

FÖRDERPUMPEN

Typ:

- Niederdruckpumpe
- Wasserpumpe
- Ölförderpumpe
- Förderpumpe DA
- Rapid-Pumpe

Pumpengröße:

Seriennummer:



Inhalt

1	Vorwort	5
2	Sicherheit	6
2.1	Sicherheitshinweise	6
2.2	Hinweise zum Explosionsschutz	8
2.3	Gesundheitsrisiken	8
2.4	Sicherheitseinrichtungen	9
2.4.1	Sicherheitsventil	9
2.5	Garantiehinweise	10
2.5.1	Ersatzteile	10
2.5.2	Zubehör	10
3	Maschinenbeschreibung	11
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	11
3.2	Fehlanwendungen	11
3.2.1	Niederdruckpumpen	12
3.2.2	Aufbaubeispiel: Niederdruckpumpe als Zuführpumpe	14
3.2.3	Wasserpumpen	14
3.2.4	Ölförderpumpen	15
3.2.5	Förderpumpen DA	15
3.2.6	RAPID-Pumpen	16
3.3	Optionale Erweiterungen und Zubehöre	16
3.3.1	Druckluftabsperrhahn	16
3.3.2	Erdungskabel	17
3.3.3	Druckluftregler	17
3.3.4	Ansaugung	17
3.3.5	Halter für Gestell- oder Wandmontage	19
3.3.6	Trennmittelbehälter	19
4	Transport, Aufstellung und Montage	20
4.1	Transport	20
4.2	Aufstellort	20
4.3	Montage	21
4.3.1	Druckluftzufuhr anschließen	21
5	Betrieb	23
6	Wartung	24
6.1	Wartungsplan	24
6.2	Trennmittel einfüllen	25
6.3	Trennmittel auf Materialrückstände prüfen	25
6.4	Packung nachspannen	26
6.5	Empfohlene Betriebsmittel	26

7	Behebung von Störungen.....	28
8	Technische Daten und Maßblätter	29
8.1	Niederdruckpumpen	29
8.2	Wasserpumpen	31
8.3	DA-Pumpen	31
8.4	RAPID-Pumpen	32
8.5	Ölförderpumpen.....	33
8.6	Maschinenkarte	34
8.7	Typenschilder	34

1 Vorwort

Verehrter Kunde!

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

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



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

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

In Deutschland sind das:

- die ZH 1/406 „Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler (Spritzgeräte)“ vom Hauptverband der Gewerblichen Berufsgenossenschaften,
- die BGR 500, Kap. 2.29 „Verarbeiten von Beschichtungsstoffen“,
- die BGR 500, Kap. 2.36 „Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern“, beide von der Berufsgenossenschaft der Gas-, Fernwärme- und Wasserwirtschaft.

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

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

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

Gute Arbeitsergebnisse mit Ihrer Maschine wünscht Ihnen

WIWA Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG.

Urheberrecht

© 2017 WIWA

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt bei der
WIWA Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG

Gewerbestr. 1-3 • 35633 Lahnau • Deutschland

Tel.: +49 6441 609-0 • Fax.: +49 6441 609-50 • E-Mail: info@wiwa.de • Homepage: www.wiwa.de

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

2 Sicherheit



Da die Pumpe zum Zusammenbau mit anderen Geräten oder den Einbau in eine Anlage vorgesehen ist, beachten Sie die Betriebsanleitungen für die Gesamtanlage.

Wir empfehlen, die Montage- und Wartungsanleitung zusammen mit den Betriebsanleitungen der Geräte und Anlagen aufzubewahren, mit denen die Pumpe zusammengebaut oder in die sie eingebaut wird.

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 Gefahren bei Fehlbedienung oder Missbrauch.

Alle Personen, die mit der Aufstellung, der Inbetriebnahme, der Bedienung, der Pflege, der Reparatur und Wartung der Maschine zu tun haben, müssen vorher die Anleitung gelesen und verstanden haben – insbesondere das Kapitel „Sicherheit“.

In diesem Dokument 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.



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

2.1 Sicherheitshinweise

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



Beachten und befolgen Sie stets alle Hinweise in dieser Montage- und Wartungsanleitung und in den Betriebsanleitungen der Geräte und Anlagen, mit denen die Pumpe zusammengebaut oder in die sie eingebaut wird.



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.



WARNUNG

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

- Betreiben Sie die Pumpe erst, wenn diese vollständig montiert und angeschlossen ist.



WARNUNG

Bedingt durch die hohen Strömungsgeschwindigkeiten kann es zu einer elektrostatischen Aufladung kommen.

Statische Entladungen können Feuer und Explosion zur Folge haben.

- Stellen Sie sicher, dass die Maschine fachgerecht außerhalb von EX-Bereichen geerdet ist!
- Verwenden Sie nur elektrisch leitfähige Materialschläuche. Alle originalen Materialschläuche von **WIWA** sind leitend und auf unsere Maschinen abgestimmt.



WARNUNG

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

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



VORSICHT

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


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

2.2 Hinweise zum Explosionsschutz



WARNUNG

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

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

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

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

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

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



WARNUNG

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

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

2.3 Gesundheitsrisiken

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

Für derartige Materialien steht eine Serie von Maschinen in rost- und säurebeständiger Ausführung zur Verfügung.

2.4 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.

2.4.1 Sicherheitsventil

Wenn der Lufteingangsdruck den fest eingestellten Grenzwert überschreitet, bläst das Sicherheitsventil ab.

So prüfen Sie die Funktion des Sicherheitsventils:

Erhöhen Sie den Lufteingangsdruck kurzzeitig um ca. 10% über den maximal zulässigen Druck gemäß Typenschild. –

Das Sicherheitsventil muss abblasen.

An der Maschine befindet sich ein Sicherheitsventil:

- am Luftmotor

Das Sicherheitsventil verhindert das Überschreiten des maximal zulässigen Lufteingangsdrucks.

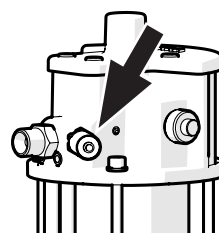


Abb. 2 Sicherheitsventil an LM 70/75

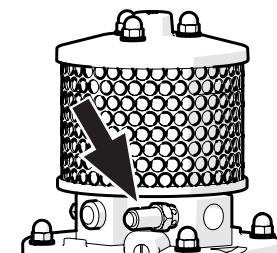


Abb. 1 Sicherheitsventil an LM 140/75



WARNUNG

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

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

2.5 Garantiehinweise



Beachten Sie unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) unter www.wiwa.de.

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, entfällt jegliche Garantie und Haftung.

2.5.2 Zubehör

- ▶ Wenn Sie Originalzubehör von **WIWA** einsetzen, ist dessen Verwendbarkeit in unseren Maschinen gewährleistet.
- ▶ Wenn Sie fremdes Zubehör verwenden, so muss dieses für die Maschine geeignet sein – insbesondere im Hinblick auf den Betriebsdruck, die 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.

3 Maschinenbeschreibung

Förderpumpen werden vielfältig eingesetzt:

- in Abfüllstationen
- als Spülpumpen in Mehrkomponenten-Anlagen
- zur Materialförderung aus kleinen und großen Behältern
- zur Farbversorgung in Farbumlaufanlagen

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

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die nachfolgend aufgeführte Tabelle soll Ihnen zeigen, welche Förderpumpe für welche Einsatzzwecke bestimmt ist:

Pumpentyp	Einsatzzwecke
Niederdruckpumpe Serie 146, 150; 375; 600	je nach Ausführung <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lacke und Farben aller Viskositäten ➤ Wasserlacke ➤ Lösungsmittel ➤ Öle und Fette ➤ Trennmittel ➤ Beizen ➤ Kleber, Plastisole, Dichtmassen, Leime ➤ Bitumen ➤ Epoxy-Materialien ➤ Unterbodenschutz ➤ Dachbeschichtungen ➤ Isolier- und Schallschutzmaterialien Niederdruckpumpen in langer Ausführung dienen der Entnahme aus 216l Fässern.
Rapid-Pumpe Serie 200; 100	Lösungsmittel, Öle (dünnflüssige Faßware)
Ölförderpumpe Serie 40; 82	Öle und Fette
Wasserförderpumpe Serie 75; 150	Wasser
Förderpumpe Serie DA...	Leim u. a. Klebstoffe, Farben u. Lacke



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 Kap. 2.5.1),
- Zubehör verwendet wird, das nicht für die Maschine geeignet ist (siehe Kap. 2.5.2),
- Maschinen ohne Ex-Kennzeichnung in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.
- die Maschine außerhalb der Betriebsgrenzen gemäß Typenschild betrieben wird.

3.2.1 Niederdruckpumpen

Serie 146, 150, 375 und 600

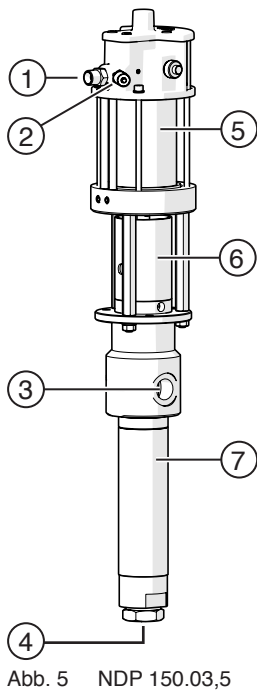


Abb. 5 NDP 150.03,5

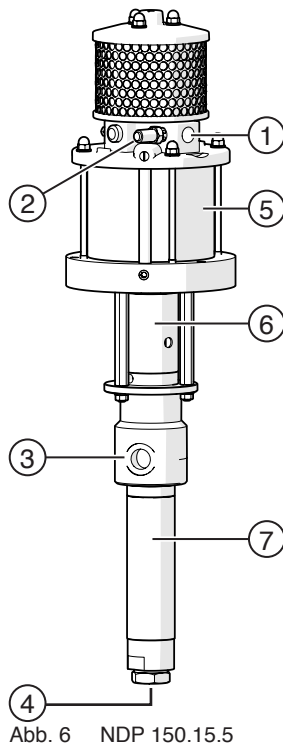


Abb. 6 NDP 150.15.5

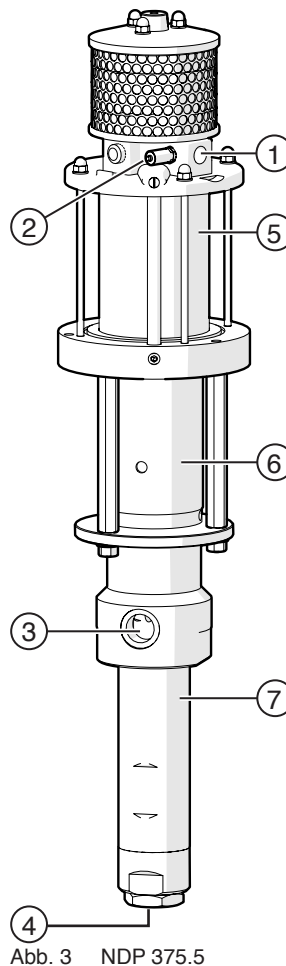


Abb. 3 NDP 375.5

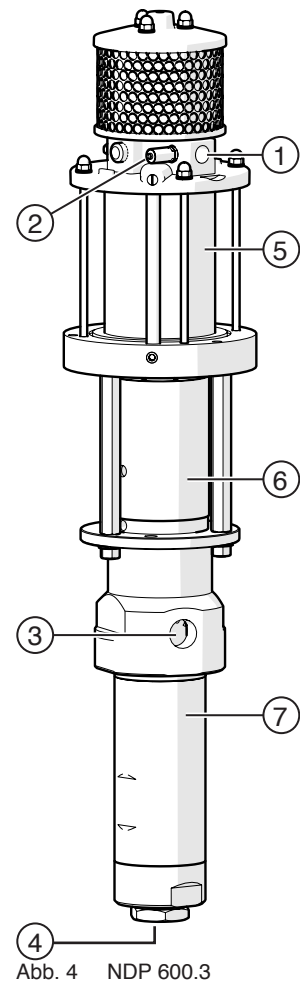


Abb. 4 NDP 600.3

Nr.	Bezeichnung
1	Sicherheitsventil
2	Drucklufteingang (mit Druckluftregler oder Wartungseinheit)
3	Materialausgang (optional mit Materialfilter)
4	Materialeingang / Direktansaugung

Nr.	Bezeichnung
5	Luftmotor
6	Trennmitteltasse
7	Materialpumpe

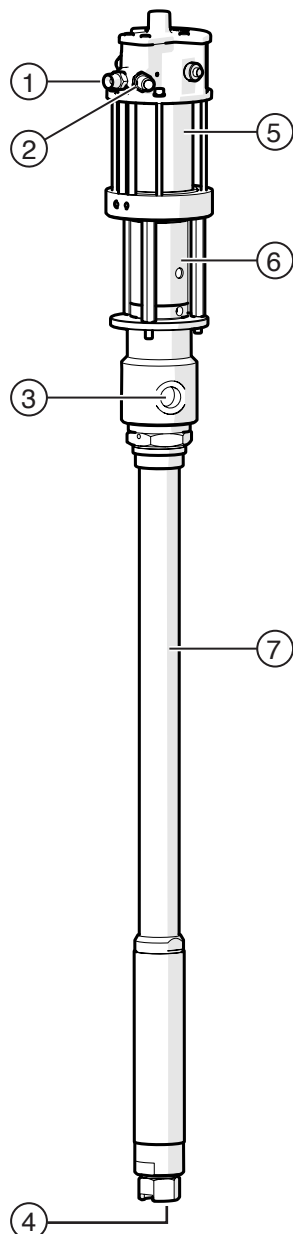


Abb. 7 NDP 150.03,5 (lang)

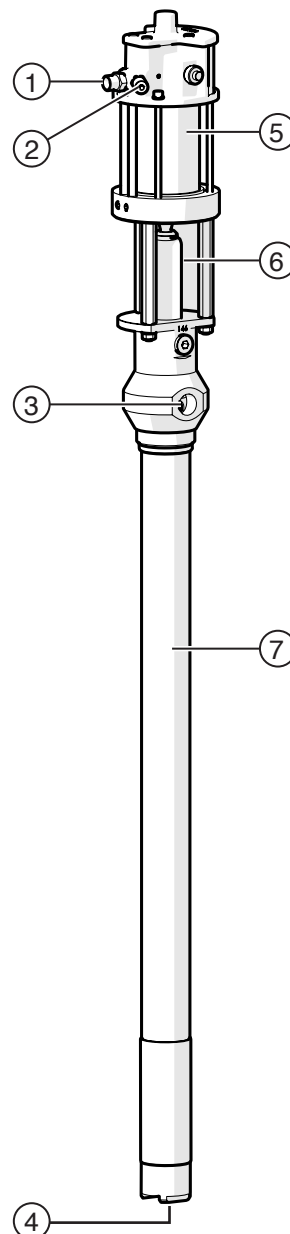


Abb. 8 NDP 146.03,7

Je nach Verarbeitungsmaterial sind die Niederdruckpumpen mit den von Ihnen gewünschten Packungen ausgestattet und in Normalstahl bzw. in rost- oder säurebeständiger Ausführung ausgeführt.

- mit federvorgespannter Packung (V-Mannschetten)
- mit nachstellbarer Packung (V-Mannschetten)
- mit federvorgespannten Nutringen

3.2.2 Aufbaubeispiel: Niederdruckpumpe als Zuführpumpe

Nr.	Bezeichnung
1	Luftanschluss (z. B. von der Wartungseinheit der Anlage)
2	Druckluftregler
3	Manometer zur Anzeige des Luftergangsdrucks
4	Rücklauf (Auslass) ins Fass
5	Rücklauf (Eingang) von der Anlage
6	Materialabsperrhahn
7	Materialausgang (z. B. zur Anlage)
8	Entlastungshahn
9	Entlastungsschlauch

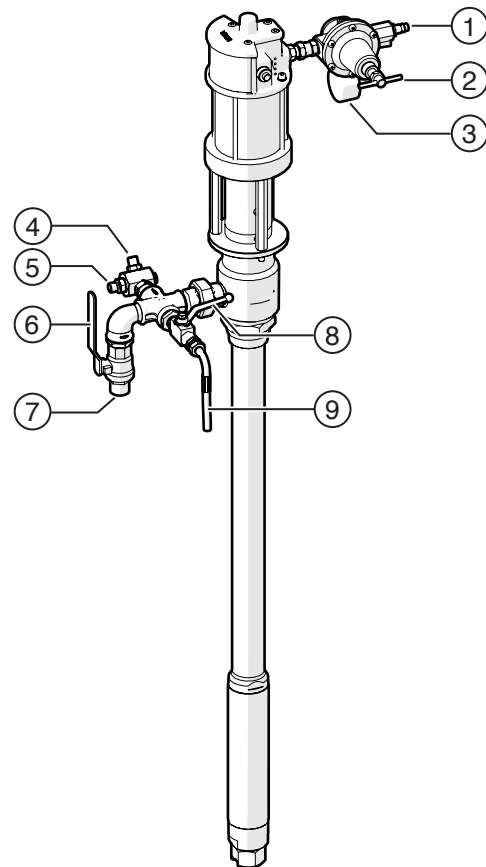
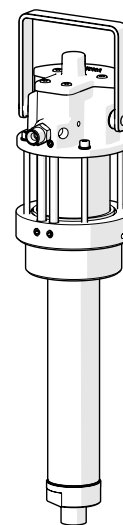


Abb. 9 Niederdruckpumpe als Zuführpumpe

3.2.3 Wasserpumpen

Serien 75 und 150

Wasserpumpen werden zur Wasserversorgung von Sandstrahlapparaten im Nussstrahlverfahren eingesetzt.

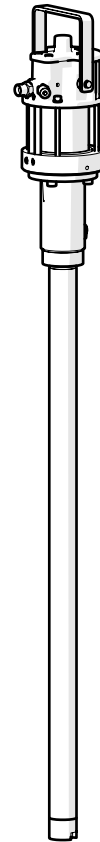


3.2.4 Ölförderpumpen

Serien 40 und 82

Ölförderpumpen sind mit einer 2“ Spundverschraubung ausgestattet und daher ideal für das Fördern von Öl aus:

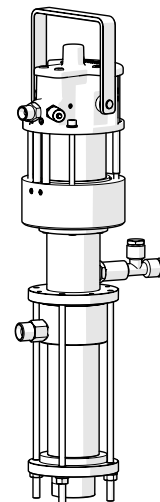
- Behältern mit 25, 30 oder 60 Liter Inhalt
- 216 Liter Fässern



3.2.5 Förderpumpen DA

Die DA-Pumpen werden eingesetzt zum Fördern von Farbe, Leim, Kleber und zum konventionellen Lackieren.

Zur Farbversorgung, für konventionelle Spritzsysteme, in Farbumlaufanlagen und Abfüllstationen in Industrie und Handwerk. Für den Einsatz in der Möbelindustrie, in der Papierindustrie (z.B. für Kartonagen), in Großschlachtereien und in der Landwirtschaft.



3.2.6 RAPID-Pumpen

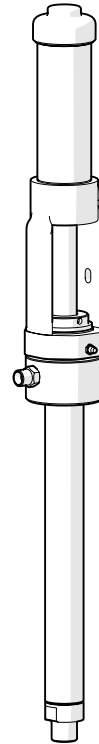
Serien 100.02 und 200.01

WIWA Förderpumpen der Serie Rapid für verlustfreies Abfüllen und Fördern von Flüssigkeiten aller Art.

Für das automatische oder manuelle Abfüllen von Flüssigkeiten aus Fässern oder Tanks und als Zufuhrpumpe für Abfüllpistolen.

WIWA RAPID Förderpumpen können mit Wandhalter oder als Tauchpumpe, z.B. im Spundloch montiert werden.

Emulsionen, Dispersionen, Öle, Beizen, Lacke, Lösemittel, Insektizide, flüssige Chemikalien, Schneidöle, Schalöle



3.3 Optionale Erweiterungen und Zubehör

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.

3.3.1 Druckluftabsperrhahn

Der Druckluftabsperrhahn kann vor der Wartungseinheit oder vor dem Druckluftregler montiert sein. Er unterbricht die Luftzufuhr der gesamten Maschine.

Das Funktionsprinzip:

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



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

3.3.2 Erdungskabel

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

Erdungspunkte am Gerät zum Anbringen des Erdungskabels sind mit folgendem Zeichen gekennzeichnet:

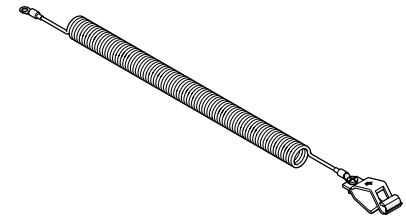
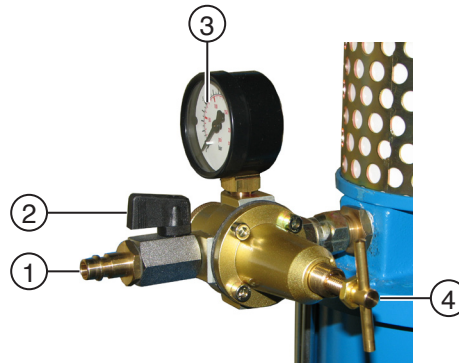


Abb. 10: Erdungskabel

Bei Verlust oder Defekt Erdungskabel sofort ersetzen!

3.3.3 Druckluftregler

Der Druckluftregler dient der Regulierung des Lufteingangsdrucks.



Nr.	Bezeichnung
1	Luftanschluss
2	Druckluftabsperrhahn
3	Manometer zur Anzeige des Lufteingangsdrucks
4	Druckluftregler

Abb. 11 Druckluftregler

Das Funktionsprinzip des Druckluftreglers ist wie folgt:

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

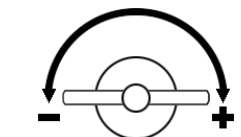


Abb. 12 Funktion Druckluftregler

3.3.4 Ansaugung

Die Ansaugung wird am Materialeingang der Pumpe angebracht und richtet sich danach, aus welcher Art von Gebinde das Material entnommen werden soll und welche Viskosität das Material hat.

Die Möglichkeiten sind vielfältig.

- flexible Ansaugleitung mit Ansaugsieb.
- Direktansaugung aus einem Fass z. B.
 - durch die Spundöffnung
 - auf Lift mit Fass- oder Folgedeckel
 - auf Rammpresse
 - auf Hubtisch oder -wagen
- u.v.m.

Beispiele:

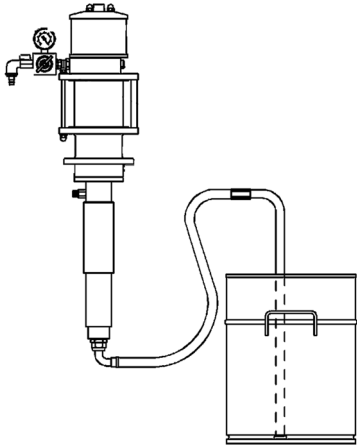


Abb. 15 Ansaugleitung in einen 60l Behälter

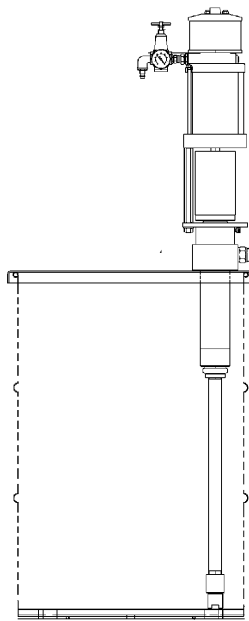


Abb. 13 Direktansaugung aus einem 216l Fass

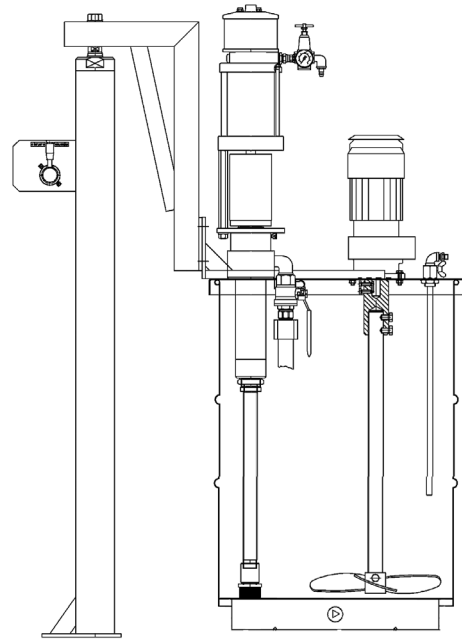


Abb. 14 Direktansaugung: NDP auf Fassetdeckel aufgebaut (zusammen mit Rührwerk), der von Einsäulenramme gehoben wird



Beachten und befolgen Sie die Betriebsanleitungen für optionales Zubehör, wie z. B. Ramme/Lifte, Rührwerk usw.

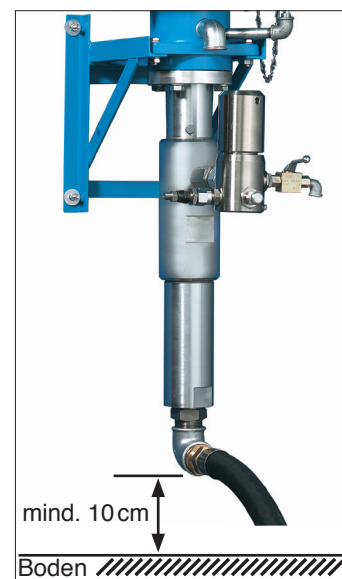
3.3.5 Halter für Gestell- oder Wandmontage

Am Luftmotor befindet sich bei einigen Pumpentypen eine Montageplatte für die Befestigung der Förderpumpe auf einem Halter z. B. auf dem Gestell einer Anlage oder an der Wand.

- Schrauben Sie die Pumpe an allen dafür vorgesehenen Befestigungspunkten fest.
- Achten Sie auf einen Abstand von mindestens 10 cm zwischen Ansaugwinkel und Boden (siehe Abb. 16).

Bei Befestigung an der Wand:

- Beachten Sie das Gewicht der Maschine (s. Maschinenkarte o. Typenschild) und wählen Sie geeignete Befestigungsmittel unter Berücksichtigung der Wandbeschaffenheit aus.



Boden
Abb. 16 auf Halter montieren

3.3.6 Trennmittelbehälter

Der transparente Trennmittelbehälter (optional) erleichtert die Kontrolle des Trennmittelfüllstandes und auf Materialrückstände, die hier unmittelbar sichtbar werden.

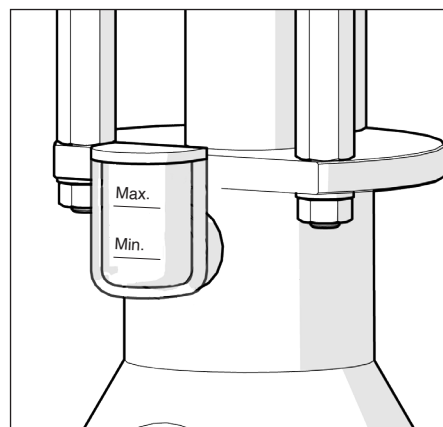


Abb. 17 Trennmittelbehälter

4 Transport, Aufstellung und Montage

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



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

4.1 Transport

Beachten Sie beim Transport der Maschine folgende Hinweise:

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

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

- Unterbrechen Sie die gesamte Energieversorgung der Maschine – auch bei kurzen Transportwegen.
- Entleeren Sie die Maschine vor dem Transport – trotzdem kann während des Transports Restflüssigkeit austreten.
- Entfernen Sie alle losen Bauteile (z. B. Werkzeug) von der Maschine.

4.2 Aufstellort

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



WARNUNG

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

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



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

Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort:

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

4.3 Montage



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.
- Materialschläuche und Schlauchverbindungen müssen dem maximalen Betriebsdruck einschließlich des geforderten Sicherheitsfaktors entsprechen.



WARNUNG

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

- Führen Sie alle Montagearbeiten außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche aus.



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

4.3.1 Druckluftzufuhr anschließen



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



Der Betrieb mit verunreinigter oder feuchter Druckluft führt zu Schäden im Pneumatiksystem der Maschine.

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

1. Stellen Sie sicher, dass
 - der Druckluftabsperrrhahn geschlossen ist,
 - der Druckluftregler vollständig zurück geregelt ist.
2. Schließen Sie die Druckluftleitung am Druckluftanschluss des Druckluftreglers oder der Wartungseinheit (je nach Ausführung) an.

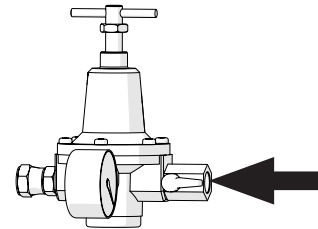


Abb. 18 Druckluft anschließen am Druckluftregler

5 Betrieb

- Die Maschine muss ordnungsgemäß aufgestellt und vollständig montiert sein.
- Nehmen Sie die Maschine nur in Betrieb, wenn Sie mit der vorgeschriebenen Schutzausrüstung ausgestattet sind.
- Das Spritzmaterial muss in ausreichender Menge zur Verfügung stehen.



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 daher die Maschine nie unbeaufsichtigt laufen.
- Falls dies doch einmal geschieht, setzen Sie die betreffende Pumpe sofort still und führen Material nach.



Beachten Sie das Sicherheitsdatenblatt des Materialherstellers.

- Gerät ist vollständig montiert und auf einem geeigneten Halter oder einem Behälter sicher angebracht
- Prüfen Sie, ob alle Sicherheitseinrichtungen vorhanden und voll funktionsfähig sind.
- Kontrollieren Sie den Trennmittelfüllstand der Pumpe (falls Trennmitteltasse vorhanden) und füllen Sie ggf. nach (siehe Kap. „6.2 Trennmittel einfüllen“ auf Seite 25).
- Spülen Sie die Maschine, um das werkseitige Prüfmedium (bei Erstinbetriebnahme) oder Reste des vorangegangenen Materials herauszuspülen.
- Prüfen Sie während der Inbetriebnahme (Spülen), ob alle Maschinenteile dicht sind und ziehen Sie die Verbindungen ggf. nach.
- Stellen Sie sicher, dass die Pumpe selbst oder die Maschine, auf der sie aufgebaut ist, und der zu beschichtende Gegenstand sachgemäß geerdet sind.



Beachten und befolgen Sie die Hinweise zum Betrieb in den Betriebsanleitungen der Geräte und Anlagen, mit denen die Pumpe zusammengebaut oder in die sie ein- oder aufgebaut wird.

6 Wartung



WARNUNG

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

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



WARNUNG

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

- Führen Sie alle Wartungsarbeiten außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche aus.



Beachten Sie die Wartungshinweise in den Montage- und Wartungsanleitungen des optionalen Zubehörs.

Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten:

1. Druckluftversorgung absperren.
2. Maschine vollständig Druck entlasten.



WARNUNG

Wenn Teile der Maschine verstopft sind, kann der Druck nicht vollständig abgebaut werden. Bei Demontearbeiten können Restdrücke entweichen und schwere Verletzungen verursachen

- Schützen Sie sich gegen plötzlich austretendes Material, indem Sie die Verschraubungen beim Lösen mit einem Lappen abdecken.
- Lösen Sie die Verschraubungen besonders vorsichtig und lassen Sie den Druck langsam entweichen.
- Beseitigen Sie die Verstopfungen (siehe Störungstabelle im Kap. „7 Beseitigung von Störungen“ auf Seite 28).

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

6.1 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
1 mal wöchentlich	Sichtprüfung der Druckluft- und Materialschläuche	
alle 3 Jahre	Prüfung der Druckluft- und Materialschläuche durch einen Sachkundigen und ggf. Austausch	

Zeitraum	Tätigkeit	zum Nachlesen
zusätzlich bei Pumpen mit Trennmitteltasse		
vor jeder Inbetriebnahme	Trennmittelstand der Pumpe prüfen und ggf. nachfüllen	Kap. 6.2 auf Seite 25
alle 50 Betriebsstunden	Trennmittel der Pumpe auf Materialrückstände prüfen	Kap. 6.3 auf Seite 25

6.2 Trennmittel einfüllen

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

1. Stopfen entfernen.
2. Trennmittel mit Hilfe der Dosierflasche bis an den Rand der Öffnung (1) einfüllen.
3. Lufteinschlüsse vermeiden.
4. Öffnung mit dem Stopfen schließen.

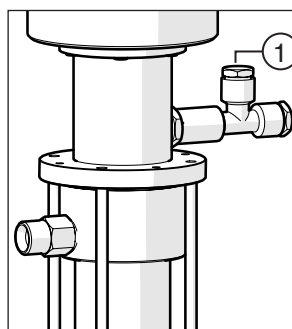


Abb. 19 Pumpe mit Trennmittelablasshahn (optional)

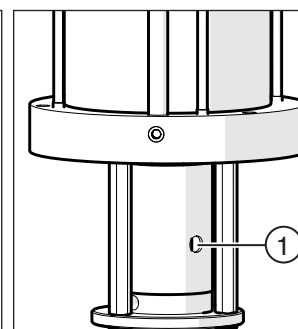


Abb. 20 Pumpe mit Einfüllöffnung legen, um Trennmittel einzufüllen.

- bei Pumpen mit optionalem Trennmittelbehälter:

Trennmittel bis "Max." einfüllen

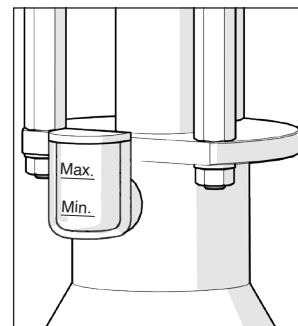


Abb. 21 Trennmittelbehälter (optional)

6.3 Trennmittel auf Materialrückstände prüfen

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

Bei Pumpen mit Trennmitteltasse und einem Trennmittelablasshahn können Sie das wie folgt überprüfen:

1. Eine kleine Menge Trennmittel ablassen.
2. Nach der Kontrolle die fehlende Menge frisches Trennmittel auffüllen. Wir empfehlen, das Trennmittel von **WIWA** (Bestellnr. 0163333) zu verwenden.

Bei Pumpen, die nur eine Einfüllöffnung für Trennmittel haben, läßt sich das nicht kontrollieren.

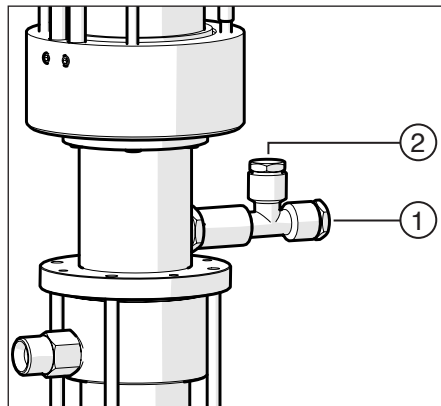


Abb. 22 Trennmittelablasshahn

Nr.	Beschreibung
1	Trennmittel ablassen
2	Trennmittel einfüllen

Der transparente Trennmittelbehälter (optional) erleichtert die Kontrolle des Trennmittelfüllstandes und auf Materialrückstände, die hier unmittelbar sichtbar werden.

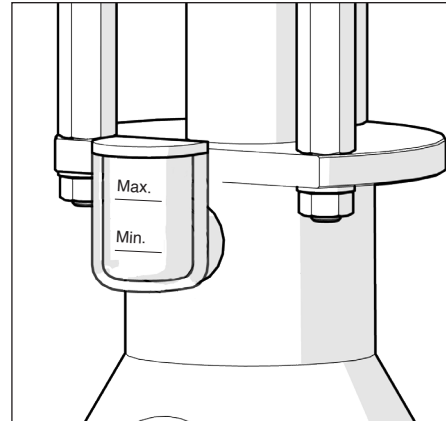


Abb. 23 Trennmittelbehälter

6.4 Packung nachspannen

(Nur bei Pumpen mit nachstellbarer Packung!)

Wenn Material zwischen Luftmotor und Materialpumpe austritt spannen Sie die Packung nach.



Packung immer im drucklosen Zustand nachspannen.

- Führen Sie den beiliegenden Stiftschlüssel in eine freiliegende Bohrung der Trennmitteltasse.
- Ziehen Sie den Stiftschlüssel handfest an und danach noch max. eine ¼ Umdrehung fester.
- Beobachten Sie während des folgenden Betriebes die Leckage und spannen Sie die Packung ggf. weiter nach.



Läßt sich die Packung nicht weiter nachspannen, müssen die Packungen ausgetauscht werden.



VORSICHT

Der Austausch der Pumpenpackung darf nur von geschultem Personal oder einem autorisierten WIWA-Händler ausgeführt werden.

- Wenden Sie sich an Ihren WIWA-Händler oder den WIWA-Service.

6.5 Empfohlene Betriebsmittel

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

Betriebsmittel	WIWA-Bestellnummer
Trennmittel, gelb (0,5 l) ¹ (Standard)	0163333

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

¹ Weichmacher zum Einfüllen in die Trennmitteltassen der Hauptpumpe und der Zuführpumpen

² für Wartungseinheit

Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten benötigte Stoffe (siehe Angaben in den Ersatzteillisten)

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

7 Behebung von Störungen

Störung	mögliche Ursache	Behebung
Pumpe arbeitet nicht	<ol style="list-style-type: none"> 1) Druckluftzufuhr unterbrochen 2) Die Materialleitung ist verstopft 3) Die Kugelventile sind verstopft 4) Der Filter ist verstopft 5) Luftmotor defekt / Steuerung blockiert 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Druckluftzufuhr überprüfen ➤ Materialleitung sorgfältig reinigen oder erneuern. ➤ Pumpe demontieren und reinigen. ➤ Filter sorgfältig reinigen oder ersetzen. ➤ Kundendienst benachrichtigen.
Die Pumpe läuft gleichmäßig, saugt aber kein Material an	<ol style="list-style-type: none"> 1) Die Kugel klebt im Einlaßventil (angetrocknetes Material) 2) Der Ansaugschlauch oder das Ansaugrohr ist in der Verschraubung undicht 3) Der Ansaugfilter ist verschmutzt 4) Die Viskosität des Fördermediums ist zu hoch 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Die Kugel im Einlaßventil durch die Eingangsbohrung anheben und somit lösen. ➤ Den Ansaugschlauch oder das Ansaugrohr nachziehen und gegebenenfalls die Verschraubungen neu eindichten. ➤ Den Ansaugfilter reinigen. ➤ Das Fördermedium verdünnen bzw. eine leistungsstärkere Pumpe einsetzen.
Unregelmäßiges Arbeiten der Pumpe sowie Abfall der Förderleistung	<ol style="list-style-type: none"> 1) Die Ventile sind verschmutzt 2) Die Ventile, die Packungen oder die Kolbenstange sind abgenutzt 3) Zu geringer Förderdruck 4) Die Viskosität des Fördermediums ist zu hoch 5) Der Ansaugfilter und/oder der Farbfilter ist verstopft 6) Die Steuerung des Luftmotors ist defekt 7) Das Gerät wird überbeansprucht 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Anlage reinigen und evtl. in Verdünnung stehen lassen. ➤ Abgenutzten Teile erneuern. ➤ Lufteingangsdruck erhöhen. ➤ Das Fördermedium verdünnen bzw. eine leistungsstärkere Pumpe einsetzen. ➤ Filter reinigen. ➤ Kundendienst benachrichtigen. ➤ Leistungsstärkere Pumpe einsetzen.
Pumpe arbeitet selbst bei geschlossenen Entnahmestellen.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Verschleiß an Packung, Ventilen oder Kolbenstange 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Abgenutzte Teile erneuern.
Der Luftmotor friert ein	<ol style="list-style-type: none"> 1) Die Hubzahl ist zu hoch 2) Eingangsluft enthält zuviel Kondenswasser 3) Sehr ungünstige Betriebsbedingungen (hohe Luftfeuchtigkeit oder Temperaturen im Bereich des Gefrierpunktes) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lufteingangsdruck vermindern. Evtl. eine leistungsstärkere Pumpe einsetzen. ➤ Falls nicht vorhanden, Wartungseinheit anbauen. Wasserabscheider öfter entleeren. ➤ Öler der Wartungseinheit mit Frostschutzmittel füllen und so einstellen, dass alle 5 bis 10 Doppelhübe ein Tropfen abgegeben wird.

8 Technische Daten und Maßblätter

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

8.1 Niederdruckpumpen

Modell	Lieferbare Aus-rüstung	Druckübersetzung	Fördermenge je Doppelhub (cm ³)	Max. Luftein-gangsdruck (bar)	Max. Betriebs-druck (bar)	Materialausgang	Materialeinlass	Lufteingang	Gewicht (kg) ca.	Abmessungen (mm) ca.
146.03,7	N	3,7:1	146	8	29,6	G ³ / ₄ (l)	G1“(l)	1/8 NPT(A)	15	Ø 120 x 1344
150.03	N/RS	3:1	150	8	24	G ³ / ₄ (l)	G1“(l)	3/8 NPT(A)	16	Ø 120 x 699,5 /kurz
150.03,5	N/RS	3,5:1	150	8	28	G ³ / ₄ (l)	G1“(l)	3/8 NPT(A)	14 17,5	Ø 120 x 700 /kurz Ø 120 x 1330 /lang
150.05	N/RS	5:1	150	8	40	G ³ / ₄ (l)	G1“(l)	3/8 NPT(A)	17 20	Ø 120 x 695,5 /kurz Ø 120 x 1390 /lang
150.05,5	N/RS	5,5:1	150	8	44	G ³ / ₄ (l)	G1“(l)	3/8 “NPT(A)	14 17,5	ø 120x700/kurz ø 120x1330/lang
150.08	N/RS	8:1	150	8	64	G ³ / ₄ (l)	G1“(l)	G 1/2 (l)	14,5 17,5	ø 200 x 794 /kurz ø 200 x 1425 /lang
150.15,5	N/RS	15,5:1	150	8	93	G ³ / ₄ (l)	G1“(l)	G 1/2 (l)	19 22	ø 200 x 794 /kurz ø 200 x 1425 /lang
375.03	N/RS	3:1	375	8	24	G1(l)	G1 1/2(l)	G 1/2 (l)	ø160x941/kurz ø160x1523,5/lang
375.05	N/RS	5:1	375	8	40	G1(l)	G1 1/2(l)	G 1/2 (l)	27,0 ...	ø200x941/kurz ø200x1523,5/lang
375.09,5	N/RS	9,5:1	375	8	76	G1(l)	G1 1/2(l)	G 1/2 (l)	35,5 ...	ø200x941/kurz ø200x1523.5/lang
375.19	N	19:1	375	8	152	G1(l)	G1 1/2(l)	G 1/2 (l)	35,5	ø314x1098
600.03	N/RS	3:1	600	8	24	G1“(l)	G1 1/2(l)	G 1/2 (l)	...	ø160x945
600.06	N/RS	6:1	600	8	48	G1“(l)	G1 1/2(l)	G 1/2 (l)	33,5	ø200x945
600.12	N/RS	12:1	600	8	84	G1“(l)	G1 1/2(l)	G1(l)	...	ø314x1101

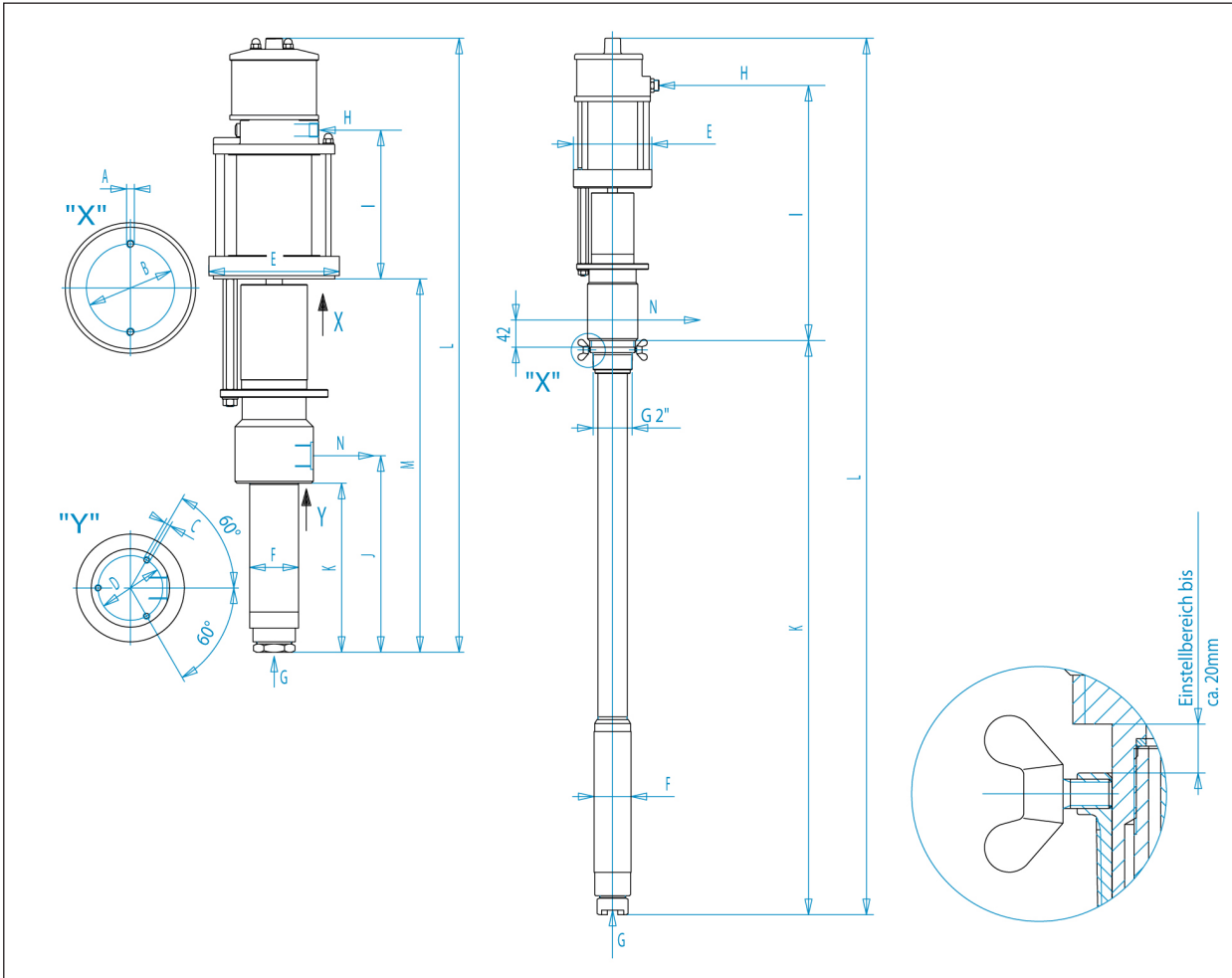


Abb. 24 Maßblatt Niederdruckpumpen

Größe	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
146.03,7	-	-	-	-	120	56,5	G 1“(I)	3/8“ NPT (A)	398	-	873	1344	-	G 3/4“(I)
150.03,5	M8	90	-	-	120	56,5	G 1“(I)	3/8“ NPT (A)	157	268	236	700	470	G 3/4“(I)
150.05,5	M8	90	-	-	120	56,5	G 1“(I)	3/8“ NPT (A)	157	268	236	700	470	G 3/4“(I)
150.08,0	M12	135	-	-	200	56,5	G 1“(I)	3/8“ NPT (A)	183	268	236	794	470	G 3/4“(I)
150.15,5	M12	135	-	-	200	56,5	G 1“(I)	3/8“ NPT (A)	183	268	236	794	470	G 3/4“(I)
375.03,0	M12	135	M10	99	160	75	G1 1/2“(I)	G 1/2“(I)	228	301	259	941	572	G 1“(I)
375.05,0	M12	135	M10	99	200	75	G1 1/2“(I)	G 1/2“(I)	228	301	259	941	572	G 1“(I)
375.09,5	M12	135	M10	99	200	75	G1 1/2“(I)	G 1/2“(I)	228	301	259	941	572	G 1“(I)
375.19	M12	135	M10	99	314	75	G1 1/2“(I)	G1“(I)	305	301	259	1098	572	G 1“(I)
600.03,0	M12	135	M10	119	200	95	G1 1/2“(I)	G 1/2“(I)	228	305	261	945	576	G 1“(I)
600.06,0	M12	135	M10	119	200	95	G1 1/2“(I)	G 1/2“(I)	228	305	261	945	576	G 1“(I)
600.12,0	M12	135	M10	119	314	95	G1 1/2“(I)	G1“(I)	305	305	261	1101	576	G 1“(I)
150.03,5 L	-	-	-	-	120	56,6	-	3/8“ NPT (A)	406	-	880	1343	-	G 3/4“(I)
150.05,5 L	-	-	-	-	120	56,6	-	3/8“ NPT (A)	406	-	880	1343	-	G 3/4“(I)
150.08,0 L	-	-	-	-	200	56,6	-	-	432	-	880	1438	-	G 3/4“(I)
150.15,5 L	-	-	-	-	200	56,6	-	-	432	-	880	1438	-	G 3/4“(I)
375.03 L	-	-	-	-	160	80	-	-	228	-	832	1514	-	G 1“(I)
375.05 L	-	-	-	-	200	80	-	-	228	-	832	1514	-	G 1“(I)
375.09 L	-	-	-	-	200	80	-	-	228	-	832	1514	-	G 1“(I)

8.2 Wasserpumpen

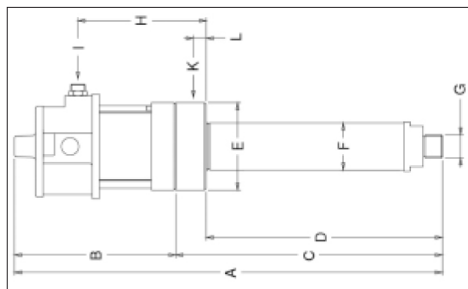


Abb. 25 Maßbild
Wasserpumpe

Modell	Lieferbare Aus- rüstung	Druckübersetzung	Fördermenge je Doppelhub (cm ³)	Max. Luftein- gangsdruck (bar)	Max. Betriebs- druck (bar)	Materialausgang	Materialeinlass	Lufteingang	Gewicht (kg) ca.	Abmessungen (mm) ca.
75.04	R	4:1	75	8	32	1/4"NPS(I)	G ^{3/4} “(A)	3/8"NPT(A)	...	ø120x490

Größe	A	B	C	D	E	F	G	H	I
40.04	1175,5	184,5	991	874	Ø 40	18	229	R 3/8“(A)	R 1/2“(I)
40.06	1175,5	184,5	991	874	Ø 40	18	229	R 3/8“(A)	R 1/2“(I)
82.02	1181,5	184,5	997	880	Ø 40	18	229	R 3/8“(A)	R 1/2“(I)
82.03	1181,5	184,5	997	880	Ø 40	18	229	R 3/8“(A)	R 1/2“(I)

8.3 DA-Pumpen

Modell	Lieferbare Aus- rüstung	Druckübersetzung	Fördermenge je Doppelhub (cm ³)	Max. Luftein- gangsdruck (bar)	Max. Betriebs- druck (bar)	Materialausgang	Materialeinlass	Lufteingang	Gewicht (kg) ca.	Abmessungen (mm) ca.
2:1	N/RS	2:1	165	8	16	G ^{1/2} “(A)	M25x1(I)	3/8"NPT(A)	...	ø120x447,5
4:1	N/RS	4:1	84	8	32	G ^{1/2} “(A)	M25x1(I)	3/8"NPT(A)	9,7	ø120x528
4,5:1	N/RS	4,5:1	288	8	36	G ^{1/2} “(A)	M25x1(I)	G ^{1/2} (I)	...	ø151x668
6:1	RS	6:1	50	8	48	3/4"NPS	M18x1	3/8"NPT	...	ø120x510
7:1	N/RS	7:1	41	8	56	3/8"NPS(A)	M25x1(I)	3/8"NPT(A)	...	ø120x510
9:1	N/RS	9:1	288	6,5	58,5	G ^{1/2} “(A)	M25x1(I)	G ^{1/2} (I)	...	ø186x670
10:1	N	10:1	72	8	80	M22x1,5(A)	M25x1(I)	3/8"NPT(A)	11,8	ø120x645

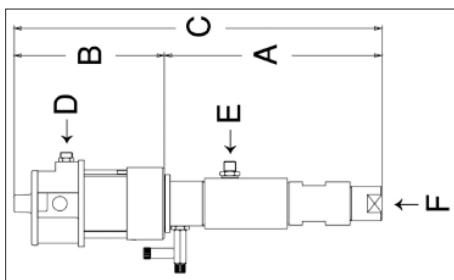


Abb. 26 Maßbild DA-Pumpe

Größe	A	B	C	D	E	F
DA 2:1	239	208,5	447,5	3/8" NPS (m)	BSP 1/2" (m)	M25 x 1 (f)
DA 4:1	319,5	208,5	528	3/8" NPS (m)	BSP 1/2" (m)	M25 x 1 (f)
DA 4,5:1	293	375	668	3/8" NPS (m)	BSP 1/2" (m)	M25 x 1 (f)
DA 7:1	302	208,5	510,5	3/8" NPS (m)	3/8" NPS (m)	M25 x 1 (f)
DA 9:1	293	375	668	BSP 1/2" (m)	BSP 1/2" (m)	M25 x 1 (f)
DA 10:1	402	243	645	3/8" NPS (m)	BSP 1/2" (m)	M25 x 1 (f)

8.4 RAPID-Pumpen

Modell	Lieferbare Aus-rüstung	Druckübersetzung	Formermenge je Doppelhub (cm ³)	Max. Luftpingsdruck (bar)	Max. Betriebsdruck (bar)	Materialausgang	Materialeinlass	Lufteingang	Gewicht (kg) ca.	Abmessungen (mm) ca.
200.1/kurz	N/R	1:1	200	8	8	3/4" NPT (l)	DA*	3/8" NPT (A)	5	ø80x777
200.1/lang	N/R	1:1	200	8	8	3/4" NPT (l)	3/4" NPT (A)	3/8" NPT (A)	5	ø80x784
200.2/kurz	N/R	2:1	100	8	16	3/8" NPT (l)	DA*	3/8" NPT (A)	7	ø80x1313
100.2/kurz	N/R	2:1	100	8	16	3/8" NPT	3/4" NPT (A)	3/8" NPT (A)	4	ø80x773
100.2/lang	N/R	2:1	100	8	16	3/8" NPT	DA*	3/8" NPT (A)	4	ø80x780
									6,5	ø80x1317

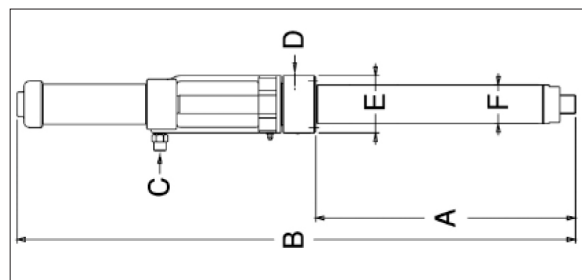


Abb. 27 Maßbild Rapid

Größe	A	B	C	D	E	F	kg
200.01 kurz	354	773	3/8" NPS (m)	3/8" NPT	ø80	ø40	5,0
200.01 kurz 3/4	361	780	3/8" NPS (m)	3/8" NPT	ø80	ø40	5,0
200.01 lang	894	1313	3/8" NPS (m)	3/8" NPT	ø80	ø40	7,0
100.02 kurz	358	777	3/8" NPS (m)	3/8" NPT	ø80	ø54	4,0
100.02 kurz 3/4	365	784	3/8" NPS (m)	3/8" NPT	ø80	ø40	4,0
100.02 lang	898	1317	3/8" NPS (m)	3/8" NPT	ø80	ø40	6,5

8.5 Ölförderpumpen

Modell	Lieferbare Aus-rüstung	Druckübersetzung	Fördermenge je Doppelhub (cm ³)	Max. Luftein-gangsdruk (bar)	Max. Betriebs-druck (bar)	Materialausgang	Materialeinlass	Lufteingang	Gewicht (kg) ca.	Abmessungen (mm) ca.
40.04	N	4:1	40	8	32	G ^{1/2} *(A)	DA*	3/8"NPT(A)	7,2	Ø120x1175,5
40.06	N	6:1	40	8	48	G ^{1/2} *(A)	DA*	3/8"NPT(A)	7,2	Ø120x1175,5
82.02	N	2:1	82	8	16	G ^{1/2} *(A)	DA*	3/8"NPT(A)	8,1	Ø120x1181,5
82.03	N	3:1	82	8	24	G ^{1/2} *(A)	DA*	3/8"NPT(A)	8,1	Ø120x1181,5

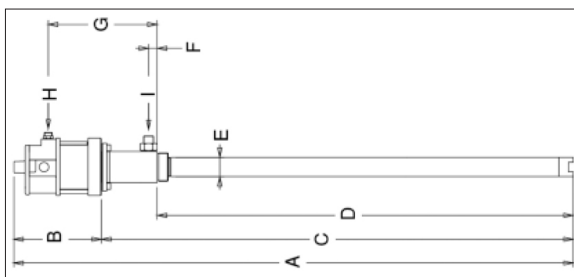


Abb. 28 Maßbild Ölförder-pumpe

Größe	A	B	C	D	E	F	G	H	I
40.04	1175,5	184,5	991	874	Ø 40	18	229	R 3/8"(A)	R 1/2"(I)
40.06	1175,5	184,5	991	874	Ø 40	18	229	R 3/8"(A)	R 1/2"(I)
82.02	1181,5	184,5	997	880	Ø 40	18	229	R 3/8"(A)	R 1/2"(I)
82.03	1181,5	184,5	997	880	Ø 40	18	229	R 3/8"(A)	R 1/2"(I)

8.6 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

8.7 Typenschilder

Das Typenschild der Maschine befindet sich auf dem Kolben der Materialpumpe.

Es enthält die wichtigsten technischen Daten der Maschine.

WIWA - D-35633 Lahnau		CE	
Ex II 2G cT4			
Druckluftbetriebene Kolbenpumpe/Air operated piston pump			
Geräte-Type/Unit	375.05		
FM. p. OH/Output p. cycle	375	cm ³	12.68 fl/oz
Übers.-Verhältnis/Ratio	5	:	1
Max. Lufteingang/Air	8	bar	116 PSI
Max. Betriebsdruck/Fluid	40	bar	580 PSI
Max. Temperatur	80	°C	176 °F
Serial-no. - Model year	988 - 20..		

Abb. 29: Typenschild einer Niederdruckpumpe

WIWA - D-35633 Lahnau		CE	
Ex II 2G cT4			
Druckluftbetriebene Kolbenpumpe/Air operated piston pump			
Geräte-Type/Unit	öl 4:1		
FM. p. OH/Output p. cycle	40	cm ³	1.35 fl/oz
Übers.-Verhältnis/Ratio	4	:	1
Max. Lufteingang/Air	8	bar	116 PSI
Max. Betriebsdruck/Fluid	32	bar	464 PSI
Max. Temperatur	80	°C	176 °F
Serial-no. - Model year	980 - 20..		

Abb. 30: Typenschild einer Ölförderpumpe



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



because it works

Hauptsitz und Produktion

WIWA Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG

Gewerbestr. 1-3
35633 Lahnu, Deutschland

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

info@wiwa.de
www.wiwa.de

WIWA Tochtergesellschaft USA

WIWA LLC – USA, Kanada, Lateinamerika

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

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

sales@wiwa.com
www.wiwausa.com

WIWA Tochtergesellschaft China

WIWA (Taicang) Co., Ltd.

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

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

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

WIWA Middle East General Trading LLC

Mohd Farhan Khan
Jebel Ali Industrial 1, Dubai, VAE

Tel.: +9714 884 8220

m_farhan@wiwa.com
www.wiwa-middleeast.com

WWW.WIWA.DE