

Vidéo de la chaussée

Images numériques de la chaussée

Des flèches escamotables abritent les caméras qui enregistrent les images numériques de la chaussée pour tout le secteur sous expertise. La hauteur et la résolution des caméras sont établies pour assurer la couverture de la largeur totale de la voie et la visibilité minimale des fissures. Les images enregistrées sont idéales pour entreprendre des randonnées d'étude virtuelles et pour la classification visuelle ou automatisée des défauts.

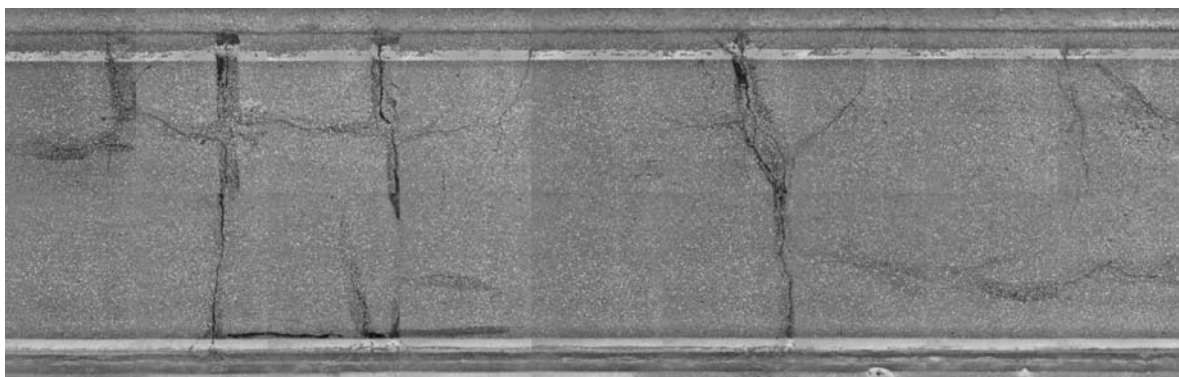
Avec le système d'imagerie de la chaussée ARAN, des images numériques en plan de la chaussée (format JPEG) sont sauvegardées directement sur le disque tout au long du parcours ; elles couvrent jusqu'à une largeur de 14 pieds (4,27 mètres) de la voie inspectée utilisant deux caméras numériques monochromes à haute définition.

Des lumières stroboscopiques montées à une position angulaire optimale et synchronisées avec les caméras assurent un éclairage artificiel intense même en plein soleil.

La qualité et l'intensité de la lumière générée par les systèmes stroboscopiques sont supérieures à celles offertes par les systèmes incandescents traditionnels qui exigent que l'enregistrement ait lieu durant les périodes de la journée où la lumière est moins intense pour obtenir une qualité d'image optimale. Les systèmes stroboscopiques de haute intensité permettent d'imager la chaussée durant toutes les heures du jour et sous toutes les conditions d'illumination (nuageux, ensoleillé, etc.).

Les caméras gauche et droite sont synchronisées et un logiciel en temps réel chevauche et "coud" les images gauche et droite pour offrir une vue sans interruption de la largeur totale de la voie. Les images résultantes représentent chacune 1/100 de mille de route.

L'imagerie ainsi enregistrée peut servir comme inventaire vidéo



Illustré : Image vidéo de la largeur totale de la chaussée.

Caractéristiques

- Résolution disponible permettant la détection de fissures de 2 ou 1 mm.
- Surveillance en temps réel de la qualité de l'image lors de l'enregistrement.
- Compression réglable pour optimiser la qualité de l'image et l'efficacité du stockage.
- Structure de répertoires intuitive.
- Affichage facile via un logiciel de visualisation d'image.
- Images étalonnées pour permettre l'extraction des défauts au moyen des logiciels D/VRate et WiseCrax de Roadware.

autonome de sections inspectées ou peut être utilisée de pair avec des logiciels d'applications additionnels Roadware. Une fonctionnalité élargie peut être assurée en utilisant :

VisiData®

Logiciel de visualisation d'image Roadware. Affiche toutes les images enregistrées simultanément. Visitez les sections à la demande via la liste d'inventaire d'une section, l'interface de carte ou les graphiques des données associées pertinentes.

VisiWeb®

Version Internet/Intranet de VisiData.

D/VRate®

Permet de réaliser des enquêtes de classement des défauts dans la perspective "pare-brise" depuis le bureau.

WiseCrax®

Utilisant les images de la chaussée et des algorithmes de reconnaissance d'image avancés, WiseCrax détecte, classifie et évalue automatiquement les fissures visuellement apparentes jusqu'à une largeur minimale de 1 mm (0,03 pouce).



Illustré ici : Caméras de chaussée pointant vers le bas et système d'éclairage stroboscopique

COMPOSANTS DU SYSTÈME

Caméra(s) numérique(s)

Des caméras, ayant une résolution capable de capturer de petites fissures allant de 2 mm (0,07 pouce) jusqu'à 1 mm (0,03 pouce) de largeur, sont disponibles.

Contrôle du système

Les caméras et les images enregistrées sont contrôlées par le système de stockage vidéo numérique (SVN). Via l'interface utilisateur graphique (IUG) du SVN, les ajustements de l'image peuvent être réalisés avant ou pendant l'enregistrement.

Instrument de mesure de distance (IMD)

L'IMD de l'ARAN peut mesurer des distances avec une précision de $\pm 0,002$ mille par mille (ou $\pm 0,2\%$) et peut afficher la distance en milles ou en kilomètres avec précision jusqu'à la troisième décimale. L'IMD est un encodeur optique sans contact qui divise chaque révolution de la roue en 2000 impulsions. Grâce à cette technologie, la mesure des distances est indépendante de la vitesse et, de ce fait, toutes les mesures linéaires conservent leur précision malgré les fluctuations de vitesse du trafic.

PRÉCISION

En utilisant l'IMD de l'ARAN de Roadware, la position de l'image se trouve à moins de 10 cm (3,94 pouces) de la position linéaire réelle.

INTÉGRATION ADDITIONNELLE AU SYSTÈME

Les images numériques seront reliées aux données provenant d'autres sous-systèmes disponibles de l'ARAN incluant la rugosité, l'orniérage, les cassures, les textures, le dégagement vertical et la position GPS.

SORTIE

Toutes les images sont inscrites dans une structure de répertoire intuitive comprenant le nom du fichier enregistré et le point de référence linéaire où chaque image est enregistrée. Les images JPEG sont identifiées selon le point de la distance linéaire où elles ont été enregistrées.