

# Macchina Per Test Di Impatto A Massa Pesante Per La Sicurezza Delle Batterie

Numero articolo: DA09



## introduzione

La macchina per test di impatto a massa pesante valuta la resistenza della batteria all'impatto da caduta controllata, aiutando i laboratori a verificare le prestazioni di sicurezza contro incendi ed esplosioni grazie al controllo PLC, protezione rinforzata, altezza regolabile e posizionamento di precisione.

## Ulteriori informazioni

| Applicazione                                               | Descrizione                                                                                                                                                                                 | Vantaggio principale                                                                                       |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Validazione della sicurezza delle celle agli ioni di litio | Testa singoli campioni di batteria durante un evento di caduta di peso controllato utilizzando l'interfaccia a barra trasversale specificata.                                               | Supporta la valutazione del risultato richiesto di assenza di incendio ed esplosione dopo l'impatto.       |
| Test di sollecitazione meccanica su batterie prismatiche   | Posiziona la barra trasversale al centro di una batteria prismatica, parallela alla sua superficie inferiore, prima che il peso d'impatto venga rilasciato.                                 | Crea una disposizione di carico definita e ripetibile per la valutazione delle celle prismatiche.          |
| Ricerca e sviluppo sulle batterie                          | Consente ai team di R&S di esaminare come le celle prototipo rispondono all'impatto all'impostazione prescritta di 610 mm o ad altre altezze selezionate entro l'intervallo disponibile.    | Aiuta a confrontare il comportamento dei campioni in condizioni meccaniche controllate.                    |
| Valutazione della qualità nella produzione di celle        | Fornisce una stazione chiusa dedicata per testare campioni di produzione o valutazione separati, uno alla volta.                                                                            | Supporta una gestione coerente dei test di impatto campione per campione.                                  |
| Test di laboratorio sulla sicurezza delle batterie         | Combina visualizzazione dei parametri PLC, osservazione protetta, illuminazione, hardware di accesso rinforzato e funzionalità di scarico della pressione in un unico involucro di test.    | Offre al personale di laboratorio un ambiente appositamente costruito per le procedure di test di impatto. |
| Indagine su materiali e componenti                         | Consente ai team che studiano la costruzione delle batterie, le strutture interne o i design protettivi di applicare una massa nota attraverso una condizione di contatto a barra definita. | Fornisce input di impatto controllati per lavori di sviluppo comparativi.                                  |
| Preparazione ai test di conformità delle batterie          | Fornisce il peso standard di 9,1 kg, la barra di 15,8 mm di diametro e la configurazione dell'altezza regolabile descritta per il metodo di impatto.                                        | Aiuta i laboratori a impostare la geometria di test e la condizione di caduta specificate.                 |

| Parametro                        | Specifica                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Numero articolo prodotto         | DA09                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Scopo del test                   | Testa le prestazioni di sicurezza della batteria facendo cadere pesi diversi da altezze diverse con aree di carico diverse; nel test prescritto, la batteria non deve prendere fuoco o esplodere.                                                                                                   |
| Metodo di test di impatto        | Posizionare il campione di batteria su una superficie piana. Posizionare una barra di 15,8 mm di diametro trasversalmente al centro del campione. Far cadere un peso di 9,1 kg da 610 mm sul campione. Ogni batteria campione riceve un solo impatto; utilizzare un campione diverso per ogni test. |
| Peso d'impatto standard          | 9,1 kg +/- 0,1 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Barra d'impatto standard         | Diametro 15,8 mm; lunghezza >=60 mm                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Altezza di caduta                | 0-700 mm regolabile; il peso può essere sollevato a un'altezza specificata e rilasciato per garantire una caduta libera verticale senza inclinazione o oscillazione                                                                                                                                 |
| Altezza controllata intelligente | 610 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Parametro                                  | Specifica                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodo di visualizzazione dell'altezza     | Display encoder                                                                                                                                                                                                         |
| Precisione di visualizzazione              | 0,1 mm                                                                                                                                                                                                                  |
| Errore di altezza                          | +/- 5 mm                                                                                                                                                                                                                |
| Sistema di visualizzazione e controllo     | Touch-screen PLC visualizza i parametri di test; sistema di controllo touch-screen PLC                                                                                                                                  |
| Metodo di sollevamento                     | Sollevamento elettrico                                                                                                                                                                                                  |
| Struttura di caduta                        | Design a doppia colonna; riduce l'attrito tra il peso che cade e le quattro pareti dell'involucro e supporta la caduta libera                                                                                           |
| Diametro barra trasversale                 | 15,8 mm +/- 0,1 mm                                                                                                                                                                                                      |
| Posizionamento barra trasversale           | Posizionata verticalmente attraverso il centro della batteria; il peso che cade colpisce la barra d'acciaio; la barra rimane parallela alla superficie inferiore di una batteria prismatica                             |
| Area di test                               | Un'area di test indipendente                                                                                                                                                                                            |
| Materiale scatola interna                  | Acciaio inossidabile SUS 304#; spessore 1,0 mm con rinforzo; spessore totale con scatola esterna 80 mm                                                                                                                  |
| Materiale scatola esterna                  | Piastra laminata a freddo con finitura al forno; spessore 1,2 mm                                                                                                                                                        |
| Superfici di impatto superiore e inferiore | Piastra d'acciaio                                                                                                                                                                                                       |
| Porta anteriore dell'involucro             | Porta singola con finestra di osservazione, serratura a maniglia trafilata a freddo, cerniere rinforzate esposte a sinistra e robusta chiusura a scatto a destra                                                        |
| Finestra di osservazione                   | 390 x 360 mm; vetro temperato a prova di esplosione spesso 20 mm                                                                                                                                                        |
| Protezione finestra di osservazione        | Pellicola a prova di esplosione più rete protettiva in acciaio                                                                                                                                                          |
| Illuminazione                              | Montata all'esterno della finestra di osservazione e riflessa nella camera interna                                                                                                                                      |
| Scarico pressione                          | Dispositivo di scarico della pressione installato nella parte posteriore superiore del fondo dell'involucro; la porta di pressione si apre automaticamente quando la pressione raggiunge l'impostazione del pressostato |
| Porta di scarico                           | Diametro 100 mm; ventola di scarico installata sul retro dell'involucro                                                                                                                                                 |
| Mobilità                                   | Quattro ruote sulla base per movimento e fissaggio                                                                                                                                                                      |
| Dimensioni involucro                       | L940 x P780 x A1660 mm (soggetto alle dimensioni finali del design)                                                                                                                                                     |
| Alimentazione                              | AC 220V, 50HZ, monofase                                                                                                                                                                                                 |
| Potenza                                    | 2.0KW                                                                                                                                                                                                                   |
| Peso macchina                              | Circa 250KG                                                                                                                                                                                                             |