

Bijlage 01B – Technisch programma van Eisen bijbehorend bij de aanbesteding Landelijk - Ademluchttoestellen en dienstverlening

TN 404053



Documentgegevens

Auteur	Melvin Deuning
Onderwerp	Technische eisen onafhankelijke adembescherming
Status van het document	Definitief

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
1.1	Algemeen	3
2	ProRail Incidentenbestrijding onafhankelijke adembescherming	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Gebruik onafhankelijke adembescherming	4
3	Ademluchttoestel	5
4	Ademluchttoestel met telemetrie functionaliteit	5
5	Ontvangststation telemetrie & randapparatuur	7
6	Ademluchtcilinder	7
7	Volgelaatsmasker met helmadapter	8
8	Brandweerhelm	9
9	Hulpverlening (HV) helm.....	10
10	Communicatie sets brandweerhelm en HV-helm.....	10
11	Wensen.....	11
12	Bijlagen.....	12
12.1	Voorbeelden gaspak Dräger CPS 7900.	12
12.2	Voorbeelden van betreffende koppelingen in het huidige gaspak.	13
12.3	Afmetingen huidige ademluchtcilinder	13
12.4	Maskerbril	14
12.5	Communicatie, jack plug 3,5 mm	14
12.6	Communicatie, NEXUS aansluitplug, headset naar PTT	15

1 Inleiding

1.1 Algemeen

De werkgroep vervanging onafhankelijke adembescherming heeft als hoofddoel het opstellen van de Technische programma van eisen (TE) en wensen (TW) van onafhankelijke adembescherming in gebruik bij ProRail Incidentenbestrijding. Een vast team heeft de technische eisen op gesteld.

2 ProRail Incidentenbestrijding onafhankelijke adembescherming

2.1 Algemeen

ProRail Incidentenbestrijding kent landelijk 4 standplaatsen (Zwolle, Eindhoven, Utrecht en Rotterdam) en 3 satelliet posten (Schiphol, Rotterdamse haven en Emplacement Kijfhoek). Sommige standplaatsen hebben een specialisatie. Eén van de specialismes is Incidentbestrijding Gevaarlijke Stoffen (IBGS). Het specialisme IBGS van ProRail Incidentenbestrijding is gestationeerd op locatie Rotterdam.

2.2 Gebruik onafhankelijke adembescherming

De onafhankelijke adembescherming wordt hoofdzakelijk gebruikt bij IBGS inzetten en bij de Bedrijfsbrandweer organisatie op Kijfhoek. Hierin kennen wij binnen ProRail Incidentenbestrijding twee gradaties: basis IBGS en specialistisch IBGS. Ten behoeve van basis IBGS zijn landelijk alle incidentbestrijders opgeleid en gebruiken hiervoor onafhankelijke adembescherming. Tijdens een basis IBGS inzet worden er in brandweerpak kleine lekkages verholpen bij spoorketelwagens en of tankcontainers met als inhoud brandstoffen of wordt er een beeld gevormd bij lekkages met een toxische of corrosieve stoffen voor het specialistische IBGS-team.

Voor de specialistische IBGS inzetten (bron bestrijding) wordt het gaspak gebruikt waarbij de onafhankelijke adembescherming onder het gaspak wordt gedragen.

De bedrijfsbrandweer wordt hoofdzakelijk ingezet bij lekkages van brandstoffen, toxische stoffen, corrosieve stoffen en bij plasbranden die kunnen ontstaan bij de verschillende hiervoor genoemde lekkages, maar ook bij binnenbrandbestrijding op de gebouwen binnen de inrichting waar de Bedrijfsbrandweer actief is.

2.3 Eisen en wensen

De ademluchttoestellen, helmen en telemetriesysteem dienen te voldoen aan de minimale eisen en wensen die in de volgende hoofdstukken, 3 t/m 11, beschreven worden.

3 Ademluchttoestel

- TE-3.1) De ademluchttoestellen dienen aan alle Nederlandse en Europese normeringen en keuringen te voldoen die gelden voor ademluchttoestellen.
- TE-3.2) De ademluchttoestellen dienen CBRN-getest te zijn conform de norm BS 8468-1.
- TE-3.3) De ademluchttoestellen dienen goed gekeurd te zijn volgens NEN- EN 137.
- TE-3.4) De ademluchttoestellen dienen bestand te zijn tegen chemische stoffen, die minimaal vergelijkbaar is met uitrakkleding op basis van NEN- EN 469:2020 (zie hoofdstuk 6 van deze NEN-EN).
- TE-3.5) De ademluchttoestellen/rugplaat dient minimaal in drie verschillende hoogtes verstelbaar te zijn. Dit dient eenvoudig met één hand uitgevoerd te kunnen worden en zonder gereedschap.
- TE-3.6) Het bandenstel (harnas) dient te bestaan uit vlam vertragende polyethyleen schuimpadding. De buitenste laag gecoat met aramidetextiel of vergelijkbaar, vlam vertragend, scheurbestendig.
- TE-3.7) De ademluchttoestellen dienen een parkeerstand te hebben voor de ademautomaat.
- TE-3.8) De ademluchttoestellen dienen aan beide zijde voorzien te zijn van handvaten en aan de bovenzijde een redding handgreep.
- TE-3.9) De cilinderspanband van het ademluchttoestel dient van aramidetextiel of van een vergelijkbaar materiaal te zijn i.v.m. de sterkte van deze stof met een roestvast stalen gesp of een vergelijkbare sluiting.
- TE-3.10) De ademluchttoestellen dienen uitgevoerd te zijn met een analoge manometer. De analoge manometer is voorzien van een na- lichtende weergave.
- TE-3.11) De ademluchttoestellen dienen glad afgewerkt te zijn en van een stof- en waterafstotend materiaal gemaakt te zijn.
- TE-3.12) De slangen van het ademluchttoestel dienen zoveel als mogelijk weggewerkt te zijn in het ademluchttoestel en via het harnas.
- TE-3.13) De ademluchttoestellen dienen glad afgewerkt te zijn en het bandenstel dient van een stof en waterafstotend materiaal te zijn zodat deze machinaal gewassen kunnen worden. Dit zonder dat er componenten van het ademluchttoestel losgekoppeld moeten worden.

4 Ademluchttoestel met telemetrie functionaliteit

- TE-4.1) De ademluchttoestellen met telemetrie functionaliteit dienen aan alle Nederlandse en Europese normeringen en keuringen te voldoen die gelden voor ademluchttoestellen.
- TE-4.2) De ademluchttoestellen met telemetrie functionaliteit dienen CBRN-getest te zijn conform de norm BS 8468-1.
- TE-4.3) De ademluchttoestellen met telemetrie functionaliteit dienen goed gekeurd te zijn volgens NEN- EN 137.
- TE-4.4) De ademluchttoestellen met telemetrie functionaliteit dienen bestand te zijn tegen chemische stoffen, die minimaal vergelijkbaar is met uitrakkleding op basis van NEN- EN 469:2020 (zie hoofdstuk 6 van deze NEN-EN).
- TE-4.5) De ademluchttoestellen/rugplaat met telemetrie functionaliteit dient minimaal in drie verschillende hoogtes verstelbaar te zijn. Dit dient eenvoudig met één hand uitgevoerd te kunnen worden en zonder gereedschap.
- TE-4.6) Het bandenstel (harnas) dient te bestaan uit vlam vertragende polyethyleen schuimpadding. De buitenste laag gecoat met aramidetextiel of vergelijkbaar, vlam vertragend, scheurbestendig.
- TE-4.7) De ademluchttoestellen met telemetrie functionaliteit dienen een parkeerstand te hebben voor de ademautomaat.

- TE-4.8) De ademluchttoestellen met telemetrie functionaliteit dienen aan beide zijde voorzien te zijn van handvaten en aan de bovenzijde een redding handgreep.
- TE-4.9) De cilinderspanband van het ademluchttoestel dient van aramidetextiel of van een vergelijkbaar materiaal te zijn i.v.m. de sterkte van deze stof met een roestvast stalen gesp of een vergelijkbare sluiting.
- TE-4.10) De ademluchttoestellen met telemetrie functionaliteit dienen glad afgewerkt te zijn en van een stof- en waterafstotend materiaal gemaakt te zijn.
- TE-4.11) De slangen van het ademluchttoestel met telemetrie functionaliteit dienen zoveel als mogelijk weggewerkt te zijn in het ademluchttoestel met telemetrie functionaliteit en via het harnas.
- TE-4.12) De ademluchttoestellen met telemetrie functionaliteit dienen glad afgewerkt te zijn en het bandenstel dient van een stof en waterafstotend materiaal te zijn zodat deze machinaal gewassen kunnen worden. Dit zonder dat er componenten van het ademluchttoestel met telemetrie functionaliteit losgekoppeld moeten worden.
- TE-4.13) De ademluchttoestellen met telemetrie functionaliteit dienen een externe lucht module te hebben om aan te kunnen sluiten op de externe luchtaansluiting van de gaspakken die in gebruik zijn bij ProRail Incidentenbestrijding (zie bijlage 12.1 en 12.2).
- De koppelingen dienen makkelijk aangepast te kunnen worden, zodat deze aangesloten kunnen worden op anderen gaspakken die een andere externe lucht aansluiting hebben.
- De externe luchtmodule is weggewerkt in het ademluchttoestel met telemetrie functionaliteit en of bandenstel (harnas) en mag de bewegingsvrijheid van de gaspakdrager niet beperken.
- Bij gebruik van deze externe luchtmodule dient het ademluchttoestel met telemetrie functionaliteit automatisch om te schakelen naar de externe lucht en mag er geen lucht verbruik zijn vanuit de ademluchtcilinder van het ademluchttoestel zelf.
- Bij wegvallen van de druk vanuit de externe lucht aansluiting dient het ademluchttoestel met telemetrie functionaliteit automatisch over te schakelen naar de ademluchtcilinder van het ademluchttoestel met telemetrie functionaliteit.
- Bij het omschakelen van zowel externe lucht als die uit de ademluchtcilinder van het ademluchttoestel met telemetrie functionaliteit mag de gebruiker geen last ondervinden van de omschakeling.
- De externe lucht module op het ademluchttoestel dient aangesloten te worden op een andere locatie als waar de longautomaat aangesloten zit, zodat de gaspakdrager tijdens het uitkleden van het gaspak nooit de fout kan maken om de ademaunit met telemetrie functionaliteit los te koppelen in plaats van de externe lucht.
- De ademluchttoestellen met telemetrie functionaliteit dienen naast de gaspak inzetten ook gebruikt te kunnen worden voor de overige inzetten zoals beschreven in hoofdstuk 2.2. De gebruiker mag hierdoor niet beperkt worden in zijn bewegingsvrijheid door de externe lucht module.
- TE-4.14) De ademluchttoestellen met telemetrie functionaliteit dienen uitgevoerd te zijn met een digitale manometer, deze wordt automatisch geactiveerd bij het openen van de ademluchtcilinder.
- TE-4.15) De digitale manometer dient te communiceren met de in hoofdstuk 5 beschreven ontvangststation. Bij het aanspreken van de digitale manometer dient deze direct verbinding te zoeken met de in hoofdstuk 5 beschreven ontvangststation.
- TE4.15) De manometer dient gevoed te worden door een uitwisselbare oplaadbare accu. De oplaadbare accu dient in een tafellader opgeladen te kunnen worden waar meerdere oplaadbare accu's tegelijkertijd opgeladen kunnen worden.
- TE-4.16) De ademluchttoestellen met telemetrie functionaliteit dienen uitgevoerd te zijn met een bewegingsloos melder in dezelfde behuizing als de manometer. Deze dient vrij instelbaar te zijn met een bereik van 1 tot 60 seconden.
- TE-4.17) De bewegingsloos melder dient instelbaar te zijn op diverse intervallen, vooralarmen en hoofdalarm. Deze alarmen dienen in overleg met ProRail afgestemd te worden.
- TE-4.18) De ademluchttoestellen met telemetrie functionaliteit dienen in de systemen zoals beschreven in hoofdstuk 5 op een identieke wijze te kunnen worden gepersonaliseerd.
- TE-4.19) De digitale manometer dient met een sleutel/key of vergelijkbaar overbrugt te kunnen worden voor de diverse alarmen.

- TE-4.20) De ademluchttoestellen dienen in combinatie met volgelaatmasker met helmadapter (zoals beschreven hoofdstuk 7) gekoppeld aan de HV-helm (zoals beschreven hoofdstuk 9) in het gaspak te passen met een minimale lichaamslengte van 205 cm. Het gaspak dat bij ProRail Incidentenbestrijding in gebruik is, is het type Dräger CPS 7900 (zie bijlage 12.1).

5 Ontvangststation telemetrie & randapparatuur

- TE-5.1) Het ontvangststation dient aan alle Nederlandse en Europese normeringen en keuringen te voldoen.
- TE-5.2) Het ontvangststation dient in een standaard schokbestendige koffer geïnstalleerd en vervoerd te kunnen worden, kan zowel in gesloten toestand (vervoer) als open toestand (in werking) opgeladen worden.
- TE-5.3) Het ontvangststation dient minimaal 5 uur stand alone te kunnen functioneren.
- TE-5.4) Het ontvangststation dient real-time de drukken van de ademluchttoestellen en berekeningen tot lege cilinder, de werkelijke inzet tijd per individueel persoon en team(s) te tonen. Berekend lichte en zware arbeid per individueel persoon en team(s) en toont deze.
- TE-5.5) Vanuit het ontvangststation kunnen er evacuatie alarmen naar een team maar ook naar een individueel persoon uitgestuurd worden en alarmen ontvangen.
- TE-5.6) Op het ontvangststation wordt de start tijd weergegeven, tijd van afnemen luchtverbruik per individueel persoon. Het ontvangststation geeft de drukken weer en houdt de tijd daarbij tot aan de lege cilinder.
- TE-5.7) Het ontvangststation dient verbinding te houden met de ademluchttoestellen met telemetrie in besloten ruimtes, onder bovenleidingen en met een inzetdiepte van minimaal 500 meter. Er mag gebruik gemaakt worden voor een repeater, deze dient draadloos gebruikt te kunnen worden.
- TE-5.8) Het ontvangststation/telemetrie systeem kan diverse rapportages produceren per uitgevoerde inzet van zowel individueel persoon en team(s). Het telemetrie systeem dient minimaal 25 inzetten te kunnen opslaan.
- TE-5.9) De benodigde communicatiemiddelen (versterkers/ repeaters), abonnementen om het telemetrie systeem goed en robuust werkend te krijgen behoren tot de aanbidding. Eventuele data/simkaarten worden door ProRail zelf aangeschaft. Dit dient wel aangegeven te worden bij de aanbidding hoeveel en wat voor soort data/simkaart(en) dit dienen te zijn.

6 Ademluchtcilinder

- TE-6.1) De ademluchtcilinders dienen aan alle Nederlandse en Europese normeringen en keuringen te voldoen die gelden voor ademluchtcilinders.
- TE-6.2) De ademluchtcilinders dienen minimaal aan NEN- EN 12245, NEN -EN-12021.
- TE-6.3) De ademluchtcilinders dienen voorzien te zijn van een afsluiter die voldoet aan NEN- EN 144-2018, met blokkering, uitstroombeveiliging, vlambestendig en geschikt zijn voor de ademluchttoestellen beschreven in hoofdstuk 3 en 4.
- TE-6.4) De ademluchtcilinders hebben een inhoud van 6,8 liter met een druk van 300 Bar.
- TE-6.5) De ademluchtcilinders hebben dezelfde afmetingen als van de op dit moment in gebruik zijde ademluchtcilinders 6,8 liter (zie bijlage 12.3).
- TE-6.6) De ademluchtcilinders zijn van een lichtgewicht vervaardigd materiaal en hebben een gewicht van maximaal 4,20 KG.
- TE-6.7) De ademluchtcilinders moeten voldoen aan de volgende punten;
- Aan de buitenkant glad afgewerkt.
 - Corrosiebestendig.

- Bestand zijn tegen chemicaliën, die minimaal vergelijkbaar is met uitrukkleding op basis van NEN- EN 469:2020 (zie hoofdstuk 6 van deze NEN- EN).
 - Hitte bestending voor binnenbrandbestrijding, conform NEN- EN 137.
- TE-6.8) ProRail wil de optie openhouden om de ademluchtcilinders uit te voeren met een beschermhoes die bestand is tegen chemicaliën, brandbestrijding en glad afgewerkt te zijn. De beschermhoes dient in verschillende kleuren leverbaar, zwart/donker blauw, oranje en rood.
- Op de beschermhoes wordt in overleg met ProRail het bedrijfslogo gedrukt met reflecterend materiaal. De beschermhoezen dienen machinaal gereinigd te kunnen worden. De beschermhoezen dienen met klittenband gesloten te kunnen worden.
- TE-6.9) Op de ademluchtcilinders zit geen end of life datum.
- TE-6.10) De ademluchtcilinders dienen geleverd te worden met afsluitdop.

7 Volgelaatsmasker met helmadapter

- TE-7.1) De volgelaatsmaskers met helmadapter dienen aan alle Nederlandse en Europese normeringen en keuringen te voldoen die gelden voor volgelaatsmaskers met helmadapter.
- TE-7.2) De volgelaatsmaskers met helmadapter dienen goedgekeurd te zijn volgens NEN- EN 136: 1998, klasse 3+.
- TE-7.3) De volgelaatsmaskers met helmadapter dienen een ongeëvenaard(e) pasvorm en comfort te hebben bij aansluiting op het gelaat, die minimaal 90% voor de gebruikers passend is.
- TE-7.4) De volgelaatsmaskers met helmadapter dienen voorzien te zijn van een brandvertragende nekband, **niet van een rubber**.
- TE-7.5) De volgelaatsmaskers met helmadapter dienen voorzien te zijn met een vizier met anti-condens en krasbestendigheid.
- TE-7.6) Het vizier van het volgelaatsmasker met helmadapter dient zo ontworpen te zijn dat deze voorkomt dat er optische refracties en reflecties optreden.
- TE-7.7) Het vizier van het volgelaatsmasker met helmadapter mag het natuurlijke gezichtsveld van de drager niet meer dan 10% te beïnvloeden.
- TE-7.8) De volgelaatsmaskers met helmadapter dienen gecertificeerd te zijn in combinatie met brandweerhelm (zie hoofdstuk 8) een als met een Hulpverlening (HV) helm (zie hoofdstuk 9).
- TE-7.9) Bij het volgelaatsmasker met helmadapter dient de longautomaat van de ademlucht-toestellen zoals beschreven in hoofdstukken 3 en 4 met één klik geplaatst of verwijderd te kunnen worden.
- TE-7.10) De volgelaatsmaskers met helmadapter dienen geschikt te zijn voor de optie van het dragen van een Communicatieset. Dit Communicatieset dient tevens makkelijk uitwisselbaar te zijn tussen de volgelaatsmaskers met helmadapter.
- Het microfoonontwerp dient dusdanig uitgevoerd te zijn dat deze geen last heeft van omgevingsgeluiden. Het communicatie set dient in een variant met 3,5mm jack plug (zie bijlage 12.5) en NEXUS aansluitplug (zie bijlage 12.6).
- TE-7.11) De volgelaatsmaskers met helmadapter mogen niet uitgevoerd worden met een vaste beugel met veerbelasting. De volgelaatsmaskers met helmadapter dient door de gebruiker zelf naar wens op de juiste spanning op de HV of brandweerhelm geplaatst te worden, hier wordt niet bedoeld een spinmasker.
- TE-7.12) De volgelaatsmaskers met helmadapter dient geschikt te zijn voor brildragende personen. Deze bril dient tevens makkelijk uitwisselbaar te zijn tussen de volgelaatsmaskers met helmadapter. Na het afzetten van het volgelaatsmasker met helmadapter dient de gebruiker geen beperkingen te hebben in haar/zijn zicht.
- Als er niet aan de wens (TW-11.11) voldaan kan worden wordt de bril die in het masker gedragen dient te worden door de Inschrijver geleverd.

8 Brandweerhelm

- TE-8.1) De brandweerhelm dient aan alle Nederlandse en Europese normeringen en keuringen te voldoen die gelden voor de brandweerhelm.
- TE-8.2) De brandweerhelm voldoet aan CE-markering volgens verordening (EU) 2016/425.
- TE-8.3) De brandweerhelm dient goedgekeurd te zijn volgens NEN- EN443:2008.
- TE-8.4) De brandweerhelm dient goedgekeurd te zijn volgens NEN- EN16471:2014.
- TE-8.5) De brandweerhelm dient goedgekeurd te zijn volgens NEN- EN16473:2014.
- TE-8.6) De brandweerhelm dient bescherming te bieden tegen chemicaliën, die minimaal vergelijkbaar is met uitrakkleding op basis van NEN- EN 469:2020 (zie hoofdstuk 6 van deze NEN-EN).
- TE-8.7) De brandweerhelmen dienen gecertificeerd te zijn in combinatie met het volgelaatsmasker met helmadapter (zie hoofdstuk 7).
- TE-8.8) De brandweerhelm moet geschikt zijn voor het dragen van een communicatieset zie hoofdstuk 10.
- TE-8.9) De brandweerhelm dient gemakkelijk op het hoofd afgesteld te kunnen worden.
- TE-8.10) De brandweerhelm dient voorzien te zijn van een geïntegreerde verlichtingsmodule.
- TE-8.11) De brandweerhelm dient in de kleur Fluorgeel uitgevoerd te zijn. Echter in de toekomst kan het zijn dat deze kleur verandert. Bij de aanbieding graag vermelden in welke kleuren de helm eventueel leverbaar is.
- TE-8.12) De brandweerhelm dient in overleg met ProRail Incidentenbestrijding voorzien te worden van reflecterende stickers, deze stickers dienen minimaal in de kleuren zilver, geel, rood en groen beschikbaar te zijn. Er dient ook een bedrijfslogo in overleg met ProRail Incidentenbestrijding aangebracht te worden.
- TE-8.13) De brandweerhelm dient voorzien te zijn van een geïntegreerde veiligheidsbril, is te gebruiken in combinatie met een brildragende gebruiker.
Deze geïntegreerde veiligheidsbril minimaal te voldoen aan de volgende eisen;
- NEN- EN14458:2018.
 - Antikras.
- TE-8.14) De brandweerhelm dient op een gemakkelijke manier machinaal gereinigd te kunnen worden. Als hiervoor onderdelen gedemonteerd moeten worden dient dit zonder gereedschap uitgevoerd te kunnen worden.
- TE-8.15) De brandweerhelm dient voorzien te zijn van een geïntegreerd goudkleurig gelaatscherm die het volledige gezicht en kin bedekt.
Het goudkleurige gelaatscherm biedt bescherming op de volgende punten;
- NEN- EN14458:2018.
 - Elektrische risico's en vlambogen volgens GS-ET-29 klasse 1.
 - Weerstand tegen een minimaal temperatuurbereik van +60°C.
- TE-8.16) De brandweerhelm dient voorzien te zijn van een randbescherming.
- TE-8.17) De brandweerhelm dient voorzien te zijn van een volledig aramide neklap. Deze dient bescherming aan zowel de nek als het gelaat voor gebruik zonder balaclava. De neklap dient eenvoudig door gebruiker vervangen te kunnen worden, zonder gebruikt te maken van gereedschap.
- TE-8.18) De brandweerhelm dient voorzien te zijn van een stoffen binnenwerk.

9 Hulpverlening (HV) helm

- TE-9.1) De HV helm dient aan alle Nederlandse en Europese normeringen en keuringen te voldoen die gelden voor de HV-helm.
- TE-9.2) De HV helm voldoet aan CE-markering volgens verordening (EU) 2016/425.
- TE-9.3) De HV helm dient goedgekeurd te zijn volgens NEN- EN12492:2012.
- TE-9.4) De HV helm dient goedgekeurd te zijn volgens NEN- EN16471:2014.
- TE-9.5) De HV helm dient goedgekeurd te zijn volgens NEN- EN16473:2014.
- TE-9.6) De HV helm dient goedgekeurd te zijn volgens DIN 58610. De HV-helm dient gecertificeerd te zijn in combinatie met het volgelaatsmasker met helmadapter (zie hoofdstuk 7).
- TE-9.7) De HV helm dient in een geventileerde uitvoering geleverd te worden.
- TE-9.8) De HV helm moet geschikt zijn voor het dragen van een communicatie set zie hoofdstuk 10.
- TE-9.9) De HV helm dient gemakkelijk op het hoofd afgesteld te kunnen worden.
- TE-9.10) De HV helm dient voorzien te zijn van een geïntegreerde verlichtingsmodule.
- TE-9.11) De HV helm dient in de kleur Fluorgeel uitgevoerd te zijn. Echter in de toekomst kan het zijn dat deze kleur verandert. Bij de aanbidding graag vermelden in welke kleuren de helm eventueel leverbaar is.
- TE-9.12) De HV helm dient in overleg met ProRail Incidentenbestrijding voorzien te worden van reflecterende stickers, deze stickers dienen minimaal in de kleuren zilver, geel, rood en groen beschikbaar te zijn. Er dient ook een bedrijfslogo in overleg met ProRail Incidentenbestrijding aangebracht te worden.
- TE-9.13) De HV helm dient op een gemakkelijke manier machinaal gereinigd te kunnen worden.
- TE-9.14) De HV helm dient een optie te hebben voor een volgelaatbescherming voor zaagwerkzaamheden. Dit volgelaatbescherming dient minimaal te voldoen aan NEN- EN1731:2006 en NEN- EN14458:2018.
- TE-9.15) De HV helm dient een optie te hebben voor een volgelaatbescherming voor slijpwerkzaamheden. Dit volgelaatbescherming dient minimaal te voldoen aan NEN- EN166:2001, NEN- EN14458:2018 en GS-ET-29 klasse 1.
- TE-9.16) De HV helm dient in combinatie met volgelaatmasker met helmadapter (zoals beschreven hoofdstuk 7) gekoppeld aan een ademluchttoestel met telemetrie functionaliteit (zoals beschreven hoofdstuk 4) in het gaspak te passen met een minimale lichaamslengte van 205cm. De gaspakdrager dient in het gaspak goed te kunnen bewegen. Het nu in gebruik zijnde gaspak bij ProRail Incidentenbestrijding is het Dräger CPS 7900 (zie bijlage 12.1).

10 Communicatie sets brandweerhelm en HV-helm

- TE-10.1) De brandweer- en HV-helmen dienen te kunnen worden uitgerust met een communicatie set. Bij bestelling geeft ProRail Incidentenbestrijding aan of deze helm voorzien dient te worden van een Communicatieset.
- TE-10.2) De communicatiesets dienen geleverd te worden door de Inschrijver dit mag een standaardproduct zijn.
De communicatiesets mogen geen afbreuk doen aan de eisen zoals beschreven in hoofdstukken 8 en 9.
- TE-10.3) De communicatiesets moeten geschikt zijn voor het dragen op de brandweerhelm en de HV-helm (zie hoofdstukken 8 en 9).
- TE-10.4) Het microfoonontwerp dient dusdanig uitgevoerd te zijn dat deze geen last heeft van omgevingsgeluiden. Het communicatieset dient in een variant met 3,5mm jack plug (zie bijlage 12.5) en NEXUS aansluitplug (zie bijlage 12.6). Deze communicatiesets worden ingeplugd in de bestaande portofoons gebruikt door ProRail Incidentenbestrijding. De aansluitplug dient opgeborgen te kunnen worden aan/in de helm.

- TE-10.5) De plug (NEXUS en 3,5mm jack plug) dient standaard opgeborgen te kunnen worden op/aan de helm.
- TE-10.6) Het communicatieset dient voorzien te zijn van een spiraalvormige aansluitkabel.
- TE-10.7) Het communicatieset dient te voldoen aan de test indringingsbescherming IP56.

11 Wensen

- TW-11.1) De wens is dat ademluchttoestellen met telemetrie functionaliteit de mogelijkheid hebben om de flesdruk met een analoge manometer (mechanisch werkend) te kunnen aflezen in combinatie met een digitale manometer, zoals beschreven in TE-4.14.
- TW-11.2) De wens is dat de ademluchttoestellen zoals beschreven in TE-4.17 op naam te kunnen worden gepersonaliseerd.
- TW-11.3) De wens is dat de ademluchttoestellen met telemetrie functionaliteit voorzien kunnen worden met een gps-functionaliteit die de locatie zichtbaar weergeeft op de in hoofdstuk 5 beschreven ontvangststation.
- TW-11.4) De wens is dat de ademluchttoestellen met telemetrie functionaliteit visueel op een afstand van 2 meter goed en zichtbaar te onderscheiden is ten opzichte van het ademluchttoestel, welke beschreven is in hoofdstuk 3.
- TW-11.5) De wens is dat naast het ontvangststation zoals beschreven in hoofdstuk 5, dezelfde functionaliteiten ook toegankelijk zijn op een vaste PC/laptop en iPad.
- TW-11.6) De wens is dat er een mobile pager mee geleverd wordt in de koffer zoals beschreven in TE-5.2. Deze pager dient alle alarmen te kunnen ontvangt die ook het ontvangststation ontvangen, deze alarmen dienen real-time net zoals op het ontvangststation op de pager binnen te komen. Inclusief accu en oplaad accessoires.
- TW-11.7) De wens is dat het ontvangststation connectie kan maken met een geschikt type gasdetectie apparaat. De gasdetectie heeft minimaal 4 meet cellen van te weten EX, CO, H2S en O2. De metingen dienen real-time weergegeven te worden op het ontvangststation. Inclusief accu en oplaad accessoires.
- TW-11.8) De wens is dat de volgende functionaliteiten van minimaal 2 personen op één scherm weergegeven te kunnen worden:
- cilinder druk en verbruik en tijd tot cilinder leeg is;
 - tijd afnemen lucht verbruik per persoon;
 - de gasdetectie meetwaarden zoals beschreven in TW-11.7.
- TW-11.9) De wens is dat op het ontvangststation (zoals beschreven in hoofdstuk 5) en op het ademluchttoestel met telemetrie functionaliteit (zoals beschreven in hoofdstuk 4) in verschillende kleurende alarmen te zien zijn of geaccepteerd en uitgevoerd worden.
- TW-11.10) De wens is dat zoals beschreven in TE-7.3 er gebruik kan worden gemaakt met verschillende maten van de volgelaatmaskers met helmadapter en dat dit zichtbaar aan gegeven is welke maat volgelaatmaskers met helmadapter het betreft.
- TW-11.11) De wens is dat de huidige maskerbrillen die bij ProRail Incidentenbestrijding in gebruik zijn te blijven gebruiken in combinatie met het volgelaatmasker met helmadapter. De nu in gebruik zijnde maskerbrillen worden geleverd door Proteye. Zie als voorbeeld in onderstaande link; <https://www.brillencentrale.com/voordeeloptiek/index.php?lang=nl&action=home> model 028 (zie bijlage 12.4).
- TW-11.12) De wens is dat de HV-helm voorzien is van een geïntegreerde veiligheidsbril, is te gebruiken in combinatie met gewone bril.
- Deze geïntegreerde veiligheidsbril dient minimaal te voldoen aan de volgende eisen;
- NEN- EN14458:2018.
 - Antikras.
- TW-11.13) De wens dat het communicatieset een voorziening heeft van één flexibel en een in lengte instelbare microfoon.

12 Bijlagen

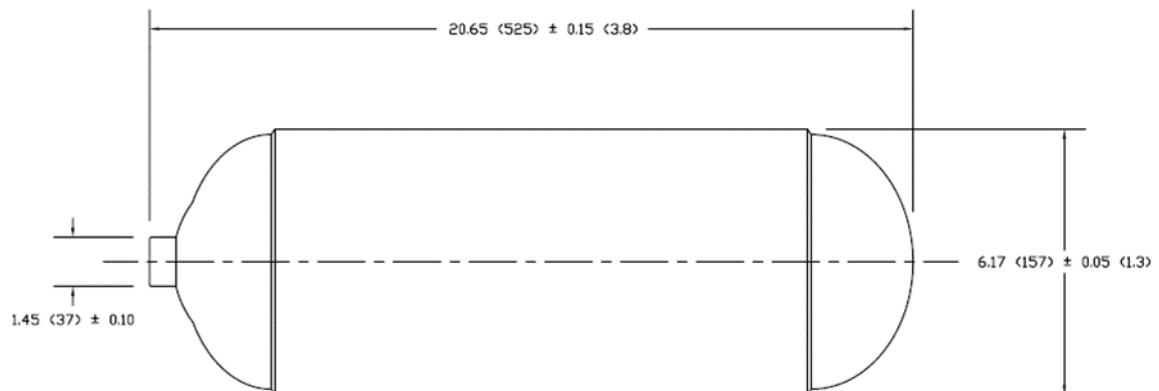
12.1 Voorbeelden gaspak Dräger CPS 7900.



12.2 Voorbeelden van betreffende koppelingen in het huidige gaspak.



12.3 Afmetingen huidige ademluchtcilinder



12.4 Maskerbril



productblad-maske
rbril-nl13.pdf



Maskerbril Model 028

Een speciale veer- en scharnierconstructie zorgt ervoor dat Model 1 gedragen kan worden onder een volgelaats masker zonder lekken.

Voordeel is dat de brildrager na het afzetten van het masker gewoon goed zicht heeft en geen andere bril hoeft op te zetten.

De brilpootjes zijn super flexibel, ultra dun en voorzien van krulveren voor stevig en comfortabel dragen

Geschikt voor alle type correcties



Voorbeeld van gebruikstoepassing onder volgelaatsmasker, masker wordt niet geleverd.

Afmetingen:

H= 40 mm.

N= 23 mm.

B= 43 mm.

L= 165 mm, incl. sport-krul aan de brilpootjes

Montuurkleur: Antiek zilver (Gun)

12.5 Communicatie, jack plug 3,5 mm



12.6 Communicatie, NEXUS aansluitplug, headset naar PTT

