

# Analizzatore Dinamico Di Area Superficiale Specifica Bet Per Polveri E Materiali Porosi

Numero articolo: DS03



## Introduzione

Analizzatore dinamico di area superficiale specifica BET ad alta precisione, progettato per la caratterizzazione rapida e accurata di materiali per batterie, catalizzatori e polveri porose. Dotato di rilevamento avanzato della conducibilità termica, sensibilità per aree superficiali ultra-basse fino a  $0,0005 \text{ m}^2/\text{g}$  e un throughput rapido di tre minuti.

## Ulteriori informazioni

| Applicazione                                                 | Descrizione                                                                                                                                                                                                  | Vantaggio principale                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Controllo qualità catodo e anodo batterie agli ioni di litio | Caratterizzazione dell'area superficiale specifica in grafite, $\text{LiCoO}_2$ , $\text{LiMn}_2\text{O}_4$ , $\text{LiFePO}_4$ , $\text{Li}_4\text{Ti}_5\text{O}_{12}$ e precursori di idrossido di nichel. | Garantisce una distribuzione uniforme del legante, ottimizza la reologia dello slurry e mantiene cinetiche di reazione elettrochimica costanti.                                               |
| Catalizzatori eterogenei e sorbenti petrolchimici            | Monitoraggio di routine della superficie di catalizzatori acidi solidi, catalizzatori metallici supportati e sorbenti per la purificazione dei gas.                                                          | Valuta rapidamente l'area superficiale catalitica attiva e traccia il blocco dei pori o la sinterizzazione termica durante i cicli di vita operativi.                                         |
| Ceramiche tecniche avanzate e metallurgia delle polveri      | Profilazione dell'area superficiale di polveri fini di allumina, zirconia, carburo di silicio, titanio e leghe refrattarie prima della compattazione.                                                        | Prevede la scorrevolezza della polvere, la densità verde di compattazione e il comportamento di restringimento finale durante la sinterizzazione per ridurre al minimo i difetti strutturali. |
| Formulazione farmaceutica e analisi degli eccipienti         | Determinazione dell'area superficiale di principi attivi farmaceutici (API) micronizzati ed eccipienti particolati porosi.                                                                                   | Si correla direttamente con i tassi di dissoluzione delle particelle, la biodisponibilità, l'uniformità di miscelazione e la compressibilità del compatto.                                    |
| Cemento, materiali edili e lavorazione dei minerali          | Verifica della qualità di materiali cementizi supplementari, fumi di silice, argille calcinate e clinker finemente macinato.                                                                                 | Controlla direttamente la cinetica della reazione di idratazione, il tasso di presa, il fabbisogno d'acqua e lo sviluppo della resistenza alla compressione finale.                           |
| Filtrazione gas e sorbenti protettivi per la difesa          | Test di garanzia della qualità per carboni attivi, strutture metallo-organiche (MOF) e adsorbenti per filtri respiratori.                                                                                    | Garantisce la capacità di adsorbimento dei gas tossici, le prestazioni di ritenzione e la rigorosa conformità agli standard di sicurezza protettivi.                                          |

| Parametro di specifica                | Valore / Dettaglio tecnico                                                                        |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Identificativo modello                | DS03                                                                                              |
| Principio di misurazione              | Adsorbimento dinamico di azoto a flusso continuo a bassa temperatura (conforme a GB/T 19587-2017) |
| Gas di trasporto e adsorbato          | Elio ad alta purezza (trasporto) e Azoto ad alta purezza (adsorbato)                              |
| Gamma di misurazione                  | Da $0,0005 \text{ m}^2/\text{g}$ a nessun limite superiore                                        |
| Metodologia di test                   | BET a punto singolo, BET multipunto, metodo di riferimento comparativo                            |
| Errore di precisione di misurazione   | $\leq \pm 3\%$                                                                                    |
| Errore di ripetibilità di misurazione | $\leq \pm 3\%$                                                                                    |
| Tempo di analisi                      | Circa 3 minuti per ciclo di test del campione                                                     |
| Numero di stazioni di analisi         | 1 stazione di misurazione attiva                                                                  |
| Configurazione tubo campione          | Tubo a U in vetro di grado GG resistente alla temperatura ad alta durata                          |

| Parametro di specifica         | Valore / Dettaglio tecnico                                                                                                          |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Standard di calibrazione       | Materiali di riferimento certificati nazionali GBW(E) 130275                                                                        |
| Sistema di rilevamento         | Rilevatore di conducibilità termica (TCD) ad alta sensibilità a bassa temperatura                                                   |
| Meccanismo di calibrazione     | Iniettore di gas volumetrico standard di precisione proprietario dedicato                                                           |
| Software operativo             | Suite analitica dedicata compatibile con Windows 7 / Windows 10                                                                     |
| Funzioni di gestione dati      | Visualizzazione curva segnale, azzeramento automatico della linea di base, generazione report, confronto curve, stampa/esportazione |
| Dimensioni (L x P x A)         | 700 mm x 360 mm x 710 mm                                                                                                            |
| Alimentazione operativa        | AC 220V $\pm$ 22V, 50 Hz $\pm$ 0.5 Hz                                                                                               |
| Temperatura operativa ambiente | Da 5°C a 35°C                                                                                                                       |
| Umidità relativa operativa     | < 85% UR (senza condensa)                                                                                                           |