

Technisch bulletin 69

datum
17 april 2009

THERMOPLASTISCHE SPANPLAFONDS IN GESPRINKLERDE GEBOUWEN

1 PROBLEEMSTELLING

In toenemende mate worden zgn. spanplafonds in gebouwen toegepast. De materialen waaruit een spanplafond bestaat zijn divers. Het betreft in alle gevallen een kunststof, echter de specificaties lopen per fabrikaat en type uiteen. In relatie tot de sprinklerbeveiliging ontstaan er bij toepassing van thermoplastische spanplafonds complicaties. Onduidelijk is bijvoorbeeld of een onder een thermoplastisch spanplafond gemonteerde sprinkler wel op tijd wordt geactiveerd, zodat de sprinkler zijn controlerende of blussende werk kan doen onder een nog intact zijnd spanplafond. Duidelijk is wel dat als bij brand een thermoplastisch spanplafond bezwijkt voordat de sprinkler aanspreekt, het verloop van de calamiteit allerminst zeker is doordat:

- het sproeipatroon van de sprinkler kan worden verstoord door los hangende (verweken) plafonddelen
- de ruimte boven het spanplafond vrij komt te liggen waardoor warmte zich verder kan verspreiden met mogelijk onbeheersbare gevolgen.

2 PRAKTISCHE UITVOERING

In onderstaande tabellen worden richtlijnen in de vorm van aanvullende specificaties gegeven met het doel de functionaliteit van de sprinklerbeveiliging zeker te stellen bij toepassing van thermoplastische spanplafonds.

Tabel 1: oppervlak gesprinklerde ruimte ≤ maximum sproeivlak sprinklerinstallatie

toepassing spanplafond	verwekingstemperatuur spanplafond	brandgedrag spanplafond	aanvullende specificaties sprinklerbeveiliging
als dak	onbekend	onbekend	geen
als verlaagd plafond, loze ruimte erboven gesprinklerd	onbekend	onbekend	geen
als verlaagd plafond, loze ruimte erboven ongesprinklerd	≥ 50 °C boven de aanspreektemperatuur sprinkler	onbekend	geen
	< 50 °C boven de aanspreektemperatuur	brandvoortplantingsklasse 1 of 2 volgens NEN 6065	QR sprinklers ¹ toepassen

¹ Concealed sprinklers mogen niet worden toegepast

toepassing spanplafond	verwekingstemperatuur spanplafond	brandgedrag spanplafond	aanvullende specificaties sprinklerbeveiliging
	sprinkler	of brandklasse B volgens NEN-EN 13501-1	met een maximum sproeivlak per sprinkler van 9 m ²

Tabel 2: oppervlak gesprinklerde ruimte > maximum sproeivlak sprinklerinstallatie

toepassing spanplafond	verwekingstemperatuur spanplafond	brandgedrag spanplafond	aanvullende specificaties sprinklerbeveiliging
als dak	≥ 50 °C boven de aanspreektemperatuur sprinkler	onbekend	geen
	< 50 °C boven de aanspreektemperatuur sprinkler	brandvoortplantingsklasse 1 of 2 volgens NEN 6065 of brandklasse B volgens NEN-EN 13501-1	max. sproeivlak vergroten tot oppervlakte ruimte of QR sprinklers ² toepassen
	< 50 °C boven de aanspreektemperatuur sprinkler	onbekend	certificeerbare sprinklerbeveiliging niet mogelijk
als verlaagd plafond, loze ruimte erboven gesprinklerd	≥ 50 °C boven de aanspreektemperatuur sprinkler	onbekend	geen
	< 50 °C boven de aanspreektemperatuur sprinkler	brandvoortplantingsklasse 1 of 2 volgens NEN 6065 of brandklasse B volgens NEN-EN 13501-1	maximum sproeivlak vergroten tot oppervlakte ruimte (volledige hydraulische berekening) of QR sprinklers ² toepassen

² Concealed sprinklers mogen niet worden toegepast

toepassing spanplafond	verwekingstemperatuur spanplafond	brandgedrag spanplafond	aanvullende specificaties sprinklerbeveiliging
	< 50 °C boven de aanspreektemperatuur sprinkler	onbekend	hydraulisch gelijktijdigheid aantonen van maximum sproeivlak boven het spanplafond + 25 % maximum sproeivlak onder het spanplafond (volledige hydraulische berekening)
	≥ 50 °C boven de aanspreektemperatuur sprinkler	onbekend	geen
als verlaagd plafond, loze ruimte erboven ongesprinklerd	< 50 °C boven de aanspreektemperatuur sprinkler	brandvoortplantingsklasse 1 of 2 volgens NEN 6065 of brandklasse B volgens NEN-EN 13501-1	maximum sproeivlak vergroten tot oppervlakte ruimte (volledige hydraulische berekening) of QR sprinklers ² toepassen
	< 50 °C boven de aanspreektemperatuur sprinkler	onbekend	certificeerbare sprinklerbeveiliging niet mogelijk

Afwijken van de tabellen

Bij het toepassen van sprinklers in ruimten met thermoplastische spanplafonds is afwijken van bovenstaande tabellen mogelijk indien uit een representatieve brandtest blijkt dat een gelijkwaardige beveiliging wordt gewaarborgd. Deze brandtest moet voldoen aan de volgende voorwaarden:

- De brandtest moet aantonen dat de afwijking van de tabel niet leidt tot een oncontroleerbaar scenario;
- De brandtest moet gedetailleerd zijn omschreven en de resultaten moeten eenduidig zijn gedocumenteerd;
- De opzet en uitvoering van de brandtest en de mate van representativiteit moeten vooraf zijn goedgekeurd door alle bij de certificering betrokken partijen (principaal, bevoegd gezag, verzekeraar, inspectie-instelling, certificatie-instelling).