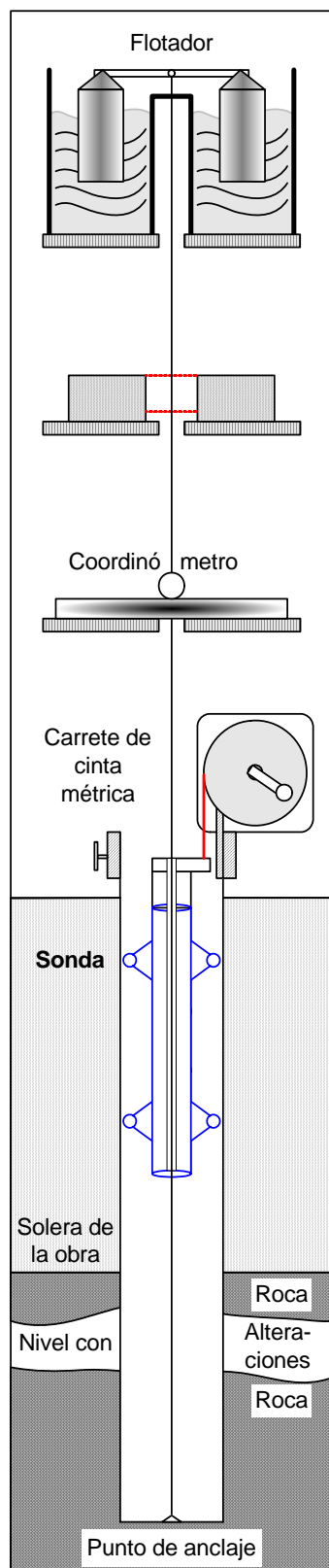


GLÖTZL Baumeßtechnik

PÉNDULO – SONDA CD GLAS-1

Tipo: GLAS-0.5 (1)

Art.-Nº: 82.90



- robusta
- fácil manejo
- función mecánica
- sin electrónica
- sistema de fácil comprensión
- alta precisión
- para instalar en tuberías de hasta $\varnothing 150\text{mm}$

El péndulo sonda CD GLAS está desarrollado para el registro de movimientos horizontales y deformaciones en tuberías de revestimiento de péndulos invertidos con anclado profundo.

Con el equipo apropiado, los péndulos invertidos se pueden medir en diversos planos, para lo que se dispone de una serie de diferentes equipos de medición electrónicos y manuales. Como resultado se obtiene la medición de los movimientos de la estructura de la obra en los dos ejes de medición referidos al punto de anclaje del péndulo. En el empleo de un péndulo invertido quedan por determinar los movimientos que se producen por debajo de la solera.

Por este motivo los anclajes de los péndulos invertidos se fijan en profundidad bajo la solera de cimentación, hasta 1,5 veces la altura de la estructura y en terreno geológicamente estable, por debajo de niveles de separación y de alteración.

Montando inclinómetros se puede determinar con fines compensatorios la deformación del subsuelo. En su caso esto requiere un segundo sondeo que no siempre se ajusta a las condiciones e influencias de la perforación del péndulo.

Para separar el comportamiento y la influencia del subsuelo de las deformaciones propias de la obra, es imprescindible determinar con técnicas de medición las deformaciones entre la solera de cimentación y el punto de anclaje del péndulo.

Con ese objetivo se desarrolló la sonda de deformaciones CD que permite determinar, empleando sensores de inclinación, los movimientos horizontales que se produzcan en tuberías de revestimiento del péndulo. Gracias al guiado preciso y centrado del cable del péndulo dentro de la sonda, es posible determinar las deformaciones mediante coordinómetros automáticos o manuales.

Fig.1:

El montaje del equipo de medición se muestra en el gráfico adjunto. La sonda de deformaciones recorre la tubería. Los valores de inclinación resultantes se determinan como poligonales en pasos de lectura de igual longitud. De esta forma se puede representar con mucha precisión la situación de la tubería y su variación en mediciones sucesivas. Al la vez se pueden determinar los desvíos en el péndulo con el coordinómetro automático de forma redundante o como solución única.



Descripción:

Suministramos sondas de deformaciones para péndulo en longitudes de 0,5 y 1m. La sonda tiene dos guías de rodillos triples que obligan a su centrado. De esta forma se asegura que la sonda se guía de forma centrada al tiempo que lleva el péndulo por el centro del entubado. Con ese fin la sonda está ranurada para que el cable del péndulo se deslice por la sonda sin trabas y de forma que sólo la guía de rodillos centrados lo guíe y desvíe según las deformaciones de la tubería de revestimiento.

Toma de lectura:

La sonda, guiada por el cable del péndulo, se sitúa dentro de la tubería. Se cierra la guía con ruedas, que se ha de ajustar al diámetro del cable y se baja la sonda con la cinta métrica hasta la solera de la perforación. En sondas con sensores de inclinación se realiza la toma con el cable.

El primer punto de medición se sitúa a una profundidad elegida y tras determinar la deformación, se desplaza el equivalente a la longitud de una sonda hacia arriba. En los sensores de inclinación y en su caso en el coordinómetro automático, se puede observar la estabilización del valor de medición. Para aumentar la precisión de la lectura, es conveniente repetirla en la misma dirección.

Datos técnicos:

Long. sonda sin sensores de inclinación
Modelo GLAS 86/140/ 0.5 m
Modelo GLAS 86/140/ 1 m

Sonda equipada con sensores de inclinación, como las anteriores, con la denominación GLASN (N como complemento)

Diámetro de tubería estándar de 86 a 140 mm. Otros diámetros a petición.

Precisión de la toma con repetición ó lectura doble, mejor a 0,2 mm por paso de medición en tuberías HQ.

Material de la sonda, latón cromado
Peso aprox. 3,5 Kg

Tubería sobresaliente necesaria para la sujeción del carrete de la cinta métrica, 200 mm

Carrete de cinta métrica con multiplicador de fuerza y sistema de frenado y fijación
Long. cinta métrica 50 m

Fig. 2, izquierda:

Sonda de deformación para cable de péndulo completa con 2 piezas guías de rodillos triples para centrado

Fig. 3:

Cabezal de la sonda con guía de rodillos para centrar el péndulo.



Fig. 4:

Cabezal de la sonda con triple guía de rodillos y conector para cable de tracción



Fig. 5:

Pie de la sonda con triple guía de rodillos

