

# Case Study

## The Rushmore Building, NYC (US)

» Lagerung eines zweitürmigen Hochhauskomplexes über einem Bahntunnel

» Schwingungstechnische Entkopplung einzelner Stockwerke

» Einhaltung der geforderten Raumhöhe bei kleinerem Abstand zwischen den Geschossen



# Schwingungstechnische Isolierung von Gebäuden

## Projektbeschreibung

### The Rushmore Building in Manhattan

**T**he Rushmore Building in Manhattan ist ein 130 Meter bzw. 41 Stockwerke hohes Gebäude in der Nähe des New Yorker Times Square. Die Herausforderung bei diesem Projekt bestand darin, den zweitürmigen Gebäudekomplex über dem Bahntunnel der New Yorker AMTRAK zu errichten. Bis vor Kurzem gab es an der Riverside aus diesem Grund keine baulichen Aktivitäten. Zwei Bahnlinien verkehren dort täglich mit 25 t Achslast, eine U-Bahn Linie auf dieser Strecke ist in Planung.

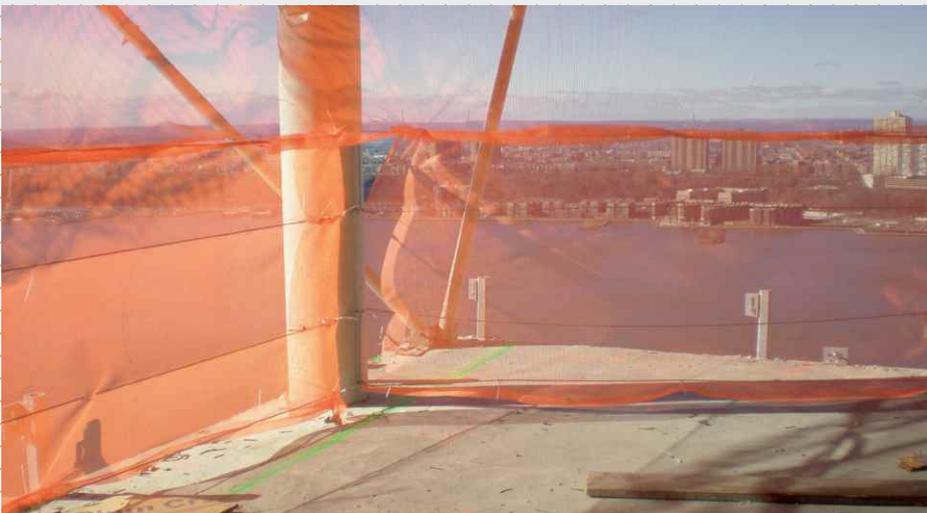
Der Initiator des insgesamt 18 Wolkenkratzer und 7,9 Millionen Quadratmeter umfassenden Bauprojektes war Donald Trump. Dieser übergab das seit 50 Jahren größte Bauprojekt in New York 2005 an Extell Development. Der kompetente Partner von Getzner vor Ort ist die Soundown Corporation. Das Unternehmen war für die erfolgreiche Koordination des Projektes zusammen mit Getzner verantwortlich.

Dauer der Umsetzung:  
Juli 2007 bis Frühjahr 2008

## Getzner-Lösung

### Erfolgreicher Einsatz von Polyurethanmatten im schwingungstechnisch höchsten Wirksamkeitsbereich

**G**etzner Werkstoffe überzeugt mit einer komplett neuen Vorgehensweise bei der Gebäudelagerung von Wolkenkratzern: Einzelne Stockwerke des 41-stöckigen Bauwerks haben elastische Lager. Zwei Stockwerke sind - wie Schubladen zum Herausnehmen - schwingungstechnisch komplett entkoppelt: Der erste Stock und der Mezzanin liegen auf neun cm dicken Lagerblöcken aus dem Polyure-





than-Werkstoff Sylomer®. Keine der beiden Etagen ist fest mit dem Gebäude verbunden. Auch seitlich schützen Sylomer®-Matten die tragenden Säulen gegen den Einfluss von Wind. Getzner erstellte gemeinsam mit Architekten und Dynamikern detaillierte Lastverteilerpläne, in denen die Belastung jedes der 350 Auflagepunkte exakt ermittelt wurde. Der erste Stock wurde mit Unterzügen realisiert, im zweiten Stock ist die Isolation in die Decke eingelassen. Die neue bauliche Vorgehensweise bringt die geforderte Raumhöhe bei kleinerem Abstand zwischen den Geschoßen.

### **Getzner Werkstoffe ist Entwickler, Hersteller und bautechnischer Berater**

Getzner Werkstoffe ist nicht nur Entwickler und Hersteller von Werkstoffen zur Dämmung und Isolierung von Vibrationen. Das Unternehmen ist vor allem auch ein erfahrener Berater in bautechnischen Fragen der Schwingungstechnik. Die Experten von Getzner sind in die Systementwicklung und Realisierung von Projekten von Anfang an integriert. Die Zusammenarbeit beginnt bei der Definition bautechnischer Rahmenbedingungen und geht oft bis zur gemeinsamen Entwicklung von Innovationen. Durch das technische Wissen auf dem Gebiet der Schwingungsisolierung entstehen intelligente Systemlösungen mit elastischen Werkstoffen, die Wirtschaftlichkeit, Lärmschutz und Komfort bringen.



Einbaudetail der punktförmigen Lagerung des Zwischengesosses. Lagerabmaße individuell ausgelegt in Abhängigkeit von vorgegebenen Wirksamkeitsanforderungen und spezifischer Belastung.

## Feedback

### **Was sagt der Generalunternehmer über das Projekt?**

„Unser Projektteam fand die Zusammenarbeit mit Getzner und Soundown während der Planungs- und Abstimmungsphase sehr positiv. Beide Unternehmen waren sehr kooperativ und initiativ, als es darum ging, alle Beteiligten in das Projekt einzuführen und für die Zusammenarbeit zu koordinieren.“

Nur so war es möglich, das Gebäudeisolierungssystem erfolgreich in die äußere Bausubstanz zu integrieren. Die Montage am Einsatzort erfolgte dann sehr effizient, ohne Unterbrechung und in einem relativ kurzen Zeitraum. Wo Schwingungsisolierung erforderlich ist, da kann ich ohne Zögern Getzner, Soundown und die Sylomer® Produkte empfehlen.“

David Ridoutt,  
Project Manager  
New York, USA



## Daten und Fakten auf einen Blick

### The Rushmore Building

Eines der größten Bauprojekte in New York in den letzten 50 Jahren  
(18 Wolkenkratzer mit insgesamt 7,9 Mio. m<sup>2</sup> Fläche)

Gebäudekomplex:	130 Meter Höhe, 41 Stockwerke, 2 Towers
Lage:	Riverside (in der Nähe des Times Square), Manhattan, New York
Schwingungs- isolierung:	Getzner Werkstoffe GmbH
Investor:	Extell Development (since 2005)

### Getzner Werkstoffe GmbH

Gründung:	1969 (als Tochter der Firma Getzner, Mutter & Cie)
Geschäftsführer:	Ing. Jürgen Rainalter
Mitarbeiter/innen:	340
Umsatz 2015:	EUR 77,9 Mio.
Geschäftsbereiche:	Bahn, Bau, Industrie
Headquarter:	Bürs (AT)
Standorte:	Berlin (DE), München (DE), Stuttgart (DE), Lyon (FR), Amman (JO), Tokio (JP), Pune (IN), Peking (CN), Kunshan (CN), Charlotte (US)
Exportquote:	85 %

### Referenzen

- The Touraine - luxury residential complex, New York (US)
- "Four Suns" luxury residential complex, Moscow (RU)
- Beisheim Center Ritz-Carlton, Berlin (DE)
- Drachen-Center, Basel (CH)
- Teatro National de Catalunya, Barcelona (ES)
- BMW World, Munich (DE)
- Welfenhöfe, Munich (DE)
- Lufthansa Head Offices, Frankfurt (DE)
- Clichy Batignolles, Paris (FR)
- Central & Park Panorama Towers, Arnulfpark, Munich (DE)
- Music Centre, Helsinki (FI)
- John Jay College, New York (US)