

Vetzeria da Laboratorio per l'Evaporazione

**Decenni di esperienza
nella lavorazione del vetro**

BÜCHI

La vetreria BUCHI

Massima qualità e precisione a vostra disposizione

Dall'esperienza acquisita da BUCHI nella lavorazione del vetro nascono prodotti di eccezionale qualità. I nostri elevatissimi standard di precisione garantiscono massimi livelli di sicurezza e maggiore efficienza.

I vantaggi della vetreria BUCHI



Massima efficienza

- Elevatissima stabilità nei confronti del vuoto grazie a giunti a tenuta perfetta
- Ottima capacità di trasmissione del calore dovuta allo spessore ottimale delle pareti dei palloni d'evaporazione
- Evaporazioni ad elevate prestazioni garantite dai palloni d'evaporazione piriformi
- Elevata produttività grazie ai condensatori progettati applicando le tecnologie più avanzate



Massima sicurezza

- Uso di vetro ad altissima resistenza per livelli di sicurezza ottimali
- Tenuta stagna garantita e protezione da fumi pericolosi grazie ai giunti di altissima precisione
- Massima stabilità grazie al sofisticato rivestimento di sicurezza



Affidabilità garantita

- Oltre 75 anni di esperienza nella produzione di vetreria
- Prodotti durevoli realizzati con materie prime della migliore qualità
- Sviluppo e produzione affidati a personale esperto e impegnato

Gli elementi di qualità della vetreria da laboratorio per l'evaporazione



Materiali di ottima qualità

- Uso esclusivo di vetro borosilicato 3.3 DURAN®
- Elevata resistenza chimica a sostanze acide, alcaline e organiche
- Resistenza agli shock termici e alle temperature elevate, associata a bassa espansione termica



Precisione

- Monitoraggio costante dell'uniformità dello spessore delle pareti in vetro
- Massima attenzione alla sfericità dei componenti in vetro rotanti
- Tutte le parti in vetro sono temprate a 560 °C



Esperienza

- Macchinari esclusivi sviluppati in azienda per l'automazione di processi produttivi ripetitivi, per garantire un elevato livello di riproducibilità
- Molti decenni di esperienza garantiscono parti in vetro di straordinaria qualità

Rivestimento di sicurezza



Massima sicurezza

- Protegge l'operatore dal contatto con agenti chimici in caso di rottura del vetro
- Evita il rischio di lesioni da contatto con frammenti di vetro
- In caso di implosione previene la dispersione di schegge di vetro

Robustezza ottimale

- Protegge la vetreria dai danni
- Rivestimento di alta qualità resistente alle sostanze chimiche

Trattenimento delle sostanze

- Trattiene le sostanze in caso di rottura del vetro
- Campioni preziosi o vapori di solventi tossici rimangono all'interno

Proprietà del rivestimento di sicurezza

Rivestimento di sicurezza

Per applicazioni standard. Disponibile per condensatori, palloni di evaporazione e di raccolta. Intervallo operativo: da -30 a 60 °C

Rivestimento di sicurezza per basse temperature

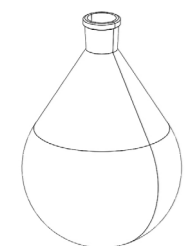
Palloni di raccolta per basse temperature utilizzati come trappole a freddo e per altre applicazioni a basse temperature. Intervallo operativo: da -70 a 40 °C

Un'ampia gamma di vetreria BUCHI di ottima qualità Per qualsiasi evaporatore rotante

Palloni d'evaporazione

Palloni piriformi ad elevate prestazioni per la distillazione di solventi..

Dimensione del pallone	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 ambrato	11069664	11069667		
2000 mL	000436	008765	008764	008769
2000 mL P+G	025323	025262		
2000 mL ambrato	11069665	11069668		
3000 mL	000437	008767		008770
3000 mL P+G	025324	025263		027346
3000 mL ambrato	11069666	11069669		
4000 mL	047991	047990		
4000 mL P+G	047993	047992		
5000 mL ¹	046573	046586		
5000 mL P+G ¹	046583	046596		



Pallone d'evaporazione



Pallone d'evaporazione, 5 L

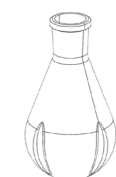
¹Sferico

*Evaporating flasks with low temperature P+G-LT coating for freeze drying applications with Dewar container. Operating range from 70°C to -40°C.

Palloni essiccatori

Palloni piriformi dotati di incavi per una maggiore efficienza nell'essiccazione di polveri, in quanto si riducono gli accumuli sulle pareti.

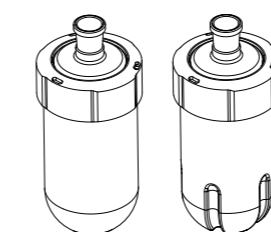
Dimensione del pallone	29/32	24/40
500 mL	000452	011579
1000 mL	000453	000420
2000 mL	000454	011580



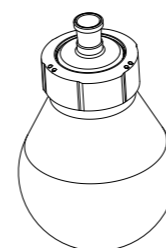
Pallone essiccatore

Becher a fondo tondo

Becher a fondo tondo con ampia apertura e tappo a vite per recuperare facilmente le sostanze. I becher a fondo tondo per l'essiccazione sono dotati di incavi per una maggiore efficienza nell'essiccazione di polveri. Entrambe le varianti possono essere utilizzate nell'intervallo di temperatura da -40 a 100 °C.



Fondo rotondo / Essiccazione



Forma a pera

Dimensione del pallone	Per l'evaporazione		Per l'essiccazione	
	29/32	24/40	29/32	24/40
500 mL ¹ Fondo convesso (Ø=75mm)	11063154	11063155	11063158	11063159
1500 mL ² Fono convesso (Ø=110mm)	11063156	11063157	11063160	11063161
1500 mL ² Fondo rotondo (Ø=110mm)	11065718	11065719	-	-
4000 mL Forma a pera (Ø=110mm)	11065690	11065691	-	-

¹Volume di lavoro di 150 mL ²Volume di lavoro di 450 mL Ø=Diametro dell'apertura del pallone

Palloni di ricambio	500 mL ¹ Fondo convesso (Ø=75 mm)	1500 mL ² Fondo convesso (Ø=110 mm)	1500 mL ² Fondo convesso (Ø=110 mm)	4000 mL Forma a pera (Ø=110 mm)
Per l'evaporazione	11059185	11059186	11065716	11065689
Per l'essiccazione	11059268	11059269	-	-

Palloni di raccolta

Palloni sferici con giunto a sfera (35/20) per la raccolta di solventi condensati.



Pallone di raccolta

Dimensione del pallone	Standard	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

Supporto per pallone

Supporto per palloni d'evaporazione e di raccolta da 50 mL a 5000 mL.



Supporto per pallone

Quantità	
1	048618
5	11059916

Accessori Rotavapor®

Un'ampia gamma di vetreria e accessori

Passanti per vapore

Componenti in vetro per collegare il pallone d'evaporazione al Rotavapor®. Tutti i passanti per vapore sono dotati di Combi-Clip.

	R-300, R-215, R-210, R II (con Combi-Clip*) Configurazione (guarnizione per vuoto)	29/32	24/40	29/42	24/29
	A	11062267	11062268	11062269	
Passante per vaporet	V, C, S, E, CR, BY	11062186	11062187	11062464	11062909
	V, C, S, E, CR, BY (analitica)	11062465	11062466	11062467	
Passante per vapore (analitica)	Per temperature elevate, corto Combi-Clip, condotto del vapore alta temperatura, anello NS 34/32 su 30/32	1061837			
	Condotto del vapore con setto SJ29/32, compr. Combi-Clip Per essiccazione di polveri. Per impedire alle polveri di penetrare nel condensatore. Per le configurazioni delle parti in vetro V, C, S, E, BY e CR.	110572197			
	*Combi-Clip singola: 11075539				
	R-80, R-100, R-3000, R-144, R-134, R-124, R-114 Compatibile con set di vetreria	29/32	24/40		
Tubo passante vapore	V, C, V mini, C mini	11075728	11075727		

Guarnizioni per vuoto

Guarnizioni a labbro a tenuta ermetica tra il passante per vapore rotante e il condensatore. Realizzato in conformità alle normative FDA sui materiali.

Compatibility	Guarnizione per vuoto	
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

Guarnizione per vuoto

Rubinetti di arresto

Componenti in vetro per lo sfiato del sistema Rotavapor®.

Rubinetto di arresto	18.8/38
Rubinetto di arresto standard	040627
Rubinetto di arresto, analitico, PTFE/25% fibra di vetro, SJ18.8/38	11069607
Per condensatore C/CR, vetro, SJ18.8/38	040628
Valvola a tre vie in PTFE	11058814

Rubinetto di arresto standard

Adattatori per trappole anti-schiuma

Adattatori in vetro per soluzioni che formano facilmente schiume, per impedire alla schiuma di entrare nel passante del vapore e nel condensatore.

Type	29/32	24/40	Lunghezza
 Reitmeyer	036576		135 mm
Reitmeyer		036577	150 mm
 Trappola anti-schiuma	11056920		160 mm
Trappola anti-schiuma		11056919	175 mm


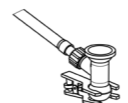
Ragni di distillazione

Componenti in vetro per la distillazione simultanea in 5, 6, 12 o 20 palloni (possibilità di contaminazioni crociate). Consultare la brochure BUCHI "Soluzioni per l'evaporazione parallela" per maggiori informazioni su evaporazioni parallele ad elevata efficienza senza contaminazioni crociate.

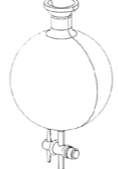
Ragno con pallone d'evaporazione	29/32 ¹	24/40 ¹	24/29 ²
 Ragno con 5 palloni da 50 mL (24/29)	001332	011574	
Ragno con 5 palloni da 100 mL (24/29)	001333	011575	
1 pallone d'evaporazione da 50 mL (senza ragno)			000472
1 pallone d'evaporazione da 100 mL (senza ragno)			000473
Ragno con palloni cilindrici	29/32 ¹		14/23 ²
Ragno con 6 palloni cilindrici da 20 mL (14/23)	001334		
Ragno con 12 palloni cilindrici da 20 mL (14/23)	001335		
Ragno con 20 palloni cilindrici da 20 mL (14/23)	001336		
1 pallone cilindrico da 20 mL (senza ragno)			000477

¹Giunto tra il ragno e il passante per vapore ²Giunto tra il pallone e il ragno

Raccordo intermedio

 Raccordo intermedio con valvola	Raccordo con valvola a 3 vie, posizionata tra il condensatore e il pallone di raccolta. Permette di rimuovere e svuotare il pallone di raccolta durante il processo di evaporazione.	11063430
 Set di collegamento al Rotavapor	Per associare il Multivapor al Rotavapor è necessario un raccordo a T in vetro per il condensatore dell'evaporatore rotante. Il raccordo a T è costituito da due giunti sferici per la struttura di condensazione e da un giunto SVL 22 per il tubo del vuoto. La lunghezza del tubo è 400 mm.	048740

Pallone sferico con giunto a sfera (35/20) e valvola di scarico manuale per permettere il deflusso, dopo lo sfiato, senza dover rimuovere il pallone di raccolta.

Dimensione del pallone	P+G
 Pallone di raccolta con valvola di scarico	1000 mL 036919

Configurazioni delle parti in vetro per Rotavapor®

Una gamma vastissima di condensatori per la massima efficienza



	A	C	C-mini	V-mini	V	BF	S	CR	E	HP
	Diagonale	Trappola a freddo	Ghiaccio secco mini	Ghiaccio secco mini	Verticale	Back feed	Riflusso	Trappola a freddo e riflusso	Espansione	High performance

Applicazioni

Reazione a riflusso							•	•		
Estrazione Soxhlet							•			

Caratteristiche del solvente/campione

Intervallo del punto di ebollizione	M - A	B - M	B - M	M - A	M - A	M - A	M - A	B - M	M - A	B - M
Bumping o formazione di schiume	• ¹	• ¹	• ¹	• ¹	• ¹	• ¹	• ¹	• ¹	•	• ¹

Caratteristiche

Raffreddamento	LR	MR	CM	LR	LR	LR	LR	MR	LR	LR
Sensore di temperatura del vapore				•	•	•	•		•	•
Sensore di schiuma		•		•	•	•	•			•
Auto-distillazione				• ²	• ²	• ²	• ²			• ²
Adatto per spazi limitati	SV	SO	SO & SV	SO & SV	SO	SO	SO	SO	SO	SO

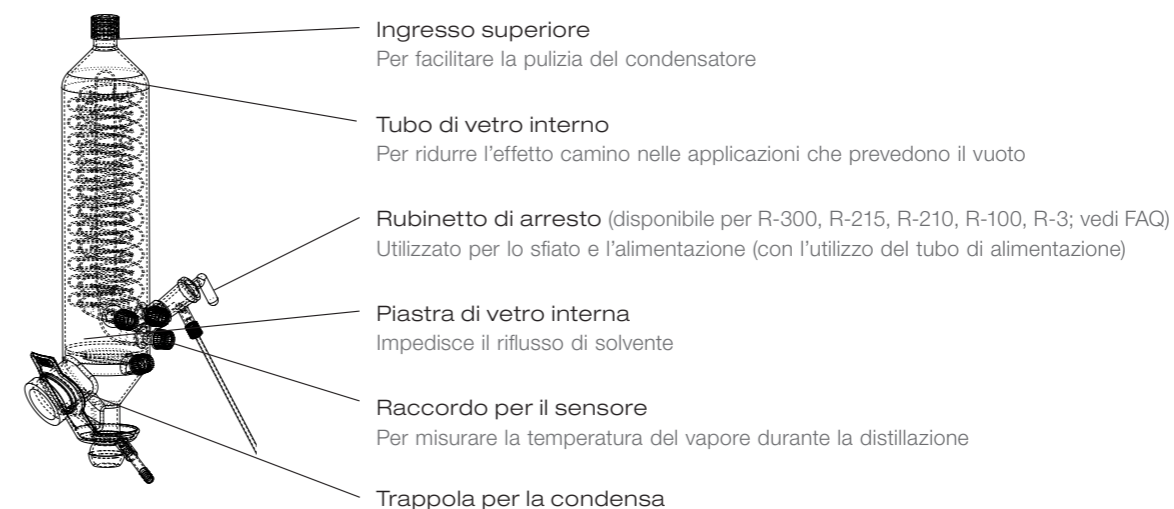
A = Alto M = Medio B = Basso SV = Utilizzabile per spazio in altezza limitato SO = Utilizzabile per spazio in larghezza limitato

LR = Liquido di raffreddamento MR = Liquido refrigerante (es: ghiaccio secco / acetone)

¹ Trappola ² Possibile solo con sensore AutoDest

Condensatore verticale (V)

Le caratteristiche illustrate nel seguito si applicano solo ai condensatori compatibili con il Rotavapor® R-300.



Configurazioni delle parti in vetro

Tutte le configurazioni comprendono: un pallone di raccolta da 1 L, tubi flessibili necessari, una chiusura con giunto a sfera. Non compresi: pallone d'evaporazione, guarnizione per vuoto, passante vapore, supporto condensatore.

Caratteristiche	R-100		R-80		R-300							
	V	C	V-mini	C-mini	A	V	BF	C	CR	S	E	HP
Ingresso superiore	•				•	•	•			•	•	•
Tubo di vetro interno						•	•			•		•
Rubinetto di arresto (possibilità di alimentazione)	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•
Piastra di vetro interna						•	•					•
Raccordo per il sensore di temperatura del vapore						•	•			•	•	•
Supporto per condensatore*	052893	052893				048180	048180	048180	048180	048180	Incluso	Incluso
Trappola per la condensa						•	•					•
Max Superficie di condensazione [cm ²]	1500	500	1280	450	1500	1500	1500	500	500	1500	1500	3000
Altezza condensatore	42.0	37.2	30.2	30.0	36.5	44.3	44.3	37.2	40	40.8	34.2	64.8
Angolo di inclinazione	30	30	35	35	30	30	30	30	30	30	30	30

*Disponibile come opzione

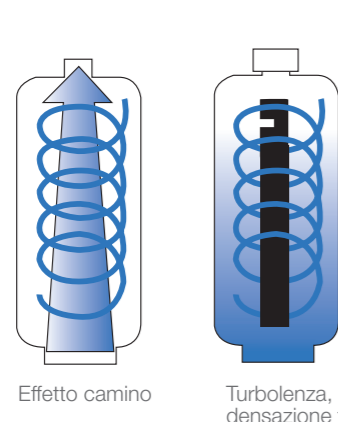
N. del pezzo delle configurazioni delle parti in vetro

	A	C	C-mini	V-mini	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 (Nessun rivestimento di sicurezza)		040640			11057056					

Come trarre vantaggio dal leader del mercato

Domande frequenti

Cos'è l'effetto camino e come influisce sull'efficienza della distillazione?

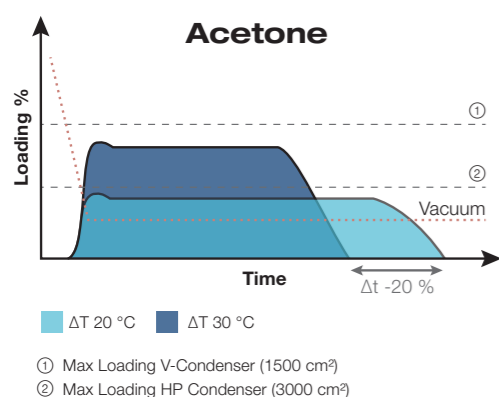


Durante l'evaporazione – la variazione dello stato da liquido a gassoso – il volume del campione aumenta di un fattore fino a 20.000. Nel condensatore il gas si ricondensa, tornando allo stato liquido, e il volume si riduce immediatamente. Durante questo processo di evaporazione-condensazione, nei punti più stretti del sistema la velocità del vapore può raggiungere i 150 km/h.

Si può aumentare in modo significativo l'efficienza della distillazione riducendo il cosiddetto effetto camino.

Per aumentare al massimo la turbolenza all'interno del condensatore, si applica il vuoto nella metà superiore, mentre i raccordi per il vuoto si trovano nella parte inferiore. Questa struttura ottimale aumenta al massimo il movimento del vapore all'interno del condensatore, impedendo così ai fumi di fuoriuscire verso la fonte del vuoto.

Quando è consigliabile utilizzare un condensatore ad alte prestazioni di 3000 cm²?



È consigliabile utilizzare il condensatore ad alte prestazioni nei seguenti casi:

- Per ridurre le emissioni di solvente
- Per funzionamento con differenze di temperatura più elevate ($\Delta T > 20^\circ\text{C}$) e valori di pressione inferiori
- Per distillazione di solventi basso-bollenti
- In caso di necessità di distillazioni più rapide o in quantità superiori

I condensatori mostrati nella pagina precedente sono compatibili con le precedenti generazioni di Rotavapor® BUCHI (R-215, R-210, RII, R-3)?

Sì, le configurazioni V, C e A sono compatibili con la serie attuale di Rotavapor® BUCHI. Le configurazioni CR, S, E e BY sono compatibili solo con le linee di prodotti R-300, R-210 / R-215 e R II. Si consiglia di dotarsi anche di un'asta di supporto (supporto condensatore) per le configurazioni V, C, CR, S e BY.

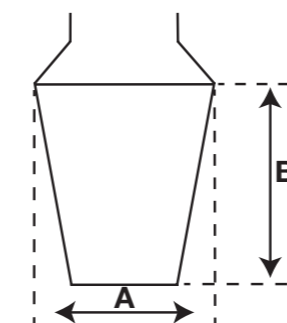
Quali fattori influiscono sulla temperatura alla quale il vetro subisce uno shock termico?

Il vetro borosilicato 3.3 DURAN® è noto per la sua eccellente stabilità alle variazioni di temperatura. Sulla temperatura alla quale si può verificare uno shock termico influiscono molti fattori, che possono agire sommandosi. I fattori tipici sono le tensioni, il vuoto, eventuali danni meccanici e la forma, oltre allo spessore dei rispettivi componenti in vetro. Il vetro dovrebbe essere controllato visivamente prima dell'uso, soprattutto se si prevede di applicare il vuoto.

Ci sono differenze tra i palloni d'evaporazione BUCHI e quelli di altre marche?

Sì, ci sono diverse caratteristiche che contraddistinguono i palloni di alta qualità BUCHI: spessore ottimizzato e uniforme del pallone, qualità dei giunti e sfericità del pallone. Tutte queste caratteristiche influiscono in modo significativo sull'efficienza della distillazione.

Cosa significano in numeri "29/32" riportati nelle pagine precedenti?



La coppia di numeri (per esempio 29/32) indica la dimensione del giunto. Il primo numero si riferisce alla larghezza del giunto (A). Il secondo numero (dopo la barra) si riferisce alla lunghezza del giunto (B). 29/32 significa quindi che la larghezza del giunto è di 29 mm e la sua lunghezza è di 32 mm.

BUCHI fornisce anche vetreria personalizzata, non elencata in questo documento?

Sì, è disponibile anche una vasta gamma di ulteriore vetreria. BUCHI mette a disposizione anche vetreria personalizzata in base alle esigenze dei clienti, per esempio vetro ambrato per campioni fotosensibili. Per ulteriori informazioni sulla nostra gamma completa di vetreria, contattare il rappresentante BUCHI di zona.

Messaggi fondamentali per i nostri clienti

BUCHI crea valore aggiunto

“Quality in your hands” è il principio guida su cui si fonda la nostra filosofia e le nostre azioni. Questo principio ci sprona a fornire servizi di altissima qualità plasmati sulle vostre esigenze. Questo ci spinge a mantenerci a stretto contatto con i nostri clienti. Per questo curiamo i rapporti con voi e continuiamo ad impegnarci al massimo per comprendere sempre meglio i vostri bisogni e quelli della vostra azienda.

Vi sosteniamo fornendo prodotti, sistemi, soluzioni, applicazioni e servizi di alta qualità, in grado di offrirvi un valore aggiunto. In questo modo potete dedicarvi completamente ai vostri processi e al vostro lavoro.



Competenza

La nostra esperienza decennale e la competenza acquisita ci permettono di fornirvi un supporto competente e collaborare con voi per migliorare costantemente i nostri servizi.



Affidabilità

Garantiamo la qualità e la funzionalità delle nostre apparecchiature e continueremo ad assistervi in modo rapido ed efficiente ogni qualvolta un aspetto non soddisfi le vostre aspettative.



Sicurezza

Collaborando a stretto contatto con voi, ci impegniamo affinché i nostri prodotti, sistemi, soluzioni, applicazioni e servizi offrano la massima sicurezza possibile per le persone e l'ambiente.



Economicità

Ci impegniamo a offrirvi vantaggi economici di alto livello e il massimo valore aggiunto.



Globalità

In qualità di azienda internazionale a proprietà familiare con società affiliate e distributori qualificati, siamo presenti ovunque voi siate.



Semplicità

Vi sosteniamo fornendovi soluzioni studiate con cura, oltre a strumenti e sistemi facile da utilizzare.



Sostenibilità

Sosteniamo processi rispettosi dell'ambiente e produciamo prodotti di lunga durata. Utilizziamo tecnologie avanzate per garantire il minor impatto ambientale possibile.

Siamo rappresentati da oltre 100 partner distributori in tutto il mondo.
Cercate il contatto più vicino sul sito:

www.buchi.com

Quality in your hands