Aumento del valore con
l'isolamento elastico dell'edificio

- Protezione antirumore e antivibrazioni per edifici
- Aumento della qualità della vita e del lavoro grazie all'isolamento elastico
- Aumento del valore commerciale di terreni e immobili

getzner
engineering a quiet future

1 Protezione sicura contro le vibrazioni di fonti di disturbo esterne

Motel One Wien Prater

Proteggere gli edifici dalle vibrazioni

Che si tratti di isolare un teatro dell'opera dal traffico urbano circostante o un palazzo residenziale o commerciale dalle vibrazioni della metropolitana o della tramvia, le soluzioni antivibrazioni personalizzate di Getzner consentono di realizzare isolamenti estremamente efficienti, in grado di proteggere gli edifici dalle vibrazioni indesiderate. Le soluzioni realizzate con i materiali PUR di nostra produzione assicurano la massima tranquillità all'interno degli edifici. Ciò migliora la qualità della vita e del lavoro.

A causa dell'urbanizzazione crescente, oggi i nuovi edifici sorgono spesso su terreni soggetti a forti sollecitazioni. Le fonti di disturbo più frequenti sono linee ferroviarie, strade o impianti industriali situati nelle immediate vicinanze. Se non vengono adottate delle misure adeguate, questi edifici sono esposti senza protezione agli influssi dell'ambiente circostante. All'interno dell'edificio sono percepibili vibrazioni indesiderate e in parte anche eccessivamente intense. Il suono aereo secondario aumenta, poiché le vibrazioni sollecitano componenti quali i soffitti o le pareti. Gli influssi esterni come questi si ripercuotono sempre negativamente sulla qualità della vita e del lavoro all'interno di un edificio.

Getzner Werkstoffe offre una protezione efficace contro questo tipo di vibrazioni. Le misure adottate aumentano anche il valore commerciale dei terreni e degli immobili. I progetti di maggior successo, come ad esempio le Central & Park Panorama Towers nell'Arnulfpark di Monaco di Baviera, dimostrano che persino negli edifici situati in prossimità di una linea ferroviaria molto trafficata le nostre soluzioni sono in grado di soddisfare anche i requisiti più severi.

I vantaggi di una soluzione antivibrazioni Getzner

- Protezione certificata contro le vibrazioni per edifici
- Riduzione dell'emissione di suoni aerei provenienti da fonti di disturbo esterne (traffico ferroviario, impianti industriali, strade) all'interno degli edifici
- Aumento della qualità della vita e del lavoro grazie all'isolamento elastico
- Aumento del valore commerciale di terreni e immobili
- Soluzioni ecosostenibili e all'avanguardia per il massimo comfort

Figura a sinistra:
Central & Park Panorama Towers, Monaco di Baviera

2 Le sfide dell'isolamento antivibrazioni

Il progettista ha il compito di realizzare un edificio che rispetti le normative vigenti e risponda ai requisiti specifici richiesti dal committente. Egli deve individuare i numerosi parametri rilevanti per l'isolamento antivibrazioni e metterli in pratica conformemente al risultato richiesto. Qui entra in gioco Getzner come partner di progetto.

Isolamento dell'oggetto ricevente e della sorgente

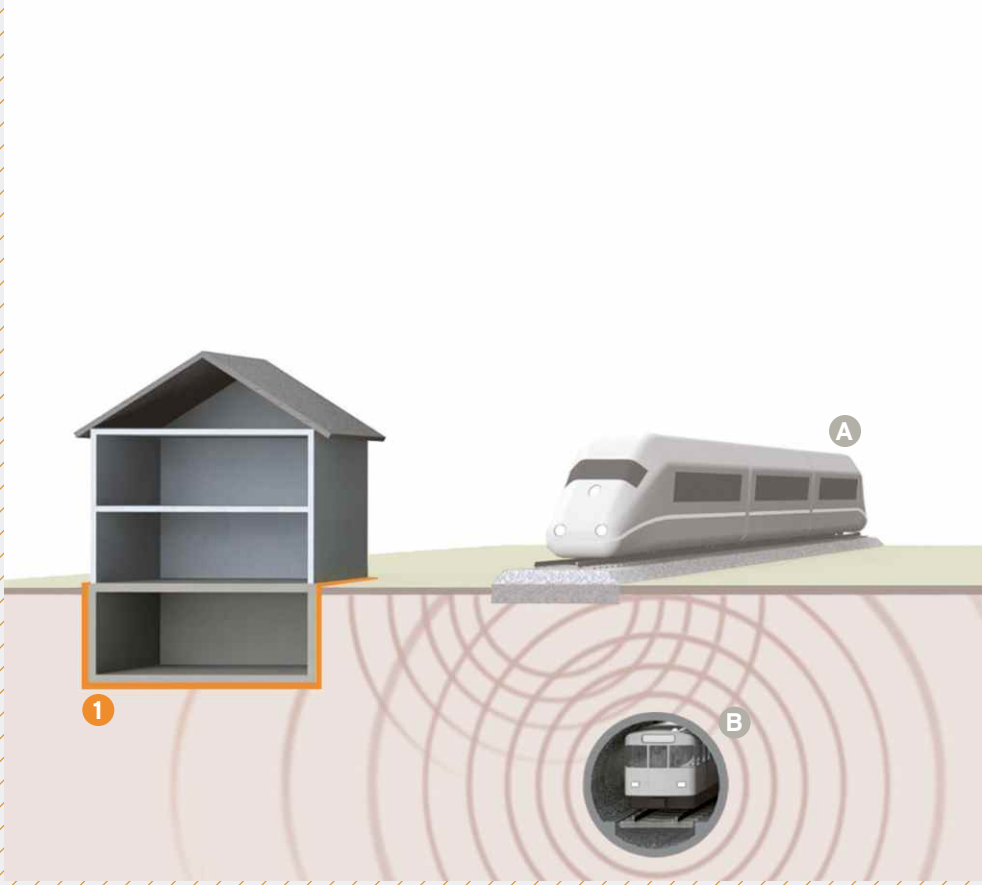
Nella tecnologia delle vibrazioni si distingue tra isolamento dell'oggetto ricevente e isolamento della sorgente.

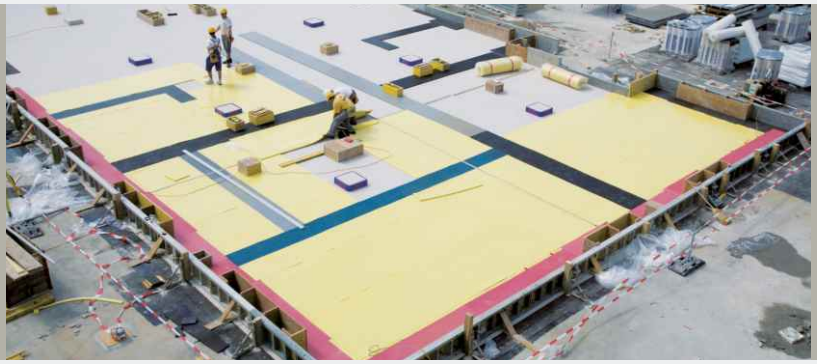
- Per l'isolamento della sorgente, le misure vengono applicate alla fonte di disturbo (p.e. linee ferroviarie, strade, impianti industriali). Esempi di isolamenti di questo tipo sono le soluzioni elastiche sulle sovrastrutture ferroviarie o i basamento dei macchinari isolati.

- L'isolamento dell'oggetto ricevente è una soluzione per isolare le vibrazioni direttamente nel punto in cui si ripercuotono. In questo caso vengono utilizzati isolamenti elastici per edifici.

L'isolamento della sorgente in genere è la soluzione più efficace. Tuttavia, dal momento che in molti progetti non è possibile isolare a posteriori la sorgente, Getzner offre soluzioni efficaci ed economiche per l'isolamento contro le vibrazioni dell'oggetto ricevente.

>> Coinvolgere tempestivamente un esperto conviene: la soluzione antivibrazioni ideale viene tenuta in considerazione già in fase di progettazione. <<





Drachen Center Basilea: Isolamento su tutta superficie dell'edificio

Misure per la protezione contro le vibrazioni dell'oggeto riceventi

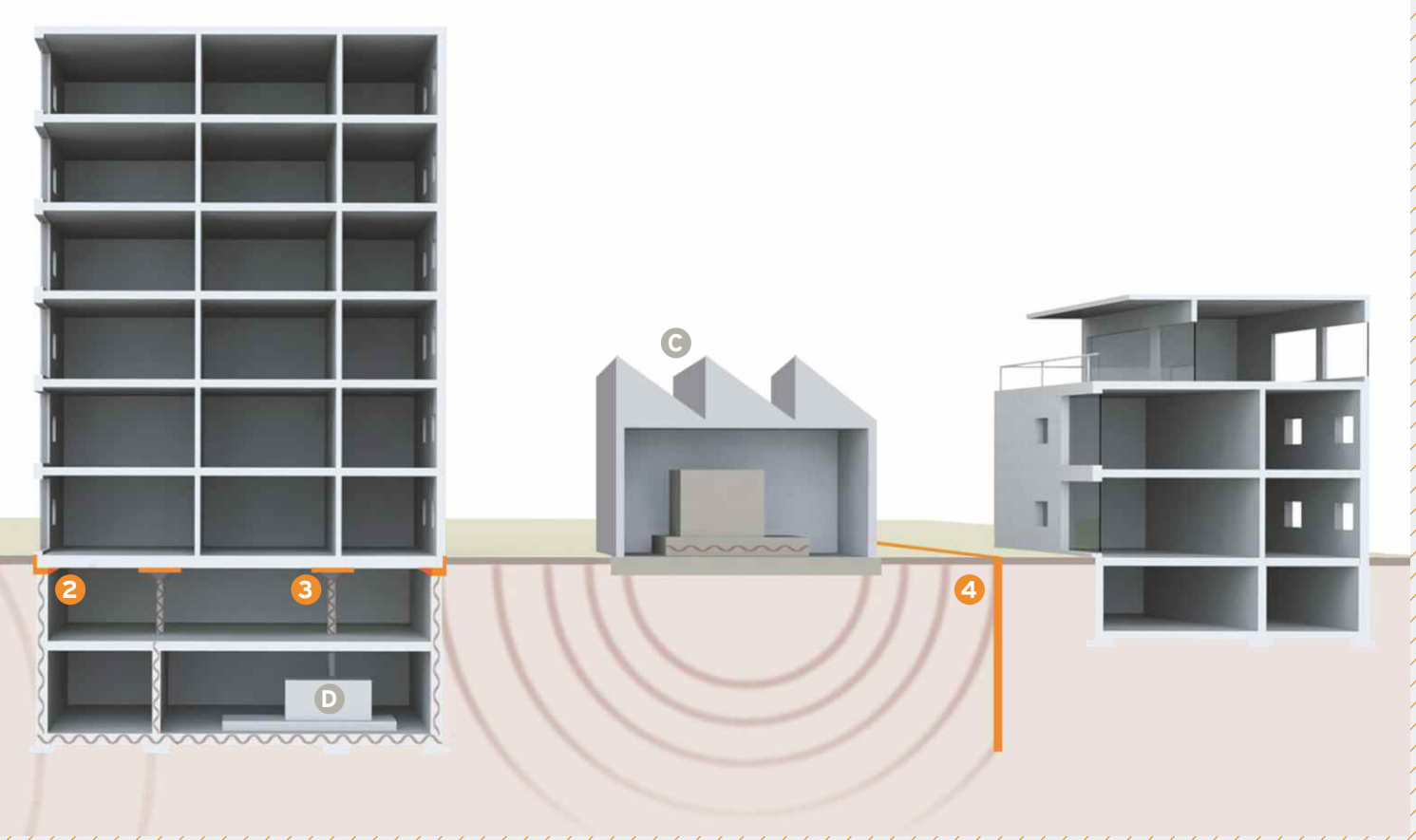
1. Isolamento su tutta superficie dell'edificio con materassini laterali
2. Posa su appoggi in bande di edifici o parti di edifici
3. Appoggio puntuale di edifici o parti di edifici
4. Parete fessurata tra la sorgente esistente e l'oggetto ricevente

Fonti di disturbo

- A Ferrovia, ferrovia metropolitana, tramvia, ecc.
- B Traffico su rotaia sotterraneo
- C Impianti industriali, macchine, ecc.
- D Impianti domotici

Risultato

- Molteplici possibilità di impiego
- Maggiore comfort all'interno dell'edificio
- Aumento del valore commerciale di terreni e immobili



3 Soluzioni

Soluzioni su misura per la riduzione delle vibrazioni

I materiali di Getzner riuniscono tutte le caratteristiche rilevanti per un isolamento efficiente degli edifici.

Con Sylomer® e Sylodyn®, il progettista ha a disposizione dei materiali tecnici per l'isolamento elastico che consentono di realizzare un gran numero di soluzioni differenti.

Isolamento su tutta superficie dell'edificio

- Esecuzione e posa semplice dal punto di vista costruttivo
- Raggiungimento di basse frequenze naturali
- Preparazione relativamente semplice del sottosuolo
- Nessuna modifica della struttura dell'edificio necessaria

Esempio Central & Park Panorama Towers, Arnulfpark, Monaco di Baviera (DE):

Requisiti richiesti: Protezione degli edifici costruiti su una falda freatica sotto pressione contro le vibrazioni di una ferrovia metropolitana molto trafficata

Soluzione:
- Isolamento antivibrazioni tra lo strato di pulizia e la fondazione dell'edificio
- Non sono necessarie soluzioni costruttive per trasferire le sollecitazioni a bande di appoggio o antivibranti singoli

Risultato:
- Efficacia comprovata, anche su falde freatiche sotto pressione
- Vibrazioni strutturali ridotte della platea di fondazione grazie alla posa a tutta superficie

Appoggi su bande per edifici

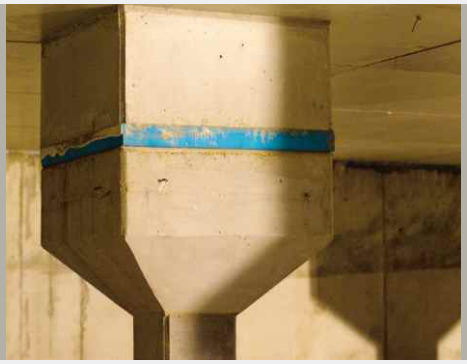
- Appoggio su fondazioni a banda
- Possibilità di isolamento antivibrazioni tra i singoli piani dell'edificio
- Riduzione della quantità di materiale impiegato
- Raggiungimento di frequenze naturali molto basse

Esempio Musiktheater Linz (AT):

Requisiti richiesti: Isolamento dell'edificio tra il 1° e il 2° piano interrato

Soluzione:
- Isolamento mediante superficie di separazione a bande applicata sulle pareti
- Soffitto del 1° piano interrato alloggiato direttamente su bande elastiche

Risultato:
- solamento efficiente contro le vibrazioni
- Prevenzione dei ponti acustici
- Nessun disturbo percepibile nei locali isolati



Isolamento puntuale dell'edificio

- Appoggio su fondazioni puntuali
- Isolamento elastico su soffitti con appoggio puntuale
- Consente l'isolamento antivibrazioni di edifici costruiti su pali di fondazione
- Possibilità di raggiungere frequenze naturali molto basse

Esempio Helsinki Music Centre (FI):

Requisiti richiesti: Isolamento antivibrazioni

Soluzione:
- Isolamento puntuale
- Impiego di HRB-HS per l'assorbimento delle sollecitazioni più intense

Risultato:
- Le sollecitazioni dell'edificio vengono assorbite in modo mirato mediante antivibranti singoli
- Il silenzio nella sala concerti è garantita dall'isolamento antivibrazioni
- Isolamento efficiente contro le vibrazioni

Isolamento delle pareti laterali

- Isolamento al livello del suolo delle pareti laterali combinato con antivibranti singoli a tutta superficie o puntuali
- Adatto anche per l'isolamento di falde freatiche
- Possibilità di installazione a posteriori in edifici esistenti

Esempio The Touraine, New York (US):

Requisiti richiesti: Isolamento contro le vibrazioni di un complesso residenziale adiacente a tre linee della metropolitana al livello del suolo

Soluzione:
- Isolamento elastico delle fondazioni dell'edificio
- Isolamento tutta superficie della platea di fondazione e delle pareti laterali fino al bordo superiore del livello del suolo

Risultato:
- Isolamento costante dalla fonte di disturbo
- Massima qualità della vita nelle immediate vicinanze della metropolitana

Parete fessurata

- Le vibrazioni vengono assorbite lungo il percorso di trasmissione
- Isolamento antivibrazioni realizzato durante una ristrutturazione

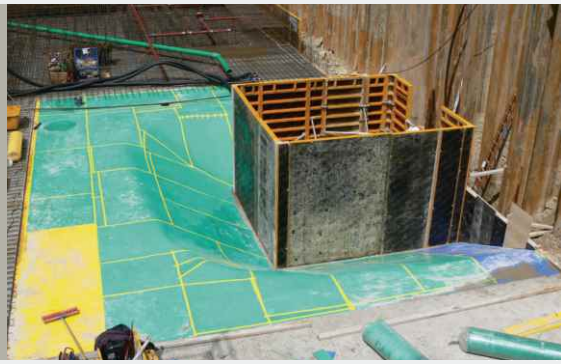
Esempio Paris Clichy Batignolles (FR):

Requisiti richiesti: Isolamento antivibrazioni di terreni acquistati a scopo di investimento per proteggerli dalle vibrazioni del traffico su rotaia adiacente

Soluzione:
- Installazione di una parete fessurata elastica
- Considerazione dei differenti parametri del terreno
- Scelta di materiali speciali a causa della pressione del suolo

Risultato:
- Protezione contro le vibrazioni delle zone residenziali adiacenti
- Maggiore valore commerciale delle proprietà adiacenti e degli edifici futuri

4 Soluzioni e materiali fornite da un partner esperto



Facilità di utilizzo e lunga durata

Sylomer® e Sylodyn®, i materiali di Getzner, vengono impiegati ogni giorno nel settore ferroviario, nell'edilizia e nell'industria. Grazie a questo ampio ventaglio di esperienze e ad uno sviluppo coerente dei materiali nascono soluzioni sempre migliori.

Getzner dimostra la propria capacità di innovazione ad esempio con i HRB-HS Sylodyn® per l'isolamento elastico delle sollecitazioni più intense. Sylomer® e Sylodyn® riuniscono tutte le caratteristiche rilevanti per un isolamento efficiente degli edifici.

Isolamento duraturo e costante

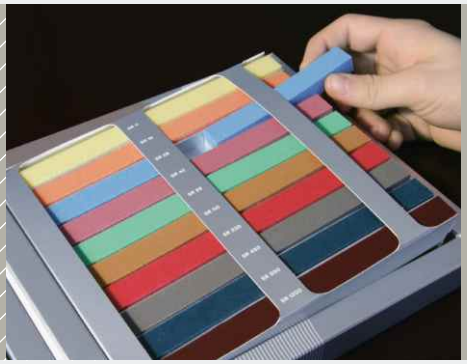
La straordinaria capacità elastica dei materiali è comprovata sia dai numerosi esempi pratici che dalle analisi indipendenti degli istituti di prova esterni. Il TU di Monaco di Baviera ad esempio, sulla base delle esperienze fatte con il materiale Sylomer® nel traffico su rotaia, stima che gli isolamenti per edifici abbiano un'aspettativa di vita di 100 anni – senza alcun deterioramento delle loro caratteristiche.

Impermeabilità

Le strutture situate su falde freatiche pongono requisiti particolari per quanto riguarda i materiali elastici. I materiali poliuretanici di Getzner sono ideali per creare un isolamento elastico delle strutture anche su falde freatiche sotto pressione - lo dimostrano i molti progetti realizzati.

Caratteristiche fisiche e chimiche di Sylomer® e Sylodyn®

- Alta efficienza dinamica
- Resistenza ad un carico statico permanente ottimale e di lunga durata
- Dipendenza ridotta dall'ampiezza
- Dipendenza ridotta dalla frequenza
- Peso ridotto
- Classificazione della reazione al fuoco: classe E
- Resistenza contro agenti chimici e oli
- Elevata resistenza meccanica (resistenza alla trazione, allungamento alla rottura)
- Scelta di materiali diversi con gradi di rigidità specifici per soddisfare requisiti differenti



Ampia gamma di modelli

Reazione al fuoco, infiammabilità

La reazione al fuoco di Sylomer® e Sylodyn® rientra nella classe E secondo la classificazione prevista dalla norma EN 13501-1.

Norme, omologazioni

Gli elastomeri Sylomer® e Sylodyn® sono idonei per l'impiego universale, assicurano i massimi valori di isolamento e hanno dimostrato la loro efficacia sotto diversi influssi e nei luoghi di impiego più disparati. I seguenti istituti confermano l'efficacia e l'idoneità dei materiali impiegati da Getzner:

- Bundesversuchs- und Forschungsanstalt, Arsenal, Vienna
- Fraunhofer Institut für Bauphysik, Stoccarda
- Prüf- und Versuchsanstalt der Magistratsabteilung 39 der Stadt Wien, Vienna
- Technischer Überwachungsverein Rheinland, Institut für Umweltschutz, Colonia
- TU München, Prüfamt für Bau von Landverkehrswegen, Monaco di Baviera
- Chinese Academy of Railway Sciences (CARS)

Vantaggi economici dei prodotti

- Lunga durata
- Nessuna manutenzione necessaria
- Facile integrazione nel processo di costruzione
- Qualsiasi tipo di isolamento elastico è facilmente realizzabile

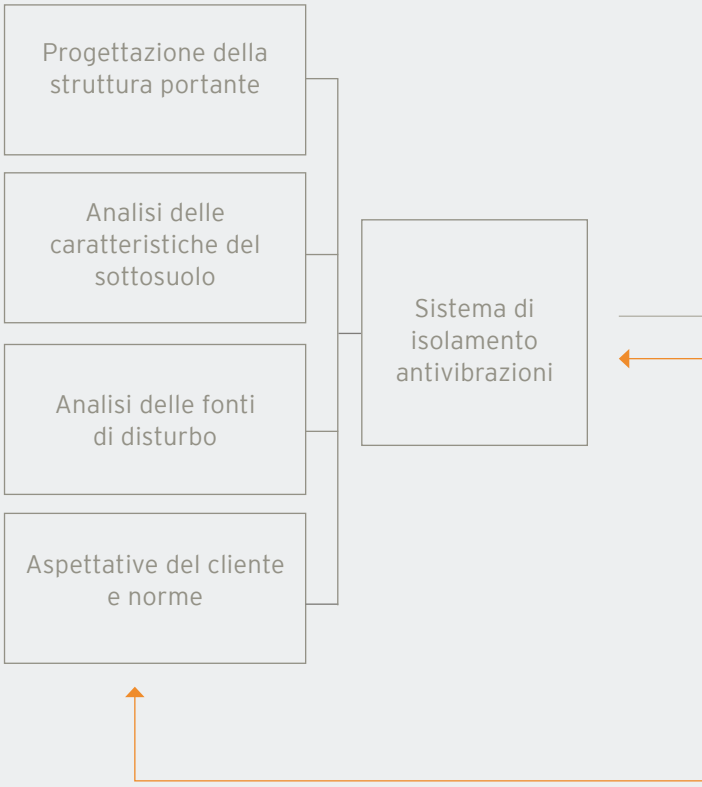
Getzner produce i propri materiali con un sistema di gestione qualità certificato (ISO9001) e dispone inoltre di un sistema di gestione ambientale certificato (ISO14001). Le caratteristiche fisiche e chimiche dei prodotti sono illustrate nel dettaglio nelle schede dei dati tecnici.

5 Servizi specializzati per la tecnologia antivibrazioni

Getzner è a disposizione per qualsiasi domanda sull'impiego dei prodotti. Ciò comprende anche il collaudo e l'ottimizzazione dei materiali per applicazioni speciali. Nella sede di Bürs, Getzner dispone di dispositivi di prova e laboratori specializzati sempre all'avanguardia della tecnica. Persino le università utilizzano queste infrastrutture high tech per scopi di ricerca.

>> Un'analisi precoce della problematica delle vibrazioni aiuta a ridurre i costi: non sono necessarie lavorazioni a posteriori. <<

Processo semplice ed economico con le soluzioni per isolamento antivibrazioni di Getzner



Consulenza professionale

Realizzazione efficiente e rapida del progetto

Soluzione Getzner - tutto da un unico fornitore

Studi di fattibilità
Scelta dei materiali
Calcolo dell'efficacia

Soluzione costruttiva
Progettazione dettagliata
Piani di posa

Confezionamento
Sistema logistico
(confezionamento, lotto di produzione, modalità di consegna)
Consegna del materiale

Consulenza per l'installazione
Istruzioni per la posa
Supervisione

Documentazione
Controllo qualità

Misurazioni

Clienti e investitori soddisfatti:
Qualità della vita e del lavoro più alta, aumento del valore commerciale dell'immobile

6 Know how Getzner

Sede centrale Getnzer a Bürs, Austria

Sviluppatore, produttore e consulente tecnico

Getzner crea valore aggiunto

- Massimo isolamento contro le vibrazioni
- Sviluppo costante del portafoglio di materiali e prodotti: grande capacità innovativa dell'azienda
- Oltre 50 anni di esperienza nel settore della tecnologia antivibrazioni
- Soluzioni collaudate e apprezzate – le referenze lo confermano (cfr. p. 15)

Perché scegliere Getzner?

Circa 500 collaboratori e collaboratrici in tutto il mondo contribuiscono ad un sensibile miglioramento della qualità della vita e del lavoro realizzando soluzioni efficaci per l'isolamento contro le vibrazioni.

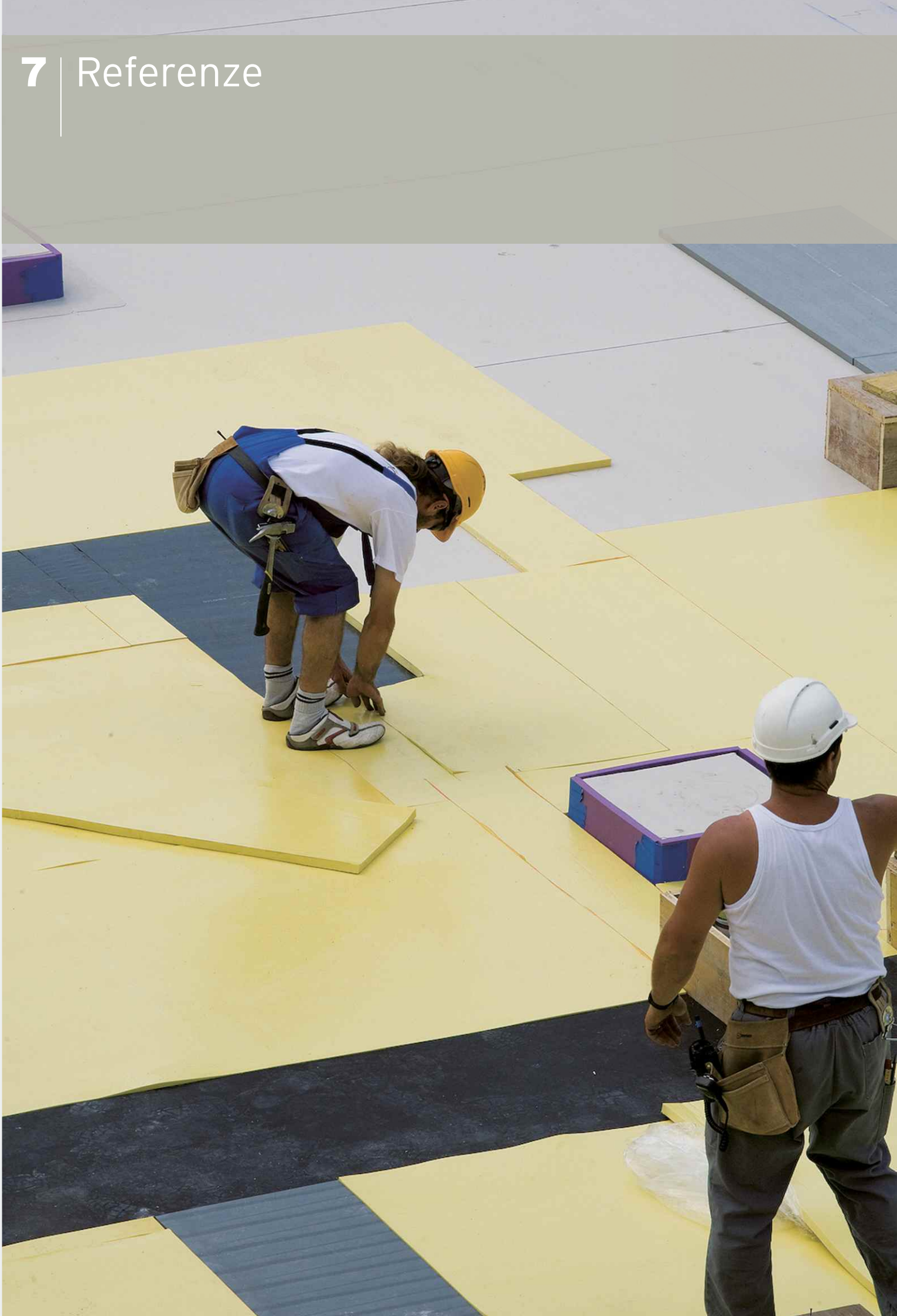
Prestazioni specialistiche degli ingegneri

- Soluzioni su misura, specifiche per i singoli progetti
- Consulenza professionale da parte di tecnici esperti: esperienza nell'edilizia e nelle costruzioni sotterranee, conoscenza della chimica, ecc.
- Elaborazione organizzata ed efficiente dei progetti
- Rete di progettisti e ingegneri specializzati di studi esterni

Materiali collaudati

- Evidenti vantaggi dei poliuretani high tech: questi materiali convincono per le loro caratteristiche specifiche, quali l'efficienza isolante duratura, costante ed esente da manutenzione
- I materassini in poliuretano mantengono nel tempo le proprie caratteristiche, persino in condizioni ambientali difficili
- I test sui materiali eseguiti da rinomati istituti di prova ne confermano la qualità

7 | Referenze



Helsinki Music Center

Complesso residenziale di lusso
Quattro Soli, Mosca

Referenze (estratto)

- Motel One Wien Prater, Vienna (AT)
- Complesso residenziale di lusso The Touraine, New York (US)
- Central & Park Panorama Towers, Arnulfpark, Monaco di Baviera (DE)
- Complesso residenziale di lusso Quattro Soli, Mosca (RU)
- Musiktheater Linz (AT)
- Paris Clichy Batignolles (FR)
- Palazzo residenziale e commerciale Welfenhöfe, München (DE)
- Handelskammer Innovations-Campus (HKIC), Amburgo (DE)
- Palazzo residenziale e commerciale The Rushmore Building, New York (US)
- Drachen-Center, Basilea (CH)
- Forum Museumsinsel Gropiusbau, Berlino (DE)
- National Training Centre, Tokio (JP)
- Centrale idrica Kipfenberg, Denkendorf (DE)
- Albergo e palazzo commerciale Friedrichstrasse, Berlino (DE)
- Centrali idriche Kempten, Kempten (DE)
- Centrale idrica Rettenbach, Sölden (AT)
- Skyline Vienna, Vienna (AT)
- Complesso residenziale con garage sotterraneo, Oberschleißheim (DE)
- Progetto Hotel Melia, Kirchberg (LU)
- Albergo Uhlandstraße, Berlino (DE)
- Hotel ibis, Monaco di Baviera (DE)
- Hotel in Potsdamer Platz, Berlino (DE)
- John Jay College, New York (US)
- Residenza per anziani, Monaco di Baviera (DE)
- Theatro National de Catalunya, Barcellona (ES)
- BMW World, Monaco di Baviera (DE)
- Oslo Opera, Oslo (NO)
- Helsinki Music Center, Helsinki (FI)

Complesso residenziale
di lusso The Touraine,
Manhattan NYC

Fotografie: 1 © www.oln.at, IG Immobilien | 2 © Arno de la Chapelle

WMUFAT

Getzner Werkstoffe GmbH
Herrenau 5
6706 Bürs
Austria
T +43-5552-201-0
F +43-5552-201-1899
info.buers@getzner.com

Getzner Werkstoffe GmbH
Am Borsigturm 11
13507 Berlin
Germany
T +49-30-405034-00
F +49-30-405034-35
info.berlin@getzner.com

Getzner Werkstoffe GmbH
Grünwalder Weg 32
82041 Oberhaching
Germany
T +49-89-693500-0
F +49-89-693500-11
info.munich@getzner.com

Getzner Spring Solutions GmbH
Gottlob-Grotz-Str. 1
74321 Bietigheim-Bissingen
Germany
T +49-7142-91753-0
F +49-7142-91753-50
info.stuttgart@getzner.com

Getzner France S.A.S.
Bâtiment Quadrille
19 Rue Jacqueline Auriol
69008 Lyon
France
T +33-4 72 62 00 16
info.lyon@getzner.com

Getzner France S.A.S.
19 Rue Hans List
78290 Croissy-sur-Seine
France
T +33 1 88 60 77 60

Getzner Vibration Solutions Pty Ltd
Unit 1 Number 2-22
Kirkham Road West,
Keysborough Victoria 3173
Australia

Getzner India Pvt. Ltd.
1st Floor, Kaivalya
24 Tejas Society, Kothrud
Pune 411038, India
T +91-20-25385195
F +91-20-25385199
info.pune@getzner.com

Nihon Getzner K.K.
6-8 Nihonbashi Odenma-cho
Chuo-ku, Tokyo
103-0011, Japan
T +81-3-6842-7072
F +81-3-6842-7062
info.tokyo@getzner.com

Getzner Materials (Beijing) Co., Ltd.
No. 905, Tower D, the Vantone Center
No. Jia 6, Chaowai Street, Chaoyang District
10020, Beijing, the P.R.C.
T +86-10-5907-1618
F +86-10-5907-1628
info.beijing@getzner.com

Getzner USA, Inc.
8720 Red Oak Boulevard, Suite 460
Charlotte, NC 28217, USA
T +1-704-966-2132
info.charlotte@getzner.com

www.getzner.com

Stampiamo con impatto
climatico neutro.

B Isolamenti per edifici IT © Copyright by Getzner Werkstoffe GmbH | 05-2023