

Surveillance des voies de la gare centrale de Dortmund

Surveillance automatique de la voie avec des clinomètres à chaîne



Un système de mesure automatique a été mis en place à la gare centrale de Dortmund pour surveiller automatiquement les voies ferrées en surface ainsi que les poteaux de la caténaire entre avril 2014 et fin mars 2017.

Le système de mesure était composé d'une station totale motorisée et d'environ 600 capteurs d'inclinaison nouvellement développés. Les capteurs d'inclinaison étaient reliés en chaînes individuelles et fixés directement au rail à l'aide d'attaches de pied de rail. Les capteurs d'inclinaison fournissaient des informations sur l'inclinaison et la température à intervalles de 6 minutes. Les valeurs d'inclinaison permettaient de calculer les tassements longitudinaux et les torsions des rails, et donc de surveiller en temps réel toute la zone du chantier. En cas de dépassement des valeurs limites, les personnes responsables étaient automatiquement informées et des contre-mesures appropriées étaient mises en place.

- 📍 Dortmund, Allemagne
- 👤 Service des travaux publics de la ville de Dortmund
- 🕒 2014 - 2017

Services

- ◆ Installation d'un système de mesure complexe composé de capteurs d'inclinaison et d'un tachéomètre pendant les fermetures nocturnes.
- ◆ Mesures à intervalles de 6 min.
- ◆ Analyse et gestion d'environ 500'000 valeurs de mesure par jour
- ◆ Calcul automatique des tassements, des torsions et des déviations
- ◆ Contrôle des valeurs limites avec alarme automatique

Technologies

- ◆ 28 inclinomètres à chaîne avec 21 éléments de capteur chacun, espacés de 1,2 m
- ◆ 1 station totale de précision avec 40 points de mesure
- ◆ Portail client basé sur le web, protégé par un mot de passe et accessible 24h/24 et 7j/7