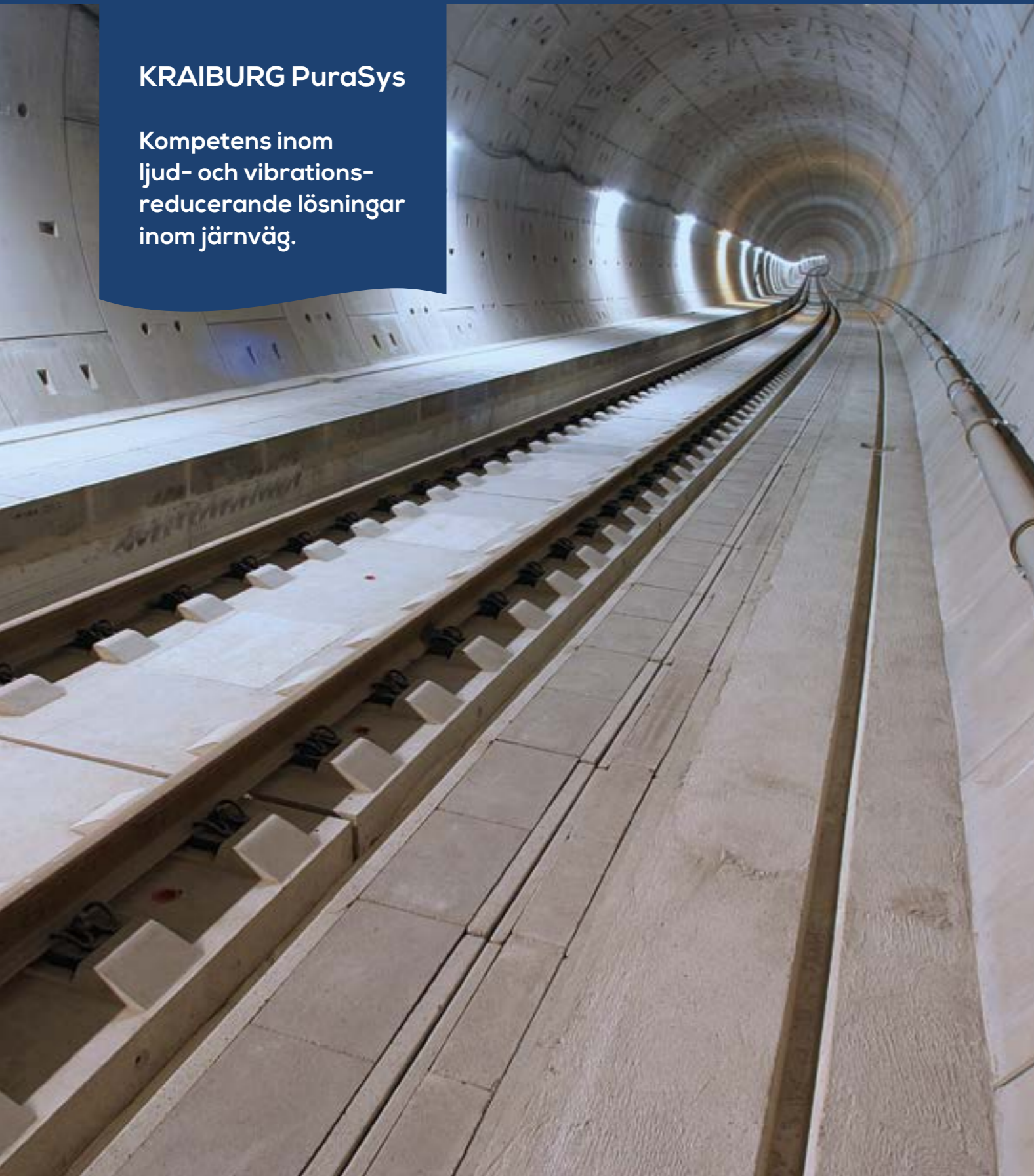




Ljud- och vibrationsisolering för järnvägstrafik

KRAIBURG PuraSys

Kompetens inom
ljud- och vibrations-
reducerande lösningar
inom järnväg.



Vår leverantör KRAIBURG PuraSys, KP som är en del av KRAIBURG Holding, specialiserat på ballastmattor - lager för massafjädersystem och andra unika elastiska lager av polyeteruretan i järnvägsöverbyggnad. KP har framgångsrikt etablerat sig på den internationella marknaden genom ett flertal projekt med sina PU-produkter för att lösa buller- och vibrationsproblem orsakade av järnvägstrafik. KP:s produkter har testats i erkända externa testinstitut och internt för de ibland mycket krävande förhållanden och specifikationer.

KP är givetvis ISO 9001 certifierad och garanterar därmed hög kvalitet och fullständig spårbarhet av sina produkter. KP:s PU-produkter är testade enligt DIN 45673-5, DIN 45673-7 och andra nationella standarder. Kvalitetsprodukter - producerade i harmoni med natur. Miljöskydd är en viktig strategisk uppgift. KP är fullt medvetna om att hållbar tillväxt endast är möjlig om de lever upp till våra åtaganden och ansvar för miljöskydd.

Installation av PURASYS MSS för att ge elastiskt stöd i spårbädden



Ljudemission och immission

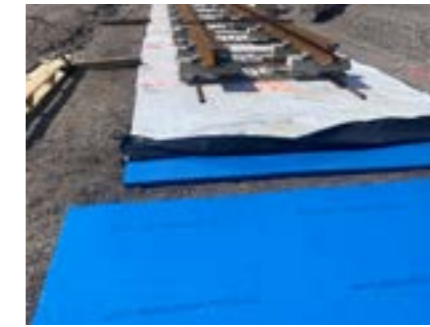
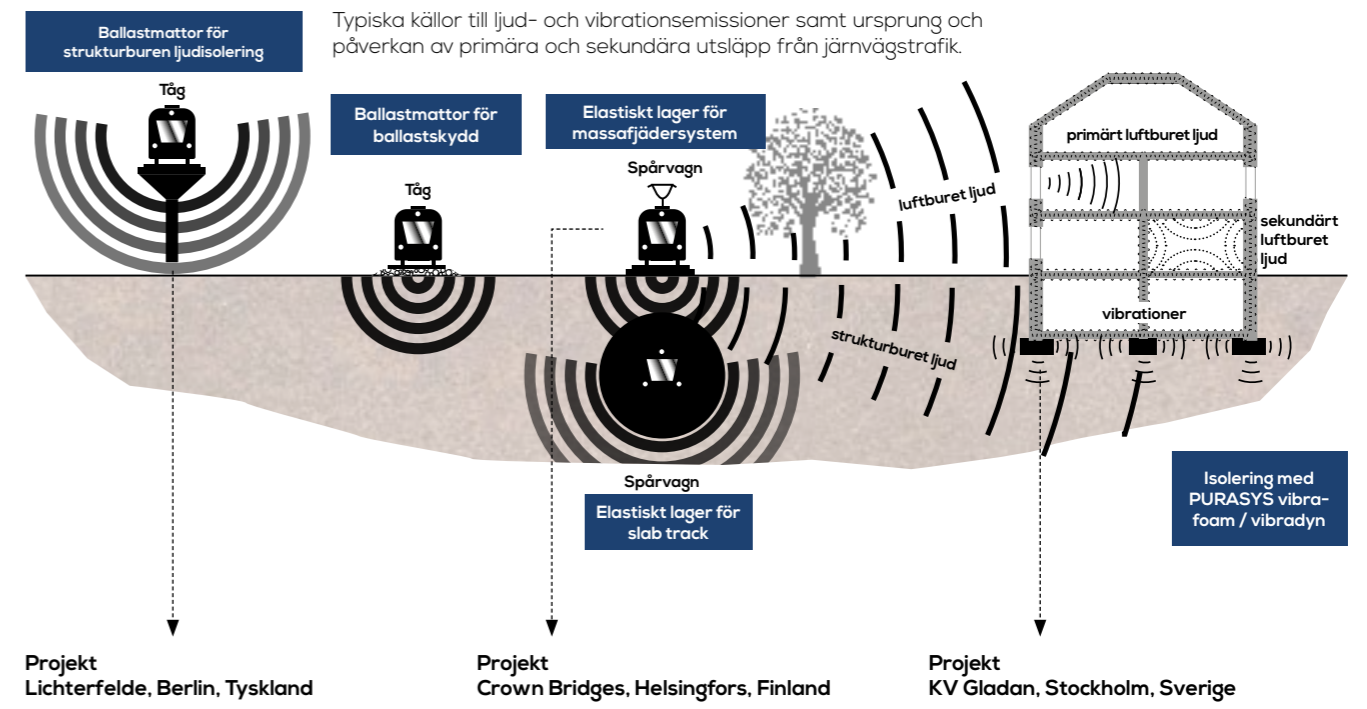
Bullerkällor på grund av järnvägstrafik.



Järnvägsfordon genererar rullande ljud och vibrationer under drift. Detta beror på ojämnheter och obalanser på både hjul och rälsytor. Ytdefekter som sprickor, korrugering och vågbildning på rälsen är kända för att vara bland de vanligaste källorna av störningar. Dessa vibrationer överförs till marken via banan och sprids som strukturburet ljud. Om byggnader ligger längs med eller nära banan överförs vibrationerna genom byggnadsgrunderna. Byggnaderna börjar vibrera och kommer med rätt intensitet och frekvens att kunna uppfattas som ett vibrationsljud, så kallat stomljud. En annan konsekvens av denna transmissionskedja är utstrålning av vibrationer från byggnadsdelar, t.ex. tak och väggar till omgivningen. Detta sker via luften, som börjar vibrera själv och sedan blir hörbart, så kallat sekundärt luftburet ljud.

Typiska källor till ljud- och vibrationsemissioner samt ursprung och påverkan av primär och sekundär ljudutstrålning från järnvägstrafik.

- Ballastmattor för strukturburen stomljudsisolering
- Ballastmattor för ballastskydd
- Elastiskt lager för massafjädersystem
- Elastiskt lager för betongspår/slab track

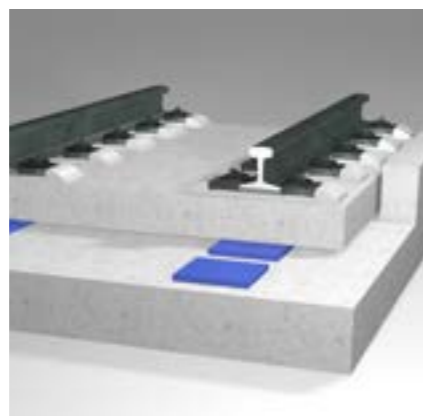
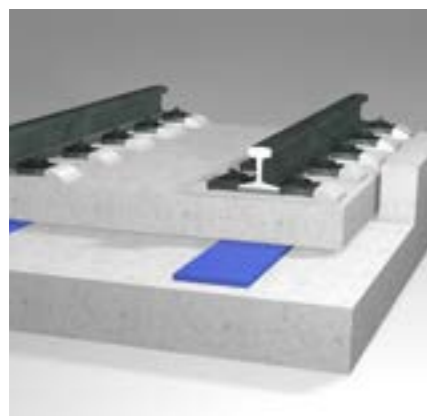
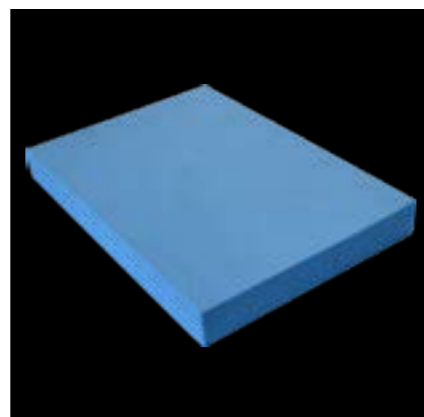
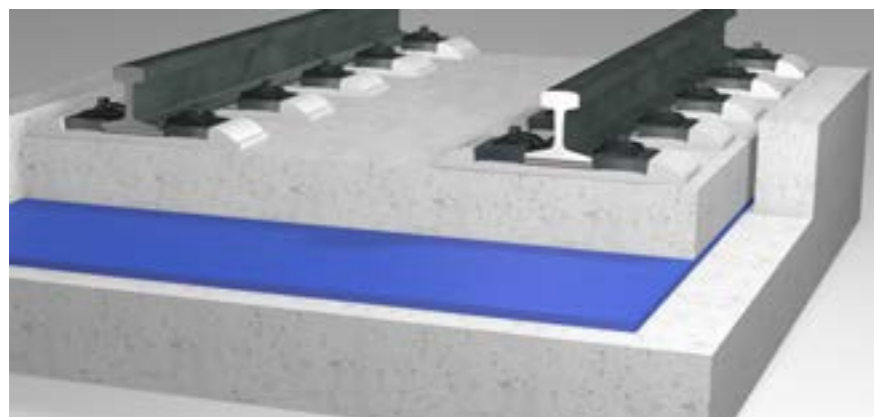


**PURASYS Produkter
för användning
i järnvägstrafik
Produktöversikt**



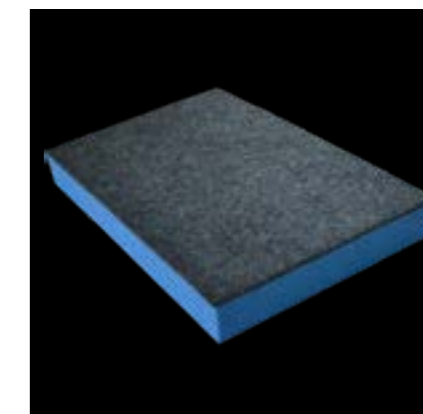
Projekt (med PURASYS MSS P 2023)

MSS
Heltäckande lager, linjelager och punktlager för massafjädersystem.



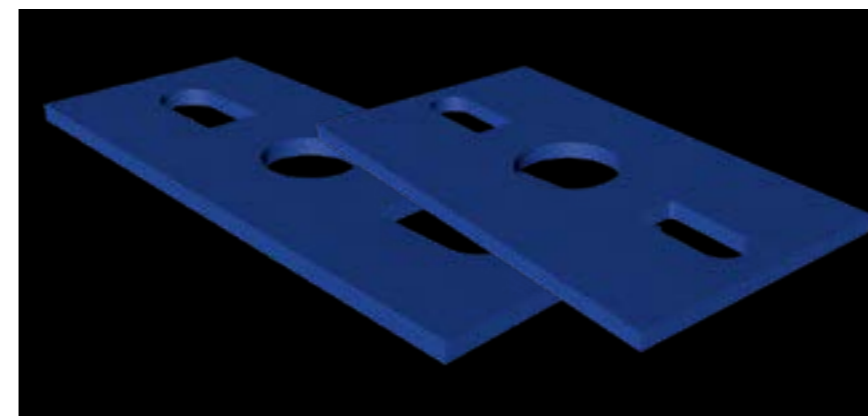
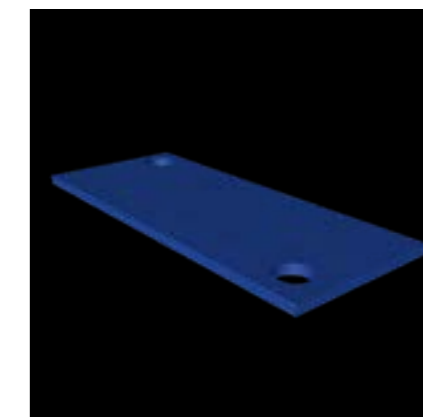
PURASYS MSS-produkter är vibrationsisolerande och skyddande mattor under spårssystem testade enligt DIN 45673-7 (Mekanisk vibration - Elastiska element i överbyggnaden av järnvägsspår). De minskar strukturburet och sekundärt luftburet buller och vibrations-emissioner när de används i slab tracks (massafjädersystem).

PURASYS SBM
Ballastmattor



PURASYS SBM-produkter är vibrationsisolerande och skyddande mattor under spårssystem testade enligt DIN 45673-5 (Mekanisk vibration - Elastiska element i överbyggnaden av järnvägsspår). De minskar strukturburet buller och sekundärt luftburet ljud samt vibrationsemissioner. För ballastspår förlängs livslängden med en lägre och jämnare belastning. Samtidigt kan det skydda tekniska konstruktioner eller tätskikt.

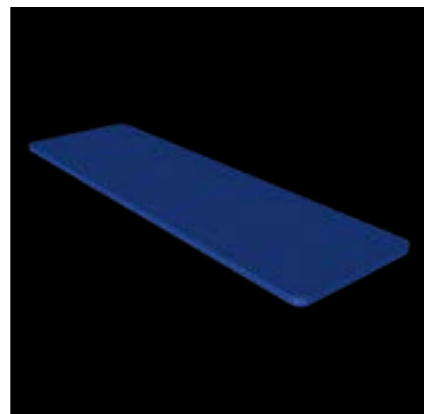
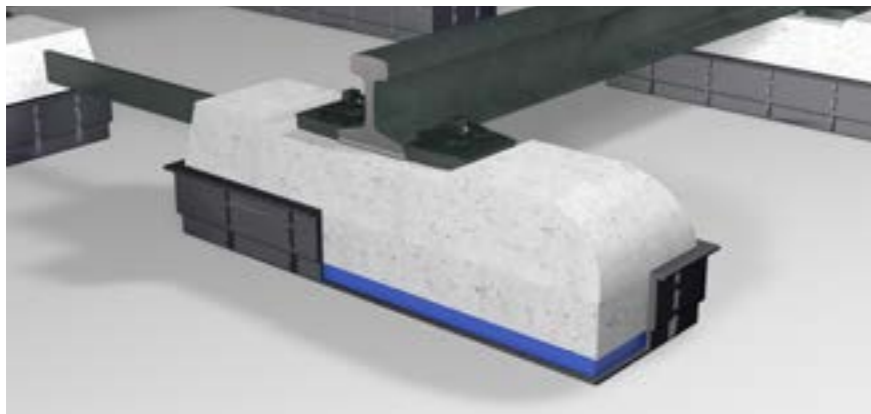
PURASYS BPP
Mellanläggsplattor



PURASYS BPP-produkter är mellanläggsplattor som ökar elasticiteten i spåröverbyggnaden. Spåren är frikopplade från marken och de höga dynamiska krafterna som verkar på räl, befästningssystem och körbanor reduceras.

PURASYS ESB

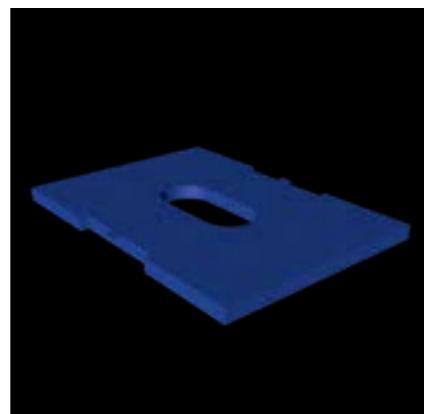
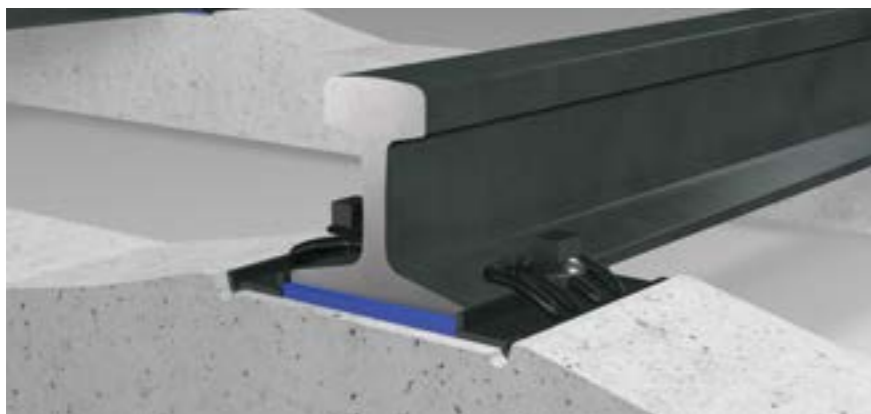
Elastiska sliper-mattor



PURASYS ESB-produkter är individuellt prefabricerade, elastiska inlägg för system med "gummiskor". Detta möjliggör att olika nedfjädringsvärden kan kompenseras för. Samtidigt tjänar de till att optimera lastfördelningen och minska de krafter som uppstår. Genom att frikoppla spåret från marken uppnår PURASYS ESB också högre komfort.

PURASYS ERP

Elastiska rälmellanlägg



PURASYS ERP-produkter är mellanlägg för att minska vibrationer och krafter i spåröverbyggnaden.

PURASYS produkter för spårkonstruktion är gjorda av högkvalitativa elastomer-material. Med de noggrant testade materialensammansättningarna uppfyller produkterna speciella krav till följd av belastningarna i spårområdet. PURASYS produkter tillverkas i form av mattor och stansade, eller vattenskurna delar. Därför är de lämpliga för punktlager, linjelager eller heltäckande lager. Dessa elastomer-material används även i andra krävande områden som byggnads- och tunnelkonstruktioner. Särskilt markant är det långsiktiga beteendet, som garanterar en konstant hög effektivitetsnivå under decennier. På så sätt motverkar de effektivt flerfrekventa vibrationer och stötar som överförs till omgivningen.



VIBISOL

Fördelar:

- Miljövänlig
- Reducerar sekundärt luftburet ljud
- Låg vattenabsorption
- Skyddar det känsliga tätskiktet mot skador från ballaststenar
- Förlänger drifttiden för ballasten
- Minskar banunderhållskostnader
- Reducerar överföring av strukturburet ljud
- Långtidsstabilitet för spårposition
- Extremt tålig
- Skyddar intilliggande byggnader genom minskning av vibrationer
- Okomplicerad installation
- Ekonomiskt

Våra omfattande tjänster för dig

Vi stöttar er under hela järnvägsprojektet.



Projekt (med PURASYS MSS P 4025, P 3625 och PN 3225) Kartner Kogel, Österrike.

Lösning utveckling och detaljlösningar

Vår mångåriga erfarenhet och kunnande inom produkter för buller- och vibrationsdämpning är en garanti för lösning av mycket komplexa problem. Tillsammans med er kommer vi att utveckla effektiva system för att eliminera eller minimera störande faktorer i problemområdena. Förutom standardlösningar baserade på erfarenhet har vi givetvis också möjlighet att implementera helt nya tekniska och arbetsmässiga lösningar som är anpassade till era krav.

Beräkningar, simuleringar och effektivitetsprognoser

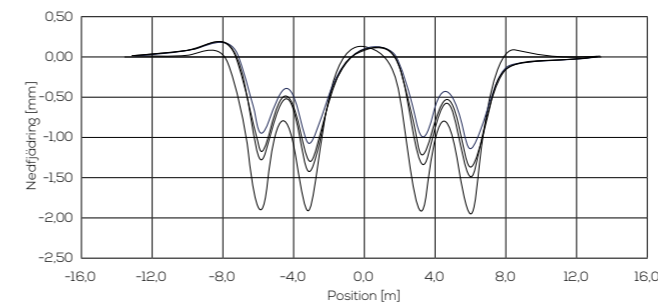
För att ta reda på hur effektiva åtgärder kan vara i hantering av ett emissionsproblem behöver du inte vänta tills de är implementerade. Efter en första analys av förhållandena kan vi skapa en kalkylmodell där alla relevanta faktorer angående vibrations- och dämpningsbeteende med olika materialegenskaper beaktas. Detta resulterar i en realistisk simulering som tillåter finjustering av dessa faktorer och gör

det möjligt för våra specialister att utveckla den bästa lösningen. I slutet av planeringsfasen får du bevis på systemets förväntade effektivitet. Denna effektprognos ger dig i förväg en försäkring om att dina förväntningar kommer att mötas framgångsrikt.

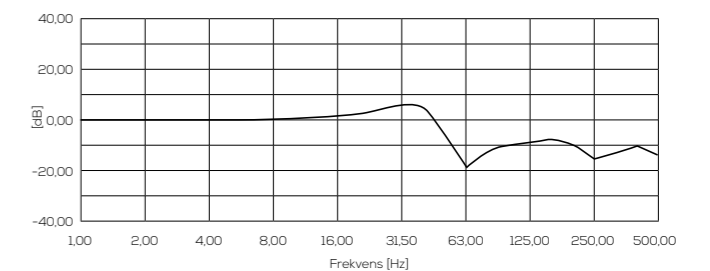
Materialtestning och mätning

- Materialtestning och mätning på KP:s egen storskaliga testbänk.
- Projektstöd från start.
- Installationsrådgivning och teknisk support.
- Utarbetande av installationsplaner.
- Vibrationskontroll och mätningar.
- Lösning utveckling.
- Beräkning och simulering.
- Effektivitetsprognoser

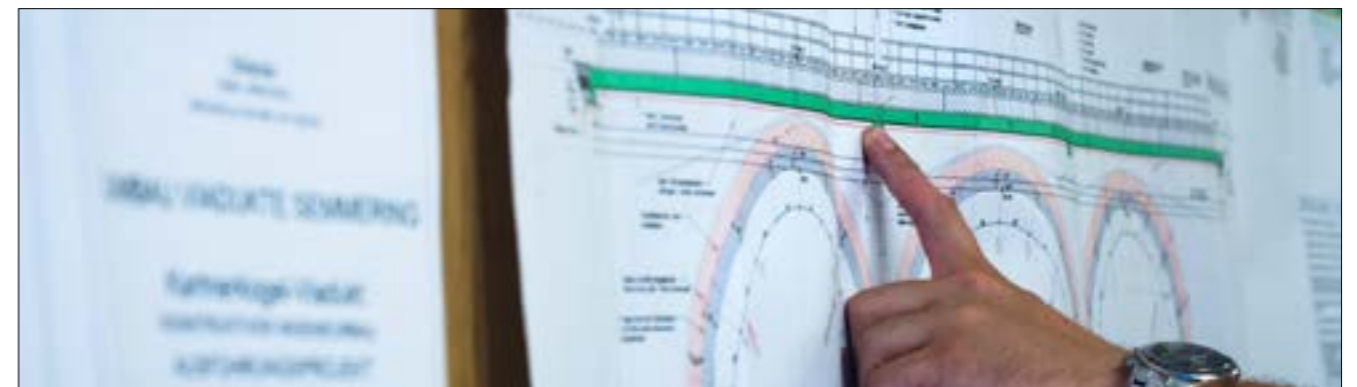
Exempel på nedböjning



Exempel på insättningsdämpning



Installationsplan för massfjädersystem



Referenser järnvägsprojekt

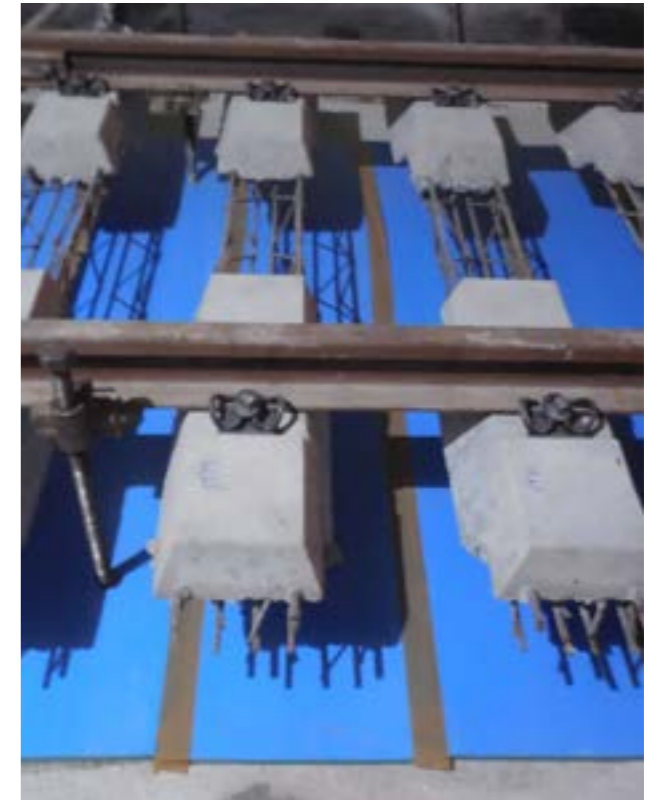


Se KP:s installations-
video på YouTube!

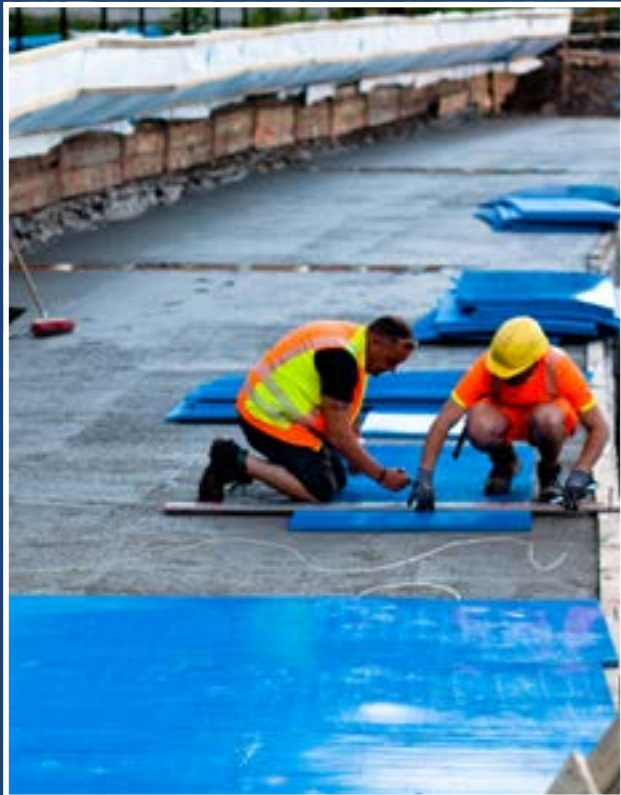


Projekt (med PURASYS MSS
P 4025, P 3625 och PN 3225)
Kartner Kogel, Österrike

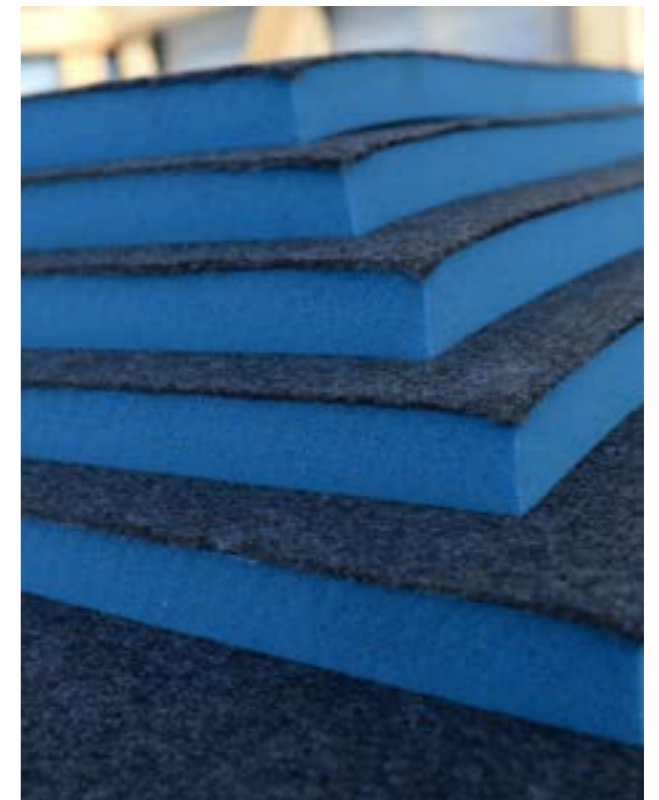
PURASYS MSS P



PURASYS MSS P 4025, P 3625 och PN 3225



PURASYS SBM P 2025, SBM P 2032, MSS P 2025



LJUD- & VIBRATIONISOLERING gjord av polyeteruretan.
Produkter för att minska buller- och vibrationsemissioner inom järnvägssektorn.



KRAIBURG PuraSys
GmbH & Co.KG

Kvalitetshantering
ISO 9001
ISO/TS 16949

Besöksadress:
Stillestorps Industriväg 8
443 61 Stenkullen

Postadress:
Vibisol AB
Box 3037, 443 03 Lerum

Telefon: 0302-770130
E-post: info@vibisol.se
Webbsida: www.vibisol.se

VIBISOL

All information och data baseras på vår nuvarande kunskap. Uppgifterna är föremål för typiska tillverkningstoleranser och är inte garanterade. Vi förbehåller oss rätten att ändra uppgifterna. Ansvarig utgivare: Vibisol AB. Upplaga 2023.