MonoGen 1000

Der MonoGen 1000 erzeugt monodisperse Aerosole mit definierter Partikelgröße für präzise und reproduzierbare Anwendungen. Durch die Kombination aus Aerosolerzeugung, Neutralisation und elektrischer Klassierung wird gezielt eine enge Partikelgrößenfraktion selektiert. Der kompakte Aufbau und die flexible Wahl des Ausgangsmaterials ermöglichen vielseitige Einsatzmöglichkeiten.

Funktionsprinzip

Präzise Erzeugung monodisperser Aerosole

Ein UGF erzeugt zunächst ein polydisperses Aerosol mit breiter Partikelgrößenverteilung. Dieses wird in der XRC neutralisiert, um eine definierte Ladungsverteilung einzustellen. Anschließend erfolgt die Klassierung in der DEMC-Säule über die elektrische Mobilität der Partikel. Durch die Einstellung der Spannung in der DEMC-Steuereinheit wird gezielt eine definierte Partikelgröße selektiert. Das Ergebnis ist ein quasi-monodisperses Aerosol mit enger Größenverteilung.

VORTEILE

- Definierte Partikelgröße durch präzise Klassierung
- Enge Größenverteilung (quasi-monodisperses Aerosol)
- Hohe Reproduzierbarkeit und Stabilität
- Flexible Wahl des Aerosols (z. B. DEHS, DEHS-Isopropanol, Salz)
- Kompakter und mobiler Aufbau
- Neutralisation ohne radioaktive Quelle (XRC)
- Gezielte Einstellung der Partikelgröße über Spannung

Technische Daten

Messbereich (Anzahl C_N)	0 – 100.000 Partikel/cm³ (einstellbar)
Messbereich (Größe)	0,0025 – 1 μm
Volumenstrom	0,2 – 3,5 l/min
Genauigkeit	±5 % der mittleren Größe bei einfach geladenen Teilchen
Partikelmaterial	Salze (z. B. NaCl, KCl), Flüssigaerosole (z. B. DEHS)
Maximaler Gegendruck	1 bar ± 200 mbar
Neutralisierer	X-ray (XRC 049)

Anwendungen

- Kalibrierung von Referenzgeräten
- Beaufschlagung von Filtern mit definierten Partikelgrößen
- Bestimmung der MPPS (Most Penetrating Particle Size)
- Entwicklung und Qualitätssicherung von Filtrationssystemen
- Aerosol- und Partikelforschung unter kontrollierten Bedingungen

Mehr Informationen:
https://www.palas.de/product/MonoGen1000