Geschäumte PUR-Elastomere zur Schwingungsisolierung

FSK-Kick-off Leichtigkeit PUR
Everberg, 28. Juni 2016

Stefan Kopeinig

getzner
engineering a quiet future

Inhalt

getzner
engineering a quiet future

1. Firmenprofil
2. Produktgruppen und Einsatzbereiche
3. Unser Beitrag zu „Leichtigkeit PUR“ – das Prinzip
4. Anwendungsbeispiele
5. Zusammenfassung

Firmenprofil

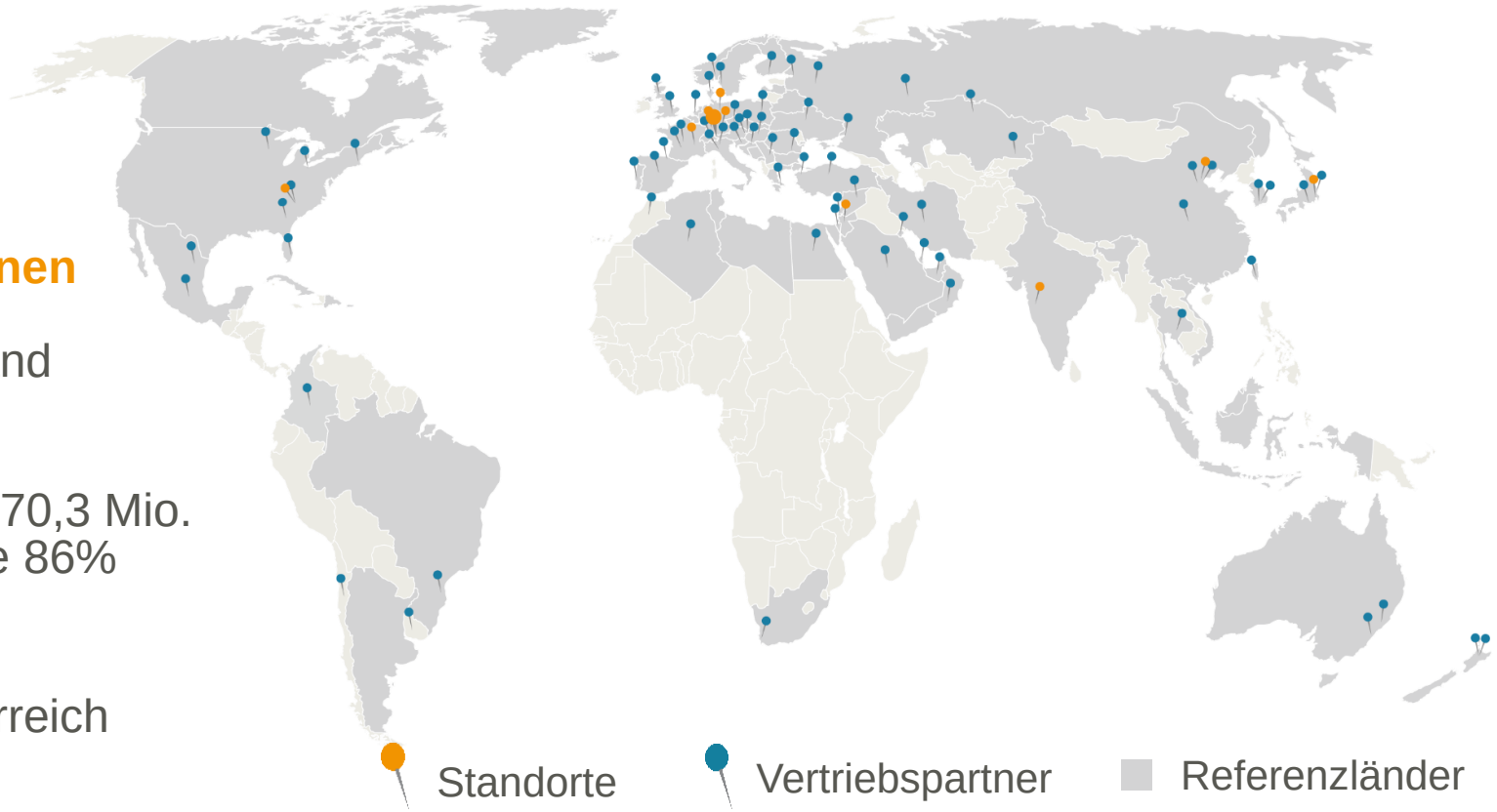
getzner
engineering a quiet future

Gründung
- 1969

Mitarbeiter/innen
- 219 in Bürs
- 93 im Ausland

Umsatz
- 2014: EUR 70,3 Mio.
- Exportquote 86%

Hauptsitz
- Bürs / Österreich



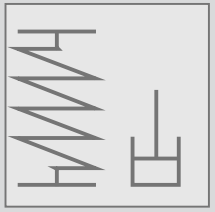
Standorte:
- **Bürs/Österreich**; München, Berlin, Stuttgart
- Pune/Indien; Tokio/Japan; Peking, Kunshan/China; Charlotte/USA; Lyon/Frankreich; Amman/Jordanien

Produktgruppen

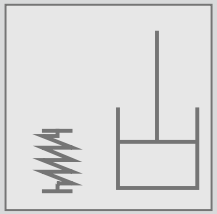
getzner
engineering a quiet future

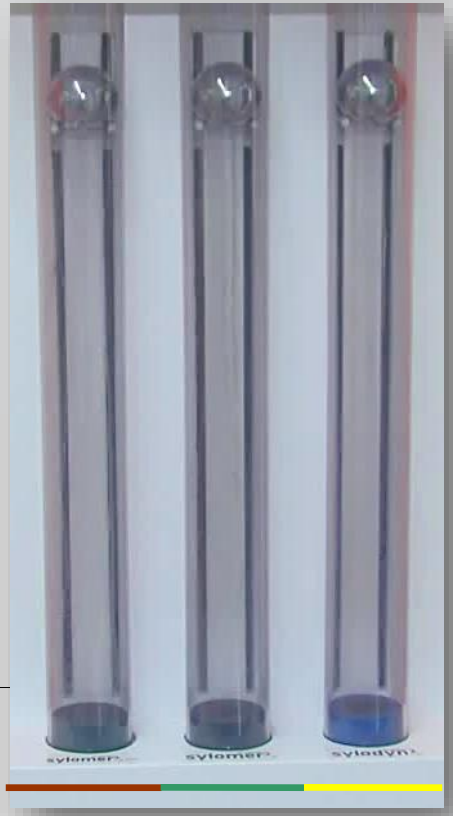
sylomer® by getzner

sylodyn® by getzner



sylomer® HD by getzner

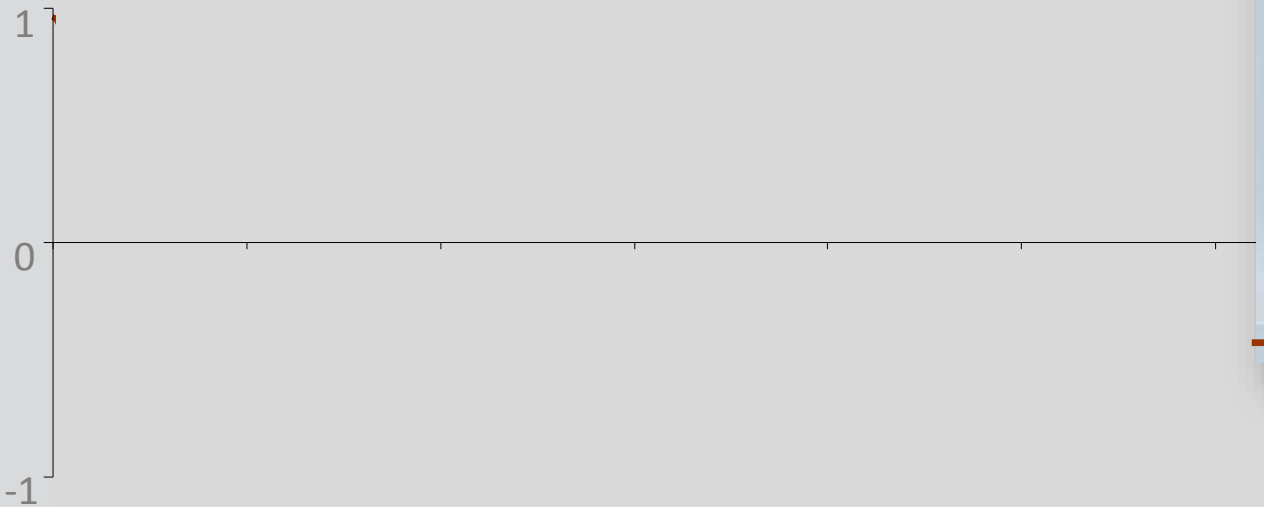




sylomer® HD by getzner

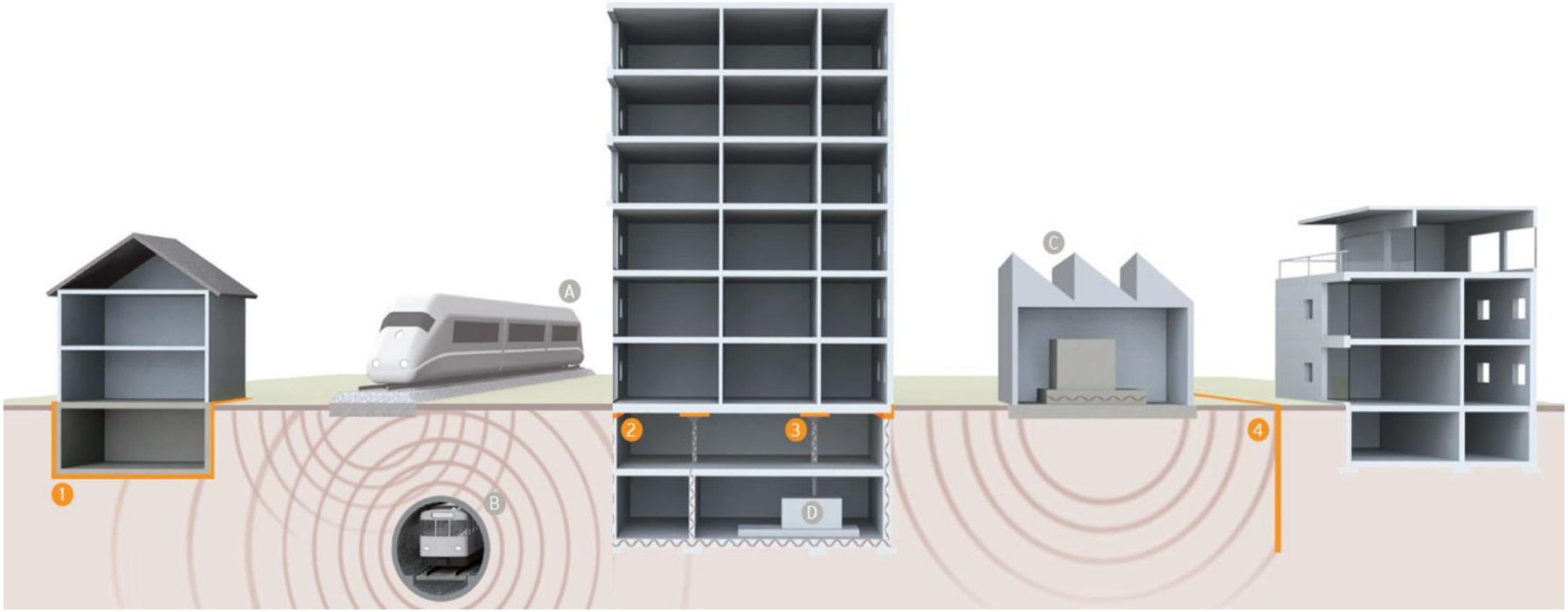
sylomer® by getzner

sylodyn® by getzner



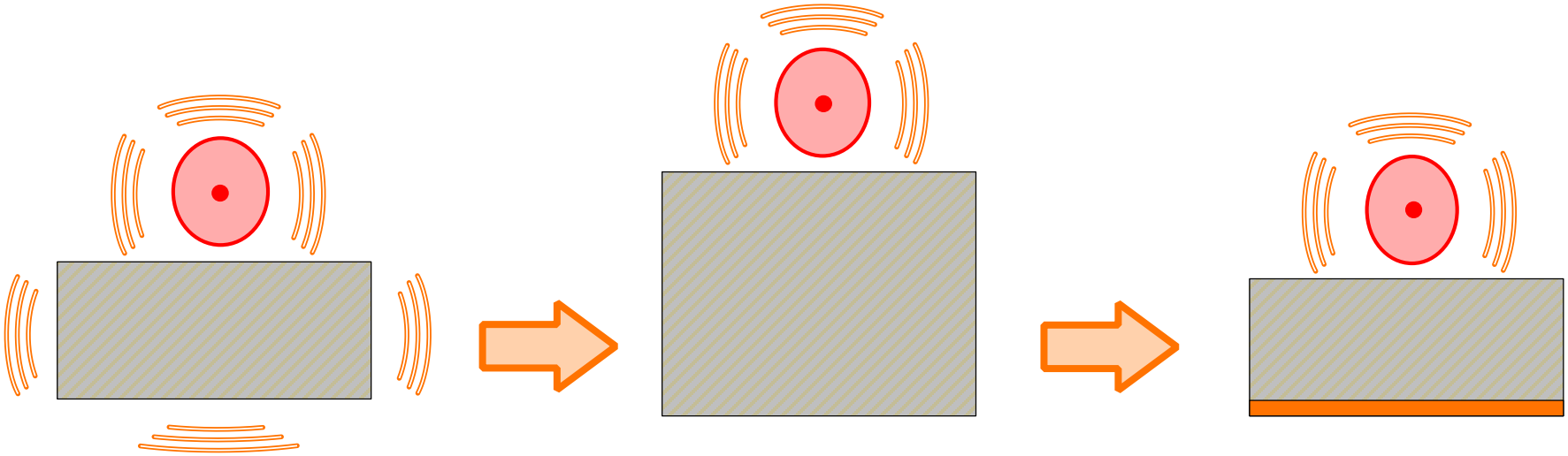
Einsatzbereiche

getzner
engineering a quiet future



- Bahn
- Bau
- Industrie

„Leichtigkeit PUR“



schwingungsdämpfende Lagerung ermöglicht
Einsparung von Masse im Fundament bzw. Träger

Hubschrauberlandeplätze

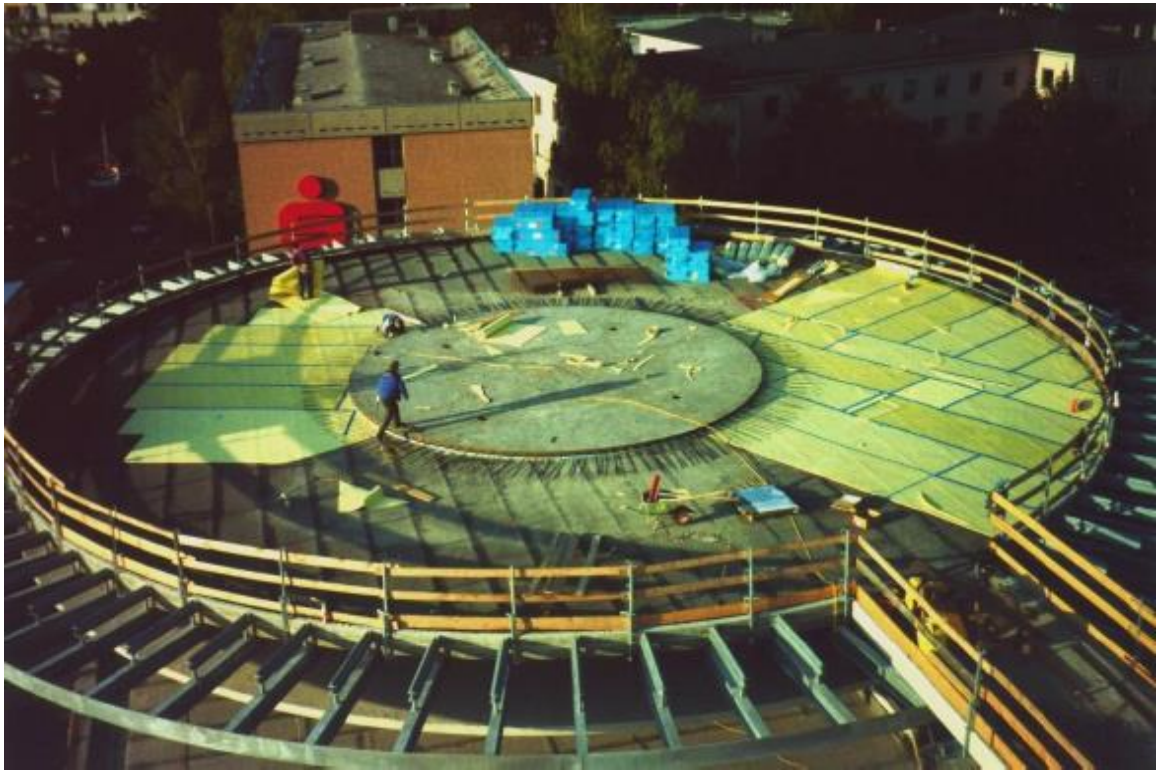
Hubschrauberlandeplatz auf Salzburger Universitätsklinikum

Problem: Übertragung von Körperschall bei Start und Landung

Hubschrauberlandeplätze

getzner
engineering a quiet future

Hubschrauberlandeplatz auf Salzburger Universitätsklinikum

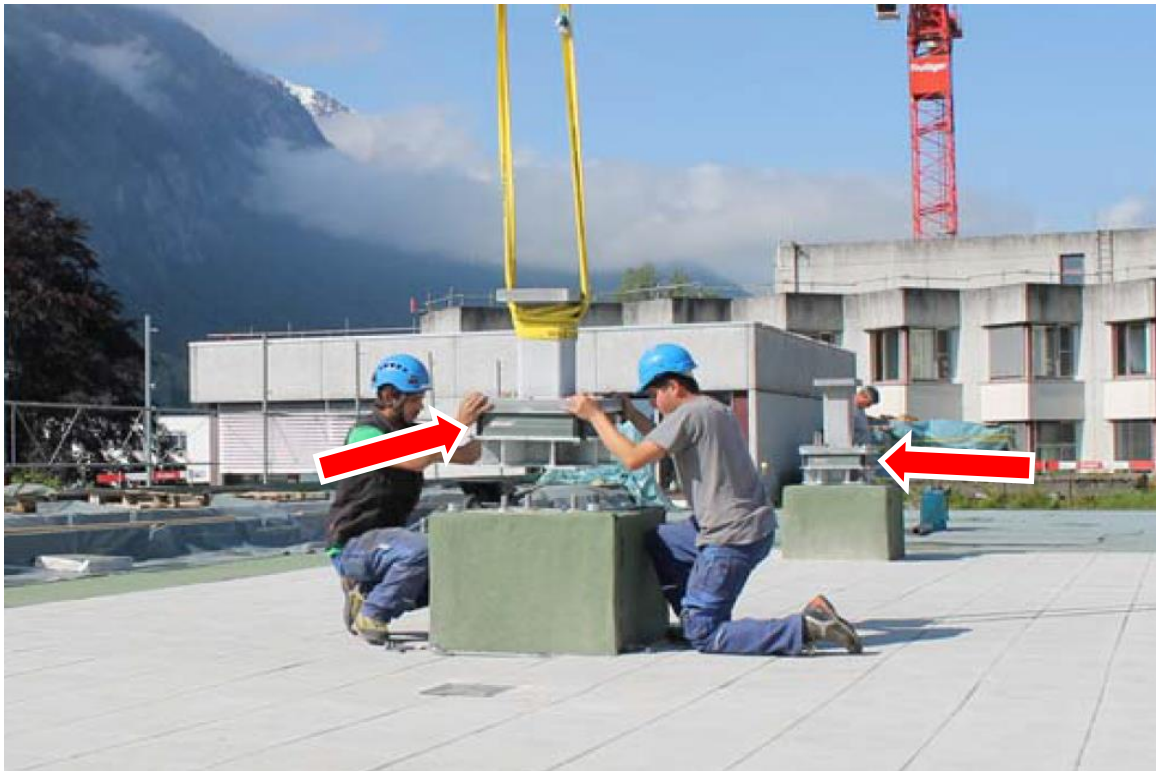


Lösung: vollflächige Lagerung des Betonfundaments mit Sylomer

Hubschrauberlandeplätze

getzner
engineering a quiet future

Spital Interlaken/CH und Walenstadt/CH

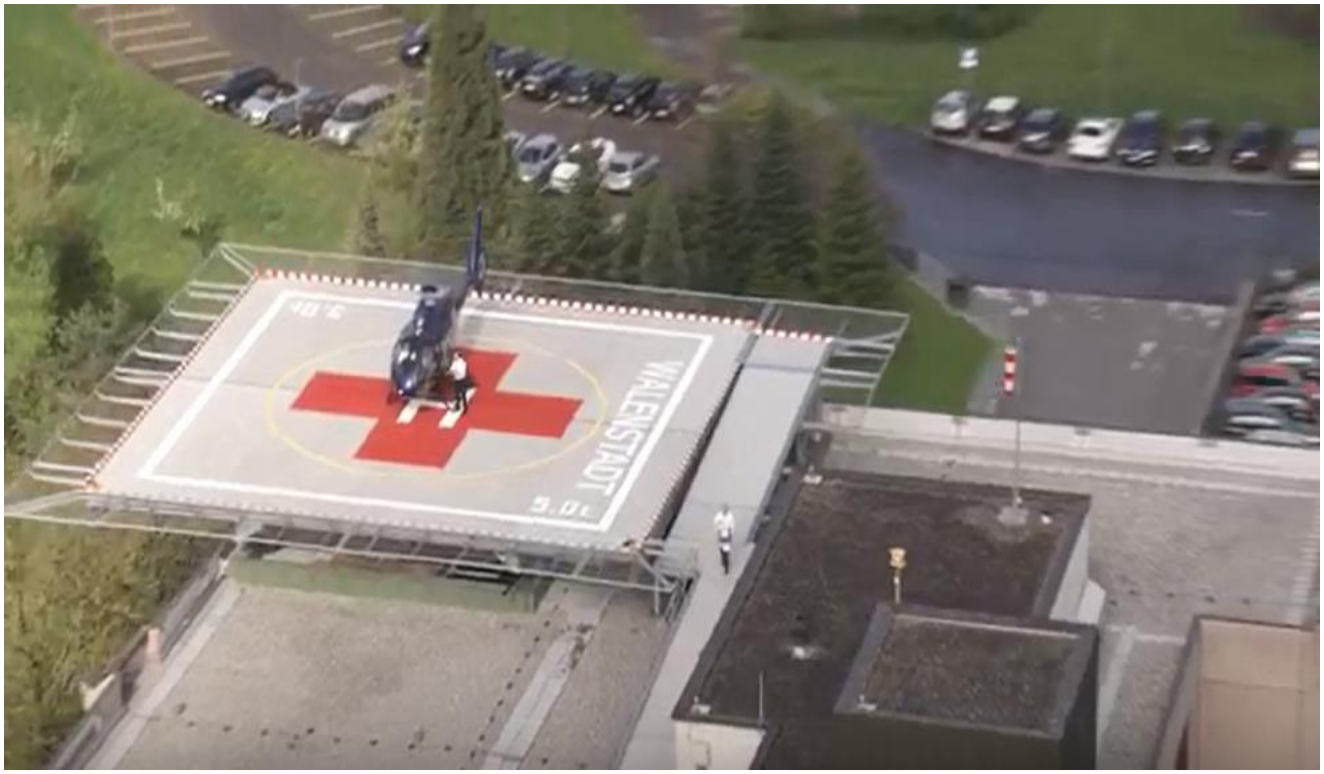


Lösung: **Punktlagerung** des gesamten Hubschrauberlandeplatzes (Stahlkonstruktion) mit Getzner TFB XT

Hubschrauberlandeplätze

getzner
engineering a quiet future

Spital Interlaken/CH und Walenstadt/CH

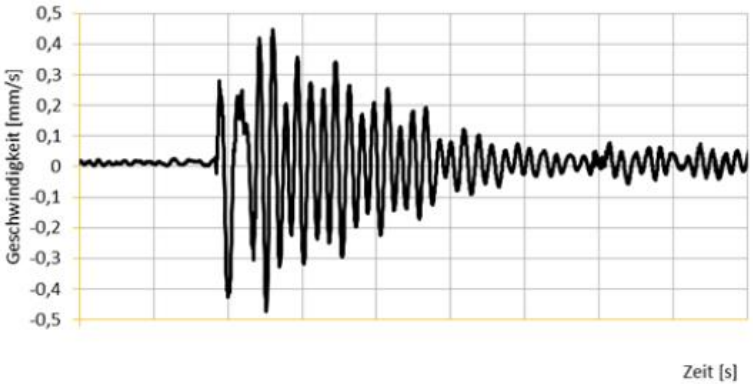


Lösung: **Punktlagerung** des gesamten Hubschrauberlandeplatzes (Stahlkonstruktion) mit Getzner TFB XT

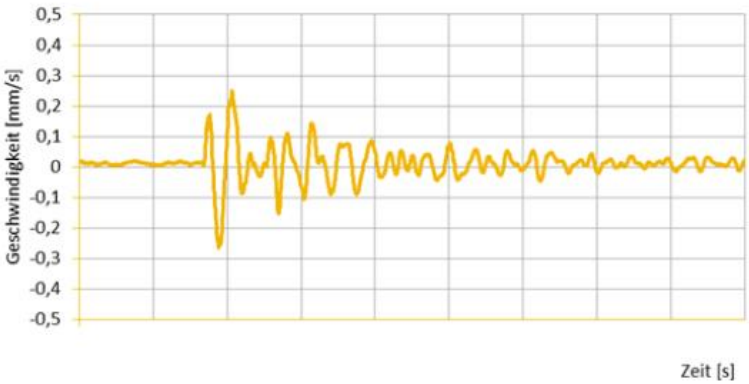
Hubschrauberlandeplätze

getzner
engineering a quiet future

Spital Interlaken/CH – Prüfung der Wirksamkeit mittels Geophon



ohne TFB XT



mit TFB XT

Projekt: Sanierung Spital Interlaken

Produkt: Getzner TFB XT

Lastbereich: bis 320 kN

Menge: 6 Stück, punktförmige Auslegung

Holzbau

Holzbau zählt zur Leichtbauweise

Nachteil Leichtbau:

eher „hellhörig“, Wohn-komfort beeinträchtigt (Trittschall usw.)

Holzbau

getzner
engineering a quiet future

Holzbau zählt zur Leichtbauweise

Nachteil Leichtbau:

eher „hellhörig“, Wohn-komfort beeinträchtigt (Trittschall usw.)

Lösung:

Schwingungsisolierung gesamter Module

Holzbau

getzner
engineering a quiet future

Schwingungsisolierung gesamter Module

Vorteil PUR: verleiht der Leichtbauweise Holzbau die akustischer Wohnqualität des Massivbaus

Schilderbrücke von Europoles

getzner
engineering a quiet future

Schilderbrücken in Leichtbauweise (Schleuderbeton, Fa. Europoles)

Stand der Technik:

Konstruktionen aus Stahl oder Stahlbeton

Schilderbrücke von Europoles

getzner
engineering a quiet future

Schilderbrücken in Leichtbauweise (Schleuderbeton, Fa. Europoles)

Stand der Technik:

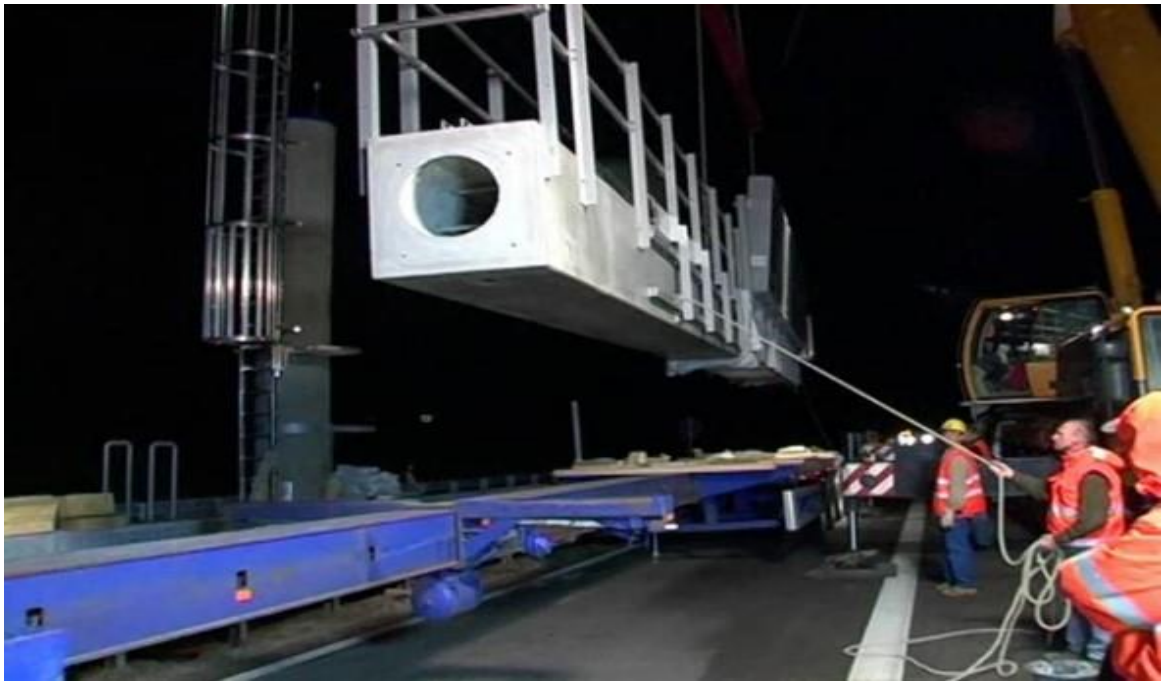
Konstruktionen aus Stahl oder Stahlbeton

Leichtbauweise:

mit Schleuderbeton

Problem:

Bruchgefahr an der Verbindungsstelle Steher-Träger



Schilderbrücke von Europoles

getzner
engineering a quiet future

Schilderbrücken in Leichtbauweise (Schleuderbeton, Fa. Europoles)

Lösung:

kompressible ausgleichende Schicht aus PUR (Vorspannkräfte, Eigengewicht,

Vorteil PUR: ermöglichte die Konstruktion mit Leichtbauteilen aus Schleuderbeton

Bruchgefahr:

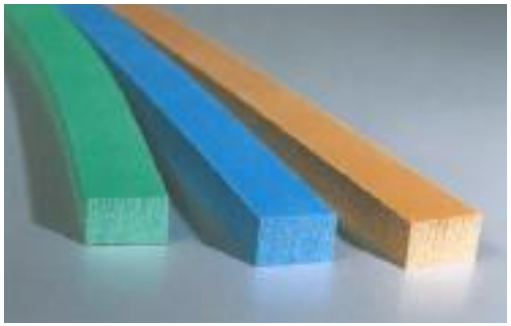
Aufgrund der Fertigungstoleranzen der Betonfertigteile besteht bei direkter Verbindung Bruchgefahr.

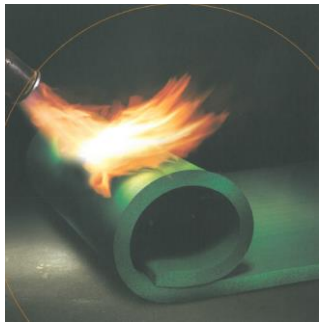
Flammwidriges PUR

getzner
engineering a quiet future

Sylomer FR – flammwidriges PUR für Waggonbodenlagerungen

Sylomer® FR 328	FR 328
Sylomer® FR 355	FR 355
Sylomer® FR 3110	FR 3110





Brandnorm 45545-2

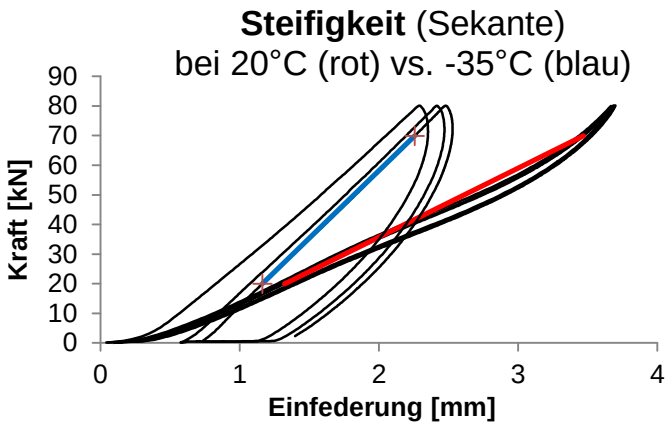
- beste Einstufung (HL3)
- halogenfrei

HL3	DIN EN 45545-2	Anforderungen für R10
HL3	DIN EN 45545-2	Anforderungen für R22
E	DIN EN ISO 11925-2	Klassifizierung konform DIN EN 13501-1

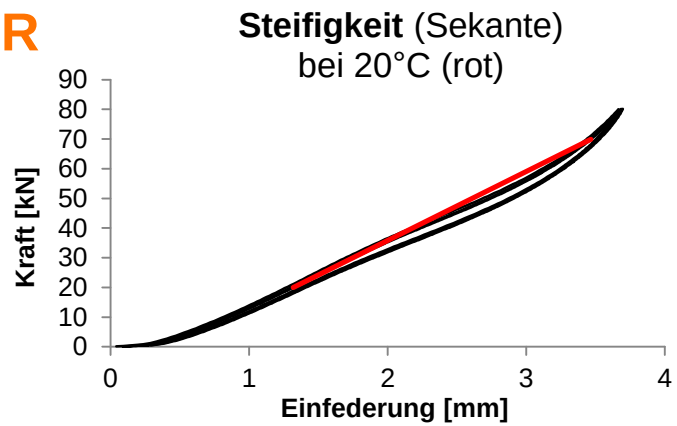
Kälteflexibles PUR

getzner
engineering a quiet future

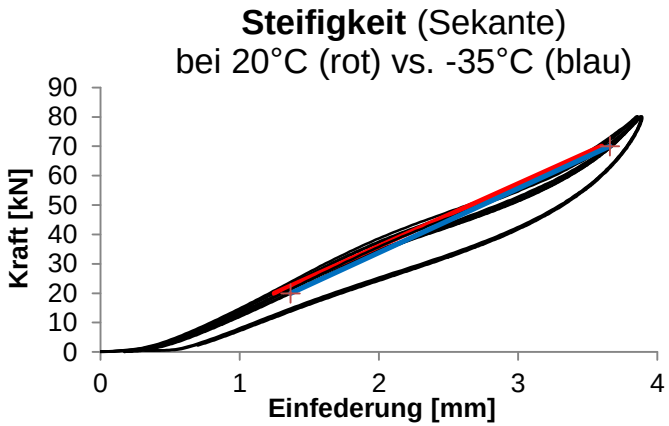
Kälteflexibles PUR – Elastizität bei -35°C für Bahntrassen von Hochgeschwindigkeitszügen in Chinas Nordwesten

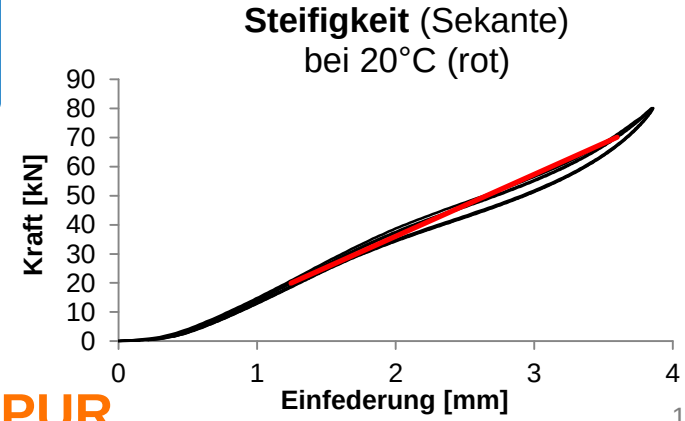


Referenz PUR



Kühlung
- **-35°C**
- **16h**





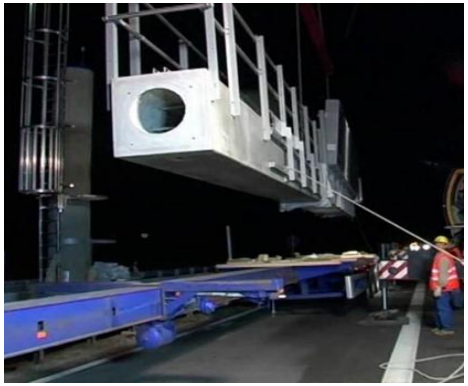
kälteflexibles PUR

Zusammenfassung

getzner
engineering a quiet future

Die präsentierten Anwendungsbeispiele leisten

- weniger einen direkten Beitrag zum Thema Leichtbau, sondern eher…



- …einen **indirekten**, mit dem Leichtbauweise aus schwingungstechnischer Sicht erst möglich wird!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !