FWT
TORRE A CADUTA DI GRAVE

Torre a caduta di grave per l’esecuzione di test d’impatto impulsivo ad alta energia (fino a 314 J) su provini standard e semilavorati in plastica, compositi, leghe metalliche ed altri ancora per la valutazione dei materiali e dei componenti secondo le norme internazionali ISO 6603, ISO 3127 e ASTM D2444 per citarne solo alcuni.

Categorie: Ray-Ran, Prove Fisico Meccaniche, Prove d'impatto

PRODUCT DESCRIPTION

FWT
torre a caduta di grave
Torre a caduta di grave per l’esecuzione di test d’impatto impulsivo ad alta energia (fino a 314 J) su provini standard e semilavorati in plastica, compositi, leghe metalliche ed altri ancora per la valutazione dei materiali e dei componenti secondo le norme internazionali ISO 6603, ISO 3127 e ASTM D2444 per citarne solo alcuni.

Caratteristiche

Lo strumento è estremamente versatile e può essere utilizzato sia nella funzione pneumatica sia elettrica. La versione standard viene fornita con un sistema a caduta variabile di 2 metri che può raggiungere velocità di impatto fino a 6,26 m/s. Con una gamma di energia d'impatto fino a 314 joule, anche i materiali più resistenti possono essere facilmente testati.

Progettato con la priorità della sicurezza dell'operatore, questa torre di caduta di grave è dotata di un sistema di interblocco elettrico completo che impedisce il funzionamento se è rimasta aperta una protezione di sicurezza. Lo strumento viene fornito di serie con un meccanismo di rilascio del carrello azionato da un solenoide e da un esclusivo sistema pneumatico di ritorno del carrello stesso, che ne rende estremamente semplice il funzionamento e garantisce che il carrello venga riportato in modo sicuro all'altezza di caduta impostata, per velocizzare il test successivo da eseguire.

Per garantire una caduta ripetitiva e regolare del portacarico perpendicolare al campione sottoposto a prova, viene utilizzato un sistema di binari a guida doppia. I supporti di carico sono disponibili per diverse gamme di energia e sono dotati di guide per cuscinetti a basso attrito che impediscono la dispersione della velocità e dell'energia potenziale man mano che il vettore scende.

I percussori d'impatto vengono forniti conformi ai metodi indicati degli standard internazionali o ai propri requisiti individuali in modo da poter simulare la modalità di rottura nelle effettive condizioni di lavoro o analizzare specifici standard di controllo della qualità interni.

Per lanciare un test, si deve collocare il campione preparato all'interno della camera chiusa, sul supporto di fissaggio, che può essere regolato verticalmente per adattarsi alle diverse dimensioni del campione di prova. Sui tubi standard della macchina possono essere testati facilmente diametri fino a 400 mm. Se si utilizzano dispositivi di bloccaggio pneumatici opzionali, il sistema di sicurezza integrato dell'apparato assicura che il morsetto non funzioni fino a quando la porta dell'armadio dell'armadio non si trova in posizione chiusa.

Tubi con un diametro max. fino a 400 mm possono essere testati facilmente con la macchina standard. Nel caso si utilizzassero dispositivi di bloccaggio pneumatici opzionali, il sistema di sicurezza integrato assicura che il morsetto non funzioni fino a quando la porta dell'armadio non si trova in posizione chiusa.

La Torre a caduta di grave per l’esecuzione di test d’impatto impulsivo ad alta energia è ideale per lo sviluppo del prodotto e il controllo qualità all'interno di laboratori di produzione, ricerca e sviluppo e istituti di insegnamento e soddisferà ampiamente i requisiti dei test. Sono disponibili altezze di caduta più piccole e più grandi e basi più grandi per accettare diametri di tubi più grandi e forme di percussori customizzabili alle esigenze dei clienti.

Metodi di test:

"Round the Clock Method"

Metodo per determinare la resistenza agli urti esterni dei tubi di materiali termoplastici, di sezione trasversale circolare (metodo del quadrante dell’orologio), utilizzando il metodo della percussione su generatrici diverse. Questo metodo è applicabile a lotti isolati e anche per il campionamento dalla produzione continua di tubi. La tubazione viene colpita da una massa nota che cade da un'altezza specificata come da norme ISO 3127 e EN 744.

"Staircase Method"

Metodo per determinare la resistenza di tubi di materiali termoplastici agli urti esterni usando il metodo a scala. Questo metodo non e' applicabile a tubi perforati. La tubazione viene colpita da una massa e da una forma nota, ma queste cadono da altezze diverse a seconda dei risultati di ogni colpo secondo la norma EN 1411.

La gamma di opzioni disponibili sono:

Dispositivo anti-ritorno

Lo strumento può essere fornito con un sistema anti-ritorno ad azionamento elettrico per impedire che il porta-carico rimbalzi sul campione dopo l'impatto iniziale impedendo ulteriori danni al provino.

Regolazione dell'alimentazione elettrica in caduta libera

Per migliorare ulteriormente lo strumento, è possibile montare un sollevatore motorizzato opzionale per alzare e abbassare le impostazioni dell'altezza di caduta. Questa funzione è particolarmente utile se le altezze di caduta dei test superano i 2 metri.

Scala altezza digitale

Questa funzione opzionale può essere installata per determinare con precisione l'altezza di caduta dell'impattatore. La lettura digitale a LED misura chiaramente l'altezza di caduta in mm o pollici.

Indicatore di velocità

Montato come opzione, questo dispositivo determina accuratamente la velocità di caduta dell'impattatore rendendo i calcoli dell'energia d'impatto ancora più precisi.

Dispositivi di fissaggio
Modificando i supporti e i meccanismi di serraggio, insieme alla forma del percussore e ai pesi variabili, è possibile customizzare lo strumento per soddisfare qualsiasi prova o requisito specifico dei clienti, rendendo l'apparecchiatura veramente su misura. Gli equipaggiamenti di prova tipici disponibili includono:
Pipe Testing “V” rest
Il test viene utilizzato per l'esame di sezioni di tubo e tubi per le proprietà di resistenza all'urto come segmenti completi di tubo. Campioni di diametro da Ø 12 mm fino a Ø 400 mm possono essere testati sulla macchina standard. Il tubo è supportato da un supporto a "V" angolato a 120 ° in quanto è influenzato dell'impattatore in un'unica caduta. I supporti di fissaggio possono essere realizzati per qualsiasi standard di prova o requisito del cliente.
Flat Plate / Plaque Testing
Il collaudo di lastre piane o placche come laminati e materiali compositi può essere facilmente testato utilizzando il dispositivo di bloccaggio a piastra piatta. Viene offerto con vari anelli di supporto per testare vari standard internazionali di test e i clienti possiedono specifici requisiti di test e possono essere azionati manualmente o pneumaticamente.

Sono disponibili anche i dispositivi per condurre test Izod e Charpy. Per test specifici dei componenti, Ray-Ran è in grado di progettare e realizzare dispositivi di serraggio su misura per soddisfare i requisiti e i parametri dei singoli test.

Software
Lo strumento è fornito di serie con il software Techni-Test di Ray-Ran. Il programma è basato su Windows e può essere connesso al PC tramite una connessione RS232 o Ethernet. I risultati dei test possono essere stampati direttamente dal software Techn-Test oppure possono essere salvati ed esportati come file .CSV per essere poi aperti con Microsoft Excel in forma tabellare. Il file può essere manipolato in base alle proprie esigenze specifiche, come la preparazione di una presentazione grafica o la copia dei risultati a un documento di Word per una presentazione di report, se necessario. Se l’apparecchio è collegato al PC tramite il connettore Ethernet su una rete LAN, l’RS232 può essere utilizzato per il collegamento a una stampante termica opzionale per la stampa diretta da parte dell’operatore.