

GXT-INK

DESCRIZIONE PRODOTTO

GXT-INK è una sospensione concentrata di grafene in acqua. Il grafene viene prodotto mediante esfoliazione chimica della grafite utilizzando un agente esfoliante proprietario.

L'alta qualità del grafene viene garantita dall'utilizzo di una quantità molto bassa di agente esfoliante, inferiore all'1% in peso, producendo fogli di grafene con dimensioni laterali inferiori a 1 micron.

Non sono coinvolti processi di ossidazione nella produzione di **GXT-INK**, conferendo a questo prodotto le eccellenti proprietà elettriche e meccaniche del grafene.

Con **GXT-INK** è possibile stampare circuiti conduttivi di varie tecnologie su un'ampia gamma di substrati: polimeri, carta, metalli, vetro, ecc.

È possibile raggiungere una resistività volumetrica inferiore a 4 ohm/sq/mil a seconda del supporto, della tecnologia di stampa e della quantità di materiale stampato.

APPLICAZIONI

Stampa di circuiti o rivestimenti conduttivi, rivestimento ESD/EMI, sensori chimici e meccanici, elettrodi, rivestimenti intelligenti, rivestimenti protettivi, circuiti resistivi, sistemi per monitorare lo stress o il guasto delle strutture, antenne, resistenze, tracce conduttive, substrati per biomolecole.

SPECIFICHE TECNICHE

- Aspetto: liquido
- Colore: nero
- Odore: tipico
- Densità, a 25°C: 980 kg/m³ [ASTM D-1298]
- Concentrazione di grafene [% p/p]: 1%
- pH: 7±0,5
- Dimensione media dei fogli: 80 nm (~65% monolayer)
- Dimensione massima dei fogli: 3 µm
- Resistività volumetrica: ~2 ohm/sq/mil
- Sheet resistance: 2-5 kohm/sq all'80% trasmissione della luce
- Temperatura massima di lavoro: 300°C

APPLICAZIONE

Deposizione

La sospensione acquosa di **GXT-INK** può essere applicata con tutte le tecniche adatte a deporre soluzioni a bassissima viscosità. L'applicazione a spruzzo, per immersione, a pennello, con rotative sono tecniche adatte purché non superino le quantità

di materiale consigliato: 12 micron di sospensione per passaggio. Le tecnologie di stampa inkjet possono essere applicate con l'accortezza di utilizzare ugelli di diametro sufficiente per il passaggio della sospensione. La capacità di stampa dipende dal tipo di testina di stampa e va preventivamente testata per prevenire intasamenti e problemi di stampa.

Asciugatura

L'asciugatura può essere eseguita con aria calda, forno, lampade IR e qualsiasi altra tecnica idonea a rimuovere l'acqua. Si consiglia un'asciugatura rapida per migliorare la qualità della deposizione.

Fissaggio

Per la maggior parte dei materiali si suggerisce di procedere alla fissazione del rivestimento che farà aderire stabilmente il grafene al substrato. La fissazione può essere eseguita con la maggior parte dei solventi commerciali: acetone, etanolo, metanolo, alcol isopropilico, acetato di etile, ecc. Scegliere il solvente in base alla compatibilità con il substrato. Il solvente deve essere rimosso dalla superficie prima della sua completa evaporazione; ciò garantirà la rimozione dell'agente sospendente utilizzato.

Pulizia

Opzionalmente può essere eseguita una fase di pulizia per rimuovere l'eccesso di agente sospendente dalla superficie del grafene. Dopo il fissaggio la conducibilità del grafene viene mascherata dai residui di sospendente che rimangono in superficie; la pulizia consentirà di rimuovere l'agente sospendente residuo e migliorare la conducibilità elettrica e termica del grafene. La pulizia lascerà una superficie a più lucida e lubrificata. La pulizia può essere effettuata con carta, cotone, tessuti, ecc. perfettamente asciutti.

Si prega di visionare le nostre video guide sul canale YouTube: <https://www.youtube.com/c/Graphenext>

STOCCAGGIO

Conservare a temperatura ambiente preferibilmente non superiore a 25°C per evitare la separazione del grafene. In caso di separazione del grafene, procedere con 1 ora di agitazione e/o sonicazione per ricreare una sospensione stabile.

Non aggiungere sostanze chimiche alla sospensione e utilizzare un contenitore pulito per manipolare la soluzione, altrimenti si verificherà una separazione irreversibile.

Agitare energicamente per almeno 10 minuti prima dell'uso.



CONFEZIONI

Bottiglie di plastica da 100 ml o 1 Lt.

SICUREZZA

Si prega di leggere attentamente la scheda di sicurezza prima di utilizzare **GXT-INK**. Non ci sono evidenze che l'inchiostro della Graphene-XT sia pericoloso, corrosivo o tossico, è comunque una sospensione contenente nanomateriali relativamente nuovi e deve essere utilizzata con una buona pratica industriale per la manipolazione dei nanomateriali.

Raccomandiamo vivamente di evitare di respirare l'aerosol generato dalla soluzione di **GXT-INK** e di prevenire la formazione di polvere asciugando la soluzione senza che sia stata depositata su un substrato. Si raccomanda vivamente di seguire l'indicazione dell'UE per i rischi derivanti dalla produzione e dall'uso di nanomateriali:

<https://ec.europa.eu/environment/chemicals/nanotech/>

NOTE

I dati contenuti in questo documento si basano sulle nostre attuali conoscenze ed esperienze. I dati riportati sono valori tipici ottenuti in laboratorio e non sono da considerarsi una garanzia, in considerazione dei numerosi fattori che possono influenzare il processo e l'applicazione del nostro prodotto. Tali dati non esonerano gli utenti dall'effettuare i propri test preventivi; Graphene-XT non può essere ritenuta responsabile per i risultati ottenuti con i nostri prodotti e per qualsiasi danno o incidente che possa derivare dal loro utilizzo. La qualità del prodotto è data esclusivamente dal certificato di analisi.