



NANODEELTJES ANALYSE

NANOTRAC FLEX

microtrac.com/nl/producten/dynamische-licht-verstrooiing/nanotrac-flex/

NANOTRAC FLEX

NANODEELTJES ANALYSE

De NANOTRAC Flex van Microtrac is een zeer flexibele nanodeeltjesgrootte-analyser op basis van Dynamische Licht Verstrooiing (DLS=Dynamic Light Scattering) die informatie geeft over deeltjesgrootte, concentratie en molecuulgewicht. Het maakt snellere metingen mogelijk met betrouwbare technologie, hogere precisie en betere nauwkeurigheid. Dit alles gecombineerd in een compacte DLS-analyser met een revolutionaire vaste optische sonde.

Met het unieke en flexibele sondeontwerp en het gebruik van de Laser Versterkte Detectie-methode in de NANOTRAC FLEX, kan de gebruiker eender welke container kiezen als meetcel om aan de behoeften van elke toepassing te voldoen.

Dit ontwerp maakt ook metingen mogelijk van monsters over een breed concentratiebereik, monomodale of multimodale monsters, allemaal zonder voorafgaande kennis van de deeltjesgrootteverdeling. Dit wordt mogelijk gemaakt door het gebruik van Frequentie Vermogens Spectrum (Frequency Power Spectrum = FPS) -methode in plaats van de klassieke Photon Correlation Spectroscopy (PCS).



UNIEK ONTWERP MET EXTERNE SONDE

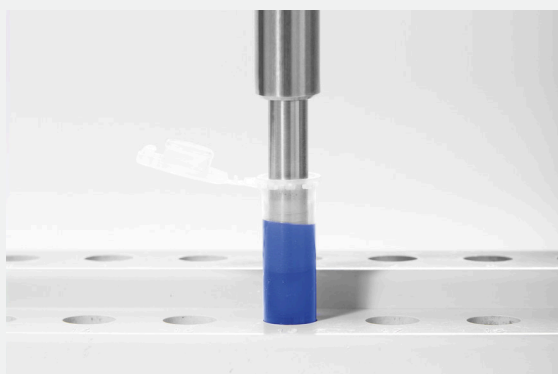
Maak van iedere container een meetcel – geen verbruiksmateriaal vereist. De externe sonde is eenvoudig in te steken voor de meting en maakt in situ deeltjesgroottebepaling en bewaking mogelijk.



NANOTRAC FLEX

BELANGRIJKSTE KENMERKEN

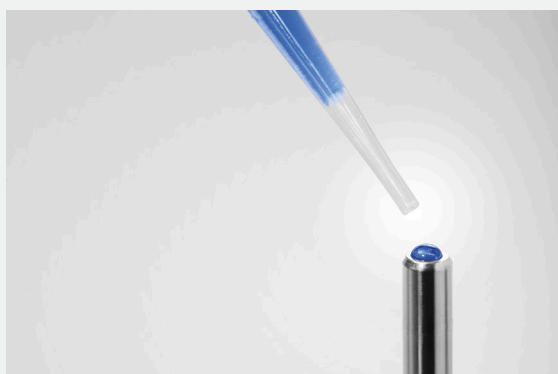
- | De meest flexibele Dynamische Licht Verstrooiing ooit
- | Uniek ontwerp met externe sonde
- | In situ deeltjesgrootte bepaling en bewaking
- | 180° achterwaartse DLS opstelling
- | Maak van iedere container een meetcel – geen verbruiksmateriaal vereist
- | Externe sonde gewoon insteken en meten
- | Universele solvent compatibiliteit
- | Beperkte tafelruimte
- | Frequentie Vermogen Spectrum (Frequency Power Spectrum = FFPS) berekeningsmodel in plaats van Foton Correlatie Spectroscopie (Photon Power Collerlation = PCS)
- | Laser Versterkte Detectie – hoge signaal-ruis verhouding



NANOTRAC FLEX-sonde



NANOTRAC FLEX-sonde



NANOTRAC FLEX-sonde



FlowGuard

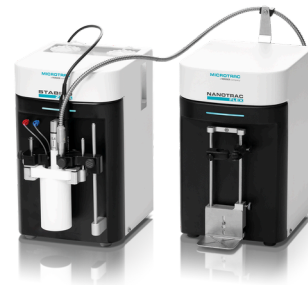
NANOTRAC FLEX

NANOTRAC DUO – PRECISION IN PARTICLE AND ZETA POTENTIAL ANALYSIS

The DUO unites two proven technologies – NANOTRAC FLEX and STABINO ZETA – into one complete characterization suite. This integration allows simultaneous measurement of size and zeta potential within the same sample, enhancing efficiency and providing comprehensive data.

EXPERIENCE THE DUO ADVANTAGE

- | **Comprehensive Analysis:** Simultaneous size and stability measurements
- | **Sample Preservation:** No additional dilution required
- | **Time Efficiency:** Rapid, sequential measurements in one workflow
- | **Data Correlation:** Direct correlation between particle size distribution and zeta potential results
- | **Flexible Use:** Each instrument can be operated independently or seamlessly together as a single integrated solution



APPLICATIONS

- | | |
|--|-------------------------------------|
| Nanomaterials & Advanced Materials | Food, Beverages, and Nutraceuticals |
| Pharmaceutical Suspensions & Biotech Solutions | Chemical Manufacturing & Polymers |
| Coatings, Paints, and Pigments | Environmental Water Testing |

NANOTRAC FLEX

FLEXIBELE IN SITU METINGEN

Het unieke ontwerp van de NANOTRAC FLEX-sonde maakt het mogelijk om tot slechts één druppel te meten, waardoor slechts een minimaal monstervolume nodig is. De sonde past ook gemakkelijk in een Eppendorf Tube® van 1,5 ml. Met de NANOTRAC FLEX kan iedere container als meetcel worden gebruikt en zijn er geen cuvetten nodig. Dit maakt het mogelijk om de sonde eventueel in lijn of in een reactievat te gebruiken om de wijziging van de deeltjesgrootte tijdens een reactie te volgen.

Tijdens een reactie beweegt of roert de dispersie. De verstrooiingsbeweging zal de Brownse beweging verdoezelen en een dynamische lichtverstrooiingsmeting is normaal gesproken onmogelijk, maar voor het meten in roerende of bewegende vloeistoffen kan de FlowGuard worden gebruikt.

Deze speciale dop voor de NANOTRAC FLEX-sondetip creëert een omhulling rond de sonde, die het meetoppervlak beschermt tegen turbulente stroming. Een opening zorgt voor een constante uitwisseling van het monster, terwijl de roerbeweging aan de sonde-interface wordt vertraagd. Dit ontwerp zorgt voor een nauwkeurige deeltjesgrootteverdeling die representatief is voor de suspensie buiten de behuizing.

Dit sondeontwerp maakt het mogelijk om monsters te meten over een breed concentratiebereik, monomodale of multimodale monsters, allemaal zonder voorafgaande kennis van de deeltjesgrootteverdeling. De sonde is ook heel gemakkelijk en snel te reinigen tussen monstermetingen van welke aard dan ook. Bovendien kan de gebruiker kiezen uit een breed scala aan meetcellen om aan de behoeften van elke toepassing te voldoen.



ZETA POTENTIAL ANALYZER NANOTRAC FLEX

FAST ZETA POTENTIAL MEASUREMENT & TITRATION

The STABINO ZETA provides very fast, precise, and reproducible zeta potential measurements due to its high resolution and data point density, respectively. The STABINO ZETA can measure the zeta potential of particles in a range of 0.3 nm to 300 μm , with a concentration range of up to 40% by volume.

Thanks to the unique measurement technology, the STABINO ZETA can determine five parameters simultaneously within a few seconds. In combination with Microtrac's DLS analyzer, NANOTRAC FLEX, the size can be measured at the same time, in the same sample.

In addition, the STABINO ZETA has a built-in titration function where all the parameters are analyzed simultaneously at every dosage step. The determination of the isoelectric point is one of the possibilities of titration and is completed within a few minutes.



INTUITIVE USE WITH JUST A FEW CLICKS

DIMENSIONS LS FOR NANOTRAC SERIES

The DIMENSIONS LS software comprises five clearly structured Workspaces for easy method development and operation of the NANOTRAC instrument. Results display and evaluation of multiple analyses are possible in the corresponding workspaces, even during ongoing measurements.

- | | |
|--|-----------------------|
| Simple method development | Intuitive workflow |
| Clearly structured result presentation | Extensive data export |
| Various evaluation options | Multi-user capability |

MEER INFORMATIE → microtrac.com/nl/producten/deeltjesgrootte-vorm-analyse/software/dimensions/

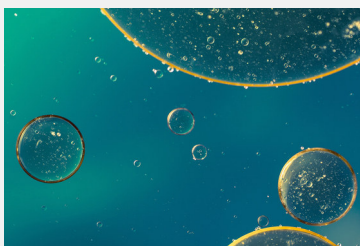
NANOTRAC FLEX

TYPISCHE TOEPASSINGEN

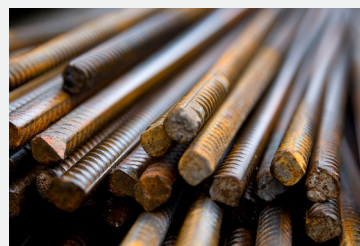
Universele inzetbaarheid is een grote sterkte van Dynamische Licht Verstrooiing (DLS). Dit maakt de methode geschikt voor diverse toepassingen voor zowel onderzoek als industrie, zoals geneesmiddelen, colloïdale suspensies, micro-emulsies, polymeren, industriële mineralen, inkten en nog vele andere.



Farmaceutica, inkten, life sciences, keramiek, dranken & voedsel



Colloïdale suspensies, polymeren, micro-emulsies, cosmetica, chemicaliën



Milieu, zelfklevers, metalen, industriële mineralen ... en meer!

Om de beste oplossing te vinden voor uw deeltjes-karakterisatie behoeften, kunt u onze toepassingsdatabase consulteren.

TOEPASSINGSDATABASE → microtrac.com/nl/toepassingen/toepassingsdatabase/

TECHNISCHE GEGEVENS

Methode	Weerkaatst laser-versterkt verstrooiingsreferentie methode
Berekeningsmodel	FFT power spectrum
Metingshoek	180°
Meetbereik	0.3 nm - 10 µm
Meetcel	Externe sonde (in situ)
Zeta potentiaal analyse	nee
Moleculair gewicht meting	ja
Moleculair gewicht bereik	<300 Da -> 20 x 10 ⁶ Da
Temperature range	+4°C - +90°C
At line / in line meting	ja
Reproduceerbaarheid (grootte)	=< 1%
Monster volume grootte meting	2 µL - ∞
Concentratie-meting	ja
Monster concentratie	tot 40 % (monster-afhankelijk)
Meetvloeistoffen	Water, polaire en apolaire organische solventen, zuren en basen
Laser	780 nm, 3 mW
Vochtigheid	90 % niet-condenserend
Afmetingen (B x H x D)	180 x 300 x 260 mm

NANOTRAC FLEX

CONTACTEER ONS

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

OFFERTE-AANVRAAG

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



MICROTRAC
a **VERDER** company

microtrac.com/nl/producten/dynamische-licht-verstrooiing/nanotrac-flex/

© Microtrac – microtrac.com / Content may be subject to modifications or corrections