



because it works

Betriebsanleitung

# AIRCOMBI-GERÄTE

Modellreihe:

- PROFIT
- PHOENIX

Baugröße:

---

Seriennummer:

---





# Inhalt

<b>1 Vorwort</b> .....	7
<b>2 Sicherheit</b> .....	8
2.1 Zeichenerklärung .....	8
2.2 Sicherheitshinweise .....	10
2.2.1 Betriebsdruck.....	10
2.2.2 Risiken durch den Spritzstrahl .....	10
2.2.3 Risiken durch elektrostatische Aufladung .....	11
2.2.4 Gefahren durch heiße/kalte Oberflächen.....	11
2.2.5 Explosionsschutz .....	12
2.2.6 Gesundheitsrisiken .....	13
2.3 Sicherheitsschilder .....	13
2.4 Sicherheitseinrichtungen .....	14
2.4.1 Sicherheitsventil.....	14
2.4.2 Druckluftabsperrhahn .....	15
2.4.3 Erdungskabel.....	15
2.5 Bedienungs- und Wartungspersonal .....	16
2.5.1 Pflichten des Maschinenbetreibers.....	16
2.5.2 Personalqualifikation.....	16
2.5.3 Zugelassene Bediener.....	16
2.5.4 Persönliche Schutzausrüstung .....	16
2.6 Garantiehinweise .....	17
2.6.1 Umbauten und Veränderungen.....	17
2.6.2 Ersatzteile .....	17
2.6.3 Zubehör .....	18
2.7 Verhalten im Notfall .....	18
2.7.1 Maschine stillsetzen und Druck entlasten.....	18
2.7.2 Leckagen .....	18
2.7.3 Verletzungen.....	18
<b>3 Maschinenbeschreibung</b> .....	19
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	19
3.2 Fehlanwendungen .....	20
3.3 Maschinenaufbau .....	20
3.3.1 PROFIT-Serie .....	21
3.3.2 PHOENIX-Serie.....	22
3.4 Doppel-Druckluftregler.....	23
3.5 Wartungseinheit.....	24
3.6 Optionale Erweiterungen und Zubehöre.....	25
3.6.1 AirCombi Spritzpistole.....	25
3.6.2 Materialdurchflusserhitzer.....	25
3.6.3 Rührwerk .....	25

<b>4 Transport, Aufstellung und Montage</b> .....	26
4.1 Transport .....	26
4.2 Aufstellort.....	26
4.3 Montage.....	27
4.3.1 Wandhalter (optional) montieren .....	28
4.3.2 Spritzschlauch und Zerstäuberluftschlauch montieren .....	28
4.3.3 Maschine erden .....	29
4.3.4 Druckluft anschließen .....	29
<b>5 Betrieb</b> .....	31
5.1 Maschine in Betrieb nehmen .....	31
5.2 Spritzen .....	31
5.2.1 Spritzdruck einstellen.....	32
5.2.2 Tipps für gute Beschichtungen .....	33
5.3 Spülen .....	33
5.4 Materialwechsel.....	34
5.5 Druck entlasten.....	35
5.6 Arbeitsunterbrechung .....	35
5.7 Außerbetriebnahme.....	35
5.8 Entsorgung .....	36
<b>6 Wartung</b> .....	37
6.1 Regelmäßige Prüfungen.....	38
6.2 Wartungsplan.....	38
6.3 Wartungseinheit.....	39
6.3.1 Schmiermittelstand im Nebelöler prüfen.....	39
6.3.2 Nebelöler prüfen und einstellen .....	40
6.3.3 Wasserabscheider prüfen und reinigen .....	40
6.4 Hochdruckpumpe .....	41
6.4.1 Trennmittel nachfüllen.....	41
6.4.2 Trennmittel auf Materialrückstände kontrollieren .....	41
6.5 Hochdruckfilter.....	42
6.5.1 Filtereinsatz entnehmen .....	42
6.5.2 Filtereinsatz reinigen.....	43
6.5.3 Filtereinsätze für Hochdruckfilter .....	43
6.6 Empfohlene Betriebsmittel.....	44
6.7 Spezialwerkzeug .....	44
<b>7 Behebung von Betriebsstörungen</b> .....	45

<b>8 Technische Daten</b> .....	47
8.1 PROFIT-Serie .....	47
8.2 PHOENIX-Serie .....	47
8.3 Maschinenkarte .....	48
8.4 Typenschild.....	48

#### **Urheberrecht**

© 2017 WIWA

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt bei der

**WIWA** Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG

Gewerbestr. 1-3 • 35633 Lahnau • Deutschland

Tel.: +49 6441 609-0 • Fax.: +49 6441 609-50 • E-Mail: [info@wiwa.de](mailto:info@wiwa.de) • Homepage: [www.wiwa.de](http://www.wiwa.de)

Die vorliegende Betriebsanleitung ist ausschließlich für das Vorbereitungs-, Bedienungs- und Wartungspersonal bestimmt. Die Weitergabe dieser Betriebsanleitung zur Vervielfältigung, Verwertung oder Mitteilung ihres Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

# 1 Vorwort

Verehrter Kunde!

Wir freuen uns, dass Sie sich für eine Maschine aus unserem Hause entschieden haben.

Die vorliegende Betriebsanleitung richtet sich an das Bedienungs- und Wartungspersonal. Sie enthält alle Informationen, die zum Umgang mit dieser Maschine erforderlich sind.



Der Maschinenbetreiber muss dafür sorgen, dass dem Bedienungs- und Wartungspersonal stets eine Betriebsanleitung in einer ihm verständlichen Sprache zur Verfügung steht.

Zusätzlich zur Betriebsanleitung sind zum sicheren Betrieb der Maschine weitere Informationen unerlässlich. Lesen und beachten Sie die in Ihrem Land geltenden Richtlinien und Unfallverhütungsvorschriften.

In Deutschland sind das:

- die BGR 500, Kap. 2.29 „Verarbeiten von Beschichtungsstoffen“,
- die BGR 500, Kap. 2.36 „Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern“, beide von der Berufsgenossenschaft der Gas-, Fernwärme- und Wasserwirtschaft.

Wir empfehlen, der Betriebsanleitung alle relevanten Richtlinien und Unfallverhütungsvorschriften beizufügen.

Darüber hinaus sind die Herstellerhinweise und Verarbeitungsrichtlinien für Beschichtungs- oder Fördermaterialien stets zu beachten.

Falls doch einmal Fragen auftauchen, stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Gute Arbeitsergebnisse mit Ihrer Maschine wünscht Ihnen

**WIWA** Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG

## 2 Sicherheit

Diese Maschine wurde unter Berücksichtigung aller sicherheitstechnischen Gesichtspunkte konstruiert und gefertigt. Es entspricht dem heutigen Stand der Technik und den geltenden Unfallverhütungsvorschriften. Die Maschine verließ das Werk in einwandfreiem Zustand und gewährleistet eine hohe technische Sicherheit. Dennoch drohen bei Fehlbedienung oder Missbrauch Gefahren für:

- Leib und Leben des Bedieners oder Dritter,
- die Maschine und andere Sachwerte des Betreibers,
- die effiziente Arbeit der Maschine.

Grundsätzlich ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, die die Sicherheit des Bedienungspersonals und der Maschine beeinträchtigt. Alle Personen, die mit der Aufstellung, der Inbetriebnahme, der Bedienung, der Pflege, der Reparatur und Wartung der Maschine zu tun haben, müssen vorher die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben – insbesondere das Kapitel „Sicherheit“.

### Es geht um ihre Sicherheit!

Wir empfehlen dem Betreiber der Maschine, sich dies schriftlich bestätigen zu lassen.

### 2.1 Zeichenerklärung

Sicherheitshinweise warnen vor potentiellen Unfallgefahren und benennen die zur Unfallverhütung erforderlichen Maßnahmen. In den Betriebsanleitungen von **WIWA** sind Sicherheitshinweise besonders hervorgehoben und wie folgt gekennzeichnet:



#### GEFAHR

Kennzeichnet Unfallgefahren, bei denen ein Nichtbeachten des Sicherheitshinweises mit großer Wahrscheinlichkeit schwere Verletzungen bis hin zum Tod zur Folge hat!



#### WARNUNG

Kennzeichnet Unfallgefahren, bei denen ein Nichtbeachten des Sicherheitshinweises schwere Verletzungen bis hin zum Tod zur Folge haben kann!



#### VORSICHT

Kennzeichnet Unfallgefahren, bei denen ein Nichtbeachten des Sicherheitshinweises Verletzungen zur Folge haben kann!



Kennzeichnet wichtige Hinweise für den sachgerechten Umgang mit der Maschine. Bei Nichtbeachtung können Schäden an der Maschine oder in der Umgebung die Folge sein.

In den Sicherheitshinweisen zu Unfallrisiken mit Verletzungsgefahr werden je nach Gefahrenquelle unterschiedliche Piktogramme verwendet – Beispiele:



Allgemeine Unfallgefahr





Explosionsgefahr durch explosionsfähige Atmosphäre



Explosionsgefahr durch explosionsfähige Stoffe



Unfallgefahr durch elektrische Spannung bzw. elektrostatische Aufladung



Quetschgefahr durch bewegliche Maschinenteile



Gefahr von Schnittverletzungen durch rotierende Maschinenteile



Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen



Erfrierungsgefahr durch kalte Oberflächen

Sicherheitsgebote weisen in erster Linie auf die zu tragende persönliche Schutzausrüstung hin. Sie sind ebenfalls besonders hervorgehoben und wie folgt gekennzeichnet:



**Schutzkleidung tragen**

Kennzeichnet das Gebot, die vorgeschriebene Schutzkleidung zu tragen, um Hautverletzungen durch Spritzgut oder Gase zu vermeiden.



**Augenschutz benutzen**

Kennzeichnet das Gebot, eine Schutzbrille zu tragen, um Augenverletzungen durch Materialspritzer, Gase, Dämpfe oder Stäube zu vermeiden.



**Gehörschutz benutzen**

Kennzeichnet das Gebot, einen Gehörschutz zu tragen, um Schädigungen des Gehörs durch Lärm zu vermeiden.



**Atemschutz benutzen**

Kennzeichnet das Gebot, einen Atemschutz zu tragen, um Schädigungen der Atemwege durch Gase, Dämpfe oder Stäube zu vermeiden.



**Schutzhandschuhe tragen**

Kennzeichnet das Gebot, Schutzhandschuhe mit Unterarmschutz zu tragen, um Brandverletzungen durch erhitzte Materialien zu vermeiden.



**Sicherheitsschuhe tragen**

Kennzeichnet das Gebot, Sicherheitsschuhe zu tragen, um Fußverletzungen durch umfallende, herabfallende oder abrollende Gegenstände und ein Ausgleiten auf rutschigem Untergrund zu vermeiden.



Kennzeichnet Verweise auf Richtlinien, Arbeitsanweisungen und Betriebsanleitungen, die sehr wichtige Informationen enthalten und unbedingt zu beachten sind.

## 2.2 Sicherheitshinweise

Denken Sie immer daran, dass die Maschine im Hochdruckverfahren arbeitet und bei unsachgemäßer Handhabung lebensgefährliche Verletzungen verursachen kann!



Beachten und befolgen Sie stets alle Hinweise in dieser Betriebsanleitung und in den separaten Betriebsanleitungen einzelner Maschinenteile bzw. der optional angebotenen Zusatzgeräte.

### 2.2.1 Betriebsdruck



#### WARNUNG

Bauteile, die nicht auf den maximal zulässigen Betriebsdruck ausgelegt sind, können zerbersten und schwere Verletzungen verursachen.

- Die vorgegebenen maximalen Betriebsdrücke sind grundsätzlich für alle Bauteile einzuhalten. Bei unterschiedlichen Betriebsdrücken gilt immer der unterste Wert als maximaler Betriebsdruck der gesamten Maschine.
- Materialschläuche und Schlauchverbindungen müssen dem maximalen Arbeitsdruck einschließlich des geforderten Sicherheitsfaktors entsprechen.
- Materialschläuche dürfen keine Leckagen, Knickstellen, Abriebzeichen oder Aufbeulungen aufweisen.
- Schlauchverbindungen müssen fest sein.

### 2.2.2 Risiken durch den Spritzstrahl



#### WARNUNG

Das Material tritt unter sehr hohem Druck aus der Spritzpistole. Der Spritzstrahl kann durch seine Schneidwirkung oder durch Eindringen unter die Haut oder in die Augen schwere Verletzungen verursachen.



- Richten Sie niemals die Spritzpistole auf sich, andere Personen oder Tiere!



- Halten Sie niemals die Finger oder die Hand vor die Spritzpistole!
- Fassen Sie niemals in den Spritzstrahl!
- Halten Sie die Spritzpistole während der Arbeit immer fest in der Hand, da bei hohen Arbeitsdrücken große Rückstoßkräfte auftreten können.



#### WARNUNG

Ein unbeabsichtigter Materialaustritt aus der Spritzpistole kann Personen- und Sachschäden zur Folge haben.

- Sichern Sie die Spritzpistole bei jeder Arbeitsunterbrechung!
- Prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme die Sicherung der Spritzpistole!

### 2.2.3 Risiken durch elektrostatische Aufladung



#### WARNUNG

Bedingt durch die hohen Strömungsgeschwindigkeiten beim AirCombi-Spritzverfahren kann es zu einer elektrostatischen Aufladung kommen. Statische Entladungen können Feuer und Explosion zur Folge haben.

- Stellen Sie sicher, dass die Maschine fachgerecht außerhalb von EX-Bereichen geerdet ist!
- Erden Sie auch den zu beschichtenden Gegenstand.
- Verwenden Sie immer offene Behälter!
- Spritzen Sie niemals Lösungsmittel oder lösungsmittelhaltige Materialien in Enghalskannen oder Fässer mit Spundöffnung!
- Stellen Sie die Behälter auf eine geerdete Fläche.
- Achten Sie stets auf Kontakt der Spritzpistole mit der Behälterwand.
- Verwenden Sie nur elektrisch leitfähige Materialschläuche. Alle originalen Materialschläuche von WIWA sind leitend und auf unsere Maschinen abgestimmt.
- Verwenden Sie nur elektrisch leitfähige Zubehöre /Zubehörteile.



#### WARNUNG

Wenn die Maschine während des Betriebes durch Material verschmutzt wird, kann es durch die zunehmende Beschichtungsstärke zu einer elektrostatischen Aufladung kommen. Statische Entladungen können Feuer und Explosion zur Folge haben.

- Reinigen Sie die Maschine umgehend von Verschmutzungen.
- Führen Sie die Reinigungsarbeiten außerhalb von Ex-Bereichen aus.

### 2.2.4 Gefahren durch heiße/kalte Oberflächen



#### VORSICHT

**Beim Einsatz von Materialerhitzern, können die Oberflächen der Maschine heiß werden. Es besteht Verbrennungsgefahr.**

- Tragen Sie bei der Verarbeitung von erwärmten Materialien immer Schutzhandschuhe mit Unterarmschutz!



#### VORSICHT

Der Luftmotor wird während des Betriebes sehr kalt. Sie könnten sich bei Berührung lokale Erfrierungen zuziehen.


- Vor allen Arbeiten an der Maschine sollte sich der Luftmotor auf eine Temperatur von über 10°C erwärmt haben.
- Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe!

## 2.2.5 Explosionsschutz



### WARNUNG

Maschinen, die nicht explosionsgeschützt sind, dürfen nicht in Betriebsstätten eingesetzt werden, die unter die Explosionsschutz-Verordnung fallen!

Explosionsgeschützte Maschinen erkennen Sie anhand der entsprechenden -Kennzeichnung auf dem Typenschild und/oder der beiliegenden ATEX-Konformitätserklärung.

Explosionsgeschützte Maschinen erfüllen die Anforderungen der ATEX-Richtlinie für die auf dem Typenschild bzw. in der Konformitätserklärung angegebene Gerätegruppe, Gerätekategorie und Temperaturklasse.

Dem Betreiber obliegt die Festlegung der Zoneneinteilung nach ATEX-Richtlinie, Anhang II, Nr. 2.1-2.3 unter Einhaltung der Maßgaben der zuständigen Aufsichtsbehörde. Es ist betreiberseitig zu prüfen und sicherzustellen, dass alle technischen Daten und die Kennzeichnung gemäß ATEX mit den notwendigen Vorgaben übereinstimmen.

Bitte beachten Sie, dass einige Bauteile ein eigenes Typenschild mit einer separaten Kennzeichnung gemäß ATEX haben. In diesem Fall gilt für die gesamte Maschine der jeweils niedrigste Explosionsschutz aller angebrachten Kennzeichnungen. Für Anwendungen, bei denen der Ausfall der Maschine zu einer Personengefährdung führen könnte, sind betreiberseitig entsprechende Sicherheitsmaßnahmen vorzusehen.

Werden Rührwerke, Erhitzer oder sonstige elektrisch betriebene Zubehöre angebaut, ist der Explosionsschutz zu überprüfen. Stecker für Erhitzer, Rührwerke etc., die keinen Explosionsschutz haben, dürfen nur außerhalb von Räumen, die unter die Explosionsschutz-Verordnung fallen, eingesteckt werden, auch wenn das Zubehör als solches explosionsgeschützt ist.



### WARNUNG

Die Erwärmung von Lösungsmitteln kann zu einer Explosion führen. Schwere Körperverletzungen und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Beachten Sie den Flammpunkt und die Zündtemperatur von Lösungsmitteln.
- ▶ Schalten Sie alle Materialdurchflusserhitzer aus, wenn Sie folgende Arbeiten durchführen: Reinigung, Druckprüfung, Außerbetriebnahme, Wartung und Reparatur.

### 2.2.6 Gesundheitsrisiken



**VORSICHT**

Je nachdem, welche Materialien verarbeitet werden, können Lösungsmitteldämpfe entstehen, die zu Gesundheits- und Objektschäden führen können.

- Sorgen Sie für eine ausreichende Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes.
- Beachten Sie immer die Verarbeitungshinweise der Materialhersteller.



Beachten Sie beim Umgang mit Farbe, Reinigungsmitteln, Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen die Sicherheits- und Dosierungshinweise der Hersteller und die allgemein geltenden Vorschriften.



Verwenden Sie zur Hautreinigung nur geeignete Hautschutz-, Hautreinigungs- und Hautpflegemittel.

In geschlossenen oder unter Druck stehenden Systemen können gefährliche chemische Reaktionen auftreten, wenn aus Aluminium gefertigte oder verzinkte Teile mit 1.1.1 - Trichlorethan, Methylenchlorid oder sonstigen Lösemitteln, die halogenierte Chlorkohlenwasserstoffe (FCKW's) enthalten, in Berührung kommen. Wenn Sie Materialien verarbeiten wollen, die die vorgenannten Stoffe enthalten, empfehlen wir Ihnen, sich zur Klärung ihrer Verwendbarkeit direkt mit dem Materialhersteller in Verbindung zu setzen. Für derartige Materialien steht eine Serie von Maschinen in rost- und säurebeständiger Ausführung zur Verfügung.

### 2.3 Sicherheitsschilder

Die an der Maschine angebrachten Sicherheitsschilder wie zum Beispiel die Sicherheitskarte (siehe Abb. 1) weisen auf mögliche Gefahrenstellen hin und müssen unbedingt beachtet werden.

Die Symbolik der Sicherheitsschilder entspricht der im Kap. 2.1 auf Seite 8 beschriebenen Kennzeichnung der Sicherheitshinweise.

Die Sicherheitsschilder dürfen nicht von der Maschine entfernt werden.

Beschädigte und unleserliche Sicherheitsschilder müssen unverzüglich erneuert werden.

Lesen und beachten Sie darüber hinaus die Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung!



Abb. 1: Sicherheitskarte

## 2.4 Sicherheitseinrichtungen



### WARNUNG

Wenn eine der Sicherheitseinrichtungen fehlt oder nicht voll funktionsfähig ist, ist die Betriebssicherheit der Maschine nicht gewährleistet!

- Nehmen Sie die Maschine sofort außer Betrieb, wenn Sie Mängel an den Sicherheitseinrichtungen oder andere Mängel an der Maschine feststellen.
- Nehmen Sie die Maschine erst dann wieder in Betrieb, wenn die Mängel vollständig beseitigt sind.

Die Sicherheitseinrichtungen prüfen Sie an der Maschine:

- vor der Inbetriebnahme,
- immer vor Arbeitsbeginn,
- nach allen Einrichtearbeiten,
- nach allen Reinigungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten

Die Maschine ist mit folgenden Sicherheitseinrichtungen ausgestattet:

- Sicherheitsventil
- Druckluftabsperrhahn
- Erdungskabel

#### Checkliste an der drucklosen Maschine:

- Plombe oder Versiegelung am Sicherheitsventil in Ordnung?
- Sicherheitsventil äußerlich ohne Beschädigung?
- Erdungskabel ohne Beschädigung?
- Gängigkeit des Druckluftabsperrhahns in Ordnung?

#### Checkliste an der mit Druck beaufschlagten Maschine:

- Funktion des Sicherheitsventils in Ordnung?



Beachten Sie für die Prüfung weiterer Sicherheitseinrichtungen die Betriebsanleitungen des optionalen Zubehörs.

### 2.4.1 Sicherheitsventil

An der Maschine befindet sich ein Sicherheitsventil am Luftmotor.

Das Sicherheitsventil verhindert das Überschreiten des maximal zulässigen Lufteingangsdrucks. Wenn der Lufteingangsdruck den fest eingestellten Grenzwert überschreitet, bläst das Sicherheitsventil ab.

Um die Funktion des Sicherheitsventils zu prüfen, erhöhen Sie den Lufteingangsdruck kurzzeitig um ca. 10 % über den maximal zulässigen Druck gemäß Typenschild. Das Sicherheitsventil muss abblasen.

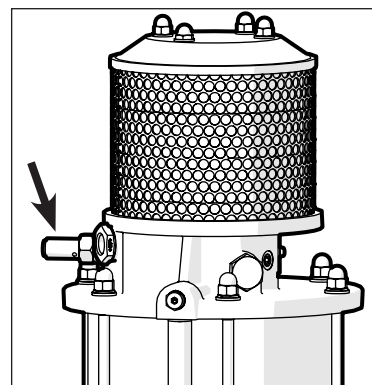


Abb. 2: Sicherheitsventil



**WARNUNG**

Wenn der maximal zulässige Lufteingangsdruck überschritten wird, können Bauteile bersten. Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- Betreiben Sie die Maschine niemals ohne bzw. mit defektem Sicherheitsventil!
- Sollte das Sicherheitsventil ersetzt werden müssen, entnehmen Sie die Bestellnummer bitte der Maschinenkarte.
- Achten Sie bei neuen Sicherheitsventilen darauf, dass diese auf den maximal zulässigen Lufteingangsdruck der Maschine (siehe Typenschild bzw. Maschinenkarte) eingestellt und verplombt sind.

**2.4.2 Druckluftabsperrhahn**

Der Druckluftabsperrhahn ermöglicht das sofortige Abschalten des Gerätes.

Das Funktionsprinzip:

Öffnen / Auf  
⇒ in Strömungsrichtung stellen

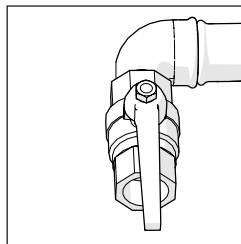


Abb. 3: Druckluftabsperrhahn AUF

Schließen / Zu  
⇒ quer zur Strömungsrichtung stellen

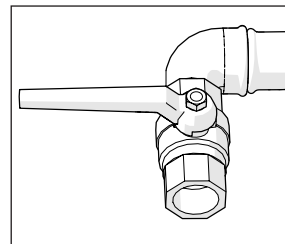


Abb. 4: Druckluftabsperrhahn ZU



Nach dem Absperrn der Luft steht die Maschine noch immer unter Druck. Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen Sie deshalb stets eine vollständige Druckentlastung durchführen!

**2.4.3 Erdungskabel**

Das Erdungskabel dient dazu, eine elektrostatische Aufladung der Maschine zu vermeiden.

Bei der Auslieferung ist das Erdungskabel bereits an der Maschine angeschlossen (z. B. am Hochdruckfilter, der Erdungsschiene o. ä.).

Bei Verlust oder Defekt Erdungskabel sofort ersetzen!

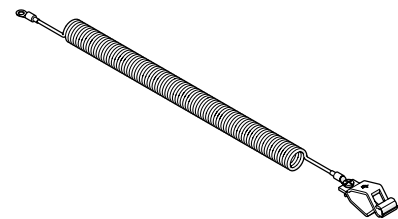


Abb. 5: Erdungskabel

## 2.5 Bedienungs- und Wartungspersonal

### 2.5.1 Pflichten des Maschinenbetreibers

Der Maschinenbetreiber:

- ist für die Schulung des Bedienungs- und Wartungspersonals verantwortlich,
- muss das Bedienungs- und Wartungspersonals zu einem sachgerechten Umgang mit der Maschine sowie zum Tragen korrekter Arbeitskleidung und der Schutzausrüstung anweisen,
- muss dem Bedienungs- und Wartungspersonal Arbeitshilfen bereitstellen wie z. B. Hebeeinrichtungen zum Transport der Maschine oder der Behälter
- muss dem Bedienungs- und Wartungspersonal das Benutzerhandbuch zugänglich machen und dafür sorgen, dass es stets verfügbar bleibt,
- muss sich vergewissern, dass das Bedienungs- und Wartungspersonal das Benutzerhandbuch gelesen und verstanden hat.

Erst dann darf er die Maschine in Betrieb nehmen.

### 2.5.2 Personalqualifikation

Entsprechend ihrer Qualifikation unterscheidet man 2 Personengruppen:

- Unterwiesene Bediener wurden nachweislich in einer Unterweisung durch den Maschinenbetreiber über die ihnen übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.
- Geschultes Personal ist aufgrund einer Unterweisung durch den Maschinenhersteller befähigt, Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Maschine auszuführen, mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und Gefährdungen zu vermeiden.

### 2.5.3 Zugelassene Bediener

Tätigkeit	Qualifikation
Einrichten und Betrieb	Unterwiesener Bediener
Reinigen	Unterwiesener Bediener
Warten	Geschultes Personal
Reparatur	Geschultes Personal



Jugendliche unter 16 Jahren dürfen diese Maschine nicht bedienen.

### 2.5.4 Persönliche Schutzausrüstung



#### Schutzkleidung tragen

Tragen Sie immer die für Ihre Arbeitsumgebung vorgeschriebene Schutzkleidung (z.B. antistatische Schutzkleidung in explosionsgefährdeten Bereichen) und beachten Sie darüber hinaus die Empfehlungen im Sicherheitsdatenblatt des Materialherstellers.





#### **Augenschutz benutzen**

Tragen Sie eine Schutzbrille, um Augenverletzungen durch Materialspritzer, Gase, Dämpfe oder Stäube zu vermeiden.



#### **Gehörschutz benutzen**

Dem Bedienpersonal müssen geeignete Schallschutzmittel zur Verfügung gestellt werden. Der Maschinenbetreiber ist für die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschrift „Lärm“ (BGV B3) verantwortlich. Achten Sie deshalb besonders auf die Gegebenheiten des Aufstellortes – so kann sich z.B. die Lärmbelastung erhöhen, wenn die Maschine in oder auf Hohlkörpern aufgestellt wird.



#### **Atemschutz benutzen**

Obwohl beim Airless-Spritzverfahren der Materialnebel bei richtiger Druckeinstellung und korrekter Arbeitsweise minimiert ist, empfehlen wir Ihnen, eine Atemschutzmaske zu benutzen.



#### **Schutzhandschuhe tragen**

Tragen Sie antistatische Schutzhandschuhe. Bei der Verarbeitung von erhitzten Materialien müssen die Schutzhandschuhe zusätzlich mit Unterarmschutz versehen sein, um Verbrennungen vorzubeugen.



#### **Sicherheitsschuhe tragen**

Tragen Sie antistatische Sicherheitsschuhe, um Fußverletzungen durch umfallende, herabfallende oder abrollende Gegenstände und ein Ausgleiten auf rutschigem Untergrund zu vermeiden.

## 2.6 Garantiehinweise



Beachten Sie unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) unter [www.wiwa.de](http://www.wiwa.de).

### 2.6.1 Umbauten und Veränderungen

- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen dürfen aus Sicherheitsgründen nicht vorgenommen werden.
- Schutzeinrichtungen dürfen nicht abgebaut, umgebaut oder umgangen werden.
- Die Maschine darf nur im Rahmen der vorgeschriebenen Grenzwerte und Maschinenparameter betrieben werden.

### 2.6.2 Ersatzteile

- Bei der Wartung und Reparatur der Maschine dürfen nur Originalersatzteile von **WIWA** verwendet werden.
- Bei Verwendung von Ersatzteilen, die nicht von **WIWA** hergestellt bzw. geliefert wurden, entfällt jegliche Garantie und Haftung.

### 2.6.3 Zubehör

- Wenn Sie Originalzubehör von **WIWA** einsetzen, ist dessen Verwendbarkeit in unseren Maschinen gewährleistet.
- Wenn Sie fremdes Zubehör verwenden, so muss dieses für die Maschine geeignet sein – insbesondere im Hinblick auf den Betriebsdruck, die Stromanschlusssdaten und die Anschlussgrößen. **WIWA** haftet nicht für durch diese Teile entstandene Schäden oder Verletzungen.
- Die Sicherheitsbestimmungen des Zubehörs ist zwingend zu beachten. Sie finden diese Sicherheitsbestimmungen in den separaten Betriebsanleitungen des Zubehörs.

## 2.7 Verhalten im Notfall

### 2.7.1 Maschine stillsetzen und Druck entlasten

Im Notfall Maschine sofort stillsetzen und Druck entlasten.

1. Schließen Sie den Druckluftabsperrhahn.
2. Betätigen Sie die Spritzpistole nochmals kurzzeitig, sodass kein Materialdruck mehr ansteht und die Maschine komplett druckentlastet ist.



Dieses Vorgehen ist nicht zur Außerbetriebnahme geeignet. Die Maschine ist nicht gespült.

- Für eine kontrollierte Außerbetriebnahme beachten Sie Kap. 5.7 Außerbetriebnahme auf Seite 35.
- Nach Behebung der Notfallsituation muss die Maschine gespült werden (siehe Kap. 5.3 Spülen auf Seite 33). Beachten Sie die Topfzeit der verwendeten Materialien.

### 2.7.2 Leckagen



#### WARNUNG

Bei Leckagen kann Material unter sehr hohem Druck austreten und schwere Körperverletzungen und Sachschäden verursachen.

- Maschine sofort stillsetzen und Druck entlasten.
- Verschraubungen nachziehen und defekte Bauteile ersetzen (nur durch geschultes Personal).
- Leckagen an Anschlüssen und Hochdruckschläuchen nicht mit der Hand oder durch Umwickeln abdichten.
- Materialschläuche nicht flicken!
- Schläuche und Verschraubungen vor der Wiederinbetriebnahme der Maschine auf Dichtheit prüfen.

### 2.7.3 Verletzungen

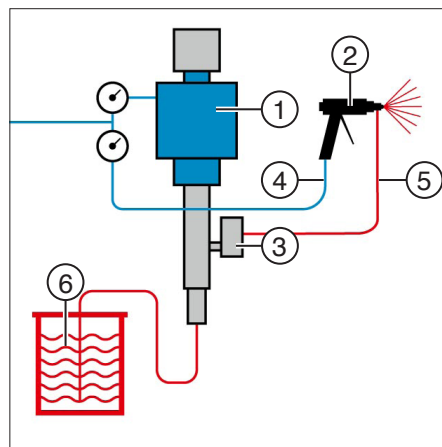
Bei Verletzungen durch Verarbeitungsmaterial oder Reinigungsmittel halten Sie für den behandelnden Arzt immer das Sicherheitsdatenblatt bereit (Lieferanten- bzw. Herstelleranschrift, dessen Telefonnummer, Materialbezeichnung und die Materialnummer).

### 3 Maschinenbeschreibung

Die AirCombi Geräte von **WIWA** sind in zwei Serien untergliedert, die sich im Wesentlichen in der Größe der Hochdruckpumpen unterscheiden.

- PROFIT
- PHOENIX

Bei diesem Verfahren wird das Spritzmaterial mit mäßigem Druck der AirCombi-Spritzpistole zugeführt und vorzerstäubt. Die Feinstzerstäubung wird durch Zuführen von geregelter Druckluft beim Farbaustritt erreicht. Es entsteht ein weicher regelbarer Spritzstrahl mit minimalem Farbnebel und Rückprall.



Nr.	Beschreibung
1	AirCombi-Spritzgerät
2	AirCombi-Spritzpistole
3	Hochdruckfilter
4	Zerstäuberluftschlauch
5	Materialschlauch
6	Behälter mit Spritzmaterial

Abb. 6: Flussdiagramm bei AirCombi-Betrieb

Die technischen Daten Ihrer Maschine finden Sie in der beiliegenden Maschinenkarte oder auf dem Typenschild.

#### 3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die AirCombi Geräte von **WIWA** sind ausschließlich zum Spritzen von Beschichtungs- und Hilfsstoffen in der Oberflächentechnik geeignet.

Das AirCombi-Spritzverfahren ist ideal für feinste Lackierarbeiten mit hoher Flächenleistung sowie für geformte oder kleine Werkstücke.

Die Geräte finden überwiegend Einsatzbereiche in Handwerksbetrieben wie z. B. in Schreinereien zur Holzbeschichtung aber auch in der Industrie für sehr feine Oberflächen. Sie eignen sich für nahezu alle spritzfähigen Lacke und Farben.

Wasserlacke und wasserverdünnbare Medien können nur mit Geräten in rost- und säurebeständiger Ausführung verarbeitet werden.



Jede anderweitige Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Wenn Sie die Maschine zu anderen Zwecken oder mit anderen Materialien und somit nicht bestimmungsgemäß einsetzen wollen, müssen Sie zuvor die Zustimmung von **WIWA** einholen – sonst erlischt die Gewährleistung.



Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Beachtung der technischen Dokumentation und die Einhaltung der vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsrichtlinien.

## 3.2 Fehlanwendungen

Jede anderweitige Verwendung als die in der technischen Dokumentation genannte gilt als Fehlanwendung und führt zum Erlöschen der Gewährleistung.

Eine Fehlanwendung liegt insbesondere vor, wenn

- unzulässige Materialien verarbeitet werden,
- eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen vorgenommen werden (siehe Kapitel 2.6.1 auf Seite 17),
- Sicherheitseinrichtungen abgebaut, umgebaut oder umgangen werden,
- Ersatzteile verbaut werden, die nicht von **WIWA** hergestellt bzw. geliefert wurden (siehe Kapitel 2.6.2 auf Seite 17),
- Zubehör verwendet wird, das nicht für die Maschine geeignet ist (siehe Kapitel 2.6.3 auf Seite 18),
- Maschinen ohne Ex-Kennzeichnung in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.
- die Maschine außerhalb der Betriebsgrenzen gemäß Typenschild betrieben wird.

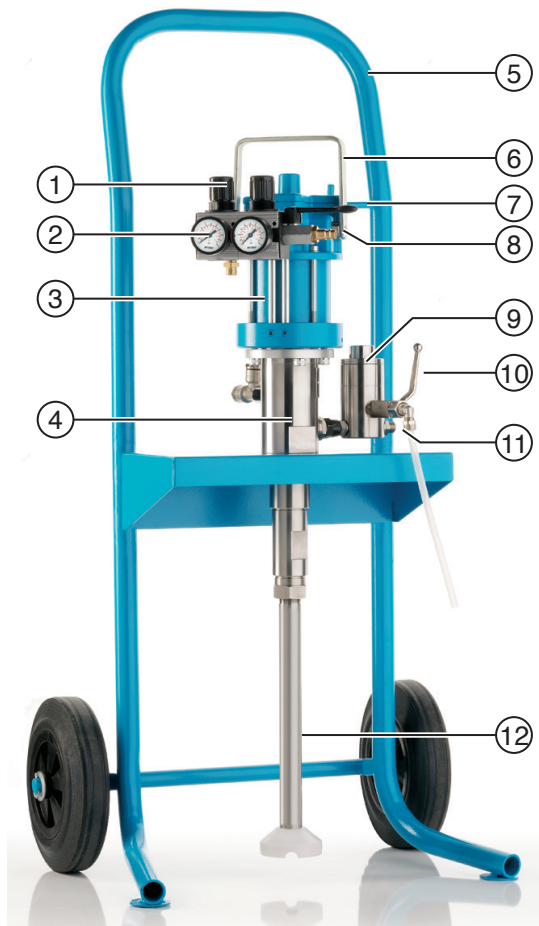
## 3.3 Maschinenaufbau

Die Maschinen können auf unterschiedlichen Gestellen montiert sein z. B. auf

- 20l Behälter
- Gestell mit Trichter oder Zulaufbehälter
- Fahrgestell
- Dreibein
- Wandhalter

An der Funktion der Maschine ändert sich durch das Gestell nichts.

## 3.3.1 PROFIT-Serie



Nr.	Beschreibung
1	Doppel-Druckluftregler (siehe Kap. 3.4)
2	Manometer zur Anzeige des Lufteingangsdruckes und des Zerstäuberluftdruckes
3	Luftmotor
4	Materialpumpe
5	Fahrgestell
6	Tragegriff
7	Druckluftabsperrhahn
8	Druckluftanschluss
9	Hochdruckfilter (weitere Infos siehe Kap. 6.5 auf Seite 42)
10	Entlastungshahn zur Druckentlastung
11	Anschluss für Spritzschlauch mit Spritzpistole
12	Materialeingang /-ansaugung (hier: Ansaugrohr mit Ansaugsieb)

Abb. 7: AirCombi PROFIT auf Fahrgestell

## Aufbauvarianten



Abb. 8: PROFIT auf Dreibein



Abb. 9: PROFIT auf 20l Behälter mit AirCombi-Pistole



Abb. 10: PROFIT auf Wandhalter



Abb. 11: PROFIT mit Zulaufbehälter (hier als Airless-Gerät)

### 3.3.2 PHOENIX-Serie

Nr.	Beschreibung
1	Doppeldruckluftregler (siehe Kap. 3.4)
2	Fahrgestell
3	Materialpumpe
4	Schalldämpfer
5	Luftmotor
6	Überlauf
7	Hochdruckfilter
8	Entlastungshahn zur Druckentlastung
9	Anschluss für Materialschlauch
10	Materialeingang /-ansaugung



Abb. 12: AirCombi PHOENIX auf Fahrgestell

#### Aufbauvarianten



Abb. 13: PHOENIX auf Wandhalter

### 3.4 Doppel-Druckluftregler

AirCombi-Geräte sind neben dem Druckluftregler für den Lufteingangsdruck der Pumpe mit einem zusätzlichen Druckluftregler zur Regulierung des Zerstäuberluftdrucks ausgestattet.

Die Modelle 11032 aus der Phoenix-Serie sind anstelle des Doppeldruckluftreglers mit einer kompletten Wartungseinheit ausgestattet (siehe Kap. 3.5).

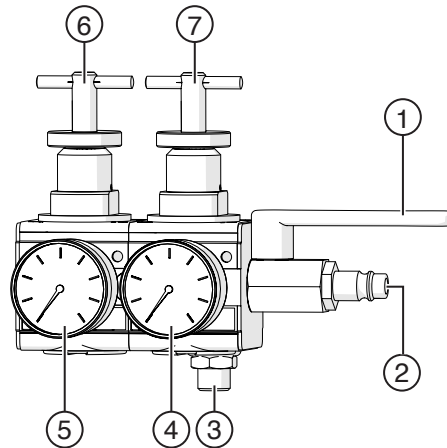


Abb. 14: Doppel-Druckluftregler

Nr.	Bezeichnung
1	Druckluftabsperrhahn
2	Druckluftanschluss
3	Anschluss für Zerstäuberluftschlauch
4	Manometer zur Anzeige des Zerstäuberluftdrucks
5	Manometer zur Anzeige des Lufteingangsdrucks
6	Druckluftregler für Lufteingangsdruck zur Hochdruckpumpe
7	Druckluftregler für Zerstäuberluftdruck

Das Funktionsprinzip der Druckluftregler ist wie folgt:

- Um den Druck zu erhöhen, dreht man ihn im Uhrzeigersinn,
- um den Druck zu senken, dreht man ihn gegen den Uhrzeigersinn.

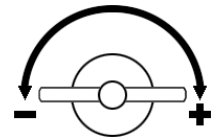


Abb. 15:  
Funktion Druckluftregler



### 3.5 Wartungseinheit

Die Wartungseinheit verhindert das Eindringen von Kondenswasser und Schmutzteilchen in die Maschine und führt der Druckluft Pneumatiköl zur Schmierung der beweglichen Teile zu.

Die Wartungseinheit kommt nur bei den Modellen 11032 aus der Phoenix-Serie zum Einsatz. Alle anderen Geräte sind mit Doppeldruckluftreglern ohne Wartungseinheit ausgestattet (siehe Kap. 3.4).

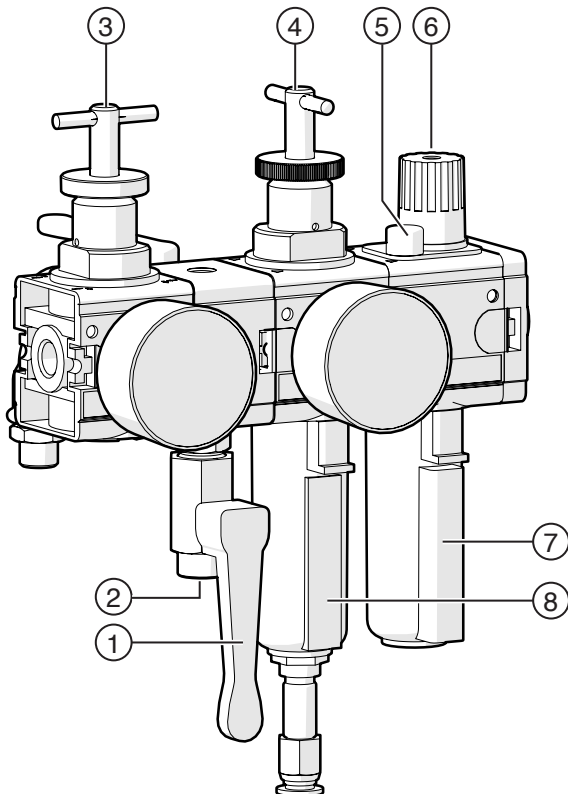


Abb. 17: Wartungseinheit (von vorne)

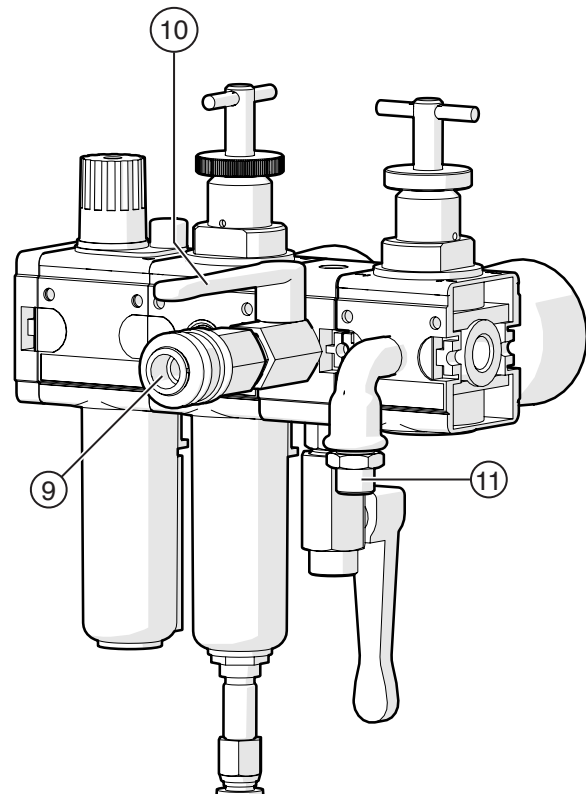


Abb. 16: Wartungseinheit (von hinten)

Nr.	Beschreibung
1	Druckluftabsperrhahn
2	Druckluftanschluss
3	Druckluftregler für Lufteingangsdruck zur Hochdruckpumpe
4	Druckluftregler für Zerstäuberluftdruck
5	Einfüllöffnung für Pneumatiköl
6	Einstellschraube zur Dosierung der Ölbeimischung
7	Ölbehälter
8	Wasserabscheider
9	Druckluftanschluss (optional) für optionale Geräte (z. B. Rührwerk)
10	Druckluftabsperrhahn für optionale Geräte
11	Druckluft zur AirCombi Spritzpistole



## 3.6 Optionale Erweiterungen und Zubehör

Im Folgenden werden nur einige der gebräuchlichsten Zubehöre und Erweiterungen aufgeführt.

Den ausführlichen Zubehörkatalog finden Sie unter [www.wiwa.de](http://www.wiwa.de). Für nähere Informationen und Bestellnummern können Sie sich außerdem an einen WIWA-Vertragshändler oder den WIWA-Service wenden.

### 3.6.1 AirCombi Spritzpistole

Standardmäßig gehört die AirCombi Spritzpistole nicht zum Lieferumfang. Der Material- und Luftschlauch (je 7,5 m) sind im Lieferumfang enthalten.



Beachten und befolgen Sie die separate Betriebsanleitung der Spritzpistole.

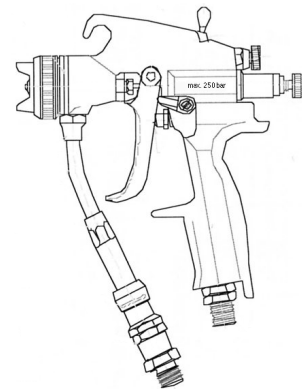


Abb. 18: WIWA AirCombi Spritzpistole Optima 2100

### 3.6.2 Materialdurchflusserhitzer

Materialdurchflusserhitzer können optional eingesetzt werden als:

- Erhitzer für das Spritzmaterial (nur bei Airless Geräten; siehe separate Betriebsanleitung)
- Zusatzerhitzer für lange Schlauchleitungen
- Spritzluftherwärmung beim AirCombi-Spritzverfahren



Beachten und befolgen Sie die separate Betriebsanleitung des Materialdurchflusserhitzers.

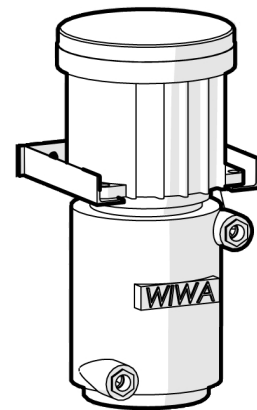


Abb. 19: Materialdurchflusserhitzer

### 3.6.3 Rührwerk

Da viele Beschichtungsmaterialien einen Feststoffanteil haben, kann der Einsatz eines Rührwerks sinnvoll sein, um die größtmögliche Homogenität im Liefergebinde zu schaffen.

Die Auswahl an Rührwerken ist so unterschiedlich und vielfältig wie die Beschichtungsmaterialien selbst.



Beachten und befolgen Sie die separate Betriebsanleitung des Rührwerks.

## 4 Transport, Aufstellung und Montage

Die Maschine hat das Werk in einwandfreiem Zustand verlassen und wurde für den Transport fachgerecht verpackt.



Prüfen Sie die Maschine bei der Annahme auf Transportschäden und Vollständigkeit.

### 4.1 Transport

Beachten Sie beim Transport der Maschine folgende Hinweise:

- ▶ Achten Sie beim Verladen der Maschine auf ausreichende Tragkraft der Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen. Die Maße und das Gewicht der Maschine finden Sie auf der Maschinenkarte und dem Typenschild.
- ▶ Die Maschine darf nur an dem Tragegriff (Abb. 7, Nr. 6) oder der dafür vorgesehenen Ringöse gehoben werden. Die Ringösen sind nur für die Last der Hochdruckpumpe ausgelegt. Nicht das Komplett-Gerät (einschl. Zubehöre, Schläuche oder Gestell) daran heben!
- ▶ Zum Heben und Laden sichern Sie die Maschine (Hochdruckpumpe einschl. Gestell und/oder weiterer Zubehöre) ordnungsgemäß auf einer Palette.
- ▶ Transportieren Sie keine ungesicherten Gegenstände (z. B. Materialbehälter, Werkzeuge) mit der Maschine.
- ▶ Stehen Sie nie unter schwebenden Lasten oder im Verladebereich. Hier besteht Lebensgefahr!
- ▶ Sichern Sie die Ladung auf dem Transportfahrzeug gegen Verrutschen und Herunterfallen.

War die Maschine bereits in Betrieb, beachten Sie bitte folgende Hinweise:

- ▶ Unterbrechen Sie die gesamte Energieversorgung der Maschine – auch bei kurzen Transportwegen.
- ▶ Entleeren Sie die Maschine vor dem Transport – trotzdem kann während des Transports Restflüssigkeit austreten.
- ▶ Entfernen Sie alle losen Bauteile (z. B. Werkzeug) von der Maschine.
- ▶ Bauen Sie für Transportzwecke abgebaute Teile oder Ausrüstungen vor der Inbetriebnahme wieder fachgemäß und der bestimmungsgemäßen Verwendung entsprechend an.

### 4.2 Aufstellort

Die Maschine kann innerhalb und außerhalb von Spritzkabinen aufgestellt werden. Um Verschmutzungen zu vermeiden, ist jedoch die Aufstellung im Außenbereich vorzuziehen.



#### WARNUNG

Wenn die Maschine bei Gewitter im Außenbereich eingesetzt wird, kann bei Blitzschlag eine lebensgefährliche Situation für das Betriebspersonal entstehen!

- ▶ Betreiben Sie eine Maschine im Außenbereich nie bei Gewitter!
- ▶ Der Maschinenbetreiber muss dafür sorgen, dass die Maschine mit geeigneten Blitzschutzeinrichtungen ausgestattet wird.



Stellen Sie die Maschine waagrecht auf einem Untergrund auf, der eben, fest und schwingungsfrei ist. Die Maschine darf nicht gekippt oder geneigt sein. Achten Sie darauf, dass alle Bedienelemente und Sicherheitseinrichtungen gut zu erreichen sind.

Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort:

- Für die Maschine muss ein fester Stand und genügend Freiraum zur sicheren Bedienung gewährleistet sein.
- Halten Sie den Arbeitsbereich, insbesondere alle Lauf- und Standflächen sauber. Beseitigen Sie sofort verschüttetes Material und Reinigungsmittel.
- Sorgen Sie zur Vermeidung von Gesundheits- und Objektschäden für eine ausreichende Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes. Es muss mindestens ein 5-facher Luftwechsel gewährleistet sein.
- Beachten Sie immer die Verarbeitungshinweise der Materialhersteller.
- Auch wenn es keine gesetzlichen Vorschriften für das an sich nebelarme Airless-Spritzverfahren gibt, sollten gefährliche Lösungsmitteldämpfe und Farbpartikel abgesaugt werden.
- Schützen Sie alle dem Spritzobjekt benachbarten Gegenstände vor möglicher Beschädigung durch Materialnebel.

## 4.3 Montage



### WARNUNG

Wenn nicht dazu ausgebildete Personen Montagearbeiten durchführen, gefährden sie sich, andere Personen und die Betriebssicherheit der Maschine.

- Elektrobauteile dürfen nur von Fachpersonal mit elektrotechnischer Ausbildung montiert werden – alle anderen Bauteile wie z.B. Spritzschlauch und Spritzpistole nur von dafür geschultem Personal.



### WARNUNG

Bei Montagearbeiten können Zündquellen entstehen (z. B. durch mechanische Funken, elektrostatische Entladung usw.).

- Führen Sie alle Montage- und Wartungsarbeiten außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche aus.
- Bauen Sie für Transportzwecke abgebaute Teile oder Ausrüstungen vor der Inbetriebnahme wieder fachgemäß und der bestimmungsgemäßen Verwendung entsprechend an.
- Stellen Sie sicher, dass vor Montagearbeiten alle Druckluftabsperrhähne geschlossen und die Druckluftregler vollständig zurück geregelt sind.

### 4.3.1 Wandhalter (optional) montieren

Die Maschine kann optional auf einen Wandhalter montiert werden.

Zur Befestigung des Wandhalters sind 5 Bohrungen à Ø 8,5 mm vorgesehen. Beachten Sie das Gewicht der Maschine (s. Technische Daten) und wählen Sie geeignete Befestigungsmittel unter Berücksichtigung der Wandbeschaffenheit aus.

Achten Sie auf einen Abstand zwischen Ansaugwinkel und Fußboden von mindestens 10 cm.

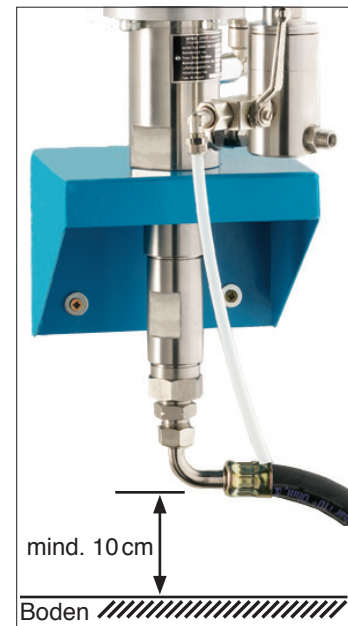


Abb. 20: Wandhalter montieren

### 4.3.2 Spritzschlauch und Zerstäuberluftschlauch montieren



#### WARNUNG

Wenn die Einbindungen der Schläuche auf Zug belastet werden, können diese herausreißen. Durch das unter hohem Druck austretende Material kann es zu Verletzungen und Sachschäden kommen.

- Schläuche nicht zum Heben oder Ziehen des Gerätes verwenden.



#### WARNUNG

Bauteile, die nicht auf den maximal zulässigen Betriebsdruck der Maschine ausgelegt sind, können zerbersten und schwere Verletzungen verursachen.

- Prüfen Sie vor der Montage den maximal zulässigen Betriebsdruck des Spritzschlauchs und der Spritzpistole. Der Betriebsdruck muss höher oder gleich sein als der auf dem Typenschild angegebene maximale Betriebsdruck der Maschine.



Verwenden Sie nur leitende Materialschläuche. Alle originalen Materialschläuche von **WIWA** sind leitend und auf unsere Maschinen abgestimmt.

1. Schließen Sie den Zerstäuberluftschlauch (blau) an:
  - an den Anschluss für Zerstäuberluft am Doppeldruckluftregler
  - an den Lufteingang der gesicherten Spritzpistole
2. Schließen Sie den Spritzschlauch (schwarz) an:
  - am Materialausgang des Hochdruckfilters
  - an den Materialeingang der gesicherten Spritzpistole

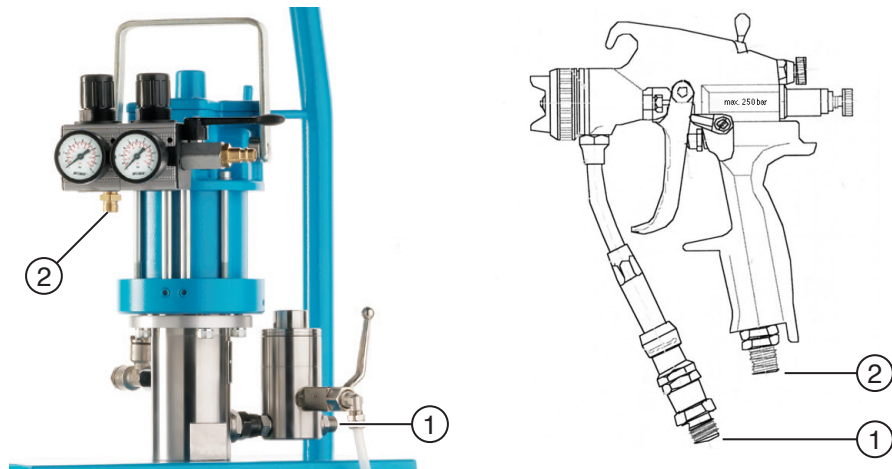


Abb. 21: Spritzschlauch und Zerstäuberluftschlauch montieren

Nr.	Bezeichnung
1	Anschluss für Spritzschlauch (1/4 NPSM)
2	Anschluss für Zerstäuberluftschlauch (G 1/4)



Beachten Sie die separate Betriebsanleitung der Spritzpistole.

### 4.3.3 Maschine erden



#### WARNUNG

Bedingt durch die hohen Strömungsgeschwindigkeiten beim Airless-Spritzverfahren kann es zu einer elektrostatischen Aufladung kommen. Statische Entladungen können Feuer und Explosion zur Folge haben.

- Stellen Sie sicher, dass die Maschine außerhalb von EX-Bereichen fachgerecht geerdet ist!
- Erden Sie auch den zu beschichtenden Gegenstand.

1. Schließen Sie das Erdungskabel der Maschine an einem elektrisch leitfähigen Gegenstand außerhalb von EX-Bereichen an.
2. Sorgen Sie für eine sachgemäße Erdung des zu beschichtenden Gegenstandes.

### 4.3.4 Druckluft anschließen



Damit die benötigte Luftmenge gewährleistet ist, muss die Kompressorleistung auf den Luftbedarf der Maschine abgestimmt sein und der Durchmesser der Luftzufuhrschläuche muss den Anschlüssen entsprechen.



Der Betrieb mit verunreinigter oder feuchter Druckluft führt zu Schäden im Pneumatiksystem der Maschine und auf dem Wege über die Zerstäuberluft zu unsauberen Oberflächen.

- Verwenden Sie nur getrocknete, öl- und staubfreie Luft!

1. Stellen Sie sicher, dass
  - der Druckluftabsperrhahn geschlossen ist,
  - der Druckluftregler vollständig zurück geregelt ist.
2. Schließen Sie die Druckluftzuleitung am Drucklufteingang des Druckluftreglers (siehe Abb. 22) oder der Wartungseinheit (siehe Abb. 23) – je nach Ausführung – an.

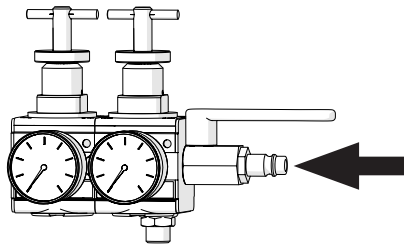


Abb. 22:  
Druckluft anschließen am Druckluftregler

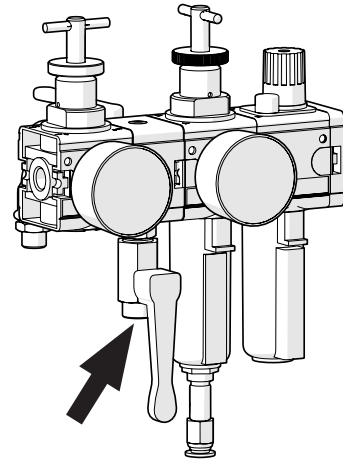


Abb. 23:  
Druckluft anschließen an der Wartungseinheit

## 5 Betrieb

- Die Maschine muss ordnungsgemäß aufgestellt und vollständig montiert sein.
- Nehmen Sie die Maschine nur in Betrieb, wenn Sie mit der vorgeschriebenen Schutzausrüstung ausgestattet sind. Details dazu finden Sie im Kap. 2.5.4 auf Seite 16.
- Das Spritzmaterial muss in ausreichender Menge zur Verfügung stehen.



Beachten Sie bei der Verarbeitung und Lagerung von Spritzmaterialien das Sicherheitsdatenblatt des jeweiligen Materialherstellers.

Sie benötigen 2 Auffangbehälter für überschüssiges Material. Diese Behälter sind nicht im Lieferumfang enthalten.



### WARNUNG

Wenn Materialpumpen trocken laufen, kann es durch die dabei entstehende Reibungshitze zu Feuer oder einer Explosion kommen.

- Achten Sie im Betrieb stets darauf, dass die Gebindebehälter nicht leer gefahren werden. Lassen Sie die Maschine nie unbeaufsichtigt laufen.
- Falls dies doch einmal geschieht, setzen Sie die betreffende Pumpe sofort still und führen Material nach.

### 5.1 Maschine in Betrieb nehmen

- Maschine und zu beschichtenden Gegenstand sachgemäß erden (siehe Kap. 2.4.3 auf Seite 15).
- Prüfen Sie, ob alle Sicherheitseinrichtungen vorhanden und voll funktionstüchtig sind.
- Bei erstmaliger Inbetriebnahme entfernen Sie das Klebeschild mit der Aufschrift „Vor Gebrauch abziehen“ oder den Verschlussstopfen vom Überlauf.
- Kontrollieren Sie den Schmiermittelfüllstand im Ölbehälter der Wartungseinheit (falls vorhanden) und füllen Sie ggf. nach (siehe Kap. 6.3.1 Schmiermittelstand im Nebelöler prüfen auf Seite 39).
- Kontrollieren Sie den Trennmittelfüllstand der Pumpe und füllen Sie ggf. nach (siehe Kap. 6.4.1 auf Seite 41). Bei Geräten auf Wandhalter muss bei Erstinbetriebnahme Trennmittel eingefüllt werden.
- Spülen Sie die Maschine (siehe Kap. 5.3 auf Seite 33), um das werkseitige Prüfmedium (bei Erstinbetriebnahme) oder Reste des vorangegangenen Spritzmaterials herauszuspülen.
- Prüfen Sie während der Inbetriebnahme (Spülen), ob alle Maschinenteile dicht sind und ziehen Sie die Verbindungen ggf. nach.

### 5.2 Spritzen

Vor dem Spritzen muss die Maschine in Betrieb genommen worden sein (siehe Kap. 5.1 Maschine in Betrieb nehmen auf Seite 31).

1. Stellen Sie die Ansaugung in das Spritzmaterial.
2. Regeln Sie den Lufteingangsdruck niedrig ein, so dass die Pumpe langsam läuft.

3. Entsichern Sie die Spritzpistole und ziehen Sie diese so lange ab, bis sauberes Spritzmaterial austritt.
4. Regeln Sie am Druckluftregler der Pumpe den optimalen Spritzdruck ein (siehe Kap. 5.2.1 Spritzdruck einstellen).

### 5.2.1 Spritzdruck einstellen

- Stellen Sie den Spritzdruck zunächst ohne Zerstäuberluft ein (Zerstäuberluft AUS).
- Der Lufteingangsdruck steuert den Spritzdruck. Der Betriebsdruck soll zwischen 30 - 100 bar liegen (je nach Pumpe).

$$\text{Spritz- / Betriebsdruck} = \text{Lufteingangsdruck} \times \text{Druckübersetzung}$$

- Der optimale Spritzdruck ist erreicht, wenn sich ein gleichmäßiger Materialauftrag mit auslaufenden Randzonen zeigt.
- Betreiben Sie die Maschine nur mit so viel Luftdruck wie notwendig ist, um bei dem empfohlenen Spritzabstand von ca. 30-40 cm eine gute Zerstäubung zu erreichen.
- Zu hoher Spritzdruck führt zu erhöhtem Materialverbrauch und Farbnebel.
- Zu niedriger Spritzdruck führt zu Streifenbildung und unterschiedlichen Schichtstärken.

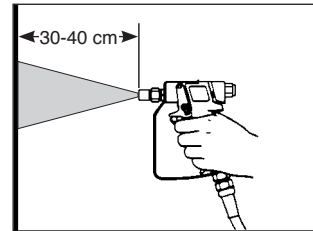


Abb. 24: Spritzabstand

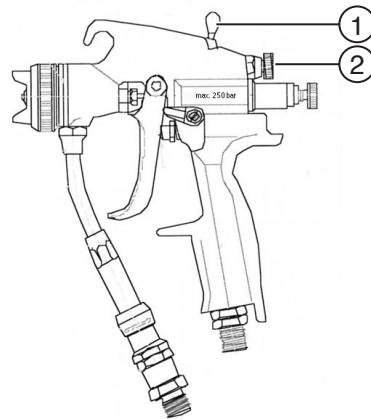


Abb. 25: Zerstäuberluft regulieren

Nr.	Bezeichnung
1	Flachstrahlregulierung links = Zerstäuberluft AN ⇒ viel Luft, große Zerstäubung; rechts = Zerstäuberluft AUS ⇒ keine Luft, wenig Zerstäubung
2	Rundstrahlregulierung (= seitliche Beimischung von Zerstäuberluft)

- Beginnen Sie mit einem geringen Zerstäuberluftdruck und erhöhen Sie ihn allmählich, bis bei voll geöffneter Flachstrahlregulierung (Rundstrahlregulierung ZU) alle Fahnen zerstäubt und in das Spritzbild eingezogen sind. Im Betrieb soll der Zerstäuberluftdruck im Bereich von ca. 1,5-4,5 bar liegen (je nach Materialviskosität).

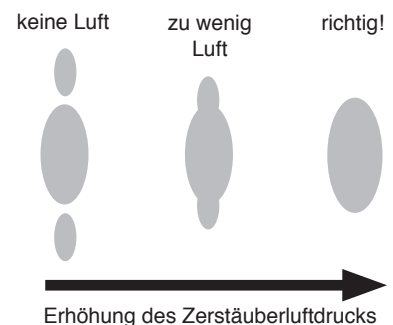


Abb. 26: Optimierung des Spritzbildes



Beachten Sie die Betriebsanleitung Ihrer Spritzpistole. Sie enthält weitere Tipps zur Optimierung des Spritzbildes.



## 5.2.2 Tipps für gute Beschichtungen

- Halten Sie die Spritzpistole im rechten Winkel (90°) zu der zu beschichtenden Fläche. Sobald Sie die Spritzpistole in einem anderen Winkel halten, wird die Beschichtung ungleichmäßig und fleckig (Abb. 27).
- Achten Sie auf gleichmäßige Geschwindigkeit und führen Sie die Spritzpistole parallel zur Beschichtungsfläche. Wedeln mit der Spritzpistole führt zu ungleichmäßiger Beschichtung (Abb. 28).
- Bewegen Sie die Spritzpistole mit dem Arm und nicht aus dem Handgelenk.
- Bewegen Sie die Spritzpistole bereits vor Betätigen des Abzugshebels. So erreichen Sie eine einwandfreie, weiche und glatte Überlappung des Spritzstrahls und vermeiden zu dicken Materialauftrag am Anfang des Beschichtungsvorgangs.
- Lassen Sie den Abzugshebel los, bevor Sie mit der Bewegung aufhören.
- Wechseln Sie die Spritzdüse aus, bevor diese abgenutzt ist.

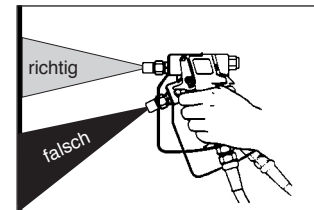


Abb. 27: Spritzwinkel

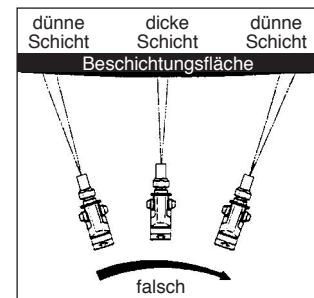


Abb. 28: Nicht wedeln!



Abgenutzte Düsen führen zu hohem Materialverbrauch und verschlechtern die Qualität der Beschichtung.

## 5.3 Spülen

Das Spülen der Maschine ist notwendig

- bei der Erstinbetriebnahme, damit das Spritzmaterial durch das Prüfmedium, mit dem die Maschine im Werk auf einwandfreie Funktion getestet wurde, nicht beeinträchtigt wird,
- bei Materialwechsel,
- bei Arbeitsende und Außerbetriebnahme, um Spritzmaterial bei einer Unterbrechung des Spitzbetriebs aus der Maschine herauszuspülen, bevor es aushärtet.



Beachten Sie die Topfzeit der verwendeten Materialien, insbesondere bei Verwendung von Mehr-Komponenten-Material.



### VORSICHT!

Die Feinstzerstäubung von Lösungsmittel kann zu Gesundheitsschäden führen.

- Unterbrechen Sie während des Spülvorganges die Zuführung der Zerstäuberluft.

Sie benötigen:

- mind. 5l Reinigungsmittel, das zum verarbeiteten Material passt und vom Materialhersteller empfohlen wird, in einem offenen Behälter,
- einen zusätzlichen Auffangbehälter, für das herausgespülte Reinigungsmittel. Diese Behälter sind nicht im Lieferumfang enthalten.

1. Schließen und sichern Sie die Spritzpistole.
2. Schalten Sie die Zerstäuberluftzufuhr an der Pistole aus (siehe Abb. 25).
3. Regeln Sie beide Druckluftregler (Lufteingangsdruck und Zerstäuberluft) vollständig zurück. Die Manometer müssen 0 bar anzeigen.
4. Entlasten Sie den Druck (siehe Kap. 5.5 auf Seite 35).
5. Entfernen Sie die Düse aus der Spritzpistole und legen sie in Reinigungsmittel.



Legen Sie niemals die Spritzpistole in Reinigungsmittel!  
Reinigungsmittel greifen die Dichtungen an und beschädigen sie.

Beachten und befolgen Sie die Hinweise im Benutzerhandbuch der Spritzpistole.

6. Entfernen Sie den Filtereinsatz aus dem Hochdruckfilter (siehe Kap. 6.5.1 Filtereinsatz entnehmen auf Seite 42) und reinigen ihn ggf. (siehe Kap. 6.5.2 Filtereinsatz reinigen auf Seite 43).
7. Nehmen Sie die Ansaugung aus dem Materialbehälter. Streifen Sie daran anhaftende Farbreste ab.
8. Stellen Sie die Ansaugung in den Behälter mit Reinigungsmittel.
9. Öffnen Sie den Druckluftabsperrhahn.
10. Stellen Sie den Luftergangsdruck für die Pumpe niedrig ein, so dass die Pumpe langsam läuft.
11. Öffnen Sie den Entlastungshahn am Hochdruckfilter bis sauberes Reinigungsmittel austritt. Halten Sie den Schlauch dabei in einen Auffangbehälter.
12. Schließen Sie den Entlastungshahn.
13. Halten Sie die Spritzpistole seitlich gegen die Innenwand des Auffangbehälters.
14. Ziehen Sie die Pistole solange ab, bis sauberes Reinigungsmittel austritt.
15. Schließen und sichern Sie die Pistole.

## 5.4 Materialwechsel

1. Spülen Sie die Maschine wie im Kap. 5.3 auf Seite 33 beschrieben.
2. Lassen Sie die Maschine leer laufen, indem Sie die Ansaugung aus dem Reinigungsmittel nehmen und die Spritzpistole solange abziehen bis Luft austritt.
3. Schließen und sichern Sie die Pistole.
4. Regeln Sie den Luftergangsdruck vollständig zurück (0 bar).
5. Druck entlasten Sie das Gerät (siehe Kap. 5.5 auf Seite 35).
6. Kontrollieren Sie den Filtereinsatz im Hochdruckfilter (siehe Kap. 6.5 auf Seite 42).
7. Nach Abschluss der Arbeiten können Sie mit dem Spritzen mit einem neuen Material beginnen (siehe Kap. 5.2 auf Seite 31).

## 5.5 Druck entlasten

1. Schließen Sie den Druckluftabsperrhahn.
2. Um den Druck zu entlasten:
  - öffnen Sie den Entlastungshahn am Hochdruckfilter
  - ziehen Sie die Spritzpistole ab



### WARNUNG

Wenn Teile der Maschine (z.B. Spritzdüse, Materialfilter der Spritzpistole, Materialschlauch, Hochdruckfilter, Ansaugsieb etc.) verstopft sind, kann der Druck nicht vollständig entweichen. Material kann unter hohem Druck austreten und Sie verletzen.

- Schützen Sie sich gegen plötzlich austretendes Material, indem Sie die Verschraubungen beim Lösen mit einem Lappen abdecken.
- Lösen Sie die Verschraubungen besonders vorsichtig und lassen Sie den Druck langsam entweichen.
- Entfernen Sie die Verstopfungen. Beachten Sie die Störungstabelle (Kap. 7 Behebung von Betriebsstörungen auf Seite 45).

## 5.6 Arbeitsunterbrechung

Sichern Sie die Spritzpistole bei jeder noch so kurzen Arbeitsunterbrechung. Bei kurzen Arbeitsunterbrechungen sichern Sie die Spritzpistole.



Beachten Sie die Topfzeit der verwendeten Materialien, insbesondere bei Verwendung von Mehr-Komponenten-Material.

Die Anlage muss innerhalb der vom Hersteller angegebenen Topfzeit mit dem vorgeschriebenen Reinigungsmittel durchgespült und komplett gereinigt werden. Beachten Sie:

- Bei höheren Temperaturen verkürzt sich die Aushärtungszeit.
- Lassen Sie das Reinigungsmittel einige Zeit zirkulieren.
- Es dürfen keinerlei Farbrückstände in der Pumpe oder dem Filter verbleiben.

## 5.7 Außerbetriebnahme

Bei längerer Außerbetriebnahme gehen Sie wie folgt vor:

1. Spülen Sie die Maschine wie im Kap. 5.3 auf Seite 33 beschrieben.
2. Entleeren Sie die Pumpe nicht vollständig.  
Sobald sauberes Lösungsmittel aus Spritzpistole bzw. Hochdruckfilter austritt, regeln Sie den Luftengangsdruck vollständig zurück (0 bar).
3. Halten Sie die Spritzpistole seitlich gegen die Innenwand des Auffangbehälters und ziehen Sie diese nochmals ab.
4. Halten Sie den Entlastungsschlauch in den Auffangbehälter und öffnen Sie kurz den Entlastungshahn, um den Druck zu entlasten.

Das Reinigungsmittel, das sich noch in der Maschine befindet, verbleibt bis zur Wiederinbetriebnahme in der Maschine, damit die Maschinenteile nicht verkleben.

Bei längerem Stillstand füllen Sie die Maschine mit einem Trennöl, da das Reinigungsmittel mit der Zeit verdunstet.

## 5.8 Entsorgung



Reste von Spritzmaterial, Reinigungsmitteln, Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen müssen entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen für die Wiederverwertung oder die Entsorgung gesammelt werden. Es gelten die örtlichen, behördlichen Abwasserschutzgesetze.

Bei Nutzungsende müssen Sie die Maschine stilllegen, demontieren und entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.

- Reinigen Sie die Maschine gründlich von Materialresten.
- Demontieren Sie die Maschine und trennen Sie die Werkstoffe – Metalle führen Sie dem Altmetall zu, Kunststoffteile können Sie über den Hausmüll entsorgen.

## 6 Wartung



### WARNUNG

Wenn nicht dazu ausgebildete Personen Wartungs- und Reparaturarbeiten durchführen, gefährden sie sich, andere Personen und die Betriebssicherheit der Maschine.

- Wartungs- und Reparaturarbeiten an Elektrobauteilen dürfen nur von Fachpersonal mit elektrotechnischer Ausbildung durchgeführt werden – alle anderen Wartungs- und Reparaturarbeiten nur vom **WIWA-Kundendienst** oder von dafür geschultem Personal.



### WARNUNG

Bei Wartungsarbeiten können Zündquellen entstehen (z. B. durch mechanische Funken, elektrostatische Entladung usw.).

Führen Sie alle Wartungsarbeiten außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche aus.



Beachten Sie die Wartungshinweise in den Betriebsanleitungen des optionalen Zubehörs.

Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten:

1. Druckluftversorgung absperren.
2. Stromversorgung trennen (wenn vorhanden).
3. Maschine vollständig druckentlasten.



### WARNUNG

Wenn Teile der Maschine verstopft sind (z.B. Spritzdüse, Materialfilter der Spritzpistole, Materialschlauch, Hochdruckfilter, Ansaugsieb usw.), kann der Druck nicht vollständig abgebaut werden. Bei Demontearbeiten können Restdrücke entweichen und schwere Verletzungen verursachen

- Schützen Sie sich gegen plötzlich austretendes Material, indem Sie die Verschraubungen beim Lösen mit einem Lappen abdecken.
- Lösen Sie die Verschraubungen besonders vorsichtig und lassen Sie den Druck langsam entweichen.
- Beseitigen Sie die Verstopfungen (siehe Störungstabelle im Kap. 7 Beseitigung von Betriebsstörungen auf Seite 45).

Prüfen Sie nach Abschluss der Wartungs- und Reparaturarbeiten die Funktion aller Sicherheitseinrichtungen und die einwandfreie Funktion der Maschine.

## 6.1 Regelmäßige Prüfungen

Die Maschine muss regelmäßig durch einen Sachkundigen überprüft und gewartet werden:

- vor der ersten Inbetriebnahme,
- nach Änderungen oder Instandsetzungen von Teilen der Einrichtung, die die Sicherheit beeinflussen,
- nach einer Betriebsunterbrechung von mehr als 6 Monaten,
- mindestens jedoch alle 12 Monate.

Bei stillgelegten Maschinen kann die Prüfung bis zur nächsten Inbetriebnahme ausgesetzt werden.

Die Ergebnisse der Prüfungen müssen schriftlich festgehalten und bis zur nächsten Prüfung aufbewahrt werden. Der Prüfnachweis oder eine Kopie muss am Verwendungsort der Maschine vorliegen.

## 6.2 Wartungsplan



Die Angaben im Wartungsplan dienen als Empfehlungen. Die Zeiträume können je nach Beschaffenheit der verwendeten Materialien und in Abhängigkeit von äußeren Einflüssen variieren.

Zeitraum	Tätigkeit	zum Nachlesen
vor jeder Inbetriebnahme	Schmiermittelstand im Nebelöler prüfen	Kap. 6.3.1 auf Seite 39
	Trennmittelstand der Hochdruckpumpe prüfen	Kap. 6.4.1 auf Seite 41
1 mal wöchentlich	Nebelöler prüfen und einstellen	Kap. 6.3.2 auf Seite 40
	Wasserabscheider prüfen und reinigen	Kap. 6.3.3 auf Seite 40
	Sichtprüfung der Druckluft- und Materialschläuche	
alle 50 Betriebsstunden	Trennmittel der Hochdruckpumpe auf Materialrückstände prüfen	Kap. 6.4.2 auf Seite 41
alle 3 Jahre	Prüfung der Druckluft- und Materialschläuche durch einen Sachkundigen und ggf. Austausch	

## 6.3 Wartungseinheit

Geräte ohne Wartungseinheit sind mit einem Doppeldruckluftregler ausgestattet (siehe Abb. 14 auf Seite 23), der keine Wartung erfordert.

An der Wartungseinheit finden Sie folgende Wartungselemente:

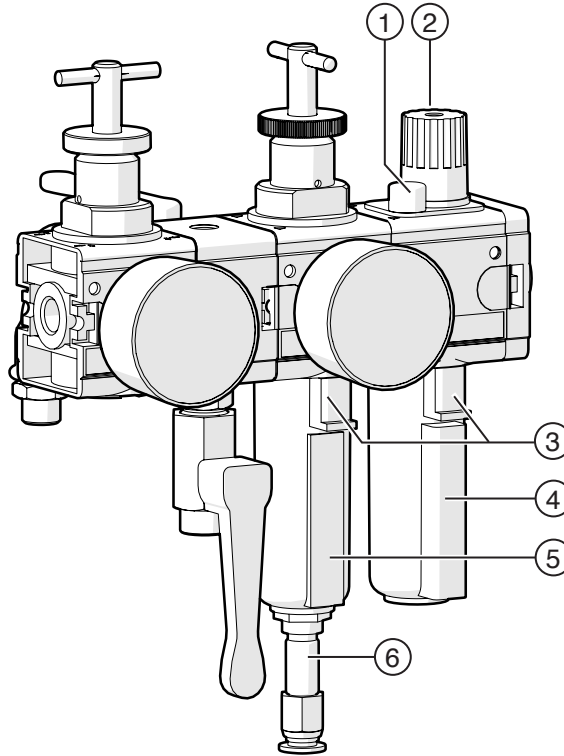


Abb. 29: Wartungselemente (sind an allen Wartungseinheiten gleich)

Nr.	Bezeichnung
1	Einfüllöffnung für Pneumatiköl
2	Einstellschraube zur Dosierung der Ölbeimischung
3	Schieber zum Öffnen der Behälter
4	Ölbehälter
5	Wasserabscheider
6	automatisches Kondensat-Ablassventil

### 6.3.1 Schmiermittelstand im Nebelöler prüfen



Die Maschine darf nur in Betrieb genommen werden, wenn sich im Ölbehälter des Nebelölers genügend Schmiermittel befindet. Bei hoher Luftfeuchtigkeit verwenden Sie zur Schmierung Frostschutzmittel, um eine Vereisung der Maschine zu verhindern.

Den Schmiermittelstand prüfen Sie täglich wie folgt:

1. Drücken Sie den Sicherungsschieber am Ölbehälter nach oben und schrauben Sie den Ölbehälter gegen den Uhrzeigersinn ab.



Achten Sie auf den O-Ring, mit dem der Ölbehälter abgedichtet ist. Er kann bei der Demontage verrutschen oder gar herausfallen.

2. Prüfen Sie, ob der O-Ring korrekt sitzt – ggf. legen Sie ihn richtig ein.
3. Prüfen Sie, ob genügend Schmiermittel vorhanden ist und – bei maximaler Befüllung steht das Schmiermittel ca. 2 cm unter der Oberkante des Ölbehälters.
4. Füllen Sie wenn erforderlich Schmiermittel nach.  
Wir empfehlen, das Pneumatiköl (Bestellnummer 0632579) bzw. das Frostschutzmittel (Bestellnummer 0631387) von **WIWA** zu verwenden.
5. Schrauben Sie den Ölbehälter wieder an der Wartungseinheit fest.

### 6.3.2 Nebelöler prüfen und einstellen

1. Lassen Sie die Maschine langsam unter Last laufen.
2. Prüfen Sie im Schauglas des Nebelölers, ob der Druckluft nach jeweils 10 bis 15 Doppelhüben des Luftmotors 1 Tropfen Schmiermittel zugeführt wird.
3. Sollte das nicht der Fall sein, stellen Sie diese Dosierung mit einem Schraubendreher an der Regelschraube des Nebelölers ein.

### 6.3.3 Wasserabscheider prüfen und reinigen

Das angefallene Kondenswasser wird automatisch über das Ablassventil abgelassen. Führen Sie dazu den Schlauch in einen leeren Auffangbehälter.

Kontrollieren Sie den Behälter regelmäßig auf Schmutzrückstände und reinigen Sie ihn bei Bedarf.



## 6.4 Hochdruckpumpe

### 6.4.1 Trennmittel nachfüllen

Kontrollieren Sie vor jeder Inbetriebnahme den Trennmittelfüllstand, soweit möglich. Füllen Sie ggf. Trennmittel nach (siehe Pkt. 1 auf Abb. 30).

Die Gesamtfüllmenge beträgt ca. 50 ml (**PROFIT** und **PHOENIX**).

### 6.4.2 Trennmittel auf Materialrückstände kontrollieren

Kontrollieren Sie regelmäßig das Trennmittel auf Verfärbung durch Spritzgut. Lassen Sie eine kleine Menge Trennmittel über die Ablassschraube (2) ab.

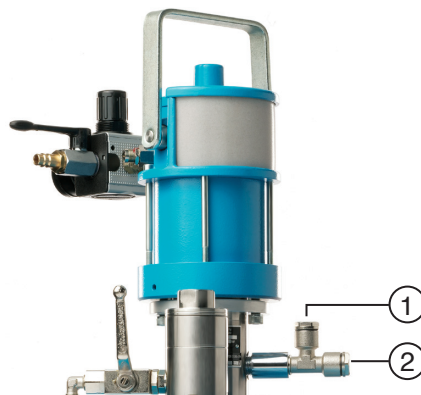


Abb. 30:  
Trennmittel einfüllen (1) und ablassen (2)  
bei **PROFIT**

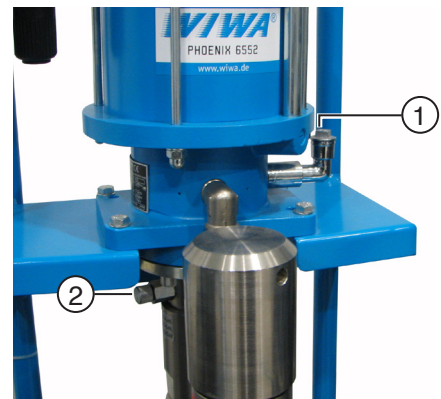


Abb. 31:  
Trennmittel einfüllen (1) und ablassen (2)  
bei **PHOENIX**

Wenn sich im Trennmittel Materialrückstände feststellen lassen, müssen Sie davon ausgehen, dass die Packung der betreffenden Materialpumpe verschlissen ist.

Lassen Sie in diesem Fall schnellstmöglich die Pumpenpackung erneuern.



#### VORSICHT

Der Austausch der Pumpenpackung darf nur von geschultem Personal oder dem **WIWA**-Kundendienst ausgeführt werden.

Füllen Sie nach der Kontrolle eine entsprechende Menge frisches Trennmittel durch die Einfüllöffnung (1) auf. Wir empfehlen, das Trennmittel von **WIWA** (Bestellnr. 0163333) zu verwenden.

## 6.5 Hochdruckfilter



### WARNUNG

Wenn die Maschine beim Öffnen des Hochdruckfilters nicht druckentlastet ist, kann Material unter sehr hohem Druck austreten und schwere Verletzungen verursachen.

- Druckentlasten Sie die Maschine vollständig (siehe Kap. 5.5 auf Seite 35), bevor Sie den Hochdruckfilter öffnen!

### 6.5.1 Filtereinsatz entnehmen

Für die verschiedenen AirCombi Geräte werden unterschiedliche Hochdruckfilter (HDF) eingesetzt. Welcher HDF bei Ihrem Gerät eingesetzt wird entnehmen Sie bitte der Maschinenkarte.

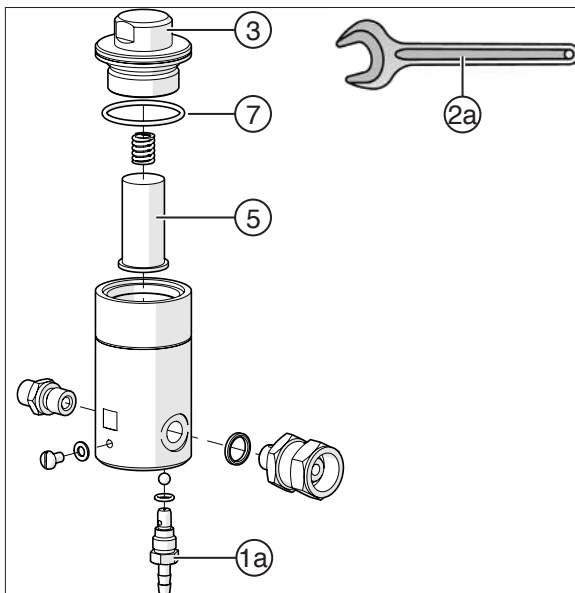


Abb. 32: Filtereinsatz entnehmen bei HDF Typ 01

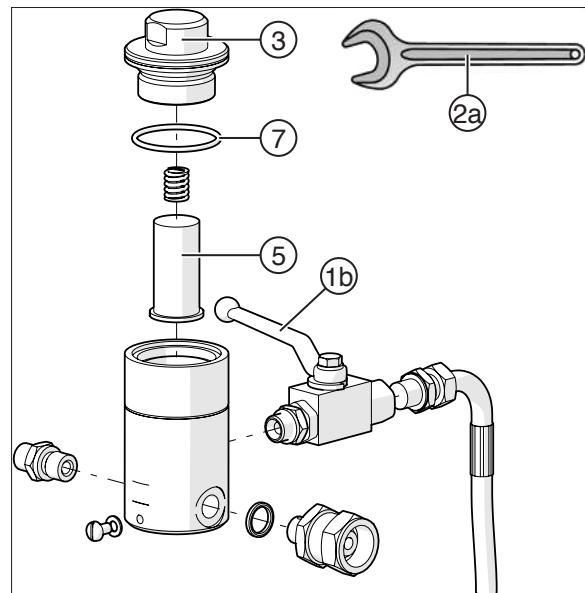


Abb. 33: Filtereinsatz entnehmen bei HDF Typ 05

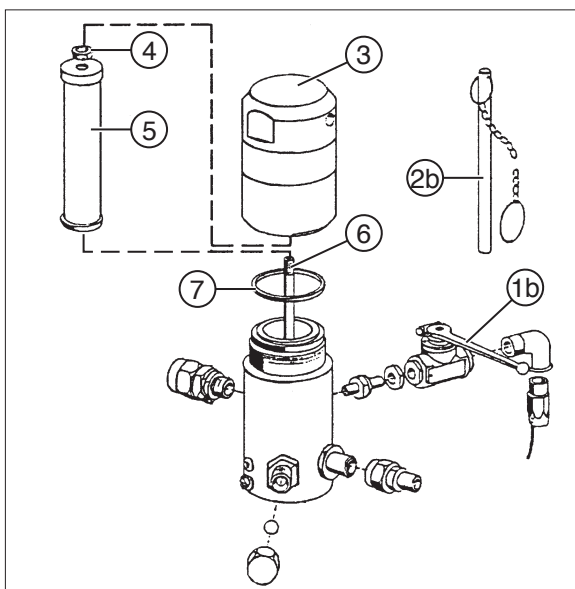


Abb. 34: Filtereinsatz entnehmen bei HDF Typ 11

Nr.	Bezeichnung
1	a Entlastungsschraube
	b Entlastungshahn
2	mitgeliefertes Werkzeug
	a Einmaulschlüssel
	b Stiftschlüssel
3	Kappe
4	Mutter
5	Filtereinsatz
6	Stehbolzen
7	O-Ring

1. Öffnen Sie die Entlastungsschraube (1a) oder den Entlastungshahn (1b), um sicherzustellen, dass die Maschine absolut drucklos ist.
2. bei Typen 01 und 05: Schrauben Sie mit dem Einmaulschlüssel (2a) die Kappe (3) des Hochdruckfilters ab.  
bei Typen 11 und 13: Lösen Sie mit dem Stiftschlüssel (2b) die Kappe (3) des Hochdruckfilters und nehmen sie ab.
3. Lösen Sie die Mutter (4) und entnehmen Sie den Filtereinsatz (5).

### 6.5.2 Filtereinsatz reinigen

Das Reinigungsintervall der Filtereinsätze in den Hochdruckfiltern richtet sich nach der Art und Sauberkeit des Materials. Reinigen sie die Filtereinsätze mindestens 1x pro Woche und bei jedem Materialwechsel.

1. Entnehmen Sie den Filtereinsatz gemäß Kap. 6.5.1 Filtereinsatz entnehmen auf Seite 42.
2. Reinigen Sie den Filtereinsatz. Verwenden Sie hierzu nur Reinigungsmittel, das zum verarbeiteten Material passt. Ist der Filtereinsatz beschädigt, tauschen Sie ihn aus.
3. Stecken Sie den Filtereinsatz wieder auf den Stehbolzen (6) auf -sofern vorhanden- und schrauben Sie ihn mit der Mutter (4) fest.
4. Prüfen Sie den O-Ring (7) – bei Beschädigung tauschen Sie ihn aus.
5. Schrauben Sie die Kappe (3) auf den Hochdruckfilter auf und ziehen Sie sie mit dem Stiftschlüssel (2b) oder dem Einmaulschlüssel fest (2a) fest.

### 6.5.3 Filtereinsätze für Hochdruckfilter

Setzen Sie den für das Spritzgut geeigneten und zur Spritzdüse passenden Filtereinsatz in den Hochdruckfilter ein. Die Maschenweite sollte stets etwas feiner sein als die Bohrung der verwendeten Düse:

Filtereinsatz	Düsengröße		WIWA-Art.Nr.	
			HDF Typ 11	HDF Typ 01 + Typ 05
M 200 (weiß)		bis 0,23 mm/.009"	0162744	0160636
M 150 (rot)	> 0,23 mm/.009"	bis 0,33 mm/.013"	0162752	0160628
M 100 (schwarz)	> 0,33 mm/.013"	bis 0,38 mm/.015"	0162760	0160059
M 70 (gelb)	> 0,38 mm/.015"	bis 0,66 mm/.026"	0162779	0160601
M 50 (orange)	> 0,66 mm/.026"		0162787	0163023
M 30 (blau)			0467782	0463779
M 20 (grün)			0646628	-



Bei grob pigmentierten oder fasergefüllten Materialien keinen Filtereinsatz verwenden. Das serienmäßig eingebaute Ansaugsieb sollte jedoch im Siebgehäuse verbleiben oder gegen ein grobmaschigeres Sieb ausgetauscht werden. Im Falle eines Materialwechsels ist der Filtereinsatz des Hochdruckfilters sowie das Materialsieb des Ansaugsystems zu reinigen oder gegebenenfalls auszutauschen.

## 6.6 Empfohlene Betriebsmittel

Verwenden Sie nur die originalen Betriebsmittel von **WIWA**:

Betriebsmittel	WIWA-Bestellnummer
Trennmittel (0,5 l) <sup>1</sup>	0163333
Trennmittel für Isocyanat (0,5 l) <sup>1</sup>	0640651
Frostschutzmittel (0,5 l) <sup>2</sup>	0631387
Pneumatiköl (0,5 l) <sup>2</sup>	0632579
Sicherungsmittel (50 ml) <sup>3</sup>	0000015
Schmiermittel (säurefreies Fett, 0,4 kg) <sup>3</sup>	0000025
Schmiermittel für Edelstahl <sup>3</sup>	0000233

<sup>1</sup> Weichmacher zum Einfüllen in die Trennmitteltasse der Hochdruckpumpe

<sup>2</sup> für Wartungseinheit

<sup>3</sup> Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten benötigte Stoffe (siehe Angaben in den Ersatzteillisten)

Die Trennmittel und das Pneumatiköl sind auf Anfrage auch in größeren Gebinden erhältlich.

## 6.7 Spezialwerkzeug

Für Wartungs- und Reparaturarbeiten liegt folgendes Spezialwerkzeug der Lieferung bei:

- Stiftschlüssel zum Öffnen des Hochdruckfilters



Abb. 35: Stiftschlüssel für HD-Filter

## 7 Behebung von Betriebsstörungen

Störung	mögliche Ursache	Behebung
Pumpe läuft, trotz betätigter Spritzpistole (ohne Düse) oder geöffnetem Entlastungshahn am Hochdruckfilter, nicht an.	Druckluftabsperrhahn geschlossen.	Druckluftabsperrhahn öffnen.
	Hochdruckfilter verstopft.	Filtereinsatz reinigen bzw. erneuern.
	Luftmotor defekt.	Luftmotor mit Hilfe der Ersatzteilliste reparieren - ggf. Kundendienst anfordern.
Pumpe läuft, jedoch wird kein Spritzgut zur Düse gefördert.	Ansaugsieb verstopft.	Sieb reinigen.
	Ansaugschlauch verstopft.	Schlauch erneuern.
	Kugel des Bodenventils hebt nicht ab (verklebt).	Spritzpistole ohne Düse öffnen. Entlastungshahn am Hochdruckfilter öffnen. dem Bodenventil einen leichten seitlichen Schlag versetzen (Hammer). Ansaugsystem abschrauben und die Kugel im Bodenventil von unten mit einem Stift bzw. einem Schraubendreher losdrücken.
	Bodenventil schließt nicht.	Bodenventil abschrauben und Kugel mit Sitz gründlich reinigen.
Pumpe fördert Material bleibt aber bei geschlossener Spritzpistole nicht stehen.	Packung bzw. Ventil abgenutzt.	Teile erneuern.
Pumpe läuft gleichmäßig, aber der erforderliche Spritzdruck wird nicht erreicht.	Luftdruck ist zu niedrig bzw. zu wenig Luft.	Luftdruck am Druckluftregler erhöhen bzw. Luftleitung auf richtigen Querschnitt überprüfen.
	Spritzdüse (neu) ist zu groß.	Kleinere Düse einsetzen oder größere Pumpe verwenden.
	Spritzdüse verschlissen (zu groß).	Neue Düse einsetzen.
	Luftmotor vereist (läuft zu langsam).	Lufteingangsdruck nach Möglichkeit reduzieren. wenn nicht vorhanden, Wartungseinheit mit Öler anbauen. Öler mit Frostschutzmittel (Glysantin) füllen und nach Anweisung der Betriebsanleitung einstellen: Richtwert ist 1 Tropfen auf ca. 10 Doppelhübe.
Pumpe läuft ungleichmäßig (erkennbar durch unterschiedliche Hubgeschwindigkeit des Auf- und Abwärtshubes) und erreicht nicht den erforderlichen Spritzdruck.	Die Viskosität des Spritzmaterials ist zu hoch (Ansaugverluste).	Spritzmaterial verdünnen. Größere Pumpe verwenden.
	Ansaugsystem undicht (Schwankungen im Spritzstrahl).	Dichtungen an allen Verschraubungen des Ansaugrohres bzw. Ansaugschlauches prüfen ggf. ersetzen (siehe Ersatzteilliste Ansaugleitung bzw. Direktansaugung).
	Bodenventil undicht (Pumpe bleibt bei geschlossener Spritzpistole nur im Aufwärtshub stehen).	Bodenventil abschrauben und Kugel mit Sitz gründlich reinigen, ggf. Kugel bzw. Ventilsitz austauschen.
	Kolbenventil undicht (Pumpe bleibt bei geschlossener Spritzpistole nur im Abwärtshub stehen).	Kugel mit Sitz im Doppelkolben reinigen und überprüfen, ggf. Kugel bzw. Ventilsitz austauschen.
	Untere oder obere Packung undicht (Verschleiß).	Packung austauschen.

Störung	mögliche Ursache	Behebung
Material läuft aus Überlauf am Luftmotor.	Packungen verschlissen.	Packungen ersetzen. Hinweis: Nicht den Überlauf verschließen!
Schwankungen im Spritzstrahl	Wasser im Zerstäuberluftschlauch	Wasserabscheider am Kompressor nachrüsten
	Kompressor zu schwach	stärkeren Kompressor wählen, damit genügend Luft für Pumpe und Zerstäubung bereitgestellt wird
	Pistolenfilter verstopft, falsch gewählt, defekt oder fehlend	Pistolenfilter kontrollieren ⇒ BA Spritzpistole beachten
Unsaubere Oberfläche	feuchte oder verunreinigte Zerstäuberluft	Wasserabscheider am Kompressor nachrüsten

## 8 Technische Daten

### 8.1 PROFIT-Serie

Modell	3010	3022	3033	4210	4222	4233
Max. Förderleistung bei freiem Durchfluss (l/min)	3,0	3,0	3,0	4,2	4,2	4,2
Druckübersetzung	10 : 1	22 : 1	33 : 1	10 : 1	22 : 1	33 : 1
Fördermenge je Doppelhub (cm <sup>3</sup> )	14	14	14	27	27	27
Max. Lufteingangsdruck (bar)	8	8	8	8	8	8
Höchstzulässiger Betriebsdruck (bar)	80	176	264	80	176	264
Kolbendurchmesser des Luftmotors (mm)	50	70	85	50	70	85
Kolbenhub des Luftmotors (mm)	42	42	42	75	75	75
Lufteinlass						
Materialauslass						
Luftverbrauch (l/min) (pro Doppelhub bei 1bar Lufteingangsdruck) <sup>1</sup>	0,21	0,41	0,60	0,34	0,66	0,98
<b>Emissionsschalldruckpegel am Arbeitsplatz</b> wurde nach den Normen DIN EN ISO 3744, DIN EN 31200, DIN EN 31201 und DIN 45635-20 bestimmt						
Schalldruckpegel bei 15 DH mit 8 bar L <sub>p</sub>	84 dB(A)					
Schalleistungspegel L <sub>w</sub>	95 dB(A)					

### 8.2 PHOENIX-Serie

Modell	6530	11018	11032
Max. Förderleistung bei freiem Durchfluss (l/min)	6,5	11	11
Druckübersetzung	30 : 1	18 : 1	32 : 1
Fördermenge je Doppelhub (cm <sup>3</sup> )	40	72	72
Max. Lufteingangsdruck (bar)	8	8	8
Höchstzulässiger Betriebsdruck (bar)	240	144	256
Kolbendurchmesser des Luftmotors (mm)	105	105	140
Kolbenhub des Luftmotors (mm)	75	75	75
Lufteinlass	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"
Materialauslass	1/4 NPSM	1/4 NPT	1/4 NPT
Luftverbrauch (l/min) (pro Doppelhub bei 1bar Lufteingangsdruck) <sup>1</sup>			
<b>Emissionsschalldruckpegel am Arbeitsplatz</b> wurde nach den Normen DIN EN ISO 3744, DIN EN 31200, DIN EN 31201 und DIN 45635-20 bestimmt			
Schalldruckpegel bei 15 DH mit 8 bar L <sub>p</sub>	84 dB(A)		
Schalleistungspegel L <sub>w</sub>	95 dB(A)		

### 8.3 Maschinenkarte

Die Maschinenkarte enthält alle wichtigen und sicherheitsrelevanten Daten und Informationen zur Maschine:

- genaue Bezeichnung und Herstellungsdaten,
- technische Daten und Grenzwerte,
- Ausstattung und Prüfbestätigung,
- Daten zur Anschaffung,
- Maschinenkennzeichen (Maschinenkomponenten und mitgeliefertes Zubehör mit Artikel- und Ersatzteilnummern).

### 8.4 Typenschild

Das Typenschild befindet sich am Zylinder der Materialpumpe. Es enthält die wichtigsten technischen Daten der Hochdruckpumpe.

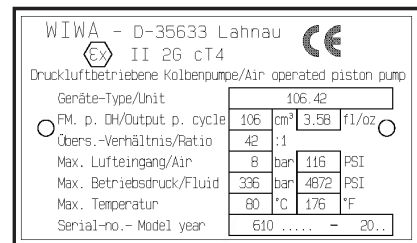


Abb. 36: Beispiel eines Typenschilds



Bitte achten Sie darauf, dass die Daten des Typenschilds mit den Angaben der Maschinenkarte übereinstimmen. Bei Unstimmigkeiten oder dem Fehlen des Typenschilds bitten wir um sofortige Benachrichtigung.

Darüber hinaus besitzen Anbaugeräte (falls vorhanden) ein separates Typenschild wie z.B.:

- Rührwerk
- Materialerhitzer

Diese Typenschilder enthalten die technischen Daten und die Seriennummern der betreffenden Geräte.







because it works

#### Hauptsitz und Produktion

##### **WIWA Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG**

Gewerbestr. 1-3  
35633 Lahnu, Deutschland

Tel.: +49 (0)6441 609-0  
Fax: +49 (0)6441 609-2450

info@wiwa.de  
www.wiwa.de

#### WIWA Tochtergesellschaft USA

##### **WIWA LLC – USA, Kanada, Lateinamerika**

107 N. Main St.  
P.O. Box 398, Alger, OH 45812

Tel.: +1-419-757-0141  
Fax: +1-419-549-5173  
Gebührenfrei: +1-855-757-0141

sales@wiwa.com  
www.wiwausa.com

#### WIWA Tochtergesellschaft China

##### **WIWA (Taicang) Co., Ltd.**

Building A of Huaxin Industrial Park  
No.11 East Qingdao Road, Taicang City  
Jiangsu Province 215400, P.R.China

Tel.: +86 512-5354 8857  
Fax: +86 512-5354 8859

info@wiwa-china.com  
www.wiwa-china.com

#### WIWA Middle East General Trading LLC

Mohd Farhan Khan  
Jebel Ali Industrial 1, Dubai, VAE

Tel.: +9714 884 8220

m\_farhan@wiwa.com  
www.wiwa-middleeast.com

WWW.WIWA.DE