

实验室蒸发玻璃器皿

数十年玻璃制造专业经验



## BUCHI 制造的玻璃器皿 高质量和高精度带来的优势

BUCHI 凭借丰富的玻璃制造经验制造出质量出众的玻璃器皿，并以严格的精度标准实现最高的安全性和效率。

### BUCHI 玻璃器皿的优势



#### 最高的效率

- 接头密封性出色，实现最高的真空稳定性
- 最优的蒸发瓶壁厚，热传输极佳
- 采用梨形蒸发瓶，蒸发性能优异
- 以先进的冷凝器设计实现高产出



#### 最高的安全性

- 采用安全等级最高的高强度玻璃
- 采用高精度接头，密封性优异，确保有害蒸汽不泄漏
- 采用先进的安全涂层，提供最高的防护性



#### 广受认可的可靠性

- 75 年以上的玻璃制造经验
- 产品采用最高质量的原材料制成，经久耐用
- 由经验丰富、严谨细致的员工开发制造

### 实验室蒸发玻璃器皿质量概述



#### 高质量材料

- 独家采用 DURAN® 硼硅酸盐玻璃 3.3
- 出色的耐酸、耐碱和耐有机物质能力
- 耐热冲击和耐高温，热膨胀性低



#### 精度

- 持续监视玻璃壁厚均匀性
- 高度关注旋转玻璃零件的球形度
- 玻璃零件在 560 °C 时释放张力



#### 专业技术

- 内部开发了可将重复制造过程自动化的专用设备，确保出色的重现性
- 以数十年经验确保顶级的玻璃零件质量

### 安全涂层



#### 最高的安全性

- 保护用户在玻璃破损时不接触化学品
- 避免接触破损玻璃导致的受伤风险
- 防止内爆时玻璃碎片的冲击

#### 坚固度更高

- 保护玻璃器皿免受物理损伤
- 采用耐化学性高质量涂层

#### 保留物质

- 在玻璃破损时保留有价值的物质
- 将有价值的样品或有毒的溶剂蒸气留存在玻璃器皿中

### 安全涂层性能

标准型安全涂层

适用于标准应用。可用于冷凝器、蒸发瓶和接收瓶。工作范围：-30 至 60 °C

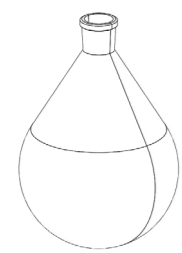
低温型安全涂层

低温接收瓶用于冷阱和其他低温应用。工作范围：-70 至 40 °C

种类广泛的高质量 **BUCHI** 玻璃器皿  
可用于任何旋转蒸发仪

蒸发瓶

用于蒸馏溶剂的高性能梨形瓶。



蒸发瓶



蒸发瓶, 5 L

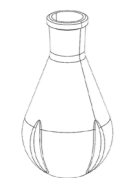
瓶体尺寸	29/32	24/40	24/29	29/42
50 mL	000431	008750	000472	008736
50 mL P+G	033405			
50 mL P+G-LT*	11066585			
100 mL	000432	008751	000473	008737
100 mL P+G	033404			
100 mL P+G-LT*	11066586			
250 mL	000433	008754	008753	008738
250 mL P+G	025520			
250 mL P+G-LT*	11066587			
500 mL	000434	008758		008739
500 mL P+G	025322	025261		
500 mL P+G-LT*	11066588			
1000 mL	000435	000440	008761	008762
1000 mL P+G	020729	020730		025517
1000 mL P+G-LT*	11066589			
1000 mL 棕色	11069664	11069667		
2000 mL	000436	008765	008764	008769
2000 mL P+G	025323	025262		
2000 mL 棕色	11069665	11069668		
3000 mL	000437	008767		008770
3000 mL P+G	025324	025263		027346
3000 mL 棕色	11069666	11069669		
4000 mL	047991	047990		
4000 mL P+G	047993	047992		
5000 mL <sup>1</sup>	046573	046586		
5000 mL P+G <sup>1</sup>	046583	046596		

<sup>1</sup>球形

\*低温蒸发瓶 P+G-LT 涂层可放在杜瓦瓶中用于冷冻干燥。操作温度可从-40°C 到70°C。

干燥瓶

梨形瓶带有槽口, 可减少玻璃壁上的粉末堆积, 从而提高粉末干燥效率。

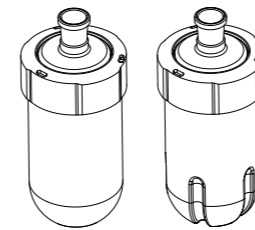


干燥瓶

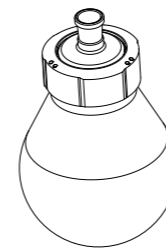
瓶体尺寸	29/32	24/40
500 mL	000452	011579
1000 mL	000453	000420
2000 mL	000454	011580

锥形瓶

锥形瓶带有大螺旋帽开口, 提取物质十分方便。干燥锥形瓶带有槽口, 可提高粉末干燥效率。两种版本都可在 -40 至 100 °C 温度范围内使用。



圆底 / 干燥



梨形

烧瓶尺寸	浓缩瓶		干燥瓶	
	29/32	24/40	29/32	24/40
500 mL <sup>1</sup> 凸底 (Ø=75 mm)	11063154	11063155	11063158	11063159
1500 mL <sup>2</sup> 凸底 (Ø=110 mm)	11063156	11063157	11063160	11063161
1500 mL <sup>2</sup> 圆底 (Ø=110 mm)	11065718	11065719	-	-
4000 mL 梨形 (Ø=110 mm)	11065690	11065691	-	-

<sup>1</sup>工作体积: 150 mL    <sup>2</sup>工作体积: 450 mL    Ø=烧瓶开口直径

备用烧杯	500 mL <sup>1</sup> 凸底 (Ø=75 mm)	1500 mL <sup>2</sup> 凸底 (Ø=110 mm)	1500 mL <sup>2</sup> 圆底 (Ø=110 mm)	4000 mL 梨形 (Ø=110 mm)
浓缩瓶	11059185	11059186	11065716	11065689
干燥瓶	11059268	11059269	-	-

接收瓶

带球形接头 (35/20) 的球形瓶, 用于接收冷凝溶剂。



接收瓶

瓶体尺寸	标准	P+G	P+G-LT
50 mL	000421		
100 mL	000422		
250 mL	000423	11060907	11060908
500 mL	000424	025264	040774
1000 mL	000425	020728	040775
2000 mL	000426	025265	040776
3000 mL	000427	025266	040777

瓶架

用于 50 mL – 5000 mL 蒸发瓶和接收瓶的瓶架。



瓶架

数量	
1	048618
5	11059916

## Rotavapor® (旋转蒸发器) 附件


种类广泛的玻璃器皿和附件

### 蒸汽导管

用于连接蒸发器与 Rotavapor® (旋转蒸发器) 的玻璃零件。所有蒸汽导管都附带组合夹。

	R-300, R-215, R-210, R II (with Combi-Clip*) 玻璃组件	29/32	24/40	29/42	24/29
 蒸汽导管	A	11062267	11062268	11062269	
	V, C, S, E, CR, BY	11062186	11062187	11062464	11062909
	V, C, S, E, CR, BY (分析)	11062465	11062466	11062467	
 蒸汽导管 (分析用)	高温条件下, 短组合夹, 蒸汽导管 HT. 30/32 上的环 NS 34/32	1061837			
	蒸汽导管带金属过滤片 SJ29/32, 包含组合夹 适用于粉末干燥。防止粉末进入冷凝器。适用于玻璃组件 V, C, S, E, BY 和 CR。	11057297			

\*Single Combi-Clip: 11075539

	R-80, R-100, R-3000, R-144, R-134, R-124, R-114 兼容玻璃组件	29/32	24/40
 蒸汽导管	V, C, V型迷你, C型迷你	11075728	11075727

### 真空密封

旋转蒸汽导管和冷凝器之间的唇型密封圈。采用符合FDA标准的材料制成。

兼容性	真空密封	
R-300, R-215, R-210, R II	VS26, PTFE base, NBR O-ring	11069167
R-80, R-100, R-3	VS22, PTFE base, NBR O-ring	11075810

真空密封

### 旋塞阀

用于对 Rotavapor® (旋转蒸发器) 系统放气的玻璃零件。

	旋塞阀	18.8/38
 标准旋塞阀	标准旋塞阀	040627
	旋塞阀, 分析型, PTFE / 25%玻璃纤维, SJ18.8/38	11069607
	适用于C/CR型冷凝器, 玻璃材质, SJ18.8/38	040628
	PTFE, 包括3通阀	11058814

### 缓冲球适配器

适用于轻泡沫溶液的玻璃适配器, 可防止泡沫进入蒸汽导管和冷凝器。

	类型	29/32	24/40	长度
 Reitmeyer	Reitmeyer	036576		135 mm
	Reitmeyer		036577	150 mm
 缓冲球	缓冲球	11056920		160 mm
	缓冲球		11056919	175 mm

### 蒸馏多脚架

用于同时蒸馏 5、6、12 或 20 个蒸馏瓶的玻璃零件 (可能导致交叉污染)。关于如何实现无交叉污染的高效并行蒸发, 请参见 BUCHI 的“并行蒸发解决方案”手册。

	29/32 <sup>1</sup>	24/40 <sup>1</sup>	24/29 <sup>2</sup>
 多脚架带蒸发瓶			
多脚架, 带 5 个 50 mL 瓶 (24/29)	001332	011574	
多脚架, 带 5 个 100 mL 瓶 (24/29)	001333	011575	
1 个 50 mL 蒸发瓶 (无多脚架)			000472
1 个 100 mL 蒸发瓶 (无多脚架)			000473

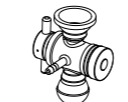

多脚架带蒸馏管

	29/32 <sup>1</sup>	14/23 <sup>2</sup>
 多脚架带蒸馏管		
多脚架, 带 6 个 20 mL 蒸馏管 (14/23)	001334	
多脚架, 带 12 个 20 mL 蒸馏管 (14/23)	001335	
多脚架, 带 20 个 20 mL 蒸馏管 (14/23)	001336	
1 个 20 mL 蒸馏管 (无多脚架)		000477

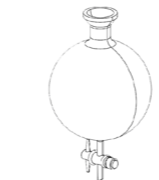
多脚架带蒸馏管

<sup>1</sup> 多脚架与蒸汽导管之间的接头 <sup>2</sup> 烧瓶与多脚架之间的接头

### 连接部件

 带阀的连接部件	含三通阀的连接部件, 放置在冷凝器和接收瓶之间。在蒸发过程中可以拿走排空接收瓶。部件	11063430
 设置蒸发器连接	如要将旋转蒸发仪和平行蒸发仪组合使用, 旋转蒸发仪的冷凝器需要一个 T 形玻璃连接件。T 形件包括两个用于冷凝器组件的球形接头和一个用于真空管的 SVL 22 接头。管长度为 400 mm	048740

带球形接头 (35/20) 和手控排放阀的球形瓶, 可通过充气排液, 无需拆除接收瓶。

	瓶体尺寸	P+G
 带排放阀的接收瓶	1000 mL	036919

## Rotavapor® (旋转蒸发仪) 玻璃组件

种类最广泛的高效率冷凝器

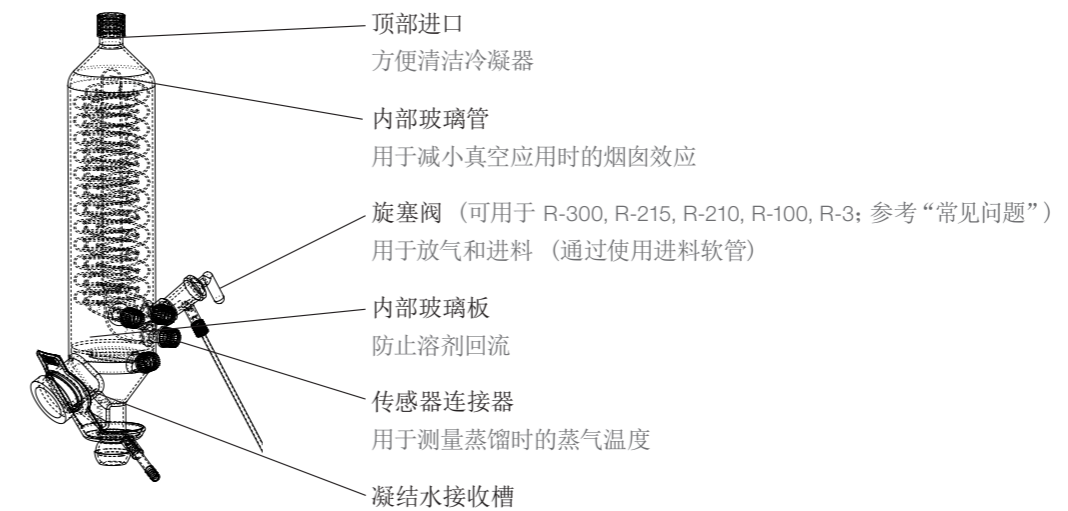


	A	C	C 型迷你	V 型迷你	V	BF	S	CR	E	HP
应用	斜式	冷阱	迷你冷阱	迷你垂直	垂直	进样	回流	冷阱回流	膨胀	高效
回流反应							•	•		
索氏提取法							•			
溶剂/样品性质										
沸点范围	M-H	L-M	L-M	M-H	M-H	M-H	M-H	L-M	M-H	L-M
爆沸或起泡沫	• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	•	• <sup>1</sup>
特性										
冷却	CL	CM	CM	CL	CL	CL	CL	CM	CL	CL
蒸发温度传感器					•	•	•		•	•
泡沫传感器		•			•	•				•
自动蒸馏					• <sup>2</sup>	• <sup>2</sup>	• <sup>2</sup>			• <sup>2</sup>
适合有限的空间	VS	HS	HS & VS	HS & VS	HS	HS	HS	HS	HS	HS

H = 高 M = 中 L = 低 VS = 适合有限的垂直空间 HS = 适合有限的水平空间 CL = 冷却液 CM = 冷却剂混合物 (如干冰/丙酮)  
<sup>1</sup> 需安装防暴球 <sup>2</sup> 需安装 AutoDest 传感器

## 垂直 (V) 冷凝器

以下所示的特性仅适用于兼容 Rotavapor® R-300 (旋转蒸发仪) 的冷凝器。



## 玻璃组件

所有玻璃组件包含一个 1 升接收瓶、所需软管和一个球形接头夹。不包括蒸发瓶、真空密封、蒸汽导管和冷凝器支架。

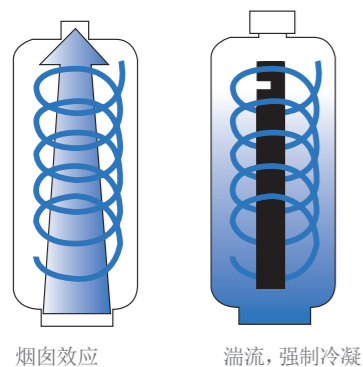
特性	R-100		R-80		R-300							
	V	C	V 型迷你	C 型迷你	A	V	BF	C	CR	S	E	HP
顶部进口	•				•	•	•			•	•	•
内部玻璃管						•	•			•		•
旋塞阀(可进料)	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•
内部玻璃板						•	•					•
蒸发温度传感器连接器						•	•			•	•	•
冷凝器支架*	052893	052893				048180	048180	048180	048180	048180	包含	包含
凝结水接收槽						•	•					•
最大冷凝面积 [cm <sup>2</sup> ]	1500	500	1280	450	1500	1500	1500	500	500	1500	1500	3000
冷凝器高度	42.0	37.2	30.2	30.0	36.5	44.3	44.3	37.2	40	40.8	34.2	64.8
倾斜角度	30	30	35	35	30	30	30	30	30	30	30	30

\*可选部件

### 玻璃组件零件号

	A	C	V 型迷你	C 型迷你	V	BF	CR	S	E	HP
P+G: R-300, R-2xx	048169	040642			11062433	11074662	048293	048291	11061113	11066562
P+G R-80			11075732	11074653						
P+G: R II	048171	040642			048173					
P+G: R-100, R-3		040642			11057057					
R-100, R-3 (无安全涂层)		040640			11057056					

### 什么是烟囱效应? 对蒸馏效率有什么影响?

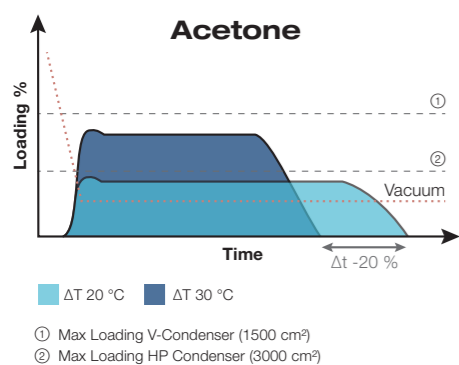


样品通过蒸发从液态变为气态, 体积增大 20,000 倍。在冷凝器中, 样品从气态重新冷凝成液态, 体积又立即缩小。蒸发-冷凝期间, 在这狭窄的玻璃空间处的蒸气速度可达 150 km/h。

只要减小所谓的烟囱效应, 就可显著提升蒸馏效率。

为使冷凝器内部的湍流最大化, 在顶部中间位置制造真空, 而真空接头则位于下方。这种优化结构可大幅提高蒸气在冷凝器内部的运动, 从而防止烟气从真空源中逸出。

### 什么时候推荐使用3000 cm<sup>2</sup>高效冷凝器?



存在下列情况时推荐使用高效冷凝器:

- 为了减少溶剂排放
- 为了在高温差( $\Delta T > 20^\circ\text{C}$ )和低压值下运转
- 为了蒸馏低沸点溶剂
- 当需要快速处理和更大蒸馏速度时

### 前页中提及的冷凝器是否与 BUCHI 旧的旋蒸 (R-215、R-210、R II、R-3) 兼容?

是的, 玻璃组件 V、C 和 A 与当前一代的 BUCHI Rotavapor® (旋转蒸发仪) 都兼容。玻璃组件 CR、S、E 和 BY 仅与产品系列 R-300, R-210 / R-215 和 R II 兼容。对于玻璃组件 V、C、CR、S 和 BY, 建议使用支撑杆 (冷凝器支架)。

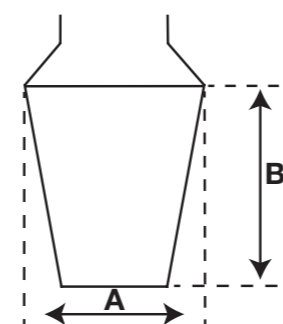
### 哪些因素会影响玻璃冲击温度?

DURAN® 硼硅酸盐玻璃 3.3 具有极佳的温度稳定性。冲击温度受到许多应力因素的累加影响。典型因素包括张力、真空、机械损伤和形状以及相应玻璃零件的厚度。在使用之前, 特别是要制造真空时, 应通过肉眼检查玻璃。

### BUCHI 和第三方蒸发瓶有什么不同吗?

是的, 高质量的 BUCHI 蒸发瓶有许多与众不同的特性: 优化/均匀的瓶厚度, 优质的接头和完美的球形度。所有这些特性都对蒸馏效率有着重要影响。

### 上一页中显示的数字“29/32”有什么含义?



这对数字 (例如, 29/32) 用于描述接头尺寸。第一个数字指接头宽度 (A)。第二个数字 (斜杠之后) 指接头长度 (B)。因此, 29/32 表示接头宽度为 29 mm, 接头长度为 32 mm。

### BUCHI 能够提供本文中未列出的定制玻璃器皿吗?

可以, 我们还提供种类丰富的其他玻璃器皿。BUCHI 还可根据您的要求提供定制型玻璃器皿, 例如, 用于光敏感样品的琥珀色玻璃。关于我们玻璃器皿产品系列的更多信息, 请联系当地的 BUCHI 销售代表。

# 向客户传达的核心信息

## BUCHI 创造附加价值

“Quality in your hands”是能够塑造我们理念及行动的指导原则。它要求我们提供能够精确满足需求的优秀服务。这意味着我们必须与客户保持密切联系。这就是为什么我们要保持联系，并继续努力工作以更好地了解您和您的业务。

我们提供具有高质量产品、系统、解决方案、应用和服务，以此助力您的事业让您全心投入您的过程和工作。



### 高效

我们拥有技术专长和数十年的经验，能够提供有力的支持并在与您合作的同时不断改进我们的服务。



### 可靠

我们保证设备的质量和功能，并将在您无法满意的情况下继续快速有效地为您提供帮助。



### 安全

通过与您密切合作，我们竭尽全力使我们的产品，系统，解决方案，应用和服务尽可能安全地为人和环境服务。



### 成本效益高

我们致力于为您创造高水平的经济效益和最大的附加值。



### 全球化

作为一家拥有自己的子公司和合格分销商的国际家族企业，无论您身在何处，我们都能为您提供服务。



### 操作简单

我们通过精心设计的解决方案以及易于操作的仪器和系统为您提供支持。



### 可持续性

我们支持环保工艺，并生产使用寿命长的产品。我们利用先进技术实现最小的环境足迹。

我们在全球拥有 100 多家销售合作伙伴  
查看您当地的销售代表，请访问：

[www.buchi.com](http://www.buchi.com)

Quality in your hands

