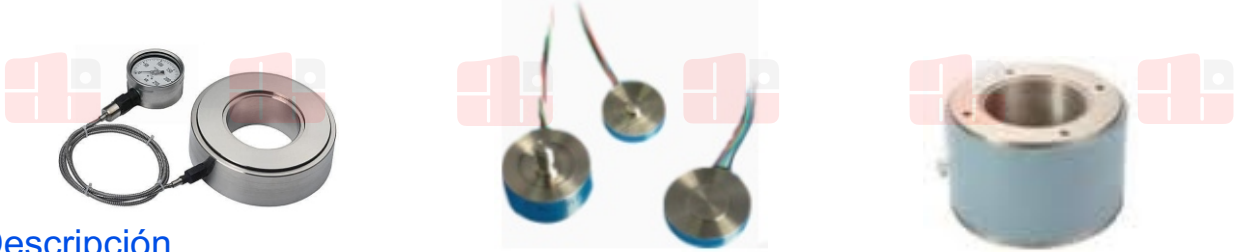


CÉLULA DE CARGA HIDRÁULICA



Descripción

Las células de carga hidráulicas son instrumentos empleados en el control de fuerzas de compresión/tracción en anclajes al terreno o para el control de presiones entre dos estructuras tales como la unión de un pilar con una viga. Se trata de un instrumento de medida de gran robustez ya que las cargas que tiene que soportar son elevadas.

Hay dos modelos básicos de células de carga disponibles:

- Células compactas para la medición de fuerzas de compresión
- Células anulares para la medición de fuerzas de tracción

Ambos modelos están fabricados por dos discos o anillos muy rígidos unidos por sus bordes con un anillo mas flexible dejando en su interior una cámara, ésta se rellena con un fluido hidráulico consiguiendo así que se forme una almohadilla sensible a la presión. Cuando se aplica una carga a la célula, la presión de este líquido es transmitida al sistema de medición.

Métodos de medición

Las células se pueden fabricar para utilizar uno, o una combinación de los siguientes tres métodos de medición de la carga:

Acoplamiento corto

En este caso un manómetro, calibrado en toneladas y protegido por una caja de acero, se coloca directamente en un lado de la célula. Este tipo de medición es la más simple, pero es necesario tener acceso a cada una de las células.

Acoplamiento hidráulico

La célula es igual que en el caso anterior pero en este caso el fluido hidráulico es transmitido por tuberías hasta un punto común donde se tiene acceso al control de todas las células.

Sensor de presión de cuerda vibrante

Al igual que en los casos anteriores el cuerpo de la célula sigue siendo el mismo pero en este caso la presión del líquido es transmitida a un traductor electrónico. Las lecturas se recogen con una unidad de lectura portátil o por una unidad de lectura automática pudiendo así automatizar todos los datos. Este tipo de células es particularmente útil cuando cargas dinámicas están siendo monitorizadas.

