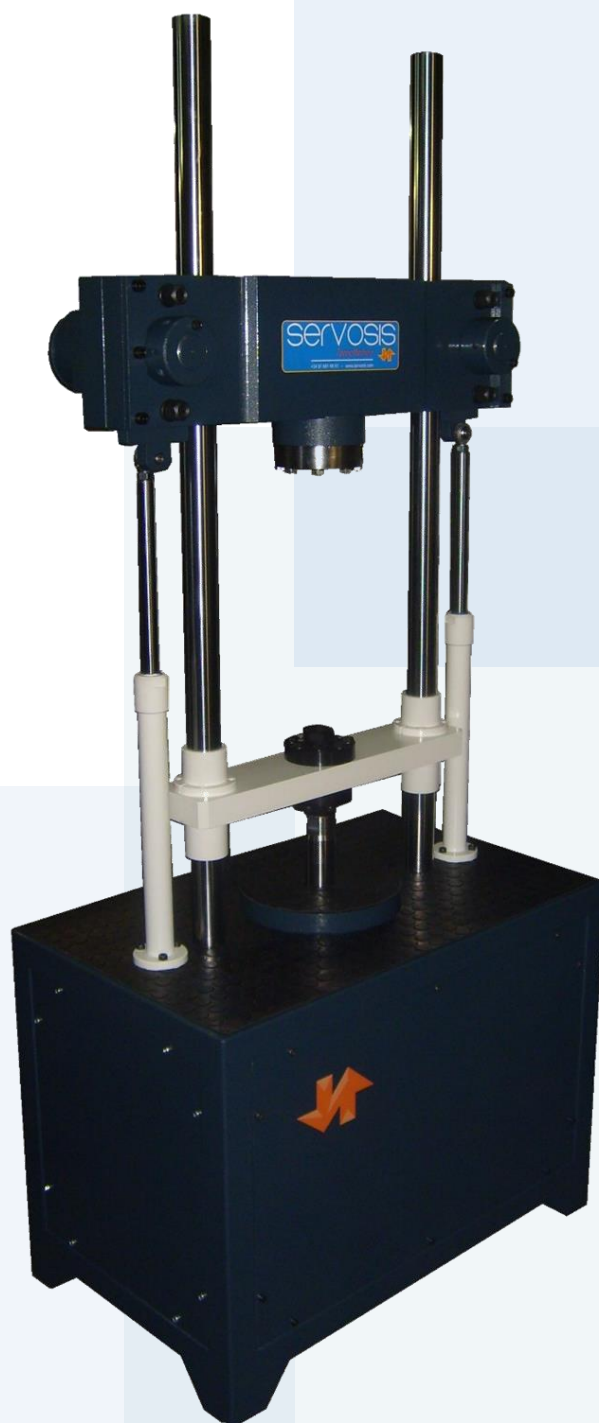


SERIE MUE-403

Máquinas para ensayos de tracción/compresión/flexión 5-100 t



MUE 403 descripción

Las máquinas de ensayo MUE-403 permiten realizar ensayos estáticos y dinámicos con distintas capacidades, de 5 a 100 Tm, hasta 5 Hz .

Diseñada principalmente para ensayos aceros y materiales rígidos, tanto en barras redondas como planas y corrugados, permite también realizar ensayos de cualquier otro tipo de material.

Alta rigidez (superior a 2Fn/mm), escaso mantenimiento, fácil instalación, gran variedad de ensayos, rapidez en la colocación de diferentes muestras son algunas de sus características.

Todo el sistema es servocontrolado hidráulicamente, incluidos los accionamientos de las mordazas, movimientos y bloqueo del puente superior

Incorpora un grupo hidráulico que incluye, como mínimo, regulación de presión, filtro en la línea de presión con indicación eléctrica, indicación de bajo nivel de aceite, indicación de temperatura de aceite elevada y refrigeración mediante intercambiador aire-aceite.

La ubicación del grupo hidráulico puede estar alejada de la de la máquina de ensayos.



MUE 403/20



MUE 403/60

Sus componentes básicos son:

- Cabezal superior móvil con sistema de bloqueo hidráulico de accionamiento automático.
- Mordaza de amarre superior y célula de carga para medida de esfuerzos a tracción o compresión.
- Mordaza de amarre inferior y soporte para placa de compresión y/o flexión
- Cilindro hidráulico incorporado en la bancada:
 - Serie CH4: Cilindro bajo rozamiento. Frecuencia de trabajo hasta 5 Hz
 - Todos los cilindros incorporan servoválvula e control y captador de desplazamiento incorporado en el propio vástago del cilindro.
- El control se realiza a través de ordenador, con software para la realización de ensayos PCD2K, que se incorpora en el mismo rack que el grupo hidráulico o en mesa de control aparte.
- Cuadro con pulsadores para accionamientos hidráulicos de mordazas y desplazamiento del puente superior.

En función del tipo de muestra a ensayar se pueden instalar distintos tipos de mordazas y multitud de accesorios, así como elementos de extensometría para la medida de las deformaciones.

MUE 403 descripción

CILINDRO PRINCIPAL

CILINDRO HIDRÁULICO SERIE CH4



Están diseñados para trabajo en ensayos estáticos y quasi estáticos, pudiendo ocasionalmente, ser empleados en ensayos cíclicos, con una frecuencia máxima de 5 Hz.

El sellado es por juntas de bajo rozamiento y alta velocidad, e incorpora un circuito de drenaje para recoger las pequeñas fugas, que normalmente, se originan trabajando en dinámico.

La fuerza y la carrera se adecua en cada caso a los requerimientos del proyecto, partiendo de los sig. Valores:

Carrera mínima: 50 mm // Capacidad de carga mínima : 1000 Kgf.

MORDAZAS DE AMARRE

LA SERIE MUE/403 puede equiparse con los tres tipos de mordaza que se detallan a continuación:

MODELO	RANGO DE CARGAS	TIPO	TIPO DE CIERRE	CAPACIDAD DE CARGA A TRAVÉS DE LAS CUÑAS
4011 ACH	5 – 100 t	Hidráulico . Aceite 200 Bar	Cónico.	100% Tracción 10 % Compresión
4013 ALH	5 - 500 t	Hidráulico . Aceite 200 Bar.	Lateral	100% Tracción 100% Compresión
4011 ACH	5 – 100 t	Hidráulico . Aceite 200 Bar	Cónico.	100% Tracción 100% Compresión



4011 ACH



4013 ALH

MUE 403 accesorios: extensometría

Serie CDD

Extensómetro manual axial hasta rotura de probeta para ensayos de tracción

- L_o 100-200 (opcionalmente otras medidas)
- Def. máx. 50-100 mm
- Opcionalmente pinzado neumático
- Principio de medida optoincremental.
- Pinzamiento sobre probeta redonda o plana



Serie CDA

Extensómetro automático axial hasta rotura de probeta para ensayos de tracción

- L_o 100-200-500mm (opcionalmente otras medidas)
- Def. máx. 50-100 mm (opcionalmente otras medidas)
- Accionamiento automático desde el PC
- Pinzamiento sobre probeta redonda o plana.
- Principio de medida optoincremental



Serie CDR

Extensómetro manual para el cálculo del límite y módulo elástico

- L_o 50, 100
- Def. máx. 2,5 mm
- Posibilidad de montaje doble
- Principio de funcionamiento puente de wheatstone.
- Pinzamiento sobre probeta redonda o plana



Extensómetros Epsilon

Distintas especificaciones

Modelo 3560.- Extensómetro biaxial

Medida de deformación axial y transversal.

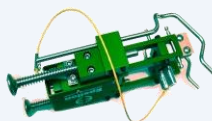


Modelo 3542.- Extensómetro axial

Lo 10-50 mm

Principio de medida: Puente de wheatstone

Gran diversidad de modelos para ensayos concretos



Serie CDL

Extensómetro de pinzado manual lateral o diametral

- Tipo de sensor LVDT.
- Recorrido nominal: 3 a 10 mm.
- Apreciación: 0,001 mm.
- Linealidad: 1 %
- Anchura muestra: 10-25 mm. (puede modificarse bajo demanda)



MUE 403 accesorios: extensometría

Series CDO. Videoextensómetros



Serie CDO / 1 / 50

Extensómetro óptico de propósito general

- Extensómetro dotado de una cámara para medidas de deformación en todo tipo de materiales.
- Precisión: Entre 0,01mm y 0,002 mm en función del modelo de cámara utilizado.
- Medidas de deformaciones localizadas (seguimiento de grietas...)



Serie CDO / 2 / 100

Extensómetro óptico para ensayos de tracción

- Incorpora 2 cámaras, separadas a distancias comprendidas entre 50 y 200 mm.
- Una vez posicionado, el usuario no necesita manipularlo.
- Auto calibración. Sistema basado en marcas.
- Iluminación auxiliar para evitar distorsiones debidas a la luz ambiente.
- L_e : Variable entre 50-200 mm -- ΔL_e : 0-100mm
- Apreciación: 0,002 mm
- Precisión: 0,003 mm hasta 0,3 mm -- +/- 1% a partir de 0,3 mm.

Extensómetro Láser



Extensómetro Láser

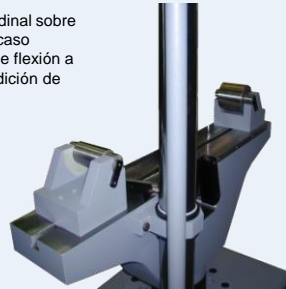
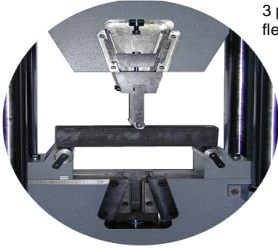
Extensómetro sin contacto para medidas de alargamiento

- Medida sin contacto
- Comunicación serie RS232
- Multitud de modelos, características técnicas según modelo

MUE 403 ACCESORIOS:

ACCESORIOS PARA ENSAYOS DE FLEXION

Bajo pedido, la mordaza inferior puede ser suministrada con una ranura longitudinal sobre la que se sitúa los apoyos necesarios para realizar ensayos de flexión. En ese caso existen distintos útiles a colocar en la mordaza superior para realizar ensayos de flexión a 3 puntos, a 4 puntos..., pudiendo ser montados también palpadores para la medición de flechas.



ACCESORIOS PARA ENSAYOS DE COMPRESION

Platos de compresión de diferentes diámetros.
Fácil montaje sobre mordazas de amarre.
Mecanizados para montaje de otros accesorios.
Tratamiento de endurecimiento.



ENSAYOS CLIMATIZADOS

Incorporamos a nuestras máquinas equipos para la realización de ensayos a temperatura controlada, pudiendo parametrizar el control de la temperatura desde el mismo software de control con que se realizan los ensayos.

- Hornos
- Cámaras climáticas frío-calor
- Platos calorifugados



Servosis diseña y fabrica todo tipo de accesorios, tanto basados en normas internacionales como a medida de una necesidad concreta de nuestros clientes.

MUE 403 características

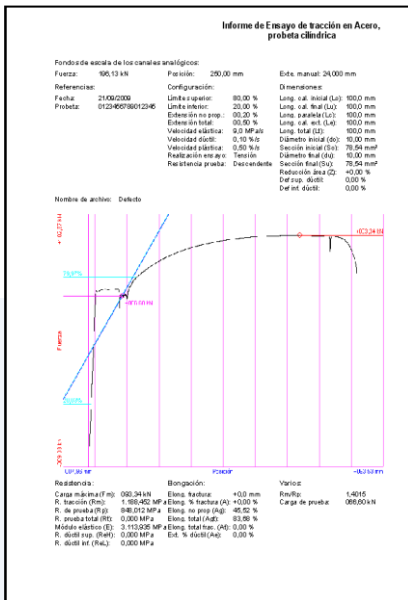
	MUE 403/5	MUE 403/40	MUE 403/60	MUE 403/100
Numero de columnas	2	2	2	2
Capacidad estático/dinámico(T)	5/4	40/30	60/50	100/75
Exactitud de la medida	FUERZA: +/-1 % entre 1 y 100% de I nominal. (opcional +/- 0,5%) POSICION: +/- 1% entre 1 y 100% del nominal (opcional +/- 0,5%)			
Recorrido del pistón (mm)	+/- 50; +/- 75; +/- 100; +/- 125; +/- 150			
Gama de frecuencias de trabajo (Hz)	CILINDRO SERIES CH4: 0,01-10			
* Desplazamiento puente superior	Automático mediante pulsadores subida/bajada Recorrido entre 700 y 1000 mm (opcional 1500 mm)			
Señal eléctrica de Salida analógica (V)	+/- 10VDC en Fuerza, Posición y Extensometría.			
Comunicación PC	Mediante interface AD/DA 16 bits			
Velocidad mx. Trabajo (mm/sg)	En función de grupo hidráulico incorporado. A concretar en pedido.			
Diámetro columnas (mm)	60	90	110	120
* Luz axial entre puente superior y bancada (mm)	A concretar en pedido. Entre 1500 y 2500			
* Luz lateral entre columnas	2 Versiones. A= 600mm; B= 800mm			
Dimensiones marco de ensayos (mm)	Frontal: Versión A=1200; Versión B= 1400 Fondo: 800mm Altura: entre 2700 y 3700 (en función de luz axial)			
Peso aprox. Marco de ensayos(Kg)	650	1900	2350	2900
Potencia eléctrica requerida (kW)	En función de grupo hidráulico incorporado.			
Requisitos eléctricos	220/380 VAC / 50/60Hz +/- 10%			

*: Opciones a concretar en pedido

MUE 403 software de control



Pantalla de ensayos



Informe de resultados.

Personalizable con su logotipo



La máquina es controlada a través del software PCD2K, en el que el usuario dispone de distintas posibilidades para su utilización:

Las opciones de **utilización general**, con las cuales se dispone de las máximas posibilidades de actuación en la realización de ensayos. El cliente puede configurar su ensayo de manera personalizada y realizar el tratamiento de los datos posteriormente.

Las ventanas de **ensayos bajo Norma personalizados**, con las cuales se dispone de la máxima simplificación en la realización de un ensayo específico, al aglutinar en una sola ventana solo los elementos necesarios para la realización de ese ensayo concreto, y obtener directamente los resultados de todos los cálculos que indique la norma. Estas ventanas son siempre diseñadas a medida de las necesidades del ensayo y del cliente bajo pedido del mismo.

En la misma máquina pueden cargarse tantas Normas de ensayo como se desee sin mas limitación que la capacidad máxima de carga que imponga la máquina y la velocidad máxima, determinada por el grupo hidráulico.

En el informe del ensayo aparecerá la Norma bajo la cual se ha realizado el ensayo, la parametrización del mismo, los datos de la máquina y los resultados del ensayo, además de la curva gráfica Fuerza/Deformación.

