

Dynamic Image Analyzer

Litesizer DIA-Serie



Direkte Partikelgrößenbestimmung zur Erkennung der tatsächlichen Form

Zugriff auf die Datenbank mit Informationen zur Partikelform zur Filterung von Agglomeraten, Fasern und geometrischen Partikeln.

Free-Fall-Analyse von groben Partikeln und Vollmaterial zur Unterstützung effizienter Siebvorgänge.

Patentierte Matrixdarstellung zur Partikelvorschau und softwaregestützter Check der Fensterreinheit.

Die dynamische Bildanalyse ermöglicht eine äußerst präzise Partikelgrößenbestimmung, indem jedes Partikel einzeln gemessen wird. Sie liefert Informationen zur Form, erkennt innerhalb von Sekunden Ausreißer unter Millionen von Partikeln und macht theoretische Näherungen überflüssig.

Außergewöhnliche Auflösung im Bereich von Mikrometern bis Millimetern

Der Litesizer DIA bietet sowohl hinsichtlich der Messauflösung als auch des Messbereichs eine in seiner Klasse unübertroffene Leistung. Eine Pixelauflösung von 0,5 µm ermöglicht die Messung sowohl von Feinpartikeln als auch von Objekten mit einer Größe von bis zu 16 mm.

Hervorragende Genauigkeit durch Messung mit mehreren Objektiven und Datenaggregation

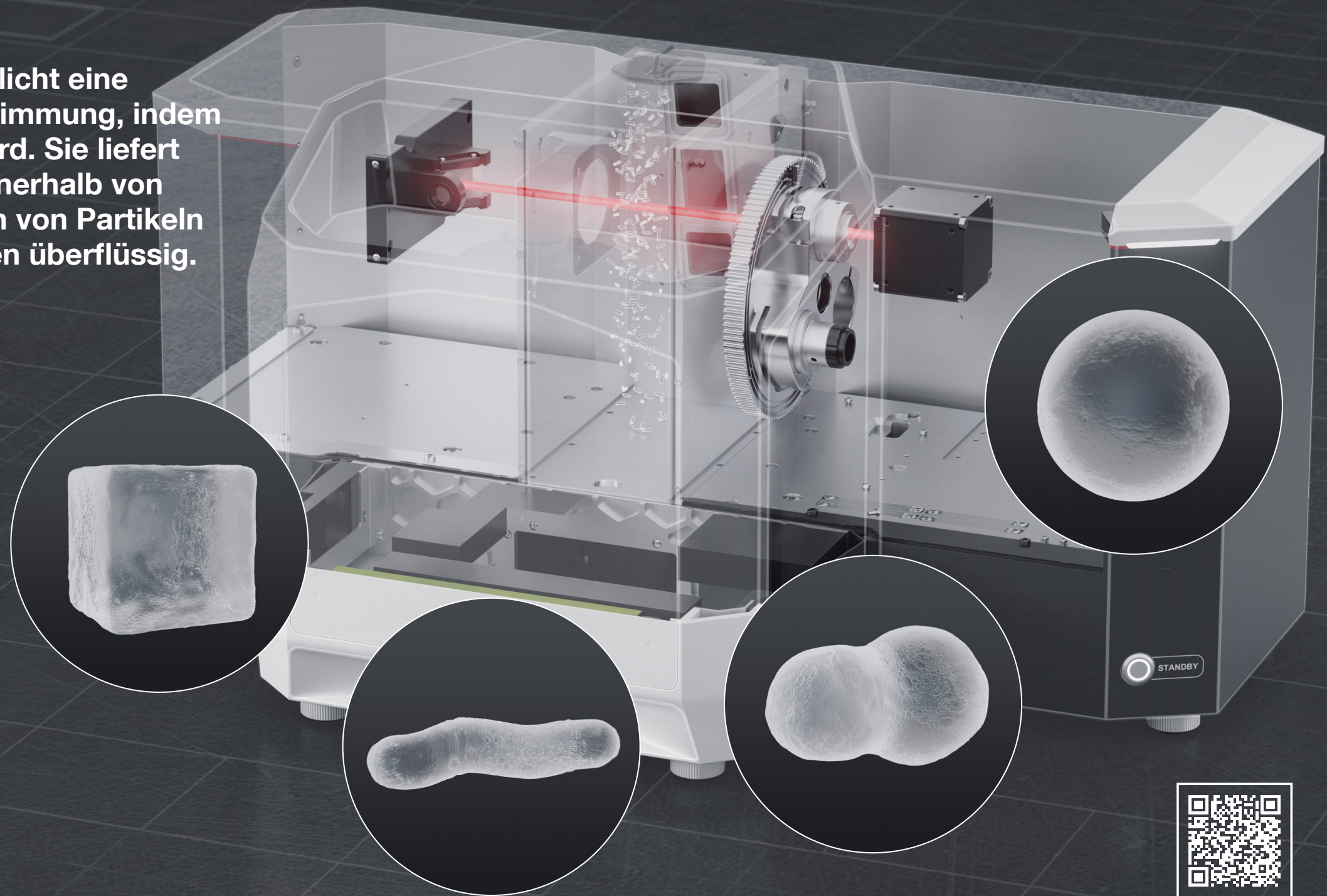
Der Litesizer DIA erzielt höchste Genauigkeit bei der Partikelanalyse, indem er Informationen aus aggregierten Daten berechnet, die mit bis zu drei optischen Vergrößerungsstufen erfasst wurden.

Free-Fall-Messung – ideal für große Partikel und Vollmaterial

Die Free-Fall-Dispersiereinheit ermöglicht die Analyse von großen Partikeln und Vollmaterial und liefert wichtige Erkenntnisse über den Prozess, die insbesondere für Siebverfahren von großem Wert sind. Die Probenentnahme ist bequem über eine Frontschublade möglich.

Intuitive Filterung anhand von Partikelform und -größe

Eine vollständig integrierte Datenbank speichert Partikelbilder und Formparameter für jedes einzelne Partikel aller Messungen. Die Filterfunktion erleichtert die Beurteilung und Auswertung von Eigenschaften wie Gleichmäßigkeit, Textur, Mängel und Faserlänge.

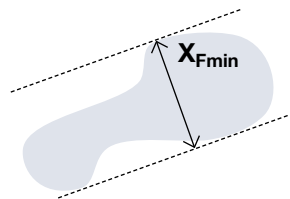


Mehr erfahren

Jedes einzelne Partikel im Detail

Der Litesizer DIA bietet mehr als nur grundlegende Größenmessungen. Er stellt Ihnen eine umfassende Auswahl an Größen- und Formdeskriptoren für jedes erkannte Partikel zur Verfügung. Entdecken Sie, wie bestimmte Deskriptoren Aufschluss über das Verhalten, die Wechselwirkungen und die Anwendbarkeit von Partikeln in Ihren Anwendungen geben können.

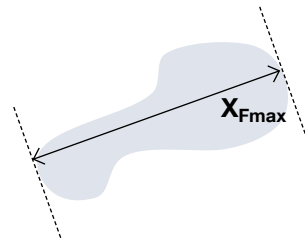
1



Minimaler Feret-Durchmesser (xFmin)

Dieser Deskriptor beschreibt den kürzesten Abstand zwischen zwei parallelen Linien, die ein Partikel vollständig umschließen. Er misst im Wesentlichen die Breite der schmalsten Dimension eines Partikels. Dieser Deskriptor ist nützlich, um zu verstehen, wie leicht Partikel durch enge Zwischenräume oder Lücken passen können.

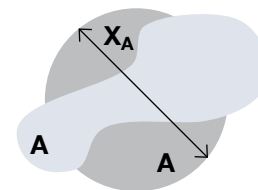
2



Maximaler Feret-Durchmesser (xFmax)

Dies ist das Gegenteil von xFmin und stellt den längsten Abstand zwischen zwei parallelen Linien dar, die ein Partikel vollständig umschließen. Er erfasst die Gesamtgröße oder das Ausmaß eines Partikels. Er liefert wertvolle Informationen über Packungseigenschaften, Filtrationsverhalten oder Verstopfungspotenzial in Strömungen.

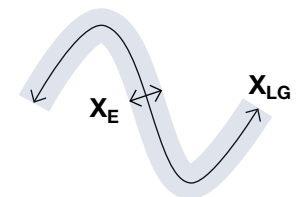
3



Projizierter flächenäquivalenter Durchmesser (xA)

Stellen Sie sich einen Kreis vor, der die gleiche Fläche wie das projizierte Bild des Partikels hat. Das xA ist der Durchmesser dieses Kreises. Dieser Deskriptor vereinfacht komplexe Formen auf einen Kreis und erleichtert so den Vergleich von Partikelgrößen und die Berechnung ihrer Gesamtoberfläche.

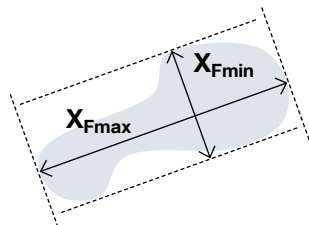
4



Geodätische Länge (xLG) und Dicke (xE)

Dieser Deskriptor ist nützlich für genauere Annäherungen sehr langer und konkaver Partikel, z. B. Fasern.

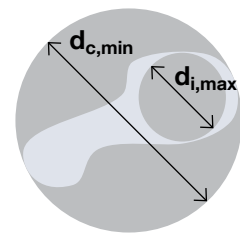
5



Seitenverhältnis

Dies ist das Verhältnis der Breite eines Partikels (kürzeste Dimension) zu seiner Länge (längste Dimension). Er hilft zu quantifizieren, wie langgestreckt oder abgeflacht ein Partikel im Vergleich zu einem perfekten Kreis ist. Dieser Deskriptor ist in Bereichen wie der Materialwissenschaft und dem Ingenieurwesen von entscheidender Bedeutung, wo die Partikelform Eigenschaften wie Fließfähigkeit, Packungsdichte und strukturelle Festigkeit beeinflusst.

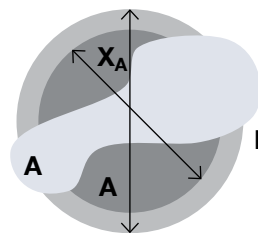
6



Unregelmäßigkeit

Dieser Deskriptor vergleicht die Größe des größten Kreises, der perfekt in das Partikel passt (di,max), mit der Größe des kleinsten Kreises, der das Partikel vollständig umschließen kann (dc,min). Er ist nützlich zum Filtern von Formen, die Vorsprünge auf der Oberfläche aufweisen.

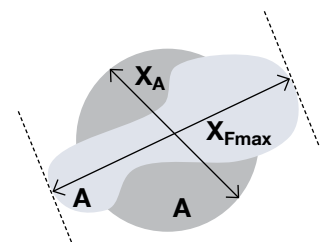
7



Zirkularität und Formfaktor

Dieser Deskriptor misst, inwieweit das Partikel (oder seine Projektionsfläche) einem Kreis ähnelt, wobei die Glattheit des Umfangs (P) berücksichtigt wird.

8



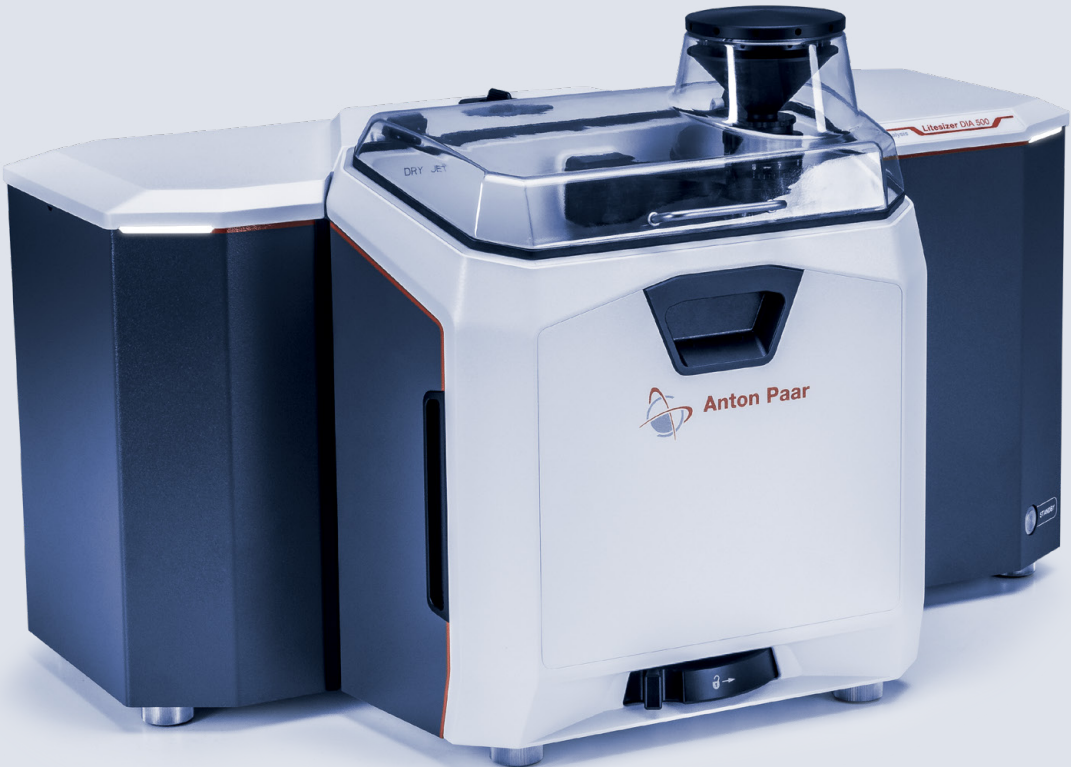
Kompaktheit

Dies gibt an, wie sehr sich ein Partikel einer kompakten Form, wie einem Kreis oder einem Quadrat, annähert. Hohe Kompaktheitswerte bedeuten, dass die Partikel massiv sind und weniger Anhänge oder Leerräume aufweisen. Dies ist nützlich für die Identifizierung von Partikeln, die an die Hauptform angefügte Sekundärformen aufweisen, z. B. Satelliten auf einem runden Partikel (additive Fertigung).

Dry Jet Dispergiereinheit

Die Dry-Jet-Dispergiereinheit ermöglicht eine kontrollierte, luftunterstützte Dispersion von kohäsiven und agglomerierten Pulvern. Die einstellbare Dispergierenergie fördert eine effektive Partikelabscheidung und trägt dazu bei, die tatsächliche Partikelgrößenverteilung und Morphologie von Trockenmaterialien zu ermitteln, wodurch eine genaue und reproduzierbare Partikelcharakterisierung gewährleistet wird.

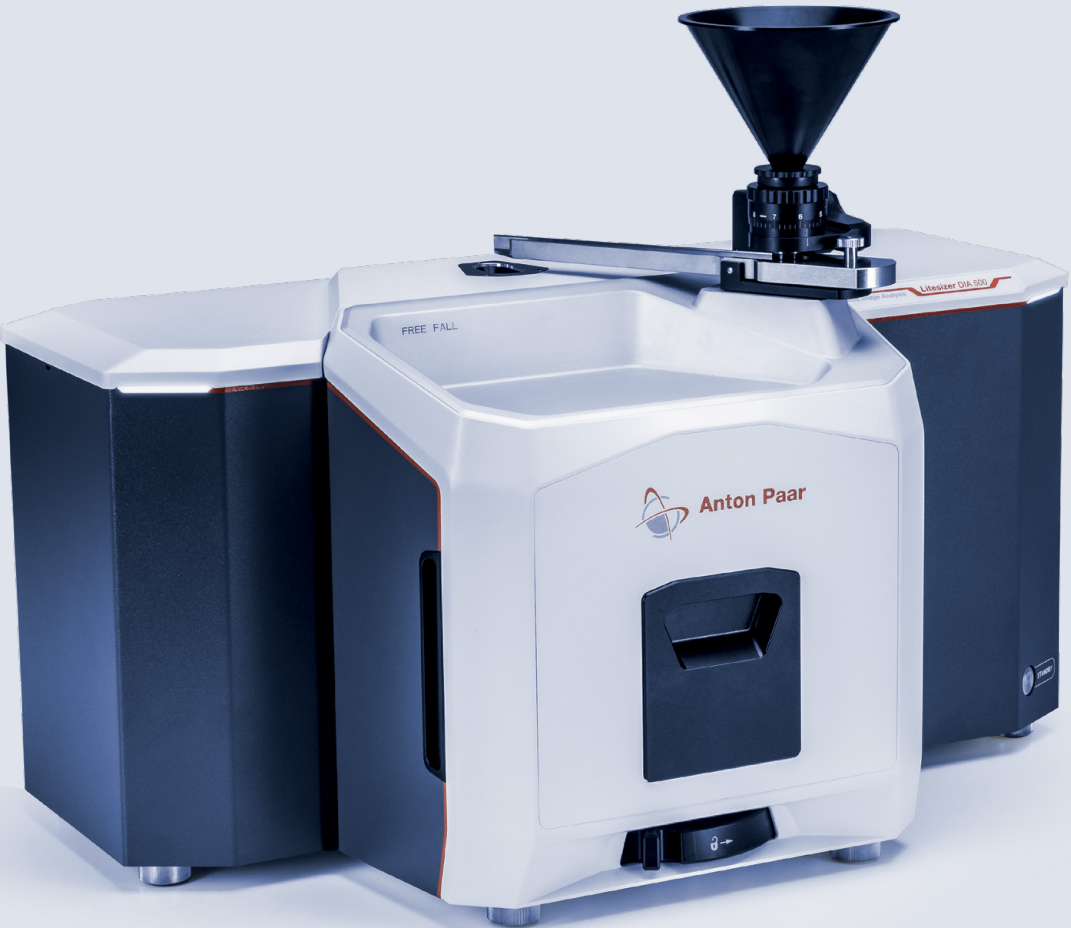
	Dry-Jet-Dispergiereinheit
Beschreibung	Zur Dispergierung und Deagglomeration von Pulvern mittels Druckluft
Dispergiermethode	Vibration und Druckluft (Druck von 0,05 bar bis 4,6 bar)
Messbereich	Bis zu 8.000 µm
Trichtervolumen	150 ml oder 600 ml
Automatisierung	Automatisierte Einstellung der Zufuhrate, automatisierte Entleerung des Trichters, automatisierte Messung, Fensterreinigung
Merkmale	Quick-Click-Anschluss (Stromversorgung, Druckgas und Probenentnahme über das Hauptgerät)
Sicherheitsmerkmale	Integrierte Abdeckung, die die Ausbreitung von Staub verhindert; die abgedichtete Bauweise des Probenkanals verhindert das Entweichen von Partikeln und verringert die Exposition des Bedienpersonals gegenüber Partikeln
Gewicht	21,3 kg



Free Fall Dispergiereinheit

Die Free-Fall-Dispergiereinheit ermöglicht eine schonende, energiesparende Probendisperion für grobkörnige und empfindliche Materialien. Durch die Minimierung mechanischer Beanspruchung trägt sie dazu bei, die Form und Integrität der Partikel zu bewahren, wodurch sie sich ideal für Granulate, Kristalle, Fasern, Sand und schwach agglomerierte Partikel eignet.

	Free-Fall-Dispergiereinheit
Dispergiermethode	Vibration und Schwerkraftdispergierung
Messbereich	0,5 µm bis 16.000 µm (Einschränkungen gelten für Partikel > 8.000 µm)
Probenaufnahme	Trichter: 150 ml oder 600 ml
Automation	Automatisierte Einstellung der Zufuhrate, Entleerung des Trichters
Technische Highlights	Verfügbare Messzellen: 4 mm (Standard) oder 8 mm Auffangbehälter für Probenrückgewinnung
Gewicht	20,9 kg

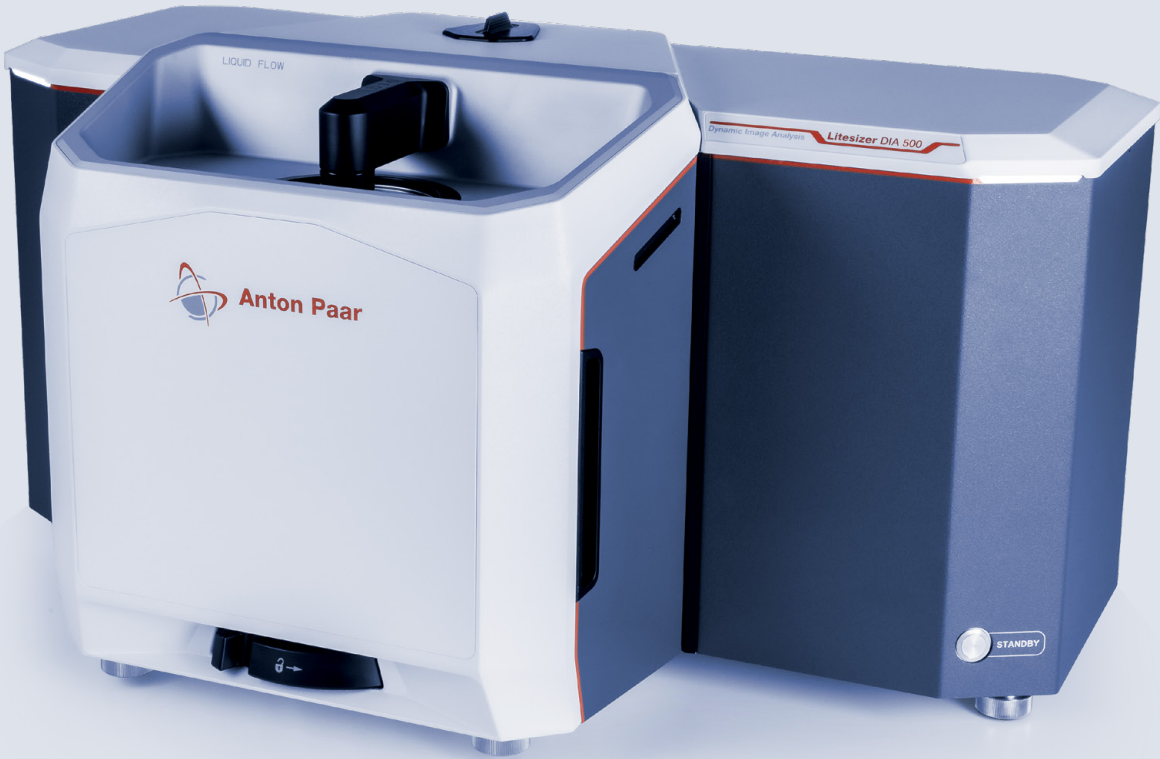


Liquid-Flow- und Small-Flow- Dispergiereinheiten

Die Liquid-Flow-Dispergiereinheit ermöglicht eine kontrollierte Partikeldispersion in einem flüssigen Medium zur genauen Charakterisierung von suspendierten Stoffen. Kontinuierliches Rühren, Umwälzen und eine optionale Ultraschallbehandlung fördern eine effektive Partikelabscheidung, verringern die Agglomeration und sorgen für eine homogene Probe, wodurch eine genaue und reproduzierbare Bestimmung der Partikelgrößenverteilung und -morphologie möglich wird. Die Small-Flow-Dispergiereinheit ermöglicht Messungen mit minimalen Mengen teurer, giftiger oder korrosiver Flüssigkeiten.

	Liquid-Flow-Dispergiereinheit	Small-Flow-Dispergiereinheit
Beschreibung	Zur Probendispergierung in einer Flüssigkeit, die in einem geschlossenen Kreislauf zirkuliert wird	
Dispergiertarten	Rühren und Pumpen (Zentrifugalpumpe, max. 2.400 U/min), Ultraschall (max. 50 W)	Rühren und Pumpen (Zentrifugalpumpe, max. 2.400 U/min), Ultraschall (max. 20 W)
Messbereich	0,5 µm bis 2.500 µm	0,5 µm bis 1.000 µm
Flüssigkeitsvolumen insgesamt	150 ml bis 600 ml	30 ml bis 90 ml
Chemische Verträglichkeit	Liquid Flow ist mit Wasser, Ethanol, Isopropanol und bestimmten Ölen ¹⁾ kompatibel. Liquid-Flow-Chemical-Ausführung mit derselben chemischen Verträglichkeit wie die Small-Flow-Ausführung	Hohe chemische Beständigkeit; die probenberührenden Teile bestehen aus folgenden Werkstoffen: FFKM, ETFE, PTFE, Borosilikatglas, Edelstahl 1.4404/1.4401, Hastelloy
Automatisierung	Automatisiertes Füllen beliebiger kompatibler Flüssigkeiten ^{1,2)} , automatisiertes Entleeren, automatisiertes Spülen	
Merkmale	Kontrollleuchte für Lichtabschwächung ³⁾ , Tankbeleuchtung, Quick-Click-Anschluss (Strom- und Flüssigkeitsversorgung über das Hauptgerät)	
Sicherheitsmerkmale	Der Deckel verhindert eine mögliche Ausbreitung von Dämpfen; geeignet für entzündliche Flüssigkeiten; Automatischer Flüssigkeitscheck vor Beginn der Ultraschallbehandlung	
Gewicht	16,5 kg	16,3 kg

1) Ausführliche Informationen zur chemischen Verträglichkeit und zu den probenberührenden Teilen entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung.
2) Möglicherweise ist das Litesizer Filling System erforderlich
3) Nicht in Ausführungen mit hoher chemischer Beständigkeit erhältlich



Litesizer Autosampler

Der Litesizer-Autosampler automatisiert die Analyse der Partikelgröße und -form. Er bietet zuverlässige Automatisierungslösungen sowohl für industrielle als auch für Laborumgebungen.

Verarbeiten Sie bis zu 60 Proben pro Durchlauf mit automatischer Probenzuführung.

Fügen Sie Proben hinzu und priorisieren Sie einzelne Proben auch während eines aktiven Laufs – alles in Kalliope.

Kompatibel mit Ihren bevorzugten Dispergierverfahren, einschließlich Liquid-, Dry- und Free-Fall-Dispersion.

Automatisches Ausspülen aller Probenrückstände in den Flüssigkeitstank des Geräts.

Dank der Cobot-Funktion sind keine zusätzlichen Sicherheitsmaßnahmen erforderlich, und es wird nur minimaler Platz am Arbeitstisch benötigt.



Branchen- übergreifende Vielseitigkeit

Die Litesizer DIA-Serie bietet Vielseitigkeit in verschiedenen Branchen und Einzelpartikelauflösung. Geeignet für Pharmazeutika, Chemikalien, Lebensmittelverarbeitung und Materialwissenschaft, bietet er detaillierte Echtzeiteinblicke und schnellere Ergebnisse als herkömmliche Methoden.



Metallpulver: Perfektion im Druck, dauerhafte Leistung

In der Batteriefertigung und der additiven Fertigung sind Partikelgröße und -form entscheidend für die Leistung. Der Litesizer DIA optimiert den Pulverfluss für effizienten 3D-Druck und gewährleistet eine gleichmäßige Schichtung und eine bessere Packungsdichte für langlebige Batterien. Perfekt kugelförmige Partikel verbessern den Pulverfluss, die Packungsdichte, die Leitfähigkeit und die Produktqualität, was zu langlebigeren Batterien und hochwertigeren 3D-gedruckten Bauteilen führt.



Lebensmittel: Eine Welt voller Geschmack erschließen

Eine gleichbleibende Kaffeequalität beginnt mit einem gleichbleibendem Mahlgrad. Der Litesizer DIA überwacht die Qualität von Kaffeebohnen sowie den Anteil an Feinpartikeln, Staub und Bruchbohnen vor der Extraktion. Es zeigt die Verteilung der gemahlenen Partikelformen auf, was eine optimale Extraktion und einen intensiveren Geschmack ermöglicht. Optimieren Sie Mahlgrad und -form für unterschiedliche Zubereitungsmethoden und sorgen Sie so jedes Mal für den perfekten Kaffee. Der Litesizer DIA hilft Ihnen, das volle Potenzial Ihrer Kaffeebohnen auszuschöpfen und ein wirklich zufriedenstellendes Geschmackserlebnis zu bieten.



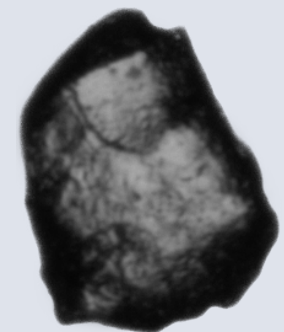
Polymere: Die Zukunft gestalten, ein Partikel nach dem anderen

Die Partikelform beeinflusst die Festigkeit, Flexibilität und Transparenz von Polymeren erheblich. Der Litesizer DIA bietet Einblicke in das Aspektverhältnis und die Länge von Partikeln, sodass Sie die Polymereigenschaften für bestimmte Anwendungen anpassen können. Entwerfen Sie ein neues, starkes Polymer, indem Sie die Partikelverflechtung durch gezielte Formkontrolle optimieren. Durch das Verständnis Ihrer Partikel können Sie hochleistungsfähige Polymere für eine Vielzahl von Anwendungen herstellen, von flexibler Elektronik bis hin zu stoßfesten Materialien.



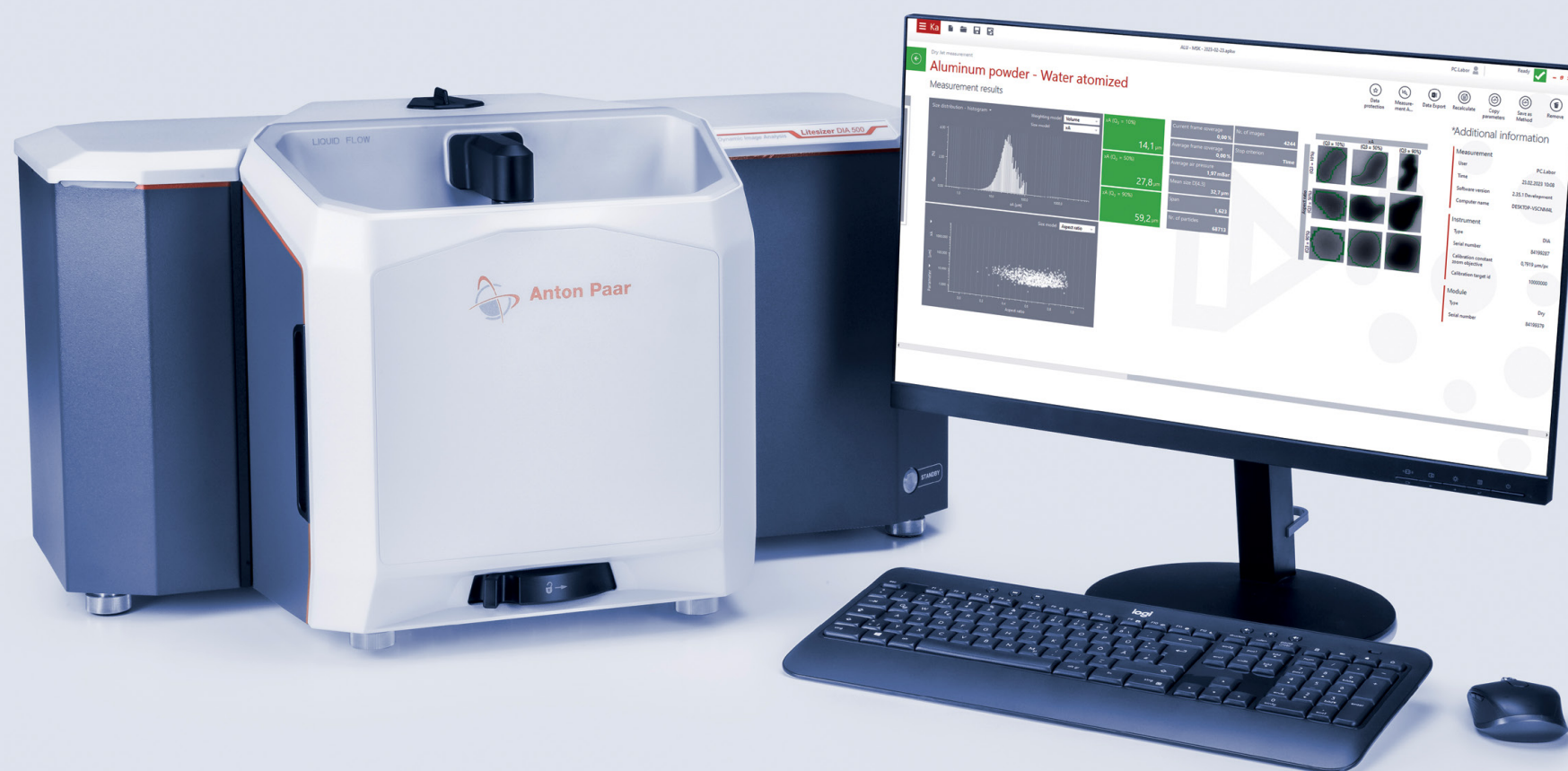
Pharma: präzise Dosierung, optimale Ergebnisse

Eine präzise Kontrolle der Partikelgröße und -form ist für eine kontrollierte Wirkstofffreisetzung und gezielte Abgabe von entscheidender Bedeutung. Die detaillierte Analyse des Litesizer DIA trägt dazu bei, konsistente Wirkstofffreisetzungsprofile und eine verbesserte Bioverfügbarkeit sicherzustellen. Für die Formulierung von Nahrungsergänzungsmitteln, die sich für eine optimale Aufnahme mit einer bestimmten Geschwindigkeit auflösen, ist es wichtig zu wissen, ob die Hilfsstoffe kugelförmig oder unregelmäßig geformt sind. Der Litesizer DIA ermöglicht die Herstellung wirksamerer Medikamente mit gleichbleibenden Dosierungen und verbessert so die Ergebnisse und die Zufriedenheit von Patientinnen und Patienten.



Kalliope-Software für Partikelanalyse

Die Kalliope-Software ist ein Highlight der Litesizer-Produktfamilie und ermöglicht die Partikelanalyse auf Knopfdruck.



Expertise in nur wenigen Minuten

Führen Sie Messungen auf Fortgeschrittenenniveau durch – mit wenig Erfahrung. Kalliope begleitet Sie bei jedem Schritt, während die Funktion „Expert Advice“ für erstklassige Ergebnisse sorgt. Mit Kalliope wird jeder zum Profi.

Genial einfach

Der Workflow von Kalliope zeigt alle relevanten Daten in einer übersichtlichen Darstellung. Für Transparenz bei jeder Messung sorgen Eingabeparameter, eine Live-Ansicht der Messung und alle Ergebnisse an einem Ort. Außerdem können Sie die Messungen mit verschiedenen Eingabeparametern neu berechnen.

Live-Überwachung

Kalliope erfasst und überwacht Parameter in Echtzeit. Dank der übersichtlichen Ergebnisdarstellung ist die Datenanalyse benutzerfreundlich. Trends sind schnell erkennbar. Um die Analyse weiter zu vereinfachen, werden die wichtigsten numerischen Daten neben dem Diagramm in Tabellenform dargestellt.

US FDA 21 CFR Part 11

Dank einer Pharma-Option mit Datensicherheitsfunktionen, Benutzerverwaltung und Audit-Trails erfüllt Kalliope die Anforderungen des 21 CFR Part 11 der US-amerikanischen FDA in vollem Umfang. Eine umfassende Qualifizierung von Analysegeräten und -systemen (AISQ) ist ebenfalls verfügbar.

Erweiterte Funktionen und Anpassungsmöglichkeiten

Wenden Sie Filter an und analysieren Sie jedes Bild aus Ihren Bildgebungsmessungen, passen Sie die Algorithmus-Einstellungen für den gewünschten Detaillierungsgrad an oder legen Sie optimale Kriterien für „bestanden“ und „nicht bestanden“ fest. Kalliope bietet sowohl Anfängerinnen und Anfängern als auch Profis Flexibilität – bei der Messung, der Analyse und dem Datenexport.

Eine Software – alle Messgeräte

Kalliope ist mit allen Partikelmessgeräten von Anton Paar kompatibel. Je nachdem, ob die Software mit dem Litesizer DLS, DIF oder DIA verwendet wird, verwandeln anwendungsspezifische Messmodi sie in ein zielgerichtetes, auf bestimmte Aufgaben zugeschnittenes Werkzeug, wodurch der Schulungs- und Wartungsaufwand minimiert wird. Die fortlaufende Weiterentwicklung gewährleistet kontinuierliche Verbesserungen und kostenlose Updates.

Lösungen von Anton Paar für die Partikelcharakterisierung

Anton Paar bietet ein umfassendes Sortiment an Geräten zur Partikelcharakterisierung an, um den vielfältigen Anforderungen in Forschung und Entwicklung sowie in der Qualitätskontrolle gerecht zu werden. Jedes System ist auf Präzision, Benutzerfreundlichkeit und langfristige Zuverlässigkeit ausgelegt.



1. Dynamische Lichtstreuung (DLS) – Litesizer DLS-Serie

Größenbereich: 0,3 nm bis 15 µm

Die Litesizer DLS-Serie wurde speziell für die Analyse von Nanopartikeln entwickelt und geht über die Messung von Partikelgröße und Zetapotenzial hinaus – mit branchenführender Leistung bei einer Vielzahl von Parametern.

- Erstklassige Größenbestimmung im Nanometerbereich sowie fünf zusätzliche Messmodi
- Exklusive cmPALS- und Omega-Küvetten-Technologie für höchste Genauigkeit bei der Bestimmung des Zetapotenzials
- Hochentwickelte Fluoreszenz- und Polarisationsfilter, die bei allen Detektionswinkeln einsetzbar sind
- Ermöglicht die Analyse extrem geringer Probenvolumina – präzise Größenbestimmung bereits ab 0,8 µl

2. Dynamische Bildanalyse – Litesizer DIA-Serie

Größenbereich: 0,5 µm bis 16.000 µm

Wenn die Form ebenso wichtig ist wie die Größe, bietet die Litesizer DIA-Serie unvergleichliche Einblicke in Millionen einzelner Partikel.

- Umfassendstes Spektrum an Größen- und Formanalysen
- Hochgeschwindigkeitsaufnahmen und fortschrittliche Datenfilterung
- Umfassende Auswahl an Größen- und Formdeskriptoren für jedes erkannte Partikel in Pulvern, Granulaten und mehr
- Zeitsparende Automatisierungs- und Sicherheitsfunktionen für die Handhabung gefährlicher Pulver oder Flüssigkeiten

3. Laserbeugung – Litesizer DIF-Serie

Größenbereich: 0,01 µm bis 3.500 µm

Die Litesizer DIF-Serie eignet sich ideal für einen breiten Bereich von Partikelgrößen und zeichnet sich durch robuste Hardware und eine intuitive Bedienung aus.

- Dynamische Bildanalyse integriert
- Wechsel zwischen trockener und flüssiger Dispergierung mit nur einem Handgriff
- Robuste Konstruktion für Labor- und Produktionsumgebungen
- Marktführendes optisches System mit leistungsstarken Lasern und dem größten Winkelbereich



Mehr erfahren

Litesizer DIA 700		Litesizer DIA 500		Litesizer DIA 100	
Spezifikationen					
Messprinzip		Dynamische Bildanalyse			
Kamera		5 Mpix (2.448 x 2.048 Pixel)			
Datenerfassungsrate		220 fps/Kamera bei 5 Mpix	144 fps/Kamera bei 5 Mpix	20 fps/Kamera bei 5 Mpix	
Auflösung		0,5 µm pro Pixel	0,8 µm pro Pixel	10 µm pro Pixel	
Vergrößerung		0,3 x, 1 x und 6 x	0,3 x und 4 x	0,3 x	
Optische Merkmale		Automatisierter Wechsel zwischen Objektiven Automatisierte Zusammenführung von Größenbereichen Alle Vergrößerungen sind in der Standardkonfiguration enthalten			-
Datentransfer		1 x 10 Gigabit Ethernet, 1 x USB-A 3.0			
Automatisierung		Automatische Anpassung der Bildaufnahme rate			
Konformität		ISO 13322-1, ISO 13322-2, ISO 9276-1, ISO 9276-2, ISO 9276-6 ASTM E2651-19 USP <1776>, Ph. Eur. 2.9.48			
Messbereich					
Liquid Flow		0,5 µm bis 2.500 µm	0,8 µm bis 2.500 µm	10 µm bis 2.500 µm	
Dry Jet		0,5 µm bis 8.000 µm	0,8 µm bis 8.000 µm	10 µm bis 8.000 µm	
Free Fall		0,5 µm bis 16.000 µm (Einschränkungen gelten für Partikel > 8.000 µm)	0,8 µm bis 16.000 µm (Einschränkungen gelten für Partikel > 8.000 µm)	10 µm bis 16.000 µm (Einschränkungen gelten für Partikel > 8.000 µm)	
Messwertausgabe					
Gewichtungsmodi		Gewichtete Ergebnisse nach Anzahl, Fläche und Volumen			
Größen- und Formbeschreibungen (ISO 9276-konform)		Minimaler und maximaler Feret-Durchmesser, projizierter flächenäquivalenter Durchmesser, Länge, geodätische Länge und Dicke (z. B. für Fasern), minimale und maximale Achsen der Legendre-Ellipse Aspektverhältnis, Ellipsenverhältnis, Unregelmäßigkeit, Streckung oder Exzentrizität, Zirkularität, Formfaktor, Kompaktheit, Ausmaß oder Sperrigkeit, Solidität, Konvexität			
Bildparameter		Schärfe und Kontrast			
Gerätedaten					
Abmessungen (H x B x T)		400 mm x 790 mm x 290 mm			
Gewicht		41 kg			
Stromversorgung		100 V bis 240 V ±10 %, 50/60 Hz			
Markennamen		Kalliope (EU: 012709391), (UK: UK00912709391) Litesizer (EU: 011695491), (UK: UK00911695491)			

Zuverlässig. Konform. Qualifiziert.

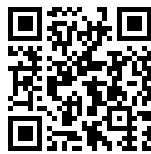
Unsere gut ausgebildeten und
zertifizierten Servicetechnikerinnen
und -techniker stehen bereit, um
Ihr Gerät optimal instand zu halten.

Maximale Betriebsdauer
Unabhängig davon, wie intensiv Sie Ihr Gerät nutzen: Wir helfen Ihnen, es in einem perfekten Zustand zu halten und Ihre Investition zu schützen. Auch nach Abkündigung eines Gerätes stellen wir Ihnen über einen Zeitraum von mindestens 10 Jahren jeden Service und jedes Ersatzteil zur Verfügung, das Sie benötigen könnten.

Garantieprogramm
Wir sind von der hohen Qualität unserer Messgeräte überzeugt. Deshalb gewähren wir eine umfassende dreijährige Garantie. Dafür stellen Sie lediglich sicher, dass Sie den entsprechenden Wartungsplan einhalten. Es ist möglich, die Garantie für Ihr Gerät auch über das Ablaufdatum der Garantie hinaus zu verlängern.

Kurze Antwortzeiten
Wir wissen: Zeit ist Geld! Daher beantworten wir Ihr Anliegen innerhalb von 24 Stunden. Bei uns erhalten Sie unkomplizierte Hilfe von erfahrenen Personen, nicht von computerunterstützten Universallösungen.

Weltweites Servicenetz
Unser großes Service-netzwerk für Kundinnen und Kunden umfasst 85+ Standorte mit mehr als 600 zertifizierten Servicetechnikerinnen und -technikern. Die Lage Ihres Standortes spielt keine Rolle: Eine Servicetechnikerin oder ein Servicetechniker von Anton Paar ist immer in Ihrer Nähe.



Mehr erfahren



