



Soluciones para el análisis medioambiental

**Mejoramos la
productividad y la calidad
de la rutina de laboratorio**



Soluciones ingeniosas para sus matrices

Cubrimos una amplia variedad de analitos

Un medio limpio y seguro es un requisito esencial para la salud y la calidad de vida. BUCHI colabora a conseguirlo ofreciendo soluciones líderes en el mercado para preparar y analizar muestras a una amplia gama de empresas del sector industrial, laboratorios dedicados a los análisis medioambientales, consultores y autoridades gubernamentales.

Suelo, lodos y sedimentos



Analito:

PCDD/PCDF, PAH, PCB, retardantes de llama (BFR, PBDE), TPH, pesticidas, nitrógeno Kjeldahl total (NKT), trazas y metales pesados, amoníaco

Matriz:

Suelo, sedimentos, lodos, zonas industriales abandonadas

Conforme con (ejemplos):

EPA 1613B	ISO 10382
EPA 1664	ISO 11261
EPA 1668B	ISO 11466
EPA 3540C	ISO 13859
EPA 3541	ISO 16703
EPA 3545A	ISO 18287
EPA 8082A	DIN ISO 11261
EPA 8290A	EN 13342
EPA 8270	DIN 13346
EPA 9071	DIN 38414

Residuos



Analito:

Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (RUSP): PBDE y PBB, esteres de ftalato (p. ej., DEHP, BBP, DBP, DIBP) plomo y cadmio de productos eléctricos y electrónicos, trazas y otros metales pesados

Matriz:

Residuos electrónicos, materiales reciclados, residuos de polímeros, residuos biológicos

Conforme con (ejemplos):

EPA 8270
IEC 62321
Directiva 2002/95/CE
EN 14039
EN 15308
DIN EN 13657
ISO 16797

Nuestras soluciones incluyen la preparación de muestras y análisis de aire, suelo, sedimentos, lodos de depuradora, residuos y aguas residuales para determinar su naturaleza y repercusión sobre la salud y el entorno.

Agua y aguas residuales



Analito:

PAH, PCB, TPH, retardantes de llama (BFR, PBDE), nitrógeno Kjeldahl total (NKT), fenol, cianuro, formaldehído, demanda química de oxígeno (DQO), amoníaco, nitrato y nitritos, fosfato

Matriz:

Aguas residuales municipales e industriales, aguas de saneamientos, aguas superficiales, escorrentías de tierras fertilizadas, estiércol de animales y áreas de almacenamiento

Conforme con (ejemplos):

EPA 608	
EPA 8081	ISO 5663
EPA 8082A	ISO 9377-2 (DIN H53)
EPA 9010C	DIN 38406-E5-2
EN 38414-20	DIN 38409
AOAC 973.48	NEMI D6303

Aire



Analito:

PCDD/PCDF, PCB, nitrato, nitrito, amoníaco

Matriz:

Aire ambiental, gas residual, incineración, gas de escape de automóviles y cenizas volátiles

Conforme con (ejemplos):

EPA 3542A
EPA TO-4A
EPA TO-9A
EPA TO-10A
EPA TO-13
EN 1948

Busque sus soluciones en:

<https://www.buchi.com/en/knowledge/industries/environmental>



Soluciones exclusivas para su cadena de valor
Incluyen los analitos más importantes de los análisis de hoy en día

Nuestra gama de productos para el análisis medioambiental incluye cinco métodos de preparación de muestras y herramientas de aplicación complementarias. Le permitirán realizar extracciones Soxhlet clásicas y extracciones en caliente, extracciones con disolventes presurizados, extracciones en fase sólida, disgregaciones de ácidos y destilaciones por inyección de vapor.



Suelo, lodos, sedimento



Agua/ Aguas residuales



Residuos



Aire

Soluciones de BUCHI	Página	Analitos y grupos de parámetros	Suelo Lodos Sedimento	Residuos	Agua/ Aguas residuales	Aire	Muestreo	Homogeneización Molienda Tamizado	Digestión Separación Extracción	Evaporación Concentración Destilación	Limpieza	Análisis
«Extracción Rendimiento»	8	Pesticidas, PAH, PFC, TPH, ftalatos, COP como retardantes de llama (BFR), PCDD/PCDF, PCB	●	●		●	●	●	Extracción	Concentración	(●)	GC/MS HR-GC/HR-MS LC/MS
«Extracción Universal»	10	Pesticidas, PAH, PFC, TPH, ftalatos, COP como retardantes de llama (BFR), PCDD/PCDF, PCB	●	●		●	●	●	Extracción	Concentración	(●)	GC/MS HR-GC/HR-MS LC/MS
«Digestión y destilación»	12	TKN, urea, amoniacio, nitrato, nitrito, cianuro, formaldehído, fosfato	●		●	●	●	●	Digestión	Destilación		Titulación
«Digestión por reflujo»	16	Trazas y metales pesados, DQO	●	●	●		●	●	Digestión			ICP (metales) Titulación (DQO)
«Evaporación Paralela Preanálisis»	18	Pesticidas, PAH, PFC, TPH, ftalatos, índice de hidrocarburos, PCB, DDT, COP como retardantes de llama (BFR), PCDD/PCDF	●	●	●	●				Concentración	(●)	GC/MS HR-GC/HR-MS LC/MS

● paso inherente (●) opcional

Busque sus soluciones en:
<https://www.buchi.com/en/knowledge/industries/environmental>



Solución «Extracción Rendimiento»

Extracción, evaporación y concentración



Si quiere analizar los diferentes contaminantes que contienen los subproductos de los procesos y materiales que contaminan nuestro medioambiente, le ofrecemos soluciones de preparación de muestras mediante extracción con disolventes presurizados para analizar contaminantes orgánicos persistentes (COP) y otros contaminantes.

Muestra de aire en espuma de poliuretano (EPU)



SpeedExtractor E-916

SyncorePlus Analyst R-12 con módulo de reflujo



Bomba de vacío V-300



Refrigerador recirculante Chiller F-308



Módulo de vidrio personalizado



Solución alternativa: «Extracción Universal», página 8

UniversalExtractor E-800
Cinco métodos de extracción versátiles y conformes a las normas

SyncorePlus Analyst R-12 / R-6
Evaporación paralela y concentración en volúmenes definidos

Refrigerador recirculante Chiller F-308
El sistema de refrigeración eficiente que ahorra agua

Ventajas más importantes

Seguro y confiable

- No contamina las muestras, ya que los componentes que están en contacto con ellas son inertes
- No se produce contaminación cruzada de las posiciones adyacentes gracias a los recorridos y a las válvulas independientes
- Análisis fiable de muestras poco contaminadas con volúmenes de celda amplios (hasta 120 ml)
- No se pierden analitos gracias al flujo de trabajo concertado de extracción y concentración

Velocidad y rendimiento

- Hasta 6 veces más rápido que otros instrumentos de PSE gracias al concepto de extracción paralela
- Extracción de hasta 96 muestras en un turno de 8 horas
- Aceleración del proceso de extracción y obtención de los resultados finales en una jornada laboral
- Número de duplicados reducido gracias a unas condiciones de extracción idénticas para hasta 6 muestras

Costes de operación reducidos

- Reducción del consumo de disolvente para los cartuchos de limpieza previa/EPU y el paso de extracción
- La necesidad mínima de consumibles reduce los costes de operación
- Ahorro de energía y reducción de costes con el modo «ECO» para el control automatizado del bloque calefactor
- Flujo de trabajo complementario y sinergia con evaporación y concentración en paralelo

Su solución «Extracción Rendimiento»



- PSE: SpeedExtractor E-916
- Concentración: SyncorePlus Analyst R-12 con módulo de reflujo
- Bomba de vacío V-300
- Refrigeración: Refrigerador recirculante Chiller F-308

Opciones:

- PSE: SpeedExtractor E-914
- Evaporación paralela: SyncorePlus Analyst R-6, Multivapor™ P-12 / P-6
- Evaporación: Rotavapor® R-300
- Extracción en fase sólida (SPE)

- Lista exhaustiva de aplicaciones de referencia
- Asistencia personalizada para la aplicación
- Documentación autorizada de cualificación de la instalación (IQ) y cualificación de la operación (OQ)
- Seminarios, cursos y talleres prácticos
- Mantenimiento preventivo que incluye IQ/OQ
- Minimización del tiempo de inactividad gracias a nuestra línea de asistencia telefónica

«El funcionamiento de la extracción paralela de SpeedExtractor nos ahorra tiempo sin perder la precisión que nos piden nuestros clientes.»

Karl Pettit, Marchwood Scientific Services, Southampton, Reino Unido

Solución «Extracción Universal»

Extracción, evaporación y concentración



Necesita una solución muy flexible para el paso de preparación de muestras. Le ofrecemos una extracción Soxhlet automatizada y soluciones de evaporación complementarias, que incluyen técnicas de preparación de eficacia demostrada para determinar contaminantes (como los PCB). Para aumentar la velocidad y el rendimiento, utilice la extracción con disolventes presurizados que ofrece el SpeedExtractor de BUCHI.

Refrigerador recirculante
Chiller F-308



UniversalExtractor E-800



SyncorePlus Analyst R-12
con módulo de reflujo



Bomba de vacío V-300



Solución alternativa: «Extracción Rendimiento», página 6

SpeedExtractor E-916/E-914
Extracción con disolventes
presurizados

SyncorePlus Analyst R-12 / R-6
Evaporación paralela y concentración
en volúmenes definidos

Refrigerador recirculante Chiller F-308
El sistema de refrigeración
eficiente que ahorra agua

Ventajas más importantes

Aplicaciones flexibles

- Beneficiarse de cinco métodos de extracción diferentes con un solo módulo de vidrio universal. Elija el método de extracción óptimo para conseguir la máxima recuperación de analitos con la mínima variación en los resultados
- Con concentraciones bajas de analitos, el módulo de vidrio de gran volumen de muestra (LSV) puede aumentar el volumen de la muestra un 60 %
- Calentamiento rápido e igualado, aun con disolventes con un punto de ebullición elevado, como el agua o el tolueno

Condiciones totalmente inertes y máxima seguridad para el analito

- Todos los componentes del UniversalExtractor E-800 que están en contacto con la muestra y los disolventes están fabricado en material inerte
- Elimina la contaminación de las muestras y los efectos de memoria de los materiales de lixiviación
- El suministro de gas inerte se puede seleccionar a lo largo de todas las fases del proceso
- El gas inerte se activa automáticamente si se acciona el sensor de protección del analito

Multitarea

- Seis posiciones de extracción distintas permiten controlar los procesos individualmente y trabajar simultáneamente con diferentes métodos de extracción
- Se pueden llevar a cabo diferentes tareas de extracción en paralelo
- Desarrollo de métodos más rápido y mayor rendimiento de las muestras

Su solución «Extracción Universal»



- Extracción: UniversalExtractor E-800
- Concentración: SyncorePlus Analyst R-12
- Bomba de vacío V-300
- Refrigeración: Refrigerador recirculante Chiller F-308

Opciones:

- UniversalExtractor E-800 LSV para grandes volúmenes de muestra
- Evaporación paralela: SyncorePlus Analyst R-6 Multivapor™ P-12 / P-6
- Evaporación: Rotavapor® R-300
- Extracción en fase sólida (SPE)



- Lista exhaustiva de aplicaciones de referencia
- Asistencia personalizada para la aplicación
- Documentación autorizada de cualificación de la instalación (IQ) y cualificación de la operación (OQ)
- Seminarios, cursos y talleres prácticos
- Mantenimiento preventivo que incluye IQ/OQ
- Minimización del tiempo de inactividad gracias a nuestra línea de asistencia telefónica

Solución «Digestión y destilación»

Digestión, destilación por inyección de vapor y titulación



Si debe emplear diversas aplicaciones para controlar o determinar los parámetros medioambientales, como el nitrógeno, amoníaco u otros compuestos volátiles de vapor, las versátiles soluciones de BUCHI para digestión y destilación por inyección de vapor abarcan una amplia gama de aplicaciones en sólidos, aguas residuales, residuos, cenizas volátiles y aire.



Ventajas más importantes

Muy flexible y cómodo

- Una solución para la determinación del nitrógeno, la destilación directa o las aplicaciones Kjeldahl
- Máxima flexibilidad con accesorios específicos con características integradas y tamaños de tubo de muestra variables
- Manejo cómodo gracias a los procedimientos automatizados y a la visualización mejorada:
 - perfiles de temperatura de digestión programables
 - parámetros de destilación como la dilución automática, la alcalinización o acidificación, o la aspiración de sustancias químicas
 - titulación automatizada con tituladores externos asociados
- Métodos preprogramados listos para su uso para distintas matrices de muestra

Rápido

- Gran ahorro de tiempo de hasta 135 minutos gracias al calentamiento y la refrigeración rápidas que ofrece el SpeedDigester
- Aceleración del proceso de digestión gracias a la adición continua opcional de H₂O₂
- Titulación online concertada con tituladores específicos mientras la muestra se sigue destilando (MultiDist / Eco Titrator)
- Cálculo y transferencia de resultados automáticos

Seguro

- Máxima seguridad gracias a las uniones perfectamente selladas y el novedoso Scrubber K-415 de cuatro fases (QuadScrub^{ECO})
- Prohibición de procesos o manipulación de los datos sin autorización con protección mediante contraseña (MultiDist)

Su solución «Digestión y destilación»



- Destilación: MultiDist
 - Digestión: SpeedDigester K-439
 - Neutralización: Scrubber K-415 (TripleScrub^{ECO})
 - Refrigerador recirculante Chiller F-308
 - Mixer B-400
 - Tituladores externos de terceros
- Opciones:
- Sistema KjelMaster K-375 / K-376 / K-377
 - KjelDigester K-446 / K-449



- Lista exhaustiva de aplicaciones de referencia
- Asistencia personalizada para la aplicación
- Documentación autorizada de cualificación de la instalación (IQ), cualificación de la operación (OQ) y cualificación del desempeño (PQ)
- Herramientas útiles para el desarrollo de aplicaciones
- Seminarios, cursos y talleres prácticos
- Mantenimiento preventivo que incluye IQ/OQ/PQ
- Minimización del tiempo de inactividad gracias a nuestra línea de asistencia telefónica

«BUCHI se considera proveedor clave para la aplicación de la determinación del nitrógeno en el Soil and Plant Diagnostic Laboratory (SDL). La formación y asistencia de BUCHI ha sido excelente en todos los aspectos y esperamos poder seguir colaborando con ellos.»

Barry Daniel Nourice, jefe de laboratorio, Seychelles Agricultural Agency (Seychelles)

Solución «Digestión por reflujo»

Determinación de trazas y metales pesados, y de la demanda química de oxígeno (DQO)



Si necesita analizar metales pesados en suelo, lodos o residuos electrónicos, la solución de BUCHI «Digestión por reflujo» podrá digerir hasta 12 muestras de forma simultánea en las mismas condiciones para transferir el analito a una propiedad medible para el análisis final por ICP o titulación. La configuración del sistema modular permite otras aplicaciones distintas, como la digestión mediante el método Kjeldahl y DQO.

Refrigerador recirculante
Chiller F-308



Scrubber K-415
QuadScrub^{ECO}



Configuración del
reflujo con agua



SpeedDigester K-439

Configuración DQO para la
digestión del aire por reflujo



Solución alternativa a «Digestión por reflujo»

Wet Digester B-440

Unidad de preincineración
para determinar cenizas

Ventajas más importantes

Rango de aplicaciones

- Agua regia, HNO₃ o digestión HCl por reflujo (con condensadores de agua) para análisis de metales pesados; p. ej., suelos, lodos, sedimentos y residuos electrónicos
- Determinación de DQO para evaluar la calidad del agua con condensadores de aire según ISO 6060
- Digestión IR rápida para la determinación de nitrógeno según el método Kjeldahl

Flexible y rápido

- Alternancia sencilla y rápida entre Kjeldahl y trazas de metales o digestión de DQO sin laboriosas conversiones
- 20 métodos preprogramados listos para su uso para distintas matrices de muestra
- Almacenamiento de 30 métodos personales

Manejo seguro y confiable

- Sin gases de escape nocivos con el novedoso sistema Scrubber K-415 QuadScrub^{ECO} de cuatro fases
- Digestión de agua regia segura y reproducible gracias a la configuración precisa del reflujo con agua con una refrigeración eficiente que ahorra agua (F-308)
- Excelente reproducibilidad gracias a su homogeneidad térmica y su supervisión del proceso excepcionales

Su solución «Digestión por reflujo»



- Digestión: SpeedDigester K-439
- Configuración: configuración del condensador de reflujo de agua o aire
- Neutralización: Scrubber K-415 (QuadScrub^{ECO})
- Refrigeración: Refrigerador recirculante Chiller F-308

Opciones:

- SpeedDigester K-425 / K-436



- Lista exhaustiva de aplicaciones de referencia
- Asistencia personalizada para la aplicación
- Herramientas útiles para el desarrollo de aplicaciones
- Seminarios, cursos y talleres prácticos
- Mantenimiento preventivo que incluye IQ/OQ/PQ

«SpeedDigester es la herramienta ideal para trabajar con cargas de trabajo medias para la determinación del nitrógeno Kjeldahl total (NKT) y los metales pesados.»
Planta depuradora municipal (Francia)

Solución «Evaporación Paralela Preanálisis» Para la concentración en volúmenes definidos



Busca el método de evaporación paralela de muestras más eficiente y sostenible. Las muestras de suelos, agua, aire y residuos medioambientales suelen extraerse con un disolvente orgánico que se concentra antes del análisis final para superar los límites de detección. Nuestra solución «Evaporación Paralela Preanálisis» es flexible, altamente eficiente y ahorra tiempo; garantiza la máxima reproducibilidad y las tasas de recuperación más elevadas.



Solución alternativa a «Evaporación Paralela Preanálisis»

Bomba de vacío V-300
La fuente de vacío económica y silenciosa

Interfaz I-300 Pro
Control centralizado de todos los parámetros de procesos

Multivapor™ P-6 / P-12
Evaporación eficiente de varias muestras

Ventajas más importantes

Confiable

- No contamina gracias a los componentes inertes
- No se produce contaminación cruzada gracias al sellado individualizado
- Máxima recuperación de analitos en combinación con el módulo de reflujo
- No se pierden compuestos volátiles gracias al apéndice refrigerado

Rentable

- Mayor productividad gracias a la concentración de hasta 12 muestras en un volumen residual predefinido en paralelo
- Bajo coste de operación debido a la independencia del nitrógeno
- Mejora de la eficiencia mediante la combinación de extracción en fase sólida (SPE) y la concentración

Sostenible

- Respetuoso con el medioambiente gracias a su elevada recuperación de disolventes
- Sin emisión de disolventes
- Sin consumo ni eliminación de agua mediante el refrigerador de BUCHI respetuoso con el medioambiente

Su solución «Evaporación Paralela Preanálisis»



- SyncorePlus Analyst con condensador autónomo
- Refrigerador recirculante Chiller F-308
- Bomba de vacío V-300 con Interfaz I-300 Pro
- Módulo de reflujo para 12 muestras
- Extracción en fase sólida (SPE)

Opciones:

- Tamaños de rack (4, 6, 12 muestras)
- Extracción en fase sólida (SPE): Accesorios para SPE en paralelo

- Asistencia personalizada para la aplicación
- Folleto de aplicación
- Talleres y cursos de formación
- Minimización del tiempo de inactividad gracias a nuestra línea de asistencia telefónica
- Mantenimiento preventivo
- Servicio y documentación (IQ/OQ)

Las mejores soluciones para sus necesidades

Comparación por necesidades del cliente, aplicación y características



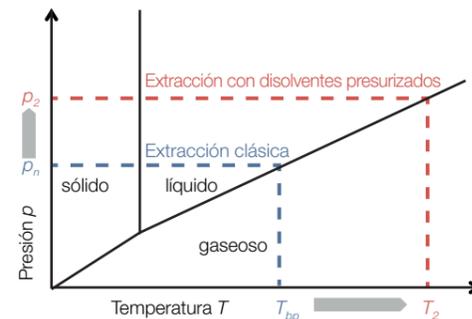
	Speed-Extractor E-914 / E-916	Universal-Extractor E-800	R-300 «Dynamic»	SyncorePlus Analyst R-12, R-6, R-4	Multivapor™ P-12/P-6			Módulo SPE SyncorePlus Analyst	SpeedDigester K-425 / K-436 / K-439	KjelDigester K-446 / K-449	MultiDist	Sistema KjelMaster K-375 / K-376 / K-377	
Pasos del flujo de trabajo	Extracción		Evaporación, concentración y secado					SPE	Digestión			Destilación	Muestra por día
«Extracción con disolventes presurizados»	•			•									72 – 96
«Extracción con disolventes»		•		•									24 – 48
«Evaporación Paralela Preamálisis»				•			•						10 – 40
«Digestión por reflujo»								•					6 – 36
«Digestión y destilación»								•			•		72 – 96
Suelos/sedimentos/lodos de depuradora													
Pesticidas, PAH, PFC, TPH	•	•	•	•	•			•					
COP como retardantes de llama, PCDD/PCDF, PCB	•	•	•	•	•			•					
Nitrógeno (NKT), urea									•	•	•	•	
Nitrato, nitrito, amoníaco											•	•	
Trazas y metales pesados									•				
Residuos/residuos peligrosos													
PAH, PCB	•	•	•	•	•								
Ftalatos	•	•	•	•	•								
RUSP: trazas de metales, metales pesados									•				
RUSP: retardantes de llama	•	•	•	•	•								
Agua/aguas residuales													
Pesticidas, PAH, PCB, TPH			•	•	•			•					
Índice de hidrocarburos				•				•					
Nitrógeno (NKT), urea									•	•	•	•	
Nitrato, nitrito, amoníaco											•	•	
DQO, fosfato									•				
Fenol, cianuro, formaldehído											•		
Aceite y grasa		•											
Aire/cenizas volátiles													
Dioxinas/furanos y otros COP	•	•	•	•	•								
Nitrato, nitrito, amoníaco											•	•	
Características													
Nº de muestras por proceso	6/4	6	1	12/6/4	12/6			12/6	6 o 12	20	1	1/24/48	
Tamaño del tubo [ml]	10 – 120	65/120	20 – 3000	0,5 – 500	5 – 180			5 – 120	100/300/500	300		100/300/500	

Beneficiarse de más de 50 años de experiencia

Preguntas frecuentes

¿La alta presión aumenta la eficiencia de la extracción?

Sí. La combinación de temperatura y presión elevadas acelera la extracción en comparación con otras tecnologías. Es el resultado de una transferencia de masa mejorada dada la mayor solubilidad del analito y la mejora de la penetración. Por lo tanto, es necesario un aumento de la presión normal p_n a p_2 para mantener la muestra en el estado líquido a T_2 .

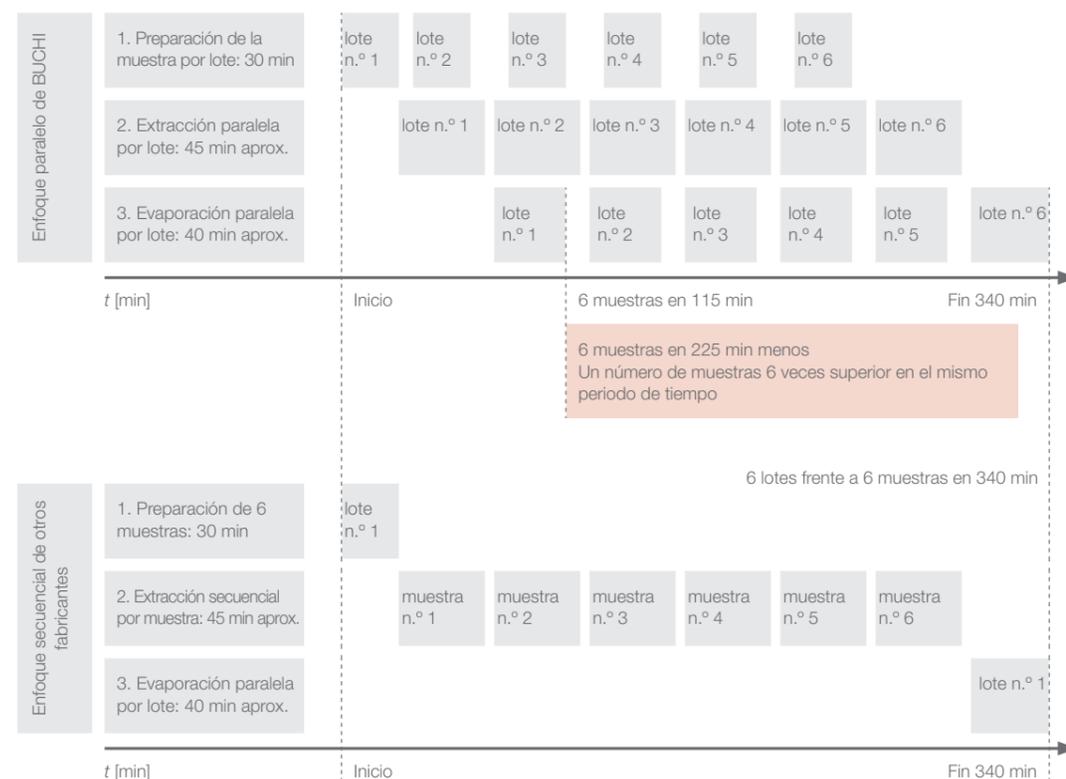


¿No existe ningún riesgo de contaminación cruzada en las posiciones adyacentes en el SpeedExtractor?

No. Cada posición cuenta con su propia válvula de entrada y de salida, así como con sensores de presión individuales. Aunque se bloquee una de las posiciones, la contaminación cruzada queda excluida porque un asistente para la resolución de problemas integrado libera automáticamente la presión. El resto de las posiciones concluirán mientras la posición defectuosa está desactivada.

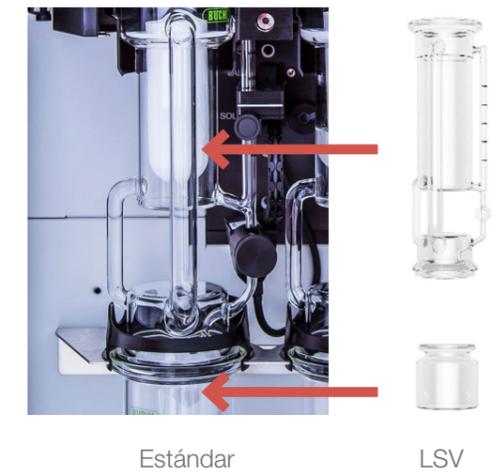
¿Cuáles son las ventajas de un enfoque de extracción/evaporación paralela?

La extracción/evaporación paralela de disolventes presurizados concertada frente a un enfoque secuencial aumenta el rendimiento de las muestras. Además, reduce significativamente el tiempo de análisis. Un lote entrante de seis muestras está listo para su análisis pasados 115 minutos.



¿Cómo puedo extraer mayores cantidades de muestras?

El E-800 LSV, con un mayor volumen de muestra, permite que cantidades más elevadas alcancen el límite de detección necesario del analito. Las principales piezas de vidrio se amplían un 60 %.



¿Qué significa «inerte» en el UniversalExtractor E-800?

En el UniversalExtractor E-800, todos los componentes que están en contacto con la muestra son inertes. Se evita la contaminación de la muestra, puesto que se elimina la lixiviación de aditivos desde las membranas de sellado. Además, los procesos de extracción y secado se pueden llevar a cabo en una atmósfera de gas inerte.



¿Cuándo se recomienda trabajar con un refrigerador recirculante?

Si realiza un proceso de extracción o evaporación con un disolvente como el éter de petróleo, debe emplear un refrigerador recirculante (por ejemplo, el Refrigerador recirculante Chiller F-308), especialmente si el agua del grifo está a una temperatura superior a 15 °C. La diferencia de temperatura entre el punto de ebullición del disolvente y la temperatura del agua de refrigeración debe ser de 20 a 25 °C para lograr una condensación completa del disolvente y mantener una recuperación de disolventes óptima.



Beneficiarse de más de 50 años de experiencia

Preguntas frecuentes

¿Es posible utilizar la misma unidad de digestión para digestiones Kjeldahl, DQO y de agua regia?

Sí. Los modelos flexibles de SpeedDigester se pueden adaptar a varias aplicaciones con solo intercambiar los accesorios.

¿Los tubos de muestras de DQO pueden transferirse directamente a un muestreador para la titulación automatizada?

Sí. Se pueden utilizar los mismos tubos de muestra para la preparación de muestras, la digestión y la titulación automatizada.



¿Es importante usar un K-415 QuadScrub^{ECO} (Scrubber con 4 fases de limpieza) para la digestión de agua regia?

Sí. Solo la cuarta fase de limpieza (D) absorbe con seguridad los vapores tóxicos del NO_x producidos por la reacción del agua regia.

A Paso de condensación

- ① Entrada de vapores
- ② Condensador
- ③ Recipiente de condensados
- ④ Entrada del agua de refrigeración
- ⑤ Salida del agua de refrigeración

B Paso de neutralización

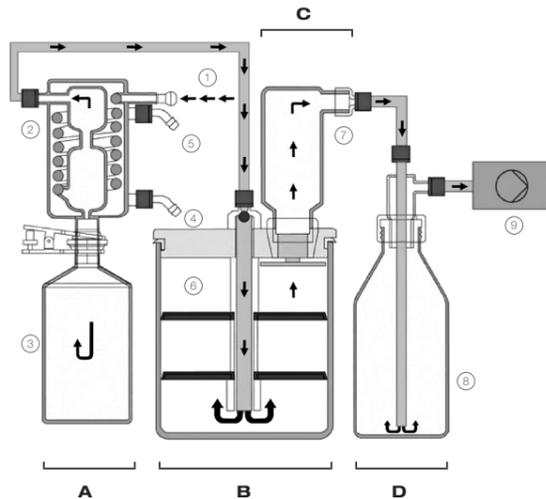
- ⑥ Recipiente de neutralización

C Paso de adsorción

- ⑦ Recipiente de adsorción

D Paso de reacción

- ⑧ Recipiente de reacción
- ⑨ Bomba



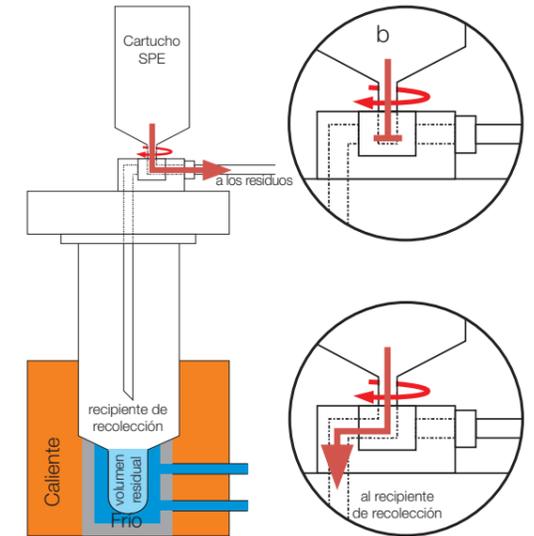
¿Qué tipos de titulador se pueden conectar a MultiDist?

MultiDist se puede conectar a diferentes tituladores o proveedores de terceros, como Metrohm, Mettler Toledo y SI Analytics.



¿Cómo funciona la solución SPE de BUCHI?

Con solo añadir el accesorio de cubierta de la SPE, el dispositivo de evaporación paralela SyncorePlus mejora y pasa a ser un dispositivo paralelo de SPE/filtración totalmente funcional. Gracias al sellado de muestras individual, el control del vacío preciso y la evaporación tipo vórtex, esta unidad es una solución altamente eficiente y extensa para la preparación de muestras de hoy en día.



¿Qué tipo de cartuchos/discos SPE se pueden emplear?

La plataforma SPE se puede utilizar con cualquier cartucho SPE, cartucho de filtración o disco que tenga un adaptador *Luer* estandarizado. Este diseño abierto permite usar el mejor cartucho/disco posible para cualquier aplicación sin limitación de consumibles patentados.

¿El módulo SPE de BUCHI permite un control de flujo de 3 vías?

Sí. La cubierta avanzada de la SPE tiene hasta 24 válvulas con 3 vías regulables de forma manual que permiten acondicionar la muestra en un recipiente para residuos y realizar la elución posterior en el recipiente de evaporación al mismo tiempo. Esta funcionalidad combinada supone un ahorro en trabajo manual, costes y tiempo, y reduce el riesgo de perder o derramar muestras, y de que el analito se contamine.



En palabras de nuestros clientes

Casos reales



PCB, dioxinas y furanos del suelo y de cenizas volátiles
Marchwood Scientific Services (Reino Unido)

Cliente: laboratorio independiente. Es el laboratorio de análisis de dioxinas más importante del Reino Unido y recibe muestras de todo el mundo.

Aplicación: Determinación de PCB, dioxinas y furanos del suelo y de cenizas volátiles.

Equipo: SpeedExtractor E-916 con Rotavapor®.

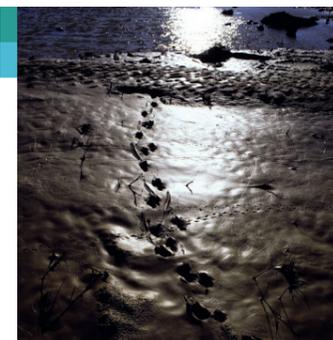


Contaminantes orgánicos en el suelo
Ecological Institute of Binzhou University (China)

Cliente: laboratorio clave en el campo medioambiental y ecológico en el delta del río Amarillo; estudio del suelo para proteger el ecosistema y el entorno.

Aplicación: determinación de HTP, PCB, y COP en diferentes suelos.

Equipo: SpeedExtractor E-916 con SpeedExtractorRecord™.



Preparación de muestras para el análisis de trazas de PAH en el suelo y aguas subterráneas con Syncore Analyst
Ecological Environmental Laboratory BECEWA (Nazareth, Bélgica)

Cliente: BECEWA pertenece a Euro Finnish, un grupo de laboratorios activo en 39 países y que representa a más de 225 laboratorios y a 22 000 empleados.

Aplicación: determinación de HTP, PCB, y COP en diferentes muestras de suelo.

Equipo: Syncore Analyst R-12 para la evaporación paralela de 12 muestras y un volumen residual predefinido de 1 ml.



NKT conforme a NEN-ISO 5663
AQUON (Países Bajos)

Cliente: instituto para investigación sobre el agua, consultoría y análisis para la obtención de muestras de aguas superficiales, subterráneas y residuales.

Aplicación: determinación de NKT en aguas residuales conforme a NEN-ISO 5663.

Equipo: Sistema KjellMaster K-375 / K-377, KjellDigester K-449 y Scrubber K-415.



Método EPA 8082

Phoenix Environmental Laboratories (EE. UU.)

Cliente: ofrece análisis de alta calidad de suelos, agua, lodos y sólidos conforme a los requisitos EPA, y los estatales de DEP y DOH.

Aplicación: determinación de concentraciones de los bifenilos policlorados (PCB) en extractos de matrices sólidas y acuosas.

Equipo: Syncore Analyst R-12 con módulo de reflujo, Bomba de vacío V-300, Controlador de vacío V-855 y Refrigerador recirculante Chiller F-305, Interfaz I-300.



Análisis de agua

Laboratory of Metropole Européenne de Lille (Francia) (Veolia Group)

Cliente: Veolia diseña y proporciona servicios esenciales para el desarrollo humano y el rendimiento sostenible mediante tres actividades empresariales complementarias: gestión de agua y residuos y servicios energéticos. La empresa proporciona soluciones innovadoras y sostenibles para mejorar la vida cotidiana de las personas y proteger los recursos futuros.

Aplicación: determinación de trazas de metales mediante la digestión de agua regia.

Equipo: SpeedDigester K-439 configuración de reflujo con agua.

Descubra más de 100 casos reales detallados
www.buchi.com/en/support/downloads?case-studies



Mensajes clave para nuestros clientes

BUCHI crea un valor añadido

“Quality in your hands” (Calidad al alcance de su mano) es el principio guía de nuestra filosofía y nuestras acciones. Nos anima a proporcionar servicios sobresalientes que se ajustan a sus necesidades. Esto significa que debemos estar siempre en contacto directo con nuestros clientes. Por eso, nos mantenemos en contacto y seguimos esforzándonos por conocerle mejor y entender mejor su negocio.

Le ayudamos proporcionándole productos, sistemas, soluciones, aplicaciones y servicios de alta calidad que le ofrecen un valor añadido. Esto le permite centrarse completamente en sus procesos y en su trabajo.



Sustentable

Garantizamos la calidad y funcionalidad de nuestros equipos y continuaremos ayudándole de manera rápida y eficiente siempre que algo no funcione a su entera satisfacción.



Ahorro en costos

Nos esforzamos por crear un alto nivel de beneficio económico y máximo valor agregado para usted.



Sencillo

Lo apoyamos brindándole soluciones cuidadosamente diseñadas, así como instrumentos y sistemas que son fáciles de operar.



Competente

Tenemos la experiencia tecnológica y décadas de experiencia necesarias para proporcionar un soporte competente y trabajar con usted para mejorar continuamente nuestros servicios.



Seguro

Al colaborar estrechamente con usted, hacemos todo lo posible para que nuestros productos, sistemas, soluciones, aplicaciones y servicios sean lo más seguros posible para las personas y el medio ambiente.



Mundial

Como empresa familiar internacional con subsidiarias propias y distribuidores calificados, tenemos presencia donde sea que se encuentre.



Sostenible

Respaldamos procesos respetuosos con el medio ambiente y fabricamos productos que tienen una larga vida útil. Utilizamos tecnologías avanzadas para dejar la huella ambiental más pequeña posible.

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

www.buchi.com

Quality in your hands

