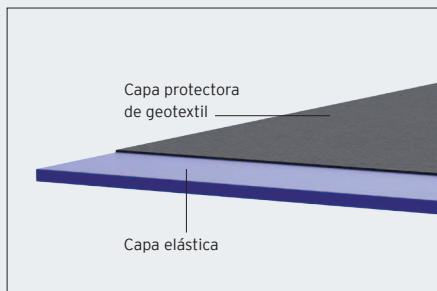


Instrucciones de instalación para mantas bajo balasto de Getzner

1. Generalidades



Las mantas bajo balasto de Getzner son un producto de alta calidad técnica que soportan grandes cargas dinámicas y muestran una excelente resistencia a los agentes químicos que suelen aparecer habitualmente en las vías férreas. Para todas las mantas bajo balasto rige el certificado de uso de conformidad con DIN 45673-5 (2010). Aún si las mantas bajo balasto de Getzner tienen propiedades muy robustas, al momento de su manejo en la obra se tienen que observar las siguientes reglas para evitar pérdida de su calidad o reducción de su eficacia en la fase de instalación.

2. Suministro



Las mantas bajo balasto se suministran en forma de rollos con el correspondiente espesor y peso según sea su tipo, lo que facilita mucho su manejo. Las mantas bajo balasto está montadas en varias capas y llevan en la parte superior un Geotextil de color negro. Esta capa no solo protege a la manta elástica de las aristas del balasto mismo, sino además, permite mejorar el reparto de la carga de las piedras que componen la estructura de balasto sobre la manta.



Las piezas suministradas tienen un ancho de 1,50 m, dimensión que suele coincidir por lo general con la anchura de la vía, de cualquier forma, esto se determina previamente con el cliente. Lo mismo se aplica a las mantas laterales que se colocan sobre las paredes verticales. La longitud es de 1,50 m y la altura se ajusta a la estructura de balasto y al peralte de la curva. Todo esto también se determina previamente con el cliente.

3. Almacenamiento

Almacene las mantas bajo balasto en un lugar limpio y seco. Los rollos deben guardarse de pie. En ambientes fríos, guarde el pegamento contra un posible congelamiento. Almacene las mantas bajo balasto fuera del alcance de fuertes rayos UV. Tome las precauciones adecuadas para evitar que el producto tenga una exposición larga y directa a los rayos del sol.

4. Instalación

4.1 Generalidades



La colocación se realizará siempre siguiendo la normativa de los ferrocarriles federales alemanes "Ril.824.1510 Deutsche Bahn AG". Si las condiciones del lugar requirieran de particularidades, se deberán acordar las modificaciones necesarias bajo la supervisión del constructor. En ese caso, la zona donde vayan a colocarse las mantas bajo balasto deberá estar completamente cubierta, sin dejar al descubierto hueco alguno. El subsuelo (p. ej., el lecho del túnel o la base de puente) no debe tener socavones ni protuberancias similares. En caso de muy mal tiempo (frío y humedades nocturnas, fuerte radiación solar diurna) y si se dejan las mantas a la intemperie, esto puede dar lugar a que se generen deformidades en el producto. Para evitar este efecto, coloque el balasto en tramos libres (p. ej., en puentes, o viaductos) lo antes posible y a más tardar al finalizar el turno de trabajo correspondiente. Siempre y cuando estén pegadas según lo indicado en el punto 4.4, las mantas bajo balasto pueden colocarse en el balasto utilizando vehículos de obras con ruedas de hule circulando al paso y nunca con orugas niveladoras o vehículos cuyas ruedas tengan perfiles afilados. Evite frenar o acelerar bruscamente.



4.2 Preparación del subsuelo

El subsuelo debe estar bien barrido, seco y libre de hielo. No debe mostrar socavones ni protuberancias. Retire cualquier objeto suelto que hubiera, como por ejemplo piedras.



4.3 Colocación de las mantas bajo balasto

Extienda las mantas con la capa negra protectora mirando hacia arriba, alineadas transversalmente respecto al eje de la vía. En caso necesario, adapte las a la geometría del lugar recortándolas. En caso de temperaturas extremas con fuertes fluctuaciones o si las mantas llevan mucho tiempo almacenadas, se deberá primero extenderlas durante varias horas antes de pegarlas para que las posibles deformaciones del material desaparezcan.

Posteriormente puede ya colocarlas tal y como se ha descrito.

4.4 Pegado de las mantas bajo balasto



Para evitar que las mantas se desplacen durante el trabajo de la estructura de balasto, éstas deben pegarse al subsuelo en forma de tiras en la zona del carril y en el cruce de las mantas laterales (con una anchura aproximada de 10 cm), de conformidad con la normativa alemana de los ferrocarriles federales "Ril.824.1510 Deutsche Bahn AG". La junta de la manta debe soldarse con una tira de protectora de 10 cm incluida en el envío.



El pegamento correcto se seleccionará según sea la temperatura ambiente correspondiente, que por lo general no debe sobrepasar los +5 °C. Lo ideal es utilizar un pegamento de poliuretano de dos componentes sin disolvente. La manta del subsuelo de balasto suele requerir aproximadamente entre 0,3 a 0,5 kg/m² de pegamento. En casos especiales, estas medidas pueden diferir. Para facilitar el trabajo de pegado, se ha demostrado que basta con doblar a la mitad la cantidad de manta bajo balasto que se pretende colocar.

Extienda el pegamento en la primera mitad de la manta en el subsuelo y repliegue la otra mitad doblada. Seguidamente, extienda la otra mitad de la manta y péguela de la misma manera. Las juntas de las mantas se unen con el soldador proporcionado por Getzner y las tiras de 10 cm de ancho. Si la superficie donde se va a colocar fuera demasiado pequeña como para utilizar el soldador de Getzner, también se puede utilizar pegamento en las tiras de protección. Una vez colocada la manta de fondo, es posible montar las mantas laterales.



Como las mantas laterales deben colocarse sobre las del fondo, hay que tener en cuenta el espesor de estas a la hora de calcular la altura de las primeras. Las mantas laterales deben pegarse totalmente en las estructuras o elementos verticales. En general, suele recomendarse como pegamento una masa bituminosa de dos componentes (sin disolvente y ligada con cemento). La manta lateral suele requerir aproximadamente 1 kg/m² de pegamento. En casos especiales, estas medidas pueden diferir. No es necesario soldar las juntas de las mantas laterales.

4.5 Imagen de las fugas

Las partes afiladas o sobresalientes de las juntas de las mantas (que resultan de las particularidades de la construcción o de los perfiles tipos L) deben cerrarse permanentemente con una tira protectora adecuada de 10 cm de anchura usando el soldador (de forma alternativa, también con el pegamento a utilizar, véase punto 4.4).

En caso de colocación en radios estrechos, por motivos de tolerancias constructivas o inexactitudes de colocación, puede aparecer una fisura entre los tramos individuales de las mantas. Si la anchura entre la fisura es menor de 5 mm no se necesita aplicar otras medidas. En caso de radios muy estrechos, se aplicarán pasos correctivos en bloque, siguiendo el mismo proceso que con las juntas con partes afiladas o sobresalientes.

Todos los datos se basan en nuestros conocimientos actuales. Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones para la mejora del producto. Puede obtener más información en el folleto actual de las mantas bajo balasto en:

