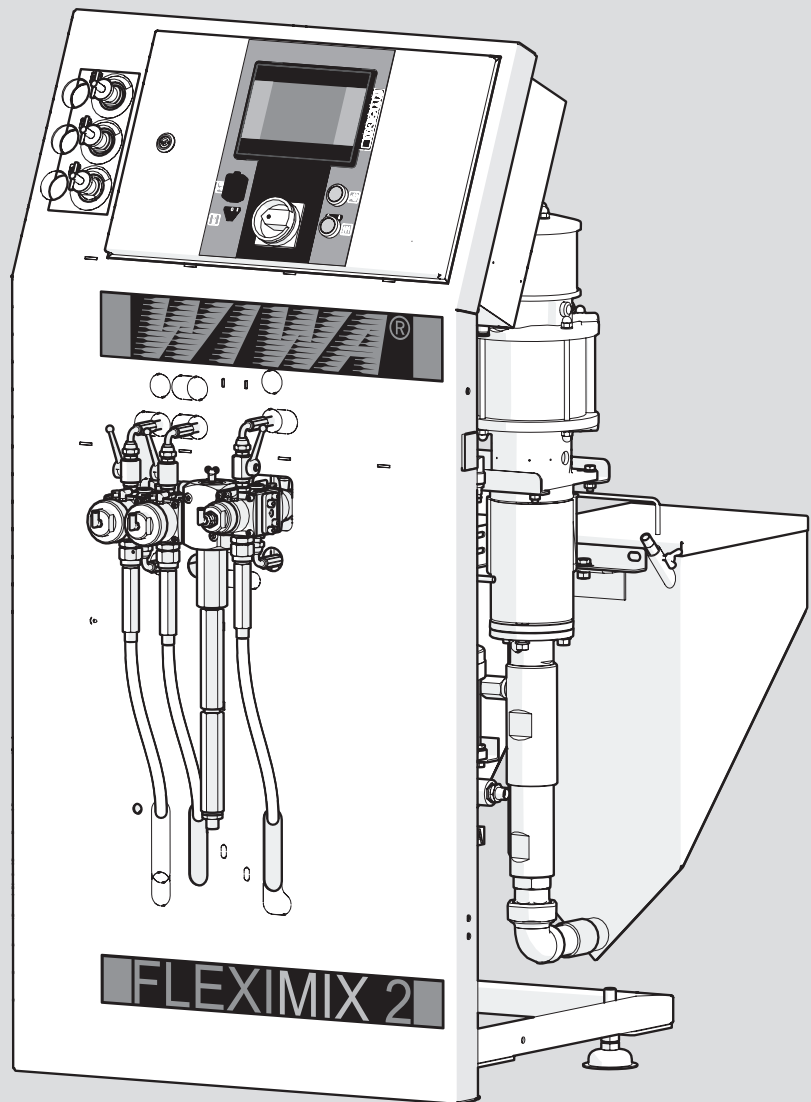




because it works

Gebruiksaanwijzing

FLEXIMIX 2



Serienummer



Inhoud

1 Voorwoord	7
2 Veiligheid	8
2.1 Verklaring van symbolen	8
2.2 Veiligheidsinstructies	10
2.2.1 Bedrijfsdruk	10
2.2.2 Risico's door de spuitstraal	10
2.2.3 Risico's door elektrostatische oplading	11
2.2.4 Explosiebeveiliging	11
2.2.5 Gezondheidsrisico's	12
2.3 Bordjes op de machine	12
2.4 Veiligheidsinrichtingen	13
2.4.1 Veiligheidskleppen	13
2.4.2 Hoofdschakelaar	14
2.4.3 Persluchtcranen	14
2.4.4 Spuitpistoolbeveiliging	14
2.4.5 Aardingskabel	15
2.5 Bedienings- en onderhoudspersoneel	15
2.5.1 Plichten van de machinebeheerder	15
2.5.2 Kwalificatie van het personeel	15
2.5.3 Toegelaten bedieners	15
2.5.4 Persoonlijke beschermende uitrusting	16
2.6 Informatie over de garantie	16
2.6.1 Verbouwingen en veranderingen	16
2.6.2 Vervangende onderdelen	16
2.6.3 Toebehoren	17
2.7 Wat te doen in geval van nood	17
2.7.1 Machine stopzetten en ontluchten	17
2.7.2 Lekkages	17
2.7.3 Verwondingen	17
3 Machinebeschrijving	18
3.1 Doelmatig gebruik	18
3.2 Opbouw van de machine	18
3.2.1 PHOENIX-serie	20
3.2.2 PROFESSIONAL-serie	21
3.2.3 HERKULES-serie	22
3.3 Persluchtregelenheid	23
3.4 Bedieningspaneel	23
3.5 Symbolen van de bedieningselementen	24
3.6 Onderhoudseenheid	24

3.7	Mengeenheid	25
3.7.1	Standaard-mengeenheid	25
3.7.2	Externe mengeenheid.....	26
3.8	Materiaaltoevoer	27
3.9	Doseerpompen	28
3.10	Spoelpomp.....	28
3.11	Speciale opbouwrichtingen	29
3.11.1	Uitvoering met gedeeltelijke Ex-bescherming.....	29
3.11.2	Uitvoering met Ex-bescherming voor zone 2	30
3.11.3	Wandhouderuitvoering	30
3.12	Optionele uitbreidingen en toebehoren.....	31
3.12.1	Materiaaldoorstroomverwarmers	31
3.12.2	Aanbouwframe.....	31
3.12.3	Afstandsbediening	32
3.12.4	USB-aansluiting	33
3.12.5	Uitliterkleppen	33
3.12.6	Pistoolspoelinrichting	33
3.12.7	Aanbouwset voor verstuiverlucht	34
3.12.8	Luchtspoeling.....	34
3.12.9	Aanbouwset “storingsmelding”	34
3.12.10	Roerwerken	34
4	Transport, plaatsing en montage	35
4.1	Transport.....	35
4.2	Plaats van opstelling	35
4.3	Montage	37
4.3.1	Slangenpakket monteren.....	37
4.3.2	Spuitslang en spuitpistool monteren.....	38
4.3.3	Machine aarden	38
4.3.4	Filterelementen in de hogedrukfilters zetten.....	38
4.3.5	Persluchttoevoer en stroomverzorging aansluiten.....	39
5	Besturingsmodule	40
5.1	Machinestart	40
5.2	Menustructuur.....	41
5.2.1	Navigatie.....	42
5.2.2	Symbolen van de buttons	42
5.3	Bedrijfsbereik	43
5.3.1	Functietoetsen en overzicht.....	43
5.3.2	Hoofdmenu	44
5.3.3	Statusweergave	44
5.3.4	Weergave van de bedrijfsmodus	45
5.3.5	Spuitmodus (F2)	45

5.3.6	Spoelmodus (F1)	45
5.3.7	Circulatiemodus (F3)	46
5.3.8	Machinestop (F5)	46
5.3.9	Weergave vulniveau	47
5.3.10	Receptkeuze	47
5.3.11	Detailaanzicht mengverhouding en volume	48
5.3.12	Alarmmeldingen	48
5.3.13	Controlemeting	49
5.3.14	USB-Datalog	50
5.3.15	Taalkeuze	50
5.3.16	Alarmhistorie	50
5.3.17	Dag- en chargetellers	51
5.3.18	Informatie	51
5.4	Instellingen	52
5.4.1	Keypads	53
5.4.2	Uitliteren	53
5.4.3	Spoelparameters	54
5.4.4	Klep-handbediening	55
5.4.5	Vulparameters (Setup Vullen)	56
5.4.6	Vulniveaubewaking	58
5.4.7	Klepbeheer	58
5.4.8	Receptbeheer	59
5.4.9	Datum en tijd	60
5.4.10	Software Update	60
6	Bedrijf	61
6.1	Machine in bedrijf stellen	61
6.1.1	Machine inschakelen	62
6.1.2	Besturing instellen	62
6.1.3	Mengeenheid en spuitpistool spoelen	62
6.1.4	Machine reinigen	62
6.1.5	Machine vullen met te verwerken materiaal en ontluchten	63
6.1.6	Materiaaldoorstroomverwarmers in bedrijf stellen	63
6.1.7	Controlemeting uitvoeren	64
6.2	Coaten	64
6.2.1	Spuitedruk instellen	64
6.2.2	Tips voor goede coatings	65
6.3	Spoelen	65
6.4	Drukontlasting	65
6.5	Complete reiniging van de machine	66
6.6	Buiten werking stellen	67
6.6.1	Tijdelijk buiten werking stellen	67
6.6.2	Langdurig of definitief buiten werking stellen	68

6.7 Opslag.....	68
6.8 Afvoeren.....	68
7 Onderhoud.....	69
7.1 Regelmatige controles	69
7.2 Onderhoudsschema.....	70
7.3 Geadviseerde bedrijfsmiddelen	70
7.4 Onderhoudseenheid	71
7.4.1 Smeermiddelniveau in de neveloliesmering controleren	71
7.4.2 Neveloliesmering controleren en instellen	71
7.4.3 Waterafscheider controleren en reinigen	72
7.4.4 Drukverschil van A tot B instellen.....	72
7.5 Hogedrukfilter.....	73
7.5.1 Filterelement van het hogedrukfilter reinigen.....	73
7.5.2 Filterelementen voor hogedrukfilters	73
7.6 Doseerpompen	74
7.6.1 Scheidingsmiddelniveau van de doseerpompen controleren	74
7.6.2 Scheidingsmiddel van de doseerpompen op materiaalresten controleren	74
7.6.3 Tandwielen en tandheugels van de encoder smeren	75
7.7 Doseerkleppen.....	75
7.7.1 Scheidingsmiddel van de doseerkleppen op materiaalresten controleren	75
7.7.2 Slagbegrenzing van de harder-doseerlep instellen.....	76
8 Verhelpen van bedrijfsstoringen	77
8.1 Mechanische storingen	77
8.2 Alarmmeldingen	78
9 Technische gegevens	80
9.1 Machinekaart	80
9.2 Typeplaatjes	80
10 Slangvolume.....	81

1 Voorwoord

Geachte klant!

We verheugen ons erover dat u heeft gekozen voor onze **FLEXIMIX 2**.

De onderhavige gebruiksaanwijzing is bedoeld voor het bedienings- en onderhoudspersoneel. Ze bevat alle informatie, die voor de omgang met deze machine nodig is.



De beheerder van de machine moet ervoor zorgen dat het bedienings- en onderhoudspersoneel altijd de beschikking heeft over een gebruiksaanwijzing in een voor hem begrijpelijke taal.

Naast de gebruiksaanwijzing is voor een veilig bedrijf van de machine verdere informatie onontbeerlijk. Lees de in uw land geldende richtlijnen en de geldende voorschriften ter preventie van ongelukken en neem deze in acht.

In Duitsland zijn dat:

- de ZH 1/406 "Richtlijnen voor vloeistofstralers (sputapparaat)" van de Hauptverband der Gewerblichen Berufsgenossenschaften,
- de BGR 500, hfdst. 2.29 "Verwerken van coatingmaterialen",
- de BGR 500, hfdst. 2.36 "Werken met vloeistofstralers", beide van de Berufsgenossenschaft der Gas-, Fernwärme- und Wasserwirtschaft.

We adviseren om alle relevante richtlijnen en ongevalpreventievoorschriften bij de gebruiksaanwijzing te bewaren.

Daarnaast moeten de instructies van fabrikanten en verwerkingsrichtlijnen voor afwerkings- of transportmaterialen altijd in acht worden genomen.

Mochten er toch nog vragen open blijven, dan staan we graag tot uw beschikking.

Goede resultaten bij het werken met uw **FLEXIMIX 2** wenst u

WIWA Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG.

Copyrights

© 2015 WIWA

De copyrights op deze gebruiksaanwijzing blijven in handen van de

WIWA Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG

Gewerbestr. 1-3 • 35633 Lahnau • Duitsland

Tel.: +49 6441 609-0 • Fax: +49 6441 609-50 • E-mail: info@wiwa.de • Homepage: www.wiwa.de

Deze gebruiksaanwijzing is uitsluitend bedoeld voor het voorbereidings-, bedienings- en onderhoudspersoneel. Het doorgeven van deze gebruiksaanwijzing voor verveelvoudiging, gebruik of meedelen van de inhoud ervan is verboden, voorzover hiervoor niet uitdrukkelijk toestemming is verleend. Overtredingen verplichten tot schadevergoeding. Alle rechten voor het geval van de registratie als patent, gebruiksmodel of wettelijk beschermd model voorbehouden.

Deze gebruiksaanwijzing geldt alleen in combinatie met de machinekaart, die u samen met het gebruikerhandboek voor uw machine werd overhandigd. Gelieve erop te letten dat de gegevens op het typeplaatje overeenstemmen met de opgaven van de machinekaart. Bij tegenstrijdigheden, verkeerde samenstelling van het gebruikerhandboek of ontbreken van het typeplaatje verzoeken wij om onmiddellijke kennisgeving.

2 Veiligheid

Deze machine werd geconstrueerd en vervaardigd met inachtneming van alle veiligheidstechnische oogpunten. Hij komt overeen met de huidige stand der techniek en de geldende voorschriften ter preventie van ongevallen. De machine heeft de fabriek in foutloze toestand verlaten en garandeert een hoge technische veiligheid. Niettemin dreigen er bij verkeerde bediening of misbruik gevaren voor:

- lijf en leven van de bediener of derden,
- de machine en andere materiële waarden van de beheerder,
- het efficiënt werken van de machine.

In principe moet elke werkwijze achterwege worden gelaten, die de veiligheid van het bedienend personeel en van de machine in gevaar brengt. Alle personen die zijn betrokken bij de opstelling, de inbedrijfstelling, de bediening, de verzorging, de reparatie en het onderhoud van de machine, moeten van tevoren de gebruiksaanwijzing, met name het hoofdstuk 'Veiligheid', gelezen en begrepen hebben.

Het gaat om uw veiligheid!

Wij raden de beheerder van de machine aan om dit schriftelijk te laten bevestigen.

2.1 Verklaring van symbolen

Veiligheidsinstructies waarschuwen voor potentiële bronnen van gevaar en noemen de ter preventie van ongevallen vereiste maatregelen. In de gebruiksaanwijzingen van **WIWA** worden veiligheidsinstructies speciaal vermeld en zijn als volgt gekenmerkt:



GEVAAR

Kenmerkt ongevalle gevaren waarbij niet in acht nemen van de veiligheidsinstructie met grote waarschijnlijkheid leidt tot ernstige verwondingen of zelfs overlijden!



WAARSCHUWING

Kenmerkt ongevalle gevaren waarbij niet in acht nemen van de veiligheidsinstructie kan leiden tot ernstige verwondingen of zelfs overlijden!



VOORZICHTIG

Kenmerkt ongevalle gevaren waarbij niet in acht nemen van de veiligheidsinstructie kan leiden tot verwondingen!



Kenmerkt belangrijke instructies voor een correcte omgang met de machine. Niet in acht nemen kan leiden tot schade aan de machine of in de omgeving.

In de veiligheidsinstructies over ongevallenrisico's met kans op verwonding worden al naargelang de bron van het gevaar verschillende pictogrammen gebruikt – voorbeelden:



Algemeen ongevalgevaar



Explosiegevaar door explosieve atmosfeer



Explosiegevaar door explosieve stoffen



Ongevalgevaar door elektrische spanning resp. elektrostatische oplading



Verdrukkingsgevaar door bewegende machinedelen



Verbrandingsgevaar door hete oppervlakken

Veiligheidsgeboden wijzen in eerste instantie op te dragen veiligheidsvoorzieningen. Deze worden eveneens speciaal vermeld en zijn als volgt gekenmerkt:



Draag beschermende kleding

Kenmerkt het gebod, de voorgeschreven veiligheidskleding te dragen, om huidletsel door spattend materiaal of gassen te vermijden.



Gebruik oogbescherming

Kenmerkt het gebod, een veiligheidsbril te dragen, om oogletsel door materiaalspetters, gassen, dampen of stoffen te vermijden.



Gebruik gehoorbescherming

Kenmerkt het gebod, gehoorbescherming te dragen, om gehoorletsel door lawaai te vermijden.



Gebruik mondbescherming

Kenmerkt het gebod, een ademhalingsmasker te dragen, om letsel aan de ademhalingsorganen door gassen, dampen of stoffen te vermijden.



Draag veiligheidshandschoenen

Kenmerkt het gebod, veiligheidshandschoenen met onderarmbescherming te dragen, om brandletsel door verhitte materialen te vermijden.



Draag veiligheidsschoenen

Kenmerkt het gebod, veiligheidsschoenen te dragen om voetletsel door omvallende, omlaag vallende of weggrollende voorwerpen en uitglijden op gladde ondergrond te vermijden.



Kenmerkt verwijzingen naar richtlijnen, arbeidsinstructies en gebruiksaanwijzingen die zeer belangrijke informatie bevatten en in elk geval in acht genomen moeten worden.

2.2 Veiligheidsinstructies

Denk er altijd aan dat de machine een hogedrukmachine is en bij ondeskundig gebruik levensgevaarlijke verwondingen kan veroorzaken.



Neem altijd alle instructies in deze gebruiksaanwijzing en in de aparte gebruiksaanwijzingen van afzonderlijke machine-onderdelen resp. de optioneel aangeboden extra apparaten in acht en volg deze.

2.2.1 Bedrijfsdruk



WAARSCHUWING

Componenten die niet zijn afgestemd op de maximaal toegestane bedrijfsdruk, kunnen barsten en ernstige verwondingen veroorzaken.

- De voorgeschreven maximale bedrijfsdrukken moeten principieel voor alle componenten worden nageleefd. Bij verschillende bedrijfsdrukken geldt altijd de laagste waarde als maximale bedrijfsdruk voor de hele machine.
- Materiaalslangen en slangkoppelingen moeten voldoen aan de maximale bedrijfsdruk inclusief de vereiste veiligheidsfactor.
- Materiaalslangen mogen geen lekkages, knikken, slijtageverschijnselen of builen vertonen.
- Slangkoppelingen moeten vast zitten.

2.2.2 Risico's door de spuitstraal



WAARSCHUWING

Het materiaal komt onder zeer hoge druk uit het spuitpistool. De spuitstraal kan door zijn snijdende werking of door binnendringen onder de huid of in de ogen ernstige verwondingen veroorzaken.

- Richt het spuitpistool nooit op uzelf, andere personen of dieren!
- Houd nooit uw vingers of hand voor het spuitpistool!
- Grijp nooit in de spuitstraal!



WAARSCHUWING

Per ongeluk uit het spuitpistool komend materiaal kan persoonlijk letsel en materiële schade veroorzaken.

- Beveilig het spuitpistool bij elke werkonderbreking!
- Controleer voor elke ingebruikneming de beveiliging van het spuitpistool!

2.2.3 Risico's door elektrostatische oplading



WAARSCHUWING

Door de hoge stroomsnelheden bij het airless spuitprocédé kan het tot een statische oplading komen.

Statische ontladingen kunnen brand en explosie tot gevolg hebben.

- Zorg ervoor dat de machine en het te coaten voorwerp deskundig geaard zijn!
- Gebruik altijd open bakken!
- Spuit nooit oplosmiddelen of oplosmiddel houdende materialen in kannen met een nauwe hals of vaten met spongat!
- Plaats de bak op een geaard oppervlak.
- Zorg bij metalen bakken altijd voor contact van het spuitpistool met de wand van de bak.
- Gebruik uitsluitend geleidende materiaalslangen.
Alle originele materiaalslangen van **WIWA** zijn geleidend en afgestemd op onze machines.

2.2.4 Explosiebeveiliging



WAARSCHUWING

Machines die niet explosie veilig zijn, mogen niet worden ingezet in bedrijfsruimtes die onder de verordening Explosiebeveiliging vallen!

Tegen explosie beveiligde machines voldoen aan de eisen van de richtlijn 94/9/EG voor de op het typeplaatje resp. in de verklaring van overeenstemming vermelde apparatuurgroep, apparaatcategorie en temperatuurklasse.

De beheerder is ervoor verantwoordelijk, de zones in te delen volgens de richtlijnen van EG 94/9/EG, bijlage II, nr. 2.1-2.3 onder inachtneming van de voorschriften van de bevoegde toezichthoudende autoriteiten. De beheerder moet controleren en garanderen dat alle technische gegevens en de kenmerking volgens ATEX overeenstemmen met de vereiste voorschriften.

Let erop dat sommige componenten een eigen typeplaatje met een aparte kenmerking volgens ATEX hebben. In dat geval geldt voor de hele machine de laagste explosiebeveiliging van alle aangebrachte kenmerkingen. Voor toepassingen waarbij uitvallen van de machine tot risico's voor personen zou kunnen leiden, moet de beheerder voor de nodige veiligheidsmaatregelen zorgen.

Wanneer roerinrichtingen, verwarmers of ander elektrisch werkend toebehoren gemonteerd zijn, moet de explosiebeveiliging gecontroleerd worden. Stekkers voor verwarmers, roerinrichtingen etc. die geen explosiebeveiliging hebben, mogen alleen worden ingestoken buiten de ruimtes die onder de verordening Explosiebeveiliging vallen, ook wanneer het toebehoren als zodanig tegen explosies is beveiligd.



WAARSCHUWING

Verwarmen van reinigingsmiddelen kan leiden tot een explosie. Ernstig lichamelijk letsel en materiële schade kunnen het gevolg zijn.

- Neem het vlampunt en de ontstekingstemperatuur van het reinigingsmiddel in acht.
- Schakel alle materiaaldoorstroomverwarmers uit, wanneer u de volgende werkzaamheden uitvoert: reiniging, drukcontrole, buiten werking stellen, onderhoud en reparatie.

2.2.5 Gezondheidsrisico's



Neem bij de omgang met verf, oplosmiddelen, olie, vetten en andere chemische substanties de veiligheids- en doseringsinstructies van de fabrikant en de algemeen geldende voorschriften in acht.



VOORZICHTIG

Al naargelang welke materialen worden verwerkt, kunnen er dampen van oplosmiddelen ontstaan, die een nadelig effect op gezondheid en voorwerpen kunnen hebben.

- Zorg voor voldoende ventilatie op de plaats waar gewerkt wordt.
- Neem altijd de verwerkingsinstructies van de materiaalfabrikanten in acht.



Gebruik voor het reinigen van de huid alleen geschikte huidbeschermings-, huidreinigings- en huidverzorgende middelen.

In gesloten of onder druk staande systemen kunnen gevaarlijke chemische reacties optreden, wanneer van aluminium vervaardigde of verzinkte onderdelen in contact komen met 1.1.1 - trichloorethaan, dichloormethaan of andere oplosmiddelen die gehalogeneerde chloorkoolwaterstoffen (FCKW's) bevatten. Wanneer u materiaal wilt verwerken dat de bovengenoemde stoffen bevat, adviseren wij u, contact op te nemen met de fabrikant van het materiaal om te ervaren of het geschikt is voor deze toepassing.

Voor dergelijke materialen staat een serie machines in roest- en zuurbestendige uitvoering ter beschikking.

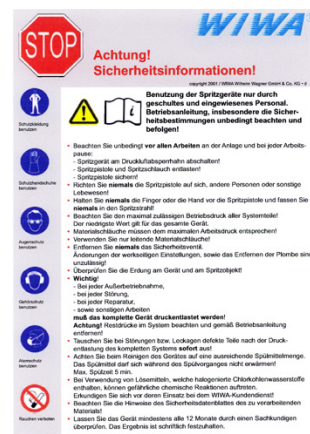
2.3 Bordjes op de machine

De op de machine aangebrachte bordjes zoals bijvoorbeeld de veiligheidsinformatie (zie Afb. 1) wijzen op mogelijke gevaarlijke punten en moeten in elk geval in acht worden genomen.

Ze mogen niet van de machine worden verwijderd.

Beschadigde en onleesbare bordjes moeten onmiddellijk vernieuwd worden.

Lees bovendien de veiligheidsaanwijzingen in de gebruiksaanwijzing!



Afb. 1: Veiligheidsinformatie

2.4 Veiligheidsinrichtingen



WAARSCHUWING

Wanneer een van de veiligheidsinrichtingen ontbreekt of niet volledig werkt, is de bedrijfsveiligheid van de machine niet gewaarborgd!

- Stel de machine meteen buiten werking wanneer u gebreken aan de veiligheidsinrichtingen of andere gebreken aan de machine constateert.
- Zet de machine pas weer in werking wanneer de gebreken volledig zijn verholpen.

De veiligheidsinrichtingen controleert u bij een drukloze machine:

- vóór de inbedrijfstelling,
- telkens vóór het werk,
- na alle instelwerkzaamheden,
- na alle reinigings-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden.

Checklist:

- ☒ Is het loodje of de verzegeling aan de veiligheidsklep in orde?
- ☒ Heeft de veiligheidsklep uiterlijke beschadigingen?
- ☒ Is de aardingskabel beschadigd?
- ☒ Zijn de aansluitingen van de aardingskabel op machine en geleider in orde?
- ☒ Werken de persluchtkranen correct?
- ☒ Werkt de vergrendelbare hendel op het spuitpistool correct?

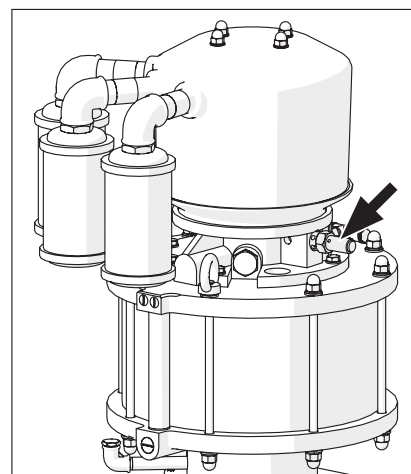
De machine is uitgerust met de volgende veiligheidsinrichtingen:

- veiligheidskleppen,
- hoofdschakelaar,
- persluchtkranen
- spuitpistoolbeveiliging,
- aardingskabel.

2.4.1 Veiligheidskleppen

Bij de **FLEXIMIX 2** zijn veiligheidskleppen in de luchtmotoren van de doseerpompen en de spoelpomp ingebouwd (zie Afb. 2).

De veiligheidskleppen verhinderen het overschrijden van de maximaal toegelaten luchtingangsdruk. Wanneer de luchtingangsdruk van de door de veiligheidsklep bewaakte machinecomponent de vast ingestelde grenswaarde overschrijdt, ontsnapt de lucht via de daar ingebouwde veiligheidsklep.



Afb. 2: Veiligheidsklep



WAARSCHUWING

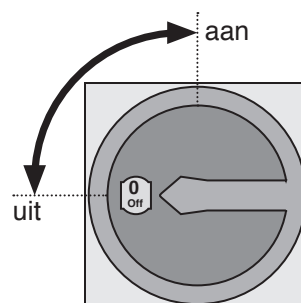
Wanneer de maximaal toegelaten luchtingangsdruk wordt overschreden, kunnen er componenten barsten. Lichamelijk letsel en materiële schade kunnen het gevolg zijn.

- Gebruik de machine nooit zonder of met defecte veiligheidskleppen!
- Als een veiligheidsklep vervangen moet worden, vindt u het bestelnummer op de machinekaart.
- Let er bij nieuwe veiligheidskleppen op dat deze zijn ingesteld op de maximaal toegelaten luchtingangsdruk van de machine (zie typeplaatje of machinekaart) en dat ze verzegeld zijn.

2.4.2 Hoofdschakelaar

Met de hoofdschakelaar op het bedieningspaneel kan men de machine compleet uitschakelen. Wanneer de schakelaar op "0" staat, is de stroomtoevoer onderbroken. Daarmee is ook de elektrisch geactiveerde uitschakelklep bij de persluchtingang van de machine gesloten.

Na het uitschakelen opent u voor de drukontlasting van de machine de terugloopkranen bij de mengenheid en trekt het spuitpistool eraf totdat er geen materiaal meer uitloopt.



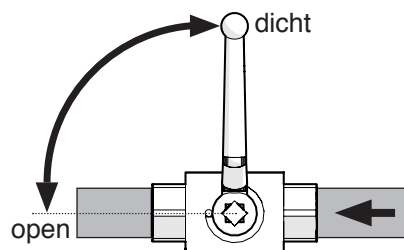
Afb. 3: Hoofdschakelaar

2.4.3 Persluchtkranen

Met de persluchtkranen kan de persluchttoevoer van losse machinecomponenten, zoals die van de doseerpompen, worden onderbroken.

Het principe van alle op de machine geïnstalleerde persluchtkranen is hetzelfde:

- Openen ⇨ in de richting van de stroming zetten,
- Sluiten ⇨ dwars op de richting van de stroming zetten.



Afb. 4: Persluchtafsluiter

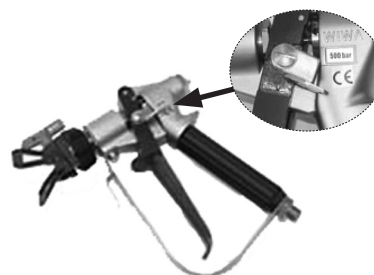


Na het afsluiten van de lucht staat de machine nog steeds onder druk. Vóór onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moet u de machine dus altijd volledig ontluchten!

2.4.4 Spuitpistoolbeveiliging

Het spuitpistool moet bij elke ook nog zo korte werkonderbreking tegen onbedoeld activeren worden beveiligd.

Om het spuitpistool te beveiligen, zet men de vergrendelbare hendel horizontaal.



Afb. 5: Spuitpistoolbeveiliging

2.4.5 Aardingskabel

Bij de levering is de aardingskabel al op de machine aangesloten.

Om de machine te aarden sluit u de klem van de aardingskabel aan op een elektrisch geleidend voorwerp.

Bij verlies of defect aardingskabel meteen nieuw bestellen (best.-nr. 0474487)!



Afb. 6: Aardingskabel

2.5 Bedienings- en onderhoudspersoneel

2.5.1 Plichten van de machinebeheerder

De machinebeheerder:

- is verantwoordelijk voor de scholing van het bedienings- en onderhoudspersoneel,
- moet het bedienings- en onderhoudspersoneel instrueren, deskundig met de machine om te gaan en de juiste werkkleding en beschermende uitrusting te dragen,
- moet ervoor zorgen dat het gebruikershandboek toegankelijk is voor het bedienings- en onderhoudspersoneel en dat het steeds beschikbaar blijft,
- moet zich ervan overtuigen dat het bedienings- en onderhoudspersoneel het gebruikershandboek heeft gelezen en begrepen.

Dan pas mag hij de machine in bedrijf nemen.

2.5.2 Kwalificatie van het personeel

Al naargelang hun kwalificatie onderscheidt men 2 groepen personen:

- Geïnstreeerde bedieners werden aantoonbaar bij een instructie door de machinebeheerder over de hen opgedragen taken en over mogelijke gevaren bij ondeskundig gedrag geïnformeerd.
- Geschoold personeel is er door een instructie door de machinefabrikant toe in staat, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan de machine uit te voeren, mogelijke gevaren zelfstandig te herkennen en risico's te vermijden.

2.5.3 Toegelaten bedieners

Handeling	Kwalificatie
Inrichten en bedienen	Geïnstreeerde bediener
Reinigen	Geïnstreeerde bediener
Onderhouden	Geschoold personeel
Reparatie	Geschoold personeel



Jongeren onder de 16 jaar mogen deze machine niet bedienen.

2.5.4 Persoonlijke beschermende uitrusting



Draag beschermende kleding

Draag altijd de voor uw werkomgeving (mijnbouw, gesloten ruimtes enz.) voorgeschreven beschermende kleding en neem daarnaast de adviezen uit het veiligheidsinformatieblad van de materiaalfabrikant in acht.



Gebruik oogbescherming

Draag een veiligheidsbril om oogletsel door materiaalspetters, gassen, dampen of stoffen te vermijden.



Gebruik gehoorbescherming

Het bedienend personeel moeten geschikte, tegen lawaai beschermende middelen ter beschikking worden gesteld. De beheerder van de machine is verantwoordelijk voor de naleving van het voorschrift ter preventie van ongevallen "Lawaai" (BGV B3). Let daarom bijzonder op de omstandigheden op de plaats van opstelling – de lawaai-belasting kan bijv. hoger zijn als de machine wordt opgesteld in of op holle voorwerpen.



Gebruik ademhalingsmasker

Ofschoon de materiaalnevel bij het airless-sputprocedé bij een juiste drukinstelling en correcte werkwijze minimaal is, adviseren wij u, een ademhalingsmasker te gebruiken.



Draag veiligheidshandschoenen

Draag bij het verwerken van verhit materiaal veiligheidshandschoenen met onderarmprotectie om verbrandingen te voorkomen.



Draag veiligheidsschoenen

Draag veiligheidsschoenen om voetletsel door omvallende, omlaag vallende of weggrollende voorwerpen en uitglijden op gladde ondergrond te vermijden.

2.6 Informatie over de garantie

2.6.1 Verbouwingen en veranderingen

- Eigenmachtige verbouwingen of veranderingen mogen om veiligheidsredenen niet worden uitgevoerd.
- Beschermingsinrichtingen mogen niet gedemonteerd, omgebouwd of omzeild worden.
- De machine mag alleen binnen het bestek van de voorgeschreven grenswaarden en machineparameters worden ingezet.

2.6.2 Vervangende onderdelen

- Bij onderhoud en reparatie van de machine mogen alleen originele vervangende onderdelen van **WIWA** worden gebruikt.
- Bij gebruik van onderdelen die niet door **WIWA** gefabriceerd of geleverd werden, komt elke garantie en aansprakelijkheid te vervallen.

2.6.3 Toebehoren

- Wanneer u origineel toebehoren van **WIWA** gebruikt, is de bruikbaarheid ervan in onze machines gegarandeerd.
- Wanneer u toebehoren van andere fabrikanten gebruikt, dan moet dit geschikt zijn voor de machine – vooral met het oog op de bedrijfsdruk, de gegevens over de stroomaansluiting en de aansluitmaten. **WIWA** is niet aansprakelijk voor door deze onderdelen ontstane schade of letsel.
- De veiligheidsspecificaties van het toebehoren moeten in elk geval in acht worden genomen. U vindt deze veiligheidsspecificaties in de aparte gebruiksaanwijzingen van het toebehoren.

2.7 Wat te doen in geval van nood

2.7.1 Machine stopzetten en ontlichten

In geval van nood moet u de machine onmiddellijk stopzetten en ontlichten.

1. Druk bij de besturingsmodule op functietoets **F5** om de machine op “Stop” te zetten.
2. Draai de hoofdschakelaar op het bedieningstabelau op “0” om de machine te scheiden van de stroom- en persluchttoevoer.
3. Open de terugloopkranen op de mengeenheid.
4. Activeer het spuitpistool nog een keer kort, zodat er geen materiaaldruk meer beschikbaar is en de machine compleet ontlicht is.

2.7.2 Lekkages



WAARSCHUWING

Bij lekkages kan materiaal onder zeer hoge druk uitstromen en ernstig lichamelijk letsel en materiële schade veroorzaken.

- Machine meteen stopzetten en ontlichten.
- Schroefverbindingen vastdraaien en defecte componenten vervangen (alleen door geschoold personeel).
- Probeer lekkages aan aansluitingen en hogedrukslangen nooit af te dichten met de hand of door iets eromheen te wikkelen.
- Materiaalslangen niet ‘plakken’!
- Controleer slangen en schroefverbindingen bij opnieuw in gebruik nemen van de machine op dichtheid.

2.7.3 Verwondingen

Bij verwondingen door verwerkt materiaal of oplosmiddelen moet u voor de behandelende arts altijd het veiligheidsinformatieblad van de fabrikant beschikbaar hebben (adres van leverancier resp. producent, diens telefoonnummer, materiaalnaam en materiaalnummer).

3 Machinebeschrijving

De **FLEXIMIX 2** is een elektronisch gestuurde 2 componenten-coatingmachine met variabel instelbare mengverhouding.

De afzonderlijke componenten worden via doseerpompen naar de doseerklappen geleid. Het slaglengte-meetsysteem bij de doseerpompen stuurt daarbij signalen naar de besturing. Al naargelang de ingestelde mengverhouding opent en sluit de besturing de doseerklep van de harder (component B) en injecteert de harder in de vrij stromende stamcomponent.

Om materiaal met hogere viscositeiten te verwerken kan de machine worden uitgerust met optionele extra apparatuur (bijv. toevoertrechter, toevoerpompen, systemen om materiaal voor te verwarmen of materiaaldoorstroomverwarmers).

Voor de technische gegevens van uw machine verwijzen we naar de bijgevoegde machinekaart.

3.1 Doelmatig gebruik

De **FLEXIMIX 2** is bedoeld voor het doseren en appliceren van laag- tot hoogviskeuze 2 componenten-materialen met pottijden van meer dan 3 minuten en voor professioneel en industrieel gebruik.



Elk ander gebruik geldt als niet-doelmatig. Wanneer u de machine voor andere doeleinden of met andere materialen en dus niet-doelmatig wilt gebruiken, dient u eerst toestemming van **WIWA** te verkrijgen – anders komt de garantie te vervallen.



Tot het doelmatig gebruik behoort ook de inachtneming van de technische documentatie en de naleving van de voorgeschreven bedrijfs-, onderhouds- en instandhoudingsrichtlijnen.

3.2 Opbouw van de machine

De **FLEXIMIX 2** is leverbaar in 3 basisvarianten, die in eerste instantie verschillen in de grootte van de doseerpompen:

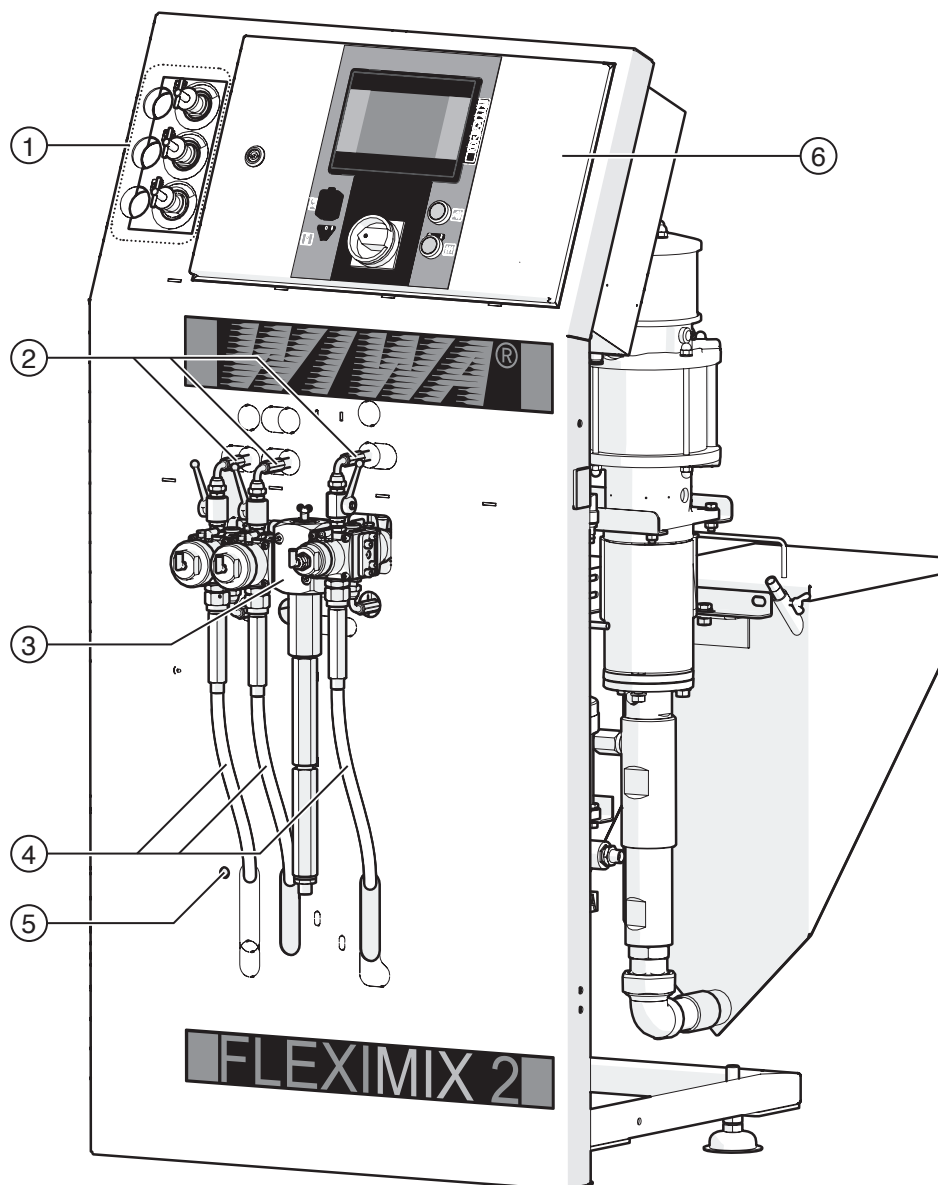
- de PHOENIX-serie met een pompcapaciteit van max. 72 cm² per dubbele slag al naargelang de ingezette pompcombinatie (zie Afb. 8 op pagina 20).
- de PROFESSIONAL-serie met een pompcapaciteit van max. 306 cm² per dubbele slag al naargelang de ingezette pompcombinatie (zie Afb. 9 op pagina 21).
- de HERKULES-serie met een pompcapaciteit van max. 550 cm² per dubbele slag al naargelang de ingezette pompcombinatie (zie Afb. 10 op pagina 22).

De 3 basisvarianten van de **FLEXIMIX 2** zijn elk leverbaar in 2 versies:

- bij de standaardversie is de schakelkast afgestemd op het besturen van 2 doseerklappen,
- bij de versie “Plus” is de schakelkast afgestemd op het besturen van max. 4 doseerklappen.

Standaard zijn alle componenten van de machine op een gezamenlijk onderstel gemonteerd. Op verzoek van de klant zijn ook andere configuraties mogelijk. Verdere informatie vindt u in hoofdstuk 3.11 op pagina 29. Maar de basisfuncties van de **FLEXIMIX 2** blijven bij alle opbouwvarianten gelijk.

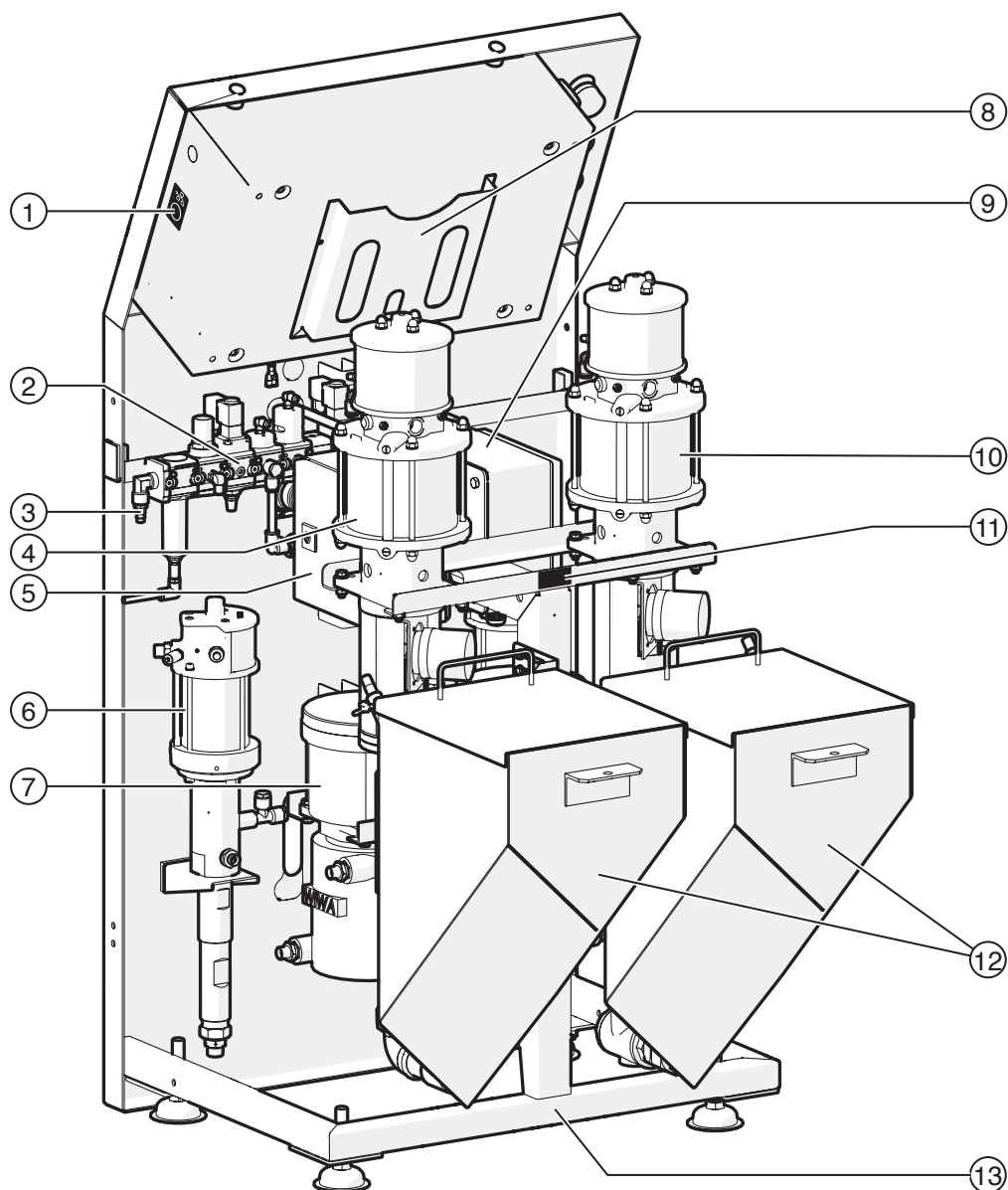
De voorkant van de FLEXIMIX 2 ziet er bij alle basisvarianten min of meer hetzelfde uit:



Afb. 7: Aanzicht van voor van de FLEXIMIX 2 PHOENIX (voorbeeld)

Nr.	Benaming
1	Persluchtregleenheid
2	Terugloopslangen van de mengeenheid naar de materiaalbakken
3	Mengeenheid
4	Materiaaltoevoerslangen van de doseerpompen naar de mengeenheid
5	Aansluiting voor de verstuiverlucht van het air-combi-pistool (optioneel)
6	Bedieningspaneel met besturingsmodule

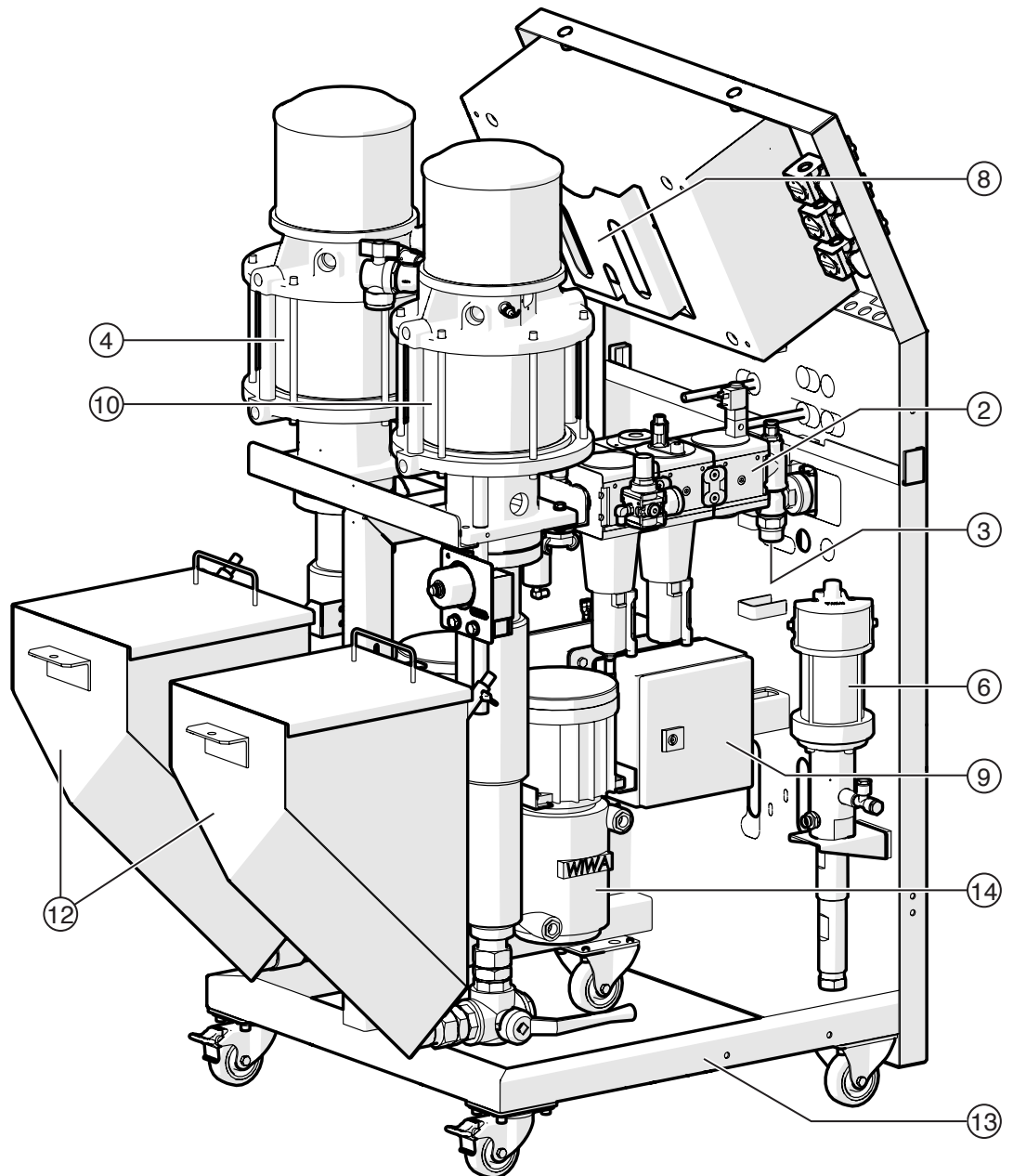
3.2.1 PHOENIX-serie



Afb. 8: Aanzicht van achter van de FLEXIMIX 2 PHOENIX (voorbeeld)

Nr.	Benaming
1	Ethernet-interface – via deze interface vindt het onderhoud op afstand van de FLEXIMIX 2 door de klantenservice van WIWA plaats.
2	Onderhoudseenheid
3	Persluchtaansluiting
4	Doseerpomp van de B-component
5	Schakelkast voor de elektrische aansluitingen van de materiaaldoorstroomverwarmer van de B-component (optioneel)
6	Spoelpomp
7	Materiaaldoorstroomverwarmer van de B-component (optioneel)
8	Vak voor papieren – bijv. de gebruiksaanwijzing

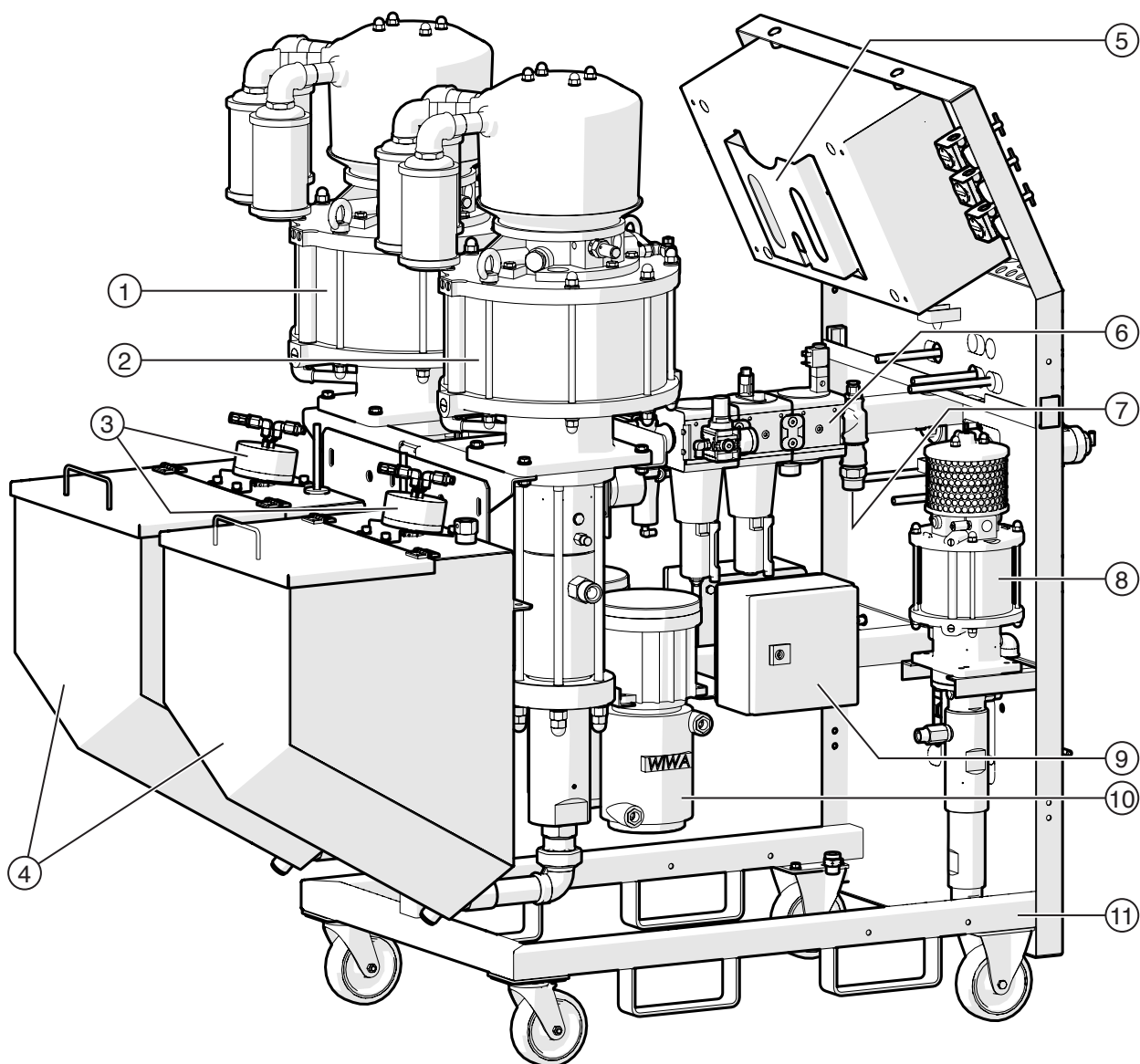
3.2.2 PROFESSIONAL-serie



Afb. 9: Aanzicht van achter van de FLEXIMIX 2 PROFESSIONAL (voorbeeld)

Nr.	Benaming
9	Schakelkast voor de elektrische aansluitingen van de materiaaldoorstroomverwarmer van de A-component (optioneel)
10	Doseerpomp van de A-component
11	Typeplaatje
12	Aanvoerbak (optioneel)
13	Frame
14	Materiaaldoorstroomverwarmer van de A-component (optioneel)

3.2.3 HERKULES-serie



Afb. 10: Aanzicht van achter van de FLEXIMIX 2 HERKULES (voorbeeld)

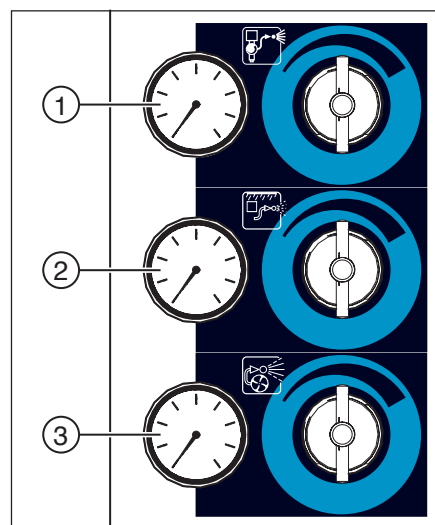
Nr.	Benaming
1	Doseerpomp van de B-component
2	Doseerpomp van de A-component
3	Toevoerbak (optioneel)
4	Roerwerken (optioneel)
5	Vak voor papieren – bijv. de gebruiksaanwijzing
6	Onderhoudseenheid
7	Persluchtaansluiting
8	Spoelpomp
9	Schakelkast voor de elektrische aansluitingen van de materiaaldoorstroomverwarmer van de A-component (optioneel)
10	Materiaaldoorstroomverwarmer van de A-component (optioneel)
11	Frame

3.3 Persluchtregelenheid

Nr.	Benaming
1	Manometer en persluchtregelaar voor de luchtingangsdruk van de doseerpompen
2	Manometer en persluchtregelaar voor de luchtingangsdruk van de spoelpomp
3	Manometer en persluchtregelaar voor de verstuiverlucht van het air-combi-pistool (optioneel)

Het werkingsprincipe van alle op de machine geïnstalleerde persluchtregelaars is hetzelfde:

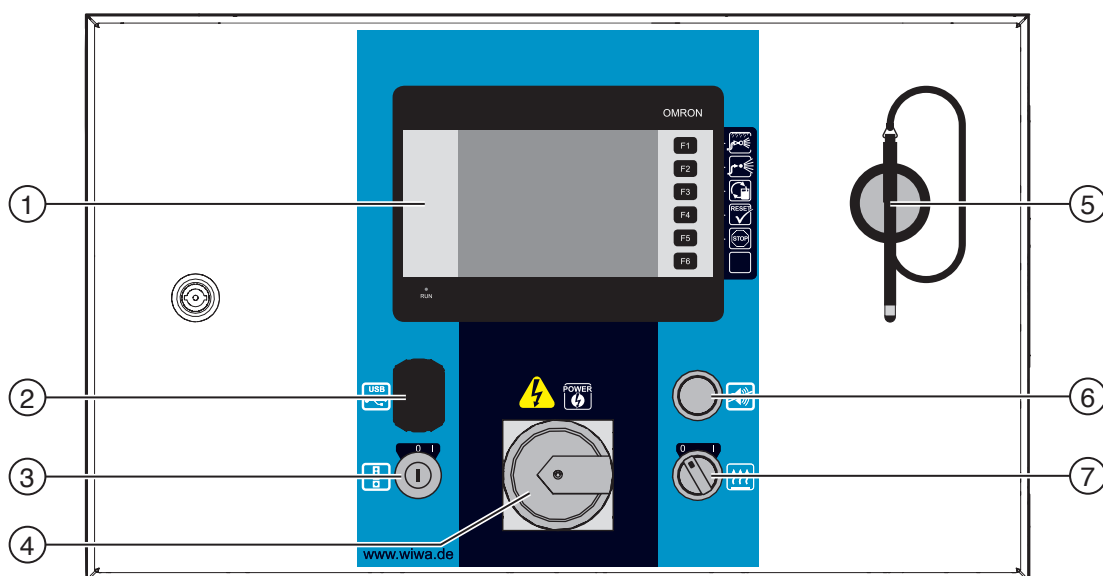
- Om de druk te verhogen draait men ze met de wijzers van de klok mee,
- om de druk te verlagen draait men ze tegen de wijzers van de klok in.



Afb. 11: Persluchtregelenheid

3.4 Bedieningspaneel

Op het bedieningspaneel zitten de volgende bedieningselementen:



Afb. 12: Bedieningspaneel

Nr.	Benaming
1	Besturingsmodule met touchscreen
2	USB-aansluiting (optioneel)
3	Sleutelschakelaar voor het in- en uitschakelen van de afstandsbediening (optioneel)
4	Hoofdschakelaar
5	Stylus voor het touchscreen
6	Schakelaar voor het uitschakelen van het akoestische alarm (optioneel)
7	Sleutelschakelaar voor het in- en uitschakelen van de materiaaldoorstroomverwarmers (optioneel)

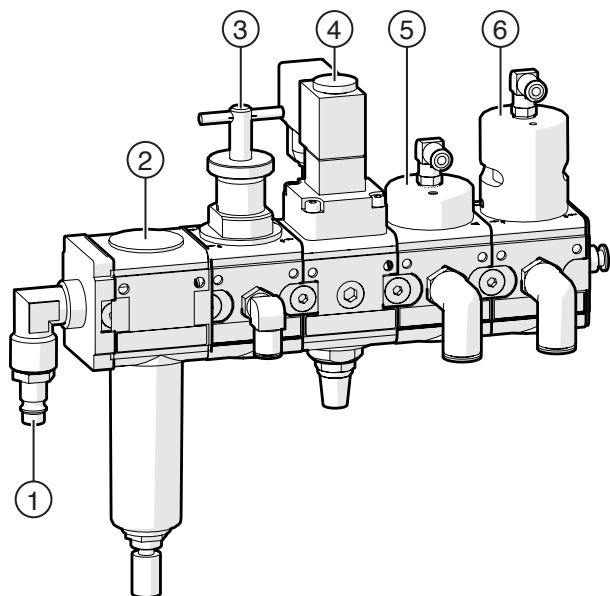
3.5 Symbolen van de bedieningselementen

De bedieningselementen op de persluchtregleenheid en op het bedieningspaneel zijn gekenmerkt door de volgende symbolen:

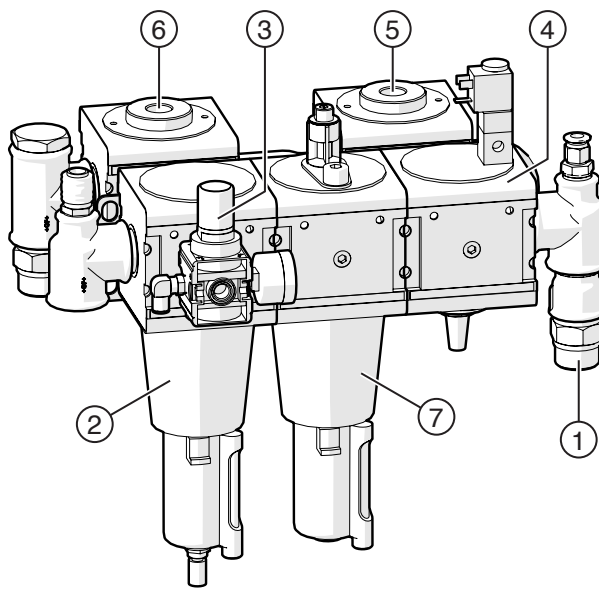
Symbol	Betekenis
	Doseerpomp/en
	Spoelpomp
	Verstuiverlucht
	Spoelen
	Spuiten
	Circuleren
	Reset

Symbol	Betekenis
	Stop
	USB-interface
	Afstandsbediening
	Alarm stom
	Verwarming
	Ethernet-interface

3.6 Onderhoudseenheid



Afb. 13: Onderhoudseenheid van de FLEXIMIX 2 PHOENIX



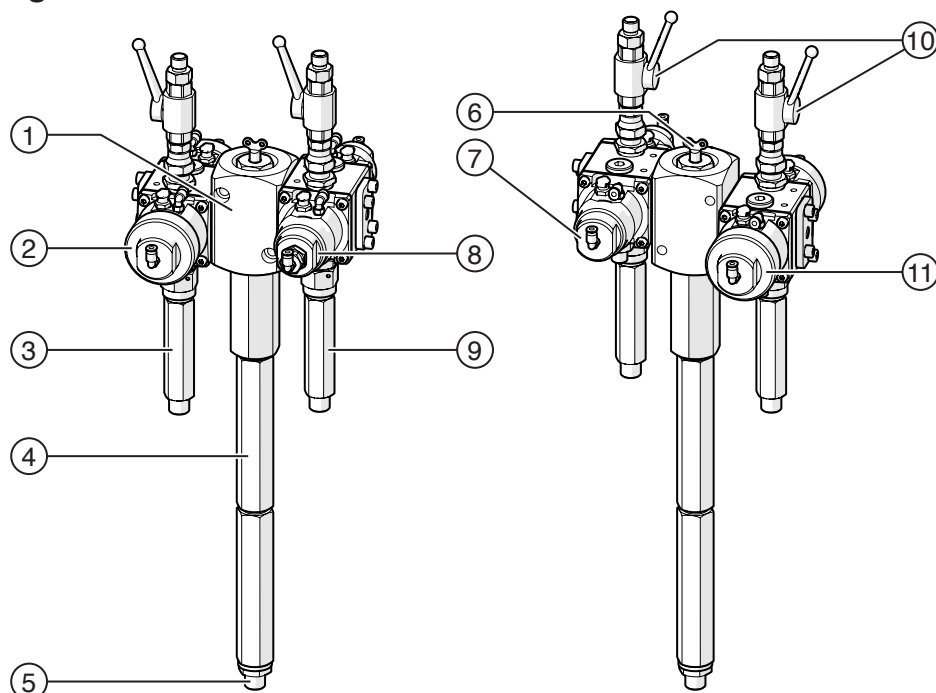
Afb. 14: Onderhoudseenheid van de PROFESSIONAL en HERKULES

Nr.	Benaming
1	Persluchtaansluiting
2	Waterafscheider
3	Drukregelaar voor de regellucht – niet verstellen a.u.b.!
4	Uitschakelklep voor de persluchtoevoer van de doseerpompen
5	Drukregelaar voor de doseerpomp van de B-component
6	Drukregelaar voor de doseerpomp van de A-component (verstelbaar)
7	Neveloliesmering (alleen bij FLEXIMIX 2 PROFESSIONAL en HERKULES)

3.7 Mengeenheid

De **FLEXIMIX 2** kan worden uitgerust met een standaard-mengeenheid op het frame of met een externe mengeenheid.

3.7.1 Standaard-mengeenheid



Afb. 15: Aanzicht van voor en achter van de standaard-mengeenheid

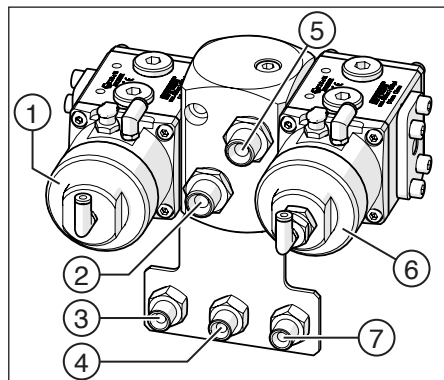
Nr.	Benaming
1	Mengblok
2	Automatische doseerklep van de A-component *
3	Hogedrukfilter van de A-component
4	Statische menger
5	Aansluiting voor de spuitslang
6	Smoorsleutel – bij mengverhoudingen met een zeer gering percentage harder kan daarmee de metaalstroom van de B-component worden beperkt waardoor een betere menging van de twee componenten wordt verkregen.
7	Automatische spoelklep voor de B-componentenzijde
8	Automatische doseerklep van de B-component met instelbare slagbegrenzing *
9	Hogedrukfilter van de B-component
10	Terugloopkranen
11	Automatische spoelklep voor de A-componentenzijde

* Afb. 15 toont een standaard-mengeenheid die is afgestemd op het verwerken van telkens één A- en B-component. Bij mengeenheden waarmee meerdere A- en/of B-componenten verwerkt kunnen worden, is aan de A- en/of B-componentenzijde een gepast aantal extra automatische-doseerkleppen aangebouwd.

3.7.2 Externe mengeenheid

Bij gebruik van een externe mengeenheid is aan het frame een tussenstuk met automatische doseerklappen gemonteerd, waaraan het slangenpakket wordt aangesloten. Het materiaal stroomt ongemengd van het tussenstuk door het slangenpakket naar de externe mengeenheid.

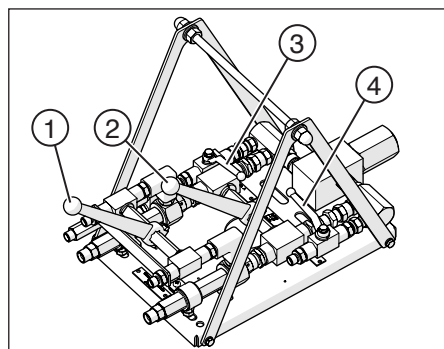
Nr.	Benaming
1	Automatische doseerklap van de A-component
2	Aansluiting aanvoer A-comp.
3	Aansluiting terugloop A-comp.
4	Aansluiting spoelen
5	Aansluiting aanvoer B-comp.
6	Automatische doseerklap van de B-component
7	Aansluiting terugloop B-comp.



Afb. 16: Tussenstuk

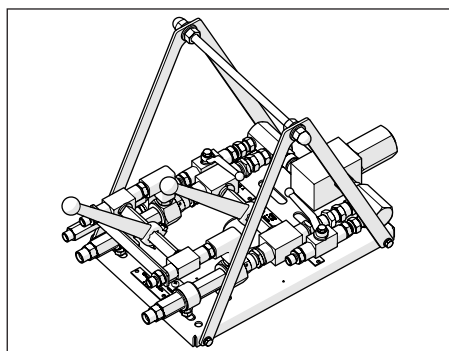
Bij de externe mengeenheid zitten 4 hendels waarmee men de kogelkranen van de mengeenheid kan schakelen:

Nr.	Functie
1	Modus "Circuleren" in- en uitschakelen
2	Modus "Spuiten" in- en uitschakelen
3	Spoelkraan aan de B-zijde openen en sluiten
4	Spoelkraan aan de A-zijde openen en sluiten

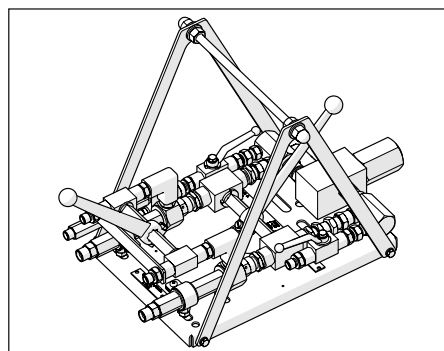


Afb. 17: Hendel op de externe mengeenheid

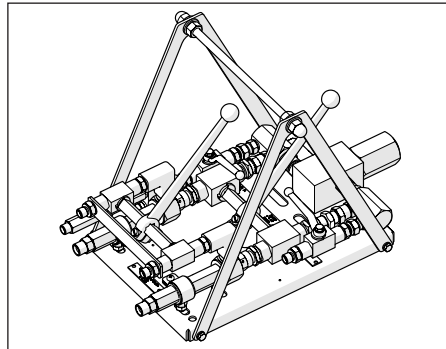
Met deze hendels kan men de bedrijfsmodi "Spuiten", "Spoelen", "Circuleren" en "Stop" als volgt instellen:



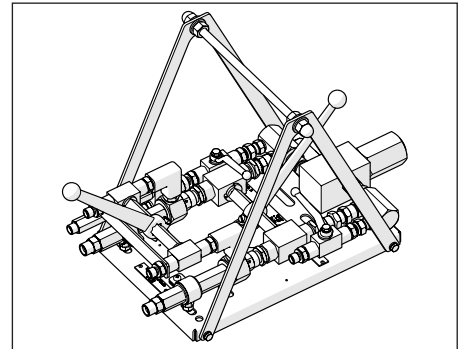
Afb. 18: Modus "Spuiten"



Afb. 19: Modus "Spoelen" (A+B)



Afb. 20: Modus "Circuleren"



Afb. 21: Modus "Stop"



Open en sluit de spoelkranen meermaals afwisselend tijdens het spoelen om te garanderen dat elke component afzonderlijk wordt doorgespoeld. Aan het einde met beide kogelkranen tegelijkertijd spoelen.

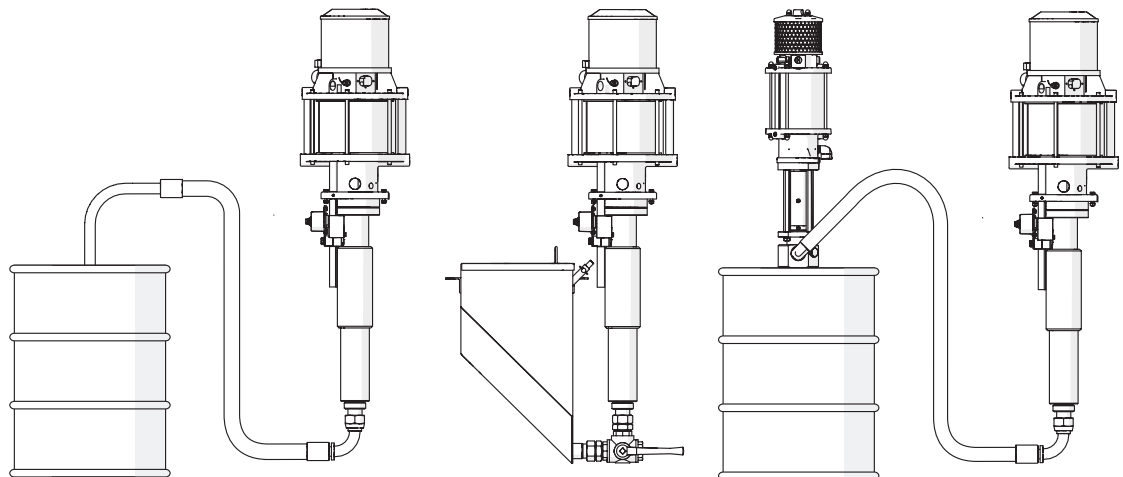


U kunt de levensduur van de kogelkranen verlengen door de hendels

- niet onder hoge druk te schakelen,
- altijd tot de aanslag in de gewenste positie te schuiven.

3.8 Materiaaltoevoer

Om materiaal naar de doseerpompen te leiden kunnen aanzuigleidingen, toevoerbakken of toevoerpompen worden gebruikt.



Afb. 22: Materiaaltoevoer via aanzuigleiding (links), toevoerbak (midden) of toevoerpomp (rechts)

Aanzuigleidingen worden direct in de materiaalbakken geplaatst. Bij de aanzuiging bevindt zich een zeef dat regelmatig gereinigd moet worden.

Toevoerbakken zijn direct op de materiaalingang van de doseerpompen aangesloten. De materiaaltoevoer van de toevoerbak naar de materiaalpomp kan worden onderbroken door een afsluitkraan. Via de aftapklep kan men het restmateriaal uit de toevoerbakken aftappen.

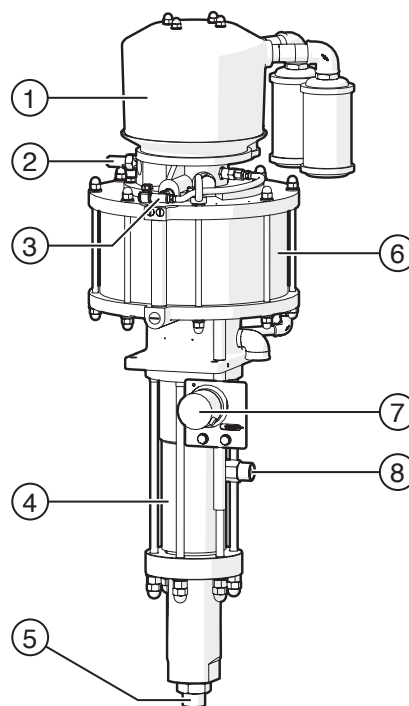
Toevoerpompen zijn via een drukverdeler aangesloten op de persluchttoevoer en worden via een eigen persluchtregelaar geregeld. Ze ondersteunen de doseerpompen bij het pompen van zeer viskeus materiaal. Als toevoerpompen kunnen zuigerpompen of membraanpompen worden gebruikt.

3.9 Doseerpompen

De **FLEXIMIX 2** is uitgerust met een doseerpomp voor de A- en een voor de B-component.

De doseerpompen pompen het te verwerken materiaal van de materiaalingang via de hogedrukfilters en de mengeenheid naar het spuitpistool (spuitmodus) resp. bij open retourkraan terug naar de materiaalbakken (circulatiemodus).

Nr.	Benaming
1	Geluidsdemper
2	Veiligheidsklep
3	Ontdooisysteem (optioneel)
4	Materiaalpomp
5	Materiaalingang
6	Luchtmotor
7	Encoder
8	Materiaaluitgang



Afb. 23: Doseerpomp (HERKULES)

De encoder zet de slagbeweging van de doseerpomp om in elektrische impulsen en stuurt deze als basis voor de volumemeting naar de machinebesturing.

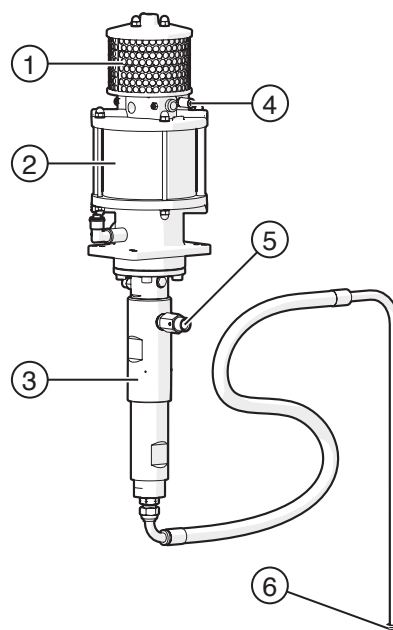
Het optioneel verkrijgbare ontdooisysteem vermindert het ontstaan van ijs op de luchtmotor tijdens bedrijf (alleen mogelijk in combinatie met een materiaaldoorstroomverwarmer).

3.10 Spoelpomp

De spoelpomp pompt het spoelmiddel in de spoelmodus van de spoelmiddelbak via de mengeenheid naar het spuitpistool. Tussen de materiaaluitgang van de spoelpomp en de mengeenheid zit een verdeler die het spoelmiddel verdeelt over de A- en B-componentzijde.

De spoelpomp kan naar keuze op de linker- of rechterzijde van het frame worden gemonteerd.

Nr.	Benaming
1	Geluidsdemper
2	Luchtmotor
3	Materiaalpomp
4	Veiligheidsklep
5	Materiaaluitgang
6	Aanzuiging



Afb. 24: Spoelpomp

3.11 Speciale opbouwrichtingen

De hfst. 3.11.1 tot 3.11.3 tonen gangbare speciale opbouwrichtingen van de **FLEXIMIX 2**.

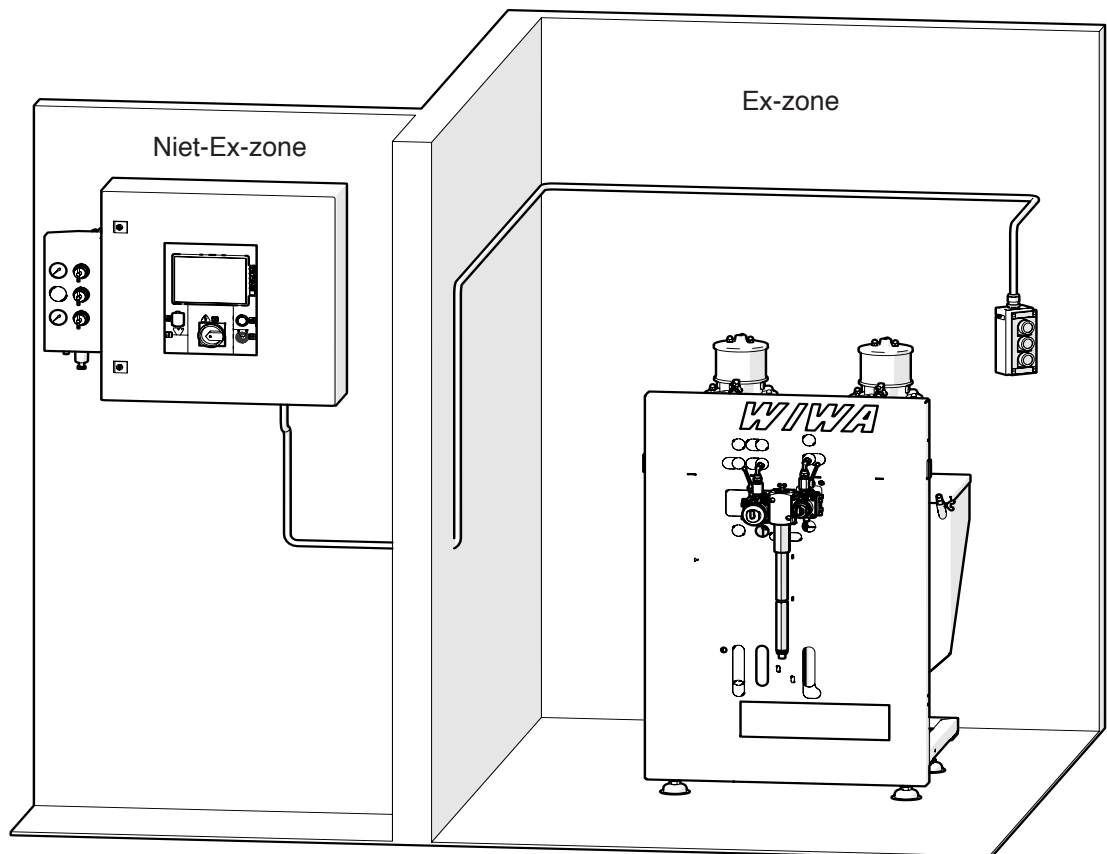
3.11.1 Uitvoering met gedeeltelijke Ex-bescherming

Bij de uitvoering met gedeeltelijke Ex-bescherming:

- zijn de meeteenheid (hoekencoder en bewegingssensor), de doseerventielen en de pompen explosie veilig,
- is de schakelkast niet explosie veilig.

Uit deze configuratie blijkt, dat zoals in Afb. 25 is weergegeven:

- het explosie veilige deel van de machine op een speciaal onderstel resp. op wandhouders in de Ex-zone opgesteld kan worden,
- het niet explosie veilige deel van de machine (schakelkast) met de persluchtregelunit buiten de Ex-zone geïnstalleerd moet worden.



Afb. 25: Voorbeeld van een deels Ex-beveiligde **FLEXIMIX 2**



WAARSCHUWING

Het ATEX-kenmerk op het typeplaatje resp. in de overeenstemmingsverklaring geldt alleen voor het explosie veilige deel van de machine – dus niet voor de schakelkast.



Bij deze machinevariant kunt u de explosie veilige afstandsbediening inzetten om de belangrijkste bedrijfsfuncties vanuit de Ex-zone uit te kunnen voeren (zie hoofdstuk 3.12.3 op pagina 32).

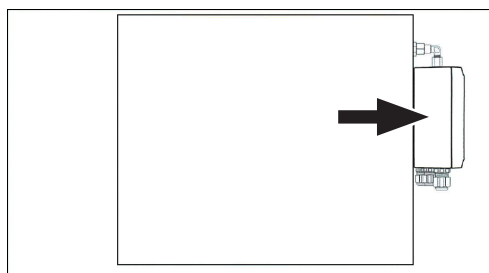
3.11.2 Uitvoering met Ex-bescherming voor zone 2

De uitvoering met Ex-bescherming voor zone 2 is met een tegen overdruk ingekapselde besturingskast uitgerust. Bij deze beschermingswijze wordt de gesloten besturingskast van overdruk voorzien ten opzichte van de omringende omgeving. Zo kunnen er nooit explosieve gassen de besturingskast binnendringen.

Bij het gebruik van de overdrukomhulling wordt verschil gemaakt tussen twee bedrijfstoestanden:

- In de **voorspoelfase** voor de inbedrijfstelling wordt de besturingskast met perslucht gespoeld.
- Tijdens de **bedrijfsfase** wordt de overdruk binnenin de besturingskast ten opzichte van de omringende omgeving door het spoellucht-bewakingssysteem gehandhaafd.

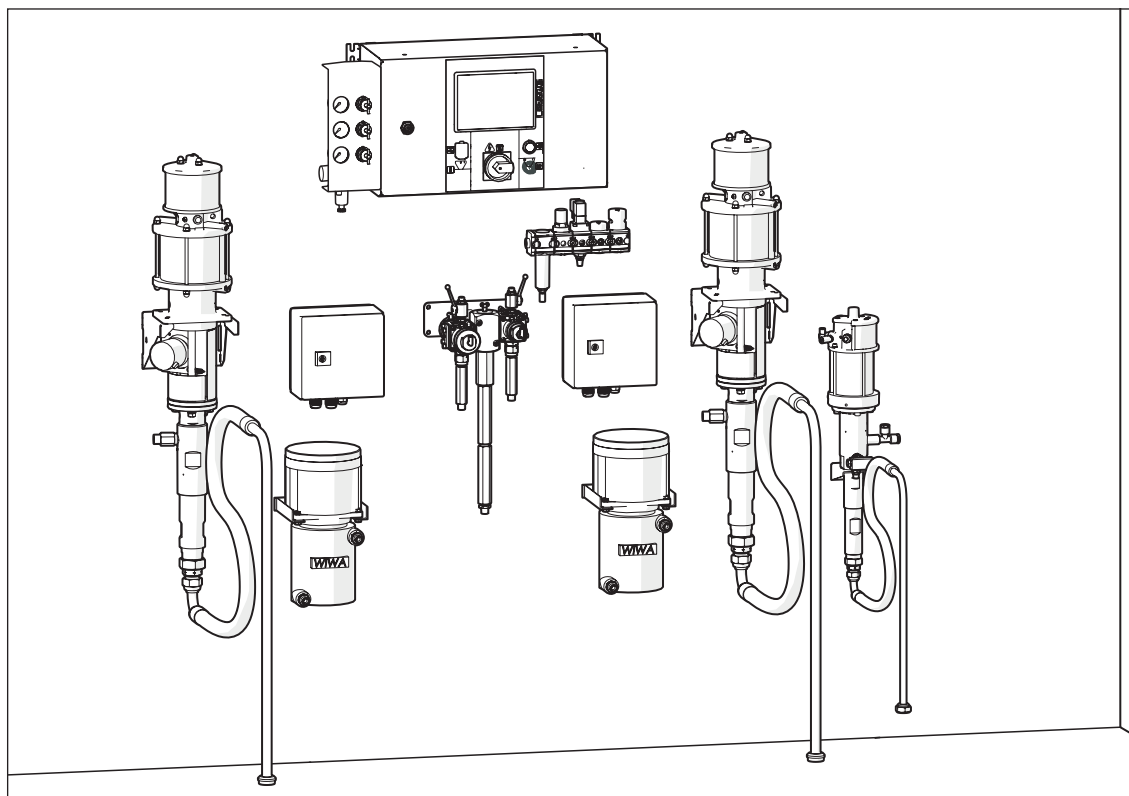
Het spoellucht-bewakingssysteem bevindt zich aan de zijkant van de besturingskast (zie Afb. 26).



Afb. 26: Spoellucht-bewakingssysteem

3.11.3 Wandhouderuitvoering

Bij de **FLEXIMIX 2** in wandhouderuitvoering worden de afzonderlijke componenten van de machine op aparte wandhouders gemonteerd. Het onderstel komt te vervallen.



Afb. 27: Voorbeeld van een **FLEXIMIX 2** PHOENIX in wandhouderuitvoering

3.12 Optionele uitbreidingen en toebehoren

Hier volgend worden slechts een paar van de meest gangbare uitbreidingen en toebehoren opgesomd.

De uitvoerige catalogus met toebehoren vindt u op www.wiwa.de. Voor meer informatie en bestelnummers kunt u bovendien contact opnemen met een WIWA-contractdealer of de WIWA-service.

3.12.1 Materiaaldoorstroomverwarmers

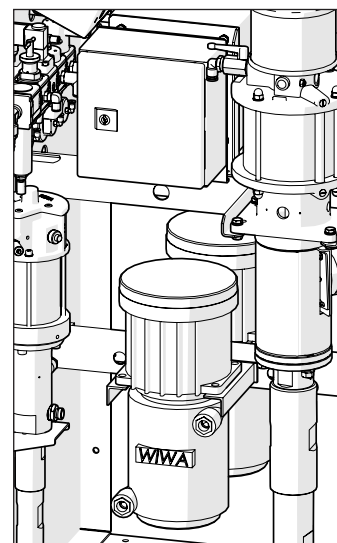
Ter verwarming van het materiaal kunnen optioneel doorstroomverwarmers (zie Afb. 28) worden ingezet.

Elke materiaaldoorstroomverwarmer heeft een eigen schakelkast voor de elektrische aansluitingen.

De materiaaldoorstroomverwarmers worden op het bedieningspaneel in- en uitgeschakeld. De temperatuurregelaars zitten direct aan de kopse kant van de doorstroomverwarmers.



Neem de aparte gebruiksaanwijzing voor de materiaaldoorstroomverwarmers in acht.



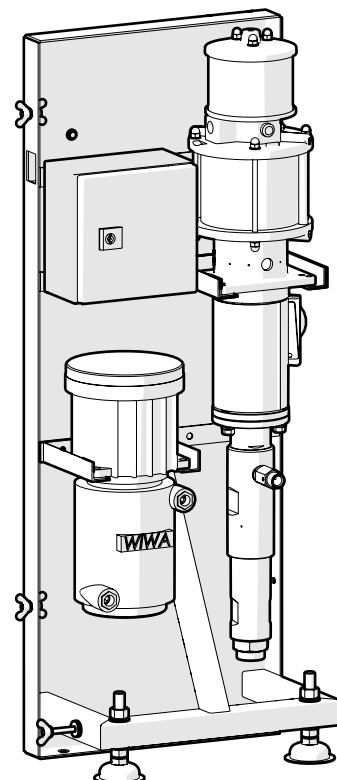
Afb. 28: Materiaalstroomverhitters

3.12.2 Aanbouwframe

Het aanbouwframe wordt ingezet bij **FLEXIMIX 2** waarbij meerdere A- en / of B-componenten worden verwerkt.

Het is uitgerust met maximaal 2 montageplekken waar extra doseerpompen of materiaal-doorstroomverwarmers inclusief schakelkasten gemonteerd kunnen worden.

Het zijprofiel van het aanbouwframe is op het hellende bovenstuk na identiek aan de **FLEXIMIX 2**, zodat het hiermee zonder problemen verbonden kan worden.

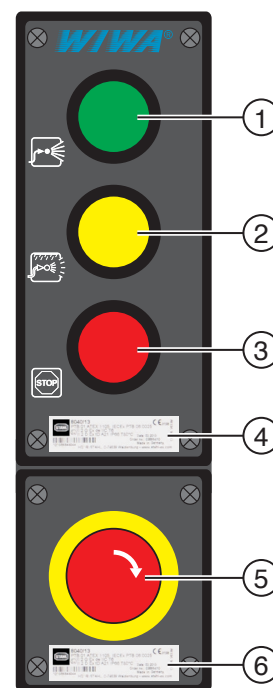


Afb. 29: Aanbouwframe

3.12.3 Afstandsbediening

De afstandsbediening maakt toepassing van de **FLEXIMIX 2** mogelijk op plekken die onder de verordening Explosiebeveiliging vallen. Daartoe wordt de niet explosieveilige schakelkast buiten de EX-zone geïnstalleerd. Met de EX-beveiligde afstandsbediening kan men de belangrijkste functies van buiten de EX-zone uitvoeren.

Nr.	Benaming
1	Knop met groene signaallamp: ➤ Knop indrukken => machine in spuitmodus schakelen ➤ Signaallamp knippert => vulmodus ➤ Signaallamp aan => spuitmodus
2	Knop met gele signaallamp: ➤ Knop indrukken => machine in spoelmodus schakelen ➤ Signaallamp knippert => spoelen actief ➤ Signaallamp aan => machine gespoeld
3	Knop met rode signaallamp: ➤ Knop indrukken => machine op "Stop" schakelen ➤ Signaallamp knippert => er is een storing (alarm) ➤ Signaallamp aan => machine gestopt
4	Typeplaatje met ATEX-codering voor het bovenste deel van de afstandsbediening
5	Noodstop-slagknop: ➤ Knop indrukken => machine stopzetten
6	Typeplaatje met ATEX-codering voor het onderste deel van de afstandsbediening



Afb. 30: Afstandsbediening

De afstandsbediening wordt met de sleutelschakelaar op het bedieningspaneel in- en uitgeschakeld. Tijdens het omschakelen van bedieningspaneel op afstandsbediening en omgekeerd schakelt de besturing automatisch op "Stop".



WAARSCHUWING

Wanneer de sleutel in de sleutelschakelaar blijft zitten, kan de bedieningsplek worden veranderd, zonder dat de bediener daar erg in heeft. Daaruit kan een gevaarlijke situatie voor de bediener ontstaan.

- Trek altijd na het omschakelen de sleutel uit de sleutelschakelaar, opdat alleen de bediener zelf de bedieningsplek kan veranderen!

Bij ingeschakelde afstandsbediening zijn de functietoetsen **F1** (spoelmodus), **F2** (spuitmodus) en **F3** (circulatiemodus) op het bedieningspaneel gedeactiveerd. Alle andere functies kunnen worden uitgevoerd.



Functietoets **F5** op het bedieningspaneel en de rode knop op de afstandsbediening zijn tijdens bedrijf altijd actief om de besturing op elk moment zowel op het bedieningspaneel als op de afstandsbediening op "Stop" te kunnen schakelen.

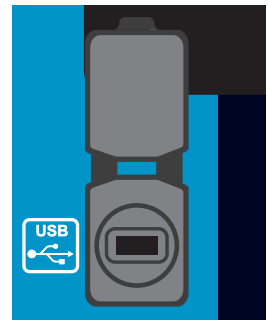
3.12.4 USB-aansluiting

Via de USB-aansluiting kan men:

- de in de besturing opgeslagen gegevens (volume, alarmmeldingen enz.) op een USB-stick laden,
- Updates voor de software van de besturing uitvoeren.

Mocht uw **FLEXIMIX 2** zijn uitgerust met een USB-aansluiting dan zit deze op het bedieningspaneel links onder de besturingsmodule.

Hij is gekenmerkt door het USB-symbool.



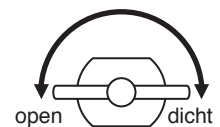
Afb. 31: USB-interface

3.12.5 Uitliterkleppen

De uitliterkleppen zitten op de mengeenheid. Standaard worden de twee componenten bij de controlemeting resp. bij het uitliteren na elkaar via een uitgang (het spuitpistool) afgevuurd. Als variant hierop maken de twee uitliterkleppen het gescheiden afvullen van de A- en de B-component mogelijk.

De uitliterkleppen worden alleen voor de controlemeting en voor het uitliteren geopend en blijven verder gesloten:

- om ze te openen, linksom draaien,
- om ze te sluiten, rechtsom draaien.

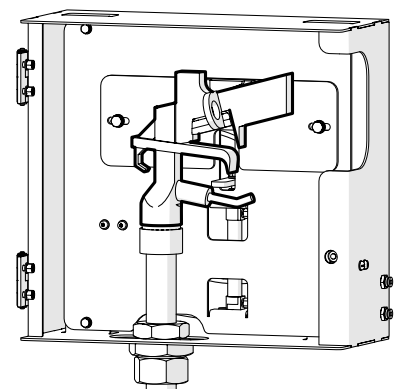


3.12.6 Pistoelspoelinrichting

De pistoolspoelinrichting zorgt ervoor dat vóór het verstrijken van de pottijd automatisch de mengeenheid, de spuitslang en het pistool worden gespoeld. Automatisch spoelen verhindert het uitharden van het materiaal in de machinecomponenten waar gemengd materiaal doorheen is gelopen.

De pottijd wordt na volledig aflopen van het spoelprogramma gereset en begint dan opnieuw te lopen.

De verstuiverlucht wordt tijdens dit proces uitgeschakeld.



Afb. 32: Pistoelspoelinrichting

Het proces gaat net zolang cyclisch door totdat het pistool uit de houder wordt gehaald. De tijd die tot het begin van het automatische spoelen moet verstrijken, stelt men in in het instellingenmenu, waar men ook de pistoolafdrukinrichting activeert resp. deactiveert (zie hoofdstuk 5.4.5 op pagina 56).

Vroegtijdig eruit halen en onvolledig spoelen met daaropvolgend terugplaatsen zet de pottijd niet terug (zie hoofdstuk 6.3 op pagina 65).

Zodra het pistool in de afdrukinrichting is gelegd en het deksel wordt gesloten, volgt een signaal naar de besturing. Wanneer het pistool niet erin wordt gelegd, kan niet automatisch worden gespoeld. De pottijd begint niet opnieuw te lopen. Tegelijkertijd verschijnt er een foutmelding op het display. Alternatief is uiteraard spoelen met het pistool in de hand mogelijk.

In dat geval moet eventueel – al naargelang de veiligheidstijdbuffer van de

pottijd en de lengte van de tijdoverschrijding – het hele machinegedeelte van menger tot pistool worden vervangen, omdat mogelijk opgedroogd materiaal niet meer of slechts met veel moeite uit deze delen verwijderd kan worden.

3.12.7 Aanbouwset voor verstuiverlucht

Bij de inzet van de **FLEXIMIX 2** met een air-combi-pistool voorziet de aanbouwset voor verstuiverlucht het spuitpistool van verstuiverlucht. De set bestaat in principe uit een persluchtregelaar met manometer in de perslucht-regeleenheid op het bedieningspaneel (zie Afb. 11 op pagina 23).

Via deze persluchtregelaar komt de verstuiverlucht via een aparte persluchtslang bij de luchtaansluiting van het air-combi-pistool aan de voorkant van de **FLEXIMIX 2** (zie Afb. 7 op pagina 19).

3.12.8 Luchtspoeling

Optioneel kan de mengeenheid worden uitgerust met een extra luchtspoeling. Daartoe wordt nog een klep in de mengeenheid ingebouwd en via de voorhanden perslucht geregeld.

3.12.9 Aanbouwset “storingsmelding”

De aanbouwset “storingsmelding” behelst een akoestische melder (claxon) die optredende storingen door een luide permanente toon hoorbaar maakt.

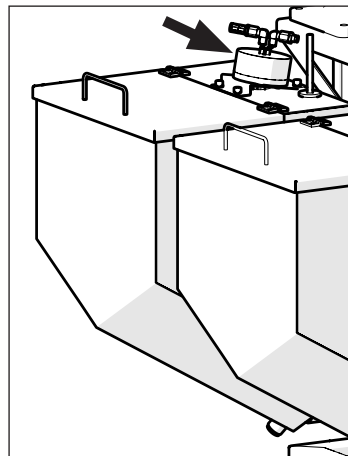
Met de verlichte drukknop op het bedieningspaneel (zie Afb. 12 op pagina 23) kan de claxon gereset worden.

3.12.10 Roerwerken

In de toevoerbakken kunnen optioneel pneumatische roerwerken worden ingebouwd die via de onderhoudseenheid van perslucht worden voorzien. De roerwerken zorgen voor een gelijkmatige warmte en consistentie van het materiaal doordat ze het niet van de bodem oproeren maar van de wand naar het midden van de bak brengen.



Neem de aparte gebruiksaanwijzing van de roerwerken in acht.



Afb. 33: Roerwerk in de toevoerbak

4 Transport, plaatsing en montage

De machine heeft de fabriek in perfecte toestand verlaten en werd voor het transport adequaat verpakt.



Controleer de machine bij ontvangst op transportschade en volledigheid.

4.1 Transport

Let bij het transport van de machine op de volgende instructies:

- Zorg bij het verladen van de machine voor voldoende draagkracht van de hefwerktuigen en lastopname-inrichtingen. De maten en het gewicht van de machine vindt u op de machinekaart.
- De machine mag alleen aan de daartoe voorziene aanslagpunten voor lastopname-inrichtingen worden opgetild.
- Let er bij gebruik van een heftruck op dat de vorken lang genoeg zijn. De vorken van de heftruck moeten altijd door de twee tegenoverliggende heftruckopnames in het frame worden gereden.
- Zet de vorken bij transport met een vorkheftruck zo ver mogelijk uit elkaar om het kantelmoment te reduceren.
- Opgelet kantelgevaar! Let op een gelijkmatige lastverdeling om te vermijden dat de machine kantelt.
- Transporteer bij het optillen of laden van de machine geen andere voorwerpen (bijv. materiaalbakken) met de machine.
- Ga nooit onder zwevende lasten staan of in het bereik waar de installatie verladen wordt.
Hier bestaat levensgevaar!
- Beveilig de lading op het transportvoertuig tegen wegglijden en eraf vallen.

Wanneer de machine al in gebruik was, let dan op het volgende:

- Onderbreek de hele energietoevoer van de machine, ook bij korte transportwegen.
- Maak de machine vóór het transport leeg – ondanks dat kan er tijdens het transport nog restvloeistof uitlopen.
- Verwijder alle losse componenten (bijv. gereedschap) van de machine.
- Bouw voor transport gedemonteerde onderdelen of inrichtingen vóór de ingebruikneming weer deskundig en overeenkomstig hun doelmatige gebruik vast.

4.2 Plaats van opstelling

De machine is standaard bedoeld voor plaatsing buiten explosiebeveiligde zones. Plaatsing binnen EX-zones is alleen bij een tegen explosie beveiligde uitvoering van de machine mogelijk.

Omgevingstemperatuur	Minimaal		Maximaal	
	0 °C	32 °F	40 °C	104 °F

De machine kan binnen en buiten spuitcabines worden geplaatst. Om verontreinigingen te vermijden moet echter de voorkeur worden gegeven aan plaatsing erbuiten.

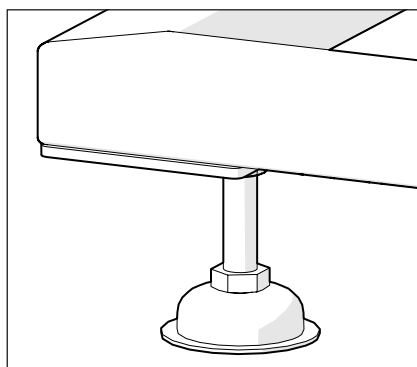


WAARSCHUWING

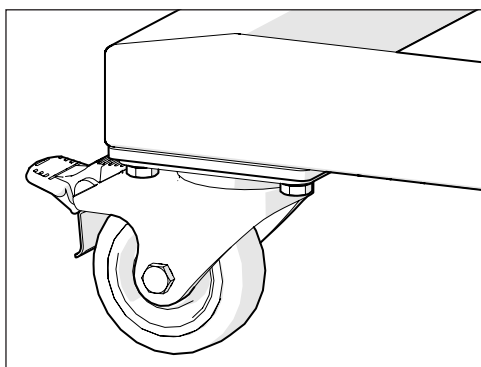
Wanneer de machine bij onweer buiten wordt gebruikt, kan bij blikseminslag een levensgevaarlijke situatie voor het bedienend personeel ontstaan!

- Gebruik een machine nooit buiten bij onweer!
- De machinebeheerder moet ervoor zorgen dat de machine wordt voorzien van de nodige bescherming tegen blikseminslag.

Standaard is de **FLEXIMIX 2** uitgerust met 4 verstelbare machinepoten (zie Afb. 34). Alternatief kan de machine worden uitgerust met 4 zwenkwielen (zie Afb. 35).



Afb. 34: Machinepoot



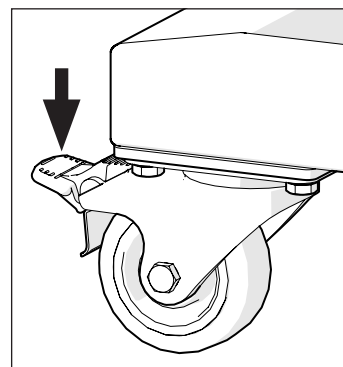
Afb. 35: Zwenkwiel



Plaats de machine horizontaal op een ondergrond die stevig is en vrij van trillingen. De machine mag niet gekanteld of schuin staan. Let erop dat alle bedieningselementen en veiligheidsinrichtingen goed bereikbaar zijn.

Veiligheidsmaatregelen op de plaats van opstelling:

- Voor de machine moet een stabiele stand en voldoende ruimte voor de veilige bediening gegarandeerd zijn.
- Mocht de **FLEXIMIX 2** zijn uitgerust met zwenkwielen, dan moet u de machine op zijn plaats verankeren om hem te beveiligen tegen onbedoeld weggrollen. Daartoe drukt u de wielremmen op de zwenkwielen omlaag.
- Houd het werkbereik, met name alle loopvlakken en staanplaatsen, schoon. Verwijder gemorst materiaal en oplosmiddelen onmiddellijk.
- Zorg ter vermindering van gezondheids- en materiële risico's voor voldoende ventilatie op de werkplek.
- Neem altijd de verwerkingsinstructies van de materiaalfabrikanten in acht.
- Ook als er geen wettelijke voorschriften voor het op zich nevelarme airless spuitprocédé zijn, moeten gevaarlijke oplosmiddeldampen en verfpartikels worden afgezogen.
- Bescherm alle voorwerpen in de buurt van het te spuiten object tegen mogelijke beschadiging door materiaalnevel.



Afb. 36: Wielrem

4.3 Montage



WAARSCHUWING

Wanneer niet daarvoor opgeleide personen montagewerkzaamheden uitvoeren, brengen ze zichzelf, andere personen en de veiligheid van de machine in gevaar.

- Elektronische onderdelen mogen alleen door vaklui met een elektrotechnische opleiding gemonteerd worden – alle andere onderdelen zoals spuitslang en spuitpistool alleen door daarvoor geschoold personeel.

4.3.1 Slangenpakket monteren

Bij gebruik van een externe mengeenheid dient het slangenpakket ertoe, de externe mengeenheid te verbinden met het tussenstuk.



WAARSCHUWING

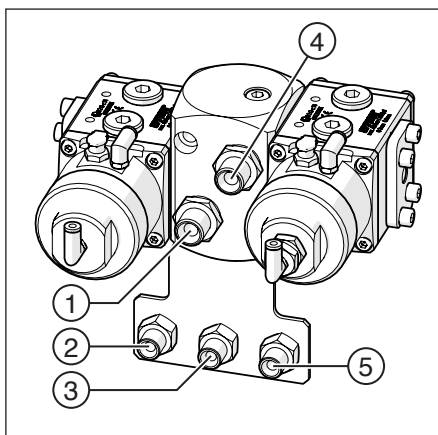
Wanneer de koppelingen van het slangenpakket onder spanning komen te staan, kunnen deze eruit springen. Door het onder druk uitstromende materiaal kunnen verwondingen en beschadigingen ontstaan.

- Wanneer trekkrachten op de koppelingen van het slangenpakket te verwachten zijn (bijv. door de positionering van de mengeenheid), dan moet voor een trekontlasting worden gezorgd!

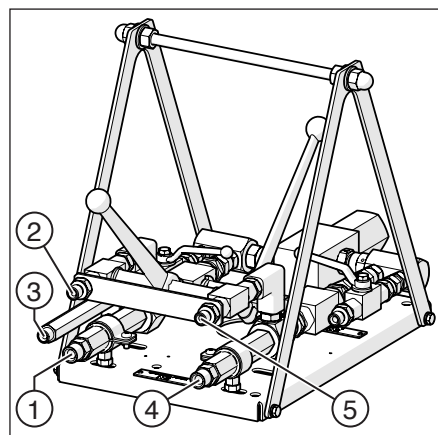


Wanneer het slangenpakket te sterk wordt gebogen, dan kunnen de slangen in het pakket knikken.

- De minimale buigradius van 30 cm mag niet worden overschreden!



Afb. 37: Aansluitingen op tussenstuk



Afb. 38: Aansluitingen op de mengeenheid

Nr.	Aansluiting
1	Aanvoer A-component
2	Terugloop A-component
3	Spoelen
4	Aanvoer B-component
5	Terugloop B-component

4.3.2 Spuitslang en spuitpistool monteren

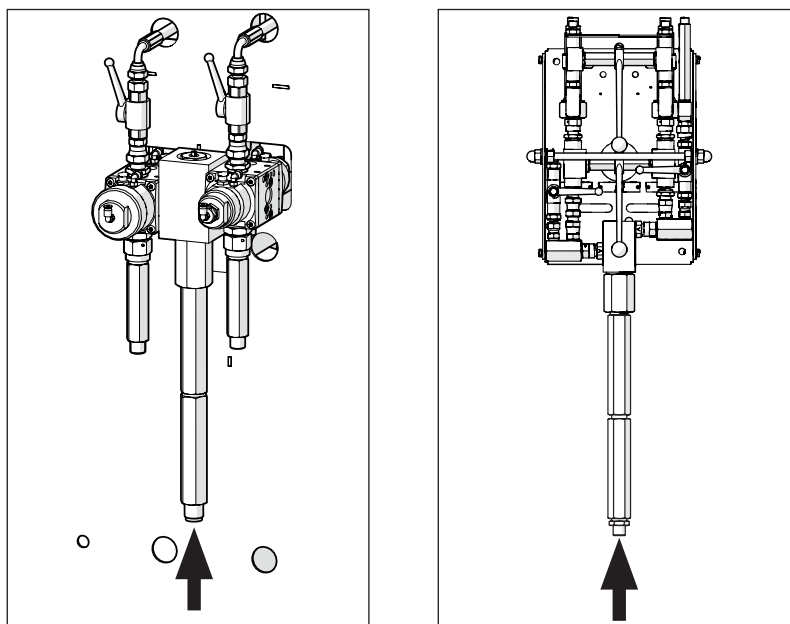


WAARSCHUWING

Componenten die niet zijn afgestemd op de maximaal toegestane bedrijfsdruk van de machine, kunnen barsten en ernstige verwondingen veroorzaken.

- Controleer vóór de montage de maximaal toegestane bedrijfsdruk van de spuitslang en van het spuitpistool. Deze moet hoger dan of gelijk zijn aan de op het typeplaatje aangegeven maximale bedrijfsdruk van de machine.

Monteer de spuitslang op de materiaaluitgang van de statische menger:



Afb. 39: Montage van de spuitslang op de standaard mengeenheid (links) resp. op de externe mengeenheid (rechts)



het spuitpistool monteert u op de spuitslang zoals beschreven staat in de gebruiksaanwijzing van het gebruikte spuitpistool.

4.3.3 Machine aarden

Bij de levering is de aardingskabel al op de machine aangesloten. Om de machine te aarden sluit u de klem van de aardingskabel aan op een elektrisch geleidend voorwerp.

4.3.4 Filterelementen in de hogedrukfilters zetten

Zet de voor het te verwerken materiaal geschikte filterelementen in de hogedrukfilters. Zie voor nadere informatie hoofdstuk 7.5.2 op pagina 73.

4.3.5 Persluchttoevoer en stroomverzorging aansluiten

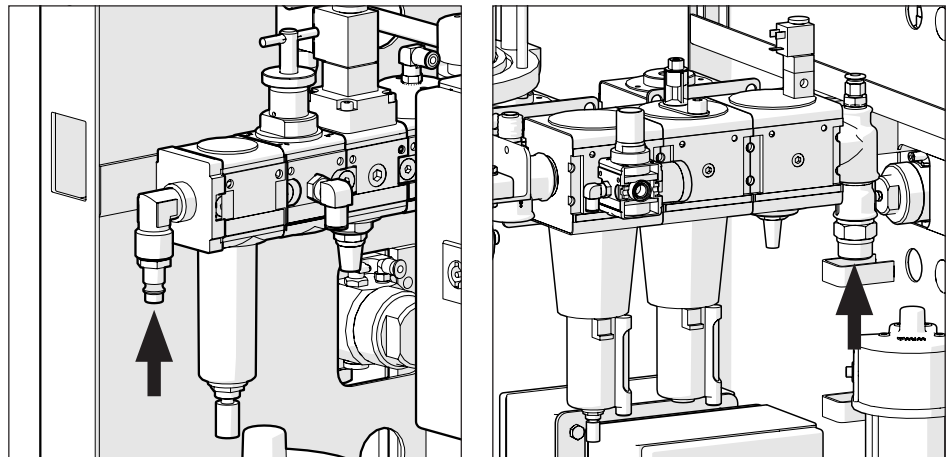


Opdat de benodigde hoeveelheid lucht gegarandeerd is, moet het compressorvermogen op de luchtvaart van de machine zijn afgestemd en de diameter van de luchttoevoerslangen moet overeenkomen met de aansluitingen.



Bedrijf met verontreinigde of vochtige perslucht leidt tot schade aan de pneumatiek van de machine.

➤ Gebruik alleen gedroogde, olie- en stofvrije lucht!



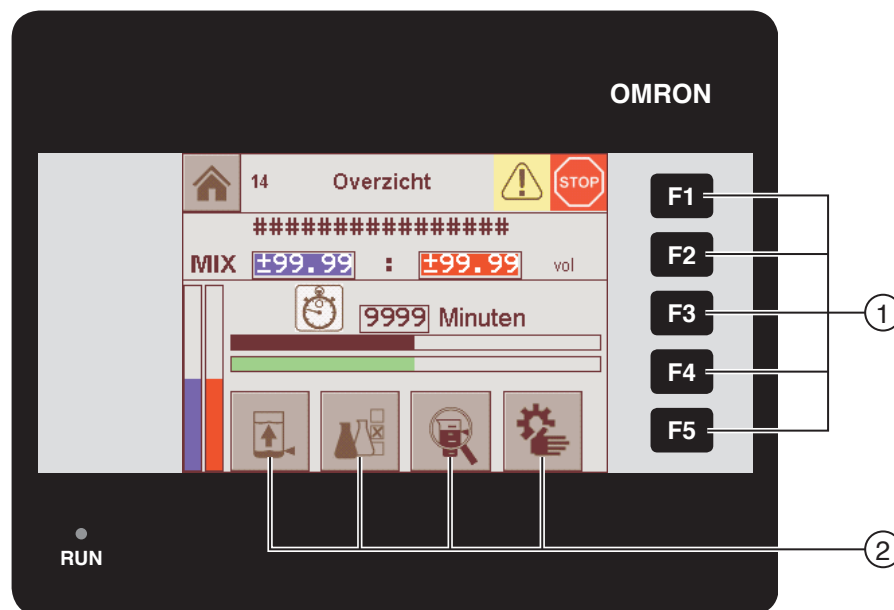
Afb. 40: Persluchtaansluiting bij de PHOENIX (links) resp. PROFESSIONAL en HERKULES (rechts)

1. Zorg ervoor dat
 - alle persluchtregelaars volledig terug zijn gedraaid,
 - de hoofdschakelaar op "0" staat.
2. Sluit de persluchtleiding aan op de persluchtaansluiting van de onderhoudseenheid.
3. Steek de stekker in een geschikte stroombron. De stroomaansluitgegevens vindt u op het typeplaatje van de schakelkast.



De **FLEXIMIX 2** met 230 V nominale spanning kan in de spanningszone tussen 100 V en 230 V worden ingezet.

5 Besturingsmodule



Afb. 41: Bedieningselementen van de besturingsmodule

Afb. 41 laat de besturingsmodule met een klein touchscreen en 5 functietoetsen zien. Als alternatief kan een besturingsmodule met een groot touchscreen en 6 functietoetsen worden gebruikt, waarbij toets **F6** echter geen functie heeft. De bediening van de twee besturingsmodules is hetzelfde.

Alle functies van de besturing kunnen op het touchscreen met de functietoetsen (nr. 1) en de buttons op de afzonderlijke menuvensters (nr. 2) worden geselecteerd.



Bedien de touchscreen alleen met uw vingers of met de stylus en het toetsenbord alleen met uw vingers! Het gebruik van andere objecten (bijv. schroevendraaier) leidt tot beschadiging van het touchscreen, resp. het toetsenbord.

De besturing is onderverdeeld in 2 bereiken – het algemeen toegankelijke bereik en het bereik voor instellingen, dat beveiligd is met een wachtwoord.

5.1 Machinestart

Na inschakelen van de machine verschijnt op het touchscreen eerst het startscherm. Na een paar seconden schakelt dit automatisch over naar het overzicht. Het overzicht is het basisscherm van de besturing.

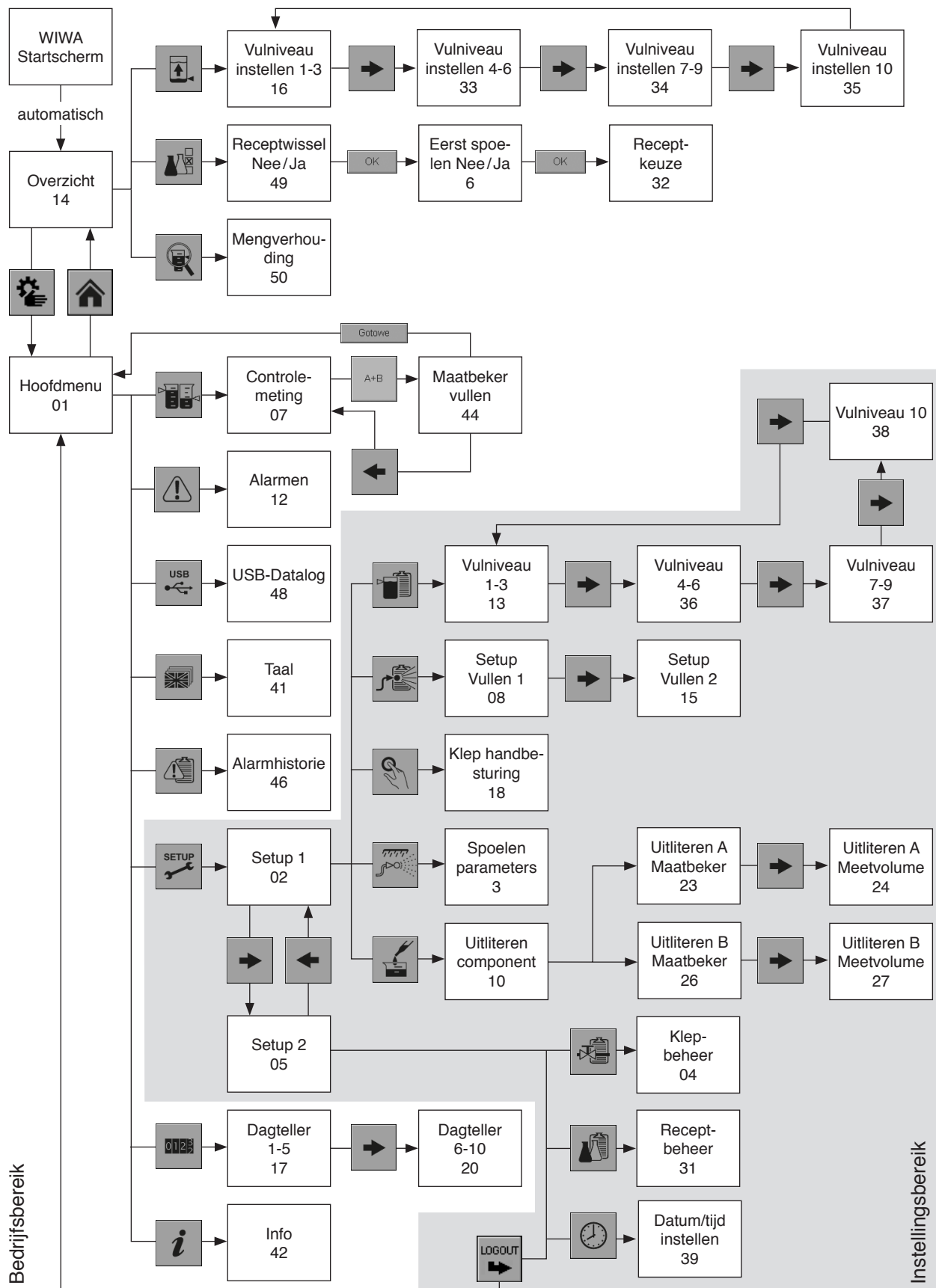


Afb. 42: Startscherm



Afb. 43: Overzicht

5.2 Menustructuur



5.2.1 Navigatie

De afzonderlijke menuvensters kunnen via de betreffende buttons in het overzicht, het hoofdmenu of het instellingenmenu worden geselecteerd. Daarnaast zijn voor de navigatie in de menustructuur de volgende standaardfuncties beschikbaar:



Home: terug naar basisscherf (Overzicht)



Omhoog: wisselen naar het bovenliggende menu level



Verder: op hetzelfde menu level vooruit bladeren



Terug: op hetzelfde menu level terug bladeren

5.2.2 Symbolen van de buttons

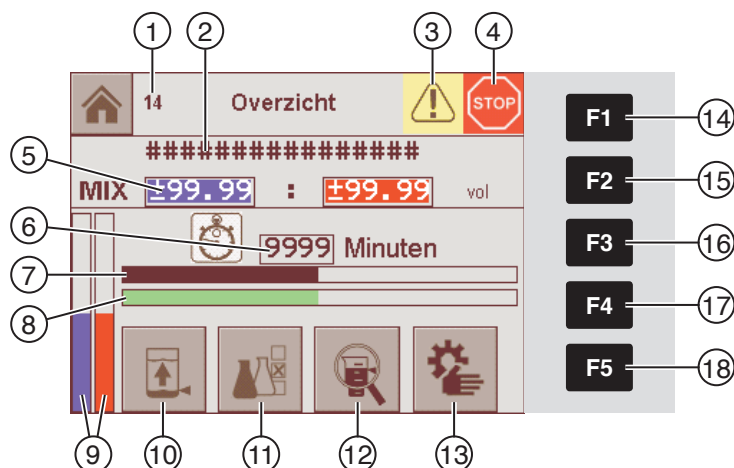
De buttons van de besturing zijn gekenmerkt door de volgende symbolen:

Symbool	Betekenis	Symbool	Betekenis
	Alarm		Receptkeuze
	Alarmhistorie		Receptbeheer
	Uitlitteren		Service
	Datum en tijd		Setup
	Vulniveaumelding		Setup Vullen
	Vulniveauparameter		Taalkeuze
	Vulniveau resetten		Pottijd
	Hoofdmenu		USB
	Home		Klep-handbediening
	Informatie		Klepbeheer
	Detailaanzicht mengverhouding en volume		Teller
	Controlemeting		

5.3 Bedrijfsbereik

Alle bedrijfsfuncties kunnen met de functietoetsen F1 - F5 en met de buttons van het overzicht en van het hoofdmenu worden uitgevoerd.

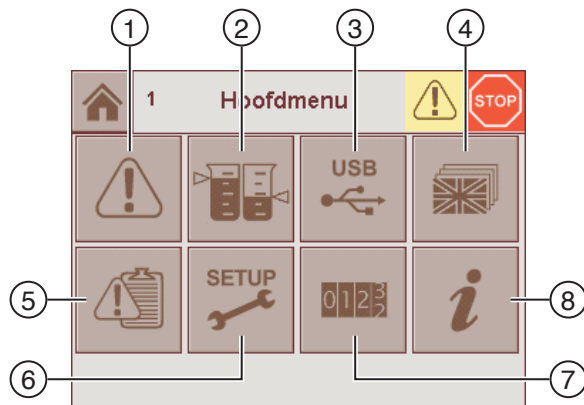
5.3.1 Functietoetsen en overzicht



Afb. 44: Functietoetsen en overzicht

Nr.	Weergave / functie
1	Nummer van het menuvenster
2	Naam van het momenteel gekozen recept
3	Statusweergave
4	Weergave van de bedrijfsmodus
5	Weergave van de ingestelde mengverhouding overeenkomstig het gekozen recept
6	Weergave van de in het recept ingestelde pottijd
7	Weergave progressie voor het vullen van de spuitslang
8	Weergave progressie van de reeds verbruikte pottijd
9	Weergave van de vulhoeveelheden in de materiaalbakken van de momenteel verwerkte A-component (blauwe balk) en B-component (rode balk)
10	Vulniveaus resetten
11	Wisselen naar receptkeuze
12	Informatie over mengverhouding en volume weergeven
13	Wisselen naar hoofdmenu
14	In spoelmodus schakelen
15	In spuitmodus schakelen
16	In circulatiemodus schakelen
17	Reset-toets om alarmmeldingen te bevestigen
18	Op "Stop" schakelen

5.3.2 Hoofdmenu



Afb. 45: Hoofdmenu

Nr.	Weergave / functie
1	Actuele alarmmelding weergeven (indien voorhanden)
2	Controlemeting uitvoeren
3	USB datalog
4	Taalkeuze
5	Alarmhistorie weergeven
6	Wisselen naar instellingenmenu (alleen met wachtwoord)
7	Dag- en chargeteller weergeven
8	Softwareversies van het display en van de besturing

5.3.3 Statusweergave

Door de statusweergave signaleert de besturing bepaalde bedrijfstoestanden. Deze wordt in de kopregel van alle menuvensters weergegeven. Daarbij kunnen de volgende symbolen voorkomen:



Er is een storing (alarm).



De machine is gespoeld.



De pottijd is afgelopen.

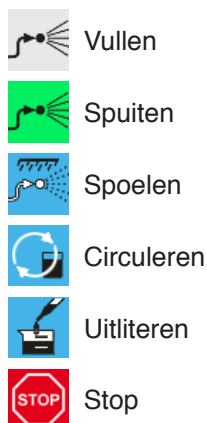


Een materiaalbak is tot de minimale hoeveelheid leeg.

Mochten meerdere van deze bedrijfstoestanden tegelijkertijd optreden (bijv. “storing” en “pottijd afgelopen”), dan worden de betreffende statussen afwisselend knipperend weergegeven.

5.3.4 Weergave van de bedrijfsmodus

De momenteel gekozen bedrijfsmodus wordt in alle menuvensters weergegeven door het symbool helemaal rechts in de kopregel. Daarbij kunnen de volgende symbolen voorkomen:



5.3.5 Spuitmodus (F2)

F2

Om de besturing in de spuitmodus te schakelen drukt u op de functietoets **F2**.

In de spuitmodus zijn de doseerklappen geopend. De in het actuele recept gebruikte componenten van het verwerkte materiaal worden door het mengblok en de statische menger naar het spuitpistool gepompt en bij het passeren van de statische menger onderling gemengd. Tijdens de spuitmodus toont het touchscreen het overzicht.



Let op de weergave van de bedrijfsmodus. Na het starten van de spuitmodus staat de weergave van de bedrijfsmodus eerst op “vullen” en wisselt naar “spuiten”, zodra de spuitslang gevuld is met materiaal. Pas dan is de machine klaar voor gebruik.

Een onderbreking van de spuitmodus, waarbij de machine niet wordt gespoeld, activeert de bewaking van de pottijd – herkenbaar aan de zwarte progressiebalk in het overzicht. Met pottijd bedoelt men de tijd waarin gemengd materiaal vanaf het tijdstip van mengen verwerkt kan worden, voordat het steeds meer uithardt.

De pottijd-bewaking moet voorkomen dat gemengd materiaal in de machine hard wordt. Bij afloop van de pottijd hoort u een alarm. In dat geval moet u direct ofwel de machine spoelen of de spuitmodus voortzetten.

5.3.6 Spoelmodus (F1)

F1

Om de besturing in de spoelmodus te schakelen drukt u op de functietoets **F1**.

In de spoelmodus zijn de doseerklappen gesloten. Het spoelmiddel wordt al naargelang de stand van de spoelklappen (standaard mengeenheid) of spoelkogelkranen (externe mengeenheid door de A- en/of B-componentzijde van de mengeenheid en de statische menger tot naar het spuitpistool gepompt.

Het spoelen dient ertoe om het gemengde materiaal bij een onderbreking van de spuitmodus uit de machine te spoelen voordat het hard wordt.

Bij automatische besturing van de spoelmodus toont het touchscreen de stappen en de actuele status van het opgeslagen spoelprogramma. Een spoelprogramma kan uit maximaal 8 stappen bestaan, die automatisch worden afgewerkt. Zolang een stap bezig is, wordt het actuele volume weergegeven. Daarna dooft de volumeweergave.

Reeds afgewerkte stappen worden met een groene punt gekenmerkt.

De groene indicatie “actief” verschijnt, zolang het spoelprogramma loopt. De eveneens groene indicatie “gespoeld” verschijnt, zodra het spoelprogramma helemaal is afgewerkt.



Afb. 46: Weergave in automatische spoelmodus

5.3.7 Circulatiemodus (F3)

In circulatiemodus pompen de doseerpompen de in het actuele recept gebruikte componenten van het te verwerken materiaal uit de bakken en pompen het gescheiden van elkaar weer terug de bakken in – er vindt geen vermenging plaats. Het circuleren dient ertoe,

- de machine te vullen met te verwerken materiaal,
- de machine te ontluchten,
- het te verwerken materiaal bij toepassing van materiaalverwarmers gelijkmatig te verwarmen.

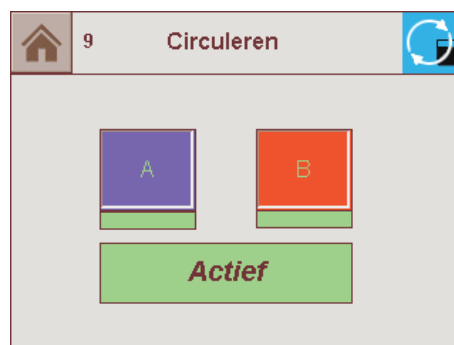
Voor de circulatiemodus is de besturing alleen relevant wanneer de machine is uitgerust met een externe mengenheid. Wanneer u met een standaard mengenheid werkt, opent u de terugloopkranen op de mengenheid om de machine in de circulatiemodus te schakelen.

F3

Bij machines met een externe mengenheid schakelt u de besturing met de functietoets **F3** in circulatiemodus.

Tijdens de door de besturing bewaakte circulatiemodus laat het touchscreen de componentenkeuze en de actuele status zien. Via de buttons “A” en “B” kiest u de component/en die in de machine gecirculeerd moeten worden.

U kunt de componenten afzonderlijk of gemeenschappelijk kiezen. De voor circulatie uitgekozen componenten krijgen een groene markering.



Afb. 47: Weergave in circulatiemodus

De eveneens groene indicatie “actief” verschijnt, zolang de circulatie loopt.

5.3.8 Machinestop (F5)

F5

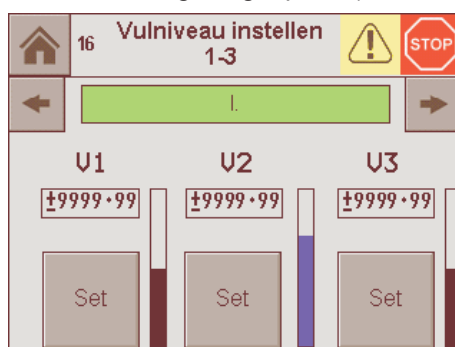
Om de besturing op “Stop” te schakelen drukt u op de functietoets **F5**. Bij een machinestop zijn de doseerkleppen gesloten. Het touchscreen laat het overzicht zien. De weergave van de bedrijfsmodus staat op “Stop”.

5.3.9 Weergave vulniveau

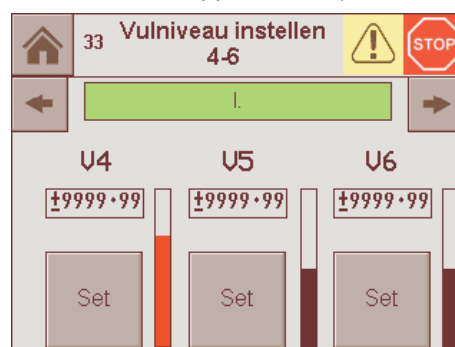
Door de vulniveaubewaking kan een permanente materiaaltoevoer gegarandeerd worden en daarmee een machinestilstand wegens lege materiaalbakken worden voorkomen. Vooropgesteld is dan wel dat de materiaalbakken bij elke aanvoer van materiaal worden vervangen resp. volledig gevuld worden en de vulniveaus op de maximale stand worden teruggezet.



Om vulniveaus terug te zetten op de maximale stand drukt u in het overzicht op de links weergegeven button. Dan wordt het eerste menuvenster van de vulniveauweergave geopend (materiaalbakken van de kleppen V1-V3).



Afb. 48: Vulniveauweergave van de kleppen V1-V3



Afb. 49: Vulniveauweergave van de kleppen V4-V6

Aangezien de besturing de vulniveaus van maximaal 10 materiaalbakken kan bewaken, maar per menuvenster maximaal 3 vulniveaus weergegeven kunnen worden, is de vulniveauweergave verdeeld over meerdere menuvensters. Met de pijl-buttons (➡ en ⬅) kunt u tussen de afzonderlijke menuvensters van de vulniveauweergave vooruit en terug bladeren. Tussen deze buttons wordt de in de besturing ingestelde volume-eenheid weergegeven – liter (l.) of Amerikaanse gallons (gal.). De vulniveaus worden zowel als getal in liters resp. gallons als grafisch in de vorm van een balk weergegeven.

De vulniveaubalken van de in het actuele recept gebruikte componenten zijn blauw (A) resp. rood (B), alle andere zijn zwart. Wanneer een materiaalbak vervangen of volledig gevuld werd, zet u het vulniveau met de button “Set” terug op de maximale stand.

5.3.10 Receptkeuze

Tot 10 verschillende menginstellingen kunnen als recept worden opgeslagen en in de receptkeuze met een paar toetsdrukken worden ingesteld.



Om de receptkeuze te openen drukt u in het overzicht op de links weergegeven button. Dan volgt een bevestigingsdialoog of u inderdaad van recept wilt wisselen. Wanneer u deze met ja beantwoordt, volgt de vraag of u vóór de receptwisseling wilt spoelen.



Afb. 51: Bevestigingsdialoog 1



Afb. 50: Bevestigingsdialoog 2



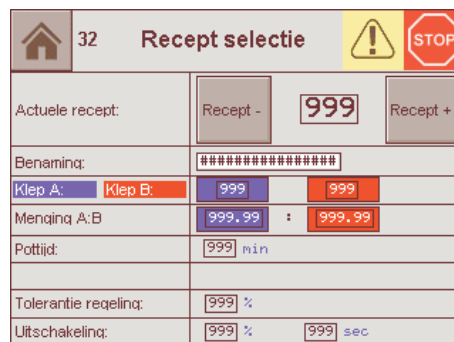
Om materiaalreacties te vermijden moet u de machine bij elke receptwisseling spoelen!

Wanneer u het spoelprogramma wilt starten drukt u op de button “Ja”.

Wanneer de machine al gespoeld is, drukt u op de button “Nee” om uit te komen bij de receptkeuze.

Met de buttons “Recept -” en “Recept +” kunt u een van de ingestelde recepten kiezen. Tussen de twee buttons wordt het nummer van het momenteel gekozen recept weergegeven.

De volgende regels van het menuvenster laten de in de instellingen opgeslagen gegevens van het recept zien (zie hoofdstuk 5.4.8 op pagina 59).



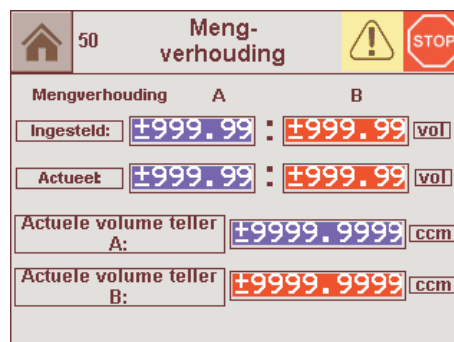
Afb. 52: Receptkeuze

5.3.11 Detailaanzicht mengverhouding en volume



Om het detailaanzicht voor mengverhouding en volume te openen drukt u in het overzicht op de links weergegeven button.

Hier krijgt u de gewenste en werkelijke mengverhouding van de componenten A tot B en de werkelijke volumes van de tellers A en B te zien.



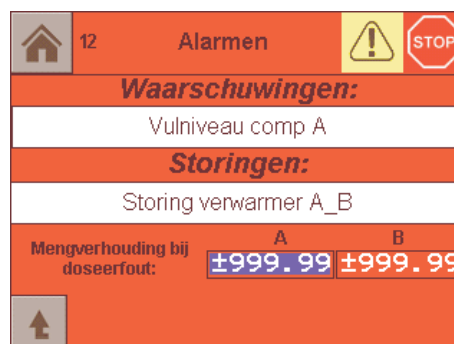
Afb. 53: Mengverhouding en volume

5.3.12 Alarmmeldingen

Mochten er tijdens bedrijf bepaalde fouten optreden, dan verschijnt een bijbehorend alarm dat in de alarmhistorie wordt opgeslagen.

Bij doseerfouten wordt bovendien de daadwerkelijke mengverhouding weergegeven.

Met functietoets **F4** kunt u de alarmmeldingen bevestigen en daarmee de weergave ervan beëindigen.



Afb. 54: Alarm



Een alarm dat u zonder het te bevestigen heeft verlaten, kunt u weer oproepen door in het hoofdmenu op de links weergegeven button te drukken.

In hoofdstuk 8.2 op pagina 78 vindt u een overzicht van de mogelijke alarmen met instructies voor hoe u de ten grondslag liggende fout kunt verhelpen.

5.3.13 Controlemeting

Bij een controlemeting wordt een voorgedefinieerd meetvolume van component A en het betreffende volume van component B op basis van de mengverhouding gescheiden verpompt en via het spuitpistool of de aftapkleppen in maatbekers gevuld. De controlemeting dient ertoe,

- de mengverhouding te controleren,
- de doseerpompen en doseerklappen op juiste werking te controleren.



Om een controlemeting uit te kunnen voeren moet de machine zijn gevuld met te verwerken materiaal en ontluicht zijn.

1. Zorg ervoor dat
 - de persluchtregelaar van de doseerpompen volledig is teruggedraaid,
 - de terugloopkranen gesloten zijn,
 - de persluchtkranen op de doseerpompen, die de in het actuele recept gebruikte materialen verpompen, geopend zijn.



2. Druk in het hoofdmenu op de links weergegeven button.

3. Druk in de componentenkeuze die dan verschijnt, op de button "A+B".

4. Regel de luchtingangsdruk van de doseerpompen omhoog tot 3,0-3,5 bar.

5. Ontgrendel en gebruik het spuitpistool resp. open de aftapkleppen.

De machine verpompt eerst component A en na een onderbreking van ca. 10 seconden component B.

Tijdens de controlemeting worden de afgepaste volumes in de weergave opgeteld.

6. Sluit en borg het spuitpistool resp. sluit de aftapkleppen, zodra het vullen beëindigd is.

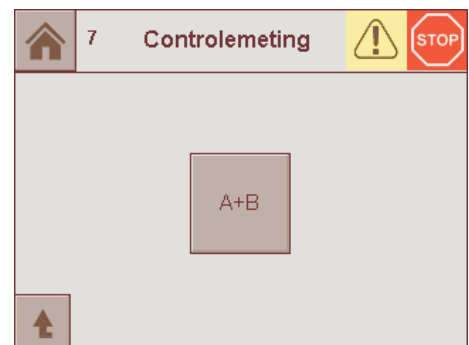
7. Draai de luchtingangsdruk van de doseerpompen weer helemaal terug.

8. Wacht een paar minuten opdat de ingesloten lucht uit het materiaal in de maatbekers kan ontsnappen (vooral bij zeer viskeuze materialen).

9. Controleer

- of de weergegeven volumes overeenstemmen met de daadwerkelijk afgepaste hoeveelheden,
- of de afgepaste hoeveelheden van de twee componenten overeenstemmen met de in het recept ingestelde mengverhouding.

Mocht dat niet het geval zijn, dan moeten de doseerpompen van de in het actuele recept gebruikte componenten worden uitgeliterd (zie hoofdstuk 5.4.2).



Afb. 55: Componentenkeuze



Afb. 56: Weergave tijdens de controlemeting

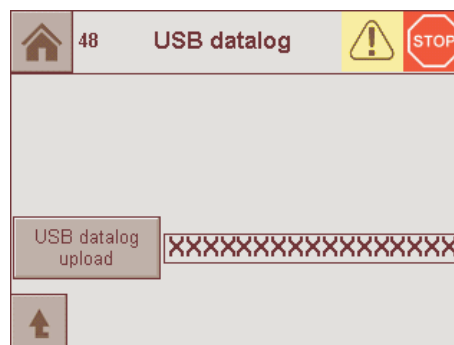
5.3.14 USB-Datalog



Door een USB-Datalog kunnen de in de besturing opgeslagen gegevens (volume, alarmmeldingen enz.) op een USB-stick worden laden.

Om een USB-Datalog uit te voeren steekt u een USB-stick in de USB-aansluiting op het bedieningspaneel en drukt u in het hoofdmenu op de links weergegeven button.

Al naargelang de datahoeveelheid kan de USB-Datalog wel 40 minuten duren.



Afb. 57: USB datalog

5.3.15 Taalkeuze



Om de taalkeuze te openen drukt u in het hoofdmenu op de links weergegeven button. In de taalkeuze kan men de menutaal van de besturing instellen. Daarvoor is al naargelang de regio een van de 3 talenpakketten "Oost", "Noord" of "West + Zuid" geïnstalleerd. De vlagsymbolen laten zien welke talen in het betreffende talenpakket beschikbaar zijn. Om een taal te kiezen drukt u op het betreffende vlagsymbool.



Afb. 58: Taalpakket "Oost"



Afb. 59: Taalpakket "Noord"



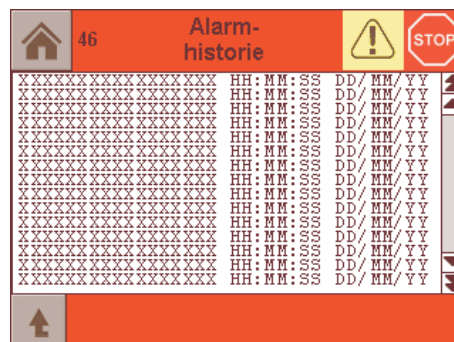
Afb. 60: Taalpakket "West + Zuid"

5.3.16 Alarmhistorie



Wanneer u de alarmhistorie wilt bekijken, drukt u in het hoofdmenu op de links weergegeven button.

De alarmhistorie slaat maximaal 200 alarmmeldingen met datum en tijd op. Wanneer de geheugengrens is bereikt, wordt de oudste alarmmelding uit de historie gewist zodra er een nieuwe bijkomt.



Afb. 61: Alarmhistorie

Aan de hand van de alarmhistorie kan men fouten eenvoudiger diagnosticeren en traceren. De service-monteur kan ook later nog aflezen, welke fouten wanneer en met welke frequentie zijn opgetreden.

Met de scrollbalk rechts in het menuvenster kunt u binnen de alarmhistorie navigeren.

5.3.17 Dag- en chargetellers



De dag- en chargetellers registreren het verbruik van de afzonderlijke kleppen per dag en per charge. Wanneer u deze tellers wilt bekijken, drukt u in het hoofdmenu op de links weergegeven button.

17 Dagteller 1-5				
	Dag	Charge	VOC	
V 1	±999999.99	Reset	±999999.99	Reset
V 2	±999999.99	Reset	±999999.99	Reset
V 3	±999999.99	Reset	±999999.99	Reset
V 4	±999999.99	Reset	±999999.99	Reset
V 5	±999999.99	Reset	±999999.99	Reset

Afb. 62: Tellers van de kleppen 1-5

20 Dagteller 6-10				
	Dag	Charge	VOC	
V 6	±999999.99	Reset	±999999.99	Reset
V 7	±999999.99	Reset	±999999.99	Reset
V 8	±999999.99	Reset	±999999.99	Reset
V 9	±999999.99	Reset	±999999.99	Reset
V 10	±999999.99	Reset	±999999.99	Reset

Afb. 63: Tellers van de kleppen 6-10

De dag- en chargetellers kan men met de reset-button terugzetten op "0". Daardoor kunt u afzonderlijke jobs van elkaar scheiden.

In de kolom "VOC" vindt u het verbruik van vluchtige organische oplosmiddelen (VOC = Volatile Organic Compounds = vluchtige organische verbindingen). Bij het resetten van een dag- of chargeteller wordt ook deze waarde teruggezet op "0".

Met de pijl-buttons (➡ en ⬅) kunt u tussen de twee menuvensters vooruit en terug bladeren. Tussen deze buttons wordt de in de besturing ingestelde volume-eenheid weergegeven – liter (l.) of Amerikaanse gallons (gal.).

5.3.18 Informatie



Om de Informatie te openen drukt u in het hoofdmenu op de links weergegeven button.

In dit venster krijgt u de software-versies van het display en van de programmeerbare logische controller (PLC) te zien.

42 Info	
Softwareversie	
Display	9999999999
PLC	9999999999

Afb. 64: Informatie

5.4 Instellingen

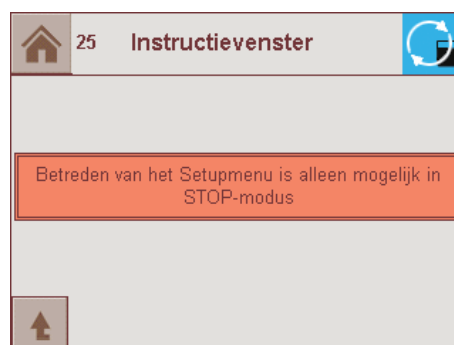
Alle wezenlijke parameters voor het inrichten van de besturing staan in het instellingenmenu. Om instellingen uit te kunnen voeren moet de besturing op “Stop” zijn geschakeld. Bij de poging, vanuit een andere bedrijfsmodus te wisselen naar het instellingenmenu, wordt u hierop gewezen.

Let erop dat het menu met een wachtwoord is beveiligd en daarmee alleen toegankelijk is voor bevoegde personen. De bevoegde personen hebben een wachtwoord. In geval van verlies neemt u contact op met **WIWA**.



Om het instellingenmenu te openen drukt u in het hoofdmenu op de links weergegeven button.

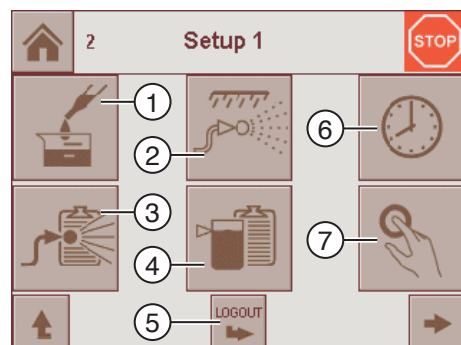
Dan volgt eerst de vraag, een wachtwoord in te voeren. Na invoeren van het wachtwoord gaat het eerste venster van het instellingenmenu open.



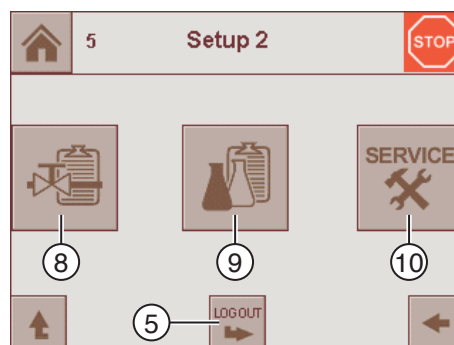
Afb. 65: Aanwijzing voor bedrijfsmodus



Afb. 66: Invoeren wachtwoord



Afb. 67: Instellingsmenu deel 1



Afb. 68: Instellingsmenu deel 2

Met de pijl-buttons (➡ en ⬅) kunt u tussen de twee menuvensters vooruit en terug bladeren.

Nr.	Functie
1	Uitliteren
2	Spoelprogramma inrichten
3	Slangvolume en mengertype instellen
4	Vulniveaubewaking instellen
5	Afmelden in instellingenmenu en terugkeren naar hoofdmenu
6	Datum en tijd instellen
7	Handmatige klepbesturing
8	Klepbeheer inrichten
9	Recepten inrichten
10	Wisselen naar service level (alleen toegankelijk voor WIWA -monteurs)

5.4.1 Keypads

Anders dan bij de bedrijfsvensters heb je in de menuvensters voor de instellingen behalve de weergave- en keuzevelden ook invoervelden.

Invoervelden zijn op enkele uitzonderingen na geel. Wanneer u iets wilt invoeren, drukt u op het betreffende invoerveld. Daarop verschijnt al naargelang het invoerveld de bijpassende keypad (toetsenveld).

Om waarden in te voeren drukt u achter elkaar op de betreffende tekens van de keypad.



Afb. 69: Voorbeeld van een keypad

Toets	Functie
Home	Cursor naar 1ste plek zetten
End	Cursor naar laatste plek zetten
SP	Wissen naar rechts
BS	Wissen naar links
>>	Cursor naar rechts bewegen
<<	Cursor naar links bewegen
Shift	Het bovenste teken op de toets kiezen (hoofdletters)
ENT	Invoer bevestigen (Enter)
CLR	Alles wissen (Clear)

5.4.2 Uitliteren

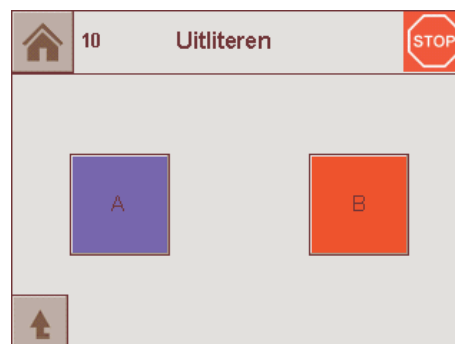
Aangezien de capaciteit van de doseerpompen met toenemende slijtage afneemt, moeten de K-factoren (= aantal meetimpulsen van de volumeteller per liter) van tijd tot tijd door uitliteren nieuw geïkt worden. Daardoor zorgt men blijvend voor een zo nauwkeurig mogelijke mengverhouding.



Om een doseerpomp te kunnen uitliteren moet deze zijn gevuld met te verwerken materiaal en ontlucht zijn.



- Zorg ervoor dat de persluchtregelaars van de doseerpompen helemaal zijn teruggedraaid en dat de persluchtkraan alleen bij die doseerpomp is geopend die u wilt uitliteren.
- Druk in het instellingenmenu op de links weergegeven button.
- Kies in de componentenkeuze die dan verschijnt:
 - A, om de doseerpomp van de momenteel gekozen A-component uit te literen.
 - B, om de doseerpomp van de momenteel gekozen B-component uit te literen.



Afb. 70: Componentenkeuze

4. Regel de luchtingangsdruk van de doseerpompen omhoog tot 3,0-3,5 bar.
5. Vul als de besturing hierom vraagt een bepaalde materiaalhoeveelheid via het spuitpistool resp. de aftapklep in een maatbeker (doorgaans 1000 ccm) en bevestig deze werkstap met ➡.
6. Sluit en borg het spuitpistool resp. sluit de aftapkleppen, zodra het vullen beëindigd is.
7. Draai de luchtingangsdruk van de doseerpompen weer helemaal terug.
8. Wacht een paar minuten opdat de ingesloten lucht uit het materiaal in de maatbeker kan ontsnappen (vooral bij zeer viskeuze materialen).
9. Vul de afgevlude hoeveelheid materiaal als meetvolume in. Het meetvolume kunt u in kubieke centimeter (ccm) of Amerikaanse vloeibare ons (fl.oz.) invoeren.



Afb. 71: Oproep van de besturing



Afb. 72: Meetvolume en K-factor



Hoe nauwkeuriger u hier te werk gaat, des te nauwkeuriger zal later de mengverhouding zijn!

10. Druk op de button “Berekenen” om de nieuwe K-factor door de besturing te laten berekenen.
11. Sla de nieuwe instellingen op.

Via de button “Klaar” kunt u het menuvenster verlaten.

5.4.3 Spoelparameters

Door het vastleggen van spoelparameters kunt u een spoelprogramma met maximaal 8 opeenvolgende stappen inrichten, die automatisch worden afgevoerd. Voor deze functie zijn automatische spoelkleppen vereist. Hij kan dus alleen worden gebruikt wanneer de **FLEXIMIX 2** is uitgerust met een standaard menseenheid. Bij **FLEXIMIX 2** met externe menseenheid moet u het spoelproces handmatig via de spoelkranen regelen.

De spoelhoeveelheden en de volgorde van de stappen moeten met de materiaalleveranciers worden afgesproken en navenant worden ingesteld. Bij bepaalde componenten kan sprake zijn van een onverdraagzaamheid. Aanpassen achteraf is altijd mogelijk.



Om het menuvenster voor de invoer van de spoelparameters te openen drukt u in het instellingenmenu op de links weergegeven button.



Afb. 73: Spoelparameters

De spoelparameters legt u stap voor stap vast. Daartoe voert u eerst het volume of de duur van de betreffende stap in in seconden resp. ccm. Door op de button achter het invoerveld te klikken kan men de eenheid omschakelen tussen “sec” en “ccm”.

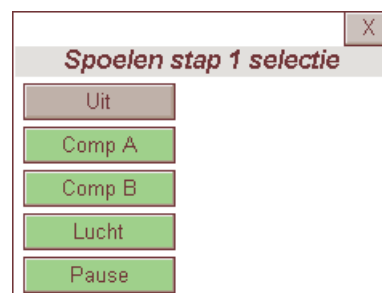


Wanneer de machine niet is uitgerust met debiet-meetcellen of een spoel-pomp met encoder resp. slagsensor, dan kan het spoelvolume niet worden gemeten. In dat geval is alleen een tijdstelling voor de afzonderlijke stappen van het spoelprogramma mogelijk.

Dan drukt u op de button “Setup” om de actiekeuze te openen.

Hier legt u met de buttons vast welke acties in de betreffende stap uitgevoerd moeten worden.

De acties “Lucht” en “Pauze” kunnen alleen in het lagedrukgebied geactiveerd worden, voor zover er een klep voor de luchtspoeling aanwezig is.



Afb. 74: Actiekeuze

Nadat u alle stappen van het spoelprogramma heeft vastgelegd, geeft u aan, hoe vaak deze herhaald moeten worden.

5.4.4 Klep-handbediening



Om het menuvenster voor de klep-handbediening te openen drukt u in het instellingenmenu op de links weergegeven button.

Hier kan men de afzonderlijke kleppen voor de functiecontrole door drukken op de betreffende button bedienen. De button van de actueel geopende klep is groen. Er kan steeds maar één klep geopend zijn. Door een andere klep te kiezen wordt de ervoor geopende klep automatisch gesloten. Daarmee wordt voorkomen dat materiaal in een andere klep kan binnendringen en daar functiestorings veroorzaakt.



Afb. 75: Klep-handbediening

Kort	Welke klep?
Hoofddruk	Uitschakelklep voor de persluchtingang
V1 - V10	Doseerklappen 1-10
Spoel A	Spoelklep van de A-componentzijde
Spoel B	Spoelklep van de B-componentzijde
Spoel lucht	Luchtspoelklep
Druk	Klep voor drukomschakeling spoeldruk / spuitdruk
Verstuiver	Verstuiverluchtklep
Pistool	Spuitspuit

Open bij de functiecontrole altijd eerst de klep en bouw dan langzaam de druk op. Daardoor kunnen eventuele lekkages snel worden herkend en drukstoten worden voorkomen.

Aan het begin en aan het einde van de functiecontrole van een materiaalklep moeten altijd de spoelkleppen geactiveerd worden, om een chemische reactie van eventueel achtergebleven materiaalcomponenten te vermijden.

5.4.5 Vulparameters (Setup Vullen)



Om het menuvenster voor de invoer van de vulparameters te openen drukt u in het instellingenmenu op de links weergegeven button.

In dit menuvenster vult u in onder:

- “Volume spuitslang” het volume van de door u gebruikte spuitslang. De formule voor het berekenen van het slangvolume en een tabel met volumes van gangbare slangen vindt u in hoofdstuk 10 op pagina 81.

Zolang de betreffende hoeveelheid materiaal na de start van de spuitmodus het spuitpistool niet heeft verlaten, wordt de bedrijfsmodus “vullen” weergegeven.

Dit moet voorkomen dat gebrekkig of helemaal niet gemengd materiaal wordt verwerkt.

- “Transporthoeveelheid tot pottijd reset” het volume dat na een onderbreking van de spuitmodus zonder spoelen minstens het spuitpistool verlaten moet hebben alvorens de pottijdbewaking gereset wordt. Hier moet men het hele volume van het leidingstelsel in acht nemen (statische menger + slang + veiligheid), omdat anders niet de hele hoeveelheid oud materiaal eruit wordt gedrukt.
- “Uitschakeling bij het vullen” de mengtolerantie waarbij de machine, als deze waarde wordt overschreden, tijdens het vullen automatisch moet uitschakelen.
- “Volume spoelpomp dubbele slag” het transportvolume van de spoelpomp. U vindt deze waarde op het typeplaatje van de spoelpomp.
- “Vertraging verstuiverluchtsensor” de tijd die tot verschijnen van het alarm “verstuiverluchtsensor” moet verstrijken, wanneer bij een voorhanden luchtstroom geen materiaal van de A-component stroomt (alleen bij Fleximix 1).

Op de invoervelden volgen 3 optieschakelaars:

- “Externe menger”: deze optie schakelt u
 - **In**, wanneer u een externe menger gebruikt,
 - **Uit**, wanneer u een menger op het frame gebruikt.

De besturing moet aan het gebruikte type menger worden aangepast omdat de doseerklappen in circulatiemodus:

- bij een menger op het frame gesloten moeten zijn (circulatie via de “korte weg” van de mengeenheid terug naar de materiaalbak) en
- bij een externe menger geopend moeten zijn (circulatie via de “lange weg” van de mengeenheid door het slangenpakket terug naar de materiaalbak).
- “Verstuiverlucht spoelen”: wanneer het pistool in de pistoolafdrukinrichting steekt, schakelt u de verstuiverlucht uit, omdat anders reinigingsmiddel wordt verstoven en in de omgeving wordt verdeeld.



Afb. 76: Vulparameters deel 1

- “Verstuiverluchtsensor”: de verstuiverluchtsensor controleert de luchtstroom van de verstuiverlucht in de spuitmodus (zie ook “vertraging verstuiverluchtsensor”).

Met de pijl-button ➡ komt u in een ander menuvenster waar u de volgende instellingen kunt doen:

- “Vertraagt start spoelen via pistool”: tijd die de bediener heeft om het pistool na een pottijdalarm in de afdrukinrichting te plaatsen. Voor het functioneren van de afdrukinrichting moet aan de volgende voorwaarden voldaan zijn:
 - De optieschakelaar “Pistoolafdrukinrichting” moet op “Auto” staan.
 - Het pistool moet in de pistoolafdrukinrichting steken.



Afb. 77: Vulparameters deel 2

- “Factor A spoelklep”: K-factor voor de spoelklep van de A-componentzijde. De K-factor voor de spoelkleppen kan niet door uitliteren worden berekend. Neem daarom ofwel de gegevens uit de technische gegevens van de meetcel over of de K-factor van een reeds uitgeliterde doseerklep (zie hoofdstuk 5.4.7 op pagina 58).
- “Factor B spoelklep”: K-factor voor de spoelklep van de B-componentzijde. (zie “Factor A spoelklep”).
- “VOC aandeel spoelmiddel”: Voer het percentage oplosmiddel in het spoelmiddel in procent (%) in. De hoeveelheid wordt meegenomen in de algehele teller VOC en wordt daar opgeteld (zie hoofdstuk 5.3.17 op pagina 51).

Op de invoervelden volgen 4 optieschakelaars:

- “Selectie volume-eenheid”: deze optie schakelt u op
 - **l.**, wanneer u als volume-eenheid liter wilt hebben,
 - **gall.**, wanneer u als volume-eenheid Amerikaanse gallons wilt hebben.
- “Selectie slagsensor spoelpomp”: deze optie schakelt u
 - **ON**, wanneer het spoelvolumen door de slagsensor bij de spoelpomp berekend moet worden,
 - **OFF**, wanneer het spoelvolumen door de tandwielmeetcellen berekend moet worden.
- “Pistoolafdrukinrichting”: deze optie schakelt u op
 - **AUTO**, wanneer het pistool automatisch door de pistoolafdrukinrichting gespoeld moet worden,
 - **HAND**, wanneer er geen pistoolafdrukinrichting aanwezig is of de automatische functie daarvan niet gebruikt dient te worden.
- “Pistool vullen”: deze optie schakelt u op
 - **AUTO**, wanneer het vullen van het pistool met spuitmateriaal automatisch moet verlopen zodra het pistool in de pistoolafdrukinrichting zit, de spuitmodus is gekozen en de optieschakelaar “pistoolafdrukinrichting” op **AUTO** staat.
 - **HAND**, wanneer er geen pistoolafdrukinrichting aanwezig is of de automatische functie daarvan niet gebruikt dient te worden.

5.4.6 Vulniveaubewaking

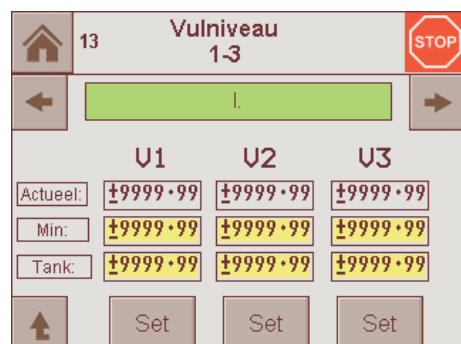
Door de vulniveaubewaking kan een permanente materiaaltoevoer gegarandeerd worden en daarmee een machinestilstand wegens lege materiaalbakken worden voorkomen. Voorwaarde hiervoor is dat de maximale en minimale vulniveaus van de materiaalbakken in de besturing zijn opgeslagen.



De vulniveaubewaking is een puur rekenkundig procedé. Het is geen vervanging voor meting via de niveausondes.

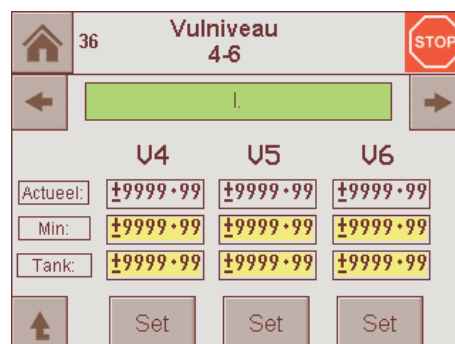


Om het menuvenster voor de invoer van de maximale en minimale vulniveaus te openen drukt u in het instellingenmenu op de links weergegeven button.



The screenshot shows the 'Vulniveau 1-3' menu. At the top, there is a home icon, the number '13', the title 'Vulniveau 1-3', and a red 'STOP' button. Below the title is a green bar with 'l.' and left/right arrow buttons. The main area is divided into three columns for V1, V2, and V3. Each column has three rows: 'Actueel' (Actual), 'Min' (Minimum), and 'Tank'. Each row contains a numeric input field with a decimal point and a 'Set' button below it. At the bottom left is an up arrow button.

Afb. 78: Vulniveaubewaking van de kleppen V1-V3



The screenshot shows the 'Vulniveau 4-6' menu. At the top, there is a home icon, the number '36', the title 'Vulniveau 4-6', and a red 'STOP' button. Below the title is a green bar with 'l.' and left/right arrow buttons. The main area is divided into three columns for V4, V5, and V6. Each column has three rows: 'Actueel' (Actual), 'Min' (Minimum), and 'Tank'. Each row contains a numeric input field with a decimal point and a 'Set' button below it. At the bottom left is an up arrow button.

Afb. 79: Vulniveaubewaking van de kleppen V4-V6

Aangezien de besturing de vulniveaus van maximaal 10 materiaalbakken bewaakt, maar per menuvenster maximaal 3 vulniveaus weergegeven kunnen worden, is de weergave verdeeld over meerdere menuvensters. Met de pijl-buttons (➡ en ⬅) kunt u tussen de verschillende menuvensters vooruit en terug bladeren. Tussen deze buttons wordt de in de besturing ingestelde volume-eenheid weergegeven – liter (l.) of Amerikaanse gallons (gal.).

In de regel “Actueel” ziet u de actuele vulniveaus van de verschillende bakken.

Voer voor alle materiaalbakken in:

- **Min:** minimale hoeveelheid waarbij een betreffende melding op het display moet verschijnen. In uilitermodus wordt de machine bij deze hoeveelheid automatisch uitgeschakeld.
- **Tank:** maat tank/bak die door u wordt gebruikt.

Druk na invoer van de minimale hoeveelheid en bakmaat voor elke materiaalbak op de button “Set” om uw gegevens op te slaan.

5.4.7 Klepbeheer

De besturing kan maximaal 10 klep-/pompcombinaties beheren. Een klep-/pompcombinatie bestaat uit de doseerklep en de doseerpomp. In het klepbeheer worden de gegevens van de in de machine ingezette klep-/pompcombinaties geregistreerd.



Om het menuvenster voor het klepbeheer te openen drukt u in het instellingenmenu op de links weergegeven button.



The screenshot shows the 'Klep-beheer' menu. At the top, there is a home icon, the number '4', the title 'Klep-beheer', and a red 'STOP' button. Below the title is a green bar with 'l.' and left/right arrow buttons. The main area contains several rows: 'Actuele klep:' with a numeric input field showing '999' and 'Klep -'/'Klep +' buttons; 'Impulsen per liter:' with a numeric input field showing '±9999'; 'VOC aandeel:' with a numeric input field showing '±99.9' and a '%' symbol; 'Fout dubbele slaag:' with a numeric input field showing '99999' and a 'ms' unit. At the bottom left is an up arrow button, and at the bottom right is a green 'Opslaan' button.

Afb. 80: Klepbeheer

In het klepbeheer voert u in:

- **Actuele klep:** nummer van de klep-/pompcombinatie – dit kan via de buttons “klep -” en “klep +” worden gekozen.
- **Impulsen per liter:** via het aantal impulsen per liter (K-factor) wordt uit de elektrische impulsen van de volumeteller resp. encoder de transporthoeveelheid van de doseerpomp berekend. Deze factor wordt bepaald door de capaciteit van de doseerpomp. Aangezien de capaciteit van een doseerpomp met toenemende slijtage tijdens bedrijf afneemt, moet de K-factor van tijd tot tijd door uitlezen nieuw geïkt worden (zie hoofdstuk 5.4.2 op pagina 53).
- **VOC aandeel:** percentage oplosmiddel van de gebruikte materialen (VOC = Volatile Organic Compounds = vluchtige organische verbindingen).
- **Fout dubbele slag:** minimale duur van een foutloze slag, bij overschrijden waarvan een alarm moet verschijnen (ca. 700 ms).

Druk op de button “Opslaan” om uw gegevens op te slaan.

5.4.8 Receptbeheer



Alvorens recepten in te kunnen richten moeten de gegevens van de in de machine ingezette klep-/pompcombinatie in het klepbeheer zijn opgeslagen.



Om het menuvenster voor het receptbeheer te openen drukt u in het instellingenmenu op de links weergegeven button.

Om een recept in te richten voert u de volgende gegevens in:

- **Actuele recept:** receptnummer – dit kan via de buttons “Recept-” en “Recept+” worden gekozen. U kunt tot 10 verschillende recepten aanleggen.

- **Benaming:** receptnaam.

- **Klep A:** nummer van de klep-/pompcombinatie via welke de in het recept gebruikte A-component wordt verpompt.

- **Klep B:** nummer van de klep-/pompcombinatie via welke de in het recept gebruikte B-component wordt verpompt.

- **Menging A:B:** mengverhouding tussen de A- en B-component op basis van volume. Mocht de mengverhouding volgens gewicht zijn vastgelegd dan moet u de gewichten omrekenen in volumes.

$$\text{Volume} = \frac{\text{Gewicht}}{\text{Dichtheid}} \quad \text{Gewicht} = \text{Volume} \cdot \text{Dichtheid}$$

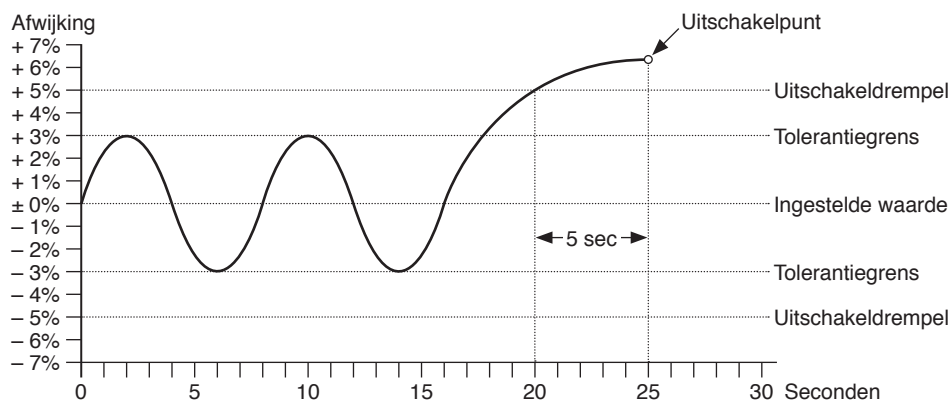
- **Pottijd:** met pottijd bedoelt men de tijd waarin gemengd materiaal vanaf het tijdstip van mengen verwerkt kan worden, voordat het steeds meer uithardt.

- **Tolerantie regeling:** toegelaten afwijking van de gewenste mengverhouding. De tolerantie is standaard ingesteld op $\pm 3\%$. Wanneer de afwijking groter is dan de hier ingestelde tolerantie, dan grijpt de regeling corrigerend in.

Afb. 81: Receptbeheer

- **Uitschakeling:** voor het geval dat de afwijking van de gewenste mengverhouding groter is dan de tolerantie legt men een foutgrens vast en een tijd die overschrijden van de foutgrens moet duren, voordat de besturing een alarm verzendt en de machine automatisch uitschakelt. De foutgrens (uitschakeldrempel) is standaard ingesteld op $\pm 5\%$, de foutduur op 5 seconden. Met deze instellingen schakelt de machine automatisch uit wanneer de mengfout groter is dan $\pm 5\%$ en langer duurt dan 5 seconden.

Voorbeeld voor het gedrag van de machine met de standaard fabrieksinstellingen:



Via de button “Ja/Nee” in de regel “Vrijgave” legt u vast of het recept voor gebruik in de receptkeuze vrijgegeven moet worden.

Druk op de button “Opslaan” om uw gegevens op te slaan.

5.4.9 Datum en tijd



Om het menuvenster voor de invoer van datum en tijd te openen drukt u in het instellingenmenu op de links weergegeven button.

Hier kunt u de datum (dag, maand, jaar) en de tijd (uur, minuut, seconde) met 2 buttons (+ en -) instellen.

Voorbeelden:

- Om de datum van “14” op “17” te zetten, drukt men drie keer op de button “D+”.
- Om de datum van “14” op “13” te zetten, drukt men één keer op de button “D-”.



Afb. 82: Datum en tijd instellen

5.4.10 Software Update

Om de software van de besturing te updaten steekt u een USB-stick met de nieuwe softwareversie in de USB-aansluiting op het bedieningspaneel en drukt u in het menuvenster voor het invoeren van datum en tijd (zie hoofdstuk 5.4.9) op de button “USB Software Update”.

6 Bedrijf

Alvorens met werken te beginnen controleert u:

- ☒ Zijn alle veiligheidsinrichtingen voorhanden en volledig intact (zie hoofdstuk 2.4 op pagina 13)?
- ☒ Zijn alle machine-onderdelen dicht? Indien nodig draait u de verbindingen vast.
- ☒ Is er genoeg scheidingsmiddel in de doseerpompen (zie hoofdstuk 7.6.1 op pagina 74)?



WAARSCHUWING

Wanneer materiaalpompen droog lopen, kan door de wrijvingshitte die daarbij ontstaat, vuur of een explosie optreden.

- Let er tijdens bedrijf altijd op dat de gebruikte bakken niet leeg raken.
- Wanneer dit toch een keer gebeurt, zet de betreffende pomp dan meteen stil en vul materiaal bij.

6.1 Machine in bedrijf stellen

Voorwaarden:

- De machine moet correct geplaatst en volledig gemonteerd zijn.
- Stel de machine alleen in bedrijf wanneer u bent uitgerust met de voorgescreven veiligheidsuitrusting. Details daarover vindt u in hoofdstuk 2.5.4 op pagina 16.
- Er moet voldoende te verwerken materiaal beschikbaar zijn. Daarnaast heeft u 2 passende opvangbakken voor overtollig materiaal nodig. Deze bakken zijn niet bij de levering inbegrepen.



Let op de technische specificaties van de betreffende materiaalfabrikant.

Controleer in de loop van de inbedrijfstelling de dichtheid van de machine resp. van losse machinecomponenten door langzame drukopbouw.

Overzicht van de stappen bij de inbedrijfstelling:

1. Machine inschakelen
2. Besturing instellen (alleen bij de eerste inbedrijfstelling)
3. Mengeenheid en spuitpistool spoelen
4. Machine reinigen (alleen bij de eerste inbedrijfstelling)
5. Machine vullen met te verwerken materiaal en ontluchten
6. Materiaaldoorstroomverwarmer in bedrijf stellen (indien aanwezig)
7. Controlemeting uitvoeren

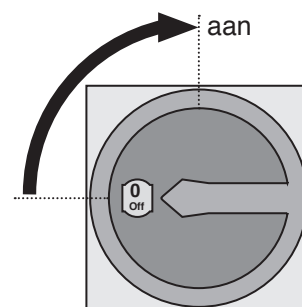
6.1.1 Machine inschakelen

1. Zorg ervoor dat alle persluchtregelaars volledig zijn teruggedraaid.
2. Schakel de machine in met de hoofdschakelaar op het bedieningspaneel.

Na inschakelen van de machine verschijnt op het touchscreen eerst het startscherm (zie Afb. 42 op pagina 40). Na een paar seconden schakelt dit automatisch over naar het overzicht (zie Afb. 43 op pagina 40).

Het overzicht is het basisscherm van de besturing.

Daarnaast wordt bij het inschakelen van de machine de uitschakelklep voor de persluchttoevoer van de doseerpompen bij de onderhoudseenheid geopend.



Afb. 83: Machine inschakelen

6.1.2 Besturing instellen

Bij de eerste inbedrijfstelling moeten de parameters van de besturing door geschoold personeel worden ingesteld, bijv.:

- het klepbeheer,
- het receptbeheer,
- de vulparameters,
- de spoelparameters etc.



Zie voor nadere informatie hoofdstuk 5.4 op pagina 52.

6.1.3 Mengeenheid en spuitpistool spoelen



De spoelpomp moet tijdens het werk altijd operationeel zijn, opdat alle onderdelen die met het vermengde materiaal in aanraking zijn gekomen, op elk moment binnen de aangegeven pottijd gespoeld kunnen worden!

1. Plaats de aanzuiging van de spoelpomp in de spoelmiddelbak.
2. Stel op de persluchtregelaar van de spoelpomp al naargelang de lengte van de materiaalslangen een druk in van 3-6 bar.
3. Druk bij de besturingsmodule op functietoets **F1** om de machine in spoelmodus te schakelen.
4. Houd het spuitpistool in een opvangbak.
5. Ontgrendel het spuitpistool en druk het zo lang af totdat het spoelproces is afgelopen.
6. Sluit en vergrendel het spuitpistool.

6.1.4 Machine reinigen

De machine werd na de montage in de fabriek met een proefmedium gecontroleerd op correcte werking. Bij de eerste inbedrijfstelling moet u daarom eerst een complete reiniging uitvoeren om de resten van het proefmedium uit te spoelen. Details daarover vindt u in hoofdstuk 6.5 op pagina 66.

6.1.5 Machine vullen met te verwerken materiaal en ontluchten

1. Breng de materiaaltoevoer tot stand:
 - Bij doseerpompen die via een aanzuigleiding van materiaal worden voorzien, plaatst u de aanzuigingen in de betreffende materiaalbakken van de componenten A en B.
 - Bij doseerpompen die via toevoerbakken van materiaal worden voorzien, vult u materiaal van de componenten A en B in de betreffende toevoerbakken en opent evt. de kranen bij de materiaalingang van de doseerpompen.
 - Bij doseerpompen die via toevoerpompen van materiaal worden voorzien, dompelt u de aanzuiging van de toevoerpompen in de betreffende materiaalbakken van de componenten A en B en stelt op de persluchtregelaar van de toevoerpompen een druk in van ca. 3-4 bar.

2. Steek de terugloopslangen van de componenten A en B in de betreffende materiaalbakken en beveilig deze tegen per ongeluk eruit glijden.
3. Druk bij de besturingsmodule op functietoets **F3** om de machine in circulatiemodus te schakelen.

In circulatiemodus worden de doseerpompen met materiaal gevuld en ontlucht. Dit is een voorwaarde voor naleven van de mengverhouding.

U vult en ontlucht eerst de doseerpomp voor component A en vervolgens de doseerpomp voor component B.

4. Open de afsluitkraan bij de persluchtingang van de doseerpomp voor component A.
5. Selecteer in de circulatieweergave van de besturing component A.
6. Open de terugloopkraan van component A bij de mengeenheid.
7. Stel de persluchtregelaar van de doseerpompen zo in dat de doseerpomp van component A langzaam loopt.
8. Laat het materiaal net zolang circuleren totdat er geen luchtbellens meer uit de terugloopslang komen.
9. Draai de persluchtregelaar van de doseerpompen helemaal terug.
10. Sluit de terugloopkraan van component A bij de mengeenheid.
11. Sluit de afsluitkraan bij de persluchtingang van de doseerpomp voor component A.
12. Herhaal de stappen 4-11 voor component B.

6.1.6 Materiaaldoorstroomverwarmers in bedrijf stellen

1. Schakel op het bedieningspaneel de materiaaldoorstroomverwarmers in.
2. Stel bij de temperatuurregelaars van de materiaaldoorstroomverwarmers de gewenste materiaaltemperaturen in.
3. Laat het materiaal net zolang in de machine circuleren totdat de gewenste verwerkingstemperatuur is bereikt.

6.1.7 Controlemeting uitvoeren

Ter afsluiting van de inbedrijfstelling voert u een controlemeting uit om te controleren of de doseerpompen en doseerkleppen correct werken.

1. Kies in de basisweergave van de besturing het recept waarmee u wilt werken.
2. Voer alle stappen volgens hoofdstuk 5.3.13 op pagina 49 uit.

6.2 Coaten

Om te coaten moet de machine in bedrijf zijn gesteld (zie hoofdstuk 6.1 op pagina 61).

1. Stel op de persluchtregelaar van de doseerpompen een lage luchtingangsdruk in.
2. Druk bij de besturingsmodule op functietoets **F2** om de machine in spuitmodus te schakelen.



Let op de weergave van de bedrijfsmodus. Na het starten van de spuitmodus staat de weergave van de bedrijfsmodus eerst op “vullen” en wisselt naar “spuiten”, zodra de spuitslang gevuld is met materiaal. Pas dan is de machine klaar voor gebruik.

3. Spuit het in de machine aanwezige resterende spoelmiddel net zo lang in een opvangbak totdat er alleen nog te verwerken materiaal uit komt.
4. Stel op de persluchtregelaar van de doseerpompen de optimale spuitdruk in.

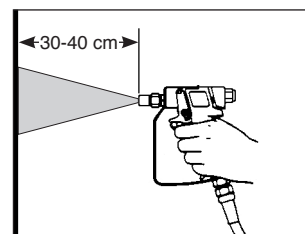


De doseerpompen van de componenten aan de B-zijde moeten een 0,5-0,8 bar hogere luchtingangsdruk vertonen dan die aan de A-zijde opdat de harder bijgemengd kan worden. Het drukverschil van A met B stelt u in bij de luchtingangsdrukregelaar voor de doseerpomp van de A-component (zie hoofdstuk 7.4.4 op pagina 72).

6.2.1 Spuitdruk instellen

Neem bij het instellen van de spuitdruk de volgende opmerkingen in acht:

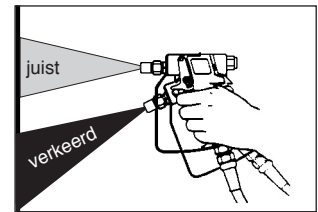
- De optimale spuitdruk is bereikt als het opgebrachte materiaal gelijkmatig verschijnt met uitlopende randzones.
- Gebruik de machine slechts met zoveel luchtdruk als nodig is om bij de aanbevolen spuitafstand van ca. 30 - 40 cm een goede verstuijing te bereiken.
- Te hoge spuitdruk leidt tot verhoogd materiaalverbruik en verfnevel.
- Te lage spuitdruk leidt tot streepvorming en verschillende laagdiktes.



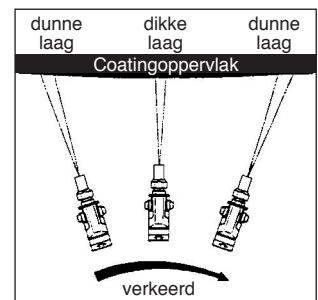
Afb. 84: Spuitafstand

6.2.2 Tips voor goede coatings

- Houd het spuitpistool in een rechte hoek (90°) ten opzichte van het te coaten vlak. Zodra u het spuitpistool in een andere hoek houdt, wordt de coating ongelijkmatig en gevlekt (zie Afb. 85).
- Zorg voor een gelijkmatige snelheid en leidt het spuitpistool parallel aan het te coaten vlak. Zwaaien met het spuitpistool leidt tot ongelijkmatige coating (zie Afb. 86).
- Beweeg het spuitpistool met de arm en niet uit de pols.
- Beweeg het spuitpistool al voordat u de trekker overhaalt. Zo bereikt u een foutloze, zachte en gladde overlapping van de spuitstraal en vermijdt aan het begin van het coaten te dik opgebracht materiaal.
- Laat de trekker los voordat u ophoudt met de beweging.
- Vervang het mondstuk van de spuit voordat dit versleten is.



Afb. 85: Spuithoek



Afb. 86: Niet zwaaien!



Versleten mondstukken leiden tot hoog materiaalverbruik en verminderen de kwaliteit van de coating.

6.3 Spoelen

Bij een werkonderbreking spoelt u alle onderdelen die met vermengd materiaal in aanraking zijn gekomen, binnen de door de fabrikant aangegeven pottijd.

1. Sluit en vergrendel het spuitpistool.
2. Druk bij de besturingsmodule op functietoets **F1** om de machine in spoelmodus te schakelen.
3. Open het spuitpistool en spuit het nog in de machine aanwezige materiaalmengsel net zolang in een lege opvangbak totdat het spoelproces is afgesloten.
4. Sluit en vergrendel het spuitpistool.

6.4 Drukontlasting

1. Druk bij de besturingsmodule op functietoets **F5** om de machine op "Stop" te zetten.
2. Draai de hoofdschakelaar op het bedieningstableau op "0" om de machine te scheiden van de stroom- en persluchttoevoer.
3. Open de terugloopkranen op de menigeenheid.
4. Activeer het spuitpistool nog een keer kort, zodat er geen materiaaldruk meer voorhanden is en de machine compleet ontluicht is.

6.5 Complete reiniging van de machine

Een complete reiniging van de machine is vereist:

- bij de eerste inbedrijfstelling om de resten van het proefmedium uit te spoelen,
- wanneer de machine voor langere tijd niet meer gebruikt gaat worden.



WAARSCHUWING

Door de verdamping van spoelmiddelen kunnen explosieve gassen ontstaan, die aan warme ontstekingsbronnen kunnen ontvlammen.

- Mocht de machine zijn uitgerust met materiaalverwarmers, dan moeten deze vóór de reiniging worden uitgeschakeld en de machine moet eerst afkoelen.
De machine koelt sneller af wanneer men het materiaal in de machine laat circuleren (max. 20 min).

1. Voer alle stappen volgens hoofdstuk 6.3 uit om het bereik van de mengeenheid tot aan het spuitpistool te reinigen.

In de volgende stappen reinigt u het bereik van de materiaalingang tot de mengeenheid.



Beide componenten moeten ook bij het reinigen strikt worden gescheiden. Gebruik voor elke component een aparte opvangbak om materiaalreacties en schade aan de machine te voorkomen.

2. Plaats de terugloopslangen in aparte opvangbakken en beveilig deze tegen per ongeluk eruit glijden.
3. Breng de spoelmiddeltoevoer tot stand:
 - Bij doseerpompen die via een aanzuigleiding van materiaal worden voorzien, plaatst u de aanzuigingen in een bak met het bij het materiaal behorende spoelmiddel.
 - Bij doseerpompen die via toevoerbakken van materiaal worden voorzien, tapt u het materiaal via de aftapkleppen af en doet dan het bij het materiaal behorende spoelmiddel erin.
 - Bij doseerpompen die via toevoerpompen van materiaal worden voorzien, dompelt u de aanzuiging van de toevoerpompen in het bij het materiaal behorende spoelmiddel en stelt op de persluchtregelaar van de toevoerpompen een druk in van ca. 2-3 bar.
4. Open de terugloopkranen op de mengeenheid.
5. Open de afsluitkranen bij de persluchtingangen van de twee doseerpompen.
6. Druk bij de besturingsmodule op functietoets **F3** om de machine in circulatiemodus te schakelen.
7. Stel de persluchtregelaar van de doseerpompen zo in dat de doseerpompen langzaam lopen.
8. Zodra er schoon spoelmiddel uit de terugloopslangen loopt, sluit u de terugloopkranen.
9. Plaats de terugloopslangen in de spoelmiddelbakken en beveilig deze tegen per ongeluk eruit glijden.
10. Open de terugloopkranen weer en laat het spoelmiddel een paar minuten in de machine circuleren.

11. Draai de persluchtregelaar van de doseerpompen helemaal terug.
12. Sluit de terugloopkranen weer zodra de circulatie tot stilstand komt.
13. Sluit de afsluitkranen bij de persluchtingangen van de twee doseerpompen.
14. Druk bij de besturingsmodule op functietoets **F5** om de machine op "Stop" te zetten.
15. Beëindig de spoemiddeltoevoer.
 - Bij doseerpompen die via een aanzuigleiding van materiaal worden voorzien, haalt u de aanzuigingen uit de spoelmiddelbakken.
 - Bij doseerpompen die via toevoerbakken van materiaal worden voorzien, laat u het spoelmiddel via aftapkranen eruit lopen.
 - Bij doseerpompen die via toevoerpompen van materiaal worden voorzien, haalt u de aanzuiging van de toevoerpompen uit de spoelmiddelbakken en draait de persluchtregelaars van de toevoerpompen helemaal terug.

De machine is nu volledig gereinigd en daarmee voorbereid voor de eerste inbedrijfstelling resp. voor een langere werkonderbreking.

6.6 Buiten werking stellen

Bij het buiten werking stellen hangt het ervan af of u de machine slechts tijdelijk of voor langere tijd resp. definitief buiten werking wilt stellen.

6.6.1 Tijdelijk buiten werking stellen

Bij tijdelijk buiten werking stellen spoelt u de machine, voert een drukontlasting uit en schakelt de machine uit.

1. Spoel de machine zoals beschreven in hoofdstuk 6.3 op pagina 65.
2. Draai de persluchtregelaars van de doseerpompen en van de spoelpomp helemaal terug.
3. Sluit de afsluitkranen bij de persluchtingangen van de twee doseerpompen.
4. Open voor de drukontlasting de terugloopkranen op de menegenheid.
5. Druk bij de besturingsmodule op functietoets **F3** om de machine in circulatiemodus te schakelen.
6. Sluit de terugloopkranen weer zodra de circulatie tot stilstand komt.
7. Druk bij de besturingsmodule op functietoets **F5** om de machine op "Stop" te zetten.
8. Schakel de machine uit met de hoofdschakelaar op het bedieningspaneel.

6.6.2 Langdurig of definitief buiten werking stellen

Bij langdurig of definitief buiten werking stellen reinigt u de machine compleet, voert een drukontlasting uit, schakelt de machine uit en scheidt haar van het perslucht- en stroomnet.

1. Voer alle stappen overeenkomstig hoofdstuk 6.5 op pagina 66 uit om de machine compleet te reinigen.
2. Draai de persluchtregelaar van de spoelpomp helemaal terug.
3. Schakel de machine uit met de hoofdschakelaar op het bedieningspaneel.
4. Sluit de luchttoevoer bij de compressor.
5. Ontlast de persluchtleiding van de compressor tot aan de persluchtaansluiting van de machine.
6. Maak de persluchtleiding los van de persluchtaansluiting van de machine.
7. Trek de netstekker uit de stroombron.

6.7 Opslag

De machine opslaan op een locatie waar hij is beschermd tegen vuil, vocht, vorst en hitte.

Opslagtemperatuur	Minimaal		Maximaal	
	0 °C	32 °F	40 °C	104 °F

6.8 Afvoeren

Wanneer u de machine niet meer gaat gebruiken moet u deze stopzetten, demonteren en volgens de wettelijke bepalingen afvoeren.

- Verwijder materiaalresten grondig van de machine.
- Demonteer de machine en scheidt de materialen – metaal bij het oud-ijzer, kunststof onderdelen kunt u met het huishoudelijk afval afvoeren.
- Resten van spuitmateriaal, reinigingsmiddelen, olie, vetten en andere chemische substanties moeten overeenkomstig de wettelijke voorschriften voor de recyclage of de verwerking als afval verzameld worden. Van kracht zijn de lokale, officiële wetten op de verontreiniging van oppervlaktewater.

7 Onderhoud



WAARSCHUWING

Wanneer niet daarvoor opgeleide personen onderhouds- en reparatiewerkzaamheden uitvoeren, brengen ze zichzelf, andere personen en de veiligheid van de machine in gevaar.

- Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan elektrische onderdelen mogen alleen worden uitgevoerd door professioneel personeel met een elektrotechnische opleiding – alle andere onderhouds- en reparatiewerkzaamheden alleen door de **WIWA**-klantenservice of door daarvoor geschoold personeel.

Vóór onderhouds- en reparatiewerkzaamheden:

1. Machine met de hoofdschakelaar uitschakelen om haar van het stroomnet te scheiden en om de persluchttoevoer af te sluiten.
2. Machine volledig drukloos maken.



WAARSCHUWING

Ondanks drukontlasting kunnen door materiaalophoping resp. klompen materiaal nog restdrukken voorhanden zijn die bij de demontage plotseling vrijkomen en ernstige verwondingen kunnen veroorzaken.

- Bij demontagewerkzaamheden moet u bijzonder voorzichtig zijn!
- Dek bij de demontage van materiaalslangen de schroefverbinding af met een lap om evt. materiaalspetters op te vangen.

Na afsluiting van de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden controleert u de werking van alle veiligheidsinrichtingen en de correcte werking van de machine.

7.1 Regelmatige controles



Conform het ongevalpreventievoorschrift “Werken met vloeistofstralers” “BGV D 15 moet de machine regelmatig door een expert gecontroleerd en onderhouden worden.

De machine moet gecontroleerd worden:

- vóór de eerste inbedrijfstelling,
- na wijzigingen of reparaties van delen van de inrichting die de veiligheid beïnvloeden,
- na een bedrijfsonderbreking van meer dan 6 maanden,
- echter minimaal om de 12 maanden.

Bij stilgelegde machines kan de controle worden uitgesteld tot de volgende inbedrijfstelling.

De resultaten van de controles moeten schriftelijk worden bijgehouden en tot de volgende inspectie worden bewaard. Het attest van de controle of een kopie moet bij de plaats van gebruik van de machine worden bewaard.

7.2 Onderhoudsschema



De gegevens in het onderhoudsschema dienen als aanbeveling. De periodes kunnen al naargelang de aard van de gebruikte materialen en afhankelijk van invloeden van buitenaf variëren.

Periode	Handeling
Vóór elke inbedrijfstelling	Scheidingsmiddelniveau van de doseerpompen controleren
Vóór elke inbedrijfstelling	Smeermiddelniveau in de neveloliesmering controleren (alleen bij FLEXIMIX 2 PROFESSIONAL en HERKULES)
Eens per week	Waterafscheider controleren en reinigen
Eens per week	Neveloliesmering controleren en evt. instellen (alleen bij FLEXIMIX 2 PROFESSIONAL en HERKULES)
Eens per week	Visuele controle van de perslucht- en materiaal-slangen
Om de 50 bedrijfsuren	Scheidingsmiddel op materiaalresten controleren
Al naargelang de aard en zuiverheid van het materiaal resp. bij elke materiaalwisseling	Filterelement van hogedrukfilters en materiaal-zeef in het aanzuigsysteem reinigen
Om de 3 maanden	Tandwielen en tandheugels van de encoder smeren
Om de 3 jaar	Controle van de perslucht- en materiaalslangen door een expert en evt. vervanging

7.3 Geadviseerde bedrijfsmiddelen

Gebruik uitsluitend de originele bedrijfsmiddelen van **WIWA**:

Bedrijfsmiddelen	WIWA-bestelnummer
Scheidingsmiddel (0,5 l) ¹	0163333
Scheidingsmiddel voor isocyaan (0,5 l) ¹	0640651
Antivriesmiddel (0,5 l) ²	0631387
Pneumatische olie (0,5 l) ²	0632579
Borgmiddel (50 ml) ³	0000015
Smeermiddel (zuurvrij vet, 0,4 kg) ³	0000025
Smeermiddel voor rvs ³	0000233

¹ Weekmaker voor het vullen in de scheidingsmiddelkamers van de doseerpompen en toevoerpompen (indien aanwezig)

² Voor de onderhoudseenheid

³ Bij onderhouds- en reparatiewerkzaamheden benodigde stoffen (zie gegevens in de reserveonderdeellijsten)

Het scheidingsmiddel en de pneumatische olie zijn op aanvraag ook in grotere verpakkingen verkrijgbaar.

7.4 Onderhoudseenheid

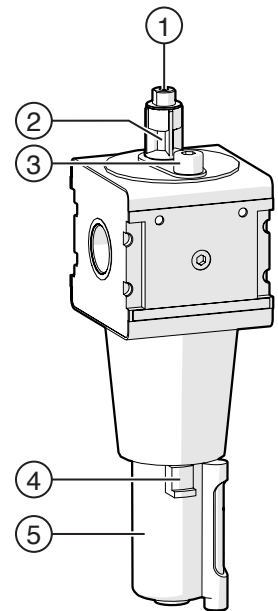
7.4.1 Smeermiddelniveau in de neveloliesmering controleren

De neveloliesmering op de onderhoudseenheid van de **FLEXIMIX 2 PROFESSIONAL** en **HERKULES** leidt pneumatiekolie naar de perslucht voor de smering van de luchtmotoren – de **PHOENIX** heeft geen neveloliesmering.

Nr.	Benaming
1	Regelschroef
2	Kijkglas
3	Oliebijvulschroef
4	Veiligheidsschuif
5	Oliereservoir



De machine mag alleen in gebruik worden genomen wanneer er genoeg pneumatiekolie voor de luchtmotoren in het oliereservoir van de neveloliesmering zit. Bij hoge luchtvochtigheid gebruikt u voor het smeren in plaats van pneumatiekolie antivries om bevriezen van de luchtmotoren te voorkomen.



Afb. 87: Neveloliesmering

Het smeermiddelniveau controleert u dagelijks als volgt:

1. Druk de veiligheidsschuif aan de achterkant van het oliereservoir omhoog en schroef het oliereservoir tegen de wijzers van de klok eraf.



Let op de O-ring waarmee het oliereservoir is afgedicht. Deze kan bij de demontage verschuiven of zelfs eruit vallen.

2. Controleer of de O-ring correct zit – indien nodig legt u hem er goed in.
3. Controleer of er genoeg smeermiddel voorhanden is – bij maximale vulling staat het smeermiddel ca. 2 cm onder de bovenste rand van het oliereservoir.
4. Vul indien nodig smeermiddel bij. Wij raden aan de pneumatiekolie (bestelnummer 0632579) resp. het antivriesmiddel (bestelnummer 0631387) van **WIWA** te gebruiken.
5. Schroef het oliereservoir weer vast op de neveloliesmering.

7.4.2 Neveloliesmering controleren en instellen

1. Laat de doseerpompen langzaam onder belasting lopen.
2. Controleer bij het kijkglas van de neveloliesmering of de perslucht telkens na 15 tot 20 dubbele slagen van de luchtmotoren 1 druppel smeermiddel krijgt.
3. Mocht dit niet het geval zijn dan stelt u deze dosering met een schroevendraaier bij de regelschroef van de neveloliesmering in.

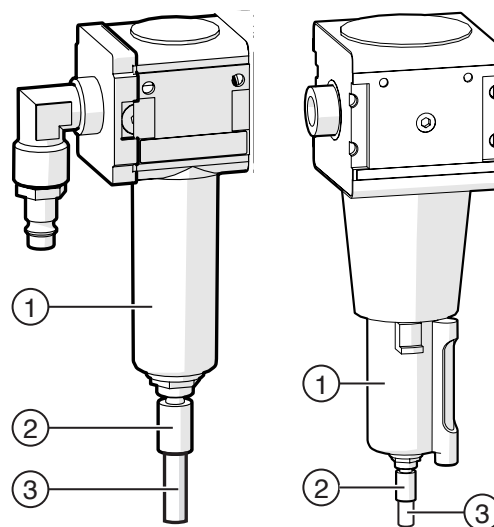
7.4.3 Waterafscheider controleren en reinigen

De waterafscheider bij de onderhoudseenheid van de **FLEXIMIX 2 PHOENIX** (zie Afb. 88 links) resp. **PROFESSIONAL** en **HERKULES** (zie Afb. 88 rechts) verhindert het binnendringen van condenswater en vuildeeltjes in de machine.

Nr.	Benaming
1	Bak
2	Aftapklep
3	Aftapslang

Het verzamelde condenswater wordt automatisch via de aftapklep afgetapt.

Stop daartoe de slang in een lege opvangbak. Controleer de bak regelmatig op vuilresten en reinig hem indien nodig (demontage en montage net als bij het oliereservoir).



Afb. 88: Waterafscheider

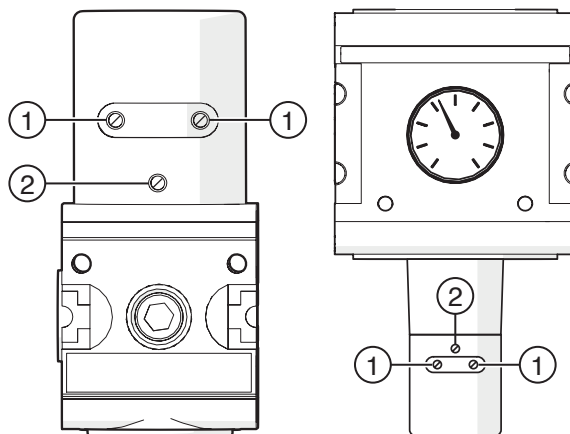
7.4.4 Drukverschil van A tot B instellen

De doseerpompen van de componenten aan de B-zijde moeten een 0,5-0,8 bar hogere luchtingangsdruk vertonen dan die aan de A-zijde opdat de harder bijgemengd kan worden. Het drukverschil van A met B stelt u in bij de luchtingangsdrukregelaar voor de doseerpompen aan de A-zijde.

Nr.	Benaming
1	Instelschroef
2	Borgschroef

De instelschroef zit al naargelang de plaatsverhoudingen in het linker of rechter boorgat.

Afb. 89: Luchtingangsdrukregelaar A van de **FLEXIMIX 2 PHOENIX** (links) resp. **PROFESSIONAL** en **HERKULES** (rechts)



Daartoe schroeft u een manometer op de luchtingangsdrukregelaar resp. in de luchttoevoer van de doseerpomp. Deze manometer geeft de luchtingangsdruk aan de A-zijde weer. De luchtingangsdruk aan de B-zijde kunt u aflezen op de persluchtregeleenheid. Om het drukverschil van A tot B in te stellen draait u de borgschroef los en draait dan aan de instelschroef:

- rechtsom wanneer u de druk aan de A-zijde wilt verhogen en daarmee het drukverschil van A tot B wilt verkleinen,
- linksom wanneer u de druk aan de A-zijde wilt verlagen en daarmee het drukverschil van A tot B wilt vergroten.

Na het instellen draait u de borgschroef weer vast.

7.5 Hogedrukfilter

7.5.1 Filterelement van het hogedrukfilter reinigen

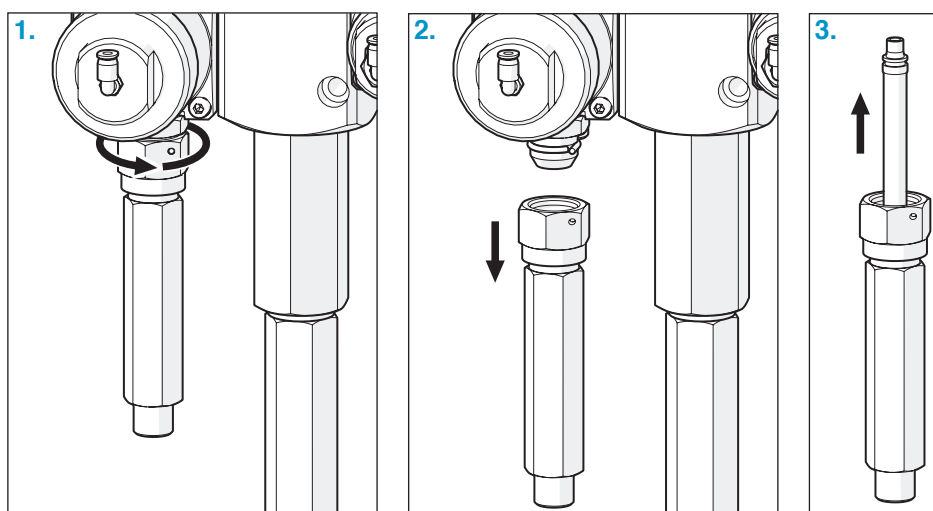
Het reinigingsinterval van de filterelementen in de hogedrukfilters hangt af van de aard en zuiverheid van het materiaal. Reinig de filterelementen minstens 1 x per week en bij elke materiaalwisseling.



WAARSCHUWING

Wanneer de machine bij het openen van een hogedrukfilter niet drukloos is, kan materiaal onder zeer hoge druk eruit schieten en ernstige verwondingen veroorzaken.

► Maak de machine volledig drukloos voordat u een hogedrukfilter opent!



Afb. 90: Hogedrukfilter en filterelement demonteren

1. Houd de behuizing van het hogedrukfilter met een steeksleutel vast en draai dan de schroefverbinding op de mengeenheid los.
2. Schroef het hogedrukfilter van de mengeenheid af.
3. Trek het filterelement uit het hogedrukfilter.
4. Reinig het filterelement. Gebruik hiervoor alleen spoelmiddel dat bij het verwerkte materiaal past. Mocht het filterelement beschadigd zijn dan vervangt u het.
5. Monteer het hogedrukfilter overeenkomstig de stappen 1-3 in omgekeerde volgorde.

7.5.2 Filterelementen voor hogedrukfilters

Zet de voor het te spuiten materiaal geschikte en bij het spuitmondstuk passende filterelementen in de hogedrukfilters. De wijdtte van de openingen moet steeds iets fijner zijn dan het boorgat van het gebruikte mondstuk.

Mesh (openingen per inch)	Kleur	WIWA-bestelnummer
M 200	rood	0467456
M 150	blauw	0638200
M 100	geel	0467448

Mesh (openingen per inch)	Kleur	WIWA-bestelnummer
M 65	zwart	0646606
M 60	wit	0414700
M 30	groen	0638201



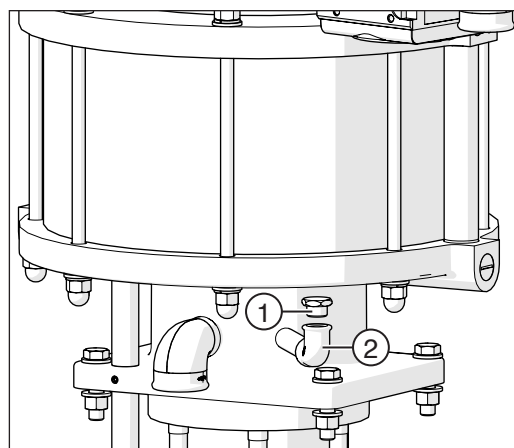
Gebruik bij grof gepigmenteerde of met vezels gevulde materialen geen filterelement. De standaard ingebouwde aanzuigzeef moet echter in de zeefbehuizing blijven zitten of worden vervangen door een zeef met grovere openingen. Bij een materiaalwisseling moeten het filterelement van het hogedrukfilter en de materiaalzeef van het aanzuigstelsel worden gereinigd of indien nodig vervangen.

7.6 Doseerpompen

7.6.1 Scheidingsmideelniveau van de doseerpompen controleren

Om het scheidingsmideelniveau te controleren schroeft u de stop van de vulopening af (zie Afb. 91, nr. 1 en 2). Bij een optimaal vulniveau is het scheidingsmideel in de vulopening te zien (ca. 1 cm onder de vulopening).

Indien nodig vult u scheidingsmideel bij. De totale vulhoeveelheid bedraagt al naargelang de grootte van de pomp 50 tot 150 ml.

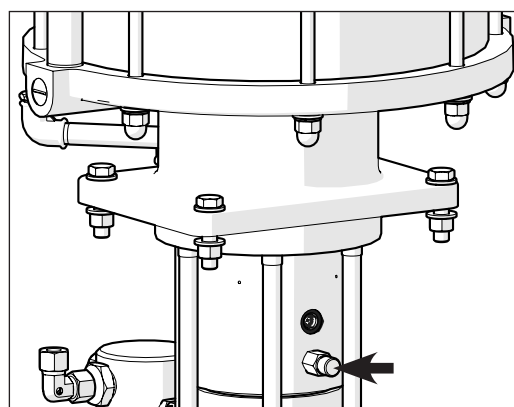


Afb. 91: Scheidingsmideelniveau controleren

7.6.2 Scheidingsmideel van de doseerpompen op materiaalresten controleren

Om het scheidingsmideel op materiaalresten te controleren tapt u een kleine hoeveelheid scheidingsmideel bij de aftapschroef af. Wanneer in het scheidingsmideel materiaalresten worden vastgesteld, moet u ervan uitgaan dat de pakking van de betreffende doseerpomp versleten is.

Laat in dat geval de pomppakking zo snel mogelijk vernieuwen.



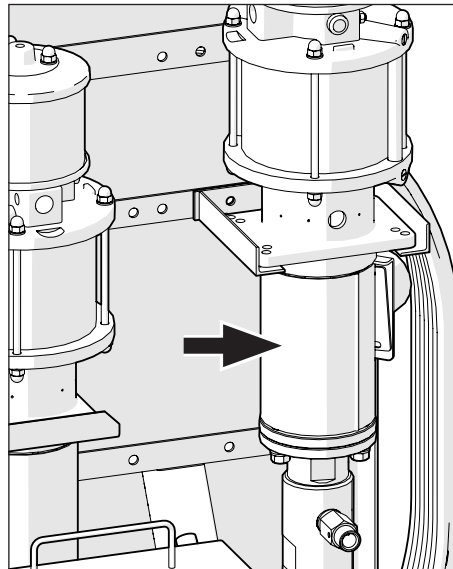
Afb. 92: Scheidingsmideel-aftapschroef

Vul na de controle een gepaste hoeveelheid vers scheidingsmideel door de vulopening bij. Wij raden aan, het scheidingsmideel van **WIWA** (bestelnr. 0163333) te gebruiken.

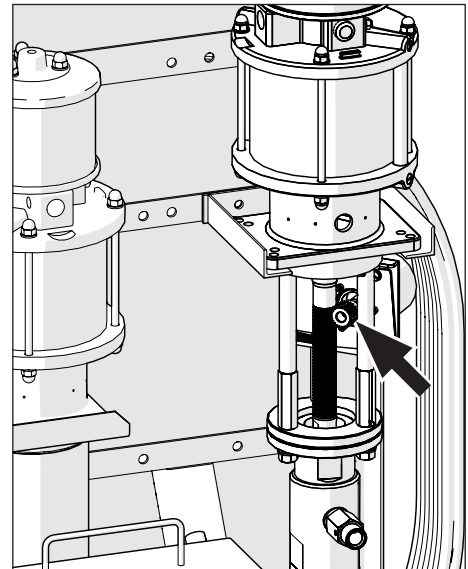
7.6.3 Tandwielen en tandheugels van de encoder smeren

Om het tandwiel en de tandheugel van een encoder te smeren schroeft u eerst de beschermplaat op de doseerpomp eraf (zie Afb. 93). Dan brengt u op het tandwiel en op de tandheugel zuurvrij vet aan (zie Afb. 94).

Wij raden aan, het smeermiddel van **WIWA** (bestelnr. 0000025) te gebruiken.



Afb. 93: Beschermplaat

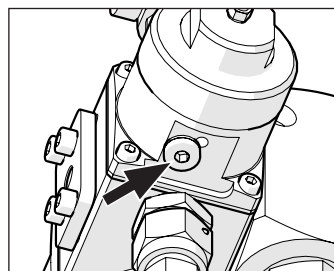


Afb. 94: Tandwiel

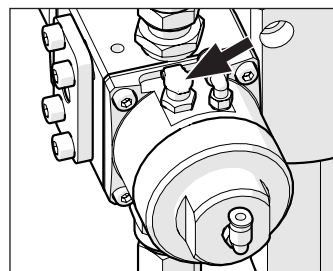
7.7 Doseerkleppen

7.7.1 Scheidingsmiddel van de doseerkleppen op materiaalresten controleren

Alle doseerkleppen op de mengeenheid zijn uitgerust met scheidingsmiddelkamers, die het pneumatische gedeelte scheiden van het hydraulische. Om het scheidingsmiddel in de doseerkleppen te controleren op materiaalresten tapt u bij elke aftapschroef een kleine hoeveelheid scheidingsmiddel af.



Afb. 95: Aftapschroef



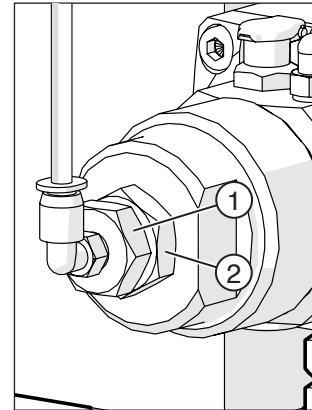
Afb. 96: Klepoliesmering

Wanneer in het scheidingsmiddel materiaalresten worden vastgesteld, moet u ervan uitgaan dat de pakking van de betreffende doseerklep versleten is. Laat in dat geval de kleppakking zo snel mogelijk vernieuwen. Vul na de controle een gepaste hoeveelheid vers scheidingsmiddel door de klepoliesmeringen bij. De scheidingsmiddelkamers moeten volledig gevuld zijn.

7.7.2 Slagbegrenzing van de harder-doseerklep instellen

De doseerklep van de hardercomponent heeft een slagbegrenzing die te lang openen van de klep voorkomt. Daardoor schakelt de klep sneller en doseert fijner. De basisinstelling is (de doseerklep moet daarbij gesloten en drukloos zijn):

1. Draai de contraoer los (2).
2. Draai de slagbegrenzing (1) volledig in en vervolgens weer 1 ¼ omwenteling uit. Bij grote mengverhoudingen (7:1 - 10:1) kan de slag nog verder worden verkort, d.w.z. na het volledig indraaien slechts ca. 1 omwenteling eruit draaien.
3. Draai de contraoer weer vast om de instelling te borgen. Let erop dat de slagbegrenzing niet meer wordt versteld.



Afb. 97: Slagbegrenzing

8 Verhelpen van bedrijfsstoringen

8.1 Mechanische storingen

Storing	Mogelijke oorzaak/oorzaken	Oplossing
Doseerpomp start niet of schoon het spuitpistool resp. de terugloopkraan op de menigeenheid is geopend.	1. Persluchtkraan op de doseerpomp gesloten. 2. Hogedrukfilter verstopt. 3. Luchtmotor defect.	⇒ Persluchtkraan openen. ⇒ Filterelement reinigen c.q. vervangen. ⇒ Luchtmotor repareren – evt. WIWA klantenservice inschakelen.
Doseerpomp loopt maar er wordt geen of te weinig materiaal verpompt.	1. Aanzuiging of aanzuigslang verstopt. 2. Kogel van de bodemklep beweegt in opwaartse slag niet omhoog (plakt vast). 3. Bodemklep sluit in neerwaartse slag niet. 4. Viscositeit van het materiaal te hoog. 5. Luchtingangsdruk te laag.	⇒ Aanzuiging en aanzuigslang reinigen. ⇒ De bodemklep met een hamer van opzij een lichte tik geven. Wanneer dat niet helpt, aanzuigstelsel los-schroeven en de kogel in de bodemklep van beneden losmaken. ⇒ Bodemklep afschroeven en kogel met zitting grondig reinigen (zie reparatiehandleiding van de doseerpomp). ⇒ Materiaal verwarmen om de viscositeit te verlagen. ⇒ Luchtingangsdruk op persluchtregelaar verhogen. Wanneer dat niet helpt, luchtleiding op juiste diameter en compressorcapaciteit controleren.
Doseerpomp loopt, maar de vereiste spuitdruk wordt niet bereikt.	1. Mondstuk verstopt. 2. Mondstuk te groot. 3. Mondstuk versleten. 4. Luchtingangsdruk te laag.	⇒ Mondstuk reinigen. ⇒ Kleiner mondstuk gebruiken. ⇒ Mondstuk vervangen. ⇒ Luchtingangsdruk op persluchtregelaar verhogen. Wanneer dat niet helpt, luchtleiding op juiste diameter en compressorcapaciteit controleren.
Doseer- of spoelpomp blijft bij gesloten spuitpistool niet stilstaan.	1. Pakking of klep versleten.	⇒ Versleten delen vernieuwen.
Doseerpomp loopt ongelijkmatig (te herkennen aan verschillende slagsnelheid van de op- en neerwaartse slag) en bereikt de vereiste spuitdruk niet.	1. Viscositeit van het materiaal te hoog. 2. Aanzuigstelsel ondticht. 3. Bodemklep ondticht (doseerpomp blijft bij gesloten spuitpistool alleen in de opwaartse slag staan). 4. Bodemklep ondticht (doseerpomp blijft bij gesloten spuitpistool alleen in de neerwaartse slag staan). 5. Onderste of bovenste pakking versleten.	⇒ Materiaal verwarmen om de viscositeit te verlagen. ⇒ Afdichtingen en schroefverbindingen in het aanzuigstelsel controleren en evt. vervangen. ⇒ Bodemklep afschroeven, kogel en klepzitting reinigen en controleren, evt. kogel resp. klepzitting vervangen (zie reparatiehandleiding van de doseerpomp). ⇒ Kogel en klepzitting in de dubbele zuiger reinigen en controleren, evt. kogel resp. klepzitting vervangen (zie reparatiehandleiding van de doseerpomp). ⇒ Pakking vervangen (zie reparatiehandleiding van de doseerpomp).

8.2 Alarmmeldingen

Alarm	Oorzaak	Oplossing
Doseerfout	De mengverhouding wijkt af van de gewenste waarde (weergegeven wordt de daadwerkelijke mengverhouding).	Controleer: ☒ Zit er voldoende materiaal in de bakken? ☒ Is de mengeenheid verstopt? Schakel de machine in de spoelmodus en controleer of bij het beurtelings spoelen zowel aan de A- als aan de B-componentzijde spoelmiddel wordt verpompt. Als er bij een component geen spoelmiddel verpompt worden, dan is aan deze kant de mengeenheid verstopt en moet deze gereinigd worden. ☒ Is de doseerklep van de B-component permanent geopend of schakelt hij niet meer of slechts zeer langzaam en onregelmatig voordat de machine uitschakelt? In dat geval is de slagbegrenzing van de doseerklep verkeerd afgesteld en moet deze worden bijgesteld. ☒ Zijn de terugloopkranen op de mengeenheid volledig gesloten? ☒ Zijn de kranen in de aanzuigleiding (indien voorhanden) geopend? i Voor hervatten van het spuiten moet de machine worden gespoeld om het verkeerd gemengde materiaal uit de machine te verwijderen.
Slag A omhoog te snel, Slag B omhoog te snel	De volgens het actuele recept gekozen doseerpomp aan de A- resp. B-zijde voert een te snelle opwaartse slag uit.	Controleer voor de A- of B-zijdige doseerpomp: ☒ Zit er voldoende materiaal in de bak? ☒ Zijn de terugloopkranen op de mengeenheid volledig gesloten? ☒ Is de doseerpomp volledig ontluicht? Om de doseerpomp te ontluichten laat u het materiaal langzaam circuleren. ☒ Zit de sensor in de luchtmotor van de doseerpomp los? Dat kan het geval zijn wanneer de fout onmiddellijk (< 1 sec) na het omschakelen in spuitmodus verschijnt. Controleer in de neerwaartse slag van de materiaalpomp of de sensor vast zit. Wanneer de sensor gemakkelijk bewogen kan worden en de LED daarbij gaat branden en uitgaat, moet hij opnieuw worden vastgeplakt. ☒ Sluit de zuigerklep van de doseerpomp correct? Kogel met zitting in de dubbele zuiger reinigen en controleren, evt. kogel resp. klepzitting vervangen.
Slag A omlaag te snel, Slag B omlaag te snel	De volgens het actuele recept gekozen doseerpomp aan de A- resp. B-zijde voert een te snelle neerwaartse slag uit.	Controleer voor de A- of B-zijdige doseerpomp: ☒ Zit er voldoende materiaal in de bak? ☒ Zijn de terugloopkranen op de mengeenheid volledig gesloten? ☒ Is de doseerpomp volledig ontluicht? Om de doseerpomp te ontluichten laat u het materiaal langzaam circuleren. ☒ Zit de sensor in de luchtmotor van de doseerpomp los? Dat kan het geval zijn wanneer de fout onmiddellijk (< 1 sec) na het omschakelen in spuitmodus verschijnt. Controleer in de neerwaartse slag van de materiaalpomp of de sensor vast zit. Wanneer de sensor gemakkelijk bewogen kan worden en de LED daarbij gaat branden en uitgaat, moet hij opnieuw worden vastgeplakt. ☒ Sluit de bodemklep van de doseerpomp correct? Evt. bodemklep afschroeven en kogel met zitting grondig reinigen.

Alarm	Oorzaak	Oplossing
Pottijd afgelopen	Pottijd loopt af.	⇒ Machine spoelen.
Vulniveau comp A, Vulniveau comp B	Het vulniveau in de materiaalbak van de in het actuele recept gebruikte A- resp. B-component is gezakt tot onder de in de bakbewaking ingestelde minimale hoeveelheid.	⇒ Materiaal toevoeren.
Encoderstoring A	1. Aansluiting van de encoderkabel bij de encoder van de A-component los. 2. Encoderkabel defect. 3. Encoder defect.	⇒ Encoderkabel correct aansluiten. ⇒ Encoderkabel vervangen. ⇒ Encoder vervangen.
PLC-batterij leeg	Bufferbatterij van de programmeerbare logische controller (PLC) leeg.	⇒ Alle belangrijke gegevens documenteren en batterij zo snel mogelijk vervangen.
Storing verwarmers A_B	De schakelbeveiliging bij de materiaaldoorstroomverwarmer van de A- of B-component heeft gereageerd.	⇒ Elektromonteur over de opgetreden storing informeren.
Noodstop afstandsbediening	De Noodstop-slagknop op de afstandsbediening werd geactiveerd.	⇒ Controleer waarom de knop ingedrukt werd. Wanneer een veilige werking gegarandeerd is, alarm bevestigen en slagknop ontgrendelen.
Storing klep 1 Storing klep 2 Storing klep 3 Storing klep 4	1. Doseerklep ondicht. 2. Bodemklep van de doseerpomp ondicht. 3. Zuigerklep van de doseerpomp ondicht. 4. Pakking van de doseerpomp versleten.	⇒ Doseerklep controleren, evt. pakking bijstellen of vervangen. ⇒ Bodemklep afschroeven, kogel en klepzitting reinigen en controleren, evt. kogel resp. klepzitting vervangen (zie reparatiehandleiding van de doseerpomp). ⇒ Kogel en klepzitting in de dubbele zuiger reinigen en controleren, evt. kogel resp. klepzitting vervangen (zie reparatiehandleiding van de doseerpomp). ⇒ Pakking vervangen (zie reparatiehandleiding van de doseerpomp).

9 Technische gegevens

De technische gegevens van uw **FLEXIMIX 2** vindt u op de bijgevoegde machinekaart, op het typeplaatje resp. in de documentatie van de afzonderlijke componenten.

9.1 Machinekaart

De machinekaart bevat alle belangrijke en veiligheidsrelevante gegevens en informatie over de machine:

- precieze benaming en fabricagegegevens,
- technische gegevens en grenswaarden,
- uitrusting en keuringscertificaat,
- gegevens over de aanschaf,
- machinekenteken (machinecomponenten en meegeleverd toebehoren met artikel- en onderdeelnummers).

9.2 Typeplaatjes

Het typeplaatje van de **FLEXIMIX 2** zit op de achterkant van het frame. Het bevat de belangrijkste technische gegevens van de machine:

- het instelbereik voor de mengverhouding,
- de capaciteit van de doseerpompen per dubbele slag,
- de drukoverbrenging,
- de bedrijfsspanning,
- de maximale luchtingangsdruk,
- de maximale bedrijfsdruk,
- de maximale materiaalverwerkingstemperatuur en
- het serienummer en het productiejaar.

 www.wiwa.de		Gewerbestr. 1-3 D-35633 Lahnau	
Geräte-Type/Unit	Fleximix 2		
Misch. Verhältnis/Mixing Ratio	0,5:1 - 17:1		
FM p. DH/output p cycle	275	cm ³	9,3 fl/oz
Übers.-Verhältnis/Ratio /U	75	:1	230 V
Max. Lufteingang/Air	6	bar	87 psi
Max. Betriebsdruck/Fluid	450	bar	6525 psi
Max. Temperatur	80	°C	176 °F
Serial-no. - Model year	2KED0220 - 2013		

Afb. 98: Voorbeeld van een typeplaatje



Gelieve erop te letten dat de gegevens van het typeplaatje overeenstemmen met de gegevens op de machinekaart. Bij tegenstrijdigheden of ontbreken van het typeplaatje verzoeken wij om onmiddellijke kennisgeving.

Daarnaast beschikken enkele componenten van de machine over een afzonderlijk typeplaatje, bijv.:

- de schakelkast,
- de doseerpompen en
- de spoelpomp.

Deze typeplaatjes bevatten de technische gegevens en de serienummers van de betreffende componenten.

10 Slangvolume

Een slangvolume berekent men met de volgende formule:

$$\text{Vol} = \frac{D_i^2 \cdot \pi \cdot L}{4}$$

Vol = slangvolume

D_i = inwendige diameter van de slang

L = slanglengte

De volgende tabel geeft de volumes van gangbare slangen:

Di	L	Vol	Di	L	Vol
4 mm	5 m	63 ccm	10 mm	5 m	393 ccm
4 mm	7,5 m	94 ccm	10 mm	7,5 m	589 ccm
4 mm	10 m	126 ccm	10 mm	10 m	785 ccm
4 mm	12,5 m	157 ccm	10 mm	12,5 m	982 ccm
4 mm	15 m	188 ccm	10 mm	15 m	1178 ccm
4 mm	20 m	251 ccm	10 mm	20 m	1571 ccm
4 mm	25 m	314 ccm	10 mm	25 m	1963 ccm
4 mm	30 m	377 ccm	10 mm	30 m	2356 ccm
4 mm	40 m	503 ccm	10 mm	40 m	3142 ccm
4 mm	50 m	628 ccm	10 mm	50 m	3927 ccm
5 mm	5 m	98 ccm	12 mm	5 m	565 ccm
5 mm	7,5 m	147 ccm	12 mm	7,5 m	848 ccm
5 mm	10 m	196 ccm	12 mm	10 m	1131 ccm
5 mm	12,5 m	245 ccm	12 mm	12,5 m	1414 ccm
5 mm	15 m	295 ccm	12 mm	15 m	1696 ccm
5 mm	20 m	393 ccm	12 mm	20 m	2262 ccm
5 mm	25 m	491 ccm	12 mm	25 m	2827 ccm
5 mm	30 m	589 ccm	12 mm	30 m	3393 ccm
5 mm	40 m	785 ccm	12 mm	40 m	4524 ccm
5 mm	50 m	982 ccm	12 mm	50 m	5655 ccm
6 mm	5 m	141 ccm	16 mm	5 m	1005 ccm
6 mm	7,5 m	212 ccm	16 mm	7,5 m	1508 ccm
6 mm	10 m	283 ccm	16 mm	10 m	2011 ccm
6 mm	12,5 m	353 ccm	16 mm	12,5 m	2513 ccm
6 mm	15 m	424 ccm	16 mm	15 m	3016 ccm
6 mm	20 m	565 ccm	16 mm	20 m	4021 ccm
6 mm	25 m	707 ccm	16 mm	25 m	5027 ccm
6 mm	30 m	848 ccm	16 mm	30 m	6032 ccm
6 mm	40 m	1131 ccm	16 mm	40 m	8042 ccm
6 mm	50 m	1414 ccm	16 mm	50 m	10053 ccm
8 mm	5 m	251 ccm	20 mm	5 m	1571 ccm
8 mm	7,5 m	377 ccm	20 mm	7,5 m	2356 ccm
8 mm	10 m	503 ccm	20 mm	10 m	3142 ccm
8 mm	12,5 m	628 ccm	20 mm	12,5 m	3927 ccm
8 mm	15 m	754 ccm	20 mm	15 m	4712 ccm
8 mm	20 m	1005 ccm	20 mm	20 m	6283 ccm
8 mm	25 m	1257 ccm	20 mm	25 m	7854 ccm
8 mm	30 m	1508 ccm	20 mm	30 m	9425 ccm
8 mm	40 m	2011 ccm	20 mm	40 m	12566 ccm
8 mm	50 m	2513 ccm	20 mm	50 m	15708 ccm



because it works

Hoofdvestiging en productie

WIWA Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG

Gewerbestr. 1-3
35633 Lahnau, Duitsland
Tel.: +49 (0)6441 609-0
Fax: +49 (0)6441 609-2450
info@wiwa.de
www.wiwa.de

WIWA dochtervennootschap USA

WIWA LLC - USA, Canada, Latijns-Amerika

107 N. Main St.
P.O. Box 398, Alger, OH 45812
Tel.: +1-419-757-0141
Fax: +1-419-549-5173
Tolvrij: +1-855-757-0141
sales@wiwa.com
www.wiwausa.com

WIWA dochtervennootschap China

WIWA (Taicang) Co., Ltd.

Building A of Huaxin Industrial Park
No.11 East Qingdao Road, Taicang City
Jiangsu Province 215400, P.R.China
Tel.: +86 512-5354 8857
Fax: +86 512-5354 8859
info@wiwa-china.com
www.wiwa-china.com

WIWA Middle East General Trading LLC

Mohd Farhan Khan
Jebel Ali Industrial 1, Dubai, VAE
Tel.: +9714 884 8220
m_farhan@wiwa.com
www.wiwa-middleeast.com

WWW.WIWA.DE