

# SUCCESS STORY

FERROCARRIL

Túnel Katzenberg, línea de DB Karlsruhe-Basel

## DATOS DEL PROYECTO

### Descripción breve

Sistema de masa-muelle (MFS) compuesto por los elementos del sistema de vía en placa Bögl sobre una losa portante de hormigón en obra con un espesor de aprox. 34 cm y USM 1000 W como apoyo en bandas, recubrimiento de los espacios intermedios con placas de fibrocemento, frecuencia propia realizada del MFS  $f = 12,5$  Hz.

### Requisitos

Ejecución de un apoyo elástico eficaz de la vía para reducir las vibraciones y el ruido estructural provocados por el tráfico de trenes de mercancías y trenes de alta velocidad y su posible transmisión a los edificios residenciales situados por encima del túnel.

### Ciudad, año

Túnel Katzenberg, Bad Bellingen, 2012

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Plan Federal de Infraestructuras de Transporte prevé que en 2025 pasarán cada día por el túnel de Katzenberg unos 60 trenes de larga distancia, más de 100 trenes de cercanías y unos 300 trenes de mercancías. Esto equivale a un tren cada 3 minutos aproximadamente. Está previsto transportar más de 70 millones de toneladas de carga al año a lo largo del trazado, lo que provocará ruido estructural y vibraciones en las viviendas situadas sobre el túnel.

## SOLUCIÓN

Realización de un sistema de masa-muelle MFS de alta calidad. Se colocaron en dirección longitudinal bandas de 640 mm de ancho del versátil material USM 1000 W; los espacios intermedios se cubrieron con placas de fibrocemento y se hermetizaron las juntas longitudinales y transversales antes de hormigonar la losa monolítica de la vía. En las zonas de transición se incorporaron elementos de USM 2020 y USM 3000 en toda la superficie.



### Las ventajas:

- Protección contra vibraciones y drenaje mediante los elementos de USM 1000 W perfilado colocados directamente sobre el piso del túnel
- La frecuencia propia del MFS garantiza una elevada acción de protección