TCVN **TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

TCVN 12326-1:2018

ISO 374-1:2016

WITH AMENDMENT 1:2018

Xuất bản lần 1

GĂNG TAY BẢO VỆ CHỐNG HÓA CHẤT NGUY HẺM VÀ VI SINH VẬT – PHẦN 1: THUẬT NGỮ VÀ CÁC YÊU CẦU TÍNH NĂNG ĐỐI VỚI RỦI RO HÓA CHẤT

Protective gloves against dangerous chemicals and micro-organisms - Part 1: Terminology and performance requirements for chemical risks

HÀ NỘI - 2018

Lời nói đầu

TCVN 12326-1:2018 hoàn toàn tương đương với ISO 374-1:2016 và sửa đổi 1:2018.

TCVN 12326-1:2018 do Ban kỹ thuật Tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 94 *Phương tiện bảo vệ cá nhân* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bộ tiêu chuẩn TCVN 12326 (ISO 374), *Găng tay bảo vệ chống hóa chất nguy hiểm và vi sinh vật* gồm các tiêu chuẩn sau:

- TCVN 12326-1:2018 (ISO 374-1:2016), *Phần 1: Thuật ngữ và các yêu cầu tính năng đối với rủi ro hóa chất*
- TCVN 12326-5:2018 (ISO 374-5:2016), *Phần 5: Thuật ngữ và các yêu cầu tính năng đối với rủi ro vi sinh vật*

Găng tay bảo vệ chống hóa chất nguy hiểm và vi sinh vật – Phần 1: Thuật ngữ và các yêu cầu tính năng đối với rủi ro hóa chất

Protective gloves against dangerous chemicals and micro-organisms – Part 1: Terminology and performance requirements for chemical risks

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này qui định các yêu cầu cho găng tay bảo vệ dùng để bảo vệ người sử dụng chống lại các hóa chất nguy hiểm và định nghĩa các thuật ngữ được sử dụng.

CHÚ THÍCH Nếu cần có các tính năng bảo vệ khác, ví dụ: bảo vệ chống rủi ro cơ học, rủi ro về nhiệt, tiêu tán tĩnh điện v.v... thì sử dụng kết hợp với tiêu chuẩn tính năng cụ thể phù hợp. Thông tin thêm về tiêu chuẩn găng tay bảo vệ có thể có trong EN 420.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau rất cần thiết cho việc 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 374-2:2014, *Protective gloves against dangerous chemicals and microorganisms – Determination of resistance to penetration* (Găng tay bảo vệ chống hóa chất nguy hiểm và vi sinh vật – Phần 2: Xác định độ chống thấm)

EN 374-4:2013, *Protective gloves against chemicals and micro-organisms – Determination of resistance to degradation by chemicals* (Găng tay bảo vệ chống hóa chất nguy hiểm và vi sinh vật – Phần 4: Xác định khả năng chống suy giảm do hóa chất)

EN 420:2009, *Protective gloves - General requirements and test methods* (Găng tay bảo vệ - Yêu cầu chung và phương pháp thử)

EN 16523-1:2015, *Determination of material resistance to permeation by chemicals - Part 1: Permeation by liquid chemical under conditions of continuous contact* (Xác định độ chống thấm thấu hóa chất của vật liệu - Phần 1: Sự thấm thấu hóa chất lỏng dưới các điều kiện tiếp xúc liên tục)

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này áp dụng các thuật ngữ và định nghĩa trong EN 16523-1 và tên gọi các bộ phận trong EN 134 và các thuật ngữ và định nghĩa sau:

3.1

Hóa chất nguy hiểm (dangerous chemicals)

Hóa chất có khả năng gây nguy hiểm cho sức khỏe (gây ung thư, đột biến, độc sinh sản, độc, có hại, gây ăn mòn, gây kích ứng, gây nhạy cảm).

CHÚ THÍCH 1 European Directive 1999/45/EC và 67/548/EEC đã bị hủy bởi qui định 1272/2008 về phân loại, ghi nhãn, bao gói các chất và hỗn hợp.

3.2

Vật liệu làm găng tay bảo vệ (protective glove material)

Vật liệu hoặc sự kết hợp các vật liệu được sử dụng trong găng tay bảo vệ nhằm cách ly bàn tay hoặc bàn tay và cánh tay khỏi tiếp xúc trực tiếp với hóa chất nguy hiểm.

3.3

Găng tay bảo vệ chống rủi ro hóa chất nguy hiểm (protective gloves against dangerous chemical risks)

Găng tay bảo vệ tạo ra một lớp ngăn cách đối với hóa chất nguy hiểm (3.1)

3.4

Sự suy giảm (degradation)

Sự thay đổi có hại đến một hoặc nhiều tính chất của vật liệu làm găng tay bảo vệ (3.2) do tiếp xúc với hóa chất.

CHÚ THÍCH 1 Dấu hiệu về sự suy giảm có thể bao gồm tróc vảy, phồng rộp, phân hủy, hóa giòn, thay đổi màu, thay đổi kích thước, ngoại quan, hóa cứng, hóa mềm, v.v...

3.5

Sự thẩm qua (penetration)

Sự di chuyển của hóa chất qua vật liệu, đường may, lỗ hoặc chỗ không hoàn thiện khác trên vật liệu làm găng tay bảo vệ (3.2) ở mức không phân tử.

3.6

Sự thẩm thấu (permeation)

Quá trình một hóa chất đi qua vật liệu làm găng tay bảo vệ (3.2) ở mức phân tử.

CHÚ THÍCH Sự thẩm thấu bao gồm như sau:

- Sự hấp thụ các phân tử hóa học vào mặt tiếp xúc (mặt ngoài) của vật liệu;
- Sự khuếch tán các phân tử hóa chất đã hấp thụ vào trong vật liệu;
- Sự giải hấp các phân tử từ mặt đối diện (mặt trong) của vật liệu.

3.7

Hóa chất thử (test chemical)

Hóa chất, hoặc hỗn hợp các hóa chất, có nguy hiểm tiềm ẩn với sức khỏe được sử dụng trong các điều kiện phòng thử nghiệm để xác định thời gian lọt qua.

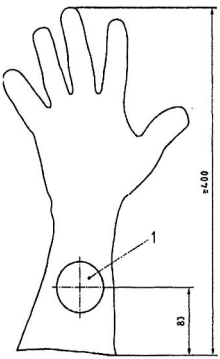
4 Lấy mẫu

4.1 Lấy mẫu để thử thấm thấu

Từng mẫu vật liệu thử phải tuân theo các yêu cầu trong EN 16523-1:2015, Điều 7, sao cho vật liệu có thể được bịt kín phía trong buồng thử.

Lấy ba mẫu thử từ vùng lòng bàn tay. Nếu găng tay có chiều dài bằng hoặc lớn hơn 400 mm và nếu cổ găng tay có tác dụng bảo vệ chống rủi ro hóa chất thì phải lấy thêm ba mẫu thử nữa ở phần giữa, cách mép cổ găng tay 80 mm (xem Hình 1).

Kích thước tính bằng milimét



CHÚ DẪN

1 Mẫu thử

Hình 1 - Vị trí lấy mẫu bổ sung đối với găng tay dài hơn 400 mm

Các phần khác của găng tay có thể được thử theo yêu cầu. Trong trường hợp có các đường may ở vùng lòng bàn tay thì phải thử vùng này. Đối với găng tay bảo vệ chống hóa chất nhiều lớp, nếu các lớp không được liên kết với lớp bảo vệ chống hóa chất thì có thể loại bỏ các lớp không có tác dụng bảo vệ chống hóa chất, ví dụ: lớp cách nhiệt.

4.2 Lấy mẫu để thử sự thấm qua

Lấy mẫu để thử sự thấm qua phải được thực hiện theo EN 374-2:2014, điều 5.

4.3 Lấy mẫu để thử sự suy giảm

Lấy mẫu để thử sự suy giảm phải được thực hiện theo 4.1 và EN 374-4:2013, điều 5.1.

5 Yêu cầu tính năng

CẢNH BÁO AN TOÀN - Người sử dụng tiêu chuẩn này phải quen với việc thực hành phòng thử nghiệm thông thường. Tiêu chuẩn này không nhằm mục đích đưa ra tất cả các vấn đề an toàn, nếu có thì bao gồm cách sử dụng. Trách nhiệm của người sử dụng là áp dụng cách thực hành an toàn và vệ sinh đã thiết lập và bảo đảm sự tuân thủ các qui định về luật pháp.

5.1 Yêu cầu chung

Găng tay bảo vệ chống các hóa chất nguy hiểm phải tuân theo các yêu cầu được cho trong EN 420:2009, Điều 4, Điều 5 và Điều 7.

5.2 Sự thấm qua

Găng tay bảo vệ phải không bị rò rỉ khi thử theo EN 374-2:2014, 7.2 và 7.3.

5.3 Sự suy giảm

Sự suy giảm (DR) phải được xác định theo EN 374-4 đối với từng hóa chất được ghi trong nhãn và ghi trong hướng dẫn sử dụng.

Đối với găng tay dài hơn 400 mm, tối thiểu phải ghi lại sự suy giảm tương ứng với các kết quả thấm thấu thấp nhất.

5.4 Sự thấm thấu

5.4.1 Qui định chung

Đối với găng tay dài hơn 400 mm, tại chỗ lòng bàn tay và cổ găng tay có các mức tính năng khác nhau, phải ghi mức tính năng thấp nhất trên nhãn đối với từng hóa chất.

Tất cả các kết quả phải được ghi trong hướng dẫn sử dụng.

Mỗi tổ hợp của găng tay bảo vệ/hóa chất thử phải được phân loại theo Bảng 1, sử dụng các kết quả như cho trong EN 16523-1:2015, 8.5.1.1 hoặc 8.5.1.3 đối với thời gian lọt qua được chuẩn hóa.

Bảng 1 – Mức tính năng thẩm thấu

Thời gian lọt qua đo được min	Mức tính năng thẩm thấu
> 10	1
> 30	2
> 60	3
> 120	4
> 240	5
> 480	6

(các) hóa chất thử phải được lấy từ danh sách các hóa chất thử trong Bảng 2. Các hóa chất khác được sử dụng tùy thuộc vào phạm vi áp dụng của găng tay.

Tình huống được mô tả trong EN 16523-1:2015, 8.5.1.4 được coi là không đạt do tính không đồng nhất của các mẫu thử.

Theo tính năng thẩm thấu, găng tay bảo vệ chống hóa chất phải được phân loại theo ba loại: loại A, loại B hoặc loại C.

5.4.2 Loại A

Tính năng thẩm thấu phải tối thiểu là mức 2 đối với ít nhất sáu hóa chất thử được liệt kê trong Bảng 2.

5.4.3 Loại B

Tính năng thẩm thấu phải tối thiểu là mức 2 đối với ít nhất ba hóa chất thử được liệt kê trong Bảng 2.

5.4.4 Loại C

Tính năng thẩm thấu phải tối thiểu là mức 1 đối với ít nhất một hóa chất thử được liệt kê trong Bảng 2.

Bảng 2 – Danh sách các hóa chất thử

Mã chữ cái	Hóa chất	Số CAS	Loại
A	Metanol	67-56-1	rượu bậc nhất
B	Axeton	67-64-1	Keton
C	Axetonitril	75-05-8	Hợp chất nitril
D	Diclometan	75-09-2	Hydrocacbon clo hóa
E	Cacbon disulfua	75-15-0	Hợp chất hữu cơ chứa lưu huỳnh
F	Toluen	108-88-3	Hydrocacbon thơm
G	Dietylamin	109-89-7	Amin
H	Tetrahydrofuran	109-99-9	Hợp chất dị vòng và ete
I	Etyl axetat	141-78-6	Este
J	n-Heptan	142-82-5	Hydrocacbon no
K	Natri hydroxit 40 %	1310-73-2	Bazơ vô cơ
L	Axit sulphuric 96 %	7664-93-9	Axit khoáng vô cơ, oxy hóa
M	Axit nitric 65 %	7697-37-2	Axit khoáng vô cơ, oxy hóa
N	Axit axetic 99 %	64-19-7	Axit hữu cơ
O	Amoni hydroxit 25 %	1336-21-6	Bazơ hữu cơ
P	Hydro peroxit 30 %	7722-84-1	Peroxit
S	Axit flohydric 40 %	7664-39-3	Axit khoáng vô cơ
T	Formaldehyt 37 %	50-00-0	Aldehyt

5.5 Yêu cầu đối với găng tay loại A, B và C

Các yêu cầu được đề cập trong Bảng 3.

Bảng 3 – Yêu cầu đối với các loại găng tay bảo vệ khác nhau

	5.1	5.2	5.4.2	5.4.3	5.4.4
Loại A	X	X	X		
Loại B	X	X		X	
Loại C	X	X			X
X = yêu cầu					

6 Ghi nhãn

Găng tay bảo vệ chống các hóa chất nguy hiểm phải được ghi nhãn theo các yêu cầu cho găng tay bảo vệ trong EN 420 và ghi nhãn như sau:

6.1 Ghi nhãn găng tay Loại A

Đối với găng tay bảo vệ tuân theo các yêu cầu Loại A được qui định trong 5.5, các hình vẽ trong Hình 2 phải được sử dụng kèm theo viện dẫn tiêu chuẩn này.

Sáu hóa chất thử phải được nhận biết bởi mã chữ cái được ghi dưới hình vẽ được thể hiện trên Hình 2. Nếu các hóa chất khác không có trong danh mục được thử, thông tin về các mức tính năng phải được ghi trong hướng dẫn sử dụng.

TCVN 12326-1 (ISO 374-1)/Loại A

UVWXYZ

Hình 2 – Ghi nhãn cho găng tay Loại A

6.2 Ghi nhãn găng tay Loại B

Đối với găng tay bảo vệ tuân theo các yêu cầu Loại B được qui định trong 5.5, các hình vẽ trong Hình 3 phải được sử dụng kèm theo viện dẫn tiêu chuẩn này.

Ba hóa chất thử phải được nhận biết bởi mã chữ cái được ghi nhãn dưới hình vẽ được thể hiện trên Hình 3. Nếu các hóa chất khác không có trong danh mục được thử, thông tin về các mức tính năng phải được cung cấp trong hướng dẫn sử dụng.

TCVN 12326-1 (ISO 374-1)/Loại B

XYZ

Hình 3 – Ghi nhãn cho găng tay Loại B

6.3 Ghi nhãn găng tay Loại C

Đối với găng tay bảo vệ tuân theo các yêu cầu Loại C được qui định trong 5.5, các hình vẽ trong Hình 4 phải được sử dụng kèm theo viện dẫn tiêu chuẩn này.

(các) Hóa chất thử phải được nêu trong hướng dẫn sử dụng kèm theo thông tin về các mức tính năng. Nếu các hóa chất khác không có trong danh mục được thử, thông tin về các mức tính năng phải được cung cấp trong hướng dẫn sử dụng.

TCVN 12326-1 (ISO 374-1)/Loại C

Hình 4 – Ghi nhãn cho găng tay Loại C

7 Thông tin do nhà sản xuất cung cấp

Thông tin do nhà sản xuất cung cấp phải theo các yêu cầu đối với thông tin được xác định rõ trong EN 420. Thông tin này cũng gồm có các kết quả của 5.2, 5.3, 5.4, danh mục của tất cả các hóa chất để thử găng tay bảo vệ và các mức tính năng đạt được trong phép thử thẩm thấu.

Bổ sung thêm các cảnh báo sau vào hướng dẫn sử dụng:

"Thông tin này không phản ánh khoảng thời gian bảo vệ thực tế tại nơi làm việc và sự phân biệt giữa hỗn hợp và hóa chất tinh khiết"

Độ bền hóa chất được đánh giá dưới các điều kiện phòng thử nghiệm từ các mẫu chỉ lấy ở lòng bàn tay (loại trừ trường hợp găng tay có chiều dài bằng hoặc lớn hơn 400 mm – cỡ của loại găng tay này cũng được thử) và chỉ liên quan đến hóa chất được thử. Kết quả có thể khác nếu hóa chất sử dụng ở dạng một hỗn hợp."

"Nên kiểm tra găng tay về sự phù hợp với việc sử dụng dự kiến bởi vì các điều kiện tại nơi làm việc có thể khác với loại phép thử, tùy thuộc vào nhiệt độ, sự mài mòn và sự suy giảm."

"Khi sử dụng, găng tay bảo vệ có thể ít bền hơn với hóa chất nguy hiểm do những thay đổi về tính chất vật lý. Sự dị chuyển, va chạm, cà xát, suy giảm do tiếp xúc với hóa chất v.v... có thể làm giảm đáng kể thời gian sử dụng thực tế. Đối với các hóa chất ăn mòn, sự suy giảm có thể là yếu tố quan trọng nhất để xem xét trong việc lựa chọn găng tay bảo vệ chống hóa chất."

"Trước khi sử dụng, kiểm tra các khuyết tật hoặc dấu hiệu hư hỏng của găng."

Đối với găng tay có thể sử dụng lại, nhà sản xuất phải cung cấp các hướng dẫn có liên quan đến sự khử nhiễm bẩn.

Nếu không có thông tin về sự khử nhiễm bẩn thì chỉ nên sử dụng một lần và bổ sung thêm cảnh báo sau: "Chỉ sử dụng một lần".