

**TCVN ...: ...**

Xuất bản lần 1

**PHẦN ĐỈNH HỐ THU VÀ PHẦN ĐỈNH HỐ GA CHO KHU  
VỰC ĐI BỘ VÀ PHƯƠNG TIỆN GIAO THÔNG LƯU THÔNG  
PHẦN 2: PHẦN ĐỈNH HỐ THU VÀ  
PHẦN ĐỈNH HỐ GA LÀM BẰNG GANG**

*Gully tops and manhole tops for vehicular and pedestrian areas –  
Part 2: Gully tops and manhole tops made of iron cast*

**HÀ NỘI - 2018**



**Mục lục**

Trang

Lời nói đầu.....	4
1 Phạm vi áp dụng.....	5
2 Tài liệu viện dẫn.....	6
3 Thuật ngữ và định nghĩa, ký hiệu, đơn vị và chữ viết tắt.....	6
4 Vật liệu.....	6
5. Các yêu cầu.....	7
6. Phương pháp thử.....	11
7. Đánh giá và kiểm tra khả năng duy trì tính năng – AVCP.....	11
8 Mô tả sản phẩm.....	16
9 Ghi nhãn.....	18
Phụ lục A Quản lý sản xuất tại nhà máy (FPC).....	20
Phụ lục ZA Các điều khoản của Tiêu chuẩn này đề cập đến các điều khoản của Quy định về Sản phẩm Xây dựng của Việt Nam.....	29

## **Lời nói đầu**

**TCVN ..... - 2** xây dựng trên cơ sở tham khảo BS EN 124-2:2015.

**TCVN ....-2** 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 - Công nghệ công bố.

Bộ **TCVN .....**, “Phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga cho khu vực đi bộ và phương tiện giao thông lưu thông” bao gồm các phần sau:

Phần 1: Định nghĩa, phân loại, nguyên tắc chung về thiết kế, yêu cầu tính năng và phương pháp thử;

Phần 2: Phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga làm bằng gang;

Phần 3: Phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga làm bằng thép hoặc hợp kim nhôm;

Phần 4: Phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga làm bằng bê tông cốt thép;

Phần 5: Phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga làm bằng vật liệu composite;

Phần 6: Phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga làm bằng Polypropylene (PP), Polyethylene (PE) hoặc nhựa không hóa dẻo poly (vinyl chloride) (PVC-U).

## Phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga cho khu vực đi bộ và phương tiện giao thông lưu thông

### Phần 2: Phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga làm bằng gang

*Gully tops and manhole tops for vehicular and pedestrian areas*

*Part 2: Gully tops and manhole tops made of iron cast*

#### 1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định cho phần đỉnh hố ga và phần đỉnh hố thu làm bằng vật liệu gang xám và/hoặc gang cầu kết hợp/hoặc không kết hợp với bê tông, phần đỉnh hố thu, đỉnh hố ga và giếng kiểm tra có kích thước thông thủy nhỏ hơn hoặc bằng 1000 mm, lắp đặt tại các khu vực dành cho người đi bộ và/hoặc phương tiện giao thông lưu thông.

Tiêu chuẩn này quy định phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga được sử dụng tại các khu vực:

- Khu vực dành riêng cho người đi bộ và xe đạp (tối thiểu loại A 15)
- Khu vực đi bộ hoặc khu vực tương tự, bãi đỗ xe ô tô hoặc tầng đỗ xe ô tô (tối thiểu loại B 125).
- Khu vực lề đường, được đo từ cạnh lề đường, kéo dài tối đa 0,5 m về phía đường xe chạy và tối đa 0,2 m về phía khu vực đi bộ (tối thiểu loại C 250).
- Đường xe chạy (bao gồm phố đi bộ), lề đường được gia cố và khu vực đỗ xe, dành cho tất cả các loại phương tiện giao thông (tối thiểu loại D 400).
- Khu vực dành cho các phương tiện giao thông có tải trọng trục xe lớn, ví dụ: cầu cảng, đường băng sân bay (tối thiểu loại E 600).
- Khu vực dành cho các phương tiện giao thông có tải trọng trục xe đặc biệt lớn, ví dụ: đường băng sân bay (tối thiểu loại F 900).

Tiêu chuẩn này không sử dụng riêng mà được sử dụng kết hợp với TCVN ...-1. Tiêu chuẩn này đưa ra hướng dẫn sử dụng khi kết hợp phần nắp/song chắn rác làm bằng gang và phần khung làm bằng vật liệu quy định theo TCVN ...-3, TCVN ...-4, TCVN ...-5 hoặc TCVN ...-6.

Tiêu chuẩn này không áp dụng cho:

- Vật liệu phủ phẳng bề mặt nắp tại công trường, ví dụ: bê tông, gạch lát đường..
- Song chắn rác có bề mặt lõm theo loại D400 lắp đặt trên đường xe chạy và phần lề đường được gia cố và song chắn rác có bề mặt lõm theo loại F900 và loại E600.
- Song chắn rác/nắp dùng trong các kênh thoát nước được đúc sẵn được đề cập theo EN 1433.

## **TCVN ....-2:...**

- Hồ thu nước mái và hồ thu nước sàn trong các tòa nhà quy định trong TCVN... (tất cả các phần).
- Hộp kỹ thuật nổi.

## **2 Tài liệu viện dẫn**

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

TCVN ...-1, Phần đỉnh hồ thu và phần đỉnh hồ ga cho khu vực đi bộ và phương tiện giao thông lưu thông – Phần 1: Định nghĩa, phân loại, nguyên tắc chung về thiết kế, yêu cầu tính năng và phương pháp thử.

TCVN ...-3, Phần đỉnh hồ thu và phần đỉnh hồ ga cho khu vực đi bộ và phương tiện giao thông lưu thông – Phần 3: Phần đỉnh hồ thu và phần đỉnh hồ ga làm bằng thép hoặc hợp kim nhôm.

TCVN ...-4, Phần đỉnh hồ thu và phần đỉnh hồ ga cho khu vực đi bộ và phương tiện giao thông lưu thông – Phần 4: Phần đỉnh hồ thu và phần đỉnh hồ ga làm bằng bê tông cốt.

TCVN ...-5, Phần đỉnh hồ thu và phần đỉnh hồ ga cho khu vực đi bộ và phương tiện giao thông lưu thông – Phần 5: Phần đỉnh hồ thu và phần đỉnh hồ ga làm bằng vật liệu composite.

TCVN ...-6, Phần đỉnh hồ thu và phần đỉnh hồ ga cho khu vực đi bộ và phương tiện giao thông lưu thông – Phần 6: Phần đỉnh hồ thu và phần đỉnh hồ ga làm bằng Polypropylene (PP), Polyethylene (PE) hoặc nhựa không hóa dẻo poly(vinyl chloride) (PVC-U).

TCVN 3902, *Vật đúc bằng gang xám và gang cầu – Tổ chức tế vi và các phương pháp xác định.*

TCVN 5016, *Vật đúc bằng gang cầu - Yêu cầu kỹ thuật.*

EN 206, *Concrete — Specification, performance, production and conformity (Bê tông – Phần 1: Tính năng kỹ thuật, tính năng, sản xuất và mức phù hợp).*

## **3 Thuật ngữ và định nghĩa, ký hiệu, đơn vị và chữ viết tắt**

Trong tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa nêu trong TCVN ...-1.

## **4 Vật liệu**

### **4.1 Yêu cầu chung**

Phần đỉnh hồ thu và phần đỉnh hồ ga được quy định trong tiêu chuẩn này phải được chế tạo từ các vật liệu như sau:

- a) Gang xám trong TCVN 3902:1984,
- b) Gang cầu trong TCVN 5016:1989,

c) Một trong các loại vật liệu a) và b) kết hợp với bê tông có cường độ nén tối thiểu đạt mức C35/45.

Có thể sử dụng kết hợp các bộ phận làm bằng vật liệu quy định theo 4.1 từ a) đến c) với từ các bộ phận cấu tạo quy định theo các phần liên quan của TCVN ...-3, TCVN ...-4, TCVN ...-5 hoặc TCVN ...-6. Trong trường hợp này, phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga phải tuân theo các yêu cầu liên quan về thiết kế, tính năng và phương pháp thử được trình bày ở Bảng 1.

Ngoài ra, các bộ phận nếu có phải tuân theo các yêu cầu về vật liệu quy định theo TCVN...-3, TCVN...-4, TCVN...-5 hoặc TCVN...-6. Mỗi bộ phận phải được ghi nhãn phù hợp. Với sản phẩm có cấu tạo từ các bộ phận có vật liệu chế tạo khác nhau, việc phân loại sản phẩm phải được công bố, giới hạn theo phân loại nhỏ nhất, được xác định từ các bộ phận cấu tạo quy định theo bộ TCVN...

Ví dụ: Với phần nắp làm bằng gang loại D 400, và phần khung làm bằng PVC-U loại B 125, thì phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga được ghi nhãn theo TCVN ...-2, và sản phẩm kết hợp này được phân loại theo phần khung quy định theo TCVN ...-6.

## 4.2 Vật liệu phủ/mạ

Phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga làm bằng gang có thể được phủ/mạ hoặc không. Vật liệu phủ/mạ phải tuân theo các quy định về môi trường và/hoặc độc tính tại vị trí lắp đặt.

CHÚ THÍCH: Thông thường, các lớp phủ/mạ chỉ được sử dụng với mục đích thẩm mỹ mà không cho mục đích bảo vệ chống ăn mòn. Nhà kỹ thuật hoặc khách hàng có thể yêu cầu một lớp phủ/mạ bền hơn nếu phù hợp.

## 4.3 Vật liệu phủ phẳng bề mặt nắp

Trong trường hợp phần nắp có trên thị trường đã được phủ phẳng thì vật liệu phủ phẳng bề mặt nắp bao gồm:

- a) Bê tông có cường độ nén tối thiểu đạt mức C35/45 quy định theo tiêu chuẩn EN 206:2013, ít nhất phải sử dụng được trong môi trường ẩm và khô theo chu kỳ, hoặc
- b) Lựa chọn các loại vật liệu khác theo vị trí lắp đặt/mục đích sử dụng, phù hợp với các tiêu chuẩn liên quan, ít nhất phải sử dụng được trong môi trường ẩm và khô theo chu kỳ.

## 5 Các yêu cầu

### 5.1 Các yêu cầu về thiết kế và tính năng

Phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga làm bằng các vật liệu quy định theo 4.1 và các yêu cầu về thiết kế, tính năng và phương pháp thử có liên quan quy định trong TCVN ...01:2015, được trình bày ở Bảng 1.

**Bảng 1 – Các yêu cầu liên quan đến thiết kế, tính năng và phương pháp thử quy định theo TCVN ...-1 cho phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga làm bằng gang**

Đặc tính kỹ thuật	Yêu cầu quy định trong TCVN ...-1, Điều	Phương pháp thử quy định trong TCVN ...-1, Điều	Phân loại					
			A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
<b>Các yêu cầu liên quan đến thiết kế</b>								
Lỗ thông hơi trên phần nắp	6.1	8.4.1	×	×	×	×	×	×
Kích thước thông thủy của phần đỉnh hố ga cho người xuống thăm	6.2	8.4.2	×	×	×	×	×	×
Chiều sâu lắp đặt	6.3	8.4.3	-	-	-	×	×	×
Sự tương thích của gờ đỡ	6.5	8.4.5	-	-	-	×	×	×
Thao tác với nắp và song chắn rác	6.7	8.4.7	×	×	×	×	×	×
Kích thước khe của song chắn rác	6.8	8.4.8	×	×	×	×	×	×
Khay chứa cặn và thùng chứa cặn	6.9	8.4.9	×	×	×	×	×	×
Định vị nắp và song chắn rác	6.10	8.4.10	×	×	×	×	×	×
Độ phẳng của nắp hố ga và song chắn rác	6.11	8.4.11	-	-	-	×	×	×
Độ lõm của song chắn rác	6.12	8.4.12	×	×	×	×	×	×
Điều kiện bề mặt	6.13	8.4.13	×	×	×	×	×	×
Phần đỉnh hố ga có chức năng bịt kín	6.14	Kiểm tra bằng mắt thường điểm nút cuối	×	×	×	×	×	×
Diện tích chịu lực của khung	6.15	8.4.14	×	×	×	×	×	×
Chiều dày của khung	6.16	8.4.15	-	-	-	×	×	×



Bảng 1 (kết thúc)

Đặc tính kỹ thuật	Yêu cầu quy định trong TCVN ...-1, Điều	Phương pháp thử quy định trong TCVN ...-1, Điều	Phân loại					
			A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Góc mở bản lề của nắp và song chắn rác	6.17	8.4.16	×	×	×	×	×	×
Ngoại quan	7.1	Kiểm tra bằng mắt thường	×	×	×	×	×	×
Liên quan đến tính năng		8.4.13	×	×	×	×	×	×
Khả năng chịu tải trọng	7.2	8.3	×	×	×	×	×	×
Độ biến dạng vĩnh viễn	7.3	8.2	×	×	×	×	×	×
Độ bảo vệ nắp/song chắn rác bên trong khung	6.6	8.4.6	×	×	×	×	×	×
Khả năng kháng trượt	7.4	8.4.13	×	×	×	×	×	×
An toàn cho trẻ em	7.5	8.5	×	×	×	×	×	×
x Được áp dụng								

## 5.2 Nắp được phủ phẳng bề mặt

Khi thử nghiệm theo TCVN ...-1, Điều 8, phần nắp được bán sẵn đã được phủ phẳng bằng bê tông hoặc các loại vật liệu khác và phần nắp có trên thị trường ở dạng chưa phủ phẳng và được thiết kế phủ phẳng sau đều phải tuân theo các yêu cầu tại Điều 4 và Điều 5.

Phần nắp được bán sẵn ở dạng chưa phủ phẳng và được thiết kế phủ phẳng sau theo hướng dẫn của nhà sản xuất. Hướng dẫn của nhà sản xuất phải được cung cấp cùng với sản phẩm, bao gồm các thông tin và cách tiến hành phủ phẳng.

Nhà kỹ thuật hoặc khách hàng sẽ tự lựa chọn loại vật liệu phủ phẳng nếu các sản phẩm phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga có nắp chưa phủ phẳng. Các tính năng và độ bền của vật liệu phải tuân theo vị trí lắp đặt/mục đích sử dụng, và các tiêu chuẩn có liên quan phù hợp. Nếu có yêu cầu, độ bền bằng giá của phần nắp được phủ phẳng bằng bê tông quy định theo TCVN ...-4.

### **5.3 Các đặc tính kỹ thuật riêng của vật liệu với phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga làm bằng gang**

#### **5.3.1 Phản ứng với lửa**

Phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga được quy định theo tiêu chuẩn này phải phù hợp với QCVN 06 : 2010/BXD về An toàn cháy cho tòa nhà và công trình khi phản ứng với lửa, và mức phản ứng với lửa phải được công bố.

CHÚ THÍCH 1: Gang, là vật liệu được phân bố đồng nhất trong sản phẩm (có hoặc không kết hợp với bê tông), được coi là vật liệu có tính năng ổn định khi phản ứng với lửa, không chứa các vật liệu hữu cơ và do đó không gây cháy. Với các điều kiện trên, gang được coi là vật liệu loại A1.

CHÚ THÍCH 2: Phân loại mức phản ứng với lửa của phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga làm bằng gang có liên quan đến các loại vật liệu cấu tạo (ví dụ: gang).

Ngược lại, nếu phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga được sử dụng không tuân thủ các quy định trong QCVN 06:2010/BXD khi phản ứng với lửa, có thể công bố phân loại mức phản ứng với lửa hoặc “không xác định được mức phản ứng với lửa”.

CHÚ THÍCH 3: Khi sự tương thích của gờ đỡ đạt được do sử dụng các đệm chèn giữa nắp/song chắn rác với khung, thì đây là vùng có khả năng phản ứng với lửa nhưng không đáng kể, sẽ được xem xét trong tình huống sử dụng. Điều này không liên quan đến mức phản ứng với lửa của sản phẩm và đệm chèn đã sử dụng không có khả năng gây cháy hoặc lan truyền cháy. Đệm chèn không có khả năng gây cháy lớn hơn, không ảnh hưởng đến khả năng cháy của vật liệu liền kề và khả năng lan truyền cháy không đáng kể.

#### **5.3.2 Độ bền lâu**

##### **5.3.2.1 Yêu cầu chung**

Gang được định nghĩa theo 4.1, là vật liệu bền và ổn định với độ chống ăn mòn vừa đủ trong phạm vi ứng dụng của tiêu chuẩn này. Không yêu cầu thử nghiệm kiểm tra độ bền của vật liệu. Độ bền của phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga phụ thuộc vào các tính năng được thiết kế và môi trường tiếp xúc của sản phẩm (xem TCVN ...-1, 5.1). Độ bền của phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga được phản ánh thông qua các loại vật liệu được quy định tại Điều 4 và khung quy định với các yêu cầu tính năng và phương pháp thử bắt buộc theo Điều 5.

##### **5.3.2.2 Độ bền khi thử khả năng chịu tải trọng**

Độ bền khi thử khả năng chịu tải trọng là khả năng chống lại các phá hủy cơ học, đảm bảo các yêu cầu theo TCVN ...-1, 7.2 và 7.3. Tỷ lệ giữa tải trọng thử và tải trọng lớn nhất mong muốn khi sử dụng, cùng với đặc tính kỹ thuật ổn định của vật liệu đã quy định theo Điều 4, là các tác động có thể ảnh hưởng đến độ bền khi thử khả năng chịu tải trọng.

##### **5.3.2.3 Độ bền khi thử độ bảo vệ nắp/song chắn rác bên trong khung**

Độ bền khi thử độ bảo vệ nắp/song chắn rác bên trong khung là khả năng chống lại sự dịch chuyển nâng lên không có mục đích, được đảm bảo khi sử dụng các loại vật liệu có khả năng chống ăn mòn và thử nghiệm đạt theo TCVN ...-1, 8.4.6.

#### 5.3.2.4 Độ bền khi thử độ kháng trượt

Độ bền khi thử độ kháng trượt là khả năng chống lại khi mất độ bám đường, đảm bảo các yêu cầu theo TCVN ...-1, 7.4, kết hợp với độ bền ổn định của chính vật liệu chống lại khi mất độ bám đường.

#### 5.3.2.5 Độ bền khi thử các đặc tính kỹ thuật an toàn cho trẻ em

Độ bền khi thử các đặc tính kỹ thuật an toàn cho trẻ em liên quan đến khả năng chống, không cho trẻ em dịch chuyển phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga, đảm bảo bằng cách kiểm tra khối lượng các cơ cấu khóa hoặc cơ cấu bảo vệ nếu phù hợp, còn chức năng bảo vệ sau khi thử nghiệm theo TCVN ...-1, 8.4.6.

#### 5.3.3 Các hợp chất độc hại

Quy định quốc gia về các hợp chất độc hại có thể yêu cầu kiểm tra và công bố độ rò rỉ và hàm lượng chất độc hại thường có, khi các sản phẩm xây dựng theo tiêu chuẩn này khi đưa ra thị trường. Do còn chưa có tiêu chuẩn phương pháp thử hợp nhất của Việt Nam, do vậy việc kiểm tra và công bố độ rò rỉ và hàm lượng chất độc hại thì các đơn vị sản xuất phải có quy định riêng theo vị trí lắp đặt.

### 6 Phương pháp thử

Phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga theo tiêu chuẩn này phải được thử nghiệm trên một bộ sản phẩm hoàn chỉnh tại vị trí lắp đặt theo mục đích sử dụng, nắp/song chắn rác được định vị phù hợp bên trong khung theo Điều 8, Bảng 1, TCVN ...-1.

Phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga bao gồm phần nắp được phủ phẳng hoặc được thiết kế phủ phẳng sau, phải được thử nghiệm như sau:

- a) Nắp được bán sẵn được phủ phẳng bằng bê tông hoặc các loại vật liệu khác phải được thử nghiệm trong điều kiện phần nắp đã được phủ phẳng.
- b) Nắp được bán sẵn chưa được phủ phẳng phải được thử nghiệm khi chưa được phủ phẳng.

Tất cả các sản phẩm đã thử nghiệm phải được kiểm tra bằng mắt thường, không có khuyết tật.

### 7 Đánh giá và kiểm tra khả năng duy trì tính năng – AVCP

#### 7.1 Yêu cầu chung

Quy định phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga có các yêu cầu kỹ thuật theo tiêu chuẩn này và các tính năng sử dụng được công bố bởi nhà sản xuất theo DoP, được trình bày như sau:

- Xác định loại sản phẩm dựa trên phương pháp thử điển hình;
- Nhà sản xuất kiểm soát quá trình sản xuất tại nhà máy, bao gồm cả việc đánh giá sản phẩm.

Nhà sản xuất phải duy trì kiểm soát toàn bộ quá trình sản xuất và chịu trách nhiệm pháp luật về sự phù hợp của sản phẩm với các tính năng sử dụng đã được công bố.

## 7.2 Phương pháp thử điển hình

### 7.2.1 Yêu cầu chung

Tất cả các tính năng sử dụng tương ứng với các đặc tính kỹ thuật được trình bày trong tiêu chuẩn này phải được xác định khi nhà sản xuất công bố các tính năng sử dụng tương ứng, trừ khi tiêu chuẩn đã quy định một số tính năng được phép công bố mà không cần thử nghiệm (ví dụ: với các dữ liệu có sẵn từ trước, không cần thử nghiệm để phân loại mức phản ứng cháy (CWFT) và chấp nhận mức phản ứng cháy theo quy ước).

Quy trình đánh giá ban đầu được thực hiện theo các quy định trong tiêu chuẩn này, ngoài ra có thể tính đến các phương pháp thử khác tương đương hoặc nghiêm ngặt hơn, với cùng hệ thống AVCP áp dụng cho các sản phẩm tương đương hoặc các sản phẩm có thiết kế, cấu tạo và tính năng tương tự nhau.

CHÚ THÍCH 1: Trong cùng hệ thống AVCP, các phương pháp thử được thực hiện bởi bên thứ ba độc lập nếu có liên quan, với trách nhiệm pháp luật thuộc về cơ quan chứng nhận sản phẩm đã công bố nếu có liên quan.

Để đánh giá sản phẩm, nhà sản xuất sẽ nhóm các sản phẩm theo các lô sản xuất, khi đó kết quả thử nghiệm một hoặc nhiều các đặc tính kỹ thuật từ một sản phẩm bất kỳ trong một lô sản xuất sẽ đại diện cho các đặc tính kỹ thuật của toàn bộ sản phẩm trong lô sản xuất đó.

CHÚ THÍCH 2: Các sản phẩm trong các lô sản xuất khác nhau sẽ có các đặc tính kỹ thuật khác nhau.

Lựa chọn các mẫu đại diện phù hợp bằng cách tham khảo theo các tiêu chuẩn phương pháp đánh giá.

Ngoài ra, để xác định được loại sản phẩm, phải tiến hành thử nghiệm tất cả các đặc tính kỹ thuật có trong tiêu chuẩn tương ứng với các tính năng sử dụng mà nhà sản xuất sẽ công bố khi:

- Bắt đầu sản xuất một loại sản phẩm phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga mới hoặc có sửa đổi (trừ khi sản phẩm mới hoặc có sửa đổi cùng loại với các sản phẩm khác); hoặc
- Bắt đầu sản xuất theo phương pháp mới hoặc có sửa đổi (điều này có thể ảnh hưởng đến các tính chất của sản phẩm đã có); hoặc
- Các sản phẩm phải có các đặc tính kỹ thuật phù hợp tương tự nhau, tất cả sự thay đổi trong thiết kế phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga, thay đổi nguyên liệu ban đầu hoặc nhà cung cấp các phụ kiện, hoặc thay đổi phương pháp sản xuất (với các sản phẩm cùng một lô sản xuất) đều ảnh hưởng đáng kể đến một hoặc các đặc tính kỹ thuật của sản phẩm.

Với các phụ kiện, nhà sản xuất phụ kiện phải xác định các đặc tính kỹ thuật bởi của phụ kiện, dựa trên các phương pháp đánh giá sản phẩm có trong các tiêu chuẩn về phụ kiện, chỉ cần thực hiện đánh giá một lần và không cần đánh giá lại. Phải ghi lại thông số kỹ thuật của các phụ kiện.

Các sản phẩm được dán nhãn theo quy định phù hợp với các thông số kỹ thuật của Châu Âu có thể được coi là sản phẩm có các tính năng sử dụng như trong bản công bố DoP, tuy nhiên nhà sản xuất vẫn phải có trách nhiệm pháp luật với các sản phẩm phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga nhằm đảm

bảo các sản phẩm được sản xuất đúng quy cách và bộ sản phẩm hoàn chỉnh đạt các giá trị tính năng sử dụng đã công bố.

### 7.2.2 Mẫu thử, phương pháp thử và các tiêu chuẩn quy định

Để tiến hành thử nghiệm/đánh giá, số lượng mẫu thử phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga theo Bảng 2. Các đặc tính kỹ thuật tương ứng với các tính năng sử dụng của sản phẩm đã công bố phải được in đậm.

**Bảng 2 – Số lượng mẫu thử và các chỉ tiêu thử quy định**

Đặc tính kỹ thuật	Yêu cầu	Phương pháp đánh giá	Số lượng mẫu thử <sup>a</sup>	Tiêu chuẩn kỹ thuật theo
<b>Với các tính năng sử dụng đã công bố</b>				
<b>Phản ứng với lửa</b>	5.3.1	Được phân loại không cần thử nghiệm (CWT)	-	TCVN ...-2, 5.3.1, Loại A1
<b>Diện tích chịu lực của khung</b>	5.1	TCVN ...-1, 8.4.14	3	TCVN ...-1, 6.15, được tính toán với giá trị $P_b \leq 7,5 \text{ N/mm}^2$
<b>Khả năng chịu tải trọng</b>	5.1	TCVN ...-1, 8.3	3	TCVN ...-1, 7.2, tải trọng thử theo phân loại đã công bố
<b>Độ biến dạng vĩnh viễn</b>	5.1	TCVN ...-1, 8.2	3	TCVN ...-1, 7.3, giá trị cho phép theo phân loại đã công bố
<b>Độ bảo vệ của nắp/song chắn rác bên trong khung</b>	5.1	TCVN ...-1, 8.4.6	3	TCVN ...-1, 6.6, phương pháp thử đã công bố, khối lượng theo kg, giá trị $F_V$ theo kN, và chiều cao h phù hợp theo mm, nếu áp dụng
<b>An toàn cho trẻ em</b>	5.1	TCVN ...-1, 8.5	3	TCVN ...-1, 7.5, phương pháp thử đã công bố hoặc khối lượng
a) Phần nắp với				
- Bề mặt bê tông	5.1	TCVN ...-1, 8.4.13 a)	3	TCVN ...-1, 7.4.2 a), được công bố theo “bề mặt bê tông” với vật liệu đã sử dụng
- Bề mặt có gờ nổi		TCVN ...-1, 8.4.13 b)	3	TCVN ...-1, 7.4.2 b), được công bố theo “gờ nổi”
- Bề mặt khác		TCVN ...-1, 8.4.13 c)	3	TCVN ...-1, 7.4.3, giá trị USRV đã tính toán và công bố
b) Song chắn rác		TCVN ...-1, 8.4.13 b)	3	TCVN ...-1, 7.4.2, được công bố theo “gờ nổi” với kiểu gờ nổi xác định hoặc “các khe” với các kích thước khe đo được

Bảng 2 (tiếp theo)

Đặc tính kỹ thuật	Yêu cầu	Phương pháp đánh giá	Số lượng mẫu thử <sup>a</sup>	Tiêu chuẩn kỹ thuật theo
<b>Khả năng kháng trượt của</b>				
c) Phần khung có chiều rộng phần nằm ngang nhìn thấy được: - ≤ 40 mm, hoặc - > 40 mm		TCVN ...-1, 7.4.4	3	TCVN ...-1, 7.4.2, được xác định theo các yêu cầu và được biểu thị như sau: - “chiều rộng phần nằm ngang nhìn thấy được” ≤ 40 mm hoặc - Phương pháp thử hoặc giá trị > 40 mm
<b>Độ bền khi thử</b>				
<b>Khả năng chịu tải trọng<sup>b</sup></b> chống lại biến dạng cơ học	5.3.2	TCVN ...-1, 8.2 TCVN ...-1, 8.2	3	TCVN ...-1, 4.1, TCVN ...-1, 7.2 và 7.3 được công bố là “Đạt” theo vật liệu đã sử dụng và phương pháp thử đã áp dụng
<b>Độ bảo vệ<sup>c</sup></b> chống lại dịch chuyển nâng lên	5.3.2	TCVN ...-1, 8.4.6	3	TCVN ...-1, 6.6, được công bố “Đạt” theo vật liệu đã sử dụng và phương pháp thử đã áp dụng
<b>Khả năng kháng trượt</b> khi mất độ bám đường	5.3.2	TCVN ...-1, 8.4.13	3	TCVN ...-1, 7.4, được công bố “Đạt” theo vật liệu đã sử dụng và giá trị USRV đo được đã công bố
<b>An toàn cho trẻ em</b>	5.3.2	TCVN ...-1, 8.4.6	3	TCVN ...-1, 6.6, được công bố “Đạt” theo vật liệu đã sử dụng và phương pháp thử đã công bố
<b>Với thiết kế</b>				
Lỗ thông hơi trên phần nắp	5.1	TCVN ...-1, 8.4.1	3	TCVN ...-1, 6.1
Kích thước thông thủy của phần đỉnh hố ga cho người xuống thăm	5.1	TCVN ...-1, 8.4.2	3	TCVN ...-1, 6.2
Chiều sâu lắp đặt	5.1	TCVN ...-1, 8.4.3	3	TCVN ...-1, 6.3
Khe hở	5.1	TCVN ...-1, 8.4.4	3	TCVN ...-1, 6.4

Bảng 2 (kết thúc)

Đặc tính kỹ thuật	Yêu cầu	Phương pháp đánh giá	Số lượng mẫu thử <sup>a</sup>	Tiêu chuẩn kỹ thuật theo
Sự tương thích của gờ đỡ	5.1	TCVN ...-1, 8.4.5	3	TCVN ...-1, 6.5
Thao tác với nắp và song chắn rác	5.1	TCVN ...-1, 8.4.7	3	TCVN ...-1, 6.7
Kích thước khe của song chắn rác	5.1	TCVN ...-1, 8.4.8	3	TCVN ...-1, 6.8
Khay chứa cặn và thùng chứa cặn	5.1	TCVN ...-1, 8.4.9	3	TCVN ...-1, 6.9
Định vị nắp và song chắn rác	5.1	TCVN ...-1, 8.4.10	3	TCVN ...-1, 6.10
Độ phẳng của nắp hố ga và song chắn rác	5.1	TCVN ...-1, 8.4.11	3	TCVN ...-1, 6.11
Đổ lỗi lõm của song chắn rác	5.1	TCVN ...-1, 8.4.12	3	TCVN ...-1, 6.12
Điều kiện bề mặt	5.1	TCVN ...-1, 8.4.13	3	TCVN ...-1, 6.13
Phần đỉnh hố ga có cơ cấu làm kín	5.1	Kiểm tra bằng mắt thường có sử dụng dụng cụ neo/giữ	3	TCVN ...-1, 6.14
Chiều dày của khung	5.1	TCVN ...-1, 8.4.15	3	TCVN ...-1, 6.16
Góc mở bản lề của nắp và song chắn rác	5.1	TCVN ...-1, 8.4.16	3	TCVN ...-1, 6.17
Ngoại quan	5.1	Kiểm tra bằng mắt thường	3	TCVN ...-1, 7.1

<sup>a</sup> Nếu 1 trong 3 mẫu thử bị hỏng, tiến hành thử nghiệm lặp lại trên 5 mẫu mới tiếp theo. Tất cả 5 mẫu phải được thử nghiệm đạt.

<sup>b</sup> Tỷ lệ giữa tải trọng thử tương ứng theo phân loại sản phẩm đã công bố và tải trọng lớn nhất mong muốn khi sử dụng, cùng với đặc tính kỹ thuật ổn định của vật liệu đã quy định theo Điều 4, là các tác động có thể ảnh hưởng đến độ bền khi thử khả năng chịu tải trọng.

<sup>c</sup> Đảm bảo vật liệu sử dụng có khả năng chống ăn mòn và thử nghiệm đạt theo TCVN ...-1, 8.4.6.

### 7.2.3 Báo cáo thử nghiệm

Các kết quả thử nghiệm xác định loại sản phẩm phải được ghi lại trong báo cáo thử nghiệm. Tất cả các báo cáo thử nghiệm phải được nhà sản xuất lưu trữ ít nhất 10 năm sau ngày sản xuất cuối cùng tạo sản phẩm phần đỉnh hồ thu và phần đỉnh hồ ga.

### 7.2.4 Các kết quả thử nghiệm của bên thứ 3 được phép công bố

Nhà sản xuất có thể sử dụng các kết quả thử nghiệm xác định loại sản phẩm từ bên thứ 3 (ví dụ: từ các nhà sản xuất khác, đây được coi là một dịch vụ thông thường với nhà sản xuất, hoặc từ bên phát triển sản phẩm), để chứng minh rằng các sản phẩm với các tính năng sử dụng đã công bố, được sản xuất theo cùng một thiết kế (ví dụ: kích thước), với cùng loại nguyên vật liệu, phụ kiện và các phương pháp sản xuất tương tự nhau, với điều kiện như sau:

- Các kết quả thử nghiệm có giá trị với các sản phẩm có cùng các đặc tính kỹ thuật cơ bản tương ứng với tính năng sử dụng của sản phẩm.
- Ngoài ra, cần thêm các thông tin cơ bản để chứng minh sản phẩm có cùng các tính năng sử dụng tương ứng với các đặc tính kỹ thuật cơ bản và cụ thể, bên thứ 3 sẽ tiến hành xác định loại sản phẩm có liên quan hoặc thử nghiệm sản phẩm, xác nhận rõ với nhà sản xuất các kết quả và báo cáo thử nghiệm được sử dụng trong phiên bản cuối xác định loại sản phẩm, cũng như các thông tin liên quan đến thiết bị và quy trình quản lý sản xuất, có thể sử dụng quy trình quản lý sản xuất FPC;
- Nhà sản xuất được sử dụng các kết quả thử nghiệm của bên thứ 3 để duy trì trách nhiệm pháp luật đối với sản phẩm có các tính năng sử dụng đã công bố và nhà sản xuất cần:
  - + Đảm bảo các sản phẩm và mẫu thử xác định loại sản phẩm có cùng các đặc tính kỹ thuật tương ứng với tính năng sử dụng, các thiết bị và quy trình quản lý sản xuất các sản phẩm và mẫu thử xác định loại sản phẩm cũng không có sự khác biệt đáng kể; và
  - + Lưu lại bản sao báo cáo thử nghiệm xác định loại sản phẩm, bao gồm các thông tin cần thiết để chứng minh các sản phẩm được sản xuất theo cùng một thiết kế, với cùng loại nguyên vật liệu, phụ kiện và các phương pháp sản xuất tương tự nhau.

## 8 Mô tả sản phẩm

Trong trường hợp được yêu cầu để phục vụ cho các mục đích đặc điểm kỹ thuật và tài liệu, việc mô tả sản phẩm theo như Tiêu chuẩn này phải bao gồm:

- a) Ký hiệu sản phẩm (phần đỉnh hồ ga hoặc phần đỉnh hồ thu);
- b) Số hiệu TCVN...-2
- c) Loại tải trọng (xem phần 5.1)
- d) Mã hóa theo số của bộ TCVN ... đối với phần nắp và phần khung, quy định ở Bảng 6;



**Bảng 3 – Ký hiệu theo loại vật liệu chế tạo phần khung và nắp/song chắn rác**

Ký hiệu	Nắp/song chắn rác phù hợp với	Khung phù hợp với
2/2	TCVN ...-2	TCVN ...-2
2/3	TCVN ...-2	TCVN ...-3
2/4	TCVN ...-2	TCVN ...-4
2/5	TCVN ...-2	TCVN ...-5
2/6	TCVN ...-2	TCVN ...-6

e) Kích thước thông thủy (CO bằng mm), ví dụ: 600 có nghĩa là CO = 600 mm;

f) Biện pháp bảo vệ:

- 1) Cơ cấu bảo vệ (F);
- 2) Khối lượng trên đơn vị diện tích (W);
- 3) Các biện pháp khác (O);

g) Khả năng kháng trượt:

- 1) Bê tông (CR);
- 2) Gờ nổi xác định (RP);
- 3) Giá trị USRV đo được (ví dụ: 40);

h) Nắp có trên thị trường chưa được phủ phẳng (U) (nếu áp dụng);

i) Độ bền băng giá (+R) (chỉ trong trường hợp nắp được phủ phẳng bằng bê tông) (nếu áp dụng).

Phần đỉnh hố ga hoặc phần đỉnh hố thu bao gồm các bộ phận quy định trong TCVN ...-2, TCVN ...-3, TCVN ...-4, TCVN ...-5 và TCVN ...-6, phải được ký hiệu theo số hiệu tiêu chuẩn tương ứng quy định đối với phần nắp.

VÍ DỤ 1: Ký hiệu phần đỉnh hố ga theo TCVN ...-2, loại D 400, nắp và khung làm bằng gang theo TCVN ...-2 (2/2), có kích thước thông thủy CO 600 mm (600), biện pháp bảo vệ khác (O), và khả năng kháng trượt (RP)

Phần đỉnh hố ga TCVN ...-2 — D 400 – 2/2 – 600 – O – RP

VÍ DỤ 2: Ký hiệu phần đỉnh hố ga theo TCVN ...-2, loại A 15, bao gồm nắp làm bằng gang theo TCVN ...-2, khung làm bằng PP theo TCVN ...-6 (2/6), có kích thước thông thủy CO 400 mm (400), cơ cấu bảo vệ (F), khả năng kháng trượt (USRV 40)

Phần đỉnh hố ga TCVN ...-2 — A 15 – 2/6 – 400 – F – 40

## TCVN ....-2:....

VÍ DỤ 3: Ký hiệu phần đỉnh hố ga theo TCVN ...-2, loại D 400, nắp làm bằng gang theo TCVN ...-2, nắp được phủ phẳng bằng bê tông và khung làm bằng bê tông theo TCVN ...-4 (2/4), có kích thước thông thủy CO 600 mm (600), biện pháp bảo vệ là khối lượng trên đơn vị diện tích (W), khả năng kháng trượt với bề mặt bê tông (CR), độ bền băng giá (+R)

Phần đỉnh hố ga TCVN ...-2 — D 400 – 2/4 – 600 – W – CR – +R

VÍ DỤ 4: Ký hiệu phần đỉnh hố thu theo TCVN ...-2, loại C 250, nắp và khung làm bằng gang theo TCVN ...-2 (2/2), nắp được phủ phẳng bằng bê tông, có kích thước thông thủy CO 550 mm (550), biện pháp bảo vệ là khối lượng trên đơn vị diện tích (W), khả năng kháng trượt với gờ nổi (RP)

Phần đỉnh hố thu TCVN ...-2 — C 250 – 2/2 – 550 – W – RP

VÍ DỤ 5: Ký hiệu phần đỉnh hố ga theo TCVN ...-2, loại B 125, nắp và khung làm bằng gang theo TCVN ...-2 (2/2), có kích thước thông thủy CO 600 mm (600), biện pháp bảo vệ là cơ cấu bảo vệ (F), được lưu hành trên thị trường với phần nắp chưa được phủ phẳng (U)

Phần đỉnh hố ga TCVN ...-2 — B 125 – 2/2 – 600 – F – U

CHÚ THÍCH 1: Trong trường hợp phần nắp được lưu hành trên thị trường khi chưa được phủ phẳng, không cần công bố các thông số đặc tính kỹ thuật (NPD) đối với khả năng kháng trượt (xem ZA.1).

CHÚ THÍCH 2: Các ký hiệu theo mẫu ký hiệu được chuẩn hóa sẽ mô tả sản phẩm một cách nhanh và rõ ràng.

## 9 Ghi nhãn

Nắp, song chắn rác và khung của phần đỉnh hố ga và phần đỉnh hố thu theo tiêu chuẩn này phải được ghi nhãn như sau:

- a) Viện dẫn tiêu chuẩn này TCVN...-2;
- b) Loại tương ứng (ví dụ D 400);
- c) Tên và/hoặc nhãn nhận dạng của nhà sản xuất;
- d) Nhà máy sản xuất, có thể được ghi bằng mã;
- e) Ngày hoặc tuần và năm sản xuất (được mã hoá hoặc không mã hoá);
- f) Độ bền băng giá của phần nắp được phủ phẳng bằng bê tông tại nhà máy, nếu áp dụng (xem TCVN ...-4).

Ngoài ra, song chắn rác, nắp và khung của phần đỉnh hố ga và phần đỉnh hố thu theo tiêu chuẩn này có thể được ghi nhãn với:

- g) Các nhãn bổ sung có liên quan đến mục đích sử dụng của người sử dụng;
- h) Thông tin nhận dạng sản phẩm (tên và/hoặc số catalogue);
- i) Khối lượng danh nghĩa bằng kilôgam (kg).

Việc ghi nhãn từ a) đến f) của nắp, song chắn rác và khung phải rõ ràng, không đổi và là một bộ phận không thể tách rời của chúng. Không sử dụng đinh tán, bulong, chất kết dính hóa học hoặc hàn để ghi nhãn sản phẩm.

Tất cả các nhãn, nếu có thể, phải có thể nhìn thấy được ở mặt phía trên (có thể nhìn thấy từ khu vực giao thông) sau khi lắp đặt. Nếu không thể, chúng có thể được ghi ở mặt phía dưới của mỗi bộ phận.

Các nhãn a) và b) phải luôn luôn ở mặt phía trên của nắp/song chắn rác.

Trong trường hợp các quy định về việc ghi nhãn (xem phần ZA.3) yêu cầu thông tin về một số hoặc tất cả các mục được liệt kê trong điều khoản này thì các quy định của điều khoản này có liên quan đến những mục đó sẽ được coi là đã được tuân thủ và không cần phải lặp lại thông tin theo như quy định tại điều khoản này.

**Phụ lục A**  
(tham khảo)

**Quản lý sản xuất tại nhà máy (FPC)**

**A.1 Yêu cầu chung**

Nhà sản xuất phải xây dựng, tạo hồ sơ và duy trì hệ thống FPC nhằm đảm bảo các sản phẩm lưu hành trên thị trường tuân thủ theo các tính năng sử dụng đã công bố cùng với các đặc tính kỹ thuật cơ bản.

Hệ thống FPC bao gồm các quy trình thực hiện, kiểm tra định kỳ, đánh giá và/hoặc phương pháp thử, sử dụng các kết quả thử nghiệm để kiểm soát nguyên liệu hoặc vật liệu đầu vào hoặc phụ kiện, thiết bị, quy trình sản xuất và sản phẩm.

Tất cả các bộ phận cấu tạo nên sản phẩm, yêu cầu kỹ thuật và quy định của nhà sản xuất phải được ghi hồ sơ một cách có hệ thống theo các thủ tục văn bản hoặc chính sách.

Bộ tài liệu về hệ thống quản lý sản xuất tại nhà máy phải đảm bảo cung cấp được các thông tin chung về việc đánh giá khả năng duy trì tính năng sử dụng, khả năng đạt các tính năng sử dụng của sản phẩm, và hiệu quả hoạt động của hệ thống quản lý sản xuất. Do đó, hệ thống quản lý sản xuất là tập hợp các kỹ thuật quản lý và tất cả các biện pháp nhằm duy trì và kiểm soát sự phù hợp của sản phẩm với các tính năng sử dụng đã được công bố cùng với các đặc tính kỹ thuật cơ bản.

**A.2 Các yêu cầu**

**A.2.1 Yêu cầu chung**

Nhà sản xuất phải có trách nhiệm tổ chức thực hiện hiệu quả hệ thống FPC theo các nội dung của tiêu chuẩn sản phẩm phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga. Nhiệm vụ và trách nhiệm của bộ phận quản lý sản xuất là ghi chép và cập nhật tài liệu.

Phải xác định rõ trách nhiệm, thẩm quyền và mối quan hệ giữa các nhân viên quản lý, nhân viên thực hiện hoặc thử nghiệm khả năng duy trì tính năng của sản phẩm. Thông qua việc đưa ra các bước cần thực hiện đối với từng nhân viên bao gồm các bước duy trì tính năng của sản phẩm, xử lý trong trường hợp sản phẩm không duy trì tính năng, xác định và đăng ký các lỗi không đổi của sản phẩm.

Phải xác định rõ các bước thực hiện của nhân viên có thể ảnh hưởng đến khả năng duy trì tính năng của sản phẩm, dựa trên quá trình thực nghiệm, kỹ năng thực hiện, quá trình đào tạo và giáo dục phù hợp, được ghi và lưu trữ trong hồ sơ.

Với mỗi nhà máy, nhà sản xuất có thể ủy quyền thực hiện cho một người, với các thẩm quyền cần thiết như sau:

- Xác định quy trình thực hiện chứng minh sản phẩm có khả năng duy trì tính năng theo các giai đoạn phù hợp;

- Xác định và ghi chép tất cả các sản phẩm không có khả năng duy trì tính năng.
- Xác định quy trình thực hiện để sửa đổi các sản phẩm không có khả năng duy trì tính năng.

Nhà sản xuất phải xây dựng và cập nhật các tài liệu thực hiện quản lý sản xuất tại nhà máy. Bộ tài liệu của nhà sản xuất và quy trình thực hiện phải phù hợp với sản phẩm và quy trình sản xuất. Hệ thống FPC phải có mức độ tin cậy phù hợp khi đánh giá khả năng duy trì tính năng của sản phẩm. Điều này bao gồm:

- a) Chuẩn bị bộ tài liệu về quy trình thực hiện và hướng dẫn thực hiện quá trình quản lý sản xuất tại nhà máy, theo các yêu cầu chỉ tiêu kỹ thuật đã quy định;
- b) Thực hiện chính xác theo bộ tài liệu về quy trình thực hiện và hướng dẫn thực hiện;
- c) Ghi chép lại quá trình quản lý sản xuất tại nhà máy và kết quả thử nghiệm;
- d) Sử dụng các kết quả thử nghiệm để sửa đổi các sai lệch có thể xảy ra, sửa chữa ảnh hưởng của các sai lệch, xử lý các sản phẩm không có khả năng duy trì tính năng, và nếu cần thiết có thể xem xét lại hệ thống FPC để tìm ra nguyên nhân khiến sản phẩm không có khả năng duy trì tính năng.

Trong trường hợp có nhà thầu phụ thực hiện, nhà sản xuất vẫn giữ toàn bộ quyền quản lý sản phẩm và đảm bảo rằng nhà sản xuất sẽ nhận được đầy đủ các thông tin cần thiết để có thể chịu hoàn toàn trách nhiệm pháp luật theo tiêu chuẩn này.

Nếu một phần sản phẩm của nhà sản xuất được thiết kế, sản xuất, lắp ráp, đóng gói, gia công và/hoặc dán nhãn bởi nhà thầu phụ, thì hệ thống FPC của nhà thầu phụ cũng cần đánh giá xem có phù hợp với sản phẩm.

Nhà sản xuất khi đã ký hợp đồng với nhà thầu phụ, thì tất cả các hoạt động của nhà sản xuất không được vượt các thẩm quyền sẽ chịu trách nhiệm pháp luật của nhà thầu phụ.

CHÚ THÍCH: Nhà sản xuất thực hiện hệ thống FPC theo tiêu chuẩn ISO 9001 và tuân thủ các quy định hiện có sẽ được coi là đáp ứng các yêu cầu FPC theo của tiêu chuẩn này.

## **A.2.2 Dụng cụ và thiết bị**

### **A.2.2.1 Phương pháp thử**

Tất cả các dụng cụ và thiết bị thử, đo đạc và cân phải được hiệu chỉnh và kiểm tra định kỳ theo các tài liệu về quy trình thực hiện, tần suất thực hiện và tiêu chuẩn.

### **A.2.2.2 Quá trình sản xuất**

Tất cả các dụng cụ và thiết bị trong quá trình sản xuất phải được kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ nhằm duy trì hoạt động, chúng có thể bị mài mòn hoặc bị hư hỏng nhưng đây không phải là nguyên nhân gây sự không thống nhất trong quá trình sản xuất. Việc kiểm tra và bảo dưỡng phải được thực hiện và ghi chép theo quy trình thực hiện đã quy định bằng văn bản của nhà sản xuất và việc ghi chép được duy trì theo định kỳ đã được quy định trong quy trình thực hiện FPC của nhà sản xuất.

**A.2.2.3 Nguyên vật liệu và phụ kiện**

Các chỉ tiêu kỹ thuật đối với các nguyên vật liệu và phụ kiện đầu vào phải được ghi chép trong văn bản, và có kế hoạch kiểm tra nhằm đảm bảo theo các quy định. Trong trường hợp các phụ kiện được cung cấp theo bộ, hệ thống duy trì tính năng sử dụng của phụ kiện phải bao gồm các chỉ tiêu kỹ thuật đã quy định phù hợp với phụ kiện.

**A.2.2.4 Truy xuất nguồn gốc và ghi nhãn**

Mỗi sản phẩm đều phải có khả năng nhận diện và truy xuất được nguồn gốc theo xuất xứ của sản phẩm. Nhà sản xuất phải có quy trình thực hiện bằng văn bản nhằm đảm bảo các quy trình có liên quan đến gắn mã truy xuất nguồn gốc và/hoặc ghi nhãn được kiểm tra định kỳ.

**A.2.2.5 Quản lý trong quy trình sản xuất**

Nhà sản xuất phải lập kế hoạch sản xuất và tiến hành sản xuất trong các điều kiện có kiểm soát.

Với các phụ kiện sử dụng để lắp ráp tạo sản phẩm phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga, ví dụ đệm chèn, bu lông... không quy định trong tiêu chuẩn này và các loại vật liệu phủ/mạ, phải tiến hành kiểm tra tài liệu của nhà cung cấp trong mỗi lần giao nhận theo quy định với các chỉ tiêu kỹ thuật yêu cầu từ nhà sản xuất. Lưu trữ các tài liệu này trong 10 năm.

Với tất cả các loại vật liệu theo Điều 4, được sử dụng trong quy trình sản xuất phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga đã quy định trong tiêu chuẩn này, phải tiến hành kiểm tra tài liệu của nhà cung cấp trong mỗi lần giao nhận theo quy định với các chỉ tiêu kỹ thuật yêu cầu từ nhà sản xuất.

CHÚ THÍCH: Khi nhà cung cấp có hệ thống quản lý chất lượng, thì trong quá trình giao nhận, tần suất kiểm tra có thể được giảm xuống theo quyết định của nhà sản xuất.

Các nguyên vật liệu sử dụng trong quy trình sản xuất phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga làm bằng gang phải được kiểm tra theo Bảng 3.

**Bảng A.1 – Kiểm tra vật liệu khi giao nhận**

<b>Nội dung kiểm tra</b>	<b>Phương pháp kiểm tra</b>	<b>Tần suất kiểm tra tối thiểu</b>	<b>Thời gian lưu trữ tài liệu</b>
<b>Khu vực chứa nguyên vật liệu</b>			
- Quặng sắt	Chứng nhận của nhà cung cấp <sup>a</sup>	Mỗi lần giao nhận	1 năm
- Gang	Chứng nhận của nhà cung cấp <sup>a</sup>	Mỗi lần giao nhận	1 năm
- Sắt vụn/thép vụn (bên thứ 3)	Chứng nhận của nhà cung cấp <sup>a</sup>	Mỗi lần giao nhận	1 năm
- Phế liệu (bên thứ nhất)	IQC <sup>b</sup>	Mỗi lần giao nhận	1 năm
- Phụ gia	Theo đơn hàng	Mỗi lần giao nhận	1 năm
<b>Năng lượng để nung nóng chảy</b>			
- Điện	-	-	-

**Bảng A.1 (kết thúc)**

<b>Nội dung kiểm tra</b>	<b>Phương pháp kiểm tra</b>	<b>Tần suất kiểm tra tối thiểu</b>	<b>Thời gian lưu trữ tài liệu</b>
- Gas	Chứng nhận của nhà cung cấp <sup>a</sup>	Định kỳ hoặc khi có thay đổi	1 năm
- Than	Chứng nhận của nhà cung cấp <sup>a</sup>	Mỗi lần giao nhận	1 năm
<b>Các nội dung khác</b>			
- Cát mới sử dụng cho khuôn/lõi		Mỗi lần giao nhận	1 năm
- Cát tái sử dụng cho khuôn/lõi		Định kỳ	1 năm
<sup>a</sup> Chứng nhận của nhà cung cấp - Khi nhà cung cấp có hệ thống đảm bảo chất lượng được chứng nhận, thì quá trình giao nhận phải được kiểm tra ngẫu nhiên. - Khi nhà cung cấp không có hệ thống đảm bảo chất lượng được chứng nhận, thì quá trình giao nhận phải được kiểm tra có hệ thống trong mỗi lần giao nhận. <sup>a</sup> IQC – Quản lý chất lượng nội bộ.			

Các thông số liên quan đến quy trình sản xuất phải được quản lý, đo đạc và ghi chép bằng văn bản theo Bảng 4 và hướng dẫn quy trình sản xuất của nhà sản xuất bao gồm:

- Nhiệt độ đổ rót của hỗn hợp nóng chảy vào trong thùng rót/lò nung;
- Các tính chất cơ học theo TCVN 3902:1984 và TCVN 5016:1989, nếu có thể áp dụng;
- Cát sử dụng cho khuôn/lõi.

**Bảng A.2 – Quản lý quy trình sản xuất**

<b>Nội dung kiểm tra</b>	<b>Phương pháp kiểm tra</b>	<b>Tần suất kiểm tra tối thiểu</b>	<b>Thời gian lưu trữ tài liệu</b>
Các đặc tính kỹ thuật của cát tạo khuôn	Phòng thí nghiệm	Theo ca	1 năm
Các phụ gia gang dẻo	Cân/đo	Theo các lần sửa đổi trong quá trình đổ rót	1 năm
Nhiệt độ của hỗn hợp nóng chảy trong thùng rót/lò nung	Bảng mắt thường/hỏa kế	Theo quản lý chất lượng nội bộ IQC	1 năm
<b>Thành phần của kim loại/phân tích trong:</b>			
- Thùng rót	Phòng thí nghiệm	Theo các lần sửa đổi hoặc mỗi lần nung luyện hoặc mỗi lần đổ rót	5 năm
- Đổ rót liên tục	Phòng thí nghiệm	Theo quản lý chất lượng nội bộ IQC	5 năm

**Bảng A.2 (kết thúc)**

Kiểm tra khuôn	Bằng mắt thường	Theo quản lý chất lượng nội bộ IQC	-
Vận hành đổ rót	Bằng mắt thường	Theo quản lý chất lượng nội bộ IQC	-
Thời gian dừng mỗi lần	Bằng mắt thường	Theo quản lý chất lượng nội bộ IQC	-
<b>Tính chất cơ học</b>			
Gang: Theo EN 1561 và EN 1563: - Cường độ kéo - Độ giãn dài % - Độ dẻo	EN 1561:2011, 8.2 hoặc EN 1563:2011, 8.2	EN 1561:2011, 8.2.2 hoặc EN 1563:2011, 8.2.2	5 năm
Các vật liệu khác	Theo tiêu chuẩn của vật liệu	Theo tiêu chuẩn của vật liệu	5 năm

**A.2.2.6 Thử nghiệm sản phẩm và đánh giá**

Nhà sản xuất sẽ xây dựng quy trình thực hiện nhằm đảm bảo duy trì các chỉ tiêu đặc tính kỹ thuật đã công bố theo tính năng sử dụng trong Bảng 5 với chữ cái in đậm.

**Bảng A.3 – Thử nghiệm bộ sản phẩm hoàn chỉnh**

Đặc tính kỹ thuật	Yêu cầu	Phương pháp đánh giá	Tần suất kiểm tra tối thiểu (đơn vị)	Thời gian lưu trữ tài liệu
<b>Với các tính năng sử dụng đã công bố:</b>				
<b>Phản ứng với lửa</b>	5.3.1	Được phân loại không cần thử nghiệm	-	-
<b>Diện tích chịu lực của khung</b>	5.1	TCVN ...-1, 8.4.14	1:5000 <sup>a</sup>	10 năm
<b>Khả năng chịu tải trọng</b>	5.1	TCVN ...-1, 8.3	1:5000 <sup>a</sup>	10 năm
<b>Độ biến dạng vĩnh viễn</b>	5.1	TCVN ...-1, 8.2	1:5000 <sup>a</sup>	10 năm
<b>Độ bảo vệ của nắp/song chắn rác bên trong khung</b>	5.1	TCVN ...-1, 8.4.6	1:5000 <sup>a</sup>	10 năm
<b>An toàn cho trẻ em</b>	5.1	TCVN ...-1, 8.5	1:5000 <sup>a</sup>	10 năm
<b>Khả năng kháng trượt</b>	5.1	TCVN ...-1, 8.4.13	1:5000 <sup>a</sup>	10 năm
<b>Độ bền khi thử</b>				
- Khả năng chịu tải trọng	5.3.2	TCVN ...-1, 8.2 TCVN ...-1, 8.2	1:5000 <sup>a</sup>	10 năm



Bảng A.3 (kết thúc)

.	5.3.2	TCVN ...-1, 8.4.6	1:5000 <sup>a</sup>	10 năm
- Khả năng kháng trượt	5.3.2	TCVN ...-1, 8.4.13	1:5000 <sup>a</sup>	10 năm
<b>Với thiết kế:</b>				
Lỗ thông hơi trên phần nắp	5.1	TCVN ...-1 8.4.1 Kiểm tra bằng mắt thường	Theo từng phần nắp	5 năm
Kích thước thông thủy của phần đỉnh hố ga cho người xuống thăm	5.1	TCVN ...-1, 8.4.2 Đo đạc	1:5000 <sup>a b</sup>	5 năm
Chiều sâu lắp đặt	5.1	TCVN ...-1, 8.4.3 Đo đạc	1:5000 <sup>a b</sup>	5 năm
Khe hở	5.1	TCVN ...-1, 8.4.4 Đo đạc	1:5000 <sup>a b</sup>	5 năm
Sự tương thích của gờ đỡ	5.1	TCVN ...-1, 8.4.5 Đo đạc	1:5000 <sup>a b</sup>	5 năm
Thao tác với nắp và song chắn rác	5.1	TCVN ...-1, 8.4.7	1:5000 <sup>a b</sup>	5 năm
Kích thước khe của song chắn rác	5.1	TCVN ...-1, 8.4.8 Đo đạc	1:5000 <sup>a b</sup>	5 năm
Khay chứa cặn và thùng chứa cặn	5.1	TCVN ...-1, 8.4.9	1:5000 <sup>a b</sup>	5 năm
Định vị nắp và song chắn rác	5.1	TCVN ...-1, 8.4.10	1:5000 <sup>a b</sup>	5 năm
Độ phẳng của nắp hố ga và song chắn rác	5.1	TCVN ...-1, 8.4.11	1:5000 <sup>a b</sup>	5 năm
Độ lồi lõm của song chắn rác	5.1	TCVN ...-1, 8.4.12	1:5000 <sup>a b</sup>	5 năm
Phần đỉnh hố ga có cơ cấu làm kín	5.1	Kiểm tra bằng mắt thường	1:5000 <sup>a b</sup>	5 năm
Chiều dày của khung	5.1	TCVN ...-1, 8.4.15 Đo đạc	1:5000 <sup>a b</sup>	5 năm
Góc mở bản lề của nắp và song chắn rác	5.1	TCVN ...-1, 8.4.16	1:5000 <sup>a b</sup>	5 năm
Ngoại quan	5.1	Kiểm tra bằng mắt thường	1:5000 <sup>a b</sup>	5 năm
Ghi nhãn	Điều 9	Kiểm tra bằng mắt thường	1:5000 <sup>a b</sup>	5 năm
<sup>a</sup> Ít nhất 6 tháng một lần.				
<sup>a</sup> Với mỗi mẫu sản phẩm.				

### **A.2.2.7 Sản phẩm lỗi**

Nhà sản xuất phải có quy trình thực hiện bằng văn bản nêu rõ cách xử lý các sản phẩm lỗi. Tất cả các lỗi xảy ra đều phải được ghi lại và lưu trữ trong một khoảng thời gian được quy định theo quy trình thực hiện của nhà sản xuất.

Khi sản phẩm lỗi không đạt các tiêu chuẩn quy định, thì áp dụng các quy định đối với sản phẩm lỗi, phải thực hiện ngay các bước khắc phục cần thiết, các sản phẩm hoặc lô sản xuất lỗi đó phải được tách riêng và xác định các tính chất.

Khi lỗi đã được khắc phục, phải tiến hành thử nghiệm hoặc chứng nhận lại.

Các kết quả quản lý và thử nghiệm phải được ghi chép lại một cách hợp lý. Mô tả sản phẩm, ngày sản xuất, phương pháp thử đã thực hiện, kết quả thử nghiệm và các tiêu chuẩn quy định phải được ghi chép vào hồ sơ cùng với chữ ký của người chịu trách nhiệm quản lý/thử nghiệm.

Đối với các kết quả quản lý không thực hiện theo các yêu cầu của tiêu chuẩn Việt Nam, thì các biện pháp khắc phục lỗi được điều chỉnh theo tình huống phải được xác định rõ trong hồ sơ ghi chép (ví dụ: tiến hành thêm các thử nghiệm, sửa đổi quy trình sản xuất, loại bỏ hoặc giữ lại các sản phẩm đạt).

### **A.2.2.8 Bước khắc phục**

Nhà sản xuất phải có quy trình thực hiện bằng văn bản các bước thực hiện nhằm loại bỏ các nguyên nhân gây ra sự không phù hợp và ngăn chặn sự tái lập lại lỗi.

### **A.2.2.9 Vận chuyển, lưu trữ và đóng gói**

Nhà sản xuất phải đưa ra quy trình thực hiện bao gồm phương pháp vận chuyển, khu vực lưu trữ phù hợp để tránh làm hư hỏng hoặc phá hủy sản phẩm.

### **A.3.1 Các yêu cầu kỹ thuật của sản phẩm**

Hệ thống FPC được trình bày theo tiêu chuẩn Việt Nam và đảm bảo các sản phẩm có trên thị trường tuân thủ theo các công bố về tính năng sử dụng của sản phẩm.

Hệ thống FPC bao gồm một quy trình quản lý sản xuất cụ thể cho các sản phẩm tại nhà máy, đây là quy trình chứng minh sự tuân thủ của sản phẩm ở từng giai đoạn phù hợp, nghĩa là:

- a) Tiến hành quản lý và thử nghiệm trước và/hoặc trong quá trình sản xuất theo tần suất đã quy định trong kế hoạch thực hiện FPC; và/hoặc
- b) Tiến hành kiểm định và thử nghiệm trên các bộ sản phẩm hoàn chỉnh theo theo tần suất đã quy định trong kế hoạch thực hiện FPC.

Nếu nhà máy chỉ tiến hành đánh giá trên các bộ sản phẩm hoàn chỉnh thì quy trình đánh giá theo b) có thể đưa ra mức độ tuân thủ của sản phẩm khi áp dụng hệ thống FPC trong sản xuất.

Nếu nhà máy tiến hành đánh giá trên các bộ phận của sản phẩm thì quy trình đánh giá theo b) có thể giảm xuống và được thay thế một phần bởi quy trình đánh giá theo a). Nhìn chung, tất cả các bộ phận của sản phẩm đều được đánh giá bởi nhà sản xuất, quy trình đánh giá theo b) hoặc có thể thay thế theo a).

Trong bất kỳ trường hợp nào, quy trình đánh giá đều có thể đưa ra mức độ tuân thủ của sản phẩm khi áp dụng hệ thống FPC trong sản xuất.

CHÚ THÍCH: Phụ thuộc vào từng trường hợp cụ thể, có thể chỉ tiến hành quy trình đánh giá theo a) hoặc theo b) hoặc theo cả a) và b).

Quy trình đánh giá a) áp dụng với các sản phẩm trung gian trên dây chuyền sản xuất cùng với bản hiệu chỉnh và các dụng cụ đo... Quy trình quản lý, thử nghiệm và tần suất kiểm tra phải được lựa chọn theo thành phần và loại sản phẩm, theo quy trình sản xuất và mức độ phức tạp của sản phẩm, theo các tính năng của sản phẩm có thể bị thay đổi theo các thông số sản xuất...

Nhà sản xuất phải thiết lập và duy trì hồ sơ nhằm chứng minh các sản phẩm đã được lấy mẫu và thử nghiệm. Các hồ sơ trên phải được ghi chép rõ ràng sản phẩm có đáp ứng được các tiêu chuẩn quy định hay không và được lưu trữ trong thời gian ít nhất 3 năm.

### **A.3.2 Kiểm tra ban đầu tại nhà máy và hệ thống FPC**

Tiến hành việc kiểm tra ban đầu tại nhà máy và hệ thống FPC khi quy trình sản xuất đang hoạt động hoặc đã kết thúc. Bộ tài liệu tại nhà máy và hệ thống FPC phải được đánh giá theo các yêu cầu tại 7.3.2 và 7.3.3. Trong quá trình kiểm tra cần phải chứng minh:

- a) Tất cả các vấn đề cần thiết để sản phẩm đạt được các đặc tính kỹ thuật, theo các tiêu chuẩn Châu Âu đã được áp dụng và thực hiện; và
- b) Quy trình thực hiện FPC phù hợp với bộ tài liệu FPC đã thực hiện, và
- c) Các phẩm tuân thủ theo các mẫu sản phẩm, và sự tuân thủ về tính năng sản phẩm theo DoP đã được xác minh cho mẫu sản phẩm đó.

Tất cả các địa điểm nơi tiến hành việc lắp ráp cuối cùng hoặc ít nhất là thử nghiệm cuối cùng đối với sản phẩm có liên quan phải được đánh giá để xác minh rằng các điều kiện từ a) đến c) nêu trên đều được đưa ra và thực hiện. Nếu hệ thống FPC bao gồm nhiều sản phẩm, dây chuyền sản xuất hoặc quy trình sản xuất, và đã được xác minh là đáp ứng được các yêu cầu chung khi đánh giá một sản phẩm, dây chuyền sản xuất hoặc quy trình sản xuất, thì không cần phải lặp lại việc đánh giá các yêu cầu chung đó khi đánh giá FPC đối với một sản phẩm, dây chuyền sản xuất hoặc quy trình sản xuất khác.

Tất cả các đánh giá và kết quả phải được ghi lại trong báo cáo kiểm tra ban đầu.

### **A.3.4 Quy trình sửa đổi**

Trong trường hợp các sản phẩm có sự sửa đổi, quy trình sản xuất hoặc hệ thống FPC có thể ảnh hưởng đến các đặc tính kỹ thuật của sản phẩm đã được công bố theo tiêu chuẩn này, thì tất cả các

## **TCVN ....-2:....**

đặc tính mà nhà sản xuất công bố về tính năng có thể bị ảnh hưởng bởi việc sửa đổi phải được xác định loại sản phẩm, như mô tả trong mục 7.2.1.

Trong trường hợp có liên quan, việc đánh giá lại nhà máy và hệ thống FPC phải được thực hiện đối với những khía cạnh nói trên - những khía cạnh có thể bị ảnh hưởng bởi việc sửa đổi.

Tất cả các đánh giá và kết quả phải được ghi lại trong một báo cáo.

**Phụ lục ZA**

(tham khảo)

**Các điều khoản của Tiêu chuẩn này đề cập đến các điều khoản của Quy định về Sản phẩm Xây dựng của Việt Nam****ZA.1 Phạm vi và các đặc tính kỹ thuật có liên quan**

Phụ lục này đề cập đến việc ghi nhãn phần đỉnh hồ ga và phần đỉnh hồ thu làm bằng thép hoặc hợp kim nhôm được dùng cho các mục đích sử dụng được chỉ ra trong Bảng ZA.1 đồng thời chỉ ra các điều khoản có liên quan được áp dụng.

Phụ lục này có phạm vi tương tự như trong Khoản 1 của tiêu chuẩn này có liên quan đến các khía cạnh được quy định trong chỉ thị và được xác định như trong Bảng ZA.1.

**Bảng ZA.1 – Các điều khoản có liên quan đối với phần đỉnh hồ ga và phần đỉnh hồ thu làm bằng gang**

<b>Sản phẩm thi công:</b> Phần đỉnh hồ ga và phần đỉnh hồ thu làm bằng thép hoặc hợp kim nhôm			
<b>Mục đích sử dụng:</b> Che đậy các hồ ga, hồ thu và giếng kiểm tra trong các khu vực dành cho người đi bộ và/hoặc phương tiện giao thông			
<b>Đặc tính cơ bản</b>	<b>Các điều khoản liên quan đến các đặc tính cơ bản</b>	<b>Các điều khoản quy định</b>	<b>Chú thích</b>
<b>Phản ứng với lửa</b>	TCVN ...-2, 5.3.1	A1 đến E	A1, phân loại mà không cần thử nghiệm (CWT)
<b>Khả năng chịu tải trọng</b>			
- Diện tích chịu lực của khung	TCVN ...-2, 6.15	–	tính toán áp lực chịu lực của khung bằng N/mm <sup>2</sup> theo như điều khoản về các yêu cầu, được ghi dưới dạng $P_b \leq 7,5 \text{ N/mm}^2$
- Khả năng chịu tải trọng	TCVN ...-2, 7.2	–	được thử nghiệm theo như TCVN ...-1, 8.3, đối với loại chịu tải được công bố, và được ghi dưới dạng tải trọng thử đối với loại đã công bố
- Độ biến dạng vĩnh viễn	TCVN ...-2, 7.3	–	được thử nghiệm theo như TCVN ...-1, 8.2, và giá trị cho phép tối đa được công bố đối với loại chịu tải và kích thước thông thủy được quy định đối với loại sản phẩm
<b>Bảo vệ nắp/song chắn rác bằng:</b>			
- cơ cấu bảo vệ hoặc	TCVN ...-2, 6.6 a)	–	được thử nghiệm đối với các loại từ C 250 đến F 900 theo như TCVN ...-1:2018, Phụ lục E, và được công bố dưới dạng $h$ tại $F_v$ ; đối với các loại A 15 và B 125 “cơ cấu bảo vệ” sẽ được công bố sau khi kiểm tra trực quan
- khối lượng trên một đơn vị diện tích hoặc	TCVN ...-2, 6.6 b)	–	cân đo và được công bố dưới dạng khối lượng/đơn vị diện tích bằng kg/m <sup>2</sup>

Bảng ZA.1 (tiếp theo)

<b>Sản phẩm thi công:</b> Phần đỉnh hố ga và phần đỉnh hố thu làm bằng thép hoặc hợp kim nhôm			
<b>Mục đích sử dụng:</b> Che đậy các hố ga, hố thu và giếng kiểm tra trong các khu vực dành cho người đi bộ và/hoặc phương tiện giao thông			
<b>Đặc tính cơ bản</b>	<b>Các điều khoản liên quan đến các đặc tính cơ bản</b>	<b>Các điều khoản quy định</b>	<b>Chú thích</b>
- phương thức khác	TCVN ...-2, 6.6 c)	–	được thử nghiệm đối với các loại từ C 250 đến F 900 theo như TCVN ...-1:2018, Phụ lục E, và được công bố dưới dạng <i>h</i> tại F <sub>v</sub> ; đối với các loại A 15 và B 125 “phương thức khác” sẽ được công bố sau khi kiểm tra trực quan
<b>An toàn cho trẻ em</b> bằng:			
- khối lượng của mỗi nắp hoặc song chắn rác hoặc	TCVN ...-1, 8.5	–	cân đo và được công bố dưới dạng khối lượng bằng kg/m <sup>2</sup>
- cơ cấu bảo vệ hoặc cơ cấu khóa	TCVN ...-1, 8.5	–	được thử nghiệm đối với các loại từ C 250 đến F 900 theo như TCVN ...-1:2018, Phụ lục E, và được công bố dưới dạng <i>h</i> tại F <sub>v</sub> ; đối với các loại A 15 và B 125 “phương thức khác” sẽ được công bố sau khi kiểm tra trực quan
<b>Khả năng kháng trượt</b> của:			
a) Nắp có			
- bề mặt bê tông	TCVN ...-1, 7.4.2 a)	–	kiểm tra trực quan bề mặt bê tông theo như điều khoản về các yêu cầu và được ghi là “bề mặt bê tông”
- gờ nổi	TCVN ...-1, 7.4.2 b)	–	kiểm tra trực quan gờ nổi được đo lường theo như điều khoản về các yêu cầu và được ghi là “gờ nổi”
- bề mặt khác	TCVN ...-1, 7.4.2 c)	–	giá trị kháng trượt được đo lường theo như TCVN ...-1, Phụ lục C, và USRV được công bố
b) Song chắn rác	TCVN ...-1, 7.4.3	–	được đo lường và công bố là “gờ nổi” đối với gờ nổi xác định hoặc “khe” đối với các kích thước khe đo lường được
c) Khung có chiều rộng phần nằm ngang nhìn thấy được bằng: - ≤ 40 mm hoặc - > 40 mm	TCVN ...-1, 7.4.4	–	TCVN ...-1, 7.4.4, được đo lường theo như điều khoản về các yêu cầu và được ghi là - “NPD” đối với ≤ 40 mm hoặc - phương thức hoặc giá trị đối với > 40 mm
<b>Độ bền về:</b>			

Bảng ZA.1 (kết thúc)

<b>Sản phẩm thi công:</b> Phần đỉnh hố ga và phần đỉnh hố thu làm bằng thép hoặc hợp kim nhôm			
<b>Mục đích sử dụng:</b> Che đậy các hố ga, hố thu và giếng kiểm tra trong các khu vực dành cho người đi bộ và/hoặc phương tiện giao thông			
<b>Đặc tính cơ bản</b>	<b>Các điều khoản liên quan đến các đặc tính cơ bản</b>	<b>Các điều khoản quy định</b>	<b>Chú thích</b>
- <b>khả năng chịu tải trọng</b> khi có lỗi cơ học	TCVN ...-2, 5.3.2	–	được ghi là “Đạt” đối với vật liệu được sử dụng và phương pháp thử nghiệm được áp dụng
- <b>bảo vệ</b> khi có lỗi cơ học	TCVN ...-2, 5.3.2	–	được ghi là “Đạt” đối với vật liệu được sử dụng và phương pháp thử nghiệm được áp dụng
- <b>khả năng kháng trượt</b> khi bị mất kẹp	TCVN ...-2, 5.3.2	–	được ghi là “Đạt” đối với vật liệu (bê tông) hoặc “gờ nổi” hoặc giá trị USRV được công bố, tùy vào việc áp dụng
- tính hiệu quả trong việc bảo đảm <b>an toàn cho trẻ em</b>	TCVN ...-2, 5.3.2.5	–	được ghi là “Đạt” sau khi kiểm tra trực quan tính năng theo như TCVN ...-1:2018, 6.6
<b>Các chất nguy hiểm</b>	TCVN ...-2, 5.3.3	–	Xem mục 5.3.3

Việc công bố tính năng sản phẩm có liên quan đến một số đặc tính cơ bản nhất định là điều không bắt buộc nếu không có quy chuẩn Quốc gia về sản phẩm này hoặc không có yêu cầu quy định nào đối với các đặc tính cơ bản này cho mục đích sử dụng sản phẩm.

Trong trường hợp này, các nhà sản xuất đưa sản phẩm của mình ra thị trường sẽ không bắt buộc phải xác định hay công bố tính năng của sản phẩm liên quan đến các đặc tính cơ bản này, đồng thời tùy chọn “Tính năng không xác định” trong thông tin đi kèm với dán nhãn và trong việc công bố tính năng (xem phần ZA.3) có thể được sử dụng cho những đặc tính cơ bản đó.

## **ZA.2 Quy trình AVCP của phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga làm bằng thép hoặc hợp kim nhôm**

### **ZA.2.1 Các hệ thống chứng nhận tuân thủ**

Các hệ thống AVCP của phần đỉnh hố thu và phần đỉnh hố ga được chỉ ra trong Bảng ZA.1 sẽ được trình bày trong Bảng ZA.2 đối với (các) mục đích sử dụng được chỉ định và (các) cấp độ hoặc (các) loại tính năng có liên quan.

**Bảng ZA.2 - Các hệ thống AVCP**

Sản phẩm	Mục đích sử dụng	(các) cấp độ hoặc (các) loại tính năng	Hệ thống AVCP
Phần đỉnh hồ thu và phần đỉnh hố ga	Để sử dụng trong các khu vực dành cho phương tiện giao thông và người đi bộ	-	1
	Để sử dụng cho tất cả các mục đích khi tuân thủ theo các quy định về phản ứng với lửa	A1*, A2*, B*, C*	1
		A1**, A2**, B**, C**, D, E	3
	(A1 đến E)***, F	4	

\* Các sản phẩm/vật liệu mà một giai đoạn xác định rõ ràng trong quá trình sản xuất của chúng sẽ dẫn đến việc cải thiện phản ứng phân loại lửa (ví dụ như việc bổ sung chất làm chậm cháy hoặc hạn chế vật liệu hữu cơ).

\*\* Các sản phẩm/vật liệu không được chú thích (\*).

\*\*\* Các sản phẩm/vật liệu không cần phải thử nghiệm phản ứng với lửa (ví dụ như các sản phẩm/vật liệu thuộc Loại A1 theo như Quyết định 96/603/EC, có thể sửa đổi tại từng thời điểm).

CHÚ THÍCH: Việc chứng nhận các hệ thống tuân thủ 1 và 3 đối với việc lắp đặt các sản phẩm ở những khu vực có quy định về phản ứng với lửa được đưa ra trong bảng trên sẽ không áp dụng cho các sản phẩm này do vật liệu được sử dụng cho các sản phẩm này được coi là đã đáp ứng được các yêu cầu về vật liệu không dẫn đến tạo lửa và cho phép tính năng phản ứng với lửa của các sản phẩm này chỉ có thể được công bố bởi hệ thống 4 là A1 mà không cần thử nghiệm.

AVCP của phần đỉnh hồ thu và phần đỉnh hố ga làm bằng thép hoặc hợp kim nhôm trong Bảng ZA.1 phải tuân thủ theo các quy trình AVCP được chỉ ra trong Bảng ZA.3 khi áp dụng các điều khoản của Tiêu chuẩn Việt Nam này hoặc các Tiêu chuẩn khác được chỉ ra trong đây. Nội dung các nhiệm vụ của đơn vị được thông báo phải được giới hạn trong phạm vi những đặc tính cơ bản được quy định trong Phụ lục III, nếu có, của chỉ thị có liên quan và trong phạm vi những nội dung mà nhà sản xuất dự định công bố.

## **ZA.2.2 Bản công bố tính năng (DoP)**

### **ZA.2.2.1 Tổng quát**

Nhà sản xuất sẽ tiến hành lập DoP và đóng dán nhãn trên cơ sở các hệ thống AVCP khác nhau được trình bày trong Phụ lục V

- Việc kiểm soát sản xuất của nhà máy và thử nghiệm thêm các mẫu lấy tại nhà máy theo như kế hoạch thử nghiệm được quy định sẽ do nhà sản xuất thực hiện; và
- Giấy chứng nhận khả năng duy trì tính năng được cấp bởi cơ quan chứng nhận sản phẩm được thông báo trên cơ sở xác định loại sản phẩm dựa vào thử nghiệm điển hình (bao gồm lấy mẫu), tính toán điển hình, các giá trị được lập bảng hoặc các tài liệu mô tả sản phẩm; kiểm tra ban đầu đối với nhà máy sản xuất và việc kiểm soát sản xuất của nhà máy (FPC), giám sát và đánh giá FPC liên tục.



**Bảng ZA.3 - Phân công các nhiệm vụ AVCP đối với phần định hồ thu và phần định hồ galam gang theo hệ thống 1 và 4**

		<b>Nội dung nhiệm vụ</b>	<b>Điều khoản AVCP áp dụng</b>
Nhiệm vụ của nhà sản xuất	Kiểm soát sản xuất của nhà máy (FPC)	- Các thông số có liên quan đến các đặc tính cơ bản ở Bảng ZA.1 (ngoại trừ phản ứng với lửa) thích hợp cho mục đích sử dụng mà tính năng được công bố. - Phản ứng với lửa, thích hợp cho mọi hình thức sử dụng khi tuân thủ theo quy định phản ứng với lửa (đối với loại A1) <sup>a</sup>	7.3.1, 7.3.2, 7.3.3, 7.3.5, 7.3.6
	Thử nghiệm thêm các mẫu được lấy tại nhà máy theo như kế hoạch thử nghiệm được quy định	- Các đặc tính cơ bản ở Bảng ZA.1 (ngoại trừ phản ứng với lửa) thích hợp cho mục đích sử dụng mà tính năng được công bố.	7.3.4
	Xác định loại sản phẩm trên cơ sở thử nghiệm điển hình (bao gồm việc lấy mẫu), tính toán điển hình, các giá trị được lập bảng hoặc các tài liệu mô tả sản phẩm	- Phản ứng với lửa, thích hợp cho mọi hình thức sử dụng khi tuân thủ theo quy định phản ứng với lửa (đối với loại A1) <sup>a</sup>	7.2
Nhiệm vụ của cơ quan nhận được thông báo	Xác định loại sản phẩm trên cơ sở thử nghiệm điển hình (bao gồm việc lấy mẫu), tính toán điển hình, các giá trị được lập bảng hoặc các tài liệu mô tả sản phẩm	- Các đặc tính cơ bản ở Bảng ZA.1 thích hợp cho mục đích sử dụng mà tính năng được công bố (ngoại trừ phản ứng với lửa).	7.2
	Kiểm tra ban đầu đối với nhà máy sản xuất và FPC	- Các thông số có liên quan đến các đặc tính cơ bản ở Bảng ZA.1 (ngoại trừ phản ứng với lửa) thích hợp cho mục đích sử dụng được công bố. Tài liệu về FPC.	7.3.4
	Giám sát và đánh giá FPC liên tục	- Các thông số có liên quan đến các đặc tính cơ bản ở Bảng ZA.1 (ngoại trừ phản ứng với lửa) thích hợp cho mục đích sử dụng được công bố. Tài liệu về FPC.	7.3.5
<sup>a</sup> Xem chú thích (***) ở Bảng ZA.2.			

### **ZA.2.2.2 Nội dung**

Mẫu của Bản công bố tính năng (DoP) sẽ được trình bày trong Phụ lục III. Theo như Quy định này, Bản công bố tính năng (DoP) phải bao gồm các thông tin sau:

- Loại sản phẩm mà theo đó bản công bố tính năng được soạn thảo;
- Hệ thống hoặc các hệ thống AVCP của sản phẩm thi công, như được trình bày trong Phụ lục V của CPR;

## **TCVN ....-2:....**

- Số tham chiếu và ngày ban hành của tiêu chuẩn thống nhất được sử dụng để đánh giá từng đặc tính cơ bản;

- Số tham chiếu của Tài liệu Kỹ thuật Cụ thể được sử dụng và các yêu cầu mà nhà sản xuất công bố là sản phẩm đã tuân thủ theo, nếu như thích hợp.

Ngoài ra, DoP còn phải bao gồm các thông tin về:

a) Mục đích sử dụng của sản phẩm thi công theo như thông số kỹ thuật thống nhất được áp dụng;

b) Danh mục các đặc tính cơ bản, được xác định theo thông số kỹ thuật thống nhất cho mục đích sử dụng đã công bố;

c) Tính năng của ít nhất một trong các đặc tính cơ bản của sản phẩm thi công, phù hợp với mục đích sử dụng đã công bố;

d) Tính năng của sản phẩm thi công, theo các cấp độ hoặc loại, hoặc theo mô tả nếu cần thiết, dựa trên tính toán có liên quan đến các đặc tính cơ bản được xác định theo xác định theo Quy chuẩn về những đặc tính cơ bản mà nhà sản xuất phải công bố tính năng của sản phẩm khi nó được đưa ra thị trường hoặc xác định của đơn vị có chức năng về các mức ngưỡng đối với tính năng có liên quan đến các đặc tính cơ bản được công bố, nếu áp dụng;

e) Tính năng của các đặc tính cơ bản của sản phẩm thi công có liên quan đến mục đích sử dụng, có xem xét đến các quy định liên quan đến mục đích sử dụng nơi mà nhà sản xuất dự định sản phẩm sẽ được đưa ra thị trường;

f) Chữ “NPD” (Tính năng không xác định) đối với các đặc tính cơ bản được liệt kê mà không có tính năng được công bố.

### **ZA.2.2.3 Ví dụ về DoP**

Dưới đây là ví dụ về một Bản công bố tính năng (DoP) đã được điền đầy đủ cho phần đỉnh hồ ga làm bằng thép.

#### **BẢN CÔNG BỐ TÍNH NĂNG Số .....**

1. Mã nhận diện loại sản phẩm:

**Phần đỉnh hồ ga TCVN ...- 2 - D 400 – GS – 3/3 – 600 – F – RP**

2. Mục đích sử dụng:

**Để che đậy hồ ga và giếng kiểm tra ở những khu vực dành cho người đi bộ và/hoặc phương tiện giao thông**

3. Nhà sản xuất:

.....

**SĐT: .....**

Fax: ....

E-mail: ....

4. Người đại diện ủy quyền:

....

SDT: ....

Fax: ....

E-mail: ....k

5. Hệ thống AVCP:

**Hệ thống 1 cho mục đích sử dụng theo mục 2**

6. Tiêu chuẩn thống nhất: TCVN ...-2

Cơ quan chứng nhận sản phẩm được thông báo (tên), có mã số ..., đã tiến hành xác định loại sản phẩm trên cơ sở thử nghiệm điển hình, kiểm tra ban đầu đối với nhà máy sản xuất, kiểm soát sản xuất của nhà máy, và giám sát, đánh giá việc kiểm soát sản xuất của nhà máy một cách liên tục theo như hệ thống 1 và đã ban hành một giấy chứng nhận khả năng duy trì tính năng của sản phẩm.

7. Tính năng được công bố

Đặc tính cơ bản	Tính năng	Thông số kỹ thuật thống nhất
<b>Phản ứng với lửa</b>	A1	TCVN ...-2
<b>Khả năng chịu tải trọng</b>		
- Diện tích chịu lực của khung	$P_b \leq 7,5 \text{ N/mm}^2$	
- Khả năng chịu tải trọng	400 kN	
- Độ biến dạng vĩnh viễn	$\leq 2 \text{ mm}$	
<b>Bảo vệ nắp</b>		
- bằng cơ cấu bảo vệ	0 mm ở 1 100 N	
<b>An toàn cho trẻ em</b>	Cơ cấu khóa	
<b>Khả năng kháng trượt</b>	Gờ nổi	
<b>Độ bền về khả năng chịu tải trọng khi</b>		
- có lỗi cơ học	Đạt	
<b>Độ bền về khả năng bảo vệ khi</b>		
- bị vô tình nâng lên	Đạt	
<b>Độ bền về khả năng kháng trượt khi</b>		
- bị mất kẹp	Đạt	
<b>Độ bền về tính hiệu quả trong việc bảo đảm an toàn cho trẻ em</b>	Đạt	
<b>Các chất nguy hiểm</b>	NPD	

## TCVN ....-2:....

Tính năng của sản phẩm được xác định ở trên là phù hợp với (các) tính năng đã công bố. Bản công bố tính năng này được phát hành theo đúng quy định thuộc trách của nhà sản xuất được xác định ở trên.

Người ký tên thay mặt và đại diện cho nhà sản xuất:

(Họ tên) .....

Tại (địa điểm) ..... ngày (ngày phát hành) .....

(Chữ ký) .....

### ZA.3 Gắn nhãn sản phẩm

Biểu tượng nhãn phải tuân thủ theo các nguyên tắc và phải được gắn một cách rõ ràng, không thể tẩy xóa đối với phần đỉnh hố thu hoặc phần đỉnh hố ga.

Nhãn sản phẩm và các thông tin kèm theo phải được đặt trên một nhãn dính kèm với nó, hoặc trên bao bì hoặc trên các tài liệu kèm theo.

Bên dưới nhãn sản phẩm phải có ghi các thông tin:

- a) Hai chữ số cuối cùng của năm mà nó được gắn lần đầu tiên;
- b) Tên và địa chỉ đăng ký của nhà sản xuất, hoặc nhãn nhận dạng cho phép xác định tên và địa chỉ của nhà sản xuất một cách dễ dàng và rõ ràng;
- c) Mã nhận dạng duy nhất của loại sản phẩm;
- d) Số tham chiếu bản công bố tính năng (DoP) (xem ví dụ về DoP);
- e) Cấp độ hoặc loại tính năng được công bố;
- f) Tài liệu viện dẫn có ghi năm công bố của thông số kỹ thuật thống nhất được áp dụng;
- g) Số hiệu của cơ quan được thông báo;
- h) Mục đích sử dụng như đã nêu trong thông số kỹ thuật thống nhất được áp dụng.

Nhãn sản phẩm phải được gắn trước khi sản phẩm thi công được đưa ra thị trường. Dưới nhãn sản phẩm có thể là một hình minh họa hoặc bất kỳ nhãn nào khác chỉ ra một nguy cơ hoặc phương thức sử dụng đặc biệt.

Hình ZA.1, ZA.2 và ZA.3 là các ví dụ về nhãn sản phẩm hoàn chỉnh trong các tài liệu thương mại, đi kèm với phần đỉnh hố thu hoặc phần đỉnh hố ga.

<b>Sản phẩm,,</b> ....		<p>“Nhãn sản phẩm” bao gồm ký hiệu</p> <p>Số hiệu của tổ chức chứng nhận được thông báo</p> <p>Tên và địa chỉ đăng ký hoặc nhãn nhận diện của nhà sản xuất</p> <p>Hai chữ số cuối cùng của năm mà nhãn được gắn lần đầu tiên</p> <p>Số tham chiếu</p>
....		
TCVN ...-2 Phần đỉnh hồ ga TCVN ...-2 – D 400 - GS - 3/3 - 600 - F - RP để sử dụng trong các khu vực dành cho người đi bộ và/hoặc phương tiện giao thông		<p>Mã số của TC và năm xuất bản</p> <p>Mã nhận diện loại sản phẩm</p> <p>Mục đích sử dụng sản phẩm theo như tiêu chuẩn được áp dụng</p>
<b>Phản ứng với lửa</b>	A1	<p>Cấp độ hoặc loại tính năng được công bố</p>
<b>Khả năng chịu tải trọng</b>		
- Diện tích chịu lực của khung	$P_b \leq 7,5 \text{ N/mm}^2$	
- Khả năng chịu tải trọng	400 kN	
- Độ biến dạng vĩnh viễn	$\leq 2 \text{ mm}$	
<b>Bảo vệ nắp</b>		
- bằng cơ cấu bảo vệ	0 mm ở 1 100 N	
<b>An toàn cho trẻ em</b>	Cơ cấu khóa	
<b>Khả năng kháng trượt</b>	Gờ nổi	
<b>Độ bền về khả năng chịu tải trọng khi</b>		
- có lỗi cơ học	Đạt	
<b>Độ bền về khả năng bảo vệ khi</b>		
- bị vô tình nâng lên	Đạt	
<b>Độ bền về khả năng kháng trượt khi</b>		
- bị mất kẹp	Đạt	
<b>Độ bền về tính hiệu quả trong việc bảo đảm an toàn cho trẻ em</b>	NPD	
<b>Các chất nguy hiểm</b>	NPD	

Hình ZA.1 – Ví dụ về nhãn CE trong các tài liệu thương mại, đi kèm với phần đỉnh hồ ga loại D 400, làm bằng thép và được bảo vệ bằng cơ cấu bảo vệ