

1. Doel

Deze instructie beschrijft de opbouw en het gebruik van ademluchttoestellen.

Elke medewerker die een ademluchttoestel moet/kan dragen, moet initieel door de Fabrieksbrandweer opgeleid worden en dient de opzetprocedure minimum 2-jaarlijks te oefenen (bv. tijdens VKM-overleg).

Medewerkers die ademlucht gebruiken, moeten hiervoor medisch geschikt zijn.

Op aanvraag van de eenheid/dienst biedt de Bedrijfsbrandweer bijkomende ondersteuning en toelichting bij het trainen van de opzetprocedure.

Verder is er een opfrissing via E-learning/UWEB ter beschikking.

2. Toepassingsgebied / Definities

Deze instructie is van toepassing op alle medewerkers die gebruik maken van ademluchttoestellen op de site van Evonik in Antwerpen.

3. Beschrijving

Aangezien het gebruik van adembescherming een verhoogde cardiovasculaire belasting kan geven, worden medewerkers die ademlucht gebruiken jaarlijks aan een medische keuring onderworpen door de arbeidsgeneesheer. Enkel na een positieve gezondheidsbeoordeling mogen zij ademlucht dragen. Bij medewerkers die niet geschikt worden geacht voor het gebruik van ademlucht of volgelaatsmasker wordt dit expliciet op hun kaart voor gezondheidsbeoordeling vermeld.

In de controlekamers van de eenheden bevinden zich ademluchttoestellen Dräger, PSS 5000.

Deze toestellen werden aangeschaft met volgend doel :

Bij gasuitbraken kan uw bedrijfspersoneel deze gebruiken om de installatie veilig stil te zetten.

Toelichting betreffende het gebruik van deze toestellen kan worden aangevraagd bij de Brandweer.

Deze toestellen worden periodiek door de Brandweer nagezien en getest.

Na gebruik dienen de toestellen steeds bij de Brandweer binnengeleverd te worden.

De toestellen, aanwezig in de eenheden, mogen niet gebruikt worden om te oefenen. Hiervoor kunnen oefentoestellen ontleend worden bij de Brandweer.

Naast de ademluchttoestellen Dräger, PSS 5000, zijn bij de Fabrieksbrandweer ook 20 meter ademluchttoestellen beschikbaar (met 6,8 liter fles, 50 liter flessenkar of rode kist met 50 liter fles), voorzien van gordelaansluiting.

Bij gebruik van ademlucht dient men steeds eerst te evalueren welk type het meest optimale toestel is (eventueel in samenspraak met Fabrieksbrandweer) voor de betrokken werkzaamheden, rekening houdend met de veiligheid van de uit te voeren werkzaamheden en de ergonomie van de gebruiker (bv. bij werken in besloten ruimten, ...).

3.A. Onafhankelijk ademluchttoestel : Dräger.type PSS 5000

Richtlijn

De apparaten van het type PSS 5000 beantwoorden aan de richtlijn 89/686 EEC. Het zijn houders met ademlucht (ademluchttoestel) volgens EN 137:2006 Type 2.

Type toestel

Dräger PSS 5000 met FPS-masker met kopspin.



Beschrijving van het toestel

De Dräger-ademluchttoestellen PSS 5000 zijn ademhalingstoestellen die onafhankelijk van de omgeving werken.

De in te ademen lucht wordt aangevoerd volgens de behoefte van de gebruiker uit de ademluchtfles via een ontspanner, een longenautomaat volgens EN 137 en een masker volgens EN 136. De uitgedemde lucht ontsnapt door het uitademventiel van het masker direct in de omgevingsatmosfeer.

De ademluchttoestellen zijn zuivere adembeschermingsapparaten en **niet** geschikt om te **duiken**.

Beschrijving van de onderdelen Dräger, PSS 5000

1. **Basistoesteel**

1.1. Draagstel

Het draagstel bestaat uit een naar lichaamsvorm aangepaste rugplaat van koolstofcomposiet, met instelbare schouderbanden en heupriem die met een snelsluiting wordt bevestigd. De heupband is flexibel en compenseert het buigen en bewegen van de gebruiker.



Het cilinder-montagesysteem omvat een enkele cilinderspanband.

1.2. Ontspanner

Het apparaat maakt gebruik van de hoogwaardige Dräger-drukregelaar die de cilinderdruk verlaagt tot ca. 7 bar en ademlucht aanlevert via een middendrukslang met een snelkoppeling naar de aangesloten ademautomaat. Hij is aan het onderste deel van het draagstel bevestigd. Een dubbeldrukslang voert lucht aan voor het activeren van de fluit en heeft een inwendige capillairslang die ademlucht aanvoert vanuit de cilinder naar de drukmeter. Het fluitsignaal is zo afgesteld dat het bij een daling van de flessendruk tot de begindruk van ca. 55 bar een akoestisch signaal geeft. Het is een constante toon, door de middendruk gedoseerd ongeveer tot uitputting van de bruikbare luchtvoorraad. Het geïntegreerde veiligheidsventiel is zo ingesteld dat het bij een druk van ca. 11 bar in de middendrukleiding open gaat.

De manometer is met een goed afleesbaar, oplichtend cijferblad uitgerust.

De ontspanner PSS 5000 wordt met de navolgende uitrustingsvarianten geleverd.

1.3. Ontspanner standaard (S)

Ontspanner zoals in punt 1.2.

1.4. Ontspanner met tweede aansluiting

Bij de ademluchttoestellen met een tweede aansluiting bevindt zich aan de linkerkant van de heupgordel een tweede middendrukaansluiting met veiligheidskoppeling die, bij niet-gebruik, door een stop tegen vervuiling beschermd is.



Met deze aansluiting is het bv. mogelijk

- een tweede longenautomaat aan te sluiten (redding in noodgeval van een andere drager van een ademluchttoestel);
- een reddingsset, bestaande uit een extra longenautomaat en een masker, aan te sluiten en personen te redden.

2. Ademluchtflessen

- De stalen flessen zijn voor de bouw op modellen goedgekeurd en voor de passende bedrijfsdrukken toegelaten.
- De kenkleur van de flessen beantwoordt aan de Belgische wetgeving.
- De ontspanners die in de ademluchtflessen ingeschroefd zijn, zijn voor de bouw op model getest volgens NBN-EN-148.
- De flessenkraan is met een gummihuls uitgerust, die de flessenkraan tegen schokbehandeling moet beschermen.
- De ademlucht in de ademluchtflessen moet aan de NBN-EN-143 beantwoorden.
- Ademluchtflessen behoren niet tot de leveringsonderdelen van het apparaat.

Vorbereiding voor het gebruik

Elk ademluchttoestel dat getest werd bij de Brandweer, is gebruiksklaar.

Gebruik

1. Overdrukvolgelaatsmasker SPF 7000



Het onafhankelijke apparaat PSS 5000 mag enkel gebruikt worden samen met een aangenomen masker met snelkoppeling, voorzien van een overdruk-uitademingsventiel.

Tot de standaarduitrusting van de PSS 5000/300 bar overdruk behoort een masker met panoramische voorruit en vijfstrippige hoofdband, die verstelbaar is.

Het masker heeft een overdruk-uitademingsventiel dat vervangbaar is. Het overdruk-uitademingsventiel bevat een overdrukveer die de uitademing toelaat. Het geheel is beschermd ingebouwd.

Het masker is voorzien van een aansluiting (snelkoppeling), waarin de ademhalingsautomaat gekoppeld kan worden.

De panoramische voorruit, de hoofdband en het overdruk-uitademingsventiel zijn vervangbaar.

2. Omhangen van het toestel

Toestel waarbij het gelaatstuk bestendig gekoppeld is aan de ademhalingsautomaat (overdruk):

1. Ademluchttoestel met masker nemen en neerleggen.
2. Helm afzetten en voor de rechtervoet leggen.
3. Afsluiter van de fles openen (4 halve slagen).
4. Manometerstand afroepen.
5. Draagbanden spreiden.
6. In spreidstand opstellen.
7. Toestel met beide handen nemen.
8. Voorover buigen, het toestel over het hoofd brengen en met gebogen armen horizontaal houden. Het lichaam niet geheel oprichten.
9. De draagbanden over de ellebogen laten glijden.
10. Toestel in evenwicht in de nek plaatsen.
11. De heupgordel vastmaken en aantrekken.
12. De schouderbanden aantrekken tijdens het oprichten.
13. De lichtgrijze bandhouders naar beneden trekken om de riemen op zijn plaats te houden.



14. Overtollige eindjes van de heupgordel wegsteken.
15. Masker opzetten + volgorde van aantrekken hoofdbanden.



16. Wanneer het masker opgezet is, inademen (hierbij wordt het toestel in overdruk geschakeld).

17. Testen van de overdruk door een vinger tussen het masker en het aangezicht te steken en iets van het aangezicht te trekken. Men moet nu duidelijk een overdruk waarnemen (blazen).



18. Om de dichtheid te testen : de fles dichtdraaien en blijven ademen om te controleren of het masker op het gelaat afsluit, anders de hoofdbanden van het masker beter aantrekken.
19. Indien dit in orde is, de fles terug volledig openen en een kwartslag terug.
20. Helm opzetten.
21. Op regelmatige basis de flesdruk aflezen via de manometer.

3. Omdoen van het toestel vanuit een ophangbeugel



1. Open de fles 4 halve slagen en spreid de riemen.
2. Controleer de druk op de manometer en zeg deze luidop.
3. Steek je armen door de draagbanden.
4. Doe de heupgordel om, span deze aan en steek de overtollige eindjes er mee tussen.
5. De schouderbanden aantrekken en de lichtgrijze bandhouders naar beneden trekken om de riemen op zijn plaats te houden.
6. Neem de handgreep van de beugel rechts achter je en trek deze omhoog.
7. Hef het toestel lichtjes op en stap vooruit.
8. Zet het gasmasker op, span eerst de onderste riempjes aan en daarna de andere.
9. Inademen om de longenautomaat in werking te stellen.
10. Overdruktest uitvoeren met het masker (duidelijk waarneembaar blazen).
11. Om de dichtheid te testen, de fles dichtdraaien en blijven ademen om te controleren of het masker op het gelaat afsluit, anders de hoofdbanden van het masker beter aantrekken.
12. Indien dit in orde is, de fles terug volledig openen en een kwartslag terug.
13. Op regelmatige basis de flesdruk aflezen via de manometer.

Alle materiaal wordt, vóór uitgifte, getest door de Brandweer. Indien er zich toch onregelmatigheden zouden voordoen met het materiaal, of de gebruiker heeft twijfels over de effectiviteit ervan, mag het materiaal niet gebruikt worden en moet de gebruiker de Brandweer contacteren.

4. Afleggen na gebruik van het toestel

1. Afzetten van het masker:
 - de vijf gespen van de spanbanden één na één ontspannen door de gespen naar voren te drukken.
 - longenautomaat op gewone druk brengen door de rode knop in te drukken.
 - spanbanden van het masker volledig ontspannen en masker afzetten.



- De schouderbanden volledig ontspannen door de metalen klem naar boven te trekken.



- De heupgordel losmaken en de riemen volledig ontspannen.
- Vervolgens de linkerarm eerst uit de schouderbanden, vóór de rechterarm, zodoende kan men de slang van de longenautomaat en de schouderriem samen vastnemen.
- Toestel terug op de grond plaatsen, niet gooien.
- Kraan van luchtfles dichtdraaien.
- Druk op de slangen en het apparaat afdrukken door de knop van de ademhalingsautomaat zachtjes in te drukken.



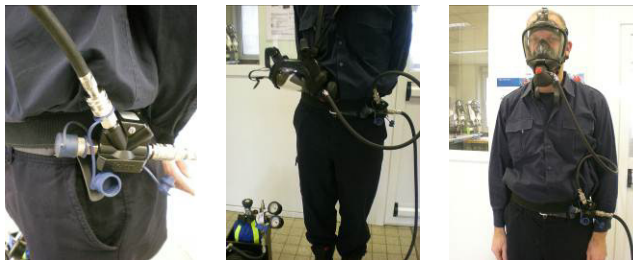
- Toestel binnenbrengen bij de Brandweer.

3.B 20 meter toestellen

- 20 meter toestel met 6,8 liter fles**



- Voordelen:
 - Geen gewicht op de rug mee te nemen.
 - Relatief licht, overal mee te nemen.
 - Drager kan eenvoudiger door smalle doorgangen/mangaten dan met fles op de rug.
- Nadelen:
 - Beperkte gebruiksduur door 6,8 l fles (\pm 40 minuten).
 - Bewegingsvrijheid (afstand) is beperkt door 20 m slang.
 - Aanwezigheid slang kan voor hinder zorgen.
- Aangewezen bij werkzaamheden waarbij een toestel op de rug te vermijden is, nauwe doorgangen/mangaten.
- Gebruik gordelaansluiting.



- Gebruik (in grote lijnen zoals de toestellen om op de rug te dragen)
 - 20 meter slang afrollen.
 - Gordel aandoen.
 - Masker omhangen.
 - Controle of longenautomaat uit overdruk staat.
 - Fles openen.
 - Masker opzetten.
 - Fles terug sluiten.
 - Dichtheidscontrole uitvoeren.
 - Fles terug openen.
 - De combinatie is klaar voor gebruik.

2) 50 liter fles op flessenkar met 20 meter slang



- Voordelen:
 - Geen gewicht op de rug mee te nemen.
 - Geheel staat op mobiele kar (verplaatsbaar in zijn geheel).
 - Drager kan eenvoudiger door smalle doorgangen/mangaten dan met fles op de rug.
 - Langer gebruik ± 3 uren meer dan kleine fles (Opgelet ! Langdurig gebruik ademlucht leidt tot hogere cardiovasculaire belasting en kan hittestress veroorzaken).
- Nadelen:
 - Relatief zwaar om te verplaatsen; kar neemt veel plaats in.
 - Inzetbaar op gelijkvloers of lift nodig.
 - Bewegingsvrijheid (afstand) is beperkt door 20 m slang.
 - Aanwezigheid slang kan voor hinder zorgen.
- Aangewezen bij langdurige werkzaamheden waarbij voldoende bewegingsvrijheid nodig is.
- Gebruik gordelaansluiting.



- Gebruik (in grote lijnen zoals de toestellen om op de rug te dragen)
 - 20 meter slang afrollen.
 - Gordel aandoen.
 - Masker omhangen.
 - Controle of longenautomaat uit overdruk staat.
 - Fles openen.
 - Masker opzetten.
 - Fles terug sluiten.
 - Dichtheidscontrole uitvoeren.
 - Fles terug openen.
 - De combinatie is klaar voor gebruik

3) 20 meter per rode kist en 50 liter fles

Inhoud rode kist: ontspanner, 20 m slang, longenautomaat, gordel en overdrukmasker.



- Voordelen:
 - Geen gewicht op de rug mee te nemen.
 - Drager kan eenvoudiger door smalle doorgangen/mangaten dan met fles op de rug.
 - Langer gebruik ± 3 uren meer dan kleine fles (Opgelet ! Langdurig gebruik ademlucht leidt tot hogere cardiovasculaire belasting en kan hittestress veroorzaken).
 - Bruikbaar op plaatsen met beperkte ruimte, waar flessenkar niet kan staan.
- Nadelen:
 - Relatief zwaar om te verplaatsen; ademluchtfles apart te verplaatsen/borgen.
 - Inzetbaar op gelijkvloers of kraan nodig.
 - Nog montage van diverse onderdelen uit rode kist vereist.
 - Bewegingsvrijheid (afstand) is beperkt door 20 m slang.
 - Aanwezigheid slang kan voor hinder zorgen.
 -
- Aangewezen bij grote/lange werkzaamheden waarbij voldoende bewegingsvrijheid nodig is.
- Gebruik gordelaansluiting.



- Gebruik (in grote lijnen zoals de toestellen om op de rug te dragen).
 - Montage diverse onderdelen uit rode kist.
 - 20 meter slang afrollen.
 - Gordel aandoen.
 - Masker omhangen.
 - Controle of longenautomaat uit overdruk staat.
 - Fles openen.
 - Masker opzetten.
 - Fles terug sluiten.

- Dichtheidscontrole uitvoeren
- Fles terug openen
- De combinatie is klaar voor gebruik

Als er gelijktijdig meerdere betreders in een besloten ruimte aanwezig zijn, moeten de ademluchtsets (ontspanner, longenautomaat + verlengslang (aan beide zijden) en de heupgordel) voorzien zijn van een kleurcodering, d.m.v. gekleurde tape door de leverancier van de ademlucht (sets) aangebracht. Dit dient expliciet vermeld te worden in de risicoanalyse. Op deze wijze wordt verwisseling (welk materiaal hoort bij welke betreder) vermeden.

Volgende kleurcodering(en) werd(en) voorzien :

Geel

Rood

Blauw

Wit

Blanco (= geen kleurcode aangebracht)



Bij gebruik van een fles 50 l kunnen 2 betreders aangesloten worden, MAAR elke gebruiker moet gebruik maken van een eigen heupgordel !!! Een kleurcode is hier niet van toepassing, daar het om één en dezelfde fles gaat.

Het verlengen van een 20 meterslang is mogelijk, op voorwaarde dat deze slang door de Brandweer zelf aangekoppeld wordt !!!

De betrokken eenheid dient erop toe te zien dat nooit twee dezelfde kleurencodes in éénzelfde besloten ruimte gebruikt worden.

Aandacht :

Om hittestress (onwel worden/flauwvallen t.g.v. de temperatuur) tijdens het werken met adembescherming te vermijden, moet de inzetijd, zeker bij het gebruik van ademlucht gecombineerd met chemiepak resp. gaspak, beperkt worden.

Bij overschrijding van de actiewaarden moeten bijkomende maatregelen genomen worden om de fysieke belasting van de medewerker te beperken. Het al dan niet bereiken van de actiewaarden en de te nemen maatregelen kan worden bepaald op basis van een berekeningsmodule, in samenspraak met de Medische Dienst. Pas de instructie MD / INS / 502 "Bescherming tegen thermische omgevingsfactoren" toe.