

MATERIALES DE LABORATORIO DE SUELOS

Muestreado y Perforación

- ✓ Conjunto de trados para muestreo de hasta 7 metros
- ✓ Barreno holandés en acero inoxidable fundido



- ✓ Auger tipo helicoidal
- ✓ Pala tipo concha
- ✓ Pala tipo caneco
- ✓ Pala tipo I.P.T.
- ✓ Motor de gasolina de la barrena
- ✓ Kit pala Holandesa, acero inoxidable pulido para Edafología y Fertilidad

Muestreador de Agricultura

- ✓ Muestreador tipo S.P.T
- ✓ Kit pala Caneco, acero inoxidable pulido para Edafología y Fertilidad
- ✓ Agitador de tamices (Estabilidad de Agregados)



- ✓ Muestreado de suelos tipo DER con cable
- ✓ Sacos de Lona/Bolsas

Preparación y Perforación

- ✓ Cuarteador/Repartidor de muestras
- ✓ Conjunto para retiro de muestras inalteradas

- ✓ Cuarteador de mesa



- ✓ Kit económico para retiro de muestras inalteradas
- ✓ Muestreador Uhland
- ✓ Muestreador rápido de suelos para muestras inalteradas
- ✓ Pala media-Cana para muestreo de suelos
- ✓ Muestreador de suelos indeformados para hasta 50 metros
- ✓ Conjunto para muestreo de raíces
- ✓ Muestreador de sedimentos tipo Beeker - Simple
- ✓ Kit para muestreo de materiales blandos y fluidos

Tamices Agitadores

- ✓ Medidor de humedad



- ✓ Tensiómetro digital 0 a 1000 mbar, con la aguja
- ✓ Balanza determinadora de Humedad
- ✓ Extractor de solución de agua en suelos - Micro \varnothing 1/2 "
- ✓ Medidor de Humedad de campo
- ✓ Tensiómetro
- ✓ Medidor digital de humedad de suelo con bloque de yeso
- ✓ Accesorio/Reposición

Granulometría

- ✓ Tamices granulométricos



- ✓ Dispensor
- ✓ Conjunto para determinación de Equivalente de Arena
- ✓ Densímetro
- ✓ Agitador de probetas para Equivalente de Arena
- ✓ Accesorios para ensayo de partículas, prueba de tamaño (dispersión).
- ✓ Tanque para baño termostático de probetas
- ✓ El carbonato de sodio
- ✓ Papel indicador de pH



Límites Atterberg/MCT

- ✓ Kit límite de plasticidad
- ✓ Aparato Casagrande



- ✓ Accesorios/Piezas de Repuesto
- ✓ Penetrómetro de cono para suelos (Límite de liquidez)
- ✓ Kit límite contracción
- ✓ Kit límite de liquidez

DENSIDAD/COMPRESIÓN

- ✓ Molde Proctor



- ✓ Soquete Proctor
- ✓ Extractor de muestras
- ✓ Molde AASHTO
- ✓ Soquete AASHTO
- ✓ Conjunto de determinación de índice de vacío
- ✓ Conjunto para determinación de densidad "in-situ" (Cono de arena)
- ✓ Conjuntos de Cavación
- ✓ Conjunto para determinación de densidad relativa del suelo

CONTROL DE COMPACTACIÓN

- ✓ Ensayo de Índice de Soporte de California CBR – CBR Molde/ISC
- ✓ Plato perforado
- ✓ Trípode porta extensómetro
- ✓ Sobrecarga (Peso anular)
- ✓ Soquete CBR



- ✓ Extensómetro (Reloj comparador)

MATERIALES DE LABORATORIO DE SUELOS

- ✓ Extractor de muestras
- ✓ Soquete CBR / Proctor Automático
- ✓ Disco espaciador

- ✓ Regla biselada



- ✓ Zapata biselada
- ✓ Tanque de Inox para Moldes CBR
- ✓ Papel filtro

ARTÍCULOS ESPECIALES

- ✓ Pin Hole para validación de Erodibilidad
- ✓ Compactador vibratorio CBR / Proctor / CCR
- ✓ Muestreador de suelo DER Especial y toma de muestras de suelo especial 35
- ✓ Kit Permeámetro (para campo)
- ✓ Extractor de hastes (Ø25mm)

ISC/CBR

- ✓ Prensa CBR/ISC eléctrico



- ✓ Prensa manual CBR/ISC Manual
- ✓ Conjunto CBR/ISC de campo
- ✓ Prensa CBR/Marshall Digital microprocesada
- ✓ Prensa para compresión simple (no limitada)

PRUEBA DE LA METODOLOGÍA MCV - Mini - CBR

- ✓ Prensa para ensayo mini CBR con anillo dinamométrico de 500kgf
- ✓ Conjunto para ensayo mini-CBR de campo, con anillo dinamómetro de 500 Kgf
- ✓ Pistón para prensa mini-CBR de 16 mm
- ✓ Molde cilíndrico para ensayos mini-MCV Ø 50,0 mm
- ✓ Soporte para reloj comparador de pistón de la prensa mini CBR
- ✓ Soporte para cilindro mini-MCV, con trípode

- ✓ Extractor/compactador de muestras para ensayo mini-MCV
- ✓ Sobrecarga 490g agujero de 10 mm Ø para su uso en inmersión
- ✓ Sobrecarga 500g agujero de 18 mm Ø para su uso en interrupción
- ✓ Soquete cilíndrico tipo mini-MCV liviano - 5 libras (2,27Kg)
- ✓ Soquete cilíndrico tipo mini-MCV pesado - 10 libras (4,54Kg)
- ✓ Plato perforado para la ensayos mini-MCV
- ✓ Trípode porta extensómetro para ensayos mini-MCV
- ✓ Embudo de molde mini-MCV
- ✓ Acero espaciador (anillo dividido) para mini-MCV Ø 49X90mm
- ✓ Cilindro estándar, palanquilla de acero, a mini-MCV Ø 49,5X50mm
- ✓ Anillo Ø 50mm sección triangular para mini-MCV (par)
- ✓ Soporte para ensayo de pérdida de inmersión
- ✓ Dispositivo para medir la altura de la C.P. compactado con reloj
- ✓ Comparador 10 x 0,01 mm - 1 piedra porosaui
- ✓ Dispositivo para medir la succión capilar
- ✓ Recipiente para inmersión de C.P. mini-MVC, 50*20*18 cm
- ✓ Disco de polietileno Ø 50x0,2mm, para mini-CBR paquetes de 100 unidades
- ✓ Contador de golpes para Mini-MCV
- ✓ Zapata cavadora de cilindro mini-CBR
- ✓ Dispositivo para determinación de permeabilidad
- ✓ Soporte para reloj comparador 50mm para mediciones de la altura de compactación que se utiliza en extractora/compactador.
(El reloj debe adquirirse por separado)
- ✓ Reloj analógico comparador 50 mm/ 0,01 mm

RESISTENCIA A LA PENETRACIÓN

- ✓ Aguja de Proctor con Dinamómetro (mola)
- ✓ Penetrómetro de Suelo con el anillo del dinamómetro
- ✓ Penetrómetro de Bolsillo



- ✓ Penetrómetro Sudafricano Tipo Cono de Penetración Dinámica.
- ✓ Penetrómetro de bolsillo con el reloj

RESISTENCIA A LA PENETRACIÓN/CIZALLADURA

- ✓ Penetrógrafo Electrónico Digital para Suelos,
- ✓ Penetrometro MCT - Método de la tableta
- ✓ Penetrografo para suelos
- ✓ Penetrómetro Electrónico de Suelos
- ✓ Penetrómetro de Impacto Agrícola
- ✓ Penetrometro para Subsulado

MATERIALES DE LABORATORIO DE SUELOS

CONTROL DE COMPACTACIÓN

- ✓ Medidor de Índice de Rigidez de Suelos Compactados
- ✓ Medidor de Densidad, Humedad y Compactación del suelo - EDG
- ✓ Medidor de Densidad del suelo - No Nuclear (SDG)
- ✓ LWD "Luz weight Deflectómetro"

PERMEABILIDAD

- ✓ Permeámetro de Carga Constante (para laboratorio)
- ✓ Permeámetro de Carga Variable (para laboratorio)
- ✓ Permeámetro para suelos Tipo Ksat (para campo)
- ✓ Infiltrómetro para Campo (conjunto completo)
- ✓ Infiltrómetro para Campo (Solo los Anillos)



DENSIFICACIÓN

- ✓ Prensa para densificación
- ✓ Artículos de reemplazo para la prensa de densificación
- ✓ Colecta de datos para prensa de densificación

ESTÁTICO TRIAXIAL PARA SUELOS

- ✓ Conjunto Simple para ensayo triaxial estático con 1 Cámara
- ✓ Triaxial estático automático para suelos (sin el uso de aire comprimido)
- ✓ El conjunto 1 acompañado con accesorios única cámara Triaxialw/ensayo CP Ø38,1mm (1,5 ")

CARGA DE PRUEBA/DINÁMICO TRIAXIAL

- ✓ Equipamiento para prueba de carga directa
- ✓ Gato hidráulico para aplicación de carga
- ✓ Triaxial dinámico
- ✓ Compresor de aire comprimido 200 L
- ✓ Celda de carga
- ✓ Equipo para molduras CP Ø 10x20cm (Triaxial)

CIZALLADURA

- ✓ Prueba de paletas de encuesta Agujeros
- ✓ Cizallamiento directo, manual, didáctico
- ✓ Motorización para Aparato manual de cizallamiento
- ✓ Vane Test - Conjunto portátil para hasta 10 metros
- ✓ Vane Test - Conjunto para suelos blandos y sueltos hasta 3 metros
- ✓ Cizallamiento directo, electrónico

MUESTREO

- ✓ Vane test de bolsillo (Torvane)
- ✓ Aparatos para medir extensibilidad (LNEC)
- ✓ Cabo Agrimensor



- ✓ Medidor de nivel de agua
- ✓ Cintas métricas
- ✓ ExtratorShelby
- ✓ Muestreador de pared fina/delgada tipo Shelby
- ✓ Trena electrónicos digital a laser
- ✓ Trena electrónicos digital por ultrasonido

SONDAJES

- ✓ Equipos para sondajes a percusión- S.P.T.
- ✓ Caja plástica con tapa para Testimonios

CLASIFICACIÓN, HUMEDAD Y TEMPERATURA

- ✓ Medidor de Ph Digital Portátil



CLASIFICACIÓN, HUMEDAD Y TEMPERATURA

- ✓ Libro de colores (carta de colores Munsell) para rocas
- ✓ Medidor de humedad de suelos (MCT) c/ impresora
- ✓ Libro de colores (carta de colores Munsell) para suelos
- ✓ Termómetro de Suelos y uso general

VARIOS

- ✓ Mortero de porcelana



- ✓ Reposición
- ✓ Bandejas de acero inoxidable/Aluminio
- ✓ Bandejas galvanizadas
- ✓ Espátulas flexibles
- ✓ Bandeja de aluminio
- ✓ Cápsula de aluminio
- ✓ Espátulas rígidas
- ✓ Cucharas