



NL

PLASTER TECHNOLOGY

[www.hama-equipment.com](http://www.hama-equipment.com)

# HAMA Duo Power 2.0 Spackspuitmachine & Airless



## GEBRUIKERSHANDLEIDING INCLUSIEF RESERVEONDERDELENLIJSTEN



LEES DEZE HANDLEIDING VOORDAT DE MACHINE WORDT GEBRUIKT

HAMA  
Handelsstraat 36 b  
7482GW Haaksbergen  
The Netherlands

☎ +31 (0)53 303 12 60  
@ info@hama-equipment.com  
🌐 [www.hama-equipment.com](http://www.hama-equipment.com)

#### *Copyright ©*

Alle rechten voorbehouden. Niets van deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opname of op enige andere manier, zonder vooraf schriftelijke toestemming van HAMA.

#### *Wijzigingen*

Deze uitgave is gebaseerd op ten tijde van publicatie actuele gegevens. Omdat HAMA een beleid voert van continue productverbetering, kan deze uitgave zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

#### *Aansprakelijkheid*

Deze uitgave is met grote zorg samengesteld, toch kan deze uitgave fouten bevatten. HAMA is niet aansprakelijk voor eventuele fouten in deze uitgave, noch voor de eventuele gevolgen daarvan.

#### *Taal*

- Oorspronkelijke handleiding.
- Vertaling van de oorspronkelijke handleiding.

*HAMA is een geregistreerde handelsnaam van Modulen & Engineering Menzing B.V. gevestigd te Haaksbergen.*

## VOORWOORD

Geachte klant, van harte gefeliciteerd met uw keuze voor een HAMA Duo-Power 2.0. Dankzij deze kwaliteitsmachine van HAMA bent u verzekerd van een jarenlange onderhoudsarme manier van spackspuiten.

Door zijn compacte maar robuuste bouw, is de HAMA Duo-Power 2.0 uitstekend geschikt voor het werk in de bouw. De HAMA Duo-Power 2.0 is geschikt voor het spuiten van spack en na ombouw ook voor dunpleister. Doordat er vele verschillende nozzles te verkrijgen zijn is het mogelijk om diverse spuitbeelden te creëren. De eenvoudige bediening zorgt daarnaast dat u veilig en efficiënt kunt werken.

Voor uw veiligheid is het belangrijk dat de machine correct wordt bediend en goed wordt onderhouden. Lees deze handleiding voordat de machine wordt gebruikt. Volg de aanwijzingen op om letsel of materiële schade te voorkomen. Aarzel niet om contact op te nemen met HAMA in geval van vragen.

## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING .....	5
2	VEILIGHEID .....	9
3	ALGEMENE BESCHRIJVING .....	10
4	INGEBRUIKNAME.....	11
5	BEDIENING .....	12
	5.1 Bediening spackspuiten.....	14
	5.2 Ombouwprocedure van spackspuiten naar airless spuiten.....	16
	5.3 Bediening airless spuiten .....	18
	5.4 Ombouwprocedures van airless spuiten naar spackspuiten .....	20
	5.5 Reiniging .....	22
6	ONDERHOUD .....	24
7	PROBLEMEN OPLOSSEN .....	27
8	MILIEU.....	29
9	AFDANKFASE .....	30
10	TECHNISCHE SPECIFICATIES .....	31
11	OPTIES.....	32
12	RESERVEONDERDELEN .....	33

# 1 INLEIDING

## Bedoeld gebruik

De HAMA Duo-Power 2.0 is alleen bedoeld voor het verspuiten van spack en dunpleister. Dit kan onder andere in combinatie met de HAMA H455 compressor.

## Doelgroep

Alleen voldoende getrainde personen die deze handleiding hebben gelezen en hebben begrepen, mogen de HAMA Duo-Power 2.0 bedienen en onderhouden

## Over deze handleiding

Deze handleiding behandelt de bediening en het onderhoud van de HAMA Duo-Power 2.0.

## Geleverde documentatie

Bij de HAMA Duo-Power 2.0 wordt de volgende documentatie geleverd:  
Gebruikershandleiding (inclusief reserveonderdelenlijsten)

## Beschikbaarheid

De gebruikershandleiding moet altijd bij de HAMA Duo-Power 2.0 in de buurt zijn. Als een handleiding zoek raakt kunt u een nieuw exemplaar aanvragen bij HAMA of deze downloaden op [www.hama-equipment.com](http://www.hama-equipment.com).

## Tekstkenmerken

- Dit teken markeert een opsomming van informatie
- 1. Voorgaande getallen markeren een dwingende handelingsvolgorde
- [1.] Getallen tussen rechte haakjes verwijzen naar onderdelen in een illustratie.

## Links, rechts, voor en achter

De aanduidingen “links”, “rechts”, “voor” en “achter” zijn in voorwaartse rijrichting gezien, waarbij de kant van de elektromotor “voor” is.

## Klantenservice

Heeft u vragen over de HAMA Duo-Power 2.0 die niet beantwoord worden in deze gebruikershandleiding, aarzel dan niet om contact op te nemen met HAMA. Voor overige instructies kunt u natuurlijk altijd terecht op onze website [www.hama-equipment.com](http://www.hama-equipment.com).

## Garantie

U heeft uiteraard recht op garantie als er ondanks correcte bediening en voorgeschreven onderhoud een defect optreedt. U heeft geen recht op garantie als het defect is terug te voeren op:

- Normale slijtage
- Het negeren van aanwijzingen op de HAMA Duo-Power 2.0
- Het negeren van aanwijzingen in deze handleiding
- Gebrekkig onderhoud
- Het gebruik van niet originele onderdelen
- Abnormale invloeden van buitenaf
- Een niet door HAMA geautoriseerde wijziging

HAMA volgt de garantie voorwaarden geldend volgens de Metaalunie voorwaarden. Een overzicht van de algemene voorwaarden van HAMA is online beschikbaar op onze website.

## Machine identificatie

Vul de identificatiegegevens van de machine in. Deze gegevens vindt u op het typeplaatje. Het typeplaatje vindt u op de beschermkap aan de motorzijde. Vul ook de afleverdatum in:

	HAMA® Type	<input type="text"/>	V (V)	<input type="text"/>
	Serial nr.	<input type="text"/>	~+N+PE	<input type="text"/>
	Year	<input type="text"/>	In (A)	<input type="text"/>
	Output (l/min)	<input type="text"/>	F (Hz)	<input type="text"/>
	Volume (L)	<input type="text"/>	P (kW)	<input type="text"/>
	Weight (kg)	<input type="text"/>	Pn (Bar)	<input type="text"/>
	<small>www.hama-equipment.com Handelsstraat 36b, 7482 GW Haaksbergen, Holland</small>			

Type	:	<input type="text"/>
Serienummer (s/n)	:	<input type="text"/>
Bouwjaar (Year)	:	<input type="text"/>
Afleverdatum	:	<input type="text"/>

U kunt de machine ook online registreren op [www.hama-equipment.com](http://www.hama-equipment.com). Door uw product te registreren, geeft u ons de mogelijkheid uw ervaringen te optimaliseren. Door een registratie geniet u van meerdere voordelen, zoals het op de hoogte blijven van de laatste updates inzake techniek en gebruik van de HAMA Duo-Power 2.0. Ook wordt u op de hoogte gehouden van de laatste ontwikkelingen van HAMA.

## EG-verklaring van overeenstemming (Alleen geldig voor Europa)

Fabrikant: Modulen & Engineering Menzing B.V.  
Adres: Handelsstraat 36b  
Postcode: 7482 GW

### Productidentificatie:


Beschrijving van het product: Spack- en dunpleister machine  
Type of model: Duo-Power 2.0  
Serienummer: Pxxxxxx-xxx

### Voldoet aan de vereisten:

EU-richtlijn: 2006/42/EG , betreffende machines  
2006/95/EC , betreffende laagspanning  
89/336/EEG, betreffende elektromagnetische compatibiliteit

Geharmoniseerde normen: EN60204-1, betreffende veiligheid van machines - elektrische uitrusting van machines

Haaksbergen, juli 2015



E. Jansen  
Directeur  
Modulen & Engineering Menzing B.V.



## 2 VEILIGHEID

### Inleiding

Lees deze handleiding voordat de machine wordt gebruikt. Volg de aanwijzingen op om letsel of materiële schade te voorkomen. Aarzel niet om contact op te nemen met HAMA in geval van vragen.

**WEES ALERT! HET GAAT OM UW VEILIGHEID EN DE VEILIGHEID VAN ANDEREN!**

### Symbolen in deze handleiding

In deze handleiding worden de volgende symbolen gebruikt:



#### WAARSCHUWING

Geeft een risicovolle situatie aan die indien deze niet wordt vermeden, de dood of ernstig lichamelijk letsel tot gevolg kan hebben.

#### LET OP

Geeft een risicovolle situatie aan die indien deze niet wordt vermeden, materiële schade tot gevolgen kan hebben.



Dit symbool geeft aanvullende informatie en tips aan. Dit symbool wordt niet gebruikt om een risicovolle situatie aan te geven.

Het is niet toegestaan veranderingen aan de machine aan te brengen zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant. Wijzigingen aan de machine kunnen gevaarlijke situaties veroorzaken.

## 3 ALGEMENE BESCHRIJVING

### Inleiding

De HAMA Duo-Power 2.0 bestaat uit de volgende delen:

- Frame met bak
- Elektromotor
- Overbrenging
- Bedieningskast
- Pomp
  - Spackpomp
  - Dunpleisterpomp

### Frame

Het frame dient als basis voor de HAMA Duo-Power 2.0. Op het frame is een 80 liter materiaalbak gebouwd, zodat men langere tijd ongestoord kan spackspuiten.

### Elektromotor

De Duo-Power 2.0 wordt aangedreven door een 2,2 kW elektromotor.

### Overbrenging

De overbrenging zorgt ervoor dat het hoge toerental van de motor wordt omgezet in een lager toerental met een groter koppel, zodat verschillende materialen gemakkelijk verspoten kunnen worden.

### Bedieningskast

In de bedieningskast bevinden zich alle componenten die de HAMA Duo-Power 2.0 besturen. Een van deze componenten is een frequentieregelaar die de motor langzamer laat draaien en zelfs tot stilstand brengt zodra men stopt met spuiten.

### Pomp

De pomp zorgt ervoor dat het te spuiten materiaal vanuit de bak op druk wordt gebracht naar de gewenste verwerkingsdruk. De HAMA Duo-Power 2.0 is een machine die voor twee hoofddoeleinden gebruikt kan worden. De basismachine van de HAMA Duo-Power 2.0 werd ontworpen volgens het 2 in 1 principe. Twee verschillende soorten werkzaamheden, namelijk spack- en dunpleister spuiten kunnen met dezelfde basismachine worden verwerkt door alleen de pomp te verwisselen.

- **Spackpomp**

De spackpomp is speciaal ontworpen voor het spuiten van spackmaterialen. Deze lagedrukpomp kan een spuitdruk van 60 BAR genereren met 8 liter/min opbrengst.

- **Dunpleisterpomp**

De dunpleisterpomp is speciaal ontworpen voor het spuiten van dunpleistermaterialen. Deze hogedrukpomp kan een spuitdruk van 140 BAR genereren met 4 à 5 liter/min opbrengst.

## 4 INGEBRUIKNAME

### Inleiding

Controleer de HAMA Duo-Power 2.0 bij aflevering op eventuele transportschade. Meld transportschade onmiddellijk aan de transporteur en aan HAMA.

### Inspectie bak

Inspecteer voor het eerste gebruik of de bak helemaal schoon is. Tijdens transport of opslag kunnen zaken als hout, grofstoffelijk gruis, steen of spijkers in de machine terecht gekomen zijn. Deze stoffen kunnen de machine ernstig beschadigen.

### Opstelling

Zorg dat de machine waterpas staat voor gebruik.

### Aansluiting op een spanningsbron

De HAMA Duo-Power 2.0 dient aangesloten te worden op een 230 Volt wandcontactdoos die voorzien is van randaarde en afgezekerd is op 16 Ampère.

Indien er geen wandcontactdoos aanwezig is in de directe omgeving mag niet meer dan één volledig afgerolde verlenghaspel of verlengsnoer voorzien van randaarde met een minimale aderdikte van 2,5 mm<sup>2</sup> worden gebruikt.

#### LET OP

Te lange en te dunne verlengkabels kunnen onderspanning veroorzaken waardoor de elektromotor kan doorbranden. HAMA adviseert verlengkabels te gebruiken met een minimale aderdikte van 2,5 mm<sup>2</sup>.

#### LET OP

Sluit de HAMA Duo-Power 2.0 in combinatie met de HAMA H455 compressor nooit op dezelfde zekeringsgroep aan. Beide machines op één zekeringsgroep veroorzaakt overbelasting!



De HAMA Duo-Power 2.0 kan een werkdruk van 140 BAR genereren. Lekkage door beschadiging aan slangen en koppelingen kan leiden tot lichamelijk letsel.



Verlenghaspels dienen volledig afgerold te worden om brand te voorkomen.



Als de HAMA Duo-Power 2.0 wordt gebruikt in combinatie met de HAMA H455 compressor of een andere gelijkwaardige compressor, dienen beide machines ieders op een aparte zekeringsgroep van 16 Ampère aangesloten te worden.

## 5 BEDIENING

### Inleiding

Dit hoofdstuk behandelt de bediening van de HAMA Duo-Power 2.0 in de spackspuitvariant als ook de dunpleistervariant.



#### Veiligheid

- Alle veiligheidsaanwijzingen en gevaaraanduidingen op de machine dienen zichtbaar te blijven gedurende de levensduur van de machine.
- Het is alleen hiervoor opgeleide personen toegestaan de machine te bedienen.
- Doordat perslucht- en materiaalleidingen kunnen knikken over scherpe randen, kunnen ernstige beschadigingen ontstaan met gevolg tot lichamelijk letsel. Geknikte slangen moeten direct vervangen worden.
- Voor het openen en loskoppelen van lucht- en materiaalleidingen dienen deze eerst drukvrij gemaakt te worden.
- Personen die verstoppingen in de materiaalslang en spuitgereedschap (spuitpistool) verhelpen, dienen te voorkomen dat zijzelf en omstanders getroffen kunnen worden door uittredend materiaal.
- Draag gehoorbeschermers. Werken met het reparatiepistool of aanwezig zijn in de directe omgeving van het reparatiewerk kan leiden tot gehoorschade.
- Draag oogbescherming (veiligheidsbril). Door de luchtstroom kunnen kleine harde maar ook vloeibare deeltjes tegen de wand afketsen en oogletsel veroorzaken.
- Zet een gasmasker op. In de meeste spackproducten zijn oplosmiddelen verwerkt. Hierdoor kan duizeligheid of zelfs bewusteloosheid ontstaan.
- De HAMA Duo-Power 2.0 dient aangesloten te worden op een 230 volt wandcontactdoos die voorzien is van randaarde en afgezekerd is met 16 Ampère. In het geval dat er geen wandcontactdoos aanwezig is in de directe omgeving van de werkplek, mag niet meer dan één volledig afgerolde verlenghaspel of verlengsnoer voorzien van randaarde met een minimale aderdikte van 2,5 mm<sup>2</sup> gebruikt worden.



Veiligheidsvoorzieningen zowel aan de buitenkant van de machine als ook in de bak dienen te allen tijde aanwezig en intact te zijn zoals dit was tijdens de ingebruikname. In geval van beschadigde of zoekgeraakte veiligheidsvoorzieningen mag de machine niet meer gebruikt worden totdat deze in originele staat hersteld zijn



De HAMA Duo-Power 2.0 mag alleen gebruikt worden in combinatie met een compressor die een maximale werkdruk van 8 BAR genereert zoals de HAMA H455 compressor. Hogere drukken kunnen tot zwaar lichamelijk letsel leiden.



Het is verboden in de bak te roeren wanneer de machine is ingeschakeld. Roergereedschap kan mogelijk door het beschermrooster bewegende delen bereiken en schade en letsel veroorzaken.



Het is verboden de spuit op delen van het eigen lichaam of op dat van anderen te richten. Contact tussen de spuitmaterialen en de ogen kan ernstige irritaties veroorzaken. Laat ogen direct door een bedrijfshulpverlener of huisarts uitspoelen.

## 5.1 Bediening spackspuiten



Als de HAMA Duo-Power 2.0 wordt gebruikt in combinatie met de HAMA H455 compressor of een andere gelijkwaardige compressor, dienen beide machines ieders op een aparte zekeringsgroep van 16 Ampère aangesloten te worden

1. Verwijder het deksel van de bak en vul de bak met spuitmateriaal.
2. Als er van een wringer gebruik wordt gemaakt dan de volgende stappen aanhouden:

HAMA wringer:

- a. Plaats de zak op de wringer.
- b. Doe het handvat van de zak tussen de rol
- c. Zet de zak op spanning
- d. Snij met een mes de onderkant open
- e. Draai aan de hendel van de wringer
- f. Materiaal zal middenin de bak komen
- g. Maak de wringer goed schoon na gebruik

Wasmachinewringer:

- a. Plaats de zak tussen de rollen
- b. Snij met een mes de onderkant open
- c. Draai aan de hendel van de wringer
- d. Materiaal zal in de bak komen
- e. Maak de wringer goed schoon na gebruik

3. Bevestig de gewenste slang en spuitpistool zonder nozzle en sluit de luchtslang aan.
4. Zorg dat het pistool gesloten is.
5. Open de beschermkap van de motor en zet de V-snaar op de kleinste poelie van de motor en de grootste poelie van de vertragingkast en sluit de beschermkap weer. Deze stap is nodig om het rubber in de stator op bedrijfstemperatuur te laten komen.
6. Aan de linker kant van de machine bevindt zich de drukregelknop. Deze moet op nul staan. Aan dezelfde kant is de knop voor de draairichting aangebracht. Het bijschrift van deze knop kan per machine verschillend zijn namelijk:

Oudere machines	-1	0	1
Huidige machines	Return	Off	On

De draairichting moet ingesteld staan op "0" of "OFF"

7. Schakel de hoofdspansingsschakelaar op de rechterzijde van de machine in en druk op de groene “Reset” knop.
8. Zet de draairichtingschakelaar op “1” of “ON”.
9. Houdt het pistool gericht in de bak en open het pistool. Verdraai de drukregelknop naar stand 4 en wacht tot er materiaal uit het pistool komt. Laat de machine even warmdraaien totdat de pomp op temperatuur is gekomen en zet de draairichtingknop op “0” of “OFF”.
10. Verdraai de drukregelknop naar stand 0 en open het pistool totdat de manometer 0 BAR aangeeft.
11. Installeer nu de gewenste nozzle.
12. Open de beschermkap van de motor en zet de V-snaar op de middelste poelies en sluit de beschermkap weer.
13. Druk op de “RESET” knop en zet de draairichtingschakelaar op “1” of “ON”.
14. Richt het pistool weer in de bak en verdraai de drukregelknop naar een hogere stand tot het gewenste spuitbeeld of materiaalstroom is bereikt.



Als men de drukregelknop verder opdraait maar de motor gaat niet sneller lopen, dan is het maximale toerental bereikt. De drukregelknop mag dan niet verder opgedraaid worden omdat bij het sluiten van het pistool een zeer hoge druk kan ontstaan met gevolg tot schade aan de slangen en mogelijk letsel aan de bediener of omstanders.

## 5.2 Ombouwprocedure van spackspuiten naar airless spuiten

De HAMA Duo-Power 2.0 is een veelzijdige machine die zowel spack als airless kan spuiten. Afhankelijk van de door u bestelde Duo-Power 2.0 variant kunt u de machine simpel ombouwen door de pomp te vervangen door de andere variant. Heeft u de HAMA Duo-Power 2.0 als spackspuitmachine aangeschaft en u wilt ook dunpleister gaan spuiten, dan kunt u er een airless- of dunpleistermachine van maken door heel simpel de pomp te vervangen door een hogedrukpomp.

Onderstaand worden alle benodigde ombouwstappen overzichtelijk beschreven zodat u binnen 20 minuten weer operationeel bent.

### 5.2.1 Demontageproces voor ombouw van spack naar airless

1. Verwijder alle spack uit de bak.
2. Spuit de materiaalslang helemaal leeg.
3. Spoel met een paar liter water de bak schoon en verspuit het vuile water. Herhaal dit nog eens en voeg een klein beetje afwasmiddel toe om zo vreten van de pomp te voorkomen. Maak de bak waar nodig verder schoon met water en papieren schoonmaakdoek. De slang kan gemakkelijk gereinigd worden met sponsballen.
4. Maak de machine volledig drukloos en ontkoppel de materiaalslang van de machine.
5. Druk de noodstop in en verwijder de aansluitkabel uit de machine.
6. Draai de drie moeren van het neusstuk los en verwijder het neusstuk en het sensorhuis. Maak beide schoon met water.
7. Nu kan de stator compleet met rotor verwijderd worden door het geheel iets heen en weer te draaien en gelijktijdig aan de stator te trekken. Door de bajonetsluiting aan de rotor komt het geheel nu gemakkelijk los.

#### LET OP

Het is aan te bevelen na verwijdering van de pomp, de rotor uit de stator te draaien en beide delen goed te reinigen en te conserveren. Als dit niet gebeurd kunnen beide delen vast komen te zitten door pleisterresten en roestvorming en onbruikbaar worden!



## 5.2.2 Montageproces voor ombouw van spack naar airless

1. Controleer of de machine nog steeds drukloos en spanningsloos is en de noodstop nog steeds ingedrukt is, zoals omschreven staat in de demontagestappen.
2. Verwijder het veiligheidsrooster uit de binnenkant van de bak.
3. Monteer nu de drie draadstangverlengers met de moeren.
4. Plaats de onderste en bovenste pompbeugel door de zeven klembouten te monteren. Alleen de drie bouten aan de schoren kunnen nu vastgedraaid worden. De andere vier bouten blijven nog los zitten totdat de stator goed op zijn plek zit.
5. Verwijder de korte as in de bak, maak deze met water schoon en plaats hem terug in de machine.
6. Plaats nu de dunpleister-stator samen met de daarin gedraaide rotor in de machine en de verloopring.
7. LET OP: de bajonetaansluiting van de rotor moet aan dezelfde kant zitten als de gele pijl op de stator.
8. Steek uw hand in de bak en ondersteun de korte as totdat de bajonetskoppeling van de as en de rotor aan elkaar vast zitten.
9. Monteer nu het veiligheidsrooster weer terug in de bak.
10. Schuif het sensorhuis over de draadstangen met de sensorkabel aan de rechterzijde en de uitstekende pal aan slangzijde.
11. Plaats nu de o-ring in het sensorhuis en schuif nu het dunpleister-neusstuk over de draadstangen. Draai het geheel vast met de sluitringen en moeren met een moment van 30 Nm.
12. Draai nu de laatste vier bouten van de pompbeugels vast en bevestig de materiaalslang aan de machine.

**LET OP**

Het is aan te bevelen na verwijdering van de pomp, de rotor uit de stator te draaien en beide delen goed te reinigen en te conserveren. Als dit niet gebeurt kunnen beide delen vast komen te zitten door pleisterresten en roestvorming en onbruikbaar worden!

### 5.3 Bediening airless spuiten



Als de HAMA Duo-Power 2.0 wordt gebruikt in combinatie met de HAMA H455 compressor of een andere gelijkwaardige compressor, dienen beide machines ieders op een aparte zekeringsgroep van 16 Ampère aangesloten te worden

1. Verwijder het deksel van de bak en vul de bak met spuitmateriaal.
2. Als er van een wringer gebruik wordt gemaakt dan de volgende stappen aanhouden:

HAMA wringer:

- a. Plaats de zak op de wringer.
- b. Doe het handvat van de zak tussen de rol
- c. Zet de zak op spanning
- d. Snij met een mes de onderkant open
- e. Draai aan de hendel van de wringer
- f. Materiaal zal middenin de bak komen
- g. Maak de wringer goed schoon na gebruik

Wasmachinewringer:

- a. Plaats de zak tussen de rollen
- b. Snij met een mes de onderkant open
- c. Draai aan de hendel van de wringer
- d. Materiaal zal in de bak komen
- e. Maak de wringer goed schoon na gebruik

3. Bevestig de gewenste slang en spuitpistool zonder tip.
4. Zorg dat het pistool gesloten is.
5. Open de beschermkap van de motor en zet de V-snaar op de kleinste poelie van de motor en de grootste poelie van de vertragingkast en sluit de beschermkap weer. Deze stap is nodig om het rubber in de stator op bedrijfstemperatuur te laten komen.
6. Aan de linker kant van de machine bevindt zich de drukregelknop. Deze moet op nul staan. Aan dezelfde kant is de knop voor de draairichting aangebracht. Het bijschrift van deze knop kan per machine verschillend zijn namelijk:

Oudere machines	-1	0	1
Huidige machines	Return	Off	On

De draairichting moet ingesteld staan op “0 of “OFF”

7. Schakel de hoofdspanningsschakelaar op de rechterzijde van de machine in en druk op de groene “Reset” knop.
8. Zet de draairichtingschakelaar op “1” of “ON”.

9. Houdt het pistool gericht in de bak en open het pistool. Verdraai de drukregelknop naar stand 4 en wacht tot er materiaal uit het pistool komt. Laat de machine even warmdraaien totdat de pomp op temperatuur is gekomen en zet de draairichtingknop op “Nul” of “OFF”.
10. Verdraai de drukregelknop naar stand 0 en open het pistool totdat de manometer 0 BAR aangeeft.
11. Installeer nu de gewenste tip.
12. Open de beschermkap van de motor en zet de V-snaar op de middelste poelies en sluit de beschermkap weer.
13. Druk op de “RESET” knop en zet de draairichtingschakelaar op “1” of “ON”.
14. Richt het pistool weer in de bak en verdraai de drukregelknop naar een hogere stand tot het gewenste spuitbeeld of materiaalstroom is bereikt.



Als men de drukregelknop verder opdraait maar de motor gaat niet sneller lopen, dan is het maximale toerental bereikt. De drukregelknop mag dan niet verder opgedraaid worden omdat bij het sluiten van het pistool een zeer hoge druk kan ontstaan met gevolg tot schade aan de slangen en mogelijk letsel aan de bediener of omstanders.

## 5.4 Ombouwprocedures van airless spuiten naar spackspuiten

De HAMA Duo-Power 2.0 is een veelzijdige basismachine die zowel spack als ook airless kan spuiten. Afhankelijk van de door u bestelde Duo-Power 2.0 variant kunt u de machine simpel ombouwen door de pomp te vervangen door de andere variant. Heeft u de HAMA Duo-Power 2.0 als dunpleisterpuitmachine, ook airless spuit genaamd, aangeschaft en u wilt ook spack gaan spuiten, dan kunt u er een spackspuitmachine van maken door heel simpel de hogedrukpomp te vervangen door een lagedrukpomp.

Onderstaand worden alle benodigde ombouwstappen overzichtelijk beschreven, zodat u binnen 20 minuten weer operationeel bent.

### 5.4.1 Demontageproces voor ombouw van dunpleister naar spack

1. Verwijder alle dunpleister uit de bak.
2. Spuit de materiaalslang helemaal leeg.
3. Spoel met een paar liter water de bak schoon en verspuit het vuile water. Herhaal dit nog eens en voeg een klein beetje afwasmiddel toe om zo vreten van de pomp te voorkomen. Maak de bak waar nodig verder schoon met water en papieren schoonmaakdoek.
4. Maak de machine volledig drukloos en ontkoppel de materiaalslang van de machine.
5. Druk de noodstop in en verwijder de aansluitkabel uit de machine.
6. Draai de drie moeren van het neusstuk los en verwijder het neusstuk en het sensorhuis. Maak beide schoon met water.
7. Verwijder nu de drie draadstangverlengers met de moeren.
8. Verwijder de onderste en bovenste pompbeugel door de zeven klembouten te verwijderen. De schoren links, rechts en boven blijven aan de machine zitten. LET OP, deze onderdelen zijn later weer nodig voor het terugbouwen naar airless, dus bewaar ze bij elkaar.
9. Nu kan de stator compleet met rotor en verloopring verwijderd worden door het geheel iets heen en weer te draaien en gelijktijdig aan de stator te trekken. Door de bajonetsluiting aan de rotor komt het geheel nu gemakkelijk los.

#### LET OP

Het is aan te bevelen na verwijdering van de pomp, de rotor uit de stator te draaien en beide delen goed te reinigen en te conserveren. Als dit niet gebeurd kunnen beide delen vast komen te zitten door pleisterresten en roestvorming en onbruikbaar worden!

### 5.4.1 Montageproces voor ombouw van dunpleister naar spack

1. Controleer of de machine nog steeds drukloos en spanningsloos is en de noodstop nog steeds ingedrukt is, zoals omschreven staat in de demontagestappen.
2. Verwijder het veiligheidsrooster uit de binnenkant van de bak.
3. Verwijder de korte as in de bak, maak deze met water schoon en plaats hem terug in de machine.
4. Plaats nu de stator samen met de daarin gedraaide rotor in de machine.
5. LET OP: de bajonetaansluiting van de rotor moet aan dezelfde kant zitten als de gele pijl en de borgbout op de stator. Daarnaast moeten de klemstroken van de Roza stator naar boven wijzen zodat de prop van de machine hier precies tussen valt..
6. Steek uw hand in de bak en ondersteun de korte as totdat de bajonetskoppeling van de as en de rotor aan elkaar vast zitten.
7. Monteer nu het veiligheidsrooster weer terug in de bak.
8. Schuif het sensorhuis over de draadstangen met de sensorkabel aan de linkerzijde en de uitstekende pal aan machinezijde.
9. Plaats nu de hardpapierpakking tegen het sensorhuis aan en schuif nu het spack-neusstuk over de draadstangen. Draai het geheel vast met de sluitringen en moeren met een moment van 30 Nm.
10. Draai nu de klemstroken van de Roza stator evenwijdig aan totdat de 60 BAR bereikt is. Draai daarna de borgbout vast.
11. Bevestig nu de materiaalslang aan de machine.

**LET OP**

Het is aan te bevelen na verwijdering van de pomp, de rotor uit de stator te draaien en beide delen goed te reinigen en te conserveren. Als dit niet gebeurd kunnen beide delen vast komen te zitten door pleisterresten en roestvorming en onbruikbaar worden!

## 5.5 Reiniging

### 5.5.1 Maatregelen bij kortstondige stilstand zonder volledig reinigen

#### LET OP

Houdt de machine schoon. Dit werkt niet alleen prettiger, maar ook komen eventuele mankementen aan het licht. Daarnaast blijven aanwijzingen en waarschuwen op de machine zichtbaar.

1. Met kortstondige stilstand wordt tot 24 uur bedoeld.
2. Laat in de machine en slang een mix van materiaal en water (50/50) achter. Pomp dit mengsel goed rond zodat ook de gehele slang dit mengsel bevat.
3. Laat de materiaalslang aangesloten aan de machine omdat materiaal in een luchtdichte afgesloten ruimte niet uithard.
4. Draai bij airless de tip in het pistool een kwartslag.
5. Sluit bij spack de rode materiaalkraan en zet het pistool in een bak met water

### 5.5.2 Maatregelen bij langdurige stilstand

#### LET OP

Laat de machine nooit droog draaien. Dit heeft ernstige slijtage tot gevolg aan de rotor en stator.

#### 5.5.2.1 Reiniging van machine en slangen

1. Met langdurige stilstand wordt meer dan 24 uur bedoeld.
2. Draai de machine bijna leeg en krab de bak goed schoon of gebruik hiervoor scotch brite. Stop de machine zodra de pomp geen materiaal meer krijgt.
3. Zet de machine uit en verwijder de aansluitkabel. Verwijder het rooster uit de bak en haal het overgebleven materiaal eruit.
4. Verwijder de stator en rotor uit de machine en draai deze uit elkaar. Reinig beide onderdelen goed en conserveer ze met siliconenspray.
5. Verwijder de korte as uit de bak en reinig deze eveneens.
6. Installeer alle onderdelen weer en vul de bak met water.

7. Draai de schroefkap eraf en haal de tip of nozzle eruit.
8. Maak de slang drukloos door de draairichtingsknop naar “-1” of “Return” te zetten en ontkoppel de slang van de machine.
9. Stop een oranje sponsbal in de koppeling van het neusstuk. Let op dat het juiste formaat wordt gebruikt.
10. Sluit de slang aan op de machine en laat deze pompen op lage snelheid en druk, tot de oranje sponsbal weer verschijnt aan het eind van het spuitgereedschap (pistool).
11. Herhaal deze handeling met de oranje sponsbal. De slang is nu schoon.

### 5.5.2.2 Reiniging Luchtpistool

1. Reinig de nozzle, mengkamer, schroefkap en de schroefdraad van de mengkamer met een staalborstel.
2. Vet de schroefdraad van de mengkamer in.

### 5.5.2.3 Reiniging airless-pistool

1. Draai alle delen uit elkaar en spoel deze grondig schoon.
2. Om corrosie te voorkomen kunnen alle onderdelen met perslucht droog geblazen worden.

### 5.5.2.4 Reiniging koppelingen

Koppelingen dienen met water te worden gereinigd. In de vaste delen zitten rubber afdichtingsringen. Deze moeten worden uitgenomen en met water worden schoon gespoeld. Hierna kunnen deze weer in de koppelingen worden teruggeplaatst.

#### LET OP

Afdichtingen in de koppelingen dienen altijd aanwezig te zijn om lekkage te voorkomen.

## 6 ONDERHOUD

### Inleiding

Dit hoofdstuk behandelt het onderhoud van de machine.



#### Veilig onderhoud

- Bij onderhoud en reparatie aan de HAMA Duo-Power 2.0 dient de machine drukloos te zijn.
- Verwijder bij onderhouds- en reparatiewerkzaamheden altijd de aansluitkabel en voorkom zo onverwacht inschakelen!
- Gebruik de HAMA Duo-Power 2.0 niet met versleten of beschadigde onderdelen. Gebruik originele HAMA onderdelen ter vervanging.
- Draag een nauwsluitende overall, veiligheidsbril en veiligheidsschoenen.
- Gebruik geschikt en goed passend gereedschap.
- Draai bouten en moeren aan met het juiste aanhaalmoment (zie hoofdstuk “aanhaalmomenten”)
- Laat elektrische storingen altijd oplossen door een gecertificeerd elektricien. Dit nalaten kan tot LEVENSGEVAARLIJKE situaties leiden.
- Ontkoppel de aansluitkabel direct uit de wandcontactdoos bij een storing of als elektrische componenten zijn beschadigd.

### 6.1 Dagelijks onderhoud

- Controleer de kabels en slangen op beschadiging.
- Controleer de veiligheidsaanwijzingen en gevaaraanduidingen.
- Controleer of alle veiligheidsvoorzieningen nog intact en aanwezig zijn, zoals bij ingebruikname.



Probeer **NOOIT** een lek met uw vingers te lokaliseren. Gebruik daarvoor een stuk karton.



## 6.2 Aanhaalmomenten



Onjuist aangedraaide bouten en moeren kunnen tot ongelukken leiden. Draai bouten en moeren aan volgens onderstaande tabel (tenzij anders in deze handleiding aangegeven).



Vervang originele bouten alleen door bouten met dezelfde afmetingen en boutklasse. Niet originele bouten kunnen tot ongelukken leiden.

Afmeting	Aanhaalmomenten		
	Klasse 8.8	Klasse 10.9	Klasse 12.9
	Nm	Nm	Nm
M 6	10	15	18
M 8	25	37	43
M 10	51	75	87
M 12	87	130	150
M 12 x 1,5	92	135	155
M 14	140	205	240
M 14 x 1,5	150	220	260
M 16	215	310	370
M 16 x 1,5	230	340	390
M 18	300	430	510
M 18 x 1,5	350	490	580
M 20	430	620	720
M 20 x 1,5	480	690	800
M 22	580	830	970
M 22 x 1,5	640	920	1070
M 24	740	1060	1240
M 24 x 2	810	1160	1350
M 24 x 1,5	830	1180	1380
M 27	1100	1550	1850
M 27 x 2	1190	1700	2000
M 30	1500	2100	2500
M 30 x 2	1610	2300	2690
M 33	2000	2800	3400
M 36	2600	3700	4300



De boutklasse is aangegeven op de boutkop. De aanhaalmomenten gelden voor droge bouten.

## 6.3 Onderhoudsschema

### Periodiek onderhoud

Onderdeel	Controleer/reinig	Dagelijks	Maandelijks
Algemeen	Inspectie op lekkages en trillingen	✓	
Algemeen	Controle riemspanning		✓

## 7 PROBLEMEN OPLOSSEN

### Inleiding

Raadpleeg de tabel bij problemen. Neem contact op met uw technische dienst of HAMA als u het probleem niet kunt oplossen.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Motor draait niet	Aansluitsnoer is niet aangesloten	Stekker in wandcontactdoos steken
	Wandcontactdoos heeft geen elektriciteit	Wandcontactdoos defect of zekering defect
	Aansluitkabel defect	Aansluitkabel vervangen
	Kabels / draden beschadigd of los	Kabels / draden beschadigd of los
	Te lange of te dunne verlengkabel gebruikt	Verlengkabel vervangen en druk op de RESET-knop aan de achterzijde van de elektromotor
	Rotor zit vast in de stator	Stator en rotor demonteren en losmaken of beide vervangen door een nieuwe set
Motor draait wel maar er is geen of te weinig materiaal	Er is externe lekkage ontstaan	Externe lekkage opsporen en verhelpen
	De stator is versleten	Stator vervangen
	De rotor is versleten	Rotor vervangen
	De pomp is verstopt	Stator en rotor demonteren en losmaken of beide vervangen door een nieuwe set
	De materiaalslang is verstopt	Materiaalslang drukloos maken en proberen te ontstoppen en doorspoelen anders materiaalslang vervangen
	Spuitpistool zit verstopt	Spuitpistool goed reinigen
	Nozzle van spack-spuit zit verstopt	Met een dun boortje de nozzle weer los maken
	Tip van de airless-spuit zit verstopt	De spuitmond van de tip met de sleutel 180° draaien zodat de tip binnenstebuiten werkt Als dit niet helpt de tip vervangen
	De V-snaarspanning is te laag	Span de V-snaar door de slede van de elektromotor naar onderen te trekken met de stelbout Als de stelkans niet voldoende is dient de V-snaar te worden vervangen
De V-snaar is versleten	Vervang de V-snaar	
Er komt wel spack, maar het spuitbeeld is niet goed	Instelling van de drukregelknop staat niet goed	Stel de drukregelknop opnieuw in volgens de omschrijving in het hoofdstuk bediening
	De compressor genereert geen of te weinig lucht	Controleer of de compressor aan staat Controleer de druk van de compressor Sluit een compressor aan die 8 BAR met een opbrengst van 450 liter/min kan realiseren zoals de HAMA H455 compressor
	De luchtslang is geknikt	Verwijder de knik en voorkom dat luchtslang bekneld kan raken
	De luchtslang is lek	Vervang de luchtslang
	De luchtkanalen in de nozzle zitten verstopt	Verwijder de nozzle uit het spuitpistool en peuter met een klein boortje de luchtkanalen open Als dit onvoldoende helpt, dan een nieuwe nozzle installeren

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Er komt wel dunpleister uit de tip, maar het spuitbeeld is niet goed	Instelling van de drukregelknop staat niet goed	Stel de drukregelknop opnieuw in volgens de omschrijving in het hoofdstuk bediening
	Er is externe lekkage ontstaan	Externe lekkage opsporen en verhelpen
	De stator is versleten	Stator vervangen
	De rotor is versleten	Rotor vervangen
	De pomp is verstopt	Stator en rotor demonteren en losmaken of beide vervangen door een nieuwe set
	De materiaalslang is verstopt	Materiaalslang drukloos maken en proberen te ontstoppen en doorspoelen anders materiaalslang vervangen
	Spuitpistool zit verstopt	Spuitpistool goed reinigen
	Tip van de airless-spuit zit verstopt	De spuitmond van de tip met de sleutel 180° draaien zodat de tip binnenstebuiten werkt Als dit niet helpt de tip vervangen
De V-snaarspanning is te laag	Span de V-snaar door de slede van de elektromotor naar onderen te trekken met de stelbout Als de stelbaarheid niet voldoende is dient de V-snaar te worden vervangen	
De machine maakt gillend geluid	De V-snaarspanning is te laag	Span de V-snaar door de motorslede naar achteren te trekken met de stelbout Als de stelbaarheid niet voldoende is dient de V-snaar te worden vervangen
	De V-snaar is versleten	Vervang de V-snaar
	De stator en rotor lopen droog of vreten	Materiaal in de bak doen Bij het reinigen afwasmiddel toevoegen aan het water

## 8 MILIEU

### Inleiding

Bij het gebruik en het onderhoud van de HAMA Duo-Power 2.0 moet het milieu zo veel mogelijk worden beschermd.

### Maatregelen om het milieu te beschermen

- Bedien en onderhoud uw HAMA Duo-Power 2.0 volgens de aanwijzingen in deze handleiding.
- Voer oliefilters, afgewerkte olie en condenswater af in overeenstemming met de nationale wetgeving.
- Voer defecte onderdelen af in overeenstemming met de nationale wetgeving.

## 9 AFDANKFASE

### Inleiding

De HAMA Duo-Power 2.0 heeft bij normaal gebruik en goed onderhoud een zeer lange levensduur. Als de machine na vele jaren wordt afgedankt, moet dat op een veilige en milieuverantwoorde manier worden uitgevoerd. Veel van de gebruikte materialen kunnen worden gerecycled.



### Procedure bij afdanken

Volg deze procedure:

1. Draag een nauwsluitende overall, veiligheidsschoenen en een veiligheidsbril.
2. Gebruik geschikt en goed passend gereedschap.
3. Gebruik geschikte en op veiligheid geteste hijs- en hefmiddelen.
4. Voer alle olie af in overeenstemming met de nationale wetgeving.
5. Demonteer alle rubber en kunststof onderdelen.
6. Demonteer alle elektronica onderdelen.
7. Voer alle onderdelen af in overeenstemming met de nationale wetgeving.

## 10 TECHNISCHE SPECIFICATIES

### Afmetingen en gewichten

Lengte	mm	1100
Breedte	mm	550
Hoogte	mm	900
Gewicht	kg	75

### Machine algemeen

Max. werkdruk lucht	BAR	8
Max. werkdruk spack	BAR	30-40
Max. werkdruk airless	BAR	140
Inhoud tank	L	80
Min. gebruikstemperatuur	°C	-20
Max. gebruikstemperatuur	°C	50
Netspanning	V	230 / 50Hz
Max. netstroom	A	16
Max. geluidsniveau machine	dB(A)	70
Max. geluidsniveau spuiten	dB(A)	90

### Afmetingen kabels en slangen

Lengte aansluitkabel	m	20-25
Lengte materiaalslang	m	12-25
Doorlaat materiaalslang spack	mm	ø 19-25
Doorlaat materiaalslang airless	mm	ø 10-13



Het hierboven weergegeven geluidsniveau is gemeten op 1 meter afstand van de compressor.

## 11 OPTIES

Voor de HAMA Duo-Power 2.0 is een ombouwpakket verkrijgbaar zodat naast dunpleister of airless ook spack verspoten kan worden.

### **Spack ombouwset**

Artikelnummer: 108414AS701

Voor de HAMA Duo-Power 2.0 is een ombouwpakket verkrijgbaar zodat naast spack ook airless dunpleister verspoten kan worden.

### **Airless ombouwset**

Artikelnummer: 108414AS601

Er zijn verschillende optionele nozzles verkrijgbaar passend voor een variatie aan spackmaterialen en een verscheidenheid aan spuitbeelden.

### **Nozzles voor spackspuiten**

Zie hoofdstuk "spareparts"

Er zijn verschillende optionele tips verkrijgbaar passend voor een variatie aan dunpleistermaterialen en een verscheidenheid aan spuitbeelden.

### **Tips voor airless dunpleister spuiten**

Zie hoofdstuk "spareparts"

Voor de HAMA Duo-Power 2.0 is een bolwringing verkrijgbaar zodat spack- en dunpleisterzakken gemakkelijk gepositioneerd en leeggeperst kunnen worden.

### **HAMA bolwringing**

Artikelnummer: 108409AS100



Voor de HAMA Duo-Power 2.0 is een wasmachinewringing verkrijgbaar zodat spack- en dunpleisterzakken leeg geperst kunnen worden.

### **Wasmachinewringing**

Artikelnummer: 108409BP000





## 12 RESERVEONDERDELEN

### Reserveonderdelen

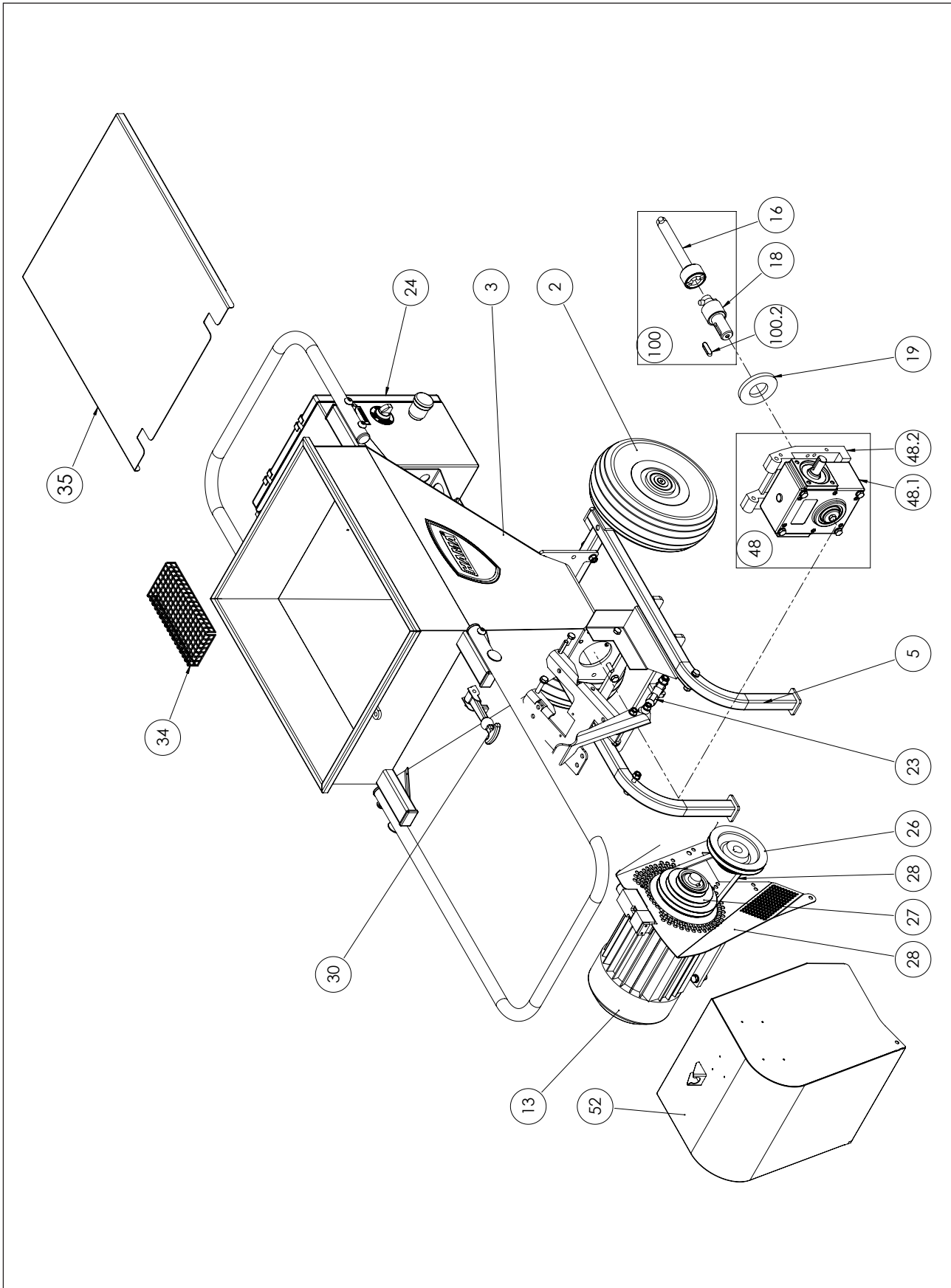
Gebruik originele HAMA onderdelen. Deze machine specifieke onderdelen kunt u bestellen op [www.hama-equipment.com](http://www.hama-equipment.com). De originele HAMA onderdelen zijn speciaal voor deze machine ontwikkeld. Niet originele onderdelen kunnen de werking van de HAMA Duo-Power 2.0 nadelig beïnvloeden en kunnen de machine onveilig maken. HAMA is niet aansprakelijk voor schade of letsel veroorzaakt door niet originele onderdelen.



Onderdelen zonder onderdeelnummer worden niet door HAMA als reserveonderdeel aangeboden. Deze zijn echter niet machine specifiek en verkrijgbaar via de reguliere technische groothandel.

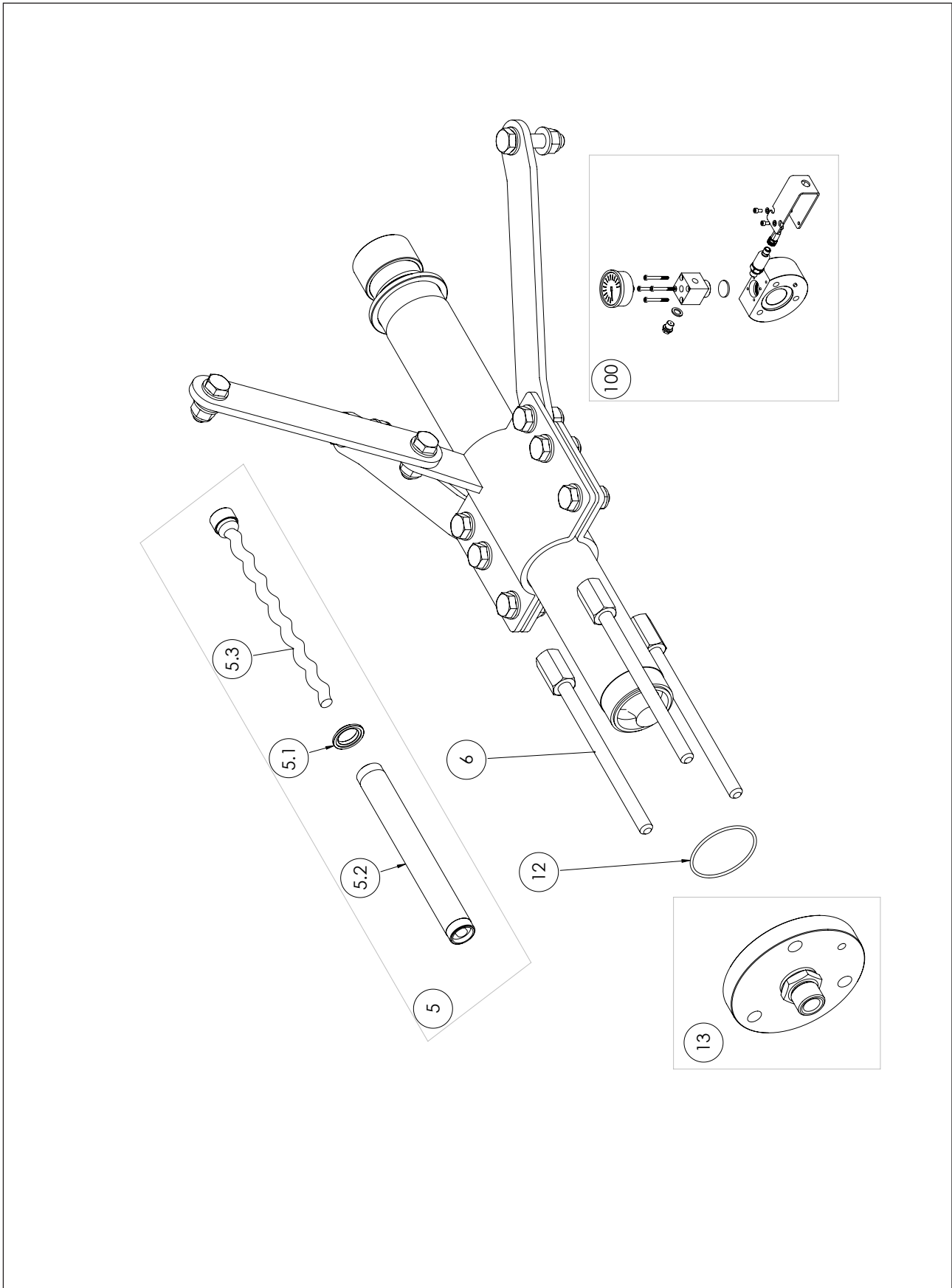
Basismachine .....	34
Ombouwset airless pomp .....	36
Ombouwset spack pomp .....	38
Materiaalslang spack compleet .....	40
Materiaalslang airless compleet .....	42
HAMA Nozzle STNK .....	43
HAMA Nozzle SF .....	43
HAMA Tip .....	43

**Basismachine**



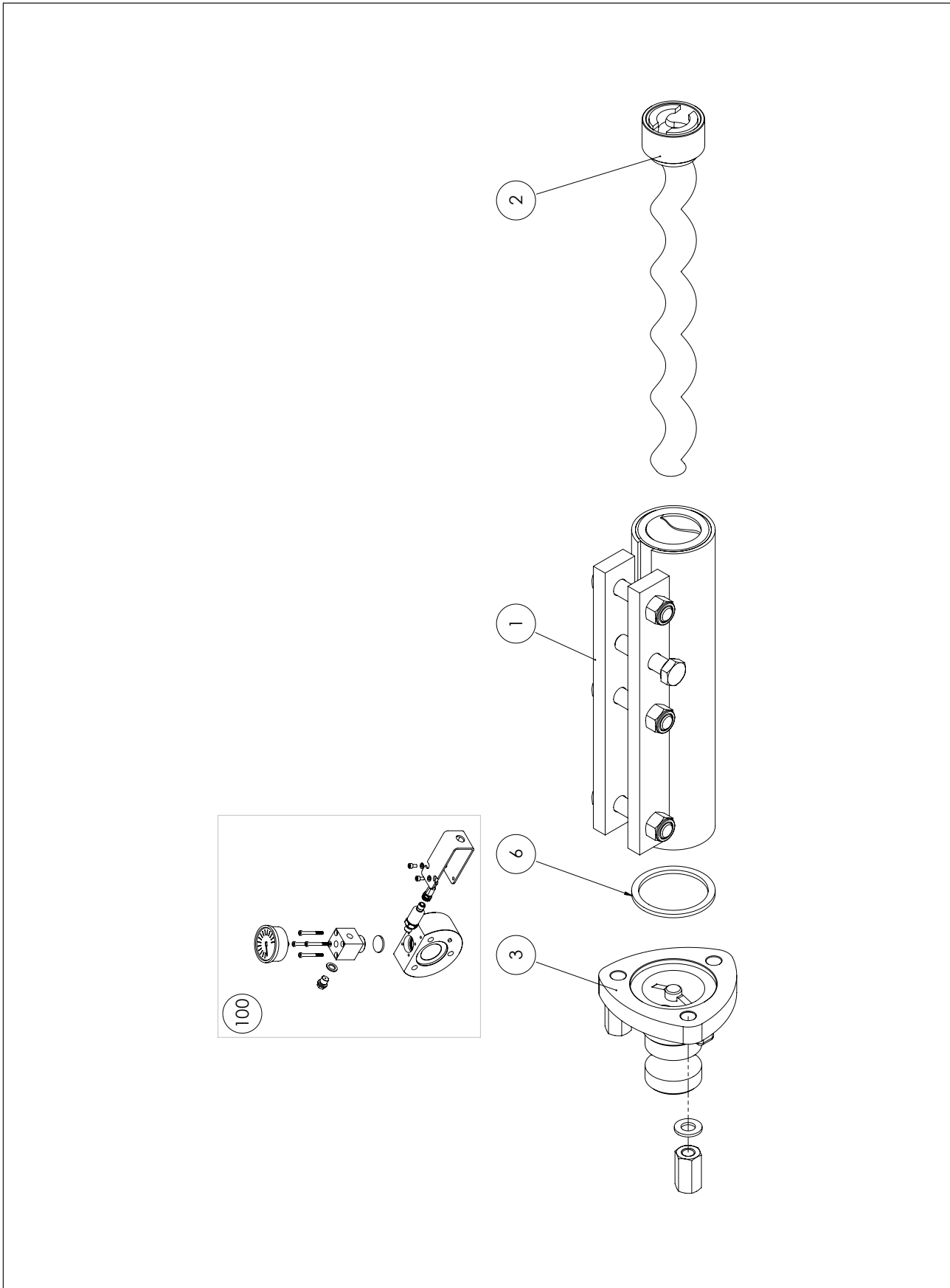
Pos.	HAMA Onderdeelnummer	Omschrijving
2	108403BP010	Luchtband 300x4 met stalen velg
3	108411AS022	RVS materiaalbak 80L
5	108411AS021	Frame HAMA Duo Power
13	108411BP000	Elektromotor 2.2 kW - 230v
16	108402AS008	Verbindingsas kruiskoppeling
18	108402AS007	Insteekas
19	108414PA002	Afdichtingsschijf rubber 80x39x8
23	108414AS001	Spanner
24	Op aanvraag	Schakelkast CE 230V
26	108414PA005	Poelie vertragingskast - 3 stappen
27	108414PA006	Poelie motor - 3 stappen
28	108414BP002	V-snaar XPZ 630
30	108414BP001	Motorkaprubber
32	Op aanvraag	Beschermkap
34	108414PA010	Beschermingsrooster
35	Op aanvraag	Schuifdeksel RVS - materiaalbak 80L
48	108402AS003	Set vertragingskast aan tussenflens
48.1	108412BP014	Benzler vertragingskast 1:14
48.2	108414PA014	Tussenflens
48.3	-	Borgring 40x56x8
48.4	-	Smeernippel
48.5	-	Bout M8x40 DIN 931 ELVZ
48.6	-	Sluitring M8 DIN125 ST ZPL
48.7	-	Ventilator
52	Op aanvraag	Beschermkap
100	108411AS026	Aandrijfas set Duo Power
100.1	108402AS007	Insteekas
100.2	-	Inlegspie DIN 6885A
100.3	108402AS008	Verbindingsas kruiskoppeling

### Ombouwset airless pomp



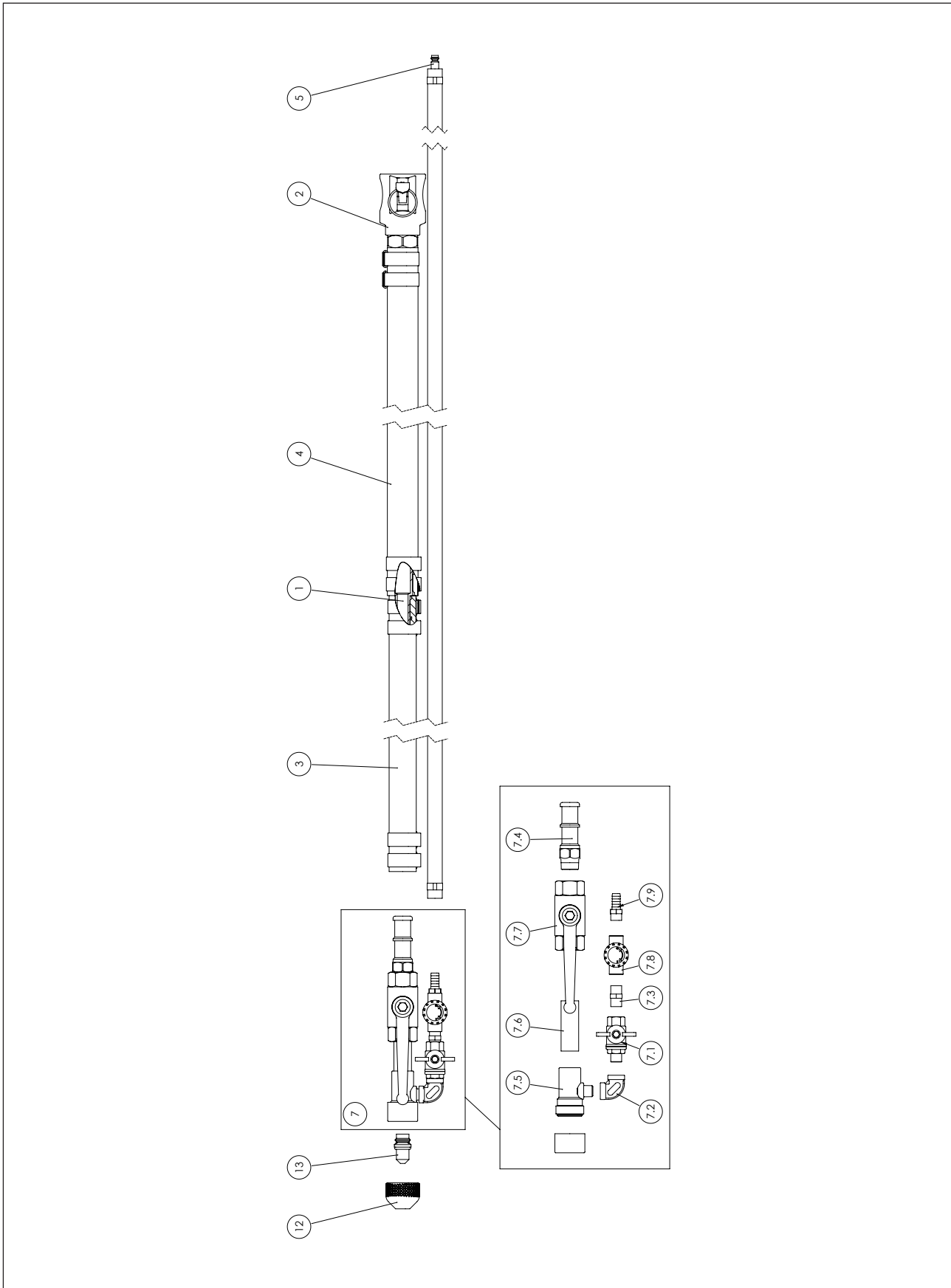
Pos.	HAMA Onderdeelnummer	Omschrijving	Aantal
0	108414AS601	Ombouwset airless pomp (pos 1-13)	
1	-	Bout 8.8 M10X30	8
2	-	Montagestrip zijkant	2
3	-	Montagestrip bovenzijde	1
4	-	Pompbeugel boven	1
5	108411AS060	Airless pomp samenstelling	1
5.1	108411PA010	Pomp adapter (ø60mm - ø50mm)	1
5.2	108411AS015	HAMA stator Airless	1
5.3	108411AS061	HAMA rotor Airless	1
6	108411PA002	Trekstang M10x160	3
7	-	Sluitring M10 DIN125-1A ST ZPL	20
8	-	Borgmoer DIN985 ZPL M10	10
9	-	Bout M10x45 DIN 931 8.8 ZPL HX BLT	2
10	-	3D moer M10	3
11	-	Pompbeugel onder	1
12	OR482	O-ring NBR 48x2	1
13	108414AS603	Neusstuk HAMA airless samenstelling	1
13.1	-	Dubbele nippel BSP 1/2" - 1/2"	1
13.2	-	Ring 1/2"	1
13.3	-	Neusstuk HAMA airless	1
100	108411AS024	Sensorhuis samengesteld	
100.1	-	Manometer	1
100.2	-	Paspn	1
100.3	-	Aansluitblok neusstuk	1
100.4	-	Sensorhuis	1
100.5	-	Bout DIN912 10.9 M5X45	4
100.6	-	Beschermbeugel sensor	1
100.7	-	Bout DIN912 8.8 M5X10	2
100.8	-	Sluitplaat M5 DIN125-1A ST ZPL	2
100.9	-	Membraan	1
100.10	-	Druksensor 0-250 bar	1
100.11	-	Stop met ontluchting	1
100.12	-	Ring 1/4"	1
100.13	-	Verbindingskabel druksensor	1

### Ombouwset spack pomp



Pos.	HAMA Onderdeelnummer	Omschrijving	Aantal
0	108414AS701	Ombouwset spack pomp (pos 1-6)	
1	108414PA700	HAMA stator Roza	1
2	108414AS706	HAMA rotor Roza inclusief bus	1
3	108414AS702	Neusstuk Roza	1
4	-	Sluitring M10 DIN125-1A ST ZPL	3
5	-	3D moer M10	3
6	108411PA041	Afdichtring 60x50x3	1
100	108411AS024	Sensorhuis samengesteld	
100.1	-	Manometer	1
100.2	-	Paspen	1
100.3	-	Aansluitblok neusstuk	1
100.4	-	Sensorhuis	1
100.5	-	Bout DIN912 10.9 M5X45	4
100.6	-	Beschermbeugel sensor	1
100.7	-	Bout DIN912 8.8 M5X10	2
100.8	-	Sluitplaat M5 DIN125-1A ST ZPL	2
100.9	-	Membraan	1
100.10	-	Druksensor 0-250 bar	1
100.11	-	Stop met ontluchting	1
100.12	-	Ring 1/4"	1
100.13	-	Verbindingskabel druksensor	1

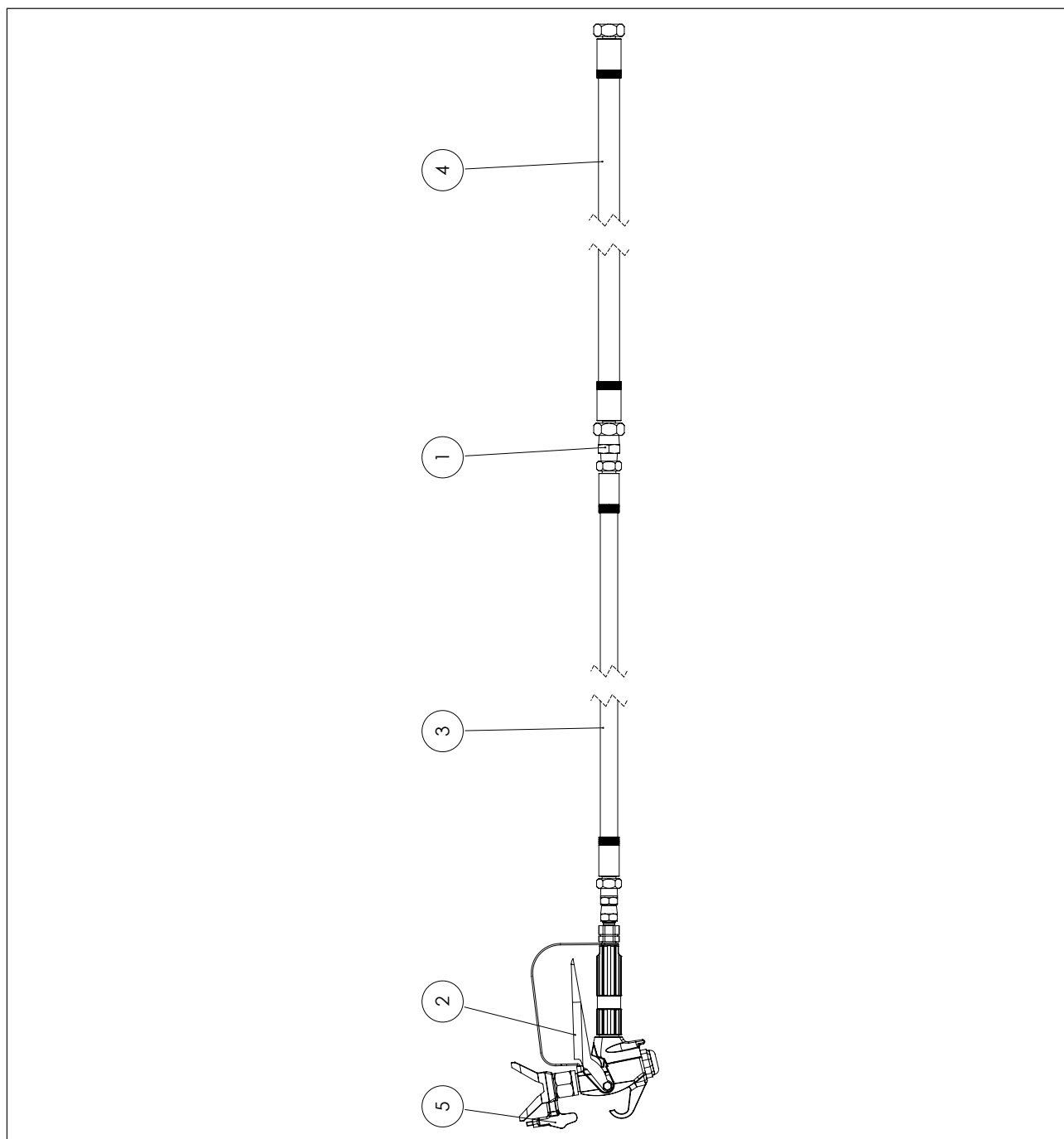
**Materiaalslang spack compleet**





Pos.	HAMA Onderdeelnummer	Omschrijving	Aantal
0	108414AS703	Materiaalslang spack compleet (Pos. 1-13)	
1	108414PA703	Slangpilaar 3/4" - 1/2"	1
2	108414AS705	Koppeling + 25mm tule	1
3	108414BP701	Materiaalslang 19mm, 6 meter	1
4	108414BP702	Materiaalslang 25mm, 12 meter	1
5	108414BP704	Insteeknippel/pilaar 10mm	1
7	108414AS704	Spuitgereedschap spack samenstelling	1
7.1	108401BP017	Kogelafsluiter 1/4"	1
7.2	108401BP016	Knie 1/4" BI-BI RVS316	1
7.3	108401BP018	Dubbele nippel 1/4" BU	1
7.4	108414PA702	Slangpilaar R1/2" 2x19mm SW24	1
7.5	108401AS104	Mengkamer MC3V 1/2"	1
7.6	108401BP014	Tussenstuk 1/2" x 60mm	1
7.7	108414BP706	Carbonstaal kogelafsluiter- 1/2" G - 500 bar	1
7.8	108401BP019	Naaldkraan 1/4"	1
7.9	108414BP700	Slangpilaar 10 x 1/4"	1
12	108401AS105	Schroefkap met O-ring	1
13	108400AS204	Nozzle STNK Ø4 mm met O-ring	1

## Materiaalslang airless compleet



Pos.	HAMA Onderdeelnummer	Omschrijving	Aantal
1	108414BP600	Adapter 3/8 NPT m x 1/2 NPT m	1
2	108414BP601	HAMA Airless pistool	1
3	108414BP602	Airless hogedrukslang DN10 2,5 meter 3/8" NPSM	1
4	108414BP603	Airless hogedrukslang DN13 15 meter 1/2" - 1/2" 230 bar	1
5	108414BP535	HAMA TIP 535	1

### HAMA Nozzle STNK

STNK = standaard nozzle

HAMA Onderdeelnummer	Omschrijving
108400AS202	Nozzle STNK Ø2 mm met O-ring
108400AS203	Nozzle STNK Ø3 mm met O-ring
108400AS204	Nozzle STNK Ø4 mm met O-ring
108400AS235	Nozzle STNK Ø3,5 mm met O-ring
108400AS205	Nozzle STNK Ø5 mm met O-ring
108400AS206	Nozzle STNK Ø6 mm met O-ring
108400AS207	Nozzle STNK Ø7 mm met O-ring
108400AS208	Nozzle STNK Ø8 mm met O-ring
108400AS209	Nozzle STNK Ø9 mm met O-ring
108400AS210	Nozzle STNK Ø10 mm met O-ring



### HAMA Nozzle SF

SF = nozzle voor fijne korrel

HAMA Onderdeelnummer	Omschrijving
108400AS253	Nozzle 3 mm SF met O-ring
108400AS254	Nozzle 4 mm SF met O-ring
108400AS255	Nozzle 5 mm SF met O-ring



### HAMA Tip

HAMA Onderdeelnummer	Omschrijving
108414BP535	HAMA Tip 535
108414BP625	HAMA Tip 625
108414BP635	HAMA Tip 635

