

NOTA INFORMATIVA

REGULAMENTO EUROPEU DE PRODUTOS DE CONSTRUÇÃO: IDENTIFICAÇÃO CLARA DAS CLASSES DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS EM CABOS

Pela primeira vez, de acordo com regulamento Europeu de Produtos de Construção, os cabos de energia, controlo e comunicação, destinados a instalações permanentes em edifícios, devem ser testados e classificados com as novas normas EN. A partir de 1 de Julho de 2017, apenas cabos classificados de acordo com a tabela de reacção ao fogo poderão ser comercializados no mercado europeu. Os cabos com integridade do circuito não são actualmente afectados pelo regulamento.

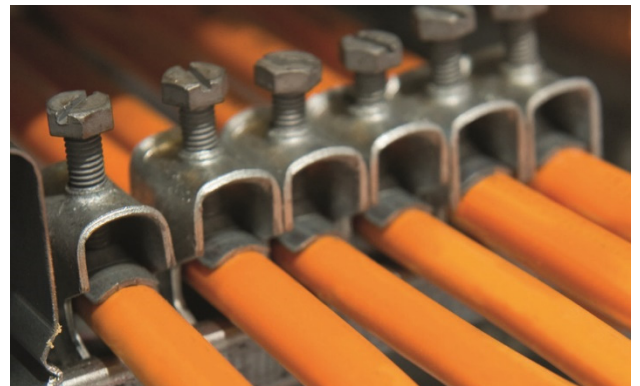
Os objectivos de segurança em caso de incêndio estão claramente definidos em muitos países europeus: a propagação do fogo e de fumo deve ser evitada e o resgate de seres humanos e animais terá que ser possível. Por uma questão de princípio, portanto, o uso de produtos de construção "facilmente inflamáveis" é proibido em todas as classes de edifícios.

A libertação de fumo representa o maior risco em caso de incêndio. A maioria das fatalidades num incêndio ocorre por envenenamento derivado ao fumo. Quanto menor for a quantidade de fumo gerada num incêndio, maiores serão as probabilidades de resgate. Por isso os cabos mais recentes apresentam baixa ou muito baixa emissão de fumo. Os danos relacionados com o incêndio e tempos de paragem após incêndio são significativamente reduzidos ao diminuir a corrosividade (acidez) dos gases de combustão a um mínimo com a utilização, por exemplo, de cabos sem halogénio. Outro aspecto importante é produzir o menor número possível de gotículas flamejantes, o que pode reduzir a propagação do fogo em sistemas de cabos horizontais.

Regulamento Europeu de Produtos de Construção

O novo Regulamento Europeu dos Produtos de Construção está em vigor desde Julho de 2013. O seu nome completo é "Regulamento (UE) n.º 305/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho de 9 de março de 2011, que estabelece condições harmonizadas para a comercialização de produtos de construção e que revoga a Directiva 89/106/EEC do Conselho."

Pela primeira vez a nível europeu, o presente regulamento estabelece que os cabos e linhas – e isto inclui cabos de dados –



deverem ser classificados e comercializados como produtos de construção em termos de segurança contra incêndios. Os requisitos de utilização devem ser regulados a nível nacional nos Estados-Membros.

O comportamento ao fogo dos cabos

Cabos padrão instalados em edifícios têm que pelo menos passar um teste de inflamabilidade. Na língua da nova classificação Europeia de Produtos de Construção, apresentam "comportamento de incêndio aceitável", o que seria compatível com a Classe Eca. Cabos actuais, no entanto, são capazes de muito mais, demonstrando uma propagação de fogo significativamente menor no teste de fogo em bundle (conjunto de cabos).

Classificação do comportamento ao fogo

EN 13501-6 "Fire classification of construction products and building elements, Part 6: Classification using data from reaction to fire tests on electric cables" significa que, pela primei-

Euro Class	Test procedure	Classification criteria	Additional requirements
A _{ca}	EN ISO 1716	PCS ≤ 2,0 MJ/kg	
B1 _{ca}	EN 50399 (30 kW burner) THR _{1200s} ≤ 10MJ and FIGRA ≤ 120 Ws ⁻¹	FS ≤ 1.75 m and flaming droplets / particles Peak HRR ≤ 20 kW and	smoke production and acidity
	EN 60332-1-2	H ≤ 425 mm	
B2 _{ca}	EN 50399 (20,5 kW burner) THR _{1200s} ≤ 15 MJ and FIGRA ≤ 150 Ws ⁻¹	FS ≤ 1.5 m and flaming droplets / particles Peak HRR ≤ 30 kW and	smoke production and acidity
	EN 60332-1-2	H ≤ 425 mm	
C _{ca}	EN 50399 (20,5 kW burner) THR _{1200s} ≤ 30 MJ and FIGRA ≤ 300 Ws ⁻¹	FS ≤ 2.0 m und flaming droplets / particles Peak HRR ≤ 60 kW and	smoke production and acidity
	EN 60332-1-2	H ≤ 425 mm	
D _{ca}	EN 50399 (20,5 kW burner) THR _{1200s} ≤ 70 MJ and FIGRA ≤ 1300 Ws ⁻¹	flaming droplets / particles Peak HRR ≤ 400 kW and	smoke production and acidity
	EN 60332-1-2	H ≤ 425 mm	
E _{ca}	EN 60332-1-2	H ≤ 425 mm	
F _{ca}	does not fulfil Euro Class E _{ca}		

THR = Total Heat Release FIGRA = Fire Growth Rate FS = Flame Spread HRR = maximum Heat Release Rate
Source: SN EN 50399 and SN EN 13501-6

ra vez, os cabos podem ser classificados comparativamente com outros produtos de construção.

A tabela de classificação do novo Regulamento de Produtos de Construção inclui sete classes principais de A a F. Estas são atribuídas com base nos critérios de libertação de calor e propagação da chama (ver Quadro 1). Uma outra classificação do comportamento do fogo é feita para as exigências adicionais da produção de fumo, gotículas ou partículas em chamas (d) e acidez dos gases de combustão (a) (ver Tabela 2).

Declarações de desempenho para cada produto

Desde julho de 2016 que os requisitos para a classificação do comportamento ao fogo em caso de incêndio e os laboratórios europeus de ensaios estão acreditados para testar cabos e atribuir as novas classes europeias. Na fase de transição para 1 de Julho de 2017, podem ser colocados no mercado os cabos com uma declaração de desempenho que certifique a classe principal e as classes adicionais atribuídas e os cabos que satisfaçam os requisitos de comportamento de incêndio actuais.

A partir da data de entrada em vigor, 1 de Julho se 2017, todos os cabos fabricados têm que ser testados e classificados de acordo com as novas normas. Os cabos existentes podem ser comercializados até esgotas o stock.

Novas normas nacionais aplicáveis

A selecção e utilização de cabos classificados deve ser incorporada nos regulamentos nacionais de segurança contra incêndios e adaptada aos níveis de segurança nacionais. Neste momento é considerado todo o edifício para além das vias de saída. Os riscos também são avaliados de acordo com o tipo e uso do edifício

Quadro 1: Novas Euroclasses, procedimentos de ensaio e critérios de classificação

Estes são essencialmente os seguintes:

- Baixa ocupação e evacuação difícil, por exemplo, arranha céus
- Elevada ocupação e evacuação simples, por exemplo teatros, cinemas, lojas e departamentos
- Alta ocupação e evacuação difícil, por exemplo, hospitais, hotéis, prédios com acesso público

Uma vez que até agora os requisitos relativos à utilização dos cabos diferem nos Estados-Membros, não é de estranhar que até agora as sugestões para a escolha das classificações principais e adicionais também tenham variado amplamente.

A norma internacional IEC 60364-4-42 especifica os cabos não propagadores de chama para vias de evacuação em edifícios com riscos especiais de incêndio, bem como para locais onde bens insubstituíveis estão em perigo (por exemplo,



s (smoke)

tested according to EN 50399 classified according to EN 13501-6			
	Peak SPR max. value of smoke produc.	Transmission factor tested according to EN 61034-2	TSP _{1200s} total smoke production
s1	≤ 0.25 m ² /s		≤ 50 m ²
s1a	≤ 0.25 m ² /s	≥ 80%	≤ 50 m ²
s1b	≤ 0.25 m ² /s	≥ 60% < 80%	≤ 50 m ²
s2	≤ 1.5 m ² /s		≤ 400 m ²
s3	neither s1 nor s2		

SPR = Peak Smoke Production Rate TSP = Total Smoke Production



d (droplets)

tested according to EN 50399 classified according to EN 13501-6	
	flaming droplets / particles during 1200 seconds
d0	without
d1	with - but no longer than 10 seconds
d2	neither d0 nor d1



a (acidity)

tested according to EN 60754-2 classified according to EN 13501-6		
	Conductance (µS/mm)	Acid value (pH)
a1	< 2.5	> 4.3
a2	< 10	> 4.3
a3	neither a1 nor a2	
not stated	= no performance determined	

Quadro 2: Os três requisitos adicionais: produção de fumo, gotículas ou partículas em chamas e acidez dos gases de combustão

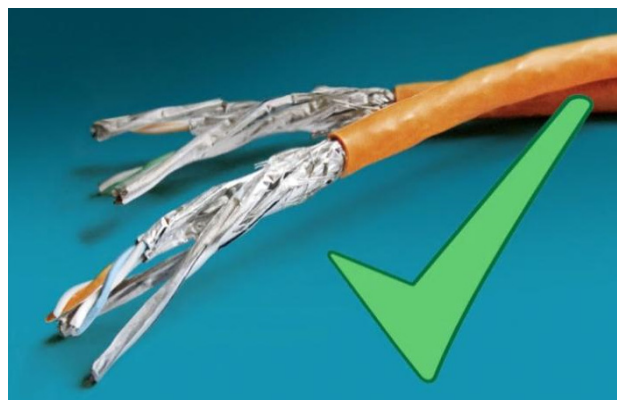
museus, estações, data centers). Esta norma também recomenda cabos sem halogênio com mínima produção de fumo (com propriedades melhoradas de segurança contra incêndio) para locais onde estão presentes bens culturais insubstituíveis.

Ações futuras

É aconselhável que os proprietários de edifícios, projectistas e instaladores contactem as autoridades responsáveis pela segurança contra incêndios no seu país para saber qual é a situação em relação à classificação nacional de segurança contra incêndios de cabos de instalação permanente em estruturas, na medida em que não foram estabelecidas classificações obrigatórias, as autoridades deveriam esclarecer quando é possível esperar uma decisão e por quanto tempo os cabos actualmente disponíveis no mercado podem continuar a ser utilizados para o planeamento e instalação futuros.

Posição favorável para cabos de dados

No caso dos cabos de dados, é necessária pouca mudança para se atingir os novos requisitos de classificação tornando



a adoção dos novos regulamentos uma transição fácil para os clientes.

A Datwyler fabricante com mais de 100 anos de existência desenvolve, fabrica e comercializa cabos de segurança (de energia, controle e dados) e é representada em Portugal pela Policabos.