

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

**TCVN 6689 : 2000**

**ISO 13688 : 1998**

**QUẦN ÁO BẢO VỆ – YÊU CẦU CHUNG**

*Protective clothing - General requirements*

**HÀ NỘI - 2008**

**Lời nói đầu**

**TCVN 6689: 2000** tương đương với ISO 13688:1988 với các thay đổi biên tập cho phép.

**TCVN 6689: 2000** do Ban kỹ thuật Tiêu chuẩn TCVN/TC94 "*Phương tiện bảo vệ cá nhân*" biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường (nay là Bộ Khoa học và Công nghệ) ban hành.

Tiêu chuẩn này được chuyển đổi năm 2008 từ Tiêu chuẩn Việt Nam cùng số hiệu thành Tiêu chuẩn Quốc gia theo quy định tại khoản 1 Điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và điểm a khoản 1 Điều 6 Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 1/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.

## **Quần áo bảo vệ – Yêu cầu chung**

*Protective clothing - General requirements*

### **1 Phạm vi áp dụng**

Tiêu chuẩn này quy định những yêu cầu chung và những khuyến cáo đối với ergonomic, lão hoá, cỡ số và ghi nhãn của quần áo bảo vệ. Tiêu chuẩn cũng đưa những thông tin do các nhà sản xuất cung cấp.

### **2 Tiêu chuẩn trích dẫn**

ISO 105 (tất cả các phần) Sản phẩm dệt – Xác định độ bền màu.

ISO 3175 : 1995 Sản phẩm dệt – Đánh giá độ ổn định của giặt khô bằng máy.

ISO 3635 Cỡ số qui định của quần áo – Định nghĩa và phương pháp đo cơ thể.

ISO 3758 Sản phẩm dệt – Quy tắc sử dụng biểu tượng để bảo quản.

ISO 5077 Sản phẩm dệt – Phương pháp xác định sự thay đổi kích thước khi giặt và làm khô.

ISO 6330 Sản phẩm dệt – Quy trình giặt và làm khô theo phương pháp gia đình để thử nghiệm sản phẩm dệt.

### **3 Thuật ngữ và định nghĩa**

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

#### **3.1 Tổn hại (harm)**

Tổn thương cơ thể hoặc bất lợi cho sức khoẻ con người.

#### **3.2 Nguy hiểm (hazard)**

Nguồn tiềm ẩn gây tổn hại.

CHÚ THÍCH – Có nhiều yếu tố nguy hiểm khác nhau, ví dụ yếu tố nguy hiểm cơ học, hoá 5  
lạnh, nóng và/hoặc lửa, do tác nhân sinh học, phóng xạ.

Tùy thuộc vào tình huống, một số yếu tố nguy hiểm có nguồn gốc từ nhiều yếu tố nguy hiểm cụ thể. Như yếu tố nguy hiểm nhiệt là do tiếp xúc nhiệt, bức xạ nhiệt, .v.v..., và với từng yếu tố nguy hiểm đó, phải có các phương pháp thử riêng.

Các loại quần áo đặc biệt được thiết kế để chống lại các nguy hiểm xảy ra trong các công việc cụ thể. Thí dụ tạp dề bảo vệ khi sử dụng dao cắt, quần áo sử dụng khi cưa xích, quần áo bảo vệ khi thời tiết xấu, quần áo gây chú ý và quần áo bảo vệ người đi xe máy.

### **3.3 Rủi ro (risk)**

Là sự kết hợp khả năng gây ra tổn hại và mức độ của tổn hại đó.

### **3.4 Quần áo bảo vệ (protective clothing)**

Quần áo mặc trùm ngoài hoặc thay thế quần áo cá nhân được thiết kế nhằm chống lại một hoặc nhiều yếu tố nguy hiểm.

### **3.5 Lão hoá (ageing)**

Sự thay đổi một hoặc nhiều chỉ tiêu ban đầu của vật liệu làm quần áo bảo vệ qua quá trình sử dụng.

### **3.6 Mức độ hoàn chỉnh (level of performance)**

Con số định rõ hạng, loại cụ thể của đặc tính sản phẩm, mà theo đó các kết quả thử nghiệm có thể phân cấp được.

CHÚ THÍCH 1 – Những kết quả của việc áp dụng các phương pháp thử thích hợp có thể đánh giá đặc tính của quần áo bảo vệ chống các yếu tố nguy hiểm một cách có hiệu quả. Điều đó thích hợp trong nhiều trường hợp đối với các kết quả (từ mỗi phép thử) được phân thành năm mức độ hoàn chỉnh, mức có số cao tương ứng với mức độ hoàn chỉnh cao.

Các tiêu chuẩn cụ thể định nghĩa các số biểu thị mức độ hoàn chỉnh, từng mức được hình thành từ phân loại kết quả thử tương ứng.

CHÚ THÍCH 2 – Mức độ hoàn chỉnh được xây dựng trên cơ sở các kết quả thử trong phòng thí nghiệm, nó không phụ thuộc vào điều kiện thực tế nơi làm việc. Khi lựa chọn quần áo bảo vệ, cần đánh giá đầy đủ các điều kiện và nhiệm vụ liên quan đến quá trình sử dụng, có tính đến những rủi ro và các dữ liệu do nhà sản xuất cung cấp liên quan đến đặc tính của quần áo bảo vệ chống lại yếu tố nguy hiểm hoặc các yếu tố còn chưa rõ.

## 4 Ergonomic

Quần áo bảo vệ phải được thiết kế và sản xuất như sau:

- a) vật liệu và các chi tiết của quần áo bảo vệ không được ảnh hưởng xấu đến người sử dụng;
- b) thuận lợi nhất cho người sử dụng, và phù hợp với mục đích bảo vệ;
- c) các bộ phận của quần áo bảo vệ tiếp xúc với người sử dụng phải nhẵn, không sắc cạnh và không lồi lõm có thể gây khó chịu hoặc tổn thương cho người sử dụng;
- d) kết cấu cần phù hợp với dáng người sử dụng và giữ nguyên dáng trong thời gian sử dụng dự kiến trước, có tính đến các yếu tố môi trường xung quanh cùng với những cử động và tư thế người sử dụng có thể chấp nhận trong suốt quá trình làm việc. Đối với mục đích này, thích hợp là nên cung cấp đầy đủ một hệ thống điều chỉnh hoặc các loại cỡ số để quần áo bảo vệ đáp ứng được hình thái của người sử dụng;
- e) nên càng nhẹ càng tốt nhưng không làm giảm độ bền và hiệu quả của quần áo;
- f) nếu thích hợp, kết cấu quần áo bảo vệ nên tính đến các thứ khác hoặc dụng cụ phải mang để tạo thành một bộ quần áo tổng thể.

Cần bảo đảm mức độ bảo vệ tương tự ở các vùng tiếp giáp như tay áo với găng tay, quần với ủng, mũ với phương tiện bảo vệ cơ quan hô hấp.

Khi cho phép, quần áo bảo vệ phải có độ kháng hơi nước thấp. Phương pháp thử độ kháng hơi nước được quy định trong tiêu chuẩn cụ thể.

CHÚ THÍCH 1 – Phương pháp thử quốc tế đã được chuẩn hoá trong ISO 11092. Các phương pháp thử khác hiện là tiêu chuẩn quốc gia. Người sản xuất có thể áp dụng phương pháp khác, ví dụ, để giám sát chất lượng, người sản xuất có thể áp dụng các phương pháp khác để thử độ thấm hơi nước khi sử dụng hơn là phân loại chúng hoặc xác định xem có phù hợp với các giá trị đã quy định trong các tiêu chuẩn liên quan hay không.

CHÚ THÍCH 2 – Nếu vì yêu cầu bảo vệ, quần áo bảo vệ không được thấm hơi nước, khi đó quần áo này nên giảm sự khó chịu càng nhiều càng tốt (thí dụ bằng thông thoáng).

## 5 Lão hoá

### 5.1 Khái quát

Lão hoá có thể do một hoặc nhiều yếu tố gây ra. Tiêu chuẩn này chỉ đề cập tới sự tổn hại đến các mức hoàn thiện do biến đổi màu, làm sạch và thay đổi kích thước (xem 5.2 đến 5.4).

## **5.2 Độ bền màu**

Nếu trong tiêu chuẩn cụ thể có các yêu cầu đối với độ bền màu, quần áo bảo vệ phải được thử bằng các phương pháp qui định ở các phần thích hợp của ISO 105 (thí dụ ISO 105-B02, độ bền màu với ánh sáng nhân tạo : thử bằng đèn xenon).

## **5.3 Làm sạch**

Nếu trong tiêu chuẩn cụ thể có các yêu cầu đối với việc kiểm tra những ảnh hưởng xấu do làm sạch, thử nghiệm phải được tiến hành như sau, trừ khi có qui định khác trong tiêu chuẩn cụ thể.

Nếu nhãn hiệu bảo quản cho phép giặt hoặc giặt khô và/ hoặc xử lý hoàn tất, thì quần áo bảo vệ được giặt theo chỉ dẫn của ISO 6330 hoặc giặt khô theo chỉ dẫn của ISO 3175 : 1995 (không áp dụng điều 8 và 10) và/ hoặc xử lý hoàn tất.

Chế độ làm sạch thích hợp được định rõ trong tiêu chuẩn cụ thể.

Nếu cho phép cả giặt và giặt khô, thì cả hai quá trình phải được thực hiện trên một mẫu với tổng số mẫu bằng một nửa số mẫu qui định trong từng tiêu chuẩn cụ thể.

## **5.4 Sự thay đổi kích thước do làm sạch**

Phương pháp xác định sự thay đổi kích thước khi giặt được thực hiện theo ISO 5077, và giặt khô theo ISO 3175.

Sự thay đổi kích thước cả theo chiều dọc và ngang của vật liệu làm quần áo bảo vệ không được vượt quá  $\pm 3 \%$ , trừ khi có qui định khác trong tiêu chuẩn cụ thể.

Một mẫu phải chịu năm lần giặt hoặc giặt khô. Nếu cho phép cả giặt và giặt khô thì mẫu đó chỉ cần chịu giặt.

## **6 Cỡ số qui định**

Trong cỡ số qui định của quần áo bảo vệ (trừ các trang bị bảo vệ cho chân, tay và đầu), các phép đo phải định ra được kích cỡ của cơ thể.

Phép đo cơ thể tiến hành theo ISO 3635. Chiều dài tay là khoảng cách giữa cổ tay và mỏm xương cùng bả vai khi cánh tay để xuôi so với thân người.

Các kích thước kiểm tra của quần áo bảo vệ bao gồm chiều cao, vòng ngực và vòng eo.

Cỡ số qui định của quần áo bao gồm ít nhất hai kích thước kiểm tra, tính bằng centimet.

Hai kích thước kiểm tra hoặc là

- Chiều cao và vòng ngực, hoặc
- Chiều cao và vòng eo.

Các số đo chiều cao và các vòng đo theo qui định trong Bảng 1.

**Bảng 1 - Số đo chiều cao và vòng của cơ thể**

Kích thước tính bằng centimet

<b>Chiều cao</b> (bước nhảy 6 cm)	<b>Vòng ngực</b> (bước nhảy 4 cm)	<b>Vòng eo</b> (bước nhảy 4 cm)
152 - 158	76 - 80	56 - 60
158 - 164	80 - 84	60 - 64
164 - 170	84 - 88	64 - 68
170 - 176	88 - 92	68 - 72
176 - 182	92 - 96	72 - 76
182 - 188	96 - 100	76 - 80
188 - 194	100 - 104	80 - 84
	104 - 108	84 - 88
	108 - 112	88 - 92
	112 - 116	92 - 96
	116 - 120	96 - 100
	120 - 124	100 - 104
		104 - 108
		108 - 112
		112 - 116

Các số đo trong Bảng 1 có thể sử dụng phối hợp bất kỳ. Thang số đo có thể được mở rộng bằng cách sử dụng các bước nhảy thích hợp như qui định (thí dụ chiều cao 194 - 200). Đối với quần áo sản xuất chỉ vài cỡ, cỡ số được chỉ ra bằng cách phối hợp vài khoảng cách của kích thước cơ thể (thí dụ chiều cao 170 - 194).

Nhà sản xuất còn có thể chỉ ra các kích thước bổ xung (thí dụ chiều dài tay, chiều dài bên trong của chân). Giá trị phải phù hợp với chiều dài thực tế biểu thị bằng centimet.

## **TCVN 6689 : 2000**

Biểu tượng chuẩn theo ISO 3635 được sử dụng như một phương tiện chỉ dẫn cỡ số.

Chiều cao, vòng ngực và vòng eo tính bằng centimet được sắp xếp theo thang. Chiều dài tay và chiều dài bên trong của chân là những giá trị riêng.

Thí dụ về cỡ số qui định được chỉ ra ở Phụ lục A.

## **7 Ghi nhãn**

### **7.1. Qui định chung về ghi nhãn**

Từng đơn vị sản phẩm của quần áo bảo vệ phải được ghi nhãn.

Ghi nhãn phải :

- trực tiếp trên sản phẩm hoặc trên nhãn gắn vào sản phẩm;
- gắn vào vị trí sao cho có thể trông thấy được và dễ đọc;
- bền đối với chế độ làm sạch thích hợp.

Nếu việc ghi nhãn trên sản phẩm làm giảm mức hoàn thiện của quần áo bảo vệ hoặc gây trở ngại đến việc bảo quản hoặc không thích hợp cho việc sử dụng, thì phải ghi nhãn trên đơn vị bao gói thương phẩm nhỏ nhất.

Nhãn và biểu tượng phải đủ lớn để truyền đạt ngay các thông tin và cho phép sử dụng các số.

CHÚ THÍCH – Nên sử dụng các số không nhỏ hơn 2 mm và biểu tượng không nhỏ hơn 10 mm (kể cả khung). Các số và các biểu tượng được khuyến cáo là màu đen trên nền trắng.

### **7.2 Qui định riêng về ghi nhãn**

Ghi nhãn phải gồm các thông tin sau :

- a) tên, nhãn hiệu thương mại hoặc các cách khác để nhận biết người sản xuất hoặc người đại diện có thẩm quyền của họ;
- b) tên của sản phẩm hoặc loại nguyên liệu cơ bản và tên thương phẩm hoặc mã số;
- c) cỡ số qui định theo điều 6;
- d) số hiệu của tiêu chuẩn cụ thể;
- e) biểu tượng, và nếu có thể áp dụng được, mức hoàn thiện.

Vì là một hình thức chỉ rõ mối nguy hiểm hoặc công dụng, biểu tượng cần được xem là các yêu cầu về ghi nhãn của tiêu chuẩn cụ thể (xem Phụ lục B).

Thí dụ về quần áo bảo vệ chống nóng và lửa được chỉ ra trong Hình 1.

Biểu tượng "Chỉ dẫn thao tác " (xem Hình B2) có thể giúp chỉ rõ thêm việc cần phải tham khảo hướng dẫn của nhà sản xuất.



Đối với các yêu cầu không được phân loại, không cần các số để bên cạnh biểu tượng. Đối với yêu cầu đã được phân loại, số biểu thị mức hoàn thiện sẽ được để bên cạnh biểu tượng. Những số này luôn cùng dãy trình tự cố định như trong yêu cầu của tiêu chuẩn cụ thể.

CHÚ THÍCH – Những số này ở bên cạnh biểu tượng, bắt đầu từ phía tay phải của biểu tượng và đi theo chiều kim đồng hồ;

- f) đối với nhãn bảo quản, những chỉ dẫn về giặt hoặc làm sạch phải được nêu ra theo ISO 3758, nếu thích hợp.

Nếu có yêu cầu riêng đối với việc ghi số lần của quá trình làm sạch thì số lớn nhất của quá trình được bắt đầu sau chữ "max", bên cạnh nhãn bảo quản.

Thí dụ : max. 25x

Nếu nhà sản xuất có ý định cho biết rằng, những chỉ dẫn của nhà sản xuất cần được quan tâm, thì biểu tượng "ISO 7000-1641 Chỉ dẫn thao tác " (xem Hình B2) sẽ được đặt trước những biểu tượng hướng dẫn sử dụng của ISO 3758;

- g) có thể bổ sung vào ghi nhãn, thí dụ những lời cảnh báo thích hợp.



**Hình 1- ISO 7000 - 2417**

## **8 Thông tin của nhà sản xuất**

Các thông tin của quần áo bảo vệ cung cấp đến khách hàng tối thiểu phải được viết bằng ngôn ngữ chính thức của nước mua hàng. Mọi thông tin phải rõ ràng. Phải cung cấp các thông tin sau:

- a) tên và địa chỉ đầy đủ của nhà sản xuất và/ hoặc đại diện có thẩm quyền;
- b) tên sản phẩm như qui định ở 7.2;
- c) số hiệu của tiêu chuẩn cụ thể;
- d) thuyết minh cho từng biểu tượng và mức độ hoàn thiện cùng với những giải thích về phép thử đã áp dụng cho quần áo bảo vệ và danh mục về mức hoàn thiện tương ứng ghi trong bảng;

## **TCVN 6689 : 2000**

e) những chỉ dẫn sử dụng:

- những phép thử mà người mặc có thể tiến hành trước khi sử dụng, nếu đòi hỏi;
- cách mặc vào và cởi ra, nếu cần;
- cách sử dụng - đưa ra thông tin cơ bản về khả năng sử dụng và ở nơi có thông tin chi tiết, cần chỉ rõ nguồn gốc.

- những giới hạn sử dụng (ví dụ như phạm vi nhiệt độ . v.v...);
- những chỉ dẫn về xếp kho và bảo quản với chu kỳ tối đa giữa các lần kiểm tra bảo quản;
- chỉ dẫn về làm sạch và/ hoặc khử nhiễm;
- nếu thích hợp, những cảnh báo với các vấn đề có thể xảy ra;
- nên có thêm các thí dụ minh họa;

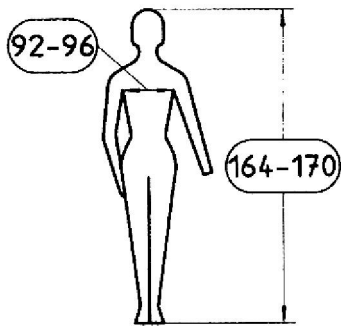
f) chỉ dẫn các phần thay thế, nếu thích hợp;

g) các loại bao gói thích hợp để vận chuyển, nếu thích hợp.

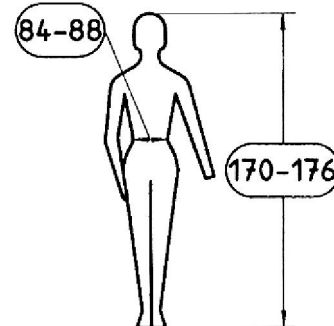
## Phụ lục A

(tham khảo)

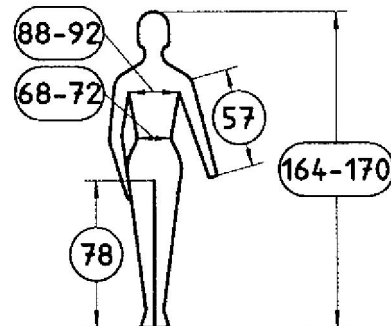
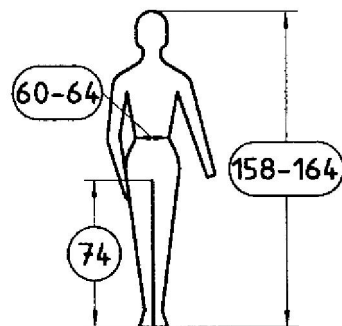
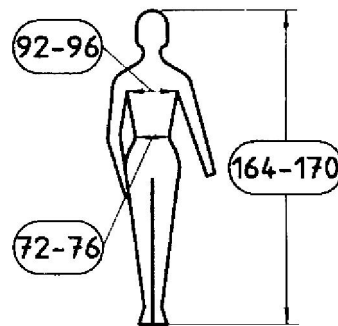
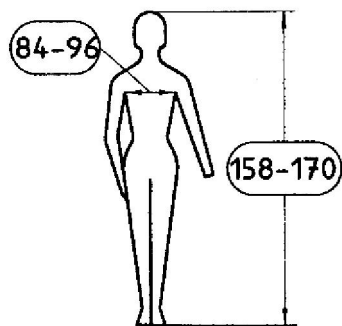
## Các ví dụ về kích thước quy định đối với quần áo bảo vệ



Hình A.1 - Yêu cầu tối thiểu đối với  
comlê, jacket và áo khoác



Hình A.2 - Yêu cầu tối thiểu đối với  
quần



Hình A.3 - Các kích thước khác






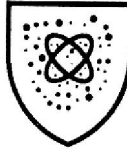





**Phụ lục B**

(tham khảo)

**Biểu tượng**


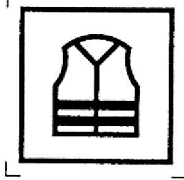

Từ giữa năm 1997, những biểu tượng ghi trong Phụ lục B được chấp nhận và thực hiện trong các tiêu chuẩn cụ thể của quần áo bảo vệ.

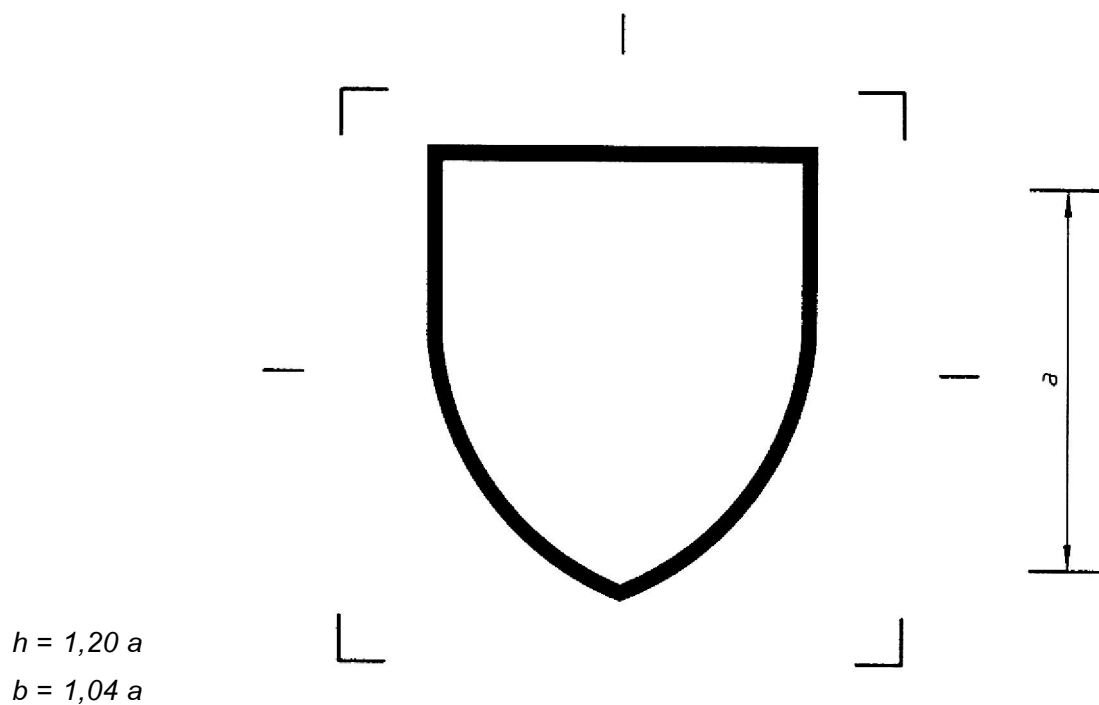
**Bảng B.1 - Biểu tượng biểu thị mục đích của các loại bảo vệ**

Biểu tượng	Mục đích bảo vệ	Biểu tượng	Mục đích bảo vệ
	Bảo vệ chống các phần chuyển động <b>ISO 7000-241</b>		Bảo vệ chống nhiệt và lửa <b>ISO 7000-2417</b>
	Bảo vệ chống lạnh <b>ISO 7000-2412</b>		Bảo vệ chống cắt và dao <b>ISO 7000-2483</b>
	Bảo vệ chống thời tiết xấu <b>ISO 7000-2413</b>		Bảo vệ chống nhiễm xạ <b>ISO 7000-2484</b>
	Bảo vệ chống hoá chất <b>ISO 7000-2414</b>		Bảo vệ chống các yếu tố nguy hiểm cơ học <b>ISO 7000-2490</b>
	Bảo vệ chống tĩnh điện <b>ISO 7000-2415</b>		Bảo vệ chống các yếu tố nguy hiểm vi sinh <b>ISO 7000-2491</b>
	Bảo vệ chống cửa xích <b>ISO 7000-2416</b>		

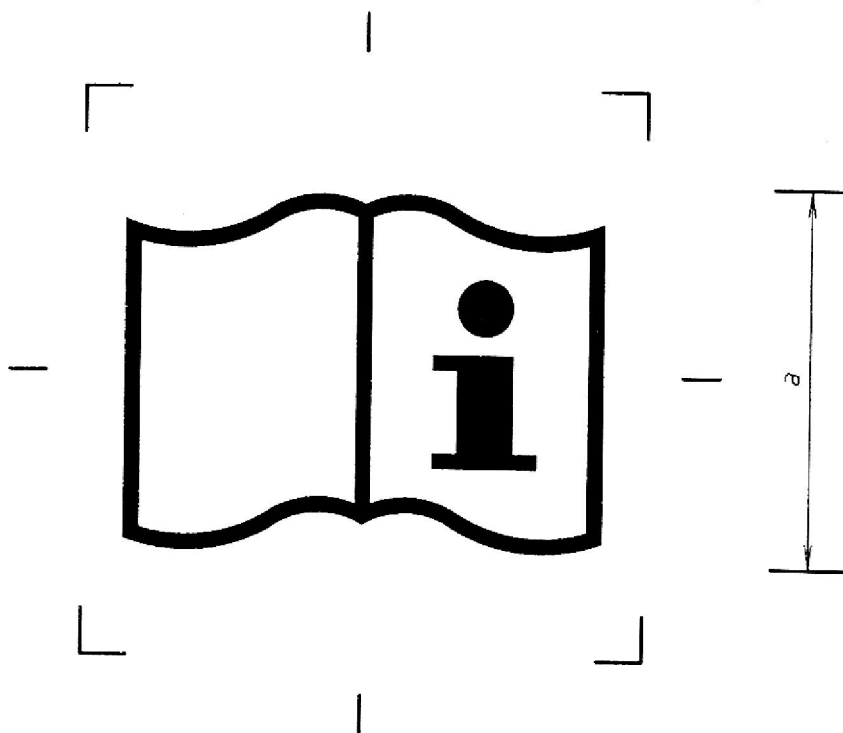
CHÚ THÍCH: Biểu tượng hình khiên biểu thị yếu tố nguy hiểm quần áo cần phải chống. Loại yếu tố nguy hiểm được biểu tượng bằng hình vẽ nằm bên trong khung hình khiên.

Bảng B.2 - Biểu tượng biểu thị mục đích sử dụng quần áo bảo vệ

		
Quần áo (trang bị) cho lính cứu hỏa <b>ISO 7000-2418</b>	Quần áo bảo vệ (trang bị) gây chú ý <b>ISO 7000-2419</b>	Quần áo (trang bị) cho phun cắt <b>ISO 7000-2482</b>
CHÚ THÍCH - Biểu tượng hình vuông biểu thị mục đích sử dụng của quần áo bảo vệ. Mục đích cụ thể được biểu tượng bằng hình vẽ bên trong khung hình vuông.		



Hình B.1 - ISO 7000-2410 - Biểu tượng cơ bản cho sự bảo vệ



$h = 1,00 a$   
 $B = 1,24 a$

Hình B.2 - ISO 7000-1641 "Hướng dẫn hoạt động"