

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

**TCVN 8490:2010
ISO 24450:2005**

Xuất bản lần 1

**DỤNG CỤ THÍ NGHIỆM BẰNG THUỶ TINH -
BÌNH ĐUN CỔ RỘNG**

*Laboratory glassware –
Wide-necked boiling flasks*

HÀ NỘI - 2010

Lời nói đầu

TCVN 8490:2010 hoàn toàn tương đương với ISO 24450:2005.

TCVN 8490:2010 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 48 *Dụng cụ thí nghiệm bằng thủy tinh* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Dụng cụ thí nghiệm bằng thủy tinh – Bình đun cổ rộng

Laboratory glassware –

Wide-necked boiling flasks

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu và kích thước đối với các loại bình nón, bình đáy phẳng và bình cầu cổ rộng được chấp nhận trong phạm vi quốc tế và phù hợp với mục đích sử dụng chung trong phòng thí nghiệm. Các loại bình trên được sử dụng cho:

- Sử dụng trực tiếp trong phòng thí nghiệm, phù hợp với các thiết bị khác để sử dụng chung trong thí nghiệm.
- Nghiên cứu các sản phẩm khác.

CHÚ THÍCH Đối với bình đun cổ hẹp áp dụng ISO 1773. Đối với bình đun có khớp nối nhám hình côn, xem TCVN 8489 (ISO 4797).

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất bao gồm cả các sửa đổi, bổ sung (nếu có).

ISO 3585, *Borosilicate glass 3.3 – Properties* (Thủy tinh borosilicat 3.3 – Các tính chất).

3 Dãy và dung tích

3.1 Dãy dung tích danh nghĩa

Dãy dung tích danh nghĩa của bình nón cổ rộng được quy định như sau (theo mililit):

50 – 100 – 250 – 500 – 1 000

Dãy dung tích danh nghĩa của bình cầu cổ rộng được quy định như sau (theo mililit):

50 – 100 – 250 – 500 – 1 000 – 2 000 – 4 000 – 6 000 – 10 000

TCVN 8490:2010

Dãy dung tích danh nghĩa của bình đáy phẳng cổ rộng được quy định như sau (theo mililit):

50 – 100 – 250 – 500 – 1 000 – 2 000

3.2 Dung tích danh nghĩa

Dung tích danh nghĩa của bình là giá trị gần nhất nhưng không lớn hơn thể tích thực tính đến đáy cổ bình, được lựa chọn từ dãy cho trong 3.1.

CHÚ THÍCH Kích thước thân bình được khuyến nghị trong Bảng 1 và 2 đã tính đến yêu cầu này.

4 Vật liệu

Bình phải được làm từ thủy tinh borosilicat 3.3 phù hợp với ISO 3585, không được có khuyết tật nhìn thấy có thể ảnh hưởng đến tính năng, và không có ứng suất nội làm giảm tính năng của bình.

5 Kết cấu và kích thước

5.1 Kết cấu

5.1.1 Cân bằng

Bình nón và bình đáy phẳng phải đứng thẳng, không lắc hoặc xoay khi được đặt trên một mặt phẳng ngang.

5.1.2 Cổ bình

Cổ bình phải có tiết diện tròn, và miệng của cổ bình không được loe quá so với đỉnh. Đỉnh của cổ bình phải được gia cường phù hợp.

5.2 Kích thước

5.2.1 Kích thước khuyến nghị

Kích thước bình nón cổ rộng được cho trong Bảng 1.

Bảng 1 – Kích thước của bình nón cổ rộng

Kích thước tính bằng milimet

Thể tích danh nghĩa ml	Đường kính ngoài của thân bình tại điểm rộng nhất	Đường kính ngoài của cổ bình	Tổng chiều cao	Độ dày thành bình	
				min.	max.
50	51 ± 1	$34 \pm 1,5$	85 ± 3	0,8	2,5
100	$64 \pm 1,5$	$34 \pm 1,5$	105 ± 3	0,8	2,5
250	85 ± 2	50 ± 2	140 ± 3	0,9	3,3
500	105 ± 2	50 ± 2	175 ± 4	0,9	3,3
1 000	131 ± 3	50 ± 2	220 ± 4	1,3	3,6

Kích thước của bình đáy phẳng cổ rộng và bình cầu cổ rộng được cho trong Bảng 2.

Bảng 2 – Kích thước của bình đáy phẳng cổ rộng và bình cầu cổ rộng

Kích thước tính bằng milimet

Thể tích danh nghĩa ml	Đường kính ngoài của thân bình tại điểm rộng nhất	Đường kính ngoài của cổ bình	Tổng chiều cao		Độ dày thành bình	
			Bình đáy phẳng	Bình cầu	min.	max.
50	51 ± 1	$34 \pm 1,5$	90 ± 2	95 ± 2	0,8	2,5
100	$64 \pm 1,5$	$34 \pm 1,5$	105 ± 2	110 ± 2	0,8	2,5
250	85 ± 2	50 ± 2	138 ± 2	143 ± 2	0,9	3,3
500	105 ± 2	50 ± 2	163 ± 2	168 ± 2	0,9	3,3
1 000	131 ± 3	50 ± 2	190 ± 3	200 ± 3	1,3	3,6
2 000	166 ± 3	76 ± 2	230 ± 3	240 ± 3	1,5	4,0
4 000	207 ± 3	76 ± 2	—	290 ± 3	1,8	5,0
6 000	236 ± 3	89 ± 3	—	330 ± 3	1,8	5,5
10 000	279 ± 4	89 ± 3	—	380 ± 4	2,0	5,5

5.2.2 Chiều dài cổ bình

Chiều dài của cổ bình nón phải gấp từ 1 đến 1,25 lần đường kính ngoài của cổ bình.

TCVN 8490:2010

5.2.3 Kích thước đáy bình

Bán kính tại phần tiếp giáp giữa đáy và thành bình nón phải nằm trong khoảng 15 % đến 20 % đường kính ngoài lớn nhất.

Đường kính đáy của bình đáy phẳng phải xấp xỉ bằng 50 % đường kính ngoài lớn nhất của bình.

5.2.4 Độ dày thành

Các giá trị của độ dày thành được cho trong Bảng 1 và 2, tránh không làm chênh lệch quá nhiều. Nhà sản xuất cần phải lưu ý rằng độ dày thành tối thiểu phải phù hợp với các yêu cầu về an toàn.

5.3 Chia độ

Bình nón cổ rộng có thể có một thang chia độ biểu thị gần đúng thể tích chất lỏng chứa trong bình.

6 Ghi nhãn

Những nội dung sau phải được ghi nhãn bền và rõ ràng trên tất cả các bình nón, bình đáy phẳng, và bình cầu:

- a) dung tích danh nghĩa của bình, ví dụ: "100 ml".
- b) tên và/hoặc thương hiệu của nhà sản xuất và/hoặc nhà cung cấp;
- c) một khoảng diện tích có bề mặt phù hợp để đánh dấu bằng bút chì.

Đối với bình đun phù hợp với tiêu chuẩn này thì nên ghi nhãn số hiệu tiêu chuẩn lên mỗi bình, ví dụ chữ "TCVN 8490 (ISO 24450)".

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] ISO 1773, *Laboratory glassware – Narrow-necked boiling flasks*.
 - [2] TCVN 8489 (ISO 4797), *Dụng cụ thí nghiệm bằng thủy tinh - Bình đun có khớp nối nhám hình côn*.
-