

HANDLEIDING STRAALCONTAINER



MODEL _____

Serienummer _____

INHOUDSOPGAVE

- 1. Bestemming**
- 2. Toepassingen**
- 3. Beschrijving van de uitrusting en werking**
 - 3.1 Straalcontainer
 - 3.2 Drukstraalketel
 - 3.3 Straalmiddel terugwinstsysteem (Cycloon)
 - 3.4 Lamellenfilter
- 4. Uitvoeren**
 - 4.0 Voorbereidingen voor het opstellen van een container
 - 4.1 Voorbereidingen bij eerste installatie/herinstallatie
 - 4.2 Dagelijkse werkvoorbereidingen
 - 4.3 Het werken met de straalcabine
 - 4.4 Hergebruiken van straalmiddel
 - 4.5 Einde van de werkzaamheden
 - 4.6 Buitenbedrijf stellen van de cabine
 - 4.7 Speciale processtappen
 - 4.7.1 Straalmiddel/Luchtmengsel instellen
 - 4.7.2 Het legen van de stofemmer
 - 4.7.3 Verwijderen van het straalmiddel
 - 4.7.4 Filterreiniging
 - 4.7.5 Vervangen van het zichtvenster
 - 4.7.6 Plaatsen van rubber gordijnen bij gebruik van agressieve straalmiddelen
- 5. Onderhoud/Voorkomen van storingen**
 - 5.1 Algemene richtlijnen
 - 5.2 Checklist voor dagelijks onderhoud
- 6. Storing → → → Oplossing**
 - 6.1 Slecht zicht
 - 6.2 Afnemen van het reinigingseffect tijdens het stralen
 - 6.3 Er komt stof uit de ventilator
 - 6.4 Statische elektriciteit
 - 6.5 Er komt geen lucht en/of straalmiddel uit de nozzle
 - 6.6 Het straalmiddel komt in stoten of er komt te veel straalmiddel

1. Bestemming

Deze gebruikershandleiding is alleen bestemd voor het gebruik en onderhoud van een Unicorn Straalcontainer.

2. Toepassingen

Deze straalcontainer is in principe geschikt voor het gebruik van diverse straalmiddelen. Voor de diverse straalmiddelen gelden de volgende richtlijnen:

- **Straalmiddel**

Alle soorten straalmiddel kunnen in een container gebruikt worden.

- **Slakken en eenmalig straalmiddel**

Slakken, eenmalig straalmiddel en soortgelijke straalmiddelen worden vanwege de geringe standtijd en stofvorming afgeraden.

- **Glasparels**

Omdat glasparels onder vochtige omstandigheden kunnen gaan klonteren, wat het stralen bijna onmogelijk maakt, is het belangrijk dat er droge lucht gebruikt wordt (b.v. door middel van een vriesdroger).

De container en de bijbehorende bedieningselementen tolereren een druk van maximaal 6 bar.

Een probleemloos gebruik kan alleen gewaarborgd worden indien:

- alleen onderdelen van Unicorn gebruikt worden.
- de onderdelen op elkaar en op de toepassing afgestemd zijn.
- de machine volgens onze voorschriften bediend en onderhouden wordt.

3. Beschrijving van de uitrusting en de werking

De Pneumix straalcontainer bestaan uit de volgende subsystemen:

- Container 20 ft.
- Drukstraalketel
- Straalmiddel terugwinsysteem - cycloon
- DCE Lamellenfilter
- Besturingssysteem, leidingwerk en schakelkast

De afzonderlijke subsystemen hebben de volgende eigenschappen:

3.1 Straalcontainer

- Stabiele staalplaatconstructie, stofdicht met continue luchtdoorstroming
- Werkruimte : 20 ft. container (L x B x H) = 6000 x 2000 x 2000 mm
- Vloer : Houten vloer met veegput
- Wanden : Wanden zijn bekleed met dikwandig beschermgordijn
- Verlichting : In de container zijn 6 stofdichte TL-armaturen gemonteerd met ieder 2 TL-lampen
- Afzuiging : Afzuigwand aan achterzijde van de container en inlaat roosters in de deuren
- Straalhelm : Straalhelm type B met cape en Ademluchtfilter CPF-20 (fijn-actief-kool filter)
- Bedienings- en veiligheidsvoorzieningen :
 - Hoofdschakelaar
 - AAN/UIT schakelaar voor stralen
 - AAN/UIT schakelaar voor verlichting
 - Reduceerventiel met manometer voor het instellen van de straaldruk
 - Veiligheidscontacten voor het automatisch uitschakelen van het straalproces bij het openen van de deuren tijdens het stralen

3.2 Drukstraalketel

Drukstraalketel type SCWB-2452, 200 liter

Uitgerust met:

- P.T. – klep
- Afstandsbediening RMS-2000A
- FSV straalmiddeldoseerventiel
- HMS Waterafscheider 1 ½”
- Zeef
- Deksel
- 20 m straalslang 32x8 mm
- 1 x CQP -2 en NHP-2 koppeling
- 1 x Nozzle SXS-6
- 20 m afstandbedieningsslang
- Handbediening RLX-III
- Clemco straalhelm Apollo-60 met 8 pak a 6 stuks beschermflenzen
- Ademluchtfilter CPF-20R
- 20 m ademluchtslang
- Straalpak met lederen opzetstukken, Maat 52
- 1 paar lederen handschoenen

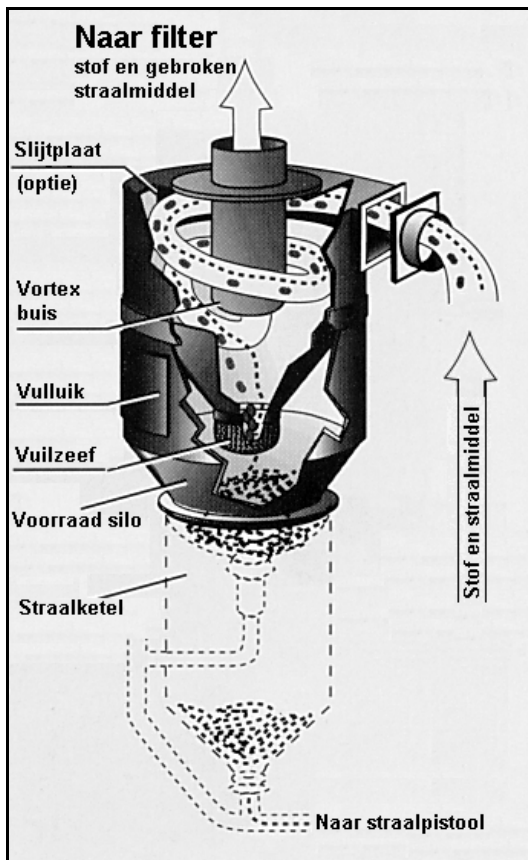
3.3 Straalmiddel terugwinsysteem (Cycloon)

Deze dient voor de verwijdering van stof en andere verontreinigingen uit het vanuit de straalcabine afgezogen straalmiddel. Daarbij worden de hele fijne deeltjes volgens het cycloonprincipe gescheiden en verder naar het filter getransporteerd. De grote deeltjes worden in een zeef opgevangen. Daarbij kan een magneetseparator ijzerdeeltjes verwijderen.

Het straalmiddel wordt in de container in een put geveegd welke in de containervloer gemonteerd zit. Vanuit deze “put” wordt het straalmiddel opgezogen in de cycloon.

Revisie nummer:07.20.10.IHL
Revisie van: 24-11-2006
Datum: 29-11-2010
Handleiding Straalcontainer.doc

ABN-Amro Son: 47.87.77.914
IBAN nr.: NL70ABNA0478777914
BIC Code: ABNANL2A
BTW nr.: NL815721493B01



De cycloon draagt zorg voor een optimaal afzuig-/terugwinsysteem. Zowel het stof, straalmiddel als vervuilingen worden door het cycloon-systeem uit de veegput afgezogen.

Dit exclusieve cycloon-systeem garandeert een goede scheiding van stofvervuiling en nog intacte straalmiddel. Minimaal 90% van stof, vervuilingen en gebroken straalmiddel wordt gescheiden van het intacte straalmiddel.

Zware vervuilingen en verfresten worden in het rooster van de cycloon opgevangen. Dit rooster kan op eenvoudige wijze worden gereinigd.

Het gereinigde straalmiddel komt in de voorraadsilo boven de drukketel. In drukloze toestand zal de ketel gevuld worden (zie tekening).

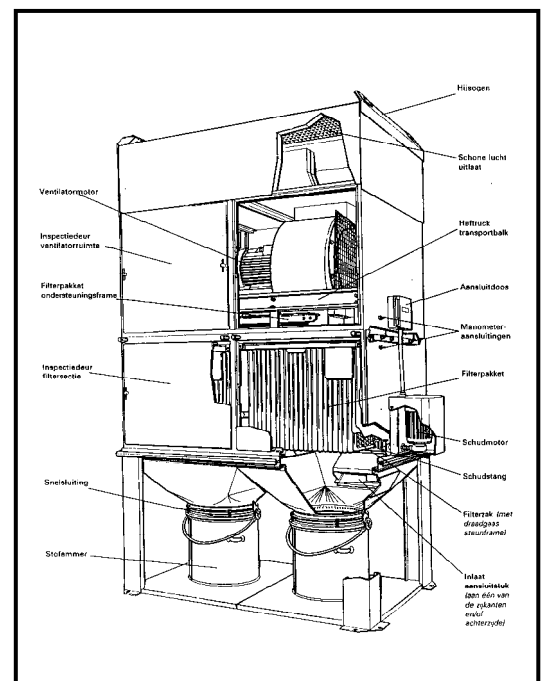
3.4 Lamellenfilter

Beknopte technische omschrijving:

- Filteroppervlak : 42 m²
- motorvermogen : 5,5 kW
- Afmetingen : volgens bijlage
- Reststofgehalte : < 20 mg/Nm³
- Constructiemateriaal omkasting : staal
- Verstijving tegen onderdruk : +/- 500 mm WK
- Aansluitspanning : 230V, 3 fase, 50 Hz + N + PE
- Geluidsniveau : 86 dB (A) op 1 meter afstand (exclusief geluidsisolerende omkasting). Gemeten onder "vrije veld" condities.
- Luchtopbrengst : 75 dB (A) met omkasting : 2500 m³ / h.
- P.stat. zuigzijde ventilator : 225 mm. WK

Reinigingsmechanisme:

- Motorvermogen : 0,18 kW
- Aansluitspanning : 230V, 3 fase, 50 Hz + N + PE
- Beschermklasse : IP-55



4. Uitvoeren

4.0 Voorbereidingen voor het opstellen van een cabine

Er moet een plaats uitgezocht worden die aan de volgende eisen voldoet:

- in een gesloten ruimte onder normale werkomstandigheden (temperatuur > 15 °C, relatieve vochtigheid < 85%)
- stevige, vlakke ondergrond
- Voldoende ruimte voor het laden van en werken met de cabine en voor het verrichten van onderhoud:
 - beide deuren moeten volledig open kunnen om voldoende plaats te bieden voor het laden van grotere onderdelen
 - naast de cycloon moet tenminste 80 cm vrij zijn om de cycloon te vullen
 - Achter het filter moet tenminste ruimte zijn voor het openen van de filter en om de stofemmer te legen
- Voldoende verlichting, ook achter de container
- Stroomvoorziening: 400 V ~ 3 50 Hz + N + PE

4.1 Voorbereidingen bij eerste installatie/herinstallatie

De container wordt bedrijfsklaar afgeleverd, zodat na het uitpakken alleen de volgende stappen nodig zijn:

- Opstellen van de container, filter en ketel.
- Aansluiten van filter en ketel aan container
- Aansluiten persluchtvoorziening
- Sluit een luchtslang met een bepaalde lengte en juiste diameter aan op het luchtnet. Open het leidingnet langzaam om eventuele verontreinigingen en vocht te verwijderen uit de slang. Houd hierbij de slang vast. Sluit het leidingnet weer en sluit de luchtslang aan op de straalketel (de koppeling aan de achterzijde van de ketel). Aan de achterzijde de druk instellen (max.6 bar).
- De elektriciteit aansluiten.

Belangrijk!

Het aansluiten van de elektriciteit dient te gebeuren door een gekwalificeerde elektricien / installateur.

Vervolgens moet een werkingstest uitgevoerd worden zonder straalmiddel, om eventuele transportschade te constateren.

De volgende stappen moeten genomen worden:

- Sluit de deuren.
- Schakel de spanning met behulp van de hoofdschakelaar in en zet de verlichting aan met de aan/uit schakelaar.
- Controleer of de motor van de afzuiging in de richting van de pijl draait. Als dit niet het geval is moet de stekker **omgepoold** worden.
- Controleer de ademplucht in de helm.
- Het straalpistool met behulp van de handschoenen vast pakken en de handbediening inknippen, het straalproces moet dan beginnen.
- Wanneer de handbediening is ingeknepen, en een tweede persoon de deur opent zal. Het straalproces moet in dit geval stoppen.

Als bij deze controle geen onregelmatigheden vast gesteld zijn dan kan de cabine met straalmiddel getest worden. In alle andere gevallen moet de fout bekeken en hersteld worden.

- Vullen van straalmiddel

4.2. Dagelijkse werkvoorbereidingen

- Vul de cycloon met straalmiddel tot net onder het handgat. Zorg ervoor dat het straalmiddel wel zuiver is.

Als het niet zeker is dat het straalmiddel echt zuiver is dan moet de ruimteafzuiging worden gesloten, de afzuiging voor de veegput dient te worden aangezet (hoofdschakelaar) en het straalmiddel kan in de veegput worden geschut of geveegd. Tijdens het afzuigen wordt het straalmiddel gereinigd doormiddel van het cycloon.

- Stel de gewenste straaldruk in (max. 6 Bar).
- Sluit de deuren.
- Zet de straalhelm op en zorg voor voldoende ademplucht.
- Pak het straalpistool en door de handbediening in te knippen kan het straalproces beginnen. Hierbij moet het straalpistool in de richting van de vloer gehouden worden. Tijdens het stralen moet een tweede persoon controleren of er geen stof ontsnapt uit de container. Daarbij moet op de volgende punten gelet worden:
 - deuren
 - slangaansluitingen tussen container en cycloon en tussen cycloon en filterkast

Als bij deze controle geen onregelmatigheden optreden kan met het gebruik worden begonnen (paragraaf 4.3)

4.3. Het werken in de straalcontainer

- De te stralen onderdelen in de cabine leggen.
- Stel de gewenste straaldruk in.
- Zorg dat de ruimteafzuiging open staat (hendel naar beneden).
- Sluit de deuren.
- Het straalpistool vastpakken en door de handbediening in te knijpen kan het straalproces beginnen. Tijdens het stralen moet op de volgende punten gelet worden:
 - In het algemeen is een constante rechtlijnige beweging effectiever dan het snel heen en weer bewegen van de nozzle.
 - De regel "hogere werkdruk = snellere werking = geringere kosten" geldt niet in alle gevallen.
Uitzonderingen zijn:
 - grotere druk vermoeit de straler sneller, waardoor er vaker pauzes genomen worden
 - te hoge druk kan vroegtijdige slijtage opleveren van het straalmiddel en daarmee de kosten verhogen
 - te hoge druk kan ongewenste beschadigingen van het werkstuk opleveren
 - De afstand "Nozzle-Werkstuk" is afhankelijk van een aantal factoren. Als vuistregel wordt een afstand van 100-200 mm gehanteerd.
 - Een juiste verhouding tussen lucht en straalmiddel is belangrijk voor de effectiviteit van het stralen (zie paragraaf 4.7.1, Instellen straalmiddel/luchtmengsel).
- Na het stralen de onderdelen stofvrij maken en uit de container halen.
- Maak regelmatig de stofemmer leeg (zie paragraaf 4.7.2.).

LET OP!!!!!! Draag altijd beschermende kleding!!!!!!!!!!!!!!

LET OP!!!!!! Te stralen producten dienen vetvrij en droog te zijn.

4.4 Hergebruiken van straalmiddel

Het straalmiddel wat zich op de bodem van de container bevindt, kan worden hergebruikt voor vervolg straalwerk. Voor een schematisch overzicht van het systeem van de afzuiging en de afzuiging van het straalmiddel zie bijlage I.

- Zet de hendel van de ruimteafzuiging naar boven waardoor de ruimteafzuiging wordt gesloten
- Zet de afzuiging weer aan (AAN/UIT schakelaar aan)
- Veeg al het straalmiddel in de veegput
- Wacht tot al het straalmiddel via de veegput is verdwenen
- Zet de ruimteafzuiging weer open (hendel naar beneden)
- De straalwerkzaamheden kunnen worden hervat.

4.5. Einde van de werkzaamheden

- Zet de verlichting uit (aan/uit schakelaar), schakel de elektriciteit uit en sluit de persluchttoevoer.

Let op! Lamellenfilter wordt automatisch gereinigd na het stralen. U mag daarom de hoofdschakelaar pas uitschakelen nadat het indicatorlampje IN BEDRIJF uit is.

4.6. Buiten bedrijfstellen van de cabine

- Indien de machine voor een langere tijd buiten gebruik is, of als de machine onder een hoge luchtvochtigheid of bij een temperatuur van minder dan 10 °C vervoerd gaat worden, moet al het in de machine nog aanwezige straalmiddel verwijderd worden.
- De stekker uit de contactdoos halen.
- Persluchtaansluiting loskoppelen.

4.7. Speciale processtappen

4.7.1. Straalmiddel/luchtmengsel instellen

Het is aan te raden deze werkzaamheden met 2 personen uit te voeren.

- Als eerste het straalmiddeldoseerventiel onder aan de ketel nagenoeg geheel sluiten.
- De straaldruk op de gewenste waarde instellen (max. 6 bar).
- De eerste persoon start het straalproces, kijkt of er genoeg straalmiddel komt. Indien dit te weinig is, dient u de handbediening weer te ontgrendelen waarna de tweede persoon het straalmiddeldoseerventiel langzaam opent. Deze stap herhaalt u totdat er genoeg straalmiddel komt. De instelling is goed als het straalmiddel dat uit de nozzle komt net zichtbaar is, en gelijkmatig uit de nozzle komt.

4.7.2. Het legen van de stofemmer

- Afzuiging uitzetten.
- Even wachten totdat het lamellenfilter automatisch is gereinigd.
- De sluitingen van de stofemmer voorzichtig losmaken, en de bak legen in een daarvoor bestemde afvalcontainer.

BELANGRIJK: Het afval kan stoffen bevatten die gevaarlijk zijn of schadelijk voor de gezondheid. Neem voor een goede afvalverwerking contact op met de gemeentelijke instanties.

4.7.3. Verwijderen van het straalmiddel:

- De nozzle uit de houder draaien en een vat (b.v. een kleine oliedrum) in de container zetten. Deuren sluiten. Afzuiging aanzetten.
- Het straalmiddeldoseerventiel onderaan de ketel geheel openen en de kogelkraan in de bypass leiding sluiten.
- De druk op 0 bar instellen. Hang de straalslang zonder nozzle in het vat. Knijp de handbediening in en draai de druk langzaam omhoog (maximaal 1,5 bar) totdat het straalmiddel met een dikke straal langzaam in het vat wordt geblazen.
- Als er geen straalmiddel meer uit de slang komt, de handbediening loslaten, het vat uit de cabine halen, de deuren sluiten en met afblaaspistool het nog aanwezige stof (hoeken en randjes) verwijderen.
- Herhaal bovenstaande stappen totdat er geen stof meer in de container en cycloon zit.
- Sluit het straalmiddeldoseerventiel en open de kogelkraan in de bypass leiding.
- Vervolgens de stof opvangbakken legen.

4.7.4. Filterreiniging

Zie handleiding Unimaster stoffilter.

5. Onderhoud/Voorkomen van storingen

5.1. Algemene richtlijnen

- Alle straalmachines zijn tijdens het gebruik aan slijtage onderhevig. Veiligheid en een goede werking zijn alleen gewaarborgd als de machine volgens een vast schema wordt onderhouden.
- De frequentie van de volgende onderhoudsmaatregelen zijn gebaseerd op een dagelijks gebruik van 8 uur.

5.2. Checklist voor onderhoud

• Straalmiddel-terugwinsysteem (Cycloon)

Maak de zeef in de cycloon schoon als de ventilator niet draait. Indien er tijdens het stralen veel grote verontreinigingen van de producten afkomen dan kan het nodig zijn om de zeef meerdere malen per dag schoon te maken.

• Stofemmer

Afhankelijk van de hoeveelheid stof moet deze dagelijks geleegd worden.

• Nozzle en straalpistool

- Controleer de afsluitring en slangaansluitingen en vervang deze indien nodig.
- Controleer de diameter van de nozzle. Als deze te groot is geworden, meer dan 1,5 mm vervang dan de nozzle.

• Slangen:

- Controleer alle slangkoppelingen en borgschroeven op slijtage en vervang indien nodig.
- Controleer de straalmiddelslang op dunne plekken door deze met de hand in te drukken. Vervang de slang indien nodig.
- Luchtsslangen controleren en bij slijtage vervangen.
- Controleer alle afdichtingen van de slangkoppelingen en vervang deze indien nodig.

• Deurafdichtingen:

Controleer de sluiting en vervang de rubbers indien nodig.

6. STORING → → → OPLOSSING

6.1. SLECHT ZICHT

- **Ruimteafzuiging staat gesloten:**

Open de ruimteafzuiging door de hendel naar beneden te zetten (handeling met afzuiging uitgeschakeld)

- **Afzuiging werkt niet:**

Controleren; herstel de oorzaak

- **Ventilator draait in de verkeerde richting:**

Als de ventilator niet in de richting van de pijl draait dan moeten twee polen van de stekker of de wandcontactdoos omgedraaid worden).

- **Het straalmiddel breekt snel en er ontstaat erg veel stof:**

- Probeer een ander straalmiddel en kijk of dat beter geschikt is.
- Probeer of er met een lagere druk gewerkt kan worden.

- **Verstopte aanzuigslang tussen container en cycloon:**

- Controleer de slang en demonteer deze indien noodzakelijk en verwijder dan het stof en straalmiddel.

Let op! De verstopping is niet de eigenlijke oorzaak. Deze moet nog vastgesteld worden.

- Controleer of de ventilator draait (in de goede richting)
- Controleer of de deur van de cycloon open staat

- **Systeem trekt valse lucht:**

Controleer de volgende punten op afsluiting of slijtage en herstel de eventuele oorzaken:

- Deur van cycloon staat open of sluit niet goed meer
- Aansluitingen van de aanzuigslangen tussen de container en de cycloon en tussen de cycloon en het filter
- Slijtage van de aanzuigslangen
- Deur van de filterkast staat open

6.2. AFNEMEN VAN HET REINIGINGSEFFECT TIJDENS HET STRALEN

- **Straalmiddeldosering is niet goed ingesteld:**

Stel de dosering opnieuw in (zie paragraaf 4.7.1.).

- **Te lage druk:**

- Controleer of de perslucht toevoer in orde is.
- Daalt de druk tijdens het stralen dan moeten de volgende onderdelen gecontroleerd worden op verontreinigingen, defecten of slijtage:
 - Drukregelaar
 - Alle pneumatische leidingen die de verschillende onderdelen met elkaar verbinden
- Ook de volgende redenen kunnen daarvan de oorzaak zijn:
 - De compressor is te klein voor de gebruikte nozzle; gebruik een grotere compressor of een kleinere nozzle.
 - De persluchttoevoerleiding is te klein (minimaal 10 mm) van diameter; gebruik een grotere slangdiameter.

- **Versleten nozzle:**

Controleer de nozzle op slijtage en vervang deze indien nodig.

- **Nat straalmiddel:**

Het ontstaan van klonten in het straalmiddeldoseerventiel duidt op **nat** straalmiddel. De volgende oorzaken komen hiervoor in aanmerking:

- Het straalmiddel is vochtig bijgevuld
- Vocht in de persluchttoevoer
- Condensatie door afnemen van de omgevingstemperatuur

Afhankelijk van de oorzaak zijn de volgende maatregelen noodzakelijk:

- Verwijder het vochtige straalmiddel.
- Zoek de oorzaak van de vochtige lucht en herstel deze.
- Zorg ervoor dat de omgevingstemperatuur niet te veel schommelt.

6.3. ER KOMT STOF UIT DE VENTILATOR

Let op!

Gebruik altijd recyclebaar straalmiddel (hoogwaardig). Eenmalig grit is goedkoop maar breekt meteen en zorgt voor veel stof.

- **Filterafdichting defect:**

- Demonteer de filterdoeken (zie paragraaf 4.7.4.).
- Controleer de afdichting en vervang deze indien noodzakelijk.

- **Defecte filterdoeken:**

- Demonteer de filterdoeken.
- Controleer de doeken op scheuren en andere beschadigingen en vervang de doeken indien noodzakelijk.

6.4. STATISCHE ELEKTRICITEIT

- De cabine moet geaard worden.
- Soms is het noodzakelijk een aardkabel aan het pistool en de cabinewand vast te maken.

6.5. ER KOMT GEEN LUCHT EN/OF STRAALMIDDEL UIT DE NOZZLE

- **Verstopte straalslang:**

- De nozzle los schroeven en controleren of de nozzle verstopt zit.
- **Let op! De verstopping is niet de primaire oorzaak.**
- Oorzaken van de verstopping kunnen zijn:
 - Geen zeef in de cycloon
 - Te zwaar straalmiddel

- **Het straalmiddel is op:**

Het controleren van de hoeveelheid straalmiddel is alleen mogelijk tijdens een onderbreking van het straalproces. Tijdens deze onderbreking kan straalmiddel bijgevoerd worden.

- **Vochtig straalmiddel verhindert de doorstroming:**

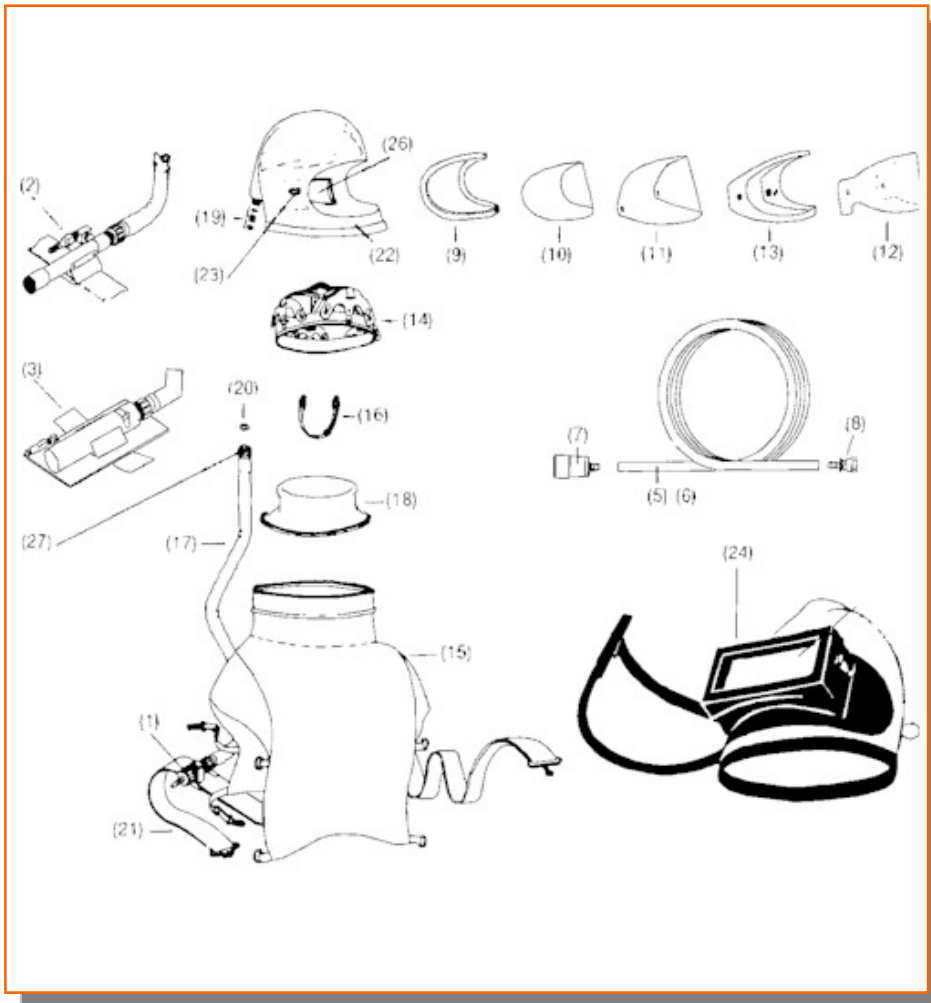
- Verwijder het vochtige straalmiddel.
- De oorzaak van de vochtige perslucht vaststellen en herstellen.

6.6. HET STRAALMIDDEL KOMT IN STOTEN OF ER KOMT TE VEEL STRAALMIDDEL

- De doseerklep is niet goed ingesteld. Stel de klep opnieuw in (zie paragraaf 4.6.1.).

Revisie nummer:07.20.10.IHL
Revisie van: 24-11-2006
Datum: 29-11-2010
Handleiding Straalcontainer.doc

ABN-Amro Son: 47.87.77.914
IBAN nr.: NL70ABNA0478777914
BIC Code: ABNANL2A
BTW nr.: NL815721493B01



CLEMCO STRAALHELM, APOLLO-60 (rood)

Pos.nr.	Art.nr.	Omschrijving
-	201004	Apollo 60 set compleet + lenzen, straalpak, CPF 20R, slang
-	201001	Apollo 60 Panorama helm met luchtregelaar
-	201003	Apollo 60 helm met air conditioner (warm + koud)
-	201002	Apollo 60 helm met air cooler (alleen koud)
1	202261	Luchtregelaar met riem (100042)
1	202262	Luchtregelaar zonder riem (100074)
2	202264	Air conditioner (alleen koud)
3	202265	Air conditioner (warm + koud)
10	202113	Binnen lens voor, per 5 stuks
11	202116	Buiten lens voor, per 25 stuks
12	202112	Bescherm lens 0.020" voor, per 25 stuks