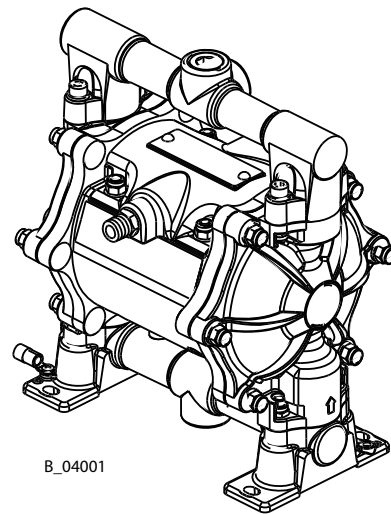


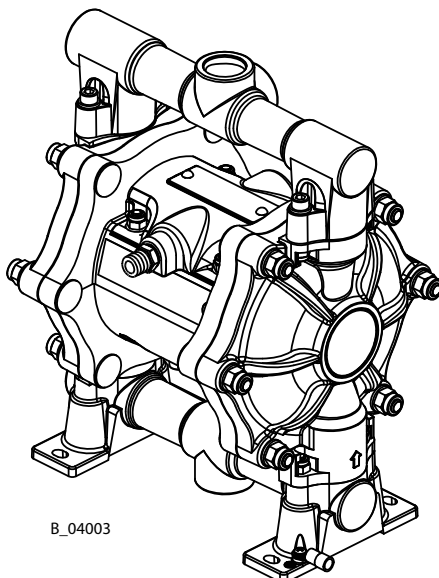
ZIP52 - ZIP80

Ausgabe 12/2012

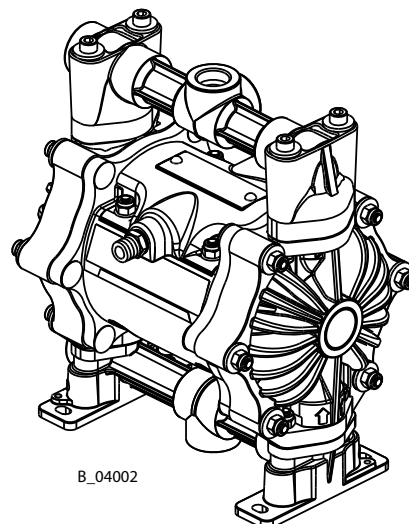
Pneumatische Doppelmembranpumpe ZIP52 - ZIP80



B_04001



B_04003



B_04002

Inhaltsverzeichnis

1	ZU DIESER ANLEITUNG	5
1.1	Vorwort	5
1.2	Warnungen, Hinweise und Symbole in dieser Anleitung	5
1.3	Sprachen	6
1.4	Abkürzungen im Text	6
2	BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	7
2.1	Gerätetypen	7
2.2	Art der Verwendung	7
2.3	Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich	7
2.4	Sicherheitstechnische Parameter	8
2.5	Verarbeitbare Arbeitsstoffe	8
2.6	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	9
2.7	Restrisiken	9
3	KENNZEICHNUNG	10
3.1	Explosionsschutz-Kennzeichnung	10
3.2	Maximale Oberflächentemperatur	10
4	ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE	11
4.1	Sicherheitshinweise für den Betreiber	11
4.1.1	Elektrische Betriebsmittel	11
4.1.2	Personalqualifikation	11
4.1.3	Sichere Arbeitsumgebung	11
4.2	Sicherheitshinweise für das Personal	11
4.2.1	Sicherer Umgang mit den WAGNER-Spritzgeräten	12
4.2.2	Erdung des Geräts (ausser nicht leitende Kunststoffeinheiten)	12
4.2.3	Materialschläuche	12
4.2.4	Reinigung	13
4.2.5	Umgang mit gefährlichen Flüssigkeiten, Lacken und Farben	13
4.2.6	Berühren heisser Oberflächen	13
4.2.7	Explosionsgefahr	14
4.2.8	Lärmgefährdung	14
4.2.9	Chemische Kompatibilität des Materials	14
4.2.10	Not-Aus	14
4.2.11	Dichtigkeitsprüfung	14
4.2.12	Wartung	14
4.3	Anwendung in explosionsgefährdeten Bereichen	15
4.3.1	Sicherheitsvorschriften	15
4.3.2	Betrieb ohne Flüssigkeit	16
4.3.3	Maximale Oberflächentemperatur	16
4.3.4	Maximale Oberflächentemperatur – Exothermische Reaktionen	16
4.3.5	Anschlussrohre	16
4.3.6	Schutz der Pumpe	16
5	BESCHREIBUNG	17
5.1	Einsatzbereiche	17
5.2	Lieferumfang	17
5.3	Daten	17

Inhaltsverzeichnis

5.3.1	Materialien der flüssigkeitsfördernden Teile	17
5.3.2	Technische Daten	18
5.3.2.1	Technische Daten für Metallausführungen	18
5.3.2.2	Technische Daten für Nicht-Metall-Ausführungen	20
5.3.3	Masse und Anschlüsse	22
5.3.4	Leistungsdiagramme	24
5.4	Funktionsweise	26
6	MONTAGE UND INBETRIEBNAHME	27
6.1	Transport	27
6.2	Lagerung	27
6.3	Montage	27
6.4	Erdung (ausser nicht leitende Kunststoffeinheiten)	30
6.5	Inbetriebnahme	32
6.5.1	Sicherheitsvorschriften	32
6.5.2	Vorbereitungen	33
6.5.3	Druckhaltetest der Einheit	34
7	BETRIEB	35
7.1	Betrieb	35
7.2	Beenden der Arbeit	35
7.3	Lagerung über längere Zeiträume	35
8	STÖRUNGSSUCHE UND -BEHEBUNG	36
9	WARTUNG	38
9.1	Sicherheitshinweise	39
9.2	Membranaustausch (Präventive Wartung)	39
9.3	Austauschen der Membran (aufgrund von Bruchschaden)	41
9.4	Reinigung / Austausch der Ansaug- und Abgabe-Rückschlagventile	41
9.5	Austauschen des Umschaltventils	42
9.6	Materialschläuche	42
9.7	Ausser Betrieb setzen	42
10	ZUBEHÖR	43
11	ERSATZTEILE	45
11.1	Wie werden Ersatzteile bestellt?	45
11.2	ZIP52 Pumpe - Metall - Universalanschlüsse	46
11.3	ZIP52 Pumpe - Metall - Unabhängige Anschlüsse	48
11.4	ZIP52 Pumpe - leitfähiges Acetal	50
11.5	ZIP52 Pumpe - Polypropylen - Universalanschlüsse	52
11.6	ZIP80 Pumpe - Aluminium - Universalanschlüsse	54
11.7	ZIP-Motor	56
11.8	Service Sets	58
12	GEWÄHRLEISTUNGS UND KONFORMITÄTSERKLÄRUNGEN	59
12.1	Wichtige Hinweise zur Produkthaftung	59
12.2	Gewährleistungsanspruch	59
12.3	CE-Konformitätserklärung	60

1 ZU DIESER ANLEITUNG

1.1 VORWORT

Die Betriebsanleitung enthält Informationen zum sicheren Betrieb, zur Wartung, Reinigung und Instandhaltung des Gerätes.

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Gerätes und muss für das Bedien- und Servicepersonal verfügbar sein.

Das Bedien- und Servicepersonal ist entsprechend der Sicherheitshinweise zu unterweisen.


Das Gerät darf nur unter Beachtung dieser Betriebsanleitung betrieben werden.

Diese Einrichtung kann gefährlich sein, wenn sie nicht gemäss den Angaben dieser Betriebsanleitung betrieben wird.


1.2 WARNUNGEN, HINWEISE UND SYMBOLE IN DIESER ANLEITUNG

Warnhinweise in dieser Anleitung weisen auf besondere Gefahren für Anwender und Gerät hin und nennen Massnahmen, um die Gefahr zu vermeiden. Die Warnhinweise gibt es in folgenden Stufen:


Gefahr – unmittelbar drohende Gefahr. Nichtbeachten hat Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge.

	! GEFAHR
	Hier steht der Hinweis, der Sie vor Gefahr warnt! Hier stehen mögliche Folgen bei Nichtbeachtung des Warnhinweises. Das Signalwort weist Sie auf die Gefahrenstufe hin. → Hier stehen die Massnahmen zur Vermeidung der Gefahr und ihrer Folgen.

Warnung – mögliche drohende Gefahr. Nichtbeachten kann Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben.

	! WARNUNG
	Hier steht der Hinweis, der Sie vor Gefahr warnt! Hier stehen mögliche Folgen bei Nichtbeachtung des Warnhinweises. Das Signalwort weist Sie auf die Gefahrenstufe hin. → Hier stehen die Massnahmen zur Vermeidung der Gefahr und ihrer Folgen.

Vorsicht – mögliche gefährliche Situation. Nichtbeachten kann leichte Körperverletzung zur Folge haben.

	! VORSICHT
	Hier steht der Hinweis, der Sie vor Gefahr warnt! Hier stehen mögliche Folgen bei Nichtbeachtung des Warnhinweises. Das Signalwort weist Sie auf die Gefahrenstufe hin. → Hier stehen die Massnahmen zur Vermeidung der Gefahr und ihrer Folgen.

Hinweis – mögliche gefährliche Situation. Nichtbeachten kann Sachschäden zur Folge haben.

HINWEIS
Hier steht der Hinweis, der Sie vor Gefahr warnt! Hier stehen mögliche Folgen bei Nichtbeachtung des Warnhinweises. Das Signalwort weist Sie auf die Gefahrenstufe hin. → Hier stehen die Massnahmen zur Vermeidung der Gefahr und ihrer Folgen.

Hinweis – vermittelt Informationen zu Besonderheiten und zum Vorgehen.

1.3 SPRACHEN

Die Betriebsanleitung ist in folgenden Sprachen erhältlich:

Sprache:	Bestellnr.	Sprache:	Bestellnr.
Deutsch	2330425	Englisch	2330426
Italienisch	2332230	Französisch	2335553
Spanisch	2335555		

1.4 ABKÜRZUNGEN IM TEXT

Stk	Stückzahl
Pos	Position
K	Kennzeichen in den Ersatzteillisten
Bestellnr.	Bestellnummer
DH	Doppelhub

Materialien:

POM	Polyoxymethylen (Acetal)
PP	Polypropylen
PPS	Polypropylensulfid
PTFE	Polytetrafluorethylen
UHMWPE	Ultrahochmolekulares Polyethylen

2 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

2.1 GERÄTETYPEN

A) Metallausführungen (Aluminium und Edelstahl):

Pneumatische Doppelmembranpumpen mit Bestellnr.

ZIP52	ZIP52 PF	ZIP80
U550.ATRD7	U551.ATSS7	U555.ATSS7
U550.ATSS7	U551.303	
U550.ATSS8		
U550.STSS7		

B) Leitfähige Acetal Ausführungen:

Pneumatische Doppelmembranpumpen mit Bestellnr.

ZIP52	ZIP52 PF
U552.GHSS1	U553.GTSS1
U552.GHSS7	

C) Nichtleitende Polypropylen Ausführungen:

Pneumatische Doppelmembranpumpen mit Bestellnr.

ZIP52	ZIP52 PF
U552.PTSS7	U553.PHSD7
	U553.PTSS7

2.2 ART DER VERWENDUNG

A) Metall- (Aluminium und Edelstahl) und leitfähige Acetal-Ausführungen:

Das Gerät ist geeignet zum Verarbeiten von flüssigen Materialien wie Farben und Lacke, entsprechend Ihrer Einteilung in Explosionsgruppe IIA oder IIB.

B) Nichtleitende Polypropylen Ausführungen:

Das Gerät ist geeignet zum Verarbeiten von flüssigen Materialien wie Farben und Lacke.

2.3 EINSATZ IM EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICH

A) Metall- (Aluminium und Edelstahl) und leitfähige Acetal-Ausführungen:

Die pneumatische Doppelmembranpumpe kann im explosionsgefährdeten Bereich (Zone 1) eingesetzt werden.



B) Nichtleitende Polypropylen Ausführungen:

Die pneumatische Doppelmembranpumpe muss ausserhalb des explosionsgefährdeten Bereichs eingesetzt werden.

2.4 SICHERHEITSTECHNISCHE PARAMETER



WAGNER lehnt jede Haftung ab für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstehen.

- Gerät nur für das Verarbeiten von durch WAGNER empfohlene Materialien verwenden.
- Gerät nur als Ganzes betreiben.
- Schutzeinrichtungen nicht ausser Funktion nehmen.
- Nur WAGNER-Original-Ersatzteile und -zubehör verwenden.

Der Betrieb der pneumatische Doppelmembranpumpe ist ausschliesslich unter folgenden Bedingungen zulässig:

- Das Bedienpersonal muss anhand dieser Betriebsanleitung entsprechend geschult sein.
- Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitsvorschriften müssen eingehalten werden.
- Die Hinweise zu Betrieb, Wartung und Instandhaltung in dieser Betriebsanleitung müssen eingehalten werden.
- Die im Anwenderland üblichen gesetzlichen Bestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften müssen eingehalten werden.

2.5 VERARBEITBARE ARBEITSTOFFE

- Flüssige Materialien wie Farben und Lacke.

HINWEIS

Abrasive Arbeitsstoffe und Pigmente!

Erhöhter Verschleiss der materialführenden Teile.

- Das anwendungsbezogene Modell verwenden (Fördermenge/Zyklus, Werkstoff, Ventile, usw.), wie in Abschnitt 5.3.2 angegeben.
- Prüfen, ob die verwendeten Flüssigkeiten und Lösungsmittel mit den Pumpenkonstruktionsmaterialien kompatibel sind, wie in Abschnitt 5.3.1 angegeben.

2.6 VERNÜNFTIGERWEISE VORHERSEHBARE FEHLANWENDUNG

Es ist verboten:

- nicht geerdete Werkstücke zu beschichten
- eigenmächtige Umbauten und Veränderungen am Gerät vorzunehmen
- trockene oder ähnliche Beschichtungsstoffe zu verarbeiten
- mangelhafte Bauteile, Ersatzteile und anderes als im Kapitel 10 dieser Betriebsanleitung beschriebenes Zubehör zu verwenden

Folgend aufgeführte Fehlanwendungen können zu Gesundheits- und/oder Sachschäden führen:

- Verwendung von Pulver als Beschichtungsstoff.
- Falsch eingestellte Werte für die Förderung.

Wagner Doppelmembran-Pumpen sind nicht für das Fördern von Lebensmitteln ausgelegt.

2.7 RESTRISIKEN

Restrisiken sind Risiken, die auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung nicht ausgeschlossen werden können.

Gegebenenfalls weisen Warn- und Verbotsschilder an den jeweiligen Risikostellen auf bestehende Restrisiken hin.

Restrisiko	Quelle	Folgen	spezifische Massnahmen	Lebensphase
Hautkontakt mit Lacken und Reinigungsmitteln	Umgang mit Lacken und Reinigungsmitteln	Hautreizungen, Allergien	Schutzkleidung tragen, Sicherheitsdaten-Blätter beachten	Betrieb, Wartung, Demontage
Lack in der Luft ausserhalb des definierten Arbeitsbereiches	Lackieren ausserhalb des definierten Arbeitsbereiches	Einatmen gesundheits-gefährdender Stoffe	Arbeits- und Betriebs-Anweisungen beachten	Betrieb, Wartung

3 KENNZEICHNUNG

3.1 EXPLOSIONSSCHUTZ-KENNZEICHNUNG

A) Metall- (Aluminium und Edelstahl) und leitfähige Acetal-Ausführungen:

Pneumatische Doppelmembranpumpen mit Bestellnr.

ZIP52	ZIP52 PF	ZIP80
U550.ATRD7	U551.ATSS7	U555.ATSS7
U550.ATSS7	U551.303	
U550.ATSS8	U553.GTSS1	
U550.STSS7		
U552.GHSS1		
U552.GHSS7		

Das Gerät ist nach der Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95) geeignet für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich.



II 2G IIB T4

+4°C Tamb +40°C

CE: Communautés Européennes

Ex: Symbol für Explosionsschutz

II: Gerätegruppe II

2: Kategorie 2 (Zone 1)

G: Ex-Atmosphäre Gas

IIB: Explosionsgruppe

T4: Temperaturklasse: Maximale Oberflächentemperatur < 135 °C; 275 °F.

Tamb +4 °C Tamb +40 °C: zulässiger Umgebungstemperatur-Bereich

3.2 MAXIMALE OBERFLÄCHENTEMPERATUR

Maximale Oberflächentemperatur: gleich wie die zulässige Materialtemperatur.

Zulässige Umgebungstemperatur: siehe Technische Daten, Kapitel 5.3.2.

4 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

4.1 SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN BETREIBER

- Diese Anleitung jederzeit am Einsatzort des Gerätes verfügbar halten.
- Örtliche Richtlinien zum Arbeitsschutz und Unfallverhütungsvorschriften jederzeit einhalten.



4.1.1 ELEKTRISCHE BETRIEBSMITTEL

Elektrische Geräte und Betriebsmittel

- Entsprechend den örtlichen Sicherheitsanforderungen im Hinblick auf Betriebsart und Umgebungseinflüsse vorsehen.
- Nur von Elektrofachkräften oder unter deren Aufsicht instandhalten lassen.
- Entsprechend den Sicherheitsvorschriften und elektrotechnischen Regeln betreiben.
- Bei Mängeln unverzüglich reparieren lassen.
- Ausser Betrieb setzen, wenn von ihnen eine Gefahr ausgeht.
- Spannungsfrei schalten lassen, bevor mit Arbeiten an aktiven Teilen begonnen wird. Personal über vorgesehene Arbeiten informieren. Elektrische Sicherheitsregeln beachten.



4.1.2 PERSONALQUALIFIKATION

- Sicherstellen, dass das Gerät nur von geschultem Personal betrieben und repariert wird.

4.1.3 SICHERE ARBEITSUMGEBUNG

- Sicherstellen, dass der Fussboden des Arbeitsbereichs ableitfähig ist gemäss EN 61340-4-1.
- Sicherstellen, dass alle Personen innerhalb des Arbeitsbereichs ableitfähige Schuhe tragen.
- Sicherstellen, dass Personen beim Spritzen ableitfähige Handschuhe tragen. Die Erdung erfolgt über den Handgriff der Spritzpistole.
- Farbnebel-Absauganlagen entsprechend den lokalen Vorschriften bauseits erstellen.
- Sicherstellen, dass folgende Bestandteile einer sicheren Arbeitsumgebung zur Verfügung stehen:
 - dem Arbeitsdruck angepasste Materialschläuche/Luftschläuche.
 - Persönliche Schutzausrüstung (Atem- und Hautschutz).
- Sicherstellen, dass keine Zündquellen wie offenes Feuer, Funken, glühende Drähte oder heisse Oberflächen in der Umgebung vorhanden sind. Nicht Rauchen.



4.2 SICHERHEITSHINWEISE FÜR DAS PERSONAL

- Informationen in dieser Anleitung jederzeit beachten, insbesondere die Allgemeinen Sicherheitshinweise und die Warnhinweise.
- Örtliche Richtlinien zum Arbeitsschutz und zu Unfallverhütungsvorschriften jederzeit einhalten.



4.2.1 SICHERER UMGANG MIT DEN WAGNER-SPRITZGERÄTEN

Der Spritzstrahl steht unter Druck und kann gefährliche Verletzungen verursachen.

Injektion von Farbe oder Reinigungsmittel vermeiden:

- Spritzpistole nie gegen Personen richten.
- Nie in den Spritzstrahl fassen.
- Vor allen Arbeiten am Gerät, bei Arbeitsunterbrechungen und Funktionsstörungen:
 - Energie- und Druckluftzufuhr trennen.
 - Spritzpistole gegen Betätigung sichern.
 - Spritzpistole und Gerät druckentlasten.
 - Bei Funktionsstörung den Fehler gemäss Kapitel „Störungssuche“ beheben.
- Die Flüssigkeitsstrahler sind bei Bedarf, mindestens jedoch alle 12 Monate durch einen Sachkundigen (zum Beispiel Wagner Servicetechniker) auf ihren arbeitssicheren Zustand zu prüfen, gemäss der Richtlinie für Flüssigkeitsstrahler (ZH 1/406 und BGR 500 Teil 2 Kapitel 2.36).
 - Bei stillgelegten Geräten kann die Prüfung bis zur nächsten Inbetriebnahme ausgesetzt werden.

Bei Hautverletzungen durch Farbe oder Reinigungsmittel:

- Notieren Sie, welche Farbe oder welches Reinigungsmittel Sie benutzt haben.
- Suchen Sie sofort einen Arzt auf.

Verletzungsgefahr durch Rückstosskräfte vermeiden:

- Bei Betätigen der Spritzpistole auf sicheren Stand achten.
- Spritzpistole nur kurzzeitig in einer Stellung halten.

**4.2.2 ERDUNG DES GERÄTS (AUSSER NICHT LEITENDE KUNSTSTOFFEINHEITEN)**

Bedingt durch die elektrostatische Aufladung und die Strömungsgeschwindigkeit bei Spritzdruck kann es unter Umständen am Gerät zu elektrostatischen Aufladungen kommen. Diese können bei Entladung Funken- oder Flammenbildung nach sich ziehen.

- Sicherstellen, dass das Gerät bei jedem Spritzvorgang geerdet ist.
- Zu beschichtende Werkstücke erden.
- Sicherstellen, dass alle Personen innerhalb des Arbeitsbereichs geerdet sind, z. B. durch das Tragen von ableitfähigen Schuhen.
- Beim Spritzen ableitfähige Handschuhe tragen. Die Erdung erfolgt über den Handgriff der Spritzpistole.

**4.2.3 MATERIALSCHLÄUCHE**

- Sicherstellen, dass der Schlauchwerkstoff gegenüber den versprühten Materialien chemisch beständig ist.
- Sicherstellen, dass der Materialschlauch für den im Gerät erzeugten Druck geeignet ist.
- Sicherstellen, dass Schläuche nur an geeigneten Orten verlegt werden. Auf keinen Fall Schläuche verlegen:
 - in belebten Bereichen
 - an scharfen Kanten
 - auf beweglichen Teilen
 - auf heissen Flächen
- Sicherstellen, dass die Schläuche nie zum Ziehen oder Verschieben des Gerätes benutzt werden.
- Der elektrische Widerstand des kompletten Hochdruckschlauchs muss kleiner als 1 MOhm sein.



Einige Flüssigkeiten haben einen hohen Ausdehnungskoeffizienten. In manchen Fällen kann das Volumen ansteigen, mit daraus folgenden Beschädigungen an Schläuchen und Verschraubungen sowie Flüssigkeitsaustritt.

Wenn die Pumpe Flüssigkeit aus einem geschlossenen Behälter saugt: sicherstellen, dass Luft oder ein geeignetes Gas in den Behälter gelangen kann. Damit wird ein Unterdruck vermieden. Der Unterdruck könnte den Behälter implodieren (quetschen) und brechen lassen. Der Behälter würde lecken und die Flüssigkeit herausströmen.

Das Druckverhältnis beträgt 1:1. Daher ist der Druck, welcher durch die Pumpe erzeugt wird, identisch mit dem Eingangsluftdruck.

4.2.4 REINIGUNG

- Gerät elektrisch spannungsfrei schalten.
- Pneumatik-Zuleitung abkoppeln.
- Gerät druckentlasten.
- Sicherstellen, dass der Flammpunkt der Reinigungsmittel um mindestens 5 K über der Umgebungstemperatur liegt.
- Zum Reinigen nur lösemittelfeuchte Lappen und Pinsel verwenden. Auf keinen Fall harte Gegenstände verwenden oder Reinigungsmittel mit Pistole aufsprühen.

In geschlossenen Behältern bildet sich ein explosionsfähiges Gas-Luft-Gemisch.

- Bei Gerätereinigung mit Lösemitteln nie in einen geschlossenen Behälter spritzen.
- Behälter erden.



4.2.5 UMGANG MIT GEFÄHRLICHEN FLÜSSIGKEITEN, LACKEN UND FARBEN

- Bei Lackaufbereitung, -verarbeitung und Gerätereinigung die Verarbeitungsvorschriften der Hersteller der verwendeten Lacke, Lösemittel und Reiniger beachten.
- Vorgeschriebene Schutzmassnahmen ergreifen, insbesondere Schutzbrille, Schutzkleidung und -handschuhe tragen sowie gegebenenfalls Hautschutzcreme verwenden.
- Atemschutzmaske beziehungsweise Atemschutzgerät benutzen.
- Für ausreichenden Gesundheits- und Umweltschutz: Gerät in einer Spritzkabine oder an einer Spritzwand mit eingeschalteter Belüftung (Absaugung) betreiben.
- Beim Verarbeiten heisser Materialien entsprechende Schutzkleidung tragen.



4.2.6 BERÜHREN HEISSER OBERFLÄCHEN

- Heisse Oberflächen nur mit Schutzhandschuhen berühren.
- Bei Betrieb des Gerätes mit einem Beschichtungsstoff mit einer Temperatur > 43 °C; 109 °F:
 - Gerät mit einem Warn-Aufkleber „Warnung – heisse Oberfläche“ kennzeichnen.



Bestellnr.

9998910	Hinweisaufkleber
9998911	Schutzaufkleber

Hinweis: Die beiden Aufkleber zusammen bestellen.

4.2.7 EXPLOSIONSGEFAHR

Niemals Chlorid oder halogenierte Lösungsmittel (wie Trichlorethan und Methylenchlorid) mit Geräten, die Aluminium oder verzinkte Teile enthalten, verwenden. Es kann aufgrund einer chemischen Reaktion zu einer Explosionsgefahr kommen.

Die Klassifizierung und das Merkblatt über das zu verwendende Produkt und Lösungsmittel lesen.



4.2.8 LÄRMGEFÄHRDUNG

Bei bestimmten Arbeitsbedingungen kann die Pumpe besonders laut sein, z.B.: hohe Druckluftzufuhr, kein Druck vorhanden, sehr niedriger Druck in der Förderflüssigkeit (freier Durchfluss). In diesem Fall für alle Personen, welche in der Nähe der Pumpe arbeiten, ausreichende individuelle Schutzmassnahmen treffen und/oder Ventile und Ventilsitze aus Kunststoff verwenden, vorausgesetzt, die Arbeitsbedingungen und die Verträglichkeit mit der Förderflüssigkeit erlauben dies.

4.2.9 CHEMISCHE KOMPATIBILITÄT DES MATERIALS

Darauf achten, dass die Pumpenkonstruktionsmaterialien mit der Förderflüssigkeit chemisch kompatibel sind. Eine falsche Wahl kann zu Personenschäden (als Folge der Einwirkung schädlicher und hautreizender Produkte) sowie zu Umweltverschmutzung führen, nebst vorzeitiger Beschädigung der Pumpe und deren Schläuchen.

4.2.10 NOT-AUS

Damit das Gerät im Notfall schnell stoppt, das Luftabsperrenteil oder den Druckregler schliessen, um die Luftzufuhr zum Pumpenmotor zu unterbrechen. Das Absperrventil wird nicht mit der Pumpe geliefert. Es ist vom Benutzer bereitzustellen und fachgerecht einzubauen.

Achtung: Die Förderkreise der pneumatischen Pumpen können unter Druck bleiben, auch wenn das Luftabsperrenteil geschlossen ist.

4.2.11 DICHTIGKEITSPRÜFUNG

Prüfen aller einem Druck ausgesetzten Teile beim Einsatz der Pumpe nach einer langen Stillstandzeit.

4.2.12 WARTUNG

Je nach Verwendungsart und der verwendeten Stoffe muss der Anwender in regelmässigen Abständen die Pumpe auf das Vorhandensein von Ablagerungen sowie auf Sauberkeit überprüfen, den Zustand des Bauteilverschleisses sowie den ordnungsgemässen Betrieb der Pumpeneinheit überprüfen.

Der Betrieb muss in Übereinstimmung mit den Angaben in dieser Bedienungsanleitung erfolgen.

4.3 ANWENDUNG IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN

Nur die pneumatischen Doppelmembranpumpen in den Metall- (Aluminium und Edelstahl) und leitfähigen Acetal-Ausführungen dürfen in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden. Folgende Sicherheitsvorschriften beachten und einhalten.



4.3.1 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Sicherer Umgang mit den WAGNER-Spritzgeräten

Bei Kontakt des Geräts mit Metall können sich mechanische Funken bilden.

In explosionsfähiger Atmosphäre:

- Gerät nicht gegen Stahl oder rostiges Eisen schlagen oder stossen.
- Gerät nicht fallen lassen.
- Nur Werkzeuge verwenden, die aus zulässigem Material bestehen.

Zündtemperatur des Fördermaterials

- Prüfen, dass die Zündtemperatur des Fördermaterials über der maximal zulässigen Oberflächentemperatur liegt.

Zerstäubungsunterstützendes Medium

- Zur Materialzerstäubung nur schwach oxidierende Gase verwenden, z. B. Luft.

Oberflächenbesprühung Elektrostatik

- Geräteteile nicht mit Elektrostatik bestrahlen.



Reinigung

Bei Ablagerungen auf den Oberflächen lädt sich das Gerät unter Umständen elektrostatisch auf. Bei Entladung kann es zu Flammen- oder Funkenbildung kommen.

- Ablagerungen auf den Oberflächen entfernen, um Leitfähigkeit zu erhalten.
- Gerät nur mit feuchtem Tuch reinigen.



4.3.2 BETRIEB OHNE FLÜSSIGKEIT

Vermeiden, dass die laufende Pumpe (ohne Flüssigkeit im Inneren) Luft ansaugt. Die Luft, kombiniert mit Dampf von brennbarer Flüssigkeit, kann interne Bereiche mit Explosionsgefahr erzeugen.

Periodisch überprüfen, ob die Pumpe regelmässig arbeitet, unter besonderer Berücksichtigung auf Anwesenheit von Luft in der Förderflüssigkeit, die durch einen Bruch in der Pumpe verursacht werden kann.

Den Betrieb der Pumpe mit beschädigten Membranen vermeiden.

4.3.3 MAXIMALE OBERFLÄCHENTEMPERATUR

Die maximale Oberflächentemperatur der Pumpe hängt von der Temperatur der Förderflüssigkeit ab, welche die angegebenen Werte im Abschnitt „Technische Daten“ nicht überschreiten darf.

4.3.4 MAXIMALE OBERFLÄCHENTEMPERATUR – EXOTHERMISCHE REAKTIONEN

Flüssigkeiten oder besonders reaktive Produktmischungen mit mehreren Komponenten, welche nicht mit dem Pumpenmaterial kompatibel sind, können exotherme Reaktionen verursachen und gefährliche Temperaturen oder Druck entwickeln.

4.3.5 ANSCHLUSSROHRE

Verbindungsleitungen müssen aus leitfähigem Material und geerdet sein.

4.3.6 SCHUTZ DER PUMPE

Wenn die Förderflüssigkeiten Feststoffpartikel enthalten, am Einlassschaltkreis einen Filter installieren. Dies verhindert, dass Partikel mit einer Grösse, welche die inneren Teile der Pumpe beschädigen könnten, in die Pumpe eindringen. Den Absatz „Technische Daten“ bezüglich der maximalen Grösse von Feststoffen, die gepumpt werden können, beachten. Die Metalloberflächen sauber halten. Die elektrische Leitfähigkeit der Oberflächen ist wesentlich für den Explosionsschutz.

Um eine Ansammlung von isolierenden Substanzen zu verhindern, das Gerät häufig reinigen.

Keine verrosteten Teile oder Werkzeuge aus Metall verwenden, welche Funken mechanischer Herkunft innerhalb des Bereiches mit Explosionsgefahr verursachen können.

5 BESCHREIBUNG

5.1 EINSATZBEREICHE

HINWEIS

Abrasive Arbeitsstoffe und Pigmente!

Erhöhter Verschleiss der materialführenden Teile.

- Das anwendungsbezogene Modell verwenden (Fördermenge/Zyklus, Werkstoff, Ventile, usw.), wie in Abschnitt 5.3.2 angegeben.
- Prüfen, ob die verwendeten Flüssigkeiten und Lösungsmittel mit den Pumpenkonstruktionsmaterialien kompatibel sind, wie in Abschnitt 5.3.1 angegeben.

5.2 LIEFERUMFANG

- Membranpumpe

CE-Konformität

siehe Kapitel 12

Betriebsanleitung Deutsch

Bestellnr.: 2330425

Betriebsanleitung für andere Sprachen

siehe Kapitel 1

Der genaue Lieferumfang ist dem Lieferschein zu entnehmen.

Zubehör: siehe Kapitel 10.

5.3 DATEN

5.3.1 MATERIALIEN DER FLÜSSIGKEITSFÖRDERNDEN TEILE

Pumpen Nr.	Pumpenkörper	Membran	Membranscheibe	Ventilsitz	Ventilkugel	O-Ringe
U550.ATRD7	Aluminium	PTFE	PPS	PPS	Acetal (POM)	PTFE
U550.ATSS7	Aluminium	PTFE	PPS	Edelstahl	Edelstahl	PTFE
U550.ATSS8	Aluminium	PTFE	PPS	Edelstahl	Edelstahl	PTFE
U550.STSS7	Edelstahl	PTFE	PPS	Edelstahl	Edelstahl	PTFE
U551.ATSS7	Aluminium	PTFE	PPS	Edelstahl	Edelstahl	PTFE
U551.303	Aluminium	PTFE	PPS	Edelstahl	Edelstahl	PTFE
U552.GHSS1	Acetal (POM)	UHMWPE	POM	Edelstahl	Edelstahl	PTFE
U552.GHSS7	Acetal (POM)	UHMWPE	POM	Edelstahl	Edelstahl	PTFE
U552.PTSS7	PP	PTFE	PP	Edelstahl	Edelstahl	PTFE
U553.GTSS1	Acetal (POM)	PTFE	POM	Edelstahl	Edelstahl	PTFE
U553.PHSD7	PP	UHMWPE	PP	Edelstahl	Acetal (POM)	PTFE
U553.PTSS7	PP	PTFE	PP	Edelstahl	Edelstahl	PTFE
U555.ATSS7	Aluminium	PTFE	PPS	Edelstahl	Edelstahl	PTFE



Positionen der einzelnen Teile: siehe Ersatzteilliste.

5.3.2 TECHNISCHE DATEN**5.3.2.1 TECHNISCHE DATEN FÜR METALLAUSFÜHRUNGEN**

Beschreibung		Einheit	ZIP52	ZIP52	ZIP52 PF	ZIP80
Materialien der medienführenden Teile			Aluminium	Edelstahl	Aluminium	Aluminium
Übertragungsverhältnis			1:1	1:1	1:1	1:1
Volumenstrom pro Doppelhub (DH)		cm ³ cc	108	108	62	225
Maximaler Betriebsdruck		MPa bar psi	0.8 8 116	0.8 8 116	0.8 8 116	0.8 8 116
Maximale mögliche Geschwindigkeit		DH/min	490	490	490	360
Maximale Durchflussrate (freier Durchfluss - gefluteter Einlass)	(1)	l/min GPM	52 13.7	52 13.7	28 7.4	80 21.1
Minimaler Lufteingangsdruck		MPa bar psi	0.15 1.5 22	0.15 1.5 22	0.10 1.0 15	0.22 2.2 32
Maximaler Lufteingangsdruck		MPa bar psi	0.8 8 116	0.8 8 116	0.8 8 116	0.8 8 116
Anschluss Luftzufuhr (Stecker)		BSP(R)	1/4"			
Maximale Ansaughöhe	(2)	m ft	4.8 15.7	4.8 15.7	2.8 9.2	4.9 16
	(3)	m ft	2.7 9	2.7 9	2.2 7.2	2.7 9
Maximale Grösse von Festkörpern		mm Zoll	2.0 0.08	2.0 0.08	2.0 0.08	3.0 0.12
Schalldruckäquivalent 50 Zyklen/min. (Zufuhr 5 bar)	(4)	dB(A)	73	73	73	79
Schalldruckäquivalent bei maximaler Durchflussrate (Zufuhr 8 bar)	(4)	dB(A)	85	85	85	91
Schallleistung bei maximaler Durchflussrate (Zufuhr 8 bar)	(5)	dB(A)	99	99	99	102

Beschreibung	Einheit	ZIP52	ZIP52	ZIP52 PF	ZIP80
Materialien der medienführenden Teile		Aluminium	Edelstahl	Aluminium	Aluminium
Flüssigkeitsanschlüsse (Einlass- & Auslass-Buchse)	BSP(G)	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"
Gewicht	kg	3.7	6.0	3.7	5.3
	lb	8.1	13.2	8.1	11.7
Maximaler Materialdruck am Pumpeneinlass	MPa	0.1			
	bar	1			
	psi	14.5			
Materialtemperatur	°C	+4÷90	+4÷90	+4÷90	+4÷90
	°F	+39÷194	+39÷194	+39÷194	+39÷194
Umgebungstemperatur	°C	+4 ÷ +40			
	°F	+39 ÷ +104			
Zulässige Schräglage für Betrieb	<)°	10°			

- (1) PF = Perfect Flow = Pulsationsarme Pumpe mit kürzerem Hub
- (2) Pumpe mit Edelstahlventilen (Start-Bedingung: Pumpe leer / Ventile trocken)
- (3) Pumpe mit Kunststoffventilen (Start-Bedingung: Pumpe leer / Ventile trocken)
- (4) LqA (10s)
- (5) ISO 3744

	 WARNUNG
	<p>Ölhaltige Abluft! Vergiftungsgefahr durch Einatmen. Umschaltprobleme vom Luftmotor.</p> <p>→ Druckluft öl- und wasserfrei zur Verfügung stellen (Qualitätsstandard 5.5.4 nach ISO 8573.1) 5.5.4 = 40 µm / +7 / 5 mg/m³.</p>

5.3.2.2 TECHNISCHE DATEN FÜR NICHT-METALL-AUSFÜHRUNGEN

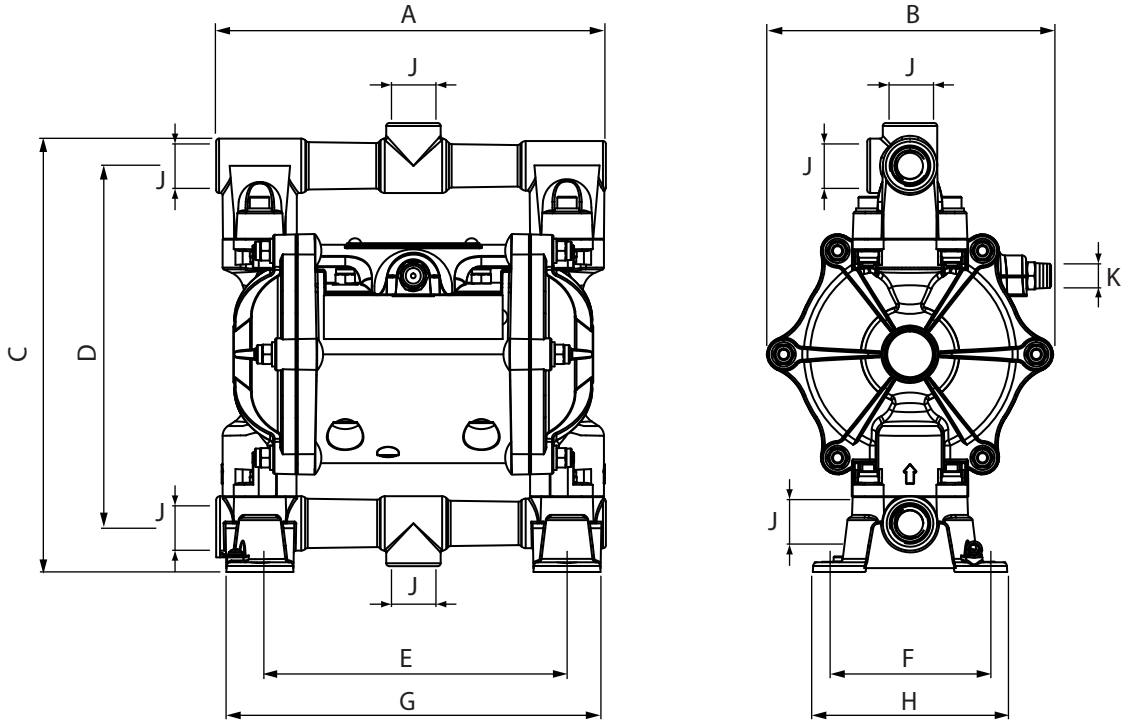
Beschreibung		Einheit	ZIP52	ZIP52 PF	ZIP52	ZIP52 PF
Materialien der medienführenden Teile			Polypropylen	Polypropylen	Leitfähiges Acetal	Leitfähiges Acetal
Übertragungsverhältnis			1:1	1:1	1:1	1:1
Volumenstrom pro Doppelhub (DH)		cm ³ cc	108	62	108	62
Maximaler Betriebsdruck		MPa bar psi	0.8 8 116	0.8 8 116	0.8 8 116	0.8 8 116
Maximale mögliche Geschwindigkeit		DH/min	490	490	490	490
Maximale Durchflussrate (freier Durchfluss - gefluteter Einlass)	(1)	l/min GPM	52 13.7	28 7.4	52 13.7	28 7.4
Minimaler Lufteingangsdruck		MPa bar psi	0.15 1.5 22	0.10 1.0 15	0.15 1.5 22	0.10 1.0 15
Maximaler Lufteingangsdruck		MPa bar psi	0.8 8 116	0.8 8 116	0.8 8 116	0.8 8 116
Anschluss Luftzufuhr (Stecker)		BSP(R)	1/4"			
Maximale Ansaughöhe	(2)	m ft	4.8 15.7	2.8 9.2	4.8 15.7	2.8 9.2
	(3)	m ft	2.7 9	2.2 7.2	2.7 9	2.2 7.2
Maximale Grösse von Festkörpern		mm Zoll	2.0 0.08	2.0 0.08	2.0 0.08	2.0 0.08
Schalldruckäquivalent 50 Zyklen/min. (Zufuhr 5 bar)	(4)	dB(A)	73	73	73	73
Schalldruckäquivalent bei maximaler Durchflussrate (Zufuhr 8 bar)	(4)	dB(A)	85	85	85	85
Schallleistung bei maximaler Durchflussrate (Zufuhr 8 bar)	(5)	dB(A)	99	99	99	99

Beschreibung	Einheit	ZIP52	ZIP52 PF	ZIP52	ZIP52 PF
Materialien der medienführenden Teile		Polypropylen	Polypropylen	Leitfähiges Acetal	Leitfähiges Acetal
Flüssigkeitsanschlüsse (Einlass- & Auslass-Buchse)	BSP(G)	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Gewicht	kg	3.2	3.2	3.2	3.2
	lb	7.1	7.1	7.1	7.1
Maximaler Materialdruck am Pumpeneinlass	MPa	0.1			
	bar	1			
	psi	14.5			
Materialtemperatur	°C	+4÷60	+4÷60	+4÷80	+4÷80
	°F	+39÷140	+39÷140	+39÷176	+39÷176
Umgebungstemperatur	°C	+4 ÷ +40			
	°F	+39 ÷ +104			
Zulässige Schräglage für Betrieb	<)°	10°			

- (1) PF = Perfect Flow = Pulsationsarme Pumpe mit kürzerem Hub
- (2) Pumpe mit Edelstahlventilen (Start-Bedingung: Pumpe leer / Ventile trocken)
- (3) Pumpe mit Kunststoffventilen (Start-Bedingung: Pumpe leer / Ventile trocken)
- (4) LqA (10s)
- (5) ISO 3744

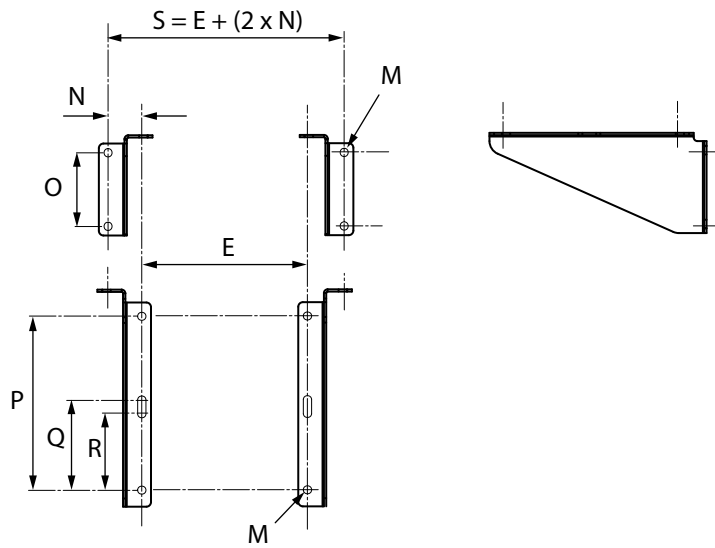
	WARNUNG
	<p>Ölhaltige Abluft! Vergiftungsgefahr durch Einatmen. Umschaltprobleme vom Luftmotor.</p> <p>→ Druckluft öl- und wasserfrei zur Verfügung stellen (Qualitätsstandard 5.5.4 nach ISO 8573.1) 5.5.4 = 40 µm / +7 / 5 mg/m³.</p>

5.3.3 MASSE UND ANSCHLÜSSE



B_04007

Wandhalterung



B_04028

	ZIP52 Aluminium mm; inch	ZIP52 Edelstahl mm; inch	ZIP52 Polypropylen und leitfähiges Acetal mm; inch	ZIP52 PF Aluminium mm; inch	ZIP52 PF Polypropylen und leitfähiges Acetal mm; inch	ZIP80 Aluminium mm; inch
A	200.5 ; 7.89	210.0 ; 8.27	205.0 ; 8.07	200.5 ; 7.89	205.0 ; 8.07	220.0 ; 8.66
B	147.5 ; 5.80	147.5 ; 5.80	149.0 ; 5.86	147.5 ; 5.80	149.0 ; 5.86	174.5 ; 6.87
C	231.0 ; 9.09	232.5 ; 9.15	236.0 ; 9.29	231.0 ; 9.09	236.0 ; 9.29	277.5 ; 10.92
D	184.0 ; 7.24	184.0 ; 7.24	191.0 ; 7.52	184.0 ; 7.24	191.0 ; 7.52	220.5 ; 8.68
E	155.0 - 161.0 ; 6.10 - 6.34	157.5 - 163 ; 6.20 - 6.42	154.0 - 162.0 ; 6.06 - 6.38	155.0 - 161.0 ; 6.10 - 6.34	154.0 - 162.0 ; 6.06 - 6.38	168.0 - 174.0 ; 6.61 - 6.85
F	86.0 ; 3.38	86.0 ; 3.38	87.0 ; 3.42	86.0 ; 3.38	87.0 ; 3.42	95.0 ; 3.74
G	192.5 ; 7.58	188 ; 7,40	187.0 ; 7.36	192.5 ; 7.58	187.0 ; 7.36	205.5 ; 8.09
H	100.0 ; 3.94	100.0 ; 3.94	101.0 ; 3.97	100.0 ; 3.94	101.0 ; 3.97	110.0 ; 4.33
J	G1/2" (BPS) F					G3/4" (BPS) F
K	R1/4" (BSPT) M					
M	ø9.0 ; ø0.35					
N	37.5 ; 1.48					
O	80.0 ; 3.15					
P	189 ; 7.4					
Q	98 ; 3.85					
R	83 ; 3.27					

5.3.4 LEISTUNGSDIAGRAMME

Beispiel

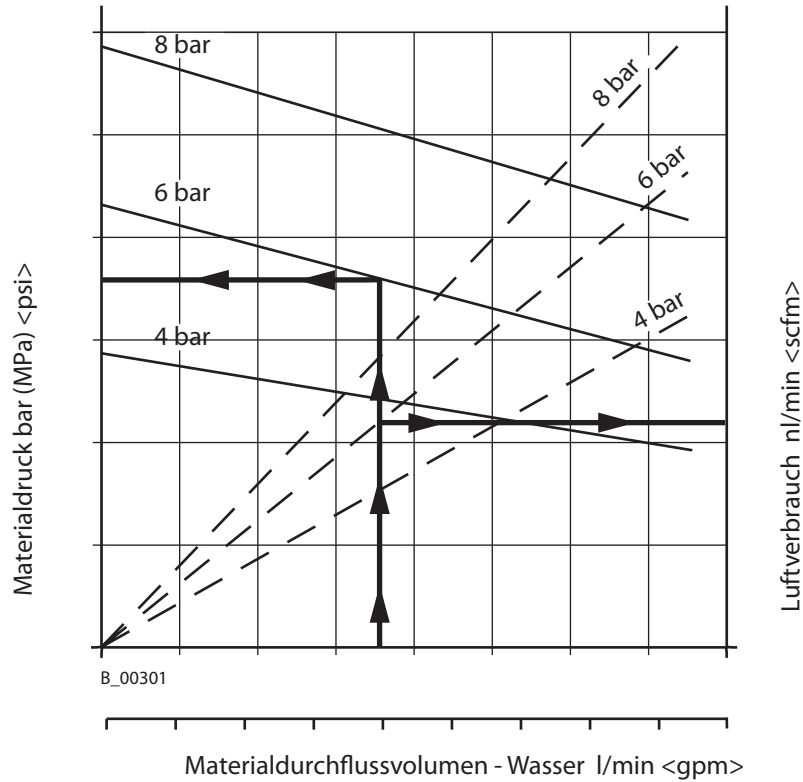
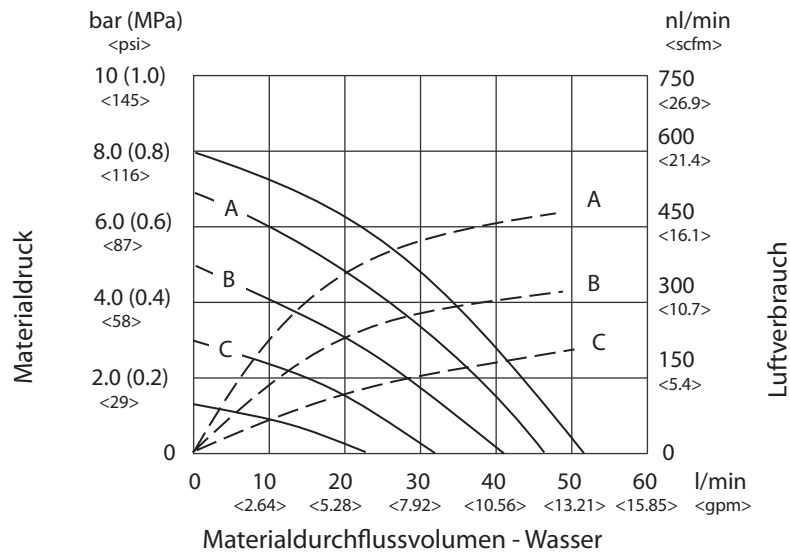


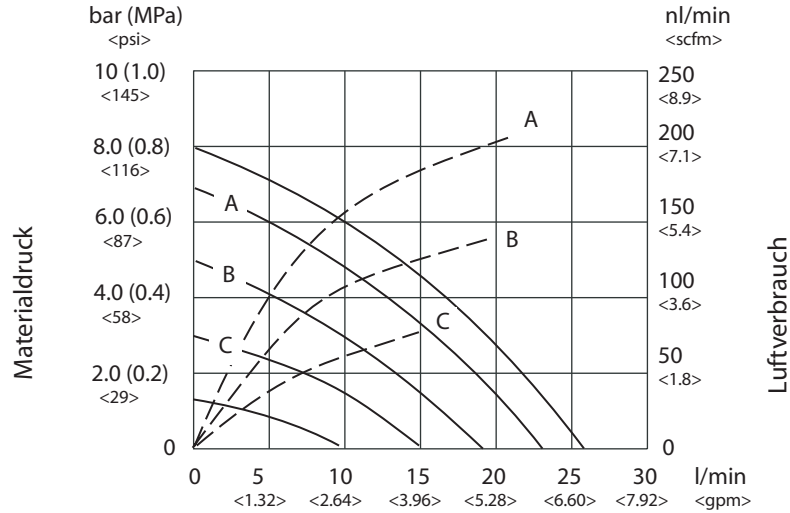
Diagramm ZIP52



- A = 8 Bar; 0.8 MPa; 116 psi Luftdruck
- B = 6 Bar; 0.6 MPa; 87 psi Luftdruck
- C = 4 Bar; 0.4 MPa; 58 psi Luftdruck

Die vorstehende Tabelle bezieht sich auf die Aluminiumausführung mit Edelstahlventilen.

Diagramm ZIP52 PF

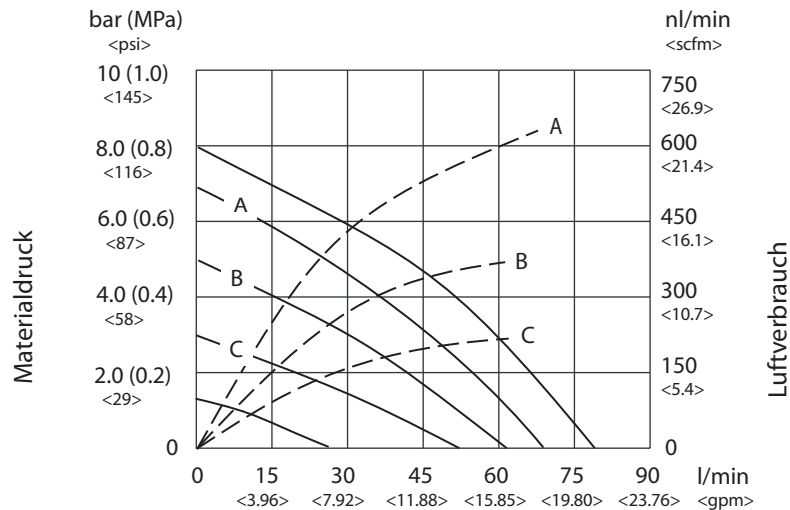


Materialdurchflussvolumen - Wasser

- A = 8 Bar; 0.8 MPa; 116 psi Luftdruck
- B = 6 Bar; 0.6 MPa; 87 psi Luftdruck
- C = 4 Bar; 0.4 MPa; 58 psi Luftdruck

Die vorstehende Tabelle bezieht sich auf die Aluminiumausführung mit Edelstahlventilen.

Diagramm ZIP80

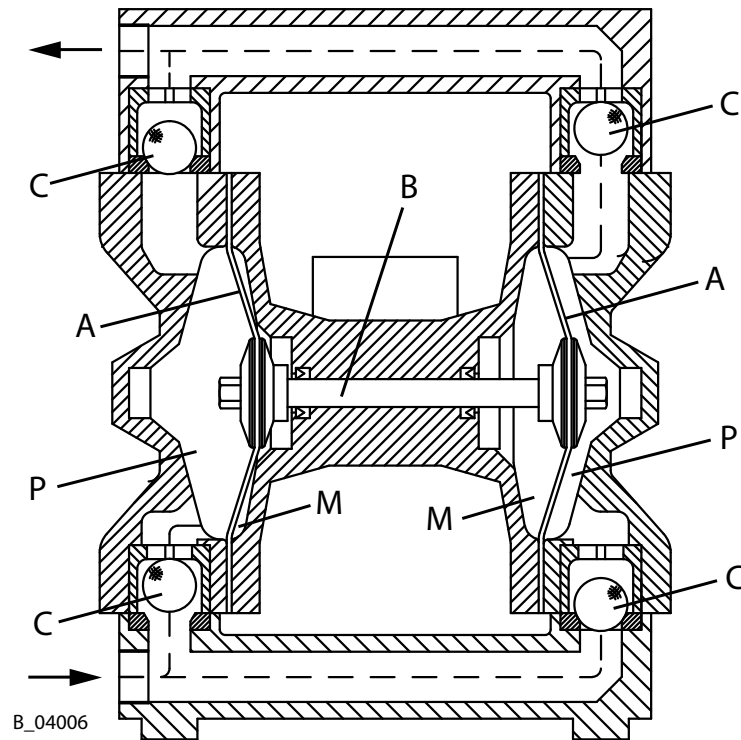


Materialdurchflussvolumen - Wasser

- A = 8 Bar; 0.8 MPa; 116 psi Luftdruck
- B = 6 Bar; 0.6 MPa; 87 psi Luftdruck
- C = 4 Bar; 0.4 MPa; 58 psi Luftdruck

Die vorstehende Tabelle bezieht sich auf die Aluminiumausführung mit Edelstahlventilen.

5.4 FUNKTIONSWEISE



Doppelmembranpumpe – Funktionsprinzip


Die Doppelmembranpumpe wird mit Druckluft angetrieben.

Zwei Membranen (A) sind mittels eines Schafts (B) mechanisch miteinander verbunden.

Jede Membran generiert zwei Kammern: Pumpkammer (P) und Motorkammer (M).

Ein pneumatischer Verteiler liefert abwechselnd Druckluft in eine der Antriebskammern (M), erzeugt so die Bewegung der Membranen und veranlasst dadurch, dass eine der Pumpkammern (P) geleert wird (als Ergebnis der Volumenverringerung), während gleichzeitig die andere Kammer (P) die Flüssigkeit ansaugt (als Ergebnis der Volumenvergrößerung). Eine Reihe von vier Rückschlagventilen (C) verhindert, dass die Flüssigkeit zurückfließt und erzeugt so die Ansaug- und Abgabephasen in jeder Pumpkammer und somit den Pumpeffekt.

Die ZIP-Modelle sind mit einem internen Sicherheitsventil ausgestattet, das sich öffnet, wenn der maximal zulässige Druck für die Druckluftzufuhr überschritten wird.

	<p>! WARNUNG</p>
	<p>Überdruck! Verletzungsgefahr durch berstende Geräteteile.</p> <p>→ Nie die Einstellung des Sicherheitsventils ändern.</p>


6 MONTAGE UND INBETRIEBNAHME

6.1 TRANSPORT

Die Pumpe kann manuell ohne Hebegeräte und Kräne bewegt werden.

6.2 LAGERUNG

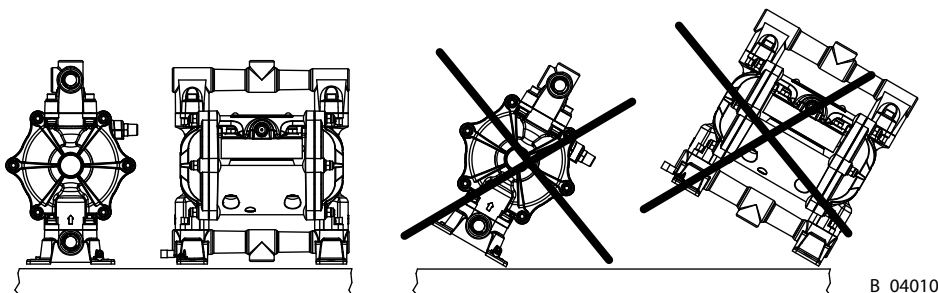
Die Pumpe in einem abgeschlossenen und trockenen Umfeld lagern.
Die Pumpe gründlich reinigen, wenn eine langfristige Ausserbetriebnahme geplant wird.
Bei Wiederaufnahme der Arbeit der Pumpe gemäss folgenden Abschnitten vorgehen.

	 WARNUNG
	<p>Entladung elektrostatisch aufgeladener Bauteile in lösemittelhaltiger Atmosphäre! Explosionsgefahr durch elektrostatische Funken.</p> <p>→ Pumpe nur mit feuchtem Tuch reinigen.</p>



6.3 MONTAGE

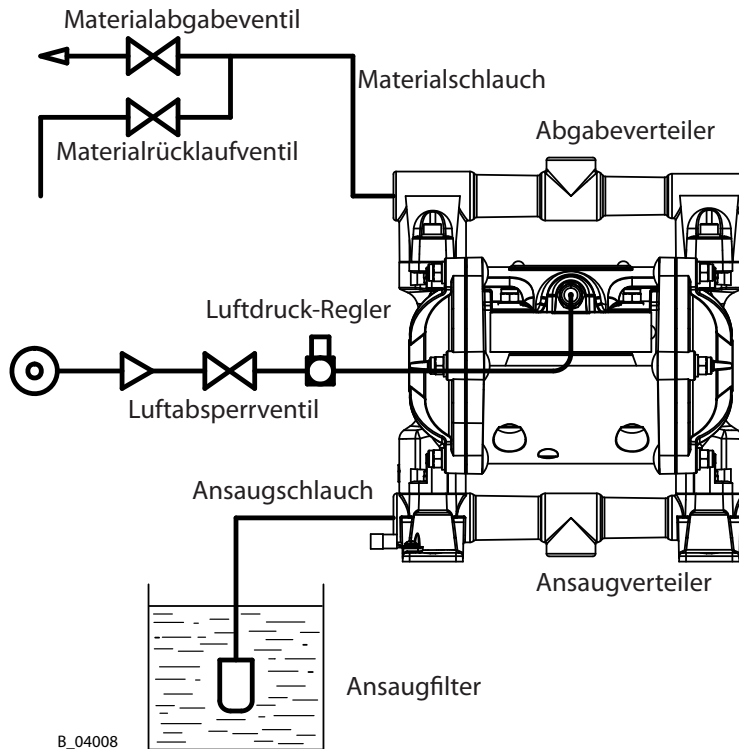
Die Pumpe auf ein flaches und horizontales Fundament installieren und festschrauben.
Sicherstellen, dass alle Befestigungsschrauben (Membrandeckel, Verteiler, Abdeckungen) richtig festgezogen sind.

Die Befestigungsschrauben in Abhängigkeit von den Anwendungsbedingungen der Pumpe regelmässig nachziehen. Bei dauerhaftem oder verlängertem Betrieb ist es ratsam, mindestens einmal pro Woche auf Luft- und Flüssigkeitsleckagen zu überprüfen.



B_04010

	 WARNUNG
	<p>Schiefer Untergrund! Unfallgefahr beim Wegrollen/Umfallen des Gerätes.</p> <p>→ Gestell mit Pumpe waagrecht stellen. → Gestell sichern.</p>



Materialanschluss:

Am Ansaugverteiler der Pumpe (Unterseite) den Ansaugschlauch anschliessen. Am Abgabeverteiler (Oberseite) den Materialschlauch anschliessen. Flexible Schläuche verwenden, um die Vibrationen der Pumpe zu absorbieren. Sicherstellen, dass die Schläuche nicht die Pumpe mechanisch beanspruchen. Niemals starre Rohre direkt an die Pumpe anschliessen.

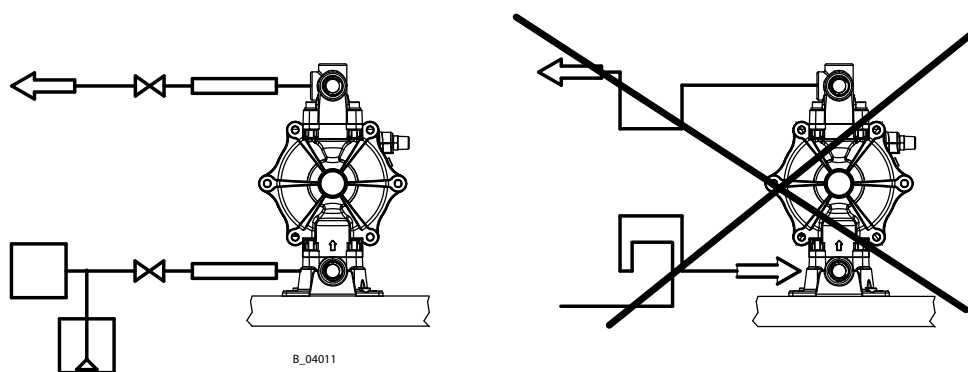
Bei Pumpen, die in explosionsgefährdeten Bereichen installiert wurden, müssen alle Schläuche und Rohre aus leitenden Materialien und geerdet sein.

Am Ansaugschlauch einen Ansaugfilter installieren. Dies verhindert, dass Partikel mit einer Grösse, welche die inneren Teile der Pumpe beschädigen könnte, in die Pumpe eindringen. Den Absatz Technische Daten wegen der maximalen Grösse von Feststoffen, die gepumpt werden können, beachten.

Alle Schläuche, Rohre und Komponenten, die an die Abgabelitung angeschlossen sind, müssen für den dynamischen Betriebszustand mit maximalem Pumpendruck ausgelegt sein.

Die am Ansaugverteiler angeschlossenen Teile dürfen nicht durch den von der Pumpe erzeugten Unterdruck zerstört werden.

Die Ansaug- und Materialschläuche und -rohre müssen einen Querschnitt haben, der im Verhältnis zur Durchflussrate und der Viskosität der gepumpten Flüssigkeit steht. Lange und gebogene Rohre, insbesondere bei der Ansaugung vermeiden.



Druckluftanschluss:

Die Druckluftzufuhr muss richtig dimensioniert sein.

Den Druckluftanschluss der Pumpe an das Verteilerdrucknetz anschliessen.

Der Anschluss muss an der Armatur der Pumpe erfolgen. Den Originalanschluss nicht austauschen.

Für den Anschluss eine Leitung mit einem geeigneten Durchmesser verwenden.

Immer ein Luftabsperrenteil und eine Luftverarbeitungsrichtung (Filter-/Reglereinheit) montieren.

Der Druck darf den auf dem Typenschild angegebenen Maximalwert nicht übersteigen.

Druckluftqualität:

Der Pneumatikmotor muss mit sauberer und trockener industrieller Luft versorgt werden. Sicherstellen, dass an der Luftleitung effiziente Filter- und Kondensattrennungssysteme installiert sind.

Die Pumpe kann mit ungeölter Luft betrieben werden.

Druckluftqualität: $5.5.4 = 40 \mu\text{m} / +7 / 5 \text{ mg/m}^3$

Umschaltventil:

Das Umschaltventil der Pumpe ist ab Werk geschmiert und braucht keine Nachschmierung.

Sicherheitsventil:

Die ZIP-Modelle sind mit einem internen Sicherheitsventil ausgestattet, das sich öffnet, wenn der maximal zulässige Druck für die Druckluftzufuhr überschritten wird.

Rückschlagventil:

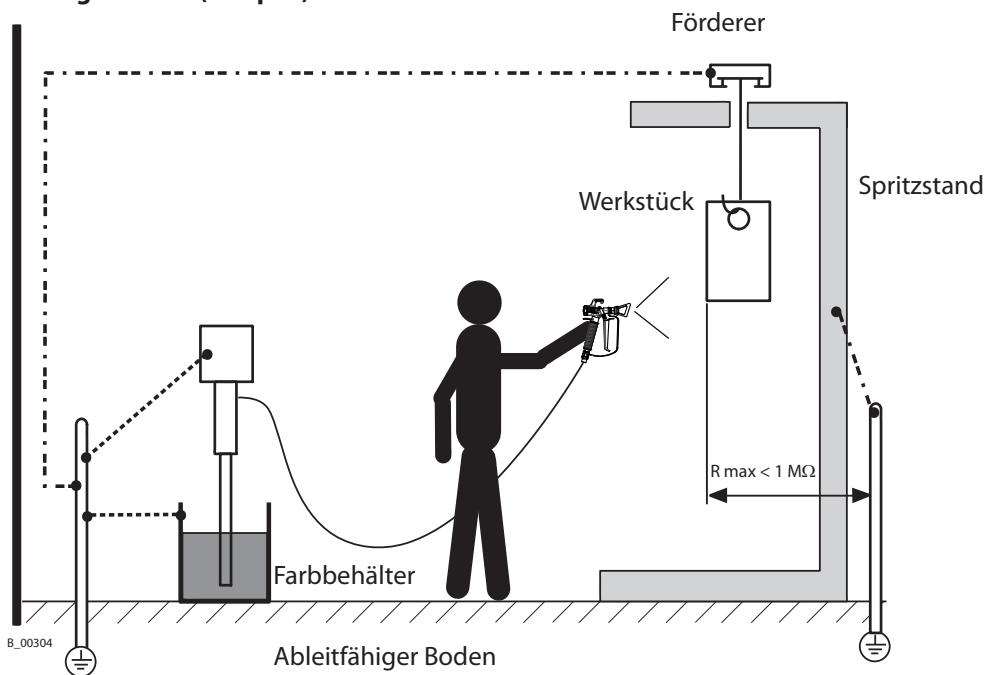
Wenn die Pumpe auf einer höheren Ebene als die zu pumpende Flüssigkeit eingebaut wurde, wird empfohlen, am unteren Ende des Ansaugrohrs ein Rückschlagventil vorzusehen.

6.4 ERDUNG (AUSSER NICHT LEITENDE KUNSTSTOFFEINHEITEN)

	WARNUNG
	<p>Entladung elektrostatisch aufgeladener Bauteile in lösemittelhaltiger Atmosphäre! Explosionsgefahr durch elektrostatische Funken.</p> <p>→ Pumpe nur mit feuchtem Tuch reinigen.</p>

	WARNUNG
	<p>Starker Farbnebel bei mangelhafter Erdung! Vergiftungsgefahr. Mangelhafte Qualität des Farbauftrags.</p> <p>→ Alle Gerätekomponenten erden. → Zu beschichtende Werkstücke erden.</p>

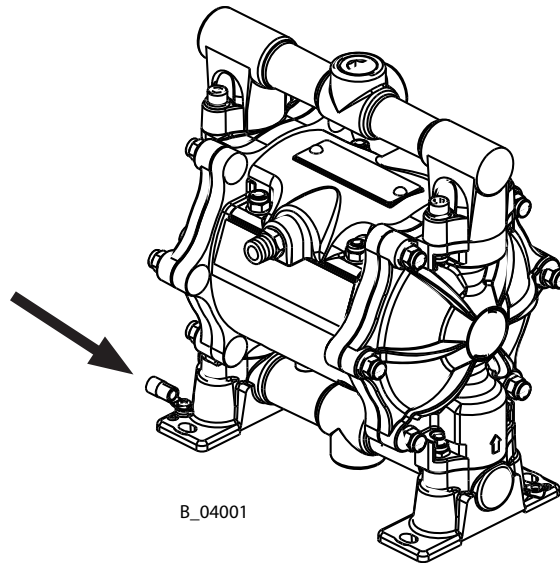
Erdungsschema (Beispiel)



B_00304

Der Erdungsanschluss ist bei den Pumpen aus Metall und aus leitfähigem Acetal zwingend notwendig.

Hinweis: Pumpen aus nichtleitendem Kunststoff haben keinen Erdungsanschluss.



B_04001

Vorgehensweise:

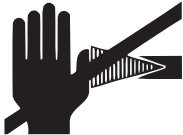

1. Die mit der Pumpe gelieferte Quetschverbindung entfernen.
2. Das Erdungskabel an die Verbindung quetschen und diese wieder auf den Pumpenfuss aufschrauben.
3. Den Material-/Farbbehälter an einem bauseitigen Erdungsanschluss erden.
4. Die anderen Teile des Systems an einem bauseitigen Erdungsanschluss erden.



6.5 INBETRIEBNAHME



6.5.1 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Vor allen Arbeiten sind, gemäss Betriebsanleitung, folgende Punkte zu beachten:

- Sicherheitsbestimmungen gemäss Kapitel 4 einhalten.
- Inbetriebnahme fachgerecht ausführen.

	 WARNUNG
	<p>Hochdruck-Spritzstrahl! Lebensgefahr durch Injektion von Farbe oder Lösungsmittel.</p> <ul style="list-style-type: none"> → Nie in den Spritzstrahl fassen. → Spritzpistole nie gegen Personen richten. → Bei Hautverletzungen durch Farben oder Lösungsmittel sofort einen Arzt aufsuchen. Den Arzt über die benutzte Farbe oder das Lösungsmittel informieren. → Defekte Hochdruckteile nie abdichten, sondern sofort druckentlasten und ersetzen.

	 WARNUNG
	<p>Giftige und/oder entflammbare Dampfgemische! Vergiftungs- und Verbrennungsgefahr.</p> <ul style="list-style-type: none"> → Gerät in einer für die Arbeitsstoffe zugelassenen Spritzkabine betreiben. –oder– → Gerät an einer entsprechenden Spritzwand mit eingeschalteter Belüftung (Absaugung) betreiben. → Nationale und örtliche Vorschriften zur Abluftgeschwindigkeit beachten.

	 WARNUNG
	<p>Explodierende Gasmische bei unvollständig gefüllter Pumpe! Lebensgefahr durch umherfliegende Teile.</p> <ul style="list-style-type: none"> → Sicherstellen, dass Pumpe und Ansaugsystem immer vollständig mit Reinigungsmittel bzw. Arbeitsmittel befüllt sind. → Gerät nach Reinigung nicht leer spritzen.

Not-Aus

Bei unerwarteten Zwischenfällen das Luftabsperrentil sofort schliessen und das Rücklaufventil (falls vorhanden) und/oder die Abgabeeinrichtungen (Ventile oder Pistolen) öffnen.

6.5.2 VORBEREITUNGEN

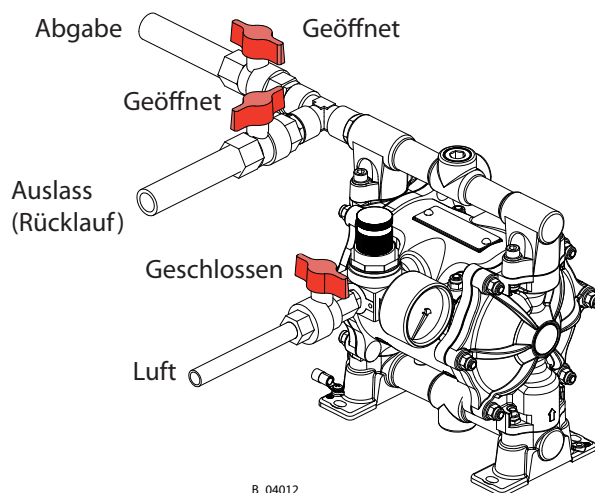
Vorreinigung

Die Pumpe wurde je nach Modell mit Öl oder anderen Flüssigkeiten getestet.

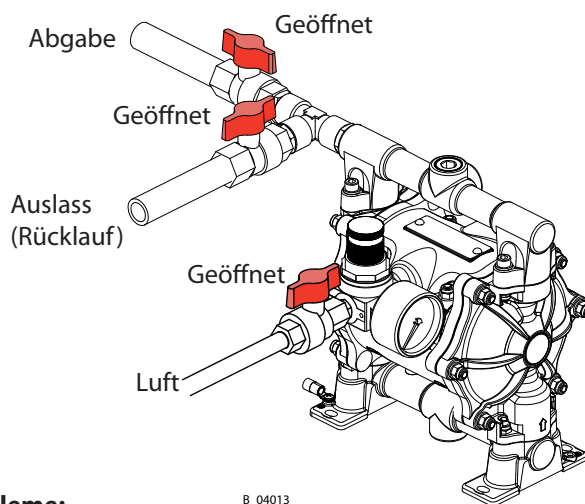
Vor der Anwendung ist es notwendig, sie einmal mit einem entsprechenden Lösungsmittel zu spülen.

Sicherstellen, dass:

- Druckregler-Knopf vollständig gegen den Uhrzeigersinn zuge dreht ist (0 Bar Druck).
- Das Luftabsperrentil geschlossen ist.
- Das Materialabgabeventil und das Rücklaufventil, falls installiert, geöffnet sind.



Das Luftabsperrentil öffnen und den Druckregler-Knopf im Uhrzeigersinn drehen, bis die Pumpe startet.



Anlaufprobleme:

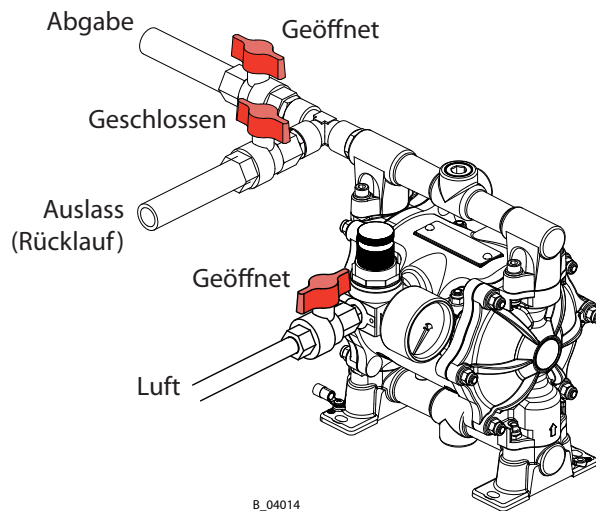
Wenn die Pumpe nicht anläuft, folgende Schritte durchführen:

- Das Luftabsperrentil schliessen.
- Den Druckregler-Knopf gegen den Uhrzeigersinn zudrehen (0 bar Druck).
- Das Luftabsperrentil für die Luft öffnen.
- Den Druckregler-Knopf im Uhrzeigersinn drehen, bis die Pumpe startet.

Falls nötig, den Vorgang mehrere Male wiederholen.

Die Pumpe während des Ansaugens nicht zu schnell laufen lassen.

Das Rücklaufventil, falls vorhanden, schliessen.



Das Lösungsmittel für 2 oder 3 Minuten durch die Pumpe laufen lassen.

6.5.3 DRUCKHALTETEST DER EINHEIT

Das Materialabgabeventil schliessen, wenn die Pumpe gefüllt ist.
Den Druck stufenweise erhöhen, bis der maximal zulässige Wert für die Pumpe und die daran angeschlossenen Geräte erreicht ist. Sicherstellen, dass die Anschlüsse nicht lecken.

7 BETRIEB

7.1 BETRIEB

Ansaugen:

Sicherstellen dass der Druckregler-Knopf vollständig gegen den Uhrzeigersinn gedreht ist (0 bar Druck).

Das Druckluft- und Materialabgabeventil öffnen und den Luftdruck erhöhen, bis die Pumpe startet. Die Pumpe während des Ansaugens nicht zu schnell laufen lassen.

Rücklaufventil:

Um das Ansaugen der Pumpe zu erleichtern, das Rücklaufventil öffnen, falls vorhanden.

Das Rücklaufventil wird im Falle von zähen Materialien oder langen Rohren sehr empfohlen.

Das Rücklaufventil schliessen, wenn das Ansaugen beendet ist.

Materialabgabe:

Die Pumpe liefert das Material wenn das Materialabgabeventil offen ist.

Den Luftdruck mit dem Luftdruckregler verändern, um die gewünschte Menge beziehungsweise Materialdruck zu erreichen.

Angesaugte Luft:

Falls ungewollt Luft in den Ansaug einlass der Pumpe fließt, muss der Luftdruck sofort reduziert werden, damit die Pumpe nicht mit überhöhter Geschwindigkeit arbeitet.

Pumpe anhalten:

Um die Pumpe anzuhalten, das Materialabgabeventil oder ein anderes an der Abgabeleitung installiertes Gerät (wie Auslassventile oder Pistolen) schliessen.

7.2 BEENDEN DER ARBEIT

Am Ende der Arbeit das Luftabsperrenteil schliessen. Den Druck in der Materialabgabeleitung ablassen, indem das Rücklaufventil (falls installiert) oder die Abgabevorrichtung (Ventil oder Pistole) geöffnet wird.

Umgang mit aushärtenden Flüssigkeiten:

Im Falle von aushärtenden Flüssigkeiten wie gemischten 2-Komponentenharzen müssen die Pumpe und alle daran angeschlossenen Vorrichtungen bei Beendigung der Arbeit gründlich mit einem für das verwendete Harz geeigneten Lösungsmittel gespült werden. Das Lösungsmittel muss bis zur nächsten Anwendung in der Pumpe verbleiben.

7.3 LAGERUNG ÜBER LÄNGERE ZEITRÄUME

Bei der Lagerung des Gerätes über einen längeren Zeitraum sind eine gründliche Reinigung und ein Schutz vor Korrosion erforderlich. Entsprechend dem Material der Flüssigkeit berührenden Teile der Pumpe eine geeignete Konservierungsflüssigkeit verwenden.



8 STÖRUNGSSUCHE UND -BEHEBUNG

Problem	Ursache	Behebung
Pumpe arbeitet nicht.	Der Luftmotor arbeitet nicht oder hält an.	Das Luftabsperrentil schliessen, den Druck erhöhen und umgehend das Luftabsperrentil öffnen.
	Keine Druckanzeige (Druckregler defekt).	Die Druckluftzufuhr kurz unterbrechen oder den Druckregler reparieren oder ersetzen.
	Abgabeleitung ist verstopft.	Die Abgabeleitung überprüfen.
	Unzureichende Druckluftzufuhr.	Die Druckluftzufuhr überprüfen.
	Filter in der Abgabeleitung ist verstopft (falls vorhanden).	Den Filter reinigen oder austauschen.
Das Gerät arbeitet (d.h. die Pumpe bewegt sich), es wird jedoch keine Flüssigkeit befördert.	Ansaugfilter verstopft (falls vorhanden).	Den Filter sorgfältig reinigen.
	Keine Flüssigkeit am Pumpeneinlass vorhanden.	Den Flüssigkeitsstand im Tank oder Behälter überprüfen.
	Das Ansaugrohr ist verstopft oder leckt (Möglichkeit des Ansaugens von Luft aus der Atmosphäre).	Das Ansaugrohr überprüfen. Bei Bedarf austauschen.
Der Materialfluss setzt aus.	Das Ansaugrohr ist teilweise verstopft.	Das Ansaugrohr überprüfen. Bei Bedarf austauschen.
	Kavitation (Luftblasen in der Flüssigkeit)	Ansaugung im Behälter prüfen. Luftansaugung aufgrund von zu hoher Viskosität ausschliessen.
	Die Rückschlagventile schliessen nicht vollständig.	Auf Verunreinigungen an den Ventilsitzen überprüfen. Die Rückschlagventile bei Bedarf austauschen.
Die Pumpenabgabe lässt während der Arbeit nach.	Teilweise Verstopfung der Abgabeleitung.	Die Abgabeleitung überprüfen.
	Abweichungen der Materialcharakteristika (wie Viskosität).	Die Materialcharakteristika überprüfen.
	Eisbildung innerhalb der Luftauslassrohre	Die Druckluftqualität überprüfen. Einen Kondensatseparator in die Luftleitung einbauen. Bei Bedarf einen Lufttrockner installieren. Ein Schmiermittel mit spezieller Enteiserflüssigkeit einfüllen.
Die Pumpenabgabe lässt während der Arbeit nach und neigt dazu, vollständig abzubrechen.	Die Führungen der Rückschlagventile im Abgabeverteiler sind abgenutzt.	Den Abgabeverteiler austauschen (oder im Falle von Kunststoffpumpen den Einsatz ersetzen).

Problem	Ursache	Behebung
Das Materialabgabeventil ist geschlossen, trotzdem läuft die Pumpe weiter, selbst wenn das Luftabsperrentil geschlossen ist.	Das Materialabgabeventil oder der Abgabeverteiler leckt.	Das Materialabgabeventil und die Dichtungen des Abgabeverteilers überprüfen.
	Verschmutzte oder abgenutzte Rückschlagventile im Abgabe- und Ansaugverteiler.	Die Rückschlagventile reinigen und bei Verschleiss austauschen.

Wenn das Problem vorstehend nicht aufgelistet ist, setzen Sie sich mit Ihrem WAGNER Service Center in Verbindung.

9 WARTUNG

	 WARNUNG
	<p>Unsachgemässe Wartung/Reparatur! Lebensgefahr und Geräteschäden.</p> <ul style="list-style-type: none"> → Reparaturen und Austausch von Teilen dürfen nur von einer WAGNER-Servicestelle oder einer eigens ausgebildeten Person durchgeführt werden. → Nur Teile reparieren und austauschen, die im Kapitel „Ersatzteilkatalog“ aufgeführt und dem Gerät zugeordnet sind. → Vor allen Arbeiten am Gerät und bei Arbeitsunterbrechungen: <ul style="list-style-type: none"> - Steuergerät vom Netz trennen. - Spritzpistole und Gerät druckentlasten. - Spritzpistole gegen Betätigung sichern. → Bei allen Arbeiten Betriebs- und Serviceanleitung beachten.

1. Jeden Tag oder bei Bedarf die Abgabe- und Ansaugfilter prüfen und reinigen.
 2. Jede Ausserbetriebsetzung wie in Abschnitt 7.2 dargelegt durchführen!
 3. Bei Bedarf täglich die Schläuche, Rohre und Verbindungen überprüfen und ersetzen.
- Gemäss der Richtlinie für Flüssigkeitsstrahler (ZH 1/406 und BGR 500 Teil 2 Kapitel 2.36):
- Die Flüssigkeitsstrahler sind bei Bedarf, mindestens jedoch alle 12 Monate durch einen Sachkundigen (zum Beispiel Wagner Servicetechniker) auf ihren arbeitssicheren Zustand zu prüfen.
 - Bei stillgelegten Geräten kann die Prüfung bis zur nächsten Inbetriebnahme ausgesetzt werden.

9.1 SICHERHEITSHINWEISE

Vor Wartungs- oder Reinigungsmaßnahmen beachten:

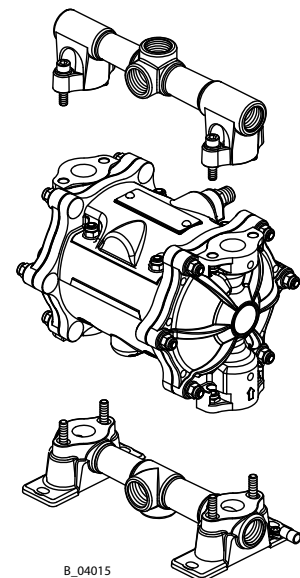
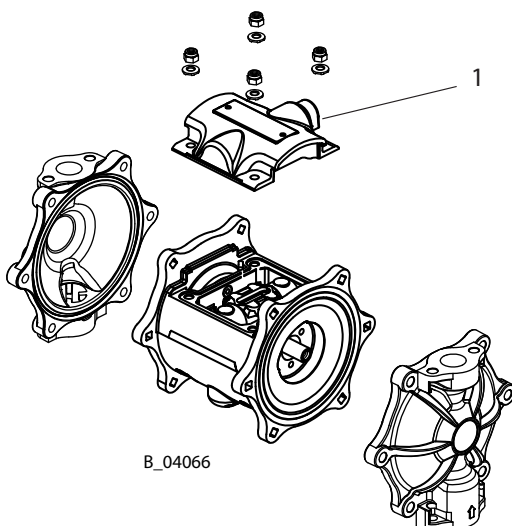
- Gemäss der verwendeten Flüssigkeiten Schutzbekleidung tragen und spezifische Schutzvorrichtungen verwenden.
- Druckluftzufuhr schliessen und Druck aus der Pumpe und daran angeschlossenen Rohren ablassen.
- Je nach Eingriff die material- und luftseitigen Anschlussrohre abkuppeln.
- Pumpe von der Basis oder der Halterung lösen, an der sie befestigt ist. Die Pumpe kopfüber über einen Behälter halten, der für das Auffangen von in der Pumpe befindlichen Flüssigkeiten geeignet ist.
- Nachdem die Pumpe nach den Wartungsvorgängen wieder zusammengebaut und installiert wurde: Die Effizienz des Erdungsanschlusses der einzelnen Teile der Pumpe überprüfen. Druckhaltetest gemäss Kapitel 6.5.3 durchführen. Überprüfen, dass keine Druckluft ausströmt.

Hinweis: Alle Gewinde sind rechtsgängig.

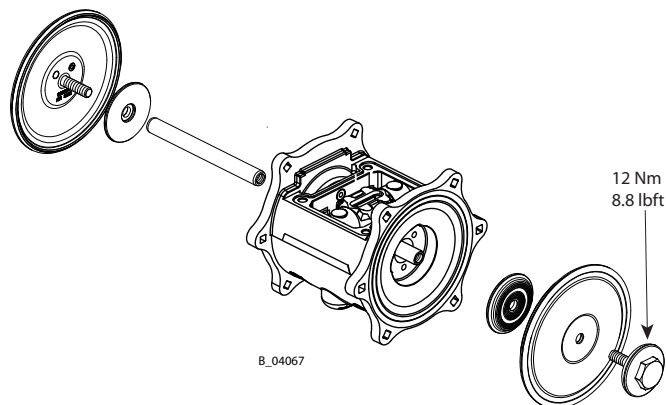
9.2 MEMBRANAUSTAUSCH (PRÄVENTIVE WARTUNG)

Die verkoppelten Teile (Membrandeckel, Verteiler, Abdeckungen) mit einem Filzstift markieren, um den nachfolgenden Wiederaufbau zu vereinfachen.

- a) Ansaug- und Abgabeverteiler entfernen.
- b) Befestigungsmuttern abschrauben und die äusseren Membrandeckel entfernen. Die druckseitige Abdeckung (1) demontieren.



- c) Die Endmutter der einen äusseren Membranscheibe mit einem Schraubenschlüssel festhalten. Die Endmutter der anderen Membranscheibe lösen und demontieren.
- d) Die gelöste Membran mit ihrer entsprechenden inneren Scheibe entfernen und den Schaft aus dem Motorblock herausnehmen.

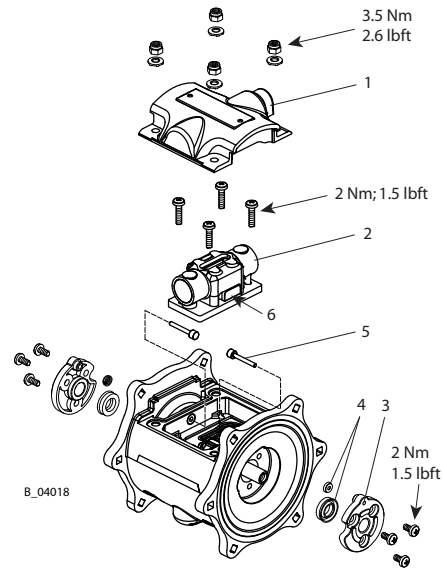


- e) Das Ende des von der Membran gelösten Schafts in einer Schraubzwinde (mit weichen Backen, um Beschädigungen zu vermeiden) sperren und die externe Membranscheibe vom anderen Ende des Schafts demontieren. Die zweite Membran mit ihrer inneren Scheibe entfernen.
- f) Die neue Membran mit ihrer inneren Scheibe zusammenbauen und diese passend an der entsprechenden äusseren Scheibe befestigen.
- g) Den Schaft aus dem Schraubstock lösen und in den Motorblock einsetzen. Den Schaft innen (über die Unterseite des Motorblocks) und aussen fetten. Dabei den Schaft in verschiedene Positionen bewegen. Siehe Kapitel 11.
- h) Die innere Membranscheibe, die Membran und die äussere Scheibe montieren und diese richtig mit zwei Schraubenschlüsseln an den Muttern der gegenüberliegenden äusseren Scheiben festziehen.
- i) Den Schalldämpfer und die druckseitige Abdeckung anbringen. Die richtige Position der Abdeckung und ihrer Dichtung überprüfen.
- k) Die äusseren Membrandeckel und die Verteiler anbringen. Dabei auf die richtige Position der Dichtungen der Kugelventile achten.
- l) Die Schrauben der Abdeckungen anschrauben und festziehen. Die Schrauben der Verteiler befestigen. Gemäss Kapitel 11 das richtige Drehmoment anwenden.

9.3 AUSTAUSCHEN DER MEMBRAN (AUFGRUND VON BRUCHSCHADEN)

Wenn die Membranen aufgrund eines Bruchschadens ausgetauscht werden, müssen alle inneren Bauteile des Motors gereinigt und der Zustand der Dichtungen und des Umschaltventils überprüft werden, die durch Kontakt mit der Pumpenflüssigkeit beschädigt worden sein könnten.

- a) Gemäss Kapitel 9.2, Punkte a), b), c), d) und e): Demontage-Ablauf von den Membranen befolgen.
- b) Das Umschaltventil (2) herausnehmen.
- c) Die Kunststoffbuchsen (3) des Schafts, die sich an den beiden Enden des Motorblocks befinden, die Lippendichtungen (4) und die Fühlerstifte (5) herausnehmen.
- d) Alle Komponenten, Öffnungen und Räume innerhalb des Motorblocks reinigen. Den Gehäuseraum des Umschaltventils gründlich mit einem Druckluftstrahl (Schutzbrille tragen) ausblasen.
- e) Den Zustand des Umschaltventils überprüfen. Wenn notwendig ersetzen.
- f) Fühlerstifte (5) fetten (siehe Kapitel 11).
- g) Alle unter Punkt c) beschriebenen Teile wieder zusammenbauen und auf die richtige Ausrichtung der Dichtungslippen achten (siehe Kapitel 11, Explosionsansicht).
- h) Fühlerstifte (5) mit Lippendichtung (4) nochmals von aussen fetten
- i) Das Umschaltventil wieder einbauen. Dabei das richtige Drehmoment anwenden. Den Ventilgleiter (6) an einer der Hubanschlagpositionen richtig positionieren. Es gibt vier mögliche Positionen, jede davon ist geeignet.
- k) Gemäss Kapitel 9.2, Punkte f), g), h), i) k) und l): Die verbleibenden Komponenten wieder zusammenbauen.



9.4 REINIGUNG / AUSTAUSCH DER ANSAUG- UND ABGABE-RÜCKSCHLAGVENTILE

- a) Die Ansaug- und Abgabeverteiler entfernen.
- b) Die Dichtungen, Sitze und Kugeln aus den Membrandeckeln und den Gehäusen der Verteiler entfernen.
- c) Den Abnutzungszustand der Kugelführung/-anschläge innerhalb der Membrandeckel und der Verteiler überprüfen. Bei Verschleiss austauschen.
- d) Alle Schmutzpartikel wie verfestigte Materialrückstände entfernen. Die Kugeln und Sitze auf übermässige Abnutzung überprüfen. Die Komponenten reinigen oder ersetzen.
- e) Die Kontaktflächen der Verteiler und der Membrandeckel reinigen und die Komponenten montieren. Gemäss Kapitel 11 das richtige Drehmoment anwenden.

Es wird empfohlen, die statischen Dichtungen beim Wiederausbau auszutauschen.

9.5 AUSTAUSCHEN DES UMSCHALTVENTILS



- a) Die druckseitige Abdeckung demontieren und das Umschaltventil herausnehmen.
- b) Den Gehäuseraum des Umschaltventils mit einem Druckluftstrahl (Schutzbrille tragen) ausblasen, um ihn zu reinigen.
- c) Das neue Umschaltventil einbauen. Dabei das richtige Drehmoment anwenden (siehe Bild in Kapitel 9.3). Den Ventilgleiter (6) an einer der Hubanschlagpositionen montieren. Es gibt vier mögliche Positionen, jede davon ist geeignet. Die druckseitige Abdeckung anbringen.

Bei der Durchführung der vorstehend beschriebenen Abläufe: die Positionen der Ventildichtungen und der Abdeckung inklusive Dichtung überprüfen. Gemäss Kapitel 11 das richtige Drehmoment anwenden.

9.6 MATERIALSCHLÄUCHE

Die Verwendungsdauer der Schlauchleitungen ist selbst bei sachgemässer Behandlung durch Umgebungseinflüsse eingeschränkt.

- Täglich Schläuche, Rohre, Kupplungen überprüfen und gegebenenfalls ersetzen.
- Als Vorsorgemassnahme müssen Schlauchleitungen nach einem vom Betreiber festgelegten Zeitraum durch neue ersetzt werden.

	 WARNUNG
	<p>Platzender Schlauch, berstende Verschraubungen! Lebensgefahr durch Injektion von Material.</p> <ul style="list-style-type: none"> → Sicherstellen, dass der Schlauchwerkstoff gegenüber den versprühten Materialien chemisch beständig ist. → Sicherstellen, dass Spritzpistole, Verschraubungen und Materialschlauch zwischen Gerät und Spritzpistole für den im Gerät erzeugten Druck geeignet sind.

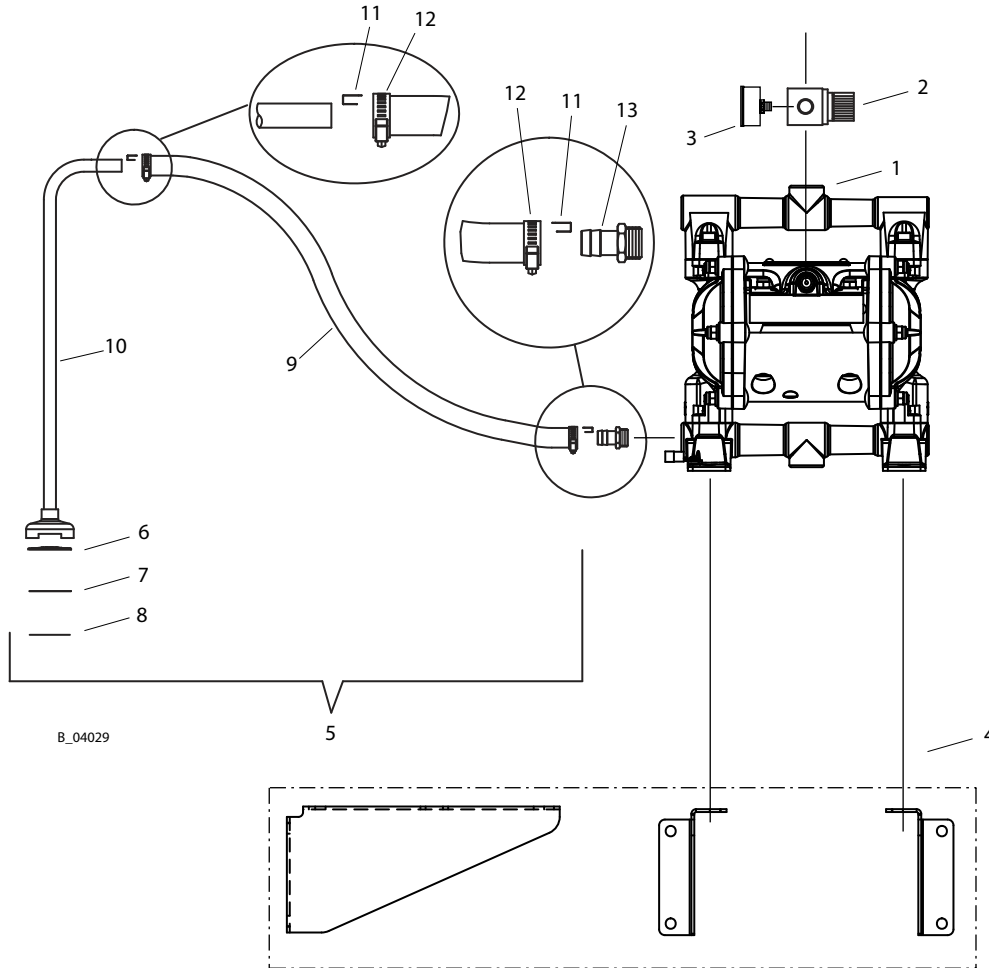
9.7 AUSSER BETRIEB SETZEN

Bei Verschrottung der Geräte ist es empfehlenswert, eine differenzierte Abfallentsorgung der Materialien vorzunehmen. Es wurden folgende Materialien verwendet:

- Stahl
- Aluminium
- Elastomere
- Kunststoffe
- Hartmetall

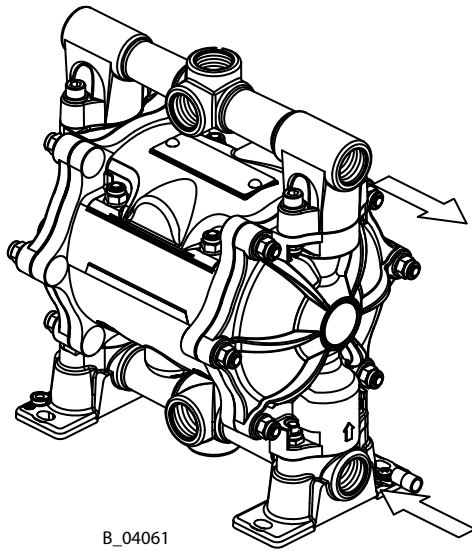
Die Verbrauchsmaterialien (Lacke, Kleber, Versiegler, Lösungsmittel) müssen nach den geltenden spezifischen Normen entsorgt werden.

10 ZUBEHÖR



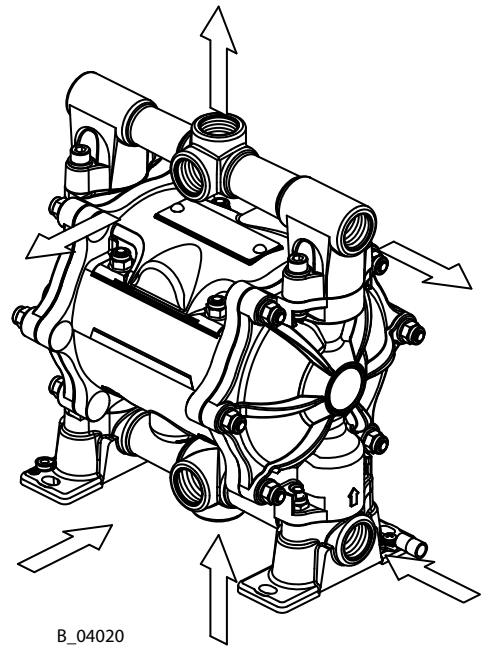
Zubehörliste			
ZIP52 - ZIP80			
Pos	K	Bestellnr.	Benennung
1	--		ZIP-Pumpe
2		P123.00	Druckregler
3		9998677	Manometer
4		T760.00M	Wandhalterung
5		T406.00	Ansaugschlauch Edelstahl komplett
6		H401.07	Filterstützscheibe
7		T453.03	Ansaugschlauchfilter
8		H206.03	Ansaugschlauchfeder
9		S402.06A	Ansaugschlauch lösemittelbeständig
10		T420.00	Ansaugrohr Edelstahl
11		E0107.03	Kontaktclip Edelstahl
12		R601.00	Schlauchklemme
13		B274.03	Schlauchanschluss - Edelstahl
13		M208.04	Schlauchanschluss - nickelbeschichtetes Messing

Anschlusskonfigurationen



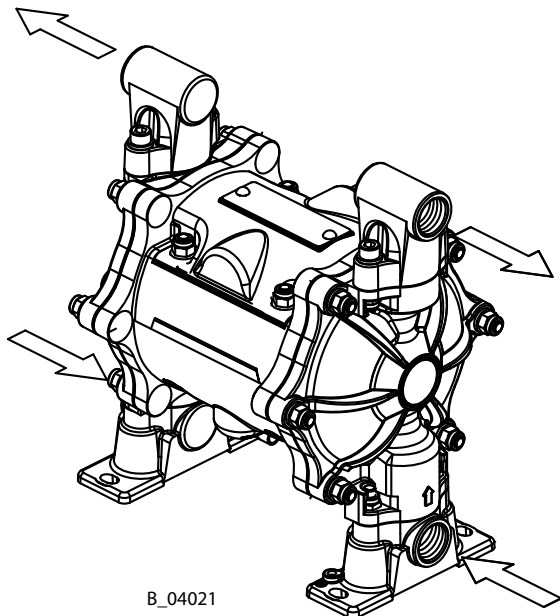
B_04061

LINKS / LINKS
U55x.xxxx1



B_04020

UNIVERSAL / UNIVERSAL
U55x.xxxx7
U551.303



B_04021

UNABHÄNGIG / UNABHÄNGIG
U55x.xxxx8

11 ERSATZTEILE

11.1 WIE WERDEN ERSATZTEILE BESTELLT?

Um eine sichere Ersatzteillieferung gewährleisten zu können, sind folgende Angaben notwendig:

Bestellnummer, Benennung und Stückzahl

Die Stückzahl muss nicht identisch mit den Nummern in den Spalten „Stk“ der Listen sein. Die Anzahl gibt lediglich Auskunft darüber, wie oft ein Teil in der Baugruppe enthalten ist.

Ferner sind für einen reibungslosen Ablauf folgende Angaben notwendig:

- Rechnungsadresse
- Lieferadresse
- Name der Ansprechperson für Rückfragen
- Lieferart (normale Post, Eilsendung, Luftfracht, Kurier)



Kennzeichnung in den Ersatzteillisten

Erklärung zur Spalte „K“ (Kennzeichen) in den nachfolgenden Ersatzteillisten:

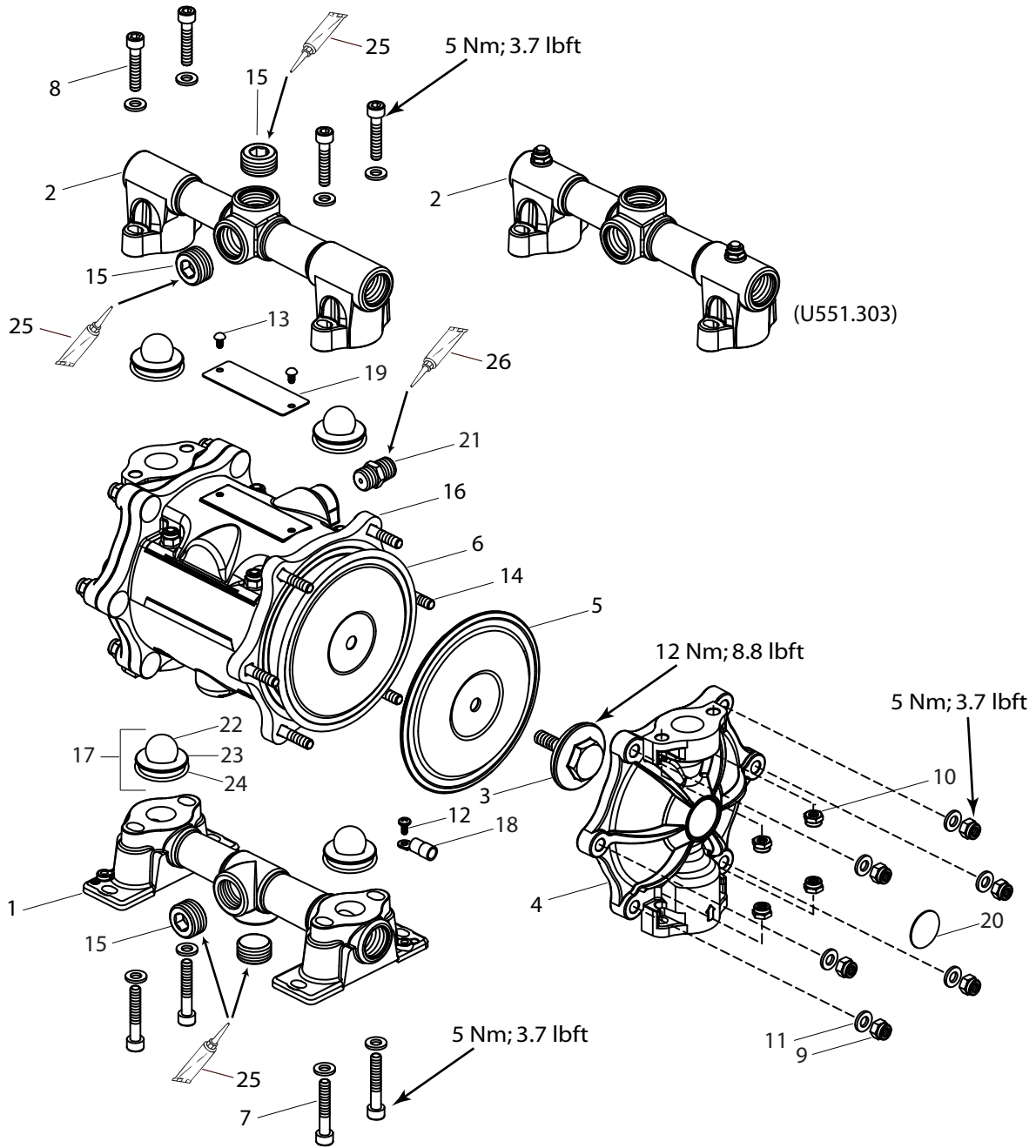
- ◆ Verschleissteil

Hinweis: Diese Teile fallen nicht unter die Garantiebestimmungen.

- Gehört nicht zur Grundausstattung, ist jedoch als Sonderzubehör erhältlich.

	 WARNUNG
	<p>Unsachgemäße Wartung/Reparatur! Verletzungsgefahr und Geräteschäden.</p> <p>→ Reparaturen und Austausch von Teilen nur durch speziell ausgebildetes Personal oder eine WAGNER-Servicestelle durchführen lassen.</p> <p>→ Vor allen Arbeiten am Gerät und bei Arbeitsunterbrechungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Energie-/Druckluftzufuhr abschalten. - Spritzpistole und Gerät druckentlasten. - Spritzpistole gegen Betätigung sichern. <p>→ Bei allen Arbeiten Betriebs- und Serviceanleitung beachten.</p>

11.2 ZIP52 PUMPE - METALL - UNIVERSALANSCHLÜSSE



B_04022

ZIP52 Metall - universal

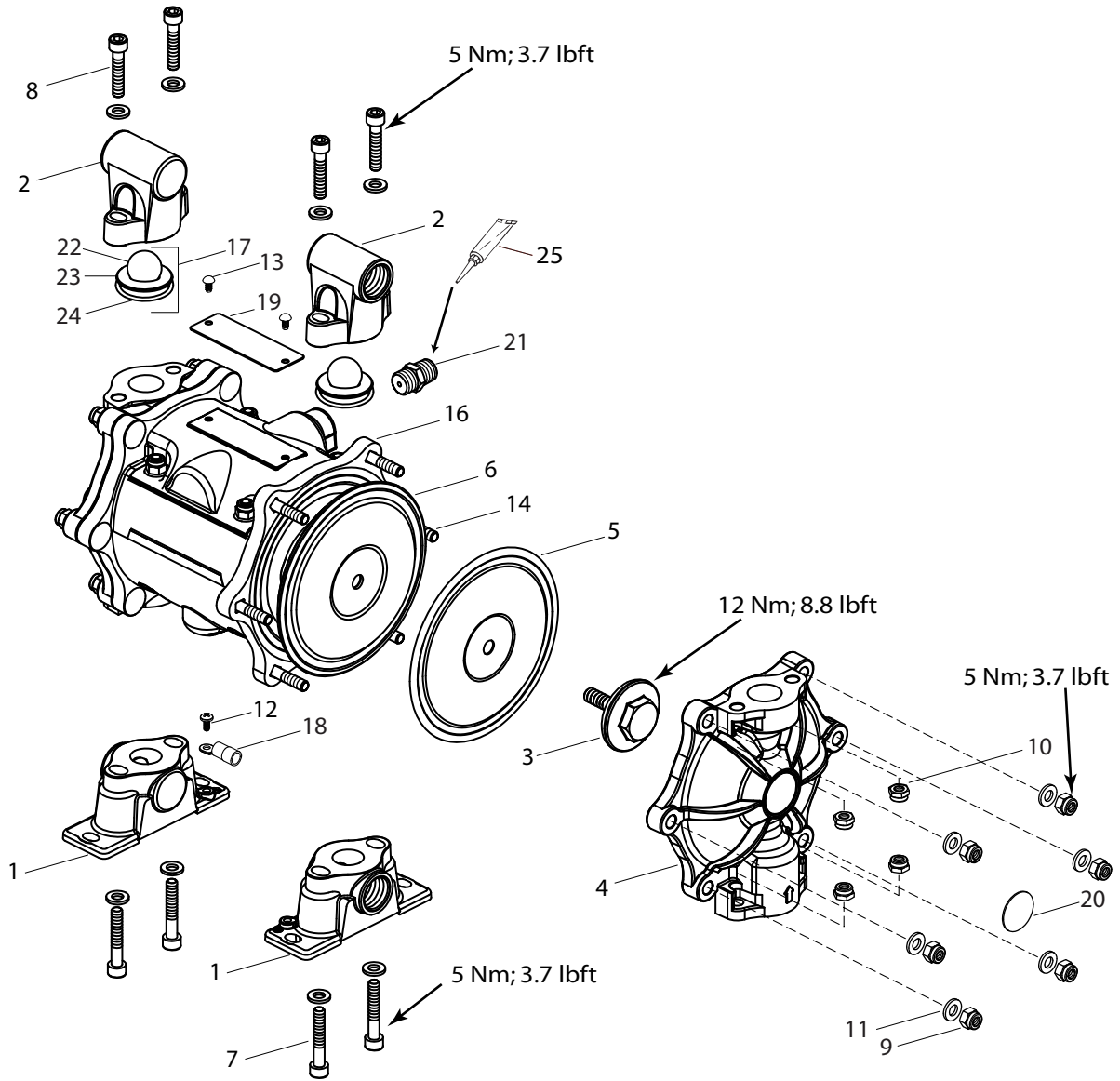
Pos	K	Stk	U550.ATRD7	U550.ATSS7	U550.STSS7	U551.303	U551.ATSS7	Benennung
			Bestellnr.	Bestellnr.	Bestellnr.	Bestellnr.	Bestellnr.	
		1	U550.ATRD7	U550.ATSS7	U550.STSS7	U551.303	U551.ATSS7	DDP ZIP
1		1	F184.01C	F184.01C	F188.03C	F184.01C	F184.01C	Ansaugverteiler
2		1	F185.01C	F185.01C	F189.03C	T6133.00	F185.01C	Abgabeverteiler
3		2	F834.07R	F834.07R	F834.07R	F834.07R	F834.07R	Membranscheibe aussen
4		2	F978.01	F978.01	F192.03	F978.01	F978.01	Membrandeckel
5	★ ◆	2	G921.05	G921.05	G921.05	G921.05	G921.05	Materialmembran
6	★ ◆	2	G921.06	G921.06	G921.06	G921.06	G921.06	Stützmembran
7		4	K142.62	K142.62	K142.62	K142.62	K142.62	Schraube M6x35
8		4	K183.62	K183.62	--	K183.62	K183.62	Schraube M6x30
8		4	--	--	K142.62	--	--	Schraube M6x35
9		12	K311.62	K311.62	K311.62	K311.62	K311.62	Mutter M6
10		8	9910204	9910204	9910204	9910204	9910204	Mutter M6
11		20	9920103	9920103	9920103	9920103	9920103	Scheibe 6
12		1	K1012.62	K1012.62	K1012.62	K1012.62	K1012.62	Schraube
13		2	K1041.62	K1041.62	K1041.62	K1041.62	K1041.62	Niete
14		12	K1044.62	K1044.62	K1044.62	K1044.62	K1044.62	Schraube
15		4	M254.14A	M254.14A	M811.03B	M254.14A	M254.14A	Stopfen 1/2
16		1	T6103.00	T6103.00	T6103.00	T6103.00S	T6103.00S	Motor
17	★ ◆	4	T6105.00C	T6105.00	T6105.00	T6105.00	T6105.00	Ventileinheit
18		1	Y622.00A	Y622.00A	Y622.00A	Y622.00A	Y622.00A	Kabelschuh
19		1	--	--	--	--	--	Deckeltypenschild
20		2	--	--	--	--	--	Rundes Typenschild
21		1	B0177.14	B0177.14	B0177.14	B0177.14A	B0177.14A	Nippel
22	★	4	K805.07D	K805.03	K805.03	K805.03	K805.03	Kugel
23	★	4	B0148.07R	B0148.03A	B0148.03A	B0148.03A	B0148.03A	Kugelsitz
24	★ ▲	4	L206.05	L206.05	L206.05	L206.05	L206.05	O-Ring
25		1	3201587	3201587	3201587	3201587	3201587	Loctite 577
26		1	9992831	9992831	9992831	9992831	9992831	Loctite 542

◆ Verschleissteil

★ im Service-Set enthalten

▲ im O-Ring-Set des Produkts enthalten

11.3 ZIP52 PUMPE - METALL - UNABHÄNGIGE ANSCHLÜSSE



B_04023

ZIP52 metallisch - unabhängig

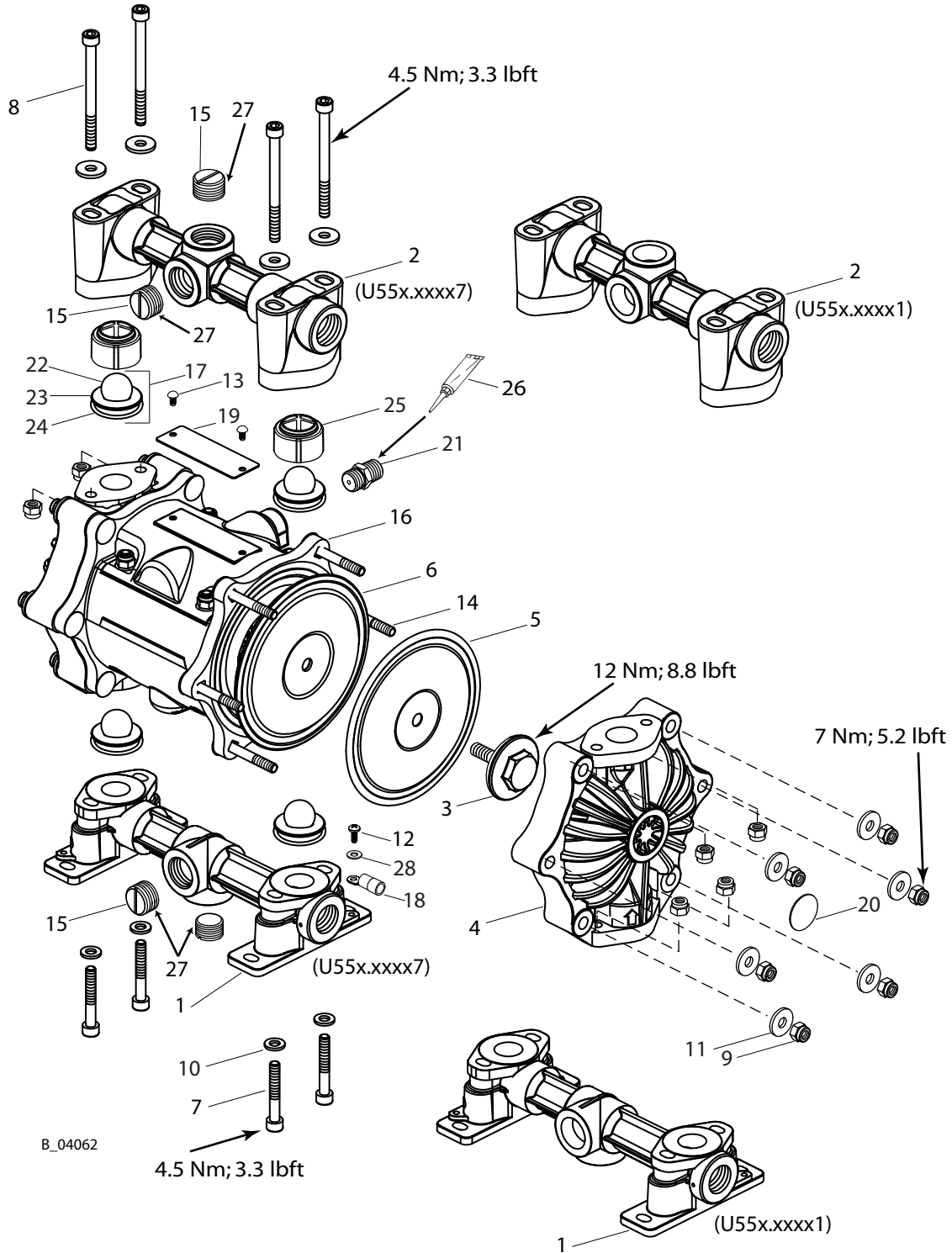
Pos	K	Stk	Bestellnr.	Benennung
		1	U550.ATSS8	DDP ZIP52
1		2	F184.01D	Ansaugverteiler
2		2	F185.01D	Abgabeverteiler
3		2	F834.07R	Membranscheibe aussen
4		2	F978.01	Membrandeckel
5	★ ◆	2	G921.05	Materialmembran
6	★ ◆	2	G921.06	Stützmembran
7		4	K142.62	Schraube M6x35
8		4	K183.62	Schraube M6x30
9		12	K311.62	Mutter M6
10		8	9910204	Mutter M6
11		20	9920103	Scheibe 6
12		1	K1012.62	Selbstschneidende Schraube
13		2	K1041.62	Niete
14		12	K1044.62	Schraube
15		--	--	--
16		1	T6103.00	Motor
17	★ ◆	4	T6105.00	Ventileinheit
18		1	Y622.00A	Kabelschuh
19		1	--	Deckeltypenschild
20		2	--	Rundes Typenschild
21		1	B0177.14	Nippel
22	★	4	K805.03	Kugel
23	★	4	B0148.03A	Kugelsitz
24	★ ▲	4	L206.05	O-Ring
25		1	9992831	Loctite 542

◆ Verschleissteil

★ im Service-Set enthalten

▲ im O-Ring-Set des Produkts enthalten

11.4 ZIP52 PUMPE - LEITFÄHIGES ACETAL

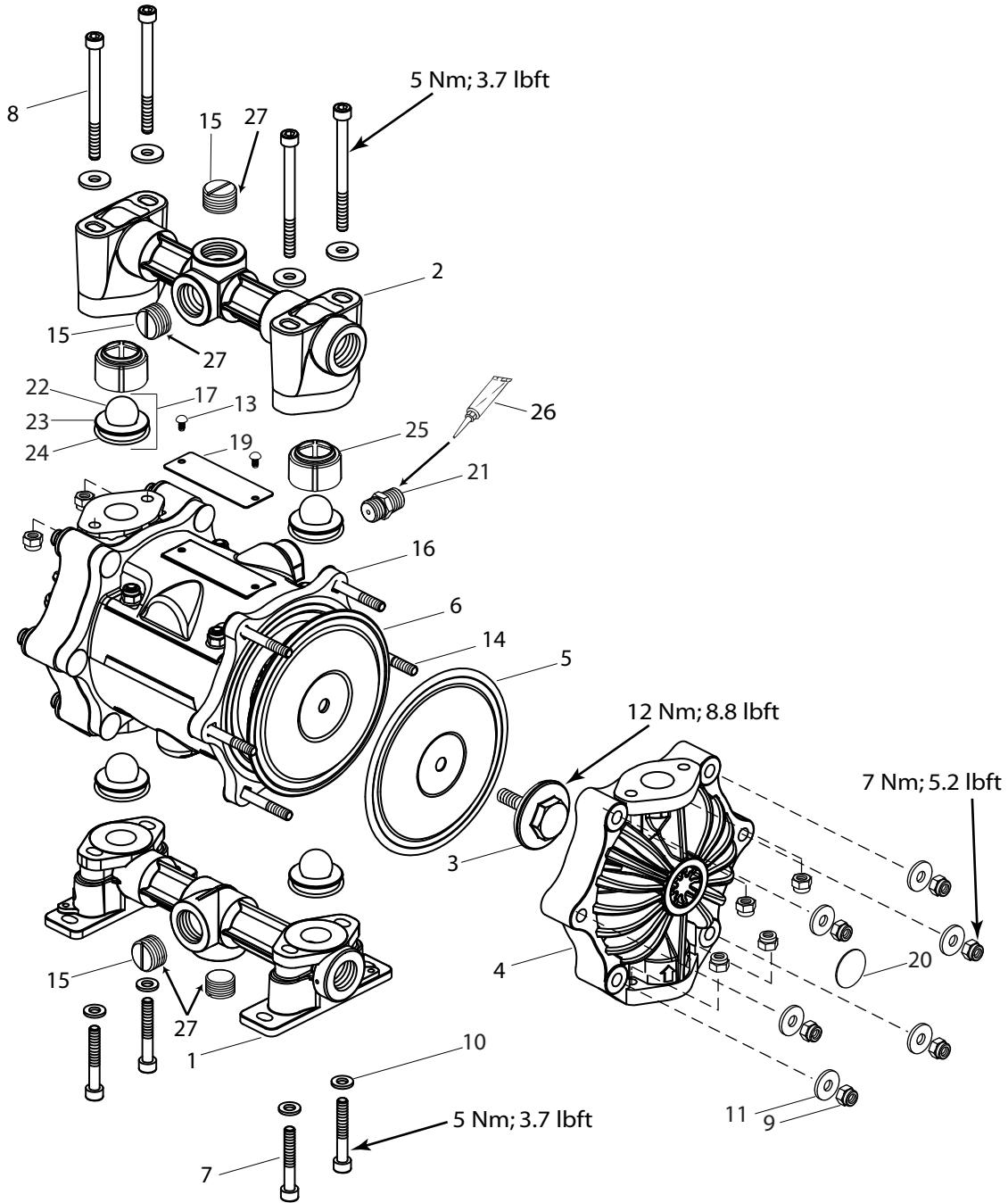


ZIP52 Leitfähiges Acetal

Pos	K	Stk	U552.GHSS1	U552.GHSS7	U553.GTSS1	Benennung
			Bestellnr.	Bestellnr.	Bestellnr.	
		1	U552.GHSS1	U552.GHSS7	U553.GTSS1	DDP ZIP52
1		1	--	F1017.07G-C	--	Ansaugverteiler - universal
1		1	F833.07G-A	--	F833.07G-A	Ansaugverteiler - links
2		1	--	F1016.07G-C	--	Abgabeverteiler - universal
2		1	F859.07G	--	F859.07G	Abgabeverteiler - links
3		2	F834.07D	F834.07D	F834.07D	Membranscheibe extern
4		2	F831.07G-A	F831.07G-A	F831.07G-A	Membrandeckel leitfähig
5	★ ◆	2	G921.07B	G921.07B	G921.05	Membrane
6	★ ◆	2	--	--	G921.06	Stützmembrane
7		4	K128.62	K128.62	K128.62	Schraube M6x40
8		4	K1076.62	K1076.62	K1076.62	Schraube M6x75
9		20	K311.62	K311.62	K311.62	Mutter M6
10		4	9920103	9920103	9920103	Scheibe 6
11		16	K508.62	K508.62	K508.62	Scheibe 6x18
12		1	K1012.62	K1012.62	K1012.62	Schraube
13		2	K1041.62	K1041.62	K1041.62	Niet
14		12	K1043.62	K1043.62	K1043.62	Schraube
15		4	--	M052.08	--	Stopfen 1/2"
16		1	T6103.00	T6103.00	T6103.00S	Motor
17	★ ◆	4	T6105.00	T6105.00	T6105.00	Ventileinheit
18		1	Y622.00A	Y622.00A	Y622.00A	Kabelschuh
19		1	--	--	--	Deckeltypenschild
20		2	--	--	--	Rundes Typenschild
21		1	B0177.14	B0177.14	B0177.14A	Nippel
22	★	4	K805.03	K805.03	K805.03	Kugel 3/4"
23	★	4	B0148.03A	B0148.03A	B0148.03A	Sitz
24	★ ▲	4	L206.05	L206.05	L206.05	O-Ring
25	◆	2	F856.07D	F856.07D	F856.07D	Kugel-Führung
26		1	9992831	9992831	9992831	Loctite 542
27		1	--	3051530	--	PTFE-Band
28		1	K558.62	K558.62	K558.62	Scheibe

- ◆ Verschleissteil
- ★ im Service-Set enthalten
- ▲ im O-Ring-Set des Produkts enthalten

11.5 ZIP52 PUMPE - POLYPROPYLEN - UNIVERSALANSCHLÜSSE



B_04024

ZIP52 Polypropylen - universal

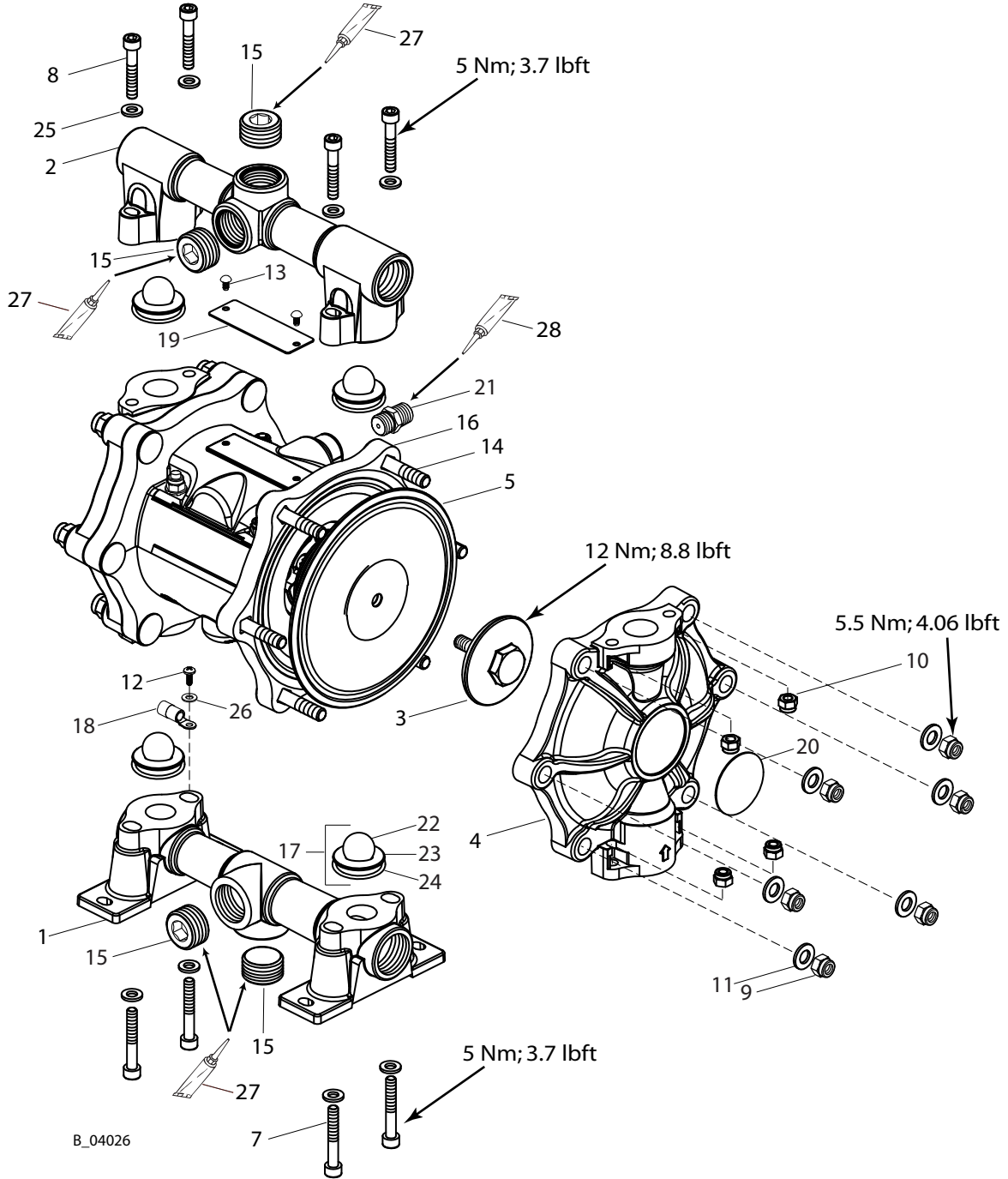
Pos	K	Stk	U552.PTSS7	U553.PHSD7	U553.PTSS7	Benennung
			Bestellnr.	Bestellnr.	Bestellnr.	
		1	U552.PTSS7	U553.PHSD7	U553.PTSS7	DDP ZIP52
1		1	F1017.07P-C	F1017.07P-C	F1017.07P-C	Ansaugverteiler
2		1	F1016.07P-C	F1016.07P-C	F1016.07P-C	Abgabeverteiler
3		2	F834.07P	F834.07P	F834.07P	Membranscheibe aussen
4		2	F831.07P-A	F831.07P-A	F831.07P-A	Membrandeckel
5	★ ◆	2	G921.05	G921.07B	G921.05	Materialmembran
6	★ ◆	2	G921.06	--	G921.06	Stützmembran
7		4	K128.62	K128.62	K128.62	Schraube M6x40
8		4	K1076.62	K1076.62	K1076.62	Schraube M6x75
9		20	K311.62	K311.62	K311.62	Mutter M6
10		4	9920103	9920103	9920103	Scheibe 6
11		16	K508.62	K508.62	K508.62	Scheibe 6x18
12		--	--	--	--	--
13		2	K1041.62	K1041.62	K1041.62	Niete
14		12	K1043.62	K1043.62	K1043.62	Schraube
15		4	M052.08	M052.08	M052.08	Stopfen 1/2
16		1	T6103.00	T6103.00S	T6103.00S	Motor
17	★ ◆	4	T6105.00	T6105.00I	T6105.00	Ventileinheit
18		--	--	--	--	--
19		1	--	--	--	Deckeltypenschild
20		2	--	--	--	Rundes Typenschild
21		1	B0177.14	B0177.14A	B0177.14A	Nippel
22	★	4	K805.03	K805.07D	K805.03	Kugel
23	★	4	B0148.03A	B0148.03A	B0148.03A	Kugelsitz
24	★ ▲	4	L206.05	L206.05	L206.05	O-Ring
25	◆	2	F856.07P	F856.07P	F856.07P	Führungseinsatz Kugel
26		1	9992831	9992831	9992831	Loctite 542
27		1	3051530	3051530	3051530	PTFE-Band

◆ Verschleissteil

★ im Service-Set enthalten

▲ im O-Ring-Set des Produkts enthalten

11.6 ZIP80 PUMPE - ALUMINIUM - UNIVERSALANSCHLÜSSE



ZIP80 Aluminium - universal

Pos	K	Stk	Bestellnr.	Benennung
		1	U555.ATSS7	DDP ZIP80
1		1	F186.01C	Ansaugverteiler
2		1	F187.01C	Abgabeverteiler
3		2	F838.07R	Membranscheibe aussen
4		2	F981.01	Membrandeckel
5	★ ◆	2	G922.07AB	Membran
6		--	--	--
7		4	K128.62	Schraube M6x40
8		4	K142.62	Schraube M6x35
9		12	9910208	Mutter M8
10		12	K311.62	Mutter M6
11		12	9920102	Scheibe 8
12		1	K1057.62	Schraube
13		2	K1041.62	Niete
14		12	K1053.62	Schraube
15		4	M405.24	Stopfen 3/4
16		1	T6104.00	Motor
17	★ ◆	4	T6106.00	Ventileinheit
18		1	Y622.00A	Kabelschuh
19		1	--	Deckeltypenschild
20		2	--	Rundes Typenschild
21		1	B0177.14	Nippel
22	★	4	K803.03	Kugel
23	★	4	B0149.03A	Kugelsitz
24	★ ▲	4	L208.05	O-Ring
25		8	9920103	Scheibe 6
26		1	K558.62	Scheibe
27		1	3201587	Loctite 577
28		1	9992831	Loctite 542

◆ Verschleissteil

★ im Service-Set enthalten

▲ im O-Ring-Set des Produkts enthalten

	 WARNUNG
	<p>Unsachgemäße Wartung/Reparatur! Lebensgefahr und Geräteschäden.</p> <p>→ Reparaturen und Austausch von Teilen dürfen nur von einer WAGNER-Servicestelle oder einer eigens ausgebildeten Person durchgeführt werden.</p> <p>→ Nur Teile reparieren und austauschen, die im Kapitel „Ersatzteilkatalog“ aufgeführt und dem Gerät zugeordnet sind.</p> <p>→ Vor allen Arbeiten am Gerät und bei Arbeitsunterbrechungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Steuergerät vom Netz trennen. - Spritzpistole und Gerät druckentlasten. - Spritzpistole gegen Betätigung sichern. <p>→ Bei allen Arbeiten Betriebs- und Serviceanleitung beachten.</p>

ZIP-Motor

Pos	K	Stk	ZIP52	ZIP52 PF	ZIP80	Benennung
			Bestellnr.	Bestellnr.	Bestellnr.	
		1	T6103.00	T6103.00S	T6104.00	Motor
1		2	B0146.04	B0146.04	B0146.04	Fühler
2		2	B0147.71	B0147.71	B0151.71	Innere Membranscheibe
3		1	B0150.03	B0150.03S	B0150.03	Schaft
4		1	F194.91	F194.91	F194.91	Abdeckung (druckseitig)
5	★ ◆	2	F829.07	F829.07	F829.07	Schaftführungsbuchse
6		1	F830.07	F830.07	F830.07	Abdeckung (auslassseitig)
7		1	T6103.00A	T6103.00A	T6104.00A	Motorblock mit Sicherheitsventil
8	◆	1	G925.06	G925.06	G925.06	Umschaltventildichtung
9	◆	1	G7020.06	G7020.06	G7020.06	Druckdeckeldichtung
10	◆	1	H618.07	H618.07	H618.07	Schalldämpfer
11		4	K1038.62	K1038.62	K1038.62	Schraube
12		6	K1039.62	K1039.62	K1039.62	Schraube
13	★ ◆	2	L470.06	L470.06	L470.06	Lippendichtung
14	★ ◆	2	L471.06	L471.06	L471.06	Lippendichtung
15		1	P4003.00	P4003.00	P4003.00	Umschaltventil (*)
16		1	siehe Pos 7	siehe Pos 7	siehe Pos 7	Sicherheitsventil (**)
17		1	Z546.C0	Z546.C0	Z546.C0B	Seitliche Kennzeichnung
18		4	K1040.62	K1040.62	K1040.62	Schraube
19		4	3155401	3155401	3155401	Kontaktscheibe
20		4	K311.62	K311.62	K311.62	Selbstsichernde Mutter M6
21			Z125.00	Z125.00	Z125.00	Hochleistungs-Fett

(*) Beinhaltet Pos. 8 und 9
(**) Nicht separat erhältlich

◆ Verschleissstück

★ im Service-Set der Pumpen enthalten

11.8 SERVICE SETS

Pumpen Nr.	Membran	Ventilsitz	Ventilkugel	Service-Set	O-Ring-Set	Luftventil-Set
U550.ATRD7	PTFE	PPS	Acetal (POM)	T9080.00A	T9077.00	P4003.00
U550.ATSS7	PTFE	Edelstahl	Edelstahl	T9080.00	T9077.00	P4003.00
U550.ATSS8	PTFE	Edelstahl	Edelstahl	T9080.00	T9077.00	P4003.00
U550.STSS7	PTFE	Edelstahl	Edelstahl	T9080.00	T9077.00	P4003.00
U551.ATSS7	PTFE	Edelstahl	Edelstahl	T9080.00	T9077.00	P4003.00
U551.303	PTFE	Edelstahl	Edelstahl	T9080.00	T9077.00	P4003.00
U552.GHSS1	UHMWPE	Edelstahl	Edelstahl	T9080.00B	T9077.00	P4003.00
U552.GHSS7	UHMWPE	Edelstahl	Edelstahl	T9080.00B	T9077.00	P4003.00
U552.PTSS7	PTFE	Edelstahl	Edelstahl	T9080.00	T9077.00	P4003.00
U553.GTSS1	PTFE	Edelstahl	Edelstahl	T9080.00B	T9077.00	P4003.00
U553.PHSD7	UHMWPE	Edelstahl	Acetal (POM)	T9080.00G	T9077.00	P4003.00
U553.PTSS7	PTFE	Edelstahl	Edelstahl	T9080.00	T9077.00	P4003.00
U555.ATSS7	PTFE	Edelstahl	Edelstahl	T9085.00	T9084.00	P4003.00

Service-Set bestehend aus: siehe Ersatzteillisten

O-Ring-Set bestehend aus:

- 4 O-Ringen für die Ventileinheiten (Rückschlagventile)

Luftventil-Set bestehend aus:

- 1 Umschaltventil
- 1 Umschaltventildichtung
- 1 Druckdeckeldichtung

12 GEWÄHRLEISTUNGS UND KONFORMITÄTSERKLÄRUNGEN

12.1 WICHTIGE HINWEISE ZUR PRODUKTHAFTUNG

Aufgrund einer ab 01.01.1990 gültigen EG-Verordnung haftet der Hersteller nur dann für sein Produkt, wenn alle Teile vom Hersteller stammen oder von diesem freigegeben wurden, bzw. die Geräte sachgemäss montiert, betrieben und gewartet werden.

Bei Verwendung von fremdem Zubehör und Ersatzteilen kann die Haftung ganz oder teilweise entfallen.

Mit Original- WAGNER-Zubehör und -Ersatzteilen haben Sie die Gewähr, dass alle Sicherheitsvorschriften erfüllt sind.

12.2 GEWÄHRLEISTUNGSANSPRUCH

Für dieses Gerät leisten wir Gewährleistung in folgendem Umfang:

Alle diejenigen Teile werden unentgeltlich nach unserer Wahl ausgebessert oder neu geliefert, die sich innerhalb von 36 Monaten bei Einschicht-, 18 Monaten bei Zweischicht- oder 9 Monaten bei Dreischichtbetrieb seit Übergabe an den Käufer infolge eines vor dieser Übergabe liegenden Umstandes – insbesondere wegen fehlerhafter Bauart, schlechter Baustoffe oder mangelhafter Ausführung – als unbrauchbar oder in ihrer Brauchbarkeit erheblich beeinträchtigt erweisen.

Die Gewährleistung wird in der Form geleistet, dass nach unserer Entscheidung das Gerät oder Einzelteile hiervon ausgetauscht oder repariert werden. Die hierfür erforderlichen Aufwendungen, insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits-, und Materialkosten werden von uns getragen, es sei denn, dass sich die Aufwendungen erhöhen, weil das Gerät nachträglich an einen anderen Ort als den Sitz des Bestellers verbracht worden ist.

Wir übernehmen keine Gewährleistung für Schäden, die durch folgende Gründe verursacht oder mitverursacht worden sind:

Ungeeignete oder unsachgemässe Verwendung, fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Käufer oder durch Dritte, natürliche Abnutzung, fehlerhafte Behandlung oder Wartung, ungeeignete Beschichtungsstoffe, Austauschwerkstoffe und chemische, elektrochemische oder elektrische Einflüsse, sofern die Schäden nicht auf ein Verschulden von uns zurückzuführen sind.

Schmirgelnde Beschichtungsstoffe wie z. B. Menninge, Dispersionen, Glasuren, flüssige Schmirgel, Zinkstaubfarben usw. verringern die Lebensdauer von Ventilen, Packungen, Sprühpistolen, Düsen, Zylinder, Kolben usw.. Hierauf zurückzuführende Verschleisserscheinungen sind durch diese Gewährleistung nicht gedeckt.

Komponenten, die nicht von WAGNER hergestellt wurden, unterliegen der ursprünglichen Gewährleistung des Herstellers.

Der Austausch eines Teiles verlängert nicht die Zeitdauer der Gewährleistung des Gerätes. Das Gerät ist unverzüglich nach Empfang zu untersuchen. Offensichtliche Mängel sind bei Vermeidung des Verlustes der Gewährleistung innerhalb von 14 Tagen nach Empfang des Gerätes der Lieferfirma oder uns schriftlich mitzuteilen.

Wir behalten uns vor, die Gewährleistung durch ein Vertragsunternehmen erfüllen zu lassen.

Die Leistung dieser Gewährleistung ist abhängig vom Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein. Ergibt die Prüfung, dass kein Anspruch auf Gewährleistung vorliegt, so geht die Reparatur zu Lasten des Käufers.

Klargestellt wird, dass dieser Gewährleistungsanspruch keine Einschränkung der gesetzlichen, bzw. der durch unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen vertraglich vereinbarten Ansprüche darstellt.

J. Wagner AG

12.3 CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Ausführungen aus **Metall** (Aluminium und Edelstahl) und aus **leitfähigem Acetal**

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Pneumatischen Doppelmembranpumpen mit Bestellnr.

ZIP52	ZIP52 PF	ZIP80
U550.ATRD7	U551.ATSS7	U555.ATSS7
U550.ATSS7	U551.303	
U550.ATSS8	U553.GTSS1	
U550.STSS7		
U552.GHSS1		
U552.GHSS7		

folgenden Richtlinien entspricht:

2006/42/EG	94/9/EG Atex-Richtlinien
------------	--------------------------

Angewendete Normen, insbesondere:

DIN EN ISO 12100: 2011	DIN EN 809: 2012	DIN EN ISO 4413: 2011
DIN EN ISO 4414: 2011	DIN EN 12621: 2011	DIN EN 1127-1: 2011
DIN EN ISO 13463-1: 2009	DIN EN ISO 13732-1: 2008	DIN EN 14462: 2010

Angewendete nationale technische Spezifikationen, insbesondere:

BGR 500Teil 2 Kapitel 2.29 und Kapitel 2.36	TRBS 2153
---	-----------

Kennzeichnung:

  II 2G IIB T4 +4°C Tamb +40°C

CE-Konformitätsbescheinigung

Die CE-Konformitätsbescheinigung liegt dem Produkt bei. Sie kann bei Bedarf bei Ihrer WAGNER-Vertretung unter Angabe des Produkts und der Seriennummer nachbestellt werden.

Bestellnummer: 2334618

Nichtmetallische Ausführungen (Nichtleitendes Polypropylen)

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Pneumatischen Doppelmembranpumpen mit Bestellnr.

ZIP52	ZIP52 PF
U552.PTSS7	U553.PHSD7
	U553.PTSS7

folgenden Richtlinien entspricht:

2006/42/EG

Angewendete Normen, insbesondere:

DIN EN ISO 12100: 2011	DIN EN 809: 2012	DIN EN ISO 4413: 2011
DIN EN ISO 4414: 2011	DIN EN 12621: 2011	DIN EN ISO 13732-1: 2008
DIN EN 14462: 2010		

Angewendete nationale technische Spezifikationen, insbesondere:

BGR 500Teil 2 Kapitel 2.29 und Kapitel 2.36	TRBS 2153
---	-----------

Kennzeichnung:

**CE-Konformitätsbescheinigung**

Die CE-Konformitätsbescheinigung liegt dem Produkt bei. Sie kann bei Bedarf bei Ihrer WAGNER-Vertretung unter Angabe des Produkts und der Seriennummer nachbestellt werden.

Bestellnummer: 2334619

<p>Deutschland J. WAGNER GmbH Otto-Lilienthal-Str. 18 Postfach 1120 D- 88677 Markdorf Telephone: +49 7544 5050 Telefax: +49 7544 505200 E-Mail: service.standard@wagner-group.com</p>	<p>Schweiz J. WAGNER AG Industriestrasse 22 Postfach 663 CH- 9450 Altstätten Telephone: +41 (0)71 757 2211 Telefax: +41 (0)71 757 2222 E-Mail: rep-ch@wagner-group.ch</p>
<p>Belgien WSB Finishing Equipment Veilinglaan 56/58 B- 1861 Wolvertem Telephone: +32 (0)2 269 4675 Telefax: +32 (0)2 269 7845 E-Mail: info@wsb-wagner.be / HP www.wsb-wagner.eu</p>	<p>Dänemark WAGNER Industrial Solution Scandinavia Viborgvej 100, Skærgær DK- 8600 Silkeborg Telephone: +45 70 200 245 Telefax: +45 86 856 027 E-Mail: info@wagner-industri.com</p>
<p>England WAGNER Spraytech (UK) Ltd. Haslemere Way Tramway Industrial Estate GB- Banbury, OXON OX16 8TY Telephone: +44 (0)1295 265 353 Telefax: +44 (0)1295 269861 E-Mail: enquiries@wagnerspraytech.co.uk</p>	<p>Frankreich J. WAGNER France S.A.R.L. Parc de Gutenberg - Bâtiment F8 8, Voie la Cardon F- 91127 Palaiseau-Cedex Telephone: +33 1 825 011 111 Telefax: +33 1691 946 55 E-Mail: division.solutionsindustrielles@wagner-france.fr</p>
<p>Holland WSB Finishing Equipment B.V. De Heldinnenlaan 200 NL- 3543 MB Utrecht Telephone: +31 (0) 30 241 4155 Telefax: +31 (0) 30 241 1787 E-Mail: info@wsb-wagner.nl / HP www.wsb-wagner.eu</p>	<p>Italien WAGNER COLORA S.r.l Via Fermi, 3 I- 20875 Burago di Molgora (MB) Telephone: +39 039 625021 Telefax: +39 039 6851800 E-Mail: info@wagnercolora.com</p>
<p>Japan WAGNER Spraytech Ltd. 2-35, Shinden Nishimachi J- Daito Shi, Osaka, 574-0057 Telephone: +81 (0) 720 874 3561 Telefax: +81/ (0) 720 874 3426 E-Mail: marketing@wagner-japan.co.jp</p>	<p>Österreich J. WAGNER GmbH Otto-Lilienthal-Str. 18 Postfach 1120 D- 88677 Markdorf Telephone: +49 (0) 7544 5050 Telefax: +49 (0) 7544 505200 E-Mail: service.standard@wagner-group.com</p>
<p>Schweden WAGNER Industrial Solutions Scandinavia Skolgatan 61 SE- 568 31 Skillingaryd Telephone: +46 (0) 370 798 30 Telefax: +46 (0) 370 798 48 E-Mail: info@wagner-industri.com</p>	<p>Spanien WAGNER Spraytech Iberica S.A. Ctra. N- 340, Km. 1245,4 E- 08750 Molins de Rei (Barcelona) Telephone: +34 (0) 93 680 0028 Telefax: +34 (0) 93 668 0156 E-Mail: info@wagnerspain.com</p>
<p>Tschechien WAGNER s.r.o. Nedasovská Str. 345 15521 Praha 5 - Zlicin Telephone: +42 (0) 2 579 50 412 Telefax: +42 (0)2 579 51 052 E-Mail: info@wagner.cz</p>	<p>USA WAGNER Systems Inc. 300 Airport Road, unit 1 Elgin, IL 60123 USA Telephone: +1 630 503 2400 Telefax: +1 630 503 2377 E-Mail: info@wagnersystemsinc.com</p>



Bestellnr. 2330425

People's Republic of China

Wagner Spraytech (Shanghai) Co., Ltd

No 58, Jiangchang (W) Rd., 1st Floor

200436 Shanghai

Telephone ++86/ (0)21 6652 / 1858

Telefax ++86/ (0)21 6630 / 8085

www.wagner-spraytech.com.cn

Deutschland

J. WAGNER GmbH

Otto-Lilienthal-Str. 18

Postfach 1120

D- 88677 Markdorf

Telephone ++49/ (0)7544 / 5050

Telefax ++49/ (0)7544 / 505200

E-Mail service.standard@wagner-group.com

www.wagner-group.com