I-4240	APLICADOR DE PRESSÃO AUTOMÁTICO – TIPO GDS
NBR NM ISO 7500-1	
PALAVRA-CHAVE: Aplicador, pressão, GDS, bar, vazão, tempo	

I-4240

Aplicador de pressão automático (tipo GDS), com dimensões reduzidas e capacidade para a aplicação de ate 1200 bar de pressão. O seu sistema micro processado de controle é capaz de realizar ensaios no seguinte formato:

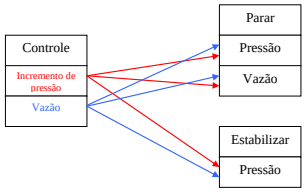
- Incremento de pressão: Nessa forma de controle o usuário predetermina uma taxa de incremento dentro de um limite de 0,1 bar/seg ate 10,0 bar/seg, e estabelece onde o equipamento deverá estabilizar, e por quanto tempo, com ensaios cíclicos. Exemplo: Taxa de incremento de 8,2 bar/seg com estabilização de pressão em 600,0 bar durante 20 segundos, em seguida, decrementar a razão de 6 bar até o limite inferior de 100 bar, estabilizar por 10 segundos e repetir este ensaio por 20 vezes.
- Controle de vazão: Nessa forma de controle o usuário predetermina uma vazão dentro de um limite de 0,01 cm³/min ate 3,50 cm³/min, e o equipamento controla este fluxo de vazão. Exemplo: Taxa de vazão de 2,13 cm³/min com parada em 300 cm³.

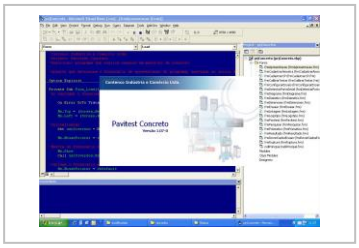
Dessa forma é possível intercambiar o controle criando seis situações diferentes.

Painel de controle

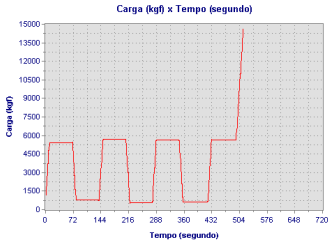
Entradas para leitura de LVDT´s

O equipamento possui entradas para até 6 (seis) medidores de deslocamento do tipo LVDT com alta taxa de aquisição de dados. Disponibiliza uma configuração capaz de trabalhar em rede de até 3 (três) aplicadores de pressão em serie. Acompanha software específico com campos para cadastros, exibição de gráfico on-line do tipo pressão x tempo, pressão x vazão, vazão x tempo, deformação x pressão e deformação x vazão. Exportação de dados para Microsoft Excel, criação de script para realização de ensaios cíclicos, geração de relatório, com gráficos e dados da amostra.





Software específico



Script de ensaio de aplicação

I-4241	CONJUNTO DE PRESSURIZADORES
NBR NM ISO 7500-1	
PALAVRA-CHAVE: Pressão, GDS, bar, vazão, tempo, rocha	

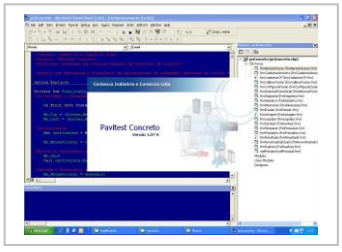
Conjunto de pressurizadores de alto desempenho automático (tipo GDS), com aplicação de ate 1200 bar de pressão. Desenvolvido para realizar ensaios de contração hexa-axial e determinação da permeabilidade de Rochas e outros materiais submetidos a condições extremas.

I-4241

Célula de carga hexa-axial

O Corpo de Prova em forma de cubo é introduzida numa célula hexa-axial onde é submetida a rigorosas condições, cada um dos seis sensores mede a pressão estabelecida pelos pressurizadores colocados em serie. A célula de carga hexa-axial permite a perfeita simulação da compressão em todas as faces do cubo tendo desta maneira uma condição de monitoramento linear através da integração dos pressurizadores e o software de monitoramento.

Suporte da célula de carga



Software Específico

O sistema micro-processado de controle é capaz de realizar ensaios no seguinte formato:

- Incremento de pressão: Nessa forma de controle o usuário predetermina uma taxa de incremento dentro de um limite de 0,1 bar/seg ate 10,0 bar/seg, e estabelece onde o equipamento deverá estabilizar, e por quanto tempo, com ensaios cíclicos.
  Exemplo: Taxa de incremento de 8,2 bar/seg com estabilização de pressão em 600,0 bar durante 20 segundos, em seguida, decrementar a razão de 6 bar até o limite inferior de 100 bar, estabilizar por 10 segundos e repetir este ensaio por 20 vezes.
- Controle de vazão: Nessa forma de controle o usuário predetermina uma vazão dentro de um limite de 0,01 cm^3/min ate 3,50 cm^3/min e o equipamento controla este fluxo de vazão.
  Exemplo: Taxa de vazão de 2,13 cm^3/min com parada em 300 cm^3.

O suporte da Célula de Carga permite que a célula tenha movimentação rotacional na vertical, facilitando desta maneira a preparação de cada ensaio.
Cada pressurizador possui entradas para até 6 (seis) medidores de deslocamento do tipo LVDT com alta taxa de aquisição de dados.
O conjunto configurado em rede de até 3 (três) aplicadores de pressão em serie trabalha integrado ao software específico, com campos para cadastros, exibição de gráfico on-line do tipo pressão x tempo, pressão x vazão, vazão x tempo, deformação x pressão e deformação x vazão. Exportação de dados para Microsoft Excel, criação de script para realização de ensaios cíclicos, geração de relatório, com gráficos e dados da amostra.

I-4267	**CONDUTIVÍMETRO SERVO CONTROLADO PARA ENSAIOS DE CONDUTIVIDADE E PERMEABILIDADE EM AMOSTRAS DE PROPANTES**
NBR NM ISO 7500-1; API RP61; ISO 13503-2, ISO 13503-5	
PALAVRA-CHAVE: Pressão, bar, vazão, tempo, propantes, petróleo	

Equipamento micro processado desenvolvido para avaliar e comparar a condutividade e permeabilidade de amostras de propantes (agente de sustentação) em fraturas hidráulicas ou usadas em gravel-packing em poços de petróleo sob condições de laboratório.

I-4267

S

O equipamento possui controle de carregamento, controle de temperatura do fluído e célula de ensaio, controle de vazão de fluído, indicador digital da carga, temperatura, deslocamento e software de controle.
O controle de deslocamento consegue-se através da leitura dos sensores de deslocamento linear (LVDT).
A integração dos dispositivos técnicos e o software fazem deste equipamento um produto de altíssima tecnologia de automação e controle de qualidade de ensaios.

O Software funcional em Visual Basic para ambiente Windows XP/Windows 7, com Banco de Dados Access. Realiza a integração dos dispositivos que compõem o conjunto e permite o comando, controle e monitoração dos ensaios, com cadastramento de amostras e corpos de prova, traçado de gráficos, armazenamento de dados e emissão de relatórios, o que possibilita avaliação em condições e situações de simulação.

Os procedimentos e normas que são atendidas pelo equipamento são:

- API RP61: Recommended Practices for Evaluating Short Term Proppant Pack
- ISO 13503-2: Measurement of properties of proppants used in hydraulic fracturing and gravel-packing operations.
- ISO 13503-5: Procedures for measuring the long-term conductivity of proppants.

PORTICO PARA ENSAIOS EM PAREDES, VIGAS, PILARES, TUBOS E OUTRAS ESTRUTURAS – (100-300 TON)
NBR NM ISO 7500-1; NBR 8949, 8890
PALAVRA-CHAVE: Pórtico, compressão, resistência, paredes, vigas, pilares, tubos, I-4263

Pórtico para ensaios em paredes, vigas, pilares, tubos e outras estruturas, capacidade de 100T. Consiste numa estrutura auto-reativa inteiramente rígida em forma de pórtico, com base intermediaria e posicionamento regulável. Desenvolvida para realizar ensaios de resistência a compressão em paredes, vigas, pilares, tubos, estruturas em concreto ou amostras em outros materiais.

I-4268

S

Este equipamento é formado de uma estrutura na forma de pórtico com vigas de perfis "U", com 6 (seis) pinos móveis para fixação da viga móvel. Desenvolvido com 3 (três) macacos de alto desempenho (capacidade 50T cada), curso do pistão de 200mm. Este sistema servo-hidráulico de carga está associado ao sistema de controle do deslocamento através da leitura dos sensores de deslocamento linear (LVDT).
A realização de ensaios de resistência a compressão ou flexão. O controle do incremento de deslocamento do êmbolo dos macacos possibilita não só acompanhar o ramo pós-fissuração e pós-ruptura localizada, bem como a forma da curva de reabilitação das amostras frente à manutenção ou acréscimo de deslocamento.
Aplica-se em ensaios de resistência e compressão em paredes (600x1200)mm de alvenaria de blocos cerâmicos, em paredes (1200x2600)mm, em paredes de blocos de gesso, ensaios em tubos de concreto, de seção circular, para águas fluviais, esgotos sanitários e em elementos estruturais: vigas, paredes e pilares, etc.

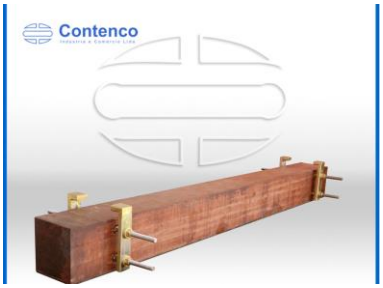
Este equipamento servo-controlado é comandado por software, traçando gráficos on-line, tempo x deslocamento ou tempo x carga, com controle perfeito tanto do incremento do deslocamento como o incremento de carga.

O Software funcional em Visual Basic para ambiente Windows XP/Windows 7, com banco de dados em access. Realiza a integração dos dispositivos que compõem o conjunto e permite o comando, controle e monitoração dos ensaios, com cadastramento de amostras e corpos de prova, traçado de gráficos, armazenamento de dados e emissão de relatórios, o que possibilita avaliação em condições e situações de simulação.

CODIGO	VERSÕES
I-4268	PORTICO PARA ENSAIOS EM PAREDES, VIGAS, PILARES, TUBOS E OUTRAS ESTRUTURAS, CAPACIDADE 100 TON
I-4268-B	PORTICO PARA ENSAIOS EM PAREDES, VIGAS, PILARES, TUBOS E OUTRAS ESTRUTURAS, CAPACIDADE 150 TON
I-4268-A	PORTICO PARA ENSAIOS EM PAREDES, VIGAS, PILARES, TUBOS E OUTRAS ESTRUTURAS, CAPACIDADE 250 TON
I-4268-C	PORTICO PARA ENSAIOS EM PAREDES, VIGAS, PILARES, TUBOS E OUTRAS ESTRUTURAS, CAPACIDADE 300 TON

Opcionalmente, oferecemos dispositivos para apoio e aplicação de carga para realizar ensaios de compressão diametral em tubos de concreto.

CODIGO	OPCIONAIS
I-4268-E	DISPOSITIVO (SUPEROR) PARA APLICAÇÂO DE CARGA EM TUBOS, VIGA DE MADEIRA 200X150X2000MM
I-4268-F	DISPOSITIVO (INFERIOR) PARA APOIO PARA TUBOS, VIGA DE MADEIRA 100X150X2000MM
I-4268-D	JOGO DE CALÇOS PARA CALIBRAÇÃO
I-4268-G	VIGA DE CARGA PARA ENSAIOS EM SEÇÃO TRANSVERSAL - FLEXÃO



I-4268-E

I-4268-E	**DISPOSITIVO (SUPERIOR) PARA APLICAÇÃO DE CARGA EM TUBOS, VIGA DE MADEIRA 200X150X2000MM**
NBR 8890	
PALAVRA-CHAVE: Compressão, diametral, tubos, rompimento	

Dispositivo para aplicação de Carga em tubos de concreto, composto por: 01 (uma) Viga de madeira 200x150x2000mm revestida com tira de borracha e dispositivo para fixação na travessa de carga.

I-4268-F

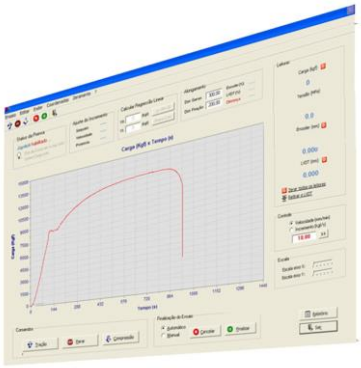
I-4268-F	**DISPOSITIVO (INFERIOR) PARA APOIO PARA TUBOS, VIGA DE MADEIRA 100X150X2000MM**
NBR 8890	
PALAVRA-CHAVE: Compressão, diametral, tubos, rompimento	

Dispositivo para apoio dos tubos de concreto na mesa da prensa, composto por: 02 (duas) vigas de madeira 100x150x2000mm revestidas com tira de borracha e dispositivo para regulagem da aproximação/afastamento em função do diâmetro do corpo de prova.

I-4231	PRENSA SEMI-AUTOMÁTICA PARA ENSAIOS DE MATERIAIS UTILIZADOS EM SANEAMENTO
NBR NM ISO 7500-1; NBR 9053, 14210, 6483, 6582, 10160	
PALAVRA-CHAVE: Prensa, tubos, saneamento, PVC, tampas para bueiros	

Prensa hidráulica semi-automática para ensaios de materiais utilizados em Saneamento, capacidade de 50T.

I-4231



Software específico

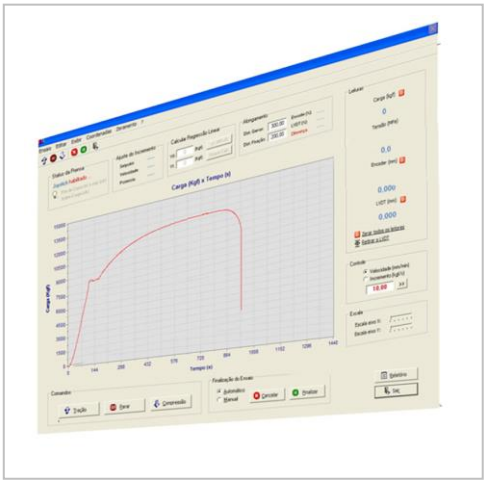
Desenvolvida para realizar ensaios de materiais utilizados em obras de saneamento: manilhas, tubos de concreto, tubos de PVC, tampas de bueiros e outros. Seu direcionamento é controlado por um PLC que permite o gerenciamento do ensaio, a carga é regulada através de uma válvula manual.
O Software funcional em Visual Basic para ambiente Windows XP/Windows 7, com banco de dados em access. Realiza o comando, controle e monitoração dos ensaios, com cadastramento de amostras e corpos de prova, traçado de gráficos, armazenamento de dados e emissão de relatórios.

VOLTAGEM Trifásico	HZ	WATTS	HP
220 ou 380	60	1500	2

I-3058	MÁQUINA UNIVERSAL ELETRÔNICA DIGITAL CAPACIDADE 100T, HIDRÁULICA
NBR NM ISO 7500-1	
PALAVRA-CHAVE: Máquina universal de ensaios, prensa	

Máquina Universal de Ensaios, capacidade de 100 Toneladas, **servo controlada**, para realização dos ensaios mecânicos de **tração axial**, **tração na flexão**, **compressão axial ou diametral**, **cisalhamento**, **dobramento** e seus derivados em materiais como aço de construção civil, aço de construção mecânica, ferro fundido, concretos e outros materiais, marca Pavitest.

I-3058



Software

Fabricada em aços especiais, com coluna de aço inoxidável maciço e bases de aço. Sistema de aplicação de força composto de cilindro e pistão de simples efeito, que movimenta a base inferior junto com as colunas lisas, que formam um único e homogêneo conjunto com a mesa superior.
Um único motor comanda simultaneamente o redutor que faz o giro das colunas rosqueadas. A mesa intermediária possui porcas travadas sob o giro das colunas, que movimenta-se para abaixo ou para acima, alternando-se para isso apenas o sentido de rotação do motor.
As mesas: superior e intermediária possuem alojamentos cônicos e planos para deslizamento dos carros das garras que fixam as mesmas e promovem o auto-travamento do Corpo de Prova, nos ensaios de tração axial. O vão inferior existente entre as mesas inferior e intermediárias permite realizar ensaios de compressão, flexão e dobramento.
Possui um sistema funcional com controle **CPA – Carregamento Progressivo Automático** através de um **servo motor de alta resolução**, com sistema de detecção do limite do deslocamento (fim de curso) superior e inferior.
O software em Visual Basic para ambiente Windows XP/Windows 7, com banco de dados em access. Realiza a **integração** dos dispositivos que compõem o conjunto e **permite** o **comando**, **controle** e **monitoração dos ensaios**, com cadastramento de amostras e corpos de prova, traçado de gráficos, armazenamento de dados e emissão de relatórios.

Peso aproximado: 2.300 kg

Disponível para Venda através do Cartão BNDES	Cartão BNDES	**Disponível para Venda também através do FINAME**	FINAME

Observação: Os dispositivos para realizar diversos tipos de ensaios são opcionais.

VOLTAGEM Trifásico	WATTS	HZ	Carga Taxa(Kgf/seg)	Deslocamento máximo do Curso (mm)	Altura útil de acionamento sem dispositivos (mm)	Largura entre colunas (mm)
220 ou 380	2500	50/60	50 - 1500	150	700	400

DIMENSÕES (ALP - mm)	
Estrutura	1570 x 500 x 520
Gabinete	1550 x 550 x 700

I-3058	MÁQUINA UNIVERSAL ELETRÔNICA DIGITAL CAPACIDADE 100T, HIDRÁULICA
NBR NM ISO 7500-1	
PALAVRA-CHAVE: Máquina universal de ensaios, prensa	

Veja abaixo tabela de acessórios que acompanham a máquina universal e tabelas com itens opcionais para diferentes ensaios em metais, concreto e argamassa.

ACESSÓRIOS	
CODIGO	DESCRIÇÃO
	PRATO INFERIOR PARA ENSAIO DE COMPRESSÃO
	PRATO SUPERIOR ROTULADO PARA ENSAIO DE COMPRESSÃO
I-3057	GARRAS PARA ENSAIO DE TRAÇÃO EM METAIS (JOGO DE MORDENTES PARA CORPOS DE PROVA DE SEÇÃO RETANGULAR COM LARGURA MÁXIMA 55 MM E ESPESSURA DE 2 A 5 MM).
I-3057-A	GARRAS PARA ENSAIO DE TRAÇÃO EM METAIS (JOGO DE MORDENTES PARA CORPOS DE PROVA DE SEÇÃO CIRCULAR DE Ø6 MM A Ø12 MM).
I-3057-B	GARRAS PARA ENSAIO DE TRAÇÃO EM METAIS (JOGO DE MORDENTES PARA CORPOS DE PROVA DE SEÇÃO CIRCULAR DE Ø13 MM A Ø21 MM).
I-3057-C	GARRAS PARA ENSAIO DE TRAÇÃO EM METAIS (JOGO DE MORDENTES PARA CORPOS DE PROVA DE SEÇÃO CIRCULAR DE Ø22 MM A Ø32 MM).

OPCIONAIS PARA ENSAIOS EM AÇOS E METAIS EM GERAL	
CODIGO	DESCRIÇÃO
I-3050	JOGO COM 3 CUTELOS E MESA DE FLEXÃO, PARA ENSAIOS DE DOBRAMENTO
I-3044	EXTENSÔMETRO MECÂNICO ANALÓGICO COM GARRAS
I-3044-B	EXTENSÔMETRO MECÂNICO DIGITAL, COM EXTENSÔMETRO DIGITAL DE 12,7MM E RESOLUÇÃO 0,001MM
I-3044-C	EXTENSÔMETRO MECÂNICO DIGITAL, COM LVDT DE 10MM

OPCIONAIS PARA ENSAIOS EM CONCRETO	
CODIGO	DESCRIÇÃO
I-3036	COMPRESSÔMETRO ANALÓGICO PARA CP Ø 15X30CM
I-3036-C	COMPRESSÔMETRO ANALÓGICO PARA CP Ø 10X20CM
I-3036-D	COMPRESSÔMETRO DIGITAL COM LVDT PARA CP Ø 15X30CM
I-3036-E	COMPRESSÔMETRO DIGITAL COM LVDT PARA CP Ø 10X20CM
I-3031-E	ADAPTADOR PARA USO DE DISPOSITIVOS DE CONCRETO EM MAQUINA UNIVERSAL 100TF (TIRANTE E SAPATA)
I-3031	DISPOSITIVO PARA COMPRESSÃO EM BLOCOS 2" (PARA MONTAGEM EM MÁQUINA UNIVERSAL É NECESSÁRIO O DISPOSITIVO I-3031-E)
I-3016	DISPOSITIVO PARA COMPRESSÃO DIAMETRAL Ø 15X30CM
I-3016-A	DISPOSITIVO PARA COMPRESSÃO DIAMETRAL Ø 10X20CM
I-3015	DISPOSITIVO PARA TRAÇÃO NA FLEXÃO (PARA MONTAGEM EM MÁQUINA UNIVERSAL É NECESSÁRIO O DISPOSITIVO I-3031-E)
I-3015-B	DISPOSITIVO p/ BLOCOS INTERTRAVADOS (PAISER) (PARA MONTAGEM EM MÁQUINA UNIVERSAL É NECESSÁRIO O DISPOSITIVO I-3031-E)

OPCIONAIS PARA ENSAIOS EM ARGAMASSA	
CODIGO	DESCRIÇÃO
I-3003-C	DISPOSITIVO PARA ENSAIO DE COMPRESSÃO AXIAL (RILEN) EM ARGAMASAS
I-3003-P	DISPOSITIVO PARA ENSAIO DE COMPRESSÃO AXIAL E FLEXÃO DE VIGOTAS DE ARGAMASSAS. COM RILEN
I-3003-PP	DISPOSITIVO PARA ENSAIO DE COMPRESSÃO AXIAL E FLEXÃO DE VIGOTAS DE ARGAMASSAS. SEM RILEN (PARA MONTAGEM EM MAQUINA UNIVERSAL É NECESSÁRIO DISPOSITIVO I-3003-C)

I-3058-K

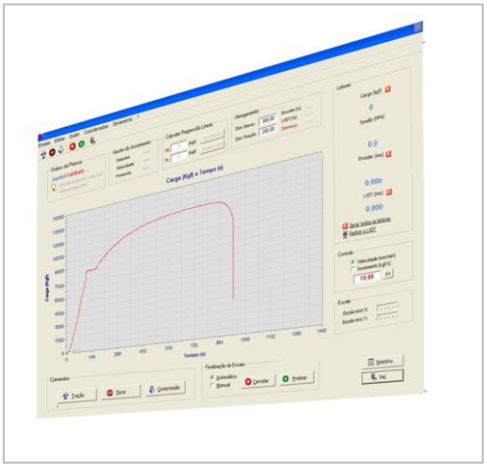
I-3058-K	BIOMBO DE PROTEÇÃO
NR 12	
PALAVRA-CHAVE: Compressão, diametral, tubos, rompimento, segurança	

Proteção de segurança em Policarbonato transparente conforme NR-12, para proteção/estilhaço de materiais e acesso indevido às zonas de ensaio.

I-3058-L	MÁQUINA UNIVERSAL MECÂNICA ELETRÔNICA MICROPROCESSADA, CAPACIDADE 100T
NBR NM ISO 7500-1	
PALAVRA-CHAVE: Máquina universal de ensaios, prensa	

Máquina Universal de Ensaios, capacidade de 100 Toneladas, **servo controlada**, para realização dos ensaios mecânicos de **tração axial**, **tração na flexão**, **compressão axial ou diametral**, **cisalhamento**, **dobramento** e seus derivados em materiais como aço de construção civil, aço de construção mecânica, ferro fundido, concretos e outros materiais, marca Pavitest.

I-3058-L



Software

Fabricada em aços especiais, com coluna de aço inoxidável maciço e bases de aço. Sistema de aplicação de força composto de cilindro e pistão de simples efeito, que movimenta a base inferior junto com as colunas lisas, que formam um único e homogêneo conjunto com a mesa superior.
Um único motor comanda simultaneamente o redutor que faz o giro das colunas rosqueadas. A mesa intermediária possui porcas travadas sob o giro das colunas, que movimenta-se para abaixo ou para acima, alternando-se para isso apenas o sentido de rotação do motor.
As mesas: superior e intermediária possuem alojamentos cônicos e planos para deslizamento dos carros das garras que fixam as mesmas e promovem o auto-travamento do Corpo de Prova, nos ensaios de tração axial. O vão inferior existente entre as mesas inferior e intermediárias permite realizar ensaios de compressão, flexão e dobramento.
Possui um sistema funcional com controle **CPA – Carregamento Progressivo Automático** através de um **servo motor de alta resolução**, com sistema de detecção do limite do deslocamento (fim de curso) superior e inferior.
O software em Visual Basic para ambiente Windows XP/Windows 7, com banco de dados em access. Realiza a **integração** dos dispositivos que compõem o conjunto e **permite** o **comando**, **controle** e **monitoração dos ensaios**, com cadastramento de amostras e corpos de prova, traçado de gráficos, armazenamento de dados e emissão de relatórios.

Peso aproximado: 2.300 kg

Disponível para Venda através do Cartão BNDES	Cartão BNDES	**Disponível para Venda também através do FINAME**	FINAME

Observação: Os dispositivos para realizar diversos tipos de ensaios são opcionais.

VOLTAGEM Trifásico	WATTS	HZ	Carga Taxa(Kgf/seg)	Deslocamento máximo do Curso (mm)	Altura útil de acionamento sem dispositivos (mm)	Largura entre colunas (mm)
220 ou 380	2500	50/60	50 - 1500	150	700	400

DIMENSÕES (ALP - mm)	
Estrutura	1570 x 500 x 520
Gabinete	1550 x 550 x 700

I-3058-D	MÁQUINA UNIVERSAL ELETRÔNICA DIGITAL CAPACIDADE 60T, HIDRÁULICA
NBR NM ISO 7500-1	
PALAVRA-CHAVE: Máquina universal de ensaios, prensa	

Máquina Universal de Ensaios, capacidade de 60 Toneladas, **servo controlada**, para realização dos ensaios mecânicos de **tração axial**, **tração na flexão**, **compressão axial ou diametral**, **cisalhamento**, **dobramento** e seus derivados em materiais como aço de construção civil, aço de construção mecânica, ferro fundido, concretos e outros materiais, marca Pavitest.

I-3058-D

Software

Fabricada em aços especiais, com coluna de aço inoxidável maciço e bases de aço. Sistema de aplicação de força composto de cilindro e pistão de simples efeito, que movimenta a base inferior junto com as colunas lisas, que formam um único e homogêneo conjunto com a mesa superior.
Um único motor comanda simultaneamente o redutor que faz o giro das colunas rosqueadas. A mesa intermediária possui porcas travadas sob o giro das colunas, que movimenta-se para abaixo ou para acima, alternando-se para isso apenas o sentido de rotação do motor.
As mesas: superior e intermediária possuem alojamentos cônicos e planos para deslizamento dos carros das garras que fixam as mesmas e promovem o auto-travamento do Corpo de Prova, nos ensaios de tração axial.
O vão inferior existente entre as mesas inferior e intermediárias permite realizar ensaios de compressão, flexão e dobramento.
Possui um sistema funcional com controle **CPA – Carregamento Progressivo Automático** através de um **servo motor de alta resolução**, com sistema de detecção do limite do deslocamento (fim de curso) superior e inferior.
O software em Visual Basic para ambiente Windows XP/Windows 7, com banco de dados em access. Realiza a **integração** dos dispositivos que compõem o conjunto e **permite** o **comando**, **controle** e **monitoração dos ensaios**, com cadastramento de amostras e corpos de prova, traçado de gráficos, armazenamento de dados e emissão de relatórios.

Peso aproximado: 1.900 kg

Disponível para Venda através do Cartão BNDES	Cartão BNDES

Observação: Os dispositivos para realizar diversos tipos de ensaios são opcionais.

VOLTAGEM Trifásico	WATTS	HZ	Carga Taxa(Kgf/seg)	Deslocamento máximo do Curso (mm)	Altura útil de acionamento sem dispositivos (mm)	Largura entre colunas (mm)
220 ou 380	2500	50/60	50 - 1500	150	700	400

DIMENSÕES (ALP - mm)	
Estrutura	1570 x 500 x 520
Gabinete	1550 x 550 x 700

I-3058-B	MÁQUINA UNIVERSAL MECÂNICA ELETRÔNICA DIGITAL, CAPACIDADE 20T
NBR NM ISO 7500-1	
PALAVRA-CHAVE: Máquina universal de ensaios, prensa	

Máquina Universal de Ensaios, eletromecânica digital capacidade de 20T (UMC 200), servo controlada, para realização dos ensaios mecânicos de tração axial, compressão, flexão, cisalhamento, fendilhamento, dobramento em materiais como madeiras e derivados e outros materiais usados em construção civil, marca Pavitest.

I-3058-B

Software

Trata-se de uma máquina eletromecânica informatizada, desenvolvida com características universais, podendo ser utilizada para realizar diversos tipos de ensaios nas mais variadas áreas. Caracteriza-se por ser do tipo Bifuso autoportante, com dois campos de ensaios, para tração axial, flexão, cisalhamento, compressão, etc.
Capacidade máxima de 20T. Acionamento eletromecânico por motor de velocidade variável e fuso de esfera, permitindo abranger uma faixa de velocidades de 0,01 a 500 mm/minuto sem degraus. Canais para extensometria e células de carga embutidos. Entrada/Saída para comunicação com microcomputador via porta serial RS232.
O software em Visual Basic para ambiente Windows XP/Windows 7, com banco de dados em access. Realiza a integração dos dispositivos que compõem o conjunto e permite o comando, controle e monitoração dos ensaios, com cadastramento de amostras e corpos de prova, traçado de gráficos, armazenamento de dados e emissão de relatórios.
A integração da configuração do software específico e a utilização de diversos acessórios fazem com que esta máquina possa ser utilizada sob diferentes normativas.

VOLTAGEM Trifásico	WATTS	HZ	Carga Taxa(Kgf/seg)	Deslocamento máximo do Curso sem dispositivos (mm)	Largura entre colunas (mm)
220 ou 380	450	50/60	50 - 1500	1200	500

Disponível para Venda através do Cartão BNDES	
Disponível para Venda também através do FINAME	

I-3058-I	MÁQUINA UNIVERSAL MECÂNICA ELETRÔNICA DIGITAL, CAPACIDADE 30T
NBR NM ISO 7500-1	
PALAVRA-CHAVE: Máquina universal de ensaios, prensa	

Máquina Universal de Ensaios, eletromecânica digital capacidade de 30T (UMC 300), servo controlada, para realização dos ensaios mecânicos de tração axial, compressão, flexão, cisalhamento, fendilhamento, dobramento em materiais como madeiras e derivados e outros materiais usados em construção civil, marca Pavitest.

I-3058-I

Software

Trata-se de uma máquina eletromecânica informatizada, desenvolvida com características universais, podendo ser utilizada para realizar diversos tipos de ensaios nas mais variadas áreas. Caracteriza-se por ser do tipo Bifuso autoportante, com dois campos de ensaios, para tração axial, flexão, cisalhamento, compressão, etc.
Capacidade máxima de 30T. Acionamento eletromecânico por motor de velocidade variável e fuso de esfera, permitindo abranger uma faixa de velocidades de 0,01 a 500 mm/minuto sem degraus. Canais para extensometria e células de carga embutidos. Entrada/Saída para comunicação com microcomputador via porta serial RS232.
O software em Visual Basic para ambiente Windows XP/Windows 7, com banco de dados em access. Realiza a integração dos dispositivos que compõem o conjunto e permite o comando, controle e monitoração dos ensaios, com cadastramento de amostras e corpos de prova, traçado de gráficos, armazenamento de dados e emissão de relatórios.
A integração da configuração do software específico e a utilização de diversos acessórios fazem com que esta máquina possa ser utilizada sob diferentes normativas.

VOLTAGEM Trifásico	WATTS	HZ	Carga Taxa(Kgf/seg)	Deslocamento máximo do Curso sem dispositivos (mm)	Largura entre colunas (mm)
220 ou 380	450	50/60	50 - 1500	1200	500

Disponível para Venda através do Cartão BNDES	Cartão BNDES
Disponível para Venda também através do FINAME	FINAME

I-3058-A	MÁQUINA UNIVERSAL MECÂNICA ELETRÔNICA DIGITAL, CAPACIDADE 10T
NBR NM ISO 7500-1	
PALAVRA-CHAVE: Máquina universal de ensaios, prensa	

Máquina Universal de Ensaios, eletromecânica digital capacidade de 10T (UMC 100), servo controlada, para realização dos ensaios mecânicos de tração axial, compressão, flexão, cisalhamento, fendilhamento, dobramento em materiais como madeiras e derivados e outros materiais usados em construção civil, marca Pavitest.

I-3058-A

Software

Trata-se de uma máquina eletromecânica informatizada, desenvolvida com características universais, podendo ser utilizada para realizar diversos tipos de ensaios nas mais variadas áreas. Caracteriza-se por ser do tipo Bifuso autoportante, com dois campos de ensaios, para tração axial, flexão, cisalhamento, compressão, etc.
Capacidade máxima de 10T. Acionamento eletromecânico por motor de velocidade variável e fuso de esfera, permitindo abranger uma faixa de velocidades de 0,01 a 500 mm/minuto sem degraus. Canais para extensometria e células de carga embutidos. Entrada/Saída para comunicação com microcomputador via porta serial RS232.
O software em Visual Basic para ambiente Windows XP/Windows 7, com banco de dados em access. Realiza a integração dos dispositivos que compõem o conjunto e permite o comando, controle e monitoração dos ensaios, com cadastramento de amostras e corpos de prova, traçado de gráficos, armazenamento de dados e emissão de relatórios.
A integração da configuração do software específico e a utilização de diversos acessórios fazem com que esta máquina possa ser utilizada sob diferentes normativas.

CODIGO	OUTRAS VERSÕES	PESO(KG)
I-3058-G	MÁQUINA UNIVERSAL DE ENSAIOS, CAPACIDADE 1T, (MECÂNICA)	220,00
I-3058-F	MÁQUINA UNIVERSAL MECÂNICA ELETRÔNICA DIGITAL CAPACIDADE 2T	360,00
I-3058-E	MÁQUINA UNIVERSAL MECÂNICA ELETRÔNICA DIGITAL CAPACIDADE 5T	650,00

VOLTAGEM Trifásico	WATTS	HZ	Carga Taxa(Kgf/seg)	Deslocamento máximo do Curso sem dispositivos (mm)	Largura entre colunas (mm)
220 ou 380	450	50/60	50 - 1500	1200	500

I-3058-E	MÁQUINA UNIVERSAL DE ENSAIOS CAPACIDADE 5Tf (5.000 kgf)
NBR NM ISO 7500-1	
PALAVRA-CHAVE: Máquina universal de ensaios, prensa	

I-3058-E

Software

- Principais Recursos
- Salvar trabalhos e métodos de ensaio em arquivos;
- Banco de dados com coletânea de parâmetros de ensaios exigidos pela maioria das normas e procedimentos vigentes aplicados ao controle de qualidade e pesquisa de materiais;
- Realização de ensaios monotônicos com retorno automático;
- Escala gráfica configurável;
- Inclusão e edição de parâmetros de ensaios a qualquer momento com possibilidade de recálculo;
- Impressão de relatórios com resultados individuais, gráficos coloridos individuais, análise estatística para um número "ilimitado" de corpos de prova;
- Janela com indicação digital em tempo real para Carga e Deformação;
- Janela de acompanhamento de plotagem de gráfico;
- Sistema de auto - reconhecimento dos transdutores instalados, com calibração automática;
- Temporização durante o ensaio;
- Realização de ensaios cíclicos em baixa frequência;
- Controle de velocidade por taxa de incremento linear de carga com precisão de 0,5%, de linearidade;
- Aquisição de parâmetros e dados diversos durante o ensaio.

Máquina Universal de Ensaios, com capacidade máxima de 5.000 Kgf, eletromecânica, microprocessada, autocarregável:

Acionamento: 02 Fusos de Esferas Recirculantes com duas colunas guias cilíndricas paralelas;
Faixa de Velocidade: 0,01 a 500 mm/min;
Medição de Força: Através de células de cargas intercambiáveis;
Classe de Medição de Força: Classe 1 segundo a Norma NM ISO7500-1, com calibração Rastreável pela RBC (Rede Brasileira de Calibração);
Indicação de Força e Deslocamento: Através de Software (janela tipo display para acompanhamento dos valores em tempo real);
Extensometria: 3 (três) Canais;
Instrumentação eletrônica de controle na estrutura interna da máquina;
Memória não volátil: Calibração original de fábrica da máquina e, transdutores armazenados em memória não volátil, de forma que a calibração independa do computador ao qual a máquina está conectada;
Saída de dados: Digital através de Porta USB;
Análise de Dados e Controle de Ensaios: Através de Software;
Console (Joystick): Com funções básicas de movimentação para ajustes de acessórios;

ACESSÓRIOS

Garras: Par de garras auto-travante por efeito cunha, capacidade máxima 10.000 kgf (100 kN).

Mordentes: Jogo de mordentes com recartilhado plano para corpos de prova planos com largura máxima 40 mm e espessura de 0 a 8 mm; Jogo de mordentes para corpos de prova redondos de Ø 6mm a Ø 12mm.

Dispositivos: Par de pratos fixos para ensaio de compressão capacidade máxima 10.000 kgf;

Medição Força: Célula de Carga com capacidade de 5000 kgf, resolução de leitura de 1 kgf, com utilização recomendada para ensaios na faixa de 1000 a 5000 kgf.

CODIGO	OUTRAS VERSÕES	PESO(KG)
I-3058-G	MÁQUINA UNIVERSAL DE ENSAIOS, CAPACIDADE 1T, (MECÂNICA)	220,00
I-3058-F	MÁQUINA UNIVERSAL MECÂNICA ELETRÔNICA DIGITAL CAPACIDADE 2T	360,00

Curso Útil: 1390 mm;
Distância entre Colunas: 428 mm;
Altura: 2850 mm;

Largura: 1230 mm;
Profundidade: 632 mm;
Peso Aproximado: 500 kg;
Alimentação: 220V AC 50/60 Hz;

I-3058-J	MÁQUINA UNIVERSAL MECÂNICA ELETRÔNICA DIGITAL CAPACIDADE 500KG, BIFUSO
NBR NM ISO 7500-1	
PALAVRA-CHAVE: Máquina universal de ensaios, prensa	

Máquina Universal de Ensaios, eletromecânica digital capacidade de 500 KG (UMC 5), servo controlada, para realização dos ensaios mecânicos de tração axial, compressão, flexão, cisalhamento, fendilhamento, dobramento em materiais como madeiras e derivados e outros materiais usados em construção civil, marca Pavitest.

I-3058-J

Trata-se de uma máquina eletromecânica informatizada, desenvolvida com características universais, podendo ser utilizada para realizar diversos tipos de ensaios nas mais variadas áreas. Caracteriza-se por ser do tipo Bifuso autoportante, com dois campos de ensaios, para tração axial, flexão, cisalhamento, compressão, etc.
Capacidade máxima de 500Kg. Acionamento eletromecânico por motor de velocidade variável e fuso de esfera, permitindo abranger uma faixa de velocidades de 0,01 a 500 mm/minuto sem degraus. Canais para extensometria e células de carga. Entrada/Saída para comunicação com microcomputador via porta serial RS-232.
O software em Visual Basic para ambiente Windows XP/Windows 7, com banco de dados em access. Realiza a integração dos dispositivos que compõem o conjunto e permite o comando, controle e monitoração dos ensaios, com cadastramento de amostras e corpos de prova, traçado de gráficos, armazenamento de dados e emissão de relatórios.
A integração da configuração do software específico e a utilização de diversos acessórios fazem com que esta máquina possa ser utilizada sob diferentes normativas.

VOLTAGEM Trifásico	WATTS	HZ	Carga Taxa(Kgf/seg)	Deslocamento máximo do Curso sem dispositivos (mm)	Largura entre colunas (mm)
220 ou 380	450	50/60	50 - 1500	1200	500

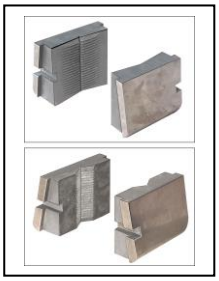
Disponível para Venda através do Cartão BNDES	Cartão BNDES

I-4214	PRENSA PARA ENSAIOS DE TRAÇÃO E COMPRESSÃO HIDRÁULICA, CAPACIDADE 5T
NBR NM-ISO 7500-1; NBR 13279, 10906, 7215; ISO 679; EN 196-1	
PALAVRA-CHAVE: Máquina universal de ensaios, prensa, Corpos de Prova, compressão, dobramento, cisalhamento, servo hidráulica, Concreto	

Prensa eletrônica digital hidráulica micro processada para ensaios mecânicos de tração e compressão, dobramento, cisalhamento, etc. em Concreto e diversos tipos de materiais, marca Pavitest.

I-4214

Software específico (Opcional), dois opções



O sistema mecânico da prensa é construído numa estrutura robusta com 4 colunas e base em aço de alta resistência, com regulador de altura da travessa fixa. O sistema hidráulico constituído de bomba hidráulica de pistões radiais e respectivas válvulas reguladoras de vazão acopladas ao gabinete de comando. O sistema de medição é através de transdutor de pressão com sinal de 2mV/V, leitor de 4 dígitos com memória de pico da carga máxima.
Esta prensa por ter componentes servo hidráulicos possibilita a alternativa de oferecer opcionalmente dois tipos de Software específicos:

- Software de aquisição de dados, traçado de gráficos simultaneamente aos ensaios no vídeo do computador.
- Software que permite a integração de todas as funções sob novas condições de controle, passando a ser uma máquina servo-controlada. Esta nova condição permite o monitoramento automático do ensaio através de medidores de deslocamento do tipo LVDT com alta taxa de aquisição de dados. O resultado disto é o controle e monitoramento por software específico que atende diferentes tipos de ensaios e normas predeterminadas.

CODIGO	VERSÕES	PESO(KG)
I-4214	PRENSA PARA ENSAIOS DE TRAÇÃO E COMPRESSÃO HIDRÁULICA, CAPACIDADE 5T	240,00
I-4214-A	PRENSA PARA ENSAIOS DE TRAÇÃO E COMPRESSÃO HIDRÁULICA, CAPACIDADE 10T	280,00
I-4214-B	PRENSA PARA ENSAIOS DE TRAÇÃO E COMPRESSÃO HIDRÁULICA, CAPACIDADE 20T	310,00

VOLTAGEM Trifásico	WATTS	HZ	RPM	HP
220 ou 380	1120	60	1725	1,5

I-4214-F	PRENSA PARA ENSAIOS DE TRAÇÃO E COMPRESSÃO HIDRÁULICA, CAPACIDADE 2TON
NBR NM-ISO 7500-1; NBR 13279, 10906, 7215; ISO 679; EN 196-1	
PALAVRA-CHAVE: Máquina universal de ensaios, prensa, Corpos de Prova, compressão, dobramento, cisalhamento, servo hidráulica, Concreto	

Prensa eletrônica digital hidráulica micro processada, capacidade 2.000 kgf (20 kN) para ensaios mecânicos de tração, compressão, dobramento, cisalhamento, embutimento, flexão e dureza em diversos tipos de materiais.

I-3058-F Código

SOFTWARE

Esta prensa por ter componentes servo hidráulicos possibilita a alternativa de oferecer opcionalmente dois tipos de Software específicos:

- Salvar trabalhos e métodos de ensaio em arquivos;
- Banco de dados com coletânea de parâmetros de ensaios exigidos pela maioria das normas e procedimentos vigentes aplicados ao controle de qualidade e pesquisa de materiais;
- Escala gráfica configurável com possibilidade de análise de CARGA Vs. DEFORMAÇÃO, CARGA Vs TEMPO e DEFORMAÇÃO Vs. TEMPO;
- Inclusão e edição de parâmetros de ensaios a qualquer momento com possibilidade de recálculo;
- Impressão de relatórios com resultados individuais, gráficos coloridos individuais, análise estatística para um número "ilimitado" de corpos de prova;
- Janela com indicação digital em tempo real para Carga e Deformação;
- Janela de acompanhamento de plotagem de gráfico;
- Temporização durante o ensaio;
- Aquisição de parâmetros e dados diversos durante o ensaio;
- Fornecido com manual de operação e programação em português.

Com sistema mecânico constituído por uma estrutura robusta de 4 colunas, bases em aço de alta resistência e regulador de altura da travessa fixa. Sistema hidráulico com acionamento manual através de 02 cilindros, sendo um o cilindro mestre (composto por volante eixo rosqueado e pistão) que gera a pressão hidrostática que induz a força de teste no cilindro principal.

- Curso do pistão principal: 60mm;
- Sistema de medição de força através de display analógico (manômetro 0-20 kN resolução 0,5 kN, janela 6", com ponteiro de arraste);
- Sistema de medição de força através de transdutor de pressão (0-100bar) e indicador digital de carga com 4 dígitos e memória de pico da carga máxima;
- Sistema de medição de deslocamento analógico através de relógio comparador (0-10mm resolução 0,01 mm);
- Sistema de medição de deslocamento digital através de transdutor de deslocamento linear (0-50mm resolução 0,01mm) + indicador digital de carga com 4 dígitos.

Equipamento de bancada, com pintura eletrostática, montado sobre estrutura de ferro fundido com alças para fácil movimentação e transporte. Gabinete inferior com 04 portas de proteção facilmente removíveis, para acesso/ visualização do sistema de acionamento.

Dimensões (CxLxH): 700 x 600 x 900 mm.
Peso: 45 kg.

ACESSÓRIOS

- Par de garras por efeito cunha, capacidade máxima 2.000 kgf com sistema autotravante de alto desempenho, acionamento manual.
- Jogo de mordentes com recartilhado plano para corpos de prova planos com largura máxima 60mm e espessura de 0 a 22mm.
- Jogo de mordentes para corpos de prova redondos de Ø 5mm a Ø 15mm.
- Par de pratos retangulares (dimensão de 60x150x25,4mm), para ser utilizado com prato superior oscilante, capacidade máxima de 2 Ton, que permite a realização de compressão diametral em corpos de prova e compressão simples em corpos de prova prismáticos.

CONJUNTO DE DISPOSITIVOS PARA COMPRESSÃO
NBR 7190 ; ASTM D-143 , D-1037 ; EN 789
PALAVRA-CHAVE: Máquina universal de ensaios, prensa, compressão

Conjunto de dispositivos para Compressão em Madeira, em liga de aço tratado, desenvolvidos para serem utilizados em ensaios de compressão nas máquinas universais (referencia: **I-3058-I**).
Composto por: Prato superior retificado, temperado, bicromatizado e rotulado que permite correção de paralelismo até 5º, com sistema de travamento do movimento rotular na posição desejada; prato superior sem rotula; prato inferior e adaptadores para pratos e células de carga.
Ambos os pratos com ranhuras circulares concêntricas para centralização visual do Corpo de Prova. Ø de 210 mm e capacidade de carga até... (no máximo a capacidade nominal de carga da máquina).

CODIGO	COMPONENTES
I-5000-A	PRATO SUPERIOR ROTULADO COM TRAVAMENTO
I-5000-B	PRATO INFERIOR
I-5000-C	PRATO SUPERIOR SEM ROTULA COM ADAPTADOR PARA CÉLULA DE CARGA DE 10T
I-5000-D	ADAPTADOR PARA CÉLULA DE CARGA DE 2T

I-5000-A

I-5000-B

I-5000-C

I-5000-D

I-5001-A

I-5001-A	SUPORTE AUTO-TRAVANTE POR EFEITO CUNHA PARA TRAÇÃO EM MADEIRA E OUTROS MATERIAIS
NBR 7190 ; ASTM D-143 , D-1037 ; EN 789	
PALAVRA-CHAVE: Máquina universal de ensaios, tração, efeito cunha	

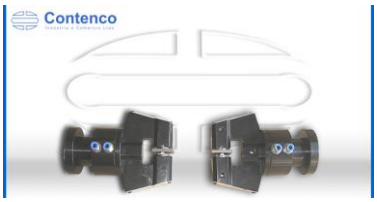
Suporte pneumático para mordente (Par), suporte auto-travante por efeito cunha, bicromatizado. Desenvolvido para realizar ensaios de Tração em Madeira e Outros materiais, capacidade de carga até 30T, superior rotulado, acionamento pneumático com ajuste de velocidade de abertura e fechamento, ajuste de pré-carga, sede para mordentes com curso útil de abertura de 0 a 40mm, altura de 140mm e largura de 250mm.

I-5001-B

JOGO DE MORDENTES RECARTILHADO FINO EM DIAGONAL CRUZADO. Desenvolvido para realizar ensaios de tração em Corpos de Prova finos em Madeira. Fabricados em aço temperado e retificado, com abertura de 0 até 20mm, 50mm de largura, 100mm de altura.

I-5001-C

JOGO DE MORDENTES RECARTILHADO GROSSO NA PERPENDICULAR. Desenvolvido para realizar ensaios de tração em Corpos de Prova grosso em Madeira. Fabricados em aço temperado e retificado, com abertura de 20 até 40mm, 50mm de largura, 100mm de altura.



I-5001-I

I-5001-I	**GARRAS PNEUMÁTICAS PARA ENSAIO DE TRAÇÃO EM PAPEL**
NBR 14245; ASTM D-828; EN ISO 1924; TAPPI T-494, T-220	
PALAVRA-CHAVE: Máquina universal de ensaios, tração	

Conjunto pneumático para ensaios de Tração em papel, com capacidade de carga até 150Kgf. Fabricado em aço usinado, retificado, articulado, bicromatizado.

I-5001-J

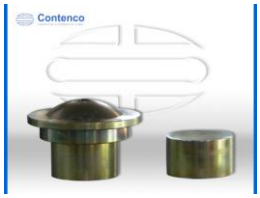
I-5001-J	**SUPORTES PNEUMÁTICOS PARA MORDENTES NOS ENSAIOS DE TRAÇÃO EM MADEIRA, CAPACIDADE 2.000KGF**
NBR 7190; ASTM D-143, D-1037	
PALAVRA-CHAVE: Máquina universal de ensaios, tração, efeito cunha	

Desenvolvido para realizar ensaios de Tração em Madeira, bicromatizado, capacidade de carga até 2.000Kgf., superior rotulado, acionamento pneumático com ajuste da velocidade de abertura e fechamento, ajuste da pré-carga, sede para mordentes com curso útil de abertura de 0 a 40mm, altura de 100mm e largura de 50mm.

I-5001-O

I-5001-O	**DISPOSITIVO P/ENSAIO DE TRAÇÃO PARALELA DAS FIBRAS (CORPO DE PROVA - SEÇÃO RETANGULAR)**
NBR 7190	
PALAVRA-CHAVE: Máquina universal de ensaios, prensa, compressão	

Extensômetro para determinação do módulo de elasticidade na tração paralela às fibras de madeira.
Acompanha 02 LVDT´s com faixa de medição de 10mm e resolução 0,001mm.



I-3015-B

I-3015-B	**DISPOSITIVO PARA BLOCOS INTERTRAVADOS (PAVER´S)**
NBR 9781	
PALAVRA-CHAVE: Compressão, máquina universal de ensaios, prensas	

Dispositivo para compressão em bloco de pavimento intertravado, fabricado em aço com tratamento anti-corrosivo e endurecido termicamente.

I-3044

I-3044	**EXTENSÔMETRO MECÂNICO ANALÓGICO COM GARRAS**
PALAVRA-CHAVE: Elasticidade, aço, módulo de elasticidade	

Extensômetro analógico, com garras para determinação do módulo de elasticidade em barras com aço.
Peso: 1,300 Kg.

CODIGO	ACESSÓRIO/REPOSIÇÃO	PESO(KG)
C-3044-A	ESTOJO DE MADEIRA	0,650

I-3044-B

EXTENSÔMETRO MECÂNICO DIGITAL COM GARRAS

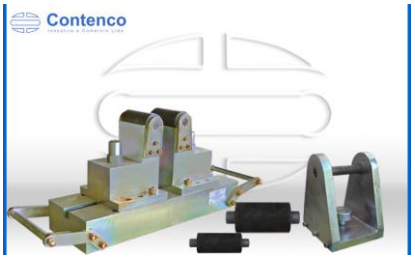
PALAVRA-CHAVE: Elasticidade, aço, módulo de elasticidade

Extensômetro eletrônico, digital, para determinação do módulo de elasticidade em barras de aço. Oferecemos na configuração com extensômetro milésimal ou LVDT.

Peso: 1,300 Kg

CODIGO	MODELOS	PESO(KG)
I-3044-B	EXTENSÔMETRO MECÂNICO DIGITAL, COM EXTENSÔMETRO DIGITAL DE 12,7MM E RESOLUÇÃO 0,001MM	1,300
I-3044-C	EXTENSÔMETRO MECÂNICO DIGITAL, COM LVDT DE 10MM	1,300

CODIGO	ACESSÓRIO/REPOSIÇÃO	PESO(KG)
C-3044-A	ESTOJO DE MADEIRA	0,650



I-3050

I-3050	**JOGO COM 3 CUTELOS E MESA DE FLEXÃO, PARA ENSAIOS DE DOBRAMENTO**
PALAVRA-CHAVE: Dobra, aço, maquina universal, resistência, flexão	

Dispositivo com Jogo de 3 cutelos para ensaios de dobramento e flexão. Consiste numa mesa de flexão com 2 (dois) pontos de apoios reguláveis e um ponto de ação superior com 3 cutelos intercambiáveis conforme a medida indicada no ensaio, e tipo de Corpo de Prova. Sua aplicação se refere ás áreas de Aço, Concreto e Rochas.

I-5001-N

I-5001-N	**EXTENSÔMETRO PARA MATERIAIS COM ALTO PERCENTUAL DE ALONGAMENTO**
ISO 9513 - classe 2	
PALAVRA-CHAVE: Elastômeros, elasticidade, máquina universal	

Extensômetro eletrônico para medição de deformação longitudinal em materiais com alto percentual de alongamento sob tração, tais como: plásticos, borrachas, etc.

- Distância base de medição 25mm.
- Máxima deformação mensurável 150mm (500 % de alongamento).
- Resolução de 0,01 mm.

Acompanha par de garras para fixação do extensômetro no corpo de prova.

Este extensômetro pode ser utilizado nas máquinas universais de ensaios com capacidade 500 Kgf (I-3058-J), 10T (I-3058-A), 20T (I-3058-B) e 30T (I-3058-I).