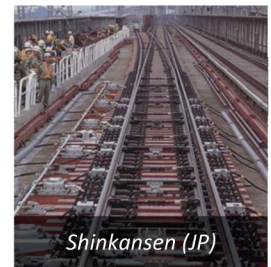


Wien (A), ÖBB

FFU syntetiska träslipers minskar underhållet till ett minimum

Exempel spårväxlar

Den mycket långa livslängden på >50 år (>1,5 miljarder ton last) och de utmärkta linjära elastiska materialegenskaperna, samt den höga kemiska beständigheten av [SEKISUIs](#) syntetiska träsliprar FFU (Fiber Reinforced Foamed Urethane) är avgörande för



Shinkansen (JP)

användning för viktiga växlar för infrastrukturförvaltaren. Operatörer och beslutsfattare som regelbundet ställs inför stora underhållsinsatser och kostnader på enskilda växlar, uppskattar de hållbara fördelarna med syntetiskt trä av FFU. Enligt en vetenskaplig fältstudie kan initiala investeringar i FFU amorteras efter 2 till 4 år jämfört med betongslipers.

[Undersökningar från Deutsche Bahn](#) visade att inget underhållsarbete behövs efter 7 års drift och 70 000 ton last varje dag på växlar med FFU. Alla delar i växlarna var fortfarande i korrekt läge och ingen slipning av rälsen behövdes. De ursprungliga hjärtstycke var också fortfarande i defektfritt tillstånd.

Syntetiskt trä av FFU tillverkas i anpassad längd enligt fastställda dimensioner och används i ballastbäddar av växlar, på stålbroar och i ballastfritt spår. Att ersätta vanliga träslipers i befintliga växlar med FFU syntetiska träslipers kräver ingen ombyggnation av befintlig underkonstruktion som skulle behövas vid användning av de högre betongslipers (26 cm). Genom att använda endast 14 cm höga slipers av syntetiskt trä kan höjden på ballastbädden också förbättras med samma lutning.



TU Tampere (FIN), Test < -65°C

Fyra decenniers erfarenhet har bekräftat formstabiliteten och de elastiska egenskaperna av FFU syntetiskt trä för järnvägsväxlar. Denna teknik ger anläggningsägare säkerhet, tillgänglighet och minimerar underhållsarbetet.

Vid konstruktion av växlar är formstabiliteten av FFU syntetiskt trä och den därav följande positionsstabiliteten vid montering av växlarna i fabrik fascinerande. En



Newark (UK), NR

snabb och säker, delvis helautomatisk, fabriksmontering innebär en mycket kort kapacitetsbeläggning för fabriken.

Växelsystem med FFU syntetiskt trä har en slipers vikt av 740Kg/m³ som är jämförbar med vanligt trä och fördelar inom transport- och installationslogistiken.

I många länder runt om i världen har FFU syntetiskt trä därför satt "standarden" för den mest tillförlitliga, ekonomiska och miljövänliga användningen av slipers på [broar](#), i [växlar](#) och i [tunnlar](#).

- **Rötsäker, UV-beständig, extremt hållbar** (livslängd >50år), **återvinningsbar**
- Vidhäftning i ballasten, ingen försprödning, material- och dimensionsstabilitet för **säker järnvägsdrift**
- **Dricksvattensäkert certifierat**, ingen impregnering (jämfört med vanliga träslipers)
- Linjärelastisk för **skonsam järnvägsdrift** (även vid extrema temperaturer <-65°C)
- **Axel last på upp till 65 ton**, använd på höghastighetsbanor **upp till 300 km/h**
- I kontinuerlig drift sedan **1980, typpodkänd, klass A slipers** enligt ISO standard 12856-1 (2014)
- Minimalt underhåll och **låga livscykelkostnader**
- **Brandkydd:** flamhämmande, självsäckande, giftfri, låg röknivå