Baulicher Schallschutz durch Schwingungsentkopplung und Trittschalldämmung

Von Getzner Werkstoffe

Getzner Werkstoffe GmbH
Grünwalder Weg 32
82041 Oberhaching
Deutschland

Tel.: +49 89 693500-0
Fax: +49 89 693500-11

info.munich@getzner.com
www.getzner.com

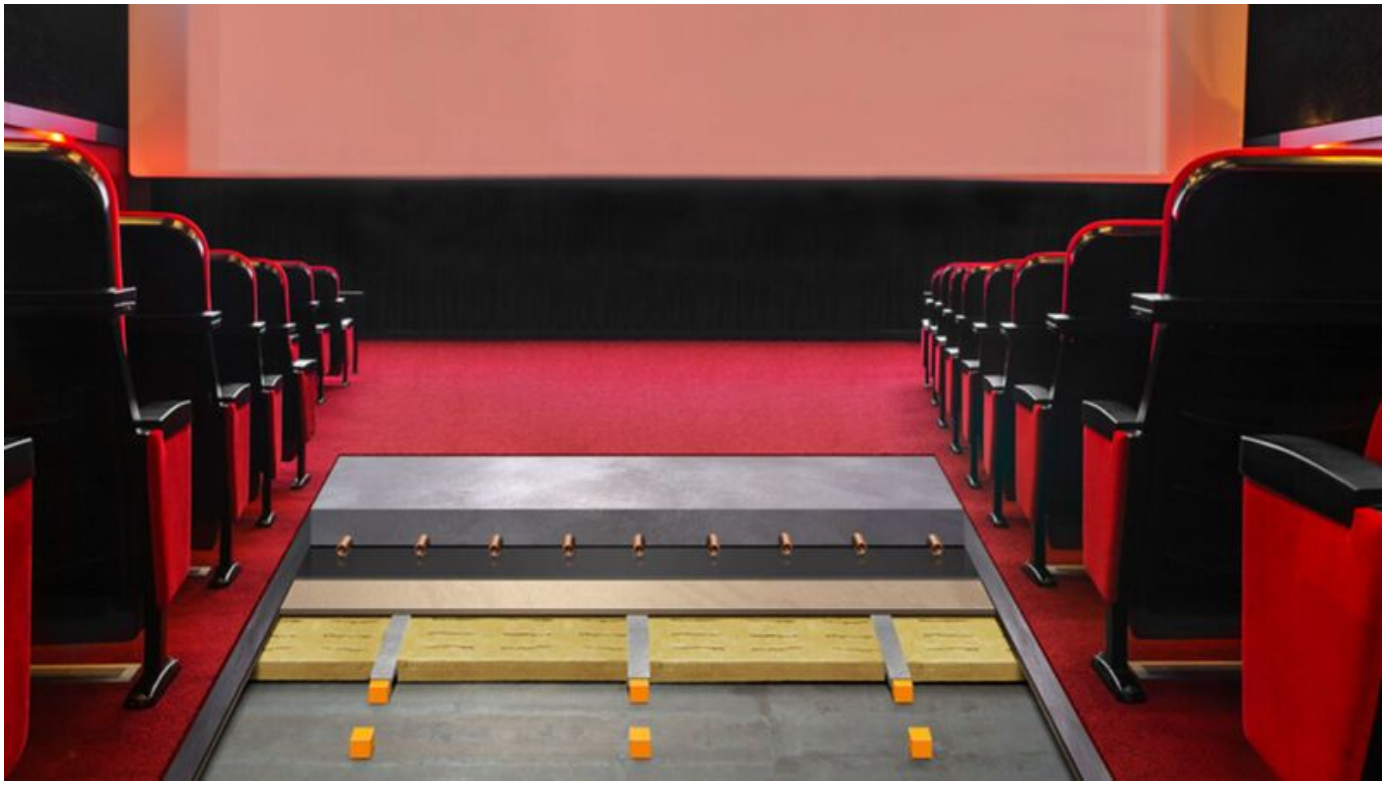
Ganzheitliche Schallschutzkonzepte sind wichtiger denn je. Gebäude werden stärker gemischt genutzt und zunehmend komplexer und flexibler angelegt. Um mögliche Lärmkonflikte zu vermeiden, gibt es präventive Maßnahmen, die von Trittschalldämmung unter Fußböden bis hin zur von haustechnischen Anlagen reichen.
Holzbau bietet Vorteile wie kurze Bauzeiten, gute CO_2-Bilanz und präzise Vorfertigung. Die Leichtbauweise stellt jedoch besondere Anforderungen an den Schallschutz. Neben dem direkten Schallübergang ist vor allem die Entkopplung von Flankenschall entscheidend, um eine wirksame Schalldämmung zu erreichen.

Der Mindestschallschutz reicht oft nicht aus, da durch die gemischte Nutzung die Anforderungen nach Ruhe und Schutz vor Lärm weiter verstärkt werden. Schalltechnische Konflikte sind zum Beispiel bei einem Supermarkt, der unter Büroräumen liegt, einer Rooftop-Bar über Hotel-Suiten oder Wohnungen, die ohne Einschränkungen auch tagsüber als Homeoffice genutzt werden, bereits vorprogrammiert.

Getzner Werkstoffe bietet individualisierte Lösungen, die Lärmproblemen vorbeugen und für gesundes Wohnen, erfolgreiches Arbeiten und mehr Lebensqualität sorgen.

Trittschalldämmung von Fußböden

Aus der Serie Baulicher Schallschutz durch Schwingungsentkopplung und Trittschalldämmung von Getzner Werkstoffe



Trittschall entsteht, wenn sich Menschen in Gebäuden bewegen. Der Schall strahlt über den Fußboden in Nebenräume und andere Stockwerke ab. Durch Trittschalldämmung lässt sich die Schallausbreitung minimieren.

Konzepte zur Fußbodenlagerung

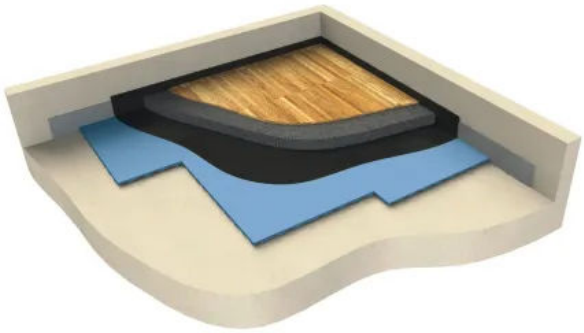
Bei Gebäuden mit unterschiedlicher Nutzung, lässt sich Lärm durch bauakustische Planung effektiv vermeiden. Durch Renovierung oder Sanierung in Form einer isolierenden Dämmschicht im Fußboden kann auch in bestehenden Gebäuden der Schallschutz erhöht werden.

Die Produktserien Acoustic Floor Mat (AFM), Acoustic Floor Blocks (AFB) und der Werkstoff Sylomer® bieten effektive Dämmung und maßgeschneiderten Schallschutz für eine Vielzahl von Anwendungen.

Trittschalldämmung von Fußböden

Aus der Serie Baulicher Schallschutz durch Schwingungsentkopplung und Trittschalldämmung von Getzner Werkstoffe

Vollflächige Fußbodenlagerung



Acoustic Floor Mat

Die Produktreihe der Acoustic Floor Mat umfasst sechs unterschiedliche Typen, die nur wenige Millimeter dick sind und dennoch eine Trittschallverbesserungsmaßnahme von bis zu 38 dB erreichen. Die große Auswahl an verschiedenen Typen ermöglicht eine passende Lösung zu finden. Die Acoustic Floor Mat wird vollflächig verlegt und eignet sich zur Entkopplung von Trockenestrichen, schwimmenden Heizestrichen als auch für hochbelastete Fußböden. Sie hält über Jahrzehnte hinweg und weist dabei nur eine sehr geringe Einsenkung auf.
Zudem verzichtet Getzner völlig auf Weichmacher und die Elastizität beruht rein auf der Porenstruktur des Materials. Es werden keine flüchtigen Stoffe an die Innenraumluft abgegeben und die elastische Bodenlagerung erreicht somit die höchste Innenraumluft-Klassifizierung A+.

Eigenschaften Acoustic Floor Mat	Einsatzbereiche
– Trittschallminderung bis zu 35 dB (ISO 717-2) – Konstant hohe Trittschallisolierung über Lastbereich und Lebensdauer – Lastbereich bis 5.000 kg/m^2 – Geringe Einsenkung selbst unter hohen Lasten – Frei von Weichmachern – Alterungsbeständig, verrottungsfest, chemisch beständig und geruchsneutral – A+ Klassifizierung für Innenraumluft – Einfache Handhabung und schnelle Verlegung	– Supermärkte – Fitnesscenter – Krankenhäuser – Großküchen – Produktions- und Lagerhallen – Hotels – Altersheime – Schulen und Universitäten – Konzerthallen – Bibliotheken

Installation von Acoustic Floor Mat 29

Trittschalldämmung von Fußböden

Aus der Serie Baulicher Schallschutz durch Schwingungsentkopplung und Trittschalldämmung von Getzner Werkstoffe

Punktförmige Fußbodenlagerung

Die Acoustic Floor Blocks (AFB) bieten effektive Schalldämmung selbst in tiefen Frequenzen. Sie basieren auf dem Werkstoff Sylomer®, sind punktförmige Elastomere und kommen unter Trocken- und Nassestrichen zum Einsatz. Aufgrund ihrer dynamischen Eigenschaften eignen sich die Acoustic Floor Blocks besonders, um tief abgestimmte Fußböden zu erstellen, wie sie zum Beispiel in Tonstudios, Kinosälen oder im Bühnenbau zu finden sind.

Acoustic Floor Blocks (AFB)

Eigenschaften Acoustic Floor Blocks	Einsatzbereiche
– Sylomer®-Werkstoff mit nachgewiesenen Langzeiteigenschaften – Trittschallverbesserung auch im tieffrequenten Bereich – Eigenfrequenzen bis 8 Hz möglich – Flexible Fußboden-Aufbauhöhen von 80 mm bis 500 m – Geringe Einsenkung – Frei von Weichmachern – Wirtschaftliche Schallschutzlösung für hohe Anforderungen – Erhöhter Gehkomfort	– Kinos – Ton- und Aufnahmestudios – Konzerthallen – Fitnesscenter – Theater – Konferenzcenter – Diskotheken – Tanzstudios – Bowlinganlagen – Schulen

Fußbodenaufbauten speziell für Fitnessstudios

Aus der Serie Baulicher Schallschutz durch Schwingungsentkopplung und Trittschalldämmung von Getzner Werkstoffe

Getzner hat speziell für den Fitness-Bereich Systeme entwickelt, die zur Schalldämmung unter Fitness-Böden verlegt oder direkt an Fitnessgeräten angebracht werden.

Bodensysteme für Fitnessstudios

Erhöhte Schallschutzanforderungen bedeuten für Fitness-Center eine sorgfältige Planung von Sportböden und Studio-Equipment, da sonst die Standortwahl erheblich eingeschränkt wäre. Maßnahmen zur effektiven Dämmung von Schall und damit zur Reduktion von Lärm sind damit unausweichlich.

Getzner hat g-fit speziell für den Fitness-Bereich entwickelt. Die Systeme basieren auf Hightech-Elastomeren. Sie werden zur Schalldämmung unter Fitness-Böden verlegt oder direkt an Fitnessgeräten angebracht. Der Geräuschpegel und Vibrationen werden beim Workout gedämpft sowie der Rückprall von schweren Gewichten beim Krafttraining reduziert.

Da sich die Produkte schnell und einfach einbauen lassen, können auch bereits bestehende Fitness-Studios nachgerüstet werden.

Fußbodenaufbauten speziell für Fitnessstudios

Aus der Serie Baulicher Schallschutz durch Schwingungsentkopplung und Trittschalldämmung von Getzner Werkstoffe

g-fit Aerobic

Mit g-fit Aerobic wird der Bodenaufbau von Gebäuden entkoppelt. Das verhindert die Ausbreitung von Erschütterungen in darunterliegenden Räumlichkeiten und sorgt zudem bei verschiedenen Übungen für eine optimale Federung des Bodens.

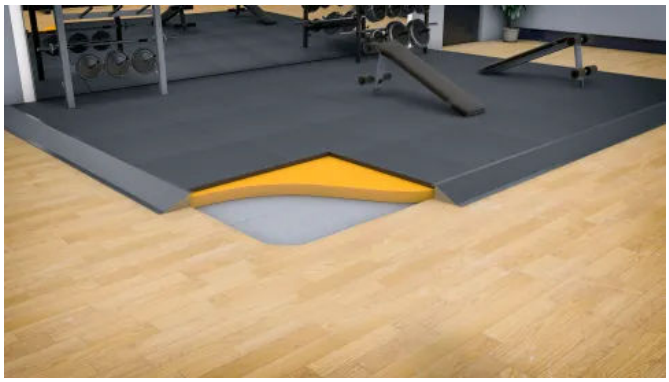
Eigenschaften

- Keine Lärmübertragung in darunterliegende Räumlichkeiten
- Zuverlässiger Schutz bei Stürzen aus geringer Höhe
- Ermöglicht flexible Nutzung des Aerobic-Bereichs

Fußbodenaufbauten speziell für Fitnessstudios

Aus der Serie Baulicher Schallschutz durch Schwingungsentkopplung und Trittschalldämmung von Getzner Werkstoffe

g-fit Impact und g-fit Shock Absor



Die Workout- und Freihantelbereiche in Fitness-Studios sind besonderen Belastungen ausgesetzt. Beim Absetzen von Gewichten und Hanteln kommt es zu Stößen, die Lärm erzeugen und teilweise auch den Boden beschädigen können. Eine weitere Schwachstelle ist der Rückprall von Gewichten, der Verletzungen nach sich ziehen kann. Getzner hat deshalb für diese Bereiche die Produktlinien g-fit Impact und g-fit Shock Absorb entwickelt, die mit allen gängigen Nutzbelägen kombinierbar sind.

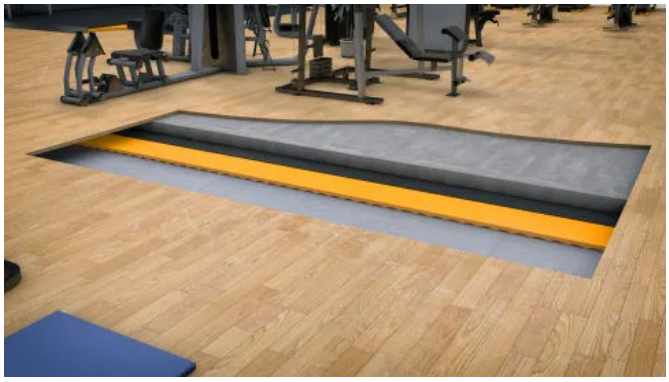
g-fit Shock Absorb kann bei bereits bestehenden Bodenaufbauten einfach nachgerüstet werden. Die abgestimmte Produktpalette bestehend aus g-fit Shock Absorb Base, Advanced, Pro und Extreme ermöglicht individualisierte Lösungen für jeden Anwendungsfall

g-fit Impact wird bereits bei der Planung von Neubauten oder Umnutzungen berücksichtigt.

Eigenschaften

- Reduzierter Lärm bei aufschlagenden Gewichten
- Reduktion des Verletzungsrisikos durch zurück federnde Gewichte
- Geprüfte Standsicherheit
- Werterhalt der Räumlichkeiten, da keine Schädigung des Bodens
- Mit allen gängigen Nutzbelägen (Toplayer) kombinierbar

g-fit Cardio



Im Ausdauerbereich werden u.a. Schwungräder und Gewichte bewegt, die störende Vibrationen oder Erschütterungen erzeugen. Mit den Systemen g-fit Cardio wird der Bodenaufbau optimiert, wodurch sich Lärm reduziert. Die Stöße der Trainingsgeräte werden somit isoliert und können flexibel angeordnet werden.

Eigenschaften

- Stöße der Trainingsgeräte werden isoliert
- Hohe Belastbarkeit des Bodens
- Flexible Geräteanordnung
- Geringe Aufbauhöhen
- Individuell anpassbarer Schall- und Vibrationsschutz

g-fit Gear

Mit Trainingsequipment wie z. B. Laufbänder, Rad- und Crosstrainer werden Vibrationen und Lärm verursacht. Die Lärmübertragung wird durch den Einsatz von g-fit Gear minimiert und angrenzende Räume nicht in ihrer Nutzung beeinträchtigt.
G-fit Gear ist für alle gängigen Geräte geeignet und kann auch nachträglich eingebaut werden.

Eigenschaften

- Minimierte Lärmübertragung
- Minimaler Kosten- und Zeitaufwand für den Einbau
- Kein Abrieb der Bodenbeläge

Fußbodenaufbauten speziell für Fitnessstudios

Aus der Serie Baulicher Schallschutz durch Schwingungsentkopplung und Trittschalldämmung von Getzner Werkstoffe

- Keine nennenswerte Unterbrechung der Betriebszeiten
- Nutzungdauer frei von weiteren Kosten und Aufwendungen

Lagerung von haustechnischen Anlagen

Aus der Serie Baulicher Schallschutz durch Schwingungsentkopplung und Trittschalldämmung von Getzner Werkstoffe

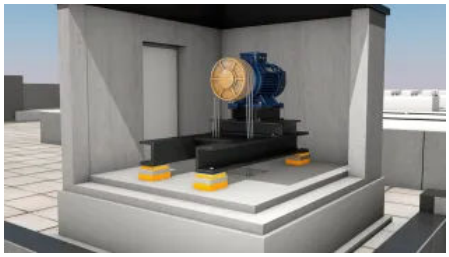
Schallisolierung von haustechnischen Anlagen mit Lagern aus Sylomer®, Sylodyn® und und Sylodamp®.

Schallisolierung von technischer Gebäudeausrüstung

Moderne raumlufttechnische Anlagen, Klima- und Kältegeräte werden in der Regel in Betriebsräumen im Unter- oder Zwischengeschoss sowie als Auf-Dach-Anlagen installiert. Dies kann zu unerwünschten Vibrationen und Lärm innerhalb des Gebäudes führen.

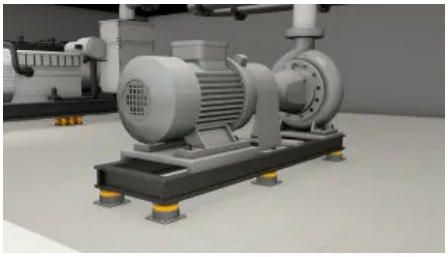
Neben Lüftern und Pumpen sind vor allem die Verdichter im Kältemittelkreislauf die Quelle unerwünschter Schwingungen. Infolge der Druckpulsationen des Verdichtungsprozesses werden diese in das HKL-Gerät eingeleitet. Weiter können auch Luftstöme und -verwirbelungen das Gerät in Schwingung versetzen. Über Anschlussstellen, wie unzureichend elastische Aufstellelemente und Leitungen, werden die Vibrationen in die Gebäudestruktur übertragen und in angrenzenden Wohn- oder Arbeitsbereichen als tiefes „Brummen“ störend wahrgenommen. Mit elastischen Lagern werden Schwingungen effizient isoliert. Die richtige Produktauswahl ist hierbei entscheidend für ein gutes Ergebnis und vermeidet unnötige Um- oder Nachrüstarbeiten.

Die Isotop®-Produktreihe hat sich dabei besonders bewährt. Sie setzt auf die herausragenden und bewährten Eigenschaften der Polyurethan-Werkstoffe Sylomer®, Sylodyn® und Sylodamp® von Getzner und kombiniert diese mit Metallelementen zur einfachen Montage.



3D-Modell: Doppelelastische Lagerung Aufzug

3D-Modell: Lagerung einer Kompressoreinheit



3D-Modell: Pumpenlager ohne zusätzliche Masse

Lagerung von haustechnischen Anlagen

Aus der Serie Baulicher Schallschutz durch Schwingungsentkopplung und Trittschalldämmung von Getzner Werkstoffe

Anwendungen

Lagerung eines Klimagerätes

Lagerung der Kältemaschine mit Isotop auf dem Hauptgebäude der Fa. Getzner

Lagerung einer Aufzuganlage mit Isotop SE-DE

Entkoppelung von Rohre mit Isotop SD Z

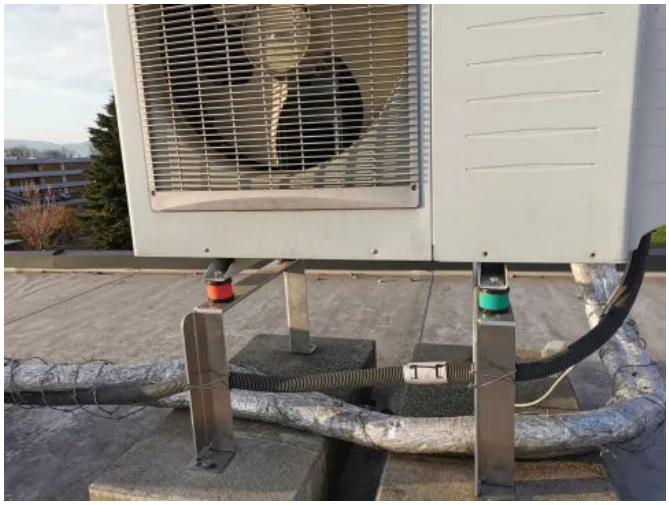
Lagerung eines Kompressor mit Isotop DMSN

Entkopplung BHKW Jenbacher

Lagerung von haustechnischen Anlagen

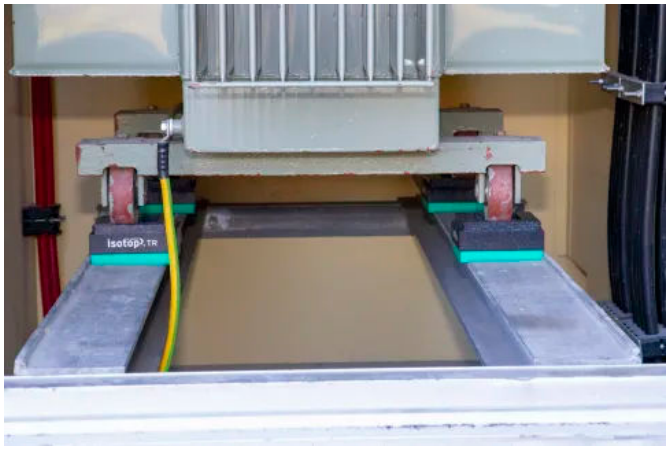
Aus der Serie Baulicher Schallschutz durch Schwingungsentkopplung und Trittschalldämmung von Getzner Werkstoffe

Lagerung eines Ventilators mit Isotop MSN



Lagerung einer Wärmepumpe mit MSN-DAMP

Lagerung von Pumpen auf Fundament mit Isotop SD Block



Lagerung von Transformatoren mit Isotop TR

Schallschutzlösungen im Holzbau

Aus der Serie Baulicher Schallschutz durch Schwingungsentkopplung und Trittschalldämmung von Getzner Werkstoffe

Zur Verhinderung von Tritt- und Luftschallübertragung bietet Getzner Sylodyn® Streifen-Lager als akustische Entkopplung an.

Individuelle Schalldämmlösungen im Holzbau

Sylodyn® Streifen-Lager

Um im Holzbau eine elastische Entkopplung zu erreichen, ist eine Lagerung auf Sylodyn® Streifen ratsam. Die gegenüber Feuchtigkeit und bauüblichen Ölen und Fetten umempfindlichen Streifen aus Polyurethan, zeichnen sich durch Langlebigkeit und dynamischer Steifigkeit aus.

Eigenschaften

- Statischer Einsatzbereich bis 12 N/mm^2
- Lagerdicken 6 mm und 12,5 mm
- Kundenspezifische Breiten auf Anfrage
- Optional: Selbstklebend ausführbar
- Einsatztemperatur -30 °C bis +70 °C
- Brandverhalten Klasse E/EN 13501-1
- Geringe dynamische Steifigkeit

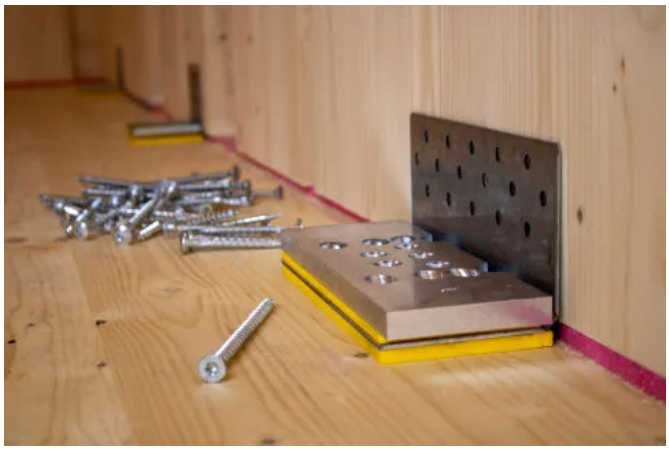
Schallschutzlösungen im Holzbau

Aus der Serie Baulicher Schallschutz durch Schwingungsentkopplung und Trittschalldämmung von Getzner Werkstoffe

Anwendung im Holzbau

Anwendung im Holzständerbau

GEPI Winkelverbinder



Die elastisch entkoppelten Winkel wurden speziell für den Holzbau von Getzner entwickelt. Sie sind schalltechnisch geprüft und zugelassen.
Der GEPI Connect ist in drei Ausführungen verfügbar, die sowohl für Holz-Holz als auch für Holz-Beton Verbindungen geeignet sind. Die Verbindungen sind nachweislich schallbrückenfrei.