

Proefbranden

Algemeen

NEN 2535 behandelt de kwaliteit en kwantiteit van brandmeldinstallaties. Conform artikel 4.2 van NEN 2535 moet, in die gevallen dat automatische melders worden toegepast, voor elke ruimte in een te beveiligen object een prestatie-eis brandgrootte worden vastgesteld en vastgelegd in een Programma van Eisen (Pve) of Basisdocument Brandbeveiliging (BdB). NEN 2535 kent een zevental gekwantificeerde prestatie-eis brandgroottes, welke soms algemeen, maar ook specifiek toepasbaar zijn.

In sommige gevallen moet deze prestatie-eis brandgrootte worden aangetoond door het houden van een proefbrand. Dat kan zijn, omdat de projectie of de keuze van de automatische melders niet voldoet aan de projectierichtlijnen van NEN 2535 respectievelijk het Pve of BdB. Ook als een ruimte niet voldoet aan een aantal criteria (hoogte, belemmeringen voor het opstijgen van rook of lichtsnelheid) moet de prestatie-eis brandgrootte worden aangetoond. In (normatieve) bijlage B van NEN 2535 zijn de daarmee samenhangende proefbranden gekwantificeerd.

Om een goede indruk te geven van proefbranden zijn in deze bijlage de omvang, uitvoering en impact van de meest voorkomende proefbranden beschreven.

Voorwaarden proefbranden

Als een proefbrand wordt gehouden, wordt er dus daadwerkelijk een brand gesticht onder gecontroleerde omstandigheden. Met andere woorden:

- De eigenaar/ gebruiker stemt toe in het houden van een proefbrand.
- In de directe omgeving van de proefbrand zijn geen brandbare materialen aanwezig.
- De ondergrond, waarop de proefopstelling wordt geplaatst, is stabiel en bestand tegen de proefbrand.
- In de ruimte is geen kans op brand door aanwezigheid van stof of gas.
- Een op de proefbrand afgestemd blusmiddel is bedrijfsklaar aanwezig.


Daarnaast moet worden vastgesteld:


- dat het branddetectiebedrijf alle benodigheden (waaronder meet- en registratieapparatuur) levert;
- of aan alle voorwaarden van de proefbrand wordt voldaan;
- wie de verslaglegging van de uitgangspunten / omstandigheden, het verloop en het resultaat van de proefbrand verzorgt.

Proefbrand nummer 1 (polyurethaan brandmatten)	
Volledige beschrijving proefbrand (foto 1): NEN 2535, B4.1	
Kenmerken:	<ul style="list-style-type: none"> – brand met open vuur (vlammen); – straling (2 brandmatten produceren circa 60 kW); – zwarte rook (partikelgrootte circa 4 nanometer); – geringe stankoverlast; – ventilatie van de ruimte na einde proefbrand volstaat; er zijn geen gedocumenteerde gevallen bekend van schade.
Brandstof:	Polyurethaan brandmatten (500 x 500 x 20 mm); het aantal wordt bepaald door de hoogte van de ruimte. De brandmatten worden in een brandbak van onbrandbaar materiaal gelegd.
Locatie:	Meest ongunstige plaats in de ruimte.
Detectiecriterium:	Brandmeldcentrale in alarmtoestand binnen de verbrandingstijd van het materiaal.



Foto 1

Proefbrand nummer 2 (beukenhouten blokjes)	
Volledige beschrijving proefbrand (foto 2): NEN 2535, B4.2	
Kenmerken:	<ul style="list-style-type: none"> - smeulbrand; - weinig straling (verwarmingsplaat produceert 2 kW). Daarmee is het onmogelijk de rook naar grote hoogten (> 10 meter) te stuwen; - witte rook (partikelgrootte circa 7 nanometer); - penetrante lucht; - ventilatie van de ruimte na einde proefbrand volstaat; geen gevallen bekend van schade.
Brandstof:	Beukenhouten blokjes (35 x 20 x 10 mm); het aantal wordt bepaald door de hoogte en de afmeting van de ruimte. De blokjes worden in stervorm op de verwarmingsplaat gelegd.
Locatie:	Meest ongunstige plaats in de ruimte.
Detectiecriterium:	Brandmeldcentrale in alarmtoestand binnen de verbrandingstijd van het materiaal.
	
Foto 2	

Proefbrand nummer 7a (brandspiritus)	
Volledige beschrijving proefbrand (foto 3): NEN 2535, B4.7a	
Kenmerken:	<ul style="list-style-type: none"> - vloeistofbrand; - beproeving thermische puntmelders; - straling (brandspiritus in een brandbak van 500 x 500 mm produceert circa 70 kW); - geen rook, daarmee geen brandlucht.
Brandstof:	Brandspiritus van minstens 90% (V/V) ethylalcohol (C ₂ H ₅ OH); de hoeveelheid brandspiritus wordt bepaald door de hoogte van de ruimte en het bewakingsoppervlak per melder.
Locatie:	De brandbak moet, conform de norm, onder de thermische melder worden geplaatst.
Detectiecriterium:	Brandmeldcentrale in alarmtoestand binnen de verbrandingstijd van de brandstof.
	
Foto 3	

Proefbrand nummer 7b (brandspiritus)	
Volledige beschrijving proefbrand (foto 3): NEN 2535, B4.7b	
Kenmerken:	<ul style="list-style-type: none"> - vloeistofbrand; - beproeving vlammenmelders; - straling (brandspiritus in een brandbak van 500 x 500 mm produceert circa 70 kW); - geen rook, daarmee geen brandlucht.
Brandstof:	0,5 liter brandspiritus van minstens 90% (V/V) ethylalcohol (C ₂ H ₅ OH).
Locatie:	Meest ongunstige plaats in de ruimte.
Detectiecriterium:	Brandmeldcentrale in alarmtoestand binnen 30 seconden na ontsteking van de brandstof.

Acceptatie proefbranden

Met een proefbrand wordt aangetoond, dat aan de vereiste prestatie-eis brandgrootte wordt voldaan. Derhalve is het noodzakelijk, dat verslaglegging van de proefbrand plaatsvindt en wordt geaccrediteerd door de bevoegde autoriteit of de inspectie-instelling. Het is het daarom handig om R2B de proefbrand bij te laten wonen en de verslaglegging te laten verzorgen. Daardoor is het mogelijk de proefbrand uit te voeren voorafgaand aan de opleveringsinspectie en daarmee zekerheid te hebben over de melderprojectie en melderkeuze. Desgewenst kan R2B de proefbrand uitvoeren.