

Traviesas híbridas de plástico KLP®



Serie 100

Traviesas de KLP® para vía general



Serie 200

Traviesas de KLP® para desvíos



Serie 400

Traviesas de KLP® para puentes y estructuras metálicas

¿Por qué elegir las traviesas híbridas de plástico KLP®?

- Excelente amortiguación gracias a su plástico de gran ductilidad
- Reducción de sonido y vibración
- Elevada rigidez y baja expansión térmica debido a su refuerzo interior de acero
- Diseñadas para una duración estimada de 50 años
- Vida útil con un bajo coste
- Alta resistencia a los productos químicos
- Materiales 100% reciclados y reciclables en un futuro
- Mecanizables e instalables como las traviesas de madera
- No producen polvo de fibra de vidrio cuando se perforan/mecanizan

Sustainable polymer railway solutions

La escasez cada vez mayor de madera dura y la prohibición de la creosota fueron los principales motivos que animaron a Lankhorst a crear las Traviesas híbridas de plástico KLP®, fabricadas al 100% con materiales reciclados, como alternativa sostenible y libre de mantenimiento a las traviesas de madera. Asimismo ofrece en situaciones específicas una alternativa excelente al hormigón, especialmente cuando este material es demasiado rígido para la aplicación en cuestión. Todos los tipos de Traviesas híbridas de plástico KLP® han sido diseñadas específicamente para su aplicación final, ya sea rail ligero o pesado.

Las Traviesas híbridas de plástico KLP® libres de mantenimiento se fabrican con un plástico de alta calidad y ductilidad con barras de acero recubiertas. Esta construcción híbrida proporciona elevadas propiedades de resistencia y excelentes características de amortiguación, que es donde reside la principal ventaja técnica de estas traviesas frente a las traviesas compuestas de fibra de vidrio, lo que hace que las Traviesas híbridas de plástico KLP® sean adecuadas para situaciones donde la resistencia y los impactos son críticos. El refuerzo de acero está ubicado donde es más eficaz y no interfiere con la

instalación de los sistemas de sujeción. Esto ayuda a lograr una rigidez longitudinal y lateral para mantener el ancho de vía sean cuales sean las condiciones meteorológicas y de carga, mientras que el plástico reciclado actúa al mismo tiempo como un amortiguador acústico y de impactos eficaz, lo que reduce el ruido y aumenta la vida de la infraestructura.

Las Traviesas híbridas de plástico KLP®, diseñadas para tener una larga vida útil, conservan estas propiedades durante toda su vida útil, estimada en 50 años. Una buena inversión que permite disfrutar de una vida útil con un bajo coste. Además, tras su larga vida útil, las traviesas se pueden volver a reciclar en su totalidad, ya que están fabricadas al 100% con plásticos reciclados.

En 2006 se instalaron las primeras traviesas de este tipo en vías y su rendimiento ha sido óptimo, sin necesidad de mantenimiento y sin mostrar indicios de desgaste. Desde su introducción, Lankhorst ha suministrado varios tipos de Traviesas híbridas de plástico KLP® a varios proyectos en los Países Bajos, Alemania, Bélgica, Francia, Austria, Suiza, Suecia, Reino Unido, Gabón, Malasia, México y Nueva Zelanda.

Traviesas híbridas de plástico KLP® para vías - serie 100

Traviesas híbridas de plástico KLP® para vías - tipo 101

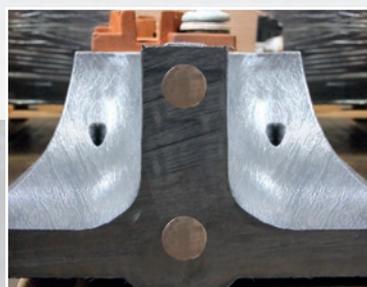
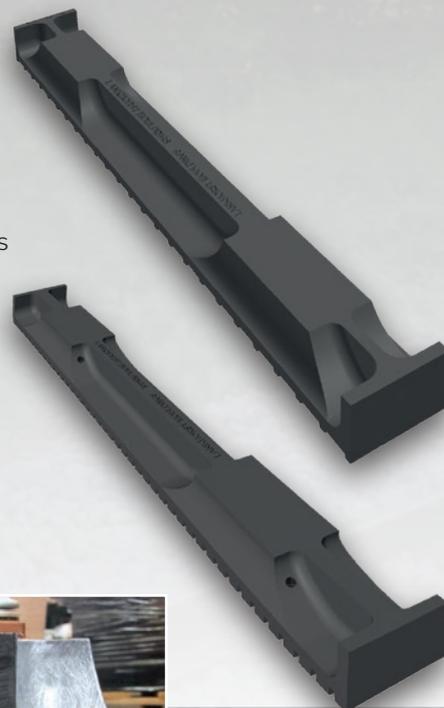
Tamaño: (Ancho) 275 x (Alto) 150 x (Largo) 2400 mm

- Ideales para aplicaciones de rail ligero con cargas por eje de hasta 15 toneladas
- Totalmente integradas en el lecho de balasto gracias a su diseño optimizado
- Alta resistencia lateral y vertical gracias a su especial geometría
- Su diseño se puede personalizar para adaptarse a aplicaciones de railes de terceros

Traviesas híbridas de plástico KLP® para vías HS - tipo 102

Tamaño: (Ancho) 250 x (Alto) 160 x (Largo) 2600 mm

- Ideales para aplicaciones de vía principal con cargas por eje de hasta 25 toneladas
- Totalmente integradas en el lecho de balasto gracias a su diseño optimizado, lo que proporciona una gran estabilidad
- Alta resistencia lateral y vertical gracias al perfil recortado de la parte inferior
- Su diseño se puede personalizar para adaptarse a aplicaciones de railes de terceros y a distintos anchos de vía



Traviesas híbridas de plástico KLP®

Traviesas híbridas de plástico KLP® para desvíos - serie 200

Traviesas híbridas de plástico KLP® para desvíos - tipo 201

Tamaño: (Ancho) 250/260 x (Alto) 150 x (Largo) 2000 - 5200 mm

- Ideales para aplicaciones de vía principal y desvíos con cargas por eje de hasta 25 toneladas
- Adecuadas para vías con y sin balasto
- Alto grado de flexibilidad en lo relativo a la instalación de placas de fijación
- Longitud de producto individual de hasta 5200 mm
- Tipo conectable 501 - para longitudes de hasta 10400 mm*



Traviesas híbridas de plástico KLP® para desvíos HS - tipo 202

Tamaño: (Ancho) 250/260 x (Alto) 150 x (Largo) 2000 - 5200 mm

- Ideales para aplicaciones de rail pesado con cargas por eje de hasta 35 toneladas
- Adecuadas para vías con y sin balasto
- Alto grado de flexibilidad en lo relativo a la instalación de placas de fijación
- Longitud de producto individual de hasta 5200 mm
- Tipo conectable 502 - para longitudes de hasta 10400 mm*



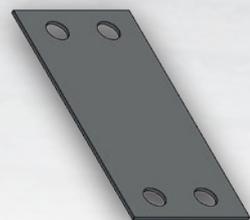
* Las traviesas se instalan desde ambos lados y se conectan tras la instalación. Ideales en ubicaciones en las que el espacio de trabajo sea limitado y reducen el número de agujeros que es necesario cavar. Debido a su diseño único, la rigidez se mantiene constante a lo largo de la traviesa montada.

Traviesas híbridas de plástico KLP® para puentes - serie 400

Traviesas híbridas de plástico KLP® para puentes HS - tipo 401

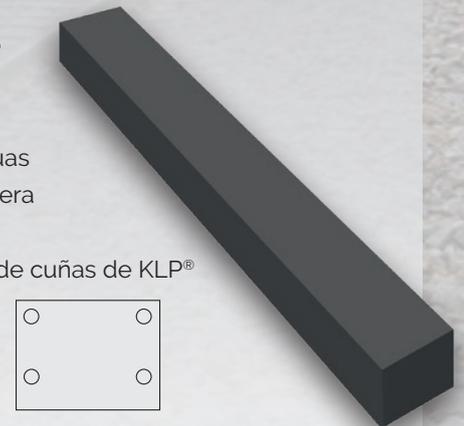
Tamaño: (Ancho) 250 x (Alto) 150/180/210/240/270 x (Largo) 2000 - 2800 mm

- Ideales para puentes y estructuras metálicas
- Ideales para puentes con condiciones de desplazamiento, sin desplazamiento y oblicuas
- Reducción significativa del ruido de 3 - 5 dB en comparación con las traviesas de madera
- Zona de fresado de 25 mm para compensar las diferencias de altura
- La compensación detallada en diferencias de altura se puede lograr mediante el uso de cuñas de KLP®



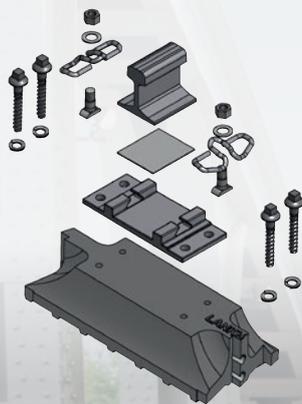
Cuñas de KLP®

Las cuñas de KLP®, fabricadas con el mismo plástico que las traviesas, se utilizan generalmente para rellenar las diferencias menores de altura de las Traviesas híbridas de plástico KLP® para puentes y están disponibles en grosores de 2, 5 y 10 mm. Las cuñas de KLP® se instalan entre la traviesa y la placa de fijación.



Dimensiones, especificaciones, certificados

Si tiene cualquier duda sobre las especificaciones o los certificados disponibles, no dude en ponerse en contacto con nosotros. Se pueden obtener mediante petición otras dimensiones de las series 100, 200 y 400. Estaremos encantados de ayudarle en el proceso de aprobación local.



Servicio de taladrado y montaje previos de KLP®

Lankhorst ofrece un servicio de taladrado y montaje previos para acelerar la instalación in situ. Puede solicitar tanto el taladrado previo de las traviesas como el montaje previo de las placas de fijación.



Traviesas híbridas de plástico KLP® para vía principal, Zwolle (los Países Bajos).



Traviesas híbridas de plástico KLP® para puentes, Gent (Bélgica).



Traviesas híbridas de plástico KLP® para desvíos, Monterrey (México).

Historia de Royal Lankhorst Euronete

1803 - Nicolaas Jurjan Lankhorst abre una fábrica de sogas en Sneek, ubicado en los Países Bajos. En aquel entonces, las cuerdas se hacían de fibras naturales.

1964 - Se produjo una revolución en la producción de cuerdas: se introdujeron los plásticos y, con ellos, nuevos tipos de cuerdas, con una calidad más consistente y una mayor vida útil.

1975 - Se demostró que se podían reaprovechar los materiales de desecho de la producción de cuerdas de plástico. Lankhorst comenzó a producir los primeros productos moldeados de plástico a partir de dichos materiales.

1986 - Nació Lankhorst Recycling. Desde ese entonces, se ha ampliado el programa de productos de plástico.

1998 - El grupo portugués Euronete y Lankhorst se fusionaron en lo que sería Lankhorst Euronete Group.

2003 - La Reina Beatriz del Reino de los Países Bajos concedería el título «Royal» (Real) a la empresa.

2004 - Se crearon las Traviesas híbridas de plástico KLP®.

2006 - Se instalan las primeras Traviesas híbridas de plástico KLP® en vías de los Países Bajos.



Instalaciones de producción en Sneek, los Países Bajos.