



# Máquinas de Ensayo Universales



## Máquinas de Ensayo Universales

### Ensayo de Materiales y Componentes

Los ensayos de materiales y de componentes se emplean para aplicaciones de prueba y mejora de materiales, para la detección y evaluación de defectos en el desarrollo de productos, para el análisis de fallos y para la investigación de resistencia de materiales. La detección precoz de un defecto puede evitar interrupciones costosas en la producción. En investigación y desarrollo de nuevos productos, las características de los materiales deben determinarse de forma precisa y reproducible y ser documentadas para el futuro.

TestT suministra junto a su gama estándar de máquinas de ensayo de materiales, modelos especiales para ensayos de componentes conforme requisitos del cliente.

Los correspondientes **TestController 810** y **850-USB** se describen en la página 5, los softwares **TestWinner®** y **SoftTest** se describen en la página 6.



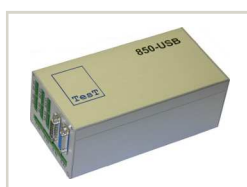
**Máquina de ensayo modelo 106**



**Máquina de ensayo modelo 110**



**Controller 810  
+ SoftTest**



**Controller 850-USB  
+ TestWinner®**

**¡Siempre estamos a su entera disposición para consultas particulares!**

La manipulación con fuerzas y pares es peligrosa. Por ello la seguridad laboral es de vital importancia en **TestT**. Todas las máquinas de ensayo universales **TestT** se suministran

**siempre con dispositivo de seguridad**

y cierre eléctrico. Todos los modelos disponen de puertas dotadas con interruptores de seguridad y paneles traseros. Las puertas y los paneles traseros están hechos con planchas de MAKROLON®, que son resistentes a los choques y que no se astillan. Esto se corresponde con los requisitos de la norma DIN 51233.

Mediante estas medidas se evitan accidentes y se tienen en cuenta las normativas de seguridad de la CE. Las máquinas de ensayo **TestT** disponen de la marca CE y son suministradas con la declaración de conformidad CE, sin ninguna limitación.



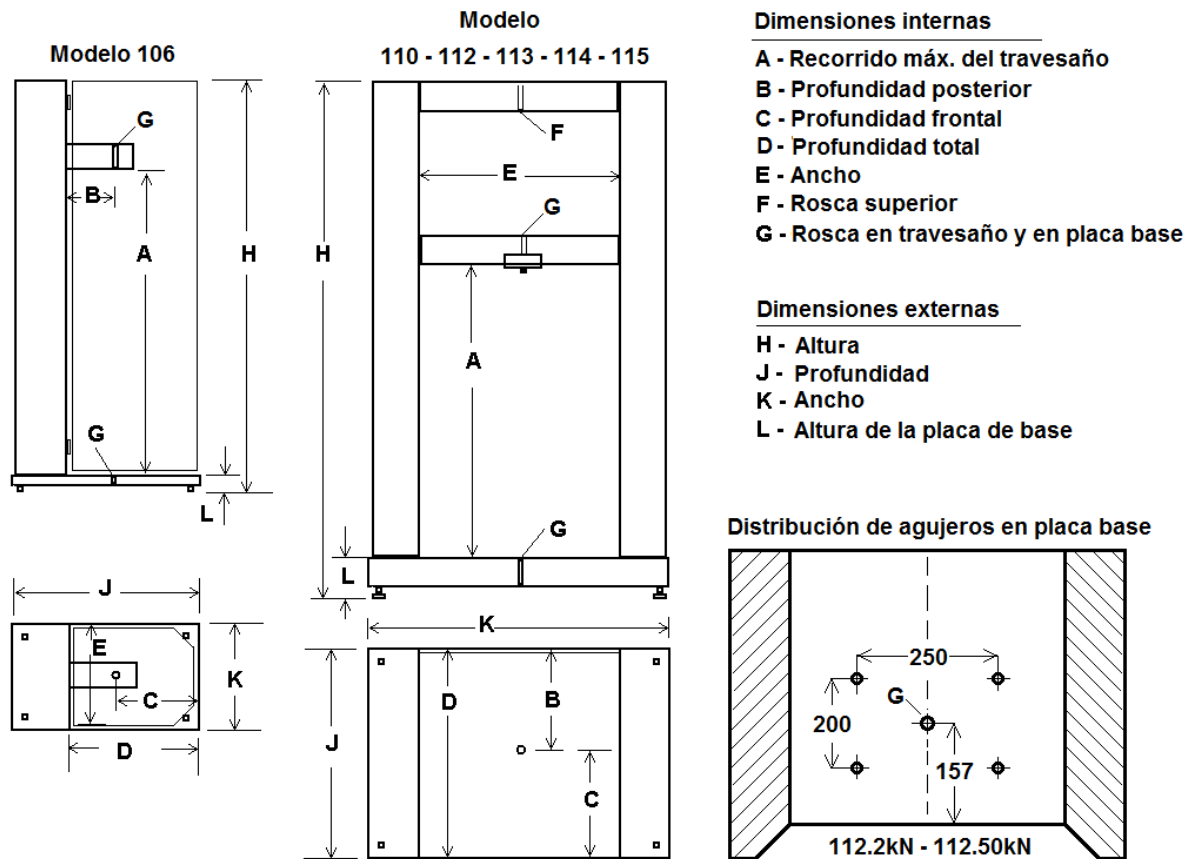
**Máquina de ensayo universal 115.600kN con mordazas para ensayos de tracción de tornillos**



**Máquina de ensayo universal 112.50kN con mordazas de cuña para ensayos de tracción**

Modelo	F máx (kN)	V (mm / min)	Fuerza	Extensión	Desplazamiento	Regulación	Alimentación (V, VA)
106.2kN	2	0-500	Transductor de fuerza <b>Test</b> Clase 0,5 DIN ISO EN 7500.1	Extensómetro adicional	Resolución incremental 1µm	Analógica, superpuesto digital	230, 30
110.1kN	1	0-500					230, 30
112.2kN	2	0-500					230, 60
112.5kN	5	0-500					230, 30
112.10kN	10	0-500					230, 60
112.20kN	20	0-500					230, 140
112.30kN	30	0-500					230, 210
112.50kN	50	0-500					230, 400
112.100kN	100	0-500					230, 900
113.50kN	50	0-200					230, 500
113.100kN	100	0-200					230, 600
114.200kN	200	0-200					230, 600
114.250kN	250	0-100					230, 800
114.300kN	300	0-100					230, 800
115.400kN	400	0-100					230, 1000
115.500kN	500	0-100					230, 1000
115.600kN	600	0-100	230, 1200				
Modelos especiales e otras velocidades			bajo demanda				

(Reservado el derecho a modificaciones técnicas)



¡Siempre estamos a su entera disposición para consultas particulares!

Modelo	106	110	112	112	112	112	113	114	115
Rango de medida máx.	2 kN	500 N 1 kN	2 kN 5 kN	10 kN 20 kN	30 kN 50 kN	100 kN	100 kN	200 kN 250 kN 300 kN	400 kN 500 kN 600 kN

	106	110	112	112	112	112	113	114	115
A	700	400	1000	1000	1000	1200	1500	1500	1500
B	100	240	283	283	283	300	370	370	420
C	140	115	157	157	157	250	330	330	380
D	230	355	440	440	440	500	700	700	780
E	250	200	450	450	450	500	650	650	600
F	∅14	M12	M12	M12	M12	-	M30 x2	M42 x3	M42 x3
G	M12	M8	M12	M16	M30 x2	M30 x2	M30 x2	M42 x3	M42 x3
H	930	570	1360	1370	1380	1720	2350	2625	2755
J	520	470	440	440	440	550	740	740	840
K	270	420	695	695	695	890	1140	1140	1230
L	55	40	80	90	100	300	350	350	350

Peso en kg, sin embalaje	60	35	120	150	180	380	750	1200	2550

(Reservado el derecho a modificaciones técnicas)

**Test 810** - El diseño de la unidad de control y medida **810** combina un controlador de máquina de alta precisión con una adquisición de datos de medición de alta frecuencia de 1 kHz. Un factor de control programable permite la adaptación a cada proceso de ensayo.

Para ensayos recurrentes dispone de memoria de parámetros de ensayo accesible a través del menú de la consola. Sobre esta base se adquieren las fuerzas de tracción y compresión así como de flexión.

Indicación de fuerza y desplazamiento en la pantalla LCD. Programación guiada por menús. Memoria para una secuencia de ensayo.

Software asociado: **SoftTest**.



### Funciones:

- Control por fuerza y desplazamiento
- Posicionamiento manual
- Ejecución de una secuencia programada
- Unidades: N, mm (otras bajo demanda)
- Especificación de la velocidad del travesaño
- Retorno a posición inicial; ciclos
- Preselección de valores límite para fuerza, desplazamiento y tiempo
- Puesta a 0 de fuerza y desplazamiento
- Factor de control ajustable
- Detección de rotura y memoria valor máximo
- Selección de la zona de trabajo
- Interface bidireccional para control a través de programa terminal

### Alcance del suministro:

- Consola de mesa 300x270x105/30 (mm)  
(Ancho x Fondo x Altura trasera/frontal)
- Interface serie
- Cable de conexión 2,5m
- Manual de instrucciones

(Reservado el derecho a modificaciones técnicas)

**Test 850-USB** - El controlador inteligente TestController 850-USB ha sido diseñado para el control y regulación de máquinas de ensayo universales **Test**, máquinas de ensayo de torsión y máquinas especiales así como para la adquisición de datos de medida.

El **TestController 850-USB** se ubica en el lateral de la máquina, no requiere mantenimiento y se comunica con la máquina a través la tarjeta de control integrada para la monitorización de las funciones de seguridad, para el control del ensayo y para la adquisición de datos.

El **TestController** se conecta al PC o notebook a través de un interface USB 2.0.

Software asociado: **TestWinner**®.



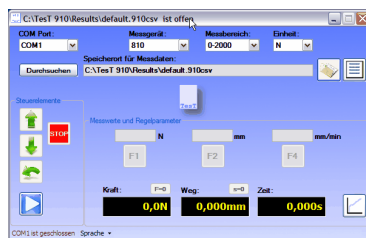
### Sistema básico:

- Interface USB 2.0 para PC o notebook
- 2 convertidores de señal A/D 24-bit A/D para transductores extensométricos;  
Frecuencia de muestreo: > 50 kHz
- 2 convertidores de señal A/D 10-bit para señales adicionales como contactos externas, temperatura, etc. Frecuencia muestreo: > 50 kHz
- 1 entrada de señales incrementales para medición desplazamiento, ángulo o extensión
- Circuito de control: > 1 kHz
- Transductores de fuerza con módulo **TEDS**

### Opciones

- Hasta 6 convertidores A/D de 24-bit, >50kHz
- Hasta 6 convertidores A/D de 10-bit, >50kHz
- Hasta 3 entradas de señales incrementales
- Interface I/O para comunicación con otros sistemas como p.ej. control PLC de robots
- Controlador de 32-bit integrado, para controlar hasta 3 sistemas electromecánicos





**Test-Software** - A partir de los requisitos de nuestros clientes hemos desarrollado dos soluciones para la adquisición y tratamiento de datos de medida.

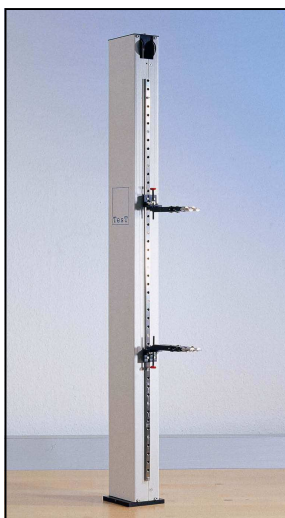
**SofTest** en combinación con el controlador **Test 810** transfiere los datos de medida a otros programas para su posterior proceso y realiza la visualización, evaluación y administración de los datos de medida en formato CSV que es compatible con Microsoft Excel.

**TestWinner®** permite la libre programación de secuencias de ensayo. En combinación con el **TestController 850-USB** muestra el control de la máquina y la adquisición de datos de medida. El programa evalúa los resultados de acuerdo con las especificaciones del usuario.

Con **TestWinner®**, la administración y combinación de las diferentes secuencias, representación de diagramas y evaluación de valores es muy comfortable.

El sistema es abierto y flexible y ofrece adicionalmente a las tres secuencias de ensayos estándar, la programación libre de secuencias de ensayos y cálculos mediante comandos MACRO, exportación de datos en diversos formatos y un editor para la edición de protocolos de ensayo propio.

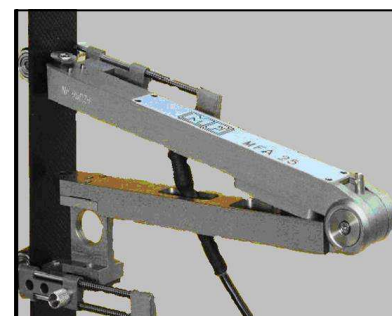
### Accesorios para máquinas de ensayos **Test**



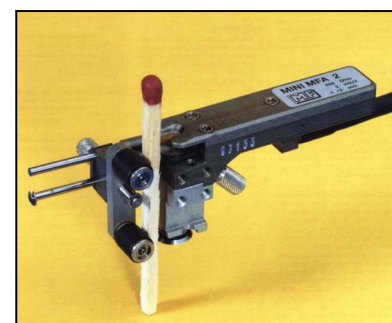
**Extensómetro longitudinal**



**Extensómetro longitudinal y transversal**



**Extensómetro clip-on**



**Extensómetro clip-on Mini**



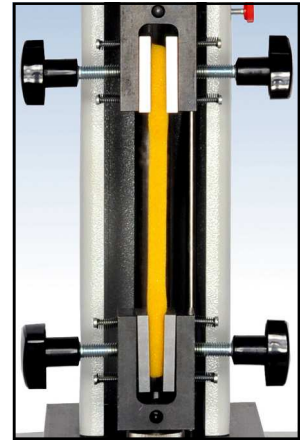
Platos de compresión



Mordazas de cuña



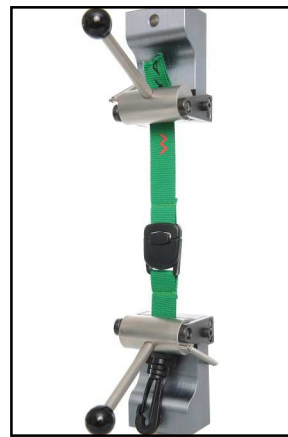
Mordazas de cuña



Mordazas de tornillo



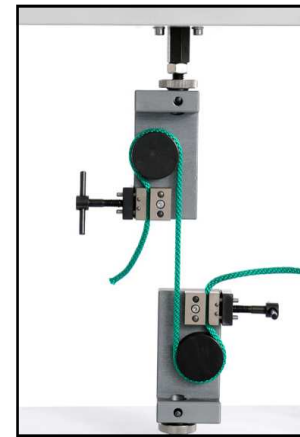
Ganchos giratorios



Mordaza apriete por rodillos excéntricos



Mordaza tipo horquilla



Mordazas para hilos



Mordazas hidráulicas



Ensayo de piezas, por ejemplo jeringas



Puente de flexión



Dispositivo de perforación

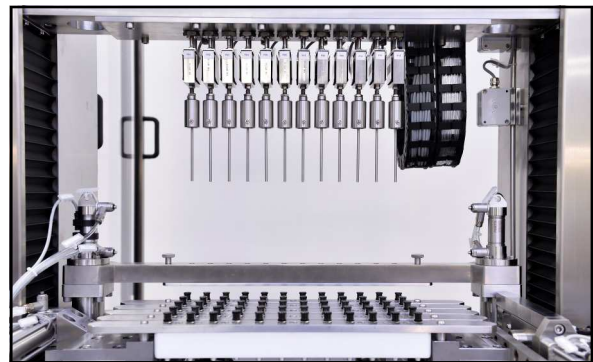


Cámaras de temperatura y hornos para el ensayo de materiales y componentes bajo influencia de temperatura

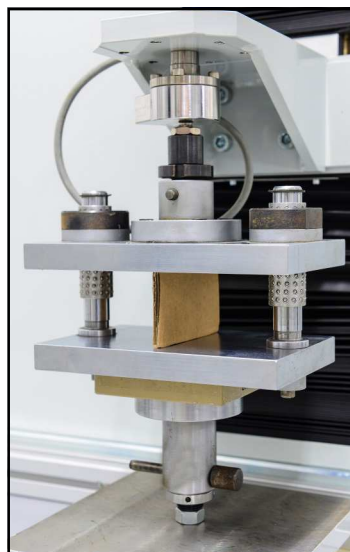
Otros productos **Test**



Máquina de ensayo para torsión de precisión



Ensayo de ampollas de inyectables (Salud)



Máquinas de ensayo de compresión en cajas (Industria del embalaje)



TestCenter para ensayos de tracción, compresión y torsión



Máquina automatizada de ensayo de materiales