

# BILDANALYSESYSTEM SI

Laserbeugung und Formbestimmung an Flüssig-Dispersionen simultan

## DAS SI SYSTEM

Ergänzend zur Laserbeugung kann eine Formanalyse wertvolle Informationen liefern. Das neue **SI** stroboskopische Bildanalyse-System ermöglicht entweder den Einsatz als

Modul zur Serie S 3500 der Microtrac Laserstreulichtanalysatoren oder als eigenständiges Gerät.

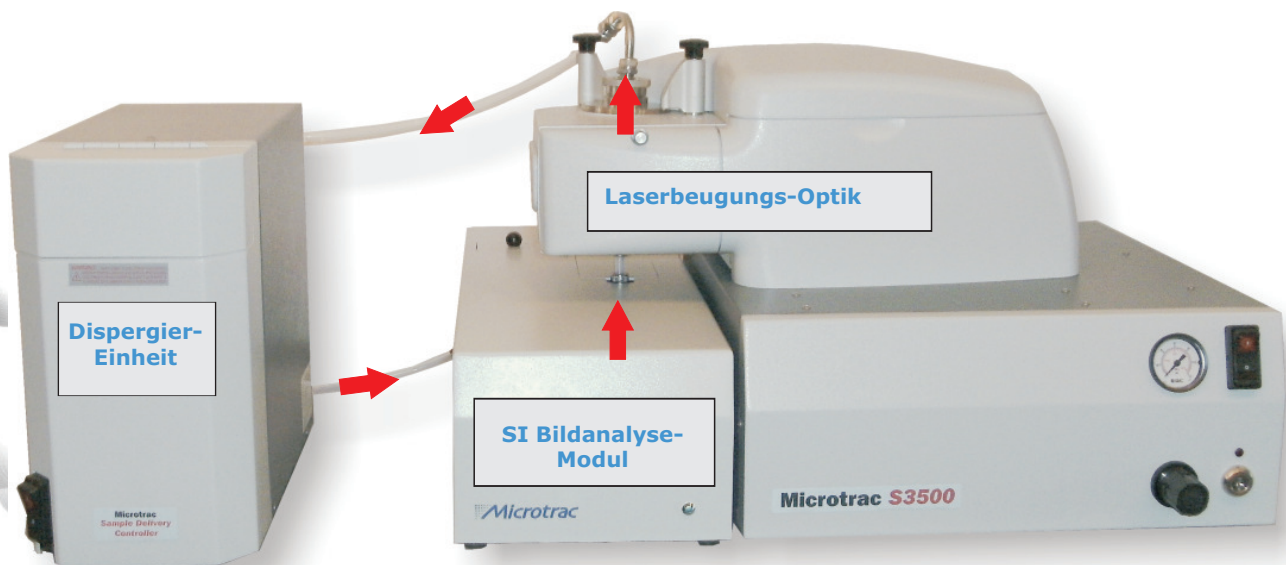


Bild 1: S3500 Laserbeuger gekoppelt mit Dispergierereinheit und SI Bildanalysemodul

### SI-Bildanalysator Stand-alone

Messbereiche:

- 1 - 1000 µm Größe
- 5 - 1000 µm Form

### S3500-Laserbeugungsanalysator

Messbereiche:

- 0,01 - 2000 µm „ Bluewave “
- 0,08 - 2000 µm „ Redwave “
- 0,7 - 1000 µm „ Basic red “

### Anwendungen:

- Für Produktion, F&E Analyse hoch und niedrig konzentrierter Suspensionen
- Direkte Anbindung an LIMS
- Einbindung in Prozessleitsysteme
- Software Konform ISO 9276-6 u. 13322-2

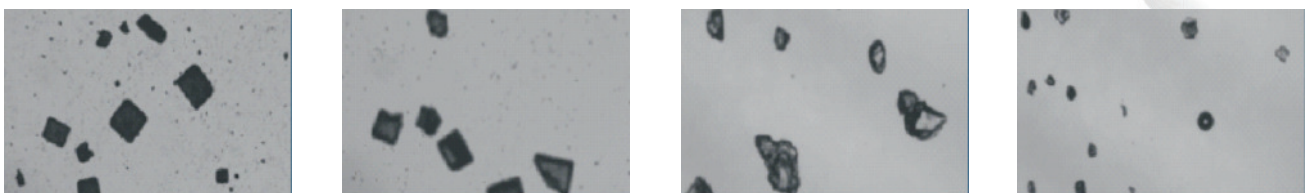


Bild2: Aufnahmen einer Flüssigdispersion während der Messung.  
Über frei einstellbare Filter können Partikelgrößen und Formen gezeigt werden.

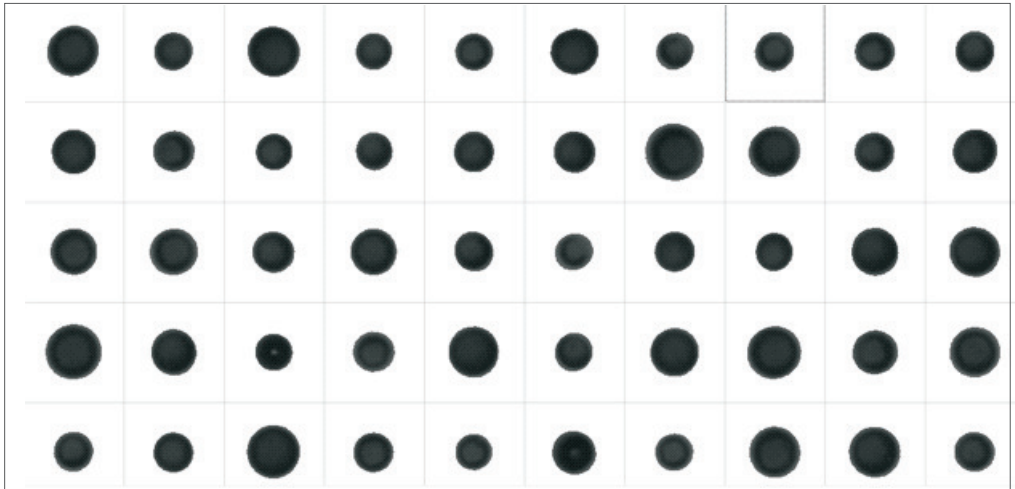


Bild 3: **Perfekte** Glasperlen mit Verhältnis Länge / Breite  $L/B < 1,1$  (rund)

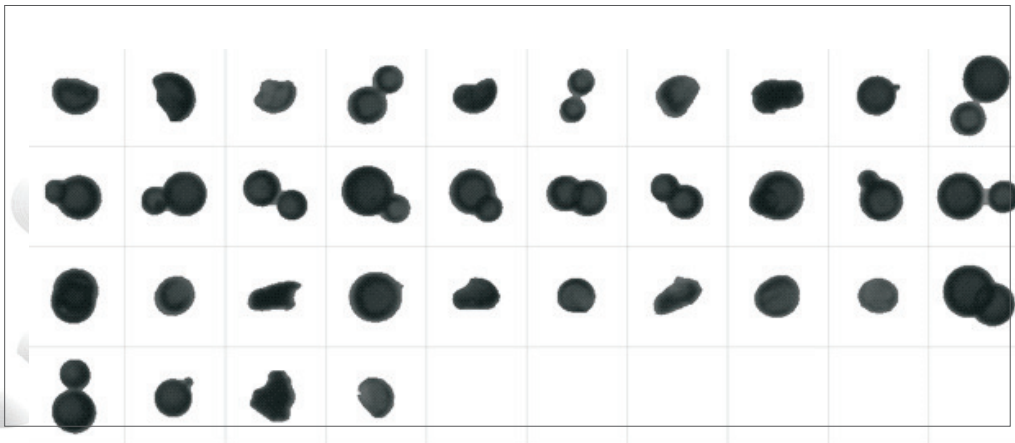


Bild 4: **Defekte** Glasperlen mit Verhältnis Länge / Breite  $L/B > 1,1$   
Über den Filter sieht der Anwender welcher Art die Defekte der Glasperlen sind.

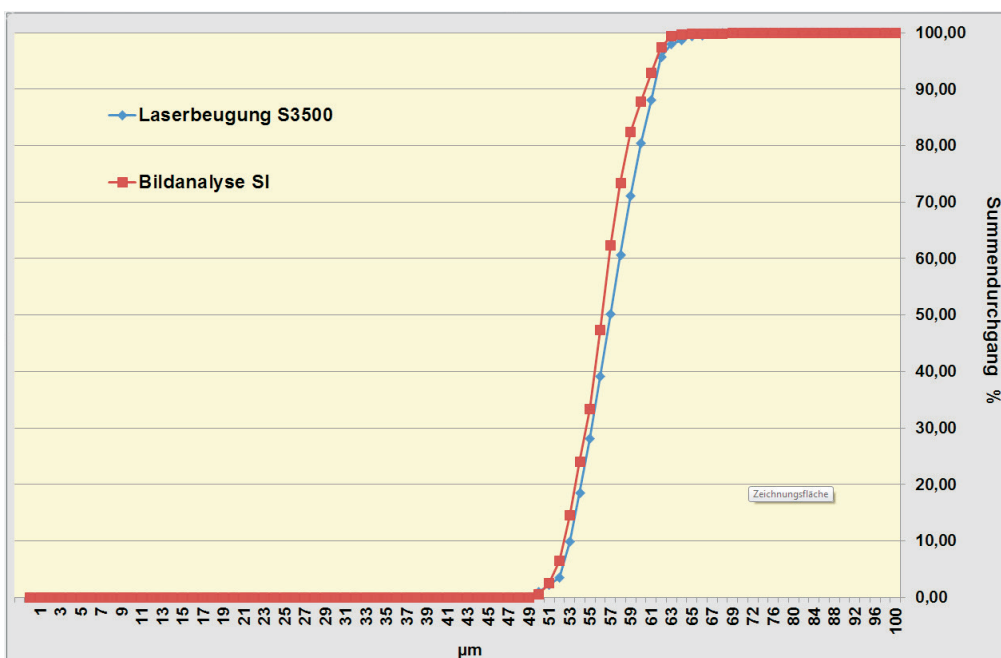


Bild 5: Vergleich Laserbeugung zur dynamischen Bildanalyse  
Glasbeads Standard 56 µm Massenanteile %

## Messprinzip und Software

Das **SI** ist ein stroboskopisches Bild-analysesystem, das eigenständig für sich oder als Modul für die Microtrac S3500 Serie Laserbeugungs-Analysatoren eingesetzt werden kann. Das Messgut wird entweder aus dem externen USVR-Vorlagebehälter oder dem Ultraschall-Dispergierrmodul des S3500 in eine Durchflusszelle gepumpt, welche eine segregationsfreie Probenführung sicherstellt. Alle Partikel werden hinsichtlich der Größe und Form analysiert.

Die im Messfeld befindlichen Partikel werden photooptisch erfasst und über die Anzahl der vom Partikel abgedeckten Pixel ausgewertet. Die Messergebnisentwicklung und aktuelle

Produktbilder können während der Messung am Monitor beobachtet, die Rohdaten vom Anwender nach unterschiedlichsten Gesichtspunkten ausgewertet und als Endergebnisse gespeichert werden. Die gespeicherten Bildserien stehen dann im nachhinein für weitere Auswertungen zur Verfügung.

Die Messsoftware liefert Partikeleigenschaften wie z.B. Sphärizität, Längen-/Breitenverhältnis, flächenäquivalenter Durchmesser, Partikellänge und -breite, etc. Die vielfältige Darstellungsmöglichkeit der Größen und Formparameter in Form von Datentabellen und Grafiken können vom Anwender individuell gestaltet werden.

## Technische Daten

Messprinzip:	Dynamische digitale Bildverarbeitung
Lichtquelle:	LED Stroboskop Lichtquelle
Messbereich:	Partikelgröße: 1 – 1.000 µm
Kamera	Hochauflösend, bis zu 75 Mio. Pixel pro Sekunde
Bildfolge:	15-25 fps, abhängig vom gewählten dynamischen Größenbereich und der damit verbundenen technischen Ausrüstung: Mikroskopanordnung und Kamera – Pixelanzahl
Probenführung/Pumpe:	Extern mit integriertem Rührer
Probemenge:	50 – 200 ml
Messdauer:	1 bis 5 Minuten (abhängig vom Probengut)
Umgebungsbedingungen:	10 – 40°C
Stromversorgung:	230V/50 Hz; 110V/ 220 x 50/60 Hz
Dimensionen:	(H x B x T) 200 x 150 x 580 mm
Gewicht:	ca. 10 kg

Fordern Sie uns heraus, wir geben Ihnen gerne einen Vorgeschmack auf die Leistungsfähigkeit des Systems. Schicken Sie uns drei Proben Ihrer Wahl zum unverbindlichen kostenlosen Test.

Das PARTICLE METRIX Team freut sich auf interessante Projekte mit Ihnen.