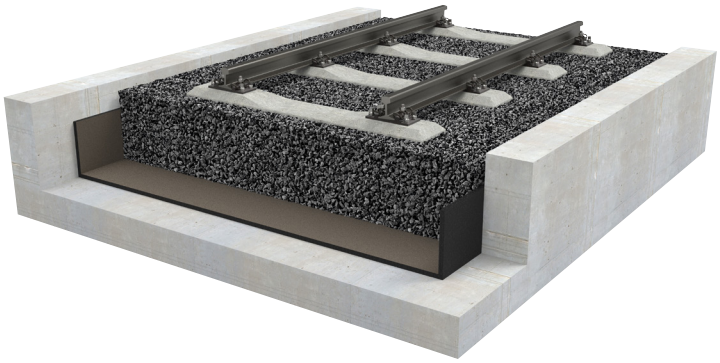
CALENBERG



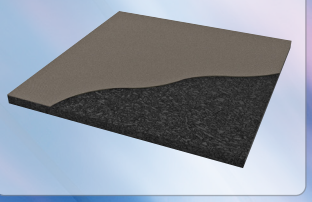
Catalogue de produits

NATTES SOUS BALLAST

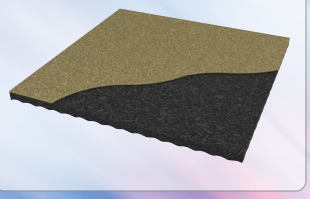
Une entreprise du Groupe LISEGA

Gamme de produits
Nattes sous ballast

CIPROTEC 1013, 6018, 1515



CIPROTEC 3017

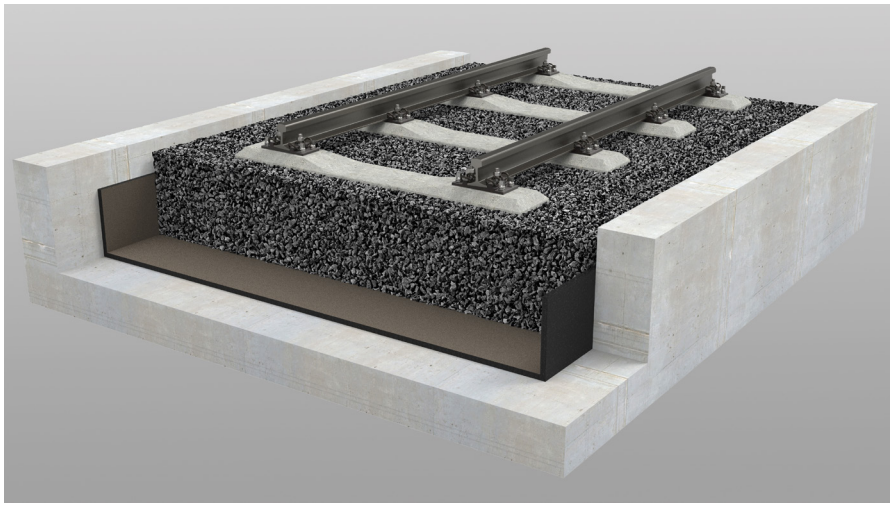


Une protection efficace pour la superstructure sur ballast

Dans le domaine de la superstructure des voies ferrées, il existe différentes variantes, la voie sur ballast et la voie sur dalle, pour lesquelles on utilise à chaque fois des composants différents en termes d'usure et éventuellement de protection contre les vibrations. Les nattes sous ballast sont appropriées pour la protection contre les transmissions des bruits et les vibrations dues à l'exploitation ferroviaire.

Les nattes sous ballast sont posées sur toute leur surface directement sous le lit de ballast afin d'obtenir, outre un découplage élastique, une protection des composants de la voie. Les nattes sous ballast, par exemple, protègent les pierres de ballast de la destruction, ce qui signifie que la voie doit être rebouchée moins souvent. Mais cela permet également de garantir une position stable de la voie et de protéger éventuellement les étanchéités existantes de l'infrastructure.

Les nattes élastiques sous ballast conservent leur stabilité même en cas de charge permanente de longue durée ainsi que dans différentes conditions climatiques et contribuent ainsi à la réduction des coûts d'entretien de la superstructure et à une longue durée de vie du lit de ballast.



La solution optimale pour votre projet

- Réduction des nuisances dues aux vibrations et aux bruits solidiens
- Stabilisation des structures de voies ferrées
- Préservation du ballast
- Réduction de l'épaisseur du ballast
- Réduction des coûts de maintenance de la voie
- Longue durée de vie et installation facile
- Pas de remplacement nécessaire pendant toute la durée de vie de la superstructure
- Matériaux recyclables qui peuvent être réintégrés dans le circuit de recyclage

Assurance qualité selon les normes

Nos produits sont fabriqués et réutilisés en Allemagne.

MADE IN GERMANY

La gestion de la qualité Calenberg s'effectue selon des procédures reconnues qui répondent aux exigences de qualité des référentiels standard établis. Les produits Ciprotec ont été testés selon les normes DIN EN 17282 et DIN 45673-5 par des instituts de contrôle renommés (TU München, MPA NRW et Müller BBM). Tous les rapports d'essai sont disponibles sur demande du client.

La natte sous ballast Ciprotec

Agir pour l'avenir – Préserver les ressources – Perspectives dans le domaine de la technologie ferroviaire
Le produit à deux couches est composé d'élastomères 100 % recyclables et est recouvert d'un géotextile (GRK 5) sur la face supérieure. Ciprotec contribue ainsi à la protection de l'environnement et à la préservation des ressources. La composition de la couche élastomère en fibres de caoutchouc agglomérées ainsi que les différentes épaisseurs de la natte, associées à la couche de protection en géotextile, permettent d'obtenir l'élasticité nécessaire à toute superstructure sur ballast courante. Les nattes sous ballast recyclables, et donc économiques, peuvent être utilisées pour le métro, le tramway, les lignes longue distance et à grande vitesse, ainsi que le transport de marchandises.

Différents types de produits disponibles

Remarque: Valeurs déterminées selon les normes DIN EN 17282 et DIN 45673-5.

CIPROTEC 1013 JUSQU'À 25 T DE CHARGE PAR ESSIEU | DIN EN 17282 | TC 3			DIN 45673-5	
Module de rigidité	Plage de charge	Valeur ± 15 % N/mm³	Valeur ± 15 % N/mm³	
Module d'élasticité statique C_{stat}	0,02 - 0,10 N/mm²	0,054	0,10	
Module d'élasticité dynamique C_{dyn} (plage d'évaluation 0,02 - 0,10 N/mm²)	Fréquence	Valeur ± 15 % N/mm³	Valeur ± 15 % N/mm³	Epaisseur: ≈ 14,5 mm
	5 Hz	0,075	0,122	
	10 Hz	0,080	0,130	
	20 Hz	0,085	0,137	

CIPROTEC 6018 JUSQU'À 25 T DE CHARGE PAR ESSIEU | DIN EN 17282 | TC 3			DIN 45673-5	
Module de rigidité	Plage de charge	Valeur ± 15 % N/mm³	Valeur ± 15 % N/mm³	
Module d'élasticité statique C_{stat}	0,02 - 0,10 N/mm²	0,0417	0,06	
Module d'élasticité dynamique C_{dyn} (plage d'évaluation 0,02 - 0,10 N/mm²)	Fréquence	Valeur ± 15 % N/mm³	Valeur ± 15 % N/mm³	Epaisseur: ≈ 19,5 mm
	5 Hz	0,0585	0,091	
	10 Hz	0,0628	0,095	
	20 Hz	0,0659	0,100	

Remarque: Valeurs déterminées selon la norme DIN EN 17282.

CIPROTEC 3017 JUSQU'À 25 T DE CHARGE PAR ESSIEU | DIN EN 17282 | TC 3			
Module d'élasticité statique C_{stat}	Plage de charge 0,02 - 0,10 N/mm²	0,0304 ± 15 % N/mm³	
Module d'élasticité dynamique C_{dyn} (plage d'évaluation 0,02 - 0,10 N/mm²)	5 Hz	0,0417 ± 15 % N/mm³	Epaisseur: ≈ 18,5 mm
	10 Hz	0,0464 ± 15 % N/mm³	
	20 Hz	0,0480 ± 15 % N/mm³	

CIPROTEC 1515 JUSQU'À 35 T DE CHARGE PAR ESSIEU | DIN EN 17282 | TC 4			
Module d'élasticité statique C_{stat}	Plage de charge 0,02 - 0,164 N/mm²	0,0729 ± 15 % N/mm³	
Module d'élasticité dynamique C_{dyn} (plage d'évaluation 0,02 - 0,164 N/mm²)	5 Hz	0,0969 ± 15 % N/mm³	Epaisseur: ≈ 16,5 mm
	10 Hz	0,1003 ± 15 % N/mm³	
	20 Hz	0,1048 ± 15 % N/mm³	

Accessoires

Disponible chez Calenberg sur demande :

- Bande de recouvrement en EPDM (dimensions 0,1 m x 1,3 mm), autocollante sur toute la surface

Livraison

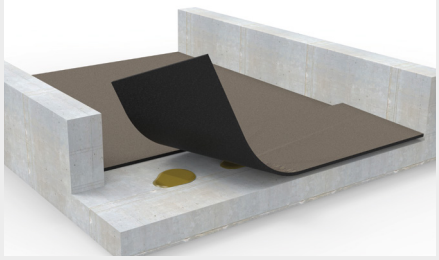
Les nattes sous ballast sont livrées en standard sous forme de rouleaux de 10 m x 1,25 m, emballés sur palette. Sur demande, nous pouvons fabriquer les nattes en longueurs spéciales ou en plaques, par exemple pour une utilisation comme natte latérale.

Pose facile de toutes les nattes sous ballast

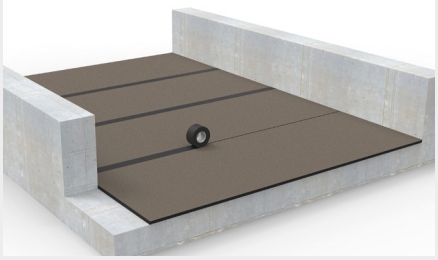
Important ! Les prescriptions de l'exploitant ferroviaire concernant la pose doivent être prises en compte.

1. Support propre

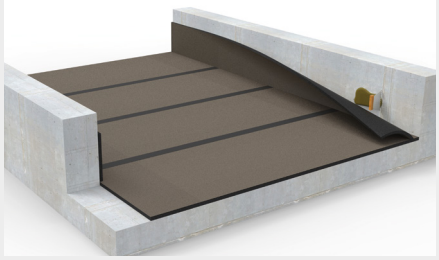
2. Collage sur le support



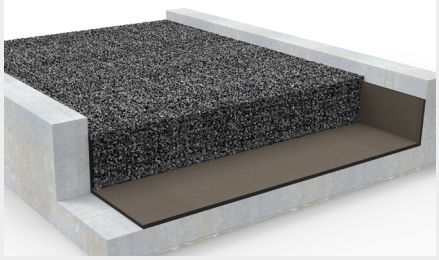
3. Collage des joints de nattes



4. Mise en place des nattes latérales



5. Recouvrir de ballast



A noter

La face recouverte de géotextile fait office de couche de protection et doit toujours être orientée vers le ballast (vers le haut).

Contact

Vous souhaitez en savoir plus sur nos produits et services ? Notre équipe d'experts se fera un plaisir de vous aider dans votre projet :

bahn@calenberg-ingenieure.de

Am Knübel 2-4
31020 Salzhemmendorf | Allemagne

Tél. + 49 5153-9400-0
Fax + 49 5153-9400-49

info@calenberg-ingenieure.de
www.calenberg-ingenieure.fr

Une entreprise du Groupe LISEGA

23 avril 2024 | 4ième édition | ©Calenberg Ingenieure GmbH | Sous réserve de modifications

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.