

KOMFORT IN ZÜGEN DER TREN MAYA- STRECKE (MX)

CASE STUDY

Waggonbodenlage-
rung mit Sylomer® FR

EFFIZIENTE SCHWIN-
GUNGSREDUKTION FÜR
EINE UNGESTÖRTE REISE



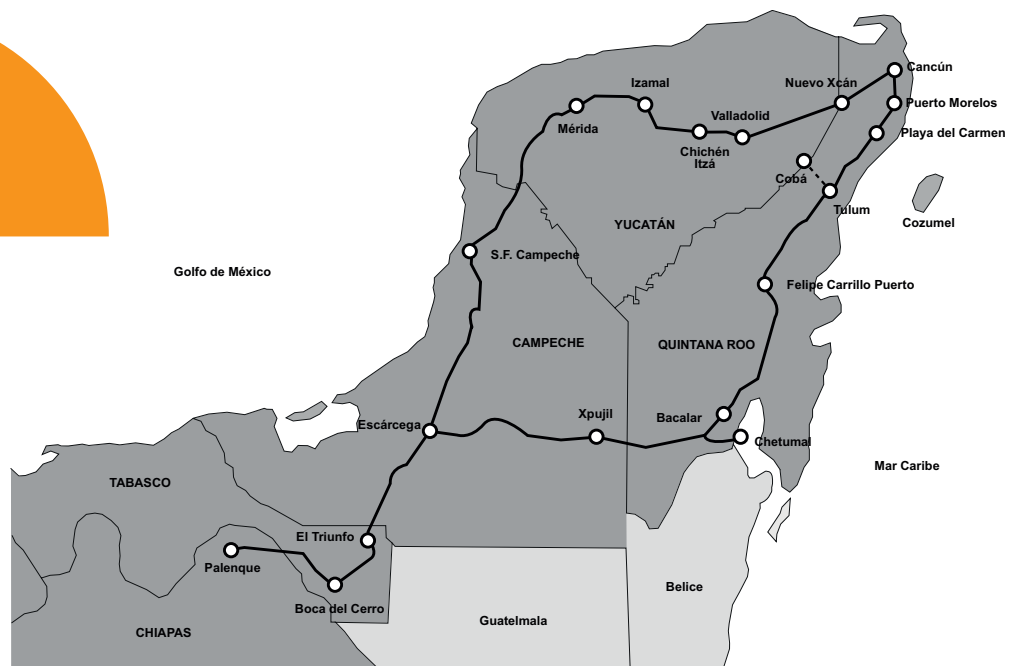
MATERIALSCHONENDER VIBRATIONSSCHUTZ FÜR MEHR KOMFORT

DAS PROJEKT

Die Eisenbahnstrecke »Tren Maya« liegt in Mexiko und umfasst eine Länge von über 1.500 Kilometern. Sie verbindet verschiedene touristisch bedeutende Stätten der Maya-Kultur ebenso wie Städte und Strände. Ab Mitte 2024 werden die Züge dieser Bahnlinie Güter und rund drei Millionen Menschen pro Jahr umweltschonend an 20 Orte bringen.



Die Trasse von »Tren Maya« verläuft von der Stadt Palenque im Bundesstaat Chiapas im Südosten Mexikos über zwei verschiedene Routen bis zum Touristenort Cancún in Quintana Roo. Die Gesamtlänge beträgt 1.500 km.



„Route und Haltestellen von »Tren Maya«“
© Trainspotting34 (Lizensiert unter CC BY-SA 4.0)

Alstom Transport baut die dafür notwendigen 42 Passagierzüge vom Typ »X'Trapolis« vor Ort in Hidalgo. Bis zu 300 Personen pro Zug werden mit bis zu 160 km/h auf der Strecke befördert. Neben Reisewaggons verfügen die Züge auch über Schlaf- und Speisewaggons.

Um den Fahrgästen einen hohen Reisekomfort zu bieten, war Alstom Transport auf der Suche nach einer Lösung zur schwimmenden Wagonbodenlagerung. Das Ziel: Vibrationen und Lärmpegel zuverlässig senken. Zudem wurden vom Auftraggeber hohe Ansprüche an den Brandschutz und den Liefertermin der Züge gestellt.

DIE GETZNER-LÖSUNG

Nachhaltig geschützt

Getzner hat in Mexiko bereits die entsprechende Bahnstrecke mit Unterschottermatten und Schwellensohlen ausgestattet, um Anrainer, das Naturschutzgebiet und den Eisenbahnoberbau anhaltend vor Vibrationen und Lärm der verkehrenden Züge zu schützen. „Es freut uns, dass sich auch Alstom zum Schutz des Waggoninnenraums für unsere Lösungen zur Schwingungsreduktion entschieden hat“, sagt Gert Rhomberg, zuständiger Produktmanager bei Getzner.

Weniger ist mehr

Auf Basis der gestellten Anforderungen machten sich die Experten bei Getzner an die Wahl des passenden Materials, um die Bodenplatte der Waggonen zuverlässig von der Struktur zu entkoppeln. Das Design wurde optimiert, um maximalen Schwingungsschutz zu erreichen und dabei gleichzeitig Kosten, Gewicht sowie Aufbauhöhe möglichst gering zu halten. Die Lösung: Sylomer® FR. „Wir wissen aus Erfahrung, dass der Lärmpegel im Waggoninneren um bis zu 7 dBA und Erschütterungen um mehr als 20 dB reduziert werden“, klärt Gert Rhomberg auf. Überdies erfüllt das Material mit der Konformität nach Hazard Level (HL) 3 gemäß DIN EN 45545-2 die hohen Anforderungen an den Brandschutz.

Schnell geliefert, schnell installiert

Innerhalb nur weniger Wochen lieferte Getzner die erste Charge Elastomerstreifen. Beeindruckt waren die Monteure von Alstom in Mexiko auch von der einfachen Installation: „Die unkomplizierte Montage der Elastomere von Getzner sparte Alstom viel Zeit. Da bis 2026 219 Waggonen produziert werden, spielt das eine große Rolle“, erklärt Gert Rhomberg. Die Materialien der Getzner-Lösung gleichen im Zuge des Einbaus Toleranzen im Wagenkasten sowohl in der Länge als auch in der Breite aus - ohne negativen Einfluss auf die schwingungsisolierenden Eigenschaften.

Waggonkosten auf Dauer gesenkt

Mit dem maßgeschneiderten Design der Sylomer® FR Elastomere trug Getzner dazu bei, die Herstellungs- und die Lebenszykluskosten der Waggonen zu senken. Denn die reduzierten Vibrationen im Innenraum sind nicht nur für die Reisenden und das Zugpersonal wesentlich angenehmer. Sie schonen auch Montageverbindungen, elektronische Komponenten und Sanitäreinrichtungen. Und dank der konstanten Materialeigenschaften der Getzner-Lösung über deren gesamte Lebensdauer kann sich Alstom Transport darauf verlassen, dass das für lange Zeit so bleibt.



© Alstom

Erhöhter Komfort für die Reisenden: Bis 2026 liefert Getzner die Waggonbodenlagerungen für 219 Waggonen von 42 Alstom-Zügen.



Die leichte und platzsparende Lösung sorgt für höchsten Reisekomfort und schont elektronische Komponenten nachhaltig.

DIE VORTEILE



Hoher Fahrgastkomfort dank gesenktem Lärmpegel im Waggon



Geringere Lebenszykluskosten durch niedrigen Verschleiß



Schnelle Montage mit Toleranzausgleich beim Einbau



Mehr Platzangebot aufgrund niedriger Aufbauhöhe



Maximale Sicherheit mit EN 45545-2-Zertifizierung



EINE GANZHEIT- LICHE LÖSUNG

›Tren Maya‹ ist in mehrfacher Hinsicht ein spannendes Projekt: Die Strecke wird viel befahren und sowohl für den Personen- als auch für den Güterverkehr genutzt werden. Sie führt durch ein Naturschutzgebiet, das besonders vor Erschütterungen und Lärm geschützt werden muss. Außerdem sollen die Verbindungen ebenso komfortabel wie zuverlässig sein, damit sich der Straßen- und Flugverkehr spürbar auf die Schiene verlagert.

Eine perfekte Gelegenheit für Getzner die Stärken in Sachen Werkstoffe und Anwendungen auszuspielen:

- Komfort für Fahrgäste in den Zügen
- Oberbauschutz für die Strecke
- Höhere Gleisstabilität und Sicherheit
- Schutz der Umwelt

[getzner.com](https://www.getzner.com)

Projekt	›X'Trapolis‹-Züge der ›Tren Maya‹-Strecke
Lage	Mexiko
Auftraggeber	Alstom Transport India Ltd.
Lösung	Auslegung und Lieferung von rund 8.000 elastischen Sylomer® FR Streifen (gem. Brandschutznorm DIN EN 45545-2 für Schienenfahrzeuge)
Umsetzung	2023 - 2026

Getzner Werkstoffe GmbH

Herrenau 5
6706 Bürs, Austria
T +43-5552-201-0
info.buers@getzner.com