DTR 1000

Der Diffusionstrockner von Palas reduziert gezielt die Feuchte wasserhaltiger Aerosole aus wässrigen Lösungen oder Suspensionen.
Er stellt definierte und stabile Bedingungen im Aerosolsystem sicher und unterstützt damit reproduzierbare Messungen, Kalibrierungen und nachgelagerte Prozessschritte.
Durch die schonende Konditionierung bleibt die Partikelcharakteristik weitgehend erhalten.

FUNKTIONSPRINZIP

Der Diffusionstrockner wird typischerweise nach dem Aerosolgenerator in das Aerosolsystem integriert und dient der gezielten Konditionierung feuchter Aerosole.
Verbleibende Restfeuchte kann insbesondere bei empfindlichen Messverfahren das Partikelverhalten beeinflussen und zu erhöhten Messunsicherheiten führen.

Innerhalb des Diffusionstrockners wird der Aerosolstrom kontrolliert durch ein Strömungselement geführt, die von einem separaten Bereich mit Trockenmittel umgeben sind. Dieses erzeugt eine dauerhaft niedrige Wasserdampfkonzentration im Gerät.

Aufgrund des Konzentrationsgefälles diffundiert Wasserdampf aus dem Aerosol in den Trockenbereich und wird dort gebunden. Die Trocknung erfolgt passiv, ohne zusätzliche Wärmeeinbringung oder bewegliche Komponenten. Da das Aerosol nicht direkt durch das Trockenmittel strömt, werden Partikelverluste minimiert.

VORTEILE

- Stabile und definierte Feuchtebedingungen im Aerosolsystem
- Schonende Trocknung ohne thermische Belastung
- Minimierte Partikelverluste durch kontaktarmes Trocknungsprinzip
- Regenerierbares Trockenmittel für den langfristigen Einsatz
- Nahtlose Integration in bestehende Palas-Aerosolsysteme

Technische Daten

Anschluss (Aerosolauslass)	8er Festo-Schnellsteckverbindung
Anschluss (Aerosoleinlass)	8er Festo-Schnellsteckverbindung
Abmessungen	Lange Säule: 55 cm
Gewicht	Leergewicht: Lange Säule: 1.284 kg

Anwendungen

- Konditionierung feuchter Aerosole vor partikelanalytischen Messungen
- Erzeugung stabiler Kalibrieraerosole aus wässrigen Referenzpartikelsuspensionen (z. B. PSL)
- Einsatz in Systemen zur Erzeugung und Untersuchung von Kondensationsaerosolen
- Verwendung in Forschung, Entwicklung sowie in Prüf- und Kalibrierumgebungen unter Umgebungsdruck

Mehr Informationen:
https://www.palas.de/product/DTR1000