



**EQUIPAMENTOS
PARA ENSAIOS
DE MATERIAIS**

. PORQUE NÓS NUNCA PARAMOS DE **CRESCER** QUATRO UNIDADES DE NEGÓCIOS



GLOBAL. INOVADORA. FABRICANTE.

Matest é uma empresa italiana fundada em 1986 pela família que ainda executa e gerencia suas operações. Graças a seu forte capital, a empresa é pioneira em inovação tecnológica e está em contínua expansão.

Com uma gama cada vez mais ampla e abrangente de produtos, a Matest é uma das principais fabricantes de equipamentos de ensaios de materiais para a indústria da construção civil.



ONDE TECNOLOGIA ENCONTRA O PAVIMENTO

Pavetest é a divisão da Matest comprometida com o desenvolvimento de sistemas inovadores para ensaios dinâmicos em asfalto. Ela oferece os equipamentos mais completos e confiáveis para testes em materiais de pavimentos; Possuímos posição confirmada pela vasta maioria do mercado, principalmente os clientes envolvidos com P&D, com os quais continuamos a desenvolver soluções inovadoras.



EQUIPAMENTOS PARA ENSAIOS DE MATERIAIS

No começo de 2017, a Matest adquiriu a Tecnotest. O famoso elefante sempre foi apreciado pela indústria de construção civil pela qualidade e robustez de seus produtos, com enfoque especial na área de geotecnia.

Ser parte do grupo Matest garante continuidade para seus clientes.



SISTEMAS UNIVERSAIS DE ENSAIOS

A maior consciência da Matest de ter se tornado uma participante global com uma forte identidade de marca também permitiu uma maior especialização de produtos. A Steeltest é, de fato, a marca que representa completamente a qualidade e funcionalidade inerentes a nossa linha completa de equipamentos para ensaios em Aço.

Nossas máquinas de ensaios universais foram desenvolvidas para atender os requisitos de obras, laboratórios e universidades para aplicações de controle de qualidade e fins acadêmicos



PRODUZIDO NA **MATEST**, PRODUZIDO NA **ITÁLIA**.

A força da Matest está em um controle total de todo o processo de fabricação, desde o projeto até a instalação, seguindo sempre rigorosos critérios de qualidade.

O ano de 2017 se encerrou com a ampliação das áreas alocadas para montagem de máquinas e estoque, de modo a melhorar a qualidade, aumentar a capacidade de produção e permitir entregas cada vez mais rápidas.

Localizados na província de Bergamo, os funcionários da Matest estão dedicados a preservar a excelência dos equipamentos Made in Italy.

“Compromisso e paixão nos leva a melhorar o que os outros já consideram **perfeito**.”



#CLIENTESGLOBAIS

Uma assistência técnica de primeira classe fornecida por especialistas em produtos, qualificados em sua área de atuação, e uma rede sólida de distribuidores experientes em todos os continentes, treinados para auxiliar localmente uma grande variedade de clientes:

- Centros de pesquisa;
- Construtoras;
- Laboratórios geotécnicos;
- Fabricantes de asfalto, concreto e cimento;
- Autoridades de governo e ministérios;
- Universidades e politécnicas;
- Consultores profissionais

UMA JORNADA DE MAIS DE 30 ANOS EM PRODUÇÃO, QUALIDADE E EXPERIÊNCIA MUNDIAL.



1

Empresa
pertencente a apenas
uma família



8,000 m²

Instalação de produção
e armazenamento



8 mln

Estoque de produtos
acabados para entregas
Just in Time



1,000

Máquinas de compressão
Made in Italy por ano



5,000

Itens compreendem a mais
ampla gama de equipamentos
para ensaios



#QUALIDADEGLOBAL

Uma atenção constante à qualidade durante todos os estágios de produção, desde o menor e mais básico equipamento, até o sistema tecnologicamente mais avançado.

O gerenciamento de garantia de qualidade é certificado pela ISO 9001. A Matest também é credenciada como laboratório de calibração Lat No. 214 para ensaios de força de máquinas de compressão e equipamentos de ensaio de materiais, em conformidade com os requisitos da EN ISO / IEC 17025 e da EA / ILAC.



ISO 9001
certified manufacturer



Accredited Calibration
Laboratory n°214
LAT N. 214 Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual
Recognition Agreements



“

Agregados são componentes de materiais compósitos como o concreto e o asfalto usados para adicionar resistência ao composto no qual são aplicados. Por essa razão, normas internacionais exigem ensaios diversos e precisos para determinar suas propriedades. A Matest oferece um linha extensa de equipamentos para ensaios de agregados e rochas.

”



NOVAS PENEIRAS GRANULOMÉTRICAS DA MATEST

- ESTRUTURA E MALHA COMPLETAMENTE DE AÇO INOXIDÁVEL
- MAIS LEVE QUE AS ANTERIORES
- CERTIFICADAS INDIVIDUALMENTE



- AÇÃO VIBRATÓRIA TRIPLA PARA PENEIRAGEM PERFEITA
- PAINEL DE CONTROLE DE ALTA TECNOLOGIA PARA SELEÇÃO DE INTENSIDADE E TEMPO DE VIBRAÇÃO

PENEIRAS GRANULOMÉTRICAS

NORMAS: EN 933-2 | ISO 3310-1, ISO 3310-2, ISO 565
ASTM E 11 | BS410 | NF X11-504 | UNI 2331,
UNI 2333 | DIN 4187-1 | UNE 7050

Uma linha completa de peneiras granulométricas, disponíveis em diferentes diâmetros e aberturas, como solicitados pelas normas internacionais.

Todos os modelos podem ser fornecidos com tela de arame tecida ou placa perfurada com furos redondos ou quadrados.

As peneiras estão disponíveis nos seguintes diâmetros: 200 - 250 - 300 - 315 - 400 mm e 8"-12"

Suas aberturas estão visivelmente marcadas no rótulo, incluindo o número de série para a identificação e rastreabilidade da peneira. Cada peneira é fornecida com certificado de conformidade.

AGITADORES ELETROMAGNÉTICOS DE PENEIRAS

NORMAS: EN 935-5 | ISO 3310-1

Os agitadores de peneira da Matest são projetados com uma ação vibratória tripla: vertical, lateral e rotacional. Eles são fornecidos com painel de controle digital para ajustar o tempo de peneiramento, intensidade de vibração e ação vibratória (contínua ou intermitente). Diferentes modelos são disponíveis para aceitar peneiras com diâmetro de 200 mm a 450 mm, ou de 8" a 18".

A150N

MODULO DE ELASTICIDADE UNIAIXIAL E TRIAIXIAL EM ROCHAS

SISTEMA AUTOMATIZADO COM CONTROLE DE RITMO DURANTE A LIBERAÇÃO DE CARGA.

NORMAS: EN 14580 | EN 1926 | ASTM D7012 | ASTM D2664 | ASTM D3148 | ASTM D5407 | ISRM



Unidade de controle por tela **Touch Screen** e processamento de dados de até 8 canais

Sistema hidráulico de ensaios para alta precisão de carga e pressão litostáticaç

Sistema de confinamento automático servo controlado trabalhando com até 70 MPa ± 1%

C089-04N + A150N + A139 + C104NLP

O sistema pode ser usado com máquinas de compressão de alta estabilidade Matest com capacidade de 2000 ou 3000 kN, combinadas com dois controladores "Servo-Plus Evolution".

O equipamento inclui: sistema hidráulico, sistema de medição eletrônico e software UTM2 para aquisição e processamento de dados.

O sistema pode ser usado com:

- extensômetros elétricos de uso único (strain gages, série C125)
- extensômetros / compressômetros mecânicos eletrônicos universais (código C134)

A137

CÉLULAS HOEK PARA ENSAIOS TRIAXIAIS EM ROCHAS

Utilizado para medir a resistência de amostras cilíndricas de rocha sujeitas a ensaio triaxial.

Uma Célula Hoek é composta por um corpo completo com duas tampas roscadas, dois acoplamentos auto vedantes, dois apoios esféricos, êmbolos de aço temperado e uma membrana para revestimento da amostra.

Disponível em diferentes modelos e tamanhos.

■ PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Perfeito, com pressão de até 70 MPa
- Adequado para amostras de 30.10 a 54.74
- Usado para medir a resistência de espécimes de rochas cilíndricas sob compressão triaxial.



A008-05 KIT

ESTUFAS DE LABORATÓRIO

UNIFORMIDADE E PRECISÃO À ALTAS TEMPERATURAS

NORMAS: EN 932-5 | EN 1097-5 | BS 1924 :1 | ASTM C127, C136, D558, D559, D560, D698, D1557, D1559

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Fluxo de ar de ventilação forçada.
- Sistema de controle de temperatura digital.
- Câmara e bandejas de aço inoxidável
- Isolamento por fibras de vidro de 60 mm de espessura



A058-05N

EQUIPAMENTO DE PENEIRAÇÃO POR JATOS DE AR

SISTEMA DE PENEIRAMENTO À VACUO

NORMAS: EN 933-10

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Tempo de peneiramento de 0 a 99 minutos.
- Faixa de vácuo de 0 a 65 mbar.
- Função de calibração ajustável.
- Resultados de peneiramento de 5 a 4000 microns.
- Sistema de limpeza automática



A125N

TESTADOR DE CARGA PONTUAL DIGITAL

ÍNDICE DE RESISTÊNCIA EM ROCHAS

NORMAS: ASTM D5731 | ISRM

Estrutura de carga de alta rigidez com macaco hidráulico manual confortável, para ensaios de rochas em laboratórios e no campo.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Célula de carga elétrica de alta precisão.
- Capacidade 56 kN ou 100 kN (A126)
- Amostras de núcleo com até 4 "(101,6 mm).
- Escala graduada para ler a distância entre os pontos cônicos.
- Resolução de 0,001 kN.



A131

EQUIPAMENTO PORTÁTIL PARA ENSAIO DE CISLHAMENTO EM ROCHAS

RESISTÊNCIA E ESTABILIDADE DE INCLINAÇÃO

NORMAS: ASTM D5607 | ISRM

Este equipamento pode ser usado tanto no campo quanto em um laboratório. O modelo digital vem equipado com um sistema de aquisição de dados Cyber-Plus 8 Evolution. Disponível também um equipamento portátil de ensaio de corte em rochas com relógio comparador (código A129)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Rochas de dimensão máxima de 115x125 mm ou Ø 102 mm.
- Divisão calibrada 50 kN x 1 kN
- 2 transdutores de pressão para aquisição de carga.
- 1 transdutor linear para cisalhamento.



A113

PÊNDULO BRITÂNICO PARA ENSAIOS DE RESISTÊNCIA AO DESLIZAMENTO E TESTE DE ATRITO

PROPRIEDADES DO ATRITO SUPERFICIAL

NORMAS: EN 1097-8 | EN 1338, 1341, 1342, | EN 13036-4
EN 1436 | BS 7976 | ASTM E303

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Adequado para aplicações no campo e em laboratório.
- Perfeito para ensaios de polished stone value (PSV) em agregados (amostras curvas) de ensaios de polimento acelerado.
- Adequado para realizar testes em: pedras naturais e pavers de blocos de concreto.
- Operações de ajuste precisas através de um dispositivo de elevação deslizante incorporado.
- Sistema de ajuste de altura simples e confiável.
- Resultados de alta precisão graças a um ponteiro extremamente leve.



A128N

MÁQUINA DE POLIMENTO ACELERADO

DETERMINAÇÃO DO POLISHED STONE VALUE (PSV)

NORMAS: EN 1097-8, EN 1341, 1342, 1343 | BS 812:114
NF P18-575 | CNR N.105

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Mede a resistência de agregados rodoviários, pedras de pavimentação e blocos para polimento.
- Até 14 amostras simultaneamente.
- Velocidade de roda de estrada, de 310 a 330 RPM.
- Painel de controle digital para uma execução fácil do ensaio.
- Amostras resultantes perfeitamente adequadas para o ensaio de resistência ao deslizamento.



A075N

MÁQUINA DE ABRASÃO LOS ANGELES

DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA À FRAGMENTAÇÃO

NORMAS: EN1097-2 | ASTM C131 | UNI 8520-19 | EN 12697-17
EN 12697-43 | NF P18-573 | AASHTO T96 | CNR N° 34

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Contador digital automático de revoluções .
- Cilindro contrabalanceado para um carregamento fácil.
- Cabine CE Sound-Proof disponível.

A077

MÁQUINA DE DESGASTE MICRO-DEVAL

DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA AO DESGASTE

NORMAS: EN1097-1 | EN 13450 | NF P18-572 | NF P18-576
UNE 83115 | CNR N° 109

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Até 4 cilindros de aço inoxidável.
- Painel de controle separado com contador de revoluções automático.
- Cabine CE Sound-Proof disponível.



A078
EQUIPAMENTO DE DESGASTE
MICRO-DEVAL
ASTM



ESTUFAS DE LABORATÓRIO DE ALTA QUALIDADE.
VENTILAÇÃO FORÇADA, TERMOSTATO DIGITAL
ALTA UNIFORMIDADE DE TEMPERATURA ATÉ 300 °C



A092
TRITURADOR DE MANDÍBULAS DE LABORATÓRIO



A023-01N
FORNO MUFLA
CAPACIDADE DE 1100 °C



A061N
AGITADOR DE
PENEIRAS DE ALTA
CAPACIDADE



A023-01N
PENEIRAS DE BARRAS (GRADES)
INDICE DE ACHATAMENTO DO AGREGADO E FORMA DE
PARTÍCULA



A062 / A063
REPARTIDOR DE AMOSTRAS (CAÇAMBAS)



A068
REPARTIDOR DE AMOSTRAS DE ALTA CAPACIDADE



C381
ESCLERÔMETRO PARA ROCHAS
MODELO DE BAIXA ENERGIA
DE IMPACTO



A111N
MÁQUINA DE ABRASÃO



A070
MEDIDOR DE ACHATAMENTO | AFINAMENTO

A071
MEDIDOR DE COMPRIMENTO



A117
AGITADOR "END-OVER-END"



A072
PAQUÍMETRO DE PERFIL - ÍNDICE DE FORMA



A080 KIT
APARELHO PARA DETERMINAÇÃO DO VALOR DE IMPACTO EM AGREGADOS



A072-10
COMPARADOR PROPORCIONAL





“

Equipamentos para ensaio em asfalto proporcionam uma solução para todos os “pavimentos asfálticos”: mistura, compactação, modelagem e ensaios. Os equipamentos atendem às necessidades daqueles que desejam realizar controle de qualidade ou experimentação de novas misturas asfálticas.

”

- CICLO AUTOMÁTICO “ALL-IN-ONE”
- EXTRAÇÃO COMPLETA EM MENOS DE 1 HORA
- CICLO DE TRABALHO CUSTOMIZADO MESMO DURANTE O ENSAIO

B003

AMA
ANALISADOR DE MISTURA DE ASFALTO
 SISTEMA AUTOMÁTICO DE CICLO FECHADO

NORMAS: ASTM D2172 | EN 12697-1

O Analisador de Mistura de Asfalto (AMA) é um dispositivo inovador capaz de combinar todos os processos associados com a extração e recuperação de betume. A unidade foi projetada com a finalidade de determinar o teor de betume na mistura asfáltica e é a melhor solução para analisar e caracterizar as propriedades do pavimento asfáltico recuperado (RAP).

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

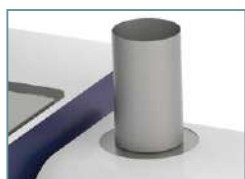
- Análise rápida reduzindo custos de extração e tempo.
- Combinação de impulsos ultrassônicos e efeito de aquecimento para uma extração completa do betume.
- Ciclo de fechamento completo evitando gases tóxicos para o meio ambiente
- Velocidade de rotação centrífuga de 8000 rpm
- Destilação automática por solvente durante a extração.
- Controlador Touch Screen de 7 cores integrado
- São selecionáveis a fase de pré-lavagem, o número de ciclos de lavagem e secagem
- Conexão direta com o aparelho de evaporação rotativa como opcional.



Tambor de malha para a câmara de lavagem



Copo na centrífuga, até 8000 revoluções por minuto



Balança integrada para controle de peso automático



Ciclo totalmente automático e fechado

Estrutura resistente e compacta

COMPACTADORES GIRATÓRIOS SUPERPAVE

NORMAS: EN 12697-10, EN 12697-31 | ASTM D6925
AASHTO T312, TP4 | SHRP M-002

Compactadores giratórios, completamente desenvolvidos e fabricados pela Matest, são usados para simular e reproduzir as condições reais de compactação sobre operações reais de pavimentação de estradas, determinando assim as propriedades de compactação dos asfaltos. **Eletropneumático ou eletromecânico, nós fornecemos vários modelos, inclusive para fins de pesquisa, compatíveis com os padrões ASTM ou EN.** Aqui abaixo temos uma seleção de nossos desenvolvimentos de engenharia.

B045-01

GYRORESEARCH

Usado para fins de pesquisa, este compactador eletromecânico permite o **ajuste do ângulo giratório, selecionável em um faixa entre 0° e 3°**, durante a compactação, além da medição direta de cisalhamento e torque, em tempo real.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Estrutura de aço rígida garantindo excelente controle de ângulo.
- Unidade de controle Touch Screen colorida de 7", funcionando com um PC padrão
- Software de PC para controle da aquisição e processamento de dados.
- Medição de tensão de cisalhamento integrada.
- Extrusora eletromecânica integrada como opcional.
- Taxa de rotação de 3 a 65 (outras velocidades disponíveis mediante solicitação).
- Pressão máxima de consolidação de acordo com o tamanho da amostra:
 - Ø 150 mm 1100 kPa
 - Ø 100 mm 2300 kPa

B045

GYROELECTRONIC

Compactador giratório eletromecânico. A carga é aplicada por um cilindro eletromecânico com uma célula de carga posicionada diretamente no atuador vertical, para medidas precisas de cargas.

A máquina também pode ser configurada como pedem as Especificações EN (**Modelo B045EN**)

B041

GYROTRONIC

Compactador giratório eletropneumático. A carga é aplicada por um cilindro eletropneumático, servo controlado por um regulador de pressão de precisão. A máquina também pode ser configurada como pedem as Especificações EN (**Modelo B041EN**)

B041-28

GAM MEDIDOR DE ÂNGULO INTERNO PARA COMPACTADOR GIRATÓRIO

NORMAS: EN 12697-31
ASTM D7115 | AASHTO T344



Ação eletromecânica com regulador servo controlado

Ângulo de rotação ajustável de 0 a 3°

Conceito baseado nos princípios do American DOT

Balança interna opcional

B045-01

- NOVO SISTEMA ELETROMECÂNICO
- ÂNGULO DE ROTAÇÃO SELECIONÁVEL
- MEDIÇÃO DA TENSÃO DE CISALHAMENTO
- LIMITE MÁXIMO DE ENSAIOS AMPLIADO



B041

UM PRODUTO DE SUCESSO

- PREÇO COMPETITIVO
- TESTADO E APROVADO
- MAIS DE 50 UNIDADES ENTREGUES TODO ANO

B026N

PAVEMIX MISTURADOR DE ASFALTO AUTOMÁTICO DE LABORATÓRI

NORMAS: EN 12697-35 | ASTM D6307 | AASHTO TP53

O misturador PAVEMIX prepara misturas betuminosas homogêneas em uma temperatura rigorosamente controlada.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Capacidade de mistura: máximo de 32 litros
- Temperatura da mistura selecionável: até 260 °C
- Velocidade de mistura: ajustável de 4 a 40 rpm
- Descarga fácil de inclinação de até 130°

■ SLOT NO TOPO DA TAMPA PARA DESPEJAR MISTURA ADICIONAL ENQUANTO ENSAIA
 ■ LÂMINAS DE MISTURA DESTACÁVEIS OPCIONAIS E INVERSÃO DE ROTAÇÃO PARA UMA LIMPEZA MAIS FÁCIL



B039

ARC COMPACTADOR DE BLOCOS DE MISTURAS ASFALTICAS ELETROMECAÂNICO

NORMAS: EN 12697-33 method 5.2 | EN 12697-33 A/TP ASPHALT

Utilizado para produzir amostras representativas de placas de diversas dimensões

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Força vertical de 40 kN
- Unidade de controle Touch Screen integrada
- Sem fonte de ar (compressor) ou pressão hidráulica requerida
- Aquecimento opcional para o segmento de rolo e a caçamba
- Planicidade horizontal perfeita da superfície da placa
- Densidade e dimensões uniformes das placas
- Procedimento de compactação controlado por energia



B039A

ASC COMPACTADOR DE BLOCOS DE MISTURAS ASFALTICAS

NORMAS: ASTM D7981-15

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Ram vertical servo-hidráulico com fonte de alimentação hidráulica integral
- Movimento de corte eletromecânico de precisão
- Extrusora integral de amostras
- Unidade de controle eletrônico com display colorido Touch Screen (sem necessidade de PC)
- Células de carga de precisão para medição de tensão vertical e de cisalhamento
- Aquecedor de molde embutido como opcional

O ÚNICO COMPACTADOR DE BLOCOS DE MISTURA ELETROMECAÂNICO



B040-20

ACD BROCA DE NÚCLEO AUTOMATIZADA

Cortes rápidos e precisos de núcleos de cilindros, prismas e placas

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Três velocidades de broca selecionáveis
- Ideal para retirar o núcleo de amostras cilíndricas e prismáticas
- Aperto e fixação de amostras ajustáveis
- Três suportes de núcleo para obtenção de três núcleos de um prisma



B040

APS SERRA DE PAVIMENTAÇÃO AUTOMÁTICA

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Design de lâmina dupla
- Alimentação motorizada com retração automática da serra de transporte
- Unidade de controle eletrônico com display Touch Screen colorido
- Velocidade de corte ajustável
- Sistema espaçador permite a preparação precisa de vigas e cilindros de 38 mm a 160 mm.
- Escolha de gabaritos mecânicos ou pneumáticos
- Operação limpa e segurança do operador inigualável
- Serra universal para cortar vários tipos de materiais



CONCEITO DE LÂMINA DUPLA
PARA CORTE PARALELO
PERFEITO

B038A

SMARTTRACKER™ DISPOSITIVO SIMULADOR DE RODAS TIPO HAMBURG

AMBIENTE DE ENSAIO: SECO+ÚMIDO

NORMAS: EN 12697-22 | AASHTO T-324

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Ensaios simultâneos de amostras úmidas e secas
- Ensaios de sulcos e deformação separados para cada amostra
- Nenhum trabalho pesado. Rodas retraem automaticamente
- Fácil mecanismo de deslizamento do molde
- Totalmente automatizado. Detecta e para na profundidade do sulco alvo
- Unidade de controle Touch Screen
- Recirculação de banho maria mecânica com precisão de ± 1 °C
- Compacto, para ser acomodado em pequenos laboratórios de construção



Nº DE PATENTE: US 9, 964, 471

S205N

SISTEMA SCB AUTOMÁTICO

NORMAS: EN 12697-44 | AASHTO TP124 | ASTM D8044

O sistema SCB automático opera em modos de controle de carga e deslocamento. Acomoda uma série de gabaritos de teste para executar vários testes de desempenho de asfalto, incluindo IDT/TSR, MARSHALL e Cisalhamento direto.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Célula de carga de precisão e LVDT para medir carga e deslocamento
- Sequência de carga totalmente automática
- Display Touch Screen e controles intuitivos
- Sistema de aquisição de dados que acomoda múltiplos transdutores simultaneamente
- Alinhamento de amostra durante o teste perfeitamente mantido
- Câmara ambiente de alta qualidade executando ensaios entre -25 °C e + 60 °C como opcional



B027
MISTURADOR
20 E 30 LITROS



B008
UNIDADE AUTOMÁTICA DE EXTRAÇÃO DE BETUME



B011
CENTRIFUGA PARA DETERMINAÇÃO DE PORCENTAGEM DE BETUME
CAPACIDADE DE 1500/3000 G



B014
RECUPERADOR DE FINOS



B007
SPLITTER DE ASFALTO



B017 KIT
EQUIPAMENTO DE EXTRAÇÃO À QUENTE
MÉTODO DE FILTRAGEM COM PENEIRA GRANULOMÉTRICA



B061 KIT
EXTRATOR KUMAGAWA (SOXHELET)
1 E 2 LITROS



V085
ESTRUTURA PARA DETERMINAÇÃO DE DENSIDADE RELATIVA



B031N1
COMPACTADOR MARSHALL
AUTOMÁTICO EN



B033-01N
COMPACTADOR MARSHALL
AUTOMÁTICO ASTM



B043 KIT
ESTRUTURA DE
COMPRESSÃO MARSHALL
DIGITAL
CAPACIDADE DE 50KN



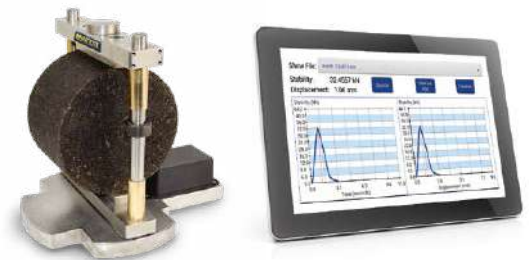
B047-10
MOLDE DE CISLHAMENTO
LEUTNER



B047-02
ENSAIO DE RESISTÊNCIA À TRAÇÃO



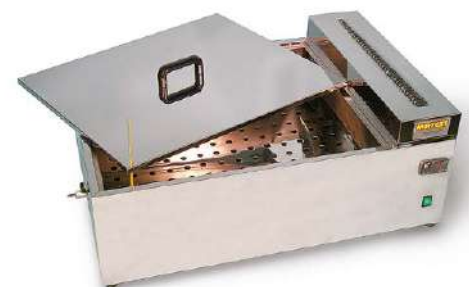
B047-06
ATUALIZAÇÃO DIGITAL PARA QUADRO ANALÓGICO



B038
UNITRACKER
SIMULADOR DE RODA PARA MISTURAS
ASFÁLTICAS SIMPLES



B052
BANHO MARIA DIGITAL





“

Misturas betuminosas, também conhecidas como misturas asfálticas, são compostas principalmente por agregados e betume, com uma variedade infinita de misturas possíveis. Essa seleção é dividida em três partes e mostra toda a gama de equipamentos para análise de cada elemento da mistura betuminosa.

”

- IDENTIFICAÇÃO AUTOMÁTICA DO PONTO DE CONTATO DA AGULHA
- EXIBIÇÃO EM TEMPO REAL DA CURVA DE PENETRAÇÃO
- TRANSDUTOR DE DESLOCAMENTO SEM CONTATO HIGH-TECH COM RESOLUÇÃO DE 0,01MM



B059M

**SMARTIP
PENETRÔMETRO TOTALMENTE AUTOMÁTICO**

NORMAS: EN 1426 | ASTM D5 | AASHTO T49 | ASTM D217
BS 1377-2 | NF T66-004 | DIN 52210 | IP 49
JIS K 2207

Equipamento automático para determinação do valor da força de penetração da agulha, evitando qualquer falta de concentração do operador que seja possível e garantindo uma repetibilidade confiável dos resultados. **Ele pode ser implementado com um dispositivo para ensaios em amostras eletricamente condutoras (B059M-01) para melhorar a variedade de materiais ensaiáveis.**



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Ensaio totalmente automático, simplesmente apertando o botão START: Aproximação, ponto de contato e penetração
- Ponta da agulha eletromagnética para realizar o ensaio
- Zeragem automática ao tocar, antes do início da penetração
- Monitor Touch Screen de 7" com um software de interface amigável
- Sonda de temperatura PT100 opcional (B059M-11) conectada ao monitor para mostrar e gravar a temperatura de ensaio.
- Resfriador de água opcional (B058M) para controlar a temperatura de ensaio, precisão de ± 0.1 °C, num intervalo entre 5 °C e 30 °C.

B091M

PAV

PRESSURE AGEING VESSEL

NORMAS: EN 14769 | ASTM D6521 | AASHTO R28

PAV simula o envelhecimento que ocorre em ligantes asfálticos ocorrido de 5 a 10 anos após a construção.

Disponível uma versão de pesquisa implementada com uma válvula de pressão eletrônica para ajustar a pressão do ensaio, de ambiente para 2,4 MPa (B091M1).

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- 3 modos de operação: Totalmente Automático, Semiautomático e Manual.
- Sistema de pré-aquecimento rápido com temperatura selecionável de até 60 °C a fim de reduzir o tempo de condicionamento
- Temporizador para definir data e hora para inicializar o equipamento no tempo desejado
- Sistema de resfriamento inovador, iniciando ao final do ensaio.
- Certificações CE e ASME
- Tempo de ensaio de até 99 horas
- Intervalo de temperatura programável de até 130 °C



PAV & VDO

- PRODUZIDOS NA MATEST
- 100% AÇO INOXIDÁVEL
- MONITORAMENTO EM TEMPO REAL DE PRESSÃO E TEMPERATURA
- MONITOR TOUCH SCREEN DE 7" INTEGRADO

B091M-01

VDO

VACUUM DEGASSING OVEN

NORMAS: EN 14769 | ASTM D6521 | AASHTO R28

VDO remove bolhas de ar criadas durante o envelhecimento dos ligantes asfálticos no PAV.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- 3 modos de operação: Totalmente Automático, Semiautomático e Manual.
- Temperatura medida por um termopar de Platina
- Interruptor de limite de temperatura
- Liberação automática de pressão no final do ensaio
- Recipiente duplo para inserir 4 ou 8 amostras
- Sistema de vácuo e aquecimento rápido para alcançar o set point
- Entrada USB na unidade frontal com upgrade de software e armazenamento de dados



B070N1

SOFTMATIC

EQUIPAMENTO AUTOMÁTICO DIGITAL DE ANEL E BOLA. DETERMINAÇÃO AUTOMÁTICA DE PONTO DE AMOLECIMENTO

NORMAS: EN 1427 | ASTM D36 | AASHTO T53 | NF T66-008;
comparável à: BS 2000 | DIN 52011 | UNE 7111
UNI 4161 | CNR N.35

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Totalmente automático
- Display com temperatura e gráfico em tempo real
- Microprocessador controlador Touch Screen
- Diversas línguas disponíveis
- Componentes de alta qualidade: sensores laser, agitadores eletromagnéticos, placa de aquecimento vitro-cerâmica.
- Sistema de arrefecimento rápido da área do ensaio



B055-20N

DUCTILÔMETRO COM AQUISIÇÃO DE DADOS DETERMINAÇÃO DA DUCTIBILIDADE DE MATERIAIS BETUMINOSOS

NORMAS: EN 13589, 13703, 13398 | ASTM D113, D6084
AASHTO T51, T300, T301
GOST 11505-75, 33138-2014

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Trabalha automaticamente
- Velocidade selecionável de 1 até 400 mm/min.
- Curso máximo de 1500 mm.
- Aço inoxidável feito com isolamento de fibra de vidro
- Termorregulador digital para uma temperatura de banho maria constante (25 °C ± 0.5 °C).
- Termostato de segurança duplo para prevenir superaquecimento acidental.
- Sistema de aquisição e processamento de dados Cyber-plus 8 evolution
- Unidade de refrigeração opcional (+5 °C to +25 °C)



B066M KIT

ESTUFA PARA FILME ROLANTE DE ASFALTO EFEITO DA TEMPERATURA E DO AR EM UM FILME DE LIGANTES DE ASFALTO EM MOVIMENTO

NORMAS: EN 12607-1 | ASTM D2872 | AASHTO T240

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Monitor colorido Touch Screen de 7"
- Curva de temperatura desenvolvida para alcançar a temperatura desejada dentro de 10 minutos após o fechamento da porta.
- Faixa do medidor de fluxo: De 200 à 14000 mm/min
- Precisão de temperatura de ± 0.1 °C quando a temperatura alvo é alcançada.
- Velocidade de rotação de 15 rpm



B085-21

VISCOSÍMETRO ROTACIONAL

NORMAS: EN 13302 | ASTM D2196 | ASTM D4402 | AASHTO T316

Viscosidade dinâmica de uma substância por rotação de um fuso dentro da amostra.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Grande faixa de viscosidade
- Alta precisão, $\pm 1\%$ em toda escala
- Alta repetibilidade, $\pm 0.2\%$
- Sensor de temperatura PT 100 incluso
- Alta precisão de temperatura, $\pm 0.1\text{ }^\circ\text{C}$
- Leitura direta em um display gráfico
- Ensaio em banho opcional e software de PC disponível



B088N

BANHO PARA VISCOSIDADE

NORMAS: EN 12595 | ASTM D2170

Para determinar a viscosidade dinâmica de asfalto líquido em uma temperatura uniforme.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Extrema precisão ($\pm 0.02\text{ }^\circ\text{C}$ de estabilidade)
- Display LCD de 4,3"
- Controlador PID
- Sonda PT 100A inclusa
- Sistema de alarme de superaquecimento e nível de água de segurança
- Motor de agitação, elemento aquecedor, bobina de resfriamento.



B100 / B102

VIGA DE BENKELMAN

NORMAS: ASTM D4965-03 | CNR N° 141 | NF P98-200-2
AASHTO T256

Para medir a deflexão da superfície de uma estrada quando as rodas de veículos exercem carga.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Feita de liga de alumínio, com indicador de discagem e acessórios
- Comprimento da viga de Benkelman de 2500 mm
- de 4:1 e 2:1
- Fornecido com maleta de madeira
- Placa de apoio opcional de $\varnothing 600\text{mm}$ para atender a norma NF P94-117-1



B080
VISCOSÍMETRO DIGITAL ENGLER



B084-02 KIT
VISCOSÍMETRO TAR DE DOIS LUGARES, DIGITAL



B087-01
VISCOSÍMETRO SAYBOLT DE DOIS TUBOS



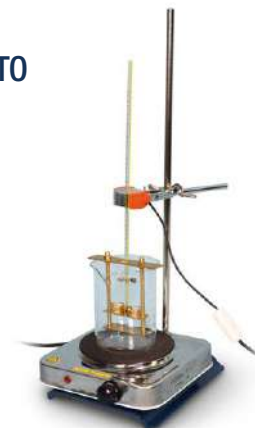
B086 KIT
ENSAIO DE PONTO DE FULGOR
TIPO CLEVELAND DE VASO ABERTO



B056-02 KIT
PENETRÔMETRO SEMI-AUTOMÁTICO
DIGITAL



B072
PONTO DE AMOLECIMENTO
(ANEL E BOLA)



B077 KIT
APARELHO PARA
FRAGILIDADE DE FRAASS



B065
ROTOVAPOR
DISPOSITIVO PARA
EVAPORAÇÃO ROTATIVA



B085-07N

DSR

REÔMETRO DE CISALHAMENTO
DINÂMICO



B085-05

BBR

REÔMETRO DE VIGA DE FLEXÃO



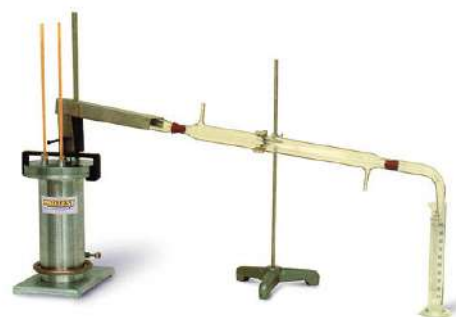
B064 KIT

ESTUFA PARA BETUMES
COM PRATO GIRATÓRIO



B063 KIT

ALAMBIQUE PARA DESTILAÇÃO DE ASFALTO
DILUÍDO



B075

ALAMBIQUE PARA DETERMINAÇÃO
DE ÁGUA EM MATERIAIS
BETUMINOSOS



B069 KIT

DESTILAÇÃO FRACIONADA DE BETUMINOSOS
ELÉTRICA



B088-01N

VISCOSIMETRO DE BANHO À VÁCUO



B098N

VIGA TRANSPORTÁVEL





“

Pavtest é uma divisão da Matest comprometida em desenvolver sistemas de ensaio inovadores para asfaltos, tanto dinâmicos quanto estáticos, com uma performance inigualável, grande versatilidade e confiabilidade excepcional.

”



CDAS

SISTEMA DE CONTROLE E AQUISIÇÃO DE DADOS

O sistema compacto de controle e aquisição de dados da Pavetest, junto do software TestLab, entrega uma performance inigualável, controle em tempo real e grande versatilidade na aquisição e proporcionam soluções de ensaio flexíveis e amigáveis.

SOFTWARE TESTLAB

O TestLab é um software programável de código aberto. Os usuários possuem acesso integral a uma seleção abrangente de pré-programados. Method Files e/ou a oportunidade de criar seu próprio. Method Files para se adequar às suas necessidades individuais. Tanto o CDAS quanto o TestLab usam uma abordagem modular permitindo aos usuários adicionarem novas funções, para realizar ensaios adicionais de materiais e até mesmo atualizar sistemas de ensaios dinâmicos/servo hidráulicos de terceiros.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Software de código aberto
- “Method files” pré-programados para uma série de métodos de ensaios internacionais
- O usuário consegue clonar, modificar e/ou criar Method files para satisfazer suas próprias necessidades
- Gráficos de resultados e transdutor configurável em tempo real
- Guias de operação “Wizard”, abordagem de “Livro de receitas”
- Modo de simulação para rodar ensaios completos sem amostra
- Acesso total para usuários avançados, para que especifiquem seus próprios ensaios, resultados e gráficos.
- Visualize pressão/ temperatura do óleo hidráulico e defina/monitore a temperatura da câmara climática

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Compacto, com até 16 entradas e 4 controles de eixo
- Taxa de amostragem de até 192kHz em todos os canais
- Até 64 vezes de over-sampling
- Resolução de até 20 bits em todo o espectro (não necessita de auto variação)
- Reconhecimento automático de transdutores e upload de arquivos de calibração
- Controle remoto utilizando um tablet/ipad com wifi como opcional



DTS-30

SISTEMA DE ENSAIO DINÂMICO SERVO HIDRÁULICO - 30KN

Máquina servo hidráulica de ensaio que utiliza um controle digital de uma servo válvula para garantir formas de onda de carga precisas de até 100 Hz

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Máquina compacta
- Quadro de reação embutido na câmara de ensaio
- Cabine de controle de temperatura para duas peças
- Totalmente configurável para se adequar a uma grande variedade de aplicações de ensaios
- Controle servo-hidráulico digital
- O Dynaflo™ HPS proporciona um controle de velocidade dinâmico da bomba do motor, garantindo uma operação silenciosa
- Controle de 4 eixos e 16 canais de aquisição de dados como padrão



AMPT

MÁQUINA PARA ENSAIO DE PERFORMANCE DE MISTURAS ASFÁLTICAS

Máquina de ensaio controlada servo-hidraulicamente desenvolvida para executar: Ensaios de Módulo dinâmico, Flow Number e Flow time.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Aquecimento/Resfriamento Termoelétrico (TE)
- A unidade pode ser equipada com Aquecimento/Resfriamento TE resfriado à água (opcional)
- Sistema de transdutor na amostra montado magneticamente
- O gabarito de fixação facilita a colagem dos pontos de medição e as placas para ensaios AMPT tensão direta de fadiga cíclica (S-VECD) propostos
- Dispositivo de verificação dinâmica
- O Dynaflo™ HPS proporciona um controle de velocidade dinâmico da bomba do motor, garantindo uma operação silenciosa
- Compressor de ar silencioso e embutido como opcional



ENSAIOS INCOMPARÁVEIS A ATÉ -10 °C

STS-25

SISTEMA DE ENSAIOS ESTÁTICOS OVERLAY, SCB, DCT, TSRST E DTT

NORMAS: ASTM D7313-07a | AASHTO TP105-13 | AASHTO TP124
ASTM D8044 | ASTM WK 26816 | AASHTO T 314-12
AASHTO TP10-1993 | TxDOT_ Tex-248-F

Máquina de ensaios servo-controlada eletromecanicamente utilizando controles digitais de um atuador eletromecânico para proporcionar taxas de carregamento de até 50mm/minuto, desenvolvido para realizar uma grande variedade de ensaios estáticos.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Atuador eletromecânico de precisão (operação silenciosa)
- Uma variedade de câmaras climáticas para duas peças
- O suporte giratório opcional permite que a unidade seja orientada vertical ou horizontalmente



A MÁQUINA DE ENSAIOS MAIS VERSÁTIL DO MERCADO

TSRST-MULTI

SISTEMA DE MULTIPLAS ESTAÇÕES PARA ENSAIO TÉRMICO EM ASFALTOS

NORMAS: AASHTO TP10-1993 | EN 12697-46:2012

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Com até 3 estações de trabalho (estações eletromecânicas e / ou servo-hidráulicas)
- Atuador servo-hidráulico: 30 kN estático, 25 Kn dinâmico, ação dupla, fadiga nominal e mesma área com rolamentos e vedações Labyrinth de longa vida útil.
- Fonte de alimentação hidráulica Dynaflo™: Motor de bomba de frequência variável de 2.2 kW; Operação silenciosa
- Capacidade de clonar, modificar e / ou gerar o(s) Method files do próprio usuário para atender às suas necessidades específicas.
- Guia de operação programável Wizard para guiar o operador passo-a-passo, baseado em uma abordagem de livro de receitas
- Controlador de temperatura programável via software de PC



O PRIMEIRO E ÚNICO TSRST SERVO-HIDRÁULICO DO TIPO "STAND ALONE"

4PB

SISTEMA DE FLEXÃO DE 4 PONTOS SERVO-PNEUMÁTICO

NORMAS: EN 12697-24 Annex D | EN 12697-26 Annex B
AASHTO T321 | ASTM 03 | ASTM-D7460

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Rotação livre de folga e translação em todos os pontos de carga e reação.
- Totalmente configurável para se adequar a uma ampla variedade de aplicações de ensaios.
- Servoválvula de alto desempenho.
- Atuador pneumático de longa duração.
- Controle servo-pneumático digital.
- Controle de 2 eixos e 8 canais de aquisição de dados.



OT

MÁQUINA PARA ENSAIO DE SOBRECARGA SERVO-PNEUMÁTICA

NORMAS: Procedimento de ensaio Texas DOT Tex-248-F e norma ASTM WK 26816 proposta

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Aquecimento/Resfriamento termoelétrico (TE) - Mais confiável e menos prejudicial ao meio ambiente do que refrigeração mecânica e elementos de aquecimento
- Compressor de ar silencioso com secador de membrana como opcional
- Verificação embutida (relógio comparador).
- Suporte integral com rodas.



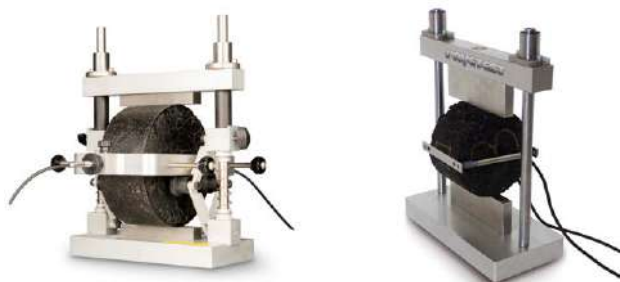
B220-02 KIT
SISTEMA PNEUMÁTICO
PARA ENSAIOS DINÂMICOS
EM MISTURAS ASFÁLTICAS
DTS-16



B240
SISTEMA ELETROHIDRÁULICO
PARA ENSAIOS
DINÂMICOS / 130KN
(DTS-130)



B250 KIT
MÓDULO INDIRETO DE TENSÃO - FADIGA



B260 KIT
COMPRESSÃO UNAXIAL CÍCLICA - UCC



B272 KIT
MÓDULO DE RESILIÊNCIA TRIAXIAL - TRM



B254-02 KIT
KIT PARA ENSAIO DE FLEXÃO SEMICIRCULAR
(SCB) AASHTO | ASTM



MÓDULO DINÂMICO - E*



TESTE DE FADIGA





“

O concreto é um dos materiais mais utilizados na indústria da construção civil. A Matest possui uma grande variedade de equipamentos para ensaios e máquinas de compressão de alta rigidez, que permitem ensaios em cubos, cilindros e blocos de concreto e se adequam à norma EN e outras normas internacionais.

”



SPR
UNIDADE DE CONTROLE DE PESQUISA SERVO-PLUS
 TENSÃO ELETROHIDRÁULICA DE ALTO DESEMPENHO SERVO-PLUS

A unidade de controle de tensão eletrohidráulica Servo-plus (SPR), tem a habilidade de realizar ensaios em situações onde a performance máxima de um sistema de controle é exigida. Além de ensaios de compressão, flexão e resistência à tração por compressão diametral, O SPR Matest realiza ensaios de módulo de elasticidade em rochas e concreto, ensaio em concreto reforçado com fibra (CRF) (Deflexão, CMOD, CTOD e resistência à flexão), ensaios triaxiais em rochas, ensaios de stress-path e rigidez de fibras em concreto reforçado, assim como ensaios de absorção de energia de concretos projetados.



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Possibilidade de realizar ensaios em carga, deslocamento e controle de taxa de deformação
- Firmware e software para ensaios padrão já incluídos
- Curvas de ensaios totalmente customizáveis
- Possibilidade de definir diferentes frequências de amostragem em limiares desejados durante os ensaios.
- Seleção de estrutura de ensaio totalmente automático entre 2 estruturas, com a possibilidade de eletroválvulas adicionais para seleção automática de até 4 estruturas.

CYBER-PLUS EVOLUTION UMA TECNOLOGIA, MUITAS SOLUÇÕES

Tecnologia inovadora e amigável para controlar e gerenciar as mais avançadas máquinas de ensaios de materiais de construção civil. Essa unidade de controle é um sistema Touch Screen modular, flexível e com multi funções baseado em computador.



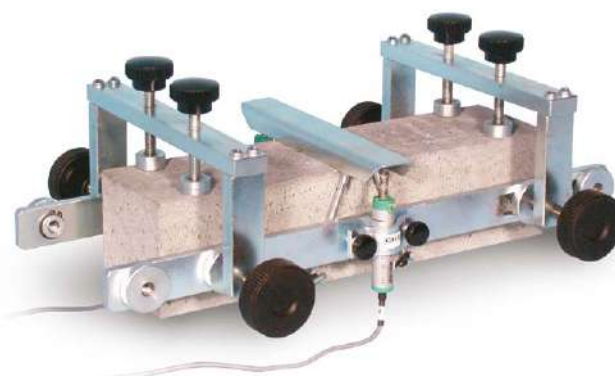
ENSAIO DE MÓDULO DE ELASTICIDADE

Ensaio de elasticidade em rochas e concreto podem ser realizados, seja utilizando a unidade de controle de pesquisa Servo-plus da Matest, seja utilizando o sistema padrão C125N que já vem instalado nas máquinas de compressão automática da Matest, o Servo-plus evolution.



ENSAIOS DE DEFLEXÃO E DESLOCAMENTO CONTROLADOS

A medição de deflexão em barras de concreto reforçado com fibras de aço pode ser realizada utilizando o dispositivo de medição de deflexão específica, por transdutores de deslocamento instalados em máquinas Matest de ensaio de flexão e também com a licença do software servo-plus evolution (C109-15N), ou ainda utilizando a nova unidade de controle de pesquisa Servo-plus da Matest.



A MAIOR VARIEDADE DE MÁQUINAS DE ENSAIO DE COMPRESSÃO E FLEXÃO

CAPACIDADE DE COMPRESSÃO DE 1300 KN A 5000 KN, CAPACIDADE DE FLEXÃO DE 150 KN A 360 KN



■ PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Desenvolvida para atender às normas internacionais como EN, ASTM, BS, AASHTO, NF, DIN
- Estruturas protendidas de quatro colunas testadas para garantir alta estabilidade
- Versões motorizada e operada manualmente disponíveis
- Flexão com estrutura aberta ou fechada
- Possibilidade de combinar e customizar máquinas de compressão e flexão para obter grupos de duas ou mais estruturas



C386N

ESCLERÔMETRO

NORMAS: EN 12504:Part 2 | ASTM C805 | BS 1881:202
NF P18-417 | DIN 1048 | UNI 9189

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Possibilidade de armazenamento, visualização gráfica em LCD 128x64 e download de dados para um PC de até 15000 ensaios
- Leituras e processamentos estatísticos automáticos
- Conversão automática de índice Rebound para compressão equivalente em psi, N/mm², kg/cm²
- Alta resolução e precisão



C372M

EQUIPAMENTO PARA ENSAIO DE VELOCIDADE DE PROPAGAÇÃO DE PULSO ULTRASSÔNICO

NORMAS: EN 12504: part 4 | BS 1881:203 | ASTM C597
NF P18-418

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Monitor Touch Screen de 800x480 pixels
- Sistema operacional Windows, como um computador comum
- Memória flash de 128Mb, expansível com SD card
- Tempo de medição de 0 até 9999,9 µs de resolução
- Possibilidade de combinar medições ultrassônicas com índice Rebound (método SonReb)



CÂMARAS CLIMÁTICAS

Disponíveis em duas versões:

C313N

Câmara controladora de temperatura e umidade, para ensaios em concreto (EN 12390-2), cimento (EN 196-1), agregados (EN 1367-1) e muitas outras aplicações.

C316N

Câmara controlador de temperatura para determinação do comportamento e resultado do congelamento e degelo de agregados (EN 1367-1) e outras aplicações em concreto e materiais de construção.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Exibição em tempo real dos parâmetros de temperatura e umidade.
- Material de isolamento térmico de alta qualidade.
- Capacidade de 535 até 1200 litros
- Controle de temperatura de -30 até 70 °C com alta estabilidade (± 0.15 °C).
- Controle de umidade de 20% a 95% com estabilidade de $\pm 5%$ e $\pm 1%$ de precisão (dentro da faixa de temperatura de +10 a +70 °C)



C093-05N
MÁQUINA PARA ENSAIO
DE TUBO DE CONCRETO



C130N
COMPRESSÔMETRO



C133N
COMPRESSÔMETRO-EXTENSÔMETRO



C106
EQUIPAMENTO PARA ENSAIO DE FLEXÃO



C223
MOLDE PARA CUBOS



C278
MESAS VIBRATÓRIAS



C304
TANQUE DE CURA



C299
MÁQUINA PARA RETIFICAÇÃO
AUTOMÁTICA DA AMOSTRA



C129
EQUIPAMENTO PARA ENSAIO DE ABRASÃO BÔHME



C369N
EQUIPAMENTO PARA ENSAIO DE VELOCIDADE DE PULSO ULTRASSÔNICO



C390
BIGORNA DE CALIBRAÇÃO



C380
ESCLERÔMETRO



C318N
MÁQUINA DE PERFURAÇÃO DE NÚCLEO COM MOTOR ELÉTRICO



C178 KIT
CONE PARA ENSAIO DE ABATIMENTO (SLUMP TEST)



C435
APARELHO DE TESTE DE PERMEABILIDADE DE CONCRETO TRÊS LUGARES



C138N
CALBRADOR DIGITAL PARA MÁQUINAS DE ENSAIO COM MICROPROCESSADOR PARA CÉLULAS DE CARGA





“

Cimento é um material inorgânicos que, ao ser misturado com água, se torna uma pasta com propriedades aderentes. Essa pasta é geralmente usada como uma cola, junto de materiais sólidos inertes como areia, cascalho e pequenas rochas, para produzir a argamassa e preparar diferentes tipos de concreto (leve, reforçado, protendido). A Matest oferece uma linha completa de equipamentos para ensaios em concreto e argamassa.

”



E044-06

SISTEMA VICATRONIC PARA ENSAIO VICAT DUPLO COM CONTROLE TERMOSTÁTICO DE AQUECIMENTO/ARREFECIMENTO

Este dispositivo produz água com elementos de aquecimento e resfriamento adequados a uma temperatura controlada de 20 °C ± 0,5 °C. A água é forçada para dentro do tanque de teste (E043) para submergir amostras conforme solicitado pelos padrões. Até dois Vicatronic podem ser conectados ao sistema.

VICATRONIC

O EQUIPAMENTO AUTOMÁTICO E COMPUTADORIZADO PARA ENSAIO VICAT MAIS FAMOSO DO MUNDO

E092N KIT

MIXMATIC MISTURADORA AUTOMÁTICA PROGRAMÁVEL PARA ARGAMASSA

NORMAS: EN 196-1, EN 196-3, EN 413-2, EN 459-2, EN 480-1
DIN 1164-5, DIN 1164-7 | ASTM C305M | AASHTO T162

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Travas de segurança CE transparentes
- Transmissão planetária para operação silenciosa e com baixos custos de manutenção
- Velocidade de rotação controlada digitalmente
- Inserção e remoção do recipiente de maneira fácil e rápida
- Operação segura graças a sensores de presença de bacia e posição correta, e também da presença de um botão de parada de emergência.



E183N

MÁQUINA PARA ENSAIOS DE COMPRESSÃO E FLEXÃO

NORMAS: EN 196-1, EN 13286-41, EN 933-5, EN 1015-11
ISO 679 | ASTM C109, C348, C349, C1194 | DIN 1164
BS 4550 | GOST 26798-1

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Câmara de duplo teste e duas faixas de medição independentes
- Ensaio de compressão na câmara com capacidade de 300kN, e ensaios de flexão na câmara com capacidade de 15kN de carga
- Ensaio de flexão em prismas de cimento
- Ensaio de compressão em seções de prisma, cubos de tamanhos 40, 50, 70, 100 mm e núcleos de 2"
- A carga aplicada é medida por duas células de carga (15kN e 300kN), garantindo uma precisão muito alta (erro máximo dentro de $\pm 0,5\%$)
- Versão totalmente automática
- Adequado para medir módulo de elasticidade (E190N)



E142

EQUIPAMENTO PARA ENSAIO DE PULLOFF

NORMAS: EN 1542, EN 1348, EN 1015-12, EN 13687-2,
EN 13963, EN 14496 | NF P18-858 | BS 1881:207

Esse dinamômetro mede a força de adesão e a tensão entre duas camadas de materiais (concreto, gesso, argamassa, reboco, cal, etc.) sendo adequado para o reparo de qualquer estrutura cuja força de ligação de duas camadas seja um fator essencial.



E130

EQUIPAMENTO PARA COMPACTAÇÃO DE ARGAMASSAS/PRISMAS

NORMAS: EN 196-1 | EN ISO 679

Utilizado para compactação de prismas de argamassa de 40x40x160 mm em moldes triplos.

O equipamento é fornecido com um painel de controle separado, incluindo interruptor principal, conta-gotas digital automático, botão start/stop. Também está disponível uma versão de alta performance (E131N). Cabine a prova de som como opcional.



E090-01 KIT

MESA DE ESPALHAMENTO

NORMAS: EN 459-2, EN 1015-3, EN 13279-2 | ASTM C230
*comparável à BS 4551-1

Utilizado para determinação da trabalhabilidade das argamassas e cal. O equipamento consiste de uma mesa de topo circular com fuso, tripé, molde de fluxo de bronze e calçadeira. Os dispositivos para os padrões EN são equipados também de um funil de enchimento. Modelos motorizados fornecidos com contador de queda digital automático.



E055N
EQUIPAMENTO VICAT



E072
MOLDES PARA ENSAIOS DE EXPANSÃO E RETRAÇÃO



E009 KIT
PERMEABILÍMETRO DE BLAINE



E070
AUTOCLAVE PARA ENSAIO DE EXPANSÃO DE CIMENTO



E011N
PERMEABILÍMETRO DE BLAINE DIGITAL



E077 KIT
COMPARADOR DE COMPRIMENTO PARA DETERMINAÇÃO DE RETRAÇÃO



E061N
CALORÍMETRO



E064N
BANHO MARIA LE CHATELIER



E159D
MÁQUINAS PARA ENSAIO
DE COMPRESSÃO



E161-01N
MÁQUINAS PARA ENSAIO
DE COMPRESSÃO/FLEXÃO
COM DUAS FAIXAS DE
MEDIÇÃO



E170
EQUIPAMENTO PARA ENSAIO DE COMPRESSÃO
EM AMOSTRAS DE ARGAMASSAS



E172-01
EQUIPAMENTO PARA ENSAIO DE FLEXÃO EM
AMOSTRAS DE ARGAMASSA



E102
MOLDE TRIPLO



E093
MISTURADORES PARA
ARGAMASSA



E138
CÂMARA DE CURA DE ALTA CAPACIDADE



E140
BANCADA DE CURA COM SISTEMA
DE AQUECIMENTO E RESFRIAMENTO



“

A linha de produtos para ensaios em aços da Matest inclui máquinas eletro-mecânicas e hidráulicas para realizar ensaios de tração, compressão, flexão, flambagem e de resiliência em materiais metálicos. Esses equipamentos podem ser utilizados também para ensaios em plásticos, compósitos e materiais têxteis, fios, cabos, papel e borracha.

”



MÁQUINAS UNIVERSAIS AUTOMÁTICAS PARA ENSAIOS DE TENSÃO

CAPACIDADES DE 600 KN, 1000 KN, 1500 KN, 2000 KN

NORMAS: EN ISO 6892-1, EN 7500-1 | EN 10002, EN 10080, EN 50081-1, EN 15630-1, EN 15630-3 | ASTM A370, ASTM E8 | UNI 7676 (Wire Strands)

As máquinas são desenvolvidas para satisfazer as necessidades de obras, laboratórios e universidades para controle de qualidade ou fins acadêmicos. Esses sistemas são adequados para vergalhões metálicos redondos e planos, para determinar tração, compressão, resistência ao cisalhamento, e para determinar resistência à compressão e flexão em concretos.

Uma segunda estrutura pode ser facilmente conectada para que seja realizados ensaios de compressão em amostras de concreto, incluindo configurações para determinação de módulo de elasticidade e coeficiente de Poisson.

■ PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Sistema eletro hidráulico e parafusos de chumbo proporcionam uma alta rigidez estrutural
- Dois espaços de trabalho diferentes, o superior para tração e o inferior para compressão, flexão e cisalhamento
- Célula de carga de alta precisão, e de classe 1 de acordo com a norma ISO 376, o que garante medições de força precisas
- Mandíbulas hidráulicas, para um maior aperto das amostras
- Possibilidade de encaixar acessórios para ensaios de tração em parafusos e porcas, cabeçotes e ombros, cabos metálicos
- Codificador fotoelétrico de deslocamento integrado
- Cursor inferior móvel com painel de botões para facilitar a operação da máquina e posicionar as amostras
- Placas de compressão incluídas para uma fácil calibração da máquina
- Máquina CLASSE: 1

DIFERENTES ESTRUTURAS PARA DIFERENTES NECESSIDADES



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MODELOS	H001A	H001B	H001BS*	H001C	H001D
Capacidade de carga (kN)	600	1000	1000	1500	2000
Tanto tensão quanto compressão	outras capacidades de carga estão disponíveis sob encomenda				
Precisão da carga (%)	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1
Velocidade de ensaio (mm/min):					
Max	85	35	35	17	17
Min	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Precisão da deformação (%)	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1
Máxima velocidade de movimentação (mm/min)	200	200	200	200	200
Curso do pistão (mm)	250	250	250	250	250
Distância horizontal das colunas	480	580	590	700	840
Espaço máximo para tração (mm)	750	750	1000	1000	1000
Diâmetro das colunas	75	80	100	110	110
Comprimento das garras para amostras padrão	90	110	110	160	160
Comprimento da inserção para vertentes e amostras especiais			225		250
Espaço máximo para compressão (mm)	590	570	680	750	780
Diâmetro das placas** (mm)	Ø128x30	Ø148x40	Ø148x40	Ø200x60	Ø200x60
Extensão de fixação para flambagem (mm)	30-500	50-500	50-500	50-500	50-720
Comprimento do rolo (mm)	120	160	160	160	160
Diâmetro do rolo (mm)	30	50	50	50	50
Profundidade de flexão (mm)	100	180	180	180	180
Dimensões da estrutura de carga (mm)	2450	2665	3115	3500	3500
Altura (incluindo curso do pistão)					
Comprimento	770	900	980	1120	1340
Profundidade	600	650	670	850	1000
Peso da estrutura (kg)	2700	3100	3900	5000	9000
Fonte de alimentação	380V, trifásico, 50-60Hz				
Energia absorvida (kW)	3.5	3.5	3.5	3.5	6.2

* Os cabos de aço podem ser testados apenas com este modelo. Outros modelos para teste de fios estão disponíveis mediante solicitação

** Placas de compressão já estão incluídas na máquina fornecida

H003N

MÁQUINA HIDRÁULICA UNIVERSAL SERVO CONTROLADA DE 600KN

NORMAS: EN 10002, EN 10080, EN 15630-1, EN 15630-3
EN ISO 6892-1, 7500-1 | ASTM A370, ASTM E8

Desenvolvida para realizar tanto ensaios de tração utilizando usando as garras colocadas nas cabeças de fixação, quanto ensaios de flexão, compressão, flambagem, dureza, assentamento e outros ensaios na parte superior da estrutura. Equipado com o sistema hidráulico Servo-Plus Evolution para aquisição de dados e controle do ensaio.



H007N

MÁQUINA HIDRÁULICA PARA ENSAIO UNIVERSAL CAPACIDADES: 10 KN, 50 KN, 100 KN, 200 KN E 600 KN

NORMAS: EN 12390-4 | EN ISO 6892, 7500-1 | ASTM E4

Adequado para realizar ensaios de tração e alongação em diferentes tipos de materiais como metais, plásticos, compósitos, fios, cabos, papéis e têxteis, podendo ser utilizado tanto em laboratórios, para controle de qualidade, quanto para fins acadêmicos.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Transmissão de base forte e controle de hardware
- Duas colunas de aço de grande diâmetro e alta resistência, com revestimento superficial de cromo, garantindo uma alta rigidez lateral
- Possibilidade de realizar ensaios em ambas direções
- Dois parafusos de esferas de recirculação com parafusos fêmeas pré-carregados que garantem que não haja folga do movimento da barra transversal.
- Barra cruzada de grande secção garantindo elevada rigidez.
- Buchas sinterizadas com baixo coeficiente de atrito.



H010-02N

MÁQUINA UNIVERSAL DE TRAÇÃO/COMPRESSÃO

NORMAS: EN 10002 | EN ISO 6892-1, 7500-1, 15630-1
ASTM C39, E4 | BS 1610 | NF P18-411 | DIN 51220
AASHTO T22

Máquina de ensaio eletro hidráulica com unidade de controle Touch Screen. Ensaios de tração em vergalhões circulares de aço reforçado com um diâmetro de 6 a 26 mm, e em vergalhões planos com dimensões máximas de 25x15 mm.

Ensaios de compressão em cubos de concreto com medida máxima de 150 mm, e cilindros com o diâmetro máximo de 160x320 mm. As quatro colunas da estrutura de carga são superdimensionadas, para garantir alta rigidez e estabilidade.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Carga máxima de tração: 500 kN
- Carga máxima de compressão: 1500 kN
- Distância entre as mandíbulas: min. 345 mm - máx. 465 mm
- Distância entre as placas de compressão: 340 mm
- Distância entre as colunas: 307 mm



NOVO MODELO COM CABEÇOTES DE TRAÇÃO MAIS LARGOS

H017**MÁQUINA UNIVERSAL EDUCACIONAL PARA ENSAIOS 20 KN DE CAPACIDADE**

Desenvolvida para medições de resistência em materiais metálicos e estudos das várias reações que esses metais sofrem quando submetidos a diferentes tensões, verificando os mesmos com os seguintes ensaios:

- Tração
- Cisalhamento
- Compressão
- Flexão
- Dureza Brinell

**H065N****MÁQUINA PARA ENSAIO DE FLAMBAGEM DE AÇO**

NORMAS: EN ISO 7438, EN ISO 15630-1 | ASTM A615, ASTM A615M | D.M. 14/1/1988

Desenvolvido para a realização de ensaios de flambagem em vigas de aço para concreto armado. Essa máquina aceita vigas com diâmetros de até 40 mm, e é fornecida com duas séries de rolos, tendo diâmetros de 50 e 100 mm respectivamente. Travas de segurança CE disponíveis.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Carga máxima do pistão: 160 kN
- Curso máximo do pistão: 550 mm
- Velocidade do pistão ajustável de 0 até 6 mm/s

**H020****MÁQUINA “MARKING-OFF”**

MOTORIZADA E AUTOMÁTICA

NORMAS: UNI 556

Utilizada para marcar e delimitar fronteiras durante ensaio em amostras com formas redondas, planas e quadradas e com melhor aderência para a medição do alongamento percentual após sua quebra, de acordo com as Normas.

**H057N****MÁQUINA DE BROCHAMENTO**

MOTORIZADA

Utilizada para fazer entalhes em barras de ensaios de impacto para testes de resiliência. O entalhe na amostra é obtido por apenas um ferramental com precisão dimensional muito alta.





“

Esta seção fornece todos as soluções necessários para a análise de amostras de solo com o intuito de avaliar suas propriedades, providenciando uma linha completa de equipamentos para ensaios de solos como extração, amostragem, classificação, consolidação, resistência ao cisalhamento, ensaios triaxiais, compactação, penetração, capacidade de suporte carga, permeabilidade, densidade, ensaios geotécnicos e químicos, todos eles de acordo com as normas EN, ASTM, BS e outras das mais conhecidas Normas Internacionais.

”

SISTEMAS PARA ENSAIOS TRIAXIAIS

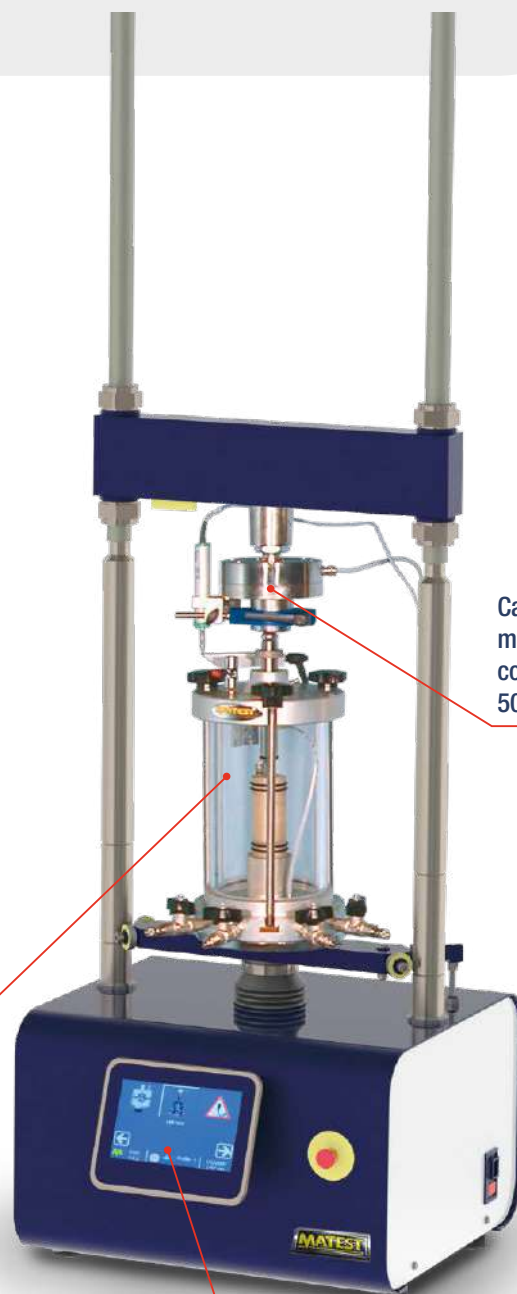
Os ensaios triaxiais trazem a amostra de volta para suas condições de campo, por meio de diversas etapas caracterizando (saturação, consolidação) e medindo a resistência ao cisalhamento e as conexões entre tensão e deformação.

Três versões de equipamentos estão disponíveis, desde o modelo padrão até a estrutura de carga para ensaios de alta performance em laboratórios avançados, cobrindo varios níveis de automação e uma grande faixa de velocidades de ensaio. Comparadores, anéis ou células dinamométricas e sistemas de aquisição de dados estão disponíveis para atualizações do equipamento.

Adequado para realizar ensaios triaxiais padrão, não confinados, CBR e Marshall

NOVA ESTRUTURA PARA ENSAIOS TRIAXIAIS

- MAIOR FAIXA DE VELOCIDADE DE ENSAIO
- DESIGN INOVADOR
- PAINEL ORIENTÁVEL TOUCH SCREEN DE ALTA RESOLUÇÃO



Capacidade máxima de compressão: 50 kN

Velocidade máxima de ensaio: 100 mm/min

TRIALAB - SISTEMA AUTOMÁTICO PARA ENSAIOS TRIAXIAIS

NORMAS: BS 1377:7, BS 1377:8 | ASTM D2850, D4767, D7181 | NF P94-070, P94-074 | CEN-ISO-TS 17892



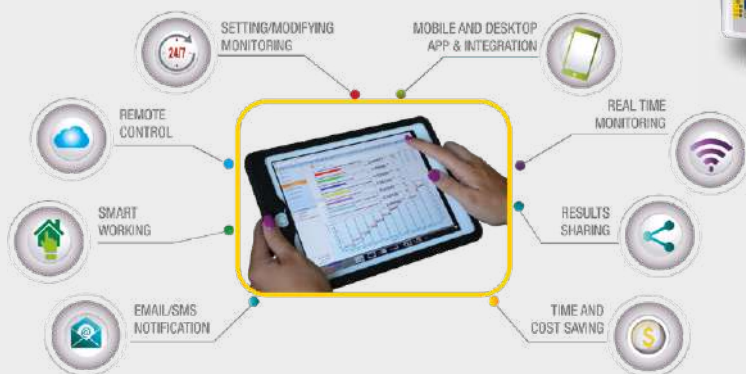
PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- **PODEROSO.** Equipado com o sistema líder da Pavetest para Controle e Aquisição de dados (CDAS) e também com o software TestLab
- **VERSÁTIL.** Desenvolvido para ensaios de rotina, laboratórios centrais e para fins acadêmicos.
- **GRANDE EFICIÊNCIA.** Por trabalhar totalmente no modo automático, ele reduz ao mínimo a intervenção manual.
- **FÁCIL DE USAR.** O sistema trabalha por meio de Method Files pré programados
- **FLEXÍVEL.** Ensaios triaxiais múltiplos podem ser realizados de uma vez, e sem a necessidade de ar comprimido.

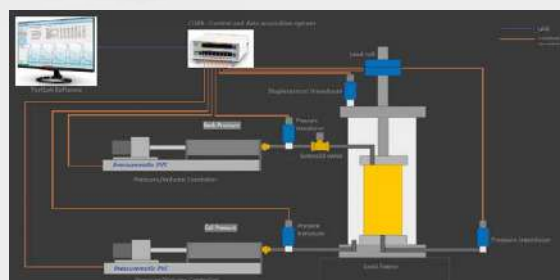
PRESSUREMATIC

- **CONTROLE DE CICLO FECHADO DE ATÉ 3500 KPA**
- **VOLUME E RESOLUÇÃO DE PRESSÃO MAIORES**
- **ALTA CAPACIDADE VOLUMÉTRICA**

O FUTURO INTELIGENTE DOS LABORATÓRIOS



CDAS
Sistema de Controle e Aquisição de Dados



Esquema conceitual TriaxLab

SISTEMA CÍCLICO AUTOMÁTICO TRIALAB

NORMAS: ASTM D7181 | ASTM D2850 | ASTM D3999 | ASTM D4767 | ASTM D5311 | BS 1377:7 | BS 1377:8 | AASHTO T307-9



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Execução automática de ensaios triaxiais estáticos e dinâmicos, incluindo tensão efetiva e trajetória padrão de tensão
- Controle de 4 eixos e sistema de controle e aquisição de dados com 16 canais
- Sistema de geração de pressão de precisão controlada por servo-regenerador (Pressurematic).
- Controle servo pneumático digital para garantir ondas de carga de até 70 Hz precisas
- Definição de "Method files" amigável por meio do software TestLab
- Possibilidade de fazer upload de formas de onda de interesse do operador para o sistema (como por exemplo série temporal de terremotos) por meio de um Editor Replay
- Display do painel programável, mostrando o status do sistema, o resultado do ensaio e gráficos em tempo real
- Kit de elementos Bender

S205N
UNITRONIC 50 KN
ESTRUTURA UNIVERSAL MULTIUSO

Estrutura eletromecânica com controle de carga ou deslocamento/deformação automáticos para ensaios de compressão, flexão e tração em diferentes tipos de materiais como solos, asfaltos, concretos, cimentos, metais, plásticos, fios, tijolos, rochas e pedras.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Capacidade máxima de compressão: 50 kN
- Capacidade máxima de tração: 25 kN (com S205-05N)
- Velocidade de ensaio ajustável de 0.01 até 51 mm/minuto
- Incremento de carga ajustável de 1N até 15 kN/s
- Curso máximo vertical: 100 mm
- 8 canais para sistema de aquisição e processamento de dados
- Software para controle remoto disponível para PC


S206N
UNITRONIC 200 KN
ESTRUTURA UNIVERSAL MULTIUSO

Máquina universal e multiuso para realização de ensaios de compressão, flexão e tração, em diferentes tipos de materiais como solos, asfaltos, concretos, cimentos, metais, plásticos, fios, tijolos, rochas e pedras. Equipado com uma estrutura eletromecânica com controle de carga ou deslocamento/deformação, sua capacidade 200 kN permite a realização de ensaios Duriez.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Carga máxima permitida: 200 kN (tanto para tração quanto compressão)
- Faixa de velocidade de ensaio vai de 0.01 até 100 mm/min
- Taxa de carga: de 1N/s até 5kN/s
- Resolução do deslocamento: 0.01 mm com precisão melhor que 0.2%
- 8 canais para sistema de aquisição e processamento de dados
- Software para controle remoto disponível para PC


S262N
EDOTRONIC
EQUIPAMENTO PARA CONSOLIDAÇÃO AUTOMÁTICA
(EDÔMETRO)

NORMAS: ASTM D2435-80 | CEN - ISO - TS 17892-5 | BS 1377:5

Esse sistema de consolidação automática, ideal para laboratórios modernos e eficientes, foi desenvolvido para eliminar ou reduzir ao máximo quaisquer formas de intervenções manuais, proporcionando resultados em maior eficiência e rentabilidade. Fácil de usar, Edotronic vem equipado com uma unidade de controle digital com display Touch Screen. Versão eletromecânica disponível sob encomenda.



S276-02

SHEARTRONIC **MÁQUINA DIGITAL PARA ENSAIO DE CISALHAMENTO**

NORMAS: ASTM D3080-72 | BS 1377:7 | NF P94-071-1
AASHTO T235 | CEN-ISO-TS 17892-10 | NF P094-071-2

Sistemas avançados desenvolvidos especificamente para realizar consolidação e estágios de cisalhamento direto e residual de forma totalmente automatizada.

Sheartronic, que possui um sistema de aquisição de dados incorporado, é baseada em um sistema pneumático de ciclo fechado que é acompanhado de um regulador de alta performance, e esse conjunto garante uma aplicação automática de cargas verticais de até 6000N, além de oferecer uma possibilidade única de reduzir ao máximo qualquer forma de intervenção manual.



S334

DATATRONIC **SISTEMA DE AQUISIÇÃO E PROCESSAMENTO AUTOMÁTICO DE DADOS**

8 CANAIS EXPANSÍVEIS PARA 16

Esse sistema pode ser utilizado tanto com máquinas de ensaio Matest (oedômetros, CBR/ Marshall/máquinas ELL, máquinas de ensaio triaxial, equipamentos de ensaio de cisalhamento, etc.) quanto com equipamentos de outras marcas. O sistema de aquisição e processamento de dados Datatronic possui um display Touch Screen e pode ser conectado a um computador via LAN. Equipado com entradas para USB ou SD Card, o Datatronic é uma solução flexível, customizável e expansível.



S199

COMPACTADOR AUTOMÁTICO CBR / PROCTOR

NORMAS: EN 13286-47 | ASTM D698, D1557, D1883
AASHTO T99, T180, T193 | BS 1377:4, 1990, 1994
NF P94-093, P94-066 | DIN 18127 | AS 1289
e muitas outras

Desenvolvido para compactar amostras Proctor e CBR, ele garante um perfil de compactação extremamente uniforme, assegurando confiança e repetibilidade aos resultados

O software permite ao usuário selecionar e realizar automaticamente diferentes ciclos de compactação de acordo com as Normas Internacionais. O usuário pode também selecionar e gravar até 10 ciclos de ensaio personalizados.

Diversos moldes e compactadores estão disponíveis.



S199T
COMPACTADOR
AUTOMÁTICO
CBR / PROCTOR
 MODELO TECNOTEST



S202N
ENSAIO DO ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA



S260
EDÔMETRO DE CARREGAMENTO FRONTAL
 EQUIPAMENTO DE CONSOLIDAÇÃO



S276-01
AUTO SHEARLAB
MAQUINA DIGITAL PARA ENSAIO
DE CISALHAMENTO
 COM SISTEMA DE AQUISIÇÃO
 DE DADOS INCORPORADO



S215A
ESTRUTURA UNIVERSAL DE APLICAÇÃO DE
CARGA COM MULTIVELCIDADES
 TELA TOUCH SCREEN DIGITAL



S160-01N
AGITADOR DO EQUIVALENTE DE AREIA
MOTORIZADO



S165-02 KIT
PENETRÔMETRO SEMIAUTOMÁTICO
 DIGITAL



S172
EQUIPAMENTO PARA DETERMINAÇÃO DO LIMITE
DE LIQUIDEZ (MÉTODO CASAGRANDE)



S224-01 KIT
EQUIPAMENTO DIGITAL PARA ENSAIO DE PLACA
EM CARGA
CAPACIDADE DE 200 KN



S088
PENETRÔMETRO PROCTOR



S234-01 KIT
EQUIPAMENTO PARA DETERMINAÇÃO DA
DENSIDADE APARENTE PELO
MÉTODO DE REPOSIÇÃO DE AREIA



S158 KIT
CONJUNTO PARA ENSAIO DE
EQUIVALÊNCIA DE AREIA



S238N KIT
MESA VIBRATÓRIA PARA DETERMINAÇÃO DA
DENSIDADE RELATIVA DOS
SOLOS GRANULARES



S178
MEDIDOR DE PLASTICIDADE



S220 KIT
CONJUNTO PARA ENSAIO CBR
EM CAMPO



S051
PENETRÔMETRO DINÂMICO DE CONE (DCP)



ESTRUTURA PARA MEDIÇÃO DE DENSIDADE RELATIVA

NORMAS: EN 12697, EN 1097-6 | EN 12390:7 | ASTM C127, C128 | AASHTO T84 | BS 812:2, 1881:114

Utilizado para determinação da densidade relativa de concretos e agregados. Para ser usado com uma balança eletrônica adequada, equipada com um gancho abaixo dela. Feita de uma estrutura de aço robusta, ela encorpora na sua parte inferior uma plataforma com altura ajustável para acomodar um reservatório de água onde é realizado o ensaio de densidade relativa.



BALANÇAS

Modelos mecânicos, balanças automáticas rotativas, balanças de dosagem, balanças de determinação de umidade, balanças de centralização zero e modelos digitais (de 210g até 300kg). A maioria dos modelos vem equipada com uma função de pesagem abaixo das balanças, para determinação da densidade relativa, além de entrada RS 232

PLACAS QUENTES

Placas quentes retangulares, circulares ou quadradas, utilizadas para secar amostras de solos e agregados, além de outras aplicações de aquecimento.



VIDROS DE LABORATÓRIO

Recipientes de vidro para ensaios volumétricos e aplicações em laboratório: beakers e provetas graduadas, frascos Erlenmeyer, balões volumétricos com ou sem tampa, frascos de filtragem, garrafas graduadas, Picnômetros, garrafas para densidade relativa Gay-Lussac e Hubbard-Carmick, frascos para pesagem, funis de vidro, pipetas graduadas, buretas graduadas e dessecadores.



V207
COMPRESSOR DE AR DE LABORATÓRIO



V183...V185-03
RECIPIENTES DE METAL



V215-02N
MEDIDOR ORP (POTENCIAL DE OXIDAÇÃO/REDUÇÃO)
DE PH/°C DIGITAL
MODELO DE LABORATÓRIO



V182
FORMAS



V153
TERMÔMETRO DIGITAL



V035-03
BLOCOS PADRÃO PARA CALIBRAÇÃO



V164 / V162
TERMÔMETROS



V112...
ALMOFARIZ E PISTILO, PORCELANA



Mais informações em:
www.matest.com

