

**TCVN 10685-6:2018**

**ISO 1927-6:2012**

Xuất bản lần 1

**VẬT LIỆU CHỊU LỬA KHÔNG ĐỊNH HÌNH -  
PHẦN 6: XÁC ĐỊNH CÁC TÍNH CHẤT CƠ LÝ**

*Monolithic (unshaped) refractory products - Part 6: Measurement of physical properties*

**HÀ NỘI - 2018**

**Mục lục**

|                                                   | Trang |
|---------------------------------------------------|-------|
| Lời nói đầu .....                                 | 4     |
| 1 Phạm vi áp dụng.....                            | 5     |
| 2 Tài liệu viện dẫn .....                         | 5     |
| 3 Xác định khối lượng thể tích hình học.....      | 6     |
| 4 Xác định khối lượng thể tích và độ xốp .....    | 7     |
| 5 Xác định độ bền uốn ở nhiệt độ thường.....      | 8     |
| 6 Xác định độ bền nén ở nhiệt độ thường.....      | 9     |
| 7 Xác định độ co nở phụ .....                     | 12    |
| 8 Xác định độ bền uốn tại nhiệt độ cao .....      | 14    |
| 9 Xác định nhiệt độ biến dạng dưới tải trọng..... | 14    |
| 10 Báo cáo thử nghiệm.....                        | 15    |

**Lời nói đầu**

**TCVN 10685-6:2018** hoàn toàn tương đương ISO 1927-6:2012.

**TCVN 10685-6:2018** do Viện Vật liệu xây dựng – Bộ Xây dựng biên soạn, Bộ Xây dựng đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bộ tiêu chuẩn TCVN 10685 (ISO 1927), Vật liệu chịu lửa không định hình, bao gồm các phần sau:

- TCVN 10685-1:2014 (ISO 1927-1:2012), Phần 1: Giới thiệu và phân loại;
- TCVN 10685-2:2018 (ISO 1927-2:2012), Phần 2: Lấy mẫu thử;
- TCVN 10685-3:2018 (ISO 1927-3:2012), Phần 3: Đặc tính khi nhận mẫu;
- TCVN 10685-4:2018 (ISO 1927-4:2012), Phần 4: Xác định độ lưu động của hỗn hợp bê tông chịu lửa;
- TCVN 10685-5:2018 (ISO 1927-5:2012), Phần 5: Chuẩn bị và xử lý viên mẫu thử;
- TCVN 10685-6:2018 (ISO 1927-6:2012), Phần 6: Xác định các tính chất cơ lý.

Bộ ISO 1927:2012 còn gồm các phần sau:

- Part 7: Tests on pre-formed shapes (Phần 7: Thử nghiệm trên các sản phẩm định hình trước);
- Part 8: Determination of complementary properties (Phần 8: Xác định các tính chất hoàn thiện).

## **Vật liệu chịu lửa không định hình – Phần 6: Xác định các tính chất cơ lý**

*Monolithic (unshaped) refractory products –  
Part 6: Measurement of physical properties*

### **1 Phạm vi áp dụng**

Tiêu chuẩn này quy định các phương pháp xác định các tính chất của vật liệu chịu lửa không định hình từ các mẫu thử được chuẩn bị và xử lý theo TCVN 10685-5 (ISO 1927-5).

Tiêu chuẩn này được áp dụng cho bê tông chịu lửa sét đặc và cách nhiệt, hỗn hợp đầm (bao gồm cả hỗn hợp dẻo) theo định nghĩa trong TCVN 10685-1 (ISO 1927-1) trước và sau nung.

### **2 Tài liệu viện dẫn**

Các tài liệu viện dẫn sau là cần thiết khi áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với tài liệu ghi năm công bố thì áp dụng 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).

TCVN 6530-1 (ISO 10059), *Vật liệu chịu lửa – Phương pháp thử – Phần 1: Xác định độ bền nén ở nhiệt độ thường*;

TCVN 6530-2 (ISO 5018), *Vật liệu chịu lửa – Phương pháp thử – Phần 2: Xác định khối lượng riêng*;

TCVN 6530-3 (ISO 5017), *Vật liệu chịu lửa – Phương pháp thử – Phần 3: Xác định khối lượng thể tích, độ hút nước, độ xốp biểu kiến và độ xốp thực*;

TCVN 6530-6 (ISO 1893), *Vật liệu chịu lửa – Phương pháp thử – Phần 6: Xác định nhiệt độ biến dạng dưới tải trọng*;

TCVN 6530-10 (ISO 5013), *Vật liệu chịu lửa – Phương pháp thử – Phần 10: Xác định độ bền uốn ở nhiệt độ cao*;

TCVN 7949-1 (ISO 8895), *Vật liệu chịu lửa cách nhiệt định hình – Phương pháp thử – Phần 1: Xác định độ bền nén ở nhiệt độ thường*;

TCVN 10685-5 (ISO 1927-5), *Vật liệu chịu lửa không định hình – Phần 5: Chuẩn bị và xử lý viên mẫu thử*;

ISO 3187 *Refractory products – Determination of creep in compression* (Vật liệu chịu lửa – Phương pháp xác định độ bền rã khi nén);

ISO 5014, *Dense and insulating shaped refractory products – Determination of modulus of rupture at ambient temperature* (Vật liệu chịu lửa sét đặc và cách nhiệt định hình – Phương pháp xác định độ bền uốn tại nhiệt độ thường).

### **3 Xác định khối lượng thể tích hình học**

#### **3.1 Nguyên tắc**

Cách xác định này được thực hiện theo phương pháp hình học. Có thể áp dụng cho mẫu dạng mộc, mẫu đã sấy hoặc nung. Ghi dạng mẫu thử trong báo cáo thử nghiệm.

#### **3.2 Mẫu thử**

Các dạng mẫu thử:

Dạng A: Dài: 230 mm; rộng: 114 mm; cao: 64 mm;

Dạng B: Dài: 230 mm; rộng: 64 mm; cao: 54 mm;

Dạng C: Dài: 230 mm; rộng: 64 mm; cao: 64 mm;

Dạng D: Dài: 160 mm; rộng: 40 mm; cao: 40 mm.

Chuẩn bị và lưu giữ mẫu theo các mục liên quan trong TCVN 10685-5 (ISO 1927-5).

CHÚ THÍCH: Đối với hỗn hợp đầm, hỗn hợp bột kín lỗ tháo lò cao, có thể sử dụng các mẫu hình trụ đường kính  $(50 \pm 1)$  mm và chiều cao  $(50 \pm 1)$  mm để thay thế cho các hình dạng trên.

#### **3.3 Thiết bị, dụng cụ**

**3.3.1 Cân,** có thể cân khối lượng với độ chính xác theo quy định trong 3.4.1.

**3.3.2 Thước cặp,** có thể đo kích thước với độ chính xác theo quy định trong 3.4.2.

#### **3.4 Quy trình thực hiện**

##### **3.4.1 Xác định khối lượng mẫu thử**

Đối với mẫu dạng A, B, C, cân khối lượng với độ chính xác 1 g.

Đối với mẫu hình trụ đường kính 50 mm, cân khối lượng với độ chính xác  $\pm 0,1$  g.

### 3.4.2 Xác định thể tích mẫu thử

Xác định thể tích mẫu thử bằng cách đo bốn lần cho mỗi kích thước dọc theo đường tâm của mỗi mặt:

- Đối với mẫu hình chữ nhật, đo chiều dài, rộng, dày, độ chính xác  $\pm 0,1$  mm;
- Đối với mẫu hình trụ, đo chiều cao và đường kính, độ chính xác  $\pm 0,1$  mm.

### 3.4.3 Tính khối lượng thể tích hình học

Khối lượng thể tích hình học,  $\rho_g$ , tính bằng gam trên centimet khối ( $\text{g/cm}^3$ ) với độ chính xác 0,01  $\text{g/cm}^3$  hoặc bằng kilôgam trên centimet khối ( $\text{kg/cm}^3$ ) với độ chính xác đến ba con số có nghĩa, theo công thức:

$$\rho_g = \frac{m}{V} \quad (1)$$

trong đó:

$m$  là khối lượng mẫu thử, tính bằng gam (g);

$V$  là thể tích mẫu thử, tính bằng centimet khối ( $\text{cm}^3$ ).

## 3.4 Tính và biểu thị kết quả

Khối lượng thể tích hình học được tính bằng gam trên centimet khối ( $\text{g/cm}^3$ ) với độ chính xác 0,01  $\text{g/cm}^3$  hoặc bằng kilôgam trên centimet khối ( $\text{kg/cm}^3$ ) với độ chính xác đến ba con số có nghĩa.

Ghi kết quả thử nghiệm, bao gồm các giá trị riêng biệt và giá trị trung bình trong báo cáo thử nghiệm.

## 4 Xác định khối lượng thể tích và độ xốp

### 4.1 Nguyên tắc

Phương pháp này được áp dụng cho các mẫu đã nung.

### 4.2 Viên mẫu thử

Chuẩn bị viên mẫu thử theo các dạng A, B, C hoặc D. Quy trình lưu và nung mẫu theo các mục có liên quan trong TCVN 10685-5 (ISO 1927-5).

CHÚ THÍCH: Đối với hỗn hợp đầm, hỗn hợp bít kín lỗ tháo lò cao, hỗn hợp khô, có thể thay thế viên mẫu thử dạng A, B, C hoặc D bằng mẫu hình trụ (xem 3.2).

### 4.3 Cách tiến hành

#### 4.3.1 Xác định khối lượng thể tích

##### 4.3.1.1 Vật liệu sít đặc

Xác định khối lượng thể tích, độ xốp biểu kiến, độ xốp toàn phần theo TCVN 6530-3 (ISO 5017).

CHÚ THÍCH: Nếu có hiện tượng tạo pha thủy tinh, phải loại bỏ lớp vỏ sau nung.

##### 4.3.1.2 Vật liệu cách nhiệt

Thực hiện theo Điều 3 vì những vật liệu loại này không thể sử dụng phương pháp ngâm trong nước.

#### 4.3.2 Xác định khối lượng riêng

Sử dụng chất lỏng không phản ứng với vật liệu để xác định khối lượng riêng của vật liệu theo TCVN 6530-2 (ISO 5018).

### 4.4 Biểu thị kết quả

Khối lượng thể tích và khối lượng riêng tính bằng gam trên centimet khối ( $\text{g/cm}^3$ ) với độ chính xác 0,01  $\text{g/cm}^3$  hoặc bằng kilôgam trên centimet khối ( $\text{kg/cm}^3$ ) với độ chính xác đến ba con số có nghĩa.

Độ xốp hở và độ xốp toàn phần tính bằng phần trăm (%), làm tròn tới 0,1 %.

## 5 Xác định độ bền uốn ở nhiệt độ thường

### 5.1 Nguyên tắc

Phương pháp xác định này được áp dụng cho các mẫu đã sấy hoặc nung (mẫu dạng A, B, C hoặc D).

### 5.2 Viên mẫu thử

Sử dụng viên mẫu thử theo quy định trong 3.2 với các sai lệch kích thước sau:

- Chiều rộng và chiều cao  $\pm 0,5$  mm;
- Mặt cắt ngang song song  $\pm 0,2$  mm;
- Mặt trên và dưới song song  $\pm 0,3$  mm;
- Khoảng cách giữa các trụ đỡ ( $180 \pm 1$ ) mm; hoặc ( $100 \pm 0,5$ ) mm đối với mẫu dạng D;
- Bán kính cong của trụ đỡ ( $15 \pm 0,5$ ) mm.

Sấy mẫu ở nhiệt độ ( $110 \pm 5$ ) °C tới khối lượng không đổi và làm nguội đến nhiệt độ phòng, tránh sự hút ẩm ngược trở lại. Đối với những mẫu không nung, thí nghiệm thực hiện ngay sau khi sấy và làm nguội. Đối với những mẫu đã nung, thực nghiệm thí nghiệm trong vòng ba ngày.

### 5.3 Thiết bị và quy trình thực hiện

Sử dụng thiết bị và quy trình uốn như trong ISO 5014 với tốc độ tăng tải như sau:

- Vật liệu sét đặc ( $0,15 \pm 0,015$ ) MPa/s;
- Vật liệu cách nhiệt ( $0,05 \pm 0,005$ ) MPa/s.

Áp lực ép vuông góc với chiều tạo mẫu.

### 5.4 Biểu thị kết quả

Độ bền uốn ở nhiệt độ thường tính bằng Mega Pascal (MPa), làm tròn đến 0,1 MPa.

## 6 Xác định độ bền nén ở nhiệt độ thường

### 6.1 Nguyên tắc

Thí nghiệm được thực hiện trên mẫu thử sau sấy hoặc sau nung.

### 6.2 Viên mẫu thử

#### 6.2.1 Quy định chung

Chuẩn bị viên mẫu thử có kích thước theo sự thỏa thuận giữa các bên và được ghi trong báo cáo.

CHÚ THÍCH: Xác định độ bền nén ở nhiệt độ thường có thể thực hiện trên các viên mẫu thử có kích thước khác nhau. Kết quả thu được từ các viên mẫu thử này sẽ có kết quả khác nhau.

Sấy mẫu tại nhiệt độ ( $110 \pm 5$ ) °C tới khối lượng không đổi và làm nguội đến nhiệt độ phòng, tránh hút ẩm trở lại. Đối với những mẫu không nung, thí nghiệm thực hiện ngay sau khi sấy và làm nguội. Đối với những mẫu đã nung, thực nghiệm thí nghiệm trong vòng ba ngày.

Áp lực ép vuông góc với chiều tạo mẫu ngoại trừ mẫu thử hình trụ.

#### 6.2.2 Viên mẫu thử hình lăng trụ

Sử dụng các nửa lăng trụ bị gãy từ kiểm tra độ bền uốn (xem Điều 5), không phải cắt hoặc mài mẫu.

CHÚ THÍCH: Sử dụng loại mẫu này phù hợp để kiểm soát chất lượng.

#### 6.2.3 Viên mẫu hình lập phương

Chuẩn bị ba mẫu thử từ mẫu dạng C bằng cách cắt thành hình lập phương cạnh ( $64 \pm 0,5$ ) mm.

Đối với mẫu kiểm tra độ bền nén sau sấy, mẫu thí nghiệm được cắt và mài sau giai đoạn bảo dưỡng và trước khi sấy 110 °C.



CHÚ THÍCH 1: Nếu cát có thể gây phá hủy mẫu, thì việc cắt mẫu phải được thực hiện sau khi sấy 110 °C. Mẫu thử phải sấy lại ngay lập tức sau khi cắt.

Đối với mẫu kiểm tra độ bền nén sau nung, mẫu thí nghiệm được cắt và mài sau giai đoạn nung.

CHÚ THÍCH 2: Mẫu hình lập phương không nên cắt từ các nửa lăng trụ đã bị gãy của thí nghiệm kiểm tra độ bền uốn.

#### **6.2.4 Viên mẫu hình trụ của hỗn hợp đầm, hỗn hợp bít kín lỗ tháo lò cao và hỗn hợp đầm khô**

Chuẩn bị ba viên mẫu có chiều cao ( $50 \pm 0,5$ ) mm, đường kính ( $50 \pm 0,5$ ) mm bằng cách cắt, lấy mẫu lõi và mài từ các viên mẫu dạng A, B, C hoặc chế tạo mẫu trực tiếp bằng phương pháp đầm.

### **6.3 Thiết bị**

Đối với vật liệu chịu lửa sét đặc không định hình, sử dụng các thiết bị được quy định theo TCVN 6530-1 (ISO 10059). Đối với vật liệu chịu lửa cách nhiệt không định hình, sử dụng các thiết bị được quy định theo TCVN 7949-1 (ISO 8895).

### **6.4 Cách tiến hành**

#### **6.4.1 Vật liệu sét đặc**

Đối với thí nghiệm sử dụng các nửa lăng trụ bị gãy (xem 6.2.2), đặt mẫu thử vào trong tấm ép (Hình 1) để cạnh có kích thước 64 mm (dạng A và C), cạnh 54 mm (dạng B) hoặc cạnh 40 mm (dạng D) theo phương thẳng đứng.

Đặt cạnh 114 mm (dạng A) hoặc cạnh 64 mm (dạng B và C) vào chính giữa và sát với cạnh 120 mm của tấm ép dưới.

Đối với thí nghiệm các mẫu thử hình trụ hoặc hình khối lập phương, bề mặt gia tải được chuẩn bị theo mô tả trong 6.2.3 hoặc 6.2.4.

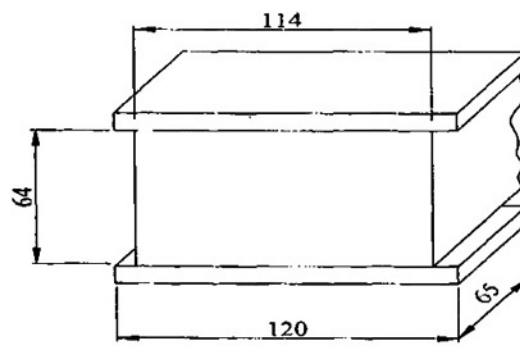
Trong cả hai trường hợp, đặt ứng suất một cách nhẹ nhàng và liên tục với tốc độ ( $1,0 \pm 0,1$ ) MPa/s cho đến khi mẫu thử bị phá hủy.

Ghi lại tải trọng lớn nhất phá hủy mẫu.

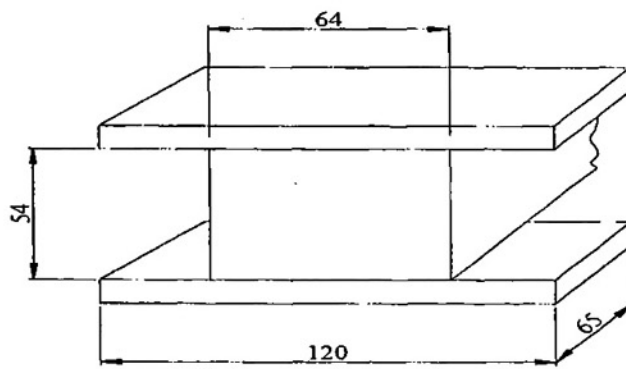
#### **6.4.2 Vật liệu cách nhiệt**

Chuẩn bị viên mẫu thử dạng A, kích thước (114 x 114 x 64) mm, thử nghiệm theo TCVN 7949-1 (ISO 8895).

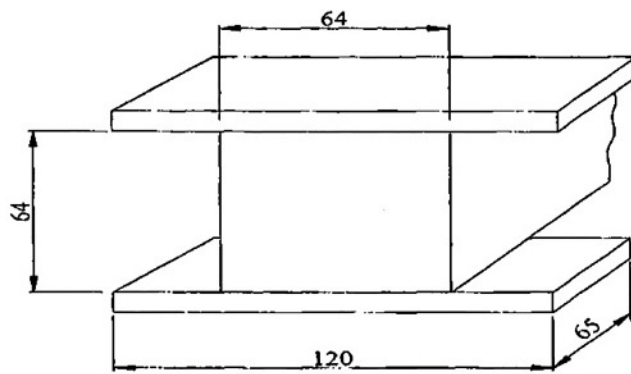
CHÚ THÍCH: Độ bền nén nguội được tính từ lực cực đại khi mẫu bị phá hủy hoặc khi chiều cao của mẫu giảm còn 90 % chiều cao ban đầu, ứng suất được tăng theo tốc độ quy định.



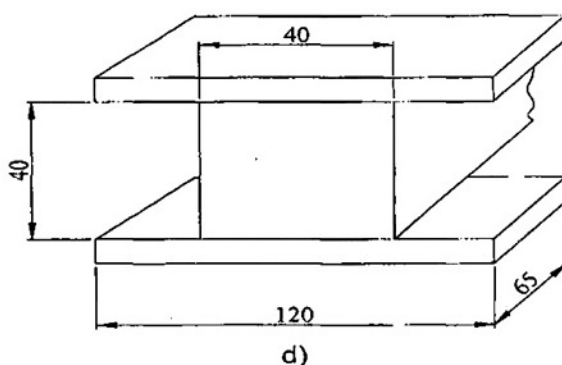
a)



b)



c)



Hình 1 - Vị trí các nửa lăng trụ bị gãy của viên mẫu thử trong tấm ép dưới

## 6.5 Tính toán và biểu thị kết quả

Độ bền nén ở nhiệt độ thường,  $\sigma$ , tính bằng Mega Pascal (MPa) với độ chính xác 0,5 MPa, theo công thức:

$$\sigma = \frac{F_{max}}{A_0} \quad (2)$$

trong đó:

$F_{max}$  là lực lớn nhất tại thời điểm mẫu bị phá hủy, tính bằng Niuton (N);

- Đối với mẫu là các nửa lăng trụ bị gãy (xem 6.2.2),  $A_0$  là diện tích được tính bởi cạnh 65 mm của tấm ép nhân với chiều rộng của nửa mẫu lăng trụ (114 mm hoặc 64 mm).
- Đối với mẫu có các hình dạng khác,  $A_0$  là diện tích mặt cắt ngang ban đầu trung bình của mẫu thử được gia tải, tính bằng milimét vuông (mm<sup>2</sup>).

## 7 Xác định độ co nở phụ

### 7.1 Nguyên tắc

Sử dụng mẫu thử theo TCVN 10685-5 (ISO 1927-5) (xem Điều 3), tiến hành đo chiều dài mẫu.

### 7.2 Thiết bị

Sử dụng thiết bị có khả năng đo được chiều dài mẫu thử với độ chính xác 0,1 mm.

### 7.3 Quy trình thử nghiệm

#### 7.3.1 Độ co nở phụ sau sấy

Đo chiều dài mẫu thử sau khi tháo khuôn,  $L_0$ , sau đó sấy ngay ở nhiệt độ  $(110 \pm 5) ^\circ\text{C}$  và làm nguội đến nhiệt độ phòng, đo chiều dài mẫu sau sấy,  $L_1$ .

Sử dụng thước kẹp đo chiều dài từ điểm đánh dấu độ co (mẫu dạng A, B, C). Điểm đánh dấu độ co được thực hiện ngay sau khi tạo hình được dùng thay thế cho quá trình đo chiều dài miễn là khoảng cách tối thiểu giữa các điểm với nhau là 200 mm và được nhìn rõ sau khi nung ở nhiệt độ thử nghiệm.

### 7.3.2 Độ co nở phụ sau nung

Đo chiều dài của mẫu sau sấy,  $L_1$ , và sau nung,  $L_t$ , thực hiện quá trình nung theo TCVN 10685-5 (ISO 1927-5).

### 7.3.3 Độ co nở phụ toàn phần

Đo chiều dài của mẫu sau khi tháo khuôn và sau nung, thực hiện quá trình nung theo TCVN 10685-5 (ISO 1927-5).

## 7.4 Biểu thị kết quả

### 7.4.1 Độ co nở phụ sau sấy

Độ co sau sấy,  $L_d$ , tính bằng phần trăm (%) với độ chính xác 0,1 %, theo công thức:

$$L_d = \frac{L_1 - L_0}{L_0} \times 100 \quad (3)$$

trong đó:

$L_1$  là chiều dài mẫu thử sau sấy;

$L_0$  là chiều dài mẫu thử sau khi tháo khuôn.

### 7.4.2 Độ co nở phụ sau nung

Độ co sau nung,  $L_t$ , tính bằng phần trăm (%) với độ chính xác 0,1 %, theo công thức:

$$L_t = \frac{L_t - L_1}{L_1} \times 100 \quad (4)$$

trong đó:

$L_t$  là chiều dài mẫu thử sau khi nung.

### 7.4.3 Độ co nở phụ toàn phần

Độ co toàn phần,  $L_c$ , tính bằng phần trăm (%) với độ chính xác 0,1 %, theo công thức:

$$L_c = \frac{L_t - L_0}{L_0} \times 100 \quad (5)$$

## 8 Xác định độ bền uốn ở nhiệt độ cao

### 8.1 Nguyên tắc

Sử dụng mẫu thử có kích thước và hình dạng theo TCVN 6530-10 (ISO 5013) lấy từ mẫu dạng A, B, C hoặc D bằng phương pháp cắt và mài mẫu thử. Quy trình chuẩn bị, lưu, nung mẫu thử phù hợp với các điều liên quan trong TCVN 10685-5 (ISO 1927-5).

Cắt mỗi mẫu thử từ mẫu ban đầu để bề mặt theo chiều dọc của mẫu thử nằm bên trên trùng với vị trí thử nghiệm (nghĩa là phần bề mặt chịu ứng suất nén), hoặc là song song với một trong những bề mặt ban đầu của mẫu.

Bề mặt theo chiều dọc khác của mẫu thử nghiệm sẽ không phải là bề mặt ban đầu của mẫu.

CHÚ THÍCH: Khi không thể lấy mẫu thử từ mẫu dạng A, B, C hoặc D thì có thể chuẩn bị mẫu trực tiếp và phải ghi lại trong báo cáo thử nghiệm.

Sấy mẫu tại nhiệt độ  $(110 \pm 5) ^\circ\text{C}$ , thời gian tối thiểu 24 h.

### 8.2 Thiết bị và quy trình thí nghiệm

Sử dụng thiết bị và các bước tiến hành để xác định độ bền uốn theo TCVN 6530-10 (ISO 5013).

### 8.3 Tính toán và biểu thị kết quả

Độ bền uốn tại nhiệt độ cao,  $\sigma_t$ , tính bằng Mega Pascal (MPa), theo TCVN 6530-10 (ISO 5013).

## 9 Xác định nhiệt độ biến dạng dưới tải trọng và độ bền rão khi nén

### 9.1 Nguyên tắc

Phép thử này có thể được thực hiện trên các mẫu sau sấy hoặc sau nung tại nhiệt độ theo sự thỏa thuận giữa các bên. Điều này sẽ được ghi vào báo cáo kết quả.

### 9.2 Mẫu thử

Sử dụng mẫu trụ theo TCVN 6530-6 (ISO 1893) và ISO 3187, được lấy từ các viên mẫu thử dạng A, B hoặc C bằng phương pháp cắt và mài. Quy trình chuẩn bị, lưu, nung mẫu phù hợp với các điều liên quan trong TCVN 10685-5 (ISO 1927-5).

Sấy mẫu thử tại nhiệt độ  $(110 \pm 5) ^\circ\text{C}$  với thời gian tối thiểu 24 h.

CHÚ THÍCH: Nếu mẫu thử, do bản chất của vật liệu, không thể lấy mẫu thử từ mẫu dạng A, B, C hoặc D, có thể chuẩn bị mẫu trực tiếp và cần phải ghi lại trong báo cáo kết quả.

### 9.3 Các bước tiến hành

Xác định nhiệt độ biến dạng dưới tải trọng theo TCVN 6530-6 (ISO 1893) và độ bền rão khi nén theo ISO 3187.

Trong trường hợp xác định độ bền rão khi nén, nhiệt độ và thời gian thử nghiệm sẽ theo sự thỏa thuận giữa các bên liên quan.

### 9.4 Tính toán và biểu thị kết quả

- Đối với phép thử xác định nhiệt độ biến dạng dưới tải trọng, tính toán và biểu thị kết quả theo TCVN 6530-6 (ISO 1893).
- Đối với phép thử xác định độ bền rão khi nén, tính toán và biểu thị kết quả theo ISO 3187.

## 10 Báo cáo thử nghiệm

Báo cáo thử nghiệm bao gồm ít nhất các thông tin sau:

- a) các chi tiết cần thiết để nhận biết mẫu thử, bao gồm: mô tả mẫu thử, loại, nhóm,...;
- b) viện dẫn tiêu chuẩn này (TCVN 10685-6 (ISO 1927-6);
- c) mô tả quá trình chuẩn bị, cỡ, kích thước của mẫu thử, bao gồm cả các sai lệch so với quá trình chuẩn bị mẫu nêu trong TCVN 10685-5 (ISO 1927-5);
- d) các phương pháp thử sử dụng, kèm theo cả điều kiện nung, ví dụ:
  - 1) nhiệt độ nung;
  - 2) thời gian lưu nhiệt;
  - 3) môi trường nung;
- e) kết quả thử nghiệm, bao gồm các kết quả riêng biệt và giá trị trung bình, tính toán kết quả theo từ Điều 3 đến Điều 9;
- f) tên phòng thí nghiệm;
- g) bất kỳ sai lệch nào so với quy trình đã được qui định;
- h) bất kỳ đặc tính bất thường quan sát được trong quá trình thử nghiệm;
- i) ngày thử nghiệm.