

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 12652:2020

Xuất bản lần 1

BỒN TIỂU NỮ - YÊU CẦU CHỨC NĂNG VÀ PHƯƠNG PHÁP THỬ

Bidets - Functional requirements and test methods

HÀ NỘI – 2020

Lời nói đầu

TCVN 12652:2020 thay thế TCVN 6073:2005 và TCVN 5436:2006.

TCVN 12652:2020 được xây dựng dựa trên cơ sở tham khảo tiêu chuẩn BS EN 14528:2015+A1:2018.

TCVN 12652:2020 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.

Bồn tiểu nữ – Yêu cầu chức năng và phương pháp thử

Bidets – Functional requirements and test methods

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các đặc tính chức năng và phương pháp thử đối với bồn tiểu nữ dùng cho mục đích gia dụng và được làm từ gốm hoặc thép không gỉ.

Các hình vẽ mô tả chỉ là ví dụ, các hình dạng khác được chấp nhận.

CHÚ THÍCH: Theo mục đích của tiêu chuẩn này thuật ngữ "mục đích gia dụng" bao gồm sử dụng trong khách sạn, trường học, bệnh viện và các công trình tương tự, trừ khi quy định y tế đặc biệt yêu cầu.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau đây là cần thiết để 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).

EN 35, *pedestal and wall – hung bidets with over-rim supply – Connecting dimensions* (Bồn tiểu nữ đặt trên nền và treo tường với nước cấp ngoài – Kích thước kết nối)

3 Thuật ngữ và định nghĩa

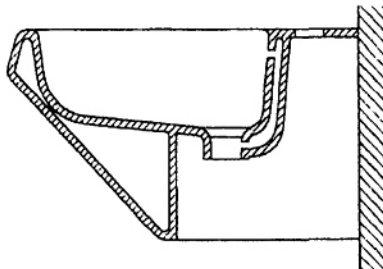
Trong tiêu chuẩn này, áp dụng các thuật ngữ, định nghĩa sau.

3.1

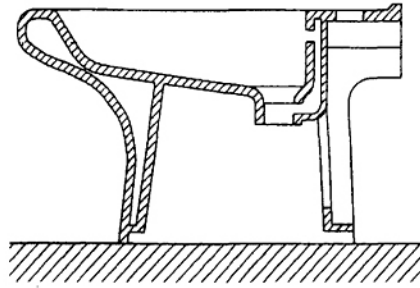
Bồn tiểu nữ (*bidet*)

Thiết bị vệ sinh dùng cho tiểu tiện và vệ sinh nữ

CHÚ THÍCH 1: Xem Hình 1 và 2.



Hình 1 – Bồn tiểu nữ treo tường



Hình 2 – Bồn tiểu nữ đặt trên nền

3.2

Khả năng làm sạch (*cleanability*)

Bề mặt tiếp xúc với nước trơn nhẵn, không hút nước, không có các góc có thể giữ lại bụi bẩn và/hoặc vết bẩn khi phải tuân theo chế độ bảo dưỡng thường xuyên, có thể bao gồm các hướng dẫn cụ thể về sử dụng và bảo dưỡng theo quy định của nhà sản xuất

3.3

Kiểu sản phẩm (*product type*)

Tập hợp các mức tính năng đại diện hoặc các loại sản phẩm xây dựng, liên quan đến các đặc tính cần thiết của nó, được sản xuất bằng cách sử dụng sự kết hợp nhất định nguyên liệu hoặc các yếu tố khác trong quá trình sản xuất cụ thể

4 Đặc tính

4.1 Kích thước kết nối

Các kích thước kết nối với phụ kiện cung cấp và lỗ thoát phải phù hợp với EN 35, hoặc phụ kiện thích hợp sẽ được cung cấp hoặc giới thiệu.

4.2 Khả năng chịu tải

Khi thử nghiệm phù hợp với 5.2, các bồn tiểu nữ bằng thép không gỉ và tất cả các bồn tiểu nữ phải chịu một lực $(4,00 \pm 0,05)$ kN mà không xuất hiện bất kỳ vết rạn nứt hoặc biến dạng vĩnh viễn nào.

4.3 Khả năng làm sạch

Khi thử nghiệm theo 5.3, bồn tiểu nữ phải có bề mặt chức năng trơn nhẵn, dễ rửa sạch và không hút nước, không có góc nhọn bên trong khó làm sạch, nghĩa là bề mặt dự kiến hoặc có khả năng tiếp xúc với nước trong khi sử dụng.

CHÚ THÍCH: Các bề mặt chức năng không bao gồm lỗ cấp và thoát, lưới chặn rác, vv.

4.4 Bảo vệ chống chày tràn

4.4.1 Bồn tiểu nữ có lỗ tràn

Mỗi bồn tiểu nữ phải được bảo vệ chống tràn.

Khi thử nghiệm theo 5.4, tốc độ dòng tràn phải không được nhỏ hơn so với các giá trị đã cho trong Bảng 1.

Bảng 1 – Tốc độ dòng chảy tràn

Kiểu chảy tràn	Tốc độ chảy tràn L/s
CL 25	0,25
CL 20	0,20
CL 15	0,15
CL 00	Xem 4.4.2

4.4.2 Bồn tiểu nữ không có chảy tràn

Bồn tiểu nữ với lỗ thoát không có cửa đóng hoặc một rãnh sàn cũng có thể được sử dụng như là một bảo vệ chống tràn. Trong trường hợp này, bồn tiểu nữ là loại CL 00.

4.5 Độ bền

Sản phẩm phù hợp với các đặc tính của 4.2 đến 4.4 được coi là bền.

5 Phương pháp thử

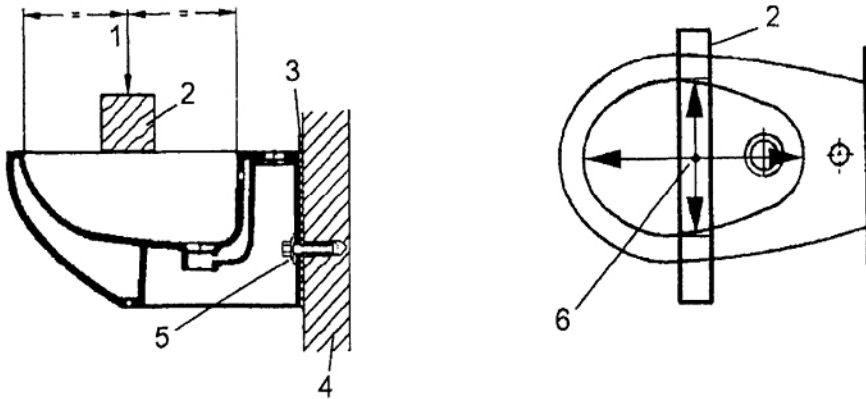
5.1 Quy định chung

Tất cả các thử nghiệm phải được thực hiện trên cùng một mẫu bồn tiểu nữ.

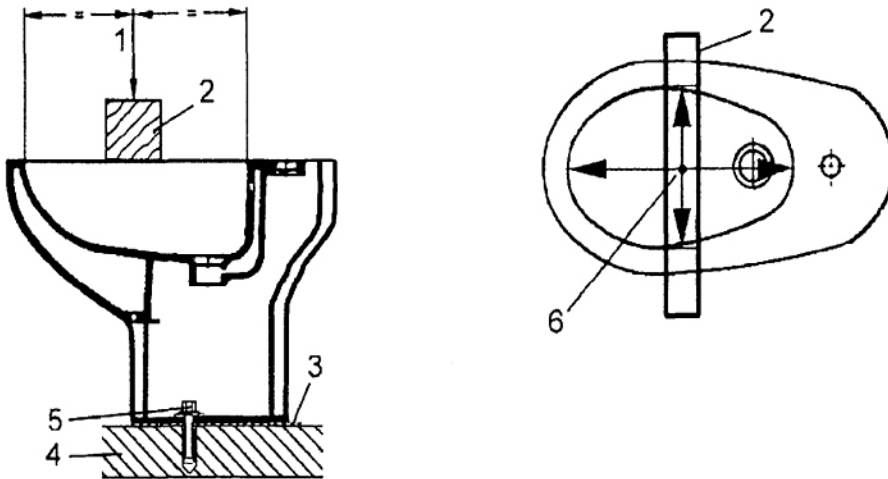
Lắp đặt bồn tiểu nữ được thử nghiệm trên một bề mặt nằm ngang hoặc thẳng đứng bằng phẳng vững chắc cùng với lớp vữa hoặc vật liệu khác để phù hợp với bất kỳ sự không đồng đều nào.

5.2 Thử nghiệm chịu tải tĩnh

- Bồn tiểu nữ phải được cố định theo hướng dẫn của nhà sản xuất lên một bề mặt nhẵn cùng với lớp vữa hoặc phụ vật liệu khác sử dụng để trét vào giữa mặt sau của bồn tiểu nữ và bề mặt nhẵn.
- Tác dụng từ từ một lực cho tới khi đạt $(4,00 \pm 0,1)$ kN lên trên một thanh gỗ có mặt cắt ngang (100×100) mm đặt trên tâm hình học của bồn tiểu nữ nối song song với tường (xem Hình 3). Duy trì tiếp tục lực này ở tại vị trí đó trong thời gian 1 h.
- Ghi lại bất kỳ sự không phù hợp với 4.2. Bất kỳ sự biến dạng tại các điểm chịu tải trực tiếp sẽ không được coi là lỗi.



a) Thử nghiệm bồn tiểu nữ treo tường – Nhìn mặt bên b) Thử nghiệm bồn tiểu nữ treo tường – Nhìn mặt trên



c) Thử nghiệm bồn tiểu nữ chân đế – Nhìn mặt bên d) Thử nghiệm bồn tiểu nữ chân đế – Nhìn mặt trên

CHÚ THÍCH

- 1 Tải trọng ($4,0 \pm 0,1$) kN
- 2 Dầm bằng gỗ với mặt cắt ngang 100 mm x 100 mm chiều dài thích hợp
- 3 Lớp trét
- 4 Tường hoặc sàn
- 5 Trục vít, đai ốc và vòng đệm dẹt (mô-men xoắn tối đa 5 Nm)
- 6 Tâm hình học của bồn

Hình 3 – Thử nghiệm chịu tải

5.3 Khả năng làm sạch

- Kiểm tra bằng mắt thường bề mặt chức năng của bồn tiểu nữ sử dụng một nguồn ánh sáng phù hợp.

- Ghi lại bất kỳ sự không phù hợp với 4.3.

Kiểm khuyết mà không ảnh hưởng đến chức năng của bề mặt sẽ không được coi là lỗi.

5.4 Xác định tốc độ dòng của chảy tràn

- Bồn tiểu nữ phải được lắp đặt nằm ngang theo hướng dẫn của nhà sản xuất.
- Đóng lỗ thoát chất thải.
- Cấp nước vào bồn tiểu nữ qua một ống nhựa mềm đường kính trong là 20 mm mà dẫn đến đáy bồn. Điều chỉnh lượng nước sao cho không bị tràn ra ngoài.
- Đọc tốc độ dòng nước chảy sau khi trạng thái ổn định được thiết lập trong thời gian 60 s bằng cách gắn vào đường ống cấp một lưu lượng kế.

6 Chất nguy hại

Phải tuân thủ theo quy định hiện hành về kiểm tra xác nhận và công bố mức phóng thải, hàm lượng chất nguy hại khi sản phẩm xây dựng theo tiêu chuẩn này được bán trên thị trường.

Trong trường hợp không có phương pháp thử, việc kiểm tra xác nhận và công bố mức phóng thải, hàm lượng chất nguy hại được thực hiện có tính đến các quy định của Quốc gia nơi sử dụng.

CHÚ THÍCH: một cơ sở dữ liệu thông tin bao gồm các quy định của châu Âu và quốc gia về các chất nguy hại có tại trang web Xây dựng trên EUROPA thông qua: trên https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/cp-ds_en.

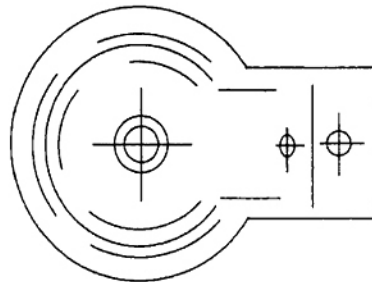
7 Ghi nhãn

Mục đích sử dụng bồn tiểu nữ cho vệ sinh cá nhân phù hợp với phạm vi của tiêu chuẩn này.

Một bản vẽ sơ đồ các sản phẩm có thể tùy chọn theo chữ viết tắt cho vệ sinh cá nhân.

Ví dụ 1: Sử dụng chữ viết đầy đủ: Vệ sinh cá nhân.

Ví dụ 2: Sử dụng chữ viết tắt: PH.



Ví dụ 3: Sử dụng chữ viết tắt và sơ đồ bản vẽ tùy chọn: PH.

Bồn tiểu nữ luôn thuộc ít nhất một kiểu. Đối với mỗi kiểu đặc tính thiết lập cho thử nghiệm (xem 8.2.2) được mô tả. Do đó, một bồn tiểu nữ có thể được mô tả bằng một mã số định danh trong đó bao gồm tất cả các yêu cầu cần thiết được đáp ứng.

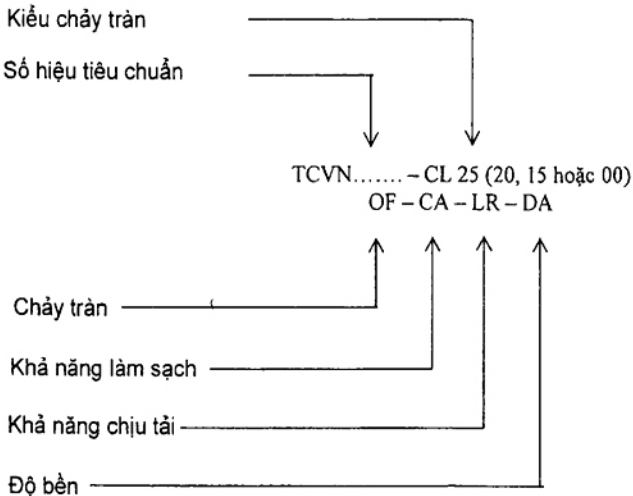
Các đặc tính sản phẩm có liên quan và các đặc tính cần thiết cho bồn tiểu nữ bao gồm chữ viết tắt của chúng đã cho trong Bảng 2.

TCVN 12652:2020

Bảng 2 – Đặc tính và các chữ viết tắt cho bồn tiểu nữ

Chữ viết tắt	Đặc tính
TCVN	Số hiệu tiêu chuẩn này cho bồn tiểu nữ với mô tả sản phẩm
CL (X)	Kiểu bồn tiểu nữ có chảy tràn tích hợp cung cấp tốc độ dòng (X) với: 25 đối với $\geq 0,25$ L/s tốc độ dòng 20 đối với $\geq 0,20$ L/s tốc độ dòng 15 đối với $\geq 0,15$ L/s tốc độ dòng 00 không có chảy tràn tích hợp
OF	Chảy tràn
CA	Khả năng làm sạch
LR	Khả năng chịu tải (chỉ cho bồn tiểu nữ treo tường)
DA	Độ bền

Tất cả bồn tiểu nữ phải được thiết kế phù hợp với các hệ thống sau:



Vi dụ 4: Bồn tiểu nữ kiểu 25, nghĩa là bồn tiểu nữ với chảy tràn cung cấp tốc độ dòng là 0,25 L/s. Tất cả các đặc tính cần thiết quy định cho các sản phẩm phù hợp với Phụ lục ZA được thỏa mãn.

TCVN - CL 25

8 Đánh giá và kiểm tra xác nhận tính ổn định của tính năng - AVCP

8.1 Quy định chung

Sự phù hợp của bồn tiểu nữ với các yêu cầu của tiêu chuẩn này và các tính năng công bố của nhà sản xuất phải được chứng minh bằng cách:

- Xác định các kiểu sản phẩm (xem 8.2);
- Kiểm soát nhà máy sản xuất bởi nhà sản xuất (FPC), bao gồm đánh giá sản phẩm (xem 8.3).

Nhà sản xuất phải luôn giữ được sự kiểm soát tổng thể và phải có các biện pháp cần thiết để chịu trách nhiệm về sự phù hợp của sản phẩm với các tính năng công bố.

8.2 Thử nghiệm điển hình

8.2.1 Quy định chung

Tất cả các tính năng liên quan đến đặc tính trong tiêu chuẩn này phải xác định khi nhà sản xuất dự định sẽ công bố các tính năng tương ứng, trừ khi tiêu chuẩn quy định cho công bố mà không cần thực hiện thử nghiệm. (Ví dụ sử dụng các dữ liệu hiện có trước đây, phân loại mà không cần thử nghiệm thêm và tính năng thông thường được chấp nhận).

Việc đánh giá trước các tính năng theo quy định của tiêu chuẩn này, có thể đưa vào hồ sơ cung cấp đã được thực hiện cùng một phương pháp hoặc một phương pháp thử nghiệm khác chặt chẽ hơn, theo cùng một hệ thống AVCP trên cùng một sản phẩm hoặc sản phẩm được thiết kế giống nhau, cùng vị trí sử dụng và điều kiện sử dụng, các kết quả được áp dụng vào sản phẩm đang được đề cập.

Với các mục đích đánh giá của nhà sản xuất, sản phẩm có thể được nhóm thành các họ, ở đây nó được coi là kết quả cho một hoặc nhiều đặc tính từ bất kỳ một sản phẩm nào trong họ là đại diện cho cùng một đặc tính cho tất cả các sản phẩm trong cùng một họ đó.

Sản phẩm có thể là nhóm trong các họ khác nhau với đặc tính khác nhau.

Tham chiếu các tiêu chuẩn phương pháp đánh giá nên được thực hiện để cho phép lựa chọn mẫu đại diện thích hợp.

Ngoài ra, việc xác định kiểu sản phẩm phải thực hiện cho tất cả các đặc tính bao gồm trong tiêu chuẩn này mà nhà sản xuất công bố tính năng:

- Ở đầu giai đoạn sản xuất mới hoặc được thay đổi tiểu nữ (trừ khi một thành viên của phạm vi sản phẩm tương tự); hoặc
- Ở đầu giai đoạn sản xuất mới hoặc thay đổi phương pháp sản xuất (giai đoạn này có thể ảnh hưởng đến các tính chất của sản phẩm); hoặc
- Nhà sản xuất phải nhắc lại các đặc tính thích hợp, bất cứ khi nào có sự thay đổi xảy ra trong quá trình thiết kế bồn tiểu nữ, trong nguyên liệu thô, trong các nhà cung cấp linh kiện hoặc trong phương pháp sản xuất (tùy thuộc vào sự xác định họ), sẽ ảnh hưởng đáng kể đến một hoặc nhiều đặc tính.

Trường hợp các linh kiện được sử dụng có đặc tính đã được xác định, bởi nhà sản xuất linh kiện, trên cơ sở của phương pháp đánh giá các tiêu chuẩn sản phẩm khác, những đặc điểm này không cần phải được đánh giá lại. Các thông số kỹ thuật của các linh kiện này phải là tài liệu.

Các sản phẩm mang nhãn hiệu quy định phù hợp với các thông số kỹ thuật của châu Âu có thể được coi là có các tính năng công bố trong DoP, mặc dù điều này không thay thế trách nhiệm của nhà sản xuất bồn tiểu nữ được sản xuất chính xác và các linh kiện sản phẩm có các giá trị tính năng được công bố.

8.2.2 Mẫu thử nghiệm, thử nghiệm và tiêu chí phù hợp

Số lượng mẫu của bồn tiểu nữ để được thử nghiệm/đánh giá phải theo Bảng 3.

Bảng 3 – Kiểu thử nghiệm cho bồn tiêu nữ

Đặc tính thử nghiệm	Phương pháp đánh giá theo các khoản của tiêu chuẩn này	Số lượng mẫu	Yêu cầu và chỉ tiêu tuân theo
Kích thước kết nối	4.1	1	4.1
Khả năng chịu tải	5.2	1	4.2
Khả năng làm sạch	5.3	1	4.3
Dung tích chảy tràn	5.4	1	4.4
Chất nguy hại	8	-	-

8.3 Kiểm soát nhà máy sản xuất (FPC)

8.3.1 Yêu cầu chung

Nhà sản xuất phải thiết lập, lập hồ sơ và duy trì một hệ thống FPC để đảm bảo rằng các sản phẩm đưa ra thị trường phù hợp với tính năng công bố của các đặc tính cần thiết.

Hệ thống FPC sẽ bao gồm các phương thức, kiểm tra giám sát và kiểm tra đánh giá và sử dụng kết quả để kiểm soát nguyên vật liệu đầu vào và nguyên liệu khác hoặc linh kiện, dụng cụ, quá trình sản xuất và sản phẩm.

Kết quả của giám sát, thử nghiệm hoặc đánh giá yêu cầu các hành động phải được ghi lại. Hành động cần tiến hành khi kiểm soát các giá trị hoặc chỉ tiêu không đáp ứng được phải ghi lại.

CHÚ THÍCH: Nhà sản xuất có hệ thống FPC phù hợp với EN ISO 9001 và các quy định của Tiêu chuẩn Châu Âu hiện nay được coi là đáp ứng yêu cầu FPC.

8.3.2 Dụng cụ

8.3.2.1 Thử nghiệm

Tất cả các dụng cụ cân, đo và thử nghiệm phải được hiệu chuẩn và kiểm tra thường xuyên theo các quy trình, tần suất và chỉ tiêu.

8.3.2.2 Sản xuất

Tất cả các dụng cụ sử dụng trong quy trình sản xuất phải được giám sát thường xuyên và duy trì để đảm bảo sử dụng; sự mài mòn và hư hỏng không gây ra mâu thuẫn trong quá trình sản xuất. Sự giám sát và duy trì phải được thực hiện và ghi lại theo các quy trình văn bản của nhà sản xuất và các hồ sơ được lưu giữ trong khoảng thời gian được xác định trong quy trình FPC của nhà sản xuất.

8.3.3 Nguyên liệu và linh kiện

Các thông số kỹ thuật của tất cả nguyên liệu đầu vào và các thành phần phải được ghi lại, như là sự giám sát để bảo đảm tính phù hợp của chúng, trong trường hợp các thành phần của bộ cung cấp được sử dụng, hệ số của hệ thống tính năng thành phần phải được đưa ra trong thông số kỹ thuật hài hòa thích hợp cho thành phần đó.

8.3.4 Thử nghiệm và đánh giá sản phẩm

Nhà sản xuất phải thiết lập và lập hồ sơ các thủ tục để đảm bảo rằng các giá trị công bố của các đặc tính được duy trì.

8.3.5 Sản phẩm không phù hợp

Nhà sản xuất phải có các quy trình bằng văn bản xác định cách thức xử lý các sản phẩm không phù hợp. Bất kỳ sự việc như vậy phải được ghi lại khi chúng xảy ra và các hồ sơ này phải được lưu giữ trong khoảng thời gian được xác định trong các quy trình bằng văn bản của nhà sản xuất.

Trường hợp sản phẩm không đáp ứng các chỉ tiêu chấp nhận, thì áp dụng các quy định đối với các sản phẩm không phù hợp, các hành động khắc phục cần thiết và các sản phẩm hoặc lô không tuân thủ phải được phân lập và xác định đúng.

Khi lỗi đã được sửa chữa, kiểm tra hoặc xác minh được đề cập phải được lập lại.

Kết quả kiểm soát và kiểm tra phải được ghi lại đúng cách. Các mô tả sản phẩm, ngày sản xuất, phương pháp thử nghiệm được thông qua, kết quả thử nghiệm và chỉ tiêu chấp nhận phải nhập vào hồ sơ có chữ ký của người chịu trách nhiệm kiểm soát / kiểm tra.

Đối với bất kỳ kết quả kiểm soát nào không đáp ứng các yêu cầu của Tiêu chuẩn này, các biện pháp khắc phục được thực hiện để khắc phục tình trạng (ví dụ: kiểm tra thêm, sửa đổi quy trình sản xuất, loại bỏ hoặc đặt bên phải của sản phẩm) phải được ghi trong hồ sơ.

8.3.6 Hành động khắc phục

Nhà sản xuất phải có các thủ tục tài liệu cho hành động loại bỏ nguyên nhân của sự không phù hợp và ngăn ngừa tái diễn.

Các điều khoản của tiêu chuẩn này giải quyết các quy định sản phẩm xây dựng của EU**ZA.1 Phạm vi và đặc tính liên quan**

Tiêu chuẩn này đã được chuẩn bị dưới sự uỷ quyền M/110 "các thiết bị vệ sinh" đã được sửa đổi bởi M/139 cho CEN và CENELEC của Ủy ban châu Âu (EC) và Hiệp hội Thương mại Tự do châu Âu (EFTA).

Khi tiêu chuẩn châu Âu này được trích dẫn trong Tạp chí chính thức của Liên minh châu Âu (OJEU), theo Quy định (EU) số 305/2011, có thể sử dụng nó làm cơ sở cho việc thiết lập Tính năng công bố (DoP) và đánh dấu CE, kể từ ngày bắt đầu thời kỳ đồng tồn tại như được quy định trong OJEU.

Quy định (EU) số 305/2011, được sửa đổi, có quy định cho DoP và đánh dấu CE.

Bảng ZA.1 – Điều khoản liên quan đến bồn tiểu nữ cho vệ sinh cá nhân

Sản phẩm xây dựng: Mục đích sử dụng:	Bồn tiểu nữ Vệ sinh cá nhân		
	Đặc tính cơ bản	các điều khoản trong tiêu chuẩn này liên quan đến các đặc tính cơ bản	Lớp ngưỡng/ hoặc mức ngưỡng
Khả năng chịu tải	4.2	-	Đã xác nhận
Khả năng làm sạch	4.3	-	Đã xác nhận
Dung tích chảy tràn	4.4	-	Đã xác nhận
Độ bền	4.5	-	Đã xác nhận

ZA.2 Hệ thống đánh giá và xác minh tính năng không đổi (AVCP)

Hệ thống AVCP của bồn tiểu nữ được chỉ ra trong Bảng ZA.1.1, có thể được tìm thấy trong (các) hành động pháp lý của EC được EC chấp nhận: Quyết định 96/578 / EC (0) L 254 của 8.10.1996 p 49) được sửa đổi bởi Quyết định EC 2001/596 / EC (OJ L 209 p 33 của 2.8.2010) và 2002/592 / EC (OJ L 192 p 57 của 20.7.2002).

ZA.3 Hệ thống AVCP

AVCP của bồn tiểu nữ như trong Bảng ZA.1.1 được xác định trong Bảng ZA.3 do áp dụng các điều khoản của tiêu chuẩn này được chỉ ra. Nội dung nhiệm vụ của các cơ quan được thông báo phải được giới hạn ở những đặc tính cần thiết, nếu có, theo quy định trong Phụ lục III của yêu cầu tiêu chuẩn có liên quan và những yêu cầu mà nhà sản xuất dự định công bố.

Có tính đến các hệ thống AVCP được xác định cho các sản phẩm và mục đích sử dụng, các nhiệm vụ sau sẽ được nhà sản xuất thực hiện để đánh giá và xác minh tính năng không đổi của sản phẩm.

Bảng ZA.3 – Đánh giá của AVCP cho bồn tiểu nữ sử dụng theo hệ thống 4

Những nhiệm vụ		Nội dung của nhiệm vụ	AVCP khoản để áp dụng
Nhiệm vụ cho nhà sản xuất	Xác định các kiểu sản phẩm trên cơ sở các thử nghiệm, tính toán, giá trị lập bảng hoặc tài liệu mô tả sản phẩm	Đặc tính cần thiết của Bảng ZA.1 có liên quan cho mục đích sử dụng đã được công bố	8.2
	kiểm soát nhà máy sản xuất (FPC)	Thông số liên quan đến đặc tính cần thiết của Bảng ZA.1 có liên quan cho mục đích sử dụng	8.3