

Dynamic
Image
Analyzer

Litesizer DIA 500



Partikelanalyse auf Knopfdruck

Mit dem Litesizer DIA 500 können Sie die Größe und Form von Partikeln durch direkte Analyse der Partikelbilder einfach und zuverlässig charakterisieren.

- Mit dem One-Page-Workflow der Kalliope-Software haben Sie alle wichtigen Informationen im Blick
- Nutzen Sie die automatisierten Funktionen zum Befüllen, Entleeren und Spülen des Probestanks und zum Einstellen der Zuführungsrate von Pulverproben für die Trockendispergierung.
- Maximieren Sie Ihre Sicherheit mit Funktionen, die Sie vor dem Kontakt mit Probenstäuben und Ihr Messgerät vor Schäden schützen
- Profitieren Sie von drei leistungsstarken Dispergiereinheiten – Liquid Flow (nass), Dry Jet (Druckluft) und Free Fall (Schwerkraft) –, zwischen denen Sie mit der Quick-Click-Funktion mit nur einem Handgriff wechseln können



ERFAHREN SIE MEHR



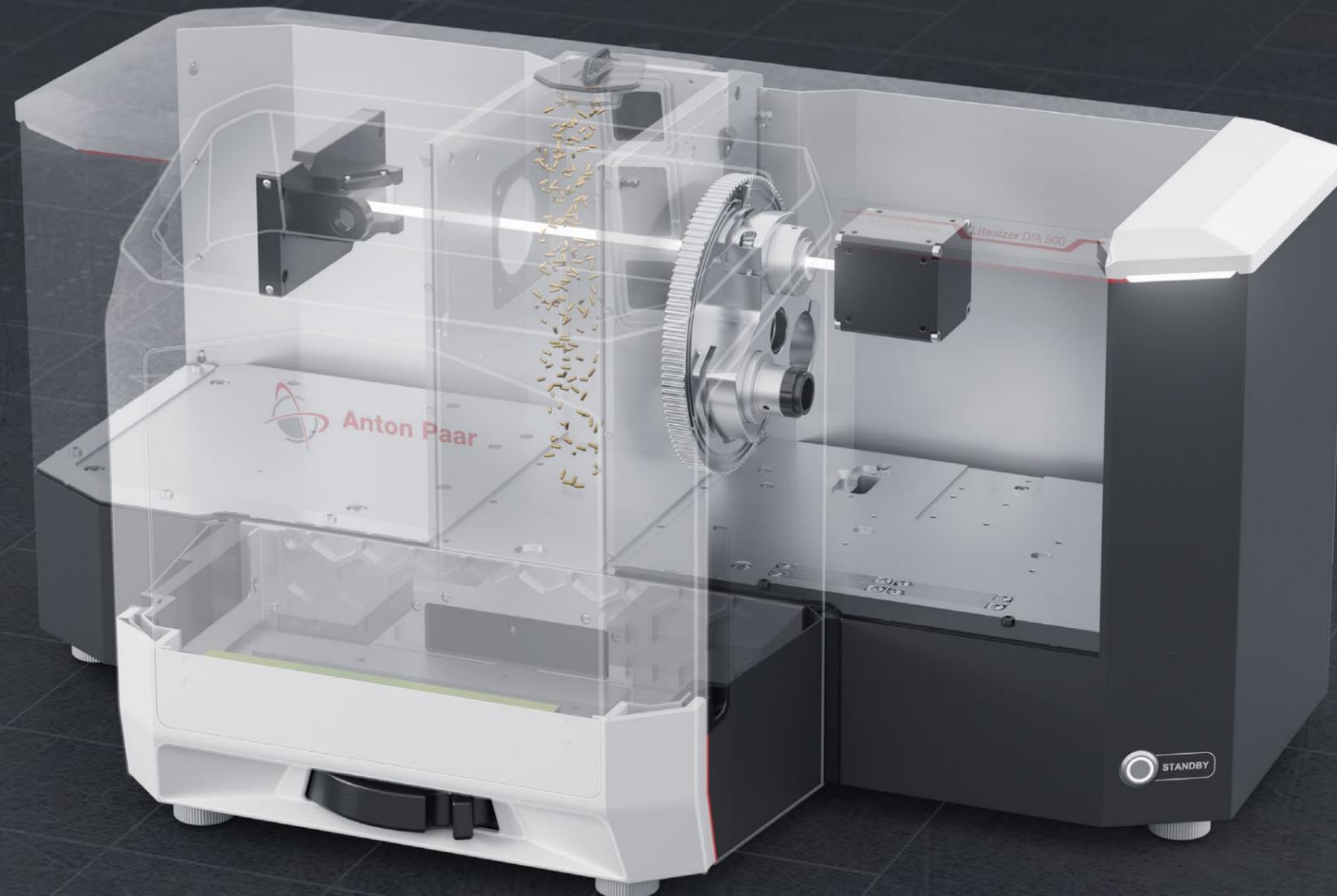
[www.anton-paar.com/
apb-litesizer-dia](http://www.anton-paar.com/apb-litesizer-dia)

Dynamische Bildanalyse auf einen Blick

Im Vergleich zu anderen Verfahren zur Partikelgrößenbestimmung können Sie jedes einzelne Partikel in Ihrer Probe messen, umfassende Informationen zur Partikelform erhalten und einzelne Ausreißerpartikel in Millionen von Partikeln in Sekundenschnelle erkennen. Das bedeutet, dass Sie mit der dynamischen Bildanalyse Partikel direkt analysieren können, ohne statistische Berechnungen auf der Grundlage physikalischer Parameter durchzuführen.

Litesizer DIA 500 misst Partikelgröße und -form in einem einfachen Prozess

1. Die Partikel werden durch Druckluft, Schwerkraft oder eine zirkulierende Flüssigkeit dispergiert
2. Eine leistungsstarke LED beleuchtet die Partikel in der Messzelle
3. Eine Hochgeschwindigkeitskamera erkennt und detektiert die Schattenprojektionen
4. Um einen breiten Größenbereich zu erfassen, werden die Daten von zwei Objektiven automatisch zusammengeführt



Kalliope

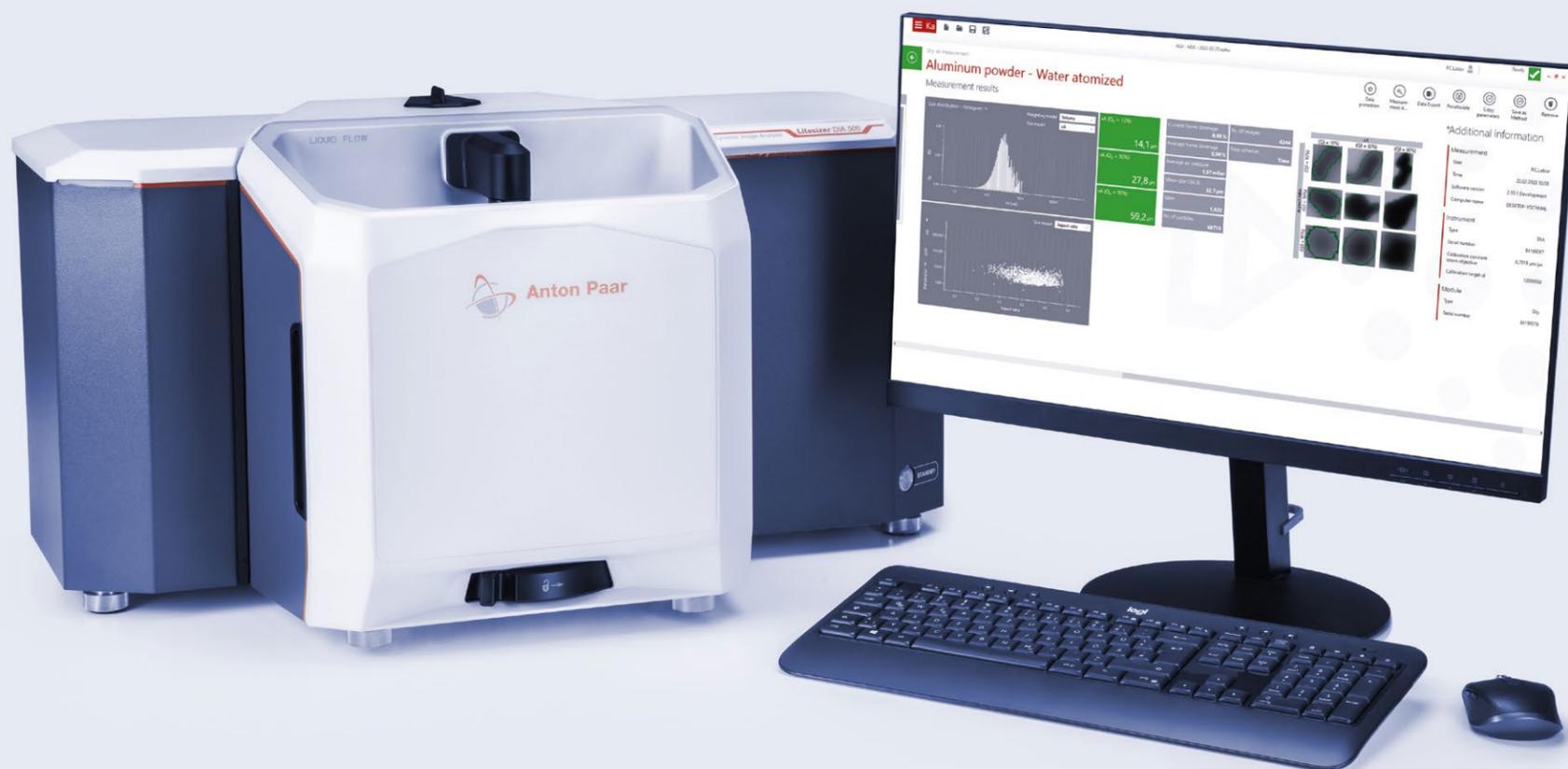
Unsere intuitive und bewährte Partikelanalysesoftware

Sie ist das schlagende Herz des Litesizer DIA 500. Führen Sie mit nur drei Klicks und minimaler Erfahrung Messungen auf Expertenniveau durch.

ERFAHREN SIE MEHR



www.anton-paar.com/apb-litesizer-dia



Optimierte Messungen gewährleisten hochwertige Ergebnisse

- Tauchen Sie mit dem erweiterten Filtermodus tiefer in Ihre Messergebnisse ein
- Optimieren Sie Ihre Messungen mit dem Qualitätskontrollmodus
- Messen Sie Proben mit breiter Größenverteilung bei gleichzeitig hoher Auflösung durch automatisiertes Zusammenführen von Größenbereichen

Leichter und einfacher Arbeitsablauf

- Erhalten Sie alle wichtigen Informationen auf einen Blick – Eingabeparameter, Live-Ansicht der Messung und Ergebnisse – in einem einzigen Arbeitsbereich
- Greifen Sie auf die Bilddatenbank im selben Arbeitsbereich zu und berechnen Sie die Ergebnisse mit einem anderen Satz von Filtern neu, wann immer Sie möchten
- Führen Sie ein automatisches Screening nach relevanten Partikelpopulationen durch, um sie zu filtern und die gespeicherte Datenmenge zu optimieren

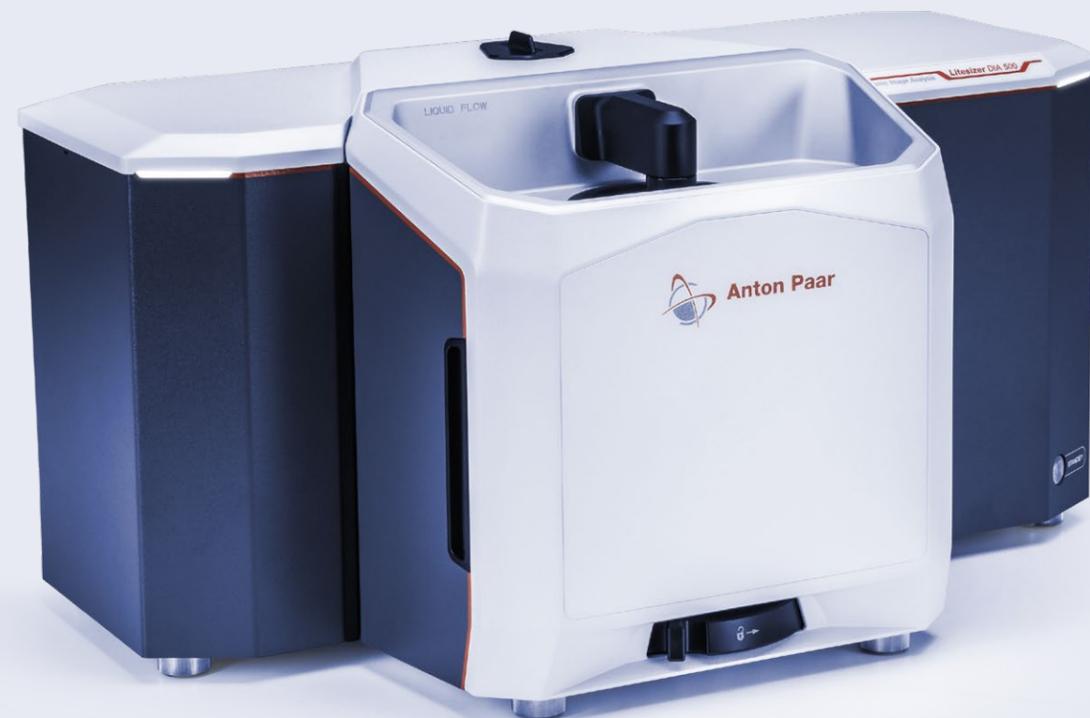
Eine Software für verschiedene Messgeräte

- Bedienen Sie alle Ihre Anton Paar-Partikelmessgeräte mit der leistungsstarken Kalliope-Software

Liquid Flow

Dispergiereinheit

Charakterisieren Sie alle Ihre Emulsionen, Suspensionen und Feststoffpartikel mit einer einzigen Dispergiereinheit: Liquid Flow.



Liquid-Flow-Dispergiereinheit



Beschreibung	Zur Probedispergierung in einer Flüssigkeit, die in einem geschlossenen Kreislauf zirkuliert wird.
Dispergierarten	Rühren, Ultraschallbehandlung
Volumen der Flüssigkeit	150 ml bis 600 ml
Automatisierung	Automatisiertes Füllen, automatisiertes Entleeren, automatisiertes Spülen
Messbereich	0,8 µm bis 2.500 µm
Partikelgrößenmessbereich konform mit ISO 13322-2:2021	2,4 µm bis 2.500 µm
Partikelformmessbereich konform mit ISO 13322-6:2021	7,2 µm bis 2.500 µm
Sicherheitsrelevante Merkmale	Probenabdeckung vermindert Verdunstung und Kontamination Kompatibel mit entzündlichen Flüssigkeiten Füllstandsüberprüfung verhindert Überhitzung des Ultraschalls
Gewicht	16,5 kg
Merkmale	Zentrifugalpumpe, max. 2.400 U/min Ultraschall, max. 50 W Optischer Indikator für die Bildfeldabdeckung Tank-Beleuchtung Stromversorgung durch das Hauptgerät Flüssigkeitsversorgung und Tankentleerung

Vielseitig und anpassungsfähig

- Charakterisieren Sie Objekte im Bereich von 0,8 µm bis zu 2.500 µm
- Reduzieren Sie den Verbrauch von kritischen Lösungsmitteln durch ein minimales Messvolumen von nur 150 ml
- Nutzen Sie die hohe chemische Beständigkeit zum Arbeiten mit aggressiven Lösemitteln

Wartung und Sicherheit

- Automatisierter Überhitzungsschutz der Liquid Flow-Dispergiereinheit durch automatisierte Füllstanderkennung mit Ultraschallregelung.
- Die Messzelle ist im Wartungsfall in Sekundenschnelle zugänglich

Automatisierte Funktionen für maximale Effizienz

- Nutzen Sie die automatisierte Befüllung, Entleerung und Spülung
- Durch ausgleichende Zirkulation wird auch bei unterschiedlich stark sedimentierenden Proben eine hohe Datenqualität sicher gestellt

Dry Jet

Dispergiereinheit

Brechen Sie selbst die hartnäckigsten Agglomerate auf und analysieren Sie Hunderttausende von Partikeln pro Sekunde von Ihren feinen und trockenen Pulvern.



Dry-Jet-Dispergiereinheit



Beschreibung	Zur Dispergierung und Deagglomeration von Pulvern mittels Druckluft
Dispergierarten	Vibration, Druckluft
Probenaufnahme	Trichter: 150 ml oder 600 ml
Automatisierung	Automatisierte Einstellung der Probenzufuhr, automatisierte Entleerung des Trichters, automatisierte Reinigung der Messzelle
Messbereich	0,8 µm bis 5.000 µm
Partikelgrößenmessbereich gemäß ISO 13322-2:2021	2,4 µm bis 5.000 µm
Partikelformmessbereich gemäß ISO 13322-6:2021	7,2 µm bis 5.000 µm
Sicherheitsrelevante Merkmale	Integrierte Abdeckung mit Filter verhindert Staubexposition Probe wird in geschlossener Probenführung abgesaugt, was das Entweichen von Partikeln und damit entstehende Gefahren unterdrückt
Gewicht	21,3 kg
Venturi-Düsen	Option 1: 0,8 µm bis 3.500 µm Option 2: 0,8 µm bis 5.000 µm
Merkmale	Dispergierdruck von 0,05 bar bis 4,6 bar Stromversorgung durch das Hauptgerät Druckluftversorgung und Probenauffang (Staubsauger) über das Hauptgerät

Effektive Dispergierung über einem weiten Bereich

- Anwendbar für die meisten agglomerierten Trockenproben zwischen 0,8 µm und 5.000 µm
- Eine Venturi-Düse für einen Druck von 0,05 bar (für empfindliche Proben) bis 4,6 bar (für stark agglomerierte Proben)
- Genaue Ergebnisse trotz minimaler Probenmenge

Maximale Effizienz durch Automatisierung und Ergonomie

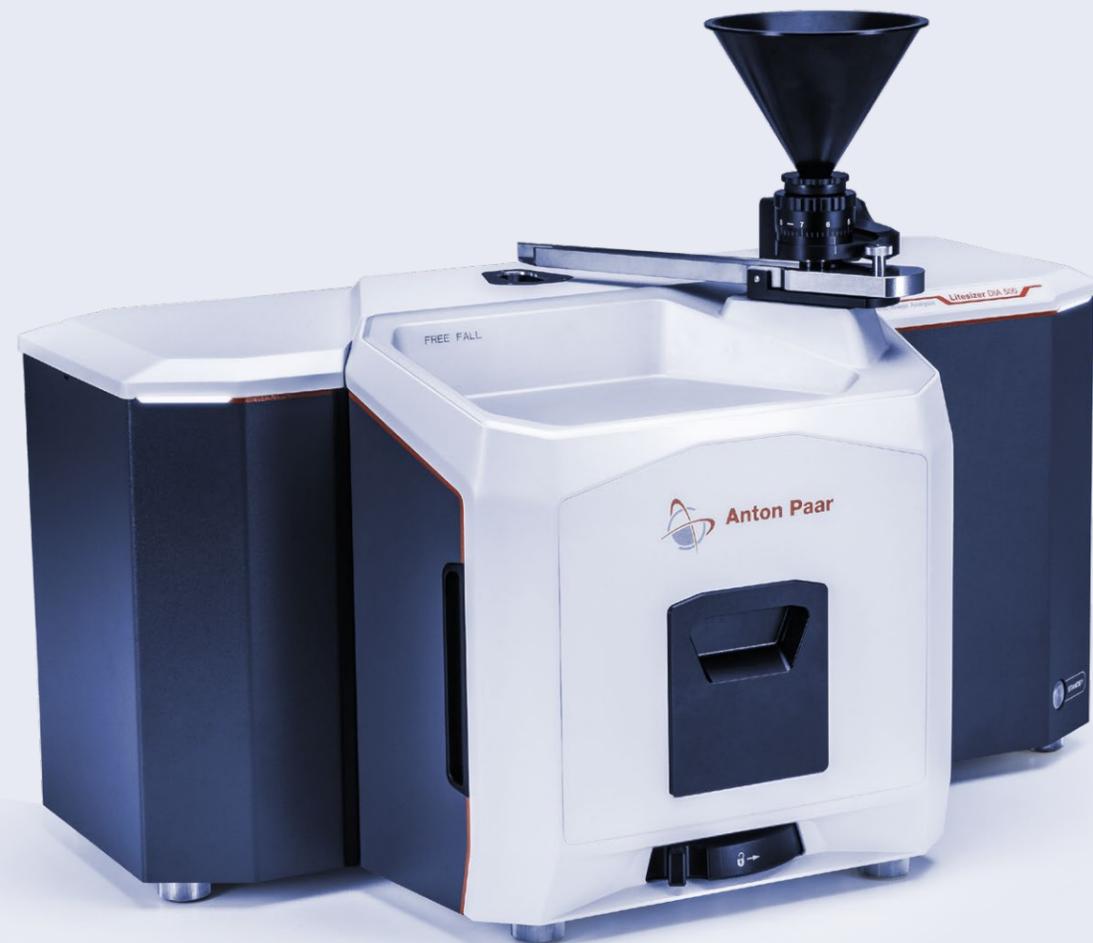
- Die selbstregulierende Probenzuführung erreicht automatisiert die gewünschte Bildfeldabdeckung
- Die Messzelle und die Venturidüse sind im Wartungsfall direkt zugänglich

Ein Design, das für Ihre Sicherheit sorgt

- Die Schutzhaube mit integriertem Filter verhindert die Ausbreitung von Feinstpartikeln während der Zuführung
- Die automatisierte Ansaugkontrolle unterbindet die Ausbreitung der Probe während der Messung

Free Fall Dispergiereinheit

Mit der Free-Fall-Dispergiereinheit charakterisieren Sie freifließende Proben mit Partikelgrößen bis zu 8.000 μm .



Free-Fall-Dispergiereinheit



Beschreibung	Zur Dispergierung freifließender, trockener Pulver mittels Schwerkraft
Dispergierarten	Vibration, Schwerkraftdispergierung
Probenaufnahme	Trichter: 150 ml oder 600 ml
Automatisierung	Automatisierte Einstellung der Probenzufuhrrate Automatisierte Entleerung des Trichters
Messbereich	0,8 μm bis 8.000 μm
Partikelgrößenmessbereich konform mit ISO 13322-2:2021	2,4 μm bis 8.000 μm
Partikelformmessbereich konform mit ISO 13322-6:2021	7,2 μm bis 8.000 μm
Gewicht	20,9 kg
Messzelle	Option 1: 4 mm Messspalt Option 2: 8 mm Messspalt
Merkmale	Auffangbehälter für Probenrückgewinnung Stromversorgung durch das Hauptgerät

Besonders großer Messbereich

- Messen Sie Proben zwischen 0,8 μm und 8.000 μm
- Genießen Sie hochauflösende Bilder aller detektierten Partikel

Einfache Probenrückgewinnung und Wartung

- Rückgewinnung der kompletten Probe nach der Messung in einem Auffangbehälter
- Demontieren und öffnen Sie die Messzelle mit einem Handgriff
- Jeder Schritt des Messablaufs geht leicht von der Hand – keine zusätzlichen Hilfsmittel oder Werkzeuge erforderlich



Zuverlässig.
Konform.
Qualifiziert.

Unsere gut ausgebildeten und zertifizierten Servicetechnikerinnen und -techniker stehen bereit, um Ihr Gerät optimal instand zu halten.

ERFAHREN SIE MEHR



[www.anton-paar.com/
service](http://www.anton-paar.com/service)



Maximale Produktivität



Garantieprogramm



Kurze Ansprechzeit



Ein weltweites
Servicenetzwerk

Litesizer DIA 500



Messprinzip	Dynamische Bildanalyse
Datenerfassungsrate	Bis zu 144 fps bei 5 Mpix (konstant über die Messung)
Optisches System	0,8 µm bis 300 µm und 10 µm bis 8.000 µm Automatisierter Wechsel zwischen Objektiven Automatisierte Zusammenführung von Größenbereichen
Datentransfer	1 x 10 Gigabit Ethernet, 1 x USB-A 3.0
Kamera	5 Mpix/0,8 µm pro Pixel
Erhältliches Zubehör	Kalibrierwerkzeug Wasserfilter (für Liquid-Flow-Dispergiereinheit) Luftfilter (für Dry-Jet-Dispergiereinheit) Staubsauger: Standard oder ATEX (für Dry-Jet-Dispergiereinheit) Kompressor (für Dry-Jet-Dispergiereinheit)
Computeranforderungen	Windows 64-Bit-Betriebssystem Intel Core i9-10900K 3,7 GHz 32 GB DDR 512 GB SSD M.2 Netzwerkarte 10GBase-T
Konform mit	ISO 13322-2, ISO 13322-1, ISO 9276-2, ISO 9276-6, ISO 9276-11, ISO 14488

MESSBEREICH

Liquid Flow	0,8 µm bis 2.500 µm
Dry Jet	0,8 µm bis 5.000 µm
Free Fall	0,8 µm bis 8.000 µm

MESSPARAMETER

Gewichtungsmodi	Anzahl-, flächen- und volumenbasierte Modelle
Partikelgröße und -form	Feret-Durchmesser (min, max), projizierter flächenäquivalenter Durchmesser, Länge, geodätische Länge (Länge einer Faser), Achsenlänge der Legendre-Ellipse (min, max), Aspektverhältnis, Ellipsenverhältnis, Irregularität, Elongation, Zirkularität, Formfaktor, Kompaktheit, Ausdehnung, Festigkeit, Konvexität Entspricht ISO 9276
Weitere Parameter	Schärfe, Kontrast

GERÄTEDATEN

Abmessungen (H x B x T)	400 mm x 790 mm x 290 mm
Gewicht ohne PC und Dispergiereinheiten	41 kg
Netzteil	240 V bis 100 V, 50/60 Hz
Druckluftzufuhr (für Dry-Jet-Dispergiereinheit)	5 bar bis 10 bar
Wasserversorgung (für Liquid-Flow-Dispergiereinheit)	Max. 8 bar

KOMPATIBLE DISPERGIEREINHEITEN

Liquid-Flow-Dispergiereinheit	Zur Probendispergierung in einer Flüssigkeit, die in einem geschlossenen Kreislauf zirkuliert wird.
Dry-Jet-Dispergiereinheit	Zur Dispergierung und Deagglomeration von Pulvern mittels Druckluft
Free-Fall-Dispergiereinheit	Zur Dispergierung freifließender, trockener Pulver mittels Schwerkraft

Markennamen

Kalliope (EU: 012709391), (UK: UK00912709391)
Litesizer (EU: 011695491), (UK: UK00911695491)

