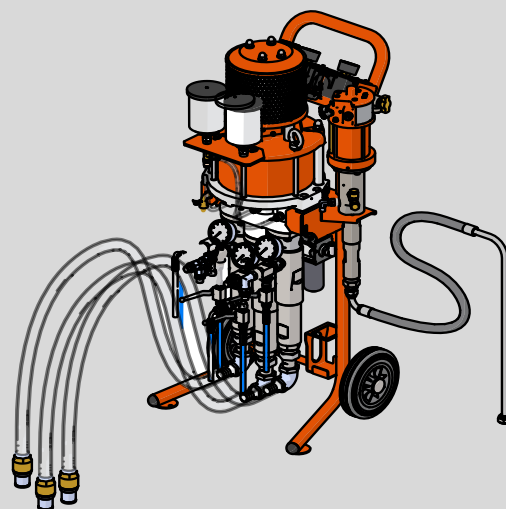
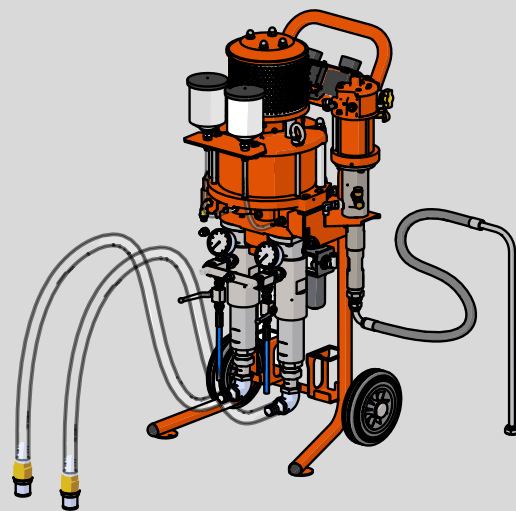




Betriebsanleitung

MC-I 800/810

2K



Ausführung:

800

810

Seriennummer:





EG-Konformitätserklärung

gemäß Anhang II, Nr. 1 A der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG,
geändert durch 2009/127/EG

Hiermit erklärt die Firma

WIWA Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG

35633 Lahnau

Gewerbestraße 1–3

Deutschland

dass die Maschine des Typs
mit der Serien-Nr.

MC-I 800/810

konform ist mit den Bestimmungen der o. g. Richtlinien.

Dokumentationsverantwortlicher: **WIWA**, +49 (0)6441 609-0

Lahnau, 25. Juli 2024

Ort, Datum

Dipl.-Ing. (FH) Peter Turczak
Geschäftsführer

Inhalt

1	Vorwort	1
2	Sicherheit	2
2.1	Zeichenerklärung	2
2.2	Sicherheitshinweise	4
2.2.1	Betriebsdruck	5
2.2.2	Risiken durch den Injektionsstrahl	5
2.2.3	Risiken durch elektrostatische Aufladung	6
2.2.4	Risiken durch heiße oder kalte Oberflächen	6
2.2.5	Explosionsschutz	7
2.2.6	Gesundheitsrisiken	8
2.2.7	Risiken bei der Verarbeitung von Isocyanaten	8
2.3	Sicherheitseinrichtungen	9
2.3.1	Sicherheitsventile	10
2.3.2	Druckluftabsperrhähne	11
2.3.3	Erdungskabel	11
2.4	Bedienungs- und Wartungspersonal	11
2.4.1	Pflichten des Betreibers	11
2.4.2	Personalqualifikation	12
2.4.3	Zugelassene Bediener	12
2.4.4	Persönliche Schutzausrüstung	12
2.5	Mängelansprüche und Haftung	13
2.5.1	Ersatzteile	13
2.5.2	Zubehör	13
2.6	Verhalten im Notfall	14
2.6.1	Maschine stillsetzen und druckentlasten	14
2.6.2	Leckagen	14
2.6.3	Verletzungen	14
3	Beschreibung	15
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	15
3.2	Fehlanwendungen	15
3.3	Aufbau	17
3.4	Druckluftversorgung	17
3.5	Dosierpumpe	18
3.6	Materialzuführung	19
3.7	Spülpumpe	20
3.8	Mischeinheit	20
3.9	Optionale Erweiterungen und Zubehöre	22
3.9.1	Hubzähler	22
4	Transport, Aufstellung und Montage	23
4.1	Transport	23
4.2	Aufstellort	24
4.3	Montage	25
4.3.1	Mischelement einsetzen	25
4.3.2	Materialschlauch und Mischeinheit montieren	25
4.3.3	Spülmittelschlauch anschließen	27
4.3.4	Betriebsmittel einfüllen	27
4.3.5	Maschine erden	28
4.3.6	Druckluftzufhr anschließen	28



5	Betrieb	29
5.1	Maschine in Betrieb nehmen	29
5.1.1	Anlage starten	30
5.1.2	Spülpumpe in Betrieb nehmen	30
5.1.3	Reste des Prüfmediums ausspülen	30
5.1.4	Maschine mit Verarbeitungsmaterial füllen und entlüften	31
5.2	Injizieren	31
5.2.1	Injizierdruck kontrollieren	32
5.3	Spülen	32
5.4	Arbeitsunterbrechung	33
5.5	Druckentlastung	34
5.6	Maschine komplett reinigen	34
5.7	Materialwechsel	35
5.8	Außerbetriebnahme	35
5.8.1	Vorübergehende Außerbetriebnahme	36
5.8.2	Längerfristige oder endgültige Außerbetriebnahme	36
5.9	Lagerung	36
5.10	Entsorgung	37
6	Wartung	38
6.1	Regelmäßige Prüfungen	39
6.2	Wartungsplan	39
6.3	Druckluft- und Materialschläuche prüfen	40
6.4	Wasserabscheider und Nebelöler	41
6.4.1	Schmiermittelstand im Nebelöler prüfen	41
6.4.2	Nebelöler prüfen und einstellen	42
6.4.3	Wasserabscheider prüfen und reinigen	42
6.5	Sicherheitsventil	42
6.5.1	Sicherheitsventil prüfen	42
6.5.2	Sicherheitsventil austauschen	44
6.6	Wartung der Dosierpumpe	44
6.6.1	Trennmittelstand in den Dosierpumpen prüfen	45
6.6.2	Trennmittel der Dosierpumpen auf Materialrückstände prüfen	45
6.6.3	Trennmittel einfüllen und Füllstand kontrollieren	46
6.7	Spülpumpe warten	46
6.7.1	Trennmittel auf Materialrückstände prüfen	46
6.8	Mischeinheit	47
6.8.1	Mischelement austauschen	47
6.8.2	Mischblock auf Dichtheit prüfen	48
6.8.3	Verschleißteile austauschen	49
6.9	Empfohlene Betriebsmittel	49
7	Behebung von Betriebsstörungen	50
7.1	Mechanische Störungen	50
8	Technische Daten	52
8.1	Maschinenkarte	52
8.2	Typenschilder	52
8.3	Haupt-Typenschild	53
8.4	Typenschild der Dosierpumpe	53
8.5	Typenschild der Spülpumpe	54
8.6	Emissionsschalldruckpegel am Arbeitsplatz	54
8.7	Schlauchvolumen	54

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 Betreiber 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 DGUV Regel 100-500, Kap. 2.29 „Verarbeiten von Beschichtungsstoffen“,
- ▶ die DGUV Regel 100-500, 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 Sicherheitsdatenblätter, 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

Urheberrecht

© 2024 WIWA

Das Urheberrecht an dieser Anleitung verbleibt bei der
WIWA Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG
Gewerbestraße 1–3 • 35633 Lahnau • Deutschland
Tel: +49 (0)6441 609-0 • Fax: +49 (0)6441 609-2450
E-Mail: info@wiwa.de • Homepage: www.wiwa.de

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

2 Sicherheit

Diese Maschine wurde unter Berücksichtigung aller sicherheitstechnischen Gesichtspunkte konstruiert und gefertigt. Sie 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 der 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 potenziellen 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



Warnung vor Quetschungen



Warnung vor ätzenden Stoffen



Verletzungsgefahr 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 Verarbeitungsmaterial 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 zu tragen, um Verletzungen durch aggressive Chemikalien, Brandverletzungen bei der Verarbeitung von erhitzten Materialien oder Erfrierungen durch den Kontakt mit sehr kalten Oberflächen 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.

**Vor Benutzung erden**

Kennzeichnet einen besonderen Hinweis zur Erdung.



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



Kennzeichnet einen besonderen Hinweis zum Explosionsschutz.



Kennzeichnet einen besonderen Hinweis zum Potentialausgleich zwischen elektrisch leitfähigen Teilen.

2.2 Sicherheitshinweise

**WARNUNG**

Denken Sie immer daran, dass diese Maschine mit hohen Drücken arbeitet und bei unsachgemäßer Handhabung lebensgefährliche Verletzungen verursachen kann!

Lassen Sie die Maschine während des Betriebes nicht unbeaufsichtigt. Sie müssen im Notfall sofort eingreifen können.

Führen Sie keine Werkzeuge oder anderen Gegenstände in die Lüftungsöffnungen von Motoren oder Pumpen ein und achten Sie darauf, dass kein Schmutz hineingerät, sonst kann es zu Verletzungen und Schäden an der Maschine kommen.



Beachten und befolgen Sie stets alle Hinweise in dieser Betriebsanleitung und in den separaten Betriebsanleitungen einzelner Maschinenteile bzw. des optionalen Zubehörs.

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 Betriebsdruck einschließlich des geforderten Sicherheitsfaktors entsprechen.
- ▶ Materialschläuche dürfen keine Leckagen, Knickstellen, Abriebzeichen oder Aufbeulungen aufweisen.
- ▶ Schlauchverbindungen müssen fest sein.

2.2.2 Risiken durch den Injektionsstrahl



WARNUNG

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



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



- ▶ Halten Sie niemals die Finger oder die Hand vor die Mischeinheit!

- ▶ Fassen Sie niemals in den Materialstrahl!



WARNUNG

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

- ▶ Schließen Sie bei jeder Arbeitsunterbrechung alle Hebel an der Mischeinheit!
- ▶ Prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme alle Hebel an der Mischeinheit auf Funktionstüchtigkeit!

2.2.3 Risiken durch elektrostatische Aufladung



WARNUNG

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

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Maschine fachgerecht geerdet ist!
- ▶ Erden Sie auch den zu beschichtenden Gegenstand.
- ▶ Verwenden Sie immer offene, elektrisch leitfähige Behälter und stellen Sie diese auf eine geerdete Fläche.
- ▶ Spritzen Sie niemals Lösungsmittel oder lösungsmittelhaltige Materialien in Enghalskannen oder Fässer mit Spundöffnung!
- ▶ Verwenden Sie nur elektrisch leitfähige Materialschläuche. Alle originalen Materialschläuche von **WIWA** sind leitend und auf unsere Geräte abgestimmt.
- ▶ Verwenden Sie nur elektrisch leitfähige Zubehöre/Zubehörteile.



WARNUNG

Verschmutzte Maschinen können sich elektrostatisch aufladen. Statische Entladungen können Feuer und Explosion zur Folge haben.

- ▶ Halten Sie die Maschine sauber.
- ▶ Führen Sie Reinigungsarbeiten immer außerhalb von Ex-Bereichen aus.

2.2.4 Risiken durch heiße oder 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

Luftmotoren können während des Betriebes sehr kalt werden. Bei Berührung sehr kalter Oberflächen können Sie sich lokale Erfrierungen zuziehen.

- ▶ Vor allen Arbeiten an der Maschine sollten sich die Luftmotoren auf eine Temperatur von über 10 °C erwärmen.
- ▶ Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe!


2.2.5 Explosionsschutz

In den Anleitungen von **WIWA** werden folgende Kurzbezeichnungen verwendet:

- ▶ Ex-Schutz: Explosionsschutz
- ▶ Ex-Bereich: explosionsgefährdeter bzw. nicht explosionsgeschützter Bereich
- ▶ Non-Ex-Bereich: nicht explosionsgefährdeter bzw. explosionsgeschützter Bereich
- ▶ Ex-Zone: Explosionsschutz-Zone laut ATEX-Richtlinie
- ▶ ATEX-Kenntnisse: Kenntnisse zum Explosionsschutz gemäß ATEX-Richtlinie



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

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

Bei Einsatz der Maschine in Ex-Bereichen muss das Fachpersonal über ATEX-Kenntnisse verfügen.

Explosionsschutzgeschützte 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.

Für Anwendungen, bei denen der Ausfall der Maschine zu einer Personengefährdung führen könnte, sind betreiberseitig entsprechende Sicherheitsmaßnahmen vorzusehen.

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.

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.

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.
- ▶ Sorgen Sie für geeigneten Atemschutz.
- ▶ Beachten Sie immer die Sicherheitsdatenblätter und Verarbeitungshinweise der Materialhersteller.



Beachten Sie beim Umgang mit Farbe, Lösungsmitteln, 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 (FCKWs) 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.

2.2.7 Risiken bei der Verarbeitung von Isocyanaten



WARNUNG

Isocyanate sind hochreaktive organische Verbindungen, bei deren Verarbeitung Gesundheitsgefahren durch Dämpfe, Dunst und Kleinstpartikel auftreten können.



- ▶ Beachten und befolgen Sie stets die Hinweise des Materialherstellers.
- ▶ Der Betreiber muss dafür Sorge tragen, dass bei der Verarbeitung dieses Materials jede Person im Arbeitsumkreis mit Schutzkleidung ausgestattet ist.
- ▶ Der Betreiber muss für eine ausreichende Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes sorgen.

Isocyanate (Iso) sind Katalysatoren, die für Zweikomponenten-Schäume und Beschichtungen verwendet werden. Sie reagieren mit Feuchtigkeit (z. B. mit Luftfeuchtigkeit) und bilden kleine, harte, abrasive Kristalle, die im Material gelöst werden. Auf der Oberfläche bildet sich ein Film, und das Material beginnt zu gelieren, wodurch die Viskosität erhöht wird. Die Stärke der Filmbildung sowie die Kristallisationsgeschwindigkeit hängen vom Mischungsverhältnis, der Feuchtigkeit und der Temperatur ab.

Wenn mit dem teilweise ausgehärteten Material gearbeitet wird, verringert sich die Leistung der Maschine. Die Haltbarkeit aller Bauteile, die mit dem Material in Kontakt kommen, wird verkürzt.



Um zu verhindern, dass Isocyanat mit Feuchtigkeit reagiert:

- ▶ Lagern Sie Isocyanate niemals in offenen Behältern.
- ▶ Verwenden Sie immer versiegelte Behälter mit Silikagelfilter in der Belüftungsöffnung.
- ▶ Verwenden Sie feuchtigkeitsbeständige Materialschläuche.
- ▶ Verwenden Sie zur Reinigung oder zu Testzwecken kein Wasser oder Lösungsmittel, die Feuchtigkeit enthalten könnten.
- ▶ Verwenden Sie keine zurückgewonnenen Lösungsmittel.
- ▶ Halten Sie Lösungsmittelbehälter bei Nichtgebrauch stets geschlossen.
- ▶ Schmieren Sie Verschraubungen beim Zusammenbau.

2.3 Sicherheitseinrichtungen



WARNUNG

Wenn eine der Sicherheitseinrichtungen fehlt oder nicht voll funktionstüchtig 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 Maschine ist mit folgenden Sicherheitseinrichtungen ausgestattet:

- ▶ Sicherheitsventile,
- ▶ Druckluftabsperrhähne,
- ▶ Erdungskabel

Die Sicherheitseinrichtungen prüfen Sie an der Maschine:

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

Checkliste an der drucklosen Maschine:

- Plombe oder Versiegelung am Sicherheitsventil in Ordnung?
- Sicherheitsventil äußerlich ohne Beschädigung?
- Erdungskabel ohne Beschädigung?
- Anschlüsse des Erdungskabels an der Maschine und am Leiter in Ordnung?

Checkliste an der mit Druck beaufschlagten Maschine:

- Funktion des Sicherheitsventils in Ordnung? (Funktionstest siehe Kapitel 6.5.1 auf Seite 42)



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

2.3.1 Sicherheitsventile

An der Maschine befinden sich Sicherheitsventile:

- ▶ am Luftmotor der Dosierpumpe,
- ▶ am Luftmotor der Spülpumpe (optional, hinter der Abdeckung des Schalldämpfers).

Das Sicherheitsventil verhindert das Überschreiten des maximal zulässigen Lufteingangsdrucks.

Wenn der Lufteingangsdruck den fest eingestellten Grenzwert überschreitet, bläst das Sicherheitsventil ab. (Funktionstest siehe Kapitel 6.5.1 auf Seite 42.)


WARNUNG

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

- ▶ Betreiben Sie die Maschine nur mit funktionstüchtigem Sicherheitsventil!

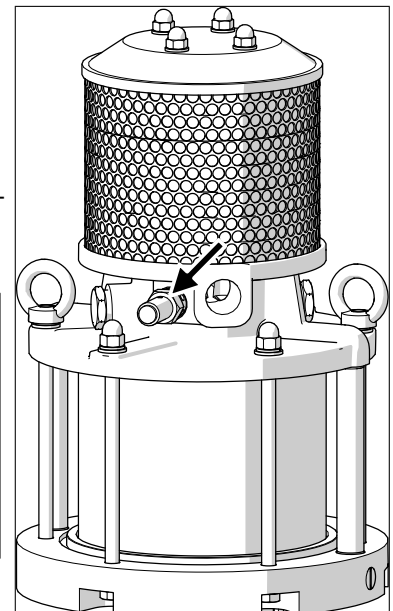


Abb. 1: Sicherheitsventile an Dosier- und Spülpumpe (Beispiel)

2.3.2 Druckluftabsperrhähne

Der Druckluftabsperrhahn dient auch als Not-Halt. Bei Betätigung des Druckluftabsperrhahns wird die Druckluftzufuhr der gesamten Maschine unterbrochen.

Das Funktionsprinzip aller an der Maschine verbauten Druckluftabsperrhähne ist gleich:

- ▶ Öffnen ⇒ Kugelhahn in Strömungsrichtung stellen
- ▶ Schließen ⇒ Kugelhahn quer zur Strömungsrichtung stellen

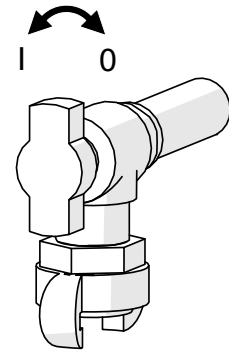


Abb. 2: Druckluftabsperrhahn (Beispiel)



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

2.3.3 Erdungskabel

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

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

Bei Verlust oder Defekt muss das Erdungskabel sofort ersetzt werden!

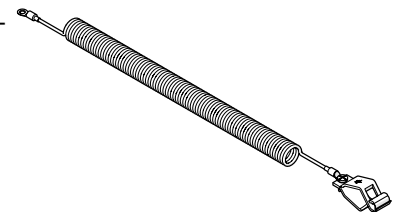


Abb. 3: Erdungskabel



Die Erdungspunkte an dieser Maschine sind durch das links dargestellte Symbol gekennzeichnet.

2.4 Bedienungs- und Wartungspersonal

2.4.1 Pflichten des Betreibers

Der Betreiber:

- ▶ ist für die Schulung des Bedienungs- und Wartungspersonals verantwortlich,

- ▶ muss das Bedienungs- und Wartungspersonal 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.

2.4.2 Personalqualifikation

Entsprechend ihrer Qualifikation unterscheidet man zwei Personengruppen:

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

2.4.3 Zugelassene Bediener

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



Kinder, Jugendliche unter 16 Jahren und nicht unterwiesene Personen dürfen diese Maschine nicht bedienen.

2.4.4 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

Ab einem Schalldruckpegel von 85 dB(A) muss ein Gehörschutz getragen werden. Der Gehörschutz ist betreiberseitig bereitzustellen.



Atemschutz benutzen

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



Schutzhandschuhe tragen

Tragen Sie antistatische, chemikalienbeständige Schutzhandschuhe mit Unterarmschutz, um Verletzungen durch aggressive Chemikalien, Brandverletzungen bei der Verarbeitung von erhitzten Materialien oder Erfrierungen durch den Kontakt mit sehr kalten Oberflächen zu vermeiden.



Sicherheitsschuhe tragen

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

2.5 Mängelansprüche und Haftung

Sofern nicht anders vereinbart, gelten

- ▶ für Lieferungen innerhalb Deutschlands unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB),
- ▶ für Lieferungen in alle übrigen Länder unsere Orgalime SI 14.

2.5.1 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, entfallen jegliche Mängelansprüche und Haftung.

2.5.2 Zubehör

- ▶ Wenn Sie Originalzubehör von **WIWA** einsetzen, das für den Betriebsdruck ausgelegt ist, 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 Stromanschlussdaten, die Anschlussgrößen und ggf. den Einsatz in Ex-Bereichen. **WIWA** haftet nicht für durch diese Teile entstandene Schäden oder Verletzungen.
- ▶ Die Sicherheitsbestimmungen des Zubehörs sind zwingend zu beachten. Sie finden diese Sicherheitsbestimmungen in den separaten Betriebsanleitungen des Zubehörs.

2.6 Verhalten im Notfall

2.6.1 Maschine stillsetzen und druckentlasten

Im Notfall müssen Sie die Maschine sofort stillsetzen und druckentlasten.

1. Schließen Sie den Druckluftabsperrhahn an der Wartungseinheit.
2. Ziehen Sie die Spritzpistole ab, bis der Materialdruck vollständig abgebaut ist.
3. Öffnen Sie zur materialeitigen Druckentlastung den Entlastungshahn am Hochdruckfilter.



VORSICHT

Es kann trotz Druckentlastung ein Restdruck in der Maschine verbleiben.

- ▶ Handeln Sie beim weiteren Vorgehen besonders vorsichtig.



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

- ▶ Für eine kontrollierte Außerbetriebnahme beachten Sie Kapitel 5.8 auf Seite 35.
- ▶ Nach Behebung der Notfallsituation muss die Maschine gespült werden (siehe Kapitel 5.3 auf Seite 32). Beachten Sie die Topfzeit der verwendeten Materialien.

2.6.2 Leckagen



WARNUNG

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

- ▶ Sie müssen die Maschine sofort stillsetzen und druckentlasten.
- ▶ Ziehen Sie Verschraubungen nach und ersetzen Sie defekte Bauteile (nur durch geschultes Personal).
- ▶ Dichten Sie Leckagen an Anschlüssen und Hochdruckschläuchen nicht mit der Hand oder durch Umwickeln!
- ▶ Sie dürfen Material-/Hochdruckschläuche nicht flicken!
- ▶ Prüfen Sie Schläuche und Verschraubungen vor der Wiederinbetriebnahme der Maschine auf Dichtheit.

2.6.3 Verletzungen

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

3 Beschreibung

Die **MC-I 800/810** wurde entsprechend Ihrer speziellen Anforderungen (zu verarbeitendes Material, Mischungsverhältnis, Fördermenge, usw.) konzipiert.

Die Dosierpumpe fördert beide Komponenten in der richtigen Dosierung zur Mischeinheit, in der die beiden Komponenten zusammengeführt werden. Die genaue Dosierung der beiden Komponenten ist durch das feststehende Mischungsverhältnis sichergestellt. Da die Vermischung beider Komponenten erst in der Mischeinheit stattfindet, ist nur ein sehr geringer Einsatz von Reinigungsmittel nötig.

Die Anlage ist optional mit einer Spülpumpe und/oder Mischeinheit ausgestattet.

Die Spülpumpe ermöglicht das sofortige Spülen aller Bauteile, die mit dem vermischten Material in Berührung gekommen sind.

Eine externe Mischeinheit ist mit unterschiedlichen Kupplungsstücken für den Packeranschluss erhältlich.

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

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Mit der **MC-I 800/810** können 2K-Beschichtungen mit einem festen Mischungsverhältnis aufgebracht werden. Verarbeitet werden können niedrig- bis hochviskose, lösungsmittelfreie oder lösungsmittelhaltige 2K-Materialien – auch mit extrem kurzen Topfzeiten (z. B. 30 Sekunden).

Ist die Maschine mit einer EX-Kennzeichnung versehen, darf sie in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden. Beachten Sie die Kennzeichnung auf dem Typenschild und in der Konformitätserklärung sowie die Hinweise im Kapitel 2.2.5 auf Seite 7.



Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören darüber hinaus:


- ▶ die Beachtung der technischen Dokumentation und
- ▶ die Einhaltung der 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,
- ▶ Sicherheitseinrichtungen abgebaut, umgebaut oder umgangen werden,
- ▶ Ersatzteile verbaut werden, die nicht von **WIWA** hergestellt bzw. geliefert wurden (siehe Kapitel 2.5.1 auf Seite 13),

- ▶ Zubehör verwendet wird, das nicht für die Maschine geeignet ist (siehe Kapitel 2.5.2 auf Seite 13),
- ▶ Maschinen ohne -Kennzeichnung in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden,
- ▶ die Maschine außerhalb der Betriebsgrenzen gemäß Typenschild betrieben wird.

3.3 Aufbau

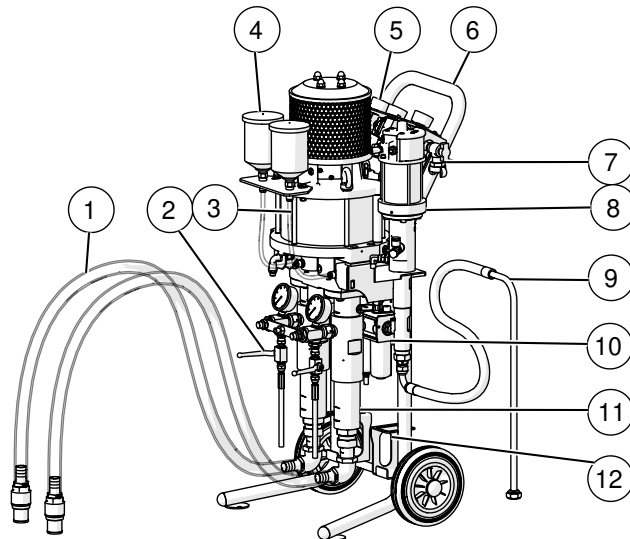


Abb. 4: Inject MC-I 800 / 810

Nr.	Beschreibung
1	Ansaugleitungen für Materialpumpen
2	Entlastungshahn
3	Luftmotor der Dosierpumpe
4	Trennmittelbehälter
5	Druckluftregeleinheit
6	Fahrgestell
7	Druckluftanschluss
8	Spülpumpe
9	Ansaugleitung Spülpumpe
10	Nebelöler und Wasserabscheider
11	Materialpumpe
12	Halter Materialauffangbehälter der Berstscheibensicherung

3.4 Druckluftversorgung

An der Regeleinheit erfolgt der Anschluss der betreiberseitig bereitgestellten Druckluftleitung.

Mit dem Druckluftabsperrhahn wird die Druckluftzufuhr für die gesamte Maschine geöffnet oder unterbrochen.

Die Druckluftzufuhr zur Maschine wird über einen Druckluftregler eingestellt. Die Druckluftzufuhr für die Dosier- und Spülpumpe wird an zwei separaten Druckluftregler eingestellt. Der vorhandene Druck ist an den Manometern ablesbar.

Ausführung mit Regeleinheit

Nr.	Beschreibung
1	Druckluftabsperrhahn
2	Druckluftanzeige der Druckluftversorgung
3	Hubzähler mit Handbetätigung
4	Druckluftanzeige für Spülpumpe
5	Druckluftanzeige für Dosierpumpe
6	Druckluftregler für Dosierpumpe
7	Druckluftregler für Spülpumpe
8	Druckluftregler für Druckluftversorgung der Maschine
9	Druckluftanschluss für betreiberseitige Druckluftzufuhr

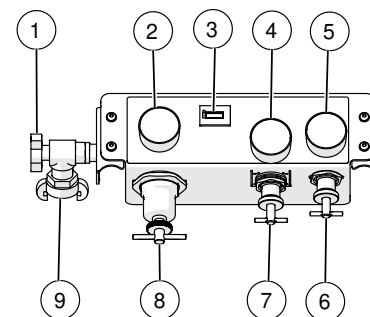


Abb. 5: Regeleinheit an Inject MC-I 800 / 810 auf Fahrgestell

3.5 Dosierpumpe

Die Dosierpumpe fördert während des Injektionbetriebes beide Komponenten des Verarbeitungsmaterials getrennt voneinander zur Mischeinheit bzw. während des Zirkulationbetriebs zurück in die Behälter.

Der Luftmotor treibt zwei bis drei Materialpumpen an:

Ausführung MC-I 800 mit Mischungsverhältnis 1:1

Für das Mischungsverhältnis 1:1 wird die Dosierpumpe mit zwei gleich großen Materialpumpen für die Komponenten A und B ausgestattet. In der Mitte ist hierbei keine Materialpumpe installiert; die Anschlussstelle ist mit einem Abdeckblech verschlossen.

Je nach Materialanforderungen kann das Mischungsverhältnis durch den Austausch der Materialpumpen angepasst werden. Alles, was Sie dazu brauchen, sind die passenden Werkzeuge und die entsprechenden Materialpumpen.

Ausführung MC-I 810 mit Mischungsverhältnis 2:1

Für das Mischungsverhältnis 2:1 wird die Dosierpumpe mit drei gleich großen Materialpumpen für die Komponenten A und B ausgestattet. In der Mitte ist hierbei eine dritte Materialpumpe installiert.

Je nach Mischungsverhältnis und Verarbeitungsmaterial gibt es zwei Materialpumpen für die Komponente A und eine für die Komponente B oder zwei Materialpumpen für die Komponente B und eine für die Komponente A. Das Mischungsverhältnis ergibt sich aus dem Verhältnis der Pumpengrößen.

Je nach Materialanforderungen kann das Mischungsverhältnis durch den Austausch der Materialpumpen angepasst werden. Alles, was Sie dazu brauchen, sind die passenden Werkzeuge und die entsprechenden Materialpumpen.

Nr.	Bezeichnung
1	Schalldämpfer
2	Druckluftanschluss (verdeckt)
3	Ringschraube zum Anheben und Senken der Dosierpumpe
4	Luftmotor
5	Einfüllöffnung für Trennmittel
6	Trennmittel-Überlauf
7	Druckanzeige Komponente B
8	Materialausgang Komponente B
9	Entlastungshahn Komponente B
10	Materialpumpe Komponente B
11	Materialeingang Komponente B
12	Druckanzeige Komponente A
13	Materialausgang Komponente A
14	Entlastungshahn Komponente A
15	Materialpumpe Komponente A
16	Materialeingang Komponente A

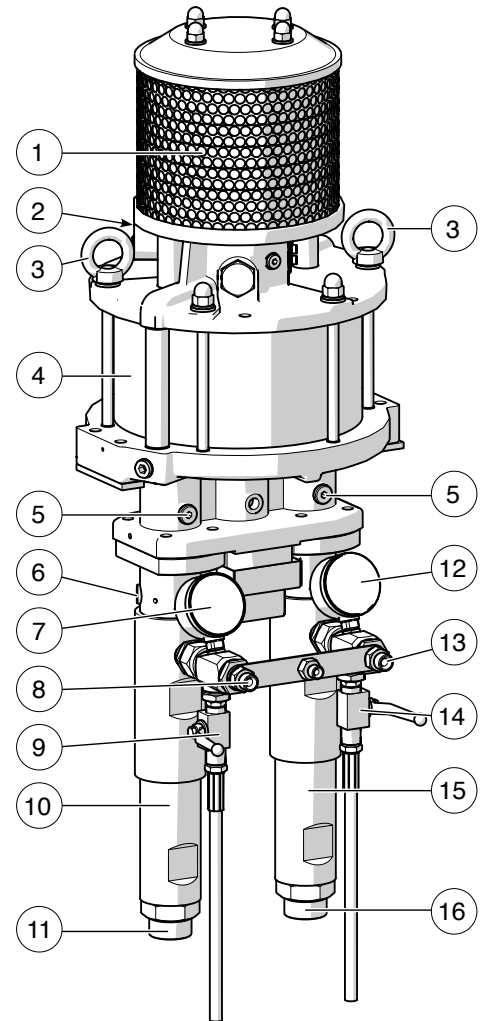


Abb. 6: Beispiel Dosierpumpe MC-I 800



Achten Sie stets auf die korrekte Komponentenzuordnung. Die beiden Komponenten des Verarbeitungsmaterials dürfen nur mit den für sie vorgesehenen Maschinenteilen in Berührung kommen:

blau = Stammkomponente (A)

rot = Härter (B)

3.6 Materialzuführung

Für die Zuführung des Materials zu den Dosierpumpen werden Ansaugleitungen verwendet.

Die Ansaugleitungen werden am Materialeingang der Materialpumpen angeschlossen. Je nach Ausführung kann der Materialfluss mit einem Kugelhahn freigegeben oder unterbrochen werden.

Für die Ansaugung aus dem Materialbehälter muss der Betreiber einen Ansaugschlauch an die Ansaugleitung montieren.

Nr.	Beschreibung
1	Anschluss an den Materialeingang der Materialpumpe
2	Ansaugschlauch
3	Kugelhahn (optional)
4	Anschluss an den Materialcontainer

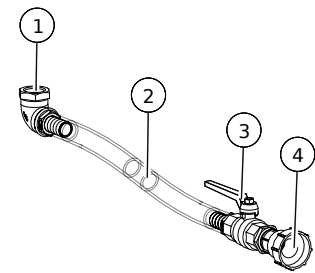


Abb. 7: Ansaugleitung (Beispiel)

3.7 Spülpumpe

Die Spülpumpe fördert im Spülbetrieb das Spülmittel vom Spülmittelbehälter über die Mischeinheit bis zur Spritzpistole.

Zwischen dem Materialausgang der Spülpumpe und der Mischeinheit befindet sich ein Verteiler, der das Spülmittel auf die A- und B-Komponentenseite verteilt.

Die Spülpumpe kann wahlweise auf der linken oder rechten Seite des Gestells montiert werden.

Nr.	Bezeichnung
1	Schalldämpfer
2	Luftmotor
3	Materialpumpe
4	Sicherheitsventil
5	Materialausgang
6	Ansaugung

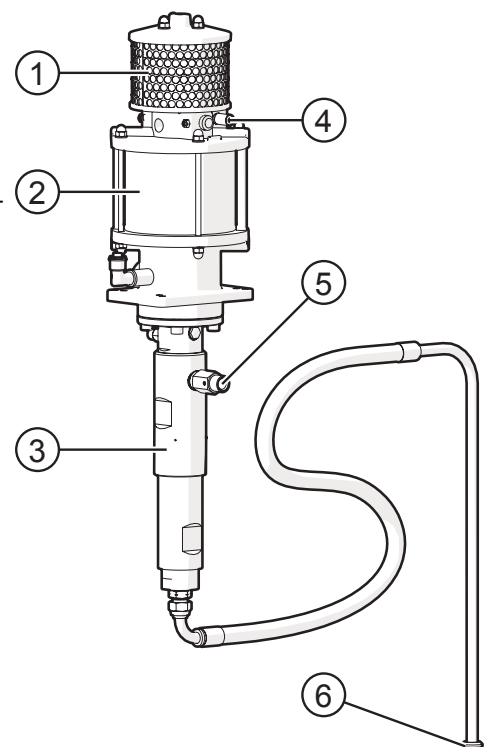


Abb. 8: Spülpumpe

3.8 Mischeinheit

In der Mischeinheit werden die beiden Komponenten des Verarbeitungsmaterials zusammengeführt. Die eigentliche Vermischung findet im Statikmischer statt, der am Materialausgang der Mischeinheit montiert ist. An den Statikmischer kann betreiberseitig weiteres Zubehör, z. B. Kupplungsstücke für Packer montiert werden.

Nr.	Bezeichnung
1	Kurzer Materialschlauch mit Anschluss für Packer
2	Statikmischer
3	Haltegriff
4	Einhandhebel INJIZIEREN / STOP
5	Kugelhahn SPÜLEN B
6	Kugelhahn SPÜLEN A

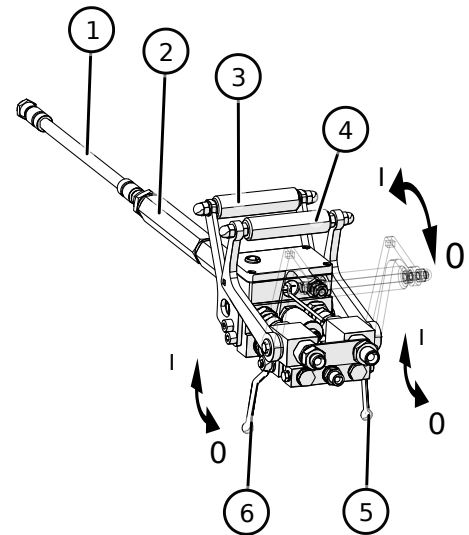


Abb. 9: Mischeinheit

Mit dem Einhandhebel und den beiden Kugelhähnen können Sie die Betriebsarten „Injizieren“, „Stop“, „Spülen A“ und „Spülen B“ wie folgt einstellen:

Hebel	Einhandhebel	Kugelhahn Spülen A	Kugelhahn Spülen B
Injizieren	I	0	0
Stop	0	0	0
Spülen A	0	I	0
Spülen B	0	0	I



Öffnen und schließen Sie die Spülventile mehrmals wechselseitig während des Spülens, damit sichergestellt ist, dass jede Seite des Mischblocks separat durchgespült wird. Zuletzt mit beiden Kugelhähnen gleichzeitig spülen.



Sie können die Lebensdauer der Kugelhähne verlängern, wenn Sie die Hebel

- ▶ nicht unter hohem Druck schalten und
- ▶ immer bis zum Anschlag in die gewünschte Position stellen.

3.9 Optionale Erweiterungen und Zubehöre

Für ein optimales Vorbereiten und Verarbeiten von Verarbeitungsmaterialien bietet **WIWA** eine umfangreiche Zubehörpalette an. Das benötigte Zubehör wird für jede Maschine kundenspezifisch zusammengestellt. Im Folgenden werden nur einige der gebräuchlichsten Zubehöre und Erweiterungen aufgeführt.

Den ausführlichen Zubehörkatalog finden Sie unter www.wiwa.de.

Für nähere Informationen und Bestellnummern können Sie sich außerdem an einen **WIWA**-Vertragshändler oder den **WIWA**-Service wenden.



Beachten und befolgen Sie die separate Betriebsanleitung des Zubehörs.

3.9.1 Hubzähler

Mit dem Hubzähler wird die Anzahl der ausgeführten Doppelhübe für die Dosierpumpe erfasst, woraus Rückschlüsse auf das Austragsvolumen gezogen werden können.

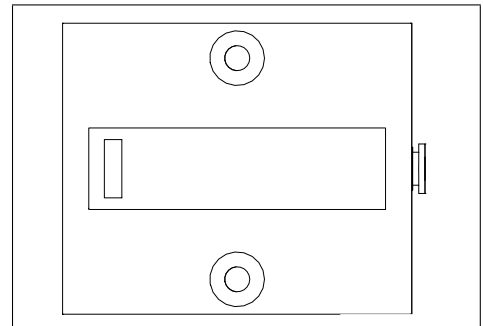


Abb. 10: Hubzähler

Das Austragsvolumen kann wie folgt berechnet werden:

$$\frac{\text{Fördervolumen pro Doppelhub} \times \text{Anzahl der Doppelhübe}}{1000} = \text{Auftragsvolumen in Liter}$$

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:

- ▶ Bei Fahrgestell: Kippen Sie die Maschine am Griff nach hinten und verfahren Sie sie auf den angebrachten Transportrollen.
- ▶ Achtung Kippgefahr! Zum Heben und Laden sichern Sie die Maschine ordnungsgemäß auf einer Palette und achten Sie auf eine gleichmäßige Lastverteilung.
- ▶ Achten Sie beim Verladen der Maschine auf ausreichende Tragkraft der Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen. Die Maße und das Gewicht der Maschine finden Sie in den technischen Daten und dem Typenschild.
- ▶ Die Maschine darf nur an den dafür vorgesehenen Anschlagpunkten für Lastaufnahmeeinrichtungen (z.B. Gabelstaplerlaschen, Ringschrauben o.ä.) gehoben werden. Falls die Pumpe über einen Griff verfügt, ist dieser nur zum Heben der Pumpe vorgesehen, nicht zum Heben der kompletten Maschine.
- ▶ Achten Sie beim Einsatz eines Gabelstaplers auf ausreichende Gabellänge des Staplers. Die Staplergabeln müssen jeweils durch die beiden gegenüberliegenden Gabelstapleraufnahmen am Gestell geführt werden.
- ▶ Fahren Sie beim Transport mit einem Gabelstapler die Gabeln möglichst weit auseinander, um das Kippmoment zu minimieren.
- ▶ 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.

4.2 Aufstellort

Die Maschine ist standardmäßig für die Aufstellung außerhalb von Ex-Bereichen vorgesehen. Die Aufstellung innerhalb von Ex-Bereichen ist nur mit der explosionsgeschützten Ausführung der Maschine möglich. Die Maschine kann innerhalb und außerhalb von Spritzkabinen aufgestellt werden. Um Verschmutzungen zu vermeiden, ist jedoch die Aufstellung im Außenbereich vorzuziehen.

Umgebungstemperatur:

- ▶ minimal: 0 °C bzw. 32 °F
- ▶ maximal: 40 °C bzw. 104 °F



WARNUNG

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

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

Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort:

- ▶ Stellen Sie die Maschine waagrecht auf einem Untergrund auf, der eben, fest und schwingungsfrei ist. Die Maschine darf nicht gekippt oder geneigt sein.
- ▶ Arretieren Sie die Maschine an ihrem Standort, um sie gegen unbeabsichtigtes Bewegen zu sichern.
- ▶ Achten Sie darauf, dass alle Bedienelemente und Sicherheitseinrichtungen gut zu erreichen sind.
- ▶ 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 fünffacher Luftwechsel gewährleistet sein.
- ▶ Obwohl es keine gesetzlichen Vorschriften für das an sich nebelarme Injektionsverfahren gibt, müssen gefährliche Lösungsmitteldämpfe und Materialpartikel abgesaugt werden.
- ▶ Beachten und befolgen Sie immer die Sicherheitsdatenblätter und Verarbeitungshinweise der Materialhersteller.
- ▶ Schützen Sie alle dem Objekt benachbarten Gegenstände vor möglicher Beschädigung durch Materialspritzer.

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 Montagearbeiten außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche aus.

Stellen Sie vor den Montagearbeiten sicher, dass:

- der Hauptschalter am Steuerschrank auf „0“ steht,
- alle Druckluftabsperrhähne geschlossen sind,
- alle Druckluftregler vollständig zurück geregelt sind und
- alle Materialabsperrhähne geschlossen sind.
- ▶ Bauen Sie für Transportzwecke abgebaute Teile oder Ausrüstungen vor der Inbetriebnahme wieder fachgemäß und der bestimmungsgemäßen Verwendung entsprechend an.
- ▶ Nehmen Sie weitere Montagearbeiten und Anschlüsse gemäß der nachfolgenden Beschreibungen vor.

4.3.1 Mischelement einsetzen

Bei Auslieferung der Anlage befindet sich ein Mischelement im Mischrohr der Mischeinheit. Den Einbau eines neuen Mischelements können Sie gemäß den Hinweisen Kapitel 6.8.1 auf Seite 47 vornehmen.

4.3.2 Materialschlauch und Mischeinheit montieren

Wird die Maschine mit **WIWA**-Materialschläuchen und einer **WIWA**-Mischeinheit ausgeliefert, beachten und befolgen Sie die Hinweise in diesem Kapitel.



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 Injektionsschlauchs. Der Betriebsdruck muss höher oder gleich sein als der auf dem Typenschild angegebene maximale Betriebsdruck der Maschine.



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.

- Falls Zugkräfte auf die Einbindungen der Schläuche zu erwarten sind (beispielsweise durch die Positionierung der Mischeinheit), muss eine Zugentlastung hergestellt werden!

1. Schließen Sie die Materialschläuche an den Materialausgang der zugehörigen Materialpumpe an.

Nr.	Beschreibung
1	Anschluss Materialschlauch Komponente B
2	Anschluss Materialschlauch Komponente A
3	Anschluss Spülmittelschlauch

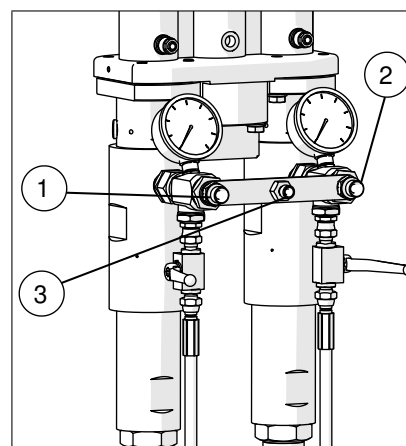


Abb. 11: Anschlüsse an den Materialpumpen

2. Schließen Sie die Materialschläuche an der Mischeinheit an.

Nr.	Beschreibung
1	Anschluss für Kupplungsstück und/oder Packer
2	Anschluss Materialschlauch Komponente B
3	Anschluss Spülmittelschlauch
4	Anschluss Materialschlauch Komponente A

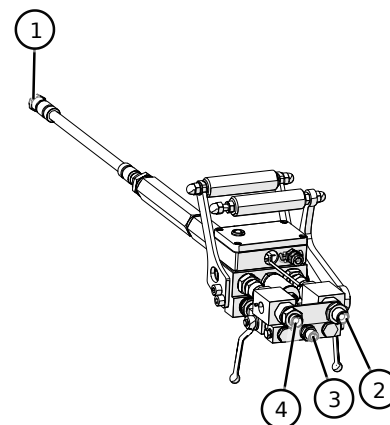


Abb. 12: Anschluss an die Mischeinheit

3. Montieren Sie das Kupplungsstück für die Packer an den Statikmischer der Mischeinheit.



Kupplungsstück und Packer gehören nicht zum Lieferumfang der Maschine. Die Auswahl des Kupplungsstücks richtet sich nach dem verwendeten Packertyp.

Optional sind folgende Kupplungsstücke von **WIWA** erhältlich:

Nr.	Kupplungsstück
1	Kupplung G1/4" I
2	Mundstück M10×1 IG
3	Schiebekupplung M10×1

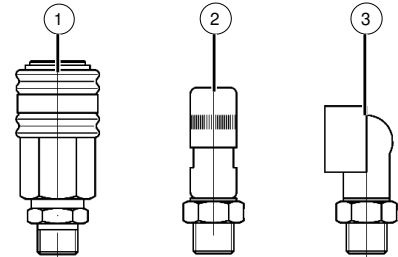


Abb. 13: Kupplungsstücke für die Packer

4.3.3 Spülmittelschlauch anschließen

Je nach Ausführung ist die **MC-I 800/810** mit einer Spülpumpe bestückt.

1. Schließen Sie den gelb gekennzeichneten Spülmittelschlauch an den Materialausgang der Spülpumpe (Kapitel 3.7 auf Seite 20 und am Zwischenstück an den Materialpumpen (Kapitel 4.3.2 auf Seite 25) an.
2. Schließen Sie die Spülleitung vom Zwischenstück an den Verteiler der Mischeinheit an (Kapitel 4.3.2 auf Seite 25).

4.3.4 Betriebsmittel einfüllen

Füllen Sie

- Pneumatiköl in den Nebelöler (siehe Kapitel 6.4.1 auf Seite 41).
- Trennmittel in die Trennmittelbehälter der Dosierpumpe füllen (siehe Kapitel 6.6 auf Seite 44).
- Trennmittel in die Spülmittelpumpe füllen Kapitel 6.7 auf Seite 46).

4.3.5 Maschine erden



WARNUNG

Bedingt durch die Strömungsgeschwindigkeiten während des Betriebes 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!
- ▶ Sorgen Sie auch für eine sachgemäße Erdung des zu beschichtenden Gegenstandes.

4.3.6 Druckluftzufuhr anschließen



VORSICHT

Auf Laufflächen verlegte Leitungen sind eine Stolper- und damit Verletzungsgefahr für das Bedienungspersonal.

- ▶ Verlegen Sie die Druckluftleitung so, dass keine Stolpergefahr für das Bedienungspersonal entsteht.



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.

- ▶ Verwenden Sie nur getrocknete, öl- und staubfreie Druckluft, die der Reinheitsklasse [7:5:4] nach ISO 8573-1:2010 entspricht!

1. Stellen Sie sicher, dass alle Druckluftabsperrhähne geschlossen und alle Druckluftregler vollständig zurückgeregelt sind.
2. Schließen Sie die Druckluftleitung am Druckluftanschluss an der Wartungseinheit oder am Druckluftregler (je nach Ausführung) an.

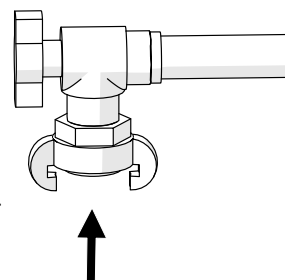


Abb. 14: Druckluftanschluss (Beispiel)

5 Betrieb



Nehmen Sie die Maschine nur in Betrieb, wenn Sie mit der vorgeschriebenen Schutzausrüstung ausgestattet sind. Details dazu finden Sie im Kapitel 2.4.4 auf Seite 12.

- ▶ Die Maschine muss ordnungsgemäß aufgestellt und vollständig montiert sein.
- ▶ Den Lufteingangsdruck entnehmen Sie bitte den Angaben auf dem Typenschild (Kapitel 8.2 auf Seite 52).
- ▶ Das Verarbeitungsmaterial muss in ausreichender Menge zur Verfügung stehen.

Sie benötigen außerdem mehrere 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 leergefahren werden.
- ▶ Lassen Sie die Maschine nie unbeaufsichtigt laufen.
- ▶ Falls dies doch einmal geschieht, setzen Sie die betreffende Pumpe sofort still und führen Material nach.



Beachten und befolgen Sie bei der Verarbeitung und Lagerung von Verarbeitungsmaterialien die Material- und Sicherheitsdatenblätter des jeweiligen Materialherstellers.

5.1 Maschine in Betrieb nehmen

- Sind alle Sicherheitseinrichtungen vorhanden und voll funktionstüchtig (siehe Kapitel 2.3 auf Seite 9)?
- Sind die Maschine und der zu beschichtende Gegenstand sachgemäß geerdet (siehe Kapitel 4.3.5 auf Seite 28)?
- Kontrollieren Sie den Trennmittelfüllstand der Pumpe und füllen Sie ggf. nach (siehe Kapitel 6.7.1 auf Seite 46).
- Spülen Sie die Maschine (siehe Kapitel 5.3 auf Seite 32), um das werkseitige Prüfmedium (bei Erstinbetriebnahme) oder Reste des vorangegangenen Verarbeitungsmaterials herauszuspülen. Verwenden Sie das vom Hersteller Ihres Beschichtungsmaterials empfohlene Spülmittel.
- Prüfen Sie während des Spülens, ob alle Maschinenteile dicht sind und ziehen Sie die Verbindungen ggf. nach.

5.1.1 Anlage starten

1. Prüfen Sie, dass an der Maschine
 - ▶ der Druckluftregler für die Druckluftversorgung vollständig zurückgeregelt und
 - ▶ die betreiberseitige Druckluftzufuhr angeschlossen ist.
2. Stellen Sie den Druckluftabsperrhahn auf „I“.

5.1.2 Spülpumpe in Betrieb nehmen



Die Spülpumpe muss während der Arbeit immer einsatzbereit sein, damit alle Bauteile, die mit dem vermischten Material in Berührung gekommen sind, jederzeit innerhalb der angegebenen Topfzeit gespült werden können!

1. Stellen Sie den Einhandhebel der Mischeinheit auf „Stop“ und schließen Sie die Spül-Kugelhähne.
2. Regeln Sie alle Druckluftregler vollständig zurück.
3. Stellen Sie die Ansaugung der Spülpumpe in den Reinigungsmittelbehälter.
4. Richten Sie die Austrittsöffnung am Statikmischer in einen leeren Behälter, um das austretende Materialgemisch auffangen zu können.
5. Öffnen Sie den Druckluftabsperrhahn.
6. Öffnen Sie die Spülventile an der Mischeinheit.
7. Stellen Sie den Druckluftregler der Spülpumpe auf einen niedrigen Druck ein, so dass die Pumpe langsam anläuft.
8. Regeln Sie die Laufgeschwindigkeit der Spülpumpe auf ca. 15 Doppelhübe pro Minute.

5.1.3 Reste des Prüfmediums ausspülen

Die Maschine wurde nach der Montage im Werk mit einem Prüfmedium auf einwandfreie Funktion geprüft. Bei der Erstinbetriebnahme müssen Sie deshalb zunächst eine Komplettreinigung durchführen, um die Reste des Prüfmediums auszuspülen (Kapitel 5.6 auf Seite 34).



Verwenden Sie das vom Hersteller Ihres Verarbeitungsmaterials empfohlene Spülmittel.

5.1.4 Maschine mit Verarbeitungsmaterial füllen und entlüften



Achten Sie stets auf die korrekte Komponentenzuordnung. Die beiden Komponenten des Verarbeitungsmaterials dürfen nur mit den für sie vorgesehenen Maschinenteilen in Berührung kommen:

blau = Stammkomponente (A)

rot = Härter (B)

Um die Materialzuführung für die Komponenten A und B herzustellen, führen Sie folgende Arbeitsschritte aus:

1. Stellen Sie die Materialzuführung her:
 - ▶ Bei Dosierpumpen, die über eine Ansaugleitung mit Material versorgt werden, stellen Sie die Ansaugungen in die entsprechenden Materialbehälter oder befestigen diese an den Containern der Komponenten A und B.
2. Öffnen Sie den Absperrhahn am Drucklufteingang der Maschine.
 - ▶ Bei Ausstattung mit einer Mischeinheit mit Einhandhebel halten Sie Mischeinheit in einen geeigneten leeren Behälter und öffnen Sie an der Mischeinheit die Kugelhähne mit dem Einhandhebel.
3. Stellen Sie den Druckluftregler der Dosierpumpe so ein, dass die Dosierpumpe langsam läuft.
4. Lassen Sie das Material so lange laufen, bis keine Luftblasen mehr aus der Mischeinheit austreten.
5. Regeln Sie den Druckluftregler der Dosierpumpe vollständig zurück.
6. Schließen Sie die Kugelhähne der Mischeinheit mit dem Einhandhebel.
7. Schließen Sie den Absperrhahn am Drucklufteingang der Maschine.

5.2 Injizieren

Voraussetzungen:

- ▶ Die Maschine wurde in Betrieb genommen (siehe Kapitel 5.1 auf Seite 29).
 - ▶ Die benötigten Packernippel sind in der zu injizierenden Stelle angebracht.
1. Regeln Sie den Druckluftregler der Dosierpumpe komplett zurück.
 2. Stellen Sie den Einhandhebel der Mischeinheit auf „Stop“.
 3. Schließen Sie das Kupplungsstück am Materialausgang der Mischeinheit an den Packernippel an.
 4. Stellen Sie den Einhandhebel der Mischeinheit auf „Injizieren“.
 5. Stellen Sie einen niedrigen Lufteingangsdruck am Druckluftregler für die Dosierpumpe ein.
 6. Beginnen Sie die Injektion mit einem möglichst niedrigen Druck, um die Sicherheit von Bedienpersonal und Mauerwerk nicht zu gefährden.
 7. Erhöhen Sie den Druck langsam bis zum gewünschten Betriebsdruck.

8. Stellen Sie den Einhandhebel der Mischeinheit auf „Stop“, nachdem der Injektionsvorgang abgeschlossen ist.



Beobachten Sie während des Injizierens den Füllstand der Materialbehälter. Durch rechtzeitiges Nachfüllen von Material vermeiden Sie, dass die Pumpen Luft ansaugen und die Anlage somit entlüftet werden muss.

9. Wechseln Sie innerhalb der Topfzeit des verwendeten Materials zum nächsten Packer, und wiederholen Sie die Arbeitsschritte 3 bis 8.
10. Spülen Sie sofort nach Beendigung des letzten Injiziervorgangs den Mischblock, bis sauberes Reinigungsmittel austritt.
Beachten Sie stets die Topfzeit des verwendeten Materials!

5.2.1 Injizierdruck kontrollieren

Überprüfen Sie die Funktion beider Dosierpumpen durch wiederholtes Öffnen und Schließen des Einhandhebels an der Injektionslanze.

Beachten Sie dabei an den Manometern die Materialdruckanzeige:

- ▶ Beide Manometer müssen immer die gleichen Werte anzeigen!
- ▶ Wird während des Injizierens der Einhandhebel geschlossen, wird an beiden Materialdruckmanometern ein gleich hoher Staudruck angezeigt.
- ▶ Beim erneuten Öffnen des Einhandhebels müssen die Werte wieder auf den Betriebsdruck zurückgehen.

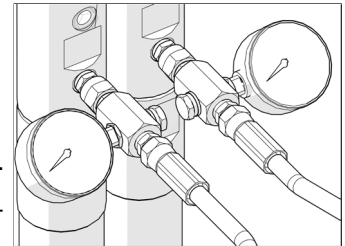


Abb. 15: Materialdruckanzeige

Ist dies nicht der Fall, nehmen Sie die Maschine sofort außer Betrieb und überprüfen Sie sie bzw. wenden Sie sich an den **WIWA**-Kundendienst.

5.3 Spülen

Das Spülen der Maschine ist notwendig

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



Spülen Sie alle Bauteile, die mit dem gemischtem Material in Berührung gekommen sind, innerhalb der vom Hersteller angegebenen Topfzeit.



WARNUNG

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

1. Ausführung mit separater Spülpumpe:

- ▶ Stellen Sie die Mischeinheit auf „Stop“.
- ▶ Öffnen Sie an der Mischeinheit abwechselnd beide Spülkugelkugelhähne.
- ▶ Stellen Sie die Mischeinheit auf „Stop“, sobald ausreichend sauberes Reinigungsmittel ausgetreten ist.



Öffnen und schließen Sie die Spülkugelkugelhähne mehrmals wechselseitig während des Spülens, damit sichergestellt ist, dass jede Komponente separat durchgespült wird.
Spülen Sie zuletzt mit beiden Kugelhähnen gleichzeitig.



Am Mischelement im Mischrohr dürfen keine Materialreste anhaften. Bauen Sie zur Kontrolle das Mischelement gemäß Kapitel 6.8.1 auf Seite 47 aus.
Tauschen Sie im Bedarfsfall das Mischelement gegen ein neues aus.

5.4 Arbeitsunterbrechung



Bei der Verarbeitung von Zwei-Komponenten-Materialien muss die Mischeinheit innerhalb der vom Materialhersteller angegebenen Topfzeit gespült werden.

1. Stellen Sie die Mischeinheit auf „Stop“.
Die Injektionspumpen bleiben stehen.
2. Regeln Sie die Druckluftzufuhr für die Dosierpumpen vollständig zurück.
3. Lösen Sie die Mischeinheit vom Packer.
4. Halten Sie die Mischeinheit seitlich gegen die Innenwand eines Auffangbehälters.
5. Entlasten Sie die Materialleitungen. Stellen Sie dazu an der Mischeinheit kurzzeitig im Wechsel die Betriebsarten „Injizieren“ und „Stop“ ein.
6. Spülen Sie alle Bauteile, die mit gemischtem Material in Berührung gekommen sind, gemäß Kapitel 5.3 auf Seite 32.
7. Schließen Sie den Druckluftabsperrhahn.

5.5 Druckentlastung

1. Schließen Sie den Druckluftabsperrhahn an der Druckluftregeleinheit.
2. Halten Sie den Entlastungsschlauch in den Auffangbehälter und sichern Sie diesen gegen unbeabsichtigtes Herausrutschen.
3. Öffnen Sie den Entlastungshahn kurz, damit der Materialdruck abgebaut wird.
4. Stellen Sie den Einhandhebel an der Mischeinheit auf „Injizieren“, bis aller Druck entwichen ist. Stellen Sie dann den Einhandhebel auf „SStop“.



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 Kapitel 7 auf Seite 50).

5.6 Maschine komplett reinigen

Eine komplette Reinigung der Maschine ist notwendig ...

- ▶ bei der Erstinbetriebnahme, damit das Verarbeitungsmaterial durch das Prüfmedium, mit dem die Maschine im Werk auf einwandfreie Funktion getestet wurde, nicht beeinträchtigt wird,
 - ▶ bei einem Materialwechsel,
 - ▶ wenn die Maschine für einen längeren Zeitraum stillgelegt werden soll.
1. Führen Sie alle Arbeitsschritte gemäß Kapitel 5.3 auf Seite 32 aus.

In den nächsten Arbeitsschritten reinigen Sie den Bereich vom Materialeingang bis zur Mischeinheit.



Beide Komponenten sind auch bei der Reinigung strikt zu trennen. Verwenden Sie für jede Komponente einen separaten Auffangbehälter, um Materialreaktionen und Schäden an der Maschine zu vermeiden.

2. Schließen Sie die Materialabsperrhähne an den Ansaugleitungen und lösen Sie die Verbindung zu den Materialbehältern.
3. Montieren Sie jede Materialansaugung an einen Behälter, in dem sich das zum Material gehörende Reinigungsmittel befindet.
4. Öffnen Sie die Materialabsperrhähne an den Ansaugleitungen.

5. Öffnen Sie den Druckluftabsperrhahn.
6. Halten Sie die Mischeinheit in Materialaustrittsrichtung an die Innenwand des Auffangbehälters.
7. Stellen Sie den Einhandhebel der Mischeinheit auf „Injizieren“.
8. Regeln Sie einen niedrigen Lufteingangsdruck am Druckluftregler der Dosierpumpe ein.
9. Stellen Sie den Einhandhebel der Mischeinheit auf „Stop“, sobald sauberes Spülmittel austritt.
10. Halten Sie die Entlastungsschläuche in separate Auffangbehälter und sichern Sie die Schläuche gegen unbeabsichtigtes Herausrutschen.
11. Öffnen Sie die Entlastungskugelhähne.
12. Sobald sauberes Reinigungsmittel aus den Entlastungsschläuchen austritt, regeln Sie die Druckluftzufuhr der Dosierpumpen vollständig zurück.
13. Schließen Sie den Druckluftabsperrhahn.
14. Schließen Sie die Entlastungskugelhähne.
15. Entlasten Sie durch kurzzeitiges Öffnen und Schließen des Einhandhebels am Mischblock die Materialleitungen.

Das Reinigungsmittel, welches 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.

5.7 Materialwechsel



Die Maschine wurde speziell für Ihren Anwendungsfall zusammengestellt. Die Verträglichkeit der verwendeten Werkstoffe mit anderen Materialien muss im Einzelfall überprüft werden. Gerne ist Ihnen **WIWA** behilflich, um die Eignung Ihrer Maschine für ein anderes Material festzustellen.

1. Spülen Sie die Maschine (siehe Kapitel 5.3 auf Seite 32).
2. Lassen Sie die Maschine leer laufen, indem Sie die Ansaugung aus dem Reinigungsmittel nehmen und den Handhebel der Mischeinheit so lange auf Injizierenstellen, bis Luft austritt.
3. Regeln Sie den Lufteingangsdruck vollständig zurück (0 bar).
4. Stellen Sie den Handhebel auf SStop“.
5. Druckentlasten Sie die Maschine (siehe Kapitel 5.5 auf Seite 34).

5.8 Außerbetriebnahme

Der Arbeitsablauf bei der Außerbetriebnahme hängt davon ab, ob Sie die Maschine nur vorübergehend oder für längere Zeit bzw. endgültig außer Betrieb nehmen wollen.

5.8.1 Vorübergehende Außerbetriebnahme

Bei einer vorübergehenden Außerbetriebnahme spülen Sie die Maschine und führen eine Druckentlastung durch.

1. Spülen Sie die Anlage (siehe Kapitel 5.3 auf Seite 32).
2. Führen Sie die Druckentlastung durch (siehe Kapitel 5.5 auf Seite 34).

5.8.2 Längerfristige oder endgültige Außerbetriebnahme

Bei einer längerfristigen oder endgültigen Außerbetriebnahme reinigen Sie die Maschine komplett, führen eine Druckentlastung durch und trennen die Maschine von der Druckluftversorgung.

1. Reinigen Sie die Maschine komplett, wie im Kapitel 5.6 auf Seite 34 beschrieben.
2. Druckentlasten Sie die Maschine wie im Kapitel 5.5 auf Seite 34 beschrieben.
3. Sperren Sie die Druckluftzufuhr am Kompressor ab.
4. Entlasten Sie die Druckluftleitung vom Kompressor zum Druckluftanschluss der Maschine.
5. Trennen Sie die Druckluftleitung vom Druckluftanschluss der Maschine.
6. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Stromversorgung.

5.9 Lagerung

Der Ort für die Lagerung der Maschine muss

- ▶ sauber,
- ▶ trocken,
- ▶ frostfrei und
- ▶ vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt sein.

Lagertemperatur:

- ▶ minimal: 0 °C bzw. 32 °F
- ▶ maximal: 40 °C bzw. 104 °F

5.10 Entsorgung

Reste von Verarbeitungsmaterial, Spülmitteln, 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



Warten Sie die Maschine nur, wenn Sie mit der vorgeschriebenen Schutzausrüstung ausgestattet sind. Details dazu finden Sie im Kapitel 2.4.4 auf Seite 12.



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 und befolgen Sie die Wartungshinweise in den Betriebsanleitungen des optionalen Zubehörs.

Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten:

1. Sperren Sie die Druckluftversorgung ab,
2. Trennen Sie die Stromversorgung (wenn vorhanden),
3. Druckentlasten Sie die Maschine vollständig.



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 Kapitel 7 auf Seite 50).

Nach Wartungs- und Reparaturarbeiten:

- ▶ Prüfen Sie die Funktion aller Sicherheitseinrichtungen und die einwandfreie Funktion der Maschine.

6.1 Regelmäßige Prüfungen

Die Maschine muss regelmäßig durch eine sachkundige Person 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.



Lassen Sie Reparaturarbeiten nur vom **WIWA**-Service oder von Fachpersonal in/von autorisierten Werkstätten durchführen.

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	Trennmittelstand prüfen	Kapitel 6.6 auf Seite 44
	Schmiermittelstand im Nebelöler prüfen	Kapitel 6.4.1 auf Seite 41
	Mischelement im Statikmischer auf Materialrückstände bzw. Verstopfen prüfen	Kapitel 6.8 auf Seite 47
	Mischblock auf Dichtigkeit prüfen	Kapitel 6.8.2 auf Seite 48

Zeitraum	Tätigkeit	zum Nachlesen
einmal wöchentlich	Wasserabscheider prüfen und reinigen	Kapitel 6.4.3 auf Seite 42
	Nebelöler prüfen und einstellen	Kapitel 6.4.2 auf Seite 42
	Sichtprüfung der Druckluft- und Materialschläuche	Kapitel 6.3 auf Seite 40
alle 50 Betriebsstunden	Trennmittel in den Materialpumpen auf Materialrückstände prüfen	Kapitel 6.6.2 auf Seite 45 und Kapitel 6.7.1 auf Seite 46
je nach Art und Sauberkeit des Materials bzw. bei jedem Materialwechsel	Mischelement im Statikmischer auf Materialrückstände bzw. Verstopfen prüfen	Kapitel 6.8 auf Seite 47
	Mischblock auf Dichtigkeit prüfen	Kapitel 6.8 auf Seite 47
alle 3 Jahre	Prüfung der Druckluft- und Materialschläuche durch eine sachkundige Person und ggf. Austausch	Kapitel 6.3 auf Seite 40
spätestens alle 6 Jahre (inkl. Lagerdauer der Schlauchleitungen)	Kompletter Austausch der Druckluft- und Materialschläuche	Kapitel 6.3 auf Seite 40

6.3 Druckluft- und Materialschläuche prüfen

Prüfen Sie die Druckluft- und Materialschläuche wöchentlich auf äußerlich erkennbare Schäden wie Knickstellen, Risse, Abriebzeichen oder Aufbeulungen.



Unsachgemäße Verwendung und unzulässige Beanspruchung sind die häufigsten Ursachen für Beschädigungen. Beschädigte Schläuche müssen unverzüglich ausgetauscht werden.

Auch bei sachgemäßer Verwendung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schlauchleitungen einer natürlichen Alterung. Dadurch ist ihre Verwendungsdauer begrenzt. Deshalb müssen die Druckluft- und Materialschläuche alle drei Jahre durch eine sachkundige Person geprüft werden.



Die Verwendungsdauer einer Schlauchleitung einschließlich einer eventuellen Lagerdauer darf sechs Jahre nicht überschreiten. Das Herstellungsdatum einer Schlauchleitung (Monat/Jahr) ist auf der Presshülse eingepreßt.

6.4 Wasserabscheider und Nebelöler

Nr.	Beschreibung
1	Ablassventil
2	Auffangbehälter für Kondenswasser
3	Schraube (nur eine dargestellt)
4	Scheibe (nur eine dargestellt)
5	Schutzblech
6	Scheibe (nur eine dargestellt)
7	Schraube (nur eine dargestellt)
8	Öleinfüllschraube
9	Regelschraube
10	Sicherungsschieber
11	Ölbehälter

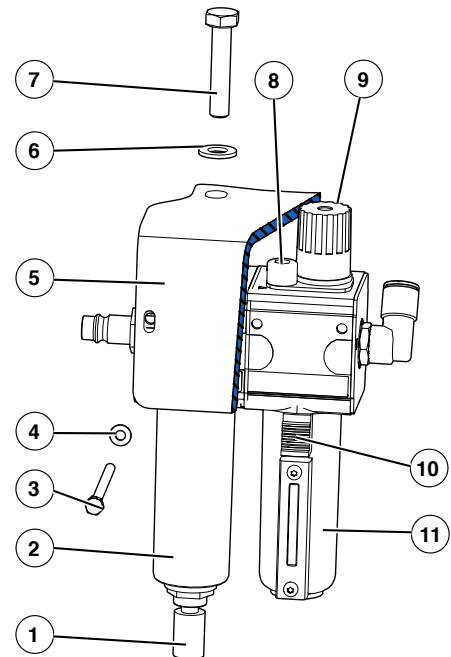


Abb. 16: Wasserabscheider und Nebelöler

6.4.1 Schmiermittelstand im Nebelöler prüfen

Der Nebelöler führt der Druckluft Pneumatiköl zur Schmierung der beweglichen Teile zu.



Die Maschine darf nur in Betrieb genommen werden, wenn sich im Ölbehälter des Nebelölbers genügend Pneumatiköl befindet. Bei hoher Luftfeuchtigkeit verwenden Sie zur Schmierung Frostschutzmittel anstelle von Pneumatiköl oder eine optionale Enteisungsanlage, um eine Vereisung des Luftmotors 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.
2. Prüfen Sie, ob genügend Schmiermittel vorhanden ist. Der maximale Füllstand ist durch eine umlaufende Rille im Ölbehälter gekennzeichnet. (ca. 2 cm unter der Oberkante des Ölbehälters).
3. Wenn erforderlich, füllen Sie Schmiermittel nach. Wir empfehlen das Pneumatiköl (Bestellnummer 0632579) bzw. das Frostschutzmittel (Bestellnummer 0631387) von **WIWA**.



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

4. Prüfen Sie, ob der O-Ring korrekt sitzt – ggf. richtig einlegen.
5. Schrauben Sie den Ölbehälter wieder fest.

6.4.2 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 ein Tropfen Schmiermittel zugeführt wird.
3. Sollte das nicht der Fall sein, stellen Sie die Dosierung mit einem Schraubendreher an der Regelschraube des Nebelölers ein.

6.4.3 Wasserabscheider prüfen und reinigen

Der Wasserabscheider filtert Feuchtigkeit und Schmutzteilchen ($> 5 \mu\text{m}$) aus der Druckluft.

So wird das Eindringen von Kondenswasser in die Maschine und die statische Aufladung der Pneumatikschläuche verhindert.

Das angefallene Kondenswasser wird automatisch über das Ablassventil abgelassen.

1. Führen Sie den Ablassschlauch in einen leeren Auffangbehälter.
2. Kontrollieren Sie den Behälter regelmäßig auf Schmutzrückstände und reinigen Sie ihn bei Bedarf (Demontage und Montage wie beim Ölbehälter).



Verwenden Sie zur Reinigung des Behälters nur Wasser, Seifenlauge oder ähnliche neutrale Mittel.

6.5 Sicherheitsventil

6.5.1 Sicherheitsventil prüfen



Führen Sie den Funktionstest nur mit gefüllter Pumpe durch!

In Abhängigkeit von der Größe der verwendeten Pumpe und den benötigten Betriebsdruck werden Sicherheitsventile mit $\frac{1}{4}$ "- bzw. $\frac{1}{2}$ "-Anschluss eingesetzt.

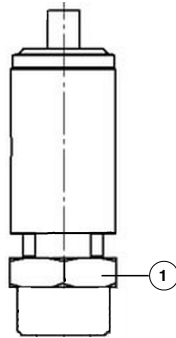


Abb. 17: Sicherheitsventil 1/4"-Anschluss

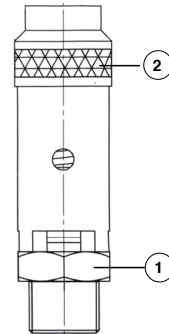


Abb. 18: Sicherheitsventil 1/2"-Anschluss

Nr.	Beschreibung
1	Sechskantmutter
2	Rändelmutter

So prüfen Sie die Funktion des Sicherheitsventils:

Sicherheitsventile mit 1/4"-Anschluss:

1. Erhöhen Sie den Lufteingangsdruck an der komplett befüllten Maschine kurzzeitig um ca. 10 % über den maximal zulässigen Druck gemäß Typenschild. Das Sicherheitsventil muss abblasen!

Sicherheitsventile mit 1/2"-Anschluss:



Führen Sie die Prüfung nur mit der Hand aus. Verwenden Sie zum Lösen der Rändelmutter kein Werkzeug, um Beschädigungen am Sicherheitsventil zu vermeiden.

1. Reduzieren Sie den Lufteingangsdruck an der komplett befüllten Maschine um ca. 10 % unter den maximal zulässigen Druck gemäß Typenschild.
2. Öffnen Sie für wenige Sekunden das Sicherheitsventil durch Drehen der Rändelmutter (Abb. 18 auf Seite 43) gegen den Uhrzeigersinn. Während dieses Vorgangs öffnet sich der Verschluss des Sicherheitsventils, wodurch Luft entweichen muss.
3. Schrauben Sie nach dieser Kontrolle die Rändelmutter in Uhrzeigesinn wieder fest.

6.5.2 Sicherheitsventil austauschen



Beachten Sie vor dem Austausch des Sicherheitsventils:

- ▶ Die Maschine muss ausgeschaltet und druckentlastet sein.
- ▶ Die auf dem neuen Ventil vermerkten Daten müssen mit den in der Maschinenkarte angegebenen Daten übereinstimmen. Der angegebene Eichdruck auf dem Sicherheitsventil darf nicht höher als der zulässige Betriebsdruck der Maschine sein.
- ▶ Das neue Sicherheitsventil darf keine Beschädigung aufweisen.

1. Setzen Sie an der Schlüssel­fläche einen Gabelschlüssel an (Abb. 17 und Abb. 18 auf Seite 43) und schrauben Sie das Sicherheitsventil gegen den Uhrzeigersinn heraus.
2. Prüfen Sie die Anschluss­stelle. Sie muss frei von Verstopfungen und sauber sein.
3. Benetzen Sie die Gewindefläche eines neuen Sicherheitsventils mit Schraubensicherungsmittel und schrauben Sie es mit dem Gabelschlüssel im Uhrzeigersinn fest. Das maximale Drehmoment beträgt für 1/4"-Anschluss 30 Nm und für 1/2"-Anschluss 40 Nm.

6.6 Wartung der Dosierpumpe

Um Schäden an den Dosierpumpe durch Materialaushärtung zu vermeiden, sind die Trennmittelkammern der Materialpumpen mit Trennmittel als Materialweichmacher befüllt.

Abb. 19 zeigt die Trennmittelbehälter für die Trennmittelkammern und die Ablassschrauben an den Materialpumpen der Komponenten A und B.

Nr.	Bezeichnung
1	Trennmittelbehälter für Trennmittelkammern
2	Ablassschrauben

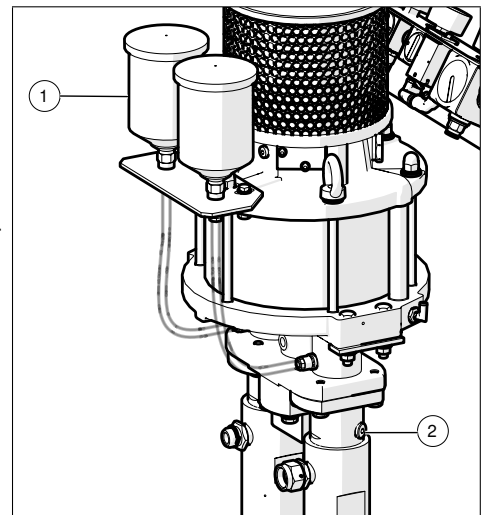


Abb. 19: Trennmittelbehälter und Ablassschrauben

Abhängig von den Eigenschaften des zu verarbeitenden Materials treten nach einer gewissen Betriebsdauer Verschleißerscheinungen an den Packungen der Materialpumpen auf. Das Material kann in diesem Fall durch die Packungen gedrückt werden und aushärten. Der Verschleiß der Packungen ist an der Verfärbung des Trennmittels erkennbar.

Um das Trennmittel in den Materialpumpen auf Materialrückstände zu prüfen, gehen Sie so vor:

1. Überprüfung des Trennmittels auf sichtbare Verfärbung in den Trennmittelbehälter.
2. Dosierpumpe anhalten, wenn sich die Kolben der Materialpumpen in der obersten Position befinden – die Position der Kolben können Sie durch das Schutzgitter beobachten.
3. Schutzgitter entfernen.
4. Trennmittel an den Ablassschrauben ablassen.
5. Trennmittel auf Materialrückstände prüfen. 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 Packungen erneuern.
6. Frisches Trennmittel in die Trennmittelbehälter füllen. Wir empfehlen, das Trennmittel von **WIWA** (Bestellnr. 0163333) zu verwenden.
7. Schutzgitter montieren.

6.6.1 Trennmittelstand in den Dosierpumpen prüfen

Prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme den Trennmittelfüllstand in den Dosierpumpen und füllen Sie bei Bedarf Trennmittel nach (siehe Kapitel 6.6 auf Seite 44). Eine leichte Verfärbung des Trennmittels ist normal.

Sie erkennen einen Verschleiß der Packungen der Materialpumpe an folgenden Merkmalen:

- ▶ Das Trennmittel ist stark verfärbt,
- ▶ der Trennmittelstand liegt deutlich höher und/oder
- ▶ es tritt Trennmittel aus.

Lassen Sie in diesem Fall schnellstmöglich die Pumpenpackung erneuern.

6.6.2 Trennmittel der Dosierpumpen auf Materialrückstände prüfen

Um das Trennmittel auf Materialrückstände zu prüfen, lassen Sie eine kleine Menge Trennmittel an der Ablassschraube ab.

Bei der Ausführung mit Trennmittelbehältern sind Materialrückstände durch die sichtbare Verfärbung des Trennmittels erkennbar.

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.

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

6.6.3 Trennmittel einfüllen und Füllstand kontrollieren

Die Trennmitteltasse der Pumpen muss mit Trennmittel gefüllt sein, um den Verschleiß der Packungen so gering wie möglich zu halten.

Nr.	Beschreibung
1	Trennmittel einfüllen

1. Deckel vom Trennmittelbehälter entfernen.
2. Trennmittel mit Hilfe der Dosierflasche bis zu Markierung einfüllen.
3. Lufteinschlüsse vermeiden.
4. Trennmittelbehälter mit Deckel schließen.

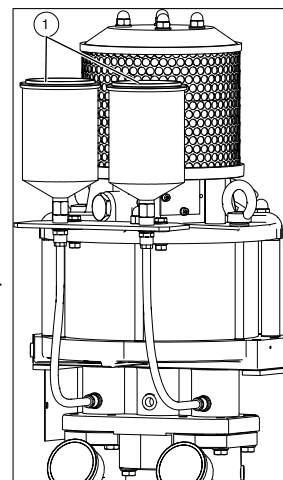


Abb. 20: Trennmittel einfüllen

6.7 Spülpumpe warten

6.7.1 Trennmittel auf Materialrückstände prüfen

Ein Indiz für den Verschleiß der Packungen kann sein, wenn sich im Trennmittel Spülmittelrückstände feststellen lassen.

Spülpumpe

Nr.	Beschreibung
1	Einfüllschraube.
2	Ablassschraube.

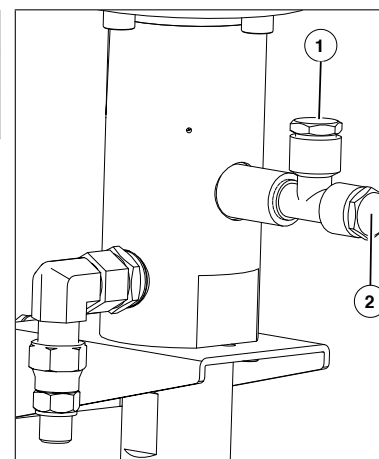


Abb. 21: Trennmittel einfüllen und ablassen

1. Entfernen Sie die Einfüllschraube.
2. Lassen Sie eine kleine Menge Trennmittel ab, indem Sie die Ablassschraube entfernen.

3. Prüfen Sie das Trennmittel auf Spülmittelrückstände.
Wenn Spülmittelrückstände vorhanden sind, müssen die Packungen ausgetauscht werden.
4. Verschließen Sie die Ablassschraube.
5. Füllen Sie die fehlende Menge mit frischem Trennmittel auf.
6. Verschließen Sie die Einfüllöffnung wieder.

6.8 Mischeinheit

Um eine Aushärtung des Materials in der Maschine zu vermeiden, muss die Maschine bei Arbeitsende grundsätzlich einen vollständigen Spülvorgang durchlaufen. Die Mischeinheit sollte gegen Sprühnebel geschützt werden.



WARNUNG

Wenn es notwendig ist, die Mischeinheit mit Spülmittel zu reinigen, muss die Maschine unbedingt spannungsfrei sein, da die Messsensoren in der Standardausführung nicht explosionsgeschützt sind!

6.8.1 Mischelement austauschen

Um Verstopfungen im Mischrohr zu vermeiden, ist es erforderlich, das Mischelement regelmäßig zu reinigen. Wir empfehlen bei starker Verschmutzung das Mischrohr durch ein neues auszutauschen.

Für die Montagearbeiten benötigen Sie je einen Gabelschlüssel SW 19 und SW 27.

Beachten Sie hierbei folgende Arbeitsschritte:

1. Lösen Sie den Materialschlauch (1) vom Packer und schrauben Sie ihn vom Mischrohr (2) ab.
2. Schrauben Sie das Mischrohr (2) vom Mischrohr (5) ab.
3. Ziehen Sie das Mischelement (3) heraus.
4. Entnehmen Sie die Dichtung (4) vom Mischrohr (2). Evtl. kann diese auch am Mischrohr 5 haften.
5. Schrauben Sie das Mischrohr (5) vom Mischblock (7) ab.
6. Ziehen Sie das Mischelement (6) heraus.
7. Reinigen Sie alle Teile bzw. tauschen Sie beschädigte gegen neue aus.
8. Montieren Sie den Statikmischer in umgekehrter Reihenfolgen. Dichten Sie dabei alle Schraubverbindungen mit Teflonband ab.

Nr.	Beschreibung
1	Materialschlauch mit Packeranschluss
2	Mischrohr
3	Mischelement
4	Dichtung
5	Mischrohr
6	Mischelement
7	Mischblock

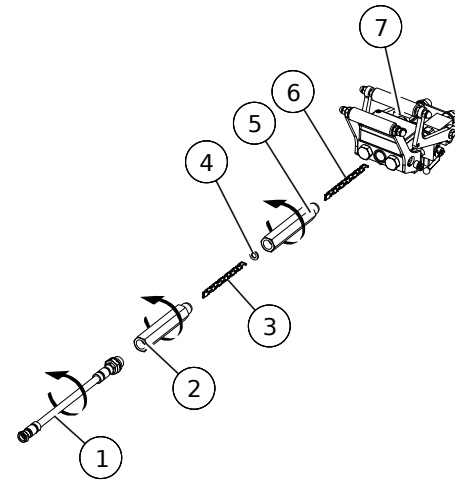
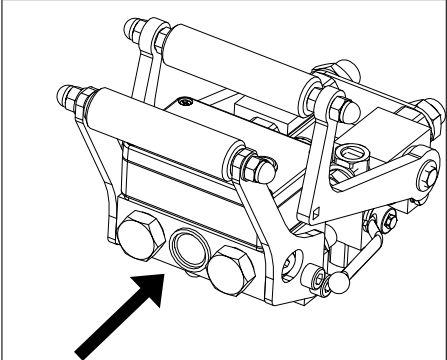


Abb. 22: Austausch des Mischelements

6.8.2 Mischblock auf Dichtheit prüfen

Den Mischblock der Mischeinheit können Sie wie folgt auf Dichtheit prüfen:

- ▶ Schrauben Sie den Statikmischer vom Mischblock ab.
 - ▶ Lösen Sie alle Material- und den Spülmittelschlauch am Mischblock.
 - ▶ Montieren Sie den Spülmittelschlauch an die Anschlussstelle des Statikmischers.
 - ▶ Halten Sie den Mischblock über einen Materialauffangbehälter.
- 
- Abb. 23: Anschluss des Spülmittelschlauches während der Prüfung
- ▶ Regeln Sie an dem Druckluftregler der Dosierpumpe einen niedrigen Druck ein. Das Reinigungsmittel sollte nun an den Materialeingänge beider Komponenten austreten. Ist kein anderer Materialaustritt sichtbar, ist der Mischblock dicht.
 - ▶ Bei Undichtigkeit tauschen Sie die Verschleißteile oder den Mischblock aus.
 - ▶ Bauen Sie die Mischeinheit wieder in umgekehrter Reihenfolge zusammen. Schließen Sie die Materialschläuche gemäß Kapitel 4.3.2 auf Seite 25 an.

6.8.3 Verschleißteile austauschen

Verschleißteile können zu Undichtigkeiten an der Mischeinheit führen. Tauschen Sie diese bei Bedarf aus.

Nr.	Beschreibung
1	Schraube
2	Dichtbolzen
3	Feder
4	Dichtung

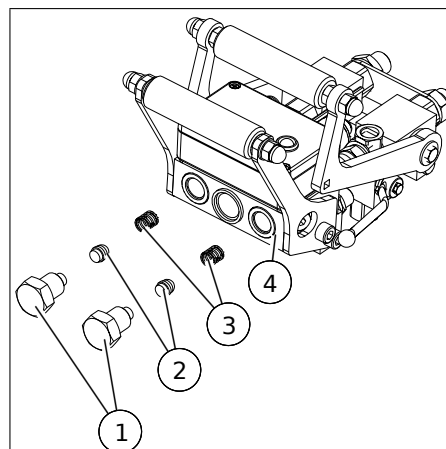


Abb. 24: Verschleißteile an der Mischeinheit

6.9 Empfohlene Betriebsmittel

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

Betriebsmittel	WIWA-Bestellnummer
Trennmittel gelb, Standard (0,5 l) ¹	0163333
Trennmittel rot, für Isocyanat (0,5 l) ¹	0640651
Frostschutzmittel (0,5 l) ²	0631387
Pneumatiköl (0,5 l) ²	0632579

¹ Weichmacher zum Einfüllen in die Trennmitteltassen von z. B. Dosierpumpe, Zuführpumpe und Spülpumpe sowie in Dosierventile

² bei Ausführung mit Wartungseinheit

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

7 Behebung von Betriebsstörungen



Beheben Sie Betriebsstörungen nur, wenn Sie mit der vorgeschriebenen Schutzausrüstung ausgestattet sind. Details dazu siehe Kapitel 2.4.4 auf Seite 12.

7.1 Mechanische Störungen

Störung	mögliche Ursache	Behebung
Druckentlastung nicht möglich (Druckluftabsperrhahn geschlossen).		
Dosierpumpe läuft nicht an, obwohl die Mischeinheit geöffnet ist.	Druckluftabsperrhahn geschlossen.	Druckluftabsperrhahn öffnen.
	Lufteingangsdruck zu niedrig.	Lufteingangsdruck erhöhen.
	Rücklaufschlauch oder Rücklaufkugelhahn verstopft.	Rücklaufschlauch und Rücklaufkugelhahn reinigen und ggf. erneuern.
	Luftmotor defekt.	Luftmotor reparieren – ggf. WIWA -Kundendienst anfordern.
	Hauptventil geschlossen.	Hauptventil öffnen.
Druckluftventil nicht freigegeben.	Druckluftventil freigegeben.	
Dosierpumpe läuft, aber es wird kein oder zu wenig Material gefördert.	Materialbehälter leer.	Materialbehälter auffüllen oder austauschen.
	Ansaugsieb verstopft.	Ansaugsieb reinigen, ggf. ersetzen.
	Ansaugschlauch verstopft.	Ansaugschlauch reinigen, ggf. ersetzen.
	Kugel des Bodenventils hebt im Aufwärtshub nicht ab (verklebt).	Dem Bodenventil mit einem Hammer einen leichten seitlichen Schlag versetzen. Wenn das nicht hilft, Ansaugsystem abschrauben und die Kugel im Bodenventil von unten lösen.
	Bodenventil schließt im Abwärtshub nicht.	Bodenventil abschrauben und Kugel mit Sitz gründlich reinigen.
Dosier- oder Spülpumpe bleibt bei geschlossener Mischeinheit nicht stehen.	Zirkulationsbetrieb eingestellt.	Auf Spritzbetrieb umstellen.
	Packung bzw. Ventil verschlissen.	Verschlissene Teile erneuern.

Störung	mögliche Ursache	Behebung
Dosierpumpe läuft, aber der erforderliche Spritzdruck wird nicht erreicht.	Lufteingangsdruck zu niedrig.	Lufteingangsdruck am Druckluftregler erhöhen bzw. Luftleitung auf richtigen Querschnitt und Kompressorleistung prüfen.
	Luftmotor vereist (läuft zu langsam).	Lufteingangsdruck nach Möglichkeit reduzieren.
	Druckluftqualität reicht nicht aus.	Druckluft nach Spezifikation verwenden (siehe Kapitel 4.3.6 auf Seite 28).
Dosierpumpe läuft ungleichmäßig (erkennbar durch unterschiedliche Hubgeschwindigkeit des Auf- und Abwärtshubs) und erreicht nicht den erforderlichen Injektionsdruck.	Viskosität des Materials zu hoch (Ansaugverluste).	Verarbeitungsmaterial erwärmen oder verdünnen.
	Ansaugsystem undicht.	Dichtungen und Verschraubungen im Ansaugsystem prüfen und ggf. ersetzen.
	Bodenventil undicht (Dosierpumpe bleibt bei geschlossener Mischeinheit nur im Aufwärtshub stehen).	Bodenventil abschrauben, Kugel und Ventilsitz reinigen und prüfen, ggf. Kugel bzw. Ventilsitz austauschen.
	Kolbenventil undicht (Dosierpumpe bleibt bei geschlossener Spritzpistole nur im Abwärtshub stehen).	Kugel und Ventilsitz im Doppelkolben reinigen und prüfen, ggf. Kugel bzw. Ventilsitz austauschen.
	Untere oder obere Packung verschlissen.	Packung austauschen.

8 Technische Daten

Die technischen Daten Ihrer Maschine finden Sie in der beiliegenden Maschinenkarte, auf dem Typenschild bzw. in den Dokumentationen der einzelnen Komponenten.

8.1 Maschinenkarte

Die Maschinenkarte enthält alle wichtigen und sicherheitsrelevanten Daten und Informationen zu Ihrer Maschine:

- ▶ genaue Bezeichnung und Herstellungsdaten
- ▶ technische Daten und Grenzwerte
- ▶ Ausstattung und Prüfbestätigung
- ▶ Daten zur Anschaffung
- ▶ Maschinenkennzeichen (Maschinenkomponenten und mitgeliefertes Zubehör mit Artikel- und Ersatzteilnummern)
- ▶ eine Auflistung der mitgelieferten Dokumentationen.

8.2 Typenschilder

Das Haupt-Typenschild mit den wichtigsten technischen Daten der Maschine befindet sich am Gestell.

Die technischen Daten der Dosierpumpe können sich durch den Austausch der Materialpumpen verändern. Deshalb gibt es für die Dosierpumpe ein separates Typenschild.

Nr.	Beschreibung
1	Haupt-Typenschild

Darüber hinaus besitzen einige Komponenten der Maschine ein separates Typenschild, wie z. B.:

- ▶ der Luftmotor der Dosierpumpe,
- ▶ die Materialpumpen der Komponente A und B,
- ▶ die Spülpumpe.

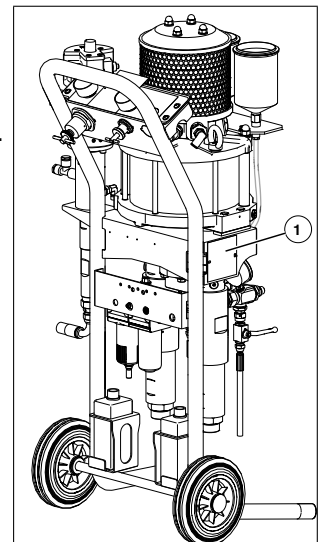



Abb. 25: Typenschild an der Inject MC-I 800/810 auf Fahrgestell



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

8.3 Haupt-Typenschild

Auf dem Haupt-Typenschild finden Sie folgende Daten:

- ▶ -Kennzeichnung bei explosionsgeschützten Maschinen
- ▶ Gerätetyp
- ▶ Max. Geschwindigkeit der Rührwerke
- ▶ Max. Materialtemperatur in °C und °F
- ▶ Nennspannung
- ▶ Gewicht in kg und lbs
- ▶ Kurzschlussstrom
- ▶ Nennstrom
- ▶ Seriennummer
- ▶ QR-Code

Der QR-Code enthält einen Link, der Sie zum Maschinensupport auf der Webseite von **WIWA** führt. Sie finden dort weitere Informationen für Ihre Maschine, wie z. B. Ersatzteillisten, Reparaturanleitungen usw.

Den QR-Code können Sie mit Ihrem Mobilgerät (z. B. Smartphone, Tablet) abscannen. Um den QR-Code zu entschlüsseln, benötigen Sie einen QR-Code Reader, der im Internet als App kostenfrei erhältlich ist.

8.4 Typenschild der Dosierpumpe

Auf dem Typenschild der Dosierpumpe finden Sie folgende Daten:

- ▶ Fördermenge der Komponente A in cm³ und fl.oz.
- ▶ Fördermenge der Komponente B in cm³ und fl.oz.
- ▶ Druckübersetzung
- ▶ Mischungsverhältnis
- ▶ Gesamtfördermenge pro Doppelhub in cm³ und fl.oz.
- ▶ Max. Eingangsdruck in bar und psi
- ▶ Max. Betriebsdruck in bar und psi

8.5 Typenschild der Spülpumpe

Auf dem Typenschild der Spülpumpe finden Sie folgende Daten:

- ▶ Gerätetyp
- ▶ Fördermenge pro Doppelhub in cm³ und fl.oz.
- ▶ Übersetzungsverhältnis
- ▶ Max. Lufteingangsdruck in bar und psi
- ▶ Max. Betriebsdruck in bar und psi
- ▶ Max. Temperatur
- ▶ Seriennummer und Baujahr

8.6 Emissionsschalldruckpegel am Arbeitsplatz

Luftmotor ø		50/70/85	105/140	200/230	270	300/333
Schalldruckpegel L _{pA} bei 15 DH mit 8 bar	[db(A)]	81	81	85	83	84,5
Schalleistungspegel L _{WA}	[db(A)]	89	89	96	94	95,5

Die Größe des Luftmotors Ihrer Maschine steht auf dem Typenschild am Luftmotor.

8.7 Schlauchvolumen

Ein Schlauchvolumen berechnet man nach folgender Formel:

$$V = \frac{D_i^2 * \pi * L}{4}$$

V = Schlauchvolumen

D_i = Innendurchmesser des Schlauchs

L = Schlauchlänge

Die folgende Tabelle zeigt die Volumen gängiger Schläuche:

D _i	L	V	D _i	L	V
4 mm	5 m	63 cm ³	10 mm	5 m	393 cm ³
4 mm	7,5 m	94 cm ³	10 mm	7,5 m	589 cm ³
4 mm	10 m	126 cm ³	10 mm	10 m	785 cm ³
4 mm	12,5 m	157 cm ³	10 mm	12,5 m	982 cm ³
4 mm	15 m	188 cm ³	10 mm	15 m	1178 cm ³
4 mm	20 m	251 cm ³	10 mm	20 m	1571 cm ³
4 mm	25 m	314 cm ³	10 mm	25 m	1963 cm ³
4 mm	30 m	377 cm ³	10 mm	30 m	2356 cm ³



D_i	L	V		D_i	L	V
4 mm	40 m	503 cm ³		10 mm	40 m	3142 cm ³
4 mm	50 m	628 cm ³		10 mm	50 m	3927 cm ³
5 mm	5 m	98 cm ³		12 mm	5 m	565 cm ³
5 mm	7,5 m	147 cm ³		12 mm	7,5 m	848 cm ³
5 mm	10 m	196 cm ³		12 mm	10 m	1131 cm ³
5 mm	12,5 m	245 cm ³		12 mm	12,5 m	1414 cm ³
5 mm	15 m	295 cm ³		12 mm	15 m	1696 cm ³
5 mm	20 m	393 cm ³		12 mm	20 m	2262 cm ³
5 mm	25 m	491 cm ³		12 mm	25 m	2827 cm ³
5 mm	30 m	589 cm ³		12 mm	30 m	3393 cm ³
5 mm	40 m	785 cm ³		12 mm	40 m	4524 cm ³
5 mm	50 m	982 cm ³		12 mm	50 m	5655 cm ³
6 mm	5 m	141 cm ³		16 mm	5 m	1005 cm ³
6 mm	7,5 m	212 cm ³		16 mm	7,5 m	1508 cm ³
6 mm	10 m	283 cm ³		16 mm	10 m	2011 cm ³
6 mm	12,5 m	353 cm ³		16 mm	12,5 m	2513 cm ³
6 mm	15 m	424 cm ³		16 mm	15 m	3016 cm ³
6 mm	20 m	565 cm ³		16 mm	20 m	4021 cm ³
6 mm	25 m	707 cm ³		16 mm	25 m	5027 cm ³
6 mm	30 m	848 cm ³		16 mm	30 m	6032 cm ³
6 mm	40 m	1131 cm ³		16 mm	40 m	8042 cm ³
6 mm	50 m	1414 cm ³		16 mm	50 m	10053 cm ³
8 mm	5 m	251 cm ³		20 mm	5 m	1571 cm ³
8 mm	7,5 m	377 cm ³		20 mm	7,5 m	2356 cm ³
8 mm	10 m	503 cm ³		20 mm	10 m	3142 cm ³
8 mm	12,5 m	628 cm ³		20 mm	12,5 m	3927 cm ³
8 mm	15 m	754 cm ³		20 mm	15 m	4712 cm ³
8 mm	20 m	1005 cm ³		20 mm	20 m	6283 cm ³
8 mm	25 m	1257 cm ³		20 mm	25 m	7854 cm ³
8 mm	30 m	1508 cm ³		20 mm	30 m	9425 cm ³
8 mm	40 m	2011 cm ³		20 mm	40 m	12566 cm ³
8 mm	50 m	2513 cm ³		20 mm	50 m	15708 cm ³



Hersteller

WIWA Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG

Gewerbestraße 1–3
35633 Lahnau
Deutschland
Tel: +49 (0)6441 609-0
Fax: +49 (0)6441 609-2450
E-Mail: info@wiwa.de
Homepage: www.wiwa.de

Vertrieb

MC Bauchemie Müller GmbH & Co. KG

Am Kruppwald 1-8
46238 Bottrop
Deutschland
Tel: +49 (0)2041-101-10
Fax: +49(0)2041-101-188
E-Mail: info@mc-bauchemie.de
Homepage: www.mc-bauchemie.de