



АНАЛИЗАТОР РАЗМЕРА ЧАСТИЦ

BLUEWAVE

**BLUEWAVE Microtrac обеспечивает точный, надежный и воспроизводимый анализ размера частиц для широкого спектра применений, используя проверенную теорию компенсации Ми для сферических частиц и собственный принцип модифицированных расчетов Ми для не сферических частиц. BLUEWAVE оптимизирован для материалов с размером частиц менее 1 микрона, обеспечивая непревзойденное разрешение.**

Прибор BLUEWAVE измеряет размер частиц в диапазоне от 0,01 до 2800 мкм. Анализатор Microtrac традиционно предлагая инновационные решения в области анализа размера частиц с помощью технология лазерного светорассеяния.

Дифракционный анализатор размера частиц BLUEWAVE является продолжением этой традиции. Используя запатентованную технологию трех лазеров, BLUEWAVE обеспечивает точную, надежную и воспроизводимую информацию о размере частиц для применений, начиная от исследований и разработок до производства, процесса и контроля качества. BLUEWAVE соответствует или превосходит стандарт ISO 13320-1 для анализа размера частиц с помощью метода лазерной дифракции света.

## ОСОБЕННОСТИ

- | Три-лазера, синий / красный, мульти-детектор, многоугольная оптическая система
- | Истинные голубые лазеры (не светодиоды)
- | Алгоритмы, использующие компенсацию Ми и модифицированные расчеты Ми для сферических и не сферических материалов
- | Возможность измерения от 0,01 до 2800 микрон
- | Влажные и сухие измерения
- | Закрытый оптический корпус обеспечивает полную защиту оптических компонентов, что практически не приводит к вмешательству оператора

## ПРЕИМУЩЕСТВА ОБОРУДОВАНИЯ

- | Используя синие лазеры, разрешение низкочастотных измерений увеличивается, чтобы значительно повысить точность измерений для субмикронного размера частиц
- | Запатентованные модифицированные расчеты Ми позволяют пользователям точно измерять не сферические частицы, которые другие анализаторы частиц только пытаются точно охарактеризовать
- | Плавный переход от мокрого к сухому измерению сокращает время простоя
- | Фиксированные детекторы обеспечивают устойчивую прочность и обеспечивают правильное позиционирование
- | Небольшой размер прибора позволяет сэкономить ценное свободное пространство в лаборатории

## ТИПИЧНЫЕ ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Используется в различных областях, таких как: напитки, биотехнология, химикаты, пищевые продукты, Геология / Горная добыча, медицина / фармацевтика, металлические порошки, металлы, пигменты, полимеры, порошковые покрытия, ...



*химикаты*



*материалы аккумуляторов*



*порошки*

Чтобы найти лучшее решение для вашего применения в определении размера частиц, посетите нашу базу данных применений

## АНАЛИЗАТОР РАЗМЕРА ЧАСТИЦ BLUEWAVE

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Диапазон измерения</b>          | 0.01 мкм - 2.8 мм  |
| <b>Принцип измерения</b>           | Лазерная дифракция   |
| <b>Лазеры</b>                      | 1x Красный 780 нм<br>2x Голубой 405 нм   |
| <b>Мощность лазера</b>             | Красный лазер 3 МВт номинальный // синий лазер 4-8 МВт номинальный   |
| <b>Система обнаружения</b>         | Два неподвижных фотоэлектрических детектора с логарифмически разнесенными сегментами расположены под правильными углами для оптимального обнаружения рассеянного света от 0,02 до 165 градусов с использованием 151 детекторного сегмента.       |
| <b>Данные</b>                      | Объем, число и распределение площадей, а также проценты и другие сводные данные  |
| <b>Формат данных</b>               | Хранится в формате ODBC в зашифрованных базах данных Microsoft Access для обеспечения совместимости с внешними статистическими программными приложениями.  |
| <b>Целостность данных</b>          | Целостность данных может быть обеспечена с помощью стандарта FDA 21 CFR Part 11 совместимых функций безопасности, включая защиту паролем, электронные подписи и назначаемые уровни доступа   |
| <b>Время измерения</b>             | ~ 10 до 30 секунд  |
| <b>Требование к электропитанию</b> | Вход переменного тока: 90-132 В переменного тока, 47-63 Гц, однофазный // от 200 до 265 В переменного тока, 47-63 Гц, однофазный   |
| <b>Потребляемая мощность</b>       | Номинальная мощность 25 Вт, максимальная-50 Вт. (в зависимости от установленных опций)   |
| <b>Условия окружающей среды</b>    | Температура: от 5° до 40° по Цельсию (от 50° до 95° по Фаренгейту)<br>влажность: 90% RH, без конденсации максимум //<br>температура хранения: от -10° до 50 ° по Цельсию (от 14° до 122° по Фаренгейту) (только сухой) // загрязнение: степень 2 |
| <b>Физические характеристики</b>   | Материал корпуса: сталь и ударопрочный пластик // внешние поверхности отделаны антикоррозийной краской или покрытием   |

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Размеры (Ш x В x Г)</b>      | 560x360x460мм (22x14x18 дюйм)   |
| <b>Вес</b>                      | ~ 27 кг (60 фунтов )  |
| <b>Подача воздуха эдуктором</b> | 100 фунтов на квадратный дюйм (689 кПа) максимальное давление // 5 CFM (8,5 м3 / ч) при 50 фунтов на квадратный дюйм (345 кПа) минимальный расход // без сухих загрязнений, влаги и масла |
| <b>Вакуум</b>                   | Вакуум должен превышать 50 CFM  |

## ПРИНЦИП РАБОТЫ

Запатентованная система использования трех лазеров позволяет проводить измерения рассеяния света от области малых углов светорассеивания почти до широкого углового спектра (от 0,2 до 165 градусов). Она делает это с помощью комбинации из трех лазеров и двух детекторных решеток, находящихся в фиксированных положениях. Основной лазер (на оси) производит рассеяние от самых малых величин светорассеивания на оси до примерно 60 градусов, обнаруживаемое прямой матрицей и высокоугольной матрицей, обе из которых имеют логарифмическое расстояние между сегментами детектора. Второй лазер (вне оси) расположен так, чтобы производить рассеяние за пределами 60-градусного уровня, который обнаруживается с помощью тех же детекторных решеток. Третий лазер (вне оси) расположен для получения обратного рассеяния, опять же с использованием тех же детекторных решеток. Этот метод позволяет эффективно обнаружить рассеянный свет за счет количества датчиков, которые успешно фиксируют сигнал. Расчет распределения частиц по размерам может быть выполнен с помощью расчета Фраунгофера или Ми. Компания Microtrac была первым на рынке, которая ввела специальный режим расчета для учета неправильной формы вместо сферических частиц. Этот алгоритм был дополнительно усовершенствован для прозрачных, поглощающих и отражающих частиц. Прибор BLUEWAVE оснащен системой циркулирования образца (контроллер диспергирования образца) с короткими путями от блока диспергирования до измерительной ячейки для оптимизации доставки пробы. Скорость центробежного насоса можно регулировать в зависимости от вязкости или седиментационных свойств образца. Ультразвуковой наконечник интегрирован и может регулироваться программным обеспечением. Таким образом, все параметры, важные для гомогенизации и диспергирования, легко контролируются. Все детали, контактирующие с образцом, изготовлены из стойких материалов, таких как кварцевое стекло, тефлон, нержавеющая сталь или Kalrex (класс химической совместимости I). Второй встроенный насос обеспечивает автоматическую заливку и очистку.

[www.microtrac.com/bluewave](http://www.microtrac.com/bluewave)