

Nr.	Hoofdstuk	Paragraaf	Sub paragraaf	Maatregel PGS 9	Maatregel uit PGS 9-2021	Toelichting/opmerking uit PGS 9-2021	Beschrijving situatie BEC	Voldoet? (J/N/n.v.t.)
1	1 Inleiding	1.2 Toepassingsbereik van de richtlijn		Uitgangspunten	Naast cryogene gasen is deze PGS-richtlijn dus ook van toepassing op de opslag van kooldioxide en lachgas. Kooldioxide heeft onder atmosferische druk (1 013 mbar) een sublimatiepunt van -78,5°C en lachgas een kookpunt van -88,5°C. Formeel voldoen deze gasen hiermee niet aan de definitie van een cryogeen gas. Een cryogeen gas heeft namelijk onder atmosferische druk een kookpunt tussen -273 °C tot -130 °C. Door de overeenkomsten in gevaarsegenschappen bij opslag is er voor gekozen ook kooldioxide en lachgas in deze PGS onder te brengen. Dit laat onverlet dat er ook essentiële verschillen in gevaarsegenschappen zijn, zoals het risico van het ontstaan van droogijs bij kooldioxide en het ontledingsrisico van lachgas. Voor opslag van meer dan 100 m³ verstikkende gasen (niet zijnde oxiderend) moet via een risicoanalyse worden aangetoond dat de maatregelen van deze PGS passend zijn om te borgen dat aan de PGS-doelstelling in het algemeen kan worden voldaan.		BEC beoogd om twee opslag tanks van 103 m³ te plaatsen ten behoeve van de opslag van vloeibaar CO ₂ (-24 °C en 17,5 barg). Dit betreft de bruto inhoud van de tanks. De netto inhoud van de tanks bedraagt ca. 95% van de brutoinhoud (96 m³). Dit betekent dat het niet noodzakelijk is om een aanvullende risicoanalyse uit te voeren voor de opslag van vloeibaar CO ₂ .	JA
2	7 Maatregelen	7.3 Positioneren van de opslagvoorziening		M1 Terein voldoende open- voldoende ventilatie	Het terrein waarop de tankinstallatie is geplaatst, moet voldoende open zijn om minimale luchtbewegingen te waarborgen. Dit geldt in elk geval in de volgende gevallen: - Het terrein waarop de tankinstallatie is geplaatst, is volledig open. - Het terrein waarop de tankinstallatie is geplaatst, is aan een zijde gesloten. - Het terrein waarop de tankinstallatie is geplaatst, is aan twee zijden gesloten. - Indien de tankinstallatie bouwkundig is omsloten aan (minimaal) drie zijden, moet het omsloten terrein een oppervlakte hebben van ten minste 800 m² en moet de kortste zijde van het terrein een lengte hebben van minimaal 20 m. Indien de tankinstallatie wordt geplaatst onder een afdak en tegelijkertijd aan (ten minste) twee zijden omsloten is, dan is ook sprake van 'aan drie zijden omsloten' en is deze maatregel eveneens van toepassing. - Indien de tankinstallatie bouwkundig is omsloten aan (ten minste) drie zijden en het omsloten terrein een oppervlakte heeft van minder dan 800 m², moet de afstand van de tankinstallatie tot de open zijde minder zijn dan 5 m. De breedte van het terrein moet ten minste 2/3 zijn ten opzichte van de diepte van het terrein.		De tanks staan buiten opgesteld op het terrein en is niet volledig bouwkundig omsloten. De tanks staan opgesteld op een deel van het terrein dat omsloten is met een hek, hierdoor is het niet vrij toegankelijk, maar is er wel voldoende luchtbeweging.	JA
3	7 Maatregelen	7.3 Positioneren van de opslagvoorziening		MW2 Voldoende ventilatie	Tankinstallaties dienen te worden opgesteld zodanig dat er voldoende ventilatie is om ophoping van gas te voorkomen.	1. Het is niet toegelaten de tankinstallatie te omgeven met objecten die een belemmering vormen voor de (natuurlijke) ventilatie rondom de tankinstallatie. 2. Een vermoeden van overeenstemming met het WBDA 2016 kan worden verkregen als de tankinstallatie voldoet aan NEN-EN-ISO 21009-2. Zie Paragraaf 7.2 voor meer informatie over het WBDA 2016.	Er is voldoende afstand beoogd tussen de opslagtanks en de nabijgelegen objecten zodat er geen sprake is van hindering van de natuurlijke ventilatie.	JA
4	7 Maatregelen	7.3 Positioneren van de opslagvoorziening		M3 Objecten rondom -> beschouw als semi-inpandig	Indien om welke reden dan ook een voldoende open opstelling niet realiseerbaar is (M1: Terrein voldoende open - Voldoende ventilatie) of dat de tankinstallatie toch wordt omgeven door objecten die de ventilatie luchtbewegingen rondom de tankinstallatie verhinderen (MW2: Voldoende ventilatie), dan wordt de opgestelde tankinstallatie beschouwd als zijnde semi-inpandig geplaatst en is M28 (Detectiesystemen) van toepassing.		n.v.t. aan M1 en MW2 kan worden voldaan	n.v.t.
5	7 Maatregelen	7.3 Positioneren van de opslagvoorziening		MW4 Veilige afstand tot kwetsbare locaties	De tankinstallatie moet zodanig zijn gepositioneerd dat deze voor werknemers of derden in de omgeving geen gevaar oplevert.	1. Ter voorkoming van gevaar voor werknemers en derden behoort een tankinstallatie zich op een veilige afstand te bevinden van locaties waar regelmatig veel mensen aanwezig kunnen zijn. Tankinstallaties mogen bijvoorbeeld niet worden opgesteld in doorgangen, in de buurt van ontvangstruimtes, nabij trappen of trappenhallen en nabij aanzuigopeningen van ventilatievoorzieningen. 2. Een vermoeden van overeenstemming met het WBDA 2016 kan worden verkregen als de tankinstallatie voldoet aan NEN-EN-ISO 21009-2. Zie Paragraaf 7.2 voor meer informatie over het WBDA 2016.	De opslagtanks zijn aan de rand van het terrein opgesteld achter een afgesloten hek. Dit bevindt zich op ruime afstand van de activiteiten waar frequent mensen aanwezig zijn.	JA
6	7 Maatregelen	7.3 Positioneren van de opslagvoorziening		M5 Tankwag in open, goed geventileerde zone	De tankwag van waaruit de overslag plaatsvindt, moet zich tijdens de overslag in een open, goed geventileerde zone bevinden en niet in een zone die is afgeschermd door muren, wanden of schermen die een belemmering voor de ventilatie vormen.		De aansluiting voor de overslag van het vloeibare CO ₂ bevindt zich aan de rand van het terrein bij een laad/los station. Er is voldoende ruimte voor ventilatie bij dit laad/los station.	JA
7	7 Maatregelen	7.3 Positioneren van de opslagvoorziening		M6 Oriëntatie tankwag	De overslagzone is dusdanig georiënteerd dat de tankwag makkelijk kan worden verwijderd in het geval zich een noodsituatie voordoet.		De laad/los plaats voor de tankwag bevindt zich op een open stuk terrein waar de vrachtwag zowel vooruit als achteruit weg kunnen rijden. In het geval dat de vrachtwag niet zelfstandig weg kan rijden is het nog mogelijk deze zijwaarts te verplaatsen.	JA
8	7 Maatregelen	7.3 Positioneren van de opslagvoorziening		M7 Overzicht chauffeur	De vulaansluitingen moeten op een zodanige manier zijn gelegen dat de tankwag zo dicht bij de tankinstallatie kan staan dat, met gebruikmaking van één standaard vulslang die niet langer mag zijn dan 10 m, de chauffeur, staande bij het pompedeel van de tankwag, de bedieningsorganen van de tankinstallatie kan overzien respectievelijk aflezen en zeer snel kan bereiken.	Het koppelen van slangen is niet toegelaten.	De aansluiting voor de overslag van het vloeibare CO ₂ bevindt zich aan de rand van het terrein bij een laad/los station. Er is voldoende ruimte voor de vrachtwag om dicht genoeg bij het vulpunt te komen dat hier niet meer dan 1 slang van max. 10 meter voor nodig is.	JA
9	7 Maatregelen	7.3 Positioneren van de opslagvoorziening		M8 Afstanden tot de tank	Om de tank te beschermen tegen invloeden van buitenaf moeten maatregelen worden genomen. Er is sprake van de kans op een plasbrand, gevelbrand of fakkelbrand, hanteer dan de afstandseisen volgens Bijlage C: Afbeelding 3 (plasbrand), Afbeelding 5 (gevelbrand 10 kW/m²), Afbeelding 6 (gevelbrand 35 kW/m²) (en Afbeelding 7 (gevelbrand), Tabel 14 en Tabel 15 (fakkelbrand). Voor overige risico's van aanstraling wordt verwezen naar Bijlage C, Tabel 16.	Het is mogelijk gemotiveerd af te wijken van het gestelde in deze maatregel, indien kan worden aangetoond dat de cryogene tank bestand is tegen een hogere warmtestralingsintensiteit (maximaal 35 kW/m²). Voor cryogene, dubbelwandige, vacuümgeïsoleerde reservoirs met perliet als isolatiemateriaal mag 35 kW/m² in plaats van 10 kW/m² als warmtestralingsnorm worden gehanteerd.	Er is geen sprake van kans op een plasbrand, gevelbrand of fakkelbrand bij de opslag van vloeibaar CO ₂ .	n.v.t.
10	7 Maatregelen	7.3 Positioneren van de opslagvoorziening		M9 Afstanden tussen tank zonder brandbescherming en objecten binnen inrichting	De in Tabel 15 in Bijlage C genoemde afstanden zijn de afstanden die minimaal moeten worden aangehouden tussen een tank zonder brandbescherming en objecten binnen de inrichting.		De objecten waar afstand van gehouden dient te worden zoals in tabel 15 van bijlage C bevinden zich niet of op veilige afstand van de cryogene opslag op het terrein van BEC.	JA
11	7 Maatregelen	7.3 Positioneren van de opslagvoorziening		M10 Afstanden ter bescherming van objecten binnen inrichting	De in Tabel 17 in Bijlage C genoemde afstanden zijn de afstanden die minimaal moeten worden aangehouden ter bescherming van objecten op het terrein van de inrichting. De afstanden zijn van toepassing op tankinstallaties.		De objecten die beschreven zijn in tabel 17 van bijlage C bevinden zich, gebaseerd op afbeelding 8 uit bijlage C, op voldoende afstand van de tankinstallaties. De parkeerplaatsen bevinden zich aan de andere kant van het terrein en er is binnen een straal van 10m geen sprake van open vuur.	JA
12	7 Maatregelen	7.3 Positioneren van de opslagvoorziening		MW11 Aanvullende maatregelen in het geval van inpandige opslag	De tankinstallatie moet in de open lucht worden opgesteld. Indien dit om zwaarwegende redenen niet mogelijk is en de tankinstallatie inpandig wordt opgesteld, zijn verdere aanvullende maatregelen noodzakelijk zoals vastgelegd in Paragraaf 7.6 van deze PGS.	1. Omdat al bij een geringe vloeistoflekage een hoeveelheid gas vrijkomt die vele malen groter is (1 l vloeibaar zuurstof geeft ± 860 l gas), is vrij snel een gevaarlijke concentratie van het van toepassing zijnde gas bereikt die de oorzaak is van verstikkingsgevaar of zuurstofverrijking indien de tankinstallatie inpandig is opgesteld. In de arbeidsomstandighedenwetgeving is bron-aanpak het uitgangspunt; dit kan alleen worden gerealiseerd met een buitenopstelling. Argumenten om een cryogene tankinstallatie binnen te plaatsen mogen niet hun oorsprong vinden in architectonische redenen, welstand of omdat beschikbare ruimte wordt gebruikt voor minder urgente bestemmingen, zoals parkeerplaatsen of opslag van goederen. Een vermoeden van overeenstemming met het WBDA 2016 kan worden verkregen als de tankinstallatie voldoet aan NEN-EN-ISO 21009-2. Zie 7.2 voor meer informatie over het WBDA 2016	De tanks worden niet inpandig opgesteld, deze maatregel is daarom niet van toepassing	n.v.t.
13	7 Maatregelen	7.4 Ontwerp en constructie van de opslagvoorziening		MW 12 Vrije ruimte voor onderhoud en inspectie	De tankinstallatie wordt zodanig geplaatst dat er aan alle zijden minimaal 0,5 m vrije ruimte voor onderhoud en inspectie aanwezig is	1. Een vermoeden van overeenstemming met het WBDA 2016 kan worden verkregen als de installatie voldoet aan NEN-EN-ISO 21009-2. Zie 7.2 voor meer informatie over het WBDA 2016. 2. Voor leidingen volstaat 0,5 m vrije ruimte aan ten minste één zijde.	De tanks worden geplaatst met voldoende ruimte tussen de tanks onderling en met voldoende ruimte tussen de tanks en overige objecten op het terrein.	JA

Nr.	Hoofdstuk	Paragraaf	Sub paragraaf	Maatregel PGS 9	Maatregel uit PGS 9-2021	Toelichting/opmerking uit PGS 9-2021	Beschrijving situatie BEC	Voldoet? (J/N/n.v.t.)
14	7 Maatregelen	7.4 Ontwerp en constructie van de opslagvoorziening		M13 Opstelplaats van beton	De opstelplaats van de tankinstallatie is van beton of een ander niet-poreus materiaal geschikt voor deze toepassing.	Met 'geschikt' voor deze toepassing wordt zowel de constructieve veiligheid als de bestendigheid tegen de inwerking van de cryogene vloeistof bedoeld.	De tanks worden geplaatst in een tankput op een betonnen ondergrond voorzien van een stevige fundering	JA
15	7 Maatregelen	7.4 Ontwerp en constructie van de opslagvoorziening		MW14 Afwatering opstelplaats	De opstelplaats moet oppervlakte-/hemelwater afvoeren.	Een vermoeden van overeenstemming met het WBDA 2016 kan worden verkregen als de installatie voldoet aan NEN-EN-ISO 21009-2. Zie Paragraaf 7.2 voor meer informatie over het WBDA 2016.	De opstelplaats van de tanks zal beschikken over een put voor de afvoer van oppervlakte-/hemelwater	JA
16	7 Maatregelen	7.4 Ontwerp en constructie van de opslagvoorziening		MW15 Voorkomen van scheefstand	De tankinstallatie moet zo zijn ontworpen dat geen scheefstand kan ontstaan door verzakking van de fundering, de tank en zijn inhoud of door externe belastingen (sneeuw, wind, enz.).	Een vermoeden van overeenstemming met het WBDA 2016 kan worden verkregen als de installatie voldoet aan NEN-EN-ISO 21009-2. Zie Paragraaf 7.2 voor meer informatie over het WBDA 2016.	De tanks worden geplaatst in een tankput op een betonnen ondergrond voorzien van een stevige fundering	JA
17	7 Maatregelen	7.4 Ontwerp en constructie van de opslagvoorziening		M16 Koppeling is productspecifiek	De koppelingen die worden gebruikt voor de overslag van cryogene gasen, zijn productspecifiek en mogen niet worden aangepast.		Voor de overslag van cryogene CO2 zullen specifieke koppelingen worden voorzien die enkel gebruikt worden voor de overslag van dit vervloeiende gas.	JA
18	7 Maatregelen	7.4 Ontwerp en constructie van de opslagvoorziening		M17 Conditie vulslang	De vulslang en de bijbehorende koppelingen tussen de tankwagens en het vulpunt moeten deugdelijk zijn en bestand tegen het te verpompen product.		Voor de overslag van cryogene CO2 zullen specifieke koppelingen en slangen worden voorzien die geschikt zijn voor en die enkel gebruikt worden voor de overslag van dit vervloeiende gas.	JA
19	7 Maatregelen	7.4 Ontwerp en constructie van de opslagvoorziening		M18 Aanduiding type gas vulkoppeling	Bij een vulkoppeling van een tankinstallatie met cryogene gas moet duidelijk het medium worden vermeld.	Deze vermelding is niet verplicht wanneer er direct zicht is op de aanduiding van het medium in de tank.	Zowel bij de vulkoppeling bij het laad-/os station als bij de tank zelf zal worden aangegeven wat het medium is en wat de bijbehorende gevaren zijn.	JA
20	7 Maatregelen	7.4 Ontwerp en constructie van de opslagvoorziening		M W19 Markering van tanks en leiding met gevaarlijk stoffen	Eisen ten aanzien van markering zijn opgenomen in de Arbeidsomstandighedenregeling, hoofdstuk 8: Veiligheids- en gezondheidssignalering, artikel 8.12 t/m 8.14.	Arbeidsomstandighedenregeling (hoofdstuk 8: Veiligheids- en gezondheidssignalering, art. 8.12 t/m 8.14)	De opslagtanks en bijbehorend leidingwerk (ook bij het laad-/os station) zullen worden voorzien van de benodigde gevearindicatoren zoals voorgeschreven in de Arbeidsomstandighedenregeling hoofdstuk 8 artikel 12 t/m 14.	JA
21	7 Maatregelen	7.4 Ontwerp en constructie van de opslagvoorziening		MW20 Afblaasopeningen	Afblaasopeningen moeten afblazen naar een veilige plaats in de buitenlucht zodat er geen nadelige invloed is op personen, zowel in als buiten de gebouwen en op staalconstructies.	Een vermoeden van overeenstemming met het WBDA 2016 kan worden verkregen als de tankinstallatie voldoet aan NEN-EN-ISO 21009-2. Zie Paragraaf 7.2 voor meer informatie over het WBDA 2016	De opslagtanks zijn ieder voorzien van een afblaasopening in geval van nood. Deze opening bevindt zich op hoogte en buiten bereik van personen.	JA
22	7 Maatregelen	7.5 Inrichten van de opstelplaats van de opslagvoorziening		MW21 Aanrijdbeveiliging	De tankinstallatie moet zijn beschermd tegen aanrijding	Een vermoeden van overeenstemming met het WBDA 2016 kan worden verkregen als de tankinstallatie voldoet aan NEN-EN-ISO 21009-2. Zie 7.2 voor meer informatie over het WBDA 2016	De tank bevindt zich achter een gesloten hek.	JA
23	7 Maatregelen	7.5 Inrichten van de opstelplaats van de opslagvoorziening		MW 22 Parkeerverbod in overslagzone	In de overslagzone is een parkeerverbod van kracht.		Als extra maatregel is de tank geplaatst in een tankput voorzien van aanrijdbeveiliging.	JA
24	7 Maatregelen	7.5 Inrichten van de opstelplaats van de opslagvoorziening		M23 Doelmatige afscheiding	Indien de tankinstallatie zich niet op een afgescheiden (gedeelte van het) terrein bevindt, moet deze zijn afgescheiden op ten minste 1 m van de tankinstallatie met een doelmatige afscheiding met een hoogte van ten minste 2 m. Toegang tot de tankinstallatie is verboden voor niet-geïnstreerd personeel.		Op het laad-/os station is een parkeerverbod van kracht met uitzondering van het laden en lossen van stoffen.	JA
25	7 Maatregelen	7.5 Inrichten van de opstelplaats van de opslagvoorziening		MW 24 Vluchtwegen	Eisen ten aanzien van voorzieningen in noodsituaties zijn opgenomen in het Arbeidsomstandighedenbesluit, artikel 3.6: Vluchtwegen en nooduitgangen	Een inpandige ruimte behoort in beginsel twee deuren (vluchtwegen) te hebben die dusdanig gepositioneerd zijn dat vluchten altijd mogelijk is. Indien uit een risico-inventarisatie blijkt dat een tweede vluchtdoor geen toegevoegde waarde heeft voor het vluchten, kan deze tweede deur achterwege blijven. De toegang tot elke deur behoort te zijn vrijgehouden. In het geval van een buiten opgestelde tankinstallatie behoren de deuren naar buiten open te draaien en van buitenaf met een sleutel afsluitbaar te zijn, maar van binnenuit zonder sleutel te kunnen worden geopend. De toegang tot elke deur behoort te zijn vrijgehouden.	De tankinstallatie is uitpandig opgesteld achter een gesloten hek. In geval van nood is een van de poorten van het hek nabij beschikbaar om te dienen als vluchtroute. Deze poort kan van binnenuit zonder sleutel worden geopend en van buiten af enkel met sleutel.	JA
26	7 Maatregelen	7.5 Inrichten van de opstelplaats van de opslagvoorziening		MW 25 Waarschuwingstekens	Eisen ten aanzien van de signalering op het hekwerk, op of nabij de toegang en op andere daartoe geschikte plaatsen zijn opgenomen in de Arbeidsomstandighedenregeling, hoofdstuk 8: Veiligheids- en gezondheidssignalering, artikel 8.15.	Op het hekwerk, op of nabij de toegang en op andere daartoe geschikte plaatsen behoren passende waarschuwingstekens duidelijk te zijn aangebracht die het gevaar van het opgeslagen gas aangeven. Voorbeelden van waarschuwingstekens zijn opgenomen in bijlage K	Bij de poorten van het hekwerk zal worden aangegeven wat de gevaren zijn van alle apparatuur en installaties achter de hekken. Dit omvat ook de cryogene opslagtanks voor vloeibaar CO2	JA
27	7 Maatregelen	7.5 Inrichten van de opstelplaats van de opslagvoorziening		M26 Vuur, ontstekingsbron en roken verboden	Binnen een afstand vastgesteld in Bijlage C (Tabel 16, Tabel 17 en Afbeelding 8) mag (behoudens bij noodzakelijke werkzaamheden verricht door werknemers die daartoe een specifieke deskundigheid en ervaring bezitten) geen vuur of open ontstekingsbron aanwezig zijn en is roken verboden. Maatregelen moeten hiertoe worden getroffen. Op het hekwerk op of nabij de toegang en op andere daartoe geschikte plaatsen moet dit verbod duidelijk zijn aangegeven.	Behoudens bij noodzakelijke werkzaamheden verricht door werknemers die daartoe een specifieke deskundigheid en ervaring bezitten.	Op het hekwerk wordt aangegeven wat de betreffende gevaren zijn voor de installaties achter de hekken. Hieronder vallen ook de bijbehorende gevarenborden voor open vuur en ontstekingsbronnen.	JA
28	7 Maatregelen	7.5 Inrichten van de opstelplaats van de opslagvoorziening		M27 Omgeving vrij van begroeiing en brandbare stoffen	De omgeving rond de installatie met inbegrip van het vulpunt en een deur of een laaggelegen ventilatieopening van de ruimte waarin zich het cryogene reservoir bevindt, moet worden vrijgehouden van begroeiing en brandbare stoffen, zoals bladeren, textiel, papier, hout, olie of vet.		Zowel de opslagtanks als de laad-/os plaats is niet bedoeld als opslag voor (brandbaar) afval. De opslagtanks bevinden zich op een afgesloten stuk terrein waar geen begroeiing kan plaatsvinden en wanneer een medewerker hier gewerkt heeft dient de werkplek netjes achtergelaten te worden. Bij het laad-/os station wordt periodiek gecontroleerd of hier begroeiing en/of afval aanwezig is, indien dit het geval is wordt dit verwijderd.	JA
29	7 Maatregelen	7.8 Extra maatregelen voor opslag van cryogene koolstofdioxide		M47 Vulslang veiligheidskabel	Een vulslang voor koolstofdioxide is voorzien van een veiligheidskabel.		De vulslang voor koolstofdioxide is voorzien van een veiligheidskabel.	JA
30	7 Maatregelen	7.9 De cryogene opslagvoorziening in werking	7.9.1 Algemeen	M48 Bij vullen geïnstrueerd personeel aanwezig	Tijdens het vullen van een opslagvoorziening voor een cryogene gas moeten één of meer personen aanwezig zijn die voldoende geïnstrueerd zijn omtrent de bediening onder normale omstandigheden en met de te treffen maatregelen bij bijzondere omstandigheden.		Het vullen van de opslagvoorziening voor het vloeibare CO2 wordt automatisch voorzien vanuit het proces en gemonitord door een of meerdere operators.	JA
31	7 Maatregelen	7.9 De cryogene opslagvoorziening in werking	7.9.1 Algemeen	M49 Eisen overslagzone	Gedurende de overslag moet de tankwagen zich in zijn geheel binnen de inrichting bevinden. Indien dit niet mogelijk is, moet gedurende de overslagactiviteit de gevarenszone duidelijk zijn gemarkeerd met pylonen. Toegang voor onbevoegden tot de overslagzone is niet toegelaten tijdens de overslag		Het laad-/os station bevindt zich geheel binnen de inrichting, dit betekent dat de tankwagens zich tijdens het laden/lossen ook volledig binnen de inrichting zullen bevinden	JA
32	7 Maatregelen	7.9 De cryogene opslagvoorziening in werking	7.9.1 Algemeen	M50 Voorwaarden vullen verplaatsbare opslagtanks	Indien verplaatsbare opslagtanks worden gevuld vanuit een tankinstallatie die binnen de eigen inrichting is geplaatst, moet aan de volgende voorwaarden worden voldaan: De toegang tot de tankinstallatie moet verhard en drempelloos zijn in voldoende egaal om de opslagtanks zonder stabiliteitsproblemen tot het (over)vulpunt te transporteren. De vullocatie en de route daar naartoe moeten voldoende sneeuw- en ijsvrij worden gehouden om dit interne transport veilig uit te voeren.		Vanuit een tankinstallatie zullen binnen de inrichting geen verplaatsbare opslagtanks worden gevuld. Deze maatregel is dan ook niet van toepassing.	n.v.t.
33	7 Maatregelen	7.9 De cryogene opslagvoorziening in werking	7.9.1 Algemeen	M51 Gebruik directe vlam	Een vlam mag niet worden gebruikt om (onderdelen van) de tankinstallatie te ontzien.		In de werkinstructie zal worden opgenomen dat het ontzien van de cryogene tanks niet uitgeoefend mag worden met een directe vlam.	JA
34	7 Maatregelen	7.9 De cryogene opslagvoorziening in werking	7.9.1 Algemeen	M52 Wegrijdbeveiliging	Een tankwagen is voorzien van een wegrijdbeveiliging die ervoor zorgt dat de tankwagen niet kan wegrijden zolang de slang nog is aangekoppeld.		De tankwagens zullen worden voorzien van een wegrijdbeveiliging.	JA
35	7 Maatregelen	7.9 De cryogene opslagvoorziening in werking	7.9.2 Onderhouden en vetrij omgeving	MW53 Schone en vetvrije omgeving	De tankinstallatie moet schoon en vrij van vet zijn.	Een vermoeden van overeenstemming met het WBDA 2016 kan worden verkregen als de installatie voldoet aan NEN-EN-ISO 21009-2. Zie Paragraaf 7.2 voor meer informatie over het WBDA 2016.	De tanks zijn buiten opgesteld op gepaste afstand van de overige installaties op een afgesloten deel van de inrichting. Om deze redenen is te verwachten dat de vervuiling van de tanks minimaal zal zijn. De tanks zullen daarnaast periodiek gereinigd worden.	JA
36	7 Maatregelen	7.9 De cryogene opslagvoorziening in werking	7.9.2 Onderhouden en repareren	MW54 Aanleg, onderhoud, reparatie, reinigen	Aanleg, onderhoud, reiniging en reparatie moet plaatsvinden in overeenstemming met de aanwijzingen van de fabrikant.	Een vermoeden van overeenstemming met het WBDA 2016 kan worden verkregen als de installatie voldoet aan NEN-EN-ISO 21009-2. Zie Paragraaf 7.2 voor meer informatie over het WBDA 2016.	Bij de leverancier/fabrikant van de tanks zal een onderhoudscontract worden afgesloten waarin de volgende zaken zijn opgenomen: aansluiting en aanleg van de tanks, periodiek onderhoud en reparaties.	JA
37	7 Maatregelen	7.9 De cryogene opslagvoorziening in werking	7.9.2 Onderhouden en repareren	MW55 Wijziging of reparatie drukapparatuur	Bij voorgenomen wijziging of reparatie aan aangewezen drukapparatuur moet een NL-CBI in kennis worden gesteld. Bij overige reparaties moet een deskundige in kennis worden gesteld.	Toelichting 1: Een vermoeden van overeenstemming met het WBDA 2016 kan worden verkregen als de installatie voldoet aan NEN-EN-ISO 21009-2. Zie 7.2 voor meer informatie over het WBDA 2016. Toelichting 2: Daar waar in deze maatregel de NL-CBI wordt genoemd, kan ook de NL-KVG (keuringsdienst van gebruikers) worden gelezen.	Bij voorgenomen wijziging of reparatie aan aangewezen drukapparatuur wordt een NL-CBI in kennis gesteld. Bij overige reparaties wordt een deskundige in kennis gesteld.	JA

Nr.	Hoofdstuk	Paragraaf	Sub paragraaf	Maatregel PGS 9	Maatregel uit PGS 9-2021	Toelichting/opmerking uit PGS 9-2021	Beschrijving situatie BEC	Voldoet? (J/N/n.v.t.)
38	7 Maatregelen	7.9 De cryogene opslagvoorziening in werking	7.9.3 Keuren en inspecteren	M56 Keuring en controle - Schema	Keuring en controle van de cryogene tankinstallatie moeten regelmatig plaatsvinden.	Het is gebruikelijk onderhoud plaats te laten vinden op basis van regelmatige (visuele) inspecties. Preventief onderhoud komt niet voor. Grosso modo vindt onderhoud plaats op basis van de bevindingen uit: -dagelijkse visuele inspectie door de gebruiker; -Visuele inspectie voor aanvang van het vullen door de chauffeur. -Onderhoud naar aanleiding van de bevindingen uit deze inspecties wordt onverwijld uitgevoerd. 2.Voor een voorbeeld van een onderhoudsschema, zieBijlage 1.1.	Bij de leverancier/fabrikant van de tanks zal een onderhoudscontract worden afgesloten waarin de volgende zaken zijn opgenomen: aansluiting en aanleg van de tanks, periodiek onderhoud en reparaties.	JA
39	7 Maatregelen	7.9 De cryogene opslagvoorziening in werking	7.9.3 Keuren en inspecteren	MW57 Herkeuringstermijnen drukapparatuur	De herkeuringstermijnen worden bepaald door de NL-CBI (bij aangewezen drukapparatuur) en door de deskundige. De NL-CBI volgt daarbij de wettelijke termijnen.	1. Ook bij wijziging en reparatie behoort de NL-CBI in kennis te worden gesteld. 2. Daar waar in deze maatregel de NL-CBI wordt genoemd, kan ook de NL-KVG (keuringsdienst van gebruikers) worden gelezen.	De herkeuringstermijnen worden bepaald door de NL-CBI (bij aangewezen drukapparatuur) en door de deskundige. De NL-CBI volgt daarbij de wettelijke termijnen.	JA
40	7 Maatregelen	7.9 De cryogene opslagvoorziening in werking	7.9.3 Keuren en inspecteren	MW58 Herbeoordeling drukapparatuur	Herbeoordeling van de aangewezen drukapparatuur wordt uitgevoerd door de NL-CBI. De overige onderdelen worden gekeurd door een deskundige.	Zie Paragraaf 7.2 onder 'Gebruik'. Bij de herbeoordeling controleert de NL-CBI: -de inwendige toestand van de aangewezen drukapparatuur; -de uitwendige toestand van de aangewezen drukapparatuur; de werking van de veiligheidsappendages. Paragraaf 7.2 gaat in op de keuringstermijnen en geeft tevens een voorbeeld van een praktisch onderhoudsschema. Toelichting 2: Daar waar in deze maatregel de NL-CBI wordt genoemd, kan ook de NL-KVG (keuringsdienst van gebruikers) worden gelezen.	Herbeoordeling van de aangewezen drukapparatuur wordt uitgevoerd door de NL-CBI. De overige onderdelen worden gekeurd door een deskundige.	JA
41	7 Maatregelen	7.9 De cryogene opslagvoorziening in werking	7.9.4 Registratie en documentatie	M59 Registratie en documentatie	Bewaar de volgende documenten of gegevens: -beschrijving van de tankinstallatie; -bedrijfshandleiding; afwijking van de in de bedrijfshandleiding vastgelegde normale bedrijfsvoering; actuele plattegrondtekening met de tankinstallatie en ligging van leidingen en appendages en gevare zones; certificaten tankinstallatie; certificaten lekdetectiesysteem; certificaten applicatie van inwendige bekleding; certificaten van toegepaste materialen, onderdelen en appendages; vergunningen; veiligheidsinformatieblad van cryogene gassen; verslagen over gevaarlijke situaties die zich hebben voorgedaan. Het interne noodplan wordt op de locatie van de activiteit bewaard. De bedrijfshandleiding bevat: instructie voor het personeel; voorschriften voor metingen, keuringen, controles en beoordelingen; voorschriften voor onderhoud; een beschrijving van de werking van de tankinstallatie; een beschrijving van de tankinstallatie aan de hand van een tekening, inclusief de ligging van de leidingen en installatieschema.	De informatie kan in digitale vorm zijn opgeslagen, maar dit kan ook een installatieboek en/of logboek zijn. De instructie van personeel omvat bijvoorbeeld een werkinstructie voor in en uit bedrijf nemen, normaal bedrijf en storingen, alsmede richtlijnen en aanwijzingen voor veiligheidsaspecten, waaronder een eventueel aanwezig intern noodplan en een noodinstructie.	De volgende documenten of gegevens worden altijd bewaard: -beschrijving van de tankinstallatie; -bedrijfshandleiding; afwijking van de in de bedrijfshandleiding vastgelegde normale bedrijfsvoering; actuele plattegrondtekening met de tankinstallatie en ligging van leidingen en appendages en gevare zones; certificaten tankinstallatie; certificaten lekdetectiesysteem; certificaten applicatie van inwendige bekleding; certificaten van toegepaste materialen, onderdelen en appendages; vergunningen; veiligheidsinformatieblad van cryogene gassen; verslagen over gevaarlijke situaties die zich hebben voorgedaan. Het interne noodplan wordt op de locatie van de activiteit bewaard. De bedrijfshandleiding bevat: instructie voor het personeel; voorschriften voor metingen, keuringen, controles en beoordelingen; voorschriften voor onderhoud; een beschrijving van de werking van de tankinstallatie; een beschrijving van de tankinstallatie aan de hand van een tekening, inclusief de ligging van de leidingen en installatieschema.	JA
42	7 Maatregelen	7.9 De cryogene opslagvoorziening in werking	7.9.5 Opleiden en trainen	MW62 Personeel- Trainingen en opleiding	Eisen ten aanzien van training en opleiding van werknemers zijn opgenomen in de Arbeidsomstandighedenwet, artikel 8: Voorlichting en onderricht.		Aan de eisen ten aanzien van training en opleiding van werknemers volgens de arbeidsomstandighedenwet wordt voldaan.	JA
43	7 Maatregelen	7.9 De cryogene opslagvoorziening in werking	7.9.5 Opleiden en trainen	MW63 Aanleg, onderhoud, repara tie, reinigen - Vakbekwaam personeel	Werkzaamheden voor aanleg, onderhoud, reiniging en reparatie worden uitgevoerd door personen die aantoonbaar deskundig zijn voor werkzaamheden aan de desbetreffende installatie.	Aanleg, onderhoud, reiniging en reparatie behoort plaats te vinden in overeenstemming met de aanwijzingen van de fabrikant.	Bij de leverancier/fabrikant van de tanks zal een onderhoudscontract worden afgesloten waarin de volgende zaken zijn opgenomen: aansluiting en aanleg van de tanks, periodiek onderhoud en reparaties.	JA
44	7 Maatregelen	7.9 De cryogene opslagvoorziening in werking	7.10 Ontmantelen	MW64 Ontmantelen installatie	Het ontmantelen van de installatie moet worden uitgevoerd op een dusdanige wijze dat er geen gas ongecontroleerd kan vrijkomen.	Een vermoeden van overeenstemming met het WBDA 2016 kan worden verkregen als de installatie voldoet aan NEN-EN-ISO 21009-2. Zie Paragraaf 7.2 voor meer informatie over het WBDA 2016.	Het ontmantelen van de installatie wordt uitgevoerd op een dusdanige wijze zodat er geen gas ongecontroleerd vrijkomt.	JA