



แก๊สและเคมีภัณฑ์
โซลูชันสำหรับการวิจัยและพัฒนาจาก BUCHI

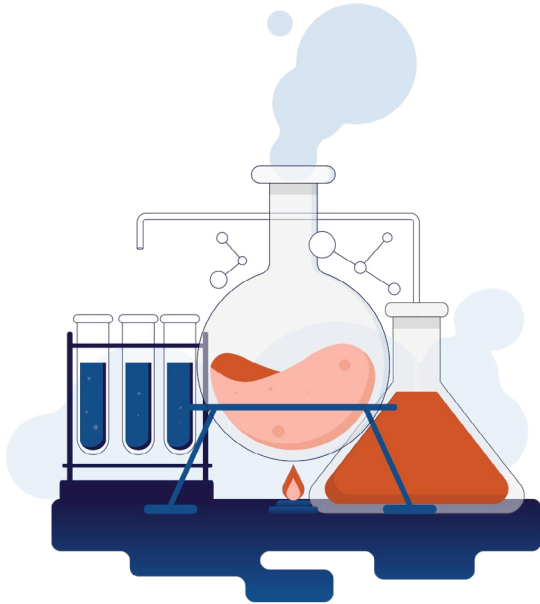
ลำดับขั้นตอนการทำงาน เภสัชและเคมีภัณฑ์

สารเคมีหรือส่วนประกอบทางเภสัชกรรมใด ๆ เช่น ยามาตรฐาน เคมีภัณฑ์ขั้นปลาย หรือเครื่องสำอางและน้ำหอม ที่ผ่านกระบวนการวิจัยและพัฒนาที่ซับซ้อนและใช้เวลานาน รวมทั้งการทดสอบการประยุกต์ใช้งานที่เข้มงวดก่อนที่จะผลิตในปริมาณมากและออกสู่ตลาด



การค้นพบ

มีขั้นตอนพื้นฐานหลายข้อในช่วงการค้นพบการบำบัดรักษาแบบใหม่หรือสารประกอบเคมี ส่วนประกอบหรือสารเคมีที่สนใจ ถูกสกัดจากแหล่งธรรมชาติหรือได้รับการสังเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ สารใด ๆ ที่สนใจจะผ่านกรรมวิธีเพิ่มเติมเพื่อให้ได้สารประกอบเดียวที่มีความบริสุทธิ์สูงที่ผ่านการทดสอบอย่างละเอียดในด้านคุณลักษณะและหน้าที่ที่ต้องการ



การพัฒนา

การพัฒนากระบวนการผลิตจะเริ่มหลังจากการวิเคราะห์ส่วนประกอบที่มีผลออกฤทธิ์ทางเภสัชกรรม (API) หรือสารเคมีที่สนใจ ที่นี่ กระบวนการได้รับการปรับให้เหมาะสมกับขนาดที่ใหญ่ขึ้นเพื่อให้แน่ใจว่ากระบวนการผลิตจะปราศจากปัญหา การพัฒนาสูตรตำรับยาเป็นกระบวนการออกแบบและผลิตยาเพื่อจ่ายให้กับผู้ป่วย ก่อนที่จะมีการสรุปตำรับยาในลำดับสุดท้าย จะต้องมีการกำหนดส่วนประกอบของสูตรยาล่วงหน้าว่าจะเป็นยาน้ำหรือยาเม็ดเพื่อความเหมาะสมในการจัดเก็บ



การทดสอบ

การประยุกต์ใช้งานผลิตภัณฑ์เคมีหรือเภสัชกรรมต้องผ่านกระบวนการทดสอบที่เข้มงวดก่อนที่จะเข้าสู่กระบวนการผลิต โดยทั่วไปผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายจะผ่านการทดสอบเพื่อตรวจสอบความเสถียรของสารเคมีและความบริสุทธิ์ทางกายภาพภายใต้การจัดเก็บ การขนส่ง และเงื่อนไขการใช้งานที่เฉพาะเจาะจง การวิจัยทางคลินิกอาจใช้เวลาหลายปีและมีส่วนเกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ส่วนผสมของยาในสัตว์ทดลอง การทดลองในหลอดแก้วและการทดลองในสิ่งมีชีวิต หากมีข้อพิสูจน์ว่ายาดีแล้วปลอดภัยและมีประสิทธิผล การรักษาดังกล่าวก็สามารถเลื่อนเข้าสู่ระยะการทดลองทางคลินิก



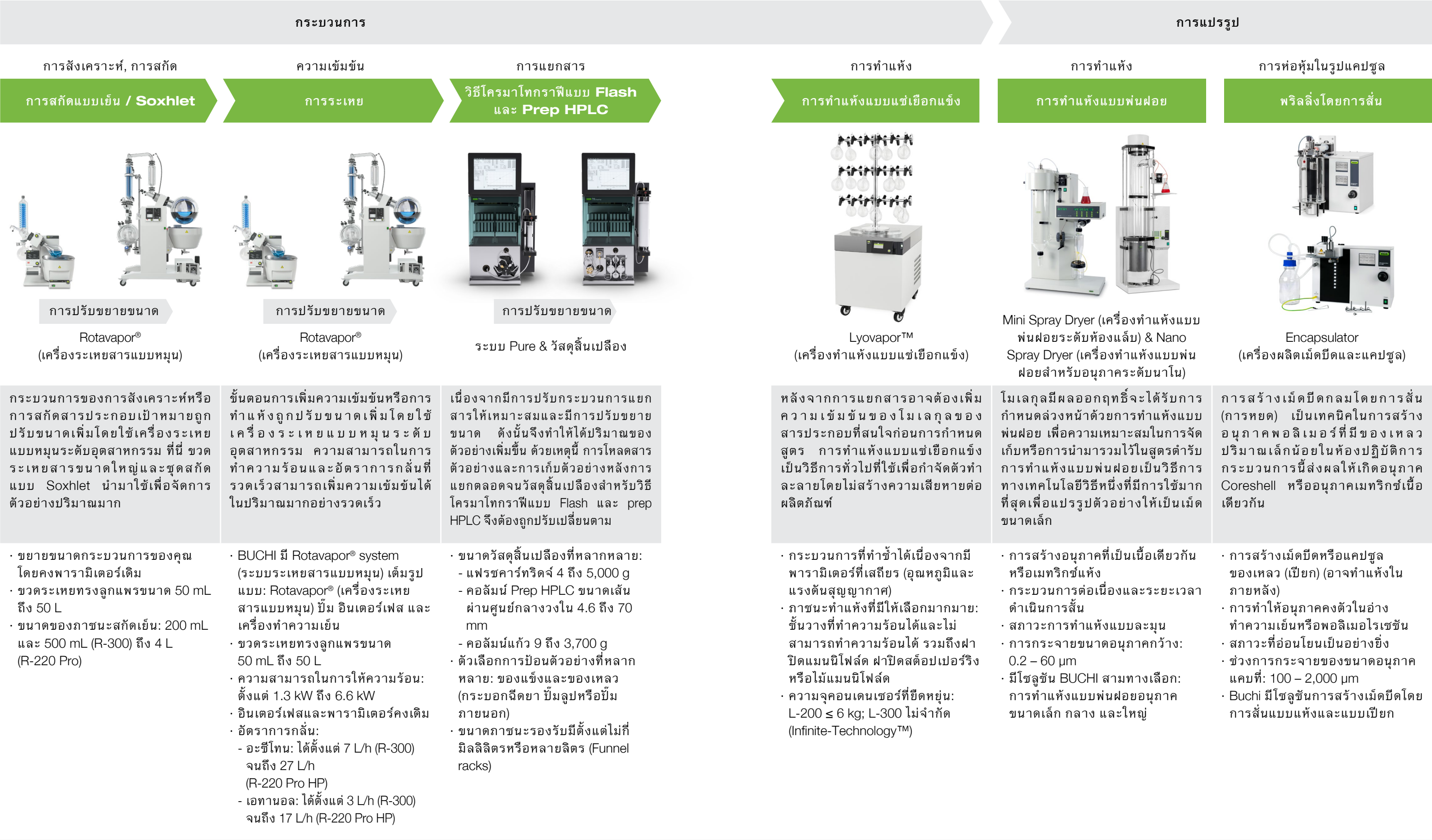
การผลิต

การตรวจสอบผลิตภัณฑ์ที่รับเข้าและการควบคุมคุณภาพขั้นสุดท้ายช่วยให้มั่นใจว่าคุณภาพของผลิตภัณฑ์ทางเคมีหรือเภสัชกรรมนั้นเป็นไปตามต้องการ นอกจากนี้ การควบคุมคุณภาพระหว่างการผลิตสารเคมีและยา ช่วยในการวิเคราะห์อัตลักษณ์ ความบริสุทธิ์และองค์ประกอบหลักของสารจำนวนมาก สารตัวกลาง และสารปนเปื้อน และการเสื่อมสภาพของผลิตภัณฑ์ การติดตามตรวจสอบกระบวนการอย่างใกล้ชิด ช่วยเพิ่มความปลอดภัยและรับรองว่าผลิตภัณฑ์ดังกล่าวมีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนดจำเพาะ

เกล็ดและเคมีภัณฑ์ ผลการวิจัยและพัฒนา

การสังเคราะห์, การสกัด			ความเข้มข้น			การแยกสาร			การทำแห้ง			การวิเคราะห์		
การสกัดเย็น / Soxhlet			การระเหย			วิธีโครมาโทกราฟีแบบ Flash และ Prep HPLC			การทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง			จุดหลอมละลาย		
														
Rotavapor® (เครื่องระเหยสารแบบหมุน)			Rotavapor® (เครื่องระเหยสารแบบหมุน)			SyncorePlus (เครื่องระเหยสารแบบหลายตัวอย่างพร้อมกัน)			Lyovapor™ (เครื่องทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง)			Melting Point (เครื่องวัดจุดหลอมเหลวและจุดเดือด)		
โดยทั่วไปการค้นหาค้นหาส่วนประกอบที่มีผลออกฤทธิ์ทางเภสัชกรรม (Active Pharmaceutical Ingredient หรือ API) และสารประกอบของสารเคมี มักเริ่มต้นด้วยขั้นตอนการสังเคราะห์หรือการสกัด การสังเคราะห์แบบรีฟลักซ์และการสกัดแบบ Soxhlet สามารถดำเนินการผ่านเครื่องระเหยสารแบบหมุน			เนื่องจากทั้งการสังเคราะห์และการสกัดจำเป็นต้องใช้ตัวทำละลายปริมาณสูง จึงจำเป็นต้องมีขั้นตอนการเพิ่มความเข้มข้นก่อนการแปรรูปขั้นปลายทาง ที่นี้เครื่องระเหยแบบหมุนถูกนำมาใช้เพื่อกำจัดตัวทำละลายและเพิ่มความเข้มข้นของสารประกอบที่สนใจ			วิธีโครมาโทกราฟีของเหลวแรงดันสูงแบบ Preparative (prep HPLC) และแบบ Flash มักใช้เพื่อทำให้สารประกอบเป้าหมายบริสุทธิ์: วิธีโครมาโทกราฟีแบบ Flash เป็นขั้นตอนก่อนการทำให้บริสุทธิ์ ในขณะที่แบบ prep HPLC จะเพิ่มความบริสุทธิ์ของสารประกอบเป้าหมายจนถึงระดับสูงสุด			หลังจากขั้นตอนการแยกสารโมเลกุลของสารที่สนใจจะมีความเจือจางสูงและจำเป็นต้องเพิ่มความเข้มข้นก่อนที่จะเข้าสู่ขั้นตอนถัดไป การทำแห้งแบบแช่เยือกแข็งสามารถใช้เพื่อขจัดตัวทำละลายออกจากผลิตภัณฑ์ที่ไวต่อความร้อนโดยก่อให้เกิดความเสียหายน้อยที่สุด			การวิเคราะห์จุดหลอมเหลวอาจจะนำมาใช้เพื่อควบคุมคุณภาพของสารประกอบที่สนใจ การระบุจุดหลอมเหลวของสารประกอบตัวใหม่มีประโยชน์จากการทำหน้าที่เป็นตัวบ่งชี้ความบริสุทธิ์ของสาร		
• คอนเดนเซอร์รีฟลักซ์สำหรับการสังเคราะห์แบบรีฟลักซ์ • อุปกรณ์เสริม Soxhlet สำหรับการสกัดแบบ Soxhlet • เครื่องมือเดียวเหมาะสำหรับการประยุกต์ใช้งานหลายรูปแบบ			• การระเหยตัวอย่างเดี่ยวด้วยขวดระเหยทรงลูกแพร์ขนาด 50 จนถึง 5,000 mL • ระบบสื่อสารเต็มรูปแบบเพื่อหลีกเลี่ยงการหยุดทำงาน:ไลบรารีสารทำละลาย, การกลั่นแบบไดนามิก, โหมดการทำแห้ง, การทดสอบการรั่วและเซ็นเซอร์โฟม • อุปกรณ์เสริม Dewar สำหรับการเตรียมตัวอย่างการทำให้แห้งเยือกแข็ง			• ตัวอย่างหลายตัวอย่างในช่วง 0.5 - 500 mL สามารถทำให้เข้มข้นขึ้นหรือทำให้แห้งพร้อมกันได้ • โมดูลฟลักซ์แบคจะทำให้ได้รับการกลับคืนของสารที่สนใจสูงสุดและผลลัพธ์ที่น่าเชื่อถือมากที่สุด • อุปกรณ์ Rack ส่วนฐานที่สามารถสลับเปลี่ยนขนาดได้และความหลากหลายของปริมาณ			• มีแพลตฟอร์ม BUCHI สองแพลตฟอร์ม: - L-200: การทำแห้งตัวอย่างแบบแช่เยือกแข็งแบบดั้งเดิมคุณภาพสูง (-55 °C, 6 kg) - L-300: การระเหิดแบบต่อเนื่องโดยมีการทำงานสองรูปแบบและคอนเดนเซอร์ที่มีระบบทำความสะอาดแบบอัตโนมัติ สามารถทำความเย็นได้ต่ำสุดที่ -105 °C (Infinite-Technology™) • วิธีการควบคุมและตรวจสอบกระบวนการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็งอันง่ายดาย			• การวิเคราะห์จุดหลอมเหลวและจุดเดือดอัตโนมัติ • สอดคล้องกับ Pharmacopeia (มาตรฐานยุโรป, USP, ญี่ปุ่น) • สังเกตการเปลี่ยนแปลงโดยใช้หน้าจอสีและสามารถเล่นซ้ำจากการบันทึกวิดีโอ • การวิเคราะห์พร้อมกันมากถึง 3 ตัวอย่าง		
คุณสมบัติ						• รวมระบบ Flash และระบบ Prep HPLC ในเครื่องเดียว (เป็นตัวเลือก) • การตรวจจับ UV และ ELS ในตัว (เป็นตัวเลือก) • ใช้งานร่วมกับแพลตฟอร์มรีเวิร์สคอลัมน์เตรียม HPLC และคอลัมน์แก้วได้หลากหลาย • เซ็นเซอร์ตรวจวัดระดับตัวทำละลาย ตรวจวัดแรงดัน และการรั่วไหลและเทคโนโลยี RFID ในคาร์ทริดจ์และชั้นวางตัวอย่างที่สามารถมองเห็นระหว่างการแยกสารและมีความปลอดภัยต่อตัวอย่างที่แยกได้								

เกล็ดและเคมีภัณฑ์ การพัฒนาการวิจัยและพัฒนา



การระเหยสารระดับห้องปฏิบัติการ

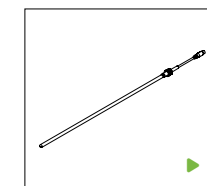
รายละเอียดผลิตภัณฑ์



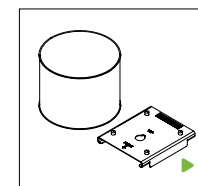
รูปแบบระบบ & คุณสมบัติทางเทคนิค

รุ่น Rotavapor®	ขนาดขวด ปริมาตร สูงสุด	ระบบลิฟต์ยก	ปั๊มสุญญากาศ	เครื่องทำความเย็น
R-300	1 หรือ 5 L	ไฟฟ้าหรือแมนนวล	ไม่มี	ไม่มี
Rotavapor® system (ระบบระเหยสารแบบหมุน) RS-300	1 หรือ 5 L	ไฟฟ้าหรือแมนนวล	มี (สุญญากาศ สุดท้าย: 5 mbar)	มี (ทางเลือก)
R-100	4 L	แมนนวล	ไม่มี	ไม่มี
Rotavapor® system (ระบบระเหยสารแบบหมุน) RS-100	4 L	แมนนวล	มี (สุญญากาศ สุดท้าย: 10 mbar)	มี (ทางเลือก)

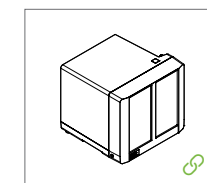
อุปกรณ์เสริม



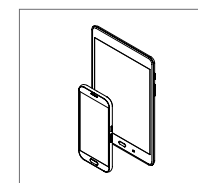
เซ็นเซอร์ไฟม
ป้องกันไม่ให้ตัวอย่างเป็นไหมเข้าไปใน
คอนเดนเซอร์โดยการเติมอากาศเข้าสู่
ระบบอัตโนมัติ



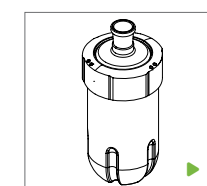
อุปกรณ์เสริม Dewar
สำหรับการเตรียมตัวอย่างในการทำ
แห้งแบบแช่เยือกแข็ง



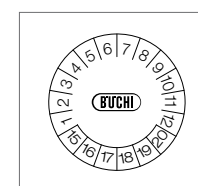
Vacuum Pump V-600
(ปั๊มสุญญากาศ)
สำหรับการกลั่นตัวทำละลายที่มีจุดเดือด
สูง สุญญากาศสุดท้าย: 1.5 mbar



แอปตรวจสอบ
อนุญาตให้ตรวจติดตามเครื่องมือ
ทั้งหมดของ BUCHI ด้วยอุปกรณ์
เคลื่อนที่ด้วยแอป BUCHI Bluetooth
Dongle



ขวดบีกเกอร์
ขวดบีกเกอร์ที่มีฝาเกลียวเปิดขนาดใหญ่
เพื่อให้สามารถดึงสารได้ง่าย



เอกสาร IQOQ
เอกสารการติดตั้ง/การตรวจรับรอง
การทำงาน

คอนเดนเซอร์

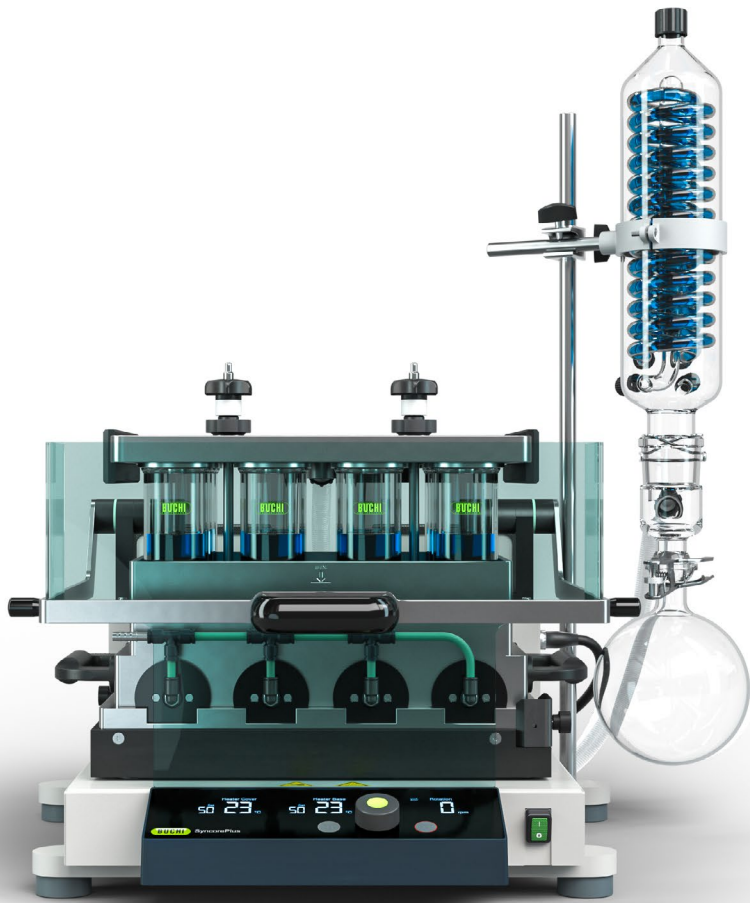


A	C	V	S	CR	E	BY	HP
เอียง	เครื่องดัก เย็น	ตั้ง	รีฟลักซ์	รีฟลักซ์ดัก เย็น	ส่วนต่อ ขยาย	สองชั้น	ประสิทธิภาพ สูง
●	● ●	● ●	●	● ●	●	●	● ●

- ลดความสูง
- จุดเดือดต่ำ
- มาตรฐาน
- ผลิตภัณฑ์ไฟม
- ปฏิกริยารีฟลักซ์
- เพิ่มอัตราการกลั่น

การระเหยสารพร้อมกัน

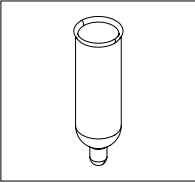
รายละเอียดผลิตภัณฑ์



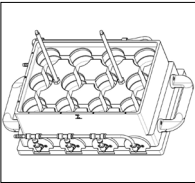
รูปแบบระบบ & คุณสมบัติทางเทคนิค

รุ่น SyncorePlus (เครื่องระเหยสารแบบ หลายตัวอย่างพร้อม กัน)	วิธีการ	จำนวนตัวอย่าง	อุณหภูมิ สูงสุด	การหมุน
Analyst	เพิ่มความเข้มข้นจนถึงปริมาตร สุดท้าย	4, 6, 12	100 °C	60 – 400 rpm
Polyvap	การระเหยจนแห้ง	4, 6, 12, 24, 48, 96	100 °C	60 – 400 rpm

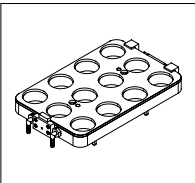
อุปกรณ์เสริม



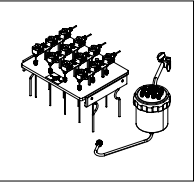
ภาชนะรองรับตัวอย่าง
ปรับความเข้มข้นของจำนวนตัวอย่าง
ได้สูงสุด 12 ตัวอย่างจนถึงปริมาตรที่
เหลือที่กำหนดไว้โดยใช้ SyncorePlus
(เครื่องระเหยสารแบบหลายตัวอย่าง
พร้อมกัน) Analyst ตั้งแต่ 0.3 mL, 1 mL
ถึง 3 mL ต่อตัวอย่าง



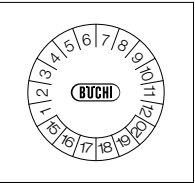
ชั้นวางสลับเปลี่ยนได้
ตัวเลือกชั้นวางมากมายสำหรับ
SyncorePlus (เครื่องระเหยสารแบบ
หลายตัวอย่างพร้อมกัน) Polyvap เพื่อ
รองรับลำดับขั้นตอนการทำงานหรือ
ปริมาณงานใด ๆ ที่มาใน 4, 6, 12, 24,
48 และ 96 ตำแหน่ง



โมดูลฟลัชแบ็คสำหรับ R-6, R-12
ปรับอัตราการคืนกลับ (Recovery) โดย
การชะล้างที่วิเคราะห์ที่ยึดติดที่ผนัง
ขวดระเหยด้วยไอระเหยควบแน่น
ระหว่างการทำงาน



**Solid Phase Extraction
Cover**
ขั้นตอนการทำงานทั้งหมดรวมถึงขั้น
ตอนการระเหยสาร สามารถทำได้โดย
ไม่จำเป็นต้องมีการสลับเปลี่ยน
อุปกรณ์ในแต่ละขั้นตอน



เอกสารถ่าย IQOQ
เอกสารถ่ายติดตั้ง/การตรวจรับรอง
การทำงาน

ระบบอัตโนมัติและลำดับขั้นตอนการทำงาน



Interface I-300 Pro
(ชุดควบคุมการทำงานของระบบ)
ระบบอัตโนมัติเต็มรูปแบบ Interface
I-300 Pro (ชุดควบคุมการทำงานของ
ระบบ) ควบคุมการทำงานตั้งแต่เริ่มจน
จบกระบวนการระเหย การเลือกใช้
method และการเลือกสารละลาย



Recirculating Chiller
F-305, F-308, F-314 (เครื่อง
ทำความเย็นระบบน้ำหมุนเวียน)
การตั้งค่าอุณหภูมิส่วนกลางที่สะดวก
สบาย, โหมด ECO ประหยัดพลังงาน
และเริ่ม/หยุดอัตโนมัติ



Vacuum Pump V-300
(ปั๊มสุญญากาศ)
ส่วนที่จำเป็นพื้นฐานของระบบระเหย
สาร เลี่ยงรบกวนตัวออกต่ำและเป็น
มิตรกับสิ่งแวดล้อม และความสามารถ
ในการกลั่นตัวทำละลายในปริมาตร
และจุดเดือดใด ๆ



SpeedExtractor
E-914/E-916 (เครื่องสกัดด้วย
อุณหภูมิและความดันสูง)
การสกัดตัวทำละลายด้วยแรงดัน
(PSE) เพื่อผลผลิตที่เพิ่มขึ้นโดยการ
ประมวลผลตัวอย่างสูงสุด 6 ตัวอย่าง
พร้อมกัน ลำดับขั้นตอนการทำงาน
ของการเตรียมตัวอย่างที่มี
ประสิทธิภาพนั้นเป็นผลมาจากการ
ไหลตัวอย่างที่ง่ายตายและการ
รวบรวมสารสกัดที่พร้อมใช้งาน

การระเหยทางอุตสาหกรรม

รายละเอียดผลิตภัณฑ์



รูปแบบระบบ & คุณสมบัติทางเทคนิค

รุ่น Rotavapor® (เครื่องระเหยสารแบบหมุน)	ขนาดตัวอย่าง (ต่อครั้ง)	อุณหภูมิอ่างทำความร้อน	อัตราการกลั่นของเอทานอล	การป้องกันการระเบิด
R-220 Pro	สูงสุด 12 L	สูงสุด 180 °C	สูงสุด 18 L/h	ไม่มี
R-250 Pro	สูงสุด 30 L	สูงสุด 180 °C	สูงสุด 19 L/h	ไม่มี
R-220 EX	สูงสุด 12 L	สูงสุด 150 °C (T3)	สูงสุด 12 L/h	มี
R-250 EX	สูงสุด 30 L	สูงสุด 150 °C (T3)	สูงสุด 19 L/h	มี

อุปกรณ์เสริม

Vacuum Pump (ปั๊มสุญญากาศ)
 ปั๊มทวนสารเคมีไดอะแฟรม 3 ระดับ
 สุญญากาศสุดท้าย: 1.5 mbar

Recirculating Chiller (เครื่องทำความเย็นระบบน้ำหมุนเวียน)
 เครื่องทำความเย็นที่ทำหน้าที่เป็นรถเข็นและโฮสต์ของVacuum Pump V-600 (ปั๊มสุญญากาศ) สำหรับ R-220 Pro

อุปกรณ์ช่วยรองรับขวดพลาสติก
 สำหรับการติดตั้งและการถอดขวดขนาด 20 L และ 50 L อย่างง่ายดาย และสำหรับการเคลื่อนย้ายที่ปลอดภัย

เซ็นเซอร์โฟม
 ตรวจจับโฟมที่ลอยขึ้นและกระตุ้นการเติมอากาศในระยะสั้น เพื่อขจัดโฟม

Monitor App
 อนุญาตให้ตรวจสอบเครื่องมือทั้งหมดของ BUCHI ด้วยอุปกรณ์เคลื่อนที่ด้วยแอป BUCHI Bluetooth Dongle

เอกสาร IQOQ
 เอกสารการติดตั้ง/การตรวจรับรองการทำงาน

คอนเดนเซอร์

R-220 Pro

R-250 Pro

	D	D2	DB2	DB	RB	R	C	D2	D3	RB2	R2
สูง	175 cm	175 cm	150 cm	150 cm	143 cm	163 cm	158 cm	230 cm	230 cm	210 cm	226 cm

- จุดเดือดต่ำและ/หรือตัวอย่างที่มีฟอง
- จุดเดือดสูง
- จุดเดือดต่ำมาก
- Minimum enissions
- ปฏิกิริยารีดอกซ์
- ลดความสูง

วิธีโครมาโทกราฟีแบบ **Flash /แบบ Prep HPLC**

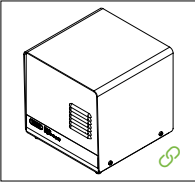
รายละเอียดผลิตภัณฑ์



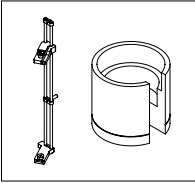
รูปแบบระบบ & คุณสมบัติทางเทคนิค

	Pure C-805 Flash (เครื่องแยกสารแบบ Flash ด้วยวิธีโครมาโตกราฟี) 	Pure C-810 Flash (เครื่องแยกสารแบบ Flash ด้วยวิธีโครมาโตกราฟี) 	Pure C-815 Flash (เครื่องแยกสารแบบ Flash ด้วยวิธีโครมาโตกราฟี) 	Pure C-830 Prep (เครื่องแยกสารแบบ Prep ด้วยวิธีโครมาโตกราฟี) 	Pure C-835 Prep (เครื่องแยกสารแบบ Prep ด้วยวิธีโครมาโตกราฟี) 	Pure C-850 FlashPrep (เครื่องแยกสารแบบ FlashPrep ด้วยวิธีโครมาโตกราฟี) 
โหมด	แบบ Flash	แบบ Flash	แบบ Flash	แบบ Prep HPLC	แบบ Prep HPLC	แบบ Flash/แบบ Prep HPLC
อัตราการไหล (โหมด Flash)	250 mL/min	250 mL/min	250 mL/min			250 mL/min
อัตราการไหล (โหมด prep HPLC)				100 mL/min	100 mL/min	100 mL/min
แรงดันสูงสุด (โหมด Flash)	50 Bar	50 Bar	50 Bar			50 Bar
แรงดันสูงสุด (โหมด prep HPLC)				300 Bar	300 Bar	300 Bar
ฟังก์ชันการสแกน UV 	ไม่มี	มี	มี	มี	มี	มี
ช่วงความยาวคลื่น UV-Vis	200 – 400 nm	200 – 800 nm	200 – 800 nm	200 – 800 nm	200 – 800 nm	200 – 800 nm
ELSD 	ไม่มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	มี

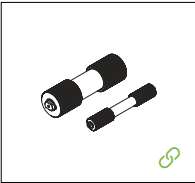
อุปกรณ์เสริม



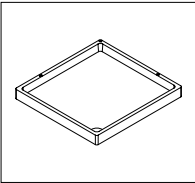
เครื่องจ่ายอากาศแห้ง
เครื่องผลิตอากาศที่ปราศจากการปนเปื้อนโดยไม่จำเป็นต้องควบคุมดูแลระหว่างทำงาน ระบบ Pure ใช้อากาศเพื่อส่งตัวอย่างไปยัง ELSD และเพื่อล้างคาร์ทริดจ์และอุปกรณ์ไหลตสารตัวอย่าง



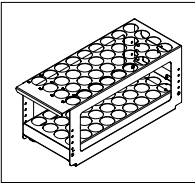
ชุดยึดจับคอลัมน์ขนาด XL
สามารถเชื่อมต่อกับคาร์ทริดจ์ขนาดใหญ่ (750 – 5,000 g) และคอลัมน์ prep HPLC (เส้นผ่านศูนย์กลาง 50–70 mm) พร้อม Pure



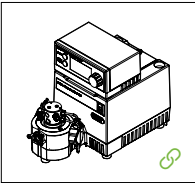
อุปกรณ์ไหลตสาร
การเติมตัวอย่างที่ง่ายและยืดหยุ่น (สูงสุด 40 g) ในหลอดเปล่าและเชื่อมต่อโดยตรงกับระบบ Pure อุปกรณ์นี้สามารถทนแรงดัน 50 Bar (725 psi) และให้ความยืดหยุ่นสูง



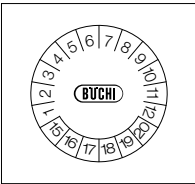
ชั้นวางตัวทำละลาย
ชั้นวางขวดสารละลายด้านบนของระบบ Pure ซึ่งมีพื้นที่สำหรับขวดสี่ขวด และช่วยให้ใช้พื้นที่ได้ดีขึ้นและลดความเสี่ยงของการรั่วไหล



ชั้นวาง
ชั้นวางหลอดแก้วหลากหลายขนาดช่วยให้การเก็บรวบรวมสารตัวอย่างเกิดอย่างเหมาะสมและอัตโนมัติ ด้วยระบบ RFID



ปั๊มตัวอย่าง
สำหรับตัวอย่างปริมาณมากที่ป้อนโดยผู้ใช้งานบนแพลตฟอร์มคาร์ทริดจ์ขนาดใหญ่ อัตราการไหลสูงถึง 250 mL/min และ 50 bar



เอกสาร IQOQ
เอกสารการติดตั้ง/การตรวจรับรองการทำงาน

วัสดุสิ้นเปลือง



FlashPure
แพลตฟอร์มคาร์ทริดจ์หลากหลายประเภท

เฟส	Silica, C18, Amino, Diol, C18 WP, Alumina
ขนาดอนุภาค	15 – 50 µm
รูปร่างอนุภาค	ไม่สม่ำเสมอ ทรงกลม
ขนาดคาร์ทริดจ์	4 – 5,000 g



PrepPure
ประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับการประยุกต์ใช้งาน prep HPLC

เฟส	Silica, C18, C4, C18 AQ
ขนาดอนุภาค	5 – 15 µm
รูปร่างอนุภาค	ทรงกลม
ขนาดคอลัมน์	เส้นผ่านศูนย์กลาง 4.6–70 mm, ยาว 150 & 250 mm



GlasPure
ขยายขนาดการทำให้บริสุทธิ์

ยาว	100 – 900 mm
เส้นผ่านศูนย์กลาง	15 – 100 mm
ความจุซิลิกา	9 – 3,400 g

การทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง

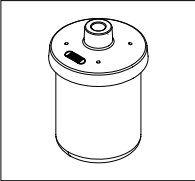
รายละเอียดผลิตภัณฑ์



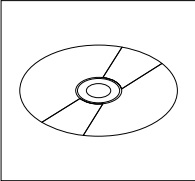
รูปแบบระบบ & คุณสมบัติทางเทคนิค

รุ่น Lyovapor	ความจุ คอนเดนเซอร์	อุณหภูมิ คอนเดนเซอร์ต่ำสุด	ความสามารถ ในการควบแน่น	สุญญากาศในระบบ ต่ำสุด	อุณหภูมิชั้นทำแห้ง
L-200	6 L	-55 °C + / - 3 °C	6 kg / 24 h	30 mTorr / 0.04 mbar	สูงสุด 60 °C +/- 1 °C
L-300	ไม่มีที่ล้นสุด	-105 °C + / - 3 °C	12 kg / 24 h	30 mTorr / 0.04 mbar	สูงสุด 60 °C +/- 1 °C

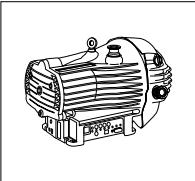
อุปกรณ์เสริม



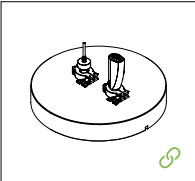
เครื่องแก้ว
เครื่องแก้วหลากหลายชนิด เช่น ขวด
บีกเกอร์ เพื่อตอบสนองความต้องการ
ของผู้ใช้งาน



Lyovapor Software (ซอฟต์แวร์
สำหรับเครื่องทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง)
วิธีง่าย ๆ ในการควบคุมและตรวจสอบ
กระบวนการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง
รวมทั้งการจัดทำรายงาน



ปั๊มลมสโครล Edwards
ปั๊มสุญญากาศที่เสถียรและมีคุณภาพ
สูงสำหรับการทำแห้งเยือกแข็งของตัว
ทำละลายอินทรีย์



เซ็นเซอร์
ตัวเลือกสำหรับการวัดจุดเยือกด้วย
อุณหภูมิของผลิตภัณฑ์และเซ็นเซอร์
สุญญากาศ

ลักษณะทำแห้ง

Lyovapor™ มีตัวเลือกลักษณะทำแห้งมากมายที่สามารถนำมาใช้ร่วมกันได้



ชั้นวางที่สามารถให้ความร้อนได้และ
สตอปเปอร์ริง สำหรับการทำให้
ตัวอย่างในขวด Vial แห้ง



ชั้นวางพร้อมชุดแมนนิโฟลด์ด้านบน
แบบ 12 ทางและชั้นวางสำหรับการทำ
แห้งด้วยขวดพลาสติกหรือขวดปริมาตร
แบบเป็นชุด



ชั้นวางแบบให้ความร้อนได้สำหรับการ
ทำแห้งตัวอย่างเป็นชุดและขวด Vial
แห้ง



แมนนิโฟลด์พร้อมวาล์ว 12, 24 หรือ
36 ตัวสำหรับการทำแห้งขวดพลาสติก
หรือบีกเกอร์

การทำแห้งแบบพ่นฝอย

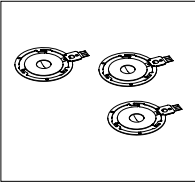
รายละเอียดผลิตภัณฑ์



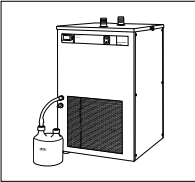
รูปแบบระบบ & คุณสมบัติทางเทคนิค

	Nano Spray Dryer B-90 HP (เครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอยสำหรับอนุภาคระดับนาโน)	Mini Spray Dryer B-290 (เครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอยระดับห้องแล็บ)
ขนาดอนุภาค	200 nm – 5 um	2 – 25 um (60 um ด้วย Ultrasonic Package (แพ็คเกจสำหรับหัวฉีดแบบอัลตราโซนิค))
ลักษณะอนุภาค	แห้ง	แห้ง
การกระจายขนาดอนุภาค	แคบ	กว้าง
ปริมาณตัวอย่างสูงสุด	200 mL/h	1 L/h
ปริมาณตัวอย่างต่ำสุด	200 mg / 2 mL	5 g / 10 mL
ร้อยละผลผลิต (Yield)	สูงสุด 90%	สูงสุด 70%
ความหนืดตัวอย่าง	สูงสุด 5 cps	สูงสุด 300 cps
องค์ประกอบตัวอย่าง	สารละลายที่เป็นน้ำและอินทรีย์ สารแขวนลอยหรืออิมัลชัน ไม่มีกรดหรือด่าง	สารละลายในน้ำ อินทรีย์ กรดและด่าง สารแขวนลอยหรืออิมัลชัน ไม่มีสารผสมอินทรีย์ที่เป็นกรดหรือด่าง
การประยุกต์ใช้งาน	การทำแห้ง ไมโครโนเซชัน การรวมกลุ่ม การห่อหุ้มภายในแมทริกซ์ การกระจายตัวของของแข็งออสซิลฐาน	

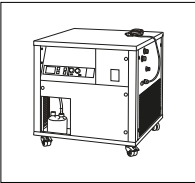
อุปกรณ์เสริม Nano Spray Dryer B-90 HP (เครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอยสำหรับอนุภาคระดับนาโน)



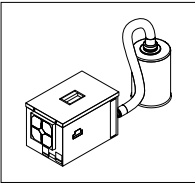
หัวฉีดพ่นละออง
หัวพ่นละอองขนาด เล็ก กลาง และใหญ่ ช่วยในการหาสมดุลที่สมบูรณ์แบบระหว่างอนุภาคขนาดเล็กและปริมาณงานสูง (สูงถึง 200 mL/h)



Dehumidifier B-296 Nano (เครื่องกำจัดความชื้น)
วิธีที่มีประสิทธิภาพในการทำให้ค่าพารามิเตอร์คงที่โดยการปรับสภาพอากาศขาเข้า ทำให้สามารถทำงานกับตัวทำละลายอินทรีย์และส่วนผสมของน้ำร่วมกับ Inert Loop B-295 (อุปกรณ์เสริมเพื่อทดสอบในระบบปิดร่วมกับสารเคมี)

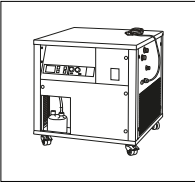


Inert Loop B-295 (อุปกรณ์เสริมเพื่อทดสอบในระบบปิดร่วมกับสารเคมี)
ใช้งานในโหมดปิด ภายใต้บรรยากาศไนโตรเจนด้วยเครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอยของ BUCHI นอกจากนี้ยังควบคุมตัวทำละลายอินทรีย์และหมุนเวียนไนโตรเจน

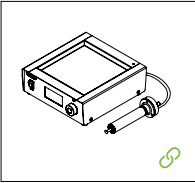


เครื่องดูดอากาศ
หากไม่มีเครื่องอัดอากาศ สามารถใช้เครื่องดูดอากาศของ BUCHI ที่มีตัวกรองขาเข้า เพื่อสร้างอัตราการไหลของอากาศแห้งที่ต้องการ ในโหมด“ลูปปิด”เครื่องดูดอากาศหรือ Aspirator ใช้เพื่อสร้างกระแสก๊าซในระบบของเครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอยระดับนาโน

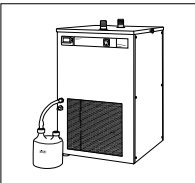
อุปกรณ์เสริม Mini Spray Dryer B-290 (เครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอยระดับห้องปฏิบัติการ)



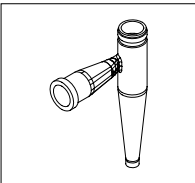
Inert Loop B-295 (อุปกรณ์เสริมเพื่อทดสอบในระบบปิดร่วมกับสารเคมี)
ใช้งานในโหมดปิด ภายใต้บรรยากาศไนโตรเจนด้วยเครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอยของ BUCHI นอกจากนี้ยังควบคุมตัวทำละลายอินทรีย์และหมุนเวียนไนโตรเจน



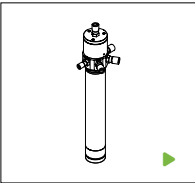
Ultrasonic Package (แพ็คเกจสำหรับหัวฉีดแบบอัลตราโซนิค)
ช่วยให้ Mini Spray Dryer B-290 (เครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอยระดับห้องแล็บ) ผลิตอนุภาคในช่วงขนาดตั้งแต่ 10 – 60 µm



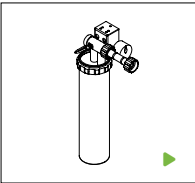
Dehumidifier B-296 (เครื่องกำจัดความชื้น)
วิธีที่มีประสิทธิภาพในการทำให้ค่าพารามิเตอร์คงที่โดยการปรับสภาพอากาศเข้า ช่วยให้การทำงานกับตัวทำละลายอินทรีย์และส่วนผสมของน้ำร่วมกับ Inert Loop B-295 (อุปกรณ์เสริมเพื่อทดสอบในระบบปิดร่วมกับสารเคมี)



ไซโคลนประสิทธิภาพสูง
มีการปรับให้เหมาะสมเป็นพิเศษ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บอนุภาคขนาดเล็กที่ได้จาก Mini Spray Dryer B-290 (เครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอยระดับห้องแล็บ)



หัวพ่นของเหลวสองทาง
หัวฉีดของเหลวสองทางที่มีระบบทำความสะอาดด้วยหัวเข็มอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการทำงานอย่างราบรื่นและมีความยืดหยุ่นสูงต่อการใช้งาน



ตัวกรองขาออก
รวมอนุภาคที่เหลือจากไซโคลนและปกป้องผู้ใช้ ลังแวดล้อม และเครื่องมือใช้ร่วมกับแผ่นกรองชนิดโพลีเอสเตอร์และเมมเบรนกรอง PTFE แนะนำสำหรับ Mini Spray Dryer B-290 (เครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอยระดับห้องปฏิบัติการ)

การสร้างเม็บบิดโดยการลั่น รายละเอียดผลิตภัณฑ์

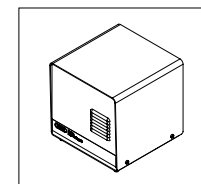


รูปแบบระบบ & คุณสมบัติทางเทคนิค

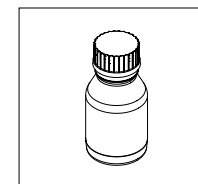
Encapsulator B-390/395 Pro (เครื่องผลิตเม็บบิดและแคปซูล) 

ขนาดอนุภาค	150 – 2,000 um
ลักษณะอนุภาค	เป็ยก (เม็บไฮโดรเจล/แคปซูล)
การกระจายขนาดอนุภาค	สม่ำเสมอ
ปริมาณตัวอย่างสูงสุด	600 mL/h
ปริมาณตัวอย่างต่ำสุด	5 mL
ร้อยละการผลิต (Yield)	สูงสุด 100%
ความหนืดตัวอย่าง	สูงสุด 300 cps
องค์ประกอบตัวอย่าง	น้ำ สารละลายอินทรีย์ สารแขวนลอยหรืออิมัลชัน แว็กซ์ / ละลาย
การประยุกต์ใช้งาน	การรวมตัว การห่อหุ้มภายในเมทริกซ์รีกซ์ การห่อหุ้มแบบแยกชั้นในของเหลว

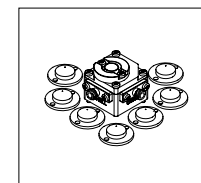
อุปกรณ์เสริม



เครื่องจ่ายอากาศแห้ง
นำอากาศที่แห้งและสะอาดมาใช้กับ
ขดแรงดันในเครื่องผลิตเม็บบิดและ
แคปซูล



ผงอัลจิเนต
อัลจิเนตได้รับการทดสอบสำหรับชั้น
ตอนไมโครเอนแคปซูเลชัน และจะ
ทำให้ห้องปฏิบัติการของคุณทำซ้ำได้
มากขึ้น



**หัวฉีดสำหรับผลิตเม็บบิดห่อหุ้มตัวอย่าง
แบบสองชั้น**
ใช้สำหรับการผลิตเม็บบิดแคปซูลที่
ประกอบด้วยหัวฉีดภายในและหัวฉีด
ภายนอก 7 แบบที่มีความแม่นยำสูง
ขนาด 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7 และ
0.9 mm



Melting Point (เครื่องวัดจุดหลอมเหลวและจุดเดือด)

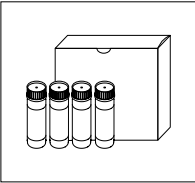
รายละเอียดผลิตภัณฑ์



รูปแบบระบบ & คุณสมบัติทางเทคนิค

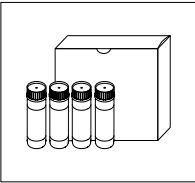
รุ่น Melting Point (เครื่องวัดจุดหลอมเหลวและจุดเดือด)	สอดคล้องกับ Pharmacopeia	การตรวจจับอัตโนมัติ	Sample Loader (อุปกรณ์โหลดสารตัวอย่าง)
M-560	มี	ไม่มี	ไม่มี
M-565	มี	มี	ไม่มี
M-565 + Sample Loader (อุปกรณ์โหลดสารตัวอย่าง) M-569	มี	มี	มี

อุปกรณ์เสริม



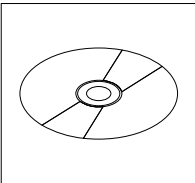
ชุดตรวจสอบ (Verification Kit)

ชุดสารมาตรฐานที่ผ่านการรับรองของ BUCHI สามสารมาตรฐานเพื่อการตรวจสอบย้อน Melting Point M-560 (เครื่องวัดจุดหลอมเหลวและจุดเดือด) และ M-565 (เครื่องวัดจุดหลอมเหลวและจุดเดือด)



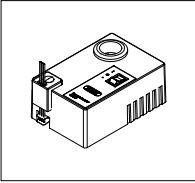
ชุดสอบเทียบ (Calibration Kit)

ชุดสารมาตรฐานที่ผ่านการรับรองของ BUCHI สี่สารมาตรฐานสำหรับการสอบเทียบ Melting Point M-560 (เครื่องวัดจุดหลอมเหลวและจุดเดือด) และ M-565 (เครื่องวัดจุดหลอมเหลวและจุดเดือด)



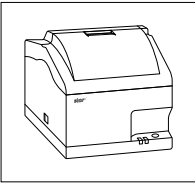
Melting Point Monitor Software (ซอฟต์แวร์มอนิเตอร์จุดหลอมเหลวและจุดเดือด)

ซีดีซอฟต์แวร์ พร้อมตัวช่วยสอนการใช้งาน และลิขสิทธิ์ใบอนุญาต. สำหรับการติดตั้งภายใต้ Windows 7 Professional / Enterprise/ Ultimate (32 บิตหรือ 64 บิต, SP1), Win dows 8.1 Professional / Enterprise (64 บิต), Windows 10 Professional / Enterprise (64 บิต)



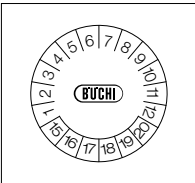
Sample Loader (อุปกรณ์โหลดสารตัวอย่าง)

เครื่องมือสำหรับการโหลดสารตัวอย่างอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพในหลอดคาปิลลารีจุดหลอมเหลว



เครื่องพิมพ์และคีย์บอร์ด

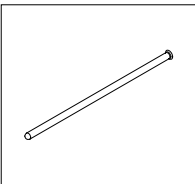
สำหรับบันทึกผลการสอบเทียบและการวิเคราะห์จุดหลอมเหลวและจุดเดือด สะดวกสำหรับการใช้ป้อนค่าพารามิเตอร์



เอกสาร IQOQ

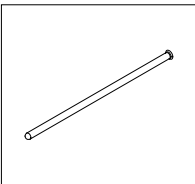
เอกสารการติดตั้ง/การตรวจรับรองการทำงาน

วัสดุสิ้นเปลือง



หลอดแคปิลลารีสำหรับเครื่องวัดจุดหลอมเหลวและจุดเดือด

หลอดคาปิลลารีที่มีคุณภาพช่วยให้สามารถตรวจวัดจุดหลอมเหลวได้อย่างแม่นยำ



ท่อวัดจุดเดือด A หลอดคาปิลลารีวัดจุดเดือด B

หลอดคาปิลลารี B ที่มีคุณภาพจะสร้างฟองก๊าซที่สมบูรณ์แบบภายในท่อ A สำหรับการตรวจวัดจุดเดือดได้อย่างแม่นยำ

การระเหยสารระดับห้องปฏิบัติการ



Rotavapor® R-300
(เครื่องระเหยสารแบบหมุน)
R-300 ตรงตามความต้องการด้านความสะดวกใช้งานและออกแบบประสงค์ การออกแบบด้วยระบบไมโครลาร์สามารถเพิ่มเติมให้เป็นระบบแบบครบวงจร



Rotavapor® R-100
(เครื่องระเหยสารแบบหมุน)
Rotavapor® ระดับเริ่มต้นเพื่อให้ตรงตามความต้องการที่จำเป็นสำหรับการระเหย



Interface I-300 Pro
(ชุดควบคุมการทำงานของระบบ)
อินเตอร์เฟซที่สะดวกสบายด้วยการควบคุมโดยใช้หน้าจอสัมผัส ส่วนกลางการบันทึก และการสร้างแผนภูมิ



Interface I-300
(ชุดควบคุมการทำงานของระบบ)
หน่วยควบคุมพารามิเตอร์ กระบวนการทั้งหมด



Vacuum Pump V-300 / V-600
(ปั๊มสุญญากาศ)
แหล่งแรงดันสุญญากาศที่เงียบและมีประสิทธิภาพสูง



Recirculating Chiller F-3xx
(เครื่องทำความเย็นระบบน้ำหมุนเวียน)
ระบบทำความเย็นที่มีประสิทธิภาพผสมผสานกันอย่างลงตัวกับ Rotavapor® R-300 (เครื่องระเหยสารแบบหมุน)



Glass Oven B-585 Kugelrohr
(เครื่องกลั่นแยกแบบลำด้ยส่วน)
สำหรับการกลั่น การระเหิด การทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง หรือการทำให้แห้งในตัวอย่างปริมาณน้อย



Glass Oven B-585 Drying
(เครื่องอบแห้ง)
วิธีการทำแห้งตัวอย่างขนาดปริมาณน้อยและขนาดกลางอย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้ระบบสุญญากาศ

การระเหยสารระดับอุตสาหกรรม



Rotavapor® R-220 Pro
(เครื่องระเหยสารแบบหมุนระดับอุตสาหกรรม)
ดำเนินการกลั่นสารปริมาณมาก ที่ด้วยปริมาตรขวดกลั่นสูงสุดที่ 20 ลิตร



Rotavapor® R-250 Pro (เครื่องระเหยสารแบบหมุนระดับอุตสาหกรรม)
อัตราการกลั่นสารที่มีประสิทธิภาพสูง ระบบทำงานอย่างเป็นธรรมชาติ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความทนทานอย่างยอดเยี่ยม และมีความปลอดภัยต่อการใช้งาน ด้วยขวดกลั่นปริมาตรสูงสุดที่ 50 ลิตร

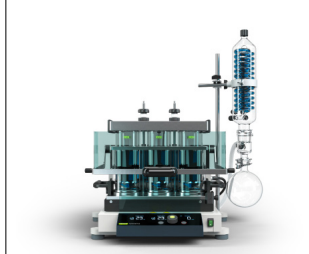


Rotavapor® R-220 EX / 250 EX
(เครื่องระเหยสารแบบหมุนระดับอุตสาหกรรม)
รุ่น R-220 EX และรุ่น R-250 EX ตรงกับข้อกำหนดล่าสุดของการป้องกันการระเบิด และมีระดับความปลอดภัยที่สูง

การระเหยสารพร้อมกัน



Multivapor P-6 / P-12
(เครื่องระเหยสารแบบหลายตัวอย่างพร้อมกัน) Stand-alone
เครื่องระเหยสารแบบหลายตัวอย่างพร้อมกัน สามารถทำงานระเหยสารได้หลายหลอดตัวอย่างพร้อมกันมากถึง 12 ตัวอย่าง และสามารถระเหยตัวอย่างพร้อมกันได้มากถึง 12 ตัวอย่าง



SyncorePlus (เครื่องระเหยสารแบบหลายตัวอย่างพร้อมกัน)
SyncorePlus (เครื่องระเหยสารแบบหลายตัวอย่างพร้อมกัน) มาพร้อมกับการใช้งานสองรูปแบบคือ SyncorePlus Analyst "สำหรับการระเหยก่อนนำวิเคราะห์" และ SyncorePlus Polyvap "สำหรับการระเหยแห้งหลายตัวอย่างพร้อมกัน"

การทำแห้งแบบพ่นฝอยและการผลิตเม็ดบีดและแคปซูล



Mini Spray Dryer B-290 (เครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอยระดับห้องแล็บ)
โซลูชันการวิจัยและพัฒนาขั้นนำ ระดับโลกสำหรับการทำแห้งแบบพ่นฝอย การผลิตตัวผงที่ทำซ้ำได้ในระดับห้องปฏิบัติการ



Nano Spray Dryer B-90 HP
(เครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอยสำหรับอนุภาคระดับนาโน)
เทคโนโลยีที่จดสิทธิบัตรสามารถช่วยผลิตอนุภาคขนาดเล็กและลดต้นทุนการวิจัยและพัฒนา เนื่องจากตัวอย่างมีปริมาณน้อยและให้ผลผลิตสูง



Encapsulator B-395 Pro
(เครื่องผลิตเม็ดบีดและแคปซูล)
การผลิตเม็ดบีดและแคปซูลของเซลล์สารชีวภาพ และสารออกฤทธิ์ที่ควบคุมได้สำหรับการวิจัยและพัฒนาในห้องปฏิบัติการที่ต้องอยู่ในสภาวะปลอดเชื้อ



Encapsulator B-390
(เครื่องผลิตเม็ดบีดและแคปซูล)
การทำงานที่ง่ายตายและยืดหยุ่นของ B-390 ช่วยให้ผลิตเม็ดบีดและแคปซูลสำหรับสารออกฤทธิ์และวัตถุจำนวนมาก

การทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง



Lyovapor™ L-200
(เครื่องทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง)
การทำแห้งแบบแช่เยือกแข็งที่มีประสิทธิภาพ (-55 °C, 6 kg) ด้วยระบบ Infinite-Control™ ที่ประกอบไปด้วยการสร้างวิธีการอย่างง่าย การบันทึกข้อมูล การบันทึกแผนภูมิแบบเรียลไทม์ และสามารถหยุดได้ทุกที่ทุกเวลา



Lyovapor™ L-300
(เครื่องทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง)
Infinite-Technology™ ให้การระเหิดอย่างต่อเนื่องด้วยการทำงาน 2 แบบ และทำความสะอาดคอนเดนเซอร์โดยอัตโนมัติที่อุณหภูมิ -105 องศาเซลเซียส และยังมีระบบ Infinite-Control™ สำหรับการควบคุมกระบวนการทั้งหมด

จุดหลอมเหลว



Melting Point M-565
(เครื่องวัดจุดหลอมเหลวและจุดเดือด)
การวิเคราะห์จุดหลอมเหลวและจุดเดือดอัตโนมัติและเชื่อถือได้ ด้วยกล้องวิดีโอและฟังก์ชันเล่นซ้ำ



Melting Point M-560
(เครื่องวัดจุดหลอมเหลวและจุดเดือด)
การวิเคราะห์จุดหลอมเหลวและจุดเดือดด้วยตัวเองที่มีการสอบเทียบ และการตรวจสอบที่ใช้งานง่าย สำหรับการวัดที่แม่นยำสูง

การทำใหบริสุทธิ์



Pure C-810/C-815 Flash
(เครื่องแยกสารแบบ Flash ด้วยวิธีโครมาโตกราฟี)
ระบบแยกสารแบบ Flash ที่ทรงพลังและมีประสิทธิภาพ ไม่มีการตรวจวัดด้วย ELS ในรุ่นดังกล่าว เหมาะกับการทำงานที่ยืดหยุ่น ความบริสุทธิ์ และการได้สารกลับคืน พร้อมด้วยการควบคุมการทำงานจากระยะไกล



Pure C-830 / C-835 Prep
(เครื่องแยกสารแบบ Prep ด้วยวิธีโครมาโตกราฟี)
ระบบเตรียม HPLC ประสิทธิภาพสูงแบบที่มีและไม่มีเครื่องตรวจจับ ELS การตั้งโปรแกรมบนหน้าจอเดียวและการจัดจ่า rack ขึ้นวางโหลดแก้วอัตโนมัติ



Pure C-850 FlashPrep
(เครื่องแยกสารแบบ FlashPrep ด้วยวิธีโครมาโตกราฟี)
ระบบอันทรงพลังที่รวมความสามารถของแยกสารแบบ Flash และแบบ Prep HPLC ไว้ด้วยกัน นำเสนอประโยชน์ทั้งหมดของระบบ Flash และ Prep ในเครื่องเดียว



คาร์tridge FlashPure
แฟลชคาร์tridgeแบบครบวงจรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการโหลด

Distributors

Quality in your hands

บริษัทในเครือ 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
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

BÜCHI Labortechnik GmbH
Branch Office Benelux
NL – 3342 GT
Hendrik-Ide-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

ศูนย์บริการของ 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
latinoamerica@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

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

เรามีพันธมิตรในการจัดจำหน่ายมากกว่า 100 รายทั่วโลก ค้นหาตัวแทนจำหน่ายในประเทศของคุณ
ได้ที่: www.buchi.com

