

Serie UTM-D

Macchine di prova universali

Rev. 04-2024-ITA



Informazioni prodotto

Macchine di prova Universali, Elettromeccaniche, Servo Controllate e Computerizzate, per eseguire prove in controllo di carico, spostamento e deformazione in compressione, trazione, piega e flessione con gli accessori in dotazione, opzionali e/o speciali a richiesta. Sono adatte per prove su campioni metallici o di altro materiale come gomma, legno, plastica, tessuto, fibre, molle, funi, corde ecc. in molteplici ambiti di utilizzo, dal controllo di produzione nel settore industriale, alla certificazione dei materiali da parte di Laboratori Prove Accreditati, dalla ricerca e sviluppo di nuove tecnologie nelle Università e Centri di Ricerca alla formazione negli Istituti Tecnici.



Caratteristiche Costruttive

Telaio a singola colonna (capacità fino a 5 kN) oppure a doppia colonna (capacità fino a 20 kN) con doppio spazio di prova (trazione e compressione), movimentazione attuata tramite vite a ricircolo di sfere ad alta precisione, con rivestimento esterno in profilo di alluminio sigillato da soffietto estensibile per assicurare la pulizia degli organi di trasmissione meccanica. Il basamento inferiore alloggia il sistema di trasmissione meccanico ed il gruppo motore brushless particolarmente rapido e silenzioso.

Per le prove di trazione sono disponibili gruppi ganasce manuali, pneumatici, idraulici o speciali e dedicati a seconda della configurazione richiesta. Sono, inoltre, disponibili accessori per l'esecuzione di prove a compressione e flessione.

CERMAC s.r.l.

Via del lavoro 8, 20060 Pozzo d'Adda MI, Italy - Tel. (+39) 02 9098 1113 - info@cermacsrl.com www.cermacsrl.com



Sistema di Controllo Testing XE

Il Sistema di Controllo Computerizzato Testing consiste di un datalogger (interfaccia utente/macchina) di ultima generazione, dotato di modulo elettronico con interfaccia di rete TCP/IP, ingressi e uscite analogiche e digitali dei segnali IN e OUT, firmware e software.

Tutti i segnali relativi alle grandezze fisiche provenienti dai sensori elettronici della macchina (cella di carico e trasduttore di spostamento), oltre quelli degli estensimetri elettronici (opzionali) applicati sul campione per le misurazioni dirette delle deformazioni del materiale, vengono acquisiti in tempo reale mediante un convertitore analogico/digitale con risoluzione fino a 24bit e velocità fino ad 1 kHz.



Quando la macchina di prova è dotata di video estensimetro, Il sistema Testing è anche in grado di acquisire in modo sincronizzato fino a 8 diverse misurazioni eseguite dal video estensimetro stesso (ad esempio deformazione radiale e assiale, allungamento e strizione ecc.).

Il controllo della macchina di prova è demandato ad un controllo P.I.D. a loop chiuso con frequenza di 1 kHz; la macchina è in grado di eseguire prove in controllo di carico, spostamento e deformazione con possibilità di modificare i parametri di controllo in tempo reale. E' possibile eseguire rampe di carico e scarico, mantenere il carico o la posizione costante ed eseguire prove cicliche.

Il Software Testing, in particolare, permette l'introduzione dei necessari parametri di prova, attraverso maschere di inserimento adattabili alle specifiche esigenze dell'operatore, per procedere poi all'esecuzione e visualizzazione in tempo reale di ogni parametro di prova.

I risultati vengono acquisiti e archiviati in un database in modo totalmente automatico, così da assicurarne la loro facile rintracciabilità per successive elaborazioni.

Grazie ai moduli di prova completamente personalizzabili dall'utente, sono possibili stampe di documenti e finali graficamente accurati, utilizzabili sia per la certificazione sia per l'eventuale distribuzione interna.

Il database è condivisibile in rete (intranet) ed il software può essere utilizzato contemporaneamente su diversi PC consentendo da differenti postazioni la visualizzazione e l'elaborazione dei dati di prova, con funzioni automatiche ed avanzate di caricamento dati ed esportazioni dei risultati in accordo alle richieste relative alle iniziative **Industria 4.0**.



Serie UTM-D

Macchine di prova universali

Rev. 04-2024-ITA



Principali Norme di Riferimento

ASTM A370	Standard Test Methods and Definitions for Mechanical Testing of Steel Product
ASTM E4	Standard Practices for Force Verification of Testing Machines
ASTM E8	Standard Methods for Tension Testing of Metallic Materials
ASTM E9	Standard Methods of Compression Testing of Metallic Materials at Room Temperature
ASTM E2658	Standard Practices for Verification of Speed for Material Testing Machines
UNI EN ISO 6892	Metodo di prova per prove di trazione a temperatura ambiente
UNI EN ISO 7438	Prova di piega
UNI EN ISO 7500-1	Taratura e verifica delle macchine di prova statica uniassiale

Caratteristiche Tecniche

Modello	UTM 01D – 1D – 5D	UTM 5D – 10D – 20D
Tipo di telaio	Singola colonna	Doppia colonna
Capacità massima di carico	0.1 – 1 – 5 kN	5 – 10 – 20 kN
Precisione	Classe 1 (o migliore) dal 1 % del fondo scala ISO-7500	
Velocità di Spostamento	da 0.05 a 500 mm/min	
Corsa massima della traversa mobile	600 mm	1140 mm
Luce verticale massima a trazione	750 mm	800 mm
Luce verticale massima a compressione	750 mm	800 mm
Dimensioni Complessive Telaio	550 x 380 x 1270 mm	740 x 420 x 1720 mm
Peso Telaio	120 kg	370 kg
Alimentazione	0.25 kW 230 VAC / 50 Hz / Monofase	0.75 kW 230 VAC / 50 Hz / Monofase
Risoluzione Digitale	Convertitore a 24 bit / 1 kHz	

Accessori in opzione

Sono disponibili accessori per ogni esigenza di prova, morsetti, piani di compressione, estensimetri manuali, estensimetri automatici, video estensimetri

CERMAC s.r.l.

Via del lavoro 8, 20060 Pozzo d'Adda MI, Italy - Tel. (+39) 02 9098 1113 - info@cermacsrl.com www.cermacsrl.com

