

Titolatore Karl Fischer Coulometrico Con Forno Per Headspace Per L'analisi Di Tracce D'acqua

Numero articolo: DS20



Introduzione

Ottimizza la determinazione delle tracce d'acqua con questo sistema automatizzato composto da titolatore coulometrico Karl Fischer e forno per headspace, progettato per materiali catodici per batterie, elettroliti e solidi sensibili che richiedono una quantificazione precisa dell'umidità, conformità GLP ed elevata efficienza di laboratorio.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
Materiali attivi per catodi e anodi di batterie	Estrazione termica e titolazione di tracce di umidità strutturale o adsorbita in polveri per elettrodi agli ioni di litio (LFP, NCM, grafite).	Previene la generazione di acido fluoridrico e il degrado della cella garantendo la verifica dell'umidità sotto il ppm prima della miscelazione dello slurry.
Verifica dell'elettrolita liquido per batterie	Test di iniezione coulometrica diretta di elettroliti organici a base di carbonato non acquosi e additivi funzionali.	Fornisce una rapida quantificazione a livello di microgrammi senza reazioni collaterali di volatilità termica, mantenendo rigorosi standard di stabilità elettrochimica.
Separatori polimerici per batterie	Desorbimento termico dell'umidità residua superficiale e interna da film separatori porosi in poliolefina e rivestiti.	Garantisce proprietà dielettriche uniformi ed elimina i rischi di espansione del vapore durante la formazione e la sigillatura della cella.
Elettroliti allo stato solido e precursori	Estrazione in headspace sigillato dell'umidità da polveri di elettroliti solidi sensibili all'aria (solfuri, ossidi o polimeri).	Protegge i composti reattivi dall'esposizione atmosferica ottenendo un contenuto di umidità affidabile fino ai limiti di rilevamento delle tracce.
Principi attivi farmaceutici (API)	Analisi in headspace di polveri solide termicamente stabili, eccipienti e farmaci liofilizzati con bassa solubilità all'umidità.	Elimina i problemi di dissoluzione del campione e le reazioni collaterali con i reagenti Karl Fischer, soddisfacendo gli standard di test della farmacoepia.
Polimeri tecnici e plastiche ingegneristiche	Analisi dell'umidità di desorbimento di granuli igroscopici, poliammidi e composti in resina prima dello stampaggio a iniezione.	Previene il degrado idrolitico del polimero e i vuoti strutturali nei componenti ingegneristici finiti ad alte prestazioni.
Prodotti chimici fini e solventi industriali	Screening di controllo qualità di routine di solventi anidri, reagenti e formulazioni chimiche speciali.	Test rapidi ed efficienti in termini di reagenti con velocità di titolazione massime fino a 2,24 mg H ₂ O/min per un rapido turnaround dei lotti.

Parametro	Unità titolatore coulometrico	Unità forno Karl Fischer per headspace
Identificativo articolo	DS20-Titrator	DS20-Oven
Metodo di misurazione	Titolazione coulometrica Karl Fischer	Estrazione termica in headspace / Evaporazione con gas di trasporto
Intervallo di misurazione	Da 10 µg a 200 mg H ₂ O	Applicato a campioni solidi compatibili con l'intervallo 10 µg - 200 mg
Velocità massima di titolazione	2,24 mg H ₂ O / min	Dipendente dalla cinetica di degassaggio del campione
Display e interfaccia utente	Touchscreen a colori con curva dinamica "Umidità-Tempo"	Pannello di controllo digitale per impostazioni di temperatura e flusso
Funzioni statistiche	Media, Deviazione standard assoluta, Deviazione standard relativa (RSD)	Monitoraggio dello stato del processo e indicatori di temporizzazione

Parametro	Unità titolatore coulometrico	Unità forno Karl Fischer per headspace
Conformità normativa	Reportistica conforme a GLP, ISO 900x	Integrazione del flusso di lavoro GLP, ISO 900x
Interfaccia esterna	Connessione bilancia per acquisizione automatica del peso del campione	Attivazione automatica all'avvio del ciclo
Alimentazione operativa	220 VAC	220 VAC
Temperatura operativa	Da 0 °C a 40 °C	Da 0 °C a 40 °C
Umidità relativa operativa	< 85% RH	< 85% RH
Dimensioni esterne (L x P x A)	178 mm x 138 mm x 311 mm	280 mm x 450 mm x 460 mm
Peso netto dell'attrezzatura	3 kg	12 kg