



Solusi untuk Analisis Lingkungan

**Meningkatkan produktivitas &  
mutu dalam rutinitas laboratorium**



## Solusi cerdas untuk matriks Anda

Mencakup berbagai analit

Lingkungan yang bersih dan aman merupakan prasyarat untuk kesehatan dan kualitas hidup. BUCHI berkontribusi pada hal ini dengan menyediakan solusi terdepan di pasar untuk preparasi dan analisis sampel ke berbagai perusahaan industri, laboratorium pengujian lingkungan, konsultan, dan otoritas pemerintah.

### Tanah, lumpur, sedimen



**Analit:**

PCDD / PCDF, PAH, PCB, flame retardants (BFR, PBDE), TPH, pestisida, Total Kjeldahl Nitrogen (TKN), trace element dan logam berat, amonia

**Matriks:**

tanah, sedimen, lumpur, tanah yang berpotensi terkontaminasi

**Sesuai dengan mis.:**

- |           |               |
|-----------|---------------|
| 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     |

### Limbah



**Analit:**

Batasan zat berbahaya (RoHS): PBDE dan PBB, timbal dan kadmium ester ftalat (misalnya DEHP, BBP, DBP, DIBP) dari produk listrik dan elektronik, trace element dan logam berat

**Matriks:**

limbah elektronik, bahan daur ulang, limbah polimer, limbah bio

**Sesuai dengan mis.:**

- EPA 8270  
IEC 62321  
Arahan 2002/95/EC  
EN 14039  
EN 15308  
DIN EN 13657  
ISO 16797

Solusi kami terdiri dari preparasi sampel dan pengujian udara, tanah, sedimen, lumpur limbah, limbah, dan air limbah untuk menilai mutunya yang berdampak terhadap kesehatan dan lingkungan.

### Air, air limbah



**Analit:**

PAH, PCB, TPH, flame retardants (BFR, PBDE), Nitrogen Kjeldahl Total (TKN), fenol, sianida, formaldehida, chemical oxygen demand (COD), amonia, nitrat dan nitrit, fosfat

**Matriks:**

pembuangan air perkotaan dan industri, air dari sanitasi, permukaan air, sisa pemupukan, kotoran hewan dan tempat penyimpanan

**Sesuai dengan mis.:**

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

### Udara



**Analit:**

PCDD/PCDF, PCB, nitrat, nitrit, amonia

**Matriks:**

udara sekitar, gas cerobong, pembakaran, knalpot mobil, dan fly ash

**Sesuai dengan mis.:**

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

Temukan solusi Anda:

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



## Solusi khusus di sepanjang rantai nilai Anda

Mencakup analit paling penting dalam analisis hari ini

Portofolio kami untuk pengujian lingkungan terdiri dari lima metode preparasi sampel dan beberapa alat tambahan. Yang memungkinkan Anda melakukan ekstraksi Soxhlet klasik dan hot ekstraksi, ekstraksi pelarut bertekanan, ekstraksi fase padat, destruksi asam, dan distilasi uap.



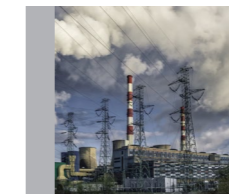
Tanah, lumpur, sedimen



Air/air limbah



Limbah



Udara

Solusi dari BUCHI	Halaman	Analit dan kelompok parameter	Tanah Lumpur Sedimen	Limbah	Air/Air Limbah	Udara	Pengambilan sampel	Homogenisasi Penggilingan Pengayakan	Destruksi Pemisahan Ekstraksi	Penguapan Pemekatan Distilasi	Pembersihan	Analisis
"Ekstraksi Throughput"	8	Pestisida, PAH, PFC, TPH, ftalat, POP sebagai flame retardants (BFR), PCDD/PCDF, PCB	●	●		●	●	●	Ekstraksi	Pemekatan	(●)	GC/MS HR-GC/HR-MS LC/MS
"Ekstraksi Universal"	10	Pestisida, PAH, PFC, TPH, ftalat, POP sebagai flame retardants (BFR), PCDD/PCDF, PCB	●	●		●	●	●	Ekstraksi	Pemekatan	(●)	GC/MS HR-GC/HR-MS LC/MS
"Destruksi & Distilasi"	12	TKN, urea, amonia, nitrat, nitrit, sianida, formaldehida, fosfat	●		●	●	●	●	Destruksi	Distilasi		Titrasi
"Destruksi Refluks"	16	Trace element dan logam berat, COD	●	●	●		●	●	Destruksi			ICP (logam) Titrasi (COD)
"Evaporasi Paralel Pra-Analitik"	18	Pestisida, PAH, PFC, TPH, ftalat, indeks minyak hidro-karbon, PCB, DDT, POP sebagai flame retardants (BFR), PCDD/PCDF	●	●	●	●				Pemekatan	(●)	GC/MS HR-GC/HR-MS LC/MS

● langkah inheren (●) opsional

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



## Solusi "Ekstraksi Throughput"

Ekstraksi, evaporasi, dan pemekatan



Anda ingin menganalisis berbagai polutan yang terkandung dalam produk samping dari proses dan bahan yang mencemari lingkungan kita. Kami menawarkan solusi preparasi sampel dengan ekstraksi pelarut bertekanan untuk analisis persistent organic pollutants (POP) dan kontaminan lainnya.

Sampel udara pada busa poliuretan (PUF)



SpeedExtractor E-916

SyncorePlus Analyst R-12 dengan Flushback Module



Vacuum Pump V-300



Recirculating Chiller F-308



Glassware khusus

Solusi alternatif: "Ekstraksi Universal", halaman 8

UniversalExtractor E-800  
Lima metode ekstraksi yang sesuai dan serbaguna

SyncorePlus Analyst R-12 / R-6  
Evaporasi dan pemekatan paralel hingga volume yang ditentukan

Recirculating Chiller F-308  
Cara pendinginan yang efisien dan hemat air

## Manfaat terpenting Anda

### Aman dan andal

- Tidak ada kontaminasi sampel karena komponen yang bersentuhan bersifat inert
- Tidak ada kontaminasi silang dari posisi yang berdekatan karena memiliki katup dan jalur tersendiri
- Analisis yang andal untuk sampel berpolusi rendah dengan volume tabung yang besar (hingga 120 ml)
- Analit tidak hilang karena alur kerja ekstraksi dan pemekatan yang terpadu

### Kecepatan dan hasil

- Lebih cepat hingga 6 kali lipat dibandingkan instrumen PSE lainnya berkat konsep ekstraksi paralel
- Ekstraksi hingga 96 sampel dalam 8 jam/shift
- Mempercepat proses ekstraksi, sehingga memudahkan hasil akhir dalam satu hari kerja
- Pengurangan jumlah ulangan karena kondisi ekstraksi yang identik hingga 6 sampel

### Biaya operasional rendah

- Mengurangi konsumsi pelarut untuk kartrid pra-pembersihan/PUF dan langkah ekstraksi
- Kebutuhan bahan habis pakai yang minim memberikan biaya operasional yang lebih rendah
- Hemat energi dan biaya dengan mode "ECO" untuk kontrol pemanas otomatis
- Alur kerja pelengkap dan sinergi dengan evaporasi dan pemekatan paralel

## Solusi Anda "Hasil Ekstraksi"



- PSE: SpeedExtractor E-916
- Pemekatan: SyncorePlus Analyst R-12 dengan Flushback Module
- Vacuum Pump V-300
- Pendinginan: Recirculating Chiller F-308

### Opsi:

- PSE: SpeedExtractor E-914
- Evaporasi paralel: SyncorePlus Analyst R-6, Multivapor™ P-12 / P-6
- Evaporasi: Rotavapor® R-300
- Ekstraksi Fase Padat (SPE)

- Daftar lengkap aplikasi referensi
- Dukungan aplikasi yang disesuaikan
- Dokumentasi IQ/OQ resmi
- Pelatihan, seminar, dan lokakarya praktis
- Pemeliharaan preventif termasuk IQ/OQ
- Minimalkan waktu henti berkat hotline layanan kami

"Operasi ekstraksi paralel dari SpeedExtractor menghemat waktu kami dengan tetap menjaga akurasi yang diminta oleh pelanggan kami."

Karl Pettit, Marchwood Scientific Services, Southampton, Inggris Raya

## Solusi "Ekstraksi Universal"

Ekstraksi, evaporasi, dan pemekatan



Anda memerlukan solusi paling fleksibel untuk langkah preparasi sampel. Kami menawarkan ekstraksi Soxhlet otomatis dan solusi evaporasi komplementer yang merupakan teknik preparasi yang telah terbukti untuk penentuan polutan seperti PCB. Untuk meningkatkan kecepatan dan hasil, gunakan ekstraksi pelarut bertekanan dengan SpeedExtractor dari BUCHI.

Recirculating Chiller F-308



UniversalExtractor E-800



SyncorePlus Analyst R-12  
dengan Flushback Module



Vacuum Pump V-300



Solusi alternatif: "Ekstraksi Throughput", halaman 6

SpeedExtractor E-916 / E-914  
Ekstraksi pelarut bertekanan

SyncorePlus Analyst R-12 / R-6  
Evaporasi dan pemekatan paralel  
hingga volume yang ditentukan

Recirculating Chiller F-308  
Cara pendinginan yang  
efisien dan hemat air

## Manfaat terpenting Anda

### Aplikasi fleksibel

- Dapatkan keuntungan dari lima metode ekstraksi berbeda dalam satu unit kaca universal. Pilih metode ekstraksi yang optimal untuk mencapai perolehan analit tertinggi dengan variasi hasil terendah
- Untuk pemekatan analit dengan konsentrasi kecil, unit gelas Volume Sampel Besar (LSV) dapat meningkatkan volume sampel sebesar 60%
- Pemanasan yang cepat dan merata, bahkan untuk pelarut dengan titik didih tinggi seperti air atau toluena

### Kondisi inert sepenuhnya dan keamanan yang dimaksimalkan untuk analit

- Semua komponen di UniversalExtractor E-800 yang bersentuhan dengan sampel dan pelarutnya terbuat dari bahan inert
- Menghilangkan kontaminasi sampel dan efek sisa apapun dari bahan ekstrak
- Pasokan gas inert dapat dipilih di semua tahapan proses
- Gas inert secara otomatis dihidupkan jika sensor proteksi analit terpicu

### Multitasking

- Enam posisi ekstraksi yang berbeda memungkinkan kontrol proses individu dan operasi simultan dari metode ekstraksi yang berbeda
- Tugas ekstraksi yang berbeda dapat dilakukan secara paralel
- Pengembangan metode yang lebih cepat dan hasil sampel yang lebih tinggi

## Solusi Anda "Ekstraksi Universal"



- Ekstraksi: UniversalExtractor E-800
- Pemekatan: SyncorePlus Analyst R-12
- Vacuum Pump V-300
- Pendinginan: Recirculating Chiller F-308

### Opsi:

- UniversalExtractor E-800 LSV untuk volume sampel yang besar
- Evaporasi paralel: SyncorePlus Analyst R-6 Multivapor™ P-12 / P-6
- Evaporasi: Rotary Evaporator® R-300
- Ekstraksi Fase Padat (SPE)



- Daftar lengkap aplikasi referensi
- Dukungan aplikasi yang disesuaikan
- Dokumentasi IQ/OQ resmi
- Pelatihan, seminar, dan lokakarya praktis
- Pemeliharaan preventif termasuk IQ/OQ
- Minimalkan waktu henti berkat hotline layanan kami

## Solusi "Destruksi & Distilasi"

Destruksi, distilasi uap, dan titrasi



Anda harus berurusan dengan berbagai aplikasi untuk memantau atau menentukan parameter lingkungan seperti nitrogen, amonia, atau senyawa volatil uap lainnya. Solusi serbaguna BUCHI untuk destruksi dan distilasi uap mencakup berbagai aplikasi dalam zat padat, air limbah, fly ash, dan udara.



## Manfaat terpenting Anda

### Sangat fleksibel dan nyaman

- Satu solusi untuk penentuan nitrogen, distilasi langsung, atau aplikasi Kjeldahl
- Fleksibilitas tertinggi dengan aksesori khusus dan berbagai ukuran tabung sampel
- Pengoperasian yang mudah berkat prosedur otomatis dan visualisasi yang ditingkatkan:
  - profil suhu destruksi yang dapat diprogram
  - parameter distilasi seperti pengenceran otomatis, alkalisasi atau pengasaman, aspirasi bahan kimia
  - titrasi otomatis dengan titrator eksternal yang ditautkan
- Metode terprogram siap pakai untuk berbagai matriks sampel

### Cepat

- Penghematan waktu hingga 135 menit berkat pemanasan dan pendinginan yang cepat
- Proses destruksi yang dipercepat dengan penambahan H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> secara terus menerus
- Titrasi online dijalankan oleh titrator khusus saat sampel masih didistilasi (MultiDist)
- Penghitungan otomatis dan transfer hasil

### Aman dan terjamin

- Keamanan maksimum berkat sambungan penyegelan yang sempurna dan Scrubber K-415 (QuadScrub<sup>ECO</sup>) empat tahap utama
- Larangan proses yang tidak sah atau manipulasi data dengan proteksi kata sandi (MultiDist)

## Solusi Anda "Destruksi & Distilasi"



- Distilasi: MultiDist
- Destruksi: SpeedDigester K-439
- Netralisasi: Scrubber K-415 (TripleScrub<sup>ECO</sup>)
- Recirculating Chiller F-308
- Mixer B-400
- Titrator pihak ketiga eksternal
- Opsi:
  - KjellMaster System K-375 / K-376 / K-377
  - KjellDigester K-446 / K-449



- Daftar lengkap aplikasi referensi
- Dukungan aplikasi yang disesuaikan
- Dokumentasi IQ, OQ, dan PQ resmi
- Alat yang berguna untuk pengembangan aplikasi
- Pelatihan, seminar, dan lokakarya praktis
- Pemeliharaan preventif termasuk IQ/OQ/PQ
- Minimalkan waktu henti berkat hotline layanan kami

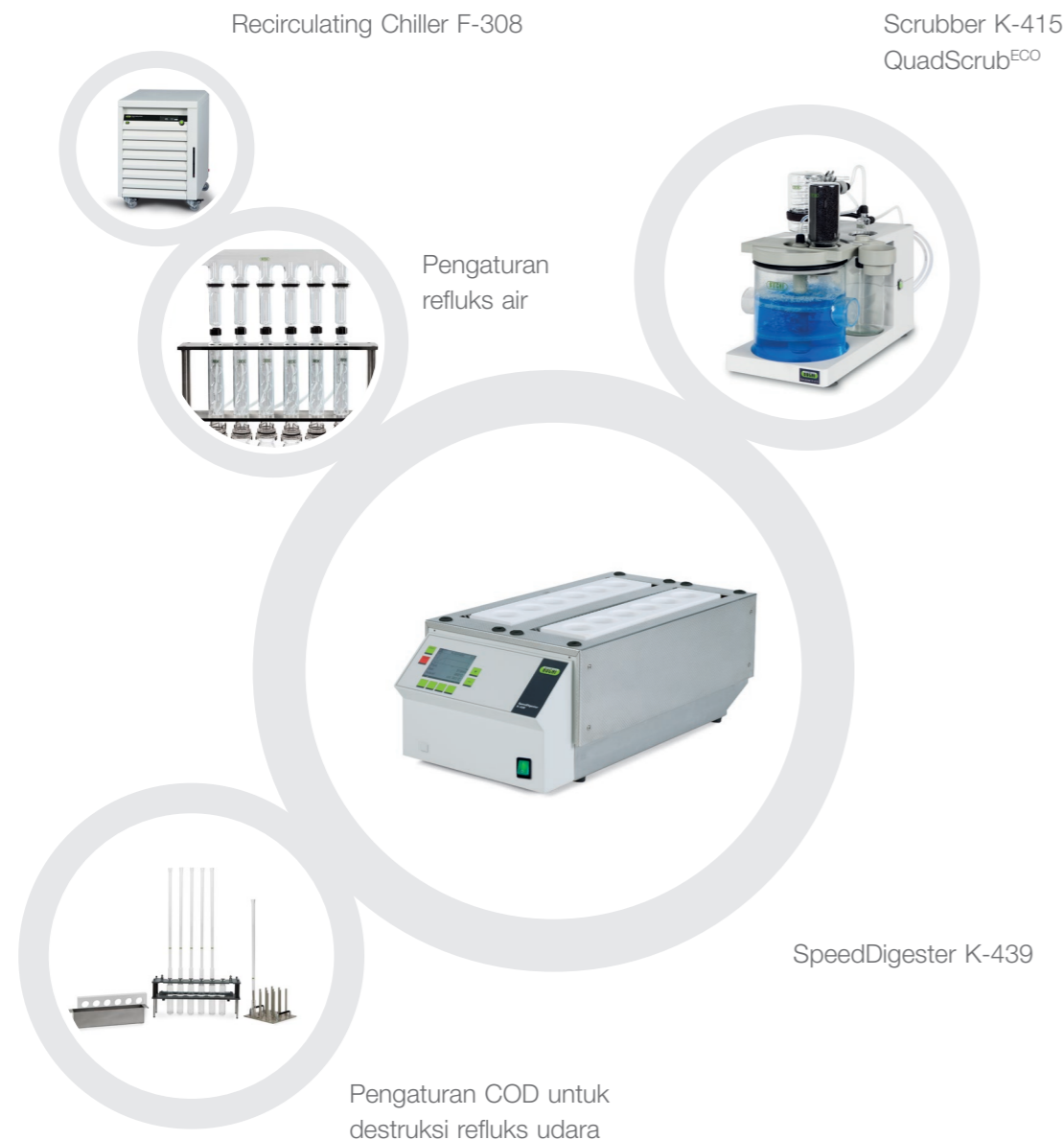
"BUCHI dianggap sebagai pemasok utama untuk aplikasi penentuan nitrogen untuk SDL. Pelatihan dan dukungan BUCHI dalam segala hal sangatlah baik dan kami menantikan kolaborasi di masa mendatang."  
Barry Daniel Nourice, Principal Laboratory Officer, Seychelles Agricultural Agency, Seychelles

## Solusi "Destruksi Refluks"

Penentuan trace element dan logam berat, serta COD



Anda perlu menganalisis logam berat di tanah, lumpur limbah, atau limbah elektronik. Dengan solusi BUCHI "Destruksi Refluks", Anda akan mendestruksi hingga 12 sampel secara bersamaan pada kondisi homogen untuk mentransfer analit ke properti terukur untuk titrasi atau analisis ICP akhir. Konfigurasi sistem modular memungkinkan untuk berbagai aplikasi lain seperti destruksi Kjeldahl dan COD.



### Solusi alternatif untuk "Destruksi Refluks"

Wet Digester B-440  
Unit pra-pembakaran  
untuk penentuan abu

## Manfaat terpenting Anda

### Rentang aplikasi

- Destruksi aqua regia, HNO<sub>3</sub>, atau HCl dengan refluks (dengan kondensor air) untuk analisis logam berat, mis. tanah, lumpur, sedimen, dan limbah elektronik
- Penentuan COD untuk mengevaluasi mutu air menggunakan kondensor udara sesuai ISO 6060
- Destruksi IR cepat untuk penentuan nitrogen menurut Kjeldahl

### Fleksibel dan cepat

- Peralihan cepat dan mudah antara Kjeldahl dan destruksi trace element atau COD tanpa konversi yang melelahkan
- 20 metode terprogram siap pakai untuk berbagai matriks sampel
- Penyimpanan dengan 30 metode pribadi

### Operasi yang aman dan andal

- Tidak ada asap berbahaya dengan Scrubber empat tahap utama Scrubber K-415 QuadScrub<sup>ECO</sup>
- Destruksi aqua regia yang aman dan dapat direproduksi berkat pengaturan refluks air yang ketat melalui pendinginan yang efisien dan hemat air (F-308)
- Reproduksi yang sangat baik berkat homogenitas termal dan pengawasan proses yang luar biasa

## Solusi Anda "Destruksi Refluks"



- Destruksi: SpeedDigester K-439
- Pengaturan: pengaturan kondensor refluks air atau udara
- Netralisasi: Scrubber K-415 (QuadScrub<sup>ECO</sup>)
- Pendinginan: Recirculating Chiller F-308

#### Opsi:

- SpeedDigester K-425 / K-436



- Daftar lengkap aplikasi referensi
- Dukungan aplikasi yang disesuaikan
- Alat yang berguna untuk pengembangan aplikasi
- Pelatihan, seminar, dan lokakarya praktis
- Pemeliharaan preventif termasuk IQ/OQ/PQ

"The SpeedDigester adalah alat yang ideal untuk menangani beban sampel sedang untuk penentuan TKN dan logam berat."

Municipal Sewage Plant, Prancis

## Solusi "Evaporasi Paralel Pra-Analitik"

Untuk pemekatan ke volume standar



Anda mencari cara evaporasi sampel paralel yang paling efisien dan berkelanjutan. Sampel tanah, air, udara, dan limbah lingkungan biasanya diekstraksi dengan pelarut organik yang kemudian dipekatkan sebelum analisis akhir untuk mengatasi batas deteksi. Solusi kami yang hemat waktu, fleksibel, dan sangat efisien "Evaporasi Paralel Pra-Analitik" menjamin reproduktifitas maksimum dan tingkat pemulihan tertinggi.



### Solusi alternatif untuk "Evaporasi Paralel Pra-Analitik"

Vacuum Pump V-300  
Sumber vakum ekonomi dan diam

Interface I-300 Pro  
Kontrol pusat dari semua parameter proses

Multivapor™ P-6 / P-12  
Evaporasi yang efisien untuk banyak sampel

## Manfaat terpenting Anda

### Andal

- Tidak ada kontaminasi berkat bahan inert
- Tidak ada kontaminasi silang karena penyegelan sampel tersendiri
- Recovery analit tertinggi dalam kombinasi dengan Flushback Module
- Tidak ada senyawa volatil yang hilang karena apendiks yang didinginkan

### Hemat biaya

- Meningkatkan produktivitas dengan memekatkan hingga 12 sampel ke volume residu yang telah ditentukan sebelumnya secara paralel
- Biaya operasi rendah karena tidak memerlukan nitrogen
- Peningkatan efisiensi dengan menggabungkan SPE (Ekstraksi Fase Padat) dan pemekatan

### Berkelanjutan

- Ramah lingkungan karena recovery pelarut yang tinggi
- Tidak ada emisi pelarut
- Tidak ada konsumsi dan pembuangan air saat menggunakan pendingin BUCHI yang ramah lingkungan

## Solusi Anda "Evaporasi Pra-Analitik"



- SyncorePlus Analyst dengan kondensor
- Recirculating Chiller F-308
- Vacuum Pump V-300 dengan Interface I-300 Pro
- Flushback Module untuk 12 sampel
- Ekstraksi Fase Padat (SPE)

### Opsi:

- Ukuran rak (4, 6, 12 sampel)
- SPE: Aksesori untuk SPE paralel



- Dukungan aplikasi yang disesuaikan
- Buklet aplikasi
- Lokakarya dan pelatihan
- Minimalkan waktu henti berkat hotline layanan kami
- Pemeliharaan preventif
- Layanan dan dokumentasi (IQ/OQ)



## Solusi terbaik untuk kebutuhan Anda

Perbandingan berdasarkan kebutuhan, aplikasi, dan karakteristik pelanggan



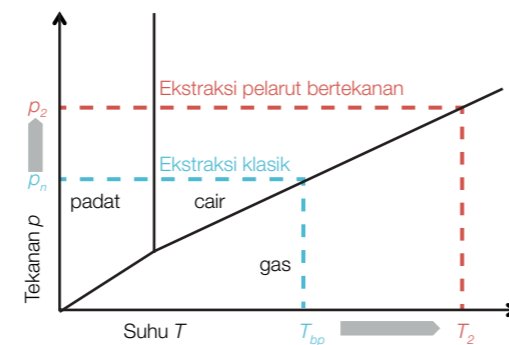
	Speed-Extractor E-914 / E-916	Universal-Extractor E-800	R-300 "Dinamis"	SyncorePlus Analyst R-12, R-6, R-4	Multivapor™ P-12 / P-6		SyncorePlus Analyst Modul SPE	SpeedDigester K-425 / K-436 / K-439	Kjeldigester K-446 / K-449	MultiDist	Kjeldigester System K-375 / K-376 / K-377	
Langkah-langkah alur kerja	Ekstraksi		Evaporasi, pemekatan, dan pengeringan				SPE	Destruksi		Distilasi		Sampel per hari
"Ekstraksi Pelarut Bertekanan"	•			•								72-96
"Ekstraksi Pelarut"		•		•								24-48
"Evaporasi Pra-Analitik"				•			•					10-40
"Destruksi Refluks"								•				6-36
"Destruksi & Distilasi"								•		•		72-96
<b>Tanah/Sedimen/Lumpur limbah</b>												
Pestisida, PAH, PFC, TPH	•	•	•	•	•		•					
POP sebagai flame retardants, PCDD/PCDF, PCB	•	•	•	•	•		•					
Nitrogen (TKN), urea								•	•	•	•	
Nitrat, nitrit, amonia										•	•	
Trace element dan logam berat								•				
<b>Limbah/Limbah berbahaya</b>												
PAH, PCB	•	•	•	•	•							
Flalat	•	•	•	•	•							
RoHS: trace element, logam berat								•				
RoHS: flame retardants	•	•	•	•	•							
<b>Air/Air limbah</b>												
Pestisida, PAH, PCB, TPH			•	•	•		•					
Indeks minyak hidrokarbon				•			•					
Nitrogen (TKN), urea								•	•	•	•	
Nitrat, nitrit, amonia										•	•	
COD, fosfat								•				
Fenol, sianida, formaldehida										•		
Minyak dan lemak		•										
<b>Udara/Abu terbang</b>												
Dioksin/furan dan POP lainnya	•	•	•	•	•							
Nitrat, nitrit, amonia										•	•	
<b>Karakteristik</b>												
Jumlah sampel per operasi	6/4	6	1	12/6/4	12/6		12/6	6 atau 12	20	1	1/24/48	
Ukuran tabung [ml]	10-120	65/120	20-3000	0,5-500	5-180		5-120	100/300/500	300		100/300/500	

## Manfaatkan pengalaman lebih dari 50 tahun

Pertanyaan yang sering diajukan

Apakah tekanan tinggi meningkatkan efisiensi ekstraksi?

Ya, kombinasi suhu dan tekanan yang ditinggikan akan menghasilkan ekstraksi yang lebih cepat dibandingkan dengan teknologi ekstraksi lainnya. Ini adalah hasil dari perpindahan massa yang lebih baik karena kelarutan analit yang lebih tinggi dan penetrasi yang lebih baik. Dengan demikian, peningkatan dari tekanan normal  $p_n$  ke  $p_2$  diperlukan untuk menjaga sampel dalam keadaan cair pada  $T_2$ .

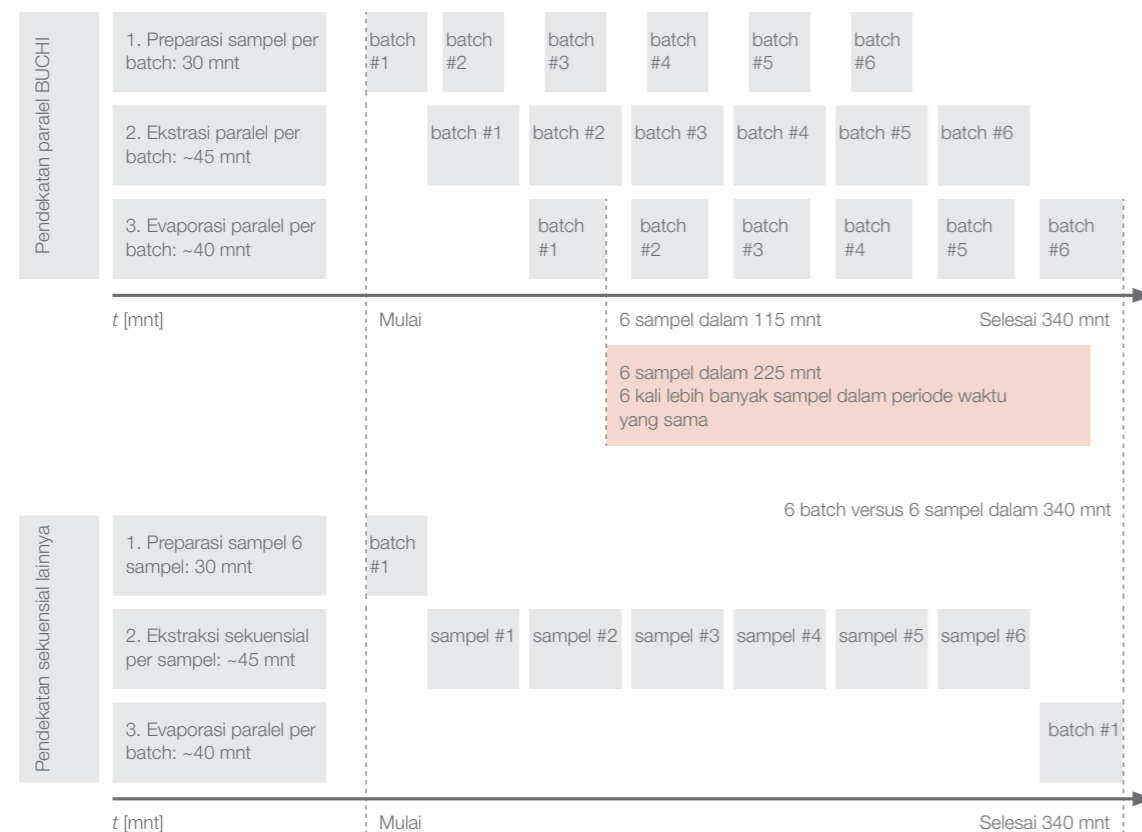


Apakah tidak ada risiko kontaminasi silang untuk posisi yang berdekatan di SpeedExtractor?

Tidak, setiap posisi memiliki katup masuk dan keluar sendiri serta sensor tekanan tersendiri. Bahkan jika terjadi penyumbatan pada satu posisi, kontaminasi silang tetap tidak dapat terjadi karena troubleshooting ahli terintegrasi akan otomatis mengurangi tekanan. Semua posisi lainnya akan diselesaikan sementara posisi yang mengalami masalah akan dinonaktifkan.

Apa keuntungan dari pendekatan ekstraksi/evaporasi paralel?

Evaporasi paralel/ekstraksi pelarut paralel bertekanan yang berlawanan dengan pendekatan sekuensial meningkatkan hasil sampel. Selain itu, pendekatan ini mengurangi waktu analisis secara signifikan. Batch masuk enam sampel siap untuk analisis setelah 115 menit.



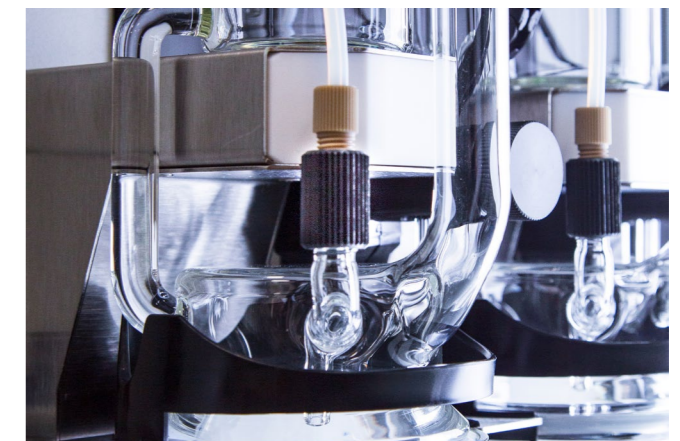
Bagaimana saya dapat menerapkan jumlah sampel yang lebih tinggi untuk ekstraksi?

E-800 LSV dengan volume sampel yang lebih besar memungkinkan jumlah yang lebih tinggi untuk mencapai batas deteksi analit yang diperlukan. Bagian kaca utama diperluas hingga 60%.



Apa arti "inert" untuk UniversalExtractor E-800?

Pada UniversalExtractor E-800, semua komponen yang bersentuhan dengan sampel bersifat inert. Kontaminasi sampel dicegah karena pembilasan zat aditif dari membran penyegel dihilangkan. Selain itu, proses ekstraksi dan pengeringan dapat dilakukan mengalirkan gas inert pada tekanan atmosphere.



Kapan sebaiknya bekerja dengan Recirculating Chiller?

Saat Anda melakukan ekstraksi atau evaporasi dengan pelarut seperti petroleum eter, Recirculating Chiller (mis. Recirculating Chiller F-308) harus diterapkan, terutama jika suhu air keran di atas 15 °C. Perbedaan suhu antara titik didih pelarut dan suhu air pendingin harus sebesar 20–25 °C untuk mencapai kondensasi pelarut seutuhnya dan mempertahankan recovery pelarut yang sangat baik.



## Manfaatkan pengalaman lebih dari 50 tahun

Pertanyaan yang sering diajukan

Apakah mungkin menggunakan digester yang sama untuk destruksi Kjeldahl, COD, dan aqua regia?

Ya, model SpeedDigester yang fleksibel dapat disesuaikan dengan beberapa aplikasi hanya dengan menukar aksesoris.

Dapatkan tabung sampel COD langsung ditransfer ke pengambil sampel otomatis untuk titrasi otomatis?

Ya, tabung sampel yang sama dapat digunakan untuk preparasi sampel, destruksi, dan titrasi otomatis.



Mengapa penting menggunakan K-415 QuadScrub<sup>ECO</sup> (Scrubber dengan 4 tahap pembersihan) untuk destruksi aqua regia?

Ya, hanya tahap pembersihan keempat (D) yang secara andal menyerap asap NO<sub>x</sub> beracun yang muncul karena reaksi aqua regia.

### A Langkah kondensasi

- ① Asap masuk
- ② Kondensor
- ③ Bejana kondensat
- ④ Saluran masuk air pendingin
- ⑤ Saluran keluar air pendingin

### B Langkah netralisasi

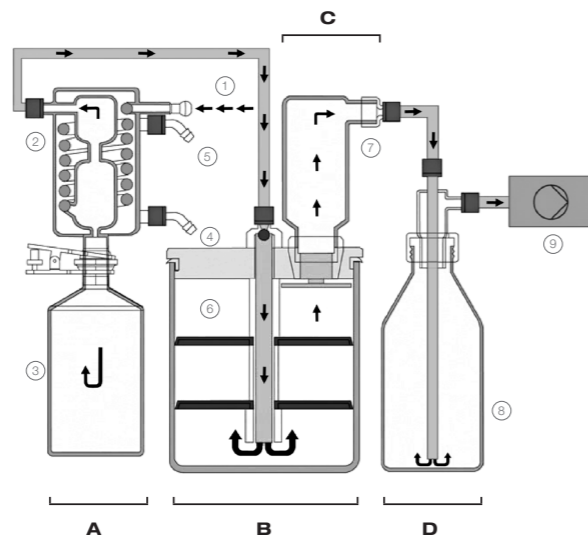
- ⑥ Bejana netralisasi

### C Langkah adsorpsi

- ⑦ Bejana adsorpsi

### D Langkah reaksi

- ⑧ Bejana reaksi
- ⑨ Pompa



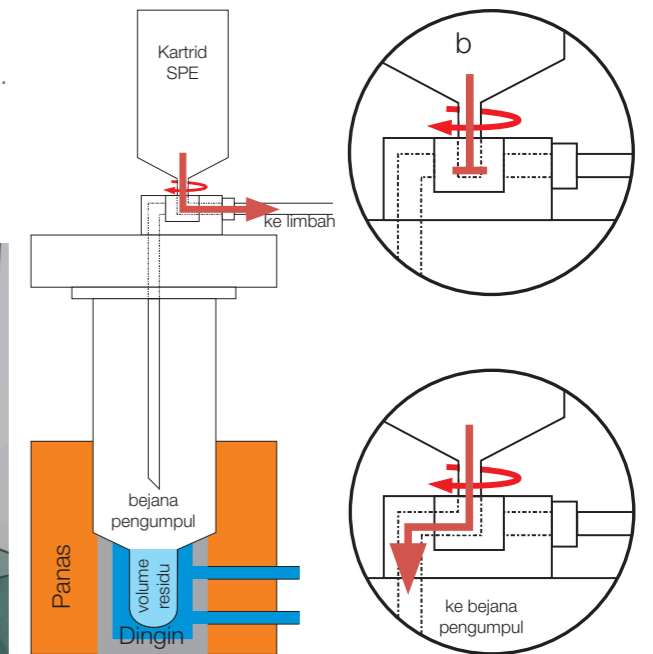
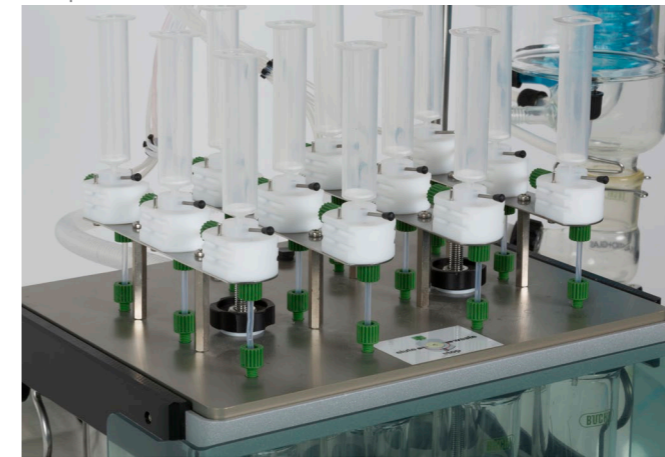
Apa tipe titrator yang dapat dikoneksikan dengan MultiDist?

MultiDist dapat dikoneksikan dengan berbagai tipe titrator dari pihak ketiga, antara lain Metrohm, Mettler Toledo, dan SI Analytics.



Bagaimana cara kerja solusi BUCHI SPE?

Dengan hanya menambahkan aksesoris penutup SPE perangkat evaporasi paralel SyncorePlus ditingkatkan menjadi perangkat SPE/filtrasi paralel yang berfungsi penuh. Penyegelan sampel tersendiri, kontrol vakum yang akurat, dan evaporasi vorteks membuat peralatan menjadi solusi yang sangat efisien dan komprehensif untuk preparasi sampel modern.



Jenis kartrid/disk SPE apa yang dapat digunakan?

Platform SPE dapat digunakan dengan kartrid atau disk filtrasi atau SPE yang memiliki adaptor *Luer* terstandarisasi. Desain terbuka ini memungkinkan penggunaan kartrid/disk terbaik untuk aplikasi apa pun, tanpa batasan bahan habis pakai berpemilik.

Apakah modul BUCHI SPE memungkinkan kontrol aliran 3 arah?

Ya, SPE advanced cover memiliki hingga 24 katup 3-arah yang dapat dikontrol secara manual yang memungkinkan pengondisian ke dalam wadah limbah dan elusi konsekuen ke dalam bejana penguapan sekaligus. Fungsi gabungan ini menghemat tenaga kerja manual, biaya dan waktu, serta mengurangi risiko kehilangan sampel, tumpahan, dan kontaminasi analit.



## Suara pelanggan

### Studi kasus



PCB, dioksin dan furan dari tanah dan fly ash  
Marchwood Scientific Services, Inggris Raya

Pelanggan: laboratorium independen. Mereka adalah laboratorium analisis dioksin terkemuka di Inggris yang menerima sampel dari seluruh dunia.

Aplikasi: penentuan PCB, dioksin dan furan dalam tanah dan fly ash.

Peralatan: SpeedExtractor E-916 dengan Rotavapor®.

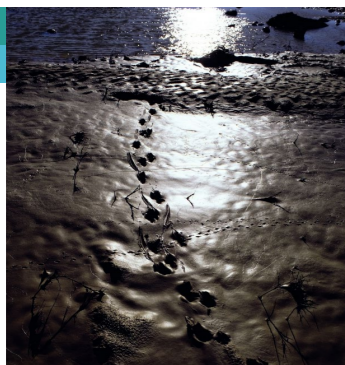


Kontaminan organik di dalam tanah  
Ecological Institute of Binzhou University, China

Pelanggan: laboratorium ekologi-lingkungan utama di Yellow River Delta, penelitian tanah untuk melindungi ekosistem dan lingkungan.

Aplikasi: penentuan TPH, PCB, dan POP di tanah yang berbeda.

Peralatan: SpeedExtractor E-916 dengan SpeedExtractorRecord™.



Preparasi sampel untuk analisis trace PAH dalam tanah dan air tanah menggunakan Syncore Analyst  
Ecological Environmental Laboratory BECEWA, Nazareth, Belgia

Pelanggan: BECEWA adalah milik Eurofins, yang merupakan grup laboratorium yang aktif di 39 negara dan mewakili lebih dari 225 laboratorium dan 22.000 karyawan.

Aplikasi: penentuan TPH, PCB, dan POP pada sampel tanah yang berbeda.

Peralatan: Syncore Analyst R-12 untuk evaporasi paralel dari 12 sampel ke volume residue yang telah ditentukan sebelumnya sebesar 1 ml.



TKN menurut NEN-ISO 5663  
AQUON, Belanda

Pelanggan: lembaga penelitian air, layanan konsultasi dan analisis untuk sampel air permukaan, air tanah, dan air limbah.

Aplikasi: penetapan TKN pada air limbah sesuai dengan NEN-ISO 5663.

Peralatan: KjelMaster System K-375 / K-377, KjelDigester K-449, dan Scrubber K-415.



Metode EPA 8082  
Phoenix Environmental Laboratories, AS

Pelanggan: menawarkan pengujian kualitas tinggi pada tanah, air, lumpur, dan benda padat yang memenuhi persyaratan EPA, persyaratan DEP dan DOH negara bagian.

Aplikasi: penentuan konsentrasi polychlorinated biphenyls (PCB) dalam ekstrak dari matriks padat dan cairan.

Peralatan: Analis Syncore R-12 dengan Modul Flushback, Vacuum Pump V-300, Vacuum Controller V-855, dan Recirculating Chiller F-305, Interface I-300.



Analisis air  
Laboratory of Metropole Européenne de Lille, Prancis (Grup Veolia)

Pelanggan: Veolia merancang dan memberikan layanan yang penting bagi pembangunan manusia dan kinerja berkelanjutan melalui tiga aktivitas bisnis yang saling melengkapi: pengelolaan air, pengelolaan limbah, dan layanan energi. Perusahaan ini memberikan solusi inovatif dan berkelanjutan untuk meningkatkan kehidupan sehari-hari masyarakat dan melindungi sumber daya masa depan.

Aplikasi: penentuan trace element dengan destruksi aqua regia.  
Peralatan: SpeedDigester K-439 dengan pengaturan refluks air.

Temukan lebih dari 100 studi kasus komprehensif  
[www.buchi.com/en/support/downloads?case-studies](http://www.buchi.com/en/support/downloads?case-studies)



## Pesan utama bagi pelanggan kami

### BUCHI memberikan nilai tambah

“Quality in your hands” merupakan prinsip dasar yang membentuk filosofi dan tindakan kami. Prinsip dasar ini menantang kami untuk memberikan pelayanan handal yang disesuaikan dengan kebutuhan Anda. Itu artinya kami harus terus dekat dengan para pelanggan kami. Itulah mengapa kami selalu menjaga hubungan kami dengan Anda serta terus bekerja keras untuk lebih memahami Anda dan bisnis Anda dengan lebih baik.

Kami membantu Anda dengan cara menyediakan produk, sistem, solusi, aplikasi dan layanan berkualitas tinggi yang menawarkan nilai tambah untuk Anda. Hal tersebut memungkinkan Anda untuk fokus pada keseluruhan proses dan pekerjaan Anda.



#### **Terpercaya**

Kami menjamin kualitas dan fungsionalitas peralatan kami dan akan terus membantu Anda dengan cepat dan efisien apabila ada terjadi suatu hal yang tidak berjalan sesuai keinginan Anda.



#### **Hemat biaya**

Kami berusaha keras untuk menciptakan keuntungan ekonomi yang tinggi dan nilai tambah maksimum untuk Anda.



#### **Mudah**

Kami mendukung Anda dengan menyediakan solusi yang dirancang secara cermat serta instrumen dan sistem yang mudah dioperasikan.



#### **Kompeten**

Kami memiliki keahlian teknologi dan pengalaman puluhan tahun yang diperlukan untuk memberikan dukungan yang kompeten dan bekerja dengan Anda untuk terus meningkatkan layanan kami.



#### **Aman**

Dengan kerja sam yang erat dengan Anda, kami melakukan segala daya kami untuk menghasilkan produk, sistem, solusi, aplikasi dan layanan kami seaman mungkin bagi orang-orang dan lingkungan.



#### **Global**

Sebagai bisnis milik keluarga internasional dengan anak perusahaan sendiri dan distributor yang memenuhi syarat, kami hadir di mana pun Anda berada.



#### **Berkelanjutan**

Kami mendukung proses yang ramah lingkungan dan pembuatan produk yang memiliki jangka waktu penggunaan yang panjang. Kami memanfaatkan teknologi mutakhir untuk meminimalkan dampak terhadap lingkungan.

Kami diwakili oleh lebih dari 100 mitra distributor di seluruh dunia.  
Cari perwakilan lokal Anda di:

