

**Os ensaios
em
sinalização
contra
incêndio e
pânico**



ÁGUA



PÓ QUÍMICO



CO₂



ESPUMA
MECÂNICA



PÓ ABC



PÓ BC



HIDRANTE



CENTRAL
DE
ILUMINAÇÃO
DE
EMERGÊNCIA

BOMBA
DE
INCÊNDIO

CENTRAL
DE ALARME
LUZ DE
EMERGÊNCIA



QUADRO
DE FORÇA

CENTRAL
DE
ALARME

H

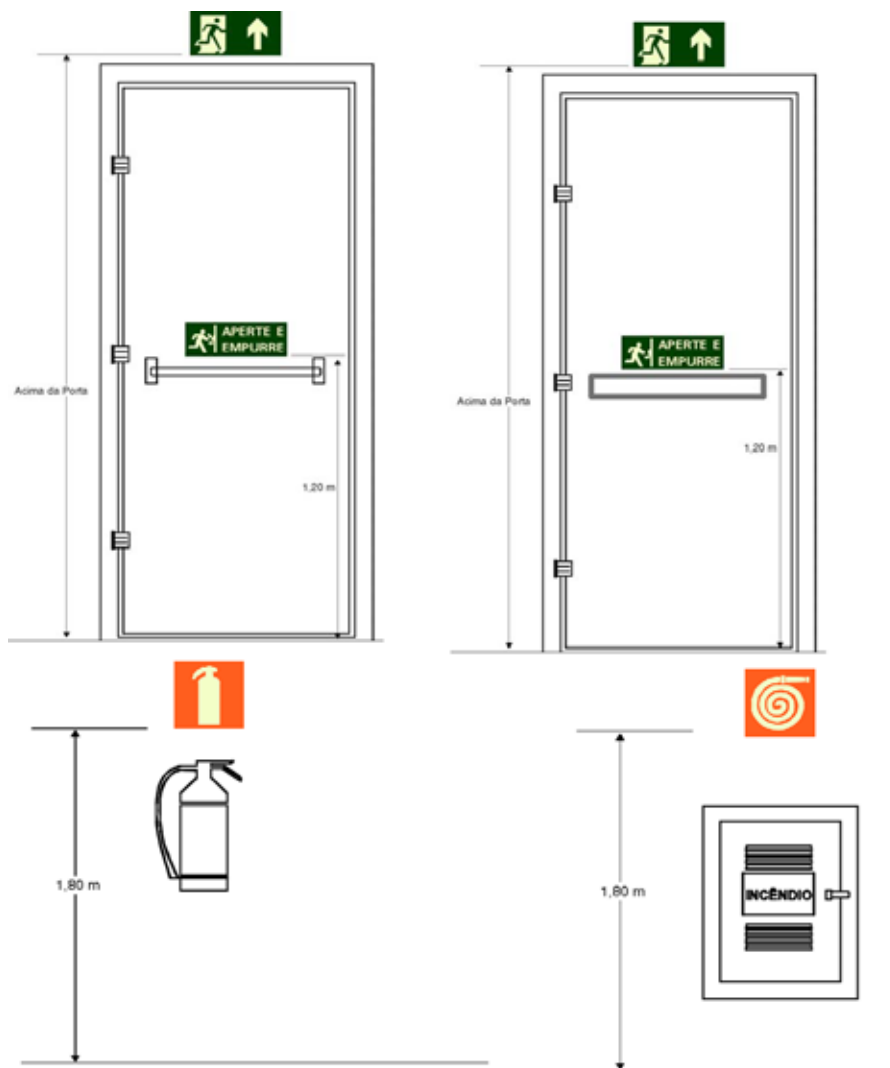
E

A sinalização de segurança contra incêndio e pânico tem como objetivo reduzir o risco de ocorrência de incêndio, alertando para os riscos existentes, e garantir que sejam adotadas ações adequadas à situação de risco.

Da Redação

Os diversos tipos de sinalização de segurança contra incêndio e pânico devem ser implantados em função de características específicas de uso e dos riscos, bem como em função de necessidades básicas para a garantia da segurança contra incêndio na edificação. A princípio, a sinalização básica deve estar presente em qualquer tipo de edificação onde são exigidas, por norma ou regulamentação, saídas de emergência de uso coletivo e instalação de equipamentos e sistemas de proteção contra incêndio. Exemplos de instalação são apresentados na figura.

A NBR 13434-3 de 03/2018 - Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 3: Requisitos e métodos de ensaio especifica os requisitos mínimos de desempenho e os métodos de ensaio exigidos para sinalização contra incêndio e pânico de uso interno e externo às edificações, a fim de garantir a sua legibilidade



e integridade, quando dimensionadas e instaladas em conformidade com as NBR 13434-1 e NBR 13434-2.

O elemento de sinalização e suas partes devem atender aos requisitos de desempenho estabelecidos nesta seção, para que seja garantida sua legibilidade

e integridade, quando dimensionado e instalado em conformidade com as NBR 13434-1 e NBR 13434-2. Para a propagação de chamas, o ensaio deve ser realizado conforme procedimento estabelecido em 2.28.2 da IEC 60092-101: 2002. O elemento de

sinalização deve apresentar extensão queimada ou parte danificada inferior a 60 mm de comprimento na amostra ensaiada. O ensaio deve ser repetido em pelo menos três corpos de prova da mesma amostra e todos devem satisfazer o requisito.

A NBR 13434-1 de 03/2004 - Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 1: Princípios de projeto fixa os requisitos exigíveis que devem ser satisfeitas pela instalação do sistema de sinalização de segurança contra incêndio e pânico em edificações. A sinalização de segurança contra incêndio e pânico tem como objetivo reduzir o risco de ocorrência de incêndio, alertando para os riscos existentes, e garantir que sejam adotadas ações adequadas à situação de risco, que orientem as ações de combate e facilitem a localização dos equipamentos e das rotas de saída para abandono seguro da edificação em caso de incêndio.

Asinalização de segurança contra incêndio e pânico faz uso de símbolos, mensagens e cores definidos na NBR 13434-2 e instalados nas áreas de risco, conforme estabelecido nas seções 4 e 5. Asinalização de segurança

contra incêndio e pânico é classificada em sinalização básica e complementar.

A sinalização básica é constituída por quatro categorias, de acordo com a sua função, descritas a seguir: sinalização de proibição, cuja função é proibir ou coibir ações capazes de conduzir ao início do incêndio ou ao seu agravamento; sinalização de alerta, cuja função é alertar para áreas e materiais com potencial risco; sinalização de orientação e salvamento, cuja função é indicar as rotas de saída e ações necessárias para o seu acesso; sinalização de equipamentos de combate e alarme, cuja função é indicar a localização e os tipos de equipamentos de combate a incêndio disponíveis.

Algumas sinalizações devem apresentar efeito fotoluminescente. Os recintos destinados a reunião de público sem aclaramento natural ou artificial suficiente para permitir acúmulo de energia no elemento fotoluminescente das sinalizações de saída devem possuir sinalização iluminada com indicação de saída (mensagem escrita e/ou símbolo correspondente), sem

prejuízo ao sistema de iluminação de emergência de aclaramento de ambiente, conforme NBR 10898.

Asinalização complementar é composta por faixas de cor ou mensagens, devendo ser empregadas nas seguintes situações: indicação continuada de rotas de saída; indicação de obstáculos e riscos de utilização das rotas de saída, como pilares, arestas de paredes, vigas, etc.; mensagens escritas específicas que acompanham a sinalização básica, onde for necessária a complementação da mensagem dada pelo símbolo.

O elemento de sinalização não pode sofrer alteração de cor acentuada devido à ação dos agentes químicos e de lavagem, quando ensaiados. A migração das cores deve estar acima do passo 4 da escala GRIS (cinza), desde que o substrato não sofra nenhuma alteração durante o ensaio. O grau de escala de GRIS (cinza) deve ser observado de acordo com a ISO 105-A03.

Quanto à resistência à água, o ensaio deve ser realizado conforme procedimento estabelecido na NBR 11945. Para a resistência à detergentes, o elemento de sinalização deve ser ensaiado

conforme procedimento estabelecido na NBR 11946. Para a resistência ao sabão, o elemento de sinalização deve ser ensaiado conforme procedimento estabelecido na NBR 13022.

Para a resistência a óleos comestíveis e gorduras, o elemento de sinalização deve ser ensaiado conforme procedimento estabelecido na NBR 13023. Para a resistência à névoa salina, o elemento de sinalização deve ser submetido ao ensaio prescrito na ISO 7253. Após ser submetido a exposição à névoa salina por 120 h, a superfície não pode apresentar sinais de deterioração, tais como: empolamento, avanço da oxidação e descoloração que impeça o seu normal entendimento.

Adicionalmente, os elementos de sinalização com características fotoluminescentes não podem apresentar uma perda de propriedades fotoluminescentes superior a 10% sobre os valores referidos. Para a resistência ao intemperismo, o elemento de sinalização deve ser ensaiado conforme procedimento estabelecido na ISO 11341, por pelo menos 120 h. A alteração das cores deve estar acima do passo 3 da escala GRIS (cinza), de acordo com a ISO 105-A02.

O elemento de sinalização

Luminância do corpo de prova em função do tempo			
Tempo	10 min	60 min	Tempo de atenuação
Sinalização básica	140 mcd/m ²	20 mcd/m ²	≥ 1800 min 0,3 mcd/m ²
Sinalização complementar de indicação continuada (próximo ao solo)	20 mcd/m ²	2,8 mcd/m ²	≥ 340 min 0,3 mcd/m ²

deve apresentar luminância, no período de atenuação, conforme tabela. Os elementos de sinalização básica devem ser ensaiados conforme procedimento apresentado na DIN 67510-1. Os elementos de sinalização complementar de indicação continuada devem ser ensaiados conforme procedimento apresentado na ISO 16069.

A medição dos valores de emissão da luminância dos sinais fotoluminescentes, em milicandelas por metro quadrado, deve ocorrer em laboratórios. Os elementos de sinalização devem ser submetidos a ensaios de tipo e de rotina. Aplica-se o ensaio de tipo a todos os requisitos determinados na Seção 4. Aplica-se o ensaio de rotina ao requisito determinado em 4.5.

O critério de amostragem para os ensaios de tipo e de rotina deve ser aquele adotado pelo sistema da qualidade do fabricante ou, na sua ausência, a norma brasileira aplicável deve ser observada. Além disso, as mensagens específicas que acompanham a sinalização básica devem se situar imediatamente

adjacente à sinalização que complementa, devendo estar no idioma português.

Caso exista a necessidade de se utilizar um segundo idioma, este nunca deve substituir o idioma original, mas ser incluso adicionalmente. A sinalização de indicação continuada das rotas de saída deve ser implantada sobre o piso acabado ou sobre as paredes das rotas de saída.

O espaçamento de instalação deve ser de no máximo 3,0 m entre cada sinalização e a cada mudança de sentido, atendendo uma das seguintes condições: quando aplicada sobre o piso, a sinalização deve estar centralizada em relação à largura da rota de saída, dando o sentido do fluxo. Quando aplicada nas paredes, a sinalização deve estar a uma altura constante entre 0,25 m e 0,50 m do piso acabado à base da sinalização, podendo ser aplicada, alternadamente, à parede direita e esquerda da rota de saída.

A sinalização de indicação de obstáculos ou de riscos na circulação das rotas de saída deve ser implantada

