

# Systeme de balayage laser de tunnel

# LTSS

## Inspection 3D automatisée des revêtements de tunnel

- Images et données 3D à une résolution d'1 mm
- Vitesses de balayage allant jusqu'à 50 km/h
- Mesure de l'alignement des dalles de béton
- Balayage complet de la voûte

- 100 fois plus rapide et 10 fois plus précis que le balayage LiDAR

- Mesure les caractéristiques du tunnel avec une précision sous-millimétrique

- Détection des câbles, des luminaires et autres équipements de tunnel



# Système de balayage laser de tunnel

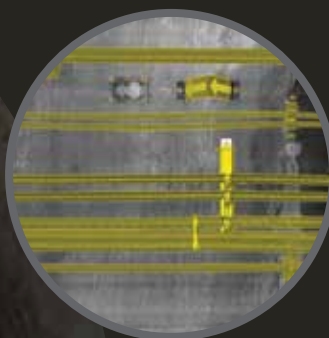
# LTSS

**Le Système de balayage laser de tunnel (LTSS)** utilise plusieurs scanners laser à haute vitesse pour acquérir à la fois des images 2D et des profils 3D haute résolution des revêtements de tunnel. Ce système peut balayer une voûte de tunnel complète (24 m) à une résolution d'image et de données 3D d'1 mm, à des vitesses d'acquisition allant jusqu'à 50 km/h.

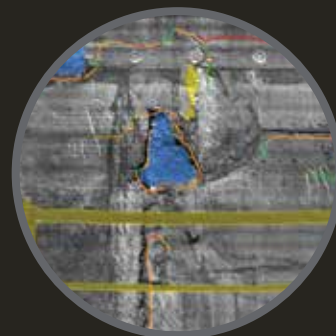
Une fois numérisées, les données du tunnel peuvent être visualisées et analysées hors ligne par les opérateurs à l'aide d'un logiciel de visualisation et d'analyse 3D haute résolution permettant la mesure de haute précision de pratiquement n'importe quelle caractéristique du tunnel. Un logiciel d'analyse automatique est disponible pour détecter les câbles, les fissures et les éclats.

Grâce au LTSS, les voûtes sont balayées en deux passages ; une moitié de la voûte est imagée lors du balayage dans un sens de déplacement, et l'autre moitié est imagée lors du déplacement en sens inverse. Les deux passages sont assemblés automatiquement.

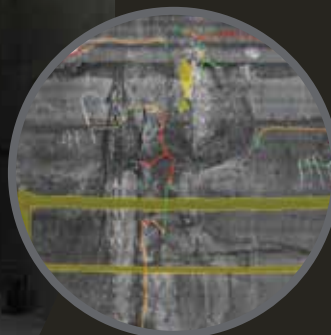
La technologie LTSS a été utilisée avec succès pour balayer divers systèmes de tunnels à travers le monde, notamment le métro de Londres au Royaume-Uni, ainsi que le tunnel ferroviaire à grande vitesse (TGV) de Guadarrama en Espagne, long de 28 km, qui a été balayé à une résolution d'1 mm (x, y, z) en seulement trois heures.



Détection des équipements



Détection des éclats



Détection des fissures