

Interpretatiebesluit deskundigenpanel VBB-systemen

IBAN NL38 BNGH 0285 1155 53
KvK 27268679

2024-01 Bepalen luchtdichtheid van blusgas-beveiligde ruimten in de gebruiksfase

datum 5 augustus 2024

Normparagraaf	De actuele en opvolgende versie van de hoofdnormen genoemd in tabel 2.4 van het CCV document 'Inspectie Brandbeveiliging - Specifieke normen en verwijzingen', in elk geval: • 9.2.4.1. van NEN-EN 15004-1:2019 • 2.5.3 van FM Data Sheet 4-9:2023 • 2.11.1 van DM Datasheet 2-81:2024 • 11.4.5 van NFPA 2001:2022
Onderwerp	Bepalen van luchtdichtheid van met blusgas beveiligde ruimten in de gebruiksfase
Vraag	Voor blusgassystemen is naast het functioneren van de installatie zelf de luchtdichtheid van de beveiligde ruimte van belang. Het is immers de bedoeling dat er binnen de daarvoor omschreven tijd voldoende blusgas in de beveiligde ruimte wordt gebracht en daar gedurende de bij ontwerp bepaalde tijd aanwezig blijft, zodat de brand wordt geblust en zich niet opnieuw kan ontwikkelen. Een achteruitgang in de luchtdichtheid van een ruimte in de gebruiksfase kan mogelijk effect hebben op de doeltreffendheid van een installatie met betrekking tot de standtijd en/of de drukontlasting van de ruimte. Moet in de gebruiksfase periodiek een luchtdichtheidstest worden uitgevoerd of kan volstaan worden met een visuele beoordeling?
Antwoord	Beoordeling van de luchtdichtheid in de gebruiksfase moet voldoen aan de eisen uit bijlage 1 van dit interpretatiebesluit.
Interpretatie van het doel c.q. functionele eis	Zie bijlage 2 voor de interpretatie van het doel c.q. de functionele eis.
Overwegingen	In bijlage 2 is een nadere toelichting opgenomen.
Bepaling	Visuele beoordeling en eventueel meting in de gebruiksfase Relatie met schema's: Van toepassing op: • Installaties waarbij onderhoud wordt uitgevoerd onder geaccrediteerde productcertificatie • Installaties die worden geïnspecteerd volgens het CCV-inspectieschema Brandbeveiligingssysteem • Installaties die worden geïnspecteerd volgens het CCV-inspectieschema Brandbeveiliging PGS Uitsluitingen: Situaties waarbij de standtijd niet bepaald is of kan worden aan de hand van een doorfan test, zoals:

VEILIGHEID
DOOR
SAMENWERKEN

	• Object beveiliging • Kast beveiliging
--	---

Bijlage 1: Eisen

B1.1 Indeling in situaties

De wijze waarop vastgesteld moet worden of er wijzigingen zijn in de ruimtedichtheid hangt af van de situatie. Er worden drie typen situatie onderscheiden:

- 1) **Situatie 1:** (Overzichtelijke) situaties waarbij eenvoudig (visueel) is vast te stellen of zich situaties voordoen die afbreuk doen aan de ruimtedichtheid;

Opmerking 1: Een situatie waar dit zou kunnen voorkomen is een kleine beveiligde computer ruimte zonder verlaagd plafond en/of verhoogde vloer waarbij de gehele omhulling (inclusief de bovenzijde van doorvoeringen) visueel gecontroleerd kan worden.

Opmerking 2: Onderhoudsgegevens (b.v. een onderhoudsrapport van brandwerende doorvoeringen) en/of informatie dat er geen wijzigingen hebben plaatsgevonden kunnen bijdragen aan het vaststellen of het aannemelijk is dat de ruimtedichtheid in voldoende mate is geborgd.

- 2) **Situatie 2:** Situaties waarbij het niet eenvoudig (visueel) is vast te stellen of zich situaties voordoen die afbreuk doen aan de ruimte integriteit;

Opmerking 3: Een situatie waar dit zou kunnen voorkomen is een grote beveiligde ruimte of ruimten met een verlaagd plafond en/of verhoogde vloer, waarbij met het uitnemen van enkele vloer/plafond tegels geen goed beeld van de ruimten is te krijgen. Doorvoeringen op niet bereikbare plaatsen kunnen ook aanleiding zijn om de situatie als een situatie 2 te beschouwen.

Opmerking 4: Onderhoudsgegevens (b.v. een onderhoudsrapport van brandwerende doorvoeringen) en/of informatie dat er geen wijzigingen hebben plaatsgevonden kunnen bijdragen aan het vaststellen of het aannemelijk is dat de ruimtedichtheid in voldoende mate is geborgd.

Opmerking 5: Alle te inspecteren delen moeten visueel beoordeeld worden. Hierbij wordt geaccepteerd dat delen niet worden geïnspecteerd. Dit wordt gecompenseerd doordat vaker een luchtdichtheidsmeting moet worden uitgevoerd.

- 3) **Situatie 3:** het aanwezige lek-oppervlak van de ruimte is meegenomen in de berekening voor het bepalen van de noodzakelijke drukontlasting.

Opmerking 6: Indien hier gebruik van gemaakt is bestaat het risico dat het aanwezige lek-oppervlak in een later stadium is verminderd, waardoor het oppervlak van de gerealiseerde ontlastvoorziening niet meer toereikend is.

B1.2 Wijze van uitvoeren vaststellen ruimtedichtheid

De wijze waarop en de interval waarin de ruimtedichtheid moet worden vastgesteld op basis van de situaties zoals aangegeven in B1.1 zijn aangegeven in tabel B1.2.

Tabel B1.2: Eisen vaststellen ruimte integriteit

Situatie	Wijze beoordeling	1 jaarlijks	2 jaarlijks	5 jaarlijks
Situatie 1	Visuele beoordeling	X		
	Meting (doorfan-test)			X
Situatie 2	Visuele beoordeling	X		
	Meting (doorfan-test)		X	
Situatie 3	Visuele beoordeling	X		
	Meting (doorfan-test)		X	

Maatwerk - situatie 2

In 'situatie 2' waarbij na een periode van 6 jaar (3 x 2 jaar) blijkt dat er geen significante afname in de standtijd (minder dan 5% na 6 jaar) van de installatie plaatsvindt mag na 6 jaar beschouwd worden als een 'situatie 1'. Bij de uitgevoerde meting (doorfan-test) moet de minimale vereiste standtijd altijd aangetoond zijn.

Gelijksoortige ruimten - situatie 2

Indien in een object meerdere gelijksoortige ruimten aanwezig zijn hoeft niet voor elke ruimte een doorfan test te worden uitgevoerd onder de volgende voorwaarden:

- Elke ruimte wordt tenminste 1x per 6 jaar met een doorfan test beoordeeld:
- Er wordt een testprotocol opgesteld waarin de volgende aspecten zijn meegenomen:
 - De te beoordelen ruimten. Waarbij begonnen wordt met de meest ongunstige ruimten;
 - Volgorde van ruimten die worden beoordeeld.

Toelichting: gelijksoortige ruimtes zijn ruimten met een overeenkomstig volume (+/-10%) en bouwkundige uitvoering (opbouw wanden/plafonds/vloeren e.d) en installatie technische uitvoering (doorvoeringen).

Andere termijnen - situatie 1, 2 of 3

Indien een gebruikt voorschrift of basisontwerp een zwaardere eis stelt moet deze gehanteerd worden.

Bijlage 2: Motivering en achtergronden (informatief)

Achtergrond

Voor blusgassystemen is naast het functioneren van de installatie zelf de luchtdichtheid van de beveiligde ruimte van belang. Het is immers de bedoeling dat er binnen de daarvoor omschreven tijd voldoende blusgas in de beveiligde ruimte wordt gebracht en daar gedurende de bij ontwerp bepaalde tijd aanwezig blijft, zodat de brand wordt gedoofd en zich niet opnieuw kan ontwikkelen.

De luchtdichtheid van een ruimte die bij ontwerp en aanleg gespecificeerd kan gedurende de gebruiksfase beïnvloed worden, bijvoorbeeld door de volgende factoren:

- Maken van doorvoeringen voor bekabeling;
- Natuurlijke veroudering van systemen die gebruikt zijn voor het maken van een luchtdichting van de ruimte (b.v. katten);
- Zetting van het gebouw;
- (Brand)kleppen die niet (volledig) sluiten.

Een achteruitgang in de luchtdichtheid van een ruimte kan mogelijk effect hebben op de doeltreffendheid van een installatie. Afhankelijk van de aanwezige overdimensionering van het systeem (langer standtijd dan vereist) kan een extra lekverlies er toe leiden dat de vereiste standtijd niet wordt behaald.

Normatieve relatie

Verskillende normen die gebruikt worden voor het beheer van blusgasinstallaties geven verschillende criteria aan hoe omgegaan moet worden met het vaststellen van de ruimte dichtheid. In tabel B2.1 zijn hiervan enkele voorbeelden weergegeven.

Tabel B2.1: Normatieve toelichtingen

Norm	Eis/toelichting
NEN-EN 15004-1 (paragraaf 9.2.4)	At least every 12 months it shall be determined whether boundary penetration or other changes to the protected enclosure have occurred that could affect leakage and extinguishment performance. If this cannot be visually determined, it shall be positively established by repeating the test for enclosure integrity in accordance with Annex E.
FM Datasheet 2-81 (paragraaf 2.5.3)	Verify protected areas or enclosures do not have: - Changes in occupancy/hazard. - Changes in the room envelope such as holes/penetrations. - Signs of recent or impending construction/alterations. - Other negative conditions that could render the special protection system ineffective. Deze controle dient wekelijks te worden uitgevoerd.
VdS 2893 (hoofdstuk 9)	Bei relevanten Änderungen der Umfassung des Löschbereiches sowie spätestens alle 2 Jahre muss die Dichtigkeit der Umfassungsfläche des Löschbereiches überprüft werden, z. B. mit Hilfe einer Door-Fan-Prüfung gemat VdS-Richtlinien.
NPPA 2001 (paragraaf 11.4.5)	11.4.5 Enclosure Inspection. 11.4.5.1 The protected enclosure shall be inspected annually or monitored by a documented administrative program for changes in barrier integrity or enclosure dimensions.

	11.4.5.2* Where changes could result in the inability of the enclosure to maintain the clean agent concentration, the conditions shall be corrected
--	---

Praktijk tot 2024

In de huidige praktijksituatie wordt er voornamelijk een visuele beoordeling van de ruimte uitgevoerd. Niet in alle gevallen is hiermee vast te stellen of er niet te veel lekkage aanwezig is. Daarnaast is het - als er mogelijke lekkage-openingen zijn - lastig om het effect op de standtijd vast te stellen. In de praktijk worden maar weinig ruimten periodiek met een doorfan test getest op luchtdichtheid.

Doel

Doel van dit interpretatiebesluit is om een eenduidige methode vast te leggen waarmee het in de gebruiksfase voldoende aannemelijk is dat de ruimtedichtheid is geborgd. Hierbij is de frequentie van meten afgestemd op de complexiteit van de ruimte, dat wil zeggen: de inspecteerbaarheid van de omhulling en de aannemelijkheid dat de luchtdichtheid van de ruimte in stand is gebleven.

Goed beheer en onderhoud van de scheiding rondom de beveiligde ruimte is dan ook essentieel voor het borgen van de doeltreffendheid van de beveiliging.

Effect

Door de nadruk te leggen op meetbare prestaties in plaats van aannames op basis van visuele waarneming zal het niveau van de blusgasbeveiliging toenemen en de kans op niet-doeltreffend functioneren van de beveiliging afnemen. In vergelijking met de praktijk tot 2024 leidt dit interpretatiebesluit tot frequentere luchtdichtheidsmetingen.

Besluit 10.6 uit de CCV 'Besluitenlijst deskundigenpanel VBB-systemen versie 2.1 maakt het mogelijk om het aanwezig lekverlies in een ruimte mee te nemen in de berekening voor het bepalen van de noodzakelijke drukontlasting. De hierbij behorende voorwaarden met betrekking tot het periodiek vaststellen van het lekverlies van de ruimte meegenomen zijn in dit interpretatiebesluit opgenomen.