

# Couche De Diffusion De Gaz En Papier Carbone Hydrophile Pour Piles À Combustible Et Systèmes Electrochimiques

Numéro d'article: PL-TZ01



## Introduction

Papier carbone hydrophile hautement conducteur optimisé pour les piles à combustible et systèmes électrochimiques. Cette couche de diffusion de gaz prévient l'engorgement du catalyseur, améliore la distribution des gaz, fournit un support structurel à l'AME et offre une conductivité thermique et électrique exceptionnelle pour les applications de recherche en laboratoire avancées.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Piles à combustible à membrane échangeuse de protons (PEMFC)	Agit comme couche de diffusion de gaz principale entre les canaux d'écoulement et la membrane recouverte de catalyseur.	Prévient l'engorgement en eau à haute densité de courant, maintenant une sortie de tension stable de la pile à combustible.
Piles à combustible à méthanol direct (DMFC)	Facilite le transport simultané du méthanol liquide et l'évacuation des bulles de gaz carbonique.	Accélère la cinétique de transfert de masse et prévient le blocage par gaz dans la structure poreuse de l'électrode.
Batteries à flux redox (RFB)	Sert de substrat d'électrode hautement conducteur pour la distribution et la réaction de l'électrolyte en écoulement.	Maximise la surface spécifique et réduit la résistance électrique, améliorant l'efficacité énergétique de la batterie.
Électrolyseurs d'eau (PEM/AEM)	Fonctionne aux interfaces anode et cathode pour gérer le dégagement gazeux et l'apport en eau.	Améliore le détachement des bulles et maintient le contact mécanique sous des pressions différentielles de fonctionnement élevées.
Réduction électrochimique du CO <sub>2</sub>	Fournit une interface gaz-liquide stable pour la réduction sélective du dioxyde de carbone à la cathode.	Assure une distribution uniforme du gaz réactif à la couche catalytique, améliorant la sélectivité du produit.
Réacteurs de laboratoire sur mesure	S'intègre facilement dans des cellules électrochimiques non standard et des systèmes de test diagnostique.	Offre une adaptabilité facile, un dimensionnement personnalisé et une exécution fiable des mesures analytiques.

Classe de paramètre	Propriété	Valeur de spécification (Modèle PL-TZ01)
<b>Propriétés physiques</b>	Matériau de base	Fibre de carbone haute pureté
	Traitement hydrophile	Oui (équilibre de surface faiblement hydrophobe)
	Épaisseur (nominale)	0,28 mm ± 0,02 mm
	Grammage	120 g/m <sup>2</sup>
	Porosité	78 %
<b>Électrique &amp; Thermique</b>	Résistivité à travers le plan	< 8,0 mΩ·cm <sup>2</sup>
	Résistivité dans le plan	< 2,5 mΩ·cm
	Conductivité thermique	0,28 W/(m·K) (à travers le plan)
<b>Propriétés mécaniques</b>	Résistance à la traction (direction machine)	> 0,8 kN/m

Classe de paramètre	Propriété	Valeur de spécification (Modèle PL-TZ01)
	Déformation en compression	< 10 % (à une pression de 1 MPa)
	Rigidité en flexion	Excellente (optimisée pour le support de l'AME)
<b>Limites d'utilisation</b>	Température maximale de fonctionnement	250 °C
	Compatibilité chimique	pH 0 à 14