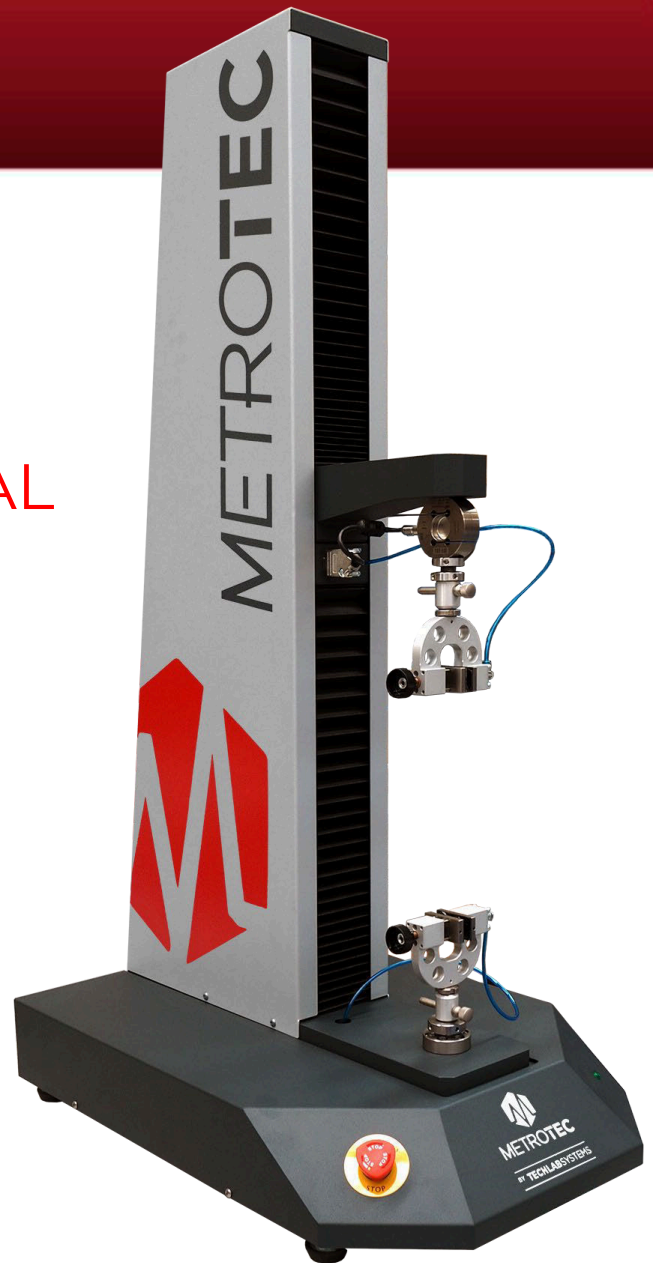




MAQUINA UNIVERSAL DE ENSAYOS ELECTROMECHANICA Modelos MTE-1/1L

De una columna diseñadas
para realizar ensayos de
tracción, compresión, flexión,
cizallamiento, pelado..., de los
materiales muy ligeros



Maquinas Universales de Ensayos de Materiales de 1 columna diseñadas para realizar ensayos de Tracción – Compresión – Flexión – Cizallamiento - Pelado - Desgarramiento... sobre muestras de materiales tales como Plásticos, Caucho, Adhesivos, Textiles, Hilos, Cuerdas...

Modelos MTE-1/1L

- Capacidad máxima de fuerza: 1 kN
- Células de carga disponibles no incluidas en el sur estándar: 1kN - 500N - 250N - 100N - 50N y 10N
- Ensayos - Tracción – Compresión - Flexión - Cizalla
- Exactitud $\pm 0,5\%$ (Clase 0,5)
- Accionamiento electromecánico preciso
- Marco de ensayos de gran rigidez
- La Máquina de Ensayos en suministro estándar va equipada con Software de Ensayos METROTEST y
- Gran espacio de trabajo en zona de ensayos
- Ergonómica y precisa



Información General

Las Máquinas Universales de Ensayos electromecánicas MTE-1/1L tiene la más avanzada y fiable estructura en marco de ensayos electromecánico con husillo de circulación a bolas. El sistema de control computarizado 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-1/1L 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, EN 10002-2, BS 1610, DIN 51221, ISO 6892.

Con objeto de configurar las pruebas y completar las Máquinas Universales de Ensayos MTE-1, disponemos de manera opcional una amplia gama de accesorios de ensayo tales como Mordazas, Extensómetros, Puentes de Flexión, Dispositivos Especiales, etc.

La **MAQUINA UNIVERSAL DE ENSAYO Computarizada MTE-1**, está formada por un bastidor robusto en el cual se encuentra el marco de ensayos. El marco de ensayos está compuesto por un husillo de accionamiento y recirculación a bolas con protectores, de bajo coeficiente de fricción y una columna 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-1).

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.

Características

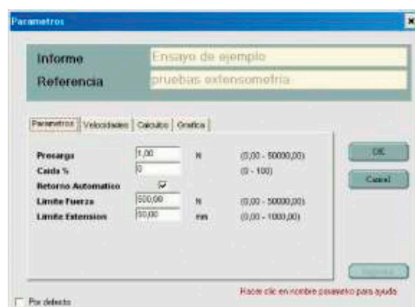
- **Completamente computarizada:** El sistema de control y medición con tarjeta electrónica específica usadas para máquinas de ensayo, realizando la tara a cero y añadiendo un ajuste el cual es muy fiable.
- **Dispone de un gestor de Bases de Datos** para los resultados de ensayo el cual almacena de acuerdo con 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.**

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.

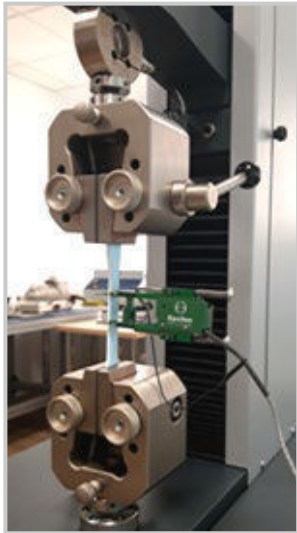


- Diseño de interfaz muy claro, intuitivo, atractivo y con información en pantalla.
- Elección de unidades diferentes para cada uno de los resultados.
- Recorrido de todos los puntos de la gráfica, punto por punto.
- Asociación de etiquetas a cada gráfica.
- Creación y manejo de curvas patrón.
- Ayuda 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
- Autoguardado de resultados, probeta a probeta
- Visualización de curvas individual o múltiple
- Interfaz personalizable
- Opción de solicitar dimensiones de la muestra al comienzo de cada ensayo.
- Información en pantalla de las tareas que va realizando el programa (log)
- Parametrización visual de resultados

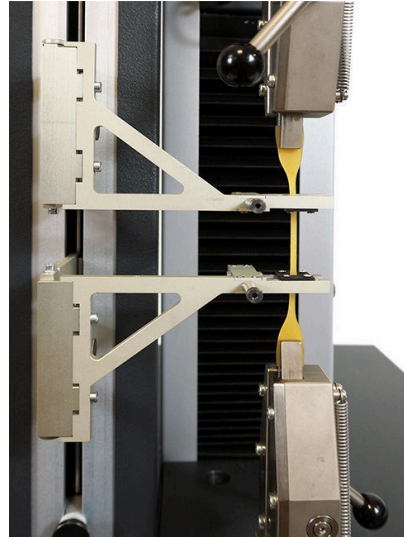


Dependiendo del tipo de materiales y formas de las probetas a ensayar, disponemos de un amplio rango de accesorios y útiles de ensayos, tales como Mordazas, Dispositivos de Ensayos, Extensómetros...

¡Consúltenos sus necesidades de ensayos!



Extensómetros
(Pequeños
Alargamientos)



Extensómetro
Gran Alargamiento



Puentes de Flexión



Platos Compresión
Cuadrados -
Rectangulares
Circulares



Mordazas Manuales
(Film - Tejidos - Láminas...)

Mordazas Auto-apriete
(Elastómeros -
Hules)

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

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

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 Mini PC
- 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 $\pm 0,5\%$)
- 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
- Precarga programable
- Convertidor de alta velocidad A/D de 18 bit

Medida de recorrido (travesaño móvil)

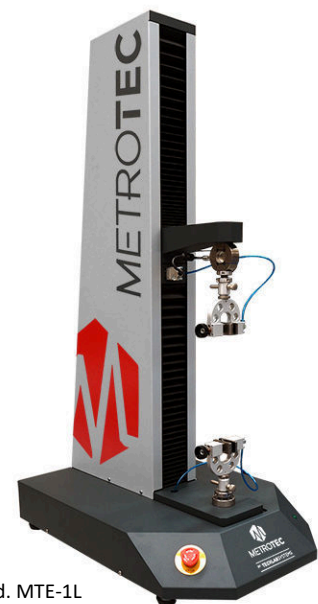
- Medida directa desde los husillos de accionamiento
- Rango único de medida (1 escala)
- Resolución de lectura: 0,001 mm
- Precisión de auto retorno, mejor que 0,05 mm
- Unidades seleccionables: Milímetros y Pulgadas
- Límites de extensión programables

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: $\leq \pm 0,5\%$
- Velocidad de Precarga variable dentro del rango (ver cuadro)
- Sistema de protección de corriente
- Accionamiento por servomotor



Mod. MTE-1



Mod. MTE-1L

MODELO	MTE-1	MTE-1L
Capacidad	1 kN	
Resolución en fuerza con Célula de Carga de 1 kN	0,01 N	
Exactitud medida de fuerza	≤ ± 0,5 %	
Resolución en desplazamiento	0,001 mm	
Exactitud de recorrido	≤ ± 1 %	
Recorrido travesaño móvil	500 mm	800 mm
Separación entre columna y adaptador mordaza	150 mm	
Rango Velocidades estándar de ensayo	0,5 – 1000 mm /min.	
Exactitud de la velocidad de ensayo	≤ ± 1 %	
Velocidad retorno máxima	1000 mm/min	
Separación entre fijaciones (adaptadores)	500 mm	800 mm
Corriente eléctrica	220V / 50Hz - 110V/60Hz Monofásica.	
Potencia aproximada	400 W	
Condición de Temperatura Ambiente de trabajo y Humedad Relativa	10 °C ~ 35 °C 20% -80%	
Dimensiones Bastidor aprox.	420x670x950 mm (Ancho x Fondo x Alto)	420x670x1250 mm (Ancho x Fondo x Alto)
Peso Neto aprox.	50 kg	60 kg
Dimensiones Embalaje de madera aprox.	550x870x1250 mm (Ancho x Fondo x Alto)	550x870x1550 mm (Ancho x Fondo x Alto)
Peso Bruto aprox.	95 kg	110 kg

CONTENIDO DEL SUMINISTRO ESTANDAR:

- * Máquina Universal de Ensayos MTE-1 o MTE-1/L
- * Software METROTEST Multilingüe
- * Módulo de Gestión con Pack Estadísticas Básicas:
Graficas de Barras – Campanas de Gauss y Comparativa de Referencias
- * Mini PC – S.O. Windows



MAQUINA UNIVERSAL DE ENSAYOS ELECTROMECHANICA Modelos MTE-5/5L

Con el marco de ensayos de una columna diseñadas para realizar ensayos de tracción, compresión, flexión, cizallamiento, pelado..., de los materiales ligeros



Maquinas Universales de Ensayos de Materiales de 1 columna diseñadas para realizar ensayos de Tracción – Compresión – Flexión – Cizallamiento - Pelado - Desgarramiento... sobre muestras de materiales tales como Plásticos, Caucho, Adhesivos, Textiles, Hilos, Cuerdas...

Modelos MTE-5/5L

- Capacidad máxima de fuerza: 5 kN
- Células de carga disponibles no incluidas en el suministro estándar: 5kN - 3kN - 1kN - 500N - 250N - 100N - 50N y 10N
- Ensayos - Tracción – Compresión - Flexión - Cizallamiento...
- Exactitud $\pm 0,5\%$ (Clase 0,5)
- Accionamiento Electromecánico
- La Máquina de Ensayos en suministro estándar va equipada con Software de Ensayos METROTEST y Laptop
- Gran espacio de trabajo en zona de ensayos
- Ergonómica, robusta y precisa



Información General

Las Máquinas Universales de Ensayos electromecánicas MTE-5/5L tiene la más avanzada y fiable estructura en marco de ensayos electromecánico con husillo de circulación a bolas. El sistema de control computarizado 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-5/5L 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, EN 10002-2, BS 1610, DIN 51221, ISO 6892.

Con objeto de configurar las pruebas y completar las Máquinas Universales de Ensayos MTE-5, disponemos de manera opcional una amplia gama de accesorios de ensayo tales como Mordazas, Extensómetros, Puentes de Flexión, Dispositivos Especiales, etc.

La **MAQUINA UNIVERSAL DE ENSAYO Computarizada MTE-5**, está formada por un bastidor robusto en el cual se encuentra el marco de ensayos. El marco de ensayos está compuesto por un husillo de accionamiento y re-circulación a bolas con protectores, de bajo coeficiente de fricción y una columna 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-5).

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.

Características

- **Completamente computarizada:** 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.**

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 la muestra al comienzo de cada ensayo.
- Información en pantalla de las tareas que va realizando el programa (log)
- Parametrización visual de resultados

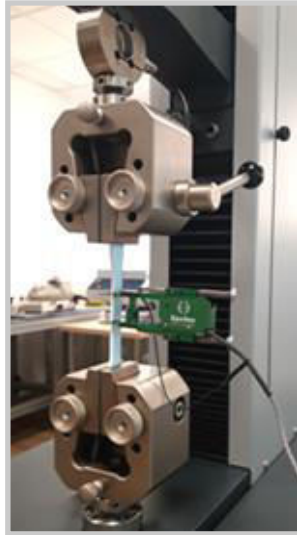


Dependiendo del tipo de materiales y formas de las probetas a ensayar, disponemos de un amplio rango de accesorios y útiles de ensayos, tales como Mordazas, Extensómetros, Cabinas Térmicas..

¡ Consúltenos sus necesidades de ensayos !



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



Extensómetros
(Pequeños Alargamientos)



Extensómetro
Gran Alargamiento



Puentes de Flexión



Platos Compresión
Cuadrados -
Rectangulares
Circulares



Mordazas Manuales
(Film - Tejidos - Láminas...)

Mordazas Auto-apriete
(Elastómeros - Hules...)

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

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

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 PC portátil de 15"
- 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 $\pm 0,5\%$)
- 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 (travesaño 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: $\leq \pm 0,5\%$
- Velocidad de Pre-carga variable dentro del rango (ver cuadro)
- Sistema de protección de corriente
- Accionamiento por servo-motor



Mod. MTE-5



Mod. MTE-5L

MODELO	MTE-5	MTE-5L
Capacidad	5 kN	
Resolución en fuerza con Célula de Carga de 5kN	0,05 N	
Exactitud medida de fuerza	≤ ± 0,5 %	
Resolución en desplazamiento	0,001 mm	
Exactitud de recorrido	≤ ± 1 %	
Recorrido travesaño móvil	800 mm	1200 mm
Separación entre columna y adaptador mordaza	150 mm	
Rango Velocidades estándar de ensayo	0,5 – 1000 mm /min.	
Exactitud de la velocidad de ensayo	≤ ± 1 %	
Velocidad retorno máxima	1000 mm/min	
Separación entre fijaciones (adaptadores)	800 mm	1200 mm
Corriente eléctrica	220V / 50Hz - 110V/60Hz Monofásica.	
Potencia aproximada	500 W	
Condición de Temperatura Ambiente de trabajo y Humedad Relativa	10 °C ~ 35 °C 20% -80%	
Dimensiones Bastidor aprox.	450x700x1240 mm (Ancho x Fondo x Alto)	450x700x1640 mm (Ancho x Fondo x Alto)
Peso Neto aprox.	70 Kg	80 Kg
Dimensiones Embalaje de madera aprox.	700x900x1450 mm (Ancho x Fondo x Alto)	700x900x1900 mm (Ancho x Fondo x Alto)
Peso Bruto aprox.	140 Kg	140 Kg

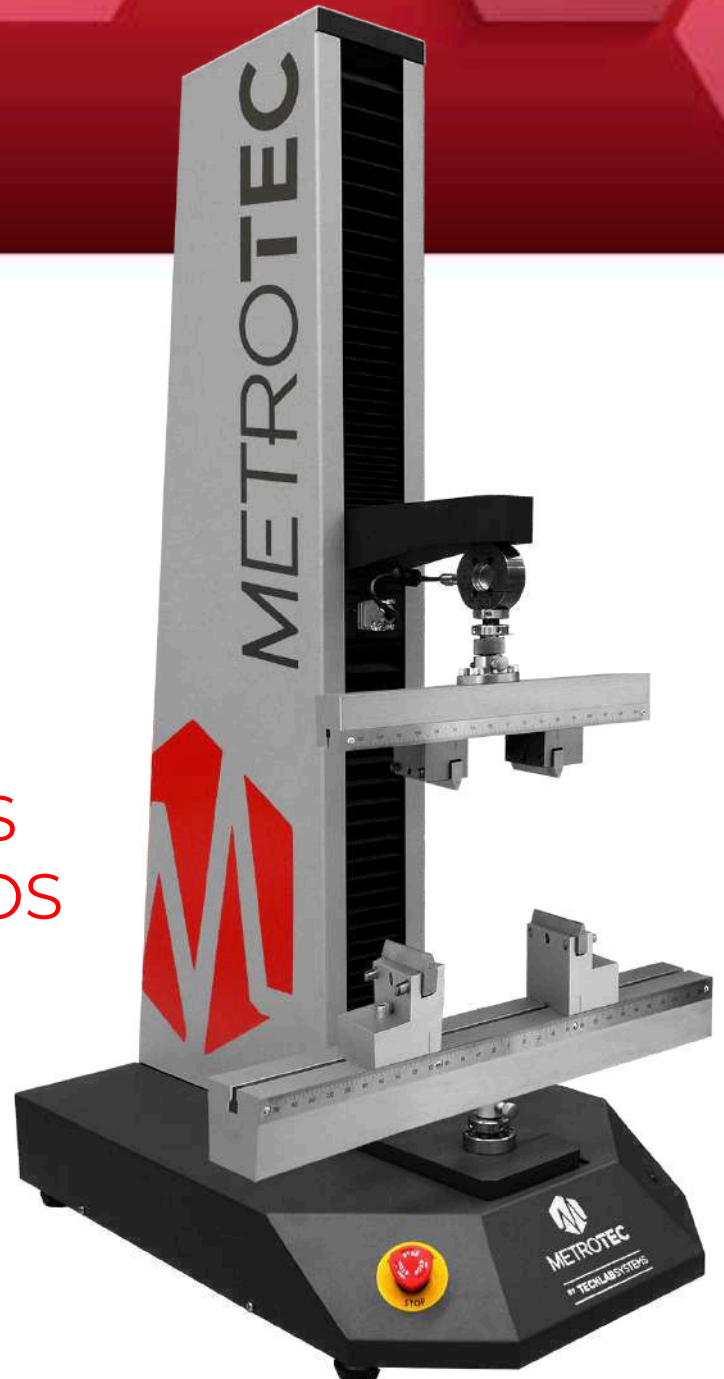
CONTENIDO DEL SUMINISTRO ESTANDAR:

- * Máquina Universal de Ensayos MTE-5 o MTE-5/L
- * Software METROTEST Multilingüe
- * Módulo de Gestión con Pack Estadísticas Básicas:
Gráficas de Barras – Campanas de Gauss y Comparativa de Referencias
- * PC Laptop – S.O. Windows



MAQUINA ENSAYOS FLEXION A 4 PUNTOS Modelo MTE-5/GRC

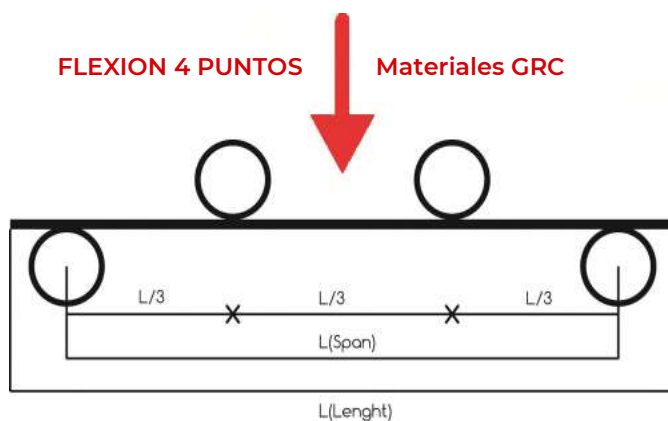
Con el marco de ensayos de una columna diseñada para realizar ensayos de Flexión a 4 puntos en probetas de materiales **GRC** (Glass Reinforced Concrete)



Máquina de Ensayos electromecánica de resistencia a la Flexión a 4 puntos en probetas de materiales GRC de acuerdo con las normas internacionales UNE - BS - EN 1170-5

Modelo MTE-5/GRC

- Capacidad máxima de fuerza: 5 kN
- Células de carga disponibles no incluidas en el suministro estándar: 3kN - 1kN - 500N - 250N - 100N - 50N y 10N
- Exactitud $\pm 0,5\%$ (Clase 0,5)
- Accionamiento electromecánico preciso
- Marco de ensayos de gran rigidez
- La Máquina de Ensayos en suministro estándar va equipada con Software de Ensayos METROTEST y Mini-PC
- Gran espacio de trabajo en zona de ensayos
- Ergonómica y precisa



Información General

La Máquina de Ensayos electromecánica de flexión en cuatro puntos modelo MTE-5/GRC tiene la más avanzada y fiable estructura en marco de ensayos electromecánico con husillo de circulación a bolas. El sistema de control computarizado 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-5/5L 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, EN 10002-2, BS 1610, DIN 51221, ISO 6892.

La **Máquina de Ensayos Electromecánica de Flexión a 4 Puntos Computarizada modelo MTE-5/GRC**, está formada por un bastidor robusto en el cual se encuentra el marco de ensayos. El marco de ensayos está compuesto por un husillo de accionamiento y recirculación a bolas con protectores, de bajo coeficiente de fricción y una columna 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.

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.

Características

- **Completamente computarizada:** 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 con 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.**

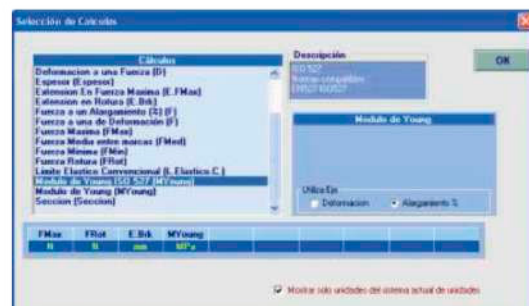
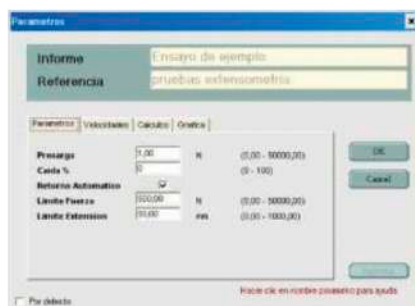


Software de ensayos Flexión en materiales GRC "METROTEST"

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 la muestra al comienzo de cada ensayo.
- Información en pantalla de las tareas que va realizando el programa (log)
- Parametrización visual de resultados



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 Mini PC
- 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 $\pm 0,5\%$)
- 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
- Precarga programable
- Convertidor de alta velocidad A/D de 18 bit

Medida de recorrido (travesaño 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: $\leq \pm 0,5\%$
- Velocidad de Precarga variable dentro del rango (ver cuadro)
- Sistema de protección de corriente
- Accionamiento por servomotor

- * **Puente de Ensayos Flexión a 4 Puntos** con separación de apoyos inferiores regulables hasta 300 mm (de acuerdo con especificaciones GRCS)



MODELO	MTE-5/GRC
Capacidad	5 kN
Resolución en fuerza con Célula de Carga de 5kN	0,05 N
Exactitud medida de fuerza	$\leq \pm 0,5 \%$
Resolución en desplazamiento	0,001 mm
Exactitud de recorrido	$\leq \pm 1 \%$
Recorrido travesaño móvil	800 mm
Separación entre columna y adaptador mordaza	150 mm
Rango Velocidades estándar de ensayo	0,5 – 1000 mm /min.
Exactitud de la velocidad de ensayo	$\leq \pm 1 \%$
Velocidad retorno máxima	1000 mm/min
Separación entre fijaciones (adaptadores)	800 mm
Corriente eléctrica	220V / 50Hz - 110V/60Hz Monofásica.
Potencia aproximada	500 W
Condición de Temperatura Ambiente de trabajo y Humedad Relativa	10 °C ~ 35 °C 20% -80%
Dimensiones Bastidor aprox.	450x700x1240 mm (Ancho x Fondo x Alto)
Peso Neto aprox.	95 kg
Dimensiones Embalaje de madera aprox.	700x900x1450 mm (Ancho x Fondo x Alto)
Peso Bruto aprox.	140 kg

CONTENIDO DEL SUMINISTRO ESTANDAR:

- * Máquina de Ensayos de Flexión a 4 Puntos modelo MTE-5/GRC
- * Puente de Flexión a 4 Puntos con separación de apoyos inferiores regulables hasta 300 mm (de acuerdo con especificaciones GRCS)
- * Software METROTEST Multilingüe
- * Módulo de Gestión con Pack Estadísticas Básicas:
 - Graficas de Barras – Campanas de Gauss y Comparativa de Referencias
- * Mini PC – S.O. Windows



MORDAZAS DE RODILLO EXCENTRICO Y AUTOAPRIETE ENSAYOS TRACCION

Serie ERG

Mordazas de auto-apriete de fácil uso aplicables para realizar **ensayos de tracción** en muestras y probetas de materiales blandos y flexibles, **caucho, latex, foils, plásticos...**, estando incorporadas a una máquina universal de ensayos.



INFORMACION GENERAL

Mordazas de cuña de fácil uso, diseñadas para los ensayos de tracción de materiales elásticos ligeros, tales como caucho, latex, siliconas, plásticos, foils... de baja resistencia. El diseño de agarre por 1 o 2 rodillos excéntricos con acabados moleteados o lisos aseguran un apriete en la muestra a medida que la fuerza aumenta y evita deslizamientos, la fuerza inicial se aplica mediante la acción de los propios rodillos excéntricos en el momento de colocar la muestra.

Mordazas con 1 rodillo moleteado excéntrico

Mordazas de rodillo moleteados (picadas) de ajuste automático para trabajos medios. Carga versátil y rápida, adecuada para probetas tipo mancuernas (dumbbell) planas. El rodillo excéntrico moleteado y la placa posterior proporcionan un agarre eficiente en la superficie más suave de la muestra.

Mordazas con 1 rodillo liso excéntrico

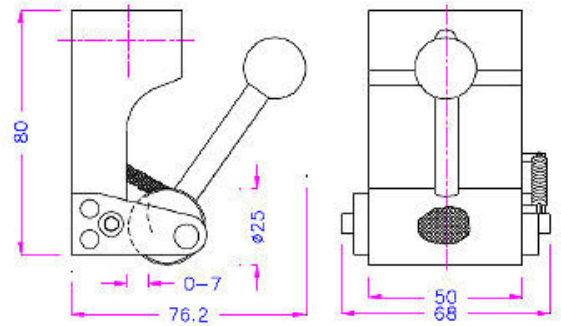
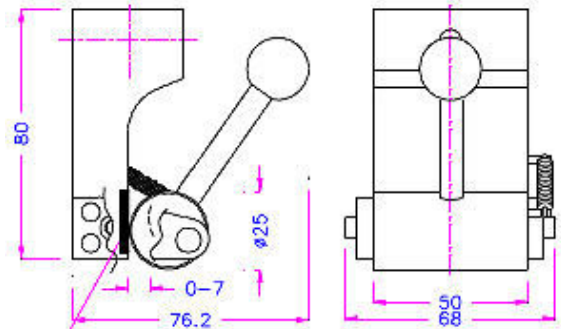
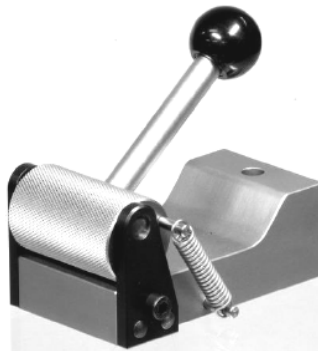
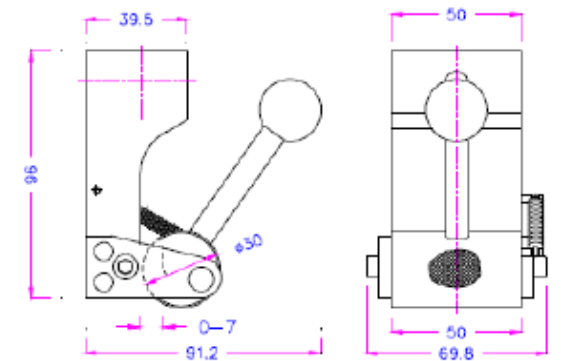
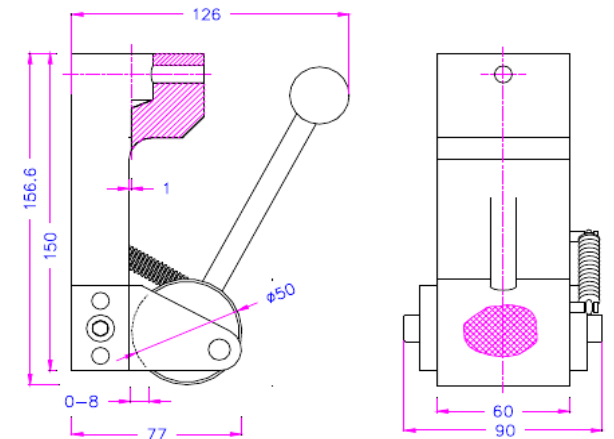
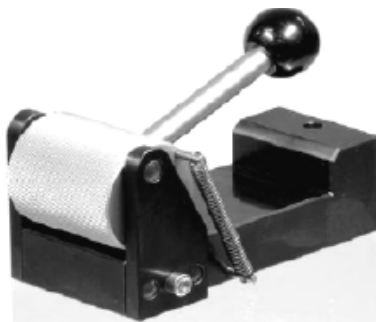
Mordazas de rodillo de trabajo ligero. La muestra se sujeta envolviéndola entre el bolardo (rodillo) de auto-apriete simple y la placa de respaldo para eliminar la concentración de tensión.

Mordazas de 2 Rodillos Moleteados excéntricos

Mordazas de rodillo moleteado autoajustable que utiliza dos rodillos para sujetar la muestra. El agarre es particularmente eficiente cuando se usa para probar muestras de mancuernas (dumbbell) flexibles. La línea central de la muestra permanece constante en relación con la máquina de ensayos, independientemente del espesor de la muestra.

Las mordazas de tracción estilo rodillos excéntricos se utilizan en máquinas de ensayo de materiales de sobremesa.

Modelo	Capacidad	Diametro Rodillo	Ancho sujeción	Espesor Probeta	Acabado	Cuerpo	Peso 1 Mordaza	Rango Temperatura
ERG-1-50-M	1 kN	25 mm	50 mm	0 - 7 mm	Moleteado S/Base Serrada	Aluminio Anodizado	510 g	0 a +130 °C
ERG-1-50-L	1 kN	25 mm	50 mm	0 - 7 mm	Liso S/Base Caucho	Aluminio Anodizado	510 g	0 a +70 °C
ERG-5-50-M	5 kN	30 mm	50 mm	0 - 7 mm	Moleteado S/Base Serrada	Aluminio Anodizado	670 g	0 a +130 °C
ERG-10-60-M	10 kN	50 mm	60 mm	0 - 8 mm	Moleteado S/Base Serrada	Acero, c/Fosfato de Manganeso	3,35 Kg	0 a 130 °C
ERG-1-80-M	1 kN	80 mm	50 mm	0 a 7 mm	Moleteado S/Base Serrada	Aluminio Anodizado	500 g	0 a +130 °C
ERG-5-100-M	5 kN	100 mm	50 mm	0 a 7 mm	Moleteado S/Base Serrada	Aluminio Anodizado	675 G	0 A +130 ° c
DRG-5-50-M-15	5 kN	-	50 mm	0 a 15 mm	Moleteados	Acero	1 Kg	0 a 70 °c
DRG-5-50-M-40	5 kN	-	50 mm	0 a 40 mm	Moleteados	Acero	2 Kg	0 a 70 °C
ERG-10-60-DC Disp. Centrado	10 kN		60 mm	0 a 8 mm	Moleteado	Aluminio Anodizado	900 g	0 a +130 °C

EGR-1-50-M

ERG-1-50-L

ERG-5-50-M

CAUCHO

EGR-10-60-M


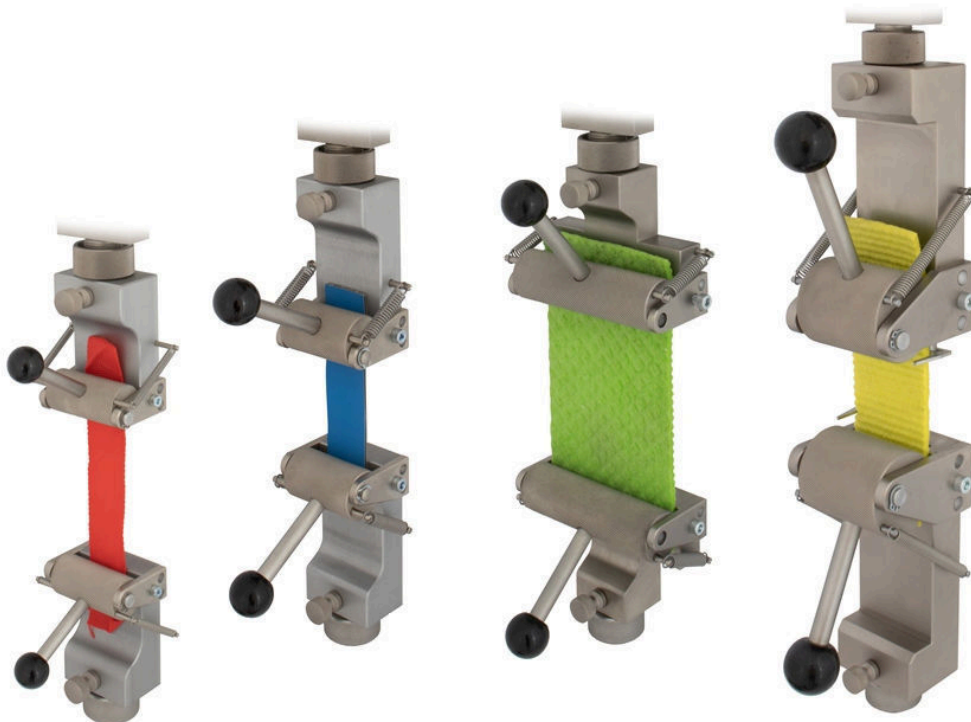
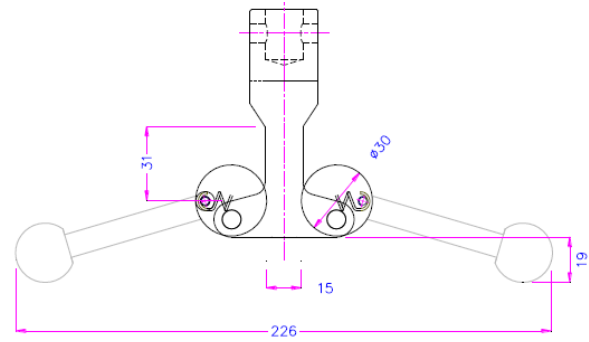
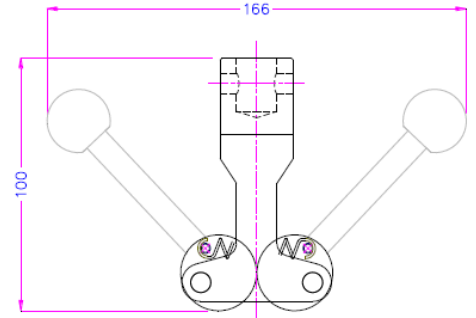
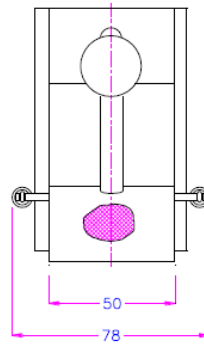
ERG-1-80-M



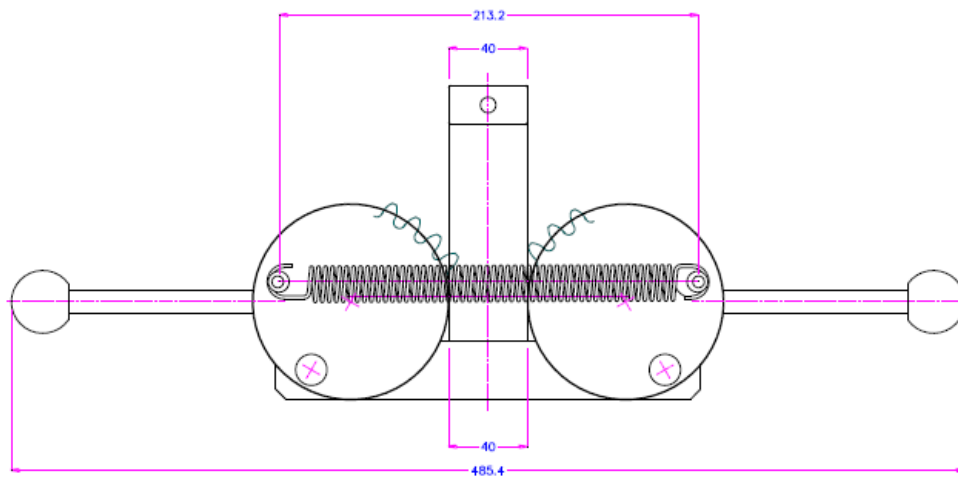
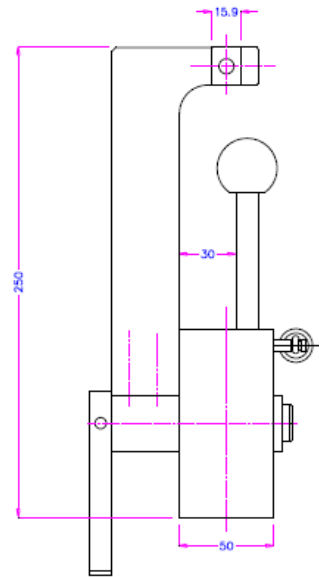
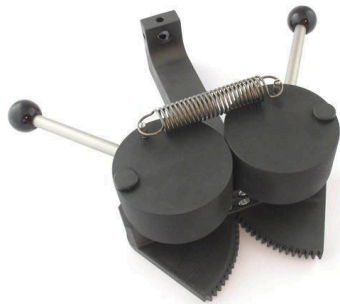
ERG-5-100-M



DRG-5-50-M-15

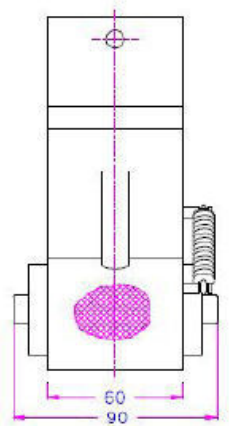
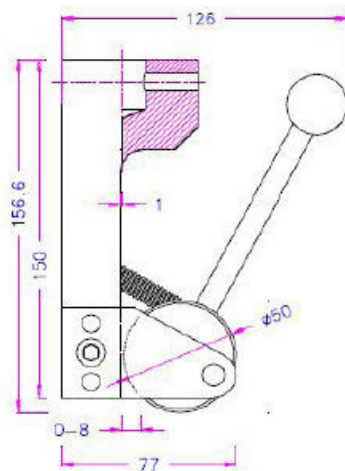


DRG-5-50-M-40



ERG-10-60-M-DC*

*Con Dispositivo de Centrado de probetas que asegura precisión del ensayo

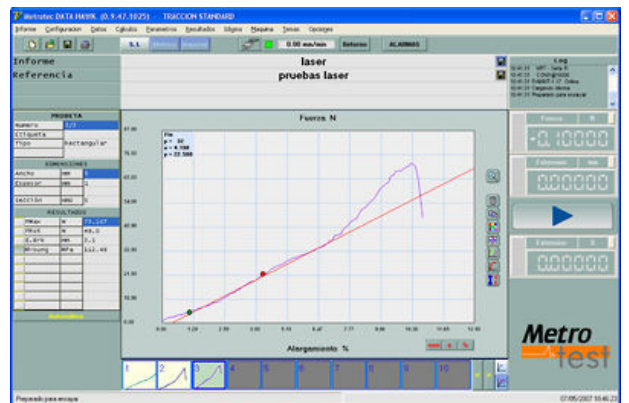


VERSIONES ESPECIALES

**Versión Acero Inoxidable
p/Temperatura +280°C**

Versión Niquel Plateado

Altura Cuerpo 80mm
Máquinas de Ensayos recomendadas:

**Rodillo Moletado
y Base Moletada**

Software de Ensayos MetroTEST
CONTENIDO DEL SUMINISTRO ESTANDAR:

- * Juego de 2 Mordazas modelo pedido