



NANOSZEMCSEMÉRET-ANALIZÁTOR

NANOTRAC FLEX

microtrac.com/hu/termek/dinamikus-fenyszoras/nanotracs-flex/

NANOTRAC FLEX

NANOSZEMCSEMÉRET-ANALIZÁTOR

A Microtrac cég NANOTRAC Flex készüléke dinamikus fényszórás (DLS: Dynamic Light Scattering) mérési elvén alapuló, rendkívül sokoldalú nanoszemcse-analizátor, mely képes meghatározni a szemcsék méretét, koncentrációját és molekulásúlyát is. Gyorsabb méréseket tesz lehetővé megbízható technológiával, nagyobb pontossággal és megnövelt helyességgel. Mindezt kompakt kiépítésű és forradalmian új, rögzített optikával ellátott mérőfejes DLS analizátor hajtja végre.

Az egyedülálló kialakítású és flexibilis mérőfej és a lézerezősítésű detektálás alkalmazásával a NANOTRAC FLEX használója mérőcellának választhat bármely, az alkalmazás egyéb követelményeinek megfelelő mintaedényt.

Széles koncentrációtartományban mérhetők a mono- vagy multi-modális minták - a szemcsék méreteloszlására vonatkozó bármely előzetes információ nélkül is. Ezt a frekvencia teljesítményspektrum (FPS: Frequency Power Spectrum) módszer használata teszi lehetővé a hagyományos foton-korrelációs spektroszkópia (PCS: Photon Correlation Spectroscopy (PCS) helyett.



EGYEDI KIALAKÍTÁSÚ KÜLSŐ MÉRŐFEJ

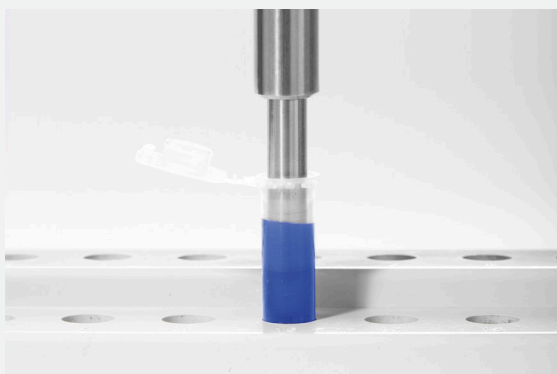
Minden edény mérőcella lehet – fogyóeszközökre nincs szükség. A külső mérőfej lehetővé teszi a bemerítéses és az in situ szemcseméretmérést.



NANOTRAC FLEX

FŐBB JELLEMZŐK

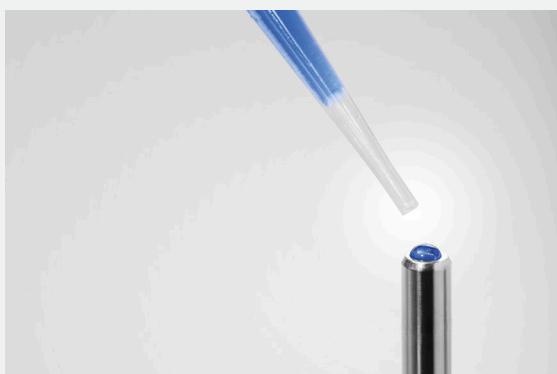
- legszokoldalúbb dinamikus fényszórás analizátor
- egyedi kialakítású külső mérőfej
- in situ szemcseméretmérés
- 180° visszaszórású DLS optika
- minden edény mérőcella lehet – fogyóeszközökre nincs szükség
- külső mérőfej: bemerítés és mérés
- minden oldószerrel kompatibilis
- kis helyigény
- frekvencia teljesítményspektrum számítás PCS módszer helyett
- lézerezősítésű detektálás – nagy jel-zaj arány



NANOTRAC FLEX mérőfej



NANOTRAC FLEX mérőfej



NANOTRAC FLEX mérőfej



FlowGuard

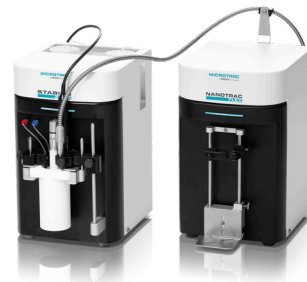
NANOTRAC FLEX

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

FLEXIBILIS IN SITU MÉRÉSEK

A NANOTRAC FLEX mérőfej egyedülálló kialakítása egy csepp - tehát minimális térfogatú - minta mérését is lehetővé teszi. A mérőfej 1,5 ml-es Eppendorf-csőbe is könnyen beilleszthető. A NANOTRAC FLEX használatával minden edény mérőcellává válhat, nincs szükség semmiféle küvettára. Ez lehetővé teszi a mérőfej at line vagy in line alkalmazását a szemcsék mérete növekedése megfigyeléséhez egy reakció során.

Reakció során a szemcsék diszpergálása áramoltatással vagy keveréssel történik. Ez a diszpergáló mozgás megzavarja a szemcsék Brown-féle mozgását és így dinamikus fényszórás mérése általában nem lehetséges.

Kevert vagy áramoltatott folyadékban történő méréshez FlowGuard használata ajánlott. Ez egy speciális védőkupak a NANOTRAC FLEX mérőfej hegyén, amely részben zárt térrészt alakít ki a mérőfej körül és így megvédi a mérési felületet a turbulens áramlástól. A rajta lévő rések biztosítják a minta állandó kicserélődését, ám lelassítja a keveredését a mérőfej felszínén. Ez a kialakítás biztosítja a zárt térrészen kívüli mintára reprezentatív szemcseméret-eloszlás helyes meghatározását.

A mérőfej ilyen kialakítása mono- vagy multimodális minták széles koncentrációtartományban történő mérését teszi lehetővé - a szemcsék méreteloszlása bármely előzetes ismerete nélkül is. A mérőfej nagyon egyszerűen és gyorsan is tisztítható bármilyen minták mérései közben. Ugyanakkor a felhasználó többféle mérőcella közül is válogathat, hogy megfeleljen az alkalmazás követelményeinek.



ZÉTA-POTENCIÁL ANALIZÁTOR 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 |

TOVÁBBI INFORMÁCIÓK → microtrac.com/hu/termek/particle-size-shape-analysis/software/dimensions/

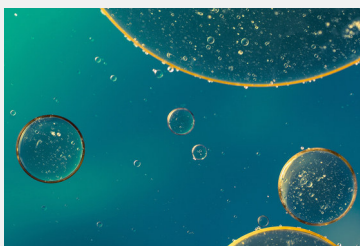
NANOTRAC FLEX

TIPIKUS ALKALMAZÁSOK

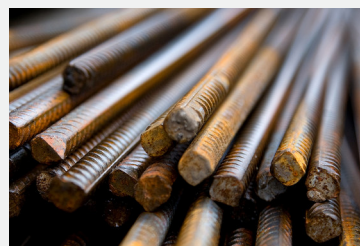
A sokoldalúság a dinamikus lézerefényszórás (DLS) nagy erőssége. Ez teszi alkalmassá a módszert kutatási és ipari alkalmazásokban egyaránt, pl. gyógyszerek, koloidok, mikroemulziók, polimerek, ipari ásványok, tinták és sok más egyéb vizsgálatában.



gyógyszerek, tinták,
élettudományok, kerámia,
italok & élelmiszer



koloidok, polimer
műanyagok, mikroemulziók,
kozmetikumok, vegyszerek



környezetvédelem,
ragasztók, fémek, ipari
ásványok ... és még sok
minden más!

Látogassa meg Alkalmazási adatbankunkat a szemcseanalízis legjobb megoldása érdekében!

ALKALMAZÁSI ADATBANK → microtrac.com/hu/alkalmazasok/alkalmazasi-adatbank/

MŰSZAKI ADATOK

Módszer	visszaszórt irányú, lézerezősített detektálás
Számítási módszer	FFT teljesítményspektrum
Mérési szög	180°
Méréstartomány	0,3 nm - 10 µm
Mintacella	Külső mérőfej (in situ mérés)
Zéta-potenciálmérés	-
Molekulasúlymérés	igen
Molekulasúly mérésstartomány	<300 Da -> 20 x 10 ⁶ Da
Temperature range	+4°C - +90°C
At line / in line mérés	igen
Reprodukálhatóság (méret)	=< 1%
Mintatérfogat (méret)	2 µL - ∞
Koncentrációmérés	igen
Mintakoncentráció	40 %-ig (mintától függően)
Oldószer	víz, poláros és apoláros szerves oldószerek, sav és bázis
Lézer	780 nm, 3 mW
Páratartalom	90 %, nincs páralecsapódás
Méret (szél x mag x mély)	180 x 300 x 260 mm

NANOTRAC FLEX

KAPCSOLATFELVÉTEL

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

AJÁNLATKÉRÉS

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



MICROTRAC
a **VERDER** company

microtrac.com/hu/termek/dinamikus-fenyszoras/nanotrac-flex/

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