



DE

PLASTER TECHNOLOGY

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

# HAMA Duo Power 2.0 Spritzputzmaschine & Airless



**BETRIEBSANLEITUNG**  
**EINSCHLISSLICH ERSATZTEILLISTEN**



VOR INBETRIEBNAHME BEDIENUNGSANLEITUNG SORGFÄLTIG LESEN

HAMA  
Handelsstraat 36 b  
7482GW Haaksbergen  
Niederlande

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

#### *Copyright ©*

Alle Rechte vorbehalten Eine Vervielfältigung, Speicherung in einer automatisierten Datei und/oder Veröffentlichung dieses Dokumentes in irgendeiner Art und Weise, sei es elektronisch, mechanisch durch Fotokopie, Mikrofilm oder irgendeine andere Art ist, ohne vorherige schriftliche Genehmigung von HAMA, nicht gestattet.

#### *Änderungen*

Dieses Dokument beruht auf den zum Zeitpunkt der Veröffentlichung aktuellen Daten. Da HAMA seine Produkte ständig verbessert, kann dieses Dokument ohne vorherige Bekanntgabe angepasst oder geändert werden.

#### *Haftung*

Dieses Dokument wurde mit großer Sorgfalt erstellt, dennoch ist es möglich, dass dieses Dokument Fehler enthält. HAMA haftet weder für mögliche Fehler in diesem Dokument noch für die eventuell daraus entstehenden Folgen.

#### *Sprache*

- Ursprüngliche Anleitung.
- Übersetzung der ursprünglichen Anleitung.

HAMA ist ein eingetragener Handelsname von Modulen & Engineering Menzing B.V. mit Sitz in Haaksbergen.

## VORWORT

Sehr geehrter Kunde, wir gratulieren Ihnen und freuen uns, dass Sie sich für eine HAMA Duo-Power 2.0 entschieden haben. Mit dieser Qualitätsmaschine von HAMA sind Sie sich einer jahrelangen, wartungsarmen Reinigung von Drainagerohren sicher.

Aufgrund der kompakten, aber robusten Bauweise, eignet sich die HAMA Duo-Power 2.0 hervorragend für Arbeiten am Bau. Mit der HAMA Duo-Power 2.0 können Sie Putz und nach einem Umbau auch Dünnschichtputz spritzen. Dadurch, dass verschiedene Düsen erhältlich sind, können Sie verschiedene Endergebnisse erzeugen. Die einfache Bedienung sorgt außerdem dafür, dass Sie sicher und effizient arbeiten können.

Zu Ihrer eigenen Sicherheit ist es sehr wichtig, dass das Gerät korrekt bedient und ordnungsgemäß gewartet wird. Lesen Sie diese Betriebsanleitung gründlich durch, bevor Sie die Maschine benutzen. Halten Sie sich an die Anweisungen, um Verletzungen oder materielle Schäden zu vermeiden. Setzen Sie sich bei Fragen mit HAMA in Verbindung.

# INHALTSÜBERSICHT

1	EINLEITUNG .....	5
2	SICHERHEIT .....	9
3	ALLGEMEINE BESCHREIBUNG.....	10
4	INBETRIEBNAHME .....	11
5	BEDIENUNG .....	12
	5.1 Bedienung Spritzputz.....	14
	5.2 Umbauverfahren von Spritzputz auf Airless.....	16
	5.3 Bedienung Airless-Spritzen.....	18
	5.4 Umbauverfahren von Airless auf Spritzputz.....	20
	5.5 Reinigung .....	22
6	WARTUNG .....	24
7	PROBLEMLÖSUNG .....	27
8	UMWELT .....	29
9	STILLEGUNG .....	30
10	TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN .....	31
11	OPTIONEN .....	32
12	ERSATZTEILE.....	33

# 1 EINLEITUNG

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die HAMA Duo-Power 2.0 ist ausschließlich zum Aufbringen von Putz und Dünnschichtputz bestimmt. Dies ist unter anderem in Kombination mit dem Kompressor HAMA H455 möglich.

## Zielgruppe

Die HAMA Duo-Power 2.0 darf nur von ausreichend ausgebildeten Personen bedient und gewartet werden, die diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

## Über diese Betriebsanleitung

In dieser Betriebsanleitung werden die Bedienung und Wartung der HAMA Duo-Power behandelt.

## Mitgelieferte Dokumentation

Zur HAMA Duo-Power 2.0 wird die folgende Dokumentation geliefert:  
Betriebsanleitung (einschließlich Ersatzteillisten)

## Verfügbarkeit

Die Betriebsanleitung muss sich immer in der Nähe der HAMA Duo-Power 2.0 befinden. Falls eine Anleitung verloren geht, können Sie bei HAMA ein neues Exemplar bestellen oder dieses auf [www.hama-equipment.com](http://www.hama-equipment.com) herunterladen

## Kennzeichnungen im Text

- Dieses Zeichen kennzeichnet eine Aufzählung von Informationen
- 1. Vorangestellte Zahlen kennzeichnen eine zwingende Handlungsreihenfolge
- [1.] Zahlen in eckigen Klammern verweisen auf Teile in einer Illustration.

## Links, rechts, vorne und hinten

Die Angaben „links“, „rechts“, „vorne“ und „hinten“ sind in Fahrtrichtung gesehen zu verstehen, wobei die Seite, an der sich der Elektromotor befindet „vorne“ ist.

## Kundenservice

Haben Sie Fragen zur HAMA Duo-Power 2.0, die in der Betriebsanleitung nicht beantwortet werden? Dann setzen Sie sich mit HAMA in Verbindung. Weitere Anweisungen und Informationen finden Sie natürlich jederzeit auf unserer Website [www.hama-equipment.com](http://www.hama-equipment.com).

## Garantie

Falls, trotz korrekter Bedienung und vorgeschriebener Wartung, ein Defekt auftritt, haben Sie selbstverständlich ein Recht auf Garantie. Das Garantierecht erlischt, wenn der Defekt zurückzuführen ist auf:

- Normalen Verschleiß
- Nichtbeachten von Anweisungen auf der HAMA Duo-Power 2.0
- Nichtbeachten von Anweisungen in dieser Betriebsanleitung
- Mangelhafte Wartung
- Die Verwendung von Nicht-Originalteilen
- Außergewöhnliche äußere Einflüsse
- Eine nicht von HAMA zugelassene Veränderung

HAMA handhabt die Garantiebedingungen, die entsprechend der Bedingungen der niederländischen Metallunion (Metaalunie) gelten. Eine Übersicht der Allgemeinen Geschäftsbedingungen von HAMA finden Sie online auf unserer Website.

## Maschinenidentifikation

Tragen Sie die Identifikationsangaben der Maschine ein. Diese Angaben finden Sie auf dem Typenschild. Das Typenschild befindet sich auf der Schutzabdeckung auf der Motorseite. Tragen Sie auch das Lieferdatum ein.

 	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"/>
Baujahr (Year)	:	<input type="text"/>
Lieferdatum	:	<input type="text"/>

Sie können die Maschine auch online auf [www.hama-equipment.com](http://www.hama-equipment.com) registrieren. Durch die Produktregistrierung sind wir in der Lage Ihre Benutzererfahrung zu optimieren. Durch eine Registrierung erhalten Sie mehrere Vorteile. Zum Beispiel erhalten Sie die neusten Meldungen in Bezug auf Technik und die Benutzung der HAMA Duo-Power 2.0. Und wir informieren Sie ebenfalls über die aktuellen Entwicklungen bei HAMA, damit Sie immer auf dem Laufenden bleiben.

## EG-Konformitätserklärung (gilt nur für Europa)

Hersteller: Modulen & Engineering Menzing B.V.  
Adresse: Handelsstraat 36b  
Postleitzahl: 7482 GW

### Produktidentifikation:

Produktbeschreibung: Putz- und Dünnenschichtputzmaschine  
Typ oder Modell: Hama Duo Power 2.0  
Seriennummer: Pxxxxxx-xxx

### Entspricht den Anforderungen:

EU-Richtlinie 2006/42/EG, in Bezug auf Maschinen  
2006/95/EG, in Bezug auf Niederspannung  
89/336/EEG, in Bezug auf elektromagnetische Verträglichkeit

Harmonisierte Normen: EN60204-1, in Bezug auf die Maschinensicherheit -  
elektrische Ausstattung von Maschinen

Haaksbergen, juli 2015



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

## 2 SICHERHEIT

### Einleitung

Lesen Sie diese Betriebsanleitung gründlich durch, bevor Sie die Maschine benutzen. Halten Sie sich an die Anweisungen, um Verletzungen oder materielle Schäden zu vermeiden. Setzen Sie sich bei Fragen mit HAMA in Verbindung.

**SEIEN SIE VORSICHTIG! ES GEHT UM IHRE EIGENE SICHERHEIT UND DIE SICHERHEIT ANDERER!**

### Symbole, die in dieser Betriebsanleitung verwendet werden

In dieser Betriebsanleitung werden die folgenden Symbole verwendet:



#### WARNUNG

Weist auf eine Gefahrensituation hin, die, insofern sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu ernsthaften Verletzungen führen kann.

#### ACHTUNG

Weist auf eine Gefahrensituation hin, die, insofern sie nicht vermieden wird, zu materiellem Schaden führen kann.



Dieses Symbol weist auf ergänzende Informationen oder Anmerkungen hin. Dieses Symbol wird nicht dazu verwendet, um auf Gefahrensituationen hinzuweisen.

Es ist nicht erlaubt, ohne die vorherige schriftliche Zustimmung des Herstellers, Veränderungen an der Maschine vorzunehmen. Veränderungen an der Maschine können zu gefährlichen Situationen führen.

## 3 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

### Einleitung

Die HAMA Duo-Power 2.0 besteht aus den folgenden Bauteilen:

- Rahmen mit Behälter
- Elektromotor
- Getriebe
- Schaltschrank
- Pumpe
  - Putzpumpe
  - Dünnenschichtputzpumpe

### Rahmen

Der Rahmen dient als Basis der HAMA Duo-Power 2.0. Auf den Rahmen ist ein 80 Liter fassender Materialbehälter aufgebaut, sodass man über eine längere Zeit ungestört arbeiten kann.

### Elektromotor

Die Duo-Power 2.0 wird von einem Elektromotor mit 2,2 kW angetrieben.

### Getriebe

Das Getriebe sorgt dafür, dass die hohe Motordrehzahl in eine niedrigere Drehzahl mit einem höheren Drehmoment umgesetzt wird, sodass verschiedene Materialien problemlos verarbeitet werden können.

### Schaltschrank

Im Schaltschrank befinden sich alle Komponenten zur Steuerung der HAMA Duo-Power 2.0. Eine dieser Komponenten ist ein Frequenzregler, der den Motor langsamer laufen lässt und sogar zum Stillstand bringt, sobald man die Arbeit unterbricht.

### Pumpe

Die Pumpe sorgt dafür, dass das zu verarbeitende Material aus dem Behälter auf den gewünschten Verarbeitungsdruck gebracht wird. Die HAMA Duo-Power 2.0 ist eine Maschine, die für zwei Hauptaufgaben verwendet werden kann. Die Basismaschine der HAMA Duo-Power 2.0 wurde nach dem 2-in-1-Prinzip entwickelt. Zwei unterschiedliche Arbeitsweisen, nämlich Putz- und Dünnenschichtputz können mit derselben Basismaschine verarbeitet werden, indem lediglich die Pumpe ausgetauscht wird.

- **Putzpumpe**

Die Putzpumpe wurde speziell für die Verarbeitung von Putzmaterialien entwickelt. Diese Niederdruckpumpe kann einen Betriebsdruck von 60 bar mit einem Ertrag von 8 l/min aufbauen.

- **Dünnenschichtputzpumpe**

Die Putzpumpe wurde speziell für die Verarbeitung von Dünnenschichtputzmaterialien entwickelt. Diese Hochdruckpumpe kann einen Betriebsdruck von 140 bar mit einem Ertrag von 4 bis 5 l/min aufbauen. geadviseerd toerental van de pomp is 350 tot 370 rpm.

## 4 INBETRIEBNAHME

### Einleitung

Kontrollieren Sie die HAMA Duo-Power 2.0 bei Lieferung auf eventuelle Transportschäden. Melden Sie eventuelle Transportschäden unmittelbar dem Spediteur und an den Hersteller.

### Kontrolle des Behälters

Kontrollieren Sie vor der ersten Inbetriebnahme, ob der Behälter vollkommen sauber ist. Während des Transports oder bei der Lagerung kann die Maschine durch Holz, groben GRUIS, Steine oder Nägel verschmutzt worden sein. Diese Stoffe können die Maschine ernsthaft beschädigen.

### Aufbau

Achten Sie darauf, dass die Maschine vor der Inbetriebnahme vollkommen waagrecht steht.

### Anschluss an die Stromversorgung.

Die HAMA Duo-Power 2.0 muss an eine Wandsteckdose mit 230 Volt und Schutzkontakt angeschlossen werden, die mit 16 Ampère abgesichert ist.

Wenn keine Wandsteckdose in der näheren Umgebung vorhanden ist, darf nicht mehr als eine vollständig abgerollte Kabeltrommel oder ein Verlängerungskabel mit Schutzkontakt und einer minimalen Aderdicke von 2,5 mm<sup>2</sup> verwendet werden.

#### ACHTUNG

Zu lange und zu dünne Verlängerungskabel können zu einer Unterspannung führen, wodurch der Elektromotor durchbrennen kann. HAMA empfiehlt Verlängerungskabel mit einer Aderdicke von mindestens 2,5 mm<sup>2</sup> zu verwenden.

#### ACHTUNG

Schließen Sie die HAMA Duo-Power 2.0 in Kombination mit dem HAMA H455 Kompressor niemals auf derselben Sicherungsgruppe an. Beide Maschinen auf einer Sicherungsgruppe führt zu einer Überlastung!



Die HAMA Duo-Power 2.0 kann einen Betriebsdruck von 140 bar erzeugen. Lecks durch Beschädigungen der Schläuche oder Kupplungen können zu Körperschäden führen.



Kabeltrommeln müssen vollständig abgerollt werden, um einen Brand zu vermeiden



Wenn die HAMA Duo-Power 2.0 in Kombination mit dem HAMA H455 Kompressor oder einem vergleichbaren Kompressor verwendet wird, müssen beide Maschinen jeweils auf einer gesonderten Sicherungsgruppe mit 16 Ampère angeschlossen werden.

## 5 BEDIENUNG

### Einleitung

In diesem Kapitel wird die Bedienung der HAMA Duo-Power 2.0 in der Putz- und in der Dünnputzausführung beschrieben.



#### Sicherheit

- Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine müssen über die gesamte Lebensdauer der Maschine sichtbar bleiben
- Die Maschine dürfen nur entsprechend geschulte Personen bedienen.
- Da Druckluft- und Materialleitungen an scharfen Kanten knicken können, besteht die Gefahr ernsthafter Schäden, die zu körperlichen Verletzungen führen können. Geknickte Schläuche müssen unverzüglich ausgetauscht werden.
- Machen Sie die Maschine zunächst druckfrei, bevor Sie Luft- und Materialleitungen öffnen oder lösen.
- Personen, die Verstopfungen im Materialschlauch oder dem Spritzgerät (Spritzpistole) beheben, müssen dafür sorgen, dass keine in der Nähe befindlichen Personen von austretendem Material getroffen werden können.
- Tragen Sie einen Hörschutz. Die Arbeit mit der Reparaturpistole oder der Aufenthalt in der direkten Umgebung der Reparaturarbeiten kann zu Hörschäden führen.
- Tragen Sie einen Augenschutz (Schutzbrille). Durch den Luftstrom können kleine harte, aber auch flüssige Teilchen von den Wänden abprallen und zu einer Verletzung der Augen führen.
- Tragen Sie einen Atemschutz. In den meisten Putzprodukten sind Lösungsmittel verarbeitet. Dadurch kann Schwindel oder sogar Bewusstlosigkeit entstehen.
- Die HAMA Duo-Power 2.0 muss an eine Wandsteckdose mit 230 Volt und Schutzkontakt angeschlossen werden, die mit 16 Ampère abgesichert ist. Falls keine Wandsteckdose in der näheren Umgebung des Arbeitsplatzes vorhanden ist, darf nicht mehr als eine vollständig abgerollte Kabeltrommel oder ein Verlängerungskabel mit Schutzkontakt und einer minimalen Aderdicke von 2,5 mm<sup>2</sup> verwendet werden



Sowohl die Sicherheitseinrichtungen an der Maschinenaußenseite als auch im Behälter, müssen jederzeit vorhanden und intakt sein, wie es zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Fall war. Falls Sicherheitseinrichtungen beschädigt oder verlorengegangen sind, darf die Maschine solange nicht weiter verwendet werden, bis der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt ist.



Die Hama Duo-Power 2.0 darf nur in Kombination mit einem Kompressor verwendet werden, der einen maximalen Betriebsdruck von 8 bar erzeugt, wie beispielsweise der HAMA H455. Ein höherer Betriebsdruck kann zu schweren Körperschäden führen.



Es ist verboten im Behälter zu rühren, wenn sich die Maschine in Betrieb befindet. Das Rührgerät kann möglicherweise durch das Schutzgitter bewegende Teile erreichen und zu Schäden und Verletzungen führen.



Es ist verboten die Spritze auf Teile des eigenen Körpers oder auf den Körper anderer zu richten. Der Kontakt von Spritzmaterialien mit den Augen kann zu ernststen Irritationen führen. Lassen Sie die Augen dann unverzüglich von einem Betriebsersthelfer oder Hausarzt ausspülen.

## 5.1 Bedienung Spritzputz



Wenn die HAMA Duo-Power 2.0 in Kombination mit dem HAMA H455 Kompressor oder einem vergleichbaren Kompressor verwendet wird, müssen beide Maschinen jeweils auf einer gesonderten Sicherungsgruppe mit 16 Ampère angeschlossen werden.

1. Entfernen Sie den Deckel des Füllbehälters und füllen Sie den Behälter mit Spritzputzmaterial.
2. Wenn ein Sackentleerer verwendet wird, beachten Sie folgende Schritte:
 

HAMA Sackentleerer:

  - a. Legen Sie den Sack auf den Sackentleerer
  - b. Legen Sie den Griff des Sacks zwischen die Rolle
  - c. Setzen Sie den Sack auf Spannung
  - d. Schneiden Sie die Unterseite mit einem Messer auf
  - e. Drehen Sie den Hebel des Sackentleerers
  - f. Das Material fällt in die Mitte des Behälters
  - g. Reinigen Sie nach Gebrauch den Sackentleerer gründlich

Waschmaschinensackentleerer:

  - a. Legen Sie den Sack zwischen die Rollen
  - b. Schneiden Sie die Unterseite mit einem Messer auf
  - c. Drehen Sie den Hebel des Sackentleerers
  - d. Das Material gelangt in den Behälter
  - e. Reinigen Sie nach Gebrauch den Sackentleerer gründlich
3. Befestigen Sie den gewünschten Schlauch und die gewünschte Spritzpistole ohne Düse und schließen Sie den Luftschauch an.
4. Achten Sie drauf, dass die Pistole geschlossen ist.
5. Öffnen Sie die Motorabdeckung und legen Sie den Keilriemen auf die kleinste Riemenscheibe des Motors und die größte Riemenscheibe am Getriebe und schließen Sie die Abdeckung wieder. Dieser Schritt ist notwendig, um das Gummi im Stator auf Betriebstemperatur zu bringen.
6. An der linken Maschinenseite befindet sich der Druckregelknopf. Dieser muss auf Null stehen. An derselben Seite befindet sich auch der Knopf mit dem die Laufrichtung eingestellt wird. Die Beschriftung dieses Knopfs kann von Maschine zu Maschine abweichen, nämlich:

Ältere Maschinen	-1	0	1
Aktuelle Maschinen	Return	Off	On

Die Laufrichtung muss auf „0“ oder „OFF“ eingestellt sein.

7. Schalten Sie den Hauptschalter an der rechten Maschinenseite ein und drücken Sie den grünen „Reset“-Knopf.
8. Stellen Sie den Laufrichtungsschalter auf „1“ oder „ON“.
9. Richten Sie die Spritzpistole in den Behälter und öffnen Sie die Pistole. Drehen Sie den Druckregelknopf in Stand 4 und warten Sie bis Material aus der Pistole kommt. Lassen Sie die Maschine kurz warmlaufen bis die Pumpe die Betriebstemperatur erreicht hat und stellen Sie den Laufrichtungsknopf dann auf „0“ oder auf „OFF“.
10. Stellen Sie den Druckregelknopf auf „0“ und öffnen Sie die Pistole bis das Manometer 0 bar anzeigt.
11. Setzen Sie jetzt die gewünschte Düse ein.
12. Öffnen Sie die Motorabdeckung und legen Sie den Keilriemen auf die mittleren Riemenscheiben und schließen Sie die Abdeckung wieder.
13. Drücken Sie auf „RESET“ und schalten Sie den Laufrichtungsschalter auf „1“ oder auf „ON“.
14. Richten Sie die Pistole wieder in den Behälter und drehen Sie den Druckregelknopf in einen höheren Stand bis das gewünschte Endergebnis oder der gewünschte Materialstrom erreicht ist.



Wenn man den Druckregelknopf weiterdreht und der Motor nicht schneller läuft, ist die maximale Umdrehungszahl erreicht. Der Druckregelknopf darf dann nicht weiter gedreht werden, weil beim Schließen der Pistole ansonsten ein sehr hoher Druck entstehen kann, wodurch Schäden an den Schläuchen entstehen und der Bediener oder Umstehende verletzt werden können.

## 5.2 Umbauverfahren von Spritzputz auf Airless

Die HAMA Duo-Power 2.0 ist eine vielseitige Maschine, die für Spritzputz und Airless-Spritzen verwendet kann. Je nachdem welche Ausführung der Duo-Power 2.0 Sie bestellt haben, können Sie die Maschine einfach umbauen, indem Sie die Pumpe mit der jeweils anderen Variante austauschen. Haben Sie die HAMA Duo-Power 2.0 als Spritzputzmaschine angeschafft und wollen Sie damit auch DünnSchichtputz aufbringen? Dann können Sie sie ganz einfach zu einer Airless- oder DünnSchichtputzmaschine umbauen, indem Sie die Pumpe gegen eine Hochdruckpumpe austauschen

Im Folgenden werden alle erforderlichen Umbauschritte übersichtlich beschrieben, sodass Sie innerhalb von 20 Minuten operativ sind.

### 5.2.1 Demontageprozess zum Umbau von Putz auf Airless

1. Entfernen Sie den gesamten Putz aus dem Behälter.
2. Entleeren Sie den Materialschlauch vollständig.
3. Spülen Sie den Behälter mit einigen Litern Wasser aus und verspritzen Sie das schmutzige Wasser. Wiederholen Sie das Ausspülen und geben Sie etwas Spülmittel hinzu, um ein Festlaufen der Pumpe zu vermeiden. Reinigen Sie den Behälter gegebenenfalls mit Wasser und Reinigungstüchern aus Papier. Der Schlauch kann einfach mit Schwammbällen gereinigt werden.
4. Machen Sie die Maschine vollkommen drucklos und koppeln Sie den Materialschlauch von der Maschine ab.
5. Drücken Sie den Not-Aus-Schalter und entfernen Sie das Anschlusskabel von der Maschine.
6. Lösen Sie die drei Muttern der Spitze und entfernen Sie Spitze und Sensorgehäuse. Reinigen Sie beides mit Wasser.
7. Jetzt kann der Stator zusammen mit dem Rotor entfernt werden, indem Sie das gesamte Element etwas hin- und herdrehen und gleichzeitig am Stator ziehen. Durch den Bajonettverschluss am Rotor lässt sich das gesamte Element lösen.

#### ACHTUNG

Es wird empfohlen nach Entfernen der Pumpe, den Rotor aus dem Stator herauszudrehen und beide Teile gründlich zu reinigen und zu konservieren. Wenn dies nicht geschieht, können sich beide Teile durch Putzreste festsetzen, rosten und unbrauchbar werden!

## 5.2.2 Montageprozess zum Umbau von Putz auf Airless

1. Kontrollieren Sie, ob die Maschine noch immer drucklos, spannungslos und der Not-Aus-Schalter noch immer gedrückt ist, wie unter den Demontageschritten beschrieben ist.
2. Entfernen Sie das Sicherheitsgitter aus dem Behälter.
3. Montieren Sie jetzt die drei Gewindestangenverlängerungen mit den Muttern..
4. Bauen Sie den unteren und oberen Pumpenbügel ein, indem Sie die sieben Hakenschrauben montieren. Jetzt können nur die drei Schrauben an den Trägern \ festgezogen werden. Die anderen vier Schrauben bleiben noch lose bis der Stator wieder komplett eingebaut ist.
5. Entfernen Sie die kurze Welle im Behälter, reinigen Sie ihn mit Wasser und bauen Sie ihn wieder in die Maschine ein.
6. Setzen Sie jetzt den Dünnschichtputz-Stator zusammen mit dem hineingedrehten Rotor in die Maschine und den Passring.
7. **ACHTUNG:** Der Bajonettverschluss des Rotors muss sich auf derselben Seite befinden, wie der gelbe Pfeil am Stator.
8. Stecken Sie Ihre Hand in den Behälter und unterstützen Sie die kurze Welle bis der Bajonettverschluss von Welle und Rotor fest verbunden sind
9. Montieren Sie jetzt wieder das Sicherheitsgitter im Behälter.
10. Schieben Sie das Sensorgehäuse über die Gewindestangen, wobei sich das Sensorkabel an der rechten und der herausragende Arretierung an der Schlauchseite befindet.
11. Setzen Sie den O-Ring wieder in das Sensorgehäuse und schieben Sie die Dünnschichtputzspitze über die Gewindestangen. Ziehen Sie das Ganze mit Unterlegscheibe und Mutter mit einem Anzugsmoment von 30 Nm an.
12. Ziehen Sie jetzt die vier Schrauben der Pumpenbügel fest und befestigen Sie den Materialschlauch an der Maschine.

**ACHTUNG**

Es wird empfohlen nach Entfernen der Pumpe, den Rotor aus dem Stator herauszudrehen und beide Teile gründlich zu reinigen und zu konservieren. Wenn dies nicht geschieht, können sich beide Teile durch Putzreste festsetzen, rosten und unbrauchbar werden!

### 5.3 Bedienung Airless-Spritzen



Wenn die HAMA Duo-Power 2.0 in Kombination mit dem HAMA H455 Kompressor oder einem vergleichbaren Kompressor verwendet wird, müssen beide Maschinen jeweils auf einer gesonderten Sicherungsgruppe mit 16 Ampère angeschlossen werden.

1. Entfernen Sie den Deckel des Füllbehälters und füllen Sie den Behälter mit Spritzputzmaterial.
2. Wenn ein Sackentleerer verwendet wird, beachten Sie folgende Schritte:

HAMA Sackentleerer:

- a. Legen Sie den Sack auf den Sackentleerer
- b. Legen Sie den Griff des Sacks zwischen die Rolle
- c. Setzen Sie den Sack auf Spannung
- d. Schneiden Sie die Unterseite mit einem Messer auf
- e. Drehen Sie den Hebel des Sackentleerers
- f. Das Material fällt in die Mitte des Behälters
- g. Reinigen Sie nach Gebrauch den Sackentleerer gründlich

Waschmaschinensackentleerer:

- a. Legen Sie den Sack zwischen die Rollen
- b. Schneiden Sie die Unterseite mit einem Messer auf
- c. Drehen Sie den Hebel des Sackentleerers
- d. Das Material gelangt in den Behälter
- e. Reinigen Sie nach Gebrauch den Sackentleerer gründlich

3. Befestigen Sie den gewünschten Schlauch und die gewünschte Spritzpistole ohne Spitze.
4. Achten Sie drauf, dass die Pistole geschlossen ist.
5. Öffnen Sie die Motorabdeckung und legen Sie den Keilriemen auf die kleinste Riemenscheibe des Motors und die größte Riemenscheibe am Getriebe und schließen Sie die Abdeckung wieder. Dieser Schritt ist notwendig, um das Gummi im Stator auf Betriebstemperatur zu bringen.
6. An der linken Maschinenseite befindet sich der Druckregelknopf. Dieser muss auf Null stehen. An derselben Seite befindet sich auch der Knopf mit dem die Laufrichtung eingestellt wird. Die Beschriftung dieses Knopfs kann von Maschine zu Maschine abweichen, nämlich:

Ältere Maschinen	-1	0	1
Aktuelle Maschinen	Return	Off	On

Die Laufrichtung muss auf „0“ oder „OFF“ eingestellt sein.

7. Schalten Sie den Hauptschalter an der rechten Maschinenseite ein und drücken Sie den grünen „Reset“-Knopf.
8. Stellen Sie den Laufrichtungsschalter auf „1“ oder „ON“.
9. Richten Sie die Spritzpistole in den Behälter und öffnen Sie die Pistole. Drehen Sie den Druckregelknopf in Stand 4 und warten Sie bis Material aus der Pistole kommt. Lassen Sie die Maschine kurz warmlaufen bis die Pumpe die Betriebstemperatur erreicht hat und stellen Sie den Laufrichtungsknopf dann auf „Null“ oder auf „OFF“.
10. Stellen Sie den Druckregelknopf auf „0“ und öffnen Sie die Pistole bis das Manometer 0 bar anzeigt.
11. Setzen Sie jetzt die gewünschte Spitze ein.
12. Öffnen Sie die Motorabdeckung und legen Sie den Keilriemen auf die mittleren Riemenscheiben und schließen Sie die Abdeckung wieder.
13. Drücken Sie auf RESET und schalten Sie den Laufrichtungsschalter auf „1“ oder auf „ON“.
14. Richten Sie die Pistole wieder in den Behälter und drehen Sie den Druckregelknopf in einen höheren Stand bis das gewünschte Endergebnis oder der gewünschte Materialstrom erreicht ist.



Wenn man den Druckregelknopf weiterdreht und der Motor nicht schneller läuft, ist die maximale Umdrehungszahl erreicht. Der Druckregelknopf darf dann nicht weiter gedreht werden, weil beim Schließen der Pistole ansonsten ein sehr hoher Druck entstehen kann, wodurch Schäden an den Schläuchen entstehen und der Bediener oder Umstehende verletzt werden können.

## 5.4 Umbauverfahren von Airless auf Spritzputz

Die HAMA Duo-Power 2.0 ist eine vielseitige Basismaschine, die für Spritzputz und Airless-Spritzen verwendet kann. Je nachdem welche Ausführung der Duo-Power 2.0 Sie bestellt haben, können Sie die Maschine einfach umbauen, indem Sie die Pumpe mit der jeweils anderen Variante austauschen. Haben Sie die HAMA Duo-Power 2.0 als Dünnenschichtputzmaschine angeschafft und wollen Sie damit auch Spritzputz aufbringen? Dann können Sie sie ganz einfach zu einer Spritzputzmaschine umbauen, indem Sie die Hochdruckpumpe gegen eine Niederdruckpumpe austauschen.

Im Folgenden werden alle erforderlichen Umbauschritte übersichtlich beschrieben, sodass Sie innerhalb von 20 Minuten operativ sind.

### 5.4.1 Demontageprozess zum Umbau von Dünnenschichtputz auf Putz

1. Entfernen Sie den gesamten Dünnenschichtputz aus dem Behälter.
2. Entleeren Sie den Materialschlauch vollständig.
3. Spülen Sie den Behälter mit einigen Litern Wasser aus und verspritzen Sie das schmutzige Wasser. Wiederholen Sie das Ausspülen und geben Sie etwas Spülmittel hinzu, um ein Festlaufen der Pumpe zu vermeiden. Reinigen Sie den Behälter gegebenenfalls mit Wasser und Reinigungstüchern aus Papier.
4. Machen Sie die Maschine vollkommen drucklos und koppeln Sie den Materialschlauch von der Maschine ab.
5. Drücken Sie den Not-Aus-Schalter und entfernen Sie das Anschlusskabel von der Maschine.
6. Lösen Sie die drei Muttern der Spitze und entfernen Sie Spitze und Sensorgehäuse. Reinigen Sie beides mit Wasser.
7. Entfernen Sie jetzt die drei Gewindestangenverlängerungen mit den Muttern.
8. Entfernen Sie den unteren und oberen Pumpenbügel, indem Sie die sieben Hakenschrauben entfernen. Die Träger links, rechts und oben bleiben an der Maschine. ACHTUNG, diese Teile werden später wieder zum Umbau auf Airless benötigt. Heben Sie die Teile daher sorgfältig auf.
9. Jetzt kann der Stator zusammen mit dem Rotor und dem Passring entfernt werden, indem Sie das gesamte Element etwas hin- und herdrehen und gleichzeitig am Stator ziehen. Durch den Bajonettverschluss am Rotor lässt sich das gesamte Element lösen.

#### ACHTUNG

Es wird empfohlen nach Entfernen der Pumpe, den Rotor aus dem Stator herauszudrehen und beide Teile gründlich zu reinigen und zu konservieren. Wenn dies nicht geschieht, können sich beide Teile durch Putzreste festsetzen, rosten und unbrauchbar werden!

### 5.4.1 Montageprozess zum Umbau von Dünnschichtputz auf Putz

1. Kontrollieren Sie, ob die Maschine noch immer drucklos, spannungslos und der Not-Aus-Schalter noch immer gedrückt ist, wie unter den Demontageschritten beschrieben ist.
2. Entfernen Sie das Sicherheitsgitter aus dem Behälter.
3. Entfernen Sie die kurze Welle im Behälter, reinigen Sie ihn mit Wasser und bauen Sie ihn wieder in die Maschine ein.
4. Setzen Sie jetzt den Stator zusammen mit dem hineingedrehten Rotor in die Maschine.
5. **ACHTUNG:** Der Bajonettverschluss des Rotors muss sich auf derselben Seite befinden, wie der gelbe Pfeil am Stator. Außerdem müssen die Klemmstreifen des rosafarbenen Stators nach oben weisen, sodass sich die Kugel der Maschine genau hierzwischen befindet.
6. Stecken Sie Ihre Hand in den Behälter und unterstützen Sie die kurze Welle bis der Bajonettverschluss von Welle und Rotor fest verbunden sind.
7. Montieren Sie jetzt wieder das Sicherheitsgitter im Behälter.
8. Schieben Sie das Sensorgehäuse über die Gewindestangen, wobei sich das Sensorkabel an der linken und der herausragende Arretierung an der Maschinenseite befindet.
9. Setzen Sie die Papierdichtung wieder in das Sensorgehäuse und schieben Sie die Spritzputzspitze über die Gewindestangen. Ziehen Sie das Ganze mit Unterlegscheiben und Muttern mit einem Anzugsmoment von 30 Nm an.
10. Ziehen Sie jetzt die Klemmstreifen des rosafarbenen Stator gleichmäßig an bis 60 bar erreicht sind. Ziehen Sie anschließend die Sicherungsschraube fest.
11. Befestigen Sie jetzt den Materialschlauch an der Maschine.

**ACHTUNG**

Es wird empfohlen nach Entfernen der Pumpe, den Rotor aus dem Stator herauszudrehen und beide Teile gründlich zu reinigen und zu konservieren. Wenn dies nicht geschieht, können sich beide Teile durch Putzreste festsetzen, rosten und unbrauchbar werden!

## 5.5 Reinigung

### 5.5.1 Maßnahmen bei vorübergehendem Stillstand ohne vollständiges Reinigen

#### ACHTUNG

Halten Sie die Maschine sauber. Dadurch arbeitet es sich nicht nur leichter, sondern es werden auch eventuelle Mängel erkannt. Außerdem bleiben Hinweise und Warnhinweise an der Maschine sichtbar.

1. Mit vorübergehendem Stillstand sind Stillstände bis zu 24 Stunden gemeint.
2. Lassen Sie eine Mischung aus Material und Wasser (50/50) in der Maschine und dem Schlauch. Pumpen Sie diese Mischung gründlich durch, damit sich diese Mischung im gesamten Schlauch verteilt.
3. Lassen Sie den Materialschlauch an die Maschine angeschlossen, weil das Material in einem luftdicht abgeschlossenen Raum nicht aushärtet.
4. Drehen Sie beim Airless-Spritzen die Spitze in der Pistole um eine Viertelumdrehung.
5. Schließen Sie bei Spritzputz den roten Materialhahn und legen Sie die Pistole in einen Behälter mit Wasser.

### 5.5.2 Maßnahmen bei längerem Stillstand

#### ACHTUNG

Lassen Sie die Maschine niemals trocken laufen. Das führt zu ernsthaftem Verschleiß am Rotor und Stator.

#### 5.5.2.1 Reinigung der Maschine und Schläuche

1. Mit längerem Stillstand sind Stillstände länger als 24 Stunden gemeint.
2. Lassen Sie die Maschine nahezu leer laufen und kratzen Sie den Behälter aus oder verwenden Sie hierzu Scotch Brite. Halten Sie die Maschine an, sobald die Pumpe kein Material mehr bekommt.
3. Schalten Sie die Maschine aus und entfernen Sie das Anschlusskabel. Entfernen Sie das Gitter aus dem Behälter und entfernen Sie das restliche Material.
4. Entfernen Sie den Stator und den Rotor aus der Maschine und bauen Sie diese auseinander. Reinigen Sie beide Teile gründlich und konservieren Sie sie mit Silikonspray.

5. Entfernen Sie die kurze Welle aus dem Behälter und reinigen Sie diese ebenfalls.
6. Bauen Sie alle Teile wieder ein und füllen Sie den Behälter mit Wasser.
7. Schrauben Sie die Schraubkappe ab und entfernen Sie die Spitze oder Düse.
8. Machen Sie den Schlauch drucklos, indem Sie den Laufrichtungsknopf auf „-1“ oder „Return“ schalten und koppeln Sie den Schlauch von der Maschine ab.
9. Stecken Sie einen orangefarbenen Schaumstoffball in die Kupplung der Spitze. Achten Sie darauf, dass Sie dabei die richtige Größe verwenden.
10. Schließen Sie den Schlauch an die Maschine an und lassen Sie diese mit geringer Geschwindigkeit und geringem Druck pumpen bis der orangefarbene Schaumstoffball am Ende des Spritzwerkzeugs (Pistole) wieder erscheint.
11. Wiederholen Sie diesen Vorgang mit dem orangenen Schaumstoffball. Der Schlauch ist jetzt sauber.

### 5.5.2.2 Reinigung der Luftpistole

1. Reinigen Sie die Düse, Mischkammer, Schraubkappe und das Gewinde der Mischkammer mit einer Stahlbürste.
2. Fetten Sie das Gewinde der Mischkammer ein.

### 5.5.2.3 Reinigung Airless-Pistole

1. Bauen Sie alle Teile auseinander und spülen Sie diese gründlich sauber.
2. Um Korrosion zu vermeiden können Sie alle Teile mit Druckluft trocknen.

### 5.5.2.4 Reinigung der Kupplungen

Die Kupplungen müssen mit Wasser gereinigt werden. In den festen Teilen befinden sich Gummidichtungen. Diese müssen herausgenommen und mit Wasser saubergespült werden. Danach können Sie diese wieder in die Kupplungen einsetzen.

#### **ACHTUNG**

In den Kupplungen müssen immer Dichtungen vorhanden sein, um Lecks zu vermeiden.

## 6 WARTUNG

### Einleitung

In diesem Kapitel wird die Wartung der Maschine beschrieben.



#### Sichere Wartung

- Bei Wartungs- oder Reparaturarbeiten an der HAMA Duo-Power 2.0 muss die Maschine drucklos sein.
- Entfernen Sie bei Wartungs- und Reparaturarbeiten immer das Anschlusskabel und verhindern Sie ein unerwartetes Einschalten!
- Benutzen Sie die HAMA Duo-Power 2.0 nicht, wenn Teile verschlissen oder beschädigt sind. Verwenden Sie beim Austausch Originalteile von HAMA.
- Tragen Sie einen engschließenden Overall, Augenschutz und Fußschutz.
- Verwenden Sie geeignetes und gut passendes Werkzeug.
- Ziehen Sie Schrauben und Muttern mit dem richtigen Anzugsmoment an (siehe Kapitel „Anzugsmomente“).
- Lassen Sie elektrische Störungen immer von einem zertifizierten Elektriker beheben. Die Nichtbeachtung kann zu **LEBENSGEFÄHRLICHEN** Situationen führen.
- Ziehen Sie das Anschlusskabel bei einer Störung oder wenn elektrische Komponenten beschädigt sind direkt aus der Wandsteckdose.

### 6.1 Tägliche Wartung

- Kontrollieren Sie Kabel und Schläuche auf Beschädigungen.
- Kontrollieren Sie die Sicherheits- und Gefahrenhinweise.
- Kontrollieren Sie, ob alle Sicherheitseinrichtungen noch wie bei der Inbetriebnahme intakt und vorhanden sind.



Versuchen Sie **NIEMALS** ein Leck mit Ihren Fingern zu lokalisieren. Verwenden Sie dazu ein Stück Pappe.

## 6.2 Anzugsmomente



Fehlerhaft angezogene Schrauben und Muttern können zu Unfällen führen. Ziehen Sie Schrauben und Muttern entsprechend der folgenden Tabelle an (es sei denn in dieser Betriebsanleitung ist etwas anderes angegeben).



Tauschen Sie Originalschrauben nur durch Schrauben mit denselben Maßen und derselben Festigkeitsklasse aus. Die Verwendung von Nicht-Originalteilen kann zu Unfällen führen.

Maße	Anzugsmomente		
	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



Die Festigkeitsklasse ist auf dem Schraubenkopf angegeben. Die Drehmomente gelten für trockene Schrauben.

## 6.3 Wartungsschema

### Regelmäßige Wartung

Bauteil	Kontrollieren/reinigen Sie	Täglich	Monatlich
Allgemeines	Kontrolle auf Lecks und Vibrationen	✓	
Allgemeines	Kontrolle der Riemen <span>spannung</span>		✓

## 7 PROBLEMLÖSUNG

### Einleitung

Sehen Sie bei Problemen in der Tabelle nach. Wenn Sie das Problem nicht lösen können, setzen Sie sich mit Ihrem technischen Dienst oder mit HAMA in Verbindung.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Motor läuft nicht.	Anschlusskabel nicht angeschlossen.	Stecken Sie den Stecker in die Wandsteckdose.
	Wandsteckdose hat keinen Strom.	Wandsteckdose oder Sicherung defekt.
	Anschlusskabel defekt.	Anschlusskabel austauschen.
	Kabel/Drähte beschädigt oder lose.	Kabel/Drähte austauschen oder befestigen.
	Zu langes oder zu dünnes Verlängerungskable verwendet.	Verlängerungskabel austauschen und den Knopf RESET an der Rückseite des Elektromotors drücken.
	Rotor sitzt im Stator fest.	Stator und Rotor demontieren und lösen oder beides gegen Neuteile austauschen.
Motor läuft zwar, aber es kommt nur wenig oder zu wenig Material.	Es gibt ein externes Leck.	Externes Leck finden und reparieren.
	Der Stator ist verschlissen.	Stator austauschen.
	Der Rotor ist verschlissen.	Rotor austauschen.
	Die Pumpe ist verstopft.	Stator und Rotor demontieren und lösen oder beides gegen Neuteile austauschen.
	Der Materialschlauch ist verstopft.	Materialschlauch drucklos machen und versuchen die Verstopfung durch spülen zu beheben, anderenfalls Materialschlauch austauschen.
	Spritzpistole verstopft.	Spritzpistole gründlich reinigen.
	Düse der Spritzputzspritze ist verstopft.	Machen Sie die Düse mit einem dünnen Bohrer wieder frei.
	Spitze der Airless-Spritze ist verstopft.	Drehen Sie die Spritzdüse der Spitze mit einem Schlüssel um 180 Grad, sodass die Spitze von umgekehrt funktioniert. Falls das nicht hilft, Spitze austauschen.
	Die Keilriemenspannung ist zu gering.	Spannen Sie den Keilriemen, indem Sie den Schlitten des Elektromotors mit Hilfe der Stellschraube nach unten ziehen. Falls diese Einstellungsmöglichkeit nicht ausreicht, muss der Keilriemen ausgetauscht werde.
Der Keilriemen ist verschlissen.	Tauschen Sie den Keilriemen aus.	
Es wird zwar Putz gespritzt, aber das Endergebnis ist nicht ordentlich.	Der Druckregelknopf ist nicht richtig eingestellt.	Stellen Sie den Druckregelknopf entsprechend der Beschreibung im Kapitel Bedienung erneut ein.
	Der Kompressor erzeugt keine oder nur wenig Luft.	Kontrollieren Sie, ob der Kompressor eingeschaltet ist. Kontrollieren Sie den Druck des Kompressors. Schließen Sie einen Kompressor an, der 8 bar und einem Ertrag von 450 l/min liefert, wie zum Beispiel den HAMA H455 Kompressor.
	Der Luftschlauch ist geknickt.	Entfernen Sie den Knick und verhindern Sie, dass der Luftschlauch eingeklemmt werden kann.
	Der Luftschlauch hat ein Loch.	Tauschen Sie den Luftschlauch aus.
	Die Luftkanäle in der Düse sind verstopft.	Entfernen Sie die Düse aus der Spritzpistole und stechen Sie mit einem kleinen Bohrer die Luftkanäle auf. Falls dies nicht hilft, setzen Sie eine neue Düse ein.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Es wird zwar Dünn­schichtputz gespritzt, aber das Endergebnis ist nicht ordentlich.	Der Druckregelknopf ist nicht richtig eingestellt.	Stellen Sie den Druckregelknopf entsprechend der Beschreibung im Kapitel Bedienung erneut ein.
	Es gibt ein externes Leck.	Externes Leck finden und reparieren.
	Der Stator ist verschlissen.	Stator austauschen.
	Der Rotor ist verschlissen.	Rotor austauschen.
	Die Pumpe ist verstopft.	Stator und Rotor demontieren und lösen oder beides gegen Neuteile austauschen.
	Der Materialschlauch ist verstopft.	Materialschlauch drucklos machen und versuchen die Verstopfung durch spülen zu beheben, anderenfalls Materialschlauch austauschen.
	Spritzpistole verstopft.	Spritzpistole gründlich reinigen.
	Spitze der Airless-Spritze ist verstopft	Drehen Sie die Spritzdüse der Spitze mit einem Schlüssel um 180 Grad, sodass die Spitze von umgekehrt funktioniert. Falls das nicht hilft, Spitze austauschen.
Die Keilriemenspannung ist zu gering.	Spannen Sie den Keilriemen, indem Sie den Schlitten des Elektromotors mit Hilfe der Stellschraube nach unten ziehen. Falls diese Einstellungsmöglichkeit nicht ausreicht, muss der Keilriemen ausgetauscht werden.	
Die Maschine macht ein heulendes Geräusch.	Die Keilriemenspannung ist zu gering.	Spannen Sie den Keilriemen, indem Sie den Motorschlitten mit Hilfe der Stellschraube nach hinten ziehen. Falls diese Einstellungsmöglichkeit nicht ausreicht, muss der Keilriemen ausgetauscht werden.
	Der Keilriemen ist verschlissen.	Tauschen Sie den Keilriemen aus.
	Stator und Rotor laufen trocken oder fressen sich fest.	Material in den Behälter füllen. Fügen Sie dem Wasser beim Reinigen Spülmittel hinzu.

## 8 UMWELT

### Einleitung

Beim Betrieb und bei der Wartung der HAMA Duo-Power 2.0 muss die Umwelt möglichst geschützt werden.

### Umweltschutzmaßnahmen

- Bedienen und warten Sie Ihre HAMA Duo-Power 2.0 entsprechend der Anweisungen in dieser Betriebsanleitung.
- Entsorgen Sie Ölfilter, Altöl und Kondenswasser entsprechend der in Ihrem Land geltenden Vorschriften.
- Entsorgen Sie defekte Teile entsprechend der in Ihrem Land geltenden Vorschriften.

## 9 STILLLEGUNG

### Einleitung

Bei normaler Benutzung und ordentlicher Wartung hat die HAMA Duo-Power 2.0 eine sehr lange Lebensdauer. Wenn die Maschine nach vielen Jahren stillgelegt wird, muss dies auf eine sichere und umweltbewusste Weise erfolgen. Viele der verwendeten Materialien können recycelt werden.



### Stilllegungsverfahren

Folgen Sie diesem Verfahren:

1. Tragen Sie einen engschließenden Overall, Fußschutz und Augenschutz.
2. Verwenden Sie geeignetes und gut passendes Werkzeug.
3. Verwenden Sie geeignete und auf ihre Sicherheit geprüfte Hebemittel.
4. Entsorgen Sie das Öl entsprechend der in Ihrem Land geltenden Vorschriften.
5. Demontieren Sie alle Gummi- und Kunststoffteile.
6. Demontieren Sie alle Elektroteile.
7. Entsorgen Sie alle Teile entsprechend der in Ihrem Land geltenden Vorschriften.

## 10 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

### Maße und Gewichte

Länge	mm	1100
Breite	mm	550
Höhe	mm	900
Gewicht	kg	75

### Maschine allgemein

Max. Betriebsdruck Luft	BAR	8
Max. Betriebsdruck Putz	BAR	30-40
Max. Betriebsdruck Airless	BAR	140
Tankinhalt	L	80
Min. Betriebstemperatur	°C	-20
Max. Betriebstemperatur	°C	50
Netzspannung	V	230 / 50Hz
Max. Netzstrom	A	16
Max. Schallpegel Maschine	dB(A)	70
Max. Schallpegel Spritzen	dB(A)	90

### Maße der Kabel und Schläuche

Länge Anschlusskabel	m	20-25
Länge Materialschlauch	m	12-25
Durchlass Materialschlauch Putz	mm	ø 19-25
Durchlass Materialschlauch Airless	mm	ø 10-13



Der oben angegebene Schallpegel ist in einer Entfernung von einem Meter vom Kompressor gemessen worden.

## 11 OPTIONEN

Für die HAMA Duo-Power 2.0 ist ein Umbausatz erhältlich, sodass neben Dünn- schichtputz oder Airless auch Spritzputz verarbeitet werden kann.

### **Putz Umbausatz**

Artikelnummer: 108414AS701

Für die HAMA Duo-Power 2.0 ist ein Umbausatz erhältlich, sodass neben Spritzputz auch Airless- Dünn- schichtputz verarbeitet werden kann.

### **Airless Umbausatz**

Artikelnummer: 108414AS601

Es sind verschiedene optionale Düsen für eine Reihe von Putzmaterialien und unterschiedliche Endergebnisse erhältlich.

### **Düsen für Spritzputz**

Siehe Kapitel „Ersatzteile“

Es sind verschiedene optionale Spitzen für eine Reihe von Dünn- schichtputzmaterialien und unterschiedliche Endergebnisse erhältlich.

### **Spitzen für Airless-Dünn- schichtputz**

Siehe Kapitel „Ersatzteile“

Für die HAMA Duo-Power 2.0 ist ein Sackentleerer erhältlich, sodass Putz- und Dünn- schichtputzsäcke einfach positioniert und leergepresst werden können.

### **HAMA Sackentleerer**

Artikelnummer: 108409AS100



Für die HAMA Duo-Power 2.0 ist ein Wasch- maschinensackentleerer erhältlich, sodass Putz- und Dünn- schichtputzsäcke leergepresst werden können.

### **Wasch- maschinensackentleerer**

Artikelnummer: 108409BP000



## 12 ERSATZTEILE

### Ersatzteile

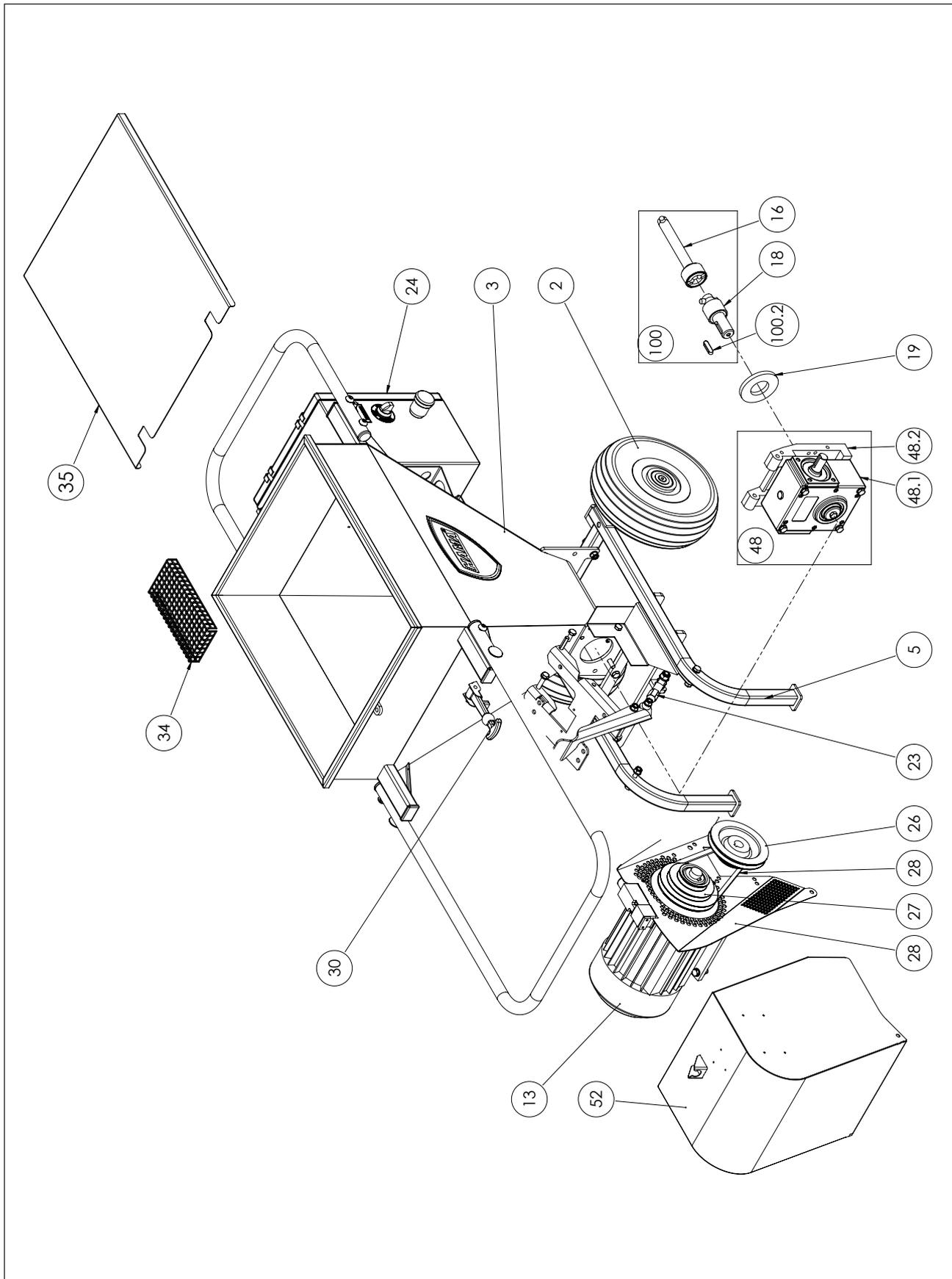
Verwenden Sie Originalteile von HAMA. Diese maschinenspezifischen Teile können Sie auf [www.hama-equipment.com](http://www.hama-equipment.com) bestellen. Die HAMA-Originalteile wurden speziell für diese Maschine entwickelt. Nicht-Originalteile können sich negativ auf die Funktion der HAMA Duo-Power 2.0 auswirken und die Maschine unsicher machen. HAMA haftet nicht für Schäden oder Verletzungen, die auf die Verwendung von Nicht-Originalteilen zurückzuführen sind.



Teile ohne Teilenummer werden nicht von Sieger als Ersatzteil angeboten. Diese sind nicht maschinenspezifisch und über den regulären technischen Großhandel erhältlich.

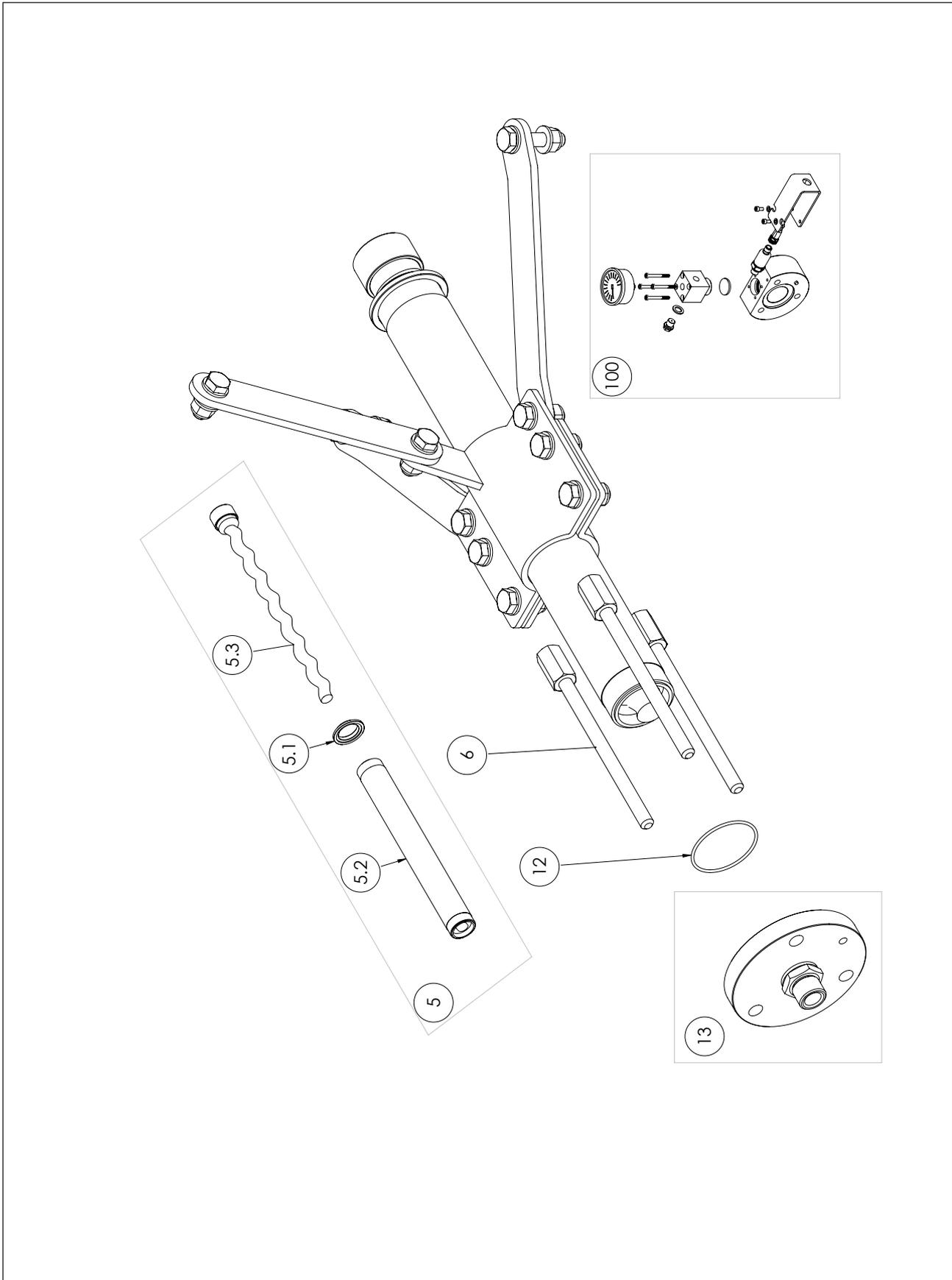
Basis Maschine .....	34
Umbaukit Airless Pumpe .....	36
Umbaukit Putz Pumpe .....	38
Materialschlauch Putz Komplett .....	40
Materialschlauch Air Komplett .....	42
HAMA Düse STNK .....	43
HAMA Düse SF .....	43
HAMA Spitze .....	43

**Basis Maschine**



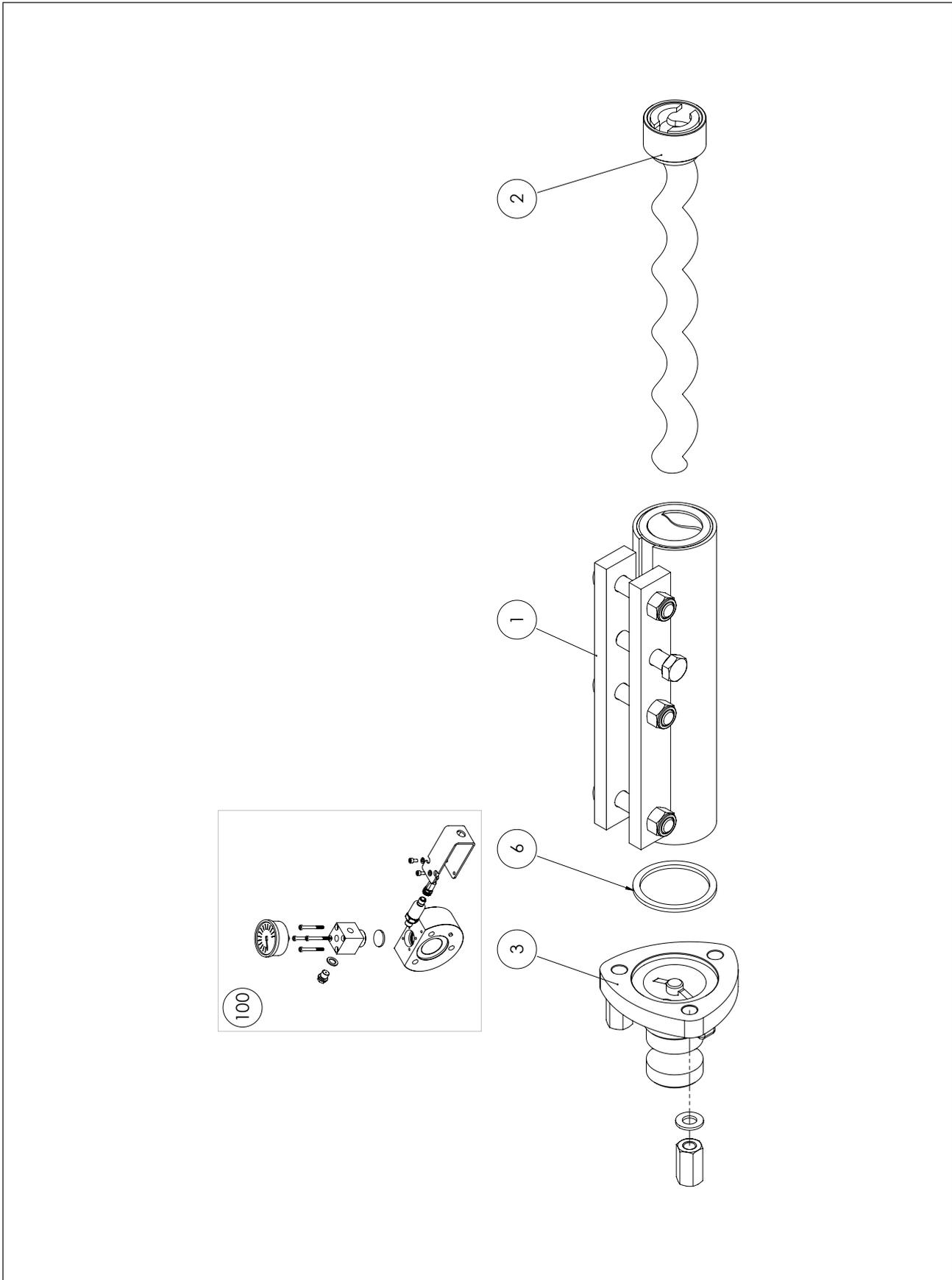
Pos.	HAMA Ersatzteilnummer	Beschreibung
2	108403BP010	Luftreifen 300x4 mit Stahlband Felge
3	108411AS022	Behälter Edelstahl 80 L
5	108411AS021	Rahmen HAMA Duo Power
13	108411BP000	Elektromotor 2.2 kW - 230v
16	108402AS008	Verbindungswelle Kreuzgelenk
18	108402AS007	Einsetzachse
19	108414PA002	Gummidichtscheibe 80x39x8
23	108414AS001	Spanner
24	Op aanvraag	Schaltkasten CE 230V
26	108414PA005	Riemenscheibe Getriebe - 3 Stufen
27	108414PA006	Riemenscheibe Motor - 3 Stufen
28	108414BP002	Keilriemen XPZ 630
30	108414BP001	Haubenverschluss Gummi
32	Op aanvraag	Schutzhaube
34	108414PA010	Schutzgitter
35	Op aanvraag	Schiebedeckel Edelstahl - Behälter 80 L
48	108402AS003	Set Getriebe Zwischenflansch
48.1	108412BP014	Benzler Getriebe 1:14
48.2	108414PA014	Zwischenflansch
48.3	-	Sicherungsring 40x56x8
48.4	-	Schmiernippel
48.5	-	Bolzen M8x40 DIN 931 ELVZ
48.6	-	Unterlegscheibe M8 DIN125 ST ZPL
48.7	-	Ventilator
52	Op aanvraag	Schutzhaube
100	108411AS026	Antriebswellensatz Duo Power
100.1	108402AS007	Einsetzachse
100.2	-	Paßfeder DIN 6885A
100.3	108402AS008	Verbindungswelle Kreuzgelenk

# Umbaukit Airless Pumpe



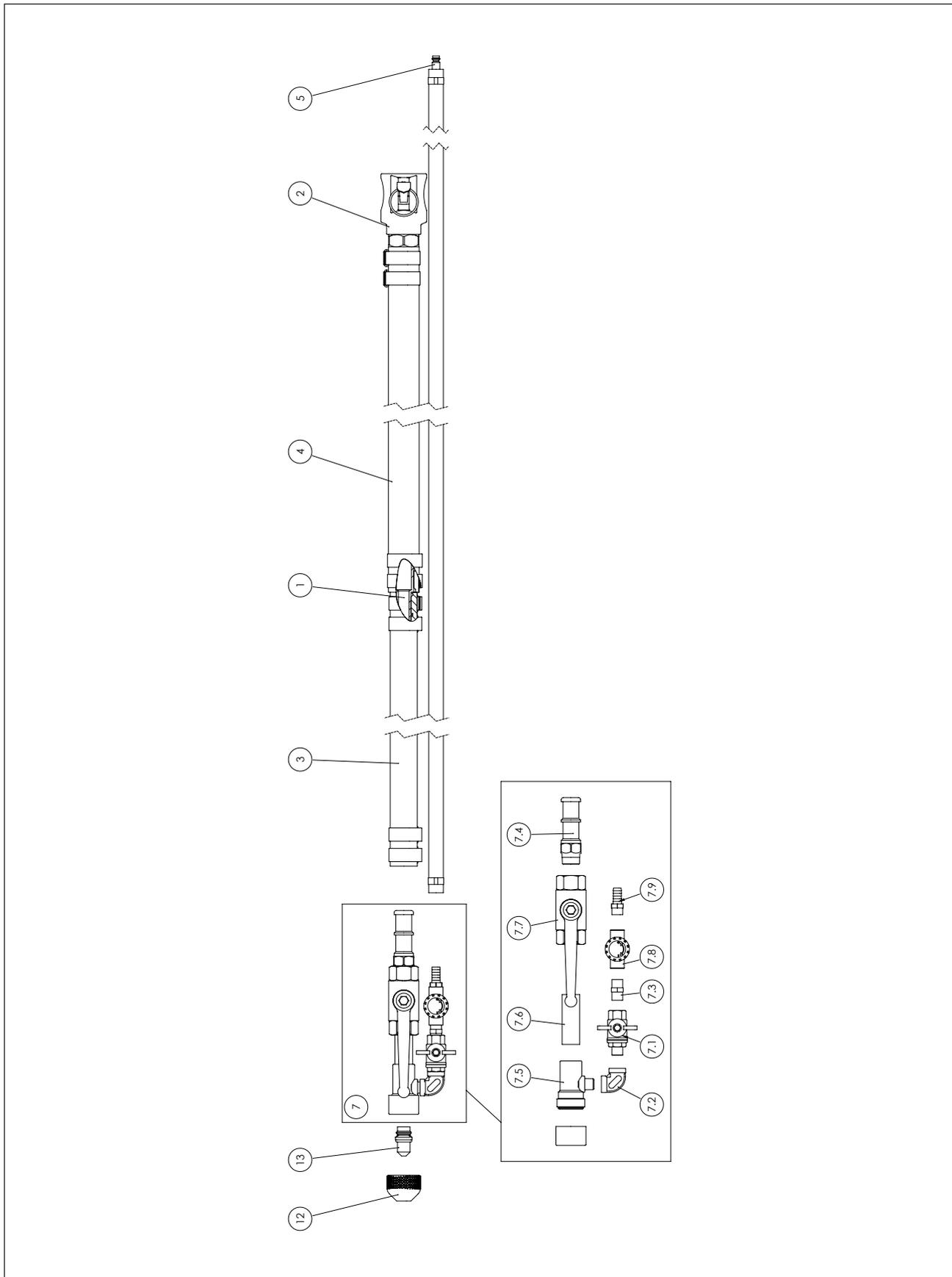
Pos.	HAMA Onderdeelnummer	Omschrijving	Aantal
0	108414AS601	Umbaukit Airless Pumpe (pos 1-13)	
1	-	Bolzen 8.8 M10X30	8
2	-	Montageleiste seite	2
3	-	Montageleiste oben	1
4	-	Pumpenhalterung oben	1
5	108411AS060	Airless Pumpenbaugruppe	1
5.1	108411PA010	Pumpenadapter (ø60mm - ø50mm)	1
5.2	108411AS015	HAMA Stator Airless	1
5.3	108411AS061	HAMA Rotor Airless	1
6	108411PA002	Spannstange M10x160	3
7	-	Unterlegscheibe M10 DIN125-1A ST ZPL	20
8	-	Sicherungsmutter DIN985 ZPL M10	10
9	-	Bolzen M10x45 DIN 931 8.8 ZPL HX BLT	2
10	-	3D-Mutter M10	3
11	-	Pumpenhalterung unten	1
12	OR482	O-Ring NBR 48x2	1
13	108414AS603	Druckflansch HAMA Airless-Baugruppe	1
13.1	-	Doppelnippel BSP 1/2 "- 1/2"	1
13.2	-	Ring 1/2"	1
13.3	-	Druckflansch HAMA Airless	1
100	108411AS024	Sensoreinheit Baugruppe	
100.1	-	Manometer	1
100.2	-	Spannstift	1
100.3	-	Anschlussblock Druckflansch	1
100.4	-	Sensorgehäuse	1
100.5	-	Bolzen DIN912 10.9 M5X45	4
100.6	-	Sensor Schutzkappe	1
100.7	-	Bolzen DIN912 8.8 M5X10	2
100.8	-	Unterlegscheibe M5 DIN125-1A ST ZPL	2
100.9	-	Membran	1
100.10	-	Drucksensor 0-250 bar	1
100.11	-	Dichtung Entlüftungsventil	1
100.12	-	Ring 1/4"	1
100.13	-	Anschlusskabel Drucksensor	1

# Umbaukit Putz Pumpe



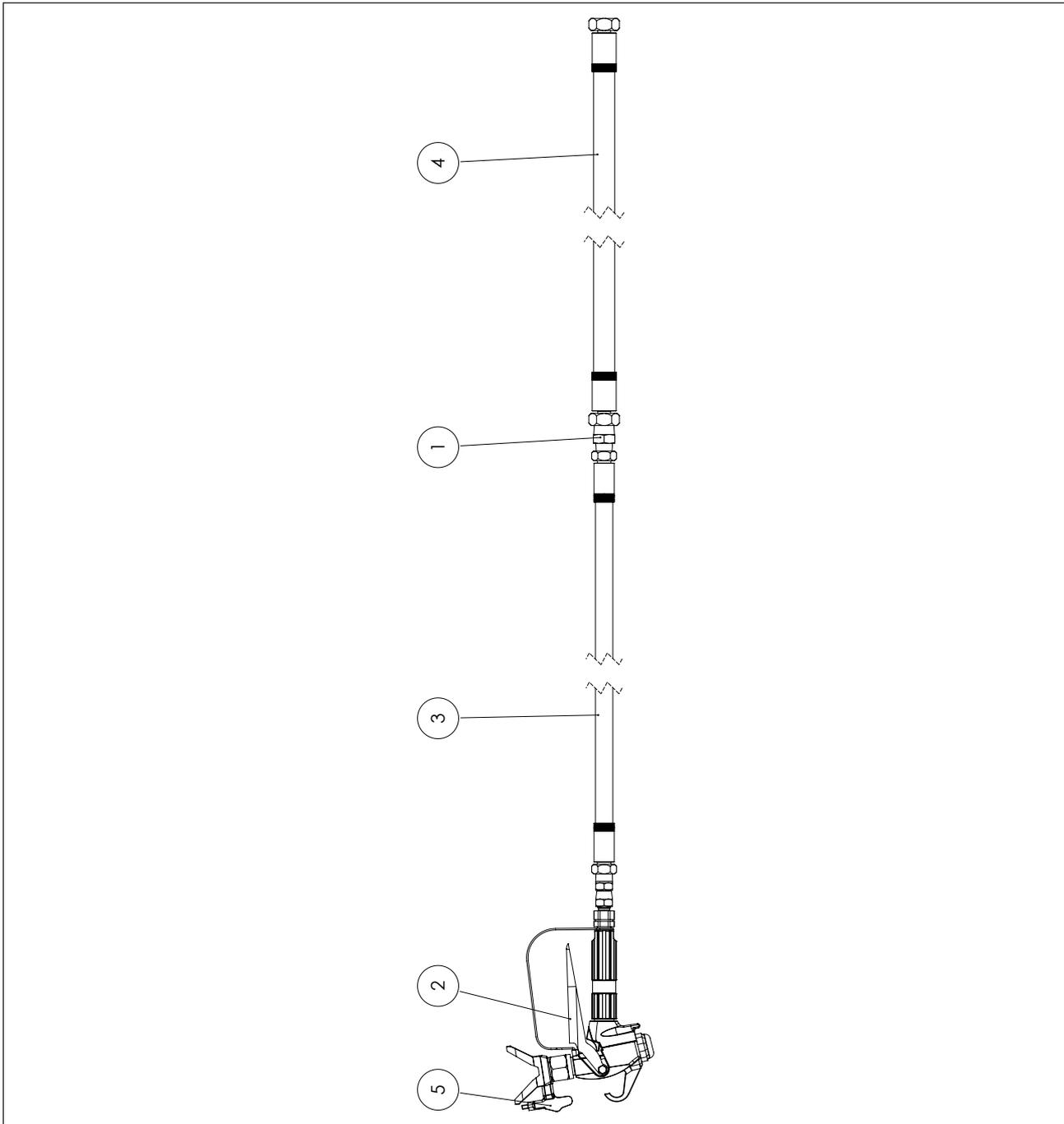
Pos.	HAMA Onderdeelnummer	Omschrijving	Aantal
0	108414AS701	Umbaukit Putz Pumpe (pos 1-13)	
1	108414PA700	HAMA Stator Roza	1
2	108414AS706	HAMA Rotor Roza mit Buchse	1
3	108414AS702	Druckflansch Roza	1
4	-	Unterlegscheibe M10 DIN125-1A ST ZPL	3
5	-	3D-Mutter M10	3
6	108411PA041	Dichtring 60x50x3	1
100	108411AS024	Sensoreinheit Baugruppe	
100.1	-	Manometer	1
100.2	-	Spannstift	1
100.3	-	Anschlussblock Druckflansch	1
100.4	-	Sensorgehäuse	1
100.5	-	Bolzen DIN912 10.9 M5X45	4
100.6	-	Sensor Schutzkappe	1
100.7	-	Bolzen DIN912 8.8 M5X10	2
100.8	-	Unterlegscheibe M5 DIN125-1A ST ZPL	2
100.9	-	Membran	1
100.10	-	Drucksensor 0-250 bar	1
100.11	-	Dichtung Entlüftungsventil	1
100.12	-	Ring 1/4"	1
100.13	-	Anschlusskabel Drucksensor	1

## Materialschlauch Putz Komplet



Pos.	HAMA Onderdeelnummer	Omschrijving	Aantal
0	108414AS703	Materialschlauch Putz Komplett (Pos. 1-13)	
1	108414PA703	Schlauchtülle 3/4" - 1/2"	1
2	108414AS705	Kupplung + 25 mm Tülle	1
3	108414BP701	Materialschlauch 19 mm, 6 Meter	1
4	108414BP702	Materialschlauch 25 mm, 12 Meter	1
5	108414BP704	Stecktülle 10 mm	1
7	108414AS704	Spritzgeräte Putz Zusammenbau	1
7.1	108401BP017	Kugelhahn 1/4"	1
7.2	108401BP016	Winkel 1/4" BI-BI RVS316	1
7.3	108401BP018	Doppelnippel BSP 1/4" BU	1
7.4	108414PA702	Schlauchanschluss R1/2" 2x19 mm SW24	1
7.5	108401AS104	Mischkammer MC3V 1/2"	1
7.6	108401BP014	Rohnippel 1/2" x 60 mm	1
7.7	108414BP706	Kohlenstoffstahl Kugelhahn - 1/2 "G - 500 bar	1
7.8	108401BP019	Nadelventil 1/4"	1
7.9	108414BP700	Schlauchanschluss 10 x 1/4"	1
12	108401AS105	Schraubkappe mit O-Ring	1
13	108400AS204	Düse STNK Ø4 mm mit O-Ring	1

## Materialschlauch Air Komplett



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

### HAMA Düse STNK

STNK = standaard nozzle

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



### HAMA Düse SF

SF = nozzle voor fijne korrel

HAMA Onderdeelnummer	Omschrijving
108400AS253	Düse 3 mm SF mit O-Ring
108400AS254	Düse 4 mm SF mit O-Ring
108400AS255	Düse 5 mm SF mit O-Ring



### HAMA Spitze

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

