

## **Deskundigenpanel VBB-systemen Besluitenlijst**

Versie 2.0

datum

21 december 2020

Overzicht wijzigingen t.o.v. vorige versie

Publicatie datum	Versie wijziging	Inhoudelijke wijziging
18-06-2015	Aangepast in v. 1.1 t.o.v. v. 1.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tekst besluit 3.10 Onderhoudsinterval moeder-sprinklers aangepast en benaming besluit aangepast.</li> </ul>
31-08-2015	Aangepast in v. 1.2 t.o.v. v. 1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toegevoegd besluit 2.27 antivries en 2.28 lift-vreemde apparatuur (besluiten 59 en 60 uit de vroegere gecombineerde besluitenlijst) die in de versies 1.0 en 1.1 per abuis niet waren opgenomen.</li> </ul>
31-03-2016	Aangepast in v. 1.3 t.o.v. v. 1.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tekst besluit 2.16 Tracing aangepast.</li> </ul>
30-06-2016	Aangepast in v. 1.4 t.o.v. v. 1.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Besluit 10.1 Slangen is vervallen.</li> <li>Besluit 11.1 CO2 proefblussing aangepast.</li> </ul>
01-10-2016	Aangepast in v. 1.5 t.o.v. v. 1.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Besluit 3.9 is vervallen in verband met verschijnen van interpretatiebesluit 2016-3.</li> <li>Besluit 11.2 Certificatie blusgasinstallatie aangevuld (demper-blaasmond-combinatie).</li> </ul>
01-10-2017	Aangepast in v. 1.6 t.o.v. v. 1.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Besluit 2.8, derde bullet aangepast: schakelkast moet voldoen aan TB 74B en NEN 1010;</li> <li>Besluit 9.1 Lichtschuiminstallatie, inspectie verplaatst naar Besluitenlijst buiten toepassing voor nieuwe systemen;</li> <li>Besluit 10.6: link naar website geactualiseerd.</li> </ul>
30-03-2018	Aangepast in v. 1.7 t.o.v. v. 1.6	<p>Verplaatst naar Besluitenlijst buiten toepassing voor nieuwe systemen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Besluit 2.1 Noodstroomaggregaat</li> <li>Besluit 2.26 Tankinspectie volgens TB 67B;</li> <li>Besluit 2.27 Antivries in sprinklerleidingen;</li> <li>Besluit 3.5 LPS 1233-3.3;</li> <li>Besluit 3.6 Introductie NEN 12845+A2+NEN 1073 deels; alleen derde aanvulling gehandhaafd;</li> <li>Besluit 3.10 Droge sprinklers, moedersprinklers en doppelsprinklers;</li> <li>Besluit 3.11 Onderhoudsfrequentie appendages;</li> <li>Besluit 5.2 Onderhoudsfrequentie appendages;</li> <li>Besluit 7.2 Onderhoudsfrequentie appendages;</li> <li>Besluit 9.2 Onderhoudsfrequentie appendages;</li> </ul> <p>Besluit 11.1 CO<sub>2</sub> Proefblussing aangepast.</p>
15-11-2018	Aangepast in v. 1.8 t.o.v. v. 1.7	<p>Verplaatst naar Besluitenlijst buiten toepassing voor nieuwe systemen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Besluit 2.2 NSA, preferente groep;</li> <li>Besluit 2.3 Watermeters met draaiende delen;</li> <li>Besluit 2.7 Flowmeters, Mobiele flowmeters, Fischer &amp; Porter, Metraflex;</li> <li>Besluit 2.11 Afstand tussen sprinklers;</li> <li>Besluit 2.13 Aansluiting op open water;</li> <li>Besluit 2.14 Flexibele leidingen;</li> <li>Besluit 2.15 Overbrugging stuurfuncties;</li> <li>Besluit 2.16 Tracing;</li> <li>Besluit 2.17 Dimensionering koppelleiding water-tanks;</li> </ul>

Publicatie datum	Versie wijziging	Inhoudelijke wijziging
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besluit 2.18 Afstand sprinklers tot dak of plafond;</li> <li>• Besluit 2.19 Bewaking en signalering van een sectie;</li> <li>• Besluit 2.21 Vrije ruimte tussen bovenkant opslag en niveau sprinklers, excessive clearance;'</li> <li>• Besluit 2.23 Menging schuimconcentraten;</li> <li>• Besluit 2.25 Vuurwerkbewaarplaatsen;</li> <li>• Besluit 3.3 NFPA 25 onderhoud, testen</li> <li>• Besluit 3.7 begrenzing gebouwhoogte tot 12 m</li> <li>• Besluit 3.8 Afschakelen aardgastoevoer</li> <li>• Besluit 3.12 Vrije ruimte en opslag tegen de wand;</li> <li>• Besluit 3.13 Geldigheid LPS onderhoudscertificaten</li> <li>• Besluit 4.1 Flowmeters, Mobiele flowmeters, Fischer &amp; Porter, Metraflex;</li> <li>• Besluit 4.2 Aansluiting op open water;</li> <li>• Besluit 4.3 Mengen schuimconcentraten;</li> <li>• Besluit 5.1 NFPA onderhoud, testen</li> <li>• Besluit 6.1 Flowmeters, Mobiele flowmeters, Fischer &amp; Porter, Metraflex;</li> <li>• Besluit 6.2 Aansluiting op open water;</li> <li>• Besluit 8.1 Flowmeters, Mobiele flowmeters, Fischer &amp; Porter, Metraflex;</li> <li>• Besluit 12. Verlaagd plafond;</li> <li>• Besluit 12.3 Opslag onder NI, NII, OH-1</li> </ul> <p>Besluit 10.6 Drukонтlastvoorzieningen blusgasinstallatie aangevuld met nadere informatie over de link naar FIA.</p>
15-12-2019	aangepast in v. 1.9 t.o.v. v.1.8	<p>Verplaatst naar Besluitenlijst buiten toepassing voor nieuwe systemen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Besluit 10.3 Afblaastijd blusgasinstallatie</li> <li>• Besluit 2.12 Componenten, goedkeur, acceptatie</li> </ul>
27-11-2020	aangepast in v. 2.0 t.o.v. v.1.9	<p>Verwijzingen gemaakt naar de nieuwe <b>Lijst ingetrokken besluiten</b> wegens het vervallen van de <b>Lijst besluiten buiten werking voor nieuwe systemen</b> en de <b>Lijst vervallen besluiten</b>.</p> <p>Aanpassing besluit 8.3 Menging schuimconcentraten, Hotfoam, Meteor.</p> <p>Aanpassing besluit 10.6 Drukонтlastvoorzieningen blusgasinstallatie.</p> <p>Inhoudsopgave voorzien van status "ingetrokken" waar van toepassing.</p>

## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>VBB SYSTEEM - SPRINKLER - INSTALLATIETECHNIEK.....</b>	<b>7</b>
2.1	NOODSTROOMAGGREGAAT, TESTFREQUENTIE - <i>INGETROKKEN</i> .....	7
2.2	NSA, INRICHTING MET PREFERENTE GROEPEN – <i>INGETROKKEN</i> .....	7
2.3	WATERMETERS - <i>INGETROKKEN</i> .....	7
2.4	MIC, DOSEERUNIT .....	7
2.5	AFSLUITERBEWAKING, POTTER PTS-C .....	7
2.6	VUURWERKBewaARPLAATSEN.....	7
2.7	FLOWMETERS, MOBIELE FLOWMETERS, FISCHER & PORTER, METRAFLEX - <i>INGETROKKEN</i> .....	7
2.8	NFPA POMPEN .....	8
2.9	NFPA, FM, INHOUDSBEPALING WATERVOORRAAD .....	8
2.10	GOEDKEUR WATERTANKS, REINWATERTANKS.....	8
2.11	AFSTAND TUSSEN SPRINKLERS - <i>INGETROKKEN</i> .....	9
2.12	COMPONENTEN, GOEDKEUR, ACCEPTATIE - <i>INGETROKKEN</i> .....	9
2.13	AANSLUITING OP OPEN WATER, BRONWATER - <i>INGETROKKEN</i> .....	9
2.14	FLEXIBELE SPRINKLERLEIDINGEN, SLANGEN - <i>INGETROKKEN</i> .....	9
2.15	OVERBRUGGING STUURFUNCTIES, SLEUTELSCHAKELAAR – <i>INGETROKKEN</i> .....	9
2.16	TRACING - <i>INGETROKKEN</i> .....	9
2.17	DIMENSIONERING KOPPELEIDING WATERTANKS - <i>INGETROKKEN</i> .....	9
2.18	AFSTAND SPRINKLERS TOT DAK OF PLAFOND - <i>INGETROKKEN</i> .....	9
2.19	BEWAKING EN SIGNALERING VAN EEN SECTIE - <i>INGETROKKEN</i> .....	9
2.20	SPROEIDICHTHEID IN MAGAZIJNEN VAN SUPERMARKTEN EN WINKELS .....	9
2.21	VRIJE RUIMTE TUSSEN BOVENKANT OPSLAG EN NIVEAU SPRINKLERS, EXCESSIVE CLEARANCE - <i>INGETROKKEN</i> .....	11
2.22	GELIJKWAARDIGHEID KANAALSPRINKLER T.O.V. BRANDKLEP.....	11
2.23	MENGING SCHUIMCONCENTRATEN - <i>INGETROKKEN</i> .....	11
2.24	VOLUMESTROOMMETER, DIAMETER TESTLEIDING.....	12
2.25	VUURWERKBewaARPLAATSEN - <i>INGETROKKEN</i> .....	12
2.26	TANKINSPECTIES VOLGENS TB 67A - <i>INGETROKKEN</i> .....	12
2.27	ANTIVRIES IN SPRINKLERSYSTEMEN, VOORWAARDEN VOOR GEBRUIK - <i>INGETROKKEN</i> .....	12
2.28	LIFTVREEMDE APPARATUUR EN LIFTINSTALLATIE .....	12
<b>3</b>	<b>VBB SYSTEEM - SPRINKLER - ORGANISATIE .....</b>	<b>13</b>
3.1	AFPERSEN EN DOORSPOELEN VAN LEIDINGEN IN VRIESRUIMTEN.....	13
3.2	UITBREIDINGEN EN AANPASSINGEN .....	14
3.3	NFPA 25 ONDERHOUD, TESTEN .....	14
3.4	GANGPADEN BIJ OPSLAG VOLGENS NFPA EN FM.....	14
3.5	LPS 1233-3.3 - <i>INGETROKKEN</i> .....	14
3.6	NEN-EN 12845+NEN 1073 .....	14
3.7	BEGRENZING GEBOUWHOOGTE TOT 12 M - <i>INGETROKKEN</i> .....	15
3.8	AFSCHAKELEN AARDGASTOEVOER - <i>INGETROKKEN</i> .....	15
3.9	INSTORTEN LEIDINGEN .....	15
3.10	DROGE SPRINKLERS, MOEDERSPRINKLERS EN DOPPELSPRINKLERS - <i>INGETROKKEN</i> .....	15
3.11	ONDERHOUDSFREQUENTIE APPENDAGES - <i>INGETROKKEN</i> .....	15
3.12	VRIJE RUIMTE EN OPSLAG TEGEN WAND - <i>INGETROKKEN</i> .....	15
3.13	LPS 1233 ONDERHOUDSCERTIFICATEN - <i>INGETROKKEN</i> .....	15
<b>4</b>	<b>VBB SYSTEEM - WATERSPROEI - INSTALLATIETECHNIEK.....</b>	<b>16</b>
4.1	FLOWMETERS, MOBIELE FLOWMETERS, FISCHER & PORTER, METRAFLEX - <i>INGETROKKEN</i> .....	16
4.2	AANSLUITING OP OPEN WATER, BRONWATER - <i>INGETROKKEN</i> .....	16
4.3	MENGING SCHUIMCONCENTRATEN - <i>INGETROKKEN</i> .....	16
4.4	VOLUMESTROOMMETER, DIAMETER TESTLEIDING.....	16

<b>5</b>	<b>VBB SYSTEEM - WATERSPROEI - ORGANISATIE .....</b>	<b>17</b>
5.1	NFPA 25 ONDERHOUD, TESTEN - <i>INGETROKKEN</i> .....	17
5.2	ONDERHOUDSFREQUENTIE APPENDAGES - <i>INGETROKKEN</i> .....	17
<b>6</b>	<b>VBB SYSTEEM - WATERMIST - INSTALLATIETECHNIEK .....</b>	<b>18</b>
6.1	FLOWMETERS, MOBIELE FLOWMETERS, FISCHER & PORTER, METRAFLEX - <i>INGETROKKEN</i> .....	18
6.2	AANSLUITING OP OPEN WATER, BRONWATER - <i>INGETROKKEN</i> .....	18
6.3	VOLUMESTROOMMETER, DIAMETER TESTLEIDING .....	18
<b>7</b>	<b>VBB SYSTEEM - WATERMIST - ORGANISATIE .....</b>	<b>19</b>
7.1	WATERMISTSYSTEEM, INSPECTIECERTIFICAAT .....	19
7.2	ONDERHOUDSFREQUENTIE APPENDAGES - <i>INGETROKKEN</i> .....	19
<b>8</b>	<b>VBB SYSTEEM - BLUSSCHUIM - INSTALLATIETECHNIEK .....</b>	<b>20</b>
8.1	FLOWMETERS, MOBIELE FLOWMETERS, FISCHER & PORTER, METRAFLEX - <i>INGETROKKEN</i> .....	20
8.2	LICHTSCHUIMINSTALLATIE, AFSLUITERS .....	20
8.3	MENGING SCHUIMCONCENTRATEN, HOTFOAM, METEOR .....	20
8.4	METEOR-P+ SABO, HOTFOAM .....	22
8.5	VOLUMESTROOMMETER, DIAMETER TESTLEIDING .....	22
<b>9</b>	<b>VBB SYSTEEM - BLUSSCHUIM - ORGANISATIE .....</b>	<b>23</b>
9.1	LICHTSCHUIMINSTALLATIE, INSPECTIE - <i>INGETROKKEN</i> .....	23
9.2	ONDERHOUDSFREQUENTIE APPENDAGES - <i>INGETROKKEN</i> .....	23
<b>10</b>	<b>VBB SYSTEEM - BLUSGAS - INSTALLATIETECHNIEK .....</b>	<b>24</b>
10.1	SLANGEN - <i>INGETROKKEN</i> .....	24
10.2	BLUSGASCONCENTRATIE BIJ OPSLAG BRANDBARE VLOEISTOFFEN .....	24
10.3	AFBLAASTIJD BLUSGASINSTALLATIE - <i>INGETROKKEN</i> .....	25
10.4	TOEGELATEN DRUK VAN LEIDINGEN EN VERBINDINGEN VOOR BLUSGASLEIDINGEN .....	25
10.5	FUNCTIEBEHOUD BEKABELING BIJ BLUSGASINSTALLATIE .....	25
10.6	DRUKONTLASTVOORZIENINGEN BLUSGASINSTALLATIE .....	26
<b>11</b>	<b>VBB SYSTEEM - BLUSGAS - ORGANISATIE .....</b>	<b>28</b>
11.1	CO <sub>2</sub> PROEFBLUSSING .....	28
11.2	CERTIFICATIE BLUSGASINSTALLATIE .....	28
11.3	HERKEURING BLUSGASFLESSEN, NATIONALE REGELGEVING .....	30
11.4	BLUSGASINSTALLATIE GECOMBINEERD MET ZUURSTOFREDUCTIESYSTEEM .....	30
<b>12</b>	<b>VBB SYSTEEM - BOUWKUNDE .....</b>	<b>31</b>
12.1	CEILING POCKET .....	31
12.2	VERLAAGD PLAFOND - <i>INGETROKKEN</i> .....	31
12.3	OPSLAG ONDER NI, NII, OH-1 - <i>INGETROKKEN</i> .....	31

## 1 Inleiding

Tot oktober 2014 heeft CIBV B.V. (voormalig LPCB Nederland BV) de ‘Gecombineerde Besluitenlijst Commissie van Deskundigen’ gepubliceerd. Dit was inmiddels een lijvig document geworden, waarin zowel technische, certificatie en overige besluiten door elkaar heen stonden. Goed wegwijs worden in dit document werd steeds lastiger en vele besluiten zijn met de nieuwe CCV schema’s irrelevant of overbodig geworden. Bovendien is aan de besluitenlijst nooit een officiële status toegekend. Om alle tekortkomingen in één keer op te lossen heeft het Deskundigen Panel VBB-systemen (DP VBB-systemen, voorheen DP-Blus) als opvolger van de Commissie van Deskundigen Blus (CvD-blus) besloten de besluitenlijst te splitsen in 3 lijsten, die worden gepubliceerd op de CCV site:

- De **Besluitenlijst**. Hierin staan de van kracht zijnde besluiten, geldig voor nieuw aan te leggen systemen en (afhankelijk van de inhoud van het besluit) mogelijk ook geldig voor bestaande systemen;
- De **Lijst besluiten buiten werking voor nieuwe systemen**. Feitelijk zijn deze besluiten vervallen verklaard, maar ze blijven (indien gewenst, noodzakelijk of relevant) van kracht bij inspectie/certificatie op basis van gedateerde uitgangspunten waar het besluit een relatie mee heeft;
- De **Lijst vervallen besluiten**. Deze besluiten zijn vervallen verklaard voor alle nieuw aan te leggen en bestaande systemen.

In 2020 bleek het werken met de **Lijst besluiten buiten werking voor nieuwe systemen** toch voor verwarring te zorgen en gehanteerd te worden voor **nieuwe situaties, beschreven in een nieuwe aanvulling op het uitgangspuntendocument** in een **bestaand systeem**. Daar is deze lijst nooit voor bedoeld geweest. Daarom heeft het DP VBB-systemen besloten de **Lijst besluiten buiten werking voor nieuwe systemen** met de **Lijst vervallen besluiten** samen te voegen tot de **Lijst ingetrokken besluiten**. Deze **Lijst ingetrokken besluiten** is voorzien van een kolom met de reden van de intrekking, waarbij de volgende rubricering is gehanteerd:

- NR: Niet meer Relevant (voorbeeld: de besluiten over het van kracht verklaren van vervallen LPS1233 schema’s)
- OR: Opgenomen in Regelgeving (norm, Memorandum, Technisch Bulletin, nieuw (interpretatie)besluit, etc.)
- VI: Voortschrijdend Inzicht

Eventuele relevante details met betrekking tot deze indeling staan onder het besluit zelf cursief weergegeven.

Op deze wijze denkt het DP VBB-systemen duidelijker aan te geven dat een ingetrokken besluit hooguit gekoppeld kan zijn aan een uitgangspuntendocument, dat is opgesteld in de periode dat het besluit geldig was.

De besluitenlijsten zijn levende en dynamische documenten, waaraan telkens (vervallen) besluiten zullen worden toegevoegd. Elke toevoeging of wijziging van de lijsten zal leiden tot een nieuw versienummer. De besluitenlijsten hebben tot doel snel op vragen uit de markt te kunnen inspelen en daarmee de kwaliteit van de uitvoering van certificatie en inspectie te borgen. Technische besluiten zullen indien van toepassing bij periodieke herziening van voorschriften (zoals NEN 1073 of Technische bulletins) worden opgenomen. Bij verwijzing in andere documenten naar een besluitenlijst is het van belang de juiste versie van de besluitenlijst te benoemen, omdat de automatische nummering van besluiten bij verwijdering van een besluit er voor zorgt dat besluitnummers in de eerste kolom kunnen wijzigen. Verwijzing naar uitsluitend een besluitnummer is dus onvoldoende.

Bij een besluit **betreffende sprinklerbeveiliging** kan aan het begin tussen haken [...] de paragraaf uit de NEN12845+A2+NEN1073 zijn aangegeven waar het besluit bij hoort, alsmede of het ook bij NFPA / FM sprinklerbeveiligingen toegepast kan worden (zonder paragraaf aanduiding).

De nummering van de besluiten hoort uitsluitend bij deze lijst en heeft geen relatie met de nummering van de ingetrokken besluiten in de **Lijst ingetrokken besluiten**.

## 2 VBB systeem - sprinkler - installatietechniek

Onderwerp	VBB systeem - sprinkler – installatietechniek Besluit	opgenomen vanaf versie	In werking per
2.1 Noodstroomaggregaat, testfrequentie - <i>ingetrokken</i>	<i>Ingetrokken per 30 maart 2018 i.v.m. verschijnen TB 80.</i>	1.0	Niet vastgelegd
2.2 NSA, inrichting met preferente groepen – <i>ingetrokken</i>	<i>Ingetrokken per 15 november 2018 i.v.m. verschijnen NEN 1073:2018</i>	1.0	05/10/2012
2.3 Watermeters - <i>ingetrokken</i>	<i>Ingetrokken per 15 november 2018 i.v.m. verschijnen NEN 1073:2018</i>	1.0	12/10/07
2.4 MIC, doseerunit	<b>[6.1]</b> Om MIC tegen te gaan worden soms doseerunits gebruikt om chemicaliën aan het suppletiewater toe te voegen. Onduidelijk is welk effect de chemicaliën op een eventueel schuimvormend middel hebben. Totdat er een onafhankelijk gerenommeerde testinstituut vaststelt dat de chemicaliën geen negatieve werking hebben op de schuimvorming, mogen bij bijmengsystemen geen doseerunits toegepast worden.	1.0	Niet vastgelegd
2.5 Afsluiterbewaking, Potter PTS-C	<b>[15.2, D.3.4, D.3.7, H.2.2]</b> Door sommige installateurs worden Potter PTS-C Plug type supervisory switches gebruikt voor afsluiterbewaking. Dit systeem bewaakt echter niet de juiste stand van de afsluiters, maar een eventuele ongeoorloofde bediening ervan. Dit systeem biedt geen gelijkwaardigheid met “eindcontacten” op (of in) afsluiters die signaleren als een afsluiter niet in de juiste stand is gepositioneerd.	1.0	Niet vastgelegd
2.6 Vuurwerkbewaarplaatsen	Bij het beoordelen van de watervoorziening van een vuurwerkbewaarplaats dient aandacht te worden besteed aan het gedrag van de watervoorziening bij het openen van 1 sprinkler (kan bij activeren sprinkler verkoopruimte). Indien de pomp in die situatie gaat “pendelen”, is dat alleen aanvaardbaar als de pomp hiervoor ontwikkeld is (met ander woorden: als de pomp dan de vereiste sproeitijd kan volhouden en niet thermisch uitschakelt).	1.0	Niet vastgelegd
2.7 Flowmeters, Mobiele flowmeters, Fischer & Porter, Metraflex - <i>ingetrokken</i>	<i>Ingetrokken per 15 november 2018 i.v.m. verschijnen NEN 1073:2018</i>	1.0	Niet vastgelegd

Onderwerp	VBB systeem - sprinkler – installatietechniek Besluit	opgenomen vanaf versie	In werking per
2.8 NFPA pompen	<p><b>[nfpa]</b> Conform NFPA moeten “Listed pump” worden gebruikt. In het verleden blijken niet alle I-I’s hierop te hebben gecontroleerd of andere pompen hebben geaccepteerd. Afgesproken is dat als watervoorziening moet voldoen aan NFPA, het volgende geldt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de pomp moet listed zijn (voorkomend op een lijst van een goedgekeurd laboratorium);</li> <li>• de aandrijving mag non-listed zijn maar moet wel aan NFPA 20 voldoen;</li> <li>• de schakelkast mag non-listed zijn, maar moet wel voldoen aan de eisen in TB 74B en NEN 1010.</li> </ul> <p>Onder “listed” wordt verstaan “voldoend aan de eisen die worden gesteld aan het besluit <i>goedgekeurde componenten</i>”.</p>	1.0	Niet vastgelegd
2.9 NFPA, FM, Inhoudsbepaling watervoorraad	<p><b>[nfpa/fm]</b> Bij NFPA/FM installaties dient de hydraulisch berekende vereiste waarde maal de sproeitijd te worden gehanteerd voor de bepaling van de vereiste hoeveelheid water. Er hoeft dus geen rekening te worden gehouden met het snijpunt van de K-lijn en de pompgrafiek. Bij hybride systemen moet wel het snijpunt (gebaseerd op opvoerhoogte, dus zonder voordruk tank) worden aangehouden voor het bepalen van de vereiste hoeveelheid. Dit is vast gelegd in het deel hybride systemen bij de LPS1233. De inhoudsbepaling van de netto watervoorraad volgens NFPA/FM is het laagwaterpeil tot bovenzijde antikolkplaat.</p>	1.0	Niet vastgelegd
	<p><u>Wijziging formulering:</u> De netto beschikbare watervoorraad moet bij NFPA en FM installaties én hybride installaties als volgt worden berekend:</p> <p>a. van elke hydraulisch ongunstigst gelegen sproeivlak moet de vereiste hoeveelheid water worden bepaald door de volumestroom op het snijpunt van de pompgrafiek met de K-lijn van het betreffende sproeivlak te vermenigvuldigen met de vereiste sproeitijd</p> <p>b. de netto beschikbare watervoorraad dient ten minste gelijk te zijn aan de grootste waterhoeveelheid zoals berekend onder (a).</p> <p>De inhoudsbepaling van de netto watervoorraad volgens NFPA/FM is het laagwaterpeil tot bovenzijde antikolkplaat.</p> <p><u>Toelichting:</u> besluit in overeenstemming gebracht met VBB certificatieschema 2012, versie 1.6</p>	1.0	10/2014
2.10 Goedkeur watertanks, rein-watertanks	<p><b>[4.4.4.5, 8.6.2, 9.3.2]</b> Met betrekking tot het toestaan van (rein)watertanks in diverse watervoorziening configuraties volgens VAS resp. EN12845+A2+NEN1073 op basis van LPS 1254, de vervanger LPS 1276 of FM wordt verwezen naar de “<b>CvD Notitie van H.J. Timmerman betreffende (rein)watertanks</b>”, revisie juli 2009, zoals gepubliceerd op www.lpcb.nl onder LPS 1233 brandblusinstallaties / Commissie van Deskundigen.</p>	1.0	03/12/2010



Onderwerp	VBB systeem - sprinkler – installatietechniek Besluit	opgenomen vanaf versie	In werking per
2.11 Afstand tussen sprinklers - <i>ingetrokken</i>	<i>Ingetrokken per 15 november 2018 i.v.m. verschijnen NEN 1073:2018</i>	1.0	Niet vastgelegd
2.12 Componenten, goedkeur, acceptatie - <i>ingetrokken</i>	<i>Ingetrokken per 15 december 2019 i.v.m. interpretatiebesluit 2019-01</i>	1.0	22/06/2012
2.13 Aansluiting op open water, bronwater - <i>ingetrokken</i>	<i>Ingetrokken per 15 november 2018 i.v.m. verschijnen NEN 1073:2018</i>	1.0	05/10/2012
2.14 Flexibele sprinklerleidingen, slangen - <i>ingetrokken</i>	<i>Ingetrokken per 15 november 2018 i.v.m. verschijnen NEN 1073:2018</i>	1.0	05/10/2012
2.15 Overbrugging stuurfuncties, sleutelschakelaar – <i>ingetrokken</i>	<i>Ingetrokken per 15 november 2018 i.v.m. verschijnen NEN 1073:2018</i>	1.0	11/04/2013
2.16 Tracing - <i>ingetrokken</i>	<i>Ingetrokken per 15 november 2018 i.v.m. verschijnen NEN 1073:2018</i>	1.0	05/12/2013, aangepast 31/03/2016
2.17 Dimensionering koppelleiding watertanks - <i>ingetrokken</i>	<i>Ingetrokken per 15 november 2018 i.v.m. verschijnen NEN 1073:2018</i>	1.0	05/12/2013
2.18 Afstand sprinklers tot dak of plafond - <i>ingetrokken</i>	<i>Ingetrokken per 15 november 2018 i.v.m. verschijnen NEN 1073:2018</i>	1.0	05/12/2013
2.19 Bewaking en signalering van een sectie - <i>ingetrokken</i>	<i>Ingetrokken per 15 november 2018 i.v.m. verschijnen NEN 1073:2018</i>	1.0	10/04/2014
2.20 Sproeidichtheid in magazijnen van supermarkten en winkels	<p><b>[6.2]</b> Om verruiming van het gebruik in magazijnen beperkt mogelijk te maken is het plaatselijk verhogen van de sproeidichtheid door het verkleinen van het sproeivlak in een installatie volgens VAS (gevaar-klasse N) of NEN12845+A2+NEN1073 (gevaar-klasse OH) toegestaan onder specifieke voorwaarden, waarbij de volgende <b>3 opties</b> zijn te onderscheiden:</p> <p><b>Optie 1 (kenmerk: willekeurig verkleind sproeivlak met bouwkundige scheidingen of 2,4 m brede gangpaden):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>het verkleinde sproeivlak is bouwkundig afgescheiden van de omliggende gesprinklerde gebieden</li> </ul>	1.0	02/12/2011

Onderwerp	VBB systeem - sprinkler – installatietechniek Besluit	opgenomen vanaf versie	In werking per
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• projectie van de sprinklers en type sprinklers voldoen aan de bepalingen behorend bij de verhoogde sproeidichtheid</li> <li>• de sproeitijd bedraagt ten minste 60 min</li> <li>• de bouwkundige scheiding dient opgetrokken te zijn uit 30 minuten brandwerend materiaal of zwaarder.</li> <li>• de goederenclassificatie, opslagconfiguratie en opslaghoogte in het verkleinde sproeivlak dienen te voldoen aan de bepalingen behorende bij de betreffende verhoogde sproeidichtheid volgens VAS resp. NEN12845+A2+NEN1073</li> </ul> <p>Een alternatief voor bovenstaande bouwkundige scheiding mag zijn het volgende pakket aan maatregelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,4 m breed gangpad rondom deze opslag, die vrij blijft van opslag</li> <li>• deze 2,4 m brede strook dient te vallen binnen het verkleinde sproeivlak met de verhoogde sproeidichtheid</li> <li>• aan de buitenzijde van deze 2,4 m brede strook dient een draftstop volgens VAS resp. of NEN12845+A2+NEN1073 worden aangebracht.</li> </ul> <p><b>Optie 2 (kenmerk: willekeurig verkleind sproeivlak van 100 m<sup>2</sup> met 1,2 m brede gangpaden):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• over één willekeurig maximum sproeivlak van ten minste 100 m<sup>2</sup> in het magazijn dient de betreffende verhoogde sproeidichtheid te worden gerealiseerd</li> <li>• projectie van de sprinklers en type sprinklers voldoen aan de bepalingen behorend bij de verhoogde sproeidichtheid</li> <li>• de minimum sproeitijd bedraagt ten minste 60 min</li> <li>• de hydraulisch ongunstigst gelegen 100 m<sup>2</sup> moet worden berekend</li> <li>• er mag in het magazijn ten hoogste één opslagblok met een oppervlak van ten hoogste 50 m<sup>2</sup> worden gebruikt voor de opslag behorende bij de betreffende verhoogde sproeidichtheid. Dit opslagblok mag zich overal in het magazijn bevinden</li> <li>• dit opslagblok moet zijn omgeven door een gangpad met een breedte van ten minste 1,2 m of door een wand die zich uitstrekt van de bouwkundige vloer tot het bouwkundige dak resp. verdiepingsvloer, bestaande uit 30 min brandwerend materiaal</li> <li>• de goederenclassificatie, opslagconfiguratie en opslaghoogte in het opslagblok dienen te voldoen aan de bepalingen behorende bij de betreffende verhoogde sproeidichtheid volgens VAS resp. NEN12845+A2+NEN1073</li> </ul> <p><b>Optie 3 (kenmerk: specifiek vastgelegd verkleind sproeivlak van 100 m<sup>2</sup> met 1,2 m brede gangpaden):</b></p>		

Onderwerp	VBB systeem - sprinkler – installatietechniek Besluit	opgenomen vanaf versie	In werking per
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• over één specifiek vastgelegd maximum sproeivlak van ten minste 100 m<sup>2</sup> in het magazijn dient de betreffende verhoogde sproeidichtheid te worden gerealiseerd</li> <li>• projectie van de sprinklers en type sprinklers in deze 100 m<sup>2</sup> voldoen aan de bepalingen behorend bij de verhoogde sproeidichtheid</li> <li>• de minimum sproeitijd bedraagt ten minste 60 min</li> <li>• de verhoogde sproeidichtheid over deze 100 m<sup>2</sup> dient met een hydraulische berekening te worden aangetoond</li> <li>• in deze 100 m<sup>2</sup> mag ten hoogste één opslagblok met een oppervlak van ten hoogste 50 m<sup>2</sup> worden gebruikt voor de opslag behorende bij de betreffende verhoogde sproeidichtheid.</li> <li>• dit opslagblok moet zijn omgeven door een gangpad met een breedte van ten minste 1,2 m of door een wand die zich uitstrekt van de bouwkundige vloer tot het bouwkundige dak resp. verdiepingsvloer, bestaande uit 30 min brandwerend materiaal. De 1,2 m brede gangpaden dienen zich te bevinden binnen deze specifiek vastgelegde 100 m<sup>2</sup></li> <li>• dit opslagblok moet duidelijk zijn gemarkeerd</li> <li>• de goederenclassificatie, opslagconfiguratie en opslaghoogte in het opslagblok dienen te voldoen aan de bepalingen behorende bij de betreffende verhoogde sproeidichtheid volgens VAS resp. NEN12845+A2+NEN1073</li> </ul>		
2.21 Vrije ruimte tussen bovenkant opslag en niveau sprinklers, excessive clearance - <i>ingetrokken</i>	<i>Ingetrokken per 15 november 2018 i.v.m. verschijnen NEN 1073:2018</i>	1.0	11/02/2011
2.22 Gelijkwaardigheid kanaalsprinkler t.o.v. brandklep	<b>[5.3]</b> Over het algemeen wordt toepassing van een kanaalsprinkler gelijkwaardig geacht aan toepassing van een brandklep. Omdat dit nergens formeel is geregeld, dient deze invulling van gelijkwaardigheid niet zomaar te worden toegepast. Voor toepassing hiervan is akkoord van betrokken (eisende) partijen noodzakelijk.	1.0	01/07/2011
2.23 Menging schuimconcentraten - <i>ingetrokken</i>	<i>Ingetrokken per 15 november 2018 i.v.m. verschijnen TB 80</i>	1.0	31/01/2013

Onderwerp	VBB systeem - sprinkler – installatietechniek Besluit	opgenomen vanaf versie	In werking per
2.24 Volumestroommeter, diameter testleiding	De diameter van de testleiding en de plaatsing van de vaste volumestroommeter in de testleiding moet volledig voldoen aan de specificatie van de betreffende vaste volumestroommeter. <u>Toelichting:</u> Volgens voorschrift (ook NEN12845+A2+NEN1073) mag de doorstroomsnelheid in een testleiding niet meer bedragen dan 6 m/s max. Echter de huidige generatie vaste volumestroommeters vereisen dit maximum niet en kunnen bij een veel hogere doorstroomsnelheid meten zonder dat dit ten koste gaat van de meetnauwkeurigheid en betrouwbaarheid. Met dit besluit worden onnodig hoge kosten in de vorm van grotere testleiding diameters en grotere volumestroommeters voorkomen.	1.0	02/12/2011
2.25 Vuurwerkbewaarplaatsen - ingetrokken	<i>Ingetrokken per 15 november 2018 i.v.m. verschijnen NEN 1073:2018</i>	1.0	Niet vastgesteld
2.26 Tankinspecties volgens TB 67A - ingetrokken	<i>Ingetrokken per 30 maart 2018 i.v.m. verschijnen TB 67B/A1.</i>	1.0	April 2015
2.27 Antivries in sprinklersystemen, voorwaarden voor gebruik - ingetrokken	<i>Ingetrokken per 30 maart 2018 i.v.m. verschijnen TB80.</i>	1.2	19/06/2014
2.28 Liftvreemde apparatuur en liftinstallatie	Het CCvD van SBCL heeft een interpretatie vastgesteld inzake liftvreemde apparatuur en liftinstallatie, in de vorm van document LA02. Voor uitvoering van sprinklerinstallaties in en rond liftinstallaties moet rekening worden gehouden met deze SBCL-interpretatie LA02 die te vinden is op de website <a href="http://www.SBCL.nl">www.SBCL.nl</a> onder menu-item documenten>adviezen.	1.2	19/06/2014

### 3 VBB systeem - sprinkler - organisatie

Onderwerp	VBB systeem - sprinkler – organisatie Besluit	Opgenomen vanaf versie	In werking per
3.1 Afpersen en doorspoelen van leidingen in vriesruimten	<p><b>[19.1.1/NFPA/FM] Afpersen</b> Sprinklerinstallaties moeten bij oplevering met water worden afgeperst. Indien het afpersen niet wordt uitgevoerd, is de betreffende installatie minder uitvoerig dan normaal beproefd, zodat afhankelijk van de omstandigheden rekening moet worden gehouden met een afgenomen betrouwbaarheid van de installatie. In vriesruimten komen omstandigheden voor die het afpersen van de installatie soms praktisch gezien vrijwel onmogelijk maken. Sprinklerinstallaties in bestaande vriesruimten kunnen niet met water worden afgeperst maar ook bij nieuwe vriesruimten (waarbij de temperatuur nog boven het vriespunt is) is afpersen soms lastig vanwege de problemen om het water volledig te verwijderen.</p> <p><b>Doorspoelen</b> Om dezelfde redenen als genoemd bij afpersen is het doorspoelen van het sprinklerleidingnet in vriesruimten vrijwel niet mogelijk. Mochten verontreinigingen in het leidingnet komen, dan kunnen deze niet door middel van doorspoelen worden verwijderd.</p> <p><b>Aanleg sprinklerinstallaties in vriesruimten</b> Als basis moet worden uitgegaan van het afpersen van het sprinklerleidingnet in vriesruimten. Indien het afpersen niet kan worden uitgevoerd, moet door de sprinklerinstallateur voor elk specifiek project een Plan van Aanpak worden gemaakt waarin ten minste de volgende voorwaarden worden opgenomen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het leidingnet mag uitsluitend met flens- en fitverbindingen worden samengesteld (groefverbindingen en verbindingen voor gladde pijpinden zijn dus niet toegestaan).</li> <li>• Leidingen moeten gesloten op het werk worden aangeleverd en tot het moment van montage gesloten worden gehouden.</li> <li>• Leidingen moeten zijn schoongebazen met lucht voordat deze worden gemonteerd.</li> <li>• Indien op het werk aansluitingen door middel van aanboorkoppelingen worden gemaakt, moeten de uitgeboorde schijven (b.v. bij aanboorkoppelingen) ter plaatse van de aanboorkoppeling aan het leidingwerk worden bevestigd.</li> <li>• het leidingnet buiten de vriesruimte moet tot aan de wand met de vriesruimte worden doorgespoeld (snelheid minimaal 3 m/s) en worden afgeperst met water.</li> <li>• Het leidingnet in de vriesruimte moet met lucht (of stikstof) worden afgeperst op een druk zoals gespecificeerd in het van toepassing zijnde sprinklervoorschrift; dit afpersen moet geschieden bij de laagst voorkomende temperatuur in de vriesruimten.</li> </ul>	1.0	07/12/2012

Onderwerp	VBB systeem - sprinkler – organisatie Besluit	Opgenomen vanaf versie	In werking per
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Het controleren dat de montage volledig volgens het Plan van Aanpak is gebeurd moet aan de hand van een specifieke controlelijst door de sprinklerinstallateur worden geverifieerd; de ingevulde controlelijst moet ter plaatse van de installatie en in het installatiedossier van de sprinklerinstallateur worden bewaard.</li> <li>Indien de sprinklerinstallatie bij aanleg door de certificatie- of inspectie-instelling wordt gecontroleerd, moet tijdens de montage van het leidingnet in de vriesruimte een tusseninspectie plaats vinden waar bij aandacht wordt besteed aan de specifieke aspecten van de sprinklerinstallatie in de vriesruimte.</li> </ul> <p>Aangezien geen beproeving kan worden uitgevoerd om aan te tonen dat na 60 s water uit de sprinklers treedt, dient op een andere door het voorschrift aangegeven wijze (beperking inhoud dan wel berekening van de tijd dat water wordt geleverd) te worden bewerkstelligd dat er na het aanspreken van een sprinkler voldoende snel water uittreedt.</p>		
3.2 Uitbreidingen en aanpassingen	<b>[alle voorschriften]</b> Bestaande installaties beoordelen op het toenmalige voorschrift en de uitbreiding baseren op het huidige voorschrift. Als het kleine aanpassingen betreft (maximale grootte kleiner dan het maximum sproeivlak) van een bestaande installatie kan binnen toenmalig voorschrift. Als echter op voorhand essentiële afwijkingen zijn te verwachten, dan het geheel volgens het huidige voorschrift.	1.0	Niet vastgelegd
3.3 NFPA 25 onderhoud, testen	<i>Ingetrokken per 15 november 2018 i.v.m. verschijnen TB 80</i>	1.0	Niet vastgelegd
3.4 Gangpaden bij opslag volgens NFPA en FM	<b>[nfpa/fm]</b> NFPA en FM vereisen gangpaden rondom stellingen, doorgaans 1,2 m breed. In principe is het niet toegestaan opslag in deze gangpaden te plegen. Ook op de scheiding stellingopslag – bulkopslag dient een dergelijk gangpad aanwezig te zijn. Dit besluit volgt op de interpretatie van FM en NFPA antwoorden op vragen die door inspectie-instellingen zijn gesteld.	1.0	Niet vastgelegd
3.5 LPS 1233-3.3 - ingetrokken	<i>Ingetrokken per 30 maart 2018.</i>	1.0	22/06/2012
3.6 NEN-EN 12845+NEN 1073	<b>[NEN-EN 12845+NEN 1073]</b> <i>Besluit zelf en de eerste en tweede aanvulling zijn ingetrokken per 30 maart 2018 i.v.m. het verschijnen van NEN-EN 12845:2015+NEN 1073:2018 in maart 2018.</i>	1.0	11/02/2011
	<u>Derde aanvulling besluit:</u> De tekstblokken uit de NEN 1073 zijn een aanvulling op de NEN-EN12845+A2 dan wel een nadere specificering van de normeis en zijn normatief. M.a.w. in voorkomende gevallen is er geen keuze tussen de originele tekst van de NEN-EN12845+A2 en de NEN 1073. De NEN 1073 is dan bepalend.	1.0	05/12/2013

Onderwerp	VBB systeem - sprinkler – organisatie Besluit	Opgenomen vanaf versie	In werking per
3.7 Begrenzing gebouwhoogte tot 12 m - <i>ingetrokken</i>	<i>Ingetrokken per 15 november 2018 i.v.m. verschijnen NEN 1073:2018</i>	1.0	11/02/2011
3.8 Afschakelen aardgastoevoer - <i>ingetrokken</i>	<i>Ingetrokken per 15 november 2018 i.v.m. verschijnen NEN 1073:2018</i>	1.0	01/07/2011
3.9 Instorten leidingen	<b>[17.1.5]</b> <i>Buiten toepassing voor nieuwe installaties per 1 oktober 2016 i.v.m. verschijnen interpretatie 2016-03.</i>	1.0	01/07/2011
3.10 Droge sprinklers, moedersprinklers en doppelsprinklers - <i>ingetrokken</i>	<i>Ingetrokken per 30 maart 2018 i.v.m. verschijnen TB 80.</i>	1.0	02/12/2011 Herzien en aangevuld 18/06/2015
3.11 Onderhoudsfrequentie appendages - <i>ingetrokken</i>	<i>Ingetrokken per 30 maart 2018 i.v.m. verschijnen TB 80.</i>	1.0	05/10/2012
3.12 Vrije ruimte en opslag tegen wand - <i>ingetrokken</i>	<i>Ingetrokken per 15 november 2018 i.v.m. verschijnen NEN 1073:2018</i>	1.0	05/12/2013
3.13 LPS 1233 onderhoudscertificaten - <i>ingetrokken</i>	<i>Ingetrokken per 15 november 2018</i>	1.0	30/01/2014

#### 4 VBB systeem - watersproei - installatietechniek

Onderwerp	VBB systeem - watersproei – installatietechniek Besluit	Opgenomen vanaf versie	In werking per
4.1 Flowmeters, mobiele flowmeters, Fischer & Porter, Metraflex - <i>ingetrokken</i>	<i>Ingetrokken per 15 november 2018 i.v.m. verschijnen NEN 1073:2018, zie besluit 2.7</i>	1.0	10/04/2014
4.2 Aansluiting op open water, bronwater - <i>ingetrokken</i>	<i>Ingetrokken per 15 november 2018 i.v.m. verschijnen NEN 1073:2018, zie besluit 2.13</i>	1.0	05/10/2012
4.3 Menging schuimconcentraten - <i>ingetrokken</i>	<i>Ingetrokken per 15 november 2018 i.v.m. verschijnen TB 80, zie besluit 2.23</i>	1.0	31/01/2013
4.4 Volumestroommeter, diameter testleiding	Zie besluit 2.24.	1.0	02/12/2011



**5 VBB systeem - watersproei - organisatie**

Onderwerp	VBB systeem - watersproei – organisatie Besluit	Opgenomen vanaf versie	In werking per
5.1 NFPA 25 onderhoud, testen - <i>ingetrokken</i>	<i>Ingetrokken per 15 november 2018 i.v.m. verschijnen TB 80, zie besluit 3.3</i>	1.0	Niet vastgelegd
5.2 Onderhoudsfrequentie appendages - <i>ingetrokken</i>	<i>Ingetrokken per 30 maart 2018 i.v.m. verschijnen TB 80.</i>	1.0	05/10/2012

**6 VBB systeem - watermist - installatietechniek**

Onderwerp	VBB systeem - watermist – installatietechniek Besluit	Opgenomen vanaf versie	In werking per
6.1 Flowmeters, mobiele flowmeters, Fischer & Porter, Me- traflex - <i>ingetrokken</i>	<i>Ingetrokken per 15 november 2018 i.v.m. verschijnen NEN 1073:2018, zie besluit 2.7</i>	1.0	10/04/2014
6.2 Aansluiting op open water, bronwater - <i>ingetrokken</i>	<i>Ingetrokken per 15 november 2018 i.v.m. verschijnen NEN 1073:2018, zie besluit 2.13</i>	1.0	05/10/2012
6.3 Volumestroommeter, diameter testleiding	Zie besluit 2.24.	1.0	02/12/2011

## 7 VBB systeem - watermist - organisatie

Onderwerp	VBB systeem - watermist – organisatie Besluit	Opgenomen vanaf versie	In werking per
7.1 Watermiststelsysteem, inspectiecertificaat	<p>Om een watermist systeem in aanmerking te kunnen laten komen voor een inspectiecertificaat dient aan alle volgende punten te zijn voldaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het watermiststelsysteem dient een goedkeur (approval) te bezitten</li> <li>• Het watermiststelsysteem dient te voldoen aan het DIOM (Design, Installation, Operation and Maintenance manual), dat gekoppeld moet zijn aan de goedkeur</li> <li>• Er moet een relatie zijn tussen de toepassing en de betrokken test op basis waarvan de goedkeur is afgegeven.</li> </ul> <p>Is bovenstaande informatie niet volledig te verkrijgen, dan is een afgifte van een inspectiecertificaat niet langer mogelijk.</p>	1.0	05/10/2012
7.2 Onderhoudsfrequentie appendages - <i>ingetrokken</i>	<i>Ingetrokken per 30 maart 2018 i.v.m. verschijnen TB 80.</i>	1.0	05/10/2012

## 8 VBB systeem - blusschuim - installatietechniek

Onderwerp	VBB systeem - blusschuim – installatietechniek Besluit	Opgenomen vanaf versie	In werking per
8.1 Flowmeters, mobiele flowmeters, Fischer & Porter, Metraflex - ingetrokken	<i>Ingetrokken per 15 november 2018 i.v.m. verschijnen NEN 1073:2018, zie besluit 2.7</i>	1.0	10/04/2014
8.2 Lichtschuiminstallatie, afsluiters	De CvD heeft besloten dat het niet noodzakelijk is afsluiters te plaatsen onder gestuurde sectiekleppen in lichtschuiminstallaties.	1.0	31/01/2007
8.3 Menging schuimconcentraten, Hotfoam, Meteor	<p>Schuimconcentraten worden in principe niet met elkaar gemengd. Indien dit onverhoopt toch plaats vindt, geven diverse NFPA standards aan dat er dan een plicht ligt bij de leverancier om aan te tonen dat een mengsel geen negatieve invloed heeft op de prestatie van het concentraat.</p> <p>In de praktijk blijkt dit niet eenvoudig aan te tonen. Voor zwaarschuimconcentraten is Technisch Bulletin 81 gepubliceerd, waarin de voorwaarden zijn opgenomen om zwaarschuimconcentraten te kunnen mengen. Voor lichtschuimconcentraten bleek het niet goed mogelijk generieke voorwaarden te formuleren. De diverse Meteor varianten zijn in dit verband een uitzondering zoals onderstaand toegelicht.</p> <p><b>Uitzondering:</b> Menging van diverse Meteor concentraten in Hi-Ex Inside Air systemen van Skum/Tyco is echter een feit, dat in de afgelopen decennia historisch is gegroeid en waar pragmatisch een oplossing voor gevonden moet worden. Er zijn 4 Meteor varianten te onderscheiden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meteor-V</li> <li>• Meteor-P</li> <li>• Meteor-P+ Dr. Stamer (1e generatie)</li> <li>• Meteor-P+ Sabo (2e generatie)</li> </ul> <p>Volgens Tyco is het mengen van deze concentraten beveiligingstechnisch geen enkel probleem. Tyco doet deze uitspraak op basis van (brand)proeven in eigen beheer. Dit is echter tot op heden nooit onafhankelijk aangetoond.</p> <p>Op basis van besluit 2011-BLUS-084 heeft Tyco testen uitgevoerd, waarvan de volgende rapporten zijn overgelegd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meteor Blending test.pdf</li> <li>• Tyco_Löschtests.pdf</li> </ul>	1.0	02/12/2011 Aangepast per 22/06/2012 Aangepast per 31/01/2013 Aangepast per 21/12/2020

Onderwerp	VBB systeem - blusschuim – installatietechniek Besluit	Opgenomen vanaf versie	In werking per
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PX21974 Testing of the HotFoam Meteor P.pdf</li> <li>• Samenvatting CvD protocol testen van mengsels.pdf</li> <li>• LTR= Meteor P=Confirmation Miscibility Testing=270213.pdf</li> </ul> <p>Bovendien zijn deze stukken als volgt door Tyco toegelicht: De methode die Tyco met het laboratorium heeft gevolgd is de methode van eliminatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 23 blends worden getest volgens NEN-EN 1568-1 en NEN-EN 1568-2, behoudens verouderingstesten en brandtesten</li> <li>• de 10 “slechtst” presterende blends worden blootgesteld aan de verouderingstesten</li> <li>• van de 4 dan “slechtst presterende blends is het de bedoeling (na aandringen van de CvD-blus) deze bloot te stellen aan de brandtesten (hoofdstuk 10, Annex H van NEN-EN 1568-2). Dit gaat echter mis omdat Dr. St-hamer geen concentraat meer wenst beschikbaar te stellen voor deze testen. Tyco kiest dan met haar chemici 4 blends die daarbij in de buurt liggen, waarvan er twee deel uitmaken van de oorspronkelijke serie. Vervolgens wordt aangetoond dat deze blends (na veroudering) voldoen aan de testcriteria zoals die worden gesteld aan hoofdstuk 10, Annex H van NEN-EN 1568-2</li> <li>• alle testen zijn vergelijkende testen. Er is getest met andere schuimmakers dan de in de praktijk toegepaste generatoren, met als gevolg een andere generatordruk en verschuimingsgetal. omdat het vergelijkende testen zijn</li> </ul> <p>Op basis van de hiervoor vermelde testresultaten, de toelichting van Tyco alsmede de aanvullende verklaring van Tyco R&amp;D (LTR= Meteor P=Confirmation Miscibility Testing=270213.pdf) besluit de CvD Blus als volgt: <b><i>De CvD Blus acht dat op voldoende wijze is aangetoond dat mengsels van de Meteor varianten V, P, P+ 1e generatie en P+ 2e generatie voldoen aan de NEN-EN 1568-2 en dat het mengen van deze concentraten geen negatieve impact heeft op de blussende werking bij brand. Dit besluit is geldig indien aan de volgende randvoorwaarden blijvend wordt voldaan:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De gebruikelijke jaarlijkse monsternamen dient bij gemengde concentraatvoorraden te bestaan uit drie verschillende monsters op drie verschillende niveaus in de concentraatvoorraad (onder, midden en boven). Deze monsters moeten worden getest door daartoe geaccrediteerde laboratoria volgens de NEN-EN 1568-2. Elk monster moet voldoen aan de criteria zoals gesteld in de NEN-EN 1568-2;</li> <li>• Indien een monster niet aan de criteria volgens de NEN-EN 1568-2 voldoet, volgt afkeur op het gebruik van de volledige concentraatvoorraad en dient deze te worden vervangen door concentraat van één type Meteor;</li> </ul>		

Onderwerp	VBB systeem - blusschuim – installatietechniek Besluit	Opgeno- men vanaf versie	In werking per
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Te allen tijde dient de temperatuur van het mengsel concentraten niet onder de meest kritische temperatuur van één van de betrokken concentraat varianten te komen.</li> </ul> Dit besluit geldt met terugwerkende kracht vanaf 2 december 2011, zijnde de datum van het besluit tot uitvoering van de testen.		
8.4 Meteor-P+ Sabo, Hot-foam	Tyco heeft in mei 2012 testresultaten overhandigd, op basis waarvan de CvD-blus het volgende besluit neemt: De CvD Blus heeft er vertrouwen in dat er is voldaan aan de VROM-test en dat Meteor-P+ Sabo kan worden toegepast in het kader van Memorandum 48.	1.0	22/06/2012
8.5 Volumestroommeter, diameter testleiding	Zie besluit 2.24.	1.0	02/12/2011

**9 VBB systeem - blusschuim - organisatie**

Onderwerp	VBB systeem - blusschuim – organisatie Besluit	Opgenomen vanaf versie	In werking per
9.1 Lichtschuiminstallatie, inspectie - <i>ingetrokken</i>	<i>Ingetrokken per 1 oktober 2017 i.v.m. verschijnen TB 48A.</i>	1.0	31/01/2007
9.2 Onderhoudsfrequentie appendages - <i>ingetrokken</i>	<i>Ingetrokken per 30 maart 2018 i.v.m. verschijnen TB 80.</i>	1.0	05/10/2012

## 10 VBB systeem - blusgas - installatietechniek

Onderwerp	VBB systeem - blusgas – installatietechniek Besluit	Opgenomen vanaf versie	In werking per
10.1 Slangen - <i>ingetrokken</i>	<i>Ingetrokken per 30-06-2016.</i>	1.0	Niet vastgelegd
10.2 Blusgasconcentratie bij opslag brandbare vloeistoffen	<p><i>Basiseis</i></p> <p>De vereiste blusconcentratie ten behoeve van het blussen van Class B branden moet conform de toegelaten normen en voorschriften worden aangetoond aan de hand van een cup burner test. Het eenvoudigweg toepassen van de op heptaan gebaseerde waarde voor Class B vloeistoffen (de Class B concentratie zoals bijvoorbeeld genoemd in de NEN-EN 15004 delen) is niet toegestaan als andere Class B vloeistoffen dan heptaan voorkomen.</p> <p><i>Omstandigheden waarin een cup burner test lastig is uit te voeren</i></p> <p>Bij opslag- en distributiebedrijven voor bijvoorbeeld verf of gewasbeschermingsmiddelen kunnen veel verschillende (combinaties van) Class B vloeistoffen voorkomen waardoor het vrijwel onmogelijk is om voor alle (combinaties van) vloeistoffen de blusconcentratie aan de hand van een cup burner test te bepalen. Het is op grond van de eigenschappen van de vloeistoffen niet mogelijk om vooraf te bepalen welke vloeistof de hoogste blusconcentratie zal vereisen zodat alleen voor die vloeistof een cup burner test kan worden uitgevoerd.</p> <p>Als om deze redenen een cup burner test lastig uit te voeren is, kan onder bepaalde voorwaarden een alternatieve werkwijze (“best common practice”) worden aangehouden waarbij niet voor alle vloeistoffen een cup burner test wordt uitgevoerd. Wel moet dan het risico goed worden geëvalueerd. Zo is het een heel verschil of bijvoorbeeld de vloeistoffen in kleine flesjes zijn verpakt of in grote kunststof IBC’s. Ook de aard van de vloeistoffen (vlampunt, concentratie) en de totale opgeslagen hoeveelheid moet in de afwegingen worden betrokken.</p> <p>Het is hierbij tevens van belang te beseffen dat bij het blussen met een zuurstofverdringend blusgas ook bij een lagere blusgasconcentratie al een vertraging in de brandontwikkeling wordt bereikt, zodat bij een voldoende luchtdichtheid van de ruimte een eventuele brand onder controle kan worden gehouden. Dit in afwijking op bijvoorbeeld chemische blusgassen, welke bij een te lage concentratie niet afdoende zullen blussen.</p> <p>In dit licht zou een werkwijze kunnen zijn om de hoogst bekende blusconcentratie voor de aanwezige vloeistoffen aan te houden indien aan één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Er wordt een zuurstofverdringend blusgas toegepast en de opkomst- en inzettijd van de brandweer is afgestemd op de holdtijd van het blusgas ter hoogte van de vloeistof-plasbrand (1 m boven vloerniveau) (dit laat onverlet dat ook de eisen voor de holdtijd volgens de toegepaste norm en volgens een eventueel van toepassing zijnde PGS 15 moeten worden aangehouden);</li> <li>• In water oplosbare vloeistoffen waarvan de blusconcentratie niet bekend, is komen slechts in een concentratie van minder dan 20% in de vloeistoffen voor.</li> </ul>	1.0	22/06/2012



Onderwerp	VBB systeem - blusgas – installatietechniek Besluit	Opgenomen vanaf versie	In werking per
	<p>Bij certificatie kan een alternatieve werkwijze uitsluitend worden aangehouden als in het uitgangspuntendocument expliciet is vastgelegd dat in afwijking van de norm de blusconcentratie niet voor alle aanwezige vloeistoffen door middel van een cup burner test is vastgesteld en dat er dus een bepaalde onzekerheid bestaat of de blusconcentratie voldoende is. Hierbij moet o.a. worden aangegeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De aanwezige hoeveelheid van de vloeistoffen</li> <li>• De naam van de betreffende vloeistoffen</li> <li>• De verpakkingsgrootte en de verpakkingswijze.</li> </ul> <p>Het uitgangspuntendocument moet door de eisende partijen voor akkoord worden getekend.</p>		
10.3 Afblaastijd blusgasinstallatie - <i>ingetrokken</i>	<i>Ingetrokken per 15 december 2019 i.v.m. verschijnen NEN-EN 15004-1:2019</i>	1.0	22/06/2012
10.4 Toegelaten druk van leidingen en verbindingen voor blusgasleidingen	<p>Bij inspectie en certificatie wordt er van uitgegaan dat standaard draadpijp geschikt is tot 50 bar en dat standaard draadfittingen geschikt zijn tot 25 bar. Hierbij wordt er van uitgegaan dat de in de norm voor draadpijp vermelde waarde van 50 bar gebaseerd is op toepassing van de pijp met draadverbindingen.</p> <p>Voor blusgasleidingen waarin een druk tot 90 bar kan voorkomen worden de volgende leidingen en verbindingen bij inspectie en certificatie zonder verdere onderbouwing geaccepteerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Draadpijp waarop door de fabrikant is aangegeven dat deze tot 90 bar kan worden toegepast;</li> <li>• Draadfittingen waarop door de fabrikant een rode stip is aangebracht als aanduiding dat de betreffende "batch" fittingen steekproefsgewijs zijn beproefd conform VdS 2093 07 83.</li> </ul> <p>Indien niet aan de hiervoor vermelde voorwaarden wordt voldaan, dient bij inspectie en certificatie een verklaring van overeenstemming met de PED bij het blusgasinstallatiebedrijf te worden opgevraagd.</p>	1.0	31/01/2013
10.5 Functiebehoud bekabeling bij blusgasinstallatie	<p>De bevestiging (incl. goot en buis) van bekabeling ten behoeve van blusgasinstallaties hoeft in de meest gangbare risico's binnen de door de blusgasinstallatie beveiligde ruimte niet te voldoen aan functiebehoud bij brand, tenzij anders in het uitgangspuntendocument is vastgelegd. Voor de bekabeling moet wel functiebehoudende kabel worden toegepast.</p> <p><b>Toelichting:</b> Er bestaan risico's (b.v. met een hoge vuurlast) waarbij functiebehoud met betrekking tot het aspect bevestiging wel moet worden geëist; dit moet dan in het uitgangspuntendocument worden vastgelegd. Reden hiervoor is dat binnen de beveiligde ruimte de blusgasinstallatie het functiebehoud van de ophanging zal waarborgen. Tenzij anders in het uitgangspuntendocument is vastgelegd, is buiten de beveiligde ruimte functiebehoud niet vereist aangezien de blusgasinstallatie alleen een beveiliging biedt voor een brand in de beveiligde ruimte.</p>	1.0	31/01/2013

Onderwerp	VBB systeem - blusgas – installatietechniek Besluit	Opgenomen vanaf versie	In werking per
10.6 Drukcontlastvoorzieningen blusgasinstallatie	<p>Vanaf de datum van dit besluit dient bij de uitvoering en berekening van drukontlastvoorzieningen ook rekening te worden gehouden met optredende onderdrukken. Dit geldt voor nieuwe blusgasinstallaties en indien bestaande installatie zodanig worden aangepast dat het ontwerp wordt herzien.</p> <p>Drukcontlastvoorzieningen dienen te worden berekend met het berekeningsprogramma dat is afgestemd op het blusgassysteem en behorende bij de systeemkeur (indien beschikbaar). Indien het berekeningsprogramma geen mogelijkheid heeft om de optredende onderdruk te berekenen, dient gebruik te worden gemaakt van de berekeningsmethode uit het document "Guidance on the pressure relief and post discharge venting of enclosures protected by gaseous fire fighting systems", uitgave "Issue 2" d.d. 8 maart 2012. Dit rapport is uitgegeven door FIA en beschikbaar op de website: <a href="http://www.fia.uk.com">www.fia.uk.com</a> met de link: <a href="https://www.fia.uk.com/resourceLibrary/searchResults/?q=pressure+relief&amp;resource-search-button=submit">https://www.fia.uk.com/resourceLibrary/searchResults/?q=pressure+relief&amp;resource-search-button=submit</a>.</p> <p>In dit document wordt tevens aangegeven hoe de drukontlasting dient te worden uitgevoerd indien de drukontlasting niet rechtstreeks naar de buitenlucht kan plaatsvinden (cascade venting).</p> <p>In het document wordt aangegeven dat er bij CO<sub>2</sub> blusgassystemen bij een blusgasactivering geen onderdruk optreedt. Het blijkt in de praktijk dat onder bepaalde omstandigheden onderdruk weldegelijk kan optreden. In de voorschriften voor CO<sub>2</sub> blusgassystemen wordt echter (nog) geen handvat gegeven in de vorm van een onderdrukberekening.</p>	1.0	10/04/2014
	<p><b>Wijziging besluit:</b></p> <p>Vanaf de wijzigingsdatum van dit besluit dient bij de uitvoering en berekening van drukontlastvoorzieningen ook rekening te worden gehouden met optredende onderdrukken. Dit geldt voor nieuwe blusgasinstallaties en indien bestaande installatie zodanig worden aangepast dat het ontwerp wordt herzien.</p> <p>Drukcontlastvoorzieningen dienen te worden berekend met het berekeningsprogramma dat is afgestemd op het blusgassysteem en behorende bij de systeemkeur (indien beschikbaar). Indien het berekeningsprogramma geen mogelijkheid heeft om de optredende onderdruk te berekenen, dient gebruik te worden gemaakt van de berekeningsmethode uit de ISO_TS 21805_2018.</p> <p>In dit document wordt tevens aangegeven hoe de drukontlasting dient te worden uitgevoerd indien de drukontlasting niet rechtstreeks naar de buitenlucht kan plaatsvinden (cascade venting).</p> <p>Zowel in het FIA als in het ISO document is vermeld dat bij CO<sub>2</sub> blusgassystemen met grote hoeveelheden blusgas en ruimtes met weinig lekkage onderdruk kan optreden.</p> <p>In de voorschriften voor CO<sub>2</sub> blusgassystemen wordt echter (nog) geen handvat gegeven in de vorm van een onderdrukberekening voor CO<sub>2</sub>.</p>	2.0	21/12/2020

Onderwerp	VBB systeem - blusgas – installatietechniek Besluit	Opgeno- men vanaf versie	In werking per
	Voor alle typen blusgassystemen geldt dat bij de methode voor de bepaling van het oppervlak van de drukontlastvoorzieningen, <u>alleen indien het technisch niet mogelijk is om normale drukontlasting te realiseren</u> , rekening gehouden mag worden met de aanwezige lekkage oppervlaktes (bepaald met een doorfantest). Reden hiervoor is dat hierbij het risico bestaat dat de aanwezige lek oppervlakte in een later stadium is verminderd, waardoor het oppervlak van de gerealiseerde ontlastvoorziening niet meer toereikend is. Indien wel rekening wordt gehouden met het aanwezige lekoppervlakte dan moet deze worden bepaald volgens de ISO in de brandsituatie (zie paragraaf 7.8.4 van de ISO) en 1x per 2 jaar te worden herhaald (rapportage conform Harmonisatieafspraken 2019-09).		

## 11 VBB systeem - blusgas - organisatie

Onderwerp	VBB systeem - blusgas – organisatie Besluit	Opgenomen vanaf versie	In werking per
11.1 CO <sub>2</sub> proefblussing	<p>Kan de plicht om een CO<sub>2</sub> proefblussing te doen, vervallen?</p> <p><u>Aangepast per 30/03/18:</u> Bij CO<sub>2</sub> blusgasinstallaties is bij oplevering een afblaasbeproeving vereist. Een beproeving door middel van een volledige afblaasbeproeving kan tot tenminste één van de grootste bluszone worden beperkt mits de andere bluszones op dezelfde installatie zijn aangesloten en de goede werking van de sectieafsluiters afzonderlijk kan worden beproefd. Bij alle bluszones moet dan wel de ruimtedichtheid worden gemeten. Bovendien is een volledige afblaasbeproeving altijd in elke bluszone vereist bij:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• een “local application” toepassing ten einde de juiste verspreiding van CO<sub>2</sub> te kunnen beoordelen;</li> <li>• een “extended discharge” toepassing ten einde de standtijd van het CO<sub>2</sub> te kunnen beoordelen.</li> </ul> <p>In het uitgangspuntendocument moet de van de voorschriften afwijkende methodiek van afblaasbeproeving conform dit besluit worden vastgelegd.</p> <p><u>Aandachtspunt</u> Bij afblaasbeproevingen die de afgelopen jaren zijn gehouden, is een aantal maal gebleken dat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CO<sub>2</sub> zich als gevolg van kleine openingen in scheidingsconstructies naar de omliggende ruimten verspreidt; dit houdt een gevaar in bij het in werking treden van de installatie, met name indien geen ont-ruimingsalarm wordt aangestuurd in de omliggende ruimten (zie ook branchenorm SVI);</li> <li>• Na de afblaasbeproeving de ruimte niet behoedzaam wordt geventileerd, waardoor zich gevaarlijke concentraties in de omgeving konden opbouwen.</li> </ul> <p>Aangezien deze zaken niet aan het licht komen als geen proefblussing in een bluszone wordt gehouden, moet met het mogelijk optreden van deze verschijnselen rekening worden gehouden.</p> <p>Voor veiligheidsaspecten bij blusgasinstallaties moet ten minste de geldende versie van de branchenorm ‘Specifieke Veiligheids Informatie (SVI), Brandblus- en brandpreventieinstallaties’ worden aangehouden.</p>	1.0	28/11/2008, aangevuld juni 2016, gewijzigd maart 2018
11.2 Certificatie blusgas-installatie	<p>Bij certificatie van bestaande blusgasinstallaties kunnen afwijkingen worden geconstateerd ten opzichte van de geldende voorschriften, met name ten aanzien van de volgende aspecten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lagere ontwerpconcentratie;</li> <li>• afwijkende veiligheidsvoorzieningen;</li> <li>• onderdelen die zijn gemonteerd bij uitbreiding of onderhoud, en die niet overeenkomen met de oorspronkelijke systeemkeur.</li> </ul>	1.0	28/06/2013, Aangevuld okt 2016

	<p><b>1. Eerste beoordeling bij certificatie van bestaande installaties</b>  Indien er sprake is van een eerste beoordeling van een bestaande installatie, dan moeten altijd de ontwerpconcentratie en veiligheidsvoorzieningen conform de geldende voorschriften worden aanhouden. In het uitgangspuntendocument kan echter worden overeengekomen dat een lagere ontwerpconcentratie of afwijkende veiligheidsvoorzieningen dan vermeld in de geldende voorschriften worden aangehouden. In het LPS 1233 certificatieschema is dit een afwijking die moet worden overeengekomen met eisende partijen en CIBV.</p> <p><b>2. Continuering certificatie van bestaande installaties</b>  Alleen in bijzondere omstandigheden (bijvoorbeeld in de PGS-15 regelgeving) is vastgelegd dat elke 5 jaar een beoordeling ten opzichte van de geldende voorschriften moet worden gemaakt. Dan geldt het onder 1. vermelde.  In alle andere omstandigheden is continuering van certificatie van bestaande installaties mogelijk indien de ontwerpconcentratie lager is dan vermeld in de geldende voorschriften.  In de volgende omstandigheden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indien de ontwerpconcentratie minder dan 95% bedraagt van de waarde zoals vermeld in de geldende voorschriften,</li> <li>• Indien SVI klasse III van toepassing is en de veiligheidsvoorzieningen afwijken van het geldende SVI blad</li> </ul> <p>moet echter binnen 5 jaar na het eerste uitgangspuntendocument een herzien uitgangspuntendocument worden opgesteld en geldt verder het onder 1. vermelde.</p> <p><b>3. Toepassing andere onderdelen dan vermeld in de oorspronkelijke systeemkeur</b>  In bestaande blusgasinstallaties kunnen bij uitbreiding of onderhoud tijdens de levensduur van de installatie onderdelen zijn gemonteerd die niet overeenkomen met de oorspronkelijke systeemkeur van de installatie. Dit is toegestaan indien het generieke onderdelen (b.v. sectie-afsluiters, terugslagkleppen, presostaten) betreft die het goed functioneren van de installatie niet beïnvloeden.  Bij uitbreiding of onderhoud is het ook toegestaan om onderdelen te hergebruiken die destijds een componentencertificaat bezaten en/of onderdeel uitmaakten van een systeemcertificaat ook al is het betreffende certificaat inmiddels verlopen.</p> <p><u>Aanvulling oktober 2016:</u>  In afwijking van art. 4.3.3.4 van de CIBV 1233-4 en in aanvulling op bovengenoemd punt 3 van dit besluit, is het toegestaan om een demper-blaasmond-combinatie van een ander fabrikaat dan het blusgassysteem toe te passen mits de specificaties en voorwaarden voor toepassing behorende bij de demper-blaasmond-combinatie worden aangehouden en de demper-blaasmond-combinatie voldoet aan de omschrijving van goedgekeurde componenten volgens besluit nr. 2-12 van de Besluitenlijst Deskundigenpanel VBB-systemen. De goedkeuring moet betrekking hebben op de toepassing van de demper in blusgasinstallaties (bijvoorbeeld op basis van VdS 3179, of als onderdeel van een systeemcertificaat).</p>		
--	--	--	--

Onderwerp	VBB systeem - blusgas – organisatie Besluit	Opgenomen vanaf versie	In werking per
11.3 Herkeuring blusgasflessen, nationale regelgeving	<p>Blusgasflessen moeten periodiek worden onderworpen aan onderzoek en beproeving. Blusgasvoorschriften verwijzen hiervoor vrijwel altijd naar nationale regelgeving. In Nederland zijn in dit kader voor blusgasflessen de TPED en de ADR van toepassing, aangezien de blusgasflessen gevuld worden vervoerd. Ten aanzien van de termijn en de eisen ten aanzien van periodiek(e) onderzoek en beproeving moet de ADR worden aangehouden. De termijn bedraagt voor blusgassen normaliter 10 jaar, op basis van het in de ADR 2013 bij de verpakkingsinstructie p200 genoemde beproevingsinterval. Blusgasflessen mogen niet worden gevuld na het verstrijken van de termijn voor periodiek(e) onderzoek en beproeving, maar zij mogen wel worden vervoerd na afloop van de termijn.</p> <p>In lijn met het gestelde in de normen NEN-EN 1968:2002 en NEN-EN 1803:2002 is er voor certificering geen algemene eis om blusgasflessen periodiek te laten onderzoeken en beproeven voordat de inhoud is gebruikt, ook al is de termijn voor periodiek(e) onderzoek en beproeving verstreken. Hierbij wordt er wel van uitgegaan dat de blusgasflessen niet aan abnormale of schadelijke omstandigheden zijn blootgesteld. Het blusgasinstallatiebedrijf dient dan ook bij het jaarlijkse onderhoud de uiterlijke staat van de blusgasflessen te controleren en afwijkingen te rapporteren aan de gebruiker/eigenaar van de blusgasflessen. Overigens is in deze normen wel een aanbeveling opgenomen om cilinders te onderzoeken en beproeven binnen niet meer dan twee keer de genoemde termijn. Aangezien dit geen eis maar een aanbeveling is, heeft dit geen invloed op het resultaat van de beoordeling van de blusgasinstallatie.</p> <p>Bij overschrijding van de termijn voor periodiek(e) onderzoek en beproeving, moet rekening worden gehouden dat hervulling van de blusgasflessen na reparatie of blussing als gevolg van de noodzakelijke beproeving meer tijd in beslag zal nemen.</p> <p>Afgezien van het hiervoor vermelde, moeten de eventueel in blusgasvoorschriften vermelde termijnen voor periodiek(e) onderzoek en beproeving worden aangehouden (zie b.v. art. 4.6.5 van NFPA 12-2011).</p>	1.0	03/10/2013
11.4 Blusgasinstallatie gecombineerd met zuurstofreductiesysteem	<p>Aangezien productcertificatie gebaseerd is op standaard werkwijzen is productcertificatie van een blusgasinstallatie waarbij het ontwerp is afgestemd op een aanwezig zuurstofreductiesysteem niet mogelijk. Combinaties van blusgasinstallaties met zuurstofreductiesystemen vormen in verschillende situaties een unieke samengestelde beveiliging waardoor inspectie hiervoor een meer geschikte vorm is.</p>	1.0	22/06/2012

## 12 VBB systeem - bouwkunde

Onderwerp	VBB systeem – bouwkunde Besluit	Opgenomen vanaf versie	In werking per
12.1 Ceiling pocket	<b>[12.4.5]</b> Sprinklerbeveiliging: Indien bij VAS resp. NEN-EN12845+A2+NEN1073 installaties in plafond “ceiling pockets” voorkomen, dan deze behandelen conform NFPA 13.	1.0	Niet vastgelegd
12.2 Verlaagd plafond - ingetrokken	<i>Ingetrokken per 15 november 2018 i.v.m. verschijnen NEN 1073:2018</i>	1.0	Niet vastgelegd
12.3 Opslag onder NI, NII, OH-1 - ingetrokken	<i>Ingetrokken per 15 november 2018, deze gevarenklasse is niet bedoeld voor opslag</i>	1.0	Niet vastgelegd