

PGS 29 toets (versie 1.1, december 2016) **Borealis Plastomers - Geleen** , versie 31 maart.2023 **Bijlage 15d**

Overzicht PGS 29 opslagtanks (verticale opslagtanks met vlakke bodem en inhoud >150 m3 waarin een K1, K2, K3 of verwarmde K4 vloeistof wordt opgeslagen).

Borealis Plastomers:

T1801 (klasse 1)	T1802 (klasse1)	T1803 (klasse 1)	T2805 (klasse 1)
------------------	-----------------	------------------	------------------

Note: voor de invulling per PGS voorschrift die “Chemelot locatie generiek” zijn, geldt een aparte toetsing. De “Chemelot locatie generieke” voorschriften zijn derhalve in onderstaande tabel verwijderd. De voor de Chemelot locatie generieke voorschriften zijn aan de onderkant van de tabel vermeld.

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
2.1.3	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]	Voldoet. De IBL-infrastructuur van de locatie valt onder de verantwoordelijkheid van Borealis Plastomers. Het wegenplan voor het bereiken van de installaties, tankputten en gebouwen is in detail opgenomen in het fabrieksnoodplan.
2.1.4	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 moeten onmiddellijk worden verwijderd. [artikelen 6, 7 en 8, PGS 29:2008]	Voldoet. Groenbeheer wordt actief uitgevoerd. Er is geen belemmering voor de brandbestrijding.
2.2.1	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]	N.v.t. Toetsing betreft bestaande opslagtanks.
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	N.v.t. Toetsing betreft bestaande opslagtanks.

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
	niet tot escalatie van een rimbrand mag leiden. [artikel 35, PGS 29:2008]	
2.2.3	Gebouwen en bouwwerken met vitale functies moeten buiten de warmtstralingscontouren staan wanneer deze de vitale functie aantast. [artikel 13, PGS 29:2008]	Voldoet. Bestaande gebouwen en bouwwerken met vitale functies zijn volgens de toenmalige normen bij nieuwbouw ontworpen. Binnen de warmtstralingscontouren van het tankenpark zijn geen gebouwen met een vitale functie aanwezig. Te denken valt dan m.n. aan de meetkamer; deze staat op een ruime afstand van het tankenpark en is bovendien explosie(druk) bestendig.
2.3.1	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]	Voldoet.
2.3.2	<p>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</p> <p>b. Als regenwater in een tankput aanwezig kan zijn, moet dit volume in mindering worden gebracht op de beschikbare opvangcapaciteit.</p> <p>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.</p> <p>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]</p>	<p>Gelijkwaardig. Zie tevens geaccordeerd PVA o.b.v. vorige gap-analyse PGS versie 2008. Gaten voor doorkoppelen tankputten zijn aangebracht.</p> <p>Nav het beleidskader "Literatuurstudie koelen tanks tijdens plasbranden in tankputten, mei 2017" bijlage H zijn twee maatgevende tankputbrandscenario's uitgewerkt en gecommuniceerd met de overheid (CSP-18-0167). Met de uitwerking is aangetoond dat het tankputbrand scenario kan worden bestreden..</p>
2.3.3	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.	N.v.t.

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
	<p>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]</p>	
2.3.4	<p>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.</p>	N.v.t. geen tertiaire voorziening
2.3.5	<p>De afvoer van vloeistof naar de (centrale) tertiaire opvang moet te allen tijde kunnen plaatsvinden. De eventuele ontluchtingscapaciteit 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.</p>	N.v.t. geen tertiaire voorziening
2.3.6	<p>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.</p>	N.v.t. geen tertiaire voorziening
2.3.7	<p>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 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]</p>	<p>Voldoet. Tankputten bestaande uit betonnen L- of T-wanden voldoen op sterkte en stabiliteit. Bestand tegen opgeslagen stoffen voldoet. Hydrostatische druk en opvangen van zettingen zijn onderdeel van ontwerp installatie. Brandwerend is voor de gekozen materialen nu geen selectiecriteria; er zijn nagenoeg geen doorvoeringen van leidingen door buitenwand aanwezig..</p>
2.3.8	<p>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</p>	<p>Pompenplaat staat niet in verbinding met tankput. Tankput en pompvloer voldoen aan Bodem-RIE o.b.v. NRB.</p>

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
	<p>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]</p>	
2.3.9	<p>Voor nieuwe situaties en bestaande situaties met vloeistofkerende voorziening geldt dat de tankputzijde van de putdijk en de tankputbodem vloeistofkerend moeten zijn.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Deze risicostudie moet minimaal de volgende aspecten beschouwen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> specifieke eigenschappen van de stof (bijvoorbeeld mate van verspreiding in de bodem, al dan niet onder invloed van blusschuim); <input type="checkbox"/> specifieke eigenschappen van de bodem (bijvoorbeeld mate van doorlaatbaarheid, adsorptievermogen, grondwaterniveau, enz.); <input type="checkbox"/> omvang van de op te ruimen verontreiniging na verwijderen vrij product; <input type="checkbox"/> technische, financiële en operationele mogelijkheden van volledig herstel van de bodemkwaliteit tot het niveau van voor de calamiteit; <input type="checkbox"/> conclusie of op basis van voorgaande punten het redelijkerwijs voorkomen van een blijvende bodemverontreiniging bereikt wordt. <p>[artikel 39, PGS 29:2008]</p>	<p>Voldoet. Vloeistofkerend: conform Bodem-RIE o.b.v. NRB en Bobo-toets.</p> <p>N.v.t., vloeistofkerend</p>
2.3.10	<p>De lozing van drainage- en hemelwater uit tankputten, pompplaatsen en/of laad- en losplaatsen op het oppervlaktewater of op een openbaar rioleringsstelsel mag pas plaatsvinden na positieve identificatie. [artikel 20 en 57, PGS 29:2008]</p>	<p>Voldoet.</p> <p>Er wordt niet rechtstreeks geloosd op openbaar riool en oppervlaktewater. Afvoer gebeurt via bedrijfsriool naar, en in overleg met, IAZI (watervergunning). De lozing van drainage- en hemelwater afvoer uit tankputten met doelmatige afscheiders en bijbehorende procedures is onderdeel van de Borealis vergunning en van het centrale gedeelte in de vergunning van de IAZI.</p>

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
2.3.11	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 gebeurt via bedrijfsriool naar, en in overleg met, IAZI (waterwet-vergunning). In overleg wordt naar bergingsbassins geschakeld.
2.3.12	Tankputbodems en -dijken moeten zo zijn beschermd door, bijvoorbeeld trappen, op- en overgangen en loopwegen, dat beschadiging bij herhaald betreden voor inspectie, monsternames en laad/loshandelingen wordt voorkomen. [artikel 48, PGS 29:2008]	Voldoet.
2.3.13	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]	Geen putdijk
2.3.14	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 bedienen 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]	N.v.t.
3.2.1	Van elke tank moet een registratiesysteem worden bijgehouden. Het registratiesysteem moet ten minste de volgende data bevatten: <input type="checkbox"/> tanknummer en locatie; <input type="checkbox"/> bouwjaar; <input type="checkbox"/> afmetingen en nominale capaciteit; <input type="checkbox"/> bouwspecificaties en opsomming van materiaal soorten, dikte en kwaliteit*; <input type="checkbox"/> afmetingen en nominale capaciteit van tankfundering en tankput*; <input type="checkbox"/> bouwspecificaties en opsomming van materiaalsoorten van tankfundering en tankput*; <input type="checkbox"/> uitgangspunten voor het onderhoudsstelsel; <input type="checkbox"/> gegevens van eventuele reparaties; <input type="checkbox"/> gegevens van eventuele wijzigingen; <input type="checkbox"/> gegevens van keuringen; <input type="checkbox"/> data van keuring en herkeuring;	Voldoet.

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
	<input type="checkbox"/> specificatie van keuring en keuringsresultaten (meetresultaten, foto's); <input type="checkbox"/> meetresultaten van aardverspreidingsweerstandsmetingen; <input type="checkbox"/> de producten welke sinds de ingebruikname zijn opgeslagen*; <input type="checkbox"/> voor welke vloeistof(fen) (klassen) de tank geschikt is; <input type="checkbox"/> 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]	Inspecties van aardingen gebeuren in een cyclus van 5 jr. (20% per jaar). Voldoet Voldoet Voldoet
3.2.2	Het registratiesysteem van de tank blijft ten minste bewaard: <input type="checkbox"/> zolang de tank niet definitief is verwijderd; <input type="checkbox"/> zolang de gevolgen van een eventueel incident tijdens de gebruiks- of verwijderingsfase van de tank niet volledig zijn afgehandeld. [artikel 269, PGS 29:2008]	Voldoet. Opmerking: Het registratiesysteem is verdeeld over verschillende systemen, welke voor inspectie beschikbaar zijn.
3.2.3	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 lancunes vertoont is het toegelaten dit in te vullen met een andere norm. [artikel 71, PGS 29:2008]	Normen worden consequent toegepast conform procedures IMS Plants&Sitech
3.2.4	Voor nieuwbouwtanks 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]	N.v.t. Voldoet. Met de bestaande tanks is langdurige meerjarige ervaring beschikbaar. Tankmodificaties zijn incidenteel nodig; in dit geval wordt bij herberekeningen met windbelasting rekening gehouden.
3.2.5	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]	Voldoet. Grotere wijzigingen aan bestaande tankbodem, -wand of -dak komen sporadisch voor. Indien deze grotere wijzigingen voorkomen, wordt voor de betreffende tank nagegaan welke ontwerpcode moet worden gevolgd. De overwegend kleinere wijzigingen en reparaties vinden plaats conform de WKT-procedure en zijn in principe herstellen ten opzichte van de oorspronkelijke situatie.
3.2.6	Tanks met een vast dak moeten zodanig geconstrueerd zijn dat bij overdruk de	N.v.t voor T1801, T1802 en T1803 (geen vast dak)

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
	<p>verbinding tussen de wand en de bodem van de tank niet kan bezwijken en dat tevens de tankwand intact blijft.</p> <p>De constructie moet zodanig zijn dat overdruk buiten de ontwerp-specificaties in de dampkamer wordt voorkomen en af kan worden gevoerd. Dit betreft een beveiliging op de volgende twee aspecten:</p> <p><input type="checkbox"/> 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;</p> <p><input type="checkbox"/> 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]</p>	<p>T2805: Gelijkwaardig. De veiligheids- en milieugevolgen van het bezwijken zijn locatie-specifiek in de multidisciplinaire Storingsanalyse ingedeeld conform de SIL-methodiek, waarvoor SIL-waardige onafhankelijke beveiligingen zijn aangebracht die de gevolgen voorkomen, welke zijn onderbracht in een periodiek onderhouds- en controle-systeem. SIL-methodiek is een Europees geaccepteerde methodiek van risicobeheersing binnen de procesindustrie. In de praktijk is er voor gekozen om met onder- en overdruk-veiligheidsventielen te werken, die borgen dat men binnen de druk-ontwerpgrenzen van de opslagtanks blijft waardoor geen Loss of Containment van gevaarlijke stoffen optreedt.</p> <p>Stoomspiraal is n.v.t. Bij aanstraling van buitenaf t.g.v. een optredende plasbrand wordt de vereiste koelcapaciteit bereikt via de stationaire voorziening (in bedrijf name uitwendige tankkoeling door BBW), evt. aangevuld met met mobiele inzet door de BBW conform aanwijzing 6 min. opkomsttijd. Aanwezige overdruk PSV's op de tanks zijn niet ontworpen voor aanstraling van buitenaf t.g.v. grondvuur omdat in de case-berekeningen de tanks voorzien zijn van uitwendige koeling- en inwendige beschuimings-voorzieningen.</p> <p>Gebruikte apparatuur is geschikt voor de heersende Ex-zone. In de tanks is inertisering geborgd, waarbij alarmering per tank aanwezig is in geval van stikstofuitval. Explosieve verbranding van damp in de tanks is niet van toepassing.</p>
3.2.7	<p>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]</p>	<p>N.v.t voor T1801, T1802 en T1803</p> <p>Gelijkwaardig T2805: Het dak van T2805 (Borealis Plastomers) is toegankelijk via een loopbrug vanaf V2850 en is voorzien van een kooiladder. De loopbrug is weliswaar star verbonden tussen V2850 en T2805, maar de lengte is beperkt (ongeveer 7 meter, waarvan 3 meter afstand tussen V2850 en T2805), waardoor de uitzetting minimaal, waardoor de integriteit is</p>

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
		geborgd en gelijkwaardigheid wordt bereikt t.o.v. het voorschrift.
3.2.8	Tanks voorzien van uitwendig drijvende daken mogen nooit door loopbruggen aan elkaar gekoppeld worden. [artikel 78, PGS 29:2008]	N.v.t.: alleen vast dak tanks of tanks met inwendig drijvend dak.
3.2.9	Een nieuw te bouwen tankfundatie moet worden ontworpen volgens de Eurocodes voor geotechnisch ontwerp en de nationale bijlagen. In aanvulling daarop wordt gebruik gemaakt van de door EEMUA uitgevaardigde richtlijnen voor het ontwerp van een tankfundering. [par 6.1.1, PGS 29:2008]	N.v.t. Toetsing betreft bestaande opslagtanks.
3.3.1	<p>Een tank met een vast dak moet zowel tegen ontoelaatbare onderdruk als overdruk beveiligd zijn.</p> <p>De keuze voor ademwijze moet gebaseerd zijn op een beoordeling van de risico's die rekening houdt met de ontwerpeisen van de installatie, het opgeslagen product (inclusief de TVP van het opgeslagen product) en de procesvoering.</p> <p>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 bevriezing.</p> <p>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.</p> <p>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 ontwerpeisen van de installatie, het opgeslagen product en de procesvoering. [artikel 79, PGS 29:2008]</p>	<p>Voldoet.</p> <p>Tanks (allen klasse 1) zijn voorzien van goed werkende over- en onderdruk-ventielen (PSV's).</p> <p>Beoordelingen vinden plaats in teams: Hazop, CSA en Uitvoeringsverificatie beveiligingen.</p> <p>Geen vervuiling o.b.v. aard van de stoffen of bevriezing; tevens periodieke inspecties waardoor de goede werking is geborgd.</p> <p>Alleen product van klasse 1. Tanks zijn voorzien van stikstofpurge met flametrap in de afblaas.</p> <p>Uitwendig tanks: maatregelen ter voorkoming van ontstekingsbronnen zijn gevarenonering en geen uitvoering van brandgevaarlijk werk. Vlamintrekking of inwendige explosieve verbranding door vlamterugslag is niet mogelijk (geen dampleidingen aangesloten op verbrandingsoven/fakkel).</p>
3.3.2	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	Geen beluchtingsopeningen. Tanks werken met stikstofregeling. Beveiligd met over- en onderdrukventiel.

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
	<p>doorlaat niet boven de maximum respectievelijk onder de minimum ontwerpdruk kan komen. [artikel 80, PGS 29:2008]</p>	
3.3.3	<p>In overeenstemming met de ontwerp-eisen 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 ontluchtingsvoorzieningen 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]</p>	<p>Voldoet. Inwendig drijvende daken zijn gemonteerd conform de laatste uitgave van de van toepassing zijnde API standaards.</p>
3.3.4	<p>Het ontwerp van een dampretoursysteem en/of een dampverwerkingsinstallatie moet zijn onderbouwd met een veiligheidsstudie. De veiligheidsstudie moet aan de volgende eisen voldoen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> de resultaten van veiligheidsstudie moeten gedocumenteerd zijn; <input type="checkbox"/> een gevalideerde methodiek moet worden toegepast waarbij de zwaarte van de veiligheidsstudie moet passen bij de geïdentificeerde gevaren; <input type="checkbox"/> de uitvoering van de veiligheidsstudie gebeurt door een multidisciplinair team; <input type="checkbox"/> de vereiste deskundigheid van deelnemers aan de veiligheidsstudie is verifieerbaar; <input type="checkbox"/> de volgende vakdisciplines maken minimaal deel uit van de veiligheidsstudie: <ul style="list-style-type: none"> o proceskunde; o werktuigbouwkunde; o elektrotechniek en instrumentatie; <input type="checkbox"/> de selectie van insluitsystemen heeft plaatsgevonden op basis van de gevaren van de stoffen, waarbij alle hiervoor in aanmerking komende installaties zijn geïdentificeerd en onderscheiden naar hun functie; <input type="checkbox"/> het risico vóór en na LOD's is uitgedrukt in kans en gevolg; <input type="checkbox"/> de individuele bijdrage in risicoreductie van LOD's is verifieerbaar; <input type="checkbox"/> de beoordeling aanvaardbaarheid van risico's gebeurt volgens de criteria voor de beoordeling van risico's van de inrichting; <input type="checkbox"/> alle relevante directe oorzaken volgens het Brzo 2015 zijn betrokken bij de veiligheidsstudie; <input type="checkbox"/> de veiligheidskritische componenten worden in de veiligheidsstudie gedefinieerd; <input type="checkbox"/> het vereiste onderhoud, de inspecties en de testen aan veiligheidskritische componenten zijn geborgd; <input type="checkbox"/> de borging van acties en maatregelen uit de veiligheidsstudie zijn auditeerbaar; 	<p>Voldoet. Goedkeuring door bevoegd gezag gebeurt via de omgevings-vergunning.</p> <p>Bij ontwerp, aanleg of wijziging wordt altijd een veiligheids (en milieu)studie uitgevoerd (Engineeringstoringsanalyse (ESA) en Hazop inclusief SIL-methodiek). Dit is onderdeel van de Management Of Change procedure (MOC).</p> <p>Beveiligingsvoorzieningen zijn opgenomen in een systeem, t.b.v. onderhoud, inspectie en testen.</p> <p>Er is een systeem t.a.v. training i.r.t. bedieningsinstructies.</p>

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
	<input type="checkbox"/> 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]	
3.3.5	Zowel bij inwendige als uitwendige drijvende daken moeten seals worden toegepast 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]	Voldoet. Inwendig drijvende daken zijn gemonteerd conform de laatste uitgave van de van toepassing zijnde API standaards.
3.3.6	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.	N.v.t.
3.3.7	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: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> de maximale opslagtemperatuur; <input type="checkbox"/> de TVP bij de actuele en maximale opslagtemperatuur; <input type="checkbox"/> de methodiek waarmee de TVP gemeten of bepaald is; <input type="checkbox"/> 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.	N.v.t.
3.3.8	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.	N.v.t.
3.3.9	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:	N.v.t.

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 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; <input type="checkbox"/> de vulhoogte toe- en afname moet beperkt worden tot maximaal 2 m per uur, conform paragraaf 11.9.7 van EEMUA 159, 4th edition; <input type="checkbox"/> de toegang tot het dak moet beperkt worden door middel van een fysieke barrière (bijv. ketting of lint) of procedureel. <p>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.</p>	
3.3.10	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 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; <input type="checkbox"/> een elektrisch geleidende rimseal (shoe seal) of extra shunts in de rimseal (minimaal elke twee meter); <input type="checkbox"/> adequate afdichting over openingen in het drijvend dak (bijvoorbeeld ingesneden rubber op sample punten en afdichting op de guide pole box); <input type="checkbox"/> vonkarme wielen op de rolling ladder. 	N.v.t.
3.3.11	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> druk-vacuümventielen die de mogelijk optredende drukken kunnen afvoeren. <p>De beluchting moet voldoende zijn om schade aan het inwendig drijvend dak te voorkomen;</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> adequate afdichting over openingen in het inwendig drijvend dak (bijvoorbeeld ingesneden rubber op sample punten en afdichting op de guide pole box). 	N.v.t.
3.3.12	<p>Tanks moeten zijn uitgevoerd met:</p> <p>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;</p>	Tanks zijn voorzien van LSH = Level Switch High; een onafhankelijke instrumentele overvulbeveiliging die de toevoer(en) naar de opslagtank doet stoppen.

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
	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]	
3.3.13	Afwijking van voorschrift 3.3.12 b in bestaande situaties is toegelaten in de volgende uitzonderingsituaties: <input type="checkbox"/> 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 toepast worden in combinatie met operator ingrijpen om het vulproces tijdig te stoppen. <input type="checkbox"/> 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 toepast worden in combinatie met operator ingrijpen om het vulproces tijdig te stoppen. [artikel 87, PGS 29:2008]	N.v.t. N.v.t.
3.4.1	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.	Voldoet
3.4.2	De inspectie en het onderhoud van de bliksemafleider en van de aardingsinstallaties moeten voldoen aan NEN-EN-IEC 62305-1:2011.	Voldoet; voor bestaande installaties geldt de norm ten tijde van de bouw: NEN1014.
3.4.3	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]	Voldoet voor de bestaande tanks. Zie voorschrift E1. en E2 algemene voorschriften Site Vergunning. Opmerking: NEN1014 is in 2006 met overgangstermijn tot 2009 opgevolgd door NEN-EN-IEC 62305. Voor bestaande installaties geldt de norm ten tijde van de bouw.
3.4.4	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.	Voldoet Aarding is per tank aanwezig, aan twee zijden tegenover elkaar geaard

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
	<p>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]</p>	
3.4.5	<p>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]</p>	<p>Gap Inwendig drijvend dak tanks: T1801, T1802, T1803. Inwendig drijvende daken zijn gemonteerd conform de laatste uitgave van de van toepassing zijn de API standaards.</p> <p>Beveiligingsfilosofie ter voorkoming van explosiegevaar richt zich op waarborging van inertisering.</p> <p>Tijdens inwendige inspecties zijn geen aardkabels aangetroffen; uitsluitend sleepcontact op dakgeleidingskabels tussen tankdak en tankbodem die borgen dat drijvend dak niet kan verdraaien. Uit navraag bij de leverancier blijkt dat dit voldoet voor: T1801: voorzien van GRE panelen dak geheel anti-statisch, en RVS seal die als shunts functioneren over de gehele omtrek van de tank. T1802: voorzien van GRE panelen dak met sleepcontact op de anti-rotatiekabel.</p> <p>T1803, GRE gelamineerde poten, Drijvend dak is laatst gekeurd in 2015. Keuringsbedrijf heeft aangegeven dat tank en dak conform PGS 29 is.</p>
3.4.6	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> de seals uit te voeren met shunts of een andere vorm van effectieve geleiding tussen de tankwand en het uitwendig drijvend dak of; <input type="checkbox"/> 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 	N.v.t.

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
	NEN-EN 14015 mag dit maximaal 30 m zijn. [artikel 28, PGS 29:2008]	
3.4.7	<p>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.</p> <p>Het resultaat van de metingen moet worden weergegeven in een verklaring van de deskundige en moet worden opgenomen in het documentatiesysteem.</p> <p>De aarding en de flexibele verbindingen moeten minimaal elk jaar visueel worden gecontroleerd.</p> <p>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 stroommeettangen of één aardmeettang.</p> <p>Indien de gemeten waarde hoger is dan 80 % van de grenswaarde moet een drie- of vierpuntsmeting worden uitgevoerd.</p> <p>[artikel 26, PGS 29:2008]</p>	<p>Voldoet, wordt getest door geaccrediteerde instantie.</p> <p>Inspecties van aarding en gebeuren in een cyclus van 5 jr. (20% per jaar).</p>
3.4.8	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.	Voldoet; verloopt via Maintenance.
3.4.9	<p>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.</p> <p>Het resultaat van de controle moet worden opgenomen in het documentatiesysteem.</p>	<p>Gelijkwaardig.</p> <p>Noodstroomvoorziening bestaat uit accubatterijen (UPS).</p> <p>Generator is n.v.t.</p> <p>Daarnaast is gehele E-voedingsconcept redundant uitgevoerd, waardoor kans op uitval en terugvallen op noodstroomvoorziening geminimaliseerd wordt. De noodstroomvoorziening wordt periodiek gecontroleerd.</p>
3.4.10	<p>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.</p> <p>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.</p>	<p>Voldoet. Bestaande situaties: Fail-safe uitvoering van procesbeveiligingen is beoordeeld in de ESA en HAZOP. Er zijn in de afgelopen jaren geen elektromagnetische storingen geweest. Er is wel bescherming van procesbeveiligingen aanwezig in de vorm van aarding, afscherming en conditionering van modules.</p>

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
3.4.11	De gehele elektrische installatie moet voldoen aan NEN 1010, en waar van toepassing aan NEN-EN-IEC 60204. De bedrijfsvoering van de elektrische installatie moet voldoen aan NEN-EN 50110. [artikel 21, PGS 29:2008]	Voldoet
3.4.12	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]	Voldoet
3.4.13	Op of nabij elke schakelaar moeten de bestemming en de schakelstanden duidelijk zijn aangegeven. [artikel 23, PGS 29:2008]	Voldoet
3.5.1	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]	Voldoet.
3.5.2	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]	Gelijkwaardig. De fail-safe-stand van afsluiters in productleidingen wordt geborgd en bepaald in de ESA en HAZOP.
3.5.3	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]	Voldoet, borging via veiligheidsstudies.
3.5.4	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]	Voldoet. De aanwezigheid van blindflenzen of afsluitdoppen is een onderdeel van de ESA en HAZOP. De aanwezigheid van de blindflenzen is geborgd via het ontwerp, punchlist na Turnaround, Good house keeping of controle rondes van de operators.

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
3.5.5	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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]</p>	<p>Gelijkwaardig</p> <p>Failsafe beoordelingen van elektrische of pneumatische afsluiters zijn reeds onderdeel van de Hazop.</p> <p>Om secties te kunnen afsluiten of inblokken, zonder gevaar voor bedienende personen, worden doorgaans op afstand bedienbare elektrische of pneumatische afsluiters toegepast die niet met handkracht bedienbaar zijn. Dit kunnen echter ook handafsluiters zijn die zich op een voor bediening veilige plaats bevinden, of door de BBW (voorzien van PBM's) moeten worden bediend.</p> <p>Afsluiters en pakkingen worden gekozen op basis van de leiding-klassen en Plant Specbook.</p> <p>Bij een brandscenario zijn LOD's aanwezig qua insluitmogelijkheden: in het tankenpark zelf, buiten het tankenpark en bij de procesinstallaties die op afstand liggen van het tankenpark. Diverse tankenpark gerelateerde (snel)afsluiters en/of regelkleppen zijn opgenomen in een noodstopvoorziening welke zodanig zijn geconfigureerd dat processystemen worden gecompartmenteerd en/of volume verplaatsingen worden gestopt. Deze voorziening betreft een op afstand bedienbaar inbloksysteem, waarbij alle toe- en afvoerstromen worden gestopt. Naast noodstops zijn diverse individuele kleppen/afsluiters ook vanuit de centrale meetkamer te activeren. Aangezien (buiten)operators middels portofoon direct contact met meetkamer hebben kunnen zij, indien gewenst, betreffende snelafsluiters direct via de meetkamer laten aansturen. Omdat deze kleppen/afsluiters per definitie "fail-safe" zijn uitgevoerd gaan zij in storingssituatie naar de gewenste, vooraf in HAZOP gedefinieerde, veilige stand.</p> <p>Ondanks dat inventarisaties m.b.t. brandveiligheid van de bestaande afsluiters in tankenparken niet beschikbaar zijn, zijn er voldoende mogelijkheden om op veilige afstand de aanwezige tanks binnen het insluitsysteem tankenpark te kunnen bedienen. O.b.v. bovenstaande wordt de huidige situatie als gelijkwaardig beschouwd.</p>

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
3.5.6	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]	Voldoet.
3.5.7	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 drukweerstandspoor hebben ondergaan zoals bedoeld in de oorspronkelijke ontwerpcode. [artikel 125, PGS 29:2008]	Voldoet. Is onderdeel van Management of Change Procedure (MoC); in gebruikname punten zijn hier onderdeel van via een checklist.
3.5.8	Als de mogelijkheid bestaat dat er in een leidingsleuf een plasbrand groter dan 500 m ² 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 m ² 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 m ² is een voor brandbeheersmatig gekozen oppervlak welke met een enkele mobiel 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]	N.v.t. Geen leidingsleuven voor pijpleidingen
3.5.9	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]	Voldoet. Klasse 1: Droge n-hexaan heeft een elektrische geleidbaarheid van 0,04 pS/m: <50 pS/m dus niet geleidend. Omdat het vochtgehalte van natte n-hexaan niet gespecificeerd is, wordt de geleidbaarheid van droge hexaan aangehouden. Op basis van stofinfo is octeen niet geleidend (< 50 pS/m). Beveiligings-filosofie richt zich op waarborging van inertisering. Tanks en leidingen zijn geaard. Lospunten met tankauto's werken via securitairs (incl. periodieke test). Dampruimte in de tank wordt geïnertiseerd met stikstof, waardoor geen explosief damp- luchtmengsel aanwezig is.
3.5.10	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: <input type="checkbox"/> indien verschillende producten (van dezelfde PGS-klasse) door de leiding worden gepompt, gescheiden door water; <input type="checkbox"/> indien een product in de leiding wordt verdrongen door water;	Voldoet. Alleen bullet 3 (laag niveau) is van toepassing. Tijdens vullen/lossen zijn er voorzieningen en maatregelen die borgen dat de snelheid <1m/s blijft bij laag niveau in de tank. Beveiligings-filosofie richt zich op waarborging van aarding, gedipt invoeren en inertisering. Tanks en leidingen zijn geaard.

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
	<p><input type="checkbox"/> indien wordt gepompt in een lege of nagenoeg lege tank;</p> <p><input type="checkbox"/> indien kan worden verwacht dat het product is verontreinigd door water, lucht of vaste deeltjes.</p> <p>Deze beperkte snelheid moet worden volgehouden 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 volgehouden totdat het vloeistofniveau in de tank ten minste 0,50 m boven de inlaatopening staat.</p> <p>[artikel 30, PGS 29:2008]</p>	<p>Dampruimte in de tank wordt geïnertiseerd met stikstof, waardoor geen explosief damp-luchtmengsel aanwezig is.</p>
3.5.11	<p>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.</p> <p>[artikel 131, PGS 29:2008]</p>	<p>Voldoet.</p> <p>Ondergrondse productleidingen zijn binnen Borealis niet aanwezig. Pijpleidingen moeten bij doorvoering onder een weg bestand zijn tegen de belasting door het verkeer. Daarnaast dienen de leidingen bestand te zijn tegen overige faalmechanismen (corrosie, vastgelegd in PID = Plant Integrity Database) en onderdeel te zijn van een inspectie- en onderhoudsregime (vastgelegd in Hera/Pems). In de ontwerpvoorschriften wordt hier rekening mee gehouden.</p>
3.5.12	<p>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.</p> <p>[artikel 132, PGS 29:2008]</p>	<p>Voldoet.</p> <p>Er zijn binnen Borealis betonnen constructies, vangrails, hoogtebegrenzers of gelijkwaardige constructies aangebracht.</p>
3.5.13	<p>Ondergrondse stalen pijpleidingen met toebehoren waardoor bodemverontreinigende stoffen worden vervoerd, moeten tegen corrosie zijn beschermd volgens de vigerende Nederlandse normen en praktijkrichtlijnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> NEN 6901; <input type="checkbox"/> NEN 6902; <input type="checkbox"/> NPR 6903; <input type="checkbox"/> NEN 6910 (bestaande installaties); <input type="checkbox"/> NEN 6907 (bestaande installaties); (opmerking: deze norm is vervallen en vervangen door NEN-EN 12068:1998. Is alleen van toepassing bij bestaande installatieleidingen); <input type="checkbox"/> NEN-EN 12068 (bij nieuwbouw); <input type="checkbox"/> NEN 6905 <p>of andere gelijkwaardige normen of richtlijnen.</p>	<p>N.v.t.</p> <p>Geen ondergrondse stalen pijpleidingen</p>

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
3.5.14	<p>[artikel 133, PGS 29:2008]</p> <p>Ondergrondse pijpleidingen met toebehoren waardoor bodembedreigende stoffen worden vervoerd, moeten tegen corrosie zijn beschermd. Indien door bodemonderzoek is vastgesteld dat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> de specifieke elektrische bodemweerstand kleiner is dan 50 ohm.m (in waterwingebieden 100 ohm.m), of <input type="checkbox"/> de zuurgraad (pH) kleiner is dan 6, of <input type="checkbox"/> de beïnvloeding door zwerfstromen groter is dan met de toegelaten interferentiecriteriën overeenkomt, of <input type="checkbox"/> verbindingen voorkomen tussen ongelijksoortige metalen, die galvanische corrosie kunnen veroorzaken, of <input type="checkbox"/> het milieu anaëroob is, <p>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-elektrolyet-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.</p> <p>[artikel 134, PGS 29:2008]</p>	<p>N.v.t. Geen ondergrondse stalen pijpleidingen</p>
3.5.15	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> tussen leidingen onderling: 0,50 m; <input type="checkbox"/> bij funderingen, aarding van gebouwen en constructies van elektrische toestellen: 0,70 m; <input type="checkbox"/> bij ondergrondse hoogspanningsleidingen: 5 m (nominale spanning tussen de fasen >1 000 V of tussen een fase en nul > 600 V). <p>Tenzij anders berekend aan de hand van de normen NEN 3654, NEN-EN 15280 en</p>	<p>N.v.t. Geen ondergrondse stalen pijpleidingen</p>

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
	<p>NEN-EN 50443. In geval bij aanleg van leidingen in bundels kunnen andere afstanden van toepassing zijn. [artikel 135, PGS 29:2008]</p>	
3.6.1	<p>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]</p>	Verwarmingselementen zijn n.v.t.
3.6.2	<p>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]</p>	Verwarmingselementen zijn n.v.t.
3.6.3	<p>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]</p>	Verwarmingselementen zijn n.v.t.
3.7.1	<p>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]</p>	<p>N.v.t. Toetsing betreft bestaande opslagtanks.</p>
3.7.2	<p>Controleactiviteiten bij de aanleg van de fundering moeten bestaan uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 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; <input type="checkbox"/> de voorspelde zettingen en zettingverschillen die een beeld moeten geven van het verwachte gedrag van de tankbodem en de tankwand; 	<p>N.v.t. Toetsing betreft bestaande opslagtanks.</p>

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
	<input type="checkbox"/> 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.	
3.7.3	<p>Inspectie en onderhoud van de tank en toebehoren moeten geschieden volgens een inspectieprogramma en een onderhoudsprogramma uit bijlage E.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> schema gebruiksfase TBI; <input type="checkbox"/> schema gebruiksfase RBI; <input type="checkbox"/> schema gebruiksfase IVG + TBI; <input type="checkbox"/> schema gebruiksfase IVG + RBI; <input type="checkbox"/> schema gebruiksfase KVG + TBI; <input type="checkbox"/> schema gebruiksfase KVG + RBI. <p>De voor een tank gekozen methodiek TBI of RBI moet consequent worden toegepast.</p>	<p>Thans TBI (Time Based Inspection):</p> <p>Het inspectieprogramma van tanks met 8 jaarlijkse uitwendige herkeuring en 16 jaarlijkse inwendige herkeuring is al vele jaren vast onderdeel van de opgenomen voorschriften binnen de vigerende deelpergunningen binnen de site Chemelot. Op basis van langdurige ervaring met keuringen, sinds de nieuwbouw van de tanks, is met deze termijnen de technische integriteit adequaat geborgd. Obv EEMUA is een 15 jarige inwendige herkeuring voorgeschreven.</p> <p>Momenteel geen conform PGS29 onafhankelijke deskundige instantie m.b.t. inspectie en onderhoud. Er is een afspraak gemaakt over de overdracht naar IVG Sitech Inspections, zodat aan bijlage E van de PGS29 wordt voldaan.</p> <p>De Integrity Engineer is momenteel de keurende instantie en de keuringen worden onder zijn verantwoordelijkheid uitgevoerd en gerapporteerd. Kijkend naar deze instanties wordt voor de tijdelijke situatie gelijkwaardigheid aangevraagd voor deze rol bij de Integrity Engineer, wegens:</p> <ul style="list-style-type: none"> -De Integrity Engineer vult deze taak tot op heden zonder integriteits-issues in en heeft ervaring opgebouwd. -De Integrity Engineer is in dienst bij Sitech en de tank is eigendom van onze klant (ander bedrijf), waardoor er sprake is van onafhankelijkheid. -De Integrity Engineer is opgeleid voor en heeft jaren ervaring in het uitvoeren van keuringen van drukapparatuur, waaronder opslagtanks. -De Integrity Engineer heeft de IKT3 cursus doorlopen. (5 engineers gecertificeerd en een aantal mensen in bezit van een getuigschrift). -Één Integrity Engineer heeft de specifieke EEMUA 159 opleiding gevolgd (certificaat dient verlengd te worden).

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
		<p>-De Integrity Engineer heeft de mogelijkheid om andere deskundigen, zoals Materiaal & Corrosie Engineers en Static Engineers, in te schakelen om mede te beoordelen in geval van twijfel.</p> <p>-De Integrity Engineer heeft ervaring met de plant-specifieke faalmechanismen.</p> <p>-Sitech is in het bezit van de relevante normen/regelgeving met betrekking tot opslagtanks.</p>
3.7.4	<p>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.</p>	<p>Het inspectieprogramma van tanks met 8 jaarlijkse uitwendige herkeuring en 16 jaarlijkse inwendige herkeuring is al vele jaren vast onderdeel van de opgenomen voorschriften binnen de vigerende deelvergunningen binnen de site Chemelot. De voorgeschreven termijnen sluiten goed aan bij de 4-jaarlijks geplande Turn Arounds (grote fabrieksstops voor onderhoud en inspectie). Op basis van langdurige ervaring met keuringen, sinds de nieuwbouw van de tanks, is met deze termijnen de technische integriteit adequaat geborgd. Vanuit het medium zijn er in de periodieke inwendige inspecties geen faalmechanismen geconstateerd. M.b.t. uitwendige atmosferische corrosie zijn vanuit de periodieke uitwendige inspecties in het verleden diverse herstelwerkzaamheden uitgevoerd. O.b.v. de casuïstiek van bedrijfservaring mag worden gesteld dat de al vele jaren gebruikte inspectie-termijnen als gelijkwaardig mogen worden beoordeeld.</p> <p>inspectie- en registratiesysteem voor periodieke onderhoud en inspectie is geborgd via SAP en HERA.</p> <p>jaarlijkse visuele inspectie wordt geborgd door:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jaarlijkse visuele inspectie plan tankputwanden voor de vergunde tanks T1801/02/03/04 en T2805 (ingaaand in 2019). - jaarlijkse visuele inspectie plan visuele uitwendige inspectie op de algemene toestand van de tank, leidingen en flensverbindingen in de tankput, door controle op lekkage, uitwendige aantasting, isolatie, conservering, ligging en ondersteuning (ingaaand in 2019); <p>Wanddiktemetingen zijn onderdeel van de herkeuringen.</p>

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
	<p>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]</p>	<p>Periodieke onderhoud en inspectie tevens via: -2-jaarlijkse OCB inspecties (civiel deel). -Afwijkingen tijdens visuele controleronden worden door afd. Productie in shiftreports vastgelegd. -Jaarlijkse controle door BBW op stationaire voorzieningen en wintervoorzieningen. -Controle van aarding en PSV's.</p> <p>In 2013 is n.a.v. uitgevoerde Brzo-audits Sitech-beleid m.b.t. zettingsmetingen bij vergunde opslagtanks geformuleerd. Op basis hiervan zijn in 2013, 2014 en 2015 als steekproef zettingsmetingen uitgevoerd voor T1802 en T2805, welke voldoen.</p>
3.7.5	<p>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]</p>	<p>Gelijkwaardig. Zie vs. 3.7.4 en vs. 3.7.3..</p> <p>Wijziging van productservice is onderdeel van MoC procedure.</p>
3.7.6	<p>Toepassing van het RBI-schema mag alleen plaatsvinden als de toegepaste RBI-methodiek is goedgekeurd door een onafhankelijke deskundige instantie. Deze instantie hanteert bijlage E als beoordelingskader. [artikel 248, PGS 29:2008]</p>	<p>N.v.t. Zie vs. 3.7.3: Thans TBI i.p.v. RBI.</p>
3.7.7	<p>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.</p>	<p>Voldoet. Wijziging van service van tanks is onderdeel van MoC procedure. Zie vs. 3.7.4</p>

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
	[artikel 248, PGS 29:2008]	
3.7.8	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 beoordelingsystematiek, zoals gebruikelijk wordt toegepast door de onafhankelijke deskundige instantie. [artikel 248, PGS 29:2008]	N.v.t. Zie vs. 3.7.4
3.7.9	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]	Gelijkwaardig. HB-plannen worden in opdracht van Sitech/ Integrity Engineer door een in dit werk gespecialiseerde firma opgesteld. Inspectiecriteria worden bepaald a.d.h.v. de faalmechanismen in de PID. Afkeurcriteria worden niet gehanteerd; in geval van aantasting (materiaalafname op tankcomponenten) wordt een assessment uitgevoerd. Binnen Sitech is de DCP/Inspections-instructie hiervoor in 2012 vastgelegd. Zie vs. 3.7.4.
3.7.10	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]	Gap. Seals van inwendig drijvende daken zijn onderdeel van HB-plan periodieke inwendige keuring van tank: 1x/16 jaar, conform vergunningsvoorschrift. De laatste keuring heeft voor T1801/T1802 in 2011, en voor T1803 in 2015, plaatsgevonden o.b.v. visuele inspectie, waarbij de doelmatige werking en afdichting nog niet is aangetoond. Periodieke controle van drijvend dak is nog niet uitgevoerd volgens EEMUA eisen. Thermal imaging wordt niet toegepast. De seals in de inwendig drijvend dak tanks dienen specifiek in het herbeoordelingsplan te worden opgenomen m.b.t. KWS-emissie minimaliseren en goede afdichting borgen conform de in PGS29 genoemde normen bij volgend geplande inwendige inspecties.
3.7.11	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]	Gelijkwaardig. 6-jaarlijkse inspectie voor druk/vacuümventielen conform PRD, met goedkeuring van IVG (Sitech Inspections). Geen vervuiling o.b.v. aard van de stoffen. ERV-ventielen zijn n.v.t.

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
3.7.12	<p>Druk-vacuümventielen, en ERV-ventielen moeten worden gekeurd met een controle van de afsteldrukken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bij eerste plaatsing; - bij herplaatsing; - na uitvoering van een revisie. <p>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.</p> <p>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 kleppen mogelijk is, zijn kortere intervallen noodzakelijk. Het onderhoud vindt plaats in een gespecialiseerde (mobiele) werkplaats, maar kan ook in situ (op de tank) plaatsvinden.</p> <p>[artikel 248, PGS 29:2008]</p>	<p>Voldoet m.b.t. druk/vacuümventielen: zie ook 3.7.11. ERV-ventielen zijn n.v.t.</p>
3.7.13	<p>De instrumentele beveiligingen van opslagtanks moeten periodiek op de juiste werking worden gecontroleerd en onderhouden. Hieronder worden in ieder geval verstaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> -de onafhankelijke overvulbeveiliging die ingrijpt op de toevoer; -de zuurstofmeting ten behoeve van het onder de LEL houden van de damp ruimte door stikstof; -de temperatuurbeveiliging van de verwarming, indien van toepassing. <p>De vergunninghouder moet voor het bepalen van de frequentie een systematiek hanteren op basis van een gedocumenteerde veiligheidsstudie. De inspectietermijnen moeten procedureel zijn geborgd.</p> <p>[artikel 248, PGS 29:2008]</p>	<p>Gescheiden overvulbeveiligingen inclusief controle zijn opgenomen in een systeem. Borging via preventief onderhoudsplan (o.b.v. analyse, criticality, FMEA enz.).</p> <p>Zuurstofmeting N.v.t. Verwarming N.v.t. O.b.v. SIL-level gebaseerde Plants & Sitech Uitvoerings-verificatie-eisen beveiligingsvoorzieningen voor bestaande fabrieken.</p>
3.7.14	<p>De instrumentatie en procesregelingen moeten in goede staat van onderhoud zijn.</p> <p>[artikel 248, PGS 29:2008]</p>	<p>Voldoet</p>
3.7.15	<p>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.</p> <p>[artikel 248, PGS 29:2008]</p>	<p>Gelijkwaardig. SIL-level gebaseerde Plants & Sitech Uitvoerings-verificatie-eisen beveiligingsvoorzieningen voor bestaande fabrieken. Testen beveiligingen via systeem.</p>
3.7.16	<p>Van storingen van instrumentele beveiligingen moet een analyse, onder andere naar</p>	<p>Voldoet. Instrumentele beveiligingen worden periodiek gecontroleerd aan de hand van het Dymenzions systeem.</p>

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
	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]	Bevindingen (positief en negatief) worden teruggekoppeld en hierin verwerkt. Follow-up van een negatieve terugkoppeling is vereist. Storingen, welke ontstaan tijdens bedrijf worden gemeld via SAP notification. Na verhelpen van de storing wordt teruggekoppeld op de notification. Verdere acties op de terugkoppeling lopen via het leer- en verbeter-team (een en ander conform Sitech werkprocessen).
3.7.17	De productleidingen en de daarin opgenomen componenten, zoals afsluiters 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]	Gelijkwaardig. Structureel 1x/6 j tijdens PH van de leidingen o.b.v. PRD (Praktijk Richtlijn Drukapparatuur). Tevens 1x per dienst controleronden door operator; afwijkingen worden schriftelijk gemeld in SAP-systeem.
3.7.18	Bij gepland out of service onderhoud van een tank, moet de staat van de toegepaste drukkoudende verwarmingselementen worden beoordeeld. Drukkoudende 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, PGS29:2008]	Verwarmingselementen zijn n.v.t.
3.7.19	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;	Voldoet. Jaarlijks onderhoud is geborgd via preventief plan.

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> het zakken of stijgen van het schip ten gevolge van getijdenbeweging en het verladen; <input type="checkbox"/> controle op de goede staat voordat de laad- en losslangen of -armen gebruikt worden; <input type="checkbox"/> het niet gebruiken van beschadigde slangen; <input type="checkbox"/> een inspectie- en keurprogramma; <input type="checkbox"/> 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; <input type="checkbox"/> registratie van de gegevens van beproeving en het bewaren van deze gegevens gedurende ten minste twee jaar. <p>[artikel 101, PGS 29:2008]</p>	<p>Scheepsverlading is n.v.t.</p> <p>Verlaadarmen zijn onderdeel van de periodieke leidingkeur.</p>
3.8.1	<p>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 van 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.</p> <p>[artikel 266, PGS 29:2008]</p>	<p>Voldoet.</p> <p>De bepalingen voor beëindiging en uit gebruik name zijn vastgelegd in de algemene voorschriften van de site vergunning hoofdstuk 1 voorschrift A6. MoC procedure is van toepassing. Het betreft momenteel bestaande tanks, waarbij nog geen uit gebruik name, of nieuwe in gebruik name, heeft plaatsgevonden.</p>
3.8.2	<p>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.</p> <p>[artikel 268, PGS 29:2008]</p>	<p>Voldoet.</p> <p>Zie Veiligheidsrapport en Installatie Veiligheidsrapport. MoC procedure is van toepassing.</p>
3.8.3	<p>Voor het slopen van een tank (of een serie tanks) moeten de richtlijnen worden gevolgd zoals die omschreven zijn in EEMUA 154.</p> <p>De gebruiker stelt de aannemer op de hoogte van de huidige conditie van de tank(s) om de sloopwerkzaamheden veilig te kunnen uitvoeren.</p> <p>[artikel 270 en 271, PGS 29:2008]</p>	<p>Voldoet.</p> <p>De bepalingen voor beëindiging en uit gebruik name zijn vastgelegd in de algemene voorschriften van de site vergunning hoofdstuk 1 voorschrift A6. MoC procedure is van toepassing. Slopen is werkvergunningplichtig en er gelden verplichtingen voor sloopmeldingen bij bevoegd gezag.</p>
4.2.1	<p>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.</p>	<p>Gelijkwaardig. MoC procedure bij afwijkende situaties is van toepassing.</p> <p>De bestaande voorzieningen m.b.t. bluswater/beschuiming in de tankput, uitwendige tankkoeling en inwendige tankbeschuiming zijn adequaat. Deze zijn onderdeel van incidentenbestrijding en BBW-aanvalsplan.</p>

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
	<p>Voor het aantonen van gelijkwaardigheid kan ook gebruik worden gemaakt van een door de brandweer vooraf geaccordeerde methode. [nieuw artikel]</p>	<p>Nav het beleidskader "Literatuurstudie koelen tanks tijdens plasbranden in tankputten, mei 2017" bijlage H zijn twee maatgevende tankputbrandscenario's uitgewerkt en gecommuniceerd met de overheid (CSP-18-0167). Met de uitwerking is aangetoond dat het tankputbrand scenario kan worden bestreden.</p>
4.2.2	<p>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]</p>	<p>N.v.t. Geen tanks met klasse 3</p>
4.2.3	<p>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 deze 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]</p>	<p>N.v.t. Geen tanks met extern drijvende daken.</p>
4.2.4	<p>Tanks met een vast dak in een tankput 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> moet een melding worden gedaan bij de meldkamer van het bevoegd gezag (i.h.k.v. H17 Wet milieubeheer, voorzienbaar voorval); <input type="checkbox"/> 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. <p>In het beheersplan moet minimaal het volgende worden opgenomen:</p>	<p>N.v.t. Geen tanks met klasse 3</p>

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> (mengsel)stof met fysische/chemische eigenschappen; <input type="checkbox"/> opslagcondities; <input type="checkbox"/> opslaglocatie; <input type="checkbox"/> tijdelijke preventieve maatregelen; <input type="checkbox"/> de te treffen maatregelen om de situatie op te heffen. <p>Mogelijke maatregelen kunnen zijn: bijmengen van een ander product, verlagen van de opslagtemperatuur, overpompen naar een geschikte tank enz. [artikel 154, PGS 29:2008]</p>	
4.2.5	<p>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.</p> <p>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]</p>	<p>Voldoet</p> <p>Klasse 1: Stationaire voorziening. Tanks zijn van voor de betreffende richtlijnen. Aantal schuimpotten voldoet per tank aan NFPA 11; tevens zijn tanks voorzien van inertgasdeken.</p>
4.2.6	<p>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.</p> <p>Deze voorzieningen moeten zo zijn uitgevoerd dat er geen opgeslagen vloeistof in de schuimtoevoer kan komen. [artikel 156, PGS 29:2008]</p>	<p>Voldoet (klasse 1).</p>
4.2.7	<p>Aan opslagtanks met een diameter kleiner dan 19 m mag de stationaire blusinstallatie achterwege worden weggelaten, indien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> een kwantitatieve beschrijving is gemaakt van de maximale tankbrandscenario's en de daarbij behorende warmtestralingsbelasting; <input type="checkbox"/> 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 <p>[artikel 157, PGS 29:2008]</p>	<p>Klasse 1: zie vs. 4.2.5</p>
4.2.8	<p>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.</p> <p>Voor een secundaire poging op het dak moet de tank zijn voorzien van een droge</p>	<p>N.v.t. Geen tanks met extern drijvende daken.</p>

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
	<p>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]</p>	
4.2.29	<p>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 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, PGS29:2008].</p>	<p>Gelijkwaardig. Klasse 1: Capaciteits-metingen worden conform SLA door Park Services voor de plant uitgevoerd conform de minimum eis.</p> <p>Tankbrand is geen reëel scenario, tankputbrand wel. Opkomsttijd BBW is maximaal 6 min. na alarmering. De BBW heeft waterwinning aangesloten op ca. 10 min. na alarmering. SVM is aanwezig in de voertuigen.</p> <p>Algemene bestrijdingsstrategie BBW bij een tankputbrand: Niet koelen, maar meteen bestrijden tankputbrand d.m.v. beschuiming tankput, waardoor de vlammen, stralingscontour, worden weggenomen. Mocht (eventueel) additionele koeling noodzakelijk zijn, kan dit plaatsvinden, door stationair- of mobiele inzet bedrijfsbrandweer.</p> <p>Nav het beleidskader "Literatuurstudie koelen tanks tijdens plasbranden in tankputten, mei 2017" bijlage H zijn twee maatgevende tankputbrandsenario's uitgewerkt en gecommuniceerd met de overheid (CSP-18-0167). Met de uitwerking is aangetoond dat het tankputbrand scenario kan worden bestreden.</p>
4.2.30	<p>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/m². [artikel 178, PGS 29:2008]</p>	<p>N.v.t. Geen tanks met klasse 3.</p>
4.2.31	<p>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/m² en minder dan 32 kW/m² 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/m² optreedt, zijn beschermd door koeling</p>	<p>N.v.t. Geen tanks met klasse 3.</p>

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
	<p>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]</p>	
4.2.32	<p>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/m². Dit moet blijken uit berekeningen van de hittebelasting. [artikel 179, PGS 29:2008]</p>	<p>Klasse 1: zie vs. 4.2.29. Aanwijsbesluit locatie Chemelot o.b.v. 31 Wet Veiligheidsregio: mobiele inzet BBW o.b.v. maatgevende scenario's.</p>
4.2.33	<p>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/m² 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]</p>	<p>N.v.t. Geen tanks met extern drijvende daken.</p>
4.2.34	<p>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]</p>	<p>N.v.t. Geen tanks met extern drijvende daken.</p>
4.2.35	<p>Voor de overige onderdelen van de tankinstallaties geldt het volgende:.</p> <p>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.</p> <p>Installaties/objecten/dragende constructies die kunnen worden aangestraald met een hogere warmtebelasting dan 10 kW/m² en waarbij ten gevolge van de hittestraling een significante uitbreiding van de ontstane brand kan ontstaan, moeten worden beschermd tegen de te grote warmtebelasting.</p> <p>Indien koelen met mobiele middelen gewenst is, moet de effectiviteit en de inzetmogelijkheden daarvan worden aangetoond.</p>	<p>N.v.t. Geen tanks met extern drijvende daken.</p>

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
	<p>Bij een hittebelasting van meer dan 32 kW/m² 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.</p> <p>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]</p>	
4.2.40	<p>De onderstaande locaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> pompputten; <input type="checkbox"/> koppelbakken; <input type="checkbox"/> laad- en losplaatsen (schip, spoorketelwagons, tankwagens) <p>moeten als manipulatie plaatsvindt van producten klasse 1 en 2 voorzien zijn van een stationair automatisch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> branddetectiesysteem of; <input type="checkbox"/> een gas- of lekdetectiesysteem dat aantoonbaar alarmeert voordat brand optreedt. <p>Voor laad- en losplaatsen van spoorketelwagons en tankwagens mag in afwijking van stationaire brand-, gas- of lekdetectiesystemen worden voorzien in operatortoezicht, mits dit procedureel is geborgd.</p> <p>Voor laad- en losplaatsen van schepen mag in afwijking van stationaire brand-, gas of lekdetectiesystemen worden voorzien in operationeel toezicht, mits dit procedureel is geborgd. [artikel 187 en 188, PGS 29:2008]</p>	<p>Voldoet/Gelijkwaardig</p> <p>Branddetectie is voor de bestaande tanks niet aanwezig. Toezicht is geborgd via controleronden door de operators en verladingspersoneel tijdens het verladen van spoorketelwagons en tankwagens.</p> <p>De term Gevaarlijk gebied is gekoppeld aan Atex. Met 'Gevaarlijk gebied' wordt in de PGS29 de Atex zone bedoeld. De apparatuur in die zones is uitgelegd conform de Atex regelgeving. Daarmee wordt voorkomen dat een ontstekingsbron aanwezig is in een dergelijk gebied. Dit is voor tankenparken niet afwijkend ten opzichte van overige onderdelen van de procesinstallaties. Branddetectie is dan ook niet altijd noodzakelijk. Een brandmeldsysteem is voor de tanks beschreven middels de eisen voor koel- en blusvoorzieningen.</p> <p>Bij de bestaande tanks vindt geen manipulatie plaats van producten klasse 1 in pompputten, koppelbakken. Op laad- en losplaatsen vinden enkel verlaadactiviteiten plaats onder operatortoezicht, vastgelegd in werkinstructies. Bij werkzaamheden aan pompen of installatiedelen is het werkvergunningenregime, brandgevaarlijk werk van toepassing. Hierbij is voorzien in het houden van toezicht tijdens de uitvoering van de werkzaamheden.</p> <p>Pompplatten en verladingspersoneel zijn Atex gezoneerd. De apparatuur in de zones is uitgelegd conform de Atex regelgeving. Daarmee wordt voorkomen dat een ontstekingsbron aanwezig is in de genoemde gebieden. Op basis van bovenstaande wordt voldaan aan dit voorschrift, omdat onderdelen van het voorschrift niet van toepassing zijn, dan wel op basis van gelijkwaardigheid.</p>

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
4.2.41	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]	Nieuwbouw: n.v.t. Bestaand: zie vs. 4.2.40.
4.2.42	Tanks met een drijvend dak, waarbij de schuimblusvoorziening is uitgelegd op een rimfire, moeten zijn voorzien van een branddetectiesysteem die 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]	N.v.t. Geen tanks met extern drijvende daken.
4.2.46	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]	Voldoet
4.2.47	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]	Voldoet. De stand van de afsluiter kan ter plaatse geverifieerd worden via de stand van de spindel en draaien van het handwiel.
4.2.48	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]	Afsluiters liggen binnen de warmtestralingscontour, maar er wordt geen gebruik van gemaakt ten tijde van een calamiteit.
4.2.49	Stalen en/of betonnen tankputwanden moeten hun functie behouden voor de duur van het maximale brandscenario tot een maximum van twee uur. [artikel 42, PGS 29:2008]	Voldoet; betonnen muren.
4.2.50	De blus- en koelleidingen en de draagconstructie daarvan in tankputten waar het	Gelijkwaardig.

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
	<p>brandscenario zodanig is dat deze als gevolg van hittestraling kunnen bezwijken moeten zo uitgevoerd zijn dat functiebehoud hiervan is geborgd.</p> <p>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]</p>	<p>Er zijn stationaire voorzieningen bij Borealis en een bedrijfsbrandweer die via mobiele middelen, in geval van onbeschikbaarheid van de stationaire voorziening, de bestrijding kan overnemen (ter plekke van het incident binnen 6 minuten na alarmering). Dit biedt een gelijkwaardig beschermingsniveau. Passieve bescherming wordt niet toegepast.</p>
4.2.51	<p>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.</p> <p>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]</p>	<p>Gelijkwaardig Mobiele inzet BBW; conform aanwijzing 6 min. opkomsttijd.</p>
4.3.2	<p>Het operationeel plan moet een passende repressieve aanpak (Emergency Response Plans) bevatten en moet de volgende gegevens bevatten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> beschrijving van de locatie (type tank en tanknummer, plaatsaanduiding); <input type="checkbox"/> beschrijving van het incident; <input type="checkbox"/> het doel van de incidentbestrijding (blussen, voorkoming van escalatie); <input type="checkbox"/> een opsomming van de taken en de tijd waarbinnen de doelstelling moet zijn bereikt; <input type="checkbox"/> opsomming van het aantal in te zetten personeel, middelen, capaciteit van schuim- en waterkannonen (watervoerende armaturen) en de waterwinning; <input type="checkbox"/> plan met de volgorde waarin het materieel moet worden opgesteld; <input type="checkbox"/> een duidelijke grafische weergave op schaal (bij voorkeur 1:200) met: <ul style="list-style-type: none"> 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; <input type="checkbox"/> taakverdeling tussen overheidsbrandweer en bedrijfsbrandweer dan wel bedrijfshulpverlening. <p>Voor de goedkeuring van het operationeel plan moet door het bevoegd gezag</p>	<p>Informatie is alleen aanwezig voor de uitgewerkte maatgevende brandweerscenario's per plant.</p> <p>Via gripstructuur.</p>

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
	<p>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]</p>	Voldoet.
4.3.3	De repressieve middelen uit het operationeel plan moeten zijn opgenomen in het onderhouds- en inspectiesysteem om de beschikbaarheid en betrouwbaarheid ervan te borgen.	<p>Voldoet. De gegevens zijn verspreid over meerdere systemen. Verantwoordelijkheid IBL-systemen ligt bij de plants, OBL-systemen bij USG en de mobiele repressieve middelen bij de BBW. De repressieve middelen bij Borealis zitten in een onderhoudssysteem en worden periodiek onderhouden en getest.</p>
4.3.8	<p>Niet-gecertificeerde brandbeveiligingssystemen 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, PGS29:2008].</p>	<p>Gelijkwaardig. Bluswatersysteem testen: OBL: door EdeA IBL: conform SLA tussen Park Services en plant.</p>
4.3.9	<p>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]</p>	<p>Voldoet. Voor de repressieve voorzieningen m.b.t. bluswater en beschuiming geldt: OBL: door EdeA IBL: conform SLA tussen Park Services en plant.</p>
5.5.1	<p>Overslagactiviteiten mogen alleen plaatsvinden op daartoe speciaal ingerichte laad- en losplaatsen. [artikel 94, PGS 29:2008]</p>	Voldoet.
5.5.2	<p>Tijdens het laden en lossen moeten operationele werkprocedures en werkinstructies voorhanden zijn voor het veilig laden en lossen. Zelfbelading mag uitsluitend plaatsvinden indien: <input type="checkbox"/> de te volgen werkwijze is vastgelegd in een werkprocedure en in werkinstructies;</p>	Voldoet.

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> derden die werkzaamheden m.b.t. laden en lossen verrichten, moeten zijn getraind om veilig te kunnen laden en lossen en bekend zijn met en werken volgens de werkinstructies en noodstopprocedures; <input type="checkbox"/> 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.] 	
5.5.3	Tijdens het laden en lossen moeten alle vereiste beveiligingen operationeel zijn. [artikel 95a, PGS 29:2008. Ook van toepassing op Brzo-inrichtingen.]	Voldoet
5.5.4	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> de taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden ten aanzien van het overbruggen van beveiligingen; <input type="checkbox"/> de registratie; <input type="checkbox"/> de herkenbaarheid van overbruggingen voor operationele werknemers. [artikel 95b, PGS 29:2008. Ook van toepassing op Brzo-inrichtingen.] 	Voldoet
5.5.5	<p>Verlading mag alleen geschieden volgens interne, vooraf opgestelde, schriftelijke procedures, waarin ten minste aan de volgende zaken aandacht wordt besteed:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 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; <input type="checkbox"/> 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; <input type="checkbox"/> 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.] 	Voldoet
5.5.6	Tijdens verladingsactiviteiten moet toezicht worden gehouden. [artikel 100, PGS 29:2008. Ook van toepassing op Brzo-inrichtingen.]	Voldoet
5.5.7	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.]	Voldoet
5.5.8	Niet voor belading geschikte slangen moeten als zodanig herkenbaar of gemarkeerd zijn.	Voldoet

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
	[artikel 102, PGS 29:2008. Ook van toepassing op Brzo-inrichtingen.]	
5.5.9	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.]	Voldoet; Volume tussen afkoppelpunten is minimaal, restvolume wordt gecontroleerd afgelaten naar procesriool
5.5.10	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.]	Voldoet. Geborgd via procedure en wielkeggen. Breekkoppeling voorkomt vrijkomen van medium in geval van breuk losarm.
5.5.11	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.]	Voldoet.
5.5.12	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.]	N.v.t.: Geen spoorketels
5.5.13	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.]	N.v.t.: Schepen.
5.5.14	Binnenvaarttankschepen: 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.]	N.v.t.: Schepen.
5.5.15	Zeetankschepen: 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.]	N.v.t.: Schepen.
5.5.16	Bij verlading van zeeschepen moeten technische en/of organisatorische maatregelen zijn genomen om overvulling van de scheepstank te voorkomen. [artikel 121, PGS 29:2008. Ook van toepassing op Brzo-inrichtingen.]	N.v.t.: Schepen.

PGS vs.	Omschrijving Voorschrift	Invulling site-users Plants & Sitech: Borealis Plastomers
5.5.17	Bij het laden of lossen van zeeschepen moeten isolatieflenzen of een niet-geleidende laad- en loslang 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.]	N.v.t.: Schepen.
5.6.1	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]	Voldoet. Zie Veiligheidsrapport en Installatie Veiligheidsrapport, incl. MoC-procedure.
5.6.2	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.	Voldoet
5.8.1	Procedures en de toepasbaarheid hiervan moeten tenminste jaarlijks worden getoetst op naleving en het voldoen aan de gewenste prestaties.	Voldoet, onderdeel van IMS Plants & Sitech
5.9.1	Er moet tenminste jaarlijks, geaudit worden bijv. om te zien of betrokken werknemers conform de procedures werken en een passende opleiding hebben ontvangen.	Voldoet, onderdeel van IMS Plants & Sitech
5.9.2	Er moeten analyses (en zonodig rapporten) opgesteld worden over de ongevallen en ongewone voorvallen.	Voldoet, onderdeel van IMS Plants & Sitech
5.9.3	Er moet ten minste jaarlijks, een management review worden gehouden waarbij veiligheid centraal staat.	Voldoet, onderdeel van IMS Plants & Sitech

Voorschriften met Chemelot locatie generieke invulling: conform brief CSP-20-0884 1014, 30 nov. 2020 (RUD kenmerk 2020/48300 d.d. 27 nov. 2020)

vs2.1.1 t/m vs2.1.2, vs4.2.9 t/m vs4.2.28, vs4.2.36 t/m vs4.2.39, vs4.2.43 t/m vs4.2.45, vs4.2.52, vs4.3.1, vs4.3.4 t/m vs4.3.7, vs4.3.10 en 4.3.11, vs4.4.1 t/m vs4.4.3, vs5.2.1 t/m vs5.2.3, vs5.7.1 en vs5.7.2.