

# Matériau De Cathode Ncm Polycristallin Et Monocristallin À Haute Teneur En Nickel De Série 9 Pour Batteries Lithium-Ion

Numéro d'article: CL05



## Introduction

Conçu pour les systèmes de stockage au lithium à haute densité énergétique, ce matériau de cathode NCM à haute teneur en nickel de série 9 de qualité supérieure offre une capacité ultra-élevée, une efficacité exceptionnelle au premier cycle, une faible teneur en lithium résiduel et une stabilité de cyclage supérieure pour les cellules cylindriques, prismatiques et de type poche (pouch cells).

[En savoir plus](#)

| Application                                     | Description                                                                                                                                                                                      | Avantage clé                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cellules de traction pour véhicules électriques | Fabrication de cellules à haute énergie pour les véhicules électriques de tourisme et les groupes motopropulseurs de flottes commerciales dans des configurations prismatiques et de type poche. | Maximise l'autonomie du véhicule grâce à une capacité de 214-217 mAh/g tout en maintenant une rétention cyclique à long terme.                          |
| Cellules cylindriques haute performance         | Appliqué aux formats cylindriques 18650, 21700 et 4680 utilisant de la poudre polycristalline pour les outils électriques et les véhicules électriques performants.                              | Offre une efficacité coulombique initiale élevée et une densité de compactage supérieure pour un bobinage automatisé rapide.                            |
| Électronique grand public haut de gamme         | Cellules de type poche à profil mince pour smartphones haut de gamme, ultrabooks et appareils portables nécessitant une densité énergétique maximale dans des formats compacts.                  | Permet des revêtements d'électrodes minces avec une densité énergétique volumétrique élevée et un gonflement minimal lors d'une utilisation prolongée.  |
| Aérospatiale commerciale et drones              | Batteries légères à haute capacité pour véhicules aériens sans pilote (UAV), engins eVTOL et propulsion marine électrique.                                                                       | Réduit le poids total de la batterie tout en offrant des profils de décharge haute tension fiables.                                                     |
| Stockage d'énergie à l'échelle du réseau        | Systèmes de stockage d'énergie avancés fonctionnant sous des cycles d'utilisation élevée nécessitant une efficacité énergétique aller-retour élevée.                                             | Offre une durabilité soutenue sur plusieurs milliers de cycles avec des taux de dégradation réduits dans des conditions thermiques contrôlées.          |
| Recherche sur les batteries à l'état solide     | Matériau actif d'électrode positive fonctionnel pour le prototypage de batteries à l'état solide et semi-solide et la caractérisation d'interface.                                               | Le faible taux d'alcalis résiduels en surface assure une compatibilité interfaciale élevée avec les électrolytes solides polymères, oxydes et sulfurés. |

| Paramètre                                           | CL05-C2 (Polycristallin)            | CL05-S (Monocristallin)         |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| Numéro d'article du produit                         | CL05                                | CL05                            |
| Classification chimique                             | NCM Ni90 haute teneur en nickel     | NCM Ni90 haute teneur en nickel |
| Structure cristalline / Morphologie                 | Agglomérat sphérique polycristallin | Monocristal monolithique        |
| Taille médiane des particules (D50)                 | 12 ± 1,0 µm                         | 3,5 ± 1,0 µm                    |
| OH <sup>-</sup> résiduel en surface                 | ≤ 0,20 % en poids                   | ≤ 0,20 % en poids               |
| CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> résiduel en surface   | ≤ 0,20 % en poids                   | ≤ 0,20 % en poids               |
| Capacité de décharge spécifique (0,1C, pile bouton) | 217 ± 3 mAh/g                       | 214 ± 3 mAh/g                   |
| Efficacité au premier cycle (0,1C, pile bouton)     | 89 ± 1 %                            | 87 ± 1 %                        |
| Facteurs de forme de cellule applicables            | Cylindrique, prismatique, poche     | Prismatique, poche              |

| Paramètre                              | CL05-C2 (Polycristallin)                                 | CL05-S (Monocristallin)                                  |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Environnement de traitement recommandé | Salle sèche (point de rosée $\leq -40^{\circ}\text{C}$ ) | Salle sèche (point de rosée $\leq -40^{\circ}\text{C}$ ) |