

# Polvere Di Grafite Sintetica Per Anodi Di Batterie Agli Ioni Di Litio Di Alta Gamma

Numero articolo: CL28



## introduzione

Polvere di grafite sintetica ad alta purezza progettata per anodi di batterie al litio di alta gamma, che offre una capacità di prima scarica superiore a 360 mAh/g, un'efficienza iniziale superiore al 92%, una granulometria precisa, umidità ultra-bassa e una superiore stabilità del ciclaggio elettrochimico.

## Ulteriori informazioni

| Applicazione                                             | Descrizione                                                                                                                                                           | Vantaggio Chiave                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Celle per Veicoli Elettrici (EV) Premium                 | Formulazione anodica ad alta capacità per celle di batterie di trazione in formato prismatico e pouch che richiedono autonomia estesa e capacità di ricarica rapida.  | L'alta efficienza coulombiana iniziale ( $\geq 92,0\%$ ) e l'alta densità apparente massimizzano la densità energetica volumetrica e minimizzano la massa della cella.                            |
| Elettronica di Consumo ad Alto Assorbimento              | Materiale attivo per anodi di celle cilindriche e pouch ultra-sottili per smartphone, laptop ad alte prestazioni e utensili elettrici portatili.                      | La capacità di scarica reversibile di $\geq 360$ mAh/g fornisce un tempo di funzionamento prolungato tra le ricariche e una superiore stabilità di scarica ad alta velocità.                      |
| Sistemi di Accumulo Energetico di Rete (BESS)            | Installazioni di accumulo energetico agli ioni di litio a lunga durata che richiedono migliaia di cicli di scarica profonda con un minimo decadimento della capacità. | La struttura cristallina interstrato d002 precisa riduce lo stress reticolare durante l'intercalazione, garantendo un'eccezionale longevità del ciclo.                                            |
| R&S di Batterie allo Stato Solido e Ibride               | Substrato di ricerca avanzato per esplorare la compatibilità con elettroliti polimerici solidi, zolfo o ossidi nelle chimiche di cella di prossima generazione.       | La distribuzione controllata della dimensione delle particelle (D50: 18,0-22,0 $\mu\text{m}$ ) e la bassa area superficiale forniscono un contatto interfacciale pulito e riproducibile.          |
| Pacchi Batteria per Aerospazio e Droni                   | Sistemi batteria leggeri e ad alta affidabilità che operano sotto tassi di scarica esigenti e rigorosi parametri di sicurezza.                                        | La contaminazione metallica ultra-bassa ( $\text{Fe} \leq 50$ ppm) minimizza l'autoscarica ed elimina virtualmente il rischio di cortocircuiti interni.                                           |
| Preparazione di Sospensioni Batteria ad Alta Consistenza | Formulazione di sospensioni per linee pilota scalabili e laboratori con sistemi di leganti standard PVDF o a base d'acqua SBR/CMC.                                    | La distribuzione uniforme della dimensione delle particelle assicura una dispersione fluida, una viscosità stabile e un carico di massa areale uniforme durante il rivestimento con doctor-blade. |

| Parametro                                 | Specifica (CL28)  | Unità di Misura   | Standard di Test / Note                        |
|-------------------------------------------|-------------------|-------------------|------------------------------------------------|
| Codice Prodotto                           | CL28              | —                 | Grado Anodico di Alta Gamma                    |
| Capacità di Prima Scarica                 | $\geq 360$        | mAh/g             | Test half-cell vs. Li/Li+, tasso 0,1C          |
| Efficienza Coulombiana Iniziale (ICE)     | $\geq 92,0$       | %                 | Primo ciclo (carica 0,1C / scarica 0,1C)       |
| Distanza Interstrato (d002)               | $3,358 \pm 0,003$ | Å                 | Analisi di Diffrazione a Raggi X (XRD)         |
| Distribuzione Dimensione Particelle (D10) | 8,0 - 12,0        | $\mu\text{m}$     | Analizzatore di particelle a diffrazione laser |
| Distribuzione Dimensione Particelle (D50) | 18,0 - 22,0       | $\mu\text{m}$     | Analizzatore di particelle a diffrazione laser |
| Distribuzione Dimensione Particelle (D90) | 35,0 - 41,0       | $\mu\text{m}$     | Analizzatore di particelle a diffrazione laser |
| Densità Apparente (TAP)                   | $\geq 0,80$       | g/cm <sup>3</sup> | Misurazione meccanica della densità apparente  |
| Area Superficiale Specifica (SSA)         | 2,0 - 5,0         | m <sup>2</sup> /g | Adsorbimento di azoto BET multipunto           |
| Contenuto di Umidità                      | $\leq 0,2$        | %                 | Titolazione Karl Fischer / termogravimetria    |

| Parametro                          | Specifica (CL28) | Unità di Misura | Standard di Test / Note                                   |
|------------------------------------|------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------|
| Contenuto di Ceneri                | ≤ 0,1            | %               | Residuo di combustione in forno ad alta temperatura       |
| Impurità Metalliche in Tracce (Fe) | ≤ 50             | ppm             | Plasma Accoppiato Induttivamente (ICP-OES)                |
| Imballaggio Standard               | 500              | g/sacco         | Sacco barriera sottovuoto in alluminio-plastica sigillato |