

Laser XVP™

Système de mesure de profil transversal au laser

Pente transversale recherchée

Profil transversal tel que mesuré par le laser XVP

Volume = quantité d'enrobés requise pour remplir les ornières et reconstituer la pente transversale.



Le profileur transversal laser (Laser XVP) est un sous-système monté sur véhicule qui utilise deux lasers de lecture pour mesurer avec précision le profil transversal de la route. Le but de cette mesure est de calculer la profondeur de l'orniérage de la chaussée. En mesurant le profil entier, au lieu de l'ornière seule, on élimine l'effet du louvoisement du véhicule sur les valeurs mesurées.

Le Laser XVP utilise deux dispositifs lasers synchronisés pour mesurer le profil transversal d'une voie unique de 4 mètres (13 pieds) de large. Ce sous-système a une résolution latérale d'environ 1280 points et une fréquence d'échantillonnage de 20 Hz. (p.ex. le profil transversal de la chaussée est échantillonné tous les 1,1 m à une vitesse de 80 km/h (3,7 pieds à 50 mi/h)). Les 1280 points de données brutes sont filtrés pour

produire un profil transversal à 40 points. Les points de données brutes peuvent aussi être enregistrés séparément.

Les profils mesurés sont référencés en linéaire grâce à un DMI (instrument de mesure de distance) intégré et sont synchronisés avec toutes les autres données ARAN, telles que tangage et roulis, à partir d'un sous-système géométrique incorporé ; il en résulte un ensemble de données étroitement couplées. La mesure simultanée du profil transversal et du tangage et roulis du véhicule peut être utilisée pour le mesurage exact de la pente transversale actuelle de la route et pour calculer les quantités d'enrobés requises pour reconstituer la pente aux normes de conception.

Combiné au système d'orientation et de positionnement pour véhicules terrestres (un système de guidance par inertie à échelle tactique), le Laser XVP peut être utilisé pour capturer des profils qui conviennent à la modélisation numérique de terrain.

Caractéristiques

- Aucune extension physique au-delà de la largeur du véhicule
- Mesure jusqu'à 1280 points de données sur la voie
- Précision d'orniérage de 1 mm (0,04 pouces)
- Mesure du profil transversal aux vitesses de circulation en vigueur
- Mesure une voie de 4 m (13 pieds) de large
- Fonctionne de jour comme de nuit
- Compatible avec tous les autres sous-systèmes ARAN
- Logiciel de rapports graphiques
- Mesurage des pentes transversales lorsque combiné avec un sous-système de géométrie
- Fournit des données MNT précises lorsque combiné avec le sous-système POS LVTM
- Lorsqu'elles sont combinées avec un système de géométrie ARAN, les applications ARAN calculent les quantités d'enrobés et la profondeur des formations de flaques d'eau