



NANOPARTIKELGRÖSSEN-ANALYSATOR

NANOTRAC FLEX

microtrac.com/de/produkte/dynamische-lichtstreuung/nanotrac-flex/

NANOTRAC FLEX

NANOPARTIKELGRÖSSEN-ANALYSATOR

Der NANOTRAC FLEX von Microtrac ist ein hochflexibler Nanopartikelgrößen-Analysator, welcher basierend auf der Dynamischen Lichtstreuung (DLS) Informationen über Partikelgröße, Konzentration und Molekulargewicht liefert. Er ermöglicht schnelle Messungen dank zuverlässiger Technologie, höherer Präzision und besserer Genauigkeit. All dies kombiniert in einem kompakten DLS-Analysator mit einer revolutionären, feststehenden optischen Sonde.

Mit dem einzigartigen und flexiblen Sondendesign und dem Einsatz der Laser Amplified Detection-Methode im NANOTRAC FLEX ist der Anwender in der Lage, jedes geeignete Gefäß als Messzelle zu verwenden und so die Anforderungen jeder Anwendung zu erfüllen.

Dieses Design erlaubt zudem Messungen von Proben über einen weiten Konzentrationsbereich sowie monomodaler oder multimodaler Proben, alles ohne vorherige Kenntnis der Partikelgrößenverteilung. Ermöglicht wird dies durch Verwendung der Frequenz-Powerspektrum-Methode (FPS) anstelle der klassischen Photonenkorrelationsspektroskopie (PCS).



EXTERNE MESSSONDE MIT EINZIGARTIGEM DESIGN

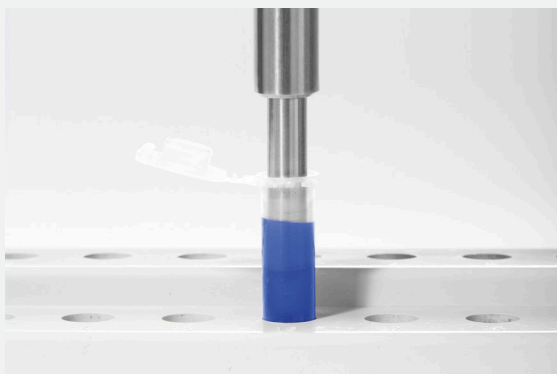
Verwandelt jedes Gefäß in eine Probenzelle – keine Verbrauchsmaterialien erforderlich. Die externe Messsonde erlaubt Eintauchen und Messen sowie die In-situ-Partikelgrößenbestimmung und -überwachung.



NANOTRAC FLEX

WESENTLICHE MERKMALE

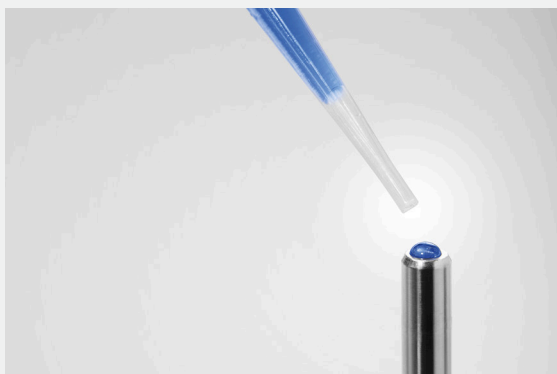
- Das flexibelste DLS-Gerät auf dem Markt
- Externe Messsonde mit einzigartigem Design
- In-situ-Partikelgrößenbestimmung und -überwachung
- DLS-Aufbau mit 180°-Rückstreuung
- Verwandelt jedes Gefäß in eine Probenzelle – keine Verbrauchsmaterialien erforderlich
- Externe Messsonde erlaubt Eintauchen und Messen
- Universal-Kompatibilität zu Lösemitteln
- Kleine Standfläche
- Frequenz-Powerspektrum-Berechnungsmodell anstelle von PCS
- Laser Amplified Detection – hohes Signal-Rausch-Verhältnis



NANOTRAC FLEX Messsonde



NANOTRAC FLEX Messsonde



NANOTRAC FLEX Messsonde



FlowGuard

NANOTRAC FLEX

NANOTRAC DUO – PRÄZISION IN DER PARTIKEL- UND ZETA-POTENTIAL-ANALYSE

Der DUO vereint zwei bewährte Technologien – NANOTRAC FLEX und STABINO ZETA – in einem vollständigen Charakterisierungssystem. Diese Integration ermöglicht die gleichzeitige Messung von Partikelgröße und Zeta-Potential in derselben Probe, steigert die Effizienz und liefert umfassende Daten.

ERLEBEN SIE DIE VORTEILE DES DUO

- | **Umfassende Analyse:** Gleichzeitige Messung von Partikelgröße und Stabilität
- | **Probenschonung:** Keine zusätzliche Verdünnung erforderlich
- | **Zeiteffizienz:** Schnelle, aufeinanderfolgende Messungen in einem einzigen Arbeitsablauf
- | **Datenkorrelation:** Direkte Korrelation zwischen Partikelgrößenverteilung und Zeta-Potential-Ergebnissen
- | **Flexible Nutzung:** Jedes Instrument kann unabhängig betrieben oder nahtlos gemeinsam als integrierte Gesamtlösung verwendet werden



ANWENDUNGEN

- | Nanomaterialien & moderne Werkstoffe
- | Pharmazeutische Suspensionen & Biotech-Lösungen
- | Beschichtungen, Farben & Pigmente
- | Lebensmittel, Getränke & Nutraceuticals
- | Chemische Produktion & Polymere
- | Umwelt-Wasseranalytik

NANOTRAC FLEX

FLEXIBLE IN-SITU-MESSUNGEN

Das einmalige Design der Sonden des NANOTRAC FLEX ermöglicht die Messung von 2 μL , so dass nur ein minimales Probenvolumen benötigt wird. Die Sonde passt zudem in ein 1,5 ml Eppendorf-Gefäß. Mit dem NANOTRAC FLEX kann jedes Behältnis als Messgefäß verwendet werden, spezielle Küvetten sind nicht notwendig. Dies ermöglicht auch den Einsatz der Sonde at-line oder in-line, um z. B. das Partikelwachstum während einer Reaktion zu überwachen.

Bei einer Reaktion, während derer die Dispersion meistens gerührt werden muss, überlagert diese Rührbewegung die Brownsche Bewegung und eine Messung mit dynamischer Lichtstreuung (DLS) ist normalerweise nicht möglich.

Zur Messung in gerührten oder bewegten Flüssigkeiten kann der FlowGuard verwendet werden, welcher über eine Einhausung verfügt, die den Messbereich der Sonde von der Strömung abschirmt. Eine Öffnung sorgt für den konstanten Austausch der Probe und verlangsamt gleichzeitig die Rührbewegung vor der Sonde. So gewährleistet der FlowGuard eine genaue Messung der Partikelgrößenverteilung, die auch repräsentativ für die äußere Suspension ist.

Das Sondendesign erlaubt die Messung von Proben über einen weiten Konzentrationsbereich und von monomodalen oder multimodalen Proben, alles ohne vorherige Kenntnis der Partikelgrößenverteilung. Die Sonde lässt sich darüber hinaus einfach und schnell zwischen den Messungen reinigen. Zudem kann der Anwender aus einer breiten Palette von Messzellen wählen, um die Anforderungen jeder Anwendung zu erfüllen.



ZETA POTENTIAL MESSGERÄT NANOTRAC FLEX

SCHNELLE ZETA POTENTIAL-MESSUNG & TITRATION

Der STABINO ZETA ermöglicht dank seiner hohen Auflösung bzw. Datenpunktdichte sehr schnelle, präzise und reproduzierbare Zeta-Potential-Messungen. Der STABINO ZETA ist in der Lage, das Zeta-Potential von Partikeln in einem Größenbereich von 0,3 nm bis 300 µm zu messen, mit Konzentrationen von bis zu 40 Volumenprozent.

Durch die optimierte Messtechnik kann der STABINO ZETA fünf Parameter gleichzeitig innerhalb weniger Sekunden bestimmen. In Kombination mit dem NANOTRAC FLEX kann auch die Größe gleichzeitig in derselben Probe gemessen werden.

Darüber hinaus verfügt der STABINO ZETA über eine eingebaute Titrationsfunktion, mithilfe derer alle Parameter bei jedem Dosierschritt gleichzeitig gemessen werden. Die Bestimmung des isoelektrischen Punktes ist eine der Möglichkeiten der Titration und nimmt nur wenige Minuten in Anspruch.



INTUITIVE NUTZUNG MIT WENIGEN KLICKS

DIMENSIONS LS FÜR NANOTRAC-SERIE

Die DIMENSIONS LS-Software bietet fünf übersichtliche Arbeitsbereiche (Workspaces) zur einfachen Methodenentwicklung und Steuerung des NANOTRAC-Instruments. Ergebnisdarstellung sowie Auswertung mehrerer Analysen sind in den entsprechenden Arbeitsbereichen auch während laufender Messungen problemlos möglich.

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Einfache Methodenerstellung | Intuitiver Workflow |
| Übersichtliche Ergebnispräsentation | Umfangreicher Datenexport |
| Vielfältige Auswertemöglichkeiten | Multi-User-Software |

WEITERE INFORMATIONEN → microtrac.com/de/produkte/partikel-groesse-form-analyse/software/dimensions/

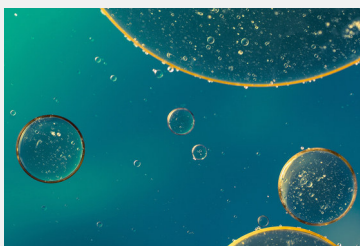
NANOTRAC FLEX

TYPISCHE APPLIKATIONEN

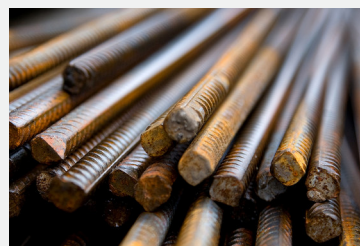
Vielseitigkeit ist eine große Stärke der dynamischen Lichtstreuung (DLS). Dadurch eignet sich die Methode für eine Vielzahl von Anwendungen sowohl in der Forschung als auch in der Industrie, wie z. B. Pharmazeutika, Kolloide, Mikroemulsionen, Polymere, Industriemineralien, Druckfarben und viele mehr.



Pharmazeutika, Tinte, Life Sciences, Keramik, Getränke & Lebensmittel



Kolloide, Polymere, Mikroemulsionen, Kosmetika, Chemikalien



Umwelt, Klebstoffe, Metalle, Industriemineralien ... und viele mehr!

Besuchen Sie unsere Applikationsdatenbank, um die beste Lösung für Ihre Anforderungen an die Partikelcharakterisierung zu finden.

APPLIKATIONS DATENBANK → microtrac.com/de/applikationen/applikationsdatenbank/

TECHNISCHE DATEN

Methode	Dynamische Lichtstreuung mit Laser-verstärktem Signal in Rückstreuung
Berechnungsmodell	FFT-Powerspektrum
Messwinkel	180°
Messbereich	0,3 nm - 10 µm
Probenzelle	Externe Sonde (in situ)
Analyse des Zeta-Potentials	nein
Messung des Molekulargewichts	ja
Messbereich des Molekulargewichts	<300 Da -> 20 x 10 ⁶ Da
Temperature range	+4°C - +90°C
At-line- / In-line-Messung	ja
Reproduzierbarkeit (Größe)	=< 1%
Probenvolumen (Größe)	2 µl - ∞
Konzentrationsmessung	ja
Probenkonzentration	bis zu 40 % (Probenabhängig)
Lösungsmittel	Wasser, polare & unpolare organische Lösungsmittel, Säuren & Basen
Laser	780 nm, 3 mW
Luftfeuchtigkeit	90 % nicht kondensierend
Abmessungen (B x H x T)	180 x 300 x 260 mm

NANOTRAC FLEX

KONTAKT

microtrac.com/de/contact-services/general-request/

ANGEBOTSANFRAGE

microtrac.com/de/contact-services/quote-request-form/



MICROTRAC
a **VERDER** company

microtrac.com/de/produkte/dynamische-lichtstreuung/nanotrac-flex/

© Microtrac – microtrac.com / Änderungen oder Korrekturen der Inhalte vorbehalten