



**Mini Sprühtrockner S-300**  
Der Sprühtrockner der nächsten Generation

# Sprühtrocknung und Mikroverkapselung

## Unvergleichliche Flexibilität für ein breites Anwendungsspektrum

Seit über 40 Jahren entwickelt BÜCHI marktführende Laborlösungen im Bereich der Sprühtrocknung sowie der Verkapselung. Wir sind seit Jahrzehnten von dem Wunsch geleitet, Ihren individuellen technologischen Bedarf für die Partikelbildung im Labor zu verstehen und zu erfüllen. Unsere zuverlässigen und massgeschneiderten Lösungen für verschiedenste Branchen umfassen technisch hochentwickelte Produkte, innovative Lösungen und einen fachkundigen Anwendungssupport.

### Arzneimittel



### Chemikalien/ Materialien



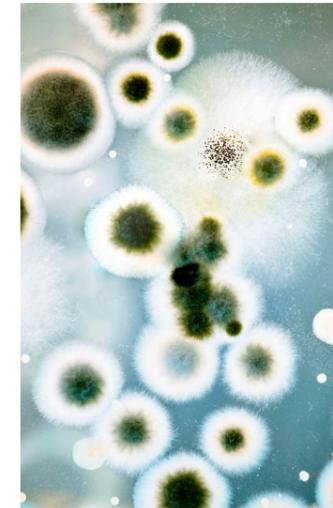
### Batterien



### Nahrungsmittel



### Biotechnologie



### Kosmetika



#### Anwendungen

Pharmazeutische Wirkstoffe, Arzneimittelabgabe, Impfstoffe, inhalierbare Arzneimittel, Geschmacksmaskierung

Nanotechnologie, Keramikprodukte, UV-Absorber, Pigmente und Beschichtungen

Brennstoffzellen, Batterien, Akkumulatoren

Verkapselung von Zusatzstoffen, kontrollierte Freisetzung, Nahrungsergänzungsmittel, funktionelle Lebensmittel, Aromastoffe, Vitamine, Proteine, probiotische Bakterien, Saftkonzentrat, Milchpulver

Verkapselung von Zellen, Bakterien und Proteinen, Zell-Transplantation, Biotransformation

Kosmetika, Düfte

#### Methoden

Trocknung, Dispersionen amorpher Feststoffe, Verkapselung von Flüssigkeiten sowie Feststoffen

Trocknung, Mikronisierung, Agglomeration und Granulation

Trocknung, Mikronisierung, Agglomeration und Granulation

Trocknung, Verkapselung von Flüssigkeiten sowie Feststoffen, Mikronisierung

Trocknung, Verkapselung von Flüssigkeiten sowie Feststoffen, Mikronisierung, Verkapselung von Zellen

Trocknung, Verkapselung von Flüssigkeiten sowie Feststoffen, Mikronisierung

#### Verwendete Geräte

Mini Sprühtrockner S-300  
Nano Sprühtrockner B-90 HP  
Encapsulator B-390 / B-395  
Lyovapor™ L-200/L-300

Mini Sprühtrockner S-300  
Nano Sprühtrockner B-90 HP  
Lyovapor™ L-200/L-300

Mini Sprühtrockner S-300  
Nano Sprühtrockner B-90 HP  
Lyovapor™ L-200/L-300

Mini Sprühtrockner S-300  
Encapsulator B-390 / B-395  
Lyovapor™ L-200/L-300

Mini Sprühtrockner S-300  
Nano Sprühtrockner B-90 HP  
Encapsulator B-390 / B-395  
Lyovapor™ L-200/L-300

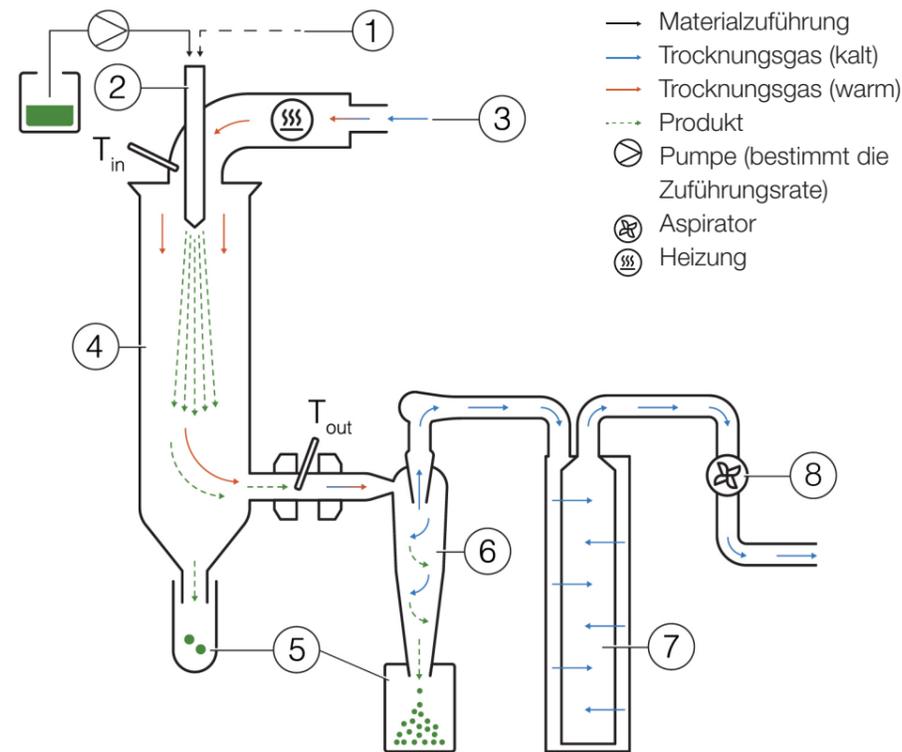
Mini Sprühtrockner S-300  
Encapsulator B-390 / B-395  
Lyovapor™ L-200/L-300

# Was ist Sprühtrocknung?

## Erkenntnisse vom globalen Marktführer für Sprühtrocknung

Seit den 1940er-Jahren ist die Sprühtrocknung ein zuverlässiges und breit genutztes Herstellungsverfahren mit Anwendungen in allen grösseren Industriebereichen.

Bei der Sprühtrocknung wird ein Ausgangsstoff in einem Lösungsmittel oder in der Lösung eines Trägermaterials gelöst, emulgiert oder dispergiert. Das Material wird in der Folge zerstäubt und in die Trocknungskammer gesprüht, in welcher ein temperierter Trocknungsgasstrom die Verdampfung des Lösungsmittels begünstigt, was zur Herstellung eines trockenen Feststoffes führt. Die Separation sowie das Auffangen der trockenen Partikel aus dem Trocknungsgas erfolgen durch die Zentrifugalkraft in einem Zyklon.



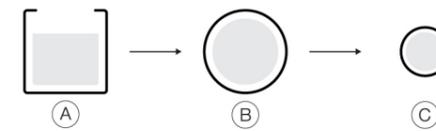
- ① + ② Tröpfchenbildung: Zweistoffdüse für den S-300
- ③ Aufheizen: Aufheizen der einströmenden Luft auf die gewünschte Temperatur (max. 250 °C)
- ④ Trocknungskammer: Konduktiver Wärmeaustausch zwischen Trocknungsgas und Probenströpfchen
- ⑤ Sammlung von Partikeln an zwei verschiedenen Orten
- ⑥ Sammlung von Partikeln: Zyklontechnologie
- ⑦ Auslassfilter: Sammlung von feinsten Partikeln zum Schutz von Anwender und Umwelt
- ⑧ Trocknungsgas: Generiert durch den Aspirator

# Ein Gerät, unbegrenzte Möglichkeiten

## Einfache Produktion von Partikeln für jeden Bedarf

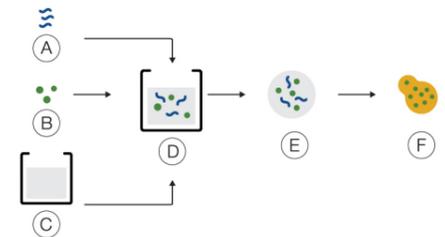
Die Sprühtrocknung ist nach wie vor eine der gebräuchlichsten Trocknungsmethoden für die Gewinnung granulierter Substanzen, da sie viele Vorteile vereint: Der Prozess verläuft in einem Schritt unter schonenden Bedingungen und ist gut skalierbar. Ganz allgemein können Anwendungen der Sprühtrocknung verschiedenen Bereichen wie Trocknung, Strukturveränderung, Verkapselung und Dispersion amorpher Feststoffe zugeordnet werden, wie die folgenden Abbildungen zeigen.

### Trocknung



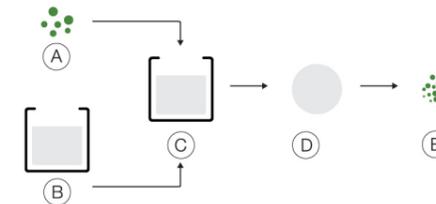
- Ⓐ Flüssiges Produkt Ⓑ Tröpfchen Ⓒ Feste Partikel

### Dispersion amorpher Feststoffe



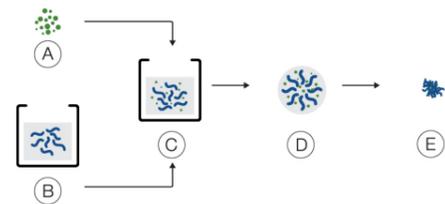
- Ⓐ Polymer Ⓑ Wirkstoff Ⓒ Lösungsmittel
- Ⓓ Lösung aus Wirkstoff und Polymer in Lösungsmittel
- Ⓔ Tröpfchen Ⓕ Molekulare Mischung von Wirkstoff und Polymer(en)

### Mikronisierung



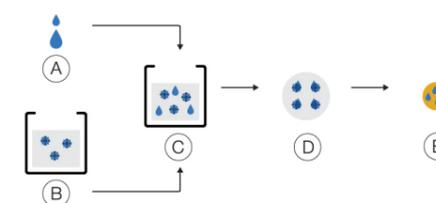
- Ⓐ Festes Produkt Ⓑ Lösungsmittel Ⓒ Lösung des im Lösungsmittel gelösten festen Produkts
- Ⓓ Tröpfchen Ⓔ Feste Partikel

### Agglomeration und Granulation



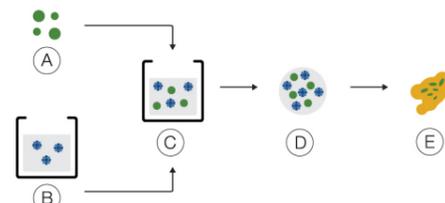
- Ⓐ Festes Produkt Ⓑ Im Lösungsmittel gelöstes Bindemittel Ⓒ Suspension von festen Partikeln in Bindemittellösung
- Ⓓ Tröpfchen Ⓔ Agglomerat von festen Partikeln

### Verkapselung von Flüssigkeiten



- Ⓐ Flüssiges Produkt Ⓑ Lösung von Träger und Filmogen Ⓒ Emulsion
- Ⓓ Tröpfchen Ⓔ Feste Partikel

### Verkapselung von Feststoffen



- Ⓐ Festes Produkt Ⓑ Lösung von Träger und Filmogen Ⓒ Dispersion
- Ⓓ Tröpfchen Ⓔ Feste Partikel



## Mini Sprühtrockner S-300

### Ein Meisterwerk der Fachkenntnis

Mit dem Mini Sprühtrockner S-300 festigt BÜCHI seine Position als globaler Marktführer für Sprühtrocknung, eine Position, die das Unternehmen seit über 40 Jahren innehat. Unsere jüngste Sprühtrocknungslösung vereint aussergewöhnliches Produktdesign mit einzigartigen Gerätefunktionen und bietet so eine überragende Benutzererfahrung.



#### Höchster Grad an Automatisierung und Flexibilität

Sprühtrocknung mit Komfort und Effizienz

Mit dem Mini Sprühtrockner S-300 profitieren Sie von grösstmöglicher Automatisierung; Sie verbessern so die Prozesseffizienz und können die Zeit nutzen, um an Ihren Formulierungen zu arbeiten.

- Sichere Handhabung von organischen Lösungsmitteln
- Erhebliche Zeitersparnis im automatischen Modus
- Stärkere Prozessregulierung und Reproduzierbarkeit
- Maximale Flexibilität dank Fernsteuerungsoptionen
- Benutzerfreundliche Bedienung dank Methodenprogrammierung

#### Verbesserte Sprühtrocknungsleistung

Maximieren von Reproduzierbarkeit und Produktertrag

Mit dem Mini Sprühtrockner S-300 erzielen Sie hochgradig reproduzierbare Ergebnisse, beschleunigen die Optimierung Ihrer Formulierung und vereinfachen das Hochskalieren von Anwendungen.

- Umfassende Berichterstellung auf Knopfdruck
- Verbesserter Probenschutz
- Systemdesign für verbesserte Reproduzierbarkeit
- Volle Kompatibilität mit älteren Sprühtrocknermodellen

#### Intelligente Funktionen mit praktischem Nutzen

Optimale Leistung und intuitive Bedienung

BÜCHI legt Wert darauf, jedes Detail zu perfektionieren, damit Sie den Mini Sprühtrockner S-300 bequem bedienen und die Sprühtrocknungsleistung verbessern können.

- Einfache Wartung mit neuer Zyklonhalterung
- Beschichteter Zyklon für höhere Ausbeuten
- Grössere Stabilität mit Rubin in der Düse
- Grössere Flexibilität dank zweiter Peristaltikpumpe
- Umfassendes Fachwissen in der Anwendungsdatenbank



## Höchster Grad an Automatisierung und Flexibilität

### Sprühtrocknung mit Komfort und Effizienz

Mit dem Mini Sprühtrockner S-300 profitieren Sie von grösstmöglicher Automatisierung; Sie verbessern so die Prozesseffizienz und können die Zeit nutzen, um an Ihren Formulierungen zu arbeiten.



**Sichere Handhabung von organischen Lösungsmitteln**  
In Kombination mit dem Inert Loop S-395 ermöglicht der Mini Sprühtrockner S-300 die sichere Handhabung von Proben auf Basis organischer Lösungsmittel. Das Trocknungsgas Stickstoff zirkuliert und das Lösungsmittel wird als Kondensat aufgefangen. Für Ihre Sicherheit werden Sauerstoffgehalt und Gasfluss im Systemständig überwacht.



**Erhebliche Zeitersparnis im automatischen Modus**  
Im automatischen Modus können Sie den Mini Sprühtrockner S-300 Advanced programmieren und Ihre Methode automatisch ausführen. Das Gerät heizt auf, konditioniert die Auslasstemperatur, sprüht Lösungsmittel, sprüht Ihre Probe, sprüht erneut Lösungsmittel und schaltet sich dann nach Verarbeitung der Probe aus. Der automatische Modus steigert die Zeiteffizienz Ihres Prozesses, besonders bei sich wiederholenden Aufgaben.



**Stärkere Prozessregulierung und Reproduzierbarkeit**  
Alle Parameter des Mini Sprühtrockners S-300 wie Sprühgas, Trocknungsgas und Pumpengeschwindigkeit werden in SI-Einheiten angegeben und automatisch vom System reguliert. Diese Funktionalitäten maximieren die Reproduzierbarkeit Ihres Prozesses.



**Maximale Flexibilität dank Fernsteuerungsoptionen**  
Sie können den Mini Sprühtrockner S-300 zu jedem Zeitpunkt ortsunabhängig steuern oder überwachen. Dank der App, die auf jedem Mobilgerät oder Computer installiert werden kann, haben Sie vollen Zugriff auf die gesamte Benutzeroberfläche des Systems. Die Fernsteuerungsoptionen ermöglichen flexibles Zeitmanagement und rasches Reagieren auf Prozessänderungen.



**Benutzerfreundliche Bedienung dank Methodenprogrammierung**  
Sie können Prozesse als Methoden speichern und später wiederholen, was Zeit und Aufwand spart. Noch bequemer wird die Arbeit, wenn Sie auf dem Mini Sprühtrockner S-300 eine Probenwarteschlange programmieren, um automatisch eine Probe nach der anderen zu verarbeiten.



## Verbesserte Sprühtrocknungsleistung Maximieren von Reproduzierbarkeit und Produktertrag

Mit dem Mini Sprühtrockner S-300 erzielen Sie hochgradig reproduzierbare Ergebnisse, beschleunigen die Optimierung Ihrer Formulierung und vereinfachen die Hochskalierung von Anwendungen.



### Umfassende Berichterstellung auf Knopfdruck

Alle auf dem Mini Sprühtrockner S-300 ausgeführten Läufe werden aufgezeichnet und im Gerät gespeichert. Mit einem Tastendruck erzeugen Sie bequem einen PDF-Bericht oder eine CSV-Datei aller relevanten Prozessdaten.



### Verbesserter Probenschutz

Ausserdem können Sie mit dem Mini Sprühtrockner S-300 die Auslasstemperatur und die Temperatur des Endprodukts überwachen, wodurch Sie weitere Informationen über die thermischen Einflüsse auf Ihre Probe erhalten. So können Sie Ihre Proben besser schützen, besonders beim Sprühtrocknen von temperatursensitiven Proben.



### Systemdesign für verbesserte Reproduzierbarkeit

Mit einem Sprühtrockner, der aus hochwertigen Materialien gefertigt ist und in dessen Entwicklung in Jahrzehnten erworbenes Fachwissen eingeflossen ist, erzielen Sie eine hohe Reproduzierbarkeit der Daten. Der Mini Sprühtrockner S-300 ist aus dem präzisesten und stabilsten Glas gefertigt und besitzt eine absolut robuste Edelstahldüse mit Rubinverstärkung.



### Volle Kompatibilität mit älteren Sprühtrocknermodellen

Mit dem Mini Sprühtrockner S-300 können Sie die Ergebnisse reproduzieren, die Sie mit älteren Modellen des Mini Sprühtrockners von BÜCHI erzielt haben. Dank des raschen und nahtlosen Übergangs zum neuen Gerät bleiben Ihre wertvollen Arbeitsergebnisse erhalten.



## Intelligente Funktionen für eine neuartige Benutzererfahrung

### Optimale Leistung und intuitive Bedienung

BÜCHI legt Wert darauf, jedes Detail zu perfektionieren, damit Sie den Mini Sprühtrockner S-300 bequem bedienen und die Sprühtrocknungsleistung verbessern können.



#### Einfache Wartung dank neuer Zyclonhalterung

Der Zyclon ist oft der am schwersten zu säubernde Teil eines Mini Sprühtrockners. Beim Mini Sprühtrockner S-300 können Sie den Zyclon zerlegen und rasch und effizient reinigen, was das Risiko einer Kreuzkontamination verringert.



#### Beschichteter Zyclon für höhere Ausbeuten

Ein Zyclon mit leitfähiger Beschichtung verringert die Fähigkeit des Probenmaterials, an den Wänden anzuhaften, und reduziert so den Probenverlust bei der Laborsprühtrocknung.



#### Grössere Stabilität mit Rubin in der Düse

Die Düse des Mini Sprühtrockners S-300 ist die stabilste ihrer Art. Sie ist aus Edelstahl gefertigt und an kritischen Stellen mit einem Rubin verstärkt, wodurch die Sprühtrocknungsleistung reproduzierbarer wird.



#### Grössere Flexibilität dank zweiter Peristaltikpumpe

Sie können den Mini Sprühtrockner S-300 mit einer zweiten Peristaltikpumpe ausstatten und so der Dreistoffdüse zwei Proben unabhängig voneinander oder aber das Kühl- bzw. Aufheizmedium zuführen.



#### Umfassendes Fachwissen in der Anwendungsdatenbank

In über 40 Jahren Erfahrung mit Sprühtrocknung im Labormassstab hat BÜCHI umfassende Anwendungskennnisse erworben. Ihnen stehen tausende von Veröffentlichungen zu BÜCHI Sprühtrocknern in wissenschaftlichen Bibliotheken sowie unsere Online-Datenbank zu Sprühtrocknungsanwendungen zur Verfügung, um die für Sie perfekte Lösung zu finden.

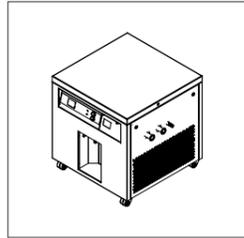
## Technische Daten

### Mini Sprühtrockner S-300

	Mini Sprühtrockner S-300	Mini Sprühtrockner S-300 Advanced	Mini Sprühtrockner S-300 Corrosive
Organische Lösungsmittelproben	–	Ja	Ja
Saure und basische Proben	–	–	Ja
Automatischer Modus	–	Ja (optional)	Ja (optional)
Methoden-Modus	–	Ja	Ja
Auslassfilter enthalten	Ja	Ja	Ja
Maximaler Probendurchsatz	1 L/h		
Partikelgrösse	1 – 60 µm		
Ausbeute	Bis zu 70 %		
Probenviskosität	Bis zu 300 cps		
Abmessung (B x T x H)	620 mm x 640 mm x 1'052 mm	620 mm x 640 mm x 1'052 mm	620 mm x 640 mm x 1'052 mm
Gewicht (mit Glasaufbau)	62.5 kg	62.5 kg	62.5 kg
Anschlussspannung	220 – 240 ± 10 % V <sup>-</sup>	220 – 240 ± 10 % V <sup>-</sup>	220 – 240 ± 10 % V <sup>-</sup>
Leistungsaufnahme	max. 2'300 W	max. 2'300 W	max. 2'300 W
Frequenz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Mindestabstand an allen Seiten	100 mm	100 mm	100 mm
Sprühtrocknungsgas	Stickstoff/Druckluft	Stickstoff/Druckluft	Stickstoff/Druckluft
Höchsttemperatur	220 °C	220/250 °C	220/250 °C
Max. Durchflussrate von Trocknungsgas	35 m³/h	35 m³/h	35 m³/h
Sprühgasbereich	80 – 1'800 L/min	80 – 1'800 L/min	80 – 1'800 L/min
Max. Sprühgas-Druck	7 bar	7 bar	7 bar
Probenzuführung	0.1 – 30 mL/min	0.1 – 30 mL/min	0.1 – 30 mL/min

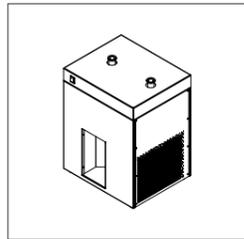


## Zubehör



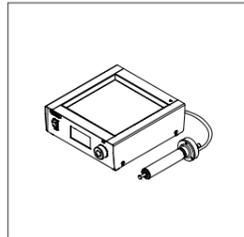
### **Inert Loop S-395**

Für ein sicheres Sprühtrocknen organischer Lösungsmittel kombinieren Sie den Inert Loop S-395 als ideales Zubehör mit dem Mini Sprühtrockner S-300. Sein innovatives Design gestaltet das Sprühtrocknen organischer Lösungsmittel umweltfreundlicher, kosteneffizienter und sicherer.



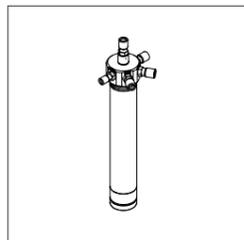
### **Entfeuchter S-396**

Der Entfeuchter S-396 ist darauf ausgelegt, trockene Luft bereitzustellen und das kontinuierliche Arbeiten mit Gemischen aus Wasser und organischen Lösungsmitteln zu ermöglichen. Diese Zubehörkomponente optimiert die Sprühtrocknungsleistung und sorgt dabei für stabile Sprühtrocknungsbedingungen.



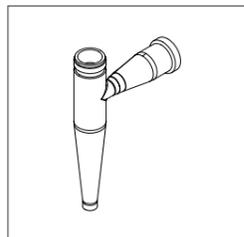
### **Ultraschalldüse**

Mit der Ultraschalldüse kann der Mini Sprühtrockner S-300 Partikel in einem Größenbereich von 10 – 60 µm produzieren. Sie ist mit allen Mini Sprühtrocknermodellen kompatibel.



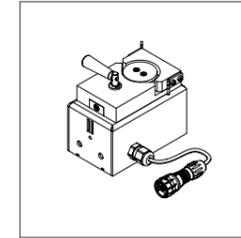
### **Dreistoffdüse**

Für die unabhängige Zufuhr von zwei Flüssigkeiten zur Düsen Spitze, etwa von nicht mischbaren Lösungsmitteln oder Reaktanten, im Mini Sprühtrockner S-300.



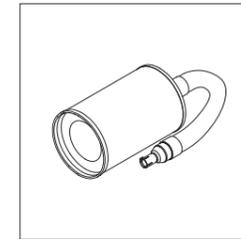
### **Hochleistungszyklon**

Der Hochleistungszyklon ist besonders darauf optimiert, kleine Partikel mit hohem Ertrag aus dem Mini Sprühtrockner zu separieren.



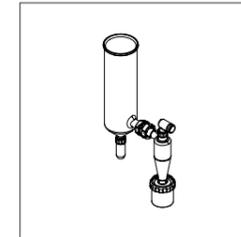
### **Zweite Peristaltikpumpe**

Für die unabhängige Zuführung von zwei Proben in die Dreistoffdüse oder die Zuführung von Kühl- oder Aufheizmedien in die Düse.



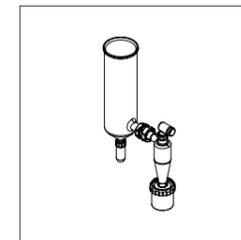
### **Einlassfilter**

Durch eine Filterung der in den Mini Sprühtrockner S-300 eintretenden Luft wird eine Kontamination minimiert.



### **Glassatz aus Braunglas**

Mit einem Glassatz aus Braunglas verringern Sie die Einwirkung von UV-Strahlen auf Ihre Probe, wenn Sie mit lichtempfindlichem Material arbeiten.



### **Zusätzlicher Glasaufbau**

Mit einem zusätzlichen Glasaufbau steigern Sie die Produktivität Ihres Systems und verringern die Ausfallzeiten, falls ein Glas bricht.

# Das vollständige Formulierungsportfolio

## Übersicht



Mini Sprühtrockner S-300

Beschreibung	Der Mini Sprühtrockner S-300 ist in seinem Design an die in Industrieprozessen verwendeten Sprühtrockner angelehnt.
Methoden	
Klassische Sprühtrocknung	•
Verkapselungs-Sprühtrocknung	•
Kapseln feucht	
Beads feucht	
Kapseln trocken	
Beads trocken	
Gefriergetrocknete Formulierungen	
Leistungsmerkmale	
Maximaler Probendurchsatz	1 L/h
Mindestprobenmenge	5 g
Partikelgröße	1 – 60 µm
Verteilung der Partikelgröße	Mittel
Ertrag	Bis zu 70 %
Probenviskosität	300 cps
Aggregatzustand der Probe	Flüssig



Nano Sprühtrockner B-90



Encapsulator B-390/B-395 Pro



Lyovapor™ L-200/L-300

Der Nano Sprühtrockner B-90 ist für Forschungszwecke vorgesehen und ermöglicht die Verarbeitung sehr kleiner Proben mit höchsten Erträgen.	Der Encapsulator B-390/B-395 ist ein vielseitiges System für die Verkapselung von Wirkstoffen und Materialien in Forschung und Entwicklung.	Die Lyovapor-Geräte von BÜCHI sind flexible Lösungen für eine Gefrier Trocknung im Labormassstab.
•		
•		
	•	
	•	
	•	
	•	
		•
150 mL/h	0.5 – 200 mL/min	6 – 12 L/24 h
200 mg	1 g	Keine Beschränkung
200 nm – 5 µm	80 – 2'000 µm	Keine Partikelbildung
Eng	Einheitlich	Keine Partikelbildung
Bis zu 90 %	Ca. 100 %	Ca. 100 %
10 cps	1'000 cps	Keine Beschränkung
Flüssig	Flüssig	Flüssig oder fest



## Service & Schulung BÜCHI Service-Pakete

### **BÜCHI START - Höchste Effizienz von Anfang an**

Von einer fachgerechten Installation bis hin zu einem Rundum-Vertrag, der Ihnen volle Kostentransparenz und die höchstmögliche Systemeffizienz bietet. [www.buchi.com/start](http://www.buchi.com/start)

#### «Installation»

- Produktinstallation und Testlauf
- Praktische Schulung durch einen zertifizierten Techniker
- Bewertung der direkten Umgebung Ihres neuen Produkts
- Optimale Integration Ihres neuen Produkts in die existierende Infrastruktur

#### «IQ/OQ»

- Produkt- oder Systeminstallation
- Installations- und Funktionsqualifizierung

### **BÜCHI EXAKT - Zertifizierte Genauigkeit für das höchstmögliche Vertrauen in unsere Produkte**

Erlangen Sie verständliche Qualifizierungen mit all unseren BÜCHI-Produkten. Wir erbringen Qualifizierungsleistungen auf einem Niveau, das nur vom Hersteller erreicht werden kann.

[www.buchi.com/exact](http://www.buchi.com/exact)

#### «OQ»

- Unser einmaliger OQ-Service versorgt Sie mit allen notwendigen Dokumenten und Zertifikaten.
- Das Serviceteam wird Sie vor Ablauf der Zertifikate an eine mögliche Folge-OQ erinnern.

#### «OQ Circle»

Der Kauf eines OQ-Pakets gewährt Ihnen einen zusätzlichen Rabatt auf die Dokumente und bietet Ihnen einen Premiumservice mit automatischer Besuchsdisposition.

### **BÜCHI CARE - Unschlagbare Zuverlässigkeit**

Die Wartung eines stark beanspruchten Gerätes erfordert andere Teile und häufigere Untersuchungen als Geräte, die nur gelegentlich betrieben werden. Unser Ansatz berücksichtigt Faktoren wie diese, um Ihnen eine optimale und dennoch kosteneffiziente Lösung zu bieten. [www.buchi.com/care](http://www.buchi.com/care)

### **BÜCHI AKADEMIE - Verbessern Sie Ihr Know-how und seien Sie der Konkurrenz einen Schritt voraus**

Für das fachliche Know-how sorgen die Applikationschemiker in unseren Kompetenzzentren in Flawil, Peking und Mumbai sowie die Experten in unseren lokalen Marktorganisationen. Unser wissenschaftlicher Support bietet Machbarkeitsstudien vor dem Verkauf, massgeschneiderte Lösungsangebote, Kundendienst vor Ort, regelmässige Grund- und Fortgeschrittenenkurse sowie massgeschneiderte Schulungen bei Bedarf. [www.buchi.com/academy](http://www.buchi.com/academy)

# Pharma und Chemie

## F&E: Erforschung

Synthese, Extraktion

Konzentration

Kaltextraktion/Soxhlet

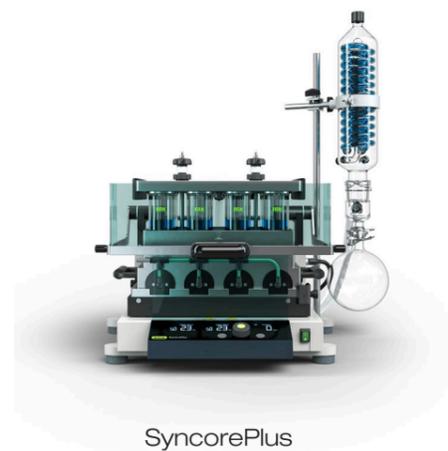
Verdampfung



Rotavapor®



Rotavapor®



SyncorePlus

Anwendung

Die Erforschung aktiver pharmazeutischer Wirkstoffe (API) und chemischer Verbindungen beginnt oftmals mit einem Synthese- oder Extraktionsschritt. Die Synthese unter Rückfluss und die Soxhlet-Extraktion sind typische Arbeitsschritte mit einem Rotationsverdampfer.

Da sowohl für die Synthese als auch für die Extraktion grosse Lösungsmittelmengen benötigt werden, ist vor der weiteren Verarbeitung ein Konzentrationsschritt erforderlich. Hier kommt die Rotationsverdampfung zum Einsatz, um das Lösungsmittel zu entfernen und die jeweilige Verbindung zu konzentrieren oder zu trocknen.

Durch den Einsatz der Parallelverdampfung kann die Aufarbeitung mehrerer Proben beschleunigt werden. Dabei werden mehrere Proben parallel destilliert, was den Probendurchsatz steigert.

Merkmale

- Reflux-Kondensator für Reflux-Synthese
- Soxhlet-Zubehör für Soxhlet-Extraktion
- Ein Gerät für diverse Applikationen

- Destillation einer einzelnen Probe mit Verdampferkolben von 50 bis 5'000 mL
- Vollwertiges Kommunikationssystem zur Vermeidung von Ausfallzeiten: Lösungsmittelbibliothek, dynamische Destillation, Trocknungsmodus, Dichtigkeitstest, Schaumsensor
- Dewar-Zubehör zur Vorbereitung der Proben für die Gefriertrocknung

- Mehrere Probenvolumina im Bereich von 0.5 bis 500 mL können simultan konzentriert oder getrocknet werden
- Flushback-Modul für höchste Analyt-Wiederfindungsraten und reproduzierbare Ergebnisse
- Austauschbare Racks für vielseitige Anwendungen

Trennung

Trocknung

Analyse

Flash-Chromatographie  
Präparative HPLC

Gefriertrocknung

Schmelzpunkt



Pure-Geräte  
& Verbrauchsmaterialien



Lyovapor™



Schmelzpunkt

Die Flash- und die präparative Hochleistungsflüssigkeitschromatographie sind die typischen Methoden zur Aufreinigung der Zielverbindungen. Hierbei dienen das Flash-Verfahren der Vorreinigung und die präparative HPLC der anschliessenden Maximierung der Reinheit.

Nach den Aufreinigungsschritten liegen die empfindlichen Verbindungen stark verdünnt vor. Um diese schonend vom Lösungsmittel zu befreien, wird hierfür die Methode der Gefriertrocknung eingesetzt.

Die Bestimmung des Schmelzpunktes dient der Qualitätskontrolle einer jeden chemischen Verbindung und gibt Auskunft über die Reinheit der untersuchten Verbindung.

- Flash- und präparative HPLC in einem System (optional)
- Integrierter UV- und ELS-Detektor (optional)
- Kompatibel mit handelsüblichen Flash-Kartuschen, präparativen HPLC-Säulen und Glassäulen
- Dichtigkeits-, Druck- und Lösungsmittelfüllstandssensoren sowie RFID-Identifizierung von Kartuschen und Reagenzglasgestellen für optimale Sicherheit der Proben

- Es sind BÜCHI Systeme in zwei Temperaturbereichen erhältlich:
  - L-200: hochwertige klassische Gefriertrocknung von Proben (-55 °C, 6 kg Eiskapazität)
  - L-300: Gefriertrocknung bei -105 °C und unendlicher Eiskapazität (Infinite-Technology™)
- Einfache Prozesskontrolle (Infinite-Control™)

- Automatische Bestimmung von Schmelz- und Siedepunkten
- Konformität mit Arzneibuchmethoden (Europa, USP, Japan)
- Beobachtung und Wiedergabe des Phasenübergangs dank Farbdisplay und Videoaufzeichnung
- Parallele Messung von bis zu 3 Proben

# Kernbotschaften an unsere Kunden

## BÜCHI schafft Mehrwert

„Quality in your hands“ ist das Leitprinzip unserer Philosophie und unserer Handlungen. Es steht für herausragende Dienstleistungen, die präzise auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten sind. Dies bedeutet, dass wir in engem Kontakt mit unseren Kunden bleiben. Deshalb arbeiten wir kontinuierlich intensiv daran, Sie und Ihre Arbeitsabläufe noch besser zu verstehen.

Wir helfen Ihnen mit qualitativ überzeugenden Produkten, Systemen, Lösungen, Applikationen und Dienstleistungen, die Ihnen Mehrwert bieten. Das erlaubt Ihnen, sich vollkommen auf Ihre Prozesse und Ihre Arbeit zu konzentrieren.



### Zuverlässig

Wir garantieren die Qualität und Funktionalität unserer Systeme und helfen Ihnen weiterhin schnell und effizient zu bleiben, auch wenn etwas nicht zu Ihrer Zufriedenheit funktioniert.



### Wirtschaftlich

Wir bemühen uns, einen hohen wirtschaftlichen Nutzen und maximalen Mehrwert für Sie zu schaffen.



### Einfach

Wir unterstützen Sie mit durchdachten Lösungen sowie einfach zu bedienenden Instrumenten und Systemen.



### Kompetent

Wir verfügen über das technologische Know-how und die jahrzehntelange Erfahrung, um Sie kompetent zu unterstützen und arbeiten mit Ihnen zusammen, um unsere Dienstleistungen kontinuierlich zu verbessern.



### Sicher

Durch die enge Zusammenarbeit mit Ihnen setzen wir alles daran, unsere Produkte, Systeme, Lösungen, Anwendungen und Dienstleistungen für Mensch und Umwelt so sicher wie möglich zu gestalten.



### Global

Als international tätiges Familienunternehmen mit eigenen Tochtergesellschaften und qualifizierten Vertriebspartnern sind wir überall dort präsent wo Sie sind.



### Nachhaltig

Wir unterstützen umweltfreundliche Prozesse und stellen Produkte her, die eine lange Lebensdauer haben. Wir setzen fortschrittliche Technologien ein, um den kleinstmöglichen ökologischen Fussabdruck zu hinterlassen.

---

Wir werden weltweit von mehr als 100 Vertriebspartnern vertreten.  
Ihren Händler vor Ort finden Sie unter:

[www.buchi.com](http://www.buchi.com)

Quality in your hands

