

Membrana A Scambio Anionico Grado Rt Per Elettrolisi Alcalina Dell'acqua E Riduzione Della Anidride Carbonica

Numero articolo: PL-GM01



introduzione

Ottimizza la tua ricerca elettrochimica con questa membrana a scambio anionico Grado RT di prima qualità, progettata per un'elevata efficienza nell'elettrolisi alcalina dell'acqua e nella riduzione della anidride carbonica, offrendo una resistenza meccanica superiore, una conduttività stabile e un'eccezionale stabilità operativa fino a sessanta gradi Celsius.

[Ulteriori informazioni](#)

Applicazione	Descrizione	Vantaggio Chiave
Elettrolisi Alcalina dell'Acqua	Scissione dell'acqua in idrogeno e ossigeno in mezzo basico per la generazione di energia a zero emissioni.	L'elevata conduttività agli idrossidi riduce i requisiti di tensione della cella e aumenta l'efficienza di produzione dell'idrogeno.
Riduzione Elettrochimica della CO2	Conversione dell'anidride carbonica in materie prime chimiche preziose, idrocarburi o combustibili sintetici.	Trasporta selettivamente ioni carbonato e bicarbonato, garantendo un'efficienza ottimale di conversione del carbonio.
Ricerca su Celle Elettrochimiche	Test su banco e validazione di nuovi elettrocatalizzatori, elettrodi a diffusione di gas e progetti di celle a flusso.	La maggiore resistenza meccanica previene strappi accidentali durante frequenti smontaggi e rimontaggi della cella.
Elettrosintesi a Base di Cloruro	Indagini sul trasporto di ioni cloruro e test preliminari di validazione cloro-alcali.	Una conduttività stabile agli ioni cloruro garantisce prestazioni costanti e una raccolta accurata di dati scientifici.
Studi di Fattibilità per R&S Industriale	Test preliminari a basso volume di processi elettrochimici su scala commerciale.	Proprietà del materiale economicamente vantaggiose e altamente affidabili consentono proiezioni di scalabilità accurate e riduzione del rischio.

Parametro	Specifiche (Numero Articolo: PL-GM01)
Spessore Nominale	50 µm
Temperatura Operativa Massima	60°C
Applicazioni Primarie	Elettrolisi alcalina dell'acqua, Riduzione dell'anidride carbonica (CO2)
Stato di Spedizione	Asciutta, con rivestimento di supporto in plastica inerte su un lato
Prestazioni Meccaniche	Resistenza meccanica superiore rispetto alle membrane Grado 60 standard

Temperatura (°C)	In KOH 1M	In KCl 1M	In KHCO3 1M
20°C	~80 mS/cm	~30 mS/cm	~25 mS/cm
40°C	~90 mS/cm	~40 mS/cm	~30 mS/cm
60°C	~115 mS/cm	~50 mS/cm	~40 mS/cm
80°C (Test di Picco)	~140 mS/cm	~70 mS/cm	~55 mS/cm

Applicazione Target	Processo di Pre-Trattamento Passo-Passo

**Elettrolisi Alcalina
dell'Acqua**

1. Immergere la membrana con il suo rivestimento di supporto in un bagno di soluzione KOH 1M a temperatura ambiente.
2. Lasciare in ammollo per 12 a 72 ore.
3. Sostituire l'elettrolita con una soluzione KOH 1M fresca più volte durante il periodo di ammollo per garantire un'attivazione completa.
4. Il rivestimento di supporto in plastica inerte si staccherà naturalmente durante l'immersione; scartare il rivestimento e assemblare la membrana attiva nella cella.

**Riduzione dell'Anidride
Carbonica (CO₂)**

1. **Trattamento con Idrossido:** Immergere completamente la membrana in una soluzione KOH o NaOH 0,1M - 0,5M per 6-12 ore. Questo passaggio espande i pori della membrana e migliora significativamente le cinetiche di scambio ionico successive.
2. **Conversione in Carbonato/Bicarbonato:** Trasferire la membrana in una soluzione acquosa di carbonato o bicarbonato 0,1M - 0,5M (es. bicarbonato di potassio disciolto in acqua deionizzata o distillata) per 48-72 ore.
3. **Risciacquo:** Risciacquare accuratamente la membrana con acqua deionizzata o distillata per rimuovere gli elettroliti in eccesso sulla superficie.
4. **Assemblaggio della Cella:** Montare la membrana completamente convertita nell'apparato di riduzione elettrochimica della CO₂. *(Nota: il passaggio con idrossido può essere omesso, ma ciò richiederà un tempo di immersione totale significativamente più lungo per completare la conversione in carbonato).*