

UNE BELLE RÉUSSITE

CHEMIN DE FER

Tunnel du Katzenberg, ligne Karlsruhe-Bâle de la DB AG, Allemagne

CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

Descriptif succinct

Système masse-ressort (SMR) composé d'éléments du système de voie sans ballast Bögl, au-dessus d'une dalle en béton coulé sur place d'une épaisseur d'env. 34 cm et d'USM 1000 W comme appui linéaire, recouvrement des interstices par des plaques en fibrociment, fréquence d'accord réalisée du SMR $f = 12,5$ Hz.

Cahier des charges

Création d'une isolation élastique efficace de la voie en vue de la réduction des secousses et des bruits solidiens causés par le trafic des marchandises et les trains à grande vitesse, et leur éventuelle propagation aux immeubles d'habitation situés au-dessus du tunnel.

Ville, année

Tunnel du Katzenberg, Bad Bellingen, 2012



DESCRIPTIF DU PROJET

D'ici 2025, le plan fédéral des voies de communication prévoit qu'env. 60 trains de grandes lignes, plus de 100 trains omnibus et un peu plus de 300 trains de marchandises traverseront le tunnel du Katzenberg en l'espace de 24 heures. Cela correspond à un train toutes les 3 minutes environ. On peut s'attendre à ce que plus de 70 millions de tonnes de charge par an soient transportées sur la ligne, provoquant des bruits solidiens et des secousses dans les maisons situées au-dessus du tunnel.

SOLUTION

Réalisation d'un SMR de grande qualité : l'USM 1000 W polyvalent a été posé en bandes longitudinales de 640 mm de large, les interstices ont été recouverts de plaques de fibrociment et les joints longitudinaux et transversaux ont été étanchés avant que la dalle monolithique ne soit bétonnée. Dans les zones de transition, les nattes USM 2020 et USM 3000 ont été employées sur toute la surface.

Les avantages :

- Protection contre les secousses et drainage grâce à l'USM 1000 W profilée directement sur la sole de tunnel
- La fréquence d'accord atteinte par le SMR garantit une protection élevée