

Gebruiksaanwijzing

Ademluchttoestel met persluchtleiding

Serie DSL onderdruk en DSL overdruk



MSA AUER GmbH
D-12059 Berlin
Thiemannstrasse 1
Duitsland

© MSA AUER GmbH. Alle rechten voorbehouden

Inhoud

1	Identificatie, typen, varianten	7
2	Beschrijving van het toestel	9
3	Constructie en functie van componenten	10
3.1	Basistoestel	10
3.2	Ademluchtslang	11
3.3	Gelaatsstuk/volgelaatsmasker	11
3.4	Onafhankelijk ademluchttoestel en ademautomaat	11
4	Ademluchttoevoer	12
4.1	Ademluchtcilinders	12
4.2	DSG reduceerventiel met waarschuwingssignaal	12
4.3	Ademluchtsysteem (ademluchtnetwerk)	13
4.4	Verdeler (Y-stuk)	14
5	Technische gegevens	15
5.1	DSG reduceerventiel	15
5.2	Ademluchttoestel met persluchtleiding met aansluiting op een ademluchtnetwerk	15
5.3	Automatisch schakelventiel (ASV)	15
5.4	Ademluchtslangen	16
6	Materiaal	16
7	Vorbereiding voor gebruik	16
8	Gebruik	16
8.1	Gebruik van de middendruk veiligheidskoppeling	16
8.2	Ademluchtsystemen	16
8.3	Aantrekken van het ademluchttoestel met persluchtleiding	17
8.4	Korte inspectie van het ademluchttoestel met persluchtleiding vóór gebruik	18
8.5	Gebruik van het ademluchttoestel met persluchtleiding	20
8.6	Na gebruik van het ademluchttoestel met persluchtleiding	20

9	Verzorging, onderhoud, inspectie en opslag	21
9.1	DSG reduceerventiel	22
9.2	Luchtdichtheid van hoge- en middendrukcomponenten.....	22
9.3	Ademluchtcilinders.....	23
9.4	Automatisch schakelventiel (ASV) met waarschuwingssignaal	24
9.5	Reinigen.....	24
10	Opmerking voor opslag	24
11	Storingen	24
12	Bestelinformatie	25

Veiligheidsinstructies

Het ademluchttoestel met persluchtleiding van de serie DSL onderdruk en DSL overdruk, zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing, zijn getest en goedgekeurd volgens EN 14593-1.

Dit ademluchttoestel voldoet aan de temperatuur- en ontvlambaarheidsvoorschriften van EN 14593-1 en is gemarkeerd met de letter "F". Dit betekent dat het ademluchttoestel met persluchtleiding in situaties kan worden gebruikt waar gevaar voor ontbranding bestaat.

**Belangrijk!**

De ademlucht moet conform EN 12021 zijn. Door buitensporig hoge vochtgehaltes in de ademlucht bij temperaturen onder 4°C kan het toestel slecht functioneren (door bevriezing)! Gebruik een waterafscheider indien nodig.

Het gebruik van zuurstof of zuurstofverrijkte lucht is niet toegestaan.

Als de lucht van het ademluchtsysteem niet voldoet aan EN 12021, gebruik dan een passend luchtfiltersysteem (zie bestelinformatie).

**Belangrijk!**

Het ademluchttoestel met persluchtleiding is een beschermingstoestel met puur gas. Het is niet geschikt voor scuba-duiken.

Het toestel beschreven in deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de Richtlijn 89/686 EG.

Ademluchttoestellen met persluchtleiding uit de serie DSL onderdruk en DSL overdruk, zijn persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) waar het leven en gezondheid van mensen afhankelijk van kunnen zijn!

- Deze gebruiksaanwijzing moet zorgvuldig worden gelezen, begrepen en worden opgevolgd door alle personen die verantwoordelijk zijn voor de beslissing wanneer het toestel moet worden gebruikt, of voor het onderhoud en de verzorging ervan of voor controle van de gebruiksduur.
- Behalve de instructies over het beoogd gebruik van het toestel, bevatten deze instructies ook belangrijke informatie over risicopreventie.
- Voorafgaand aan het gebruik van het toestel, moet de gebruiker bepalen – met verwijzing naar deze instructies – of het geschikt is voor het beoogde gebruik.

Aansprakelijkheidsdisclaimer

- MSA is niet verantwoordelijk als dit ademluchttoestel met persluchtleiding verkeerd wordt gebruikt of wordt gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het bestemd is. De keuze en het gebruik van het toestel vallen uitsluitend onder verantwoordelijkheid van de betrokken personen.
- Aansprakelijkheid of claims onder de garantie verstrekt door MSA met betrekking tot dit toestel, worden niet aanvaard, indien het toestel niet wordt gebruikt, verzorgd of onderhouden volgens de instructies in deze gebruiksaanwijzing.
- De bovengenoemde verklaringen voldoen aan, en zullen verder niet van invloed zijn op, de aansprakelijkheids- en garantievoorwaarden in de algemene verkoopvoorwaarden van MSA.

Informatie over het onderhoud

- Dit ademluchttoestel met persluchtleiding moet regelmatig worden geïnspecteerd en onderhouden door opgeleide specialisten. Een inspectie- en onderhoudslogboek moet worden bijgehouden. Gebruik altijd originele MSA-onderdelen wanneer u onderhoud of reparatie uitvoert. Onderhoud en reparatie mag alleen worden uitgevoerd door erkende werkplaatsen of door MSA. De erkende werkplaatsen zijn verantwoordelijk voor het aanschaffen van correcte technische informatie over het toestel, de onderdelen daarvan en onderhoudsrichtlijnen. Wijzigingen aan het toestel of zijn onderdelen zijn niet toegestaan en maken de certificeringen ongeldig.
- MSA is alleen aansprakelijk voor het onderhoud en de reparaties die door MSA zelf worden uitgevoerd.

1 Identificatie, typen, varianten

De ademluchttoestellen met persluchtleiding uit de serie DSL onderdruk en DSL overdruk bestaan beide uit de volgende componenten:

Basistoestel	Bestelnummer
A) DSL met aansluitstuk	
Maskeraansluitstuk	D4066803
Heupriem	D3043918
B) DSL ASV met schakelventiel	
Automatisch schakelventiel (ASV) met waarschuwingssignaal (kort ASV)	D4066700
Heupriem	D3043918
Kan samen worden gebruikt met een onafhankelijk ademluchttoestel:	
AirGo serie (overdruk of onderdruk)	
AirMaxx serie (overdruk of onderdruk)	
AirGo 200 serie (overdruk of onderdruk)	
BD 96 alpha serie (overdruk of onderdruk)	
BD serie (overdruk of onderdruk)	
BD mini serie (overdruk of onderdruk)	
Ademluchtslangen	
Ademluchtslang, antistatisch, 5m	D4066847
Ademluchtslang, antistatisch, 10m	D4066848
Ademluchtslang, antistatisch, 20m	D4066849
Ademluchtslang, antistatisch, 30m	10152521
Ademluchtslang, antistatisch, 50m	10012120
Ademluchttoevoer	
DSG reduceerventiel	D4066830
Luchtleidingverdeler (Y-stuk) (optioneel)	D4066804
Het ademluchttoestel met persluchtleiding in de versie met onderdruk bevat het volgende:	
Volgelaatsmaskers	
3S-serie	
Ultra Elite serie	
Ademautomaten	
Type LA 83	
Type LA 88/96-N	
Type AutoMaXX N	
Type AutoMaXX N-G	

Het ademluchttoestel met persluchtleiding in de versie met overdruk bevat het volgende:

Volgelaatsmaskers

Typen AUER 3S-PF/PS, PS-MaXX en PF-ESA

Typen Ultra Elite PF/PS, PS-MaXX en PF-ESA

Ademautomaten

Typen LA 88/96-AE/-AS en ESA

AutoMaXX AE/AS en ESA

2 Beschrijving van het toestel

Het ademluchttoestel met persluchtleiding van MSA is een adembeschermingstoestel dat onafhankelijk van de omgevingslucht is. Afhankelijk van de ademluchtbron, kunnen meerdere mensen op hetzelfde moment van ademlucht worden voorzien.



Belangrijk!

De ademlucht moet conform EN 12021 zijn. Door buitensporig hoge vochtgehaltes in de ademlucht bij temperaturen onder 4°C kan het toestel slecht functioneren (door bevriezing)! Gebruik een waterafscheider indien nodig.

Het gebruik van zuurstof of zuurstofverrijkte lucht is niet toegestaan.

De drager krijgt zoveel ademlucht toegevoerd als nodig is.

De gebruiker wordt voorzien van ademlucht vanuit een extern ademluchtsysteem (bijv. fabrieksleiding) of vanuit een ademluchtcilinder (of cilinders) met DSG reduceerventiel, via de ademluchtslang, aansluitstuk op riem, ademautomaat en volgelaatsmasker. (Zie deel 1 voor passende ademautomaten en volgelaatsmaskers).

De uitgeademde lucht ontsnapt via het uitademingsventiel in het volgelaatsmasker en wordt direct aan de omgevingslucht afgegeven.

Bij het DSL ASV basistoestel (met **A**utomatisch **S**chakel **V**entiel) wordt ademlucht ook toegevoerd vanuit een extern ademluchtsysteem (bijv. fabrieksleiding) of een ademluchtcilinder (of cilinders).

Samen met het bijbehorend onafhankelijk ademluchttoestel (EN 137) garandeert het DSL ASV basistoestel de toevoer van ademlucht ook wanneer de druk in de ademluchtslang wegvalt (zie deel 1 voor passende onafhankelijke ademluchttoestellen).

Het ademluchttoestel met persluchtleiding kan overal worden gebruikt waar de lucht niet door mensen kan worden ingeademd als gevolg van een ophoping van vervuilde stoffen en een filtertoestel niet kan worden gebruikt (bijv. door gebrek aan zuurstof). Een ademluchttoestel met persluchtleiding kan overal worden gebruikt waar gedurende een langere periode toevoer van ademlucht noodzakelijk is. Let op de plaatselijk aanbevolen maximale draagtijden.

Door het lichte gewicht en de eenvoudige constructie heeft het toestel talloze toepassingsmogelijkheden bijv.:

- voor langdurig werk gekoppeld aan bepaalde locaties in de industrie, handel, landbouw, bouwplaatsen
- voor reparatie en onderhoud binnen in tanks en containers
- in de mijnbouw

De DSL series ademluchttoestellen met persluchtleiding zijn geschikt voor gebruik bij lage en hoge temperaturen van -30°C tot 60°C!

3 Constructie en functie van componenten

3.1 Basistoestel

3.1.1 DSL aansluitstuk

Het DSL basistoestel bestaat uit de heupriem en het aansluitstuk. De heupriem met het aansluitstuk moet de druk op de ademautomaat en het volgelaatsmasker verlichten. Ademlucht wordt toegevoerd aan het aansluitstuk via de ademluchtslang en de veiligheidskoppeling.

De insteeklengte (kort) van het sluitmechanisme in de veiligheidskoppeling op het aansluitstuk verschilt van de insteeklengte (lang) van de ademluchtslang, zodat de toevoer niet rechtstreeks op de slang van de ademautomaat kan worden aangesloten en zo de ontlastingsfunctie van de heupriem kan omzeilen.



Fig. 1 Aansluitstuk met heupriem

- 1 Korte koppeling
- 2 Lange steeknippel

3.1.2 DSL ASV

Het basistoestel met automatisch schakelventiel (DSL ASV) bestaat uit de heupriem en het ASV. Het ASV wordt gebruikt als aansluitstuk en voor noodtoevoer van ademlucht wanneer aangesloten op het bijbehorende onafhankelijke ademluchttoestel. De noodtoevoer van ademlucht garandeert dat de gebruiker voorzien wordt van ademlucht wanneer de luchtdruk in de ademluchtslang gedeeltelijk of geheel wegvalt. In een dergelijk geval schakelt het ASV automatisch over op het onafhankelijke ademluchttoestel. Zolang de noodtoevoer van ademlucht actief is, produceert het ASV een hoorbaar waarschuwingssignaal.

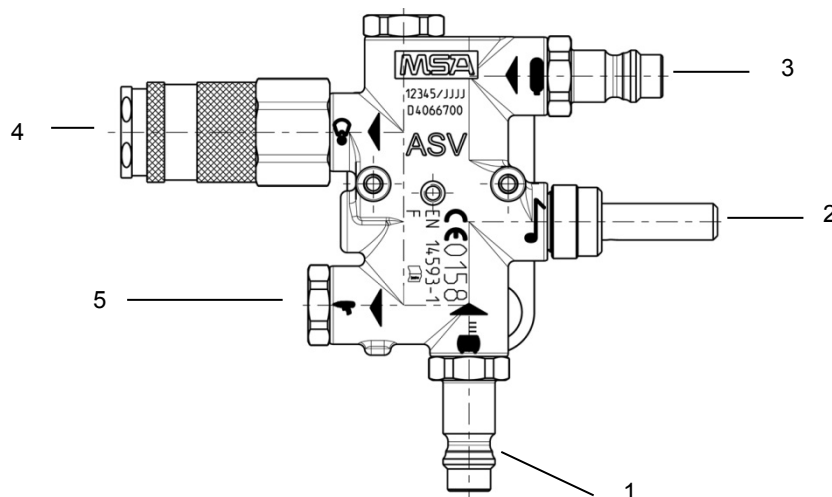


Fig. 2 ASV

- | | |
|--|---|
| 1 Externe toevoerleiding | 4 Ademautomaat (koppeling) |
| 2 Waarschuwingssignaal | 5 Aansluitstuk voor gereedschap (valt niet onder certificeringen) |
| 3 Onafhankelijk ademluchttoestel (korte steeknippel) | |

3.2 Ademluchtslang

De MSA ademluchtslang is verkrijgbaar in standaard lengtes van 5, 10, 20 en 50 m. De slangen zijn voorzien van een veiligheidskoppeling, met één hand te bedienen, en kunnen op elkaar worden aangesloten.

De totale lengte mag niet meer dan 50 m zijn! Ademluchtslangen kunnen aan elkaar worden gekoppeld. De koppelingen kunnen worden aangesloten ook als deze onder druk staan.

Maximum aantal ademluchtslangen: 5

De aanbevolen maximum lengte van 50 m kan worden overschreden als het DSL ASV samen wordt gebruikt met een onafhankelijk ademluchttoestel, omdat er dan altijd luchttoevoer aanwezig is in geval van nood.

De toegestane werkdruk in de ademluchtslang is 10 bar.

De ademluchtslangen zijn:

- flexibel
- zeer bestand tegen platdrukken en knikken
- hittebestendig (aangeduid met de letter "H")
- vlambestendig (aangeduid met de letter "F")
- antistatisch (aangeduid met de letter "S")

en zijn derhalve bestand tegen hoge mate van belasting waaraan zij in mijnbouw en industrie kunnen blootstaan.



Fig. 3 Ademluchtslang

3.3 Gelaatsstuk/volgelaatsmasker

Lees de gebruiksaanwijzing van het volgelaatsmasker.

3.4 Onafhankelijk ademluchttoestel en ademautomaat

Lees de gebruiksaanwijzing van het onafhankelijke ademluchttoestel en de ademautomaat.

4 Ademluchttoevoer



Belangrijk!

De ademlucht moet conform EN 12021 zijn. Door buitensporig hoge vochtgehaltes in de ademlucht bij temperaturen onder 4°C kan het toestel slecht functioneren (door bevriezing)! Gebruik een waterafscheider indien nodig.

Het gebruik van zuurstof of zuurstofverrijkte lucht is niet toegestaan.

4.1 Ademluchtcilinders

Ademlucht kan worden geleverd bij 200 bar of 300 bar door ademluchtcilinders met een DSG reduceerventiel.

Wanneer ademluchtcilinders worden gebruikt, bijvoorbeeld 50l/200 bar of 50l/300 bar staande cilinders, let dan op het volgende:

- Gebruik alleen ademluchtcilinders die type-getest en goedgekeurd zijn voor de betreffende werkdrukken voor ademlucht zoals gedefinieerd in EN 12021.
- De cilinderventielen die op de ademluchtcilinders zijn geschroefd, moeten type getest zijn voor EN 144 met een G 5/8 zijfitting.

Op de buitenkant kan ijsvorming op het cilinderventiel, reduceerventiel en het koppelstuk ontstaan afhankelijk van de temperatuur, maar dit is niet van invloed op het functioneren van de apparatuur.

4.2 DSG reduceerventiel met waarschuwingssignaal

Het DSG reduceerventiel is ontworpen voor 300 bar, maar kan uiteraard ook functioneren met een stroomopwaartse druk van 200 bar. Het reduceerventiel is van koper. Op het reduceerventiel bevindt zich een veiligheidsventiel, een hoorbaar waarschuwingssignaal, een hogedrukmanometerleiding en een middendrukmanometer.

De bewaker of veiligheidsmedewerker kan de middendrukmanometer controleren en zien of de drager van het toestel regelmatig ademt, als de drager binnen in een tank werkt en niet in het zicht is van degene die observeert en kan ook tijdig opmerken of het waarschuwingssignaal is afgegaan. De middendruk is zo vastgesteld dat het reduceerventiel de cilinderdruk tot rond 7 bar reduceert.

Het geïntegreerde veiligheidsventiel is zo ingesteld dat het reageert bij een druk van rond 12 bar.

Het waarschuwingssignaal is zo ingesteld dat het bij een minimum cilinderdruk van 30 bar wordt geactiveerd en een hoorbaar waarschuwingssignaal afgeeft. Het signaal blijft klinken tot de hoeveelheid gebruikslucht bijna op is. Het waarschuwingssfluitje werkt zonder injector, d.w.z. dat er geen externe lucht nodig is om het akoestische signaal te produceren. Hierdoor werkt het zelfs bij een hoge vochtigheidsgraad, zelfs als er extern vocht aanwezig is en bij temperaturen rond het vriespunt.

De manometer is bestand tegen spatten en schokken.



Fig. 4 Reduceerventiel

- | | |
|------------------------|--------------------------------------|
| 1 Hogedrukmanometer | 4 Aansluiting voor ademluchtcilinder |
| 2 Middendrukmanometer | 5 Koppelstuk (lang) voor luchtslang |
| 3 Waarschuwingsfluitje | |

Het DSG reduceerventiel kan op een Y-stuk worden aangesloten om twee dragers van ademlucht te voorzien.

4.3 Ademluchtstelsysteem (adempluchtnetwerk)

Als ademlucht via een vaste installatie wordt toegevoerd, let dan op het volgende:

- De technische specificaties (middendruk) van het ademluchtoestel (zie hoofdstukken 5.2/5.3).
- Er moet een werkende waterafscheider zijn om het dauwpunt te verlagen en bevriezing te voorkomen in het toestel (voorschrift maximum watergehalte zoals gedefinieerd in EN 12021).
- De kwaliteit van de ademlucht moet gegarandeerd zijn (zoals gedefinieerd in EN 12021).
- Controleer of het ademluchtnetwerk voldoende capaciteit heeft voor alle dragers van het toestel.



Adempluchtsystemen vallen niet onder de certificering van EN 14593-1.

4.4 Verdeler (Y-stuk)

De verdeler kan worden gebruikt voor het reduceerventiel of het ademlucht netwerk. Hiermee kunnen twee dragers tegelijk van ademlucht worden voorzien.

- De verdeler is voorzien van een lange steeknippel voor aansluiting bijvoorbeeld op ademluchttoevoer of de ademluchtslang.
- De verdeler is uitgevoerd met twee veiligheidskoppelingen met een terugslagventiel wanneer deze aangesloten wordt op de ademluchtslang.



Fig. 5 **Y-stuk**

5 Technische gegevens



Belangrijk!

Bij een zeer hoge output kan de druk in het gelaatsstuk (volgelaatsmasker) aan de inademkant negatief worden. Let op de middendrukmanometer en op de technische specificaties voor de ademautomaat (zie paragraaf 5.2/5.3).

5.1 DSG reduceerventiel

Werkdruk	200 bar of 300 bar
Activeringsdruk waarschuwingssignaal	≤ 30 bar
Middendruk	ca. 7 bar
Openingsdruk veiligheidsventiel	ca. 12 bar

5.2 Ademluchttoestel met persluchtleiding met aansluiting op een ademluchtnetwerk

5.2.1 DSL basistoestel

Werkdruk (middendruk) die nodig is voor het werken met ademautomaten:



Belangrijk!

Minimum druk 4,5 bar

LA 88/96-N	4,5 bar - 8,5 bar
LA AutoMaXX N	4,5 bar - 8,5 bar
LA 83	4,5 bar - 8,5 bar
LA 88/96-AE/-AS en ESA	4,5 bar - 8,5 bar
LA AutoMaXX AE/AS en ESA	4,5 bar - 8,5 bar

Zie ook de gebruiksaanwijzingen van de ademautomaten.

5.2.2 DSL ASV basistoestel

Werkdruk (middendruk) die nodig is voor het werken met een ASV:



Belangrijk!

Minimum druk 6 bar.

ASV: 6,0 bar tot 8,5 bar

5.3 Automatisch schakelventiel (ASV)

Middendruk van onafhankelijk ademluchttoestel	ca. 7 bar
Omschakelpunt van externe luchttoevoer naar onafhankelijk ademluchttoestel:	4,0 + 1,3 bar
Omschakelpunt van onafhankelijk ademluchttoestel naar externe luchttoevoer	6,0 bar +/- 0,5 bar

Zie ook de gebruiksaanwijzingen van de ASV's.

5.4 Ademluchtslangen

Buitenste diameter:	ong. 19 mm
Binnenste diameter:	ong. 9 mm
Langtes:	5, 10, 20 en 50 m
Max. werkdruk	10 bar
Barstdruk:	>60 bar

6 Materiaal

Heupriem:	zadelleer
Ventielen:	koper, gedeeltelijk vernikkeld
Fittingen:	roestvast staal, vernikkeld koper
Rubberen onderdelen:	materiaal zeer bestand tegen veroudering en kou

7 Voorbereiding voor gebruik



Lees voor een ademluchtoestel met persluchtleiding uit de DSL ASV serie hoofdstuk 3.1.1, volg ook de instructies op uit de gebruiksaanwijzing van het betreffende onafhankelijke ademluchtoestel!

Aangenomen wordt dat het toestel is geïnspecteerd zoals beschreven in paragraaf 9 van deze gebruiksaanwijzing en klaar is voor gebruik.

8 Gebruik

8.1 Gebruik van de middendruk veiligheidskoppeling

- **Het aansluiten van de koppeling:** Duw de steeknippel in de koppeling tot deze vastklikt.
- **Het verwijderen van de koppeling:** Duw de steeknippel in de koppeling terwijl u de koppelhuls terug trekt. Dan kunt u de steeknippel eruit trekken.



Belangrijk!

Slang staat onder druk. Vooral bij langere slangen moet u de steeknippel stevig aan de zijkant vasthouden, anders kan door ontsnappende lucht de slang een slagbeweging maken!

8.2 Ademluchtsystemen

8.2.1 Ademluchtnetwerk

- Open de ademluchtoevoer en controleer de werkdruk (middendruk).
- De technische specificaties (middendruk) van het ademluchtoestel met persluchtleiding moeten worden aangehouden (zie paragraaf 5.2.1/5.2.2).
- Sluit de ademluchtslang (deze kan ook onder druk worden aan- of afgekoppeld), zie paragraaf 8.1.

8.2.2 Ademluchtcilinders met DSG reduceerventiel

- Controleer of de dichtvlakken van het cilinderventiel en de dichtring op de hogedrukfitting van het reduceerventiel in acceptabele staat zijn.
- Sluit het reduceerventiel aan op de ademluchtcilinder met ademlucht zoals gedefinieerd in EN 12021 (zie paragraaf 4.1).

8.3 Aantrekken van het ademluchttoestel met persluchtleiding

8.3.1 DSL basistoestel

- Doe de riem om met het aansluitstuk. Het aansluitstuk zit aan de linkerkant.
- Sluit de ademautomaat aan op het aansluitstuk.
- Sluit de ademluchtslang aan op het aansluitstuk en de ademluchttoevoer.
- Voer voor gebruik een korte inspectie uit zoals beschreven in 8.4.1.
- Open de ademluchttoevoer.
- Zet het volgelaatsmasker op, trek de hoofdbanden aan en controleer de zitting van de afdichting. (Lees de gebruiksaanwijzing voor het volgelaatsmasker voor de lektheidstest.)
- Sluit de ademautomaat aan op volgelaatsmasker (zie gebruikshandleiding voor ademautomaat)
- Controleer of deze functioneert door een paar keer diep adem te halen.

8.3.2 DSL ASV basistoestel

- Doe de riem om met het ASV. Het ASV zit aan de linkerkant.
- Bevestig het onafhankelijke ademluchttoestel (zie de gebruiksaanwijzing van het onafhankelijke ademluchttoestel).
- Sluit de middendrukleiding van het onafhankelijke ademluchttoestel aan op het ASV (afb. 2 -> Aansluiting "3").
- Sluit de ademautomaat aan op het ASV (afb. 2 -> Aansluiting "4").
- Sluit de ademluchtslang aan op het ASV en op de ademluchttoevoer (afb. 2 -> Aansluiting "1").
- Voer voor gebruik een korte inspectie uit zoals beschreven in 8.4.2.
- Open de ademluchttoevoer en cilinderventiel(en) van het onafhankelijke ademluchttoestel.
- Zet het volgelaatsmasker op, trek de hoofdbanden aan en controleer de zitting van de afdichting. (Lees de gebruiksaanwijzing voor het volgelaatsmasker voor de lektheidstest.)
- Sluit de ademautomaat aan op volgelaatsmasker (zie gebruikshandleiding voor ademautomaat)
- Controleer of deze functioneert door een paar keer diep adem te halen.

8.4 Korte inspectie van het ademluchttoestel met persluchtleiding vóór gebruik

8.4.1 DSL ademluchttoestel met persluchtleiding

Luchtdichtheid en activeringsdruk waarschuwingssignaal op het DSG reduceerventiel

Nadat u het ademluchttoestel met persluchtleiding hebt aangetrokken voert u een korte inspectie uit in deze volgorde:

- Open de ademluchttoevoer.
- Als de ademluchttoevoer afkomstig is van een ademluchtcilinder: controleer de hoge- en middendruk op de manometers.
- Als de ademluchttoevoer afkomstig is van een ademluchtnetwerk: controleer de werk- (midden)druk op de manometer.
- Sluit de ademluchttoevoer.
- Als een DSG reduceerventiel wordt gebruikt:
 - het ademluchttoestel met persluchtleiding is luchtdicht als de hogedrukval op het DSG reduceerventiel niet meer is dan 10 bar binnen 1 min.
- Als de ademluchttoevoer afkomstig is van een ademluchtnetwerk:
 - het ademluchttoestel met persluchtleiding is luchtdicht als de hogedrukval op de middendrukmanometer van het ademluchtnetwerk niet meer is dan 1 bar binnen 1 min.
- Activeer voorzichtig de spoelfunctie van de ademautomaat totdat er lucht naar buiten komt terwijl u de uitgangsopening zo veel mogelijk sluit.
- Controleer de manometer op het DSG reduceerventiel nauwgezet.
- Het waarschuwingssignaal moet bij minimaal 30 bar worden geactiveerd (dit is niet van toepassing als de luchttoevoer uit een ademluchtnetwerk komt).
- Activeer de spoelfunctie opnieuw om het toestel drukloos te maken.

8.4.2 DSL ASV ademluchttoestel met persluchtleiding (externe ademluchttoevoer gecombineerd met een onafhankelijk ademluchttoestel)

Luchtdichtheid en activeringsdruk waarschuwingssignaal als ademluchttoevoer afkomstig is van ademluchtcilinder(s) met DSG reduceerventiel en onafhankelijk ademluchttoestel.

Nadat u het ademluchttoestel met persluchtleiding en onafhankelijk ademluchttoestel hebt aangetrokken voert u een korte inspectie uit in deze volgorde:

- Open de ademluchttoevoer.
- Controleer de hoge- en middendrukken op de manometers op het DSG reduceerventiel.
- Open de cilinderventiel(en) op het onafhankelijke ademluchttoestel door het handwiel tweemaal om te draaien.
- Lees de manometer van het onafhankelijke ademluchttoestel af:
 - minimum druk 270 bar voor 300 bar cilinders
 - minimum druk 180 bar voor 200 bar cilinders
- Sluit de ademluchttoevoer (DSL en onafhankelijk ademluchttoestel).
- Het ademluchttoestel met persluchtleiding is luchtdicht als de drukval niet meer is dan 10 bar binnen 1 min.

- Activeer voorzichtig de spoelfunctie van de ademautomaat totdat er lucht naar buiten komt terwijl u de uitgangsoopening zo veel mogelijk sluit.
- Controleer de manometer op het DSG reduceerventiel nauwgezet.
- Het alarmsignaal moet afgaan bij max. 30 bar.
- Activeer de spoelfunctie weer om het DSL ademluchttoestel met persluchtleiding drukloos te maken. Het ASV schakelt over naar het onafhankelijke ademluchttoestel. Het waarschuwingssignaal op het ASV wordt geactiveerd. Activeer voorzichtig de spoelfunctie van de ademautomaat weer terwijl u de uitgangsoopening zo veel mogelijk sluit.
- Controleer de hogedrukmanometer van het onafhankelijke ademluchttoestel nauwgezet.
- Het waarschuwingssignaal van het onafhankelijke ademluchttoestel moet worden geactiveerd bij 55+/-5 bar (voor BD mini bij 105+/-5 bar).
- Activeer de spoelfunctie opnieuw om het toestel drukloos te maken.

Luchtdichtheid en activeringsdruk waarschuwingssignaal van onafhankelijk ademluchttoestel als ademluchttoevoer afkomstig is van een ademlucht netwerk

Nadat u het ademluchttoestel met persluchtleiding en onafhankelijk ademluchttoestel hebt bevestigd, voert u een korte inspectie uit in deze volgorde:

- Open de ademluchttoevoer.
- Controleer de werkdruk (middendruk) op de manometer.
- Open de cilinderventiel(en) op het onafhankelijke ademluchttoestel door het handwiel tweemaal om te draaien.
- Lees de manometer van het onafhankelijke ademluchttoestel af:
 - minimum druk 270 bar voor 300 bar cilinders
 - minimum druk 180 bar voor 200 bar cilinders
- Sluit de ademluchttoevoer (DSL en onafhankelijk ademluchttoestel).
- Het ademluchttoestel met persluchtleiding is luchtdicht als de middendrukval niet meer is dan 1 bar binnen 1 min.
- Activeer voorzichtig de spoelfunctie totdat er lucht naar buiten komt terwijl u de uitgangsoopening zo veel mogelijk afsluit. Hierdoor wordt het DSL ademluchttoestel met persluchtleiding drukloos gemaakt en het ASV schakelt over op het onafhankelijke ademluchttoestel. Het waarschuwingssignaal op het ASV wordt geactiveerd.
- Activeer voorzichtig de spoelfunctie van de ademautomaat weer terwijl u de uitgangsoopening zo veel mogelijk afsluit.
- Controleer de hogedrukmanometer van het onafhankelijke ademluchttoestel nauwgezet.
- Het waarschuwingssignaal van het onafhankelijke ademluchttoestel moet worden geactiveerd bij 55+/-5 bar (voor BD mini bij 105+/-5 bar).
- Activeer de spoelfunctie opnieuw om het toestel drukloos te maken.

8.5 Gebruik van het ademluchttoestel met persluchtleiding

Controleer bij gebruik regelmatig de zitting van de afdichting van het volgelaatsmasker (zie gebruiksaanwijzing van het volgelaatsmasker) en de ademautomaat (zie gebruiksaanwijzing van de ademautomaat).

De luchttoevoer en luchtslang naar de drager(s) moeten worden bewaakt door een assistent of veiligheidsofficier die de middendrukmanometer in de gaten houdt.

Als de ademluchttoevoer afkomstig is van een ademluchtcilinder:

De cilinderdruk op de hogedrukmanometer moet regelmatig worden gecontroleerd. Als de cilinderdruk daalt tot activeringsdruk van het waarschuwingssignaal, klinkt er een fluittoon (terugtrekkingssignaal) en deze stopt wanneer de cilinderdruk weer op ca. 10 bar komt.

Als de fluittoon weerklinkt, moet terugtrekking onmiddellijk worden uitgevoerd. Men kan besluiten om eerder terug te trekken, ongeacht de waarschuwingssignalen. Bij langere afstanden tot de uitgang kan het tijdstip van terugtrekken worden aangepast aan de hand van de uitlezing op de hogedrukmanometer.

Zie paragraaf 5.2.1/5.2.2 voor technische specificaties.

8.6 Na gebruik van het ademluchttoestel met persluchtleiding

- Koppel de ademautomaat af van de volgelaatsmasker (→zie gebruikshandleiding voor ademautomaat).
- Zet het volgelaatsmasker af (→zie gebruiksaanwijzing van het volgelaatsmasker).
- Sluit beide toevoeren voor ademlucht af.
- Activeer de spoelfunctie van de ademautomaat totdat er lucht uitstroomt en het toestel drukloos is.
- Bij DSL ASV ademluchttoestel met persluchtleiding:
 - Koppel de middendrukleiding van het onafhankelijk ademluchttoestel af van het ASV (afb. 1 -> Aansluiting "3") - Zet het onafhankelijk ademluchttoestel neer (→zie gebruiksaanwijzing van het onafhankelijk ademluchttoestel).
- Maak de riem los en zet het apparaat neer.
Gooi het er niet mee!
- Koppel de ademluchtslang af van het aansluitstuk en van de ademluchttoevoer (zie paragraaf 8.1).

9 Verzorging, onderhoud, inspectie en opslag

Dit product dient regelmatig gecontroleerd en onderhouden te worden door gespecialiseerd personeel.

Een inspectie- en onderhoudslogboek moet worden bijgehouden. Gebruik altijd originele MSA-onderdelen.



MSA beveelt de volgende onderhoudsintervallen aan. Afhankelijk van de gebruiksomstandigheden kan het nodig zijn na kortere intervallen de opgesomde taken uit te voeren.

Houd u aan de nationale wetten en voorschriften!

Bij vragen kunt u contact opnemen met uw MSA-distributeur.

De volgende tabel bevat aanbevolen intervallen voor verzorging, onderhoud en inspectie (zoals gedefinieerd in BGR/GUV-R 190 van de Bondsrepubliek Duitsland).

Apparaat	Aard van uit te voeren werkzaamheden	Zie hoofdstuk	Voor gebruik	Na gebruik	Half-jaarlijks	Jaarlijks	Om de 6 jaar
DSL	Reinigen	9.5		X	X		
	Visuele inspectie, functie- en luchtdichtheidscontrole	8.4.1, 8.4.2 en 9.2		X	X		
	Controle door drager van het toestel		X				
Ademautomaat	→ zie gebruiksaanwijzing van ademautomaat						
Gelaatsstuk	→ zie gebruiksaanwijzing van volgelaatsmasker						
Reduceer-ventiel	Algemene revisie	9.1.3					X ¹⁾
ASV	Controleer schakelpunten					X	
	Functie- en luchtdichtheidscontrole	9.4.1	X		X		
	Korte inspectie	8.4.2	X				
	Algemene revisie						X
Ademlucht-cilinders en ventielen	Controleer vuldruk		X				
	Inspectie door deskundige		→ zie gebruiksaanwijzing van ademluchtcilinder Inspectie-interval volgens industriële veiligheidsregels (BetrSichV)				

¹⁾ Alleen door fabrikant

Rubberen onderdelen kunnen verouderen en moeten regelmatig worden gecontroleerd en indien nodig vervangen, afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden.

Ademluchtslangen moeten regelmatig worden gecontroleerd en indien nodig vervangen, afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden.

9.1 DSG reduceerventiel

9.1.1 Waarschuwingssignaal

- Sluit de ademautomaat aan op het aansluitstuk.
- Sluit de ademluchtslang aan op het aansluitstuk en op het reduceerventiel.
- Open de cilinderventiel(en).
- De cilinderdruk op de manometer moet minimaal 120 bar bedragen.
- Sluit de cilinderventiel(en) weer.
- Activeer voorzichtig de spoelfunctie van de ademautomaat totdat er lucht uitstroomt.
- Controleer de hogedrukmanometer, het waarschuwingssignaal moet worden geactiveerd bij minimaal 30 bar.

9.1.2 Hogedrukafdichtingen

Controleer de staat van de O-ringen op de cilinderaansluiting (visuele inspectie) voordat u de ademluchtcilinder aansluit. Vervang deze indien noodzakelijk.

9.1.3 Algemene revisie

De algemene revisie, of reparatie in geval van een functiestoring, mag alleen worden uitgevoerd door de fabrikant of door iemand die daartoe door MSA AUER bevoegd is verklaard. Alle rubberen onderdelen en andere onderdelen die kunnen slijten, worden vervangen. Het toestel wordt opnieuw afgesteld en afgedicht.

9.2 Luchtdichtheid van hoge- en middendrukcomponenten

9.2.1 Toestel met toevoer van een ademluchtcilinder

- Sluit de ademluchtslang aan op de adapter en op het reduceerventiel.
- Open de cilinderventiel(en).
- De cilinderdruk moet ten minste 270 bar bij 300 bar cilinders en ten minste 180 bar bij 200 bar cilinders bedragen.
- Sluit de cilinderventiel(en). De drukval mag niet meer zijn dan 10 bar binnen één minuut.

9.2.2 Toestel met toevoer van een ademluchtnetwerk

- Sluit de ademluchtslang aan op de adapter en reduceerventiel en het tappunt in het ademluchtnetwerk.
- Open het afsluitventiel op het tappunt in het ademluchtnetwerk.
- Middendruk moet op de waarden liggen zoals aangegeven in paragraaf 5.2.1/5.2.2.
- Sluit het afsluitventiel. Een drukval van 1 bar max. binnen één minuut is toelaatbaar.

9.3 Ademluchtcilinders

9.3.1 Vullen

De ademluchtcilinders mogen alleen met ademlucht volgens EN 12021 worden gevuld.

**Belangrijk**

Het zuurstofgehalte moet ca. 21 ±2 volume % zijn (droge lucht).

Alleen geteste en goedgekeurde ademluchtcilinders mogen worden gebruikt:

- waarop de testdatum en -markering van de bevoegde instantie (bijv. TÜV) en het testinterval worden aangegeven en waarop is aangegeven dat de tijd van de testinterval niet werd overschreden.
- die geen defecten vertonen die gevaar kunnen veroorzaken (bijv. een defect ventiel).
- die geen zichtbaar vocht op de aansluitdraad vertonen.

Volledig lege ademluchtcilinders (drukloos) moeten worden gedroogd. Dit is noodzakelijk omdat anders een onaanvaardbare hoeveelheid vocht via een open ventiel naar binnen kan gaan. Een cilinder kan worden gedroogd door deze bijvoorbeeld minstens tweemaal te vullen (tot het toegestane vulniveau) met droge lucht vanuit een compressor en dan de lucht te laten wegstromen. De lucht moet zodanig wegstromen dat afkoeling door uitzetting geen ijsvorming veroorzaakt op het ventiel.

9.3.2 Gebruik (opslag staande cilinders)

Ademluchtcilinders moeten worden beschermd tegen slagen en stoten tijdens transport en opslag. Ter vermijding van een onaanvaardbaar niveau watergehalte in de ademlucht, dient u op het volgende te letten:

- Ademluchtcilinders mogen niet volledig leeg raken (drukloos) wanneer ze worden gebruikt.
- Cilinderventielen moeten direct na gebruik worden gesloten en afgedekt met beschermdoppen.
- Cilinderventielen moeten direct na het vullen stevig worden afgesloten en afgedekt met beschermdoppen.

9.3.3 Transport en opslag van niet aangesloten cilinders (staande cilinders)

- Het cilinderventiel moet worden afgedekt met de beschermdop.
- Bij opslag moeten de cilinders zodanig worden geplaatst dat zij niet kunnen kantelen, omvallen of verschuiven.

9.3.4 Visuele inspectie van het ventiel

Het cilinderventiel moet worden gecontroleerd op beschadiging door middel van een visuele inspectie, bijv. op:

- schade aan de ventielbehuizing
- schade aan het handwiel
- scheef staan van de ventielbehuizing
- scheef staan van de ventielbuis (aangeduid door een scheef staand handwiel)

9.4 Automatisch schakelventiel (ASV) met waarschuwingssignaal

9.4.1 Luchtdichtheid en functietest met twee onafhankelijke ademluchttoestellen

Sluit de ademautomaat aan op het ASV (afb. 2 -> Aansluiting "4"). Schakel de ademautomaat met overdruk in stand-by, niet in de overdrukpositie.

- Sluit de middendrukleiding van het eerste ademluchttoestel (PA 1) aan op het ASV (afb. 2 -> Aansluiting "3").
- Open cilinderventiel PA 1: Waarschuwingssignaal op het ASV moet activeren.
- Sluit de middendrukleiding van het tweede ademluchttoestel (PA 2) aan op het ASV (afb. 2 -> Aansluiting "1").
- Open cilinderventiel PA 2: Het ASV schakelt; het waarschuwingssignaal moet stoppen.
- Sluit de cilinderventielen van beide ademluchttoestellen.
- Lees de manometer van het ademluchttoestel af.
De minimum cilinderdruk is 270 bar voor 300 bar cilinders en 180 bar voor 200 bar cilinders.
- Sluit de cilinderventielen van de ademluchttoestellen.
- Het ASV met het ademluchttoestel is luchtdicht als de hogedrukval op elk ademluchttoestel niet meer is dan 10 bar na 1 min.
- Ontlucht het apparaat met de ademautomaat, het waarschuwingssignaal van het ASV moet kort weerklinken.

9.5 Reinigen

Vervuilde onderdelen van het toestel moeten, indien nodig, na gebruik aan de buitenkant worden gereinigd met lauw water. Dompel het reduceerventiel niet onder in water.

Resterend vocht moet worden afgedroogd bij een maximum temperatuur van 50°C. Gebruik geen organische oplosmiddelen zoals cellulose thinner, alcohol, brandspiritus, trichloorethyl, etc.



Belangrijk

De onderdelen binnen in het reduceerventiel of ASV mogen niet nat worden. Dit kan de werking van het reduceerventiel/ADV nadelig beïnvloeden. Daarom moet het reduceerventiel/ASV worden afgedicht (bijv. met afsluitdoppen, dan reinigen bij hoge druk of bij middendruk van ongeveer 2 bar).

Reinig de buitenkant van de ademluchtslangen indien nodig.

10 Opmerking voor opslag

Ademluchttoestellen met persluchtleiding moeten bij ca. 20°C worden opgeslagen op een droge plaats vrij van stof en vuil. De toestellen moeten ook worden beschermd tegen direct zonlicht.

11 Storingen

Omdat het leven van mensen afhankelijk kan zijn van een storingsvrije werking van het ademluchttoestel met persluchtleiding, moet het toestel, als er een storing is (zoals buitensporige ademweerstand, lekken, etc.) worden nagekeken door een servicemonteur gespecialiseerd in adembeschermingstoestellen of door MSA.

12 Bestelinformatie

Beschrijving	Onderdeelnummer
DSL aansluitstuk	D4066803
Automatisch schakelventiel (ASV) met waarschuwingssignaal	D4066700
Heupriem	D3043918
Luchttoevoerleiding antistatisch, 5m	D4066847
Ademluchtslang, 10m	D4066848
Ademluchtslang, 20m	D4066849
Ademluchtslang, 30m	10152521
Ademluchtslang, 50m	10012120
Reduceerventiel	D4066830
Ademluchtcilinder, 50l/300 bar, leeg	D5103939
Y-stuk	D4066804

MSA in Europe

[www.MSAsafety.com]

Northern Europe

Netherlands

MSA Nederland

Kernweg 20
1627 LH Hoorn
Phone +31 [229] 25 03 03
Fax +31 [229] 21 13 40
info.nl@MSAsafety.com

Belgium

MSA Belgium N.V.

Duwijckstraat 17
2500 Lier
Phone +32 [3] 491 91 50
Fax +32 [3] 491 91 51
info.be@MSAsafety.com

Great Britain

MSA (Britain) Limited

Lochard House
Linnet Way
Strathclyde Business Park
BELLSHILL ML4 3RA
Scotland
Phone +44 [16 98] 57 33 57
Fax +44 [16 98] 74 01 41
info.gb@MSAsafety.com

Sweden

MSA NORDIC

Kopparbergsgatan 29
214 44 Malmö
Phone +46 [40] 699 07 70
Fax +46 [40] 699 07 77
info.se@MSAsafety.com

MSA SORDIN

Rörläggarvägen 8
33153 Värnamo
Phone +46 [370] 69 35 50
Fax +46 [370] 69 35 55
info.se@MSAsafety.com

Southern Europe

France

MSA GALLET

Zone Industrielle Sud
01400 Châtillon sur
Chalaronne
Phone +33 [474] 55 01 55
Fax +33 [474] 55 47 99
info.fr@MSAsafety.com

Italy

MSA Italiana S.p.A.

Via Po 13/17
20089 Rozzano [MI]
Phone +39 [02] 89 217 1
Fax +39 [02] 82 59 228
info.it@MSAsafety.com

Spain

MSA Española, S.A.U.

Narcís Monturiol, 7
Pol. Ind. del Sudoeste
08960 Sant-Just Desvern
[Barcelona]
Phone +34 [93] 372 51 62
Fax +34 [93] 372 66 57
info.es@MSAsafety.com

Eastern Europe

Poland

MSA Safety Poland Sp. z o.o.

Ul. Wschodnia 5A
05-090 Raszyn k/Warszawy
Phone +48 [22] 711 50 00
Fax +48 [22] 711 50 19
info.pl@MSAsafety.com

Czech republic

MSA Safety Czech s.r.o.

Dolnojiřcanská 270/22b
142 00 Praha 4 - Kamyk
Phone +420 241440 537
Fax +420 241440 537
info.cz@MSAsafety.com

Hungary

MSA Safety Hungaria

Francia út 10
1143 Budapest
Phone +36 [1] 251 34 88
Fax +36 [1] 251 46 51
info.hu@MSAsafety.com

Romania

MSA Safety Romania S.R.L.

Str. Virgil Madgearu, Nr. 5
Ap. 2, Sector 1
014135 Bucuresti
Phone +40 [21] 232 62 45
Fax +40 [21] 232 87 23
info.ro@MSAsafety.com

Russia

MSA Safety Russia

Походный проезд д.14.
125373 Москва
Phone +7 [495] 921 1370
Fax +7 [495] 921 1368
info.ru@MSAsafety.com

Central Europe

Germany

MSA AUER GmbH

Thiemannstrasse 1
12059 Berlin
Phone +49 [30] 68 86 0
Fax +49 [30] 68 86 15 17
info.de@MSAsafety.com

Austria

MSA AUER Austria

Vertriebs GmbH
Modecenterstrasse 22
MGC Office 4, Top 601
1030 Wien
Phone +43 [0] 1 / 796 04 96
Fax +43 [0] 1 / 796 04 96 - 20
info.at@MSAsafety.com

Switzerland

MSA Schweiz

Eichweg 6
8154 Oberglatt
Phone +41 [43] 255 89 00
Fax +41 [43] 255 99 90
info.ch@MSAsafety.com

European

International Sales

[Africa, Asia, Australia, Latin
America, Middle East]

MSA Europe

Thiemannstrasse 1
12059 Berlin
Phone +49 [30] 68 86 0
Fax +49 [30] 68 86 15 58
info.de@MSAsafety.com