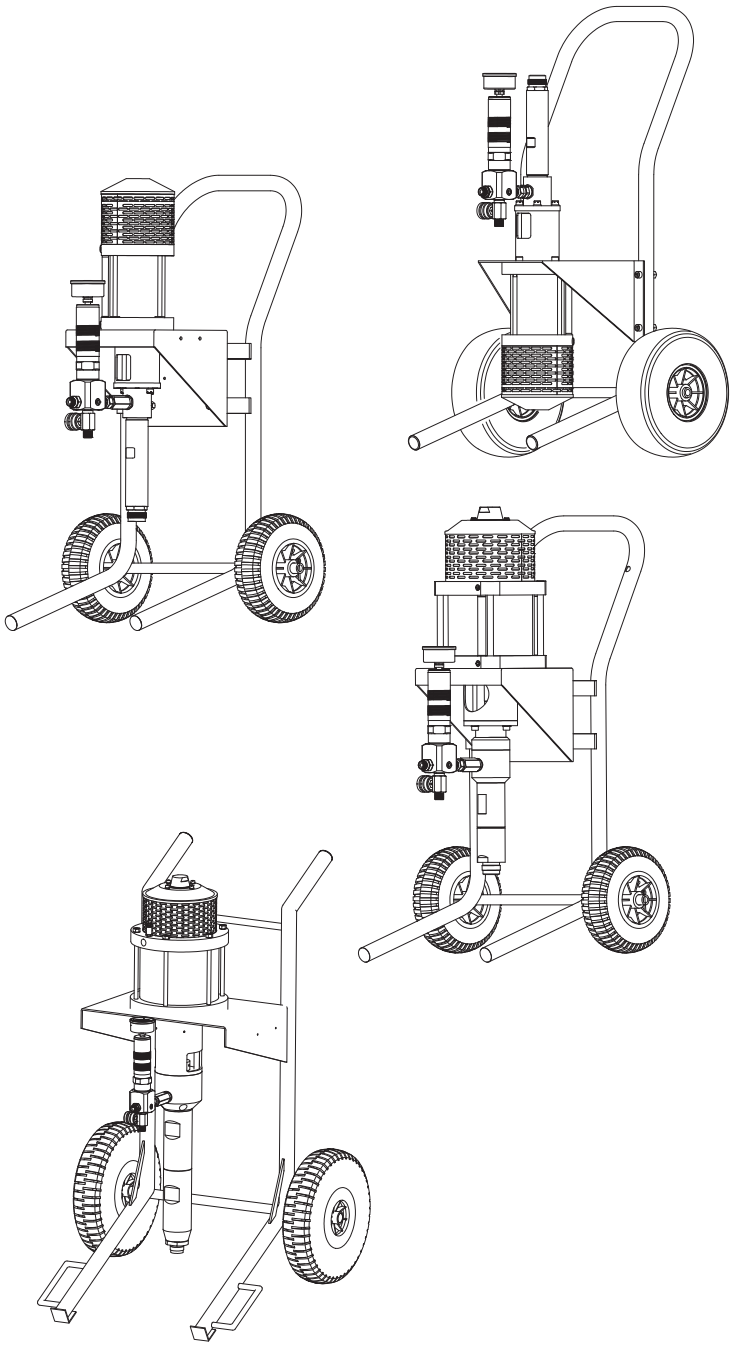
PP-Serie

Pneumatische Kolbenpumpe

Mod.

MASPRA PP-30
MASPRA PP-30 UP
MASPRA PP-40
MASPRA PP-48



Zertifiziertes Produkt

CE Ex II 2 G T6 X

WARNUNG!!! Lesen Sie alle Anweisungen sorgfältig durch, bevor Sie die Komponenten zusammenbauen und das Spritzgerät in Betrieb nehmen. Falsches Vorgehen kann zu Schäden am Gerät, schweren Verletzungen und/oder Sachschäden führen. Beim Versprühen von brennbaren Materialien muss das Spritzgerät in einem gut belüfteten Bereich in mindestens 20 Fuß Entfernung vom Ziel aufgestellt werden. Dämpfe können durch statische Entladungen oder elektrische Funken entzündet werden und zu schweren Verletzungen führen. Airless-Spritzgeräte erzeugen einen hohen Flüssigkeitsdruck. Unsachgemäßer Gebrauch kann zu Verletzungen durch Injektion führen.

CE

INDEX

1. Allgemeine Informationen 3
2. Beschreibung der Symbole 5
3. Sicherheitsvorkehrungen 6
4. Einführung 8
5. Technische Daten 8
6. Komponenten und Zubehör 9
7. Einrichtung der Ausrüstung 10
8. Tabelle der Düsen und Filter 11
9. Verfahren bei der Inbetriebnahme 12
10. Hinweise für Airless- und AirCombi-Sprühgeräte 13
11. Hilfreiche Tipps für einen problemlosen Anstrich 14
12. Reinigungshinweise 15
13. Wartung 17
14. Fehlersuche 21
Explosionszeichnung 22
Garantie 37

1. Allgemeine Informationen

Das folgende Bedienungs- und Wartungshandbuch ist ein wesentlicher Bestandteil der Maschine und muss dem mit der Bedienung und Wartung betrauten Personal stets zur Verfügung stehen. Der Bediener und das mit der Handhabung der Maschine betraute Personal müssen den Inhalt des Handbuchs kennen. Die im Handbuch enthaltenen Beschreibungen und Abbildungen sind nicht als verbindlich anzusehen. Obwohl die in diesem Handbuch beschriebenen Haupteigenschaften der Maschine keinen Änderungen unterliegen, behält sich die Gemini GmbH das Recht vor, jederzeit diejenigen Komponenten, Details und Zubehörteile zu ändern, die sie für notwendig hält, um die Maschine zu verbessern oder um konstruktiven oder kommerziellen Anforderungen gerecht zu werden, ohne dieses Handbuch sofort zu aktualisieren.

WARNUNG

ALLE RECHTE VORBEHALTEN. Die Vervielfältigung dieses Handbuchs, auch auszugsweise, ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Gemini GmbH strengstens untersagt. Der Inhalt dieses Handbuchs kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die in diesem Handbuch enthaltene Dokumentation wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt und geprüft, um sie so vollständig und verständlich wie möglich zu gestalten.
Die Geräte der Gemini GmbH sind nicht für den Betrieb in feuer- und/oder explosionsgefährdeten Bereichen vorgesehen. Bei Problemen oder Informationen wenden Sie sich bitte an den Technischen Dienst der Gemini GmbH oder an Ihren Händler vor Ort.

TECHNISCHER DIENST

Gemini GmbH
Rheinstraße 7
DE - 88046 Friedrichshafen
TEL. +49 7541 9815615
FAX. +49 7541 9815618
WEB: www.gemini-airless.de
E-MAIL: info@gemini-airless.de

WARNUNG:

Die Originalkonfiguration der Maschine darf in keiner Weise verändert werden.
Vergewissern Sie sich bei Erhalt des Geräts, dass:

- Die Verpackung ist intakt und unbeschädigt.
- Das Angebot entspricht dem, was bestellt wurde.
- Im Schadensfall wenden Sie sich bitte an die Gemini GmbH

1.2 Überprüfung des gekauften Produkts

Überprüfen Sie das Gerät vor der Benutzung auf Schäden, die durch Transport oder unsachgemäße Lagerung entstanden sind. Vergewissern Sie sich, dass alle Standard- und optionalen Komponenten geliefert wurden.

1.3 Einbaubedingungen

Für das Gerät sind keine besonderen Installationsverfahren erforderlich; lesen Sie einfach die folgenden Warnhinweise sorgfältig durch.

WARNUNG
Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von entflammbaren Produkten auf.

WARNUNG
Der Materialbehälter muss in der Nähe der Maschine aufgestellt werden.

WARNUNG
Lösungsmittel- und Lackdämpfe können explodieren oder sich entzünden. Um die Brand- und Explosionsgefahr zu verringern, schließen Sie das Erdungskabel bei allen stationären oder Innenraum-Operationen an eine echte Erdung an

1.4 Erforderliche Ausrüstung und Bedingungen für die Arbeit

- Das System muss einen festen Standort und ausreichend Platz haben, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Der Zugang zu den Sicherheitseinrichtungen darf nicht blockiert werden.
- Halten Sie den Arbeitsbereich sauber, insbesondere alle Bereiche rund um die Geräte. Entfernen Sie Eimer mit Farbe oder Lösungsmittel sofort, wenn Sie sie nicht mehr benötigen.
- Für ausreichende Belüftung am Arbeitsplatz sorgen, um Gesundheits- und Sachschäden zu vermeiden. Beachten Sie stets die Verarbeitungshinweise des Herstellers.
- Schützen Sie in der Nähe befindliche Gegenstände vor Schäden durch möglichen Overspray.
- Nur autorisiertes und erfahrenes Personal darf mit dem Gerät arbeiten.
- Der Bediener muss alle notwendigen und vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen tragen, um Verletzungen zu vermeiden, die beim Betrieb des Geräts auftreten können.
- Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften peinlich genau einhalten
- Beim Sprühlackieren kann statische Elektrizität entstehen. Erden Sie das Gerät und den zu besprühenden Gegenstand.

2. Beschreibung der Symbole

Die in diesem Handbuch verwendeten Zeichen und Symbole haben die folgende Bedeutung:

ANMERKUNG
markiert einen Textabschnitt, der besonders sicherheitsrelevant ist. Diesem Abschnitt ist besondere Aufmerksamkeit zu schenken und sein Inhalt ist strikt zu beachten.

ACHTUNG
signalisiert eine Situation, die gefährlich sein könnte. Nichtbeachtung kann zum Tod oder zu sehr schweren Verletzungen führen. Warnung vor elektrostatischer Aufladung beim Sprühen in Metallbehälter. Achten Sie darauf, die Airbrush durch den Kontakt mit dem Behälter zu erden, um starke statische Entladungen zu vermeiden.

INJECTION HAZARD
kennzeichnet eine Situation, in der Druck im System herrscht. Richten Sie die Pistole nicht auf eine Person oder ein Körperteil

EXPLOSIONSGEFAHR
weist auf eine Situation hin, in der Explosionsgefahr besteht. Die Beachtung von dieser Informationen ist unbedingt erforderlich.

ATEMSCHUTZ VERWENDEN
Aus gesundheitlichen Gründen ist es sehr wichtig, diesen Warnhinweis zu beachten.

SCHUTZHANDSCHUHE TRAGEN
Um Verbrennungen zu vermeiden, Schutzhandschuhe mit Unterarmschutz tragen. Diese Hinweise sind unbedingt zu beachten.

SCHUTZSCHUHE TRAGEN
Zur Vermeidung von Fußverletzungen Schutzschuhe tragen.
Diese Hinweise sind unbedingt zu beachten.

LÄRMSCHUTZKOPFHÖRER TRAGEN
Zur Vermeidung von Gehörschäden durch Lärm.
Diese Hinweise sind unbedingt zu beachten.

AUGENSCHUTZ TRAGEN
Zur Vermeidung von Verletzungen. Die Beachtung dieser Hinweise ist unbedingt erforderlich.

SCHUTZKLEIDUNG TRAGEN
Zur Vermeidung von Verletzungen. Diese Hinweise sind unbedingt zu beachten

ERDUNG
Um Brand- und Explosionsgefahr zu vermeiden, muss das Gerät geerdet werden. Diese Hinweise sind unbedingt zu beachten.

3. Sicherheitsvorkehrungen

BEI DER BENUTZUNG der Lackieranlage sind die folgenden Vorsichtsmaßnahmen und Sicherheitskriterien genauestens zu beachten. Die Gemini GmbH lehnt jede Verantwortung ab, falls der Bediener diese Vorsichtsmaßnahmen und Sicherheitskriterien nicht beachtet; außerdem haftet sie nicht für jede Art von Fahrlässigkeit während der Benutzung der Ausrüstung.

1. **Injektionsgefahr:** Airless-Spritzgeräte können schwere Verletzungen verursachen, wenn der Sprühstrahl in die Haut eindringt. Richten Sie die Pistole niemals auf jemanden oder auf einen Körperteil. Der Sprühdüsenschutz bietet einen gewissen Schutz vor versehentlichen Injektionsverletzungen, ist jedoch hauptsächlich ein Warnhinweis. Legen Sie niemals Ihre Hand, Finger oder Ihren Körper über die Sprühdüse. Handschuhe und Kleidung bieten ebenfalls keinen zuverlässigen Schutz. Halten Sie den Sicherheitshebel des Abzugs in der verriegelten Position, wenn Sie nicht sprühen. Stellen Sie sicher, dass der Sprühdüsenschutz während des Sprühens immer an Ort und Stelle ist. Im Falle einer Penetration suchen Sie sofort medizinische Hilfe!

Hinweis für den Arzt: ***Eine Injektion in die Haut ist eine schwere traumatische Verletzung. Es ist wichtig, die Verletzung so schnell wie möglich chirurgisch zu behandeln. Verzögern Sie die Behandlung nicht, um die Toxizität zu untersuchen. Toxizität kann bei einigen exotischen Beschichtungen ein Problem sein, wenn sie in den Blutkreislauf injiziert werden. Eine Konsultation mit einem plastischen Chirurgen oder einem rekonstruktiven Handchirurgen kann ratsam sein. Seien Sie darauf vorbereitet, dem Arzt mitzuteilen, welche Flüssigkeit injiziert wurde.***

2. Dieses System ist in der Lage, hohen Druck zu erzeugen (siehe technisches Datenblatt der jeweiligen Pumpe). Um einen Bruch und Verletzungen zu vermeiden, darf diese Pumpe nicht mit Komponenten betrieben werden, die für einen Arbeitsdruck von weniger als 220 bar (3200 PSI) ausgelegt sind (einschließlich, aber nicht beschränkt auf Spritzpistolen, Schläuche und Schlauchverbindungen).
3. Sprühen Sie keine Farben oder andere brennbare Flüssigkeiten in Innenräumen, deren Flammpunkt unter 21 °C (70 °F) liegt. Halten Sie den Sprühbereich gut belüftet. Schalten Sie vor dem Sprühen alle Pilotlichter und offenen Flammen aus.
4. Tragen Sie einen Atemschutz, der für das zu versprühende Produkt zugelassen ist.
5. Verwenden Sie keine halogenierten Kohlenwasserstoff-Lösungsmittel in diesem System, da es Aluminiumteile enthält und explodieren kann. Reinigungsmittel, Beschichtungen, Farben und Klebstoffe können halogenierte Kohlenwasserstoff-Lösungsmittel enthalten. Gehen Sie kein Risiko ein und konsultieren Sie Ihren Materiallieferanten, um sicherzustellen, dass keine halogenierten Lösungsmittel verwendet werden. (z. B. Methylenchlorid und 1,1,1-Trichlorethan)
6. **Vorsicht**! Beim Sprühen einer brennbaren Flüssigkeit kann eine Brand- oder Explosionsgefahr bestehen, insbesondere in einem geschlossenen Raum.
7. **Vorsicht**! Lichtbogenführende Teile. Halten Sie die Pumpe mindestens 5 Meter von explosiven Dämpfen entfernt.
8. **Vorsicht**! Beim Airless-Spritzen kann statische Elektrizität entstehen. Erden Sie das Gerät und das zu besprühende Objekt. Bei elektrischen Geräten muss das Netzkabel des Geräts an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden. Verwenden Sie nur dreiadrige Verlängerungskabel. Eine statische Explosion kann bei einem nicht geerdeten Gerät auftreten.
9. Spülen Sie das System mit der entfernten Sprühdüse. Verwenden Sie immer den niedrigstmöglichen Druck.
10. Befolgen Sie stets die Sicherheitsvorkehrungen und Warnhinweise, die auf dem Farbbehälter aufgedruckt sind.
11. Verwenden Sie nur Spritzpistolen und Schläuche, die von Gemini geliefert werden. Der Benutzer übernimmt das gesamte Risiko und die Haftung, wenn er Spritzpistolen oder Schläuche verwendet, die nicht den Mindestspezifikationen und Sicherheitsvorrichtungen von Gemini entsprechen.
12. Überprüfen Sie die Schläuche vor jedem Gebrauch. Verwenden Sie niemals einen beschädigten Schlauch. Hoher Druck in Schläuchen mit Verschleiß, Leckagen oder Rissen kann dazu führen, dass der Schlauch reißt und schwere Verletzungen verursacht. Versuchen Sie niemals, auslaufende Schläuche mit einem Körperteil zu stoppen oder abzulenken.
13. Seien Sie äußerst vorsichtig beim Reinigen des Sprühdüsenschutzes. Versuchen Sie NICHT, Ablagerungen rund um die Sprühdüse abzuwischen, bevor Sie das Abschaltverfahren befolgt haben. Befolgen Sie das Abschaltverfahren und anschließend die Anweisungen des Herstellers zum Entfernen und Reinigen der Sprühdüse.
14. Versuchen Sie niemals, die Sprühdüse zu wechseln oder das Gerät unbeaufsichtigt zu lassen, ohne zuvor die Pumpe abzuschalten, den Flüssigkeitsdruck abzulassen und die Abzugssperre zu verriegeln.

15. Zu Ihrer eigenen Sicherheit ist es unbedingt erforderlich, persönliche Schutzausrüstung zu tragen, wenn Sie das Gerät benutzen.
16. Ziehen Sie nicht an den Schläuchen, um das Gerät zu bewegen. Biegen oder knicken Sie den Schlauch nicht scharf.
17. Halten Sie Kinder oder Personen, die nicht mit Airless-Spritzsystemen vertraut sind, vom Gerät und Arbeitsbereich fern.
18. Leitfähige Metallbehälter müssen verwendet werden, wenn brennbare Flüssigkeiten durch das System gespült werden. Spülen Sie immer mit niedrigem Druck und entfernten Sprühdüse. Ein Metallteil der Spritzpistole muss fest an den geerdeten Metallbehälter gehalten werden, wenn gespült oder Druck von der Pistole abgelassen wird.
19. Der Abzugsbügel hilft, das Risiko einer versehentlichen Auslösung der Pistole zu reduzieren, wenn sie fallen gelassen oder gestoßen wird. Verwenden Sie keine Spritzpistole ohne Abzugsbügel.

3.1 Verfahren zum Abschalten

WARNUNG: Befolgen Sie immer die Abschaltprozedur, bevor Sie mit der Fehlersuche, Instandhaltung oder Reinigung beginnen.

1. Verriegeln Sie die Abzugssicherung in der gesicherten Position. Testn Siee die Abzugssicherung, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß funktioniert.
2. Reduzieren Sie den Druck auf 0.
3. Öffnen Sie das Ablassventil, um den Druck abzulassen. Lassen Sie es geöffnet, bis Sie zum Spritzen, Testen oder Reinigen bereit sind.
4. Entfernen Sie die Düse.
5. Entriegeln Sie die Abzugssperre.
6. Betätigen Sie die Spritzpistole in einen Metallbehälter, um den restlichen Druck abzulassen. Ein Metallteil der Spritzpistole sollte dabei fest gegen den geerdeten Metallbehälter gehalten werden. (Ein geerdeter Metallbehälter ist für nicht brennbare Stoffe wie Latex nicht erforderlich.)
7. Setzen Sie die Abzugssicherung wieder in die gesicherte Position.

****** WARNUNG ******

DRUCKLUFTEINRICHTUNG
Das System ist druckluftbetrieben. Auch wenn die Konstruktion des Motors dies nicht unbedingt erfordert, ist es ratsam, Druckluft zu verwenden, die ordnungsgemäß gefiltert und frei von Feuchtigkeit ist. Auf diese Weise werden die Dichtungen des Druckluftmotors eine längere Lebensdauer haben.

EISBILDUNG
Der große Vorteil des Systems ist die erhebliche Verringerung der Eisbildung bei der Luftspülung. Dennoch ist es bei sehr niedrigen Temperaturen aus Sicherheitsgründen notwendig, geölte Luft mit Frostschutzmittel zu verwenden

SCHMIERMITTELKAMMER
Die Farbpumpe, eine kompakte Konstruktion, ist mit dem Luftmotor verschraubt. Der Raum zwischen dem Luftmotor und der Farbpumpe fungiert als Schmierkammer. Das in diese Kammer eindringende Öl umspült und schmiert den Pumpenkolben bei jedem Hub. Dadurch ist es unmöglich, Verkrustungen in der Kolbenstange zu bekommen, die Packungen werden geschützt und das Problem des Festfressens wird vermieden.

4. Einführung

Wir freuen uns über Ihre Entscheidung, ein hochwertiges professionelles Spritzgerät zu kaufen, und sind überzeugt, dass es das beste Spritzgerät sein wird, das Sie je besessen haben. Mit Ihrem Gemini-Airless-Spritzgerät können Sie eine Vielzahl von Latex-, Öl- und Alkydfarben sowie Beizen, Konservierungsmittel und andere Bautenanstriche spritzen. Das zu verarbeitende Material hat einen direkten Einfluss auf die Höhe des Drucks, der für ein optimales Muster und eine optimale Abdeckung erforderlich ist. Wir empfehlen Ihnen, vor Beginn Ihrer Arbeit dieses Handbuch sorgfältig durchzulesen und mit dem Gerät zu üben, bis Sie es sicher bedienen können.
Die pneumatischen Sprühgeräte von Gemini sind leistungsstark und vielseitig genug, um mit einer Reihe von Zubehörteilen verwendet zu werden, die sie noch vielseitiger machen (zusätzliche Schlauchlängen, Verlängerungen, Druckrollen usw.). Fragen Sie Ihren Lieferanten nach dem empfohlenen Zubehör für Ihren speziellen Auftrag.

PUMPEN-TYP:
Diese Geräte sind luftlose pneumatische Kolben. Der Luftmotor ist robust gebaut, um die Wartung auf ein Minimum zu beschränken.
Alle Farbventile sind aus Wolframkarbid gefertigt und extra lange Abriebfestigkeit. Die Vorteile dieses Pumpentyps sind:

- Exaktes Sprühbild mit minimalem Overspray
- Minimale oder keine Verdünnung von Farbprodukten
- Pumpt direkt aus dem Original-Farbbehälter
- Variabler Druck
- Es sind verschiedene Düsen für langsame bis schnelle Sprühvorgänge
- Geringes Gewicht, kompakt und tragbar
- Geräuscharmer Betrieb und niedriger Stromverbrauch
- Gleichmäßiger Sprühdruck
- keine Luftschwankungen
- Kompakte Farbpumpe
- schnelle Reinigung, weniger Verschleißteile

WIE PNEUMATISCHE AIRLESS-PUMPEN FUNKTIONIEREN:
Die pneumatischen Airless-Pumpen von Gemini sind doppelt wirksam, die auf einem System namens "Doppelwelle" basiert; d.h. der Kolben ist in Bewegung zwischen zwei festen oder beweglichen Packungen. Der Farbkolben ist durch eine spezielle Behandlung in Hartchrom bedeckt, um die beste Widerstandsfähigkeit und weniger Verschleiß zu erhalten. Die beiden Ventile sind aus Wolframkarbid gefertigt. Der Packungssatz kann auf verschiedene Arten zusammengesetzt werden, die am häufigsten verwendeten sind gemischt: Polyetilene-PTFE.
Das Ergebnis ist eine minimale Leistungsaufnahme, ein hervorragendes Ansprechverhalten des Auslösedrucks, keine Lüfterschwankungen und ein minimaler Gesamtverschleiß.

5. Technische Spezifikation

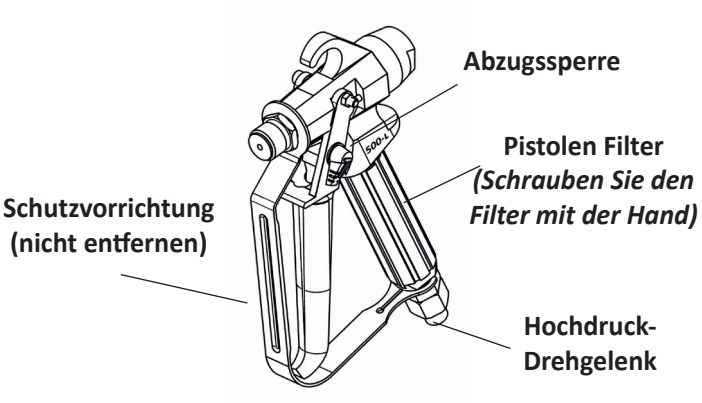
	PP-30	PP-40	PP-48
Freies Durchflussvolumen ltr/min.	7	9	18
Ratio	30:1	40:1	48:1
Pumpenkapazität pro Zyklus (cm3)	40	70	130
Kolben Durchmesser des Luftmotors (mm)	100	150	200
Kolben Hub des Druckluftmotors	100	80	100
Max. Luftdruck Bar (psi)	240 (3480)	320 (4640)	384 (5569)
Max. Lufteingangsdruck Bar (psi)	8 (116)	8 (116)	8 (116)
Gewicht (Pumpe auf Wagen) - knappe kg.	20	28	64

Eignung: Alle herkömmlichen Beschichtungen, d. h. Latex, Beize, Lack, Farbe, Grundierung, Konservierungsmittel und viele andere Bautenanstriche wie Blockfüller und einige Elastomere und Klebstoffe.

6. Komponenten der Pumpe

SPRITZPISTOLE (für das Sprühsystem)
Die Spritzpistole ist speziell für das Airless-Sprühen konzipiert. Da keine Druckluft zur Zerstäubung der Farbe verwendet wird, erfolgt die Zerstäubung, indem die Farbe mit sehr hohem Druck durch eine sehr kleine Öffnung (~0,017" Durchmesser) gepresst wird. Aufgrund dieses hohen Drucks bestehen die Sprühdüse und das Pistolenventil aus Wolframkarbid, um maximale Verschleißfestigkeit zu gewährleisten.
Das Gehäuse der Pistole besteht aus geschmiedeter Legierung und ist eloxiert, um eine hohe chemische Beständigkeit zu bieten. Als Sicherheitsmerkmal kann die Spritzpistole mit dem Abzugsicherungshebel gesperrt werden, wenn sie nicht in Gebrauch ist.

Bitte lesen Sie alle Warnhinweise zu den hohen Drücken des Airless-Sprühens auf den Seiten 6 und 7.



WARNUNG: VERLETZUNGSGEFAHR DURCH INJEKTION MÖGLICH.
Sprühen Sie niemals ohne eingesetzte Düse. Betätigen Sie immer die Abzugssicherung, bevor Sie die Düse entfernen, austauschen oder reinigen. Versuchen Sie niemals, die Düse mit den Fingern zu reinigen.

Abzugssicherung entriegeln*:*
Ihre Spritzpistole wird werkseitig mit aktivierter Abzugssicherung (horizontale Position) ausgeliefert.
Zum Entriegeln drehen Sie die Abzugssicherung nach unten, bis sie in vertikaler Position ist.
Zum Verriegeln drehen Sie sie wieder zurück in die horizontale Position.

DRUCKREGELVENTIL:
Alle Geräte sind mit einem Druckregelventil ausgestattet, das am Einlass der Pumpe montiert ist.

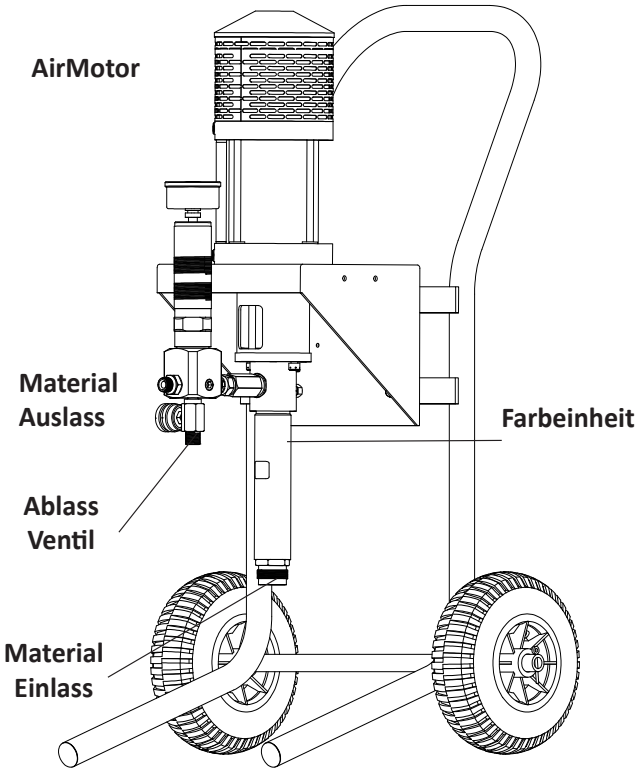
Druck erhöhen: Den Griff im Uhrzeigersinn drehen.
Druck verringern: Den Griff entgegengesetzt drehen.

Farbeinheit
Die Farbeinheit besteht aus einem Zylinder, der mit einem Luftmotor verbunden ist. Der Farbzylinder wiederum setzt sich aus einem Kolben, oberen und unteren Dichtungen sowie Einlass- und Auslassventilen zusammen. Diese Ventile regulieren den Farbfluss durch die Pumpe während des Ansaugens und Sprühens. Die Einlass- und Auslassventile bestehen aus Wolframkarbid.

ABLASSVENTIL:
Das Ablassventil befindet sich an der Seite der Farbpumpe.

- In der "offenen" Stellung zirkuliert die Farbe, um eingeschlossene Luft durch den Rücklaufschlauch aus der Pumpe zu entfernen. Die Farbe wird so lange umgewälzt, bis der Drehknopf manuell in die "geschlossene" Stellung gebracht wird.
- In der "geschlossenen" Stellung wird der Farbfluss durch den Rücklaufschlauch gestoppt und stattdessen in den Farbschlauch zum Sprühen geleitet.

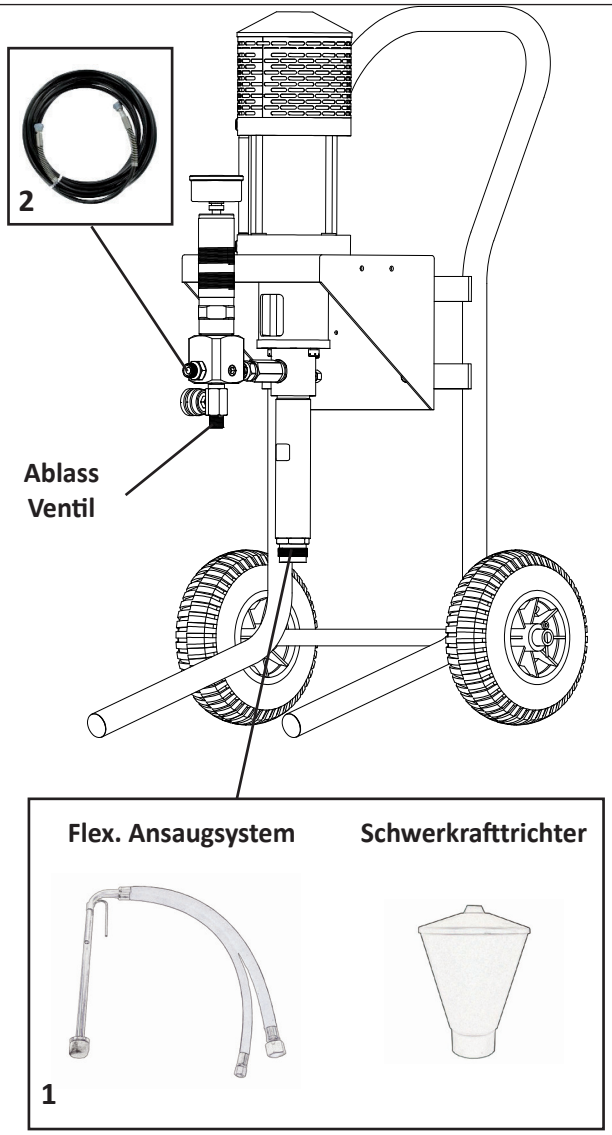
Das Ablassventil dient außerdem zur Druckentlastung des Systems während des Abschaltens und der Reinigung. Der Druck wird durch Drehen des Ansaugventils auf "Ablass" abgelassen.



7. Einrichtung der Einheit

Airless-Spritzen

1. Entnehmen Sie alle Systemkomponenten aus der Verpackung und bereiten Sie sie für die Montage vor.
2. Entfernen Sie alle Schutzkappen von den Einlass- und Auslassanschlüssen der Pumpe.
3. Schließen Sie einen flexiblen Ansaugschlauch oder einen Trichter (1) am Ansaugventil an.
4. Befestigen Sie den Rücklaufschlauch oder das Rücklaufrohr am Ablassventil.
5. Verbinden Sie den Hochdruck-Airless-Farbschlauch (2) mit dem Auslass der Pumpe und ziehen Sie ihn fest.
6. Montieren Sie die Düsenbaugruppe an der Spritzpistole.
7. Verbinden Sie den Farbschlauch mit dem Drehanschluss der Spritzpistole und ziehen Sie ihn fest. Stellen Sie sicher, dass der Griff der Pistole sicher von Hand angezogen ist.
8. Schließen Sie den Druckluftschlauch am Lufteinlass des Druckreglers an.
9. Überprüfen Sie alle Verbindungen. Das Gerät ist nun bereit zum Spülen.

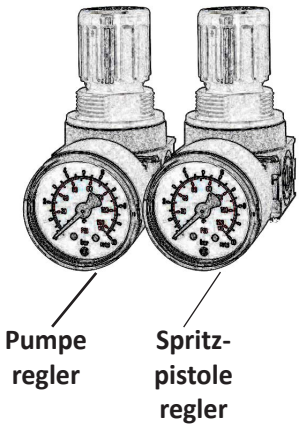


Hinweis: Die Pumpe enthält bei der Lieferung ein Konservierungsöl, das beim Entfernen der Schutzkappen aus verschiedenen Anschlüssen austreten kann.

AirCombi-Spritzen

1. Entnehmen Sie alle Systemkomponenten aus der Verpackung.
2. Entfernen Sie alle Schutzkappen von den Einlass- und Auslassanschlüssen der Pumpe.
3. Schließen Sie einen flexiblen Ansaugschlauch oder einen Trichter (1) am Ansaugventil an.
4. Verbinden Sie den Rücklaufschlauch mit dem Ablassventil.
5. Schließen Sie den Hochdruckschlauch am Pumpenauslass an und ziehen Sie ihn fest.
6. Verbinden Sie das andere Ende des Hochdruckschlauchs mit dem Drehanschluss der Spritzpistole.
7. Schließen Sie den Luftschlauch des Pistolenreglers an den Luftanschluss der Pistole an.
8. Verbinden Sie den Druckluftschlauch mit dem Lufteinlass des Druckreglers.
9. Überprüfen Sie alle Verbindungen erneut – das Gerät ist nun einsatzbereit.

AIRCOMBI DRUCKREGULIERVENTILE



8. Wie man die Düse und den richtigen Filter auswählt

Düsen- und Filtertabelle mit Angaben zur Kapazität bei verschiedenen Drücken (Ltr./Minute) mit Wasser.
Hinweis: Für jede Düsengröße wählen Sie bitte zwischen den folgenden Spritzstrahlbreiten:

DÜSEN		LEISTUNG GEMESSEN IN L/MIN. BEI FOLGENDEN DRUCKWERTEN:				VORGESCHLAGENER FILTER
Zoll (mm)	**Spritzstrahl**	**35 Bar**	**70 Bar**	**105 Bar**	**140 Bar**	
0,007 (0,18)	20 °	0,10	0,14	0,17	0,19	**200 Maschen**
0,007 (0,18)	40 °	0,10	0,14	0,17	0,19	
0,007 (0,18)	60 °	0,10	0,14	0,17	0,19	
0,009 (0,23)	20 °	0,14	0,20	0,25	0,29	
0,009 (0,23)	40 °	0,14	0,20	0,25	0,29	
0,009 (0,23)	60 °	0,14	0,20	0,25	0,29	
0,011 (0,28)	20 °	0,22	0,3	0,38	0,45	**150 Maschen**
0,011 (0,28)	40 °	0,22	0,3	0,38	0,45	
0,011 (0,28)	60 °	0,22	0,3	0,38	0,45	
0,013 (0,33)	20 °	0,34	0,45	0,56	0,64	
0,013 (0,33)	40 °	0,34	0,45	0,56	0,64	
0,013 (0,33)	60 °	0,34	0,45	0,56	0,64	
0,015 (0,38)	20 °	0,45	0,60	0,75	0,85	
0,015 (0,38)	40 °	0,45	0,60	0,75	0,85	
0,015 (0,38)	60 °	0,45	0,60	0,75	0,85	
0,018 (0,44)	20 °	0,65	0,88	1,10	1,26	**100 Maschen**
0,018 (0,44)	40 °	0,65	0,88	1,10	1,26	
0,018 (0,44)	60 °	0,65	0,88	1,10	1,26	
0,021 (0,53)	20 °	0,90	1,25	1,55	1,75	**50 Maschen**
0,021 (0,53)	40 °	0,90	1,25	1,55	1,75	
0,021 (0,53)	60 °	0,90	1,25	1,55	1,75	
0,023 (0,58)	20 °	1,05	1,52	1,85	2,15	
0,023 (0,58)	40 °	1,05	1,52	1,85	2,15	
0,023 (0,58)	60 °	1,05	1,52	1,85	2,15	
0,026 (0,66)	20 °	1,30	1,98	2,30	2,73	
0,026 (0,66)	40 °	1,30	1,98	2,30	2,73	
0,026 (0,66)	60 °	1,30	1,98	2,30	2,73	
0,031 (0,79)	20 °	2,00	2,80	3,45	4,15	
0,031 (0,79)	40 °	2,00	2,80	3,45	4,15	
0,031 (0,79)	60 °	2,00	2,80	3,45	4,15	
0,036 (0,91)	20 °	2,65	3,50	3,82	4,55	**nicht empfehlenswert**
0,036 (0,91)	40 °	2,65	3,50	3,82	4,55	
0,036 (0,91)	60 °	2,65	3,50	3,82	4,55	

9. Verfahren bei der Inbetriebnahme

Bevor die Pumpe in Betrieb genommen wird, muss sie an die verwendete Farbe angepasst werden. Dazu muss die Einheit mit einem geeigneten Lösungsmittel durchgespült werden (Wasser für Latexfarben, Mineralbenzin für lösemittelhaltige Farben usw.). Eine falsche Spülung kann zu Verharzungen der Ventile und Ansaugproblemen führen.

Ansaugen und Spülen der Einheit

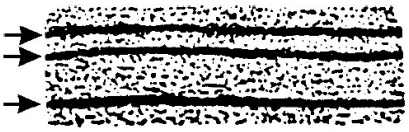
1. Überprüfen Sie, ob alle Schläuche, der Pistolengriff und die Düsenanschlüsse (oder die Injektionslanze) fest sitzen.
2. Setzen Sie die Abzugssicherung auf „LOCK“.-
   Schließen Sie den Druckluftschlauch an das Druckregelventil des Luftmotors an.
   Schalten Sie den Kompressor ein und stellen Sie den Luftdruck auf ca. 2 bar ein.
3. Setzen Sie das Ablassventil auf „OFFEN“ oder „PRIME“.
4. Tauchen Sie den Ansaug- und Rücklaufschlauch in das entsprechende Lösungsmittel oder geben Sie ca. 1 Liter Lösungsmittel in den Trichter.
5. Die Einheit beginnt zu pumpen und das Lösungsmittel fließt aus dem Rücklaufschlauch:
   Mit Trichter: 30 Sekunden lang ansaugen
   Mit Ansaugschlauch: 2 Minuten lang ansaugen
   Falls kein Ansaugen erfolgt, siehe „Überprüfung des Einlassventils“.
6. Druckregelung auf MINIMUM zurückdrehen und das Ablassventil schließen.
7. Druck leicht erhöhen (ca. 1/6 Umdrehung), um einen niedrigen Druck für die Reinigung zu erhalten.
8. Druckregelung wieder auf MINIMUM drehen und Ablassventil öffnen, um den Druck abzulassen.
9. Für Ansaugschlauch-Systeme:
   Beide Schläuche über das Lösungsmittelniveau heben.
   Druckregelung um zwei Umdrehungen erhöhen, um das Lösungsmittel aus der Pumpe zu pumpen.
   Für Trichtersysteme: Rücklaufschlauch in einen leeren Lösungsmittelbehälter halten, Druck um zwei Umdrehungen erhöhen und die Pumpe den Trichter leeren lassen.
10. Druckluftschlauch abziehen und Druckregelung auf MINIMUM stellen.
    Die Einheit ist nun durchgespült und einsatzbereit.

Ansaugen der Einheit mit Farbe

Befolgen Sie zunächst die Schritte 1–8 aus der Anleitung „Ansaugen und Spülen der Einheit“, jedoch mit Farbe anstelle von Lösungsmittel. Danach fahren Sie mit den folgenden Schritten fort:

11. Düse von der Spritzpistole entfernen.
    Abzug entsichern.
    Pistole in einen Behälter mit Lösungsmittel richten und den Abzug gedrückt halten, bis der Lösungsmittelfluss zu Farbe wechselt.
    Abzug loslassen und wieder sichern.
    Düse wieder montieren.

12. Bevor Sie mit der Arbeit beginnen, testen Sie das Sprühbild auf einem Stück Karton.
    Den Druck erhöhen oder verringern, bis das optimale Sprühbild erreicht ist.



Streifen:
Die Düse ist zu klein, oder die Farbe ist zu dick

Starker Rückstau:
Der Druck ist zu niedrig, oder die Düse ist zu groß. (ein gewisser Rückstand ist normal)

Gleichmäßiger Strahl:
Korrekte Einstellung der Spitze und des Drucks (ein gewisses Nachlaufen ist normal)

10. Hinweise für Airless- und AirCombi-Sprühgeräte

WARNUNG: BEGINNEN SIE NICHT MIT DEM SPRÜHEN, BEVOR SIE DIESEN ABSCHNITT UND ALLE VORHERIGEN SICHERHEITSINFORMATIONEN GELESEN HABEN.

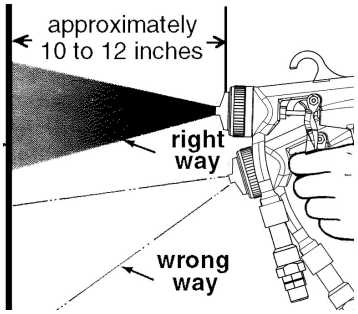
Farbauftragen und Düsenwahl

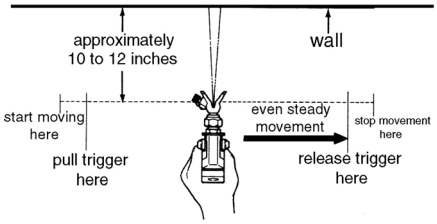
Die richtige Druckeinstellung und passende Düsenwahl sind entscheidend für das optimale Sprühbild:

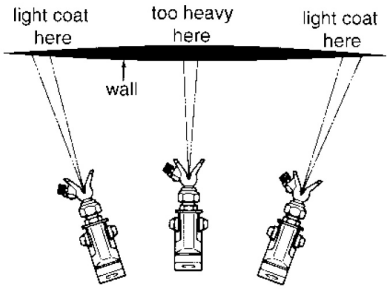
1. In jeder Situation ist der niedrigste Druck, der ein angemessenes Sprühbild ergibt, der beste Druck. Dies sorgt für eine längere Lebensdauer der Pumpe und der Düse und minimiert den Overspray.
2. Dickere Materialien erfordern typischerweise größere Düsen und höhere Drücke als dünnere Farben. Einige sehr dicke Farben erfordern möglicherweise eine leichte Verdünnung (5–10%), abhängig von der Pumpen- und Düsenwahl sowie der Anwendung. In der Regel wird die Farbe verdünnt, wenn bei maximalem Druck mit der entsprechenden Düsengröße kein gutes Sprühbild erzielt werden kann.

Sprühmaltechnik

1. Halten Sie die Pistole immer senkrecht zur Oberfläche, mit der Düse etwa 30 cm (12 Zoll) entfernt. Wird die Pistole schräg gehalten (auf und ab oder seitlich), wird die Farbe ungleichmäßig aufgetragen und hinterlässt Flecken auf der Fläche.
2. Bewegen Sie die Pistole in einem gleichmäßigen Tempo, während Sie sie senkrecht zur Oberfläche halten. Bewegen Sie die Pistole nicht durch das Beugen des Handgelenks. Das Schwenken der Pistole führt zu exzessivem Overspray und ungleichmäßiger Abdeckung.







Richtiges Abdrücken der Spritzpistole

Ergebnis der Beugung des Handgelenks beim Sprühen

3. **Bewegung starten, bevor der Abzug betätigt wird.** Um eine sanfte Überlappung zu erzielen und ein frühes Farbansammeln zu verhindern, beginnen Sie die Bewegung der Pistole, bevor Sie den Abzug ziehen. Am Ende des Zuges lassen Sie den Abzug los, bevor Sie stoppen. Hinweis: Um eine gleichmäßige Farbdeckung zu gewährleisten, überlappen Sie jeden Zug um 40-50%.

4. **Zwischendurch stoppen.** Wenn Sie sprühen und sich entscheiden, für mehrere Minuten eine Pause einzulegen, sperren Sie den Abzug der Spritzpistole und tauchen Sie die Düse in einen Behälter mit dem entsprechenden Lösungsmittel. Dadurch wird verhindert, dass die Farbe in der kleinen Sprühöffnung austrocknet und die Düse verstopft. Stellen Sie sicher, dass Sie den Druck ablassen, indem Sie das Ablassventil öffnen, und schalten Sie die Pumpe aus..

11. Hilfreiche Tipps

Sprayer

1. Spülen Sie vor jedem Gebrauch mit einem Lösungsmittel, das für die zu spritzende Farbe geeignet ist, z. B. Wasser für Latexfarben.
2. Reinigen Sie das Gerät nach jedem Gebrauch gründlich. Ein sauberes Gerät funktioniert besser und hält länger.
3. Spülen Sie mit Spiritus, wenn Sie das Gerät länger als 3 oder 4 Tage lagern.

Streichen:

1. Bereiten Sie die Farbe gemäß den Empfehlungen des Herstellers vor.
2. Entfernen Sie alle Hautbildungen auf der Farbe.
3. Rühren Sie die Farbe gründlich um.
4. Seihen Sie die Farbe durch ein feines Mesh-Sieb, um ein Verstopfen der Pumpe und der Filter zu vermeiden.

Tipps zum Sprühen:

1. Verwenden Sie einen Mindestdruck, der ein gutes Spritzbild ergibt, um den Verschleiß von Düse und Pumpe zu verringern und Overspray zu reduzieren.
2. Ersetzen Sie die Düsen, bevor sie zu sehr abgenutzt sind. Abgenutzte Düsen verschwenden Farbe und überlasten das Sprühgerät.

Filter:

1. Reinigen Sie die Filter nach jedem Gebrauch des Sprühgeräts.
2. Verwenden Sie den richtigen Filter für die Düsengröße und den Farbtyp. Siehe Düsentabelle.

Schlauch streichen:

1. **PRÜFEN SIE DEN SCHLAUCH REGELMÄSSIG, VERWENDEN SIE KEINE ABGENUTZTEN ODER BESCHÄDIGTEN SCHLÄUCHE.**
2. Verwenden Sie nur Schläuche, die für Hochdruck- und Airless-Geräte hergestellt wurden. Airless-Geräte erzeugen einen Arbeitsdruck von 220 bar (3.200 PSI) oder mehr. Vergewissern Sie sich, dass der Schlauch geerdet ist und dass es sich um einen geflochtenen Textil- oder Metallschlauch handelt, der statische Aufladung ableitet.
3. Schützen Sie sowohl den Farbschlauch als auch das Elektrokabel vor beweglichen Geräten sowie vor spitzen oder scharfen Gegenständen.
4. Um eine bessere Leistung zu erzielen, beträgt die maximale Schlauchlänge 100 m. dia. 1/4". Die maximale Länge hängt weitgehend von der Größe der Düse und der Dichte der Farbe ab.

Drucklufteinrichtung

Das System ist druckluftbetrieben. Auch wenn die Konstruktion des Motors dies nicht unbedingt erfordert, ist es ratsam, Druckluft zu verwenden, die ordnungsgemäß gefiltert und frei von Feuchtigkeit ist. Auf diese Weise werden die Dichtungen des Druckluftmotors eine längere Lebensdauer haben.

Eisbildung

Der große Vorteil des Systems ist die erhebliche Reduzierung der Eisbildung bei der Luftspülung. Bei sehr niedrigen Temperaturen ist es jedoch aus Sicherheitsgründen notwendig, geölte Luft mit Frostschutzmittel zu verwenden
sake

Schmierungskammer

Die Farbpumpe, eine kompakte Konstruktion, ist am Luftmotor befestigt. Der Raum zwischen dem Luftmotor und der Farbpumpe fungiert als Schmierungskammer. Öl, das in diese Kammer gelangt, spült und schmiert den Pumpkolben bei jedem Hub. Dadurch ist es unmöglich, Ablagerungen am Kolbenstangenrohr zu bilden. Die Dichtungen sind dadurch geschützt, was das Festfressen verhindert.

12. Anweisungen zur Reinigung

Um die beste Nutzung und längste Lebensdauer Ihrer Spritzpistole zu gewährleisten, ist es sehr wichtig, sie ordnungsgemäß zu reinigen. Diese Vorgehensweise ist einfach und ähnelt der vorher durchgeführten Spülung. Die Reinigung und Spülung ist auch erforderlich, wenn Sie die Farbe wechseln oder von einer Latexfarbe zu einer Ölbasisfarbe übergehen..

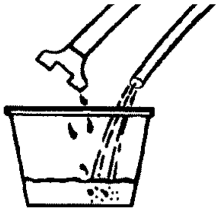
VORSICHT:
- Reinigen Sie mit Wasser, wenn Latexfarbe verwendet wird.
- Reinigen Sie mit Verdünner, wenn Ölfarben verwendet werden.
- Sowohl Wasser als auch Verdünner werden in dieser Anleitung als „Lösungsmittel“ bezeichnet.

Reinigungsprozess:

1. Sperren Sie den Abzug der Pistole, stellen Sie die Druckregelung auf Minimum, und öffnen Sie das Ablassventil, um den gesamten Systemdruck abzulassen.

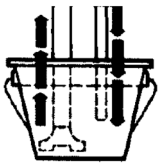
2. Drehen Sie die Düse in die mittlere Position und entfernen Sie sie von der Pistole (sofern vorhanden).

3. Für Ansaugmodelle: Heben Sie sowohl den Ansaug- als auch den Rücklaufschlauch über das Farbniveau im Behälter und drehen Sie den Druck um etwa zwei Umdrehungen hoch. Lassen Sie die Einheit die Farbe auspumpen.
   Für Trichtermodelle: Platzieren Sie den Rücklaufschlauch in den Farbbehälter, erhöhen Sie den Druck um etwa zwei Umdrehungen, und lassen Sie die Einheit die verbleibende Farbe im Trichter auspumpen. Setzen Sie den Rücklaufschlauch dann wieder in den Trichter.



Pumpflüssigkeit ablassen

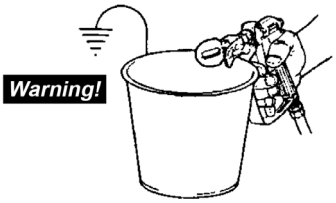
4. Setzen Sie den Ansaug-/Rücklaufschlauch in einen Behälter mit dem entsprechenden Lösungsmittel, um die Farbe auszuspülen und lassen Sie die Einheit im Lösungsmittel ansaugen. Reinigen Sie den Außenbereich des Metallsaugrohres. Für Trichtersysteme: Geben Sie ca. 1 Liter Lösungsmittel in den Trichter und lassen Sie die Einheit ansaugen. Wischen oder bürsten Sie den Innenbereich des Trichters, um die Farbe zu lösen.



Pumpe mit geeignetem Lösungsmittel reinigen

1. Druckregler auf Minimum stellen und Ablassventil schließen.

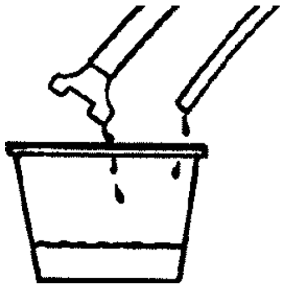
2. Abzug entriegeln und bei noch abgenommener Spritzdüse mit minimalem Druck die Pistole in den Farbbehälter richten und den Abzug offen halten, bis der Farbfluss aufhört und der Lösungsmittelfluss gerade beginnt. Abzug loslassen. Richten Sie die Pistole in den Lösemitteleimer/Trichter und lassen Sie das Lösemittel etwa zwei Minuten lang zirkulieren. Um Spritzer zu vermeiden, richten Sie den Flüssigkeitsstrom entlang der Innenseite des Eimers in einem seitlichen Winkel und deutlich über dem Flüssigkeitsspiegel (oder tauchen Sie die Spitze in das Lösungsmittel ein). Abzug loslassen. Richten Sie die Spritzpistole in einen leeren Eimer und spritzen Sie mindestens 1 Liter Flüssigkeit hinein.



Pumpen, bis sauberes Lösungsmittel erscheint

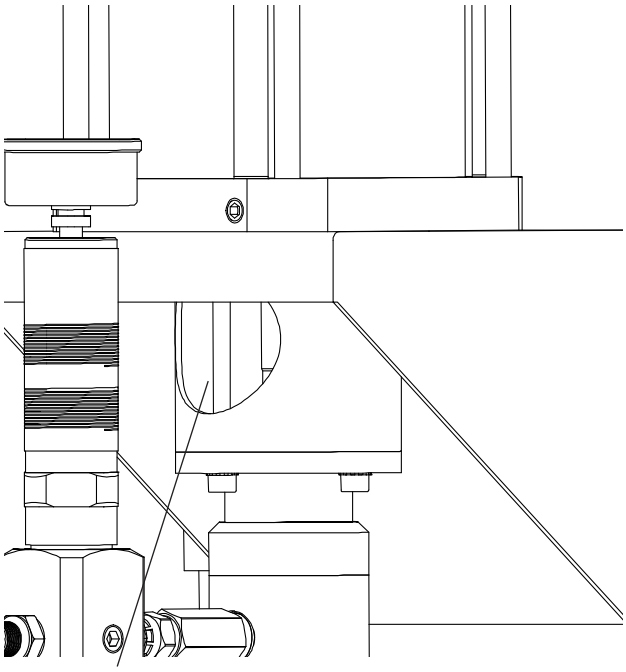
Warnung: Beim Durchspülen des Systems mit brennbaren Flüssigkeiten müssen leitfähige Metallbehälter verwendet werden. Spülen Sie immer mit niedrigem Druck und entfernter Sprühdüse.
Ein Metallteil der Spritzpistole muss fest gegen den geerdeten Metalleimer gehalten werden, wenn die Pistole gespült oder druckentlastet wird.

3. Pumpen Sie das Lösungsmittel ab, indem Sie sowohl den Saug- als auch den Rücklaufschlauch aus dem Lösungsmittel herausheben. Druckregler auf Minimum stellen und Ablassventil öffnen, um den Systemdruck abzulassen und den Motor auszuschalten. Den Abzug verriegeln und die Spritzdüse reinigen, bevor sie wieder auf die Pistole aufgesetzt wird.



4. Führen Sie die obigen Schritte 1-7 mit sauberem Lösungsmittel aus, um das Gerät vollständig zu spülen. Zu diesem Zeitpunkt können Sie, wenn Sie möchten, Druckluft in die Düse blasen (Ablassventil offen und Motor ausgeschaltet), um das Lösungsmittel ganz aus dem Rücklaufschlauch zu drücken.

5. Wenn Sie die Art der Farbe wechseln, z. B. von Latex (auf Wasserbasis) zu Ölbasis, müssen Sie das Gerät mit sauberem Mineralöl spülen (siehe Schritte 1-7). Dadurch wird die Pumpe auf die Farbe auf Ölbasis vorbereitet. Bei einem Wechsel von Farben auf Ölbasis zu Latexfarben müsste zuletzt mit Wasser gespült werden.
10. Stellen Sie sicher, dass der Druckregler auf Minimum gestellt ist und der gesamte Druck abgelassen wird. Ablassventil öffnen. Trennen Sie die Pumpe.
11. Lösen Sie den Pistolengriff vom Pistolengehäuse, um an den Pistolenfilter zu gelangen.
    Entfernen Sie den Filter und bürsten Sie ihn mit einem geeigneten Lösungsmittel ab.
    Prüfen Sie den Filter auf Löcher, Verstopfungen oder andere Schäden.
    Bei Bedarf auswechseln. Wiedereinbau mit "doppellippigem" Ende nach oben in die Pistole zeigen. Griffgewinde leicht einfetten (Vaseline, Autofett) und mit fester Hand wieder einbauen. Bürsten Sie die Pistole außen sauber.
12. Ansaugsieb am Metallsaugrohr oder Trichter entfernen und sauber bürsten, wieder einbauen.



Ventile vor der Lagerung ölen

13. Wenn die Einheit mit Öl- oder Farblösungsmittel gereinigt wurde, ist die Einheit jetzt bereit für die Lagerung (nach Schritt 14).
    Wenn die Einheit mit Wasser oder einem starken Verdünner (z. B. Lackverdünner) gereinigt wurde, pumpen Sie Mineralölverdünner durch das gesamte System, indem Sie Schritt 8 wiederholen.
    Falls Mineralölverdünner nicht verfügbar ist, lassen Sie das Lösungsmittel aus dem Schlauch, der Pistole und der Pumpe ablaufen.
    Tungstenkarbidteile in den Ventilen können rosten, wenn sie längere Zeit in Wasser verbleiben.
    Mit der Pumpe im Primermodus laufen lassen, ölen Sie das Ansaugventil.
    Lassen Sie die Pumpe laufen, bis Öltropfen aus den Rücklaufanschlüssen austreten.
    Dies verdrängt verbleibendes Lösungsmittel und schmiert die Ventile für die Lagerung.
    Vor der Lagerung Ventile ölen.

14. Elektrisches Kabel und Spritzschlauch aufrollen, und beide auf Anzeichen von Beschädigungen überprüfen.
    Die empfohlene Mindestgröße für das Aufrollen eines 1/4“-Farbschlauchs beträgt 45 cm (18 Zoll).

WICHTIG:

ROLLEN SIE DEN FARBSCHLAUCH NICHT ZU STRAFF AUF. Dies kann zu Knicken führen, die den Schlauch schwächen. Ein Farbschlauch mit Knicken oder anderen Schäden sollte als unsicher betrachtet und sofort ersetzt werden.

WARNUNG:

REINIGEN SIE DIE SPRITZPISTOLE NICHT, ES SEI DENN, DER DRUCK WURDE AUS DEM SYSTEM ABGEBAUT.

13. Wartung

FARBSCHLAUCH:

Überprüfen Sie regelmäßig den Farbschlauch. Wenn der Schlauch geknickt, geschnitten oder abgenutzt ist, muss er ersetzt werden. Ein Schlauch, der bei 220 bar (3200 psi) platzt, kann erhebliche Sachschäden verursachen und zu schweren Verletzungen führen, wenn der Spray in die Haut eindringt. Ersetzen Sie den Schlauch durch einen geerdeten oder leitfähigen Airless-Farbschlauch, der für mindestens 220 bar (3200 psi) Betriebsdruck ausgelegt ist.

DUMP VALVE:

Wenn das Ablassventil nach jedem Gebrauch nicht ordnungsgemäß gereinigt wird, verschleißt es vorzeitig. Wenn es abgenutzt ist, wird die Farbe durch den Rücklaufschlauch fließen, während das Ventil auf „Sprüh“ gestellt ist. Der Sprühdruck wird mit der Zeit sinken, während das Ventil weiter verschleißt. Ein neues Ventil (oder Reparaturset) sollte sofort installiert werden, um ein Überlasten der Einheit zu verhindern.

Hinweis:

Um die Lebensdauer des Ablassventils zu maximieren: Drosseln Sie den Druck, bevor Sie den Hebel drehen.

SPRITZPISTOLE:

Der Filter sollte nach jedem Gebrauch gereinigt oder ersetzt werden, um Verstopfungen der Düse zu minimieren. Wenn das Pistolenventil abgenutzt ist und beginnt zu lecken, sollte es ersetzt werden. Weitere Details zur Überholung finden Sie auf Seite 9.

SPRITZDÜSE:

Die Spritzdüse ist eines der wichtigsten Elemente für ein qualitativ hochwertiges Sprühbild. Sie muss regelmäßig (alle 200-800 ltr) ersetzt werden, um die Leistung zu erhalten und eine Überlastung der Pumpe zu verhindern (siehe Seiten 9-10 für Details).

WARNUNG:

BEVOR SIE WARTUNGSPROZESSE AUSFÜHREN, TRENNEN SIE DEN SPRÜHER, und lassen Sie den Druck ab, indem Sie das Ablassventil öffnen.

HAUPTANLEITUNG

Luftbetriebene Airless-Pumpen sollten nach ca. 1000 Betriebsstunden gewartet werden, oder früher, wenn es zu exzessivem Leckagen an der oberen Dichtung kommt oder wenn die Pumpenschläge schneller werden (auf einem Hub). Die Verwendung von Lubrisolv wird als Schmiermittel für die obere Dichtung empfohlen. Verwenden Sie keine Öle, Wasser oder Lösungsmittel als Ersatz für ein Schmiermittel.

EINLASS- UND AUSLASSVENTILE:

Die Einlauf- und Auslaufventile sind abnutzbare Teile. Die Abnutzungsrate hängt von der Art und Qualität der verwendeten Farbe ab. Die durchschnittliche Lebensdauer beträgt etwa 2000 ltr.

Ein einfacher Weg, den Verschleiß der Ventile zu bestimmen, ist:

- Schalten Sie die Einheit EIN und stellen Sie sie in die „Sprühposition“, ziehen Sie den Abzug.
- Während des oberen Hubes des Kolbens, lassen Sie den Abzug los. Wenn sich die Kolbenbewegung nicht stoppt, sondern bis zum Ende des Hubs weitergeht, bedeutet dies, dass das Auslassventil abgenutzt ist.
- Umgekehrt, während des unteren Hubes des Kolbens, lassen Sie den Abzug los. Wenn die Kolbenbewegung nicht stoppt, sondern bis zum Ende des Hubs weitergeht, bedeutet dies, dass das Einlassventil abgenutzt ist.

UNTERE PACKUNGEN:

Es ist keine regelmäßige Wartung erforderlich.

Die unteren Dichtungen dieser Einheiten sind mobil oder fixiert. Sie werden durch die untere konische Feder selbstjustiert. Abnutzung kann sich in einem Druckabfall äußern. Achtung: Stellen Sie sicher, dass die Düse nicht abgenutzt ist, da dies ebenfalls zu einem Druckabfall führen kann.

OBERE PACKUNGEN:

Täglich mit Öl schmieren.

Die oberen Packungen werden durch die obere Abdeckung selbst eingestellt kegelfeder oder manuell durch Aufschrauben der entsprechenden Mutter (PP-48). Die Abnutzung kann sich wie folgt äußern durch den Verlust von Material aus dem oberen Teil der zentralen körper.

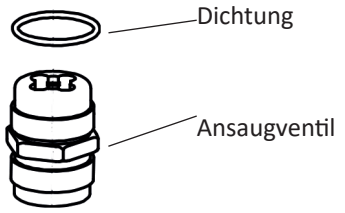
WICHTIGER HINWEIS:

Beide Packungen sind im oberen & unteren Dichtungskit enthalten und sollten gemeinsam gewechselt werden, um die Zuverlässigkeit und Leistung zu maximieren.

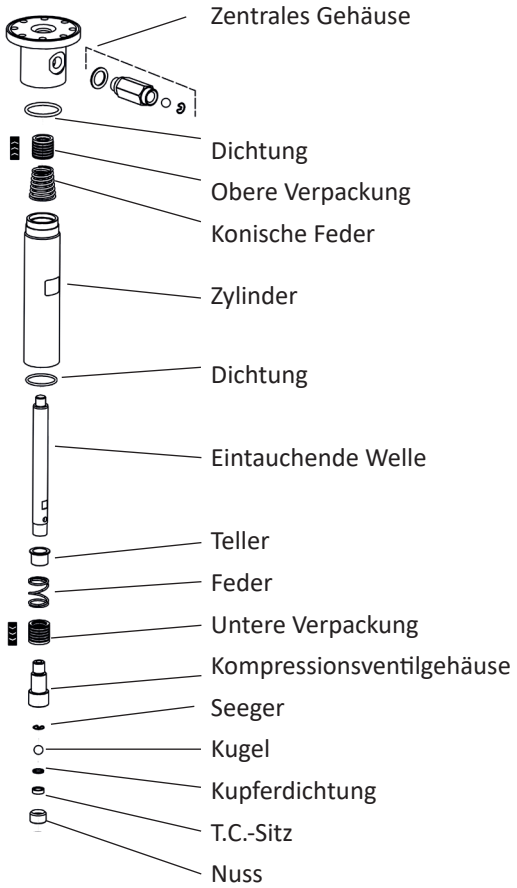
WARTUNG PP-30

EINLASSVENTIL

1. Gerät abtrennen und Druck aus dem System ablassen



2. Mit dem richtigen Schraubenschlüssel das Saugventilgehäuse abbauen.
3. Entfernen Sie aus dem unteren Gehäuse den Kugelkopf, Unterlegscheibe, Kugel und Kugelstopper.
4. Überprüfen Sie alle Teile. Reinigen oder ersetzen Sie diese, falls notwendig.
5. Setzen Sie im unteren Gehäuse den Kugelstopper, die Kugel, Unterlegscheibe, Kugelkopf, das Saugventilgehäuse und die Einlassdichtung wieder zusammen.



AUSLASSVENTIL, UNTERE UND OBERE PACKUNG:

WICHTIG:

Stellen Sie sicher, dass der Kolben so weit wie möglich in den unteren Zyklus bewegt ist, bevor Sie mit dem Zerlegen und Zusammenbauen beginnen.

Zerlegen:

1. Mit dem richtigen Schraubenschlüssel das untere Pumpengehäuse zusammen mit dem Saugventil aus dem Zwischengehäuse entfernen.
2. Entfernen Sie mit einem Hakenwerkzeug die untere Dichtung aus dem unteren Pumpengehäuse. Überprüfen Sie diese und ersetzen Sie sie bei Bedarf.
3. Entfernen Sie den Materialkolben mit dem entsprechenden Schraubenschlüssel, den Kugelkopfdruck, Kugelkopf, Unterlegscheibe und Kugel. Überprüfen Sie alle Teile. Reinigen oder ersetzen Sie diese bei Bedarf.
4. Mit dem richtigen Schraubenschlüssel das Zwischenpumpengehäuse abbauen.
5. Entfernen Sie die 4 Schrauben vom zentralen Pumpengehäuse.
6. Mit dem richtigen Schraubenschlüssel die Verbindungsbuchse lösen.
7. Entfernen Sie den zentralen Körper zusammen mit dem Materialkolben.
8. Entfernen Sie den Befestigungsring vom zentralen Körper.
9. Mit einem Hakenwerkzeug die obere Dichtung entfernen. Überprüfen Sie diese und reinigen oder ersetzen Sie sie bei Bedarf.

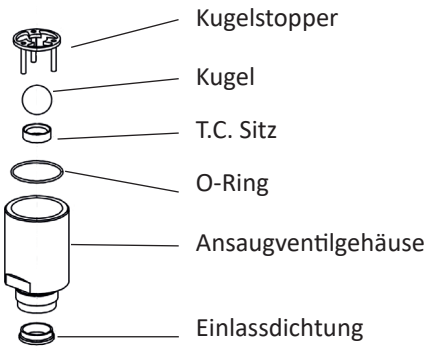
Montage:

1. Schmieren Sie die obere Dichtung und setzen Sie diese einzeln in den zentralen Körper ein. Achten Sie darauf, dass die korrekte Ausrichtung (^) beibehalten wird.
2. Bauen Sie den Befestigungsring ein. Ziehen Sie ihn nicht zu fest an.
3. Setzen Sie das Kompressionsventil zusammen mit Kugel, Unterlegscheibe, Kugelkopf und Kugelkopfdruck in den Materialkolben ein.
4. Setzen Sie den Materialkolben vollständig in das zentrale Pumpengehäuse ein.

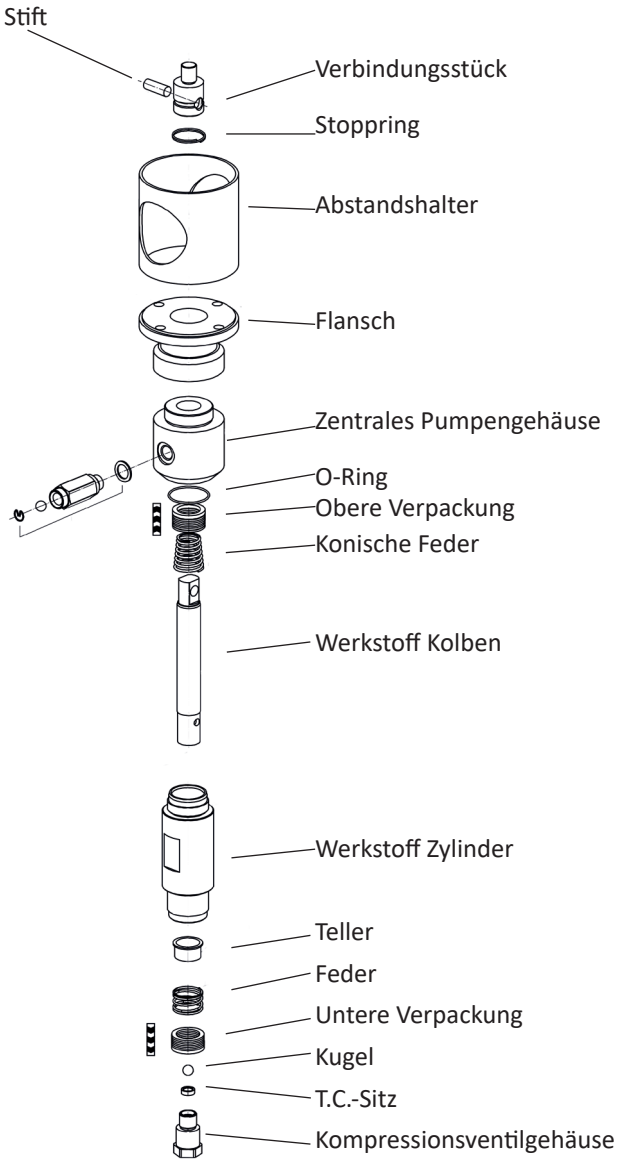
WARTUNG PP-40

EINLASSVENTIL

1. Gerät abtrennen und Druck aus dem System ablassen



2. Mit einem geeigneten Schraubenschlüssel demontieren, von der materialzylinder das Saugventil komplett.
3. Demontieren Sie alle Teile im Inneren des Saugventilgehäuses. Reinigen Sie oder ersetzen Sie sie, falls erforderlich. ACHTUNG: Der Kugelsitz **muss in das Saugventilgehäuse gepresst** und mit Loctite fixiert werden.



AUSLASSVENTIL, UNTERE UND OBERE PACKUNG:

1. Mit dem richtigen Schraubenschlüssel den Materialzylinder zusammen mit dem Saugventil vom zentralen Pumpengehäuse abschrauben. WICHTIG: Überprüfen Sie den Zustand des O-Rings im Inneren des zentralen Pumpengehäuses.
2. Mit dem richtigen Schraubenschlüssel den Kompressionsventil samt unterer Dichtung, Feder und Federbecher vom Materialkolben abbauen. Überprüfen Sie alle Teile. Reinigen und ersetzen Sie sie bei Bedarf. WICHTIG: Der Kugelkopf muss im Saugventilgehäuse gepresst und mit Locktite fixiert werden.
3. Entfernen Sie den Ring und den Stift vom Verbindungsstück.
4. Entfernen Sie den Kolben vollständig.
5. Mit einem Hakenwerkzeug entfernen Sie nacheinander die oberen Packungen aus dem zentralen Pumpengehäuse. Überprüfen, reinigen und bei Bedarf ersetzen.

MONTAGE

1. Fetten Sie die oberen Packungen und setzen Sie sie nacheinander auf den Materialkolben von der oberen Seite, wobei darauf geachtet wird, dass die richtige Ausrichtung (^) beibehalten wird. Fetten Sie die Packungen.
2. Setzen Sie den Materialkolben in das Verbindungsstück ein. Setzen Sie den Stift und den Sicherungspindel ein.
3. Setzen Sie die Kugel in den Kompressionsventilkörper ein.
4. Fetten Sie die unteren Packungen und setzen Sie sie nacheinander auf den Kompressionsventilkörper, wobei darauf geachtet wird, dass die richtige Ausrichtung (V) beibehalten wird. Fetten Sie die Packungen.
5. Setzen Sie den Federbecher auf den Materialkolben.
6. Setzen Sie die Feder auf den Materialkolben.
7. Mit dem richtigen Schraubenschlüssel bauen Sie das Kompressionsventil mit der unteren Packung auf den Materialkolben.
8. Setzen Sie den Zylinder komplett mit dem Saugventil auf das zentralen Pumpengehäuse.

WARTUNG PP-48

EINLASSVENTIL

1. Gerät abtrennen und Druck aus dem System ablassen

2. Demontieren Sie das Ansaugventil mit dem passenden Schraubenschlüsselkörper.
3. Entfernen Sie den Kugelsitz und die Unterlegscheibe aus dem Unterteil, ball und Ballstopper.
4. Prüfen Sie alle Teile. Reinigen oder ersetzen Sie sie bei Bedarf.
5. Montieren Sie am unteren Gehäuse den Kugelanschlag und die Kugel wieder, unterlegscheibe, Kugelsitz, Saugventilgehäuse und Einlassdichtung.

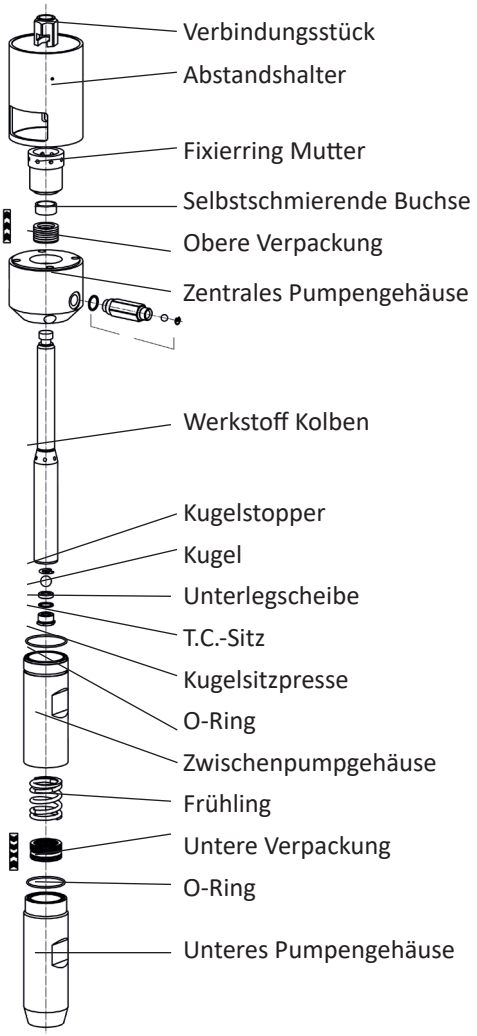
AUSLASSVENTIL, UNTERE UND OBERE PACKUNG:

ACHTUNG: Für die Demontage und den Zusammenbau verfahren, stellen Sie sicher, dass der Kolben so weit wie möglich in Richtung des unteren Zyklus möglich.

1. Mit dem passenden Schraubenschlüssel aus dem Zwischenstück entfernen gehäuse, das Unterpumpengehäuse komplett mit ansaugventil.
2. Entfernen Sie mit einem Hakenwerkzeug die untere Packung aus dem unterpumpengehäuse. Prüfen Sie es und ersetzen Sie es gegebenenfalls.
3. Entfernen Sie die Materialpistole mit dem passenden Schraubenschlüssel, Kugelsitzpresse, Kugelsitz, Unterlegscheibe und Kugel. Prüfen Sie alle Teile.
   Reinigen oder ersetzen, falls erforderlich
4. Demontieren Sie mit einem geeigneten Schraubenschlüssel das Zwischenstück pumpengehäuse
5. Entfernen Sie die 4 Schrauben aus dem zentralen Pumpengehäuse.
6. Lösen Sie das Verbindungsstück mit dem passenden Schraubenschlüssel.
7. Entfernen Sie den Zentralkörper komplett vom Materialkolben.
8. Entfernen Sie die Mutter des Befestigungsrings vom Zentralgehäuse.
9. Entfernen Sie die obere Packung mit einem hakenförmigen Werkzeug. Überprüfen Sie es und ersetzen oder reinigen Sie es gegebenenfalls.

MONTAGE

1. Schleifen und montieren Sie nacheinander die obere Dichtung in der mittleren körper, wobei darauf zu achten ist, die richtige (^) Richtung beizubehalten.
2. Montieren Sie die Befestigungsringmutter. Nicht zu fest anziehen.
3. Montieren Sie das Kompressionsventil komplett mit Kugel, unterlegscheibe, Kugelsitz und Kugelsitzpresse, im Inneren des Materials kolben.
4. In das zentrale Pumpengehäuse den Materialkolben einbauen vollständig.



5. Montieren Sie den Zentralkörper komplett aus Material kolben auf das Verbindungsstück. Gut anziehen.
6. Schrauben Sie die 4x-Schrauben auf den Zentralkörper.
7. Montieren Sie das Zwischengehäuse wieder auf die zentrale körper, wobei die Aufmerksamkeit auf den Zustand von OR in teflon. Ersetzen Sie es, falls erforderlich.
8. Schmieren und montieren Sie nacheinander die untere Packung auf der unterkörper, wobei darauf zu achten ist, dass die richtige in Richtung (Achtung: die untere Verpackung ist doppelt wirksam)
9. Montieren Sie die Feder im Zwischengehäuse
10. Montieren Sie die untere Karosserie auf dem Zwischenstück gehäuse mit dem passenden Schraubenschlüssel, wobei darauf zu achten ist den Zustand des OPs. Ersetzen Sie es, falls erforderlich.
11. Montieren Sie die untere Karosserie an der mittleren Karosserie mit den richtigen Schraubenschlüssel. Gut anziehen.
12. Ziehen Sie die Mutter des Befestigungsrings mit einem spitzen Werkzeug durch das auf dem Abstandshalter angebrachte Sicherheitsfenster.

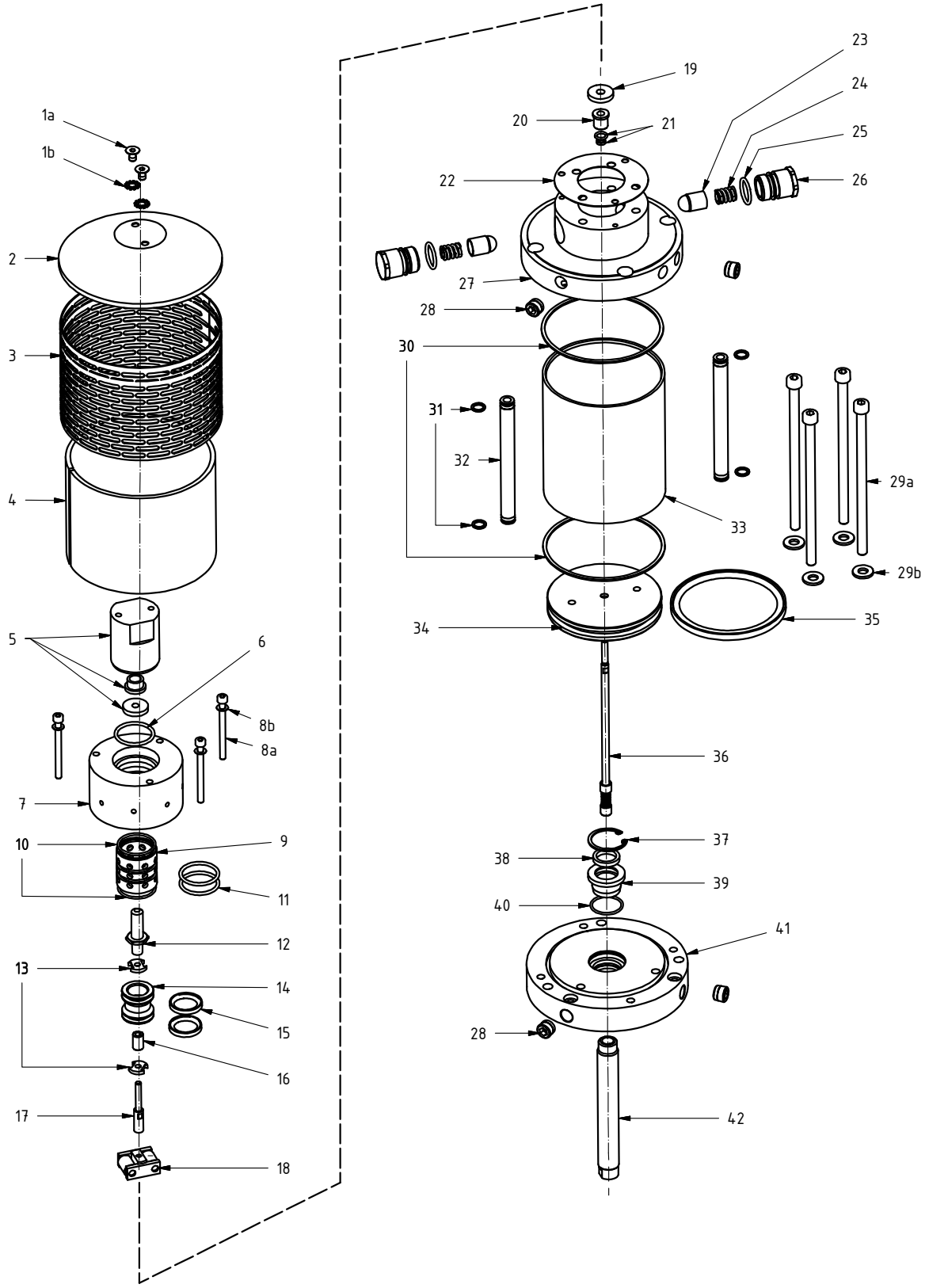
14. Fehlersuche

Unter der Voraussetzung, dass Sie die Anweisungen befolgt haben, wird das Sprühgerät effizient arbeiten und störungsfrei funktionieren. Sollte ein unerwartetes Problem auftreten, können Sie es in den meisten Fällen mit Hilfe der nachstehenden Tabelle beheben. Wenn Sie feststellen, dass Sie das Problem nicht beheben können, bringen Sie das Spritzgerät zur nächsten autorisierten Kundendienststelle. Viele der aufgeführten "Ursachen" sind unwahrscheinlich. Sie sind jedoch alle aufgeführt, um alle Möglichkeiten abzudecken.

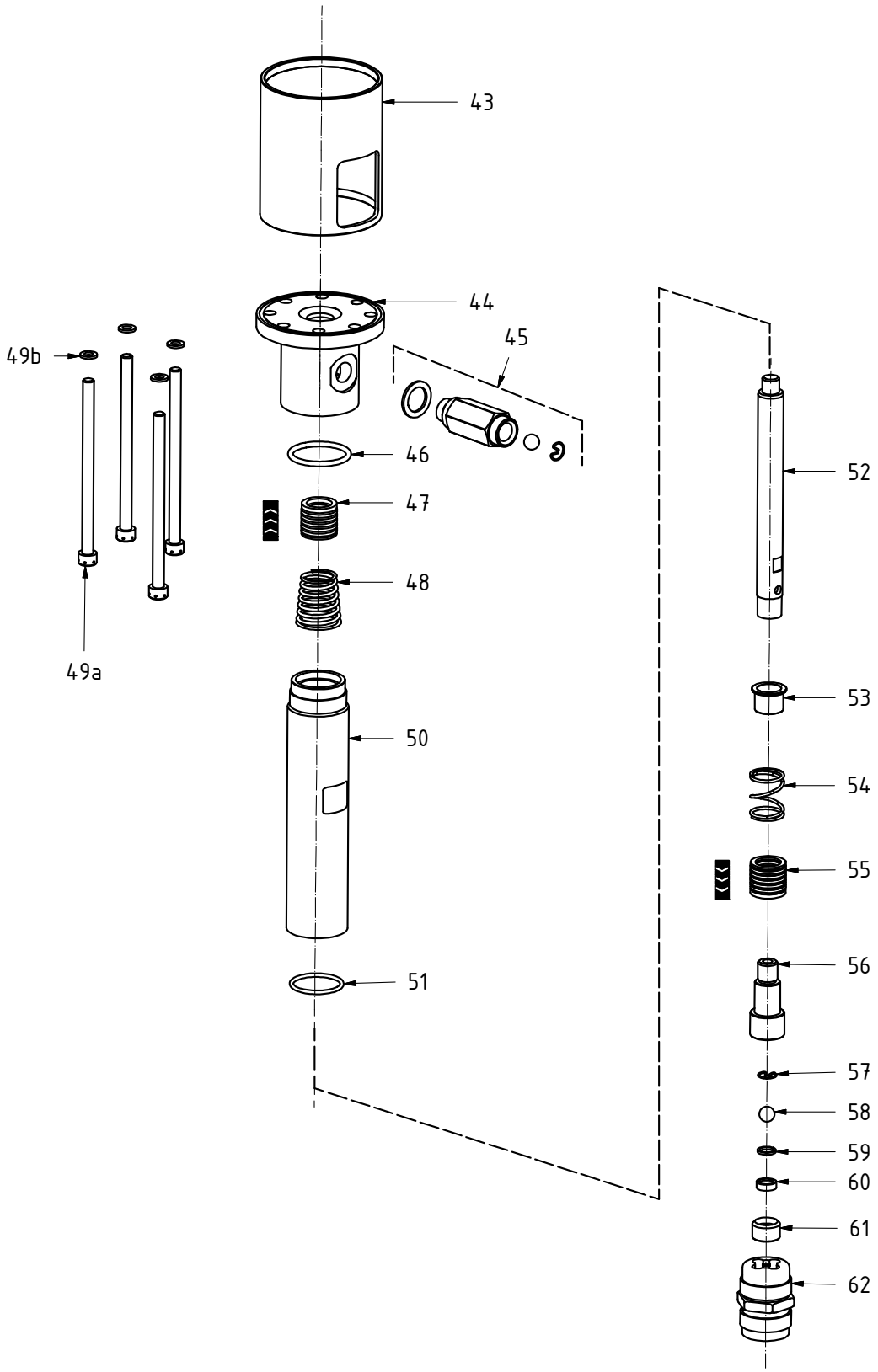
FÜR EINEN STÖRUNGSFREIEN BETRIEB IST ES UNBEDINGT ERFORDERLICH, DASS IHR AIRLESS-SPRITZGERÄT SAUBER UND FREI VON FARBRESTEN AN DEN INNENTEILEN. ES MUSS GEREINIGT WERDEN UND NACH JEDEM GEBRAUCH GESCHMIERT WERDEN.

PROBLEME	URSACHEN	LÖSUNG
Pumpe saugt nicht an	a. Verstopfte Spitze b. Pistole/Leitungsfilter verstopft c. Ansaugventil klemmt d. Pneumatischer Motor klemmt	a. Reinigen Sie gemäß den Anweisungen b. Filter reinigen, ausspülen und dünnere Materialien verwenden c. Verschlussventil prüfen d. Bewerben Sie sich beim Gemini-Dienst
Druckabfall in der Farbe	a. Fremdkörper im Saugventil b. Ansaugfilter verstopft c. Pistolenfilter verstopft d. Verschlissene Packungen e. Zu hohe Viskosität f. Spitze zu groß, nicht geeignet für die pumpenleistung	a. Sauber b. Sauber c. Sauber d. Ersetzen e. Verdünntes Material f. Ersetzen durch eine kleinere Spitze
Pumpe funktioniert nicht ständig. Variables Sprühen winkel	a. Verschlissene Ventile, Packungen und Kolben b. Rückflussverhinderer klemmt c. Farbdruck nicht ausreichend d. Zu hohe Viskosität	a. Ersetzen b. Sauber c. Luftdruck erhöhen d. Verdünntes Material
Die Pumpe arbeitet regelmäßig, aber saugt kein Material an	a Ansaugventil klemmt b. Luftinfiltration aus dem Ansaugsystem c. Ansaugfilter ist außerhalb des Materialniveaus d. Verschmutzter Ansaugfilter	a. Verschlussventil prüfen b. Siegel prüfen c. Material hinzufügen d. Sauber
Pumpe funktioniert, während die Pistole abschaltet	a. Verschlissene Ventile, Packungen und Kolben	a. Ersetzen Anwenden auf Gemini dienstleistung
Pneumatikmotor ist eingefroren	a. Die große Anzahl von Kolbenschlägen kann zu Frostbildung führen b. Große Menge an Kondenswasser innenluftkreislauf c. Temperatur nähert sich dem Gefrierpunkt	a. Verwenden Sie eine kleinere Spitze und reduzieren Sie die Luft druck b. Installieren Sie ein geeignetes Kondensat separatore c. Luft mit Frostschutzöl schmieren

MASPRA PP-30


1a
1b
2
3
4
5
6
8b
8a
7
10
9
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
30
31
32
33
29a
29b
34
35
36
37
38
39
40
41
28
42

MASPRA PP-30

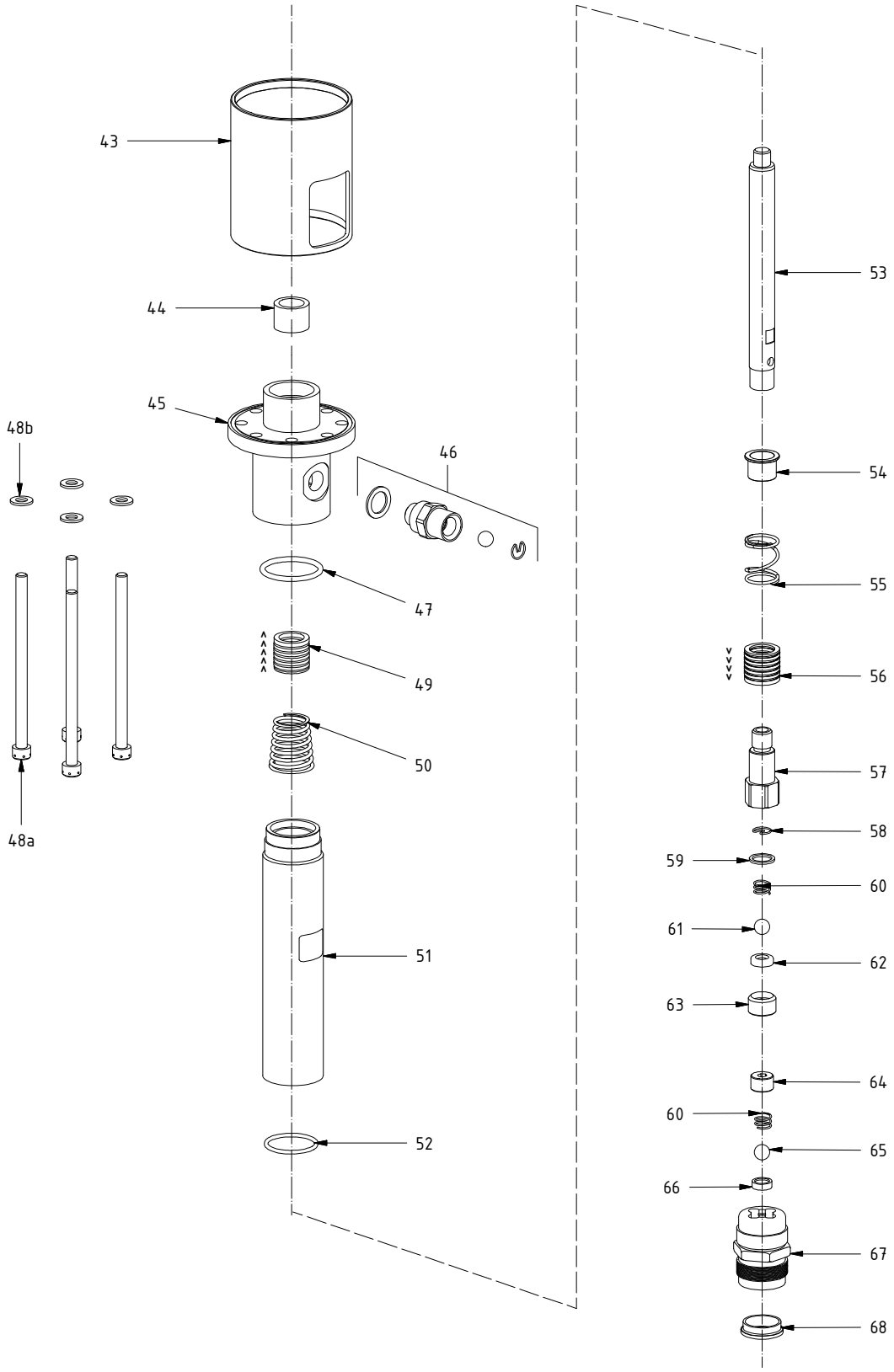


MASPRA PP-30

Luftmotor			
Pos.	**Ref.**	**Beschreibung**	**Menge**
1a	MA-PP30#1a	Schraube	2
1b	MA-PP30#1b	Unterlegscheibe	2
2	MA-PP30#2	Abdeckung	1
3	MA-PP30#3	Filtersieb	1
4	MA-PP30#4	Poröse Schallwand	1
5	MA-PP30#5	Abdeckung kpl.	1
6	MA-PP30#6	O-Ring	1
7	MA-PP30#7	Zwischengeschaltete Stelle	1
8a	MA-PP30#8a	Schraube	3
8b	MA-PP30#8b	Unterlegscheibe	3
9	MA-PP30#9	Dichtung Sicherung	1
10	MA-PP30#10	O-Ring	2
11	MA-PP30#11	O-Ring	2
12	MA-PP30#12	Kleine Welle	1
13	MA-PP30#13	Abstandshalter	2
14	MA-PP30#14	Sicherung	1
15	MA-PP30#15	Schmieren	2
16	MA-PP30#16	Zentraler Busch	1
17	MA-PP30#17	Kleine Welle	1
18	MA-PP30#18	Steuerventilblock	1
19	MA-PP30#19	Unterer Puffer	1
20	MA-PP30#20	Selbstschmierende Buchse	1
21	MA-PP30#21	Schmieren	1
22	MA-PP30#22	Dichtung	1
23	MA-PP30#23	Markierungspunkt	2
24	MA-PP30#24	Frühling	2
25	MA-PP30#25	O-Ring	2
26	MA-PP30#26	Körper, Markierungspunkt	2
27	MA-PP30#27	Oberer Flansch	1
28	MA-PP30#28	Konischer Stecker	4
29a	MA-PP30#29a	Innensechskantschraube	4
29b	MA-PP30#29b	Unterlegscheibe	4
30	MA-PP30#30	Dichtung	2
31	MA-PP30#31	O-Ring	4
32	MA-PP30#32	Rohrluft	2
33	MA-PP30#33	Luftzylinder	1
34	MA-PP30#34	Druckluftmotor Kolben	1
35	MA-PP30#35	Schmieren	1
36	MA-PP30#36	Pilotventilstange	1
37	MA-PP30#37	Seeger-Ring	1
38	MA-PP30#38	Macma	1
39	MA-PP30#39	Buchse PTFE	1
40	MA-PP30#40	O-Ring	1
41	MA-PP30#41	Unterer Flansch	1
42	MA-PP30#42	Luftmotorwelle	1

Pumpengehäuse			
Pos.	**Ref.**	**Beschreibung**	**Menge**
43	MA-PP30#43	Abstandshalter	1
44	MA-PP30#44	Zentrale Einrichtung	1
45	MA-PP30#45	Rückschlagventil	1
46	MA-PP30#46	ODER PTFE	1
47***	MA-PP30#47	Obere Verpackung	1
48	MA-PP30#48	Konische Feder	1
49a	MA-PP30#49a	Zugstange	4
49b	MA-PP30#49b	Schnoor-Unterlegscheibe	4
50	MA-PP30#50	Zylinder	1
51	MA-PP30#51	Siegel OR	1
52	MA-PP30#52	Eintauchende Welle	1
53	MA-PP30#53	Tellerfeder	1
54	MA-PP30#54	Frühling	1
55***	MA-PP30#55	Untere Verpackung	1
56	MA-PP30#56	Kompressionsventilgehäuse	1
57**	MA-PP30#57	Kugelstopper	1
58**	MA-PP30#58	Ball d. 11, s.u.	1
59**	MA-PP30#59	Kupferdichtung 1/4"	1
60**	MA-PP30#60	Kugelsitzeinsatz	1
61**	MA-PP30#61	Kugelsitzgehäuse	1
62*	MA-PP30#62	Ansaugventil komplett	1
*		Ansaugventil komplett	
**		Kompressionsventilführung	
***		Bausatz obere und untere Packung	

MASPRA PP-30 UP

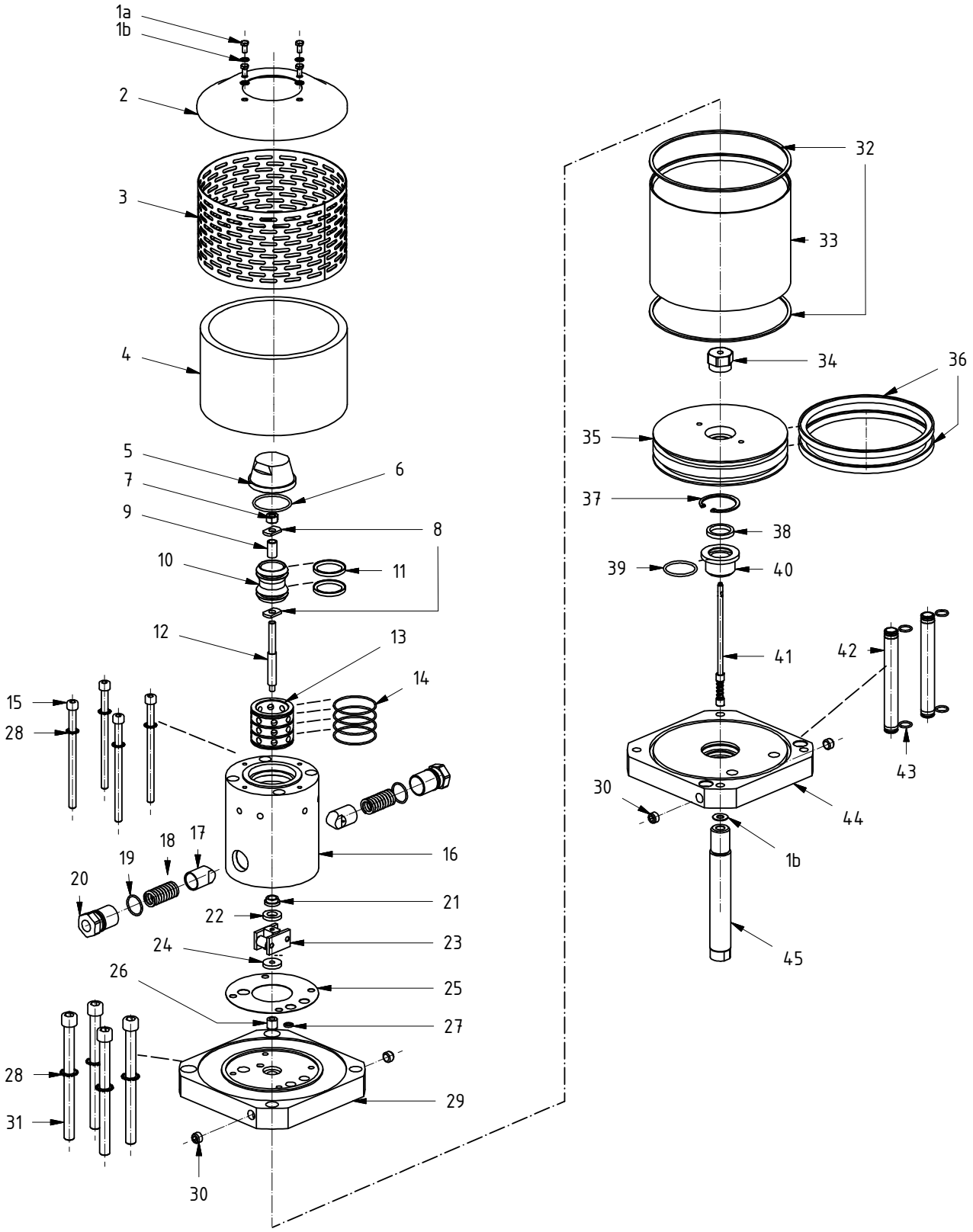


MASPRA PP-30 UP

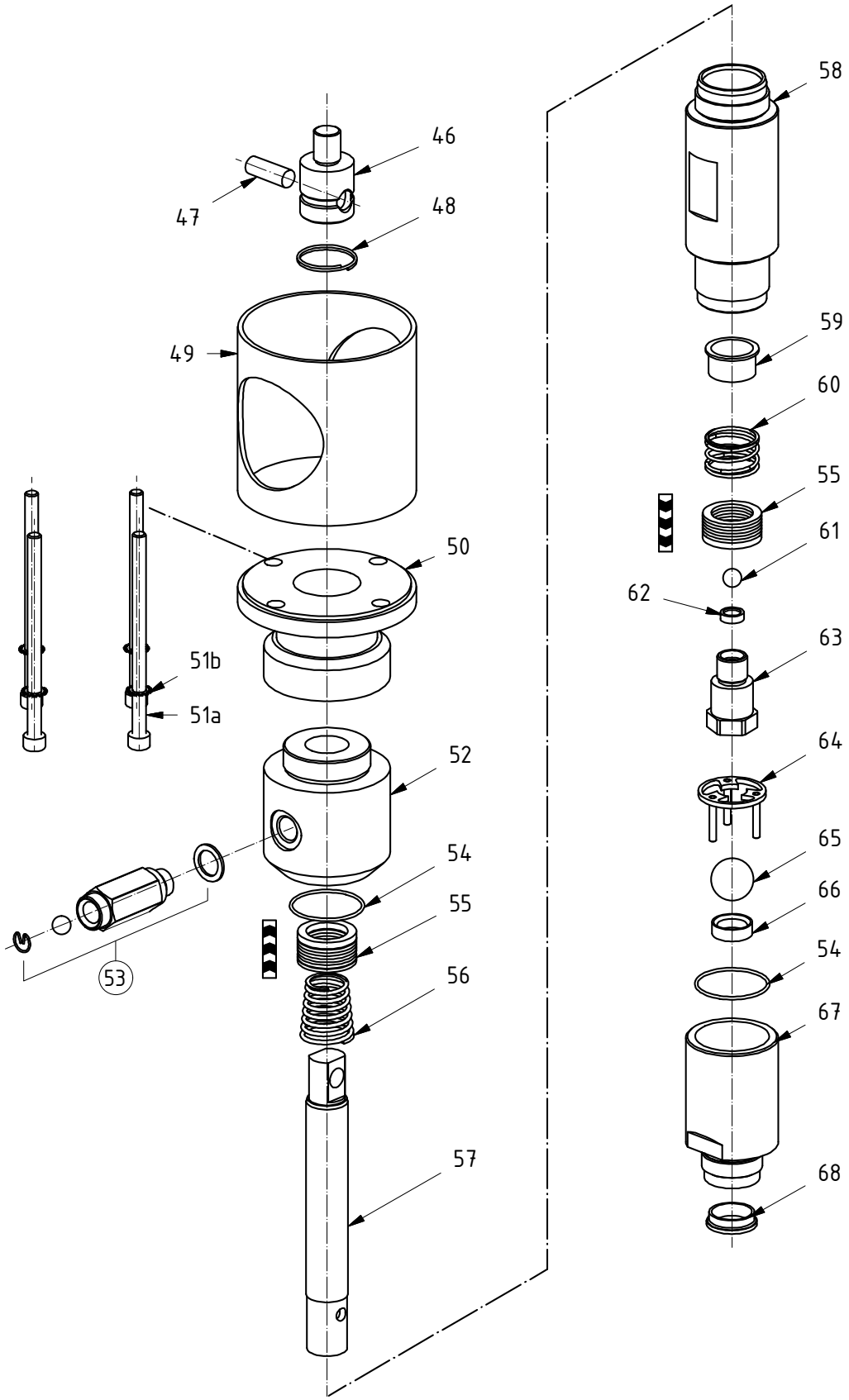
Luftmotor			
Pos.	**Ref.**	**Beschreibung**	**Menge**
1a	MA-PP30-UP#1a	Schraube	2
1b	MA-PP30-UP#1b	Unterlegscheibe	2
2	MA-PP30-UP#2	Abdeckung	1
3	MA-PP30-UP#3	Filtersieb	1
4	MA-PP30-UP#4	Prallplatte	1
5	MA-PP30-UP#5	Abdeckung komplett	1
6	MA-PP30-UP#6	O-Ring	1
7	MA-PP30-UP#7	Zwischengehäuse	1
7a	MA-PP30-UP#7a	Innenbuchse	1
7b	MA-PP30-UP#7b	Abstandshalter	1
8a	MA-PP30-UP#8a	Bolzen	3
8b	MA-PP30-UP#8b	Unterlegscheibe	3
9	MA-PP30-UP#9	Dichtungssicherung	1
10	MA-PP30-UP#10	O-Ring	2
11	MA-PP30-UP#11	O-Ring	2
12	MA-PP30-UP#12	Selbstsichernde Mutter	1
13	MA-PP30-UP#13	Abstandshalter	2
14	MA-PP30-UP#14	Sicherung	1
15	MA-PP30-UP#15	Schmierring	2
16	MA-PP30-UP#16	Zentralbuchse	1
17	MA-PP30-UP#17	Kleine Welle	1
18	MA-PP30-UP#18	Steuerventilblock	1
19	MA-PP30-UP#19	Unterer Puffer	1
20	MA-PP30-UP#20	Selbstschmierende Buchse	1
21	MA-PP30-UP#21	Schmierring	1
22	MA-PP30-UP#22	Dichtung	1
23	MA-PP30-UP#23	Tasterspitze	2
24	MA-PP30-UP#24	Feder	2
25	MA-PP30-UP#25	O-Ring	2
26	MA-PP30-UP#26	Gehäuse, Abtastspitze	2
27	MA-PP30-UP#27	Oberer Flansch	1
28	MA-PP30-UP#28	Kegelstopfen	4
29a	MA-PP30-UP#29a	Innensechskantschraube	4
29b	MA-PP30-UP#29b	Unterlegscheibe	4
30	MA-PP30-UP#30	Dichtungsring	2
31	MA-PP30-UP#31	O-Ring	4
32	MA-PP30-UP#32	Luftschlauch	2
33	MA-PP30-UP#33	Luftzylinder	1
34	MA-PP30-UP#34	Lufzmotorkolben	1
35	MA-PP30-UP#35	Schmierring	1
36	MA-PP30-UP#36	Ventilstange	1
37	MA-PP30-UP#37	Seeger ring	1
38	MA-PP30-UP#38	Macma	1
39	MA-PP30-UP#39	PTFE-Buchse	1
40	MA-PP30-UP#40	O-Ring	1
41	MA-PP30-UP#41	Unterer Flansch	1
42	MA-PP30-UP#42	Luftmotorwelle	1

Pumpengehäuse			
Pos.	**Ref.**	**Beschreibung**	**Menge**
43	MA-PP30-UP#43	Abstandshalter	1
44	MA-PP30-UP#44	Buchse	1
45	MA-PP30-UP#45	Mittelgehäuse	1
46	MA-PP30-UP#46	Rückschlagventil	1
47	MA-PP30-UP#47	O-Ring	1
48a	MA-PP30-UP#48a	Schnoor-Unterlegscheibe	4
48b	MA-PP30-UP#48b	Bolzen	4
49***	MA-PP30-UP#49a	Obere Packung	1
50	MA-PP30-UP#50	Feder	1
51	MA-PP30-UP#51	Zylinder	1
52	MA-PP30-UP#52	O-Ring	1
53	MA-PP30-UP#53	Materialkolben	1
54	MA-PP30-UP#54	Tellerfeder	1
55	MA-PP30-UP#55	Feder	1
56***	MA-PP30-UP#56	Untere Packung	1
57*	MA-PP30-UP#57	Gehäuse, Kompressionsventil	1
58*	MA-PP30-UP#58	Kugelanschlag	1
59*	MA-PP30-UP#59	Kupferdichtung	1
60*/**	MA-PP30-UP#60	Feder	2
61*	MA-PP30-UP#61	Kugel Ø11 mm, Edelstahl	1
62*	MA-PP30-UP#62	Hartmetallsitz	1
63*	MA-PP30-UP#63	Stopfen	1
64**	MA-PP30-UP#64	Stopfen	1
65**	MA-PP30-UP#65	Kugel Ø14 mm, Edelstahl	1
66**	MA-PP30-UP#66	Hartmetallsitz	1
67**	MA-PP30-UP#67	Gehäuse, Saugventil	1
68**	MA-PP30-UP#68	Einlassdichtung	1
*		Kompressionsventil-Kit	
**		Saugventil-Kit	
***		Oberer & unterer Dichtungssatz / Packungssatz	

MASPRA PP-40


1a
1b
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45

MASPRA PP-40

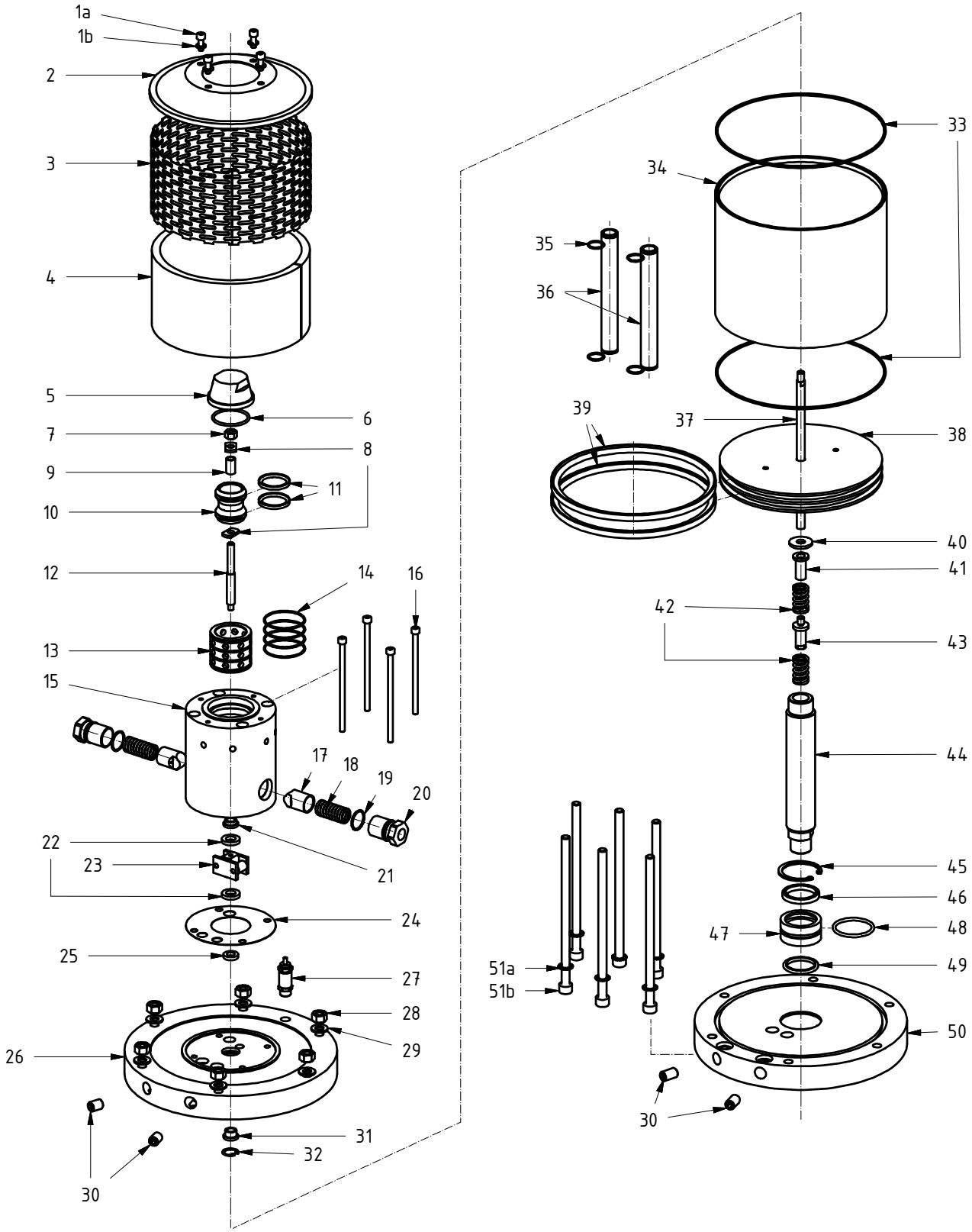

46
47
48
49
50
51b
51a
52
53
54
55
56
57
58
59
60
55
61
62
63
64
65
66
54
67
68

MASPRA PP-40

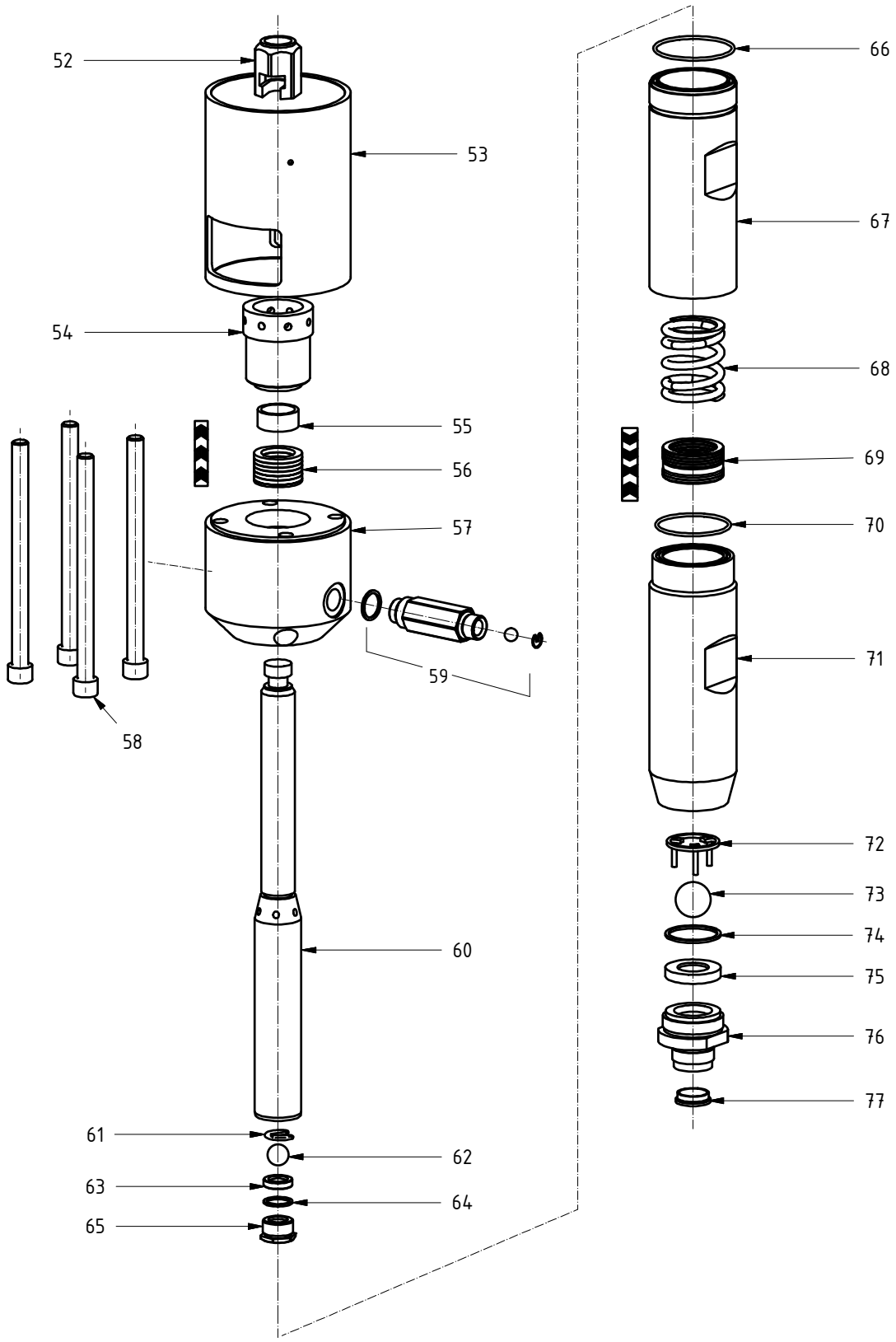
Luftmotor			
Pos.	**Ref.**	**Beschreibung**	**Menge**
1a	MA-PP40#1a	Schraube zur Befestigung der Abdeckung	4
1b	MA-PP40#1b	Unterlegscheibe schnoor	5
2	MA-PP40#2	Abdeckung, Motorschalldämpfer	1
3	MA-PP40#3	Filtersieb	1
4	MA-PP40#4	Schalldämpfer	1
5	MA-PP40#5	Kappe	1
6	MA-PP40#6	OR-Mütze	1
7	MA-PP40#7	Schraube	1
8	MA-PP40#8	Obere Unterlegscheibe	2
9	MA-PP40#9	Umkehrung des Abstandshalters	1
10	MA-PP40#10	Sicherung Delrin	1
11	MA-PP40#11	Sicherung schmieren	2
12	MA-PP40#12	Pilotspindel	1
13	MA-PP40#13	Dichtung, Sicherung	1
14	MA-PP40#14	OR-Siegel	4
15	MA-PP40#15	Zugstange für Verteiler	4
16	MA-PP40#16	Verteilerkörper	1
17	MA-PP40#17	Punkt aufspüren	2
18	MA-PP40#18	Frühling	2
19	MA-PP40#19	OR Kennzeichnungsstelle Körper	2
20	MA-PP40#20	Körper, Markierungspunkt	2
21	MA-PP40#21	Buchse	1
22	MA-PP40#22	Abstandshalter	1
23	MA-PP40#23	Umkehrkontrollsystem	1
24	MA-PP40#24	Abstandshalter	1
25	MA-PP40#25	Flexoid-Dichtung	1
26	MA-PP40#26	Selbstschmierende Buchse	1
27	MA-PP40#27	Schmieren	1
28	MA-PP40#28	Unterlegscheibe	8
29	MA-PP40#29	Oberer Flansch	1
30	MA-PP40#30	Konischer Stecker 1/4"	4
31	MA-PP40#31	Innensechskantschraube + Unterlegscheiben	4
32	MA-PP40#32	Zylinderdichtung	2
33	MA-PP40#33	Luftzylinder	1
34	MA-PP40#34	Befestigungsmutter des Kolbens	1
35	MA-PP40#35	Druckluftmotor Kolben	1
36	MA-PP40#36	Luftkolben schmieren	2
37	MA-PP40#37	Seeger Unterflansch	1
38	MA-PP40#38	Ring MAD	1
39	MA-PP40#39	PTFE-Buchse	1
40	MA-PP40#40	OR-Durchführung	1
41	MA-PP40#41	Stab	1
42	MA-PP40#42	Luftanschlussschlauch	2
43	MA-PP40#43	ODER Luftanschlussschlauch	4
44	MA-PP40#44	Unterer Flansch	1
45	MA-PP40#45	Motor-Kolbenwelle	1

Teil malen			
Pos.	**Ref.**	**Beschreibung**	**Menge**
46	MA-PP40#46	Verbindungsstelle	1
47	MA-PP40#47	Stift Ø12	1
48	MA-PP40#48	Stoppring	1
49	MA-PP40#49	Abstandshalterzylinder	1
50	MA-PP40#50	Flansch	1
51a	MA-PP40#51a	Zuganker	4
51b	MA-PP40#51b	Unterlegscheibe	4
52	MA-PP40#52	Pumpengehäuse zentral	1
53	MA-PP40#53	Kein Rückflussverhinderer komplett	1
54	MA-PP40#54	O-Ring	2
55*	MA-PP40#55	Obere und untere Verpackung	2
56	MA-PP40#56	Feder, obere Dichtung	1
57	MA-PP40#57	Werkstoff Kolben	1
58	MA-PP40#58	Zylinder	1
59	MA-PP40#59	Tellerfeder	1
60	MA-PP40#60	Frühling	1
61**	MA-PP40#61	SS-Kugel Ø11	1
62**	MA-PP40#62	Sitz für Kugel Ø11	1
63**	MA-PP40#63	Kompressionsventilgehäuse	1
64***	MA-PP40#64	Kugelstopper	1
65***	MA-PP40#65	SS-Kugel Ø1"	1
66***	MA-PP40#66	Sitz für Kugel Ø1"	1
67***	MA-PP40#67	Ansaugkörper	1
68	MA-PP40#68	Einlassstutzen	1
*		Obere und untere Verpackung komplett	
**		Kompressionsventil	
***		Ansaugventil	

MASPRA PP-48


1a
1b
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51a
51b

MASPRA PP-48


52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77

MASPRA PP-48

Luftmotor			
Pos.	**Ref.**	**Beschreibung**	**Menge**
1a	MA-PP48#1a	Befestigungsschraube	1
1b	MA-PP48#1b	Unterlegscheibe	1
2	MA-PP48#2	Abdeckung	1
3	MA-PP48#3	Filternetz	1
4	MA-PP48#4	Kartusche	1
5	MA-PP48#5	Kappe	1
6**	MA-PP48#6	O-Ring	1
7	MA-PP48#7	Schraube	1
8**	MA-PP48#8	Obere Unterlegscheibe	2
9	MA-PP48#9	Umkehrung des Abstandshalters	1
10	MA-PP48#10	Sicherung	1
11**	MA-PP48#11	Schmieren	2
12	MA-PP48#12	Pilotspindel	1
13	MA-PP48#13	Dichtung, Sicherung	1
14**	MA-PP48#14	OR-Siegel	4
15	MA-PP48#15	Verteilerkörper	1
16	MA-PP48#16	Zugstange für Verteiler	4
17	MA-PP48#17	Punkt aufspüren	2
18	MA-PP48#18	Frühling	2
19	MA-PP48#19	OR Kennzeichnungsstelle Körper	2
20	MA-PP48#20	Körper, Markierungspunkt	2
21	MA-PP48#21	Buchse	1
22	MA-PP48#22	Abstandshalter	2
23	MA-PP48#23	Umkehrkontrollsystem	1
24	MA-PP48#24	Dichtung	1
25	MA-PP48#25	Dichtungsring	1
26	MA-PP48#26	Oberer Flansch	1
27	MA-PP48#27	Pneumatisches Sicherheitsventil	1
28	MA-PP48#28	Befestigungsmutter, Motor	6
29	MA-PP48#29	Unterlegscheibe	6
30	MA-PP48#30	Stecker	4
31	MA-PP48#31	Busch	1
32	MA-PP48#32	Seeger-Ring	1
33	MA-PP48#33	O-Ring	2
34	MA-PP48#34	Luftzylinder	1
35	MA-PP48#35	OR, Luftschlauch	4
36	MA-PP48#36	Luftschlauch	2
37*	MA-PP48#37	Kleine Welle	1
38	MA-PP48#38	Luftkolben	1
39	MA-PP48#39	Dichtung	2
40	MA-PP48#40	Unterlegscheibe	1
41*	MA-PP48#41	Buchse für Frühling	1
42*	MA-PP48#42	Inversionsfeder	2
43*	MA-PP48#43	Endspindel	1
44	MA-PP48#44	Welle	1
45	MA-PP48#45	Stop-Seeger	1

Teil malen			
Pos.	**Ref.**	**Beschreibung**	**Menge**
46	MA-PP48#46	Dichtung	1
47	MA-PP48#47	Busch	1
48	MA-PP48#48	Schmieren, Busch	1
49	MA-PP48#49	O-Ring, Buchse	1
50	MA-PP48#50	Unterer Flansch	1
51a	MA-PP48#51a	Schnoor-Unterlegscheibe	4
51b	MA-PP48#51b	Zuganker	4
52	MA-PP48#52	Gemeinsame	1
53	MA-PP48#53	Abstandshalter	1
54	MA-PP48#54	Hochdruckreiniger	2
55	MA-PP48#55	Busch, Nuss	2
56***	MA-PP48#56	Obere Verpackung	1
57	MA-PP48#57	Zentrale Einrichtung	1
58	MA-PP48#58	Zuganker	1
59	MA-PP48#59	Rückschlagventil	1
60	MA-PP48#60	Kolben 48:1	1
61	MA-PP48#61	Kugel-Stopp	1
62****	MA-PP48#62	Kugel	1
63****	MA-PP48#63	Sitz Hartmetall	1
64	MA-PP48#64	Unterlegscheibe	1
65	MA-PP48#65	Sitz-Presse Hartmetall	1
66	MA-PP48#66	O-Ring PTFE, oben	1
67	MA-PP48#67	Zwischengeschaltete Stelle	1
68	MA-PP48#68	Frühling	1
69***	MA-PP48#69	Untere Verpackung	1
70	MA-PP48#70	O-Ring PTFE, unten	1
71	MA-PP48#71	Unterer Körper	1
72	MA-PP48#72	Kugel-Stopp	1
73*****	MA-PP48#73	Kugel	1
74	MA-PP48#74	Unterlegscheibe	1
75*****	MA-PP48#75	Sitz Hartmetall	1
76	MA-PP48#76	Ansaugkörper	1
77	MA-PP48#77	Einlassdichtung	1
*		Bausatz Inversionssystem	1
**		Dichtungssatz PP-48	1
***		Oberer und unterer Verpackungssatz	1
****		Kugel Ø18s.s	1
		Kugelsitz	1
*****		Kugel Ø30s.s	1
		Kugelsitz	1

GARANTIE

Alle Geräte von Gemini GmbH sind für einen Zeitraum von 12 Monaten ab dem auf der Rechnung angegebenen Datum garantiert, sofern nicht anders schriftlich vereinbart. Die Garantie deckt alle Herstellungsfehler und Materialmängel ab. Ersatz- und Reparaturmaßnahmen sind nur dann abgedeckt, wenn sie von unserem Unternehmen und in unseren Servicewerkstätten durchgeführt werden.

Die defekten Teile müssen Frachtfrei eingesendet werden. Sobald die Komponenten repariert sind, werden sie Frachtbezahlt an den Kunden zurückgesendet.

Die Garantie deckt nicht die Unterstützung durch unser Personal bei Installations- oder Demontagevorgängen. Falls aus praktischen Gründen ein Mitarbeiter zu den Räumlichkeiten geschickt wird, werden für die Arbeitszeit sowie für Reise- und Spesen zusätzliche Gebühren erhoben.

Unsere Garantie deckt keine direkten oder indirekten Schäden an Personen oder Eigentum, die durch unsere Geräte verursacht werden, und sie deckt auch keine Reparaturmaßnahmen ab, die vom Eigentümer oder von Dritten durchgeführt werden.

Folgende Punkte sind von unserer Garantie ausgeschlossen: • Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch oder Montage verursacht werden. • Schäden, die durch äußere Einflüsse verursacht werden. • Schäden, die durch mangelnde Wartung oder Fahrlässigkeit verursacht werden.

Verlust der Garantie: Die Garantie erlischt in folgenden Fällen:

Wenn das unten beigefügte Formular nicht ausgefüllt und zurückgesendet wird.
Im Falle von Zahlungsverzug oder anderen Vertragsverletzungen.
Alle Reparaturmaßnahmen, die unter Garantie durchgeführt werden, unterbrechen nicht deren Dauer.
Wenn Änderungen oder Reparaturen an unseren Maschinen ohne vorherige Genehmigung durchgeführt werden.
Wenn das Gerät manipuliert, demontiert oder zuvor in unautorisierten Werkstätten repariert wurde.
Wenn die Seriennummer beschädigt oder entfernt wurde.
Wenn der Schaden durch unsachgemäßen Gebrauch oder Funktionsweise verursacht wird, oder wenn die Maschine fällt, angeschlagen wird oder andere Fehlfunktionen auftreten, die nicht durch normale Betriebsbedingungen verursacht werden.

NAME

_____

ADRESSE

_____

USt.-ID.

_____

GERÄTETYP:

_____

SERIENNUMMER

_____

DATUM

_____

STEMPEL UND UNTERSCHRIFT

_____

In allen Teilen ausgefüllt (in Großbuchstaben) zu senden an: Gemini GmbH, Rheinstraße 7, DE - 88046 Friedrichshafen

Gemini GmbH

Rheinstraße 7

D-88046 Friedrichshafen

Tel.: +49 7541 9815615

Fax: +49 7541 9815625

E-Mail: info@gemini-airless.de

www.gemini-airless.de