

Comunicato Stampa

No. 2 10 Marzo 2010

Unità Produttiva
Analisi & Prove

Alta temperatura, forza e precisione

Nuovo Analizzatore Termomeccanica TMA 402 *Hyperion*[®]

L'analisi termomeccanica è ampiamente impiegata per studiare l'espansione, il restringimento e il rammollimento di campioni sottoposti ad un carico definito. Il campo applicativo si estende dai polimeri al settore ceramico e vetri.

Il nuovo TMA 402 *Hyperion*[®], recentemente sviluppato, consente di lavorare con provini lunghi fino a 30 mm, le cui proprietà termomeccaniche possono essere indagate con una forza imposta variabile, fino ai 3 N. Un sensore di carico integrato assicura che le forze applicate siano realmente modulate con accuratezza dell'ordine dei mN. Tutto il sistema è completamente computerizzato.

Il nuovo strumento è fornito in due versioni, che consentono entrambe di variare la forza con programmi lineari o a gradino, anche nel corso dell'analisi stessa. La versione di punta, TMA 402 **F1**, consente in aggiunta di modulare la forza in continuo con andamenti "a dente di sega", ad onda quadra o sinusoidale con una frequenza selezionabile fino a 1 Hz. Di conseguenza, è possibile programmare una vasta serie di esperimenti, tra i quali

- Dilatometria standard
- Curve sforzo-deformazione (stress sweep)
- Deformazione sotto sforzo (creep)
- Punto di rammollimento
- Proprietà visco-elastiche (modulo di Young)

Tutte le componenti TMA 402 *Hyperion*[®] sono a tenuta di vuoto, per assicurare un'atmosfera pura e controllata attorno al campione.

Grazie al design compatto, sia l'elettronica che il controllo di flusso dei gas (opzionale) sono inclusi in un'unica unità.

Per espandere le applicazioni alle alte temperature, ad esempio per studi di sinterizzazione sui materiali ceramici, il concetto di sistema modulare consente di cambiare l'elemento riscaldante:

- la fornace in acciaio a basse temperature può essere dotata di sistema refrigerante ad azoto liquido, per un intervallo di temperatura totale da -150°C a 1000°C

Comunicato Stampa

Unità Produttiva
Analisi & Prove

- la fornace in carburo di silicio (SiC) può essere usata da temperatura ambiente fino a 1550°C.

È disponibile un vasto assortimento di sistemi portacampione per misure in espansione, penetrazione, tensione o flessione.

Varietà dei campi applicativi

La flessibilità del TMA 402 *Hyperion*[®], assieme all'ampia gamma di possibili misure eseguibili, ne fanno lo strumento da scegliere per innumerevoli campi applicativi:

- Misura del coefficiente di espansione termico in tutti i tipi di materiale
- Determinazione della transizione vetrosa e del punto di rammollimento
- Caratterizzazione delle proprietà visco-elastiche
- Ottimizzazione del processo di sinterizzazione