

# Membrane D'échange D'anions De Qualité Rt Pour L'électrolyse De L'eau Alcaline Et La Réduction Du Dioxyde De Carbone

Numéro d'article: PL-GM01



## Introduction

Optimisez vos recherches électrochimiques avec cette membrane d'échange d'anions de qualité RT haut de gamme, conçue pour l'électrolyse de l'eau alcaline à haute efficacité et la réduction du dioxyde de carbone, offrant une résistance mécanique supérieure, une conductivité stable et une stabilité opérationnelle exceptionnelle jusqu'à soixante degrés Celsius.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
<b>Électrolyse de l'eau alcaline</b>	Séparation de l'eau en hydrogène et oxygène en milieu basique pour la production d'énergie à zéro émission.	La haute conductivité en hydroxyde réduit les besoins en tension de cellule et augmente l'efficacité de la production d'hydrogène.
<b>Réduction électrochimique du CO2</b>	Conversion du dioxyde de carbone en matières premières chimiques précieuses, hydrocarbures ou carburants synthétiques.	Transporte sélectivement les ions carbonate et bicarbonate, assurant une efficacité de conversion du carbone optimale.
<b>Recherche sur les cellules électrochimiques</b>	Tests et validation sur table d'électrocatalyseurs novateurs, d'électrodes à diffusion gazeuse et de conceptions de cellules à flux.	Une résistance mécanique plus élevée empêche le déchirement accidentel lors du démontage et du remontage fréquents de la cellule.
<b>Électrosynthèse à base de chlorure</b>	Investigations sur le transport des ions chlorure et tests préliminaires de validation chloro-alcalin.	Une conductivité ionique stable en chlorure assure des performances constantes et une collecte de données scientifiques précise.
<b>Études de faisabilité R&amp;D industrielles</b>	Tests préliminaires à faible volume de procédés électrochimiques à l'échelle commerciale.	Des propriétés de matériaux rentables et hautement fiables permettent des projections de mise à l'échelle précises et une réduction des risques.

Paramètre	Spécifications (Numéro d'article : PL-GM01)
<b>Épaisseur nominale</b>	50 µm
<b>Température de fonctionnement maximale</b>	60°C
<b>Applications principales</b>	Électrolyse de l'eau alcaline, Réduction du dioxyde de carbone (CO2)
<b>État à la livraison</b>	Sec, avec support en plastique inerte sur un seul côté
<b>Performance mécanique</b>	Résistance mécanique supérieure aux membranes standard de qualité 60

Température (°C)	Dans KOH 1M	Dans KCl 1M	Dans 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 de pointe)	~140 mS/cm	~70 mS/cm	~55 mS/cm

Application cible	Processus de prétraitement étape par étape
<b>Électrolyse de l'eau alcaline</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Immergez la membrane avec son support dans un bain de solution de KOH 1M à température ambiante.</li> <li>2. Laissez tremper pendant 12 à 72 heures.</li> <li>3. Remplacez l'électrolyte par une solution fraîche de KOH 1M plusieurs fois pendant la période de trempage pour assurer une activation complète.</li> <li>4. Le support en plastique inerte se décollera naturellement pendant l'immersion ; jetez le support et assemblez la membrane active dans la cellule.</li> </ol>
<b>Réduction du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Traitement aux hydroxydes</b> : Submergez complètement la membrane dans une solution de KOH ou NaOH de 0,1M à 0,5M pendant 6 à 12 heures. Cette étape dilate les pores de la membrane et améliore considérablement la cinétique d'échange d'ions ultérieure.</li> <li>2. <b>Conversion carbonate/bicarbonate</b> : Transférez la membrane dans une solution aqueuse de carbonate ou de bicarbonate de 0,1M à 0,5M (par exemple, du bicarbonate de potassium dissous dans de l'eau déionisée ou distillée) pendant 48 à 72 heures.</li> <li>3. <b>Rinçage</b> : Rincez soigneusement la membrane à l'eau déionisée ou distillée pour éliminer l'excès d'électrolytes de surface.</li> <li>4. <b>Assemblage de la cellule</b> : Montez la membrane entièrement convertie dans l'appareil de réduction électrochimique du CO<sub>2</sub>. (<i>Remarque : L'étape d'hydroxyde peut être omise, mais cela nécessitera un temps d'immersion total considérablement plus long pour achever la conversion du carbonate.</i>)</li> </ol>