

Mehrwinkel Lichtstreu-Photometer SLD 7000

für statische und on-line Lichtstreuung



Das Gerät

Die Charakterisierung verdünnter makromolekularer Lösungen mit statischer Lichtstreuung (SLS) war niemals leichter, genauer und kostengünstiger durchführbar. Der neue Mehrwinkel-Lichtstreuendetektor SLD 7000 integriert die technologischen Fortschritte aus Optik und Elektronik. Damit wird ein einfacher Betrieb mit zuverlässigen Ergebnissen und niedrigen Folgekosten in allen Laboratorien gewährleistet. Der SLD 7000 ist wahlweise als GPC Detektor oder als statischer Lichtstreu-Detektor einsetzbar. Aufbau und Bedienung sind durch die plug&play USB Schnittstelle und die leistungsfähige Software sehr einfach zu handhaben. Durch seine kompakten Abmessungen paßt das Gerät auf jeden Laborplatz. Der SLD 7000 kann mit allen marktüblichen GPC-Anlagen betrieben werden.

Die Applikationen

Der SLD 7000 ist ideal zur Untersuchung von synthetischen, natürlichen und Bio-Polymeren in Lösung, darunter auch Proteine und Polysaccharide. Der Detektor eignet sich ideal zum untersuchen von Polymerisationen, Verzweigungen, Abbauverhalten, Aggregation, Komplexbildung, Nanostrukturen, Stabilität, Konformation und vielem mehr.

Typische Einsatzbereiche sind

- in der Polymerforschung:
Kunststoffe, Kautschuke, Harze, Latex-Partikel, Lacke, Beton-, Leder-, Textil-Hilfsmittel
- im Bereich Biotechnologie / Pharma:
Biopolymere, Proteine, Antikörper, Mizellen, Viren
- in der Umweltforschung:
organische und anorganische Partikel, Huminstoffe, Deponieprodukte

Das Meßprinzip

Die statische Lichtstreuung (SLS) ist eine Absolutmethode zur Molmassenbestimmung. Sie ermöglicht die Messung wichtiger makromolekularer Eigenschaften ohne Annahmen oder Kalibrierung.

Die Molmasse, die Molmassenverteilung und der Trägheitsradius von Makromolekülen sind dadurch direkt zugänglich.

Weitere polymerspezifischen Informationen wie die Strukturinformation, der Verzweigungsgrad oder das Aggregationsverhalten werden aus den primären Meßgrößen ermittelt.

Bei der statischen Lichtstreuung wird die Konzentration durch die Einwaage, bei der Chromatographie durch Kopplung mit einem Konzentrationsdetektor bestimmt.



Die besonderen Vorteile

- **absolute Meßmethode:** Messung von Molmasse, Trägheitsradius und Struktur ohne Annahmen und ohne Kalibrierung
- **großer Analysenbereich:** Molmassen von <1000 bis 100 000 000 g/mol, Rg-Bestimmung von 10 bis ca. 150 nm
- **kleines Zellvolumen (100µl):** verhindert Bandenverbreiterung und andere Artefakte
- **optimierte Faseroptik:** liefert hohe Sensitivität bei niedrigstem Rauschen und minimalem Streulicht
- **höchste Präzision:** extrem kleines Streuvolumen
- **zylindrische Meßzelle mit Index matching:** ermöglicht kleines Totvolumen und hohe Druckstabilität
- **neueste Elektronikkomponenten:** mit ultrasensitivem CCD-Chip
- **für online und stand-alone Anwendungen:** universell einsetzbar

Spezifikationen

Meßzelle	zylindrische Geometrie, index matched
Streuvolumen	0,02 µl
Streuwinkel	35, 50, 75, 90, 105, 130, 145 Grad
Typischer Molmassenbereich	< 1000 bis 100.000.000 g/mol
Relative Molmassenpräzision	1%
Typischer Meßbereich (Rg)	10 bis 150 nm
Laser	30 mW, 660 nm, vertikal polarisiert
Datenanschluß	USB, plug & play
Analogeingänge	4 bis 16 V, 24 bit Auflösung
Hersteller	Brookhaven Instruments Corporation

Bestellinformationen

SLD 7000s	Laser Lichtstreu-Photometer, statisch
SLD 7000f	Laser Lichtstreu-Photometer Detektor
SLD 7000w	Laser Lichtstreu-Photometer Detektor mit WinGPC Softwarepaket
Option	Temperierte Meßzelle bis 80°C

Produktnamen sind geschützte Bezeichnungen der Hersteller. Eine fehlende Kennzeichnung deutet nicht auf die freie Verwendung hin. Technische Änderungen vorbehalten.

SLD7000-D240403K.wpd