



LANKHORST
ENGINEERED PRODUCTS

LET'S BUILD
RAILROADS
FOR THE
FUTURE.

Traviesas de polímero
sostenibles



EL PORQUÉ

SOSTENIBLE Y LIBRE
DE MANTENIMIENTO

EL PORQUÉ

LA SOLUCIÓN

LOS PRODUCTOS

LA HISTORIA

CONOZCA LA TRAVIESA KLP® HYBRID POLYMER

La creciente escasez de madera tropical, la deforestación y la prohibición de la creosota, junto con los crecientes costos de mantenimiento de vías férreas, fueron los principales impulsores para que Lankhorst desarrollara la traviesa KLP® Hybrid Polymer. Proporcionando así facilidad de instalación, manipulación y un peso del producto comparable a la madera.

La traviesa KLP® Hybrid Polymer se integra perfectamente en la infraestructura ferroviaria existente. Además, gracias a su diseño adaptable, la traviesa KLP® proporciona la solución ideal cuando entran en juego restricciones dimensionales.



MÁS DE 50 AÑOS DE VIDA ÚTIL, Y LUEGO ES RECICLABLE

La traviesa KLP® Hybrid Polymer presenta una alternativa duradera a lugar de las traviesas de madera, ya que prolonga la vida útil de la infraestructura de la vía, incluso en los entornos más desafiantes.

Hace más de 20 años, Lankhorst fue la primera empresa europea en comenzar el desarrollo de la traviesa de polímero, y desde entonces ha liderado consistentemente la industria en diseño de traviesas y pruebas de traviesas a largo plazo. Fabricados íntegramente con materiales 100% reciclados, las traviesas KLP® son completamente reciclables después de su larga vida útil de más de 50 años: una inversión sólida que ofrece Costos Ciclo de Vida Bajos.

- EL PORQUÉ
- LA SOLUCIÓN
- LOS PRODUCTOS
- LA HISTORIA

LA SOLUCIÓN

TRAVIESA
KLP® HYBRID POLYMER

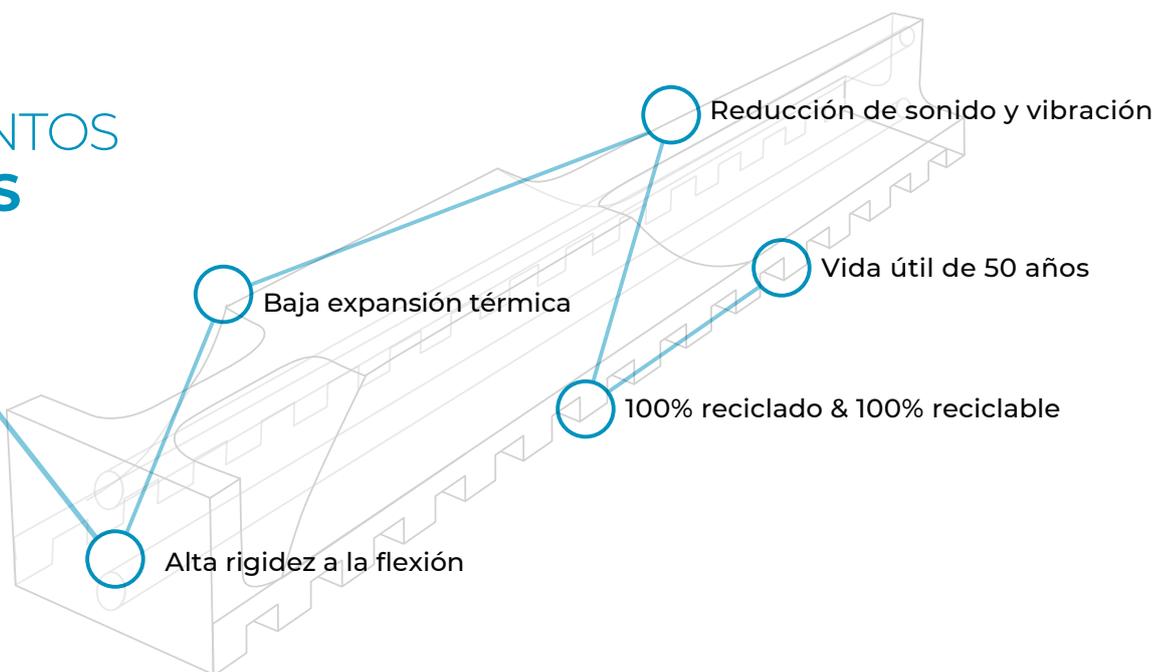
EL DISEÑO DE LA TRAVIESA KLP® HYBRID POLYMER

La traviesa KLP® Hybrid Polymer sin mantenimiento se fabrica con polímero dúctil de alta calidad con barras de acero embebidas. Esto proporciona propiedades de alta resistencia, baja expansión térmica y excelentes características de amortiguación.

La armadura de acero de la traviesa KLP® Hybrid Polymer se coloca donde es más efectiva y no interfiere con los sistemas de fijación. Esto resulta en la rigidez longitudinal y lateral necesaria para mantener el ancho de vía bajo todas las condiciones de carga y clima, y lo hace adecuado para situaciones críticas de resistencia e impacto. Simultáneamente, el polímero reciclado sirve como un amortiguador eficiente de impactos y sonido, contribuyendo a reducir los niveles de ruido y mejorando la longevidad de la infraestructura ferroviaria.



LOS PUNTOS FUERTES



- EL PORQUÉ
- LA SOLUCIÓN
- **LOS PRODUCTOS**
- LA HISTORIA

PRODUCTOS

TRAVIESAS OPTIMIZADAS PARA
DIFERENTES APLICACIONES

ADAPTADOS A CADA APLICACIÓN

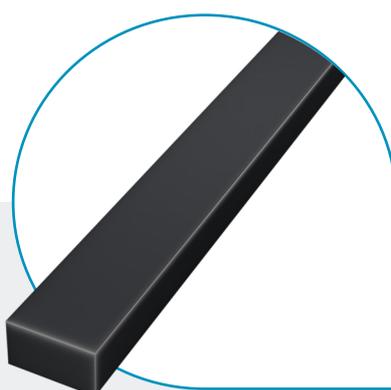
Por primera vez en casi dos siglos, los propietarios de vías tienen la opción de ajustar precisamente su elección de traviesas ferroviarias y abordar desafíos operativos y ambientales. La gama de traviesas KLP® Hybrid Polymer se define por sus diseños optimizados, desarrollados específicamente para una amplia gama de aplicaciones, incluidas vía general, desvíos, puentes y túneles.

Las traviesas KLP® Hybrid Polymer han sido sometidos a pruebas de aprobación de diseño según lo descrito en la norma ISO 12856-2:2020 para traviesas poliméricas.



100SERIES

KLP®
TRAVIESA PARA
VÍA GENERAL



200SERIES

KLP®
TRAVIESA
PARA DESVÍOS



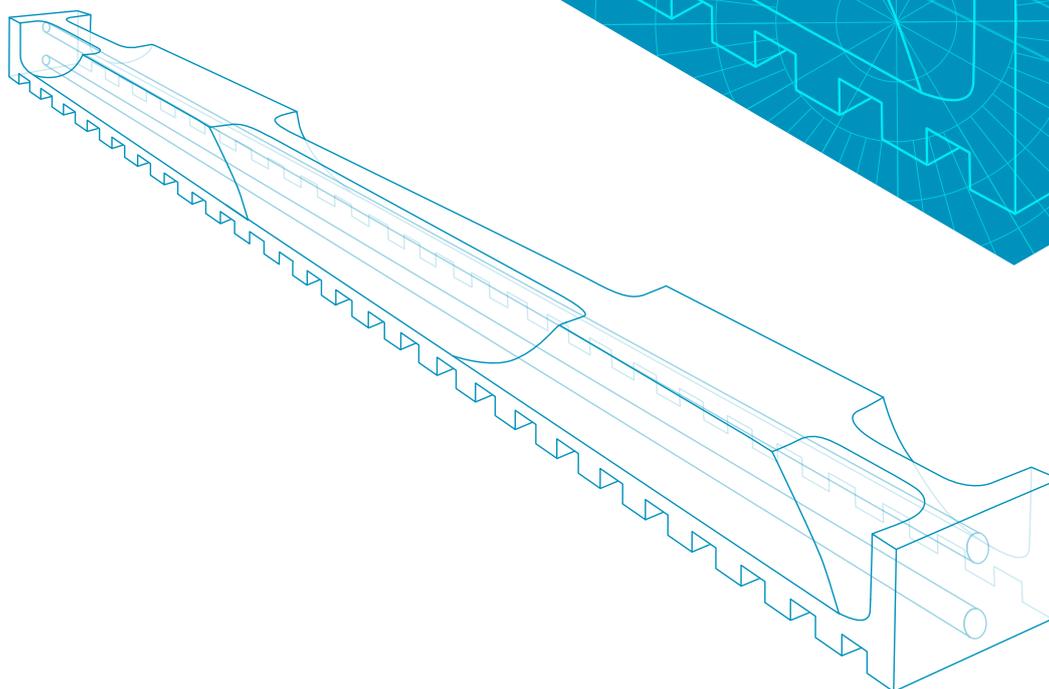
400SERIES

KLP®
TRAVIESA
PARA PUENTES

- EL PORQUÉ
- LA SOLUCIÓN
- **LOS PRODUCTOS**
- LA HISTORIA

VÍA GENERAL

100SERIES



TRAVIESA KLP® HYBRID POLYMER PARA VÍA GENERAL



Totalmente integrado en el lecho de balasto para una alta resistencia lateral y vertical



Para cargas por eje de hasta 25 toneladas



Personalizable para configuraciones de vía de tercer carril



Disponibile para una variedad de anchos de vía



Altura optimizable para aplicaciones de túneles

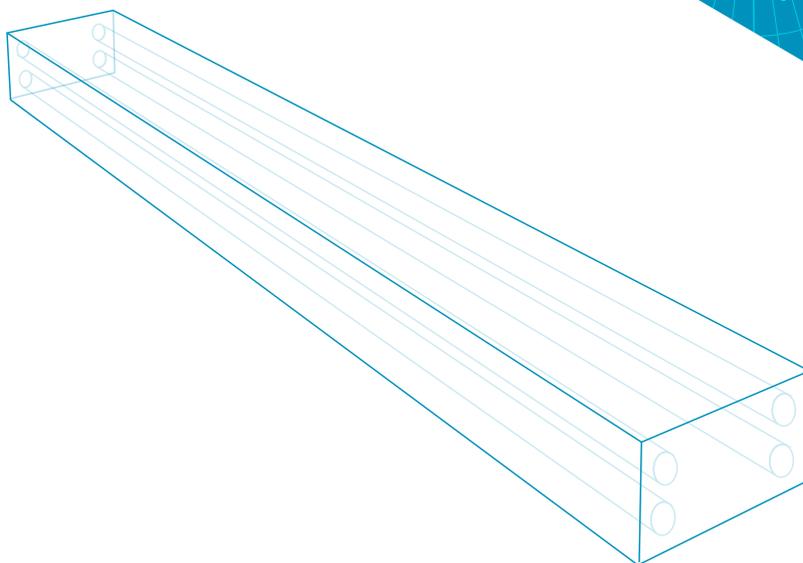


Clasificación de fuego B_{fl}-s1 y de humo (EN13501-1)

- EL PORQUÉ
- LA SOLUCIÓN
- **LOS PRODUCTOS**
- LA HISTORIA

DESVÍOS

200SERIES



TRAVIESA KLP[®] HYBRID POLYMER PARA DESVÍOS



Adecuado para desvíos y vías principales



Para cargas por eje de hasta 25 toneladas y 35 toneladas



Versatilidad en el tipo y posicionamiento de la placa de sujeción



Una longitud de la traviesa de hasta 5200 mm

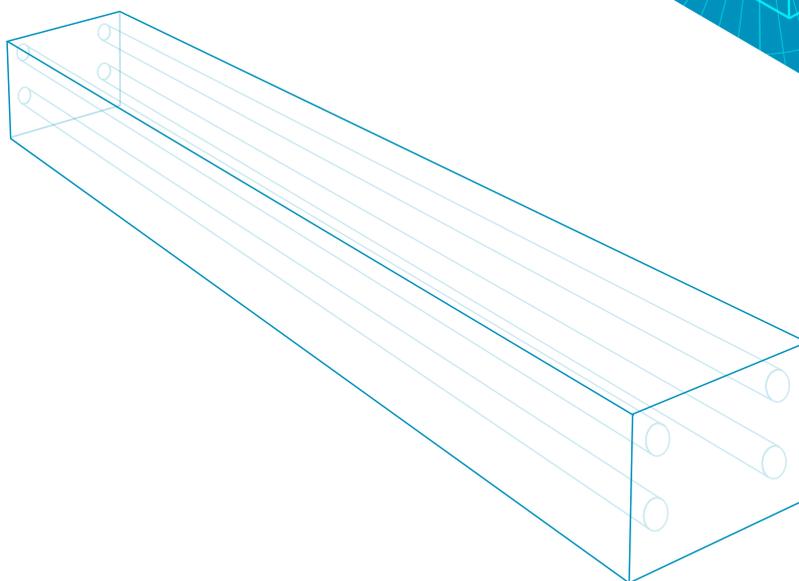


Traviesa conectable para longitudes de hasta 9600 mm

- EL PORQUÉ
- LA SOLUCIÓN
- **LOS PRODUCTOS**
- LA HISTORIA

PUENTES

400SERIES



TRAVIESA KLP[®] HYBRID POLYMER PARA PUENTES



Ideal para puentes de vigas de acero



Para puentes con condiciones de desplazamiento, no desplazamiento e inclinadas



Sección moldeable para compensar diferencias de altura



Disponible en varios espesores



Reducción de ruido de 3 a 5 dB en comparación con los traviesas de madera

- EL PORQUÉ
- LA SOLUCIÓN
- LOS PRODUCTOS
- LA HISTORIA

LA HISTORIA

DE LANKHORST

1803 Nicolaas Jurjan Lankhorst inició una empresa de fabricación de cuerdas en Sneek, Países Bajos. Se utilizaron fibras naturales para la producción de las cuerdas.

1964 Se introdujeron los materiales sintéticos en la producción de cuerdas, lo que resultó en una calidad de producto más consistente y una vida útil más larga.

1975 El material de desecho de la producción de cuerdas sintéticas resultó ser útil. Lankhorst comenzó a fabricar los primeros productos hechos al 100% de polímeros reciclados.

2004 Motivado por la anunciada prohibición europea de la madera creosotada, Lankhorst inició el desarrollo de la traviesa KLP® Hybrid Polymer.

2006 Las primeras traviesas KLP® Hybrid Polymer se instalaron en los Países Bajos. Estas traviesas han estado en servicio desde entonces, sin mostrar signos de desgaste.

2018 Numerosos proyectos de infraestructura ferroviaria en Europa, América del Norte, el Sudeste Asiático, África, Australia y Nueva Zelanda están experimentando ya los beneficios de las traviesas KLP® Hybrid Polymer.

2024 La producción de las traviesas KLP® ha reutilizado más de 10 millones de kilogramos de desechos plásticos, evitando que sean incinerados o que terminen en vertederos.

