

DR.-ING.GEORG WAZAU Mess- + Prüfsysteme GmbH

Keplerstraße 12, D-10589 Berlin, Telefon +49-30-344 30 88/89, Fax +49-30-3441976

Web www.wazau.com, E-Mail vertrieb@wazau.com

Scherapparatur / SOIL SHEAR STRENGTH COMPRESSION-TEST DEVICE

Die Scherapparatur (SOIL SHEAR STRENGTH COMPRESSION-TEST DEVICE) besteht im Wesentlichen aus drei Komponenten. Die Mechanik besteht aus einem Säulen- Aufbau, über dem durch eine Spindel die Druckkraft auf die Bodenprobe übertragen wird und einem Spindeltrieb der die Scherung der Bodenprobe durchführt. Die Elektronik besteht aus der Messdatenaufbereitung, Steuerung und Regelung der Sensoren und des Antriebsmotor. Der Computer führt die Steuerung und die Messdatenverarbeitung des Gerätes durch. Die Aufbringung der Druckkraft wird über einen Schrittmotor eingeleitet. Das Gerät kann im Liftbetrieb zum ein- und auskoppeln der Druckkraft mit einer maximalen Verfahrgeschwindigkeit von 50 mm/min bewegt werden. Die Anfahrgeschwindigkeit beim Aufbringen der Druckkraft kann zwischen 0,1 – 2,5 mm/min betragen. Bei dem Gerät kann ein Druck bei einem Proben \varnothing 100 mm von 10 kPa bis 800 kPa aufgebracht werden. Die Verfahrgeschwindigkeit während Scherung kann zwischen 0,1 – 2,0 mm/min betragen. Der Antriebseinheit Scherung kann mit einer maximalen Verfahrgeschwindigkeit von 50 mm/min bewegt und positioniert werden. Das Regelsystem hat als Führungsgröße einen Kraftsensor der einen Messbereich von 10 kN aufweist. Die Reibkraft der Bodenprobe bei der Scherung wird über einen Kraftsensor der einen Messbereich von 5 kN aufweist erfasst. Die Setzung der Bodenprobe wird über einen Potentiometrischen-Wegtaster ermittelt. Das Tensiometer ist mit einem Druckaufnehmer verbunden, der die aktuelle Wasserspannung während der Messung aufnimmt. Die Software ermöglicht den Export der Messdateien in ein ASCII Format. Ferner stellt die Software die Möglichkeit der Offset Kalibrierung der Sensoren und die Steuerung des Antriebsmotor dar.

Technische Daten

Druckregelsystem: 10 kPa bis 800 kPa = 0,1 bar bis 10,0 bar *Proben: \varnothing 100 mm*
Anfahrgeschwindigkeit beim Aufbringen der Druckkraft: 0,1 – 2,5 mm/min
Drucksensor: 15 psi – 1034,22 hPa
Potentiometrische- Wegtaster für Setzung: Messbereich 0 - 25 mm *Auflösung: 0,01 mm*
Kraftaufnehmer für Druckregelsystem: 10 kN *Genauigkeit: 0,25 % v.E.*
Kraftaufnehmer für Scherung: 5 kN *Genauigkeit: 0,1 % v.E.*
Verfahrgeschwindigkeit Scherung: 0,1 – 2,0 mm/min
Die maximale Verfahrgeschwindigkeit der Lifteinheit: 50 mm/min
Spannungsversorgung: 230 VAC +/- 10% 50 Hz
Schnittstelle: 2 x USB 2.0
Gewicht: ca. 45 kg

