KRAIBURG RELASTEC

SOLUTIONS POUR ISOLATION ANTIVIBRATOIRE ET ACOUSTIQUE DANS LE SECTEUR FERROVIAIRE

Providing peace and quiet along the track.

DAMTEC®

FR #1 | 2019

Wätern, Allemagne
(avec DAMTEC® SBM K)

KRAIBURG Relastec

SOLUTIONS EFFICACES POUR ISOLATION ANTIVIBRATOIRE ET ACOUSTIQUE DANS LE SECTEUR FERROVIAIRE

KRAIBURG Relastec, dans le cadre de KRAIBURG Holding, s'est spécialisée avec sa division DAMTEC®.dans les tapis sous-ballast et les roulements pour les systèmes de masse-ressort. KRAIBURG Relastec a pu s'établir grâce à de nombreux projets mettant en oeuvre ses produits DAMTEC® et offre à ses partenaires une gamme complète de solutions pour réduire les problèmes de bruit et de vibrations causés par le transport ferroviaire.

Les produits DAMTEC® ont été testés lors d'essais internes et externes dans des instituts reconnus pour les conditions et spécifications parfois très exigeantes et spécifiques au projet. Bien évidemment, KRAIBURG Relastec est certifiée ISO 9001 et garantit ainsi le maintien permanent d'une excellente qualité et une traçabilité sans faille de ses produits.

Les produits DAMTEC® sont testés selon les normes DIN 45673-5, DIN 45673-7 et d'autres normes nationales.

Des produits de qualité - en harmonie avec la nature.

La protection de l'environnement est une mission stratégique de KRAIBURG Relastec. Nous sommes tout à fait conscients que la croissance durable n'est possible que si nous respectons nos engagements et nos responsabilités en matière de protection de l'environnement. C'est pourquoi KRAIBURG Relastec suit un parcours cohérent ici : la protection de l'environnement s'inscrit dans notre quotidien !

Qualification produit du fabricant (HPQ) et certification Q1 auprès de la Deutsche Bahn AG (chemins de fer allemands)

KRAIBURG Relastec a obtenu la « qualification produit du fabricant (HPQ) » de la Deutsche Bahn AG et a été classée Q1 par la Deutsche Bahn AG (DB AG) pour l'« aptitude à la qualité du fournisseur » concernant la gamme de produits de tapis sous-ballast.

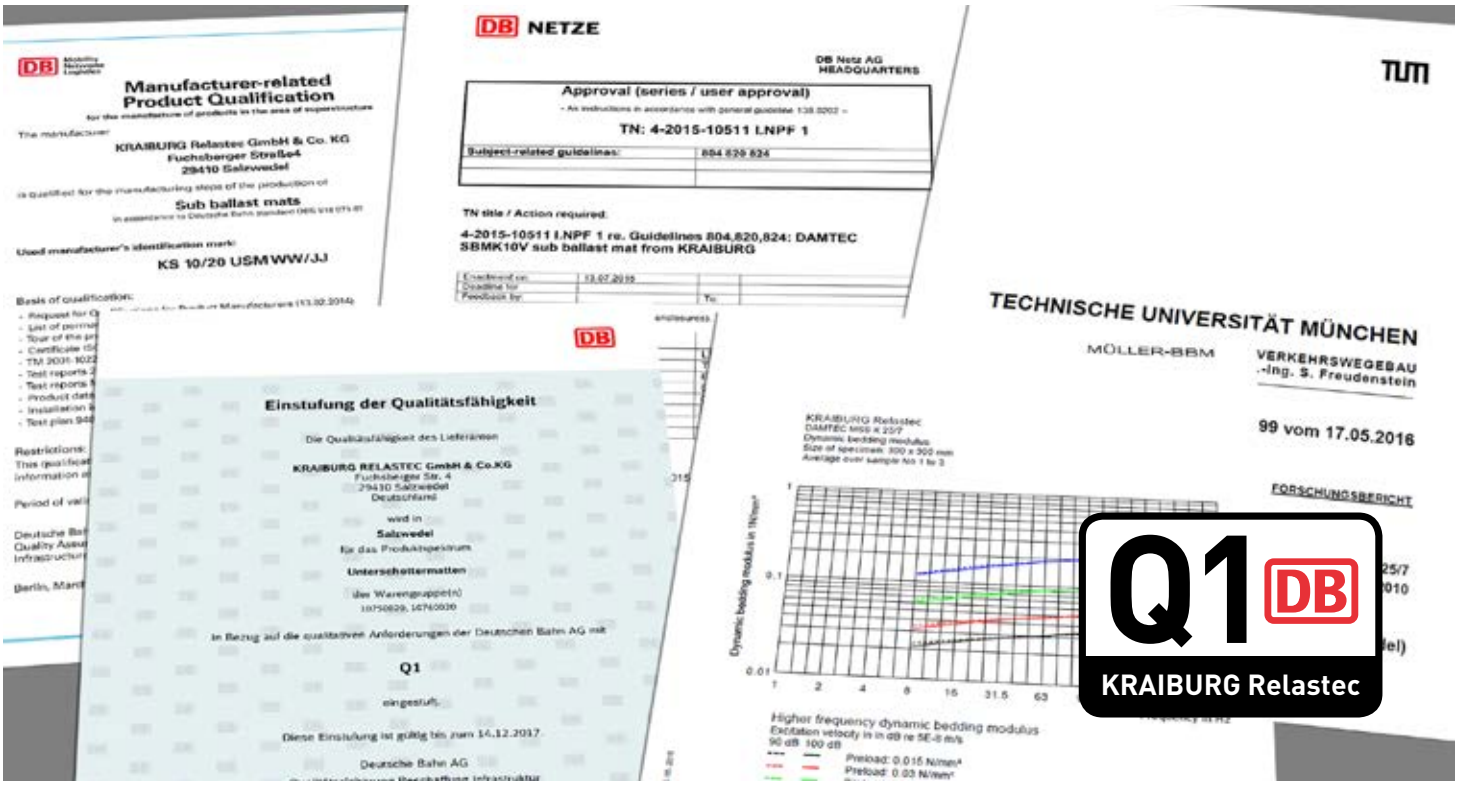
La qualification HPQ certifie un fabricant pour la fabrication d'un produit déterminé en utilisant des processus spécifiques déjà décrits par des normes, des dessins ou d'autres documents techniques. Elles est nécessaire tous les trois ans pour la certification annuelle Q1.

La certification Q1 consiste à classer une entreprise qui est auditée dans le cadre de la gestion des fournisseurs de la DB AG concernant l'aptitude à la qualité. En tant que fournisseur Q1 de DB AG, le client DB AG nous autorise à superviser les services de préfabrication sous notre propre responsabilité. L'acceptation de la production externe liée au projet n'est plus absolument obligatoire.

Nos tapis sous-ballast sont conformes aux conditions techniques de livraison et sont autorisés pour l'utilisation dans le réseau de la DB AG (selon le DBTL 918071-01 et p. ex. le TM4-2015-10511 LNPF 1).

Berlin, Allemagne
gare principale
(avec DAMTEC® SBM K)

Les produits DAMTEC® sont constitués de granulés de caoutchouc spéciaux, tels que caoutchouc expansé et mousse de polyuréthane issus du recyclage de matériaux post-industriels, c'est-à-dire de nouvelles matières premières inutilisées. Cela permet d'obtenir les propriétés souhaitées et de prendre en compte la protection de l'environnement. Ainsi, il n'y a pas de vieillissement des granulés de caoutchouc. En particulier, aucun pneu usagé n'est utilisé ici. Grâce aux formules éprouvées, les produits répondent à des exigences particulières résultant des contraintes exercées sur les voies. Ces matériaux élastomères sont également utilisés dans d'autres domaines exigeants, tels que la construction de bâtiments, les travaux publics et les tunnels. Il convient de souligner le caractère durable des produits, qui garantit une efficacité constante pendant des décennies. Ils permettent ainsi de contrer efficacement les vibrations multifréquences et les secousses transférées sur l'environnement.



LAISSEZ-VOUS CONVAINCRE PAR LES PROPRIÉTÉS EXCEPTIONNELLES DE NOS PRODUITS

écologiques

prolongation de la durée de vie du ballast

protection de la couche d'étanchéité sensible de tout dommage dû au ballast

diminution du transfert des bruits solidiens

prolongation de la stabilité de la voie

faible absorption d'eau

protection des bâtiments adjacents par la réduction des secousses

diminution du bruit aérien secondaire

extrême longévité

diminution des frais de maintenance de la voie

montage simple

très rentables

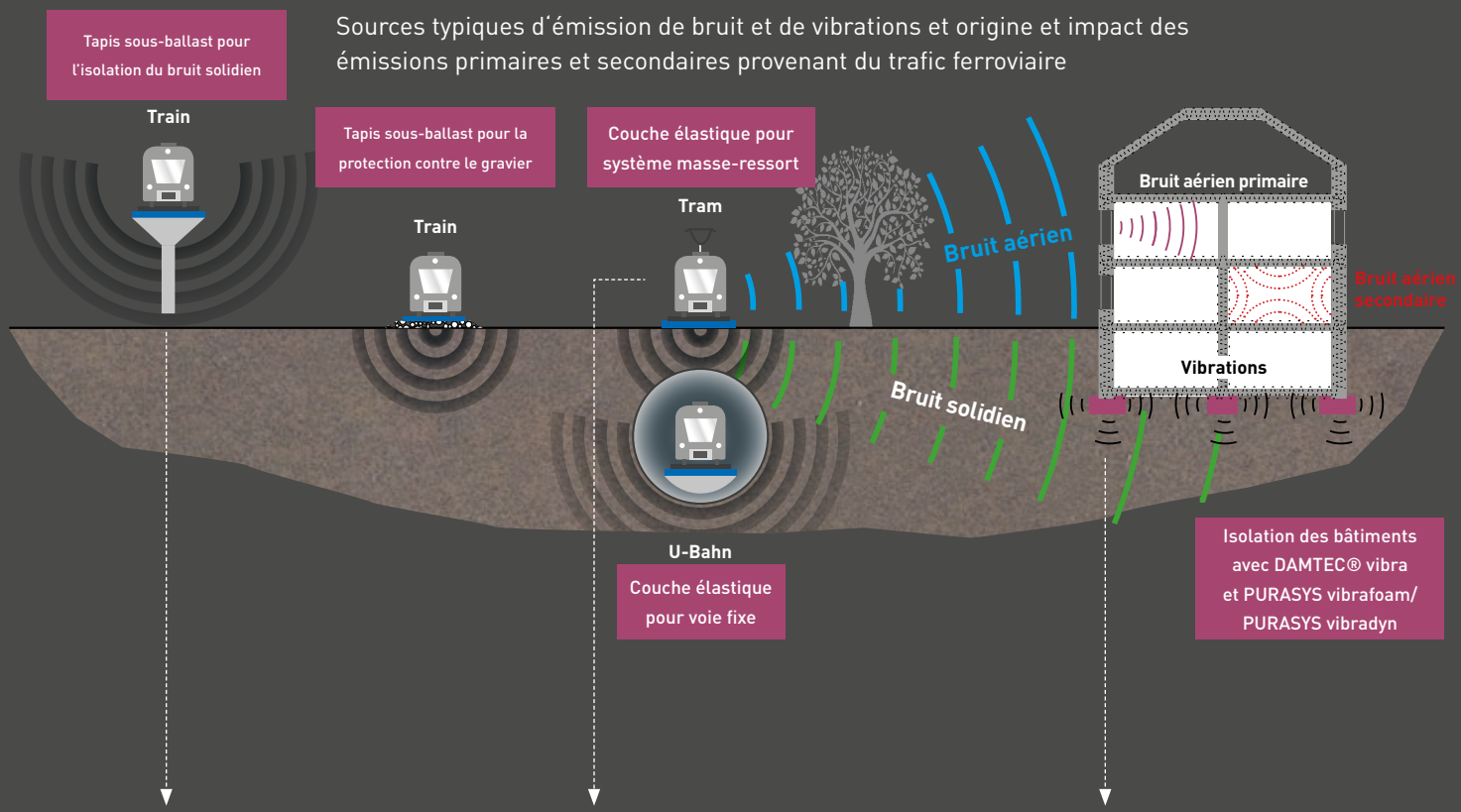
DAMTEC® ÉMISSION ET IMMISSION ACOUSTIQUES

SOURCES DE BRUIT ÉMANANT DU TRAFIC FERROVIAIRE

Les véhicules ferroviaires en marche génèrent des bruits de roulement et des vibrations. Ceux-ci sont dus aux rugosités et aux inégalités, tant sur les roues que sur les surfaces des rails. Les défauts de surface comme les fissures de type head-check, les ondulations et l'usure des rails par patinage comptent parmi les sources de dérangement les plus fréquentes.

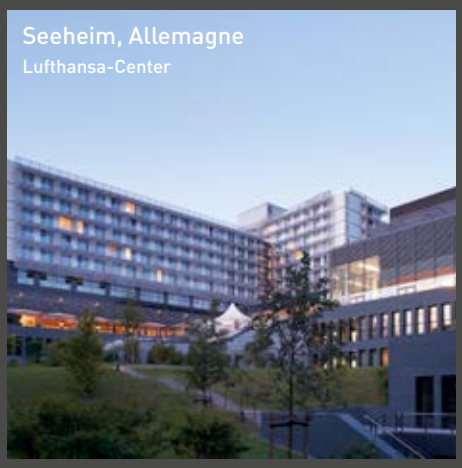
Ces vibrations sont transmises par la voie dans le sous-sol, où elles se propagent en formant un bruit solidien. Si des bâtiments se trouvent le long de la voie ou à proximité, ce bruit se propage également par leurs fondations. Les bâtiments commencent à vibrer, et à partir d'une certaine intensité, les résidents en viennent à percevoir ces vibrations comme des secousses ou des bruits perturbants. Autre conséquence de cette chaîne de transmission, la diffusion des vibrations depuis les surfaces de bâtiments touchés, p. ex toits et murs dans l'environnement. Cela se produit par voie aérienne, l'air commençant lui-même à vibrer, et se traduit ensuite par ce que l'on appelle un bruit aérien secondaire.

Sources typiques d'émission de bruit et de vibrations et origine et impact des émissions primaires et secondaires provenant du trafic ferroviaire



Berlin, Allemagne
Lichterfelde

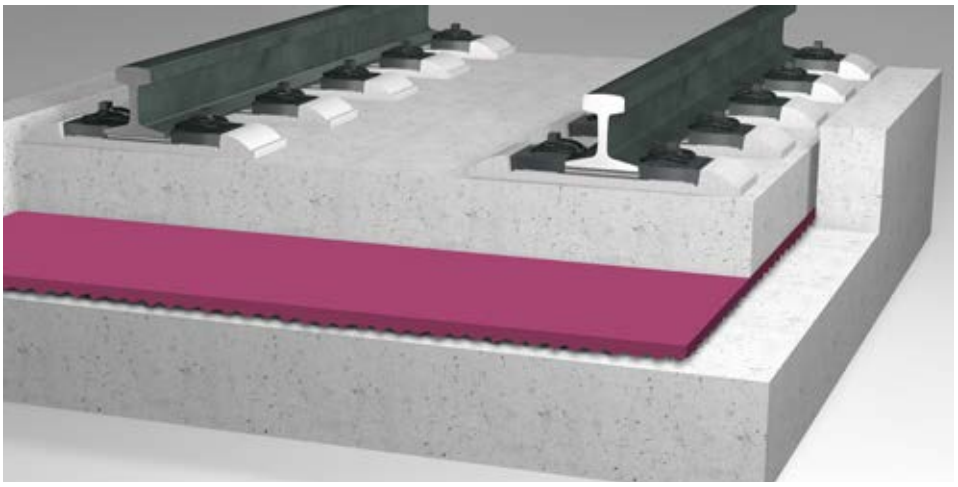
Bruxelles, Belgique
Chaussee de Charleroi


Seeheim, Allemagne
Lufthansa-Center

Kuala Lumpur, Malaysia
(avec DAMTEC® SBM K 25/7)

DAMTEC® MSS

COUCHE DE SURFACE POUR SYSTÈMES MASSE-RESSORT



Les produits DAMTEC® MSS sont des tapis de désolidarisation et de protection sous les installations ferroviaires, testés selon DIN 45673-7 (Vibrations mécaniques – Éléments élastiques de la superstructure des voies ferrées). Utilisés sur voie fixe (système masse-ressort), ils réduisent le bruit solidien et le bruit aérien secondaire ainsi que les émissions de bruit d'impact.

Les produits DAMTEC® MSS sont livrés sous forme de rouleaux. Plaque disponibles sur demande.

Rouleaux DAMTEC® MSS K 17/8

Vue découpe ondulée
DAMTEC® MSS K 25/7

Produits :

DAMTEC® MSS K 10
DAMTEC® MSS K 20
DAMTEC® MSS K 23

Produits en découpe ondulée :

DAMTEC® MSS K 17/8
DAMTEC® MSS K 25/7

Schwieberdingen, Allemagne
(avec DAMTEC® SBM K 10 V)

DAMTEC® SBM

TAPIS SOUS-BALLAST

Les produits DAMTEC® MSS sont des tapis de désolidarisation et de protection sous les installations ferroviaires, testés selon DIN 45673-5 (Vibrations mécaniques – Éléments élastiques de la superstructure des voies ferrées). Ils réduisent le bruit solidien et le bruit aérien secondaire et les émissions de bruit d'impact. Pour les voies ballastées, la durée de vie du ballast est prolongée, la sollicitation du ballast étant diminuée et plus régulière. En même temps, ils protègent les structures d'ingénierie et les joints.

Rouleaux
DAMTEC® SBM K 10

DAMTEC® SBM K 10

DAMTEC® SBM K 10 V

Produits :

DAMTEC® SBM K 10 • K 10 V*
DAMTEC® SBM K 20 • K 20 V*
DAMTEC® SBM K 23 • K 23 V*

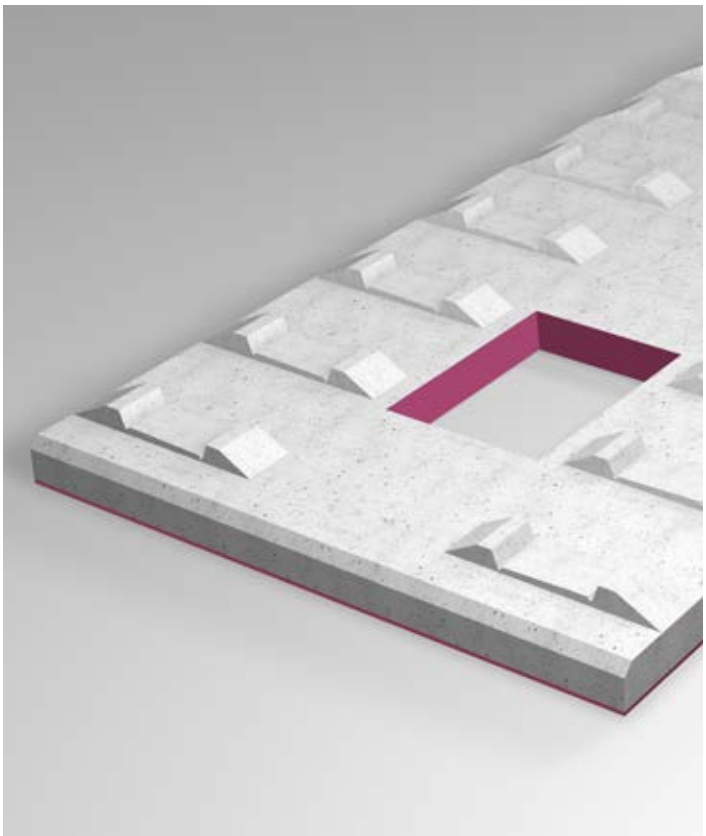
Produits en découpe ondulée :

DAMTEC® SBM K 17/8 • K 17/8 V*
DAMTEC® SBM K 25/7 • K 25/7 V*
* Variante doublée non tissée

Berlin, Allemagne
(avec DAMTEC® STM)

DAMTEC® STM

ROULEMENT DE SURFACE POUR DALLES DE SUPPORT DE VOIE



Les produits DAMTEC® STM sont des couches de séparation élastiques pour découplage de dalles de support de voie. Ils sont fixés à la fois à la semelle et aux ouvertures de scellement coniques. Cela a pour effet de réduire les vibrations émises dans le sol.

En combinaison avec DAMTEC® STM, la plaque de support de voie devient ainsi un système masse-ressort léger avec une excellente isolation des bruits solidiens.

Nos services complets pour vous

NOUS VOUS ACCOMPAGNONS TOUT AU LONG DU PROJET FERROVIAIRE.

Développement de solutions et solutions en détail

Notre longue expérience et notre savoir-faire de produits pour la réduction de bruit et de vibrations sont une garantie pour la solution de problèmes mêmes très complexes. Nos spécialistes vous accompagnent dans le développement de systèmes efficaces pour l'élimination ou la réduction de facteurs indésirables dans les secteurs difficiles. Outre des solutions standards qui s'appuient sur notre longue expérience, nous sommes bien entendus en mesure de réaliser des solutions techniques totalement nouvelles et adaptées à vos exigences particulières.

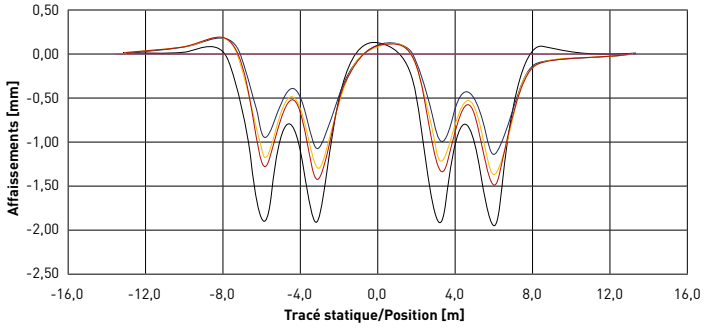
Calculs, simulations et prévisions d'efficacité

Pas besoin d'attendre que les mesures sur les problèmes d'émission soient exécutées pour savoir si elles sont efficaces. Après une première observation et analyse des données sur site, nos spécialistes peuvent créer un modèle de calcul, dans lequel tous les facteurs pertinents concernant le développement de vibrations et le comportement de l'amortissement avec différentes propriétés de matériau sont pris en compte. Ainsi est réalisée une simulation réaliste, qui permet de déterminer avec précision ces facteurs et le développement de la solution optimale par nos ingénieurs. En conclusion de la planification, vous obtenez un rapport sur l'efficacité attendue du système. Cette prévision d'efficacité vous donne la sécurité d'une transformation réussie de vos expectatives.

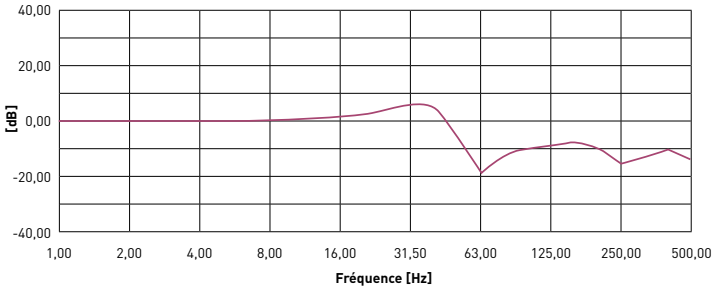
Nos services en un coup d'oeil

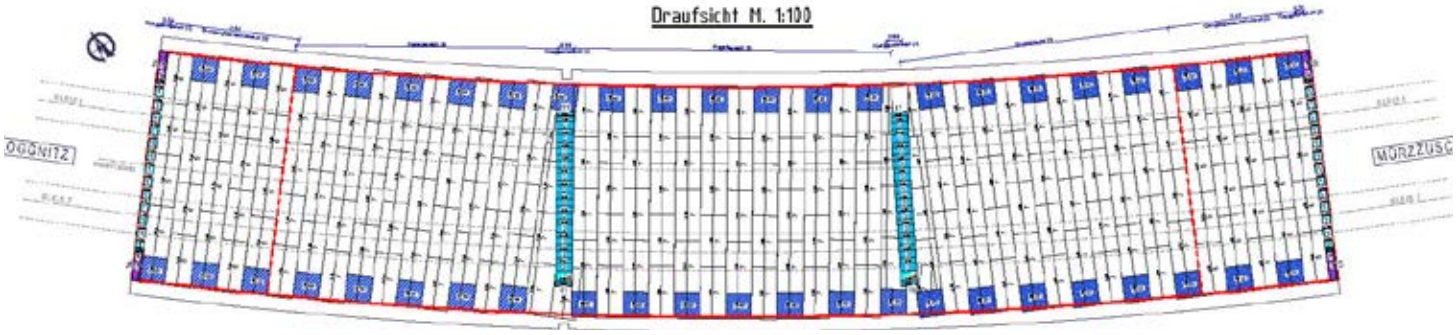
- Test et mesure de matériaux sur notre propre grand banc d'essai
- Accompagnement du projet dès son lancement
- Conseils d'installation et support de chantier
- Création de plans d'installation
- Mesures mécanique et technique de vibration
- Élaboration de solutions
- Calcul et simulation
- Prévisions d'efficacité

Exemple d'affaissement



Exemple d'indice d'isolation par insertion



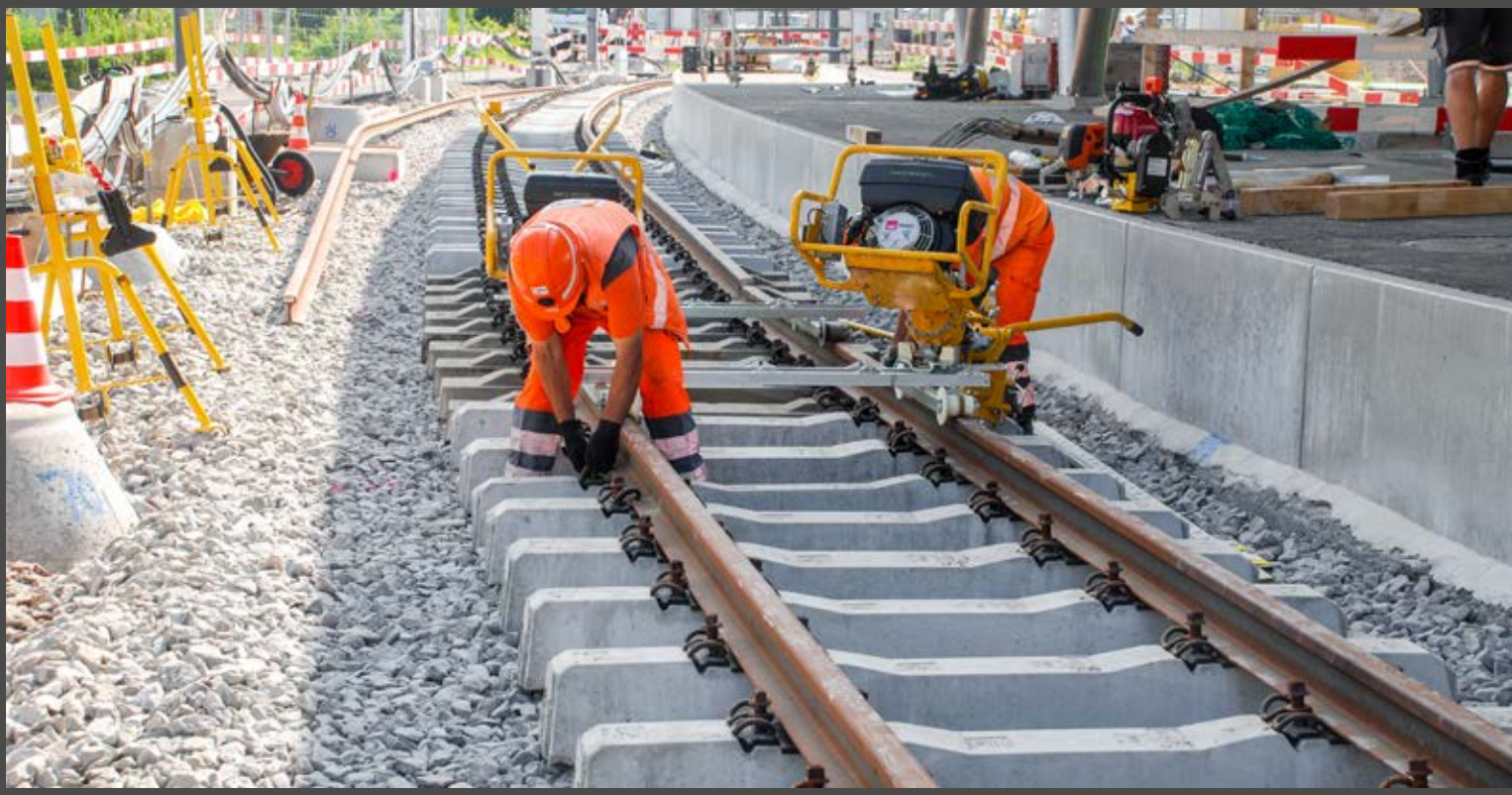


Kuala Lumpur, Malaisie, 2018
DAMTEC® SBM K 25/7

Wiener Linien, Autriche, 2005
DAMTEC® SBM K 23 V

Freilassing, Allemagne, 2017
DAMTEC® SBM K 10 V

Brienz, Suisse, 2018
DAMTEC® SBM K 20



Références DAMTEC®

Gare Kuvola, Finlande, 2010
Full surface DAMTEC® SBM K 10

Schwieberdingen, Allemagne, 2016
DAMTEC® SBM K 10 V

Köln-Kalk, Allemagne
DAMTEC® SBM K 10

Officer Road, Officer, Australie, 2013
DAMTEC® SBM K 10

KRAIBURG PuraSys

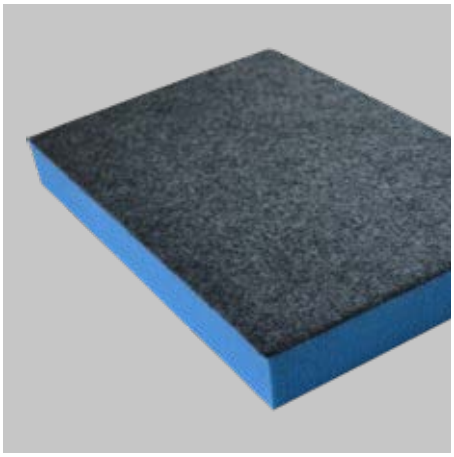
Produits en polyuréthane pour le secteur ferroviaire

Le polyuréthane est un matériau à la polyvalence fascinante. KRAIBURG PuraSys GmbH & Co. KG est, avec ses 110 employés actuellement, un partenaire très performant pour les différents secteurs et l'industrie. La société collabore avec l'industrie automobile, le secteur de la rééducation, de la santé et des loisirs, la fabrication de meubles, la construction d'outils électriques et de machines, l'industrie du bâtiment et les sociétés de transport ferroviaire. Le secteur ferroviaire s'est fait un nom dans le monde entier avec ses produits de haute qualité dans de nombreux projets.

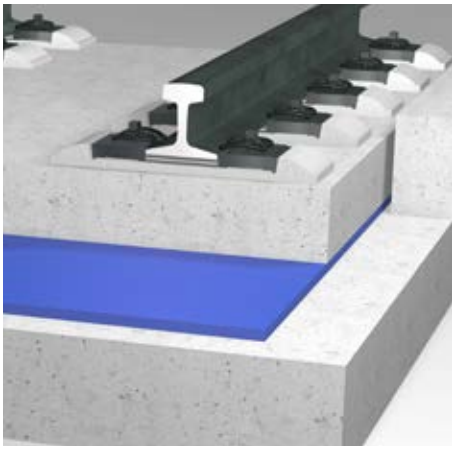
Les produits de notre filiale, KRAIBURG PuraSys GmbH & Co. KG, sont composés de mousse PU à cellules mixtes ou à cellules fermées. Ce sont des élastomères polyuréthanes cellulaires avec des propriétés exceptionnelles. Des types de bases avec différentes propriétés sont disponibles pour pratiquement toutes les applications. L'adaptation à des applications individuelles est simple et- se réalise par la sélection du type.

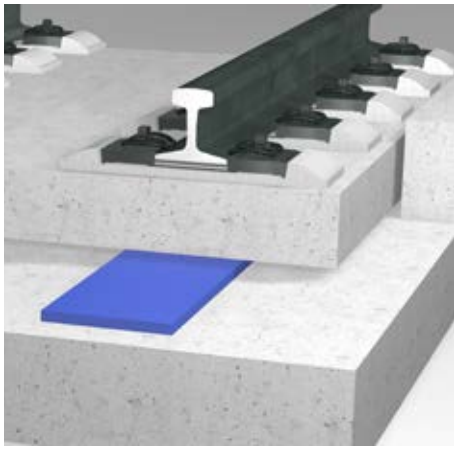
La conformité à des conditions et des spécifications parfois très rigoureuses des produits PURASYS a été testée, tant en interne que par des organisations de certification externes. KRAIBURG PuraSys est certifiée ISO 9001 et garantit ainsi le maintien permanent d'une excellente qualité et une traçabilité sans faille de ses produits.

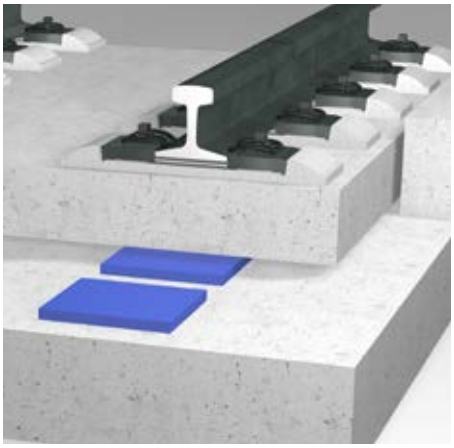
PURASYS SBM
Tapis sous-ballast



PURASYS MSS
Roulements de surface, bande et point pour les systèmes masse-ressort

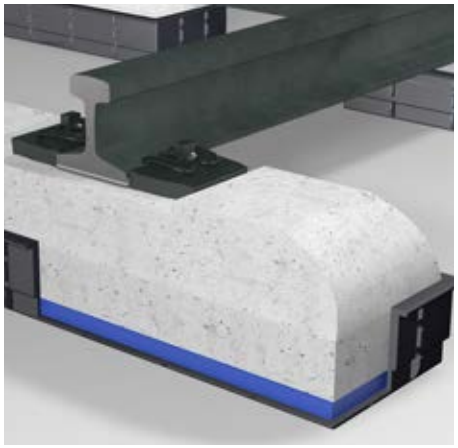




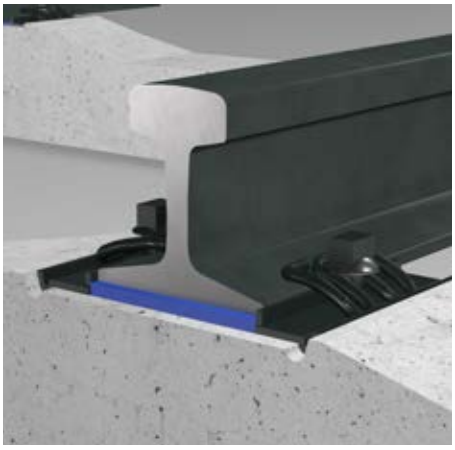


PURASYS BPP
Plaques intermédiaires

PURASYS ESB
Plaques intercalaires pour sabot de traverse



PURASYS ERP
Intercalaires



Beijing Metro Linie 6 , Chine, 2017
PURASYS SBM P 2025, SBM P 2032, MSS P 2025

Kartner Kogel, Austriche, 2017
PURASYS MSS P 4025, P 3625 and PN 3225

Esfahan Metro Line, Iran, 2015
PURASYS MSS P 2023

KRAIBURG
PURASYS

ISOLATION ANTIVIBRATOIRE ET ACOUSTIQUE
en polyuréthane

Produits pour réduire les émissions
de vibrations et de bruit dans le secteur ferroviaire

KRAIBURG PuraSys GmbH & Co.KG
Porschestraße 1 · D-49356 Diepholz

Tel. +49 (0) 5441 5954 -0
Fax +49 (0) 5441 5954 -24

info@kraiburg-relastec.com

www.purasys.com

ISOLATION ACOUSTIQUE ET VIBRATION
en granulés de caoutchouc

KRAIBURG Relastec GmbH & Co.KG
Fuchsberger Straße 4 · D-29410 Salzwedel

Responsable Commercial France
Portable +33 (0) 60 78 93 851
sebastien.bisteur@kraiburg-relastec.com

Service commercial interne pour la France
Tél. +49 (0) 8683 701 -325
Fax +49 (0) 8683 701 -4325
damtec@kraiburg-relastec.com
www.kraiburg-relastec.com/damtec

Toutes les donnés sont fournies sous toute reserve et sans garantie.
© KRAIBURG Relastec GmbH & Co. KG 2019

Made in Germany

qualityaustria SYSTEMZERTIFIZIERT
ISO 9001:2015 NR. 00186/0
ISO 50001:2011 NR. 00070/0