

Opciones disponibles:

. Tamaño de la probeta:

50mm	✓	70mm	✓
76mm	✓	100mm	✓
150mm	✓	Bajo pedido	✓

. Recorrido:

±2,5mm ±5,0mm

. Opciones sumergibles:

Versión baja presión para uso en agua: hasta 3,5MPa.

Versión alta presión para uso en aceite no conductor: hasta 200MPa.

Transductores LVDT de Medida de la Extensión Local



¿Qué es?

Los Transductores GDS LVDT de Medida de la Extensión Local, permiten medir directamente en la probeta pequeñas extensiones axiales y radiales. En los ensayos corrientes de laboratorio, es difícil obtener la medida exacta de la deformación del suelo. Habitualmente, la deformación de una probeta triaxial se basa en medidas externas de desplazamiento y la verdadera deformación del suelo puede pasar desapercibida debido a las deformaciones que se originan en los sistemas de carga y de medida de la fuerza. Además, a las deformaciones externas se le añaden también los efectos derivados del contacto que conducen a un resultado incorrecto en la relación tensión/ extensión de la probeta, en particular en la zona de bajas extensiones. Debido a esto, la mayoría de los ensayos triaxiales llegan a valores de deformación bastante inferiores a aquellos determinados a partir de ensayos de campo (Jardine, Symes & Burland, 1984).

¿Por qué medir pequeñas extensiones?

Trabajos recientes han demostrado un hecho sorprendente: que los suelos pueden ser tan frágiles como las rocas y que es muy importante entender su comportamiento a extensiones de corte <0,05%. Es decir, el valor de K_0 para arcillas normalmente consolidadas puede alcanzar picos de resistencia en el ensayo triaxial a extensiones axiales tan bajas como 0,1%. Además, incluso cuando el comportamiento no es frágil, las extensiones antes de ceder son normalmente muy bajas.

¿Por qué medir directamente en la probeta?

En el ensayo triaxial convencional, las superficies de fricción están entre los extremos no lubricados de la probeta y los platos de la máquina de ensayo que mantienen a la probeta restringida lateral y verticalmente. Por esta razón, la probeta no se deforma uniformemente produciéndose un gradiente de deformación axial y radial de cero en la parte inferior y superior de la probeta y máxima a media altura.

Del mismo modo, la medida de la deformación axial de la probeta basada en el movimiento relativo entre el disco superior y la base está sujeta a errores de interfaz. Estos errores pueden derivar, por un lado, de la dificultad de conseguir superficies perfectamente planas, paralelas y uniformes en los extremos de la probeta triaxial y, por otro, porque los discos se apoyen sobre las asperezas de los extremos de la probeta o hagan un contacto imperfecto en cualquiera de los mismos. En estos casos, se produce durante la fase inicial de la compresión una deformación rápida de la probeta hasta que los discos se asientan debidamente en la probeta.

Aunque se acepta que las probetas triaxiales, con una relación altura/diámetro igual a 2, tengan extremos más o menos fijos, mientras el tercio intermedio se considera sin constricciones, si se quiere medir módulos de deformación reales, es aconsejable entonces, que las deformaciones axiales y radiales sean medidas en esta zona pudiéndose hacer con dispositivos de medida local.

Especificaciones Técnicas:

- **Rango de medida:** ±2,5mm ó ±5,0mm
- **Resolución de la medida con adquisición de datos 16 Bit:** ±2,5mm ≤0,1µm, ±5,0mm ≤0,2µm
- **Precisión:** 0,1% F.E.
- **Peso del dispositivo de la medida radial (70 mm):** 74g
- **Peso del dispositivo de la medida axial/LVDT:** 26/20g
- Hágase con el catálogo completo en nuestra web <http://www.gdsinstruments.com>