



Secado por Pulverización y Encapsulación Formación de partículas a escala de laboratorio

Las soluciones de BUCHI para el secado por pulverización y la microencapsulación, que son versátiles, confiables y han sido comprobadas, abarcan una amplia gama de aplicaciones. Descubra las soluciones que ahorran tiempo y dinero para la formación de partículas de I+D.



Mensajes clave para nuestros clientes

BUCHI crea valor añadido con “Quality in your hands”

“Quality in your hands” es el principio que guía nuestra filosofía y nuestras acciones. Nos alienta a proporcionar servicios excelentes adaptados específicamente a sus necesidades. Ello conlleva que establezcamos y mantengamos un estrecho contacto con nuestros clientes y trabajemos sin descanso para comprender cada vez mejor a sus necesidades y así adaptar a ellas nuestros productos.

Le ayudamos ofreciéndole productos, sistemas, soluciones, aplicaciones y servicios de elevada calidad que le dan un valor añadido. Esto le permite centrarse por completo en sus procesos y su trabajo.



Sencillo

Usted gestiona procesos complejos, realiza un trabajo difícil y desea concentrarse en lo esencial. Nosotros le ayudamos proporcionándole soluciones diseñadas a conciencia e instrumentos y sistemas fáciles de utilizar.



Competente

Usted necesita productos, sistemas, soluciones, aplicaciones y servicios adaptados específicamente a sus necesidades. Nosotros contamos con décadas de experiencia y los conocimientos técnicos necesarios para ofrecer una asistencia competente y trabajar con usted en la mejora continua de nuestros servicios comerciales.



Sustentable

Usted desea poder confiar plenamente en su proveedor de productos, sistemas, soluciones, aplicaciones y servicios. Nosotros garantizamos la calidad y funcionalidad de nuestros equipos y continuaremos ayudándole de forma eficiente y rápida si algo no funciona satisfactoriamente.



Ahorro en costos

Usted quiere obtener los mejores resultados posibles usando soluciones eficaces. Nosotros le ayudamos a gestionar sus trabajos y procesos de forma económica. Nos esforzamos por crear un nivel elevado de beneficios económicos y el máximo valor añadido para usted.



Seguro

Usted trabaja en un entorno en que la seguridad tiene una gran prioridad. Al colaborar estrechamente con usted, no escatimamos esfuerzos para que nuestros productos, sistemas, soluciones, aplicaciones y servicios sean tan seguros como sea posible para las personas y para el entorno.



Mundial

Usted aprecia el servicio personalizado y los canales de comunicación rápidos. Somos una empresa familiar de alcance internacional que cuenta con sus propias filiales y con distribuidores calificados, lo que nos permite estar presentes allí donde tengan la sede nuestros clientes. Nuestro personal local y el gran número de clientes satisfechos que tenemos en todo el mundo le aseguran que está trabajando con el socio adecuado.



Sostenible

Usted prefiere trabajar con un socio que actúe de forma responsable ante los desafíos medioambientales actuales. Nosotros utilizamos procesos ecológicos y fabricamos productos de larga duración. Empleamos tecnologías avanzadas que permiten ahorrar energía y agua, dejando la mínima huella ambiental posible.



Soluciones de Secado por Pulverización y Microencapsulación

Numerosas opciones distintas para una amplia gama de industrias

BUCHI lleva más de 30 años desarrollando soluciones de secado por pulverización y encapsulación para laboratorios, que se han posicionado como líderes del mercado. Nuestra máxima ambición es comprender y satisfacer sus exigencias personales en cuanto a las tecnologías de formación de partículas para laboratorios. Entre nuestras soluciones confiables hechas a medida para diversas industrias se encuentran productos ingeniosos, sistemas innovadores y una asistencia muy profesional para las aplicaciones.

Industria farmacéutica



Principios activos farmacéuticos, administración de fármacos, vacunas, fármacos inhalables, enmascaramiento del sabor

Alimentación/Bebidas



Encapsulación de aditivos, liberación controlada, nutracéuticos, alimentos funcionales, sabores, vitaminas, proteínas, bacterias probióticas, concentrados de zumo, leche en polvo

Piensos



Encapsulación de aditivos, sabores, vitaminas, proteínas, bacterias probióticas, liberación controlada

Sector académico



Para una amplia gama de aplicaciones en la formación académica:

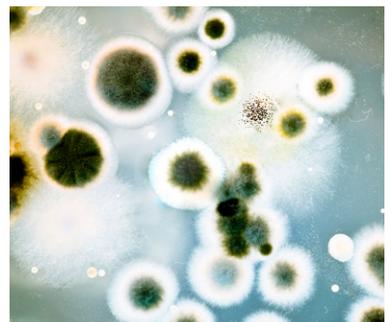
- Gama completa de aplicaciones de secado por pulverización

Sustancias químicas/ Materiales



Nanotecnología, catalizadores, pilas de combustible, baterías, acumuladores, cerámicas, absorbentes UV, pigmentos y recubrimientos

Otras



Encapsulación de células, bacterias y proteínas, trasplante de células, biotransformación, cosméticos, fragancias, aplicaciones medioambientales

Gama de tecnologías

BUCHI ofrece soluciones para crear partículas secas, microcápsulas, perlas húmedas y cápsulas core-shell de diversos materiales. Tanto si quiere simplemente secar una muestra homogénea como si lo que desea es proteger su material de destino con una liberación más controlada o dirigida, disponemos de la solución que satisfará todas sus necesidades, incluso en el caso de materiales sensibles al calor.

Secado por Pulverización



Microencapsulación por vibración



Tipo de partículas

Partículas de matriz u homogéneas secas

Perlas o cápsulas con núcleo líquido (húmedas) (con posibilidad de secado posterior)

Excipientes (= material de recubrimiento)

Azúcares, almidón, celulosa, goma, polímeros, cera, proteínas (o ningún excipiente)

Polímeros, alginato, gelatina, cera, goma, proteínas, celulosa, suero de leche

Ventajas

- Proceso continuo
- Corta duración del proceso
- Bajo costo a escala industrial
- Protección del material del núcleo

- Endurecimiento de partículas en baño refrigerante o de polimerización
- Corta duración del proceso
- Adecuado para aplicaciones estériles

Condiciones del proceso

Condiciones de secado suaves

Condiciones extremadamente suaves

Distribución del tamaño de las partículas

Ancho

Estrecho

Tamaño de las partículas

Tamaño y morfología de las partículas controlables (0,2 – 60 µm)

Tamaño de las partículas seleccionable (100 – 2000 µm)

Soluciones de BUCHI

«Secado por Pulverización Pequeño» p. 6
200 nm – 5 µm

«Secado por Pulverización Mediano» p. 8
2 – 25 µm

«Secado por Pulverización Grande» p. 10
2 – 60 µm

«Microencapsulación por Vibración en Seco» p. 12
100 – 1000 µm

«Microencapsulación por Vibración en Húmedo» p. 14
150 – 2000 µm

Consulte la información detallada en:
www.buchi.com/spray-drying/solutions





Solución «Secado por Pulverización Pequeño» (200 nm – 5 µm) Secado por Pulverización para laboratorio para tamaños pequeños

Usted trabaja con materiales de muestra caros o quiere obtener partículas del menor tamaño posible. Nosotros le proporcionamos una solución con tres tecnologías patentadas para respaldar su trabajo de investigación y ofrecerle nuevas posibilidades.

Deshumidificador
Nano B-296



Nano Secador por
aspersión B-90 HP



Inert Loop B-295



Aspirador

Las ventajas más importantes

Eficacia

- Cabezal de pulverización de 2ª generación para una mejora de la productividad
- Procesamiento de volúmenes muy pequeños de muestra en ensayos rápidos (< 2 mL)
- Baja pérdida de productos gracias a la recuperación eficiente de partículas (resultados de hasta un 90 %)

Versatilidad

- Producción controlada de las partículas más pequeñas gracias a la evaporación de disolventes (0,2 a 5 µm)
- Manejo seguro de muestras solventes orgánicos y de agua
- Preservación de la actividad molecular gracias a las suaves condiciones del proceso

Comodidad

- Manejo cómodo y limpieza sencilla
- Modo de parada automático para evitar que la máquina funcione sin contenido
- Acceso sencillo a la base de datos de aplicaciones y a la ayuda técnica

Solución «Secado por Pulverización Pequeño» (200 nm – 5 µm)



- Secador por pulverización: Nano Secador por aspersión B-90 HP
- Circulador de gas: aspirador
- Fuente de gas de secado: aspirador y filtro de entrada
- Separador de solventes orgánicos: Inert Loop B-295
- Separador de agua: Deshumidificador Nano B-296 y conjunto de actualización
- Acondicionador de aire: Deshumidificador Nano B-296 y conjunto de actualización



- Base de datos de aplicaciones gratuita online
- Asistencia para la aplicación cualificada
- Herramientas útiles para el desarrollo de aplicaciones
- Talleres de formación
- Mantenimiento preventivo
- Minimice del tiempo de inactividad gracias a nuestra línea directa de reparación

“El secador por pulverización puede desmontarse por completo y fácilmente para su limpieza. Lo que también me gusta del secador por pulverización es que basta con cantidades pequeñas de muestras, como por ejemplo 10 mL, para obtener buenos resultados. [...] el aparato no da problemas, es resistente y muy fácil de utilizar. Lo recomendaría sin duda alguna”.

Harald Pudritz y Anke Sass, de Friedrich-Alexander-Universität Erlangen (Alemania)



Solución «Secado por Pulverización Mediano» (2 - 25 µm) Secado por pulverización con alto rendimiento para laboratorios

Si quiere aprovechar una tecnología ingeniosa de secado por pulverización para el exigente proceso de desarrollo de su producto, nosotros le proporcionamos la solución líder en el mercado con las mayores posibilidades de aplicación para acortar el tiempo de desarrollo.

Inert Loop B-295



Mini Secador por aspersion
B-290



Deshumidificador B-296



Ciclón de alto
rendimiento



Boquilla para
tres líquidos

Las ventajas más importantes

Versatilidad

- Secado por pulverización, enfriamiento por pulverización y microencapsulación con el mismo equipo
- Procesamiento de muestras con solventes orgánicos posible en combinación con el Inert Loop B-295
- Procesamiento de muestras solventes orgánicos y de agua posible al utilizar una combinación del Inert Loop B-295 y el Deshumidificador B-296

Sencillez

- Acceso gratuito a más de 400 aplicaciones reproducibles en nuestra base de datos
- Cantidades de muestra pequeñas que facilitan la optimización de la formulación y los parámetros
- Funcionamiento fácil y rápido
- Amplíe su proceso a gran escala para obtener grandes volúmenes de producto

Seguridad

- Manejo de solventes orgánicos sin explosiones gracias a los equipos de seguridad
- Protección del usuario con la cortina de láminas
- Manejo seguro de muestras alcalinas o ácidas

Solución «Secado por Pulverización Mediano» (2 – 25 μm)



- Muestras orgánicas, ácidas o acuosas: Mini Secador por aspersión B-290
- Separador de solventes orgánicos: Inert Loop B-295
- Separador de agua: Deshumidificador B-296
- Acondicionador de aire: Deshumidificador B-296
- Rendimiento más alto: Ciclón de alto rendimiento
- Solidificación: Spray Chilling
- Muestras no miscibles: Boquilla para tres líquidos



- Base de datos de aplicaciones gratuita online
- Asistencia personalizada para las aplicaciones
- Documentación IQ/OQ aprobada
- Herramientas útiles para el desarrollo de aplicaciones
- Talleres de formación
- Mantenimiento preventivo
- Minimice del tiempo de inactividad gracias a nuestra línea directa de reparación

“El secador por pulverización es fácil de utilizar para la producción de polvo a partir de extractos de plantas naturales, y la producción puede ampliarse a gran escala sin grandes esfuerzos”.

Jin-Beom Kim, científico de Lifetree Biotech Co. Ltd (Corea)



Solución «Secado por Pulverización Grande» (10 – 60 µm) Secado por pulverización para laboratorios con partículas grandes

Usted necesita un secador por pulverización de laboratorio capaz de producir partículas de tamaño muy grande y obtener polvo suelto. Nosotros le proporcionamos la solución líder en el mercado con el Mini Spray Dryer B-290 y la nueva boquilla ultrasónica.

Paquete de boquilla ultrasónica



Inert Loop B-295



Mini Secador por aspersión
B-290



Deshumidificador B-296



Las ventajas más importantes

Rendimiento

- Se obtienen partículas grandes a escala de laboratorio
- Capacidad de flujo mejorada del polvo producido
- Uniformidad en la forma de las partículas y una estrecha distribución de tamaños
- Trabajo con velocidades de flujo bajas y volúmenes de muestra pequeños

Versatilidad

- Un instrumento para diferentes tecnologías de aplicación (secado por pulverización y encapsulación)
- Capacidad para trabajar con una boquilla ultrasónica
- Acceso gratuito a una base de datos de aplicaciones con más de 400 estudios

Fácil de utilizar

- Control y manipulación fáciles
- Reducción del tiempo de proceso y limpieza rápida
- Control del proceso gracias al montaje de vidrio
- Excelente transferencia de los resultados que posibilita la ampliación a gran escala

Solución «Secado por Pulverización Grande» (10 – 60 μm)



- Secador por pulverización: Mini Secador por aspersión B-290
- Partículas más grandes: Paquete de boquilla ultrasónica
- Separador de solventes orgánicos: Inert Loop B-295
- Acondicionador de aire: Deshumidificador B-296



- Base de datos de aplicaciones gratuita online
- Asistencia personalizada para las aplicaciones
- Documentación IQ/OQ aprobada
- Herramientas útiles para el desarrollo de aplicaciones
- Talleres de formación
- Mantenimiento preventivo
- Minimice del tiempo de inactividad gracias a nuestra línea directa de reparación

“El Mini Secador por aspersión B-290 de BUCHI tiene un funcionamiento fácil y se puede utilizar con cantidades pequeñas de materiales. Es cómodo para investigar muchas condiciones de funcionamiento”.
Dr. Kohsaku Kawakami, investigador sénior del Instituto Nacional de Ciencias de Materiales (Japón)



Solución «Microencapsulación por Vibración en Seco» (100 – 1000 µm) Formación de perlas y cápsulas con un proceso de secado adicional

Si quiere encapsular varios materiales en una matriz de cera o polimérica seca, nosotros le ofrecemos la solución ideal con la combinación del Encapsulador B-390 o el Encapsulador B-395 Pro y el sistema Rotavapor® R-300.

Sistema de boquilla individual



Sistema de boquillas concéntricas



Encapsulador B-390



Sistema Rotavapor® R-300

Las ventajas más importantes

Eficacia

- Formación de perlas y cápsulas de tamaño controlado
- Secado de las partículas inmediatamente después del proceso de formación
- Poco tiempo de limpieza y preparación gracias al diseño ergonómico
- Capacidad de escalado fácil al sistema de boquillas múltiples de escala industrial o piloto

Flexibilidad

- Numerosas aplicaciones con administración y liberación controladas
- Puede utilizarse para una amplia gama de materiales de recubrimiento de cera y poliméricos gracias al control de la temperatura
- Producción de microperlas y microcápsulas core-shell en un proceso de un solo paso

Facilidad de uso

- Manejo rápido e intuitivo de los distintos parámetros de los procesos
- Visualización en tiempo real del proceso de producción de las perlas/cápsulas con la lámpara estroboscópica integrada
- Tiempo de inactividad y mantenimiento mínimos gracias a su resistencia y durabilidad

Solución «Microencapsulación por Vibración en Seco» (100 – 1000 μm)



- Producción de perlas y cápsulas: Encapsulador B-390
- Secado de partículas: Sistema Rotavapor® R-300
- Opciones: Formación de cápsulas: boquilla concéntrica, Provisión de muestras adicionales: bomba de jeringa externa, Cantidades grandes: sistema de boquillas múltiples, Producción de perlas: boquilla individual, Perlas pequeñas: boquilla de vibración de flujo



- Asistencia personalizada para las aplicaciones
- Herramientas para la formación de partículas
- Base de datos de aplicaciones
- Formación mediante talleres
- Minimice del tiempo de inactividad gracias a nuestra línea directa de reparación
- Mantenimiento preventivo con IQ/OQ

“Gracias a la introducción del nuevo encapsulador de BUCHI se pueden producir diversas microperlas rápidamente, y su producción en condiciones estériles resulta sencilla fácil”.

Dr. Eunhye Lee, del Utah-Inha DDS & Advanced Therapeutics Research Center (Corea)



Solución «Microencapsulación por Vibración en Húmedo» (150 – 2000 µm) Formación de perlas y cápsulas de diversos materiales

Si quiere encapsular diversos materiales en una matriz polimérica, le ofrecemos una solución creativa mediante la tecnología de vibración (granulación) para la formación de perlas y cápsulas al utilizar los productos Encapsulador B-390 o B-395 Pro, incluso con materiales sumamente caros y delicados.

Sistema de boquilla individual



Sistema de boquillas concéntricas



Encapsulador B-395 Pro



Recipiente de reacción

Las ventajas más importantes

Seguridad

- Condiciones suaves que permiten el uso de materiales delicados (por ejemplo, células animales y microorganismos)
- Aplicaciones en condiciones estériles con el recipiente de reacción del Encapsulador B-395 Pro
- Documentación disponible para buenas prácticas de fabricación

Capacidad de control

- Visualización en tiempo real del proceso de producción de las perlas/cápsulas con la lámpara estroboscópica integrada
- Formación de perlas y cápsulas de tamaño controlado
- Para una amplia gama de materiales de recubrimiento polimérico

Funcionamiento sencillo

- Manejo intuitivo de los distintos parámetros de los procesos
- Poco tiempo de limpieza y preparación gracias al diseño ergonómico
- Tiempo de inactividad y mantenimiento mínimos gracias a su resistencia y durabilidad

Solución «Microencapsulación por Vibración en Húmedo» (150 – 2000 μm)



- Producción de perlas y cápsulas: Encapsulador B-395 Pro
- Opciones: Formación de cápsulas: boquilla concéntrica, Trabajo en condiciones estériles: recipiente de reacción, Alimentación de muestras adicionales: bomba de jeringa externa, Perlas pequeñas: boquilla de vibración de flujo



- Asistencia personalizada para las aplicaciones
- Herramientas para la formación de partículas
- Base de datos de aplicaciones
- Talleres de formación
- Documentación para buenas prácticas de fabricación
- Minimice del tiempo de inactividad gracias a nuestra línea directa de reparación
- Mantenimiento preventivo con IQ/OQ

“El Encapsulador B-395 Pro de BUCHI es el instrumento de elección disponible en el mercado para la encapsulación estéril de células en perlas y cápsulas poliméricas, y puede integrarse en un proceso que siga las buenas prácticas de fabricación”. Catedrático Bice Conti, de la Universidad de Pavía, Tecnología Farmacéutica de Laboratorio y Derecho (PT&L), Dept. de Ciencias Farmacológicas (Italia)



Necesidades/Soluciones	Pág.	Mini Secador por aspersión B-290				Nano Secador por aspersión B-90	
		Básico	Avanzado	Resistente a los ácidos	Maxi	Básico	Avanzado
«Secado por Pulverización Pequeño»	6					●	●
«Secado por Pulverización Mediano»	8	●	●	●			
«Secado por Pulverización Grande»	10				●		
«Microencapsulación por Vibración en Seco»	12						
«Microencapsulación por Vibración en Húmedo»	14						
Métodos							
Secado por pulverización clásico		●	●	●	●	●	●
Secado por pulverización con encap.		●	●	●	●	●	●
Enfriamiento por pulverización		●	●				
Cápsulas húmedas							
Cápsulas secas							
Perlas húmedas							
Perlas secas							
Solventes de muestra de secado por pulverización							
acuosos (> 90 % H ₂ O)		●	●		●	●	●
mixtos (20 – 90 % H ₂ O)			●		●		●
orgánicos (< 80 % H ₂ O)			●		●		●
Ácidos o alcalinos				●			
Características							
Rendimiento máx. de las muestras			1 L/h		-		200 mL/h
Muestra mínima			5 g/10 mL		-		200 mg/2 mL
Distrib. tamaño de las part.			ancho ²		estrecho ³		estrecho ³
Rendimiento			hasta un 70 %		-		hasta un 90 %
Viscosidad de la muestra			hasta 300 cP		-		hasta 5 cP



Encapsulador

B-390

B-395 Pro

Inert Loop

B-295

Deshumidificador

B-296

Rotavapor®

Sistema R-300

Tamaño de las partículas

200 nm – 5 µm

2 – 25 µm

10 – 60 µm

100 – 1000 µm

150 – 2000 µm

Naturaleza de las partículas

Micronización, aglomeración

Encapsulación de matriz

Encapsulación de matriz a partir de recubrimientos fundidos

Cápsula con núcleo líquido

Cápsula seca con núcleo líquido

Perlas y cápsulas con núcleo líquido

Perlas y cápsulas secas con núcleo líquido

600 mL/h

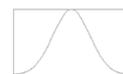
5 mL

uniforme⁴

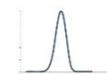
hasta un 100 %

hasta 300 cP

¹ incluir el kit de actualización



² ancho



³ estrecho



⁴ uniforme

Secador por aspersión

¿Existe la posibilidad de realizar la pulverización con solventes orgánicos?

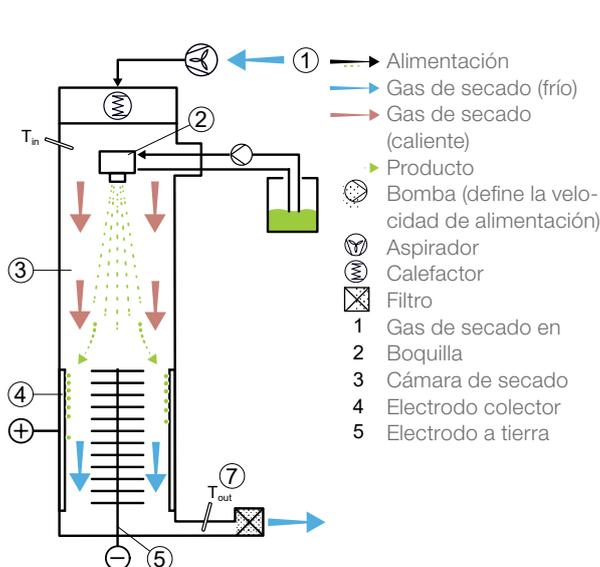
Con el Mini Secador por aspersión B-290 o con el Nano Secador por aspersión B-90 con el Inert Loop B-295, resulta posible realizar la pulverización con solventes orgánicos sin riesgo de explosión, puesto que el sistema funciona en condiciones inertes.

¿Cómo se puede controlar la temperatura de salida?

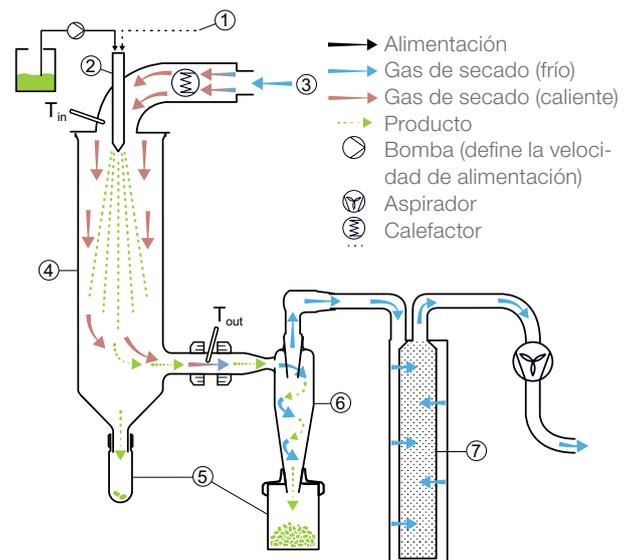
La temperatura de salida depende de la temperatura de entrada de los parámetros, la velocidad de alimentación de las muestras, la concentración de las muestras y la velocidad del aspirador. Si se efectúa un cambio en cualquiera de esos parámetros, la temperatura de salida aumenta o disminuye.

¿Cómo funciona el secador por pulverización de laboratorio?

- Paso 1 Calentamiento: calienta el aire de entrada hasta la temperatura deseada (máx. 220 °C)
- Paso 2 Formación de gotitas: boquilla para dos líquidos para el B-290 y cabezal de vaporización ultrasónica para el B-90
- Paso 3 Cámara de secado: intercambio de calor por conducción entre el gas de secado y las gotitas de las muestras
- Paso 4 Recolección de las partículas: tecnología ciclónica para el B-290 y colector de partículas electrostáticas para el B-90
- Paso 5 Filtro de salida: recolección de partículas finas para proteger a usuario y medio ambiente
- Paso 6 Gas de secado: suministrado por el aspirador para el B-290 y por el aspirador o aire comprimido para el B-90
- Paso 7 Filtrado del gas de secado



Nano Secador por aspersión B-90



Mini Secador por aspersión B-290



Encapsulador

¿Cuáles son las diferencias entre una microcápsula de matriz (denominada “perla”) y una microcápsula core-shell (llamada “cápsula”)?

Una perla es una estructura esférica que tiene material (encapsulado) distribuido por toda la estructura (matriz), sin distinción de la parte del recubrimiento y el núcleo.

Una cápsula está formada por un núcleo definido y distintivo (que consta del material encapsulado) y por una parte de recubrimiento, que están separadas entre sí.

¿Qué tipos de polímeros se pueden utilizar para producir la estructura de la perla y cómo se selecciona un polímero?

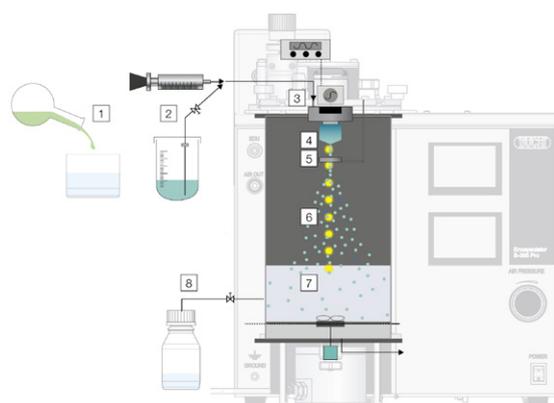
Polímeros naturales: Na-alginato, gelatina, lambda-carragenina, agar, agarosa, quitosano, celulosa, proteína de suero de leche, colágeno, pectina

Polímeros sintéticos: poliacrilamida, alcohol polivinílico (PVA), ácido poli(láctico-co-glicólico) (PLGA), sulfato de celulosa, poliDADMAC, poli-L-lisina, polietilenglicol (PEG)

Además, también se pueden usar diversas ceras para producir las cápsulas

¿Cuál es el principio de funcionamiento del Encapsulador?

- Paso 1 Mezclado: mezclado del principio activo y el polímero
- Paso 2 Bombeo: bombeo de la mezcla con bomba de jeringa o presión de aire
- Paso 3 Vibración: superimposición de vibración
- Paso 4 Granulación: formación de gotitas
- Paso 5 Electrodo: carga electrostática de las gotitas y dispersión de las mismas
- Paso 6 Control del proceso: control online del proceso de formación de gotitas a la luz del estroboscopio
- Paso 7 Baño endurecedor: formación de perlas en solución de polimerización o por gelificación
- Paso 8 Recolección: recolección de las perlas



Encapsulador B-395 Pro

Consulte la información detallada en:
www.buchi.com/encapsulador



Deshumidificador



El Deshumidificador B-296 es una forma eficiente de obtener unos parámetros constantes mediante el acondicionamiento del aire de entrada, lo cual permite trabajar con solventes orgánicos y mezclas de agua en combinación con el Inert Loop B-295.

Sistema cerrado inerte



El Inert Loop B-295 se utiliza para trabajar en modo cerrado, bajo una atmósfera de nitrógeno, con los secadores por pulverización de BUCHI. Además, condensa los solventes orgánicos y recircula el nitrógeno.

Spray Chilling



El singular sistema de enfriamiento por pulverización permite trabajar con muestras fundidas de cera o polímeros con un punto de fusión de hasta 70 °C.

Boquilla concéntrica



La boquilla concéntrica posibilita la producción de partículas core-shell.

Recipiente de reacción



El recipiente de reacción para el Encapsulador B-395 Pro es totalmente esterilizable en autoclave, lo que permite la encapsulación estéril de las muestras.

Boquilla de vibración de flujo



La boquilla de vibración de flujo permite la formación de perlas pequeñas (< 80 µm) y la producción de perlas con soluciones de alta viscosidad.

Ciclón de alto rendimiento



El ciclón de alto rendimiento está especialmente optimizado para recoger partículas pequeñas a gran rendimiento derivadas del Mini Secador por aspersión B-290.

Paquete de boquilla ultrasónica



El paquete con boquilla ultrasónica permite que el Mini Secador por aspersión B-290 produzca partículas de un tamaño comprendido entre 10 y 60 μm . Puede combinarse con todos los modelos de Mini Secador por aspersión B-290.

Boquilla para tres líquidos



La boquilla para tres líquidos permite pulverizar sustancias no miscibles secas con el Mini Secador por aspersión B-290. También permite la producción de cápsulas en el instrumento.

Aspirador



El aspirador se puede utilizar como una fuente de gas de secado para el Nano Secador por aspersión B-90. Se necesita el aspirador para proporcionar la velocidad del gas cuando se trabaja con el Nano Secador por aspersión B-90 en modo cerrado.

Documentación de buenas prácticas de fabricación



Los certificados de los materiales de las piezas del recipiente de reacción contienen toda la información para la validación de las buenas prácticas de fabricación del producto.

Evaporación rotatoria



El Rotavapor® R-300 es una solución integral en evaporación que le permite el secado de partículas previamente producidas en el Encapsulador mediante vacío.



Asistencia y atención al cliente

De la viabilidad al mantenimiento preventivo

Usted aprecia un servicio eficiente y personalizado. Nuestra red de especialistas profesionales en aplicaciones y técnicos de asistencia, unida al gran número de clientes satisfechos que tenemos en todo el mundo, le aseguran que está trabajando con el socio adecuado.



Laboratorios de aplicación

Un equipo de especialistas altamente cualificados le ofrece apoyo y diferentes laboratorios de aplicación en todo el mundo. Si necesita ayuda para su aplicación o si quiere hacer una prueba de viabilidad con su sustancia, póngase en contacto con nosotros.

Obtenga nuestro formulario de solicitud de aplicación:
www.buchi.com/applications



Base de datos de aplicaciones del secador por pulverización

Más de 30 años de experiencia en el uso de aplicaciones oficiales y personalizadas resumidos en una base de datos. La base de datos del secador por pulverización proporciona los parámetros de partida así como referencias bibliográficas para más de 400 aplicaciones.



Descubra la base de datos de aplicaciones gratuita online en:
www.buchi.com/spray-dryer/database



Aproveche nuestros talleres, cursos de formación y seminarios

Ofrecemos periódicamente talleres y seminarios prácticos, muchos de ellos en colaboración con otros socios del sector de la preparación y el análisis de muestras. Las contribuciones de nuestros clientes subrayan cómo facilitan nuestras soluciones la rutina diaria. Además asistimos a muchas conferencias científicas e industriales de ámbito local e internacional.

Encontrará un resumen de nuestras actividades en:
www.buchi.com/events



Utilice sus instrumentos de forma eficaz

Le ayudamos a configurar y preparar el instrumento para su uso. Proporcionamos servicios completos de calificación de instalación y operacional (IQ/OQ) para garantizar el cumplimiento de las normas FDA, BPL/BPF o GAMP. Ya sea que trate de la instalación inicial, de una recalificación o reubicación, proporcionamos certificación profesional de la conformidad.

Encontrará más información sobre nuestros servicios en:
www.buchi.com/service-support



Minimice los tiempos de inactividad

Evite los tiempos de inactividad mediante el mantenimiento preventivo y paquetes de servicios a medida. Ofrecemos una garantía de un año sobre el producto y garantizamos diez años de disponibilidad de repuestos.

Póngase en contacto con nosotros:
www.buchi.com/warranty



Red global

Nuestras filiales y socios de distribución calificados garantizan nuestra proximidad donde quiera que esté. Como ya estamos familiarizados con sus requisitos, aplicamos nuestra experiencia y nuestros conocimientos para proporcionarle soluciones de primera.

Póngase en contacto con nosotros:
www.buchi.com/worldwide

Distributors

Quality in your hands

Filiales de BUCHI:

BÜCHI Labortechnik AG
CH – 9230 Flawil 1
T +41 71 394 63 63
F +41 71 394 64 64
buchi@buchi.com
www.buchi.com

BUCHI Italia s.r.l.
IT – 20010 Cornaredo (MI)
T +39 02 824 50 11
F +39 02 57 51 28 55
italia@buchi.com
www.buchi.com/it-it

BUCHI Russia/CIS
RU – 127006 Moscow
T +7 495 36 36 495
F +7 495 981 05 20
russia@buchi.com
www.buchi.com/ru-ru

Nihon BUCHI K.K.
JP – Tokyo 110-0008
T +81 3 3821 4777
F +81 3 3821 4555
nihon@buchi.com
www.buchi.com/jp-ja

BUCHI Korea Inc
KR – Seoul 153-782
T +82 2 6718 7500
F +82 2 6718 7599
korea@buchi.com
www.buchi.com/kr-ko

BÜCHI Labortechnik GmbH
DE – 45127 Essen
FreeCall 0800 414 0 414
T +49 201 747 490
F +49 201 747 492 0
deutschland@buchi.com
www.buchi.com/de-de

BÜCHI Labortechnik GmbH
Branch Office Benelux
NL – 3342 GT
Hendrik-Ido-Ambacht
T +31 78 684 94 29
F +31 78 684 94 30
benelux@buchi.com
www.buchi.com/bx-en

BUCHI China
CN – 200233 Shanghai
T +86 21 6280 3366
F +86 21 5230 8821
china@buchi.com
www.buchi.com/cn-zh

BUCHI India Private Ltd.
IN – Mumbai 400 055
T +91 22 667 75400
F +91 22 667 18986
india@buchi.com
www.buchi.com/in-en

BUCHI Corporation
US – New Castle,
Delaware 19720
Toll Free: +1 877 692 8244
T +1 302 652 3000
F +1 302 652 8777
us-sales@buchi.com
www.buchi.com/us-en

BUCHI Sarl
FR – 91140 Villebon-sur-Yvette
T +33 1 56 70 62 50
F +33 1 46 86 00 31
france@buchi.com
www.buchi.com/fr-fr

BUCHI UK Ltd.
GB – Suffolk CB8 7SQ
T +44 161 633 1000
F +44 161 633 1007
uk@buchi.com
www.buchi.com/gb-en

BUCHI (Thailand) Ltd.
TH – Bangkok 10600
T +66 2 862 08 51
F +66 2 862 08 54
thailand@buchi.com
www.buchi.com/th-th

PT. BUCHI Indonesia
ID – Tangerang 15332
T +62 21 2222 9478
F +62 21 5568 7906
indonesia@buchi.com
www.buchi.com/id-in

BUCHI Brasil Ltda.
BR – Valinhos SP 13271-570
T +55 19 3849 1201
F +41 71 394 65 65
latinoamerica@buchi.com
www.buchi.com/br-pt

BUCHI Ibérica S.L.U.
ES – 08960 Barcelona
T +34 936 06 8010
iberica@buchi.com
www.buchi.com/es-es

Centros de Asistencia Técnica de BUCHI:

South East Asia
BUCHI (Thailand) Ltd.
TH-Bangkok 10600
T +66 2 862 08 51
F +66 2 862 08 54
bacc@buchi.com
www.buchi.com/th-th

Latin America
BUCHI Latinoamérica Ltda.
BR – Valinhos SP 13271-570
T +55 19 3849 1201
F +41 71 394 65 65
latinoamerica@buchi.com
www.buchi.com/es-es

Middle East
BUCHI Labortechnik AG
UAE – Dubai
T +971 4 313 2860
F +971 4 313 2861
middleeast@buchi.com
www.buchi.com

NIR-Online GmbH
DE – 69190 Walldorf
T +49 6227 73 26 60
F +49 6227 73 26 70
nir-online@buchi.com
www.nir-online.de

Estamos representados por más de 100 distribuidores en todo el mundo.
Encuentre su representante más cercano en: www.buchi.com



11592841H es 2108 / Las características técnicas están sujetas a modificaciones sin previo aviso/Sistema de calidad ISO 9001.
El idioma de la versión original es el inglés y sirve de base para las traducciones al resto de los idiomas.