

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

**TCVN 7195 : 2002**

**NGÓI TRÁNG MEN**

*Glazed roofing tiles*

**HÀ NỘI - 2008**



## Lời nói đầu

**TCVN 7195 : 2002** do Ban kỹ thuật TCVN/TC 189 *Sản phẩm gổm xây dựng* hoàn thiện trên cơ sở dự thảo của Viện Khoa học công nghệ Vật liệu xây dựng, Bộ Xây dựng đề nghị, Tổng Cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng xét duyệt, Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành.

Tiêu chuẩn này được chuyển đổi năm 2008 từ Tiêu chuẩn Việt Nam cùng số hiệu thành Tiêu chuẩn Quốc gia theo quy định tại khoản 1 Điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và điểm a khoản 1 Điều 6 Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 1/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.



## **Ngói tráng men**

*Glazed roofing tiles*

### **1 Phạm vi áp dụng**

Tiêu chuẩn này áp dụng cho ngói đất sét nung có tráng men để làm vật liệu lợp và ốp.

### **2 Tiêu chuẩn viện dẫn**

TCVN 1452 : 1995 Ngói đất sét nung – Yêu cầu kỹ thuật.

TCVN 4313 : 1995 Ngói – Phương pháp thử cơ lý.

TCVN 6415 : 1998 Gạch gốm ốp lát – Phương pháp thử.

### **3 Kiểu và kích thước cơ bản**

3.1 Kiểu và kích thước cơ bản của ngói tráng men thông dụng được quy định trên hình từ 1 đến 7 và bảng 1.

**Bảng 1 - Kiểu và kích thước cơ bản**

Kích thước tính bằng milimét

<b>Kiểu và tên gọi</b>	<b>Chiều dài danh nghĩa</b>	<b>Chiều rộng danh nghĩa</b>
1. Ngói 28 viên/m <sup>2</sup>	270	165
22 viên/m <sup>2</sup>	340	210
2. Ngói mũi hài	145	145
	150	150
	100	100
3. Ngói vẩy cá	150	150
	260	160
4. Ngói mắt rồng	195	100
5. Ngói con sò	250	160
6. Ngói úp nóc	200	100
	380	190
7. Ngói chữ S có diềm	280	220

**Chú thích:**

- 1) Tên gọi và hình dạng bề mặt của ngói trên các hình vẽ chỉ có tính quy ước;
- 2) Các kiểu ngói tráng men khác được sản xuất theo yêu cầu của khách hàng;
- 3) Ngói (loại 22 viên/m<sup>2</sup> và loại 28 viên/m<sup>2</sup>) phải có lỗ xâu dây thép đường kính từ 1,5 mm đến 2,0 mm, ở vị trí (T).

**4 Yêu cầu kỹ thuật**

4.1 Ngói trong cùng một lô phải có màu sắc đồng đều, bề mặt men phải bóng, láng đều, khi gõ nhẹ có tiếng kêu trong thanh.

4.2 Sai số kích thước theo chiều dài và chiều rộng viên ngói, không lớn hơn  $\pm 2 \%$ ; theo chiều dày, không lớn hơn  $\pm 10 \%$ ;

4.3 Khuyết tật ngoại quan được quy định ở bảng 2.

**Bảng 2 - Các khuyết tật ngoại quan**

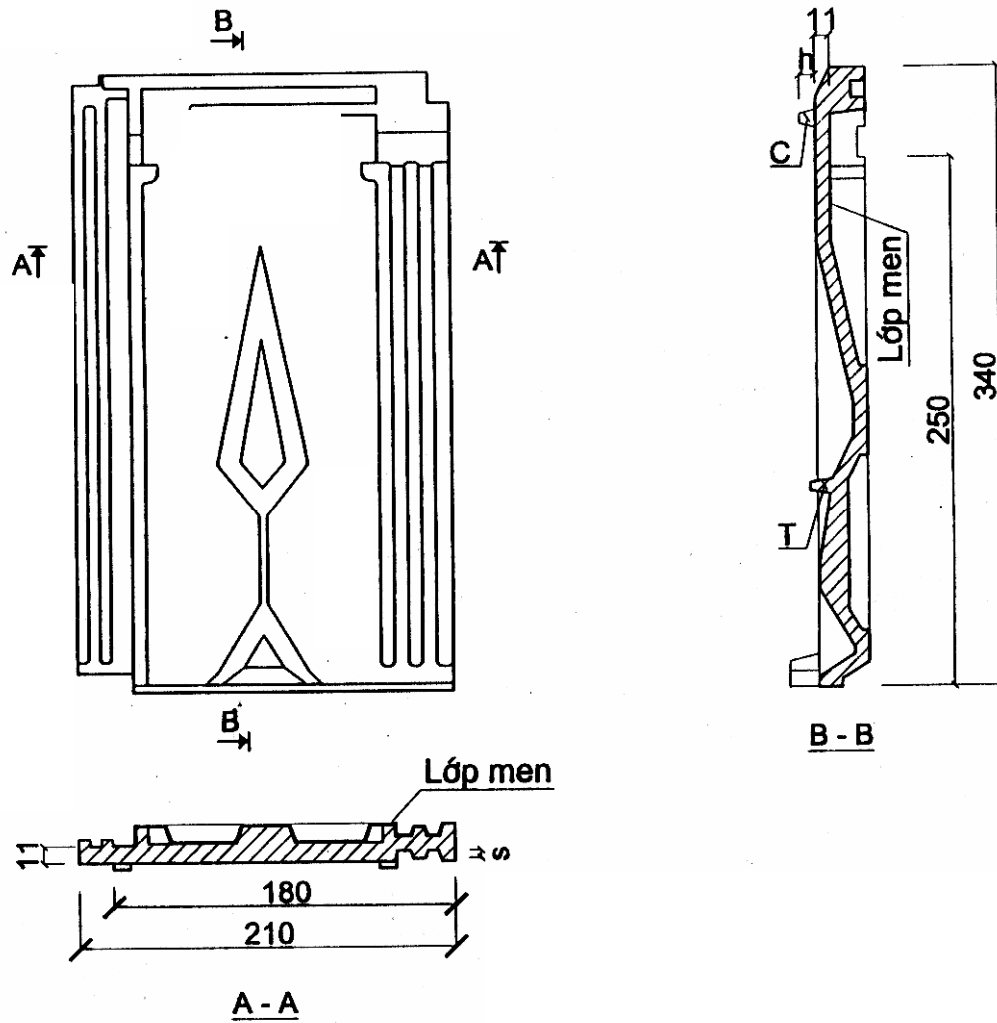
Dạng khuyết tật	Mức cho phép
1. Nứt, rạn nhỏ mặt men	Không có
2. Vết cộm trên men, đường kính nhỏ hơn 2 mm, không lớn hơn	2 vết
3. Vết trầy xước trên mặt men	Không có
4. Thiếu men	Không có
5. Bọt men đường kính 1 mm, không lớn hơn	2 vết
6. Độ cong vênh, không lớn hơn, mm	5
7. Các chỗ vỡ, dập gờ hoặc mấu có kích thước nhỏ hơn 1/3 chiều cao gờ, không lớn hơn	1 vết

4.4 Các chỉ tiêu cơ, lý, hoá được quy định ở bảng 3.

**Bảng 3 - Các chỉ tiêu cơ lý hoá**

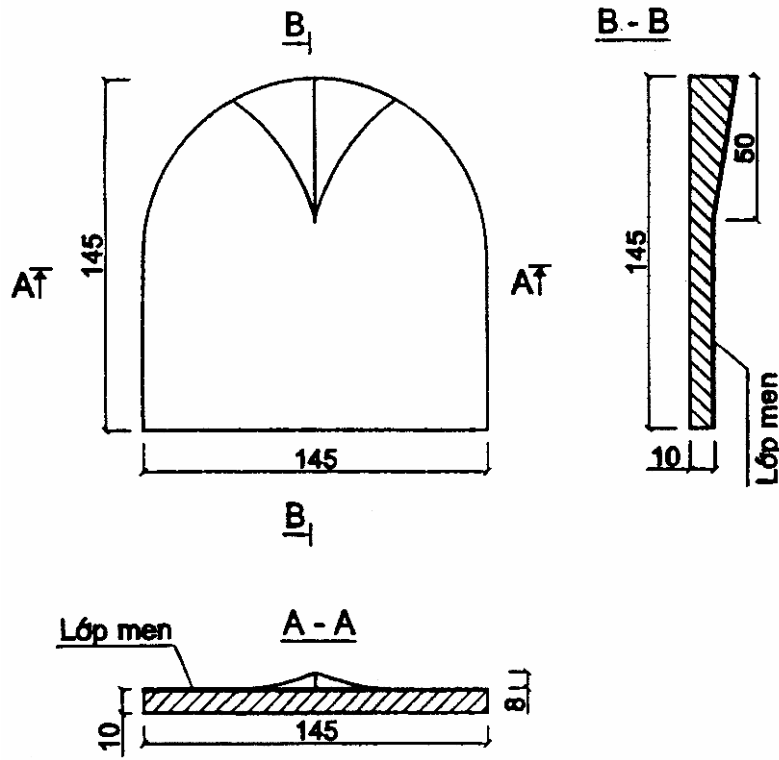
Tên chỉ tiêu	Mức	
	Ngói lợp	Ngói ốp
1. Độ hút nước, %, không lớn hơn	12	12
2. Tải trọng uốn gãy theo chiều rộng viên ngói, N/cm, không nhỏ hơn	35	–
3. Khối lượng một mét vuông ngói ở trạng thái bão hoà nước, kg, không lớn hơn	55	–
4. Độ bền rạn men sau 1 chu kỳ thử	Không rạn	Không rạn
5. Độ bền hoá của men (độ chịu axit), loại, không thấp hơn	A	A

Kích thước tính bằng milimét

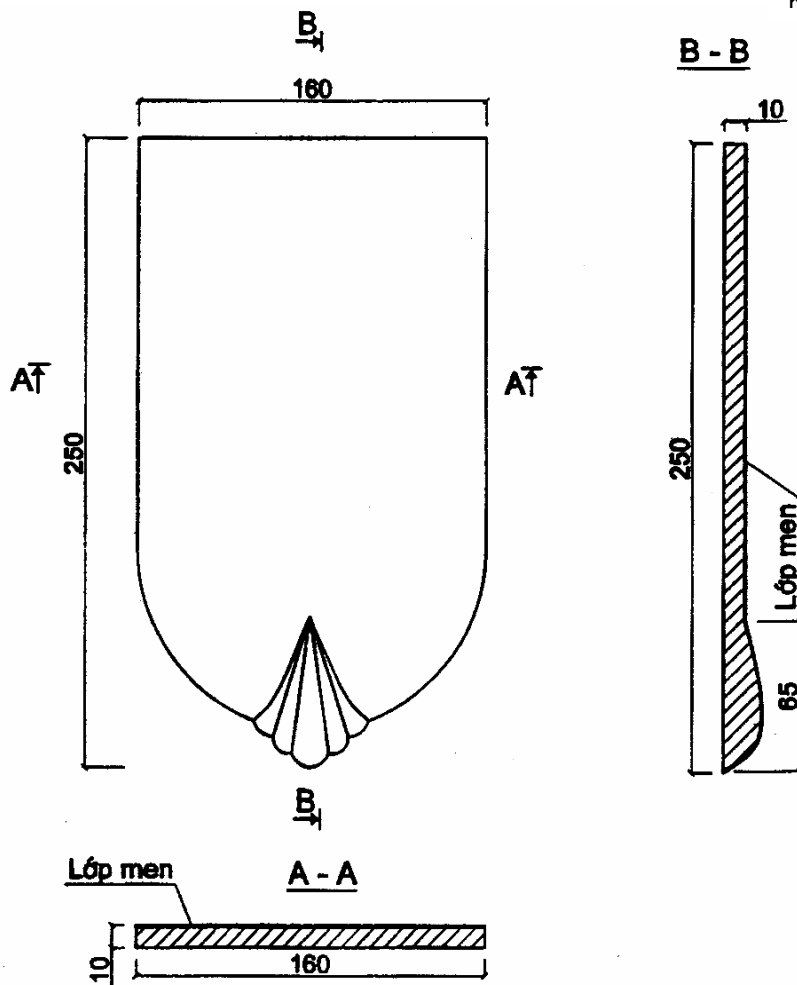


Chú thích – Chiều cao mẫu đỡ:  $h \geq 10$  mm.  
 Chiều sâu rãnh nối khớp:  $S \geq 5$  mm.

Hình 1 - Ngói 22 viên/m<sup>2</sup>



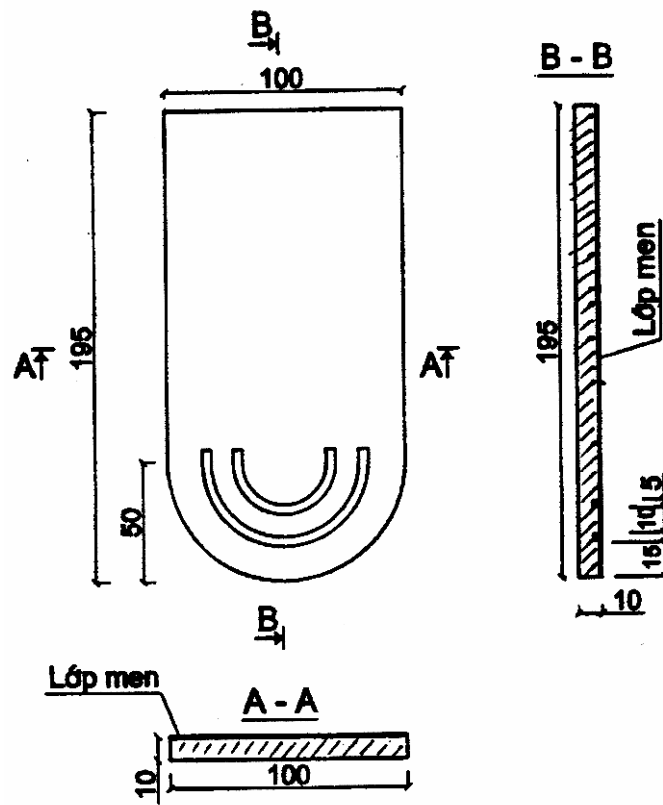
Hình 2 - Ngói mũi hài



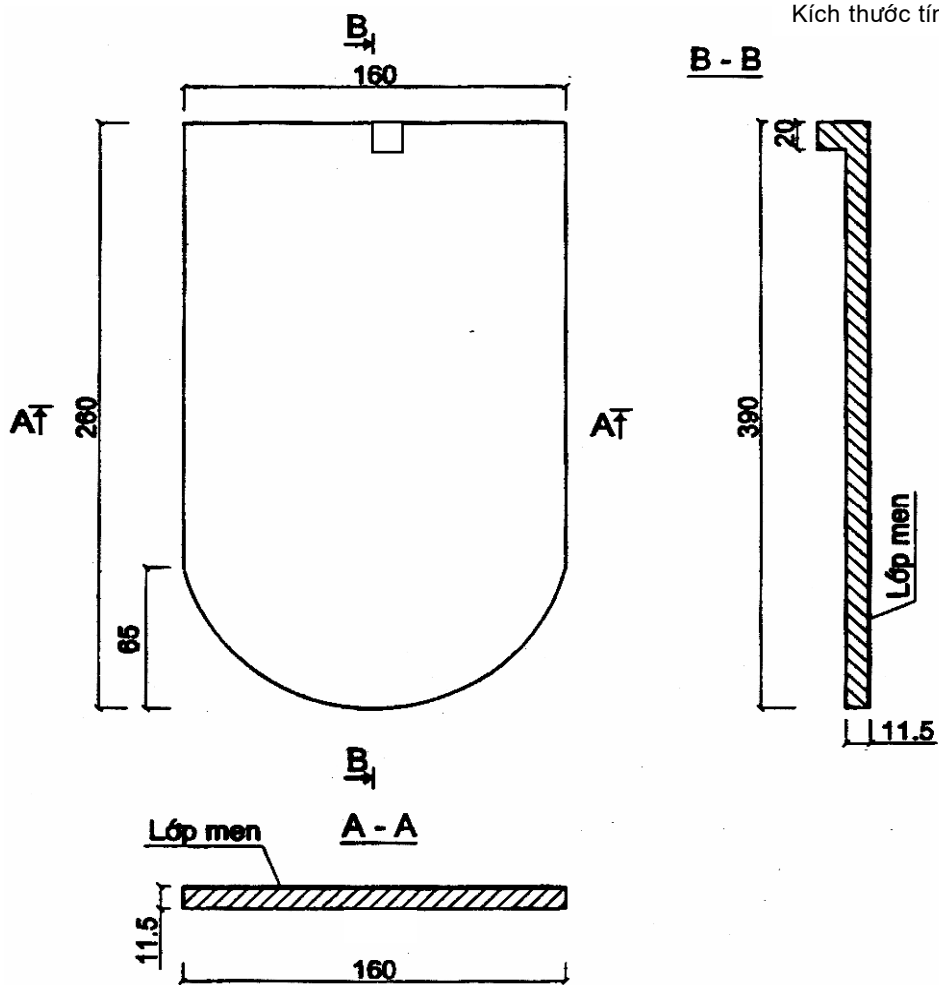
Hình 3 - Ngói con sò



Kích thước tính bằng milimét

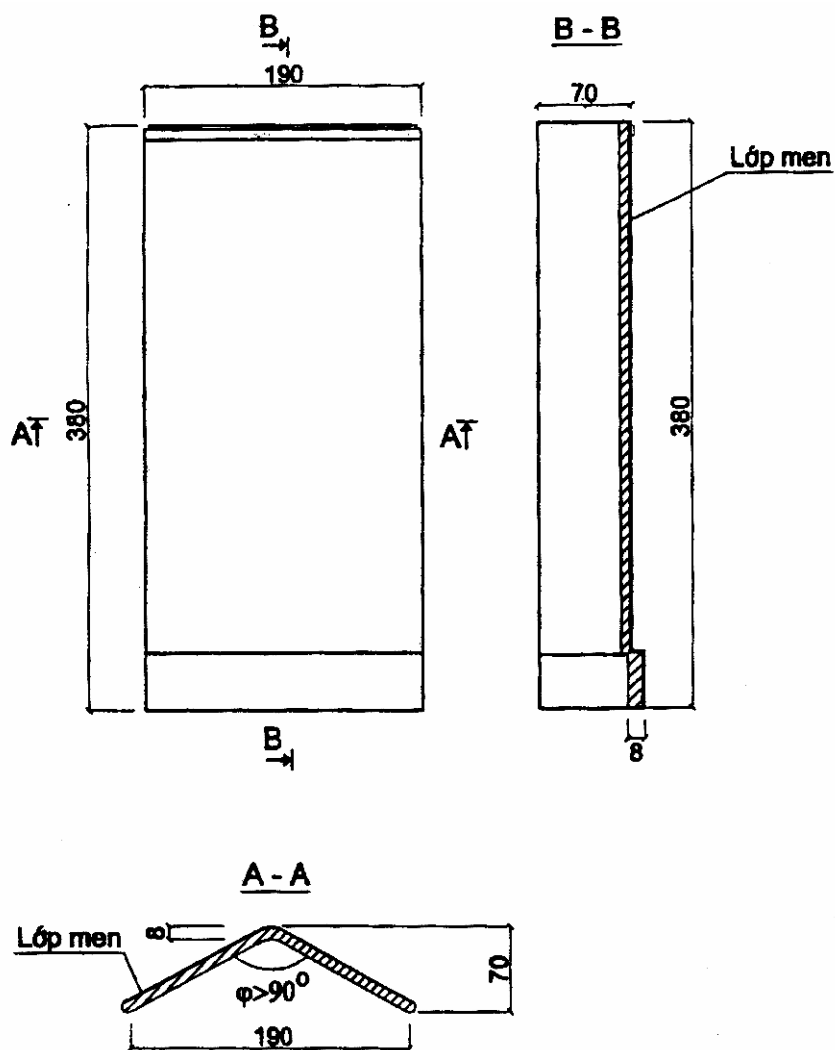


Hình 4 - Ngói mắt rồng



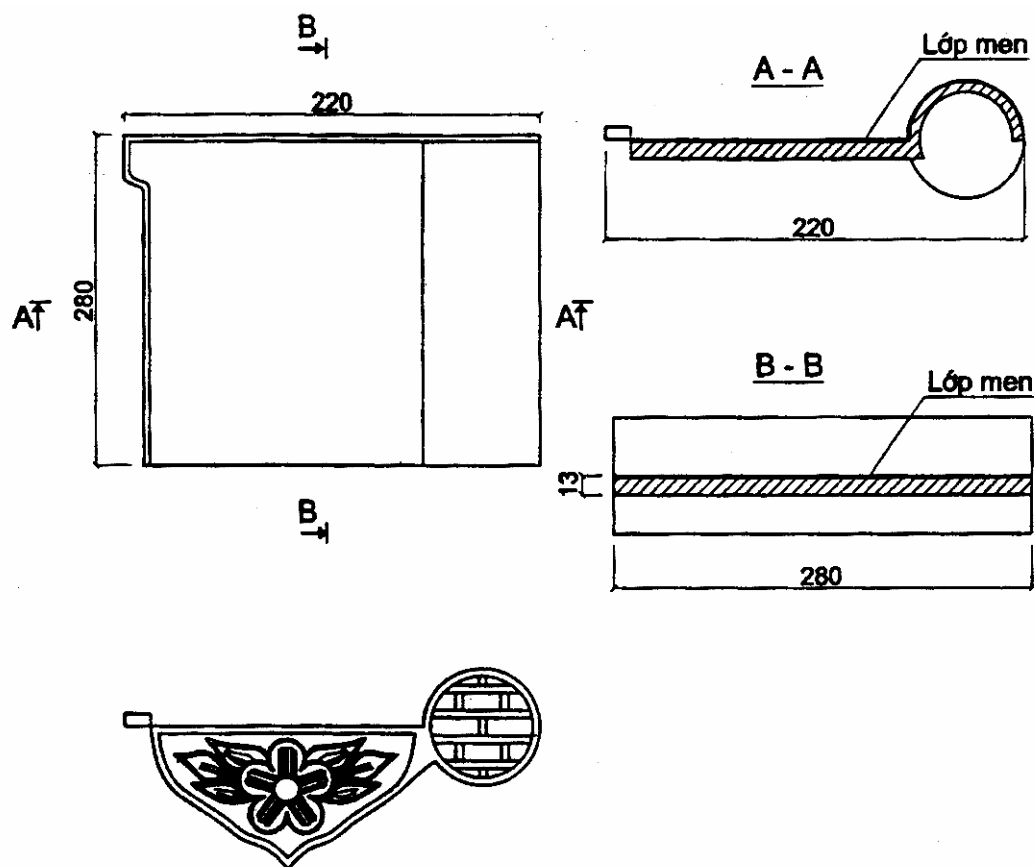
Hình 5 - Ngói vảy cá

Kích thước tính bằng milimét



Hình 6 - Ngói úp nóc

Kích thước tính bằng milimét



Hình 7 - Ngói chữ S có diềm

## 5 Phương pháp thử

### 5.1 Lấy mẫu

5.1.1 Mẫu thử được lấy từ lô sản phẩm. Lô bao gồm các sản phẩm cùng loại, cùng kiểu, được sản xuất trong một điều kiện được coi là như nhau.

5.1.2 Mẫu được lấy ở các vị trí khác nhau, sao cho mẫu là đại diện cho lô. Tùy theo số lượng ngói trong lô, số lượng mẫu được lấy ra như sau:

- đối với lô có số lượng ít hơn 3 200 viên, lấy 30 viên;
- đối với lô có số lượng từ 3 200 viên đến 10 000 viên, lấy 40 viên.

5.2 Kiểm tra kích thước sản phẩm: Theo TCVN 1452 : 1995.

5.3 Kiểm tra độ đồng đều màu sắc của ngói trên toàn bộ số mẫu đã lấy ra (5.1.2) bằng mắt thường (hoặc đeo kính nếu thường đeo), ở khoảng 25 - 30 cm (tính từ mắt người quan sát đến mẫu) với cường độ ánh sáng xấp xỉ là 300 lux, bằng cách so sánh với mẫu chuẩn.

## **TCVN 7195 : 2002**

### 5.4 Kiểm tra khuyết tật ngoại quan

5.4.1 Kiểm tra vết nứt, rạn nhỏ mặt men, vết cộm trên men, vết trầy xước, thiếu men và bọt men theo TCVN 6415 : 1998.

5.4.2 Xác định độ cong vênh, các chỗ vỡ, dập gờ theo TCVN 1452 : 1995.

### 5.5 Xác định các chỉ tiêu cơ lý, hóa

5.5.1 Xác định độ hút nước theo TCVN 4313 : 1995.

5.5.2 Xác định tải trọng uốn gãy theo TCVN 4313 : 1995.

5.5.3 Xác định khối lượng một mét vuông ngói ở trạng thái bão hoà nước theo TCVN 4313 : 1995.

5.5.4 Xác định độ bền rạn men theo TCVN 6415 : 1998.

5.5.5 Xác định độ bền hoá của men theo TCVN 6415 : 1998.

## **6 Bao gói, ghi nhãn, bảo quản, vận chuyển**

### 6.1 Bao gói, ghi nhãn

6.1.1 Mặt dưới của viên ngói có ký hiệu của cơ sở sản xuất.

6.1.2 Ngói tráng men được bao gói bằng vật liệu mềm xốp, hoặc buộc thành từng bó, trên bao bì phải có nhãn với ít nhất các thông tin sau:

- tên cơ sở sản xuất;
- tên/loại ngói;
- số lượng và qui cách ngói.

### 6.2 Bảo quản, vận chuyển

Ngói tráng men được bảo quản nơi có mái che và được xếp từng lô riêng biệt theo kiểu, loại và màu sắc. Khi vận chuyển, bốc, xếp phải nhẹ nhàng tránh gây khuyết tật cho ngói.