

Serie UTM-H

Macchine di prova universali

Rev. 04-2024-ITA



Informazioni prodotto

Macchine di prova universali, idrauliche, servo controllate e computerizzate, per eseguire prove in controllo di carico, spostamento e deformazione in trazione, compressione, piega e flessione con gli opportuni accessori. Si utilizzano per testare campioni a media e alta resistenza e di grandi dimensioni, 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

Il telaio a quattro colonne ad alta rigidezza e l'attuatore idraulico a corsa elevata alloggiato sulla traversa superiore, con doppia configurazione di altezza, conferiscono alla struttura la massima stabilità, quindi, la migliore accuratezza dei risultati anche alle massime capacità di carico. Il gruppo spinta a doppio effetto, pilotato da servo-valvola, assicura una accuratezza superiore nella applicazione della velocità di prova. Il telaio è dotato di cella di carico a strain gauges per la misura diretta della forza; è dotato inoltre di encoder digitale ad alta risoluzione per la corsa della traversa mobile.

Le ganasce a cuneo a funzionamento idraulico consentono l'introduzione frontale dei provini; la zona d'inserimento provini garantisce l'accessibilità ergonomicamente più corretta per l'operatore, evitando poco agevoli e dispendiose opere di contorno (scavi o scale) per l'accesso all'area di prova.

La movimentazione delle ganasce e la movimentazione della traversa sono gestite tramite pulsantiera remota. Il gruppo idraulico è costituito da un'unità indipendente che può essere liberamente posizionato. Il serbatoio di alta capacità è dotato di gruppo scambiatore aria-olio; opzionalmente è disponibile un chiller aggiuntivo in caso di utilizzo molto gravoso della macchina. La centralina idraulica è dotata di elettrovalvole che consentono un controllo completamente automatico della macchina.

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



Serie UTM-H

Macchine di prova universali

Rev. 04-2024-ITA



Sistema di Controllo Testing

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 direttive **Industria 4.0**.



Serie UTM-H

Macchine di prova universali

Rev. 04-2024-ITA



Caratteristiche Tecniche

Modelli	UTM600H	UTM1000H	UTM2000H
Capacità di carico	600 kN	1000kN	2000kN
Accuratezza	Classe 1 (o migliore) dal 1 % del fondo scala ISO-7500		
Velocità di Spostamento	da 0.1 a 200 mm/min		
Corsa massima dell'attuatore	580 mm	650 mm	700 mm
Luce verticale massima area di prova	780 mm	850 mm	820 mm
Larghezza area di prova	480 mm	550mm	500 mm
Dimensioni Complessive Telaio	850x850x3500 mm	1050x1050x3500 mm	1200x1200x4100 mm
Dimensioni Gruppo idraulico	680 x 1100x 930 mm		
Peso Telaio	3000 kg	4500 kg	8500 kg
Peso Gruppo idraulico	400 kg	400 kg	400 kg
Alimentazione	6 kW 400 VAC / 50 Hz / trifase (5 poli)		
Risoluzione Digitale	Convertitore a 24 bit / 1 kHz		

Modelli

M00600H01	Macchina di prova universale Idraulica, carico massimo 600 kN
M01000H01	Macchina di prova universale Idraulica, carico massimo 1000 kN
M02000H01	Macchina di prova universale Idraulica, carico massimo 2000 kN

Principali Norme di Riferimento

ASTM A615	Deformed and Plain Carbon-Steel Bars for Concrete Reinforcement
ASTM A370	Standard Test Methods and Definitions for Mechanical Testing of Steel Product
ASTM E8	Standard Methods for Tension Testing of Metallic Materials
UNI EN ISO 6892	Metodo di prova per trazioni a temperatura ambiente ed alta temperatura
UNI EN 15630	Acciaio per calcestruzzo armato e calcestruzzo armato precompresso
UNI EN 10080	Acciaio d'armatura per calcestruzzo - Acciaio d'armatura saldabile

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



Accessori in opzione

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



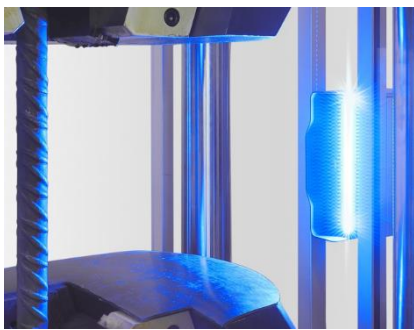
Estensimetro per trefoli



Afferraggi speciali per trefoli



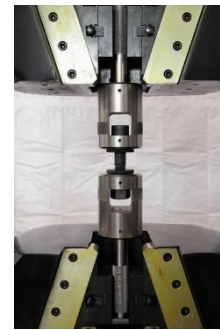
Estensimetro per barre



Video Estensimetro M5



Estensimetro Automatico



Trazione viti e bulloni

