dynamische Verformungen auszeichnet.
Rothoblaas hat sich dafür entschieden, einen Belastungsbereich festzulegen, der eine gute Schalldämmleistung garantiert und übermäßige Verformungen sowie unterschiedliche Bewegungen der Materialien, einschließlich der endgültigen Gebäudeverkleidungen, verhindert. Es ist jedoch möglich, Profile mit Belastungen außerhalb des angegebenen Bereichs zu verwenden, sofern die Resonanzfrequenz des Systems und die Verformung des Profils im Grenzzustand der Tragfähigkeit ermittelt werden.

LEISTUNGSBESTIMMUNG

Nachdem die Belastungen festgestellt wurden, muss die Auslegungsfrequenz, d. h. die Erregungsfrequenz des Elements, aufgrund derer die Konstruktion isoliert werden soll, und die Übertragbarkeit des Produktes abhängig von der Auslegungsfrequenz unter den gewählten Lastbedingungen ermittelt werden.

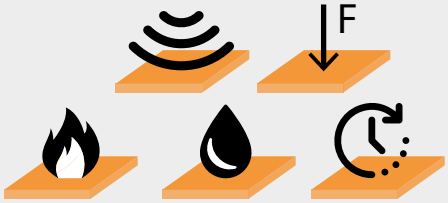
Die Software MyProject berechnet automatisch die Eigenfrequenz, Übertragbarkeit und Dämpfung. Außerdem können durch Download der vollständigen Anleitung auf der Website **www.rothoblaas.de** alle Diagramme zur Produktleistung eingesehen werden.

ANMERKUNG: Die Übertragbarkeitsdiagramme berücksichtigen nicht den Einfluss der Befestigungssysteme, welche sich auf die endgültige Leistung des Entkopplungsprofils auswirken können: Je dicker das akustische Profil, desto geringer ist die Steifigkeit des Gebäudes. Deshalb muss die Anzahl der Verbinder erhöht werden, um den Verlust an Steifigkeit/Festigkeit auszugleichen. Dies führt zu einer Vermehrung der „Übertragungspunkte" der Schwingungen, wodurch der Nutzen der Entkopplungsprofile verringert wird.

Aus diesem Grund sollte ein im Labor getestetes Produkt gewählt werden, dessen K_{ij}-Werte mit geeigneten Befestigungssystemen gemessen werden und dessen Messbedingungen angegeben sind.



Rothoblaas hat in die Entwicklung von Lösungen investiert, die einem multidisziplinären Ansatz folgen und tatsächliche Baustellenbedingungen berücksichtigen. Labormessungen, statische Prüfungen, Haltbarkeitstests, Feuchtigkeitskontrolle und Brandverhaltensstudien liefern dem Planer konsistente Daten und nicht nur einfache theoretische Werte ohne Praxisbezug.



XYLOFON

HOCHEFFIZIENTES SCHALLDÄMMBAND ZUR SCHALLDÄMMUNG

LCA EPD FLANKSOUND EN ISO 10848 CE ETA

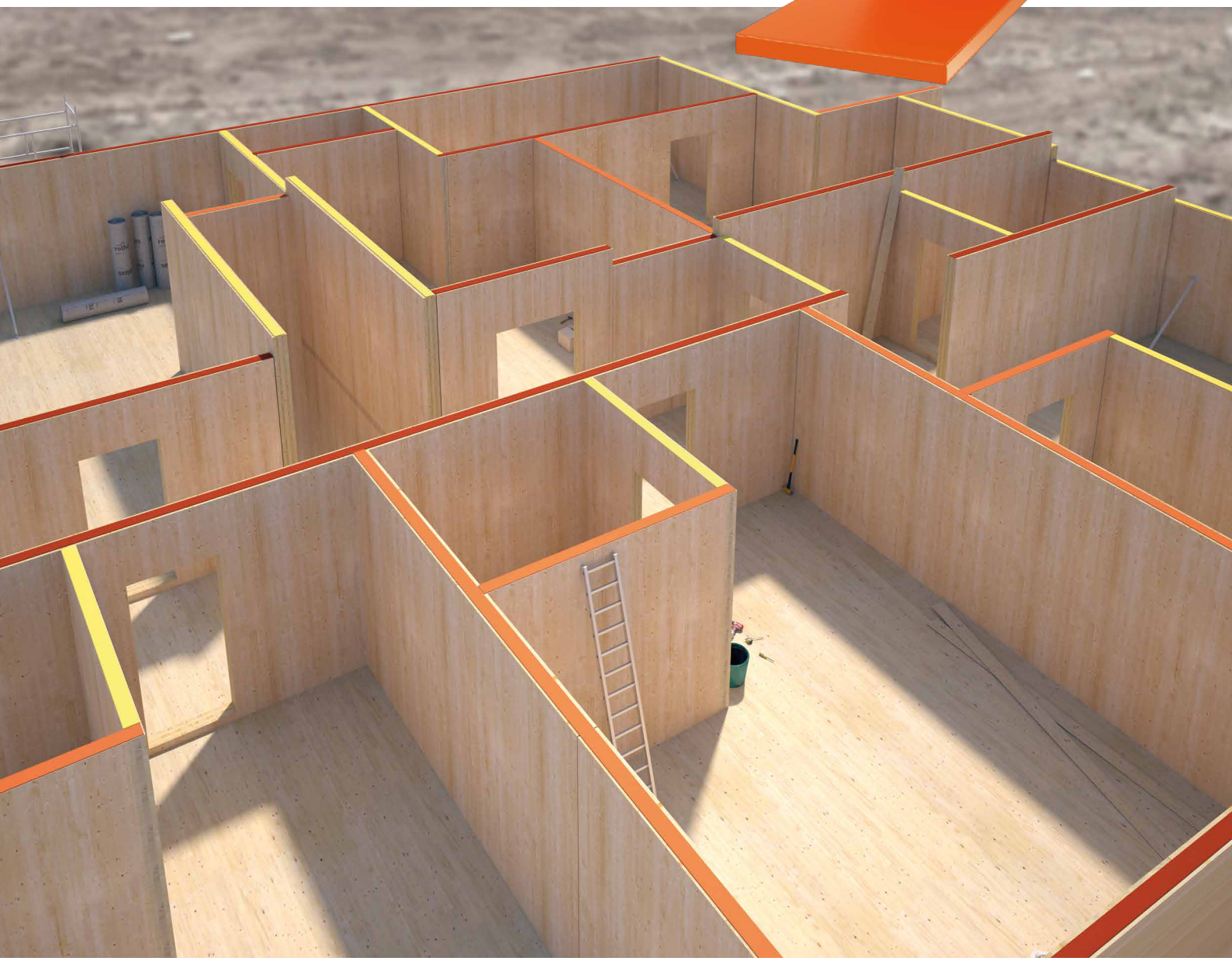


ZERTIFIZIERT, GEPRÜFT, LANGLEBIG

XYLOFON ist ein Schalldämmband, das einen optimalen akustischen Komfort im Holzbau bietet, aber ebenfalls für jedes andere Bausystem geeignet ist. Aus einer monolithischen Polyurethanmischung hergestellt, ist es in sechs verschiedenen Versionen verfügbar, von 20 bis 90 Shore, entsprechend der zu tragenden Last.

Das Produkt ist geprüft und zertifiziert für die Verwendung als Entkopplungsschicht zwischen Baumaterialien und als mechanische Unterbrechung zwischen Baustoffen. Aufgrund seiner Elastizität und Dämpfungsfähigkeit wurde das Produkt gemäß den internationalen Normen ISO 10848 und ISO 16283 geprüft und reduziert die Luft- und Körperschallübertragung erheblich (von 5 bis über 15 dB).

Die geringe Profilstärke der sechs Versionen erlaubt einen hohen Belastungsbereich, ohne die Planungsentscheidungen zu beeinflussen. Auch für LVL, Stahl und Beton geeignet.



MONOLITHISCH UND WASSERUNDURCHLÄSSIG

Der monolithische Aufbau von Polyurethan garantiert dauerhafte Wasserundurchlässigkeit, Stabilität und anhaltende elastische Eigenschaften ohne langfristiges strukturelles Versagen. XYLOFON ist frei von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) oder Schadstoffen und chemisch äußerst stabil.

SMART

Die Profile lassen sich mit den gängigsten Baustellenwerkzeugen gut bearbeiten und montieren. Außerdem eignet sich das umfassende Sortiment ideal für jede Größe und Belastung der Bauelemente.

BRAND

Geprüfte Leistungen für die Charakterisierung und das Brandverhalten, sowohl bei sichtbaren strukturellen Verbindungen als auch beim Einsatz in mehrgeschossigen hohen Gebäuden.

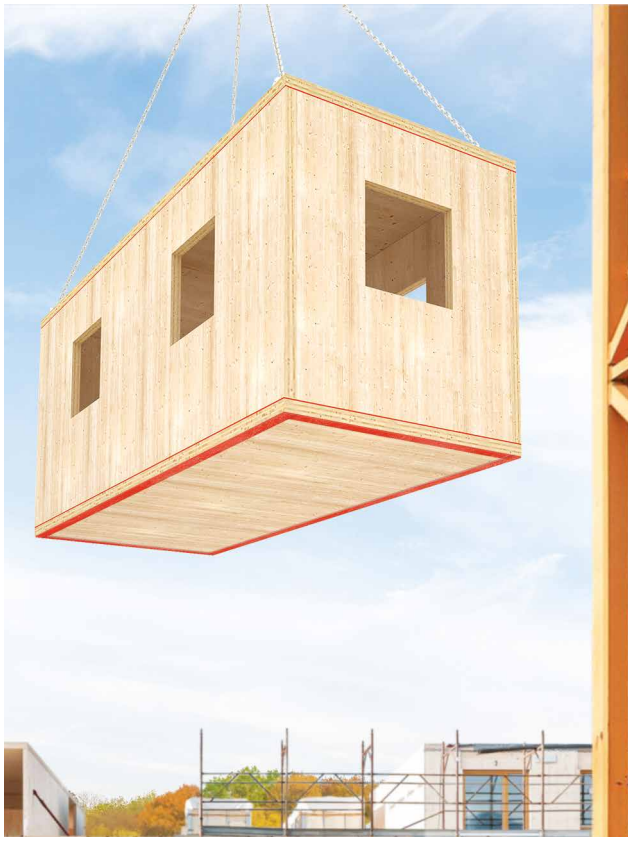
INTEGRIERTE PLANUNG

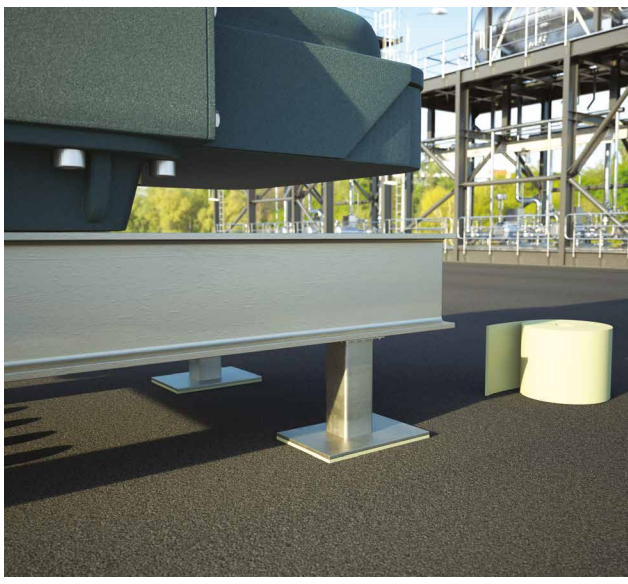
Rothoblaas hat das Produkt im Laufe der Jahre in verschiedenen wichtigen Projektumgebungen erforscht und geprüft: Akustik, Statik, Feuchtigkeit und Brand. Dies ermöglicht eine einzige Lösung für unterschiedliche Anforderungen.

ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	Shore	B [mm]	L [m]	s [mm]	Stk.
XYL20050	20	50	3,66	6,0	1
XYL20080		80	3,66	6,0	1
XYL20090		90	3,66	6,0	1
XYL20100		100	3,66	6,0	1
XYL20120		120	3,66	6,0	1
XYL20140		140	3,66	6,0	1
XYL20160		160	3,66	6,0	1
XYL35080	35	80	3,66	6,0	1
XYL35090		90	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
XYL35160		160	3,66	6,0	1
XYL50080	50	80	3,66	6,0	1
XYL50090		90	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
XYL50160		160	3,66	6,0	1
XYL70080	70	80	3,66	6,0	1
XYL70090		90	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
XYL70160		160	3,66	6,0	1
XYL80080	80	80	3,66	6,0	1
XYL80090		90	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
XYL80160		160	3,66	6,0	1
XYL90080	90	80	3,66	6,0	1
XYL90090		90	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
XYL90160		160	3,66	6,0	1







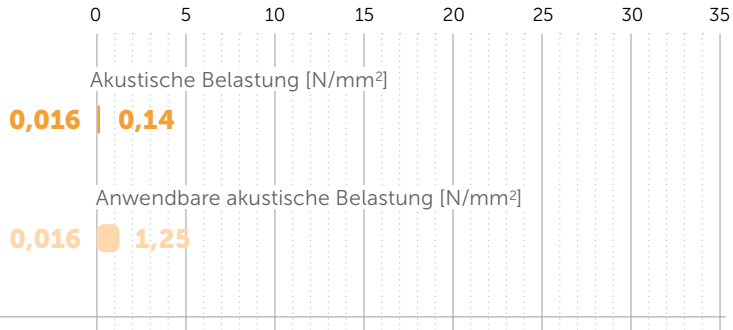
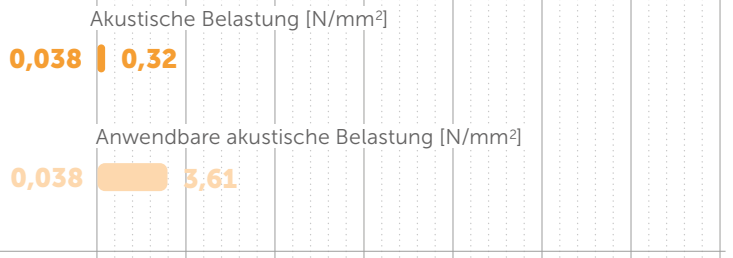
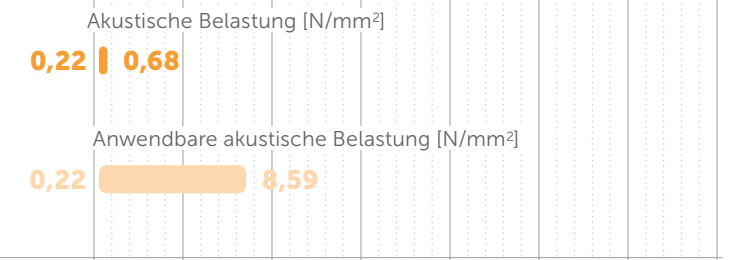
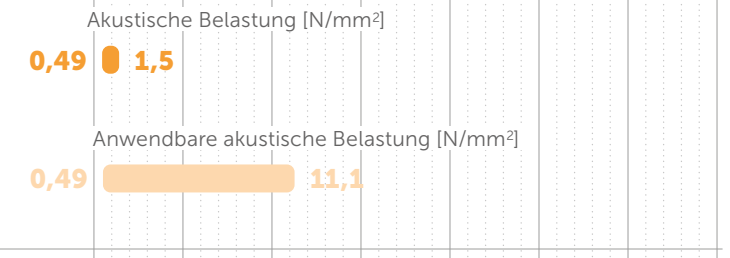
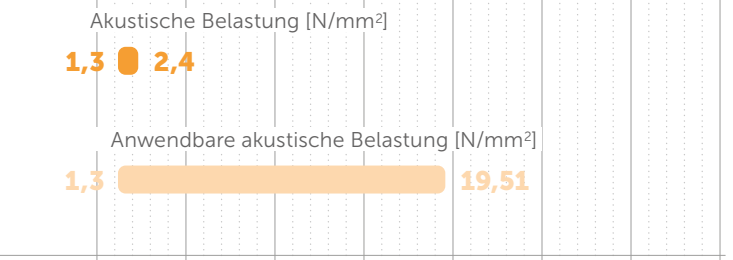
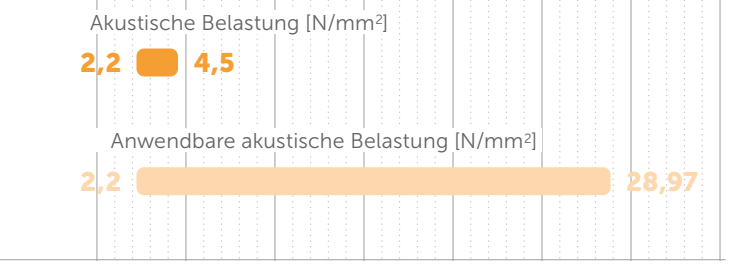
PRODUKTVERGLEICH

Produkte		Stärke	akustische Verbesserung $\Delta_{l,ij}$ (1)	Elastizitätsmodul Druck E_c
XYLOFON 20		6 mm	> 7 dB	1,45 N/mm²
XYLOFON 35		6 mm	7,4 dB	3,22 N/mm²
XYLOFON 50		6 mm	10,6 dB	7,11 N/mm²
XYLOFON 70		6 mm	7,8 dB	14,18 N/mm²
XYLOFON 80		6 mm	> 7 dB	25,39 N/mm²
XYLOFON 90		6 mm	> 7 dB	36,56 N/mm²

LEGENDE:

Belastung für akustische Optimierung

Druck bei 3 mm Verformung (Grenzzustand der Tragfähigkeit)

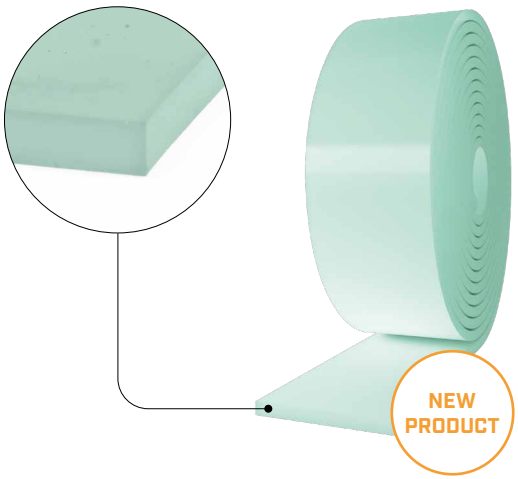
Dynamischer Elastizitätsmodul $E'_{5\,Hz}$ -$E'_{50\,Hz}$	Dämpfungsfaktor $tan\delta_{5\,Hz}$ - $tan\delta_{50\,Hz}$	akustische Belastung/max. anwendbare Belastung
-	-	
3,10 N/mm² - **3,60** N/mm²	**0,321 - 0,382**	
3,93 N/mm² - **4,36** N/mm²	**0,173 - 0,225**	
6,44 N/mm² - **7,87** N/mm²	**0,118 - 0,282**	
16,90 N/mm² - **21,81** N/mm²	**0,150 - 0,185**	
39,89 N/mm² - **65,72** N/mm²	**0,307 - 0,453**	

(1) $\Delta_{I,ij} = K_{ij,with} - K_{ij,without}$. Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung.

XYLOFON 20

ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	Shore	B [mm]	L [m]	s [mm]	Stk.
XYL20050		50	3,66	6,0	1
XYL20080		80	3,66	6,0	1
XYL20090		90	3,66	6,0	1
XYL20100	20	100	3,66	6,0	1
XYL20120		120	3,66	6,0	1
XYL20140		140	3,66	6,0	1
XYL20160		160	3,66	6,0	1



ANWENDUNGSTABELLE[1]

ART.-NR.	Belastung für akustische Optimierung[2] [kN/m]		Druck für akustische Optimierung[2] [N/mm²]		Stauchung [mm]		*Druck bei 3 mm Verformung (Grenzzustand der Tragfähigkeit)* [N/mm²]
	von	a	von	a	von	a	
XYL20050	0,7	8					
XYL20080	1,12	12,8					
XYL20090	1,26	14,4					
XYL20100	1,4	16	0,016	0,14	0,06	0,6	*1,25*
XYL20120	1,68	19,2					
XYL20140	1,96	22,4					
XYL20160	2,24	25,6					

(1) Die 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. Die Anleitung konsultieren oder MyProject verwenden, um Diagramme zur Übertragbarkeit und Dämpfung anzuzeigen.

(2) Schalldämmbänder müssen korrekt beansprucht werden, damit es ihnen gelingt, den Körperschall bei niedrigen bis mittleren Frequenzen zu dämmen. Die Belastung sollte abhängig von den Betriebsbedingungen bewertet werden, da das Gebäude unter den täglichen Lastbedingungen schallgedämmt werden muss (den Wert der Dauerlast zu den 50 % des charakteristischen Werts für die Nutzlast $Q_{linear} = q_{gk} + 0{,}5\ q_{vk}$ hinzufügen).

LEICHTIGKEIT UND HÖHE

XYLOFON 20 ist die Produktinnovation für leichte Konstruktion mit niedrigen Belastungen.
Die Schalldämmleistung entspricht jener der Produkte für Mass Timber, aber die 20-Shore-Polyurethanmischung ermöglicht den Einsatz auf Rahmenkonstruktionen, Dächern und Decken mit geringen Abmessungen.

Beim Bau von mehrgeschossigen Gebäuden sorgt der Einsatz von XYLOFON 20 für die Schalldämmung höherer Geschosse.





LEISTUNGEN

Geprüfte Verbesserung der Schalldämmung:

$\Delta_{l,ij}^{(3)}$: **> 7** dB

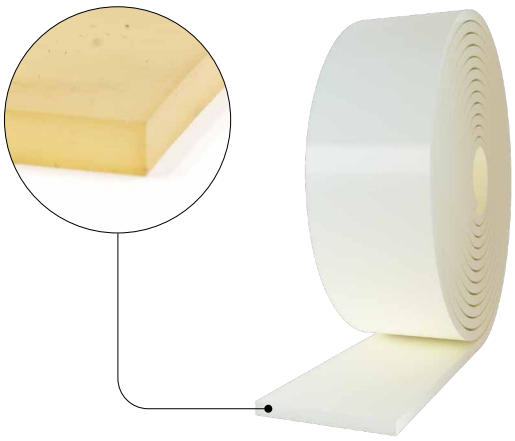
Max. anwendbare Belastung
(Senkung 3 mm):

1,25 N/mm²

Akustische Belastung:

von **0,016** bis **0,14** N/mm²

XYLOFON 35



ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	Shore	B [mm]	L [m]	s [mm]	Stk.
XYL35080	35	80	3,66	6,0	1
XYL35090		90	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
XYL35160		160	3,66	6,0	1

ANWENDUNGSTABELLE[1]

ART.-NR.	Belastung für akustische Optimierung[2] [kN/m]		Druck für akustische Optimierung[2] [N/mm²]		Stauchung [mm]		*Druck bei 3 mm Verformung (Grenzzustand der Tragfähigkeit)* [N/mm²]
	von	a	von	a	von	a	
XYL35080	3,04	25,6	0,038	0,32	0,05	0,5	***3,61***
XYL35090	3,42	28,8					
XYL35100	3,8	32					
XYL35120	4,56	38,4					
XYL35140	5,32	44,8					
XYL35160	6,08	51,2					

[1] Die angegebenen Belastungsbereiche sind im Hinblick auf das akustische und statische Verhalten des druckbeanspruchten Materials optimiert. Es ist jedoch möglich, Profile mit Belastungen außerhalb des angegebenen Bereichs zu verwenden, sofern die Resonanzfrequenz des Systems und die Verformung des Profils im Grenzzustand der Tragfähigkeit ermittelt werden. In der Anleitung die Diagramme zur Übertragbarkeit und Dämpfung konsultieren.

[2] Schalldämmbänder müssen korrekt beansprucht werden, damit es ihnen gelingt, den Körperschall bei niedrigen bis mittleren Frequenzen zu dämmen. Die Belastung sollte abhängig von den Betriebsbedingungen bewertet werden, da das Gebäude unter den täglichen Lastbedingungen schallgedämmt werden muss (den Wert der Dauerlast zu den 50 % des charakteristischen Werts für die Nutzlast $Q_{linear} = q_{gk} + 0,5\ q_{vk}$ hinzufügen).

TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Akustische Verbesserung $\Delta_{l,ij}$[3]	ISO 10848	7,4 dB
Elastizitätsmodul Druck E_c	ISO 844	3,22 MPa
Dynamischer Elastizitätsmodul $E'_{5\ Hz}$ - $E'_{50\ Hz}$	ISO 4664-1	9 MPa - 10,7 MPa
Dämpfungsfaktor $tan\delta_{5\ Hz}$ - $tan\delta_{50\ Hz}$	ISO 4664-1	0,19 - 019
Compression set c.s.	ISO 1856	0,72%
Druck bei 1 mm Verformung $\sigma_{1\ mm}$	ISO 844	0,5 N/mm²
Druck bei 2 mm Verformung $\sigma_{2\ mm}$	ISO 844	1,54 N/mm²
Druck bei 3 mm Verformung $\sigma_{3\ mm}$	ISO 844	3,61 N/mm²
Dynamische Steifigkeit s'[4]	ISO 9052	1262 MN/m³
Max. Verwendungstemperatur (TGA)	-	200 °C
Brandverhalten	EN 13501-1	Klasse E
Wasseraufnahmevermögen nach 48 Stunden	ISO 62	< 1%

[3] $\Delta_{l,ij} = K_{ij,with} - K_{ij,without}$. Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung.

[4] Die Norm sieht eine Messung von Belastungen zwischen 0,4 und 4 kPa und nicht für die Betriebslast des Produkts vor.



LEISTUNGEN

Geprüfte Verbesserung der Schalldämmung:

$\Delta_{l,ij}^{(3)}$: **7,4** dB

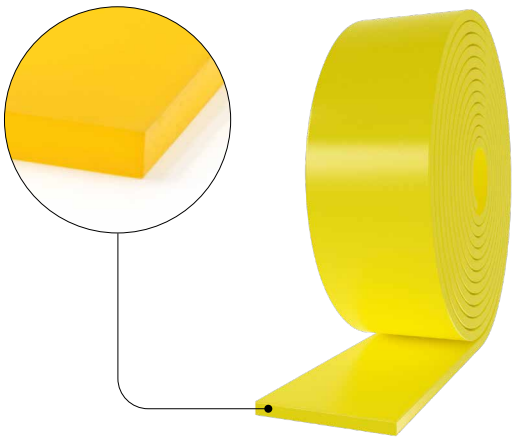
Max. anwendbare Belastung (Senkung 3 mm):

3,61 N/mm²

Akustische Belastung:

von **0,038** bis **0,32** N/mm²

XYLOFON 50



ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	Shore	B [mm]	L [m]	s [mm]	Stk.
XYL50080	50	80	3,66	6,0	1
XYL50090		90	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
XYL50160		160	3,66	6,0	1

ANWENDUNGSTABELLE[1]

ART.-NR.	Belastung für akustische Optimierung[2] [kN/m]		Druck für akustische Optimierung[2] [N/mm²]		Stauchung [mm]		*Druck bei 3 mm Verformung (Grenzzustand der Tragfähigkeit)* [N/mm²]
	von	a	von	a	von	a	
XYL50080	17,6	54,4	0,22	0,68	0,07	0,6	*8,59*
XYL50090	19,8	61,2					
XYL50100	22	68					
XYL50120	26,4	81,6					
XYL50140	30,8	95,2					
XYL50160	35,2	108,8					

(1) Die angegebenen Belastungsbereiche sind im Hinblick auf das akustische und statische Verhalten des druckbeanspruchten Materials optimiert. Es ist jedoch möglich, Profile mit Belastungen außerhalb des angegebenen Bereichs zu verwenden, sofern die Resonanzfrequenz des Systems und die Verformung des Profils im Grenzzustand der Tragfähigkeit ermittelt werden. In der Anleitung die Diagramme zur Übertragbarkeit und Dämpfung konsultieren.

(2) Schalldämmbänder müssen korrekt beansprucht werden, damit es ihnen gelingt, den Körperschall bei niedrigen bis mittleren Frequenzen zu dämmen. Die Belastung sollte abhängig von den Betriebsbedingungen bewertet werden, da das Gebäude unter den täglichen Lastbedingungen schallgedämmt werden muss (den Wert der Dauerlast zu den 50 % des charakteristischen Werts für die Nutzlast $Q_{linear} = q_{gk} + 0,5\ q_{vk}$ hinzufügen).

TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Akustische Verbesserung $\Delta_{l,ij}$[3]	ISO 10848	10,6 dB
Elastizitätsmodul Druck E_c	ISO 844	7,11 MPa
Dynamischer Elastizitätsmodul $E'_{5\ Hz}$ - $E'_{50\ Hz}$	ISO 4664-1	3,93 MPa - 4,36 MPa
Dämpfungsfaktor $\tan\delta_{5\ Hz}$ - $\tan\delta_{50\ Hz}$	ISO 4664-1	0,173 - 0,225
Compression set c.s.	ISO 1856	1,25%
Druck bei 1 mm Verformung $\sigma_{1\ mm}$	ISO 844	1,11 N/mm²
Druck bei 2 mm Verformung $\sigma_{2\ mm}$	ISO 844	3,5 N/mm²
Druck bei 3 mm Verformung $\sigma_{3\ mm}$	ISO 844	8,59 N/mm²
Dynamische Steifigkeit s'[4]	ISO 9052	1455 MN/m³
Max. Verwendungstemperatur (TGA)	-	200 °C
Brandverhalten	EN 13501-1	Klasse E
Wasseraufnahmevermögen nach 48 Stunden	ISO 62	< 1%

(3) $\Delta_{l,ij} = K_{ij,with} - K_{ij,without}$. Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung.

(4) Die Norm sieht eine Messung von Belastungen zwischen 0,4 und 4 kPa und nicht für die Betriebslast des Produkts vor.



LEISTUNGEN

Geprüfte Verbesserung der Schalldämmung:

$\Delta_{l,ij}$ (3) : **10,6** dB

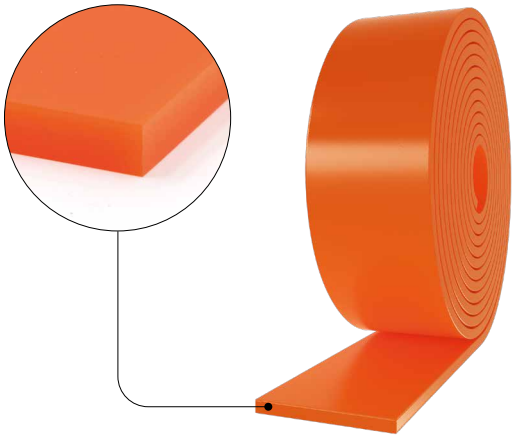
Max. anwendbare Belastung (Senkung 3 mm):

8,59 N/mm²

Akustische Belastung:

von **0,22** bis **0,68** N/mm²

XYLOFON 70



ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	Shore	B [mm]	L [m]	s [mm]	Stk.
XYL70080	70	80	3,66	6,0	1
XYL70090		90	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
XYL70160		160	3,66	6,0	1

ANWENDUNGSTABELLE[1]

ART.-NR.	Belastung für akustische Optimierung[2] [kN/m]		Druck für akustische Optimierung[2] [N/mm²]		Stauchung [mm]		*Druck bei 3 mm Verformung (Grenzzustand der Tragfähigkeit)* [N/mm²]
	von	a	von	a	von	a	
XYL70080	39,2	120	0,49	1,5	0,2	0,65	*11,1*
XYL70090	44,1	135					
XYL70100	49	150					
XYL70120	58,8	180					
XYL70140	68,6	210					
XYL70160	78,4	240					

[1] Die angegebenen Belastungsbereiche sind im Hinblick auf das akustische und statische Verhalten des druckbeanspruchten Materials optimiert. Es ist jedoch möglich, Profile mit Belastungen außerhalb des angegebenen Bereichs zu verwenden, sofern die Resonanzfrequenz des Systems und die Verformung des Profils im Grenzzustand der Tragfähigkeit ermittelt werden. In der Anleitung die Diagramme zur Übertragbarkeit und Dämpfung konsultieren.

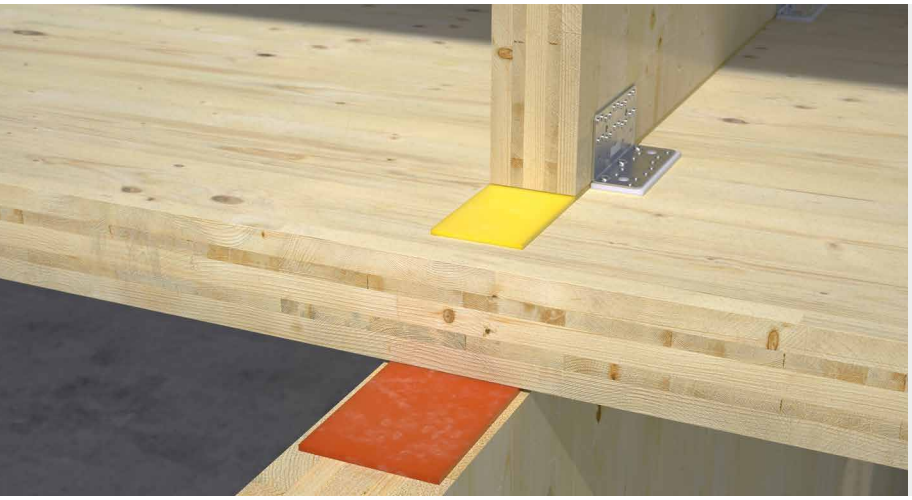
[2] Schalldämmbänder müssen korrekt beansprucht werden, damit es ihnen gelingt, den Körperschall bei niedrigen bis mittleren Frequenzen zu dämmen. Die Belastung sollte abhängig von den Betriebsbedingungen bewertet werden, da das Gebäude unter den täglichen Lastbedingungen schallgedämmt werden muss (den Wert der Dauerlast zu den 50 % des charakteristischen Werts für die Nutzlast $Q_{linear} = q_{gk} + 0,5\ q_{vk}$ hinzufügen).

TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Akustische Verbesserung $\Delta_{l,ij}$[3]	ISO 10848	7,8 dB
Elastizitätsmodul Druck E_c	ISO 844	14,18 MPa
Dynamischer Elastizitätsmodul $E'_{5\ Hz}$ - $E'_{50\ Hz}$	ISO 4664-1	6,44 MPa - 7,87 MPa
Dämpfungsfaktor $tan\delta_{5\ Hz}$ - $tan\delta_{50\ Hz}$	ISO 4664-1	0,118 - 0,282
Compression set c.s.	ISO 1856	0,71%
Druck bei 1 mm Verformung $\sigma_{1\ mm}$	ISO 844	2,44 N/mm²
Druck bei 2 mm Verformung $\sigma_{2\ mm}$	ISO 844	5,43 N/mm²
Druck bei 3 mm Verformung $\sigma_{3\ mm}$	ISO 844	11,1 N/mm²
Dynamische Steifigkeit s'[4]	ISO 9052	1822 MN/m³
Max. Verwendungstemperatur (TGA)	-	200 °C
Brandverhalten	EN 13501-1	Klasse E
Wasseraufnahmevermögen nach 48 Stunden	ISO 62	< 1%

[3] $\Delta_{l,ij} = K_{ij,with} - K_{ij,without}$. Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung.

[4] Die Norm sieht eine Messung von Belastungen zwischen 0,4 und 4 kPa und nicht für die Betriebslast des Produkts vor.



LEISTUNGEN

Geprüfte Verbesserung der Schalldämmung:

$\Delta_{l,ij}^{(3)}$: **7,8** dB

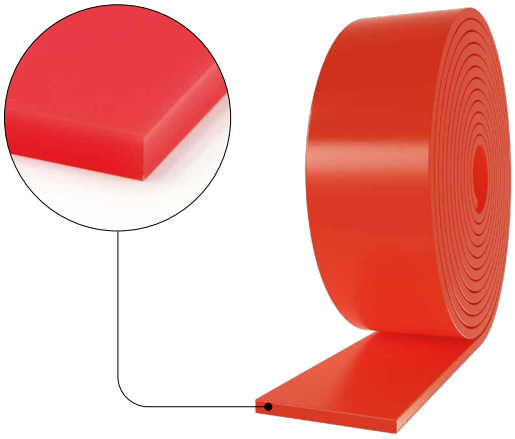
Max. anwendbare Belastung (Senkung 3 mm):

11,1 N/mm²

Akustische Belastung:

von **0,49** bis **1,5** N/mm²

XYLOFON 80



ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	Shore	B [mm]	L [m]	s [mm]	Stk.
XYL80080	80	80	3,66	6,0	1
XYL80090		90	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
XYL80160		160	3,66	6,0	1

ANWENDUNGSTABELLE[1]

ART.-NR.	Belastung für akustische Optimierung[2] [kN/m]		Druck für akustische Optimierung[2] [N/mm²]		Stauchung [mm]		*Druck bei 3 mm Verformung (Grenzzustand der Tragfähigkeit)* [N/mm²]
	von	a	von	a	von	a	
XYL80080	104	192	1,3	2,4	0,3	0,57	*19,51*
XYL80090	117	216					
XYL80100	130	240					
XYL80120	156	288					
XYL80140	182	336					
XYL80160	208	384					

[1] Die angegebenen Belastungsbereiche sind im Hinblick auf das akustische und statische Verhalten des druckbeanspruchten Materials optimiert. Es ist jedoch möglich, Profile mit Belastungen außerhalb des angegebenen Bereichs zu verwenden, sofern die Resonanzfrequenz des Systems und die Verformung des Profils im Grenzzustand der Tragfähigkeit ermittelt werden. In der Anleitung die Diagramme zur Übertragbarkeit und Dämpfung konsultieren.

[2] Schalldämmbänder müssen korrekt beansprucht werden, damit es ihnen gelingt, den Körperschall bei niedrigen bis mittleren Frequenzen zu dämmen. Die Belastung sollte abhängig von den Betriebsbedingungen bewertet werden, da das Gebäude unter den täglichen Lastbedingungen schallgedämmt werden muss (den Wert der Dauerlast zu den 50 % des charakteristischen Werts für die Nutzlast $Q_{linear} = q_{gk} + 0{,}5\ q_{vk}$ hinzufügen).

TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Akustische Verbesserung $\Delta_{l,ij}$[3]	ISO 10848	> 7 dB
Elastizitätsmodul Druck E_c	ISO 844	25,39 MPa
Dynamischer Elastizitätsmodul $E'_{5\ Hz}$ - $E'_{50\ Hz}$	ISO 4664-1	16,90 MPa - 21,81 MPa
Dämpfungsfaktor $\tan\delta_{5\ Hz}$ - $\tan\delta_{50\ Hz}$	ISO 4664-1	0,150 - 0,185
Compression set c.s.	ISO 1856	1,31%
Druck bei 1 mm Verformung $\sigma_{1\ mm}$	ISO 844	3,85 N/mm²
Druck bei 2 mm Verformung $\sigma_{2\ mm}$	ISO 844	9,52 N/mm²
Druck bei 3 mm Verformung $\sigma_{3\ mm}$	ISO 844	19,51 N/mm²
Dynamische Steifigkeit s'[4]	ISO 9052	2157 MN/m³
Max. Verwendungstemperatur (TGA)	-	200 °C
Brandverhalten	EN 13501-1	Klasse E
Wasseraufnahmevermögen nach 48 Stunden	ISO 62	< 1%

[3] $\Delta_{l,ij} = K_{ij,with} - K_{ij,without}$. Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung.

[4] Die Norm sieht eine Messung von Belastungen zwischen 0,4 und 4 kPa und nicht für die Betriebslast des Produkts vor.



LEISTUNGEN

Geprüfte Verbesserung der Schalldämmung:

$\Delta_{l,ij}^{(3)}$: **> 7** dB

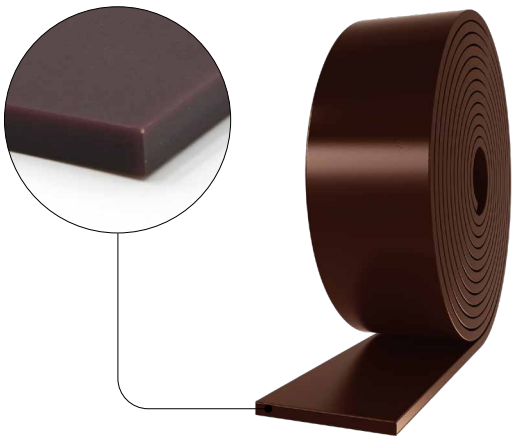
Max. anwendbare Belastung (Senkung 3 mm):

19,51 N/mm²

Akustische Belastung:

von **1,3** bis **2,4** N/mm²

XYLOFON 90



ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	Shore	B [mm]	L [m]	s [mm]	Stk.
XYL90080	90	80	3,66	6,0	1
XYL90090		90	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
XYL90160		160	3,66	6,0	1

ANWENDUNGSTABELLE[1]

ART.-NR.	Belastung für akustische Optimierung[2] [kN/m]		Druck für akustische Optimierung[2] [N/mm²]		Stauchung [mm]		*Druck bei 3 mm Verformung (Grenzzustand der Tragfähigkeit)* [N/mm²]
	von	a	von	a	von	a	
XYL90080	176	360	2,2	4,5	0,3	0,74	*28,97*
XYL90090	198	405					
XYL90100	220	450					
XYL90120	264	540					
XYL90140	308	630					
XYL90160	352	720					

(1) Die angegebenen Belastungsbereiche sind im Hinblick auf das akustische und statische Verhalten des druckbeanspruchten Materials optimiert. Es ist jedoch möglich, Profile mit Belastungen außerhalb des angegebenen Bereichs zu verwenden, sofern die Resonanzfrequenz des Systems und die Verformung des Profils im Grenzzustand der Tragfähigkeit ermittelt werden. In der Anleitung die Diagramme zur Übertragbarkeit und Dämpfung konsultieren.

(2) Schalldämmbänder müssen korrekt beansprucht werden, damit es ihnen gelingt, den Körperschall bei niedrigen bis mittleren Frequenzen zu dämmen. Die Belastung sollte abhängig von den Betriebsbedingungen bewertet werden, da das Gebäude unter den täglichen Lastbedingungen schallgedämmt werden muss (den Wert der Dauerlast zu den 50 % des charakteristischen Werts für die Nutzlast $Q_{linear} = q_{gk} + 0{,}5\ q_{vk}$ hinzufügen).

TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Akustische Verbesserung $\Delta_{l,ij}$[3]	ISO 10848	> 7 dB
Elastizitätsmodul Druck E_c	ISO 844	36,56 MPa
Dynamischer Elastizitätsmodul $E'_{5\ Hz}$ - $E'_{50\ Hz}$	ISO 4664-1	39,89 MPa - 65,72 MPa
Dämpfungsfaktor $\tan\delta_{5\ Hz}$ - $\tan\delta_{50\ Hz}$	ISO 4664-1	0,307 - 0,453
Compression set c.s.	ISO 1856	2,02%
Druck bei 1 mm Verformung $\sigma_{1\ mm}$	ISO 844	5,83 N/mm²
Druck bei 2 mm Verformung $\sigma_{2\ mm}$	ISO 844	14,41 N/mm²
Druck bei 3 mm Verformung $\sigma_{3\ mm}$	ISO 844	28,97 N/mm²
Dynamische Steifigkeit s'[4]	ISO 9052	> 2200 MN/m³
Max. Verwendungstemperatur (TGA)	-	200 °C
Brandverhalten	EN 13501-1	Klasse E
Wasseraufnahmevermögen nach 48 Stunden	ISO 62	< 1%

(3) $\Delta_{l,ij} = K_{ij,with} - K_{ij,without}$. Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung.
(4) Die Norm sieht eine Messung von Belastungen zwischen 0,4 und 4 kPa und nicht für die Betriebslast des Produkts vor.



LEISTUNGEN

Geprüfte Verbesserung der Schalldämmung:

$\Delta_{l,ij}^{(3)}$: **> 7** dB

Max. anwendbare Belastung (Senkung 3 mm):

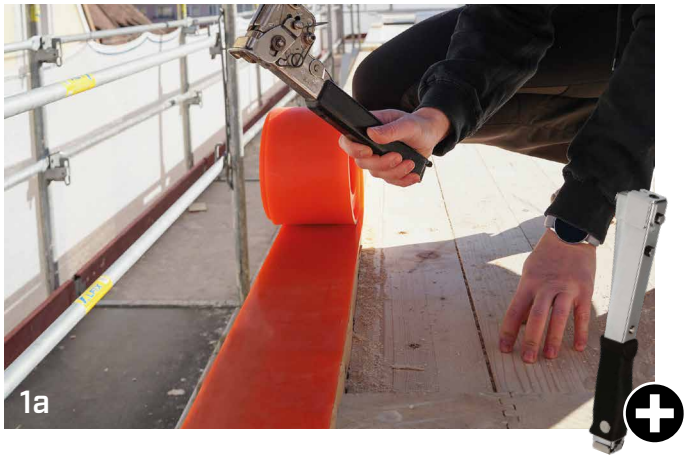
29,87 N/mm²

Akustische Belastung:

von **2,2** bis **4,5** N/mm²

XYLOFON | Verlegeanleitung

MONTAGE MIT KLAMMERN















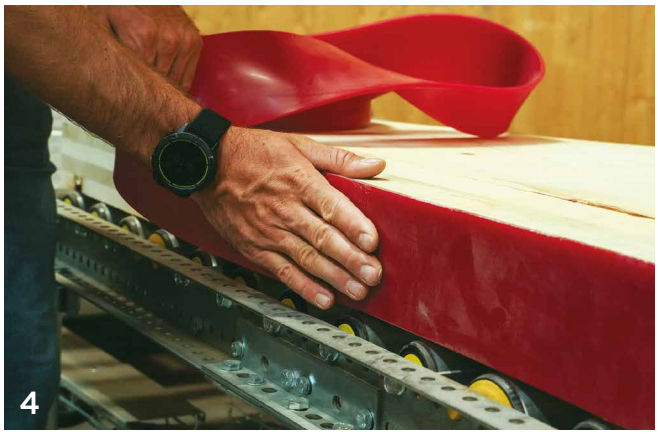


MONTAGE MIT PRIMER SPRAY







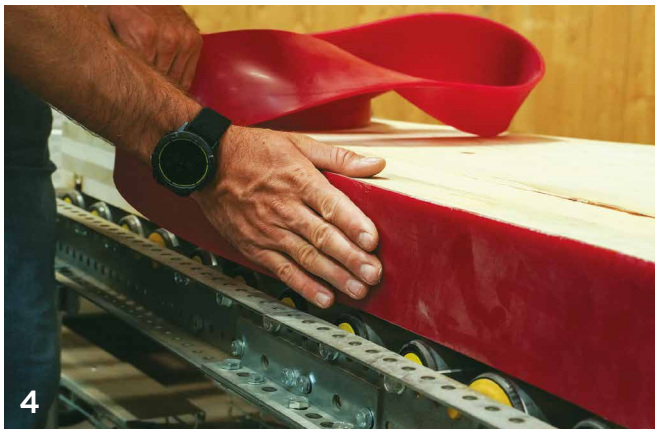


MONTAGE MIT DOUBLE BAND









XYLOFON
Durchgeführte Prüfungen

LCA EPD FLANKSOUND EN ISO 10848 CE ETA

EUROPÄISCHES BEWERTUNGSDOKUMENT

Das Europäische Bewertungsdokument (ETA) bietet ein unabhängiges Verfahren auf europäischer Ebene, anhand dessen die wesentlichen Leistungsmerkmale von nicht standardisierten Bauprodukten bewertet werden.

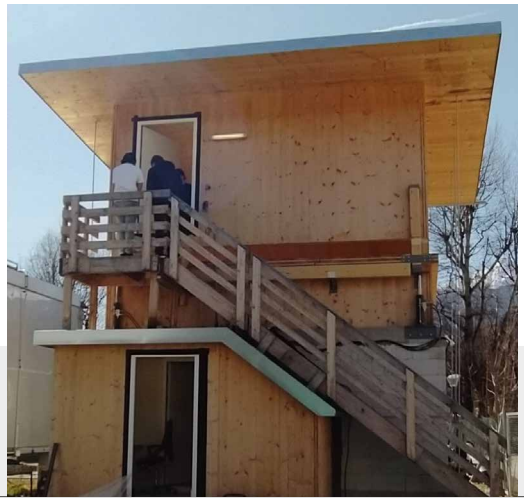
- Bescheinigung über die Eignung zur Reduzierung der Flankenübertragung und Schwingungen innerhalb von Bauwerken
- K_{ij} gemessen für verschiedene Härtegrade und mit geeignetem Befestigungssystem

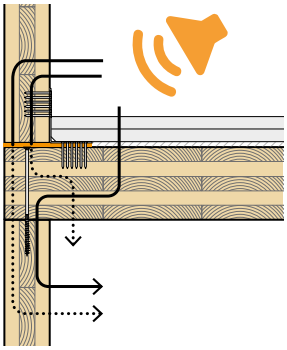
$\Delta_{l,ij} >$ **6 dB**

Theoretische Reduktion um mehr als 15 dB bei Verwendung als Schwingungsdämpfer

SCHALLSCHUTZMESSUNGEN

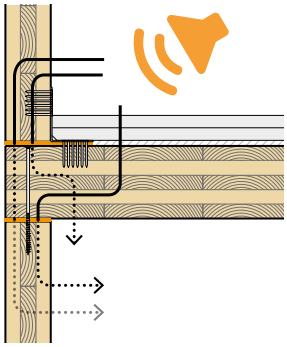
An der Universität Innsbruck wurde ein neues Labor eingerichtet, um den Schallschutz in Gebäuden aus BSP zu messen und die Wirksamkeit der Entkopplungsprofile zu bestimmen, die zwischen Wänden und Decke verbaut werden.





$\Delta R_{Df+Ff,situ}$ = **5 dB**

$\Delta STC_{Df+Ff,situ}$ = 4 dB



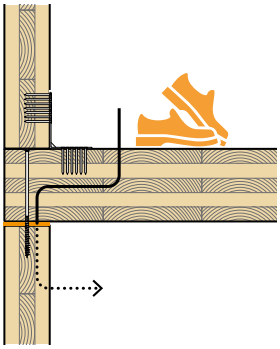
$\Delta R_{Df+Ff,situ}$ = **10 dB**

$\Delta STC_{Df+Ff,situ}$ = 10 dB

MESSUNGEN DES TRITTSCHALLS

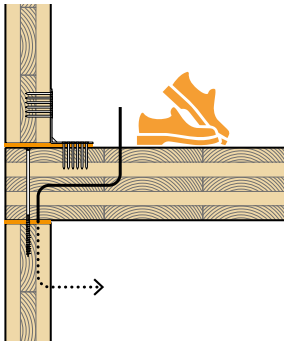
In diesem Labor besteht außerdem die Möglichkeit, den Trittschall in Gebäuden aus BSP zu messen und die Wirksamkeit der Entkopplungsprofile zu erfassen, die zwischen Wand und Decke verbaut sind.





$\Delta L_{n,Df+Ff,situ}$ = **7 dB**

$\Delta IIC_{Df+Ff,situ}$ = 7 dB



$\Delta L_{n,Df+Ff,situ}$ = **8 dB**

$\Delta IIC_{Df+Ff,situ}$ = 8 dB

INTEGRIERTE PLANUNG - FLANKSOUND PROJECT

Rothoblaas hat Forschungsprojekte zur Messung des Stoßstellendämmmaßes K_{ij} für eine Vielzahl von Brettsperrholz-Plattenverbindungen gefördert, mit dem doppelten Ziel, spezifische experimentelle Daten für die akustische Auslegung zu liefern und zur Entwicklung von Berechnungsverfahren beizutragen.



- Einfluss von Art und Stärke des BSP
- Einfluss von Art und Anzahl der Schrauben
- Einfluss von Art und Anzahl der Winkel und Verbinder
- Wirksamkeit von XYLOFON

K_{ij} für 15 verschiedene Verbindungstypen

BRAND

Das Bewusstsein für Brandschutzplanung nimmt zu. Im Laufe der Jahre hat Rothoblaas zahlreiche Tests durchgeführt, um sein Know-how auf diesem Sektor zu erweitern und wird dies auch weiterhin tun.
Tests zur Charakterisierung des EI-Verhaltens wurden an den Instituten der ETH Zürich und dem Institute of Structural Engineering (IBK) & Swiss Timber Solutions AG vorgenommen.

Nach 60 Minuten Brandeinwirkung blieb die Temperatur an der nicht exponierten Fläche ungefähr auf Umgebungstemperatur, und das Material wies keine farblichen Veränderungen auf.

Rothoblaas war auch Partner im Forschungsprojekt „Fire Safe implementation of visible mass timber in tall buildings", das vom RISE - Research Institutes of Sweden - gefördert wurde. Dieses Projekt ermöglichte die Untersuchung der Brandabschnittsbildung von Holzgebäuden und die Analyse der Grenzen von sichtbaren BSP-Konstruktionen.

Weitere Informationen zum RISE Report 2021:40.



Experimentelle Untersuchung **EI 60**



STATIK UND AKUSTIK

Rothoblaas unterstützte außerdem Forschungskampagnen zur Charakterisierung des mechanischen Verhaltens der Verbindungen bei vorhandenem Schalldämmband XYLOFON. Diese Tätigkeiten fanden in Zusammenarbeit mit den Universitäten Bologna, Innsbruck und Graz statt.

Dank dieser Studien war es möglich, die Dicke und das Material von XYLOFON zu optimieren, um ein perfektes Gleichgewicht zwischen statischen und akustischen Leistungen zu garantieren.

- Einfluss von XYLOFON bei Schrauben unterschiedlichen Durchmessers
- Einfluss von XYLOFON bei Nagelverbindungen
- Prüfung an Holz-Holz-Verbindungen
- Prüfung an Holz-Stahl-Verbindungen
- Einfluss der Reibung bei Scherverbindungen

Prüfung von über **100 Proben**



Zum Herunterladen der vollständigen Anleitung den QR-Code verwenden!
www.rothoblaas.de

XYLOFON WASHER

ENTKOPPLUNGSSCHEIBE FÜR SCHRAUBE UND WHT FÜR HOLZ



AKUSTISCHE LEISTUNG

Verbessert die Schalldämmung durch mechanische Entkopplung von Holz-Holz-Verbindungen mit Schrauben und WHT.

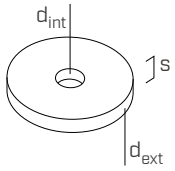
STATIK

Die Scheibe erhöht den Einhängeeffekt in der Verbindung und verbessert somit die statische Leistung des Teils.

ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

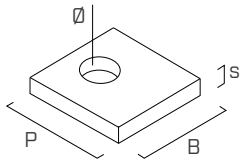
ENTKOPPLUNGSSCHEIBE FÜR SCHRAUBEN

ART.-NR.	$d_{Schraube}$	d_{ext} [mm]	d_{int} [mm]	s [mm]	Stk.
XYLW803811	Ø8 - Ø10	38	11	6,0	50



ENTKOPPLUNGSSCHEIBE FÜR WHT

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



ZUGEHÖRIGE PRODUKTE



HBS
SENKKOPFSCHRAUBE MIT TEILGEWINDE



ULS 440
UNTERLEGSCHEIBE



WHT
ZUGANKER

Für weitere Informationen zu den Produkten siehe Website www.rothoblaas.de.



GEPRÜFT

Die statische Leistung wurde an der Universität Innsbruck geprüft, um in den statischen Berechnungen sicher verwendet werden zu können.

SICHER

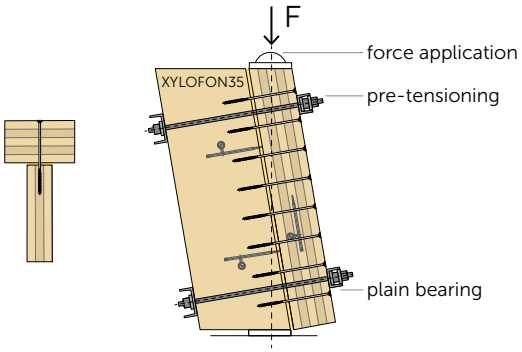
Dank der Polyurethanmischung (80 Shore) ist er chemisch ausgesprochen stabil und dauerhaft verformungsfrei.

XYLOFON WASHER | Durchgeführte Prüfungen

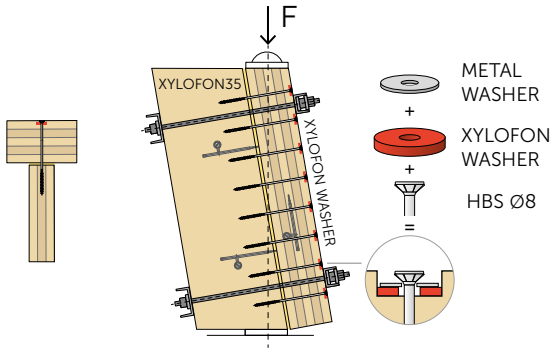
VERSUCHSREIHE

Durch Versuchsreihen und analytische Ansätze wurde das Verhalten von Mechanik und Verformung bei Verbindungen mit HBS-Holzbauschrauben 8x280 zwischen BSP-Platten analysiert, die mit oder ohne Entkopplungsscheiben XYLOFON WASHER installiert wurden.

TEST [T-X]
(BSP - XYLOFON35 - BSP)



TEST [T-X-W]
(BSP - XYLOFON35 + XYLOFON WASHER - BSP)



REIHE	F_{mean} [1] [kN]	$F_{R,k}$ [kN]	pre-tens. [2] [kN]	K_{ser} [N/mm]	K_u [N/mm]
T-X	54,4	40,1	0	7114	3629
	70,9	60,5	30	9540	4726

REIHE	F_{mean} [1] [kN]	$F_{R,k}$ [kN]	pre-tens. [2] [kN]	K_{ser} [N/mm]	K_u [N/mm]
T-X-W	65,0	48,3	0	6286	4330
	76,2	63,4	30	7997	5080

[1] Mittlerer Wert von 3 Tests.
[2] Um die Tragfähigkeit zu simulieren, wurden Vorspannungen von 30 kN angewandt.

Durch Montage der Entkopplungsscheiben XYLOFON WASHER wird eine Erhöhung von $F_{R,k}$ um verzeichnet, die auf der erhöhten axialen Festigkeit der Verbindung beruht (Einhängeeffekt).

Zum Herunterladen der vollständigen Anleitung den QR-Code verwenden!
www.rothoblaas.de





LEISTUNGEN

Akustische Leistung

K_{ij} = **18** dB

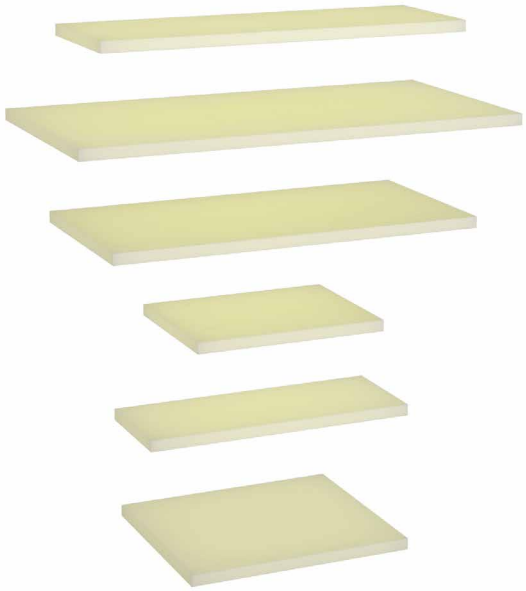
K_{ij}: Stoßstellendämmmaß (Schätzwerte aus experimentellen Messungen)

Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung.

XYLOFON PLATE

FLANKSOUND
EN ISO 10848
CE
ETA-11/0496
ETA-22/0089

ENTKOPPLUNGSPROFIL FÜR WINKELVERBINDER FÜR SCHERKRÄFTE FÜR HOLZ



SCHALLBRÜCKEN

Die hervorragende Scherfestigkeit des Winkelverbinders und die Schalldämmleistung des Profils ermöglichen die Begrenzung von Schallbrücken.

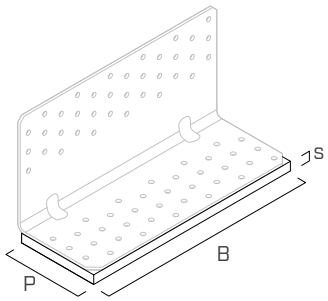
CE-KENNZEICHNUNG NACH ETA

Das Profil entspricht der CE Kennzeichnung von ETA-11/0496 und ETA-22/0089 der Winkelverbinder und garantiert somit Zuverlässigkeit und Qualität.

ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

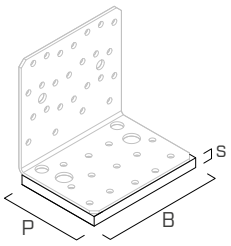
ENTKOPPLUNGSPROFIL FÜR TITAN

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



ENTKOPPLUNGSPROFIL FÜR NINO

ART.-NR.	NINO	P [mm]	B [mm]	s [mm]	Stk.
XYL3580105	NINO100100	80	105	6,0	10
XYL3555150	NINO15080	55	150	6,0	10
XYL35120105	NINO100200	120	105	6,0	10



Weitere Informationen zu TITAN und NINO finden Sie in den technischen Datenblättern auf der Website www.rothoblaas.de.



ERWEITERTES SORTIMENT

Das Sortiment wurde um neue Versionen für NINO ergänzt, dem neuen Winkelverbinder der Rothoblaas-Familie.

GLEICHMÄSSIGES NACHGEBEN

Dank der monolithischen Polyurethanmischung sorgt das Produkt für eine gleichmäßige Abnutzung in der Nähe der Verbindung und beeinflusst die statische Leistung der Verbindungen somit nur minimal.

XYLOFON PLATE | Durchgeführte Prüfungen

MECHANISCH-AKUSTISCHES VERHALTEN

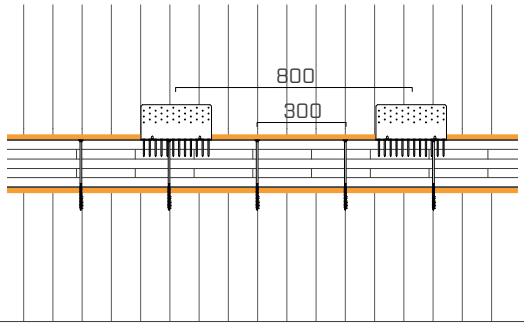
Die Winkelverbinder TITAN und NINO mit dem dazwischen befindlichen XYLOFON PLATE Entkopplungsprofil wurden einer Reihe von Prüfungen unterzogen, um ihr akustisches und mechanisches Verhalten zu untersuchen. Die im Rahmen des Projekts SEISMIC-Rev und in Zusammenarbeit mit mehreren Forschungsinstituten durchgeführten Versuchsreihen haben gezeigt, dass die Eigenschaften des Entkopplungsprofils die mechanische Leistung der Verbindung beeinflussen. Aus akustischer Sicht wurde mit dem Projekt Flanksound nachgewiesen, dass die Fähigkeit, Schwingungen über die Verbindung zu dämpfen, stark von der Art und Anzahl der Verbindungen beeinflusst wird.

Experimentelle Untersuchungen und Tests an **verschiedenen Konfigurationen**

FLANKSOUND PROJECT

Rothoblaas hat in Forschungsprojekte zur Messung des Stoßstellendämmmaßes K_{ij} für eine Vielzahl von Verbindungen zwischen Brettsperrholzplatten investiert und dabei das zweifache Ziel verfolgt, spezifische experimentelle Daten für die akustische Auslegung zu liefern und somit zur Entwicklung von Berechnungsverfahren beizutragen.

K_{ij}-Werte, für 8 Konfigurationen mit TITAN SILENT getestet (Winkelverbinder TITAN + XYLOFON PLATE)



MECHANISCHES VERHALTEN

Mechanische Scherfestigkeitswerte nach ETA geprüft und zertifiziert.
An den Proben wurde ein Bruch herbeigeführt, um die maximale Belastung und die Verschiebungen zu untersuchen.

Bis **34,6 kN** Scherfestigkeit **NINO** mit **XYLOFON PLATE**

Zum Herunterladen der vollständigen Anleitung den QR-Code verwenden!
www.rothoblaas.de



PIANO

ENTKOPPLUNGSPROFIL ZUR SCHALLDÄMMUNG



ZERTIFIZIERT, PRAKTISCH, ERSCHWINGLICH

PIANO ist das neue Profil, das Schwingungen reduziert und guten akustischen Komfort bietet, sowohl in leichten Decken als auch in komplexeren Gebäuden mit hohen Belastungen. Aus expandierter und extrudierter EPDM-Mischung, erhältlich in fünf Ausführungen. Die elastische Mischung ist in der Lage, die Ausdehnung des Holzes und der Konstruktion auszugleichen und dabei eine höhere Haltbarkeit und Stabilität gegen chemische Angriffe und UV-Strahlen zu gewährleisten. Darüber hinaus macht der kompakte Querschnitt das Produkt stabiler gegenüber Querdruckversagen.

PIANO ist geprüft und zertifiziert für den Einsatz als Entkopplungsschicht zwischen Baumaterialien und als mechanische Unterbrechung zwischen Baustoffen.

Die in verschiedenen Anwendungen getestete Schalldämmleistung sorgt für eine Schalldämmung von 4-5 dB bei gutem Preis-Leistungs-Verhältnis.



KOMPLETTES PRODUKTSORTIMENT

Um den Einsatz über einen breiten Lastbereich abzudecken, der von schwimmenden Böden bis hin zu mehrgeschossigen Gebäuden reicht, sind verschiedene Versionen erhältlich.

SMART

Einige Ausführungen sind vorgestanzt, sodass mit nur wenigen Artikelnummern größere Breiten erzielt werden. Auch wenn das Produkt in verschiedenen Farben erhältlich ist, kann es zwischen sichtbaren Elementen verlegt werden, da es sich im Schatten des Spalts verbirgt.

LANGLEBIG

Extrudierte und expandierte EPDM-Mischung zur Optimierung der Schallabsorption. Es bietet eine hohe chemische Stabilität und ist VOC-frei.

EINFACHE VERLEGUNG

Dank der verschiedenen Farben und Aufdrucke der Profile wird die Auswahl und Identifizierung des Profils sowohl beim Verlegen als auch in der Bauphase erleichtert. Schnelle Trockenverlegung mittels mechanischer Befestigung mit Klammern.



ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	B [mm]	L [m]	s [mm]	Stk.
PIANOA4040	80	10	6	1
PIANOA5050	100	10	6	1
PIANOA6060	120	10	6	1
PIANOA140	140	10	6	1
PIANOB4040	80	10	6	1
PIANOB5050	100	10	6	1
PIANOB6060	120	10	6	1
PIANOB140	140	10	6	1
PIANOC080	80	10	6	1
PIANOC100	100	10	6	1
PIANOC120	120	10	6	1
PIANOC140	140	10	6	1
PIANOD080	80	10	6	1
PIANOD100	100	10	6	1
PIANOD120	120	10	6	1
PIANOD140	140	10	6	1
PIANOE080	80	10	6	1
PIANOE100	100	10	6	1
PIANOE120	120	10	6	1
PIANOE140	140	10	6	1







PRODUKTVERGLEICH

Produkte	Stärke	akustische Verbesserung $\Delta_{l,ij}$ [1]	Elastizitätsmodul Druck E_c	akustische Belastung/max. anwendbare Belastung
PIANO A 	6 mm	> 4 dB	0,23 N/mm²	Akustische Belastung [N/mm²]: 0,008 – 0,052 Anwendbare akustische Belastung [N/mm²]: 0,008 – 0,15
PIANO B 	6 mm	> 4 dB	1,08 N/mm²	Akustische Belastung [N/mm²]: 0,04 – 0,286 Anwendbare akustische Belastung [N/mm²]: 0,04 – 0,85
PIANO C 	6 mm	> 4 dB	7,92 N/mm²	Akustische Belastung [N/mm²]: 0,26 – 1,4 Anwendbare akustische Belastung [N/mm²]: 0,26 – 12,07
PIANO D 	6 mm	> 4 dB	22,1 N/mm²	Akustische Belastung [N/mm²]: 1,2 – 2,28 Anwendbare akustische Belastung [N/mm²]: 1,2 – 16,9
PIANO E 	6 mm	> 4 dB	24,76 N/mm²	Akustische Belastung [N/mm²]: 1,8 – 3,2 Anwendbare akustische Belastung [N/mm²]: 1,8 – 17,07

[1] $\Delta_{l,ij} = K_{ij,with} - K_{ij,without}$. Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung.

LEGENDE:

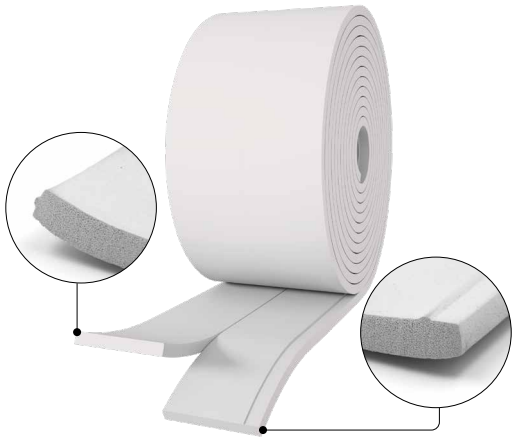
Belastung für akustische Optimierung (Resonanzfrequenz 20-30 Hz)

Druck bei 3 mm Verformung (Grenzzustand der Tragfähigkeit)

PIANO A

ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	B [mm]	L [m]	s [mm]	Stk.
PIANOA4040	80	10	6	1
PIANOA5050	100	10	6	1
PIANOA6060	120	10	6	1
PIANOA140	140	10	6	1



ANWENDUNGSTABELLE[1]

ART.-NR.	B [mm]	Belastung für akustische Optimierung[2] [kN/m] von	a	Druck für akustische Optimierung[2] [N/mm²] von	a	Stauchung [mm] von	a	*Druck bei 3 mm Verformung (Grenzzustand der Tragfähigkeit)* [N/mm²]
PIANOA4040	80	0,64	4,16	0,008	0,052	0,2	1,35	***0,15***
	40 (divided)	0,32	2,08					
PIANOA5050	100	0,8	5,2					
	50 (divided)	0,4	2,6					
PIANOA6060	120	0,96	6,24					
	60 (divided)	0,48	3,12					
PIANOA140	140	1,12	7,28					

(1) Die angegebenen Belastungsbereiche sind im Hinblick auf das akustische und statische Verhalten des druckbeanspruchten Materials optimiert. Es ist jedoch möglich, Profile mit Belastungen außerhalb des angegebenen Bereichs zu verwenden, sofern die Resonanzfrequenz des Systems und die Verformung des Profils im Grenzzustand der Tragfähigkeit ermittelt werden. In der Anleitung die Diagramme zur Übertragbarkeit und Dämpfung konsultieren.

(2) Schalldämmbänder müssen korrekt beansprucht werden, damit es ihnen gelingt, den Körperschall bei niedrigen bis mittleren Frequenzen zu dämmen. Die Belastung sollte abhängig von den Betriebsbedingungen bewertet werden, da das Gebäude unter den täglichen Lastbedingungen schallgedämmt werden muss (den Wert der Dauerlast zu den 50 % des charakteristischen Werts für die Nutzlast $Q_{linear} = q_{gk} + 0,5\ q_{vk}$ hinzufügen).

TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Akustische Verbesserung $\Delta_{l,ij}$[3]	ISO 10848	> 4 dB
Elastizitätsmodul Druck E_c	ISO 844	0,23 MPa
Dynamischer Elastizitätsmodul $E'_{10\ Hz}$ - $E'_{50\ Hz}$	ISO 4664-1	0,5 MPa- 0,5 MPa
Dämpfungsfaktor $tan\delta_{10\ Hz}$ - $tan\delta_{50\ Hz}$	ISO 4664-1	0,19 - 0,24
Druck bei 1 mm Verformung $\sigma_{1\ mm}$	ISO 844	0,04 N/mm²
Druck bei 2 mm Verformung $\sigma_{2\ mm}$	ISO 844	0,08 N/mm²
Druck bei 3 mm Verformung $\sigma_{3\ mm}$	ISO 844	0,15 N/mm²
Brandverhalten	EN 13501-1	Klasse E
Wasseraufnahmevermögen nach 48 Stunden	ISO 62	4,25%

(3) $\Delta_{l,ij} = K_{ij,with} - K_{ij,without}$. Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung.



LEISTUNGEN

Geprüfte Verbesserung der Schalldämmung:

$\Delta_{l,ij}$ (3) : **> 4** dB

Max. anwendbare Belastung (Senkung 3 mm):

0,15 N/mm²

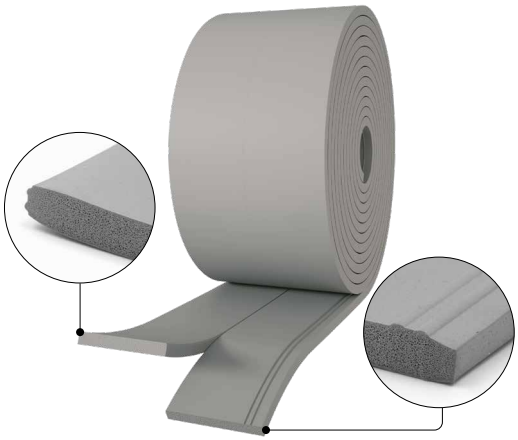
Akustische Belastung:

von **0,008** bis **0,052** N/mm²

PIANO B

ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	B [mm]	L [m]	s [mm]	Stk.
PIANOB4040	80	10	6	1
PIANOB5050	100	10	6	1
PIANOB6060	120	10	6	1
PIANOB140	140	10	6	1



ANWENDUNGSTABELLE[1]

ART.-NR.	B [mm]	Belastung für akustische Optimierung[2] [kN/m] von	a	Druck für akustische Optimierung[2] [N/mm²] von	a	Stauchung [mm] von	a	*Druck bei 3 mm Verformung (Grenzzustand der Tragfähigkeit)* [N/mm²]
PIANOB4040	80	3,2	21,6	0,04	0,27	0,2	1,49	***0,85***
	40 (divided)	1,6	10,8					
PIANOB5050	100	4	27					
	50 (divided)	2	13,5					
PIANOB6060	120	4,8	32,4					
	60 (divided)	2,4	16,2					
PIANOA140	140	5,6	37,8					

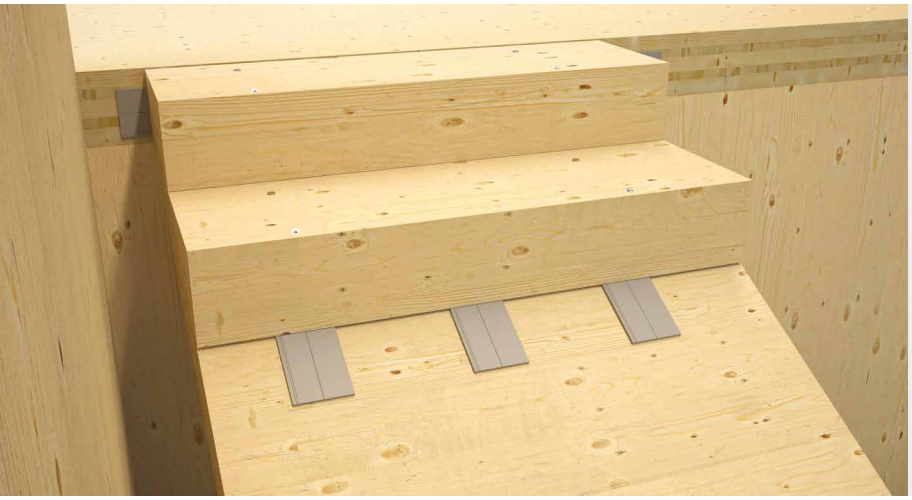
(1) Die angegebenen Belastungsbereiche sind im Hinblick auf das akustische und statische Verhalten des druckbeanspruchten Materials optimiert. Es ist jedoch möglich, Profile mit Belastungen außerhalb des angegebenen Bereichs zu verwenden, sofern die Resonanzfrequenz des Systems und die Verformung des Profils im Grenzzustand der Tragfähigkeit ermittelt werden. In der Anleitung die Diagramme zur Übertragbarkeit und Dämpfung konsultieren.

(2) Schalldämmbänder müssen korrekt beansprucht werden, damit es ihnen gelingt, den Körperschall bei niedrigen bis mittleren Frequenzen zu dämmen. Die Belastung sollte abhängig von den Betriebsbedingungen bewertet werden, da das Gebäude unter den täglichen Lastbedingungen schallgedämmt werden muss (den Wert der Dauerlast zu den 50 % des charakteristischen Werts für die Nutzlast $Q_{linear} = q_{gk} + 0,5\ q_{vk}$ hinzufügen).

TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Akustische Verbesserung $\Delta_{l,ij}$[3]	ISO 10848	> 4 dB
Elastizitätsmodul Druck E_c	ISO 844	1,08
Dynamischer Elastizitätsmodul $E'_{10\ Hz}$ - $E'_{50\ Hz}$	ISO 4664-1	1,9 MPa - 2,1 MPa
Dämpfungsfaktor $\tan\delta_{10\ Hz}$ - $\tan\delta_{50\ Hz}$	ISO 4664-1	0,3 - 0,4
Druck bei 1 mm Verformung $\sigma_{1\ mm}$	ISO 844	0,14 N/mm²
Druck bei 2 mm Verformung $\sigma_{2\ mm}$	ISO 844	0,31 N/mm²
Druck bei 3 mm Verformung $\sigma_{3\ mm}$	ISO 844	0,85 N/mm²
Brandverhalten	EN 13501-1	Klasse E
Wasseraufnahmevermögen nach 48 Stunden	ISO 62	1,40%

(3) $\Delta_{l,ij} = K_{ij,with} - K_{ij,without}$. Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung.



LEISTUNGEN

Geprüfte Verbesserung der Schalldämmung:

$\Delta_{l,ij}$ (3) : **> 4** dB

Max. anwendbare Belastung (Senkung 3 mm):

0,85 N/mm²

Akustische Belastung:

von **0,04** bis **0,27** N/mm²

PIANO C

ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	B [mm]	L [m]	s [mm]	Stk.
PIANOC080	80	10	6	1
PIANOC100	100	10	6	1
PIANOC120	120	10	6	1
PIANOC140	140	10	6	1



ANWENDUNGSTABELLE[1]

ART.-NR.	B [mm]	Belastung für akustische Optimierung[2] [kN/m] von	a	Druck für akustische Optimierung[2] [N/mm²] von	a	Stauchung [mm] von	a	*Druck bei 3 mm Verformung (Grenzzustand der Tragfähigkeit)* [N/mm²]
PIANOC080	80	9,6	112	0,12	1,4	0,12	0,63	*12,07*
PIANOC100	100	12	140					
PIANOC120	120	14,4	168					
PIANOC140	140	16,8	196					

[1] Die angegebenen Belastungsbereiche sind im Hinblick auf das akustische und statische Verhalten des druckbeanspruchten Materials optimiert. Es ist jedoch möglich, Profile mit Belastungen außerhalb des angegebenen Bereichs zu verwenden, sofern die Resonanzfrequenz des Systems und die Verformung des Profils im Grenzzustand der Tragfähigkeit ermittelt werden. In der Anleitung die Diagramme zur Übertragbarkeit und Dämpfung konsultieren.

[2] Schalldämmbänder müssen korrekt beansprucht werden, damit es ihnen gelingt, den Körperschall bei niedrigen bis mittleren Frequenzen zu dämmen. Die Belastung sollte abhängig von den Betriebsbedingungen bewertet werden, da das Gebäude unter den täglichen Lastbedingungen schallgedämmt werden muss (den Wert der Dauerlast zu den 50 % des charakteristischen Werts für die Nutzlast $Q_{linear} = q_{gk} + 0{,}5\ q_{vk}$ hinzufügen).

TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Akustische Verbesserung $\Delta_{l,ij}$[3]	ISO 10848	> 4 dB
Elastizitätsmodul Druck E_c	ISO 844	7,92 MPa
Dynamischer Elastizitätsmodul $E'_{10\ Hz}$ - $E'_{50\ Hz}$	ISO 4664-1	9,91 MPa - 11,61 MPa
Dämpfungsfaktor $\tan\delta_{10\ Hz}$ - $\tan\delta_{50\ Hz}$	ISO 4664-1	0,3 - 0,3
Druck bei 1 mm Verformung $\sigma_{1\ mm}$	ISO 844	1,50 N/mm²
Druck bei 2 mm Verformung $\sigma_{2\ mm}$	ISO 844	3,55 N/mm²
Druck bei 3 mm Verformung $\sigma_{3\ mm}$	ISO 844	9,23 N/mm²
Brandverhalten	EN 13501-1	Klasse E
Wasseraufnahmevermögen nach 48 Stunden	ISO 62	< 1%

[3] $\Delta_{l,ij} = K_{ij,with} - K_{ij,without}$. Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung.



LEISTUNGEN

Geprüfte Verbesserung der Schalldämmung:

$\Delta_{l,ij}$ [3] : **> 4** dB

Max. anwendbare Belastung (Senkung 3 mm):

12,07 N/mm²

Akustische Belastung:

von **0,12** bis **1,4** N/mm²

PIANO D

ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	B [mm]	L [m]	s [mm]	Stk.
PIANOD080	80	10	6	1
PIANOD100	100	10	6	1
PIANOD120	120	10	6	1
PIANOD140	140	10	6	1



ANWENDUNGSTABELLE[1]

ART.-NR.	B [mm]	Belastung für akustische Optimierung[2] [kN/m] von	a	Druck für akustische Optimierung[2] [N/mm²] von	a	Stauchung [mm] von	a	*Druck bei 3 mm Verformung (Grenzzustand der Tragfähigkeit)* [N/mm²]
PIANOD080	80	96	182,4	1,2	2,28	0,33	0,62	***16,9***
PIANOD100	100	120	228					
PIANOD120	120	144	273,6					
PIANOD140	140	168	319,2					

[1] Die angegebenen Belastungsbereiche sind im Hinblick auf das akustische und statische Verhalten des druckbeanspruchten Materials optimiert. Es ist jedoch möglich, Profile mit Belastungen außerhalb des angegebenen Bereichs zu verwenden, sofern die Resonanzfrequenz des Systems und die Verformung des Profils im Grenzzustand der Tragfähigkeit ermittelt werden. In der Anleitung die Diagramme zur Übertragbarkeit und Dämpfung konsultieren.

[2] Schalldämmbänder müssen korrekt beansprucht werden, damit es ihnen gelingt, den Körperschall bei niedrigen bis mittleren Frequenzen zu dämmen. Die Belastung sollte abhängig von den Betriebsbedingungen bewertet werden, da das Gebäude unter den täglichen Lastbedingungen schallgedämmt werden muss (den Wert der Dauerlast zu den 50 % des charakteristischen Werts für die Nutzlast $Q_{linear} = q_{gk} + 0{,}5\ q_{vk}$ hinzufügen).

TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Akustische Verbesserung $\Delta_{l,ij}$[3]	ISO 10848	> 4 dB
Elastizitätsmodul Druck E_c	ISO 844	22,1 MPa
Dynamischer Elastizitätsmodul $E'_{10\ Hz}$ - $E'_{50\ Hz}$	ISO 4664-1	21,6 MPa - 26 MPa
Dämpfungsfaktor $\tan\delta_{10\ Hz}$ - $\tan\delta_{50\ Hz}$	ISO 4664-1	0,3 - 0,31
Druck bei 1 mm Verformung $\sigma_{1\ mm}$	ISO 844	4,4 N/mm²
Druck bei 2 mm Verformung $\sigma_{2\ mm}$	ISO 844	10,49 N/mm²
Druck bei 3 mm Verformung $\sigma_{3\ mm}$	ISO 844	16,9 N/mm²
Brandverhalten	EN 13501-1	Klasse E
Wasseraufnahmevermögen nach 48 Stunden	ISO 62	< 1%

[3] $\Delta_{l,ij} = K_{ij,with} - K_{ij,without}$. Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung.



LEISTUNGEN

Geprüfte Verbesserung der Schalldämmung:

$\Delta_{l,ij}$ (3) : **> 4** dB

Max. anwendbare Belastung (Senkung 3 mm):

16,9 N/mm²

Akustische Belastung:

von **1,2** bis **2,28** N/mm²

PIANO E

ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	B [mm]	L [m]	s [mm]	Stk.
PIANOE080	80	10	6	1
PIANOE100	100	10	6	1
PIANOE120	120	10	6	1
PIANOE140	140	10	6	1



ANWENDUNGSTABELLE[1]

ART.-NR.	B [mm]	Belastung für akustische Optimierung[2] [kN/m] von	a	Druck für akustische Optimierung[2] [N/mm²] von	a	Stauchung [mm] von	a	*Druck bei 3 mm Verformung (Grenzzustand der Tragfähigkeit)* [N/mm²]
PIANOE080	80	144	256	1,8	3,2	0,44	0,77	*17,07*
PIANOE100	100	180	320					
PIANOE120	120	216	384					
PIANOE140	140	252	448					

[1] Die angegebenen Belastungsbereiche sind im Hinblick auf das akustische und statische Verhalten des druckbeanspruchten Materials optimiert. Es ist jedoch möglich, Profile mit Belastungen außerhalb des angegebenen Bereichs zu verwenden, sofern die Resonanzfrequenz des Systems und die Verformung des Profils im Grenzzustand der Tragfähigkeit ermittelt werden. In der Anleitung die Diagramme zur Übertragbarkeit und Dämpfung konsultieren.

[2] Schalldämmbänder müssen korrekt beansprucht werden, damit es ihnen gelingt, den Körperschall bei niedrigen bis mittleren Frequenzen zu dämmen. Die Belastung sollte abhängig von den Betriebsbedingungen bewertet werden, da das Gebäude unter den täglichen Lastbedingungen schallgedämmt werden muss (den Wert der Dauerlast zu den 50 % des charakteristischen Werts für die Nutzlast $Q_{linear} = q_{gk} + 0{,}5\ q_{vk}$ hinzufügen).

TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Akustische Verbesserung $\Delta_{l,ij}$[3]	ISO 10848	> 4 dB
Elastizitätsmodul Druck E_c	ISO 844	24,76 MPa
Dynamischer Elastizitätsmodul $E'_{10\ Hz}$ - $E'_{50\ Hz}$	ISO 4664-1	58,3 - 67 MPa
Dämpfungsfaktor $\tan\delta_{10\ Hz}$ - $\tan\delta_{50\ Hz}$	ISO 4664-1	0,24 - 0,25
Druck bei 1 mm Verformung $\sigma_{1\ mm}$	ISO 844	3,81 N/mm²
Druck bei 2 mm Verformung $\sigma_{2\ mm}$	ISO 844	8,36 N/mm²
Druck bei 3 mm Verformung $\sigma_{3\ mm}$	ISO 844	17,07 N/mm²
Brandverhalten	EN 13501-1	Klasse E
Wasseraufnahmevermögen nach 48 Stunden	ISO 62	< 1%

[3] $\Delta_{l,ij} = K_{ij,with} - K_{ij,without}$. Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung.



LEISTUNGEN

Geprüfte Verbesserung der Schalldämmung:

$\Delta_{l,ij}$ [3] : **> 4** dB

Max. anwendbare Belastung (Senkung 3 mm):

17,07 N/mm²

Akustische Belastung:

von **1,8** bis **3,2** N/mm²

PIANO | Verlegeanleitung

MONTAGE MIT KLAMMERN

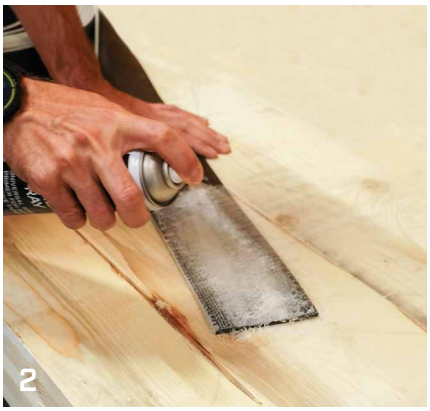






MONTAGE MIT PRIMER SPRAY







MONTAGE MIT DOUBLE BAND







VERLEGUNG AUF UNTERKONSTRUKTION







PIANO | Durchgeführte Prüfungen

EUROPÄISCHES BEWERTUNGSDOKUMENT

Das Europäische Bewertungsdokument (ETA) bietet ein unabhängiges Verfahren auf europäischer Ebene, anhand dessen die wesentlichen Leistungsmerkmale von nicht standardisierten Bauprodukten bewertet werden.

- Zertifizierte Werte für die Anwendung als Entkopplungsprofil innerhalb von Bauwerken
- K_{ij} gemessen für alle Härtegrade

$\Delta_{l,ij} > 4$ dB

SCHWINGUNGSDÄMPFEND

PIANO dämpft Schwingungen sowohl unter statischen als auch dynamischen Bedingungen dank seiner Fähigkeit, die Energie des Systems zu absorbieren und abzuleiten.

Theoretische Reduktion **bis 10 dB** bei Einsatz als Schwingungsdämpfer

- Anwendung mit statischen Belastungen (z. B. Gebäude)
- Anwendung mit dynamischen Belastungen (Maschinen, Brücken)

STATIK UND AKUSTIK

Rothoblaas hat eine Forschungskampagne zur Charakterisierung des mechanischen Verhaltens der Verbindungen in Gegenwart des Entkopplungsprofils gefördert. Dank dieses Projekts war es möglich, auch den Einfluss von PIANO bei Scherverbindungen zu ermitteln und die Dicke sowie den Materialtyp zu optimieren, um ein perfektes Gleichgewicht zwischen Preis und Leistung zu garantieren.

- Einfluss von PIANO bei Schrauben und Nägeln
- Prüfung an Holz-Holz-Verbindungen

Möglichkeit zur Ermittlung des Einflusses von PIANO in **Scherverbindungen**

Zum Herunterladen der vollständigen Anleitung den QR-Code verwendeN!
www.rothoblaas.de



CORK

SCHALLDÄMMPLATTE AUS NATURKORK



UMWELTFREUNDLICHE BAUWEISE

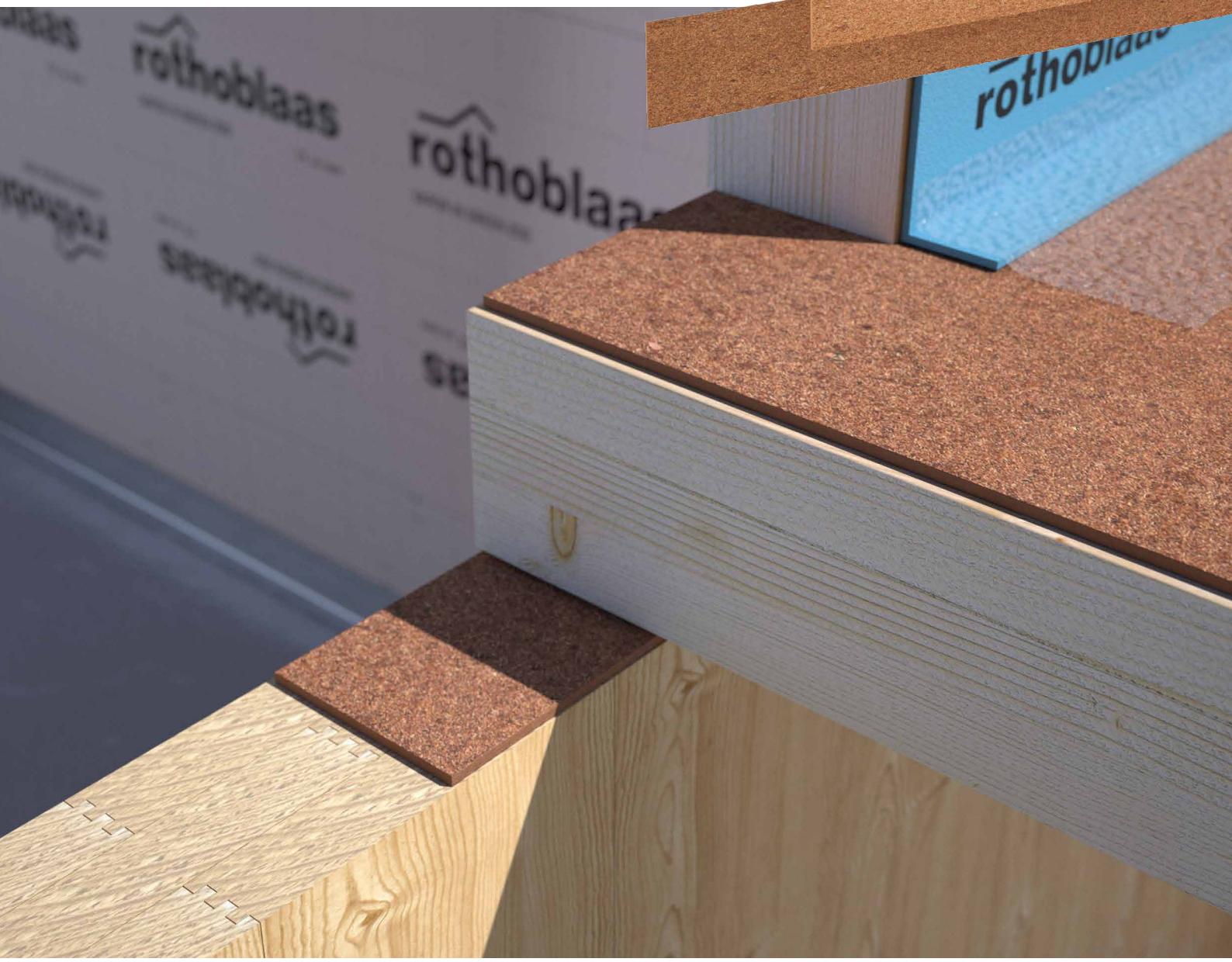
Erhebliche Reduzierung der Luft- und Körperschallemission. Naturkork ohne VOC eignet sich optimal für nachhaltiges Bauen.

PACKAGING

Sowohl in Streifen zu 10 × 100 cm als auch in leicht verformbaren 50 × 100 cm Platten erhältlich.
Verwendbar als Profil für Wände oder Schicht für Decken.

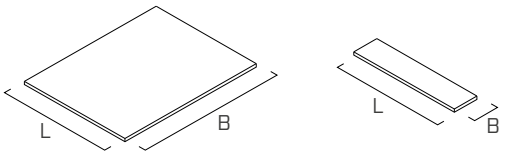
GEPRÜFT

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



ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	Version	B [mm]	L [m]	s [mm]	Stk.
CORK410	SOFT (410 kg/m³)	500	1	5	1
CORK410100		100	1	5	1
CORK850	HARD (850 kg/m³)	500	1	5	1
CORK850100		100	1	5	1



ANWENDUNGSTABELLE[1]

ART.-NR.	B [mm]	Belastung für akustische Optimierung[2] [kN/m]		Druck für akustische Optimierung[2] [N/mm²]		Stauchung [mm]	
		von	a	von	a	von	a
CORK410	100	20	75	0,2	0,75	0,25	1,5
CORK850	100	75	300	0,75	3	0,25	1

(1) Die hier angegebenen Lastspannen sind in Bezug auf das statische Verhalten des hinsichtlich der Druckkraft 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. Die Anleitung konsultieren oder MyProject verwenden, um Diagramme zur Übertragbarkeit und Dämpfung anzuzeigen.

(2) Schalldämmbänder müssen korrekt beansprucht werden, damit es ihnen gelingt, den Körperschall bei niedrigen bis mittleren Frequenzen zu dämmen. Die Belastung sollte abhängig von den Betriebsbedingungen bewertet werden, da das Gebäude unter den täglichen Lastbedingungen schallgedämmt werden muss (den Wert der Dauerlast zu den 50 % des charakteristischen Werts für die Nutzlast $Q_{linear} = q_{gk} + 0{,}5\ q_{vk}$ hinzufügen).

TECHNISCHE DATEN

CORK SOFT (410 kg/m³)

Eigenschaften	Norm	Wert
Dynamische Steifigkeit s'	UNI 29052	246 MN/m³
Dichte	-	410 kg/m³
Zulässige Höchstlast	-	0,75 N/mm²
Zugfestigkeit	-	1,25 N/mm²
Wasseraufnahmevermögen 48 Stunden	-	15%
Brandverhalten	EN 13501-1	Klasse E
Max. Verwendungstemperatur	-	≥ 100 °C

CORK HARD (850 kg/m³)

Eigenschaften	Norm	Wert
Dynamische Steifigkeit s'	UNI 29052	1211 MN/m³
Dichte	-	850 kg/m³
Zulässige Höchstlast	-	6,5 N/mm²
Zugfestigkeit	-	1,5 N/mm²
Wasseraufnahmevermögen 48 Stunden	-	15%
Brandverhalten	EN 13501-1	Klasse E
Max. Verwendungstemperatur	-	≥ 100 °C



ANWENDUNG

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

FLANKSOUND

EN ISO 10848

ALADIN

ENTKOPPLUNGSPROFIL ZUR SCHALLDÄMMUNG

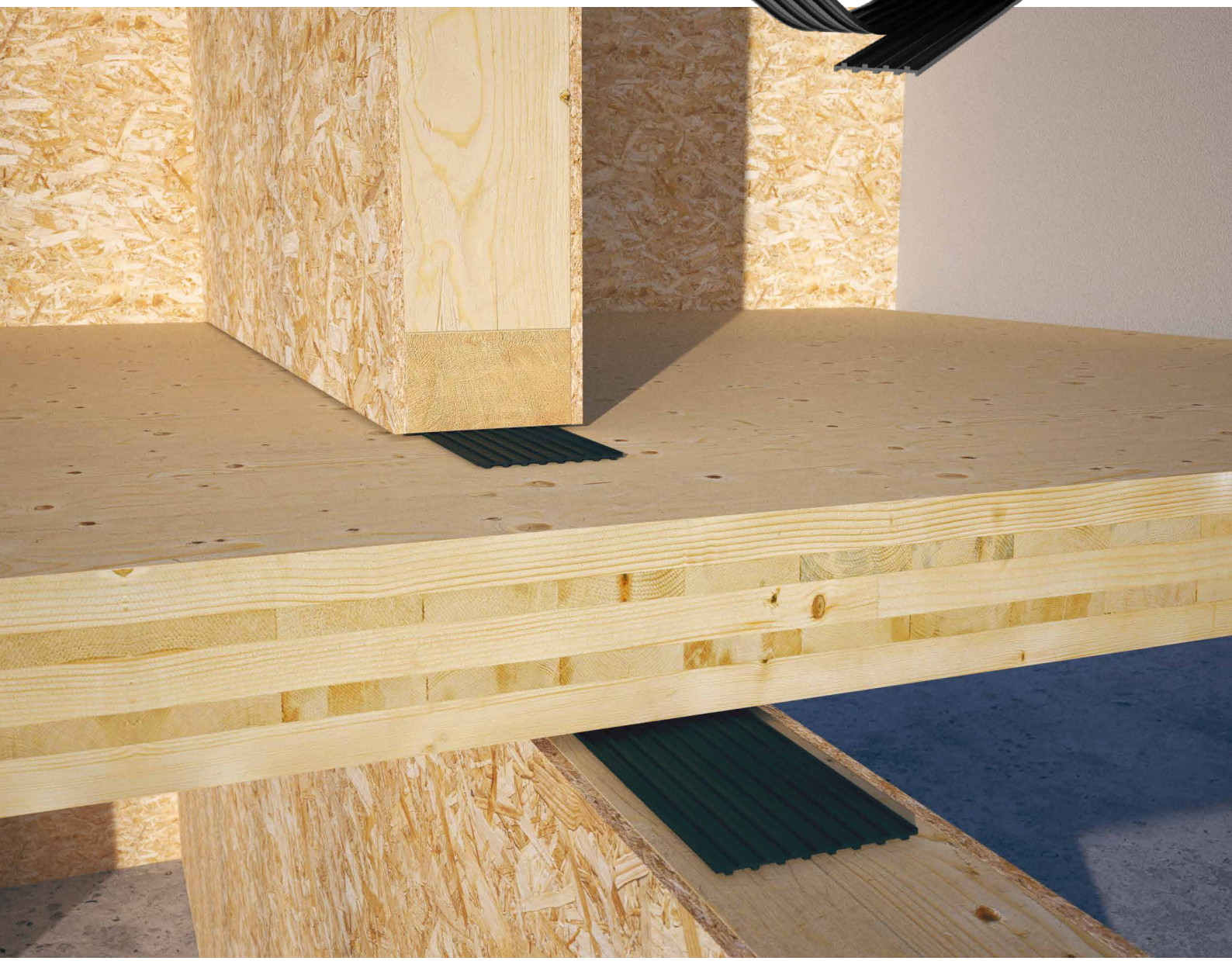


GEPRÜFT, SMART, KOSTENGÜNSTIG

Trotz der begrenzten Einsatzstärke bietet das Schalldämmprofil ALADIN STRIPE eine effiziente Reduzierung des Trittschallpegels, die sowohl von der Zertifizierungsstelle der Österreichischen Gesellschaft für Holzforschung als auch vom Zentrum für industrielle Forschung der Universität Bologna gemäß der Norm EN ISO 10848 überprüft und genehmigt wurde.

Vorgestanzt auf vier verschiedene Breiten mit nur zwei Varianten: ALADIN STRIPE SOFT: extrudiertes, dichtes EPDM und ALADIN STRIPE EXTRA SOFT aus EPDM-Schaumstoff.

Das Produkt wurde auch auf sein Brandverhalten geprüft und erreichte die Klasse E.



LEISTUNGSSTARK

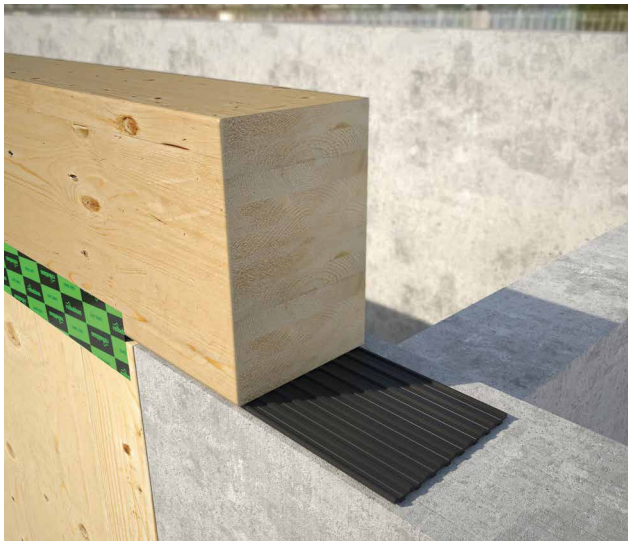
Absorption bis 4 dB gemäß EN ISO 140-7 dank der innovativen Zusammensetzung des Gemischs; reduzierte Stärke.

PRAKTISCH

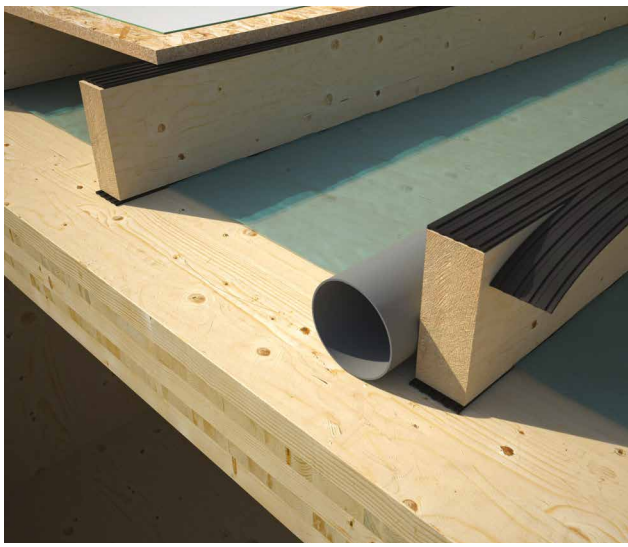
Vorgestanzt auf vier verschiedene Breiten mit nur zwei Ausführungen. Schnelle Trockenverlegung mittels mechanischer Befestigung.

ZUVERLÄSSIG

Extrudierte und expandierte EPDM-Mischung zur Optimierung der Schallabsorption. Es bietet außerdem eine hohe chemische Stabilität und ist VOC-frei.



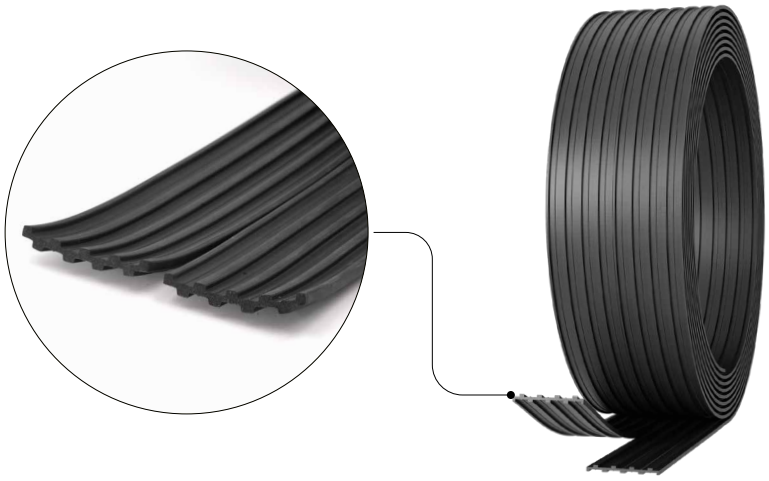




ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

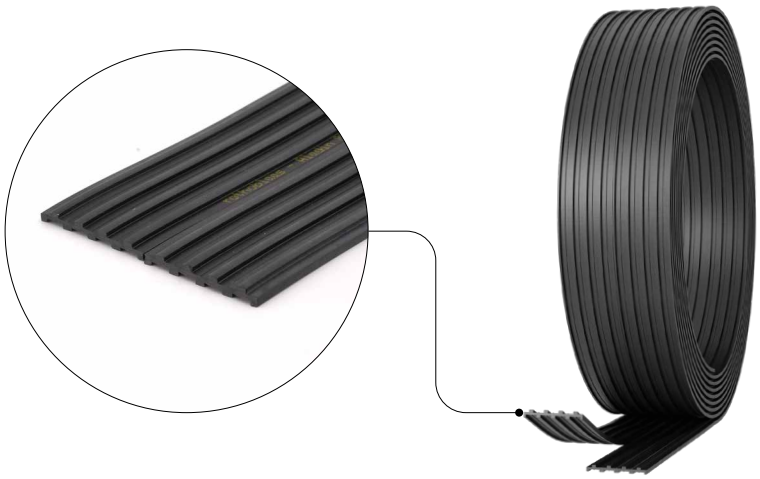
ART.-NR.	Version	B [mm]	L [m]	s [mm]	Stk.
ALADIN115	EXTRA SOFT	115	50	7	1
ALADIN95	SOFT	95	50	5	1

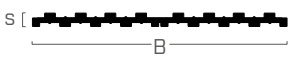
ALADIN EXTRA SOFT





ALADIN SOFT





ALADIN EXTRA SOFT

ANWENDUNGSTABELLE[1]

ART.-NR.	B	Belastung für akustische Optimierung[2] [kN/m]		Druck für akustische Optimierung[2] [N/mm²]		Stauchung [mm]	
	[mm]	von	a	von	a	von	a
ALADIN115	115	4	18	0,035	0,157	0,7	2
	57,5 (divided)	2	9				

[1] Die Anleitung konsultieren oder MyProject verwenden, um Diagramme zur Übertragbarkeit und Dämpfung anzuzeigen.
[2] Schalldämmbänder müssen korrekt beansprucht werden, damit es ihnen gelingt, den Körperschall bei niedrigen bis mittleren Frequenzen zu dämmen. Die Belastung sollte abhängig von den Betriebsbedingungen bewertet werden, da das Gebäude unter den täglichen Lastbedingungen schallgedämmt werden muss (den Wert der Dauerlast zu den 50 % des charakteristischen Werts für die Nutzlast $Q_{linear} = q_{gk} + 0,5\ q_{vk}$ hinzufügen).

TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Akustische Verbesserung $\Delta L'_{nT,w}$[3]	ISO 10848	4 dB
Dynamische Steifigkeit s' (luftdicht)[4]	UNI 29052	76 MN/m³
Dynamische Steifigkeit s' (nicht luftdicht)[4]	UNI 29052	23 MN/m³
Dichte	ASTM D 297	0,50 g/cm³
Compression set 50% (22h, 23°C)	EN ISO 815	≤ 25%
Compression set 50% (22h, 40°C)	EN ISO 815	≤35%
Wasseraufnahmevermögen 48 Stunden	-	3%
Brandverhalten	EN 13501-1	Klasse E
Max. Verwendungstemperatur	-	100°C

[3] Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung.
[4] Die Norm sieht eine Messung von Belastungen zwischen 0,4 und 4 kPa und nicht für die Betriebslast des Produkts vor. Der Beitrag der Luft wird nicht berechnet, weil das Produkt absolut luftdicht ist (sehr hohe Strömungswiderstandswerte).

ALADIN SOFT

ANWENDUNGSTABELLE[1]

ART.-NR.	B	Belastung für akustische Optimierung[2] [kN/m]		Druck für akustische Optimierung[2] [N/mm²]		Stauchung [mm]	
	[mm]	von	a	von	a	von	a
ALADIN95	95	18	30	0,189	0,316	0,5	1,5
	47,5 (divided)	9	15				

[1] Die Anleitung konsultieren oder MyProject verwenden, um Diagramme zur Übertragbarkeit und Dämpfung anzuzeigen.
[2] Schalldämmbänder müssen korrekt beansprucht werden, damit es ihnen gelingt, den Körperschall bei niedrigen bis mittleren Frequenzen zu dämmen. Die Belastung sollte abhängig von den Betriebsbedingungen bewertet werden, da das Gebäude unter den täglichen Lastbedingungen schallgedämmt werden muss (den Wert der Dauerlast zu den 50 % des charakteristischen Werts für die Nutzlast $Q_{linear} = q_{gk} + 0,5\ q_{vk}$ hinzufügen).

TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Akustische Verbesserung $\Delta L'_{nT,w}$[3]	ISO 10848	3 dB
Dynamische Steifigkeit s' (luftdicht)[4]	UNI 29052	221 MN/m³
Dynamische Steifigkeit s' (nicht luftdicht)[4]	UNI 29052	115 MN/m³
Dichte	ASTM D 297	1,1 g/cm³
Compression set 50% (22h, 70°C)	EN ISO 815	50%
Zugfestigkeit	EN ISO 37	≥ 9 N/mm²
Reißdehnung	EN ISO 37	≥ 500%
Wasseraufnahmevermögen 48 Stunden	-	< 1%
Brandverhalten	EN 13501-1	Klasse E
Max. Verwendungstemperatur	-	100°C

[3] Für weitere Informationen zur Konfiguration siehe Anleitung.
[4] Die Norm sieht eine Messung von Belastungen zwischen 0,4 und 4 kPa und nicht für die Betriebslast des Produkts vor. Der Beitrag der Luft wird nicht berechnet, weil das Produkt absolut luftdicht ist (sehr hohe Strömungswiderstandswerte).

ALADIN | Durchgeführte Prüfungen

INTEGRIERTE PLANUNG - FLANKSOUND PROJECT

Rothoblaas hat Forschungsprojekte zur Messung des Stoßstellendämmmaßes Kij für eine Vielzahl von Brettsperrholz-Plattenverbindungen finanziert, mit dem zweifachen Ziel, spezifische experimentelle Daten für die akustische Auslegung von Brettsperrholz-Gebäuden zu liefern und zur Entwicklung von Berechnungsverfahren beizutragen.

- Einfluss von Art und Stärke des BSP
- Einfluss von Art und Anzahl der Schrauben
- Einfluss von Art und Anzahl der Winkel und Verbinder
- Wirksamkeit von ALADIN

K_{ij} gemessen nach ISO EN 10848

MESSUNGEN AUF DER BAUSTELLE

Um das Verhalten seiner Produkte in den Gebäuden zu ermitteln, investiert Rothoblaas auch in Messkampagnen auf der Baustelle.
Die Wirksamkeit von ALADIN hat zu ausgesprochen zufriedenstellenden Ergebnissen hinsichtlich des Trittschallpegels beigetragen.

$L'_{nT,w}$ = **34 dB**

$NIRS_{ASTM}$ = **75**

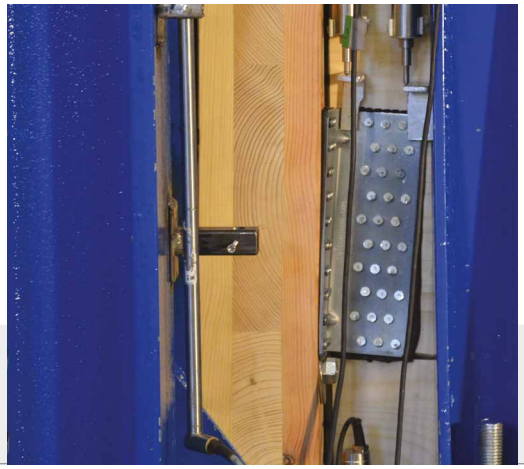




STATIK UND AKUSTIK

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 von TITAN in Verbindung mit ALADIN vorgenommen.

Experimentelle Daten zur statischen Leistung einer Holz-Stahl-Verbindung mit ALADIN in der Zwischenschicht



Zum Herunterladen der vollständigen Anleitung den QR-Code verwenden!
www.rothoblaas.de



TRACK

ENTKOPPLUNGSPROFIL ZUR SCHALLDÄMMUNG

PREIS-LEISTUNG
Optimierte Zusammensetzung der Mischung für ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis.

FUNKTIONELL
Verringert die Flankenübertragung und verbessert die Luftdichtheit.



ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

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



TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Härte	EN ISO 868	65 ± 5 Shore A
Dichte	ASTM D 297	1,2 g/cm³
Zugfestigkeit	EN ISO 37	≥ 7,5 N/mm²
Bruchdehnung	EN ISO 37	≥ 250%
Compression set 50% (70h, 70°C)	EN ISO 815	35%
Max. Verwendungstemperatur	-	90 °C

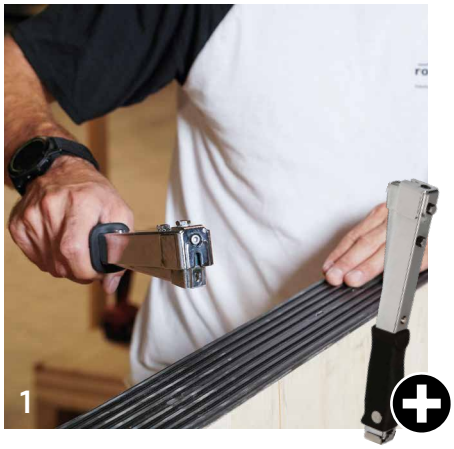


MATERIAL
Synthetischer Kautschuk: extrudiertes, dichtes EPDM.
Hohe chemische Stabilität, schadstofffrei.

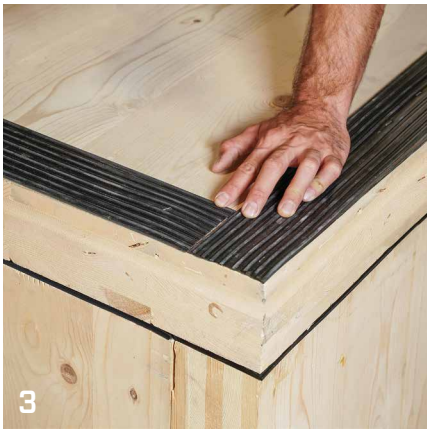
STABIL
Dauerhaft wetterbeständig durch Mischung aus festem EPDM. Beständig gegen chemische Einflüsse.

ALADIN & TRACK | Verlegeanleitung

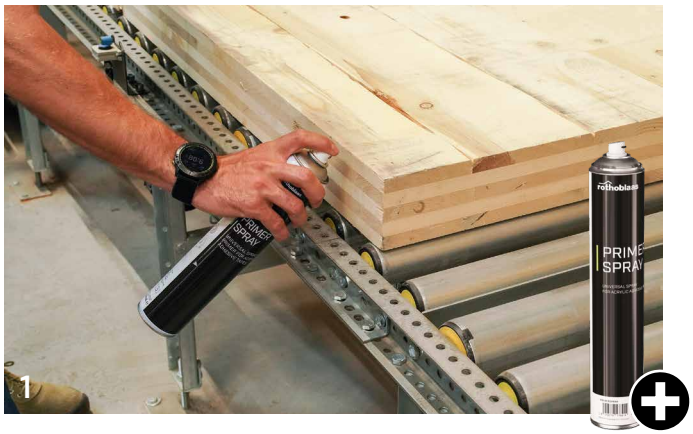
MONTAGE MIT KLAMMERN





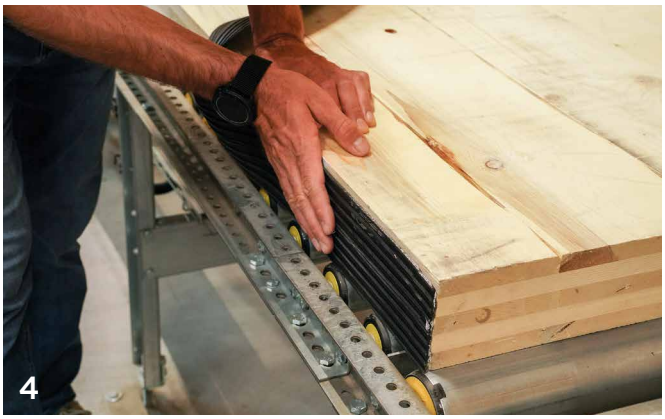


MONTAGE MIT PRIMER SPRAY



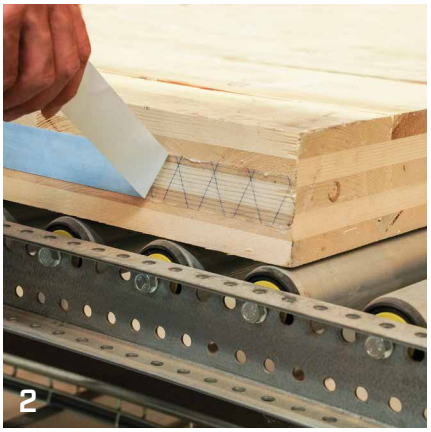


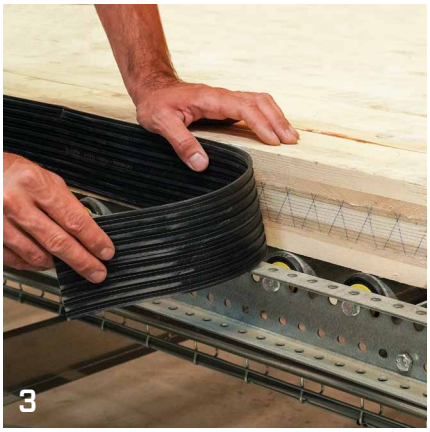




MONTAGE MIT DOUBLE BAND







GRANULO STRIPE

ENTKOPPLUNGSPROFIL AUS GUMMIGRANULAT ZUR SCHALLDÄMMUNG

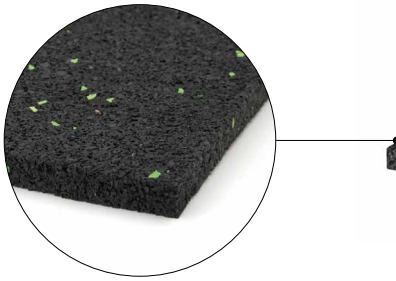


SCHWINGUNGSDÄMPFEND

Die durch Wärmebehandlung gebundene Gummigranulate dämpfen Schwingungen und Trittschall.

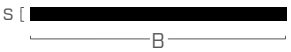
MAUERSPERRE

Schalldämmband für die Entkopplung von Decken.



ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	B [mm]	L [m]	s [mm]	Stk.
GRANULO100	100	15	4	1



TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Härte	-	50 shore A
Dichte	-	750 kg/m^3
Scheinbare dynamische Steifigkeit s't	ISO 29052-1	66 MN/m^3
Theoretische Schätzung der Dämpfung des Trittschalls ΔL_w (1)	ISO 12354-2	22,6 dB
Resonanzfrequenz des Systems f_0 (1)	ISO 12354-2	116,3 Hz
Beanspruchung bei Druckverformung		
10% Verformung	-	21 kPa
25% Verformung	-	145 kPa
Reißdehnung	-	27 %
Warmeleitfähigkeit λ	UNI EN 12667	0,033 W/mK

(1)Nach EN ISO 12354-2 berechneter Wert für Unter-Estrich-Trittschalldämmprodukte unter Berücksichtigung einer Lastbedingung m'=125 kg/m^2.



MATERIAL

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

VIELSEITIG

Auch in anderen Formaten erhältlich, ideal für Anwendungen im Außenbereich, wie z. B. Unterböden (PAD, ROLL und MAT).

GRANULO PAD

ENTKOPPLUNGSMATERIAL FÜR UNTERKONSTRUKTIONEN UND RIPPEN VON DECKEN ODER TERRASSEN



ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	B	L	s	Stk.
	[mm]	[m]	[mm]	
GRANULOPAD	80	0,08	10	20

TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Dynamische Steifigkeit s'	UNI 29052	48 MN/m^3
Theoretische Schätzung der Dämpfung des Trittschalls ΔL_w(1)	ISO 12354-2	24,2 dB
Resonanzfrequenz des Systems f_0 (1)	ISO 12354-2	99,1 Hz

(1)Nach EN ISO 12354-2 berechneter Wert für Unter-Estrich-Trittschalldämmprodukte unter Berücksichtigung einer Lastbedingung m'=125 kg/m^2.

GRANULO ROLL

ENTKOPPLUNGSPROFIL FÜR UNTERKONSTRUKTIONEN UND RIPPEN VON DECKEN ODER TERRASSEN



ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	B	L	s	Stk.
	[mm]	[m]	[mm]	
GRANULOROLL	80	6	8,0	1

TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Dynamische Steifigkeit s'	UNI 29052	50 MN/m^3
Theoretische Schätzung der Dämpfung des Trittschalls ΔL_w(1)	ISO 12354-2	23,9 dB
Resonanzfrequenz des Systems f_0 (1)	ISO 12354-2	101,2 Hz

(1)Nach EN ISO 12354-2 berechneter Wert für Unter-Estrich-Trittschalldämmprodukte unter Berücksichtigung einer Lastbedingung m'=125 kg/m^2.

GRANULO MAT

ENTKOPPELTER UNTERBODEN FÜR ESTRICH UND TERRASSEN



ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	B	L	s	Stk.
	[mm]	[m]	[mm]	
GRANULOMAT	1250	10	6,0	1

TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Dynamische Steifigkeit s'	UNI 29052	118 MN/m^3
Theoretische Schätzung der Dämpfung des Trittschalls ΔL_w(1)	ISO 12354-2	18,6 dB
Resonanzfrequenz des Systems f_0 (1)	ISO 12354-2	155,5 Hz

(1)Nach EN ISO 12354-2 berechneter Wert für Unter-Estrich-Trittschalldämmprodukte unter Berücksichtigung einer Lastbedingung m'=125 kg/m^2.

TIE-BEAM STRIPE

FUGENDICHTPROFIL



ANPASSUNGSFÄHIG

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

ABDICHTEND

Entkopplungsprofil für die Verbindung zwischen Holz und Mauerwerk/ Beton.

ARTIKELNUMMERN 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/cm³
Bruchlast	EN ISO 37	≥ 9 MPa
Bruchdehnung	EN ISO 37	≥ 500%
Compression set 50% (22h, 100°C)	EN ISO 815	< 50%
Max. Verwendungstemperatur	-	90 °C
Lagertemperatur	-	+5 / +25 °C



SMART

Das vorgeformte Profil passt sich den Oberflächen gut an und gewährleistet stets die Luft- und Wasserdichtheit. Es kann auch vertikal zur Abdichtung zwischen Wänden verwendet werden.

FESTIGKEIT

Das Profil sorgt dank der speziellen Mischung aus modifiziertem EPDM für hohe Elastizität und Festigkeit auch bei Durchstechen und mechanischer Befestigung.

ANGRIFF IST DIE BESTE VERTEIDIGUNG





Eine wohldurchdachte Bodenverbindung garantiert die Haltbarkeit Ihres Bauwerks aus Holz und ist vor allem eine gute Verteidigung: Sie schützt vor kapillarem Aufsteigen von Feuchtigkeit und Kondensatbildung in Dämmschichten.
Sie vervollständigt das Aluminiumsystem für die Richtschwelle ALU START mit Abdichtprofilen, Bitumenbahnen und Butylbändern. Durch gezielte Verteidigung wird die Langlebigkeit des Gebäudes gesteigert.

Scannen Sie den QR-Code und entdecken Sie die Merkmale der abdichtenden Produkte.

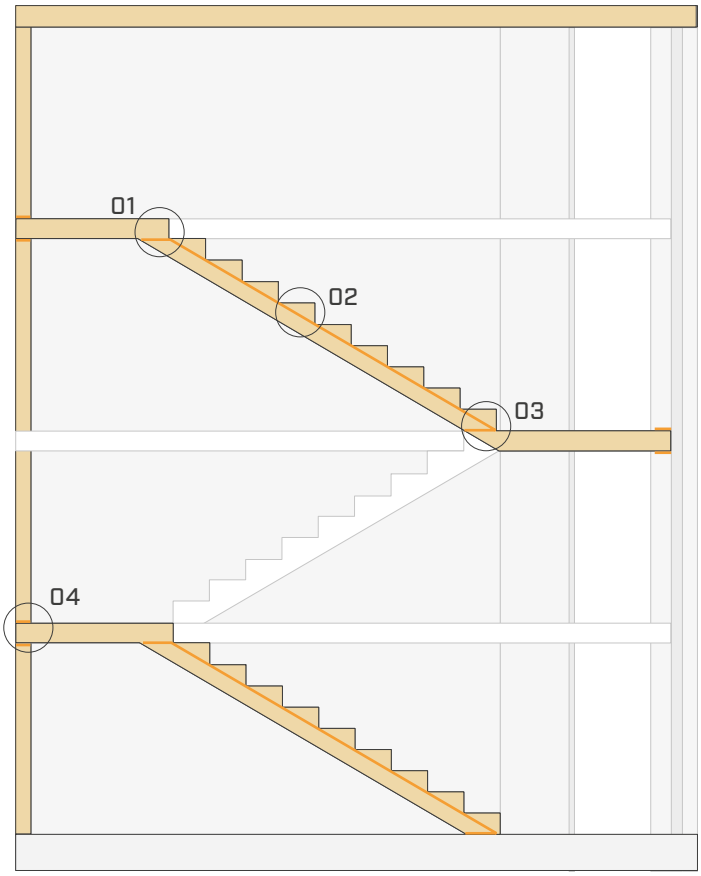
www.rothoblaas.de

rothoblaas

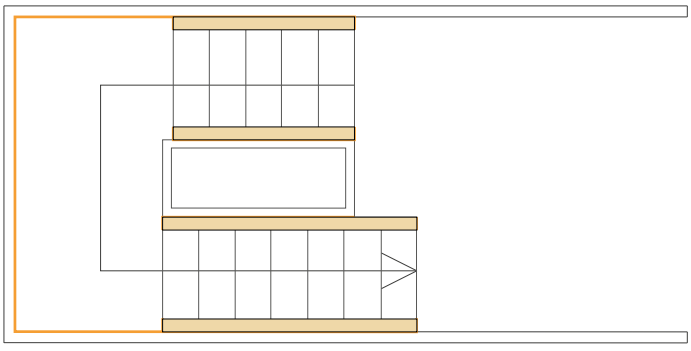
Solutions for Building Technology

SCHALLDÄMMUNG
TREPPEN UND TREPPENHÄUSER

Treppen zählen häufig zu den kritischen Punkten bei der Schallübertragung in Gebäuden. Die Ausbreitung und Verstärkung von Trittschall lässt sich oftmals kaum kontrollieren und hängt mit der besonderen Beschaffenheit von Treppen und Treppenhäusern zusammen: Sie sind extrem starr und in der Lage, Körperschall zu erzeugen. Tatsächlich ist die Wand, welche die Treppe vom angrenzenden Raum trennt, oft die Hauptursache für die Verbreitung von Schall zwischen Räumen.
Um eine effektive Schalldämmung zu erreichen, ist ein hoher Planungsaufwand erforderlich, bei dem die verschiedenen eingesetzten Materialarten und Konstruktionstechniken analysiert werden müssen. Um dieses Problem zu lösen, müssen die Bauelemente durch Entkopplungsprofile getrennt und die Fußböden mit Bahnen für die Trittschalldämmung isoliert werden.

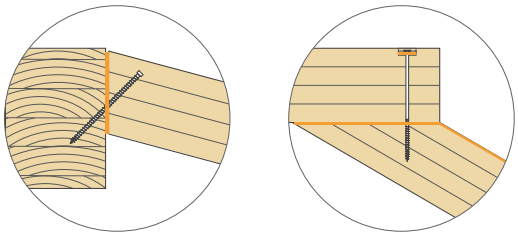


Beschreibung Querschnitt Holztreppe.

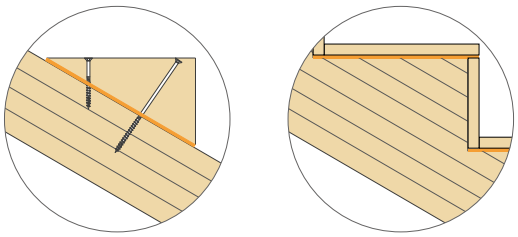


Beschreibung Draufsicht Holztreppe.

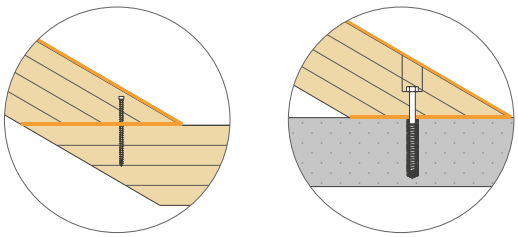
01 Verbindung Austritt Treppe-Treppenabsatz



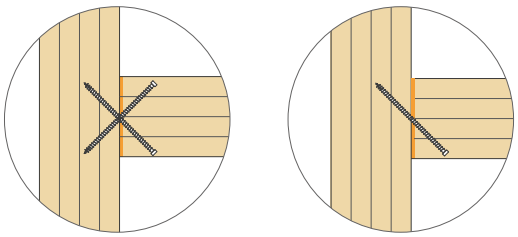
02 Verbindung Stufe/Treppe



03 Verbindung Antritt Treppe-Treppenabsatz



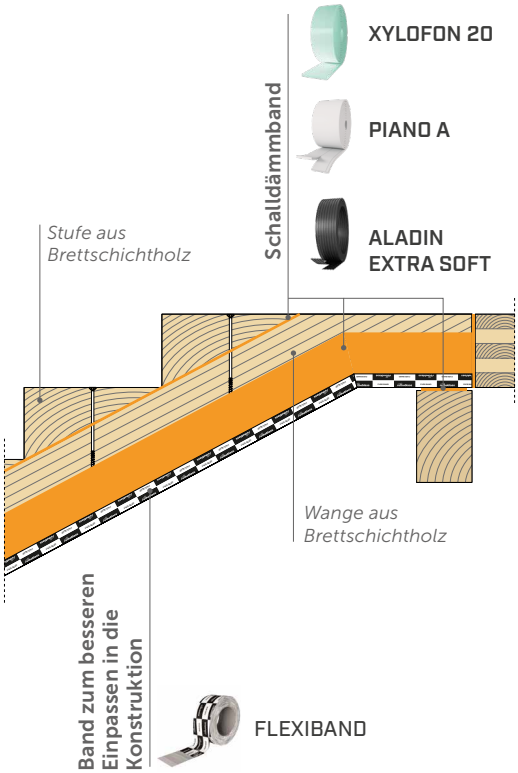
04 Verbindung Treppenabsatz/durchgehende Wand



TREPPE AUS MASSIVHOLZ

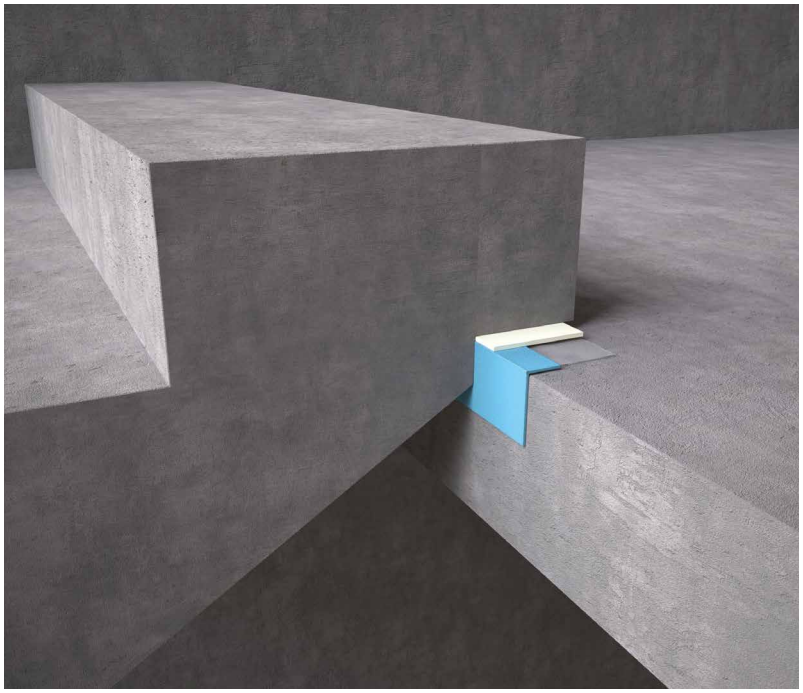
In der Regel werden Treppen aus Massivholz mit zwei Wangen hergestellt, auf denen die Stufen ruhen. Zur Verbesserung der Schalldämmleistung müssen die Treppen von den Wangen und die Wangen ihrerseits von den Seitenwänden, mit denen sie in Kontakt stehen, entkoppelt werden. Hierzu empfiehlt Rothoblaas **XYLOFON 20**, **PIANO A** oder **ALADIN EXTRA SOFT**. Bei vorgefertigten Treppen kann es sinnvoll sein, ein PE-Band von Rothoblaas zu verwenden, um das Einpassen der Treppe im Treppenhaus zu erleichtern.

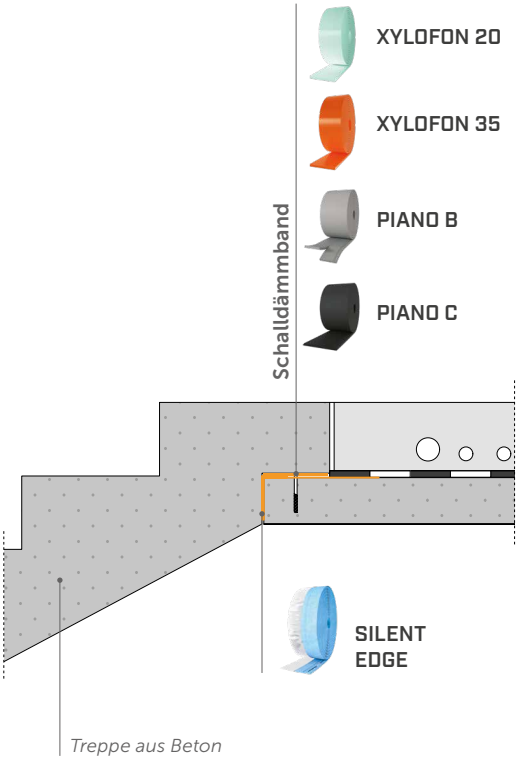




TREPPE AUS BETON

Das Problem des Trittschalls betrifft alle Arten von Treppen, einschließlich solcher aus Beton. Daher ist es wichtig, die Treppenläufe mit **XYLOFON 20**, **XYLOFON 35**, **PIANO B** oder **PIANO C** und **SILENT EDGE** von den Treppenhäusern zu trennen, um die Schallübertragung zu den angrenzenden Wänden und Decken zu reduzieren.

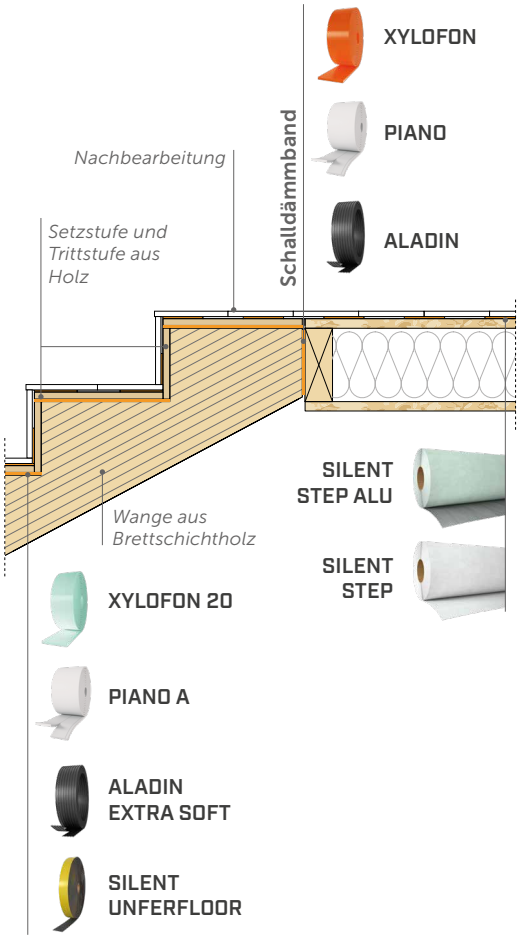




LEICHTE TREPPE AUS HOLZ (TIMBER FRAME)

In Häusern in Rahmenbauweise werden die Treppen mit zwei geformten Wangen gefertigt, auf denen Setzstufen und Trittstufen befestigt werden. Zur Verbesserung der Schalldämmleistung der Treppen empfiehlt Rothoblaas die Verwendung von **XYLOFON**, **PIANO** oder **ALADIN** zum Trennen der Bauelemente (Wangen, Decke und Wände) sowie **XYLOFON 20**, **PIANO A**, **ALADIN EXTRA SOFT**, **CONTRUCTION SEALING** o **SILENT UNDERFLOOR** zum Trennen der Trittstufen von der Wange.

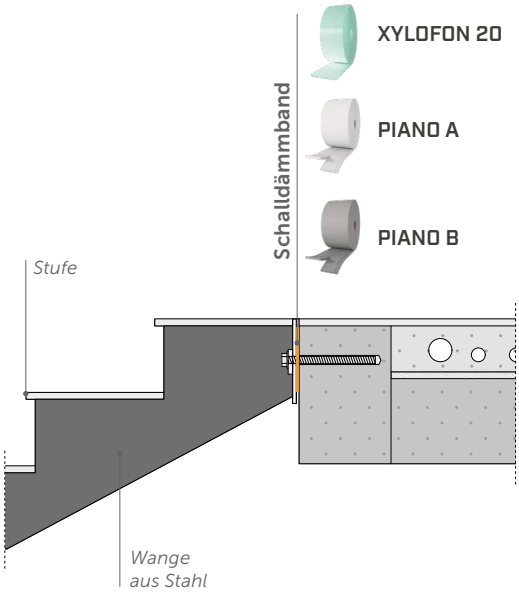




TREPPE AUS STAHL

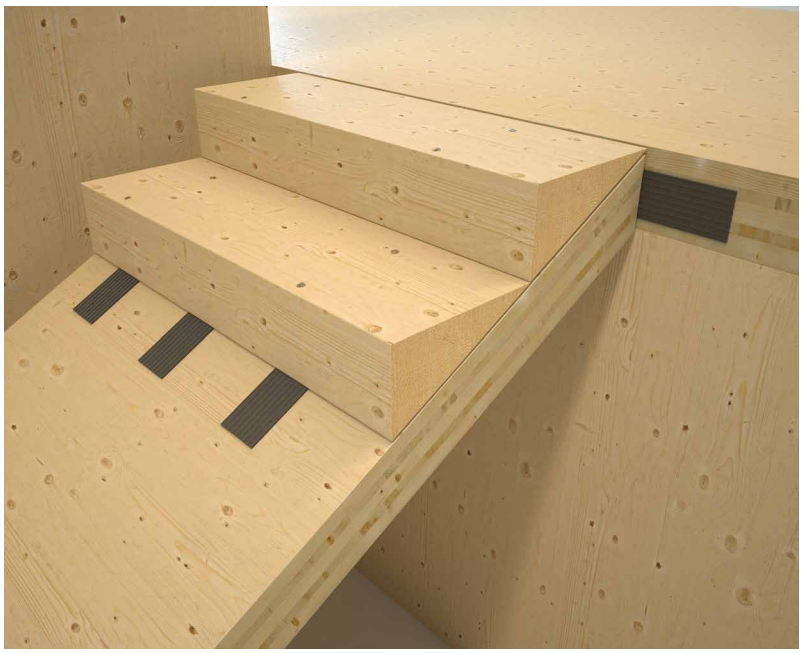
Bei Stahltreppen ist wie bei allen Leichtbauten besonders wichtig, die Ausbreitung von Schwingungen zu unterbrechen. Um eine Reduzierung der Geräuschübertragung zu erzielen, sollten schalldämmende Produkte verwendet werden.
XYLOFON 20, **XYLOFON 35, PIANO A** oder **PIANO B** sind ideal für die Isolierung der Stahlelemente von der Konstruktion.

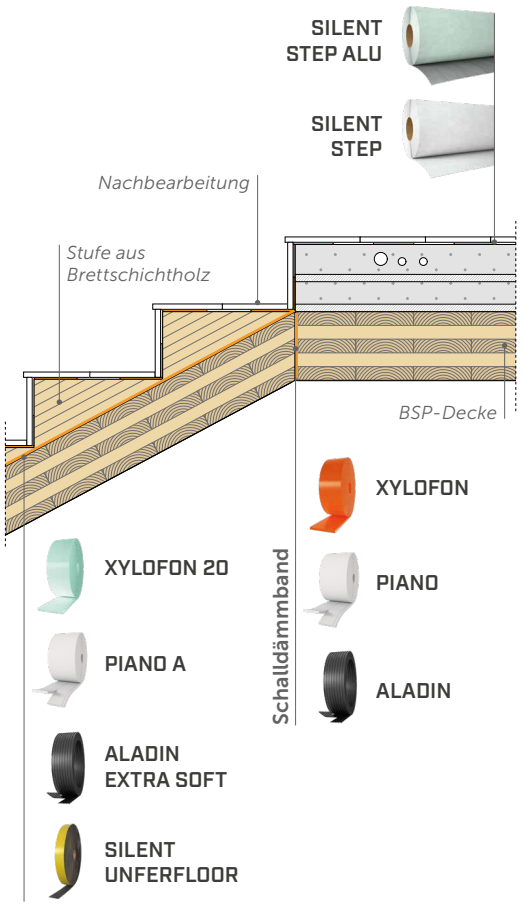




TREPPE AUS BSP

In der Regel werden auch Treppenläufe von Gebäuden aus BSP mit einer BSP-Platte hergestellt, auf der die Stufen befestigt werden. Um die Übertragung von Schwingungen durch Trittschall zu verhindern, sollten die Elemente aus BSP mit **XYLOFON**, **PIANO** oder **ALADIN** getrennt und die Stufen vom Treppenlauf mit **XYLOFON 20**; **PIANO A**, **ALADIN EXTRA SOFT** oder **SILENT UNDERFLOOR** getrennt werden.





AKUSTIK UND ABDICHTUNG

AKUSTIK UND ABDICHTUNG

AKUSTIK UND ABDICHTUNG

FIRE SEALING SILICONE
SILIKON-DICHTUNGSMITTEL MIT HOHEM FEUERWIDERSTAND UND HOHER SCHALLDÄMMLEISTUNG . . 140

MS SEAL
DICHTUNGSMITTEL MS HOCHELASTISCHES POLYMER 143

HERMETIC FOAM
PU- WEICHZELLENSCHAUM MIT HOHER SCHALLDÄMMUNG 144

EXPAND BAND
SELBSTAUSDEHNENDES DICHTUNGSBAND 146

WINDOW BAND
SELBSTAUSDEHNENDES DICHTBAND FÜR FENSTER UND TÜREN. 148

PLASTER BAND IN/OUT
VERPUTZBARES SPEZIALBAND MIT HOHER HAFTUNG 150

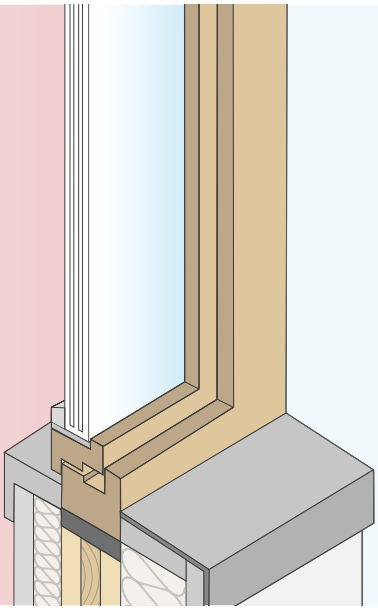
SMART BAND
EINSEITIG KLEBENDES UNIVERSALBAND MIT TRENNBAREM LINER 158

AKUSTIK VON FENSTERN/TÜREN

Um die Dauerhaftigkeit eines Fenster-/Türanschlusses zu gewährleisten, ist es wichtig, die Wind- und Luftdichtheit sicherzustellen (siehe Katalog „BÄNDER, DICHTUNGSMITTEL UND BAHNEN“ auf der Website www.rothoblaas.de). Eine fehlerhafte Montage kann die Leistungsfähigkeit des Gesamtsystems zu Lasten des Endnutzer negativ beeinflussen.

DAS MUSS GEWÄHRLEISTET SEIN:

- SCHALLDÄMMUNG
- ENERGIEEINSPARUNG
- THERMOHYGROMETRISCHE REGELUNG
- WOHNKOMFORT
- NATÜRLICHE BELÜFTUNG
- NATÜRLICHE BELEUCHTUNG
- ELASTIZITÄT



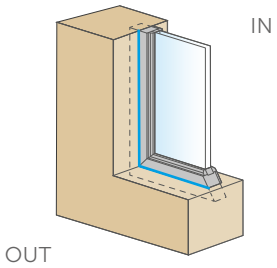
BESTÄNDIGKEIT GEGEN:

- UV-STRAHLEN
- SCHLAGREGEN
- TEMPERATURSCHWANKUNGEN
- WIND
- LÄRMBELÄSTIGUNG
- BRAND

3 SCHUTZSTUFEN

Das 3-Stufen-Verfahren legt die Ebenen für Luft- und Winddichtheit sowie Wärme- und Schalldämmung zur korrekten Montage von Fenstern und Türen fest. Für optimale Ergebnisse sollte in der Planungsphase jede Stufe sorgfältig ausgearbeitet werden: Rothoblaas bietet spezifische Lösungen für jede der drei Stufen.

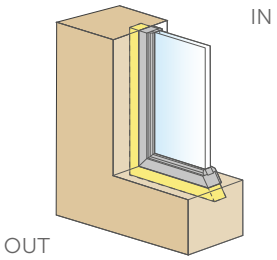
WINDDICHTHEITSEBENE



Die äußere Ebene muss die Witterungsbeständigkeit garantieren. Bei einer unsauberen Ausführung kann es zu Wassereintritt und Schimmelbildung kommen.

Aus dem Rothoblaas-Sortiment: START BAND, PROTECT, BYTUM BAND, FLEXI BAND, FLEXI BAND UV, FACADE BAND UV, SOLID BAND, SMART BAND, PLASTER BAND, PLASTER BAND LITE, MANICA PLASTER, TERRA BAND, ALU BUTYL BAND, BLACK BAND, MS SEAL

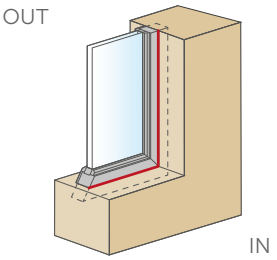
WÄRME- UND SCHALLDÄMMUNG



Die mittlere Ebene muss die thermoakustischen Anforderungen sowie die mechanische Befestigung gewährleisten. Hierbei ist zu beachten, dass eine gute Schalldämmung nicht automatisch für eine gute Wärmedämmung steht.

Aus dem Rothoblaas-Sortiment: EXPAND BAND, WINDOW BAND, FRAME BAND, EASY FOAM, HERMETIC FOAM, FIRE FOAM

LUFTDICHTHEITSEBENE

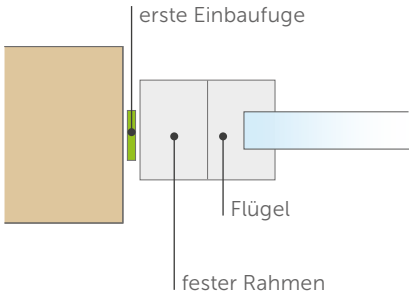


Die innerste Ebene muss die Luftdichtheit garantieren. Ihre Funktion besteht darin, den Durchgang wasserdampfhaltiger Luft zu verhindern, die zur Bildung von Kondensat und damit zu Schimmel führen könnte.

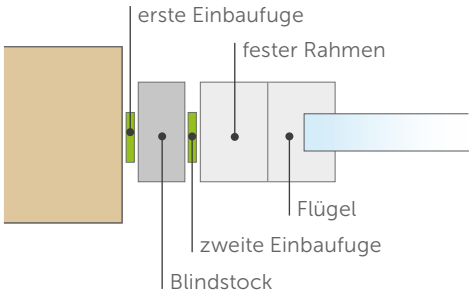
Aus dem Rothoblaas-Sortiment: SEAL BAND, FLEXI BAND, SOLID BAND, SMART BAND, PLASTER BAND, PLASTER BAND LITE, MANICA PLASTER, BLACK BAND, MS SEAL

ERSTE UND ZWEITE EINBAUFUGE

EINBAU OHNE BLINDSTOCK

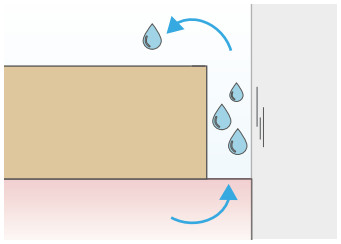


EINBAU MIT BLINDSTOCK

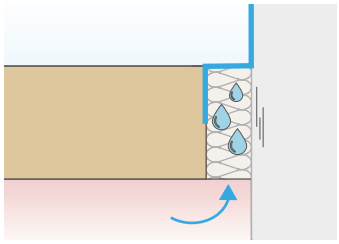


Die **ERSTE EINBAUFUGE** stellt den ersten Montageknoten zwischen der Konstruktion und dem Blindstock dar. Die **ZWEITE EINBAUFUGE** stellt hingegen den Montageknoten zwischen Blindstock und Fenster/Tür dar.

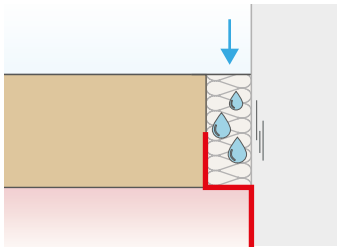
RICHTIGE PLANUNG DER EINBAUFUGE



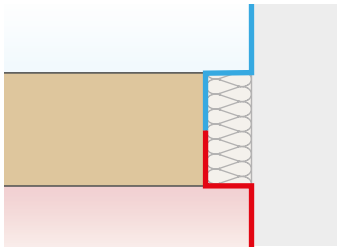
Wenn bei der Planung oder der Montage die drei Ebenen nicht ausreichend berücksichtigt werden, besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit der Kondensat und Einsickerungen in der Konstruktion.



Die innere Schutzebene ist nicht abgedichtet, die äußere Ebene ist abgedichtet: Es besteht das Risiko, dass feuchte Innenluft in die Zwischenebene dringt und sich dadurch Tauwasser bildet.



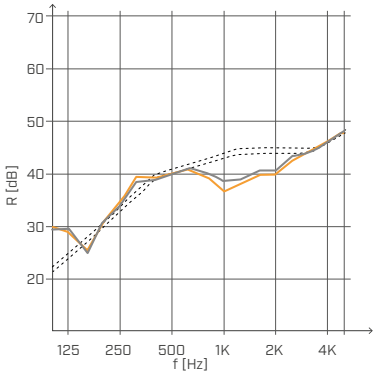
Die innere Schutzebene ist abgedichtet, die äußere nicht: Die Fuge wird nicht wirksam vor Wind und Regen von außen geschützt.



Auf diese Weise sind die drei Schutzebenen korrekt geplant und ausgeführt: Die Fuge verhält sich unter dem akustischen und thermo-hygrometrischen Aspekt einwandfrei.

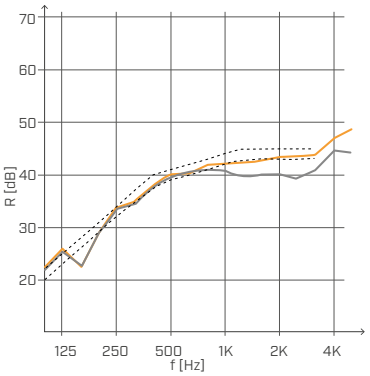
LUFT: HAUPTAUSBREITUNGSWEG FÜR SCHALLWELLEN

Diese Prüfungen für das Schalldämmmaß wurden durchgeführt, um die primäre Verbindung zwischen Fenster/Tür und Konstruktion unter dem Aspekt der Akustik zu untersuchen.
Im ersten Diagramm stellen die Kurven das Schalldämmmaß der Verbindung dar, in der sich ein Spalt gebildet hat (orange Linie) sowie das Schalldämmmaß derselben Verbindung, nachdem der Riss geschlossen wurde (graue Linie). Der Anstieg ΔR_w aufgrund der Wiederherstellung der luftdichten Schicht beträgt + 2 dB.
Die Kurven des zweiten Diagramms stellen das Schalldämmmaß derselben primären Verbindung dar, die einmal mit einem selbstausdehnenden Band vom Typ EXPAND BAND oder WINDOW BAND (orange Linie) abgedichtet wurde, wobei ein R_w von 41 (-2,-4) dB erreicht wurde, und ein anderes Mal mit einem Polyurethanschaum des Typs HERMETIC FOAM oder EASY FOAM (graue Linie) abgedichtet wurde, wodurch ein R_w von 40 (-1,-3) dB erreicht wurde.



R_w = 39 (-1;-4) vor den Arbeiten

R_w = 41 (-2;-6) nach den Arbeiten



R_w = 41 (-2;-4) mit KOMPRI BAND oder FRAME BAND

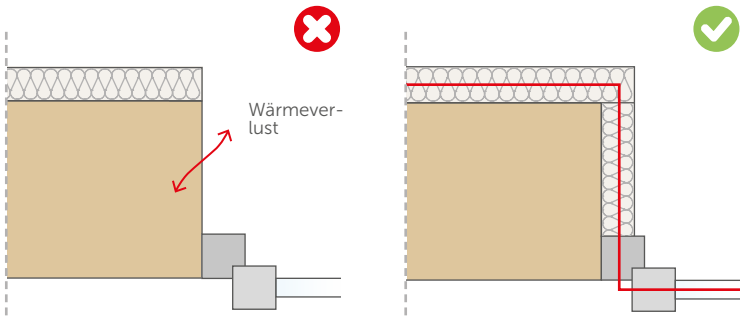
R_w = 40 (-1;-3) mit SEALING FOAM

EINBAUPLAN FÜR FENSTER UND TÜREN UND DESSEN AUSWIRKUNGEN

Dieser Aspekt wird von mehreren Faktoren beeinflusst: Von der bautechnischen Tradition der Region, an dem die Konstruktion errichtet werden soll, über die Gewohnheiten des Auftraggebers bis hin zur gewählten Bauart. Dennoch ist unbedingt zu berücksichtigen, dass die Montageart für Fenster und Türen den Temperaturverlauf im Bauteilanschluss und somit die Gesamteffizienz der Montage prägt. Es wird empfohlen, eine kontinuierliche Dämmschicht zwischen Außenwand und Fensteranschluss herzustellen.

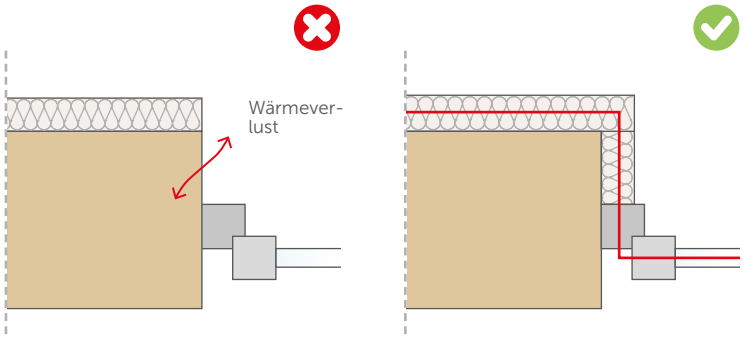
INNENBÜNDIGER EINBAU

Einige traditionelle lokale Systeme bevorzugen Montageart, weil es das vollständige Öffnen des Fensters/der Tür ermöglicht. Aus thermischer Sicht ist dies jedoch keine optimale Lösung, da das Fenster nach innen gesetzt wird und das Risiko niedriger Oberflächentemperaturen größer ist.
Um Wärmebrücken in Gebäuden mit äußerem Wärmedämmverbundsystem (WDVS) zu vermeiden, empfiehlt sich auch die entsprechende Dämmung der Fensterlaibungen, um diese wieder mit dem äußeren WDVS zu verbinden.



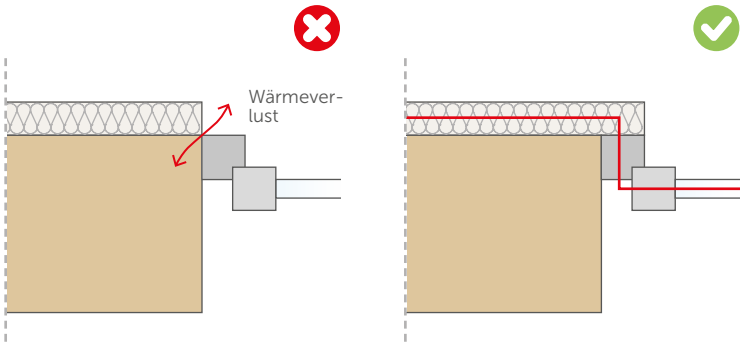
MITTIGER EINBAU

Dies ist die in traditionellen Bausystemen am weitesten verbreitete Montageart. Dabei empfiehlt es sich, auch die Fensterlaibungen angemessen zu dämmen, um diese wieder mit dem äußeren WDVS zu verbinden und Wärmebrücken zu vermeiden. Für Rahmenkonstruktionen mit gedämmtem Zwischenraum ist diese Lösung ebenso geeignet. Die mechanische Verbindung des Fensters/der Tür erfolgt direkt an die Tragkonstruktion des Gebäudes.



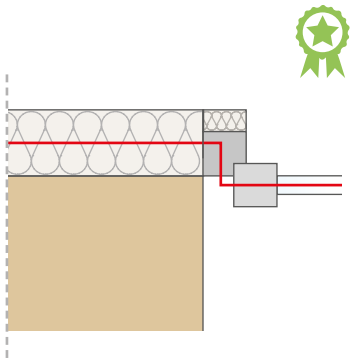
AUSSENBÜNDIGER EINBAU

Das äußere WDVS muss den festen Rahmen des Fensters/der Tür und, falls vorhanden, den Blindstock abdecken, um optimalen Oberflächentemperaturen auf der Innenseite zu gewährleisten. Die mechanische Verbindung des Fensters/der Tür erfolgt direkt an die Tragkonstruktion des Gebäudes.



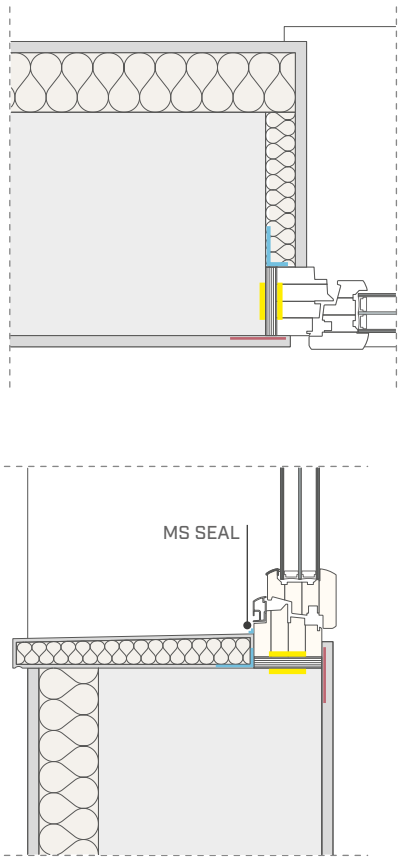
EINBAU IN DER DÄMMEBENE

Diese Lösung wird bei den effizientesten Bauarten eingesetzt. Sie ermöglicht sehr geringe Wärmebrücken Wärmebrücke. Beim Einbau des Fensters/der Tür ist größere Vorsicht geboten, und es werden höhere Dämmstärken benötigt.
Die mechanische Verbindung des Fensters/der Tür mit dem Bauwerk kann durch einen L- oder Z-förmigen Blindstock oder mit Balkenträgern aus Metall erfolgen. Mit dieser Konfiguration kann der Verlauf der isothermen Linien optimal gestaltet werden, um Wärmebrücken zu unterbinden.



KONSTRUKTION AUS MAUERWERK

INNENBÜNDIGER EINBAU MIT BLINDSTOCK



FLEXI BAND
FLEXI BAND UV
SOLID BAND
SMART BAND
PLASTER BAND
PLASTER BAND LITE

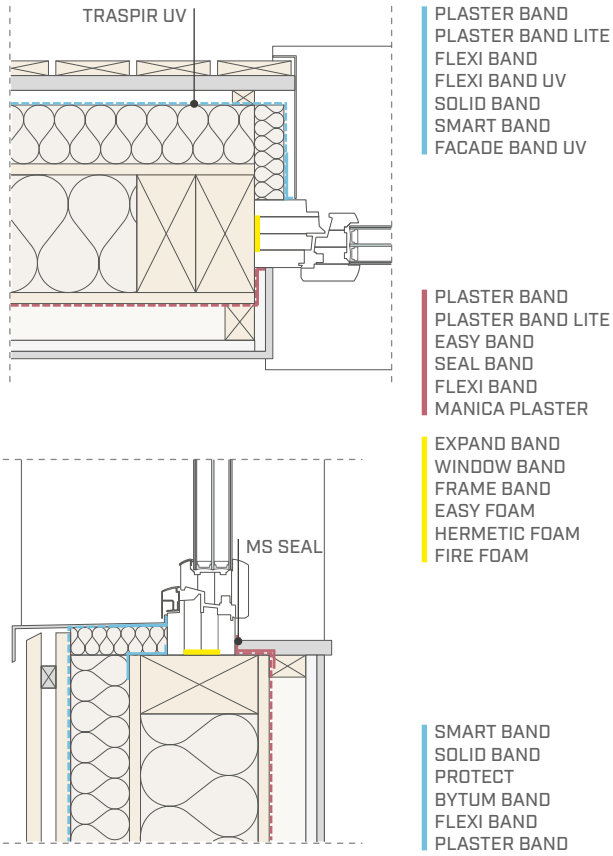
SEAL BAND
EASY BAND
FLEXI BAND
PLASTER BAND
PLASTER BAND LITE
MANICA PLASTER

EXPAND BAND
WINDOW BAND
FRAME BAND
EASY FOAM
HERMETIC FOAM
FIRE FOAM

SMART BAND
START BAND
PROTECT
BYTUM BAND
SOLID BAND
MANICA PLASTER
TERRA BAND
ALU BUTYLBAND

RAHMENKONSTRUKTION AUS HOLZ

EINBAU OHNE BLINDSTOCK IN DER MITTE



PLASTER BAND
PLASTER BAND LITE
FLEXI BAND
FLEXI BAND UV
SOLID BAND
SMART BAND
FACADE BAND UV

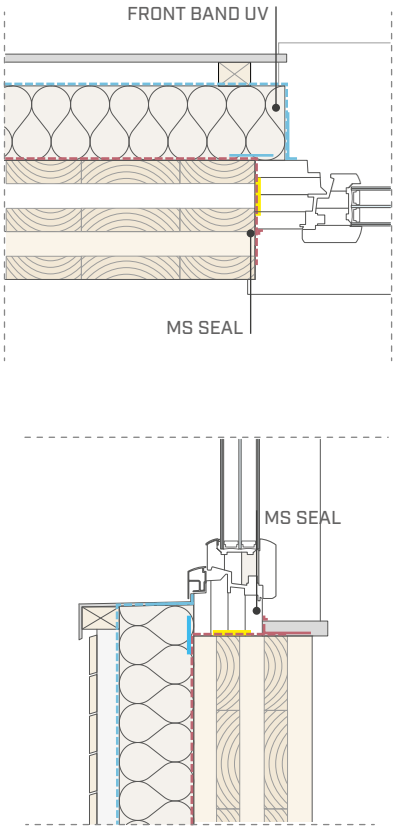
PLASTER BAND
PLASTER BAND LITE
EASY BAND
SEAL BAND
FLEXI BAND
MANICA PLASTER

EXPAND BAND
WINDOW BAND
FRAME BAND
EASY FOAM
HERMETIC FOAM
FIRE FOAM

SMART BAND
SOLID BAND
PROTECT
BYTUM BAND
FLEXI BAND
PLASTER BAND

BSP-KONSTRUKTION

INNENBÜNDIGER EINBAU OHNE BLINDSTOCK



PLASTER BAND
PLASTER BAND LITE
FLEXI BAND
FLEXI BAND UV
SOLID BAND
SMART BAND

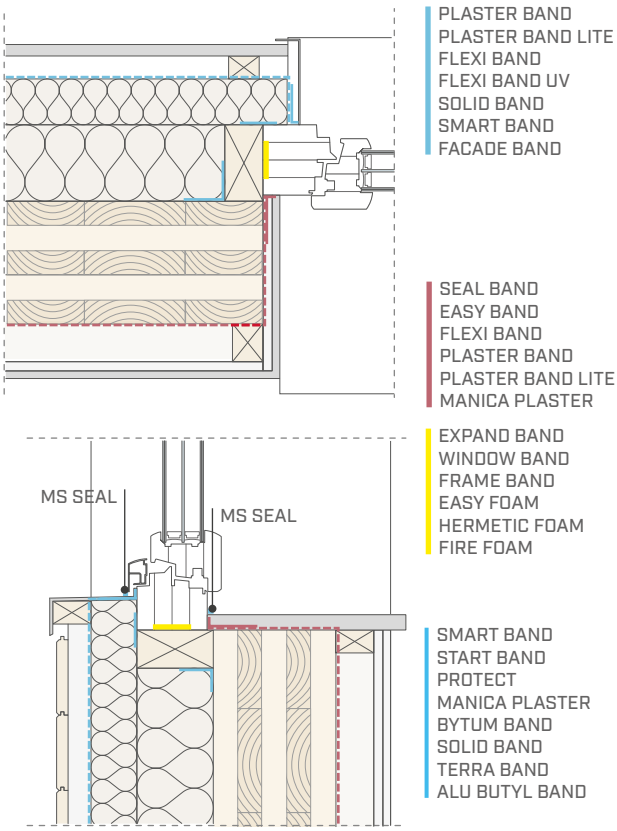
SEAL BAND
EASY BAND
FLEXI BAND
PLASTER BAND
PLASTER BAND LITE
MANICA PLASTER

EXPAND BAND
WINDOW BAND
FRAME BAND
EASY FOAM
HERMETIC FOAM
FIRE FOAM

SMART BAND
SOLID BAND
FLEXI BAND
PLASTER BAND

BSP-KONSTRUKTION

EINBAU MIT BLINDSTOCK



PLASTER BAND
PLASTER BAND LITE
FLEXI BAND
FLEXI BAND UV
SOLID BAND
SMART BAND
FACADE BAND

SEAL BAND
EASY BAND
FLEXI BAND
PLASTER BAND
PLASTER BAND LITE
MANICA PLASTER

EXPAND BAND
WINDOW BAND
FRAME BAND
EASY FOAM
HERMETIC FOAM
FIRE FOAM

SMART BAND
START BAND
PROTECT
MANICA PLASTER
BYTUM BAND
SOLID BAND
TERRA BAND
ALU BUTYL BAND

FIRE SEALING SILICONE

SILIKON-DICHTUNGSMITTEL MIT HOHEM FEUERWIDERSTAND UND HOHER SCHALLDÄMMLEISTUNG

EN 15651-1

EI 240

B-s1,d0

SCHALLDÄMMUNG
Das Produkt wurde in verschiedenen Konfigurationen an der Universität Bologna gemäß C919-19 und ISO 10140-2:2021 geprüft und erreicht Schalldämmleistungen von bis zu 50 dB.

SICHERHEIT
Zur Abdichtung linienförmiger Fugen von Brandwänden und -türen in brandschutztechnisch relevanten Situationen.

BRANDSCHUTZ UND SCHALLDÄMMUNG
FIRE SEALING SILICONE ist ein einzigartiges Produkt, da es einen maximalen Brandschutz von EI240 bei Brandschutzklasse B-s1,d0 bietet.



ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	Inhalt [mL]	Farbe	Version	
FIRESILGRE310	310	Grau	Hartkartusche	24
FIRESILIVO310	310	Elfenbein	Hartkartusche	24

TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Zusammensetzung	-	Silikon
Klassifizierung	EN 15651-1	F-EXT/INT-CC(1)
Dichte	ISO 1183-1	1,482 g/mL
Ergiebigkeit für Verbindung 10x10 mm	-	3,1 m
Oberflächenvernetzungszeit 23 °C	-	ca. 80 min
Aushärtegeschwindigkeit 23 °C	-	ca. 2 mm/24 h
Härte Shore A	DIN 53505	ca. 30
Reißdehnung	DIN 53504	460%
Zugfestigkeit	DIN 53504	0,72 N/mm^2
Elastizitätsmodul bei 100 %	DIN 53504	0,38 N/mm^2
Brandverhalten	EN 13501-1	Klasse B-s1, d0
Feuerwiderstandsklasse	EN 13501-2	EI 240(2)
Säurebeständigkeit	-	sehr gut
Basenbeständigkeit	-	sehr gut
Emicode	Prüfverfahren GEV	EC1
Französische VOC-Einstufung	ISO 16000	A+
VOC-Gehalt	-	4,3% / 64 g/L
Haltbarkeit(3)	-	bis 12 Monate

(1)Nichttragendes Dichtungsmittel für Fassadenelemente im Außen- und Innenbereich, auch in kalten Klimazonen.
(2)Gültig für geprüfte Konfigurationen.
(3)Das Produkt an einem trockenen Ort lagern und das Ablaufdatum auf der Kartusche kontrollieren.
Einstufung von Abfällen (2014/955/EU): 08 04 09.
Eye Dam. 1 . Skin Sens. 1B.



FEUERWIDERSTAND EI 240 UND KLASSE B-s1,d0

Geprüfter Schutz, speziell gegen den Durchgang von Flammen, Rauch oder Gas.

FARBEN

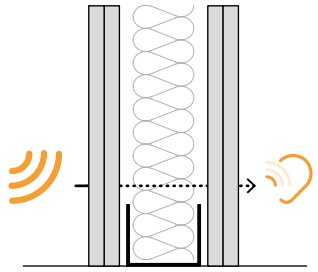
Dank der zwei Farben ist eine unauffällige Montage auch bei linearen Verbindungen von Wänden und Brandschutztüren, die den Brandschutzvorschriften unterliegen, möglich.

FIRE SEALING SILICONE | Durchgeführte Prüfungen

MESSUNGEN DES SCHALLDÄMMMASSES

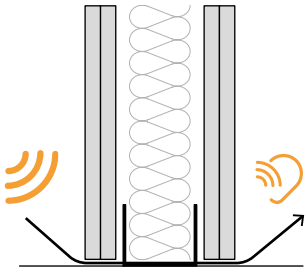
Im Forschungszentrum für Bauwesen und Konstruktionen - CIRI der Universität Bologna wurden die Prüfungen gemäß ASTM C919 vorgenommen, um das Dichtungsmittel unter akustischen Aspekten zu charakterisieren. Dank der Anwendung von Silikon konnte die Schalldämmung wiederhergestellt werden, die durch den Spalt in der Wand verloren gegangen war.

Gipskartonplatten, die bis zum Boden reichen



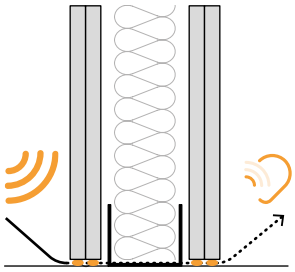
R_w (C;C_{tr}) = **50 (-2;-7) dB**

Gipskartonplatten, die den Boden nicht berühren



R_w (C;C_{tr}) = **25 (0;-2) dB**

Gipskartonplatten mit **FIRE SEALING SILICONE** zur Wiederherstellung der Schalldämmung



R_w (C;C_{tr}) = **49 (-2;-8) dB**

Zum Herunterladen der vollständigen Anleitung den QR-Code verwendeN!
www.rothoblaas.de





FIRE STRIPE GRAPHITE
EINE VERBINDUNG DER NOTE 10!

Bei Kontakt mit Feuer erhöht FIRE STRIPE GRAPHITE sein Volumen um das 10-fache und bietet maximalen Schutz im Brandfall.
Dank der Zusammensetzung und der Zugabe von Graphit wird die Feuerbeständigkeit an Holz-Stahl-Verbindungen und bei Brandschutztüren gesteigert.

Scannen Sie den QR-Code und entdecken Sie die Merkmale der abdichtenden Produkte

www.rothoblaas.de

rothoblaas
Solutions for Building Technology

MS SEAL

EN 15651-1

DICHTUNGSMITTEL MS HOCHELASTISCHES POLYMER



ÜBERSTREICHBAR

Überstreichbar mit den im Bauwesen gebräuchlichen Dispersionsfarben.

SICHER

MS SEAL ist rein, einkomponentig, praktisch nicht schrumpfend und bietet eine Alternative, um bei unverputzter Abdichtung Luftdichtheit zu gewährleisten.

ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	Inhalt [mL]	Version	
MSSEALWHI300	300	Hartkartusche	24
MSSEALGRE300	300	Hartkartusche	24
MSSEALWHI600	600	Weichkartusche	12
MSSEALGRE600	600	Weichkartusche	12

TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Klassifizierung	EN 15651-1	F-EXT/INT-CC(1)
Spezifisches Gewicht	-	1,5 kg/dm^3
Oberflächenvernetzungszeit 20 °C / 50 % RH	-	ca. 20 min
Aushärtegeschwindigkeit 20 °C / 50 % RH	-	2,5 mm/24 h
Härte Shore A	DIN 53505	25
Reißdehnung	ISO 8339	400%
Elastische Rückformung	ISO 7389	> 70%
Verarbeitungstemperatur	-	+5 / +35 °C
Französische VOC-Einstufung	ISO 16000	A+
VOC-Gehalt	ISO 11890-2	9,2 g/L
Lagertemperatur(2)	-	+5 / +25 °C

(1) Nichttragendes Dichtungsmittel für Fassadenelemente im Außen- und Innenbereich, auch in kalten Klimazonen.
(2) Das Produkt (12 Monate Hartkartusche/18 Monate Weichkartusche) an einem trockenen und überdachten Ort lagern. Das Verfallsdatum auf der Kartusche prüfen.



LEISTUNG

Ausgezeichnete Alterungs- und UV-Beständigkeit. Eingestuft als nichttragendes Dichtungsmittel für Fassadenelemente im Außen- und Innenbereich, auch in kalten Klimazonen (Typ F-EXT-INT-CC) nach EN 15651-1.

UNIVERSELL

Universelles Einkomponenten-Dichtungsmittel, ideal für die Verklebung und Abdichtung der gängigsten Baustoffe.

HERMETIC FOAM

PU- WEICHZELLENSCHAUM MIT HOHER SCHALLDÄMMUNG

GLOVES INCLUDED



ZERTIFIZIERTE SCHALLDÄMMUNG

Schalldämmung bis zu 63 dB, zertifiziert durch das Institut IFT Rosenheim (ISO 10140-1).

DICHTHEIT AUCH NACH DER ENDBEARBEITUNG

Dank der geschlossenzelligen Struktur auch im geschnittenen Zustand wasser- und luftundurchlässig.

ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	Inhalt [mL]	Ergiebigkeit [L]	Kartusche	
HERFOAM	750	40	Aluminium	12
HERFOAMB2	750	32	Aluminium	12

TECHNISCHE DATEN

HERFOAM

Eigenschaften	Norm	Wert
Zusammensetzung	-	Einkomponenten-PU
Farbe	-	Weiß
Hautbildungszeit 23 °C / 50 % RH	-	6 - 10 min
Schnittzeit 23 °C / 50 % RH	-	20 - 40 min
Zeit bis zur vollständigen Aushärtung 23 °C / 50 % RH	-	60 min
Wärmeleitfähigkeit (λ)	FEICA TM1020/ EN 12667	0,030 - 0,035 W/(m·K)
Schalldämmung der Verbindungen $R_{S,w}$(ift)	EN ISO 10140-1 EN ISO 10140-2 EN ISO 717-1	10 mm: ≥ 63 (-1;-5) dB 20 mm: ≥ 62 (-1;-5) dB
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl (μ)	EN 12086	36
Brandverhalten	DIN 4102-1 EN 13501-1	Klasse B3 Klasse F
Temperaturbeständigkeit nach Aushärtung	-	-40 / +90 °C
Verarbeitungstemperatur (Kartusche, Umgebung und Material)	-	+5 / +35 °C
Emicode	Prüfverfahren GEV	EC1 Plus
Französische VOC-Einstufung	ISO 16000	A+
VOC-Gehalt	-	17,0 % - 173,3 g/L
Transporttemperatur	-	0 / +35 °C
Lagertemperatur(1)	-	+15 / +25 °C
Aufbewahrung(2)	-	12 Monate

(1)Das Produkt stehend an einem trockenen und überdachten Ort lagern.
(2)Das Verfallsdatum auf der Kartusche prüfen.
Einstufung von Abfällen (2014/955/EU): 16 05 04.

Aerosol 1. Acute Tox. 4.Acute Tox. 4.Skin Irrit. 2. Eye Irrit. 2.Resp. Sens. 1. Skin Sens. 1. Carc. 2. STOT SE 3. STOT RE 2

TECHNISCHE DATEN

HERFOAMB2

Eigenschaften	Norm	Wert
Zusammensetzung	-	Einkomponenten-PU
Farbe	-	Weiß
Dichte		15-20 kg/m^3
Hautbildungszeit 20 °C / 65 % RH	-	6-8 min
Schnittzeit 23 °C / 50 % RH	-	15-20 min
Brandverhalten	EN 13501-1 DIN 4102-1	Klasse E Klasse B2
Temperaturbeständigkeit nach Aushärtung	-	-40 / +80 °C
Verarbeitungstemperatur (Kartusche)	-	+5 / +35 °C
Verarbeitungstemperatur (Umgebung)	-	+5 / +35 °C
Verarbeitungstemperatur (Material)	-	+5 / +35 °C
Lagertemperatur(1)	-	+15 / +25 °C
Aufbewahrung(2)	-	12 Monate

(1) Das Produkt stehend an einem trockenen und überdachten Ort lagern.
(2) Das Verfallsdatum auf der Kartusche prüfen.

ANWENDUNGSBEREICHE





ZUGEHÖRIGE PRODUKTE



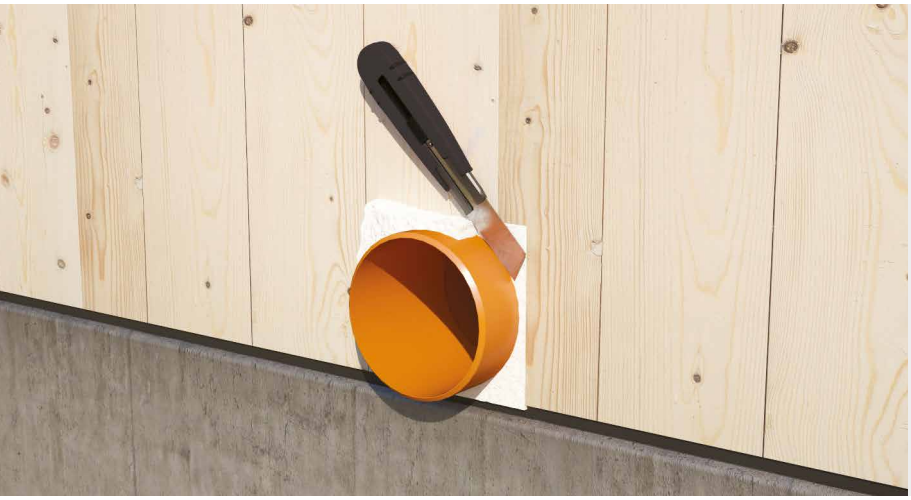
FLY FOAM



FOAM CLEANER



MARLIN



EMICODE EC1 PLUS

Der niedrige VOC-Gehalt und die sehr geringen Immissionen machen diesen Schaum zum idealen Produkt auch für Innenbereiche.

HOHE ELASTIZITÄT

Er bleibt dank seiner Zusammensetzung dauerhaft elastisch und verformbar, ferner kompensiert er die Bewegungen des Holzes und die unterschiedlichen Verformungen der Baustoffe.

EXPAND BAND

SELBSTAUSDEHNENDES DICHTUNGSBAND

D
DIN 18542
BG 1

DAUERELASTISCHE DEHNUNG

Die Selbstdehnung des Bandes bleibt elastisch und über die Zeit unverändert; auf diese Weise gewährleistet sie Schutz vor Wasser, Staub und Wind.

SICHERHEIT

Der Schaum aus modifiziertem Polyurethan hat die strengsten Schadstoffemissionsprüfungen bestanden, die einen sicheren Einbau auch in Innenräumen gewährleisten.



ZUSAMMENSETZUNG

EXPAND BAND

Elastischer Polyurethanschaum mit Additiven

Trennschicht
Silikonpapier



EXPAND BAND EVO

Elastischer Polyurethanschaum mit Additiven und Spezialfolie

ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

EXPAND BAND

ART.-NR.	B [mm]	s [mm]		L [m]	
EXPAND1014	10	1	4	13	48
EXPAND1514	15	1	4	13	32
EXPAND1549	15	4	9	8	32
EXPAND15615	15	6	15	6	32
EXPAND20920	20	9	20	4	24
EXPAND40615	40	6	15	8	12
EXPAND60615	60	6	15	8	8

EXPAND BAND EVO

ART.-NR.	B [mm]	s [mm]		L [m]	
EXPANDEVO1514	15	1	4	13	32

TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Klassifizierung	DIN 18542	BG 1
Luftdichtheit	EN 12114	$\alpha \leq 1{,}0\ m^3/(h \cdot m \cdot (daPa)^n$
Dichtheit gegen Schlagregen	EN 1027	≥ 750 Pa
UV- und Witterungsbeständigkeit	DIN 18542	Entspricht Klasse BG 1
Anpassungsfähigkeit mit anderen Baumaterialien	DIN 18542	Entspricht Klasse BG 1
Wasserdampfdiffusionswiderstand (Sd)	EN ISO 12572	< 0,5 m
Brandverhalten	DIN 4102-1	Klasse B1
Wärmeleitfähigkeit (λ)	EN 12667	≤ 0,043 W/(m·K)
Wärmebeständigkeit	-	-30 / +90 °C
Verarbeitungstemperatur	-	≥ +5 °C
Lagertemperatur(1)	-	+1 / +20 °C

(1)Das Produkt höchstens 24 Monate an einem trockenen und überdachten Ort lagern.
Einstufung von Abfällen (2014/955/EU): 17 02 03.

ANWENDUNGSBEREICHE





ZUGEHÖRIGE PRODUKTE



MARLIN



WINBAG



KOMPRI CLAMP



VERSION EVO

Die Version EVO verringert nicht nur Abfall und Verlegezeiten, da sie ohne Trennschicht auskommt, sondern verfügt außerdem über eine spezielle Folie, mit der sie, solange sie aufgerollt ist, sich nicht ausdehnt und ihre Form beibehält.

SICHERES PACKAGING

Lieferung mit Kunststoffkern, der die Wasser- und Feuchtigkeitsaufnahme während der Bauphasen verhindert, die sonst zu einer Quellverformung führen könnte.

WINDOW BAND

SELBSTAUSDEHNENDES DICHTBAND FÜR FENSTER UND TÜREN

D
DIN 18542
BG 1

DREIFACHSCHUTZ

Abdichtung der Verbindungen von Türen und Fenstern gegen Luft und Schlagregen, wobei die thermoakustischen Eigenschaften über die gesamte Tiefe erhalten bleiben.

SELBSTAUSDEHNEND

Schließt Fugen zwischen 6 und 15 mm und gewährleistet außerdem durch ihre Funktion als Dampfbremse Luft- und Wasserdichtheit.



ZUSAMMENSETZUNG

Elastischer Polyurethanschaum mit Additiven

ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	B [mm]	s [mm]		L [m]	
WINDOW54615	54	6	15	15	7
WINDOW74615	74	6	15	15	5

TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Klassifizierung	DIN 18542	BG 1(1)
Luftdichtheit	EN 12114	$\alpha \leq 1{,}0\ m^3/(h \cdot m \cdot (daPa)^n$
Dichtheit gegen Schlagregen	EN 1027	≥ 600 Pa
UV- und Witterungsbeständigkeit	DIN 18542	Entspricht Klasse BG 1
Anpassungsfähigkeit mit anderen Baumaterialien	DIN 18542	Entspricht Klasse BG 1
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl (μ)	EN ISO 12572	< 100
Dampfdruckgradient	-	außendurchlässig
Brandverhalten	DIN 4102-1	Klasse B1
Schalldämmung der Verbindung		59 dB
Wärmeleitfähigkeit (λ)	EN 12667	≤ 0,043 W/(m·K)
Wärmebeständigkeit	-	-30 / +90 °C
Verarbeitungstemperatur	-	≥ +5 °C
Lagertemperatur(2)	-	+1 / +20 °C

(1) BG 1: Nach DIN 18542 sind Bänder des Typs BG 1 auch unter Einwirkung von UV-Strahlen für den Außenbereich geeignet und gewährleisten die Wasserdichtheit bei einem Druck von mindestens 600 Pa.

(2) Das Produkt höchstens 24 Monate an einem trockenen und überdachten Ort lagern.

ANWENDUNGSBEREICHE









ZUGEHÖRIGE PRODUKTE



MARLIN



WINBAG



KOMPRI CLAMP



SCHNELLE MONTAGE

Der große Vorteil von WINDOW BAND liegt in der hohen Zeitersparnis bei der Montage. Mit nur einem Produkt können alle drei Ebenen ohne andere Hilfsmittel abgedichtet werden.

BG1 PERFORMANCE

Mit den EnEV- und RAL-Vorschriften konform, gewährleistet hohe Wärme- und Schalldämmung.

PLASTER BAND IN/OUT

VERPUTZBARES SPEZIALBAND MIT HOHER HAFTUNG

HOHE HAFTUNG
Dank der hohen Haftkraft ideal für die Anwendung auf den meisten Oberflächen auch bei niedrigen Temperaturen.

STARKE TRENNFOLIE
Auch bei der Anwendung in engen Räumen und Ecken kann der PP-Liner ohne Reißrisiko entfernt werden.



ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

PLASTER BAND IN

	ART.-NR.	Liner [mm]	B [mm]	t [mm]	T [mm]	L [m]	
1	PLASTIN1560	15 / 60	75	-	75	25	5
	PLASTIN1585	15 / 85	100	-	100	25	4
	PLASTIN15135	15 / 135	150	-	150	25	2
2	PLASTIN7520	75	75	20	75	25	5
	PLASTIN10020	100	100	20	100	25	4
	PLASTIN15020	150	150	20	150	25	2

PLASTER BAND OUT

	ART.-NR.	Liner [mm]	B [mm]	t [mm]	T [mm]	L [m]	
1	PLASTOUT1560	15 / 60	75	-	75	25	5
	PLASTOUT1585	15 / 88	100	-	100	25	4
	PLASTOUT15135	15 / 135	150	-	150	25	2
	PLASTOUT15185	15 / 185	200	-	200	25	2
2	PLASTOUT7520	75	75	20	75	25	5
	PLASTOUT10020	100	100	20	100	25	4
	PLASTOUT15020	150	150	20	150	25	2
	PLASTOUT20020	200	200	20	200	25	2



ANWENDUNGSBEREICHE









ZUGEHÖRIGE PRODUKTE



WINDOW BAND



EXPAND BAND



HERMETIC FOAM



MANICA PLASTER



VERPUTZBAR

Technisches Gewebe, ideal zum anschließenden Verputzen. Der vorgestanzte Liner ermöglicht ein einfaches und schnelles Anbringen mit hoher ästhetischer Wirkung dank der Möglichkeit, das Band perfekt hinter Verkleidungen oder Putz zu verbergen.

LEICHT ABLÖSBARE FOLIE

Der leicht abzulösende PP-Liner ermöglicht eine einfache und schnelle Montage.

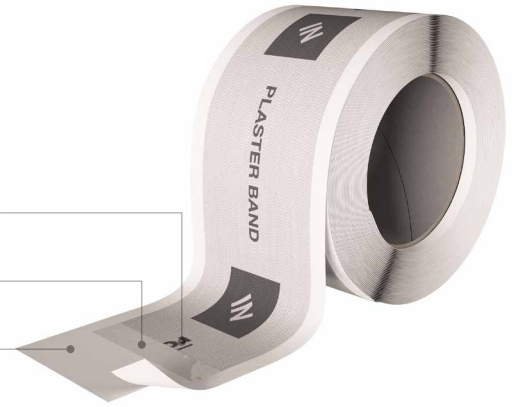
PLASTER BAND IN

ZUSAMMENSETZUNG

Werkstoff
Zweischichtige Dampfbremse aus PP

Klebstoff
lösungsmittelfreie Acryldispersion

Trennschicht
Leicht ablösbare PP-Folie

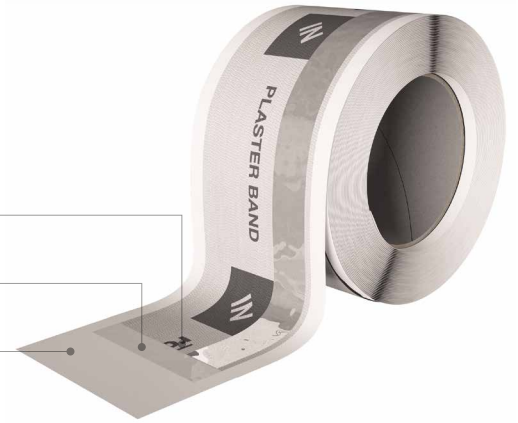


ZUSAMMENSETZUNG

Werkstoff
Zweischichtige Dampfbremse aus PP

Klebstoff
lösungsmittelfreie Acryldispersion

Trennschicht
Leicht ablösbare PP-Folie



TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Gesamtstärke	DIN 53855	0,5 mm
Flächenbezogene Masse	EN 1848-2	300 g/m^2
Wasserdampfdiffusionswiderstand (Sd)	EN 1931	> 10 m
Höchstzugkraft MD/CD	EN 12311-1	115 / 75 N/50 mm
Dehnung MD/CD	EN 12311-1	75 / 80%
Wasserundurchlässigkeit	EN 13984	W1
Dichtheit gegen Schlagregen	EN 1027	≥ 1050 Pa
Luftdichtheit	EN 1026	≤ 0,1 m^3/(h·m·(daPa)$^{2/3}$
UV-Beständigkeit	-	3 Monate
Brandverhalten	EN 13501-1	Klasse E
Verarbeitungstemperatur	-	> +5 °C
Wärmebeständigkeit	-	-40 / +80 °C
Lagertemperatur(1)	-	+5 / +25 °C
Lösungsmittel	-	nein
Emicode	GEV-Prüfmethode	EC1 Plus

(1) Das Produkt höchstens 24 Monate an einem trockenen und überdachten Ort lagern.

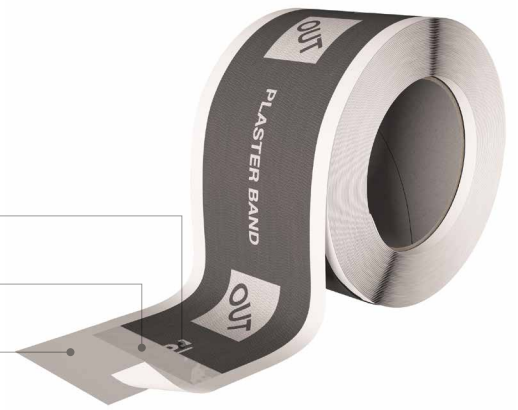
PLASTER BAND OUT

ZUSAMMENSETZUNG

Werkstoff
Diffusionsoffene zweischichtige PP-Bahn

Klebstoff
lösungsmittelfreie Acryldispersion

Trennschicht
Leicht ablösbare PP-Folie

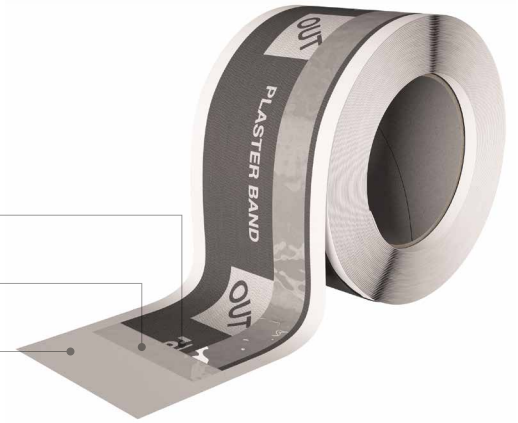


ZUSAMMENSETZUNG

Werkstoff
Diffusionsoffene zweischichtige PP-Bahn

Klebstoff
lösungsmittelfreie Acryldispersion

Trennschicht
Leicht ablösbare PP-Folie



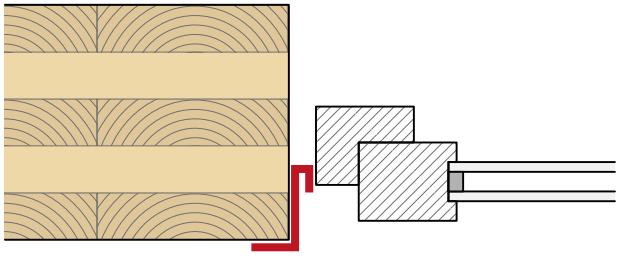
TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Gesamtstärke	DIN 53855	0,7 mm
Flächenbezogene Masse	EN 1848-2	360 g/m^2
Wasserdampfdiffusionswiderstand (Sd)	EN 1931	< 1 m
Höchstzugkraft MD/CD	EN 12311-1	290 / 190 N/50 mm
Dehnung MD/CD	EN 12311-1	75 / 135%
Wasserundurchlässigkeit	EN 13984	W1
Dichtheit gegen Schlagregen	EN 1027	≥ 1050 Pa
Luftdichtheit	EN 1026	≤ 0,1 m^3/(h·m·(daPa)$^{2/3}$
UV-Beständigkeit	-	12 Monate
Brandverhalten	EN 13501-1	Klasse E
Verarbeitungstemperatur	-	> -10 °C
Wärmebeständigkeit	-	-40 / +80 °C
Lagertemperatur(1)	-	+5 / +25 °C
Lösungsmittel	-	nein
Emicode	GEV-Prüfmethode	EC1 Plus

(1) Das Produkt höchstens 24 Monate an einem trockenen und überdachten Ort lagern.

PLASTER BAND IN | Verlegeanleitung

BEFESTIGUNG DES BANDES VOR MONTAGE DER FENSTER/TÜREN





1



2

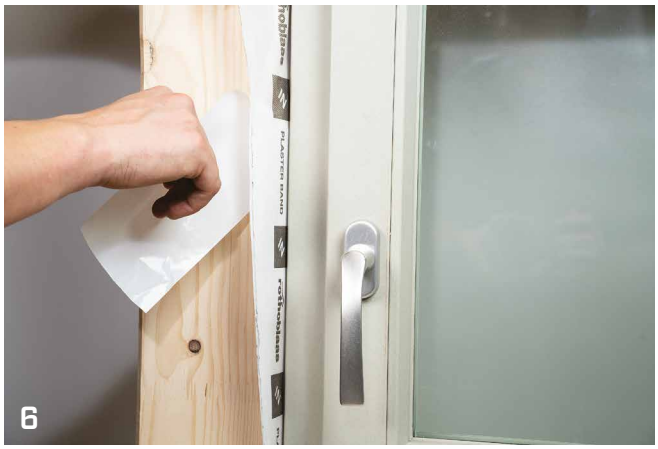


3


4



5

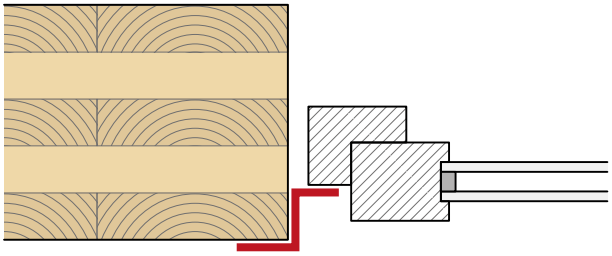


6



7

ABDICHTUNG BEI BEREITS MONTIERTEN FENSTERN/TÜREN











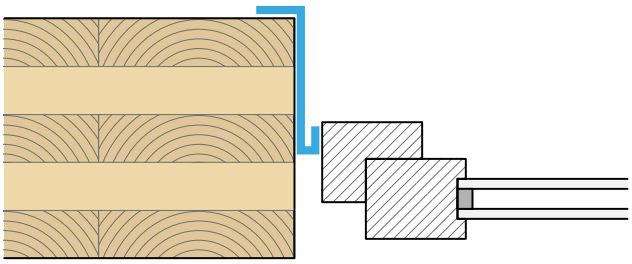






PLASTER BAND OUT | Verlegeanleitung

BEFESTIGUNG DES BANDES VOR MONTAGE DER FENSTER/TÜREN





1



2


3


4

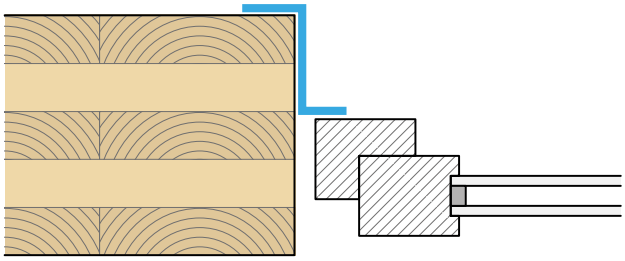


5


6


7

ABDICHTUNG BEI BEREITS MONTIERTEN FENSTERN/TÜREN

















SMART BAND

EINSEITIG KLEBENDES UNIVERSALBAND MIT TRENNBAREM LINER

SPEZIALLINER

Das Produkt verfügt über eine einzigartige Trennfolie, die aufgrund einer speziellen Behandlung an jeder Stelle ohne Vorbehandlung geteilt werden kann und sich somit jeder Verlegeranforderung anpasst.

FLASHING TAPE

Es erfüllt alle Anforderungen für die Einstufung als Klebeband zur Abdichtung von Außentüren oder -fenstern und bietet auf diese Weise maximale Sicherheit bei stehendem Wasser.

ZUSAMMENSETZUNG

Werkstoff
Spezielle PE-Folie

Werkstoff
UV-stabilisierte PE-Folie

Klebstoff
lösungsmittelfreie Acryldispersion

Trennschicht
Leicht trennbare PP-Folie



ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

ART.-NR.	B [mm]	L [m]	
SMART60	60	25	10
SMART75	75	25	8
SMART100	100	25	6
SMART150	150	25	4
SMART225	225	25	2
SMART300	300	25	2

TECHNISCHE DATEN

Eigenschaften	Norm	Wert
Stärke	-	0,24 mm
Haftung an OSB	ASTM D3330	≥ 5 N/10 mm
Haftung an Stahl	ASTM D3330	≥ 12 N/10 mm
Haftung an Vinyl	ASTM D3330	≥ 5 N/10 mm
Haftung an Sperrholz	ASTM D3330	≥ 5 N/10 mm
Haftung am eigenen Beschichtungsmaterial	ASTM D3330	≥ 10 N/10 mm
Zugfestigkeit	ASTM D 1000	3000 N/mm
Reißdehnung	ASTM D 1000	≥ 400 %
Wasserdampfdiffusionswiderstand (Sd)	-	> 18 m
UV-Beständigkeit	-	12 Monate
Dichtheit gegen Schlagregen	-	konform
Verarbeitungstemperatur	-	-10 / +40°C
Wärmebeständigkeit	-	-30 / +80 °C
Lagertemperatur	-	+5 / +30 °C

Für die Messung der Haftung musste eine Dehnung vermieden werden; hierzu wurde ein weiteres Band auf dem Trägermaterial aufgebracht.

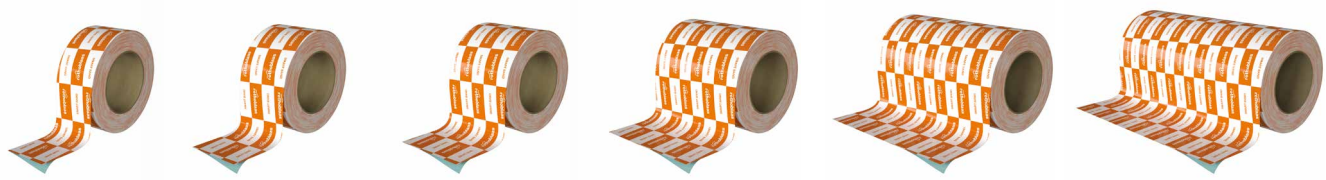
ANWENDUNGSBEREICHE



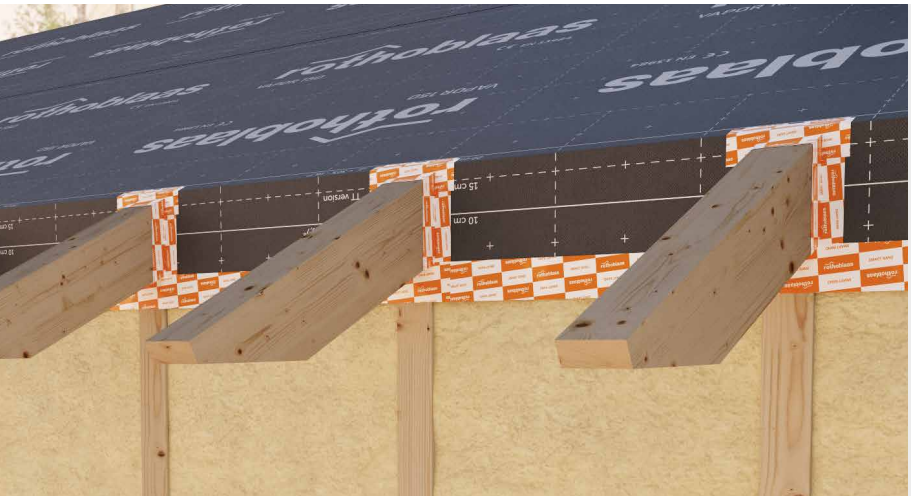




PRODUKTPALETTE



SMART60 | SMART75 | SMART100 | SMART150 | SMART225 | SMART300



DURCHSTICHFEST

Aufgrund der speziellen Zusammensetzung weist das Trägermaterial eine hohe Verformbarkeit auf und ist deshalb ausgesprochen reißfest und beständig gegen mechanische Beanspruchung.

SMART

Das Band ist einzigartig und äußerst vielseitig. Dank des leicht trennbaren Liners können mit einem Bestand nur weniger Größen alle Konstruktionsanforderungen erfüllt werden.

SMART BAND | Verlegeanleitung

ABDICHTUNG DES FENSTERLOCHS

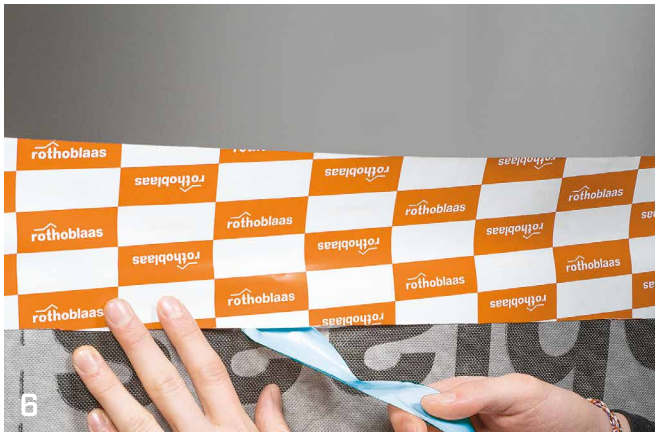

















9


10

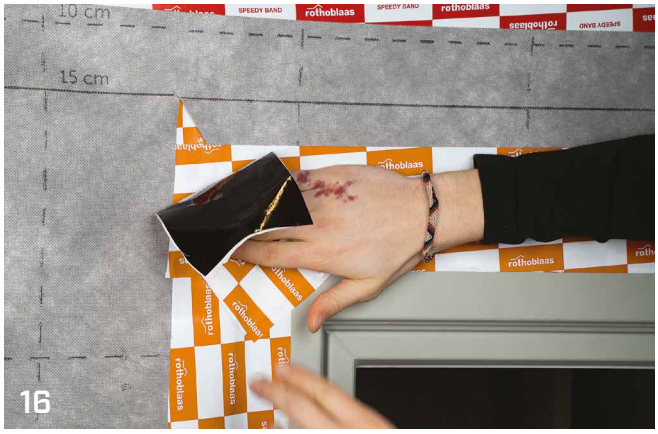

11


10 cm
15 cm
12


13


14


15


10 cm
15 cm
16

Die Rotho Blaas GmbH, die als technisch-kommerzielle Dienstleistung im Rahmen der Verkaufsaktivitäten indikative Werkzeuge zur Verfügung stellt, garantiert nicht die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften und/oder die Übereinstimmung der Daten und Berechnungen mit dem Entwurf.

Rotho Blaas GmbH verfolgt eine Politik der kontinuierlichen Weiterentwicklung seiner Produkte und behält sich daher das Recht vor, deren Eigenschaften, technische Spezifikationen und andere Unterlagen ohne Vorankündigung zu ändern.

Der Benutzer oder verantwortliche Planer ist verpflichtet, bei jeder Nutzung die Übereinstimmung der Daten mit den geltenden Vorschriften und dem Projekt zu überprüfen. Die letztendliche Verantwortung für die Auswahl des geeigneten Produkts für eine bestimmte Anwendung liegt beim Benutzer/Designer.

Die aus den „experimentellen Untersuchungen" resultierenden Werte basieren auf den tatsächlichen Testergebnissen und sind nur für die angegebenen Testbedingungen gültig.

Rotho Blaas GmbH garantiert nicht und kann in keinem Fall für Schäden, Verluste und Kosten oder andere Folgen, aus welchem Grund auch immer (Mängelgewährleistung, Garantie für Fehlfunktionen, Produkt- oder Rechtshaftung usw.), die mit dem Gebrauch oder der Unmöglichkeit des Gebrauchs der Produkte zu welchem Zweck auch immer; mit der nicht konformen Verwendung des Produkts zusammenhängen, verantwortlich gemacht werden;

Rotho Blaas GmbH haftet nicht für eventuelle Druck- und/oder Tippfehler. Bei inhaltlichen Unterschieden zwischen den Versionen des Katalogs in den verschiedenen Sprachen ist der italienische Text verbindlich und hat Vorrang vor den Übersetzungen.

Die Abbildungen enthalten teilweise nicht inbegriffenes Zubehör. Alle Abbildungen dienen lediglich illustrativen Zwecken. Die Verpackungseinheiten können variieren.

Dieser Katalog ist alleiniges Eigentum der Rotho Blaas GmbH. Die Vervielfältigung, Reproduktion oder Veröffentlichung, auch nur auszugsweise, ist nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung durch Rotho Blaas gestattet. Jeder Verstoß wird strafrechtlich verfolgt.

Die allgemeinen Einkaufsbedingungen der Rotho Blaas GmbH sind auf der Website www.rothoblaas.de zu finden.

Alle Rechte vorbehalten.
Copyright © 2022 by Rotho Blaas GmbH
Grafik © Rotho Blaas GmbH

LEGENDE

A	[m²]	Fläche
B	[mm]	Basis
H	[mm] [m]	Höhe
L	[mm] [m]	Länge
P	[mm]	Tiefe
s	[mm]	Stärke
Ø	[mm]	Durchmesser

VOC Volatile Organic Compounds
Flüchtige organische Verbindungen

 Stück/Packung

 Rollen pro Palette

 Rollen pro Palette



EPD Environmental Product Declaration



LCA Life Cycle Assessment



Brandverhalten



Handschuhe im Lieferumfang



Geprüft gemäß ASTM-Norm



GEV - EMICODE Klassifizierung



Klassifizierung gemäß französischem
Dekret Nr. 2011-321

rothoblaas | Solutions for Building Technology

- BEFESTIGUNG
- LUFTDICHTHEIT UND BAUABDICHTUNG
- SCHALLDÄMMUNG
- ABSTURZSICHERUNG
- WERKZEUGE UND MASCHINEN

Rothoblaas hat sich als multinationales Unternehmen der technologischen Innovation verpflichtet und avancierte im Bereich Holzbau und Sicherheitssysteme innerhalb weniger Jahre zur weltweiten Referenz. Dank unseres umfassenden Sortiments und eines engmaschigen und technisch kompetenten Vertriebsnetzes sind wir in der Lage, unseren Kunden unser Know-how im Bereich Holzbau zur Verfügung zu stellen und Ihnen als starker Partner zur Seite zu stehen. All diese Aspekte tragen zu einer neuen Kultur des nachhaltigen Bauens bei, die auf die Steigerung des Wohnkomforts und die Verringerung der CO_2-Emissionen ausgelegt ist.



Rotho Blaas GmbH

Etschweg 2/1 | I-39040, Kurtatsch (BZ) | Italien
Tel: +39 0471 81 84 00 | Fax: +39 0471 81 84 84
info@rothoblaas.com | www.rothoblaas.de

01SOUND3DE 12|22
8 059386 072110 ∞