

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

**TCVN 13412:2021
BS EN 14605:2005 WITH AMD 1:2009**

Xuất bản lần 1

**QUẦN ÁO BẢO VỆ CHỐNG HÓA CHẤT LỎNG – YÊU CẦU
TÍNH NĂNG ĐỐI VỚI QUẦN ÁO CÓ CÁC KẾT NỐI KÍN VỚI
CHẤT LỎNG (LOẠI 3) HOẶC KÍN VỚI TIA PHUN (LOẠI 4),
BAO GỒM CÁC HẠNG MỤC CHỈ CUNG CẤP SỰ BẢO VỆ
CÁC PHẦN CƠ THỂ (LOẠI PB [3] VÀ PB [4])**

*Protective clothing against liquid chemicals – Performance requirements for clothing
with liquid-tight (Type 3) or spray-tight (Type 4) connections, including items providing
protection to parts of the body only (Types PB[3] and PB [4])*

HÀ NỘI – 2021

Mục lục

	Trang
1 Phạm vi áp dụng	5
2 Tài liệu viện dẫn	6
3 Thuật ngữ và định nghĩa	6
4 Yêu cầu.....	7
5 Ghi nhãn	11
6 Thông tin do nhà sản xuất cung cấp	11
Phụ lục ZA (tham khảo) - Sự liên quan giữa Tiêu chuẩn này và những yêu cầu cơ bản của Chỉ thị Châu Âu 89/686/EEC	14
Thư mục tài liệu tham khảo.....	16

Lời nói đầu

TCVN 13412:2021 hoàn toàn tương đương với BS EN 14605:2005 và Sửa đổi 1:2009;

TCVN 13412:2021 do Viện Trang thiết bị và Công trình y tế biên soạn, Bộ Y tế đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Quần áo bảo vệ chống hóa chất lỏng – Yêu cầu tính năng đối với quần áo có các kết nối kín với chất lỏng (loại 3) hoặc kín với tia phun (loại 4), bao gồm các hạng mục chỉ cung cấp sự bảo vệ các phần cơ thể (loại PB [3] và PB [4])

Protective clothing against liquid chemicals – Performance requirements for clothing with liquid-tight (Type 3) or spray-tight (Type 4) connections, including items providing protection to parts of the body only (Types PB[3] and PB [4])

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu tối thiểu đối với các loại quần áo bảo vệ chống hóa chất giới hạn lần sử dụng và có thể tái sử dụng sau đây:

- Quần áo bảo vệ toàn thân có kết nối kín với chất lỏng giữa các phần khác nhau của quần áo (Loại 3: quần áo kín với chất lỏng) và nếu cần thiết, có kết nối kín chất lỏng với các bộ phận thành phần, chẳng hạn như mũ trùm đầu, găng tay, ủng, tấm che mặt hoặc thiết bị bảo vệ đường hô hấp, là những thành phần được quy định trong các tiêu chuẩn khác.

Ví dụ về các loại quần áo như vậy là quần áo bảo vệ liền một mảnh hoặc bộ quần áo hai mảnh, có hoặc không có mũ trùm đầu hay tấm che mặt, có hoặc không có bit tắt hoặc ủng ngoài giày, có hoặc không có găng tay;

- Quần áo bảo vệ toàn thân có kết nối kín chống tia phun giữa các phần khác nhau của quần áo (Loại 4: quần áo kín với tia phun) và nếu cần, các kết nối kín tia phun với các bộ phận thành phần, chẳng hạn như mũ trùm đầu, găng tay, ủng, kính che mặt hoặc bộ phận hô hấp thiết bị bảo vệ, là những thành phần được quy định trong các tiêu chuẩn liên quan.

Ví dụ về các loại quần áo như vậy là quần áo bảo vệ liền một mảnh hoặc bộ quần áo hai mảnh, có hoặc không có mũ trùm đầu hoặc tấm che mặt, có hoặc không có bit tắt hoặc ủng đi ngoài giày, có hoặc không có găng tay;

- Quần áo bảo vệ một phần cơ thể giúp bảo vệ các bộ phận cụ thể của cơ thể chống lại sự xuyên thấu của chất lỏng hóa học.

Ví dụ về hàng may mặc như vậy là ví dụ áo khoác phòng thí nghiệm, áo jacket, quần dài, tạp dề, tay áo, mũ trùm đầu (không trang bị thoáng khí), v.v ... Vì bảo vệ một phần cơ thể nên một số bộ phận của cơ thể không được bảo vệ, tài liệu này chỉ quy định các yêu cầu tính năng đối với chất liệu quần áo và các đường may.

TCVN 13412:2021

CHÚ THÍCH: Trang phục bảo vệ hóa chất một phần cơ thể chỉ bảo vệ chống lại sự xuyên thấm chất lỏng hóa học nằm trong phạm vi áp dụng của EN 13034 (trang phục loại PB [6]).

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 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 340, *Protective clothing — General requirements* (Quần áo bảo vệ - Yêu cầu chung)

EN 12941, *Respiratory protective devices - Powered filtering devices incorporating a helmet or a hood — Requirements, testing, marking* (Thiết bị bảo vệ hô hấp – Thiết bị lọc chạy điện gắn với mũ bảo hiểm hay mũ trùm đầu – Yêu cầu, thử nghiệm, đánh dấu)

EN 14325, *Protective clothing against chemicals - Test methods and performance classification of chemical protective clothing materials, seams, joins and assemblages* (Quần áo bảo vệ chống hóa chất – Các phương pháp thử nghiệm và phân loại tính năng của vật liệu quần áo bảo vệ chống hóa chất, đường may, chỗ nối và mối ghép)

EN 31092, *Textiles - Determination of physiological properties - Measurement of thermal and water-vapour resistance under steady-state conditions (sweating guarded - hotplate test)* (ISO 11092:1993) (Hàng dệt – Xác định các tính chất sinh lý học – Đo kháng nhiệt và kháng hơi nước trong các điều kiện trạng thái ổn định (bảo vệ thoát mồ hôi – thử nghiệm trên bếp điện))

EN ISO 3758, *Textiles – Care labelling code using symbols* (ISO 3758:2005) (Hàng dệt – mã ghi nhãn chăm sóc sử dụng các ký hiệu)

CEN ISO/TR 11610:2004, *Protective clothing - Vocabulary* (ISO/TR 11610:2004) (Quần áo bảo vệ - Từ vựng)

EN ISO 17491-3, *Protective clothing – Test methods for clothing providing protection against chemicals – Part 3: Determination of resistance to penetration by a jet of liquid (jet test)* (ISO 17491-3:2008) (Quần áo bảo vệ - Các phương pháp thử nghiệm quần áo bảo vệ chống hóa chất – Phần 3: Xác định chống xuyên thấm bằng tia nén chất lỏng (thử nghiệm tia nén))

EN ISO 17491-4, *Protective clothing – Test methods for clothing providing protection against chemicals – Part 4: Determination of resistance to penetration by a spray of liquid (spray test)* (ISO 17491-4) (Quần áo bảo vệ - Các phương pháp thử nghiệm quần áo bảo vệ chống hóa chất – Phần 4: Xác định chống xuyên thấm bởi phun xịt chất lỏng (thử nghiệm phun xịt))

ISO 7000, *Graphical symbols for use on equipment – Index and synopsis* (Các ký hiệu đồ họa sử dụng trên trang thiết bị - Danh mục và bản tóm tắt).

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này, áp dụng các thuật ngữ và định nghĩa nêu trong CEN/TR 11610:2004.

4 Yêu cầu

4.1 Vật liệu

Vật liệu quần áo bảo vệ chống hóa chất phải được thử nghiệm theo các yêu cầu của Bảng 1 và phù hợp với các phương pháp thử nghiệm quy định trong EN 14325. Phải đạt được mức độ tính năng ít nhất là 1 đối với tất cả các yêu cầu.

Các chất liệu quần áo bảo vệ chống hóa chất phải không được gây kích ứng da hay có bất kỳ ảnh hưởng xấu nào đến sức khỏe (xem thêm EN 340:2003, 4.2).

Trước khi thử nghiệm, tất cả các chất liệu quần áo bảo vệ chống hóa chất phải được làm sạch, nếu hướng dẫn của nhà sản xuất chỉ ra rằng được phép làm sạch. Phải tuân thủ các hướng dẫn của nhà sản xuất về số chu kỳ làm sạch, quy trình làm sạch và khả năng áp dụng lại các phương pháp xử lý. Nếu hướng dẫn không chỉ ra số chu kỳ làm sạch tối đa, vật liệu cần trải qua năm chu kỳ làm sạch.

Tất cả các mẫu thử phải được ổn định ở nhiệt độ $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ và độ ẩm tương đối $(65 \pm 5)\%$ trong ít nhất 24 h và thử nghiệm phải bắt đầu trong vòng 5 min sau khi lấy mẫu ra khỏi môi trường ổn định.

Bảng 1 – Yêu cầu thử nghiệm quần áo Loại 3, Loại 4, Loại PB[3] và Loại PB[4]

Điều trong EN 14325:2004	Yêu cầu tính năng
4.4	Chống ăn mòn
4.5	Chống rạn nứt do uốn gấp
4.6 ^a	Chống rạn nứt do uốn gấp ở -30°C
4.7	Chống xé rách (dạng hình thang)
4.9	Độ bền kéo căng
4.10	Chống đâm thủng
4.11	Chống xuyên thấm chất lỏng
^a Chỉ áp dụng cho quần áo bảo vệ dự định sử dụng ở các nhiệt độ rất thấp.	

CHÚ THÍCH 1: Chất liệu quần áo bảo vệ chống hóa chất mà phương pháp thử trong Bảng 1 không cung cấp số đo điểm cuối rõ ràng phải được đánh dấu "không áp dụng được" trong báo cáo thử nghiệm và trong hướng dẫn sử dụng. Cần chỉ rõ lý do tại sao thử nghiệm không thể hoàn thành, ví dụ: trong trường hợp tính đàn hồi của mẫu ngăn cản việc xác định điểm cuối trong thử nghiệm độ bền đâm thủng.

CHÚ THÍCH 2: Vật liệu phải nhẹ và mềm nhất có thể để đảm bảo người mặc thoải mái cũng như bảo vệ hiệu quả. Đặc tính vật liệu chỉ là một yếu tố để xác định sự thoải mái của người mặc quần áo bảo vệ. Đặc điểm thiết kế của quần áo thậm chí có thể có ảnh hưởng quan trọng hơn đến sự thoải mái của người mặc hơn là đặc tính chất liệu.

CHÚ THÍCH 3: Nếu cần độ bền nhiệt và chịu lửa, nên thử nghiệm quần áo bảo vệ hóa chất và đánh dấu theo một tiêu chuẩn tương ứng.

4.2 Đường may, chỗ nối và mối ghép

Cần thử nghiệm đường may, chỗ nối và mối ghép, và phân loại theo các yêu cầu của Bảng 2 và các phần tương ứng của EN 14325.

**Bảng 2 – Yêu cầu về đường may, chỗ nối và mối ghép của quần áo Loại 3, Loại 4
Loại PB[3]^a và Loại PB[4]**

Yêu cầu tính năng	Tài liệu viện dẫn
Chống xuyên thấm hóa chất ^b	EN 14325:2004, 4.11.
Chống xuyên thấm bởi chất lỏng ^c	EN ISO 17491-3 hay EN ISO 17491-4
Độ bền đường may	EN 14325:2004, 5.5
^a Đường may, chỗ nối và mối ghép của quần áo Loại PB[3] cần được thử nghiệm với thử nghiệm tia nén EN ISO 17491-3. ^b Chỉ áp dụng cho những đường may có tiếp xúc khi sử dụng. Đối với các hạng mục bảo vệ một phần cơ thể, chỉ xem xét những đường may có liên quan đến kết cấu và phải thu được mức độ tính năng ít nhất là 1. ^c Cần thử nghiệm bằng các thử nghiệm trang phục đồng bộ (whole suit), ví dụ EN ISO 17491-3 (thử nghiệm tia nén) đối với quần áo Loại 3 và EN ISO 17491-4 (thử nghiệm phun xịt cấp độ cao) đối với quần áo Loại 4.	

4.3 Yêu cầu tính năng đối với trang phục đồng bộ (Loại 3 và 4)

4.3.1 Yêu cầu chung

Quần áo bảo vệ chống hóa chất phải đáp ứng các yêu cầu liên quan của EN 340. Quần áo phải được sản xuất để người mặc có thể tự do di chuyển và thoải mái nhất có thể, phù hợp với khả năng bảo vệ của quần áo, như có thể xác minh bằng thử nghiệm "bảy chuyển động" mô tả trong 4.3.4.1.

CHÚ THÍCH 1: Sự thoải mái của người mặc có thể được đánh giá trong các thử nghiệm mặc quần áo bởi những người thử nghiệm có kinh nghiệm trong loại công việc và môi trường mà bộ quần áo dự định được sử dụng làm quần áo bảo vệ.

Quần áo bảo vệ chống hóa chất Loại 3 và Loại 4 phải đáp ứng các yêu cầu quy định trong 4.3.4 (Bảng 3), khi được kết hợp với thiết bị bảo vệ bổ sung, chẳng hạn để bảo vệ tay, chân, mặt, đầu và /hoặc đường hô hấp, theo các hướng dẫn của nhà sản xuất và khi được thử nghiệm như bộ trang phục hoàn chỉnh.

Các yêu cầu của điều này áp dụng cho toàn bộ trang phục bao gồm cả các bộ phận cấu thành (ví dụ: găng tay, ủng, mũ trùm đầu hoặc mặt nạ phòng độc) là những bộ phận không tích hợp với trang phục. Các điểm nối và mối ghép gắn các thành phần này đều nằm trong phạm vi áp dụng của tài liệu này, ngược lại các tiêu chí đối với các thành phần này lại được nêu trong các tiêu chuẩn liên quan.

CHÚ THÍCH 2: Sự bảo vệ một phần cơ thể chỉ che phủ các khu vực cụ thể của cơ thể, để cho những phần khác tiếp xúc với môi trường. Vì vậy chỉ có thử nghiệm hạn chế đối với loại quần áo này là phù hợp và tiêu chuẩn sản phẩm này được xác định tương ứng.

4.3.2 Ổn định trước thử nghiệm

Trước khi thử nghiệm, quần áo bảo vệ chống hóa chất phải được giặt sạch nếu hướng dẫn của nhà sản xuất cho phép làm sạch. Phải tuân thủ các hướng dẫn của nhà sản xuất về số chu kỳ làm sạch, quy trình làm sạch và khả năng áp dụng lại các phương pháp xử lý. Nếu hướng dẫn không cho biết số chu kỳ làm sạch tối đa, quần áo phải trải qua năm chu kỳ làm sạch.

4.3.3 Ổn định mẫu

Tất cả quần áo bảo vệ hóa chất cần được ổn định ít nhất 24 h ở cùng các điều kiện sử dụng cho thử nghiệm.

4.3.4 Chống xuyên thấm bởi chất lỏng

4.3.4.1 Thử nghiệm chung và sơ bộ

Quần áo bảo vệ hóa chất Loại 3 cần được thử nghiệm chống xuyên thấm bởi các chất lỏng bằng phương pháp thử nghiệm tia nên phù hợp với 4.3.4.3.

Quần áo bảo vệ hóa chất Loại 4 cần được thử nghiệm chống xuyên thấm bởi các chất lỏng bằng phương pháp thử nghiệm phun xịt phù hợp với 4.3.4.2.

Các hạng mục bảo vệ một phần cơ thể Loại PB [4] không cần thử nghiệm chống lại các tiêu chí này. Đường may, chỗ nối và mối ghép của quần áo Loại PB [3] cần được thử nghiệm với thử nghiệm tia nén EN ISO 17491-3 (xem thêm Bảng 2, chú thích cuối a).

Trước khi thử nghiệm mỗi bộ trang phục theo EN ISO 17491-3 hay EN ISO 17491-4, cần tiến hành thử nghiệm thực tế trên người bởi một đối tượng thử nghiệm. Nếu có hơn một loại kích cỡ của quần áo bảo vệ hóa chất được sản xuất, thì đối tượng thử nghiệm được yêu cầu lựa chọn kích cỡ phù hợp dựa trên thông tin hướng dẫn của nhà sản xuất. Nếu có thể, đối tượng thử nghiệm cũng cần mang trang thiết bị bảo vệ cá nhân bổ sung như quy định trong hướng dẫn của nhà sản xuất.

Thử nghiệm phải bao gồm ba lần lặp lại, ở tốc độ vừa phải, chuỗi "bảy chuyển động" mô tả dưới đây. Bắt đầu từ tư thế đứng trong mỗi trường hợp, thực hiện chuỗi chuyển động sau:

- động tác 1: khuỵu hai gối, cúi người về phía trước và đặt hai tay xuống sàn về phía trước cách đầu gối (45 ± 5) cm; bò về phía trước và phía sau bằng tay và đầu gối trong khoảng cách ba mét trong mỗi chiều;
- chuyển động 2: leo lên một cái thang dựng thẳng đứng có ít nhất bốn bậc, các bậc thang giống như trên một thang điển hình;
- động tác 3: đặt hai bàn tay ngang ngực, lòng bàn tay hướng ra ngoài; vươn trực tiếp trên đầu, các ngón cái khóa vào nhau, vươn cánh tay hết lên trên;
- động tác 4: quỳ gối phải, đặt chân trái xuống sàn, co gối trái (90 ± 10)°; chạm ngón cái của bàn tay phải vào mũi giày bên trái. Lặp lại chuyển động với tư thế thay thế, nghĩa là quỳ trên đầu gối trái và đặt bàn chân phải trên sàn với đầu gối gập 90°;

TCVN 13412:2021

- động tác 5: vươn cánh tay hoàn toàn về phía trước cơ thể, khóa các ngón tay cái lại với nhau, vận thân trên sang trái (90 ± 10)^o và sang phải;
- động tác 6: đứng hai chân mở rộng bằng vai, hai tay để xuôi bên; nâng hai cánh tay cho đến khi chúng song song với sàn nhà ở phía trước cơ thể; ngồi xổm xuống càng nhiều càng tốt;
- động tác 7: quỳ gối như động tác 4, tay trái buông thõng bên hông; nâng hết cánh tay lên trên đầu. Lặp lại chuyển động với tư thế thay thế bằng cách luân phiên hai cánh tay.

Nếu đối tượng thử nghiệm không thể thực hiện một hay một số động tác do sự cản trở của bộ quần áo hoặc nếu các chuyển động đó gây ra hư hỏng đáng kể cho bộ quần áo thì bộ quần áo đó được coi là không đạt.

Các bộ quần áo được trang bị tấm che mặt cũng phải đạt các thử nghiệm quy định trong 4.4 trước khi thử nghiệm tiếp theo. Nếu không đạt yêu cầu sẽ bị loại khỏi thử nghiệm tiếp theo và bộ trang phục sẽ được coi là không đạt

4.3.4.2 Chống xuyên thủng bởi chất lỏng (thử nghiệm phun xịt)

Ba bộ quần áo mới, ổn định trước thử nghiệm theo 4.3.2, sẽ được thử nghiệm theo EN ISO 17491-4. Nếu có thể, các bộ quần áo phải được mặc cùng với thiết bị bảo vệ cá nhân bổ sung như quy định trong hướng dẫn của nhà sản xuất.

Tất cả các bộ quần áo đều phải đạt thử nghiệm, nghĩa là tổng diện tích vết bẩn trên bất kỳ trang phục lót bên trong quần áo bảo vệ phải nhỏ hơn hoặc bằng ba lần tổng diện tích vết bẩn đã hiệu chuẩn.

4.3.4.3 Chống xuyên thủng bởi chất lỏng (thử nghiệm tia nén)

Ba bộ quần áo mới, ổn định trước thử nghiệm theo 4.3.2, sẽ được thử nghiệm theo EN ISO 17491-3. Nếu có thể, các bộ quần áo phải được mặc cùng với thiết bị bảo vệ cá nhân bổ sung như quy định trong hướng dẫn của nhà sản xuất.

Tất cả các bộ quần áo đều phải đạt thử nghiệm, tức là tổng diện tích vết bẩn trên mọi trang phục lót bên trong quần áo bảo vệ phải nhỏ hơn hoặc bằng ba lần tổng diện tích vết bẩn đã hiệu chuẩn.

4.4 Tấm che mặt

4.4.1 Yêu cầu chung

Trong trường hợp tấm che mặt được lắp như một bộ phận của quần áo bảo vệ, khác với thiết bị bảo vệ hô hấp đi kèm, tấm che mặt phải phù hợp với các yêu cầu từ 4.4.1 đến 4.4.4.

Khi các hợp chất chống mờ sương được sử dụng hoặc được chỉ định trong thông tin do nhà sản xuất cung cấp, chúng sẽ không làm ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của người mặc hoặc đến các đặc tính của quần áo bảo vệ.

CHÚ THÍCH: Nếu tấm che mặt được tích hợp trong mũ trùm đầu, cần phải cung cấp đầy đủ sự bảo vệ hô hấp. Thiết bị bảo vệ hô hấp phải đáp ứng các yêu cầu của tiêu chuẩn sản phẩm liên quan và phải kiểm tra tính tương thích giữa thiết bị bảo vệ hô hấp và mũ trùm đầu.

4.4.2 Độ bền cơ học của tấm che mặt

Tấm che mặt phải không bị hỏng theo cách có thể ảnh hưởng đến hoạt động của toàn bộ thiết bị, khi được thử nghiệm theo 7.5 của EN 12941:1998. Sau thử nghiệm này sẽ là thử nghiệm phun xịt (EN ISO 17491- 4) hoặc thử nghiệm tia nén (EN ISO 17491- 3), nếu thích hợp.

4.4.3 Trường nhìn

Khi thực hiện bày chuyển động trước khi bắt đầu thử nghiệm phun xịt hay thử nghiệm tia nén (xem 4.3.4.1 hoặc 4.3.4.2), trường nhìn phải được (các) đối tượng thử nghiệm đánh giá là đạt yêu cầu.

4.4.4 Biến dạng tầm nhìn

(Các) đối tượng thử nghiệm phải có thể đọc một biển báo có các chữ cái cao 100 mm và chiều rộng tương ứng từ khoảng cách 6 m.

5 Ghi nhãn

Quần áo bảo vệ chống hóa chất phải được ghi nhãn bằng ít nhất các thông tin sau. Ghi nhãn phải được nhìn thấy rõ ràng và có độ bền phù hợp với tuổi thọ của quần áo.

- a) tên, nhãn hiệu thương mại hoặc các phương tiện nhận dạng khác của nhà sản xuất;
- b) loại quần áo bảo vệ chống hóa chất, tức là Loại 3 hoặc Loại 4 cho quần áo bảo vệ toàn thân, hoặc PB [3] hoặc PB [4] để bảo vệ một phần cơ thể;
- c) mã số và thời gian công bố của tài liệu này;
- d) năm sản xuất, và cả tháng sản xuất nếu thời hạn sử dụng dự kiến của quần áo bảo vệ dưới 24 tháng. Thông tin này có thể được đánh dấu trên tất cả đơn vị đóng gói thương mại thay vì được đánh dấu trên mọi mặt hàng quần áo bảo vệ;
- e) loại, nhận dạng hoặc số mẫu mã của nhà sản xuất;
- f) phạm vi kích thước như được xác định trong EN 340;
- g) một biểu tượng cho thấy quần áo được dùng để bảo vệ chống hóa chất (ISO 7000, xem EN 340), và một biểu tượng mời đọc hướng dẫn sử dụng và bất kỳ thông tin nào khác do nhà sản xuất cung cấp (ISO 7000, xem EN 340);
- h) đối với quần áo có thể tái sử dụng: các biểu tượng chăm sóc theo EN ISO 3758; đối với quần áo bảo vệ sử dụng hạn chế, cần có câu cảnh báo: "không sử dụng lại".

CHÚ THÍCH: Cần xem xét bổ sung ghi nhãn thích hợp.

6 Thông tin do nhà sản xuất cung cấp

Thông tin này phải đi kèm với mọi mặt hàng quần áo bảo vệ chống hóa chất hoặc ít nhất là mọi đơn vị đóng gói thương mại. Mục đích là để đảm bảo rằng người mặc phải tuân theo các hướng dẫn này.

TCVN 13412:2021

Thông tin ít nhất phải bằng (các) ngôn ngữ chính thức của quốc gia hoặc lãnh thổ đến. Chúng phải rõ ràng, dễ đọc, không mập mờ. Và nếu hữu ích, cần thêm vào các tranh minh họa, sổ bộ phận, đánh dấu, v.v. Nếu thích hợp, có thể đưa thêm các cảnh báo về các sự cố có thể gặp phải.

Các hướng dẫn cùng với thông tin trên đánh dấu ít nhất phải chứa các thông tin sau:

- a) tên, nhãn hiệu và các phương tiện nhận dạng khác của nhà sản xuất và /hoặc đại diện ủy quyền của họ được thành lập tại Liên minh Châu Âu hay quốc gia mà sản phẩm được đưa vào thị trường;
- b) số tài liệu tham khảo của tài liệu này và dấu hiệu nhận biết là sử dụng hạn chế "Loại 3" hay "Loại 4" hoặc có thể tái sử dụng, hoặc như Loại PB [3] hoặc PB [4] đối với bảo vệ một phần cơ thể
- c) nếu có thể, một tuyên bố để chỉ rõ thiết bị bảo vệ cá nhân bổ sung mà bộ quần áo bảo vệ sẽ được mặc cùng, và cách gắn hoặc kết nối chúng, để đạt được phân loại tính năng đã công bố. Tuyên bố này phải đủ chính xác để giúp người sử dụng lựa chọn thiết bị thích hợp, ví dụ: mũ trùm đầu kiểu YY hay tương đương, hoặc thiết bị bảo vệ đường hô hấp bao gồm cả mặt nạ che kín mặt, v.v....;
- d) kiểu, nhận dạng hoặc mã số kiểu của nhà sản xuất;
- e) phạm vi kích thước (như được định nghĩa trong EN 340);
- f) danh sách các hóa chất và sản phẩm hóa học (bao gồm tên và nồng độ gần đúng của các thành phần) mà quần áo bảo vệ đã được thử nghiệm và các mức tính năng thu đạt được trong thử nghiệm thấm và/hoặc xuyên thấm.

Về nguyên tắc, việc sử dụng quần áo bảo vệ phải được giới hạn với các hóa chất được liệt kê, nhưng nếu danh sách chỉ đại diện cho sự lựa chọn thông tin có sẵn, thì điều này phải được nêu rõ ràng và phải đề cập đến nơi có thông tin bổ sung, ví dụ: tài liệu quảng cáo riêng biệt, số điện thoại hoặc số fax của nhà sản xuất, trang web trên internet, v.v.;

- g) tất cả các mức độ tính năng thử nghiệm khác, tốt nhất là thể hiện dưới dạng bảng; sự giải thích về ý nghĩa của các mức độ tính năng này;
- h) các biểu tượng chăm sóc theo EN ISO 3758, sự giải thích về các biểu tượng này và tất cả các thông tin bổ sung khác liên quan đến làm sạch và khử trùng, ví dụ: quy trình làm sạch, các chất khử trùng được sử dụng, số chu kỳ làm sạch tối đa, áp dụng lại các phương pháp xử lý, v.v. (xem thêm EN 340:2003,5,4);
- i) thời hạn sử dụng dự kiến của quần áo nếu có thể bị xảy ra lão hóa;
- j) thông tin cần thiết cho những người được đào tạo về:
 - ứng dụng, giới hạn sử dụng (phạm vi nhiệt độ, v.v.);
 - các thử nghiệm cần tiến hành bởi người mặc trước khi sử dụng (nếu thích hợp);
 - sự kết nối;

- sử dụng;
 - loại bỏ;
 - các quy trình bảo dưỡng và làm sạch (bao gồm hướng dẫn khử nhiễm và khử trùng);
 - bảo quản lưu giữ;
 - nếu có thể, thải bỏ (quần áo bảo vệ bị nhiễm hóa chất có thể gây hại và nên được xử lý như chất thải nguy hại theo quy định của quốc gia);
 - đặc biệt chú ý đến các vấn đề tiềm tàng có thể tạo ra do tác động gây hại của các phương pháp xử lý đặc biệt, và cách thức đúng đắn để phục hồi các phương pháp xử lý này.
- k) một tuyên bố cho biết rằng việc mặc quần áo bảo vệ chống hóa chất có thể gây ra áp lực nhiệt, và nếu có thể, thêm thông tin về các thông số liên quan đến sự thoải mái, ví dụ: giá trị Ret theo EN 31092.
- l) nếu thích hợp, một câu cảnh báo: "Vật liệu dễ cháy. Tránh xa lửa".

Phụ lục ZA

(tham khảo)

**Sự liên quan giữa Tiêu chuẩn này và những yêu cầu cơ bản
của Chỉ thị Châu Âu 89/686/EEC**

Tiêu chuẩn này đã được chuẩn bị theo sự ủy nhiệm cho CEN bởi Ủy ban Châu Âu và Hiệp hội Thương mại Tự do Châu Âu để cung cấp một phương tiện tuân thủ các yêu cầu cơ bản của Chỉ thị tiếp cận mới 89/686/EEC.

Một khi tiêu chuẩn này được trích dẫn trong Tạp chí chính thức của cộng đồng Châu Âu theo Chỉ thị đó và đã được áp dụng như một tiêu chuẩn quốc gia ở ít nhất một Quốc gia thành viên, thì việc tuân thủ các điều khoản của tiêu chuẩn này nêu ra trong Bảng ZA được coi là phù hợp với các yêu cầu cơ bản tương ứng của Chỉ thị đó và các quy định EFTA liên quan.

Bảng ZA – Sự tương ứng giữa Tiêu chuẩn này và Chỉ thị 89/686/EEC

Điều của tiêu chuẩn này	Điều của Chỉ thị Châu Âu 89/686/EEC, Phụ lục II	
4.1	1.2.1.1	Các vật liệu thành phần phù hợp
4.1	1.3.2.	Độ nhẹ và độ bền thiết kế
4.1.	3.10.2	Bảo vệ chống các chất nguy hiểm và các tác nhân lây nhiễm. Bảo vệ chống tiếp xúc da và mắt
4.2.	1.3.2	Độ nhẹ và độ bền thiết kế
4.2	3.10.2	Bảo vệ chống các chất nguy hiểm và các tác nhân lây nhiễm. Bảo vệ chống tiếp xúc da và mắt
4.3.1	1.2.1	Không có nguy cơ và các yếu tố gây phiền hà khác
4.3.1	1.2.1.3	Trở ngại tối đa cho phép với người sử dụng
4.3.2.	2.4	PPE đối tượng lão hóa
4.3.4.1	1.1.1	Công thái học
4.3.4.1	1.2.1.3	Trở ngại tối đa cho phép đối với người sử dụng
4.3.4.1.	1.3.3	Sự phù hợp với các lớp PPE khác nhau được thiết kế để sử dụng đồng thời
4.3.4.2	3.10.2	Bảo vệ chống các chất nguy hiểm và các tác nhân lây nhiễm. Bảo vệ chống tiếp xúc da và mắt
4.3.4.3	3.10.2	Bảo vệ chống các chất nguy hiểm và các tác nhân lây nhiễm. Bảo vệ chống tiếp xúc da và mắt
4.4	2.3	PPE sử dụng cho mặt, mắt và đường hô hấp
5	2.12	PPE mang một hay nhiều dấu nhận dạng hoặc dấu nhận biết, trực tiếp hay gián tiếp liên quan đến sức khỏe và an toàn
6	1.3.3	Sự phù hợp với các lớp PPE khác nhau được thiết kế để sử dụng đồng thời
6	2.4	PPE đối tượng lão hóa
6	2.12	PPE mang một hay nhiều dấu nhận dạng hoặc dấu nhận biết, trực tiếp hay gián tiếp liên quan đến sức khỏe và an toàn

CẢNH BÁO: Có thể áp dụng những yêu cầu khác và các Chỉ thị Châu Âu khác vào (các) sản phẩm không nằm trong phạm vi áp dụng của tiêu chuẩn này.

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] EN 13034, *Protective clothing against liquid chemicals - Performance requirements for chemical protective clothing offering limited protective performance against liquid chemicals (Type 6 and Type PB[6] equipment)* [Quần áo bảo vệ chống chất hóa học dạng lỏng – Các yêu cầu tính năng đối với quần áo bảo vệ hóa chất cung cấp tính năng bảo vệ giới hạn chống các chất hóa học dạng lỏng (thiết bị Loại 6 và Loại PB[6])].
-