

Secador por Pulverización

Contenido

Resumen de Secador por Pulverización

Compacto y Económico

ADL311SA

Mini Spray Versátil

GB210A

Granulación Versátil

GB210B

Gran Capacidad

DL410

Sistema de Circulación Sellado de Gas N₂

GAS410

Referencia de Secador por Pulverización

Accesorios de Secador por Pulverización



Secador por Pulverización

Apropiado para muestras solubles en agua

Unidad de Recuperación de Solventes

Requerido para muestras de disolventes orgánicos

Sistema Económico

ADL311SA
Con juego de cristalería GF300



Sistema Versátil

GB210
Sin cristalería



GF300
Secado por Aspersión



Cristalería Seleccionable



GF200
Para Granulación

GB210A
Secado por Aspersión



GB210B
Para Granulación



GAS410

Unidad de Recuperación de Disolventes Orgánicos



Sistema de circulación sellado de gas N₂

Sistema de Gran Capacidad

DL410



Secador por Pulverización

Compacto y Económico

ADL311SA

Tasa de evaporación de agua Máx. 1,300 ml/h

Rango de control de temperatura 40~220 °C

Flujo de muestra Máx. 26 ml/min.

Beneficio para el cliente Bajo costo y económico

Boquilla del pulverizador (seleccionable) Boquilla para líquido Boquilla para gas

Micronice fácilmente muestras solubles acuosas con un secador por pulverización.



Especificaciones

Modelo	ADL311SA
Muestras permitidas	Muestras solubles en agua
Cantidad de agua evaporada	Máx. 1300 ml/h
Sistema de pulverización	Boquilla de dos vías, boquilla N.º 1A es estándar (0.4 mm)
Rango de ajuste de temperatura	40 a 220°C (temperatura de entrada), 0 a 98°C (temperatura de salida)
Precisión de ajuste de temperatura	Temperatura de entrada ±1°C
Rango de ajuste de cantidad de aire de secado	0 a 0.7 m³/min
Rango de ajuste de presión de aire de pulverización	0 a 0.3 MPa
Rango de flujo de la bomba impulsora de líquido	0 a 26 ml/min
Función de lavado de la línea de aire de pulverización	Pulverización en la punta de la boquilla, sistema manual de chorro pulsante
Salida externa	Temperatura de entrada, temperatura de salida, salida de temperatura (4-20 mA)
Dispositivo de ajuste de temperatura	Dispositivo PID. Ajuste digital de la temperatura
Panel táctil	Soplador, calentador, bomba impulsora de líquido, interruptor de chorro pulsante, pantalla de error
Interruptor selector de control	Interruptor de control de temperatura de entrada, temperatura de salida (El control de temperatura de salida es condicional).
Sensor de temperatura	Termopar tipo K
Calentador	De 2.0 kW (a 200 V) a 2.88 kW (a 240 V)
Bomba impulsora de líquido	Bomba peristáltica de cantidad fija
Bomba pulverizadora de aire	El compresor de aire se usa para muestras solubles en agua (se vende por separado). Para muestras de solventes orgánicos se usa el compresor integrado de la GAS410 (no necesita un compresor de aire separado).
Salida de servicio	Para mezclador: 115 V CA, 2 A MÁX.
Soplador de succión	Soplador de derivación
Filtro	Filtro de succión, filtro de salida
Recuperación de solvente	Se usa la unidad de recuperación de solvente GAS410 (se vende por separado).
Mecanismo de refrigeración de la boquilla del pulverizador	Conector: boquilla x 2, D.E.: ø10.5 mm
Diámetro de conexión del aire de pulverización	Diámetro de la boquilla: ø7 mm
Presión de pulverización de aire	Tubo de Bourdon: 0.3 MPa
Diámetro de conexión de salida	ø50 mm
Dispositivos de seguridad	Sobrecalentamiento de entrada/salida, mecanismo de rotación inversa de alimentación de muestra, interruptor de sobre corriente de fuga, error de conexión de boquilla
Tamaño externo	580 mm ancho x 420 mm profundidad x 1,125 mm alto
Peso	80 kg
Corriente de la fuente de alimentación (50/60 Hz)	220 VCA 17 A, 240VCA 18 A. Requiere cambiar los terminales
Accesorios incluidos	3 tubos de silicona (con tapón), 1 conducto de salida (con abrazadera para manguera), sensor de temperatura de salida, tubo de pulverización de aire, caja de muestra, conexión a tierra para eliminación de electricidad estática, manguera trenzada "Tetron" de 5 m (con dos abrazaderas)

ADL311SA: para muestras solubles acuosas
(Cuando se usa solvente orgánico, se necesita una unidad GAS410 de recuperación de solvente orgánico).

- Fácil de configurar, fácil de operar
- Apto para muestras sensibles al calor. No se aplica alto calor directamente al polvo fino y seco
- El polvo fino preparado no se oxida, contiene una mínima humedad y no tiene contaminantes
- Secado directo de la solución o del líquido de la solución para obtener polvo fino. No requiere pre o post procesamiento como el filtrado, la separación o la pulverización
- Se garantiza el funcionamiento seguro y sin explosiones junto con la GAS410 debido al control del oxígeno y de la presión
- Los solventes orgánicos se recuperan en un vazo cerrado para proteger el medioambiente y minimizar la polución
- Fácil operación con mecanismo desmontable de un toque para la cámara de secado y el ciclón
- El equipo estándar viene con una varilla de acople para instalar y quitar fácilmente los accesorios de vidrio
- El equipo estándar cuenta con un tomacorriente (2 A máx.) y un soporte para muestras para conectar un mezclador magnético y para mezclar muestras suspendidas en líquido
- Exclusiva bomba peristáltica, mecanismo de enfriamiento de la boquilla, mecanismo de chorro pulsante y un golpeador de boquilla para un secado de pulverización estable
- El ADL311SA se puede transportar fácilmente sobre ruedas o usar en lugares no muy altos como sobre una mesada, quitando las rueditas

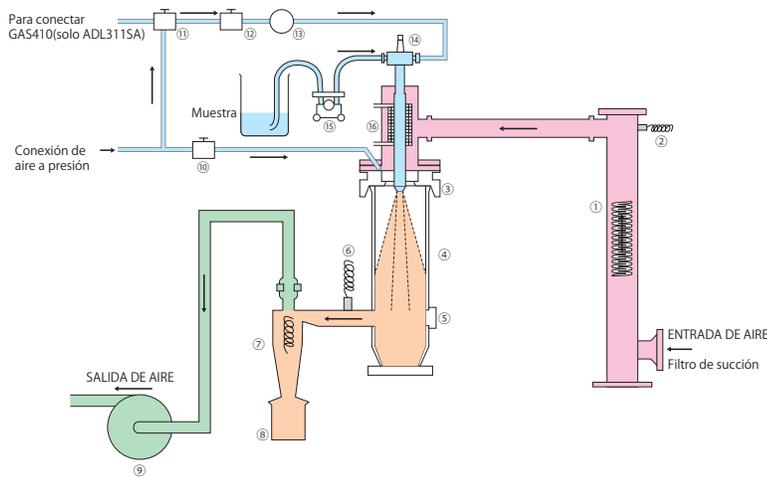


Ejemplo de instalación: ADL311SA + GAS410

Panel de Control



Diagrama



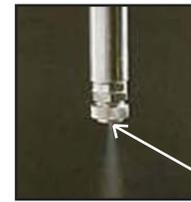
N.º	Parte	N.º	Parte
(1)	Calentador	(9)	Soplador
(2)	Sensor de temperatura de entrada	(10)	Válvula de solenoide
(3)	Distribuidor	(11)	Válvula de solenoide de 3 vías (solo ADL311SA)
(4)	Cámara secadora	(12)	Válvula de aguja
(5)	Tapa	(13)	Manómetro
(6)	Sensor de temperatura de salida	(14)	Boquilla del pulverizador
(7)	Ciclón	(15)	Bomba impulsora de líquido
(8)	Recipiente colector del producto	(16)	Puerto de conexión del mecanismo refrigerador de la boquilla

Boquilla del Pulverizador



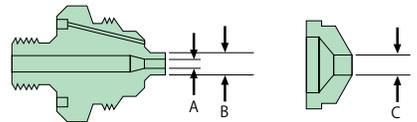
La punta de la boquilla cuenta con una boquilla para líquido y otra para gas.

Sistema de boquilla de dos vías



Fácil de desarmar para su limpieza, para prevenir contaminaciones

Boquilla para líquido(F) Boquilla para gas(A)



Modelo	N.º de boquilla	Tamaño (µm)	Tamaño de partícula
1A (Estándar)	(F)1650	A 406 B 1270	1~40 µm
	(A)64	C 1626	
1	(F)2050	A 508 B 1270	5~40 µm
	(A)64	C 1626	
2A	(F)2050	A 508 B 1270	5~50 µm
	(A)70	C 1778	
2	(F)2850	A 711 B 1270	10~40µm
	(A)70	C 1778	
3	(F)2850	A 711 B 1270	10~50 µm
	(A)64	C 1626	

El tamaño de las partículas puede variar con las muestras utilizadas y los parámetros de ajuste.

Conexión de Tuberías



ADL311SA+GAS410

Artículos opcionales

Nombre del producto	Código del producto
Ciclón de recuperación de polvo fino	212780
Cubierta de seguridad	212784
Juego de cepillo removedor de estática	212788
Sello de Viton para entrada/salida del ciclón (1 juego de 2 tipos)	212781
Sello de Teflón para entrada/salida del ciclón (1 juego de 2 tipos)	212782
Filtro de aire + separador de niebla + juego regulador	212789
Caja de filtro de aire de suministro (para recolección de 0.3 micrómetros)	212790
Compresor de aire	SL100-8

Ejemplo de implementación (Secador por pulverización ADL311SA)

Nombre de la muestra	Composición (%)	Temp. entr. (°C)	Temp. sali. (°C)	Cant. aire seco (m³/min)	Pres. aire de pulv. MPa	Cant. envi. de liq. muestra (g/min)	Tasa recup. de muestra (%)
Dextrina (solución)	10	150	80	0.4	0.1	6.1	66
Dextrina (emulsión)	40	150	80	0.4	0.1	5.1	63
Titanio oxidado (líquido suspendido)	10	150	85	0.42	0.1	5.3	50
Salsa de soja	50	130	75	0.36	0.1	5.1	60
Sal	10	145	85	0.38	0.1	5.3	52

Repetibilidad de la prueba de secado de pulverización (secador por pulverización ADL311SA)

Prueba	Nombre de la muestra	Densidad de prueba de muestra (%)	Condiciones de secado				Cant. muestra de prueba (g/min)	Cant. envi. liq. muestra(g/min)	Tiempo de prueba (min)	Rendimiento (g)	Tasa de recup. (%)
			Temp. entr. (°C)	Temp. sali. (°C)	Cant. aire seco (m³/min)	Pres. aire de pulv. MPa					
1	Solución de café	5.00	150	75	0.45	0.15	93.1	3.1	30	4.3	92.4
2	Solución de café	5.00	150	75	0.45	0.15	93	3.1	30	4	86
3	Solución de café	5.00	150	75	0.45	0.15	91.4	2	30	4	87.5
4	Solución de café	5.00	150	75	0.45	0.15	84.9	2.8	30	3.7	87.2
5	Solución de café	5.00	150	75	0.45	0.15	83.8	2.8	30	3.7	88.3

Aplicaciones

- Productos alimenticios y medicinales
Leche en polvo, yemas de huevo, salsa de soja, café, almidones, proteínas, hormonas, sueros, antibióticos, enzimas, fragancias, esencias, etc.
- Química orgánica
Ceras, colorantes, agentes de limpieza, agentes superficiales, químicos para agricultura, agentes antisépticos, resinas sintetizadas, pigmentos, etc.
- Química inorgánica
Ferritas, cerámicas, tóner de fotocopiadora, materiales de cintas magnéticas, materiales fotosensibles, varios químicos industriales, muestras de líquido residual, etc.

Secador por Pulverización a Polvo Fino con Mini Pulverizador

Realiza secado por Pulverización a Polvo Fino de 1 µm

GB-210A

Agua evaporada

Máx. 1,300 ml/h

Rango de control de temperatura

40 a 220 °C

Flujo de muestra

Variable hasta 26 ml/min.

Boquilla del pulverizador (seleccionable)

Boquilla para líquido
Boquilla para gas

Capaz de secar muestras ultra pequeñas de hasta 0.5 g de contenido sólido.

Puede secar por pulverización a polvo fino de 1 µm cuando se utiliza el mini-ciclón opcional.



Secador por pulverización compacto que puede producir polvo fácilmente a escala de laboratorio. Puede realizar una variedad de aplicaciones, desde experimentos preliminares en una planta piloto hasta trabajos de secado en laboratorios generales.

- Las muestras inestables a altas temperaturas pueden ser convertidas confiablemente en polvo fino. El calor se aplica instantáneamente e indirectamente al polvo propiamente dicho
- El polvo fino preparado no se oxida, contiene mínima humedad y no tiene contaminantes
- Secado directo de solución/suspensión líquida a polvo fino con un riesgo reducido de contaminación. No requiere pre o post procesamiento como el filtrado, la separación o la pulverización
- Permite el proceso de muestras con solventes orgánicos mediante la conexión de la unidad de recuperación de solvente GAS410
- Esta unidad también se puede usar como granulador de secado en lecho fluidificado, instalando un accesorio separado de mini lecho GF200 en lugar del accesorio de secado de pulverización GF300
- El equipo estándar viene equipado con un elevador automático para permitir la fácil instalación o extracción del accesorio de cámara de secado de vidrio
- El equipo estándar viene equipado con un tomacorriente (2 A máx.) y un soporte para muestras para conectar un mezclador magnético, para mezclar muestras suspendidas en líquido
- Secado por pulverización estable mediante una exclusiva bomba peristáltica, un mecanismo de enfriamiento de la boquilla, un mecanismo de chorro pulsante y un golpeador de boquilla para un secado de pulverización estable

Especificaciones

Modelo	GB-210B
Rango de ajuste de temperatura	40 a 220°C (temperatura de entrada), 0 a 60°C (temperatura de salida)
Precisión de ajuste de temperatura	Temperatura de entrada ±1°C
Sistema de pulverización	Boquilla de dos vías, boquilla N.º 1A es estándar
Rango de ajuste de cantidad de aire de secado	0 a 0.7 m³/min
Rango de ajuste de presión de aire de pulverización	0 a 0.3 MPa
Rango de flujo de la bomba impulsora de líquido	0 a 26 ml/min
Función de lavado de la línea de aire de pulverización	Pulverización en la punta de la boquilla, sistema manual de chorro pulsante
Salida externa	Temperatura de entrada, temperatura de salida, salida de temperatura (4-20 mA)
Elevador automático	Mueve la cámara de vidrio hacia arriba/abajo automáticamente
Dispositivo de ajuste de temperatura	Dispositivo PID. Ajuste digital de temperatura
Panel táctil	Soplador, calentador, bomba impulsora de líquido, interruptor de chorro pulsante, pantalla de error
Interruptor selector de control	Interruptor de control de temperatura de entrada, temperatura de salida (el control de temperatura de salida es condicional)
Sensor de temperatura	Termopar tipo K
Calentador	2.0 kW (a 200 V) a 2.88 kW (a 240 V)
Bomba impulsora de líquido	Bomba peristáltica de cantidad fija
Bomba pulverizadora de aire	Se usa un compresor de aire (se vende por separado).
Salida de servicio	Para mezclador: 100 V CA, 2 A máx.
Soplador de succión	Soplador de derivación, motor de CC sin escobillas
Filtro	Filtro de succión, filtro de salida
Recuperación de solvente	Se usa la unidad de recuperación de solvente GAS410 (se vende por separado).
Mecanismo de refrigeración de la boquilla del pulverizador	Conector: boquilla x 2, D.E.: ø10.5 mm
Diámetro de conexión del aire de pulverización	Diámetro de la boquilla: ø7 mm
Diámetro de conexión de salida	ø50 mm
Dispositivos de seguridad	Sobrecalentamiento de entrada/salida, mecanismo de rotación inversa de alimentación de muestra, interruptor de sobre corriente de fuga, error de conexión de boquilla
Tamaño externo	760 mm ancho x 420 mm profundidad x 1,350 mm alto
Peso	110 kg
Corriente de la fuente de alimentación (50/60 Hz)	220 VCA 17 A, 240 VCA 18 A. Requiere cambiar los terminales
Accesorios incluidos	3 tubos de silicona (con tapón), 2 tubos de tiron (con tapón), 1 conducto de salida (con abrazadera para manguera), sensor de temperatura de salida, tubo de pulverización de aire, caja de muestra, conexión a tierra para eliminación de electricidad estática, tubo trenzado de Teflón de 5 m (con dos abrazaderas), una mesa contenedora

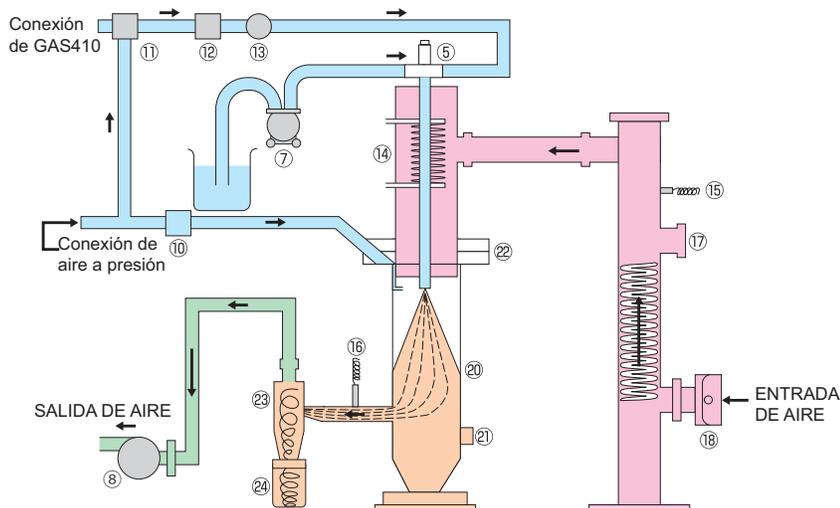
Panel de Control



La temperatura de entrada, la temperatura de salida y la cantidad de aire de secado se indican digitalmente. Un panel táctil permite realizar ajustes, muestra el estado de las operaciones y los errores, y los ajustes de varias condiciones de operación.

Accesorio mini pulverizador	GF300
Cantidad de agua evaporada	Máx. 1300 ml/h
Muestra a secar	Solución suspendida, emulsión
Vidrio ultra duro	Ciclón, cámara de secado, recipiente del producto

Diagrama



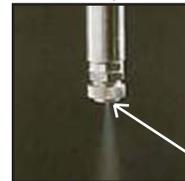
N.º	Parte	N.º	Parte
(1)	Calentador	(16)	Sensor de temperatura de salida
(5)	Boquilla de pulverizador	(17)	Persiana
(7)	Bomba impulsora de líquido	(18)	Puerto de succión, filtro de succión
(8)	Soplador, filtro de salida	(19)	Puerto de conexión de refrigeración de la boquilla
(10)	Válvula de solenoide	(20)	Cámara secadora
(11)	Válvula de solenoide de 3 vías	(21)	Tapa
(12)	Válvula de aguja	(22)	Distribuidor
(13)	Manómetro	(23)	Ciclón
(14)	Puerto de refrigeración de la boquilla	(24)	Recipiente contenedor del producto
(15)	Sensor de temperatura de entrada		

Boquilla del Pulverizador



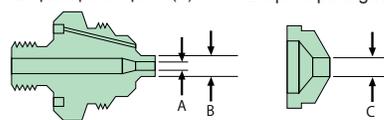
La punta de la boquilla cuenta con una boquilla para líquido y otra para gas.

Sistema de boquilla de dos vías



Fácil de desarmar para su limpieza, para prevenir contaminaciones

Boquilla para líquido (F) Boquilla para gas (A)



Modelo	N.º de boquilla	Tamaño (µm)	Tamaño de partícula
1A (Estándar)	(F)1650	A 406 B 1270	1~40µm
	(A)64	C 1626	
1	(F)2050	A 508 B 1270	5~40µm
	(A)64	C 1626	
2A	(F)2050	A 508 B 1270	5~50 µm
	(A)70	C 1778	
2	(F)2850	A 711 B 1270	10~40 µm
	(A)70	C 1778	
3	(F)2850	A 711 B 1270	10~50 µm
	(A)64	C 1626	

El tamaño de las partículas puede variar con las muestras utilizadas y los parámetros de ajuste.



Unidad de recuperación de solvente GAS410

Aplicaciones



- Productos alimenticios y medicinales: Leche en polvo, yemas de huevo, salsa de soja, café, almidones, proteínas, hormonas, sueros, antibióticos, enzimas, materiales fragantes, esencias, etc.
- Química orgánica: Ceras, colorantes, agentes de limpieza, agentes superficiales, químicos para agricultura, agentes antisépticos, resinas sintetizadas, pigmentos, etc.
- Química inorgánica: Ferritas, cerámicas, tóner de fotocopiadora, materiales de cintas magnéticas, materiales fotosensibles, varios químicos industriales, muestras de líquido residual, etc.

Artículos opcionales

Nombre del producto	Código del producto
Ciclón de recolección de muestras de grano fino	212780
Cubierta de seguridad	212784
Juego de cepillo removedor de estática	212788
Filtro de aire + separador de niebla + juego regulador	Contáctenos
Caja de filtro de aire de suministro (para recolección de 0.3 µm)	212791

Manejo



El sistema de extracción de un solo toque simplifica la extracción y la limpieza de la cámara de secado, del ciclón y del recipiente del producto.

Repetibilidad de la prueba de secado de pulverización

N.º	Nombre de la muestra	Densidad de muestra (%)	Condiciones de secado					Cant. env. de liq. muestra (g/min)	Tiempo de prueba (min)	Rendimiento (g)	Tasa de recuperación (%)
			Temp. entr. (°C)	Temp. sali. (°C)	Cant. aire seco (m³/min)	Pres. aire de pulv. kPa(kg/cm²)	Cant. muestra de prueba (g)				
1	Solución de café	5	150	80	0.45	147(1.5)	198	6.6	30	8.1	81.8
2	Solución de café	5	150	80	0.45	147(1.5)	198.7	6.6	30	8.1	81.5
3	Solución de café	5	150	80	0.45	147(1.5)	200.6	6.7	30	8	79.8
4	Solución de café	5	150	80	0.45	147(1.5)	198.1	6.6	30	8.2	82.8
5	Solución de café	5	150	80	0.45	147(1.5)	199.3	6.6	30	8.4	84.3

Secador por Pulverización a Polvo Fino con Mini Lecho

Secador por Pulverización (para granular, secar, mezclar)

GB-210B

Capacidad de procesamiento 50 g a 300 g

Rango de control de temperatura 40 a 220 °C

Flujo de la muestra Variable hasta 26 ml/min

Boquilla del pulverizador (seleccionable) Boquilla para líquido Boquilla para gas

Secador por pulverización capaz de granular y secar polvo mojado.



Diseñado para granular y secar polvo mojado usando un lecho fluidizado. Se trata de un granulador de secado en lecho fluidizado que se usa junto con la unidad básica GB210 y el accesorio mini lecho GF200.

- Se pueden ajustar fácilmente las condiciones como la temperatura del aire caliente, la cantidad de aire, el flujo del líquido aglutinante, con el selector del frente de la unidad
- La cámara está hecha de vidrio ultra duro y el usuario puede observar el estado del lecho fluidizado o del pulverizador. Además, los medidores de flujo, de presión del atomizador y de temperatura de entrada/salida de la cámara son útiles para la evaluación de los datos
- La unidad también se puede usar como secador por pulverización instalando el accesorio mini-pulverizador GF300 (opcional)
- La unidad tiene un elevador automático estándar que permite instalar o remover cómodamente la cámara de vidrio

Especificaciones

Modelo	GB-210B
Rango de ajuste de temperatura	40 a 220 °C (temperatura de entrada), 0 a 98°C (temperatura de salida)
Precisión de ajuste de temperatura	Temperatura de entrada $\pm 1^{\circ}\text{C}$
Sistema de pulverización	Boquilla de dos vías, boquilla N.º 1A es estándar
Rango de ajuste de cantidad de aire de secado	0 a 0.7 m ³ /min
Rango de ajuste de presión de aire de pulverización	0 a 0.3 MPa
Rango de flujo de la bomba impulsora de líquido	0 a 26 ml/min
Salida externa	Temperatura de entrada, temperatura de salida, salida de temperatura (4-20 mA)
Elevador automático	Mueve la cámara de vidrio hacia arriba/abajo automáticamente
Dispositivo de ajuste de temperatura	Dispositivo PID. Ajuste digital de la temperatura
Panel táctil	Soplador, calentador, bomba impulsora de líquido, interruptor de chorro pulsante, pantalla de error
Interruptor selector de control	Interruptor de control de temperatura de entrada, temperatura de salida (el control de temperatura de salida es condicional)
Sensor de temperatura	Termocupla tipo K
Calentador	2.0 kW (a 200 V) a 2.88 kW (a 240 V)
Bomba impulsora de líquido	Bomba peristáltica de cantidad fija
Bomba pulverizadora de aire	Se usa un compresor de aire (se vende por separado).
Salida de servicio	Para mezclador: 100 V CA, 2 A máx.
Soplador de succión	Soplador de derivación, motor de CC sin escobillas
Filtro	Filtro de succión, filtro de salida
Mecanismo de refrigeración de la boquilla del pulverizador	Conector: boquilla x 2, D.E.: $\phi 10.5$ mm
Diámetro de conexión del aire de pulverización	Diámetro de la boquilla: $\phi 7$ mm
Diámetro de conexión de salida	$\phi 50$ mm
Dispositivos de seguridad	Sobrecalentamiento de entrada/salida, mecanismo de rotación inversa de alimentación de muestra, interruptor de sobre corriente de fuga, error de conexión de boquilla
Tamaño externo	760 mm ancho x 420 mm profundidad x 1,350 mm alto
Peso	Aprox. 110 kg
Corriente de la fuente de alimentación (50/60 Hz)	220 VCA 17 A, 240 VCA 18 A. Requiere cambiar los terminales
Accesorios incluidos	3 tubos de silicona (con tapón), 2 tubos de tiron (con tapón), 1 conducto de salida (con abrazadera para manguera), sensor de temperatura de salida, tubo de pulverización de aire, caja de muestra, conexión a tierra para eliminación de electricidad estática, tubo trenzado de Teflón de 5 m (con dos abrazaderas), una mesa contenedora

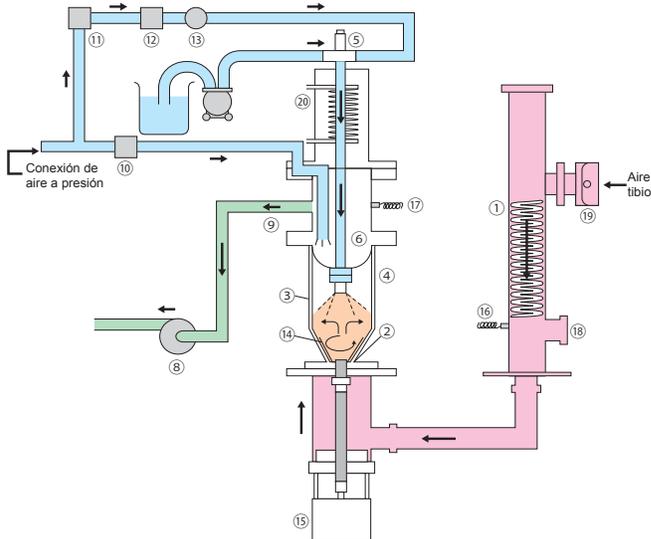
Panel de Control



La temperatura de entrada, la temperatura de salida y la cantidad de aire de secado se indican digitalmente. Un panel táctil permite realizar ajustes, muestra el estado de las operaciones y los errores, y los ajustes de varias condiciones de operación.

Accesorio mini lecho	GF200
Capacidad de procesamiento	50 a 300 g (Depende de si la unidad es tipo lote o si trabaja con muestras específicas)
Capacidad de la cámara de capa de flujo	3L
Boquilla de pulverizador	Boquilla de doble flujo: 1A estándar
Cuchillas mezcladoras	Integradas dentro de la cámara de capa de flujo
Filtro	Poliéster (Fibra de carbono mezclada con laminación de membrana PTFE)
Mecanismo de limpieza del filtro	Sistema de chorro pulsante
Partes de vidrio	Vidrio ultra duro
Peso	Aprox. 13 kg

Diagrama



N.º	Parte	N.º	Parte
(1)	Calentador	(11)	Válvula de solenoide de 3 vías
(2)	Placa de micro poros	(12)	Válvula de aguja
(3)	Cámara de capa de flujo	(13)	Manómetro
(4)	Cámara del filtro	(14)	Cuchillas mezcladoras
(5)	Boquilla	(15)	Motor mezclador
(6)	Filtro	(16)	Sensor de temperatura de entrada
(7)	Bomba impulsora de líquido	(17)	Sensor de temperatura de salida
(8)	Soplador	(18)	Persiana
(9)	Tubería intermedia	(19)	Puerto de succión, filtro de succión
(10)	Válvula de solenoide	(20)	Puerto de conexión de refrigeración de la boquilla

Aplicaciones



- Granulación, secado, mezclado de polvo
- Aplicaciones:
Medicinas, alimentos, catalizadores, colorantes, detergente, cerámicas, etc.
- La unidad acepta muestras con pesos de 50 a 300 gramos y es apta para experimentos de muestras costosas o a nivel de laboratorio.

Manejo



El uso del sistema de extracción de un solo toque ha simplificado bastante la extracción y la limpieza de la cámara de secado, del ciclón y del recipiente del producto.

Boquilla del Pulverizador



La punta de la boquilla cuenta con una boquilla para líquido y otra para gas.

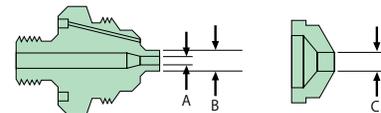
Sistema de boquilla de dos vías



Fácil de desarmar para su limpieza, para prevenir contaminaciones

Boquilla para líquido (F)

Boquilla para gas (A)



Modelo	N.º de boquilla	Tamaño (µm)	Tamaño de partícula
1A (Estándar)	(F)1650	A 406	1~40 µm
	B 1270		
	(A)64	C 1626	
1	(F)2050	A 508	5~40µm
	B 1270		
	(A)64	C 1626	
2A	(F)2050	A 508	5~50µm
	B 1270		
	(A)70	C 1778	
2	(F)2850	A 711	10~40µm
	B 1270		
	(A)70	C 1778	
3	(F)2850	A 711	10~50 µm
	B 1270		
	(A)64	C 1626	

El tamaño de las partículas puede variar con las muestras utilizadas y los parámetros de ajuste.

Artículos opcionales

Nombre del producto	Código del producto
Cubierta de seguridad	212784
Sello de Viton para entrada/salida del ciclón (1 juego de 2 tipos)	212781
Sello de Teflón para entrada/salida del ciclón (1 juego de 2 tipos)	212782
Filtro de aire + separador de niebla + juego regulador	Contactenos
Caja de filtro de aire de suministro (para recolección de 0.3 µm)	212791

Ejemplo de implementación

Muestra		Aglutinante			Condiciones de prueba					Resultado	
Nombre	Peso (g)	Nombre	Densidad (%)	Cant. de pulv. (g)	Temp. entr. (°C)	Veloc. envío liq.(g/min)	Presión pulv. kPa(kg/cm²)	Cant. pulv.	Alt. boquilla (cm)	Diám prom.* (µm)	Tasa recup. de malla 12 a 115(%)
Silicona	200	PVA	5.0	77	125	15	59(0.6)	4	27	339	58
Hierro oxidado	160	PVA	2.5	50	120	15	98(1.0)	4	21	205	62
Cerámica	200	PVA	3.0	106	120	15	78(0.8)	3	22	404	82
Alúmina	160	PVA	3.0	60	110	15	59(0.6)	4	22	311	88
Silicio	150	CMC	1.0	100	120	15	78(0.8)	4	22	306	60
Lactosa	200	Sorbitol	70.0	10	100	14	98(1.0)	4	25	390	80
Esencia de té	250	Goma guar	0.5	24	85	6	59(0.6)	10	28	333	77
Grasa que contiene polvo	200	Glucosa	30.0	11	85	4	59(0.6)	7	22	236	82

*El diámetro promedio del gránulo es un promedio geométrico.

Secador por Pulverización

Polvo Fino: 40 a 100 µm con Mayor Capacidad

DL410

- Agua evaporada Máx. 3,000 ml/h
- Rango de control de temperatura 40 a 300 °C
- Flujo de muestra Variable hasta 70 ml/min.
- Operación Fácil de operar
- Boquilla del pulverizador (seleccionable) Boquilla de dos vías

Secado por pulverización de polvo fino de hasta 100 µm con alta tasa de recuperación.



Este secador por pulverización puede producir partículas finas de 40 a 100 µm, las que son extremadamente difícil de producir en el laboratorio. Es muy útil para pruebas preliminares en plantas piloto o de muestras costosas, investigación en secado por pulverización de micro captura, sustituir el método general de secado en laboratorio, etc.

El DL410 es un secador por pulverización de mayor capacidad que tampoco requiere someter la muestra líquida o solución a ningún pre o post proceso como filtración, separación o pulverización. Puede usar solventes orgánicos con el accesorio GAS410 (unidad de recuperación de solvente orgánico). Puede secar rápidamente y eficientemente muestras pequeñas, costosas y/o sensibles al calor, con un sistema fácil de operar.

- Procesa muestras de hasta 0.5 g de materia sólida.
- Apto para muestras sensibles al calor, como alimentos o productos médicos
- Sin riesgo de contaminación
- Indicador digital de temperatura de entrada/salida y volumen de aire de secado
- Cámara de secado, ciclón y recipiente para el producto desmontables
- Limpieza rápida y fácil
- Fuente de alimentación universal y controles táctiles en varios idiomas

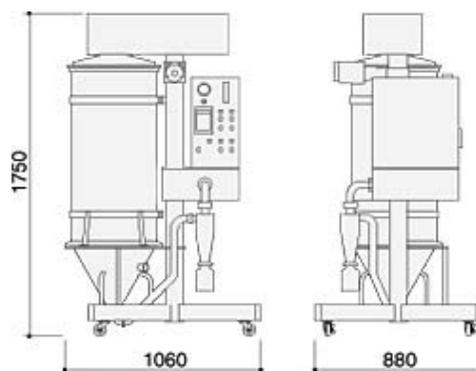
Fácil de operar y mantener

- La tapa de entrada de aire caliente y de la cámara de secado se mueve automáticamente hacia arriba y hacia abajo, y como el ciclón y el recipiente para el producto se pueden quitar fácilmente, la limpieza y el mantenimiento luego del experimento son muy sencillos.
- Las funciones de control están convenientemente agrupadas en el panel de control para varias condiciones.
- El registro de temperatura, medidor de flujo de aire, manómetro y otras mediciones permiten controlar fácilmente las condiciones del experimento.

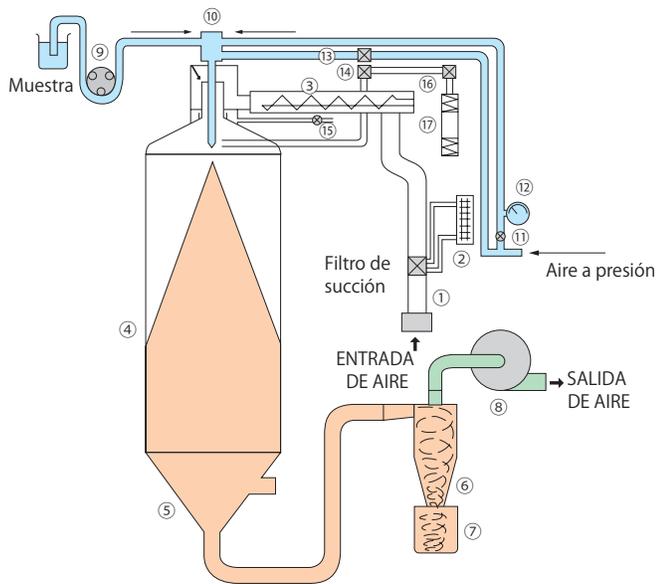
Especificaciones

Modelo	DL410
Tasa de evaporación de agua	Máx. aprox. 3,000 ml/h
Rango de control de temperatura	40°C - 300°C en la entrada
Precisión de control de temperatura	± 1°C en la entrada
Tasa de flujo de aire seco	Máx. 1.2 m³/min
Rango de control de la presión de aire de pulverización	0 - 600 k Pa (0-6 kg/cm²)
Sistema de pulverización	Boquilla de dos vías (diámetro del orificio: 0.7 mm) Boquilla N.º 3 viene estándar
Sistema de contacto de pulverización/aire caliente	Sistema de pulverización de flujo paralelo hacia abajo
Controlador de temperatura	Controlador PID. Ajuste digital de temperatura
Sensor de temperatura	Termopar K
Calentador de tubo inoxidable	2 kW x 2 a 240 V
Bomba de alimentación de muestra líquida	Bomba peristáltica cuantitativa, flujo variable hasta 70 ml/min.
Capacidad de recuperar solvente (opcional)	Hay que usar la unidad de recuperación de solvente GAS410
Limpieza de la línea de pulverización	Aguja dentro del cabezal para limpiar la malla automáticamente
Dispositivos de seguridad	Funciones de autodiagnóstico ; alimentación inversa de muestras
Medidor de presión de pulverización de aire	Tubo de Bourdon: 600 kPa (6 kg/cm²)
Dimensiones externas (ancho x profundidad x alto)	1750 x 1060 x 880 mm o 69 x 42 x 35 pulg.
Peso	180 kg o 397 lbs
Fuente de alimentación	AC 200V - 240V, monofásica 24 A
Accesorios incluidos	
Tubo para muestra líquida	Tubo de silicona - 2 unidades
Cubierta de seguridad	Sí
Cepillo removedor de estática	1 unidad
Manguera de aire	1 unidad
Conducto de salida	1 unidad
Accesorios opcionales	
Unidad de recuperación de solvente orgánico	GAS410
Registro de temperatura de entrada/salida	212792 - instalado de fábrica
Tubo de alimentación de Viton/Tiron	Consulte
Boquilla	4, 5 (opcionales), 3 estándar
Aire comprimido	Necesita 28 l/min de volumen de aire y 8 kgf/cm² de aire comprimido
Tipo de gas	Necesita gas N ₂ (99.99% puro, grado médico) al usar la GAS410

Tamaño (en: mm)

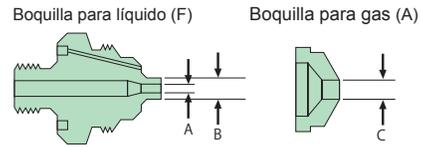


Diagrama



- | | |
|---|---|
| (1) Tubo de orificio | (10) Boquilla atomizadora |
| (2) Medidor de flujo de aire de secado | (11) Válvula de control de presión del atomizador |
| (3) Calentador | (12) Medidor de presión del atomizador |
| (4) Cámara secadora | (13) Válvula solenoide de golpe de aguja |
| (5) Mitad inferior de la cámara de secado | (14) Válvula solenoide del cabezal soplador |
| (6) Ciclón | (15) Válvula de control de aire frío |
| (7) Recipiente para el producto | (16) Válvula de control de elevación del cabezal |
| (8) Aspirador | (17) Cilindro de aire para elevación del cabezal |
| (9) Bomba de alimentación de muestra | |

Boquilla del Pulverizador



Tamaño de la Boquilla Pulverizadora (μm)

Modelo	N.º de boquilla	Tamaño (μm)	Tamaño de partícula
3 (Estándar)	(F)2850	A 711 B 1270	hasta 50 μm
	(A)64.5	C 1638	
	(F)60100	A 1530 B 2550	
4	(A)120	C 3060	40~100 μm
	(F)100150	A 2550 B 3825	
5	(A)130	C 4530	40~200 μm

El tamaño de las partículas puede variar con las muestras utilizadas y los parámetros de ajuste.

Panel de Control



Controlador táctil en varios idiomas

Aplicaciones

(1) Boquilla de granulación

Con el proceso de granulación y esferonización, se mejora significativamente la generación del polvo y la presión es uniforme. Aplicaciones: aluminio, circonio, cerámicas, metales pesados, carburo cementado, etc.

(2) Micro captura

En el secado por pulverización, la combinación del material central y el recubrimiento es una solución para obtener polvo encapsulado.

Aplicaciones:

- Tinta para papel sensible a la presión
- Ajuste del sabor de productos farmacéuticos y solvólisis.
- Encapsulado de fragancias usadas en alimentos y productos higiénicos
- Encapsulado de colorantes, fertilizantes, aceites, adhesivos, etc.

(3) Boquilla de enfriamiento de granulación

Polvos secos difíciles de obtener, como cera, aceite y grasa, ácidos grasos, etc.

(4) Aplicaciones especiales

Concentración de pulverización, reacción de pulverización, tamaño del polvo, etc.



Polvo generado con el DL410
0 50 100 μm

Equipo

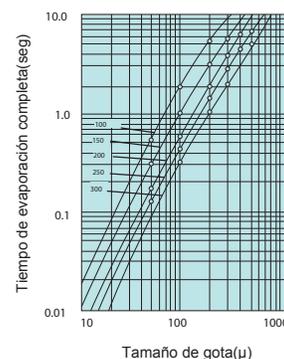


Cepillo removedor de estática

Cubierta protectora contra quemaduras

La cubierta protectora contra quemaduras y el cepillo removedor de estática son equipos estándares.

Tiempo



Tiempo de secado hasta que las gotas de líquido se evaporan completamente con aire caliente.

Unidad de Recuperación de Solvente

Sistema Sellado de Circulación de Gas N₂ Altamente Seguro

GAS410

Flujo de circulación 0.12 a 0.65 m³/min

Capacidad de recuperación 1,300 ml/h o más

Ahorro de costos

Con congelador integrado
Con compresor integrado

Sistema de recuperación de solvente orgánico usado junto con secadores por pulverización



La unidad de recuperación de solvente orgánico se usa para evitar la descarga externa cuando se combina con un secador por pulverización (ADL311SA o GB-210A), al utilizar un solvente orgánico.

- Deshumidificador (congelador) integrado en el GAS410. No requiere un congelador/deshumidificador adicional
- Compresor incluido, no requiere un compresor separado para hacer funcionar el secador por pulverización ADL311SA al utilizar muestras de solvente orgánico
- Los solventes inflamables o tóxicos se pueden procesar combinando un sistema sellado de circulación de gas N₂ y un sistema de recuperación de solvente (con congelador y capacitor)
- Sistema de lazo cerrado de gas N₂ inerte a prueba de explosiones
- Recuperación de solvente para proteger el medioambiente y minimizar la polución
- Se pueden secar materiales que se oxidan fácilmente
- Puede realizar el secado de materiales a baja temperatura que se deforman fácilmente con el calor
- Elimina el riesgo de congelamiento debido la mezcla del solvente orgánico con la solución acuosa, lo que podría dañar el lazo cerrado del sistema GAS410
- El secado de pulverización y la recuperación de productos y solventes se realiza con medidas de seguridad meticulosamente diseñadas

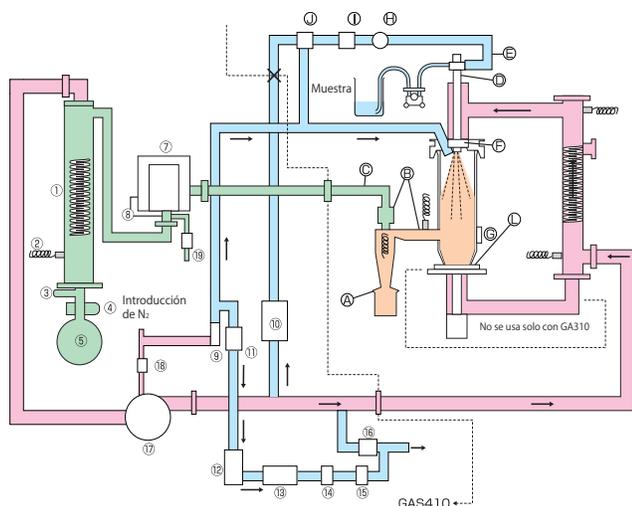


Ejemplo de instalación: ADL311SA + GAS410

Especificaciones

Modelo	GAS410
Sistema de recuperación de solvente	Capacitor + congelador
Gas circulante	Gas N ₂ (circulación sellada al conectarlo a un ADL311SA o GB-210A)
Flujo del volumen de circulación	0.12 a 0.65 m ³ /min
Compresor (para pulverizar)	Compresor lineal integrado
Soplador de circulación	Soplador Roots
Recipiente de recuperación de solvente	Matraz de 2 L
Congelador	Refrigerador de aire por condensación completamente sellado: 400W R404A
Mecanismo de recuperación de solvente	Mecanismo de refrigeración del capacitor
Filtro	Cartucho de filtro
Instrumentos	Pantalla indicadora de temperatura de trampa de refrigeración Medidor diferencial de presión del filtro (monitorea si se obstruye el filtro) Pantalla indicadora de densidad de O ₂ Ajuste del volumen de aire del soplador
Sensor de O ₂	Tipo limitado de corriente de electrolito sólido (circonio)
Bomba	De circulación, para medir oxígeno
Dispositivos de seguridad	Medidor de densidad de O ₂ , alarma de gas inflamable, interruptor contra fugas eléctricas, introducción forzada de gas N ₂ (al remover las boquillas)
Tamaño externo	700 mm ancho x 950 mm profundidad x 1,500 mm alto
Peso	Apróx. 130 kg
Corriente de la fuente de alimentación (50/60 Hz)	200 a 240 V CA 5 A (15 A)
Cantidad de N ₂ requerida	15 L/h a 0.1 MPa
Accesorios incluidos	Juego de partes de conexión, abrazaderas antisísmicas, cable de interfaz, muestra de gas para inspección de alarma de gas, matraz de 2 L

Diagrama



N.º	Parte	N.º	Parte
(1)	Capacitor	A	Junta tórica
(2)	Sensor	B	Sello
(3)	Válvula de bola	C	Manguera
(4)	Abrazadera	D	Boquilla del pulverizador
(5)	Matraz de recuperación	E	Tubo
(6)	Elemento del filtro	F	Panel de abejas de aluminio
(7)	Caja del filtro	G	Tapa
(8)	Manómetro diferencial	H	Manómetro
(9)	Medidor de flujo (para introducir N ₂)	I	Válvula de aguja
(10)	Compresor	J	Válvula de 3 vías
(11)	Válvula de solenoide (para controlar el N ₂)	K	Válvula de solenoide
(12)	Medidor de flujo (para medir la densidad del O ₂)	L	Sello
(13)	Filtro		
(14)	Bomba		
(15)	Sensor de O ₂		
(16)	Válvula de solenoide (para la salida)		
(17)	Soplador		
(18)	Válvula de solenoide (para introducir N ₂)		
(19)	Válvula de solenoide (para el suministro de aire)		

Panel de Control



Funciones principales de control y de detección

- Sistema cerrado (de circulación de gas N₂ sellado)
- Función de control de densidad de O₂
- Función de detección de gas inflamable
- Función de detección de temperatura de entrada de sobrecalentamiento
- Función de detección de temperatura de salida de sobrecalentamiento
- En caso de una anomalía, suena la alarma y se detiene el flujo de líquido.
- Otras funciones de autodiagnóstico
 - Detección de desconexión del sensor de temperatura
 - Prevención de sobrecalentamiento
 - Detección de ausencia de la boquilla del pulverizador

Aplicaciones



- Cerámicas no oxidables
- Material polímero
- Materiales de superconductividad
- Productos medicinales
- Productos alimenticios
- Investigación de materiales

Conexión



Parte posterior del GAS410



ADL311SA + GAS410 + soporte con rueditas

Artículos opcionales

Nombre del producto	Código del producto
Elemento de filtro de 0.1µ	212785
Sello de Viton para entrada/salida del ciclón (1 juego de 2 tipos)	212781
Sello de Teflón para entrada/salida del ciclón (1 juego de 2 tipos)	212782
Medidor de flujo de aire seco (tipo manómetro diferencial)*	212786

* El artículo marcado con "*" debe ordenarse junto con la unidad principal.

Repetitividad de prueba de granulación

Malla	#1	#2	#3	#4
12 en adelante	5.6	0.8	1.2	1.3
12~16	0.5	0.9	1	1.2
16~24	0.6	0.8	1.2	1.4
24~32	0.7	0.8	0.9	1.1
32~42	1.6	1.7	1.9	1.8
42~60	5.9	4.3	4.8	3.5
60~80	9.6	8.5	8.5	6.6
80~115	13.2	15.6	13.4	12.8
115 y menores	66.8	66.6	67	70.3
Tamaño prom. de partículas	135.6	135.7	138.3	136.9

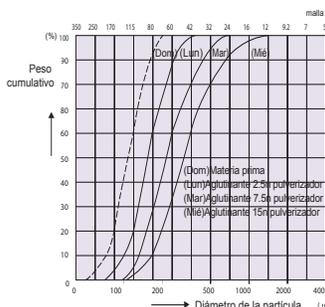
*El diámetro promedio de la partícula es un promedio geométrico.

El proceso de granulación tiene muchos funciones de operación, la reproducibilidad depende del nivel de habilidad del operario. El estado de flujo de los gránulos tiene un impacto importante sobre los resultados de la prueba. Ajustando la cantidad de aire caliente, se pueden lograr condiciones de flujo constante.

(Condiciones)

Materia prima	Alúmina sinterizada (tamaño promedio de partículas 40) 400g
Aglutinante	5% solución PVA (#500)25 g
Temperatura de entrada	100 °C
Tasa de alim. del líq. aglutinante	12.4g/min
Cantidad de pulv. de aglutinante	6 veces
Presión de pulv. de aglutinante	78 kPa(0.8 kg/cm ²)
Altura de la boquilla	25 cm de la placa de microporosa

Cambio del diámetro de la partícula

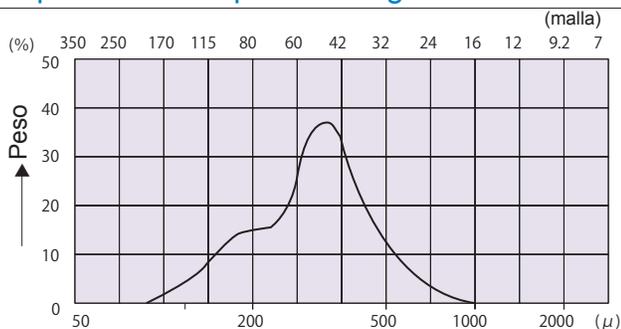


Los factores que influyen en el diámetro de las partículas son la tasa de alimentación del líquido aglutinante y la presión del atomizador, siendo el primero el más importante. Una mayor cantidad de aglutinante creará partículas con diámetros más grandes.

(Condiciones)

Materia prima	Lactosa (malla 100 y menor) 200 g
Aglutinante	70% de solución sorbitol
Temperatura de entrada	90 °C
Tasa de alim. del líq. aglutinante	12g/min
Presión de pulv. de aglutinante	98 kPa (1.0 kg/cm ²)
Altura de la boquilla	25 cm de la placa de microporosa

Repetitividad de prueba de granulación



Las partículas generadas por pulverización a polvo fino con mini lecho están normalmente entre 0.1~1.5μ. La uniformidad del tamaño de las partículas es menor que en granulación por extrusión y compresión. La uniformidad de la granulación se puede regular mediante las condiciones de la prueba.

(Condiciones)

Materia prima	Lactosa (malla 100 y menor) 200 g
Aglutinante	70% de solución sorbitol 7.3 g
Temperatura de entrada	90°C
Tasa de alimentación del líquido aglutinante	12g/min
Cantidad de pulv. de aglutinante	7 veces
Presión de pulv. de aglutinante	98 kPa (1.0kg/cm ²)
Altura de la boquilla	22.5 cm de la placa de microporosa

Ejemplo de implementación (secador por pulverización ADL311SA)

Nombre de la muestra	Composición (%)	Temp. entrada (°C)	Temp. sali. (°C)	Cant. aire seco (m ³ /min)	Pres. aire de pulv. MPa	Cant. env. líq. muestra (g/min)	Tasa recuperación de muestra (%)
Dextrina (solución)	10	150	80	0.4	0.1	6.1	66
Dextrina (emulsión)	40	150	80	0.4	0.1	5.1	63
Titanio oxidado (líquido suspendido)	10	150	85	0.42	0.1	5.3	50
Salsa de soja	50	130	75	0.36	0.1	5.1	60
Sal	10	145	85	0.38	0.1	5.3	52

Repetibilidad de la prueba de secado por pulverización (secador por pulverización ADL311SA)

N.º de prueba	Nombre de muestra	Densidad de muestra (%)	Condiciones de secado							Rendimiento (g/min)	Tasa de recuperación (%)
			Temp. entrada (°C)	Temp. salida (°C)	Cant. de aire seco (m ³ /min)	Presión del aire de pulv. kPa(kg/cm ²)	Cant. muestra prueba(g/min)	Cant. env. líq. muestra(g/min)	Tiempo de prueba (min)		
1	Solución de café	5.00	150	75	0.45	147(1.5)	93.1	3.1	30	4.3	92.4
2	Solución de café	5.00	150	75	0.45	147(1.5)	93	3.1	30	4	86.0
3	Solución de café	5.00	150	75	0.45	147(1.5)	91.4	2.0	30	4	87.5
4	Solución de café	5.00	150	75	0.45	147(1.5)	84.9	2.8	30	3.7	87.2
5	Solución de café	5.00	150	75	0.45	147(1.5)	83.8	2.8	30	3.7	88.3

Ejemplo de implementación (Pulvis mini spray GB-210A)

Nombre de muestra	Densidad de muestra	Temp. entrada (°C)	Temp. salida (°C)	Cant. de aire seco (m ³ /min)	Presión del aire de pulv. kPa(kg/cm ²)	Cant. env. de líq. muestra(g/min)	Tasa de recuperación (%)
Dextrina	20% solución	140	85	0.48	147(1.5)	8.8	60
Suspensión de fármaco	10% suspensión	145	80	0.42	196(2.0)	8.2	82
Extracto de té negro	20% solución	155	100	0.4	147(1.5)	7.8	72
Gel de sílice	20% solución	150	75	0.48	147(1.5)	12.6	70
Óxido de hierro	3% suspensión	175	90	0.4	127(1.3)	9.5	75

Ejemplo de implementación (Polvo fino con mini lecho GB-210B)

Muestra		Aglutinante			Condiciones de prueba					Resultado	
Nombre	Peso (min)	Nombre	Densidad (%)	Cant. de pulv. (min)	Temp. de entrada (°C)	Tasa envío líq. (g/min)	Presión pulv. kPa(kg/cm²)	Cant. pulv. (veces)	Alt. boquilla (cm)	Diám. prom. promedio (µm)	Tasa de recuperación de malla 12 a 115(%)
Silicona	200	PVA	5.0	77	125	15	59(0.6)	4	27	339	58
Hierro oxidado	160	PVA	2.5	50	120	15	98(1.0)	4	21	205	62
Cerámica	200	PVA	3.0	106	120	15	78(0.8)	3	22	404	82
Alúmina	160	PVA	3.0	60	110	15	59(0.6)	4	22	311	88
Sílice	150	CMC	1.0	100	120	15	78(0.8)	4	22	306	60
Lactosa	200	Sorbitol	70.0	10	100	14	98(1.0)	4	25	390	80
Esencia de té negro	250	Goma guar	0.5	24	85	6	59(0.6)	10	28	333	77
Grasa que contiene polvo	200	Glucosa	30.0	11	85	4	59(0.6)	7	22	236	82

Categorías y características del aglutinante

Categoría	Características
Gelatina	Gelatina de baja densidad y fuerza de unión débil. No requiere calentamiento.
Dextrina	A pesar de que tiene una excelente desintegración y conformabilidad, la fuerza de unión es débil.
Almidón de papa	Buenas propiedades de granulación y bajo costo. Se usa en el sector farmacéutico y de alimentos.
Soda de ácido arsénico	Adecuado como aglutinante para muestras de alta viscosidad. Se usa principalmente en el sector de alimentos.
Goma arábiga	Calentamiento y pulverización. Requiere grandes cantidades de aglutinante.
CMC (carboximetil celulosa)	Alta viscosidad a baja temperatura. Deja grandes cantidades de polvo.
HPC (hidroxipropil celulosa)	Buena cohesión y apta para materiales hidrófilos.
MC (metil celulosa)	Resistencia de unión fuerte, es adecuado para partículas ásperas.
PVA (alcohol polivinílico)	Excelente en propiedades de granulación, pero un poco difícil para desintegrar productos granulados.
PVP (polivinilpirrolidona)	De alto peso molecular y una fuerte capacidad de unión, es adecuado para material hidrófobo.

Repetibilidad de la prueba de secado por pulverización (Pulvis mini spray GB-210A)

Prueba N°	Nombre de muestra	Muestra Densidad (%)	Condiciones de secado							Rendimiento (g)	Tasa de recuperación (%)
			Temp. entr. (°C)	Temp. sali. (°C)	Cant. aire seco (m³/min)	Pres. aire de pulv. kPa(kg/cm²)	Cant. muestra (g)	Cant. env. líq. muestra(g/min)	Tiempo de prueba (min)		
1	Solución de café	5	150	80	0.45	147(1.5)	198.0	6.6	30	8.1	81.8
2	Solución de café	5	150	80	0.45	147(1.5)	198.7	6.6	30	8.1	81.5
3	Solución de café	5	150	80	0.45	147(1.5)	200.6	6.7	30	8.0	79.8
4	Solución de café	5	150	80	0.45	147(1.5)	198.1	6.6	30	8.2	82.8
5	Solución de café	5	150	80	0.45	147(1.5)	199.3	6.6	30	8.4	84.3

Ejemplo de implementación de unidad de recuperación de solvente orgánico GAS410 (Pulvis mini spray GB-210A)

Muestra	Densidad muestra (%)	Temp. entr. (°C)	Temp. sali. (°C)	Nitró. secado (m³/min)	Presión pulv. (kg/cm²)	Tasa env. de líq. muestra (g/min)	Medio de disp. or solución	Resultados			
								En polvo	Tasa recup.(%)	Tasa recup. solu.(%)	Otros
Hidroxipropilmetilcelulosa	10	90	55	0.5	1.0	9.9	*	G	65.3	92.5	*Cloroformo1:Etanol1
Polímero de celulosa	5.0	70	47	0.5	1.0	8.3	Cloruro de metileno	G	72.3		
Polímero	2.0	100	64	0.5	1.0	8.4	*	G	77.8	80.7	*Etanol95:Agua5
Resina	23.5	80	55	0.5	1.0	4.2	*	G	81.9	96.7	*(Metanol4:Agua1)Distribuida
Carbón + resina	5.8	100	70	0.5	1.0	5.3	IPA	G	85.1	94.1	
Polímero + sal inorgánica	10.2	140	98	0.5	1.0	3.8	*	G	97.6	97.4	*Dimetilacetamida
Polivinilpirrolidona (K30)	10.0	80	55	0.5	1.0	7.7	Etanol	G	79.4	95.0	
Polivinilpirrolidona + fármaco	10.0	80	55	0.5	1.0	7.7	Etanol	G	75.9	95.4	
Extracto botánico	3.0	130	71	0.5	1.0	9.1	*	G	96.5	91.9	*Etanol6:Agua4
Carburo de silicio	38.5	150	84	0.5	1.0	12.1	Etanol	G	89.9	99.9	*Use la boquilla 3S
Nitruro de aluminio	13.2	150	99	0.5	1.0	12.9	Acetato de butilo	G	92.2	86.7	*Use la boquilla 3S
Cerámica de nitruro	60.5	120	83	0.5	1.0	11.3	MEK	G	74.7	88.7	
Material superconductor	33.3	80	60	0.5	1.0	15.7	Acetona	G	66.6	99.6	
Fármaco	3.61	100	68	0.6	1.0	10.0	*	Sí	73.6	87.2	*Ehanol+Cloruro de metileno
Fármaco	13.2	60	45	0.32	1.25	6.0	*	Sí	87.6	94.7	*Cloruro de metileno+Etanol
W-Cu	50.0	100	62	0.5	0.5	20.7	Etanol	Sí	60.3	91.9	
Poliestireno metamórfico	48.7	140	60	0.45	1.0	22.3	Agua	Sí	67.6	91.7	
Polímero	0.5	150	88	0.5	1.0	8.5	*	Sí	83.1	97.6	*Metanol3+Agua1
Materia orgánica	50.0	150	88	0.4	1.0	8.3	Metanol	Sí			
Dispersión de sílice	10.0	100	88	0.5	1.0	4.8	*	Sí	96.2	99.5	*Etanol+Agua(un poco)

Accesorios Para Secador por Pulverización

Compresor de Aire y Filtro de Aire Regulador y Lubricador

Compresor de Aire SL100-8

Para secadores por pulverización ADL311SA, GB-210A, GB-210B, DL-410



- Proporciona una fuente estable de aire libre de aceite
- Silencioso y libre de aceite
- Alto flujo, de poco ruido, baja vibración y simple mantenimiento
- Controle automático y un funcionamiento simples

Especificaciones

Marca	SMTmax	
Modelo	SL100-8 (110V)	SL100-8 (220V)
Caballos de fuerza	2 x 3/4 HP	
Consumo de energía	2X 550 W	
Presión inicial (Mpa)	0.5	
Presión máxima (Mpa)	0.8	
Ruido dB(A)	55	
Velocidad (r/min.)	1680	
Capacidad (L/min)	220	
Volumen de aire @ 115 PSI	7.8 CFM	
Tanque	42 L (11 gal)	
Dimensiones (L x W x H)	84 x 41 x 63 cm 33 x 16 x 25 in	
Voltaje	110V, 50/60Hz, 10A	220V, 50/60Hz, 8A
Peso	47 kg (104 lbs)	

Filtro de Aire Regulador y Lubricador 212789

Para Secadores por Pulverización ADL311SA, GB-210A, GB-210B

- Garantiza pulverización con aire limpio, sin humedad y libre de aceite
- Elemento y cuenco en una sola pieza para una fácil sustitución (AF)
- Regulador con ahorro de energía (AR)
- Protector de vaso transparente que proporciona una visibilidad de 360°

Especificaciones

Nombre del producto		Código del producto
Combinación de aire		212789
Componentes	Filtro de aire [AF]	AF20
	Separador de niebla [AFM]	AFM20
	Regulador [AR]	AR20

Modelo	AF20+AFM20+AR20
Temperatura ambiente y de fluido	-5~60°C (sin refrigeración)
Presión máx.	145psi (1.0MPa)
Presión min.	7.3psi (0.05MPa)
Ajuste de presión	7.3-102psi (0.05-0.7MPa)
Grado de filtración [AF / AFM]	AF: 5µm, AFM: 0.3µm (99.9 partículas filtradas)
Concentración de neblina de aceite [AFM]	Max 1.0mg/m ³ (ANR) (≈0.8ppm)*
Material del vaso [AF/AFM]	Polycarbonato
Protector de vaso [AF/AFM]	Semi-estándar (acero)
Peso	~0.39kg

*Cuando la concentración de neblina de aceite del compresor es de 30mg/m³ (ANR). El sello del vaso y otras juntas tóricas están ligeramente lubricadas.



Dimensión (mm)

