

### DEFINIÇÃO

As cortinas de acantonamento de fumos servem para conter e controlar o movimento dos efluentes do fogo (fumo, calor e gases da combustão), funcionando como barreiras à propagação dos fumos, quando integradas num sistema de desenfumagem (SVEFC – Sistema de Ventilação para Evacuação de Fumo e Calor).

As cortinas de acantonamento de fumos devem obedecer aos requisitos mecânicos, funcionais e de ensaio especificados na Norma Europeia EN 12101-1.

### GARANTIAS

**Declaração de conformidade do fabricante, acompanhada do certificado de ensaio do laboratório,** garantindo que a cortina de acantonamento de fumos fornecida foi fabricada utilizando o mesmo modelo construtivo e os mesmos materiais que a amostra submetida a ensaio

**Declaração de conformidade do instalador** garantindo que a cortina de acantonamento de fumos foi instalada conforme especificado pelo manual de instalação fornecido pelo fabricante

As declarações devem ser redigidas na(s) língua(s) do país de utilização do produto.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENÉRICAS

#### TIPOS DE CORTINAS

Cortinas de Fumo Fixas (ou estáticas) (CFF): Instaladas em permanência na sua posição de segurança;

Cortinas de Fumo Amovíveis (ou activas) (CFA): Encontram-se recolhidas no seu estado de alerta, movimentando-se de forma controlada para a posição de segurança, sempre que accionadas externamente e de acordo com a seguinte classificação:

**CFA1:** Passam à posição de segurança, a qual não pode ser inferior a 2,5m acima da cota do chão, se as fontes de energia principal e auxiliar forem removidas, em caso de corrupção do sistema ou cabos de ligação, ou em qualquer uma destas combinações;

**CFA2:** Passam e mantêm-se na posição de segurança, a qual não pode ser inferior a 2,5m acima da cota do chão, quando accionadas externamente, necessitando para tal de uma fonte de energia;

**CFA3:** Como as do tipo CFA1, mas que podem descer até qualquer altura de segurança;

**CFA4:** Como as do tipo CFA2, mas que podem descer até qualquer altura de segurança;

#### CLASSIFICAÇÃO

As cortinas de acantonamento de fumos classificam-se segundo os seguintes critérios:

##### (a) Temperatura/Tempo:

| Normalizada   |            |              | Para cortinas que operam a temperaturas elevadas |                                   |              |
|---------------|------------|--------------|--|-----------------------------------|--------------|
| Classificação | Temp. (°C) | Tempo (min)  | Classificação                                    | Temp. (°C)                        | Tempo (min)  |
| D30           | 600        | 30           | DH30   | Curva padrão do calor (EN 1363-1) | 30           |
| D60           | 600        | 60           | DH60   | Idem                              | 60           |
| D90           | 600        | 90           | DH90   | Idem                              | 90           |
| D120          | 600        | 120          | DH120  | Idem                              | 120          |
| DA            | 600        | Acima de 120 | DHA  | Idem                              | Acima de 120 |

##### (b) Fiabilidade e Durabilidade

O fabricante/fornecedor deverá fornecer a prova de que os materiais se adequam ao seu fim.

##### (c) Tempo de resposta (só para cortinas amovíveis)

O movimento de descida deve iniciar-se imediatamente após o accionamento e a velocidade (u) de descida, das cortinas tipo CFA1 e CAF2, deve estar compreendida entre  $0,06\text{m/s} \leq u \leq 0,30\text{m/s}$ , e das cortinas tipo CFA3 e CFA4, entre  $0,06\text{m/s} \leq u \leq 0,15\text{m/s}$ . As cortinas de grande altura que não possam descer completamente em 60s devem assegurar uma protecção progressiva.

##### (d) Folgas, deflexão e permeabilidade

**As folgas** e áreas de fuga operacionais devem ser declaradas pelo fabricante. Por razões funcionais, são toleradas folgas, entre a cortina e as estruturas de construção, de 20mm, para cortinas até 2m de altura, 40mm, para cortinas até 6m de altura, e de 60mm, para cortinas com mais de 6m de altura.

**A deflexão**, provocada pelas diferenças de pressão, deve ser reduzida ao mínimo. Deve ser utilizado um método de cálculo da deflexão adequado à aplicação. O anexo E da norma EN 12101-1 fornece um método de cálculo.

As cortinas de fumo devem ser fabricadas com materiais com uma **permeabilidade** máxima de  $25\text{m}^3/\text{h}/\text{m}^2$  a 25Pa à temperatura ambiente ou a 200°C.

## NORMAS APLICÁVEIS

EN 12101-1: Especificações para barreiras de fumo

EN 12101-1 (Anexos A, B, C e D): Metodologias de ensaio

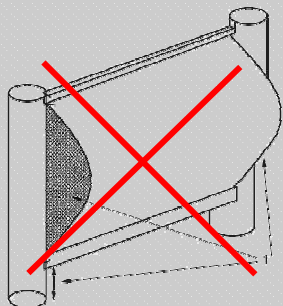
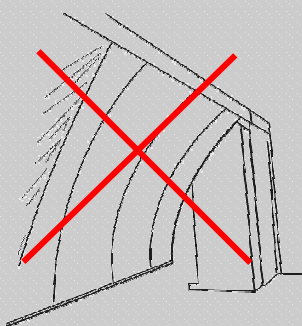
EN 12101-4: Instalações de controlo de fumo e calor - Kits

EN 1363-1: Requisitos gerais de testes de resistência ao fogo

EN 1363-2: Procedimentos adicionais e alternativos

EN 13501-3: Classificação de resistência ao fogo dos materiais de construção

## O que não pode acontecer



Legenda: Exemplo de folgas excessivas causadas por deflexão (Fonte: EN 12101-1:2004)


# Ficha Técnica nº 8

## Cortinas de Acantonamento de Fumos

Edição Março/2007

### ELEMENTOS IDENTIFICATIVOS

As cortinas de acantonamento de fumos devem ter as seguintes referências apostas no próprio produto (marcação CE) ou referidas na documentação comercial que o acompanha:

|  |   |
|--|---|
|  |    |
| Entidade certificadora                                 | 0123<br>Any Co Ltd, P.O. Box 21, B - 1050   |
| Últimos dois dígitos do ano de aposição da marcação CE | 03  |
| Número do certificado de conformidade                  | 0123-CPD-001  |
| Identificação da Norma                                 | EN 12101-1  |
| Identificação e tipo de produto                        | Active smoke barrier, type ASB2   |
| Temperatura/Tempo                                      | Resistance to fire classification - DH 30   |
| Tempo de resposta                                      | Response delay - 60 s   |
| Folgas   | Openings, gaps and perimeter spaces:<br>Gap <sub>head</sub> (a to f) 5 mm<br>Gap <sub>edge</sub> (g) 19 mm<br>Gap <sub>joint</sub> (h) 0 mm<br>Area <sub>head</sub> = W x Gap <sub>head</sub> 25000 mm <sup>2</sup><br>Area <sub>edge</sub> = D x Gap <sub>edge</sub> 38000 mm <sup>2</sup><br>Area <sub>joint</sub> = D x Gap <sub>joint</sub> 0 mm <sup>2</sup><br>Area <sub>total</sub> = N <sub>1</sub> . Area <sub>head</sub> + N <sub>2</sub> . Area <sub>edge</sub> + N <sub>3</sub> . Area <sub>joint</sub> |
| Permeabilidade   | Maximum barrier permeability - 20 m <sup>3</sup> /h   |

Legenda: Exemplo de Marcação CE (Fonte: EN 12101-1:2004)

### LISTA DE QUESTÕES ESSENCIAIS

Para se certificar que as cortinas de acantonamento de fumos foram fabricadas e instaladas segundo as condições técnicas adequadas, a resposta às perguntas que se seguem deverá ser SIM:

|   | Sim | Não |
|---|-----|-----|
| 1. O produto é entregue devidamente identificado e tem marcação CE <sup>1</sup> ?   |     |     |
| 2. A cortina foi submetida a ensaio de acordo com as normas em vigor?   |     |     |
| 3. Existe declaração de conformidade do fabricante?   |     |     |
| 4. A entidade certificadora é um laboratório acreditado ?   |     |     |
| 5. A cortina foi instalada de acordo com as especificações do fabricante?   |     |     |
| 6. O instalador é reconhecido pelo fabricante ou seu representante?   |     |     |
| 7. O instalador pode assegurar a assistência técnica pelo menos durante o período de garantia?  |     |     |
| 8. O instalador possui todas as autorizações necessárias à sua actividade:<br>Alvará IMOPPI<br>Situação regularizada com o Fisco e Segurança Social<br>Seguro válido de acidentes de trabalho<br>Seguro de responsabilidade civil<br>Medicina e segurança no trabalho |     |     |

<sup>1</sup> Obrigatório a partir de 1 de Setembro de 2008.