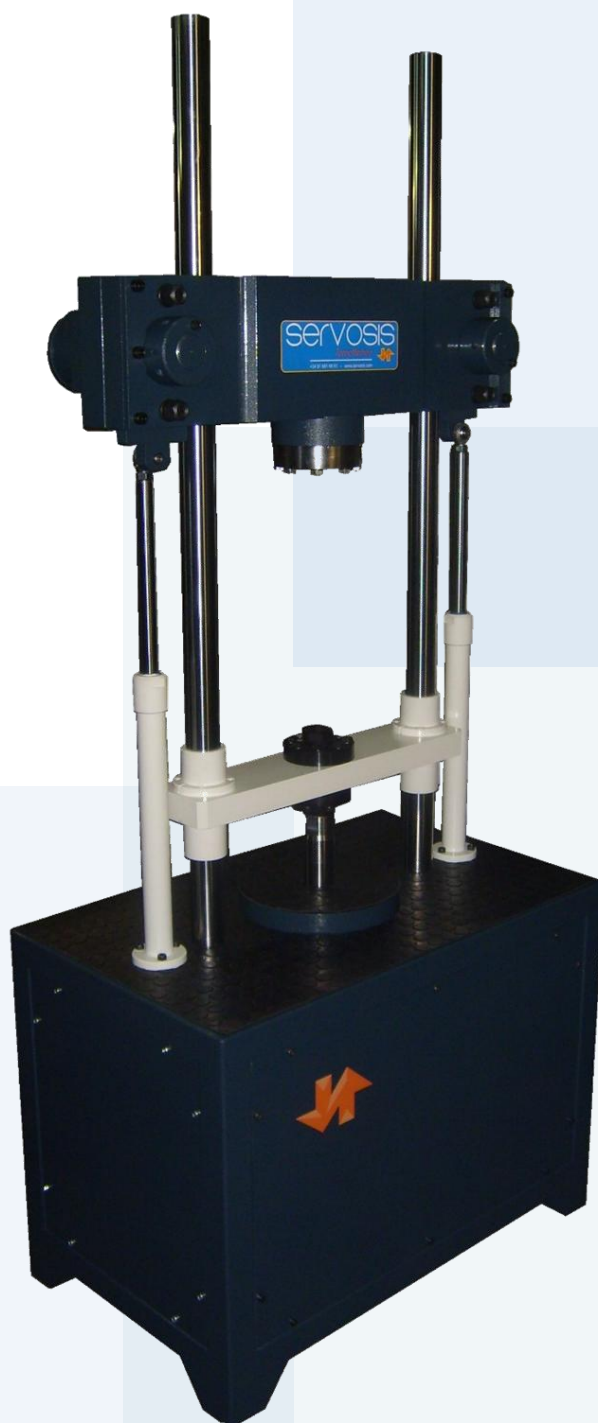


SERIE MUE-403

**Maszyny do badań wytrzymałości na
rozciąganie/ściskanie/zginanie 50 -1000 kN**

MUE 403



MUE 403 opis

Maszyzny testowe MUE-403 służą do przeprowadzania badań statycznych i dynamicznych z różnym obciążeniem, od 50 do 1000 kN, i częstotliwością do 5 Hz.

Zaprojektowana głównie z myślą o badaniach stali i sztywnych materiałów, próbek w postaci okrągłych prętów oraz płaskich i pofalowanych, umożliwia także badanie wszelkich innych materiałów.

Wysoka sztywność (powyżej 2Fn/mm), niskie koszty utrzymania maszyny, łatwy montaż, możliwość przeprowadzania różnorodnych badań, szybkie mocowanie różnego rodzaju próbek, to niektóre charakterystyki maszyny.

Cały zespół jest hydraulicznie serwowany, napęd zacisków, przemieszczanie i blokowanie górnej belki maszyny włącznie.

Wyposażona w zespół hydrauliczny, który uwzględnia co najmniej układ regulacji ciśnienia, filtr obwodu ciśnienia ze wskaźnikiem elektrycznym, wyświetlacz niskiego poziomu oleju, wyświetlacz wysokiej temperatury oleju oraz chłodzenie wymiennikiem powietrze-olej.

Zespół hydrauliczny może być oddalony od maszyny testowej.



MUE 403/20



MUE 403/60

Główne części maszyny:

- ☐ Górna ruchoma głowica z hydraulicznym mechanizmem blokowania obsługiwanym automatycznie.
- ☐ Górny zacisk oraz miernik siły do pomiaru siły rozciągania lub ściskania.
- ☐ Dolny zacisk oraz podstawa do montażu płyty ściskającej i/lub zginającej.
- ☐ Na łożu maszyny zamontowano cylinder hydrauliczny:
 - ☐ Seria CH4: cylinder z niskim wskaźnikiem tarcia, częstotliwość pracy do 5 Hz
 - ☐ Wszystkie cylindry wyposażono w serwowawór sterujący oraz czujnik przemieszczenia znajdujący się w trzpieniu siłownika.
- ☐ Sterowanie za pomocą komputera, z oprogramowaniem do prowadzenia badań PCD2K, który może być zamontowany na stojaku zespołu hydraulicznego lub oddzielnie, do ustawienia na blacie.
- ☐ Tablica z przyciskami do sterowania mechanizmami hydraulicznymi zacisków i mechanizmem przemieszczania górnej belki.

W zależności od próbki, która ma być badana, można zainstalować różnego rodzaju zaciski i liczne akcesoria oraz elementy ekstensometryczne do pomiaru odkształceń.

MUE 403 opis

GLÓWNY CYLINDER

CYLINDRY HYDRAULICZNE SERIA CH4



Zostały zaprojektowane do pracy w badaniach statycznych oraz quasi-statycznych, również mogą one zostać wykorzystane w badaniach klinicznych przy maksymalnej częstotliwości 10 Hz.

Uszczelnienie, o niskim współczynniku tarcia i odporne na wysokie prędkości, uwzględnia układ drenażu do odprowadzania małych wycieków, które zwykle mają miejsce podczas dynamicznych badań.

Obciążenie robocze oraz skok można dostosować do wymagań konkretnego projektu mając na uwadze, że podstawowe parametry wynoszą:

Minimalny skok: 50 mm; Minimalne obciążenie robocze: 10 kN.

ZACISKI

Seria MUE/403 może być wyposażona w jeden z trzech poniższych modeli zacisków:

MODEL	ZAKRES OBCIĄŻEŃ	RODZAJ	RODZAJ ZAMKNIĘCIA	OBCIĄŻENIE BADAWCZE UWZGLĘDNIAJĄC KLINY
4011 ACH	50 - 1000 kN	Hydrauliczny Olej 200 Bar	Stożkowe	100% Rozciąganie 10 % Ściskanie
4013 ALH	50 – 5000 kN	Hydrauliczny Olej 200 Bar	Boczne	100% Rozciąganie 100% Ściskanie
4011 ACH	50 – 1000 kN	Hydrauliczny Olej 200 Bar	Stożkowe	100% Rozciąganie 100% Ściskanie



4011 ACH



4013 ALH

MUE 403 akcesoria: ekstensometria

Seria CDD

Ręczny ekstensometr osiowy do badań rozciągania aż do zniszczenia próbki

- ☐ L_0 100-200 (inne wymiary opcjonalne)
- ☐ Maksymalne odkształcenie 50-100 mm
- ☐ Zacisk pneumatyczny opcjonalny
- ☐ Inkrementalna zasada pomiaru.
- ☐ Zacisk próbki okrągłej lub płaskiej



Ekstensometry Epsilon

Różne specyfikacje

Model 3560.- ekstensometr dwuosiowy

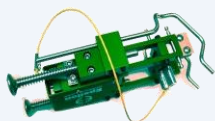
Pomiar odkształcenia osiowego i poprzecznego.

Model 3542.-ekstensometr osiowy

L_0 10-50 mm

Zasada pomiarowa: mostek Wheatstone'a.

Szeroka gama modeli dla poszczególnych badań



Seria CDA

Automatyczny ekstensometr osiowy do badań rozciągania aż do zniszczenia próbki

- ☐ L_0 100-200-500mm (inne wymiary opcjonalne)
- ☐ Maksymalne odkształcenie 50-100 mm (inne wymiary opcjonalne)
- ☐ Sterowanie automatyczne za pomocą PC
- ☐ Zacisk próbki okrągłej lub płaskiej
- ☐ Inkrementalna zasada pomiaru



Seria CDR

Ręczny ekstensometr do obliczania limitu oraz modułu sprężystości

- ☐ L_0 50, 100
- ☐ Maksymalne odkształcenie 2,5 mm
- ☐ Możliwość podwójnego montażu
- ☐ Zasada działania: mostek Wheatstone'a.
- ☐ Zacisk próbki okrągłej lub płaskiej



Seria CDL

Ekstensometr z ręcznym zaciskiem bocznym lub diametralnym

- ☐ Czujnik typu LVDT.
- ☐ Nominalne przemieszczenie: 3 do 10 mm.
- ☐ Rozdzielczość: 0,001 mm.
- ☐ Liniowość: 1 %
- ☐ Szerokość próbki: 10-25 mm. (może być modyfikowana na zamówienie)



MUE 403 akcesoria: ekstensometria

Seria CDO. Ekstensometry wideo



Seria CDO / 1 / 50

Ekstensometr optyczny o ogólnym przeznaczeniu

- ☐ Ekstensometr wyposażony w kamerę do pomiaru odkształceń wszelkiego rodzaju materiałów.
- ☐ Dokładność: od 0,01mm do 0,002 mm w zależności od modelu użytej kamery.
- ☐ Pomiar zniekształceń miejscowych (monitorowanie pęknięć...)

Ekstensometr Laserowy



Ekstensometr laserowy

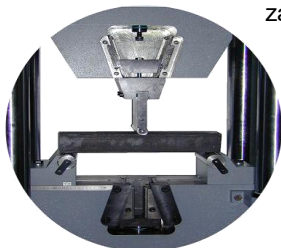
Bezdotykowy ekstensometr do pomiarów wydłużenia

- ☐ Pomiar bezdotykowy.
- ☐ Komunikacja szeregową RS232.
- ☐ Wiele modeli, dane techniczne w zależności od modelu.

MUE 403 AKCESORIA:

AKCESORIA DO BADAŃ NA ZGINANIE

Na zamówienie dolny zacisk może być dostarczony z podłużnym wgłębieniem w którym umieszcza się wsporniki niezbędne do badań na zginanie. Istnieją różne przyrządy które mogą być zamontowane w górnym zacisku do badań 3 lub 4-punktowego zginania, również istnieje możliwość zainstalowania czujnika do pomiaru strzałki



AKCESORIA DO BADAŃ NA ŚCISKANIE

Płyty do badań o różnych średnicach.

Łatwe do zamontowania na zaczepach zaciskowych

Mechanizmy do zamontowania innych akcesoriów

Akcesoria zostały poddane utwardzaniu



BADANIA KLIMATYZOWANE

Nasze maszyny mogą być wyposażone w urządzenia do prowadzenia badań w kontrolowanej temperaturze. Temperatura może być jednym z parametrów kontrolowanych za pomocą oprogramowania sterującego z którym prowadzone są badania.

- ☐ Piece
- ☐ Komory klimatyzowane zimno-ciepło
- ☐ Płyty termoizolowane



Servosis projektuje i produkuje wszelkiego rodzaju akcesoria, zgodnie z ustaleniami międzynarodowych standardów oraz na życzenie naszych klientów.

MUE 403 charakterystyki

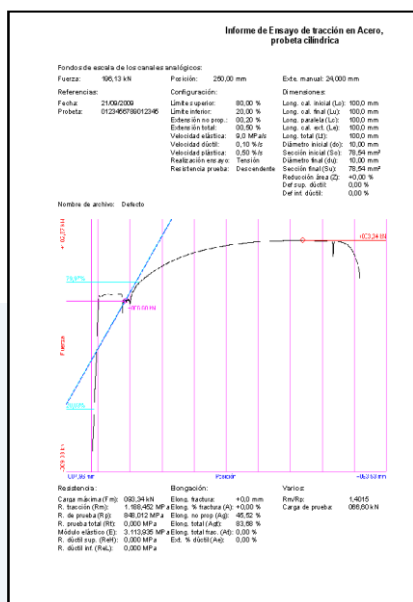
	MUE 403/5t	MUE 403/40t	MUE 403/60t	MUE 403/100t
Liczba kolumn	2	2	2	2
Obciążenie, badanie statyczne/dynamiczne (T)	5/4	40/30	60/50	100/75
Dokładność pomiaru	SIŁA: +/- 1 % od 1 do 100% nominalnej (opcjonalnie +/- 0,5%) POZYCJA: +/- 1% od 1 do 100% nominalnej (opcjonalnie +/- 0,5%)			
Skok tłoka (mm)	+/- 50; +/- 75; +/- 100; +/- 125; +/- 150			
Zakres częstotliwości pracy (Hz)	CYLINDRY SERIE CH4: 0,01-10			
* Mechanizm przemieszczania górnej belki	Automatyczny, za pomocą przycisków w górę/w dół Na odległości 700 i 1000 mm (opcjonalnie 1500 mm)			
Sygnal elektryczny wyjścia analogowego (V)	+/- 10VDC Siła, Pozycja y Extensometria.			
Komunikacja z PC	Interfejs AD/DA 16 bits			
Maksymalna prędkość pracy (mm/sg)	W zależności od zainstalowanego zespołu hydraulicznego. Należy określić w zamówieniu			
Średnica kolumn (mm)	60	90	110	120
* Prześwit osiowy między górną belką a łóżem maszyny (mm)	Należy określić w zamówieniu. Od 1500 do 2500			
* Prześwit boczny między kolumnami	2 wersje. A= 600mm; B= 800mm			
Wymiary ramy testowej (mm)	Część przednia: wersja A=1200; wersja B= 1400 Głębokość: 800mm Wysokość: między 2700 a 3700 (w zależności od prześwitu osiowego)			
Masa ramy testowej w przybliżeniu (Kg)	650	1900	2350	2900
Wymagane napięcie elektryczne (kW)	W zależności od zainstalowanego zespołu hydraulicznego			
Wymagania elektryczne	220/380 VAC / 50/60Hz +/- 10%			

*: Opcje należy określić w zamówieniu

MUE 403 oprogramowanie sterujące



Okno badania



Raport wyników można spersonalizować dodając logo



Maszyna jest sterowana za pomocą oprogramowania PCD2K, w którym użytkownik ma różne możliwości zastosowania:

Opcje użytkowania ogólnego, zapewniają najwięcej możliwości w prowadzeniu badań. Klient może skonfigurować badanie według swoich potrzeb i przetwarzać dane.

Spersonalizowane okna zgodnie z normą zapewniają maksymalne uproszczenie w wykonywaniu konkretnego badania ponieważ pozwalają na połączenie w jednym oknie tylko elementów niezbędnych do prowadzonego badania oraz na otrzymanie wszystkich obliczeń, które wymaga Norma. Okna są projektowane na życzenie klienta mając na uwadze wymagania badań.

Urządzenie pozwala na załadowanie dowolnej ilości standardów badań z ograniczeniem wynikającym z maksymalnego obciążenia maszyny i maksymalnej prędkości pracy określonej przez napęd hydrauliczny.

W raporcie badania będzie podana Norma zgodnie z którą zostało przeprowadzone badanie, ustawienia parametrów, dane maszyny, wyniki badania oraz krzywa Siła/Odskształcenie.

