

## KLP® Hybride Kunststof Brugligger



- Verwachte technische levensduur van 50 jaar
- Lage Life Cycle Cost
- Duurzaam product
- Gerecycled & recyclebaar
- Uitstekende demping & hoge sterkte
- Geluid- & trillingreductie
- Eenvoudig te installeren

*Sustainable polymer railway solutions*

## KLP® Hybride Kunststof Liggers

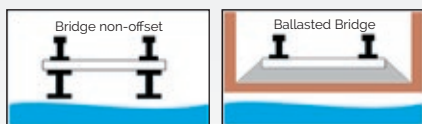
Lankhorst Engineered Products is in 2004 begonnen met de ontwikkeling van de KLP® Hybride Kunststof Dwarsliggers van 100% gerecycled kunststof als duurzaam en onderhoudsvrij alternatief voor houten liggers. De belangrijkste redenen hiervoor waren het verbod op het gebruik van creosootolie en de beperkte beschikbaarheid van hardhout.

De hybride kunststof dwarsliggers zijn gemaakt voor een lang leven. Dit resulteert niet alleen in lagere Total Cost of Ownership, maar zorgt ook voor continue stijfheid van het spoor als de kunststof liggers afwisselend met houten liggers worden toegepast. De KLP® Hybride Kunststof Dwarsliggers zijn ideaal voor selectieve vervanging van houten dwarsliggers, alsook voor gebruik in gebieden waar houten of betonnen dwarsliggers minder geschikt zijn.

De eerste KLP® Hybride Kunststof Dwarsliggers werden in 2006 in het spoor geïnstalleerd. Sindsdien zijn er al diverse trajecten uitgerust met verschillende types van dit product. De kunststof liggers hebben goede dempingseigenschappen en tegelijkertijd een optimale stijfheid. Dit komt door de elasticiteit van het kunststof in combinatie met de sterkte van de stalen wapeningsijzers. De KLP® Hybride Kunststof Dwarsliggers houden deze uitstekende eigenschappen gedurende de verwachte technische levensduur van minimaal 50 jaar.

## Toepassingsgebieden en types ligger

### KLP® Hybride Kunststof Brugligger



KLP® Hybride Kunststof Brugliggers zijn ideaal geschikt voor spoorbruggen in een non-offset situatie. De trillingen worden opgevangen door de speciaal geselecteerde elastische kunststofsoort. Geluidsmetingen aan een brug voor en na installatie van kunststof brugdwarsliggers, uitgevoerd door Movares, hebben een geluidsreductie van 3-5 dB aangetoond ten opzichte van de oude houten dwarsliggers.

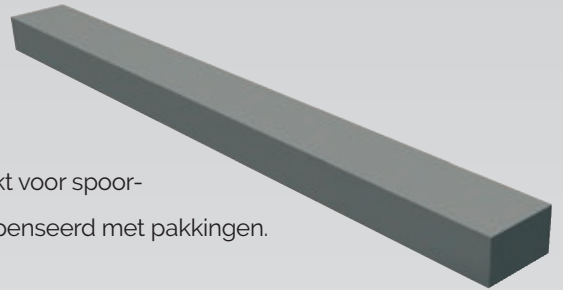


# KLP® Hybride Kunststof Brugligger

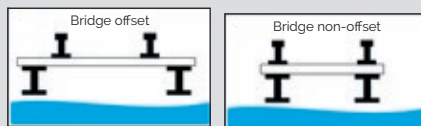
## KLP® Hybride Kunststof Brugligger HS



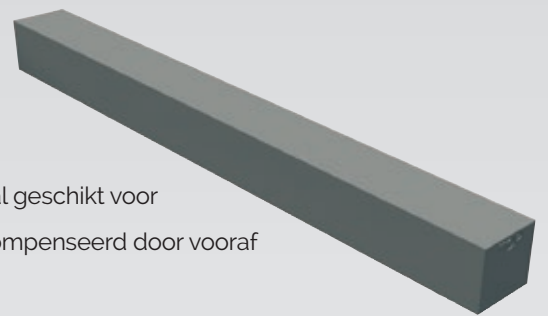
KLP® Hybride Kunststof Brugliggers HS (High Strength) zijn ideaal geschikt voor spoorbruggen in een offset situatie. Hoogteverschillen kunnen worden gecompenseerd met pakkingen.



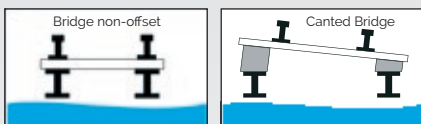
## KLP® Hybride Kunststof Brugligger HS - machinaal bewerkbaar



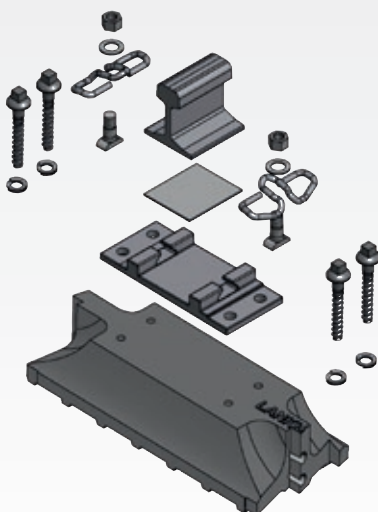
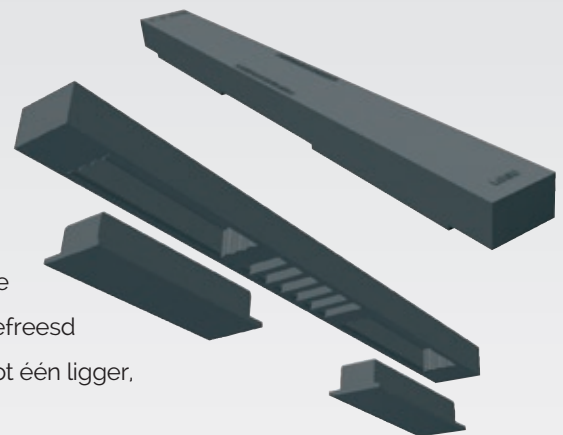
De machinaal bewerkbare KLP® Hybride Kunststof Brugliggers HS zijn ideaal geschikt voor spoorbruggen in een offset situatie. Hoogteverschillen kunnen worden gecompenseerd door vooraf of ter plekke tot 30 mm te frezen.



## KLP® Hybride Kunststof Brugligger - instelbaar



De instelbare KLP® Hybride Kunststof Brugligger is ideaal geschikt voor spoorbruggen in een non-offset situatie. Deze brugligger kan, voordat installatie op locatie plaatsvindt, aan beide kanten gefreesd worden tot de juiste hoogte. Dankzij het modulaire ontwerp, kan de ligger ook gekant gefreesd worden. Na het frezen kunnen alle onderdelen worden geassembleerd tot één ligger, waardoor u ter plekke aanzienlijk kunt besparen op installatietijd.



## Afmetingen, specificaties en certificaten

Neem contact met ons op als u meer wilt weten over afmetingen, specificaties en certificaten die beschikbaar zijn in uw regio. Wij ondersteunen u graag met lokale goedkeuringsprocessen.

## KLP® Voorboor- en montageservice

Lankhorst biedt u, indien gewenst, een voorboor- en montageservice aan voor snellere installatie ter plaatse. Of u nu voorgeboorde dwarsliggers aan één of twee kanten wilt of zelfs als u pre-assemblage van de rugplaten nodig heeft.

## Geschiedenis van Royal Lankhorst Euronete

### Hoe het begon...

1803 - Nicolaas Jurjan Lankhorst startte een touwfabriek in Sneek. Op dat moment werden touw en garens van natuurlijke vezels vervaardigd zoals sisal, hennep, jute en kokosgaren.

1964 - Een revolutie vond plaats in de touw- en garenproductie. Kunststoffen werden geïntroduceerd en daardoor ontstonden nieuwe synthetische garens en touw met een constantere kwaliteit en een langere levensduur. De restmaterialen die overbleven bij de fabricage bleken bruikbaar voor nieuwe producten uit kunststof.

1975 - Lankhorst startte met het spuitgieten van de eerste kunststof producten.

1986 - Lankhorst Recycling was geboren. Het assortiment kunststof producten is sindsdien steeds verder uitgebreid.

1998 - Het Portugese Grupo Euronete en de Lankhorst groep fuseerden tot de Lankhorst Euronete Group.

2003 - Koningin Beatrix van het Koninkrijk der Nederlanden heeft Lankhorst onderscheiden met het predicaat "Royal"

2004 - KLP® Hybride Kunststof Liggers werden ontwikkeld.

2006 - Eerste KLP® Hybride Kunststof Liggers in het spoor geïnstalleerd in Nederland.



### Vandaag de dag...

Veel innovaties zijn tot wasdom gekomen sinds Lankhorst in de jaren '70 de eerste kunststof paal produceerde via het spuitgietproces. Vandaag de dag heeft Lankhorst een eigen R&D afdeling in huis die gekwalificeerd is om te ontwerpen, berekenen en producten te testen. Lankhorst bedient de meest uiteenlopende markten met massieve kunststof spuitgietproducten van gerecycled of nieuw materiaal.

## Service en Partners

Voor meer informatie of advies kunt u onze website raadplegen [www.lankhorstrail.com/nl](http://www.lankhorstrail.com/nl)



Official Service Partner:



Prinsengracht 2  
Postbus 203  
8600 AE Sneek

T 0515-487539  
I [www.lankhorstrail.com/nl](http://www.lankhorstrail.com/nl)  
E [info@lankhorstrail.com](mailto:info@lankhorstrail.com)

