

Ciprotec 1013 Natte sous ballast pour la superstructure des voies ferrées

Application

La natte Ciprotec est principalement employée sur les surfaces recouvertes de ballast dans la structure des voies ferrées (ponts, tunnels, etc.) en vue de la prévention de l'usure du ballast ou de la protection du revêtement des ouvrages dans l'interface entre le ballast et le béton ou l'acier. Les nattes reposent sur toute leur surface sur le sol support et servent également à l'amortissement des vibrations et au découplage des bruits solidiens dans la superstructure des voies pour le transport ferroviaire. Leur domaine d'application sont les lignes situées à proximité de bâtiments et d'ouvrages sensibles aux vibrations et au bruit, ainsi que les tronçons de ligne pour lesquels certaines exigences sont requises en termes de rigidité de la superstructure. La natte Ciprotec est disponible en différentes rigidités et épaisseurs, à partir de 13 mm minimum, pour différentes charges par essieu et les conceptions de superstructure les plus diverses. La natte Ciprotec est adaptée à une utilisation dans les métros, les tramways et les trains.

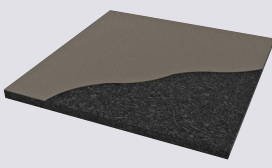
Description

La natte Ciprotec est une natte élastique sous ballast ou sous voie ferrée, composé de fibres de caoutchouc liées au PU, dont la face supérieure est recouverte d'un géotextile (GRK 5). Les caractéristiques essentielles du produit sont résumées dans le tableau ci-dessous.

Pose

La pose des nattes Ciprotec se fait en une seule couche sur un support balayé. Les pointes de béton qui dépassent, les parties d'armatures saillantes, etc. doivent être enlevées. La natte Ciprotec doit être posée bord à bord sans laisser d'espace. Si l'on souhaite poser les nattes en plusieurs couches, elles doivent être décalées. Les joints longitudinaux ou transversaux adjacents au ballast ou à la dalle porteuse de la voie présents entre les différentes bandes de nattes seront fermés par une bande de recouvrement appropriée. Cela vaut également pour un éventuel joint d'angle entre les nattes de fond et les nattes latérales. Si vous le souhaitez, il est également possible de coller les nattes sur (une partie de) la surface du sol support.

Caractéristiques du produit

PROPRIÉTÉS DU PRODUIT					
Art.	Normes	Valeurs	Dimensions et poids	Valeur	
Résistance à la traction	ISO 37	0,25 N/mm ²	Longueur [m]	≈ 10	
Allongement à la rupture	ISO 37	56 %	Largeur [mm]	≈ 1250	
Comportement au feu	DIN EN 13501-1	Classification Bfl	Épaisseur [mm]	≈ 14,5	
Résistance à l'ozone	DIN ISO 1431-1	Niveau de fissuration 0	Poids [kg/m ²]	≈ 8,2	

REMARQUE

Les différences entre les résultats d'essai C_{stat} et C_{dyn} selon EN 17282 und DIN 45673-5 sont essentiellement dues à l'utilisation de plaques de charge différentes pour les dispositifs d'essai. La norme EN 17282 utilise une plaque de ballast géométrique (GBP), tandis que la norme DIN 45673-5 utilise une plaque de charge plane.

EN 17282	
Module d'élasticité statique C_{stat}	
Plage de charge [N/mm ²] est valable pour C_{stat} et C_{dyn}	Valeur ± 15 % [N/mm ³]
0,02 - 0,10	0,054
Module d'élasticité dynamique C_{dyn}	
Fréquence [Hz]	Valeur ± 15 % [N/mm ³]
5	0,075
10	0,080
20	0,085

DIN 45673-5	
Module d'élasticité statique C_{stat}	
Plage de charge [N/mm ²] est valable pour C_{stat} et C_{dyn1}	Valeur ± 15 % [N/mm ³]
0,02 - 0,10	0,10
Module d'élasticité dynamique C_{dyn1}	
Fréquence [Hz]	Valeur ± 15 % [N/mm ³]
5	0,122
10	0,130
20	0,137

Ont été testés par: l'université technique de Munich, le MPA NRW et Müller-BBM. Les procès-verbaux d'essai sont disponibles sur demande.

Le contenu de cette publication est l'aboutissement d'un important travail de recherche et d'expériences acquises en matière d'application. Toutes les informations et remarques sont fournies sur la base de nos connaissances actuelles ; elles ne constituent aucune promesse de qualité et ne libèrent pas l'utilisateur de procéder lui-même à un contrôle en ce qui concerne les droits de propriété de tiers. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages, indépendamment de leur nature et du motif juridique, résultant des conseils donnés dans cette publication. Sous réserve de modifications techniques dans le cadre du perfectionnement du produit.

© Calenberg Ingenieure GmbH – 2023