TALOS -
Sistema de Láser Motorizado

GEODATA ANDINA

Características

- marcación de alta precisión del perfil de excavación previsto
- instalación rápida y de fácil manejo
- no se necesita de preparación y entrega de lista de replanteo desde el láser
- es posible el manejo por control remoto

Campo de Aplicación

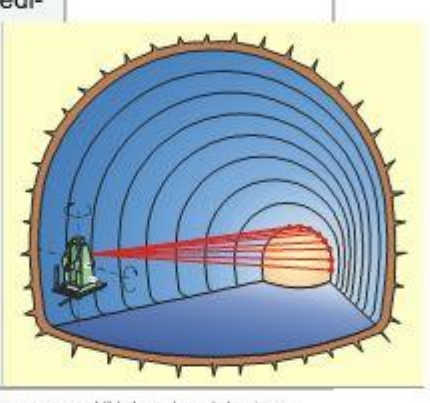
Como una alternativa al uso normal de alineadores láser, en el control de orientación de túneles, se puede utilizar un teodolito servo asistido con motor y equipado con un diodo láser en su ocular.

Principio de Funcionamiento

Este sistema permite señalizar una cantidad de puntos predefinidos, con el rayo láser en sucesión y con intervalos de tiempo de libre elección. Los parámetros requeridos para esto (posición actual de la frente del túnel, de la sección tipo que se construirá, número y secuencia de puntos a señalizar) se ingresan de manera simple en un PC adecuado para llevar el control del túnel.

La secuencia de medición comienza con la visualización automática y con la necesaria confirmación manual de puntos de control o miras ópticas, lo cual puede diseñarse como un diagrama de puntos. El ciclo de medición y puntería automático que sigue, si se requiere, puede ser detenido en cualquier momento para tomar puntos individuales.

Los datos de proyecto y los datos de los ejes requeridos para el proceso, como también los valores de las coordenadas para los puntos de estación y puntos de referencias, es decir las miras ópticas, se preparan utilizando el programa EUPALINOS. La estación total, se instala y orienta sobre una consola medida con anticipación, manteniendo una distancia de seguridad desde la frente de aproximadamente 50 metros.



Por medio de la utilización de este sistema, no se necesita de preparación y entrega de lista de replanteo desde el láser, acortándose el tiempo de instalación de los marcos o de replanteo de los puntos de perforación disminuyendo el tiempo del ciclo de producción.

El láser motorizado permite la excavación de túneles con alta precisión en la obtención del perfil previsto. En forma opcional, el sistema puede operarse por radio a control remoto.

La información contenida en este folleto es en términos generales considerada precisa y confiable. Sin embargo Geodata no asume responsabilidad por el uso de la misma.
Las especificaciones técnicas están sujetas a cambio sin previo aviso.
Diagonal Paraguay 403 of.42 , Santiago / Fonos : 56 2 6334598 / 56 2 6335164 E-mail : oficina@geodataandina.cl - www.geodataandina.cl

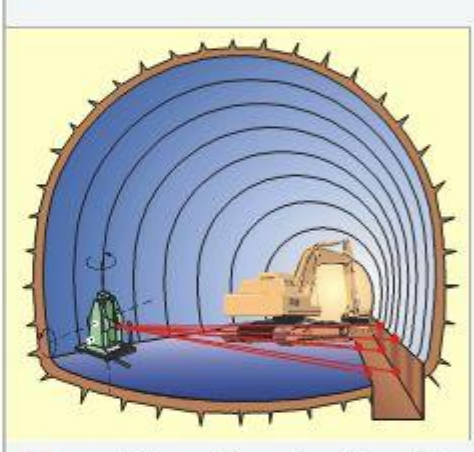
GEODATA ANDINA

Características

	TALOS I	TALOS III
Definición de una cantidad de perfiles a elección	☑	☑

Para trazar el perfil pueden definirse una cantidad de combinaciones de puntos en perfiles de referencia. Esto permite particularmente, la adaptación de las sobre excavaciones deseadas o el intercambio entre varias posiciones del mismo elemento en cualquier momento (ejemplo, puntos de partida para la perforación y replanteo del marco al mismo tiempo).

Replanteo de puntos en el espacio	☑	☑



Después de que se han preparado las coordenadas necesarias de los puntos, el replanteo puede hacerse por medio del diodo láser en el ocular del teodolito (por ejemplo para la colocación de equipo de perforación).

Detección automática del sistema del teodolito	☐	☑

El sistema TALOS III detecta el teodolito conectado y apoya en forma automática todas las funciones de una estación total del tipo TCA, que es un pre-requisito para un reconocimiento automático del objetivo (ATR) y para las mediciones de distancia (control de orientación, determinación del Pk de la frente y control del perfil).

Determinación automática del Kilometraje con medición de la frente	☐	☑

Para la ejecución de esta función es necesaria una Estación Total tipo TCRA. Justo antes de que empiece el replanteo, se calcula el PK de la frente midiendo un punto de la superficie recién abierta. La función aporta más precisión en el replanteo ya que no se incurre en los errores de Kilometraje inexacto.

replanteo en la frente

La información contenida en este folleto es en términos generales considerada precisa y confiable. Sin embargo Geodata no asume responsabilidad por el uso de la misma.
Las especificaciones técnicas están sujetas a cambio sin previo aviso.
Diagonal Paraguay 403 of.42 , Santiago / Fonos : 56 2 6334598 / 56 2 6335164 E-mail : oficina@geodataandina.cl - www.geodataandina.cl

GEODATA ANDINA

Revisión automática y corrección de la orientación en particular	☐	☑

Similar a la determinación del PK de la frente midiendo un punto de la superficie recién abierta, teniendo disponibilidad de una Estación Total equipada con ATR, la orientación del instrumento puede re-determinarse antes de que comience el replanteo, a través de las mediciones de 2 prismas de referencia. Las diferencias en la orientación > 10 mgon conllevan a la cancelación del replanteo. De esta forma, se previenen los errores en la orientación y replanteo debido a movimientos en la consola del instrumento.

Documentación completa del replanteo en un archivo LOG	☑	☑

Todos los datos relevantes del replanteo (fecha, hora, punto de estación, kilometraje de la frente, puntos de referencia del perfil, etc.) se almacenan en un archivo, documentando de esta forma el procedimiento completo de replanteo.

Chequeos de Perfiles en la misma frente	☐	☑

Los chequeos de perfiles del túnel se realizan con mediciones desde la estación total utilizando la captura automática de datos con prismas o reflectores estándares. Los chequeos del o los perfiles pueden realizarse en cualquier momento después de seleccionar el perfil de referencia. La señalización de los puntos de replanteo se puede realizar por proyección del diodo láser insertado en el ocular del teodolito. Los datos de la medición se clasifican de acuerdo a los perfiles, grabándose y quedando disponibles para las siguientes evaluaciones.

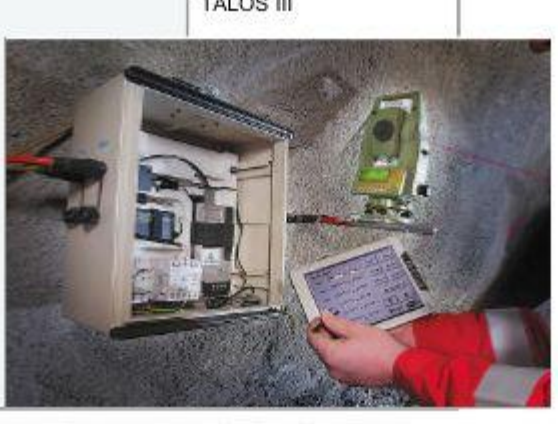
Resultado gráfico de todos los perfiles medidos en el lugar	☐	☑

El resultado de los perfiles se muestra en forma gráfica, especificando la sobre-excavación o sub-excavación para cada punto. Todas las mediciones guardadas de los perfiles estarán disponibles para mostrarse en cualquier momento. Existe la posibilidad de seleccionar como líneas o perfil de referencia una cantidad opcional de secciones ortogonales. Los resultados pueden ser utilizados para crear diagramas a través del programa del sistema EUPALINOS.

System components

- Programa de replanteo y control EUPALINOS
- PC industrial con pantalla de 8 líneas (TALOS I), Panasonic CF 07 (TALOS III)
- Unidad suministradora de corriente: 220V corriente alterna
- Estación total motorizada
- Diodo Láser LEICA DL3 (rango hasta 200 m)
- Radio control (opcional) para TALOS I
- Pantalla móvil para TALOS III
- PCMCIA-tarjeta de almacenaje (1MB) para TALOS I, y para TALOS III

TALOS III



La información contenida en este folleto es en términos generales considerada precisa y confiable. Sin embargo Geodata no asume responsabilidad por el uso de la misma.
Las especificaciones técnicas están sujetas a cambio sin previo aviso.
Diagonal Paraguay 403 of.42 , Santiago / Fonos : 56 2 6334598 / 56 2 6335164 E-mail : oficina@geodataandina.cl - www.geodataandina.cl