

Revisie nummer: 23-11-2006  
Revisie van: --  
Datum: 23-11-2006  
Handleiding Drukstraalcabine\_2006.doc

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

## HANDLEIDING LAMPUGNANI DRUKSTRAALCABINE



### MODEL

LC/2 DRUK     LC/3 DRUK

SERIENUMMER: \_\_\_\_\_

Levering volgens onze verkoopcondities, gedeponerd bij de Kamer van Koophandel Nr. 17187558 te Eindhoven  
Prijzen zijn onder voorbehoud van eventuele tussentijdse prijswijzigingen.

## INHOUDSOPGAVE

<b>1. BESTEMMING</b> .....	<b>3</b>
<b>2. TOEPASSINGEN EN BEPERKINGEN</b> .....	<b>3</b>
<b>3. BESCHRIJVING VAN DE UITRUSTING EN DE WERKING</b> .....	<b>FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.</b>
3.1 STRAALCABINE .....	<b>FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.</b>
3.2 DRUKSTRAALKETEL.....	3
3.3 STRAALMIDDEL TERUGWINSYSTEEM (CYCLOON) .....	5
3.4 LAMELLENFILTER.....	6
<b>4. UITVOEREN</b> .....	<b>7</b>
4.1 VOORBEREIDINGEN VOOR HET OPSTELLEN VAN EEN CABINE.....	7
4.2 VOORBEREIDINGEN BIJ EERSTE INSTALLATIE / HERINSTALLATIE.....	7
4.3 DAGELIJKSE WERKVOORBEREIDINGEN .....	<b>FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.</b>
4.4 HET WERKEN MET DE STRAALCABINE .....	<b>FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.</b>
4.5 EINDE VAN DE WERKZAAMHEDEN.....	<b>FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.</b>
4.6 BUITEN BEDRIJFSTELLEN VAN DE CABINE .....	<b>FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.</b>
4.7 SPECIALE PROCESSTAPPEN.....	<b>FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.</b>
4.7.1 Straalmiddel/luchtmengsel instellen.....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
4.7.2 Het legen van de stofemmer.....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
4.7.3 Verwijderen van het straalmiddel.....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
4.7.4 Filterreiniging.....	8
4.7.5 Vervangen van de voorzetrui.....	12
4.8 OPTIONEEL .....	13
4.8.1 Plaatsen van rubber gordijnen bij gebruik van agressieve straalmiddelen.....	13
<b>5 ONDERHOUD/VOORKOMEN VAN STORINGEN</b> .....	<b>13</b>
5.1 ALGEMENE RICHTLIJNEN.....	13
5.2 CHECKLIST VOOR ONDERHOUD.....	13
<b>6. STORING → OPLOSSING</b> .....	<b>14</b>
6.1 SLECHT ZICHT .....	14
6.2 AFNEMEN VAN HET REINIGINGSEFFECT TIJDENS HET STRALEN.....	14
6.3 ER KOMT STOF UIT DE VENTILATOR.....	15
6.4 STATISCHE ELEKTRICITEIT .....	15
6.5 ER KOMT GEEN LUCHT EN/OF STRAALMIDDEL UIT DE NOZZLE.....	15
6.6 HET STRAALMIDDEL KOMT IN STOTEN OF ER KOMT TEVEEL STRAALMIDDEL INEENS.....	15

Revisie nummer: 23-11-2006  
Revisie van: --  
Datum: 23-11-2006  
Handleiding Drukstraalcabine\_2006.doc

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

## 1. BESTEMMING

Deze gebruikershandleiding is alleen bestemd voor het gebruik en onderhoud van een LAMPUGNANI/UNICORN drukstraalcabine.

## 2. TOEPASSINGEN EN BEPERKINGEN

Deze straalcabine is in principe geschikt voor het gebruik van diverse straalmiddelen met een korrel van 1,2 mm en kleiner. Voor de diverse straalmiddelen gelden de volgende richtlijnen:

- **Staal straalmiddel**

Het gebruik van staalgrit met een korrel groter dan 0,5 mm en schroot groter dan korrel S-170 (>0,6 mm) wordt niet aanbevolen.

- **Grit en slakken**

Grit, slakken en soortgelijke straalmiddelen worden vanwege de geringe standtijd en stofvorming ontraden. Vaak is het afval ook chemisch afval.

- **Glasparsels**

Omdat glasparsels 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).

- **Zeer fijne en lichte straalmiddelen**

Als straalmiddel met een korrel kleiner dan 0,06 mm gebruikt wordt, is het gebruik van een speciale cycloon zinvol, om zo het verlies aan bruikbaar straalmiddel te beperken. Dit geldt ook als er plastic of organische straalmiddelen, zoals walnootschalen granulaat, gebruikt worden.

De cabine en de bijbehorende bedieningselementen tolereren een druk van maximaal 6 bar. Voor een hogere druk zijn speciale aanpassingen te verkrijgen.

Een probleemloos gebruik kan alleen gewaarborgd worden indien:

- alleen onderdelen van Pneumix 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 Lampugnani drukstraalcabines bestaan uit de volgende subsystemen:

- Drukstraalketel
- Straalmiddel terugwinsysteem (cycloon)
- Lamellenfilter met anti-statische doeken
- Besturingssysteem, leidingwerk en schakelkast

De afzonderlijke subsystemen hebben de volgende eigenschappen:

Revisie nummer: 23-11-2006

Revisie van: --

Datum: 23-11-2006

Handleiding Drukstraalcabine\_2006.doc

ABN-Amro Son: 47.87.77.914

IBAN nr.: NL70ABNA0478777914

BIC Code: ABNANL2A

BTW nr.: NL815721493B01

### 3.1 STRAALCABINE

- Stabiele staalplaatconstructie, stofdichte onderdrukcabine
- Werkruimte afmetingen afhankelijk van de uitvoering:

	LC/2	LC/2 + uitrijtafel LC/3	LC/3	LC/3 + uitrijtafel
Breedte	1100	1100	1500	1600
Diepte	850	1100	1200	1200
Hoogte	750	750	900	900



- Armsgaten met speciale straalhandschoenen
- Zichtvenster
- Straalpistool met nozzle (straalmond)
- Straalslang
- Luchtslang
- Verlichting
- Afblaaspistool
- Draaitafel (verzonken) + uitrijtafel
- Bedienings- en veiligheidsvoorzieningen
  - Hoofdschakelaar
  - AAN/UIT-schakelaar voor verlichting
- Voetpedaal voor in- en uitschakelen van het straalproces
  - Reduceerventiel met manometer en water afscheider voor het instellen van de straaldruk. De waterafscheider is alleen ter indicatie voor de lucht kwaliteit. (het is geen luchtdroger!)
  - Veiligheidscontacten voor het automatisch uitschakelen van het straalproces bij het openen van de deuren tijdens het stralen



### 3.2 DRUKSTRAALKETEL

- Inhoud: 100 liter
- Leidingen met:
  - Drukregelaar
  - Water afscheider
  - Straalmiddel doseerventiel (P.T.- ventiel)

Revisie nummer: 23-11-2006

Revisie van: --

Datum: 23-11-2006

Handleiding Drukstraalcabine\_2006.doc

ABN-Amro Son: 47.87.77.914

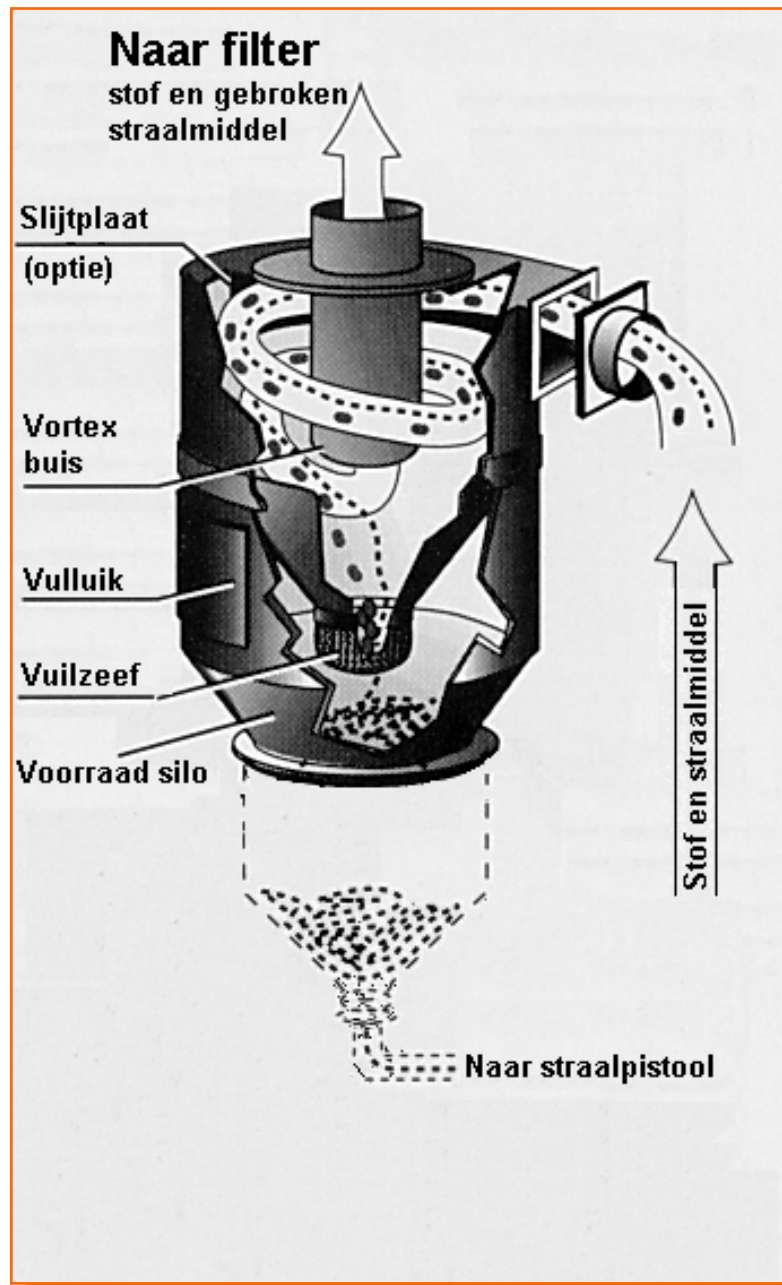
IBAN nr.: NL70ABNA0478777914

BIC Code: ABNANL2A

BTW nr.: NL815721493B01

### 3.3 STRAALMIDDEL TERUGWINSYSTEEM (CYCLOON)

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



Revisie nummer: 23-11-2006

Revisie van: --

Datum: 23-11-2006

Handleiding Drukstraalcabine\_2006.doc

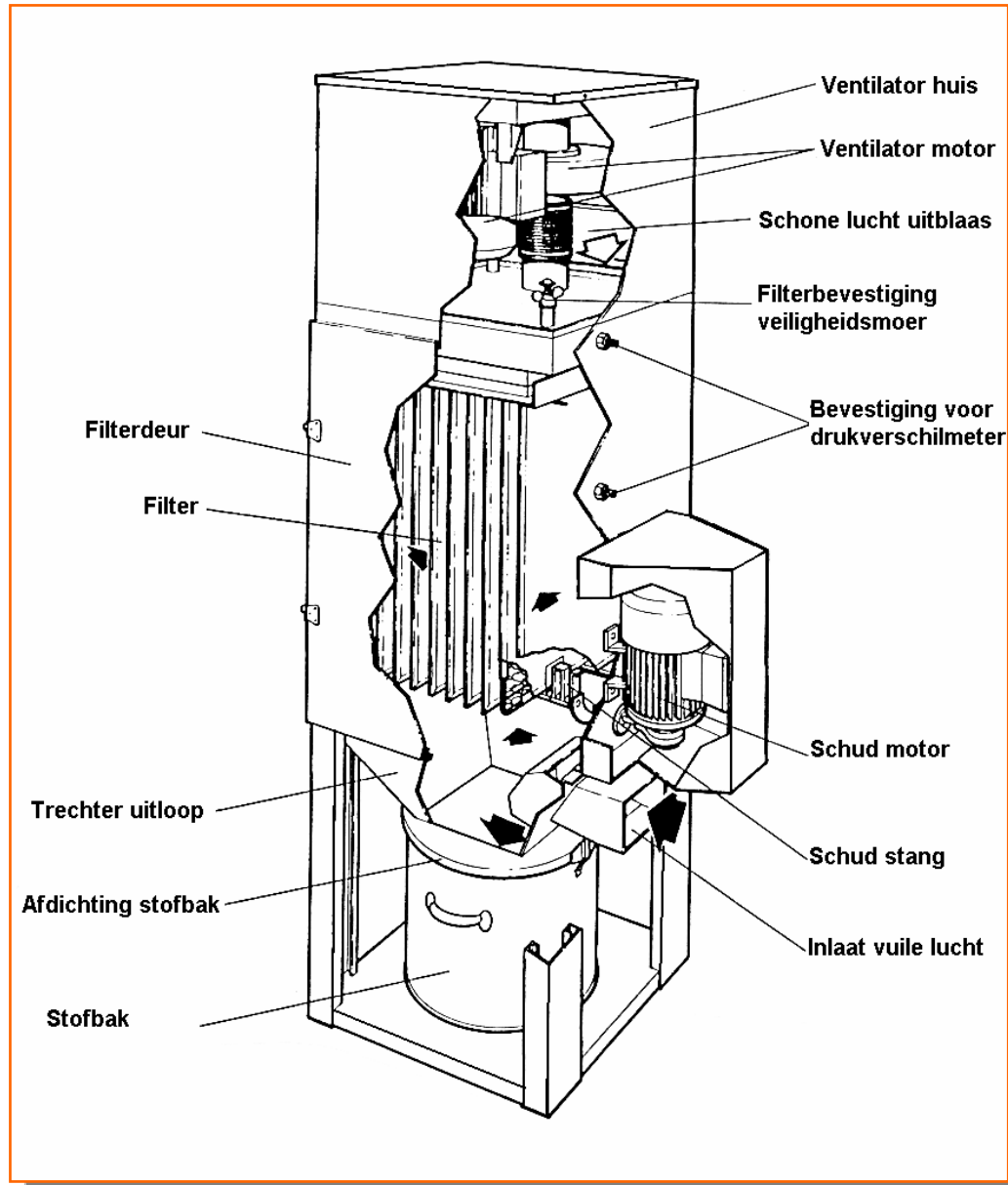
ABN-Amro Son: 47.87.77.914

IBAN nr.: NL70ABNA0478777914

BIC Code: ABNANL2A

BTW nr.: NL815721493B01

### 3.4 LAMELLENFILTER



Dit filter is een standaard filter compleet met ventilator, filterpakket, en stofemmer met snelsluiting. Het filter werkt als volgt: De stoffige lucht wordt via de luchtinlaat door de ventilator aangezogen. Hierbij vindt er normaal al een voorafscheiding plaats waarbij zware stofdelen in de emmer vallen. Het fijne stof wordt aangezogen op het filterdoek waar het op het oppervlak van het filtermateriaal achterblijft. De schone lucht passeert het filterdoek en wordt uitgeblazen. Wanneer de ventilator wordt uitgeschakeld, start automatisch het kloppen van het filter. Het stof wordt in de stofemmer verzameld.

## 4. UITVOEREN

### 4.1 VOORBEREIDENINGEN 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
  - Achter de cabine moet tenminste 80 cm vrij zijn om de cycloon te vullen en de stofemmer te legen
  - Vóór de cabine moet een werkruimte van tenminste 80 cm vrij blijven
- Voldoende verlichting, ook achter de cabine
- Stroomvoorziening: 380 / 400 V ~ 3 ph + N + PE; 50 Hz
- Capaciteit cycloon: 25,4 m<sup>3</sup>/min
- Cabine moet geaard worden

### 4.2 VOORBEREIDINGEN BIJ EERSTE INSTALLATIE / HERINSTALLATIE

De cabines in standaard uitvoering worden bedrijfsklaar afgeleverd, zodat na het uitpakken alleen de volgende stappen nodig zijn:

- Opstellen van de cabine
- Controleren welke druk en persluchtvoorziening er aanwezig zijn
- 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 straalcabine (de koppeling aan de achterzijde van de cabine). 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 in de richting van de pijl draait (alleen bij 380 V). Als dit niet het geval is moet de stekker **omgepoold** worden
- Het straalpistool met behulp van de handschoenen vast pakken en het voetpedaal intrappen, het straalproces moet dan beginnen
- Als het pedaal is ingetrapt opent een tweede persoon afwisselend de linker en rechter deur. Het straalproces moet in beide gevallen 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.

Revisie nummer: 23-11-2006  
Revisie van: --  
Datum: 23-11-2006  
Handleiding Drukstraalcabine\_2006.doc

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

#### 4.3 DAGELIJKSE WERKVOORBEREIDINGEN

- Vul de cabine met straalmiddel tot net onder het handgat. Indien er zuiver straalmiddel gebruikt wordt, is het raadzaam om in de cycloon te vullen
- Als het niet zeker is dat het straalmiddel echt zuiver is, dan moet de afzuiging aangezet worden en het straalmiddel langzaam in de trechter van de cabine gedoseerd worden, dit om te voorkomen dat de afzuigslang verstopt raakt. Tijdens het opzuigen wordt het straalmiddel gereinigd
- Sluit de deuren
- Stel de gewenste straaldruk in (max. 6 Bar)
- Pak het straalpistool met behulp van de handschoenen vast en met het ingetrapt voetpedaal kan het straalproces beginnen. Hierbij moet het straalpistool in de richting van het werkrooster gehouden worden. Tijdens het stralen moet een tweede persoon controleren of er geen stof ontsnapt uit de cabine

Daarbij moet op de volgende punten gelet worden:

- Deuren
- Slangaansluitingen tussen cabinetrechter en cycloon, en tussen cycloon en filterkast

Als bij deze controle geen onregelmatigheden optreden kan met het gebruik worden begonnen (paragraaf 4.4)

#### 4.4 HET WERKEN MET DE STRAALCABINE

- De te stralen onderdelen in de cabine leggen
- Sluit de deuren
- Stel de gewenste straaldruk in
- Het straalpistool met de handschoenen vastpakken en door het intrappen van het voetpedaal kan het straalproces beginnen. Tijdens het stralen moet op de volgende punten gelet worden:
  - In het algemeen is een constante rechte 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 4.6.1, Instellen Na het stralen de onderdelen stofvrij maken met behulp van het afblaaspistool en uit de cabine halen.
- Maak regelmatig de stofemmer leeg (zie paragraaf 4.6.3).



#### 4.5 EINDE VAN DE WERKZAAMHEDEN

- Zet de verlichting uit (aan/uit schakelaar), schakel de ventilator uit en sluit de persluchttoevoer
- **Let op!** Lamellenfilter wordt automatisch gereinigd na het stralen. U mag daarom de elektriciteit 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 straalmiddel doseerventiel onder aan de ketel nagenoeg geheel sluiten
- De straaldruk op de gewenste waarde instellen (max. 6 bar)
- De eerste persoon trapt nu het voetpedaal, kijkt of er genoeg straalmiddel komt. Indien dit te weinig is, dient u het voetpedaal weer te ontgrendelen waarna de tweede persoon het straalmiddel doseerventiel 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.

##### 4.7.2 Het legen van de stofemmer

- Cabine 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 cabine zetten. Deuren sluiten. Cabine aanzetten
- Het straalmiddel doseerventiel 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. Trap het voetpedaal 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, het voetpedaal 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 cabine en cycloon zit
- Sluit het straalmiddel doseerventiel en open de kogelkraan in de bypass leiding
- Vervolgens de stof opvangbak legen

Revisie nummer: 23-I1-2006  
Revisie van: --  
Datum: 23-I1-2006  
Handleiding Drukstraalcabine\_2006.doc

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

#### 4.7.4 Filterreiniging

Bij het reinigen van de filter wordt de ventilator uitgeschakeld worden voordat de reiniging start. Het niet uitschakelen van de ventilator veroorzaakt binnendringen van stof in het filtermedium waardoor de luchtdoorlaatbaarheid van het medium afneemt en een speciale handreiniging moet plaatsvinden. Het legen van de emmer is eenvoudig. Je maakt de snelsluiting los en leegt de emmer. U kunt nu de machine weer starten.

#### BEDIENING VAN DE FILTER



Voor het veilig omgaan met een gevulde stofemmer verwijzen wij naar de Europese richtlijn 90/269/EEC voor handmatige handelingen.

Stofemmer:

- De opvangbak dient los te worden gemaakt door de afdichthendel op te tillen
- Verwijder en leeg de emmer
- Plaats de emmer weer terug en schuif deze tegen de aanslagknoppen
- De afdichthendel dient naar beneden te worden gedrukt

Stofemmer met drukvereffening:

- De opvangbak dient los te worden gemaakt door de afdichthendel op te lichten
- Sluit de polyethyleen zak in de emmer en zet de emmer weer terug en schuif deze tegen de aanslagknoppen

**De afdichthendel dient naar beneden te worden gedrukt, om de opvangbak opnieuw te bevestigen**

#### ONDERHOUDSSCHEMA

Houd de controles van het drukverschil bij in een logboek. Aan de hand van deze gegevens kan een eventuele storing sneller opgespoord worden.

#### Wekelijks

Meet de drukdaling door de filter (maakgebruik van aftappunten als die er zijn). Noteer het verschil in een logboek. Indien het drukverschil aanzienlijk oploopt tijdens twee of drie opeenvolgende controles, bijv. 50% (een verschil van maximaal 10 % is toegestaan), controleer dan het filterpakket zoals beschreven in de storingsdiagnose.

Indien de unit is voorzien van een na- of absoluut filter moet ook het drukverschil gemeten worden als er geen filtermonitor is geïnstalleerd. Het filter moet gewisseld worden indien het drukverschil de 100 daPa bereikt.



**Unimaster –filter die uitgerust zijn met explosieontlastvoorzieningen, moeten wekelijks geïnspecteerd worden om zeker te stellen dat de barstfoliën in orde zijn en vrij van obstructies. In de winterperiode dient eventuele afzetting van sneeuw en ijs op de explosieontlastpanelen te voorkomen.**

#### Halfjaarlijks

Elke 1.000 bedrijfsuren dienen de volgende delen gecontroleerd te worden:

- Filterzak – op slijtage
- Speling in excentriek
- Scheuren in membraan
- Slijtage schudstang ondersteuningsstrip
- Centrisch lager: controleer de smering; onvoldoende smering kan leiden tot het genereren van teveel warmte tijdens normaal gebruik.
- Ieder defect onderdeel dient vervangen te worden

## Jaarlijks

- Nafilter of absolutisten monitoring (wanneer gemonteerd). Controleer de ijking van de monitor als volgt:
  1. Verwijder de twee aansluitleidingen aan de achterzijde van de omkasting
  2. Zonder druk op de leidingen uit te oefenen moet de TR1 vermeld worden tot de onderste rode LED net uitgaat
  3. Oefen nu een positieve druk uit van 100 daPa op de onderste drukleiding
  4. Verstel nu TR2 tot de eerste rode LED oplicht die aangeeft dat de filter geblokkeerd is (tweede van boven)
  5. Herhaal stap 2 t/m 4 totdat beide instellingen stabiel zijn zonder verdere instellingen.
  6. Wacht 10 minuten
  7. Herhaal stap 5 om te controleren of er geen drukafwijking is opgetreden
  8. Oefen een toenemende druk uit op de onderste leiding. Controleer dat het lagedruk relais contact maakt wanneer de eerste groene LED oplicht (ongeveer 15 daPa). Wanneer nodig dient schakelaar TR4 vermeld te worden
  9. Voer de druk nu op tot 100 daPa en controleer dat het hogedruk alarmrelais contact maakt wanneer de eerste rode LED die aangeeft dat de filter geblokkeerd is (tweede van boven) oplicht. Wanneer nodig dient schakelaar TR3 vermeld te worden
  10. 4-10 mA uitgang: sluit een geschikt meetinstrument aan met de klemmen I1 en I2. Zonder druk uit te oefenen moet het uitgangssignaal 4 mA aangeven door schakelaar TR5 te verstellen
  11. Oefen een positieve druk van 100 daPa uit op de onderste leiding en verstel de uitgang tot 20 mA met schakelaar TR6.
  12. Herhaal stappen 9 en 10 tot er geen verdere aanpassingen meer nodig zijn.
- Onderhoud van vuur-/explosie bestendige delen. Het is van belang dat alle vuur-/explosie bestendige omkastingen, motoren en kabeldrukstukken jaarlijks op corrosie en op dichtheid worden geïnspecteerd.



**In bijzonder bij agressieve omgevingen dienen deze inspecties meermaals per jaar plaats te vinden.**

- Antistatische aarding (indien gemonteerd). Controleer de aardingscontinuïteit van de afscheider.
- Ontploffingsgevaar. Controleer of de maatregelen ter voorkoming van ontbranding nog functioneren.

## Driejaarlijks

Smearing: Onder normale bedrijfscondities zal de filter aandrijving 6.000 uur (of ongeveer 3 jaar bij 40 uur gebruik in de week) zonder onderhoud functioneren. Na deze periode moeten de ventilatorlagers worden gesmeerd met Shell Alvania ET3 vet (of gelijkwaardig)



**De motorlagers zijn levenslang gesmeerd!**

- **Verwijderen van filterpakket**
  - Schakel de spanning uit en open de toegangsdeur tot de filter-/ventilatorkamer.
  - Draai de vier vleugelmoeren in de ventilatorruimte los, bij de ontluuchtingsuitvoering bevinden deze zich onder de topplaat of in de uitblaaskap.
  - Verwijder het filterpakket met behulp van een collega.
- **Montage filterpakket**
  - Verwijder de insteekramen uit de filterenveloppen en controleer de insteekramen en vooral de hoeken op beschadigingen.
  - Verwijder de filterzak van het steunframe.
  - Monteer de nieuwe filterzak in het steunframe, schuif iedere envelop tussen de steunstaven en vouw de rand van de filterzak over het frame.
  - Controleer voor het inschuiven van de insteekramen de raambandjes en vervang deze, indien noodzakelijk. Monteer de raambandje rond de drie zijden van de insteekramen die met de filterzak in contact komen. Schuif de ramen in de filterzak.
  - Schuif met behulp van een collega het filterpakket in de geleiders totdat de onderkant van de enveloppen contact maakt met de schudstang.
  - Schuif elke envelop tussen de schudnokken van de schudstang.
  - Schuif het pakket verder door en draai de vleugelmoeren aan. Controleer of het frame tegen de rubberafdichting drukt. (zie figuur)
  - Sluit de toegangsdeuren tot de filter-/ventilatorkamer.

Revisie nummer: 23-11-2006  
Revisie van: --  
Datum: 23-11-2006  
Handleiding Drukstraalcabine\_2006.doc

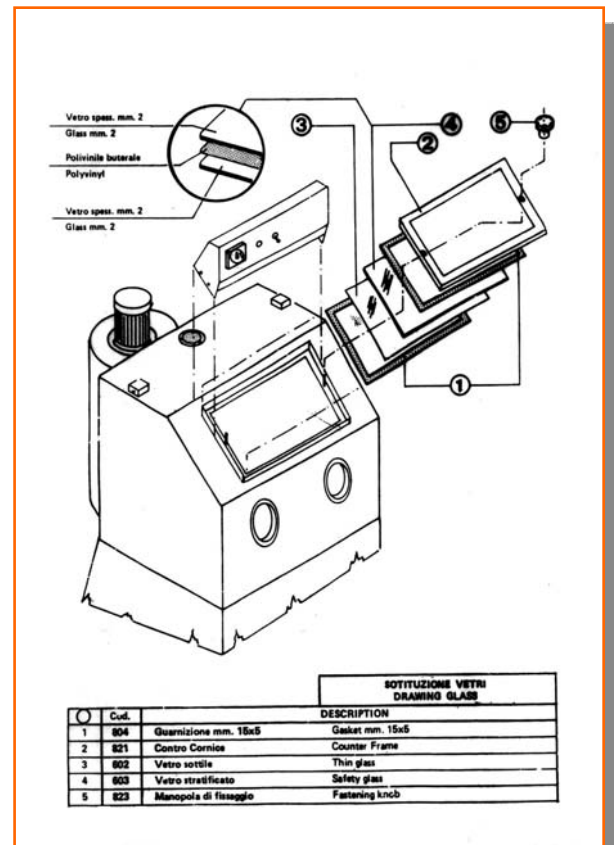
ABN-Amro Son: 47.87.77.914  
IBAN nr.: NL70ABNA0478777914  
BIC Code: ABNANL2A  
BTW nr.: NL815721493B01

• **Storingsdiagnose**

SYMPTOOM	MOGELIJKE OORZAAK	HANDELING
Gedeeltelijk verlies zuigkracht (groot drukverschil)	Filter verstopt	a) Filterreinigingscyclus niet voldoende, verhoog reinigingscyclus. b) Filter wordt gereinigd met ventilator in bedrijf. Verwijder filterzak en reinig deze met de hand. c) Controleer de na-/absoluut filterelementen, indien gemonteerd. Vervang deze, indien noodzakelijk. d) Defect aan de reiniging. Controleer het reinigingsmechanisme en de besturingseenheid.
	Lage snelheid ventilatormotor.	a) Controleer netspanning, fasen, ventilatormotor- aansluitingen. Controleer bij ster/driehoektoepassingen of de motor zich in de driehoekpositie bevindt.
	Onjuiste rotatie ventilatormotor	a) Verwissel elektrische aansluitingen.
Totaal verlies zuigkracht.	Ventilatormotor gestopt.	a) Controleer de besturingseenheid. b) Controleer de aansluitingen en wikkelingen van de motor.
	Filter verstopt.	a) Filterreinigingscyclus niet voldoende, verhoog reinigingscyclus. b) Filter wordt gereinigd met ventilator in bedrijf. Verwijder filterzak en reinig deze met de hand. c) Controleer de na-/absoluut filterelementen, indien gemonteerd. Vervang deze, indien noodzakelijk. d) Defect aan de reiniging. Controleer het reinigingsmechanisme en de besturingseenheid.
	Leiding verstopt	a) Controleer gehele leiding en reinig deze.
Stof in schonelucht uitlaat	Filter pakket niet juist afgedicht,	a) Controleer de aandruk van de vleugelmoeren.
	Beschadigde afdichtingpakking of filterzak	a) Vernieuw de beschadigde onderdelen, volg hiervoor de procedure zoals omschreven in het hoofdstuk onderhoud.

**4.7.5 Vervangen van de voorzetruit**

- TL-armatuur demonteren
- Draai de twee zwarte moeren los van het frame dat het venster klemt
- Trek het frame omhoog
- Ga met een hand in een handschoen en duw de ruiten (inclusief veiligheidsglas) van binnenuit naar buiten
- Schuif de voorzetruit naar buiten en plaats een nieuwe ruit
- Laat het frame weer zakken en schroef de twee zwarte moeren weer vast



Levering volgens onze verkoopcondities, gedeponerd bij de Kamer van Koophandel Nr. 17187558 te Eindhoven  
Prijzen zijn onder voorbehoud van eventuele tussentijdse prijswijzigingen.

Revisie nummer: 23-11-2006  
Revisie van: --  
Datum: 23-11-2006  
Handleiding Drukstraalcabine\_2006.doc

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

## 4.8 OPTIONEEL

### 4.8.1 Plaatsen van rubber gordijnen bij gebruik van agressieve straalmiddelen

- Houdt de rubber gordijnen tegen de achterwand en deuren en markeer de plaatsen voor de gaten.
- Boor de gaten met een 4,5 mm boor.
- Bevestig haken in de gaten en hang de gordijnen op.

## 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

- **Zichtvenster in de cabine**

Controleer of de voorzetruit aan de binnenkant gematteerd is, en vervang deze indien nodig. Als bij controle blijkt dat ook het veiligheidsglas beschadigd is dan moet die ook vervangen worden

- **Straalmiddel terugwinstsysteem (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. (onder bepaalde omstandigheden kan het zijn dat de bak reeds na een uur stralen geleegd moet 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

- **Water afscheider (indien aanwezig)**

Controleer de water afscheider. Verwijder hiervoor de filterbehuizing en het patroon en reinig deze indien nodig. Gebruik voor het schoonmaken van de doorzichtige filterbehuizing alleen milde schoonmaakmiddelen (b.v. een zeepoplossing)

- **Slangen**

Controleer alle slangkoppelingen en borgschroeven op slijtage en vervang indien nodig.

Controleer de straalslang op dunne plekken door deze met de hand in te drukken. Vervang de slang indien nodig.

Lucht-slangen controleren en bij slijtage vervangen.

Controleer alle afdichtingen van de slangkoppelingen en vervang deze indien nodig

- **Deurafdichtingen**

Controleer de sluiting en vervangen de rubbers indien nodig

- **Handschoenen**

Controleer de handschoenen op slijtage. Als er gebruik wordt gemaakt van agressieve straalmiddelen of andere ongunstige omstandigheden is een wekelijkse controle noodzakelijk

Revisie nummer: 23-I1-2006

Revisie van: --

Datum: 23-I1-2006

Handleiding Drukstraalcabine\_2006.doc

ABN-Amro Son: 47.87.77.914

IBAN nr.: NL70ABNA0478777914

BIC Code: ABNANL2A

BTW nr.: NL815721493B01

## 6. STORING → OPLOSSING

### 6.1 SLECHT ZICHT

- **Ventilator 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 (alleen bij 380V)
- **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 cabine 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)

- **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 cabine 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

- **Straalmiddel dosering is niet goed ingesteld**  
Stel de dosering opnieuw in (zie paragraaf 4.6.1.)
- **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 ½") 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 straalmiddel doseerventiel 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.

Revisie nummer: 23-I1-2006  
Revisie van: --  
Datum: 23-I1-2006  
Handleiding Drukstraalcabine\_2006.doc

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

### 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 4.6.4.).  
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.  
Vervolgens de straalslang controleren op verstoppingen.

#### Let op! De verstopping is niet de primaire oorzaak.

##### Oorzaken van de verstopping kunnen zijn:

- geen of verstopte 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 TEVEEL STRAALMIDDEL INEENS

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