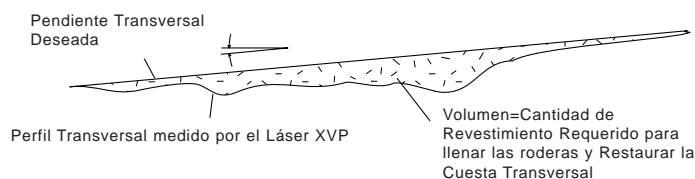


Láser XVP™

Medidas de perfil transversal



El láser perfilador transversal (laser XVP) es un subsistema montado sobre el vehículo que utiliza dos láseres de lectura para medir con exactitud el perfil transversal del pavimento. El perfil transversal es medido para calcular la profundidad de las deformaciones del camino. Al medir el perfil completo en vez de apenas de las roderas, el efecto ambulatorio del vehículo en los valores medidos de roderas es eliminado.

El láser XVP utiliza dos dispositivos laser-basados sincronizados para medir el perfil transversal de un solo carril de 4 metros (13pies) de ancho. El subsistema del láser XVP tiene una resolución lateral de aproximadamente 1.280 puntos y una frecuencia de muestreo de 20hertzios (E.j.: el perfil transversal del camino se muestrea cada 1.1 m

a una velocidad de 80 kilómetros/hora o 3.7 pies a una velocidad de 50 mph.) Los 1.280 puntos registrados de la información bruta se filtran para producir un perfil transversal de 40 puntos. Los puntos de la información

bruta pueden también ser registrados separadamente.

Los perfiles medidos son referidos linealmente usando el Instrumento de Medida de Distancia (DMI) a bordo y se sincronizan, desde un subsistema geométrico también a bordo, con el resto de los datos del ARAN tales como balanceo y cabeceo; dando como resultado un sistema doble de datos muy firme. Las medidas simultáneas del perfil transversal, cabeceo y balanceo del vehículo, se pueden utilizar para medir exactamente la pendiente transversal del camino, lo mismo que para calcular las cantidades de agregados y revestimiento requeridos para restaurar la pendiente transversal de acuerdo a las especificaciones del diseño.

Cuando se combina con Sistema de Posición and Orientación para vehículos terrestres (un sistema inercial de navegación), el láser XVP puede utilizarse para capturar los perfiles convenientes para la Modelación Digital del Terreno.

Características

- No tiene extensiones más allá de la anchura del vehículo
- Mide hasta 1.280 puntos de referencia a través del carril
- 1 milímetro (0.04") de exactitud de la rodera
- Medida transversal del perfil a velocidades de tráfico
- Mide anchos de carril de 4 m (13 pies)
- Opera de día y de noche
- Compatible con el resto de los subsistemas del ARAN
- Programa de reporte de datos gráfico
- Mide la cuesta transversal cuando está combinado con un subsistema geométrico
- Proporciona datos exactos de DTM cuando está combinado con el subsistema de POS LV
- Cuando está combinado con un sistema geométrico del ARAN, las aplicaciones del ARAN calculan las cantidades de agregados y revestimiento y profundidad de charcos