

Evaporadores secos **RapidVap**[®]





Contenido

¿Por qué Labconco?	3	Rapid Evaporation Zone y Cool-Zone	14
Generalidades de los evaporadores secos		Regímenes de evaporación de evaporadores secos por vacío, de N₂ y N₂/48	15
Pasos para seleccionar un concentrador o evaporador por vacío	4	Accesorios	18
Líneas de productos de RapidVap®	5	Especificaciones	
Evaporadores secos Vertex	6	Evaporadores secos RapidVap® Vertex™	23
Regímenes de evaporación del evaporador seco Vertex	8	Evaporadores secos por vacío RapidVap®	24
Evaporadores secos por vacío	10	Evaporadores secos de RapidVap® N ₂	25
Evaporadores secos de N₂ y N₂/48	12	Evaporadores secos de RapidVap® N ₂ /48	26
		Datos de recuperación	27

Bienvenido a lo más avanzado en análisis.

Es muy común restarle importancia a la preparación de las muestras. Pero los resultados científicos solo son tan buenos como el equipo que se utilice para obtener las muestras. Si es el paso más importante en el análisis científico, ¿Por qué usar métodos ineficientes?

Con la línea RapidVap® de Labconco, puede obtener un alto nivel de procesamiento de muestras de la manera más eficiente. Independientemente del volumen, nuestros evaporadores garantizan la obtención eficiente de múltiples muestras sin comprometer la integridad. Con una repetibilidad en la que puede confiar.

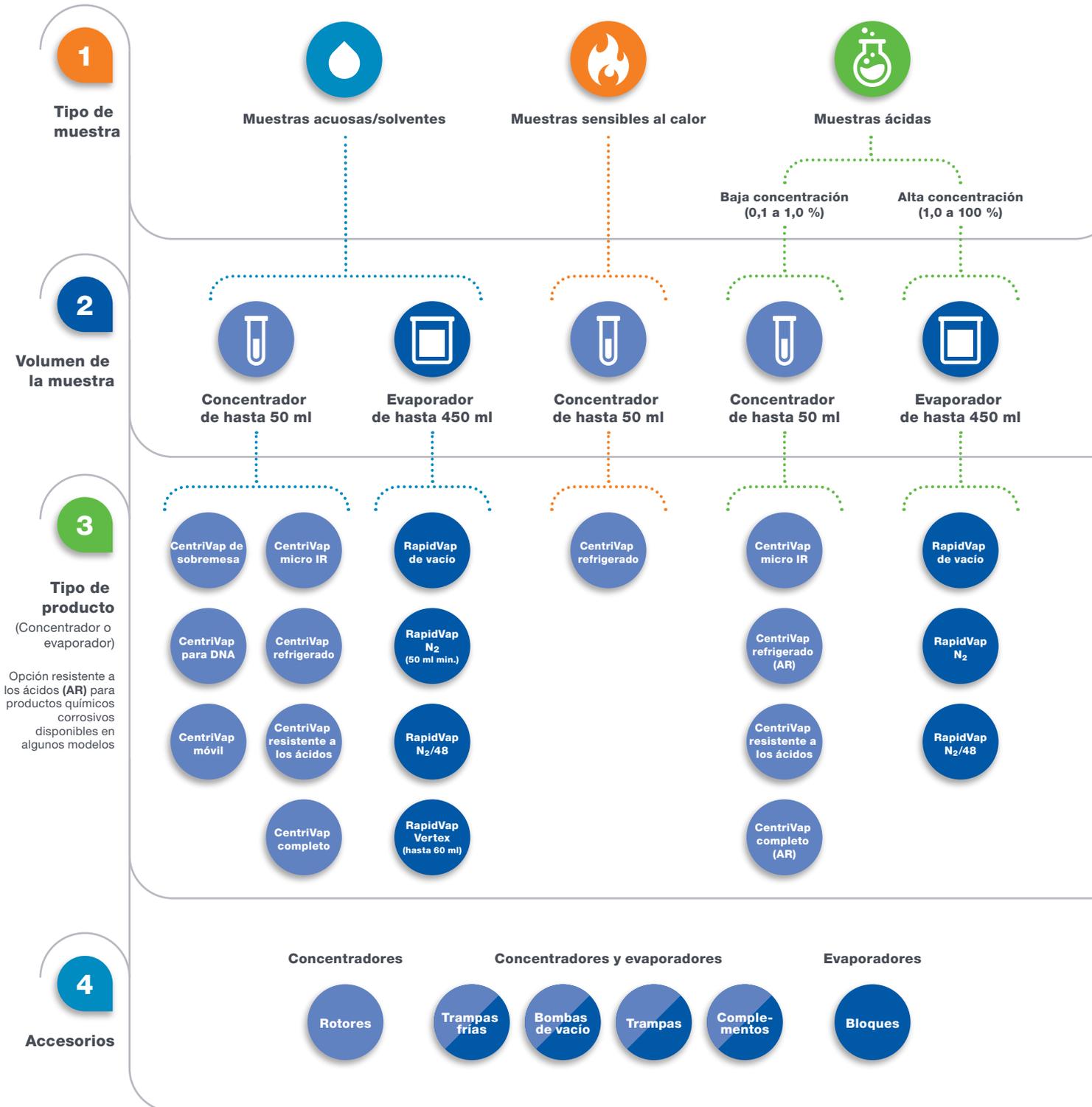
Elija uno de nuestros cuatro modelos de evaporador RapidVap de sobremesa, fáciles de usar, que utilizan el vacío o la aplicación de nitrógeno de la muestra. Sin los ineficientes baños de agua.

Calidad a la entrada. Calidad a la salida. Labconco le cubre la espalda.



Evaporadores secos **RapidVap**[®]

Pasos para seleccionar un concentrador o evaporador por vacío



Evaporadores secos **RapidVap**[®]

Líneas de productos CentriVap[®] y RapidVap[®]

Concentradores al vacío centrífugos CentriVap



micro IR



Sobremesa



DNA



Resistente a los ácidos



Refrigerado



AR



Completo



AR



Móvil



Evaporadores secos RapidVap



Vertex



Vacío



N₂



N₂/48



Accesorios



Rotores



Trampas frías



Bombas de vacío



Trampas



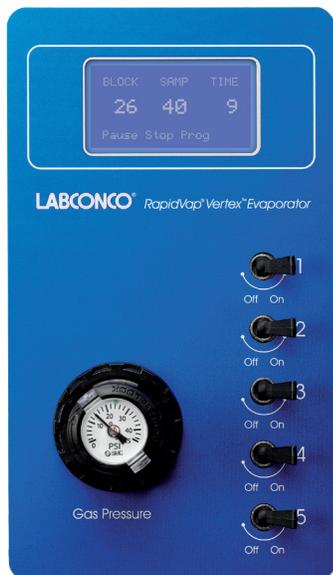
Complementos



Bloques

Evaporadores secos **RapidVap® Vertex™**

Características y ventajas



Pantalla LCD

Tiene programación por pantalla táctil. Muestra los parámetros para bloque, muestra y tiempo.

Control del nitrógeno

Cada interruptor controla el flujo del nitrógeno a una de cinco filas de boquillas, lo que permite conservar el nitrógeno durante procesamientos parciales.

Regulador de presión

Muestra la presión de 0 a 45 psi.

Calor seco, sin baño de agua

El calor seco tiene varias ventajas: menos mantenimiento, no hay oxidación, no hay condensación y no hay posibles fuentes de contaminación cruzada.

Calentador controlado por procesador

Suministra calor al bloque y es programable desde 30 °C hasta 100 °C en incrementos de 1 grado.

Regulador de presión de nitrógeno

Controla la presión del nitrógeno que se aplica a las muestras.

Sensor de temperatura

Monitorea la temperatura del bloque o de la muestra.

Evaporación rápida

Con aplicación de nitrógeno y calor.

Cinco filas de 10 boquillas

Suministra nitrógeno para hasta 50 muestras a la vez.

Muestras anguladas

Aumenta el área de superficie para acelerar la evaporación y optimizar la recuperación.

Diseño de sobremesa compacto

Diseño compacto que cabe en espacios reducidos.

Garantía total de un año



Evaporadores secos **RapidVap® Vertex™**

Información para pedidos



- Ideal para volúmenes pequeños de muestras
- Múltiples bloques para una variedad de tamaños de tubos
- Portátil

Número de catálogo	Requisitos eléctricos	Tipo de receptáculo y enchufe	Dimensiones totales (ancho x profundidad x alto)	Peso de embarque
7320020	115 V, 60 Hz, 8 A	 Norteamérica, 115 V, NEMA 5-15P	20,4" x 13,0" x 12,5"	45 lb (16 kg)
7320030	230 V, 50/60 Hz, 4 A	 Schuko	20,4" x 13,0" x 12,5"	45 lb (16 kg)
7320035	230 V, 50/60 Hz, 4 A	 Británico (Reino Unido)	20,4" x 13,0" x 12,5"	45 lb (16 kg)
7320040	230 V, 50/60 Hz, 4 A	 Norteamérica, 230 V	20,4" x 13,0" x 12,5"	45 lb (16 kg)

Todos los modelos requieren (no se incluyen):

- Bloque de aluminio. Vea la página 9.
- Tubos de muestras. Comuníquese con su distribuidor de suministros de laboratorio.
- Fuente de nitrógeno con un caudal de 6,5 pies³/m / 185 l/min mínimo. Vea la página 24 para conocer todos los requisitos.

Evaporadores secos **RapidVap® Vertex™**

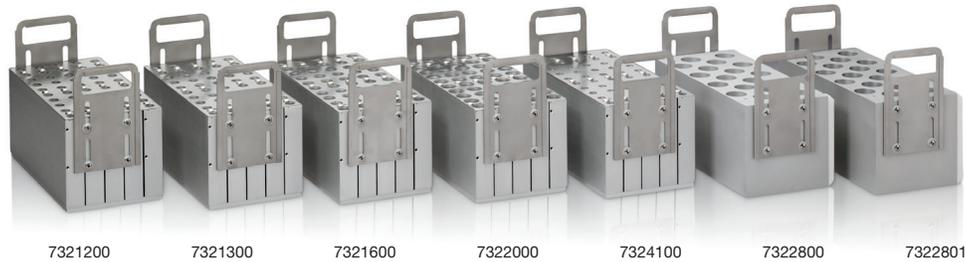
Regímenes de evaporación



	Tamaño del tubo (mm)	Cantidad de muestras	Tamaño de la muestra (ml)	Temperatura (°C)	Presión de N ₂ (psi)	Tiempo promedio de secado (min)
Acetonitrilo punto de ebullición: 82 °C	12 x 75	10	2	35	16	<19
	12 x 75	10	2	45	16	<15
	12 x 75	10	2	60	16	<11
	12 x 75	10	2	80	16	<8
Metanol punto de ebullición: 65 °C	12 x 75	10	2	35	24	<12
	12 x 75	10	2	45	24	<10
	12 x 75	10	2	60	24	<7
	12 x 75	10	2	80	24	<6
	12 x 75	50	2	80	24	<6
	20 x 150	10	10	52	37	<42
Agua punto de ebullición: 100 °C	12 x 75	10	2	45	24	<125
	12 x 75	10	2	60	24	<80
	12 x 75	10	2	80	24	<40
	12 x 75	10	2	100	24	<25
	20 x 150	10	4	100	24	<60
	20 x 150	50	4	100	24	<64
Tolueno punto de ebullición: 111 °C	12 x 75	10	2	35	16	<24
	12 x 75	10	2	45	16	<18
	12 x 75	10	2	60	16	<13
	12 x 75	10	2	80	16	<9
Cloruro de metileno punto de ebullición: 40 °C	12 x 75	10	2	35	20	<8
	12 x 75	10	2	45	22	<7
	12 x 150	10	10	38	37	<22
Hexano	20 x 150	10	10	52	37	<11
Acetato de etilo	20 x 150	10	10	52	37	<22

Evaporadores secos **RapidVap® Vertex™**

Accesorios

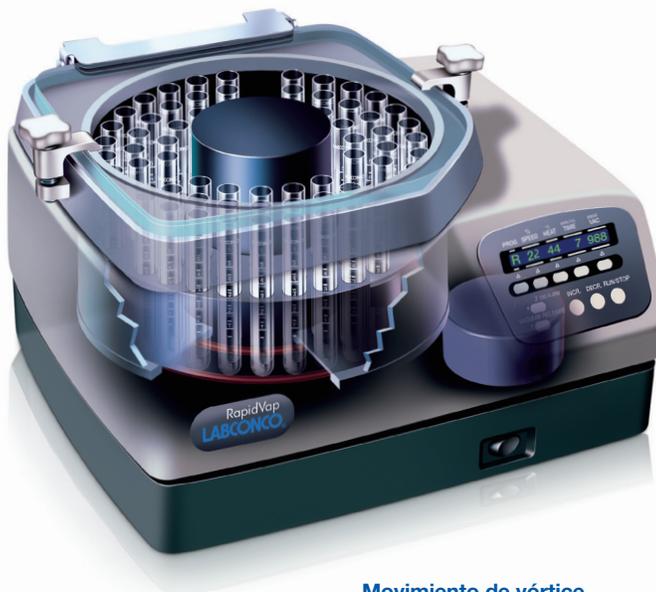


Bloques de aluminio. Todos los evaporadores secos RapidVap Vertex requieren un bloque (no se incluye). Los bloques de aluminio sólido incluyen manijas de acero inoxidable para colocar y retirar el bloque del evaporador. Puerto de 0,21" (0,5 cm) de diámetro en la esquina superior izquierda del bloque permite insertar la sonda de temperatura que monitorea la temperatura del bloque superior. Seleccione un bloque que se acople al diámetro exterior del contenedor de muestras. Hay bloques personalizados disponibles por solicitud para alojar recipientes de vidrio especiales. **Se requiere recipiente de vidrio (no se incluye).**

Número de catálogo	Capacidad del tubo	Volumen del tubo	Descripción del tubo	Peso de embarque
7324100	50	3 ml	10 mm x 75 mm, tubos	26 lb (12 kg)
7321200	50	5 ml	12 mm x 75 mm, tubos	26 lb (12 kg)
7321300	50	8 ml	13 mm x 100 mm, tubos	24 lb (11 kg)
7321601	50	12 ml	16 mm x 100 mm, tubos	19 lb (9 kg)
7321600	50	16 ml	16 mm x 125 mm, tubos	21 lb (10 kg)
7322000	50	30 ml	20 mm x 150 mm, tubos	15 lb (7 kg)
7322800	18	40 ml	28 mm x 95 mm, tubos de muestra ASE	22 lb (10 kg)
7322801	18	60 ml	28 mm x 140 mm, tubos de muestra ASE	19 lb (9 kg)
7324600	50	1 ml	Tubos de microcentrifugado de 1,5 ml	33 lb (15 kg)
7322300	50	12 ml	17 mm x 125 mm, tubos cónicos de 15 ml	33 lb (15 kg)

Evaporadores secos por vacío **RapidVap®**

Características y ventajas



Sistema de calentamiento seco de bloque de 1000 vatios

Acelera el régimen de evaporación suministrando al bloque de muestras una cantidad controlada de calor del ambiente hasta un máximo de 100 °C. El calentador y el bloque se mueven en tándem para permitir una transferencia de calor más eficiente. A diferencia de los baños de agua, el sistema de calor seco no agrega ninguna fuente potencial de contaminación y no requiere mantenimiento.

Regímenes más rápidos de evaporación, mayores niveles de procesamiento de muestras

La acción del vórtice, el calor y el vacío se combinan para acelerar la evaporación.

Empaquetadura sin fenol

Proporciona un sellado total al vacío.

Alivio automático de vacío

El vacío se libera en caso de una falla de alimentación eléctrica.

Bloque de muestras recubierto con PTFE*

Proporciona resistencia química (se vende por separado).

Cámara recubierta con PTFE*

Aluminio con PTFE para compatibilidad con una amplia gama de productos químicos.

Movimiento de vórtice controlado por microprocesador que aumenta el área de superficie para acelerar la evaporación

La acción del vórtice mezcla continuamente la muestra, ayuda a contener los componentes de interés analítico en el solvente, disminuye al mínimo las colisiones y aumenta al máximo la recuperación de las muestras. También realiza una función de ahorro de tiempo en los procedimientos de resuspensión e intercambio de solventes.

Alarmas audibles/visuales

Señal de finalización del proceso que permite dejar las muestras desatendidas mientras se evaporan hasta el punto final de proceso deseado.

Abrazaderas de tapa dobles

Dos abrazaderas mantienen la tapa en su lugar para garantizar un cierre hermético al vacío.

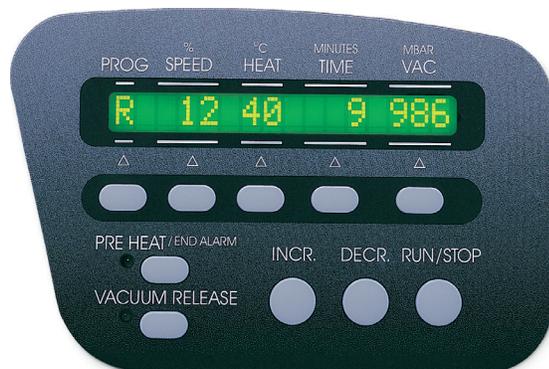
Tapa de vidrio con protección de policarbonato

Resistente a los químicos y se desprende para su limpieza.

Nivel de vacío controlado por microprocesador

Controla el nivel de vacío a un nivel actual para acelerar la evaporación.

Garantía total de un año



Programa

La pantalla LCD muestra programas de 1 a 9, y R (run) para procesar o S para suspender.

Velocidad

La pantalla LCD muestra la velocidad del vórtice de 0 a 100 %.

Calor

La pantalla LCD muestra el calor desde OFF (apagado) hasta 99 °C o HI (alto) (100 °C).

Vacío

La pantalla LCD muestra el nivel de vacío de 0 a 999 mBar.

Botón de liberación de vacío

Se presiona para eliminar momentáneamente el vacío y controlar las colisiones. El vacío vuelve al nivel preestablecido cuando el botón se suelta.

*Politetrafluoroetileno



Evaporadores secos por vacío **RapidVap**[®]

Información para pedidos



- Volúmenes de muestras pequeños a moderados
- Procesamiento de cargas moderadas a altas de muestras
- Calentador de tapa opcional para eliminar la condensación del solvente

Número de catálogo	Opciones incorporadas	Requisitos eléctricos	Tipo de receptáculo y enchufe	Dimensiones totales (ancho x profundidad x alto)	Peso de embarque
7900000		115 V, 50/60 Hz, 16 A*	☺ Norteamérica, 115 V, 20 A	20,7" x 18,4" x 13,5"	100 lb (45 kg)
7900002	Calentador con tapa	115 V, 50/60 Hz, 16 A*	☺ Norteamérica, 115 V, 20 A	20,7" x 18,4" x 13,5"	100 lb (45 kg)
7900010	Conexión RS-232	115 V, 50/60 Hz, 16 A*	☺ Norteamérica, 115 V, 20 A	20,7" x 18,4" x 13,5"	100 lb (45 kg)
7900012	Calentador con tapa y conexión RS-232	115 V, 50/60 Hz, 16 A*	☺ Norteamérica, 115 V, 20 A	20,7" x 18,4" x 13,5"	100 lb (45 kg)
7900001†		230 V, 50/60 Hz, 8 A**	☹ Schuko, 230 V, 15 A	20,7" x 18,4" x 13,5"	100 lb (45 kg)
7900003†	Calentador con tapa	230 V, 50/60 Hz, 8 A**	☹ Schuko, 230 V, 15 A	20,7" x 18,4" x 13,5"	100 lb (45 kg)
7900011†	Conexión RS-232	230 V, 50/60 Hz, 8 A**	☹ Schuko, 230 V, 15 A	20,7" x 18,4" x 13,5"	100 lb (45 kg)
7900013†	Calentador con tapa y conexión RS-232	230 V, 50/60 Hz, 8 A**	☹ Schuko, 230 V, 15 A	20,7" x 18,4" x 13,5"	100 lb (45 kg)

Todos los modelos requieren (no se incluyen):

- Bomba de vacío. Vea la página 19
- Bloque de muestras. Vea la página 18
- Recipientes de vidrio. Vea la página 18 o comuníquese con distribuidor de suministros de laboratorio
- Trampa auxiliar. Vea las páginas 19 y 20

Los evaporadores por vacío RapidVap deben ubicarse en una campana extractora si se van a usar solventes peligrosos o inflamables.

En todos los casos, independientemente del solvente usado, se recomienda que la ventilación de la bomba de vacío quede hacia una campana extractora.

*El amperaje del sistema que se muestra incluye la clasificación máxima de 8 A de la bomba de vacío.

**El amperaje del sistema que se muestra incluye la clasificación máxima de 4,5 A de la bomba de vacío.

†Configuración eléctrica internacional.

Evaporadores secos de **RapidVap® N₂** y **N₂/48**

Características y ventajas

Sistema de calentamiento seco de bloque de 1000 vatios

Acelera el régimen de evaporación suministrando al bloque de muestras una cantidad controlada de calor del ambiente hasta un máximo de 100 °C. El calentador y el bloque se mueven en tándem para permitir una transferencia de calor más eficiente. A diferencia de los baños de agua, el sistema de calor seco no agrega ninguna fuente potencial de contaminación y no requiere mantenimiento.

Regímenes más rápidos de evaporación, mayores niveles de procesamiento de muestras

La acción del vórtice, el calor y el vacío se combinan para acelerar la evaporación.

Empaquetadura sin fenol

Proporciona un sellado total al vacío.

Bloque de muestras recubierto con PTFE*

Proporciona resistencia química (se incluye en los modelos N₂).



Dispositivo para varios tubos con aplicación de nitrógeno controlado por microprocesador

El nitrógeno facilita el cambio de fase de líquido a gas.

Cámara recubierta con PTFE*

Aluminio con PTFE para compatibilidad con una amplia gama de productos químicos.

Movimiento de vórtice controlado por microprocesador que aumenta el área de superficie para acelerar la evaporación

La acción del vórtice mezcla continuamente la muestra, ayuda a contener los componentes de interés analítico en el solvente enjuagando constantemente las paredes del tubo y aumenta al máximo la recuperación de las muestras.

Cool-Zone™ único en RapidVap N₂

Aísla la muestra remanente en el cuello del recipiente de vidrio para permitir el punto final de proceso deseado.

Alarmas audibles/visuales

Señal de finalización del proceso que permite dejar las muestras desatendidas mientras se evaporan hasta el punto final de proceso deseado.

Abrazaderas de tapa dobles

Dos abrazaderas sujetan la tapa en forma segura en su lugar.

Tapa de vidrio

Resistente a los químicos y se desprende para su limpieza.

Motor controlado por microprocesador

El motor de CC sin escobillas, libre de mantenimiento garantiza la seguridad y la reproducibilidad para los protocolos.

Garantía total de un año



Programa

La pantalla LCD muestra programas de 1 a 9, y R (run) para procesar o S para suspender.

Velocidad

La pantalla LCD muestra la velocidad del vórtice de 0 a 100 %.

Calor

La pantalla LCD muestra el calor desde OFF (apagado) hasta 99 °C o HI (alto) (100 °C).

Tiempo

La pantalla LCD muestra el tiempo seleccionado de 1 a 999 minutos.

Muestra

La pantalla LCD muestra la cantidad de muestras o de grupos de muestras seleccionados para recibir aplicación de nitrógeno: 2, 4, 6 u 8.

*Politetrafluoroetileno



Evaporadores secos de RapidVap® N₂ y N₂/48

Información para pedidos



- Procesamiento de cargas moderadas de muestras
- Determinación del punto final de proceso
- Introduce nitrógeno en los tubos en grupos de dos
- Capacidad para ocho tubos



- Procesamiento de cargas pequeñas a moderadas de muestras
- Ideal para muestras volátiles
- Introduce nitrógeno en grupos de seis
- Capacidad para 48 tubos

Evaporador seco de RapidVap N₂

Evaporador seco de RapidVap N₂/48

Evaporadores secos de RapidVap N₂

Número de catálogo	Opción incorporada	Requisitos eléctricos	Tipo de receptáculo y enchufe	Dimensiones totales (ancho x profundidad x alto)	Peso de embarque
7910000		115 V, 50/60 Hz, 9 A	☺ Norteamérica, 115 V, 20 A	21,7" x 19,0" x 13,5"	107 lb (49 kg)
7910010	Conexión RS-232	115 V, 50/60 Hz, 9 A	☺ Norteamérica, 115 V, 20 A	21,7" x 19,0" x 13,5"	107 lb (49 kg)
7910001*		230 V, 50/60 Hz, 4,5 A	☹ Schuko, 230 V, 15 A	21,7" x 19,0" x 13,5"	107 lb (49 kg)
7910011*	Conexión RS-232	230 V, 50/60 Hz, 4,5 A	☹ Schuko, 230 V, 15 A	21,7" x 19,0" x 13,5"	107 lb (49 kg)

Todos los modelos requieren (no se incluyen):

- Recipientes de vidrio. Vea las páginas 21 y 22
- Fuente de nitrógeno con un caudal de 0,6 pies³/m / 17 l/min mínimo. Vea la página 22 para el generador de nitrógeno Nitro 2LV o comuníquese con su proveedor de gas nitrógeno.
- Regulador de presión de gas. Una presión de 5 a 10 psi es típica. La presión no debe ser mayor que 20 psi. Comuníquese con un proveedor local.

Evaporadores secos de RapidVap N₂/48

Número de catálogo	Opción incorporada	Requisitos eléctricos	Tipo de receptáculo y enchufe	Dimensiones totales (ancho x profundidad x alto)	Peso de embarque
7910012		115 V, 50/60 Hz, 9 A	☺ Norteamérica, 115 V, 20 A	21,7" x 19,0" x 13,5"	108 lb (49 kg)
7910014	Conexión RS-232	115 V, 50/60 Hz, 9 A	☺ Norteamérica, 115 V, 20 A	21,7" x 19,0" x 13,5"	108 lb (49 kg)
7910013*		230 V, 50/60 Hz, 4,5 A	☹ Schuko, 230 V, 15 A	21,7" x 19,0" x 13,5"	108 lb (49 kg)
7910015*	Conexión RS-232	230 V, 50/60 Hz, 4,5 A	☹ Schuko, 230 V, 15 A	21,7" x 19,0" x 13,5"	108 lb (49 kg)

Todos los modelos requieren (no se incluyen):

- Bloque de muestras. Vea la página 21
- Recipientes de vidrio. Vea las páginas 18 y 21
- Fuente de nitrógeno con un caudal de 3,5 pies³/m / 100 l/min mínimo. Vea la página 22 para el generador de nitrógeno Nitro 2LV o comuníquese con su proveedor de gas nitrógeno.
- Regulador de presión de gas. Una presión de 5 a 10 psi es típica. La presión no debe ser mayor que 20 psi. Comuníquese con un proveedor local.

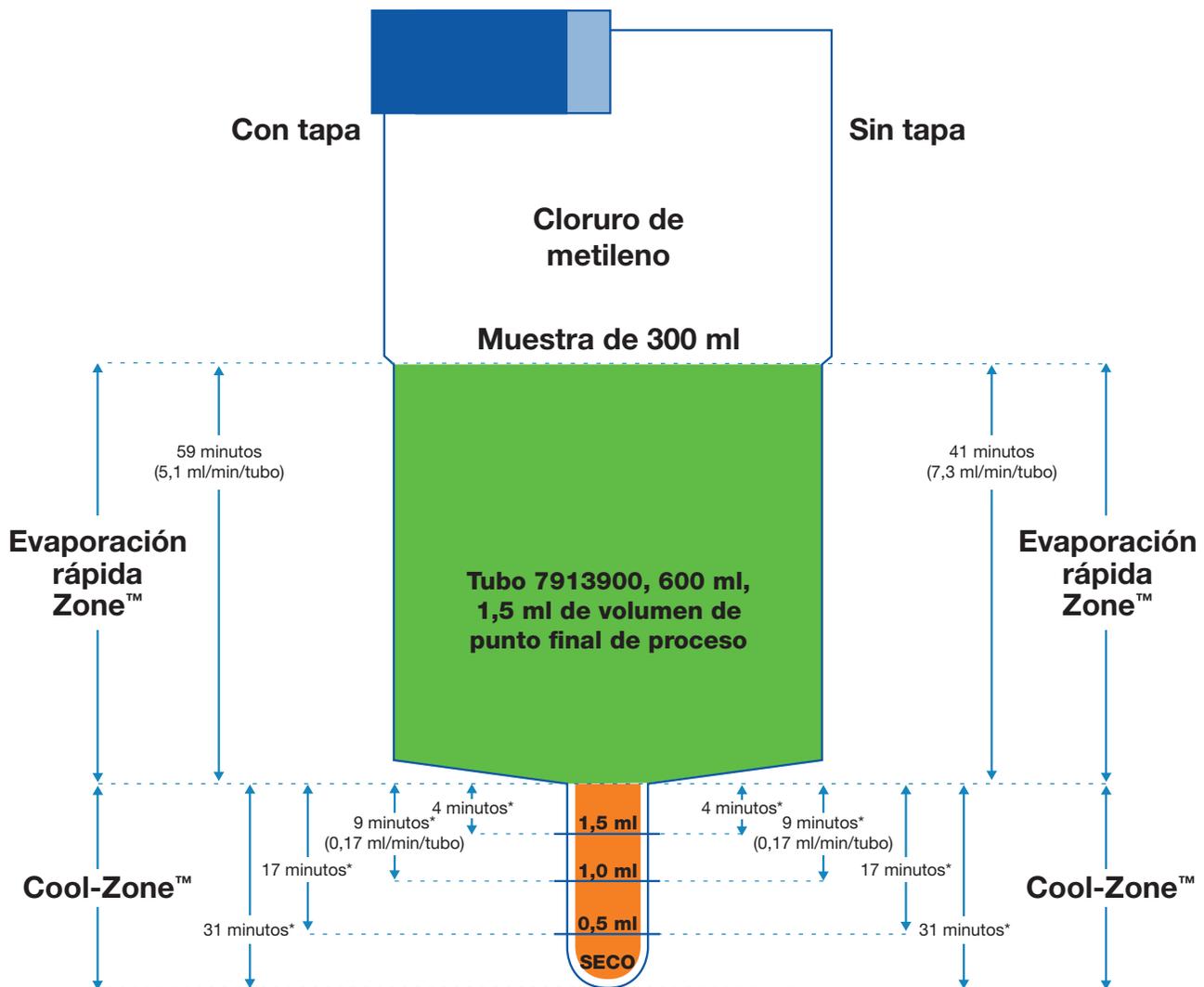
*Configuración eléctrica internacional.

Evaporadores secos de **RapidVap® N₂**

Rapid Evaporation Zone™ y Cool-Zone™

Esta ilustración muestra la eficacia de Rapid Evaporation Zone y de Cool-Zone en los modelos RapidVap N₂. En Rapid Evaporation Zone, una muestra de 300 ml de cloruro de metileno se evapora en 41 minutos a aproximadamente 7,3 ml/min/tubo (sin tapa). En Cool-Zone con movimiento de vórtice, con aplicación de nitrógeno y calor, el cloruro de metileno se evapora a un punto final de proceso de 1,0 ml en 9 minutos a un régimen mucho más lento de

aproximadamente 0,11 ml/min/tubo. Si el RapidVap se programa para punto final de proceso cronometrado, todas las funciones se desactivan automáticamente cuando el tiempo expire, desacelerando drásticamente el régimen de evaporación. Mientras las muestras estén en Cool-Zone, el usuario tiene tiempo suficiente para recuperar las muestras o para efectuar procedimientos de intercambio de solventes.



Cantidad de muestras: 8
Presión de nitrógeno: 10 psi
Velocidad de vórtice: 70%
Temperatura: 40 °C

Evaporadores secos por vacío **RapidVap®**

Regímenes de evaporación

Solvente	Temperatura	Vacío	Régimen de evaporación total
Cloruro de metileno	50 °C	200 mBar	0,56 ml/min/tubo
Tolueno	80 °C	200 mBar	0,40 ml/min/tubo
Acetonitrilo	75 °C	330 mBar	0,40 ml/min/tubo
Agua	80 °C	133 mBar	0,08 ml/min/tubo

Cantidad de muestras: 69

Diámetro del tubo: 16 mm

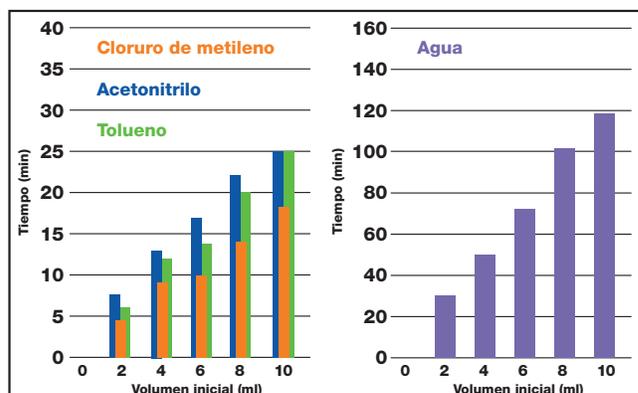
Bloque usado: 7491400, capacidad para 69 tubos

Volumen de finalización: Sequedad

Velocidad de vórtice: 95 %

Capacidad de caudal de la bomba de vacío: 88 l/min

Vacío máximo obtenible: 31 mBar



Solvente	Temperatura	Vacío	Régimen de evaporación total
Cloruro de metileno	50 °C	200 mBar	4,8 ml/min/tubo
Tolueno	80 °C	133 mBar	3,3 ml/min/tubo
Acetonitrilo	75 °C	167 mBar	2,9 ml/min/tubo
Agua	80 °C	133 mBar	0,75 ml/min/tubo

Cantidad de muestras: 8

Tubo usado: 7909200, tubo de 600 ml, fondo plano, 75 mm de diámetro

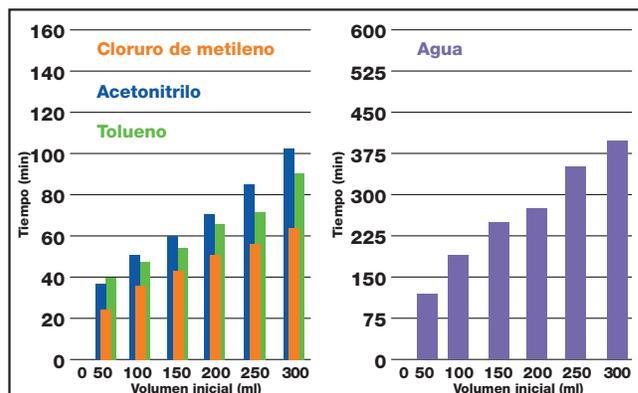
Bloque usado: 7494500, capacidad para 8 tubos

Volumen de finalización: Sequedad

Velocidad de vórtice: 28 %

Capacidad de caudal de la bomba de vacío: 88 l/min

Vacío máximo obtenible: 31 mBar

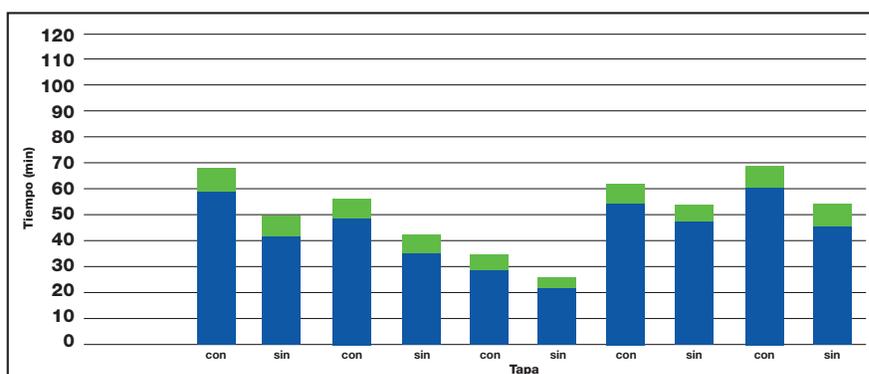
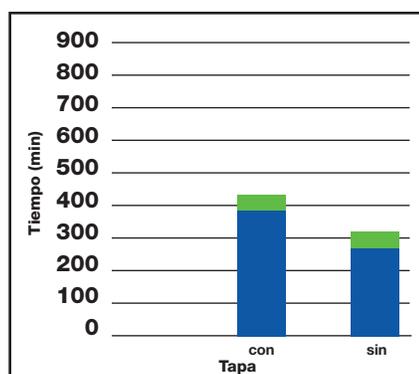


Evaporadores secos de **RapidVap® N₂**

Regímenes de evaporación

Las tablas en esta página indican los tiempos de evaporación para Rapid Evaporation Zone y Cool-Zone. Los tiempos se determinaron con y sin tapas para recipiente de vidrio sobre los tubos de muestra. Colocando tapas para recipientes de vidrio sobre los tubos de muestra se evita la contaminación y la condensación de la humedad en solventes de bajo punto de ebullición. El uso de tapas aumenta el tiempo de evaporación total de 10 a 80 por ciento. Vea la página 22 para las tapas para recipientes de vidrio.

Solvente	Régimen de evaporación con tapa	Régimen de evaporación sin tapa
Agua	0,79 ml/min/tubo	1,1 ml/min/tubo
Cloruro de metileno	5,1 ml/min/tubo	7,3 ml/min/tubo
Acetato de etilo	6,3 ml/min/tubo	8,6 ml/min/tubo
Hexanos	10,3 ml/min/tubo	14,3 ml/min/tubo
Acetona	5,6 ml/min/tubo	6,4 ml/min/tubo
Tolueno	5,0 ml/min/tubo	6,7 ml/min/tubo



Tapa	con	sin
Solvente	Agua	
Temperatura de punto de control de bloque	95 °C	
Tiempo de Rapid Evaporation Zone (min)	379	266
Cool-Zone Tiempo (min)		
1,5 ml*	23	23
1,0 ml*	43	43
0,5 ml*	75	75
Seco*	120	120

Tapa	con	sin	con	sin	con	sin	con	sin	con	sin
Solvente	Cloruro de metileno		Acetato de etilo		Hexanos		Acetona		Tolueno	
Temperatura de punto de control de bloque	40 °C		75 °C		70 °C		55 °C		100 °C	
Tiempo de Rapid Evaporation Zone (min)	59	41	48	35	29	21	54	47	60	45
Cool-Zone Tiempo (min)										
1,5 ml*	4	4	4	4	2	2	3	3	5	5
1,0 ml*	9	9	7	7	5	5	7	7	9	9
0,5 ml*	17	17	13	13	8	8	12	12	15	15
Seco*	31	31	24	24	16	16	22	22	26	26

Cantidad de muestras: 8
 Tubo usado: 7913900, tubo de 600 ml con cuello de punto final de proceso de 1,5 ml, 1,37" (3,5 cm) de largo

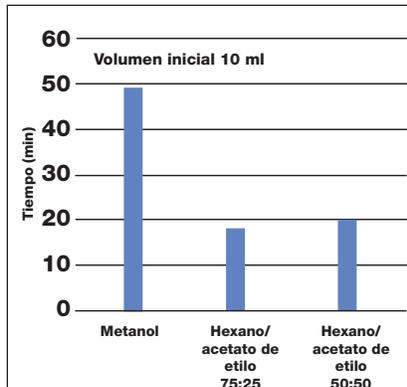
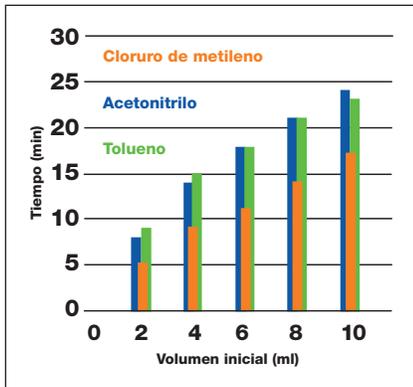
Volumen de inicio: 300 ml
 Volumen de finalización: 1,0 ml

Presión de nitrógeno: 10 psi
 Velocidad de vórtice: 70 % del ajuste máximo

*Volumen de punto final de proceso

Evaporadores secos de **RapidVap® N₂/48**

Regímenes de evaporación



Cantidad de muestras: 48

Tamaño del tubo: 20 mm

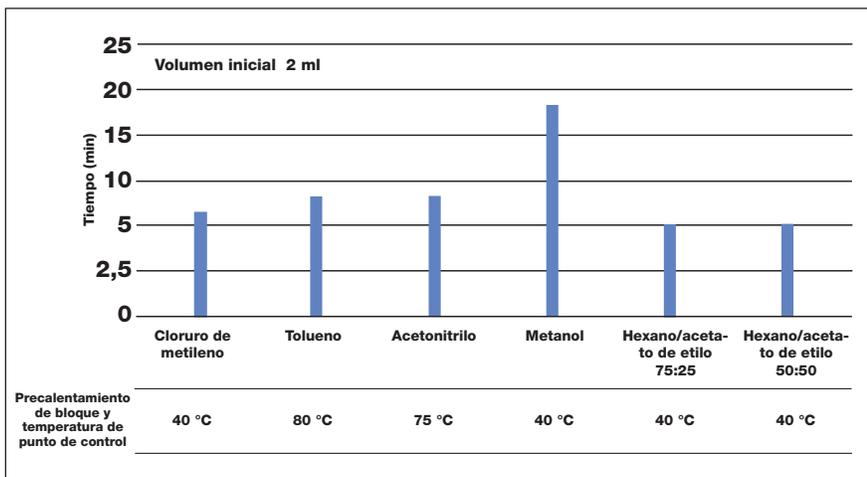
Bloque usado: 7482400, capacidad para 48 tubos

Volumen de finalización: Sequedad

Presión de nitrógeno: 20 psi

Velocidad de vórtice: 100 %

Solvente	Temperatura	Régimen de evaporación total
Cloruro de metileno	50 °C	0,59 ml/min/tubo
Tolueno	80 °C	0,43 ml/min/tubo
Acetonitrilo	75 °C	0,42 ml/min/tubo
Metanol	40 °C	0,20 ml/min/tubo
Hexano/acetato de etilo 75:25	40 °C	0,56 ml/min/tubo
Hexano/acetato de etilo 50:50	40 °C	0,50 ml/min/tubo



Cantidad de muestras: 48

Tamaño del tubo: 12 mm

Bloque usado: 7482100, capacidad para 48 tubos

Volumen de finalización: Sequedad

Presión de nitrógeno: 8 psi

Velocidad de vórtice: 100 %

Solvente	Temperatura	Régimen de evaporación total
Cloruro de metileno	40 °C	0,33 ml/min/tubo
Tolueno	80 °C	0,25 ml/min/tubo
Acetonitrilo	75 °C	0,25 ml/min/tubo
Metanol	40 °C	0,11 ml/min/tubo
Hexano/acetato de etilo 75:25	40 °C	0,40 ml/min/tubo
Hexano/acetato de etilo 50:50	40 °C	0,40 ml/min/tubo

Accesorios

Evaporadores secos por vacío RapidVap



Bloques de aluminio recubiertos con PTFE. Se requiere un bloque para todos los evaporadores por vacío RapidVap. Los bloques son intercambiables. Hay bloques personalizados disponibles por solicitud para alojar recipientes de vidrio especiales, como tubos de muestra VOA. **Se requiere recipiente de vidrio (no se incluye).** Vea a continuación la información para pedido de tubos de fondo plano para los bloques 7494500 y 7186100. Para los recipientes de vidrio para todos los otros bloques, comuníquese con su distribuidor de suministros de laboratorio.

Número de catálogo	Capacidad de tubos de bloque	Tamaño de tubo de muestra	Volumen de la muestra**	Peso de embarque
7491300	110	Tubos de 12 mm de DE, hasta 6 ml*	4,5 ml	8,0 lb (3,6 kg)
7485800	110	Tubos de 13 mm de DE, hasta 10 ml*	7,5 ml	8,0 lb (3,6 kg)
7491400	69	Tubos de 16 mm de DE, hasta 23 ml*	17 ml	7,4 lb (3,4 kg)
7496300	69	Tubos cónicos de centrifugado de 15 ml, hasta 15 ml*	11 ml	7,8 lb (3,5 kg)
7496400	26	Tubos para centelleo de 28 mm de DE, hasta 50 ml*	34 ml	8,3 lb (3,8 kg)
7494500	8	Tubos de vidrio borosilicato de 600 ml	450 ml	6,4 lb (2,9 kg)
7486400	8	Tubos de vidrio borosilicato de 170 ml	125 ml	8,2 lb (3,7 kg)

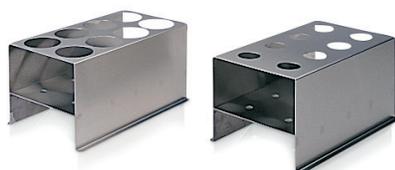
* La altura máxima del tubo es 150 mm

** Los volúmenes reales de las muestras dependen de la forma del tubo, la altura y la velocidad del vórtice.



Tubos de fondo plano. Los tubos de vidrio borosilicato encajan mejor y permiten una mayor transferencia de calor para regímenes más altos de evaporación.

Número de catálogo	Tamaño de tubo de muestra	Volumen de la muestra	Para bloque	Cantidad por paquete	Peso de embarque
7909200	600 ml	450 ml	7494500	1	1,0 lb (0,4 kg)
7913408	600 ml	450 ml	7494500	8	4,0 lb (1,8 kg)
7927000	170 ml	125 ml	7486400	1	1,0 lb (0,4 kg)
7927108	170 ml	125 ml	7486400	8	4 lb (1,8 kg)



Bastidores de acero inoxidable de ocho puestos. Retienen los tubos durante la carga y la descarga del evaporador por vacío RapidVap. **Los tubos no se incluyen.** El peso de embarque es 2,0 lb (0,9 kg).

Número de catálogo	Tamaño de tubo de muestra
7487600	600 ml
7486300	170 ml

7484300P Tapa de vidrio con calentador. Para aplicaciones que contengan agua en otros solventes de alto punto de ebullición, un calentador de tapas mejora la visibilidad y elimina la condensación de los solventes. La tapa de vidrio, con calentador de 40 vatios incorporado, se conecta al receptáculo eléctrico trasero del RapidVap. Para funcionamiento a 115 V o 230 V. El peso de embarque es 0,5 lb (0,2 kg).

Accesorios

Evaporadores secos por vacío RapidVap



Bombas de vacío de diafragma. Piezas húmedas recubiertas con PTFE para proporcionar resistencia a la corrosión. La salida de vacío es de 1/2" de DE. Estas bombas no son a prueba de explosiones. Presión de vacío en mBar: 1,5. Peso de embarque de 40 lb (18 kg).

Número de catálogo	Especificaciones eléctricas	Capacidad de caudal
7393000	115 V, 60 Hz, 3,5 A	63 l/min
7393001*	230 V, 50/60 Hz, 2 A	57/63** l/min

*Configuración eléctrica internacional. El cable de alimentación tiene un enchufe IEC invertido. ** Caudal a 50/60 Hz.



7873400 Trampa de líquidos. Evita que el líquido entre en la bomba. Hecho con vidrio borosilicato. La capacidad de captura es 2550 ml. Accesorio necesario para la bomba de diafragma cuando se utilizan solventes de alto punto de ebullición. El peso de embarque es 4,0 lb (1,8 kg).



Trampas de vacío de hielo seco. Cuando se agrega hielo seco y solvente a la cavidad, estas trampas secundarias se enfrían hasta aproximadamente $-75\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-103\text{ }^{\circ}\text{F}$). Las conexiones de vacío de entrada y salida tienen 1/2" de DE.

Número de catálogo	Dimensiones (diámetro x altura)	El volumen de hielo y alcohol de la cavidad	Capacidad de captura de hielo	Capacidad de captura de líquidos	Peso de embarque
7538200	7 7/8" x 9 3/4" (20 x 24,8 cm)	2,85 l	900 ml	2 l	9,0 lb (4,1 kg)
7538400	6 5/8" x 7 7/8" (16,8 x 20 cm)	1,8 l	200 ml	1 l	5,0 lb (2,3 kg)



7348000 Válvula de captura. Ayuda en la recuperación del solvente. Compatible con los evaporadores por vacío RapidVap fabricados después de septiembre de 2016. Se requiere una trampa fría (no se incluye). Vea Trampas frías CentriVap en la página 20. El peso de embarque es 8,0 lb (3,6 kg).

7814500 Juego de tuberías de vacío. Se usa cuando se conectan trampas accesorias a un sistema de vacío. Se incluyen dos tuberías de vacío de 1/2" de DI y 48" de largo cada una, y 4 abrazaderas de tubo. El peso de embarque es 6 lb (2,7 kg).

Accesorios

Trampas frías CentriVap® para recuperación de solventes con evaporadores secos por vacío RapidVap



Trampa fría CentriVap de -50 °C

Trampa fría CentriVap de -84 °C

Trampa fría CentriVap de -105 °C

Número de catálogo	Temperatura	Tapa	Requisitos eléctricos	Tipo de receptáculo y enchufe	Dimensiones totales (ancho x profundidad x alto)	Peso de embarque
7811020	-50 °C (-58 °F)	Acrílico	115 V, 60 Hz, 7,0 A	Norteamérica, 115 V, 60 Hz	14,5" x 24,2" x 13,8"	80 lb (36 kg)
7811021	-50 °C (-58 °F)	Acero inoxidable	115 V, 60 Hz, 7,0 A	Norteamérica, 115 V, 60 Hz	14,5" x 24,2" x 13,8"	80 lb (36 kg)
7811040	-50 °C (-58 °F)	Acrílico	230 V, 60 Hz, 3 A	Norteamérica, 230 V	14,5" x 24,2" x 13,8"	80 lb (36 kg)
7811041	-50 °C (-58 °F)	Acero inoxidable	230 V, 60 Hz, 3 A	Norteamérica, 230 V	14,5" x 24,2" x 13,8"	80 lb (36 kg)
7811030	-50 °C (-58 °F)	Acrílico	230 V, 50 Hz, 3 A	Schuko	14,5" x 24,2" x 13,8"	80 lb (36 kg)
7811031	-50 °C (-58 °F)	Acero inoxidable	230 V, 50 Hz, 3 A	Schuko	14,5" x 24,2" x 13,8"	80 lb (36 kg)
7811035	-50 °C (-58 °F)	Acrílico	230 V, 50 Hz, 3 A	Británico (Reino Unido)	14,5" x 24,2" x 13,8"	80 lb (36 kg)
7811036	-50 °C (-58 °F)	Acero inoxidable	230 V, 50 Hz, 3 A	Británico (Reino Unido)	14,5" x 24,2" x 13,8"	80 lb (36 kg)
7460020	-84 °C (-119 °F)	Acero inoxidable	115 V, 60 Hz, 12 A	Norteamérica, 115 V, 60 Hz	14,5" x 22" x 20,9"	142 lb (64 kg)
7460040	-84 °C (-119 °F)	Acero inoxidable	230 V, 60 Hz, 6 A	Norteamérica, 230 V	14,5" x 22" x 20,9"	142 lb (64 kg)
7460030	-84 °C (-119 °F)	Acero inoxidable	230 V, 50 Hz, 6 A	Schuko	14,5" x 22" x 20,9"	142 lb (64 kg)
7460035	-84 °C (-119 °F)	Acero inoxidable	230 V, 50 Hz, 6 A	Británico (Reino Unido)	14,5" x 22" x 20,9"	142 lb (64 kg)
7385020	-105 °C (-157 °F)	Acero inoxidable	115 V, 60 Hz, 13 A	Norteamérica, 115 V, 60 Hz	24,1" x 23,9" x 17,6"	170 lb (77 kg)
7385040	-105 °C (-157 °F)	Acero inoxidable	230 V, 60 Hz, 7 A	Norteamérica, 230 V	24,1" x 23,9" x 17,6"	170 lb (77 kg)
7385030	-105 °C (-157 °F)	Acero inoxidable	230 V, 50 Hz, 7 A	Schuko	24,1" x 23,9" x 17,6"	170 lb (77 kg)
7385035	-105 °C (-157 °F)	Acero inoxidable	230 V, 50 Hz, 7 A	Británico (Reino Unido)	24,1" x 23,9" x 17,6"	170 lb (77 kg)

Accesorios

Evaporadores secos de RapidVap N₂ y N₂/48



Bloques de aluminio recubiertos con PTFE. Todos los evaporadores de RapidVap N₂ incluyen un bloque de aluminio 7494500 de 8 lugares recubierto con PTFE. Pueden adquirirse bloques adicionales para usarlos como respaldo. **Todos los evaporadores de RapidVap N₂/48 requieren un bloque (no se incluye).** Hay bloques personalizados disponibles por solicitud para alojar recipientes de vidrio especiales, como tubos de muestra VOA. **Se requiere recipiente de vidrio (no se incluye).**

Número de catálogo	Capacidad de tubos de bloque	Tamaño de tubo de muestra	Volumen de la muestra**	Para uso con	Peso de embarque
7494500	8	Tubos de vidrio borosilicato de 600 ml, hasta 600 ml	450 ml	N ₂ , N ₂ /48	6,4 lb (2,9 kg)
7486400	8	Tubos de vidrio borosilicato de 170 ml, hasta 170 ml	125 ml	N ₂	8,2 lb (3,7 kg)
7482100	48	Tubos de 12 x 75 mm de DE, hasta 6 ml	4,5 ml	N ₂ /48	8,0 lb (3,6 kg)
7482200	48	Tubos de 13 x 100 mm de DE, hasta 10 ml	7,5 ml	N ₂ /48	8,0 lb (3,6 kg)
7482300	48	Tubos de 16 x 150 mm de DE, hasta 23 ml	17 ml	N ₂ /48	7,4 lb (3,4 kg)
7482400	48	Tubos de 20 x 150 mm de DE, hasta 35 ml	26 ml	N ₂ /48	7,8 lb (3,5 kg)

* La altura máxima del tubo es 150 mm.

** Los volúmenes reales de las muestras dependen de la forma del tubo, la altura y la velocidad del vórtice.

Tubos de vidrio borosilicato. Para uso con evaporadores de RapidVap N₂ solamente.

Los tubos de vidrio esmerilado encajan mejor y permiten una mayor transferencia de calor para regímenes más altos de evaporación. Los cuellos están diseñados para ser usados con determinaciones cronometradas de punto final de proceso de Cool-Zone. Para disminuir el tiempo de evaporación, debe usarse el tubo con el cuello correcto para el punto final de proceso. Por ejemplo, si se desea un punto final de proceso de 1,5 ml, el uso de un tubo 7913500 con un volumen de punto final de proceso máximo de 3,0 ml requerirá un tiempo innecesariamente prolongado para evaporar los 1,5 ml finales en el cuello. Los tubos de fondo plano se usan en aplicaciones en las que las muestras se llevan a la sequedad. Utilice la tabla a continuación para seleccionar el tubo correcto para el tamaño de volumen de su muestra y para el volumen de punto final de proceso deseado.



Volumen de la muestra	Volumen de punto final de proceso deseado	Tubo recomendado
hasta 125 ml	Sequedad	7927000, 7927108
hasta 125 ml	≤ 1,5 ml	7926600, 7926908
hasta 450 ml	Sequedad	7909200, 7913408
hasta 450 ml	≤ 1,5 ml	7925900, 7926008
hasta 450 ml	0,6 a 1,5 ml	7913900, 7914000
hasta 450 ml	1,6 a 2,0 ml	7913700, 7913808
hasta 450 ml	2,1 a 3,0 ml	7913500, 7913608

Tubos de 600 ml con cuello. Para el bloque 7494500. Cada tubo graduado de 600 ml tiene una capacidad de muestra de hasta 450 ml cuando se usa con vórtice. **Para uso con evaporadores de RapidVap N₂ solamente.** El peso de embarque es 1 lb (0,4 kg) para cantidades de uno; 4 lb (1,8 kg) para cantidades de ocho.

Número de catálogo (cantidad de uno)	Número de catálogo (cantidad de ocho)	Volumen de punto final de proceso	Marcas para calibración
7925900	7926008	0,5 ml	0,5 ml
7913900	7914008	1,5 ml	1,5, 1,0 y 0,5 ml
7913700	7913808	2,0 ml	2,0 y 1,0 ml
7913500	7913608	3,0 ml	3,0, 2,0 y 1,0 ml

Accesorios

Evaporadores secos de RapidVap N₂ y N₂/48



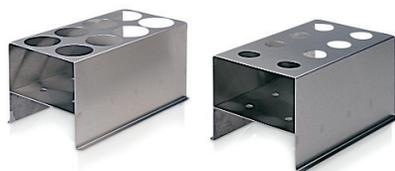
Tubos de 170 ml con cuello. Para el bloque 7486400. Cada tubo graduado de 170 ml tiene una capacidad de muestra de hasta 125 ml cuando se usa con vórtice. **Para uso con evaporadores de RapidVap N₂ solamente.** El peso de embarque es 1 lb (0,4 kg) para cantidades de uno; 4 lb (1,8 kg) para cantidades de ocho.

Número de catálogo	Volumen de punto final de proceso	Marcas para calibración	Cantidad por paquete
7926600	0,5 ml	1,5 ml	1
7926908	0,5 ml	1,5 ml	8



Tubos de fondo plano. Los tubos de vidrio borosilicato encajan mejor y permiten una mayor transferencia de calor para regímenes más altos de evaporación. **Tubos de 170 ml para uso con evaporadores por vacío y de RapidVap N₂ solamente.**

Número de catálogo	Tamaño de tubo de muestra	Volumen de la muestra	Para bloque	Cantidad por paquete	Peso de embarque
7909200	600 ml	450 ml	7494500	1	1,0 lb (0,4 kg)
7913408	600 ml	450 ml	7494500	8	4,0 lb (1,8 kg)
7927000	170 ml	125 ml	7486400	1	1,0 lb (0,4 kg)
7927108	170 ml	125 ml	7486400	8	4 lb (1,8 kg)



Bastidores de acero inoxidable de ocho puestos. Retienen los tubos durante la carga y la descarga de los evaporadores RapidVap. **Los tubos no se incluyen.** El peso de embarque es 2,0 lb (0,9 kg).

Número de catálogo	Tamaño de tubo de muestra
7487600	600 ml
7486300	170 ml



Tapas para recipientes de vidrio. Las tapas se ajustan a tubos de vidrio borosilicato. Colocar tapas a los tubos ayuda a evitar la contaminación cruzada y la condensación de la humedad cuando se usan solventes con bajo punto de ebullición. Se incluyen ocho tapas de polietileno para recipientes de vidrio con cada evaporador de RapidVap N₂. **Para uso con evaporadores de RapidVap N₂ solamente.** El peso de embarque es 0,5 lb (0,2 kg).

Número de catálogo	Material	Descripción	Cantidad por paquete
7925500	Polietileno	Se ajustan a tubos de 600 ml	1
7925408	PTFE	Se ajustan a tubos de 600 ml	8
7926808	PTFE	Se ajustan a tubos de 170 ml	8



7302000 Generador de gas nitrógeno NitroVap 2LV. El NitroVap 2LV de Parker Hannifin genera hasta 350 l/min de nitrógeno puro a presiones de hasta 145 psi. Sin necesidad de alimentación eléctrica, el NitroVap 2LV transforma aire comprimido normal en nitrógeno y es ideal para su uso con evaporadores RapidVap. Se requiere un suministro de aire comprimido con un caudal mínimo de 335 l/min (11,8 pies³/min estd) a 50 psi y un caudal máximo de 660 l/min (23,3 pies³/min estd) a 150 psi. **Para uso con los evaporadores de RapidVap N₂, N₂/48 y Vertex solamente.**

Evaporadores secos **RapidVap® Vertex™**

Especificaciones

Todos los modelos tienen:

- Exterior de acero recubierto con barniz granulado
- Tapa de vidrio
- Sistema de calentamiento seco de bloque de 900 vatios
- 50 boquillas dispensadoras de nitrógeno en cinco filas horizontales de 10 boquillas
- 5 válvulas de control de nitrógeno con interruptores ON/OFF de activación/desactivación
- Regulador de presión de montaje delantero con pantalla analógica de presión de 0 a 45 psi en incrementos de 2 psi
- LCD con programación por pantalla táctil y visualización del número de programa; temperatura de punto de control y temperatura real de sistema y muestra/bloque en °C o °F; tiempo de punto de control y tiempo restante
- Programación controlada por microprocesador que incluye el número de programa de 1 a 10, la temperatura del sistema de 30 a 100 °C (86 a 212 °F), y el tiempo de 1 a 999 minutos o "ON" (encendido). Memoria para almacenar de 1 a 10 programas
- Sonda detectora de temperatura para monitorear la temperatura del bloque o de la muestra
- Ventilador de escape incorporado con soplador
- Interruptor ON/OFF (conexión/desconexión)
- Manguera de escape de polietileno de 6 pies (183 cm) y 2" (5 cm) de DI, con abrazadera
- Tubería flexible de polietileno de 6 pies (183 cm) para suministro de nitrógeno, con adaptador de conexión a presión
- Un año de garantía en materiales y mano de obra
- Dimensiones totales con tapa cerrada: 20,4" de ancho x 13,0" de largo x 12,5" de alto (51,8 x 33,1 x 31,6 cm)
- Dimensiones totales con tapa abierta: 20,4" de ancho x 13,0" de largo x 22,7" de alto (51,8 x 33,1 x 57,7 cm)
- Peso real de 35 lb (16 kg). Peso de embarque de 45 lb (20 kg)

Conformidad de normas y regulaciones:

- Norma UL 61010-1 (115 V, 60 Hz y 230 V, 50/60 Hz para modelos en Norteamérica)
- CAN/CSA C22.2 No. 61010-1 (115 V, 60 Hz y 230 V, 50/60 Hz para modelos en Norteamérica)
- Marca de conformidad CE (230 V, 50/60 Hz para modelos internacionales)

Las opciones incluyen:

- Configuraciones de enchufes eléctricos específicos por región

Todos los modelos requieren (no se incluyen):

- Bloque de aluminio. Vea la página 9
- Tubos de muestras. Comuníquese con su distribuidor de suministros de laboratorio
- Fuente de nitrógeno con un caudal de 6,5 pies³/m / 185 l/min mínimo. La presión de nitrógeno no debe ser mayor que 50 psi. El flujo de gas con 10 boquillas activas es aproximadamente 0,74 pies³/min estd a 15 psi y 1,0 pies³/min estd a 24 psi. El flujo de gas con 50 boquillas activas es aproximadamente 4,5 pies³/min estd a 20 psi y 5,0 pies³/min estd a 24 psi. Se recomienda usar un generador de nitrógeno. Vea la página 22 para información de pedidos del generador de nitrógeno Nitro 2LV o comuníquese con su proveedor de gas nitrógeno

* Característica exclusiva de Labconco



Evaporadores secos por vacío **RapidVap®**

Especificaciones

Todos los modelos tienen:

- Base de aluminio con barniz granulado, con caja superior termoplástica de acrílico/PVC
- Tapa de vidrio con protección de policarbonato
- Abrazaderas de tapa dobles
- Empaquetadura sin fenol
- Cámara de aluminio recubierta con PTFE
- Lumbreira de vacío de 1/2" de DE y montaje trasero, tubería de vacío de 30" y 1/2" de DI, dos abrazaderas de tubo y receptáculo eléctrico para calentador de tapa
- Sistema de calentamiento seco de bloque de 1000 vatios
- Programación controlada por microprocesador para velocidad de vórtice de 0 a 100 %; calor desde OFF (apagado) hasta 100 °C; tiempo desde 1 a 999 minutos; nivel de vacío de 0 a 999 mBar. Memoria para almacenar de 1 a 9 programas
- LCD para visualización del número de programa y de las velocidades de vórtice reales y de punto de control, temperaturas, tiempo restante y nivel de vacío
- Tablero de control con botón RUN/STOP (procesar/parar), botón PREHEAT/END ALARM (alarma de precalentamiento/terminar) y luz indicadora, botón VACUUM RELEASE (liberación de vacío) y luz indicadora, botones de selección de punto de control y botones de aumento/disminución para programación
- Motor DC anti-chispas sin escobillas, impulsado con correa, con potencia de velocidad variable para impulsar el movimiento de vórtice hasta 1000 rpm
- Alarma audible para punto final de proceso cronometrado
- Alarma audible/visual para punto final de proceso detectado por sensores de temperatura en el calentador y en el bloque
- Liberación automática de vacío en caso de una falla de alimentación eléctrica
- Todos los componentes mecánicos están aislados contra humos y vapores químicos
- Los modelos de 115 V incluyen un cordón eléctrico de tres alambres de 6,5 pies, con un enchufe de 20 A. Se requiere un disyuntor de 20 A mínimo
- Los modelos de 230 V incluyen un cordón eléctrico de tres alambres de 6,5 pies, con un enchufe de 15 A. Se requiere un disyuntor de 10 A mínimo
- Dimensiones totales con tapa cerrada: 20,7" de ancho x 18,4" de largo x 13,5" de alto (52,6 x 46,7 x 34,3 cm)
- Dimensiones totales con tapa abierta: 20,7" de ancho x 21,3" de largo x 24,9" de alto (52,6 x 54,1 x 63,2 cm)
- Peso real de 92 lb (42 kg). El peso de embarque es 100 lb (45 kg)

Conformidad de normas y regulaciones:

- Norma UL 61010-1 (modelos de 115, 60 Hz)
- CAN/CSA C22.2 No. 61010-1 (modelos de 115 V, 60 Hz)
- Marca de conformidad CE (modelos de 230 V, 50/60 Hz)

Las opciones incluyen:

- Tapa de vidrio con calentador de 40 vatios
- Conexión RS-232. Puerto RS-232 ubicado en la parte trasera de la unidad para comunicación de dos vías a 4800 baudios, sin paridad, palabra de 8 bits, 1 bit de parada e interfaz de 3 alambres

Todos los modelos requieren (no se incluyen):

- Bomba de vacío. Vea la página 19
- Bloque de muestras. Vea la página 18
- Recipientes de vidrio. Vea la página 18 o comuníquese con distribuidor de suministros de laboratorio

Los evaporadores secos por vacío RapidVap deben ubicarse en una campana extractora si se van a usar solventes peligrosos o inflamables. En todos los casos, independientemente del solvente usado, se recomienda que la ventilación de la bomba de vacío quede hacia una campana extractora.

* Característica exclusiva de Labconco



Evaporadores secos de **RapidVap® N₂**

Especificaciones

Todos los modelos tienen:

- Base de aluminio con barniz granulado, con caja superior termoplástica de acrílico/PVC
- Tapa de vidrio
- Abrazaderas de tapa dobles
- Empaquetadura sin fenol
- Cámara de aluminio recubierta con PTFE
- Bloque de muestras de aluminio recubierto con PTFE con capacidad para 8 tubos de 600 ml cada uno. Los recipientes de vidrio se venden separadamente
- Sistema de calentamiento seco de bloque de 1000 vatios
- Programación controlada por microprocesador para velocidad de vórtice de 0 a 100 %; calor desde OFF (apagado) hasta 100 °C; tiempo desde 1 a 999 minutos y la cantidad de posiciones de nitrógeno activas: 2, 4, 6 u 8. Memoria para almacenar de 1 a 9 programas
- LCD para visualización del número de programa, velocidad de vórtice real y de punto de control, temperatura, tiempo restante y cantidad de posiciones de nitrógeno activas. Memoria para almacenar de 1 a 9 programas
- Tablero de control con botón RUN/STOP (procesar/parar), botón PREHEAT/END ALARM (alarma de precalentamiento/terminar) y luz indicadora, botones de selección de punto de control y botones de aumento/disminución para programación
- Motor DC anti-chispas sin escobillas, impulsado con correa, con potencia de velocidad variable para impulsar el movimiento de vórtice hasta 500 rpm
- Alarma audible con apagado automático para punto final de proceso cronometrado
- Alarma audible/visual para punto final de proceso detectado por sensores de temperatura en el calentador y en el bloque
- Puerto de entrada de nitrógeno con rosca NPT macho de 1/4"
- Todos los componentes mecánicos están aislados contra humos y vapores químicos
- Incluye 8 tapas de polietileno para recipiente de vidrio, tubería de escape de 6 pies y 2" de diámetro, 78" de tubería para suministro de nitrógeno y una abrazadera de tubo
- Los modelos de 115 V incluyen un cordón eléctrico de tres alambres de 6,5 pies, con un enchufe de 20 A. Se requiere un disyuntor de 15 A mínimo
- Los modelos de 230 V incluyen un cordón eléctrico de tres alambres de 6,5 pies, con un enchufe de 15 A. Se requiere un disyuntor de 8 A mínimo

- Dimensiones totales con tapa cerrada: 21,7" de ancho x 19,0" de largo x 13,5" de alto (55,1 x 48,3 x 34,3 cm)
- Dimensiones totales con tapa abierta: 21,7" de ancho x 21,3" de largo x 24,9" de alto (55,1 x 54,1 x 63,2 cm)
- Peso real de 99 lb (45 kg). El peso de embarque es 107 lb (49 kg)

Conformidad de normas y regulaciones:

- Norma UL 61010-1 (modelos de 115, 60 Hz)
- CAN/CSA C22.2 No. 61010-1 (modelos de 115 V, 60 Hz)
- Marca de conformidad CE (modelos de 230 V, 50/60 Hz)

Las opciones incluyen:

- Conexión RS-232. Puerto RS-232 ubicado en la parte trasera de la unidad para comunicación de dos vías a 4800 baudios, sin paridad, palabra de 8 bits, 1 bit de parada e interfaz de 3 alambres

Todos los modelos requieren (no se incluyen):

- Recipientes de vidrio. Vea las páginas 21 y 22
- Fuente de nitrógeno con un caudal de 0,6 pies³/m / 17 l/min mínimo. Vea la página 22 para información de pedidos del generador de nitrógeno Nitro 2LV o comuníquese con su proveedor de gas nitrógeno
- Regulador de presión de gas. Una presión de 5 a 10 psi es típica. La presión no debe ser mayor que 20 psi. Comuníquese con un proveedor local

Los evaporadores secos de RapidVap N₂ deben ubicarse en una campana extractora si se van a usar solventes peligrosos o inflamables.

En todos los casos, independientemente del solvente usado, se recomienda que la manguera de escape quede hacia una campana extractora o cualquier otro dispositivo de ventilación de laboratorio.

* Característica exclusiva de Labconco



Evaporadores secos de RapidVap® N₂/48

Especificaciones

Todos los modelos tienen:

- Base de aluminio con barniz granulado, con caja superior termoplástica de acrílico/PVC
- Tapa de vidrio
- Abrazaderas de tapa dobles
- Empaquetadura sin fenol
- Cámara de aluminio recubierta con PTFE
- Sistema de calentamiento seco de bloque de 1000 vatios
- Programación controlada por microprocesador para velocidad de vórtice de 0 a 100 %; calor desde OFF (apagado) hasta 100 °C; tiempo desde 1 a 999 minutos y la cantidad de grupos de nitrógeno activos: 2, 4, 6 u 8. Memoria para almacenar de 1 a 9 programas
- LCD para visualización del número de programa, velocidad de vórtice real y de punto de control, temperatura, tiempo restante y cantidad de grupos de nitrógeno activas
- Tablero de control con botón RUN/STOP (procesar/parar), botón PREHEAT/END ALARM (alarma de precalentamiento/terminar) y luz indicadora, botones de selección de punto de control y botones de aumento/disminución para programación
- Motor DC anti-chispas sin escobillas, impulsado con correa, con potencia de velocidad variable para impulsar el movimiento de vórtice hasta 500 rpm
- Alarma audible con apagado automático para punto final de proceso cronometrado
- Alarma audible/visual para punto final de proceso detectado por sensores de temperatura en el calentador y en el bloque
- Manguera de entrada de nitrógeno, 1/4" de DI
- Todos los componentes mecánicos están aislados contra humos y vapores químicos
- Incluye tubería de escape de 6 pies y 2" de diámetro, 78" de tubería para suministro de nitrógeno y una abrazadera de tubo
- Los modelos de 115 V incluyen un cordón eléctrico de tres alambres de 6,5 pies, con un enchufe de 20 A. Se requiere un disyuntor de 15 A mínimo
- Los modelos de 230 V incluyen un cordón eléctrico de tres alambres de 6,5 pies, con un enchufe de 15 A. Se requiere un disyuntor de 8 A mínimo
- Dimensiones totales con tapa cerrada: 21,7" de ancho x 19,0" de largo x 13,5" de alto (55,1 x 48,3 x 34,3 cm)
- Dimensiones totales con tapa abierta: 21,7" de ancho x 21,3" de largo x 24,9" de alto (55,1 x 54,1 x 63,2 cm)
- Peso real de 92 lb (42 kg). El peso de embarque es 100 lb (45 kg)

Conformidad de normas y regulaciones:

- Norma UL 61010-1 (modelos de 115, 60 Hz)
- CAN/CSA C22.2 No. 61010-1 (modelos de 115 V, 60 Hz)
- Marca de conformidad CE (modelos de 230 V, 50/60 Hz)

Las opciones incluyen:

- Conexión RS-232. Puerto RS-232 ubicado en la parte trasera de la unidad para comunicación de dos vías a 4800 baudios, sin paridad, palabra de 8 bits, 1 bit de parada e interfaz de 3 alambres

Todos los modelos requieren (no se incluyen):

- Bloque de muestras. Vea la página 21
- Recipientes de vidrio. Comuníquese con su distribuidor de suministros de laboratorio
- Fuente de nitrógeno con un caudal de 3,5 pies³/m / 100 l/min mínimo. Vea la página 22 para información de pedidos del generador de nitrógeno Nitro 2LV o comuníquese con su proveedor de gas nitrógeno
- Regulador de presión de gas. Una presión de 5 a 10 psi es típica. La presión no debe ser mayor que 20 psi. Comuníquese con un proveedor local

Los evaporadores secos de RapidVap N₂/48 deben ubicarse en una campana extractora si se van a usar solventes peligrosos o inflamables.

En todos los casos, independientemente del solvente usado, se recomienda que la manguera de escape quede hacia una campana extractora o cualquier otro dispositivo de ventilación de laboratorio.

* Característica exclusiva de Labconco



Evaporadores secos RapidVap® Vertex™

Datos de recuperación

Los resultados de las pruebas muestran que el evaporador Vertex RapidVap produce excelentes recuperaciones de una amplia gama de compuestos.

Procedimiento: Se preparó por duplicado una muestra de 15 ml que consistía en una combinación de varios de los compuestos que se indican a continuación, junto con un método de blanco de solvente puro y cada muestra o blanco se agregó a un tubo de 20 x 150 mm y se colocó en un bloque 7322000. Se añadieron mezclas de BNA al cloruro de metileno y se procesaron con nitrógeno a 40 °C y 12 psi durante aproximadamente 30 minutos. Un segundo juego de muestras se procesó con nitrógeno a 40 °C y 24 psi durante aproximadamente 22 minutos. Se agregaron todas las demás mezclas de compuestos al hexano y se procesaron con nitrógeno a 70 °C y 12 psi durante aproximadamente 15 minutos. Un segundo juego de muestras se procesó con nitrógeno a 24 psi durante aproximadamente 12 minutos. Los volúmenes finales de todas las muestras fueron de aproximadamente 1 ml. Se promediaron las tasas de recuperación de las dos muestras y se muestran a continuación.

	% de recuperación			% de recuperación			% de recuperación	
	a 12 psi	a 24 psi		a 12 psi	a 24 psi		a 12 psi	a 24 psi
BNA (método EPA 8270)								
N-Nitrosodimetilamina	111	107	Fenantreno	100	105	Dimetoato	99	99
Fenol	94	96	Antraceno	92	100	Ronnel	105	106
Anilina	116	118	Di-n-Ftalato de butilo	88	103	Clorpirifos	107	108
Bis(2-Cloroetilo)éter	97	97	Fluoranteno	90	99	Metil-paration	110	110
2-Clorofenol	92	93	Pireno	103	103	Fention	106	106
1,3-Diclorobenceno	85	89	Ftalato de butil bencilo	102	97	Malation	108	108
1,4-Diclorobenceno	85	88	Benzo[a]antraceno	104	100	Merphos	100	98
Alcohol bencilo	90	100	Criseno	104	102	Tokuthion (protiofos)	110	110
1,2-Diclorobenceno	83	87	Bis[2-Etilhexilo]ftalato	101	100	Bolstar	107	106
2-Metilfenol	93	99	Di-n-ftalato de octilo	96	102	Fensulfotio	110	107
Bis(2-Cloroisopropilo)éter	94	99	Indeno[1,2,3-cd]pireno	95	99	Metil-azinfos	108	108
n-Nitroso-di-n-propilamina	90	103	Benzo[b]fluoranteno	94	100	Coumafos	97	99
(3 y 4)-Metilfenol	92	94	Benzo[k]fluoranteno	97	100	EPN	102	99
Hexacloroetano	92	96	Benzo[a]pireno	96	99	Etil-paration	104	104
Nitrobenzoceno	96	100	Dibenz[a,h]antraceno	92	93	Sulfotepp	103	108
Isoforona	98	100	Benzo(g,h,i)perileno	90	93	Tetraclorvinfos	109	110
2-Nitrofenol	90	96	Insecticidas y metabolitos organoclorados (método EPA 8081)			Herbicidas e insecticidas de nitrógeno/ fósforo (método EPA 8141)		
2,4-Dimetilfenol	95	94	alfa-Clordano	104	105	EPTC	103	101
Bis(2-Cloroetoxi)metano	85	102	gama-Clordano	103	102	Butilato	104	104
2,4-Diclorofenol	94	102	alfa-BHC	103	106	Propaclor	105	104
1,2,4-Triclorobenceno	90	92	gama-BHC (lindano)	103	106	Trifluralina	98	93
Naftalina	90	99	beta-BHC	105	107	Terbufos	97	97
4-Cloroanilina	109	111	Heptacloro	108	109	Atrazina	103	100
Hexaclorobutadieno	83	90	delta-BHC	107	110	Simazina	106	101
4-Cloro-3-metilfenol	89	90	Aldrin	102	103	Alaclor	105	102
2-Metilnaftaleno	96	107	Epóxido de heptacloro	105	107	Metribuzin	101	100
Hexaclorociclopentadieno	65	76	Endosulfán I	107	108	Metolaclor	101	104
2,4,6-Triclorofenol	85	92	4,4'-DDE	104	104	Pendimetalina	103	100
2,4,5-Triclorofenol	74	79	Dieldrin	107	109	Butaclor	105	100
2-Cloronaftaleno	92	96	Endrina	104	106	Cianazina	92	90
2-Nitroanilina	92	91	4,4'-DDD	112	115	Acetoclora	96	100
Dimetilftalato	92	103	Endosulfán II	106	106	Herbicidas fenoxiclorados (método EPA 8151)		
Acenaftileno	92	98	4,4'-DDT	112	112	Dalapón	69	70
2,6-Dinitrotolueno	99	106	Endrina aldehído	106	108	3,5-Ácido diclorobenzoico	102	103
3-Nitroanilina	96	108	Sulfato de endosulfán	116	114	Dicamba	98	101
Acenafteno	87	89	Metoxicloro	106	106	Diclorprop	104	104
2,4-Dinitrofenol	89	89	Endrina cetona	114	127	2,4-D	104	104
Dibenzofurano	88	91	Hexaclorobenceno	103	104	Pentaclorofenol	100	101
2,4-Dinitrotolueno	93	90	Insecticidas organofosforados (método EPA 8141)			2,4,5-TP (silvex)	102	103
4-Nitrofenol	90	89	Naled	93	105	Cloramben	106	109
Ftalato de dietilo	95	93	Diclorvos	105	100	2,4,5-T	104	104
Fluoreno	90	100	Mevinfos	107	107	2,4-DB	105	105
4-Clorofenil fenil éter	78	85	Etoprop	92	104	Bentazon	105	106
4-Nitroanilina	103	110	Forato	98	104	Picloram	113	114
4,6-Dinitro-2-metilfenol	90	103	Demeton, O y S	96	102	Dinoseb	104	104
N-Nitrosodifenilamina	92	100	Diazinon	99	103	DCPA	104	104
Azobenzeno	89	102	Disulfoton	93	101	Acifluorfen	112	114
4-Bromofenil fenil éter	97	102						
Hexaclorobenceno	89	94						
Pentaclorofenol	77	89						

Evaporadores secos RapidVap®

Datos de recuperación

Los resultados de las pruebas muestran que el evaporador por vacío RapidVap produce excelentes recuperaciones de una amplia gama de compuestos.

Procedimiento: Se prepararon muestras que consistían en una combinación de varios de los compuestos indicados a continuación y cada una de las mezclas de compuestos resultantes se agregó a un tubo de muestra de fondo plano de 600 ml separado y se colocó en un bloque 7494500 en el evaporador RapidVap 7900000. Se establecieron los siguientes parámetros: calor a 50 °C, velocidad de vórtice a 28 % del máximo y vacío de 250 mBar. Se puso el RapidVap a funcionar continuamente hasta que el volumen de la muestra se redujo a 1 ml. Se utilizó un espectrómetro de masa para comparar las cantidades de compuestos originales con las cantidades detectadas en la muestra reducida. Se hicieron pruebas con duplicados de las mezclas de compuestos y se promediaron los porcentajes.

	% de recuperación		% de recuperación		% de recuperación
BNA		Isoforona	76	Dimetoato	123
Compuesto		(3 y 4)-Metilfenol	73	Disulfoton	71
Acenafteno	79	2-Metilnaftaleno	78	EPN	87
Acenaftileno	80	2-Metilfenol	69	Etoprofos	89
Anilina	64	n-Nitroso-di-n-propilamina	90	Etoprop	81
Antraceno	86	N-Nitrosodimetilamina	63	Etil-paration	91
Azobenceno	84	N-Nitrosodifenilamina	82	Fensulfoton	94
Benzo[a]antraceno	82	Naftalina	71	Fention	77
Benzo[a]pireno	85	2-Nitroanilina	79	Malation	87
Benzo[b]fluoranteno	84	3-Nitroanilina	86	Merphos	84
Benzo(g,h,i)perileno	86	4-Nitroanilina	82	Metil-azinfos	92
Benzo[k]fluoranteno	87	Nitrobenceno	67	Metil-paration	85
Ácido benzoico	70	Nitrobenzeno-d5 (SURR)	62	Mevinfos	110
Alcohol bencilo	73	2-Nitrofenol	69	Monocrotofos	99
Bis(2-Cloroetoxi)metano	75	4-Nitrofenol	87	Naled	78
Bis(2-Cloroetilo)éter	67	p-Terfenilo-d14 (SURR)	84	Forato	75
Bis(2-Cloroisopropilo)éter	67	Pentaclorofenol	71	Ronnel	79
Bis[2-Etilhexilo]ftalato	88	Fenantreno	86	Sulfotepp	82
4-Bromofenil fenil éter	76	Fenol	69	TEPP	95
Ftalato de butil bencilo	85	Fenol-d6 (SURR)	64	Tokuthion*	79
4-Cloro-3-metilfenol	78	Pireno	81	Tricloronato	80
4-Cloroanilina	90	Piridina	59		
2-Cloronaftaleno	75	1,2,4-Triclorobenceno	69	Pesticidas orgánicos semivolátiles	
2-Clorofenol	64	2,4,5-Triclorofenol	75	Componente de interés analítico	
4-Clorofenil fenil éter	80	2,4,6-Tribromofenol (SURR)	74	Aldrin	83
Criseno	86	2,4,6-Triclorofenol	76	alfa-BHC	88
Dalapón	58			beta-BHC	100
Di-n-Ftalato de butilo	86	Herbicidas clorados (fenoxis)		4,4'-DDD	87
Di-n-ftalato de octilo	89	Componente de interés analítico		4,4'-DDE	83
Dibenz[a,h]antraceno	84	Bentazon	95	4,4'-DDT	93
Dibenzofurano	82	Cloramben	116	delta-BHC	96
1,2-Diclorobenceno	63	2,4-D	94	Dieldrin	83
1,3-Diclorobenceno	62	2,4-DB	99	Endosulfán I	75
1,4-Diclorobenceno	62	Dicamba	100	Endosulfán II	84
3,3'-Diclorobencidina	86	3,5-Ácido diclorobenzoico	91	Sulfato de endosulfán	93
2,4-Diclorofenol	72	Diclorprop	89	Endrina	90
Ftalato de dietilo	82	MCPA	80	Endrina cetona	96
2,4-Dimetilfenol	68	MCPP	86	gama-BHC (lindano)	100
Dimetilftalato	79	Pentaclorofenol	68	Heptacloro	83
4,6-Dinitro-2-metilfenol	81	Picloram	106	Epóxido de heptacloro	79
2,4-Dinitrofenol	70	2,4,5-T	118	Metoxicloro	97
2,4-Dinitrotolueno	80	2,4,5-TP (silvex)	92		
2,6-Dinitrotolueno	83	Ácido tetraclorotereftálico	90		
Fluoranteno	85				
Fluoreno	83	Pesticidas organofosforados			
2-Fluorobifenilo (SURR)	75	Componente de interés analítico			
2-Fluorofenol (SURR)	46	Bolstar	85		
Hexaclorobenceno	84	Clorpirifos	83		
Hexaclorobutadieno	67	Coumafos	90		
Hexaclorociclopentadieno	58	Demeton, O y S	107		
Hexacloroetano	62	Diazinon	86		
Indeno[1,2,3-cd]pireno	84	Diclorvos	86		
				Pruebas realizadas por	
				Keystone Laboratories, Inc.	
				Newton, Iowa	

Evaporadores secos de **RapidVap® N₂**

Datos de recuperación

Los resultados de las pruebas muestran que el evaporador de RapidVap N₂ produce excelentes recuperaciones de una amplia gama de compuestos.

Procedimiento: Se prepararon muestras que consistían en una combinación de varios de los compuestos indicados a continuación y cada una de las mezclas de compuestos resultantes se agregó a un tubo de muestra de 600 ml separado con cuello de 1,5 ml que contenía 300 ml de cloruro de metileno, y se colocaron en un evaporador de RapidVap N₂ 7910000. No se pusieron tapas a los tubos de muestra. Se establecieron los siguientes parámetros: calor a 40 °C, velocidad de vórtice a 60 % del máximo y presión de nitrógeno de 10 psi. Se puso el RapidVap a funcionar continuamente hasta que el volumen de las muestras se redujo a 1 ml. Se utilizó un espectrómetro de masa para comparar las cantidades de compuestos originales con las cantidades detectadas en las muestras reducidas. Se hicieron pruebas con duplicados de las mezclas de compuestos y se promediaron los porcentajes.

	% de recuperación		% de recuperación		% de recuperación
BNA		2-Metilnaftaleno	83	Etoprop	88
Componente de interés analítico		(3 y 4)-Metilfenol	100	Etil-paration	86
Acenafteno	97	2-Metilfenol	100	Fensulfoton	100
Acenaftileno	92	n-Nitroso-di-n-propilamina	73	Fention	89
Anilina	87	N-Nitrosodimetilamina	83	Malation	92
Antraceno	91	N-Nitrosodifenilamina	85	Merphos	93
Azobenceno	83	Naftalina	94	Metil-azinfos	99
Benzo[a]antraceno	97	2-Nitroanilina	85	Metil-paration	84
Benzo[a]pireno	91	3-Nitroanilina	92	Mevinfos	88
Benzo[b]fluoranteno	96	4-Nitroanilina	95	Monocrotofos	82
Benzo(g,h,i)perileno	82	Nitrobenceno	77	Naled	83
Benzo[k]fluoranteno	100	Nitrobenzeno-d5 (SURR)	77	Forato	79
Ácido benzoico	100	2-Nitrofenol	98	Ronnel	85
Alcohol bencilo	80	4-Nitrofenol	100	TEPP	59
Bis(2-Cloroetoxi)metano	81	p-Terfenilo-d14 (SURR)	87	Tokuthion	88
Bis(2-Cloroetilo)éter	76	Pentaclorofenol	100	Tricloronato	85
Bis(2-Cloroisopropilo)éter	67	Fenantreno	91		
Bis[2-Etilhexilo]ftalato	93	Fenol	95	Pesticidas orgánicos semivolátiles	
4-Bromofenil fenil éter	86	Fenol-d6 (SURR)	76	Componente de interés analítico	
Ftalato de butil bencilo	94	Pireno	96	Aldrin	84
4-Cloro-3-metilfenol	91	Piridina	6	alfa-BHC	88
4-Cloroanilina	99	2,4,6-Tribromofenol (SURR)	79	beta-BHC	86
2-Cloronaftaleno	76	2,4,5-Triclorofenol	94	4,4-DDD	90
2-Clorofenol	95	2,4,6-Triclorofenol	96	4,4-DDE	86
4-Clorofenil fenil éter	82			4,4-DDT	96
Criseno	96	Herbicidas clorados (fenoxis)		delta-BHC	92
Di-n-Ftalato de butilo	87	Componente de interés analítico		Dieldrin	87
Di-n-ftalato de octilo	90	Acifluorfen	100	Endosulfán I	92
Dibenz[a,h]antraceno	92	Bentazon	93	Endosulfán II	93
Dibenzofurano	78	Cloramben	46	Sulfato de endosulfán	87
1,2-Diclorobenceno	78	2,4-D	100	Endrina	92
1,3-Diclorobenceno	75	2,4-DB	93	gamma-BHC (lindano)	84
1,4-Diclorobenceno	75	Dicamba	87	Heptacloro	84
3,3'-Diclorobencidina	97	3,5-Ácido diclorobenzoico	83	Epóxido de heptacloro	92
2,4-Diclorofenol	97	Diclorprop	82	Metoxicloro	96
Ftalato de dietilo	85	4-Nitrofenol	100		
2,4-Dimetilfenol	100	MCPA	80		
Dimetilftalato	80	MCPP	78		
4,6-Dinitro-2-metilfenol	100	Pentaclorofenol	82		
2,4-Dinitrofenol	100	2,4,5-T	78		
2,4-Dinitrotolueno	82	2,4,5-TP (silvex)	85		
2,6-Dinitrotolueno	83				
Fluoranteno	100	Pesticidas organofosforados			
Fluoreno	97	Componente de interés analítico			
2-Fluorobifenilo (SURR)	79	Bolstar	89		
2-Fluorofenol (SURR)	77	Clorpirifos	86		
Hexaclorobenceno	84	Coumafos	98		
Hexaclorobutadieno	78	Demeton, O y S	82		
Hexaclorociclopentadieno	73	Diazinon	89		
Hexacloroetano	71	Diclorvos	83		
Indeno[1,2,3-cd]pireno	86	Disulfoton	72		
Isoforona	77	EPN	88		
				Pruebas realizadas por	
				Keystone Laboratories, Inc.	
				Newton, Iowa	

Evaporadores secos de N₂/48 RapidVap®

Datos de recuperación

Los resultados de las pruebas muestran que el evaporador de RapidVap N₂/48 produce excelentes recuperaciones de una amplia gama de componentes de interés analítico. El efecto de transferencia de un tubo a otro no fue detectable.

Procedimiento: Se prepararon muestras que consistían en una combinación de varios de los componentes de interés analítico indicados a continuación y cada una de las mezclas de componentes de interés analítico resultantes se agregó a un tubo de muestra de 20 ml que contenía 10 ml de cloruro de metileno, y se colocaron en un evaporador de RapidVap N₂/48 7910012. Se establecieron los siguientes parámetros: calor a 40 °C, velocidad de vórtice a 100 % del máximo y presión de nitrógeno de 15 psi. Se puso el RapidVap a funcionar continuamente hasta que el volumen de las muestras se redujo a 1 ml. Se utilizó un espectrómetro de masa para comparar las cantidades de compuestos originales con las cantidades detectadas en las muestras reducidas. Se hicieron pruebas con duplicados de las mezclas de componentes de interés analítico y se promediaron los porcentajes.

% de recuperación		% de recuperación		% de recuperación	
BNA		Dibenz[a,h]antraceno	88,2	Demeton	90,7
Componente de interés analítico		Dibenzofurano	95,0	Diazinon	97,4
1,2,4-Triclorobenceno	86,3	Ftalato de dietilo	96,7	Diclorvos	94,2
1,2-Diclorobenceno	78,7	Ftalato de dimetilo	96,5	Disulfoton	99,9
1,3-Diclorobenceno	78,2	Di-n-Ftalato de butilo	98,4	EPN	94,8
1,4-Diclorobenceno	78,6	Di-n-ftalato de octilo	95,9	Etoprop	98,8
2,4,5-Triclorofenol	95,5	Fluoranteno	98,1	Fensulfotion	75,9
2,4,6-Tribromofenol (SURR)	92,6	Fluoreno	96,7	Fention	97,8
2,4,6-Triclorofenol	92,5	Hexaclorobenceno	95,9	Malation	89,2
2,4-Diclorofenol	89,1	Hexaclorobutadieno	84,0	Merphos	95,5
2,4-Dimetilfenol	89,6	Hexaclorociclopentadieno	90,3	Metil-paration	100,0
2,4-Dinitrofenol	89,3	Hexacloroetano	80,2	Mevinfos	94,8
2,4-Dinitrotolueno	96,7	Indeno[1,2,3-cd]pireno	87,9	Monocrotofos	87,9
2,6-Dinitrotolueno	96,9	Isoforona	94,7	Naled	99,9
2-Cloronaftaleno	94,1	Naftalina	88,7	Forato	98,4
2-Clorofenol	82,2	Nitrobenceno	87,9	Ronnel	98,0
2-Fluorobifenilo (SURR)	93,5	Nitrobenzeno-d5 (SURR)	87,8	TEPP	63,4
2-Fluorofenol (SURR)	78,1	N-Nitrosodimetilamina	75,9	Tokuthion	100,0
2-Metilnaftaleno	92,6	n-Nitroso-di-n-propilamina	91,7	Tricloronato	98,1
2-Metilfenol	88,9	N-Nitrosodifenilamina	100,0		
2-Nitroanilina	95,5	Pentaclorofenol	93,7	Pesticidas orgánicos semivolátiles	
2-Nitrofenol	87,9	Fenantreno	96,9	Componente de interés analítico	
3 y 4-Metilfenol	88,5	Fenol	84,5	4,4-DDD	95,7
3,3-Diclorobenzidina	100,0	Fenol-d6 (SURR)	87,3	4,4-DDE	97,3
3-Nitroanilina	100,0	p-Terfenilo-d14 (SURR)	98,1	4,4-DDT	99,7
4,6-Dinitro-2-metilfenol	94,4	Pireno	96,9	Aldrin	97,9
4-Bromofenil fenil éter	96,4	Piridina	74,5	alfa-BHC	97,4
4-Cloro-3-metilfenol	95,5			beta-BHC	98,1
4-Cloroanilina	98,7	Herbicidas clorados (fenoxis)		delta-BHC	96,8
4-Clorofenil-fenil éter	96,3	Componente de interés analítico		Dieldrin	96,3
4-Nitroanilina	100,0	2,4,5-T	100	Endosulfán I	97,0
4-Nitrofenol	95,5	2,4-D	100	Endosulfán II	98,7
Acenafteno	95,6	2,4-DB	53	Sulfato de endosulfán	99,6
Acenaftileno	96,8	3,5-Ácido diclorobenzoico	100	Endrina	99,0
Anilina	88,8	4-Nitrofenol	70	Endrina aldehído	97,0
Antraceno	96,1	Acifluorfen	100	Endrina cetona	98,0
Azobenceno	94,2	Bentazon	100	gamma-BHC	96,1
Benzidina	96,0	Cloramben	100	Heptacloro	97,5
Benzo[a]pireno	95,1	Dalapón	89	Epóxido de heptacloro	99,4
Benzo[a]antraceno	97,7	Dicamba	100	Metoxicloro	96,6
Benzo[b]fluoranteno	96,4	Dicloropropina	100		
Benzo(g,h,i)perileno	88,3	Dinoseb	100		
Benzo[k]fluoranteno	95,8	MCPA	100		
Ácido benzoico	87,2	MCPP	100		
Alcohol bencilo	91,5	Pentaclorofenol	100		
Bis(2-Cloroetoxi)metano	92,5	Picloram	96		
Bis(2-Cloroetilo)éter	83,2	Silvex	100		
Bis(2-Cloroisopropilo)éter	84,6				
Bis[2-Etilhexilo]ftalato	97,8	Pesticidas organofosforados			
Ftalato de butil bencilo	97,7	Componente de interés analítico			
Carbazol	100,0	Clorpirifos	98,6		
Criseno	99,0	Coumafos	99,8		
				Pruebas realizadas por	
				Keystone Laboratories, Inc.	
				Newton, Iowa	

Todo lo que necesita para tener éxito en su negocio.

Ventilación química

Campanas extractoras
Campanas extractoras con filtro
Gabinets sin conductos

Ventilación biológica

Gabinets con seguridad biológica
Cabinas de flujo laminar
Gabinets PCR
Gabinets para animales de laboratorio

Gabinets para sustancias particuladas

Contención de polvo
Nanotecnología
Cajas guante

Preparación de muestras

Liofilizadores
Evaporadores
Concentradores
Trampas frías

Lavadoras y agua

Lavadoras de recipientes de vidrio
Sistemas de purificación de agua

Sistemas forenses

Cámaras de humo
Gabinets de secado
Estaciones de tiro descendente de polvo

Soluciones especializadas

Instrumentos para análisis Kjeldahl, de grasa y de fibra cruda
Sillas para extracción de sangre
Desecadores al vacío

Accesorios y piezas de laboratorio

Bombas de vacío
Ventiladores remotos y extractores
Filtros y antefiltros
Recipientes de vidrio
Carros, mesas y bancos
Pedestales de base, gabinets y superficies de trabajo

Nuestra promesa.

Puede esperar una comunicación directa con nosotros. Un enfoque justo y honesto en la forma de hacer negocios. Y gente en la que se puede confiar para hacer lo correcto.

Cuando nos compra un equipo, debe funcionar de la manera que lo necesita, y si no lo hace, nosotros nos encargaremos.

Cuidando de la gente es como nos ocupamos de los negocios.



**Visite labconco.com para solicitar información
acerca de todos los productos Labconco.**

LABCONCO CORPORATION

8811 Prospect Avenue
Kansas City, MO 64132 (EE. UU.)

+1 (816) 333-8811

labconco.com

©2020 LABCONCO CORPORATION

Impreso en los EE. UU.

El diseño de los productos pueden cambiar sin previo aviso.

3-56-8/7/20

