

Revisie nummer: 27-11-2006

Revisie van: --

Datum: 27-11-2006

Handleiding Pulsar III & VI injectiestraler.doc

ABN-Amro Son: 47.87.77.914

IBAN nr.: NL70ABNA0478777914

BIC Code: ABNANL2A

BTW nr.: NL815721493B01

HANDLEIDING ZERO INJECTIESTRAALCABINE



MODEL
ZERO PULSAR _____ INJECTIESTRAALCABINE
SERIENUMMER: _____

Revisie nummer: 27-I I-2006

Revisie van: --

Datum: 27-I I-2006

Handleiding Pulsar III & VI injectiestraler.doc

ABN-Amro Son: 47.87.77.914

IBAN nr.: NL70ABNA0478777914

BIC Code: ABNANL2A

BTW nr.: NL815721493B01

INHOUDSOPGAVE

1. BESTEMMING	4
2. TOEPASSINGEN EN BEPERKINGEN.....	4
3. BESCHRIJVING VAN DE CABINE EN HAAR ONDERDELEN.....	5
3.1 STRAALMIDDEL TERUGWINSYSTEEM (CYCLOON)	6
3.2 PATROONFILTER.....	6
3.3 WERKING VAN HET GEHELE SYSTEEM.....	6
4. UITVOEREN	7
4.1 VOORBEREIDINGEN VOOR HET OPSTELLEN VAN EEN CABINE	7
4.2 VOORBEREIDINGEN BIJ EERSTE INSTALLATIE/HERINSTALLATIE.....	9
4.3 DAGELIJKSE WERKVOORBEREIDINGEN	9
4.4 HET WERKEN MET DE STRAALCABINE	9
4.5 EINDE VAN DE WERKZAAMHEDEN	10
4.6 BUITEN BEDRIJFSTELLEN VAN DE CABINE.....	10
4.7 SPECIALE PROCESSTAPPEN.....	10
4.7.1 Straalmiddel/luchtmengsel instellen:.....	10
4.7.2 Instellen van de statische druk in de cabine:	10
4.7.3 Het legen van de stof opvangbak	10
4.7.4 Verwijderen van het straalmiddel	11
4.7.5 Patroonfilterreiniging/Vervangen van patroon	11
4.7.6 Vervangen van het zichtvenster	11
4.7.7 Plaatsen van rubber gordijnen bij gebruik van aggresieve straalmiddelen	11
4.7.8 Plaatsen van een slijtplaat in de cycloon bij gebruik van aggresieve straalmiddelen.....	11
5. ONDERHOUD/VOORKOMEN VAN STORINGEN.....	12
5.1 ALGEMENE RICHTLIJNEN	12
5.2 CHECKLIST VOOR ONDERHOUD.....	12
5.2.1 Zichtvenster in de cabine	12
5.2.2 Straalmiddel terugwinsysteem (Cycloon)	12
5.2.3 Stof opvangbak	12
5.2.4 Straalpistool en nozzle	12
5.2.5 Water afscheider	12
5.2.6 Slangen	12
5.2.7 Deurafdichtingen.....	12
5.2.8 Handschoenen.....	12
5.2.9 Filterpatroon.....	12

Revisie nummer: 27-11-2006
 Revisie van: --
 Datum: 27-11-2006
 Handleiding Pulsar III & VI injectiestraler.doc

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

6. STORING → OPLOSSING.....	13
6.1 SLECHT ZICHT	13
6.1.1 Ventilator werkt niet.....	13
6.1.2 Verontreinigd filterpatroon.....	13
6.1.3 Ventilator draait in de verkeerde richting	13
6.1.4 Het straalmiddel breekt snel en er ontstaat erg veel stof.....	13
6.1.5 Verstopte aanzuigslang tussen cabine en cycloon	13
6.1.6 Systeem trekt valse lucht.....	13
6.2 ABNORMAAL HOOG STRAALMIDDEL VERBRUIK	13
6.2.1 Cycloondeur open of sluit niet goed	13
6.2.2 Filtertrechter sluit niet goed of is versleten	13
6.2.3 Statistische druk in de cabine is niet goed afgesteld	13
6.3 AFNEMEN VAN HET REINIGINGSEFFECT TIJDENS HET STRALEN	14
6.3.1 Straalmiddel dosering is niet goed ingesteld:.....	14
6.3.2 Te lage druk.....	14
6.3.3 Versleten nozzle	14
6.3.4 Nat straalmiddel.....	14
6.4 ER KOMT STOF UIT DE VENTILATOR	14
6.4.1 Filterafdichting defect	14
6.4.2 Defect filterpatroon	14
6.5 STATISCHE ELEKTRICITEIT	14
6.6 ER KOMT GEEN LUCHT EN STRAALMIDDEL UIT DE NOZZLE.....	14
6.6.1 Verstopte straalslang	14
6.7 ER KOMT LUCHT MAAR GEEN STRAALMIDDEL UIT DE NOZZLE.....	15
6.7.1 De straalketel (buffer) is leeg.....	15
6.7.2 Vochtig straalmiddel verhindert de doorstroming.....	15
6.7.3 Het straalmiddel komt in stoten of er komt te veel straalmiddel.....	15

Revisie nummer: 27-11-2006
Revisie van: --
Datum: 27-11-2006
Handleiding Pulsar III & VI injectiestraler.doc

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

1. BESTEMMING

Deze handleiding geldt voor het gebruik en het onderhoud van de injectie-straalcabine PULSAR III & VI.

2. TOEPASSINGEN EN BEPERKINGEN

Deze injectie-straalcabine is in principe geschikt voor het gebruik voor diverse straalmiddelen met een korreling van 0,8 mm en kleiner. Voor de hierna genoemde afzonderlijke straalmiddelen gelden de volgende aanvullende eisen:

- **STAAL STRAALMIDDELEN**

Het gebruik van straalgrit met een korreling groter dan 400 µm (40 mesh) en schroot groter dan soort S-170 (> 600 µm) wordt niet aanbevolen. Bij het gebruik van staal straalmiddelen dient een aanzuigslang van slijtvast materiaal te worden gebruikt waarbij de doorsnede een fractie kleiner dan de standaardmaat moet zijn. Hiermee kan direct bij het plaatsen van de bestelling rekening worden gehouden.

- **ZANDSOORTEN EN SLAKKEN**

Zandsoorten, slakken en soortgelijke straalmiddelen worden vanwege de geringe standtijd ontraden.

- **KORUND**

Korund, siliconencarbide en granaat zijn extreem agressieve straalmiddelen met een hoog eroderend vermogen. Daarom dienen de onderdelen van de cabine die risico lopen in een slijtvaste uitvoering te zijn en Boroncarbide nozzles te worden gebruikt (zie ook paragraaf 7.1- toebehoren-opties).

- **GLASPARELS**

Omdat glasparels onder vochtige omstandigheden kunnen gaan klonteren, wat het stralen niet effectief en deels ook onmogelijk maakt, is het belangrijk dat er droge lucht wordt gebruikt (bijv. door middel van een vriesdroger). Het is mogelijk om geklonterde glasstraalmiddelen te hergebruiken nadat ze gedroogd en gebroken zijn.

- **ZEER FIJNE EN LICHT STRAALMIDDELEN**

Indien straalmiddelen met een korreling kleiner dan 60 µm (240 mesh) worden gebruikt, is het gebruik van een speciale cycloon zinvol om op deze wijze het verlies aan bruikbare straalmiddelen te beperken. Dit geldt ook voor het gebruik van lichte straalmiddelen zoals kunststof en andere organische straalmiddelen (bijv. walnotengranulaat en zetmeel).

De cabines en de daarbij behorende bedieningselementen tolereren een **druk** van maximaal **7 bar**. Voor een hogere druk zijn speciale uitvoeringen verkrijgbaar. De pulsarcabines zijn **niet** voor **continu-gebruik** geconstrueerd. De typische gebruikstijden liggen **beneden de 4 uur/per dag** (vanwege de filtergrootte).

Een probleemloos gebruik kan alleen worden gewaarborgd indien

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

Revisie nummer: 27-11-2006
Revisie van: --
Datum: 27-11-2006
Handleiding Pulsar III & VI injectiestraler.doc

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

3. BESCHRIJVING VAN DE CABINE EN HAAR ONDERDELEN

De compacte cabines bestaan uit de volgende subsystemen:

- Straalcabine
- Straalmiddel terugwinsysteem - cycloon
- Patroonfilter
- Besturingssysteem, leidingwerk en schakelkast



Afbeelding 1: Pulsar injectie-straalcabine

De afzonderlijke subsystemen hebben de volgende eigenschappen:

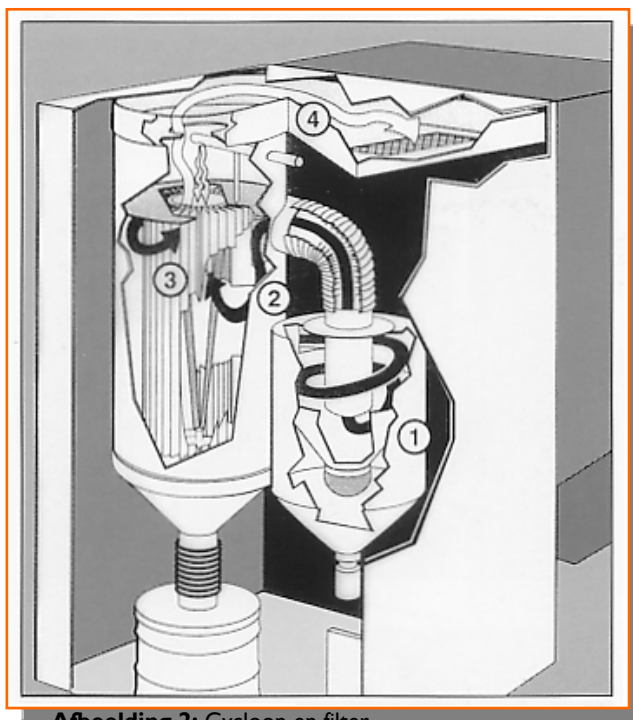
- Stabiele staalplaatconstructie, stofdichte onderdrukcabine;
- Armsgaten met speciale straalhandschoenen;
- Zichtvenster;
- Straalpistool;
- Straalslang;
- Afzuigslang;
- Verlichting;
- Afblaaspistool;
- Bedienings- en veiligheidsvoorzieningen:
 - AAN/UIT - schakelaar voor verlichting en afzuiging;
 - Voetpedaal voor in- en uitschakelen van het straalproces;
 - Regelaar met manometer voor de besturing van de straaldruk.

Revisie nummer: 27-11-2006
Revisie van: --
Datum: 27-11-2006
Handleiding Pulsar III & VI injectiestraler.doc

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

3.1 Straalmiddel terugwinsysteem (Cycloon)

Deze dient voor de verwijdering van stof en andere verontreinigingen uit het vanuit de straalcabine afgezogen straalmiddel. Daarbij worden de heel 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. De grootte van de cycloon is afgestemd op de grootte van de cabine.



Afbeelding 2: Cycloon en filter

3.2 Patroonfilter

- Reiniging door middel van een luchtpuls (automatisch);
- Uitwisselbare patronen;
- Stofopvangbak;
- De grootte van het filter is afgestemd op de luchtstroom.

3.3 Werking van het gehele systeem

De perslucht wordt via een waterafscheider in het systeem gebracht en komt van daaruit in de stuurklep. De gewenste straaldruk kan via de regelknop aan de voorkant van de cabine worden ingesteld. Via het kleine buffervaatje wordt het patroonfilter via luchtpulsen automatisch gereinigd.

Door het intrappen van het voetpedaal begint het straalproces.

Het straalmiddel, verontreinigingen en stof vallen in de trechter van de cabine en worden direct door de cycloon afgezogen. Het zware en nog bruikbare straalmiddel wordt door de centrifugaalkracht gescheiden en valt naar de bodem van de cycloon. Het stof wordt naar het (patroon)filter gevoerd: het zware stof valt direct in de opvangbak, het fijne stof zet zich af op het filter (patroon).

Revisie nummer: 27-11-2006

Revisie van: --

Datum: 27-11-2006

Handleiding Pulsar III & VI injectiestraler.doc

ABN-Amro Son: 47.87.77.914

IBAN nr.: NL70ABNA0478777914

BIC Code: ABNANL2A

BTW nr.: NL815721493B01

4. UITVOEREN

4.1 Voorbereidingen voor het opstellen van een cabine

Er moet een plaats worden uitgezocht 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 60 cm vrije ruimte zijn om de cycloon te vullen en de stofopvangbak te legen;
 - Vóór de cabine moet een werkruimte van tenminste 80 cm vrij blijven.
- Voldoende verlichting, ook achter de cabine;
- Stroomvoorziening;
 - 380 / 400 Volt 3 pH + N + PE;
 - 0,8 kW;
 - 10 A.
- Raadpleeg tabel I voor de benodigde perslucht.

Tabel: Luchtverbruik injectie cabines in relatie met de nozzle-grootte en werkdruk

Diameter Lucht- & straalnozzle	Nozzlenr.	Luchtverbruik bij een druk van		
		3 bar	5,5 bar	7 bar
mm	mm			
3,2	4	0,4	0,6	0,75
6,0				
4,0	5	0,6	0,9	1,25
8,0				
4,8	6	0,9	1,3	1,75
9,5				

Luchtverbruik in m³/min

Revisie nummer: 27-11-2006

Revisie van: --

Datum: 27-11-2006

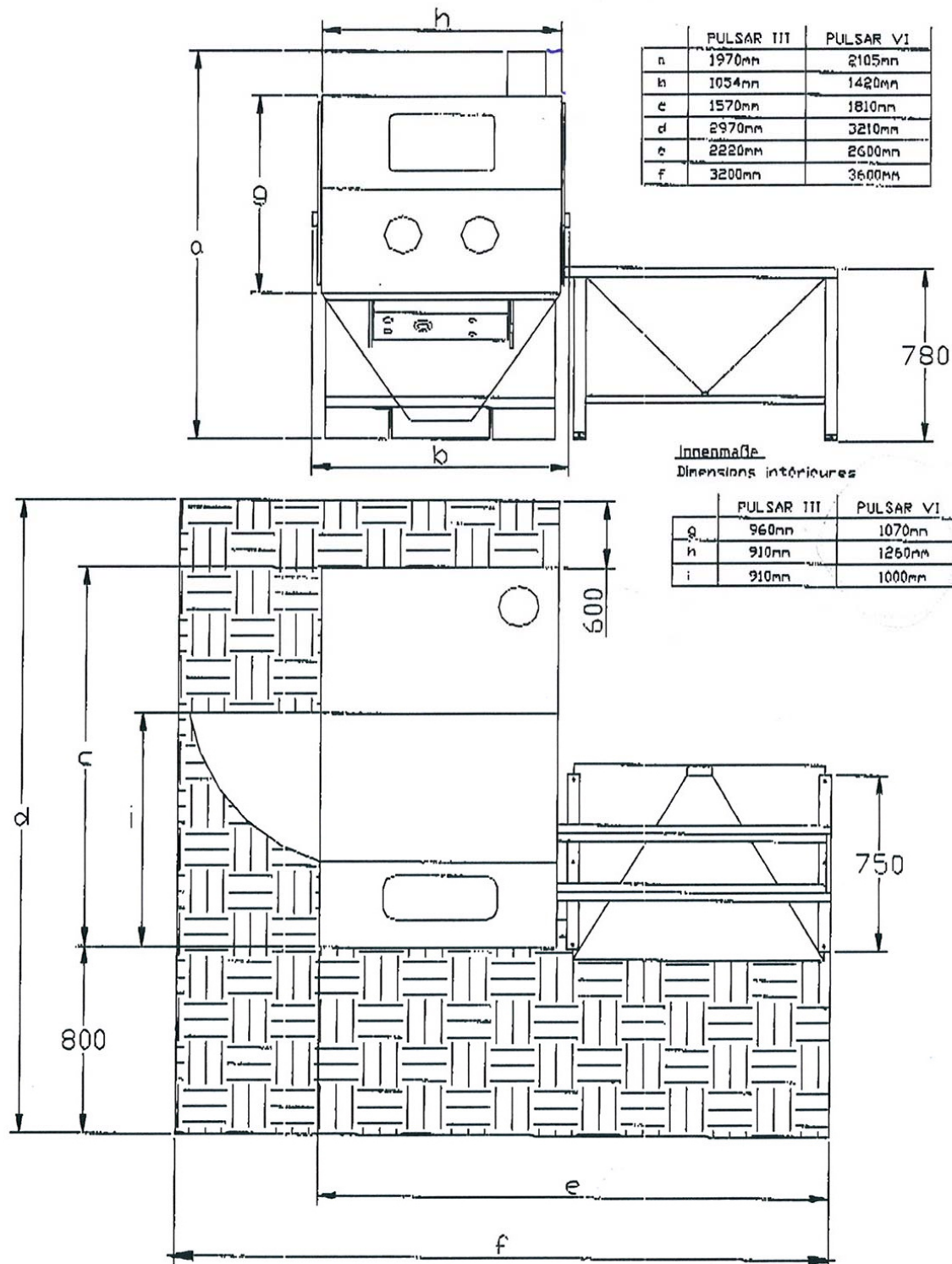
Handleiding Pulsar III & VI injectiestraler.doc

ABN-Amro Son: 47.87.77.914

IBAN nr.: NL70ABNA0478777914

BIC Code: ABNANL2A

BTW nr.: NL815721493B01



Afb. 3: Benodigde plaats voor een cabine

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. Is de druk groter dan 7 bar,
- dan moet er een extra drukregelaar en een op de persluchtvoorziening afgesteld veiligheidsventiel tussen cabine en persluchtvoorziening worden geïnstalleerd, omdat **de cabine (standaard uitvoering) voor een druk van maximaal 7 bar geschikt is;**
- 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 (5-6 bar) voor de reinigingslucht;
- De elektriciteit aansluiten;

Belangrijk! Als de door de fabrikant geleverde stekker niet wordt gebruikt of als het gaat om een speciale aansluiting dan moet het aansluiten van de elektriciteit gebeuren door een gekwalificeerde elektricien/installateur.

- Vervolgens moet een werkingstest worden uitgevoerd zonder straalmiddel, om eventuele transportschade te constateren;
- Hierbij moeten de volgende stappen worden genomen:
 - Sluit de deuren;
 - Schakel de elektriciteit in met behulp van de groene knop. De verlichting moet branden en de ventilatormotor moet gaan draaien;
 - Controleer of de motor in de richting van de pijl draait;
 - Als dit niet het geval is **moet** de stekker worden omgepoold;
 - Het straalpistool met behulp van de handschoenen vast pakken en het voetpedaal intrappen, het straalproces moet dan beginnen;
 - Tijdens de controle moet er regelmatig een persluchtstoot te horen zijn. Dit is de automatische filterreiniging;
 - Als bij deze controle geen onregelmatigheden zijn vastgesteld dan kan de cabine met straalmiddel worden getest;
 - In alle andere gevallen moet de fout worden bekeken en hersteld.
- Vul de cabine met straalmiddel. Indien er zuiver straalmiddel wordt gebruikt, is het raadzaam om de cycloon te vullen;
- Als het niet zeker is dat het straalmiddel echt zuiver is dan moet de afzuiging worden aangezet (groene knop) en het straalmiddel langzaam in de trechter van de cabine worden geschut, dit om te voorkomen dat de afzuigslang verstopt raakt. Tijdens het afzuigen wordt het straalmiddel gereinigd;
- Sluit de deuren.
- Stel de gewenste straaldruk in;
- Pak het straalpistool met behulp van de handschoenen vast en met het ingetrapte voetpedaal kan het straalproces beginnen. Hierbij moet de nozzle 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 patronenfilter;
 - Slangaansluiting tussen de filter en de stofopvangbak;
 - Deze kan alleen worden gecontroleerd tijdens automatische reiniging;
 - Als bij deze controle geen onregelmatigheden optreden kan met het gebruik worden begonnen.(Paragraaf 4.3 / 4.4)

4.3 Dagelijkse werkvoorbereidingen

Deze stappen vervallen bij installatie van de cabine:

- Uitvoeren van de dagelijkse controle (zie checklist paragraaf 5.2);
- Luchtnet openen;
- Schakel de elektriciteit in (groene knop).

4.4 Het werken met de straalcabine

- De te stralen onderdelen in de cabine leggen;
- Sluit de deuren;
- Stel de gewenste straaldruk in;
- De nozzle 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 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!!!

Revisie nummer: 27-11-2006
Revisie van: --
Datum: 27-11-2006
Handleiding Pulsar III & VI injectiestraler.doc

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

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 met behulp van het afblaaspistool en uit de cabine halen;
- Maak regelmatig de stofopvangbak leeg (zie paragraaf 4.7.3.);

4.5 Einde van de werkzaamheden

Schakel de elektriciteit uit (rode knop) en sluit de persluchttoevoer.

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 worden verwijderd;
- De stekker uit de contactdoos halen;
- Persluchtaansluiting loskoppelen.

4.7 Speciale processtappen

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

4.7.1 Straalmiddel/luchtmengsel instellen:

- Als eerste de rubber dop aan het straalmiddel doseerventiel onder aan de cycloon / voorraadbuffer naar beneden duwen;
- De straaldruk op de gewenste waarde instellen;
- De eerste persoon trapt nu het voetpedaal in terwijl de tweede persoon de dop van het straalmiddel doseerventiel langzaam omhoog trekt totdat er genoeg straalmiddel komt. De instelling is goed als het straalmiddel dat uit de nozzle komt net zichtbaar is en zonder stoten het pistool uitkomt.

4.7.2 Instellen van de statische druk in de cabine:

Indien er een geringe statische druk in de cabine heerst dan wordt het zicht tijdens het stralen slecht en is de straalmiddel reiniging niet effectief. Is de statische druk te hoog dan is het zicht in de cabine goed maar is het straalmiddel verbruik hoog omdat nog goed straalmiddel in het filter gezogen wordt. De juiste druk is afhankelijk van het soort en de grootte van het straalmiddel. Grotere en zwaardere straalmiddelen hebben een hogere statische druk nodig dan fijne en lichte straalmiddelen.

Als er nog geen ervaringen zijn opgedaan dan moet de statische druk pas na een aantal straaluren ingesteld worden. Daarbij moet de schuif op het dak van de cabine als volgt worden versteld:

- Slecht zicht → Schuif per 10 mm verder openen → verhoging van de druk, de atmosferische druk wordt benaderd;
- Veel goed straalmiddel in de stofopvangbak → Schuif per 10 mm verder sluiten → daling van de druk, de onderdruk wordt groter (de cabinedeur gaat moeilijker open).

4.7.3 Het legen van de stof opvangbak

- Cabine uitzetten (rode knop);
- Na het stralen even wachten totdat er een aantal malen een automatische luchtpuls of de triller de reststof van het filter(patroon) heeft geblazen/ getrild;
- De deksel van de stofopvangbak voorzichtig losmaken en de bak legen in een daarvoor bestemde afvalcontainer.

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

Revisie nummer: 27-11-2006
Revisie van: --
Datum: 27-11-2006
Handleiding Pulsar III & VI injectiestraler.doc

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

4.7.4 Verwijderen van het straalmiddel

- Cabine aanzetten (groene knop). Deuren sluiten, met het blaaspistool de cabine (vooral de hoeken en rondom de handschoenen) schoonblazen;
- Emmer onder de cycloon zetten. Afsluitdop van doseerventiel losdraaien;
- Zowel bij een langere periode van stilstand als bij een transport over een grote afstand, moet het filterpatroon ook worden gereinigd (zie paragraaf 4.7.5.). Dit om te voorkomen dat het straalmiddel aan het patroon gaat vastplakken door de inwerking van vocht.

4.7.5 Patroonfilterreiniging/Vervangen van patroon

- Stof opvangbak losmaken en legen;
- Luchttoevoer afsluiten;
- Maak de sluitingen onderaan de filterbehuizing los en verwijder de filtertrechter;
- Schroef de vleugelmoer in het filter los en verwijder het patroon;
- Maak alle weer inzetbare onderdelen schoon;
- Schuif het (nieuwe) patroon in de filterbehuizing en draai de vleugelmoer weer vast totdat het patroon niet meer kan bewegen;
- Maak de trechter, met behulp van de sluitingen, weer vast aan de filterbehuizing;
- De stofopvangbak weer vastmaken.

4.7.6 Vervangen van het zichtvenster

- Trek de borgstrip uit het raamrubber;
- Druk de ruit van binnen naar buiten uit het rubber;
- Plaats eventueel een nieuw raamrubber waarbij de groef voor de borgstrip naar buiten wijst;
- Druk de nieuwe ruit in de daarvoor bestemde groef;
- Plaats de borgstrip met een speciaal daarvoor bestemd stuk gereedschap. Let er daarbij op dat de uiteinden van de borgstrip niet samenvallen met de uiteinden van het raamrubber.

4.7.7 Plaatsen van rubber gordijnen bij gebruik van agressieve straalmiddelen

- Houd 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.

4.7.8 Plaatsen van een slijtplaat in de cycloon bij gebruik van agressieve straalmiddelen

- Demonteer de cycloon;
- Demonteer de cycloonadapter (aansluitstuk voor de aanzuigslang van de cabinetrechter);
- Schuif de slijtplaat in de cycloon;
- Druk de slijtplaat met behulp van een houten lat tegen de binnenkant van de cycloon;
- Plaats de schroeven in de voorgeboorde gaten en zet de slijtplaat vast.

Revisie nummer: 27-11-2006
Revisie van: --
Datum: 27-11-2006
Handleiding Pulsar III & VI injectiestraler.doc

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

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

5.2.1 Zichtvenster in de cabine

Controleer of de plastic plakfolie aan de binnenkant van de ruit gematteerd is en vervang deze indien nodig. Als bij controle blijkt dat ook de ruit beschadigd is dan moet deze ook worden vervangen.

5.2.2 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.

5.2.3 Stof opvangbak

Afhankelijk van de hoeveelheid stof moet deze dagelijks worden geleegd (onder bepaalde omstandigheden kan het zijn dat de bak reeds na een uur stralen geleegd moet worden).

5.2.4 Straalpistool en nozzle

Controleer de afsluitring en vervang deze indien versleten.

Controleer de diameter van de nozzle. Als deze te groot is geworden, meer dan 1,5 mm dan normaal, vervang dan de nozzle.

5.2.5 Water afscheider

Controleer de waterafscheider. 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).

5.2.6 Slangen

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

5.2.7 Deurafdichtingen

Controleer de sluiting en vervangen de rubbers indien nodig.

5.2.8 Handschoenen

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

5.2.9 Filterpatroon

Indien er geen drukverschilmeter ter beschikking is voor het controleren van de werking van het filterpatroon moet deze ieder kwartaal vervangen worden dan wel worden schoongemaakt.

Revisie nummer: 27-11-2006
Revisie van: --
Datum: 27-11-2006
Handleiding Pulsar III & VI injectiestraler.doc

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

6. Storing → Oplossing

6.1 Slecht zicht

6.1.1 Ventilator werkt niet

Controleren; herstel de oorzaak

6.1.2 Verontreinigd filterpatroon

Verhoog de puls druk en controleer of na een aantal luchtpulsen de werking verbeterd. Als er geen verbetering optreedt moet het patroon vervangen worden (zie paragraaf 4.7.5.)

6.1.3 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.

6.1.4 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 kan worden gewerkt.

6.1.5 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 worden vastgesteld.

6.1.6 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;
- Filtertrechter zit niet goed vast.

6.2 Abnormaal hoog straalmiddel verbruik

6.2.1 Cycloondeur open of sluit niet goed

Controleren en indien nodig afdichting vernieuwen.

6.2.2 Filtertrechter sluit niet goed of is versleten

Controleer de afdichting en vervang deze indien nodig.

De slang tussen de stofopvangbak en de filtertrechter controleren en indien nodig vervangen.

6.2.3 Statische druk in de cabine is niet goed afgesteld

Verhoog de druk (zie paragraaf 4.7.2.)

Revisie nummer: 27-11-2006
Revisie van: --
Datum: 27-11-2006
Handleiding Pulsar III & VI injectiestraler.doc

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

6.3 Afnemen van het reinigingseffect tijdens het stralen

6.3.1 Straalmiddel dosering is niet goed ingesteld:

Stel de dosering opnieuw in (zie paragraaf 4.7.1.)

6.3.2 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:

- Waterafscheider;
- Drukregelaar;
- Alle pneumatische leidingen die de verschillende onderdelen met elkaar verbinden.

6.3.3 Versleten nozzle

Controleer de nozzle op slijtage en vervang deze indien nodig.

6.3.4 Nat straalmiddel

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

- Het straalmiddel is vochtig bijgevoerd;
- Vocht in de persluchtoevoer;
- 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.

6.4 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.

6.4.1 Filterafdichting defect

Demonteer het patroon (filterdoek) (zie paragraaf 4.7.5.)

Controleer de afdichting en vervang deze indien noodzakelijk.

6.4.2 Defect filterpatroon

Demonteer het patroon (filter).

Controleer het patroon op scheuren en andere beschadigingen en vervang het patroon indien noodzakelijk.

6.5 Statische elektriciteit

De cabine moet worden geaard.

Soms is het noodzakelijk een aardkabel aan het pistool en de cabinewand vast te maken.

6.6 Er komt geen lucht en straalmiddel uit de nozzle

6.6.1 Verstopte straalslang

De nozzle van het straalpistool los schroeven en controleren of de nozzle verstopt zit.

Vervolgens de straalslang controleren op verstoppingen. Hiervoor moet het straalmiddel-doseerventiel gesloten worden en de straaldruk op 0 worden ingesteld. De straalslang met een handschoen vasthouden, het voetpedaal intrappen en langzaam de druk opvoeren (tot max. 2 bar) totdat alle straalmiddel uit de slang is.

Let op! De verstopping is niet de primaire oorzaak.
Oorzaken van de verstopping kunnen zijn:

- Geen of verstopte zeef in de cycloon;
- Verkeerd ingesteld doseerventiel;
- Te zwaar straalmiddel.

Revisie nummer: 27-11-2006
Revisie van: --
Datum: 27-11-2006
Handleiding Pulsar III & VI injectiestraler.doc

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

6.7 Er komt lucht maar geen straalmiddel uit de nozzle

6.7.1 De straalketel (buffer) is leeg

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

6.7.2 Vochtig straalmiddel verhindert de doorstroming

Verwijder het vochtige straalmiddel.

De oorzaak van de vochtige perslucht vaststellen en herstellen.

6.7.3 Het straalmiddel komt in stoten of er komt te veel straalmiddel

- Het straalmiddeldoseerventiel is niet goed ingesteld. Stel het ventiel opnieuw in (zie par. 4.7.1.);
- Straalpistool is verstopt. (Nozzle losdraaien en kijken of er iets inzit);
- Nozzle is versleten. Vervang de nozzle;
- Verstopping in aanzuigslang of doseerventiel van straalmiddel.