



Mini Spray Dryer S-300

O Spray Dryer da nova geração

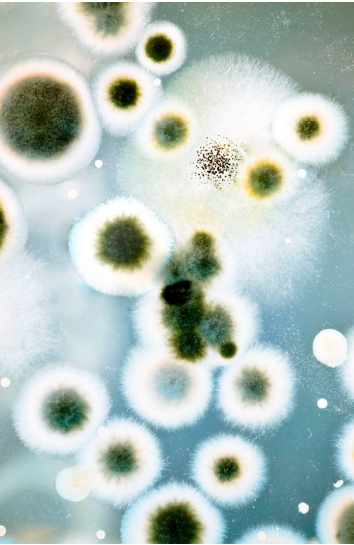


Secagem por atomização e microencapsulação

Flexibilidade sem igual com uma ampla gama de aplicações

Há mais de 40 anos, a BUCHI desenvolve soluções líderes de mercado para secagem por atomização e encapsulação no laboratório. Há décadas, nossa motivação é entender e conhecer suas demandas pessoais nas tecnologias de formação de partículas no laboratório. Nossas soluções confiáveis e sob medida para vários setores incluem produtos de ponta, sistemas inovadores e suporte à aplicação altamente profissional.

	Farmacêutica	Químicos/materiais	Baterias
			
Aplicações	Ingredientes farmacêuticos ativos, administração do fármaco, vacinas, fármacos inaláveis, mascaramento de sabor.	Nanotecnologia, cerâmica, absorção UV, pigmentos e revestimentos.	Células de combustível, baterias, acumuladores.
Métodos	Secagem, dispersão sólida amorfa, encapsulação de líquidos, encapsulação de sólidos.	Secagem, micronização, aglomeração e granulação.	Secagem, micronização, aglomeração e granulação.
Instrumentos usados	Mini Spray Dryer S-300 Nano Spray Dryer B-90 HP Encapsulator B-390 / B-395 Lyovapor™ L-200 / L-300	Mini Spray Dryer S-300 Nano Spray Dryer B-90 HP Lyovapor™ L-200 / L-300	Mini Spray Dryer S-300 Nano Spray Dryer B-90 HP Lyovapor™ L-200 / L-300

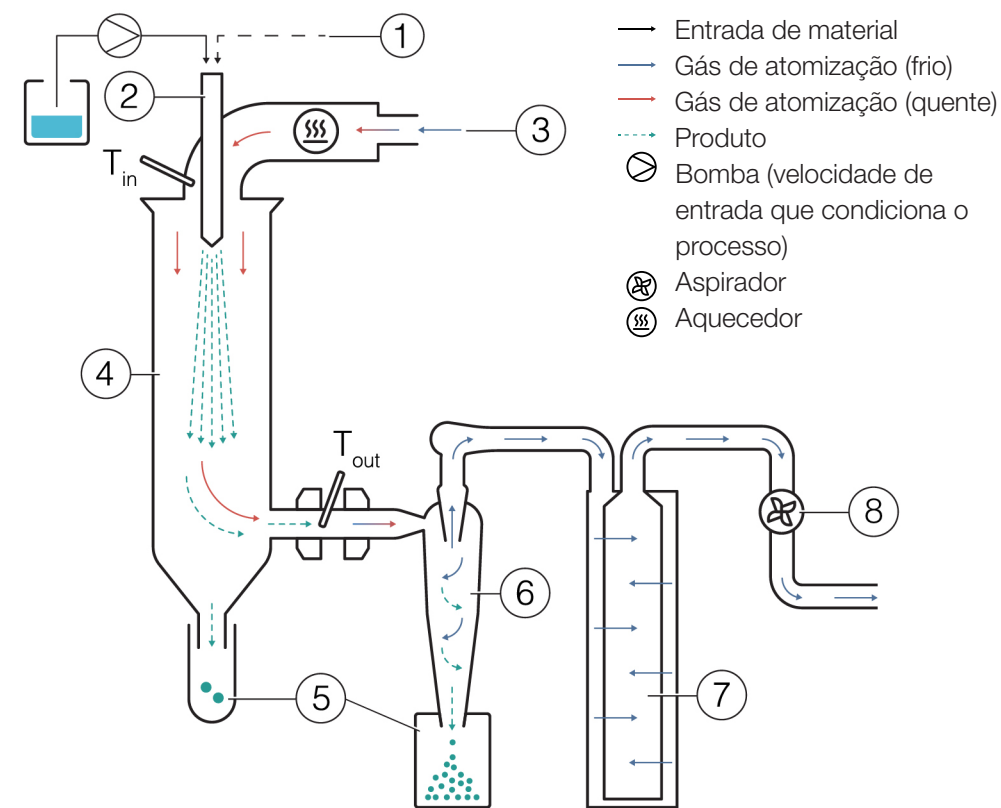
	Alimentos	Biotecnologia	Cosméticos
			
	Encapsulação de aditivos, liberação controlada, nutracêuticos, alimentos funcionais, flavorizantes, vitaminas, proteínas, bactérias probióticas, suco concentrado, leite em pó.	Células, encapsulação de bactérias e proteínas, transplante de células, biotransformação.	Cosméticos, fragrâncias.
	Secagem, encapsulação de líquidos, encapsulação de sólidos, micronização.	Secagem, encapsulação de líquidos, encapsulação de sólidos, micronização, encapsulação de células.	Secagem, encapsulação de líquidos, encapsulação de sólidos, micronização.
	Mini Spray Dryer S-300 Encapsulator B-390 / B-395 Lyovapor™ L-200 / L-300	Mini Spray Dryer S-300 Nano Spray Dryer B-90 HP Encapsulator B-390 / B-395 Lyovapor™ L-200 / L-300	Mini Spray Dryer S-300 Encapsulator B-390 / B-395 Lyovapor™ L-200 / L-300

O que é secagem por atomização?

Insights do líder internacional no mercado de secagem por atomização

Desde a década de 1940, a secagem por atomização é um processo de manufatura robusto e usado amplamente, com aplicação em todas as grandes indústrias.

A secagem por atomização acontece pela dissolução, emulsificação ou dispersão da substância em questão em um solvente ou solução de material carreador. O material é atomizado e pulverizado na câmara de secagem, em que um gás de atomização quente ajuda a evaporar o solvente e produzir partículas sólidas secas. Essas partículas são separadas do gás e coletadas usando forças centrífugas com um ciclone.



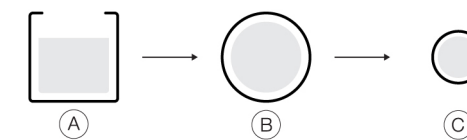
- ① + ② Formação de gotas: atomizador duplo fluido do S-300
- ③ Aquecimento: aquecer a entrada de ar na temperatura desejada (máx. 250°C)
- ④ Câmara de secagem: troca de calor por condução entre o gás de atomização e as gotas da amostra
- ⑤ Coleta de partículas em dois lugares possíveis
- ⑥ Coleta de partículas: tecnologia de ciclone
- ⑦ Filtro de saída: coleta das partículas mais finas para proteger o usuário e o ambiente
- ⑧ Gás de atomização: aplicado pelo aspirador

Um instrumento, inúmeras possibilidades

Facilidade no ajuste das partículas às suas necessidades

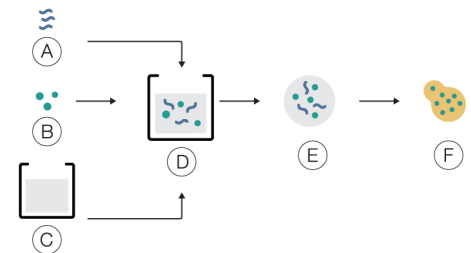
A secagem por atomização continua sendo uma das tecnologias mais comuns usadas para obter substâncias granuladas, em decorrência de seu processo com apenas uma etapa, as condições agradáveis desse processo e a escalabilidade. Em geral, as aplicações da secagem por atomização podem ser divididas em áreas distintas, como secagem, alteração estrutural, encapsulação e dispersão sólida amorfa, conforme abaixo.

Secagem



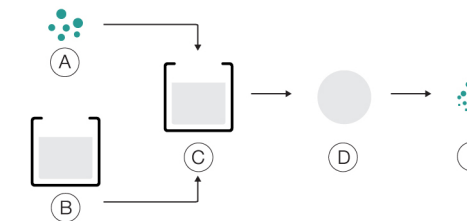
- ① Produto líquido ② Gotas ③ Partículas sólidas

Dispersão sólida amorfa



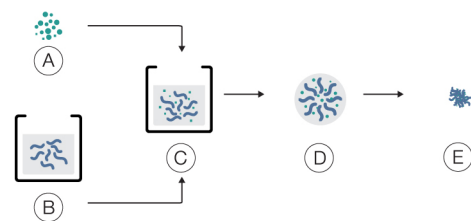
- ① Polímero ② Fármaco ③ Solvente
④ Solução de fármaco e polímero no solvente ⑤ Gotas ⑥ Mistura molecular de IFA e polímero(s)

Micronização



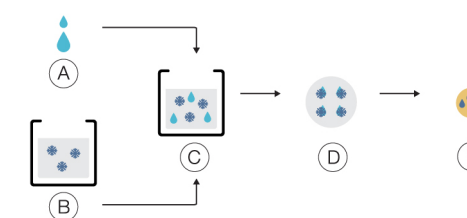
- ① Produto sólido ② Solvente ③ Solução do produto sólido dissolvida no solvente ④ Gotas ⑤ Partículas sólidas

Aglomeração e granulação



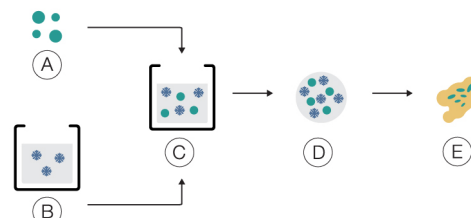
- ① Produtos sólidos ② Ligador dissolvido em fosfato ③ Suspensão de partículas sólidas em solução de ligador ④ Gota ⑤ Aglomerado de partículas sólidas

Encapsulação de líquidos



- ① Produto líquido ② Solução de carreador e filmogênico ③ Emulsão ④ Gotas ⑤ Partículas sólidas

Encapsulação de sólidos



- ① Produtos sólidos ② Solução de carreador e filmogênico ③ Dispersão ④ Gotas ⑤ Partículas sólidas



Mini Spray Dryer S-300

Da especialidade à obra-prima

Com o Mini Spray Dryer S-300, a BUCHI solidifica sua posição como líder no mercado internacional de secagem por atomização, posição que a empresa ocupa há mais de 40 anos. A mais nova solução em secagem por atomização agrega ao notável design do produto as capacidades exclusivas do instrumento, oferecendo uma experiência superior ao usuário.



Refinamento em automação e flexibilidade

Secagem por atomização com conveniência e eficácia

Com o Mini Spray Dryer S-300, aproveite o que há de mais refinado em automação para melhorar a eficiência de seus processos e liberar mais tempo para suas formulações.

- Manuseio seguro de solventes orgânicos
- Economia de tempo significativa com o modo automático
- Mais regulação e reprodutibilidade no processo
- Flexibilidade máxima com as possibilidades de controle remoto
- Operação intuitiva com programação de método

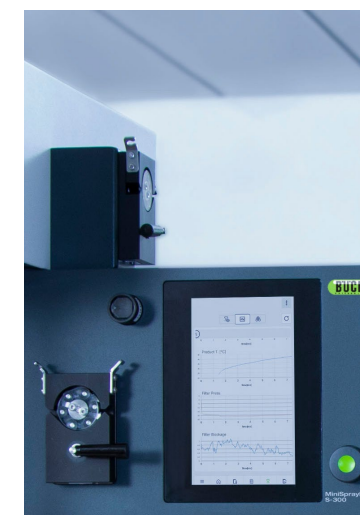


Melhor desempenho na secagem por atomização

Maximize a reprodutibilidade e o rendimento do produto

Com o Mini Spray Dryer S-300, você pode ter mais resultados reprodutíveis, agilizar a otimização da sua formulação e simplificar a expansão das aplicações.

- Relatórios abrangentes apertando apenas um botão
- Melhor proteção da amostra
- Melhor reprodutibilidade com o design do sistema
- Compatibilidade total com secadores por atomização antigos



Recursos inteligentes que fazem toda a diferença

Desempenho ideal e fácil operação do sistema

O foco da BUCHI está em aperfeiçoar cada detalhe para que o Mini Spray Dryer S-300 seja de fácil manuseio e melhore seu desempenho nas secagens por atomização.

- Fácil manutenção com a nova montagem do ciclone
- Ciclone revestido para rendimentos maiores
- Mais estabilidade com pedra de rubi no bocal
- Mais flexibilidade, graças à segunda bomba de amostragem
- Vasta experiência no banco de dados de aplicação



Refinamento em automação e flexibilidade

Secagem por atomização com conveniência e eficácia

Com o Mini Spray Dryer S-300, aproveite o que há de mais refinado em automação para melhorar a eficiência de seus processos e liberar mais tempo para suas formulações.



Manuseio seguro de solventes orgânicos

Em combinação com o Inert Loop S-395, o Mini Spray Dryer S-300 possibilita o manuseio seguro de amostras com solventes orgânicos. O gás de atomização nitrogênio é circulado e o solvente é coletado condensado. Para sua segurança, o nível de oxigênio e o fluxo de gás no sistema são monitorados continuamente.



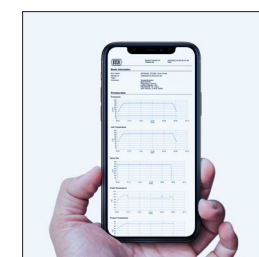
Economia de tempo significativa com o modo automático

Com o modo automático, você pode programar seu Mini Spray Dryer S-300 Advanced e fazer o ciclo com seu método automaticamente. O instrumento aquece, condiciona a temperatura de saída, atomiza o solvente puro, atomiza a amostra, atomiza o solvente puro novamente e desliga depois de a amostra ser processada. O modo automático melhora a eficiência de tempo do seu processo, especialmente durante tarefas repetitivas.



Mais regulagem e reprodutibilidade no processo

Todos os parâmetros do Mini Spray Dryer S-300, como gás de atomização, gás secante e velocidade da bomba, são fornecidos em valores SI e são regulados automaticamente pelo sistema. Esses recursos maximizam a reprodutibilidade do processo.



Flexibilidade máxima com as possibilidades de controle remoto

Controle ou monitore o Mini Spray Dryer S-300 onde estiver, quando quiser. Com o aplicativo, você tem total acesso por qualquer dispositivo móvel ou computador à interface do usuário inteira do sistema. Com as opções por controle remoto, você pode manejar o tempo com mais flexibilidade e ter um tempo de resposta mais rápido às alterações do processo.



Operação intuitiva com programação de método

Economize tempo e dor de cabeça salvando os ciclos como métodos, para repeti-los depois. Para sua conveniência, você também pode programar uma fila de amostras e começar um ciclo depois do outro no Mini Spray Dryer S-300.



Melhor desempenho na secagem por atomização

Maximize a reprodutibilidade e o rendimento do produto

Com o Mini Spray Dryer S-300, você pode ter mais resultados reprodutíveis, agilizar a otimização da sua formulação e simplificar a expansão das aplicações.



Relatórios abrangentes apertando apenas um botão
Todos os ciclos no Mini Spray Dryer S-300 são registrados e salvos nos instrumentos. Basta pressionar um botão para gerar facilmente um relatório em PDF ou um arquivo .csv com os dados do processo.



Melhor proteção da amostra
Para que você tenha mais informações sobre as influências internas sobre a amostra, com o Mini Spray Dryer S-300, você consegue monitorar a temperatura de saída e a temperatura final do produto. Com essas informações, você pode proteger melhor suas amostras, especialmente no caso da secagem por atomização de amostras sensíveis ao calor.



Melhor reprodutibilidade com o design do sistema
Tenha uma reprodutibilidade elevada dos dados, graças a um instrumento feito com um material da melhor qualidade e pela experiência de uma década em instrumentos de secagem por atomização. O Mini Spray Dryer S-300 é feito do vidro mais preciso e estável e contém o bocal mais durável feito de aço inoxidável com revestimento de pedra de rubi.



Compatibilidade total com secadores por atomização antigos
Com o Mini Spray Dryer S-300, você pode reproduzir os resultados que você atingiu com modelos mais antigos do BUCHI Mini Spray Dryer. Você não perderá nada do seu valioso trabalho nessa transferência rápida e integrada para o novo instrumento.



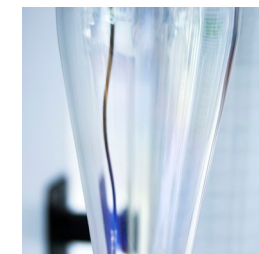
Recursos inteligentes que fazem toda a diferença

Desempenho ideal e fácil operação do sistema

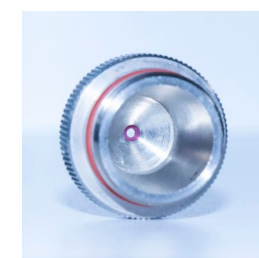
O foco da BUCHI está em aperfeiçoar cada detalhe para que o Mini Spray Dryer S-300 seja de fácil manuseio e melhore seu desempenho nas secagens por atomização.



Fácil manutenção com a nova montagem do ciclone
O ciclone costuma ser a parte mais difícil de limpar do Mini Spray Dryer. No Mini Spray Dryer S-300, você pode desmontar o ciclone, limpar de forma rápida e eficaz, minimizando o risco da contaminação cruzada.



Ciclone revestido para rendimentos maiores
Minimize a perda de amostras durante a secagem por atomização no laboratório, graças a um ciclone com revestimento condutor que reduz a possibilidade de a amostra grudar nas paredes.



Mais estabilidade com pedra de rubi no bocal
O bocal do Mini Spray Dryer S-300 é o mais estável da categoria. O bocal, feito de aço inoxidável, foi reforçado com uma pedra de rubi em lugares importantes, resultando em um desempenho da secagem por atomização mais reprodutível.



Mais flexibilidade, graças à segunda bomba de amostragem
Adicione uma segunda bomba peristáltica ao Mini Spray Dryer S-300 e coloque duas amostras no atomizador triplo fluido independentemente ou coloque o meio de resfriamento ou aquecimento no bocal.



Vasta experiência no banco de dados de aplicação
Com mais de 40 anos de experiência em secagem por atomização laboratorial, a BUCHI acumulou um vasto *know-how* de aplicação. Encontre uma das milhares de publicações de secadores por atomização da BUCHI em bibliotecas científicas ou explore nosso banco de dados de aplicações de secagem por atomização on-line para encontrar aplicações que atendam às suas necessidades.

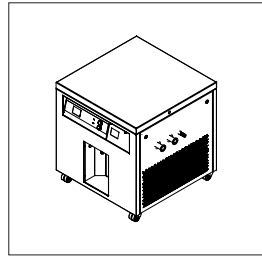
Dados técnicos

Mini Spray Dryer S-300

	Mini Spray Dryer S-300	Mini Spray Dryer S-300 Advanced	Mini Spray Dryer S-300 Corrosive
Amostras de solvente orgânico	-	Sim	Sim
Amostra ácida e básica	-	-	Sim
Modo automático	-	Sim (opcional)	Sim (opcional)
Modo de método	-	Sim	Sim
Filtro de saída incluso	Sim	Sim	Sim
Rendimento máximo da amostra	1 L/h		
Intervalo de tamanho de partícula	1 – 60 µm		
Rendimento	Até 70%		
Viscosidade da amostra	Até 300 cps		
Dimensões (L x P x A)	620 mm x 640 mm x 1.052 mm		
Peso (com vidraria)	62,5 kg		
Tensão de conexão	220 – 240 ± 10% VCA		
Consumo de energia	Máx. 2.300 W		
Frequência	50/60 Hz		
Espaço mínimo em todos os lados	100 mm		
Gás de secagem por atomização	Nitrogênio Ar comprimido		
Temperatura máx.	220 °C	220 / 250°C	
Vazão máx. do gás de secagem	35 m³/h		
Intervalo do gás de atomização	80 – 1.800 L/h		
Pressão máxima do gás de atomização	7 bar		
Alimentação da amostra	0,1 – 30 mL/min		

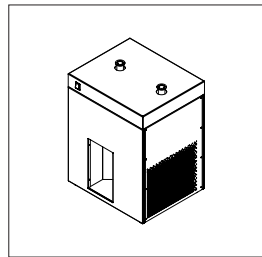


Acessórios



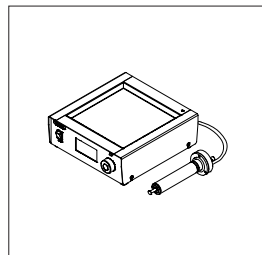
Inert Loop S-395

A maneira segura de pulverizar solventes orgânicos secos é usar o Inert Loop S-395 como o acessório ideal para seu Mini Spray Dryer S-300. Seu design inovador torna a secagem de solventes orgânicos por atomização mais ecológica, econômica e segura.



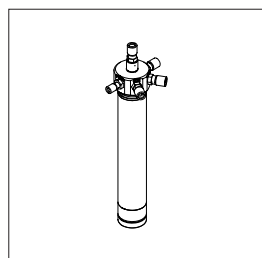
Desumidificador S-396

O Desumidificador S-396 foi projetado para fornecer ar seco ou viabilizar o trabalho contínuo com água e misturas de solventes orgânicos. O acessório melhora o seu desempenho de secagem por atomização, ao mesmo tempo em que proporciona condições estáveis para esse processo.



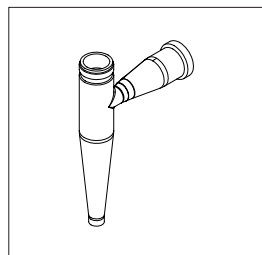
Bico ultrassônico

O bico ultrassônico permite que o Mini Spray Dryer S-300 produza partículas na faixa de tamanho de 10 – 60 μm . É compatível com todos os modelos de Mini Spray Dryer.



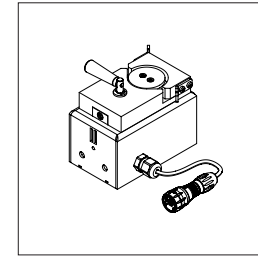
Atomizador triplo fluido

Para colocar dois líquidos de forma independente no instrumento, como sistemas imiscíveis ou reagentes a nozzle tip no Mini Spray Dryer S-300.



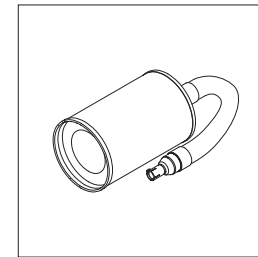
Ciclone de alto desempenho

O alto desempenho do ciclone é especialmente otimizado para coletar pequenas partículas com alto rendimento do Mini Spray Dryer.



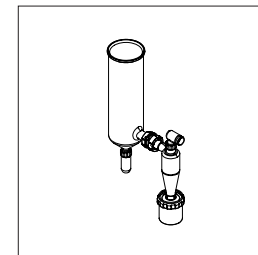
Segunda bomba peristáltica

Coloque duas amostras no atomizador triplo fluido independentemente ou coloque seu meio de resfriamento ou aquecimento no bocal.



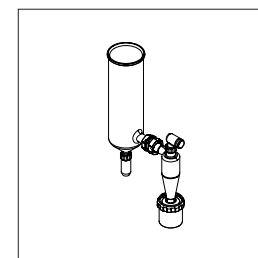
Filtro de entrada

Filtre o ar que entra no Mini Spray Dryer S-300 para minimizar a contaminação.



Conjunto de vidro âmbar

O conjunto de vidro âmbar reduz o impacto da luz UV em sua amostra, no caso de trabalhos com materiais sensíveis à luz.



Conjunto adicional de material de vidro

Um conjunto adicional de material de vidro aumentará a produtividade de seu sistema e reduzirá o tempo de inatividade em caso de quebra do vidro.

O portfólio de formulação completo
Visão geral



Mini Spray Dryer S-300
Basic / Advanced / Corrosive

Descrição	O Mini Spray Dryer S-300 foi projetado inspirado nos secadores pro atomização usados no processo industrial.	
Métodos		
Secagem por atomização clássica		•
Encapsulação		•
Úmida (cápsulas)		
Úmida (esferas)		
Seca (cápsulas)		
Seca (esferas)		
Formulações liofilizadas		
Características		
Máximo rendimento da amostra		1 L/h
Amostra mínima		5 g
Intervalo de tamanho de partícula		1 – 60 µm
Distribuição de tamanho de partícula		Média
Rendimento		Até 70%
Viscosidade da amostra		300 cps
Estado físico da amostra		Líquido



Encapsulator B-390/B-395 Pro

O Encapsulator B-390/B-395 é um sistema versátil de encapsulação de ingredientes ativos e materiais para fins de P&D.		Os Lyovapor da BUCHI são as soluções flexíveis para liofilização em laboratórios.	
	•		
	•		
	•		
	•		
	•		
			•
0,5 – 200 mL/min		6 – 12 L/24 h	
1 g		Sem limitação	
80 – 2.000 µm		Nenhuma partícula formada	
Uniforme		Nenhuma partícula formada	
Cerca de 100%		Cerca de 100%	
1.000 cps		Sem limitação	
Líquido		Líquido ou sólido	



Lyovapor™ L-200 / L-300



Serviço e treinamento

Pacotes de serviço BUCHI

BUCHI START — A maior eficiência desde o início

De uma instalação profissional a um contrato despreocupado que o deixará com total previsibilidade de custos e a mais alta eficiência de sistema possível. www.buchi.com/start

“Instalação”

- Instalação e teste do produto
- Treinamento prático de um técnico certificado
- Avaliação do entorno imediato de seu novo produto
- Melhor integração do seu novo produto na infraestrutura existente

“IQ/OQ”

- Instalação do produto ou sistema
- Qualificação de instalação e operação

BUCHI EXACT — Precisão certificada para o mais alto nível de confiança

Receba qualificações abrangentes com todos os seus produtos BUCHI. Prestamos serviços de qualificação em um nível que só pode ser alcançado pelo fabricante. www.buchi.com/exact

“OQ”

- Nosso serviço OQ único fornecerá a você todos os documentos e certificados necessários.
- A equipe de serviço irá lembrá-lo sobre a opção de um OQ de acompanhamento antes que os certificados expirem.

“OQ recorrente”

A compra de um pacote OQ garante um desconto adicional nos documentos e oferece atendimento prioritário com agendamento automatizado de visitas.

BUCHI CARE — Confiabilidade imbatível

A manutenção de um dispositivo usado frequentemente necessita de peças e frequências de inspeção diferentes das unidades que são operadas ocasionalmente. Nossa abordagem leva fatores como esses em consideração para fornecer uma solução excelente, porém econômica. www.buchi.com/care

BUCHI ACADEMY — Amplie seu know-how, ganhe vantagem sobre a concorrência

O know-how especializado é fornecido pelos químicos de aplicação em nossos centros de competência em Flawil, Pequim e Mumbai, e pelos especialistas disponíveis localmente em nossas organizações de mercado. Nosso suporte científico oferece estudos de viabilidade de pré-venda, ofertas de soluções sob medida, suporte pós-venda no local, cursos regulares básicos a avançados e treinamentos personalizados sob demanda. www.buchi.com/academy

Farmacêutico e Químico
Descoberta em P&D



Rotavapor®

Rotavapor®

SyncorePlus

Aplicação

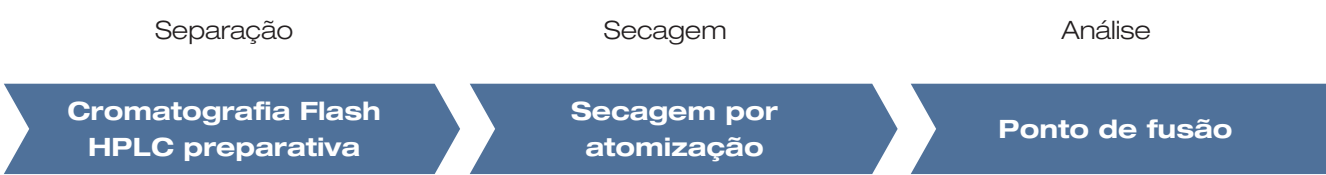
A busca por princípios ativos ou IFAs (Insumos Farmacêuticos Ativos) e compostos químicos normalmente começa com uma etapa de síntese ou extração. A síntese de refluxo e a extração Soxhlet podem ser realizadas por meio de evaporador rotativo.

Como a síntese e a extração requerem grandes quantidades de solvente, é necessária uma etapa de concentração antes do processamento descendente. Aqui, a evaporação rotativa é usada para remover o solvente e concentrar o composto de interesse.

O uso de evaporação paralela pode acelerar a concentração de várias amostras. Muitas amostras são evaporadas simultaneamente, o que aumenta o seu rendimento.

Funcionalidades

- Condensador de refluxo para síntese de refluxo
 - Acessório Soxhlet para extração Soxhlet
 - Um instrumento se adapta a várias aplicações
- Evaporação de uma única amostra com frasco de evaporação de 50 – 5.000 mL
 - Sistema de comunicação total para evitar tempo de inatividade: biblioteca de solventes, destilação dinâmica, modo de secagem, teste de vazamento, sensor de espuma
 - Acessório Dewar para preparação de amostras de liofilização
- Várias amostras na faixa de 0,5 – 500 mL podem ser concentradas ou secas simultaneamente
 - Módulo Flushback para obter a mais alta recuperação de analito e resultados mais confiáveis
 - Racks intercambiáveis e versatilidade de volume



Instrumentos e materiais usados na purificação

Mini Secador por Atomização

Ponto de fusão

A cromatografia flash e líquida de alta pressão preparativa (HPLC prep.) é comumente utilizada para purificar compostos-alvo: flash é usado como uma etapa de pré-purificação, enquanto HPLC prep. aumenta a pureza do composto-alvo ao máximo.

As moléculas funcionais são pré-formuladas por meio da secagem por atomização para facilitar seu armazenamento ou sua incorporação em uma formulação. A secagem por atomização é uma das tecnologias mais comuns utilizadas para obter substâncias na forma granulada.

A análise do ponto de fusão pode ser usada para realizar o controle de qualidade no composto de interesse. A determinação do ponto de fusão do novo composto atua como um indicador útil da pureza do material.

- Flash e HPLC prep. em um sistema (opcional)
 - Deteção de UV e ELS integrada (opcional)
 - Compatível com uma ampla gama de cartuchos flash, colunas de HPLC prep. e colunas de vidro
 - Sensores de vazamento, pressão, nível de solvente e tecnologia RFID em cartuchos e racks para segurança de amostra superior
- Geração de partículas secas homogêneas ou em matriz
 - Processo contínuo e com curto tempo de processamento
 - Condições de secagem suaves.
 - Ampla distribuição de tamanho de partículas, cerca de 1 – 60 µm
 - Duas soluções BUCHI disponíveis: Encapsulador e Mini Spray Dryer
- Determinação automática dos pontos de fusão e ebulição
 - Compatível com métodos de farmacopeia (europeia, USP, japonesa)
 - Observação e repetição da transição de fase utilizando display colorido e gravação de vídeo
 - Medição paralela de até três amostras

Mensagens principais para nossos clientes

BUCHI cria valor agregado

“Quality in your hands” é o princípio norteador que molda nossa filosofia e nossas ações. Ele nos desafia a fornecer serviços excepcionais que são feitos precisamente de acordo com suas necessidades. Isso significa que devemos nos manter próximos dos nossos clientes. É por isso que mantemos contato e continuamos trabalhando muito para entender você e sua empresa ainda melhor.

Ajudamos você fornecendo produtos, sistemas, soluções, aplicações e serviços de alta qualidade que lhe oferecem valor agregado. Isso permite que você se concentre inteiramente em seus processos e seu trabalho.



Confiança

Garantimos a qualidade e a funcionalidade de nossos equipamentos e sempre ajudando você com rapidez e eficiência quando algo não funcionar como o esperado.



Rentabilidade

Nós nos esforçamos para criar um alto nível de benefício econômico e o máximo de valor agregado para você.



Facilidade

Te apoiamos fornecendo soluções cuidadosamente projetadas, bem como equipamentos e sistemas fáceis de operar.



Competência

Temos o conhecimento tecnológico e décadas de experiência necessários para fornecer suporte competente e trabalhar para melhorar continuamente nossos serviços para você.



Segurança

Colaborando diretamente para você, fazemos tudo ao nosso alcance para tornar nossos produtos, sistemas, soluções, aplicativos e serviços o mais seguro possível para as pessoas e o meio ambiente.



Global

Somos uma empresa familiar internacional com subsidiárias próprias e distribuidores qualificados, temos presença onde quer que você esteja.



Sustentável

Apoiamos processos ecologicamente corretos e fabricamos equipamentos que tenham uma longa vida útil. Utilizamos tecnologias avançadas para deixar o menor impacto ambiental possível.

Estamos representados por mais de 100 parceiros de distribuição em todo o mundo. Encontre o seu representante local em:

www.buchi.com

Quality in your hands

