



Bijlage VI: Compliance check PGS 29 Versie 2 van oktober 2018

PGS29:2008 - 0.1 - dec2008				PGS29:2016 - 1.1 - dec2016								
paragraaf	titel	voorschrift	tekst	paragraaf	titel	voorschrift	subnr	tekst	toelichting	Bevinding	voldoet ja/nee/nvt	Actie
4.2	terreininrichting	1	Het terrein waarop de inrichting is gelegen, moet in ieder geval aan de landzijden zijn omgeven door een doelmatige omheining. De constructie en de hoogte hiervan moeten zodanig zijn, dat betreden van het terrein anders dan via de toegangen wordt tegengegaan.	2.1	terreininrichting, algemeen	2.1.1	1	Om te voorkomen dat onbevoegden de inrichting betreden, moet het (bedrijven)terrein waarop de inrichting is gelegen, in ieder geval aan de landzijden zijn omgeven door een doelmatige omheining. De constructie en de hoogte hiervan moeten zodanig zijn, dat betreden van het terrein door personen anders dan via de hiervoor bedoelde toegangen, wordt tegengegaan. [artikel 1, PGS 29-2008]	Aanbevolen wordt bij bedrijven die niet onder de International Ship and Port facility Security vallen om ook aan de waterzijde onbevoegde betreding van de inrichting tegen te gaan.	Toegang tot terrein is beschreven in DDT.2100.00.205.SP Toegang tot Chemours terrein	Ja	
4.2	terreininrichting	2	In verband met de bereikbaarheid van de installaties voor hulpdiensten, moet de inrichting via ten minste twee zo ver mogelijk uit elkaar gelegen ingangen toegankelijk zijn. Afhankelijk van de plaatselijke situatie en de mogelijkheden kan hiervan worden afgeweken in overleg met de Brandweer. De toegangen in de omheining moeten zoveel mogelijk gesloten worden gehouden. Geopende toegangen moeten steeds onder toezicht staan.	2.1	terreininrichting, algemeen	2.1.2	2	In verband met de bereikbaarheid van de installaties voor hulpdiensten, moet de inrichting via ten minste twee zo ver mogelijk uit elkaar gelegen ingangen toegankelijk zijn. Afhankelijk van de plaatselijke situatie en de mogelijkheden kan hiervan worden afgeweken na overeenstemming met het bevoegd gezag. De externe toegangen in de omheining moeten in open toestand onder toezicht staan. [artikel 2, PGS 29-2008]		Toegang tot terrein is beschreven in DDT.2100.00.205.SP Toegang tot Chemours terrein	Ja	
4.2	terreininrichting	4	Het wegenplan moet zo zijn ontworpen, dat te allen tijde de installaties, tankputten en gebouwen ongehinderd kunnen worden bereikt via ten minste twee onafhankelijke wegen. Tankputten moeten met ten minste twee zijden aan goed berijdbare wegen grenzen.Aanvullende eisen zijn opgenomen in de gemeentelijke bouwverordening.	2.1	terreininrichting, algemeen	2.1.3	3	De verharde infrastructuur moet zo zijn ontworpen en onderhouden dat te allen tijde de bij de beheersing of bestrijding van een incident vereiste voorzieningen en installaties door de hulpdiensten kunnen worden bereikt met de daartoe vereiste middelen. Tankputten en gebouwen moeten ongehinderd kunnen worden bereikt door de hulpdiensten via ten minste twee onafhankelijke wegen. Tankputten moeten met ten minste twee zijden aan goed berijdbare wegen grenzen. [artikel 4, PGS 29-2008]		is beschreven in de aanvalsplannen. Zie DW1564924	Ja	
4.2	terreininrichting	6	Op het opslagterrein van de inrichting mag geen brandgevaarlijke boom- of heesterbeplanting aanwezig zijn binnen een afstand van 15 m van een tankput of een laad- of losplaats voor vloeistoffen.	2.1	terreininrichting, algemeen	2.1.4	4	Op het opslagterrein van de inrichting is bij voorkeur geen boom- of heesterbeplanting aanwezig binnen een afstand van 15 m van een tankput of een laad- of losplaats voor vloeistoffen. Eventuele begroeiing binnen een afstand van 15 m mag het brandgevaar niet verhogen en mag geen belemmering vormen voor de brandbestrijding. Behalve op braakliggend terrein moeten onkruid en gras kort worden gehouden. Hout, blad en afgesneden onkruid of gras moet onmiddellijk worden verwijderd. [artikelen 6, 7 en 8, PGS 29-2008]	Bij de opslag van vloeistoffen van PGS-klasse 1 en PGS-klasse 2 behoort bij het ontwerpen en bedrijven van de inrichting onder andere rekening te worden gehouden met in de nabije omgeving aanwezige beplanting. Deze beplanting, vooral hagen en heesters, mag in verband met explosiegevaar een door een incident ontstane dampwolk niet insluiten. Indien buiten de inrichting begroeiing aanwezig is die een incident kan doen escaleren behoren mogelijkheden te worden onderzocht om dit te beperken.	Op het opslagterrein is binnen een straal van 15 m geen beplanting aanwezig	Ja	
4.2	terreininrichting	7	De beplanting mag geen belemmering vormen voor de brandbestrijding.	2.1	terreininrichting, algemeen	2.1.4	4	Op het opslagterrein van de inrichting is bij voorkeur geen boom- of heesterbeplanting aanwezig binnen een afstand van 15 m van een tankput of een laad- of losplaats voor vloeistoffen. Eventuele begroeiing binnen een afstand van 15 m mag het brandgevaar niet verhogen en mag geen belemmering vormen voor de brandbestrijding. Behalve op braakliggend terrein moeten onkruid en gras kort worden gehouden. Hout, blad en afgesneden onkruid of gras moet onmiddellijk worden verwijderd. [artikelen 6, 7 en 8, PGS 29-2008]	Bij de opslag van vloeistoffen van PGS-klasse 1 en PGS-klasse 2 behoort bij het ontwerpen en bedrijven van de inrichting onder andere rekening te worden gehouden met in de nabije omgeving aanwezige beplanting. Deze beplanting, vooral hagen en heesters, mag in verband met explosiegevaar een door een incident ontstane dampwolk niet insluiten. Indien buiten de inrichting begroeiing aanwezig is die een incident kan doen escaleren behoren mogelijkheden te worden onderzocht om dit te beperken.	Op het opslagterrein is binnen een straal van 15 m geen beplanting aanwezig	Ja	
4.2	terreininrichting	8	Behalve op braakliggend terrein moeten onkruid en gras kort worden gehouden. Dor hout, bladeren en afgesneden onkruid of gras moeten onmiddellijk worden verwijderd. Het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen is slechts toegelaten indien dit geen brandgevaar kan opleveren.	2.1	terreininrichting, algemeen	2.1.4	4	Op het opslagterrein van de inrichting is bij voorkeur geen boom- of heesterbeplanting aanwezig binnen een afstand van 15 m van een tankput of een laad- of losplaats voor vloeistoffen. Eventuele begroeiing binnen een afstand van 15 m mag het brandgevaar niet verhogen en mag geen belemmering vormen voor de brandbestrijding. Behalve op braakliggend terrein moeten onkruid en gras kort worden gehouden. Hout, blad en afgesneden onkruid of gras moet onmiddellijk worden verwijderd. [artikelen 6, 7 en 8, PGS 29-2008]	Bij de opslag van vloeistoffen van PGS-klasse 1 en PGS-klasse 2 behoort bij het ontwerpen en bedrijven van de inrichting onder andere rekening te worden gehouden met in de nabije omgeving aanwezige beplanting. Deze beplanting, vooral hagen en heesters, mag in verband met explosiegevaar een door een incident ontstane dampwolk niet insluiten. Indien buiten de inrichting begroeiing aanwezig is die een incident kan doen escaleren behoren mogelijkheden te worden onderzocht om dit te beperken.	Op het opslagterrein is binnen een straal van 15 m geen beplanting aanwezig . Er is een onderhoudscontract met BTL voor het onderhouden van de groenvoorziening op het terrein.	Ja	
4.3	onderlinge afstanden	12	In nieuwe installaties en bij veranderingen aan installaties moeten de minimale afstanden tussen de verschillende onderdelen van de installatie voldoen aan de codes van het Institute of Petroleum [Ref. 44].	2.2	terreininrichting, afstanden	2.2.1	1	De afstanden tussen de nieuw te realiseren opslagtanks, tankputten, installaties en (verblijfs)gebouwen moeten minimaal voldoen aan Annex C van EI 19. [artikel 12 en 14, PGS 29-2008]		Het betreft hier alleen bestaande tanks. Bij wijzigingen aan of plaatsen van nieuwe installaties die vallen onder PGS-29 zal hiermee rekening moeten worden houden in het project.	Ja	
4.3	onderlinge afstanden	13	Gebouwen met vitale functies, waarvan de goede werking ook in geval van brand moet zijn verzekerd, zoals transformatorruimten en bergruimten voor brandweermateriaal, moeten in een niet gevaarlijk gebied staan. Indien in deze gebouwen verwarmingsinrichtingen aanwezig zijn die buitenlucht aanzuigen, moeten de plaatsen waar deze verbrandingslucht wordt aangezogen, aan de van een gevaarlijk gebied afgekeerde zijde zijn gelegen.	2.2	terreininrichting, afstanden	2.2.3	3	Gebouwen en bouwwerken met vitale functies moeten buiten de warmtestralingscontouren staan wanneer deze de vitale functie aantast. [artikel 13, PGS 29-2008]	De vitale functies zijn bedrijfsafhankelijk; het zijn alle voorzieningen die erop zijn gericht het incident te bestrijden/beheersen en/of escalatie te voorkomen. In het geval een gebouw een verblijfsfunctie is toebedeeld voor incidentsituaties behoort bij het kiezen van de locatie rekening worden gehouden met de te verwachten warmtestralingen.	Gebouwen met vitale functies zijn beschouwd in de facility siting studie en de inzetplannen. Er zijn geen tekortkomingen geconstateerd.	Ja	
4.3	onderlinge afstanden	14	De afstand van vullokalen, vulplaatsen, pompgebouwen en opslagruimten voor verpakte producten van de klassen 1 en 2 moet ten minste 15 m bedragen tot: – opslagruimten voor vatenopslag van producten van de klasse 1 en 2; – de terreingrens; – de binnenkruinlijn van een tankput; – een gebouw waarin met vuur mag worden gewerkt of waarin open vuur aanwezig mag zijn, zoals werkplaatsen en lasplaatsen.	2.2	terreininrichting, afstanden	2.2.1	1	De afstanden tussen de nieuw te realiseren opslagtanks, tankputten, installaties en (verblijfs)gebouwen moeten minimaal voldoen aan Annex C van EI 19. [artikel 12 en 14, PGS 29-2008]		Het betreft hier alleen bestaande tanks en vulplaatsen. Bij wijzigingen aan of plaatsen van nieuwe installaties die vallen onder PGS-29 zal hiermee rekening moeten worden houden in het project.	Ja	
4.4	riolering en drainage	20	In overleg met de bevoegde instanties moet worden gezorgd voor doeltreffende voorzieningen voor de afvoer van drainage- en hemelwater en ander eventueel verontreinigd water uit tankputten, leidingstraten, pompplaatsen, laad en losplaatsen e.d.	2.3	terreininrichting, tankputten	2.3.10	10	De lozing van drainage- en hemelwater uit tankputten, pompplaatsen en/of laad- en losplaatsen op het oppervlaktewater of op een openbaar rioleringssysteem mag pas plaatsvinden na positieve identificatie. [artikel 20 en 57, PGS 29-2008]	Dit voorschrift is van toepassing op normale bedrijfsomstandigheden. Met positieve identificatie wordt bedoeld het verifiëren van de afwezigheid van verontreiniging in het af te voeren drainage- en hemelwater. Deze verificatie kan plaatsvinden door middel van visuele controle of (in-situ) chemische analyse afhankelijk van de aard van de stoffen.	Afvoer van drainage en hemelwater gaat niet direct naar het oppervlaktewater maar via een apart riool (proces sewer, zie sewer MAP 3995 van sump/sewer systeem) naar de waterzuivering van DuPont en daarna via een openbaar riool naar de zuivering van het waterschap van Hollandse Delta. De doelmatige afscheiding vindt plaats voor de oven waarna de organische stoffen in de oven worden vernietigd. Dit is vastgelegd in de vergunning. De vergunningverlener is ook voor afvoer naar waterschap Hollandse Delta het bevoegd gezag.	Ja	
4.5	elektrische installatie en aarding	21	De gehele elektrische installatie moet voldoen aan de voorschriften van de normen: – EN-NEN 50110 [Ref. 40]; – NEN 3140 [Ref. 54].	3.4	beveiliging elek. lading en bliksem	3.4.11	11	De gehele elektrische installatie moet voldoen aan NEN 1010, en waar van toepassing aan NEN-IEC 60204. De bedrijfsvoering van de elektrische installatie moet voldoen aan NEN-EN 50110. [artikel 21, PGS 29-2008]		De elektrische installaties voldoet aan NEN 1010. De bedrijfsvoering voldoet aan de NEN3140 regime welke overeenkomt met de NEN-EN50110	Ja	
4.5	elektrische installatie en aarding	22	De elektrische installatie binnen het een gevaarlijk gebied moet door middel van één of meer schakelaars, die in een niet gevaarlijk gebied zijn geplaatst, in alle polen en fasen kunnen worden uitgeschakeld.	3.4	beveiliging elek. lading en bliksem	3.4.12	12	De elektrische installatie binnen een gevaarlijk gebied moet door middel van één of meer schakelaars, die in een ongevaarlijk gebied zijn geplaatst, spanningsvrij kunnen worden gemaakt. [artikel 22, PGS 29-2008]		Alle elektrische installaties zijn afschakelbaar vanuit niet gevaarlijk gebied (Power panels of MCC's)	Ja	
4.5	elektrische installatie en aarding	23	Op of nabij elke schakelaar moeten de bestemming en de schakelstanden duidelijk zijn aangegeven.	3.4	beveiliging elek. lading en bliksem	3.4.13	13	Op of nabij elke schakelaar moeten de bestemming en de schakelstanden duidelijk zijn aangegeven. [artikel 23, PGS 29-2008]		Elk schakelaar met onveilige spanning is voorzien van schakelstanden, omschrijving van equipment en herkomst van voedingsbron	Ja	
4.5	elektrische installatie en aarding	24	Een opslagtank moet zijn geaard in overeenstemming met de normen NEN 1010 [Ref. 49] en NEN 1014 [Ref. 50].	3.4	beveiliging elek. lading en bliksem	3.4.3	3	Tanks moeten zijn voorzien van aarding en bliksemafleiding die voldoen, aan de tijdens de bouw van de installatie vigerende norm. Bij nieuwbouw en vervanging van de bliksembeveiliging moet worden voldaan aan NEN-IEC 62305 en NPR 1014. Het ontwerpen, vervangen en installeren van de aarding en bliksembeveiliging van tanks en installaties moet plaatsvinden door een deskundige die een verklaring afgeeft waaruit blijkt dat de installatie voldoet aan NEN-EN-IEC 62305 en NPR 1014. [artikel 24 en 25, PGS 29-2008]	Bliksembeveiliging op tanks en installaties die gebouwd zijn voor 2006 voldoen aan NEN 1014. In 2006 werd NEN-EN-IEC 62305 de norm voor bliksembeveiliging.	Bliksembeveiliging op bestaande tanks en installaties die gebouwd zijn voor 2006 voldoen aan NEN 1014. Het ontwerpen, vervangen en installeren van de aarding en bliksembeveiliging van tanks en installaties vindt plaats door een deskundige die een verklaring afgeeft waaruit blijkt dat de installatie voldoet aan NEN-EN-IEC 62305 en NPR 1014. Bij wijzigingen wordt hiermee rekening gehouden in het project.	Ja	

4.5	elektrische installatie en aarding	25	Het aanbrengen van de aarding en het testen hiervan moet volgens NEN 1014 [Ref. 50] plaatsvinden door een geaccepteerde deskundige, goedgekeurd door een geaccrediteerde organisatie. De deskundige moet van de aangebrachte aarding een certificaat overleggen.	3.4	beveiliging elek lading en bliksem	3.4.3	3	Tanks moeten zijn voorzien van aarding en bliksemafleiding die voldoen, aan de tijdens de bouw van de installatie vigerende norm. Bij nieuwbouw en vervanging van de bliksembeveiliging moet worden voldaan aan NEN-EN-IEC 62305 en NPR 1014. Het ontwerpen, vervangen en installeren van de aarding en bliksembeveiliging van tanks en installaties moet plaatsvinden door een deskundige die een verklaring afgeeft waaruit blijkt dat de installatie voldoet aan NEN-EN-IEC 62305 en NPR 1014. [artikel 24 en 25, PGS 29:2008]	Bliksembeveiliging op tanks en installaties die gebouwd zijn voor 2006 voldoen aan NEN 1014. In 2006 werd NEN-EN-IEC 62305 de norm voor bliksembeveiliging.	Bij DuPont wordt aarding en bliksembeveiliging op tanks en installaties aangebracht en geïnspecteerd door Croon Survey and Inspection (CSI). CSI is een deskundig bedrijf die hierin gespecialiseerd is	Ja	
4.5	elektrische installatie en aarding	26	De aarding moet eenmaal per vijf jaar worden beproefd door middel van een spreidingsweerstandsmeting door een deskundige die door het bevoegd gezag is geaccepteerd	3.4	beveiliging elek lading en bliksem	3.4.7	7	De aardverspreidingsweerstand moet tenminste eenmaal in de vijf jaar worden gemeten door een deskundige op basis van een inspectieschema gebaseerd op NEN-EN-IEC 62305-3. Het resultaat van de metingen moet worden weergegeven in een verklaring van de deskundige en moet worden opgenomen in het documentatiesysteem. De aarding en de flexibele verbindingen moeten minimaal elk jaar visueel worden gecontroleerd. Indien een aardlus (meer dan één aardelektrode) aanwezig is, mag ook in afwijking van het gestelde in NEN-EN-IEC 62305-3 gebruik worden gemaakt van een (indicatieve) meting door middel van twee stroommeetangen of één aardmettang. Indien de gemeten waarde hoger is dan 80 % van de grenswaarde moet een drie- of vierpuntsmeting worden uitgevoerd. [artikel 26, PGS 29:2008]		Een aardverspreidingsweerstand meting wordt jaarlijks uitgevoerd door een externe deskundige (CSI). De resultaten van de metingen worden vastgelegd in een rapport. De aarding en de flexibele verbindingen worden meegenomen in de jaarlijkse controle.	Ja	
4.5	elektrische installatie en aarding	27	Bij een tankdiameter groter dan 6 m moeten minimaal twee aardingsnokken aanwezig zijn; de onderlinge afstand over de omtrek van de tankwand mag niet groter zijn dan 20 m.	3.4	beveiliging elek lading en bliksem	3.4.4	4	De tankwand moet van aarding zijn voorzien. De omtrek van de tank moet zijn voorzien van aardpunten met een maximale onderlinge afstand van 20 m. De aardpunten moeten op de aarde worden aangesloten volgens NEN-EN-IEC 62305-3. Er moeten minimaal twee aardpunten, evenredig verdeeld over de tank aanwezig zijn. Bij bestaande tanks mag de afstand tussen de aardpunten op de tankwand groter zijn dan 20 m, maar niet groter dan 30 m. [artikel 27, PGS 29:2008]		Alle tanks in tankenpark en formaplant hebben twee aardpunten waarbij de onderlinge afstand < 30 m is. De MeOH tank (13m doorsnede) is via een metalenplaat in de bodem verbonden met de methanol cup (17m doorsnede). De cup heeft er vier aardpunten waarbij de onderlinge afstand < 30 m is.	Ja	
4.5	elektrische installatie en aarding	28	Aan tanks met inwendige of uitwendige drijvende daken moeten tussen het dak en de tankwand continu geleidende roestvaststalen strips met een minimale breedte van 30 mm zijn aangebracht. Het aantal strips is afhankelijk van het geïnstalleerde type seal. De minimale stripafstand is 2 m voor 'vapour mounted seals' en 'liquid mounted seals'. Bij mechanische schoenseals moet per schoenplaat één strip zijn aangebracht.	3.4	beveiliging elek lading en bliksem	3.4.6	6	Tanks met uitwendig drijvende daken moeten doelmatig zijn beschermd tegen blikseminslag conform de hiervoor geldende ontwerpcodes en bijbehorende instandhoudingsnormen. Dit kan b.v. door het toepassen van aardkabels, shunts of een combinatie van beide. Indien aardkabels gebruikt worden moeten deze een doorsnede van 50 mm2 hebben en de afstand tussen de aardpunten moet gelijkmatig verdeeld zijn over de tankomtrek. Tevens kan de blikseminslag worden beheerst door: · de seals uit te voeren met shunts of een andere vorm van effectieve geleiding tussen de tankwand en het uitwendig drijvend dak of; · het tankdak rondom de omtrek te aarden door middel van aardkabels met een maximale onderlinge afstand van 20 m. Bij tanks die niet gebouwd zijn volgens NEN-EN 14015 mag dit maximaal 30 m zijn. [artikel 28, PGS 29:2008]	Door te lange kabels neemt de inductie toe waardoor de bliksemstromen minder effectief worden afgeleid. Dit effect is het grootst als een uitwendig drijvend dak in de hoogste positie is en de aardkabel opgekruld is. Technische meer complexe kabelspasels zijn beschikbaar, hierbij is de inductie lager.	Geen tanks met uitwendige drijvende daken	Nvt	
4.5	elektrische installatie en aarding	29	Voor tanks met een inwendig drijvend dak moeten aardkabels aangebracht zijn aangebracht tussen de tank en het drijvend dak volgens NEN-EN 14015-1[Ref. 70], Appendix C. Voor uitwendig drijvende daken geldt Appendix D van NEN-EN 14015-1.	3.4	beveiliging elek lading en bliksem	3.4.5	5	Elektrostatische oplading bij inwendig drijvende daken moet worden voorkomen door deze daken uit te rusten met twee aardkabels met elk een doorsnede van minimaal 3 mm2. Voor bestaande tanks kan de aarding ook geborgd worden door sleepcontacten op de dakgeleidingskabels. [artikel 29, PGS 29:2008]		De MeOH tank is beschermd tegen blikseminslag door een combinatie van aardkabels en shunts. Aan het drijvende dak zijn twee vereffeningkabels met een doorsnee van 4 mm2 bevestigd. In 2014 zijn conform PGS29-2008 tussen het dak en de tankwand continu geleidende roestvaststalen strips (shunts) geïnstalleerd.	Ja	
4.5	elektrische installatie en aarding	30	Bij het verpompen van producten die volgens ASTM-D-4865-96 [Ref. 17] en de NFPA 77 [Ref. 78] elektrostatisch kunnen worden opgeladen, moet de snelheid in de pijpleidingen worden beperkt tot 1 m/s in de volgende gevallen: - indien verschillende producten (van dezelfde klasse) door de leiding worden gepompt, gescheiden door water; - indien een product in de leiding wordt verdrongen door water; - indien wordt gepompt in een lege of nagenoeg lege tank; - indien kan worden verwacht dat het product is verontreinigd door water, lucht of vaste deeltjes. Deze beperkte snelheid moet worden gevolgehouden totdat de gehele leiding slechts één enkele vloeistof bevat, maar ten minste gedurende een half uur. Een grotere vulsnelheid is slechts toegestaan nadat men zich ervan heeft vergewist dat de genoemde gevallen zich niet voordoen. In het geval van een lege of nagenoeg lege tank moet de beperkte snelheid worden gevolgehouden totdat het vloeistofniveau in de tank ten minste 0,50 m boven de inlaatopening staat.	3.5	leidingen en afsluiters	3.5.10	10	Bij het verpompen van producten die volgens ASTM-D-4865-96, NFPA 77 of NPRCLC-IEC/TR 60079-32-1, elektrostatisch kunnen worden opgeladen (niet conductieve stoffen), moet de snelheid in de installatieleidingen worden beperkt tot 1 m/s in de volgende gevallen: · indien verschillende producten (van dezelfde PGS-klasse) door de leiding worden gepompt, gescheiden door water; · indien een product in de leiding wordt verdrongen door water; · indien wordt gepompt in een lege of nagenoeg lege tank; · indien kan worden verwacht dat het product is verontreinigd door water, lucht of vaste deeltjes. Deze beperkte snelheid moet worden gevolgehouden totdat de gehele leiding slechts één enkele vloeistof bevat, maar ten minste gedurende een half uur. Deze periode mag minder zijn indien uit berekeningen blijkt dat de leiding al eerder slecht één enkele vloeistof bevat. Een grotere snelheid in de installatieleidingen, tot maximaal 7 m/s is slechts toegelaten nadat men zich ervan heeft vergewist dat de genoemde gevallen zich niet voordoen. In het geval van een lege of nagenoeg lege tank moet de beperkte snelheid worden gevolgehouden totdat het vloeistofniveau in de tank ten minste 0,50 m boven de inlaatopening staat. [artikel 30, PGS 29:2008]	Hoge snelheden kunnen leiden tot turbulentie en als gevolg daarvan tot statische oplading. Statische oplading behoort voorkomen te worden.	Zowel Formaldehyde als MeOH komen onder normale condities niet in aanmerking voor opbouw van statische elektriciteit. MeOH is 7*10 ⁶ pS/m en Formaldehyde in water is > 10 ⁶ pS/m. Data uit NPR/CLC/TR50404: - hoge conductiviteit > 1 000 pS/m; - medium conductiviteit tussen 50 pS/m en 1000 pS/m; - lage conductiviteit < 50 pS/m.	Ja	
5.1	toegestande activiteiten in tankput	32	In een tankput mag geen andere vorm van opslag dan tankopslag aanwezig zijn, behoudens opvang van hemelwater in een open drainagesysteem.	2.3	terreininrichting, tankputten	2.3.1	1	In een tankput mogen geen materialen worden opgeslagen of aanwezig zijn en geen installaties voorkomen anders dan tanks met toebehoren, leidingen en eventueel transportpompen. Dit met uitzondering van de materialen voor onderhouds- en/of reparatiewerkzaamheden voor de duur van deze werkzaamheden. [artikel 32 en 33, PGS 29:2008]	Met 'tanks met toebehoren, leidingen en eventueel transportpompen' worden bedoeld de primaire insluitsystemen en apparatuur die noodzakelijk zijn voor de werking en/of beveiliging daarvan, zichtbaar op het proces- en instrumentatiediagram. Vanuit het ontwerp behoort rekening gehouden te worden met de voor het onderhoud en inspectie benodigde voorzieningen. Daarvoor geldende eisen in verband met ontstekingsgevaar behoren vastgelegd te zijn.	In alle tankputten worden geen materiaal opgeslagen of zijn geen installaties aanwezig m.u.v de "oost" compartiment. Naast Forma tank 3 staat hierin ook de Extractiekolom. Hiervoor is een gelijkwaardigheidsstudie uitgevoerd waaruit blijkt dat de installaties (formatank 3 en extractiekolom) geen wederzijdse ontstekingsbronnen kunnen zijn	Ja	
5.1	toegestande activiteiten in tankput	33	In de tankput mogen geen materialen worden opgeslagen of aanwezig zijn noch installaties voorkomen anders dan tanks met toebehoren, leidingen en eventueel transportpompen, tenzij en zolang deze materialen voor onderhouds- en/of reparatiewerkzaamheden in de tankput noodzakelijk zijn.	2.3	terreininrichting, tankputten	2.3.1	1	In een tankput mogen geen materialen worden opgeslagen of aanwezig zijn en geen installaties voorkomen anders dan tanks met toebehoren, leidingen en eventueel transportpompen. Dit met uitzondering van de materialen voor onderhouds- en/of reparatiewerkzaamheden voor de duur van deze werkzaamheden. [artikel 32 en 33, PGS 29:2008]	Met 'tanks met toebehoren, leidingen en eventueel transportpompen' worden bedoeld de primaire insluitsystemen en apparatuur die noodzakelijk zijn voor de werking en/of beveiliging daarvan, zichtbaar op het proces- en instrumentatiediagram. Vanuit het ontwerp behoort rekening gehouden te worden met de voor het onderhoud en inspectie benodigde voorzieningen. Daarvoor geldende eisen in verband met ontstekingsgevaar behoren vastgelegd te zijn.	In alle tankputten worden geen materiaal opgeslagen of zijn geen installaties aanwezig m.u.v de "oost" compartiment. Naast Forma tank 3 staat hierin ook de Extractiekolom. Hiervoor is een gelijkwaardigheidsstudie uitgevoerd waaruit blijkt dat de installaties (formatank 3 en extractiekolom) geen wederzijdse ontstekingsbronnen kunnen zijn	Ja	
5.2	minimale afstanden in tankput	35	Wanneer tanks met vaste daken en tanks met drijvende daken in één put staan opgesteld, gelden, behoudens de specifieke bepalingen voor tanks met een drijvend dak, de bepalingen voor tanks met vaste daken voor alle tanks in die tankput.	2.2	terreininrichting, afstanden	2.2.2	2	Bij nieuwbouw moeten de afstanden tussen de tanks bij een opstelling van tanks met vaste daken en tanks met drijvende daken in één put, behoudens de specifieke bepalingen voor tanks met een drijvend dak, voldoen aan de bepalingen in tabel C.1 van EI 19. Daarbij geldt voor tanks met een drijvend dak met een geodetische constructie dat dit type dak bij een hittebelasting van 10 kW/m2 of meer zonder koeling niet tot escalatie van een rimbrand mag leiden. [artikel 35, PGS 29:2008]		In bestaande situatie staan geen tanks met vast en drijvende daken in 1 tankput. Bij wijzigingen aan of plaatsen van nieuwe installaties zal hiermee rekening moeten worden houden in het project.	Nvt	

5.3	opvangcapaciteit tankput	36.5	De opvangcapaciteit van de tankput moet ten minste gelijk zijn aan de inhoud van de grootste tank vermeerderd met de grootste van de volgende twee volumina: - 10% van het volume van de overige tanks in die tankput, - het volume bluswater dat volgens de in de vergunning vereiste capaciteit in één uur in de tankput kan worden gebracht.	2.3	terreininrichting, tankputten	2.3.2	2	a. De tankput moet 100 % van het grootste werkvolume van een tank in de tankput kunnen bevatten. Indien van toepassing moet het volume van de tankput worden aangevuld met het volume van de schuimlaag om uitdamping van toxische stoffen te voorkomen of blus- en koelwater dat in de tankput kan worden gebracht voor de bestrijding van een uitgewerkt scenario van een tankputbrand (voor PGS-klasse 1 en 2 in vastdaktanks). Bij de bepaling van de opvangcapaciteit moet rekening worden gehouden met het volume dat wordt ingenomen door andere elementen in de tankput zoals terpen, fundaties en andere opslagvoorzieningen. Het werkvolume wordt bepaald door het niveau waarbij de hoogniveaualarmering wordt geactiveerd. De dikte van de schuimlaag is afhankelijk van het type schuim en moet door de inrichting worden onderbouwd op basis van een erkende norm zoals NFPA 11 b. Als regenwater in een tankput aanwezig kan zijn, moet dit volume in mindering worden gebracht op de beschikbare opvangcapaciteit. c. In verband met mogelijk optredende golfslag door de wind, moet rekening worden gehouden met additionele dijkhoogte. Hiertoe moet de tankputdijk verhoogd worden met 15 cm, tenzij kan worden aangetoond met een numeriek golfmodel dat dit niet nodig is. d. Van het gestelde onder a t/m c kan worden afgeweken indien middels een UPD of bedrijfsbrandweerrapportage wordt aangetoond dat een gelijkwaardig veiligheidsniveau wordt gerealiseerd. [Par 5.3 en artikel 38, PGS 29:2008]	Numerieke golfmodellen zijn i.h.a. gebaseerd op wateroppervlakten en een bebouwingsvrije omgeving met een constante wind. Windgebieden worden in Nederland ingedeeld conform NEN 6702. Er zijn diverse factoren die bij het bepalen van de golfhoogte bij tankputten behoren te worden meegenomen: - in een bebouwde omgeving rondom tankputten kan de windsnelheid lokaal variëren (tussen de tanks kan de windsnelheid hoger zijn); - drijfvlagen op het water en verschillen in viscositeit van opgeslagen stoffen in tanks. Een hogere viscositeit van de stof in een tankput geeft een kleinere golfhoogte en vice versa; - obstakels (tanks) in de tankput verlagen de energie die de wind afgeeft en breken de golf met als resultaat een lagere golfhoogte dan met de modellen wordt bepaald; - de strijklengte van de wind is van belang voor de hoeveelheid energie die afgegeven wordt aan de vloeistof. Voor de ontwikkeling van een golf is daarnaast ook een bepaalde lengte nodig (i.h.a. wordt gerekend met 1000 m). Tankputten zijn (veel) kleiner, de golfhoogte is daardoor ook lager; - doordat een tankput geen variatie in diepte kent treedt er geen opstuwing (vertraging en verhoging) van de golf op; - voor de bepaling van golfhoogtes bij kleine tankputten geldt dat de invloed van obstakels (tanks) zodanig groot is dat er vrijwel geen golven ontstaan, er is dan geen strijklengte en een forse breking, de invloed van de wind is daardoor marginaal. Conclusies op basis van numerieke golfmodellen zijn daarom indicatief. N.B.: Voor het verwaaien van een schuimlaag (zowel preventieve- als repressieve toepassing) geldt dat er geen merkbaar verschil is indien een tankputwand met een tienta centimeters wordt verhoogd of niet. De schuimsort en de mate van verschuiming (licht/midden/zwaar) zijn daarvoor wel van belang.	Gelijkwaardig veiligheidsniveau is vastgelegd in de UPD en inzetplannen voor de verschillende tankputten. De methanoltank heeft een cuptank.	Ja	
5.4	constructie van tankput	38	De hoogte van de putdijk wordt bepaald uit de benodigde opvangcapaciteit van de tankput, vermeerderd met 0,25 m voor mogelijk optredende windgolven, vermeerderd met de plaatselijk maximaal te verwachten zetting van de dijk tot de volgende hoogte-inspectie.	2.3	terreininrichting, tankputten	2.3.2	2	a. De tankput moet 100 % van het grootste werkvolume van een tank in de tankput kunnen bevatten. Indien van toepassing moet het volume van de tankput worden aangevuld met het volume van de schuimlaag om uitdamping van toxische stoffen te voorkomen of blus- en koelwater dat in de tankput kan worden gebracht voor de bestrijding van een uitgewerkt scenario van een tankputbrand (voor PGS-klasse 1 en 2 in vastdaktanks). Bij de bepaling van de opvangcapaciteit moet rekening worden gehouden met het volume dat wordt ingenomen door andere elementen in de tankput zoals terpen, fundaties en andere opslagvoorzieningen. Het werkvolume wordt bepaald door het niveau waarbij de hoogniveaualarmering wordt geactiveerd. De dikte van de schuimlaag is afhankelijk van het type schuim en moet door de inrichting worden onderbouwd op basis van een erkende norm zoals NFPA 11 b. Als regenwater in een tankput aanwezig kan zijn, moet dit volume in mindering worden gebracht op de beschikbare opvangcapaciteit. c. In verband met mogelijk optredende golfslag door de wind, moet rekening worden gehouden met additionele dijkhoogte. Hiertoe moet de tankputdijk verhoogd worden met 15 cm, tenzij kan worden aangetoond met een numeriek golfmodel dat dit niet nodig is. d. Van het gestelde onder a t/m c kan worden afgeweken indien middels een UPD of bedrijfsbrandweerrapportage wordt aangetoond dat een gelijkwaardig veiligheidsniveau wordt gerealiseerd. [Par 5.3 en artikel 38, PGS 29:2008]	Numerieke golfmodellen zijn i.h.a. gebaseerd op wateroppervlakten en een bebouwingsvrije omgeving met een constante wind. Windgebieden worden in Nederland ingedeeld conform NEN 6702. Er zijn diverse factoren die bij het bepalen van de golfhoogte bij tankputten behoren te worden meegenomen: - in een bebouwde omgeving rondom tankputten kan de windsnelheid lokaal variëren (tussen de tanks kan de windsnelheid hoger zijn); - drijfvlagen op het water en verschillen in viscositeit van opgeslagen stoffen in tanks. Een hogere viscositeit van de stof in een tankput geeft een kleinere golfhoogte en vice versa; - obstakels (tanks) in de tankput verlagen de energie die de wind afgeeft en breken de golf met als resultaat een lagere golfhoogte dan met de modellen wordt bepaald; - de strijklengte van de wind is van belang voor de hoeveelheid energie die afgegeven wordt aan de vloeistof. Voor de ontwikkeling van een golf is daarnaast ook een bepaalde lengte nodig (i.h.a. wordt gerekend met 1000 m). Tankputten zijn (veel) kleiner, de golfhoogte is daardoor ook lager; - doordat een tankput geen variatie in diepte kent treedt er geen opstuwing (vertraging en verhoging) van de golf op; - voor de bepaling van golfhoogtes bij kleine tankputten geldt dat de invloed van obstakels (tanks) zodanig groot is dat er vrijwel geen golven ontstaan, er is dan geen strijklengte en een forse breking, de invloed van de wind is daardoor marginaal. Conclusies op basis van numerieke golfmodellen zijn daarom indicatief. N.B.: Voor het verwaaien van een schuimlaag (zowel preventieve- als repressieve toepassing) geldt dat er geen merkbaar verschil is indien een tankputwand met een tienta centimeters wordt verhoogd of niet. De schuimsort en de mate van verschuiming (licht/midden/zwaar) zijn daarvoor wel van belang.	Gelijkwaardig veiligheidsniveau is vastgelegd in de UPD en inzetplannen voor de verschillende tankputten. De methanoltank heeft een cuptank.	Ja	
5.4	constructie van tankput	39	De tankputzijde van de putdijk en de tankputbodem moeten vloeistofkerend zijn.	2.3	terreininrichting, tankputten	2.3.9	9	Voor nieuwe situaties en bestaande situaties met vloeistofkerende voorziening geldt dat de tankputzijde van de putdijk en de tankputbodem vloeistofkerend moeten zijn. Voor bestaande situaties waarbij de tankput niet vloeistofkerend is geldt dat de vergunninghouder bij tankputten zonder vloeistofkerende voorziening binnen drie maanden na in werking treding van de vergunning ter goedkeuring aan het bevoegd gezag een risicostudie moet hebben verricht voor alle tankputten met daarin tanks gebruikt voor de opslag van de prioritair gevaarlijke stoffen. Uitgangspunten zijn een volledige belasting van de tankput conform de vereiste opvangcapaciteit en het voorkomen van een blijvende bodemverontreiniging. Onder prioritair gevaarlijke stoffen worden vloeistoffen verstaan die voor meer dan 50% bestaan uit aquatoxische stoffen, die aangemerkt zijn als prioritair gevaarlijk op de prioritaire stoffenlijst van de Europese Kaderrichtlijn Water en DNAPL. Deze risicostudie moet minimaal de volgende aspecten beschouwen: - specifieke eigenschappen van de stof (bijvoorbeeld mate van verspreiding in de bodem, al dan niet onder invloed van blusschuim); - specifieke eigenschappen van de bodem (bijvoorbeeld mate van doorlaatbaarheid, adsorptievermogen, grondwaterniveau, enz.); - omvang van de op te ruimen verontreiniging na verwijderen vrij product; - technische, financiële en operationele mogelijkheden van volledig herstel van de bodemkwaliteit tot het niveau van voor de calamiteit; - conclusie of op basis van voorgaande punten het redelijkerwijs voorkomen van een blijvende bodemverontreiniging bereikt wordt. [artikel 39, PGS 29:2008]	DNAPL komt uit de Nederlandse richtlijn bodembescherming (NRB) en staat voor 'Dense Non-Aqueous Phase Liquids. DNAPL's zijn stoffen die door hun eigenschappen op grote diepte een separate fase kunnen vormen waardoor zij veelal moeilijk te saneren zijn. In overeenstemming met de NRB worden DNAPL's omschreven als stoffen met een hoge dichtheid ($\rho > 1,1 \text{ kg/L}$) gecombineerd met een lage oplosbaarheid in water (oplosbaarheid maximaal 2 g/L).	De compartimenten van het tankenpark en formatplaat zijn vloeistofkerend. Deze zijn gekeurd en gecertificeerd door FSA. Er is een SAP plan voor certificering om de zes jaar en voor interne jaarlijkse visuele controle.	Ja	
5.4	constructie van tankput	41	De putdijk moet zo sterk en stabiel geconstrueerd zijn, dat deze de maximaal te verwachten vloeistofdruk gedurende langer tijd kan weerstaan. Bij de constructie moet rekening worden gehouden met de belastbaarheid van de ondergrond, naburige wegen en kaden, doorvoeren en eventuele dijkdoorgangen en zettingen.	2.3	terreininrichting, tankputten	2.3.7	7	De tankput moet zo zijn geconstrueerd, dat deze de maximaal te verwachten vloeistofdruk als gevolg van catastrofaal falen van de grootste tank, kan weerstaan, daarbij rekening houdend met de belastbaarheid van de ondergrond, naburige wegen en kaden, doorvoeren, dijkdoorgangen en zettingen. Doorvoeringen door een putdijk moeten vloeistofkerend zijn en bestand zijn tegen opgeslagen stoffen. Afhankelijk van het maximale brandscenario moeten doorvoeringen ook brandwerend zijn uitgevoerd voor de duur van van het maximale brandscenario tot een maximum van twee uur. Doorvoeringen moeten voldoende sterk en flexibel zijn om verwachte zettingen van leidingen en dijken op te kunnen vangen. [artikel 41 en 47, PGS 29:2008]	De brandwerendheidseisen van afdichtingsmateriaal hoger dan twee uur is niet gegarandeerd. Tankputdijken van aarde/zand/klei worden gezien als brandwerend. Bovengenoemde brandwerendheid is vooral van toepassing op tankputwanden uitgevoerd in staal en/of beton.	Berekeningen t.a.v. stabiliteit putdijken en sterke betonnen wand zijn uitgevoerd door Antea Group (ontvangen op 09-07-2013). Brandwerendheid van doorvoeringen zijn beoordeeld door Antea Group. N.a.v. hiervan zijn de doorvoeringen door de putdijk waar formatank 4 en 5 in staan brandwerend gemaakt. Deze tankput is gecertificeerd.	Ja	
5.4	constructie van tankput	42	De brandwerendheid van de putdijk moet zijn afgestemd op het maximaal te verwachten scenario.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.49	49	Stalen en/of betonnen tankputwanden moeten hun functie behouden voor de duur van van het maximale brandscenario tot een maximum van twee uur. [artikel 42, PGS 29:2008]	Brandwerendheid van afdichtingsmateriaal langer dan twee uur is niet gegarandeerd. Tankputdijken bestaande uit aarde/zand/klei worden gezien als brandwerend. Bovengenoemde brandwerendheid is vooral van toepassing op tankputwanden uitgevoerd in staal en/of beton.	Brandwerendheid van doorvoeringen zijn beoordeeld door Antea Group. N.a.v. hiervan zijn de doorvoeringen door de putdijk waar formatank 4 en 5 in staan brandwerend gemaakt. Deze tankput is gecertificeerd.	Ja	
5.4	constructie van tankput	47	Doorvoeringen door een putdijk moeten vloeistofkerend, brandwerend, bestand tegen de maximaal te verwachten hydrostatische druk en bestand tegen de opgeslagen stoffen zijn. Doorvoeringen moeten voldoende sterk en flexibel zijn om verwachte zettingen van leidingen en dijken op te kunnen vangen.	2.3	terreininrichting, tankputten	2.3.7	7	De tankput moet zo zijn geconstrueerd, dat deze de maximaal te verwachten vloeistofdruk als gevolg van catastrofaal falen van de grootste tank, kan weerstaan, daarbij rekening houdend met de belastbaarheid van de ondergrond, naburige wegen en kaden, doorvoeren, dijkdoorgangen en zettingen. Doorvoeringen door een putdijk moeten vloeistofkerend zijn en bestand zijn tegen opgeslagen stoffen. Afhankelijk van het maximale brandscenario moeten doorvoeringen ook brandwerend zijn uitgevoerd voor de duur van van het maximale brandscenario tot een maximum van twee uur. Doorvoeringen moeten voldoende sterk en flexibel zijn om verwachte zettingen van leidingen en dijken op te kunnen vangen. [artikel 41 en 47, PGS 29:2008]	De brandwerendheidseisen van afdichtingsmateriaal hoger dan twee uur is niet gegarandeerd. Tankputdijken van aarde/zand/klei worden gezien als brandwerend. Bovengenoemde brandwerendheid is vooral van toepassing op tankputwanden uitgevoerd in staal en/of beton.	Berekeningen t.a.v. stabiliteit putdijken en sterke betonnen wand zijn uitgevoerd door Antea Group (ontvangen op 09-07-2013). Brandwerendheid van doorvoeringen zijn beoordeeld door Antea Group. N.a.v. hiervan zijn de doorvoeringen door de putdijk waar formatank 4 en 5 in staan brandwerend gemaakt. Deze tankput is gecertificeerd.	Ja	
5.4	constructie van tankput	48	Tankputbodem en dijken moeten zo zijn beschermd door bijvoorbeeld trappen en op- en overgangen en looppaden, dat beschadiging bij herhaald betreden voor inspectie, monsternamen en laad/losbehandelingen wordt voorkomen.	2.3	terreininrichting, tankputten	2.3.12	12	Tankputbodem en -dijken moeten zo zijn beschermd door, bijvoorbeeld trappen, op- en overgangen en looppaden, dat beschadiging bij herhaald betreden voor inspectie, monsternamen en laad/losbehandelingen wordt voorkomen. [artikel 48, PGS 29:2008]		is niet van toepassing voor MeOH tankput (cup). Alle overgangen en looppaden zijn geconstrueerd over de putput zodat beschadiging niet kan plaatsvinden	Ja	
5.4	constructie van tankput	49	Een overgang over de putdijk moet van voldoende stevigheid zijn voor het te verwachten transport en de primaire functie van de putdijk intact laten. De overgang moet zijn afgesloten voor verkeer, tenzij voor gebruik een werkvergunning is verleend.	2.3	terreininrichting, tankputten	2.3.13	13	Een overgang over de putdijk moet van voldoende stevigheid zijn voor het te verwachten transport en de primaire functie van de putdijk intact laten. De overgang moet zijn afgesloten voor verkeer, tenzij het gebruik is beschreven in een procedure of is beschreven in een werkvergunning. [artikel 49, PGS 29:2008]		Overgang over de putdijk zijn uitsluitend voor voetgangers en afgesloten voor verkeer.	Ja	

5.4	constructie van tankput	50	Een doorgangsconstructie door de putdijk moet aan dezelfde eisen van stevigheid, hoogte, vloeistofkerendheid en brandwerendheid voldoen als de putdijk. De constructie moet gesloten zijn, tenzij voor gebruik een werkvergunning is verleend. De maximaal aanwezige inhoud in de opslagtanks in de tankput moet voor het openen van de doorgangsconstructie zijn aangepast aan de resterende opvangcapaciteit in de tankput. Na gebruik moet de constructie zo worden gesloten, dat aan de eisen voor de putdijk weer wordt voldaan.	2.3	terreininrichting, tankputten	2.3.14	14	Een doorgangsconstructie door de putdijk moet aan dezelfde eisen van stevigheid, hoogte, vloeistofkerendheid en brandwerendheid voldoen als de putdijk. De constructie moet gesloten zijn, tenzij het gebruik is beschreven in een procedure of beschreven in een werkvergunning. De procedure of werkvergunning bevat een risicoanalyse voor het bedrijven van de installatie. Indien de werkzaamheden langer dan twee aaneengesloten dagen duren, moet de maximaal aanwezige inhoud in de opslagtanks in de tankput voor het openen en gedurende het geopend zijn van de doorgangsconstructie zodanig zijn aangepast dat wordt voldaan aan de vereiste opvangcapaciteit in de tankput. Na gebruik moet de doorgang zo worden gesloten, dat aan de eisen voor de putdijk weer wordt voldaan. [artikel 50, PGS 29:2008]	De eisen die aan de tankput worden gesteld staan in paragraaf 2.3.3.	Er zijn geen doorgangsconstructies aanwezig	Nvt	
5.4	constructie van tankput	51	Bij het tijdelijk afgraven van een gedeelte van de putdijk moet de maximaal aanwezige inhoud van de opslagtanks in de tankput vóór het afgraven zijn aangepast aan de resterende opvangcapaciteit in de tankput. Na afloop van de werkzaamheden moet de putdijk zo worden hersteld, dat het afgegraven gedeelte en de aansluiting op het niet afgegraven deel van de putdijk voldoen aan de oorspronkelijke eisen. Voor het afgraven van de putdijk moet een werkvergunning worden afgegeven.	2.3	terreininrichting, tankputten	2.3.3	3	Bij het tijdelijk afgraven van een gedeelte van de putdijk moet de maximaal aanwezige inhoud van de opslagtanks in de tankput vóór het afgraven zijn aangepast aan de resterende opvangcapaciteit in de tankput. Na afloop van de werkzaamheden moet de putdijk of putwand zo worden hersteld, dat het afgegraven gedeelte en de aansluiting op het niet afgegraven deel van de putdijk voldoen aan de oorspronkelijke eisen. [artikel 51, PGS 29:2008]		Voordat dergelijke werkzaamheden mogen worden uitgevoerd zal er naar de risico's gekeken worden en waarschijnlijk zullen de tanken dan worden geleegd	Ja	
5.5	rioleringssysteem	52	Elke tankput of putcompartiment moet zijn voorzien van een drainage en rioleringssysteem dat onafhankelijk werkt van het rioleringssysteem van andere tankput(ten) en/of tankputcompartiment(en).	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.46	46	Elke tankput of putcompartiment moet zijn voorzien van een drainage en/of rioleringssysteem dat onafhankelijk werkt van het rioleringssysteem van andere tankput(ten) en/of tankputcompartiment(en). Indien een tankput is verdeeld in putcompartimenten, moet elk putcompartiment zijn uitgerust met een eigen afsluitbare afvoervoorziening op het rioolsysteem. [artikel 52 en 59, PGS 29:2008]	Met onafhankelijke werking wordt bedoeld dat er niet onbedoeld vloeistoffen vanuit de ene tankput in de andere tankput kunnen stromen. Bluswaterafvoer mag ook via drainage of rioolafvoer mits dit brandveilig is.	Elke put heeft een eigen afvoer	Ja	
5.5	rioleringssysteem	53	De afsluiter bestemd voor het gecontroleerd afvoeren van water uit de tankput moet buiten de tankput zijn opgesteld en gesloten worden gehouden. De afsluiter mag alleen geopend zijn tijdens het gecontroleerd afvoeren van water. De stand van de afsluiter moet aan de buitenkant zichtbaar zijn. Het rioleringssysteem moet zijn uitgerust met een voorziening die te allen tijde controle op mogelijke verontreiniging van het af te voeren water mogelijk maakt.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.47	47	De afsluiter bestemd voor het afvoeren van water uit de tankput moet buiten de tankput zijn opgesteld en gesloten worden gehouden, tenzij voor de gecontroleerde afvoer van hemelwater de afsluiter moet worden geopend. Indien de afsluiter uitsluitend bestemd is voor de afvoer van hemelwater mag deze ook binnen de tankput gesitueerd zijn. De afvoer mag uitsluitend plaatsvinden nadat uit controle is gebleken dat het water betreft dat zich onder normale bedrijfsomstandigheden heeft verzameld in de tankput (drainage water) en niet meer of anders is verontreinigd dan men hierbij mag verwachten. De stand van de afsluiter moet ter plaatse verifieerbaar zijn. [artikel 53 en 59, PGS 29:2008]		De handafsluiters staan buiten de put. Er is geen specifieke afvoer voor hemelwater. Alle stromen gaan via een gesloten sump naar de DCA wastetank en van hieruit gecontroleerd naar WT. De stand van de afsluiter is ter plaatse verifieerbaar zijn. Tevens is de normale standaanduiding van de afsluiter ter plaatse vermeld.	Ja	
5.5	rioleringssysteem	57	De lozing van drainage- en hemelwater uit tankputten op het oppervlaktewater of op een openbaar rioleringssysteem, mag niet anders geschieden dan via doelmatige olie- of vloeistof-afsheiders.	2.3	terreininrichting, tankputten	2.3.10	10	De lozing van drainage- en hemelwater uit tankputten, pompplaatsen en/of laad- en losplaatsen op het oppervlaktewater of op een openbaar rioleringssysteem mag pas plaatsvinden na positieve identificatie. [artikel 20 en 57, PGS 29:2008]	Dit voorschrift is van toepassing op normale bedrijfsomstandigheden. Met positieve identificatie wordt bedoeld het verifiëren van de afwezigheid van verontreiniging in het af te voeren drainage- en hemelwater. Deze verificatie kan plaatsvinden door middel van visuele controle of (in-situ) chemische analyse afhankelijk van de aard van de stoffen.	De afvoer vanuit de tankputten gaat naar de tankenpark sump of de MeOH sump. Directe lozing op het oppervlaktewater is niet mogelijk.	Nvt	
5.6	afvoer van bluswater	59	Wanneer een tankput is verdeeld in putcompartimenten, moet elk putcompartiment zijn uitgerust met een eigen afvoervoorziening.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.46	46	Elke tankput of putcompartiment moet zijn voorzien van een drainage en/of rioleringssysteem dat onafhankelijk werkt van het rioleringssysteem van andere tankput(ten) en/of tankputcompartiment(en). Indien een tankput is verdeeld in putcompartimenten, moet elk putcompartiment zijn uitgerust met een eigen afsluitbare afvoervoorziening op het rioolsysteem. [artikel 52 en 59, PGS 29:2008]	Met onafhankelijke werking wordt bedoeld dat er niet onbedoeld vloeistoffen vanuit de ene tankput in de andere tankput kunnen stromen. Bluswaterafvoer mag ook via drainage of rioolafvoer mits dit brandveilig is.	Elke putcompartiment is voorzien van een drainage dat onafhankelijk werkt van het rioleringssysteem van andere tankputcompartimenten.	Ja	
5.6	afvoer van bluswater	59	Wanneer een tankput is verdeeld in putcompartimenten, moet elk putcompartiment zijn uitgerust met een eigen afvoervoorziening.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.47	47	De afsluiter bestemd voor het afvoeren van water uit de tankput moet buiten de tankput zijn opgesteld en gesloten worden gehouden, tenzij voor de gecontroleerde afvoer van hemelwater de afsluiter moet worden geopend. Indien de afsluiter uitsluitend bestemd is voor de afvoer van hemelwater mag deze ook binnen de tankput gesitueerd zijn. De afvoer mag uitsluitend plaatsvinden nadat uit controle is gebleken dat het water betreft dat zich onder normale bedrijfsomstandigheden heeft verzameld in de tankput (drainage water) en niet meer of anders is verontreinigd dan men hierbij mag verwachten. De stand van de afsluiter moet ter plaatse verifieerbaar zijn. [artikel 53 en 59, PGS 29:2008]		De handafsluiters staan buiten de put. Er is geen specifieke afvoer voor hemelwater. Alle stromen gaan via een gesloten sump naar de DCA wastetank en van hieruit gecontroleerd naar WT. De stand van de afsluiter is ter plaatse verifieerbaar zijn. Tevens is de normale standaanduiding van de afsluiter ter plaatse vermeld.	Ja	
5.6	afvoer van bluswater	60	Indien gebruik gemaakt wordt van een aansluitpunt of van handmatige bediening voor het afvoeren van bluswater, moet dit aansluitpunt of deze handmatige bediening buiten de warmtestralingcontour van 3 kW/m2 liggen.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.48	48	Elke tankput voorzien van tanks met een vast dak voor de opslag van PGS-klasse 1 en/of 2 moet zijn uitgerust met een voorziening die de afvoer van (blus)water mogelijk maakt. Deze voorziening moet zo zijn aangelegd dat ongewild overhevelen van het in de tankput aanwezige (blus)water niet kan plaatsvinden. Indien gebruik gemaakt wordt van een aansluitpunt of van handmatige bediening voor het afvoeren van bluswater, moet dit aansluitpunt of deze handmatige bediening buiten de warmtestralingcontour liggen zoals beschreven in voorschrift 4.3.6 in relatie tot een tankputbrand en de bestrijdingstijd vanaf het ontstaan van de brand langer dan 30 minuten bedraagt. [artikel 60, PGS 29:2008]	Deze voorziening heeft tot doel om bij onvoorzienbare omstandigheden het overtellige blus/koelwater af te kunnen afvoeren. Gecontroleerd afvoeren van hemelwater uit de tankput mag ook plaatsvinden door middel van pompen. Automatische schakeling van de pompen is niet toegelaten (handregeling). (Blus)waterafvoer mag ook via drainage of rioolafvoer mits dit brandveilig is	Afvoerafsluiters voor de Pyro en 2-EH tank (vast dak voor opslag van PGS-klasse 1) liggen binnen de 3 kW/m2 contour, echter uit inzetplan blijkt dat er geen afvoer nodig tijdens automatische blussing met schuim.	Ja	
5.8	leidingen en afsluiters in tankput	65	Verbindingen (flensverbindingen, flexibele koppelingen en balgen) moeten zo veel mogelijk worden vermeden. Het gebruik van slangen voor producttransport in de tankput is niet toegestaan.	3.5	leidingen en afsluiters	3.5.6	6	Het gebruik van slangen voor producttransport in de tankput is niet toegelaten als er geen procedure of werkinstructie voor handen is. [artikel 65, PGS 29:2008]		Er wordt geen gebruik gemaakt van slangen (flexibele verbindingen) voor producttransport in de tankput	Ja	
5.8	leidingen en afsluiters in tankput	66	Afsluiters in leidingen in een tankput bestemd voor transport van vloeistoffen van de klassen 1 en 2 moeten brandveilig zijn (minimaal de code ASME B16.5 [Ref. 11]), of gelijkwaardig. De afsluiters moeten zijn voorzien van productbestendige en brandveilige pakkingen. Aan de buitenzijde moet duidelijk zichtbaar zijn of een afsluiter geopend of gesloten is.	3.5	leidingen en afsluiters	3.5.5	5	Afsluiters en/of regelkleppen die bij een brandscenario als Line of Defence aangemerkt worden om uitbreiding en/of escalaties te voorkomen, moeten bij voorkeur fail-safe zijn uitgevoerd. Indien de desbetreffende afsluiter of regelklep niet fail-safe is uitgevoerd dan moeten deze zowel ter plaatse met handkracht als vanaf minimaal één andere veilige locatie (bijvoorbeeld een controlekamer) bediend kunnen worden. Afsluiters of regelkleppen die tijdens het brandscenario bediend moeten kunnen worden, moeten fireprotected of firetested zijn uitgevoerd. Hierbij moet het geheel van de klep, de actuator en de aansturing fireprotected uitgevoerd zijn. Deze productafsluiters moeten functiebehoud hebben. Indien een afsluiter zijn afsluitende functie moet behouden, moet deze minimaal firesafe zijn uitgevoerd. Een tweede afsluiter met het zelfde doel op een alternatieve locatie kan worden beschouwd als gelijkwaardig aan een afsluiter die ter plaatse met handkracht bediend wordt. [artikel 66, 141 en 142, PGS 29:2008]		MeOH - klasse 1 2-EH en Pyro voeding - klasse 3, maar wordt behandeld als klasse 1 (opslagtemp. > vlampunt) dus dit geldt voor MeOH, 2-EH en Pyro voeding en forma 1 en 2 (aangezien ze in dezelfde compartiment zitten) Alle afsluiters en flensverbindingen zijn volgens de brandveilige uitvoering. Per tank geïnventariseerd welke noodsituaties er zijn (overvullen, brand...) en welke afsluiters er zijn in de de toe- en/of afvoer. Voor alle tanken zijn er zowel handafsluiters als blokkleppen in de toe- en afvoer aanwezig. De handafsluiters zijn ter plaatse te bedienen buiten de tankputten. De blokklep welke gebruikt wordt voor een mogelijk noodskenario is vanaf de CCR te bedienen en zijn fail-safe uitgevoerd. De handafsluiter welke er naast zit nemen we niet op in de noodskenario's (is dus niet vastgesteld dat deze essentieel is en dat willen we ook niet).	Ja	
5.8	leidingen en afsluiters in tankput	67	Leidingen en de constructie daarvan ten behoeve van brandveiligheidssystemen moeten zijn voorzien van passieve bescherming, bijvoorbeeld door een opschuimende coating.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.50	50	De blus- en koelleidingen en de draagconstructie daarvan in tankputten waar het brandscenario zodanig is dat deze als gevolg van hittestraling kunnen bezwijken moeten zo uitgevoerd zijn dat functiebehoud hiervan is geborgd. Als voor de bescherming van de blus- en koelleidingen en de draagconstructie gebruik gemaakt wordt van coatings, moet deze overeenkomstig UL 1709 geborgd zijn. [artikel 67, PGS 29:2008]	Passieve bescherming met coating voor langer dan twee uur is niet gedocumenteerd omdat dit niet representatief is voor scenario's in de tankput als de coating contact heeft met het product.	Voor alle tankputten is gelijkwaardigheid beschreven in goedgekeurde UPD (tankenpark) en inzetplannen (MeOH tank, tankenpark, formaplant). Zie ook voorschrift 157.	Ja	
6.1	algemene eisen opslagtanks	70	Reconstructie, verplaatsing, aanpassing of reparatie van een bestaande tank moeten in overeenstemming zijn met: - de code API 653 [Ref. 5], indien de tank is ontworpen volgens de code API 650 [Ref. 4]; - de EEMUA-publicatie No. 159 [Ref. 34], indien de tank is ontworpen volgens de norm BS 2654 [Ref. 22].	3.2	tankontwerp en reconstructie	3.2.5	5	Reconstructie, verplaatsing, aanpassing, heringebruikname (idle tanks) of reparatie van een bestaande tank moeten in overeenstemming zijn met: - EEMUA-publicatie No. 159 of; - API 653, indien de tank is ontworpen volgens API 650. [artikel 70, PGS 29:2008]		De inspectieplannen zijn hierop aangepast. Dit voorschrift is aangevuld in MOC checklijst.	Ja	

6.1	algemene eisen opslagtanks	71	De eenmaal gekozen norm of code moet consequent worden gehanteerd. Het is niet toegestaan voor een tank verschillende normen of codes te gebruiken en daaruit de meest gunstige voorschriften te kiezen.	3.2	tankontwerp en reconstructie	3.2.3	3	De eenmaal gekozen norm of code moet consequent worden gehanteerd. Het is niet toegelaten om voor een tank verschillende normen of codes te gebruiken en daaruit de meest gunstige voorschriften te kiezen. Indien een norm lacunes vertoont is het toegelaten dit in te vullen met een andere norm. [artikel 71, PGS 29:2008]		Dit is bekend bij de interne inspectiedienst en wordt ook zodanig toegepast	Ja	
6.1	algemene eisen opslagtanks	72.5	Bijlage A van deze richtlijn bevat aanbevelingen voor de fundering. Hiervoor bestaan geen andere normen of codes. Bijlage B van deze richtlijn bevat extra aanbevelingen voor de constructie van tanks, die de codes genoemd in paragraaf 6.1 aanvullen.	3.2	tankontwerp en reconstructie	3.2.9	9	Een nieuw te bouwen tankfunderatie moet worden ontworpen volgens de Eurocodes voor geotechnisch ontwerp en de nationale bijlagen. In aanvulling hierop wordt gebruik gemaakt van de door EEMUA uitgevaardigde richtlijnen voor het ontwerp van een tankfundering. [par 6.1.1, PGS 29:2008]	Voor het ontwerp van een fundering is Eurocode 7 en de nationale bijlage en NEN-EN 9997-1 voor geotechnisch ontwerp van toepassing. In aanvulling hierop wordt EEMUA183 toegepast voor de daarin opgenomen aanbevelingen voor de tankfunderatie. In bijlage D Aanbevelingen tankfunderatie, zijn aanvullingen opgenomen op bovengenoemde normen en richtlijnen.	Bij het ontwerp van een nieuw te bouwen tank-funderatie zal hiermee rekening moeten worden gehouden in het project.	Ja	
6.1	algemene eisen opslagtanks	74	Voor het bepalen van de windbelasting volgens de betreffende ontwerpnorm wordt de windsnelheid gesteld op 45 m/s voor in Nederland op te stellen tanks.	3.2	tankontwerp en reconstructie	3.2.4	4	Voor nieuwboutanks geldt dat voor het bepalen van de windbelasting volgens de desbetreffende ontwerpnorm, Eurocode NEN-EN 1991-1-4 moet worden toegepast. Voor bestaande tanks mag bij herberekeningen, bijvoorbeeld ingeval van fit-for-purpose berekeningen, de windbelasting (stuwdruk) van de destijds tijdens de bouw geldende voorschriften worden gehanteerd. [artikel 74, PGS 29:2008]	In tabel 5 van de nationale bijlage van NEN-EN 1991-1-4 wordt de extreme stuwdruk in kN/m2 als functie van de hoogte opgegeven voor drie gebieden alsook de onderverdeling kust, onbebouwd en bebouwd. Tevens zal voor specifieke gebieden, ook de Eurocode 8 van toepassing zijn.	Bij het ontwerp van een nieuw te bouwen tanks zal hiermee rekening moeten worden gehouden in het project. Het ontwerp wordt ook getoetst door een onafhankelijke instelling. Voor bestaande tanks die ontworpen zijn volgens BS2654 en de destijds geldende Stoomwezen code G0801 is gerekend met een windsnelheid van 45 m/s. Voor methanoltank zie detail tekening (DCA-XXXX-305-035).	Ja	
6.1	algemene eisen opslagtanks	75	Wanneer door calamiteiten een excessieve overdruk kan ontstaan, zal de constructie van de tank zodanig moeten zijn, dat de verbinding van de wand aan de bodem niet kan bezwijken en dat tevens de tankwand intact blijft.	3.2	tankontwerp en reconstructie	3.2.6	6	Tanks met een vast dak moeten zodanig geconstrueerd zijn dat bij overdruk de verbinding tussen de wand en de bodem van de tank niet kan bezwijken en dat tevens de tankwand intact blijft. De constructie moet zodanig zijn dat overdruk buiten de ontwerpspecificaties in de dampruimte wordt voorkomen en af kan worden gevoerd. Dit betreft een beveiliging op de volgende twee aspecten: · overdruk als gevolg van aanstraling van buitenaf, lekkage van een stoomspiraal etc. zoals beschreven in API 2000 versie 2000, sectie 4.3.3.2 of in NEN-EN-ISO 28300:2008; · overdruk als gevolg van een explosieve verbranding van damp in de tank. Voor explosieve verbranding van damp in de tank geldt dat de tank hiervoor constructief moet voldoen aan API 650 of BS 2654 of NEN-EN 14015. Voor tanks met een diameter kleiner dan 12,5 meter die niet constructief beveiligd zijn ("frangible joint") moet een risicostudie worden uitgevoerd en indien noodzakelijk, moeten maatregelen genomen worden in overeenstemming met de EEMUA 180 benadering. [artikel 75, PGS 29:2008]		Onderdeel van geldende bouwcode. De overdrukbeveiliging is ontworpen voor de verschillende scenario's zoals brand in containment en lekkage van stoomspiraalen	Ja	
6.2	toegang tot tankdaken	77	Daken van tanks die deel uit maken van een groep in één tankput mogen ook toegankelijk zijn via loopbruggen die tanks onderling verbinden. De laatste tank in een rij gezien vanuit de opgaande spiraaltrap moet dan zijn voorzien van een vlucht(kooi)ladder. Afhankelijk van de tankdiameter of de opstelling in een tankput wordt aanvullend een vaste trap verlangd, waarvan de hellingshoek niet meer dan 45 graden bedraagt met een trapbreedte van ten minste 0,60 m.	3.2	tankontwerp en reconstructie	3.2.7	7	In afwijking van de tankbouwnormen, mogen tanks met vaste daken die deel uitmaken van een groep in één tankput toegankelijk zijn via loopbruggen die de tanks onderling verbinden. Loopbruggen moeten aan één zijde vrij kunnen bewegen, conform NEN-EN 14015.De laatste tank in een rij gezien vanuit de opgaande spiraaltrap moet zijn voorzien van een vlucht(kooi)ladder of een additionele spiraaltrap. [artikel 77, PGS 29:2008]		De loopbruggen in de tankenpark en Formaplant zijn van minimaal 2 kanten toegankelijk via een vaste/spiraaltrap of kooiladder.	Ja	
6.2	toegang tot tankdaken	78	Tanks voorzien van uitwendig drijvende daken mogen nooit door loopbruggen aan elkaar gekoppeld worden.	3.2	tankontwerp en reconstructie	3.2.8	8	Tanks voorzien van uitwendig drijvende daken mogen nooit door loopbruggen aan elkaar gekoppeld worden. [artikel 78, PGS 29:2008]		Geen tanks met uitwendige drijvende daken	Ja	
6.3	tankuitrusting	79	Een tank met een vast dak moet zowel tegen ontoelaatbare onderdruk als overdruk beveiligd zijn. Bij de opslag van stoffen van de klasse 1 en 2 en verwarmde vloeistoffen die als stoffen van deze klassen moeten worden behandeld (zie 2.2.1) moet een druk-/vacuümklep toegepast worden van een zodanige uitvoering, dat voldaan wordt aan de volgende eisen: – De afsteldrukken waarop de klep opent moeten zo worden gekozen, dat de druk in de tank ook bij de maximale doorlaat niet boven de maximum, respectievelijk onder de minimum ontwerpdruk kan komen. – Ingressen en dicht- of vastvriezen mogen niet kunnen optreden. – Er mogen geen vlamdovers ("flame arrestors") en detonatiebeveiligingen op de druk-/vacuümklep(pen) zijn gemonteerd, als de uitstroombopening in verbinding met de buitenlucht staat. Indien de uitstroming naar een dampretour- of een damperugwinningsinstallatie plaatsvindt, mogen vlamdovers en detonatiebeveiligingen alleen in overeenstemming met de ontwerpisen van het systeem zijn aangebracht. Bij producten van de klasse 3 is een open verbinding met de atmosfeer toegestaan. Deze open verbinding moet zijn voorzien van een vogelwerend rooster of gaas. Met de doorstroombegrenzing van dit rooster of gaas moet rekening worden gehouden bij de berekening van de minimaal noodzakelijke doorlaatcapaciteit van de open verbinding.	3.3	tankuitrusting	3.3.1	1	Een tank met een vast dak moet zowel tegen ontoelaatbare onderdruk als overdruk beveiligd zijn. De keuze voor ademwijze moet gebaseerd zijn op een beoordeling van de risico's die rekening houdt met de ontwerpisen van de installatie, het opgeslagen product (inclusief de TVP van het opgeslagen product) en de procesvoering. Bij de opslag van stoffen van de klasse 0, 1 en 2 en verwarmde vloeistoffen die als stoffen van deze klassen moeten worden behandeld, moet een druk-/vacuümklep toegepast worden. De afsteldrukken waarop de klep opent, moeten zo worden gekozen dat de druk in de tank ook bij de maximale doorlaat niet boven de maximum- respectievelijk onder de minimumontwerpdruk kan komen. Er moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid op vervuiling en bevrizing. Bij producten van de klasse 3 en 4 is een open verbinding met de atmosfeer toegelaten. Deze open verbinding moet zijn voorzien van een vogelwerend rooster, gaas, of een zwanenhals. De keuze voor beveiliging tegen vlamintrekking via de vacuümzijde, door middel van een deflagratie- of detonatiebeveiliging, moet gebaseerd zijn op een beoordeling van de risico's die rekening houdt met de ontwerpisen van de installatie, het opgeslagen product en de procesvoering. [artikel 79, PGS 29:2008]	De tanken zijn beveiligd met druk-/vacuümklep die ontworpen zijn voor de ontoelaatbare onderdruk als overdruk. Er is rekening gehouden met vervuiling (paraformaldehyde) en bevrizing door tracing en isolatie toe te passen. De vlamdovers zijn verwijderd voor methanoltank, 2-EH circulatie- en pyro voedingstank omdat er geen heldere verklaring gevonden is op basis van risico evaluatie voor het in plaats houden van de vlamdovers.	Ja		
6.3	tankuitrusting	80	Bij een tank voorzien van een inwendig drijvend dak moeten beluchtingsopeningen zijn aangebracht conform Appendix C.3.4.1 van de norm NEN EN 14015-1[Ref. 70]. Onder condities waarin open vents niet gewenst zijn volgens deze norm moeten de tanks zijn uitgevoerd met druk- en vacuümkleppen, waarvan de capaciteit moet worden bepaald volgens de API 2000 [Ref. 7]. Indien berekeningen aantonen dat in de dampruimte boven het inwendig drijvend dak regelmatig een explosief mengsel kan bestaan, moeten eveneens druk- en vacuümkleppen worden toegepast.	3.3	tankuitrusting	3.3.2	2	Bij een tank voorzien van een inwendig drijvend dak moeten beluchtingsopeningen, boven in de tank zijn aangebracht, ter voorkoming van over-, onderdruk en een explosief mengsel, conform NEN-EN 14015 (paragraaf C.3.4.1) of API 650 (H 5.2.1 en H 5.2.2) of de norm waartegen de tank is gebouwd. Bij condities waarin beluchtingsopeningen niet gewenst zijn, moet een druk-/vacuümklep worden toegepast. De afsteldrukken waarop de klep opent moeten zo worden gekozen, dat de druk in de tank ook bij de maximale doorlaat niet boven de maximumrespectievelijk onder de minimumontwerpdruk kan komen. [artikel 80, PGS 29:2008]	Dit voorschrift heeft betrekking op de ruimte tussen het vaste dak en het inwendig drijvende dak.	De capaciteitsberekening zijn conform BS 2654:1989. De afsteldrukken waarop de klep opent is zodanig ingesteld, dat de druk in de tank ook bij de maximale doorlaat niet boven de maximum respectievelijk onder de minimum ontwerpdruk kan komen. Bevestiging van fabrikant dat de relief kleppen voldoen aan API2000.	Ja	
6.3	tankuitrusting	81	Tanks voorzien van uitwendig drijvende daken waarvan de producten lichte fracties bevatten die kunnen uitdampen (b.v. niet-gestabiliseerde ruwe olie) moeten of zijn voorzien van drukkleppen om te voorkomen dat gasbellen zich kunnen ophopen onder het membraan van enkeldeksdaken of zijn voorzien van systemen, waarbij de het gas via kanalen kan worden geleid naar de ruimte tussen de primaire en de secundaire seal.	3.3	tankuitrusting	3.3.3	3	In overeenstemming met de ontwerpisen moet een tank met een (uitwendig) drijvend dak zowel tegen ontoelaatbare onderdruk als overdruk zijn beveiligd. Wanneer de mogelijkheid bestaat dat de dampfase onder het drijvend dak een overbelasting van het drijvend dak of de seal kan veroorzaken, dan moeten er passende ontluichtingsvoorzieningen in het ontwerp worden opgenomen conform NEN-EN 14015, Annex D 3.11 of API 650, paragraaf C.3.9 of de norm waartegen de tank gebouwd is. [artikel 81, PGS 29:2008]	Dit voorschrift heeft betrekking op de ruimte onder het drijvende dak.	Geen tanks met uitwendige drijvende daken	Nvt	
6.3	tankuitrusting	83	Seals van zowel inwendige als uitwendige drijvende daken moeten van materialen zijn gemaakt conform de EEMUA 159 richtlijn [Ref. 34]. Bovendien moet het werkbare bereik van de seal zodanig zijn gekozen, dat deze voldoet aan Appendix D.3 van de EEMUA 159 richtlijn [Ref. 34]. De afdichtingen moeten beantwoorden aan de eveneens in die richtlijn aangegeven maximale spleten die kunnen optreden tussen de seal en de tankwand.	3.3	tankuitrusting	3.3.5	5	Zowel bij inwendige als uitwendige drijvende daken moeten seals worden toepast om emissies ter plaatse te minimaliseren (NEN-EN 14015 Annex E). Een seal moet zodanig zijn ontworpen en uitgevoerd dat de seal goed afdicht. Bij nieuwbouw, onderhoud en/of vervanging van de seals, moeten de afdichtingen voldoen aan de in tabel 8, paragraaf 11.4.1 van EEMUA 159 (vierde editie) en/of API 653 aangegeven maximale spleten die kunnen optreden tussen de seals en de tankwand. [artikel 83, PGS 29:2008]		De materiaal keuze van het seal is afgestemd op het medium (MeOH). Dat is bij de methanoltank het geval en bevestigd. Inspectie bevinding: het seal vertoond na ruim 10 jaar geen degradatie sporen.	Ja	
6.3	tankuitrusting	84	Afsluiters moeten in rusttoestand gesloten zijn en zo dicht mogelijk bij de tank zijn geplaatst.	3.5	leidingen en afsluiters	3.5.1	1	Afsluiters in productleidingen moeten, indien zij niet voor de procesvoering geopend moeten zijn, in rusttoestand gesloten zijn en zo dicht mogelijk bij de tank zijn geplaatst. Afsluiters bedoeld voor het insluiten van het leidingsysteem bij incidenten mogen na de lage zuigaansluiting (het broekstuk) zijn aangebracht. Een afsluiter op een alternatieve locatie kan worden beschouwd als gelijkwaardig. Dit moet worden onderbouwd met een veiligheidsstudie. Het doel is dat bij een calamiteit het aanwezige insluitsysteem functioneert en zijn functie behouden blijft. [artikel 84, PGS 29:2008]		Ontwerp bestaande situatie is in lijn met dit voorschrift. Blokkeppen of afsluiters die onderdeel zijn van het insluitsysteem zitten zo dicht mogelijk bij de tank	Ja	

6.3	tankuitrusting	87	Tanks moeten zijn uitgevoerd met: a. een hoogniveau-alarmering die ter plaatse en / of in de controlekamer, alarm geeft, voordat het hoogst toelaatbare vloeistofniveau in de tank wordt bereikt, zodat maatregelen genomen kunnen worden om de pompcapaciteit te verminderen of het verpompen te stoppen, en; b. een fysiek onafhankelijke instrumentele overvulbeveiliging die bij het bereiken van het hoogst toelaatbare vloeistofniveau in de tank de toevoer naar de tank doet stoppen.De betrouwbaarheid van de instrumentatie en beveiligingen moet in relatie staan tot het veiligheidsrisico. Er dient een methodiek gehanteerd te worden die de samenhang tussen de risico's, vastgesteld middels veiligheidsstudies, en (de betrouwbaarheid van de) maatregelen (instrumentatie en beveiligingen) aantoont en documenteert.	3.3	tankuitrusting	3.3.12	12	Tanks moeten zijn uitgevoerd met: a) een hoogniveau-alarmering die ter plaatse en/of in de controlekamer, alarm geeft, voordat het hoogst toelaatbare vloeistofniveau in de tank wordt bereikt, zodat maatregelen genomen kunnen worden om de pompcapaciteit te verminderen of het verpompen te stoppen, waarmee voorkomen wordt dat de tank kan overvullen. De alarmering is zodanig ingesteld dat er voldoende tijd is bij direct en adequaat reageren om de pompcapaciteit te verminderen of het vullen van de tank te stoppen zodat het hoogst toelaatbare vloeistofniveau niet wordt bereikt; b) een fysiek onafhankelijke instrumentele overvulbeveiliging die bij het bereiken van het hoogst toelaatbare vloeistofniveau in de tank de toevoer naar de tank laat stoppen, waarmee voorkomen wordt dat de tank kan overvullen. [artikel 87 a en b, PGS 29:2008]		Tanks moeten zijn uitgevoerd met een hoogniveau-alarmering die in de controlekamer een alarm geeft, voordat het hoogst toelaatbare vloeistofniveau in de tank wordt bereikt. De MeOH tank (LS8112), 2-EH tank (18633LS) en 2-EH tank (27482LS) zijn uitgevoerd met een fysiek onafhankelijke instrumentele overvulbeveiliging tov de niveaumeting. De formaldehyde tanken (1 t/m 5) hebben een instrumentele overvulbeveiliging maar het ontwerp is niet fysiek onafhankelijk tov de niveaumeting.	Nee	Installeren van fysiek onafhankelijke instrumentele overvulbeveiliging tov de niveaumeting op de formaldehyde tanken (1 t/m 5)
6.3	tankuitrusting	87	Tanks moeten zijn uitgevoerd met: a. een hoogniveau-alarmering die ter plaatse en / of in de controlekamer, alarm geeft, voordat het hoogst toelaatbare vloeistofniveau in de tank wordt bereikt, zodat maatregelen genomen kunnen worden om de pompcapaciteit te verminderen of het verpompen te stoppen, en; b. een fysiek onafhankelijke instrumentele overvulbeveiliging die bij het bereiken van het hoogst toelaatbare vloeistofniveau in de tank de toevoer naar de tank doet stoppen. De betrouwbaarheid van de instrumentatie en beveiligingen moet in relatie staan tot het veiligheidsrisico. Er dient een methodiek gehanteerd te worden die de samenhang tussen de risico's, vastgesteld middels veiligheidsstudies, en (de betrouwbaarheid van de) maatregelen (instrumentatie en beveiligingen) aantoont en documenteert.	3.3	tankuitrusting	3.3.13	13	Afwijking van voorschrift 3.3.12 b in bestaande situaties is toegelaten in de volgende uitzonderingsituaties: · Uitzondering 1: Wanneer alleen opslag van klasse 3-onverwarmd, of klasse 4-verwarmd plaatsvindt kan in afwijking van vs. 3.3.12 b een fysiek onafhankelijke instrumentele hoog-hoog-alarmering toegepast worden in combinatie met operator ingrijpen om het vulproces tijdig te stoppen. · Uitzondering 2: Wanneer voor klasse 2 en klasse 3 verwarmd middels een fysiek onafhankelijke instrumentele temperatuurbeheersing is geborgd dat de stoffen te allen tijde minimaal 5 °C (voor enkelvoudige stoffen) of 15 °C voor mengsels) onder hun vlampunt worden opgeslagen, kan in afwijking van vs. 3.3.12 b een fysiek onafhankelijke instrumentele hoog-hoog alarmering toegepast worden in combinatie met operator ingrijpen om het vulproces tijdig te stoppen. [artikel 87, PGS 29:2008]	Klasse 3 verwarmde stoffen zijn: 1. enkelvoudige stoffen van klasse 3 die minimaal 5 °C onder het vlampunt (bepaald met ASTM D3941-90:2007) worden opgeslagen; 2. mengsels van klasse 3 stoffen die minimaal 15 °C onder het vlampunt (bepaald met ASTM D3941-90:2007) worden opgeslagen. Rekening wordt gehouden met de uitzonderingsbepaling in PGS 29 versie 2008 voor klasse 4 in paragraaf 2.2.2. Er behoort een methodiek te worden gehanteerd die de samenhang tussen de risico's, vastgesteld met behulp van veiligheidsstudies, en (de betrouwbaarheid van de) instrumentatie en bijbehorende maatregelen aantoont en documenteert. De betrouwbaarheid van de instrumentatie en bijbehorende maatregelen behoort in relatie te staan tot het gezondheids- en veiligheidsrisico. Tussenkomst van een operator is niet toegelaten als onderdeel van de fysiek onafhankelijke instrumentele overvulbeveiliging. De methodiek behoort te worden toegepast alleen met het doel om de benodigde betrouwbaarheid van de maatregelen (waaronder de fysiek onafhankelijke instrumentele overvulbeveiliging) af te stemmen op het risico. Voorbeelden van methodieken: · SIL-systematiek waarin, afhankelijk van de gewenste risicoreductie, eisen worden gesteld aan de keuze en onderhoudsfrequentie/type van de benodigde regelingen en beveiligingen; · Methodieken genoemd in NEN-EN 61511 en NEN-EN 61508; · safety-layersystematiek bijv. LOPA; · bedrijfsbeleid waarmee het risico gekoppeld wordt aan de maatregel; bijv. bij een scenario met risicowaardering X worden minimaal twee onafhankelijke LOD's ingezet om het risico te beheersen. Onder fysiek onafhankelijk wordt verstaan: los van niveaumeting en met een apart stuursignaal.Onder overvulbeveiliging wordt verstaan: elk systeem dat de toevoer tot de tank automatisch doet stoppen zonder tussenkomst van een operator.	Overvulbeveiliging voldoen aan voorschrift 3.3.12 b	Nvt	
7.1	dampverwerking	89	Het ontwerp van een dampretoursysteem en/of een dampverwerkingsinstallatie moet zijn onderbouwd met een veiligheidsstudie. Het ontwerp en de veiligheidsstudie behoeven de goedkeuring van het bevoegd gezag.	3.3	tankuitrusting	3.3.4	4	Het ontwerp van een dampretoursysteem en/of een dampverwerkingsinstallatie moet zijn onderbouwd met een veiligheidsstudie. De veiligheidsstudie moet aan de volgende eisen voldoen: · de resultaten van veiligheidsstudie moeten gedocumenteerd zijn; · een gevalideerde methodiek moet worden toegepast waarbij de zwaarte van de veiligheidsstudie moet passen bij de geïdentificeerde gevaren; · de uitvoering van de veiligheidsstudie gebeurt door een multidisciplinair team; · de vereiste deskundigheid van deelnemers aan de veiligheidsstudie is verifieerbaar; · de volgende vakdisciplines maken minimaal deel uit van de veiligheidsstudie: o proceskunde; o werktuigbouwkunde; o elektrotechniek en instrumentatie; · de selectie van inductiesystemen heeft plaatsgevonden op basis van de gevaren van de stoffen, waarbij alle hiervoor in aanmerking komende installaties zijn geïdentificeerd en onderscheiden naar hun functie; · het risico vóór en na LOD's is uitgedrukt in kans en gevolg; · de individuele bijdrage in risicoreductie van LOD's is verifieerbaar; · de beoordeling aanvaardbaarheid van risico's gebeurt volgens de criteria voor de beoordeling van risico's van de inrichting; · alle relevante directe oorzaken volgens Brzo 2015 zijn betrokken bij de veiligheidsstudie; · de veiligheidskritische componenten worden in de veiligheidsstudie gedefinieerd; · het vereiste onderhoud, de inspecties en de testen aan veiligheidskritische componenten zijn geborgd; · de borging van acties en maatregelen uit de veiligheidsstudie zijn auditeerbaar; · de ontvangen training in de bedieningsinstructies inclusief noodstop moet verifieerbaar zijn. De keuze voor beveiliging tegen vlamintrekking via de vacuümzijde, door middel van een deflagratie- of detonatiebeveiliging, moet gebaseerd zijn op een beoordeling van de risico's die rekening houdt met de ontwerpisen van de installatie, het opgeslagen product en de procesvoering. [artikel 89, PGS 29:2008]	Cruciaal is dat gewerkt wordt in secties die, afhankelijk van de aard van de stoffen en de stroomrichting, gescheiden worden door enkel of dubbelzijdig werkende detonatiebeveiliging/vlamkerende roosters. Elke tank is afgescheiden van het dampcollectiesysteem door een dubbelzijdige deflagratie- /-detonatiebeveiliging.	De MeOH tank is uitgevoerd met een inwendige drijvend dak en heeft geen dampverwerkingsinstallatie. Er zijn 2 dampverwerkingsinstallaties voor de PGS-29 tanken, te weten de formacrubber en ECS formatplant. Voor beide zijn gelijkwaardigheidsstudies uitgevoerd en gedocumenteerd. De gelijkwaardigheidsstudies zijn goedgekeurd door het bevoegd gezag in 2015.	Ja	
7.2	pompputten	90	De pompput moet vloeistofdicht zijn uitgevoerd en mag niet in directe verbinding staan met een tankput of verdiept leidingtracé. Leidingdoorvoeren door de wand van de pompput moeten zo veel mogelijk worden vermeden. Indien dit niet anders mogelijk is, moeten de leidingdoorvoeren vloeistofdicht zijn uitgevoerd. Een vloeistofkerende pompput met doorvoeringen is aanvaardbaar, mits hieraan een beheerssysteem is verbonden, dat door het bevoegd gezag is goedgekeurd.	2.3	terreininrichting, tankputten	2.3.8	8	De pompput mag niet in directe verbinding staan met een tankput of een verdiept leidingtracé. Leidingdoorvoeren door de wand van de pompput moeten zo veel mogelijk worden vermeden. Indien dit niet anders mogelijk is, moeten de leidingdoorvoeren vloeistofdicht zijn uitgevoerd. Doorvoeringen door een pompput moeten vloeistofkerend zijn en bestand zijn tegen opgeslagen stoffen. Afhankelijk van het maximale brandscenario moeten doorvoeringen ook brandwerend zijn uitgevoerd voor de duur van van het maximale brandscenario tot een maximum van twee uur. Doorvoeringen moeten voldoende sterk en flexibel zijn om verwachte zettingen van leidingen en dijken op te kunnen vangen. [artikel 90, PGS 29:2008]	De brandwerendheidseisen van afdichtingsmateriaal hoger dan twee uur is niet gegarandeerd. Pompputdijken van aarde/zand/klei worden gezien als brandwerend. Bovengenoemde brandwerendheid is vooral van toepassing op pompputwanden uitgevoerd in staal en/of beton.	De pompenstraat en sumpputten voldoen aan de eisen van voorschrift 40 van NRB. Dit is ook beschreven in de vergunning.	Ja	
7.3	overslag	94	Overslagactiviteiten mogen alleen plaatsvinden op daartoe speciaal ingerichte laad- en losplaatsen.	5.5	operationele beheersing laden en lossen	5.5.1	1	Overslagactiviteiten mogen alleen plaatsvinden op daartoe speciaal ingerichte laad- en losplaatsen. [artikel 94, PGS 29:2008]		Deze activiteiten vinden plaats op speciaal ingerichte laad- en losplaatsen.	Ja	
7.3	overslag	95	Tijdens laden en lossen moeten instructies voorhanden zijn voor het veilig laden en lossen.	5.5	operationele beheersing laden en lossen	5.5.2	2	Tijdens het laden en lossen moeten operationele werkprocedures en werkinstructies voorhanden zijn voor het veilig laden en lossen. Zelfbelading mag uitsluitend plaatsvinden indien: · de te volgen werkwijze is vastgelegd in een werkprocedure en in werkinstructies; · derden die werkzaamheden m.b.t. laden en lossen verrichten de moeten zijn getraind om veilig te kunnen laden en lossen en bekend zijn met en werken volgens de werkinstructies en noodstopprocedures; · de installatie zodanig is beveiligd dat de verlading alleen kan aanvangen indien alle handelingen zijn verricht om een veilige belading mogelijk te maken. [artikel 95, PGS 29:2008. Ook van toepassing op Brzo-inrichtingen.]		Voor het laden van een tankwagen met formaldehyde en het lossen van methanol en 2-EH, zijn operationele werkinstructies opgesteld voor het veilig laden en lossen. Deze werkinstructies worden periodiek gereviewd.	Ja	
7.3	overslag	95.1	Tijdens laden en lossen moeten alle beveiligingen operationeel zijn.	5.5	operationele beheersing laden en lossen	5.5.3	3	Tijdens het laden en lossen moeten alle vereiste beveiligingen operationeel zijn. [artikel 95a, PGS 29:2008. Ook van toepassing op Brzo-inrichtingen.]		Tijdens het laden en lossen zijn alle beveiligingen operationeel. Indien een beveiliging buitenwerking wordt gesteld zal met een risico-analyse bepaald worden of er nog veilig gelost kan worden.	Ja	

7.3	overslag	95.2	Beveiligingen mogen niet overbrugd zijn, tenzij dit voor de veiligheid noodzakelijk is. Er moet een protocol/procedure voorhanden zijn waarin het volgende geborgd wordt: - de taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden ten aanzien van het overbruggen van beveiligingen - de registratie - de herkenbaarheid van overbruggingen door middel van een signalering.	5.5	operationele beheersing laden en lossen	5.5.4	4	Beveiligingen mogen niet overbrugd zijn, tenzij door een procedure dit tijdelijk wordt gedaan en de risico's zijn beoordeeld en aanvaardbaar worden geacht. Hiervoor moet een schriftelijk(e) protocol/procedure voorhanden zijn waarin het volgende geborgd wordt: - de taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden ten aanzien van het overbruggen van beveiligingen; - de registratie; - de herkenbaarheid van overbruggingen voor operationele werknemers. [artikel 95b, PGS 29:2008. Ook van toepassing op Brzo-inrichtingen.]		DuPont beschikt over een een schriftelijke procedure (DDT.2018.00.011.PR Bypassen Alarm of Interlock). waarin tevens is voorzien in registraties met betrekking tot overbruggingen van instrumentele beveiligingen	Ja	
7.3	overslag	98	Op de overslagplaats, in de directe omgeving van de overslagplaats of steiger en in de controlekamer van waaruit het laad- en / of losproces wordt gecontroleerd moet een goed bereikbare voorziening zijn aangebracht om de belading zo snel mogelijk te kunnen stoppen (noodstop-procedure).	5.5	operationele beheersing laden en lossen	5.5.6	6	Tijdens verladingsactiviteiten moet toezicht worden gehouden . [artikel 100, PGS 29:2008. Ook van toepassing op Brzo-inrichtingen.]	In vs 4.2.40 worden er eveneens eisen gesteld aan toezicht bij laad- en losplaatsen.	Noodstop voorziening Methanol losplaats railcars is in CCR geïnstalleerd met cameratoezicht. Tijdens het lossen van 2-EH is er altijd iemand in de buurt die toezicht houdt.	Ja	
7.3	overslag	98	Op de overslagplaats, in de directe omgeving van de overslagplaats of steiger en in de controlekamer van waaruit het laad- en / of losproces wordt gecontroleerd moet een goed bereikbare voorziening zijn aangebracht om de belading zo snel mogelijk te kunnen stoppen (noodstop-procedure).	5.5	operationele beheersing laden en lossen	5.5.7	7	Op plaatsen waar geladen en/of gelost wordt, in de directe omgeving daarvan en op de plek waar vanuit toezicht wordt gehouden, moet een voorziening zijn aangebracht om de belading direct te kunnen stoppen (noodstopprocedure). [artikel 98, PGS 29:2008. Ook van toepassing op Brzo-inrichtingen.]		Noodstop voorziening Methanol losplaats railcars is in CCR geïnstalleerd met cameratoezicht. Op de losplaats is ook een noodstopvoorziening aanwezig. Bij de belading van een formaldehyde truck is een noodstop aanwezig. Bij het lossen van 2-EH is er altijd iemand in de buurt die toezicht houdt. Voor de 2-EH lossing is geen noodstop direct bij de pomp en aansluitpunten aanwezig. De noodstop bevindt zich in het MCC ruimte dicht in de buurt van de losplaats.	Nee	Het stoppen van de 2-EH pomp in MCC ruimte voldoet niet geheel als noodstop. Installeer een noodstop voor de DCA losplaats
7.3	overslag	101	Door middel van interne, vooraf opgestelde, schriftelijke procedures moet worden gezorgd voor een goede werking van de in de inrichting aanwezige laad- en losslangen of -armen. In deze procedures moet ten minste aan de volgende elementen aandacht worden besteed: - zodanige ondersteuning, bescherming, bediening en opberging, dat beschadiging wordt voorkomen; - het zakken of stijgen van het schip ten gevolge van getijdenbeweging en het verladen; - controle op de goede staat alvorens de laad- en losslangen of -armen gebruikt worden; - het niet gebruiken van beschadigde slangen; - onderzoek op deugdelijkheid door ten minste éénmaal per jaar een drukbeproeving op ten minste 1,35 maal de werkdruk. Slangen van derden mogen binnen de inrichting gebruikt worden, mits deze éénmaal per jaar gekeurd worden in overeenstemming met de vigerende Nederlandse norm NEN EN 12798 [Ref. 68]; - het instempelen van de datum en het keurmerk van deze drukbeproeving in een aansluitflens of - koppeling; in plaats van het inslaan van datum en keurmerk, kan ook een registratiesysteem van de drukbeproeving van de slangen opgezet worden, waarbij van elke slang een nummer in flens of koppeling is ingeslagen, dat correspondeert met dit registratiesysteem; - registratie van de gegevens van deze beproeving en het bewaren van deze gegevens gedurende ten minste twee jaar.	3.7	tankinspectie	3.7.19	19	Laad- en losslangen en laad- en losarmen moeten in een goede staat verkeren en op een juiste wijze worden gebruikt en behandeld. Door middel van interne, vooraf opgestelde, schriftelijke procedures moet de goede werking en de goede staat van onderhoud van de in de inrichting aanwezige laad- en losslangen of -armen worden geborgd. In deze procedures moet ten minste aan de volgende aspecten aandacht worden besteed: - zodanige ondersteuning, bescherming, bediening en opberging, dat beschadiging wordt voorkomen; - het zakken of stijgen van het schip ten gevolge van getijdenbeweging en het verladen; - controle op de goede staat voordat de laad- en losslangen of -armen gebruikt worden; - het niet gebruiken van beschadigde slangen; - een inspectie- en keurprogramma; - in plaats van het inslaan van datum en keurmerk, kan ook een registratiesysteem van de beproeving van de slangen en armen opgezet worden, waarbij van elke slang en/of arm een registratienummer in flens of koppeling is ingeslagen, of op de slang aanwezig is, dat correspondeert met dit registratiesysteem; - registratie van de gegevens van beproeving en het bewaren van deze gegevens gedurende ten minste twee jaar . [artikel 101, PGS 29:2008]		Identificatie op slangen aanwezig en het onderhoud zit in een maintenance programma. In het maintenance programma wordt er aandacht besteed aan alle in dit voorschrift genoemde elementen.	Ja	
7.3	overslag	102	Beschadigde slangen mogen niet op de laad- of losplaats worden opgeslagen.	5.5	operationele beheersing laden en lossen	5.5.8	8	Niet voor belading geschikte slangen moeten als zodanig herkenbaar of gemarkeerd zijn. [artikel 102, PGS 29:2008. Ook van toepassing op Brzo-inrichtingen.]		Beschadigde losslangen mogen niet gebruikt worden en zijn niet aanwezig. Tijdensd de ZIP rondes wordt hier regelmatig aandacht aan besteed.	Ja	
7.3	overslag	103	Indien los- en laadleidingen en -slangen na het verladen worden leeggemaakt, moeten voorzieningen zijn aangebracht om ze leeg te laten stromen voordat ontkoppeling plaatsvindt. De vrijkomende stoffen moeten in een daartoe bestemd systeem worden opgevangen. Voor onbedoeld achtergebleven ladingresten moet een opvangvoorziening op het ontkoppelpunt aanwezig zijn.	5.5	operationele beheersing laden en lossen	5.5.9	9	Indien los- en laadleidingen, -slangen en -armen na het verladen worden leeggemaakt, moeten voorzieningen zijn aangebracht om ze leeg te laten stromen voordat ontkoppeling plaatsvindt. De vrijkomende stoffen moeten in een daartoe bestemd systeem worden opgevangen. Voor onbedoeld achtergebleven ladingresten moet een opvangvoorziening op het ontkoppelpunt aanwezig zijn. [artikel 103, PGS 29:2008. Ook van toepassing op Brzo-inrichtingen]		Voor het leegmaken zijn voorzieningen aangebracht om de slang leeg te maken voor ontkoppeling. De noodzakelijke handelingen zijn omschreven in desbetreffende werkinstructies. Voor het opvangen van ladingresten is een spillcontainment aanwezig	Ja	
7.3	overslag	104	Verlading mag alleen geschieden volgens interne, vooraf opgestelde, schriftelijke procedures, waarin ten minste aan de volgende zaken aandacht wordt besteed: - dat het personeel, dat zorg draagt voor de belading, er op toe ziet dat de juiste herkenningstekens zijn aangebracht op het te beladen vervoermiddel, alvorens met de belading wordt begonnen; - dat, bij verlading van vloeistoffen, het bedieningspersoneel zich ervan overtuigt dat, voordat het verpompen begint, de te gebruiken onderdelen zo zijn aangebracht dat de te verpompen vloeistof alleen terecht kan komen op de daarvoor bestemde plaats. - dat de exploitant alsmede het personeel dat zorgt draagt voor de belading, zich voor aanvang ervan overtuigt dat het ontvangend containment (tank, schip) voldoende ruimte/capaciteit heeft om het te verladen volume ("productpackage") veilig te ontvangen.	5.5	operationele beheersing laden en lossen	5.5.5	5	Verlading mag alleen geschieden volgens interne, vooraf opgestelde, schriftelijke procedures, waarin ten minste aan de volgende zaken aandacht wordt besteed: - dat de werknemer die zorg draagt voor de belading, er op toe ziet dat de juiste herkenningstekens zijn aangebracht op het te beladen vervoermiddel, alvorens met de belading wordt begonnen; - dat bij verlading, het bedieningspersoneel zich ervan overtuigt dat, voordat het verpompen begint, de te gebruiken onderdelen zo zijn aangebracht dat het product alleen terecht kan komen op de daarvoor bestemde plaats; - dat de exploitant alsmede het personeel dat zorgt draagt voor de belading, zich voor aanvang ervan overtuigt dat het ontvangend containment (opslagtank, ladingtank van zeeschip) voldoende ruimte/capaciteit heeft om het te verladen volume ("productpackage") veilig te ontvangen. [artikel 104, PGS 29:2008. Ook van toepassing op Brzo-inrichtingen.]		DuPont heeft operationele werkinstructies waarin de aspecten van dit voorschrift zijn opgenomen (bv. DDT.3510.01.603.TO-DE Patrouillelijst RHYTHM spoorketelwagens en DDT.3510.01.604.TO-DE Patrouillelijst RHYTHM tankwagens).	Ja	
7.3	overslag	109	Tijdens het aan- en afkoppelen en tijdens de overslag moet de tankauto of spoorketelwagen zo zijn opgesteld, dat wegrijden tijdens de overslagwerkzaamheden wordt voorkomen.	5.5	operationele beheersing laden en lossen	5.5.10	10	Tijdens het aan- en afkoppelen en tijdens de overslag moet de tankwagen zo zijn opgesteld, dat wegrijden tijdens de overslagwerkzaamheden wordt voorkomen. [artikel 109, PGS 29:2008. Ook van toepassing op Brzo-inrichtingen.]		Oa het aanbrengen van wielblokkeringen staat beschreven in de operationele werkinstructies	Ja	
7.3	overslag	109	Tijdens het aan- en afkoppelen en tijdens de overslag moet de tankauto of spoorketelwagen zo zijn opgesteld, dat wegrijden tijdens de overslagwerkzaamheden wordt voorkomen.	5.5	operationele beheersing laden en lossen	5.5.12	12	Tijdens het aan- en afkoppelen en tijdens de overslag moet de spoorketelwagen zo zijn opgesteld, dat wegrijden tijdens de overslagwerkzaamheden wordt voorkomen. [artikel 109, PGS 29:2008. Ook van toepassing op Brzo-inrichtingen.]		Oa het aanbrengen van wielblokkeringen staat beschreven in de operationele werkinstructies	Ja	
7.3	overslag	114	Bij het schoonmaken van kades en steigers mogen geen morsverliezen in het oppervlaktewater terechtkomen.	5.5	operationele beheersing laden en lossen	5.5.14	14	Bij het schoonmaken van kades en steigers mogen geen morsverliezen in het oppervlaktewater terechtkomen. [artikel 114, PGS 29:2008. Ook van toepassing op Brzo-inrichtingen.]		Geen steiger aanwezig	Nvt	
7.3	overslag	116	In een interne, vooraf opgestelde, schriftelijke procedure moet zijn opgenomen dat, ter voorkoming van overlopers, morsingen en lekkages bij het laden en lossen van binnenvaartschepen, in aanvulling op de geldende bepalingen vastgelegd in de 'ADNR-controlelijsten', overeenkomsten tussen scheeps- en walpersoneel schriftelijk worden vastgelegd en wel in het bijzonder ten aanzien van: a. de maximale pompsnelheid; b. de maximale tegendruk bij het pompen ter plaatse van de wal/schipverbinding; c. de stopprocedure in geval van storingen; d. het aantal en de volgorde van de te verwachten overschakelingen op andere scheeps- en/of landtanks. Verder moet in deze procedure zijn opgenomen dat deze overeenkomsten gedurende het verblijf van het schip aan de steiger en in de controlekamer optische en akoestische alarmen worden ingeschakeld. De installaties moeten zo ontworpen zijn dat daarmee aan de wabijde maatregelen kunnen worden genomen tegen het overlopen van vloeistof uit de scheepstank.	5.5	operationele beheersing laden en lossen	5.5.13	13	De ADN-controlelijst op grond van het Europees Verdrag inzake het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren en/of de veiligheidscontrolelijst die is opgesteld op grond van de vigerende Havenbeheersverordening moet gedurende het verblijf van het schip aan de steiger van de inrichting in handen zijn van de verantwoordelijke bedrijfsfunctionaris en ten minste één maand in de inrichting worden bewaard. [artikel 116, PGS 29:2008. Ook van toepassing op Brzo-inrichtingen.]		Geen steiger aanwezig	Nvt	
7.3	overslag	121	Bij activering van de gever van de scheepstank, zoals bedoeld in bijlage B van het ADN R moeten op het schip, op de steiger en in de controlekamer optische en akoestische alarmen worden ingeschakeld. De installaties moeten zo ontworpen zijn dat daarmee aan de wabijde maatregelen kunnen worden genomen tegen het overlopen van vloeistof uit de scheepstank.	5.5	operationele beheersing laden en lossen	5.5.16	16	Bij verlading van zeeschepen moeten technische en/of organisatorische maatregelen zijn genomen ter voorkoming van overvulling van de scheepstank. [artikel 121, PGS 29:2008. Ook van toepassing op Brzo-inrichtingen.]		Geen steiger aanwezig	Nvt	
7.4	productieleidingen en traces	125	Pijpleidingen waarin giftige, stankverwekkende en/of brandgevaarlijke stoffen voorkomen, alsmede het toebehoren, moeten vóór ingebruikname een drukweerstandsproof hebben ondergaan zoals bedoeld in het Warenwetbesluit drukapparatuur [Ref. 95].	3.5	leidingen en afsluiters	3.5.7	7	Pijpleidingen met een werkdruk kleiner of gelijk aan 0,5 bar, waarin giftige en/of brandgevaarlijke stoffen voorkomen, alsmede het toebehoren, moeten vóór ingebruikname een drukweerstandsproof hebben ondergaan zoals bedoeld in de oorspronkelijke ontwerpcode. [artikel 125, PGS 29:2008]		DuPont hanteert het Warenwetbesluit drukapparatuur	Ja	

7.4	productieleidingen en traces	129	Leidingsleuven voor pijpleidingen tussen afzonderlijke installaties waardoor giftige, stankverwekkende en/of brandbare stoffen worden vervoerd, moeten door middel van vloeistofkeringen/-vuurkeringen zijn onderverdeeld. De onderlinge afstand tussen deze vloeistofkeringen/vuurkeringen moet beperkt blijven tot circa 150 m.	3.5	leidingen en afsluiters	3.5.8	8	Als de mogelijkheid bestaat dat er in een leidingsleuf een plasbrand groter dan 500 m2 kan ontstaan van een klasse 1 of klasse 2 vloeistof, dan moeten er maatregelen worden genomen om de plas te beperken. Als een grotere sectie aangehouden wordt dan 500 m2 en/of afgeweken wordt van de minimale hoogte van 15 cm moet de omgevingsdienst afstemming hebben met de desbetreffende veiligheidsregio inzake de bedrijfsbrandweer Art.31 Wvr. De gekozen sectie van 500 m2 is een voor brandbeheersmatig gekozen oppervlak welke met een enkele mobil en/of stationair waterkanon van 2800 l/min te blussen is. Een vloeistofkering van 15 cm hoog vormt conform NFPA 11 een diked area. [artikel 129, PGS 29:2008]		DuPont heeft geen ondergrondse leidingen met giftige, stankverwekkende en/of brandbare stoffen.	Nvt	
7.4	productieleidingen en traces	130	Pijpleidingen, bestemd voor producten van de klassen 1 en 2 met een geleidbaarheid tussen 0,1 en 50 pico Siemens per meter en die eindigen als lospunt of uitmonden in vaten waarin explosieve damp-luchtmengsels aanwezig kunnen zijn, moeten zo zijn ontworpen en vervaardigd, dat de in die producten aanwezige elektrostatische lading wordt afgevoerd.	3.5	leidingen en afsluiters	3.5.9	9	Installatieleidingen, bestemd voor producten van de PGS-klasse 1 en 2, met een geleidbaarheid tussen 0,1 en 50 pico Siemens per meter en die eindigen als lospunt of uitmonden in vaten waarin explosieve damp-luchtmengsels aanwezig kunnen zijn, moeten zo zijn ontworpen en vervaardigd, dat de in die producten aanwezige elektrostatische lading wordt afgevoerd. Nabij de lospunten of uitmondingen in vaten, moet deze aardverspreidingsweerstand jaarlijks gecontroleerd worden. De aardverspreidingsweerstand van bovengenoemde installatieleidingen naar de aarde mag bij verlading maximaal 1 000 Ohm zijn. [artikel 130, PGS 29:2008]		MeOH en 2-EH (PGS klasse 1) hebben een geleidbaarheid is significant groter is dan 50 pS/m	Nvt	
7.4	productieleidingen en traces	131	Pijpleidingen moeten bij doorvoering onder een weg bestand zijn tegen de belasting door het verkeer.	3.5	leidingen en afsluiters	3.5.11	11	Installatieleidingen moeten bij doorvoering onder een weg bestand zijn tegen de belasting door het verkeer. Daarnaast moeten deze leidingen zijn beschermd tegen corrosie en regelmatig worden geïnspecteerd en onderhouden. [artikel 131, PGS 29:2008]		Geen ondergrondse product pijpleidingen	Nvt	
7.4	productieleidingen en traces	132	Leidingen en leidingondersteuningen die aan een weg zijn gelegen moeten, indien bij aanrijding een voor de omgeving gevaarlijke situatie kan ontstaan, zijn beschermd door vangrails of een gelijkwaardige constructie.	3.5	leidingen en afsluiters	3.5.12	12	Leidingen en leidingondersteuningen die aan een weg zijn gelegen en waarbij een risico bestaat op een aanrijding (vb. ter plaatse van een bocht of een kruising) moeten zijn beschermd door vangrails of een gelijkwaardige constructie. [artikel 132, PGS 29:2008]		Leidingen worden voor deze situatie beschermd door vangrails of een gelijkwaardige constructie.	Ja	
7.4	productieleidingen en traces	133	Ondergrondse stalen pijpleidingen met toebehoren waardoor bodemverontreinigende stoffen worden vervoerd, moeten tegen corrosie zijn beschermd volgens de vigerende Nederlandse normen en praktijkrichtlijnen: - NEN 6901 [Ref. 58]; - NEN 6902 [Ref. 59] en NPR 6903 [Ref. 79]; - NEN 6910 [Ref. 62] en NEN 6907 [Ref. 61] en NPR 6911 [Ref. 80]; - NEN 6905 [Ref. 60]; - of andere gelijkwaardige normen of richtlijnen.	3.5	leidingen en afsluiters	3.5.13	13	Ondergrondse stalen pijpleidingen met toebehoren waardoor bodemverontreinigende stoffen worden vervoerd, moeten tegen corrosie zijn beschermd volgens de vigerende Nederlandse normen en praktijkrichtlijnen: · NEN 6901; · NEN 6902; · NPR 6903; · NEN 6910 (bestaande installaties); · NEN 6907 (bestaande installaties); (opmerking: deze norm is vervallen en vervangen door NEN-EN 12068:1998. Is alleen van toepassing bij bestaande installatieleidingen); · NEN-EN 12068 (bij nieuwbouw); · NEN 6905 of andere gelijkwaardige normen of richtlijnen. [artikel 133, PGS 29:2008]		Geen ondergrondse product pijpleidingen	Nvt	
7.4	productieleidingen en traces	134	Indien door bodemonderzoek, uitgevoerd door een door het bevoegd gezag aangewezen of aanvaarde instantie, is vastgesteld dat: - de specifieke elektrische bodemweerstand kleiner is dan 50 ohm.meter (in waterwingebieden 100 ohm.meter), of - de zuurgraad (pH) kleiner is dan 6, of - de beïnvloeding door eventuele zwerfstromen groter is dan met de toegestane interferentiecriteria overeenkomt, of - verbindingen voorkomen tussen ongelijksoortige metalen, die galvanische corrosie kunnen veroorzaken, of - het milieu anaëroob is, dan moeten, tenzij er om andere technische redenen bezwaren bestaan, ondergrondse pijpleidingen met toebehoren waardoor bodemverontreinigende stoffen worden vervoerd, uitwendig tegen corrosie zijn beschermd door middel van een kathodische bescherming volgens de NEN 6912 [Ref. 63]. Aanvullend hierop moet in plaats van de hierin genoemde grenswaarde van de metaal-elektroliet-potentiaal steeds de polarisatiepotentiaal worden gehanteerd. De kathodische bescherming moet door een door het bevoegd gezag aangewezen of aanvaarde instantie op ontwerp, uitvoering en goede werking zijn gecontroleerd en goedgekeurd.	3.5	leidingen en afsluiters	3.5.14	14	Ondergrondse pijpleidingen met toebehoren waardoor bodembedreigende stoffen worden vervoerd, moeten tegen corrosie zijn beschermd. Indien door bodemonderzoek is vastgesteld dat: · de specifieke elektrische bodemweerstand kleiner is dan 50 ohm.m (in waterwingebieden 100 ohm.m), of · de zuurgraad (pH) kleiner is dan 6, of · de beïnvloeding door zwerfstromen groter is dan met de toegelaten interferentiecriteria overeenkomt, of · verbindingen voorkomen tussen ongelijksoortige metalen, die galvanische corrosie kunnen veroorzaken, of · het milieu anaëroob is, dan moeten, tenzij er om andere technische redenen bezwaren bestaan (zoals beschreven in de toelichting), ondergrondse installatieleidingen met toebehoren waardoor bodemverontreinigende stoffen worden vervoerd, uitwendig tegen corrosie zijn beschermd door middel van een kathodische bescherming volgens NEN 6912. Kathodische bescherming is niet nodig bij bijvoorbeeld wegdoorvoeringen en dijkdoorvoeringen en leidingen die op een andere wijze beschermd zijn tegen bodemcorrosie zoals thermisch geïsoleerde leidingen. Indien relevant moet ook NEN-EN 50162 toegepast worden. Protocol 6801 van de AS SIKB 6800 kan toegepast worden bij het onderzoek. Aanvullend hierop moet in plaats van de hierin genoemde grenswaarde van de metaal-elektroliet-potentiaal steeds de polarisatiepotentiaal worden gehanteerd. De kathodische bescherming moet door een deskundige op ontwerp, uitvoering en goede werking zijn gecontroleerd en goedgekeurd in overeenstemming met de handleiding die NEN-EN 13509 biedt. [artikel 134, PGS 29:200]	Bij bestaande installaties is het in sommige gevallen niet mogelijk om achteraf een kathodische bescherming aan te brengen. Hierbij valt te denken aan elektrisch geleidende verbindingen met bovengrondse installatiedelen die niet opgeheven kunnen worden, leidingen die dicht naast elkaar liggen of leidingen die onder staalconstructies doorlopen. In deze gevallen zal op basis van een risicobeoordeling een periodieke inspectie plaatsvinden van de integriteit van de uitwendige coating.	Sewer leidingen zijn ondergronds. Geen analyse resultaten of onderzoekresultaten die één van deze voorwaarden aantonen. Echter een dergelijk onderzoek is waarschijnlijk ook nooit uitgevoerd	Nvt	
7.4	productieleidingen en traces	135	Nieuwe ondergrondse pijpleidingen, met of zonder kathodische bescherming, moeten op zodanige afstand van andere geleidende ondergrondse objecten zijn aangelegd, dat geen onderlinge beïnvloeding plaatsvindt die kan leiden tot beschadiging. Hiervoor gelden de volgende minimale onderlinge afstanden: a. tussen leidingen onderling 0,50 m; b. bij funderingen, aarding van gebouwen en constructies van elektrische toestellen: 0,70 m; c. bij ondergrondse hoogspanningsleidingen: 5 m (nominale spanning tussen de fasen >1.000 V of tussen een fase en nul > 600 V)	3.5	beveiliging elek lading en bliksem	3.5.15	15	Nieuwe ondergrondse installatieleidingen, met of zonder kathodische bescherming, moeten op zodanige afstand van andere geleidende ondergrondse objecten zijn aangelegd, dat geen onderlinge beïnvloeding plaatsvindt die kan leiden tot beschadiging. Hiervoor gelden de volgende minimale onderlinge afstanden: · tussen leidingen onderling 0,50 m; · bij funderingen, aarding van gebouwen en constructies van elektrische toestellen: 0,70 m; · bij ondergrondse hoogspanningsleidingen: 5 m (nominale spanning tussen de fasen >1 000 V of tussen een fase en nul > 600 V). Tenzij anders berekend aan de hand van de normen NEN 3654, NEN-EN 15280 en NEN-EN 50443. In geval bij aanleg van leidingen in bundels kunnen andere afstanden van toepassing zijn. [artikel 135, PGS 29:2008]		In bestaande situatie geen ondergrondse product pijp-leidingen.	Nvt	
7.5	productafsluiters	138	Aan afsluiters in productleidingen die in een fail-safe-stand moeten geraken, moet ter plaatse duidelijk zichtbaar zijn of zij zijn geopend of gesloten.	3.5	leidingen en afsluiters	3.5.2	2	Aan productafsluiters in productleidingen die in een fail-safe-stand moeten geraken, moet ter plaatse voor operators duidelijk zichtbaar of controleerbaar zijn of zij zijn geopend of gesloten. [artikel 138, PGS 29:2008]	Fysieke controle kan veel betrouwbaarder zijn dan een open/dicht-stand aanduiding. Bij een schuifafsluiter of een bolafsluiter is een controle (bijv. handmatig extra aandraaien tot aan de aanslag) veel beter dan afgaan op een standaanduiding.	Afsluiters moeten handmatig worden gesloten of geopend. Voor een getraind operator is het ter plaatste zichtbaar of ze geopend of gesloten zijn.	Ja	
7.5	productafsluiters	139	Afsluiters in productleidingen, die uitsluitend in uitzonderlijke gevallen worden gebruikt, moeten indien door onjuist gebruik gevaar en/of enige belasting voor het milieu kan ontstaan, zijn uitgevoerd dat tijdens normaal bedrijf directe bediening niet mogelijk is.	3.5	leidingen en afsluiters	3.5.3	3	Productafsluiters in productleidingen, die uitsluitend in uitzonderlijke gevallen worden gebruikt (zoals servicedoeleinden), moeten indien door onjuist gebruik, gevaar en/of enige belasting voor het milieu kan ontstaan, zo zijn uitgevoerd dat tijdens normaal bedrijf directe bediening niet mogelijk is. [artikel 139, PGS 29:2008]		Er zijn geen afsluiters in productleidingen die in uitzonderlijke gevallen worden gebruikt.	Nvt	
7.5	productafsluiters	140	Ter voorkoming van ongewenste uitstroming moeten afsluiters in productleidingen die naar de buitenlucht afvoeren en die in uitzonderlijke gevallen gebruikt worden zijn voorzien van blindflenzen of afsluitdoppen.	3.5	leidingen en afsluiters	3.5.4	4	Ter voorkoming van ongewenste uitstroming moeten productafsluiters in productleidingen die naar de buitenlucht afvoeren en die tijdens normaal bedrijf niet worden gebruikt (maar wel ten behoeve van bv. onderhoudswerkzaamheden) zijn voorzien van blindflenzen of afsluitdoppen. [artikel 140, PGS 29:2008]		Beleid van DuPont is om op alle drains/bleeds die in uitzonderlijke gevallen gebruikt worden te voorzien van blindflenzen of afsluitdoppen. Dit wordt regelmatig gecontroleerd tijdens ZIP ronden	Ja	

7.5	productafsluiters	141	Afsluiters en regelkleppen in productleidingen, die nodig zijn bij noodsituaties moeten zowel ter plaatse als vanaf minimaal één andere plaats bediend kunnen worden.	3.5	leidingen en afsluiters	3.5.5	5	Afsluiters en/of regelkleppen die bij een brandscenario als Line of Defence aangemerkt worden om uitbreiding en/of escalaties te voorkomen, moeten bij voorkeur fail-safe zijn uitgevoerd. Indien de desbetreffende afsluiter of regelklep niet fail-safe is uitgevoerd dan moeten deze zowel ter plaatse met handkracht als vanaf minimaal één andere veilige locatie (bijvoorbeeld een ontrolekamer) bediend kunnen worden. Afsluiters of regelkleppen die tijdens het brandscenario bediend moeten kunnen worden, moeten fireprotected of firetested zijn uitgevoerd. Hierbij moet het geheel van de klep, de actuator en de aansturing fireprotected uitgevoerd zijn. Deze productafsluiters moeten functiebehoud hebben . Indien een afsluiter zijn afsluitende functie moet behouden, moet deze minimaal firesafe zijn uitgevoerd. Een tweede afsluiter met het zelfde doel op een alternatieve locatie kan worden beschouwd als gelijkwaardig aan een afsluiter die ter plaatse met handkracht bediend wordt. [artikel 66, 141 en 142, PGS 29-2008]		MeOH - klasse 1 2-EH en Pyro voeding - klasse 3, maar wordt behandeld als klasse 1 (opslagtemp. > vlampunt) dus dit geldt voor MeOH, 2-EH en Pyro voeding en forma 1 en 2 (aangezien ze in dezelfde compartiment zitten) Alle afsluiters en flensverbindingen zijn volgens de brandveilige uitvoering. Per tank geïnventariseerd welke noodsituaties er zijn (overvullen, brand...) en welke afsluiters er zijn in de de toe- en/of afvoer. Voor alle tanks zijn er zowel handafsluiters als blokkeppen in de toe- en afvoer aanwezig. De handafsluiters zijn ter plaatse te bedienen buiten de tankputten. De blokklep welke gebruikt wordt voor een mogelijk noodscenario is vanaf de CCR te bedienen en zijn fail-safe uitgevoerd. De handafsluiter welke er naast zit nemen we niet op in de noodscenario's (is dus niet vastgesteld dat deze essentieel is en dat willen we ook niet).	Ja	
7.5	productafsluiters	142	Snelafluiters in productleidingen, waarvan is vastgesteld dat ze bij noodsituaties essentieel zijn, moeten zowel via elektrische of pneumatische bediening als ook met handkracht bedienbaar zijn.	3.5	leidingen en afsluiters	3.5.5	5	Afsluiters en/of regelkleppen die bij een brandscenario als Line of Defence aangemerkt worden om uitbreiding en/of escalaties te voorkomen, moeten bij voorkeur fail-safe zijn uitgevoerd. Indien de desbetreffende afsluiter of regelklep niet fail-safe is uitgevoerd dan moeten deze zowel ter plaatse met handkracht als vanaf minimaal één andere veilige locatie (bijvoorbeeld een ontrolekamer) bediend kunnen worden. Afsluiters of regelkleppen die tijdens het brandscenario bediend moeten kunnen worden, moeten fireprotected of firetested zijn uitgevoerd. Hierbij moet het geheel van de klep, de actuator en de aansturing fireprotected uitgevoerd zijn. Deze productafsluiters moeten functiebehoud hebben . Indien een afsluiter zijn afsluitende functie moet behouden, moet deze minimaal firesafe zijn uitgevoerd. Een tweede afsluiter met het zelfde doel op een alternatieve locatie kan worden beschouwd als gelijkwaardig aan een afsluiter die ter plaatse met handkracht bediend wordt. [artikel 66, 141 en 142, PGS 29-2008]		MeOH - klasse 1 2-EH en Pyro voeding - klasse 3, maar wordt behandeld als klasse 1 (opslagtemp. > vlampunt) dus dit geldt voor MeOH, 2-EH en Pyro voeding en forma 1 en 2 (aangezien ze in dezelfde compartiment zitten) Alle afsluiters en flensverbindingen zijn volgens de brandveilige uitvoering. Per tank geïnventariseerd welke noodsituaties er zijn (overvullen, brand...) en welke afsluiters er zijn in de de toe- en/of afvoer. Voor alle tanks zijn er zowel handafsluiters als blokkeppen in de toe- en afvoer aanwezig. De handafsluiters zijn ter plaatse te bedienen buiten de tankputten. De blokklep welke gebruikt wordt voor een mogelijk noodscenario is vanaf de CCR te bedienen en zijn fail-safe uitgevoerd. De handafsluiter welke er naast zit nemen we niet op in de noodscenario's (is dus niet vastgesteld dat deze essentieel is en dat willen we ook niet).	Ja	
8.1	algemeen brandbestrijdingsvoorzieningen	152	Indien tanks voor stoffen van de klasse 3 zijn opgesteld in een tankput met één of meer tanks voor stoffen van de klasse 1 of 2, dan moeten deze tanks koel- en blusvoorzieningen hebben zoals vereist voor stoffen van de klassen 1 of 2.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.2	2	Indien tanks voor stoffen van klasse 3 zijn opgesteld in een tankput met één of meer tanks voor stoffen van klasse 1 of 2 en het brandscenario een warmtebelasting op deze tanks van meer dan 10 kW/m2 geeft, dan moeten deze tanks koelvoorzieningen hebben zoals vereist voor stoffen van de klasse 1 of 2. [artikel 152, PGS 29-2008]		K3 (formatank 1 en 2) en K1 (2-EH circulatie- en pyro voedingstank) staan in één tankput. Deze tanks hebben geen koelvoorzieningen, maar de gelijkwaardigheid is gewaarborgd door de stationaire (automatische) schuimblussysteem.	Ja	
8.1	algemeen brandbestrijdingsvoorzieningen	153	Tanks met externe drijvende daken in een tankput met één of meerdere tanks met vaste daken moeten koel- en blusvoorzieningen hebben als waren het tanks met een vast dak.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.3	3	Tanks met extern drijvende daken in een tankput met één of meerdere tanks met vaste daken voor stoffen van klasse 1 en/of 2, waarbij het brandscenario een warmtebelasting op dese tanks van meer dan 10 kW/m2 geeft, moeten koelvoorzieningen hebben zoals vereist voor de tanks met vaste daken. Het drijvend dak hoeft niet gekoeld te worden. [artikel 153, PGS 29-2008]		Er zijn geen tanks met externe drijvende daken.	Nvt	
8.2	blusvoorzieningen	154	Tanks in een tankpunt voor de opslag van stoffen van de klasse 3 moeten zijn voorzien van een stationaire blusvoorziening die voldoet aan de NFPA 11 [Ref. 71]. In afwijking hiervan mag gebruik worden gemaakt van mobiele middelen, mits: - de tank goed bereikbaar is voor door de bedrijfsbrandweer en de Brandweer gebruikte blusmiddelen, en; - de bereikbaarheid en bestrijdingswijze door middel van een operationeel plan is vastgelegd in het brandveiligheidsplan.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.4	4	Tanks met een vast dak in een tankpunt voor de opslag van verwarmde stoffen van klasse 3 moeten zijn voorzien van een stationaire blusvoorziening die voldoet aan de NFPA 11. Opslagtanks voorzien van een vast dak met inwendig drijvend dak, een inertgasdeken en detectie op de werking van de inertgasdeken hoeven niet te zijn voorzien van een stationair blussysteem. Een inert gasdeken (bijvoorbeeld stikstof) moet ontworpen zijn conform NFPA 69 of NPR-CEN/TR 15281, beide in combinatie met API 2000, en onafhankelijke detectie te hebben op de concentratie inertgas of zuurstof. Indien is aangetoond dat de stoffen niet brandonderhoudend zijn, hoeft geen stationaire blusvoorziening aanwezig te zijn. Brandonderhoudendheid moet worden bepaald, zoals omschreven in bijlage A. Indien, door onvoorziene omstandigheid de brandonderhoudende stof opgeslagen wordt of moet worden in een K3-tank zonder een stationaire blusvoorziening moet het volgende worden uitgevoerd: · moet een melding worden gedaan bij de meldkamer van het bevoegd gezag (i.h.k.v. H17 Wet milieubeheer, voorzienbaar voorval); · alvorens deze stof op te slaan, moet een beheersplan ter goedkeuring worden overlegd bij het bevoegd gezag en de veiligheidsregio, om de onvoorziene omstandigheden zo spoedig mogelijk op te heffen. In het beheersplan moet minimaal het volgende worden opgenomen: · (mengsel)stof met fysieke/chemische eigenschappen; · opslagcondities; · opslaglocatie; · tijdelijke preventieve maatregelen; · de te treffen maatregelen om de situatie op te heffen. Mogelijke maatregelen kunnen zijn: bijmengen van een ander product, verlagen van de opslagtemperatuur, overpompen naar een geschikte tank enz. [artikel 154, PGS 29-2008]		Tanken in het tankenpark zijn voorzien van een stationaire blusvoorziening die voldoet aan de NFPA 11. Tanken in de formaplant zijn niet voorzien van een stationaire blusvoorziening. Gelijkwaardigheid is gewaarborgd door middel van een goedgekeurd inzetplan. In alle tanks worden uitsluitend stoffen opgeslagen (dedicated) waarvoor de tank ontworpen is. Er zijn geen onvoorziene omstandigheden waarbij andere (brandonderhoudende) stoffen worden opgeslagen in de K3 tanks.	Ja	
8.2	blusvoorzieningen	155	Tanks met een vast dak in een tankput voor de opslag van stoffen van de klassen 1 en 2 moeten zijn voorzien van een stationaire blusvoorziening die voldoet aan de NFPA 11 [Ref. 71]. Opslagtanks voorzien van een vast dak met inwendig drijvend dak, een inertgasdeken en detectie op de werking van de inertgasdeken behoeven geen stationair blussysteem	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.5	5	Tanks met een vast dak in een tankput voor de opslag van stoffen van klasse 1 en 2 moeten zijn voorzien van een stationaire blusvoorziening die voldoet aan de NFPA 11. Opslagtanks voorzien van een vast dak met inwendig drijvend dak, een inertgasdeken en detectie op de werking van de inertgasdeken hoeven niet te zijn voorzien van een stationair blussysteem. Een inert gasdeken (bijvoorbeeld stikstof) moet ontworpen zijn conform NFPA 69 of NPR-CEN/TR 15281, beide in combinatie met API 2000, en onafhankelijke detectie te hebben op de concentratie inertgas of zuurstof. [artikel 155, PGS 29-2008]		De methanoltank (vast dak met inwendig drijvend dak) is voorzien van een inertdeken en heeft geen stationaire blusvoorziening. Niet bekend of de inert gasdeken (stikstof) is ontworpen conform NFPA 69 in combinatie met API 2000. De tank heeft ook geen onafhankelijke detectie op de concentratie inertgas of zuurstof. Gelijkwaardigheid is gewaarborgd door de goedgekeurde inzetplan voor de methanoltank dat voldeed aan voorschrift 155, PGS 29-2008	Ja	
8.2	blusvoorzieningen	156	De voorzieningen voor de toevoer van schuim naar de tank mogen niet aan de dakconstructie zijn bevestigd. Deze voorzieningen moeten zo zijn bevestigd dat er geen opgeslagen vloeistof in de toevoervoorziening kan komen.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.6	6	De voorzieningen voor de toevoer van schuim moeten onder alle omstandigheden kunnen functioneren. Daarom mogen deze schuimvormende voorzieningen naar de tank niet aan de dakconstructie zijn bevestigd, tenzij is aangetoond dat de constructie zodanig is uitgevoerd dat functiebehoud van de schuimtoevoer gewaarborgd blijft. Deze voorzieningen moeten zo zijn uitgevoerd dat er geen opgeslagen vloeistof in de schuimtoevoer kan komen. [artikel 156, PGS 29-2008]	Het doel van dit voorschrift beoogt het behouden van de functionaliteit van de schuimopbrengers aan de opslagtank in geval van een explosieve ontbranding in de damprijmte van de opslagtank. Ontwerpgegevens behoren de werking hiervan te onderbouwen.	De schuimvormende voorzieningen naar de tankput zijn niet aan de dakconstructie zijn bevestigd	Ja	

8.2	blusvoorzieningen	157	157. Aan opslagtanks met een diameter kleiner dan 19 m mag de stationaire blusinstallatie achterwege worden gelaten, indien: – een kwantitatieve beschrijving is gemaakt van de maximale brandscenario's (tankbrand en tankputbrand) en de daarbij behorende hittebelasting (maximaal 10 kW/m ²); – er een operationeel plan aanwezig is voor de blussing van de opslagtank met mobiele middelen, inclusief een overzicht van benodigde middelen, de grafische weergave van de positionering van de middelen en de verdeling van de taken tussen bedrijfsbrandweer en Brandweer; – het operationeel plan schriftelijk is goedgekeurd door de Brandweer.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.7	7	Aan opslagtanks met een diameter kleiner dan 19 m mag de stationaire blusinstallatie achterwege worden weggelaten, indien: · een kwantitatieve beschrijving is gemaakt van de maximale tankbrandscenario's en de daarbij behorende warmtestralingsbelasting; · dat volgt uit het operationeel plan zoals omschreven in vs 4.3.2 (al dan niet als onderdeel van het bedrijfsbrandweerrapport) en de inrichting conform dit plan in werking is [artikel 157, PGS 29:2008]	Bij de beoordeling van de mogelijkheden om mobiele blusmiddelen in te zetten zijn de diameter en het soort dak van de tank van belang. Een vast dak behoort door het incident voor minimaal de helft van de cilinder van de tank verwijderd te zijn om op een doelmatige wijze een mobiele inzet te kunnen doen. Door de explosieve ontsteking van de dampen in de tank kan, als de druk voldoende groot is, het dak van de tank loskomen ter hoogte van de scheurnaad. Bij tanks met een diameter van meer dan 19 meter is het tankdak niet of onvoldoende van de cilinder verwijderd. Er ontstaat een opening die de vorm heeft van een visbek. Deze visbek is te klein om op een effectieve wijze een inzet te kunnen doen met mobiele middelen. Tanks met een vast dak met een diameter van 19 meter of meer moeten derhalve voorzien worden van een stationair blussysteem. Een vergelijkbare eis is opgenomen in voorschrift 5.2.4.1.1 van NFPA 11, Standard for Low-, Medium-, and High-Expansion Foam 2010 Edition.	Tanken in het tankenpark zijn voorzien van een stationaire blusvoorziening die voldoet aan de NFPA 11. De methanoltank en de tanks in de formaplant zijn niet voorzien van een stationaire blusvoorziening. Gelijkwaardigheid is gewaarborgd door middel van goedgekeurde inzetplannen.	Ja	
8.2	blusvoorzieningen	158	158. Tanks met extern drijvend dak moeten zijn voorzien van een stationaire blusinstallatie voor een brand in de rimseal die voldoet aan de NFPA 11 [Ref. 71]. De Brandweer moet een primaire bluspoging van een rimsealbrand kunnen uitvoeren zonder de tanks te betreden. Voor een secundaire poging en morsingen op het dak moet de tank zijn voorzien van een droge stijgleiding, een veilig te betreden windgirdel en moet er voldoende mobiel materieel beschikbaar zijn.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.8	8	Tanks met extern drijvend dak moeten zijn voorzien van een stationaire blusinstallatie in de rimseal die voldoet aan NFPA 11. De brandweer moet een primaire bluspoging van een rimsealbrand kunnen uitvoeren zonder de tanks te betreden. Voor een secundaire poging op het dak moet de tank zijn voorzien van een droge stijgleiding die voldoet aan functionaliteitseisen van NEN 1594 of een aansluitmogelijkheid (storz 75 mm, nokafstand 81 mm) op de primaire blusleiding en een veilig te betreden top- en omloopbordes. [artikel 158, PGS 29:2008]	Ongeacht de oorzaak van de rimsealbrand is er een reële kans dat er een beschadiging is opgetreden van de seal en/of foamdak waardoor een volledige blussing van de gehele omtrek niet gehaald wordt door de stationaire installatie. Om deze reden en voor een eventuele brand op het tankdak zelf als gevolg van morsingen behoort een secundaire bluspoging mogelijk gemaakt te worden. De voorziening voor de secundaire bluspoging voorkomt valgevaar als gevolg van de toevoerslangen over de trap, richting topbordes, en draagt bij aan een snelle (af)blussing zodat voorkomen wordt dat de volledige tankontrek weer mee gaat doen aan de brand.	Geen tanks met extern drijvend dak	Nvt	
8.3	bluswatersysteem	159	159. Het bluswatersysteem moet zijn ontworpen volgens de richtlijnen van de NFPA, met name de NFPA 11 [Ref. 71], NFPA 14 [Ref. 72], NFPA 20 [Ref. 73], de NFPA 22 [Ref. 74] en de NFPA 24 [Ref. 75].	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.9	9	Het bluswaternet moet zijn ontworpen overeenkomstig de normen van de NFPA of een equivalente norm. De volgende normen moeten aangehouden worden voor de van toepassing zijnde onderdelen van het bluswaternet: · NFPA 20, voor pompinstallaties ten behoeve van het bluswaternet; · NFPA 22, voor het gebruik van een watertank (mits van toepassing) als voeding voor het bluswaternet; · NFPA 24, voor het bluswaternet zelf en toebehoren daarvan. [artikel 159, PGS 29:2008]		Gelijkwaardigheid middels goedgekeurd UPD watervoorziening nr. BdB 243414 110949-CB39 dd 31-10-2011. Certificering door R2B.	Ja	
8.3	bluswatersysteem	160	160. Van het bluswaternet moet een tekening op schaal beschikbaar te zijn waarop zijn aangegeven: – De locatie van de bluswaterpompen (inclusief capaciteit en druk) – de locaties van de leidingen; – de diameter van de leidingen; – de locaties van de blokafsluiter; – de brandkranen en de stationaire monitoren. (incl. brandkraannummers).	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.10	10	Van het bluswaternet moet een leesbare actuele tekening op schaal van bijvoorbeeld 1:200 beschikbaar zijn waarop ten minste is aangegeven: · de locatie(s) van de bluswaterpompen, koelvoorzieningen en schuimblusvoorzieningen (inclusief capaciteit en druk); · de locaties van de leidingen; · de diameter van de leidingen; · de locaties van de blokafsluiter; · de brandkranen en de stationaire monitoren. (incl. brandkraannummers). [artikel 160, PGS 29:2008]	De tekening van het bluswaternet zal gebruikt worden bij de vergunningverlening, maar ook door leidinggevend van de brandweer ten tijde van incidenten om de gewenste operationele slagkracht en locatiegerichte mogelijkheden te beoordelen.	Zie UPD bij voorschrift 4.2.9. Bluswaternet is weergegeven op tekening MAP 4132	Ja	
8.3	bluswatersysteem	161	Het bluswatersysteem moet zijn ontworpen op de levering van de hoeveelheid water die bij elk te onderscheiden brandscenario op de betreffende locatie binnen de inrichting minimaal benodigd is. Deze hoeveelheid water moet steeds zijn afgestemd op zowel het blussen van een brandend oppervlak met water en schuim als op het koelen van bedreigde installaties. In ieder geval moet het blussysteem op elke plaats binnen de inrichting minimaal 6.000 l / min. (360 m3/h) kunnen leveren door drie naast elkaar gelegen brandkranen.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.11	11	Het bluswaternetwerk en pompsysteem moeten zijn ontworpen op de levering van de hoeveelheid water die bij het maximale brandscenario, minimaal benodigd is. Deze hoeveelheid water moet steeds zijn afgestemd op zowel het blussen van een brandend oppervlak met water en schuim als op het koelen van bedreigde installaties. De bluswaterpompen moeten vanuit een veilige locatie kunnen worden gestart. De maximale tijd die nodig is om de bluswaterpompen manueel te starten, moet zijn afgestemd op de te onderscheiden scenario's. [artikel 161 en 171, PGS 29:2008]	Toxische scenario's kunnen ook van invloed zijn op de benodigde capaciteit. Met een veilige locatie wordt bedoeld dat bijvoorbeeld bij een handmatige bediening van de bluswaterpomp de te onderscheiden scenario's geen nadelige invloed hebben op deze handeling.	Voor de brandweerscenario's van de PGS 29 opslagen is voldoende capaciteit van het bluswatersysteem aanwezig.	Ja	
8.3	bluswatersysteem	162	De waterhoeveelheid voor het blussen moet zijn berekend op de ter plaatse maximaal brandende oppervlakte, bijvoorbeeld als gevolg van het falen van opslagtanks.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.13	13	De benodigde hoeveelheid water voor het blussen van vloeistoffen PGS-klasse K1/K2 moet zijn berekend op de ter plaatse maximaal brandende oppervlakte. Het maximaal brandende oppervlakte is: · bij tankputten met tanks met een vast dak of daaraan gelijk te stellen tanks: de maximaal brandende oppervlakte is gelijk aan de oppervlakte van de tankput minus de oppervlakte van de tanks, de grootste tank uitgezonderd; · bij tankputten met tussendijken: de maximaal brandende oppervlakte is gelijk aan de grootste vloeistofoppervlakken in geval een volledig gevulde tank leeg stroomt; · bij tankputten met uitsluitend tanks met een drijvend dak: moet rekening gehouden worden met de oppervlakte van de grootste tank. De benodigde hoeveelheid water is afhankelijk van de wijze van blussing. De berekening hiervan moet voldoen aan NFPA 11 in de praktische situatie, dit wil zeggen gecorrigeerd naar de capaciteiten van de aanwezige koel- en blusinstallaties zoals uitgewerkt in het maximale scenario. [artikel 162, PGS 29:2008]		Gedocumenteerd in de goedgekeurde inzetplannen	Ja	
8.3	bluswatersysteem	163	De benodigde hoeveelheid blus- en koelwater moet onder alle omstandigheden voor onbepaalde tijdsduur kunnen worden aangevoerd. In overleg met de Brandweer kan hiervan worden afgeweken	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.14	14	De benodigde hoeveelheid blus- en koelwater moet onder alle omstandigheden voor minstens vier uur kunnen worden aangevoerd. Met goedkeuring van de desbetreffende veiligheidsregio kan hiervan op basis van uitgewerkte scenario's worden afgeweken. Hierbij is de beschikbaarheid van secundaire bluswatervoorzieningen (mobiele voorziening) en de mate waarin door middel van (semi-)stationaire middelen wordt geblust of gekoeld van belang. Het bevoegd gezag moet toegelaten afwijkingen schriftelijk bevestigen. [artikel 163, PGS 28:2008]	De geschatte bestrijdingsduur van een brand varieert afhankelijk van de omvang van het scenario. Voor de grotere scenario's is een theoretische benadering van de bestrijdingsduur van meer dan een uur geen uitzondering. Tegenslagen bij bestrijding door bijvoorbeeld weersinvloeden, het niet kunnen stoppen van een productuitstroom enz. kunnen zorgdragen voor langere bestrijdingsduur dan theoretisch bepaald. Daarnaast zijn ook praktisch opgebrachte bluswaterhoeveelheden (gebruikte middelen) mogelijk hoger dan theoretisch berekend. Om bovengenoemde redenen is een veiligheidsmarge ingebouwd tot vier uur met de mogelijkheid om in overeenstemming met het bevoegd gezag gebruik te maken van een secundaire bluswatervoorziening.	Op basis van maximale scenario in tankputten is voldoende hoeveelheid blus- en koelwater aan te voeren. Gedocumenteerd in de goedgekeurde inzetplannen	Ja	
8.3	bluswatersysteem	164	In geval van verminderde beschikbaarheid van het pompsysteem, bijvoorbeeld door onderhoud of reparatie, moet altijd 75% van de benodigde capaciteit kunnen worden geleverd door het eigen bluswatersysteem. Om te waarborgen dat aan de capaciteitseis van 100% is voldaan, moet de inrichting tevens beschikken over alternatieve pompcapaciteit, bijvoorbeeld reservepompen, een blusbootaansluiting of een koppelleiding tussen het eigen bluswatersysteem en dat van een buurbedrijf	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.15	15	In geval van verminderde beschikbaarheid van het pompsysteem, bijvoorbeeld door onderhoud of reparatie: · moet altijd minimaal 75 % van de benodigde capaciteit kunnen worden geleverd door het bluswatersysteem en moet altijd 100 % van de benodigde capaciteit voor de levering van het water aan de koelsystemen kunnen worden geleverd; · moet, om te waarborgen dat aan de totale capaciteitseis van koel- en bluswater kan worden voldaan, de inrichting tevens beschikken over alternatieve pompcapaciteit, bijvoorbeeld reservepompen, een blusbootaansluiting of een koppelleiding tussen het eigen bluswatersysteem en dat van een buurinrichting; · moeten de plaats en de capaciteit van alternatieve pompvoorzieningen en een instructie voor bediening in de (nood)instructie zijn beschreven. [artikel 164 en 173 (laatste eis), PGS 29:2008]		Continue 100% beschikbaarheid van de bluspompen	Ja	
8.3	bluswatersysteem	165	Het bluswaternet moet als een ringleidingsysteem zijn uitgevoerd en zijn voorzien van blokafsluiter. De blokafsluiter moeten zo zijn geplaatst, dat bij het buiten gebruik stellen van een sectie voor elk onderdeel van de inrichting voldoende bluswater beschikbaar blijft	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.16	16	Het bluswaternet moet als een ringleidingsysteem zijn uitgevoerd en zijn voorzien van blokafsluiter. De blokafsluiter moeten zo zijn geplaatst, dat bij buiten gebruik stellen van een gedeelte van het bluswaternet voor elk onderdeel van de inrichting voldoende bluswater beschikbaar blijft. Bij het ontwerp kan rekening gehouden worden met de gevolgen zoals beschreven in vs 4.2.17. [artikel 165, PGS 29:2008].		Di is vastgelegd in de UPD's (zie voorschrift 4.2.9)	Ja	
8.3	bluswatersysteem	166	Het bluswatersysteem en het systeem van de Brandweer moeten op elkaar zijn afgestemd. De ontwerp-tekening en de beschrijving van het bluswaternet behoeven de schriftelijke goedkeuring van de Brandweer	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.18	18	De aansluitingen en bediening van het bluswatersysteem alsmede de leveringsdruk aan de blusvoertuigen van de brandweer moeten op elkaar zijn afgestemd. [artikel 166, PGS 29:2008]	Dit voorschrift beoogt dat er overleg is geweest tussen de inrichtinghouder en de overheidsbrandweer en dat de afspraken uit dit overleg zijn vastgelegd en zeker is gesteld dat aansluitingen en leveringsdruk geen probleem vormen bij een daadwerkelijke inzet van de brandweer.	Di is vastgelegd in de UPD's (zie voorschrift 4.2.9)	Ja	

8.3	bluswatersysteem	167	Op het bluswatersysteem moeten voldoende bovengronse brandkranen en bovengronse brandkraan/monitorcombinaties (hierna: 'bovengronse brandkranen') zijn geplaatst. Het vereiste aantal is afhankelijk van de onderscheiden brandscenario's en de capaciteit van de afzonderlijke bovengronse brandkranen. Behoudens op open onbebouwd terrein moeten de bovengronse brandkranen op een onderlinge afstand van 50 m tot 80 m zijn aangebracht, tenzij afwijkende risicoverhogende activiteiten in de directe omgeving om een verhoogde bluswaterbehoefte vragen. De bovengronse brandkranen moeten voldoen aan de NEN-EN 14384 [2005]. Op plaatsen waar afwijkende risicoverhogende activiteiten plaatsvinden, moet deze onderlinge afstand van geval tot geval worden beoordeeld, bijvoorbeeld bij steigers, pompputten en laadstations	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.19	19	Op het bluswatersysteem moeten voldoende bovengronse brandkranen en bovengronse brandkraan/monitorcombinaties (hierna: 'bovengronse brandkranen') zijn geplaatst. Het vereiste aantal is afhankelijk van de te onderscheiden brandscenario's en de capaciteit van de afzonderlijke bovengronse brandkranen. [artikel 167, PGS 29:2008]		Dit is vastgelegd in de UPD's (zie voorschrift 4.2.9)	Ja	
8.3	bluswatersysteem	167	Op het bluswatersysteem moeten voldoende bovengronse brandkranen en bovengronse brandkraan/monitorcombinaties (hierna: 'bovengronse brandkranen') zijn geplaatst. Het vereiste aantal is afhankelijk van de onderscheiden brandscenario's en de capaciteit van de afzonderlijke bovengronse brandkranen. Behoudens op open onbebouwd terrein moeten de bovengronse brandkranen op een onderlinge afstand van 50 m tot 80 m zijn aangebracht, tenzij afwijkende risicoverhogende activiteiten in de directe omgeving om een verhoogde bluswaterbehoefte vragen. De bovengronse brandkranen moeten voldoen aan de NEN-EN 14384 [2005]. Op plaatsen waar afwijkende risicoverhogende activiteiten plaatsvinden, moet deze onderlinge afstand van geval tot geval worden beoordeeld, bijvoorbeeld bij steigers, pompputten en laadstations	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.20	20	Behoudens op open onbebouwd terrein moeten de bovengronse brandkranen op een onderlinge afstand van 50 m tot 80 m zijn aangebracht. Het blussysteem moet op elke plaats binnen de inrichting minimaal 6 000 l / min. (360 m3/h) kunnen leveren door drie naast elkaar gelegen brandkranen, tenzij uit scenario's blijkt dat volstaan kan worden met lagere capaciteit of een hogere capaciteit vereist is, berekend met de praktisch repressief gebruikte middelen. De onderlinge afstand is bepaald op de standaard operationele bepakking (aantal toevoerslangen) van brandweervoertuigen. Brandkranen en onderlinge afstand worden bepaald afhankelijk van het brand- en/of toxisch risico van de locatie op de inrichting en de capaciteit van de brandkranen. M.a.w. braakliggende terreinen zonder risico hoeven niet aan bovengenoemd voorschrift te voldoen. [artikel 167, PGS 29:2008]		Dit is vastgelegd in de UPD's (zie voorschrift 4.2.9)	Ja	
8.3	bluswatersysteem	167	Op het bluswatersysteem moeten voldoende bovengronse brandkranen en bovengronse brandkraan/monitorcombinaties (hierna: 'bovengronse brandkranen') zijn geplaatst. Het vereiste aantal is afhankelijk van de onderscheiden brandscenario's en de capaciteit van de afzonderlijke bovengronse brandkranen. Behoudens op open onbebouwd terrein moeten de bovengronse brandkranen op een onderlinge afstand van 50 m tot 80 m zijn aangebracht, tenzij afwijkende risicoverhogende activiteiten in de directe omgeving om een verhoogde bluswaterbehoefte vragen. De bovengronse brandkranen moeten voldoen aan de NEN-EN 14384 [2005]. Op plaatsen waar afwijkende risicoverhogende activiteiten plaatsvinden, moet deze onderlinge afstand van geval tot geval worden beoordeeld, bijvoorbeeld bij steigers, pompputten en laadstations	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.21	21	Bovengronse brandkranen moeten voldoen aan NEN-EN 14384:2005 of een equivalent. [artikel 167, PGS 29:2008]	Equivalent is toegevoegd omdat de branches vallend onder deze PGS veelal Amerikaans georiënteerd zijn. Er is om deze reden de mogelijkheid geboden om andere normen van toepassing te laten zijn, mits er maar overeenstemming bereikt wordt met de lokale brandweer en/of bevoegd gezag.	Dit is vastgelegd in de UPD's (zie voorschrift 4.2.9)	Ja	
8.3	bluswatersysteem	168	De diameter van de doorlaat van een bovengronse brandkraan moet ten minste 80 mm zijn. Op een bovengronse brandkraan moeten ten minste twee aansluitmogelijkheden aanwezig zijn. Elke aansluiting moet zijn voorzien van bijbehorende afsluiters met een diameter van de doorlaat van ten minste 67 mm, voorzien van een Storz-koppeling met een nokafstand van 81 mm. Indien op de bovengronse brandkraan afsluiters met een doorlaat van 110 mm aanwezig zijn, moet de nokafstand van de Storz-koppeling 115 mm bedragen	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.22	22	Op een bovengronse brandkraan moeten ten minste twee aansluitmogelijkheden aanwezig zijn. Elke aansluiting moet zijn voorzien van bijbehorende afsluiters met een diameter van de doorlaat van ten minste 67 mm, voorzien van een Storz-koppeling met een nokafstand van 81 mm. Indien op de bovengronse brandkraan afsluiters met een doorlaat van 100 mm aanwezig zijn, moet de nokafstand van de Storz-koppeling 115 mm bedragen. Als bedrijven een andere maatvoering hanteren, moeten zij voorzien in verloopkoppelingen die ter plaatse beschikbaar zijn. [artikel 168, PGS 29:2008]	De genoemde doorlaten in het voorschrift komen overeen met de aansluitingen op de voertuigen van de brandweer.	Dit is vastgelegd in de UPD's (zie voorschrift 4.2.9)	Ja	
8.3	bluswatersysteem	169	De bovengronse brandkranen moeten zijn voorzien van een doelmatige afwatering, opdat bevriezing niet mogelijk is. Om corrosie tegen te gaan moeten bovengronse brandkranen zijn voorzien van een doeltreffende coating en zo nodig beschermd met een hoes die snel weggenomen kan worden.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.23	23	De bovengronse brandkranen moeten zijn beveiligd tegen bevriezing. [artikel 169, PGS 29:2008]		Dit is vastgelegd in de UPD's (zie voorschrift 4.2.9)	Ja	
8.3	bluswatersysteem	170	Bovengronse brandkranen moeten een uniek nummer hebben, dat duidelijk op of nabij de bovengronse brandkraan is aangegeven. Bovengronse bovengronse brandkranen moeten zijn te openen met behulp van een bij de Brandweer gebruikelijke kraansleutel of zijn voorzien van een bijbehorende kraansleutel die onlosmakelijk (bijv. met een ketting) met de bovengronse brandkraan is verbonden	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.24	24	Bovengronse brandkranen moeten een uniek nummer hebben, dat duidelijk op of nabij de bovengronse brandkraan is aangegeven. Bovengronse brandkranen moeten zijn te openen met behulp van een bij de brandweer gebruikelijke kraansleutel of zijn voorzien van een bijbehorende kraansleutel die onlosmakelijk (bijv. met een ketting) met de bovengronse brandkraan is verbonden, of met vaste bedieningselementen zoals een handwiel of vaste sleutel. [artikel 170, PGS 29:2008]		Dit is vastgelegd in de UPD's (zie voorschrift 4.2.9)	Ja	
8.3	bluswatersysteem	171	Het vastopgestelde bluswaterpompsysteem moet volledig beantwoorden aan de benodigde blus en/of koelwatercapaciteit voor het maximaal te verwachten brandscenario, met een minimum van 360 m3/h. Het pompsysteem moet te allen tijde de benodigde capaciteit kunnen leveren. De bluswaterpompen moeten vanuit een permanent bemenste veilige locatie kunnen worden gestart	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.11	11	Het bluswaternetwerk en pompsysteem moeten zijn ontworpen op de levering van de hoeveelheid water die bij het maximale brandscenario, minimaal benodigd is. Deze hoeveelheid water moet steeds zijn afgestemd op zowel het blussen van een brandend oppervlak met water en schuim als op het koelen van bedreigde installaties. De bluswaterpompen moeten vanuit een veilige locatie kunnen worden gestart. De maximale tijd die nodig is om de bluswaterpompen manueel te starten, moet zijn afgestemd op de te onderscheiden scenario's. [artikel 161 en 171, PGS 29:2008]	Toxische scenario's kunnen ook van invloed zijn op de benodigde capaciteit. Met een veilige locatie wordt bedoeld dat bijvoorbeeld bij een handmatige bediening van de bluswaterpomp de te onderscheiden scenario's geen nadelige invloed hebben op deze handeling.	Dit is vastgelegd in de UPD's (zie voorschrift 4.2.9)	Ja	
8.3	bluswatersysteem	172	Het bluswaterpompsysteem moet zijn afgestemd op de maximaal te verwachten benodigde druk op een elke afzonderlijke plaats binnen de inrichting. De benodigde dynamische (werk)druk moet per blus- en/of koelinstallatie worden bepaald. Voor bovengronse brandkranen is een minimale dynamische druk van 1 bar (100 kPa) benodigd, dit geldt niet voor monitorcombinaties	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.12	12	Het bluswaterpompsysteem moet in combinatie met het bluswaternetwerk, zijn afgestemd op de maximaal te verwachten benodigde druk op elke afzonderlijke plaats binnen de inrichting. De benodigde dynamische (werk)druk moet per blus- en/of koelinstallatie worden bepaald. Voor bovengronse brandkranen is een minimale dynamische druk van 1 bar (100 kPa) benodigd. Dit geldt niet voor monitorcombinaties. [artikel 172, PGS 29:2008]	Een minimale voordruk van 100 kPa op de brandkraan is benodigd om cavitatie in de pomp van het blusvoertuig te voorkomen. De weerstandverliezen bedragen 50 kPa zodat intrede van 50 kPa voor de pomp gewaarborgd wordt.	Dit is vastgelegd in de UPD's (zie voorschrift 4.2.9)	Ja	
8.3	bluswatersysteem	173	De plaats en de capaciteit van alternatieve pompvoorzieningen en een instructie voor bediening moeten in de (nood)instructie zijn opgenomen.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.15	15	In geval van verminderde beschikbaarheid van het pompsysteem, bijvoorbeeld door onderhoud of reparatie: · moet altijd minimaal 75 % van de benodigde capaciteit kunnen worden geleverd door het bluswatersysteem en moet altijd 100 % van de benodigde capaciteit voor de levering van het water aan de koelsystemen kunnen worden geleverd; · moet, om te waarborgen dat aan de totale capaciteitseis van koel- en bluswater kan worden voldaan, de inrichting tevens beschikken over alternatieve pompcapaciteit, bijvoorbeeld reservepompen, een blusbootaansluiting of een koppelleiding tussen het eigen bluswatersysteem en dat van een buurinrichting; · moeten de plaats en de capaciteit van alternatieve pompvoorzieningen en een instructie voor bediening in de (nood)instructie zijn beschreven. [artikel 164 en 173 (laatste eis), PGS 29:2008]	Continue 100% beschikbaarheid van de bluspompen (2 pomphuizen op het terrein, zie UPD)	Ja		
8.3	bluswatersysteem	174	Indien een tankinstallatie aan een vaarwater is gelegen en de lokale of regionale hulpverleningsdiensten over blusvaartuigen beschikken, gelden de volgende voorschriften: – Blusbootaansluitingen moeten zijn aangesloten op de bluswaterleiding van het bedrijf door middel van een koppelleiding met een diameter van 8 inch (200 mm). Deze koppelleiding moet zijn voorzien van een afsluiter. – De standaardaansluitingen voor blusboten moeten zijn uitgevoerd met vier aansluitingen met een door NEN EN 10025 [Ref. 96] laaddiameter van 75 mm, die zijn voorzien van Storz-koppelingen met een nokafstand van 81 mm en twee aansluitingen met een doorlaat-diameter van 100 mm, die zijn voorzien van Storz-koppelingen met een nokafstand van 115 mm. – Elke aansluiting moet zijn uitgevoerd met een 75 mm (3 inch) onderscheidenlijk een 100 mm (4 inch) afsluiter met terugslagklep. – Elke blusbootaansluiting moet te allen tijde bereikbaar zijn voor een blusboot. De aanlegplaats voor een blusboot nabij elke blusbootaansluiting moet zijn aangegeven door middel van één of meer opschriften 'Aanlegplaats Blusboot' of een vierkant bord met een rode rand voorzien van de letter B, dat aan de walzijde en aan de waterzijde duidelijk zichtbaar en goed leesbaar is.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.25	25	Blusbootaansluitingen moeten zijn aangesloten op de bluswaterleiding van de inrichting door middel van een koppelleiding met een diameter van minimaal 8 inch (200 mm). Deze koppelleiding moet zijn voorzien van een afsluiter. [artikel 174, PGS 29:2008]	De minimale diameter van 200 mm is in lijn met de capaciteit die het manifold van de blusbootaansluiting kan doorvoeren.	Geen blusbootaansluitingen aanwezig	Nvt	

8.3	bluswatersysteem	174	Indien een tankinstallatie aan een vaarwater is gelegen en de lokale of regionale hulpverleningsdiensten over blusvaartuigen beschikken, gelden de volgende voorschriften: – Blusbootaansluitingen moeten zijn aangesloten op de bluswaterleiding van het bedrijf door middel van een koppelleiding met een diameter van 8 inch (200 mm). Deze koppelleiding moet zijn voorzien van een afsluiter. – De standaardaansluitingen voor blusboten moeten zijn uitgevoerd met vier aansluitingen met een door NEN EN 10025 [Ref. 96] laaddiameter van 75 mm, die zijn voorzien van Storz-koppelingen met een nokafstand van 81 mm en twee aansluitingen met een doorlaat-diameter van 100 mm, die zijn voorzien van Storz-koppelingen met een nokafstand van 115 mm. – Elke aansluiting moet zijn uitgevoerd met een 75 mm (3 inch) onderscheidenlijk een 100 mm (4 inch) afsluiter met terugslagklep. – Elke blusbootaansluiting moet te allen tijde bereikbaar zijn voor een blusboot. De aanlegplaats voor een blusboot nabij elke blusbootaansluiting moet zijn aangegeven door middel van één of meer opschriften 'Aanlegplaats Blusboot' of een vierkant bord met een rode rand voorzien van de letter B, dat aan de walzijde en aan de waterzijde duidelijk zichtbaar en goed leesbaar is.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.26	26	De standaardaansluitingen voor blusboten kunnen in overleg met het bevoegd gezag op twee manieren worden uitgevoerd: 1. vier aansluitingen met een doorlaatdiameter van 75 mm, die zijn voorzien van Storz-koppelingen met een nokafstand van 81 mm en twee aansluitingen met een doorlaatdiameter van 100 mm, die zijn voorzien van Storz-koppelingen met een nokafstand van 115 mm. Elke aansluiting moet zijn uitgevoerd met een 75 mm (3 inch) respectievelijk een 100 mm (4 inch) afsluiter met terugslagklep. Of 2. twee aansluitingen van 6 inch (150 mm) met Storz-koppelingen nokafstand 160 mm (3 noks). Iedere aansluiting moet zijn uitgevoerd met een passende afsluiter en terugslagklep. De benodigde 6 inch slangen moeten bij de aansluitpunten aanwezig zijn en deugdelijk beschermd zijn tegen beschadigingen. De slangen moeten drie keer gebundeld zijn en geschikt zijn voor een werkdruk van minimaal 12 Bar. Indien met de eigenaren van de blusvaartuigen is overeengekomen dat het blusvaartuig de benodigde slangen levert is dit ook een mogelijkheid. Afwijkende aansluitingen en doorlaten moeten in overeenstemming met het bevoegd gezag en de eigenaren van de blusvaartuigen worden overlegd en vastgelegd. [artikel 174, PGS 29:2008]	De aansluiting en doorlaten van de blusboot aansluitingen behoren in overeenstemming te zijn met de aansluitingen van de blusvaartuigen die in de desbetreffende regio opereren. Gestreefd wordt naar standaardisatie zoals onder 1 en 2 genoemd.	Geen blusbootaansluitingen aanwezig	Nvt	
8.3	bluswatersysteem	174	Indien een tankinstallatie aan een vaarwater is gelegen en de lokale of regionale hulpverleningsdiensten over blusvaartuigen beschikken, gelden de volgende voorschriften: – Blusbootaansluitingen moeten zijn aangesloten op de bluswaterleiding van het bedrijf door middel van een koppelleiding met een diameter van 8 inch (200 mm). Deze koppelleiding moet zijn voorzien van een afsluiter. – De standaardaansluitingen voor blusboten moeten zijn uitgevoerd met vier aansluitingen met een door NEN EN 10025 [Ref. 96] laaddiameter van 75 mm, die zijn voorzien van Storz-koppelingen met een nokafstand van 81 mm en twee aansluitingen met een doorlaat-diameter van 100 mm, die zijn voorzien van Storz-koppelingen met een nokafstand van 115 mm. – Elke aansluiting moet zijn uitgevoerd met een 75 mm (3 inch) onderscheidenlijk een 100 mm (4 inch) afsluiter met terugslagklep. – Elke blusbootaansluiting moet te allen tijde bereikbaar zijn voor een blusboot. De aanlegplaats voor een blusboot nabij elke blusbootaansluiting moet zijn aangegeven door middel van één of meer opschriften 'Aanlegplaats Blusboot' of een vierkant bord met een rode rand voorzien van de letter B, dat aan de walzijde en aan de waterzijde duidelijk zichtbaar en goed leesbaar is.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.27	27	Elke blusbootaansluiting moet binnen een met het bevoegd gezag afgestemde tijd bereikbaar zijn voor de blusboot. De aanlegplaats voor een blusboot nabij elke blusbootaansluiting moet zijn aangegeven door middel van één of meer opschriften 'Aanlegplaats Blusboot' of een vierkant bord met een rode rand voorzien van de letter B, dat aan de walzijde en aan de waterzijde duidelijk zichtbaar en goed leesbaar is. [artikel 174, PGS 29:2008]		Geen blusbootaansluitingen aanwezig	Nvt	
8.3	bluswatersysteem	174	Indien een tankinstallatie aan een vaarwater is gelegen en de lokale of regionale hulpverleningsdiensten over blusvaartuigen beschikken, gelden de volgende voorschriften: – Blusbootaansluitingen moeten zijn aangesloten op de bluswaterleiding van het bedrijf door middel van een koppelleiding met een diameter van 8 inch (200 mm). Deze koppelleiding moet zijn voorzien van een afsluiter. – De standaardaansluitingen voor blusboten moeten zijn uitgevoerd met vier aansluitingen met een door NEN EN 10025 [Ref. 96] laaddiameter van 75 mm, die zijn voorzien van Storz-koppelingen met een nokafstand van 81 mm en twee aansluitingen met een doorlaat-diameter van 100 mm, die zijn voorzien van Storz-koppelingen met een nokafstand van 115 mm. – Elke aansluiting moet zijn uitgevoerd met een 75 mm (3 inch) onderscheidenlijk een 100 mm (4 inch) afsluiter met terugslagklep. – Elke blusbootaansluiting moet te allen tijde bereikbaar zijn voor een blusboot. De aanlegplaats voor een blusboot nabij elke blusbootaansluiting moet zijn aangegeven door middel van één of meer opschriften 'Aanlegplaats Blusboot' of een vierkant bord met een rode rand voorzien van de letter B, dat aan de walzijde en aan de waterzijde duidelijk zichtbaar en goed leesbaar is.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.28	28	Op (of in de directe nabijheid van) de blusbootaansluiting moet de maximale te leveren dynamische druk vermeld zijn. [artikel 174, PGS 29:2008]	Dit voorschrift schept duidelijkheid in de maximaal te leveren druk door het blusvaartuig zodat geen schade aan het bluswaternetwerk kan optreden.	Geen blusbootaansluitingen aanwezig	Nvt	
8.3	bluswatersysteem	176	De wijze van bluswaterafvoer moet zijn beschreven in een (nood)instructie en opgenomen in het noodplan.	5.7	planning van noodsituaties	5.7.1	1	De exploitant van een tankinstallatie moet een noodplan voorhanden hebben. Dit noodplan moet ingediend worden bij het bevoegd gezag Wabo en de desbetreffende veiligheidsregio. Het noodplan bevat informatie over: · reële noodscenario's (zoals persoonlijk ongeval, brand (anders dan ladingbrand), lekkage, spills, ontruiming, externe melding, bommelding); · een organogram van de noodorganisatie; · de opvang en de begidsing van de hulpverleningsdiensten; · de taken, bevoegdheden, verantwoordelijkheden van de bhv'ers / noodfunctionaris; · de wegenkaart/plattegrond (in-, uitgang, rijroute, laad- en losperons, opstelplaatsen hulpverleningsvoertuigen, verzamelplaats); · de riolerings-tekening en de tekening van het bluswaternet op het noodplan zijn Informatiedocumenten; · de wijze van bluswaterafvoer; · de wijze van registratie van aanwezige personen op de inrichting; · Material safety data sheet (MSDS) en/of veiligheidsinformatieblad van de opgeslagen stoffen in de tanks; · een beschrijving van de aanwezige brandblusmiddelen; · een schema met telefoonnummers van partijen die onmiddellijk en later ingelicht moeten worden; · de organisatie van communicatie naar externen, zoals de veiligheidsregio,pers, omwonenden, buurtbedrijven en het havenbedrijf; · de datum van het noodplan (en revisiedatum). [artikel 176, 216, 217, 218, 219 en 221, PGS 29:2008. Ook van toepassing op Brzo-inrichtingen.]	Bij een depot waarbij alleen maar PGS-klasse 3 wordt opgeslagen/verladen, wordt de kans op brand in de opslagtank niet als reëel gezien.Zie als voorbeeld ook het NOVE-noodplan bunkerstations. Een intern noodplan conform de Arbeidsomstandighedenregeling behoort hier wel aanwezig te zijn.	DuPont beschikt over bedrijfsnoodplan dat ingediend is bij het bevoegd gezag. Het noodplan bevat de in dit voorschrift beschreven informatie.	Ja	
8.4	koelsystemen	177	Behoudens in situaties als omschreven in de volgende drie voorschriften moeten opslagtanks zijn voorzien van een eigen stationaire koelvoorziening tegen opwarming door een externe brand. De koelvoorziening moet een gelijkmatig dekkingspatroon van koelwater over het gehele tankoppervlak geven. De stationaire koelvoorziening moet zijn ontworpen volgens een erkende 'Code of Practice' zoals van de NFPA en de IP part 19 [Ref. 44].	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.29	29	De opslagtanks moeten zijn voorzien van een eigen stationaire koelvoorziening tegen opwarming door een externe brand behalve in situaties zoals beschreven in de voorschriften 4.2.30 t/m 4.2.34. De koelvoorziening moet een effectief dekkingspatroon van koelwater van minimaal 2 l/min/m2 tankoppervlakte over het gehele tankoppervlak geven. Indien direct vlamcontact langer dan 30 min aanhoudt moet de koelvoorziening performance based overeenkomstig vs 4.2.1 worden bepaald. De stationaire koelvoorziening moet zijn uitgelegd volgens de NFPA 15 (artikel 177).	Vanwege de verscheidenheid aan brandscenario's waartegen de tank beschermd dient te worden is maatwerk (performance based) noodzakelijk om de juiste koelwaterhoeveelheid te bepalen. Dit is onder andere afhankelijk van de warmtestraling waaraan de tank wordt blootgesteld (vlamcontact of alleen stralingswarmte), tijdsduur van de bestrijding en de voorzieningen op de opslagtank waardoor een drukopbouw voorkomen wordt. In geval van een tankputbrand heeft het koelsysteem tot doel de dampriimte van de tank te koelen tot aan de blussing van de brand.	Tanken in het tankenpark zijn voorzien van een stationaire (automatische) schuimblusvoorziening waardoor koeling niet meer nodig is. De methanoltank en de tanks in de formaplant zijn niet voorzien van een stationaire blusvoorziening. Gelijkwaardigheid is gewaarborgd door middel van goedgekeurde inzetplannen.	Ja	

8.4	koelsystemen	178	Tankputten met uitsluitend opslag van vloeistoffen van klasse 3 hoeven niet te beschikken over stationaire koeling indien: – in en om de tankput voldoende middelen aanwezig zijn om een kleine omgevingsbrand snel te blussen; Toelichting: De gekozen middelen dienen aantoonbaar geëquipeerd te zijn voor de beoogde scenario's. – er een beschrijving op de inrichting aanwezig is op welke wijze de tank tegen escalatie van geloofwaardige incidenten in aangrenzende objecten is beschermd 178. Tankputten met uitsluitend opslag van vloeistoffen van klasse 3 hoeven niet te beschikken over stationaire koeling indien: – in en om de tankput voldoende middelen aanwezig zijn om een kleine omgevingsbrand snel te blussen; Toelichting: De gekozen middelen dienen aantoonbaar geëquipeerd te zijn voor de beoogde scenario's. – er een beschrijving op de inrichting aanwezig is op welke wijze de tank tegen escalatie van geloofwaardige incidenten in aangrenzende objecten is beschermd 178. Tankputten met uitsluitend opslag van vloeistoffen van klasse 3 hoeven niet te beschikken over stationaire koeling indien: – in en om de tankput voldoende middelen aanwezig zijn om een kleine omgevingsbrand snel te blussen; Toelichting: De gekozen middelen dienen aantoonbaar geëquipeerd te zijn voor de beoogde scenario's. – er een beschrijving op de inrichting aanwezig is op welke wijze de tank tegen escalatie van geloofwaardige incidenten in aangrenzende objecten is beschermd	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.30	30	Tankputten met uitsluitend opslag van vloeistoffen van klasse 3 hoeven niet te beschikken over koeling indien de tanks in geval van brand in de omgeving niet kunnen worden blootgesteld aan een warmtestralingsbelasting van meer dan 10 kW/m ² . [artikel 178, PGS 29:2008]	Voor tankputten waar uitsluitend klasse 3 is opgeslagen geldt dat niet hoeft te worden uitgegaan van een brandscenario in een tankput. Als zeker is gesteld dat brand in/van aangrenzende objecten geen warmtebelasting kan creëren boven de 10 kW/m ² is er geen noodzaak tot koeling aanwezig, omdat de integriteit van de tank dan niet in gevaar is. Daarnaast is het tankputbrandscenario uitgesloten voor verwarmde en / of warm opgeslagen klasse 3 die is hergecategoriseerd naar klasse 2. Dit omdat het verwarmde of warm opgeslagen product bij uitstromen in de tankput zeer snel afkoelt en er geen sprake meer is van een besloten ruimte waarin dampen kunnen cumuleren tot een ontbrandbaar mengsel.	NVT voor methanoltank, 2-EH en pyrotank i.v.m. opslag van vloeistoffen die behandeld worden als klasse 1 en voor formatank 1 en 2 aangezien ze in dezelfde tankput staan als 2 EH en pyrotank Voor formatank 3, 4 en 5 is er een goedgekeurde inzetplan.	Ja	
8.4	koelsystemen	178	Tankputten met uitsluitend opslag van vloeistoffen van klasse 3 hoeven niet te beschikken over stationaire koeling indien: – in en om de tankput voldoende middelen aanwezig zijn om een kleine omgevingsbrand snel te blussen; Toelichting: De gekozen middelen dienen aantoonbaar geëquipeerd te zijn voor de beoogde scenario's. – er een beschrijving op de inrichting aanwezig is op welke wijze de tank tegen escalatie van geloofwaardige incidenten in aangrenzende objecten is beschermd 178. Tankputten met uitsluitend opslag van vloeistoffen van klasse 3 hoeven niet te beschikken over stationaire koeling indien: – in en om de tankput voldoende middelen aanwezig zijn om een kleine omgevingsbrand snel te blussen; Toelichting: De gekozen middelen dienen aantoonbaar geëquipeerd te zijn voor de beoogde scenario's. – er een beschrijving op de inrichting aanwezig is op welke wijze de tank tegen escalatie van geloofwaardige incidenten in aangrenzende objecten is beschermd 178. Tankputten met uitsluitend opslag van vloeistoffen van klasse 3 hoeven niet te beschikken over stationaire koeling indien: – in en om de tankput voldoende middelen aanwezig zijn om een kleine omgevingsbrand snel te blussen; Toelichting: De gekozen middelen dienen aantoonbaar geëquipeerd te zijn voor de beoogde scenario's. – er een beschrijving op de inrichting aanwezig is op welke wijze de tank tegen escalatie van geloofwaardige incidenten in aangrenzende objecten is beschermd	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.31	31	Indien vast dak tanks in de tankput waarin uitsluitend opslag van klasse 3 plaatsvindt, kunnen worden blootgesteld aan een warmtestralingsbelasting van meer dan 10 kW/m ² en minder dan 32 kW/m ² kan in plaats van stationaire koeling gekozen worden voor mobiele koeling indien aan het onderstaande wordt voldaan. Er moet een operationeel plan bij de aanvraag van een omgevingsvergunning worden ingediend dat is afgestemd met de veiligheidsregio. In het operationeel plan moet worden beschreven op welke wijze de tanks tegen brand in de omgeving, waarbij een warmtestralingsbelasting van meer dan 10 kW/m ² optreedt, zijn beschermd door koeling met mobiele middelen. Hierbij moet een overzicht van benodigde middelen, de grafische weergave van de positionering van de middelen en de verdeling van de taken tussen bedrijfsbrandweer en overheidsbrandweer worden gegeven. [artikel 178, PGS 29:2008]	Afhankelijk van de locatie waar een brand in de omgeving van de tank kan ontstaan, behoort de mobiele inzet of ontwerp van de semi-stationaire koelvoorziening van de tanks in de tankputten met uitsluitend opslag van vloeistoffen van PGS-klasse 3, gericht te zijn op die kanten van de tanks die daadwerkelijk aangestraald kunnen worden door brand.	NVT voor methanoltank, 2-EH en pyrotank i.v.m. opslag van vloeistoffen die behandeld worden als klasse 1 en voor formatank 1 en 2 aangezien ze in dezelfde tankput staan als 2 EH en pyrotank Voor formatank 3, 4 en 5 is er een goedgekeurde inzetplan.	Ja	
8.4	koelsystemen	179	In tankputten voor opslag van stoffen van de klassen 1 en 2 in tanks met een vast dak mag de stationaire koeling achterwege blijven, indien aan alle volgende voorwaarden wordt voldaan: – de afstand tussen de tanks moet zo groot zijn, dat bij een brand in een naburige tank een lagere hittebelasting dan 10 kW/m ² wordt bereikt; – het putcompartiment van elke tank afzonderlijk moet een opvangcapaciteit van 100% van de tankinhoud hebben; – het brandrisico in de omgeving moet gering zijn.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.32	32	In tankputten voor opslag van stoffen van de klassen 1 en 2 in tanks met een vast dak mag de stationaire koeling achterwege blijven, indien de tanks als gevolg van een externe brand niet kunnen worden blootgesteld aan hittebelasting van meer dan 10 kW/m ² . Dit moet blijken uit berekeningen van de hittebelasting. [artikel 179, PGS 29:2008]	10 kW/m ² is een gekozen gemiddelde uit hetgeen de EI 19 voorschrijft. Deze richtlijn geeft namelijk aan dat een hittebelasting tussen de 8 kW/m ² – 12 kW/m ² zal bijdragen aan een brandescalatie. Bij deze hittebelasting behoren stationaire systemen in overweging genomen te worden, maar zijn niet in alle gevallen nodig als met mobiele middelen hetzelfde doel bereikt kan worden. Dit zal in het kader van de aanwijzing bedrijfsbrandweren beoordeeld moeten worden. Bij een hittebelasting van meer dan 32 kW/m ² is directe koeling vereist door een stationair systeem.	Gelijkwaardig voor MeOH tank en tank 4 en 5 beschreven in goedgekeurde inzetplan. Formatank 1, 2, 3, 2-EH en pyro tank: voorzien van stationaire (automatische) schuimblusvoorziening waardoor koeling niet noodzakelijk is.	Ja	
8.4	koelsystemen	180	In tankputten met tanks met uitwendig drijvende daken mag de stationaire koeling achterwege blijven, mits de afstand tussen de tanks zo groot is dat bij een brand in een naburige tank een hittebelasting van 10 kW/m ² niet kan worden overschreden en het brandrisico in de omgeving gering is.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.33	33	In tankputten met tanks met uitwendig drijvende daken mag de stationaire koeling achterwege blijven, mits de afstand tussen de tanks zo groot is dat bij een brand in een naburige tank een hittebelasting van 10 kW/m ² niet kan worden overschreden en het brandrisico in de omgeving gering is. Hierbij moet men uitgaan van het geldende referentiescenario voor tanks met een uitwendig drijvend dak. Voor tanks met detectie in of boven de rimseal en een stationair blussysteem dat voldoet aan de NFPA 11 is dit een rimbrand. Zonder deze voorzieningen is dit een tankbrand. [artikel 180, PGS 29:2008]		Geen tanks met uitwendig drijvende daken	Nvt	
8.4	koelsystemen	180	In tankputten met tanks met uitwendig drijvende daken mag de stationaire koeling achterwege blijven, mits de afstand tussen de tanks zo groot is dat bij een brand in een naburige tank een hittebelasting van 10 kW/m ² niet kan worden overschreden en het brandrisico in de omgeving gering is.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.34	34	De inrichting moet aantoonbaar maken dat het rimfire-scenario bij een aluminium geodetisch dak niet kan escaleren naar een volledige tankbrand als gevolg van het falen van het geodetisch dak. Bij het mogelijk escaleren naar een volledige oppervlaktebrand moet een tankbrandscenario aangehouden worden voor koeling van aanpalende tanks zoals in het bovenstaande voorschrift is beschreven. [artikel 180B, PGS 29:2008]		Geen tanks met uitwendig drijvende daken	Nvt	
8.4	koelsystemen	181	Voor de overige onderdelen van de tankinstallaties geldt het volgende: – installaties/objecten/dragende constructies die kunnen worden aangestraald met een hogere warmtebelasting dan 10 kW/m ² en waarbij ten gevolge van de hittestraling falen of uitbreiding van de ontstane brand kan ontstaan, moeten worden beschermd tegen te grote warmtebelasting; – indien koelen met mobiele middelen gewenst is, moet de effectiviteit ervan door berekeningen en een grafische weergave worden aangetoond in het brandveiligheidsplan	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.35	35	Voor de overige onderdelen van de tankinstallaties geldt het volgende: Bij tanks met een drijvend dak mag worden uitgegaan van het rimbrandscenario indien de tanks zijn voorzien van branddetectie boven de rimseal en een stationair blussysteem dat is uitgelegd volgens NFPA 11. Installaties/objecten/dragende constructies die kunnen worden aangestraald met een hogere warmtebelasting dan 10 kW/m ² en waarbij ten gevolge van de hittestraling een significante uitbreiding van de ontstane brand kan ontstaan, moeten worden beschermd tegen de te grote warmtebelasting. Indien koelen met mobiele middelen gewenst is, moet de effectiviteit en de inzetmogelijkheden daarvan worden aangetoond Bij een hittebelasting van meer dan 32 kW/m ² is directe koeling vereist met een stationair systeem. Als gebruik wordt gemaakt van mobiele middelen dan kan in elk geval met een operationeel plan de effectiviteit en de inzetmogelijkheden worden bepaald. Het operationeel moet worden ingediend en afgestemd met de veiligheidsregio binnen wiens gebied de betrokken inrichting geheel of in hoofdzaak zal zijn of is gelegen. [artikel 181, PGS 29:2008]	Dit voorschrift beoogt te beschrijven dat koeling noodzakelijk is voor objecten op de inrichting, die niet elders genoemd zijn in deze PGS, waarbij een significante uitbreiding van het initiële scenario mogelijk is als er niet ingezet wordt op koeling of ander soortgelijke bescherming zoals bijvoorbeeld fire-proofing. Bij deze hittebelasting van meer dan 10 kW/m ² behoren stationaire systemen in overweging genomen te worden, maar zijn niet in alle gevallen nodig als met mobiele middelen hetzelfde doel kan worden bereikt. Dit zal in het kader van de aanwijzing bedrijfsbrandweren beoordeeld moeten worden. Annex D van de EI 19 geeft een overzicht van de te hanteren capaciteiten aan koelwater voor de verschillende objecten op de inrichting.	Geen tanks met uitwendig drijvende daken	Nvt	

8.5	schuimblussystemen	182	De hoeveelheid schuimvormend middel die op het terrein aanwezig moet zijn, is afhankelijk van de schuimbehoefte. De schuimbehoefte hangt af van: – de oppervlakte van de grootste tankput voor putten met vast-dak-tanks; – de oppervlakte van de grootste tank bij tanks met externe drijvende daken; – de oppervlakte van een compartiment van een leidingtracé of pompput. De schuimbehoefte moet worden bepaald volgens de NFC 11 [Ref. 71]	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.36	36	De hoeveelheid schuimvormend middel die beschikbaar moet zijn, is afhankelijk van de schuimbehoefte. De schuimbehoefte wordt bepaald door de escalatiescenario's zijnde:: · de oppervlakte van de grootste tankput voor putten met tanks met een vast dak; · de oppervlakte van de grootste tank bij tanks met externe drijvende daken; · de oppervlakte van een compartiment van een leidingtracé of pompput. De schuimbehoefte moet worden bepaald volgens NFPA 11. [artikel 182, PGS 29:2008]	Niet-toxische producten van PGS-klasse 3 zijn uitgesloten.	De hoeveelheid schuimvormend middel die beschikbaar moet zijn is bepaald door de grootste escalatiescenario's.	Ja	Controleren waar dit gedocumenteerd is.
8.5	schuimblussystemen	183	Het type schuim en het expansievoud van het schuim moeten zijn afgestemd op de aard en omvang van de aanwezige stoffen en gevaren. De bestendigheid en toepasbaarheid van het schuim moeten door testen zijn aangetoond door een door het bevoegd gezag erkend bureau.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.37	37	Het type schuimvormend middel en het expansievoud van het schuim moeten zijn afgestemd op de aard en omvang van de aanwezige stoffen en gevaren. De bestendigheid en toepasbaarheid van het schuimvormend middel en het schuim moeten door testen zijn aangetoond overeenkomstig NEN-EN 1568 deel 1 t/m 4. Het soort schuimvormend middel moet compatibel zijn met het schuimvormend middel van de overheidsbrandweer, indien schuimvormend middel van de overheid ingezet wordt om het scenario te bestrijden. [artikel 183, PGS 29:2008]	Indien er voldoende schuimvormend middel op het terrein en/of in de installaties aanwezig is om het scenario te kunnen bestrijden, is het niet noodzakelijk dat het schuimvormend middel compatibel is met het schuimvormend middel van de overheid.	Voldoen aan deze voorschrift.	Ja	Controleren waar dit gedocumenteerd is.
8.5	schuimblussystemen	184	Het schuimvormende middel moet van een zodanige aard zijn en zo worden bewaard en opgeslagen dat het aan de specificaties van de fabrikant blijft voldoen. De goede werking van het schuimvormend middel moet op aanzeggen van het bevoegd gezag worden aangetoond. Om de goede werking van het schuim te borgen moet éénmaal per jaar: – het schuimvormende middel visueel worden gecontroleerd op vliesvorming, verontreiniging en sedimentatie; – een refractiemeting van het schuimmengstelsel worden uitgevoerd.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.38	38	Het schuimvormende middel moet zo worden opgeslagen en bewaard dat het aan de specificaties van de fabrikant blijft voldoen. Om de goede werking van het schuim te borgen, moet het schuimvormend middel minimaal eenmaal per jaar worden getest op de parameters van de leverancier. In het rapport van deze testen moet zijn aangegeven: · de specificatie van de fabrikant; · de test met behulp waarvan of de norm waartegen de controle is uitgevoerd; · de gegevens van het laboratorium die de testen heeft uitgevoerd; · de afkeurcriteria die voor het schuimvormend middel moeten worden gehanteerd. [artikel 184 en185, PGS 29:2008]	De leverancier geeft met de keuze van de parameters een garantie af van de borging van de kwaliteit van het schuimvormend middel. Van schuimvormend middel van dezelfde batch, opgeslagen in meerdere opslageenheden, onder dezelfde condities, behoeft slechts één opslageenheid getest te worden. Bij de opslag behoort nadrukkelijk rekening te worden gehouden met de kritische opslagtemperatuur (vorstbestendigheid) van het toegepaste schuimvormend middel.	Alle schuimvormend middel worden jaarlijks getest op de parameters van de leverancier met afkeurcriteria. Van alle testen worden een certificaat met daarin een evaluatie ontvangen. Certificaten worden gecontroleerd en bewaard door de Fire Safety resource van Chemours.	Ja	
8.5	schuimblussystemen	186	Schuimvormend middel moet zo zijn opgeslagen, dat in geval van een calamiteit snel en adequaat transport mogelijk is met de ter plaatse aanwezige middelen.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.39	39	Schuimvormend middel moet binnen de beschreven tijd, zoals beschreven in het operationeel plan, beschikbaar zijn op de locatie van de inzet en voldoende snel gesuppleerd kunnen worden. [artikel 186, PGS 29:2008]		Voldoen aan deze voorschrift.	Ja	
8.6	branddetectie	187	Locaties in een gevaarlijk gebied moeten zijn voorzien van een branddetectiesysteem. Tevens zijn continu toezicht en snelle ontdekking van een incident vereist.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.40	40	De onderstaande locaties moeten voorzien zijn van een stationair automatisch brand- of lekdetectiesysteem die aantoonbaar alarmeert voordat brand optreedt, als manipulatie plaatsvindt van producten klasse 1 en 2: · pompputten; · koppelpakketten; · laad- en losplaatsen (schip, spoorwagons, tankwagens). Voor laad- en losplaatsen van spoorwagons en tankwagens mag in afwijking van stationaire brand- of lekdetectiesystemen worden voorzien in operatortoezicht, mits dit procedureel is geborgd. Voor laad- en losplaatsen van schepen mag in afwijking van stationaire brand- of lekdetectiesystemen worden voorzien in operationeel toezicht, mits dit procedureel is geborgd. [artikel 187 en 188, PGS 29:2008]	Veelal zijn pompen voorzien van dubbele seals. Een lekkage naar de secondary seal geeft een alarm en is functioneel een lekdetectie.	Tankputten in het tankpark zijn voorzien van vlamdetectoren. Op de MeOH tank is ook een vlamdetector geplaatst. De MeOH losplaats van spoorwagons is voorzien in operatortoezicht met procedurele borging. Formaplant is opslag van K3 stoffen (nvt)	Ja	
8.6	branddetectie	188	De keuze van het detectiesysteem en de koel- en blusvoorzieningen is mede afhankelijk van de opslagtank en de plaatselijke situatie. Het is dus mogelijk om in voorkomende gevallen (tijdelijk) van de stand der veiligheidstechniek af te wijken. Het gemotiveerd afwijken van het beschreven veiligheidsniveau moet worden overeengekomen in overleg tussen het bevoegd gezag en de exploitant, waarbij aan de onderstaande voorwaarden moet zijn voldaan: – er is een veiligheidsbeleid en een scenarioanalyse uitgevoerd (paragraaf 8.3); – er is een beschrijving van de effecten en de wijze waarop deze moeten worden bestreden; – de taken van de bestrijding zijn opgenomen in operationele plannen en procedures van de betrokken organisaties; – de afwijking van het in deze richtlijn beschreven veiligheidsniveau moet schriftelijk worden goedgekeurd door de (gemeentelijke) brandweer.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.40	40	De onderstaande locaties moeten voorzien zijn van een stationair automatisch brand- of lekdetectiesysteem die aantoonbaar alarmeert voordat brand optreedt, als manipulatie plaatsvindt van producten klasse 1 en 2: · pompputten; · koppelpakketten; · laad- en losplaatsen (schip, spoorwagons, tankwagens). Voor laad- en losplaatsen van spoorwagons en tankwagens mag in afwijking van stationaire brand- of lekdetectiesystemen worden voorzien in operatortoezicht, mits dit procedureel is geborgd. Voor laad- en losplaatsen van schepen mag in afwijking van stationaire brand- of lekdetectiesystemen worden voorzien in operationeel toezicht, mits dit procedureel is geborgd. [artikel 187 en 188, PGS 29:2008]	Veelal zijn pompen voorzien van dubbele seals. Een lekkage naar de secondary seal geeft een alarm en is functioneel een lekdetectie.	Tankputten in het tankpark zijn voorzien van vlamdetectoren. Op de MeOH tank is ook een vlamdetector geplaatst. De MeOH losplaats van spoorwagons is voorzien in operatortoezicht met procedurele borging. Formaplant is opslag van K3 stoffen (nvt)	Ja	
8.6	branddetectie	189	Tanks met een uitwendig drijvend dak moeten zijn voorzien van een lineair warmtedetectiesysteem of een gelijkwaardige voorziening. Bij opslagtanks kleiner dan 19 m doorsnede mag hiervan worden afgeweken, mits het bevoegd gezag van oordeel is dat er voldoende toezicht aanwezig is.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.42	42	Tanks met een drijvend dak, waarbij de schuimblusvoorziening is uitgelegd op een rimfire, moeten zijn voorzien van een branddetectiesysteem dat een brand in de rimseal kan detecteren. Bij opslagtanks kleiner dan 19 m doorsnede mag hiervan worden afgeweken, mits aangetoond kan worden dat een volledige tankbrand bestreden kan worden. [artikel 189, PGS 29:2008]		Geen uitwendig drijvend dak	Nvt	
8.7	meld en alarmsysteem	190	Binnen de inrichting moet een brandmeldsysteem aanwezig zijn waarmee vanaf verschillende plaatsen op het terrein op een eenvoudige en snelle wijze een brand of ernstige lekkage kan worden gemeld aan een continu bemande post. Dit meldsysteem mag alleen voor meldingen van noodsituaties worden gebruikt.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.43	43	Binnen de inrichting moet een systeem aanwezig zijn waarmee vanaf verschillende plaatsen op het terrein op een eenvoudige en snelle wijze een brand, ernstige lekkage of andere ongewenste gebeurtenissen kan worden gemeld aan een continu bemande post. [artikel 190, PGS 29:2008]	De melding aan de continue bemande post kan zowel via vaste als mobiele communicatiemiddelen plaatsvinden.	Binnen de inrichting zijn handmelders aanwezig waarmee vanaf verschillende plaatsen op het terrein op een eenvoudige en snelle wijze een brand, ernstige lekkage of andere ongewenste gebeurtenissen kan worden gemeld aan de hoofdwacht	Ja	
8.7	meld en alarmsysteem	191	Op de inrichting moet een alarmeringssysteem aanwezig zijn waarmee alle betrokkenen kunnen worden gewaarschuwd in geval van een ernstige lekkage, brand of andere onregelmatigheden. Dit alarmeringssysteem moet op verschillende plaatsen op het terrein in werking kunnen worden gesteld. De alarmsignalering moet op elke plek binnen de inrichting voor iedereen hoorbaar zijn. Dit alarmeringssysteem mag uitsluitend voor alarmering worden gebruikt.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.44	44	Op de inrichting moet een alarmeringssysteem aanwezig zijn waarmee alle betrokkenen kunnen worden gewaarschuwd in geval van een incident. Dit alarmeringssysteem moet op verschillende plaatsen op het terrein en/of op de continue bemande post in werking kunnen worden gesteld. Het alarmsignaal moet op elke plek binnen de terreinafscheiding voor iedereen hoorbaar zijn. [artikel 191, PGS 29:2008]	Naast een geluidsignaal kunnen ook visuele middelen gebruikt worden. Onder 'alle betrokkenen' kunnen ook aangrenzende bedrijven en hun personeel behoren, wanneer er sprake kan zijn van een verhoogd risico voor hen. Informeren en alarmeren van aangrenzende bedrijven kan ook via andere communicatiemiddelen. Specifieke aandacht behoort uit te gaan naar meerdere bedrijven op één terrein (co-siting).	Alarmeringssysteem is aanwezig	Ja	
8.7	meld en alarmsysteem	192	Het signaal van een automatisch detectiesysteem moet op een continu bemande meldpost worden ontvangen of direct worden doorgemeld naar de alarmcentrale van de regionale hulpverleningsdienst. Het detectiesysteem moet voldoen aan het gestelde in NEN 2535 [Ref. 51], inclusief wijzigingsblad NEN 2535/A1.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.45	45	Het signaal van een detectiesysteem moet op een continu bemande meldpost worden ontvangen of direct worden doorgemeld naar de alarmcentrale van de regionale hulpverleningsdienst. Het brandmeldsysteem dat doormeldt aan de alarmcentrale van de regionale hulpverleningsdienst, moet voldoen aan de aansluitingsvoorwaarden van de regionale hulpverleningsdienst. [artikel 192, PGS 29:2008]		Alarmeringssysteem is aanwezig	Ja	
8.8	overig	194	Nabij pompputten van productpompen en verladingssteigers voor stoffen van de klassen 1 en 2 moeten voldoende vaste watermonitoren zijn opgesteld om bij een omgevingsbrand, een pompputbrand en een steigerbrand brandoverslag te voorkomen. Monitoren die bestemd zijn voor schuimsuppletie moeten voldoende capaciteit hebben om de gehele pompput te voorzien van een schuimlaag, conform NFC 11 [Ref. 71].	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.51	51	Op locaties waar verhoogde brandrisico's met stoffen van klasse 1 en 2 aanwezig zijn (zoals o.a. pompputten of -plaatsen en verladingsplaatsen) moeten stationaire voorzieningen aanwezig zijn om brandoverslag te voorkomen. Voorzieningen die bestemd zijn voor schuimsuppletie moeten voldoende capaciteit hebben om de gehele oppervlakte (of compartiment geschikt voor de opvang van het scenario) te voorzien van een schuimlaag, conform NFPA 11. De desbetreffende brandrisico's moeten onderdeel uitmaken van het brandveiligheidsplan. Brandbestrijdingsvoorzieningen anders dan stationaire voorzieningen zoals bijvoorbeeld mobiele bestrijding met de bedrijfsbrandweer zijn ook mogelijk, dit ter beoordeling van de desbetreffende veiligheidsregio. [artikel 194, PGS 29:2008]		Er zijn voldoende stationaire voorzieningen aanwezig rondom de tankputten. De brandscenario's zijn onderdeel van de goedgekeurde inzetplannen	Ja	
8.8	overig	195	Binnen de inrichting moeten voorzieningen zijn aangebracht voor het vaststellen van de windrichting.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.52	52	Binnen de inrichting moeten voorzieningen zijn aangebracht voor het vaststellen van de windrichting. [artikel 195, PGS 29:2008]		Binnen de inrichting zijn voorzieningen aangebracht voor het vaststellen van de windrichting (oa weerstation)	Ja	

9.1	veiligheidsbeleid	197	Binnen de inrichting moet een actueel brandveiligheidsplan aanwezig zijn. Het brandveiligheidsplan moet minimaal bevatten: - het bedrijfsbeleid ten aanzien van het voorkomen, beheersen, beperken en bestrijden van incidenten; - een kwantitatieve beschrijving van een of meer representatieve incidentscenario's voor elke installatie-eenheid; - een algemene strategie voor de repressie van de incidentscenario's; - een overzicht van de benodigde voorzieningen, hulpmiddelen en beheersmaatregelen voor de beperking, beheersing en bestrijding van incidenten; - de personen en/of functies die verantwoordelijk zijn voor de bewaking van de integriteit van deze voorzieningen, hulpmiddelen en beheersmaatregelen.	4.3	veiligheidsbeheerssystemen	4.3.1	1	Binnen de inrichting moet een actueel brandveiligheidsplan aanwezig zijn. Het brandveiligheidsplan moet minimaal bevatten: - de resultaten van de vereiste risico-inventarisatie en -evaluatie, waaruit blijkt welke scenario's (aard en omvang) per installatie/activiteit verwacht worden; - een overzicht van de scenario's ten aanzien van brand- en/of explosiegevaarlijke en/of giftige (afval)stoffen; - indien van toepassing het maximale brandscenario volgens PGS 5; - een overzicht van de aard, uitvoering en situering van: o blusmiddelen; o systemen voor detectie en melding; o bluswaterleidingsstelsysteem met brandkranen en bloksluiters, capaciteiten, plaats omloopafsluiter, pompen enz.; o eventuele opvangvoorziening voor verontreinigd bluswater en/of vrijkomende (afval)stoffen; - de volgende gegevens over de brand- en/of explosiegevaarlijke en/of giftige (afval)stoffen: o wijze van opslag en de hiervoor gehanteerde normen en richtlijnen; o wijze van vervoer binnen de inrichting; o een overzichtstekening met schaal 1:200. Op de tekening moeten alle relevante activiteiten (bouwwerken, procesinstallaties, gevaarlijke stoffenopslag, gasflessen et cetera) zijn aangegeven in combinatie met: o plaats van brandcompartimenten en brandwerende scheidingen en de WBDBO (in minuten) van wanden, daken, draagconstructies en deuren; o bluswaternet met locaties afsluiters, hydranten, monitoren, pompen e.d.; o aanwezige en nog aan te brengen overige brandveiligheidsvoorzieningen en -maatregelen; - de toegangen tot het terrein; - de vrij te houden rijpaden; - capaciteitsberekening benodigd bluswater en schuimvormend middel; - indien relevant aanduiding van de zones met een mogelijke hittestraling van 1; 3; 4,6; 6,3; 10 en 32 kW/m ² of meer (bij een incident); - de plaatsen waar open vuur en roken is toegelaten; - de opzet van de bedrijfsbrandweer indien aanwezig; - de operationele plannen mits van toepassing; - de wijze en frequentie van inspectie op werking, staat en situering van blusmiddelen; - waar van toepassing: wijze waarop blusmiddelen tegen externe invloeden beschermd worden (hittestraling, vorst, corrosie enz.); - indien relevant het tijdspad van aanleg van de brandveiligheidssystemen; - verwijzing naar onderzoek, gebruikte normen, richtlijnen, voorschriften/eisen.	Toelichting 1: In vs. 4.3.7 staan warmtestralingscontouren weergegeven bij kortdurende blootstelling die onder bepaalde voorwaarden kunnen worden toegepast. Toelichting 2: In het brandveiligheidsplan mag verwezen worden naar andere documenten waarin de hierboven genoemde punten zijn beschreven.	Dit is beschreven in verschillende documentatie (oa. UPD, inzetplannen, VR e.d.).	Ja	
9.2	personeel	201	Binnen de organisatie moeten de volgende zaken beschreven c.q. procedureel geborgd zijn: - de taken en verantwoordelijkheden van het personeel (eigen werknemers en van derden) dat betrokken is bij het beheersen van de risico's, tijdens de normale bedrijfsvoering alsmede tijdens noodsituaties. De minimale personele bezetting binnen de inrichting moet hier op zijn afgestemd; - de wijze waarop de communicatie plaatsvindt bij de wisseling van een ploegendienst (shift-handovers). De overdracht van informatie dient verbaal en schriftelijk plaats te vinden. Eensysteem voor het vastleggen van de informatie dient aanwezig te zijn; Toelichting: Bij de overdracht van een ploegendienst is het belangrijk dat hiervoor voldoende tijd genomen wordt en dat vastligt welke informatie overgedragen moet worden; hierbij valt te denken aan. - lopende en geplande productverplaatsingen; - overbrugde beveiligingen en bypasses; - apparatuur dat niet functioneert of buiten bedrijf is; - onderhoudswerkzaamheden en uitgegeven werkvergunningen; - recent geactiveerde (kritische) alarmen, trips, etc en gepleegde acties; - opgetreden incidenten; - aanwezig personeel /personen op terrein; - enz. - het identificeren van de noodzaak tot opleiding/training van eigen werknemers en van derden in relatie tot de beheersing van risico's en de invulling en opvolging daarvan.	5.2	organisatie en werknemers	5.2.1	1	Binnen de organisatie moet het volgende zijn vastgelegd: - de taken en verantwoordelijkheden van het personeel (eigen werknemers en van derden) dat betrokken is bij het beheersen van de risico's, zowel tijdens de normale bedrijfsvoering alsmede tijdens noodsituaties; - hoe bij vaststelling van de minimale personele bezetting rekening is gehouden met noodsituaties; - de wijze waarop de communicatie plaatsvindt bij wachtoverdracht en de wijze waarop dit is vastgelegd; - het inventariseren van de noodzakelijke opleidingen/trainingen van eigen werknemers en van derden in relatie tot de beheersing van risico's en de invulling en opvolging daarvan; - het beheer van de bedrijfsnoodmiddelen, dit omvat onder meer periodieke controle van blusmateriaal. [artikel 201, PGS 29:2008]	De beschrijving en vastlegging mag zijn verwerkt in een RI&E of een veiligheidsbeheerssysteem.	Dit is beschreven in verschillende documentatie (BNP, brandweerrapport, e.d.).	Ja	
9.2	personeel	202	Werknemers (eigen of van derden) die bij of aan installaties werkzaamheden verrichten, moeten bekend zijn met de veiligheidsvoorschriften, de voorschriften in geval van brand en het praktisch gebruik van kleine blusmiddelen voor zover dit op hen van toepassing is.	5.2	organisatie en werknemers	5.2.2	2	Werknemers (in dienst of derden) die bij of aan installaties werkzaamheden verrichten, moeten bekend zijn met de veiligheidsvoorschriften, de voorschriften in geval van brand en het praktisch gebruik van kleine blusmiddelen voor zover dit voor hun werkzaamheden van toepassing is. [artikel 202, PGS 29:2008]	Dit kan ook door middel van duidelijke aanwijzingen via borden en/of pictogrammen.		Ja	
9.4	toezicht op uitvoering	211	Op het terrein moet tijdens werkzaamheden te allen tijde ten minste één verantwoordelijk persoon aanwezig dan wel bereikbaar zijn die voldoende deskundig is en met de aanwezige veiligheidsmiddelen bekend is en in staat is om in geval van brand of ongeval de vereiste maatregelen te treffen. In overleg met het bevoegde gezag kan hiervan worden afgeweken.	5.2	organisatie en werknemers	5.2.3	3	Op het terrein moet tijdens werkzaamheden te allen tijden ten minste één verantwoordelijke persoon aanwezig dan wel bereikbaar zijn die voldoende deskundig is, met de aanwezige veiligheidsmiddelen bekend is, en in staat is om in geval van brand of ongeval de vereiste maatregelen te treffen. (artikel 211)		Fire Captain altijd aanwezig	Ja	
9.5	voorbereiding en reageren op noodsituatie	212	Het operationele plan moet voor elk geïdentificeerd scenario een passende aanpak (Emergency Response Plans) bevatten.	4.3	veiligheidsbeheerssystemen	4.3.2	2	Het operationeel plan moet een passende repressieve aanpak (Emergency Response Plans) bevatten en moet de volgende gegevens bevatten: - beschrijving van de locatie (type tank en tanknummer, plaatsaanduiding); - beschrijving van het incident; - het doel van de incidentbestrijding (blussen, voorkoming van escalatie); - een opsomming van de taken en de tijd waarbinnen de doelstelling moet zijn bereikt; - opsomming van het aantal in te zetten personeel, middelen, capaciteit van schuim- en waterkannonnen (watervoerende armaturen) en de waterwinning; - plan met de volgorde waarin het materieel moet worden opgesteld; - een duidelijke grafische weergave op schaal (bij voorkeur 1:200) met : o het scenario; o de directe omgeving; o de toegangswegen naar het incident; o de hittestralingcontouren van 10kW/m2 en volgens vs. 4.3.6 en/of vs. 4.3.7; o positionering van de middelen; o locaties voor de waterwinning; - taakverdeling tussen overheidsbrandweer en bedrijfsbrandweer dan wel bedrijfshulpverlening. Voor de goedkeuring van het operationeel plan moet door het bevoegd gezag worden afgestemd met de desbetreffende veiligheidsregio. In het operationeel plan is het mogelijk om gelijkvormige scenario's te clusteren als één scenario waarbij wel de bereikbaarheid in ogenschouw genomen moet worden In aanvalsplannen moet worden aangegeven welke tanks niet zijn beveiligd conform vs. 3.2.6 en moet worden aangegeven wanneer daar wel aan is voldaan. De vereiste acties hiertoe moeten zijn vastgelegd en gecommuniceerd zijn met het bevoegd gezag. [artikel 212, PGS 29:2008]	Het doel van het operationeel plan is een goed overzicht te verkrijgen op welke manier en met welke personen en middelen een mobiele bestrijding van een scenario wordt uitgevoerd (operationele bestrijding). Tevens biedt de actuele bedrijfsbrandweerrapportage de informatie die in het operationeel plan gevraagd wordt.	De tankputten in het DCA Tankenpark zijn voorzien van een stationaire automatische schuimblussysteem. Voor de tankput- en tankbrand bij de methanoltank is het operationeel plan beschreven in een inzet- en bereikbaarheidsplan dat goedgekeurd is door de veiligheidsregio.	Ja	
9.5	voorbereiding en reageren op noodsituatie	213	De middelen die nodig zijn voor het uitvoeren van het operationele plan moeten zijn opgenomen in het onderhouds- en inspectiesysteem en regelmatig worden getest.	4.3	veiligheidsbeheerssystemen	4.3.3	3	De repressieve middelen uit het operationeel plan moeten zijn opgenomen in het onderhouds- en inspectiesysteem om de beschikbaarheid en betrouwbaarheid ervan te borgen. [artikel 213, PGS 29:2008]		Inspectie testen en maintenance wordt uitgevoerd volgens NFPA 25 voor waterbased systems, Brandmeldcentrales/ontruimingsystemen volgens NEN 2535 1/2. Registratie onderhouds- en inspectiesysteem staan in SAP	Ja	
9.5	voorbereiding en reageren op noodsituatie	213.1	Van alle kwetsbare en kritische noodvoorzieningen dient een analyse gedaan te worden op de eventuele uitwijkmogelijkheden bij uitval van hiervan.	4.3	veiligheidsbeheerssystemen	4.3.4	4	Beschikbaarheid en betrouwbaarheid van bluswaterpompen (bijv. diesel of elektrische) ter beheersing en bestrijding van brand en/of toxische scenario's moeten geborgd zijn. De binnen het ontwerp beschikbare uitwijkmogelijkheden moeten zijn vastgelegd en voor de hulpdiensten beschikbaar te zijn. [artikel 213A, PGS 29:2008]	De aandrijving van de bluswaterpompen kan beïnvloed worden door onder andere de volgende factoren: - stroomuitval; - zuurstoftoevoer voor dieselmotoren; - bereikbaarheid door manuele bediening; - warmtestraling in relatie tot functiebehoud kabels.	Beschikbaarheid en betrouwbaarheid van bluswatervoorziening is beschreven in de "UPD bluswatervoorziening". Dit document is akkoord bevonden door het bevoegd gezag (veiligheidsregio).	Ja	

9.5	voorbereiding en reageren op noodsituatie	216	De exploitant van een tankinstallatie moet een noodplan voorhanden hebben.	5.7	planning van noodsituaties	5.7.1	1	De exploitant van een tankinstallatie moet een noodplan voorhanden hebben. Dit noodplan moet ingediend worden bij het bevoegd gezag Wabo en de desbetreffende veiligheidsregio. Het noodplan bevat informatie over: · reële noodscenario's (zoals persoonlijk ongeval, brand (anders dan ladingbrand), lekkage, spills, ontruiming, externe melding, bommelding); · een organogram van de noodorganisatie; · de opvang en de begidsing van de hulpverleningsdiensten; · de taken, bevoegdheden, verantwoordelijkheden van de bhv'ers / noodfunctionaris; · de wegenkaart/plattegrond (in-, uitgang, rijroute, laad- en losperons, opstelplaatsen hulpverleningsvoertuigen, verzamelplaats); · de rioleringstekening en de tekening van het bluswaternet op het noodplan zijn informatiedocumenten; · de wijze van bluswaterafvoer; · de wijze van registratie van aanwezige personen op de inrichting; · Material safety data sheet (MSDS) en/of veiligheidsinformatieblad van de opgeslagen stoffen in de tanks; · een beschrijving van de aanwezige brandblusmiddelen; · een schema met telefoonnummers van partijen die onmiddellijk en later ingelicht moeten worden; · de organisatie van communicatie naar externen, zoals de veiligheidsregio,pers, omwonenden, buurtbedrijven en het havenbedrijf; · de datum van het noodplan (en revisiedatum). [artikel 176, 216, 217, 218, 219 en 221, PGS 29:2008. Ook van toepassing op Brzo-inrichtingen.]	Bij een depot waarbij alleen maar PGS-klasse 3 wordt opgeslagen/verladen, wordt de kans op brand in de opslagtank niet als reëel gezien.Zie als voorbeeld ook het NOVE-noodplan bunkerstations. Een intern noodplan conform de Arbeidsomstandighedenregeling behoort hier wel aanwezig te zijn.	DuPont beschikt over een goedgekeurd bedrijfsnoodplan.	Ja	
9.5	voorbereiding en reageren op noodsituatie	217	Het noodplan moet zijn goedgekeurd door het bevoegd gezag en de Brandweer.	5.7	planning van noodsituaties	5.7.1	1	De exploitant van een tankinstallatie moet een noodplan voorhanden hebben. Dit noodplan moet ingediend worden bij het bevoegd gezag Wabo en de desbetreffende veiligheidsregio. Het noodplan bevat informatie over: · reële noodscenario's (zoals persoonlijk ongeval, brand (anders dan ladingbrand), lekkage, spills, ontruiming, externe melding, bommelding); · een organogram van de noodorganisatie; · de opvang en de begidsing van de hulpverleningsdiensten; · de taken, bevoegdheden, verantwoordelijkheden van de bhv'ers / noodfunctionaris; · de wegenkaart/plattegrond (in-, uitgang, rijroute, laad- en losperons, opstelplaatsen hulpverleningsvoertuigen, verzamelplaats); · de rioleringstekening en de tekening van het bluswaternet op het noodplan zijn informatiedocumenten; · de wijze van bluswaterafvoer; · de wijze van registratie van aanwezige personen op de inrichting; · Material safety data sheet (MSDS) en/of veiligheidsinformatieblad van de opgeslagen stoffen in de tanks; · een beschrijving van de aanwezige brandblusmiddelen; · een schema met telefoonnummers van partijen die onmiddellijk en later ingelicht moeten worden; · de organisatie van communicatie naar externen, zoals de veiligheidsregio,pers, omwonenden, buurtbedrijven en het havenbedrijf; · de datum van het noodplan (en revisiedatum). [artikel 176, 216, 217, 218, 219 en 221, PGS 29:2008. Ook van toepassing op Brzo-inrichtingen.]	Bij een depot waarbij alleen maar PGS-klasse 3 wordt opgeslagen/verladen, wordt de kans op brand in de opslagtank niet als reëel gezien.Zie als voorbeeld ook het NOVE-noodplan bunkerstations. Een intern noodplan conform de Arbeidsomstandighedenregeling behoort hier wel aanwezig te zijn.	DuPont beschikt over een goedgekeurd bedrijfsnoodplan.	Ja	
9.5	voorbereiding en reageren op noodsituatie	218	Op twee plaatsen binnen de inrichting (o.a.bij de portier, mits deze aanwezig is) moeten de volgende actuele gegevens aanwezig zijn: – een overzichtstekening van de inrichting met de aanwezige gebouwen, installaties en relevante leidingen; – een tekening waarop de plaats van de bluswaterleidingen en -aansluitingen, brandkranen, blokafsluiters en de gegevens betreffende capaciteit en druk zijn aangegeven; – een opgave van de grootte en de maximale inhoud van de installaties en tankputten; – een overzicht van de aanwezige producten met hun aard en de heersende drukken en temperaturen; – een overzichtstekening waarop aangegeven staat waar de brandweervoertuigen kunnen rijden en waarop aangegeven staat of alle installaties/gebouwen van twee zijden door de Brandweer te bereiken zijn; – een overzicht van de stationaire monitoren met de worplengtes; – een overzicht van voorzieningen in / op de installaties; – een actueel intern noodplan; – de functie van en de instructie voor de werking van de aanwezige stationaire brandbestrijdingsmiddelen; – een tekening waarop de plaats van de drainage en rioleringsvoorzieningen zijn aangegeven, de plaats van inlaten en afsluiters, de plaats en capaciteiten van opslagvoorzieningen, de plaats en capaciteit van pompen. De plaatsen voor het bewaren van de bovengenoemde gegevens zijn zo gesitueerd dat deze informatie te allen tijde beschikbaar is en de kans op aantasting van de gegevens wordt geminimaliseerd.	5.7	planning van noodsituaties	5.7.1	1	De exploitant van een tankinstallatie moet een noodplan voorhanden hebben. Dit noodplan moet ingediend worden bij het bevoegd gezag Wabo en de desbetreffende veiligheidsregio. Het noodplan bevat informatie over: · reële noodscenario's (zoals persoonlijk ongeval, brand (anders dan ladingbrand), lekkage, spills, ontruiming, externe melding, bommelding); · een organogram van de noodorganisatie; · de opvang en de begidsing van de hulpverleningsdiensten; · de taken, bevoegdheden, verantwoordelijkheden van de bhv'ers / noodfunctionaris; · de wegenkaart/plattegrond (in-, uitgang, rijroute, laad- en losperons, opstelplaatsen hulpverleningsvoertuigen, verzamelplaats); · de rioleringstekening en de tekening van het bluswaternet op het noodplan zijn informatiedocumenten; · de wijze van bluswaterafvoer; · de wijze van registratie van aanwezige personen op de inrichting; · Material safety data sheet (MSDS) en/of veiligheidsinformatieblad van de opgeslagen stoffen in de tanks; · een beschrijving van de aanwezige brandblusmiddelen; · een schema met telefoonnummers van partijen die onmiddellijk en later ingelicht moeten worden; · de organisatie van communicatie naar externen, zoals de veiligheidsregio,pers, omwonenden, buurtbedrijven en het havenbedrijf; · de datum van het noodplan (en revisiedatum). [artikel 176, 216, 217, 218, 219 en 221, PGS 29:2008. Ook van toepassing op Brzo-inrichtingen.]	Bij een depot waarbij alleen maar PGS-klasse 3 wordt opgeslagen/verladen, wordt de kans op brand in de opslagtank niet als reëel gezien.Zie als voorbeeld ook het NOVE-noodplan bunkerstations. Een intern noodplan conform de Arbeidsomstandighedenregeling behoort hier wel aanwezig te zijn.	DuPont beschikt over een goedgekeurd bedrijfsnoodplan.	Ja	
9.5	voorbereiding en reageren op noodsituatie	219	Bij aankomst van de Brandweer in geval van een noodsituatie moet de bevelvoerder onmiddellijk in bezit kunnen worden gesteld van de in voorgaand voorschrift genoemde gegevens.	4.3	veiligheidsbeheersysteem en	4.3.5	5	Bij aankomst van de brandweer in geval van een noodsituatie moet de bevelvoerder onmiddellijk in bezit kunnen worden gesteld van de volgende gegevens: · een overzichtstekening van de inrichting met noordpijl, schaal, de aanwezige gebouwen, het wegennet, procesinstallaties, opslageenheden, laad- en losplaatsen, relevante leidingen en het bluswatersysteem (incl. locatie brandkranen, afsluiters en/of aansluitpunten stationaire blusvoorzieningen en brandbeveiligings- en koelsystemen); · een opgave van de grootte en de actuele hoeveelheden product, de actuele temperaturen en drukken in de procesinstallaties, opslageenheden en tankputten; · een overzicht van de in de procesinstallaties, opslagtanks en loodsen aanwezige producten met de stof- of productgegevens (CAS-nummer, UN-nummer en GI-nummer); · een actueel intern noodplan. [artikel 219, PGS 29:2008]	bezit kunnen worden gesteld van de volgende gegevens:	Aanvalsplannen met alle relevante informatie aanwezig in 644 (bevelvoerdersvoertuig) en bij hoofdwacht. Tevens tekeningen van bluswaternet en rioolplan	Ja	

9.5	voorbereiding en reageren op noodsituatie	219	Bij aankomst van de Brandweer in geval van een noodsituatie moet de bevelvoerder onmiddellijk in bezit kunnen worden gesteld van de in voorgaand voorschrift genoemde gegevens.	5.7	planning van noodsituaties	5.7.1	1	De exploitant van een tankinstallatie moet een noodplan voorhanden hebben. Dit noodplan moet ingediend worden bij het bevoegd gezag Wabo en de desbetreffende veiligheidsregio. Het noodplan bevat informatie over: · reële noodscenario's (zoals persoonlijk ongeval, brand (anders dan ladingbrand), lekkage, spills, ontruiming, externe melding, bommelding); · een organogram van de noodorganisatie; · de opvang en de begidsing van de hulpverleningsdiensten; · de taken, bevoegdheden, verantwoordelijkheden van de bhv'ers / noodfunctionaris; · de wegenkaart/plattegrond (in-, uitgang, rijroute, laad- en losperons, opstelplaatsen hulpverleningsvoertuigen, verzamelplaats); · de riolerings-tekening en de tekening van het bluswaternet op het noodplan zijn informatiedocumenten; · de wijze van bluswaterafvoer; · de wijze van registratie van aanwezige personen op de inrichting; · Material safety data sheet (MSDS) en/of veiligheidsinformatieblad van de opgeslagen stoffen in de tanks; · een beschrijving van de aanwezige brandblusmiddelen; · een schema met telefoonnummers van partijen die onmiddellijk en later ingelicht moeten worden; · de organisatie van communicatie naar externen, zoals de veiligheidsregio,pers, omwonenden, buurtbedrijven en het havenbedrijf; · de datum van het noodplan (en revisiedatum). [artikel 176, 216, 217, 218, 219 en 221, PGS 29:2008. Ook van toepassing op Brzo-inrichtingen.]	Bij een depot waarbij alleen maar PGS-klasse 3 wordt opgeslagen/verladen, wordt de kans op brand in de opslagtank niet als reëel gezien.Zie als voorbeeld ook het NOVE-noodplan bunkerstations. Een intern noodplan conform de Arbeidsomstandighedenregeling behoort hier wel aanwezig te zijn.	DuPont beschikt over een goedgekeurd bedrijfsnoodplan.	Ja	
9.5	voorbereiding en reageren op noodsituatie	220	Er moeten regelmatig oefeningen (op papier en in de praktijk) worden uitgevoerd op basis van de verschillende vastgestelde ongevalsscenario's. Naast oefeningen voor de brandbestrijdingsploegen (bedrijfsbrandweer) moeten er ook oefeningen en trainingen voor kantoorpersoneel, aannemers en externe hulpverleners plaats vinden.	5.7	planning van noodsituaties	5.7.2	2	Het noodplan moet minimaal éénmaal in een periode van drie jaar worden geoefenden vastgelegd in een oefenplan. Van iedere oefening moet een evaluatie worden opgemaakt en minimaal vijf jaar worden bewaard. Eens in de drie jaar moet de veiligheidsregio worden uitgenodigd worden om een reëel noodscenario gezamenlijk te beoefenen. [artikel 220, PGS 29:2008.]		Voldoen aan dit voorschrift	Ja	
9.5	voorbereiding en reageren op noodsituatie	221	Van de oefeningen moet een (meerjaren) oefenprogramma aanwezig zijn. Dit wordt op verzoek aan het bevoegd gezag getoond. Van elke oefening moet een draaiboek en een evaluatie zijn, die minimaal 5 jaar moeten worden bewaard.	5.7	planning van noodsituaties	5.7.1	1	De exploitant van een tankinstallatie moet een noodplan voorhanden hebben. Dit noodplan moet ingediend worden bij het bevoegd gezag Wabo en de desbetreffende veiligheidsregio. Het noodplan bevat informatie over: · reële noodscenario's (zoals persoonlijk ongeval, brand (anders dan ladingbrand), lekkage, spills, ontruiming, externe melding, bommelding); · een organogram van de noodorganisatie; · de opvang en de begidsing van de hulpverleningsdiensten; · de taken, bevoegdheden, verantwoordelijkheden van de bhv'ers / noodfunctionaris; · de wegenkaart/plattegrond (in-, uitgang, rijroute, laad- en losperons, opstelplaatsen hulpverleningsvoertuigen, verzamelplaats); · de riolerings-tekening en de tekening van het bluswaternet op het noodplan zijn informatiedocumenten; · de wijze van bluswaterafvoer; · de wijze van registratie van aanwezige personen op de inrichting; · Material safety data sheet (MSDS) en/of veiligheidsinformatieblad van de opgeslagen stoffen in de tanks; · een beschrijving van de aanwezige brandblusmiddelen; · een schema met telefoonnummers van partijen die onmiddellijk en later ingelicht moeten worden; · de organisatie van communicatie naar externen, zoals de veiligheidsregio,pers, omwonenden, buurtbedrijven en het havenbedrijf; · de datum van het noodplan (en revisiedatum). [artikel 176, 216, 217, 218, 219 en 221, PGS 29:2008. Ook van toepassing op Brzo-inrichtingen.]	Bij een depot waarbij alleen maar PGS-klasse 3 wordt opgeslagen/verladen, wordt de kans op brand in de opslagtank niet als reëel gezien.Zie als voorbeeld ook het NOVE-noodplan bunkerstations. Een intern noodplan conform de Arbeidsomstandighedenregeling behoort hier wel aanwezig te zijn.	DuPont beschikt over een goedgekeurd bedrijfsnoodplan.	Ja	
9.6	samenwerking	222	Het is toegestaan om gezamenlijk met één of meer andere bedrijven in de omgeving in schuimvormend middel of blusmateriael te voorzien. Indien een bedrijf lid is van een industriële brandbestrijdingspool, kan een deel van de voorraad schuimvormend middel buiten het eigen terrein worden bewaard. In een logistiek plan moet de exploitant aangeven hoe ver de voorraad binnen de inrichting is teruggebracht, waarbij verzekerd blijft dat onmiddellijk met schuimblussing kan worden begonnen. Het logistieke plan moet de vastgelegde taken en verantwoordelijkheden bevatten betreffende de schuimvoorziening in geval van het maximale brandscenario. De bovengenoemde werkwijze is slechts toegestaan na goedkeuring door de Brandweer. Er kan geen goedkeuring worden gegeven als niet aan de preventieve en preparatieve eisen uit deze richtlijn wordt voldaan. Voorwaarden hierbij zijn dat: – de middelen van de industriële brandbestrijdingspool onmiddellijk naar het bedrijf worden gebracht en direct met de beheersing en bestrijding van het incident kan worden begonnen. Voor grote incidenten, zoals tankbrand van een tank met diameter van 80 m, moet binnen vier uur met de bestrijding worden begonnen; – de aantoonplicht van het functioneren (de integriteit) van het logistiek plan bij de exploitant ligt; – de exploitant de werkwijze heeft beschreven in een plan dat moet zijn goedgekeurd door het bevoegd gezag.	4.4	samenwerking	4.4.2	2	Het is toegelaten om gezamenlijk met één of meer andere bedrijven in de omgeving in schuimvormend middel en/of blusmateriael te voorzien. Indien een inrichting lid is van een industriële brandbestrijdingspool, kan een deel van de voorraad schuimvormend middel buiten het eigen terrein worden bewaard. De bovengenoemde werkwijze is slechts toegelaten na goedkeuring door de desbetreffende veiligheidsregio. Voorwaarden hierbij zijn dat: · voldaan wordt aan de preventieve en preparatieve voorschriften uit deze richtlijn; · de exploitant de werkwijze heeft beschreven in een logistiek plan dat, in overeenstemming met de desbetreffende veiligheidsregio, door het bevoegd gezag is goedgekeurd; · de middelen van de industriële brandbestrijdingspool naar de inrichting worden gebracht zodat met de beheersing en bestrijding van het incident kan worden begonnen; · De tijd benodigd om het materieel ter plaatse en inzet gereed te hebben vooraf is bepaald. [artikel 222 en 224, PGS 29:2008]	Een industriële brandbestrijdingspool is een samenwerkingsverband tussen bedrijven waarvoor instemming nodig is van de desbetreffende veiligheidsregio. De overheidsbrandweer kan binnen dit samenwerkingsverband een rol vervullen. Het type scenario en de in het logistiekplan beschreven effecten voor de omgeving bepalen de maximale tijd die benodigd is om de incidentbestrijdingsmiddelen inzet gereed te hebben. Zo behouden tanks met een extern drijvend dak hun integriteit gedurende een brand, waardoor een langere logistieke opbouwtijd voor dit scenario is geoorloofd.	De inrichting heeft een eigen bedrijfsbrandweer en eigen middelen	Nvt	
9.6	samenwerking	223	De op het terrein aanwezige hoeveelheid schuimvormend middel mag niet minder zijn dan de som van: – de hoeveelheid die benodigd is in automatische blussystemen; – de hoeveelheid schuimvormend middel benodigd voor snelle scenario's (afdekken toxische plas etc.); – de hoeveelheid benodigd voor het uitvoeren van tests en het houden van oefeningen, of; – de hoeveelheid die is aangegeven in een beschikking ex. artikel 13 Brandweerwet of die op grond van de milieubeheervergunning is geëist.	4.4	samenwerking	4.4.1	1	In afwijking van vs. 4.2.36 mag in het kader van het samenwerkingsverband de aanwezige hoeveelheid schuimvormend middel op de inrichting niet minder zijn dan de som van: · de hoeveelheid die benodigd is in stationaire blussystemen; · de hoeveelheid die is aangegeven in een beschikking ex. artikel 31 Wet veiligheidsregio's of die op grond van de omgevingsvergunning is geëist op basis van afdekken van toxische scenario's en/of voortvloeiend uit een operationeel plan. [artikel 223, PGS 29:2008]		In het stationair blussysteem is 17000 liter aanwezig hetgeen ruim voldoende is. 2600 liter moet aanwezig zijn volgens aanwijzing. Er is minimaal mobiel aanwezig 9200 liter	Ja	
9.6	samenwerking	224	Indien de voor het maximale scenario benodigde bluswater op het terrein niet voorhanden is, moeten aanvullende voorzieningen zijn gerealiseerd, zoals taluds voor pompelpompen, voorbereide ruimten voor slangenstraten, haarkarmoertuigen etc.	4.4	samenwerking	4.4.2	2	Het is toegelaten om gezamenlijk met één of meer andere bedrijven in de omgeving in schuimvormend middel en/of blusmateriael te voorzien. Indien een inrichting lid is van een industriële brandbestrijdingspool, kan een deel van de voorraad schuimvormend middel buiten het eigen terrein worden bewaard. De bovengenoemde werkwijze is slechts toegelaten na goedkeuring door de desbetreffende veiligheidsregio. Voorwaarden hierbij zijn dat: · voldaan wordt aan de preventieve en preparatieve voorschriften uit deze richtlijn; · de exploitant de werkwijze heeft beschreven in een logistiek plan dat, in overeenstemming met de desbetreffende veiligheidsregio, door het bevoegd gezag is goedgekeurd; · de middelen van de industriële brandbestrijdingspool naar de inrichting worden gebracht zodat met de beheersing en bestrijding van het incident kan worden begonnen; · De tijd benodigd om het materieel ter plaatse en inzet gereed te hebben vooraf is bepaald. [artikel 222 en 224, PGS 29:2008]	Een industriële brandbestrijdingspool is een samenwerkingsverband tussen bedrijven waarvoor instemming nodig is van de desbetreffende veiligheidsregio. De overheidsbrandweer kan binnen dit samenwerkingsverband een rol vervullen. Het type scenario en de in het logistiekplan beschreven effecten voor de omgeving bepalen de maximale tijd die benodigd is om de incidentbestrijdingsmiddelen inzet gereed te hebben. Zo behouden tanks met een extern drijvend dak hun integriteit gedurende een brand, waardoor een langere logistieke opbouwtijd voor dit scenario is geoorloofd.	Verwachte bluscap. 16000 lpm = 960 m3/uur. Voorraad 5000 m3 aangevuld met 500 m3/uur. Hieruit blijkt dat geen aanvullende maatregelen nodig zijn. Zie ook 4.4.1	Ja	

	brandpreventie en veiligheid	230	De aansluit- en bedieningspunten van bluswatersysteem, koelsystemen, blussystemen of andere voor de incidentbestrijding belangrijke stationaire en mobiele apparatuur mogen bij incidenten niet (onbeschermd) kunnen worden blootgesteld aan een stralingsbelasting van meer dan 3 kW/m2. Deze punten mogen zijn voorzien van op afstand bedienbare apparatuur die bestand is tegen de ter plekke optredende maximale stralingsbelasting. Bescherming tegen de maximale stralingsbelasting op de bedienpunten mag ook worden gerealiseerd door brandmuren met kijkglazen.	4.3	veiligheidsbeheersysteem en	4.3.6	6	De aansluit- en bedieningspunten van bluswatersystemen, koelsystemen, blussystemen of andere voor de incidentbestrijding belangrijke stationaire en mobiele apparatuur, waar voor de bediening een personele handeling noodzakelijk is, mogen bij incidenten niet blootgesteld worden aan een warmtestralingsbelasting groter dan: · 1 kW/m2 indien operationeel personeel zonder beschermende brandweerkleding de voorzieningen bijzet en/of bedient. · 3 kW/m2, indien de (bedrijfs-)brandweer met beschermende brandweerkleding die voldoet aan NEN-EN 469, de voorzieningen bijzet en/of bedient. Bij bovengenoemde warmtestralingsbelasting moet het personeel maximaal 20 minuten ingezet worden om hittestuwing (heatstress) te voorkomen. [artikel 230, PGS 29:200]		Gedocumenteerd in de goedgekeurde inzetplannen	Ja	
10	brandpreventie en veiligheid	230	De aansluit- en bedieningspunten van bluswatersysteem, koelsystemen, blussystemen of andere voor de incidentbestrijding belangrijke stationaire en mobiele apparatuur mogen bij incidenten niet (onbeschermd) kunnen worden blootgesteld aan een stralingsbelasting van meer dan 3 kW/m2. Deze punten mogen zijn voorzien van op afstand bedienbare apparatuur die bestand is tegen de ter plekke optredende maximale stralingsbelasting. Bescherming tegen de maximale stralingsbelasting op de bedienpunten mag ook worden gerealiseerd door brandmuren met kijkglazen.	4.3	veiligheidsbeheersysteem en	4.3.7	7	Kortdurende blootstelling aan een hogere warmtebelasting dan 3 kW/m2, uitsluitend voor de bediening van aansluit- en bedieningspunten van stationaire koel- en/of blussystemen en/of afsluiters, is enkel toegestaan indien het scenario aantoonbaar een stabiel verloop kent en onder de volgende voorwaarden: · voor personeel van de (bedrijfs-)brandweer met beschermende brandweerkleding die voldoet aan NEN-EN 469, wordt onder een kortdurende blootstelling minder dan drie minuten verstaan. De warmtestralingsbelasting mag in die situatie niet groter zijn dan 4,6 kW/m2. · voor personeel van de (bedrijfs-)brandweer met speciaal gealuminiseerde brandweerkleding die voldoet aan NEN-EN 1486, wordt onder een kortdurende blootstelling minder dan vijf minuten verstaan. De warmtestralingsbelasting mag niet groter zijn dan 6,3 kW/m2 [artikel 230, PGS 29:200]	De lokale langjarige weersomstandigheden zoals bijgehouden wordt door het KNMI behoren te worden meegenomen. De aangepaste waarden voor de warmtestralingsbelasting bij kortdurende blootstelling onder bepaalde condities is het resultaat van een onderzoek dat beschreven staat in het rapport, 'Maximum allowable exposure to different heat radiation levels', versie1.2, 25 april 2016, van het IFV. Dit rapport is te downloaden via de PGS-website.	Gedocumenteerd in de goedgekeurde inzetplannen	Ja	
10.1	opleveringstesten	233	Het testen van verwarmingselementen als spiralen en insteekheaters met een ontwerpdruk > 0,5 barg, moet voldoen aan het Warenwetbesluit drukapparatuur [Ref. 95].	3.6	drukhoudende verwarmingselementen	3.6.1	1	Verwarmingselementen, zoals spiralen en insteekheaters, waarop het Warenwetbesluit drukapparatuur niet van toepassing is, moeten worden ingedeeld conform het Warenwetbesluit drukapparatuur en moeten voldoen aan de eisen voor de gebruiksfase conform het Warenwetbesluit drukapparatuur. [artikel 233, PGS 29:2008]	Het betreft hier verwarmingselementen van voor 2001 die niet keuringsplichtig zijn op grond van de artikelen 39 tot en met 39b van het Warenwetbesluit drukapparatuur, en ook niet-drukhoudende verwarmingselementen. Indien deze elementen in een tank worden geplaatst vormen zij een extra risico. Daarom is ook voor deze specifieke situatie keuring conform het Warenwetbesluit drukapparatuur noodzakelijk. De inspectiefrequenties mogen gelijk gesteld worden aan de inwendige inspectietermijnen van de tank.	DuPont hanteert het Warenwetbesluit drukapparatuur (zie Plantstandaard DDT.4893.00.201.SP Eisen voor nieuwe drukapparatuur)	Ja	
10.1	opleveringstesten	234	Als door de vergunningverlenende instantie voor de opslagtank een nieuwbouwverklaring (verklaring van een eerste persing) wordt verlangd, moet voor de tankverwarming een overeenstemmingsbeoordeling worden uitgevoerd, alsof het een 'categorie IV' toestel betreft als bedoeld in het Warenwetbesluit drukapparatuur [Ref. 95].	3.6	drukhoudende verwarmingselementen	3.6.2	2	Voor nieuwbouw van drukhoudende tankverwarmingselementen in zowel bestaande als nieuwe tanks moet het Warenwetbesluit drukapparatuur worden gehanteerd. De risico's van de gevaren van het tankverwarmingselement in relatie tot de opgeslagen vloeistof in de tank en de tank als geheel moeten worden beoordeeld. Aanbrengen van een nieuw tankverwarmingselement in een bestaande onverwarmde tank of het wijzigen van een bestaand verwarmingselement in een verwarmde tank is een wijziging op het bestaande ontwerp van de tank en moet als wijziging aangeboden te worden aan de onafhankelijke deskundige instantie. [artikel 234, PGS 29:2008]		DuPont hanteert het Warenwetbesluit drukapparatuur (zie Plantstandaard DDT.4893.00.201.SP Eisen voor nieuwe drukapparatuur)	Ja	
10.1	opleveringstesten	235	De door het bevoegde gezag geaccepteerde instantie overlegt aan de fabrikant een beoordelingsrapport waaruit blijkt dat het ontwerp voldoet aan de gestelde norm, waarbij het toezicht wordt uitgebreid als ware het een module G toestel in categorie IV als bedoeld in het Warenwetbesluit drukapparatuur [Ref. 95].	3.6	drukhoudende verwarmingselementen	3.6.3	3	De verklaring van overeenstemming van de fabrikant, het certificaat van overeenstemming van de aangemelde aangewezen keuringsinstantie en de overige technische documentatie van drukhoudende verwarmingselementen moeten aanwezig zijn in het documentatiesysteem. [artikel 235, PGS 29:2008]		DuPont hanteert het Warenwetbesluit drukapparatuur (zie Plantstandaard DDT.4893.00.201.SP Eisen voor nieuwe drukapparatuur)	Ja	
10.4	nieuwbouwcertificaat	241	Na beëindiging van de bouw en voordat de tank in gebruik wordt genomen, moet de geaccepteerde instantie een verklaring van een eerste beproeving afgeven, waarin bevestigd wordt dat de tank in overeenstemming met de gestelde norm is gebouwd of gereconstrueerd. In de verklaring moeten de volgende gegevens opgenomen te worden: – het logo van de geaccepteerde instantie; – gegevens van de fabrikant; – het jaar van vervaardiging; – de beoordelingsnorm van de opslagtank; – de ontwerpcondities; – de nummers en de uitgave van de goedgekeurde tekeningen; – gegevens met betrekking tot de beproeving; – een verwijzing naar het inspectieprogramma conform het afgegeven beoordelingsdocument.	3.7	tankinspectie	3.7.1	1	Het ontwerp en de vervaardiging van een nieuwe tankfundatie, tank, tankbeveiliging en reconstructie (niet zijnde reparatie) moet worden beoordeeld door een deskundige onafhankelijke instantie. Het resultaat van deze beoordeling wordt in een rapport opgenomen en er wordt een certificaat afgeven. De beoordeling vindt plaats volgens het schema nieuwbouw. [artikel 241, PGS 29:2008]	Nieuwe tanks kunnen worden gebouwd onder voor de fabrikant en gebruiker onafhankelijk toezicht, voor de beoordeling van het ontwerp en de fabricage. Opslagtanks zijn bouwwerken volgens het ouwbesluit en hierdoor zijn ze bouwvergunningsplichtig en is bouw- en woningtoezicht in constructief opzicht het bevoegd gezag. Het onafhankelijk toezicht naast het toezicht van bouw- en woningtoezicht richt zich dan ook op specifiek op zaken die van toepassing zijn op de extra veiligheidsrisico's van tanks ten op zichte van normale bouwwerken. De uitvoering van deze controles vindt plaats volgens het schema nieuwbouw.	DuPont hanteert het Warenwetbesluit drukapparatuur. Het onafhankelijk toezicht en/of –inspectie is hierbij gewaarborgd door de gecertificeerde instantie Lloyds Register (NL-CBIT)	Ja	
10.5	veiligheidssystemen	242	Veiligheidssystemen zoals detectiemiddelen en bluswatersysteem moeten bij oplevering en periodiek na inbedrijfstelling worden getest door een onafhankelijke inspectie-instelling. De test moet worden uitgevoerd volgens een door het bevoegd gezag goedgekeurd testprotocol en onder toezicht van de Brandweer. Het testprotocol en het verslag van de test moeten gedurende de levensduur van het apparaat worden bewaard.	4.3	veiligheidsbeheersysteem en	4.3.8	8	Niet-gecertificeerde brandbeveiligingsystemen moeten bij ingrijpende wijzigingen en bij vervanging een oplevertest / acceptatietest ondergaan zoals voorgeschreven in de desbetreffende NFPA-norm geldend voor het desbetreffende brandbeveiligingssysteem. De rapportage / resultaten van deze tests moeten gedurende de levensduur van het brandveiligheidssysteem bewaard blijven (artikel 242).		Alle brandbeveiligingsystemen zijn gecertificeerd. De beschuimingsinstallatie van de tankputten DCA tankenpark is gecertificeerd door R2B. Hierbij worden ook alle detectiesystemen meegenomen.	Nvt	
11.3	periodieke inspectie en onderhoud	247	Onafhankelijk van de code die gold tijdens nieuwbouw van de betreffende tank kunnen de afkeurcriteria per tank component gebruikt worden die genoemd zijn in de EEMUA publicatie No. 159 [Ref.34]	3.7	tankinspectie	3.7.9	9	Voor het berekenen van de afkeurcriteria van tankcomponenten moet de methodiek van EEMUA159 worden gebruikt. Ook mag de berekeningsmethodiek worden gebruikt die bij de oorspronkelijke ontwerpnorm hoort, bv. API 653 voor tanks die ontworpen zijn conform API 650. Voor het bepalen van de afkeurcriteria per tankcomponent moet worden voldaan aan de veiligheidsfactoren genoemd in EEMUA159. [artikel 247, PGS 29:2008]	De basis voor de berekening van afkeurcriteria per tankcomponent zijn de rekenregels van EEMUA159. In het geval dat de tank is ontworpen volgens een andere norm kan ook de methodiek van de oorspronkelijk norm worden toegepast. Een eenmaal gekozen berekeningsmethodiek moet consequent worden toegepast. De berekeningsmethodieken kunnen worden aangevuld met eindige elementen methodenberekeningen om specifieke vormen van degradatie te kunnen beoordelen. Uitgangspunt bij deze beoordeling is dat het oorspronkelijke ontwerp geschikt is en voldoet aan de gehanteerde norm. De veiligheidsfactor voor nieuwbouw is volgens Europese regelgeving (Eurocodes) 1,5 of wel voor sterkte berekeningen bij tanks en drukapparatuur wordt dit vertaald in een rekenspanning die 2/3 van de vloeigrens of 0,2 van de rekgrens bedraagt. In de gebruiksfase mogen deze spanningen hoger oplopen om degradatie van de constructie mogelijk te maken. De maximale rekenspanning bedraagt dan 0,8 maal de vloeigrens of 0,2 maal de rekgrens ofwel een verschil met een factor 1,2. Als in de norm van het oorspronkelijke ontwerp een hogere veiligheidsfactor ofwel een rekenspanning moet worden toegepast dan mag de oorspronkelijk rekenspanning worden verhoogd met een factor 1,2.	Bouwcode en afkeurgrenzen vastgelegd in fabricage rapporten. Het onafhankelijk toezicht en/of inspectie is hierbij gewaarborgd door de gecertificeerde instantie Lloyds Register (NL-CBIT)	Ja	

11.3	periodieke inspectie en onderhoud	248	Het inspectieprogramma moet ten minste de volgende zaken omvatten: A. Inspectie van tanks en toebehoren B. Controle van verwarmingsapparatuur C. Inspectie van het productleidingsstelsysteem A. Inspectie van tanks en toebehoren 1. Inspectieschema Tanks moeten worden geïnspecteerd met een met het bevoegd gezag afgesproken frequentie. Van de aard van de inspectiewerkzaamheden, de te gebruiken methodiek, de hoeveelheid van de metingen en de periode waarin de inspecties moeten worden uitgevoerd, moet een schema worden opgesteld dat de goedkeuring van het bevoegd gezag behoeft. 2. Inspectieschema tankbodem (inwendig) De inspectietermijn van de tankbodem kan gebaseerd worden op: a. Een risicogedreven methodiek conform paragraaf 7.7 van de Nederlandse Richtlijn Bodem-bescherming (NRB) [Ref. 82], onderdeel Bodembescherming atmosferische bovengrondse opslag –tanks (‘BoBo-richtlijn’); b. De ‘Probabilistic Preventive Maintenance’-methodiek (PPM) volgens de beschrijving van de EEMUA publicatie No. 159 [Ref. 34]; c. Een eigen ontwikkelde methodiek. Deze behoeft de goedkeuring van het bevoegd gezag. 3. Inspectie van tankwand en tankdak De inspectie van de tankwand en het tankdak en de inspectietermijnen ervan moeten worden bepaald volgens een van de twee volgende methodieken: a. de ‘PPM’ volgens de beschrijving van de EEMUA publicatie No. 159 [Ref. 34]; de wijze waarop de inspecties moeten worden uitgevoerd en de benodigde hoeveelheid metingen moeten worden vastgesteld in overeenstemming met EEMUA publicatie No. 159 [Ref. 34]; b. een eigen ontwikkelde methodiek. Deze methodiek behoeft de goedkeuring van het bevoegd gezag. 4. Inspectie van seals	3.7	tankinspectie	3.7.4	4	Binnen de inrichting moet een inspectie- en registratiesysteem aanwezig zijn waardoor het periodiek onderhoud en de periodieke inspectie van de opslagtanks te allen tijde wordt geborgd. De resultaten van de visuele inspectie moeten jaarlijks worden vastgelegd. Alle opslagtanks moeten inwendig en uitwendig worden geïnspecteerd. Bij de inwendige inspecties moeten plaatdiktemetingen van tankwand en tankbodem worden uitgevoerd. Inwendige en uitwendige inspecties moeten worden uitgevoerd conform EEMUA 159. Bij opslagtanks die in gebruik zijn worden tevens zettingsmetingen verricht conform EEMUA 159. [artikel 248, PGS 29:2008]		Binnen de inrichting is een inspectie- en registratiesysteem aanwezig (SAP) voor het periodiek onderhoud en de periodieke inspectie van de opslagtanks. De resultaten van de (visuele) inspectie wordt vastgelegd. Voor de PGS29 tanken is gekozen voor een inspectie- en onderhoudsprogramma volgens schema gebruiksfase Time Based Inspections (TBI). Het onafhankelijk toezicht en/of –inspectie is hierbij gewaarborgd door de gecertificeerde instantie Lloyds Register (NL-CBIT)	Ja	
11.3	periodieke inspectie en onderhoud	248	Het inspectieprogramma moet ten minste de volgende zaken omvatten: A. Inspectie van tanks en toebehoren B. Controle van verwarmingsapparatuur C. Inspectie van het productleidingsstelsysteem A. Inspectie van tanks en toebehoren 1. Inspectieschema Tanks moeten worden geïnspecteerd met een met het bevoegd gezag afgesproken frequentie. Van de aard van de inspectiewerkzaamheden, de te gebruiken methodiek, de hoeveelheid van de metingen en de periode waarin de inspecties moeten worden uitgevoerd, moet een schema worden opgesteld dat de goedkeuring van het bevoegd gezag behoeft.	3.7	tankinspectie	3.7.5	5	De keurtermijnen genoemd in tabel B1 van EEMUA 159 4th ed. moeten gehanteerd worden voor het bepalen van de TBI-termijn, waarbij moet worden uitgegaan van climate code B. Indien een opgeslagen stof niet in de tabel genoemd wordt, moet de stof worden beschouwd als een product met een onbekende corrosiesnelheid, tenzij op basis van literatuurstudie een lagere corrosiesnelheid kan worden aangetoond. Indien sprake is van niet agressieve of inerte stoffen moet worden uitgegaan van een termijn van tien jaar. Gemotiveerde afwijkingen van de termijnen moeten worden beoordeeld en goedgekeurd door een onafhankelijke deskundige instantie. Overschrijding van de jaargrens van het vooraf vastgestelde jaar van herkeuring bij TBI is mogelijk met goedkeuring van een onafhankelijke deskundige instantie. Bij wijziging van de productservice moet worden beoordeeld of de tank ook met het nieuwe product fit for purpose is. [artikel 248, PGS 29:2008]	De termijnen in tabel B.1 van EEMUA 159 zijn indicatief. Veel producten zijn niet genoemd. Hiervoor behoort te worden uitgegaan van een termijn voor de inwendige inspectie van vijf jaar. Tot nu toe is voor niet-agressieve stoffen uitgegaan van een termijn van tien jaar. Deze termijn wordt gehandhaafd. Afwijkingen van termijnen is mogelijk na goedkeuring door een onafhankelijke deskundige instantie.	Voor de PGS29 tanken is gekozen voor een inspectie- en onderhoudsprogramma volgens schema gebruiksfase Time Based Inspections (TBI). Het onafhankelijk toezicht en/of –inspectie is hierbij gewaarborgd door de gecertificeerde instantie Lloyds Register (NL-CBIT)	Ja	
11.3	periodieke inspectie en onderhoud	248	Het inspectieprogramma moet ten minste de volgende zaken omvatten: A. Inspectie van tanks en toebehoren B. Controle van verwarmingsapparatuur C. Inspectie van het productleidingsstelsysteem A. Inspectie van tanks en toebehoren 1. Inspectieschema	3.7	tankinspectie	3.7.6	6	Toepassing van het RBI-schema mag alleen plaatsvinden als de toegepaste RBImethodiek is goedgekeurd door een onafhankelijke deskundige instantie. Deze instantie hanteert bijlage E als eoordelingskader. [artikel 248, PGS 29:2008]		Voor de PGS29 tanken is gekozen voor een inspectie- en onderhoudsprogramma volgens schema gebruiksfase Time Based Inspections (TBI). Het onafhankelijk toezicht en/of –inspectie is hierbij gewaarborgd door de gecertificeerde instantie Lloyds Register (NL-CBIT)	Nvt	
11.3	periodieke inspectie en onderhoud	248	Het inspectieprogramma moet ten minste de volgende zaken omvatten: A. Inspectie van tanks en toebehoren B. Controle van verwarmingsapparatuur C. Inspectie van het productleidingsstelsysteem A. Inspectie van tanks en toebehoren 1. Inspectieschema Tanks moeten worden geïnspecteerd met een met het bevoegd gezag afgesproken	3.7	tankinspectie	3.7.7	7	De service van de tank moet bij toepassing van het TBI-schema vooraf bekend zijn en gedurende de periode tot de volgende periodieke inspectie niet veranderen, zonder dat de tank opnieuw geïnspecteerd wordt. Bij toepassing van het RBI-schema mag de service van de tank gedurende de periode tot de volgende inspectie veranderen, zonder dat de tank opnieuw geïnspecteerd wordt, mits de risico’s van de servicewijziging zijn beoordeeld door een onafhankelijke deskundige instantie en de eerstvolgende inspectietermijn hierop is afgestemd. [artikel 248, PGS 29:2008]	Bij het bepalen van de keurtermijn TBI/RBI wordt uitgegaan van een typische toepassing (service) van de tank. In het geval van wijzigen van deze typische toepassing behoort te worden beoordeeld of de wijziging van invloed is op de keurtermijn en behoort deze wijziging door de onafhankelijke deskundige instantie te worden goedgekeurd. De tijdens de keuring vigerende EEMUA 159 richtlijn wordt gehanteerd voor het bepalen van de TBI-termijnen.	In de tanken worden gebruikt voor opslag van 1 product (dedicated).	Nvt	
11.3	periodieke inspectie en onderhoud	248	Het inspectieprogramma moet ten minste de volgende zaken omvatten: A. Inspectie van tanks en toebehoren B. Controle van verwarmingsapparatuur C. Inspectie van het productleidingsstelsysteem A. Inspectie van tanks en toebehoren 1. Inspectieschema	3.7	tankinspectie	3.7.8	8	Bij toepassing van het RBI-schema is de maximale keuringstermijn 20 jaar. De onafhankelijke deskundige instantie kan deze termijn verlengen tot maximaal 25 jaar, indien is aangetoond dat de risico’s aanvaardbaar zijn. De verruiming van de termijn moet worden gerechtvaardigd op basis van een verscherpte kritische beoordelingssystematiek, zoals gebruikelijk wordt toegepast door de nafhankelijke deskundige instantie. [artikel 248, PGS 29:2008]		Voor de PGS29 tanken is gekozen voor een inspectie- en onderhoudsprogramma volgens schema gebruiksfase Time Based Inspections (TBI).	Nvt	
11.3	periodieke inspectie en onderhoud	248	Het inspectieprogramma moet ten minste de volgende zaken omvatten: A. Inspectie van tanks en toebehoren B. Controle van verwarmingsapparatuur C. Inspectie van het productleidingsstelsysteem A. Inspectie van tanks en toebehoren 1. Inspectieschema Tanks moeten worden geïnspecteerd met een met het bevoegd gezag afgesproken frequentie. Van de aard van de inspectiewerkzaamheden, de te gebruiken methodiek, de hoeveelheid van de metingen en de periode waarin de inspecties moeten worden uitgevoerd, moet een schema worden opgesteld dat de goedkeuring van het bevoegd gezag behoeft. 2. Inspectieschema tankbodem (inwendig) De inspectietermijn van de tankbodem kan gebaseerd worden op: a. Een risicogedreven methodiek conform paragraaf 7.7 van de Nederlandse Richtlijn Bodem-bescherming (NRB) [Ref. 82], onderdeel Bodembescherming atmosferische bovengrondse opslag –tanks (‘BoBo-richtlijn’); b. De ‘Probabilistic Preventive Maintenance’-methodiek (PPM) volgens de beschrijving	3.7	tankinspectie	3.7.10	10	Seals van tanks met in- en uitwendige drijvende daken moeten periodiek worden geïnspecteerd op juiste en doelmatige werking en afdichting. De inspectietermijn en de inspectiemethoden moeten in overeenstemming zijn met EEMUA. 159, 4th edition, 2014. Seals mogen ook geïnspecteerd worden door middel van thermal imaging. Hierbij moet gebruik gemaakt worden van NTA 8399:2015. [artikel 248, PGS 29:2008] Voor uitwendige drijvende daken: De EEMUA- meetmethode van de spleet tussen de in bedrijf zijnde tank en de seal is in de praktijk niet goed uitvoerbaar en risicovol. De beste beschikbare methode voor het opsporen van gebreken aan uitwendige drijvende daken is met behulp van de gaswarmtebeeldtechniek (thermal imaging camera for optical gas imaging). Voor het inspecteren van seals door middel van deze techniek wordt gebruikt gemaakt van NTA 8399 voor het bereiken van reproduceerbare resultaten. De juiste en doelmatige werking van een seal is ook afhankelijk van de zettingen en afwijkingen in de wand van de tank. Inspectie van de zettingen en afwijkingen van de wand worden uitgevoerd tijdens de in- en out of service-inspecties. Inspectie van een inwendige drijvend dak in bedrijf is maar zeer beperkt mogelijk. Om een indicatie te krijgen van het funtioneren van een inwendig drijvend dak, kan gebruik gemaakt worden van thermal imaging van de vents. Als alternatief zijn ook metingen van vluchtige koolwaterstoffen (VOC) mogelijk.	Inspectie van de seals in de MeOH tank vind gelijktijdig met de interne tank inspectie (visueel). De inspectieplannen zijn aangepast voor EEMUA in SAP.	Ja		
11.3	periodieke inspectie en onderhoud	248	Het inspectieprogramma moet ten minste de volgende zaken omvatten: A. Inspectie van tanks en toebehoren B. Controle van verwarmingsapparatuur C. Inspectie van het productleidingsstelsysteem	3.7	tankinspectie	3.7.11	11	Druk-vacuümventielen en ERV-ventielen moeten met een interval van maximaal vijf jaar worden gecontroleerd en onderhouden op goede staat en werking van het openen, sluiten en afdichten. [artikel 248, PGS 29:2008]	De controle van de afstelling kan plaatsvinden door een visuele controle waarbij dient te worden vastgesteld dat de configuratie van het ventiel overeenstemt met de meetbrief die hoort bij de op de typeplaat van het ventiel vermelde gegevens.	Inspectie staan in SAP en orders komen op een met de IKD afgesproken frequentie uit. (Periodieken file bij IKD). Uit te voeren inspecties lom IKD	Ja	

11.3	periodieke inspectie en onderhoud	248	Het inspectieprogramma moet ten minste de volgende zaken omvatten: A. Inspectie van tanks en toebehoren B. Controle van verwarmingsapparatuur C. Inspectie van het productleidingssysteem A. Inspectie van tanks en toebehoren 1. Inspectieschema Tanks moeten worden geïnspecteerd met een met het bevoegd gezag afgesproken frequentie. Van de aard van de inspectiewerkzaamheden, de te gebruiken methodiek, de hoeveelheid van de metingen en de periode waarin de inspecties moeten worden uitgevoerd, moet een schema worden opgesteld dat de goedkeuring van het bevoegd gezag behoeft. 2. Inspectieschema tankbodem (inwendig) De inspectietermijn van de tankbodem kan gebaseerd worden op: a. Een risicogedreven methodiek conform paragraaf 7.7 van de Nederlandse Richtlijn Bodem-bescherming (NRB) [Ref. 82], onderdeel Bodembescherming atmosferische	3.7	tankinspectie	3.7.12	12	Druk-vacuümventielen,en ERV-ventielen moeten worden gekeurd met een controle van de afsteldrukken: - bij eerste plaatsing; - bij herplaatsing; - na uitvoering van een revisie. Druk-vacuümventielen en ERV-ventielen moeten met een interval van maximaal vijf jaar, afgestemd op hun goede staat en werking, worden gekeurd. De keuring betreft de afstelling, het openen en sluiten en de afdichting. Van de keuringsresultaten moet een certificaat worden opgesteld. De keuring van de afstelling moet worden uitgevoerd door een deskundige instantie. met een methode die door een onafhankelijke deskundige instantie is goedgekeurd. Controle op de juiste werking door de gebruiker moet zo vaak plaats vinden als nodig is en is procedureel geborgd. Voor producten waarbij het risico bijvoorbeeld op stollen, aangroei, vastzitten van de leppen mogelijk is, zijn kortere intervallen noodzakelijk. Het onderhoud vindt plaats in een gespecialiseerde (mobiele) werkplaats, maar kan ook in situ(op de tank) plaatsvinden. [artikel 248, PGS 29:2008]	De afstelling kan worden gedaan onder toezicht van een onafhankelijke deskundige instantie of door indirect toezicht wanneer het een gecertificeerde revisiewerkplaats voor veiligheden betreft die is toegelaten voor het reviseren en afstellen van veiligheden onder het Warenwetbesluit drukapparatuur. De controle van de afstelling kan plaatsvinden door een visuele controle waarbij behoort te worden vastgesteld dat de configuratie van het ventiel overeenstemt met de meetbrief die hoort bij de op de typeplaat van het ventiel vermelde gegevens.		Ja	Goed documenteren iom Wout fakkers (IKD)
11.3	periodieke inspectie en onderhoud	248	Het inspectieprogramma moet ten minste de volgende zaken omvatten: A. Inspectie van tanks en toebehoren B. Controle van verwarmingsapparatuur C. Inspectie van het productleidingssysteem A. Inspectie van tanks en toebehoren 1. Inspectieschema Tanks moeten worden geïnspecteerd met een met het bevoegd gezag afgesproken frequentie. Van de aard van de inspectiewerkzaamheden, de te gebruiken methodiek,	3.7	tankinspectie	3.7.13	13	De instrumentele beveiligingen van opslagtanks moeten periodiek op de juiste werking worden gecontroleerd en onderhouden. Hieronder worden in ieder geval verstaan: -de onafhankelijke overvulbeveiliging die ingrijpt op de toevoer; -de zuurstofmeting ten behoeve van het onder de LEL houden van de dampruimte door stikstof; -de temperatuurbeveiliging van de verwarming, indien van toepassing. Vergunninghouder moet voor het bepalen van de frequentie een systematiek hanteren op basis van een gedocumenteerde veiligheidsstudie. De inspectietermijnen moeten procedureel zijn geborgd. [artikel 248, PGS 29:2008]	De controle frequentie van instrumentele beveiligingen wordt bepaald door de aan de beveiliging ten grondslag liggende veiligheidsstudies zoals Hazop, SIL en Lopa. Het resultaat en referentie van deze studie wordt in het inspectie- en onderhoudschema van de beveiligingen opgenomen.	Van alle overvulbeveiligingen zijn faalkans berekeningen gemaakt. De frequentie van instrumentele beveiligingen is bepaald door de aan de beveiliging ten grondslag liggende veiligheidsstudies (PHA). Inspectie frequentie is in eerste instantie vastgelegd op 1 jaar, (deze kan vergroot worden gebaseerd op historie, daarbij mag de termijn berekend in de PFD nooit overschreden worden.	Ja	
11.3	periodieke inspectie en onderhoud	248	Het inspectieprogramma moet ten minste de volgende zaken omvatten: A. Inspectie van tanks en toebehoren B. Controle van verwarmingsapparatuur C. Inspectie van het productleidingssysteem A. Inspectie van tanks en toebehoren	3.7	tankinspectie	3.7.14	14	De instrumentatie en procesregelingen moeten in goede staat van onderhoud zijn. [artikel 248, PGS 29:2008]		Alle niveausignaleringen en overvulbeveiligingen hebben een onderhoudsplan.	Ja	
11.3	periodieke inspectie en onderhoud	248	Het inspectieprogramma moet ten minste de volgende zaken omvatten: A. Inspectie van tanks en toebehoren B. Controle van verwarmingsapparatuur C. Inspectie van het productleidingssysteem	3.7	tankinspectie	3.7.15	15	Testen van instrumentele beveiligingen moet gebeuren volgens de van toepassing zijnde ontwerpnorm. Indien een ontwerpnorm niet beschikbaar is moeten testfrequenties en beoordelingscriteria worden opgesteld en toegepast. [artikel 248, PGS 29:2008]		In SAP worden alle interlock test verslagen vastgelegd. Van alle individuele transmitters worden test en calibratie gegevens vastgelegd in automatische calibratie apparatuur "AUTOCAL " en in SAP	Ja	
11.3	periodieke inspectie en onderhoud	248	Het inspectieprogramma moet ten minste de volgende zaken omvatten: A. Inspectie van tanks en toebehoren B. Controle van verwarmingsapparatuur C. Inspectie van het productleidingssysteem A. Inspectie van tanks en toebehoren 1. Inspectieschema	3.7	tankinspectie	3.7.16	16	Van stringen van instrumentele beveiligingen moet een analyse, onder andere naar aanleiding van functioneel falen, worden gemaakt. Uit deze analyse moet blijken of het aanpassen van het test-, inspectie- en onderhoudsplan noodzakelijk is. Indien dit het geval is, moet het desbetreffende plan dienovereenkomstig worden aangepast. [artikel 248, PGS 29:2008]		Wanneer een functionele beveiliging faalt zal er altijd een incident rapport gemaakt worden. Via RCFA zal een onderzoek gestart worden naar de oorzaak. Dit kan resulteren in een andere interval frequentie, verandering meetprincipe tevens mogelijk uitbreiding van het beveiligingssysteem om de kans op falen te verkleinen.	Ja	
11.3	periodieke inspectie en onderhoud	248	Het inspectieprogramma moet ten minste de volgende zaken omvatten: A. Inspectie van tanks en toebehoren B. Controle van verwarmingsapparatuur C. Inspectie van het productleidingssysteem A. Inspectie van tanks en toebehoren 1. Inspectieschema Tanks moeten worden geïnspecteerd met een met het bevoegd gezag afgesproken	3.7	tankinspectie	3.7.17	17	De productleidingen en de daarin opgenomen componenten, zoals afsluiter en flenzen, moeten minimaal één keer per jaar worden geïnspecteerd op visueel waarneembare gebreken en zettingen. De bevindingen moeten worden geregistreerd. Productleidingen die vallen onder de zorgplicht van de gebruiker moeten periodiek worden geïnspecteerd. Deze zorgplichtleidingen worden geïnspecteerd op basis van een door de gebruiker vast te stellen frequentie en methodiek. De inspectieresultaten worden op passende wijze geregistreerd. [artikel 248, PGS 29:2008]	Dit voorschrift is bedoeld om te zorgen dat de staat van onderhoud van de productleidingen bekend is en wanneer maatregelen behoren te worden getroffen om bij gebreken de goede staat te herstellen. Leidingen die onder de zorgplicht vallen zijn alle leidingen waaraan geen specifieke wettelijke eisen ten aanzien van periodieke herkeuring zijn gesteld (bijvoorbeeld wettelijke herkeuringseisen op grond van het Warenwetbesluit drukapparatuur).	Patrouille rondes worden dagelijks uitgevoerd waarbij deze zaken in de scope zit. Periodieke tank inspectie (conform PED) en leiding inspectie zitten in PM plannen vastgelegd.	Ja	Goed documenteren iom Wout fakkers (IKD)
11.3	periodieke inspectie en onderhoud	248	Het inspectieprogramma moet ten minste de volgende zaken omvatten: A. Inspectie van tanks en toebehoren B. Controle van verwarmingsapparatuur C. Inspectie van het productleidingssysteem A. Inspectie van tanks en toebehoren 1. Inspectieschema Tanks moeten worden geïnspecteerd met een met het bevoegd gezag afgesproken frequentie. Van de aard van de inspectiewerkzaamheden, de te gebruiken methodiek, de hoeveelheid van de metingen en de periode waarin de inspecties moeten worden uitgevoerd, moet een schema worden opgesteld dat de goedkeuring van het bevoegd gezag behoeft. 2. Inspectieschema tankbodem (inwendig)	3.7	tankinspectie	3.7.18	18	Bij gepland out of service onderhoud van een tank, moet de staat van de toegepaste drukhoudende verwarmingselementen worden beoordeeld. Drukhoudende verwarmingselementen moeten gelijktijdig met de inwendige inspectie worden beoordeeld op hun geschiktheid door het uitvoeren van een herbeoordeling bestaande uit visuele inspectie, corrosieonderzoek en een persproef. De conditie van het verwarmingselement moet zodanig zijn dat deze minimaal geschikt is in bedrijf te houden tot de volgende inwendige inspectie van de tank. Als de conditie van het verwarmingselement zodanig is dat de verwachte restlevensduur korter is dan de inwendige inspectietermijn van de tank dan zal de conditie van het verwarmingselement eerder moeten worden beoordeeld. Als er tijdens het gebruik van de tank aanleiding bestaat om aan te nemen dat het element lekt, moeten onmiddellijk maatregelen worden genomen om het verwarmingselement in te blokken. [artikel 248]	Er worden verschillende typen verwarmingselementen toegepast op tanks. Deze verwarmings- elementen bestaan veelal uit buisvormige elementen maar ook zogenoemde banken of shell en tubeachtige warmtewisselaars komen voor net als elektrische verwarmers. Veel voorkomende verwarmingsmedia zijn water, stoom of thermische olie. Aan de hand van druk, volume, en het verwarmingsmedium wordt bepaald of een verwarmingselement een verplichte keuring moet ondergaan zoals bedoeld in het Warenwetbesluit drukapparatuur. Het in de tank opgeslagen product doet er niet toe voor deze bepaling omdat er wordt gereedeneerd vanuit drukrisico van het verwarmingselement. Verwarmingselementen die een verplichte keuring voor ingebruikname moeten ondergaan, zullen ook periodiek worden herkeurd volgens het Warenwetbesluit drukapparatuur.	Warmtewisselaars, spiralen en leidingen met mantelverwarming hebben een periodieke inspectie. Deze worden periodiek herkeurd volgens het Warenwetbesluit drukapparatuur.	Ja	
11.4	onderhoud brandveiligheidsvoorzieningen	249	Er moet een onderhoud- en testsysteem zijn, dat is goedgekeurd door de Brandweer. Toelichting: Als referentiekader hiervoor dient het document 'Fire System Integrity Assurance' van de Oil and Gas Producers Association. De NFPA heeft voor veel specifieke brandbestrijdingsmiddelen ontwerpcriteria en eisen met betrekking tot onderhoud, inspectie en testen. Dit systeem moet minimaal bevatten: – een beschrijving van de onderdelen die behoren tot de brandbeheersing, c.q. brandbestrijding van gevaarlijke stoffen. Denk hierbij aan blusleidingen, monitoren, sprinkler en deluge-installaties, pompen, e.d.; – een beschrijving van de periodieke testen en door wie (intern met functie of extern door bedrijf) deze worden uitgevoerd; – de wijze waarop de testresultaten geregistreerd en bewaard blijven. De Brandweer kan nadere eisen stellen.	4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.41	41	De brandmeldsystemen moeten bij nieuwbouw voldoen aan NEN 2535. Bestaande installaties moeten voldoen aan NEN 2535 of de bij aanleg geldende ontwerpnorm. [artikel 249, 250 en 251, PGS 29:2008]		Zie voorschrift 4.3.9 subnr 9.	Ja	
11.4	onderhoud brandveiligheidsvoorzieningen	249	Er moet een onderhoud- en testsysteem zijn, dat is goedgekeurd door de Brandweer. Toelichting: Als referentiekader hiervoor dient het document 'Fire System Integrity Assurance' van de Oil and Gas Producers Association. De NFPA heeft voor veel specifieke brandbestrijdingsmiddelen ontwerpcriteria en eisen met betrekking tot onderhoud, inspectie en testen. Dit systeem moet minimaal bevatten: – een beschrijving van de onderdelen die behoren tot de brandbeheersing, c.q. brandbestrijding van gevaarlijke stoffen. Denk hierbij aan blusleidingen, monitoren, sprinkler en deluge-installaties, pompen, e.d.; – een beschrijving van de periodieke testen en door wie (intern met functie of extern door bedrijf) deze worden uitgevoerd;	4.3	veiligheidsbeheersysteem en	4.3.9	9	Bestaande en nieuwe brandmeldinstallaties moeten worden onderhouden conform NEN 2654-1. De repressieve brandbeheers- en bestrijdingsmiddelen en voorzieningen moeten in een onderhouds- en beheersysteem zijn opgenomen. De frequenties en verrichtingen inzake inspectie, testen en onderhoud moeten vastgesteld en uitgevoerd worden gebaseerd op de van toepassing zijnde voorschriften van NFPA 25 en de hoofdstukken 11 en 12 van NFPA 11. [artikel 249, 250 en 251, PGS 29:2008]		Het onderhoud en inspectie van de brandmeld-installaties wordt uitgevoerd door een gecertificeerde instantie (R2B) en volgens de nieuwe CCV-certificatieschema's voor brandmeldinstallaties (geldend per 1 juni 2016). De belangrijkste wijzigingen ten opzichte van versie 3.0 staan vermeld in paragraaf 1.6 van de certificatieschema's. Het gaat om drie verschillende documenten, die betrekking hebben op de levering, de installatie en het onderhoud van de brandmeldinstallaties. Het aanleggen gebeurt volgens NEN 2535 en het onderhoud gebeurt volgens NEN 2654-1. De repressieve brandbeheers- en bestrijdingsmiddelen en voorzieningen zijn in een onderhouds- en beheersysteem (SAP) opgenomen.	Ja	

11.4	onderhoud brandveiligheidsvoorzieningen	252	Het bluswatersysteem moet minimaal éénmaal per jaar worden gespoeld met een doelmatig spoelprogramma om aangroei te verwijderen. Het spoelprogramma moet zijn opgenomen in het inspectie-, onderhouds- en teststelsysteem.	4.3	veiligheidsbeheersstelsysteem	4.3.10	10	Het bluswaternetwerk moet minimaal éénmaal per jaar worden gespoeld met een doelmatig spoelprogramma om aangroei te verwijderen. Het spoelprogramma moet zijn opgenomen in het inspectie-, onderhouds- en teststelsysteem. Het doel van dit voorschrift is de leidingen vrijhouden van organische aangroei. Uit ervaring blijkt dat systemen die gevoed worden met andere bronnen dan drinkwater minimaal twee keer per jaar moeten worden gespoeld. [artikel 252, PGS 29:2008]	Onder een doelmatig spoelprogramma wordt verstaan dat het bluswaternetwerk wordt opgedeeld in meerdere spoelsecties waarbij een gegarandeerde spoelsnelheid van minimaal 3,1 m/s gehaald wordt. Ook alternatieve methodes zijn mogelijk, mits maar aantoonbaar hetzelfde doel bereikt wordt.	Alle hydranten worden tweemaal per jaar gespoeld. Dit is opgenomen in SAP.	Ja	
11.4	onderhoud brandveiligheidsvoorzieningen	253	Eens per drie jaar wordt door een door het bevoegd gezag erkend bedrijf een capaciteitstest van de bovengrondse brandkranen gehouden, waarbij wordt bepaald of wordt voldaan aan de in paragraaf 8.3.3 gestelde capaciteitseis van 360 m2/h voor drie bovengrondse brandkranen. De resultaten van deze inspectie moeten worden vastgelegd in een register dat gedurende de levensduur van de betreffende apparatuur bewaard moet blijven.	4.3	veiligheidsbeheersstelsysteem	4.3.11	11	Eens per drie jaar moet van de bovengrondse brandkranen gelegen op de hydraulische meest ongunstige locaties, een capaciteitstest uitgevoerd worden, waarbij wordt bepaald of voldaan wordt aan de gestelde capaciteitseis van 360 m3/h gemeten over het gelijkmatig bijzetten van drie bovengrondse brandkranen bij een dynamische uittrededruk van 100 kPa. De resultaten van deze capaciteitstest moeten worden vastgelegd in een register zodat opvolgende testen met elkaar vergeleken kunnen worden. [artikel 253, PGS 29:2008]	Het doel van dit voorschrift is een functionele beproeving van de bovengrondse brandkranen voor het voeden van brandweervoertuigen. Hiervoor is een minimale dynamische voor druk benodigd van 100 kPa. Als op basis van de omgevingsvergunning een lagere of hogere capaciteit wordt voorgeschreven behoort de voorgeschreven capaciteit getest te worden. Het voor langere tijd archiveren van de capaciteitstesten heeft tot doel een vergelijking te trekken tussen de prestatie-eisen om te bepalen of het blussysteem geen achteruitgang vertoont.	Er wordt voldaan aan de eis. Op 10 juli 2013 heeft er ter bevestiging hiervan een test plaatsgevonden. De 3-jaarlijkse test is in SAP opgenomen.	Ja	
11.6	documentatie en documentbeheer	256	Van elke tank moet een registratiesysteem of logboek worden bijgehouden.	3.2	tankontwerp en reconstructie	3.2.1	1	Van elke tank moet een registratiesysteem worden bijgehouden. Het registratiesysteem moet ten minste de volgende data bevatten: · tanknummer en locatie; · bouwjaar; · afmetingen en nominale capaciteit; · bouwspecificaties en opsomming van materiaal soorten, dikte en kwaliteit*; · afmetingen en nominale capaciteit van tankfundering en tankput*; · bouwspecificaties en opsomming van materiaalsoorten van tankfundering en tankput*; · uitgangspunten voor het onderhoudsstelsysteem; · gegevens van eventuele reparaties; · gegevens van eventuele wijzigingen; · gegevens van keuringen; · data van keuring en herkeuring; · specificatie van keuring en keuringresultaten (meetresultaten, foto's); · meetresultaten van aardverspreidingsweerstandsmetingen; · de producten welke sinds de ingebruikname zijn opgeslagen*; · voor welke vloeistoff(en) (klassen) de tank geschikt is; · specificatie van de instantie of persoon, die de metingen en keuringen heeft verricht. * Indien deze gegevens ontbreken, worden hiermee de gegevens uit de 'Fit-forpurpose' analyse/berekening bedoeld. Het registratiesysteem kan in hardcopy of in een elektronische vorm worden opgeslagen. [artikel 256 en 259, PGS 29:2008]	Het registratiesysteem is een chronologische samenvatting van de onderhouds- en keuringshistorie van de tank, appendages en veiligheidsvoorziening. De implementatie van de van toepassing zijnde voorschriften van 3.7 Tankinspectie en 3.8 Beëindiging en uitgebruikname kunnen onderdeel uitmaken van het registratiesysteem.	in file IKD	Ja	
11.6	documentatie en documentbeheer	259	Het systeem moet ten minste de volgende data bevatten: - tanknummer en locatie; - bouwjaar; - afmetingen en nominale capaciteit; - bouwspecificaties en opsomming van materiaal soorten, dikte en kwaliteit*; - afmetingen en nominale capaciteit van tankfundering en tankput; - bouwspecificaties en opsomming van materiaalsoorten van tankfundering en tankput*; - uitgangspunten voor het onderhoudsstelsysteem; - gegevens van eventuele reparaties; - gegevens van eventuele wijzigingen; - gegevens van keuringen; - data van keuring en herkeuring; - specificatie van keuring en keuringresultaten (meetresultaten, foto's); - specificatie van de instantie, die de metingen en keuringen heeft verricht	3.2	tankontwerp en reconstructie	3.2.1	1	Van elke tank moet een registratiesysteem worden bijgehouden. Het registratiesysteem moet ten minste de volgende data bevatten: · tanknummer en locatie; · bouwjaar; · afmetingen en nominale capaciteit; · bouwspecificaties en opsomming van materiaal soorten, dikte en kwaliteit*; · afmetingen en nominale capaciteit van tankfundering en tankput*; · bouwspecificaties en opsomming van materiaalsoorten van tankfundering en tankput*; · uitgangspunten voor het onderhoudsstelsysteem; · gegevens van eventuele reparaties; · gegevens van eventuele wijzigingen; · gegevens van keuringen; · data van keuring en herkeuring; · specificatie van keuring en keuringresultaten (meetresultaten, foto's); · meetresultaten van aardverspreidingsweerstandsmetingen; · de producten welke sinds de ingebruikname zijn opgeslagen*; · voor welke vloeistoff(en) (klassen) de tank geschikt is; · specificatie van de instantie of persoon, die de metingen en keuringen heeft verricht. * Indien deze gegevens ontbreken, worden hiermee de gegevens uit de 'Fit-forpurpose' analyse/berekening bedoeld. Het registratiesysteem kan in hardcopy of in een elektronische vorm worden opgeslagen. [artikel 256 en 259, PGS 29:2008]	Het registratiesysteem is een chronologische samenvatting van de onderhouds- en keuringshistorie van de tank, appendages en veiligheidsvoorziening. De implementatie van de van toepassing zijnde voorschriften van 3.7 Tankinspectie en 3.8 Beëindiging en uitgebruikname kunnen onderdeel uitmaken van het registratiesysteem.	in file IKD	Ja	
12.1	introductie van wijzigingen	261	Elke voorgenomen wijziging van de organisatie of van installaties of delen ervan moet op een gestructureerde manier beoordeeld worden op de mogelijke consequenties ervan. Indien voor de oorspronkelijke installatie een veiligheidsstudie of risico-inventarisatie is gedaan, dan moet deze voor de gewijzigde situatie opnieuw worden uitgevoerd. De consequenties van de wijzigingen voor de omvang en de kenmerken van de verschillende ongevalsscenario's en de incidentenbestrijding worden geanalyseerd en vastgelegd.	5.6	handelen bij wijzigingen	5.6.1	1	De exploitant moet de wijze waarop wordt gehandeld bij wijzigingen vastleggen. Het betreft hier de vaststelling en de toepassing van procedures voor planning en wijziging van de organisatie, bedrijfsvoering of installaties of onderdelen daarvan. Indien dit gevolgen heeft voor het noodplan moet dit ook worden aangepast. [artikel 260, 261, 262, 264 en 265, PGS 29:2008]	Onder wijziging van de bedrijfsvoering wordt bijvoorbeeld ook verstaan verandering van het werkproces of de acceptatie van (ver)nieuw(d)e producten van op- en overslag.	DuPont heeft een procedure waarin de wijze waarop wordt gehandeld bij wijzigingen is vastgelegd. Via MOC word bepaald of er een additionele veiligheidsstudie nodig is of dat de huidige ge/update moet worden. Bij projecten wordt altijd een project MOC uitgevoerd waarbij fire safety een onderdeel is. Bij wijziging van de organisatie is MOC-Personeel van toepassing.	Ja	
12.1	introductie van wijzigingen	262	Gezien de te verwachten levensduur van de installaties moet de gebruiker de eigenschappen van inmiddels eventueel in samenstelling gewijzigde producten en onderdelen toetsen aan de oorspronkelijke ontwerpcriteria van de installatie.	5.6	handelen bij wijzigingen	5.6.1	1	De exploitant moet de wijze waarop wordt gehandeld bij wijzigingen vastleggen. Het betreft hier de vaststelling en de toepassing van procedures voor planning en wijziging van de organisatie, bedrijfsvoering of installaties of onderdelen daarvan. Indien dit gevolgen heeft voor het noodplan moet dit ook worden aangepast. [artikel 260, 261, 262, 264 en 265, PGS 29:2008]	Onder wijziging van de bedrijfsvoering wordt bijvoorbeeld ook verstaan verandering van het werkproces of de acceptatie van (ver)nieuw(d)e producten van op- en overslag.	DuPont heeft een procedure waarin de wijze waarop wordt gehandeld bij wijzigingen is vastgelegd. Via MOC word bepaald of er een additionele veiligheidsstudie nodig is of dat de huidige ge/update moet worden. Bij projecten wordt altijd een project MOC uitgevoerd waarbij fire safety een onderdeel is. Bij wijziging van de organisatie is MOC-Personeel van toepassing.	Ja	
12.3	doorvoeren van wijzigingen	264	Bij het doorvoeren van wijzigingen worden de consequenties hiervan voor de omvang en kenmerken van de verschillende ongevalsscenario's en de incidentenbestrijding geanalyseerd en vastgelegd.	5.6	handelen bij wijzigingen	5.6.1	1	De exploitant moet de wijze waarop wordt gehandeld bij wijzigingen vastleggen. Het betreft hier de vaststelling en de toepassing van procedures voor planning en wijziging van de organisatie, bedrijfsvoering of installaties of onderdelen daarvan. Indien dit gevolgen heeft voor het noodplan moet dit ook worden aangepast. [artikel 260, 261, 262, 264 en 265, PGS 29:2008]	Onder wijziging van de bedrijfsvoering wordt bijvoorbeeld ook verstaan verandering van het werkproces of de acceptatie van (ver)nieuw(d)e producten van op- en overslag.	DuPont heeft een procedure waarin de wijze waarop wordt gehandeld bij wijzigingen is vastgelegd. Via MOC word bepaald of er een additionele veiligheidsstudie nodig is of dat de huidige ge/update moet worden. Bij projecten wordt altijd een project MOC uitgevoerd waarbij fire safety een onderdeel is. Bij wijziging van de organisatie is MOC-Personeel van toepassing.	Ja	
12.3	doorvoeren van wijzigingen	265	Indien nodig worden aanvullende maatregelen genomen, zoals aanpassing van de operationele plannen of het incidentbestrijdingssysteem.	5.6	handelen bij wijzigingen	5.6.1	1	De exploitant moet de wijze waarop wordt gehandeld bij wijzigingen vastleggen. Het betreft hier de vaststelling en de toepassing van procedures voor planning en wijziging van de organisatie, bedrijfsvoering of installaties of onderdelen daarvan. Indien dit gevolgen heeft voor het noodplan moet dit ook worden aangepast. [artikel 260, 261, 262, 264 en 265, PGS 29:2008]	Onder wijziging van de bedrijfsvoering wordt bijvoorbeeld ook verstaan verandering van het werkproces of de acceptatie van (ver)nieuw(d)e producten van op- en overslag.	DuPont heeft een procedure waarin de wijze waarop wordt gehandeld bij wijzigingen is vastgelegd. Via MOC word bepaald of er een additionele veiligheidsstudie nodig is of dat de huidige ge/update moet worden. Bij projecten wordt altijd een project MOC uitgevoerd waarbij fire safety een onderdeel is. Bij wijziging van de organisatie is MOC-Personeel van toepassing.	Ja	
13	beëindiging en uitgebruikname	266	De tank en toebehoren en / of het installatiedeel moet veilig voor mens, milieu en overige installatiedelen achtergelaten en gehouden worden. De tank en toebehoren en / of het installatiedeel moet van eventueel nog in gebruik zijnde delen van de installatie afgescheiden worden door blindflenzen te plaatsen in de verbindende leidingen.	3.8	beëindiging en uitgebruikname	3.8.1	1	De tank en toebehoren en / of het installatiedeel moet veilig voor mens, milieu en overige installatiedelen achtergelaten en gehouden worden. Dit kan door middel van sloop of de tank, danwel door middel van een inspectie- en onderhoudsprogramma op maat. De tank en toebehoren en / of het installatiedeel moet van eventueel nog in gebruik zijnde delen van de installatie afgescheiden worden door blindflenzen te plaatsen in de verbindende leidingen. Indien een tank opnieuw in gebruik wordt genomen, moet deze tank geschikt zijn voor gebruik (fit for purpose), in overeenstemming met EEMUA 159. [artikel 266, PGS 29:2008]		DuPont heeft een procedure waarin de wijze waarop wordt gehandeld bij wijzigingen is vastgelegd.	Ja	
13	beëindiging en uitgebruikname	268	Bij wijziging van de gebruiksstatus van de tank (uitgebruikname, her-ingebruikname, verwijdering) en/of het installatiedeel moeten de relevante risico's en de bijbehorende relevante milieu- en integriteitsaspecten door middel van een systematische risico-inventarisatie en –evaluatie geïdentificeerd worden.	3.8	beëindiging en uitgebruikname	3.8.2	2	Bij wijziging van de gebruiksstatus van de tank (uitgebruikname, verwijdering) en/of het installatiedeel moeten de relevante risico's en de bijbehorende relevante milieu- en integriteitsaspecten door middel van een systematische risico-inventarisatie en –evaluatie geïdentificeerd worden. [artikel 268, PGS 29:2008]		Bestaande situatie. Echter als tanks (tijdelijk / voor altijd) uit bedrijf worden genomen dan zal daar een mothbaling / dismantle & remove op gedaan worden.	Ja	

13	beëindiging en uitgebruikname	269	De tankgegevens blijven ten minste bewaard: - gedurende de wettelijke termijnen; - zolang de tank niet definitief is verwijderd; - zolang de gevolgen van een eventueel incident tijdens de gebruiks- of verwijderingsfase van de tank niet volledig zijn afgehandeld.	3.2	tankontwerp en reconstructie	3.2.2	2	Het registratiesysteem van de tank blijft ten minste bewaard: - zolang de tank niet definitief is verwijderd; - zolang de gevolgen van een eventueel incident tijdens de gebruiks- of verwijderingsfase van de tank niet volledig zijn afgehandeld. [artikel 269, PGS 29:2008]	Blijft in file IKD	Ja		
13	beëindiging en uitgebruikname	270	Wanneer definitief besloten wordt tot het slopen van een tank (of een serie tanks), dan moeten zowel de eigenaar van de tank(s) als de daarvoor ingeschakelde aannemer de richtlijnen volgen zoals die omschreven zijn in de EEMUA 154 [Ref. 33].	3.8	beëindiging en uitgebruikname	3.8.3	3	Voor het slopen van een tank (of een serie tanks) moeten de richtlijnen worden gevolgd zoals die omschreven zijn in EEMUA 154. De gebruiker stelt de aannemer op de hoogte van de huidige conditie van de tank(s) om de sloopwerkzaamheden veilig te kunnen uitvoeren. [artikel 270 en 271, PGS 29:2008]	De in EEMUA 154 gehanteerde wederzijdse verantwoordelijkheden (tussen eigenaar en aannemer) alsmede de eisen die gesteld zijn aan de op te stellen sloopprocedure dienen onverkort te worden gevolgd en het sloopplan dient te worden getoetst aan de werkelijke conditie van de tank(s).	Dit voorschrift is aangevuld in MOC checklist. Voor sloopwerkzaamheden worden risico evaluaties en gesprekken met de aannemer toegepast.	Ja	
13	beëindiging en uitgebruikname	271	De in dit document gehanteerde wederzijdse verantwoordelijkheden (tussen eigenaar en aannemer) alsmede de eisen die gesteld zijn aan de op te stellen sloopprocedure moeten onverkort worden gevolgd en het sloopplan moet worden getoetst aan de werkelijke conditie van de tank(s). Een verzwakte gecorrodeerde constructie vereist mogelijk vergaande veiligheidsvoorzieningen en de aannemer moet hiervan volledig op de hoogte zijn.	3.8	beëindiging en uitgebruikname	3.8.3	3	Voor het slopen van een tank (of een serie tanks) moeten de richtlijnen worden gevolgd zoals die omschreven zijn in EEMUA 154. De gebruiker stelt de aannemer op de hoogte van de huidige conditie van de tank(s) om de sloopwerkzaamheden veilig te kunnen uitvoeren. [artikel 270 en 271, PGS 29:2008]	De in EEMUA 154 gehanteerde wederzijdse verantwoordelijkheden (tussen eigenaar en aannemer) alsmede de eisen die gesteld zijn aan de op te stellen sloopprocedure dienen onverkort te worden gevolgd en het sloopplan dient te worden getoetst aan de werkelijke conditie van de tank(s).	Dit voorschrift is aangevuld in MOC checklist. Voor sloopwerkzaamheden worden risico evaluaties en gesprekken met de aannemer toegepast.	Ja	
				2.3	terreininrichting, tankputten	2.3.4	4	Een alternatief systeem in de vorm van een (ondergrondse) (centrale) opvangvoorziening kan worden toegepast. De opvangcapaciteit hiervan moet voldoen aan voorschrift 2.3.2. De opvangvoorziening kan worden opgedeeld in een voorziening ter plaatse van de tank of tankput (secundair) en een verderop gelegen opvangvoorziening (tertiair). De inhoud van het secundaire en tertiaire opvangsysteem mag worden opgeteld voor de totale opvangcapaciteit. De tertiaire opvangvoorziening kan gebruikt worden voor meerdere tanks.	De tank wordt hierbij aan drie zijden omringd door een omwalling. De afstromingsrichting binnen de omwalling is zodanig dat een snelle afstroom via de niet-omwalde zijde naar een (tertiaire) opvangvoorziening is geborgd. Daarbij kan een secundaire opvang worden toegepast om het verdampingsoppervlak bij kleine lekkages te beperken. Zie onderstaande figuur.	Alle zijn tankput zijn uitgevoerd als een secundair opvang zonder tertiaire opvangvoorzieningen.	Nvt	
				2.3	terreininrichting, tankputten	2.3.5	5	De afvoer van vloeistof naar de (centrale) tertiaire opvang moet te allen tijde kunnen plaatsvinden. De eventuele ontluuchtingscapaciteit van de opvangvoorziening moet groter zijn, dan de vloeistofaanvoercapaciteit. Brand in de secundaire en/of tertiaire opvangvoorziening mag niet leiden tot escalatie bij de overige aanwezige tanks.	De afvoer verloopt bij voorkeur via zwaartekracht.	Alle zijn tankput zijn uitgevoerd als een secundair opvang zonder tertiaire opvangvoorzieningen.	Nvt	
				2.3	terreininrichting, tankputten	2.3.6	6	De inrichtinghouder maakt inzichtelijk welke gevolgen het realiseren van een tertiaire opvangvoorziening heeft voor de incidentscenario's, de bestrijding daarvan en voor de eventuele aanwezige stationaire blus- en/of koelvoorzieningen, dan wel het achterwege laten van deze blus- en/of koelvoorzieningen in het ontwerp van de nieuwe of te veranderen opslagfaciliteit.		Alle zijn tankput zijn uitgevoerd als een secundair opvang zonder tertiaire opvangvoorzieningen.	Nvt	
				2.3	terreininrichting, tankputten	2.3.11	11	In geval van calamiteiten mag hemelwater, koelwater en bluswater dat in contact is gekomen met gevaarlijke stoffen niet ongecontroleerd afstromen naar een openbaar rioleringsstelsel en/of het oppervlaktewater, behoudens steigers en leidingen welke zich op of in de directe nabijheid van het oppervlaktewater bevinden.]		Afvoer van drainage, hemelwater en bluswater gaat niet direct naar een openbaar rioleringsstelsel en/of het oppervlaktewater maar via een apart riool (process sewer, zie sewer MAP 3995 van sump/sewer systeem) naar de waterzuivering van DuPont en daarna via een openbaar riool naar de zuivering van het waterschap van Hollandse Delta.	Ja	
				3.3	tankuitrusting	3.3.6	6	Stoffen, waarvan de opslagcondities zodanig zijn dat de relatieve dampdruk bij opslagtemperatuur (true vapour pressure, TVP) op enig moment hoger kan zijn dan 862 mbar mogen niet in bovengrondse atmosferische opslagtanks met een vlakke bodem worden opgeslagen.	De opslag van laagkokende vloeistoffen met een laag vlampunt geeft bij hoge temperatuur een hoge relatieve dampdruk. Dit kan leiden tot een explosieve atmosfeer of beschadiging van de tank of het tankdak door bijv. opbolling. Daarnaast worden de emissies naar de lucht mogelijk veel groter. EEMUA 213 schrijft daarom voor dat stoffen met een TVP hoger dan 862 mbar niet mogen worden opgeslagen in atmosferische bovengrondse opslagtanks. Deze stoffen moeten gekoeld of onder druk worden opgeslagen. De grens van 862 mbar is gebaseerd op de minimale gemeten luchtdruk in Nederland van 954 mbar, met een veiligheidsmarge van 10 %. Hiermee wordt geborgd dat producten te allen tijde onder het kookpunt worden opgeslagen, ook in de meest extreme weersomstandigheden. Atmosferische tanks zijn in het geheel niet geschikt voor de opslag van tot vloeistof verdichte gassen. Tevens zijn deze gassen meestal geen zuivere stoffen, maar mengsels, zoals LPG. Opslag wordt daarom niet toegelaten.	Alle opgeslagen stoffen hebben een relatieve dampdruk bij de opslagtemperatuur die significant lager is dan 862 mbar. De stoffen worden opgeslagen in atmosferische tanken	Nvt	
				3.3	tankuitrusting	3.3.7	7	Indien een stof bij opslagcondities een TVP kan hebben van meer dan 765 mbar moeten voordat een stof wordt opgeslagen in een opslagtank de volgende gegevens op de inrichting aanwezig zijn: - de maximale opslagtemperatuur; - de TVP bij de actuele en maximale opslagtemperatuur; - de methodiek waarmee de TVP gemeten of bepaald is; - indien de TVP van een opgeslagen stof groter dreigt te worden dan 862 mbar, moeten passende actie(s) worden ondernomen om dit proces te stoppen. De hierboven genoemde gegevens moeten zes maanden worden bewaard na de periode van opslag van de stof in de opslagtank.	Tenminste twee keer per jaar behoort de uit de procescondities van de procesinstallatie afgeleide TVP getoetst te worden door labtests en daarbij behoren de procescondities vastgelegd te worden. Met procescondities worden bedoeld de parameters die de eigenschappen van de stof bepalen. De meeste stoffen (mengsels) met een hoge dampspanning, die in atmosferische opslagtanks mogen worden opgeslagen, zijn te classificeren als PGS-klasse 0. Voor deze stoffen is het belangrijk dat de relevante opslagcondities op de inrichting geregistreerd worden. Incidenteel kan het voorkomen dat stoffen van de PGS-klasse 1 bij opslagcondities een TVP hebben van 765 mbar of meer. In dat geval geldt de registratieplicht ook voor die stoffen. Opmerking: Aangezien de registratieplicht geldt voor stoffen van PGS-klasse 0, behoort ook het beginpunt geregistreerd te worden, omdat hiermee bepaald kan worden of een stof tot PGS-klasse 0 behoort. Duidelijk behoort te zijn wat de TVP is tijdens opslag. Aangezien de TVP varieert met de temperatuur, behoort de TVP ook bepaald te worden bij de maximale opslagtemperatuur. Een inrichting behoort voordat de opslag plaatsvindt na te gaan of de maximale TVP niet overschreden kan worden in de desbetreffende opslaggeriode en of de tank geschikt is voor de opslag. Bij acceptatie van een partij kan dit gebeuren door de TVP af te leiden uit de RVP of DVPE. Op de inrichting moet de TVP altijd worden bepaald door het nemen van monsters, bij voorkeur volgens ASTM D 6378, bij ten minste twee temperaturen, die representatief zijn voor de actuele en maximale opslagtemperatuur. Indien de samenstelling van de stof die wordt opgeslagen niet te veel varieert (zoals bij procesaflopen) kan volstaan worden met een lagere monsterfrequentie. De TVP kan bij de acceptatie van het product afgeleid worden uit de RVP of DVPE, bij de monstername op de inrichting behoort de TVP te worden bepaald.	Alle opgeslagen stoffen hebben een relatieve dampdruk bij de opslagtemperatuur die significant lager is dan 765 mbar. De stoffen worden opgeslagen in atmosferische tanken	Nvt	
				3.3	tankuitrusting	3.3.8	8	Indien stoffen worden opgeslagen in een tank, voorzien van een inwendig drijvend dak onder opslagcondities waardoor de relatieve dampdruk bij de opslagtemperatuur (true vapour pressure, TVP) op enig moment hoger kan zijn dan 765 mbar, moet aangetoond worden dat het inwendige dak constructief sterk genoeg is voor de opslagcondities. Dit kan door middel van sterkteberekeningen, uitgevoerd op basis van een hiervoor geschikte methode of een leveranciersverklaring.	Bij lichtgewicht drijvende daken (van GRE of aluminium) is de kans op opbolling van het dak groter. In dat geval behoort de constructieve sterke aangetoond te zijn. De meeste daken zijn ontworpen voor een sterkte van maximaal 765 mbar.	Alle opgeslagen stoffen hebben een relatieve dampdruk bij de opslagtemperatuur die significant lager is dan 765 mbar. De stoffen worden opgeslagen in atmosferische tanken	Nvt	
				3.3	tankuitrusting	3.3.9	9	Indien stoffen worden opgeslagen in een tank, waarbij de relatieve dampdruk bij de opslagtemperatuur (true vapour pressure, TVP) op enig moment hoger is dan 765 mbar, moeten de volgende operationele en procedurele maatregelen genomen worden: - de gevaren en aanvaardbaarheid van de bijbehorende risico's met betrekking tot schade aan het dak, het ontstaan van explosieve mengsels en te hoge emissies moeten geïdentificeerd en geëvalueerd worden met hiervoor geschikte risicomethodieken; - de vulhoogte toe- en afname moet beperkt worden tot maximaal 2 m per uur, conform paragraaf 11.9.7 van EEMUA 159, 4th edition; - de toegang tot het dak moet beperkt worden door middel van een fysieke barrière (bijv. ketting of lint) of procedureel. Additioneel geldt voor een uitwendig drijvend dak tank een toegangsverbod indien het dak meer dan 1,3 meter onder de top van de tankwand is gezakt, tenzij er een werkvergunning is verstrekt.		Alle opgeslagen stoffen hebben een relatieve dampdruk bij de opslagtemperatuur die significant lager is dan 765 mbar. De stoffen worden opgeslagen in atmosferische tanken	Nvt	

				3.3	tankuitrusting	3.3.10	10	Indien stoffen worden opgeslagen in een tank met een extern drijvend dak waarbij de relatieve dampdruk bij de opslagtemperatuur (true vapour pressure, TVP) op enig moment hoger is dan 765 mbar, moet het dak zijn voorzien van: · druk-vacuümventielen in het centrale deel van het dak, of systemen, waarbij het gas via kanalen kan worden geleid naar de ruimte tussen de primaire en de secundaire seal. De beluchting moet voldoende zijn om schade aan het dak door onderdruk te voorkomen; · een elektrisch geleidende rimseal (shoe seal) of extra shunts in de rimseal (minimaal elke twee meter); · adequate afdichting over openingen in het drijvend dak (bijvoorbeeld ingesneden rubber op sample punten en afdichting op de guide pole box); · vonkarme wielen op de rolling ladder.	Deze voorzieningen worden genoemd in paragraaf 2.2 van EEMUA 213. Bij opslag van stoffen met een TVP groter dan 765 mbar is er kans op lokale drukopbouw. De hier genoemde maatregelen verkleinen het risico op explosies, brand en (onder)drukopbouw.	Alle opgeslagen stoffen hebben een relatieve dampdruk bij de opslagtemperatuur die significant lager is dan 765 mbar. De stoffen worden opgeslagen in atmosferische tanks	Nvt	
				3.3	tankuitrusting	3.3.11	11	Indien stoffen worden opgeslagen in een tank, voorzien van een inwendig drijvend dak waarbij de relatieve dampdruk bij de opslagtemperatuur (true vapour pressure, TVP) op enig moment hoger is dan 765 mbar, moet het intern drijvend dak zijn voorzien van: · druk-vacuümventielen die de mogelijk optredende drukken kunnen afvoeren. De beluchting moet voldoende zijn om schade aan het inwendig drijvend dak te voorkomen; · adequate afdichting over openingen in het inwendig drijvend dak (bijvoorbeeld ingesneden rubber op sample punten en afdichting op de guide pole box).	Deze voorzieningen worden genoemd in paragraaf 2.2 van EEMUA 213. Bij opslag van stoffen met een TVP groter dan 765 mbar is er kans op lokale drukopbouw. De hier genoemde maatregelen verkleinen het risico explosies, brand en (onder)drukopbouw.	Alle opgeslagen stoffen hebben een relatieve dampdruk bij de opslagtemperatuur die significant lager is dan 765 mbar. De stoffen worden opgeslagen in atmosferische tanks	Nvt	
				3.4	beveiliging elek lading en bliksem	3.4.1	1	Bedrijfsgebouwen met een vitale functie, tanks en apparatuur waaronder in ieder geval laad- en losinstallaties, procesapparatuur, leidingen, controlekamers en schoorstenen waarin brand en/of explosie kan optreden, moeten tegen blikseminslag zijn beveiligd en geaard. De bliksembeveiliging en aarding moeten voldoen aan de tijdens de bouw van de installatie vigerende norm. Bij vervanging van de bliksembeveiliging moet worden voldaan aan NEN-EN-IEC 62305:2011 serie.		Bedrijfsgebouwen met een vitale functie, tanks, laad- en losinstallaties, procesapparatuur, leidingen en controlekamers zijn tegen blikseminslag beveiligd en geaard. De bliksembeveiliging en aarding zijn voor 2006 geplaatst en voldoen aan NPR 1014. Bij vervanging of plaatsen van nieuwe bliksem-beveiliging zal voldaan worden aan de NEN-EN-IEC 62305:2011 serie.	Ja	
				3.4	beveiliging elek lading en bliksem	3.4.2	2	De inspectie en het onderhoud van de bliksemafleidder en van de aardingsinstallaties moeten voldoen aan NEN-EN-IEC 62305-1:2011.		Bij DuPont wordt aarding en bliksembeveiliging op tanks en installaties geïnspecteerd door Croon Survey and Inspection (CSI) volgens NPR 1014 hetgeen een leidraad voor de NEN-EN-IEC 62305 norm. CSI is een deskundig bedrijf die hierin gespecialiseerd is	Ja	
				3.4	beveiliging elek lading en bliksem	3.4.8	8	Als er in directe omgeving van de aardelektroden werkzaamheden plaatsvinden waardoor er kans op beschadiging bestaat dan moet meteen de aarding visueel worden geïnspecteerd en beschadigingen worden hersteld.		Aardelektroden zitten in heiplaten waardoor beschadiging bij werkzaamheden in de directe omgeving niet plaats kan vinden.	Nvt	
				3.4	beveiliging elek lading en bliksem	3.4.9	9	Een noodstroomvoorziening moet een hoge bedrijfszekerheid hebben. De generator van de noodstroomvoorziening moet éénmaal per maand op de juiste werking worden gecontroleerd. Ook moet de gehele noodstroomvoorziening voor of na een grote onderhoudsstop op de juiste werking worden gecontroleerd. Het resultaat van de controle moet worden opgenomen in het documentatiesysteem.		De noodstroomvoorziening is middels een UPS (pakket batterijen) en niet met een generator	Nvt	
				3.4	beveiliging elek lading en bliksem	3.4.10	10	Computergestuurde procesbeveiligingen moeten op een doelmatige wijze zijn beschermd tegen natuurlijke elektromagnetische storing van buiten en tegen elektromagnetische storing veroorzaakt door gebruikte apparatuur en omliggende installaties conform NEN-EN-IEC 62305-4 en de daarbij behorende normen. Deze bescherming moet zowel het defect raken van het systeem door overspanning, als de informatie-inhoud van de te verwerken gegevens betreffen. Voor bestaande situaties, waar in de afgelopen vijf jaren geen problemen mee zijn geweest, is toepassing van de norm niet noodzakelijk. Deze procesbeveiligingen moeten fail-safe zijn uitgevoerd		in de afgelopen 20 jaar zijn er geen problemen gesignaleerd voor bestaande situaties. Toepassing van de norm is daarom niet noodzakelijk. Alle procesbeveiligingen zijn fail-safe uitgevoerd	Nvt	
				3.7	tankinspectie	3.7.2	2	Controleactiviteiten bij de aanleg van de fundering moeten bestaan uit: · grondonderzoek om een duidelijk inzicht te geven in de opbouw van de samendrukbare lagen en de belastbaarheid daarvan (overeenkomstig bijlage D). Op grond van de aanwezige informatie kan in overleg met de grondmechanische adviseur en de vergunningverlenende instantie hiervan worden afgeweken; · de voorspelde zettingen en zettingsverschillen die een beeld moeten geven van het verwachte gedrag van de tankbodem en de tankwand; · het vullen resp. uitvoeren van de watertest van de tank waarbij de zetting van de fundering en de invloed daarvan op de tankconstructie worden gecontroleerd. De resultaten moeten in een afnamedocument worden vastgelegd.		Bij de aanleg van de fundering zal hiermee rekening moeten worden houden in het project. Projectteam is bekend met PGS29 en PGS31.	Ja	
				3.7	tankinspectie	3.7.3	3	Inspectie en onderhoud van de tank en toebehoren moeten geschieden volgens een inspectieprogramma en een onderhoudsprogramma uit bijlage E. In de gebruiksfase moet de gebruiker zorg dragen voor onafhankelijk toezicht en/of –inspectie waarbij de gebruiker de keuze heeft uit een van de volgende schema's: · schema gebruiksfase TBI; · schema gebruiksfase RBI; · schema gebruiksfase IVG + TBI; · schema gebruiksfase IVG + RBI; · schema gebruiksfase KVG + TBI; · schema gebruiksfase KVG + RBI. De voor een tank gekozen methodiek TBI of RBI moet consequent worden toegepast.	Bij elk schema wordt een werkwijze beschreven die de werkwijze weergeeft zoals grafisch weergegeven in het betreffende schema. De schema's met bijbehorende toelichting zijn opgenomen in bijlage E. De vereisten op het gebied van accreditatie waaraan de AKI-keuringsinstanties behoren te voldoen die verantwoordelijk zijn voor onafhankelijk toezicht en/of –inspectie zijn weergegeven in bijlage E. Bij het onafhankelijk toezicht en/of –inspectie spelen afhankelijk van het gekozen schema de NL-CBIT, een IVG of een KVG een rol.	Voor de PGS29 tanken is gekozen voor een inspectie- en onderhoudsprogramma volgens schema gebruiksfase Time Based Inspections (TBI). Het onafhankelijk toezicht en/of –inspectie is hierbij gewaarborgd door de gecertificeerde instantie Lloyds Register (NL-CBIT)	Ja	
				4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.1	1	Er kunnen in de praktijk afwijkende situaties optreden waarbij het toepassen van maatwerk voor het ontwerp en de aanleg van brandbeveiligingssystemen noodzakelijk is om het gewenste niveau van beveiliging te kunnen borgen. Het proces dat voor het aantonen van de gelijkwaardigheid gehanteerd moet worden is beschreven in de publicatie SFPE Engineering Guide To Performance-Based Fire Protection, second edition. ISBN 978-087765789-7. Bijlage F beschrijft het proces van Performance-Based Fire Protection in het kort. Voor het aantonen van gelijkwaardigheid kan ook gebruik worden gemaakt van een door de brandweer vooraf geaccordeerde methode. [nieuw artikel]	In dit hoofdstuk worden voor het ontwerp en de aanleg van brandbeveiligingssystemen voor tanks, tankputten, laad- en losplaatsen, pompputten, normatieve referentiekaders gehanteerd in onder andere NFPA-codes (wat gedaan moet worden) en standaarden (hoe het gedaan moet worden), zoals bijvoorbeeld NFPA 30 (code) en NFPA 11 (standaard).	Voor het ontwerp en aanleg van brandbeveiligings-systemen voor tanks, tankputten, laad- en los-plaatsen, pompstraten, worden UPD/inzetplannen opgesteld door een onafhankelijke ingenieursburo (Anteagroup) om het gewenste niveau van beveiliging te borgen. Het aantonen van gelijkwaardigheid en geaccordeerde methode wordt in de UPD gedocumenteerd. De documenten worden goedgekeurd door het bevoegd gezag (oa. Veiligheidsregio ZHZ).	Ja	
				4.2	brandbestrijdingsvoorzieningen	4.2.17	17	Bij het buiten gebruik stellen van een gedeelte van het bluswaternet moet worden vastgesteld op welke andere wijze de bluswatervoorziening voor dit gedeelte kan worden gewaarborgd. Er moet minimaal tot halverwege de daarvoor in aanmerking komende straat en minimaal aan twee zijden van een installatie bluswater beschikbaar zijn. Tijdelijke wijzigingen langer dan twee uur, moeten worden doorgegeven aan de (bedrijfs)brandweer. Dit betreft tenminste de volgende wijzigingen, indien van toepassing: · stationaire voorzieningen die niet meer primair gevoed worden; · semi-stationaire voorzieningen die worden gebruikt door de bedrijfsbrandweer en die gevoed moeten worden; · mobiele bestrijdingsaspecten die veranderen t.o.v. het operationeel plan.		Voor het buiten gebruik stellen van een gedeelte van het bluswaternet is een werkvergunning vereist. Bij het uit bedrijf nemen zal middels een TRA bepaald worden welke noodzakelijke alternatieve brandveiligheidsmaatregelen genomen moeten worden. De Fire Captain beoordeelt of er voldoende maatregelen genomen zijn om de veiligheid te waarborgen. De bedrijfsbrandweer (FC) tekent op de vergunning en is verantwoordelijk voor het buiten gebruik nemen van en gedeelte van het bluswaternet.	Ja	

				4.4	samenwerking	4.4.3	3	Het in het voorgaande voorschrift beschreven logistiek plan moet de volgende zaken te bevatten: · de vastgelegde taken en verantwoordelijkheden betreffende het maximale brandscenario; · de beschrijving van de alarmering; · tot welke hoeveelheid de voorraad schuimvormend middel binnen de inrichting is teruggebracht; · het transport van de incidentbestrijdings- en incidentbeheersmiddelen zoals onder andere schuimvormend middel en watervoerende armaturen (slangen, mobiele monitoren enz.) naar de inrichting; · de plaatsing (inzetstrategie) van deze voorzieningen op het terrein van de inrichting. · een beschrijving waaruit blijkt hoe het materiaal op de gehele inrichting ingezet kan worden. · het tijdsverloop van het logistieke deel van de inzet en de brandbestrijding.		Bij het opstellen van het operationeel plan voor het buiten werking stellen van een gedeelte van de bluswaternet wordt gebruik gemaakt van oa. de UPD, inzetplannen en aanwijsbeschikking om de maximale brandscenario te bepalen en de benodigde materieel.	Ja	
				5.5	operationele beheersing laden en lossen	5.5.11	11	Voor PGS-klasse 1 en 2 geclassificeerde vloeistoffen moet een goede elektrische verbinding tot stand gebracht worden tussen het chassis van het voertuig, de transporttank of de tankcontainer en de aarde, voor het vullen en ledigen van opslagtanks. Bij het afkoppelen, wordt als laatste handeling de aarding verwijderd. [Ook van toepassing op Brzo-inrichtingen.]		MeOH-tank: correcte aarding is een startvoorwaarde voor de lospomp. Indien aarding wordt onderbroken stopt de lospomp. Pyro-tank: in-proces tank (geen laadactiviteiten) 2-EH-tank: handelingen zijn beschreven in instructie DDT.3333.10.158.WI DCA Lossen van 2-EH tankwagens.	Ja	
				5.5	operationele beheersing laden en lossen	5.5.17	17	Bij het laden of lossen van zeeschepen moeten isolatieflenzen of een niet-geleidende laad- en losslang worden toegepast indien de mogelijkheid van zwerfstromen bestaat. Bij laad- en losinstallaties ten behoeve van zeeschepen mag op de steiger in elke koppelleiding of laadarm niet meer dan één isolerende flensverbinding zijn aangebracht. Een isolerende flensverbinding is verplicht indien de steiger of het schip is voorzien van een kathodische bescherming [Ook van toepassing op Brzo-inrichtingen.]		Geen laad- of losactiviteiten voor zeeschepen aanwezig	Nvt	
				5.6	handelen bij wijzigingen	5.6.2	2	De gebruiker moet beschikken over een schriftelijke procedure waarin tevens is voorzien in registraties met betrekking tot overbruggingen van instrumentele beveiligingen. Overbruggingen kunnen noodzakelijk zijn i.v.m. werkzaamheden of het uit bedrijf nemen van tanks. Registraties van hernieuwd in bedrijf nemen na overbruggingen van instrumentele beveiligingen, moeten in het documentatiesysteem worden opgenomen.		DuPont beschikt over een een schriftelijke procedure (DDT.2018.00.011.PR Bypassen Alarm of Interlock), waarin tevens is voorzien in registraties met betrekking tot overbruggingen van instrumentele beveiligingen	Ja	
				5.8	toezicht op prestaties	5.8.1	1	Procedures en de toepasbaarheid hiervan moeten tenminste jaarlijks worden getoetst op naleving en het voldoen aan de gewenste prestaties.		Er is geen jaarlijkse JCC voor het lossen van MeOH, 2-EH en het beladen van een Formaldehyde truck	Nee	Deze taak in SAP opnemen zodat het jaarlijks in het programma voor de JCC's opgenomen kan worden
				5.9	controle en analyse	5.9.1	1	Er moet tenminste jaarlijks, geaudit worden bijv. om te zien of betrokken werknemers conform de procedures werken en een passende opleiding hebben ontvangen.		Er is geen jaarlijkse JCC voor het lossen van MeOH, 2-EH en het beladen van een Formaldehyde truck. Opleiding is geregeld via afgetekende VAL-lijsten	Nee	Deze taak in SAP opnemen zodat het jaarlijks in het programma voor de JCC's opgenomen kan worden
				5.9	controle en analyse	5.9.2	2	Er moeten analyses (en zonodig rapporten) opgesteld worden over de ongevallen en ongewone voorvallen.		Alle incidenten worden onderzocht. Afhankelijk van de classificatie wordt bepaald welke analyse methode met bijbehorende rapportage toegepast moet worden.	Nvt	
				5.9	controle en analyse	5.9.3	3	Er moet ten minste jaarlijks, een management review worden gehouden waarbij veiligheid centraal staat.		Jaarlijks wordt er een PSM management review gehouden. Ook wordt een management review gehouden waarbij de bevindingen van de periodieke PED inspecties worden besproken.	Ja	