



**MACCHINA  
UNIVERSALE DI PROVA  
SERIE 3MZ**

**UNIVERSAL  
TESTING MACHINE  
3MZ SERIES**



Macchina universale per prove di trazione, compressione, flessione e taglio. Funzionamento: manuale, semiautomatico, automatico. Lo strumento è componibile tenendo conto che nella stessa struttura e' possibile avere 3 celle di carico, sempre montate, per prove di compressione, come pure 3 set di pinze per la trazione a rottura e non. Il nostro sistema è basato su più schede (per controllo assi + lettori celle) collegate in Canbus per realizzare spostamenti a forza o a posizione con velocità di feedback di 1000 Hz. La lettura della cella di carico avviene quindi 1000 volte al secondo ed ha una risoluzione minima di 32.700 divisioni (elevabili rallentando la lettura della cella). Funzionamento a controllo numerico con computer dotato di HD, touch screen. La struttura è autoportante a due colonne con viti a ricircolo di sfere e l'elettronica consente cicli di stress a profilo sinusoidale in modo da preservare la macchina e di raggiungere notevoli prestazioni, nonostante la movimentazione avvenga mediante viti a ricircolo di sfere. Motorizzazione in C.C. Il programma è interamente sviluppato dalla Easydur basato su Windows XP con gestione interna degli archivi, statistiche e certificati in formato Excel, dunque totalmente componibili e personalizzabili dal cliente stesso. Si possono inserire fino ad un max. di 8 celle di carico, delle quali 3 sempre montate. Le portate sono abbinabili a piacere fra 1 kg (10 N) e 5000 kg (50 000 N). Le celle vengono selezionate via software e sono protette dal sovraccarico anche se non in uso, lo sblocco dell'asse è automatico, in caso di fuori scala o di urto non previsto.

Compensazione del cedimento della cella integrato.

Semplicità d'uso: La prova può essere eseguita semplicemente utilizzando i tasti posti sul pannello frontale, senza dover accedere ai programmi precedentemente impostati.

A richiesta programma per molle di sospensione ferroviarie ed automobilistiche.

#### CARATTERISTICHE

- azzeramento automatico in assoluto
- azzeramento relativo rispetto all'apertura p.es. della molla libera
- diagramma di prova
- archivio in ASCII facilmente leggibile e esportabile
- diagrammi elasticità e rigidezza
- estensimetri ad alta risoluzione meccanici e ottici (con telecamera)
- interfaccia per acquisizione dati esterni tipo calibri, comparatori, ecc.
- scheda di rete integrata, USB
- manovella per spostamenti manuali con precisione 0.005 mm e per gestione archivi
- media, sigma, curve gaussiane, CP CPK...



It is a universal testing machine capable of carrying out tensile, compression, bending, and shearing tests. Operation is manual, semi-automatic, and automatic.

The test instrument can be modularised taking into account that the structure can house 3 permanently installed load cells for compression tests, and 3 sets of tensile grips for tests, including at break. Our system uses several cards (for axis and cell reader control) that are connected via CanBus to enable displacements to position or force at a feedback speed of 1000 Hz. Load cell reads are effected 1,000 times per second. Minimum indexing is 1/32,700 (this can be increased by slowing down load cell reading). The universal testing machine operates with computerized numerical control and includes a computer with HD and touch screen. It is a self-supporting, two-pillar structure with ball screws. Its electronic setup enables cycles of stress of sinusoidal form which result in machine preservation and remarkable performance - notwithstanding the ball screw mechanism. DC power driven. The computer programme for this machine has entirely been developed by Easydur based on Windows XP, with internal statistics, files and certificates management in Excel format, which allows users free modularisation and customisation. Up to 8 load cells can be inserted in the machine, 3 of which are permanently installed.

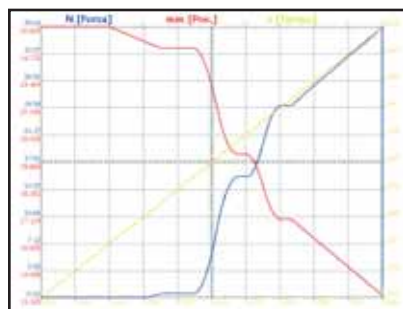
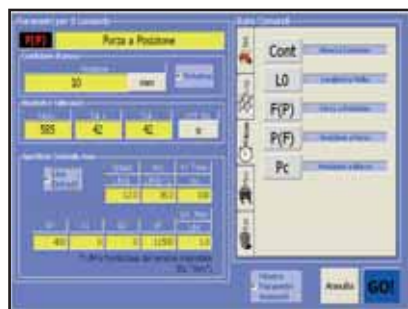
Loads can be combined at will from 1 Kg (10 N) to 5000 Kg (50,000 N). Load cells are selected via software and are constantly protected from overload, including when not in use. In the event of an unpredicted shock or out-of-scale condition, the axis will automatically unlock. Integrated load cell yield compensation.

Ease of use: Each test can be easily performed using the keys on the front panel. There is no need to access the preset programmes.

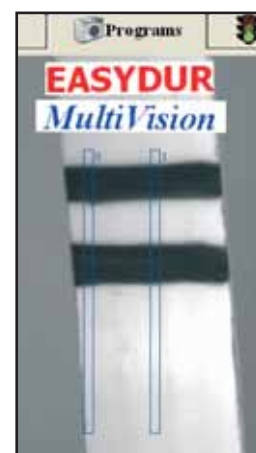
Available on request is also a programme for suspension springs for automotive and railway applications.

#### FEATURES

- absolute automatic reset
- relative reset - for instance relative to the gap of a free spring
- test diagram
- ASCII format files - easy to read and export
- elasticity and stiffness diagrams
- high-resolution strain gauges
- interface for external data acquisition, e.g. gauges, comparators, etc.
- integrated network card, USB port
- handle for manual displacements - precision equal to 0.005 mm - or file management
- mean, sigma, Gaussian curves, CP CPK...



DATI TECNICI		DATA SHEET		
MODELLO	MODEL	3MZ1	3MZ2.5	3MZ5
PORTATA MAX N	MAX CAPACITY N	10.000	25.000	50.000
DIVISIONE MIN N	MIN INDEXING N	0,31	0,77	1,53
ALTEZZA UTILE mm.	WORKING HEIGHT mm.	1.000		
DIVISIONE MIN mm.	MIN INDEXING mm.	0.005 (a richiesta / on request 0.001)		
ALTRE PORTATE N	OTHER CAPACITIES N	1 3 5 10 20 50 100 150 200 300 500 2000 3000		
DIVISIONE MIN	MIN INDEXING	1/32.700		
ALIMENTAZIONE	POWER SUPPLY	230/110 V		
VELOCITA' mm/min	SPEED mm/min	da/from 0.05 a/to 500		



## EASYDUR ITALIANA di Renato Affri

21056 INDUNO OLONA (VA) - ITALY - Via Monte Tagliaferro, 8  
 Tel. +39 0332-203626 - Fax +39 0332-206710  
 E-mail: info@easydur.com - www.easydur.com