



Das Pulver wird bei jedem Schritt umgekehrt geprüft. Damit können Sie gewährleisten, dass durch den ausgewählten Hilfsstoff die folgenden Eigenschaften der festen Arzneiform verbessert werden:

Stabilität | Gleichförmigkeit | Abriebbeständigkeit | Lösungsgeschwindigkeit | Bioverfügbarkeit



Das unschlagbare Team für die Charakterisierung von Hilfsstoffen



Autotap | Ultracyc | Nova-Serie | VSTAR

Messung der **spezifischen Oberfläche**, **Feststoffdichte** und **Wasserdampfsorption**

Die spezifische Oberfläche spielt eine wichtige Rolle bei der Aufbereitung, Verarbeitung, Mischung und Tablettierung pharmazeutischer Pulver, Wirkstoffe und Hilfsstoffe. Darüber hinaus beeinflusst die Oberfläche auch die Lagerzeit, die Lösungsgeschwindigkeit sowie die Bioverfügbarkeit und kann mit Hilfe der Gassorptionsgeräte der Nova Serie von Anton Paar gemessen werden. Anhand der mit dem VSTAR vorgenommenen Wasserdampfsorptionsuntersuchungen können Sie wichtige Daten generieren, um damit Angaben zu Lagerzeit, Wasserdampfsorptionsgeschwindigkeit und Hydrophilie Ihrer Stoffe zu ermöglichen. Mit dem Stampfdichtemessgerät Autotap können Sie die Kompressibilität von Pulvern genau messen, um so bessere Entscheidungen in Hinblick auf Verdichtung und Tablettierung zu treffen. Die Messung der wahren Dichte mit dem Ultracyc 5000 liefert grundlegende Daten über die strukturellen Eigenschaften. So können Sie sicher sein, dass Sie die richtige Kristallform einsetzen.

Hauptmerkmale des Autotap

- Benutzerfreundliche Anwendung und hoher Automatisierungsgrad
- Entspricht den meisten international anerkannten Standardverfahren, einschließlich USP <616>
- Die Anzahl der Hübe kann definiert ausgewählt und gesperrt werden, was ein reproduzierbares Prüfverfahren ermöglicht

Hauptmerkmale des Ultracyc

- TruPyc-Technologie für genaue Ergebnisse bei der größtmöglichen Probenvielfalt
- TruLock-Deckelschließsystem bietet unübertroffene Wiederholbarkeit
- Die Peltier-Temperaturregelung bietet eine Stabilität von besser als $\pm 0,05$ °C
- PowderProtect-Modus für die sichere Messung von feinem Pulver
- Entspricht USP <699>

Hauptmerkmale der Nova-Serie

- Umfassend geeignet für Oberflächen- und Mesoporenanalyse, entspricht USP <846>
- Misst bis zu vier Proben gleichzeitig und bereitet parallel dazu bis zu vier weitere Proben vor
- Eigens entwickelte Small-Cold-Zone-Technologie für verbesserte Empfindlichkeit
- Integriertes Touchscreen-Display zur Anzeige von Echtzeitdaten und für verbesserte Benutzerfreundlichkeit

Hauptmerkmale des VSTAR

- Dosierventil und Adsorptiv sind in einer thermostatisch kontrollierten Kammer platziert
- Präzise Temperaturregelung von der Gasquelle bis zur Probe verhindert eine lokale Kondensation des Adsorptivs und gewährleistet höchste Genauigkeit
- Durch die gleichzeitige Analyse von vier Proben kann eine hohe Durchsatzleistung erreicht werden



MCR-Pulverrheologie

Messung der **Pulverflusseigenschaften**

Bei Pharmazeutika bestehen feste Dosierungsformen aus einem Gemisch aus aktiven pharmazeutischen Inhaltsstoffen und Hilfsstoffen. Mit einem Rheometer der Reihe MCR Evolution können diese Pulver in allen Produktionsphasen charakterisiert und die Auswirkungen der Verarbeitungsparameter untersucht werden. Fließfähigkeit und Kompressibilität sind Parameter, die mit Hilfe eines mit einer Pulver-Fluidisierungszelle und einer Pulver-Scherzelle ausgestatteten MCR-Rheometers sehr einfach ermittelt werden können. Es kann auch die Temperatur und Luftfeuchtigkeit kontrolliert werden, um das Pulverfließverhalten bei der Handhabung und Verarbeitung besser zu verstehen. Anhand der Veränderung des Fließverhaltens durch Feuchtigkeitsaufnahme kann bestimmt werden, ob das Pulver für Granulation oder direkte Kompression geeignet ist. Durch die Ermittlung von Kompressibilität und Kohäsion können die Prozesse bei der Tablettierung und Kapselbefüllung verbessert werden. Auf diesem Wege lassen sich häufige Produktionsfehler vermeiden.

Hauptmerkmale eines MCR Evolution-Rheometers mit Pulver-Fluidisierungszelle und Pulver-Scherzelle

- Entspricht QM-Anforderungen, wie MP oder 21 CFR Part 11
- Einfache, sichere und saubere Handhabung von Proben
- Präzise Steuerung von Temperatur und Feuchtigkeit
- Modulares Konzept, um fluidisierte und konsolidierte Pulver zu untersuchen – geeignet auch für Suspensionen und Feststoffe (mit anderem MCR-Zubehör)



PSA-Partikelgrößen-Analysegeräte

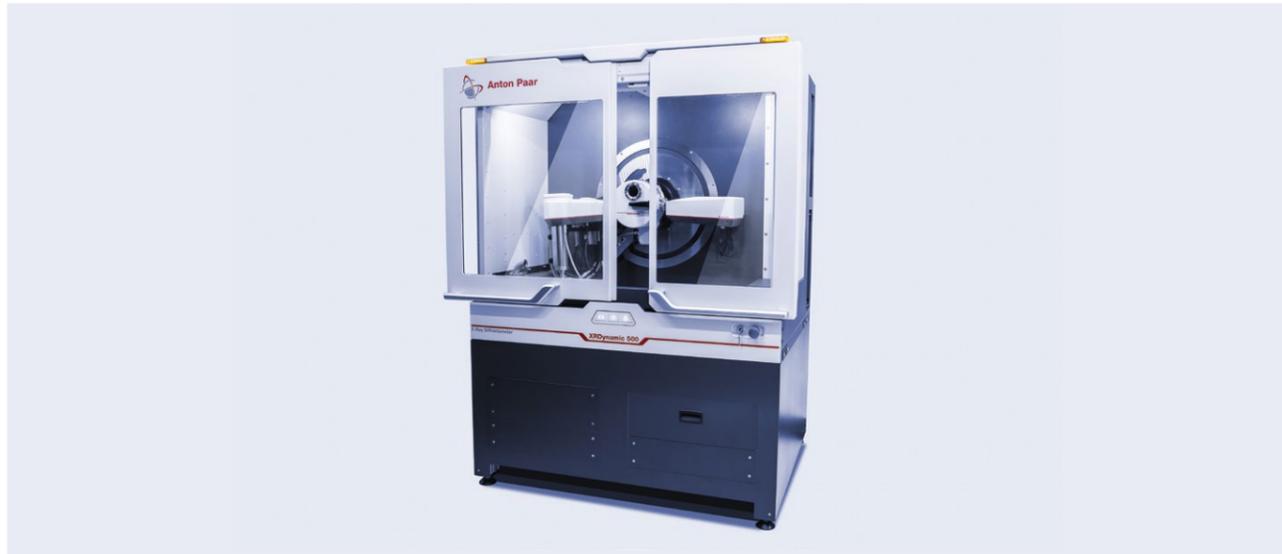
Messung der **Partikelgröße**

Mit den PSA-Geräten von Anton Paar können bei mehrstufigen Prozessen wie der Tablettierung Kosten und Zeit eingespart werden. Das Verhalten von Hilfsstoffen kann direkt an der Produktionslinie unter den vorgegebenen Verarbeitungsbedingungen untersucht werden. Die Partikelgrößenmessung gibt Aufschluss über die Auswirkungen auf das Fließverhalten und die Kompressibilität. Feine Hilfsstoffe reduzieren tendenziell das Pulverfließverhalten, da sie eine größere Oberfläche für die Interaktion kohäsiver Kräfte bieten; das Ergebnis ist ein kohäsives Fließverhalten. Die Granulierung trägt dazu bei, das Fließverhalten zu verbessern. Das Ergebnis ist eine bessere Kompaktierung aufgrund der reduzierten Anhaftung des Pulvers am Pressstempel und der erhöhten Füllkapazität der Matrize bei der Tablettierung. Mit der richtigen Partikelgröße sind die hergestellten Tabletten und Kapseln widerstandsfähiger gegenüber unsachgemäßer Handhabung und Verpackungsproblemen.

Hauptmerkmale der PSA-Serie

- Multi-Laser-Technologie für unterschiedliche Partikelgrößen
- Trocken- und Nassdispersion möglich – beides mit nur einem Gerät
- Genaue und wiederholbare Partikelgrößenverteilung
- Stabilität ein Leben lang
- Entspricht QM-Anforderungen, wie MP oder 21 CFR Part 11

Das unschlagbare Team für die Charakterisierung von Hilfsstoffen



XRDynamic 500 Pulver-Röntgendiffraktometer

Messen Sie **Kristallstruktur**, **Phasenreinheit** und **Kristallitgröße**

Kristallstruktur, Kristallitgröße und Phasenreinheit spielen eine entscheidende Rolle bei der Bestimmung der physikalischen Eigenschaften von pharmazeutischen Pulvern wie APIs und Hilfsstoffen. Röntgendiffraktionsmessungen (XRD) mit dem XRDynamic 500 von Anton Paar können zur Untersuchung all dieser Eigenschaften und noch viel mehr verwendet werden. Pharmazeutische Pulver können in jeder Phase des Entwicklungs- und Herstellungsprozesses untersucht werden – einschließlich der Bewertung der Qualität von Rohstoffen, gemischten Zutaten und Endprodukten. Zusätzlich zu den Standardmessungen unter Umgebungsbedingungen können auch XRD-Studien ohne Umgebungsbedingungen durchgeführt werden, um mögliche strukturelle Veränderungen zu untersuchen, wenn die Proben hohen/niedrigen Temperaturen oder trockenen/feuchten Atmosphären und Umgebungen ausgesetzt werden, um ein umfassendes Verständnis des Verhaltens pharmazeutischer Pulver unter allen Bedingungen zu erhalten.

XRDynamic 500

- Direkt ab Werk: erstklassige/s Auflösung/Signal-Rausch-Verhältnis
- TruBeam™-Konzept: größerer Goniometerradius und evakuierter Strahlengang
- Vollständige Automatisierung: Röntgenoptik- und Strahlgeometriewechsel
- Maximaler Komfort: Selbstjustierung des Geräts und der Probe
- Entspricht den meisten international anerkannten Standardverfahren, einschließlich USP <941>

Zuverlässig. Konform. Qualifiziert.

ERFAHREN SIE MEHR



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

Durch den Anton Paar-Service verlängern Sie die Lebenszeit Ihres Gerätes und können so ungeplante Kosten vermeiden. Unsere gut ausgebildeten und zertifizierten Servicetechnikerinnen und -techniker stehen bereit, um Ihr Gerät optimal instand zu halten.



Maximale Zuverlässigkeit

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 volle 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 Reaktionszeiten

Wir wissen: Zeit ist Geld! Daher beantworten wir Ihr Anliegen innerhalb von 24 Stunden. Bei uns erhalten Sie unkomplizierte Hilfe von freundlichen, kompetenten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und nicht von Computern.



Ein weltweites Servicenetzwerk

Unser großes Servicenetzwerk für Kundinnen und Kunden umfasst 86 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.

