

Deskundigenpanel VBB-systemen Besluitenlijst

Versie 1.7

datum

30 maart 2018

Overzicht wijzigingen t.o.v. vorige versie

18-06-2015	Aangepast in v. 1.1 t.o.v. v. 1.0	- Tekst besluit 3.10 Onderhoudsinterval moedersprinklers aangepast en benaming besluit aangepast.
31-08-2015	Aangepast in v. 1.2 t.o.v. v. 1.1	- Toegevoegd besluit 2.27 antivries en 2.28 liftvremde apparatuur (besluiten 59 en 60 uit de vroegere gecombineerde besluitenlijst) die in de versies 1.0 en 1.1 per abuis niet waren opgenomen.
31-03-2016	Aangepast in v. 1.3 t.o.v. v. 1.2	- Tekst besluit 2.16 Tracing aangepast.
30-06-2016	Aangepast in v. 1.4 t.o.v. v. 1.3	- Besluit 10.1 Slangen is vervallen. - Besluit 11.1 CO ₂ proefblussing aangepast.
01-10-2016	Aangepast in v. 1.5 t.o.v. v. 1.4	- Besluit 3.9 is vervallen in verband met verschijnen van interpretatiebesluit 2016-3. - Besluit 11.2 Certificatie blusgasinstallatie aangevuld (demper-blaasmond-combinatie).
01-10-2017	Aangepast in v. 1.6 t.o.v. v. 1.5	- Besluit 2.8, derde bullet aangepast: schakelkast moet voldoen aan TB 74B en NEN 1010; - Besluit 9.1 Lichtschuimininstallatie, inspectie verplaatst naar Besluitenlijst buiten toepassing voor nieuwe systemen; - Besluit 10.6: link naar website geactualiseerd.
30-03-2018	Aangepast in v. 1.7 t.o.v. v. 1.6	- Besluit 2.1 Noodstroomaggregaat verplaatst naar Besluitenlijst buiten toepassing voor nieuwe systemen; - Besluit 2.26 Tankinspectie volgens TB 67B verplaatst naar Besluitenlijst buiten toepassing voor nieuwe systemen; - Besluit 2.27 Antivries in sprinklerleidingen verplaatst naar Besluitenlijst buiten toepassing voor nieuwe systemen; - Besluit 3.5 LPS 1233-3.3 verplaatst naar Besluitenlijst buiten toepassing voor nieuwe systemen; - Besluit 3.6 Introductie NEN 12845+A2+NEN 1073 deels verplaatst naar Besluitenlijst buiten toepassing voor nieuwe systemen; alleen derde aanvulling gehandhaafd; - Besluit 3.10 Droge sprinklers, moedersprinklers en dubbelsprinklers verplaatst naar Besluitenlijst buiten toepassing voor nieuwe systemen; - Besluit 3.11 Onderhoudsfrequentie appendages verplaatst naar Besluitenlijst buiten toepassing voor nieuwe systemen; - Besluit 5.2 Onderhoudsfrequentie appendages verplaatst naar Besluitenlijst buiten toepassing voor nieuwe systemen; - Besluit 7.2 Onderhoudsfrequentie appendages verplaatst naar Besluitenlijst buiten toepassing voor nieuwe systemen; - Besluit 9.2 Onderhoudsfrequentie appendages verplaatst naar Besluitenlijst buiten toepassing voor nieuwe systemen; - Besluit 11.1 CO ₂ Proefblussing aangepast.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
2	VBB SYSTEEM - SPRINKLER - INSTALLATIETECHNIEK.....	6
2.1	NOODSTROOMAGGREGAAT, TESTFREQUENTIE	6
2.2	NSA, INRICHTING MET PREFERENTE GROEPEN	6
2.3	WATERMETERS	7
2.4	MIC, DOSEERUNIT	8
2.5	AFSLUITERBEWAKING, POTTER PTS-C	8
2.6	VUURWERKBewaARPLAATSEN.....	8
2.7	FLOWMETERS, MOBIELE FLOWMETERS, FISCHER & PORTER, METRAFLEX	8
2.8	NFPA POMPEN	10
2.9	NFPA, FM, INHOUDSBEPALING WATERVOORRAAD	10
2.10	GOEDKEUR WATERTANKS, REINWATERTANKS.....	11
2.11	AFSTAND TUSSEN SPRINKLERS.....	11
2.12	COMPONENTEN, GOEDKEUR, ACCEPTATIE	11
2.13	AANSLUITING OP OPEN WATER, BRONWATER	13
2.14	FLEXIBELE SPRINKLERLEIDINGEN, SLANGEN	13
2.15	OVERBRUGGING STUURFUNCTIES, SLEUTELSCHAKELAAR.....	15
2.16	TRACING	15
2.17	DIMENSIONERING KOPPELEIDING WATERTANKS	16
2.18	AFSTAND SPRINKLERS TOT DAK OF PLAFOND	16
2.19	BEWAKING EN SIGNALERING VAN EEN SECTIE	17
2.20	SPROEIDICHTHEID IN MAGAZIJNEN VAN SUPERMARKTEN EN WINKELS	18
2.21	VRIJE RUIMTE TUSSEN BOVENKANT OPSLAG EN NIVEAU SPRINKLERS, EXCESSIVE CLEARANCE	19
2.22	GELIJKWAARDIGHEID KANAALSPRINKLER T.O.V. BRANDKLEP.....	19
2.23	MENGING SCHUIMCONCENTRATEN.....	19
2.24	VOLUMESTROOMMETER, DIAMETER TESTLEIDING.....	20
2.25	VUURWERKBewaARPLAATSEN.....	20
2.26	TANKINSPECTIES VOLGENS TB 67A	20
2.27	ANTIVRIES IN SPRINKLERSYSTEMEN, VOORWAARDEN VOOR GEBRUIK	20
2.28	LIFTVREEMDE APPARATUUR EN LIFTINSTALLATIE	20
3	VBB SYSTEEM - SPRINKLER - ORGANISATIE	21
3.1	AFPERSEN EN DOORSPOELEN VAN LEIDINGEN IN VRIESRUIMTEN.....	21
3.2	UITBREIDINGEN EN AANPASSINGEN	22
3.3	NFPA 25 ONDERHOUD, TESTEN	22
3.4	GANGPADEN BIJ OPSLAG VOLGENS NFPA EN FM.....	22
3.5	LPS 1233-3.3.....	22
3.6	INTRODUCTIE NEN-EN12845+A2+NEN 1073.....	22
3.7	BEGRENZING GEBOUWHOOGTE TOT 12 M	22
3.8	AFSCHAKELEN AARDGASTOEVOER.....	23
3.9	INSTORTEN LEIDINGEN	23
3.10	DROGE SPRINKLERS, MOEDERSPRINKLERS EN DOPPELSPRINKLERS.....	23
3.11	ONDERHOUDSFREQUENTIE APPENDAGES	23
3.12	VRIJE RUIMTE EN OPSLAG TEGEN WAND.....	23
3.13	LPS 1233 ONDERHOUDSCERTIFICATEN	23
4	VBB SYSTEEM - WATERSPROEI - INSTALLATIETECHNIEK.....	25
4.1	FLOWMETERS, MOBIELE FLOWMETERS, FISCHER & PORTER, METRAFLEX.....	25
4.2	AANSLUITING OP OPEN WATER, BRONWATER	25
4.3	MENGING SCHUIMCONCENTRATEN.....	25
4.4	VOLUMESTROOMMETER, DIAMETER TESTLEIDING.....	25
5	VBB SYSTEEM - WATERSPROEI - ORGANISATIE	26

5.1	NFPA 25 ONDERHOUD, TESTEN	26
5.2	ONDERHOUDSFREQUENTIE APPENDAGES	26
6	VBB SYSTEEM - WATERMIST - INSTALLATIETECHNIEK	27
6.1	FLOWMETERS, MOBIELE FLOWMETERS, FISCHER & PORTER, METRAFLEX.....	27
6.2	AANSLUITING OP OPEN WATER, BRONWATER	27
6.3	VOLUMESTROOMMETER, DIAMETER TESTLEIDING.....	27
7	VBB SYSTEEM - WATERMIST - ORGANISATIE.....	28
7.1	WATERMISTSYSTEEM, INSPECTIECERTIFICAAT	28
7.2	ONDERHOUDSFREQUENTIE APPENDAGES	28
8	VBB SYSTEEM - BLUSSCHUIM - INSTALLATIETECHNIEK.....	29
8.1	FLOWMETERS, MOBIELE FLOWMETERS, FISCHER & PORTER, METRAFLEX.....	29
8.2	LICHTSCHUIMINSTALLATIE, AFSLUITERS.....	29
8.3	MENGING SCHUIMCONCENTRATEN, HOTFOAM, METEOR	29
8.4	METEOR-P+ SABO, HOTFOAM	31
8.5	VOLUMESTROOMMETER, DIAMETER TESTLEIDING.....	31
9	VBB SYSTEEM - BLUSSCHUIM - ORGANISATIE	32
9.1	LICHTSCHUIMINSTALLATIE, INSPECTIE	32
9.2	ONDERHOUDSFREQUENTIE APPENDAGES	32
10	VBB SYSTEEM - BLUSGAS - INSTALLATIETECHNIEK	33
10.1	33
10.2	BLUSGASCONCENTRATIE BIJ OPSLAG BRANDBARE VLOEISTOFFEN.....	33
10.3	AFBLAASTIJD BLUSGASINSTALLATIE	34
10.4	TOEGELATEN DRUK VAN LEIDINGEN EN VERBINDINGEN VOOR BLUSGASLEIDINGEN	34
10.5	FUNCTIEBEHOUD BEKABELING BIJ BLUSGASINSTALLATIE	34
10.6	DRUKONTLASTVOORZIENINGEN BLUSGASINSTALLATIE.....	35
11	VBB SYSTEEM - BLUSGAS - ORGANISATIE	36
11.1	CO ₂ PROEFBLUSSING	36
11.2	CERTIFICATIE BLUSGASINSTALLATIE	36
11.3	HERKEURING BLUSGASFLESSEN, NATIONALE REGELGEVING	38
11.4	BLUSGASINSTALLATIE GECOMBINEERD MET ZUURSTOFREDUCTIESYSTEEM.....	38
12	VBB SYSTEEM - BOUWKUNDE	39
12.1	CEILING POCKET	39
12.2	VERLAAGD PLAFOND.....	39
12.3	OPSLAG ONDER NI, NII, OH-1.....	39

1 Inleiding

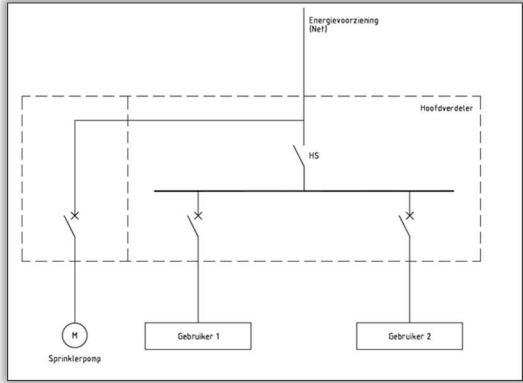
Tot oktober 2014 heeft CIBV B.V. (voormalig LPCB Nederland BV) de ‘Gecombineerde Besluitenlijst Commissie van Deskundigen’ gepubliceerd. Dit was inmiddels een lijvig document geworden, waarin zowel technische, certificatie en overige besluiten door elkaar heen stonden. Goed wegwijs worden in dit document 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 Blus (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:

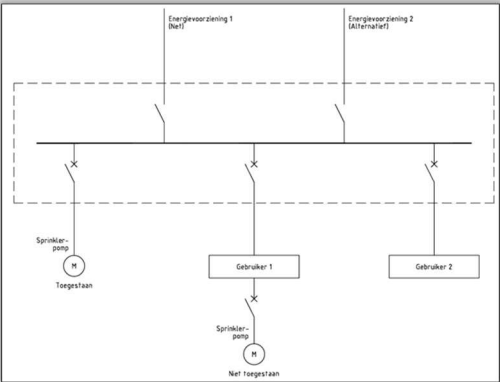
- De **besluitenlijst**. Hierin staan de van kracht zijnde besluiten, geldig voor nieuw aan te leggen systemen en (afhankelijk van de inhoud van het besluit) mogelijk ook geldig voor bestaande systemen;
- De **lijst besluiten buiten werking voor nieuwe systemen**. Feitelijk zijn deze besluiten vervallen 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.

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.

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

2 VBB systeem - sprinkler - installatietechniek

Onderwerp	VBB systeem - sprinkler – installatietechniek Besluit	opgenomen vanaf versie	In werking per
2.1 Noodstroomaggregaat, testfrequentie	<i>Buiten toepassing voor nieuwe installaties per 30 maart 2018 i.v.m. verschijnen TB 80.</i>	1.0	Niet vastgelegd
2.2 NSA, inrichting met preferente groepen	<p>[10.8.1]: Schakel- en verdeelinrichtingen zijn soms uitgevoerd met een gedeelte voor het voeden van preferente groepen. Dit gedeelte kan dan worden gevoed vanuit verschillende energievoorzieningen (b.v. transformatoren of noodstroomaggregaten). Met deze uitvoering is het om verschillende redenen schakeltechnisch niet eenvoudig om de pompbesturingskast vóór de hoofdschakelaar van de hoofdverdeelinrichting van de inrichting aan te sluiten (zie afbeelding 1).</p>  <p><i>Afbeelding 1</i> De sprinklerpomp wordt met deze uitvoering normaliter als één van de preferente groepen aangesloten op het aparte gedeelte van de schakel- en verdeelinrichting (zie afbeelding 2).</p>	1.0	05/10/2012

Onderwerp	VBB systeem - sprinkler – installatietechniek Besluit	opgenomen vanaf versie	In werking per
	 <p><i>Afbeelding 2</i></p> <p>De CvD beschouwt deze wijze van schakelen, uitgaande van een enkelvoudige watervoorziening, als gelijkwaardig aan de aansluiting zoals omschreven in NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 art. 10.8.2.1 en 10.8.3.1. Voorwaarde is dat beide energievoorzieningen betrouwbaar zijn, hetgeen bij oplevering en vervolgens jaarlijks bij onderhoud en inspectie van de sprinklerinstallatie door beproeving moet worden vastgesteld. Bovendien moeten bij alle schakelaars die de voeding naar de sprinklerpomp kunnen onderbreken de volgens de voorschriften vereiste tekstborden met de tekst “VOEDING SPRINKLERPOMP – BIJ BRAND NIET UITSCHAKELEN” worden aangebracht.</p> <p>Argument voor dit besluit is dat het niet eenvoudig is om in installaties met preferente groepen een aansluiting voor een hoofdschakelaar te maken. Bovendien weegt het voordeel van de noodstroomvoorziening op tegen het nadeel dat de voeding van de elektrische installatie van het gebouw minder eenvoudig separaat van de voeding van de sprinklerpomp is af te schakelen.</p> <p>Dit besluit geldt niet voor tweevoudige watervoorzieningen of enkelvoudige watervoorzieningen als supertoevoer, uitgevoerd met uitsluitend door elektromotoren aangedreven sprinklerpompen. Daarvoor zijn immers altijd twee volledige onafhankelijke energievoorzieningen nodig. De schakeling met preferente groepen kan normaliter geen volledige onafhankelijkheid bewerkstelligen.</p>		
2.3 Watermeters	<p>[9.2.1] staan watermeters met draaiende delen niet toe. De CvD heeft het volgende besloten: Toepassing van een middellijke watermeter (inductie , ultrasoon) is toegestaan.</p>	1.0	12/10/07
	<p><u>Toevoeging 25/01/08: Watermeters in relatie tot memorandum 60:</u> Watermeters met draaiende delen zijn toegestaan in de installatie van een vuurwerkopslag tot 10 ton.</p>	1.0	<u>25/01/08</u>

Onderwerp	VBB systeem - sprinkler – installatietechniek Besluit	opgenomen vanaf versie	In werking per
	<p><u>Toevoeging 03/12/10: watermeters in woningsprinklerinstallaties:</u> Watermeters met draaiende delen zijn toegestaan in woningsprinklerinstallaties.</p>	1.0	<u>03/12/10</u>
	<p><u>Toevoeging 10/4/14: Watermeters in overige situaties</u> In overige situaties is het toepassen van watermeters met draaiende delen in de hoofdstroom van de watertoevoerleiding toegestaan onder de volgende voorwaarden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plaatsing voor de pomp (indien pomp aanwezig). • Direct na de watermeter een strainer (zogenaamd Y-fliter) toepassen met een maximale maaswijdte van netto 7 mm (diagonaal van openingen in filtermateriaal). De druktrap dient tenminste PN10 te zijn. • Middels berekeningen moet worden aangetoond dat bij 100% benodigde capaciteit (rating van de pomp) de waterdruk na het Y-filter nog minimaal 0,6 bar is. • 1 x per 12 maanden dient het filter te worden uitgenomen en zo nodig te worden gereinigd. 	1.0	<u>10/4/14</u>
2.4 MIC, doseerunit	[6.1] 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	[15.2, D.3.4, D.3.7, H.2.2] 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, Mobile flowmeters, Fischer & Porter, Metraflex	[8.5.2] Alle mobiele flowmeters zoals de Fischer & Porter flowmeters en de Metraflex flowmeters en/of gelijkwaardige flowmeters dienen voor 01-01-2012 te zijn vervangen naar vaste flowmeters. In de inspectierapporten moet deze vervangingstermijn worden opgenomen.	1.0	Niet vastgelegd
	<p><u>Wijziging formulering:</u> Vanaf 1 januari 2012 moet bij inspectie meting van het debiet van sprinklerinstallaties plaatsvinden in overeenstemming met de bepalingen zoals vastgelegd in het van toepassing verklaarde inspectieschema. Hierbij stelt de CvD dat metingen uitgevoerd met de zgn. Fisher & Porter debietmeters onvoldoende reproduceerbare resultaten tot gevolg heeft, en dit type meter daarom ongeschikt is.</p>	1.0	11/04/2013

Onderwerp	VBB systeem - sprinkler – installatietechniek Besluit	opgenomen vanaf versie	In werking per
	<p>Nieuw te plaatsen meters op locatie moeten worden geleverd met een kalibratie rapport. Periodieke herkalibratie is geen vereiste, zolang meetresultaten (die telkens worden vergeleken met de eerst uitgevoerde meting) hiertoe geen aanleiding geven.</p> <p>Mobiele flowmeters, mede vanwege hun mogelijke inzet bij arbitrage (second opinion) dienen wel te beschikken over een geldig kalibratierapport.</p> <p><u>Onderbouwing:</u> het meten van het debiet kan leiden tot afkeur van de sprinklerinstallatie. Het is daarom belangrijk dat de meting betrouwbaar gebeurt, en dat bij tweede meting (bijvoorbeeld t.b.v. van second opinion) vergelijkbare meetresultaten worden gevonden (meetresultaten moeten reproduceerbaar zijn). In de nu beschikbare inspectieschema's wordt daar verschillend mee omgegaan. De VBB:2008/2 verwijst hiervoor naar de VVB-09 d.d. 15 december 2009, waarin wordt gesteld dat de meetapparatuur tenminste moet worden gerefereerd aan een gekalibreerde flowmeter. In het nieuwe inspectieschema VBB:2012 is de capaciteitsmeting als 'niet kritisch' bestempeld (Categorie B volgens RvA-T18). Daarvoor gelden geen herleidbaarheidseisen anders dan een visuele en functionele inspectie op bruikbaarheid.</p> <p><u>Toelichting:</u> inspectie-instellingen zien er op toe dat de debietmeting voldoet aan bovenstaande bepalingen. Omdat dergelijke metingen relatief duur zijn, wordt opdrachtgevers geadviseerd om na te gaan of het zelf laten installeren van een vaste flowmeter in de installatie goedkoper is. Bij nieuwe installaties volgens NEN-EN12845+A2+NEN1073:2010 is er geen keus en schrijft de norm in par. 8.5.2 een "op het werk te allen tijde aanwezige volumestroommeter" voor.</p>		
	<p>Wijziging formulering: Vanaf 1 januari 2012 moet bij inspectie meting van het debiet van VBB-installaties (Vast opgestelde Brandblus- en Brandbeheersinstallaties) plaatsvinden in overeenstemming met de bepalingen zoals vastgelegd in het van toepassing verklaarde inspectieschema. Hierbij stelt de CvD dat metingen uitgevoerd met de zgn. Fisher & Porter debietmeters onvoldoende reproduceerbare resultaten tot gevolg heeft, en dit type meter daarom ongeschikt is.</p> <p>Alle nieuw te plaatsen meters op locatie (ook die ten behoeve van schuimbijmenginstallaties) moeten worden geleverd met een kalibratie rapport. Periodieke herkalibratie is geen vereiste, zolang meetresultaten (die telkens worden vergeleken met de eerst uitgevoerde meting) hiertoe geen aanleiding geven.</p> <p>Mobiele flowmeters, mede vanwege hun mogelijke inzet bij arbitrage (second opinion) dienen wel te beschikken over een geldig kalibratierapport.</p> <p><u>Onderbouwing:</u> het meten van het debiet kan leiden tot afkeur van de VBB-installatie. Het is daarom belangrijk dat de meting betrouwbaar gebeurt, en dat bij tweede meting (bijvoorbeeld t.b.v. van second opinion) vergelijkbare meetresultaten worden gevonden (meetresultaten moeten reproduceerbaar zijn). In de nu beschikbare inspectieschema's wordt daar verschillend mee omgegaan. De VBB:2008/2 verwijst hiervoor naar de VVB-09 d.d. 15 december 2009, waarin wordt gesteld dat de meetapparatuur tenminste moet worden gerefereerd aan een gekalibreerde flowmeter. In het nieuwe inspectieschema VBB:2012 is de capaciteitsmeting als 'niet kritisch' bestempeld (Categorie B volgens</p>	1.0	10/04/2014

Onderwerp	VBB systeem - sprinkler – installatietechniek Besluit	opgenomen vanaf versie	In werking per
	RvA-T18). Daarvoor gelden geen herleidbaarheidseisen anders dan een visuele en functionele inspectie op bruikbaarheid. <u>Toelichting:</u> inspectie-instellingen zien er op toe dat de debietmeting voldoet aan bovenstaande bepalingen. Omdat dergelijke metingen relatief duur zijn, wordt opdrachtgevers geadviseerd om na te gaan of het zelf laten installeren van een vaste flowmeter in de installatie goedkoper is. Bij nieuwe installaties volgens NEN-EN12845+A2+NEN1073:2010 is er geen keus en schrijft de norm in par. 8.5.2 een "op het werk te allen tijde aanwezige volumestroommeter" voor.		
2.8 NFPA pompen	[nfpa] 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. Afsproken is dat als watervoorziening moet voldoen aan NFPA, het volgende geldt: <ul style="list-style-type: none"> • de pomp moet listed zijn (voorkomend op een lijst van een goedgekeurd laboratorium); • de aandrijving mag non-listed zijn maar moet wel aan NFPA 20 voldoen; • de schakelkast mag non-listed zijn, maar moet wel voldoen aan de eisen in TB 74B en NEN 1010. Onder "listed" wordt verstaan "voldoend aan de eisen die worden gesteld aan het besluit <i>goedgekeurde componenten</i> ".	1.0	Niet vastgelegd
2.9 NFPA, FM, Inhoudsbepaling watervoorraad	[nfpa/fm] 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.	1.0	Niet vastgelegd
	<u>Wijziging formulering:</u> De netto beschikbare watervoorraad moet bij NFPA en FM installaties én hybride installaties als volgt worden berekend: 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 b. de netto beschikbare watervoorraad dient ten minste gelijk te zijn aan de grootste waterhoeveelheid zoals berekend onder (a). De inhoudsbepaling van de netto watervoorraad volgens NFPA/FM is het laagwaterpeil tot bovenzijde antikolkplaat. <u>Toelichting:</u> besluit in overeenstemming gebracht met VBB certificatieschema 2012, versie 1.6	1.0	10/2014

Onderwerp	VBB systeem - sprinkler – installatietechniek Besluit	opgenomen vanaf versie	In werking per
2.10 Goedkeur watertanks, reinwatertanks	[4.4.4.5, 8.6.2, 9.3.2] 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 " CvD Notitie van H.J. Timmerman betreffende (rein)watertanks ", revisie juli 2009, zoals gepubliceerd op www.lpcb.nl onder LPS 1233 brandblusinstallaties / Commissie van Deskundigen.		03/12/2010
2.11 Afstand tussen sprinklers	[12.3] Het is in ruimten, waar men een vrije indeelbaarheid door middel van verplaatsbare wanden wenst te realiseren, toegestaan om in afwijking van de VAS resp. EN12845+A2+NEN1073 de minimum onderlinge afstand tussen sprinklers te verkleinen van 2 m naar 1,8 m. <u>Motivatie:</u> Dit is al een gangbare praktijk. De 1,8 m past beter in relatie tot de standaard plafondplaat afmetingen. Bovendien komt de 1,8 m overeen met de 6 ft die NFPA 13 hanteert, zodat de prestatie van de sprinkler niet negatief wordt beïnvloed bij toepassing van deze regel.	1.0	Niet vastgelegd
2.12 Componenten, goedkeur, acceptatie	[1/NFPA/FM] Componenten Veel toegepaste componenten in een sprinklerinstallatie zijn algemene installatiecomponenten zoals draadfittingen, bouten en moeren, draadstangen, manometers etc. Voor dit soort componenten zijn geen specifieke keuren voor toepassing in sprinklerinstallaties vereist. Voor de componenten die zijn vermeld in Bijlage B van LPS 1233-3 is een keur vereist (goedgekeurde componenten). Daarnaast vinden we momenteel steeds vaker componenten of systemen in sprinklerinstallaties welke een goedkeuring (listing) bezitten van een instantie (bijv. LPC, FM, VdS), waarbij echter de toepassing niet wordt omschreven in de (van toepassing verklaarde) sprinklervoorschriften. Enkele voorbeelden hiervan zijn het Quell systeem, Uni-pipe instortleidingen, Dry-pendent ESFR sprinkler, etc. Het betreft nieuwe technologieën. De meest gangbare sprinklervoorschriften staan nieuwe ontwikkelingen niet in de weg (b.v. NFPA 13 paragraaf 1.6 "New Technology" en hoofdstuk 1 van de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 editie 2010). Doordat de specifieke toepassing niet omschreven wordt in een (van toepassing verklaard) sprinklervoorschrift is het vanuit de toetsing moeilijk herleidbaar te krijgen wat het toetsingscriterium is. Tevens wordt in veel gevallen in het Uitgangspuntendocument (UPD) niet verwezen naar deze nieuwe componenten, simpelweg omdat toepassing in het UPD stadium nog niet vast staat. Op basis van het bovenstaande kan worden gesteld dat "nieuwe technologieën" in een sprinklerinstallatie kunnen worden toegepast indien deze zijn geaccepteerd door de CvD-blus. <i>Voorbeelden van "nieuwe technologieën":</i> 1. Bovengrondse leidingsystemen, geschikt voor instort (voorbeeld: Uni-pipe). 2. Bovengrondse press-fitting leidingsystemen (voorbeeld: VSH). 3. Bovengrondse CPVC leidingsystemen (voorbeeld: Blazemaster).		22/06/2012

Onderwerp	VBB systeem - sprinkler – installatietechniek Besluit	opgenomen vanaf versie	In werking per
	<p>4. Flexibele leidingen (voorbeeld: Rapidrop).</p> <p>5. Sprinklers die niet worden beschreven in enig voorschrift (voorbeeld: Viking dry pendent ESFR).</p> <p>6. Sprinklerconcepten die niet worden beschreven in enig voorschrift (voorbeeld: Quell systeem). In dit geval wordt het begrip “component” dus opgerekt tot een compleet concept.</p> <p>7. Componenten die worden beschreven in algemeen geaccepteerde voorschriften, maar waarvan de toepassingscriteria per testinstituut kunnen verschillen. Voorbeeld: er zijn sprinklers (Amerikaans fabrikaat) die door het ene keuringsinstituut geschikt zijn bevonden voor (NFPA) OH2, maar door een ander instituut slechts voor OH1. Ook zijn er componenten die door het ene instituut geschikt zijn bevonden voor een werkdruk tot 20 bar, terwijl een ander instituut ze geschikt acht voor een werkdruk tot 35 bar.</p> <p>Goedgekeurde componenten Componenten, voorkomend op een lijst die is gepubliceerd door een geaccrediteerde testorganisatie. Uit de lijst moet blijken dat het component voldoet aan de van toepassing zijnde productnorm. De testorganisatie moet zijn geaccrediteerd voor het testen op basis van de specifieke norm door de nationale accreditatie organisatie die een Multilaterale Overeenkomst (MLA) heeft met de European Co-operation for Accreditation, of een Multilaterale Erkenningsovereenkomst (MRA) met de International Laboratory Accreditation Cooperation of het International Accreditation Forum. Als onderdeel van de goedkeuring moet er een periodieke (ten minste jaarlijkse) herziening plaatsvinden van het ‘Factory Production Control’ systeem (onderdeel van het kwaliteitsmanagementsysteem, dat ten minste gelijkwaardig is aan ISO 9001) van de fabrikant van het product. De productnorm op basis waarvan het component wordt getest moet een geharmoniseerde Europese norm zijn, indien beschikbaar. Alle eisen uit de norm zijn relevant. Indien er geen geharmoniseerde Europese norm beschikbaar is kan een andere nationale of internationale norm worden toegepast als basis voor de goedkeur van het component. Als de specifieke norm geen Nederlandse of Europese norm is moet de norm beschikbaar zijn in het Nederlands, Engels of Duits en vrij van kosten beschikbaar zijn voor de Commissie van Deskundigen (CvD : technische commissie van het LPS 1233 certificatieschema). De CvD kan de norm beoordelen en zal een besluit nemen of de norm wel of niet kan worden geaccepteerd als een productnorm.</p> <p>Geaccepteerde componenten De aanvraag voor acceptatie dient bij voorkeur te worden gedaan door de fabrikant of diens vertegenwoordiger. Voor de aanvraag voor acceptatie en de beoordeling van “nieuwe technologieën” gelden de volgende punten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Het component of het systeem moet voldoen aan de definitie van goedgekeurde componenten (zie hierboven). 2. Om vast te kunnen stellen of en onder welke voorwaarden acceptatie kan plaats vinden dienen de volgende gegevens bij de aanvraag voor acceptatie te worden meegezonden: <ol style="list-style-type: none"> a. Toepassingsgebied b. Testprotocol 		

Onderwerp	VBB systeem - sprinkler – installatietechniek Besluit	opgenomen vanaf versie	In werking per
	<p>c. Testresultaten d. Product handleiding (manual) van fabrikant.</p> <p>3. De CvD-blus stelt de acceptatievoorwaarden vast. De acceptatievoorwaarden dienen volledig te worden opgevolgd. Ook de beperkingen opgelegd vanuit de acceptatie moeten hierin worden meegenomen. Als leidraad voor acceptatie geldt :</p> <p>a. Voorwaarden vanuit de desbetreffende goedkeur worden volledig opgevolgd. b. Het niveau van de beveiliging zoals bedoeld in het van toepassing zijnde voorschrift wordt niet negatief beïnvloed</p> <p>4. Indien opleidingen zijn vereist voor de toepassing van de “nieuwe technologie”, dient te worden aangetoond dat hieraan door het onderhavige personeel wordt voldaan.</p> <p>Voor nieuwe technologieën en technologieën die zijn genoemd in de 7 voorbeelden hierboven geldt dat hiervoor een acceptatie moet worden aangevraagd bij de CvD-blus. Dit geldt tevens voor alle typen componenten waarvoor tot heden een soort gedoogsituatie bestond. Zoals afgesproken in de CvD-blus heeft LPCB Nederland B.V. hiervoor een ‘loket’ geopend waar ook fabrikanten of diens vertegenwoordigers een eerste screening kunnen laten uitvoeren door LPCB Nederland B.V. voorafgaand aan de acceptatie.</p>		
2.13 Aansluiting op open water, bronwater	<p>[8.1.2]: Bij toepassing van open water of bronwater in nieuwe VBB systemen dient de installatie opbouw zodanig te zijn dat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de installatie vanaf het manifold met alarmkleppen/gestuurde afsluiters is gevuld met drinkwater • voorzieningen getroffen moeten worden om spoelen en testen van de installatie mogelijk te maken met gebruik van drinkwater • uitsluitend in de situatie van daadwerkelijk brand de installatie vanaf het manifold in aanraking komt met het open water of bronwater. <p>De reden hiervoor is dat de permanente aanwezigheid van open water of bronwater een verhoogd risico geeft op interne vervuiling, verstopping en corrosie van het leidingnet.</p>	1.0	05/10/2012
2.14 Flexibele sprinklerleidingen, slangen	<p>[1, 17.1.4]Introductie Als het gaat over aansluiting van sprinklers op sprinklerleidingen, dan mag één sprinkler volgens alle (inter)nationale voorschriften (indien geen voeding uit open water) worden gemonteerd op een DN 25 pijp recht naar beneden uit de onderkant van de sprinklerleiding (in de volksmond heet dat een zakpijp).</p>	1.0	05/10/2012

	<p>Armpijpen (die aftakken van sprinklerleidingen dmv opzij-naar beneden OF omhoog-opzij-naar beneden) worden toegepast om de sprinkler gemakkelijker dan bij zakpijp naar beneden centraal in een plafondplaat te kunnen monteren.</p> <p>Flexibele leidingen (slangen) voor voeding van één sprinkler bieden een sneller (en dus goedkoper) alternatief voor de zak- of armpijp.</p> <p>Leveranciers van flexibele leidingen zijn in hun montage voorschriften (die op zich al verwarrende verschillen kunnen vertonen met de approvals, die wel naar die montage voorschriften verwijzen) niet eenduidig in de aansluit-eisen van flexibele leidingen. Desgevraagd geeft bijv. Rapidrop aan dat de aansluit-eisen voor flexibele leidingen dezelfde zijn als voor sprinklerleidingen. Dat laatste lijkt iets te kort door de bocht. Het lijkt meer voor de hand te liggen de aansluit-eisen voor flexibele leidingen dezelfde te laten zijn als die voor zak en arMLEIDINGEN, wanneer slecht één sprinkler wordt gevoed door een flexibele leiding.</p> <p>De stelling luidt dan ook: Er is geen aanleiding voor flexibele leidingen naar één sprinkler andere regels van toepassing te verklaren dan voor zak- of armpijpen.</p> <p>Definities Nederlandstalige versie NEN-EN 12845+A2+NEN1073:</p> <p>3.9 arMLEIDING: Leiding korter dan 0,3 m die een enkele sprinkler voedt, niet zijnde het laatste deel van een sprinklerleiding</p> <p>3.68 sprinklerleiding: Leiding die sprinklers rechtstreeks of via arMLEIDINGEN voedt</p> <p>3.75 verdeelleiding: Leiding die een sprinklerleiding rechtstreeks voedt of een enkele sprinkler aangesloten op een sprinklerleiding langer dan 300 mm, niet zijnde het laatste gedeelte van de leiding</p> <p>3.83 zakleiding: Verticale leiding die lager gelegen verdeel- of sprinklerleiding voedt.</p> <p>Definities Engelstalige versie EN 12845:</p> <p>3.12 arm pipe: Pipe less than 0,3 m long, other than the last section of a range pipe, feeding a single sprinkler</p> <p>3.21 distribution pipe: Pipe feeding either a range pipe directly or a single sprinkler on a non-terminal range pipe more than 300 mm long</p> <p>3.24 drop: Vertical distribution pipe feeding a distribution or range pipe below</p> <p>3.51 range pipe: Pipe feeding sprinklers directly or via arm pipes</p> <p>Kern van de merkwaardigheid in het voorschrift</p> <p>Het is merkwaardig om in de definitie van de armpijp een lengte criterium op te nemen, t.w. een leiding van max. 300 mm lang.</p> <p>De 300 mm is namelijk uitsluitend relevant in het kader van "hydraulisch meerekenen" dan wel "rekening mee houden in dimensionering sprinklerleiding resp. verdeelleiding".</p> <p>Kern van de motivering van het besluit</p> <ul style="list-style-type: none"> • een sprinklerleiding blijft (functioneel) een sprinklerleiding, ook al moet je hem als verdeelleiding dimensioneren • een armpijp blijft (functioneel) een armpijp, ook al is die langer dan 300 mm. • doordat in het voorschrift leidingdefinities zijn gekoppeld aan lengtes (met name door de 300 mm lengte te koppelen aan de armpijp) kan door lengtewijziging de kwalificatie van een leiding veranderen. Doel daarvan is dat de 		
--	---	--	--

Onderwerp	VBB systeem - sprinkler – installatietechniek Besluit	opgenomen vanaf versie	In werking per
	<p>hydraulische gevolgen goed worden doorgevoerd en in die zin is de definitie aanpassing logisch. Uit niets blijkt dat dan ook de aansluitvoorwaarden moeten veranderen. Het voorschrift voorziet daar niet in</p> <ul style="list-style-type: none"> • een flexibele leiding is al gauw langer dan 300 mm, terwijl deze functioneel doorgaans als arm- of zakpijp wordt toegepast. Aansluitelisen volgen als was het een arm- of zakpijp indien één sprinkler wordt gevoed, lijken dan ook gerechtvaardigd. <p>Besluit: Flexibele leidingen voor aansluiting van één sprinkler op de sprinklerleiding moeten <i>bij voorkeur</i> aan de zijkant of bovenkant van de sprinklerleidingen worden aangesloten. Bij tabelleninstallaties moeten de betreffende sprinklerleidingen als verdeelleiding worden gedimensioneerd. Sprinklerleidingen mogen uitsluitend aan de zijkant of bovenkant van verdeelleidingen worden aangesloten (standaard uit voorschrift).</p>		
2.15 Overbrugging stuurfuncties, sleutelschakelaar	<p>[16] NEN12845+A2+NEN1073, blz 154. De tekst: <i>“Om te voorkomen dat bij het beproeven van sprinklermeldinstallaties steeds dezelfde sturingen, zoals kleefmagneten, brandkleppen e.d. opnieuw worden geactiveerd moeten de uitgaande sturingen kunnen worden overbrugd/uitgeschakeld door een sleutelschakelaar. De beproevingsstand moet als storing worden doorgemeld.”</i> kan ook opgelost worden door een sleutel op de toegangsdeur tot het sprinklermeldpaneel. Op het sprinklermeldpaneel zal dan vervolgens de mogelijkheid geboden moeten worden om de sturingen te blokkeren.</p>	1.0	11/04/2013
2.16 Tracing	<p>[11.1.2.2] Normtekst NEN-EN12845+A2+ NEN1073 paragraaf 11.1.2.2 Bescherming door elektrische leidingverwarming <i>Elektrische leidingverwarming moet worden voorzien van spanningsbewaking en storingsbewaking van het (de) verwarmingselement(en) of de temperatuursensor(en) (zie bijlage I). Het leidingwerk moet worden voorzien van isolatie volgens Euroklasse A1 of A2 of equivalent volgens nationaal classificatiesysteem.</i> <i>Verwarmingselementen moeten dubbel worden aangebracht op het onverwarmde leidingnet. Elk van de twee verwarmingselementen moet in staat zijn om het leidingnet op ten minste 4 °C te handhaven. Elk leidingverwarmingssysteem moet elektrisch worden bewaakt en worden geschakeld door gescheiden circuits. Verwarmingslinten mogen elkaar niet kruisen. Verwarmingslinten moeten aan de andere kant dan de sprinklers op de leidingen worden aangebracht en moeten eindigen op 25 mm van het einde van de leiding. Alle leidingen voorzien van elektrische verwarmingssystemen moeten worden voorzien van isolatie volgens Euroklasse A1 of A2 of equivalent volgens nationaal classificatiesysteem van ten minste 25 mm dik met waterafstotende bescherming. Alle eindstukken moeten waterdicht zijn afgewerkt. Verwarmingslint moet een capaciteit van ten hoogste 10 W/m hebben.</i></p> <p>Vraag 1: Wat is een leidingverwarmingssysteem? Vraag 2: Onder welke condities kan volstaan worden met 1 verwarmingselement?</p>	1.0	05/12/2013, aangepast 31/03/2016

Onderwerp	VBB systeem - sprinkler – installatietechniek Besluit	opgenomen vanaf versie	In werking per
	<p>Antwoord 1: Onder een leidingverwarmingssysteem wordt verstaan, het samenstel van:</p> <ol style="list-style-type: none"> een enkelvoudige voeding; spannings(voedings)bewaking van het verwarmingselement; een storing van b. wordt gesignaleerd op de sprinkler-meldcentrale; een enkelvoudige thermostaat ten behoeve van in- en uitschakelen; twee verwarmingselementen (b.v. elektrisch verwarmingslint). <p>Antwoord 2: Indien aanvullend op de spanningsbewaking een temperatuurbewaking is aangebracht kan met 1 verwarmingselement volstaan worden. Onder een leidingverwarmingssysteem wordt dan verstaan, het samenstel van:</p> <ol style="list-style-type: none"> een enkelvoudige voeding; spannings(voedings)bewaking van het verwarmingselement; temperatuurbewaking van de leiding; een storing van b. en of c. wordt gesignaleerd op de sprinkler-meldcentrale; een enkelvoudige thermostaat ten behoeve van in- en uitschakelen; Een (1) verwarmingselementen (b.v. elektrisch verwarmingslint). <p>De enkelvoudige uitvoering met extra temperatuursignalering is voldoende betrouwbaar gebleken in vergelijking met een redundant uitgevoerd verwarmingselementen.</p> <ol style="list-style-type: none"> Er zijn geen problemen ondervonden in relatie tot de werking van het sprinklersysteem met enkelvoudige verwarmingselementen. Dit rechtvaardigt geen tweevoudig verwarmingselement. Het falen van het verwarmingselement wordt direct (storingbewaking) en indirect (temperatuurbewaking) gesignaleerd. Het voorzien van dubbel element zal bij een defect van een (1) element geen signalering genereren omdat temperatuur gehandhaafd blijft door het andere element. 		
2.17 Dimensionering koppelleiding watertanks	[4.4.4.5] Bij gekoppelde tanks moet de diameter van de verbindingsleiding voldoen aan de eisen voor de diameter van een toevoerleiding vanuit open water naar een zuigput. Dit houdt in dat de diameter als volgt moet worden berekend: $D = 21,68 \times Q^{0,357}$. Q is hierin de maximale volumestroom die de watervoorziening in het worst case scenario moet kunnen opbrengen.	1.0	05/12/2013
2.18 Afstand sprinklers tot dak of plafond	[12.4.2] Als de hoofdregel van artikel 12.4.2 van NEN-EN 12845+A2+ NEN 1073 "Indien mogelijk, moet de spreidplaat van de sprinkler worden aangebracht tussen de 0,075 m en 0,15 m..... etc." technisch gevolgd kan worden, dient men die toe te passen, tenzij een obstructie het sproeipatroon beïnvloedt.	1.0	05/12/2013

Onderwerp	VBB systeem - sprinkler – installatietechniek Besluit	opgenomen vanaf versie	In werking per
	Indien een obstructie het sproeipatroon beïnvloedt, dan mag de sprinkler lager hangen conform de obstructieregels met een maximum afstand van 300 millimeter bij brandbaar plafond en 450 millimeter bij een onbrandbaar plafond. Voorgenoemde houdt in dat de regel “zo klein mogelijk gebied” geen toegevoegde waarde heeft omdat de aan-vulling van de NEN 1073:2010 (pagina 103) de onduidelijkheid opheft.		
2.19 Bewaking en signalering van een sectie	<p>[D.3.7] De letterlijke tekst uit de NEN-EN12845+A2+NEN1073 is: <i>“D.3.7 Bewaking en signalering van een sectie De bewakingsapparatuur zoals vereist in D.3.4 en D.3.6 moet elektrisch worden aangesloten op een besturing- en signaleringspaneel, opgesteld op een toegankelijke plaats binnen de inrichting, waarop de volgende signaleringen en waarschuwingen moeten worden aangegeven: a) groene optische indicatoren, die aangeven dat elke bewaakte afsluiter in de juiste operationele stand staat; [etc.]”</i></p> <p>Besluit: Als interpretatie op het vermelde onder D.3.7 a) is het toegestaan de juiste operationele stand van alle bewaakte afsluiters gezamenlijk door middel van één groene led op het betreffende paneel te signaleren.</p>	1.0	10/04/2014

2.20 Sproeidichtheid in magazijnen van supermarkten en winkels	<p>[6.2] 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 (gevaarklasse N) of NEN12845+A2+NEN1073 (gevaarklasse OH) toegestaan onder specifieke voorwaarden, waarbij de volgende 3 opties zijn te onderscheiden:</p> <p>Optie 1 (kenmerk: willekeurig verkleind sproeivlak met bouwkundige scheidingen of 2,4 m brede gangpaden):</p> <ul style="list-style-type: none"> • het verkleinde sproeivlak is bouwkundig afgescheiden van de omliggende gespreinklerde gebieden • projectie van de sprinklers en type sprinklers voldoen aan de bepalingen behorend bij de verhoogde sproeidichtheid • de sproeitijd bedraagt ten minste 60 min • de bouwkundige scheiding dient opgetrokken te zijn uit 30 minuten brandwerend materiaal of zwaarder. • 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 <p>Een alternatief voor bovenstaande bouwkundige scheiding mag zijn het volgende pakket aan maatregelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2,4 m breed gangpad rondom deze opslag, die vrij blijft van opslag • deze 2,4 m brede strook dient te vallen binnen het verkleinde sproeivlak met de verhoogde sproeidichtheid • aan de buitenzijde van deze 2,4 m brede strook dient een draftstop volgens VAS resp. of NEN12845+A2+NEN1073 worden aangebracht. <p>Optie 2 (kenmerk: willekeurig verkleind sproeivlak van 100 m² met 1,2 m brede gangpaden):</p> <ul style="list-style-type: none"> • over één willekeurig maximum sproeivlak van ten minste 100 m² in het magazijn dient de betreffende verhoogde sproeidichtheid te worden gerealiseerd • projectie van de sprinklers en type sprinklers voldoen aan de bepalingen behorend bij de verhoogde sproeidichtheid • de minimum sproeitijd bedraagt ten minste 60 min • de hydraulisch ongunstigst gelegen 100 m² moet worden berekend • er mag in het magazijn ten hoogste één opslagblok met een oppervlak van ten hoogste 50 m² worden gebruikt voor de opslag behorende bij de betreffende verhoogde sproeidichtheid. Dit opslagblok mag zich overal in het magazijn bevinden • 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 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 <p>Optie 3 (kenmerk: specifiek vastgelegd verkleind sproeivlak van 100 m² met 1,2 m brede gangpaden):</p> <ul style="list-style-type: none"> • over één specifiek vastgelegd maximum sproeivlak van ten minste 100 m² in het magazijn dient de betreffende verhoogde sproeidichtheid te worden gerealiseerd 		02/12/2011
--	--	--	------------

Onderwerp	VBB systeem - sprinkler – installatietechniek Besluit	opgenomen vanaf versie	In werking per
	<ul style="list-style-type: none"> • projectie van de sprinklers en type sprinklers in deze 100 m² voldoen aan de bepalingen behorend bij de verhoogde sproeidichtheid • de minimum sproeitijd bedraagt ten minste 60 min • de verhoogde sproeidichtheid over deze 100 m² dient met een hydraulische berekening te worden aangetoond • in deze 100 m² mag ten hoogste één opslagblok met een oppervlak van ten hoogste 50 m² worden gebruikt voor de opslag behorende bij de betreffende verhoogde sproeidichtheid. • 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 m² • dit opslagblok moet duidelijk zijn gemarkeerd • 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 		
2.21 Vrije ruimte tussen bovenkant opslag en niveau sprinklers, excessive clearance	<p>[7.2.2] Vooruitlopend op Amendment 3 van de NEN-EN 12845+NEN 1073 heeft de CvD het volgende besloten voor gebouwen waar opslag plaats vindt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bij een overschrijding tot 1 m van de toegestane vrije ruimte van 4 m moet de sproeidichtheid worden verhoogd met 2,5 mm/min. • Voor elke opvolgende meter moet de sproeidichtheid 1 mm/min worden verhoogd. Dus bij een vrije ruimte van 7 m wordt de sproeidichtheid 2,5 + 1 + 1 = 4,5 mm/min verhoogd. 	1.0	11/02/2011
2.22 Gelijkwaardigheid kanaalsprinkler t.o.v. brandklep	<p>[5.3] 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.</p>	1.0	01/07/2011
2.23 Menging schuimconcentraten	<p>[6.1] 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, waarmee de CvD-blus bepaalt dat menging van concentraten in principe niet is toegestaan.</p>	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	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 andere woorden: als de pomp dan de vereiste sproeitijd kan volhouden en niet thermisch uitschakelt).	1.0	Niet vastgesteld
2.26 Tankinspecties volgens TB 67A	<i>Buiten toepassing voor nieuwe installaties per 30 maart 2018 i.v.m. verschijnen TB 67B/A1.</i>	1.0	April 2015
2.27 Antivries in sprinklersystemen, voorwaarden voor gebruik	<i>Buiten toepassing voor nieuwe installaties per 30 maart 2018 i.v.m. verschijnen TB80.</i>	1.2	19/06/2014
2.28 Liftvrije apparatuur en liftinstallatie	Het CCvD van SBCL heeft een interpretatie vastgesteld inzake liftvrije 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 www.SBCL.nl 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>[19.1.1/NFPA/FM] Afpersen 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>Doorspoelen 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>Aanleg sprinklerinstallaties in vriesruimten 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"> • Het leidingnet mag uitsluitend met flens- en fitverbindingen worden samengesteld (groefverbindingen en verbindingen voor gladde pipeinden zijn dus niet toegestaan). • Leidingen moeten gesloten op het werk worden aangeleverd en tot het moment van montage gesloten worden gehouden. • Leidingen moeten zijn schoongeblazen met lucht voordat deze worden gemonteerd. • 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. • 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. • 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. • 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. 	1.0	07/12/2012

Onderwerp	VBB systeem - sprinkler – organisatie Besluit	Opgenomen vanaf versie	In werking per
	<ul style="list-style-type: none"> 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 waarbij aandacht wordt besteed aan de specifieke aspecten van de sprinklerinstallatie in de vriesruimte. <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	[alle voorschriften] 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	[nfpa] Indien in het Uitgangspuntendocument (UPD/PvE/BdB/Inspectieplan) NFPA 25 wordt omschreven voor onderhoud, moet zowel het onderhoud als het testen conform NFPA 25 worden uitgevoerd.	1.0	Niet vastgelegd
3.4 Gangpaden bij opslag volgens NFPA en FM	[nfpa/fm] 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	<i>Buiten toepassing voor nieuwe installaties per 30 maart 2018.</i>	1.0	22/06/2012
3.6 NEN-EN 12845+NEN 1073	[NEN-EN 12845+NEN 1073] <i>Besluit zelf en de eerste en tweede aanvulling zijn buiten toepassing voor nieuwe installaties 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
3.7 Begrenzing gebouwhoogte tot 12 m	[6.1] Voor gebouwen waarin geen opslag plaats vindt moet de hoogte van de vloer tot het dak/plafond worden beperkt tot 12 m. In de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 is men deze clausule vergeten op te nemen. Middels Amendement 3 wordt dit gerepareerd (publicatie wellicht 2011).	1.0	11/02/2011

Onderwerp	VBB systeem - sprinkler – organisatie Besluit	Opgenomen vanaf versie	In werking per
3.8 Afschakelen aardgastoevoer	[6.1] Het afschakelen van de aardgastoevoer in gebouwen bij sprinkler brandalarm behoeft niet als generieke maatregel altijd te worden doorgevoerd. Bij brand in een gebouwdeel waar de aardgasleiding doorheen loopt is afschakeling niet nodig. Afschakeling kan alleen aan de orde zijn voor wat betreft afnemers (brandgevaarlijke productie units of processen die op aardgas draaien).	1.0	01/07/2011
3.9 Instorten leidingen	[17.1.5] <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 dubbelsprinklers	<i>Buiten toepassing voor nieuwe installaties 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>Buiten toepassing voor nieuwe installaties per 30 maart 2018 i.v.m. verschijnen TB 80.</i>	1.0	05/10/2012
3.12 Vrije ruimte en opslag tegen wand	[12.1.2] <u>Vrije ruimte bij opslag tegen wand bij gevarenklasse NIII/IV (volgens VAS) resp. OH3/OH4 (volgens NEN-EN12845+A2+NEN1073:2010:</u> De vrije ruimte tussen de top van de goederen en het vlak van de sprinkler spreiplaten dient ten minste 0,5 m te bedragen. Deze vrije ruimte is geen vereiste indien aan alle volgende voorwaarden wordt voldaan: <ul style="list-style-type: none"> • de opslag bevindt zich op planken die tegen een muur zijn bevestigd of tegen een muur zijn gezet. • de planken mogen zich niet direct onder de sprinklers bevinden. • de planken mogen niet dieper zijn dan 0,8 m <u>Toelichting:</u> Bovenstaande is een vertaling van NFPA 13:2013 § 8.6.6, waarin de mogelijkheid voor een dergelijke opslag wordt benoemd.	1.0	05/12/2013
3.13 LPS 1233 onderhoudscertificaten	[alle voorschriften] <u>Verandering vermelding vervaldata op LPS 1233 onderhoudscertificaten en –verklaringen</u> Inspectie-instellingen baseren de diepgang van de inspectie op een al dan niet aanwezig geldig onderhoudscertificaat of –verklaring. Momenteel hebben inspectie-instellingen veel vragen omtrent de geldigheid van de aanwezige onderhoudscertificaten en –verklaringen. Ten einde inspectie-instellingen duidelijker te informeren omtrent de actualiteit van een onderhoudscertificaat of –verklaring, worden de op het certificaat of de verklaring vermelde data als volgt aangepast: <u>Huidige vermelding:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Datum afronding jaarlijks onderhoudsprogramma: datum 1 • Certificaat geldig vanaf: datum 2 • Certificaat geldig tot: datum 2 (+1 jaar) 	1.0	30/01/2014

Onderwerp	VBB systeem - sprinkler – organisatie Besluit	Opgeno- men vanaf versie	In werking per
	<p><u>Toekomstige vermelding (eerste keer):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Datum afronding jaarlijks onderhoudsprogramma: datum 1 • Vervaldatum afronding jaarlijks onderhoudsprogramma: datum 1 (+1 jaar) • Kleine letters onderaan op het certificaat: “Als bewijs van gecertificeerd onderhoud wordt na afronding van het jaarlijks onderhoudsprogramma (max. 2 maanden voor of na de vaste vervaldatum) een onderhoudscertificaat afgegeven.” <p><u>Aandachtspunten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Elk volgend jaar zal de vervaldatum steeds exact een jaar later zijn zodat er een vaste cyclus ontstaat met een vaste vervaldatum. • E.e.a. is besloten in de vergadering van de Commissie van Deskundigen LPS 1233 / het CCV Deskundigenpanel VBB. • De wijzigingen zullen in de komende weken in het portal van CIBV worden doorgevoerd. 		

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	Zie besluit 2.7.	1.0	10/04/2014
4.2 Aansluiting op open water, bronwater	Zie besluit 2.13.	1.0	05/10/2012
4.3 Menging schuimconcentraten	Zie besluit 2.23.	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	Zie besluit 3.3.	1.0	Niet vastgelegd
5.2 Onderhoudsfrequentie appendages	<i>Buiten toepassing voor nieuwe installaties 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, Metraflex	Zie besluit 2.7.	1.0	10/04/2014
6.2 Aansluiting op open water, bronwater	Zie besluit 2.13.	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"> • Het watermiststelsysteem dient een goedkeur (approval) te bezitten • Het watermiststelsysteem dient te voldoen aan het DIOM (Design, Installation, Operation and Maintenance manual), dat gekoppeld moet zijn aan de goedkeur • Er moet een relatie zijn tussen de toepassing en de betrokken test op basis waarvan de goedkeur is afgegeven. <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>Buiten toepassing voor nieuwe installaties 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	Zie besluit 2.7.	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, waarmee de CvD-blus bepaalt dat menging van concentraten in principe niet is toegestaan.</p> <p>Uitzondering: 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"> • Meteor-V • Meteor-P • Meteor-P+ Dr. Sthamer (1e generatie) • Meteor-P+ Sabo (2e generatie) <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. Op basis van besluit 2011-BLUS-084 heeft Tyco testen uitgevoerd, waarvan de volgende rapporten zijn overgelegd:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meteor Blending test.pdf • Tyco_Löschtests.pdf • PX21974 Testing of the HotFoam Meteor P.pdf • Samenvatting CvD protocol testen van mengsels.pdf • LTR= Meteor P=Confirmation Miscibility Testing=270213.pdf 	1.0	31/01/2013

Onderwerp	VBB systeem - blusschuim – installatietechniek Besluit	Opgenomen vanaf versie	In werking per
	<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"> • 23 blends worden getest volgens NEN-EN 1568-1 en NEN-EN 1568-2, behoudens verouderingstesten en brandtesten • de 10 “slechtst” presterende blends worden blootgesteld aan de verouderingstesten • 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 • 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 <p>Op basis van de hiervoor vermelde testresultaten, de toelichting van Tyco alsmede de aanvullende verklaring van Tyco R&D (LTR= Meteor P=Confirmation Miscibility Testing=270213.pdf) besluit de CvD Blus als volgt: 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • 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; • 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. <p>Dit besluit geldt met terugwerkende kracht vanaf 2 december 2011, zijnde de datum van het besluit tot uitvoering van de testen.</p>		

Onderwerp	VBB systeem - blusschuim – installatietechniek Besluit	Opgenomen vanaf versie	In werking per
8.4 Meteor-P+ Sabo, Hotfoam	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>Buiten toepassing voor nieuwe installaties per 1 oktober 2017 i.v.m. verschijnen TB 48A.</i>	1.0	31.01/2007
9.2 Onderhoudsfrequentie appendages	<i>Buiten toepassing voor nieuwe installaties 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	<i>Vervallen 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"> • 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); • In water oplosbare vloeistoffen waarvan de blusconcentratie niet bekend, is komen slechts in een concentratie van minder dan 20% in de vloeistoffen voor. 	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"> • De aanwezige hoeveelheid van de vloeistoffen • De naam van de betreffende vloeistoffen • De verpakkingsgrootte en de verpakkingswijze. <p>Het uitgangspuntendocument moet door de eisende partijen voor akkoord worden getekend.</p>		
10.3 Afblaastijd blusgasinstallatie	<p>Vooruitlopend op een mogelijk aanpassing van de EN 15004:2008 art. 7.9.1.2 is het toegestaan om in navolging van de NFPA 2001:2012 art. 5.7.1.2.2 een afblaastijd tot 120 s te hanteren voor niet tot vloeistof verdichte blusgassen voor de beveiliging van Class A (Surface en Higher Hazard) branden.</p>	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 uit gegaan 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"> • Draadpijp waarop door de fabrikant is aangegeven dat deze tot 90 bar kan worden toegepast; • 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. <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>Toelichting: 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 Drukонтlastvoorzieningen blusgasinstallatie	<p>Vanaf de datum van dit besluit dient bij de uitvoering en berekening van drukонтlastvoorzieningen 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>Drukонтlastvoorzieningen 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: www.fia.uk.com met de link: https://www.fia.uk.com/resourceLibrary/searchResults/?q=pressure+relief&resource-search-button=submit.</p> <p>In dit document wordt tevens aangegeven hoe de drukонтlasting dient te worden uitgevoerd indien de drukонтlasting niet rechtstreeks naar de buitenlucht kan plaatsvinden (cascade venting).</p> <p>Bij het document wordt wel de kanttekening geplaatst dat ten onrechte wordt aangegeven dat CO₂ geen onderdruk veroorzaakt.</p>	1.0	10/04/2014

11 VBB systeem - blusgas - organisatie

Onderwerp	VBB systeem - blusgas – organisatie Besluit	Opgeno- men vanaf versie	In werking per
11.1 CO ₂ proefblussing	<p>Kan de plicht om een CO₂ proefblussing te doen, vervallen?</p> <p><u>Aangepast per 30/03/18:</u> Bij CO₂ 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"> • een “local application” toepassing ten einde de juiste verspreiding van CO₂ te kunnen beoordelen; • een “extended discharge” toepassing ten einde de standtijd van het CO₂ te kunnen beoordelen. <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"> • CO₂ 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 ontruimingsalarm wordt aangestuurd in de omliggende ruimten (zie ook branchenorm SVI); • Na de afblaasbeproeving de ruimte niet behoedzaam wordt geventileerd, waardoor zich gevaarlijke concentraties in de omgeving konden opbouwen. <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 blusgasinstallatie	<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"> • lagere ontwerpconcentratie; • afwijkende veiligheidsvoorzieningen; • onderdelen die zijn gemonteerd bij uitbreiding of onderhoud, en die niet overeenkomen met de oorspronkelijke systeemkeur. <p>1. Eerste beoordeling bij certificatie van bestaande installaties</p>	1.0	28/06/2013, Aangevuld okt 2016

Onderwerp	VBB systeem - blusgas – organisatie Besluit	Opgenomen vanaf versie	In werking per
	<p>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>2. Continuering certificatie van bestaande installaties 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.</p> <p>In alle andere omstandigheden is continuering van certificatie van bestaande installaties mogelijk indien de ontwerpconcentratie lager is dan vermeld in de geldende voorschriften.</p> <p>In de volgende omstandigheden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indien de ontwerpconcentratie minder dan 95% bedraagt van de waarde zoals vermeld in de geldende voorschriften, • Indien SVI klasse III van toepassing is en de veiligheidsvoorzieningen afwijken van het geldende SVI blad moet echter binnen 5 jaar na het eerste uitgangspuntendocument een herzien uitgangspuntendocument worden opgesteld en geldt verder het onder 1. vermelde. <p>3. Toepassing andere onderdelen dan vermeld in de oorspronkelijke systeemkeur 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, pressostaten) betreft die het goed functioneren van de installatie niet beïnvloeden.</p> <p>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 verpakkingeninstructie p200 genoemde beproevingsinterval.</p> <p>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	[12.4.5] 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	[5.4] Sprinklerbeveiliging: In navolging van Memorandum 56 (VAS installaties) resp. NEN-EN 12845+A2+NEN1073, § 5.4 is een houten kantlat van een verlaagd plafond toegestaan, evenals een wandcontactdoos op een onbrandbare ondergrond.	1.0	Niet vastgelegd
12.3 Opslag onder NI, NII, OH-1	[6.2.2] Sprinklerbeveiliging: Wanden van ruimten < max. sproeivlak met gevarenklasse NI of NII (VAS) resp. OH-1 (NEN-EN 12845+A2+NEN1073) waar opslag wordt gepleegd, dienen opgetrokken te zijn uit 30 min brandwerend materiaal tot aan het bovenliggend bouwkundig plafond/dak.	1.0	Niet vastgelegd