

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

**TCVN 12280:2018**

**ISO 10595:2010**

Xuất bản lần 1

**THẨM TRẢI SÀN ĐÀN HỒI - MIÉNG TRẢI SÀN  
POLY(VINYL CLORUA) BÁN MỀM DẪO CÓ THÀNH  
PHẦN VINYL (VCT) - CÁC YÊU CẦU  
GIẢI TRÍ DƯỚI NƯỚC**

*Resilient floor coverings - Semi-flexible/vinyl composition (VCT) poly(vinyl chloride) floor tiles - Specification*

HÀ NỘI - 2018

## Lời nói đầu

TCVN 12280:2018 hoàn toàn tương đương với ISO 10595:2010.

TCVN 12280:2018 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 219 *Thảm trải sàn* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

## Thảm trải sàn đàn hồi – Miếng trải sàn poly(vinyl clorua) bán mềm dẻo có thành phần vinyl (VCT) – Các yêu cầu

*Resilient floor coverings –*

*Semi-flexible/vinyl composition (VCT) poly(vinyl chloride) floor tiles – Specification*

### 1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này qui định các đặc tính của miếng trải sàn bán mềm dẻo có thành phần vinyl trên cơ sở chất kết dính poly(vinyl clorua) (PVC) và được chế tạo ở dạng miếng. Các sản phẩm có thể có lớp hoàn thiện trong suốt, không PVC được thực hiện tại nhà máy.

Để đáp ứng yêu cầu thông tin giúp khách hàng lựa chọn đúng, tiêu chuẩn này bao gồm hệ thống phân loại (xem TCVN 12063 (ISO 10874) theo cường độ sử dụng, chỉ ra khu vực thảm trải sàn đáp ứng yêu cầu. Tiêu chuẩn cũng qui định các yêu cầu về ghi nhãn.

### 2 Tài liệu viện dẫn

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

TCVN 12063 (ISO 10874), *Thảm trải sàn đàn hồi, dệt và laminate – Phân loại*

ISO 24340, *Resilient floor coverings – Determination of thickness of layers* (Thảm trải sàn đàn hồi – Xác định độ dày của các lớp)

ISO 24342, *Resilient and textile floor-coverings – Determination of side length, edge straightness and squareness of tiles* (Thảm trải sàn đàn hồi và dệt – Xác định chiều dài cạnh, độ thẳng mép và độ vuông của miếng)

ISO 24343-3, *Resilient and laminate floor coverings – Determination of indentation and residual indentation – Part 3: Indentation of resilient semi-flexible/vinyl composition tiles* (Thảm trải sàn đàn hồi và laminate – Xác định độ lõm và độ lõm dư – Phần 3: Độ lõm của miếng bán mềm dẻo có thành phần vinyl)

ISO 24344:2008, *Resilient floor coverings – Determination of flexibility and deflection* (Thảm trải sàn đàn hồi – xác định độ mềm dẻo và độ biến dạng)

ISO 24346, *Resilient floor coverings – Determination of overall thickness* (Thảm trải sàn đàn hồi – Xác định độ dày toàn phần)

ISO 23999, *Resilient floor coverings – Determination of dimensional stability and curling after exposure to heat* (Thảm trải sàn đàn hồi – Xác định sự ổn định kích thước và uốn sau khi phơi nhiệt)

ASTM F1265, *Standard Test Method for Resistance to Impact for Resilient Floor Tile* (Phương pháp thử tiêu chuẩn xác định độ bền va đập đối với miếng trải sàn đàn hồi).

### 3 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau.

#### 3.1

**Thảm trải sàn poly(vinyl clorua)** (poly(vinyl clorua) floor covering)

Thảm trải sàn sử dụng poly(vinyl clorua) làm chất kết dính.

#### 3.2

**Miếng trải sàn bán mềm dẻo** (semi-flexible floor tiles)

Miếng cứng được làm từ poly(vinyl clorua), chỉ có thể bị biến dạng trong các điều kiện qui định.

#### 3.3

**Miếng có thành phần vinyl** (vinyl composition tile)

Thảm trải sàn đàn hồi được tạo thành từ chất kết dính poly(vinyl clorua), chất độn và các pigment.

**CHÚ THÍCH** Chất kết dính phải bao gồm một hoặc nhiều nhựa poly(vinyl clorua) và/hoặc các hợp chất đồng trùng hợp vinyl clorua được phối trộn với chất hóa dẻo và chất ổn định phù hợp. Các loại nhựa trùng hợp phù hợp khác có thể được kết hợp lại như là phần của chất kết dính.

#### 3.4

**Miếng cứng một màu** (solid-colour tile)

Miếng chỉ có một màu đồng đều qua toàn bộ chiều dày.

#### 3.5

**Miếng có hoa văn xuyên suốt** (through-pattern tile)

Miếng có hoa văn và màu trên bề mặt của miếng xuyên qua toàn bộ chiều dày của miếng mà không có sự thay đổi đáng kể, hoặc màu trên bề mặt xuyên qua toàn bộ chiều dày miếng, cho dù hoa văn được tạo bởi các màu này sẽ thay đổi qua suốt chiều dày.

## 3.6

**Miếng có hoa văn bề mặt (surface-pattern tile)**

Miếng có trang trí hoặc hoa văn không xuyên qua toàn bộ chiều dày.

CHÚ THÍCH Kết hợp hoa văn và bề mặt chịu mài mòn phải lớn hơn 0,1 mm hoặc theo các qui định khác được qui định trong Bảng 3.

## 3.7

**Lớp hoàn thiện được thực hiện tại nhà máy (factory finish)**

Lớp phủ trong suốt được phủ lên miếng trải sàn trong quá trình sản xuất.

**4 Các yêu cầu****4.1 Yêu cầu nhận biết**

Các miếng trải sàn được mô tả trong tiêu chuẩn này không được có amiăng và được nhận biết bởi cấu trúc như trong Bảng 1.

**Bảng 1 – Nhận biết theo kết cấu**

Kiểu	Kết cấu
I	Một màu
II	Hoa văn xuyên suốt
III	Hoa văn bề mặt

**4.2 Các yêu cầu chung**

Miếng trải sàn mô tả trong tiêu chuẩn này phải phù hợp với các yêu cầu chung tương ứng được qui định trong Bảng 2 khi được thử theo phương pháp nêu trong Bảng 2.












Bảng 2 – Các yêu cầu chung

Đặc tính/tính chất		Yêu cầu	Phương pháp thử
Độ dày toàn phần	mm	Giá trị danh nghĩa $\pm 0,13$	ISO 24346
Dạng miếng:		Sai lệch $\leq 0,13$ % so với chiều dài danh nghĩa đến tối đa 0,4 mm	ISO 24342
Chiều dài cạnh	mm		
Độ vuông và độ thẳng đối với chiều dài cạnh	mm	Sai lệch cho phép tại bất kỳ điểm nào	
$\leq 305$ mm		$\leq 0,25$	
$> 305$ mm		$\leq 0,35$	
Độ ổn định kích thước sau khi phơi nhiệt	%	$\leq 0,20$	ISO 23999
Va đập			ASTM F1265
Độ dày $\leq 2,5$ mm	4 lần rơi từ độ cao 250 mm	Không có rạn nứt vượt quá qui định	
Độ dày $> 2,5$ mm	4 lần rơi từ độ cao 500 mm		
Độ mềm dẻo	mm	$\geq 25$	ISO 24344:2008, phương pháp B
Độ chịu lõm	mm	$0,15 < I_R \leq 0,40$	ISO 24343-3
Độ lõm, $I_R$ tại $25 \text{ }^\circ\text{C} \pm 0,25 \text{ }^\circ\text{C}$			

## 5 Phân loại

Sơ đồ phân loại thảm trải sàn đàn hồi được mô tả trong TCVN 12063 (ISO 10874). Các yêu cầu về sử dụng thảm trải sàn poly(vinyl clorua) bán mềm dẻo có thành phần vinyl phù hợp với sơ đồ này được qui định trong Bảng 3.

Bảng 3 – Yêu cầu về phân loại theo mức độ sử dụng

Loại	Biểu tượng	Mức độ sử dụng	Chiều dày toàn phần Giá trị danh nghĩa tối thiểu mm	Chiều dày lớp chịu mài mòn Giá trị danh nghĩa tối thiểu mm
		Trong nhà	Tất cả các kiểu	Chỉ áp dụng cho Kiểu III
21		Vừa phải/nhẹ	1,5	0,1
22		Chung/trung bình	2,0	0,1
22+		Chung	2,0	0,1
23		Nặng	2,0	0,25
31		<b>Thương mại</b>		
		Vừa phải	2,0	0,25
32		Chung	2,5	0,5
33		Nặng	3,0	0,5
34		Rất nặng	3,0	0,5
41		<b>Công nghiệp nhẹ</b>		
		Vừa phải	3,0	0,5
42		Chung	3,0	Không áp dụng
43		Nặng	3,0	Không áp dụng
Phương pháp thử			ISO 24346	ISO 24340

## 6 Ghi nhãn

Thảm trải sàn được qui định bởi tiêu chuẩn này và/hoặc bao bì phải được ghi nhãn như sau:

- a) viện dẫn tiêu chuẩn này;
- b) nhận diện nhà sản xuất hoặc nhà cung cấp;
- c) tên sản phẩm;
- d) màu/hoa văn và số mô;
- e) loại/biểu tượng thích hợp cho sản phẩm
- f) kích thước của miếng và diện tích, tính bằng mét vuông, được chứa trong bao bì.



**Phụ lục A**

(tham khảo)

**Các tính chất tùy chọn**

Khi yêu cầu các tính chất sau cho các ứng dụng cụ thể, thăm trải sàn phải được thử theo phương pháp phù hợp sau:

- điện trở (ASTM F 150, EN 1081, ANSI/ESD S7.1, ANSI/ESD STM 97.1) ;
- khuynh hướng sinh tĩnh điện (EN 1815, ANSI/ESD STM 97.2) ;
- ảnh hưởng dây màu (ASTM F 925, EN 423, ISO 26987:2008) ;
- phản ứng với ngọn lửa; xác định biểu hiện cháy sử dụng nguồn nhiệt bức xạ (ISO 9239-1:2002, ASTM E 648) ;
- phản ứng với ngọn lửa: bắt cháy khi cho tiếp xúc trực tiếp với ngọn lửa (ISO 11925-2 :2002)
- phản ứng với cháy, mật độ quang học riêng của khói sinh ra (ASTM E 662) ;
- độ bền với nhiệt (ASTM F1514)
- độ bền với ánh sáng (ASTM F 1515, TCVN7835-B02:2007 (ISO 105-B02 :1994), Phương pháp 3).

**Thư mục tài liệu tham khảo**

- [1] ISO 9239-1:2010, Reaction to fire tests for floorings - Part 1: Determination of the burning behaviour using a radiant heat source
- [2] ISO 11925-2:2010, Reaction to fire tests - Ignitability of products subjected to direct impingement of flame - Part 2: Single-flame source test
- [3] ISO 105-B02:1994, Textiles - Tests for colour fastness - Part B02: Colour fastness to artificial light: Xenon arc fading lamp test(including Amendment 1:1998)
- [4] ISO 26987:2008, Resilient floor coverings - Determination of staining and resistance to chemicals
- [5] ANSI/ESD S7.1, Resistive Characterization of Materials - Floor Materials
- [6] ANSI/ESD STM 97.1, Floor Materials and Footwear - Resistance Measurement in Combination with a Person
- [7] ANSI/ESD STM 97.2, Floor Materials and Footwear - Voltage Measurement in Combination with a Person
- [8] ASTM F150, Standard Test Method for Electrical Resistance of Conductive and Static Dissipative Resilient Flooring
- [9] ASTM F925, Standard Test Method for Resistance to Chemicals of Resilient Flooring
- [10] ASTM E648, Standard Test Method for Critical Radiant Flux of Floor-Covering Systems Using a Radiant Heat Energy Source
- [11] ASTM E662, Standard Test Method for Specific Optical Density of Smoke Generated by Solid Materials
- [12] ASTM F1066, Standard Specification for Vinyl Composition Floor Tile
- [13] ASTM F1514, Standard Test Method for Measuring Heat Stability of Resilient Flooring by Color Change
- [14] ASTM F1515, Standard Test Method for Measuring Light Stability of Resilient Flooring by Color Change
- [15] ASTM F1914, Standard Test Methods for Short-Term Indentation and Residual Indentation of Resilient Floor Covering
- [16] EN 423, Resilient floor coverings - Determination of the effect of stains
- [17] EN 654, Resilient floor coverings - Semi-flexible polyvinyl chloride tiles - Specification
- [18] EN 1081, Resilient floor coverings - Determination of the electrical resistance

- [19] EN 1815, Resilient and textile floor coverings - Assessment of static electrical propensity
  - [20] JIS A 1454, Test Methods - Resilient Floorcoverings
  - [21] JIS A 5705, Floorcovering - PVC
-