DNP DIGITAL 3000



Der DNP digital 3000 erzeugt in einem Gasphasenverfahren hochreine, kontaminationsfreie Nanopartikel. Dabei kommen weder Chemikalien noch Lösungsmittel oder Liganden zum Einsatz. Eine breite Palette an leitfähigen Elektrodenmaterialien ermöglicht die gezielte Herstellung von Metall-, Legierungs- und Kohlenstoffpartikeln im niedrigen Nanometerbereich. Zu den verfügbaren Materialien zählen Kupfer, Silber, Gold und Graphit sowie weitere elektrisch leitfähige Materialien; auch Legierungen und Mischelektroden sind möglich. Die resultierenden Partikel eignen sich sowohl für die Materialentwicklung als auch für die Kalibrierung von Partikelmessgeräten und kompletten Partikelmesssystemen. Durch die digitale Steuerung bleiben Partikelgröße und -konzentration über stundenlangen Betrieb reproduzierbar konstant.

VORTEILE

- Verunreinigungsfreie Nanopartikel ohne Chemikalien
- Breites Materialspektrum: Graphit, Kupfer, Silber und Gold sowie weitere leitfähige Elektrodenmaterialien, darunter Legierungen und Mischelektroden
- Schnelle Anpassung von Partikelgröße und Konzentration
- Hervorragende Kurz- und Langzeitstabilität für reproduzierbare Ergebnisse in Forschung und Kalibrierung
- Dieselrußähnliche Partikelstruktur mit Graphitelektroden für PMP-Referenzmessungen
- Prüfung von Messsystemen bei bis zu 400 °C
- Einfacher Anschluss an CVS-Systeme für die PMP-Messlinie (in Kombination mit dem REF 3000)

ANWENDUNGEN

- Synthese von Nanopartikeln für die Materialforschung
- Entwicklung neuer Nanomaterialien
- Inhalationsforschung und Toxikologie
- Kalibrierung von Partikelmessgeräten und Probenahmeleitungen
- Kalibrierung des PMP-Messsystems (in Kombination mit dem REF 3000)

FEATURES

- Funken-Ablation: Hochspannung zwischen zwei Elektroden verdampft das Material
- Primärpartikel von 3 bis 10 nm im Trägergas Stickstoff oder Argon
- Wechselbare Elektroden aus Graphit, Kupfer, Silber, Gold und weiteren leitfähigen Materialien
- Funkenfrequenz steuert Anzahl, Konzentration und Agglomeratgröße
- Verdünnung steuert die Agglomeratbildung
- Digitale Regelung für konstante Funkenenergie und hohe Langzeitstabilität

https://www.palas.de/product/dnpdigital3000

Technische Daten

Partikelgrößenbereich	0,02 – 0,35 μm
Volumenstrom	4 – 70 Nl/min
Volumenstrom (Zubehör)	0 – 450 l/min (REF 3000)
Volumenstrom (Träger/Dispergiergas)	4 – 20 l/min
Volumenstrom (Verdünnungsgas)	0 – 50 l/min
Massenstrom (Partikel)	0,1 – 25 mg/h (für Kohlenstoff)
Partikelmaterial	Kohlenstoff, Kupfer, Silber, Gold und andere Metalle
Dosierzeit	Mehrere Stunden nonstop
Vordruck	4 – 8 bar
Träger/Dispergiergas	Stickstoff, Argon
Druckluftanschluss	Schnellkupplung
Anschluss (Aerosolauslass)	$Ø_{innen}$ = 6 mm, $Ø_{außen}$ = 8 mm
Partikelgrößenbereich (Primärpartikel)	3 – 10 nm
Verdünnungsgas	Partikelfreie und trockene Druckluft
Abmessungen	185 • 445 • 380 mm (H • B • T)
Gewicht	23 kg