

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 5082 : 1990

ISO 4849 : 1981

**PHƯƠNG TIỆN BẢO VỆ MẮT –
YÊU CẦU KỸ THUẬT**

Personal eye-protectors – Specifications

HÀ NỘI - 2008

Lời nói đầu

TCVN 5082 : 1990 phù hợp với ISO 4849 : 1981;

TCVN 5082 : 1990 do Trung tâm Tiêu chuẩn Chất lượng biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng trình duyệt, Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước (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.

Phương tiện bảo vệ mắt – Yêu cầu kỹ thuật

Personal eye-protectors – Specifications

Tiêu chuẩn này quy định yêu cầu kỹ thuật đối với các loại phương tiện bảo vệ mắt cá nhân (kể cả có loại có thấu kính) sử dụng chủ yếu trong công nghiệp nhằm ngăn ngừa các yếu tố nguy hiểm gây tổn thương mắt hoặc giảm thị lực, không kể các yếu tố nguy hiểm như tia phóng xạ, tia X, tia lade và tia hồng ngoại nhiệt độ thấp. Tiêu chuẩn này không quy định dung sai độ khúc xạ và một số đặc tính không thông dụng khác.

Tiêu chuẩn này không áp dụng cho kính râm và kính trang sức.

1 Phân loại

1.1 Các kiểu phương tiện bảo vệ mắt

Kính có gọng hoặc không có gọng;

Kính bảo vệ mắt kiểu kín;

Mặt nạ;

Tấm che mặt cầm tay (bảo vệ mắt, mặt và cổ);

Chụp đầu bảo vệ (bảo vệ mắt, mặt, cổ và đầu).

1.2 Các kiểu mắt kính

Mắt kính thuỷ tinh (gồm hai loại mắt kính thuỷ tinh dòn và mắt kính thuỷ tinh bền hoá, nhiệt, va đập...);

Mắt kính bằng chất hữu cơ (chất dẻo);

Mắt kính nhiều lớp: mắt kính chế tạo từ nhiều lớp liên kết với nhau bằng chất kết dính.

CHÚ THÍCH: Tất cả các kiểu mắt kính có thể còn được phủ lên một hoặc hai mặt một lớp vật liệu để có thêm những đặc tính phụ.

1.3 Chức năng của các phương tiện bảo vệ mắt.

TCVN 5082 : 1990

Chức năng của các phương tiện bảo vệ mắt là để bảo vệ chống:

- Sự tác động của các vật cứng khác nhau;
- Bức xạ quang học (từ 0,1 Mn đến 1 000 Mn);
- Kim loại nóng chảy bắn tung toé;
- Chất lỏng rơi rớt và bắn tung toé;
- Bụi;
- Khí;

hoặc bất kỳ một sự kết hợp nào của các yếu tố trên.

2 Các quy định thiết kế và chế tạo

2.1 Kết cấu chung

Phương tiện bảo vệ mắt phải được chế tạo từ những vật liệu tích hợp và không có vỏ bọc bằng kim loại hoặc các bộ phận bằng kim loại, trừ các ốc vít và bản lề. Phương tiện bảo vệ mắt phải không có những khuyết tật nhìn thấy được và phải đáp ứng được những yêu cầu sử dụng thích hợp.

2.2 Thuận tiện cho người sử dụng

Phương tiện bảo vệ mắt không được có các vết lõm, cạnh sắc hoặc các đặc điểm khác gây khó chịu khi sử dụng. Vật liệu dùng để chế tạo phải được chọn lọc không gây dị ứng da, trong trường hợp kính bảo hiểm kiểu kín chống bụi, kết cấu của nó có thể cho phép một rủi ro đặc biệt nào đó gây dị ứng.

2.3 Băng buộc đầu

Các băng buộc đầu đi kèm với phương tiện bảo vệ mắt phải có chất lượng tốt, bền và rộng ít nhất 10 mm.

2.4 Điều chỉnh

Các bộ phận hoặc chi tiết điều chỉnh của phương tiện bảo vệ mắt phải dễ điều chỉnh và dễ thay thế.

2.5 Thông thoáng

Ngoài các cái lọc sáng có hai lớp hoặc có lớp phủ đặc biệt để giảm sự đọng hơi nước, còn lại đều phải đảm bảo sự thông thoáng thích hợp.

2.6 Độ dẫn nhiệt

Ngoài khung kính, tất cả vật liệu khác phải chịu tác động của tia bức xạ khi dùng và có tiếp xúc với người sử dụng đều phải có độ dẫn nhiệt thấp hơn $0,2 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$.

2.7 Thành phần của mắt kính

Mắt kính phải được chế tạo từ chất dẻo hoặc bằng các vật liệu tổng hợp khác, bằng thủy tinh bền hoặc các lớp thủy tinh khác nhau ghép lại bằng sự kết hợp các vật liệu nói trên. Kính thủy tinh chưa qua xử lý chỉ được dùng làm mắt kính khi nó được dùng kết hợp với các vật liệu nói trên, trừ trường hợp mắt kính dùng chủ yếu để chống bức xạ (ví dụ khi hàn và chống ánh sáng mặt trời) hoặc để làm kính phủ bảo vệ cái lọc sáng .

3 Đánh số cái lọc sáng

Các đặc tính truyền quang của cái lọc sáng được biểu diễn bằng hai con số cách nhau một gạch ngang:

- Mã số
- Độ râm của cái lọc sáng.

Ký hiệu của cái lọc sáng dùng cho hàn không có mã số.

Đánh số các loại cái lọc sáng được quy định trong Bảng 1.

4 Yêu cầu kỹ thuật

Tất cả các phương tiện bảo vệ mắt phải đáp ứng các yêu cầu chung quy định ở Điều 4.1. Hơn nữa, tùy thuộc vào mục đích sử dụng của từng loại, phương tiện bảo vệ mắt phải đáp ứng một hoặc nhiều các yêu cầu đặc biệt quy định ở Điều 4.2.

4.1 Các yêu cầu chung

4.1.1 Kích thước

Mắt kính phải có kích thước tối thiểu như sau:

- Mắt kính tròn: đường kính 40 mm.
- Mắt kính chữ nhật: 32 mm (ngang) x 25 mm (cao)
- Kính dùng cho kính bảo vệ kiểu kín với một thấu kính liền và tấm che mặt: 105 mm x 50 mm

Phương tiện bảo vệ mắt phải đảm bảo trường nhìn đủ rộng để khi làm việc không gây ra sự nguy hiểm hoặc sự không thuận tiện.

Bảng 1

Kính hàn	Kính lọc tia cực tím		Kính lọc tia hồng ngoại	Kính lọc ánh sáng ban ngày	
	Mã số		Mã số	Mã số	
Không có mã số	2	3	4	5	6
1,2	2-1,3	3-1,2	4-1,2	5-1,2	6-1,2
1,4	2-1,2	3-1,4	4-1,4	5-1,4	6-1,4
1,7		3-1,7	4-1,7	5-1,7	6-1,7
2		3-2	4-2	5-2	6-2
			4-2a		
2,5		3-2,5	4-2,5	5-2,5	6-2,5
			4-2,5a		
3		3-3	4-3	5-3	6-3
4	3-4	4-4	5-4	6-4	
5		3-5	4-5		
6			4-6		
7			4-7		
8			4-8		
9			4-9		
10			4-10		
11					
12					
13					
14					
15					
16					

4.1.2 Các yêu cầu về quang học

4.1.2.1 Độ khúc xạ, độ loạn thị và độ lằng kính

4.1.2.1.1 Mắt kính chưa lắp

Các khuyết tật quang học của mắt kính chưa lắp được đo bằng phương pháp quy định. Các phép đo này cũng có thể được thực hiện bằng những phương pháp không dùng viễn kính như phương pháp chuẩn nêu trên, mà dùng nguồn tia lade. Các phép đo được tiến hành nhằm xác định:

a) Hiệu ứng cầu và độ loạn thị:

– Ở ít nhất 4 điểm (một trong số đó là tâm) trong khu vực đường kính 40 mm, quanh tâm hình học của mắt kính hoặc tại những điểm được chọn theo thoả thuận giữa người chế tạo mắt kính và người sản xuất phương tiện bảo vệ mắt sử dụng mắt kính đó. Khi tâm hình học và quang học không trùng nhau, việc kiểm tra này phải là một nội dung của hợp đồng thoả thuận giữa bên mua và bên bán.

b) Hiệu ứng lăng kính:

- Được đo tại tâm điểm hình học của mắt kính.

Sai lệch cho phép về hiệu ứng cầu, lăng kính và độ loạn thị được quy định trong Bảng 2.

Bảng 2

Cấp	Hiệu ứng cầu m^{-1}	Độ loạn thị m^{-1}	Hiệu ứng lăng kính m^{-1}
1	$\pm 0,06$	0,06	0,12
2	$\pm 0,12$	0,12	0,25

4.1.2.1.2 Mắt kính trong khung gọng

Các khuyết tật quang học của mắt kính trong khung gọng, kính và tấm che mặt phải được xác định theo phương pháp quy định.

Sai lệch cho phép về quang học đối với các mắt kính trong khung gọng được ghi ở Bảng 3.

Bảng 3

Cấp	Hiệu ứng cầu (đo bằng meridian của sai số tối đa) m^{-1}	Độ loạn thị m^{-1}	Hiệu ứng lăng kính; cm/m		
			Theo chiều ngang		Theo chiều thẳng đứng
			đáy ngoài	đáy trong	
1	$\pm 0,06$	0,06			
2	$\pm 0,12$	0,12	1,00	0,25	0,25
3	+ 0,12 - 0,25	0,25 ⁽⁺⁾			

(+) Các đường trục phải song song.

Các yêu cầu về hiệu ứng lăng kính là phải thoả mãn độ chênh lệch giữa các giá trị đo được ở các điểm quy định của phương tiện bảo vệ mắt.

4.1.2.2 Tán sắc

Nếu mắt kính bị tán sắc rõ rệt, thì độ tương phản có thể bị giảm và khả năng nhìn bị ảnh hưởng xấu. Do vậy cần phải xác định các đặc tính về tán sắc, song đến nay chưa có khả năng quy định trị số giới hạn đối với chỉ tiêu này.

Tuy nhiên ánh sáng bị phân tán có thể đo bằng phương pháp chuẩn xác định góc khối nhỏ. Các phương pháp khác đối với kính lọc có trị số truyền quang (T) lớn hơn 10 % có thể áp dụng, ví dụ bằng máy đo sương mù hay kiểm tra bằng mắt, miễn là lập được mối tương quan đối với vật liệu thử.

TCVN 5082 : 1990

Trị số tán sắc giới hạn phù hợp có thể bằng $1,0 \cdot \text{cd} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{lx}^{-1}$ cho kính hàn và $0,5 \text{ cd m}^{-2} \cdot \text{lx}^{-1}$ cho tất cả các loại cái lọc sáng khác.

4.1.2.3 Nhận biết màu sắc

Cái lọc sáng cho phép nhận biết màu sắc khi làm việc và quan sát các dấu hiệu an toàn được càng xa càng tốt. Các giới hạn về ánh sáng của màu phải được xác định dựa trên số lần thực nghiệm thu được trên cái lọc sáng trong các điều kiện sử dụng thực tế và khả năng thích ứng về màu sắc của mắt người.

4.1.3 Chất lượng của vật liệu và bề mặt.

Trừ phần mép rộng 5 mm, cái lọc sáng của phương tiện bảo vệ mắt phải không có các khuyết tật đặc biệt nào ảnh hưởng tới khả năng nhìn khi dùng như: bọt, vết xước, sạn, mờ, lỗ, ba via, gạch khía hoặc các khuyết tật khác do quá trình sản xuất gây nên. Việc kiểm tra phải được tiến hành theo phương pháp quy định hoặc bằng bất kỳ phương pháp thích hợp nào đã được kiểm tra.

4.1.4 Độ bền kết cấu

Quy định này đề cập tới yếu tố các nguy hiểm mang tính cơ học. Các thử nghiệm được quy định ở 4.1.4.1 và 4.1.4.2 không áp dụng đối với các phương tiện bảo vệ mắt chống bức xạ quang học, nếu các cái lọc sáng không được dùng ở những nơi có nguy hiểm về cơ học. Tuy vậy, các phương tiện bảo hộ chống bức xạ quang học cũng phải đảm bảo khả năng an toàn tối thiểu đối với các nguy hiểm cơ học. Những phương tiện đó được chế tạo theo các yêu cầu và công nghệ khác nhau, nên việc nghiên cứu tiếp để hoàn thiện yêu cầu kỹ thuật chung và phương pháp thử tương ứng là cần thiết.

4.1.4.1 Mắt kính chưa lắp khung gọng (mắt kính bảo hộ chống các vật bay có khối lượng lớn và tốc độ nhỏ).

Các mắt kính này phải được thiết kế để chịu được tác động của viên bi thép đường kính 22 mm, khối lượng 44 g rơi từ độ cao $1,3 \text{ m} \pm 0,03 \text{ m}$.

Sau khi thử, mắt kính không bị rạn nứt: mắt kính bị coi là rạn nứt nếu nó bị nứt thành hai loại nhiều mảnh theo suốt chiều dày của mắt kính, hoặc nếu có hơn 5 mg vật liệu của mắt kính bị bắn ra khỏi bề mặt của nó do va chạm của viên bi hoặc nếu viên bi xuyên qua mắt kính.

4.1.4.2 Mắt kính trong khung gọng.

Mắt kính trong khung gọng phải đáp ứng được các yêu cầu về thử nghiệm độ bền; phải chịu được tác động của viên bi thép có đường kính 22 mm, khối lượng 44 g, rơi ở độ cao $1,3_{-0,03}^{+0} \text{ m}$.

Sau khi thử, không có các khuyết tật sau:

a) Rạn nứt mắt kính: mắt kính bị coi là rạn nứt nếu nó bị nứt làm hai hoặc nhiều mảnh suốt chiều dày mắt kính hoặc nếu có hơn 5 mg vật liệu mắt kính bị bắn ra khỏi bề mặt của nó do va chạm của viên bi, hoặc nếu viên bi xuyên qua mắt kính.

b) Biến dạng mắt kính: mắt kính bị coi là biến dạng nếu có dấu hiệu xuất hiện trên bề mặt tờ giấy trắng đặt ở phía đối diện dưới tác động của viên bi thép.

c) Khung gọng kính bị hỏng: khung gọng kính bị coi là hỏng nếu nó bị long rời thành nhiều mảnh, nếu nó không còn khả năng giữ được mắt kính, hoặc nếu mắt kính còn nguyên nhưng long ra khỏi khung gọng

4.1.5 Độ bền khi nhiệt độ nâng lên

Các phương tiện bảo vệ mắt phải bền khi nhiệt độ nâng cao đến $55\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ và khi thử nghiệm bằng phương pháp quy định không xuất hiện sự biến dạng, đồng thời chất lượng quang học không được giảm quá các giới hạn ở 4.1.2.1.2.

4.1.6 Độ bền đối với tia cực tím.

Phương tiện bảo vệ mắt phải thử nghiệm độ bền theo phương pháp quy định.

Sau khi thử, phương tiện bảo vệ mắt phải đáp ứng các yêu cầu quang học và cơ học sau:

- Độ bền kết cấu của mắt kính không thấp hơn các quy định ở 4.1.4.
- Độ truyền quang trong vùng tia cực tím, hồng ngoại và vùng nhìn thấy vẫn nằm trong giới hạn về độ râm của mắt kính trước khi thử nghiệm (xem các yêu cầu ở 4.2.1.1).
- Độ tán sắc không vượt quá 25 % giới hạn cho phép ở 4.1.2.2.

4.1.7 Độ bền chống ăn mòn

Sau khi thử nghiệm độ bền chống ăn mòn theo phương pháp quy định, tất cả các phần kim loại của phương tiện bảo vệ mắt phải có bề mặt trơn nhẵn, không bị ôxy hoá sau khi được các kiểm nghiệm viên có trình độ kiểm tra bằng mắt thường (hoặc bằng kính, nếu cần)

4.1.8 Chịu được sát trùng

Tất cả các bộ phận của phương tiện bảo vệ mắt phải chịu được sát trùng mà không có những hư hỏng nhìn thấy được, và phải được tẩy rửa theo phương pháp quy định hoặc theo phương pháp mà người chế tạo đề xuất nếu phương pháp này cho kết quả tương tự.

4.2 Các yêu cầu riêng

4.2.1.1 Độ truyền quang

Sự thay đổi sự truyền quang được đo bằng việc quét một chùm ánh sáng đường kính 5 mm trên toàn bộ bề mặt mắt kính, trừ vùng mép rộng 5 mm, và phải ở trong giới hạn được xác định trong Bảng 4.

Bảng 4

Độ truyền ánh sáng, %		Giới hạn cho phép, %
Từ	Đến	
100	17,9	5
17,9	8,5	10
8,5	0,44	10
0,44	0,023	15
0,023	0,001 2	20
0,001 2	0,000 023	30

Trong trường hợp mắt kính cong, các giới hạn trên chỉ áp dụng cho vùng nhìn quang học.

4.2.1.1.1 Mắt kính không có tác dụng lọc

Nếu mắt kính chủ yếu dùng để bảo vệ mắt chống các nguy hiểm về hoá học và cơ học, thì độ truyền quang của kính phải nằm trong giới hạn về độ râm 1,2 ($T_{\gamma\max} = 100\%$, $T_{\gamma\min} = 74,4\%$.)

4.2.1.1.2 Kính hàn: xem ISO 4850 (TCVN 5083 : 1990)

4.2.1.1.3 Kính lọc tia cực tím: xem ISO 4851 (TCVN 5039 : 1990)

4.2.1.1.4 Kính lọc tia hồng ngoại: theo quy định hiện hành,

4.2.1.1.5 Kính lọc ánh sáng ban ngày: theo quy định hiện hành.

4.2.2 Đối với phương tiện bảo vệ mắt hoàn chỉnh

4.2.2.1 Độ bắt lửa

4.2.2.1.1 Đối với phương tiện bảo vệ công nghiệp

Phương tiện bảo vệ mắt phải được thử nghiệm về chỉ tiêu này theo phương pháp quy định. Các mẫu thử được coi là đạt yêu cầu nếu chúng không bắt lửa hoặc không tiếp tục cháy sáng sau khi đưa que hàn ra.

4.2.2.1.2 Đối với phương tiện bảo vệ mắt dùng để hạn chế ánh sáng ban ngày.

Mắt kính và khung gọng không được chế tạo từ vật liệu dễ bắt lửa như xenlulô nitrat, tuy nhiên được chế tạo từ xenlulô axetat và xenlulo axetat butirát.

Các phương tiện bảo vệ mắt được coi là an toàn nếu chúng không bắt lửa trong suốt quá trình thử. Khi thay đổi thành phần vật liệu của phương tiện bảo vệ mắt thì cần phải thử lại chỉ tiêu này.

4.2.2.2 Bảo vệ chống các hạt có tốc độ cao

Phương tiện bảo vệ mắt (kính bảo vệ kiểu kín, tấm che mặt) được sử dụng để chống tác động của các hạt văng có tốc độ cao, phải được thiết kế và chế tạo để chịu được tác động của viên bi thép đường kính 6 mm bắn vào mắt kính với tốc độ xác định là 190 m/s + 3 %.

Với tốc độ của hạt văng lớn hơn 100 m/s, nên dùng các tấm che mặt.

Có thể thử nghiệm bằng viên bi thép có kích thước và tốc độ khác như đã nêu, miễn là kích thước của viên bi và tốc độ của nó tương ứng với kích thước và tốc độ của các vật gây nguy hiểm ở nơi làm việc.

Sau thử nghiệm, các phương tiện bảo vệ mắt phải không có các khuyết tật sau:

- a) Rạn nứt mắt kính: mắt kính bị coi là rạn nứt nếu bị nứt suốt chiều dày và đường kính của nó; hoặc nếu bằng mắt thường quan sát thấy hai hoặc nhiều mảnh văng ra khỏi bề mặt kính do tác động của viên bi; hoặc nếu viên bi xuyên qua mắt kính.
- b) Biến dạng mắt kính: mắt kính bị coi là biến dạng nếu có dấu hiệu xuất hiện trên tờ giấy trắng đặt ở phía đối diện dưới tác động của viên bi.
- c) Khung gọng kính bị hỏng: khung, đai bọc của mắt kính được coi là hỏng nếu nó bị vỡ thành nhiều mảnh, hoặc không thể giữ chắc mắt kính được nữa.

CHÚ THÍCH:

- 1) Vì mỗi nước hiện sử dụng các chỉ số phân loại hợp pháp khác nhau cho nhiều kiểu loại phương tiện bảo vệ mắt khác nhau mà tiêu chuẩn này đề cập nên thử nghiệm này không tính đến chỉ số nhân loại.
- 2) Ảnh hưởng của vật không có dạng cầu đang được nghiên cứu.

4.2.2.3 Bảo vệ chống kim loại nóng chảy và các vật cứng nóng. Vật liệu của tất cả các chi tiết trong vùng nhìn của mắt phải là phi kim loại và phải được gia công để tránh được kim loại lỏng dính vào và phải bền đủ để chống các vật cứng nóng xuyên vào.

Vật liệu được coi là tốt nếu không có hiện tượng dính của kim loại nóng chảy hoặc kính không bị rạn nứt và viên bi không xuyên qua trong khoảng thời gian 7 s.

4.2.2.4 Chống các giọt hoá chất

Phương tiện bảo vệ mắt chịu được tác động của các giọt hoá chất và được coi là tốt nếu không có vết loang lổ xuất hiện ngoài giới hạn cho phép.

4.2.2.5 Chống bụi

Phương tiện bảo vệ mắt chống được bụi phải được thử nghiệm theo phương pháp quy định và được coi là đảm bảo nếu độ phản xạ sau khi thử không nhỏ hơn 80 % trị số trước khi thử.

4.2.2.6 Chống khí

Phương tiện bảo vệ mắt chống khí lọt vào phải được thử nghiệm theo phương pháp quy định và được coi là đảm bảo nếu không có vết bắn xuất hiện ở vùng đã được che bằng phương tiện bảo vệ mắt.

TCVN 5082 : 1990

Các mắt kính ghép lớp có thể bị rạn nứt trong khi thử độ bền, song chúng có thể được coi là đảm bảo chống khí lọt vào nếu không thấy xuất hiện vết bẩn ở vùng đã được che bằng phương tiện bảo vệ mắt trong giới hạn cho phép.

CHÚ THÍCH. Các phương tiện bảo vệ mắt chống khí bụi và hoá chất được thử nghiệm độ bền chống xuyên bằng khuôn đầu người tiêu chuẩn và phải được cân nhắc cẩn thận trước khi sử dụng.

5 Lấy mẫu

Phương pháp lấy mẫu áp dụng theo tiêu chuẩn nhà nước có liên quan khác. Trong trường hợp chưa có quy định nhà nước, việc lấy mẫu có thể tiến hành dựa trên sự thoả thuận giữa người sản xuất, cơ quan thử nghiệm và bên mua.

6 Ký hiệu

Vì trong đa số trường hợp các mắt kính có thể thay thế, nên mắt kính và khung gọng phải được kí hiệu riêng biệt. Ký hiệu của mắt kính có thể theo Bảng 5 (không kể loại kính lọc lade), còn của khung gọng có thể theo Bảng 6.

Nếu mắt kính và khung gọng được làm liền một khối, thì cả hai ký hiệu (cho mắt kính và khung gọng) đều phải có.

Bảng 5

Loại mắt kính	Kí hiệu					
	Mã số của mắt kính	Độ râm chống tia bức xạ theo Bảng 1	Chữ ký hiệu của người sản xuất	Cấp quang học theo Bảng 2 và 3	Số hiệu và năm ban hành tiêu chuẩn	Kí hiệu phụ dùng cho các mắt kính bảo vệ (+)
Kính hàn		x	x	x	x	(x)
Cái lọc tia cực tím (thay đổi cảm nhận màu)	2-	x	x	x	x	(x)
Cái lọc tia cực tím (nhận biết màu sắc tốt)	3-	x	x	x	x	(x)
Cái lọc tia hồng ngoại	4-	x	x	x	x	(x)
Cái lọc ánh sáng ban ngày	5-	x	x	x	x	(x)
Cái lọc ánh sáng ban ngày có khả năng hấp thụ tia cực tím và hồng ngoại	6-	x	x	x	x	(x)
Thấu kính bảo vệ kiểu hở dùng để ngăn ngừa các hạt có tốc độ thấp khối lượng lớn			x	x	x	x
Thấu kính bảo vệ kiểu hở dùng để ngăn ngừa các hạt có tốc độ cao			x	x	x	Y
Tấm kính bảo vệ			x	x	x	x

x: Có thể áp dụng ký hiệu khác;

(x) Dùng cho các cái lọc đáp ứng yêu cầu bảo vệ chống các hạt khối lượng lớn, tốc độ thấp;

Y: Tốc độ của viên bi thép ;

X: Các ký hiệu khác về đặc tính của phương tiện bảo vệ nhỏ;

H: Kính bảo hộ độ bền cao;

L: Kính bảo hộ ghép lớn;

P: Kính bảo hộ bằng chất dẻo.

Không có ký hiệu bằng chữ như trên có nghĩa là mắt kính không thích hợp để bảo vệ chống các nguy hiểm về cơ học.

Ký hiệu khung gọng

Bảng 6

Khung gọng của phương tiện bảo vệ mắt	Ký hiệu		
	Chữ ký hiệu người sản xuất	Số hiệu và năm ban hành tiêu chuẩn áp dụng	Mã số chỉ mục đích sử dụng X
Phương tiện bảo vệ mắt chống tác động có cường độ lớn	x	x	2
Tấm bảo hiểm che mặt chống các hạt có tốc độ lớn	x	x	2/Y
Phương tiện bảo vệ mắt chống chất lỏng	x	x	3
Phương tiện bảo vệ mắt chống bụi khô	x	x	4
Phương tiện bảo vệ mắt chống bụi mịn	x	x	5
Phương tiện bảo vệ mắt chống bức xạ quang học, trừ bức xạ nhiệt	x	x	6
Phương tiện bảo vệ mắt chống bức xạ quang học kể cả bức xạ nhiệt	x	x	7
Phương tiện bảo vệ mắt chống hồ quang điện	x	x	8
Phương tiện bảo vệ mắt chống kim loại nóng chảy	x	x	9

X: Có thể dùng các ký hiệu khác

Y: Tốc độ của viên bi thép

X: Phương tiện bảo vệ mắt được thiết kế và chế tạo đồng thời cho nhiều mục đích sử dụng có thể kí hiệu bằng nhiều mã số hợp lại.

Phụ lục**Các tiêu chuẩn Quốc tế liên quan**

TT	Số hiệu	Tên tiêu chuẩn
1	ISO 4007	Phương tiện bảo vệ mắt – thuật ngữ
2	ISO 4850	Phương tiện bảo vệ mắt dùng cho hàn và các kỹ thuật liên quan khác. Cái lọc sáng – Yêu cầu sử dụng và truyền quang
3	ISO4851	Phương tiện bảo vệ mắt – Cái lọc tia cực tím – Yêu cầu sử dụng và truyền quang.
4	ISO 4852	Phương tiện bảo vệ mắt – cái lọc tia hồng ngoại Yêu cầu sử dụng và truyền quang.
5	ISO 4853	Phương tiện bảo vệ mắt – Cái lọc ánh sáng ban ngày – Yêu cầu sử dụng và truyền quang.
6	ISO 4854	Phương tiện bảo vệ mắt – Các phương pháp thử quang học
7	ISO 4855	Phương tiện bảo vệ mắt – Các phương pháp thử không quang học.