



PB Ferroviaire

Isolants en laine de verre
pour les trains



Prêts pour le voyage AVEC LES SOLUTIONS ISOVER POUR LE FERROVIAIRE

Acteur mondial de l'isolation, Isover propose des solutions alliant :

- › Éco-conception et réduction de l'impact environnemental*,
- › Efficacité énergétique et acoustique,
- › Sécurité et qualité de l'air pour les poseurs et les passagers.

Reconnu depuis des décennies par les grands acteurs du secteur, Isover s'appuie sur l'expertise du groupe **SAINT-GOBAIN**, présent dans plus de 80 pays.

Nos isolants en laine de verre, laine de roche et ULTIMATE™ associent performance thermique, acoustique et feu, avec une résistance mécanique élevée.

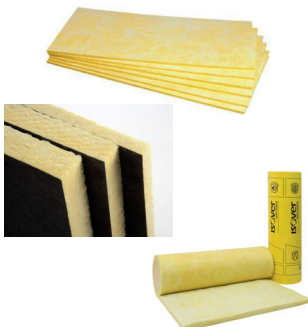
* : <https://www.isover.fr/nous-connaître/nos-engagements/l-eco-conception#1>

Une gamme complète d'isolants pour le ferroviaire

ISOLANTS POUR PAROIS ET PLAFONDS DE TRAINS

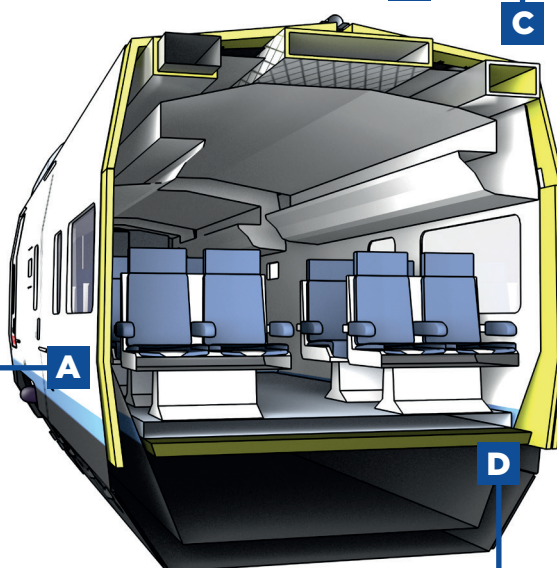
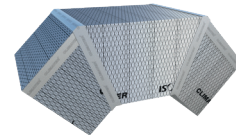
Isolants thermiques et acoustiques en laine de verre

GAMME PB FERROVIAIRE



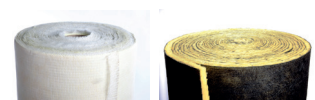
Conduit pré-isolé pour la diffusion d'air à bord des trains

- › SYSTÈME TRAIN CLIMAVER®



Isolants pour l'intérieur des conduits de Ventilation :

- › Gamme CLIMLINER
- › Gamme Train Liner dB Thin
- › Gamme PAN LV 53



Isolants plancher

- › Gamme TECH SLAB



Isolants en laine de verre PB FERROVIAIRE LE CONFORT THERMIQUE ET ACOUSTIQUE EST ESSENTIEL POUR OFFRIR AUX PASSAGERS UNE EXPERIENCE DE VOYAGE AGRÉABLE, REPOSANTE ET SECURISÉE



L'isolation des parois, plafonds et planchers d'un train contribue directement à la qualité du voyage.

En régulant la température intérieure, elle assure une atmosphère agréable quelles que soient les conditions extérieures. En réduisant les nuisances sonores - bruits de roulement, vibrations, interférences extérieures - elle crée un environnement plus calme et plus serein. Cette isolation participe également à l'efficacité énergétique du train, en limitant les pertes de chaleur ou de fraîcheur, réduisant ainsi la consommation et l'empreinte environnementale.

Nos isolants répondent aux exigences les plus strictes du secteur : **résistance au feu, performance thermique et acoustique, tenue aux vibrations**, tout en offrant une grande souplesse d'adaptation aux besoins des industriels et des bureaux d'études.

Nous proposons des solutions personnalisées selon vos spécifications : **types de surfaçage** (voile de verre sur une ou deux faces, aluminium, ...) **densités, formats et dimensions adaptées à chaque projet.**

PERFORMANCES FEU ET FUMÉES GARANTIES POUR LA SÉCURITÉ À BORD

Les laines minérales **Isover** possèdent des propriétés de résistance au feu, leur conférant une **incombustibilité** et une **faible émission de fumées**. Elles permettent d'atteindre la classe de sécurité la plus élevée, **R1-HL3**, et ce, même lorsque les bords et joints sont encapsulés avec des rubans spécifiques - au-delà des exigences de la norme **EN 45545-2**.





Les produits de la gamme PB Ferroviaire offrent une isolation **acoustique et thermique optimale**, tout en restant très légers (à partir de 16kg/m³). Cette légèreté permet de **réduire les coûts d'exploitation** sur l'ensemble du cycle de vie du train.

BIEN CHOISIR LE PRODUIT PB FERROVIAIRE

Tous les produits PB Ferroviaire peuvent être soit nus, soit surfacés sur une ou deux faces :

- › Voile de verre jaune
- › Voile de verre noir
- › Aluminium



Produit	Masse volumique [kg/m ³]	Conductivité thermique [mW/(m.K)]	Épaisseurs
PB 156	21,5	35	de 25mm à 160mm
PI 256	37	32	de 25mm à 90mm
PI 356	53	32	de 25mm à 65mm
PI 456	80	32	de 25mm à 50mm

Les produits sont disponibles en panneaux au format 1350mm x 600mm mais n'hésitez pas à nous contacter pour tout autre format.



Absorptions acoustiques selon NF EN ISO 354

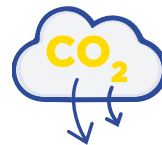
Produits testés		α_w
PB 156	PB 256 1F VN 30mm	0,65
PB 256	PB 256 1F VN 50mm	1
PB 356	PB 356 1F VN 50mm	1
PB 456	PB 456 1F VN 25mm	0,60

Consultez le rapport d'essais CSTB n° AC24-42568 ou nos Fiches Techniques pour plus de détails ou contactez-nous pour obtenir les PV acoustiques.

ISOVER, UN ACTEUR AU SERVICE D'UN FERROVIAIRE TOURNÉ VERS L'AVENIR



Depuis plus de 60 ans, Isover développe des solutions d'isolation innovantes qui améliorent la performance thermique et acoustique des trains ainsi que le confort des usagers. Toutefois, le secteur industriel tout comme le secteur ferroviaire doivent également répondre aujourd'hui, plus que jamais. Il est donc urgent d'accompagner ces enjeux. Isover s'inscrit dans une démarche d'amélioration continue afin de réduire l'empreinte de ses solutions pour le ferroviaire et contribuer à une économie circulaire en privilégiant les matières premières recyclées dans la fabrication de ses produits.



La laine de verre Isover est entièrement recyclable.

Elle s'inscrit dans une démarche d'économie circulaire : une fois collectée, elle peut être réintroduite dans le processus de fabrication pour donner naissance à de nouveaux isolants. Cette circularité permet de réduire l'utilisation de matières premières vierges et de limiter les déchets.

■ ■ Tous nos isolants PB FERROVIAIRE sont conçus et fabriqués en France métropolitaine. Ce choix renforce notre engagement envers l'économie locale en soutenant l'emploi et le savoir-faire industriel français, tout en réduisant les distances de transport. Ainsi, nous limitons notre empreinte carbone et proposons des solutions d'isolation à la fois performantes et proches de nos clients.

En moyenne 80% de matière recyclée entrant dans la composition du verre de notre laine de verre, ce qui contribue à limiter le prélèvement des ressources naturelles en évitant tout prélèvement de sable. En privilégiant la valorisation des déchets de verre, nous contribuons à préserver les ressources de la planète tout en garantissant des isolants performants et plus respectueux de l'environnement.





Les isolants PB Ferroviaire Iover possèdent une Déclaration Environnementale Produit (DEP) vérifiée par une tierce partie indépendante, conformément à la norme ISO 14025 et à la réglementation européenne en vigueur.

Cette DEP fournit une analyse complète du cycle de vie du produit (ACV), incluant les impacts environnementaux liés à sa fabrication, son transport, son utilisation et sa fin de vie. La vérification indépendante garantit la fiabilité et la comparabilité des données, offrant ainsi aux acteurs du secteur ferroviaire un outil objectif d'évaluation environnementale.

LA PERFORMANCE DES SOLUTIONS EN LAINE DE VERRE CONFIRMÉE SUR LE LONG TERME DANS LES TRAINS

Une étude approfondie menée sur l'isolation en PB Ferroviaire, installée dans les rames TGV pendant 25 ans, confirme la fiabilité des produits dans le temps. À la suite du démantèlement d'une rame type*, des prélèvements ont permis d'analyser l'évolution de la conductivité thermique, de la densité, de l'épaisseur et d'autres propriétés physiques des isolants (types PB156 à PB456). Les résultats démontrent que, **malgré le vieillissement, les performances thermiques restent conformes aux valeurs nominales**. Les caractéristiques mécaniques et chimiques, telles que la LOI (ou perte au feu), l'indice de finesse et la résistance à la traction, montrent également une bonne stabilité, renforçant la confiance dans la durabilité des solutions en laine de verre PB Ferroviaire pour les applications ferroviaires.

** : Iover & High Speed Train insulation - Dismounting & thermal conductivity analysis after 25 years of service - French - 2014-08 proposal*



Respirez tranquillement : LA LAINE DE VERRE PB FERROVIAIRE PRÉSERVE LA QUALITÉ DE L'AIR

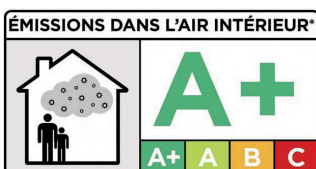
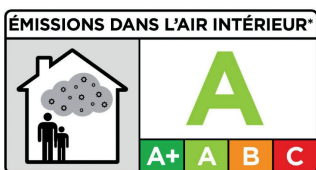
Chez Isover, nous nous engageons à offrir des produits qui contribuent à un environnement intérieur sain, pour nos clients installateurs comme pour les utilisateurs finaux.

Nous agissons pour impulser un changement positif dans le secteur ferroviaire par exemple en soutenant l'élaboration de lignes directrices européennes sur la transparence et l'évaluation des substances dangereuses. Nous faisons évoluer en permanence nos méthodes de travail afin de limiter au maximum la présence de substances potentiellement nocives dans nos produits et de garantir une meilleure qualité de l'air intérieure.

GARANTIE D'UN AIR INTÉRIEUR SAIN AVEC L'ÉTIQUETAGE SANITAIRE

Chez **Isover**, nous nous engageons à fournir des isolants qui contribuent à un **environnement intérieur plus sain à bord des trains**. L'étiquetage sanitaire des produits de construction, obligatoire depuis le 1^{er} septembre 2013, permet d'informer sur les émissions de polluants volatils (COV) des matériaux utilisés.

Tous les produits **PB ferroviaire Isover** sont classés **A+ ou A**, confirmant notre engagement à offrir des solutions d'isolation respectueuses des normes les plus strictes en matière de **santé et de sécurité** pour les passagers et les opérateurs.



Certification EUCEB SÉCURITÉ ET CONFORMITÉ GARANTIES



Les isolants PB ferroviaire Isover bénéficient de la certification EUCEB, qui atteste que la production de laines minérales répond aux critères d'exonération de cancérogénicité définis par le règlement européen (CE) n°1272/2008.



Tous les sites de production Isover en France sont soumis à un **suivi continu** et à un **contrôle indépendant** par l'EUCEB (European Certification Board for Mineral Wool Products), qui valide la conformité à la note Q de ce règlement.

Les consommateurs et industriels peuvent vérifier les sites certifiés directement sur le site www.euceb.org. Le **logo EUCEB**, présent sur tous les emballages des produits, garantit une sécurité sanitaire et une conformité européenne rigoureuse.

LA LAINE PB FERROVIAIRE, DISCRÈTE DANS L'AIR QUE VOUS RESPIREZ

Les données sur la concentration de fibres de laine de verre dans l'air ambiant proviennent d'études réalisées dans des bâtiments résidentiels et tertiaires⁽¹⁾⁽²⁾. Ces environnements clos sont comparables aux espaces intérieurs des trains en termes de conditions d'exposition.

Les concentrations mesurées sont de l'ordre de **0,000097 à 0,00011 fibre/ml** - soit **jusqu'à 200 fois inférieures** à valeur limite de Moyenne d'Exposition (VME) pendant 8 heures par jour et 5 jours par semaine pour les professionnels de **1 fibre/ml⁽¹⁾**.

Grâce à l'utilisation de liants et d'agents anti-poussières, les produits modernes en laine de verre sont conçus pour **limiter l'émission de poussières** lors de leur manipulation.

De plus, des prélèvements réalisés dans des bâtiments où la laine de verre est déjà installée ont démontré **l'absence de génération significative de fibres dans l'air** respiré par les occupants⁽²⁾.



Sources :

(1) : FILMM, étude Rindel et al., 1987

(2) : Eurima, Health Aspects of Mineral Wool



Saint-Gobain ISOVER

Tour Saint-Gobain
12 place de l'Iris
92096 La Défense Cedex - France

www.isover-marches-techniques.fr

Les informations contenues dans la présente brochure sont fournies à titre indicatif, sur la base de nos connaissances et de notre expérience au moment de sa rédaction. Malgré tout le soin apporté, certaines informations peuvent s'avérer inexactes ou incomplètes sans que cela résulte d'une intention délibérée ou d'une négligence grave de notre part. Ce document n'étant pas mis à jour en continu, nous déclinons toute responsabilité quant aux erreurs ou omissions qu'il pourrait comporter. Pour disposer des informations les plus récentes et les plus fiables, nous vous invitons à consulter notre site internet : www.isover-marches-techniques.fr