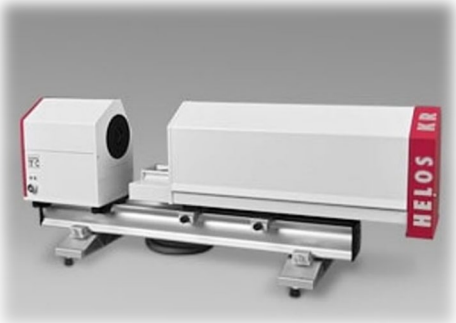
HELOS/KR
mit OASIS-Modul

Sympatec GmbH

MESSGRÖSSEN	Partikelgrössenverteilung
MESSVERFAHREN	Laserbeugung
MESSBEREICH	Trockendispergierung: 0.1 – 3'500 µm
	Nassdispergierung: 0.1 – 875 µm
ANWENDUNGEN	Messbereichsverknüpfung für Analyse einer breiten Grössenverteilung
MATERIALIEN	Nasse und trockene Proben



© 2022 Sympatec GmbH

Das HELOS-System von Sympatec ermöglicht die Messung der Partikelgrösse sowie der Partikelgrössenverteilung. Dank dem OASIS-Modul ist sowohl eine Analyse von trockenen Proben wie Pulver und Granulate als auch von nassen Proben wie Suspensionen und Emulsionen gleichermassen möglich.

Die Messmethode macht sich das Phänomen der Frauenhofer'schen Beugung zunutze. Die Probe wird mit einem Laser bestrahlt, welcher an der Partikeloberfläche gestreut wird. Die Beugung des Lichts, die dabei beobachtet werden kann, wird mit einer Linse gesammelt und mittels Detektors aufgenommen. Das Muster dieser Beugungsbilder hängt von der Anzahl und Grösse der Partikel in der Probe ab. Die Software berechnet anschliessend daraus die Partikelgrössenverteilung.

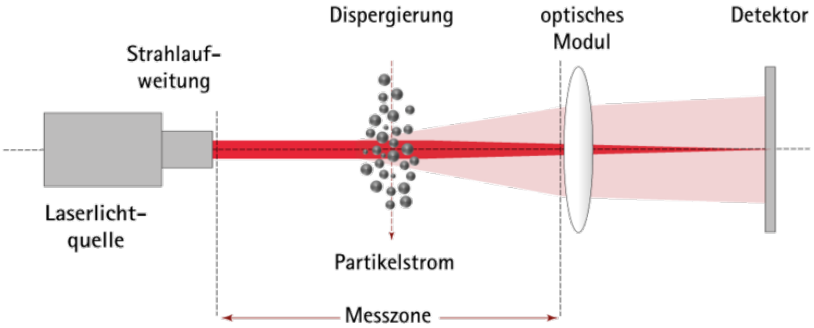


Abb. 1
Schematische Darstellung des Messprinzips.

© 2022 Sympatec GmbH

Die Auswertung kann nach Frauenhofer und Mie erfolgen. Frauenhofer ist eine parameterfreie Auswertung, während die Auswertung nach Mie die Kenntnis des Brechungsindex voraussetzt. Die Messdaten werden auf Wunsch kundenspezifisch aufbereitet und ausgewertet.

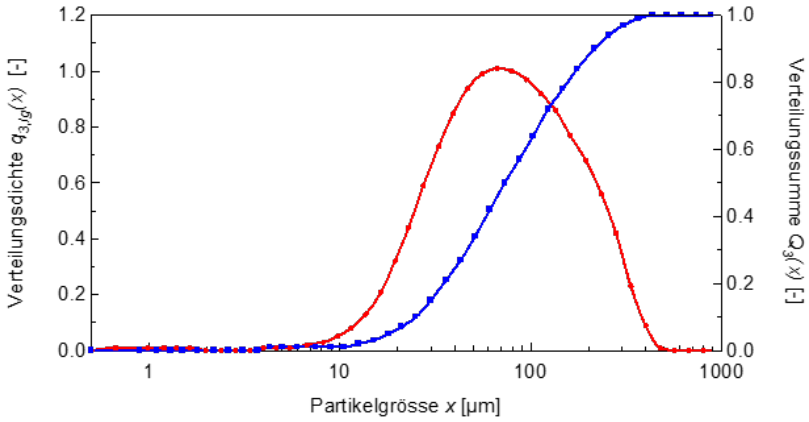


Abb. 2
Typisches Resultat einer Analyse mit HELOS/KR.

Rot: Grössenverteilung (linke Skala)
Blau: Verteilungssumme (rechte Skala)

© 2022 HSLU-T&A (Analytiklabor)

HSLU Hochschule Luzern