ruheschutz.ch

News für unsere Partner
September 2013

Fachkompetenz für Ihr Bauprojekt

HBT-ISOL Lösungen gewähren die technische Sicherheit; durch erstklassige Produkte, einzigartiges Wissen, Erfahrung und Begleitung – von der Konzeption bis zur Ausführung mit Funktionskontrolle.

- Schutz von Gebäuden vor Vibrationen und Erschütterungen aus Schienenverkehr, Gewerbe und Maschinen
- Trittschalldämmung in Treppenhäusern, bei Laubengängen und Balkonen
- Vibrationsdämmung für Whirlpools, Waschmaschinen, Wäschetrockner und Duschtassen
- Körperschalldämmung und Rissminderung zwischen Decken und Wänden

Ein Informationsdienst für Baufachleute

In den vergangenen Monaten und Jahren sind zahlreiche bauphysikalische Produkt-Entwicklungen mit umfangreichen, neuen Erkenntnissen erarbeitet worden. Diese Publikation „ruheschutz.ch" dient dazu, die gewonnenen Erfahrungen an die Fachleute weiter zu vermitteln.

Inhalt

- Schwingungsdämmende Monoblock-Lagerung
- Gebäude-Lagerungen an Bahnlinien

IMPRESSUM
Kundenzeitung der HBT-ISOL AG
Wohlerstrasse 41, 5620 Bremgarten
Telefon +41 56 648 41 11, Fax +41 56 648 41 18
marketing@hbt-isol.ch, www.hbt-isol.ch

Kennen Sie weitere Interessenten, welche unsere Kundenzeitung in Zukunft regelmässig erhalten möchten? Dann informieren Sie uns bitte. Danke!

© Copyright by HBT-ISOL AG

Nichts hören von der Technik-Zentrale – dank schwingungsdämmender Maschinenlagerung

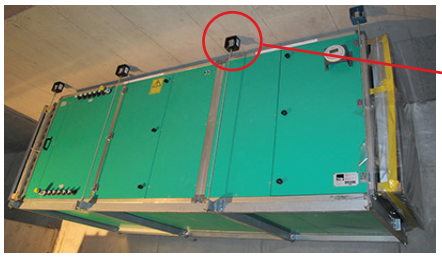
Wo früher die Toni-Molkerei ihre Produktion hatte, ist ein Hochschul-Campus entstanden, in den im Frühling 2014 die Zürcher Hochschule der Künste (ZHdK) und Teile der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) mit rund 5000 Studierenden, Mitarbeitenden und Dozenten einzieht. Zusätzlich wird ein Turm mit 100 Wohnungen in 22 Stockwerken auf den Campus-Komplex gebaut.

Das riesige Toni-Areal - ab Frühling 2014 der Platz für 5000 Studierende, Dozierende und Mitarbeiter.

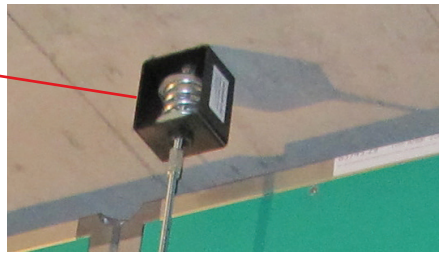
Die Einzigartigkeit des Projektes besteht darin, dass ein SIA-Volumen von 500'000 Kubikmetern auf einer Nutzfläche von 92'000 Quadratmeter miteinander verbunden ist.

Die Gebäudenutzung ist mannigfaltig – nebst Unterrichts/Atelierräumen und Studentenarbeitsplätzen werden für öffentliche Veranstaltungen ein Kinosaal, zwei kleinere Konzerträume, ein grosser Konzertsaal, ein Musikclub und die Wohnungen Platz finden. Für das richtige Klima sorgt eine eindrückliche Technik-Zentrale mit rund 60 unterschiedlichen Monoblock-Anlagen. Der Betrieb dieser Technikzentrale mit den verschiedenen Anlagen verursacht beträchtliche Vibrationen. Ohne geeignete Massnahmen würden diese Störenergien direkt in die Gebäudestruktur eingeleitet und in den angrenzenden Nutzungseinheiten als unangenehmer Lärm wahrgenommen. **Die geforderte Körperschalldämmung wurde erreicht indem die 60 Monoblock-Anlagen auf 530 Stahlfederpaketen ISOFED und ISOROHR schwingungsdämmend gelagert beziehungsweise aufgehängt wurden.** Der wesentliche Nutzenvorteil solcher Stahldruckfeder-Systeme liegt in der sehr tiefen, möglichen Abstimmung der Eigenfrequenz bis ca. 2.7 Hz. Damit ist auch bei Maschinen mit tiefen Störfrequenzen eine Isolierwirkung von über 90% möglich. HBT-ISOL unterstützte die Planer und die Bauherrschaft, sodass das verlangte Know-How erfolgreich umgesetzt

Die 60 Monoblock-Anlagen wurden über total 530 Federpakete ISOFED und ISOROHR schwingungsdämmend gelagert.



*Schwingungs-Isolierte Aufhängung der Monoblock-Anlagen an der Decke mittels **ISOROHR**.*



ISOROHR - die Lastübertragung (270N-2700N/ Element) erfolgt über die Stahldruckfedern.

werden konnte. Mit diesen ausgeführten Stahldruckfeder-Lösungen wurden die vorgegebenen Werte an die Isolierwirkung der Lagerungen vollumfänglich erfüllt.

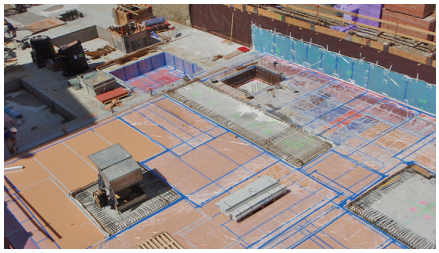
Der Auftrag von HBT-ISOL umfasste folgende Leistungen:

- Beratung der Planer, Ausführenden und der Bauherrschaft
- Berechnung und Dimensionierung der Lagerungen
- Lieferung der Stahldruckfeder-Systeme ISOFED und ISOROHR
- Einbauberatung, Abnahme und Qualitätssicherung der Lagersysteme

Körperschalldämmende Gebäudelagerungen mit ISOPOL® und ISOLMER® ermöglichen die Realisation von Immobilien an problematischer Lage

Die Anzahl Bauprojekte an attraktiver, zentraler Lage in unmittelbarer Nähe einer Bahnlinie oder eines Kraftwerkes steigt. Solche Projekte verlangen spezielle Schalldämm-Massnahmen. Die Lösung erfolgt meist mit einer körperschalldämmenden Entkopplung des Gebäudes zum Erdreich. Damit wird verhindert, dass die vom Bahnverkehr bzw. dem Kraftwerk verursachten Schwingungen und Erschütterungen direkt in das Gebäude eingeleitet werden.

HBT-ISOL verfügt über verschiedene Technologien zur Realisation solcher speziellen Entkopplungs-Massnahmen. Mit Planern und Bauherrschaft wird die Wahl für die Lösung getroffen, welche die Kunden- und Objektanforderungen am besten erfüllt. Erfolgreich realisiert werden solche körperschalldämmende, dauerelastische Gebäudelagerungen mit Elastomerkornmatten ISOPOL® und Polyurethan-Matten ISOLMER®.



Neufrankengasse, Zürich. ISOLMER®-Lagerung im Bereich Fundamente, Bodenplatte und Wände.

ISOLMER® wird eingesetzt zur Dämmung von tieffrequentem Körperschall sowie von spürbaren Erschütterungen. Der Einsatzbereich von ISOPOL® liegt in der Dämmung von tieffrequentem Körperschall.

Neufrankengasse, Zürich: zentrale Wohnlage mit problematischer Nähe zu den Bahn-Geleisen.

Swissmedic Bern. Verlegte ISOPOL®-Lagerung im Bereich der Bodenplatte und Fundamente.

Die beiden Lösungen zeichnen sich aus durch:

- Eigenfrequenzen von 10-14 Hz für ISOLMER® und 16-22 Hz für ISOPOL®
- Sehr umfangreiche Produktpalette mit ausgezeichneten spezifischen Eigenschaften
- Abdeckung eines sehr grossen Lastspektrums mittels fein abgestuften Lastbereichen
- Einmalige Konstanz der Produktkennwerte dank präziser Auswahl der Ausgangswerkstoffe
- Verlässliche Produkt- und Systemkennwerte, ermittelt in unabhängigen Prüfinstituten, an ausgeführten Objekten und im eigenen, modernsten Akustik-Labor
- Funktionssicherheit dank eigenen HBT-ISOL Montage-Equipen
- Sehr grosse Erfahrung aus vielen Referenz-Objekten in der ganzen Schweiz

Die beiden Bauprojekte „Swissmedic" in Bern und „Neufrankgengasse" in Zürich wurden mit einem Abstand von wenigen Metern zur Bahn realisiert. Bei beiden Objekten wurde der geforderte Lärm- und Erschütterungsschutz mittels einer dauerelastischen Lagerung aus ISOPOL® bzw. ISOLMER® zwischen Gebäude und Erdreich erreicht.

Mit beiden Lösungen konnten die Gebäude wirksam vor den Störenergien im Erdreich, verursacht durch den Bahnverkehr, geschützt werden. Die Erfahrung zeigt dass die Qualität solcher Lösungen nebst der richtigen Material- und Lösungswahl in der sorgfältigen Ausführung liegt. Erfahrene HBT-ISOL Projektleiter mit ihrer Beratung und eigene Montage-Equipen, welche nur solche Montagen ausführen, stellen diese Qualität sicher.

© Copyright by HBT-ISOL AG