

# Apparecchiatura Di Prova Per Celle A Combustibile A Metallo E Reattore Secondario Zinco-Aria

Numero articolo: BE04



## introduzione

Apparecchiatura di prova per celle a combustibile a metallo e reattore secondario zinco-aria con struttura in polipropilene resistente alle perdite, spaziatura degli elettrodi definita, aree di reazione selezionabili e volume di elettrolita controllato per un'affidabile valutazione di laboratorio delle prestazioni elettrochimiche, del comportamento del catodo, della risposta dell'anodo e di flussi di lavoro sperimentali ripetibili

## Ulteriori informazioni

| Applicazione                                    | Descrizione                                                                                                                                                                 | Vantaggio chiave                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ricerca sulle batterie secondarie zinco-aria    | Valutare il comportamento dell'anodo di zinco e del catodo ad aria nei sistemi di elettroliti alcalini durante lo sviluppo in laboratorio di celle zinco-aria ricaricabili. | Fornisce aree di reazione selezionabili e spaziatura degli elettrodi definita per confronti controllati.                                                            |
| Test di celle a combustibile a metallo          | Testare configurazioni elettrochimiche a combustibile metallico in cui un elettrodo di zinco o un altro metallo compatibile viene valutato rispetto a un elettrodo ad aria. | Supporta l'assemblaggio ripetibile della cella e la regolazione pratica della geometria dell'elettrodo attivo.                                                      |
| Sviluppo del catodo ad aria                     | Valutare la risposta del catodo ad aria, il comportamento dell'elettrodo a diffusione di gas e le prestazioni del lato catodico mantenendo un'area catodica definita.       | L'opzione del lato anodo allargato può aumentare la capacità di liquido senza modificare l'area di prova del catodo di 1 cm <sup>2</sup> .                          |
| Valutazione dell'anodo di zinco                 | Indagare le prestazioni dell'elettrodo di zinco, l'interazione con l'elettrolita e i cambiamenti associati alla geometria dell'anodo in condizioni alcaline.                | Le configurazioni a aree di reazione multiple aiutano ad allineare la cella di prova con la dimensione dell'elettrodo target.                                       |
| Studi sugli elettroliti alcalini                | Condurre esperimenti controllati utilizzando formulazioni di elettroliti alcalini, incluso KOH 6 mol/L come condizione di riferimento.                                      | Le capacità di liquido specificate supportano un dosaggio costante dell'elettrolita tra le configurazioni.                                                          |
| Studi su elettrodi e separatori                 | Esaminare le disposizioni degli elettrodi e le condizioni di test relative ai separatori in celle di laboratorio compatte prima di test elettrochimici estesi.              | La struttura staccabile semplifica i cambi di configurazione, l'ispezione e la pulizia tra le prove.                                                                |
| Programmi accademici di elettrochimica          | Supportare esperimenti di insegnamento e ricerca che coinvolgono la chimica zinco-aria, elettrodi metallici e sistemi elettrochimici acquosi.                               | L'assemblaggio semplice e le dimensioni compatte rendono l'apparecchiatura accessibile per esperimenti ripetuti su scala da banco.                                  |
| Protocolli personalizzati di R&S sulle batterie | Adattare la disposizione della cella ai requisiti dell'area attiva specifici del progetto o ai flussi di lavoro di test di laboratorio.                                     | Le configurazioni personalizzate dell'area di reazione possono essere prese in considerazione quando le opzioni standard non corrispondono al design della ricerca. |

| Parametro                             | BE04 1 cm <sup>2</sup>                  | BE04 2 cm <sup>2</sup>                  | BE04 3 cm <sup>2</sup>                  | BE04 4 cm <sup>2</sup>                  | BE04 4.5 cm <sup>2</sup>                  |
|---------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|
| Identificatore di configurazione      | Area di reazione BE04 1 cm <sup>2</sup> | Area di reazione BE04 2 cm <sup>2</sup> | Area di reazione BE04 3 cm <sup>2</sup> | Area di reazione BE04 4 cm <sup>2</sup> | Area di reazione BE04 4.5 cm <sup>2</sup> |
| Area di reazione                      | 1* cm <sup>2</sup>                      | 2 cm <sup>2</sup>                       | 3 cm <sup>2</sup>                       | 4 cm <sup>2</sup>                       | 4.5 cm <sup>2</sup>                       |
| Capacità di liquido (es. KOH 6 mol/L) | 4 ml                                    | 2.5 ml                                  | 3.5 ml                                  | 4.5 ml                                  | 5 ml                                      |

| Parametro generale                   | Specifica                                                                           |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Materiale dello stampo               | Pannello in PP bianco, polipropilene                                                |
| Aspetto                              | Opaco                                                                               |
| Larghezza                            | 7 cm                                                                                |
| Altezza                              | 6 cm                                                                                |
| Distanza elettrodo positivo/negativo | 1,4 cm                                                                              |
| Prestazioni di tenuta                | Nessuna perdita di liquido                                                          |
| Assemblaggio                         | Semplice da assemblare                                                              |
| Smontaggio                           | Facile da smontare                                                                  |
| Opzioni area di reazione standard    | 1, 2, 3, 4 e 4,5 cm <sup>2</sup>                                                    |
| Aree di reazione personalizzate      | Altri requisiti possono essere personalizzati; contattare il fornitore per conferma |

| Nota sulla configurazione                        | Dettaglio tecnico                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Disposizione lato anodo allargato                | Per aumentare la quantità di liquido durante la reazione, il lato dell'anodo o dell'elettrodo di zinco può utilizzare un'area di reazione di 4,5 cm <sup>2</sup> mentre il catodo rimane di 1 cm <sup>2</sup> . |
| Effetto sui test del catodo                      | Questa regolazione di per sé non influisce sui test delle prestazioni del catodo.                                                                                                                               |
| Ritorno all'area dell'anodo di 1 cm <sup>2</sup> | Contattare il fornitore se l'area dell'anodo deve essere riportata a 1 cm <sup>2</sup> .                                                                                                                        |
| Riferimento elettrolita                          | Le capacità di liquido sono fornite utilizzando KOH 6 mol/L come esempio.                                                                                                                                       |