

GERB



Allongement de la durée de vie du ballast

Allongement de la durée de vie des composants de la voie

Réduction des coûts du cycle de vie

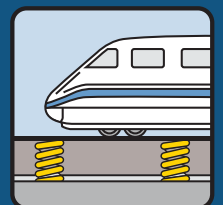
Réduction des coûts et des efforts de maintenance

Augmentation du volume transporté

Augmentation du confort d'utilisation

NOVODAMP® POUR VOIES FERRÉES

Transition progressive de raideur avec les tapis en polyuréthane à cellules fermées NOVODAMP®



CHANGEMENTS SOUDAINS DE LA RAIDEUR DES VOIES DANS LES ZONES DE TRANSITION

L'un des défis dans le domaine du trafic ferroviaire concerne la maintenance de l'infrastructure. En particulier la transition entre zones sur différentes structures est un défi, comme par exemple la transition d'une zone ballastée à une dalle béton, et inversement. Ce phénomène se produit au droit des ponts, des tunnels ou des ponceaux; toutes les voies ferrées présentent de telles zones de transition de raideur.

Ainsi, par exemple, la raideur de la structure porteuse d'une voie Classique est significativement inférieure à la raideur d'une dalle de viaduc. De plus, la norme DIN EN 16432 relative à la conception des voies ferrées interdit les variations soudaines de rigidité au droit des transitions.

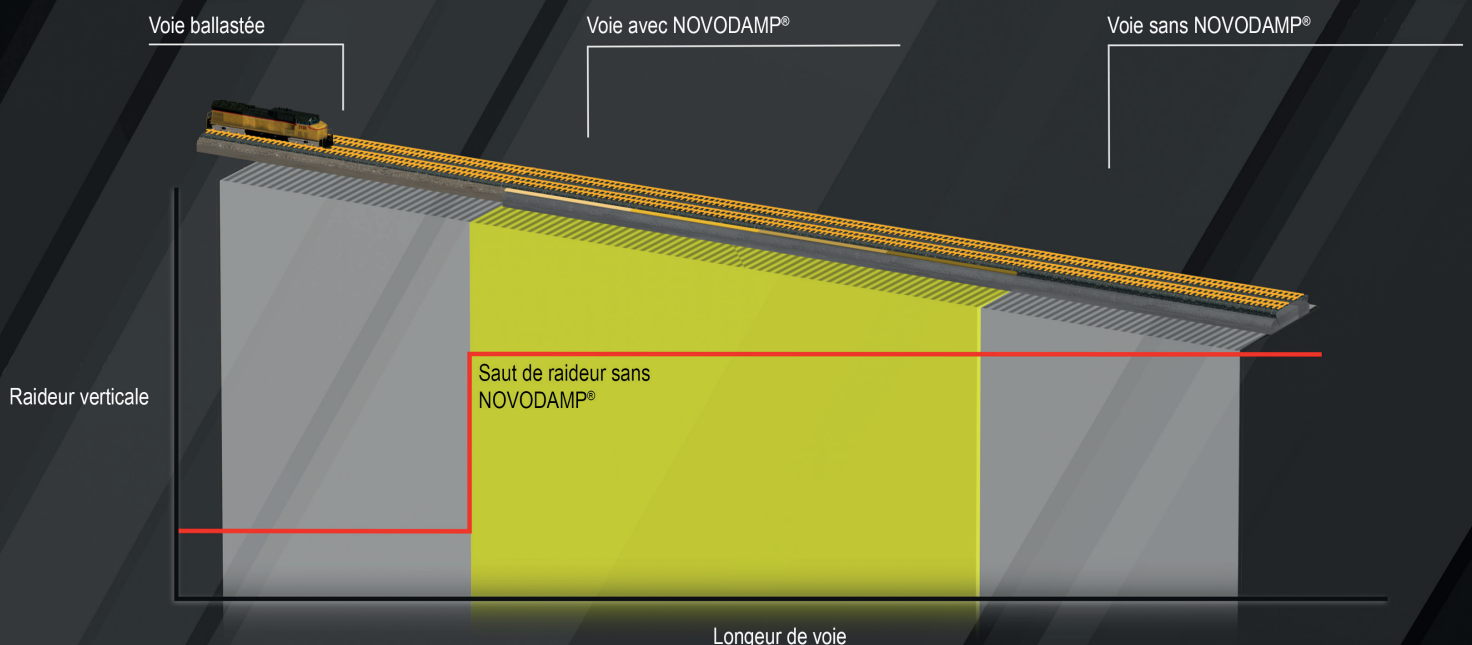
Les zones de transition de raideur causent fréquemment un besoin accru en maintenance et en réparation. En conséquence, il faut s'attendre à des coûts directs et indirects et des dépenses de travail élevées. Ces coûts sont plusieurs fois plus élevés que pour les voies normales. D'autres conséquences sont un niveau de sécurité moindre, un confort moindre pour les passagers et une réduction de la capacité de la voie et de la continuité du trafic. Les problèmes les plus courants sont la dégradation du ballast et des composants de la voie, tels que les pinces et les traverses, ainsi que la déformation des rails. Et la principale raison pour tous ces problèmes est le changement soudain d'élasticité.

Dans tout système d'isolation vibratoire, la transition de raideur est toujours un phénomène pris en compte. Une telle transition progressive est donc pertinente pour les applications telles que les ponts et viaducs, les tunnels, les ponceaux, les aiguillages, les gares, etc...



METRO LIGNE 5 | TAPIS NOVODAMP®

CHINE



SOLUTION GERB POUR ALIGNER ET LISSER LES ZONES DE TRANSITION DE RIGIDITÉ

L'idée principale de la solution GERB est de compenser le changement soudain de la rigidité de la voie.

Pour une transition adoucie, la grande différence de rigidité est surmontée progressivement, étape par étape. Cela conduit à une nette réduction de cette différence. GERB propose une solution avec NOVODAMP® Polyuréthane à cellules fermées : avec lui, GERB contrôle l'élasticité de votre voie. Après avoir analysé la situation particulière de votre zone de transition de rigidité, les experts GERB sélectionnent pour vous la collection optimale de tapis parmi une riche gamme de tapis polyuréthane à cellules fermées - pour les pistes ballastées et les dalles rigides - conformément à la norme DIN EN

16432. Et comme GERB fournit un ensemble complet, les ingénieurs vous soutiennent en paroles et en actes tout au long du processus.

Avantages des tapis NOVODAMP® pour les zones de transition de raideur

- + Polyuréthane à cellules fermées
- + Facteurs de perte mécanique de 0,1 maximum
- + Capacité de charge élevée jusqu'à tonnes/m²
- + Très faible fluage
- + Sécurité vis-à-vis de la fatigue
- + Haute résistance au vieillissement
- + Absorption d'eau extrêmement faible (0 – 10 %)

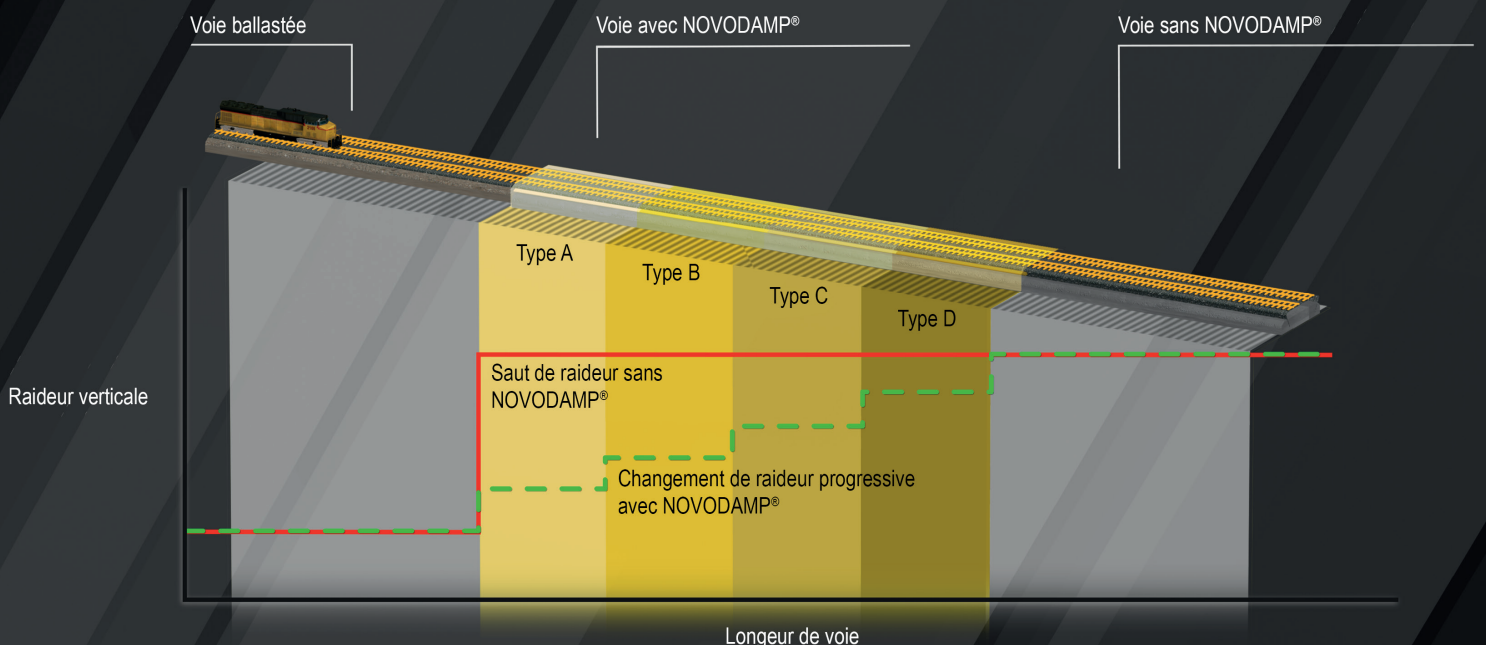
+ AVANTAGES

- + Durée de vie allongée du ballast
- + Durée de vie allongée des composants de la voie (pincés, traverses, ...)
- + Réduction des coûts du cycle de vie
- + Coûts et efforts de maintenance réduits
- + Volume de transport plus élevé
- + Confort de conduite plus élevé (capacité de la voie et continuité du trafic)



VOIE DOUBLE | VOIE BALLASTÉE AU DROIT DES ZONES DE TRANSITION (PONT / DALLE D'APPROCHE)

Thaïlande



+ SYSTÈMES DE TRANSPORT FERROVIAIRE

- + Transport lourd
- + Grande vitesse
- + Tramways
- + Métros
- + Transport urbain de masse
- + Sustentation magnétique

+ SERVICES ET CONSEILS

- + Conseil technique, mesures et essais
- + Recherche et développement
- + Ingénierie
- + Montage, installation et supervision
- + Gestion de la qualité

A propos de GERB

Le cœur de métier de GERB est l'isolation et la réduction des vibrations. L'objectif fondamental du groupe est de protéger les personnes, les bâtiments et les installations contre les vibrations, les chocs, la transmission de charges dynamiques et les bruits de structure et de résoudre les problèmes de tassement, qu'ils soient causés par des personnes, des machines, le vent, les tremblements de terre, les catastrophes environnementales ou naturelles ou d'autres influences. Il s'agit d'améliorer la vie, le travail et le confort pour les secteurs tels que:

FABRICATION, INDUSTRIE ET ÉNERGIE

(Formage des métaux, Machines industrielles, Production d'énergie)

ARCHITECTURE ET CONSTRUCTION

(Bâtiments, Structures)

TRANSPORT ET INFRASTRUCTURE

(Voies ferrées, Construction navale)

Il faut ajouter à cela les applications spéciales GERB : protection contre les séismes, amortissement des tuyauteries et canalisations, amortisseurs dynamiques accordés (ADA) et isolation microsismique.

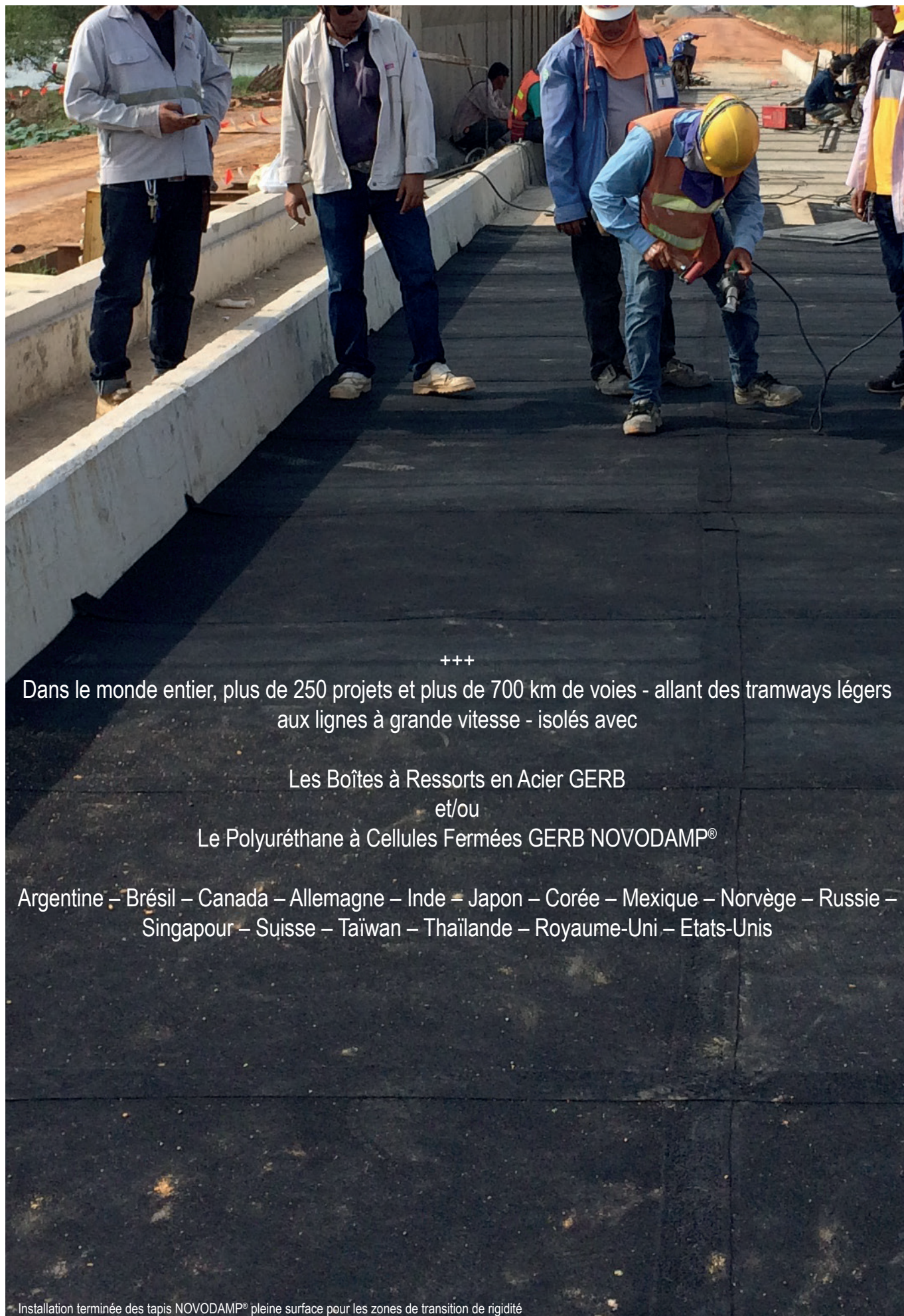
Avec l'avènement de l'ère des machines - la première révolution industrielle - le besoin de protection contre le bruit et les vibrations s'est fait sentir. C'est pourquoi, en 1908, un jeune ingénieur allemand, William Gerb, a mis au point une solution innovante en installant des machines à vibrations intenses sur des éléments à ressort. Au cours des années suivantes, cette idée fondatrice du groupe GERB a été continuellement développée - en collaboration avec des fabricants de machines, des ingénieurs et des architectes - et de nombreuses nouvelles solutions aux problèmes dynamiques ont ainsi vu le jour.

La liste des références de projets de GERB est longue : Qu'il s'agisse du support élastique de machines, telles que les plus grandes turbines à vapeur/générateurs, presses à vis et marteaux-pilons du monde, de l'isolation vibratoire de centaines de bâtiments, de structures de grande portée et de structures élancées, parmi lesquelles l'amortissement dynamique accordé de gratte-ciels, comme le Burj Al Arab et la suspension sur ressorts en acier des salles de concert de l'Elbphilharmonie de Hambourg, ou la suspension élastique de centaines de kilomètres de voies ferrées, comme le Crossrail de Londres, le métro de Tokyo ou la Brightline de Miami.

GERB conçoit et fournit des systèmes de contrôle des vibrations dans les catégories de produits GERB suivantes: ressorts hélicoïdaux en acier, amortisseurs à fluide visqueux (Viscodampers®), amortisseurs dynamiques accordés (ADA), polyuréthane à cellules fermées NOVODAMP®, solutions et systèmes combinés ainsi que solutions sur mesure. Enfin, les clients bénéficient d'autres services et conseils de GERB : Conseil technique, mesures et essais, recherche et développement, ingénierie, montage, installation et supervision et, bien sûr, gestion de la qualité.

Le siège mondial de l'entreprise se trouve à Berlin. Dans le monde entier, le groupe GERB exploite des filiales sur de nombreux sites, emploie plusieurs centaines de personnes et est soutenu par d'autres partenaires.

RÉFÉRENCES



+++

Dans le monde entier, plus de 250 projets et plus de 700 km de voies - allant des tramways légers aux lignes à grande vitesse - isolés avec

Les Boîtes à Ressorts en Acier GERB

et/ou

Le Polyuréthane à Cellules Fermées GERB NOVODAMP®

Argentine – Brésil – Canada – Allemagne – Inde – Japon – Corée – Mexique – Norvège – Russie – Singapour – Suisse – Taïwan – Thaïlande – Royaume-Uni – Etats-Unis

Installation terminée des tapis NOVODAMP® pleine surface pour les zones de transition de rigidité

GERB

worldwide



Les vibrations peuvent être contrôlées
où qu'elles se produisent

GERB Isolation Vibratoire et Acoustique France / GERB.COM | gerb.paris@gerb.fr

GERB SA – Siège social / atelier
59 route de Fondeline
44600 Saint-Nazaire
02 40 01 26 24
gerb.stnazaire@gerb.fr

GERB SA – Service commercial
30 avenue de l'Amiral Lemonnier
78160 Marly-le-Roi
01 30 08 65 40
gerb.paris@gerb.fr

Certifié: DIN EN ISO 9001 et al.

© GERB Schwingungsisolierungen GmbH & Co. KG | All rights reserved.

Vous souhaitez obtenir des informations détaillées
ou un service de conseil individuel?
N'hésitez pas à nous contacter!