**Gesamtlösungsanbieter für Schwingungsschutz**

Ein professioneller und funktionierender Schwingungsschutz muss einerseits auf einem hochqualitativen Produkt basieren, andererseits müssen aber auch die diversen Maßnahmen professionell berechnet, fachmännisch verbaut werden und insgesamt perfekt zusammenspielen.

Getzner hat nicht nur mit der Herstellung und Verwendung elastischer Werkstoffe die langjährigste[[1]](#footnote-1) und breiteste Erfahrung[[2]](#footnote-2) am Markt, sondern vor allem auch mit Serviceleistungen rund um die Schwingungsschutzlösungen.

**Getzner – Service is our Passion**

Die Stärke von Getzner Werkstoffe ist es, schwingungstechnische Herausforderungen individuell zu lösen. Mit der Entwicklung von spezifischen Lösungen für Bahn, Bau und Industrie bedient Getzner Märkte auf der ganzen Welt. Getzner ist zudem in der Lage, Werkstoffe und Produkte kundenspezifisch zu entwickeln.

Bei einem Projekt sind verschiedenste Experten von Getzner involviert. Spezialisten aus den Fachbereichen Physik, Bauwesen, Maschinenbau, Akustik, Chemie sowie Produktions- und Verfahrenstechnik arbeiten täglich an der Umsetzung individueller Kundenlösungen.

In Zusammenarbeit mit einem weltweiten Partnernetzwerk – Ingenieurbüros, Bauunternehmen, Prüfinstitute und Universitäten– bietet Getzner eine breite Palette an Leistungen an: Grundlagenerhebung, Lösungsentwicklung, Berechnungen und Simulation, Wirksamkeitsprognosen und -nachweise, schwingungstechnische Messungen sowie Materialprüfungen und Tests am eigenen Großprüfstand. Auch vor Ort auf der Baustellebei Planungs- und Baubesprechungen, bei der Einweisung, Verlegung oder Abnahme ist das Unternehmen maßgeblich beteiligt.

**Leistungen**

* Berechnungen und Wirksamkeitsprognosen
* Material- und System-Prüfungen
* Kundenspezifische Lösungen
* Erstellung von Verlegeplänen
* Einweisung auf der Baustelle
* Verlegung auf der Baustelle
* Abnahme auf der Baustelle
* Vergleichs-Messungen
* Partnernetzwerk
* Zusatzleistungen (Life Cycle Costs Analysen, After Sales Services, weltweiter Kundensupport / Präsenz, Trainings für Kunden und Vertriebspartner)

**Die Werkstoffe von Getzner**

Getzner entwickelt und produziert zur Isolierung von Schwingungen und Vibrationen kontinuierlich (am Stück) gegossene Polyurethan-Matten. Die Lösungen aus diesen Werkstoffen sorgen für eine hohe Arbeits- und Lebensqualität, indem sie Fahrwege, aber auch ganze Gebäude, Gebäudeteile oder auch Maschinen schwingungstechnisch entkoppeln. Ein Schwingungsschutz mit den Werkstoffen von Getzner ist sowohl an der Quelle als auch beim Empfänger sinnvoll: Eine elastische Lagerung des Schwingungserregers – also z. B. eines Motors, Klimageräts oder einer Bahnstrecke – reduziert die Ausbreitung von Körperschall effizient. Eine elastische Entkopplung beim Empfänger – sei es ein Gebäude oder ein sensibles Gerät etc. – verhindert, dass Vibrationen die Lebensqualität beziehungsweise die Funktionalität beeinträchtigen.  
  
Getzner stellt aber auch unterschiedliche Formteile her, konfektioniert Werkstoffe und verbindet Polyurethan bei Bedarf mit anderen Werkstoffen. Nur bei Getzner gibt es diese drei Technologien aus einer Hand – weltweit. Das Unternehmen greift auf eine Erfahrung von 50 Jahren zurück.

**Wirkung der Werkstoffe**

* Weniger Erschütterungen und Lärm
* Höhere Streckenverfügbarkeit, weniger Wartungsaufwand und Instandhaltungskosten für Bahnstrecken
* Längere Lebensdauer der gelagerten Komponenten (weniger Verschleiß)
* Mehr Komfort (z. B. für Passagiere, bei der Bedienung von Geräten, in Wohnräumen und akustisch sensiblen Gebäuden)
* Mehr Präzision (z. B. Maschinen)

**Eigenschaften der Werkstoffe**

* Zuverlässige, homogene und dauerhafte Elastizität (nachweislich mehr als 30 Jahre)
* Unempfindlich gegen kurzzeitige, auch extreme Überbelastung
* Wasserbeständig (auch in stehendem Wasser) und feuerabweisend (bei Bedarf)
* Direktes Befahren durch schwere Baufahrzeuge ist unproblematisch
* Unkompliziert im Ausgleich von Bautoleranzen
* Schlanke Baukosten durch einfache und schnelle Installation
* In unterschiedlichen Abmessungen und Bauformen erhältlich (Variation der Dichte, Dicke und Fläche der Werkstoffe)
* Langzeitstabilität

**Sylomer®by Getzner**

Einer der führenden Werkstoffe für Schwingungsisolierung am Markt ist Sylomer®. Bei Bahnstrecken können damit Erschütterungen und Lärm sowie die Instandhaltungskosten nachhaltig und deutlich reduziert werden. In schwingungsbelasteten Räumen ermöglicht Sylomer® einen angenehmen Aufenthalt. Zehn unterschiedliche Sylomer®-Typen sind als Standard verfügbar – außerdem gibt es die Sondertype Sylomer® Fire-retardant (brandhemmend). Die Werkstoffeigenschaften lassen sich für spezielle Anforderungen modifizieren.

**Sylodyn® by Getzner**

Sylodyn® wird als Schwingungsschutz im Nah- und Fernverkehr der Bahn eingesetzt – aber auch zur Isolierung von Trittschall in Fußböden und Treppen, zur Lagerung von Gebäuden, Maschinen oder zur Isolierung von Schall zwischen Wänden, Fußböden und Decken. Sylodyn® ist ein geschlossenzelliges Elastomer, das kein Wasser aufnimmt. Im Vergleich zu Sylomer® bietet der Werkstoff ausgeprägtere dynamische Eigenschaften. Standardmäßig sind fünf Sylodyn®-Typen sowie drei Sylodyn® HRB HS Typen lagernd verfügbar. Die Werkstoffeigenschaften lassen sich für spezielle Anforderungen modifizieren.

**Sylodamp® by Getzner**

Mit der hochwirksamen Materialdämpfung sorgt Sylodamp® für eine effektive Stoßisolierung. Entsprechend den unterschiedlichsten Anforderungen in Form von stoßförmigen Belastungen hat Getzner ein Sortiment mit sechs fein abgestuften Werkstofftypen entwickelt. Sylodamp® als Dämpfer ist nicht nur für Maschinen, sondern auch für den Menschen und dessen Umfeld sinnvoll.

**Isotop® by Getzner**

Die Isotop®-Produkte kombinieren die Materialeigenschaften der Getzner PUR-Elastomere mit den Vorteilen einer Stahlfeder oder von Metallelementen. Sie werden für die elastische Lagerung der technischen Gebäudeausrüstung, wie beispielsweise von raumlufttechnischen Anlagen, Wärmepumpen, Blockheizkraftwerken, Kältemaschinen, Ventilatoren, Kompressoren, Pumpen oder Aufzugsanlagen eingesetzt. Je nach berechneter Belastung haben sie eine Eigenfrequenz von bis zu 3 Hz und minimeren so Schwingungen entscheidend.

**Sylocraft® by Getzner**

Sylocraft® kombiniert eine effiziente Vibrationsisolierung mit komplexen 3D-Geometrien. Es kommt bei verschiedenen Industrie-Anwendungen zum Einsatz – meist als kleine Bauteile, die in hoher Stückzahl benötigt werden. Deren Design wird kundenspezifisch gefertigt. Sylocraft® gibt es in drei verschiedenen Schäumgraden. Es ist zu 100 % recyclebar.

**Getzner im Bereich Bahn**

Die Hauptprobleme des Schienenverkehrs sind einerseits Schwingungen, die sich vom Gleisoberbau auf die Umgebung übertragen. Menschen nehmen sie als Erschütterungen oder Körperschall wahr. Andererseits ist es der Instandhaltungsaufwand, der durch den Materialverschleiß aufgrund mangelnder Elastizität im Gleis entsteht. Getzner entwickelt hochelastische Produkte und Systeme zur Schwingungsisolierung. Sie reduzieren den Aufwand, den der Verschleiß von Oberbaukomponenten und Fahrzeugen bewirkt, erheblich. Diese Eigenentwicklungen sind auf die Anforderungen aller Achslasten und Geschwindigkeiten ausgerichtet. Sie sind weltweit im Einsatz und richtungsweisend.

Die wirtschaftlichen Lösungen bieten einen effizienten Schwingungsschutz für alle Bereiche:

* Vollbahn
* Hochgeschwindigkeit
* Innerstädtischer Verkehr (S-, Straßen- und U-Bahnen)
* Schwerlastverkehr
* Nahverkehr

**Getzner-Lösungen für den Bereich Bahn:**

**Zwischenlagen**

Zwischenlagen sind elastische Polyurethan-Produkte, die direkt unter dem Schienenfuß verlegt werden. Sie verfügen über eine definierte Steifigkeit und werden im Schotteroberbau verwendet. Die verbesserte Lastverteilung bewirkt einen größeren Fahrkomfort und eine Schonung des Oberbaus: Die erhöhte Elastizität wirkt sich positiv auf den Verschleiß der Oberbaukomponenten und Fahrzeuge aus. Getzner Werkstoffe bietet Zwischenlagen für jede geforderte Steifigkeit und für alle Bereiche an – und das in vielen unterschiedlichen Ausführungen.

**Zwischenplatten**

Moderne Eisenbahnstrecken werden zunehmend als Feste-Fahrbahn-Systeme ausgeführt. Für die Elastizität auf solchen Strecken sorgen die hochelastischen Getzner-Zwischenplatten. Sie werden zwischen Rippenplatte und Betontragplatte eingebaut. Elastische Zwischenplatten erhalten die lastverteilende Wirkung der Schiene und verringern Schwingungen aufgrund von Rad- und Fahrbahnunebenheiten. Durch eine angemessene Steifigkeitsverteilung der Zwischenplatte kann die Schienenkopfauslenkung bei Zugüberfahrt angepasst werden. Den speziellen Anforderungen entsprechend hat Getzner Werkstoffe in mehr als 30 Städten sowie auf verschiedenen Hochgeschwindigkeitsstrecken weltweit Projekte realisiert.

**Einlageplatten für Schwellenschuhe**

Feste-Fahrbahn-Systeme benötigen ausreichend Elastizität zur Aktivierung der lastverteilenden Wirkung der Schiene. Die Möglichkeiten der Anordnung der elastischen Komponenten sind dabei vielfältig. Ein elastisch gelagerter Schwellenblock hat unter anderem den Vorteil, dass die zusätzliche Masse, die den Schwingweg zurücklegt, die Luftschallabstrahlung verringert. Eine größere elastische Auflagefläche hat außerdem kleinere Kantenpressungen zur Folge. Eine zweistufige Elastizität reduziert die Pressungen in der Einlageplatte zusätzlich und schont die Schienenbefestigung. Da Getzner-Einlageplatten in jeder gewünschten Steifigkeit hergestellt werden, können unterschiedliche Anforderungen erfüllt werden. Dieses System kommt in erster Linie bei Tunnelstrecken verschiedener Kategorien zum Einsatz.

**Schwellensohlen**

Schwellensohlen dienen dem Erschütterungsschutz, der Schonung des Schotters unter Gleisen und einer verbesserten Gleislagestabilität. Sie werden sowohl auf Hochgeschwindigkeitsstrecken als auch auf Strecken mit hohen Achslasten und zur Sanierung bestehender Strecken eingesetzt. Die Montage von Schwellenlagern erfolgt mit Hilfe eines optimierten Verbundsystems bereits in den Schwellenwerken. Auf der Baustelle sind daher keine zusätzlichen Arbeiten erforderlich. Der Einbau erfolgt rasch, witterungsunabhängig und mit minimalen Streckenunterbrechungen.

**Masse-Feder-Systeme**

Masse-Feder-Systeme werden dort eingebaut, wo der Schutz vor Körperschall und Erschütterungen vor höchste Anforderungen gestellt wird. Die Lager für Masse-Feder-Systeme von Getzner schützen die Anwohner einer Bahnstrecke sehr wirksam vor Lärm und Erschütterungen. Die effiziente Schwingungsisolierung wirkt sich positiv auf das Preisniveau schwingungsbelasteter Immobilien aus. Getzner stellt zur Lagerung von Masse-Feder-Systemen drei mögliche Bauarten zur Verfügung. Welche davon zum Einsatz kommt, hängt von wirtschaftlichen aber auch technischen Überlegungen ab. Bei den zahlreich realisierten Masse-Feder-Systemen im Nah- und Fernverkehr liegt die tiefste erreichte Eigenfrequenz bislang bei 5 Hz. Masse-Feder-Systeme mit Lagerungen von Getzner wurden weltweit in mehr als 40 Städten, im Hochgeschwindigkeitsverkehr und auf verschiedenen Vollbahnstrecken, umgesetzt.

**Masse-Feder-Systeme für Straßenbahnen**

Das leichte Masse-Feder-System, als Variante einer vollflächigen Lagerung, kommt hauptsächlich bei Stadtbahnen zum Einsatz. Bei dieser Vorgehensweise wird der Gleiskörper durch Boden- und Seitenmatten schwingungstechnisch komplett von der Umgebung getrennt. Diese einfache, wirksame und wirtschaftliche Methode von Getzner hat sich weltweit bewährt und ist bereits in vielen Städten im Einsatz.

**Unterschottermatten**

Ein hohes Maß an Fahrbahn-Elastizität wird durch den Einbau von Getzner-Unterschottermatten erreicht. Reduktion von Sekundärluftschall, Erschütterungsschutz sowie Schotterschonung können Gründe für einen Einbau sein. Bei der Auswahl der geeigneten Matte werden die jeweiligen schwingungstechnischen Anforderungen genau berücksichtigt. Der hohe Wirkungsgrad der Getzner-Matten beruht auf der angepassten dynamischen Steifigkeit. Außerdem zeichnen sie sich durch ihre Qualität und Wirtschaftlichkeit aus. Sie sind leicht zu handhaben, schnell zu verlegen und mit schwerem Baustellengerät zu befahren. Auch bei Nachrüstungen haben sich Getzner-Matten in Kombination mit einem speziellen Verfahren bestens bewährt. Die wirtschaftliche und technische Leistungsfähigkeit von Getzner-Unterschottermatten zeigt sich in weltweit mehr als 3 Mio. m2, die bislang in Hochgeschwindigkeitsstrecken, Vollbahnstrecken und Nahverkehrsstrecken eingebaut wurden.

**Die „Kontinuierliche Schienenlagerung“**

Die von Getzner entwickelte Lösung „Kontinuierliche Schienenlagerung“ ist eine fortgesetzte, elastische Schienenfußlagerung, die einbaubedingte Höhenunterschiede ausgleicht. Die Steifigkeit und die Einsenkung der Schiene werden vorher genau definiert und durch geeignete Materialauswahl gewährleistet. Die „Kontinuierliche Schienenlagerung“ ist eine effiziente und wirtschaftliche Lösung.

**Spurrillenfüller**

Innerstädtisch verlegte Schienenprofile und Gleise, die vom Individualverkehr gekreuzt werden, sind ein typisches Einsatzgebiet für Spurrillenfüller. Sie bieten die Möglichkeit, die für das Schienenrad notwendige Rille zu verschließen und damit eine Gefahrenstelle für den Individualverkehr zu beseitigen. Weitere Einsatzgebiete sind Bahnübergänge und Anschlussgleise auf Werksgeländen. Getzner liefert Spurrillenfüller für die gängigsten Schienenprofile.

**Elastische Lösungen für den Schienenfahrzeugbau**

Polyurethan-Werkstoffe von Getzner werden nicht nur im Bahnoberbau erfolgreich eingesetzt, sie isolieren Schwingungen auch in Schienenfahrzeugen effizient. Getzner ist Partner der weltweit größten Schienenfahrzeughersteller und realisiert mit ihnen elastische Bodenlagerungen für Passagierwaggons, für Lokomotiven und Nasszellen sowie spezielle Lager für Klimageräte. Die Lösungen von Getzner schützen den Wagen vor unerwünschten Vibrationen während der Fahrt und reduzieren Erschütterungen auf ein Minimum: Strukturschwingungen nehmen deutlich ab, dadurch erhöht sich der Reisekomfort, die Lebensdauer eines Waggons und seiner Komponenten.

Waggonbodenlagerungen von Getzner basieren auf dem eigens entwickelten und EN 45545-2 zertifizierten Polyurethan-Werkstoff Sylomer® Fire retardant (brandhemmend). Ein besonders leichter und kompakter Schwingungsschutz in Waggonböden bietet der Sylomer® Aluminium Vibrationsdämpfer. Er wird eingesetzt, wenn eine einfache Schraubmontage erforderlich ist. Das Isotop® DZE Railway schützt den Fahrgastbereich effektiv vor Vibrationen, die durch Klimageräte und andere Aggregate verursacht werden.

Anwendungsbeispiele:

* Elastische Bodenaufbauten für Schienenfahrzeuge
* Lagerung einzelner Fahrzeugkomponenten
* Lagerung von Fahrzeugbereichen: Führerstand, 1. Klasse, Nasszellen etc.
* Entkopplung von Lüftungsgeräten, HVAC-Equipment und Kompressoren
* Spritzschutzring im Fahrwerk
* Elastische Lagerung von Starrmagnetbremsen

Vorteile:

* Reduziert den Lärmpegel im Waggoninneren
* Steigert den Fahrkomfort für Fahrgäste und Zugpersonal
* Erhöht die Lebensdauer von Schienenfahrzeugen und Komponenten

**Getzner im Bereich Bau**

Bauprojekte auf schwingungsbelasteten Grundstücken stellen neue Herausforderungen an Architekten und Planer. Zunehmende Körper- und Luftschallbelastungen durch Bahnstrecken und angrenzende Industrieanlagen beeinträchtigen die Bausubstanz sowie die Wohn- und Arbeitsqualität – was bei akustisch sensiblen Gebäuden wie etwa Krankenhäusern noch schwerwiegendere Folgen haben kann. Getzner ermöglicht die schwingungstechnische Entkopplung von Gebäuden oder Gebäudeteilen. Erschütterungen und deren unangenehme Folgewirkungen verringern sich. Weltweit realisiert Getzner Lösungen zur Lagerung von Gebäuden, Fundamenten, Fußböden, Treppensystemen, Holzkonstruktionen und Bauteilen. So entstehen – selbst auf schwingungsbelastetem Grund – wirtschaftliche Lösungen und eine ausgezeichnete Gebäudequalität.

**Einsatzbereiche der Getzner-Produkte im Bereich Bau:**

**Elastische Gebäudelagerung**

Vibrationen und Geräusche aus der Umgebung verschlechtern die Lebensqualität in Gebäuden erheblich. Externe Störquellen sind häufig nahe gelegene Bahnstrecken, Straßen oder Industrieanlagen in unmittelbarer Umgebung. Mithilfe von computergestützten Verfahren berechnen die Experten von Getzner bereits in der Planungsphase die zu erwartenden Erschütterungen im Neubau. Darauf aufbauend entwickeln sie ein individuelles Konzept zur elastischen Lagerung des Gebäudes. Eine Lagerung auf dem Werkstoff Sylomer® kann vollflächig, auf einzelnen Streifen oder auf Punktlagern erfolgen. Welche Art von Lagerung für ein Gebäude ideal ist, hängt von der geforderten Abstimmfrequenz und den konstruktiven Gegebenheiten ab. Die Beratungsleistungen der Getzner-Experten bei der Projektierung und Umsetzung sind ein erfolgsentscheidender Bestandteil. Die elastische Lagerung eines Gebäudes schützt vor gesundheitsbelastenden Erschütterungen und Lärm.

**Elastisch entkoppelte Böden und Decken zur Trittschallreduktion**

Trittschall entsteht im bauakustischen Sinn nicht nur durch das Begehen von Böden, sondern beispielsweise auch, wenn Gegenstände zu Boden fallen. Die durch die Bewegung verursachten Schwingungen übertragen sich über Wände und Decken auf angrenzende Räume, wo sie als Störgeräusche wahrgenommen werden. Elastisch gelagerte Bodenaufbauten sowie abgehängte Decken reduzieren die Trittschallübertragung auf ein Minimum.

* **Bodenaufbauten mit elastischen Materialien**

Mit dem Werkstoff Sylomer® von Getzner werden Fußböden elastisch von der Unterkonstruktion entkoppelt. Bei Neubauten wird häufig der auf Trittschalldämmplatten schwimmend verlegte Estrich eingesetzt, während bei Sanierungen individuell von Getzner ausgearbeitete Lösungen zum optimalen Ergebnis führen.

* **Deckenaufbauten mit elastischen Materialien**

Der Einsatz von Sylomer® in abgehängten Decken unterbricht schalltechnisch die Verbindung zwischen Unter- und Rohdecke. Der darunterliegende Raum wird auf diese Weise effektiv vor Trittschall aus dem oberen Stockwerk geschützt.

Möglich ist auch die Kombination von ober- und unterseitiger Schwingungsisolierung – sowohl bei Neubauten als auch bei Altbausanierungen erzielt Getzner mit dieser Maßnahme hervorragende Schallschutzwerte.

**Elastische Lagerung von flankierenden Bauteilen**

Die Schallübertragung zwischen zwei Räumen erfolgt nicht nur direkt über das Trennbauteil, sondern auch über die Flanken. Je besser das Schalldämmmaß des Trennbauteils, desto größer die Schallübertragung über die flankierenden Bauteile. Die elastische Trennung von Wand und Decke mit den Werkstoffen Sylomer® und Sylodyn® unterbindet eine Schallübertragung über die Nebenwege. So können beispielsweise sonst erforderliche schalldämmende Vorsatzschalen eingespart werden.

**Elastische Lagerung von Treppen und Podesten**

Die Getzner-Lösungen für die elastische Lagerung von Treppenläufen und -podesten minimieren die Weiterleitung von Trittschall vom Treppenhaus in angrenzende Gebäudebereiche. Die vollständige Entkopplung der Auflageflächen am unteren und oberen Ende der Treppe behebt das dumpfe „Dröhnen“ beim Begehen der Stufen. Die Treppe liegt dabei auf elastischen Auflagepunkten – Streifenlager, Punktlager oder Formteile.

**Lagerung von Maschinen und anderen haustechnischen Anlagen**

Elastische Lagerungen, beispielsweise für Heizungs- und Lüftungsanlagen, trennen die Geräte schalltechnisch vom Baukörper. Sylomer® und Sylodyn® entkoppeln an jenen Stellen, wo Schwingungen auf den Baukörper übertragen werden. Emissionen wie Geräusche und Körperschall von Waschmaschinen, Trocknern und anderen Geräten werden dadurch auf ein Minimum reduziert.

**Lagerung von sanitären Anlagen und Aufhängungen von Rohren**

Bei der Benützung sanitärer Anlagen entsteht störender Körperschall, der die Lebensqualität im Gebäude beeinträchtigt. Selbst einzelne Bestandteile der sanitären Installationen, wie Wasserleitungen und Abflussrohre, verursachen Störgeräusche. Mittels elastisch entkoppelter Schellen trennt Getzner die Rohre vom Baukörper. Dies schafft einen effizienten Schallschutz.

**Elastische Lagerung von Schwergewichten auf kleinem Raum**

Um die elastische Lagerung hoher Lasten unter konstruktiven Einschränkungen zu optimieren, entwickelte Getzner die hochbelastbaren Lager Sylodyn ® HRB 3000, HRB 6000 und HRB 12000. Sie sind als Punkt- oder Streifenlager erhältlich, für enorme Lasten sind auch vollflächige Lager möglich. Bisher benötigen hohe Lasten auch große Lagerflächen, auf denen sich das Gewicht gleichmäßig verteilen kann. Bei den hochbelastbaren Lagern fällt diese Einschränkung weg: Sie isolieren Schwingungen und Erschütterungen in Bauwerken selbst auf kleinstem Raum äußerst effizient. So kann zum Beispiel ein Quadratmeter des Lagers eine vergleichbare Last von rund 1200 Tonnen tragen. Sie sind leicht zu handhaben, wiegen relativ wenig und lassen sich mühelos platzieren und auch nachjustieren. Das erleichtert die bauliche Realisierung, erübrigt teure konstruktive Veränderungen und wirkt sich positiv auf die Gesamtkosten eines Bauwerks aus. Die Verlegung der Lager bietet sich auch im Zuge einer Renovierung oder bei Folgearbeiten an. Neben der Lagerung von Gebäudeteilen eignen sich die hochbelastbaren Lager beispielsweise auch für Pfahlbauten, auf Stützenköpfen, Kranverbauten, Stahlkonstruktionen oder schwere Maschinen. Zur Anwendung kommt das neue Material zum Beispiel bei Krankenhäusern, Forschungs- und Kongresszentren, Opernhäusern oder Hotels, selbst komplette Hochhäuser lassen sich damit vor Schwingungen schützen.

**Schwingungsisolierung im Holzbau**

Holz eignet sich durch seine vielseitige Einsetzbarkeit hervorragend als Baustoff. Durch die verhältnismäßig geringe Masse lässt sich Holz jedoch schon mit wenig Energie anregen – unerwünschter Schall entsteht. Die Art der Knotenverbindung zwischen Wänden, Decken und Bauteilaufbauten beeinflusst die Schallübertragung ebenso wie die eingesetzten Materialien. Sylomer®-Einlageplatten unterbinden die Schallübertragung effizient und sorgen für eine angenehme Schallisolierung.

Die Experten von Getzner sind kompetente Entwicklungspartner für individuelle Schallschutzlösungen im Holzbau. Gemeinsam mit Konstrukteuren verschiedener Fachbereiche haben sie effiziente Lösungen für den Schallschutz im Holzbau entwickelt. Eine spezielle Holzbauanwendung stellt die Lagerung von Modulen dar: Der Modulbau ist eine innovative Holzbauform, bei dem Gebäude aus standardisierten, vorgefertigten Einzelbauteilen zusammengesetzt werden. Die Schallübertragung über Flanken wird dann erfolgreich unterbunden, wenn die einzelnen Module auf Sylomer® gelagert und so voneinander entkoppelt werden.

Die meisten der weiter oben beschriebenen bautechnischen Themen sind auch für den Holzbau bzw. die Sanierung von Holzbauten relevant.

**Getzner im Bereich Industrie**

Getzner Werkstoffe schafft für den Industriebereich Lösungen, die Schwingungen, Vibrationen und Lärm reduzieren. Unerwünschte Einflüsse dieser Art gibt es dort, wo Maschinen, Anlagen oder Geräte betrieben werden. Die elastischen Lösungen trennen die Verursacher von Schwingungen von empfindlichen Empfängern im Umfeld – wodurch zum Empfänger (z. B. benachbarter Raum) weniger Schwingungen durchdringen. Dadurch verbessern die selbst entwickelten und produzierten Polyurethan-Werkstoffe Sylomer®, Sylodyn®, Sylodamp® und die Isotop®-Produkte die Lebens- und Arbeitsqualität von Menschen – sie haben eine bedeutende Auswirkung auf das direkte Umfeld.

**Getzner ist der richtige Partner, wenn eine langlebige Lösung gesucht ist, ...**

* die zu weniger Erschütterungen und Lärm führt,
* die eine höhere Verfügbarkeit bewirkt bzw. den Wartungsaufwand bzw. die Instandhaltungskosten senkt,
* zu einer längeren Lebensdauer der gelagerten Komponenten – also zu weniger Verschleiß – führt,
* die mehr Komfort – zum Beispiel in Wohn- und Arbeitsräumen – bringt,
* die die Präzision und Funktionalität – zum Beispiel bei bzw. von Maschinen und Geräten – steigert.

**Elastische Lager und Komponenten von Getzner kommen in vielen Industrieprodukten und Anwendungen zum Einsatz:**

* zur Lagerung von Maschinen und Geräten bzw. deren Motoren und Kompressoren
* zur Entkopplung bzw. Schwingungsisolierung einzelner Bauteile bis hin zu
* Waggon- und Schiffsbodenlagerungen u. v. m.

**Material- und Fertigungsspektrum**

Getzner hat langjährige Erfahrung mit Lösungen zum Schutz vor Schwingungen und bietet dafür ein breites und bewährtes Material- und Fertigungsspektrum. Materialeigenschaften wie Federung, Dämpfung oder Wasser-, Chemikalien-, Öl- und Brandbeständigkeit etc. können kombiniert werden. Eine Lagerung kann vollflächig erfolgen, auch Punkt- oder Streifenlager führen zu ausgezeichneten Ergebnissen. Die optimale Platzierung bzw. Auslegung der Lager definiert Getzner durch eine eigene Berechnung. Spezielle Kundenanforderungen, wie verschleißfeste Oberflächen oder Gleitflächen etc., lassen sich durch Materialkombinationen – zum Beispiel durch Verklebung mit Vlies oder kompaktem Polyurethan (PUR) – bestens erfüllen. Darüber hinaus umfasst das Fertigungsspektrum auch die Herstellung von Formteilen und individuellen Zuschnitten mittels Wasserstrahl sowie Stanzen, Fräsen und Sägen. Getzner schafft es wie kein anderes Unternehmen, das Wirtschaftliche mit dem Nützlichen zu verbinden.

**Einsatzbereiche der Getzner-Produkte nach Branchen:**

**Schienenfahrzeugbau**

Getzner ist kompetenter Partner der weltweit größten Schienenfahrzeughersteller und realisiert mit ihnen elastische Bodenlagerungen für Passagierwaggons, für Lokomotiven und Nasszellen sowie spezielle Lager für Klimageräte. Dies ermöglicht ein völlig neues Reisegefühl: Erschütterungen und Vibrationen werden auf ein Minimum reduziert und dadurch der Reisekomfort erheblich erhöht.

Getzner Waggonbodenlagerungen basieren auf dem eigens entwickelten und EN 45545-2 zertifizierten Polyurethan-Werkstoff Sylomer® Fire retardant (brandhemmend). Ein besonders leichter und kompakter Schwingungsschutz in Waggonböden bietet der Sylomer® Aluminium Vibrationsdämpfer. Er wird eingesetzt, wenn eine einfache Schraubmontage erforderlich ist. Das Isotop® DZE Railway schützt den Fahrgastbereich effektiv vor Vibrationen aus Klimageräten und anderen Aggregaten, die an Schienenfahrzeugen „Aufdach“ oder „Unterflur“ angebracht sind.

Anwendungsbeispiele:

* Elastische Bodenaufbauten für Schienenfahrzeuge
* Lagerung einzelner Fahrzeugkomponenten
* Lagerung von Fahrzeugbereichen: Führerstand, 1. Klasse, Nasszellen etc.
* Entkopplung von Lüftungsgeräten, HVAC-Equipment und Kompressoren
* Spritzschutzring im Fahrwerk
* Elastische Lagerung von Starrmagnetbremsen

Vorteile:

* Reduziert den Lärmpegel im Waggoninneren
* Steigert den Fahrkomfort für Fahrgäste und Zugpersonal
* Erhöht die Lebensdauer von Schienenfahrzeugen und Komponenten

**Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik (HKL)**

Moderne Gebäude werden im Aufbau und in ihrer Ausstattung immer komplexer, aber dadurch auch gegenüber Schwingungen empfindlicher. Sie geben den Körperschall der darin installierten Anlagen verstärkt weiter. Die langfristig stabilen Eigenschaften machen Sylomer®, Sylodyn® und Sylodamp® zu optimalen Werkstoffen zur Schwingungsreduktion bei raumlufttechnischen Geräten. Isotop®-Produkte kombinieren diese Materialeigenschaften mit den Vorteilen einer Stahlfeder oder von Metallelementen und sind auf höchste Wirksamkeit und Langlebigkeit ausgelegt.

Anwendungsbeispiele:

* Raumlufttechnische (RLT-) Anlagen
* Blockheizkraftwerke (BHKW)
* Kältemaschinen
* Ventilatoren
* Wärmepumpen
* Aufzugsanlagen

Vorteile:

* Reduziert Vibrationen – die Anlage läuft leiser
* Längere Lebensdauer der Maschinen und Einrichtungen – auch im Umfeld

Elastisch gelagerte Heizungs-, Klima- oder Lüftungsgeräte sind langfristig wirtschaftlicher und leistungsfähiger. Nachträglich eingebaute Lösungen sind im Vergleich oft teurer, deshalb empfiehlt es sich, eine elastische Lagerung bereits bei der Planung in Betracht zu ziehen.

**Schiffs- und Yachtbau**

Seit Jahrzehnten wird das elastische Polyurethan Sylomer® von Getzner auf Schiffen und Yachten eingesetzt. Durch die herausragende Vibrationsisolation und Schwingungsdämpfung können Schäden an der Infrastruktur, Verschleiß und Lärmbelastung auf ein Minimum reduziert werden. Dadurch können Schiffsdesigner, Naval Architects und Werften selbst die höchsten Ansprüche an den Komfort – wie bei Kreuzfahrtschiffen und Superyachten gefordert – erfüllen.

Die Produktreihe Sylomer® Marine ist IMO/SOLAS- sowie Wheelmark-Modul-B/D- zertifiziert und kombiniert wirksamen und zuverlässigen Schwingungsschutz mit nachhaltigem Brandschutz.

Anwendungsbeispiele:

* Lagerung von Kabinen und Innenräumen (Böden, Wände und Decken entkoppelt)
* Elastische Lagerung von Führerhäusern
* Elastische Lagerung von Motoren, Getriebeeinheiten und HVAC-Anlagen
* Entkopplung von Entertainment-Bereichen
* Entkopplung von Stromverteilereinheiten und Batterien
* Dichtungen für Gehäusetüren und Schutz von elektronischem Equipment
* Elastische Lagerung von Pools bzw. Whirlpools
* Entkopplung von Heliports

Vorteile:

* Weniger Vibrationen bewirken deutlich höheren Komfort
* Brandverhalten konform IMO MSC 307 (88), Ftp. Code 2 und 5 sowie Wheelmark Modul B und D zertifiziert
* Verringerung der Höhe des Bodenaufbaus
* Wartungsfrei
* Weltweite Verfügbarkeit

**Maschinen- und Apparatebau**

Elastische Lager von Getzner trennen Geräte, Maschinen oder Motoren schalltechnisch vom Baukörper. Sie reduzieren die Übertragung bzw. Ausbreitung von Schallemissionen, wie Geräusche und Körperschall, auf ein Minimum.

Anwendungsbeispiele:

* Heiz- und Klimageräte
* Pumpen
* Turbinen
* Druckmaschinen
* Motoren oder Generatoren
* Werkzeug- und Webmaschinen
* Kranschienen

Vorteile:

* Längere Wartungsintervalle
* Verbesserte Arbeitsbedingungen
* Lager sind einfach zu verbauen und wartungsfrei
* Gleichbleibende Wirksamkeit über die gesamte Lebensdauer der Maschine

**Transport- und Fördertechnik**

Die Werkstoffe von Getzner eignen sich aufgrund ihrer Materialeigenschaften optimal für die Anwendungen in der Transport- und Fördertechnik: Auf Basis spezieller Rezepturen und Herstellungsverfahren entstehen Materialien mit sehr gutem Abriebverhalten und hohen Reibbeiwerten.

Anwendungsbeispiele:

* Transportbänder
* Zahnriemen (z. B. Zahnriemenbeschichtung bei einem Flaschentransport-Laufband)
* Transportrollen
* Klemm- und Fixierelemente (z. B. Anpressplatten von Greifwerkzeugen oder Lagerungselemente für Blechumformungsmaschinen)
* Stanzbänder

Vorteile:

* Schont das Transportgut
* Erhöht die Standzeiten
* Ermöglicht hohe Transportgeschwindigkeiten
* Dämpft den Produktionslärm
* Erhöht den Arbeitsplatzkomfort

**Optische Industrie**

In der optischen Industrie kommen Sylomer®-Pads von Getzner auf modernen CNC-Maschinen zum Einsatz. Dank dieser Polier-Pads profitieren mittlerweile weltweit Millionen anspruchsvolle Brillenträger von den individuell optimierten Gleitsichtgläsern.

Anwendungsbeispiele:

* Zum Polieren von komplexen asphärischen Individual-Gleitsichtgläsern

Vorteile:

* Spezielle Kombination aus Feder- und Dämpfungseigenschaften
* Rasche und effiziente Bearbeitung von High-End-Brillengläsern
* Gegen Polierflüssigkeit beständig
* Kürzere Polierzeiten durch Toleranzausgleichsfunktion
* Niedrige Life-Cycle-Kosten für die Maschine durch höhere Lebensdauer
* Ermöglicht das Polieren engerer Radien
* Reduziert die erforderliche Werkzeugvielfalt
* Ausgezeichnete Anbindung an Polierfolie und Kunststoffträger

**Medizintechnik**

Gerade in Krankenhäusern sind Schwingungen ein heikles Thema. Verursacher von Schwingungen in verschiedenen Frequenzen sind dort jedoch häufig vorhanden. Dies kann in der Nähe befindliche Geräte in Mitleidenschaft ziehen bzw. medizinische Behandlungen und kranke Menschen empfindlich stören. Eine wirksame Vibrationsdämmung ist daher unbedingt erforderlich.

Anwendungsbeispiele:

* Elastische Lagerung von hochsensiblem medizinischem Equipment (z. B. OP-Mikroskope, Röntgengeräte)
* Kernspintomographen
* Elastische Lagerung von Klimageräten etc.

Getzner-Materialien eignen sich aufgrund ihrer hohen statischen Belastbarkeit und der ausgezeichneten lastverteilenden Wirkung sehr gut als Schwingungsschutz für höchste Ansprüche. Sylomer® hat sich für diese Anwendung bereits über Jahre hinweg bewährt. Zahlreiche Messungen beweisen die hohe Effektivität dieser Lager. Die Lösungen von Getzner leisten dadurch einen wertvollen Beitrag zur Gesundheit und zu einem patientenfreundlichen Umfeld in medizinischen Einrichtungen.

**Elektronische Industrie**

Elektronik bestimmt unser tägliches Leben. Die empfindlichen Geräte sind jedoch oft vielen störenden Einflüssen – Stößen, unerwünschten Schwingungen und Vibrationen – ausgesetzt. Um die Geräte problemlos nützen und eine lange Lebensdauer erzielen zu können, ist ein Schwingungsschutz unerlässlich.

Anwendungsbeispiele:

* Lagerung von sensiblem elektronischem Equipment (Mikroskope, Touch-Pads, Kameras, etc.)
* Lagerung von Motoren elektronischer Geräte wie Kaffeemaschinen
* Dichtungen für Elektrogeräte, z. B. für Steuerungspaneele
* Lagerung von Gebäuden mit empfindlichen Geräten (z. B. Sternwarten)

Vorteile:

* Gewährleistet die störungsfreie Funktionalität sensibler Geräte
* Erhöht die Produktlebensdauer wesentlich
* Schützt vor kontinuierlichen Vibrationen, vor einmaligen oder wiederkehrenden Stößen und vor Schlägen

Einige der weltweit größten Elektronikartikel-Hersteller vertrauen bereits auf die Wirksamkeit von Sylomer® und Sylodyn®.

**Sport- und Gesundheitsindustrie**

Die Werkstoffe von Getzner minimieren Lärm, Erschütterungen und Vibrationen an unzähligen Sportschauplätzen und anderen Orten. Sylomer® und Sylodyn® sind im Sport und sportnahen Bereichen täglich im Einsatz.

Anwendungsbeispiele:

* Als Dämpfungselement (z. B. in Fitnessgeräten, Skiliftsesseln, unter Hufeisen von Polizei- und Rennpferden, in der Radaufhängung von Fahrradanhängern)
* Als Federelement (z. B. Sattelstütze, Rückstellfeder der Mountainbike-Bremse)
* Als Protektor (z. B. orthopädische Unterwäsche mit Hüftprotektoren)

Vorteile:

* Steigert den Komfort
* Schont und schützt die Gelenke und beugt Knochenhautentzündungen vor (als präventive oder therapeutische Maßnahme)
* Schont und schützt das Gerät
* Ausgezeichnete Rückstellfunktion

**Weitere Anwendungsbeispiele bzw. -branchen**

* Audiotechnik (Lagerung von Schlagzeug-Podesten)
* Automotive und Fahrzeugbau (Federelement Kopfstütze, Sitzverstellung)
* Luft- und Raumfahrt (Dämpfungselement Flugzeugsitz)
* Möbel und Beschläge (Anprallelement für Bürostuhldämpfer, Entkopplung des Elektromotors)
* Sanitärtechnik (Körperschalldämmung für Whirlpools, Rohre, Wannen etc.)
* Umwelttechnik (elastische Lagerungen von Windkraftanlagen)

**Getzner Werkstoffe und die Umwelt**

Schon seit mehr als zehn Jahren ist der Umweltschutz als bedeutendes Unternehmensziel in allen Unternehmensbereichen von Getzner verankert.

**Umweltschutzziele**

Getzner legt großen Wert auf einen ressourcenschonenden Umgang mit den Rohstoffen und auch nachhaltig funktionierende Produkte. Deshalb hat sich das Unternehmen selbst Richtlinien auferlegt, mit denen es die ambitionierten Umweltschutzziele im Alltag konsequent umsetzen kann. Die Entwicklung und Herstellung erfolgt umweltschonend (EN ISO 14001:2015) und unter Einhaltung höchster Qualitätsstandards (EN ISO 9001:2015).

Umweltschutz hat in allen Unternehmensbereichen eine große Bedeutung:

* Erarbeitung nachhaltiger Logistikkonzepte
* Reduktion von Ausschuss und Abfall durch effizientes Produktdesign
* Verwendung recycelbarer Materialen und Optimierung von Verpackungen
* Einsatz alternativer und klimaschonender Energieformen

Das sind nur einige Maßnahmen für eine umweltschonende Unternehmenspolitik. Mehr Details zu den Umweltschutzzielen von Getzner sind unter <https://www.getzner.com/de/ueber-uns/umwelt> zu finden.

**Umweltschutz bei Firmenbroschüren**

Das Unternehmen lässt Firmenbroschüren in der Region klimaneutral drucken. Die Entscheidung für dieses Druckverfahren führte dazu, dass Getzner innerhalb eines Jahres – allein in Vorarlberg – Treibhausgase im Umfang von knapp 70 Tonnen CO2 kompensierte. Auf allen Druckwerken sind entsprechende Auszeichnungen sichtbar.

Gerne senden wir Ihnen auch zu diesen Bereichen detaillierte Informationen zu. Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme:

Getzner Werkstoffe GmbH

Milan Neugebauer

Herrenau 5

6706 Bürs

Österreich

T +43-5552-201-1869

[milan.neugebauer@getzner.com](mailto:milan.neugebauer@getzner.com)

www.getzner.com

ikp Vorarlberg GmbH

Wanda Mikulec-Schwarz

Gütlestr. 7a

6850 Dornbirn

Österreich

T +43-5572-398811

wanda.schwarz@ikp.at

www.ikp.at

1. Seit 1969 [↑](#footnote-ref-1)
2. Branchenübergreifend: Bahn, Bau, Industrie [↑](#footnote-ref-2)