

ESPECIFICAÇÃO
Trado Tipo Concha

Acessórios: 01 Extensão, 01 Tê

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
PM-201	TRADO TIPO CONCHA DE 4"
PM-202	TRADO TIPO CONCHA DE 6"
PM-203	TRADO TIPO CONCHA DE 8"
PM-204	TRADO TIPO CONCHA DE 10"

ESPECIFICAÇÃO
PERFURADOR DE SOLOS ELÉTRICO

Código: PA-978

Funcionamento a gasolina, motor 2T de 55cc, broca de 80x6cm diâmetro 60cm, com espiral duplo, acompanha 08 extensores de 80cm cada. Comprimento total de 7,20m com a broca. Peso aproximado 9kg

ESPECIFICAÇÃO
AMOSTRADOR DE SOLOS TIPO DER
VS-531
DER- P-179
ACESSÓRIOS
01 CABO EM AÇO GALVANIZADO
ESPECIFICAÇÃO
SOQUETE BRUCUTU

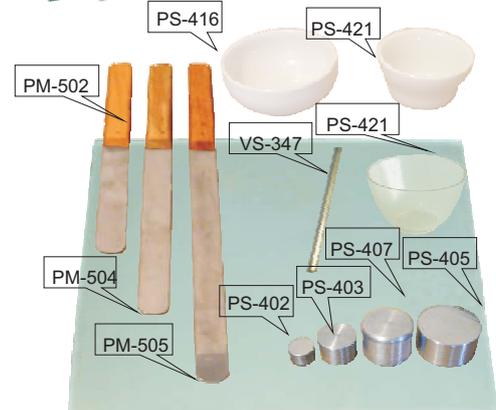
CÓDIGO	DESCRIÇÃO
VS-530	SOQUETE BRUCUTU, PARA SONDAGEM DE SOLOS COMPOSTO POR PESO, HASTE E CABEÇOTE. (HILF)
VS-520	CILINDRO BISELADO
VA-530	CONJ. CRAV. C/3 CIL. BIS. (HASTE GUIA SOQ. SAPATA CRAV.)- BRUCUTU (HILF)

ESPECIFICAÇÃO
LIMITE DE PLASTICIDADE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
PV-941	PLACA DE VIDRO ESMERILHADO 330 x 250 x 5 mm.
PM-502	ESPÁTULA EM AÇO INOX C/ CABO DE MADEIRA 10 x 2 cm.
PM-504	ESPÁTULA EM AÇO INOX C/ CABO DE MADEIRA 15 x 2 cm.
PM-505	ESPÁTULA EM AÇO INOX C/ CABO DE MADEIRA 20 x 2 cm.
PS-416	TIGELA PORCELANA COM DIÂMETRO DE 11 cm. 440ML
PS-421	TIGELA SILICONE(A MALGAMADOR) C/DIÂM. 11cm. - 350ML
PS-419	TIGELA PORCELANA COM DIÂMETRO DE 11 cm. 580ML
PS-402	CÁPSULA DE ALUMÍNIO COM TAMPA 4 x 2 cm.
PS-403	CÁPSULA DE ALUMÍNIO COM TAMPA 6 x 4 cm.
PS-407	CÁPSULA DE ALUMÍNIO COM TAMPA 8 x 6 cm.
PS-405	CÁPSULA DE ALUMÍNIO COM TAMPA 12 x 5 cm.
VS-347	GABARITO (CILÍNDRIO COMPARADOR) 3 x 100 mm.

ESPECIFICAÇÃO
AGITADOR DE PROVETA PARA EQUIVALENTE DE AREIA, FUNCIONAMENTO ELÉTRICO, 110 OU 220V.
CÓDIGO: VS-375
DNER DPT M 54-63 AASHO T-176
ESPECIFICAÇÃO
AGITADOR DE PROVETA MANUAL PARA EQUIVALENTE DE AREIA,
CÓDIGO: VS-374
DNER DPT M 54-63 AASHO T-176
ESPECIFICAÇÃO
BANHO TERMORREGULAR PARA PROVETAS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
VS-368	BANHO P/ PROVETAS C/AQUECIMENTO ANALÓGICO 110 ou 220 VOLTS
VS-226	BANHO P/ PROVETAS SEM AQUECIMENTO
VS-369	BANHO P/ PROVETAS C/AQUECIMENTO DIGITAL 110 OU 220VOLTS



ESPECIFICAÇÃO

**APARELHO CASAGRANDE MANUAL COM ROLAMENTO
(LIMITE DE LIQUIDEZ DE SOLOS)**

VS-341- Manual sem contador de golpes
 VS-339 - Manual com Contador de golpes
 VS-344 - Cinzel curvo com haste e calibrador de altura de queda.
 VS-902 - Cinzel curvo sem haste
 VS-349 - Haste para Cinzel curvo
 VS-345 - Cinzel reto em latão polido (Casagrande)
 Acompanha o produto: Cinzel curvo em aço inox para solo argiloso com calibrador de altura de queda e cinzel reto para solos arenosos.

ESPECIFICAÇÃO

**APARELHO CASAGRANDE, ELÉTRICO
(LIMITE DE LIQUIDEZ DE SOLOS)**

CÓDIGO: VS-342
 ABNT MB-30 - ASTM D 423 - AASHTO T 89.57

FUNCIONAMENTO ELÉTRICO;
 TENSÃO 220 V;
 Acompanha:
 Cinzel curvo em aço inox para solo argiloso com calibrador de altura de queda
 Cinzel reto de latão polido para solo arenoso.

ESPECIFICAÇÃO

VS-802 - Haste para Ensaio de Sedimentação de dolos

ESPECIFICAÇÃO

**ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA / CBR
(COMPACTAÇÃO DE SOLOS MÉTODO A e B)**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
VS-720	SOQUETE COM PACTAÇÃO CBR 10 LI-BRAS OU 4.536kg. COM PROTETOR DE MÃO
VS-620	SOQUETE PROCTOR NORMAL, 5,5 LIBRAS OU 2.494,8 KG.
VS-611	DISCO ESPAÇADOR DE AÇO Ø 2.12".
VS-710	MOLDE CILÍNDRICO CBR (CORPO, BASE E COLAR)
VS-711	MOLDE CILÍNDRICO CBR (CORPO, BASE E COLAR) COM PRATO PERFURADO, HASTE AJUSTÁVEL E PAR DE SOBRE-CARGA 5 LIBRAS.
VS-601	MOLDE CILÍNDRICO PROCTOR COMPOSTO POR CORPO, BASE E COLAR.
VS-640	RÉGUA BISELADA EM AÇO ZINCADO DE 40 cm.
VS-750	TRIPÉ PORTA EXTENSÔMETRO EM AÇO GALVANIZADO
PR-307	EXTENSÔMETRO CURSO 10mm x 0,01mm
VS-722	SOQUETE AASTHO SEM CAMISA 10lbs
VS-761	PORTA EXTENSÔMETRO EM AÇO GALVANIZADO CIRCULAR P/EXPANSÃO CBR

ESPECIFICAÇÃO

**EXTRATOR DE AMOSTRA CBR, FUNCIONAMENTO MANUAL
(COMPACTAÇÃO DE SOLOS MÉTODO A e B)**

VS-629 - COM ADAPTAÇÃO PARA CILINDRO CBR, PROCTOR E MARSHALL, COM SISTEMA DE ENGENHAGEM DE BRONZE FOSFOROSO (COMPACTO), E 01 MANIVELA.

VS-631 - FUNCIONAMENTO ELÉTRICO COM MOTOR 1/4 HP E CHAVE DE REVERSÃO, 110 ou 220V.

VS-880 - TORNO DE MOLDAGEM PARA CORPOS DE PROVA DE AMOSTRAS INDEFORMADAS DE SOLOS PARA SEREM UTILIZADAS EM ENSAIOS DE COMPRESSÃO SIMPLES E TRIAXIAL, POSSUI DISPOSITIVOS PARA REGULAGEM QUE ACEITA A MOLDAGEM DE DIVERSOS TAMAÑHOS, POSSUI GARRAS PARA FIXAÇÃO Ø 2; 3 E 4"

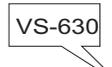
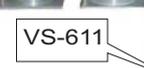
ESPECIFICAÇÃO

EXTRATOR PARA MOLDE CBR/MARSHALL HIDRÁULICO

(ENSAIOS MARSHALL PARA MISTURAS BETUMINOSAS)

CÓDIGO: VS-630

COM SISTEMA HIDRÁULICO PARA FACILITAR E DIMINUIR O ESFORÇO DO OPERADOR.
 ESTE EXTRATOR FUNCIONA TAMBEM PARA MOLDES CBR E PROCTOR.



ESPECIFICAÇÃO
SOQUETE CBR/PROCTOR ELÉTRICO

CÓDIGO: VS-721
NBR 12102, 9895, 7182; DNER-ME 162, 129, 049

SOQUETE ELÉTRICO AUTOMÁTICO CBR/PROCTOR NA QUAL COMPACTA CORPOS DE PROVA DIAMETRO DE 4" OU 6".

ACESSÓRIOS:

SOQUETE DE 5 LIBRAS, COM A FACE CIRCULAR E ALTURA DE QUEDA DE 12".

SOQUETE DE 10 LIBRAS COM A FACE TIPO FATIA DE PIZZA E ALTURA DE QUEDA DE 18".

CONTROLE COM DISPLAY DIGITAL PARA REGULAGEM DE NÚMERO DE GOLPES.

O EQUIPAMENTO MANTÉM SEMPRE A MESMA ALTURA DE QUEDA, INDEPEDENTE DO NÍVEL DE COMPACTAÇÃO DO SOLO DENTRO DO MOLDE.

ESPECIFICAÇÃO

CONJUNTO PARA ENSAIOS DA METODOLOGIA MCV

VS-402	PRATO PERFURADO PARA ENSAIOS MINI-MCV
VS-422	DISCO ESPACADOR ACO ALT.70MM MINI-CBR/MCV RAI0 25MM
VS-625	MOLDE CILÍNDRICO PARA ENSAIO MINI-MCV 50mm.(CORPO)
VS-962	SUPORTE PARA MOLDE CILÍNDRICO MINI-MCV
VS-635	TRIPE DISPOSITIVO PARA MEDIDA DE ALTURA DO C.P COM RELÓGIO COMPARADOR CURSO 10mm.
VS-406	PAR Sobre Carga furo 10mm (BIPARTIDO) P/Mini CBR MCV- DNER-ME-254
VS-612	DISCO EM TARUGO Ø = 50mm. PARA MINI-MCV
VS-622	SOQUETE PARA MOLDE MINI-MCV 5 LIBRAS.
VS-624	SOQUETE PARA MOLDE MINI-MCV 10 LIBRAS.
VS-627	FUNIL PARA MOLDE MINI-MCV
VS-632	EXTRATOR/COMPACTADOR DE AMOSTRAS PARA ENSAIO MINI-MCV.
VS-616	ANEL DE VEDAÇÃO 40mm.
VS-498	RECIPIENTE P/IMERSÃO DE CP MINI-MCV DE 50X20X18CM.
VS-178	TRIPE PORTA EXTENSOMETRO MINI-MCV



ESPECIFICAÇÃO
PRENSA MARSHALL & CBR DIGITAL MICROPROCESSADA

CÓDIGO: VS-735
NBR 12102 - 7182 / DNER-ME 162 - 129 - 049 - 043

Com Motor de: 1.1 HP - 110/220 Volts (comutável)
Sensor: 0,1 mm.

Otimize o seu trabalho com o que há de mais moderno em ensaios de compactação Marshall e CBR no Brasil.

Esta prensa realiza ensaios de compactação Marshall e CBR totalmente automatizados, evitando possibilidade erros nos resultados por parte do operador.

Estes resultados são armazenados eletronicamente em um cartão de memória á unidade de controle do equipamento, na qual possui três idiomas (Português, Inglês e Espanhol) para operação, que podem ser transferidos a um computador padrão "pc" através de uma porta de comunicação "Serial" para visualização, dos resultados, através de relatórios, gráficos e impressão dos mesmos.

Este equipamento vem acompanhado de um moderno software para processamento dos resultados no seu computador, e é muito simples a instalação do mesmo.

Caso não haja um computador no local dos ensaios, o cartão de memória, armazena até 99 ensaios e poderá ser facilmente desconectado do equipamento, e enviado, a qualquer outro computador para transferência dos resultados.

Poderá ser adquiridos quantos cartões forem necessários para armazenamento dos ensaios.



ESPECIFICAÇÃO
PRENSA CBR, ELÉTRICA E MARSHALL MANUAL
(ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA DE SOLOS)

CÓDIGO: VS-731
DNER - DPT - M 49.64 E 50.64

ACESSÓRIOS:

COM MOTOR 1/4 HP - 50/60 CICLOS, 110/220 VOLTS.

EXTENSÔMETRO (COMPARADOR) MILESIMAL CURSO 5mm. - 0,001 mm.

EXTENSÔMETRO (COMPARADOR) CENTESIMAL CURSO DE 20mm. - 0,01mm.

ACOMPANHA 01 MANIVELA.

CONJUNTO DINAMOMÉTRICO 5000kg



ESPECIFICAÇÃO
PRENSA PARA COMPRESSÃO SIMPLES
(NÃO CONFINADO)

Código: Vs-729

Prensa Manual Capaz de Comprimir Corpos de Prova De Até 500 Kgf. Possui Duas Velocidades Diferentes: uma para ensaio (lento) e outra para Aproximação e retorno (rápido).. A Leitura Da Carga e Efetuada Através de Anel Dinamométrico e a Medição da Compressão é Feita por um extensômetro com Resolução de 0,01mm.

Código: Vs-768

Prensa Manual para Compressão Simples, Capacidade 2.000kgf com Célula de Carga, Indicador Digital com Memorização de Pico, eE Medição da Compressão Rezlizada Através de Um Extensômetro com Resolução de 0,01mm.

-Certificado de calibração vendido separadamente.



ESPECIFICAÇÃO
PRENSA CBR, ELÉTRICA E MARSHALL MANUAL COM CÉLULA DE
CARGA E INDICADOR DIGITAL
(ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA DE SOLOS)

CÓDIGO: VS-736
DNER - DPT - M 49.64 E 50.64

ACESSÓRIOS:

- CÉLULA DE CARGA, CAPACIDADE 5.000KG

- INDICADOR DIGITAL, UNIVERSAL MICROPROCESSADO

- FUNÇÃO DE PICO MÁXIMO PARA GRAVAR MAIOR CARGA APLICADA NO ENSAIO

- COM MOTOR 1/4 HP - 50/60 CICLOS, COM CHAVE DEREVERSÃO 110/220 VOLTS.

- EXTENSÔMETRO (COMPARADOR) CENTESIMAL CURSO DE 20mm. - 0,01mm.

- ACOMPANHA 01 MANIVELA,

- CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO (AFERIÇÃO) VENDIDO SEPARADAMENTE



ESPECIFICAÇÃO
PRENSA CBR MANUAL
 (ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA DE SOLOS)

CÓDIGO: VS-730
 DNER -ME 049 - NBR 9895

PRENSA MANUAL COM DOIS EIXOS, UM DE AVANÇO LENTO PARA ENSAIO E OUTRO COM AVANÇO RÁPIDO PARA RETORNO E APROXIMAÇÃO DO PISTÃO.

ACESSÓRIOS:

- CONJUNTO DINAMOMÉTRICO CAPACIDADE 5000 kgf
- ACOMPANHA 01 MANIVELA, EXTENSÔMETRO CENTRAL E LATERAL
- CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO (AFERIÇÃO) VENDIDO SEPARADAMENTE



ESPECIFICAÇÃO
APARELHO UMIDÍMETRO SPEEDY
 (UMIDADE PARA MÉTODO EXPEDITO "SPPEDY")

CÓDIGO: VS-461 com balança digital de bolso
 DNER DPT M 52-64

COMPOSIÇÃO:

- CAIXA(ESTOJO)
- BALANÇA DIGITAL PORTÁTIL
- CARBURETO DE CÁLCIO
- MARTELO DE 100gr.
- PRATINHO PARA MISTURA
- GARRAFA ± 700 cm³ MANÔMETRO 4kg./cm²
- TABELA DE UMIDADE
- ESCOVA DE NYLON
- ESPÁTULA DE INOX
- ESFERA DE AÇO
- TALHADEIRA RETA
- FLANELA



ESPECIFICAÇÃO
FRASCO DE AREIA (CONJUNTO DE DENSIDADE DE AREIA)

DNER DPT M 92-64 - ASTM D 1156-98

DETERMINAÇÃO DA MASSA ESPECÍFICA APARENTE DO SOLO "IN SITU", COM EMPREGO DE FRASCO DE AREIA.

CÓDIGO: VS-510 - COMPOSTO POR: 01 TALHADEIRA RETA, 01 MARRETA DE 1 KG, 01 CONCHA TIPO JARDINEIRO, 01 TALHADEIRA CURVA, 01 CONCHA DE DENSIDADE, 01 FRASCO 5 LITROS REFORÇADO, 01 FUNIL ROSQUEÁVEL 6", 01 BANDEJA DE DENSIDADE DE 6" E BALDE DE ALUMÍNIO DE 5 L. (KIT COMPLETO)

VS-514 - COMPOSTO POR: 01 FRASCO CAP. 7,5 LITROS, 01 FUNIL 6" ROSQUEÁVEL COM REGISTRO E 01 BANDEJA DE DENSIDADE COM FURO CENTRAL DE 6". (KIT ECONÔMICO)

VS-513 - COMPOSTO POR: 01 TALHADEIRA RETA, 01 MARRETA DE 1 KG, 01 CONCHA TIPO JARDINEIRO, 01 TALHADEIRA CURVA, 01 CONCHA DE DENSIDADE, 01 FRASCO REFORÇADO DE 5 LITROS REFORÇADO, 01 FUNIL ROSQUEÁVEL 4", 01 BANDEJA DE DENSIDADE DE 4" E BALDE DE ALUMÍNIO DE 5 L. (KIT COMPLETO)

VS-515 - COMPOSTO POR: 01 TALHADEIRA RETA, 01 MARRETA DE 1 KG, 01 CONCHA TIPO JARDINEIRO, 01 TALHADEIRA CURVA, 01 CONCHA DE DENSIDADE, 01 FRASCO REFORÇADO 5 L., 01 FUNIL ROSQUEÁVEL 5", 01 BANDEJA DE DENSIDADE DE 5" E BALDE DE ALUMÍNIO DE 5 L. (KIT COMPL)

VS-509 - COMPOSTO POR: 01 TALHADEIRA RETA, 01 MARRETA DE 1 KG, 01 CONCHA TIPO JARDINEIRO, 01 TALHADEIRA CURVA, 01 CONCHA DE DENSIDADE, 01 FRASCO REFORÇADO DE 5 LITROS, 01 FUNIL ROSQUEÁVEL DE 8", 01 BANDEJA DE DENSIDADE DE 8" E BALDE DE ALUMÍNIO DE 5 L. (KIT COMPLETO)

VS-508 - COMPOSTO POR: 01 TALHADEIRA RETA, 01 MARRETA DE 1 KG, 01 CONCHA TIPO JARDINEIRO, 01 TALHADEIRA CURVA, 01 CONCHA DE DENSIDADE, 01 FRASCO 10 LITROS, 01 FUNIL ROSQUEÁVEL 6", 01 BANDEJA DE DENSIDADE DE 6" E BALDE DE ALUMÍNIO DE 5 L. (KIT COMPLETO)



ESPECIFICAÇÃO
AREIA CALIBRADA

VG-800 - AREIA CALIBRADA PARA CONTROLE DE DENSIDADE "IN-SITU"

VS-604 - RECIPIENTE PARA CALIBRAÇÃO DE AREIA, CAPACIDADE 2 LITROS EM AÇO GALVANIZADO.



ESPECIFICAÇÃO
CONJUNTO PARA DETERMINAÇÃO DO EQUIVALENTE DE AREIA,

CÓDIGO: VS-370

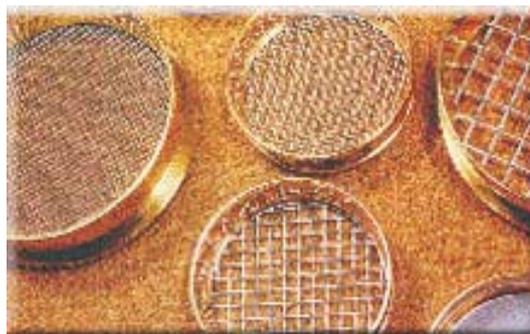
ACESSÓRIOS:

- 03 PROJETAS DE ACRÍLICO
- 01 TUBO LAVADOR DE COBRE
- 01 FRASCO PLÁSTICO COM CAPACIDADE DE 5 LITROS COM SIFÃO
- 1,5 METROS DE TUBO DE LATEX
- 01 CÁPSULA DE ALUMÍNIO DE 88ml.
- 01 FUNIL
- 01 SOQUETE DE LATÃO DE 01kg
- 01 MALETA DE CHAPA DE AÇO PINTADA
- 01 LITRO DE SOLUÇÃO DO EQUIVALENTE DE AREIA
- 01 BOMBONA DE PLÁSTICO CAPACIDADE 5 LITROS.





**ESPECIFICAÇÃO
CJ. DE PENEIRAS ARO DE
LATÃO OU INOX
(ANÁLISE GRANULOMÉTRICA)**



Cod.	Item	Características		
		Malha	Mm	Aro
PP-101	Peneira ASTM	4"	101,6	8x2"
PP-102	Peneira ASTM	3,1/2"	88,9	8x2"
PP-103	Peneira ASTM	3"	76,2	8x2"
PP-104	Peneira ASTM	2.1/2"	63,5	8x2"
PP-105	Peneira ASTM	2"	50,8	8x2"
PP-106	Peneira ASTM	1.3/4"	44,4	8x2"
PP-107	Peneira ASTM	1.1/2"	38,1	8x2"
PP-108	Peneira ASTM	1.1/4"	31,7	8x2"
PP-109	Peneira ASTM	1"	25,4	8x2"
PP-110	Peneira ASTM	3/4"	19,1	8x2"
PP-111	Peneira ASTM	5/8"	15,9	8x2"
PP-112	Peneira ASTM	1/2"	12,7	8x2"
PP-113	Peneira ASTM	3/8"	9,52	8x2"
PP-114	Peneira ASTM	5/16"	7,93	8x2"
PP-115	Peneira ASTM	1/4"	6,35	8x2"
PP-121	Peneira ASTM	3,5	5,66	8x2"
PP-122	Peneira ASTM	4	4,76	8x2"
PP-123	Peneira ASTM	5	4,00	8x2"
PP-124	Peneira ASTM	6	3,36	8x2"
PP-125	Peneira ASTM	7	2,83	8x2"
PP-126	Peneira ASTM	8	2,38	8x2"
PP-127	Peneira ASTM	10	2,00	8x2"
PP-128	Peneira ASTM	12	1,68	8x2"
PP-129	Peneira ASTM	14	1,41	8x2"
PP-130	Peneira ASTM	16	1,19	8x2"
PP-131	Peneira ASTM	18	1,00	8x2"
PP-132	Peneira ASTM	20	0,84	8x2"
PP-133	Peneira ASTM	25	0,71	8x2"
PP-134	Peneira ASTM	30	0,59	8x2"
PP-135	Peneira ASTM	35	0,50	8x2"
PP-136	Peneira ASTM	40	0,42	8x2"
PP-137	Peneira ASTM	45	0,35	8x2"
PP-138	Peneira ASTM	50	0,297	8x2"
PP-139	Peneira ASTM	60	0,250	8x2"
PP-140	Peneira ASTM	70	0,210	8x2"
PP-141	Peneira ASTM	80	0,177	8x2"
PP-142	Peneira ASTM	100	0,149	8x2"
PP-143	Peneira ASTM	120	0,125	8x2"
PP-144	Peneira ASTM	140	0,105	8x2"
PP-145	Peneira ASTM	170	0,088	8x2"
PP-146	Peneira ASTM	200	0,074	8x2"
PP-147	Peneira ASTM	230	0,062	8x2"
PP-148	Peneira ASTM	270	0,053	8x2"
PP-149	Peneira ASTM	325	0,044	8x2"
PP-150	Peneira ASTM	400	0,037	8x2"
PP-161	Peneira ASTM	tampa latão	p/ peneira	8x2"
PP-162	Peneira ASTM	fundo latão	p/ peneira	8x2"
PP-201	Peneira ASTM	3/8" alumínio	9,52	8x2"
PP-202	Peneira ASTM	1/2" alumínio	12,7	8x2"
PP-203	Peneira ASTM	18" alumínio	1,00	8x2"
PP-301	Peneira ASTM	14 latão	1,41	3x1"
PP-302	Peneira ASTM	16 latão	1,19	3x1"
PP-303	Peneira ASTM	18 latão	1,00	3x1"
PP-304	Peneira ASTM	20 latão	0,84	3x1"
PP-305	Peneira ASTM	35 latão	0,50	3x2"
PP-311	Peneira ASTM	tampa latão	p/ peneira	3x1"
PP-312	Peneira ASTM	fundo latão 3x1	p/ peneira	3x1"
PP-401	Peneira ASTM	peneira aro madeira	tipo café	8x2"

ESPECIFICAÇÃO
REPARTIDOR DE AMOSTRAS
(SEPARADOR DE AMOSTRAS)

PREPARAÇÃO DE AMOSTRAS DE SOLOS, ANÁLISE GRANULOMÉTRICA, COMPACTAÇÃO DE SOLOS, EM DIVERSAS ABERTURAS PARA MÚLTIPLOS USOS.

Código	Tipo	Características
PM-985	JONES	Abertura: 3,18mm = 1/8"
PM-973	JONES	Abertura: 6,35mm = 1/4"
PM-972	JONES	Abertura: 9,52mm = 3/8"
PM-974	JONES	Abertura: 12,7mm = 1/2"
PM-971	JONES	Abertura: 15,9mm = 5/16"
PM-979	JONES	Abertura: 19,1mm = 3/4"
PM-975	JONES	Abertura: 25,4mm = 1"
PM-976	JONES	Abertura: 38,1mm = 1.1/2"

REPARTIDOR DE AMOSTRAS DE BANCADA DE 1/8" EM AÇO INOX
CÓDIGO: PM-981

ESPECIFICAÇÃO
AGITADOR DE PENEIRAS (PENEIRADOR)

VG-320 - Agitador de peneiras Rotap 8x2", capacidade 7 peneiras, funcionamento manual.

VG-321 - Agitador de peneiras Rotap, 8x2", capacidade 7 peneiras, funcionamento elétrico, com timer programável de 0 a 99 minutos, 110 ou 220volts.

VG-322 - Agitador de peneiras 8x2" eletro-mecânico com timer programável de 0 a 99 minutos e variador de potência, 220 volts.

VG-324 - Agitador de Peneiras 8x2 ro-tap, capacidade 7 peneiras com oscilação orbital e queda vertical, com timer programável de 0 a 99 minutos, 1400rpm, motor 0,37kW, peso 36kg.

VG-450 -Peneirador para peneiras quadradas 50x50x10cm, capacidade 6 peneiras, com timer programável de 0 a 99minutos, 220 volts.

Para análise granulométrica de solos, agregados e afins.

ESPECIFICAÇÃO
ALMOFARIZES E MÃO DE GRAL

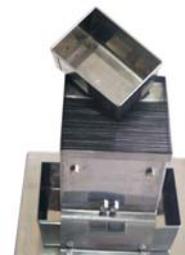
CÓDIGO	DESCRIÇÃO
PS-104	ALMOFARIZ DE PROCELANA CAPACIDADE 1.160 ml.
PS-101	ALMOFARIZ DE PROCELANA CAPACIDADE 1.735 ml.
PS-102	- ALMOFARIZ DE PROCELANA CAPACIDADE 2.500 ml.
PS-103	ALMOFARIZ DE PROCELANA CAPACIDADE 4.170 ml.
VS-350	MÃO DE GRAL PARA ALMOFARIZ
PM-907	LUVA DE BORRACHA PARA MÃO DE GRAL DO ALMOFARIZ

ESPECIFICAÇÃO
RÉGUA PARA CÁLCULO ESPECIAL PARA CONJUNTO DE CHAPMAN4

PU-411

ESPECIFICAÇÃO
PENEIRA TIPO PEDREIRO Nº 4

PP-401



VG-320



VG-324



VG-321



VG-450



VG-322



ESPECIFICAÇÃO
BANDEJAS DE CHAPA GALVANIZADA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
VS-203	BANDEJA DE CHAPA GALVANIZADA - 30X20X5CM
VS-202	BANDEJA DE CHAPA GALVANIZADA - 40X20X5CM
VS-229	BANDEJA DE CHAPA GALVANIZADA - 40X30X5CM
VS-204	BANDEJA DE CHAPA GALVANIZADA - 50X30X6CM
VS-205	BANDEJA DE CHAPA GALVANIZADA - 60X50X5CM
VS-217	BANDEJA DE CHAPA GALVANIZADA - 70X50X5CM
VS-209	BANDEJA DE CHAPA GALVANIZADA - Ø 60X8CM



ESPECIFICAÇÃO
CÁPSULAS DE ALUMÍNIO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
PS-402	CÁPSULA DE ALUMÍNIO COM TAMPA Ø 40X20MM
PS-403	CÁPSULA DE ALUMÍNIO COM TAMPA Ø 60X40MM
PS-407	CÁPSULA DE ALUMÍNIO COM TAMPA Ø 80X50MM
PS-404	CÁPSULA DE ALUMÍNIO COM TAMPA Ø 120X50MM
PS-408	CÁPSULA DE ALUMÍNIO COM TAMPA Ø 150X50MM
PS-409	CÁPSULA DE ALUMÍNIO COM TAMPA Ø 200X50MM



ESPECIFICAÇÃO
BACIAS DE ALUMÍNIO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
PS-199	BACIA DE ALUMÍNIO Ø 10CM
PS-200	BACIA DE ALUMÍNIO Ø 15CM
PS-201	BACIA DE ALUMÍNIO Ø 20CM
PS-202	BACIA DE ALUMÍNIO Ø 25CM
PS-203	BACIA DE ALUMÍNIO Ø 30CM
PS-206	BACIA DE ALUMÍNIO Ø 35CM
PS-208	BACIA DE ALUMÍNIO Ø 40CM
PS-209	BACIA DE ALUMÍNIO Ø 50CM
PS-219	BACIA DE ALUMÍNIO Ø 60CM



ESPECIFICAÇÃO
COLHER DE JARDINEIRO

PM-301
COLHER DE JARDINEIRO COM CABO DE MADEIRA



ESPECIFICAÇÃO
COLHER DE SOLOS TIPO DER

VS-210
COLHER DE SOLOS TIPO DER EM AÇO GALVANIZADO



ESPECIFICAÇÃO
PENETRÔMETRO DINÂMICO P/ TESTE DE RESISTÊNCIA NO SOLO IN SITU

ACESSÓRIOS:
01 ESTOJO EMAÇO GALVANIZADO PARA PENETRÔMETRO DINÂMICO.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
VS-580	PENETRÔMETRO DINÂMICO P/SOLOS C/PESO 5KG HASTE DE 8M.
VS-581	PENETRÔMETRO DINÂMICO P/SOLOS C/PESO 10KG HASTE DE 8M.



ESPECIFICAÇÃO
PERMEÂMETROS P/CARGAS VARIÁVEL E CONSTANTES

VS-380 - Permeâmetro de carga variável para solos argilosos, em aço galvanizado Ø150mm, acompanha bureta e conexões. (Não acompanha banca de madeira).
VS-379 - Permeâmetro de carga constante Ø4" - tradicional reforçado - acrílico
VS-381 - Permeâmetro de carga constante Ø6" - tradicional reforçado - acrílico
 -Permeâmetro de Carga Constante tradicional para solos granulares com no máximo 10% de material passante pela peneira 200 (0,075mm), com base em aço zincado e corpo em acrílico no Ø de 4" e 6", conforme norma NBR 13292-1.
 Acompanha: reservatório, bureta, proveta e mangueira.
 Conforme norma: NBR 13292.
VS-394 - Permeâmetro de carga constante de 10"x20" em acrílico de 10mm completo

ESPECIFICAÇÃO
PINHOLE TEST

VS-385
Para determinação direta e qualitativa da dispersibilidade de solos argilosos.



ESPECIFICAÇÃO
PERMEÂMETRO TIPO KSAT

VS-384
Permeâmetro para determinação da permeabilidade do solo para fins de drenagem e/ou irrigação e permeabilidade hidráulica de solos não saturados internos a picos de amostragem a profundidades de até 2 metros (4 metros mediante acessórios). O equipamento é compacto e pode ser usado como mochila. Acompanha 2 trados e bolsa.

ESPECIFICAÇÃO**TANQUE PARA SATURAÇÃO DE MOLDE CBR, COM 2,00x0,70x22cm.**

VS-221

Tanque para saturação de moldes CBR, capacidade de até 24 corpos de prova.

**ESPECIFICAÇÃO****BALANÇA DETERMINADORA DE UMIDADE****PB-644** - BALANÇA DETERMINADORA DE UMIDADE, CAP. 51g, SENSIBILIDADE 0,001g.**PB-645** - BALANÇA DETERMINADORA DE UMIDADE, CAP. 210g, SENSIBILIDADE 0,01g.

Display LCD matriz de pontos iluminados. Fonte de calor infravermelho gerado por resistência encapsulada em quartzo (esfriamento imediato para novo teste). Microprocessador, possui tara subtrativa, indicador de leitura. Ajuste de temperatura de 60°C até 180°C. Possui três programas para análise de determinação da umidade: modo normal, secagem automática e mult-temp. Realiza diversas funções como pesagem, percentagem absoluta e relativa, estatística e checagem de peso. Possui saída RS-232C.

PB-644

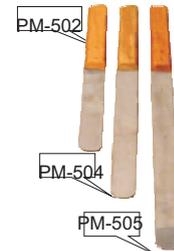
**ESPECIFICAÇÃO****ESPÁTULAS EM AÇO INOX C/ CABO DE MADEIRA**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
PM-502	ESPÁTULA EM AÇO INOX C/ CABO DE MADEIRA 10 x 2 cm.
PM-504	ESPÁTULA EM AÇO INOX C/ CABO DE MADEIRA 15 x 2 cm.
PM-505	ESPÁTULA EM AÇO INOX C/ CABO DE MADEIRA 20 x 2 cm.

PM-502

PM-504

PM-505

**ESPECIFICAÇÃO****ESPÁTULAS TIPO PINTOR**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
PM-507	ESPÁTULA TIPO PINTOR Nº 3 - 12x3cm.
PM-509	ESPÁTULA TIPO PINTOR Nº 4 - 12x4cm.
PM-506	ESPÁTULA TIPO PINTOR Nº 6 - 12x6cm.
PM-501	ESPÁTULA TIPO PINTOR Nº 8 - 12x8cm.
PM-511	ESPÁTULA TIPO PINTOR Nº 10 - 12x10cm.
PM-512	ESPÁTULA TIPO PINTOR Nº 12 - 12x12cm.

**ESPECIFICAÇÃO****TALHADEIRA CURVA BISELADA COM PROTETOR PARA MÃO**

VS-542

**ESPECIFICAÇÃO****MEDIDORES DE NÍVEL D'ÁGUA**

VG-600

DESTINADO À MEDIÇÃO DOS NÍVEIS ESTÁTICOS E DINÂMICO DA ÁGUA EM UM POÇO PROFUNDO.

COMPOSTO DE CARRETEL COM ARMAÇÃO AUTO-SUPOORTANTE, CABO ELÉTRICO EXCLUSIVO DE ALTÍSSIMA FLEXIBILIDADE, MARCADO METRO A METRO. CONECTADO A UM SISTEMA ELETRÔNICO PARA SINALIZAÇÃO SONORA E VISUALIZAÇÃO SUMULTÂNEAS.

**ESPECIFICAÇÃO****SEDIMENTAÇÃO DE SOLOS**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
PT-713	BULBO SIMÉTRICO GRADUAÇÃO DE 0,995 A 1050, CALIBRADO A 20° COM OU SEM AFERIÇÃO. PARA SEDIMENTAÇÃO DE SOLOS.
PV-722	PROVETA DE VIDRO DE 1000ml.

PV-272

PT-713

**ESPECIFICAÇÃO****PENETROMETRO PROCTOR PARA SOLOS**

VC-989

O conjunto Penetrômetro Proctor estabelece as relações de resistência à penetração de umidade de solos de grão fino. Inclui estas agulhas intercambiáveis (área em metros quadrados ou cm quadrados): 1 (6,45), 3/4 (4,84), 1/2 (3,22), 1/3 (2,15), 1/5 (1,29), 10/01 (0,65), 20/01 (0,32) 1/30 (0,22 centímetros²) e 1/40 (0,16 centímetros²). Agulhas de reposição disponíveis, de procedência Americana.

Norma: ASTM D1558



ESPECIFICAÇÃO
PENETRÔMETRO DE SOLOS COM ANEL DINAMOMÉTRICO

VS-570

Usado na medida da tensão admissível dos solos com escala de 0 a 100kgf, com anel dinamométrico que lhe proporciona maior exatidão.

Composição:
01- Anel dinamométrico, capacidade 100 kgf, com relógio comparador.
01 - Cone de penetração em aço galvanizado
03 - Hastes prolongadas rosqueáveis
01 - Estojo de madeira



ESPECIFICAÇÃO
PENETRÔMETRO SUL- AFRICANO

VS-591

Penetrômetro de percussão tipo cone de penetração dinâmica (cpd), construído á partir de recomendação do Trl (reino unido). acompanha um cone de penetração de 60°. possui tabela de correlação para estimação do valor do cbr.

ESPECIFICAÇÃO
DISPERSOR DE SOLOS
(Para Determinação do percentual de argila e silte no solo)

VS-330 aparelho dispersor de solos, 1 velocidade 10.000 rpm, 110 volts.
VS-331 aparelho dispersor de solos, 1 velocidade 10.000 rpm, 220 volts.
VS-351 aparelho dispersor de solos, 110 volts, com regulagem de altura do copo e da tampa, 3 velocidades: 10.000; 14.000; 17.000 rpm
VS-353 aparelho dispersor de solos, 220 volts, com regulagem de altura do copo e da tampa, 3 velocidades: 10.000; 14.000; 17.000 rpm
Acessórios: Copo, Chicana e Hélice



ESPECIFICAÇÃO
CISALHAMENTO DIRETO PARA FINS DIDÁTICO

VS-960 - Aparelho analogico para cisalhamento direto por acionamento manual.
ASTM D 3080
Acompanha 01 Caixa para cisalhamento 100x100 mm com célula diametral de 30cm2. (Outras dimensões sob consulta)
01 Anel dinamométrico capacidade 500 kgf
02 extensômetros analógicos
04 jogos de peso correspondendo á 50kpa, 100kpa, 200kpa e 400kpa, peso total 10,2kg, razão de alavancagem 1:12.
Adequado apenas para finalidades didáticas.



ESPECIFICAÇÃO
APARELHO DE CISALHAMENTO DIRETO, SEMI-AUTOMÁTICO C/CÉLULA DE CARGA

VS-995
Possibilita a realização de ensaios com velocidade selecionada e constante programadas e programáveis. Construído em estrutura reforçada, possui braços para colocação de cargas estática sobre a caixa de cisalhamento, com possibilidade de amplificação dos pesos em 12X (1:12). Seu display eletrônico digital permite a visualização dos parâmetros e resultados além de memorizar até 16 ensaios. Acompanha: - Caixa carro com células diametrais de 30 cm2 com cortador de amostras; . - 01 relógio comparador para adensamento, 01 célula de carga capacidade 500 kgf (5Kn). Conforme norma: ASTM D3080

Características:
Ajustes de velocidade pré-programados de 0,03; 0,3 e 3,00 mm/minut mm/minuto (Programáveis entre 0,03 e 3,0mm/minuto pelo operador).
Carregamentos: 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350 e 400 Kpa - Tensão: Bivolt



ESPECIFICAÇÃO
APARELHO DE CISALHAMENTO DIRETO, AUTOMÁTICO

VS-967
O Shearmec é um sistema avançado projetado especificamente para realizar estágios de consolidação, cisalhamento direto e residual em uma forma totalmente automatizada. O sistema é baseado em um sistema eletromecânico que juntamente com um regulador de alto desempenho garante a aplicação automática de uma carga vertical de até 12 kN, oferecendo assim a possibilidade única de reduzir ao mínimo absoluto qualquer forma de intervenção manual (sem necessidade de pesos mortos ou braços nivelados).
Força horizontal máxima: até 5 kN - Curso máximo: 20 mm Velocidade de cisalhamento: 0,00001 a 15,0000 mm/min - Carga vertical máxima: até 10 kN - Fonte de alimentação: 230V 1ph 50-60Hz 200W - Dimensões: 1030x400x580 mm - Peso: 100 kg aprox. Compressor de ar não incluso de 50L, 10 bar.
Acompanha células de 60x60mm / 100x100mm e software para comunicação com PC e geração de relatórios.



ESPECIFICAÇÃO
PRENSA DE ADENSAMENTO AUTOMÁTICA PNEUMÁTICA

VS-925
Desenvolvido para eliminar ou reduzir ao mínimo absoluto quaisquer formas de intervenção manual do operador. Esta máquina possui tecnologia inovadora para controlar a aplicação de cargas. O sistema de aplicação de carga é garantido por um sofisticado sistema eletromecânico PID. Ele é capaz de controlar a carga com muita precisão, graças ao controle de alta frequência até 1KHz. Isso permite alta precisão em baixas cargas, alta velocidade de aplicação de carga em altas cargas. O teste é configurado usando um ícone de teste especial, no qual é possível definir cargas e tempos de aquisição; tanto as cargas quanto os tempos de aquisição são livremente configuráveis. O grande display facilita a visualização de dados e gráficos de teste. Cálculos automáticos e exibição em tempo real de gráficos e resultado de acordo com o padrão. Força vertical máxima: até 25 kN - Velocidade mínima: 0,00001 mm/min - Velocidade máxima: 99,99999 mm/min - 8 canais para aquisição e sistema de processamento de dados, frequência amostral de 2 kHz com uma taxa de amostragem selecionável entre 1 Hz e 20 Hz, dimensões: 331x377x(h)662 mm - Peso: 50 kg aproximado.



ESPECIFICAÇÃO
VANE TEST ENSAIO DE PALHETA

VS-301- Vane Test Conj. p/ solos moles em até 3 metros de profundidade
VS-302- Vane Test de bolso confeccionado em metal
VS-306 - Vane Test de bolso confeccionado em plástico

Equipamento serve para medir a tensão máxima de cisalhamento de solos moles ou poucos compactados (recomendado também para uso agrícola)



ESPECIFICAÇÃO**PRENSA DE ADENSAMENTO PARA 3 ENSAIOS SIMULTÂNEOS**

VS-910

Pressa de Adensamento para 3 ensaios simultâneos
NBR 12007, ASTM D4546, D2435

ACESSÓRIOS:

Jogos de pesos com os seguintes carregamentos; 12,5; 25; 50; 100; 200; 400; 800; 1600 e 3200 kpa.

Opcionais:

Células de adensamento para ensaios de 30cm², 50cm².
Extensômetros para realização das leituras

VS-930 - Prensa de Adensamento para 1 ensaio com Datalogger para memorização e aquisição de dado, software gráfico Tempo X Recalque compatível com sistema Windows 7 ou superior.

**ESPECIFICAÇÃO****TRIAIXIAL ESTÁTICO -50KN P/ ENSAIOS EM SOLOS UU/ CU/ CD**

VS-935

Pressa eletromecânica, servocontrolada, com dupla coluna (bi-coluna), 127-220 Volts / -60 Hz, software com funções CD, UU, CU convencionais e saturados, traçado dos círculos de Mohr e outras análises. Obs. Não acompanha bomba de vácuo nem compressor!

ESPECIFICAÇÃO**TRIAIXIAL DINÂMICO PARA MÓDULO DE RESILIÊNCIA DO SOLO**

VS-936 - Para ensaio de módulo de resiliência do solo, a unidade composta de válvula eletropneumática controladora de pressão, 2 LVDT's, célula triaxial, sensor externo de poro pressão de até 1000kPa, automatiza totalmente os testes de módulo resiliente de solo, e gera relatório de teste final completo com gráficos e valores de tabela, minimiza o tempo do homem durante os testes e oferece uma plataforma versátil para a realização de testes geotécnicos adicionais.

Capacidades disponíveis: 5,0 kN, e deslocamento de aproximadamente 25mm, tamanho da amostra disponível de até 150mm de diâmetro, tensão: 110-240 volts, 50-60 hertz.

VS-937 - TRIAXIAL TIPO WESLEY & BISHOP

Baseado na clássica célula triaxial de trajetória de estresse tipo Bishop & Wesley que controla o estresse diretamente na amostra. O sistema pode ser configurado usando controladores de nível Enterprise, Standard ou Advanced. A célula de 38 / 50mm é para força axial de até 7kN, com a célula maior de 70 / 100mm até 25kN. Recomendado para laboratórios de ensino e pesquisadores.

**ESPECIFICAÇÃO****EQUIPAMENTO ENSAIO DE PROVA DE CARGA DIRETA COM PLACA, INDICADOR DIGITAL E CÉLULA DE CARGA DE ALTA PRECISÃO**

VS-933 - Equip.p/ensaio prova de carga direta c/placa capacidade 30 ton. (30.000kgf)

VS-944 - Equip.p/ensaio de carga direta com placa capacidade 50 ton. (50.000kgf)

Composto por placas circulares rígidas de aço de 300 e 800mm de diâmetro. Acompanha régua em alumínio dobrável de 3 metros de comprimento e 03 extensômetros curso de 10mm, resolução 0,01mm., macaco hidráulico, para aplicação de carga, conjunto composto por macaco hidráulico disponível em 2 capacidades: 30 Tf ou 50 Tf., célula de carga para medir a força aplicada com precisão superior a dos manômetros. A leitura é feita através de um indicador digital que tem o recurso de congelar a maior carga aplicada durante 5 segundos e é alimentado por bateria.

Utilizado nos ensaios de prova de carga direta para controle de qualidade em aterros solos-enrocamento, coeficiente de recalque de subleito e subbase de pavimentos e prova de carga para fins de fundações de sapatas rasas.

Conforme normas: NBR 6489, DINIT 055-ME, DNIT 410-ME

-Certificado de calibração vendido separadamente

**ESPECIFICAÇÃO****PRENSA CBR DE CAMPO MANUAL (IN-SITU)**

CÓDIGO: VS-733

DNER -ME 049 - NBR 9895

Pressa manual ideal para Cbr in-situ com dois eixos, um de avanço lento para ensaio e outro com avanço rápido para retorno e aproximação do pistão.

Acessórios:

- Conjunto dinamométrico capacidade 5000 kgf.

- Acompanha 01 manivela, extensômetro central e lateral.

**ESPECIFICAÇÃO****PENETRÔMETRO P/SOLOS DE BOLSO**

VS-572 - Indicado para medidas pre-liminares em campo, visando a avaliação da camada superficial. Expressa resultados em Kg/cm² ou Tf/pes² (leitura direta), que correspondem aproximadamente a resistência não confinada ao cisalhamento. Não acompanha pe em aço p/ penetrometro de bolso (solos pouco coesivos). capacidade máxima: 4,5kgf/cm².

VS-575 - Pé Adaptador p/Penetrometro de bolso p/solos para medir penetração em solos moles.

**ESPECIFICAÇÃO****PENETRÔMETRO P/SOLOS DE BOLSO COM RELÓGIO**

VS-576 - Penetrometro de bolso, com escala analógica provida de ponteiro com indicação de pico, escala de 0 a 6Kg/cm². Possui 5 ponteiros com áreas diferentes para melhor adaptação ao tipo de solo a ser ensaiado. Inclui manual com abacos para interpretação de resultados.

ESPECIFICAÇÃO**PENETRÔMETRO DE CONE P/SOLOS (LIMITE DE LIQUIDEZ)**

Código: VS-571

Para determinação da relação entre penetração e umidade, através da qual é possível determinar o limite de liquidez dos solos.

A faixa de operação é de 40mm com resolução de 0,1mm.

Acompanha cone de penetração e cápsula de alumínio com 50mm de diâmetro x 30mm.



ESPECIFICAÇÃO

LWD "Light Wheigh Deflectometer" Deflectômetro de impacto leve

Código: PA-759

Dispositivo de carregamento com 10 kg de peso de queda faixa de medição de 15 a 70 MN / m² (70 Mpa).
Placa de carga de 300 mm com acelerômetro de precisão
Alças de placa de carga de design angular para sistema de teste móvel CARRELLO
Pega de pesagem hexagonal ergonômica para manuseamento confortável no local
Alça de segurança com nível de bolha integrado, bem aparafusada à haste guia
Níquel não eletrolítico, especialmente adequado para locais de construção, desde que seja altamente resistente a constituintes alcalinos em cal, cimento, concreto etc.
Computador de teste na caixa à prova de intempéries "ROBUSTA"
Grande janela de inspeção resistente a impactos e botões externos
Possível operação do dispositivo com a tampa fechada

O computador de teste fica protegido contra poeira, sujeira e chuva enquanto trabalha no local da construção.

Sistema GPS (mais nova geração) posição de teste exata, bem como impressão e salvamento.
Impressora Themo Integrada
Impressões instantâneas no local com coordenadas do GPSUSB-Stick dongle para transferência de dados sem fio para smartphone ou tablet Android e fácil transferência de dados para o PC

Navegação por voz
Orientação do usuário guiada por voz em inglês
Visor gráfico iluminado para ilustração de curvas de liquidação, valor s / v e valor Evd

Bateria recarregável de alto desempenho
Vida útil extremamente longa para 600 impressões / 2000 medições
Memória interna
armazena mais de 2000 testes, interface de PC para USB
Carregador
Tensões de entrada 100-240 V
Carregador de carro 12V
Cabo de transferência de dados USB para leitura de memória interna via PC
Software "em inglês" para Windows 2000, XP, Vista, Windows 7 e Windows 8/10



ESPECIFICAÇÃO

Medidor de Densidade, Umidade e Compactação do Solo EDG(Não nuclear)

Código: VS-899

O Medidor de Densidade (EDG), é uma alternativa não nuclear para a determinação da umidade e densidade de solos compactados utilizados em leitos de estradas e fundações, capaz de ser utilizado em qualquer lugar, sem as preocupações e regulamentos associados à segurança nuclear. O EDG exibe os resultados de densidade úmida e seca, teor de umidade gravimétrica e percentual de compactação. Equipamento alimentado por uma bateria de Lítio que promove até 60h de uso. Equipado com GPS para fornecer dados de localização a seus testes. Possui tecnologia "Bluetooth" e USB para comunicação com PC e acompanha software para aquisição de dados e geração de relatórios gráficos.

Especificações:

Faixa de densidade úmida: faixa padrão de terra compactada; Precisão da densidade seca: 3% do teste padrão; Faixa de umidade: faixa padrão para terra compactada; Precisão de umidade: 2% do teste padrão. Temperatura de operação: 0 a 50°C; Umidade relativa: 5 a 90%; Bateria: Lítio (60h de uso) ou pilhas AA; Tensão: 110/240V 50/60Hz; Dimensões: 533 mm x 432 mm x 203mm; GPS: ± 3m; Peso aproximado: 7kg. Frequência: 3MHz (100m de comprimento de onda); Capacidade de Memória: Sítios de pesquisa: 30; Testes por sítios: 30; Modelos de solos: 30; Testes por Modelo de solos: de 3 a 16. Em conformidade com a ASTM D-7698. Acompanha: Console/Case para transporte e armazenamento; 4 dardos de 6" (15cm) e 4 de 12" (30cm); martelo; sensor de solo e cabos; sonda de temperatura; carregador de bateria; calibrador; gabarito dos dardos.

Conforme norma: ASTM D 7698.



ESPECIFICAÇÃO

Infiltrômetro de Anel Duplo

Código: VS-798

A infiltração vertical da água no solo é classicamente estudada utilizando-se o infiltrômetro de duplo anel, onde se inunda uma superfície de solo com cilindros concêntricos de 25 e 50cm, encravados no solo cerca de 5cm. Mantendo-se uma lâmina d'água de 2 a 15cm de altura dentro dos anéis, confere-se um potencial ligeiramente positivo, mas que na prática é considerado nulo. As medidas de infiltração são feitas no cilindro interno, sendo o externo apenas para diminuir os chamados efeitos de bordadura e infiltração lateral. Um preciso dispositivo com bóia e indicador de nível com 0,2mm de precisão, indica o nível d'água "h" dentro do cilindro interno.

O Kit-Infiltrômetro modelo "Double Ring" é composto de:

Anel externo de aço-galvanizado dimensões de 500x200x2mm.
Anel interno de aço-galvanizado dimensões de 250x200x2mm., Indicador de nível em acrílico com escala de 0 à 20mm., Cronômetro digital portátil, Trena metálica de 5m., Marreta de polipropileno, Flutuador tipo bóia em PVC., Placa metálica para desempenho e nivelção do solo. Níveis vertical e horizontal, Planilha elaborada para cálculo rápido da velocidade de infiltração, Estojo em madeira dimensões de 530x430x330mm.

Obs: este item é fabricado sob-pedido apenas, e embora conste "pronta-entrega" para efeito de colocação de pedido, informamos que o prazo de entrega fabrica/despacho é de 20 a 30 dias úteis da efetivação/pgto do pedido.



ESPECIFICAÇÃO EXTRATOR HORIZONTAL TIPO SHELBY

Extrator horizontal tipo shelby para tubos de diâmetro de 2", 3", 4", 5" e 6", com comprimento de 1m.

Código: VS-645

Extrator horizontal tipo Shelby marca Viatest. Equipamento utilizado para extração de Corpos de Provas moldados a partir de amostras deformadas de Solos de baixa consistência contidas em tubos "SHELBY". Permite a extração das amostras de forma lenta e uniforme de maneira a preservar suas características naturais.

Normas: NBR 9820; DNER-PRO-002/94



ESPECIFICAÇÃO CONJ. P/ MOLDAGEM CP DEFORMADO TRIAXIAL DE 2"

Código: VS-639

Conjunto Composto por:

- Molde para ensaio triaxial deformado de 2"
- Soquete para compactação em molde triaxial de 2"
- Extrator de amostras para molde triaxial de 2"

Normas: NBR 9820; DNER-PRO-002/94



ESPECIFICAÇÃO MONITOR ULTRASSÔNICO CROSS HOLE

Código: PU-219

O CHUM (Monitor Ultrassônico Cross Hole) usa o método Crosshole Sonic Logging (CSL) para realizar o controle de qualidade de alta resolução em fundações profundas.

O sistema usa uma onda ultrassônica enviada de um emissor para um receptor enquanto ambos são puxados por tubos de acesso cheios de água embutidos no concreto. O tempo de chegada medido e a energia estão diretamente relacionados à qualidade do concreto. Os métodos adicionais suportados pelo CHUM são teste ultrassônico de furo único (SHUT) e tomografia (bidimensional e tridimensional).

Características:

- IO instrumento CHUM, dois transdutores ultrassônicos, duas bobinas de cabo de 50 m, duas polias de medidores de profundidade, cabos e adaptador de energia AC, e software para comunicação com PC via USB. Norma: ASTM D 6760-16



ESPECIFICAÇÃO

AIR JET DISPERSION ASTM D7928 (Tubo de Dispersão de Jato de Ar)

Código: VS-761

Método alternativo para dispersão de suspensões de solo usado no método hidrômetro de teste de solos de subleito. Usa bolhas de ar para dispersar amostras de solo. Testes comparativos mostram que a ação exclusiva do jato de ar consegue uma melhor dispersão de argilas com menor degradação de partículas moles como micas. Fornece um método mais fácil, pois as amostras são dispersas diretamente no cilindro de sedimentação, eliminando a bagunça e a perda de amostras ao mover as amostras de um recipiente para outro. Usado por agências governamentais dos EUA, DOTs estaduais e engenheiros geotécnicos de consultoria.

Mostrado com jarra de hidrômetro, não incluído.
padrões: ASTM D7928, ASTM D422, AASHTO T88



ESPECIFICAÇÃO PEDRA POROSA DE AREIA E SÍLICA

VS-021 - Pedra Porosa para CP Triaxial Estático diâmetro 1,5" - 38,1mmx5,0mm.

VS-203 - Pedra Porosa para CP Triaxial Estático diâmetro 1,4" - 35,7x6,0mm.

VS-207 - Pedra Porosa para CP Triaxial Estático diâmetro de 2" - 50,5x7,5mm

VC-202 - Pedra Porosa para CP Triaxial diâmetro 2" - 50,8x 7,0mm.

VC-206 - Pedra Porosa para CP Triaxial diâmetro 2,5" - 63,5x7,5mm.

VC-200 - Pedra Porosa Quadrada De 60x60mm.



ESPECIFICAÇÃO COLORIMETRO C/ TABELA DE CORES

PU-940

Para determinação do teor de impurezas orgânicas em agregados miúdos.

