

# Anionenaustauschmembran Der Güte Rt Für Alkalische Wasserelektrolyse Und Kohlendioxidreduktion

Artikelnummer: PL-GM01



## Einführung

Optimieren Sie Ihre elektrochemische Forschung mit dieser hochwertigen Anionenaustauschmembran der Güte RT, die für hocheffiziente alkalische Wasserelektrolyse und Kohlendioxidreduktion entwickelt wurde und überlegene mechanische Festigkeit, stabile Leitfähigkeit und außergewöhnliche betriebliche Stabilität bis zu sechzig Grad Celsius bietet.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
<b>Alkalische Wasserelektrolyse</b>	Aufspaltung von Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff in basischem Medium zur emissionsfreien Energieerzeugung.	Hohe Hydroxid-Leitfähigkeit reduziert die Zellspannungsanforderungen und erhöht die Wasserstoffproduktionseffizienz.
<b>Elektrochemische CO<sub>2</sub>-Reduktion</b>	Umwandlung von Kohlendioxid in wertvolle chemische Rohstoffe, Kohlenwasserstoffe oder synthetische Brennstoffe.	Selektiver Transport von Carbonat- und Bicarbonat-Ionen gewährleistet eine optimale Kohlenstoffumwandlungseffizienz.
<b>Elektrochemische Zelforschung</b>	Labortischtests und Validierung neuartiger Elektrokatalysatoren, Gasdiffusionselektroden und Durchflusszellendesigns.	Höhere mechanische Festigkeit verhindert versehentliches Einreißen während häufigem Zell- und Wiederaufbau.
<b>Chloridbasierte Elektrolyse</b>	Untersuchungen zum Chloridionentransport und vorläufige Validierungstests für Chlor-Alkali.	Stabile Chloridionenleitfähigkeit sorgt für konsistente Leistung und genaue wissenschaftliche Datenerfassung.
<b>Industrielle F&amp;E-Machbarkeitsstudien</b>	Volumenstarke, vorläufige Tests elektrochemischer Verfahren im kommerziellen Maßstab.	Kostengünstige und hochzuverlässige Materialeigenschaften ermöglichen genaue Hochrechnungen und Risikominimierung.

Parameter	Spezifikationen (Artikelnummer: PL-GM01)
<b>Nominale Dicke</b>	50 µm
<b>Maximale Betriebstemperatur</b>	60 °C
<b>Hauptanwendungen</b>	Alkalische Wasserelektrolyse, Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> )-Reduktion
<b>Versandzustand</b>	Trocken, mit einseitiger inerter Kunststoff-Rückseitenfolie
<b>Mechanische Leistung</b>	Höhere mechanische Festigkeit als Standardmembranen der Güte 60

Temperatur (°C)	In 1 M KOH	In 1 M KCl	In 1 M KHCO <sub>3</sub>
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 (Spitzentest)	~140 mS/cm	~70 mS/cm	~55 mS/cm

Zielanwendung	Vorbehandlungsprozess Schritt für Schritt
---------------	---

<b>Alkalische Wasserelektrolyse</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tauchen Sie die Membran mit ihrer Rückseitenfolie in ein 1 M KOH-Lösungsbad bei Raumtemperatur.</li><li>2. Lassen Sie sie 12 bis 72 Stunden einwirken.</li><li>3. Ersetzen Sie den Elektrolyten während der Einwirkzeit mehrfach durch frische 1 M KOH-Lösung, um eine gründliche Aktivierung zu gewährleisten.</li><li>4. Die inerte Kunststoff-Rückseitenfolie löst sich während des Eintauchens natürlich ab; entsorgen Sie die Folie und bauen Sie die aktive Membran in die Zelle ein.</li></ol>
<b>Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)-Reduktion</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Hydroxidbehandlung:</b> Tauchen Sie die Membran vollständig 6 bis 12 Stunden lang in eine 0,1 M bis 0,5 M KOH- oder NaOH-Lösung. Dieser Schritt erweitert die Membranporen und verbessert die nachfolgenden Kinetiken des Ionenaustauschs erheblich.</li><li>2. <b>Carbonat/Bicarbonat-Umwandlung:</b> Überführen Sie die Membran 48 bis 72 Stunden lang in eine 0,1 M bis 0,5 M wässrige Carbonat- oder Bicarbonatlösung (z. B. Kaliumbicarbonat gelöst in deionisiertem oder destilliertem Wasser).</li><li>3. <b>Spülen:</b> Spülen Sie die Membran gründlich mit deionisiertem oder destilliertem Wasser, um überschüssige Oberflächenelektrolyte zu entfernen.</li><li>4. <b>Zellmontage:</b> Montieren Sie die vollständig umgewandelte Membran in die Vorrichtung zur elektrochemischen CO<sub>2</sub>-Reduktion. <i>(Hinweis: Der Hydroxidschritt kann weggelassen werden, dies erfordert jedoch eine deutlich längere Gesamt-Eintauchzeit, um die Carbonatumwandlung abzuschließen).</i></li></ol>