



**LANKHORST**  
ENGINEERED PRODUCTS

LET'S BUILD  
RAILROADS  
FOR THE  
FUTURE.

Traverses en polymère  
durables



# POURQUOI

DURABLE ET SANS  
ENTRETIEN

- POURQUOI
- LA SOLUTION
- LES PRODUITS
- L'HISTOIRE

## RECONTREZ LA TRAVERSE KLP® HYBRID POLYMER

La raréfaction croissante du bois dur, la déforestation et l'interdiction de la créosote, ainsi que l'augmentation des coûts d'entretien des voies, ont été les principaux moteurs pour Lankhorst dans le développement de la traverse KLP® Hybrid Polymer.

Offrant une facilité d'installation, une usinabilité et un poids comparable au bois, la traverse KLP® Hybrid Polymer s'intègre parfaitement dans l'infrastructure ferroviaire existante. De plus, grâce à sa conception adaptable, la traverse KLP® constitue la solution idéale lorsqu'il y a des restrictions dimensionnelles.



## PLUS DE 50 ANS DE DURÉE DE VIE, ET ENSUITE RECYCLABLE

La traverse KLP® Hybrid Polymer représente une alternative durable aux traverses en bois, tout en prolongeant la durée de vie de l'infrastructure des voies, même dans les environnements les plus exigeants.

Il y a plus de 20 ans, Lankhorst a été la première entreprise européenne à commencer le développement de la traverse en polymère, et depuis, elle a constamment mené l'industrie dans la conception et les tests à long terme des traverses. Fabriquées entièrement à partir de matériaux 100% recyclés, les traverses KLP® sont entièrement recyclables après leur longue durée de vie de plus de 50 ans: un investissement solide offrant des coûts de cycle de vie réduits.

- POURQUOI
- LA SOLUTION
- LES PRODUITS
- L'HISTOIRE

# LA SOLUTION

TRAVERSE KLP®  
HYBRID POLYMER

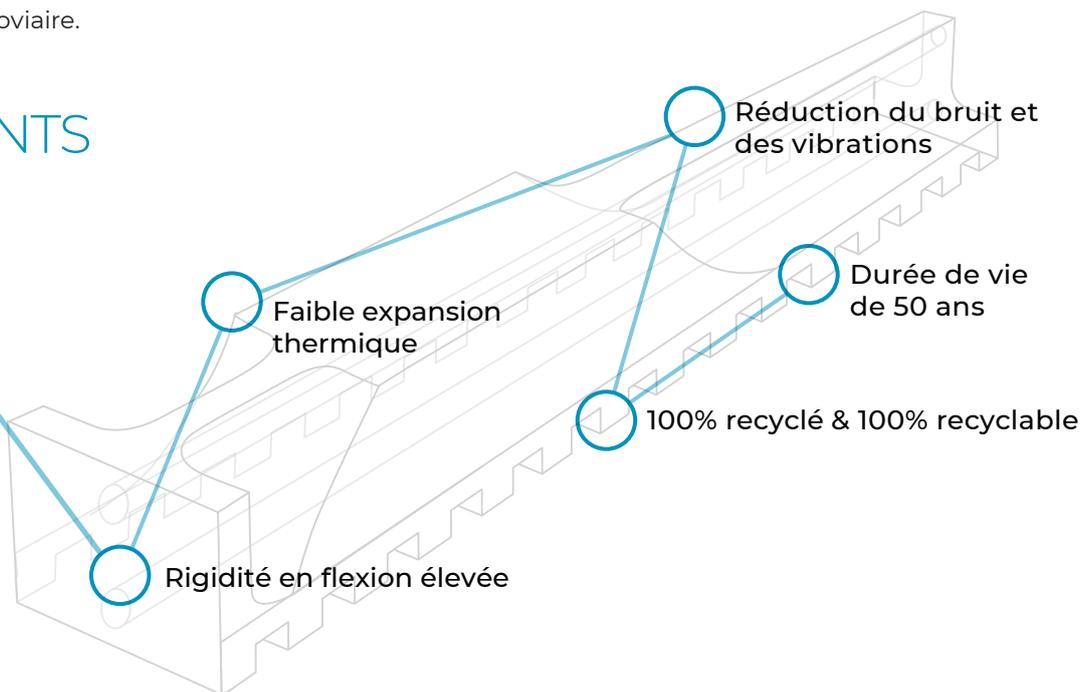
## CONCEPTION DE LA TRAVERSE KLP® HYBRID POLYMER

La traverse KLP® Hybrid Polymer sans entretien est fabriquée à partir de polymère ductile de haute qualité avec des barres d'acier encastrées. Cela confère des propriétés de haute résistance, une faible expansion thermique et d'excellentes caractéristiques d'amortissement.

Le renforcement en acier de la traverse KLP® Hybrid Polymer est placé là où il est le plus efficace et n'interfère pas avec les systèmes de fixation. Cela permet d'obtenir la rigidité longitudinale et latérale nécessaire pour maintenir l'écartement des voies sous toutes les conditions de charge et de climat, et la rend adaptée aux situations critiques en termes de résistance et d'impact. Simultanément, le polymère recyclé sert d'absorbeur d'impact efficace et d'amortisseur de bruit, contribuant à réduire les niveaux de bruit et à améliorer la longévité de l'infrastructure ferroviaire.



## LES POINTS FORTS



- POURQUOI
- LA SOLUTION
- **LES PRODUITS**
- L'HISTOIRE

# LES PRODUITS

TRAVERSES OPTIMISÉES POUR  
DIFFÉRENTES APPLICATIONS

## ADAPTÉES À CHAQUE APPLICATION

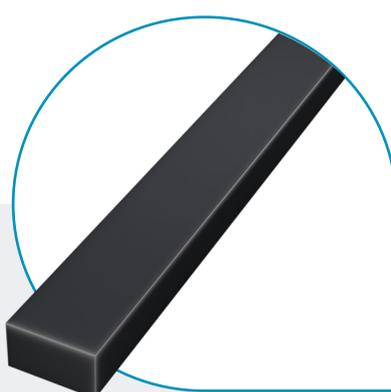
Pour la première fois en près de deux siècles, les propriétaires de voies ont la flexibilité d'ajuster précisément leur choix de traverses ferroviaires et de répondre aux défis opérationnels et environnementaux. La gamme de traverses KLP® Hybrid Polymer est définie par ses conceptions optimisées, spécifiquement développées pour une gamme diversifiée d'applications, y compris les voies, les appareils de voie, les ponts et les tunnels.

Les traverses KLP® Hybrid Polymer ont été soumises aux tests d'approbation de conception décrits dans la norme ISO 12856-2:2020 pour les traverses de polymère.



### 100SERIES

KLP®  
TRAVERSE DE  
VOIE



### 200SERIES

KLP®  
TRAVERSE  
D' ADV



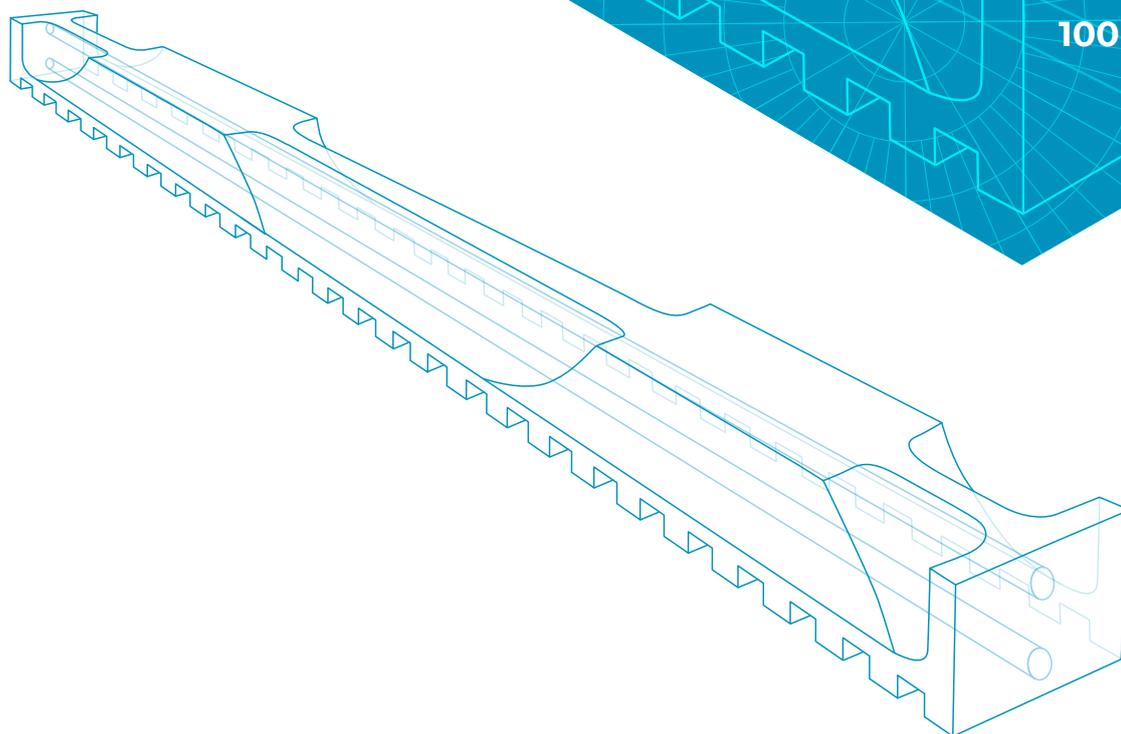
### 400SERIES

KLP®  
TRAVERSE DE  
PONT

- POURQUOI
- LA SOLUTION
- **LES PRODUITS**
- L'HISTOIRE

# TRAVERSE DE VOIE

100SERIES



## TRAVERSE DE VOIE KLP® HYBRID POLYMER



Complètement intégrée dans le lit de ballast pour une résistance latérale et verticale élevée



Pour des charges par essieu allant jusqu'à 25 tonnes



Personnalisable pour les configurations de voies à 3e rail



Disponible en différents écartements de rail



Hauteur optimisable pour les applications de tunnel

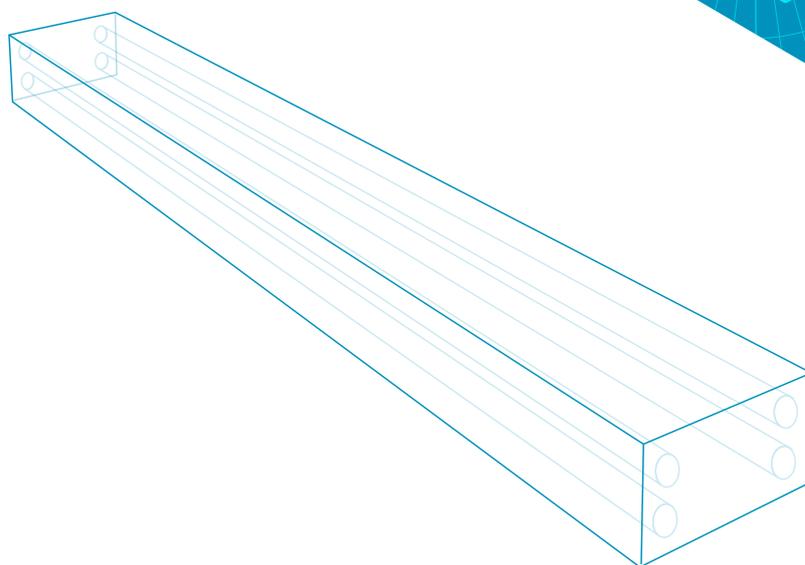


Classification au feu et à la fumée B<sub>fl</sub>-s1 (EN13501-1)

- POURQUOI
- LA SOLUTION
- **LES PRODUITS**
- L'HISTOIRE

# TRAVERSE D'ADV

200SERIES



## TRAVERSE D' APPAREILS DE VOIE (ADV) KLP<sup>®</sup> HYBRID POLYMER



Adaptée aux appareils de voie et aux voies principales



Convient pour des charges par essieu allant jusqu'à 25 tonnes et 35 tonnes



Polyvalence dans le type et le positionnement des plaques de base



Longueur de traverse unique jusqu'à 5200 mm

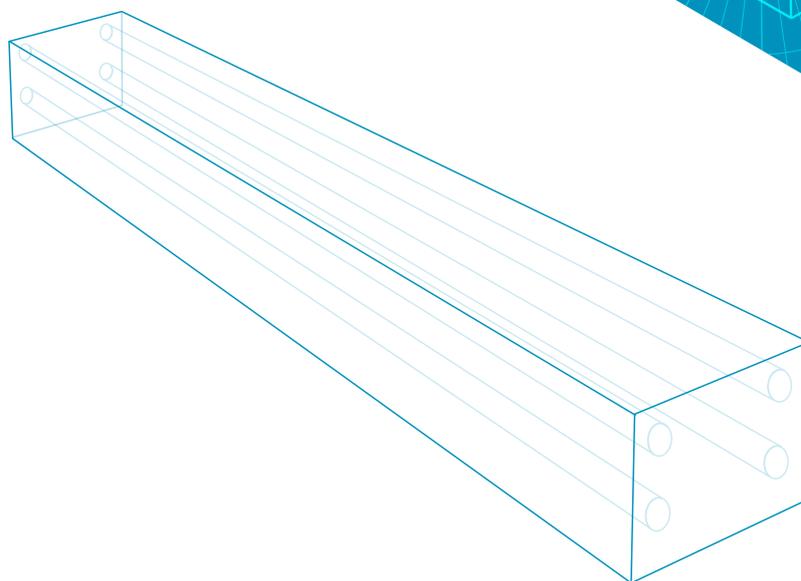


Traverse connectable pour des longueurs allant jusqu'à 9600 mm

- POURQUOI
- LA SOLUTION
- **LES PRODUITS**
- L'HISTOIRE

# TRAVERSE DU PONT

400SERIES



## TRAVERSE DE PONT KLP<sup>®</sup> HYBRID POLYMER



Particulièrement adapté aux ponts à poutres en acier



Pour les ponts avec des conditions décalées, non décalées et inclinées



Section usinable pour compenser les différences de hauteur



Disponible en différentes épaisseurs



Réduction du bruit de 3 à 5 dB par rapport aux longerons en bois

- POURQUOI
- LA SOLUTION
- LES PRODUITS
- L'HISTOIRE

# L'HISTOIRE

DE LANKHORST

**1803** Nicolaas Jurjan Lankhorst a fondé une entreprise de fabrication de cordes à Sneek, aux Pays-Bas. Des fibres naturelles étaient utilisées pour la production des cordes.

**1964** Les matières synthétiques ont été introduites dans la production de cordes, ce qui a permis d'obtenir une qualité de produit plus constante et une durée de vie plus longue.

**1975** Les déchets de la production de cordes synthétiques se sont avérés utiles. Lankhorst a commencé à fabriquer les premiers produits en polymères 100% recyclés.

**2004** En raison de l'interdiction européenne prévue sur le bois créosoté, Lankhorst a commencé le développement de la traverse KLP® Hybrid Polymer.

**2006** Les premières traverses KLP® Hybrid Polymer ont été installées aux Pays-Bas, et elles sont toujours en service sans aucun signe d'usure.

**2018** De nombreux projets d'infrastructure ferroviaire en Europe, en Amérique du Nord, en Asie du Sud-Est, en Afrique, en Australie et en Nouvelle-Zélande bénéficient déjà avantages des traverses KLP® Hybrid Polymer.

**2024** La production de traverses KLP® Hybrid Polymer a réutilisé plus de 10 millions de kilogrammes de déchets plastiques, les empêchant ainsi d'être incinérés ou mis en décharge.

