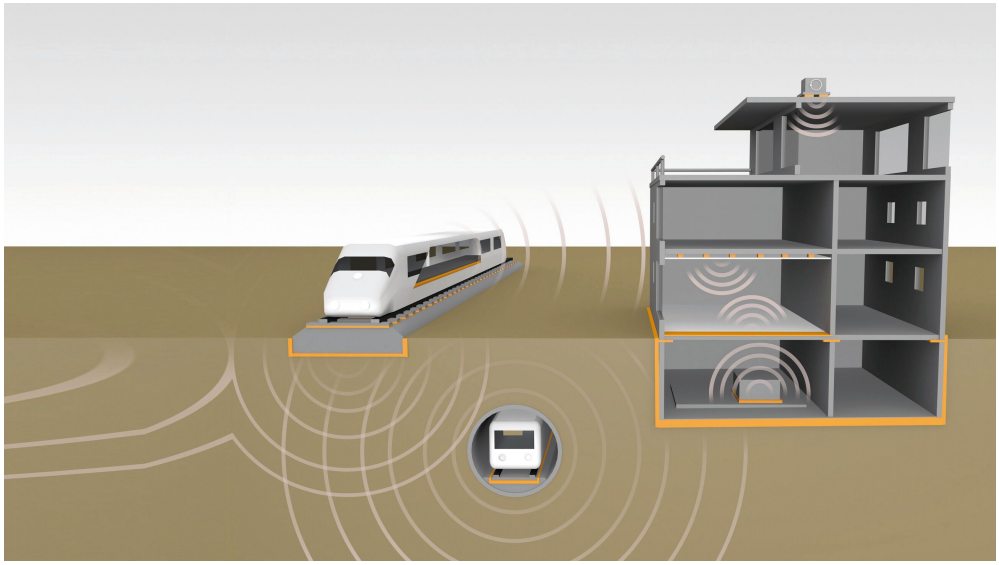
Erschütterungsschutz durch elastische Gebäudelagerung

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

Eine elastische Gebäudelagerung schützt nicht nur die Gebäudestruktur, sondern verbessert auch die Lebens- und Arbeitsqualität. Die speziell zur Schwingungsisolierung entwickelten Werkstoffreihen Sylomer® oder Sylodyn® reduzieren die dynamischen Lasten und sorgen für effektive Schalldämmung und optimalen Lärmschutz.

Der Wohnraum in Städten wird knapper und Gebäude werden häufiger an nahe gelegene Verkehrstraßen wie Schienenwege der Bahn, U-Bahnstrecken und Straßenbahnen gebaut. Die dort ausgelösten mechanischen Schwingungen sorgen für Erschütterungen, Lärm und spürbaren Schall in angrenzenden Bauwerken.

So gilt es beispielsweise für Wohngebäude, Bürogebäude oder Hotels beim Lärm- und Erschütterungsschutz verschiedene Anforderungen einzuhalten.

Getzner bietet integrierte Lösungen, die ein Maximum an Erschütterungsschutz und aktiver Schwingungsisolierung liefern. Die zu erwartenden Erschütterungen im Gebäude können durch computergestützte Modellrechnungen im Vorfeld ermittelt werden. Schwingungsisolierende Maßnahmen sind stes empfehlenswert, sobald die Ergebnisse über den vorgegebenen Grenzwerten liegen.

Lösungen in der elastischen Gebäudelagerung

Aus der Serie Erschütterungsschutz durch elastische Gebäudelagerung von Getzner Werkstoffe



Bei der elastischen Lagerung ganzer Gebäude gibt es diverse Varianten, um einen wirksamen Schutz zu erreichen.

Konzepte zur Gebäudelagerung

Vollflächige Gebäudelagerung



Sind Erschütterungen aus der Umgebung deutlich zu reduzieren, sind Gebäude vollflächlich elastisch zu lagern. Zwischen Bodenplatte und einer zusätzlichen, unbewehrten Tragschicht aus Beton erfolgt der Einbau von Sylomer® oder Sylodyn®. Für eine vollständig Entkoppelung des Gebäude sind zudem auch die Kelleraußenwände elastisch zu trennen.

Lösungen in der elastischen Gebäudelagerung

Aus der Serie Erschütterungsschutz durch elastische Gebäudelagerung von Getzner Werkstoffe



Anwendungsbeispiel - Vollflächige Gebäudelagerung

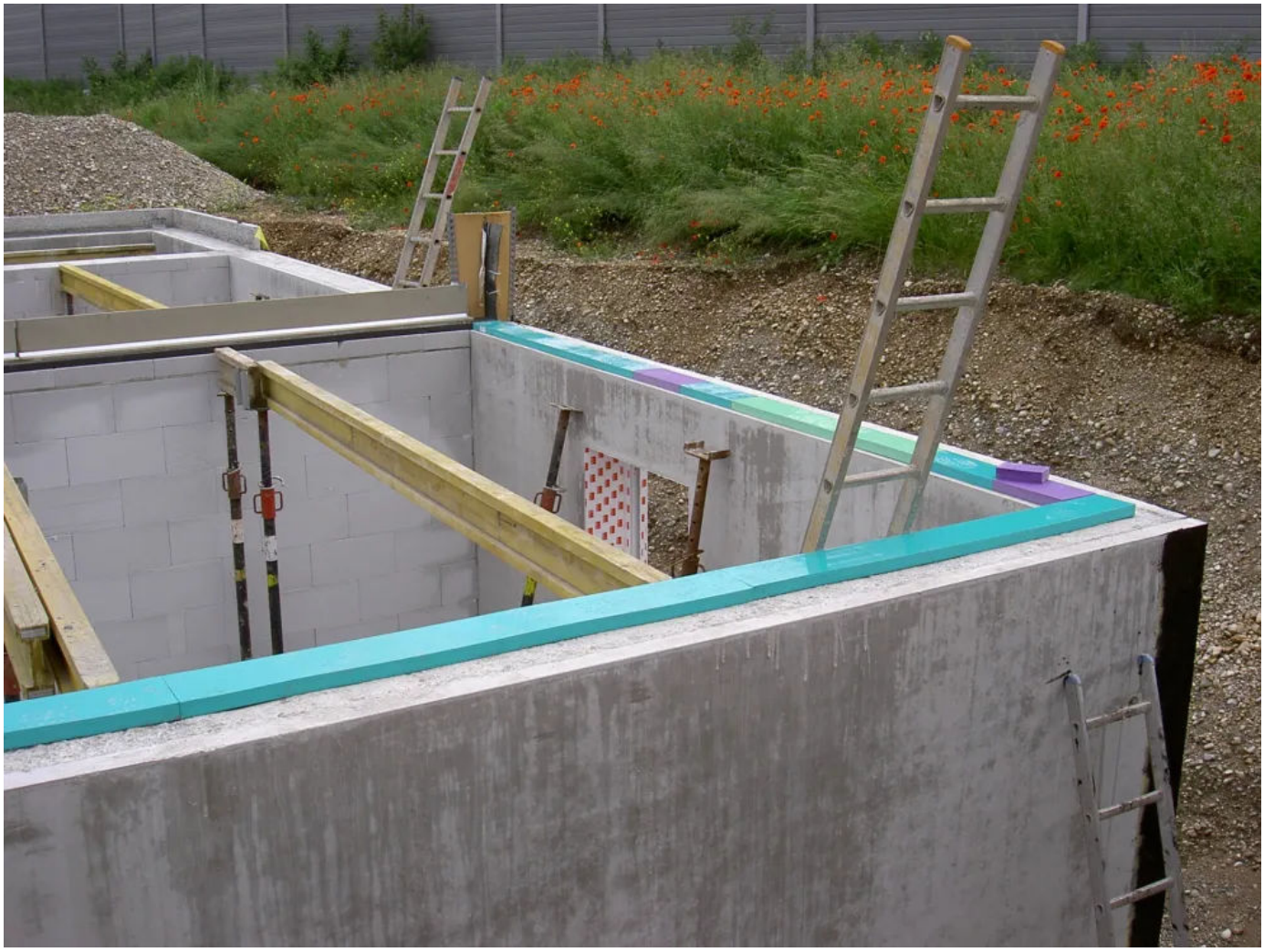
Streifenförmige Gebäudelagerung



Eine andere Möglichkeit ist die elastische Lagerung eines Gebäudes auf Streifenlagern aus Sylomer® oder Sylodyn®. Was zum Einsatz kommt, hängt zum Beispiel von der vorgesehenen Gründung, der abzufedernden Gesamtmasse oder der geforderten Abstimmfrequenz ab.

Lösungen in der elastischen Gebäudelagerung

Aus der Serie Erschütterungsschutz durch elastische Gebäudelagerung von Getzner Werkstoffe



Anwendungsbeispiel - Streifenförmige Gebäudelagerung

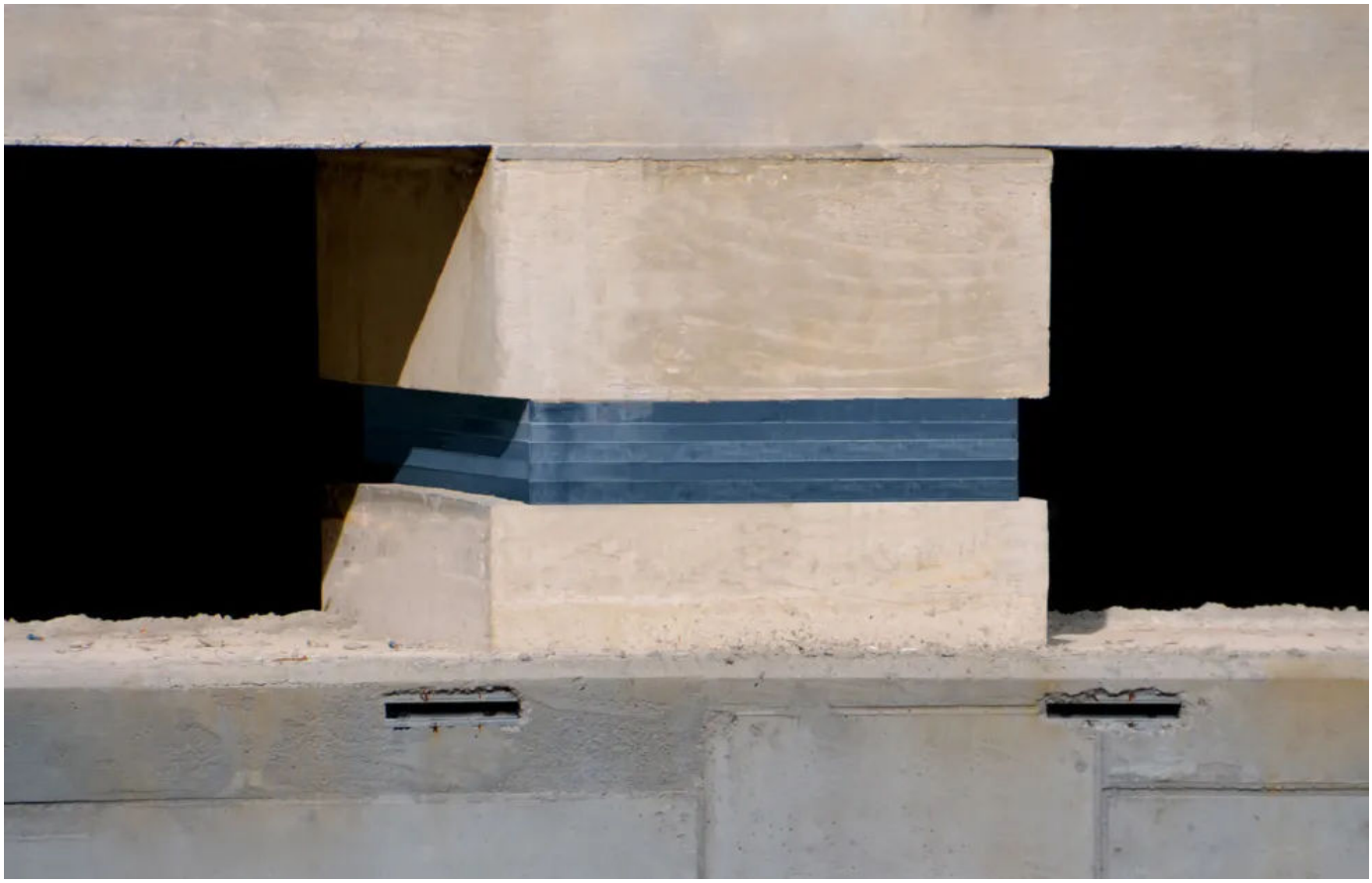
Punktförmige Gebäudelagerung



Auch auf Punktlagern können Gebäude elastisch gelagert werden. Gründung, Gesamtmasse und Abstimmfrequenz sind dabei mit einzubeziehen.
Pfahlgründungen werden in der Regel punktförmig gelagert. Durch zusätzliche Pfahlköpfe wird die Lagerfläche so angepasst, dass sich für den gewählten Lagerwerkstoff eine optimale Pressung einstellt.

Lösungen in der elastischen Gebäudelagerung

Aus der Serie Erschütterungsschutz durch elastische Gebäudelagerung von Getzner Werkstoffe



Anwendungsbeispiel - Punktförmige Gebäudelagerung