

Transductores de Presión Neutra:

Rangos de presión:

- 0...1.500KPa ✓
- 0...700KPa ✓

Transductores de Succión:

Rangos de trabajo:

- 400...1.500KPa ✓
- 400...700KPa ✓

Valores de entrada de aire:

- 1.500KPa ✓
- 500KPa ✓

Transductores de Presión Neutra y de Succión a Media Altura



¿Qué es?

Los Transductores GDS de Presión Neutra a Media Altura permiten medir directamente la presión neutra en la probeta a media altura de la muestra. Los transductores GDS de Medida de la Succión son similares a los anteriores, pero usan en el extremo un disco poroso de gran permeabilidad al aire, de forma que permite medir la succión en los ensayos de suelos no saturados.

Por qué utilizarlos

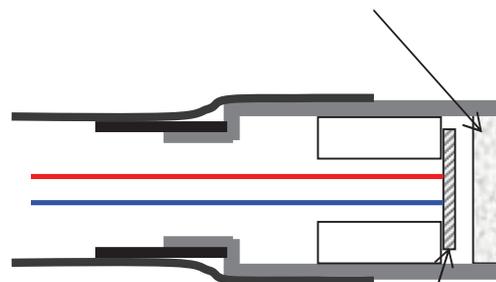
La medida de la presión neutra a media altura de la probeta es preferible a las medidas efectuadas en la base de la probeta ya que para activar el diafragma del sensor se necesita una variación mínima del volumen del fluido en comparación con el que sería necesario en un transductor que mide en la base.

Medida de la succión matriz en suelos no saturados

Una de las dos variables del estado de tensión de los suelos no saturados es la succión matriz. El sensor GDS de Medida de la Succión mide directamente la presión intersticial para obtener la medida de la succión matriz. Este tipo de medida a media altura es mejor para los ensayos de suelos no saturados dado que los valores de la presión en el agua intersticial medidos se reflejan con gran rapidez: cuando el extremo del sensor está completamente saturado, el tiempo de respuesta es inferior a 3s, incluso con grandes variaciones de presión intersticial.

Lo más importante cuando se usan sensores de succión es el equilibrio entre la presión del agua en el suelo y la presión del agua en el compartimento del transductor por detrás del disco poroso de la punta del sensor (ver figura). Antes de alcanzar el equilibrio, el agua fluye desde este compartimento al suelo y viceversa. Es decir, en una probeta de suelo no saturado, una presión hidráulica negativa provoca un flujo de agua del compartimento para el suelo. Por el contrario, en una probeta saturada, una presión intersticial positiva provoca un flujo de agua del suelo para el compartimento del sensor (entre el diafragma y el disco).

Disco poroso para transductor común a media altura o disco poroso con gran permeabilidad al aire (HAEPD) para transductor de succión a media altura



Diafragma del transductor

Especificaciones Técnicas:

- Rango de presión: 700 KPa ó 1.500KPa
- Rangos de succión/presión: -400...700 / -400...1.500KPa
- Histéresis y no linealidad combinadas: ± 0,2% F.E.
- Rango de temperatura: -20°C...+120°C
- Deriva térmica de cero: ±0,05% F.E./°C
- Deriva térmica de la sensibilidad: ±0,2% valor medido/°C
- Señal de salida: 0...200mVDC

¿Por qué comprar un sensor de medida a media altura?

- Velocidad de respuesta en la medida de presión neutra
- Medida de la presión neutra (y por tanto, tensión efectiva) en el tercio central de la probeta donde los efectos de extremidad no están presentes
- Medida de la distribución de la presión neutra y de la igualación a lo largo de la probeta
- Medida directa de la succión (con sensor de succión)