

ESPECIFICAÇÃO

SONDA ROTATIVA, ELÉTRICA, 220VOLTS, TRIFÁSICA E COM COROA DE 4"
(EXTRATORA DE CORPOS DE PROVA DE CONCRETO)

CÓDIGO: VG-705

OPCIONAIS;
COROA E CÁLICE DE 2"
COROA E CÁLICE DE 4"
COROA E CÁLICE DE 6"

REPOSIÇÃO;

PU-814 - CÁLICE PARA SONDA ROTATIVA
PU-802 - COROA PARA SONDA ROTATIVA



ESPECIFICAÇÃO

SONDA ROTATIVA COM MOTOR À GASOLINA, DE 6 HP E COROA DE 4"
(EXTRATORA DE CORPOS DE PROVA DE CONCRETO)

VG-700 - Sonda rotativa com motor a gasolina de 6hp, com coroa de 4"
PU-702 - Soda rotativa com motor a gasolina de 12hp, com coroa de 4"

OPCIONAIS;
COROA E CÁLICE DE 2"
COROA E CÁLICE DE 4"
COROA E CÁLICE DE 6"

REPOSIÇÃO;

PU-814 - CÁLICE PARA SONDA ROTATIVA
PU-802 - COROA PARA SONDA ROTATIVA



ESPECIFICAÇÃO

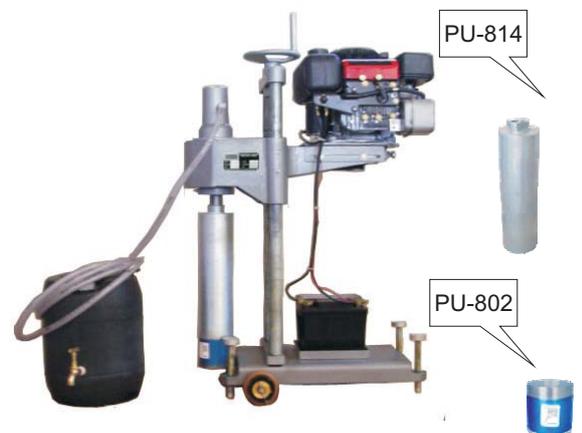
SONDA ROTATIVA COM MOTOR À GASOLINA, DE 6 HP, COM PARTIDA ELÉTRICA, E BATERIA DE 40amp E COM COROA DE 4"
(EXTRATORA DE CORPOS DE PROVA DE CONCRETO OU ASFALTO)

CÓDIGO: VG-701

OPCIONAIS;
COROA E CÁLICE DE 2"
COROA E CÁLICE DE 4"
COROA E CÁLICE DE 6"

REPOSIÇÃO;

PU-814 - CÁLICE PARA SONDA ROTATIVA
PU-802 - COROA PARA SONDA ROTATIVA



ESPECIFICAÇÃO

PENETROMETRO DE BOLSO PARA CONCRETO

CÓDIGO: VC-621

Penetrometro de bolso para concreto, escala de 0 a 700psi. Conforme ASTM C 780 e C 403.



ESPECIFICAÇÃO

REOMETRO P/ARGAMASSAS E PASTAS DE CIMENTO

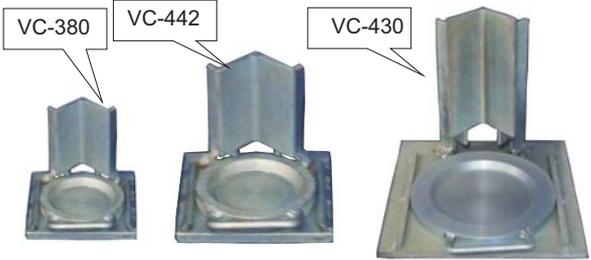
CÓDIGO: PU-710

Reometro rotacional para argamassas e pastas de cimento com velocidade controlada (0,001 - 400 RPM) e duas faixas de medição de torque (0 - 250Nmm e 0-500 Nmm). Equipamento controlado por computador (não incluído no fornecimento), através de porta de rede e o uso de um Browser. Inclui: uma unidade de aquecimento/resfriamento (0-60C) módulo de operação oscilatório com amplitude de 3,6 graus e frequência de 20Hz sonda para pasta de cimento usada para materiais com granulometria menor que 2mm modo de medida de Shear Stress sonda tipo cesta para uso em argamassas auto-adensáveis. Procedência Alemã.



ESPECIFICAÇÃO
CAPEADOR C.P. PARA ARGAMASSA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
VC-380	CAPEADOR 05X10cm. CONCRETO
VC-442	CAPEADOR 10x20cm. CONCRETO
VC-430	CAPEADOR 15x30cm. CONCRETO



ESPECIFICAÇÃO
CAPEADOR DE BLOCOS

CÓDIGO: VC-445

ESPECIFICAÇÃO
CONJUNTO PARA SLUMP TEST

CÓDIGO: VC-510
ACESSÓRIOS / REPOSIÇÃO



CÓDIGO	DESCRIÇÃO
VC-110	COLHER PARA CONCRETO
VC-513	BASE DE CHAPA
VC-512	FUNIL METÁLICO
VC-420	HASTE SOCADORA

ESPECIFICAÇÃO
MINI SLUMP TEST

CÓDIGO: VC-519
Composto por Cone 5x10x15cm, Funil e Chapa base 30x30x0,63cm e haste.



ESPECIFICAÇÃO
JOGO DE LÂMINAS PARA MEDIR FISSURA (FISSURÔMETRO)

CÓDIGO: VU-912
Jogo com 20 lâminas de: 0,05 - 0,10 - 0,15 - 0,20 - 0,25 - 0,30 - 0,35 - 0,40 - 0,45 - 0,50 - 0,55 - 0,60 - 0,65 - 0,70 - 0,75 - 0,80 - 0,85 - 0,90 - 0,95 - 1,00mm



ESPECIFICAÇÃO
AREIA CALIBRADA

VG-801 - Areia Calibrada no tamanho Nº 16
VG-802 - Areia Calibrada no tamanho Nº 30
VG-803 - Areia Calibrada no tamanho Nº 50
VG-800 - Areia Calibrada no tamanho Nº 100
VG-805 - Areia normal brasileira padrão IPT nº 16



ESPECIFICAÇÃO
FORMA CILÍNDRICA PARA CONCRETO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
VC-380	- FORMA CILÍNDRICA 05x10cm. PARA CONCRETO E ARGAMASSA
VC-405	FORMA CILÍNDRICA 10X20cm. PARA CONCRETO
VC-410	FORMA CILÍNDRICA 15x30cm. PARA CONCRETO



ESPECIFICAÇÃO
CONCHA PARA CONCRETO

CÓDIGO: VC-110



ESPECIFICAÇÃO
FORMA PRISMÁTICA PARA CONCRETO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
VC-466	FORMA PRISMÁTICA 15x15x50cm.
VC-461	FORMA PRISMÁTICA 15x15x75cm.
VC-463	FORMA PRISMÁTICA 40x15x15cm.

CÓDIGO: VC-463



ESPECIFICAÇÃO
BANHO PARA CURA DE CP PRISMÁTICO COM AQUECIMENTO
CÓDIGO: VC-369

ESPECIFICAÇÃO

PRENSA HIDRÁULICA, MANUAL CAP. 120 TON., COM MANÔMETRO $\varnothing=160\text{mm}$.

Código: Vc-724

- Para rompimento de cp de concreto \varnothing 10x20 e 15x30cm.
- A altura do prato superior é ajustável para que seja executado outros ensaios se necessário.

Peso aproximado: 180 kg. (Ideal para laboratórios móveis e utilização em obras)



ESPECIFICAÇÃO

PRENSA ELETROHIDRÁULICA, CAP. 150 TON., COM INDICADOR DIGITAL

CÓDIGO: VC-715

- Prensa eletrohidraulica, capacidade para 150 toneladas, com indicador digital com a função de registro do pico máximo e comunicação Rs-232, bomba eletrohidráulica, que permite controle da velocidade de avanço do pistão, além da função de avanço rápido para uso de aproximação antes do ensaio. o pistão fica na parte superior da prensa para evitar travamento devido a resíduos dos corpos de prova rompidos e função s.u.p no indicador, que grava o pico máximo atingido pelo corpo de prova.

Possui válvula limitadora de carga para evitar acidente e válvula de incremento/decremento para ensaios de módulo de elasticidade do concreto (compressometro vendido a parte)

- carga máxima: 150 toneladas
- menor divisão do indicador: 0,01 ton. (10 kgf)
- curso máximo do pistão: 50mm

peso aproximado: 280 kg. (super compacta, ideal para laboratórios montados dentro da obra de fácil mobilização)

tensão: 220 volts trifásica.

VC-915 - PRATO PARA DISCO DE NEOPRENE PARA CP 10X20CM

VC-721 - PRENSA ELETROHIDRÁULICA CAP. 150 TON. COM INDICADOR DIGITAL, DATALOGGER P/AQUISIÇÃO DE DADOS E SOFTWARE PADRÃO PC COM GRÁFICO.



:: ESPECIFICAÇÃO ::

Prensa eletro-hidráulica c/ indicador digital, mini impressora, saída rs-232 para pc e software com gráfico realtime mpa X tempo

Código: VC-750

Tensão: 220 volts bifásica

Capacidade: 1000KN =100ton.=100.000 Kg

(VC-751 opcional 2000 KN/ 200 ton.)

Dimensões (comprimento x largura x altura): 910 × 425 × 1440 milímetros.

Peso líquido aprox. 800 kg



ESPECIFICAÇÃO

PRENSA HIDRÁULICA, MANUAL CAP. 120 TON., COM MANÔMETRO DIGITAL

Código: vc-725

- Para rompimento de c.p. de concreto \varnothing 10x20 e 15x30cm.
- A altura do prato superior é ajustável para que seja executado outros ensaios se necessário.

Manômetro digital de 3,5 dígitos, movido a bateria de alta precisão com registro do pico máximo.

Peso aproximado: 180kg (super compacta, ideal para laboratorios móveis)



ESPECIFICAÇÃO

CONJUNTO DE CHAPMAN COM FRASCÓ, RÉGUA ESPECIAL E ESTOJO

CÓDIGO: PS-218

PARA DETERMINAÇÃO DO PESO ESPECÍFICO DOS AGREGADOS FINOS.

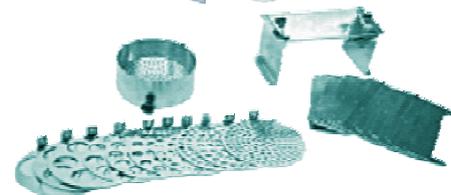


ESPECIFICAÇÃO

JOGO DE CRIVOS REDUTORES COMPLETO

CÓDIGO: VC-820

-Conjunto de crivos circulares e retangulares p/ indice deforma de agregados,com as seguintes aberturas:circulares:76 - 63,5 - 50 - 38 - 32 - 25 - 19 - 16 - 12,7 - 9,5 e 6,3 mm retangulares: 38 - 32 - 25 - 21 - 19 - 17 - 16 - 12,7 - 10,5 - 9,5 - 8,5 - 8,0 - 6,3 - 5,3 - 4,8 - 4,2 e 3,2mm, acompanha suporte. Conforme DNER DPT M 86.



ESPECIFICAÇÃO

POTE TÉRMICO

CÓDIGO: VC-551 - PARA DERRETER ENXOFRE, PARAFINA E MATERIAIS SIMILARES, COM CONTROLADOR TERMOSTÁTICO DE 40 Á 288°C. CAPACIDADE 4 LITROS.

CÓDIGO: VC-966 - PARA DERRETER ENXOFRE PARAFINA E MATERIAIS SIMILARES, COM CONTROLADOR TERMOSTÁTICO DE 40A 288°C



ESPECIFICAÇÃO

FOGAREIRO PORTÁTIL DE UMA BOCA PARA AQUECER ENXOFRE

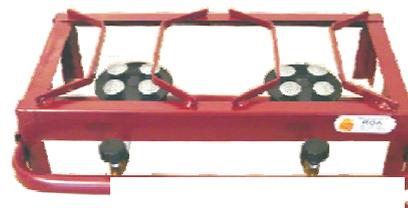
CÓDIGO: PA-501



ESPECIFICAÇÃO

FOGAREIRO PORTÁTIL DE DUAS BOCAS PARA AQUECER ENXOFRE

CÓDIGO: PA-502



ESPECIFICAÇÃO

FOGAREIRO ELÉTRICO 1 BOCA, 220 VOLTS

CÓDIGO: PA-503

FOGAREIRO ELÉTRICO PARA USO GERAL NO LABORATÓRIO. POSSUI REGULADOR DE INTENSIDADE.



ESPECIFICAÇÃO

ENXOFRE EM PÓ (Kg)

CÓDIGO: PQ-401



ESPECIFICAÇÃO

TACHO EM AÇO GALVANIZADO OU EM ALUMÍNIO PARA DERRETIMENTO E AQUECIMENTO DE MATERIAIS DIAMETRO 28x21x11 cm.

CÓDIGO: PS-242



ESPECIFICAÇÃO

BALANÇA DETERMINADORA DE UMIDADE

PB-644 - BALANÇA DETERM. 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



Código	Abertura N.º	Abertura (mm)
VG-418	4"	100
VG-417	3 1/2"	90
VG-416	3"	75
VG-415	2 1/2"	63
VG-414	2"	50
VG-413	1 3/4"	45
VG-412	1 1/2"	37,5
VG-411	1 1/4"	31,5
VG-410	1"	25,0
VG-409	7/8"	22,4
VG-408	3/4"	19,0
VG-407	5/8"	16,0
VG-406	1/2"	12,7
VG-405	3/8"	9,5
VG-404	5/16"	8,0
VG-403	1/4"	6,3
VG-402	3,5	5,6
VG-401	4	4,75
VG-419	5	4,00
VG-420	6	3,35
VG-422	7	2,80
VG-424	8	2,36
VG-426	10	2,00
VG-427	12	1,70
VG-428	14	1,40
VG-429	16	1,18
VG-435	18	1,00
VG-430	20	0,850
VG-431	25	0,710
VG-432	30	0,600
VG-434	35	0,500
VG-435	40	0,425
VG-436	45	0,350
VG-437	50	0,300
VG-438	60	0,250
VG-439	70	0,210
VG-440	80	0,180
VG-441	100	0,150
VG-442	120	0,125
VG-443	140	0,106
VG-444	170	0,090
VG-445	200	0,075
VG-446	230	0,063
VG-447	270	0,053
VG-448	325	0,045
VG-449	400	0,037
VG-421	Tampa	X
VG-420	Fundo	X

ESPECIFICAÇÃO

PENEIRA 50X50X10 N° 4, ABERTURA 4,75mm. (ANÁLISE GRANULOMÉTRICA)

CÓDIGO: VG-401

VG-401



ESPECIFICAÇÃO

PLACA DE LAMERALIDADE (PARA DETERMINAÇÃO DO ÍNDICE DE LAMERALIDADE DE AGREGADOS)

CODIGO: VC-800



ESPECIFICAÇÃO

Aparelho para Ensaio de Esmagamento - TRETON

CODIGO: VC-590

Aparelho Treton para determinação da resistência ao choque para lastro padrão. norma: DNER ME-399 / NBR 8938.



:: ESPECIFICAÇÃO ::

Cálibre Proporcional (Proportional Caliper)

Código: VC-812

Dispositivo Paquímetro dimensional para determinação da porcentagem de partículas planas e alongadas em agregados graúdos.

Construído em aço com tratamento anti-corrosivo e base emborrachada.

Possui regulagem para 3 posições, que representam os índices 2:1, 3:1, 5:1.

Conforme norma: ASTM D 4791



ESPECIFICAÇÃO

DISPOSITIVO PARA TRAÇÃO NA FLEXÃO EM C.P PRISMÁTICO

CÓDIGO: V-545

DISPOSITIVO EM AÇO GALVANIZADO COM ROLETAS REGULÁVEIS, PARA ROMPIMENTO DE COPOS DE PROVA PRISMÁTICOS 15x15x50 cm e 15x15x75 cm.



ESPECIFICAÇÃO

CONE DE MARSH DE PASTA DE CIMENTO C/SUPOORTE E RECIPIENTE

NBR-7682

CÓDIGO: VC-390



ESPECIFICAÇÃO

RECIPIENTES PARA DENSIDADE APARENTE CILINDRICOS

CONSTRUÍDO EM AÇO GALVANIZADO PARA DETERMINAÇÃO DAS DENSIDADES APARENTES. DISPONÍVEIS EM DIVERSAS

Código	Dimensões (mm)	Volum e (Lt)
V C -6 0 1	ø 1 5 0 x 1 7 0	3
V C -6 0 2	ø 2 0 0 x 1 9 1	6
V C -6 0 3	ø 2 0 5 x 3 0 3	10
V C -6 0 4	ø 2 5 0 x 3 0 6	15
V C -6 0 5	ø 3 5 0 x 3 1 2	30
V C -6 0 6	ø 4 5 0 x 5 6 6	90
V S -2 1 4	ø 3 1 6 x 3 1 6 x 1 5 0	15
V S -2 1 5	ø 3 1 6 x 3 1 6 x 2 0 0	20
V C -6 0 9	ø 4 4 7 x 4 4 7 x 3 0 0	60



ESPECIFICAÇÃO

RECIPIENTES PARA DENSIDADE APARENTE RETANGULARES

CONSTRUÍDO EM AÇO PARA DETERMINAÇÃO DAS DENSIDADES APARENTES DISPONÍVEIS COM AS SEGUINTE CAPACIDADES;

7; 10; 15; 20; 30 e 60 litros.



ESPECIFICAÇÃO

MÁQUINA DE ABRASÃO LOS ANGELES

CÓDIGO: VC-610

NBR NM 51; NBR 6465; DNER-ME 035; ASTM C131 / C535; AASHTO 96

TAMBOR CONSTRUÍDO EM AÇO REFORÇADO, MOTOR ELÉTRICO COM TRANSMISSÃO ATRAVÉS DE MOTO REDUTOR.

POSSUI SISTEMA QUE FINALIZA O ENSAIO APÓS O NÚMERO DE VOLTAS PROGRAMADAS.

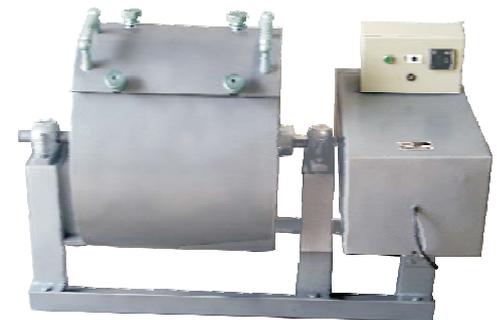
POSSUI SISTEMA NO QUAL O TAMBOR PARA NA POSIÇÃO IDEAL PARA O OPERADOR.

ACOMPANHA:

-01 BANDEJA

-12 ESFERAS DE AÇO PADRÃO

TENSÃO: 220V - TRIFÁSICA



:: ESPECIFICAÇÃO :: Britador de mandíbula

Código: VC-443

Britador de mandíbula para laboratório, abertura na entrada de 150x250mm, com sistema simples e rápido de abertura da mandíbula, proporcionando regulagem eficiente para obtenção de granulometrias diversas. Sua carcaça é construída em chapas de aço soldadas e as mandíbulas e chapas de desgaste em aço manganês, motor de 3HP, 220 volts trifásico.

Dimensões de 670x820x760mm

Peso 600 Kg.



:: ESPECIFICAÇÃO ::

Aparelho Medidor de Ar Incorporado para Concreto

Código: PC-580

NBR NM 47; NBR 11686; ASTM C231

Aparelho para determinação do teor de ar incorporado ao concreto fresco com reservatório de aproximadamente 8 litros. Acompanha manômetro com escala de 0 a 100%, com certificado de calibração e os seguintes acessórios;

- 01 seringa de borracha para injeção de ar
- 01 bomba manual de ar



ESPECIFICAÇÃO PICNÔMETRO COM GARGALO CURTO E TAMPA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
PV-501	PICNÔMETRO CAPACIDADE 25ml.
PV-502	PICNÔMETRO CAPACIDADE 50ml.
PV-503	PICNÔMETRO CAPACIDADE 100ml.
PV-504	PICNÔMETRO CAPACIDADE 250ml.
PV-505	PICNÔMETRO CAPACIDADE 500ml.
PS-506	PICNÔMETRO CAPACIDADE 1000ml.



ESPECIFICAÇÃO

BANHO TERMORREGULADOR PARA LE CHATELIER

Para garantir constante temperatura aos frascos de Le Chatelier, construído internamente com aço inox, revestimento externo e tampa em aço galvanizado.

Código: VS-226 - Banho termostático sem aquecimento p/Le Chatelier.

Código: VA-722 - Banho termostático com aquecimento p/Le Chatelier.



ESPECIFICAÇÃO MESA VIBRATÓRIA

CODIGO: PA-809
NBR-8245, 5738

PARA ADENSAMENTO DE CORPOS DE PROVA DE CONCRETO, CAPAZ DE PRODUZIR VIBRAÇÕES DE 3.500 v.p.m.



ESPECIFICAÇÃO CESTO DE TELA PARA PESAGEM HIDROSTÁTICA, CONSTRUÍDO COM TELA DE PENEIRA GRANULOMÉTRICA GALVANIZADA.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
V G-200	CESTO 2mm ϕ = 10x10cm. A ltura
V G-201	CESTO 3mm ϕ = 10x10cm. A ltura
V G-210	CESTO 2mm ϕ = 10x15cm. A ltura
V G-215	CESTO 2mm ϕ = 20x20cm. A ltura
V G-220	CESTO 3mm ϕ = 10x15cm. A ltura
V G-230	CESTO 4,8mm ϕ = 20x20cm. A ltura
V G-240	CESTO 4,8mm ϕ = 10x15cm. A ltura



ESPECIFICAÇÃO

MESA PARA PESAGEM HIDROSTÁTICA

CÓDIGO: VG-385

MESA COM TAMPA PERFURADA PARA PESAGEM HIDROSTÁTICA EM AGREGADOS.

ACESSÓRIOS:

RECIPIENTE PARA COLOCAÇÃO DE ÁGUA



:: ESPECIFICAÇÃO ::

Compressômetro

Código: VC-918

Compressômetro para medição de deformação axial do módulo de elasticidade do concreto com 02 extensômetros digitais de resolução 0,001 mm. Estrutura construída em aço inox anti-corrosivo, para corpos de prova Ø 15x30 e Ø10x20cm.



:: ESPECIFICAÇÃO ::

Compressômetro - kit elétrico c/Datalogger

Código: VC-975

Conjunto para medição de deformação axial para determinação do módulo de elasticidade de concreto 10x20cm, composto por: 02 extensômetros elétricos e 02 indicadores digitais, datalogger para memorização de coleta de dados e software para PC com gráfico de tempo X deformação compatível com sistema Windows 7 ou superior.



:: ESPECIFICAÇÃO ::

Retificadora pneumática de corpo de prova

VC-953 - Retificadora manual, fixação pneumática para cp 5x10; 10x20; 15x30cm, disco diamantado 135mm, peso aproximado 90kg.

Dimensões do equipamento: 520x630x370mm.

VC-956 - Retificadora automática, fixação pneumática para cp 5x10; 10x20; 15x30cm, disco diamantado 180mm, peso aproximado 90kg.

Dimensões do equipamento: 770x700x620mm.

VC-964 - Retificadora automática mini, fixação pneumática, para cp 5x10; 10x20cm, disco diamantado 135mm, peso aproximado 90kg.

Dimensões do equipamento: 520x630x370mm.

VC-974 - Retificadora manual mini, fixação pneumática, para cp 5x10; 10x20cm, disco diamantado 135mm, peso aproximado 90kg.

Dimensões do equipamento: 520x630x370mm.

Retifica pneumática trifásica 220 ou 380 volts para corpos de prova de concreto Ø 10x20cm; Ø 15x30cm, de argamassas Ø 5x10cm. com sistema de proteção para o motor 2cv, e sistema de entrada de água para refrigeração do disco. Este equipamento permite retificar Corpos de Prova, por meio de um rebolo abrasivo diamantado, com velocidade e limite de retifica controlados, eliminando assim o uso de enxofre e outros produtos químicos. Mancais blindados com rolamentos.



:: ESPECIFICAÇÃO ::

Molde Cúbico 40x40x40mm p/ensaio de resistência a compressão de Argamassa.

Código: VC-491

Molde cúbico 40x40x40mm com 3 cavidades NBR15961.



:: ESPECIFICAÇÃO ::

Esclerômetro Modelo N

Código: PU-934

NBR 7584; ASTM C 805

Esclerômetro de impacto Schmidt do tipo N, para determinação "in loco" de forma não destrutiva do valor aproximado da resistência à compressão superficial do concreto. Ideal para uso em peças pré-fabricadas, determinações rápidas de estruturas novas, estruturas submetidas a congelamento, fogo, etc...

Características:

- Escala de 1500 a 10.000Psi (100 a 700Kgf/cm²);
- Energia de impacto 0,225mkg;
- Leve e portátil.

Acompanha pedra porosa para remoção de camadas superficiais ao concreto e estojo plástico com alça para transporte.

Não deve ser aplicado para substituir os ensaios de rompimento de corpos de prova cilíndricos.



:: ESPECIFICAÇÃO ::

Bigorna para calibração de Esclerômetro

Código: PU-932

Bigorna para calibração de Esclerômetro

Código: PU-932 Bigorna para Calibração de esclerômetro com corpo de aço maciço, pastilha com dureza padrão e guia. Conforme norma NBR 758.



:: ESPECIFICAÇÃO ::

Aparelho p/Det. Fragmento Macio e Friável

Código: VC-595

Para determinação do teor de fragmento macio e friável em lastro conforme norma NBR 8697.



:: ESPECIFICAÇÃO ::

Mesa de Consistência Flow Table

Código: VC-310 - Mesa de Consistência Flow Table manual

Código: VC-333 - Mesa de Consistência Flow Table elétrica 110 ou 220 volts.

Código: VC-330 - Soquete para Argamassa

Código: VC-311 - Forma Tronco Cônica para mesa de consistência diâmetro 125x80x65mm



:: ESPECIFICAÇÃO ::

Comparador de Expansibilidade

Código: VC-472

Comparador de Expansibilidade, retração com barra padrão em aço com indicador digital, que tem a vantagem de poder ser zerado a qualquer momento e facilitar a leitura e resolução de 0,001mm. para ensaios de reação álcalis-agregado em prisma de concreto ou argamassa.

NBR 13583, 9773, 8490



:: ESPECIFICAÇÃO ::

Forma prismática para ensaios álcalis-agregado

Código: VC-916 - Forma prismática de 25x25x285mm.

Código: VC-469 - Forma prismática de 75x75x285



:: ESPECIFICAÇÃO ::

Calorímetro tipo Garrafa Langavant Computadorizado

Código: PA-177

Calorímetro tipo garrafa de Langavant para determinação do calor de hidratação do cimento, com aquisição automática de dados durante o teste, O conjunto dispõe de 02 sondas de temperaturas, 50 latas de teste de argamassa descartáveis, módulo eletrônico com 4 canais sendo 3 para teste e 1 para referência de temperatura, o módulo é ligado no PC via USB 2.0, acompanha PC dual core ou superior com software para aquisição de dados for Windows e Garrafa calorímetro para Langavant.

Norma EN-196-9



ESPECIFICAÇÃO

ARGAMASSADEIRA MECÂNICA/ELÉTRICA, 220 Volts. (PARA MISTURAS DE CIMENTOS E ARGAMASSAS) NBR NM 52; NBR 7215

CÓDIGO: VC-370

Argamassadeira com motor de 3HP, 220 volts trifásica com 2 velocidades sendo 140rpm em baixa e 285rpm em alta rotação.
Acompanha;

1 cuba com capacidade de 5 litros
1 Pannel com display digital e comando temporizado ou através de comando manual.

Acessórios e Reposição:

Vc-371 - Pá (batedor) Para Argamassadeira de 5 Litros em Aço.

Vc-372 - Cuba Para Argamassadeira em Aço, Capacidade 5 Litros.

-Vc-958 - Argamassadeira/Misturador Planetário cap. 20L, 3 velocidades s/aquecimento



:: ESPECIFICAÇÃO ::

PERMEABILÍMETRO DE BLAINE AUTOMÁTICO

Código: PV-981

Para determinação da superfície específica do cimento. Expressa resultados em cm^2/g diretamente, sem a necessidade de complicadas conversões e uso de ábacos. O ensaio é feito sem a intervenção do operador.

Tensão: 220V acompanha 1 Tubo em "U" reserva para Permeabilímetro de blaine automático + amostra padrão para aferição do equipamento.

Código: VC-303

Amostra Padrão de Cimento para calibração de aparelho permeabilímetro de Blaine. Frasco com 18g. (Acompanha certificado). Conforme normas: ES-196



:: ESPECIFICAÇÃO ::

MESA DE ADENSAMENTO POR CHOQUE

Código: VC-922

Para formas 4X4X16cm, com forma e espátula. Possui contador de quedas digital com programação de 01 a 99 quedas. O equipamento realiza o ciclo de quedas programado e a mesa de queda paralisa ao final da programação do operador.

Tensão: 220 volts. Conforme norma: NBR13279-05



ESPECIFICAÇÃO

APARELHO VICAT COMPLETO P/CIMENTO, CAL E GESSO

VC-360 - Vicat para cimento Portland para determinação do início e fim de pega.
VC-361-1 - Vicat para ensaio de cal para determinação do início e fim de pega NBR9206, 14399
VC-362 - Vicat para ensaio de gesso p/determinação do início e fim de pega NBR12128 (MB-3469)

Componentes:

- Agulha
- Sonda
- Molde cônico
- Forma $\varnothing = 80 \times 40 \text{mm}$



ESPECIFICAÇÃO

APARELHO VICAT COMPLETO P/CIMENTO, CAL E GESSO

VC-359

- Aparelho de Vicat Automático para determinação de início e fim de pega do cimento automatizado. Desenvolvido para realizar as penetrações totalmente sem a interferência do operador.

-Faixa de tempo configurável entre 30 segundos, 1,5; 15 ou 30 minutos.

-Todo ensaio fica armazenado no aparelho, podendo ser visualizado em tempo real no tablet que acompanha o aparelho ou ser transferidos para o computador, comunicação via bluetooth.

-Precisão de penetração 0,001mm . Normas: NBR ASTM C191, C187.

-Alimentação 220 volts - Peso: 20kg



ESPECIFICAÇÃO

PRENSA HIDRÁULICA MANUAL COM MANÔMETRO DIGITAL, CAPACIDADE 20 TF

VC-716

Pressa para Argamassa Hidráulica manual, com capacidade de 20.000 kgf para rompimento de corpos de prova de argamassa Ø5X10 cm por compressão ou 4X4X16cm por tração na flexão e por compressão, mediante uso de dispositivos e célula de carga (não inclusos).

Características técnicas:

- Capacidade útil: 20.000 kgf

- Menor divisão 10 kgf;

Versão com manômetro digital movido a bateria.

Normas: NBR 13279, 10906, 7215, ISO 679 e EN 196-1.



ESPECIFICAÇÃO

COLUNA DESEGREGAÇÃO PARA CONCRETO AUTO-ADENSÁVEL

VC-949

composta por 03 tubos de PVC mais base determinação a resistência à segregação do CAA, pela diferença das massas do agregado graúdo.

composta por 03 tubos de PVC mais base em PVC para determinação da resistência à segregação do CAA, pela diferença das massas do agregado graúdo. Conforme norma: NBR 15823.



ESPECIFICAÇÃO

COLUNA DESEGREGAÇÃO PARA CONCRETO AUTO-ADENSÁVEL

VC-946 - Caixa "L" em Aço Inox para Concreto Auto-Adensável

VC-946-1 - Caixa "L" em aço galvanizado p/ determinar a habilidade passante em fluxo confinado do CAA, conforme NBR 15823.



ESPECIFICAÇÃO

APAR. P/RETENCAO DE AGUA NBR 13277/1995

VC-369

Conjunto p/ensaio de retencao de agua, compostode: molde, placa e peso de 2 kg, conforme NBR 13277/95. Este equipamento nao esta na versao atual da NBR 13277.



ESPECIFICAÇÃO

APARELHO DE GRANVILLE

VC-622

Para determinação do fator de compactação do concreto fresco por meio de queda livre.



ESPECIFICAÇÃO

FUNIL "V" PARA DETERMINAÇÃO DA VISCOSIDADE DO CAA

VC-947 - Funil "V" em Aço Inox para Concreto Auto-Adensável Funil para determinação da viscosidade do CAA pela medida de tempo do escoamento de uma massa de concreto através do funil "V".

VC-947-1 - Funil "V" em aço galvanizado para Concreto Auto-Adensável.

Conforme norma: NBR 15823



ESPECIFICAÇÃO

SLUMP TEST - CONJUNTO PARA CONCRETO AUTO-ADENSÁVEL

VC-516 - Slump Test - Conjunto para Concreto Auto-Adensável (cone de Abrams / funil / chapa de base de 900x900mm. Versão especial para determinação da fluidez do CAA em fluxo livre sobre a ação de seu próprio peso. Conforme norma: NBR 15823.

VS-765 - Anel "J" para Concreto Auto-Adensável da habilidade passante do CAA em fluxo livre, conforme NBR 15823.



ESPECIFICAÇÃO

APARELHO PARA DETERMINAR RETANÇÃO DE ÁGUA EM ARGAMASSAS

VC-957

Aparelho composto por funil de bucher modificado diâmetro de 20cm, frasco Kitazato com saída superior, manômetro analógico para leitura no qual dispensa a utilização de mercúrio, mangueiras e conexões para determinação da retenção de água em argamassas.

NBR 9290, 13277

Não acompanha: bomba de vácuo, papel filtro e prato perfurado



ESPECIFICAÇÃO

ESCLEROMETRO ANALOGICO MOD.N Original SILVER SHIMIDT -SUIÇO

PU-910

Esclerômetro Analógico Tipo N ou L de impacto Schmidt, para determinação "in loco" de forma não destrutiva do valor aproximado da resistência à compressão superficial do concreto. Ideal para uso em peças pré-fabricadas, determinações rápidas de estruturas novas, estruturas submetidas a congelamento, fogo, etc...

Características:

- Escala de 10 a 70 MPa (100 a 700kgf/cm² ou 1450 a 10150 psi)
- Energia de impacto 2.207 Nm;
- Leve e portátil. Acompanha pedra porosa para remoção de camadas superficiais ao concreto e estojo plástico com alça para transporte. Não deve ser aplicado para substituir os ensaios de rompimento de corpos de prova cilíndricos. NBR 7584; ASTM C 805



ESPECIFICAÇÃO

ESCLEROMETRO DIGITAL Mod: N Original SLVER SCHIMIDT - SUIÇO

PU-937

Esclerômetro Digital SilverShmidt Tipo N ou L para leituras rápidas da resistência estimada a compressão do concreto.

Possui Display digital, função de memorização de medidas de até 400 séries de 10 medições e média aritmética com leitura em MPa dispensando a necessidade de conversões para obtenção da resistência estimada.

Características:

- Escala 10 a 100 MPa (100 a 1000kgf/cm² ou 1450 a 14500 psi);
- Energia de impacto 2.207NM(N), 0.735 Nm(L)
- Leve e portátil.

Acompanha pedra porosa para remoção de camadas superficiais ao concreto e estojo plástico com alça para transporte.

Não deve ser aplicado para substituir os ensaios de rompimento de corpos de prova cilíndricos. Alimentação: 4 pilhas AA.

Equipamento Suíço Conforme norma: NBR 7584; ASTM C805.



ESPECIFICAÇÃO

APARELHO DE ARRANCAMENTO AUTOMÁTICO - DY- 216 - SUIÇO - CAP 15,5 KN

VC-970

Arrancamento Microprocessado Portátil suíço DY-216, capacidade 15,5 Kn, para ensaio de arrancamento de argamassas, automático digital, com velocidade controlada selecionada pelo operador. Armazena ensaios, transfere resultados para o PC, com software e cabo incluídos. O aparelho funciona com bateria recarregável via USB. Acompanha um disco Ø 50 mm (8,1 Mpa) para ensaio e maleta de transporte. Disponível em 3 modelos com capacidades diferentes.



ESPECIFICAÇÃO

ULTRASSON P/CONCRETO PUNDIT LAB+ SUICO PORTATIL DIGITAL

VC-972

Aparelho Ultrassom de

Concreto Portátil Digital (PUNDIT LAB+) para uso em concreto e argamassa. Pode ser usado ainda em rocha, grafite, cerâmica, madeira e outros

materiais com uso de transdutores não incluídos. É utilizado na determinação da uniformidade do material, na estimativa da resistência (quando usada em conjunto c/ o esclerômetro digital), na estimativa de profundidade de trincas e para verificar danos causados por fogo ou congelamento.

Possui capacidade de conexão via porta USB com computador através de software incluso no pacote, que permite aquisição de resultados em tempo real, análise do formato de onda e transmissão de resultados gravados na memória do aparelho.

As medidas diretas fornecidas pelo equipamento são:

- Tempo de trânsito do pulso; Velocidade do pulso; Comprimento do trajeto do pulso; Velocidade superficial; Profundidade de trincas.

CARACTERÍSTICAS:

- Memória interna para mais de 500 leituras; Display de Matriz OLED de 256x64 pixels; Conexão USB para computador; 04 pilhas AA normais ou recarregáveis; Opera em temperatura de -10°C a 60°C;

- Energia do pulso transmitido selecionável em 125V, 250V, 350V, 500V ou automático.

ACOMPANHA:

- 02 transdutores de 54kHz, 02 cabos de 1,5 metros, 01 software para controle do aparelho e aquisição de resultados, 01 fonte para uso na rede elétrica via porta USB, 01 estojo plástico para transporte.

Outros transdutores ou acessórios sob consulta!

Conforme normas: NBR 8802, NBR 15630 e ASTM C 597-02



ESPECIFICAÇÃO ULTRASSON P/CONCRETO PL-200PE - SUICO VEL.PULSO.ULTRASSÔNICO

VC-973

O modelo Aparelho p/ Ultrassom de Concreto (PUNDIT PL - 200PE), apresenta um conceito completamente inovador neste tipo de medida. O transdutor que acompanha o aparelho é do tipo Pulso de Eco, que permite a realização deste tipo de avaliação a partir de um único lado da estrutura de concreto. Com isto é possível determinar a espessura de uma laje, por exemplo.

Esta versão possui dois modos de scan: A-SCAN, similar aos outros modelos de PUNDIT onde se verifica o sinal bruto. B-SCAN proporciona a visão de um corte transversal perpendicular a superfície, facilitando a busca de tubos, fissuras, vazios, etc. Esta versão não acompanha os transdutores de 54 KHz, que podem ser adquiridos na forma de um kit Kit com 2 transdutores 54 KHz, 2 cabos, gel acoplador e adaptador para conexão para o ultrassom.



ESPECIFICAÇÃO PRENSA UNIVERSAL AUTOMAX, CAPACIDADE 100tf.

VC-730

Essa é uma das prensas mais versáteis para laboratórios de concreto.

Por sua abordagem modular, é possível ter um equipamento tanto para realizar testes de compressão em cilindros de concreto com a capacidade de até 1000kN como também permitirá realizar ensaios de tensão em barras de aço com capacidade de até 500kN. Seguem maiores informações sobre esse sistema de ensaios avançados.

Frame de compressão para cilindros de 1000kN + UTM Automax + frame de tensão para materiais diversos com capacidade de até 500kN.

Acessórios incluídos:

(x03) Extensômetro coaxial eletrônico com diâmetros diferentes para ensaios em barras de aço.

(x03) Universal extensômetro / compressômetro para cilindros, prismas e cubos:



TECHNICAL SPECIFICATIONS	OPTIONAL INFO
Modelo	70-C0961A1 70-C0961B1 70-C0961C1
Measuring range dia. Max/Min mm	5/11.5 11/16 17.5/25
Spacer [®] for spec. dia. mm	5-6-8-10 12-14-16-18 19-20-22-25
Measuring base (H)	5 x 4 5 x 4 5 x 4
Transducer travel	30 mm 50 mm 50 mm
Weight approx. kg	0.1 0.2 0.3

*Accessories for other specimen dia. are available on order
†H = specimen diameter



ESPECIFICAÇÃO LOCALIZADOR DE BARRAS DE AÇO EM CONCRETO PROFOSCOPE(+)

PA-925

Aparelho para localização de barras antes de perfurar, cortar e extrair, verificação de ponto de camada e do tamanho da barra.



ESPECIFICAÇÃO LOCALIZADOR DE BARRAS DE AÇO EM CONCRETO PROFOMETER

PA-926 - Profometer 600 - Para localização de barras antes de perfurar, cortar e extrair, Verificação de ponto de camada e do tamanho da barra, Medições em superfícies ásperas com carro de varredura.

PA-927 - Profometer 630 AI - Aparelho para Localização de barras antes de perfurar, cortar e extrair, Verificação de ponto de camada e do tamanho da barra, Medições em superfícies ásperas com carro de varredura, Medição de áreas extensas em distâncias longas, Verificação de conformidade em edifícios novos, Avaliação da resistência ao fogo, Verificação de estruturas desconhecidas, Imagens completas da geometria da barra.

PA-928 - Profometer 650 AI - Aparelho para Localização de barras antes de perfurar, cortar e extrair, Verificação de ponto de camada e do tamanho da barra, Medições em superfícies ásperas com carro de varredura, Medição de áreas extensas em distâncias longas, Verificação de conformidade em edifícios novos, Avaliação da resistência ao fogo, Verificação de estruturas desconhecidas, Imagens completas da geometria da barra.



ESPECIFICAÇÃO CONJ. P/ DETERMINAÇÃO DA PERMEABILIDADE A IONS DE CLORETOS EM AMOSTRAS CILÍNDRICAS DE CONCRETO

PU-965 - Conjunto para determinação da permeabilidade a íons de cloretos em amostras de cilíndricas de concreto. Composto por 4 células para amostras cilíndricas Ø100 mm, 4 conjuntos de sensor de temperatura, 4 pares de cabos de conexão, 4 pares de anéis de vedação, unidade de leitura com entrada para até 8 células simultaneamente, cabo USB e software para comunicação com PC, Conforme normas: ASTM C 1202, ASTM C 1760, AASHTO T277.

VC-101 - Par de células com 2 cabos de conexão, sensor de temperatura, e 2 anéis de vedação para amostras cilíndricas Ø100 mm conforme normas: ASTM C 1202, ASTM C 1760, AASHTO T277.

