

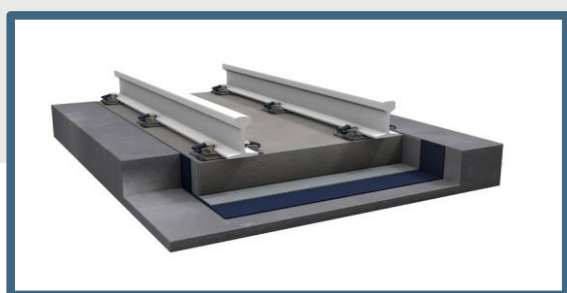
Pandrol Tapis sous dalle flottante

Résumé d'analyse environnementale



L'engagement de Pandrol dans la réduction de l'impact environnemental de l'infrastructure ferroviaire se matérialise dans ses produits à base de caoutchouc recyclé. Précurseur, Pandrol est fier d'être le premier fournisseur du domaine à avoir effectué une analyse environnementale EPD. Elle démontre une plus faible empreinte carbone de ses systèmes que celle de produits équivalents à base de mousse polyuréthane.

Le tapis sous dalle flottante de Pandrol (FSM) est un système de dalle flottante à haute isolation vibratoire qui combine les meilleures performances techniques du marché avec une empreinte carbone réduite.



Haute performance

Atténuation du bruit et des vibrations obtenue tout en réduisant l'empreinte carbone de l'infrastructure ferroviaire.

Simplicité d'installation

Rapide et simple à installer, le FSM de Pandrol ne requiert aucune maintenance et est conçu pour couvrir toute la durée de vie de la dalle.

Eco responsable

Tous les systèmes résilients et durables de Pandrol sont composés de matériaux recyclés et sont 100% recyclables.

Qu'est-ce qu'une déclaration environnementale de produit ?

Acceptée internationalement, une déclaration environnementale de produit (EPD) est un outil d'évaluation transparent, audité de façon indépendante par un tiers, qui détermine de nombreux paramètres permettant de quantifier l'impact environnemental d'un produit. Le processus EPD ne se limite pas seulement au produit lui-même mais traite de toute la chaîne de valeur, depuis les matières premières utilisées, leurs transports vers le lieu de fabrication, le procédé de fabrication, jusqu'à la livraison chez le client. En cela, elle fournit aux acteurs un état des lieux environnemental permettant de cibler et lancer des actions d'amélioration.



Résultats de l'EPD du tapis sous dalle flottante de Pandrol

L'exemple ci-dessous est celui du FSM-L13. Pandrol peut fournir les valeurs spécifiques pour chaque système et projet.

Pluies acides

Le dioxyde de soufre (SO_2) réagit avec l'eau dans l'atmosphère, pour former de l'acide sulfurique. Ce dernier retombe ensuite au sol avec les précipitations, phénomène connu sous le nom de « pluies acides ».

Le potentiel d'acidification (AP) quantifie la contribution équivalente du produit en SO_2 par m^2 installé.



Pandrol FSM : 0,027 kg SO_2 eq / m^2

Couche d'ozone

Certains gaz, comme les CFC, les halons ou les HCFC attaquent la couche d'ozone stratosphérique protégeant la planète des rayons UV nocifs du Soleil.

Le potentiel de déplétion ozonique (ODP) quantifie la contribution équivalente du produit en CFC 11 par m^2 installé.



Pandrol FSM : 0,000000002 kg CFC 11 eq / m^2

Réchauffement climatique

Les activités humaines libèrent des gaz à effet de serre dans l'atmosphère, donnant lieu à un réchauffement planétaire et à une modification du climat.

Le potentiel de réchauffement global (GWP), ou empreinte carbone, quantifie la contribution équivalente du produit en CO_2 par m^2 installé.



Pandrol FSM : 15,6 kg CO_2 eq / m^2

Pollution de l'eau

Le lessivage des sols par les précipitations peut entraîner les fertilisants dans l'eau. Cette accumulation de nutriments, appelée eutrophisation, permet un développement excessif des algues consommant l'oxygène, ce qui asphyxie la faune aquatique.

Le potentiel d'eutrophisation (EP) quantifie la contribution équivalente du produit en PO_4^{3-} par m^2 installé.



Pandrol FSM : 0,005 kg PO_4^{3-} eq / m^2

Chiffres clés



Chaque kilomètre de voie ferrée installée avec le FSM de Pandrol utilise 24.000 pneus et évite ainsi leur mise en décharge ou leur incinération.



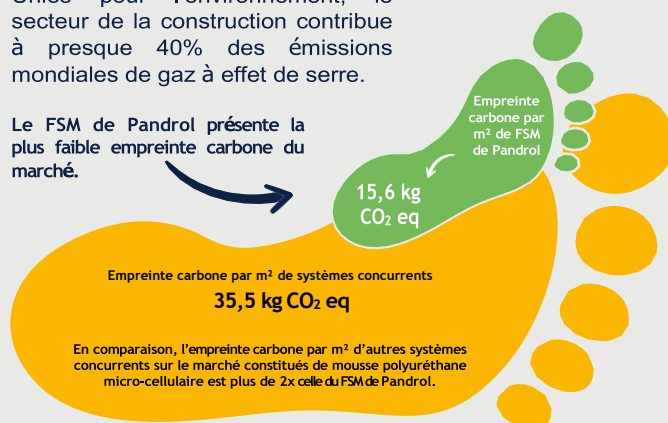
L'utilisation du FSM de Pandrol évite l'émission de 160 tonnes de CO_2 par km de voie ferrée installée comparée à l'utilisation de polyuréthane micro-cellulaire.

Pour donner une idée de ce que cela représente, ce sont les émissions équivalentes à 1,3 millions de km parcourus par une voiture, soit 33 fois le tour de la Terre !

Comparaison de l'empreinte carbone

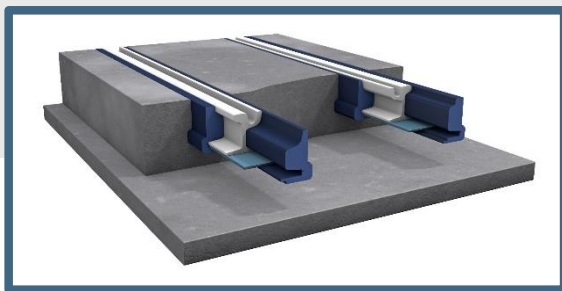
Selon le Programme des Nations Unies pour l'environnement, le secteur de la construction contribue à presque 40% des émissions mondiales de gaz à effet de serre.

Le FSM de Pandrol présente la plus faible empreinte carbone du marché.



L'engagement de Pandrol dans la réduction de l'impact environnemental de l'infrastructure ferroviaire se matérialise dans ses produits à base de caoutchouc recyclé. Précurseur, Pandrol est fier d'être le premier fournisseur du domaine à avoir effectué une analyse environnementale EPD. Elle démontre une plus faible empreinte carbone de ses systèmes que celle de produits équivalents à base de mousse polyuréthane.

L'encapsulation de rail de Pandrol (QTrack®) est un système de voie noyée carrossable pour dalle flottante à haute isolation vibratoire présentant une empreinte carbone réduite. Il fournit un support vertical, latéral et longitudinal au rail tout en réduisant la transmission des vibrations depuis le matériel roulant vers les structures environnantes et les fuites de courant en dehors des rails (appelés « courants vagabonds »).



Haute performance

Atténuation du bruit et des vibrations obtenue tout en réduisant l'empreinte carbone de l'infrastructure ferroviaire.

Simplicité d'installation

Rapide et simple à installer, le Qtrack® de Pandrol ne requiert aucune maintenance et est conçu pour couvrir toute la durée de vie du rail.

Eco responsable

Tous les systèmes résilients et durables de Pandrol sont composés de matériaux recyclés et sont 100% recyclables.

Qu'est-ce qu'une déclaration environnementale de produit ?

Acceptée internationalement, une déclaration environnementale de produit (EPD) est un outil d'évaluation transparent, audité de façon indépendante par un tiers, qui détermine de nombreux paramètres permettant de quantifier l'impact environnemental d'un produit. Le processus EPD ne se limite pas seulement au produit lui-même mais traite de toute la chaîne de valeur, depuis les matières premières utilisées, leurs transports vers le lieu de fabrication, le procédé de fabrication, jusqu'à la livraison chez le client. En cela, elle fournit aux acteurs un état des lieux environnemental permettant de cibler et lancer des actions d'amélioration.



Résultats de l'EPD de l'encapsulation de rail de Pandrol

L'exemple ci-dessous est celui du QT-55G2-HP-R-Strip-32 ELEC-L. Pandrol peut fournir les valeurs spécifiques pour chaque système et projet.

Pluies acides

Le dioxyde de soufre (SO_2) réagit avec l'eau dans l'atmosphère, pour former de l'acide sulfurique. Ce dernier retombe ensuite au sol avec les précipitations, phénomène connu sous le nom de « pluies acides ».

Le potentiel d'acidification (AP) quantifie la contribution équivalente du produit en SO_2 par mètre linéaire de rail (lmr) installé.



Pandrol QTrack® : 0,036 kg SO_2 eq / lmr

Couche d'ozone

Certains gaz, comme les CFC, les halons ou les HCFC attaquent la couche d'ozone stratosphérique protégeant la planète des rayons UV nocifs du Soleil.

Le potentiel de déplétion ozonique (ODP) quantifie la contribution équivalente du produit en CFC 11 par lmr installé.



Pandrol QTrack® : 0,000000003 kg CFC 11 eq / lmr

Réchauffement climatique

Les activités humaines libèrent des gaz à effet de serre dans l'atmosphère, donnant lieu à un réchauffement planétaire et à une modification du climat.

Le potentiel de réchauffement global (GWP), ou empreinte carbone, quantifie la contribution équivalente du produit en CO_2 par lmr installé.



Pandrol QTrack® : 26,5 kg CO_2 eq / lmr

Pollution de l'eau

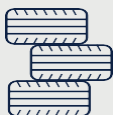
Le lessivage des sols par les précipitations peut entraîner les fertilisants dans l'eau. Cette accumulation de nutriments, appelée eutrophisation, permet un développement excessif des algues consommant l'oxygène, ce qui asphyxie la faune aquatique.

Le potentiel d'eutrophisation (EP) quantifie la contribution équivalente du produit en PO_4^{3-} par lmr installé.



Pandrol QTrack® : 0,006 kg PO_4^{3-} eq / lmr

Chiffres clés



Chaque kilomètre de voie ferrée installée avec le QTrack® de Pandrol utilise 20.000 pneus et évite ainsi leur mise en décharge ou leur incinération.

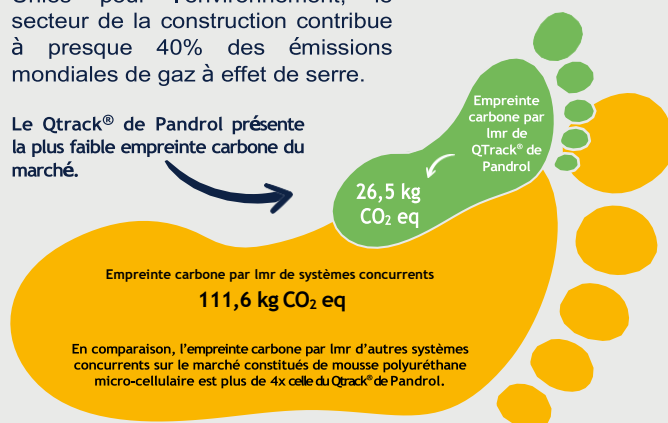


L'utilisation du QTrack® de Pandrol évite l'émission de 340 tonnes de CO_2 par km de voie ferrée installée comparée à l'utilisation de polyuréthane micro-cellulaire. Pour donner une idée de ce que cela représente, ce sont les émissions équivalentes à 2,8 millions de km parcourus par une voiture, soit 71 fois le tour de la Terre !

Comparaison de l'empreinte carbone

Selon le Programme des Nations Unies pour l'environnement, le secteur de la construction contribue à presque 40% des émissions mondiales de gaz à effet de serre.

Le Qtrack® de Pandrol présente la plus faible empreinte carbone du marché.



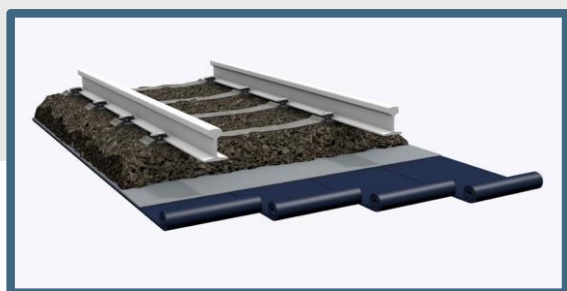
Pandrol Tapis sous ballast

Résumé d'analyse environnementale



L'engagement de Pandrol dans la réduction de l'impact environnemental de l'infrastructure ferroviaire se matérialise dans ses produits à base de caoutchouc recyclé. Précurseur, Pandrol est fier d'être le premier fournisseur du domaine à avoir effectué une analyse environnementale EPD. Elle démontre une plus faible empreinte carbone de ses systèmes que celle de produits équivalents à base de mousse polyuréthane.

Le tapis sous ballast de Pandrol (UBM) est un système réduisant le coût global du cycle de vie de la voie ballastée et apportant une atténuation vibratoire. Simple à installer, compatible avec toutes les conceptions de voie, il dispose d'une empreinte carbone réduite.



Haute performance

Atténuation du bruit et des vibrations obtenue tout en réduisant l'empreinte carbone de l'infrastructure ferroviaire.

Simplicité d'installation

Rapide et simple à installer, l'UBM de Pandrol ne requiert aucune maintenance et est conçu pour couvrir toute la durée de vie du ballast.

Eco responsable

Tous les systèmes résilients et durables de Pandrol sont composés de matériaux recyclés et sont 100% recyclables.

Qu'est-ce qu'une déclaration environnementale de produit ?

Acceptée internationalement, une déclaration environnementale de produit (EPD) est un outil d'évaluation transparent, audité de façon indépendante par un tiers, qui détermine de nombreux paramètres permettant de quantifier l'impact environnemental d'un produit. Le processus EPD ne se limite pas seulement au produit lui-même mais traite de toute la chaîne de valeur, depuis les matières premières utilisées, leurs transports vers le lieu de fabrication, le procédé de fabrication, jusqu'à la livraison chez le client. En cela, elle fournit aux acteurs un état des lieux environnemental permettant de cibler et lancer des actions d'amélioration.



Résultats de l'EPD du tapis sous ballast de Pandrol

L'exemple ci-dessous est celui de l'UBM-H35-C. Pandrol peut fournir les valeurs spécifiques pour chaque système et projet.

Pluies acides

Le dioxyde de soufre (SO_2) réagit avec l'eau dans l'atmosphère, pour former de l'acide sulfurique. Ce dernier retombe ensuite au sol avec les précipitations, phénomène connu sous le nom de « pluies acides ».

Le potentiel d'acidification (AP) quantifie la contribution équivalente du produit en SO_2 par m^2 installé.



Pandrol UBM : 0,020 kg SO_2 eq / m^2

Couche d'ozone

Certains gaz, comme les CFC, les halons ou les HCFC attaquent la couche d'ozone stratosphérique protégeant la planète des rayons UV nocifs du Soleil.

Le potentiel de déplétion ozonique (ODP) quantifie la contribution équivalente du produit en CFC 11 par m^2 installé.



Pandrol UBM : 0,000000002 kg CFC 11 eq / m^2

Réchauffement climatique

Les activités humaines libèrent des gaz à effet de serre dans l'atmosphère, donnant lieu à un réchauffement planétaire et à une modification du climat.

Le potentiel de réchauffement global (GWP), ou empreinte carbone, quantifie la contribution équivalente du produit en CO_2 par m^2 installé.



Pandrol UBM : 11,0 kg CO_2 eq / m^2

Pollution de l'eau

Le lessivage des sols par les précipitations peut entraîner les fertilisants dans l'eau. Cette accumulation de nutriments, appelée eutrophisation, permet un développement excessif des algues consommant l'oxygène, ce qui asphyxie la faune aquatique.

Le potentiel d'eutrophisation (EP) quantifie la contribution équivalente du produit en PO_4^{3-} par m^2 installé.



Pandrol UBM : 0,003 kg PO_4^{3-} eq / m^2

Chiffres clés



Chaque kilomètre de voie ferrée installée avec l'UBM de Pandrol utilise 15.000 pneus et évite ainsi leur mise en décharge ou leur incinération.



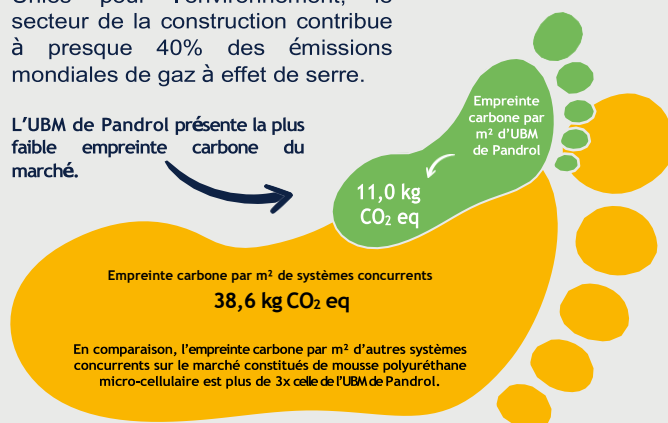
L'utilisation d'UBM de Pandrol évite l'émission de 190 tonnes de CO_2 par km de voie ferrée installée comparée à l'utilisation de polyuréthane micro-cellulaire.

Pour donner une idée de ce que cela représente, ce sont les émissions équivalentes à 1,6 millions de km parcourus par une voiture, soit 40 fois le tour de la Terre !

Comparaison de l'empreinte carbone

Selon le Programme des Nations Unies pour l'environnement, le secteur de la construction contribue à presque 40% des émissions mondiales de gaz à effet de serre.

L'UBM de Pandrol présente la plus faible empreinte carbone du marché.



Pandrol Semelle sous traverse

Résumé d'analyse environnementale



L'engagement de Pandrol dans la réduction de l'impact environnemental de l'infrastructure ferroviaire se matérialise dans ses produits à base de caoutchouc recyclé. Précurseur, Pandrol est fier d'être le premier fournisseur du domaine à avoir effectué une analyse environnementale EPD. Elle démontre une plus faible empreinte carbone de ses systèmes que celle de produits équivalents à base de mousse polyuréthane.

La semelle sous traverse de Pandrol (USP) est un système combinant une réduction des besoins en maintenance de la voie ballastée, une amélioration de sa qualité et apportant une atténuation vibratoire. Ce système, compatible avec tous types de traverses, est simple à installer, ne requiert aucune maintenance et réduit le coût global du cycle de vie de la voie.



Haute performance

Allongement de la durée de vie et réduction de la maintenance de la voie tout en réduisant l'empreinte carbone de l'infrastructure ferroviaire.

Simplicité d'installation

Très simple à installer sans équipement particulier, l'USP de Pandrol ne requiert aucune maintenance et est conçu pour couvrir toute la durée de vie de la traverse.

Eco responsable

Tous les systèmes résilients et durables de Pandrol sont composés de matériaux recyclés et sont 100% recyclables.

Qu'est-ce qu'une déclaration environnementale de produit ?

Acceptée internationalement, une déclaration environnementale de produit (EPD) est un outil d'évaluation transparent, audité de façon indépendante par un tiers, qui détermine de nombreux paramètres permettant de quantifier l'impact environnemental d'un produit. Le processus EPD ne se limite pas seulement au produit lui-même mais traite de toute la chaîne de valeur, depuis les matières premières utilisées, leurs transports vers le lieu de fabrication, le procédé de fabrication, jusqu'à la livraison chez le client. En cela, elle fournit aux acteurs un état des lieux environnemental permettant de cibler et lancer des actions d'amélioration.



Résultats de l'EPD de la semelle sous traverse de Pandrol

L'exemple ci-dessous est celui de l'USP-I-07d-MFF. Pandrol peut fournir les valeurs spécifiques pour chaque système et projet.

Pluies acides

Le dioxyde de soufre (SO_2) réagit avec l'eau dans l'atmosphère, pour former de l'acide sulfurique. Ce dernier retombe ensuite au sol avec les précipitations, phénomène connu sous le nom de « pluies acides ».

Le potentiel d'acidification (AP) quantifie la contribution équivalente du produit en SO_2 par USP installé.



Pandrol USP : 0,010 kg SO_2 eq / USP

Couche d'ozone

Certains gaz, comme les CFC, les halons ou les HCFC attaquent la couche d'ozone stratosphérique protégeant la planète des rayons UV nocifs du Soleil.

Le potentiel de déplétion ozonique (ODP) quantifie la contribution équivalente du produit en CFC 11 par USP installé.



Pandrol USP : 0,0000000005 kg CFC 11 eq / USP

Réchauffement climatique

Les activités humaines libèrent des gaz à effet de serre dans l'atmosphère, donnant lieu à un réchauffement planétaire et à une modification du climat.

Le potentiel de réchauffement global (GWP), ou empreinte carbone, quantifie la contribution équivalente du produit en CO_2 par USP installé.



Pandrol USP : 8,3 kg CO_2 eq / USP

Pollution de l'eau

Le lessivage des sols par les précipitations peut entraîner les fertilisants dans l'eau. Cette accumulation de nutriments, appelée eutrophisation, permet un développement excessif des algues consommant l'oxygène, ce qui asphyxie la faune aquatique.

Le potentiel d'eutrophisation (EP) quantifie la contribution équivalente du produit en PO_4^{3-} par USP installé.



Pandrol USP : 0,002 kg PO_4^{3-} eq / USP

Chiffres clés



Chaque kilomètre de voie ferrée installée avec l'USP de Pandrol utilise 3.000 pneus et évite ainsi leur mise en décharge ou leur incinération.



L'utilisation de l'USP de Pandrol évite l'émission de 80 tonnes de CO_2 par km de voie ferrée installée comparée à l'utilisation de polyuréthane micro-cellulaire.

Pour donner une idée de ce que cela représente, ce sont les émissions équivalentes à 630.000 km parcourus par une voiture, soit 16 fois le tour de la Terre !

Comparaison de l'empreinte carbone

Selon le Programme des Nations Unies pour l'environnement, le secteur de la construction contribue à presque 40% des émissions mondiales de gaz à effet de serre.

L'USP de Pandrol présente la plus faible empreinte carbone du marché.

