

Ciprotec 1013

Esteras de subbalasto para superestructura de vía

Aplicación

Ciprotec se utiliza principalmente en superficies cubiertas de balasto en la construcción de vías (puentes, túneles, etc.) para evitar el desgaste del balasto o para proteger los revestimientos estructurales en la interfaz entre el balasto y el hormigón o el acero. Las esteras se colocan sobre el subsuelo en toda la superficie y también sirven para amortiguar las vibraciones y desacoplar el ruido estructural en la superestructura de la vía del tráfico ferroviario. Se utilizan para sistemas de vía en las proximidades de edificios y estructuras sensibles a las vibraciones y el ruido, así como para tramos de vía en los que se imponen determinados requisitos a la rigidez de la superestructura. Ciprotec está disponible en diferentes rigideces y espesores a partir de un mínimo de 13 mm y para diferentes cargas por eje y una amplia gama de conceptos de superestructura. Ciprotec es apto para su uso en trenes subterráneos, trenes de cercanías, tranvías y trenes de largo recorrido.

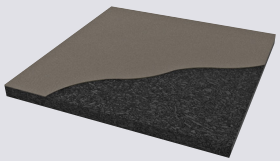
Descripción

Ciprotec es una estera elástica para subbalasto o lecho de vía compuesta por fibras de caucho aglomeradas con PU, cuya cara superior está laminada con un geotextil (GRK 5). En el cuadro siguiente se resumen las características esenciales del producto.

Instalación

Ciprotec se coloca en una sola capa sobre un sustrato limpio como una escoba. Deben retirarse las puntas de hormigón que sobresalgan, las piezas de armadura que sobresalgan, etc. Ciprotec debe colocarse a tope y sin juntas. Si se desea una instalación multicapa de las esteras, las capas deben escalonarse. Las juntas longitudinales o transversales entre las placas de estera individuales adyacentes al balasto o a la losa de soporte de la vía se cierran con una tira de recubrimiento adecuada. Esto también se aplica a cualquier junta de esquina entre el suelo y las alfombrillas laterales. Si se desea, también es posible adherir las esteras (parcialmente) al sustrato.

Datos del producto

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO					
Arte	Normas	Valores	Dimensiones y peso	Valor	
Resistencia a la tracción	ISO 37	0,25 N/mm ²	Longitud [m]	≈ 10	
Alargamiento a la rotura	ISO 37	56 %	Anchura [mm]	≈ 1250	
Comportamiento del fuego	DIN EN 13501-1	Clasificación Bfl	Grosor [mm]	≈ 14,5	
Resistencia al ozono	DIN ISO 1431-1	atrón de grietas nivel 0	Peso [kg/m ²]	≈ 8,12	

NOTA

Los diferentes resultados de ensayo C_{stat} y C_{dyn} según EN 17282 y DIN 45673-5 se deben principalmente al uso de diferentes placas de carga en las instalaciones de ensayo. La norma EN 17282 utiliza una placa de lastre geométrica (GBP), mientras que la norma DIN 45673-5 utiliza una placa de carga plana.

EN 17282		DIN 45673-5	
Módulo de reacción estática del subsuelo C_{stat}		Módulo de reacción estática del subsuelo C_{stat}	
Rango de carga [N/mm ²] se aplica a C_{stat} y C_{dyn}	Valor ± 15 % [N/mm ³]	Rango de carga [N/mm ²] se aplica a C_{stat} y C_{dyn1}	Valor ± 15 % [N/mm ³]
0,02 - 0,10	0,054	0,02 - 0,10	0,010
Módulo dinámico de reacción del subsuelo C_{dyn}		Módulo dinámico de reacción del subsuelo C_{dyn1}	
Frecuencia [Hz]	Valor ± 15 % [N/mm ³]	Frecuencia [Hz]	Valor ± 15 % [N/mm ³]
5	0,075	5	0,122
10	0,080	10	0,130
20	0,085	20	0,137

Probado en: TU Múnich, MPA NRW y Müller-BBM. Los informes de las pruebas están disponibles previa solicitud.

El contenido de este impreso es el resultado de extensas tareas de investigación y de nuestra experiencia en la aplicación práctica. Todas las informaciones e indicaciones se han redactado según nuestro leal saber y entender. No obstante, no se ofrece garantía alguna en cuanto a sus propiedades y no se exonera al usuario de una comprobación propia, también con respecto a derechos de protección de terceros. Queda excluida cualquier responsabilidad por daños y perjuicios, de cualquier tipo y basada en cualquier fundamento jurídico, por el asesoramiento prestado mediante esta publicación. Se reserva el derecho de introducir modificaciones técnicas en el marco del desarrollo del producto.

©Calenberg Ingenieure GmbH – 2023