

MAQUINAS UNIVERSALES DE ENSAYOS Electromecánicas Modelos MTE-10/25/50

Máquinas de Doble Columna para Ensayos de Materiales diseñadas para realizar ensayos de Tracción – Compresión – Flexión – Cizallamiento – Pelado - Desgarramiento ... sobre muestras de materiales tales como Plásticos, Caucho, Metales ligeros, Adhesivos, Textiles, Madera, Hilos, Cuerdas...



CAPACIDADES: 10 - 25 y 50 kN

Células de carga disponibles no incluidas en el suministro estándar:
50kN - 25kN - 10kN - 5kN - 3kN - 1kN - 500N - 250N - 100N - 50N y 10N

- Ensayos - Tracción – Compresión - Flexión - Cizallamiento...
- Exactitud $\pm 0,5\%$ (EN ISO 7500:2004 Clase 0.5 ASTM E4)
- Accionamiento Electromecánico
- La Máquina de Ensayos en suministro estándar va equipada con:

- ✓ 1 Software avanzado de Ensayos de Materiales **METROTEST** Multilingüe (Español – Inglés – Francés y Alemán)
- ✓ 1 Pack de Estadísticas: Graficas de Barras – Campanas de Gauss y Comparativa de Referencias
- ✓ 1 "All-in-One" Touch Screen PC con Monitor de 22" Panorámico



INFORMACIÓN GENERAL:

Las Máquinas Universales de Ensayos electromecánicas MTE-10/25/50 de sobremesa con capacidades entre 10 y 50 kN tienen las más avanzadas y fiables estructuras en marco de ensayos electromecánicos con husillos de circulación a bolas. El sistema de control computerizado permite realizar el control en lazo cerrado de parámetros tales como fuerza de ensayo, deformación de la probeta y recorrido del travesaño etc. El sistema realiza en tiempo real sobre la pantalla del PC diagramas de ensayo, curvas de ensayo y creación de informes de ensayo. El control en lazo cerrado a través del programa de ensayos **METROTEST** hace posible la realización de ensayos cíclicos. Mediante una simple conexión con diferentes accesorios las máquinas de la serie MTE pueden hacer ensayos de diversos materiales y componentes para ajustarse a sus necesidades en control de calidad e investigación.

En el apartado de cumplimiento de Normas Internacionales, cumple o supera los requerimientos de las siguientes normas: ISO 7500-1, ASTM-E4, EN10002-2, BS 1610, DIN51221, ISO6892.

Con objeto de configurar las pruebas y completar las Máquinas Universales de Ensayos MTE-10/25/50, disponemos de manera opcional una amplia gama de accesorios de ensayo tales como Mordazas, Extensómetros, Puentes de Flexión, Dispositivos Especiales, etc.

Las **MAQUINAS UNIVERSALES DE ENSAYO Computarizadas MTE-10/50**, están formadas por un bastidor robusto en el cual se encuentra el marco de ensayos. El marco de ensayos está compuesto por dos husillos de accionamiento y re-circulación a bolas con protectores, de bajo coeficiente de fricción y dos columnas guía de acero cromado y rectificado.

La medición de fuerza se realiza a través de una célula de carga tracción-compresión alojada en el travesaño móvil. A dicha célula de carga se le acoplan los utillajes de ensayo necesarios (no incluidos en el suministro estándar de la Máquina Universal de Ensayos MTE-10/50).

El marco de ensayos admite sobrecargas del 120% de la fuerza nominal sin afectar a su precisión de medida o funcionamiento, lo cual da al bastidor una gran robustez y seguridad de correcto funcionamiento ante un trabajo intensivo.

Dispone de un sistema de limitadores de recorrido superior e inferior ajustables independientemente por el usuario. En el interior de la caja base se incluyen los elementos de transmisión, el transformador, electrónica de regulación, servomotor, etc.

CARACTERISTICAS:

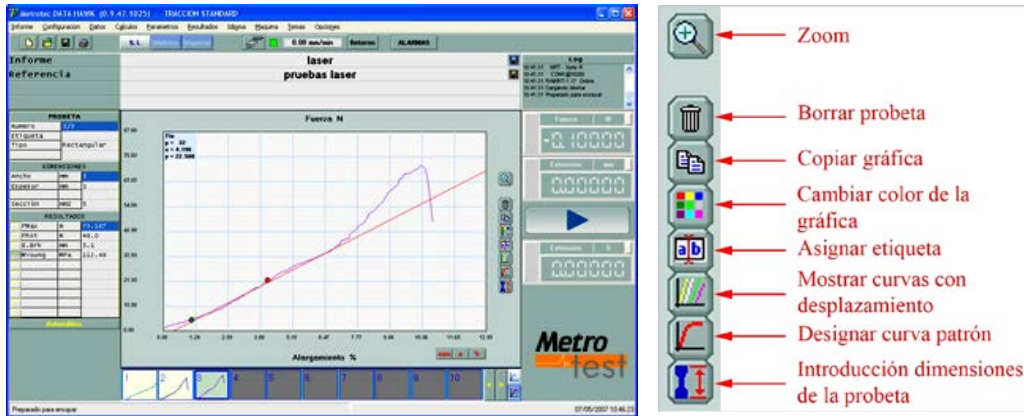
- ✓ Completamente computarizadas: El sistema de control y medición con tarjeta electrónica específica usadas para máquinas de ensayo, realizando la tara a cero y añadiendo un ajuste el cual es muy fiable.
- ✓ Dispone de un gestor de Bases de Datos para los resultados de ensayo el cual almacena de acuerdo a un formato estándar lo cual facilita el análisis y la transferencia a otros programas.
- ✓ Cumplimiento de requerimientos de ensayo para todo tipo de materiales con todas las normas de ensayo internacionales.
- ✓ Con un amplio rango de funciones en los gráficos, se pueden realizar cambios de color de las curvas, magnificaciones (zoom), reducciones, auto-escalado de las curvas (lo cual facilita y acorta el tiempo de realización de un ensayo con un nuevo material), desplazamiento de las curvas en el eje de deformaciones, designar curva patrón, asociación de etiquetas a cada gráfica, indicación de los valores digitalmente en la pantalla e impresión todo tipo de curvas de ensayo.
- ✓ El diseño modular facilita la modernización del software en el futuro.

*Maquina Universal de Ensayos MTE-25
equipada con Extensómetro de contacto de
grandes alargamientos*

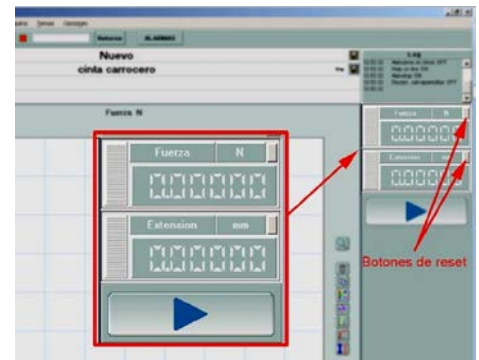


SOFTWARE DE ENSAYOS DE MATERIALES METROTEST

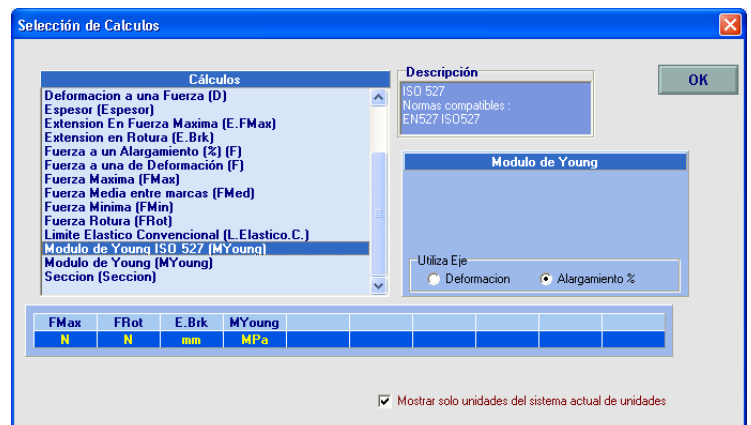
Programa **METROTEST** basado en WINDOWS MS es fácil y rápido de usar para alcanzar diferentes funciones, adaptable a la mayoría de los hábitos del operario. Con todas las funciones integradas como información de la muestra de ensayo, elección de la muestra, pantalla de datos, procesamiento de datos, análisis de datos operaciones de ensayo...fácil de usar.



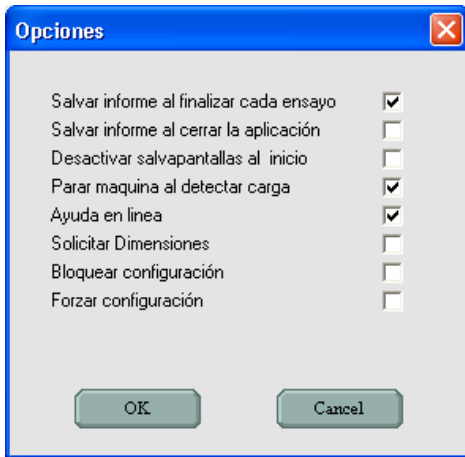
- ✓ Diseño de interfaz muy claro, intuitivo, atractivo y con información en pantalla.
- ✓ Elección de unidades diferentes para cada uno de los resultados.
- ✓ Recorrido de todos los puntos de la gráfica, punto por punto.
- ✓ Asociación de etiquetas a cada gráfica.
- ✓ Creación y manejo de curvas patrón.
- ✓ Ayuda sensible al contexto
- ✓ Informe personalizable
- ✓ Informes en formato PDF directamente sin necesidad de software adicional
- ✓ Auto escala automática en las gráficas
- ✓ Límites de ensayo independientes de límites de la gráfica
- ✓ Auto-guardado de resultados, probeta a probeta
- ✓ Visualización de curvas individual o múltiple
- ✓ Interfaz personalizable
- ✓ Opción de solicitar dimensiones de las muestras al comienzo de cada ensayo.
- ✓ Información en pantalla de las tareas que va realizando el programa (log)
- ✓ Parametrización visual de resultados.



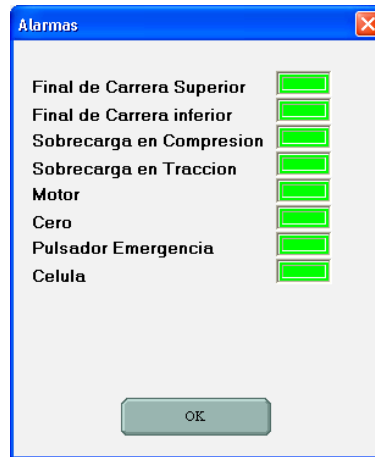
Menú PARAMETROS DE ENSAYO



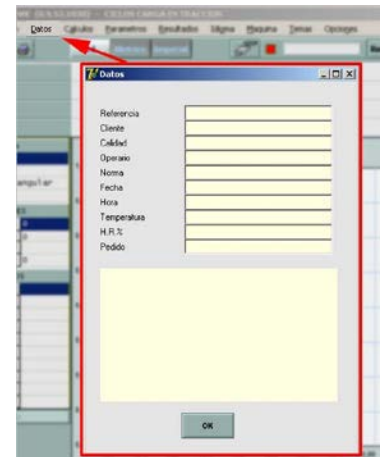
Menú SELECCIÓN DE CALCULOS



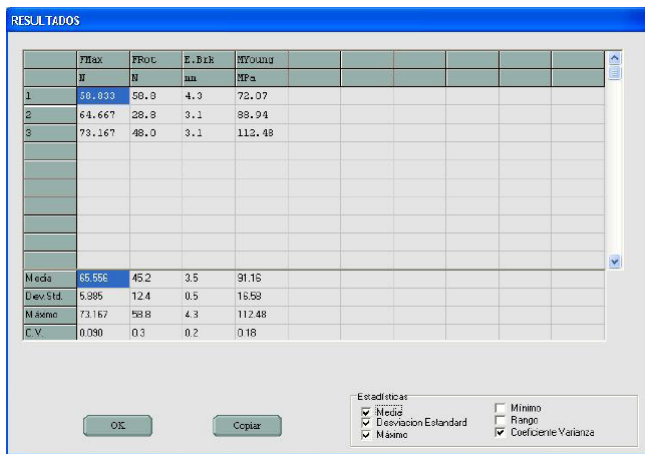
Menú OPCIONES



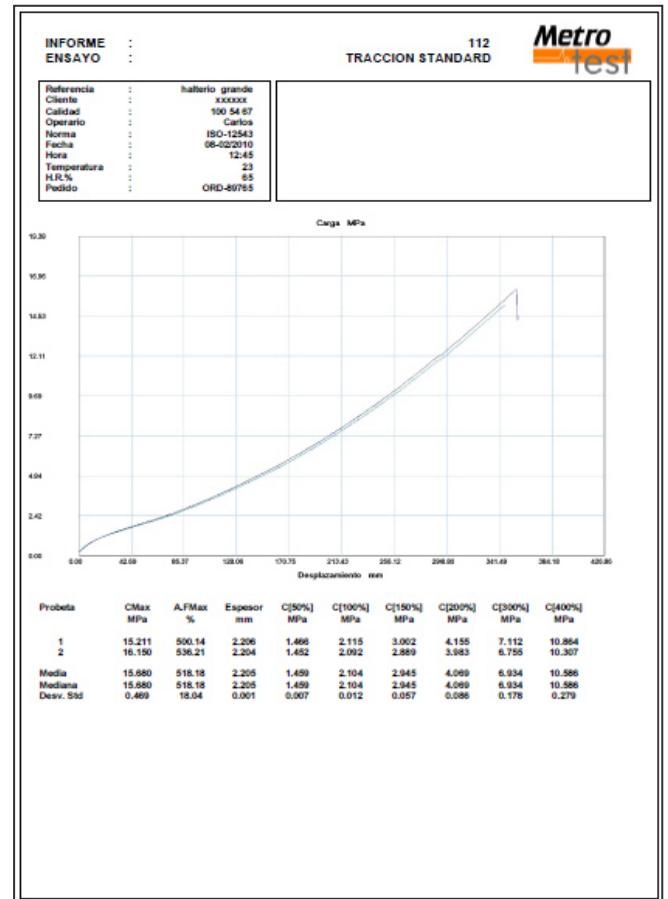
Menú ALARMAS



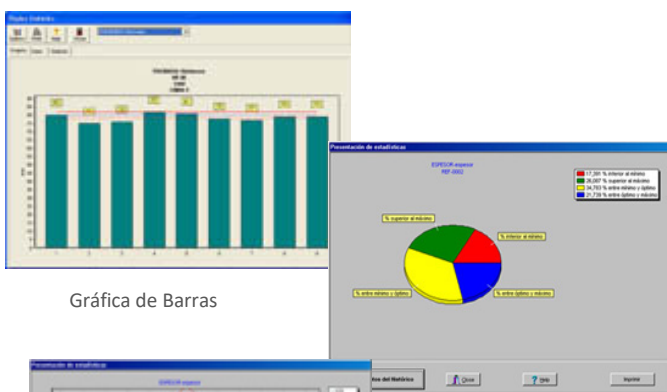
Menú DATOS



Menú RESULTADOS

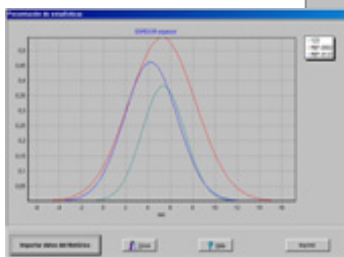


INFORME DE ENSAYOS



Gráfica de Barras

Comparativa de Tolerancias



Campanas de Gauss

Accesorios y útiles de ensayos OPCIONALES:

- ✓ Amplia gama de mordazas y útiles de ensayo para diversas aplicaciones y materiales



Puentes de Flexión



Mordazas Neumáticas
(Film – Tejidos – Láminas...)



Cámaras Térmicas Ensayos
(-70°C +280 °C)



Mordazas 1 Rodillo
(Hilos – Cuerdas – Alambres –
Cables Finos Dúctiles...)



Mordazas tipo Cuña
(Metales – Plásticos - Alambres –
Cables - Composites...)



OPCIONAL: Mando remoto
Control Digital Posicionamiento



EXTENSOMETROS
Pequeñas Extensiones



CABINAS DE
SEGURIDAD

EXTENSOMETROS
Gran Alargamiento



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS FUNCIONALES:

UNIDAD DE CONTROL

- ✓ Control por PC y Software de Ensayos **METROTEST**
- ✓ Nivel de rotura de la muestra (% de caída de la fuerza al final del ensayo)
- ✓ Mantenimiento de picos de Fuerza / Extensión en Tracción o Compresión
- ✓ Selección de unidades de fuerza y deformación
- ✓ Modo de control externo por "All-in-One" Touch Screen PC con Monitor de 22"
- ✓ Puerto serie RS-232

MEDIDA DE FUERZA

- ✓ Rango: 2% a 100% - Precisión 0,5% de la fuerza aplicada
- ✓ Precisión en Fuerzas: Clase 0.5 (exactitud ± 0,5%)
- ✓ Resolución lecturas de carga: 1/200.000 puntos:
 - 1/100.000 en Tracción
 - 1/100.000 en Compresión
- ✓ Velocidad Muestreo Datos Fuerza (interna): 30.000 S/segundo
- ✓ Tara de carga digital 20% con la Célula de Carga en su máxima capacidad
- ✓ Unidades seleccionables: kN, N, cN, kgf, gf, lbf.
- ✓ Sistema de protección de la Célula de Carga
- ✓ Pre-carga programable
- ✓ Convertidor de alta velocidad A/D de 18 bit

MEDIDA DE RECORRIDO (Travesañó Móvil)

- ✓ Medida directa desde los husillos de accionamiento
- ✓ Rango único de medida (1 escala)
- ✓ Resolución de lectura: 0,001 mm
- ✓ Precisión de auto-retorno, mejor que 0,05 mm
- ✓ Unidades seleccionables: Milímetros y Pulgadas
- ✓ Límites de extensión programables

CONTROL DE VELOCIDAD

- ✓ Rango de velocidades variables (ver cuadro)
- ✓ Velocidad de retorno variable dentro de rango (ver cuadro)
- ✓ Resolución de velocidad prefijada: < 0,02 mm / minuto
- ✓ Precisión de la velocidad: ≤ ± 0,5%
- ✓ Velocidad de Pre-carga variable dentro del rango (ver cuadro)
- ✓ Sistema de protección de corriente
- ✓ Accionamiento por servo-motor



Modelo	MTE/10	MTE/25	MTE/50
Capacidad	10 KN (2248 lbf)	25 KN (5620 lbf)	50 KN (11240 lbf)
Resolución en fuerza con célula 10/25/50kN	0,1 N (0.22 lbf)	0,25 N (0.06 lbf)	0,5 N (0.11 lbf)
Exactitud medida fuerza	≤ ± 0,5%)		
Resolución en recorrido	0,001 mm		
Exactitud medida recorrido	≤ ± 1%)		
Recorrido travesañó móvil	1100 mm	1000mm	
Separación Standard entre columnas	430 mm		
Velocidades Standard	0,05 – 1000 mm /min.	0,05 – 500 mm /min.	
Separación entre fijaciones (adaptadores)	1100 mm	1000 mm	
Corriente eléctrica	220V / 50Hz - 110V/60Hz Monofásica.		
Potencia aproximada	600 w	750 w	1 Kw
Condición de temperatura ambiente de trabajo Humedad Relativa	10 °C ~ 35 °C 20% -80%		
Dimensiones Bastidor aprox.	1780 x 850 x 575 mm (Alto x Ancho x Fondo)	1780 x 850 x 575 mm (Alto x Ancho x Fondo)	1780 x 850 x 575 mm (Alto x Ancho x Fondo)
Peso Neto aprox.	140 Kg	190 Kg	195 Kg
Dimensiones Embalaje de madera aprox.	2050 x 1100 x 750mm (Largo x Ancho x Alto)	2050 x 1100 x 750mm (Largo x Ancho x Alto)	2050 x 1100 x 750mm (Largo x Ancho x Alto)
Peso Bruto aprox.	210 Kg	265 Kg	275 Kg

* TECHLAB SYSTEMS S.L. se reserva el derecho a realizar cualquier modificación técnica sin previo aviso

Doc: MTE-10_50-1-CAT-E-R8