



I-4230

I-4230	MAQUINA ELECTRO NEUMATICA Y AUTOMATICA PARA DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL ESFUERZO DE CIZALLAMIENTO
NBR NM ISO 7500-1; NBR 7190, 9533, 9534; ASTM D 1037, D 2339	
PALABRA-LLAVE: Resistencia, colado, cizallamiento	

Máquina electro neumática para determinación de la resistencia del colado al esfuerzo de cizallamiento en Madera. Posee un sistema de micro procesamiento con control operacional y adquisición de los datos a través de software específico, tiene capacidad de fuerza aplicada de hasta 1500Kgf, con garras auto trabantes. Automación de la operación y ciclo funcional siendo mostrado en el indicador digital que registra el resultado do ensayo.

CODIGO	OPCIONALES
C-4231	COMPRESOR DE AIRE, 10 BAR, 200LT. Monofásico 100 o 200 Volts

VOLTAJE Trifásico	WATTS	HZ	HP	RPM
220 o 380	2250	60	3	1725



I-4230-A

I-4230-A	MAQUINA HIDRAULICA PARA COMPRESION EN CALIENTE DE PANELES DE MADEIRA
NBR NM ISO 7500-1; NBR 7190, 9533, 9534; ASTM D 1037, D 2339	
PALABRA-LLAVE: Prensa, compresión, paneles, madera	

Máquina neumática para compresión en caliente de paneles de madera, capacidad 60T. Este equipo fue desarrollado para la realización de test en laboratorios de la compresión en caliente de paneles. Posee un sistema de control micro procesado que ayuda en la operación del equipo y permite la adquisición de datos a través de software específico.

Controle de carga a través de plataformas de estabilización, con platos (superior e inferior) de 600x600mm, con aquecimiento termoeléctrico de precisión hasta 170°C, separación perfecta del aquecimiento en una fase del plato. Alta velocidad de desplazamiento (cursor útil hasta 500mm).

VOLTAJE Trifásico	WATTS	HZ	HP	RPM
220 o 380	2250	60	3	1725



I-3058-I	MÁQUINA UNIVERSAL ELECTRÓNICA DIGITAL CAPACIDADE 30T, MECÁNICA
NBR NM ISO 7500-1	
PALABRA-LLAVE: Máquina universal de ensayos, prensa, tracción, compresión, flexión, cizallamiento, agrietamiento	

Máquina Universal de Ensayos, electromecánica digital capacidad 30T (UMC 300), servo controlada, para realización de ensayos mecánicos de tracción, compresión, flexión, cizallamiento, doblamiento en materiales como maderas, derivados y otros materiales usados en construcción civil.



Software

El Software de monitoreo y control desarrollado en Visual Basic para plataforma Windows XP/Windows 7, con banco de datos en Access. Realiza la integración de los dispositivos que forman el conjunto y permite comandar el ensayo, habilitar el manejo de control y monitoreo, registro de muestreo, exhibición de gráficos, almacenamiento de datos, generación de informes. Habilitando de esta forma la evaluación en condiciones y situaciones de simulación.

La integración y configuración de diversos accesorios hacen con que esta máquina pueda ser utilizada bajo diferentes normativas.

I-3058-I

Se trata de una máquina electromecánica informatizada, desarrollada con características universales, pudiendo ser utilizada para realizar diversos ensayos en las más variadas áreas de aplicación. Caracterizada por ser del tipo duplo eje, con dos campos de ensayos, para tracción, flexión, cizallamiento, compresión, etc. Capacidad máxima de 30T. Accionamiento electromecánico con motor de velocidad variable y Eje de esfera, permitiendo atender velocidades de 0,01 a 500 mm/minuto sin intervalos. Canales para extensometría y celdas de carga embutidos. Entrada/Salida para comunicación con microcomputador a través de puerta serial RS232.

CODIGO	VERSIONES	PESO(KG)
I-3058-I	MAQUINA UNIVERSAL ELECTRONICA DIGITAL CAPACIDAD 30T, MECANICA	1.500,00
I-3058-B	MAQUINA UNIVERSAL ELECTRONICA DIGITAL CAPACIDAD 20T, MECANICA	1.190,00
I-3058-A	MAQUINA UNIVERSAL ELECTRONICA DIGITAL CAPACIDAD 10T, MECANICA	980,00
I-3058-E	MAQUINA UNIVERSAL ELECTRONICA DIGITAL CAPACIDAD 5T, MECANICA	650,00
I-3058-F	MAQUINA UNIVERSAL ELECTRONICA DIGITAL CAPACIDAD 2T, MECANICA	360,00

VOLTAJE Trifásico	WATTS	HZ	Carga Taxa(Kgf/seg)	Desplazamiento máximo de Curso sin dispositivos (mm)	Distancia entre columnas (mm)
220 o 380	2250	50/60	50 - 1500	1200	500

OBS: Las dimensiones y demás características pueden alterar de acuerdo a la necesidad y solicitud del cliente.


CONJUNTO DE DISPOSITIVOS PARA COMPRESIÓN
NBR 7190 ; ASTM D-143 , D-1037 ; EN 789
PALABRA-LLAVE: Máquina universal de ensayos, prensa, compresión

Conjunto de dispositivos para Compresión en Madeira, fabricada con liga de acero tratado, desarrollados para ser utilizados en ensayos de compresión en las máquinas universales (referencia: **I-3058-I**). Compuesto por: Plato superior rectificadado, temperado, bicromatizado y rotulado que permite corrección de paralelismo hasta 5°, con sistema de trabamiento del movimiento del rotular en la posición deseada; plato superior sin rotula; plato inferior y adaptadores para platos y celdas de carga.

Ambos platos con ranuras circulares concéntricas para centralización visual del espécimen. Ø de 210 mm y capacidad de carga hasta... (máximo a la capacidad nominal de carga de la máquina de aplicación).

CODIGO	COMPONENTES
I-5000-A	PLATO SUPERIOR ROTULADO CON TRABAMIENTO
I-5000-B	PLATO INFERIOR
I-5000-C	PLATO SUPERIOR SIN ROTULA CON ADAPTADOR PARA CELDA DE CARGA DE 10T
I-5000-D	ADAPTADOR PARA CELDA DE CARGA DE 2T

 I-5000-A	 I-5000-B	 I-5000-C	 I-5000-D
--	--	---	--


I-5001-A

I-5001-A	SOPORTE AUTO TRABANTE POR EFECTO CUÑA PARA TRACCIÓN EN MADERA Y OTROS MATERIALES
NBR 7190 ; ASTM D-143 , D-1037 ; EN 789	
PALABRA-LLAVE: Máquina universal de ensayos, tracción, efecto cuña	

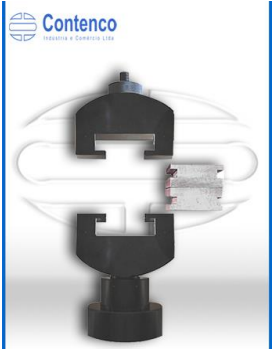


Soporte neumático para mordiente (Par), auto trabante por efecto cuña, bicromatizado para realizar ensayos de tracción en Madeira y Otros materiales, capacidad de carga até 30T, superior rotulado, accionamiento neumático con ajuste de velocidad de abertura y cierre, ajuste de carga, sede para mordientes con curso útil de abertura de 0 a 40mm, altura de 140mm y ancho de 250mm.


I-5001-B

JUEGO DE MORDIENTES CON RANURADO FINO. Desarrollado para realizar ensayos de tracción en especímenes finos en Madeira. Fabricados en acero temperado y rectificadado, con abertura de 0 hasta 20mm, 50mm de ancho, 100mm de altura.


I-5001-C

JUEGO DE MORDIENTES CON RANURADO GRUESO. Desarrollado para realizar ensayos de tracción en especímenes gruesos en Madeira. Fabricados en acero temperado y rectificadado, con abertura de 20 hasta 40mm, 50mm de ancho, 100mm de altura.

 <p>I-5001-D</p>	<table border="1"> <tr> <td>I-5001-D</td> <td>DISPOSITIVO PARA TRACCIÓN NORMAL A LAS FIBRAS Y A LA LÁMINA DE COLA EN MADERAS</td> </tr> <tr> <td colspan="2">NBR 7190 ; ASTM D-143 , D-1037</td> </tr> <tr> <td colspan="2">PALABRA-LLAVE: Máquina universal de ensayos, tracción</td> </tr> </table> <p>Dispositivo para tracción normal en fibras y lámina colada. Desarrollado para realizar ensayos de tracción en Madera, capacidad de carga hasta 2.000Kgf. Fabricado en acero, rectificado, articulado, bicromatizado. Compuesto por tensionador superior y otro inferior con dos garras simétricas internas fijas con sistema de amortecimiento de impacto.</p>	I-5001-D	DISPOSITIVO PARA TRACCIÓN NORMAL A LAS FIBRAS Y A LA LÁMINA DE COLA EN MADERAS	NBR 7190 ; ASTM D-143 , D-1037		PALABRA-LLAVE: Máquina universal de ensayos, tracción	
I-5001-D	DISPOSITIVO PARA TRACCIÓN NORMAL A LAS FIBRAS Y A LA LÁMINA DE COLA EN MADERAS						
NBR 7190 ; ASTM D-143 , D-1037							
PALABRA-LLAVE: Máquina universal de ensayos, tracción							
 <p>I-5001-E</p>	<table border="1"> <tr> <td>I-5001-E</td> <td>DISPOSITIVO PARA TRACCIÓN PERPENDICULAR A LA SUPERFICIE EN CHAPAS DE FIBRA Y AGLOMERADOS DE MADERA</td> </tr> <tr> <td colspan="2">NBR 7190; ASTM D-1037</td> </tr> <tr> <td colspan="2">PALABRA-LLAVE: Máquina universal de ensayos, tracción</td> </tr> </table> <p>Dispositivo para tracción perpendicular a la superficie en Chapas de Fibra y Aglomerados. Desarrollado para realizar ensayos de tracción en Madera, capacidad de carga hasta 2.000Kgf. Fabricado en acero, rectificado, articulado, bicromatizado. Compuesto por tensionador superior y otro inferior con dos garras simétricas internas fijas con sistema de amortecimiento de impacto. Acompaña un juego (par) soporte para espécimen en aluminio.</p>	I-5001-E	DISPOSITIVO PARA TRACCIÓN PERPENDICULAR A LA SUPERFICIE EN CHAPAS DE FIBRA Y AGLOMERADOS DE MADERA	NBR 7190; ASTM D-1037		PALABRA-LLAVE: Máquina universal de ensayos, tracción	
I-5001-E	DISPOSITIVO PARA TRACCIÓN PERPENDICULAR A LA SUPERFICIE EN CHAPAS DE FIBRA Y AGLOMERADOS DE MADERA						
NBR 7190; ASTM D-1037							
PALABRA-LLAVE: Máquina universal de ensayos, tracción							
 <p>I-5001-F</p>	<table border="1"> <tr> <td>I-5001-F</td> <td>DISPOSITIVO PARA EXTRAER DE CLAVOS EN MADERA</td> </tr> <tr> <td colspan="2">NBR 7190; ASTM D-1037</td> </tr> <tr> <td colspan="2">PALABRA-LLAVE: Máquina universal de ensaios, arrancamento, resistência</td> </tr> </table> <p>Dispositivo para ensayos de extracción de clavos. Desarrollado para realizar ensayos de resistencia a la extracción de clavos en Madera, capacidad de carga até 2.000Kgf. Fabricado en acero, rectificado, articulado, bicromatizado. Compuesto por un gancho de extracción superior y una base inferior para fijar el espécimen.</p>	I-5001-F	DISPOSITIVO PARA EXTRAER DE CLAVOS EN MADERA	NBR 7190; ASTM D-1037		PALABRA-LLAVE: Máquina universal de ensaios, arrancamento, resistência	
I-5001-F	DISPOSITIVO PARA EXTRAER DE CLAVOS EN MADERA						
NBR 7190; ASTM D-1037							
PALABRA-LLAVE: Máquina universal de ensaios, arrancamento, resistência							



I-5001-G

I-5001-G	DISPOSITIVO PARA ENSAYO DE AGRIETAMIENTO EN MADERA
NBR 7190; ASTM D-143	
PALABRA-LLAVE: Máquina universal de ensayos, agrietamiento, tracción	
Dispositivo para ensayos de agrietamiento en Maderas. Desarrollado para realizar ensayos de tracción en Madera, capacidad de carga hasta 2.000Kgf. Fabricado en acero, rectificado, articulado, bicromatizado. Compuesto por tensionador superior y otro inferior con dos garras simétricas internas fijas con sistema de amortecimiento de impacto.	



I-5001-H

I-5001-H	DISPOSITIVO PARA ENSAYO DE CIZALLAMIENTO PARALELO A LAS FIBRAS EN LÁMINA COLADA EN MADERA
NBR 7190; ASTM D-143	
PALABRA-LLAVE: Máquina universal de ensayos, cizallamiento	
Conjunto en acero, bicromatizado, capacidad 2.000Kgf. Posee sistema de posicionamiento ajustable de profundidad, lateral, y trabamiento axial para el espécimen; guillotina articulada con nivelación simétrica, rectificadora, temperada y traba de seguridad.	



I-5001-J

I-5001-J	SUPORTES PNEUMÁTICOS PARA MORDENTES NOS ENSAIOS DE TRACCIÓN EM MADERA, CAPACIDADE 500Kgf
NBR 7190; ASTM D-143, D-1037	
PALABRA-LLAVE: Máquina universal de ensaios, tracción, efeito cunha	
Desarrollado para realizar ensayos de tracción en Madera, bicromatizado, capacidad de carga até 2.000Kgf., accionamiento neumático con ajuste de velocidad de abertura y cierre, ajuste de carga, sede para mordientes con curso útil de abertura de 0 a 40mm, altura de 100mm y ancho de 50mm.	

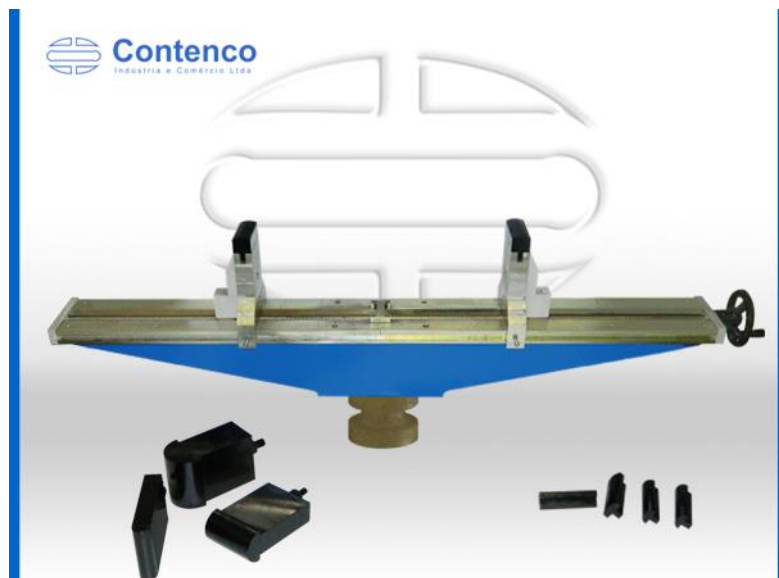


I-5001-K

I-5001-K	DISPOSITIVO PARA ENSAIO DE DUREZA JANKA EM MADERA
NBR 7190; ASTM D-143, D-1037	
PALABRA-LLAVE: Máquina universal de ensaios, censor	
Conjunto con censor ajustable para detección de la finalización del ensayo por Software.	

I-5002	DISPOSITIVO PARA ENSAYO DE FLEXION ESTÁTICA EN MADERAS Y DERIVADOS
NBR 7190; ASTM D-1037	
PALABRA-LLAVE: Máquina universal de ensayos, flexión	

Desarrollado para realizar ensayos de flexión estática en Maderas y Derivados.



I-5002

I-5002-B



I-5002-A

Desarrollado para realizar ensayos de flexión estática en Maderas y sus Derivados (Aglomerado, compensado, placas de fibra) y otros compuestos no estructurales. Base inferior **universal** estructurada, capacidad de carga hasta 2.000 kgf, con mesa coordinada bicromatizado con curso útil de abertura hasta 1.100mm; Sistema de movimiento y desplazamiento lineal simultaneo de los soportes para varios dispositivos de apoyo esférico (cuña de apoyo), cambiables a través de tornillo trapezoidal, rueda volante de accionamiento manual y escala de posicionamiento.

Acompaña al dispositivo: un juego de puntos de apoyo, temperado, rectificado, fijos, cambiables, para ensayos de flexión con 3 (tres) puntos de apoyo.

CODIGO	COMPONENTES/REPUESTOS
I-5002-A	JUEGO DE 06 PUNTOS DE APOYOS INFERIORES, CAMBIABLES PARA USO DE 3 ESCALAS, PARA ENSAYO DE FLEXION A 3 PUNTOS EN TABLEROS DE AGLOMERADO DE PARTICULAS DE MADERA, COMPENSADO, TABLEROS DE FIBRA Y OTROS COMPOSTOS NO ESTRUCTURALES. CONFORME ASTM D-1037
I-5002-B	JUEGO DE 03 PUNTOS DE APOYO SUPERIORES, CAMBIABLES PARA USO DE 3 ESCALAS, PARA ENSAYO DE FLEXION A 3 PUNTOS EN TABLEROS DE AGLOMERADO DE PARTICULAS DE MADERA, COMPENSADO, TABLEROS DE FIBRA Y OTROS COMPOSTOS NO ESTRUCTURALES. CONFORME ASTM D-1037
I-5002-C	JUEGO DE 02 PUNTOS DE APOYOS INFERIORES, ARTICULADOS Y CON MOVIMIENTO ANGULAR Y LINEAR (ROLLER), PARA ENSAYO DE FLEXION A 3 PUNTOS EN MADERA SOLIDA (ESTRUTURAL). CONFORME ASTM D-143
I-5002-D	PUNTO DE APOYO SUPERIOR FIJO PARA ENSAYO DE FLEXION A 3 PUNTOS EN MADERA SOLIDA (ESTRUTURAL). CONFORME ASTM D-143 E NBR-7190



I-5001-L

I-5001-L	ADAPTADOR UNIVERSAL PARA DISPOSITIVOS UTILIZADOS EN ENSAYOS EN MADERA
-----------------	--

PALABRA-LLAVE: Máquina universal de ensayos

Desarrollado como adaptadores para máquinas universales para a utilización de dispositivos de ensayos en Maderas y sus Derivados.

CODIGO	COMPONENTES
I-5001-M	JUEGO DE DIVERSOS ADAPTADORES, PARA MÁQUINAS UNIVERSALES

I-5003 AUTOCLAVE EN SECO MICRO PROCESSADO PARA IMPREGNAR PARTÍCULAS DE MADERA
PALABRA-LLAVE: Autoclave, partículas de maderas

Autoclave en seco, vertical de mesa, para impregnar partículas de madera, materiales sólidos y tratamiento con preservantes.



Software específico

I-5003

Características Técnicas

- Cámara cilíndrica en acero inoxidable con capacidad de 12 litros; Ø interno de 250mm, altura 250mm; Vacuo y presión de -1 a +4 bar; Válvula de seguridad; Temperatura controlada hasta 170°C; aislamiento térmico; armazón en acero inoxidable; válvula para drenaje; Cesto removible con soporte y oreja en rejilla de acero inoxidable con malla menor que 0,4mm; Tapa articulada con vedación en Viton y traba de seguridad; Dimensiones aproximadas Ø 500mmx400mm de altura;
- Panel electro electrónico portátil de mesa con interruptor de comando; Controlador digital de temperatura micro procesado PID, comunicación serial RS-232, resolución decimal, sensor FeCo con precisión de 0,1 % FE; Indicador digital de vacuo/presión micro procesado; Transductor de vacuo/presión de -1 a +4 bar, con precisión de 0,1% FE;
- Unidad electrónica micro-procesada de conversión de datos serial, multiplexada con 8 canales de entrada e barradura menor que 50ms.
- Conjunto de purificación para aire comprimido con válvula regulaje de presión integrada, válvula direccional de flujo; Filtro de recambio coalescente y drenaje manual;
- Unidad generadora de vacuo, 37lpm, con filtro de entrada y selectora de flujo de retroceso.

Software para adquisición de datos en ambiente Windows XP/Windows 7, para registros, trazado de gráficos Vacuo/Presión x Tempo y Temperatura x Tempo, impresión de informes (laudos).

VOLTAJE Bifásico	WATTS	HZ
220	3000	60