

Technisch Bulletin 75

datum

Nog niet bekend

INWENDIG ONDERZOEK SPRINKLERINSTALLATIES

Inleiding

Dit Technisch Bulletin is van toepassing in aanvulling op de normen en voorschriften voor ontwerp, aanleg en onderhoud van sprinklerinstallaties (watervoerende VBB systemen, inclusief droge systemen). Het Technisch Bulletin schrijft voor dat het inwendige van het leidingnet van elke sprinklerinstallatie ten minste één maal in de 10 jaar wordt gecontroleerd. Doel van de controle is het verkrijgen van een indruk van de staat van de binnenkant van het leidingnet, van belang voor het adequaat functioneren van de sprinklerbeveiliging. De inwendige controle vormt onderdeel van het gecertificeerd onderhoud.

Waarom inwendig onderzoek

In onder andere Duitsland en Amerika is al enkele jaren geleden onderkend dat verstoppingen als gevolg van corrosie in sprinklersystemen veel hinder kunnen veroorzaken.

Het Duitse inspectie-instituut VdS is in 2000 begonnen met het inwendig controleren van sprinklersystemen¹. Droge systemen worden 12,5 jaar na aanleg inwendig onderzocht, natte installaties na 25 jaar. In mei 2008 heeft VdS de bevindingen van onderzoek in circa 20.000 systemen bekend gemaakt². Bij droge installaties bleek bij controle na 12,5 jaar 72% van de installaties middelzware tot zware gebreken te vertonen aan de leidingen. Bij 25% van de installaties diende het leidingsysteem geheel of gedeeltelijk vervangen te moeten worden. Bij natte installaties bleek bij controle na 25 jaar 35% van de installaties middelzware tot zware gebreken te vertonen aan de leidingen. Bij 3,5% van de installaties diende het leidingsysteem geheel of gedeeltelijk vervangen te moeten worden. Dit leidde bij VdS tot de conclusie dat de corrosieproblematiek vooral in droge systemen aan de orde is en slechts een beperkte rol speelt in natte systemen.

Er zijn op dit moment voor de Nederlandse situatie onvoldoende kwantitatieve gegevens voorhanden om het verschijnsel te duiden en statistisch verantwoorde uitspraken over de situatie te doen. De onderzoeken uit het buitenland in combinatie met de kwalitatieve analyse van aangetroffen praktijk situaties zijn echter voldoende reden tot zorg en zorgvuldigheid (zie document 'Verkenning corrosie in sprinklerinstallaties' van 15 april 2013).

¹ VdS presentatie: Inspection of sprinkler systems after 12,5/25 years of operation, VdS Schadenverhütung GmbH, Jörg Wilms-Vahrenhorst

² Artikel Alterungsprozesse in Sprinkleranlagen, autor: Dipl.-ing Jochem Krumb, in S+S Report 1/2011 p. 38-42

Verantwoordelijkheid

De opdrachtgever is verantwoordelijk voor het beheer van de installatie. Hij kan de uitvoering hiervan geheel of gedeeltelijk opdragen aan andere partijen. Opdrachtverlening verandert niets aan de (eind)verantwoordelijkheid van de opdrachtgever.

Doel van het inwendig onderzoek

Het inwendig onderzoek van de sprinklerinstallatie heeft als doel, vast te stellen of het correct functioneren van de sprinklerinstallatie op dit moment of in de nabije toekomst bedreigd wordt door (gedeeltelijke) verstopping van leidingen en/of sprinklers.

Hoe vaak inwendig onderzoek

Er wordt onderscheid gemaakt tussen incidenteel en regulier inwendig onderzoek.

Incidenteel inwendig onderzoek

Incidenteel inwendig onderzoek kan worden toegepast als zich gedurende het gebruik bijvoorbeeld één of meer van de volgende omstandigheden³ voordoet:

1. een beschadigd fijnfilter bij toepassing van open water;
2. verontreinigingen in het water bij afname van water tijdens normale controles;
3. verontreinigingen in pompen, alarmkleppen of keerkleppen;
4. inwendig verstopte sprinklers;
5. verstopte leidingen, geconstateerd tijdens aanpassingen aan het leidingnet;
6. verstoppingen tijdens het doorspoelen van grondleidingen na aanpassingen;
7. na defecten aan grondleidingen;
8. bij het herhaaldelijk doorslaan van droge kleppen;
9. nadat een leidingnet meer dan een jaar buiten bedrijf gesteld is geweest;
10. nadat het leidingnet met open water via een brandweeraansluiting is gevoed;
11. bij lekkage door putcorrosie;
12. zodra de tijd waarbij water uit de ITC van een systeem komt significant toegenomen is;
13. abnormale zichtbare uitwendige corrosie.

Incidenteel inwendig onderzoek is niet verplicht.

Regulier inwendig onderzoek

Een inwendig onderzoek van het leidingnet moet minimaal 1 maal per 10 jaar plaatsvinden⁴, te rekenen vanaf de datum van inbedrijfstelling van de sprinklerinstallatie respectievelijk het vorige inwendige onderzoek volgens dit Technische Bulletin, .

Wijze van inwendig onderzoek

Het inwendig onderzoek vindt plaats op de manier die het beste past bij de situatie.

Een veelgebruikte manier is endoscopisch onderzoek met behulp van een videocamera. Met behulp van foto's en video-opnamen kan de opdrachtgever worden geïnformeerd over de resultaten.

³ De punten 1 tot en met 12 zijn afkomstig uit NFPA 25.

⁴ Deze termijn geldt ook voor het testen van droge sprinklers. In sommige voorschriften staan andere termijnen voor inwendige leidinginspecties. NFPA 25 spreekt bijvoorbeeld over iedere 5 jaar maar daarbij wordt er wel vanuit gegaan dat dit wordt gecombineerd met zaken als testen, onderhoud of revisie van alarmkleppen (waarvoor in de NFPA ook een termijn van 5 jaar staat). In Duitsland hanteert VdS termijnen van 12,5 en 25 jaar. Om praktische redenen is besloten om in dit Technisch Bulletin een (maximale) termijn van 10 jaar aan te houden.

Het uitnemen van leidingdelen voor onderzoek is ook mogelijk. Dit kan aan de orde zijn gedurende onderhoud, als leidingdelen moeten worden vervangen, maar geeft een veel lokaler beeld.

Omvang van het inwendig onderzoek

De omvang van het inwendig onderzoek dient in overleg tussen gebouweigenaar/opdrachtgever en de onderzoeksinstelling te worden vastgesteld en kan onderdeel zijn regulier onderhoud, een minimale richtlijn⁵ hierbij is:

- bij de alarmklep;
- in een verticale leiding waarin de alarmklep is gemonteerd;
- in een hoofd-/verdeelleiding;;
- in een sprinklerleiding;

Voor een representatief beeld dient minimaal 20 meter onderzocht te worden. Bij uitgebreide installaties kunnen er uitvoeringstechnische redenen zijn om van deze omvang af te wijken, in overleg met de betrokken partijen.

Het gaat om het verkrijgen van een zo representatief mogelijk beeld van het gehele systeem. Het verwijderen van enkele leidingdelen geeft lokaal inzicht of de leiding ter plaatse onderhevig is aan corrosie of niet. Met een video-endoscopisch onderzoek kan op een eenvoudige wijze vele meters van een leiding onderzocht worden en geeft een meer representatief beeld hoe het gehele systeem er uit ziet, maar het blijft een indicatie.

Bij het inwendig onderzoek dienen ten minste 5 sprinklerkoppen te worden uitgenomen en visueel te worden gecontroleerd op verontreinigingen en obstructies. Bij aanwezigheid van ernstige obstructie bij één of meer van de sprinklerkoppen moeten de sprinklers getest worden op een correcte werking. Dit moet gebeuren door een op basis van de NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd beproevingslaboratorium, waarbij beproeving conform EN 12259-1 op de verrichtingenlijst vermeld staat.

Rapportage van het inwendig onderzoek

De bevindingen uit het onderzoek moeten worden vastgelegd middels een rapportage met foto's en omschrijvingen en dienen een conclusie te bevatten over de aannemelijkheid van het correct functioneren van de installatie.

Indien het inwendige onderzoek van het leidingnet duidt op het optreden van ernstige corrosie en/of obstructie, dient onderzoek naar de oorzaak of oorzaken plaats te vinden en dienen - in de vorm van een plan van aanpak - corrigerende maatregelen vastgesteld en uitgevoerd te worden. Maatregelen kunnen zijn: doorspoelen, reinigen, vervangen leidingen, toevoegen van additieven, etc. Het is de verantwoordelijkheid van de gebouwgebruiker/opdrachtgever om deze corrigerende maatregelen in gang te zetten.

Inwerkingtreding van Technisch Bulletin 75, overgangsbepalingen

Dit Technisch Bulletin mag na publicatie direct worden gebruikt. Het is van toepassing op sprinklerinstallaties die op of na 1 januari 2015 in gebruik worden genomen.

Toelichting: dit betekent dat deze sprinklerinstallaties binnen 10 jaar na ingebruikname inwendig moeten worden onderzocht volgens de bepalingen uit dit Technisch Bulletin.

⁵ De in het Technisch Bulletin beschreven steekproef is gebaseerd op de VdS-inspectiemethodiek NFPA 25 en VdS 2091.

Dit Technisch Bulletin moet vanaf 1 januari 2015 gebruikt worden voor installaties die op of na 1 januari 2005 in bedrijf gesteld zijn.
 Alle installaties die vóór 2005 geïnstalleerd zijn dienen uiterlijk op 1 januari 2020 inwendig te zijn onderzocht volgens de bepalingen uit de Technisch Bulletin.

Indien op een bestaande installatie een uitbreiding plaatsvindt (uitbreiding wordt gedefinieerd als: het plaatsen van een nieuwe systeem bestaande uit een alarmklep inclusief leidingwerk) geldt de 10-jaarstermijn voor inwendig onderzoek voor deze uitbreiding afzonderlijk.

Indien op een bestaande installatie enkel extra sprinklers worden aangebracht (bijvoorbeeld als gevolg van een verbouwing) valt deze verandering onder dezelfde periodiciteit van inwendig onderzoek als de bestaande installatie zelf.

Toelichting: in onderstaande tabel worden de inwerkingtreding en de overgangsbepalingen schematisch verbeeld:

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 e.v.
Nieuwe installaties	TB 75 in gebruik												v.a. 1-1-2025 alle installaties in de 10-jaars periodiciteit voor verplichte inwendig control
Installaties van 1-1-05 of jonger		v.a. 01-01-2015 de 10-jaars inwendige controle verplicht											
Installaties ouder dan 1-1-2005		Tussen 01-01-2015 en 01-01-2020 de 10-jaars inwendige controle verplicht											

Opstellers

Dit Technisch Bulletin 75 Inwendig onderzoek van sprinklerinstallaties is onder verantwoordelijkheid van de Commissie van Deskundigen Blussystemen opgesteld door een werkgroep corrosie.