



**BILFINGER**

Opdrachtgever: **Circtec LTD.**  
Project: **Pyrolysis plant in Delfzijl**

# **Uitgangspuntendocument**

## **Blusschuimsysteem**

**Bilfinger Tebodin Netherlands B.V.**

High Tech Campus 5  
5656 AE Eindhoven

Auteur: 

15 augustus 2024

Documentnummer: nIT57532-M30\_3964002

Revisie: D

D	15-08-2024	Na telefonisch overleg met de inspectie-instelling		
C	03-07-2024	Opmerkingen inspectie-instelling verwerkt, documentnummer aangepast.		
B	06-02-2024	Final, voor inspectie-instelling		
A	21-07-2023	Eerste uitgave, ter commentaar		
Rev.	Datum	Omschrijving	Opsteller	Gecontroleerd

De ten opzichte van de vorige versie van dit document gewijzigde paragrafen zijn gemarkeerd met een verticaal streepje in de kantlijn.

© Copyright Bilfinger Tebodin

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze ook zonder uitdrukkelijke toestemming van de uitgever.

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doelstelling van het UPD	5
1.3	Demarcatie	5
1.4	Doelstelling van het blusschuimsysteem	5
1.5	Beoordelingsniveau inspectie	5
1.6	Betrokken partijen	6
1.7	Uitgangspunten	6
1.8	Versiebeheer en management of change	6
<b>2</b>	<b>Bedrijfskenmerken</b>	<b>7</b>
2.1	Locatie	7
2.2	Bouwkundige situatie	7
2.2.1	Opslag- en procestanks	7
<b>3</b>	<b>Brandveiligheidsniveau</b>	<b>8</b>
3.1	Identificatie van risico's	8
3.2	Samenvatting brandveiligheidsvoorzieningen	8
3.3	Voorschriften blusschuimsysteem	8
3.3.1	Risicobeoordeling	8
3.3.2	Installatievoorschriften	9
3.3.3	Afwijkingen van het normatief kader	9
<b>4</b>	<b>Ontwerpgegevens</b>	<b>10</b>
4.1	Bewakingsomvang	10
4.2	Watervoorziening	10
4.3	Ontwerpgegevens	10
4.3.1	Ontwerpgegevens	10
4.3.2	Blussectie	10
4.3.3	Activering blusschuiminstallatie	11
4.3.4	Brandmeldinstallatie	12
4.3.5	Gasmeldinstallatie pompputten	12
4.3.6	Ingestelde startvertraging	12
4.3.7	Uitvoering schuimbijmenging	13
4.3.8	Schuimconcentraat	13
4.3.9	Schuimbijmengpercentage	13
4.3.10	Testvoorziening schuimbijmenging	13
4.3.11	Hydraulische berekeningen	13
4.3.12	Stroomvoorziening	13
4.3.13	Aarding van het leidingnet	13
4.3.14	Explosieveiligheid	13
4.3.15	Bouwkundige aspecten opstellingsruimte schuimbijmengapparatuur	13
<b>5</b>	<b>Onderhoud en beheer</b>	<b>14</b>
5.1	Algemeen	14
5.2	Buitenbedrijfstellingen	14
5.3	Training operators	14
5.4	Afschakelen proces	14
<b>6</b>	<b>Procedure en Tekenlijst</b>	<b>15</b>
6.1	Procedure	15
6.2	Tekenlijst	15
	<b>Bijlage 1: Site Layout</b>	<b>17</b>
	<b>Bijlage 2: Beoordeling Inspectie-instelling</b>	<b>18</b>

Bilfinger Tebodin Netherlands B.V.  
Uitgangspuntendocument  
Blusschuimsysteem

Documentnummer: nIT57532-M30\_3964002  
Revisie: D  
15 augustus 2024  
Pagina 4 / 18

## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding

Dit uitgangspuntendocument (UPD) beschrijft de uitgangspunten van het blusschuimsysteem voor de locatie van Cirttec LTD. (verder Cirttec), gemeente Delfzijl, waar afgedankte autobanden worden omgezet naar nieuwe grondstoffen zoals black carbon en brandstoffen.

Voor deze productiesite is een brandveiligheidsplan geschreven en ingediend in het kader van de omgevingsvergunning Milieu. Daarnaast is ten behoeve van de omgevingsvergunning Bouw een Nota van Aanvullingen geschreven waarin dieper is ingegaan op de brandveiligheidsaspecten. Beide documenten (zie §1.7) zijn onderdeel van de vergunningsaanvraag.

Op grond van de risicoanalyse, zoals beschreven in voornoemde documenten worden de tankputten, Mixtanks, Bund 2 en Bund 3 voorzien van een (centraal)blusschuimininstallatie. Cirttec heeft vanuit de omgevingsvergunning fase 2, §4.3 de verplichting om een UPD voor de blusschuimsystemen op te stellen.

### 1.2 Doelstelling van het UPD

Dit UPD is de basis voor het ontwerpen, uitbreiden, beheren en onderhouden van de blusschuimsystemen op het terrein van Cirttec te Delfzijl.

Dit document fungeert als:

- Uitgangspuntendocument/Programma van Eisen kortweg 'basisontwerp' zoals genoemd in het:
  - CCV-inspectieschema "Brandbeveiliging".
  - De technische bulletins van het CCV.

### 1.3 Demarcatie

Dit UPD moet in samenhang met de uitgangspunten van de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie en de watervoorziening worden gelezen.

### 1.4 Doelstelling van het blusschuimsysteem

De brandbeveiligingssystemen, zoals omschreven in dit Uitgangspuntendocument, moeten zijn aangelegd ten aanzien van de in deze paragraaf vermelde afgeleide doelstellingen overeenkomstig het CCV-Inspectieschema:

Het blusschuimsysteem dient een beginnende brand in een vroeg stadium te detecteren, te signaleren en te blussen, binnen de context van het basisontwerp.

### 1.5 Beoordelingsniveau inspectie

Op grond van de wet- en regelgeving is geen inspectiecertificaat vereist. Wel is in PGS 29 de voorwaarde gesteld dat de middelen voor bron- en effectbestrijding bedrijfszeker en doelmatig zijn en veilig kunnen worden ingezet. Cirttec voldoet aan dit vereiste door middel van certificering op grond van het CCV-inspectieschema Brandbeveiliging.

Het basisontwerp wordt beoordeeld door een type A geaccrediteerde inspectie-instelling op de in paragraaf 1.4 geformuleerde afgeleide doelstelling. De installatie mag pas worden aangebracht na Ja-conclusie door inspectie-instelling en goedkeuring van bevoegd gezag op het basisontwerp. De installateur/aannemer is verplicht de installatie met CCV-inspectie-certificaat op te leveren.

## 1.6 Betrokken partijen

De betrokken partijen voor dit Uitgangspuntendocument zijn in de tabel hieronder weergegeven.

Tabel 1-1

Betrokken partij	Naam	Functie
Eigenaar/gebruiker	Circtec LTD.	Vergunninghouder, dient te voldoen aan de vergunning(en), eisende partij
Verzekeraar	Nader te bepalen.	Belanghebbende partij in verband met schadebeperking en borgen continuïteit.
Bevoegd gezag	Gedeputeerde staten van Groningen	Eisende partij
Adviseur bevoegd gezag	Veiligheidsregio Groningen	Adviseur bevoegd gezag
Inspectie instelling	Bureau Veritas	Beoordeeld het basisontwerp Beoordeeld of de installatie voldoet aan het basisontwerp
Installateur	Nog aan te wijzen	Dient de installatie met een CVV-inspectie-certificaat op te leveren.

## 1.7 Uitgangspunten

Voor het opstellen van dit UPD is gebruik gemaakt van de volgende documenten en contactmomenten:

Tabel 1-2

Soort	Kenmerk	Bronvermelding
Tekeningen	<ul style="list-style-type: none"><li>Delfzijl Clear Site Layout drawing no: 10025 d.d. 29 november 22</li><li>Delfzijl Below Ground For Civils drawing no: 10020 d.d. 27 mei 22</li></ul>	
Rapporten	<ul style="list-style-type: none"><li>R040-1265249MBE-V02-aqb-NL Verda Delfzijl – Brandveiligheidsplan d.d. 10 juni 2021 van Tauw</li><li>nIT56888-3963001_B_NvA_brandveiligheidsplan d.d. 06 februari 2023 van Bilfinger Tebodin Netherlands B.V.</li></ul>	[1] [2]
Vergunningen	<ul style="list-style-type: none"><li>Besluit omgevingsvergunning eerste fase en maatwerkvoorschriften activiteitenbesluit met kenmerk GR-VERG-2021-000621 van 11 mei 2022, bevoegd gezag is gedeputeerde staten van Groningen.</li><li>Ontwerp omgevingsvergunning (fase 2) met kenmerk GR-VERG-2022-001428 van 6 april 2023, , bevoegd gezag is gedeputeerde staten van Groningen.</li></ul>	[3] [4]

## 1.8 Versiebeheer en management of change

Voor het versiebeheer en de bijbehorende versiedata en accordering wordt verwezen naar de revisietabel op het titelblad van dit document.

Wanneer veranderingen optreden op de site, kan dit aanleiding zijn tot een gedeeltelijke of gehele herziening van het UPD. Circtec is verantwoordelijk voor het actueel houden van dit UPD.

## 2 Bedrijfskenmerken

### 2.1 Locatie

Op site worden brandbare stoffen (vast, vloeibaar en gasvormig) behandeld, getransporteerd en opgeslagen. Voor een volledige procesomschrijving wordt verwezen naar het brandveiligheidsplan (incl. de nota van aanvullingen). De eindproducten en tussenproducten worden opgeslagen in tanks. De tankbunds waarin deze tanks aanwezig zijn worden in analogie van de PGS 29 voorzien van een blusschuimsysteem wanneer er sprake is van K1 of K2 stoffen. Het betreffen de volgende locaties:

- Bund 2
- Bund 3
- Pompput bund 2 (reservering)
- Pompput bund 3
- Mixtanks.

Onder de condensors zijn lekbakken aanwezig. Deze bunds moeten in geval van een calamiteit de inhoud van de condensor opvangen (5 m<sup>3</sup>). Conform het brandveiligheidsplan dienen deze lekbakken uitgevoerd te worden met een blusschuimsysteem. Door voortschrijdend inzicht is besloten om deze lekbakken direct aan te sluiten op een ondergronds riool, waardoor de brandstof direct wordt afgevoerd. Hierdoor is een blussysteem onder de condensors niet langer nodig.

Deze wijziging moet nog verwerkt worden in het brandveiligheidsplan [1] en formeel worden goedgekeurd. Dit is verder geen onderdeel van dit UPD.

### 2.2 Bouwkundige situatie

#### 2.2.1 Opslag- en procestanks

In de opslagtanks van Bund 2 worden vloeistoffen van PGS-klasse 1 (nafta en ruwe olie) opgeslagen. De mixtanks en de tanks in Bund 3 zijn aangesloten op het proces. Alle opslagtanks zijn uitgevoerd als vastdaktanks. De kenmerken van de tanks en tankputten zijn opgenomen in Tabel 2-1.

Tabel 2-1

Tankput	Bruto oppervlakte [m <sup>2</sup> ]	Netto oppervlakte [m <sup>2</sup> ]	Hoogte tankput-wand [m]	Product	PGS-klasse
Bund 2	2.014	1.624	1,3	Ruwe olie / Nafta	1
Bund 3	584	447	1,07	Ruwe olie / Nafta	1
Pompput bund 2	Nader te bepalen	Nader te bepalen	Nader te bepalen	Ruwe olie / Nafta	1
Pompput bund 3	Nader te bepalen	Nader te bepalen	1,07	Ruwe olie / Nafta	1
Mixtanks	n.v.t.	2x 400	0,40	Ruwe olie	1

\*maten zijn indicatief en dienen tijdens detailengineering gevalideerd te worden.  
\*De opvangvoorzieningen moeten in staat zijn om de volledige inhoud van de maximale lekkage op te vangen, inclusief het bluswater. Voor bund 2 en 3 zijn hiervoor berekeningen gemaakt in de NvA [2]. Voor de pomput en de mixtank moet dit nog bepaald worden.

### 3 Brandveiligheidsniveau

#### 3.1 Identificatie van risico's

De inrichting is getoetst aan alle van toepassing zijnde brandveiligheidsvoorzieningen volgend uit de bouw- en milieuregelgeving. De onderbouwing hiervan is vastgelegd in [1] en [2].

In bovengenoemde documenten is het volgende gesteld:

- Het tankputbrandscenario in Bund 2, 3, de bij de bunds behorende pompput(ten) en mixtanks wordt gemitigeerd door toepassing van een blusschuimsysteem op basis van automatische activering;
- Het blusschuimsysteem wordt aangesloten op een private watervoorziening, die behalve het blusschuimsysteem ook het hydrantennet van water voorziet.
- Het tankbrandscenario in Bund 2, 3 en mixtanks wordt gemitigeerd door toepassing van een inertgasdeken in lijn met de PGS 29;
- Het brandscenario ter plaatse van de lekbak van de condensors wordt gemitigeerd door het rechtstreeks afvoeren van de brandstof naar een ondergrond riool (geen onderdeel van het centrale blusschuimsysteem).

#### 3.2 Samenvatting brandveiligheidsvoorzieningen

Ter plaatse van de in dit document aangegeven tankputten worden de volgende brandbeveiligingsinstallaties toegepast:

Tabel 3-1

Locatie	Onderdeel	Brandbeveiligingssysteem	Opmerking
Bund 2 en 3, mixtanks	Branddetectie (twee melderafhankelijk)	Vlammenmelders (op basis van een full-surface fire)	Zie PvE brandmeldinstallatie
	Brandbeveiligingssysteem	Stationaire blusschuiminstallatie	Zie ontwerpgegevens hoofdstuk 4
		Watervoorziening	Zie UPD watervoorziening
Pompputten*	Branddetectie (twee melderafhankelijk)	Vlammenmelders (op basis van een full-surface fire)	Zie PvE brandmeldinstallatie
	Brandbeveiligingssysteem	Stationaire blusschuiminstallatie	Zie ontwerpgegevens hoofdstuk 4
		Watervoorziening	Zie UPD watervoorziening
Tanks	Brandbeveiligingssysteem	Inertisering	Geen onderdeel van dit UPD.
Lekbakken condensors	Branddetectie	Vlammenmelders	Geen onderdeel van dit UPD.
	Brandbeveiligingssysteem	Drainage	Geen onderdeel van dit UPD.

\* In het detailontwerp moet rekening worden gehouden met het feit dat een brandalarm in de pompputten niet mag leiden tot activering van het blusschuimsysteem in de tankbund, en omgekeerd. Om de kans hierop zo klein mogelijk te maken, wordt in de pompputten ook gasdetectie toegepast, zodat er in geval van een lekkage (zonder brand) al kan worden ingegrepen. Gasdetectie valt verder buiten de scope van dit UPD.

#### 3.3 Voorschriften blusschuimsysteem

##### 3.3.1 Risicobeoordeling

De beoordeling van het risico is gebaseerd op de in Tabel 3-2 omschreven voorschriften.

Tabel 3-2

Ruimte/object	Voorschrift	Uitgave
Risicoclassificatie vloeistoffen	NFPA 30 Flammable and combustible liquid code	2024 (gewijzigd gedurende opstellen)
Tankputbrand	PGS 29 versie 1	2016



### 3.3.2 Installatievoorschriften

De blusschuiminstallatie moet worden aangelegd en onderhouden op basis van de in Tabel 3-3 omschreven voorschriften.

Tabel 3-3

Installatiedeel	Voorschrift	Uitgave
Algemeen	Harmonisatie-afspraken voor inspectie VBB-BMI-OAI-RBI op afgeleide doelstellingen versie 2.0	October 2020
	Deskundigenpanel VBB-systemen Besluitenlijst versie 1.8	November 2018
Blusschuimsysteem	NFPA 11 Standard for Low-, Medium- and High Expansion Foam	2021
	Technisch Bulletin 64B Schuimbijmengsystemen	13-04-2012
Schuimvormend middel	NEN-EN 1568-3 Specification for low expansion foam concentrates for surface application to water-immiscible liquids	2018
Leidingmaterialen Beugeling Meldsysteem Elektrische installatie	NEN-EN 12845:2015 + NEN 1073:2018 + A1:2019* Vaste brandblusinstallaties – Automatische sprinklerinstallaties – Ontwerp, installatie en onderhoud	Februari 2019
Detectiesystemen	De detectiesystemen zoals opgenomen in het PVE van de brandmeldinstallatie.	
Beheer en onderhoud	Technisch Bulletin 80 – Beheer en onderhoud van sprinklerinstallaties	Juni 2021
	NFPA 11 Standard for Low-, Medium- and High Expansion Foam	2021
Infrastructuur en grondleidingen terrein	Conform UPD watervoorziening	
Inspectieschema	CCV-certificatieschema VBB-systemen	2019

### 3.3.3 Afwijkingen van het normatief kader

In dit UPD is de volgende afwijking op het normatief kader opgenomen:

Tabel 3-4

Afwijking norm	Motivatie
Leidingen	Op de onderdelen leidingmaterialen en beugeling van de leidingnetten, wordt gebruik gemaakt van de NEN-EN 12845 in plaats van de NFPA-voorschriften omdat de in de Nederlandse norm beschreven voorschriften beter aansluiten bij de leveringsmogelijkheden van componenten en onderdelen in Nederland. Hierdoor wordt een hogere mate van systeembeschikbaarheid bereikt bij eventuele reparaties
Meldsystemen	Voor het meldsysteem wordt de NEN-EN 12845 toegepast omdat daarin wordt verwezen naar de NEN 2535, die in de bouwregelgeving wordt voorgeschreven met betrekking tot alarmcentrales. Ook sluit deze norm beter aan bij de EN 54 normen die van toepassing zijn op de toe te passen componenten. Voor de elektrische installatie wordt gebruik gemaakt van de NEN-EN 12845 omdat deze aansluit bij de NEN 1010.
Inwendig onderzoek	I.p.v. 5 jaar (NFPA 11) worden de leidingen inwendig 1x in de 15 onderzocht conform technisch bulletin 80.

## 4 Ontwerpgegevens

### 4.1 Bewakingsomvang

In bijlage 1 zijn de gebieden weergegeven welke moeten worden voorzien van een blusschuimsysteem.

### 4.2 Watervoorziening

Het blusschuimsysteem moet zijn aangesloten op het blusleidingnet op het terrein (zie UPD-watervoorziening).

### 4.3 Ontwerpgegevens

Voor het ontwerp van de blusschuimininstallatie van de tankputten moeten de volgende uitgangspunten zijn gehanteerd.

#### 4.3.1 Ontwerpgegevens

Tabel 4-1

Ontwerpgegevens	
Voorschrift	NFPA 11, paragraaf 5.7 (incl. Table 5.7.3.2)
Type systeem	Low-Expansion Foam System
Type discharge	Low-level foam discharge outlets
Application-rate (sproeidichtheid)	4,1 mm/min, zie opmerking
Discharge-time (sproeitijd)	30 minuten, zie paragraaf 5.7.3.2 (NFPA 11)
Opmerking: 1) De application-rate is afhankelijk van het type toegepaste schuim. Door de fabrikant moet worden aangetoond welke application-rate moet zijn toegepast voor het te beveiligen product. 2) De projectie van de fixed discharge outlets moet voldoen aan de NFPA 11.	

#### 4.3.2 Blussectie

Er zijn zes blussecties, namelijk.

1. Bund 3
2. Bund 2
3. Pompput bund 3
4. Mixtank opvangvoorziening 1
5. Mixtank opvangvoorziening 2
6. Pompput bund 2 (reservering)

De blussecties betreft een voorstel, in het detailontwerp dienen de definitieve blussecties vastgesteld te worden.



Figuur 4-1: blussecties.

#### 4.3.3 Activering blusschuimininstallatie

De blusschuimininstallatie van de tankputten kan geactiveerd door:

- Automatisch, op basis van twee melder afhankelijkheid.
- Manueel, door de operator vanuit het permanent bezette controlegebouw.

##### Automatische branddetectie

Detectie van brand in een van de betreffende tankputten en pompputten moet op basis van de [1] plaatsvinden op basis van detectie middels vlammelders. De uitvoering van de brandmeldinstallatie is beschreven in het Programma van Eisen van de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie (met nummer nIT57416\_3965001).

##### Automatische gasdetectie

Voor de pompputten is tevens voor een onafhankelijk gasdetectiesysteem gekozen, dit valt verder buiten de scope van dit document. Gasdetectie zal niet leiden tot automatische activering.

##### Elektrische handbediening

In het controlegebouw moet een handactiveringsdrukknop en deactiveringsknop zijn aangebracht. De handactiveringsdrukknop en deactiveringsknop moet zijn uitgevoerd met een voorziening om onbewuste bediening te voorkomen, bestaande uit een doorzichtige beschermingsklep welke moet worden opgetild alvorens de handactiveringsdrukknop kan worden ingedrukt (tweehandelingsprincipe).

#### 4.3.4 Brandmeldinstallatie

Het melddeel moet in samenhang met het PvE van de brandmeldinstallatie worden gelezen.

Op het brandweerpaneel en het nevenpaneel in de controleruimte dienen via de brandmeldinstallatie de volgende meldingen te worden weergegeven:

Brandalarm = Brandalarm 1<sup>e</sup> vlammenmelder  
Bund 2  
| Pompput bund 2 (reservering)  
Bund 3  
| Pompput bund 3  
Mixtank opvangvoorziening 1  
Mixtank opvangvoorziening 2

Blusactivering = Brandalarm 2<sup>e</sup> vlammenmelder / handactivering  
Bund 2  
Bund 3  
Mixtank opvangvoorziening 1  
Mixtank opvangvoorziening 2  
Pompput bund 2 (reservering)  
Pompput bund 3

Op het nevenpaneel in de controleruimte en het brandweerpaneel dienen via de brandmeldinstallatie de volgende storingsmeldingen te worden weergegeven:

- Storing (algemeen)
- Blusactivering gedeactiveerd
- Lage schuimvoorraad
- Functies uitgeschakeld

Bij een brandalarm of storing moeten de sturingen zoals opgenomen in tabel 4-2 worden uitgevoerd.

Tabel 4-2

Sturingen / brandalarmen	1 <sup>e</sup> brandmelder	2 <sup>e</sup> brandmelder	Handactivering	Deactivering	Storing
Blusactivering		X	X		
Blusdeactivering				X	X
Activeren nevenpaneel controleruimte	X	X	X	X	X
Activeren brandmeldpaneel	X	X	X	X	X

#### 4.3.5 Gasmeldinstallatie pompputten

Deze paragraaf moet in samenhang met de UPD gasdetectie worden gelezen.

Naast branddetectie wordt er ook gasdetectie voorzien in de pomputten. Deze detectie moet worden weergegeven op het gasdetectiepaneel in de controlekamer. Het gasdetectiesysteem stuurt de schuimblusinstallatie niet aan; dit wordt eenduidig uitgevoerd door het brandmeldsysteem. Het gasdetectiesysteem maakt geen onderdeel uit van de certificering van de schuimblusinstallatie.

#### 4.3.6 Ingestelde startvertraging

Er is geen vertragingstimer ingesteld; een tweede melder zal het blussysteem onmiddellijk activeren. Een operator kan de blussing stoppen door middel van een deactiveringsknop. De deactivering moet op elk moment ongedaan kunnen worden gemaakt, waarna het systeem weer operationeel is.

#### **4.3.7 Uitvoering schuimbijmenging**

Voor het bijmengen van het schuimvormend middel moet zijn voorzien in een (bladder) tank in combinatie met een proportionele menger (bij voorkeur een wateraangedreven schuimpomp).

#### **4.3.8 Schuimconcentraat**

- Het aanwezige schuimconcentraat moet geschikt zijn voor de blussing van nafta en ruwe olie.
- Er moet een schuimconcentraat zijn toegepast dat fluorvrij is.
- Het gebruikte blusschuim moet compatibel zijn met het blusschuim dat door de brandweer wordt gebruikt.

#### **4.3.9 Schuimbijmengpercentage**

Het bijmengpercentage van het schuim is leveranciers afhankelijk. Op basis van de aanwezige brandbare vloeistof moet door de leverancier zijn aangetoond met welke waarden de gestelde eisen in de NFPA 11 zijn onderbouwd.

#### **4.3.10 Testvoorziening schuimbijmenging**

De schuimbijmenginstallatie moet zijn voorzien van een testvoorziening waarmee periodiek de juiste bijmengverhouding van het schuimconcentraat kan worden getest conform Technisch Bulletin 64B (water / water referentietesten).

#### **4.3.11 Hydraulische berekeningen**

Middels hydraulische berekeningen en livetesten moet worden aangetoond dat de vereiste hoeveelheid water en druk door de premix-voorziening geleverd kan worden.

#### **4.3.12 Stroomvoorziening**

Brand in de te beveiligen blussectie mag niet leiden tot stroomuitval van de schuimbijmengingpomp.

#### **4.3.13 Aarding van het leidingnet**

Het leidingnet van de blusschuiminstallatie moet worden geaard overeenkomstig NEN 1010.

#### **4.3.14 Explosieveiligheid**

De ATEX-gevaarzone indeling moet zijn vastgelegd in een explosieveiligheidsdocument. In gezoneerde gebieden moet hiermee rekening worden gehouden in verband met selectie van de componenten.

#### **4.3.15 Bouwkundige aspecten opstellingsruimte schuimbijmengapparatuur**

De opslagtank voor het schuimconcentraat moet vast zijn opgesteld buiten de stralingscontour van equipment die ermee beschermd wordt.

Het schuimvormend middel moet zo worden opgeslagen dat het aan de specificaties van de fabrikant blijft voldoen, hierbij moet nadrukkelijk rekening worden gehouden met de kritische opslagtemperatuur (vorstbestendigheid) van het toegepaste schuimvormende middel.

Indien het schuimvormend middel in pandig wordt opgeslagen dient de constructie van de opstellingsruimte te bestaan uit materialen die voldoen aan brandklasse A2 als bedoeld in NEN-EN 13501-1:2007+A1:2009 of onbrandbaar zijn, volgens NEN 6064:1991+A2:2001.

De ruimte moet van buitenaf toegankelijk zijn.

Alle gebieden waarin een nat systeem aanwezig is moeten gedurende het hele jaar vorstvrij (4 °C) worden gehouden.

## 5 Onderhoud en beheer

### 5.1 Algemeen

Om de brandbeveiligingsinstallaties operationeel te houden moet een beheerder zijn aangesteld die op de hoogte is van de aspecten die daarbij een rol spelen en beschikt over een uitgewerkt beheers- en onderhoudsplan.

Het beheer, de controle en het onderhoud van de installaties moet conform onderstaande voorschriften en/of normen worden uitgevoerd.

Tabel 5-1

Voorschriften, normen en/of richtlijnen		Uitgave
Bluswatervoorziening en VBB-systeem	Technisch Bulletin 80 "Beheer en onderhoud van sprinklerinstallaties"	Juni 2021
	Technical Bulletin 64B "Schuimbijmengsystemen"	13-04-2012

### 5.2 Buitenbedrijfstellingen

Voor het buitenbedrijfstellen van de brandbeveiligingsinstallaties moeten de voorwaarden conform de vigerende normen of voorschriften worden gevolgd.

In situaties waarbij de brandbeveiligingsinstallaties voor een langere periode buiten werking worden gesteld, langer dan de genormeerde buitenbedrijfstellingstijd in het kader van beheer en onderhoud, moeten hiervoor tijdelijk aanvullende maatregelen worden getroffen.

De omvang en uitvoering van de tijdelijke maatregelen is sterk afhankelijk van de situatie, maar wordt van tevoren schriftelijk gemeld aan het bevoegd gezag (Wabo).

Onvoorziene buitenbedrijfstellingen moeten binnen 4 uur na het ontstaan, worden gemeld (voorgelegd) aan de Veiligheidsregio en het bevoegd gezag (Wabo).

### 5.3 Training operators

De operators die betrokken zijn bij de activiteiten op het terrein van Cirttec moeten zijn getraind in het gebruik van de brandbeveiligingsinstallaties op het terrein. Dit betreft een training van de functionaliteit van de installaties, welke (op last van het bevoegd gezag) jaarlijks moet worden herhaald.

Zij moeten zijn onderwezen in de mogelijkheden van de aanwezige systemen en onder welke omstandigheden deze kunnen worden ingezet.

Deze instructie kan worden herhaald tijdens het jaarlijks onderhoud van de installatie, de interne training van meerdere operators zal door gebruiker dan zelf worden uitgevoerd. Desgewenst aangevuld met de onderhoudende partij.

### 5.4 Afschakelen proces

De operators welke betrokken zijn bij de activiteiten van het productieproces moeten zijn getraind in het stopzetten of afschakelen van eventuele processen in geval van een calamiteit.

## 6 Procedure en Tekenlijst

### 6.1 Procedure

Om een goede werking van een brandbeveiligingssysteem aan te kunnen tonen en te waarborgen, moet het betreffende brandbeveiligingssysteem voor oplevering de volgende processtappen doorlopen.

Tabel 6-1: procedure

Stap	Beschrijving	Toelichting
1	UPD	Opstellen van het UPD
2		Beoordeling door Cirttec
3		Beoordeling door een onafhankelijke type A-inspectie-instelling Deze beoordeling moet zijn uitgevoerd en beoordeeld met een JA-conclusie voordat met de daadwerkelijke aanleg van de installatie wordt begonnen.
4		Indienen van het goedgekeurde UPD aan bevoegd gezag
5	Oplevering	Oplevering installatie met Installatie-certificaat
6		Oplevering installatie met geldig inspectie-certificaat
7		In gebruik name
8	Beheer en onderhoud	Conform eisen zoals gesteld in UPD.

### 6.2 Tekenlijst

Het UPD betreft een basisdocument dat goedgekeurd moet worden door de eisende partijen, in dit geval Cirttec LTD. en het bevoegd gezag. Daarmee verklaren de partijen op de hoogte te zijn van de inhoud van dit UPD en zich hieraan te conformeren. Het is aan Cirttec of de verzekeraar het UPD moet ondertekenen.

Tabel 6-2: tekenlijst

Partij	Gegevens		Datum/Handtekening
<b>Bevoegd gezag</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Eisende partij <input type="checkbox"/> Belanghebbende	Organisatie		Datum:
	Adres		Handtekening:
	Contactpersoon		
Eventuele opmerking:			
<b>Eigenaar/Gebruiker</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Eisende partij <input type="checkbox"/> Belanghebbende	Organisatie		Datum:
	Adres		Handtekening:
	Contactpersoon		
Eventuele opmerking:			
<b>Verzekeraar</b>  <input type="checkbox"/> Eisende partij <input checked="" type="checkbox"/> Belanghebbende	Organisatie		Datum:
	Adres		Handtekening:
	Contactpersoon		
Eventuele opmerking:			



Bilfinger Tebodin Netherlands B.V.  
Uitgangspuntendocument  
Blusschuimsysteem

Documentnummer: nIT57532-M30\_3964002  
Revisie: D  
15 augustus 2024  
Pagina 17 / 18

## **Bijlage 1: Site Layout**

Oosterhorn



Gemeente Eemshard  
Oosterwierum 23  
9936HJ Farmsum  
Sectie O nr. 1067

- Controle building
- Elektrische handbediening
- Blussecties

Gebouw nummer			
Gebouwnr.	Omschrijving	Gebruiksfunctie	Max. aantal personen per gebouw
1	Hoofdkantoor	Kantoorfunctie	1 50
2	Ploortgebouw	Kantoorfunctie	1 2
3	Kantoor personeel	Kantoorfunctie	1 50
4	Fabrieksonderhoud	Industriefunctie	1 2
4	Kantoor	Kantoorfunctie	1 10
5	Werkplaats	Industriefunctie	1 2
6	Werkplaats	Industriefunctie	1 2
7A	Productie gerecycled product	Industriefunctie	1 10
7B	Productie gerecycled product	Industriefunctie	1 10
8	Opslag-ruimte gerecycled product	Lichte industriefunctie	1 5
9	Bestaat niet meer		
10	Kantoor/laboratorium	Kantoorfunctie	1 5
11	Bestaat niet meer		
12	Stoomgenerator	Bouwwerk geen gebouw zijnde	1 0
13	Controle kamer	Kantoorfunctie	1 6
14	Opslag te verwerken rubber of/vol shippers	Lichte industriefunctie	10 0
15	Reactor overkapping	Lichte industriefunctie	14 0
16	Bestaat niet meer		
17	Pompkamer bluswater	Overige gebruiksfunctie	1 0
18	Chemische opslag	Lichte industriefunctie	1 0
19	Water opslag tanks	Overige gebruiksfunctie	1 1
20	Laadperron	Bouwwerk geen gebouw zijnde	
21	Bunds 3	Bouwwerk geen gebouw zijnde	1 0
22	Bunds 2	Bouwwerk geen gebouw zijnde	1 0
23	Bunds 1	Bouwwerk geen gebouw zijnde	1 0
24	Bunds 4	Bouwwerk geen gebouw zijnde	1 0
25	Verpakkingsmaterialen	Bouwwerk geen gebouw zijnde	1 0
26	Bluswateropslag tank	Bouwwerk geen gebouw zijnde	1 0
27	Silo's	Bouwwerk geen gebouw zijnde	1 0
28	Luchttemperatuursensor	Bouwwerk geen gebouw zijnde	1 0

**BOUWBUREAU PAAS**

DRENTSE POORT 13  
9521 JA NIEUW-SUNEN  
0599 653 727  
INFO@BOUWBUREAUPAAS.NL  
WWW.BOUWBUREAUPAAS.NL

Gewijzigd		Project	
A 24-01-2023 H		Noveltetank	
B 26-01-2023 I		Situatie Nieuw	
C 02-02-2023 J		Opdrachtgever: Verdis B.V.	
D 02-02-2023 K		Contractant: [ ]	
E 02-02-2023 L		Datum: 12-01-2023	
F 02-02-2023 M		Schaal: 1:1000	
G 02-02-2023 N		Formaat: A0	
		Project nr: 22-045	
		Blad: S-02	
<b>BOUWAANVRAAG</b>			

Deze tekening is uitsluitend voor het aanvragen van de bouwvergunning. Er kunnen geen rechten aan ontleend worden. Formaat: gewijzigd. Deze tekening is uitsluitend voor het aanvragen van de bouwvergunning. Er kunnen geen rechten aan ontleend worden. Formaat: gewijzigd. Deze tekening is uitsluitend voor het aanvragen van de bouwvergunning. Er kunnen geen rechten aan ontleend worden.

## **Bijlage 2: Beoordeling Inspectie-instelling**

Later toe te voegen