





ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA		JORNADAS TÉCNICAS
<h2>Protecção contra incêndios</h2>		
 		
		

1

ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA

JORNADAS  
TÉCNICAS

Resumo da DIN4102

COMPONENTES		DIN 4102	Resistência ao fogo em minutos				
Paredes, tectos, escadas		Parte 2	F 30	F 60	F 90	F120	F 180
Paredes corta-fogo	Componentes especiais	Parte 3	F 90 (F 120, F 180) + esforço de colisão				
Sem paredes de suporte exteriores			W 30	W 60	W 90	W 120	W 180
Portas corta-fogo, portões, portas de rolo ou lamelas.		Parte 5	T 30	T 60	T 90	T 120	T 180
Vidro corta-fogo, com absorção de radiação		Parte 13	F 30	F 60	F 90	F 120	
Vidro corta-fogo, sem absorção de radiação			G 30	G 60	G 90	G 120	
Tubos e condutas para sistemas de ventilação		Parte 6	L 30	L 60	L 90	L120	
Paragem de emergência AVAC.			K 30	K 60	K 90		
Selagens passagem de cabos		Parte 9	S 30	S 60	S 90	S 120	S 180
Ductos, poços de escada e elevadores		Parte 11	I 30	I 60	I 90	I 120	
Suporte de tubagens (braçadeiras, etc)			R 30	R 60	R 90	R 120	
Garantia de serviço para cabos Eléctricos		Parte12	E 30	E 60	E 90		

2

2

## ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA

JORNADAS  
TÉCNICAS**Continuidade Eléctrica nas Instalações em caso de Incêndio** O que significa? Garantia de Funcionamento?

DIN 4102 Part 12

O comportamento de todo o sistema é testado,  
o que significa que só a performance do sistema  
(com a caixa de derivação) incluído o sistema  
de construção do cabo pode ter garantia de funcionamento

TODA A CANALIZAÇÃO TEM DE SER CERTIFICADA



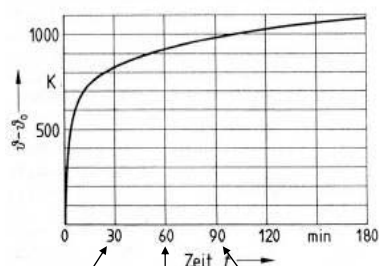
3



## ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA

JORNADAS  
TÉCNICAS**Continuidade Eléctrica nas Instalações em caso de Incêndio** O que significa? Garantia de Funcionamento?

Testes de acordo com DIN 4102



Curva ETK  
Tempo x Temperatura

Bild 3. Einheits-Temperaturzeitkurve (ETK)

860 °C      945 °C      1006 °C



4



## ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA

JORNADAS  
TÉCNICAS

### Teste de incêndio de acordo com DIN 4102 Part 12

Vista exterior do forno de teste



AVV AROEIRA

5

els spelsberg

## ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA

JORNADAS  
TÉCNICAS

### Teste de incêndio de acordo com DIN 4102 Part 12

Vista exterior do forno de teste



AVV AROEIRA

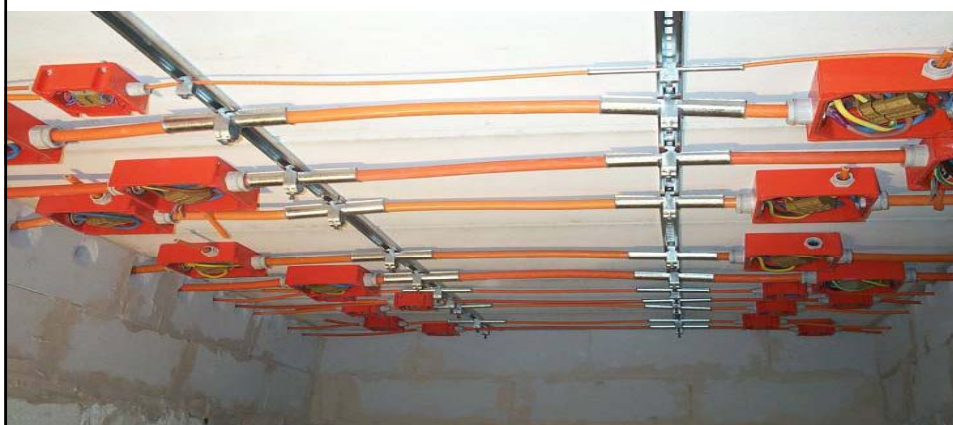
6

els spelsberg

## ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA

JORNADAS  
TÉCNICAS**Teste de incêndio de acordo com DIN 4102 Part 12**

Vista das caixas WKE200 e WKW400 instaladas no interior do forno



AVV AROEIRA

7

els spelsberg

## ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA

JORNADAS  
TÉCNICAS**Teste de incêndio de acordo com DIN 4102 Part 12**

Vista das caixas WKE2 instaladas na parede interior do forno



AVV AROEIRA

8

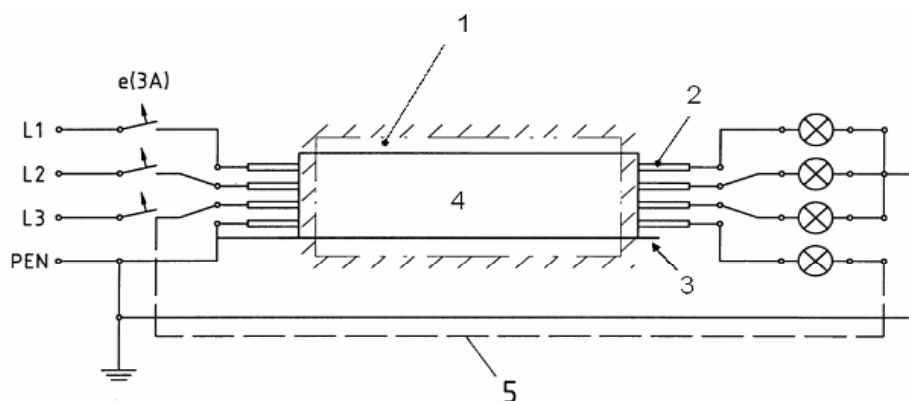
els spelsberg

## ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA

JORNADAS  
TÉCNICAS

### Teste de incêndio de acordo com DIN 4102 Part 12

*Esquema eléctrico de teste, com fusíveis e lâmpadas*



AVV AROEIRA

9

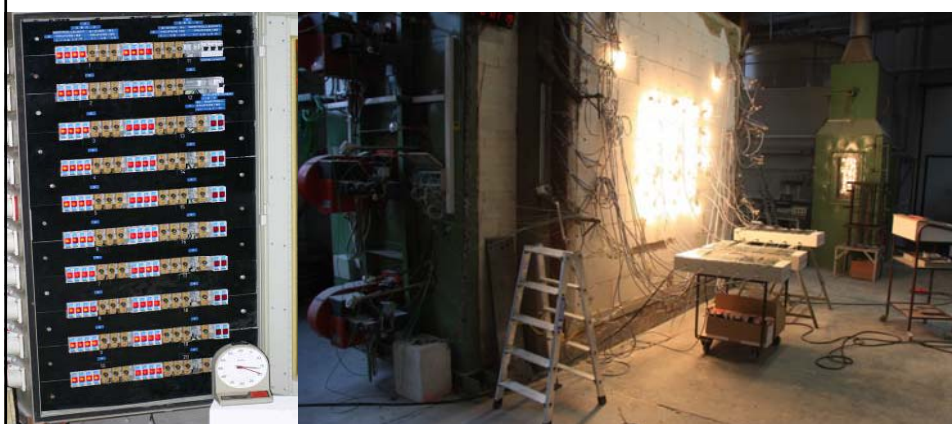
els spelsberg

## ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA

JORNADAS  
TÉCNICAS

### Teste de incêndio de acordo com DIN 4102 Part 12

*Esquema eléctrico de teste, com fusíveis e lâmpadas*



AVV AROEIRA

10

els spelsberg



ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA	JORNADAS TÉCNICAS
<b>Teste de incêndio de acordo com DIN 4102 Part 12</b>	
<i>Início do teste:</i> Utilização de 4 queimadores	
	
	

11

ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA	JORNADAS TÉCNICAS
<b>Teste de incêndio de acordo com DIN 4102 Part 12</b>	
<i>Vista após 5 min.:</i> A temperatura já atinge aprox. 500°C	
	
	

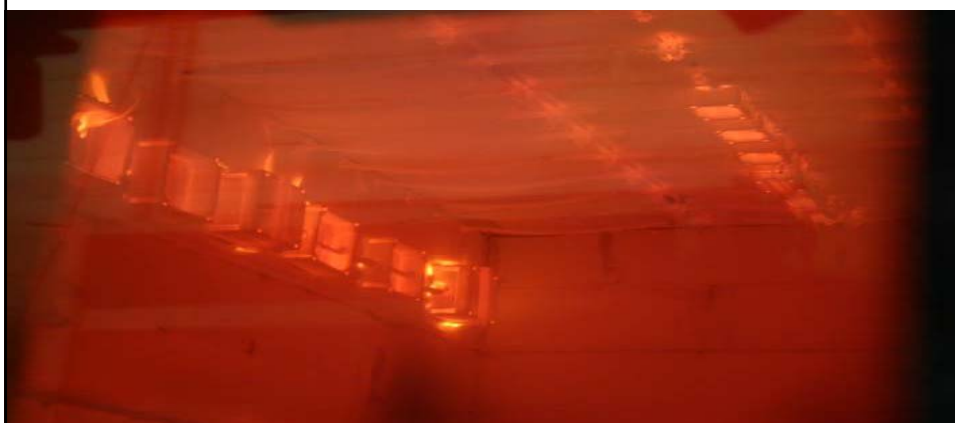
12

## ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA

JORNADAS  
TÉCNICAS

## Teste de incêndio de acordo com DIN 4102 Part 12

Vista após 90 min.: A temperatura já atinge aprox. 1006°C



AVV AROEIRA

13

els spelsberg

## ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA

JORNADAS  
TÉCNICAS

## Teste de incêndio de acordo com DIN 4102 Part 12

Vista após 90 min.: A continuidade eléctrica manteve-se.



AVV AROEIRA

14

els spelsberg

## ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA

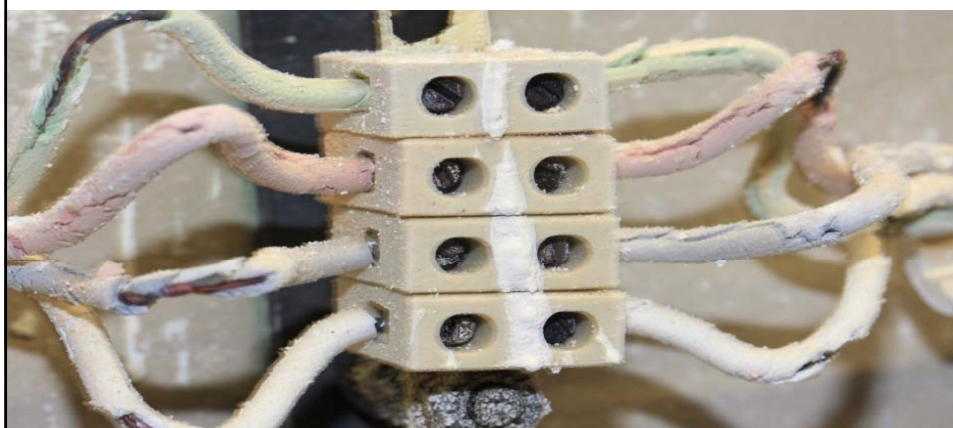
JORNADAS  
TÉCNICAS**Teste de incêndio de acordo com DIN 4102 Part 12**Vista após 90 min.: Terminais cerâmicos garantem a continuidade eléctrica.

AVV AROEIRA

15

els spelsberg

## ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA

JORNADAS  
TÉCNICAS**Teste de incêndio de acordo com DIN 4102 Part 12**Vista após 90 min.: Terminais cerâmicos garantem a continuidade eléctrica.

AVV AROEIRA

16

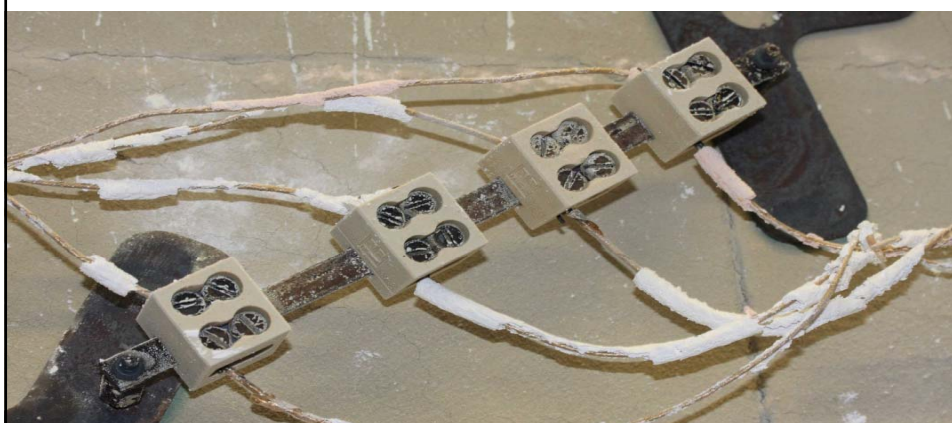
els spelsberg



## ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA

JORNADAS  
TÉCNICAS

## Teste de incêndio de acordo com DIN 4102 Part 12

Vista após 90 min.: Terminais cerâmicos garantem a continuidade eléctrica.

AVV AROEIRA

17

els spelsberg

## ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA

JORNADAS  
TÉCNICAS

## Teste de incêndio de acordo com DIN 4102 Part 12

Certificados obrigatórios

AVV AROEIRA

18

els spelsberg

## ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA

JORNADAS  
TÉCNICASPrevenção contra incêndio de Instalações  
Eléctricas A solução com caixas WKE

## Série WKE 2



Caixas de derivação com garantia de funcionamento **E30 / E60 / E90** de acordo com DIN 4102 part 12

- Aprovação MPA
- E 90
- 0,5<sup>2</sup> a 16<sup>2</sup>
- IP 54, IK 05
- Bloco de terminais cerâmicos
- Entrada de cabos flexível
- Caixa plástica = **protecção isolamento classe II**
- Livre de halogénio



MPA NRW  
Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen

AVV AROEIRA

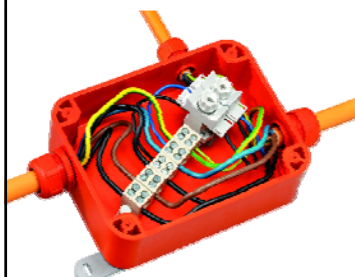
19

els spelsberg

## ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA

JORNADAS  
TÉCNICASPrevenção contra incêndio de Instalações  
Eléctricas A solução com caixas WKE

## Série WKE 54



Caixas de derivação com garantia de funcionamento **E30 / E60 / E90** de acordo com DIN 4102 part 12

- Aprovação MPA
- E 90
- 0,5<sup>2</sup> a 16<sup>2</sup>
- IP 67, IK 06
- Bloco de terminais cerâmicos
- Entrada de cabos flexível
- Caixa plástica = **protecção isolamento classe II**
- Livre de halogénio
- Testes de pressão e sucção (TÚNEIS)



MPA NRW  
Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen

AVV AROEIRA

20

els spelsberg

ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA		JORNADAS TÉCNICAS
<h2>Prevenção contra incêndio de Instalações Eléctricas</h2> <p>A solução com caixas WKE</p>		
<h3>Série WKE 200-400</h3>		
		<p>Caixas de derivação com garantia de funcionamento <b>E30</b> de acordo com DIN 4102 part 12</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprovação MPA</li> <li>• 0,5<sup>2</sup> a 35<sup>2</sup>!</li> <li>• Bastante robusta</li> <li>• IP 66, IK 09</li> <li>• Flexibilidade de terminais =&gt; <b>Fusíveis</b></li> <li>• Caixa plástica = <b>protecção isolamento classe II</b></li> <li>• Livre de halogénio</li> <li>• Testes de pressão e sucção (TÚNEIS)</li> </ul>
		
	21	

ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA		JORNADAS TÉCNICAS
<h2>Prevenção contra incêndio de Instalações Eléctricas</h2> <p>A solução com caixas WKE</p>		
Fixações		Instalação com Fusíveis
		
	22	

**ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA****JORNADAS  
TÉCNICAS****Prevenção contra incêndio de Instalações  
Eléctricas** A solução com caixas WKE

- 28 tipos standard (catálogo)
- >100 tipos com aplicações especiais
- Fusíveis
- IP 54 a IP67
- IK 05 a IK 09
- Testes na Europa
- 3 a 24 pólos
- Protecção classe II
- Livre de halogénio

**AVV AROEIRA**

23

**els spelsberg**