

SERIA MUF-401

Maszyzny do badań dynamicznych do 100 Hz. 10-250 kN



MUF 401 Opis

Zaprojektowane, aby spełnić wymagania badań w zakresie częstotliwości średnich i wysokich, do ok. 100 Hz, i obciążeń od 10 do 250 kN.

Wyposażona w 2 kolumny po których przemieszcza się górna belka z mechanizmem hydraulicznym uruchamiania i blokowania. Przy obciążeniu 200 kN i wyższym, i w zależności od przeznaczenia maszyny, można zamontować 4 kolumny dla zapewnienia większej sztywności.

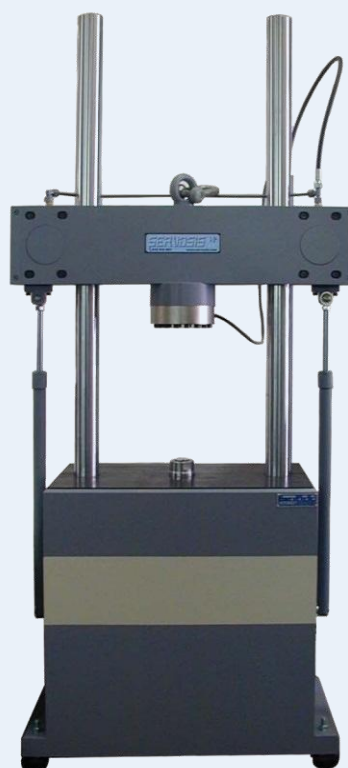
Hydrauliczny siłownik cylindryczny zazwyczaj jest montowany na górnej ruchomej belce, ale może być zamontowany na żądanie w dolnej części maszyny.

Mod CH-9, typu hydrostatycznego. Wyeliminowano pierścienie uszczelniające umieszczone na wylocie i dodano pompę ssącą do zbierania spływającego oleju. Maksymalna częstotliwość pracy 100 Hz

Górna belka przemieszcza się zwykle 800 mm. dostosowując prześwit osiowy do rodzaju badanej próbki.

Maszyna może być wyposażona w liczne oprzyrządowanie badawcze: zaciski do badań na rozciąganie, urządzenie do badań gięcia, itd.

Boczny prześwit między kolumnami wynosi 500 mm, a w razie potrzeby, na przykład w przypadku zamontowania komory temperaturowej, może wynosić 800 mm.



Zespół hydrauliczny

Zespoły hydrauliczne maszyn do badań dynamicznych są zbudowane zgodnie ze standardowym schematem konfiguracji. Rozmiar zespołu zależy od wymaganej wydajności i jest uwarunkowany przekrojem cylindra i maksymalną prędkością pracy. Budowa maszyny na powyższej fotografii pozwala osiągnąć wydajność od 13 do 19 l./minutę.

Opcjonalnie maszyna może być wyposażona w zespoły hydrauliczne o niskim poziomie hałasu z zespołem pompy zanurzonym w zbiorniku na olej. Tego rodzaju urządzenia dostarczane są z osłonami wykonanymi z dźwiękochłonnego tworzywa.

Ciśnienie wynosi zwykle 210 Bar i może być o przepływie stałym lub zmiennym.

Dla przepływów 120 l./minutę zespół pompy nie jest montowany nad zbiornikiem lecz na podstawie przymocowanej do zbiornika. Na ogół unika się instalowania pomp o przepływie powyżej 120 l./minutę. Kiedy wymagany przepływ jest wyższy instaluje się co najmniej 2 pompy.

W każdym modelu zespołu hydraulicznego można zainstalować chłodzenie polegające na wymienniku powietrze – olej lub woda – olej.

MUF 401 opis

CYLINDRY HYDRAULICZNE SERIA CH9

Służące do prowadzenia badań zmęczeniowych z wysoką dokładnością w zakresie kontroli i pomiarów siły oraz przemieszczenia.

Ze w tym przypadku wyeliminowano pierścienie uszczelniające umieszczone na wylocie i dodano pompę ssącą do zbierania spływającego oleju.

Oprócz standardowych wzorów produkujemy siłowniki na zamówienie, dostosowując wymiary i charakterystyki do potrzeb każdego klienta.

Standardowe wartości wynoszą: Skok: $\pm 5\text{mm}$ do $\pm 300\text{mm}$ Obciążenie robocze: 10 - 250 kN.



Dolne łożo maszyny pozwala na różne konfiguracje:

- ☐ Płyta podstawowa z lub bez gniazd typu «T» (seria B.B)
- ☐ Montaż na podniesionym łożu (seria B.A) aby zwiększyć wysokość pracy, zazwyczaj 500mm



MUF 401 –C.S – B.B/ 10t.
Maks.. siła: 100 kN.
Rowkowane dolne łożo .
Cylinder w górnej części.
Boczenie sterowane zaciski,
seria 4013



MUF 401 – C.S – B.A /10t
Maks. siła: 100 kN
Łoże maszyny na ramie.
Cylinder w górnej części.
Boczenie sterowane zaciski,
seria 4013



MUF 401 - C.S – B.B /2,5 t
Maks. siła 25 kN
Rowkowane dolne łożo.
Cylinder w górnej części.
Stożkowe zamknięcie, seria
4011



MUF 401 – C.I– B.A /10t
Maks.siła: 100 kN
Łoże maszyny na ramie,
siłownik w dolnej części.

MUF 401 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

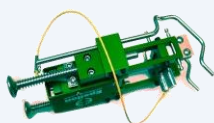
Pomiar odkształcenia osiowego i poprzecznego.

Model 3542.-ekstensometr osiowy

L_0 10-50 mm

Zasada pomiarowa: mostek Wheatstone'a.

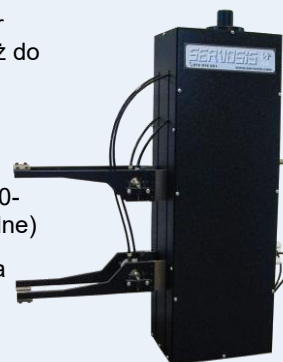
Szeroka gama modeli dla poszczególnych badań



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)



MUF 401 AKCESORIA: EKSTENSOMETRIA

Serie 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

Bezdotkowy ekstensometr do pomiarów wydłużenia

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

MUF 401 AKCESORIA:



KOMORA TEMPERATUROWA CIEPŁO-ZIMNO

- ☐ Badania z kontrolowanymi zmianami temperatury zimno-ciepło.
- ☐ Badania modyfikujące właściwości fizyczne próbki pod wpływem zmiany temperatury.
- ☐ Badania naśladujące rzeczywistą temperaturę.
- ☐ Standardowy zakres temperatur w tego rodzaju badaniach wynosi $-10 / +150^{\circ}\text{C}$.



ZACISKI: SERIE 4013 ACL, 4011 ACH

Zaciski z napędem bocznym do próbek o płaskich powierzchniach i próbek okrągłych. Do badań na rozciąganie i ściskanie.

Z napędem hydraulicznym 200 Bar.

Wymienne kliny w zależności od rodzaju próbki.

Możliwość montażu niezależnego układu składającego się z zacisków i zespołu hydraulicznego lub dodania zespołu hydraulicznego do maszyny.



MUF 401 oprogramowanie sterujące



Okno badania



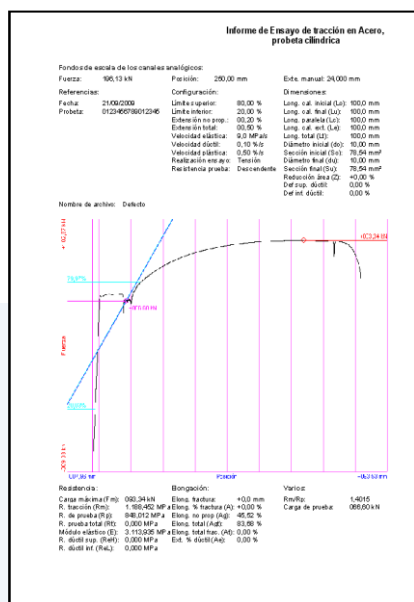
Maszyna jest sterowana za pomocą oprogramowania PCD2K, w którym użytkownik ma różne możliwości zastosowania:

Opcje użytkownika 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/Odształcenie.



Raport wyników można spersonalizować dodając logo

