

TCVN 3254 : 1989
AN TOÀN CHÁY – YÊU CẦU CHUNG

Nhóm 1

An toàn cháy - Yêu cầu chung
Fire safety - General requirements

Tiêu chuẩn này thay thế TCVN 3254 : 1979.

Tiêu chuẩn này áp dụng cho các công trình sản xuất, các công trình công cộng và sinh hoạt thuộc tất cả các ngành kinh tế quốc dân và quy định những yêu cầu chung để bảo đảm an toàn cháy cho các công trình đó.

Định nghĩa các thuật ngữ đã sử dụng trong tiêu chuẩn này được giới thiệu ở phụ lục 1.

1. Quy định chung

1.1. Ngoài những điều quy định trong tiêu chuẩn này, các cơ sở còn phải tuân theo những quy định trong TCVN 2622 - 1978, các tiêu chuẩn và quy phạm an toàn cháy cho các công trình riêng biệt.

1.2. Để bảo đảm an toàn cháy phải có:

Hệ thống phòng cháy.

Hệ thống chống cháy.

1.3. Hệ thống phòng cháy phải được nghiên cứu xác định cho mỗi công trình cụ thể để trong quá trình sử dụng, không xảy ra cháy.

1.4. Hệ thống chống cháy phải được nghiên cứu xác định cho mỗi công trình cụ thể để khi xảy ra cháy, có đủ khả năng hạn chế quy mô, dập tắt được đám cháy, hạn chế thiệt hại về người và công trình.

1.5. Những tính toán cần thiết cho hệ thống phòng cháy và chống cháy, cũng như việc xác định các số liệu ban đầu phục vụ cho các tính toán đó phải do các Bộ và các Tổng cục tiến hành phù hợp với các tài liệu, tiêu chuẩn đã được ban hành.

1.6. Những yếu tố nguy hiểm và có hại do cháy tác động đến con người bao gồm:

Lửa và tia lửa.

Nhiệt độ cao của không khí và đồ vật.

Các yếu tố độc hại do cháy tạo nên Khói.

Nồng độ oxy (O_2) bị giảm thấp.

Sự đổ vỡ của nhà, công trình và thiết bị.

1.7. Phải bảo đảm an toàn cho người khi xảy ra cháy ở bất kì vị trí nào của công trình.

1.8. Phải bảo đảm an toàn cháy cho công trình khi hoạt động bình thường, cũng như khi cải tạo, sửa chữa và có sự cố.

1.9. Mỗi cơ sở phải tính toán hiệu quả kinh tế của các biện pháp phòng cháy và chống cháy.

2. Những yêu cầu đối với hệ thống phòng cháy.

2.1. Để phòng ngừa cháy phải thực hiện các biện pháp sau:

Ngăn ngừa sự hình thành môi trường dễ cháy.

Ngăn ngừa sự hình thành các nguồn gây cháy trong môi trường dễ cháy.

Duy trì nhiệt độ của môi trường nguy hiểm cháy thấp hơn nhiệt độ giới hạn cho phép có thể cháy được.

Duy trì áp suất của môi trường nguy hiểm cháy thấp hơn áp suất giới hạn cho phép có thể cháy được.

Giảm quy mô hình thành môi trường dễ cháy thấp hơn quy mô tối đa cho phép theo tính chất này.

2.2. Để ngăn ngừa sự hình thành môi trường nguy hiểm cháy phải tuân theo các quy định về: Nồng độ cho phép của các chất dễ cháy ở thể hơi, khí hoặc các chất ở thể bụi bay lơ lửng.

Nồng độ cần thiết của chất kim hãm cháy trong các chất dễ cháy ở thể hơi, khí hoặc lỏng.

Nồng độ cho phép oxy (O_2) hoặc các chất oxy hóa khác trong chất khí và hỗn hợp chất dễ cháy. Những chỉ số dễ cháy của vật chất được giới thiệu trong phụ lục 2 của tiêu chuẩn này.

2.3. Để ngăn ngừa sự hình thành nguồn gây cháy trong môi trường dễ cháy phải:

Có quy định về thiết kế chế tạo, sử dụng vận hành, bảo quản máy móc, thiết bị, vật liệu và các sản phẩm có thể là nguồn gây cháy trong môi trường dễ cháy.

Sử dụng các thiết bị điện phù hợp với cấp nguy hiểm về cháy nổ của gian, phòng, những thiết bị đặt bên ngoài và phù hợp với nhóm, loại hỗn hợp nguy hiểm cháy nổ.

Sử dụng quá trình công nghệ và thiết bị thỏa mãn các yêu cầu an toàn về tia lửa tĩnh điện.

Có biện pháp chống sét, nối đất cho nhà, công trình và thiết bị.

Quy định nhiệt độ lớn nhất cho phép của bề mặt thiết bị, sản phẩm và vật liệu khi tiếp xúc với môi trường dễ cháy.

Quy định năng lượng lớn nhất cho phép của tia lửa điện trong môi trường dễ cháy. Quy định nhiệt độ lớn nhất cho phép khi đốt nóng các chất, vật liệu và kết cấu dễ cháy.

Sử dụng dụng cụ không phát ra tia lửa điện khi làm việc với các chất dễ cháy.

Loại trừ sự tiếp xúc với các chất dẫn lửa và các vật bị nung nóng vượt quá nhiệt độ quy định trong điều 2.3 với không khí.

Loại trừ những khả năng có thể dẫn đến tự cháy do nhiệt, phản ứng hóa học hoặc các sinh vật từ các chất vật liệu, sản phẩm và kết cấu công trình.

Cấm dùng ngọn lửa trần trong môi trường dễ cháy.

3. Những yêu cầu đối với hệ thống chống cháy

3.1. Để chống cháy phải thực hiện các biện pháp sau:

Sử dụng tới mức cao nhất các chất và vật liệu không cháy và khó cháy thay cho các chất và vật liệu dễ cháy.

Hạn chế số lượng chất dễ cháy và xếp đặt hợp lý các chất đó.

Cách li môi trường dễ cháy.

Ngăn ngừa sự lan truyền của đám cháy.

Sử dụng những kết cấu công trình có giới hạn chịu lửa phù hợp với cấp nguy hiểm về cháy, nổ của công trình.

Có lối thoát nạn.

Sử dụng các phương tiện bảo vệ tập thể và cá nhân.

Sử dụng các phương tiện chữa cháy.

Sử dụng hệ thống thoát khói.

Sử dụng thiết bị báo cháy tự động và các phương tiện báo cháy khác.

Tổ chức lực lượng báo cháy cơ sở.

3.2. Để hạn chế số lượng các chất dễ cháy phải tuân theo các quy định sau đây:

Xác định số lượng (khối lượng, thể tích) các chất và các vật liệu dễ cháy được phép chứa trong gian, phòng, kho cùng một lúc.

Có hệ thống xả chất lỏng và chất khí dễ cháy ra khỏi thiết bị khi có sự cố.

Thường xuyên làm vệ sinh các gian, phòng, đường ống và thiết bị...

Quy định nơi làm việc có sử dụng chất nguy hiểm cháy.

Có hệ thống hút thu dọn các chất thải trong sản xuất.

Có khoảng cách chống cháy và vùng bảo vệ.

3.3. Môi trường dễ cháy phải được cách li bằng các biện pháp sau:

Cơ giới hóa và tự động hóa tới mức cao nhất các quá trình công nghệ liên quan đến việc sử dụng và vận chuyển các chất nguy hiểm cháy;

Bố trí thiết bị nguy hiểm cháy trong phòng cách li hoặc ở ngoài trời;

Sử dụng các thiết bị kiểu kín (hoặc được bao kín);

Phải có bao bì đối với các chất nguy hiểm cháy;

Có cơ cấu bảo vệ chống sự cố cho thiết bị sản xuất có sử dụng các chất nguy hiểm cháy;

Sử dụng các tường, khoang, buồng, phòng cách li...

3.4. Để ngăn ngừa đám cháy lan rộng phải thực hiện các biện pháp sau:

Sử dụng các bộ phận ngăn cháy (tường, vùng, màn chắn, vành đai bảo vệ ...);

Sử dụng các cơ cấu đóng ngắt trên các thiết bị và đường ống khi có sự cố;

Sử dụng các phương tiện ngăn ngừa sự tràn và cháy loang của các chất lỏng khi cháy;

Quy định diện tích giới hạn cho phép của các ngăn và ô chống cháy;

Sử dụng các mạng an toàn trong các thiết bị và đường ống.

3.5. Những phương tiện được sử dụng để chữa cháy phải hạn chế được tới mức tối đa quy mô đám cháy, đồng thời phải có các quy định sau:

Loại phương tiện được phép dùng và không được phép dùng để chữa cháy;

Loại, số lượng, cách bố trí và bảo quản các phương tiện chữa cháy tại chỗ (bình chữa cháy, vải amiăng, vải thô, thùng cát, thùng nước ...).

Chế độ bảo quản các chất chữa cháy đặc biệt.

Nguồn nước và phương tiện cung cấp nước chữa cháy.

Số lượng dự trữ ít nhất cho phép chất chữa cháy (bột, khí chất hỗn hợp ...).

Tốc độ gia tăng cần thiết của các phương tiện kĩ thuật chữa cháy.

Chủng loại, số lượng công suất và tính tác động nhanh của hệ thiết bị chữa cháy.

Nơi đặt và bảo quản thiết bị chữa cháy.

Chế độ phục vụ và kiểm tra các thiết bị và phương tiện chữa cháy.

3.6. Kết cấu công trình phải có giới hạn chịu lửa thích hợp đảm bảo duy trì được khả năng chịu lực và che đỡ liên tục trong khoảng thời gian đủ cho mọi người thoát ra ngoài hoặc đến nơi ẩn nấp. Giới hạn chịu lửa đó phải được xác định ở điều kiện không tính đến tác động của các phương tiện chữa cháy lên đám cháy khi đang phát triển.

Để hạn chế sự phát triển của đám cháy, giới hạn chịu lửa của kết cấu công trình còn phải được xác định căn cứ vào tính nguy hiểm cháy của quá trình sản xuất.

3.7. Mỗi công trình phải có phương án kĩ thuật và bố trí hợp lí đảm bảo cho người thoát khỏi khu vực nguy hiểm có một cách nhanh chóng trước khi các yếu tố nguy hiểm và có hại do chất đạt tới giới hạn cho phép.

Để đảm bảo thoát nước cần phải:

Quy định kích thước, số lượng lối đi của cửa thoát nạn.

Lối thoát nạn phải bảo đảm đi lại thuận tiện cho mọi người.

3.8. Những phương tiện bảo vệ tập thể và cá nhân phải bảo đảm an toàn cho người trong suốt thời gian có tác động của các yếu tố nguy hiểm do cháy tạo nên. Phương tiện bảo

vệ tập thể và cá nhân phải có trong trường hợp việc thoát ra ngoài gặp khó khăn hoặc không cần thiết.

3.8.1. Những thành viên trong đội phòng cháy và chữa cháy nghĩa vụ phải được trang bị các phương tiện bảo vệ cháy cá nhân.

3.8.2. Phương tiện bảo vệ tập thể có thể là những chỗ ẩn nấp, gian, phòng bảo vệ hoặc các kết cấu công trình.

3.9. Hệ thống thoát khói phải bảo đảm không để có khói ở lối thoát nạn trong khoảng thời gian đủ cho mọi người thoát hết ra ngoài.

3.10. Mỗi cơ sở phải có các thiết bị thông tin hoặc tín hiệu báo cháy tin cậy để thông báo kịp thời khi đám cháy vừa xảy ra.

3.11. Để đảm bảo khả năng dập tắt đám cháy và an toàn cho người tham gia chữa cháy, các công trình phải có các phương tiện kĩ thuật cần thiết (buồng, thang an toàn, cầu thang chữa cháy bên ngoài, cửa sự cố ...). Các phương tiện đó phải thường xuyên duy trì được khả năng làm việc.

4. Những biện pháp tổ chức để bảo đảm an toàn cháy

4.1. Thủ trưởng hoặc giám đốc của đơn vị, cơ sở có trách nhiệm xây dựng các biện pháp tổ chức và kĩ thuật đảm bảo an toàn cháy cho đơn vị, cơ sở mình.

4.2. Mỗi cơ sở phải thiết lập các phương án chữa cháy cụ thể để khi xảy ra cháy, kịp thời dập tắt được đám cháy và hạn chế đến mức thấp nhất thiệt hại về người và của.

4.3. Tổ chức các đội phòng cháy và chữa cháy.

Quy chế hoạt động của đội phòng cháy và chữa cháy phải căn cứ vào từng điều kiện cụ thể của đơn vị có sự hướng dẫn của cơ quan phòng cháy chữa cháy Nhà nước.

4.4. Tổ chức huấn luyện cho cán bộ, công nhân, nhân viên phục vụ các quy định và kĩ thuật an toàn phòng cháy chữa cháy.

4.5. Phổ biến các tiêu chuẩn, quy phạm kĩ thuật an toàn cháy và các chỉ dẫn cần thiết khi làm việc với các chất và vật liệu nguy hiểm cháy.

4.6. Sử dụng các phương tiện thông tin tuyên truyền để phổ cập công tác phòng cháy và chống cháy.

4.7. Phải định kì tổ chức việc kiểm tra việc thực hiện các quy định về phòng cháy và chữa cháy.

5. Những yêu cầu cụ thể khi xây dựng các tiêu chuẩn về an toàn cháy.

5.1. Các quy định và yêu cầu về an toàn cháy trong các tiêu chuẩn cụ thể phải được nghiên cứu và biên soạn phù hợp với tiêu chuẩn và các tài liệu khác có liên quan.

5.2. Các quy định và yêu cầu về an toàn cháy của tiêu chuẩn ngành, cơ sở, địa phương và các công trình riêng biệt phải có:

Các biện pháp cụ thể về phòng cháy và chữa cháy.

Chủng loại, số lượng các phương tiện chữa cháy và các yêu cầu khi vận hành đối với mỗi loại.

5.3. Các tiêu chuẩn về phương tiện chữa cháy phải có:

Các chỉ tiêu chất lượng và số lượng các phương tiện chữa cháy.

Các yêu cầu kĩ thuật về kết cấu của các phương tiện chữa cháy.

5.4. Trong các tiêu chuẩn và yêu cầu kĩ thuật của các sản phẩm, các chất và nguyên liệu nguy hiểm cháy phải ghi rõ các chỉ số kĩ thuật nguy hiểm cháy.

Phụ lục 1

Thuật ngữ và định nghĩa

Thứ tự	Thuật ngữ	Định nghĩa
1	Đám cháy	Sự cháy không kiểm soát được gây nên thiệt hại về người và tài sản
2	An toàn cháy	Tình trạng hoặc tính chất của công trình, các thiết bị sản xuất...đảm bảo ngăn ngừa do đám cháy gây ra nhờ các biện pháp tổ chức, các giải pháp kĩ thuật và công nghệ
3	Hệ thống phòng cháy	Tổng hợp tất cả các yêu cầu, các biện pháp và phương tiện kĩ thuật để loại trừ khả
4	Hệ thống chống cháy	Tổng hợp yêu cầu, các biện pháp và phương tiện để ngăn ngừa,hạn chế sự lan toả hiểm và có hại đối với con người, hạn chế đến mức thấp nhất về người và tài sản.
5	Chữa cháy	Hoạt động của các lực lượng và các phương tiện ngăn chặn sự lan toả của đám ch
6	Tính dễ cháy	Khả năng của vật chất trong những điều kiện tồn tại cụ thể của cháy.
7	Hệ thống thoát khói	Tổng hợp các biện pháp tổ chức kĩ thuật để đưa khói ở các nhà và công trình khi bị
8	Nguồn gây cháy	Nguồn năng lượng dẫn đến sự cháy của vật chất
9	Môi trường dễ cháy	Môi trường chứa hỗn hợp chất dễ cháy và chất ôxy hoá
10	Lối thoát nạn	Lối dẫn đến cửa thoát nạn ra ngoài (TCVN 3991- 1985)
11	Giới hạn chịu lửa	Thời gian(tính bằng giờ hoặc phút) từ khi bắt đầu thử chịulửa theo tiêu chuẩn các n thái giới hạn của kết cấu và cấu kiện (TCVN 3991-1985)

Phụ lục 2

Các chỉ số cơ bản của chất nguy hiểm cháy

CKC : Chất không cháy - Chất không có khả năng cháy trong không khí có thành phần bình thường;

CKC : Chất khó cháy - Chất có khả năng cháy khi đưa nguồn lửa vào, nhưng không duy trì được sự cháy khi đưa nguồn lửa ra ngoài.

CC : Chất cháy - Chất có khả năng tiếp tục cháy sau khi đã tách bỏ nguồn lửa.

CCL : Chất cháy lỏng - Chất lỏng có khả năng tự cháy sau khi đã tách bỏ nguồn lửa và có nhiệt độ bùng cháy cao hơn 51°C (trong cốc kín) hay 56°C (trong cốc hở).

CT.DC : Chất lỏng dễ cháy - Chất lỏng có khả năng tự duy trì sự cháy sau khi đã tách bỏ nguồn lửa và có nhiệt độ cháy không quá 61°C (trong cốc kín) hay không quá 66°C (trong cốc hở).

CCK : Chất cháy khí - Chất khí có khả năng tạo ra một hỗn hợp cháy và nổ với không khí ở nhiệt độ không quá 55°C.

CNN : Chất nguy hiểm nổ - Chất có khả năng nổ hay kích nổ không cần có sự tham gia của oxy không khí.

Bảng 1- Giá trị của các chỉ số nguy hiểm cháy của các chất riêng biệt

Bảng 2- giá trị chỉ số nguy hiểm của các hỗn hợp và sản phẩm kĩ thuật

TCVN 3255 : 1986

Nhóm T

AN TOÀN NỔ - YÊU CẦU CHUNG

Explosion safety- General requirements

Tiêu chuẩn này thay thế cho TCVN 3255: 1979.

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu chung về an toàn nổ cho các quá trình sản xuất vận chuyển, bảo quản, trong đó có các chất có khả năng hình thành môi trường nguy hiểm nổ.

Riêng đối với các quá trình sản xuất đặc biệt như mỏ; sản xuất, bảo quản và vận chuyển vật liệu nổ v.v... ngoài tiêu chuẩn này, cần phải có các tiêu chuẩn riêng.

1. Những quy định chung

1.1. An toàn nổ cho các quá trình sản xuất phải được đảm bảo bằng các biện pháp tổ chức và kĩ thuật, phòng ngừa nổ và bảo vệ nổ.

1.2. Những yếu tố đặc trưng cho tính nguy hiểm nổ bao gồm: áp suất lớn nhất khi nổ và nhiệt độ nổ; Tốc độ tăng áp suất khi nổ; áp suất ở hướng chính của sóng xung kích; tính chất phá huỷ và gây cháy của môi trường nguy hiểm nổ.

1.3. Những yếu tố nguy hiểm và có hại ảnh hưởng đến con người do hậu quả nổ bao gồm:

Sóng xung kích có áp suất ở hướng chính vượt quá giá trị cho phép; Lửa;

Các kết cấu, thiết bị, đường ống, nhà cửa và công trình bị phá huỷ và các mảnh vỡ của chúng văng ra;

Các chất có hại được hình thành và (hoặc) thoát ra từ các thiết bị vỡ hỏng khi nổ nồng độ trong không khí nơi làm việc vượt quá giới hạn cho phép.

2. Những yêu cầu về phòng ngừa nổ

2.1. Để phòng ngừa nổ phải loại trừ:

Sự hình thành môi trường nguy hiểm nổ; Sự xuất hiện các nguồn kích nổ.

2.2. Môi trường nguy hiểm nổ có thể được tạo thành bởi:

Hỗn hợp các chất (hơi, khí và bụi) với không khí và các chất ô xi hoá khác (ôxi, ôzôn, clo và các chất ôxít nito v.v...) .

Các chất có khuynh hướng chuyển hoá dẫn đến nổ (axetylen, ôzôn, hydrazin v.v...)

2.3. Nguồn kích thích nổ bao gồm:

Nguồn lửa trần và các vật bị nung nóng; Các hiện tượng phóng điện;

Nhiệt lượng toả ra từ các phản ứng hoá học và các tác động cơ học;

Tia lửa do ma sát và va đập;

Sóng xung kích;

Bức xạ điện từ và các bức xạ khác.

2.4. Để ngăn ngừa khả năng hình thành môi trường nguy hiểm nổ và đảm bảo nồng độ các chất nguy hiểm nổ trong vùng không khí nơi sản xuất không vượt quá giới hạn cháy dưới, có tính đến hệ số an toàn phải đảm bảo:

Sử dụng các thiết bị sản xuất kiểu kín;

Sử dụng thông gió làm việc và thông gió sự cố;

Dẫn môi trường nguy hiểm nổ và các chất có khả năng hình thành môi trường nguy hiểm nổ ra ngoài;

Kiểm tra thành phần môi trường không khí.

2.5. Để ngăn ngừa sự hình thành môi trường nguy hiểm nổ ở bên trong thiết bị công

nghe phải đảm bảo:

Làm kín các thiết bị công nghệ;

Duy trì thành phần và các thông số của môi trường ở ngoài vùng giới hạn bắt cháy sử dụng các chất phụ gia (hoạt tính hoá học, khí trơ) để kim hãm khả năng hình thành môi trường nguy hiểm nổ;

Áp dụng các giải pháp công nghệ và cấu trúc hợp lý khi thiết kế thiết bị và các quá trình sản xuất.

2.6. Để ngăn ngừa sự xuất hiện các nguồn kích nổ phải đảm bảo:

Có quy định cho các việc làm có lửa hoặc nguồn nhiệt;

Ngăn ngừa sự đốt nóng các thiết bị đến nhiệt độ tự bốc cháy của môi trường. Nguy hiểm nổ;

Sử dụng các phương tiện làm giảm áp suất ở hướng chính của sóng xung kích;

Sử dụng các vật liệu khi va đập và ma sát không phát sinh tia lửa có khả năng kích nổ môi trường nguy hiểm nổ;

Sử dụng các phương tiện chống sét và chống tích điện, loại trừ dòng điện rò, điện chạm đất v.v...

Sử dụng các thiết bị phòng nổ;

Sử dụng các thiết bị bảo vệ tác động nhanh để ngắt các nguồn điện có khả năng kích nổ;

Hạn chế công suất bức xạ điện từ và các bức xạ khác;

Loại trừ sự xuất hiện nhiệt lượng nguy hiểm của các phản ứng hoá học và các tác động cơ học.

3. Những yêu cầu về bảo vệ nổ

Để ngăn ngừa ảnh hưởng của các yếu tố nguy hiểm và có hại đến con người do hậu quả nổ và giữ nguyên được giá trị của vật chất, công trình và thiết bị cần phải:

Hạn chế đến mức ít nhất số lượng các chất nguy hiểm nổ cần thiết được sử dụng trong mỗi quá trình sản xuất;

Sử dụng các thiết bị ngăn ngừa lửa, các van chắn nước, các vách chắn bằng nước và bụi, các màn khí trơ (không cháy) và màn hơi nước;

Sử dụng các thiết bị đã được tính toán tới áp suất nổ;

Sử dụng các cơ cấu an toàn xả áp lực sự cố (các màng và van an toàn) để bảo vệ thiết bị khỏi bị phá hủy;

Sử dụng các van đóng mở nhanh và van một chiều; Sử dụng hệ thống dập nổ chủ động;

Sử dụng các phương tiện phát tín hiệu phòng ngừa.

4. Các biện pháp tổ chức và kĩ thuật để đảm bảo an toàn nổ

Các biện pháp tổ chức và kĩ thuật để đảm bảo an toàn nổ phải bao gồm: Việc nghiên cứu xây dựng các tài liệu huấn luyện, hướng dẫn, phổ biến các yêu cầu về an toàn, cấp giấy phép vào làm việc, trình tự chuẩn bị và tiến hành các quá trình sản xuất, kiểm tra và giám sát việc thực hiện các yêu cầu an toàn được nêu ra trong các mục 2 - 4 của tiêu chuẩn này.

Phụ lục

Các thuật ngữ và định nghĩa

Thuật ngữ	Định nghĩa
-----------	------------

1. Nổ hóa học	- Sự chuyển hóa hóa học tỏa nhiệt nhanh kèm theo phát sinh năng lượng và tạo thành khí nên có khả năng sinh công.
2. An toàn nổ	- Trạng thái của quá trình sản xuất loại trừ được khả năng nổ hoặc nếu nổ xảy ra phải ngăn chặn được tác động của các yếu tố nguy hiểm và có hại đối với sức khỏe con người và giữ được nguyên giá trị vật chất.
3. Phòng ngừa nổ	- Ngăn ngừa khả năng phát sinh nổ
4. Bảo vệ nổ	- Ngăn chặn tác động của các yếu tố nguy hiểm và có hại do nổ đến con người và giữ được nguyên vẹn giá trị vật chất
5. Môi trường nguy hiểm nổ	Môi trường hoạt tính hóa học mà trong điều kiện nào đó có thể phát sinh nổ - Các nguồn mang năng lượng có khả năng kích thích nổ môi trường nguy hiểm nổ
6. Nguồn kích nổ	
7. Hệ số an toàn	- Hệ số điều và hệ số thực nghiệm hay tính toán của thông số nguy hiểm nổ. Hệ số này xác định giới hạn cho phép của thông số đo đối với mỗi quá trình sản xuất
8. Nhiệt độ nổ	- Nhiệt độ được tạo thành khi nổ

TaiLieu.vn

TCVN 4878 : 2009

ISO 3941 : 2007

PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY - PHÂN LOẠI CHÁY

Fire protection - Classification of fires

Lời nói đầu

TCVN 4878:2009 thay thế TCVN 4878:1989

TCVN 4878:2009 hoàn toàn tương đương với ISO 3941:2007.

TCVN 4878:2009 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 21 *Thiết bị phòng cháy chữa cháy* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

1. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này qui định việc phân loại các đám cháy thành năm loại theo bản chất của chất cháy (nhiên liệu). Việc phân loại này đặc biệt có ích trong việc lựa chọn phương tiện chữa cháy.

2. Định nghĩa và tên gọi các loại đám cháy

Các tên gọi sau đây được dùng để phân loại đám cháy có bản chất khác nhau và để đơn giản hóa cách nói và cách viết của chúng:

- Loại A: Đám cháy các chất rắn (thông thường là các chất hữu cơ) khi cháy thường kèm theo sự tạo ra than hồng;
- Loại B: Đám cháy các chất lỏng và chất rắn hóa lỏng;
- Loại C: Đám cháy các chất khí;
- Loại D: Đám cháy các kim loại;
- Loại E: Đám cháy dầu và mỡ của động vật hay thực vật trong các thiết bị nấu nướng.

TaiLieu.vn

TCVN 4879 : 1989

ISO 6309 : 1987

PHÒNG CHÁY - DẤU HIỆU AN TOÀN

Fire protection - Safety signs

Tiêu chuẩn này quy định dấu hiệu an toàn dùng trong lĩnh vực phòng và chống cháy áp dụng cho toàn bộ các tình huống cần thiết, để chỉ báo cụ thể và rõ ràng vị trí và đặc tính của:

- a) Các phương tiện báo động cháy và các phương tiện điều khiển bằng tay;
- b) Các phương tiện giúp thoát khỏi đám cháy;
- c) Các loại phương tiện chống cháy;
- d) Các phương tiện ngăn ngừa đám cháy lan rộng;
- e) Các khu vực và các vật liệu có nguy cơ nguy hiểm cháy đặc biệt.

Tiêu chuẩn này không áp dụng cho các kí hiệu sử dụng trong các bản đồ và sơ đồ thuộc ISO 6790 (TCVN 5040: 1989).

Tiêu chuẩn này phù hợp với ISO 6309:1987.

1. Các dấu hiệu an toàn cháy

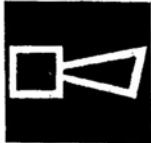
Các dấu hiệu an toàn cháy được trình bày thành dạng bảng theo thứ tự như phân loại ở trong phần lĩnh vực áp dụng. Trong mỗi bảng phần ý nghĩa của dấu hiệu có phần tiếng Anh ở dưới tiếng Việt.

Hình dạng và màu sắc của các dấu hiệu an toàn cháy trong tiêu chuẩn này là phù hợp với TCVN 5053 : 1990.

1.1. Các phương tiện báo động cháy và điều khiển bằng tay

Số thứ tự	Dấu hiệu	Ý nghĩa	Hình dạng và màu sắc	Sử dụng
1	2	3	4	5
1		Thiết bị khởi động bằng tay – Manual activating device	Hình vuông Nền : đỏ Biểu trưng : trắng	Được sử dụng để chỉ báo cháy hoặc hệ phòng cháy điều khiển tay (ví dụ hệ thống dập cố định).

Bảng - (kết thúc)

1	2	3	4	
2		Còi báo động Alarm sounder	Hình vuông hoặc chữ nhật Nền : đỏ Biểu trưng : trắng	Có thể được một mình dấu hiệu số cháy phát bảng âm thanh tiếp nhận những người
3		Điện thoại dùng trong trường hợp khẩn cấp Telephone to be used in emergency	Hình vuông hoặc chữ nhật Nền : đỏ Biểu trưng : trắng	Dấu hiệu chỉ biết vị trí sẵn để dùng khi có trường

1.2. Các phương tiện thoát nạn

Số thứ tự	Dấu hiệu	Ý nghĩa	Hình dạng và màu sắc	S
1	2	3	4	
4		Lối thoát khẩn cấp Emergency exit	Hình vuông hoặc chữ nhật Nền : xanh lá cây Biểu trưng : trắng	Dấu hiệu này chỉ các lối sử dụng t khẩn cấp. D sử dụng đi (dấu hiệu s thoát nạn ràng ngay l này có thể sang phải h
5		Không cản trở lối đi Do not obstruct	Hình tròn Nền : trắng Biểu trưng : đen Hình tròn viền và đường chéo màu đỏ	Dấu hiệu đ tình huống lối đi thì c nguy hiểm thoát nạn, l lối vào nơi chống cháy.
6		Cửa đẩy trượt để mở Slide to open	Vuông hoặc chữ nhật Nền : xanh lá cây Biểu trưng : trắng	Sử dụng kết số 4, đặt t khẩn cấp, n cho cánh cửa

TaiLieu.vn

Bảng - (kết thúc)

1	2	3	4	
8		Kéo cánh cửa để mở Pull to open	Hình vuông hay chữ nhật Nền : xanh lá cây Biểu trưng : trắng	Dấu hiệu cánh cửa mở (kéo)
9		Đập vỡ để lấy lối ra, vào Break to obtain access	Hình vuông hay chữ nhật Nền : xanh lá cây Biểu trưng : trắng	Dấu hiệu dụng : a) Nơi chấn khóa mở cửa b) Nơi tạo lối

1.3. Các phương tiện chống cháy

Số thứ tự	Dấu hiệu	Ý nghĩa	Hình dạng và màu sắc	
1	2	3	4	
10		Nơi để tập trung các loại phương tiện chống cháy Collection of fire - fighting equipment	Hình vuông hoặc chữ nhật Nền : màu đỏ Biểu trưng : trắng	Dấu hiệu nhằm tạo dấu hiệu
11		Bình dập cháy Fire extinguisher	Hình vuông hoặc chữ nhật Nền : đỏ Biểu trưng : trắng hoặc theo TCVN 5053 : 90	
12		Lăng (vòi) dập cháy Fire hose reel	Hình vuông hoặc chữ nhật Nền : màu đỏ Biểu trưng : trắng	
13		Thang để sử dụng khi chống cháy Fire ladder	Hình vuông hoặc chữ nhật Nền : màu đỏ Biểu trưng : trắng	

TC

1.4. Khu vực hoặc vật liệu có nguy cơ nguy hiểm cháy đặc biệt.

Số			Hình dạng và	
----	--	--	--------------	--

Bảng - (kết thúc)

1	2	3	4	
15		Nguy hiểm cháy - Vật liệu ôxy hoá Danger of fire -Oxidizing materials	Hình tam giác Nền : vàng Biểu trưng: đen Tam giác : đen	
16		Nguy hiểm nổ - Vật liệu nổ Danger of explosion - explosive materials	Hình tam giác Nền : vàng Biểu trưng : đen Tam giác : đen	E c k t h
17		Cấm dùng nước làm chất dập cháy Water as extinguishing agent prohibited	Hình tròn Nền : trắng Biểu trưng: đen Đường tròn viền và đường chéo đỏ	E t n t
18		Cấm hút thuốc Smoking prohibited	Hình tròn Nền : trắng Biểu trưng: đen Đường viền, và đường cắt hình tròn : đỏ	E t t c
19		Cấm ngọn lửa trần - cấm hút thuốc No open flame -Smoking prohibited	Hình tròn Nền : trắng Biểu trưng: đen Đường viền và đường cắt hình tròn : đỏ	E t h t c

1.5. Các dấu hiệu bổ sung

Số thứ tự	Dấu hiệu	Ý nghĩa	Hình dạng và màu sắc	
20		Mũi tên chỉ hướng (đến) lối thoát nạn Direction arrow for escape route	Hình vuông hoặc chữ nhật Nền : xanh lá cây Biểu trưng : màu trắng	C d h n d h
21		Chỉ hướng tới nơi đặt các dụng cụ dập cháy hoặc báo động cháy Direction of	Hình vuông hoặc chữ nhật Nền : màu đỏ Biểu trưng : màu trắng	C n t l

TaiLieu.vn

TaiLieu.vn

Tiêu chuẩn này qui định các thuật ngữ và định nghĩa của những khái niệm về an toàn cháy; thống nhất áp dụng trong nghiên cứu, giảng dạy, sản xuất và đời sống thuộc lĩnh vực phòng cháy chữa cháy và các lĩnh vực chuyên môn khác liên quan;

Mỗi thuật ngữ trong tiêu chuẩn có thuật ngữ tiếng Anh tương ứng. Trong phụ lục các thuật ngữ được xếp theo thứ tự chữ cái tiếng Việt

Thuật ngữ	Định nghĩa
1	2
1. Khái niệm chung	
1.1. Hệ thống phòng cháy Fire prevention system	Tổng hợp tất cả các yêu cầu, các biện pháp, các phương tiện và các phương pháp nhằm loại trừ khả năng phát sinh đám cháy
1.2. Hệ thống chống cháy Fire protection	Tổng hợp tất cả các yêu cầu, các biện pháp, các phương tiện và các phương pháp nhằm ngăn ngừa cháy, hạn chế lan truyền, đảm bảo dập tắt đám cháy, ngăn chặn các yếu tố nguy hiểm và có hại đối với người, hạn chế đến mức thấp nhất thiệt hại về tài sản
1.3. An toàn cháy Fire	Tình trạng hoặc tính chất của các sản phẩm, các phương pháp, phương tiện sản xuất và các khu vực đảm bảo loại trừ được khả năng phát sinh cháy và hạn chế được hậu quả khi cháy xảy ra nhờ các biện pháp tổ chức, các giải pháp kĩ thuật và công nghệ
1.4. Nguy cơ cháy Threat of fire	Tình trạng đặc trưng bởi khả năng trực tiếp phát sinh cháy
1.5. Nguy hiểm cháy Fire hazard	Khả năng phát sinh và phát triển đám cháy có sẵn trong vật chất, trong tình trạng môi trường hoặc trong quá trình nào đó
1.6. Sự thoát nạn Evacuation	Sự sơ tán người từ vùng nguy hiểm cháy theo các lối thoát ra vùng an toàn
1.7. Kế hoạch thoát nạn Evacuation plan	Văn bản chỉ dẫn lối, cửa thoát nạn và qui định cách ứng xử của mọi người, nhiệm vụ của những người có trách nhiệm khi tổ chức thoát nạn khỏi đám cháy
1.8. Chất chống cháy Fire protection	Chất làm cho chất cháy khó bị đốt cháy hoặc làm giảm tính cháy của chúng bằng cách bao phủ, ngâm tẩm hoặc gây phản ứng hoá học
2. Các chỉ số kĩ thuật an toàn	
2.1. Các chỉ số nguy hiểm cháy Indexes of fire hazard	Các giá trị định lượng đặc trưng cho sự nguy hiểm cháy được xác định khi thử nghiệm chuẩn