

Inhoudsopgave

1. Inleiding	2
2 Waarschuwingen en belangrijke opmerkingen	3
2.1 Veiligheidsvoorschriften voor de straalketel MS-60	3
2.2 Veiligheidsvoorschriften voor de afzuiging model P2	3
2.3 Veiligheidsvoorschriften voor het cabinet model 2100C	4
3. Voorwaarden voor het werken met de installatie	5
3.1 Voorwaarden voor plaatsing	5
3.2 Perslucht vereisten	5
3.3 Electriciteitsvereisten	5
3.4 Voorwaarden voor het straalmedium	5
4. Instructies	6
4.1 Set-up instructies voor de straalketel MS-60	6
4.2 Set-up instructies voor de afzuiging P2	6
4.3 Set-up instructies voor het cabinet model 2100C	7
4.4 Instructies voor het reinigen	7
4.5 Het vullen van de straalketel gedurende een reinigingscyclus	9
4.6 Afspoelen na het poederreinigen	9
4.7 Beschrijving van de reinigingscyclus	10
5. Technische system beschrijving	11
5.1 Straalketel MS-60-BM	11
5.2 Afzuig-/filtereenheid P2	21
5.3 Volautomatisch cabinet model 2100C	22
6. Onderhoud	23
6.1 Onderhoud voor straalketel MS-60	23
6.2 Onderhoud voor de afzuig-/filtereenheid P2	24
6.3 Onderhoud voor het cabinet model 2100C	25
7. Probleemoplossing	26
7.1 Probleemoplossingen voor de straalketel MS-60	26
7.2 Probleemoplossingen voor de afzuig-/filtereenheid P2	28
7.3 Probleemoplossingen voor het cabinet model 2100C	30

BicarBlast B.V.
Eersel - Nederland



1. Inleiding

Het reinigen van rasterwalsen kan op verschillende manieren uitgevoerd worden. Een zeer speciale methode is het poederstralen van uw rasterwalsen met Armex™ Maintenance poeder. Deze methode kan het best uitgelegd worden als het afbreken van inktvervuiling door de impuls van het poeder op het oppervlak van de rasterwals. Het Armex™ Maintenance poeder is bakpoeder (natrium bicarbonaat) hetgeen hard genoeg is om uw rasterwalsen te reinigen, maar tegelijkertijd te zacht is om enige schade aan de keramiek- of chroomlaag van uw walsen aan te richten bij de lage straaldruk waarmee gewerkt wordt.

De reinigingsinstallatie van het BioJet cabinet 2100C kan onderverdeeld worden in drie belangrijke onderdelen, namelijk de straalketel MS-60, het cabinet model 2100C en het stofverzamelingsstelsel. De reinigingsinstallatie is ontworpen volgens de huidige CE voorschriften en voldoet hieraan.

De straalketel MS-60 verplaatst het straalmiddel van de straalketel naar de straalkop. In de straalketel, model MS-60, wordt het straalmiddel in een persluchtstroom gedoseerd waardoor het getransporteerd wordt en vrijkomt bij de straalkop. De straalketel is TÜV gecertificeerd.

Het gesloten cabinet model 2100C met een automatische wals aandrijving en straalkopverplaatsing geeft u de mogelijkheid om uw walsen te reinigen zonder er naar om te kijken. De straalketel MS-60 en de afzuiging P2 worden in- en uitgeschakeld door het geautomatiseerde cabinet. Verder is het cabinet 2100C uitgerust met veiligheidsmaatregelen zoals een automatisch deurslot en automatische uitschakeling van alle componenten tijdens technisch falen de installatie.

Het stralen met een droog poeder veroorzaakt veel stof doordat het relatief zachte bakpoeder verpulvert op het walsoppervlak. Het afzuig-/filtersysteem P2 en de stofafscheider, cycloon model 4, houden de omgeving van het cabinet stofvrij. Vanwege de hoge capaciteit van de afzuiging wordt het meeste van het stof (95%) in het cycloonvat verzameld. Het overige stof wordt opgevangen op twee filterpatronen en worden automatisch gereinigd door middel van een tegendrukpuls.

2 Waarschuwingen en belangrijke opmerkingen

1. Als u zich niet aan de beschreven reinigings- en onderhoudsinstructies houdt en waarschuwingen negeert kan dit leiden tot ernstige ongelukken.
2. Stel het systeem NOOIT in bedrijf als een onderdeel van de installatie is verwijderd of niet aangesloten.
3. Maak altijd de slangen en electriciteitsconnectoren los van het systeem als enig onderhoud wordt uitgevoerd.
4. Het personeel in de omgeving van het cabinet wordt geacht de nodige goedgekeurde beschermingsuitrusting te dragen indien veiligheidsnormen worden overschreden. In het bijzonder dient er dan bescherming voor de ogen, oren en ademhaling aanwezig te zijn.
5. Wijk NOOIT af van de set-up instructies of het veranderen van componenten van de installatie

2.1 Veiligheidsvoorschriften voor de straalketel MS-60

1. ONTLUCHT de straalketel altijd alvorens de ketel te vullen of hieraan onderhoud te plegen. De straalketel mag NOOIT onder druk staan als de slangen niet of onjuist zijn aangesloten. Ga nooit aan onderdelen verwijderen, vervangen of onderhouden als de straalketel onder druk staat.
2. De straalketel MS-60 is alleen geschikt voor perslucht. De maximale inlaatdruk van de straalketel is 10 bar. Sluit de straalketel nooit aan op perslucht met een hogere druk dan de veilige druk van 10 bar. De maximaal toelaatbare temperatuur is 50° C en de minimaal toelaatbare temperatuur is 0° C.
3. Plaats de straalpijp nooit in de richting van de vrije ruimte en zorg dat de straalpijp goed en vast in de klem bevestigd is. Als de instructies niet juist worden opgevolgd kan dit resulteren in ernstige verwondingen.
4. De straalketel is TÜV gecertificeerd en de keteldruk van de straalketel is begrensd tot 4 bar met een veerbeveiligde klep. Stel de systeemdruk nooit hoger in (optimale prestatie wordt bereikt bij 2.8 bar).
5. Stralen, lassen of schuren van de straalketel is verboden aangezien eventuele schade of verandering de straalketel onveilig kan maken.

2.2 Veiligheidsvoorschriften voor de afzuigenheid model P 2

1. MAAK NOOIT enige slangen of kabels los terwijl de afzuigenheid aan staat.
2. Controleer of de opvangzak onder de silo strak om de stortkoker bevestigd zit. Als de luchtstroming in het geval van lekkage te groot wordt kan dit resulteren in een permanente schade aan de afzuiging.
3. Maak NOOIT het cycloonvat of de opvangzak van de afzuigenheid leeg zonder de vereiste oog- en ademhalingsbeschermingsmiddelen. De giftigheid van de verwijderde coatings moet in acht genomen worden om de juiste veiligheidsmaatregelen te treffen.
4. Reiniging van de filterpatronen wordt alleen uitgevoerd door de automatische tegendrukpuls. De luchtdruk om de filterpatronen te reinigen dient te worden ingesteld tussen 4 en 5 bar. Een instelling boven 7 bar zal resulteren in een blijvende schade aan de patroonfilters.
5. Open the filterkamer NOOIT terwijl het systeem in werking is.
6. Bevestig de zuigslangen van de afzuigenheid model P2 NOOIT direct aan de valpijp van het cabinet. Gebruik altijd een leeg cycloon model 4 in het luchtcircuit om de afzuigenheid te beschermen.

7. Gebruik nooit een zak in het vat van de cycloon om het gebruikte straalmiddel te verzamelen.

2.3 Veiligheidsvoorschriften voor het cabinet model 2100C

1. Schuif de aanslagen die wals positioneren altijd naar buiten, als er een rasterwals in het cabinet wordt gelegd. Als een wals uit het cabinet wordt genomen dienen de aanslagen ook naar buiten geschoven te worden.
2. Maak NOOIT een electrisch component los of verander dit om het systeem niet te laten werken volgens de originele werkwijze of set-up.
3. Vermijd waterdamp in het cabinet om verstoppingen in het cabinet of afzuigstelsysteem te voorkomen doordat het straalmiddel hierdoor plakkerig wordt. De verhoogde vochtigheid zal verstoppingen van de luchtkanalen en filterpatronen veroorzaken door het plakkerig worden van het straalmiddel.
4. De maximaal toegestane totale walslengte om in het cabinet model 2100C te plaatsen is 2100 mm. De lengte van het walslichaam mag tussen 500 en 1700 mm zijn. Bij toepassing van grotere lengtes kan dit resulteren in schade aan de installatie of ernstige verwondingen.
5. Maak NOOIT aanpassingen aan het cabinet om hierdoor de deur t kunnen openen tijdens het stralen.
6. Zorg dat je NOOIT de deurschakelaar met de hand of enige andere wijze sluit met een ander object dan de deur zelf. Als de deurschakelaar wordt gesloten terwijl de deur is geopend kan het programma worden gestart en zal het poeder in de ruimte worden gestraald.
7. Sluit en open de de deur van het cabinet enkel en alleen door de handvaten op de deur te gebruiken. Sluit of open de deur NOOIT door te duwen of trekken aan de rand. Dit kan leiden tot ernstige verwondingen aan handen en armen.
8. Leg nooit walsen zwaarder dan 100 kg in het cabinet . Deze walsen kunnen het cabinet permanent beschadigen, leiden tot foutmeldingen en gevaarlijke situaties.
9. Leg de walsen altijd rustig in het cabinet. Laat de walsen NOOIT in het cabinet vallen. Dit kan leiden tot permanente schade aan het cabinet.
10. Sluit het cabinet altijd aan op een stroomvoorziening die geaard is en gebruik altijd een kabel en stekkers met een voorziening voor aarde.
11. Sluit NOOIT een ander apparaat aan op het cabinet dan de daarvoor bestemde apparaten aan de aanwezige connectoren.

3. Voorwaarden voor het werken met de installatie

3.1 Voorwaarden voor plaatsing

1. De vloer waar de installatie wordt opgesteld moet stevig en horizontaal gezien vlak zijn.
2. Alle componenten dienen tenminste 2 meter vrije ruimte aan de voorzijde beschikbaar te hebben om deze te vullen en ledigen. Voorbeelden zijn het in- en uitladen van walsen in het cabinet, het vullen van de straalketel, etc.
3. De straalketel heeft tenminste 1 meter vrije ruimte aan de linker en rechter zijde nodig om alle slangen aan te sluiten en alle kranen te bedienen.
4. Het cabinet heeft tevens een vrije ruimte van 1 meter aan beide zijden om onder andere de nozzle op het walslichaam te richten en juiste afstand in te stellen.
5. De cycloon stofafscheider dient zodanig geplaatst te worden dat deze verplaatst kan worden om te kunnen ledigen.
6. De afzuig-/filtereenheid P2 moet toegankelijk zijn aan de achterzijde en dient 1 meter vrije ruimte aan de linker en rechter zijde te hebben.

3.2 Perslucht vereisten

1. Perslucht met een capaciteit van 1,2 m³/min. (8,8 kW) om te stralen met 2.8 bar luchtdruk en een 1/4" straalnozzle.
2. Een capaciteit van 2 m³/uur is voldoende om de met een tegendrukpuls de filterpatronen van de afzuig-/filtereenheid te reinigen.
3. De minimale inlaat luchtdruk voor de straalketel MS-60 is 3 bar en de maximale inlaat luchtdruk is 10 bar. Een inlaat luchtdruk tussen 4 en 6 bar wordt aanbevolen voor optimale prestatie.
4. De minimale temperatuur van de perslucht mag niet lager zijn dan 0° C. Dit is noodzakelijk om het vocht van de perslucht te scheiden in het persluchtfilter. De maximale perslucht temperatuur is 50° C.

3.3 Electriciteits vereisten

1. Het cabinet model 2100C werk alleen op 380 VAC, drie fasen stroom met een nul en een geaarde pool. Het stroomvereiste is 10 Ampere. Het cabinet is uitgerust met twee 8 Ampere en een 10 Ampere zekeringen.
2. Het elektrische vermogen voor de industriële afzuiging en de tegendrukpuls reiniging wordt geleverd door het cabinet. De rode connector wordt gebruikt voor de industriële afzuiging en de blauwe connector wordt gebruikt voor de timers van de tegendrukpuls reiniging. Sluit nooit andere apparaten dan deze aan op de connectors.
3. Het vermogen van de industriële afzuiging is 1,2 kW.

3.4 Straalmiddel vereisten

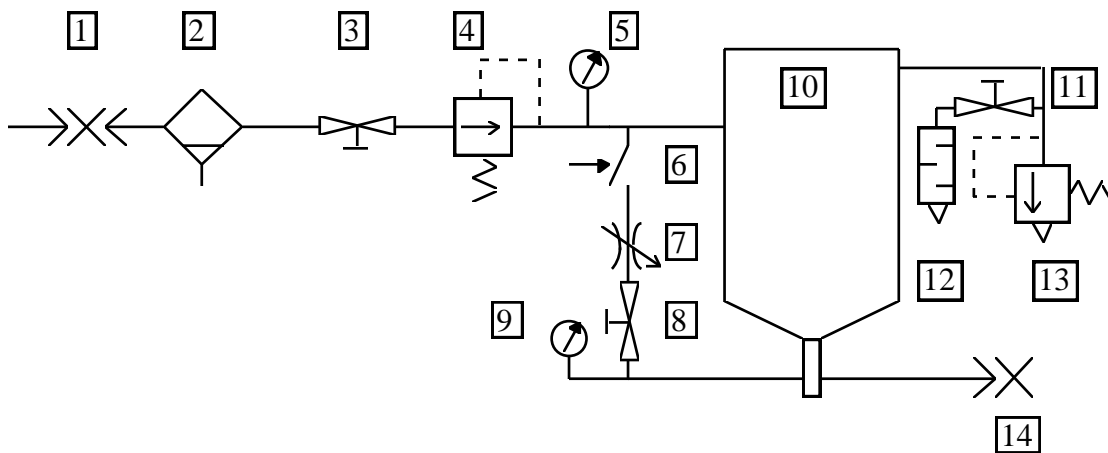
1. Om de kwaliteit van deze reinigingsmethode voor keramische en verchroomde rasterwalsen te garanderen, mag alleen ArmexTM straalmiddel geleverd door BicarBlast worden gebruikt. Enig ander straalmiddel kan schade veroorzaken aan het gestraalde oppervlak of aan de apparatuur. Het poeder kan niet worden hergebruikt nadat er mee gestraald is.
2. Het straalmiddel moet worden bewaard op een droge plaats boven 0° C.

4. Instructies

4.1 Set-up instructies straalketel MS-60

(Zie de overzichtstekening op pagina 8 voor alle aansluitingen)

1. Sluit de lucht inlaat klep (3), straalluchtkraan (8) and tank ontluchting (11).
2. Sluit de persluchttoevoer (1) aan op het T-stuk op de filter-/afzuigeenheid. Sluit de luchtslang aan tussen het T-stuk en de straalketel.
3. Sluit de straalslang (14) van het cabinet aan op de straalketel. Borg de connector aan straalketel met de bijhorende borgpen.
4. Sluit de blauwe en grijze tweelingslang aan op de rechterzijde van het frame van de straalketel en aan de onderzijde van de besturingskast.
5. Open de doseerkraan (7) en de straalluchtkraan (8) volledig.



6. Open de luchtinlaat klep (3) en de kegelafluiters (10) zal de straalketel afsluiten.
7. Stel de tankdruk in op 2.8 bar met de drukregelaar (4). Verhoog de tankdruk (5) door de drukregelaar (4) te sluiten. Verlaag de tankdruk door de drukregelaar (4) te openen en de tank te ontlichten door de tankontluchting (11) even te openen.

4.2 Set-up instructies voor de filter-/afzuigeenheid P2

(Zie de overzichtstekening op pagina 8 voor alle aansluitingen)

1. Sluit een 4" slang aan vanaf de buis rechtsonder het cabinet naar de horizontale ingang van het cycloon. Zet de slang vast met slangklemmen aan de cabinet en cycloon zijde.
2. Sluit een 4" slang aan van de uitgang aan de bovenzijde van het cycloon naar de achterzijde van filter-/afzuigeenheid. Zet deze slang ook vast met slangklemmen aan de cycloon en afzuigingszijde.
3. Steek de stekkers van de afzuiging en magneetventielen in de stopcontacten aan de linkerzijde van de besturingskast van het cabinet.
4. Stel de inlaatdruk van de filter-/afzuigeenheid P2 in tussen 3 en 5 bar.
5. De timers voor de tegendruk puls reiniging dienen ingesteld te worden op een interval tijd van 0,5 min. en een pulsduur van 100 ms.

4.3 Set-up instructies voor het cabinet model 2100C

(Zie de overzichtstekening op pagina 8 en 9 voor alle aansluitingen en instructies)

1. Steek de stekker in een stopcontact met 380 Volt een nul-fase en aarde en zet daarna de hoofdschakelaar op aan.
2. Open de deur van het cabinet alleen met de handgrepen. Het rode waarschuwingslicht zal direct beginnen te knipperen.
3. Maak de walshouders op de voorste as los, die walsen verhinderen over de rollen te gaan driften, en zet beide walshouders ver mogelijk naar links en naar rechts.
4. Draai de schroefknop los waarmee de nozzle aan de beugel is bevestigd en duw de nozzle terug zodat een wals op de rollen gelegd kan worden. Zet de nozzle ondertussen vast zodat deze niet terugschuift.
5. Er kan nu een wals rustig op de rollen gelegd worden. Alleen walsen met een diameter tussen 70 en 300 mm, een lijflengte tussen 500 en 1700 mm en een maximale lengte van 2100 mm kunnen in het cabinet worden gereinigd. De wals mag niet zwaarder zijn dan 100 kg.
6. Plaats nu de linker en rechter walshouder over de stang en zet deze vast op 1 cm afstand van het wals lichaam.
7. Draai de schroefknop van de nozzle los en zet de nozzle op een afstand van 10 centimeter van het walsoppervlak. Zet de nozzle hierna weer vast met de schroefknop.
8. Sluit de deur weer door uitsluitende de handvaten te gebruiken. Stel hierna de linker en rechterlimiet in voor het straalbereik van de nozzle. Deze indicators zitten bevestigd in de sleuf van de bovenkast achter de deur. Draai de schroefknoppen los en verschuif de pijlen tot boven de einden van het walslichaam.
9. Stel de walsdiameter in op de besturingskast met de hiervoor bestemde knop. Als de diameter iets groter wordt ingesteld dan de werkelijke diameter is een volledige dekking van het walsoppervlak altijd gegarandeerd.
10. Stel het aantal malen in dat de nozzle heen en weer moet bewegen (1 maal is van rechts naar links en terug) tijdens het stralen. Het maximaal aantal malen is vier.
11. Na het sluiten van de deur begint het groene licht driemaal te knipperen en blijft daarna aan. Als het groene licht niet aangaat, sluit de deur dan nogmaals maar iets steviger. De reinigingscyclus kan niet worden gestart als het groene licht niet continu aan is.

4.4 Instructies voor het reinigen

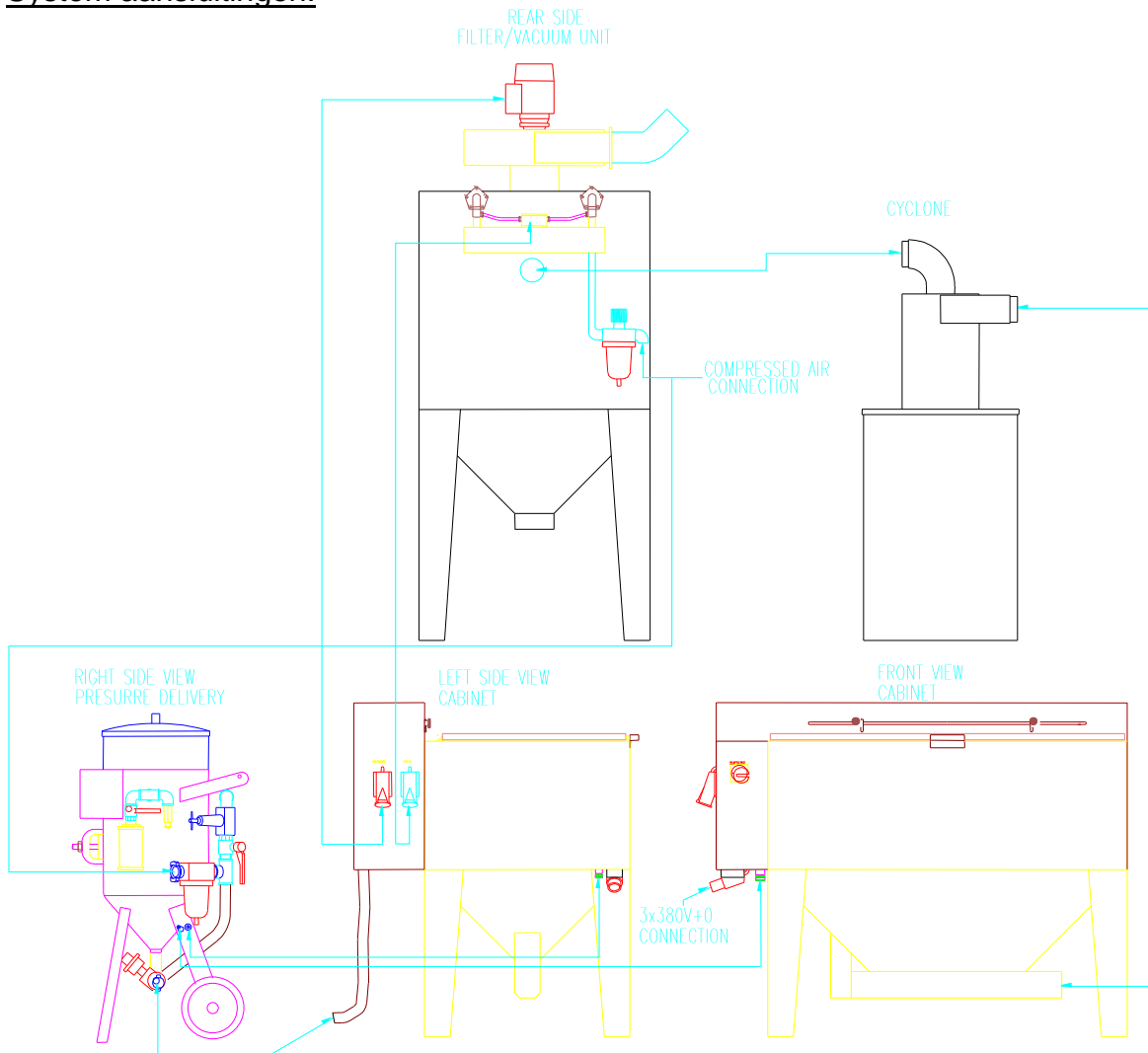
(Zie de overzichtstekening op pagina 9 voor alle instructies)

1. Als alle set-up instructies zijn uitgevoerd zoals beschreven mag de start knop ingedrukt worden.
2. Wanneer de reinigingscyclus begint lees je de verschildruk uit op de verschildrukmeter aan de voorkant van de straalketel. De verschildruk wordt bijgesteld door de doseerkraan aan de linkerkant van de straalketel te openen of te sluiten. De verschildruk wordt ingesteld op 1 PSI als er met Armex™ Maintenance poeder. Waarschuwing ! Als de verschildruk hoger wordt ingesteld dan 1 PSI zal het poederverbruik van de ketel stijgen.
3. Het overige van de reinigingscyclus is volledig automatisch.

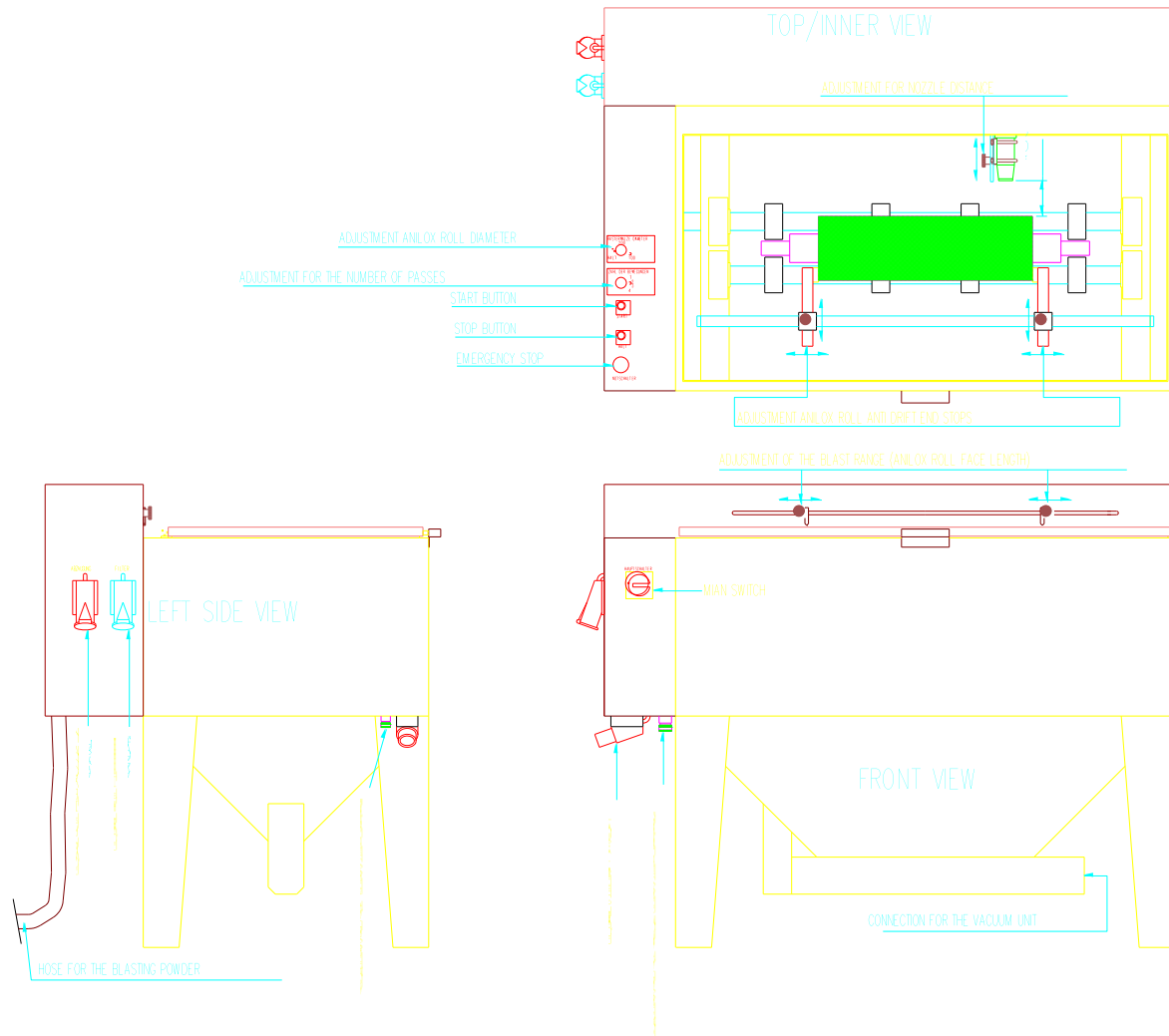
BioJet 2100C

Wanneer het stralen is afgelopen en de groene lamp brandt, kan de wals uit het cabinet genomen worden of de reiniging kan worden herhaald. Nadat de wals uit het cabinet is genomen, dient de wals afgespoeld te worden teneinde straalmiddel resten uit de rastercellen te verwijderen. Zie paragraaf 4.6 voor de instructies voor het spoelen. Gebruik nooit enige vorm van vloeistoffen in het cabinet.

System aansluitingen:



Cabinet aansluitingen en bediening:



4.5 Het vullen van de straalketel gedurende een reinigingscyclus

1. Druk de rode “stop” knop in op de besturingskast van het cabinet.
2. Wacht totdat het cabinet het programma heeft voltooid en het groene lampje brandt.
3. Sluit de luchtinlaatklep van de straalketel.
4. Open de tankontluchting en laat de druk van de ketel via de geluidsdemper.
5. Wanneer de tankdruk tot nul gezakt is zal de kegelafluiser naar beneden vallen en kan er via de zeef poeder in ketel geladen worden.
6. Sluit de tankontluchting en op de luchtinlaat klep weer.
7. Stel het aantal malen heen weer in dat je de nozzle in het cabinet nog wilt laten afmaken.
8. Druk op de groene start knop om de reinigingscyclus van de wals verder af te maken.

4.6 Afspoelen na het poederreinigen

Na het BioJet reinigen met Armex™ Maintenance moeten de walsen worden afgespoeld om poederresten uit de cellen te spoelen. Het is mogelijk om dit met warm water te doen, maar een oplossing van onze reinigingsvloeistof wordt aanbevolen voor een beter resultaat.

Gebruik NOOIT vloeistoffen in het cabinet, aangezien deze de filter/afzuigeenheid zal beschadigen en verstoppingen in de luchtstroming zal veroorzaken.

BicarBlast prefereert een oplossing van Acidic501 from Rogier Bosman Chemie. Dit reinigingsmiddel wordt geleverd in een geconcentreerde vorm en wordt verdund met warm water (40 °C) tot een 5 à 10 % concentratie. Reinig de rasterwals daarna met deze oplossing en een spons om het achtergebleven poeder in de rastercellen op te lossen en bovendien kalkaanslag te verwijderen. Hierna nog even met water naspoelen om de pH-waarde te neutraliseren.

4.7 Beschrijving van reinigingscyclus

Wanneer de start knop is ingedrukt gaat het rode licht branden en is de deur op slot. De reinigingscyclus wordt vanaf dan automatisch geregeld. De nozzle verplaatst zich met ijlgang vanaf de rechter buitenkant naar de rechter verplaatsbare indicator pijl. Als de nozzle bij de rechter indicator pijl aankomt beginnen de straalketel en de filter-/afzuigeenheid. Tegelijkertijd begint de wals te draaien en wordt de snelheid van de nozzle aangepast aan de juiste ingestelde snelheid voor de walsdiameter. Tijdens het stralen verplaatst de nozzle zich tussen de linker en rechter verschuifbare indicator pijlen totdat het aantal ingestelde malen heen en weer bewegen is bereikt.

Wanneer de noodstop wordt ingedrukt tijdens een reinigingscyclus stoppen alle bewegende en draaiende delen en de straalketel. Het slot van de deur wordt tevens uitgeschakeld gedurende een noodstop.

Om de reinigingscyclus te hervatten moet de noodstop worden uitgetrokken en de deur goed gesloten zijn. Het groene licht zal daarna weer drie maal knipperen en daarna aan blijven. Hierna kan de reinigingscyclus hervat worden waar deze onderbroken is door de start knop in te drukken. De straalketel, de filter-/afzuigeenheid, nozzle-verplaatsing en draaien van de wals gaan verder en de deur van het cabinet is weer op slot. Als de instellingen onveranderd zijn gebleven zal de cyclus, zoals ingesteld, voltooid worden.

Wanneer het aantal malen heen en weer is bereikt, is de reinigingscyclus voltooid. Het stralen en draaien van de wals stoppen en de nozzle verplaatst zich maximaal naar rechts. 15 seconden nadat de nozzle terug is op de referentiepositie aan de rechterkant, wordt de filter-/afzuigeenheid uitgeschakeld en 10 seconden later begint de filter reiniging met tegendrukpulsen met een interval van 30 seconden. Na de tweede puls gaat de groene lamp branden en kan de deur van het cabinet geopend worden om de wals uit het cabinet te nemen. Het cabinet nu reeds startklaar voor de volgende cyclus.

5. Technische systeem beschrijving

De complete BioJet cabinet installatie kan ingedeeld worden in drie hoofdonderdelen, namelijk de straalketel, de filter-/afzuigenheid en het cabinet model 2100C. Ieder onderdeel van de installatie zal afzonderlijk beschreven worden in de volgende paragrafen.

5.1 Straalketel MS-60.

De straalketel MS-60 is ontworpen om uitwisselbaar te zijn binnen het complete programma van BioJet producten van BicarBlast. De straalketel is alleen geschikt voor het stralen van Armex™ Maintenance formula om inkten en lakken te verwijderen van keramische en verchroomde rasterwalsen. De complete straalketel wordt gebouwd door BicarBlast Equipment BV in Ridderkerk, Holland. De straalketel is TÜV gecertificeerd. Het keuringsrapport vind u in de bijlage.

Het werkingsprincipe wordt hieronder uitgelegd met bijhorende foto's op de volgende pagina's waarop de componenten staan aangegeven.

1. Perslucht wordt aangesloten op de MS-60 waar het eerst door een persluchtfilter gaat. Dit filter scheidt vocht, olie en stofdeeltjes af om de kwaliteit van de perslucht te verhogen.
2. De lucht inlaatklep wordt geopend om het systeem om onder druk te brengen. De lucht inlaatklep wordt handmatig geopend wanneer het systeem wordt opgestart en gesloten wanneer het systeem wordt uitgeschakeld.
3. De druk in de straalketel wordt teruggebracht door de drukregelaar, welke handmatig ingesteld wordt en vastgezet kan worden.
4. Nadat de lucht de drukregelaar is gepasseerd, wordt een gedeelte van de capaciteit gebruikt om de tank onder druk te zetten. De druk in de tank wordt aangegeven op de linkse manometer. Verder heeft de tank een ontluchtingsklep aan de rechterkant. Deze klep wordt geopend t.b.v een lagere drukinstelling of om de tank volledig te onluchten. De klep is uitgerust met een geluidsdemper. Aan de tank is ook een veerbelast overdrukventiel bevestigd.
5. Het andere gedeelte van de ingaande lucht, dat niet de tank ingaat, gaat naar de pneumatische straalklep. Deze klep wordt met perslucht bestuurd door een signaal dat door het cabinet wordt geregeld.
6. De doseerkraan is direct achter de pneumatische straalklep geplaatst. Door deze doseerkraan dicht te draaien wordt het straalmiddelverbruik hoger. Door deze kraan te openen wordt er minder straalmiddel gedoseerd.
7. Na de doseerkraan is de straalluchtkraan geplaatst waarmee de straallucht afgesloten wordt.
8. De poederdoseerklep wordt geopend met hetzelfde persluchtsignaal bestuurd als de pneumatische straalklep. De poederdoseerklep wordt geopend doordat een zuiger wordt weggedrukt door de druk van het persluchtsignaal.
9. Wanneer de zuiger wordt weggedrukt ontstaat er een opening waardoor het poeder doorheen geperst wordt in de luchtstroom waarmee gestraald wordt.
10. Daarna wordt het straalmiddel verplaatst door de straallucht en wordt het mengsel via de nozzle op het walsoppervlak gestraald om te reinigen.

Straalketel MS-60

Foto 1

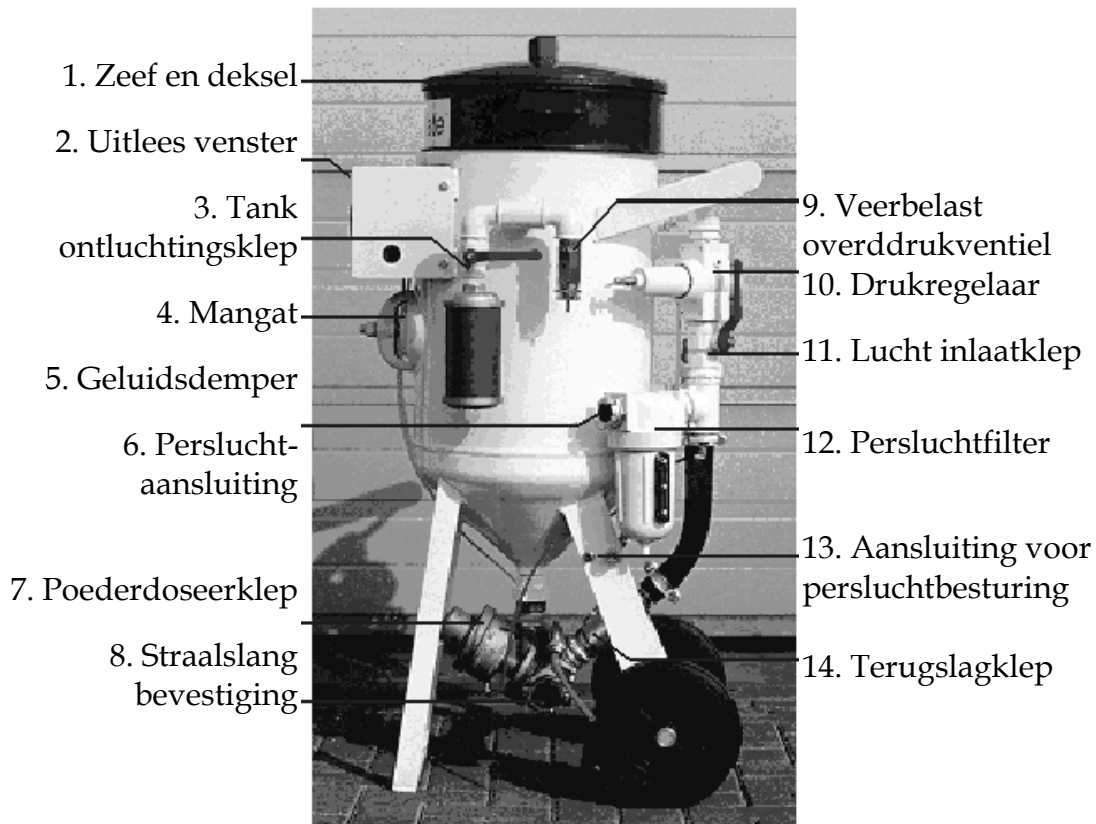


Foto 2

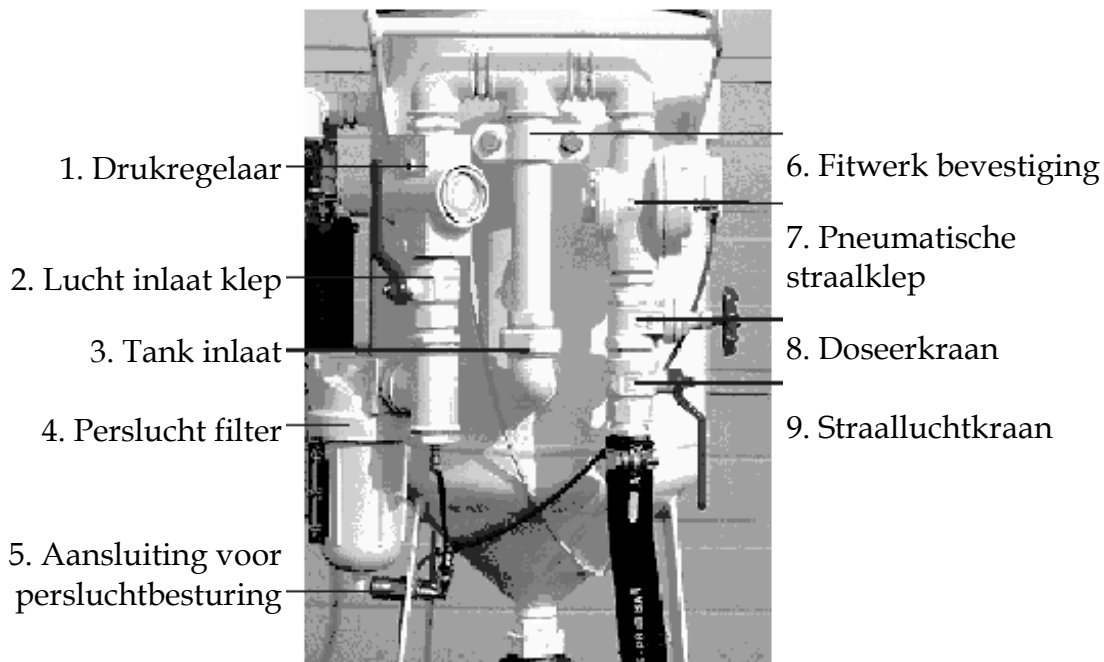
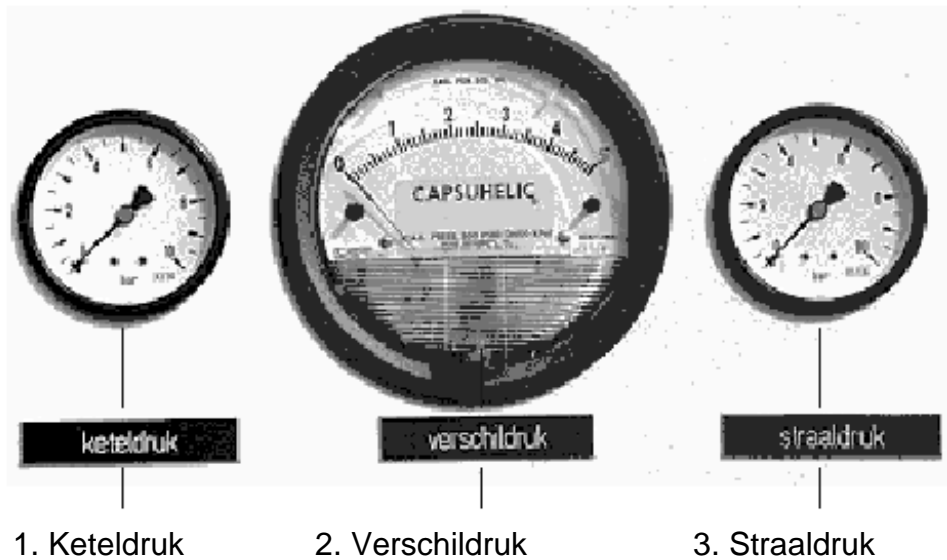
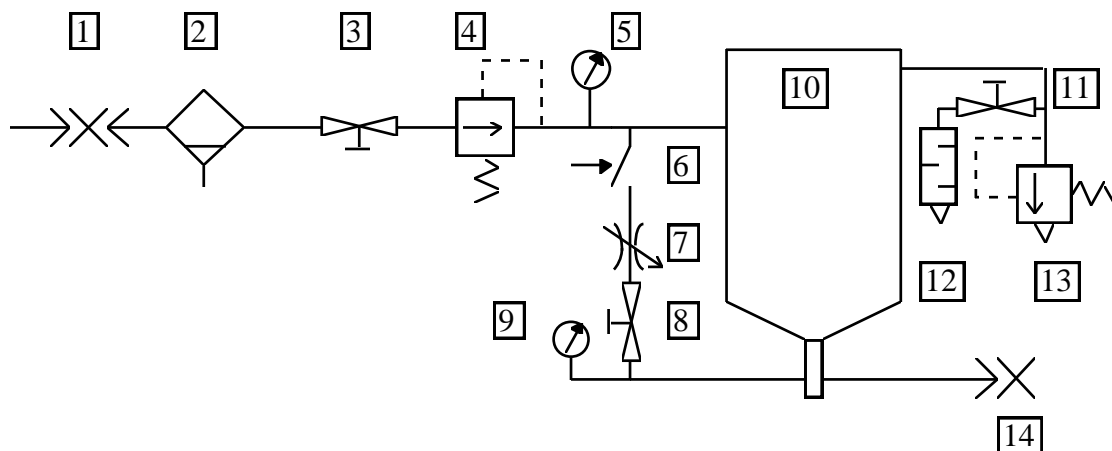


Foto 3



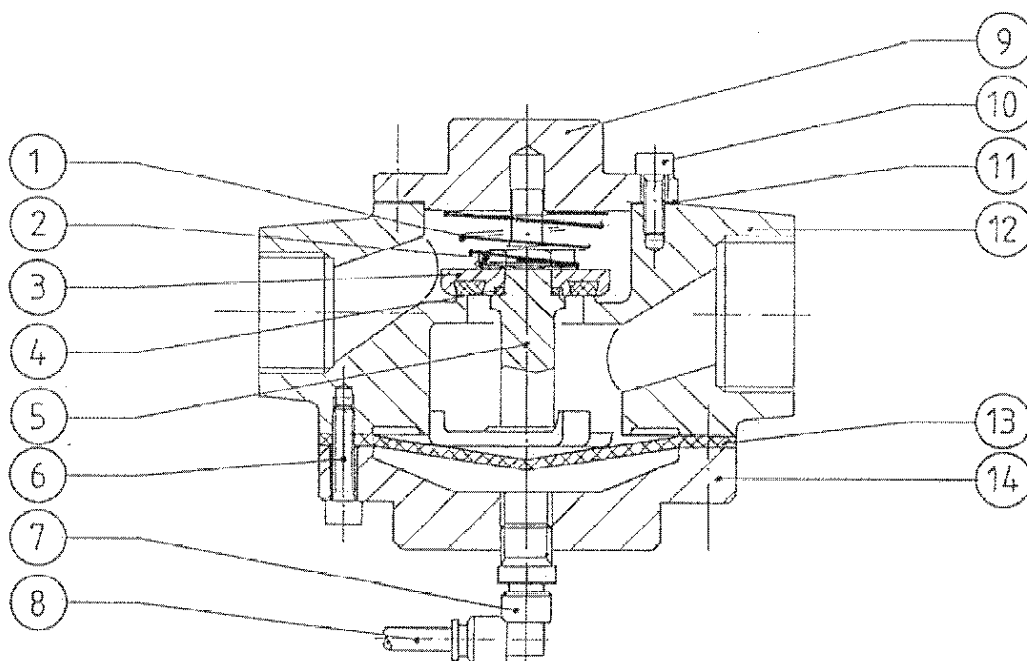
Schematische voorstelling van de straalketel MS-60



1. Perslucht aansluiting	8. Straalluchtkraan
2. Perslucht filter	9. Straaldrukmanometer
3. Lucht inlaatklep	10. Straalketel met straalmiddel
4. Druk regelaar	11. Ontluchtungsklep
5. Keteldrukmanometer	12. Geluidsdemper
6. Pneumatische straalklep	13. Veerbelast overdrukventiel
7. Doseerkraan	14. Straalslang aansluiting

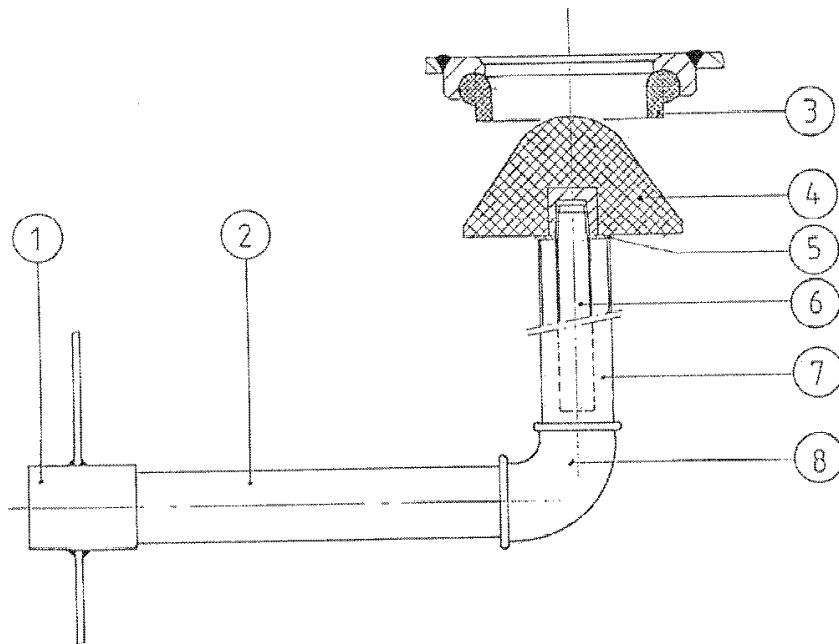
Tekening 3-93018, pneumatische straalklep

Luchtbesturingsklep PL 18, Item no. 21101800			
Positie	Nummer	Beschrijving	Item no.
1	1	PL 18-13, veer	21101813
2	1	Platte moer M12	-
3	1	PL 18-05, klepschijf	21101805
4	1	PL 18-05a, O-ring	21101803
5	1	PL 18-04, klepstang	21101804
6	6	Inbusbout M6 x 25 mm	-
7	1	Kiki $\frac{1}{4}$ " x 6 mm	17830614
8	1	PU slang 6 x 4 mm	22100406
9	1	PL 18-09, deksel klein	21101809
10	6	Inbusbout M6 x 25 mm	-
11	1	PL 18-10, pakking	21101810
12	1	PL 18-01, huis	21101801
13	1	PL 18-16, membraan	21101816
14	1	PL 18-02, deksel groot	21101802



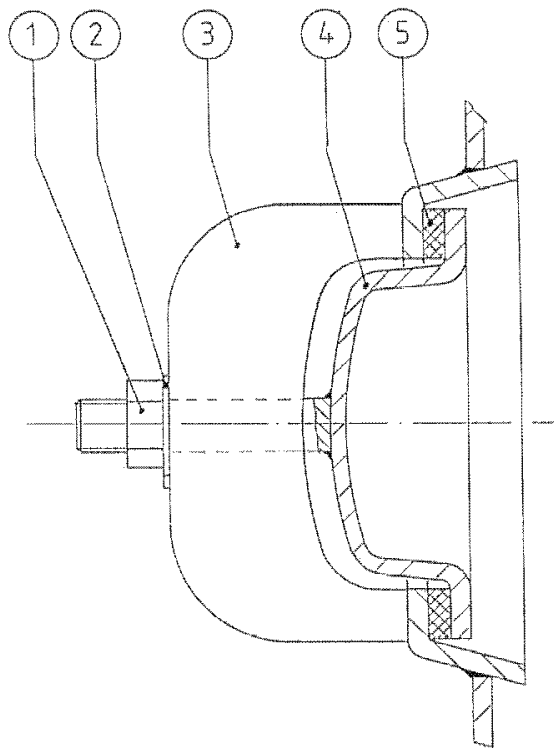
Tekening 3-93012, kegelafsluiter

kegelafsluiter compositie			
Positie	Nummer	Beschrijving	Item no.
1	1	Lassok 1 $\frac{1}{4}$ "	-
2	1	1 $\frac{1}{4}$ " Pijpnippel	-
3	1	Kraagring	21800220
4	1	Pop-up kegelafsluiter	21800210
5	1	Ring	-
6	1	Pop-up pijpje	21800211
7	1	Stijgpijp 1 $\frac{1}{4}$ "	-
8	1	Knie 1 $\frac{1}{4}$ "	18090006



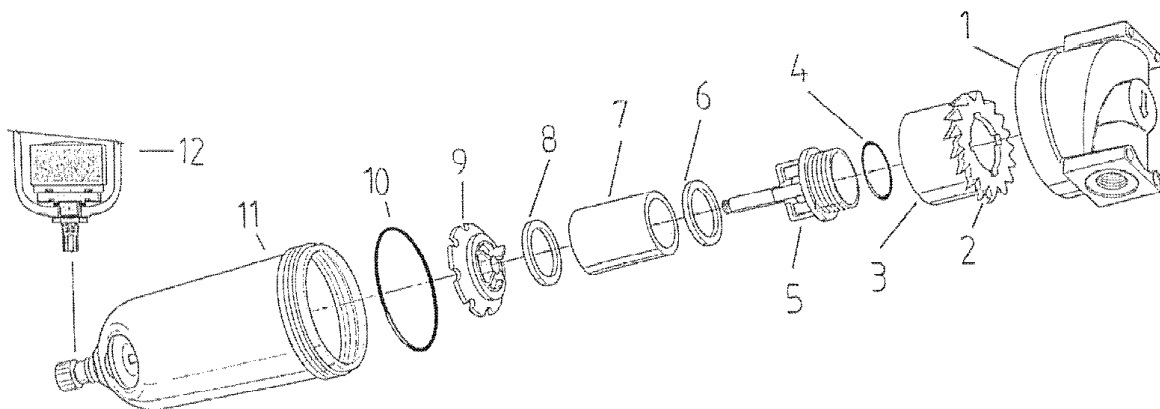
Tekening 3-93015, man gat

Man gat compositie			
Positie	Nummer	Beschrijving	Item no.
1	1	Moer M16	-
2	1	Ring	-
3	1	Brug	-
4	1	Deksel	-
5	1	Handgatrubber U9	21800240



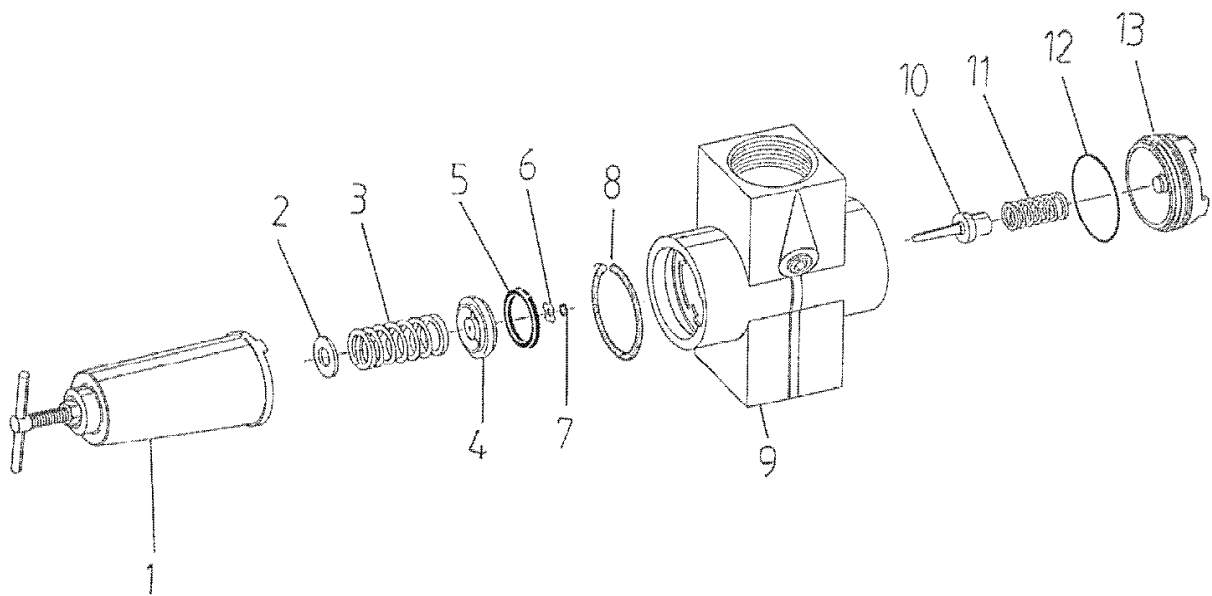
Tekening 4-94026, persluchtfilter

Persluchtfilter 1¼", Item no. 19070114			
Positie	Nummer	Beschrijving	Item no.
1	1	Huis	-
2	1	Centrifugaalplaat	-
3	1	Schermkap	-
4	1	O-ring	-
5	1	Houder	-
6	1	Pakking	-
7	1	Filterelement	-
8	1	Pakking	-
9	1	Stootplaat	-
10	1	O-ring	-
11	1	Pot	-
12	1	Automatische aftap	-



Tekening 4-94040, drukregelaar 1¼"

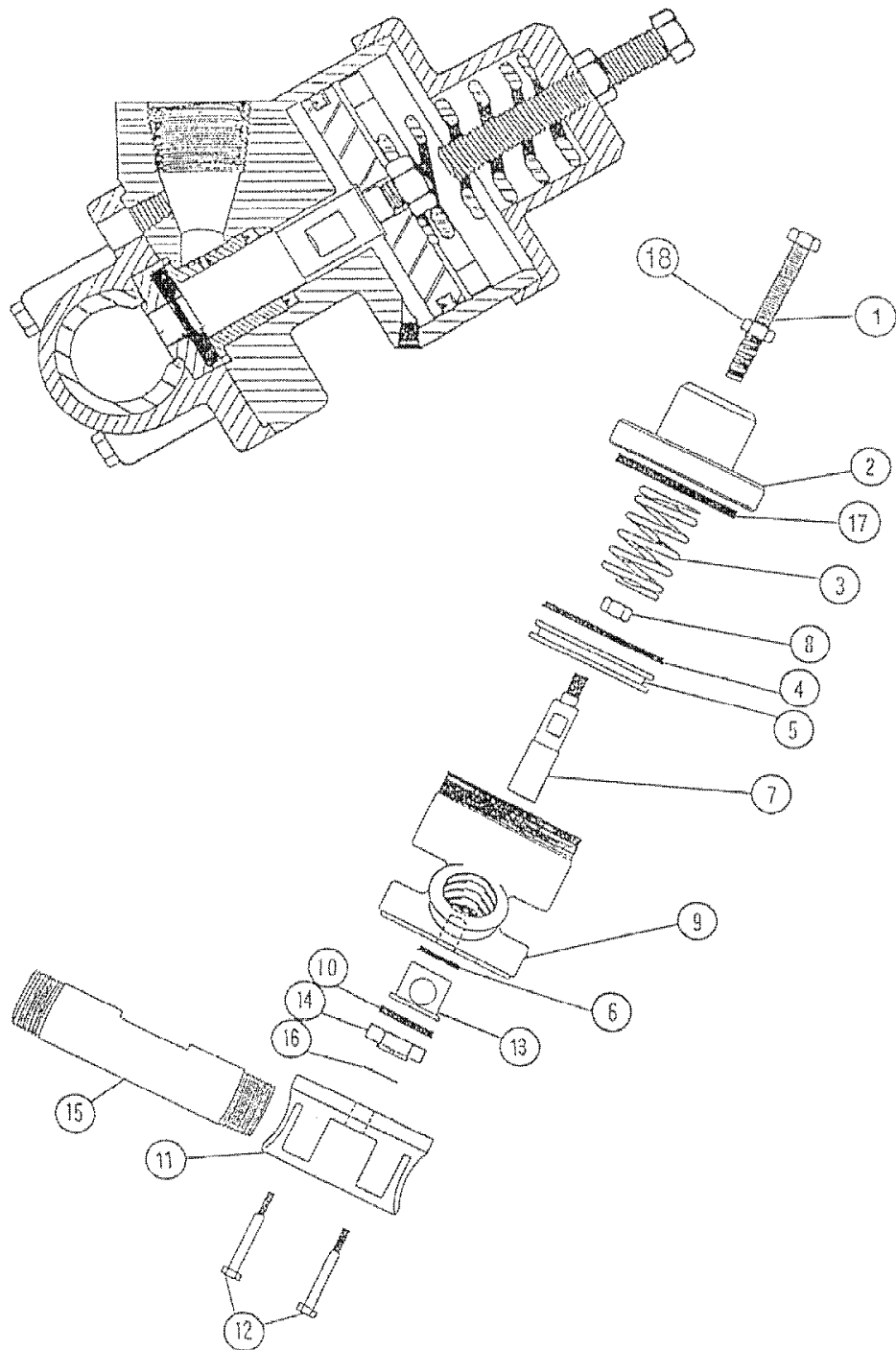
Drukregelaar 1¼", Item no. 19030004			
Positie	Nummer	Beschrijving	Item no.
1	1	Kap	-
2	1	Veerzitting	-
3	1	Veer	-
4	1	Zuiger	-
5	1	Zuigerafdichting	-
6	1	Borgring	-
7	1	V-afdichting	-
8	1	Borgveer	-
9	1	Huis, 1¼"	-
10	1	Ventielzitting en stift	-
11	1	Veer	-
12	1	O-ring	-
13	1	Sluitdeksel	-



Tekening 4-94028, poederdoseerklep

Poederdoseerklep, Item no. 22100149			
Positie	Nummer	Beschrijving	Item no.
1	1	Bout	22701251512
2	1	Bovendeksel	22214900002
3	1	Veer	22214900003
4	1	Zuigerafdichting	22214900004
5	1	Zuiger	22214900005
6	1	Plujerafdichting	22214900006
7	1	Plunjer	22214900007
8	1	Moer	22214900008
9	1	Huis	22214900009
10	1	Afdichtingsring	22214900010
11	1	Onderhuis	22214900011
12	1	Bout	22701050755
13	1	Doseerbus	22214932020
14	1	Steunring	2221490018
15	1	Mengbuis	22214900815
16	1	O-ring	22214900018
17	1	Stootring	22214900019
18	1	Moer	22214970175 15

BioJet 2100C



5.2 Filter-/afzuigeenheid P2

De filter-/afzuigeenheid P2 kan alleen gebruik worden in combinatie met het cycloon verzamelvat model 4. Als de filter-/afzuigeenheid wordt gebruikt zonder een cycloon verzamelvat, om het merendeel van het teruggezogen stof te scheiden, zullen het filter en mogelijk de afzuiging beschadigd raken.

Het verzamelvat van de cyclone mag niet verder vol raken dan halfvol. Dit is nodig om de stofdeeltjes neer te laten slaan. Als het vat meer dan halfvol is zullen de stofdeeltjes sneller teruggezogen worden in de cycloon waarna ze in de filter-/afzuigeenheid terecht komen. Hierdoor zullen de patroonfilters sneller vervuilen. Verder is het NIET toegestaan om een zak in het cycloon te plaatsen. Een zak wordt namelijk tegen de kegel van de cycloondeksel gezogen waardoor alle stodeeltjes direct naar het filter gezogen worden.

De filter-/afzuigeenheid heeft een industriële afzuiging welke werkt op 3808 VAC, 3 fase stroom. Deze afzuiging heeft een vermogen van 1,2 kW. De maximale capaciteit is 1800 m³/uur en kan een maximale vacuum druk opbouwen van 3,2 kPa (abs.)

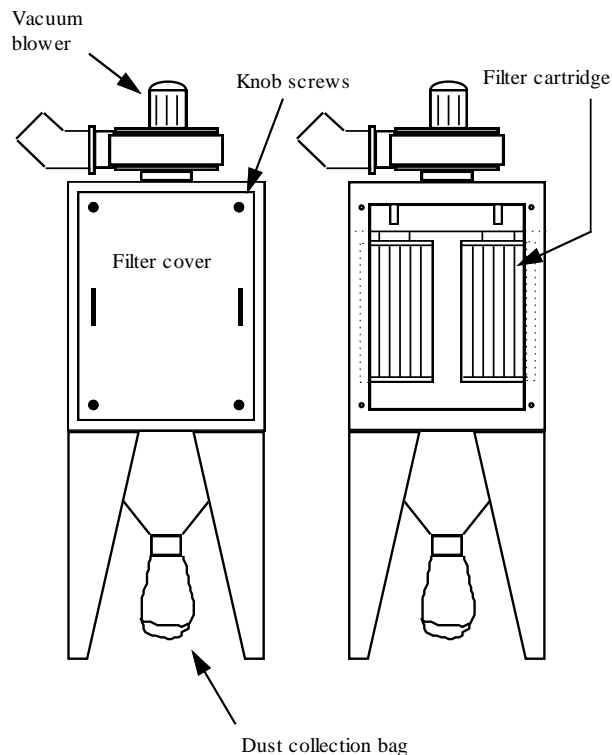
Om de kleinste stofdeeltjes af te scheiden, die de cycloon kunnen passeren, zijn er twee filterpatronen geplaatst boven een silotrechtter. De filterpatronen hebben een oppervlak van ieder 10 m² gemaakt van polyesther membraan.

De reiniging van deze filters wordt gedaan door een tegendruk puls met perslucht. De ingaande lucht is aangesloten aan de achterzijde van de silotrechtter. De lucht passeert een manifold die bestaat uit een drukregelaar, manometer en een persluchtfilter.

De werkdruk moet worden ingesteld tussen 4 en 5 bar

Een instelling hoger dan deze waarde van 5 bar kan resulteren in permanente schade aan de filterpatronen.

De reiniging wordt uitgevoerd als de twee magneetventielen door een 220VAC signaal van het cabinet worden geopend. Deze ventielen worden ingesteld op een interval van 0,5 minuut en een pulsduur van 100 ms. Vanwege de tegendruk puls laat het stof los van het filteroppervlak en valt het in de verzamelzak onder de silotrechtter. Zorg dat de deksel van de filterkast altijd gesloten is tijdens het in bedrijf zijn en dat de bouten altijd goed aangedraaid zijn.



5.3 Cabinet model 2100C

Het cabinet is ontwikkeld om rasterwalsen of andere cilindrische vormen te reinigen met een diameter tussen 70 en 200 mm. De lijflengte van de wals mag niet groter zijn dan 650 mm en mag maximale totale lengte van 900 mm. Het maximale gewicht dat op de rollen gelegd mag worden is 100 kg. Alle walsen of ander cilindrische vormen mogen geen utisteeksels hebben als de wals op de rollen wordt geplaatst.

Een van de assen wordt aangedreven door een elektrische motor. Een wormwiel tussen de motor en de as gemonteerd. De omloopsnelheid kan niet worden veranderd.

Tijdens het in bedrijf zijn straalt de nozzle Armex™ Maintenance straalmiddel op het walsoppervlak terwijl de wals roteert en de nozzle zich langs de wals verplaatst. De nozzle is gemonteerd op een rechtgeleiding en heeft een instelbare snelheid. De snelheid is instelbaar om het gestraalde oppervlakte per omwenteling volledig te dekken en met een homogene hoeveelheid poeder te reinigen.

De nozzle wordt gepositioneerd op een referentieplaats aan de rechterzijde als het cabinet niet in bedrijf is. Voordat er gestraald wordt, en alle instellingen gemaakt zijn, verplaatst de nozzle zich eerst hierheen als deze niet reeds daar is. Na een volledige cyclus of wanneer de stop knop is ingedrukt verplaatst de nozzle zich terug naar de referentieplaats aan de rechterzijde.

Om te werken dient het cabinet aangesloten te zijn op 380 VAC, drie fase stroom met een nul-fase en aarde. Wanneer het cabinet aangezet wordt, regelt een PLC alle bewegende delen van het cabinet. Deze bewegende delen zijn de langseleiding, rotatie van de wals en het deurslot. Het aantal malen heen en weer voor de reinigingscyclus is programmeerbaar.

Afzonderlijke apparatuur zoals de straalketel en filter-/afzuigenheid worden bestuurd door de PLC met een start en stop signaal. De aanpassingen die nodig zijn voor in bedrijf stellen van deze apparatuur wordt handmatig gedaan.

Voor het elektrische schema zie de bijlage.

6. Onderhoud

Maak altijd de stroom- en persluchttoevoer los als er enige vorm van onderhoud of inwendige inspectie aan de componenten van de BioJet installatie wordt verricht. Zorg dat de persluchttoevoer afgekoppeld is van de installatie en dat de straalketel ontvlucht is door de ontvluchtingsklep te openen. Zorg dat de stekker, aan de onderkant van de besturingskast van het cabinet, is losgekoppeld van de stroomvoorziening.

6.1 Onderhoud voor de straalketel MS-60

Dagelijks onderhoud van de straalketel MS-60:

1. Controleer het straalmiddelniveau in de straalketel door bovenin de ketel te kijken alvorens de ketel onder druk te zetten.
2. Open de automatisch aftap van het persluchtfilter om vocht en olie eruit te laten. Sluit de aftap hierna goed.
3. Controleer de straalslangconnectors voor je gaat stralen en zorg dat deze geborgd is.
4. Kijk de systemen altijd na voor lekkages of losse draden.

Maandelijks onderhoud of van de straalketel MS-60:

1. Controleer de pakkingen en afdichtingen van de pneumatische straalklep en vervang deze wanneer nodig.
2. Controleer de straalketel en het fitwerk voor lekkages. Controleer ook het fitwerk van de filter-/afzuigeenheid dat is aangesloten op de perslucht. Als dit het geval is dient de reparatie zo snel mogelijk worden uitgevoerd.
3. Controleer de kwaliteit van het fitwerk en vervang dit wanneer het nodig is.
4. Controleer de geleuidsdemper voor obstructies van het straalmiddel. Draai de geleuidsdemper los indien dit nodig is.
5. Het perslucht filter is onderhoudsvrij maar moet voor obstructies gecontroleerd worden. Daarom adviseren wij u dit iedere maand te openen.

6.2 Onderhoud van de filter-/afzuigenheid P2.

Dagelijks onderhoud van de filter-/afzuigenheid P2.

1. Controleer de inhoud van het cycloon stofafscheidingsvat. Maak het vat leeg met twee personen indien het vat voor de helft of meer gevuld is. Gebruik geschikte ademhalingsbescherming en oogbescherming wanneer de cycloondeksel wordt verwijderd.
2. Controleer de inhoud van verzamelzak onder de silotrichter. Maak deze zak leeg wanneer deze nog niet vol is. Gebruik geschikte ademhalingsbescherming en oogbescherming wanneer deze zak wordt verwijderd.
3. Houd de verschildruk over de filterpatronen aan de rechterzijde van de filterkast in de gaten. Als de verschildruk groter is dan 15 cm waterkolom raadpleeg dan de probleemoplossing.

Wekelijks onderhoud van de filter-/afzuigenheid P2:

1. Verwijder het frontpaneel van de filterkast en inspecteer de filterpatronen voor slijtage of beschadigingen. Vervang de filters na 2000 arbeidsuren.
2. Controleer de instellingen van de magneetventielen voor de tegendrukpulsreiniging. De juiste instellingen zijn een interval van 0,5 min. en een pulsduur van 100 ms.
3. Controleer de ingestelde druk voor de filterreiniging. De juiste druk is tussen 4 en 5 bar.

Maandelijks onderhoud van de filter-/afzuigenheid P2:

1. Controleer het fitwerk op lekkage en corrosie en vervang dit indien nodig.

6.3 Onderhoud van het cabinet model 2100C.

Dagelijks onderhoud van het cabinet:

1. Controleer de straalslang alvorens te gaan stralen en zorg dat deze is geborgd.
2. Kijk het systeem altijd na voor enige lekkages of losse bedrading.

Maandelijks onderhoud van het cabinet:

1. Controleer de kwaliteit van de straal en afzuigslangen en vervang deze wanneer nodig.
2. Controleer de polyuretaan blokjes die de op de houder zijn aangebracht, die het walslichaam inklemmen om driften te voorkomen. Wanneer de blokjes zijn weggesleten tot een dikte van 10 mm dient u nieuwe te bestellen als onderdeel C-11-00-6030.

Het cabinet hoeft verder niet gesmeerd of ander mechanisch onderhoud te hebben.

Reinig het cabinet nooit zonder de geschikte ademhalingsbescherming en oogbescherming en gebruik nooit vloeistoffen in het cabinet.

7. Probleemoplossing

Maak altijd de stroom- en persluchttoevoer los als er enige vorm van onderhoud of inwendige inspectie aan de componenten van de BioJet installatie wordt verricht. Zorg dat de persluchttoevoer afgekoppeld is van de installatie en dat de straalketel ontluicht is door de ontluichtingsklep te openen. Zorg dat de stekker, aan de onderkant van de besturingskast van het cabinet, is losgekoppeld van de stroomvoorziening.

7.1 Probleemoplossing voor de straalketel MS-60

1. De straalketel MS-60 reageert niet bij het starten van de reinigingscyclus.
 - De straalketel staat niet onder druk. Controleer of de straalketel op perslucht is aangesloten en controleer of de ingaande luchtklep is geopend. Zorg dat de drukregelaar wordt dichtgedraaid zodat de systeemdruk wordt opgevoerd. Zorg dat het ontluichtingskraan gesloten is. (foto 1, pagina 12)
 - Er wordt geen besturingssignaal gegeven naar de straalketel. Controleer of de slangen aan de straalketel en cabinet zijn aangesloten. (foto 1, pagina 12)
 - De straallucht stroomt niet. Controleer of de straalklep en straalmiddeldoseerkraan zijn geopend. (foto 2, pagina 12)
 - De pneumatische straalklep werkt niet. Controleer of het membraan niet kapot is en vervang dit indien nodig.
2. De straalketel MS-60 ontluicht langzamer dan voorheen.
 - De geluidsdemper is vervuild met straalmiddel. Draai de geluidsdemper los en maak deze schoon
3. De nozzle blijft stralen nadat de cyclus is gestopt.
 - De pneumatische straalklep weigert te sluiten. Sluit de lucht toevoer naar de straalketel af en ontluicht de ketel. Open de pneumatische straalklep en reinig deze. Controleer of de O-ring of veer van de pneumatische straalklep zijn versleten of blijven hangen. (pagina 14)
4. De kegelafluiting blijft gesloten na het ontluichten van de straalketel.
 - De afsluitring, stijgpip of de kegel is vervuild met straalmiddel. Reinig de afsluitring, stijgpip en de kegel. (pagina 15)
5. De druk kan niet worden ingesteld op de gewenste druk.
 - De ontluichtingsklep is open, sluit de de ontluichtingsklep. (foto 1, pagina 12)
 - De keteldruk is hoger ingesteld dan 3,5 bar zodat het overdruk ventiel gaat ontluichten. De aanbevolen keteldruk is 2.8 bar (foto 1, pagina 12)
 - De drukregelaar is vervuild. Open de drukregelaar en reinig deze. Vervang versleten delen van de drukregelaar. (pagina 18)

6. De druk moet worden aangepast tijdens het stralen.
 - De persluchtcapaciteit is niet toereikend. Een capaciteit van 1,2 m³/min (8,8 kW) is vereist. Een inwendige diameter van ½" voor de luchttoevoerslang is gewenst. In het geval van te weinig capaciteit stel de keteldruk dan lager in.
7. De kegelfsluiter sluit de ketel niet goed af.
 - Verwijder alle obstructies tussen de kegel en de kraagring als de ketel ontlucht is. Vervang deze onderdelen als ze versleten zijn. (pagina 15)
8. De nozzle straalt geen of onvoldoende straalmiddel.
 - De straalketel is leeg. Vul de ketel met straalmiddel zoals beschreven op pagina 9. Controleer of er straalmiddel in de ketel zit door het kraantje bij de poederdoseerklep waaraan het blauwe slangetje is bevestigd te openen. (foto 2, pagina 12)
 - Er is ergens een verstopping in de poederstroom. Sluit de straallichtkraan enige malen snel achter elkaar om een verstopping in de ketel door te pompen.
 - Als dit geen effect heeft, zijn de mengbuis of doseerbus verstopt. (pagina 19) Open de poederdoseerklep en reinig de genoemde componenten.

7.2 Probleemoplossing voor de filter-/afzuigenheid P2.

1. De afzuiging wil niet starten
 - Controleer of de bedrading van de 380 V connector aan de onderzijde overeenkomt met de bedrading van de electriciteitsbron. Verander de bedrading naar de afzuiging niet.
 - Verwijder de 380 V stekker uit de connector zodat het systeem zonders stroom staat. Open de deur van de besturingskast. Controleer de motorbeveiligingsschakelaar TH2 druk op “1” indien nodig.
 - Verwijder de 380 V stekker uit de connector zodat het systeem zonders stroom staat. Open de deur van de besturingskast. Controleer dezekeringen F1(36), F2(37) en F3(38).
2. De afzuiging draait in de verkeerde richting.
 - Verander twee polen van de 380 V voedingstekker in de connector onder de besturingskast van het cabinet wordt gestoken. Zorg er eerst voor dat er geen spanning meer op de te veranderen componenten staat (pagina 8)
3. De afzuiging en motor starten maar vallen later uit.
 - Verwijder de 380 V stekker uit de connector zodat het systeem zonders stroom staat. Open de deur van de besturingskast. Controleer de motorbeveiligingsschakelaar TH2 druk op “1” indien nodig.
 - Het paneel van de P2 filter-/afzuigenheid is niet aanwezig of correct gesloten.
 - De stofverzamelzak onder de silotrechter is niet aanwezig of slecht bevestigd. Zorg dat de filterkast geen valse lucht uit de omgeving aanzuigt.
4. Meer herrie of trillingen van de afzuiging dan voorheen.
 - De bladen van de afzuiging zijn uit balans door aangroei van straalmiddelresten. Maak de bladen schoon.
 - De propellor van de afzuiging heeft versleten bladen. Vervang de propellor.
 - De lagers zijn versleten, vervang de lagers.
5. De uitgaande lucht van de afzuig-/filtereenheid bevat stof.
 - De filterpatronen zijn niet of verkeerd gemonteerd. Controleer of de filterpatronen gemonteerd zijn met de juiste afdichtingen.
 - De filterpatronen zijn beschadigd. Vervang de filterpatronen door nieuwe originele filterpatronen. Een origineel filter heeft een levensduur van 2000 arbeidsuren.

6. Onvoldoende luchtstroming

- De afzuiging werkt in de tegengestelde richting. Controleer of de bekabeling van de netvoeding overeenkomt met de bekabeling van het cabinet. Verander de bekabeling van de connectors van de afzuiging niet.
- De afzuiging zuigt lucht aan uit de omgeving. Controleer de deksel van de filterkast en de stofverzamelzak onder de silotrechter. Kijk ook de slangen tussen de afzuiging en het cabinet na.
- Zorg dat de uitgaande lucht van de afzuiging niet wordt geblokkeerd.
- Controleer de verschildruk op de drukmeter op de filterkast Als de drukmeter meer aangeeft dan 15 cm waterkolom is het filter zwaar vervuild. Als het filter versleten is vervang dan het filter. Controleer daarbij de ingande druk voor de tegendrukpulsreiniging. De druk moet ingesteld worden tussen 4 en 5 bar.
- De stofverzamelzak onder de silotrechter is vol. Ledig de zak en plaats deze terug op de pijp.

7. De tegendrukpulsreiniging werkt niet.

- De magneetventielen werken niet. Controleer de magneetventielen op lekkages. Koppel de perslucht los en ontlucht de P2 filter-/afzuigeenheid.
- Controleer de ventielen op slijtage of weigering. Controleer daarbij ook de electromagnetische schakelaars. Vervang alle kapotte en versleten delen.

8. De timers voor tegendrukpulsreiniging weigeren.

- Controleer de instellingen van de timers, die op een interval van 0,5 min en een pulsduur van 100 ms zijn ingesteld.
- Controleer de bedrading van de timers op schade of gebreken.

7.3 Probleemoplossing voor het cabinet model 2100C.

1. Het systeem kan niet aangezet worden.
 - Controleer of de stekker goed is aangesloten en voorzien is van 380 V.
 - Verwijder de 380 V stekker uit de connector zodat het systeem zouders stroom staat. Open de deur van de besturingskast. Controleer de zekeringen F1(36), F2(37) en F3 (38) en vervang deze indien nodig. Vervang de oude zekering nooit met een zekering met een andere waarde.

2. Het systeem is ingeschakeld maar voert geen reinigingscyclus uit.
 - Controleer of de deur goed gesloten is.
 - Controleer of de noodstop ingedrukt is.
 - Verwijder de 380 V stekker uit de connector zodat het systeem zouders stroom staat. Open de deur van de besturingskast. Controleer de zekeringen F1(36), F2(37), F3 (38), F4 (39) en F5(40) en vervang deze indien nodig. Vervang de oude zekering nooit met een zekering met een andere waarde.
 - Verwijder de 380 V stekker uit de connector zodat het systeem zouders stroom staat. Open de deur van de besturingskast. Controleer de motorbeveiligingsschakelaars TH1, TH2 en TH3 druk op "1" indien nodig.

3. De rollen draaien niet tijdens een reinigingscyclus.
 - Verwijder de 380 V stekker uit de connector zodat het systeem zouders stroom staat. Open de deur van de besturingskast. Controleer de motorbeveiligingsschakelaar TH3 druk op "1" indien nodig.
 - Verwijder de 380 V stekker uit de connector zodat het systeem zouders stroom staat. Open de deur van de besturingskast. Controleer de zekeringen F1(36), F2(37), F3 (38), F4 (39) en F5(40) en vervang deze indien nodig. Vervang de oude zekering nooit met een zekering met een andere waarde.

4. De nozzle verplaatst zich niet tijdens een reinigingscyclus.
 - Verwijder de 380 V stekker uit de connector zodat het systeem zouders stroom staat. Open de deur van de besturingskast. Controleer de motorbeveiligingsschakelaar TH1 druk op "1" indien nodig.
 - Verwijder de 380 V stekker uit de connector zodat het systeem zouders stroom staat. Open de deur van de besturingskast. Controleer de zekeringen F1(36), F2(37), F3 (38), F4 (39) en F5(40) en vervang deze indien nodig. Vervang de oude zekering nooit met een zekering met een andere waarde.

5. De filter-/afzuigeenheid werkt niet tijdens een reinigingscyclus.
 - Verwijder de 380 V stekker uit de connector zodat het systeem zouders stroom staat. Open de deur van de besturingskast. Controleer de motorbeveiligingsschakelaar TH2 druk op "1" indien nodig.
 - Verwijder de 380 V stekker uit de connector zodat het systeem zouders stroom staat. Open de deur van de besturingskast. Controleer de zekeringen F1(36), F2(37), F3 (38), F4 (39) en F5(40) en vervang deze indien nodig. Vervang de oude zekering nooit met een zekering met een andere waarde.

Bijlage 1

TÜV fabrikant certificaat

Bijlage 2

Electrisch schema en tekeningen voor de positie van de onderdelen

Bijlage 3

PLC programma structuur en het PLC programma