

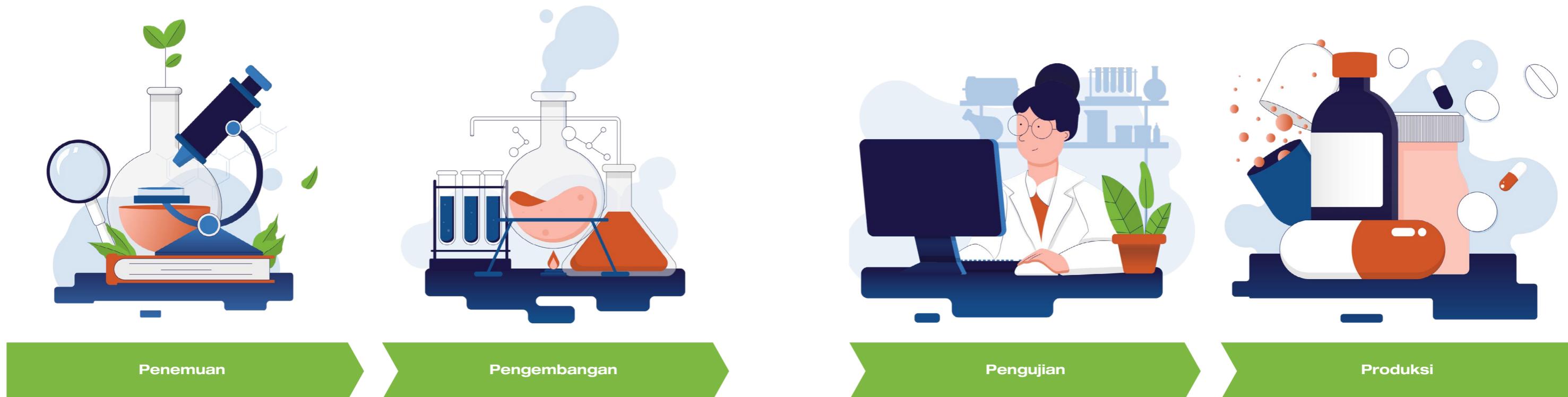


Farmasi dan Kimia
Solusi Litbang BUCHI

Alur kerja

Farmasi dan Kimia

Setiap senyawa kimia atau bahan farmasi, seperti obat standar, bahan kimia murni dan khusus, atau kosmetik dan pengharum, telah menjalani proses litbang yang kompleks dan membutuhkan waktu panjang serta pengujian aplikasi yang ketat sebelum diproduksi pada skala besar dan dilepas ke pasar.



Ada beberapa langkah umum selama penemuan senyawa terapeutik atau kimia baru. Unsur atau senyawa kimia yang diinginkan biasanya diekstraksi dari bahan alam atau disintesis di laboratorium. Setiap target yang diinginkan diproses lebih lanjut untuk mendapatkan senyawa tunggal dengan tingkat kemurnian tinggi, yang diuji secara saksama untuk mendapatkan karakteristik dan fungsi yang diinginkan.

Setelah bahan aktif farmasi (API) atau bahan kimia yang diinginkan teridentifikasi, pengembangan proses produksi dapat dimulai. Pada tahap ini, proses dioptimalkan pada skala yang lebih besar untuk memastikan proses produksi yang bebas masalah. Formulasi obat adalah proses merancang dan memproduksi obat yang akan diberikan kepada pasien. Sebelum digabungkan dalam formulasi akhir, formulasi awal perlu dilakukan terhadap bahan tersebut dalam bentuk cair atau padat untuk mempermudah penyimpanan.

Produk kimia atau farmasi harus melewati pengujian aplikasi yang ketat sebelum memasuki proses produksi. Produk akhir biasanya diuji untuk memeriksa stabilitas kimia dan integritas fisika pada kondisi penyimpanan, pengiriman, dan penggunaan spesifik. Uji klinis dapat membutuhkan waktu beberapa tahun untuk diselesaikan dan melibatkan evaluasi campuran obat dengan penelitian pada hewan, *in vitro*, dan *in vivo*. Jika obat terbukti aman dan efisien, terapeutik dapat dilanjutkan ke fase penelitian klinis.

Pemeriksaan produk masuk dan pengendalian mutu akhir memastikan kualitas yang diinginkan dari produk kimia atau farmasi. Selain itu, pengendalian mutu selama produksi bahan kimia dan obat membantu menganalisis identitas, kemurnian, kandungan bahan baku, produk antara, pengotor, dan produk penguraian. Pemantauan proses secara ketat memungkinkan pengoperasian yang aman dan memastikan produk memenuhi spesifikasi yang diperlukan.

Farmasi dan Kimia

Penemuan Litbang

	Sintesis, Ekstraksi	Pemekatan	Pemisahan	Pengeringan	Analisis
Aplikasi	Ekstraksi Dingin / Soxhlet	Evaporasi	Kromatografi Flash HPLC Preparatif	Freeze Drying	Titik Leleh
Fitur	<p>Pencarian bahan aktif farmasi (API) dan senyawa kimia umumnya dimulai dengan langkah sintesis atau ekstraksi. Sintesis refluks dan ekstraksi Soxhlet dapat dilakukan melalui rotary evaporator.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kondensor refluks untuk sintesis dengan refluks • Aksesoris Soxhlet untuk ekstraksi Soxhlet • Satu instrumen dapat digunakan untuk beberapa aplikasi 	<p>Karena proses sintesis dan ekstraksi memerlukan jumlah pelarut yang sangat banyak, langkah pemekatan diperlukan untuk pemrosesan hilir. Di sini, rotary evaporasi digunakan untuk menghilangkan pelarut dan memekatkan senyawa yang diinginkan.</p> <p>Penggunaan evaporasi paralel dapat mempercepat pemekatan beberapa sampel. Sejumlah sampel dievaporasi secara bersamaan, yang akan meningkatkan throughput sampel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaporasi sampel tunggal dengan labu evaporasi berukuran 50 hingga 5.000 ml • Sistem yang berkomunikasi sepenuhnya untuk menghindari waktu henti: pustaka pelarut, distilasi dinamis, mode pengeringan, uji kebocoran, sensor busa • Aksesoris Dewar untuk preparasi sampel Freeze Drying 	<p>Instrumen Pure dan Bahan Habis Pakai</p> <p>Flash dan kromatografi cair tekanan tinggi preparatif (HPLC preparatif) umumnya digunakan untuk memurnikan senyawa target: kromatografi flash digunakan sebagai langkah pemurnian awal, sementara HPLC preparatif meningkatkan kemurnian senyawa target hingga maksimum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flash dan HPLC Preparatif dalam satu sistem (opsional) • Deteksi UV dan ELS terintegrasi (opsional) • Kompatibel dengan berbagai kartrid flash, kolom HPLC preparatif, dan kolom kaca • Sensor kebocoran, tekanan, level pelarut dan teknologi RFID pada kartrid dan rak untuk keamanan sampel yang unggul 	<p>Setelah proses pemisahan, molekul yang diinginkan masih dalam keadaan yang sangat encer dan harus dipekatkan sebelum melanjutkan dengan langkah berikutnya. Freeze drying dapat digunakan untuk menghilangkan pelarut dari produk yang sensitif panas dengan kerusakan minimal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tersedia dua platform BUCHI: <ul style="list-style-type: none"> - L-200: freeze drying sampel secara tradisional dan berkualitas tinggi (-55 °C, 6 kg) - L-300: sublimasi berkelanjutan dengan dua kondensor yang bekerja secara bergantian dan dibersihkan secara otomatis pada suhu -105 °C (Infinite-Technology™) • Cara mudah untuk mengontrol dan memantau proses freeze drying 	<p>Analisis titik leleh dapat digunakan untuk melakukan pengendalian mutu terhadap senyawa yang diinginkan. Penetapan titik leleh senyawa baru merupakan indikator yang berguna atas kemurnian bahan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penetapan otomatis titik leleh dan titik didih • Sesuai dengan metode Farmakope (Eropa, USP, Jepang) • Pengamatan dan pemutaran ulang transisi fase menggunakan tampilan berwarna dan perekaman video • Pengukuran paralel hingga 3 sampel

Farmasi dan Kimia

Pengembangan Litbang

Proses

Sintesis, Ekstraksi

Ekstraksi Dingin / Soxhlet



Peningkatan skala

Rotavapor®

Proses sintesis atau ekstraksi senyawa target ditingkatkan skalanya menggunakan rotary evaporasi skala industri. Pada tahap ini, labu evaporasi skala besar dan chamber ekstraksi Soxhlet digunakan untuk menangani sampel berukuran besar.

Pemekatan

Evaporasi



Peningkatan skala

Rotavapor®

Proses pemekatan atau pengeringan ditingkatkan skalanya menggunakan rotary evaporasi skala industri. Kapasitas pemanasan yang besar dan laju distilasi yang cepat dapat memekatkan volume besar secara cepat.

Pemisahan

Kromatografi Flash HPLC Preparatif



Peningkatan skala

Sistem Pure dan Bahan Habis Pakai

Ketika proses pemisahan dioptimalkan dan ditingkatkan, jumlah sampel meningkat. Seiring dengan peningkatan ini, peralatan pemutaran dan penampungan serta bahan habis pakai untuk kromatografi flash dan HPLC preparatif perlu diadaptasi untuk menyesuaikan.

Pengeringan

Freeze Drying



Lyovapor™

Setelah pemisahan, molekul yang diinginkan dapat memerlukan pemekatan sebelum formulasi. Freeze drying umumnya digunakan untuk menghilangkan pelarut tanpa merusak produk.

Pengeringan

Spray Drying



Mini Spray Dryer dan Nano Spray Dryer

Formulasi awal dilakukan pada molekul fungsional dengan spray drying untuk memudahkan penyimpanannya atau penggabungannya ke dalam formulasi. Spray Drying adalah salah satu teknologi paling umum yang digunakan untuk memperoleh zat tergranulasi.

Enkapsulasi



Enkapsulator

Prilling (pembuatan bead dan kapsul berisi cairan) dengan getaran (menitis) adalah teknik untuk menghasilkan sejumlah kecil partikel polimer yang membawa cairan pada skala laboratorium. Proses ini menghasilkan partikel cangkang inti atau partikel matriks.

Aplikasi

- Tingkatkan skala proses Anda sambil tetap mempertahankan parameter yang sama
- Ukuran labu evaporasi: dari 50 ml hingga 50 l
- Ukuran chamber ekstraksi dingin: 200 ml dan 500 ml (R-300) hingga 4 l (R-220 Pro)

- Sistem Rotavapor disediakan sepenuhnya oleh BUCHI: Rotavapor®, pompa, interface, dan chiller
- Ukuran labu evaporasi: dari 50 ml hingga 50 l
- Kapasitas pemanasan: dari 1,3 kW hingga 6,6 kW
- Interface dan parameter tetap sama
- Laju distilasi:
 - Aseton: mulai dari 7 l/jam (R-300) hingga mencapai 27 l/jam (R-220 Pro HP)
 - Etanol: mulai dari 3 l/jam (R-300) hingga mencapai 17 l/jam (R-220 Pro HP)

- Rentang ukuran bahan habis pakai yang lebar:
 - Kartrid flash 4 hingga 5.000 g
 - Kolom HPLC preparatif dengan diameter dalam 4,6 hingga 70 mm
 - Kolom kaca 9 hingga 3.700 g
- Beberapa opsi injeksi sampel: padat dan cair (syringe, loop, atau pompa eksternal)
- Rentang ukuran labu penampung mulai dari beberapa hingga ratusan ml atau liter (rak corong)

- Proses dengan reproducibility tinggi karena parameter (suhu dan tekanan vakum) yang stabil
- Banyak pilihan chamber pengeringan: rak yang dapat dipanaskan dan tidak dapat dipanaskan serta tutup manifold, tutup stopper, atau rangkaian manifold
- Kapasitas kondensor yang fleksibel: L-200 ≤ 6 kg; L-300 tidak terbatas (Infinite-Technology™)

- Pembuatan partikel homogen kering atau partikel matriks
- Proses berkelanjutan dan waktu proses singkat
- Kondisi pengeringan mudah
- Distribusi ukuran partikel yang luas: 0,2–60 µm
- Tersedia tiga solusi BUCHI: Spray Drying partikel kecil, sedang, dan besar

- Pembuatan bead inti cair atau kapsul (basah) (memungkinkan untuk dikeringkan setelahnya)
- Pengerasan partikel dalam tangas pendinginan atau polimerisasi
- Kondisi yang sangat mudah
- Distribusi ukuran partikel yang terbatas: 100–2.000 µm
- Tersedia dua solusi BUCHI: Prilling dengan Getaran Kering dan Basah

Fitur



Evaporasi Skala Laboratorium

Perincian Produk



Portofolio Sistem dan Fitur Teknis

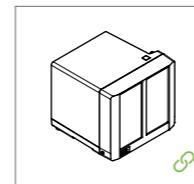
Model Rotavapor®	Ukuran Labu Maksimum	Sistem Lift	Vacuum Pump	Chiller
R-300	1 atau 5 l	elektrik atau manual	tidak	tidak
Rotavapor® system RS-300	1 atau 5 l	elektrik atau manual	ya (vakum akhir: 5 mbar)	ya (opsional)
R-100	4 l	manual	tidak	tidak
Rotavapor® system RS-100	4 l	manual	ya (vakum akhir: 10 mbar)	ya (opsional)

Aksesori



Sensor Busa

Mencegah sampel berbusa dan memasuki kondensor dengan melakukan aerasi singkat secara otomatis terhadap sistem.



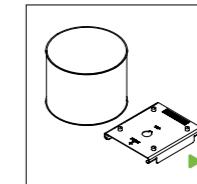
Vacuum Pump V-600

Untuk mencapai distilasi pelarut dengan titik didih tinggi. Vakum akhir: 1,5 mbar



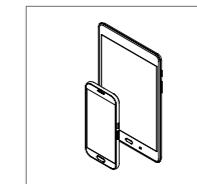
Labu Beaker

Labu beaker dengan bukaan tutup berulir besar untuk memudahkan pengambilan zat.



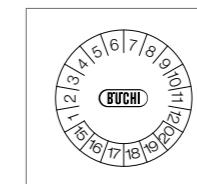
Aksesori Dewar

Untuk preparasi sampel dalam freeze drying.



Monitor App

Memungkinkan pemantauan semua instrumen BUCHI pada perangkat seluler berkat adanya BUCHI Bluetooth Dongle.



Dokumentasi IQOQ

Dokumen Instalasi / Kualifikasi Operasional.

Kondensor



A	C	V	S	CR	E	BY	HP
Diagonal	Cold trap	Vertikal	Refluks	Refluks cold trap	Ekspansi	Jaket ganda	Kinerja tinggi
●	● ●	● ●	●	● ●	●	●	● ●

- Pengurangan ketinggian
- Produk berbusa
- Titik didih rendah
- Reaksi refluks
- Standar
- Peningkatan laju distilasi

Evaporasi Paralel

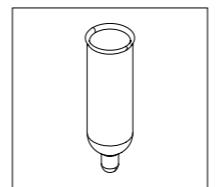
Perincian Produk



Portofolio Sistem dan Fitur Teknis

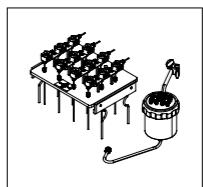
Model SyncorePlus	Metode	Jumlah Sampel	Suhu Maksimum	Rotasi
Analyst	pemekatan hingga volume akhir	4, 6, 12	100 °C	60–400 rpm
Polyvap	evaporasi hingga kering	4, 6, 12, 24, 48, 96	100 °C	60–400 rpm

Aksesori



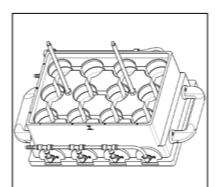
Labu Ukur

Memekatkan hingga 12 sampel hingga volume residi yang telah ditentukan menggunakan SyncorePlus Analyst, yang berkisar dari 0,3 ml, 1 ml, hingga 3 ml per sampel.



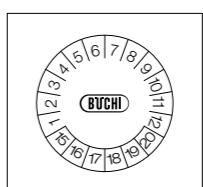
Tutup Ekstraksi Fase Padat

Sebuah langkah pekerjaan penting termasuk evaporasi eluat dicapai tanpa melakukan penanganan sampel di antara setiap langkah.



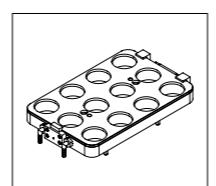
Rak yang Dapat Dipertukarkan

Pemilihan rak yang luas untuk SyncorePlus Polyvap untuk mengakomodasi alur kerja atau throughput; yang disediakan dalam 4, 6, 12, 24, 48, dan 96 posisi.



Dokumentasi IQOQ

Dokumen Instalasi / Kualifikasi Operasional.



Flushback Module untuk R-6, R-12

Meningkatkan tingkat recovery dengan membilas kembali analit yang melekat pada dinding kaca dengan uap kondensasi selama proses evaporasi.

Automasi dan Alur Kerja



Interface I-300 Pro

Automasi penuh Interface I-300 Pro. Mulai jalankan proses dan Anda dapat meninggalkannya. Metode evaporasi yang ditentukan dan pelarut spesifik yang ditetapkan di awal.



Recirculating Chiller F-305, F-308, F-314

Pengaturan suhu sentral yang praktis, mode ECO yang hemat energi, dan mulai / berhenti otomatis.



Vacuum Pump V-300

Komponen sistem penting untuk operasi yang senyap dan ramah lingkungan serta kemampuan untuk mendistilasi pelarut dalam volume dan dengan titik didih berapa pun.



SpeedExtractor E-914 / E-916

Ekstraksi Pelarut Bertekanan (Pressured Solvent Extraction, PSE) untuk peningkatan produktivitas dengan memproses hingga 6 sampel secara paralel. Alur kerja persiapan sampel yang efisien berkat adanya kemudahan pemuatan sampel dan penampung ekstrak yang siap pakai.



Evaporasi Skala Industri

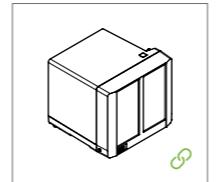
Perincian Produk



Portofolio Sistem dan Fitur Teknis

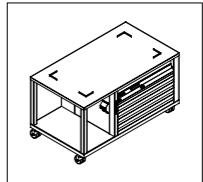
Model Rotavapor®	Ukuran Sampel (per batch)	Suhu Tangas Pemanas	Laju Distilasi Etanol	EX Protection
R-220 Pro ⚡	maksimum 12 l	hingga 180 °C	hingga 18 l/jam	tidak
R-250 Pro ⚡	maksimum 30 l	hingga 180 °C	hingga 19 l/jam	tidak
R-220 EX ⚡	maksimum 12 l	hingga 150 °C (T3)	hingga 12 l/jam	ya
R-250 EX ⚡	maksimum 30 l	hingga 150 °C (T3)	hingga 19 l/jam	ya

Aksesori



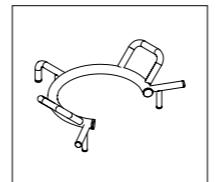
Vacuum Pump

Pompa vakum diafragma 3 tahap yang tahan bahan kimia.
Vakum akhir: 1,5 mbar



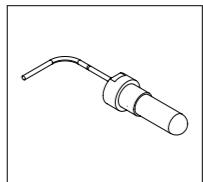
Recirculating Chiller

Chiller yang juga beroperasi sebagai troli dan tempat Vacuum Pump V-600 untuk R-220 Pro.



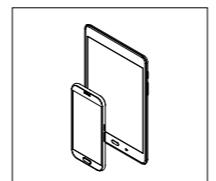
Handler Labu Manual

Untuk kemudahan pemasangan dan pelepasan labu 20 l dan 50 l disertai dengan pengangkutan yang aman.



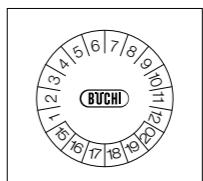
Sensor Busa

Mendeteksi timbulnya busa dan memicu denyut aerasi singkat untuk menghilangkan busa.



Monitor App

Memungkinkan pemantauan semua instrumen BUCHI pada perangkat seluler berkat adanya BUCHI Bluetooth Dongle.

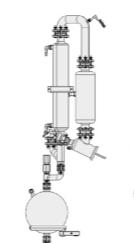


Dokumentasi IQOQ

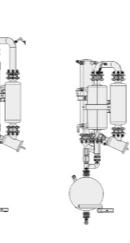
Dokumen Instalasi / Kualifikasi Operasional.

Kondensor

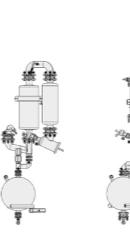
R-220 Pro



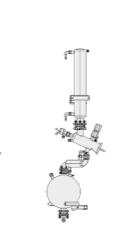
D



D2



DB2



DB



RB



R



C

R-250 Pro

Tinggi 175 cm 175 cm 150 cm 150 cm 143 cm 163 cm 158 cm

230 cm 230 cm 210 cm 226 cm

- Titik didih rendah dan/atau produk berbusa
- Emisi minimum
- Reaksi refluks
- Titik didih tinggi
- Pengurangan ketinggian
- Titik didih sangat rendah



Kromatografi Flash /HPLC Preparative

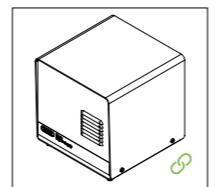
Perincian Produk



Portofolio Sistem dan Fitur Teknis

	Pure C-805 Flash	Pure C-810 Flash	Pure C-815 Flash	Pure C-830 Prep	Pure C-835 Prep	Pure C-850 FlashPrep
Mode	Flash	Flash	Flash	HPLC preparatif	HPLC preparatif	Flash dan HPLC Preparative
Laju Aliran (mode flash)	250 ml/ menit	250 ml/ menit	250 ml/ menit			250 ml/ menit
Laju Aliran (mode HPLC preparatif)				100 ml/ menit	100 ml/ menit	100 ml/ menit
Tekanan Maksimum (mode flash)	50 bar	50 bar	50 bar			50 bar
Tekanan Maksimum (mode HPLC preparatif)				300 bar	300 bar	300 bar
Fungsi Pemindaian UV	tidak	ya	ya	ya	ya	ya
Rentang Panjang Gelombang UV-Vis	200–400 nm	200–800 nm	200–800 nm	200–800 nm	200–800 nm	200–800 nm
ELSD	tidak	tidak	ya	tidak	ya	ya

Aksesori



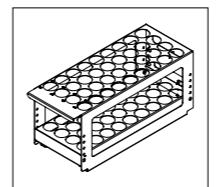
Dry Air Supply

Produksi udara kering bebas partikel sesuai kebutuhan tanpa memerlukan perhatian operator. Udara digunakan dalam sistem Pure untuk membawa sampel ke ELSD dan untuk membersihkan kartrid dan sample loader.



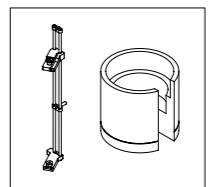
Solid Loader

Pengisian sampel yang mudah dan fleksibel (maksimum 40 g) dalam tabung kosong dan sambungan secara langsung ke sistem Pure. Peralatan ini dapat menangani hingga 50 bar (725 psi) sehingga dapat menyediakan fleksibilitas maksimum.



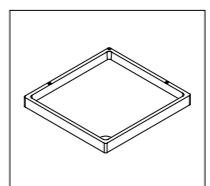
Rak

Beberapa ukuran rak dan tabung kaca yang berbeda, yang memungkinkan penampungan optimal tergantung pada ukuran fraksi. Semua rak secara otomatis teridentifikasi oleh sistem Pure melalui tag RFID.



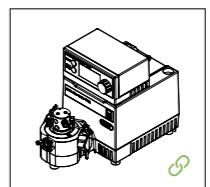
Dudukan Bahan Habis Pakai XL

Memungkinkan sambungan kartrid berukuran besar (750–5.000 g) dan kolom HPLC preparatif (diameter dalam 50–70 mm) dengan Pure.



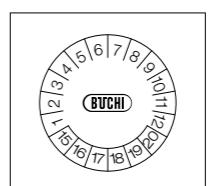
Platform Pelarut

Platform pelarut ekstra di atas sistem Pure yang menyediakan ruang untuk empat botol. Hal ini memungkinkan penggunaan ruang yang tersedia dengan lebih baik dan mengurangi risiko tumpahan.



Pompa Pengambilan Sampel

Untuk volume sampel besar yang diinjeksikan secara manual pada kartrid flash besar. Laju aliran hingga 250 ml/menit dan 50 bar.



Dokumentasi IQOQ

Dokumen Instalasi / Kualifikasi Operasional.

Bahan Habis Pakai



FlashPure

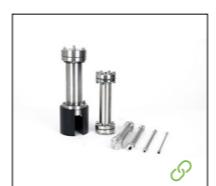
Berbagai macam kartrid flash

Fase Silika, C18, Amino, Diol, C18 WP, Alumina

Ukuran partikel 15–50 µm

Bentuk partikel Tidak beraturan, sferis

Ukuran kartrid 4–5.000 g



PrepPure

Performa terbaik untuk aplikasi HPLC preparasi

Fase Silika, C18, C4, C18 AQ

Ukuran partikel 5–15 µm

Bentuk partikel Sferis

Ukuran kolom Diameter dalam 4,6–70 mm, Panjang 150 dan 250 mm



GlasPure

Peningkatan skala pemurnian

Panjang 100–900 mm

Diameter dalam 15–100 mm

Kapasitas silika 9–3.400 g



Freeze Drying

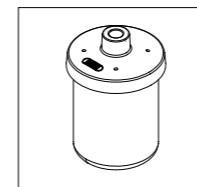
Perincian Produk



Portofolio Sistem dan Fitur Teknis

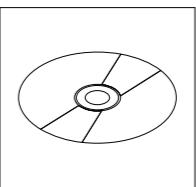
Model Lyovapor	Kapasitas Kondensor	Suhu Kondensor Terendah	Kapasitas Kondensasi	Vakum Sistem Minimum	Suhu Rak Pengeringan
L-200	6 l	-55 °C +/- 3 °C	6 kg/24 jam	30 mTorr / 0,04 mbar	Hingga 60 °C +/- 1 °C
L-300	Infinite	-105 °C +/- 3 °C	12 kg/24 jam	30 mTorr / 0,04 mbar	Hingga 60 °C +/- 1 °C

Aksesoris



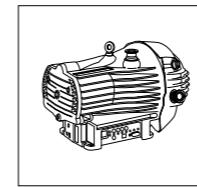
Peralatan kaca

Variasi peralatan kaca yang sangat banyak seperti labu beaker untuk memenuhi kebutuhan laboratorium.



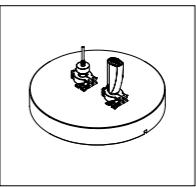
Perangkat Lunak Lyovapor

Cara mudah untuk mengontrol dan memantau proses Freeze Drying dan membuat laporan.



Edwards Scroll Pump

Pompa vakum yang stabil dan berkualitas tinggi untuk freeze drying pelarut organik.



Sensor

Pilihan suhu produk dan sensor vakum untuk penetapan titik akhir.

Chamber Pengeringan

Lyovapor™ memiliki banyak pilihan chamber pengeringan yang dapat digunakan dalam kombinasi apa pun.



Chamber akrilik dengan rak yang dipanaskan dan tutup untuk pengeringan vial.



Chamber akrilik dengan 12 top manifold dan rak untuk pengeringan ruahan, vial, dan labu.



Chamber akrilik dengan rak yang dipanaskan tutup untuk pengeringan ruahan dan vial.



Manifold dengan 12, 24, atau 36 katup untuk pengeringan labu atau beaker.

Spray Drying

Perincian Produk

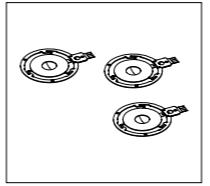


Portofolio Sistem dan Fitur Teknis

Nano Spray Dryer B-90 HP  Mini Spray Dryer B-290 

Ukuran Partikel	200 nm–5 µm	2–25 µm (60 µm dengan ultrasonic package)
Sifat Partikel	kering	kering
Distribusi Ukuran Partikel	terbatas	luas
Throughput Sampel Maksimum	200 ml/jam	1 l/jam
Jumlah Sampel Minimum	200 mg/2 ml	5 g/10 ml
Hasil	hingga 90%	hingga 70%
Viskositas Sampel	hingga 5 cps	hingga 300 cps
Komposisi Sampel	larutan air dan organik, suspensi atau emulsi TANPA asam atau basa	larutan air, organik, asam, dan basa, suspensi atau emulsi TANPA campuran organik asam atau basa pengeringan mikronisasi, aglomerasi enkapsulasi matriks dispersi padat amorf
Aplikasi		

Aksesori Nano Spray Dryer B-90 HP



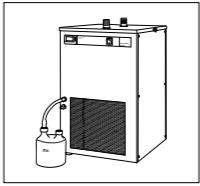
Set Nebulizer

Nebulizer dalam ukuran kecil, menengah, dan besar memungkinkan ditemukannya keseimbangan yang sempurna antara partikel kecil dan throughput yang tinggi (hingga 200 ml/jam).



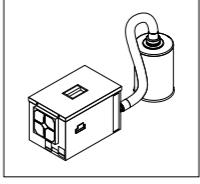
Inert Loop B-295 SE

Digunakan untuk bekerja dalam mode tertutup, pada atmosfer nitrogen dengan BUCHI Spray Dryer. Lebih lanjut lagi, alat ini mengondensasi pelarut organik dan melakukan resirkulasi nitrogen.



Dehumidifier B-296 Nano

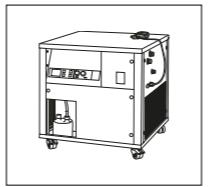
Cara yang efisien untuk memperoleh parameter konstan dengan cara mengondisikan udara inlet yang memungkinkan Anda untuk bekerja dengan campuran pelarut organik dan air dalam kombinasi dengan Inert Loop B-295.



Aspirator

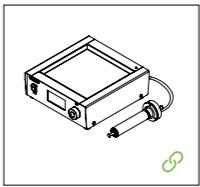
Jika udara terkompresi tidak tersedia, unit BUCHI Aspirator dengan filter inlet dapat digunakan untuk menghasilkan laju aliran udara pengeringan. Dalam mode "loop tertutup", dengan Nano Spray Dryer canggih, Aspirator diperlukan untuk membuat aliran gas.

Aksesori Mini Spray Dryer B-290



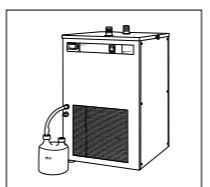
Inert Loop B-295 SE

Digunakan untuk bekerja dalam mode tertutup, pada atmosfer nitrogen dengan BUCHI Spray Dryer. Lebih lanjut lagi, alat ini mengondensasi pelarut organik dan melakukan resirkulasi nitrogen.



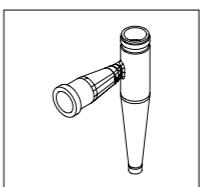
Ultrasonic Package

Memungkinkan Mini Spray Dryer B-290 untuk menghasilkan partikel dalam rentang ukuran 10–60 µm.



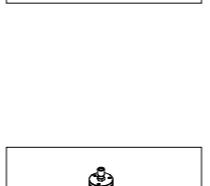
Dehumidifier B-296

Cara yang efisien untuk memperoleh parameter konstan dengan cara mengondisikan udara inlet yang memungkinkan Anda untuk bekerja dengan campuran pelarut organik dan air dalam kombinasi dengan Inert Loop B-295.



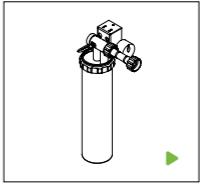
Siklon Kinerja Tinggi

Dioptimalkan secara khusus untuk mengumpulkan partikel kecil dalam jumlah besar dari Mini Spray Dryer B-290.



Two fluid nozzle

Two fluid nozzle dilengkapi dengan mekanisme pembersihan nozel yang efektif dan batu mirah delima untuk menjamin reproducibility memberikan fleksibilitas yang tinggi.



Filter outlet

Mengumpulkan partikel residu dari siklon dan melindungi pengguna, lingkungan, dan instrumen. Tersedia dengan filter poliester dalam dan membran filter PTFE. Disarankan untuk semua Mini Spray Dryer B-290.

Prilling dengan Getaran

Perincian Produk 



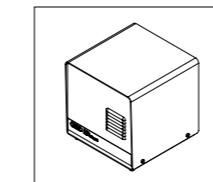
Portofolio Sistem dan Fitur Teknis

Encapsulator B-390 / 395 Pro

Ukuran Partikel	150–2.000 µm
Sifat Partikel	basah (bead / kapsul hidrogel)
Distribusi Ukuran Partikel	seragam
Throughput Sampel Maksimum	600 ml/jam
Jumlah Sampel Minimum	5 ml
Hasil	hingga 100%
Viskositas Sampel	hingga 300 cps
Komposisi Sampel	air Larutan organik, suspensi, atau emulsi lilin / meleleh
Aplikasi	aglomerasi enkapsulasi matriks enkapsulasi inti cair



Aksesori



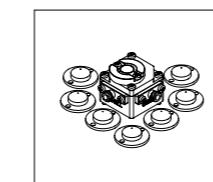
Dry Air Supply Cpl

Membawa udara kering dan bersih untuk bekerja dengan botol tekanan pada Encapsulator.



Serbuk Alginat

Alginat diuji untuk prosedur mikroenkapsulasi dan akan membuat pekerjaan laboratorium Anda menghasilkan reproducibility yang tinggi.



Concentric Nozzle

Digunakan untuk produksi kapsul cangkang inti. Menyertakan chamber denyut ditambah set isi 7 nozzle eksternal dengan bukaan 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; dan 0,9 mm berpresisi tinggi.



Melting Point

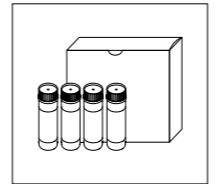
Perincian Produk



Portofolio Sistem dan Fitur Teknis

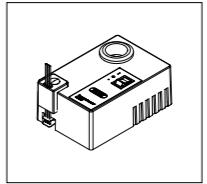
Model Melting Point	Mematuhi Metode Farmakope	Deteksi Otomatis	Sample Loader
M-560	ya	tidak	tidak
M-565	ya	ya	tidak
M-565 + Sample Loader M-569	ya	ya	ya

Aksesoris



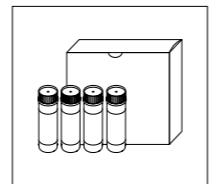
Kit Verifikasi

Kit dari tiga standar tersertifikasi BUCHI untuk verifikasi Melting Point M-560 dan M-565.



Sample Loader

Instrumen untuk pemuat sampel dengan cepat dan efisien ke dalam kapiler titik leleh.



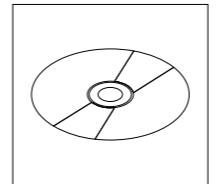
Kit Kalibrasi

Kit dari empat standar tersertifikasi BUCHI untuk kalibrasi Melting Point M-560 dan M-565.



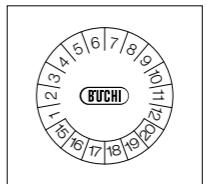
Printer dan Keyboard

Untuk mendokumentasi hasil kalibrasi serta penetapan titik leleh dan titik didih serta dapat langsung memasukkan parameter dengan mudah.



Melting Point Monitor Software dengan Licensi

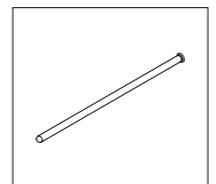
Change to CD Perangkat Lunak, Tutorial, dan lisensi PC tunggal. Untuk instalasi pada Windows 7 Professional / Enterprise / Ultimate (32-bit or 64-bit, SP1), Windows 8.1 Professional / Enterprise (64-bit), Windows 10 Professional / Enterprise (64-bit).



Dokumentasi IQOQ

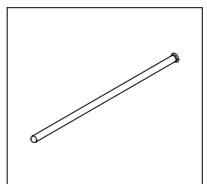
Dokumen Instalasi / Kualifikasi Operasional.

Bahan Habis Pakai



Kapiler Titik Didih A

Kapiler kaca presisi memastikan penetapan titik leleh dengan reproducibility yang tinggi.



Kapiler Titik Didih B

Kapiler B yang presisi menghasilkan gelembung gas yang sempurna di dalam tabung A untuk penetapan titik didih yang berulang.

Evaporasi Skala Laboratorium

			
<p>Rotavapor® R-300 R-300 memenuhi ekspektasi tertinggi dalam hal kepraktisan dan keserbagunaan. Desain modular memungkinkannya dikembangkan menjadi sistem yang terintegrasi penuh.</p>	<p>Rotavapor® R-100 Rotavapor® level dasar untuk memenuhi kebutuhan penting dalam evaporasi.</p>	<p>Interface I-300 Pro Interface yang praktis dengan kontrol layar sentuh terpusat, untuk perekaman dan pembuatan bahan.</p>	<p>Interface I-300 Unit pengontrol untuk semua parameter proses.</p>

			
<p>VacuumPump V-300 / V-600 Sumber vakum yang kuat dan tidak berisik.</p>	<p>Recirculating Chiller F-3xx Cara pendinginan yang efisien, dapat digabungkan secara optimal dengan Rotavapor® R-300.</p>	<p>Glass Oven B-585 Kugelrohr Untuk distilasi, sublimasi, freeze drying, atau pengeringan sampel berukuran kecil.</p>	<p>Glass Oven B-585 Drying Cara ekonomis untuk mengeringkan sampel berukuran kecil dan sedang secara halus dengan vakum.</p>

Evaporasi Skala Industri

		
<p>Rotavapor® R-220 Pro Lakukan proses distilasi skala besar dalam cara yang paling ekonomis dengan volume labu hingga 20 liter.</p>	<p>Rotavapor® R-250 Pro Dapatkan keuntungan dari laju distilasi yang dioptimalkan, pengoperasian yang intuitif, ketahanan produk yang luar biasa, dan keselamatan pengguna tertinggi dengan volume labu hingga 50 liter.</p>	<p>Rotavapor® R-220 EX / 250 EX R-220 EX dan R-250 EX sama-sama mematuhi peraturan EX terbaru dan memberikan level keamanan tertinggi.</p>

Evaporasi Paralel

	
<p>Multivapor P-6 / P-12 Multivapor memungkinkan integrasi yang mulus untuk tabung sampel khusus Anda dan memungkinkan evaporasi paralel hingga 12 sampel.</p>	<p>SyncorePlus Instrumen evaporasi paralel SyncorePlus kami tersedia dalam dua konfigurasi, SyncorePlus Analyst "Pre-Analytical" dan SyncorePlus Polyvap "Throughput".</p>

Spray Drying dan Enkapsulasi

			
<p>Mini Spray Dryer B-290 Solusi penelitian dan pengembangan terkemuka di dunia untuk Spray Drying. Produksi serbus dengan reproducibility yang tinggi pada skala laboratorium.</p>	<p>Nano Spray Dryer B-90 HP Tiga teknologi yang dipatenkan memungkinkan produksi partikel kecil dan mengurangi biaya penelitian dan pengembangan karena menggunakan volume sampel yang kecil dan perolehan hasil yang lebih tinggi.</p>	<p>Encapsulator B-395 Pro Enkapsulasi terkontrol terhadap sel, bahan biologis, dan bahan aktif untuk pekerjaan penelitian dan pengembangan skala laboratorium yang memerlukan kondisi steril.</p>	<p>Encapsulator B-390 Pengoperasian B-390 yang mudah dan fleksibel untuk menghasilkan bead dan kapsul untuk sejumlah besar zat aktif dan bahan.</p>

Freeze Drying

			
<p>Lyovapor™ L-200 Freeze Drying yang efisien (-55 °C, 6 kg) dengan Infinite-Control™ termasuk pembuatan metode yang mudah, pencatatan data, perekaman data bagan dalam waktu nyata, dan interupsi jika diperlukan kapan saja dan di mana saja.</p>	<p>Lyovapor™ L-300 Infinite-Technology™ menawarkan sublimasi berkelanjutan dengan dua kondensor yang bekerja secara bergantian dan secara otomatis dibersihkan pada suhu -105 °C termasuk Infinite-Control™ untuk kontrol proses keseluruhan.</p>	<p>Melting Point M-565 Penetapan titik leleh dan titik didih secara manual dengan prosedur kalibrasi dan verifikasi yang intuitif untuk pengukuran dengan akurasi yang tinggi.</p>	<p>Melting Point M-560 Penetapan titik leleh dan titik didih secara manual dengan prosedur kalibrasi dan verifikasi yang intuitif untuk pengukuran dengan akurasi yang tinggi.</p>

Pemurnian

			
<p>Pure C-810/C-815 Flash Sistem pemurnian Flash yang mumpuni, dengan dan tanpa ELS Detection, untuk fleksibilitas, kemurnian, dan recovery yang maksimal. Dengan kontrol jarak jauh standar.</p>	<p>Pure C-830/C-835 Prep Sistem pemurnian yang mumpuni yang menggabungkan kemampuan Flash dan HPLC Preparatif. Menawarkan semua manfaat dari sistem flash dan preparatif dalam satu unit.</p>	<p>Pure C-850 FlashPrep Sistem mumpuni yang menggabungkan kemampuan Flash dan HPLC Preparatif. Menawarkan semua manfaat dari sistem flash dan preparatif dalam satu unit.</p>	<p>Kartrid FlashPure Serangkaian lengkap kartrid flash untuk kinerja dan kapasitas pemurnian optimum.</p>

Distributors

Quality in your hands

Kantor Cabang BUCHI:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Pusat Dukungan BUCHI:

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

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

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

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

