

ANALIZADOR DE TAMAÑO DE PARTÍCULAS POR DIFRACCIÓN LÁSER Y ANÁLISIS DE IMAGEN

BETTERSIZER S3 PLUS



Imagen de carácter ilustrativo.

Fabricante	SERIE	Año de Fabricación
BETTERSIZER	BETTERSIZER SE PLUS	Bajo Pedido

Bettersizer S3 Plus combina la difracción láser y el análisis dinámico de imágenes en un solo instrumento. Puede medir el tamaño y la forma de las partículas de 0,01 μm a 3500 μm . Su excepcional sensibilidad para partículas ultrafinas o partículas de gran tamaño, y su resolución insuperable, lo convierten en el analizador de tamaño y forma más potente para investigadores entusiastas que realizan investigaciones científicas de alto nivel.

Características y ventajas

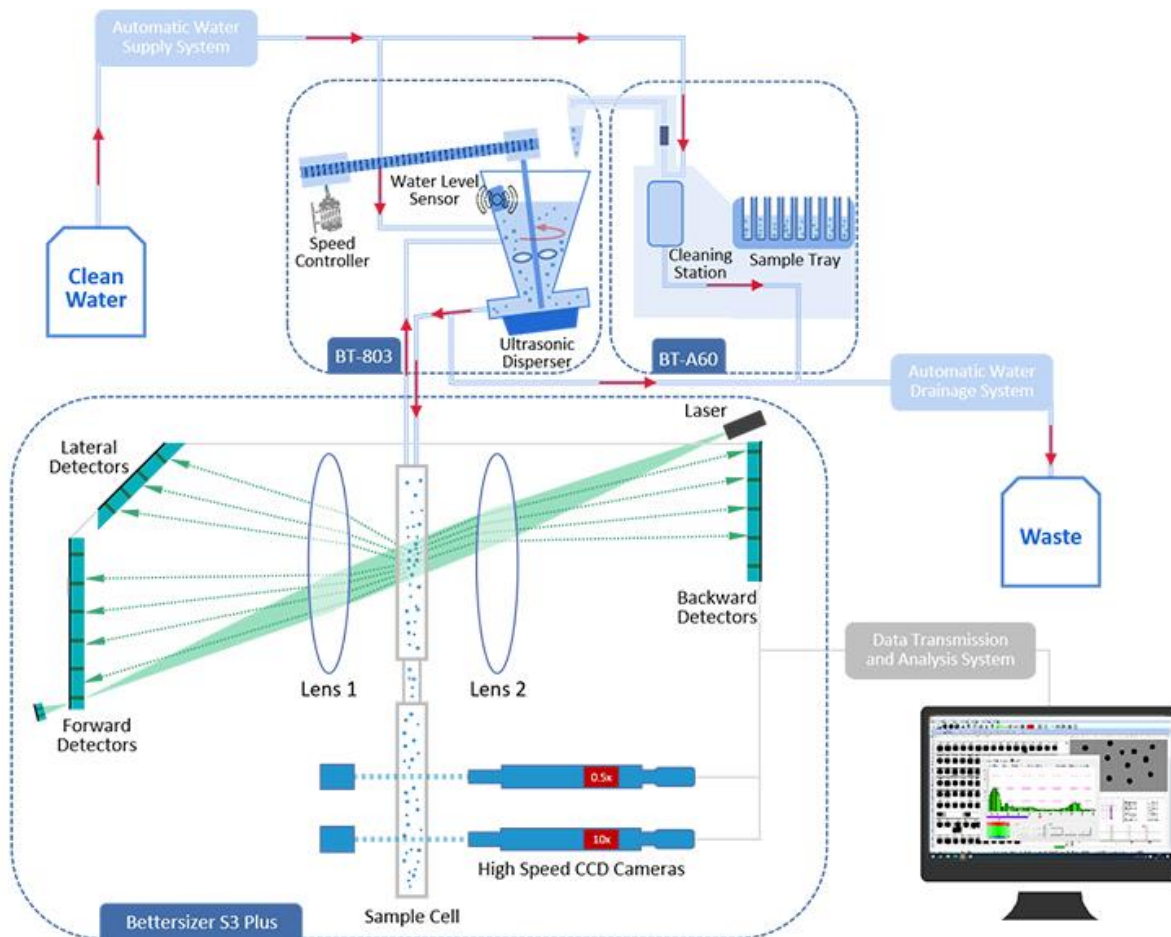
- El rango de medición es de 0,01 a 3.500 μm (sistema láser), 2 a 3.500 μm (sistema de imagen)
- Combinación de difracción láser y análisis dinámico de imágenes en un solo instrumento, obteniendo resultados de tamaño y forma simultáneamente
- El sistema patentado DLOI (Dual Lenses & Oblique Incidence) permite la medición de partículas ultrafinas de hasta 0,01 μm
- La tecnología de imágenes de doble cámara puede mostrar imágenes de partículas en tiempo real y detectar partículas de gran tamaño de hasta 3500 μm
- La medición del índice de refracción determina el índice de refracción de muestras desconocidas y mejora la fiabilidad de los resultados
- Cumplimiento de 21 CFR Parte 11, ISO 13320, USP <429>, CE

Características y ventajas:

Funciones:

1. Descripción general

El **Betttersizer S3 Plus** es un analizador láser de tamaño y forma de partículas por difracción equipado con dos **cámaras CCD** de alta velocidad (aumento de 0,5X y 10X) para capturar imágenes de la muestra que se está midiendo. Durante la medición, las partículas dispersas en el medio elegido se bombean a través de dos celdas de muestra. En el primero, la luz láser de onda corta (532 nm) ilumina las partículas y se dispersa. Los **96 detectores detectan señales ópticas** en un rango de ángulo de 0,02° a 165°. Las cámaras CCD toman imágenes continuamente de las partículas a través de la segunda celda de muestra para proporcionar información sobre la forma en el rango de **2 a 3500 µm**.

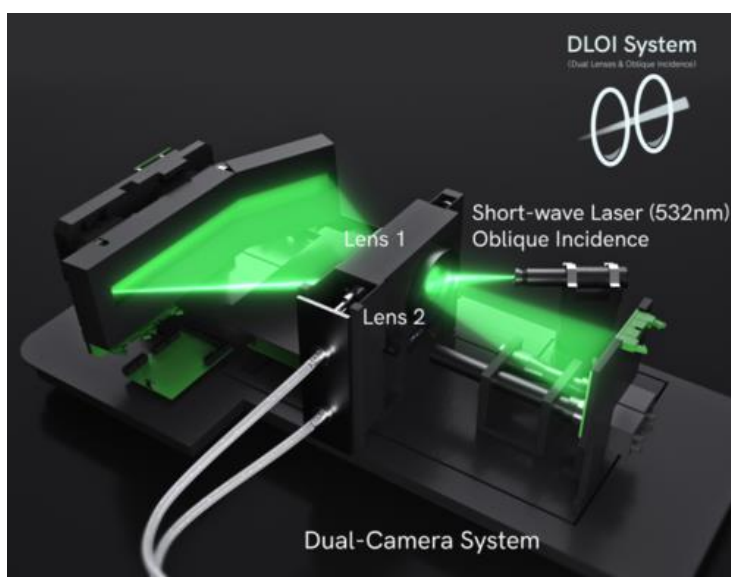


2. Sistema patentado DLOI (incidencia oblicua de lentes duales): difracción láser

La tecnología de difracción láser para el análisis rutinario del tamaño de las partículas sigue siendo el método preferido en diversos sectores industriales. El Bettersizer S3 Plus aplica el sistema patentado DLOI, que está diseñado en base a la estructura de Fourier para garantizar la medición precisa de partículas ultrafinas a partir de 0,01 μ m.

Características y ventajas:

- Mide partículas ultrafinas con precisión con el amplio rango angular (0,02 - 165°) con 96 detectores
- Sistema óptico robusto con resolución superior gracias al diseño de lentes duales
- El sistema láser de onda corta único (532 nm) ofrece un espectro de dispersión continuo con una longitud de onda constante
- No se necesita estabilización ni tiempo de precalentamiento con una fuente de luz de estado sólido



3. Sistema de doble cámara: análisis dinámico de imágenes

El análisis dinámico de imágenes puede fortalecer su comprensión de los materiales con la forma completa o la información morfológica que es independiente de la difracción láser. Las partículas individuales con propiedades geométricas específicas, como aglomerados, partículas trituradas y partículas extrañas, se pueden rastrear de manera efectiva a través del sistema de doble cámara.

Características y ventajas:

- Cámaras de 0,5x y 10x: fotografíe una gama de partículas de tamaño extremadamente amplia
- Luces estroboscópicas de alta velocidad: capturan hasta 10.000 imágenes de partículas en 60 segundos, ofreciendo resultados de forma auténticos
- Adecuado para medir muestras heterogéneas con propiedades ópticas desconocidas

4. Combinación innovadora: difracción láser con análisis dinámico de imágenes

Bettersizer S3 Plus integra la difracción láser y el análisis dinámico de imágenes en un solo instrumento para caracterizar simultáneamente el tamaño de las partículas, la distribución del tamaño y la forma de las partículas en un amplio rango dinámico. Trabajando en conjunto, los usuarios pueden obtener una comprensión más profunda del comportamiento de los materiales para acelerar el proceso de resolución de problemas y el proceso de desarrollo de métodos.

Características y ventajas:

- Sistema DLOI: mide con precisión partículas ultrafinas de hasta 0,01 μm
- Sistema de imágenes de doble cámara: detecta de manera eficiente partículas de gran tamaño de hasta 3.500 μm
- Sistema 2 en 1: obtiene simultáneamente resultados de tamaño y forma de partícula
- Tiempo rápido para obtener resultados: genera resultados rápidamente en 10 segundos

5. Aplicaciones

Farmacéuticas



Baterías y energía



Materiales de construcción



Suelos y sedimentos



Cerámicos



Análisis de alimentos y bebidas



Abrasivos



Pinturas y tintas



Materiales impresos 3D



Análisis Agroquímico



ESPECIFICACIONES TECNICAS	
Distribución de tamaño de partícula	Suspensiones, emulsiones, polvos secos
Forma de partícula	
General	
Principio	Tecnología de difracción láser y tecnología de imagen dinámica
Análisis	Teoría de la dispersión de Mie Teoría de la difracción de Fraunhofer
Tiempo de medición típico	Menos de 10 segundos
Rendimiento de la medición	
Rango de medición	0,01 - 3500 μm (sistema láser) 2 - 3500 μm (sistema de imagen)
Error de precisión	< 0.5% * (estándares certificados por el NIST)
Repetibilidad	<0,5 % (estándares certificados por el NIST)
Número de clases de tamaño	≤ 100 (ajustable)
Modo de alimentación	Circulación automática o circulación semiautomática
Funciones especiales	Ajustes de SOP Medición del índice de refracción
Reconocimiento de imágenes	Hasta 120 fps, hasta 10000 partículas por minuto
Dispositivo principal	
Sistema óptico	Sistema patentado DLOI (Dual Lenses & Oblique Incidence)
Láser	Láser de estado sólido bombeado por luz polarizada (10 mW / 532 nm)
Detector	92 detectores (hacia adelante, laterales y hacia atrás)
Ángulo de medición	0.02 - 165°
Cámaras CCD	0.5x y 10x *
Análisis de imágenes	1.2 Megapíxeles
Módulo de dispersión	
Velocidad de circulación	300 - 2500 r/min
Caudal de circulación	3000 - 8000 ml/min
Ultra sonicación	Protección contra marcha en seco, máx. 50 W (ajustable)
Capacidad del tanque de circulación	600 ml
Software	
Conformidad	21 CFR Parte 11, ISO 13320, ISO 13322, USP <429>, CE
Informes	Informes personalizables

Parámetros del sistema	
Dimensiones (largo x ancho x alto)	820 × 610 × 290 mm
Peso	48 kg
Voltaje	CC 240 V, 50 / 60 Hz, 20 W
Configuración del equipo computo (recomendado)	
Interfaz de computadora	Se requiere al menos un puerto USB 2.0 o USB 3.0 de alta velocidad
Sistema operativo	Windows 7 / Windows 10
Especificaciones de hardware	Intel Core i7, 8 GB de RAM, 500 GB de HD, dos interfaces PCI-E X16

** Bettersizer S3 Plus también está disponible en un modelo de una sola cámara (0.5x). Póngase en contacto con nosotros para obtener más información.*