

# Installationsvejledning

## FireFree® 2K Brandtætningsskum



Scandi Supply a/s  
Energivej 2  
5492 Vissenbjerg  
Tlf.: +45 7624 4800  
mail@scandisupply.dk



FireFree® 2K Brandtætningsskum anvendes til lukninger i brandklassificerede vægge og dæk, hvor disse bliver brudt af en eller flere installationer, f.eks. kabler, kabelbakker, kabelbundter eller brandbare og ubrandbare rør, op til brandklasse EI 120.

FireFree® 2K Brandtætningsskum er en ekspanderende 2-komponent polyurethan skum, emballeret i 380 ml patroner.

FireFree® 2K Brandtætningsskum kan anvendes sammen med FF510 Foam Block, som også er en del af denne installationsvejledning.

Med en vægtykkelse på 150 mm, vil FireFree® 2K Brandtætningsskum f.eks. kunne lave en EI 60 brandtætning rundt om et bundt kabler  $\leq \varnothing 100$  mm. Ligeledes kan

FireFree® 2K Brandtætningsskum anvendes til brandlukning af enkelte isolerede elektriske kabler  $\leq \varnothing 80$  mm med EI 60 brandkrav.

I etagedæk min. 150 mm godstykkelse kan FireFree® 2K Brandtætningsskum anvendes til EI 60 brandlukninger af f.eks. bundtede kabler  $\leq \varnothing 100$  mm eller stålrør  $\leq \varnothing 16$  mm (C/U) eller plastrør  $\leq \varnothing 40$  mm til EI 60 (C/U).

- I etagedæk og væg, kan man opnå EI 120 U/U med:
- Stålrør  $\leq \varnothing 16$  mm med eller uden kabler
- Plastrør  $\leq \varnothing 40$  mm med eller uden kabler  $\leq \varnothing 21$  mm
- Bunter af plastrør  $\leq \varnothing 80$  mm med eller uden kabler  $\leq \varnothing 21$  mm

Vi henviser til installationsvejledningens punkter for korrekt udførelse af dine brandtætninger.

## Montering

1. Følg monteringsanvisningerne iht. skemaer og tegninger på følgende sider for korrekt installation.
2. Rengør siderne i åbningen. Pap, plastfolie eller klæbebånd kan anvendes som støbekasse.
3. Dele af åbningen uden installationer kan lukkes med FireFree® FF510 Foam Blocks.
4. Hold patronen lodret med spidsen pegende opad, skru hættten af og påsæt mixeren.
5. Sæt patronen i fugepistolen. Pres de første 5 cm skum ud af patronen, og kassér det.
6. Fyld åbningen indefra og ud mod fronten, og nedefra og op. Ved denne fremgangsmåde opbygges skummet omkring installationerne, fra bund til top, og slutter tæt.
7. Styr altid spidsen af blanderen over skummet, således at materialet ikke klæber eller tilstopper. Efter en afbrydelse på mere end cirka 50 sekunder hærder skummet i mixerrøret, udskift derfor mixeren. Hvis ikke alt skummet bruges, lettes trykket på fugepistolen, og lad mixeren sidde på indtil man skal bruge resten, hvor mixeren så skiftes.
8. Overskydende skumrester kan skæres væk med en egnet kniv efter 2 minutter.
9. Ved eftermontering af nye installationer: Pres blot de ønskede installationer gennem skummet. Tomme huller efter fjernede installationer udfyldes med FireFree® 2K Brandtætningsskum.

Denne installationsvejledning er baseret på produktets europæiske tekniske vurdering (ETA), der er udstedt i overensstemmelse med forordning (EU) nr. 1882/2003 på grundlag af ETAG 026-2, udgave 2008, der anvendes som europæisk vurderingsdokument (EAD).

Europæisk Teknisk Godkendelse: ETA-11/0206 FireFree® 2K Brandtætningsskum og ETA-10/0431 for FF510 Foam Blocks.

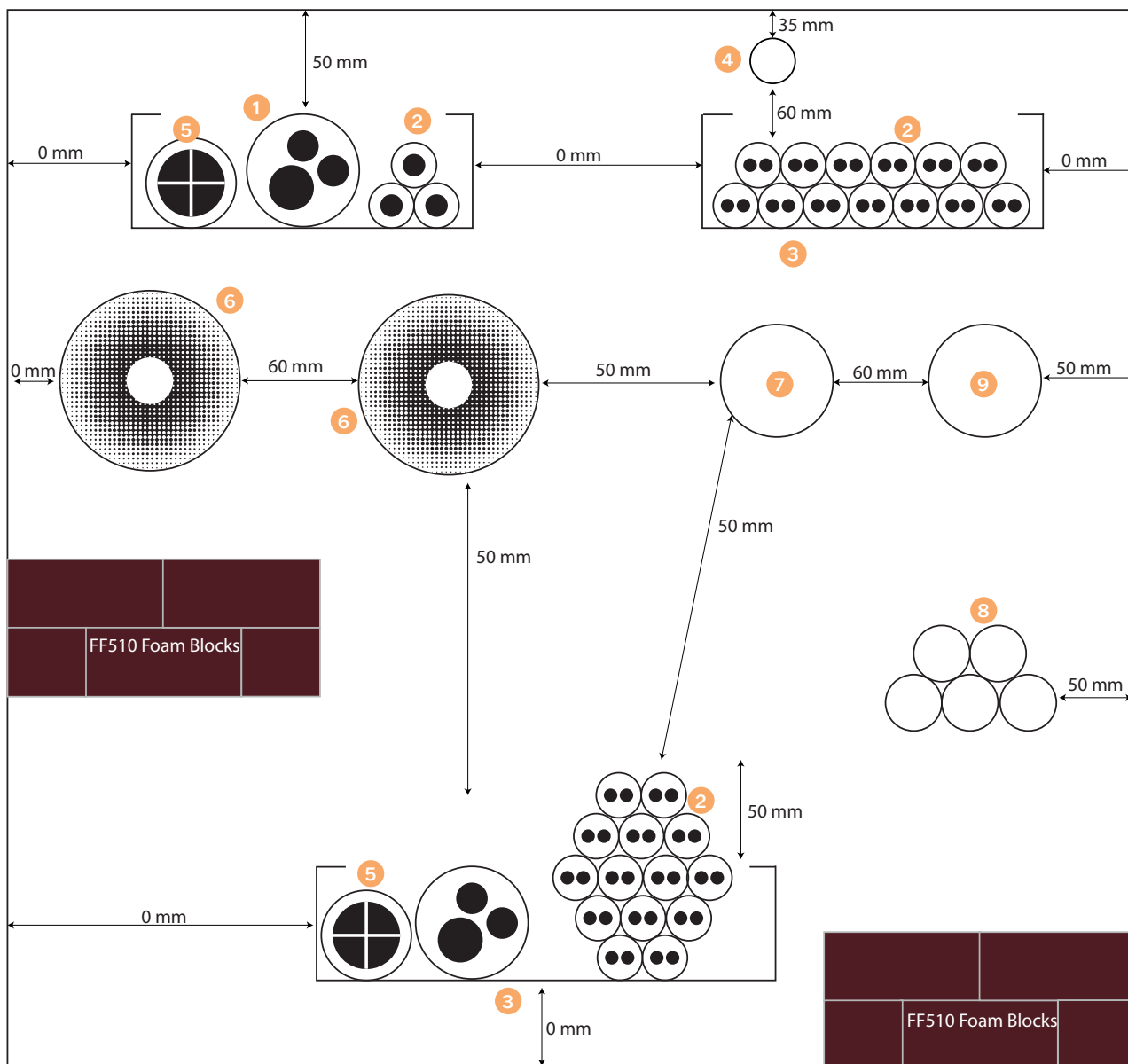
# Minimumsafstande mellem installationer

Illustrationen herunder indeholder minimumsafstande mellem installationer i FireFree® 2K Brandtætningsskum.

På side 5 og 6 er der et skema med de installationstyper, som kan brandtættes med FireFree® 2K Brandtætningsskum. FireFree® 2K Brandtætningsskum kan anvendes ved gennemføringer på op til (BxH) 450x500 mm ved blandede

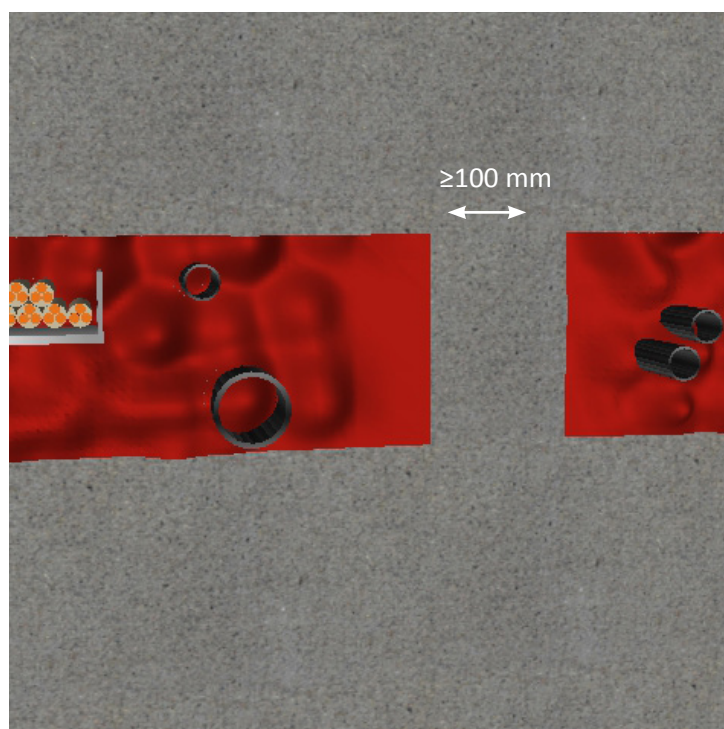
installationer i vægkonstruktioner og i dæk op til (BxL) 450x450 mm. Ved gennemføringer med kabler alene kan FireFree® 2K Brandtætningsskum anvendes i op til (BxH) 270x270 eller Ø300 mm.

- 1 Kabler, isolerede elektriske kabler, telekabler, optiske kabler:  $\leq \text{Ø}80$  mm i ydre diameter.
- 2 Kabelbundter:  $\leq$  op til en total ydre diameter på  $\text{Ø}100$  mm bestående af kabler, isolerede elektriske kabler eller optiske kabler. De enkelte kabler skal være  $\leq \text{Ø}24$  mm.
- 3 Kabelbakker og – stiger
- 4 Stålrør:  $\leq \text{Ø}16$  mm i ydre diameter, med eller uden kabler.
- 5 Ubrandbare rør med rørisolering af mineraluld: Kobber-, stål- og rør af rustfrit stål med en ydre diameter  $\leq \text{Ø}54$  mm. Rørisoleringen skal være min. 30 mm, densitet: min. 90 kg/m<sup>3</sup>.
- 6 Ubrandbare rør med rørisolering af cellegummi: Kobber-, stål- og rør af rustfrit stål med en ydre diameter op til  $\leq 89$  mm. Isolering skal have en længde på min. 500 mm på begge sider af konstruktionen.
- 7 Plastrør:  $\leq \text{Ø}40$  mm i ydre diameter, med eller uden kabler.
- 8 Plastrør bundtede:  $\leq \text{Ø}80$  mm i ydre diameter. De enkelte rør må ikke overskride  $\text{Ø}40$  mm.
- 9 Brandbare rør: PVC-U, PVC-C, PE, ABS samt SAN+PVC rør op til  $\leq \text{Ø}50$  mm i ydre mål.



## Afstand mellem flere gennemføringer

Minimumsafstand mellem to på hinanden følgende gennemføringer skal være 100 mm.

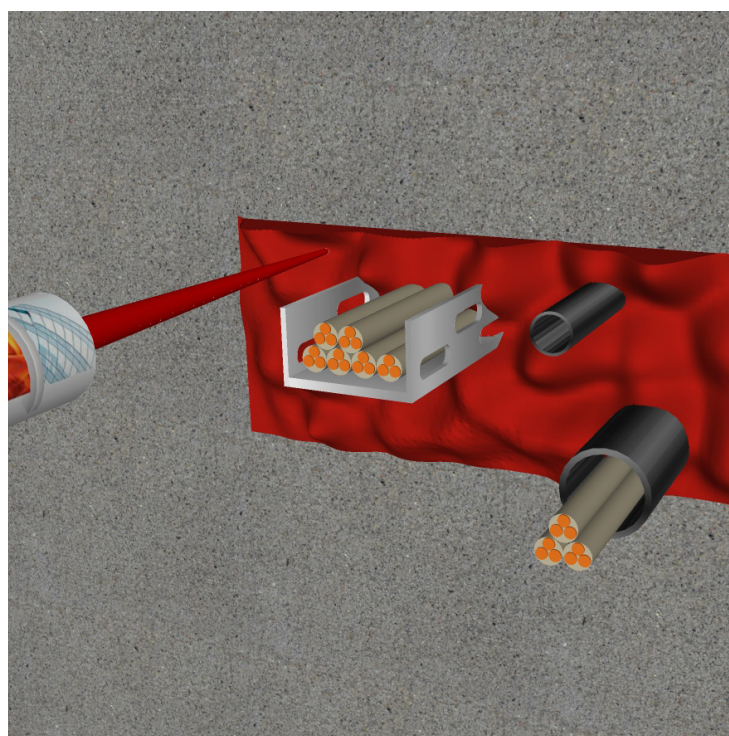


## Montering og eftermontering

Gennemføringer eller dele af gennemføringer som ikke genembrydes af installationer, kan tætnes med FireFree® 510 Foam Blocks.

FireFree® 510 Foam Block skal monteres således at dybden i gennemføringen stemmer overens med klassifikationstabellen. FireFree® 510 Foam Block monteres i forbandt, og presses let sammen ved monteringen således at gennemføringen bliver helt tæt og lukker af for gennemstrømning af røg og gasser.

Nye installationer kan nemt eftermonteres i eksisterende gennemføringer med FireFree® 2K Brandtætnings-skum. Der anvendes en passende kniv eller boreværktøj til at lave en lille åbning, derefter presses installationen gennem hullet. Efter montering af nye installationer eller fjernelse af gamle eksisterende, skal der efterfyldes med FireFree® 2K Brandtætnings-skum i fuger og efterladte huller. Alternativt kan nye kabler presses igennem skummet efterfølgende.



## Vægkonstruktioner

Maksimale gennemføringer, (BxH): 450 x 500 mm i gipsvæg, murværk og beton minimum tykkelse  $\geq 100$  mm. Hvis gennemføringen er mindre end hullets maksimale størrelse, kan der i visse tilfælde opnås højere brandklassifikation.

Se nedenstående tabel for information. Maksimale gennemføringer, (BxH): 270 x 270 mm eller  $\varnothing 300$  mm i gipsvæg, murværk og beton minimum tykkelse  $\geq 100$  mm. Murværk og beton: Minimum. densitet 450 kg/m<sup>3</sup>.

	100 mm	144 mm	200 mm	Gennemføring (B x H)
Elektriske kabler, telekom. og optiske fibre/lyslederkabel $\leq \varnothing 21$ mm	EI 60	EI 90	EI 90	450 x 500 mm 270 x 270 mm / $\varnothing 300$
Elektriske kabler, telekom. og optiske fibre/lyslederkabel $\leq \varnothing 21$ - $\varnothing 50$ mm	EI 45	EI 60	EI 90	450 x 500 mm 270 x 270 mm / $\varnothing 300$
Isolerede elektriske kabler, telekom. og optiske fibre/lyslederkabel $\leq \varnothing 51$ - $\varnothing 80$ mm	-	EI 60	EI 90	450 x 500 mm
Bundtede kabler $\leq \varnothing 100$ mm	-		EI 90	
Uisolerede elektriske kabler $\leq \varnothing 24$ mm	-	EI 45	EI 60	270 x 270 mm / $\varnothing 300$
			EI 90	
Stålrør $\leq \varnothing 16$ mm med eller uden kabler	-	EI 60 C/U	EI 90 U/U	450 x 500 mm
Plastrør $\leq \varnothing 40$ mm	-	EI 90 U/C	-	270 x 270 mm / $\varnothing 300$
		EI 120 U/C	-	
Plastrør $\leq \varnothing 40$ mm med eller uden kabler $\leq \varnothing 21$ mm	-	EI 90 U/C	EI 120 U/U	450 x 500 mm
Bundtede plastrør $\leq \varnothing 80$ mm	-	EI 120 U/C	-	270 x 270 mm / $\varnothing 300$
Bundter af plastrør $\leq \varnothing 80$ mm med eller uden kabler $\leq \varnothing 21$ mm	-	EI 120 U/U	-	450 x 500 mm
Isolerede rør $\leq \varnothing 54$ mm	-		-	
Ubrandbare rør $\leq \varnothing 54$ mm (9 mm Armaflex )	-	EI 90 C/U	-	
Ubrandbare rør $\leq \varnothing 89$ mm (>9 mm Armaflex )	-		-	
Uisolerede Ubrandbare rør $\leq \varnothing 28$ mm	-	EI 60 C/U	-	
Brandbare rør $\leq \varnothing 50$ mm	-	EI 120 U/C	-	

## Etageadskillelser

Maksimal gennemføring (BxL): 450 x 450 mm minimum tykkelse  $\geq 150$  mm. Hvis gennemføringerne er mindre end hullets maksimale størrelse, så kan man i visse tilfælde opnå højere brandklassifikation.

Se nedenstående tabel for information. En mindre gennemføring (BxL): 270 x 270 mm eller  $\varnothing 300$  mm minimum tykkelse  $\geq 150$  mm. Murværk og beton: Minimumdensitet 450 kg/m<sup>3</sup>

	144 mm	200 mm	Gennemføring (BxL)
Isolerede elektriske kabler, telekom. og optiske fibre/lyslederkabel $\leq \varnothing 21$ mm	EI 90	EI 120	450 x 450 mm
Isolerede elektriske kabler, telekom. og optiske fibre/lyslederkabel $\leq \varnothing 21$ - $\varnothing 50$ mm			
Isolerede elektriske kabler, telekom. og optiske fibre/lyslederkabel $\leq \varnothing 51$ - $\varnothing 80$ mm	EI 60	EI 90	
Bundtede kabler $\leq \varnothing 100$ mm			
Uisolerede elektriske kabler $\leq \varnothing 24$ mm	EI 30	EI 60	
Stålrør $\leq \varnothing 16$ mm med eller uden kabler	EI 60 U/C	EI 90 U/U	
Plastrør $\leq \varnothing 40$ mm	EI 120 U/C	EI 120 U/U	270 x 270 mm / $\varnothing 300$
Plastrør $\leq \varnothing 40$ mm med eller uden kabler $\leq \varnothing 21$ mm	EI 60 C/U	EI 120 U/C	450 x 450 mm
Bundtede plastrør $\leq \varnothing 80$ mm	EI 120 U/C		270 x 270 mm / $\varnothing 300$
Bundter af plastrør $\leq \varnothing 80$ mm med eller uden kabler $\leq \varnothing 21$ mm		EI 120 U/U	450 x 450 mm
Isolerede rør $\leq \varnothing 54$ mm	EI 60 C/U	EI 90 C/U	
Isolerede stålrør $\leq \varnothing 54$ mm	EI 60 U/C	EI 90 U/U	
Stålrør $\leq \varnothing 54$ mm (9 mm Armaflex)		EI 90 C/U	
Stålrør $\leq \varnothing 89$ mm (>9 mm Armaflex)	EI 60 C/U	EI 120 C/U	
Uisolerede stålrør $\leq \varnothing 28$ mm		EI 90 C/U	
Brandbare rør $\varnothing 50$ mm	EI 60 U/C	EI 120 U/U	

## Tekniske data

Produktet	Klar til brug, forbehandlet plade
Massefylde, densitet	ca. 215 kg/m <sup>3</sup>
Indhold i patron	380 ml
Ekspansion, ved brug*)	2,4 l
Holdbarhed, ETAG 026-2	Klasse Z <sub>1</sub>
Lagring	Tørt, og i uåbnet emballage, mellem +5-30°C. 12 måneder i uåbnet emballage
Anvendelses temperatur	Optimalt mellem +20-25°C
Luftgennemtrængning	Q600 < 0,08 m <sup>3</sup> /(h*m <sup>2</sup> )
Varmeledningsevne	λ = 0,088 W/(m*K)
TVOC, 28 dage	<2,0 µg/m <sup>3</sup>
Anvendelse	Kan anvendes sammen med FF510 Foam Block
Test	ETA-11/0206, EC mærke: 0761-CPD-0208
Farve	Rød-brun
Overmalbar	Kontakt Scandi Supply a/s for yderligere oplysninger
DGNB - Indikator 42	Produktets indhold af klor-paraffiner (CP) og TCEP < 0,1 %

\*) afhængig af temperatur

## Ophæng:


Ved gennemføringer i vægkonstruktioner skal installationerne understøttes af ophæng eller beslag, på begge sider af konstruktionen. Maksimalt 200 mm fra væggen.

Ved gennemføringer i etagedæk skal installationerne understøttes af ophæng eller beslag, på oversiden af etagedækket. Maksimalt 200 mm fra etagedækkets overside.

## Lydreduktion

Lydreduktion	dB
Gipsvæg, 360 mm x 360 mm, 200 mm	66 dB
Testet i henhold til EN ISO 110-1: 2010	

## Standard


18
Karl Zimmermann GmbH, Marconistraße 7-9, 50769 Köln, Germany
Fire Protection Foam ZZ 330 No. ZZ330-20180701
ETAG 026-2 Notified Body: MPA Braunschweig, 0761
Fire stopping and fire sealing products: Penetration seals
Reaction to fire: Class E Resistance to fire: See ETA-10/0431 Annex J-1, ETA-11/0206 Annexes F-1 and J-1 Airborne sound insulation: See clause 3.4.1 of the ETA Air permeability: See clause 3.2.1 of the ETA Release of dangerous substances: See clause 3.2.3 of the ETA Thermal properties: λ <sub>(10,23/50)</sub> = 0,088 W/(m*K) Durability: Use category Type Z <sub>1</sub>

## Systemkomponenter



FireFree® 2K Brandtætningsskum



Pistol for 2K BTS

FireFree® 2K Foam Block FF510  
FireFree® 2K Foam Block FF510 VAC

CE-Etiket

Varenr.	EAN	Varenavn	Salgsenhed	Pr. emb.
10053	5705673001754	FireFree 2K Brandtætningsskum 380 ml	patr	1 patr
10051	5705673001716	FireFree 2K Brandtætningsskum 380 ml	krt6patr	6 patr
10911	5705673001723	Pistol for 2K BTS	stk	1 stk
10913	5705673001730	Batteri-Pistol 2K BTS	stk	1 stk
10903	5705673002270	Mixer til 2K BST	stk	1 stk
10421	5705673001938	FireFree FF510 Foam Block 200x144x60 mm	stk	18 stk
10423	5705673002478	FireFree FF510 Foam Block 200x144x60 mm (vacuum)	stk	10 stk
99005	5705673002584	CE-Etiket "Foam Plug/Block - 2K BTS"	stk	-

## Systemet omfatter:

- FireFree® 2K Brandtætningsskum
- Pistol for 2K BTS
- FF510 Foam Block
- CE-Etiketter for opmærkning af korrekt udført brandlukning.



**SCANDI  
SUPPLY**

[www.scandisupply.dk](http://www.scandisupply.dk)