



Original-Betriebsanleitung

Für den professionellen Einsatz.
Informationen in dieser Anleitung jederzeit
beachten, insbesondere die Sicherheits- und
Warnhinweise. Anleitung aufbewahren.

Ausgabe 12/2019

PROTEC 95-150

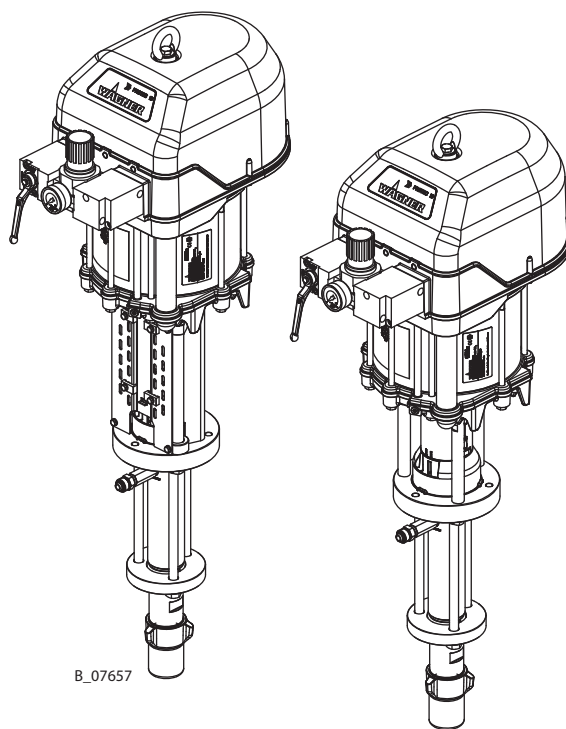
PROTEC 72-200

PROTEC 60-240

Tiger 72-300

**IceBreaker Kolbenpumpen
Protective Coating (PC)**

Fördervolumen 150 cm³ – 300 cm³



B_07657

Inhaltsverzeichnis

1	ZU DIESER ANLEITUNG	6
1.1	Vorwort	6
1.2	Warnungen, Hinweise und Symbole in dieser Anleitung	6
1.3	Sprachen	6
1.4	Serviceanleitung	7
1.5	Betriebsanleitung Durchlauferhitzer	7
1.6	Abkürzungen	7
1.7	Begriffe im Sinne dieser Anleitung	7
2	BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	8
2.1	Gerätetypen	8
2.2	Art der Verwendung	8
2.3	Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich	8
2.4	Verarbeitbare Arbeitsstoffe	9
3	KENNZEICHNUNG	10
3.1	Explosionsschutz-Kennzeichnung	10
3.2	Kennzeichnung „X“	10
3.3	Typenschilder	11
4	GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE	12
4.1	Sicherheitshinweise für den Betreiber	12
4.1.1	Elektrische Geräte und Betriebsmittel	12
4.1.2	Sichere Arbeitsumgebung	12
4.1.3	Personalqualifikation	13
4.2	Sicherheitshinweise für das Personal	13
4.2.1	Persönliche Schutzausrüstung	13
4.2.2	Sicherer Umgang mit den WAGNER Spritzgeräten	14
4.2.3	Gerät erden	14
4.2.4	Materialschlauch	15
4.2.5	Reinigen und Spülen	16
4.2.6	Berühren heißer Oberflächen	16
4.2.7	Wartung und Reparatur	17
4.2.8	Schutz- und Überwachungseinrichtungen	17
5	BESCHREIBUNG	18
5.1	Aufbau	18
5.2	Funktionsweise	18
5.2.1	Luftmotor	18
5.2.2	Farbstufe	18
5.3	Schutz und Überwachungseinrichtungen	19
5.4	Lieferumfang	19
5.5	Daten	20
5.5.1	Materialien der farbführenden Teile	20
5.5.2	Empfohlene Packungen	20
5.5.3	Technische Daten für PROTEC	21
5.5.4	Masse und Anschlüsse für PROTEC 95-150 und 72-200	22
5.5.5	Masse und Anschlüsse für PROTEC 60-240	23
5.5.6	Technische Daten für Tiger	24
5.5.7	Masse und Anschlüsse für Tiger	25

5.5.8	Volumenstrom	27
5.5.9	Leistungsdiagramme	27
5.6	Bedienelemente	29
5.6.1	Druckreglereinheit	29
5.7	Materialfilter und Rücklauf	29
5.7.1	Hochdruckfilter (Option)	29
5.8	Luftfilter-Set PC (Option)	30
5.9	Erhitzer-Set PC (Option)	31
5.10	Zuführpumpe (Option)	32
6	MONTAGE UND INBETRIEBNAHME	33
6.1	Qualifikation des Montage-/Inbetriebnahmepersonals	33
6.2	Lagerbedingungen	33
6.3	Montagebedingungen	33
6.4	Transport	33
6.5	Montage und Installation	34
6.5.1	Belüftung der Spritzkabine	35
6.5.2	Luftleitungen	35
6.5.3	Materialleitungen	35
6.6	Erdung	35
6.7	Inbetriebnahme	37
7	BETRIEB	38
7.1	Qualifikation des Bedienpersonals	38
7.2	Not-Aus	38
7.3	Arbeiten	38
7.4	Druckentlastung / Arbeitsunterbrechung	39
7.5	Grundspülung	39
7.5.1	Befüllen mit Arbeitsmaterial	40
8	REINIGUNG UND WARTUNG	41
8.1	Reinigung	41
8.1.1	Reinigungspersonal	41
8.1.2	Ausserbetriebnahme und Reinigung	41
8.1.3	Langfristige Lagerung	41
8.2	Wartung	42
8.2.1	Wartungspersonal	42
8.2.2	Sicherheitshinweise	42
8.2.3	Sicherheitskontrollen und Wartungsarbeiten	43
8.2.4	Pumpe entleeren	45
8.2.5	Leere Pumpe befüllen	46
8.2.6	Hochdruckfilter reinigen und wechseln	47
9	STÖRUNGSSUCHE UND -BEHEBUNG	48
10	REPARATUREN	49
10.1	Reparaturpersonal	49
10.2	Reparaturhinweise	49
10.3	Werkzeuge	49
10.4	Reinigung der Teile nach erfolgter Demontage	50
10.5	Zusammenbau des Gerätes	50

11	FUNKTIONSKONTROLLE NACH DER REPARATUR	51
12	ENTSORGUNG	51
13	ZUBEHÖR	52
13.1	Zubehör Materialausgang	52
13.2	Zubehör Materialeingang	53
13.2.1	Ansaugschlauch	53
13.2.2	Behälter 20 Liter	54
13.3	Zubehör Wagen und Wandhalter	54
14	ERSATZTEILE	55
14.1	Wie werden Ersatzteile bestellt?	55
14.2	Übersicht der Baugruppen PROTEC (für Version ohne Hubsensor)	56
14.3	Übersicht der Baugruppen PROTEC TC (für Version mit Hubsensor)	57
14.4	Übersicht der Baugruppen Tiger (für Version ohne Hubsensor)	58
14.5	Übersicht der Baugruppen Tiger TC (für Version mit Hubsensor)	59
14.6	Luftmotoren	60
14.6.1	Luftmotor PROTEC 10"	60
14.6.2	Regler für Luftmotor PROTEC	64
14.6.3	Luftmotor Tiger 12"	65
14.6.4	Regler für Luftmotor Tiger	68
14.6.5	Verbindungssets (für Version ohne Hubsensor)	69
14.6.6	Verbindungssets TC (für Version mit Hubsensor)	70
14.6.7	Verbindungsset LM-FS 10	71
14.7	Farbstufen	72
14.7.1	Farbstufe 150 cm ³	72
14.7.2	Farbstufen 200 cm ³ – 240 cm ³	74
14.7.3	Farbstufe 300 cm ³	77
14.8	Hochdruckfilter	79
14.9	Ansaugschlauch DN38	81
14.10	Ansaugrohr PC	81
14.11	Wagen PC Heavy Duty	82
14.11.1	Luftfilter-Set PC	83
14.11.2	Erhitzer-Set PC	84
15	EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	85

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 Gerät darf nur von geschultem Personal und unter Beachtung dieser Betriebsanleitung betrieben werden.

Das Bedien- und Servicepersonal ist entsprechend der Sicherheitshinweise zu unterweisen. 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.
Nicht beachten hat Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge.
-  **WARNUNG** Mögliche drohende Gefahr.
Nicht beachten kann Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben.
-  **VORSICHT** Mögliche gefährliche Situation.
Nicht beachten kann leichte Körperverletzung zur Folge haben.
-  **HINWEIS** Mögliche gefährliche Situation.
Nicht beachten kann Sachschäden zur Folge haben.
- Hinweis** Vermittelt Informationen zu Besonderheiten und zum Vorgehen.

Erklärung zu einem Warnhinweis:

GEFAHRENSTUFE

Hier steht der Hinweis, der Sie vor Gefahr warnt!

Hier stehen mögliche Folgen bei Nichtbeachtung des Warnhinweises.

→ Hier stehen die Massnahmen zur Vermeidung der Gefahr und ihrer Folgen.



1.3 SPRACHEN

Die Betriebsanleitung ist in folgenden Sprachen erhältlich:

Originalbetriebsanleitung

Sprache	Bestellnr.
Deutsch	2340281

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung

Sprache	Bestellnr.	Sprache	Bestellnr.
Englisch	2340282	Russisch	2351798
Französisch	2340285	Türkisch	2386997
Italienisch	2340284	Japanisch	2359824
Spanisch	2340286	Niederländisch	2367470
Finnisch	2391504	Schwedisch	2391503

Zusätzliche Sprachen auf Anfrage oder unter: www.wagner-group.com.

1.4 SERVICEANLEITUNG

Die Serviceanleitung ist in folgenden Sprachen erhältlich:

Sprache	Bestellnr.	Sprache	Bestellnr.
Deutsch	2335993	Englisch	2335994

Zusätzliche Sprachen auf Anfrage oder unter: www.wagner-group.com.

1.5 BETRIEBSANLEITUNG DURCHLAUFERHITZER

Die Betriebsanleitung Durchlauferhitzer ist in folgenden Sprachen erhältlich:

Sprache	Bestellnr.	Sprache	Bestellnr.
Deutsch	65860	Englisch	65860
Französisch	65860	Italienisch	65860

Zusätzliche Sprachen auf Anfrage oder unter: www.wagner-group.com.

1.6 ABKÜRZUNGEN

Stk	Stückzahl	DH	Doppelhub
Pos	Position	DN	Nennweite
K	Kennzeichen in den Ersatzteillisten	PN	Nennndruck
Bestellnr.	Bestellnummer	2K	Zwei Komponenten
UHMWPE	Ultrahochmolekulargewichtiges Polyethylen	T	PTFE
PTFE	Polytetrafluorethylen	SSt	Edelstahl
TG	PTFE mit Graphit	PE	Polyethylen
PC	Protective Coating; Schwerer Korrosionsschutz	L	Leder

1.7 BEGRIFFE IM SINNE DIESER ANLEITUNG

Reinigung	
Reinigen	Manuelles Säubern von Geräten und Geräteteilen mit Reinigungsmittel.
Spülen	Inneres Durchspülen der farbführenden Teile mit Spülmittel.
Materialdruckerzeuger	Pumpe oder Drucktank.
Personalqualifikationen	
Unterrichtete Person	Ist unterrichtet über die ihr übertragenen Aufgaben, die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und -massnahmen.
Elektrotechnisch unterrichtete Person	Ist von einer Elektrofachkraft unterrichtet über die ihr übertragenen Aufgaben, die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und -massnahmen.
Elektrofachkraft	Kann aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen.
Befähigte Person nach TRBS 1203 (2010/Änderung 2012)	Person, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, Erfahrung und zeitnahen beruflichen Tätigkeit ausreichende Fachkenntnisse auf den Gebieten des Explosionsschutzes, des Schutzes vor Druckgefährdung und vor elektrischer Gefährdung (falls zutreffend) hat und mit den einschlägigen und allgemein anerkannten Regeln der Technik vertraut ist, so dass sie den arbeitssicheren Zustand von Geräten und Beschichtungsanlagen prüfen und beurteilen kann.

2 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

2.1 GERÄTETYPEN

Pneumatikpumpe und deren Spraypack:

PROTEC	Tiger
95-150	72-300
72-200	--
60-240	--

2.2 ART DER VERWENDUNG

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

- Nicht entzündbare Materialien.
- Materialien entsprechend ihrer Einteilung in Explosionsgruppe IIB.

WAGNER schliesst ausdrücklich jede andere Verwendung aus!

Der Betrieb des Gerätes ist ausschliesslich unter folgenden Bedingungen zulässig:

- Gerät nur für das Verarbeiten von durch WAGNER empfohlene Materialien verwenden.
- Schutzeinrichtungen nicht ausser Funktion nehmen.
- Nur WAGNER Original-Ersatzteile und -Zubehör verwenden.
- Das Bedienungspersonal muss anhand dieser Betriebsanleitung entsprechend geschult werden.

2.3 EINSATZ IM EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICH

Das Gerät kann im explosionsgefährdetem Bereich (Zone 1) eingesetzt werden (siehe Kapitel 3).



2.4 VERARBEITBARE ARBEITSSTOFFE

→ Flüssige Materialien wie Farben und Lacke.

Applikation	PROTEC 95-150	PROTEC 72-200	PROTEC 60-240	Tiger 72-300
Wasserverdünnbare Materialien	↗	↗	↗	↗
Lösemittelhaltige Materialien	↗	↗	↗	↗
Grundierungen	↗	↗	↗	↗
Epoxyd- und Polyurethanlacke, Phenollacke	↗	↗	↗	↗
Unterbodenschutz, Brandschutzmaterialien	↗	↗	↗	↗

↗ empfohlen

↘ bedingt empfohlen

↖ nicht geeignet

! HINWEIS

Abrasive Arbeitsstoffe und Pigmente!

Erhöhter Verschleiss der materialführenden Teile.

- Das anwendungsbezogene Modell verwenden (Fördermenge/Zyklus, Werkstoff, Ventile, usw.), wie in Kapitel [5.5](#) angegeben.
- Prüfen, ob die verwendeten Flüssigkeiten und Lösemittel mit den Pumpenkonstruktionsmaterialien kompatibel sind, wie in Kapitel [5.5.1](#) angegeben.
- Geeignete Gerätekombinationen (Packungen, Ventile etc.) verwenden.

Durch abrasive Arbeitsstoffe verursachter Verschleiss ist nicht durch die Garantie gedeckt.

Empfohlene Einsatzgebiete

Applikation	PROTEC 95-150	PROTEC 72-200	PROTEC 60-240	Tiger 72-300
Stahlverarbeitende Betriebe	↗	↗	↗	↗
Schienenfahrzeuge	↗	↗	↗	↗
Schiffbau	↗	↗	↗	↗
Tankbau	↗	↗	↗	↗
Rohrleitungsbau	↗	↗	↗	↗
Windenergie	↗	↗	↗	↗

↗ empfohlen

↘ bedingt empfohlen

↖ nicht geeignet

SACHWIDRIGE VERWENDUNG

Sachwidrige Verwendungen können zu Gesundheits- und/oder Sachschäden führen!

Es gilt insbesondere zu beachten:

- Keine trockenen Beschichtungsstoffe, z. B. Pulver verarbeiten.
- Keine Lebensmittel, Arzneimittel oder Kosmetika verarbeiten.
Die Werkstoffe des Geräts sind nicht lebensmittelecht.

3 KENNZEICHNUNG

3.1 EXPLOSIONSSCHUTZ-KENNZEICHNUNG

Das Gerät ist nach der Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) geeignet für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich.

Gerätetypen: **IceBreaker Kolbenpumpe**

PROTEC 95-150
PROTEC 72-200
PROTEC 60-240
Tiger 72-300

Hersteller: Wagner International AG
CH - 9450 Altstätten



CE  II 2 G Ex h IIB T3/T4 Gb X

CE: Communautés Européennes
Ex: Symbol für Explosionsschutz
II: Gerätegruppe II
2: Kategorie 2 (Zone 1)
G: Ex-Atmosphäre Gase
Ex: Explosionsschutz
h: Zündschutzart für nicht-elektrische Geräte
IIB: Explosionsgruppe
T3: Maximale Oberflächentemperatur < 200 °C; 392 °F (ohne Trockenschutzlauf)
T4: Maximale Oberflächentemperatur < 135 °C; 275 °F (mit Trockenschutzlauf)
Gb: Hohes Schutzniveau.
X: Es gibt besondere Hinweise für den sicheren Betrieb.
→ Siehe nachfolgendes Kapitel „Kennzeichnung X“.



3.2 KENNZEICHNUNG „X“

Die maximale Oberflächentemperatur entspricht der zulässigen Materialtemperatur. Diese und die zulässige Umgebungstemperatur sind im Kapitel [5.5.3](#) und [5.5.6](#) (Technische Daten zu den Pumpen Tiger und PROTEC) zu finden.

Sicherer Umgang mit den WAGNER Spritzgeräten

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

In explosionsfähiger Atmosphäre:

- Schlagen oder stossen von Metall gegen Metall ist zu vermeiden.
- Gerät bzw. Komponenten nicht fallen lassen.

Maximale Oberflächentemperatur

Bei Trockenlauf der Kolbenpumpe kann die maximale Oberflächentemperatur der Kolbenpumpe erreicht werden.

- Sicherstellen, dass die Kolbenpumpe mit ausreichend Arbeits- bzw. Spülmittel gefüllt ist.
- Sicherstellen, dass der Trennmittelbehälter mit ausreichend Trennmittel gefüllt ist.

Zündtemperatur des Beschichtungsstoffes

- Sicherstellen, dass die Zündtemperatur des umgebenden Gases (Fördermaterial, Reinigungsmittel) über der maximal zulässigen Oberflächentemperatur des Gerätes liegt.

Umgebungstemperatur

- Die zulässige Umgebungstemperatur beträgt 5 °C bis 50 °C; 41 °F bis 122 °F.





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.



Luft in der Förderflüssigkeit

Gelangt Luft in die Förderflüssigkeit, können sich entzündbare Gas-Gemische bilden.

→ Vermeiden, dass die Pumpe Luft ansaugt und trocken läuft.

→ Wenn Luft angesaugt wurde, Undichtigkeit beseitigen. Danach langsam und kontrolliert befüllen, bis Luft entwichen ist.

Luft in der Förderflüssigkeit kann durch beschädigte Packungen verursacht werden.

→ Den Betrieb der Pumpe mit beschädigten Packungen vermeiden.

→ Sicherstellen, dass der Trennmittelbehälter mit ausreichend Trennmittel gefüllt ist.

→ Periodisch überprüfen, ob die Pumpe regelmässig arbeitet, unter besonderer Berücksichtigung auf Vorhandensein von Luft in der Förderflüssigkeit.

Befüllen und Entleeren

Wenn die Pumpe für Wartung und Instandhaltung geleert werden muss, können in Farbstufe oder Materialschläuchen entzündbare Gas-Gemische entstehen.

→ Gerät langsam und kontrolliert entleeren bzw. befüllen.

→ Explosionsfähige Atmosphäre in der Umgebung vermeiden.

3.3 TYPENSCHILDER

Pos	Benennung
1	Hersteller und CE-Kennzeichnung
2	Pumpentyp
3	Maximaler Materialdruck
4	Übersetzungsverhältnis
5	Fördermenge pro Doppelhub
6	Maximaler Lufteingangsdruck
7	Maximale Material-Temperatur
8	Baujahr - Seriennummer
9	Vor Gebrauch Betriebsanleitung beachten



4 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

4.1 SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN BETREIBER

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



4.1.1 ELEKTRISCHE GERÄTE UND BETRIEBSMITTEL

Gefahr durch Elektroschock!

Lebensgefahr durch Stromschlag

- Gerät entsprechend den örtlichen Sicherheitsanforderungen im Hinblick auf Betriebsart und Umgebungseinflüsse vorsehen.
- Nur von Elektrofachkräften oder unter deren Aufsicht instandhalten lassen. Bei offenen Gehäusen besteht Gefahr durch Netzspannung.
- Gerät entsprechend den Sicherheitsvorschriften und elektrotechnischen Regeln betreiben.
- Bei Mängeln unverzüglich reparieren lassen.
- Ausser Betrieb setzen, wenn vom Gerät eine Gefahr ausgeht oder wenn es beschädigt ist.
- Spannungsfrei schalten lassen, bevor mit den Arbeiten begonnen wird. Personal über vorgesehene Arbeiten informieren. Elektrische Sicherheitsregeln beachten.
- Alle Geräte an einen gemeinsamen Punkt erden.
- Gerät nur an ordnungsgemäss installierter Steckdose mit Schutzleiteranschluss betreiben.
- Flüssigkeiten von elektrischen Geräten fernhalten.



4.1.2 SICHERE ARBEITSUMGEBUNG

Gefahr durch gefährliche Flüssigkeiten oder Dämpfe!

Schwere oder tödliche Verletzungen durch Explosionsgefahr oder Einatmen, Schlucken oder Kontakt mit der Haut oder den Augen.

- Sicherstellen, dass der Fussboden des Arbeitsbereiches ableitfähig ist gemäss EN 61340-4-1 (Widerstandswert darf 100 MΩ nicht überschreiten).
- Farbnebel-Absauganlagen / Lüftungen entsprechend den lokalen Vorschriften bauseits erstellen.
- Sicherstellen, dass Erdung und Potentialausgleich aller Anlagenteile zuverlässig und dauerhaft ausgeführt sind und den zu erwartenden Beanspruchungen (z. B. mechanisch, Korrosion) standhalten.
- Sicherstellen, dass dem Arbeitsdruck angepasste Materialschläuche / Luftschläuche verwendet werden.
- Sicherstellen, dass die persönliche Schutzausrüstung (siehe Kapitel [4.2.1](#)) vorhanden ist und verwendet wird.
- Sicherstellen, dass alle Personen innerhalb des Arbeitsbereichs ableitfähige Schuhe tragen. Die Fussbekleidung muss EN 20344 entsprechen. Der gemessene Isolationswiderstand darf 100 MΩ nicht überschreiten.
- Sicherstellen, dass Personen beim Spritzen ableitfähige Handschuhe tragen. Die Erdung erfolgt über den Handgriff oder den Abzugsbügel der Spritzpistole.
- Schutzkleidungen einschliesslich Handschuhe müssen EN 1149-5 entsprechen. Der gemessene Isolationswiderstand darf 100 MΩ nicht überschreiten.
- Sicherstellen, dass keine Zündquellen wie offenes Feuer, Funken, glühende Drähte oder heisse Oberflächen in der Umgebung vorhanden sind. Nicht Rauchen.



- Dauerhafte technische Dichtheit der Rohrleitungsverbindungen, Schläuche, Ausrüstungsteile und Anschlüsse sicherstellen:
 - Periodische, vorbeugende Instandhaltung und Wartung (Austausch von Schläuchen, Kontrolle der Anzugsfestigkeit der Verbindungen, etc.)
 - Regelmässige Überwachung durch Sicht- und Geruchsprüfung auf Leckagen und Defekte, z. B. täglich vor Inbetriebnahme, nach Arbeitsende oder wöchentlich.
- Sicherstellen, dass Wartung und Sicherheitskontrollen regelmässig durchgeführt werden.
- Bei Mängeln Gerät bzw. Anlage sofort stillsetzen und unverzüglich instandsetzen lassen.

4.1.3 PERSONALQUALIFIKATION

Gefahr durch falsche Gerätebenutzung!

Lebensgefahr durch nicht unterwiesenes Personal.

- Sicherstellen, dass das Bedienpersonal entsprechend der Betriebsanleitung und der Betriebsanweisung vom Betreiber unterwiesen wird. Das Gerät darf nur von unterwiesenem Personal betrieben, gewartet und repariert werden. Hinweise auf die erforderliche Qualifikation des Personals sind der Betriebsanleitung zu entnehmen.

4.2 SICHERHEITSHINWEISE FÜR DAS PERSONAL

- Informationen in dieser Anleitung jederzeit beachten, insbesondere die Sicherheitshinweise und die Warnhinweise.
- Örtliche Richtlinien zum Arbeitsschutz und zu Unfallverhütungsvorschriften jederzeit einhalten.
- Bei Elektrostatikanwendungen: Personen, die einer Risikogruppe nach EMF Richtlinie 2013/35/EU angehören (z.B. Träger von aktiven Implantaten), dürfen sich nicht im Bereich des Hochspannungsfeldes aufhalten.



4.2.1 PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Gefahr durch gefährliche Flüssigkeiten oder Dämpfe!

Schwere oder tödliche Verletzungen durch Einatmen, Schlucken oder Kontakt mit der Haut oder den Augen.

- 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 ggf. Hautschutzcreme verwenden.
- Atemschutzmaske bzw. 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.



4.2.2 SICHERER UMGANG MIT DEN WAGNER SPRITZGERÄTEN

Gefahr durch Injektion von Lack oder Spülmittel in die Haut!

Der Spritzstrahl steht unter Druck und kann gefährliche Verletzungen verursachen.

Injektion von Lack oder Spülmittel 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 und Gerät druckentlasten.
 - Spritzpistole gegen Betätigung sichern.
 - Steuergerät vom Netz trennen.
 - Bei Funktionsstörung den Fehler gemäss Kapitel „Störungssuche“ beheben.
- Die Flüssigkeitsstrahler sind bei Bedarf, mindestens jedoch alle 12 Monate durch einen Sachkundigen (z. B. WAGNER Servicetechniker) auf ihren arbeitssicheren Zustand zu prüfen, gemäss der Richtlinie für Flüssigkeitsstrahler (ZH 1/406 und DGUV 100-500 Kapitel 2.29 und 2.36).
 - Bei stillgelegten Geräten kann die Prüfung bis zur nächsten Inbetriebnahme ausgesetzt werden.



Bei Hautverletzungen durch Lack oder Spülmittel:

- Notieren Sie, welchen Lack oder welches Spülmittel Sie benutzt haben.
- Suchen Sie sofort einen Arzt auf.

Gefahr durch Rückstosskräfte!

Das Betätigen des Abzugsbügels kann starke Rückstosskräfte bewirken. Der Benutzer kann dadurch das Gleichgewicht verlieren und sich beim Sturz verletzen.

Verletzungsgefahr durch Rückstosskräfte vermeiden:

- Bei Betätigen der Spritzpistole auf sicheren Stand achten.



4.2.3 GERÄT ERDEN

Gefahr durch elektrostatische Aufladung!

Explosionsgefahr und Geräteschaden.

Reibung, strömende Flüssigkeiten und Luft oder Elektrostatik-Beschichtungsverfahren erzeugen Aufladungen. Bei einer Entladung können sich Funken oder Flammen bilden. Eine korrekte Erdung des gesamten Spritzsystems verhindert elektrostatische Aufladungen:

- Sicherstellen, dass alle Geräte und Behälter bei jedem Spritzvorgang geerdet sind.
- 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 oder den Abzugsbügel der Spritzpistole.



4.2.4 MATERIALSCHLAUCH

Gefahr durch Bersten des Materialschlauches!

Der Materialschlauch steht unter Druck und kann gefährliche Verletzungen verursachen.

- Sicherstellen, dass der Schlauchwerkstoff gegenüber den verspritzten Materialien und den verwendeten Spülmitteln chemisch beständig ist.
- Sicherstellen, dass der Materialschlauch und die Verschraubungen für den erzeugten Druck geeignet ist.
- Sicherstellen, dass auf dem verwendeten Hochdruckschlauch folgende Informationen erkennbar sind:
 - Hersteller
 - zulässiger Betriebsdruck
 - Herstelldatum
- 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 niemals von Fahrzeugen (z. B. Hubstapler) überfahren werden, oder auf andere Weise Kraft von aussen auf die Schläuche ausgeübt wird.
- Sicherstellen, dass die Schläuche niemals geknickt werden. Maximale Biegeradien einhalten.
- Sicherstellen, dass niemals mit einem beschädigten Schlauch weitergearbeitet wird.
- Sicherstellen, dass die Schläuche nie zum Ziehen oder Verschieben des Gerätes benutzt werden.
- Der elektrische Widerstand des Materialschlauchs gemessen an den beiden Armaturen muss kleiner als 1 MΩ sein.
- Ansaugschläuche dürfen nicht mit Druck beaufschlagt werden.



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

Der Druck, welcher durch die Pumpe erzeugt wird, ist ein Vielfaches des Eingangsluftdrucks.

4.2.5 REINIGEN UND SPÜLEN

Gefahr durch Reinigen und Spülen!

Explosionsgefahr und Geräteschaden.

- Nicht entzündbare Reinigungs- und Spülmittel sind zu bevorzugen.
- Bei Reinigungsarbeiten mit brennbaren Reinigungsmitteln sicherstellen, dass alle Betriebs- und Hilfsmittel (z. B. Auffangbehälter, Trichter, Transportwagen) leit- oder ableitfähig und geerdet sind.
- Angaben des Lackherstellers beachten.
- Sicherstellen, dass der Flammpunkt der Reinigungsmittel um mindestens 15 K über der Umgebungstemperatur liegt oder dass die Reinigung an einem Reinigungsplatz mit technischer Lüftung erfolgt.
- Niemals Chlorid oder halogenierte Lösemittel (wie Trichlorethan und Methylenchlorid) mit Geräten, die Aluminium oder verzinkte Teile enthalten, verwenden. Es kann aufgrund einer chemischen Reaktion zu einer Explosionsgefahr kommen.
- Arbeitsschutzmassnahmen anwenden (siehe Kapitel [4.1.2](#)).
- Zu beachten ist, dass bei Inbetriebnahme oder Entleerung des Gerätes:
 - je nach verwendetem Beschichtungsmaterial,
 - je nach verwendetem Spülmittel (Lösemittel),
 kurzzeitig zündfähiges Gemisch im Innern der Leitungen und Ausrüstungsteilen vorhanden sein kann.
- Für Reinigungs- und Spülmittel dürfen nur elektrisch leitende Behälter verwendet werden.
- Die Behälter müssen geerdet sein.

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

- Beim Spülen mit Lösemitteln nie in einen geschlossenen Behälter spritzen.

Äusserliche Reinigung

Bei der äusserlichen Reinigung von Gerät oder Geräteteilen ist zusätzlich zu beachten:

- Gerät druckentlasten.
- Gerät elektrisch spannungsfrei schalten.
- Pneumatik-Zuleitung abkoppeln.
- Nur feuchte Lappen und Pinsel verwenden. Auf keinen Fall abrasive Mittel oder harte Gegenstände verwenden oder Reinigungsmittel mit Spritzpistole aufspritzen. Die Reinigung darf das Gerät in keiner Weise beschädigen.
- Alle elektrischen Komponenten dürfen nicht mit Lösemittel gereinigt oder in Lösemittel getaucht werden.

4.2.6 BERÜHREN HEISSER OBERFLÄCHEN

Gefahr durch heisse Oberflächen wegen heissen Beschichtungsstoffen!

Verletzungsgefahr durch Verbrennung

- 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 WARTUNG UND REPARATUR

Gefahr durch unsachgemäße Wartung und Reparatur!

Lebensgefahr und Geräteschäden.

- Reparaturen und Austausch von Teilen dürfen nur von einer WAGNER Servicestelle oder einer eigens ausgebildeten Person durchgeführt werden.
- Nur WAGNER-Original-Ersatzteile und -Zubehör verwenden.
- Gerät nicht verändern oder umbauen, bei Änderungsbedarf WAGNER kontaktieren.
- Nur Teile reparieren und austauschen, die im Kapitel [13](#) und [14](#) aufgeführt und dem Gerät zugeordnet sind.
- Keine mangelhafte Bauteile verwenden.
- Nur Zubehör verwenden, das im Kapitel [13](#) aufgeführt und dem Gerät zugeordnet ist.
- Vor allen Arbeiten am Gerät und bei Arbeitsunterbrechungen:
 - Spritzpistole, Hochdruckschläuche und alle Geräte druckentlasten.
 - Spritzpistole gegen Betätigung sichern.
 - Energie- und Druckluftzufuhr abschalten.
 - Steuergerät vom Netz trennen.
- Bei allen Arbeiten Betriebs- und Serviceanleitung beachten.

4.2.8 SCHUTZ- UND ÜBERWACHUNGSEINRICHTUNGEN

Gefahr durch Entfernen von Schutz- und Überwachungseinrichtungen!

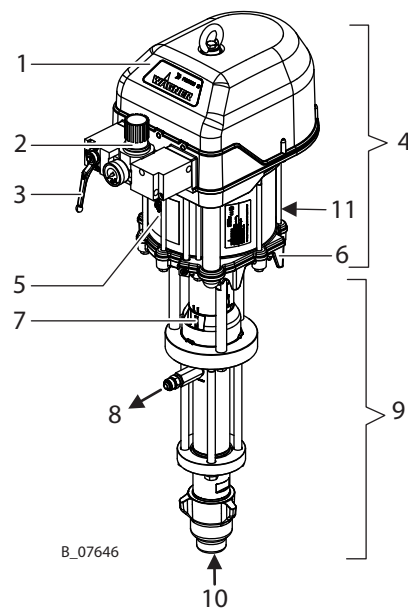
Lebensgefahr und Geräteschäden.

- Schutz- und Überwachungseinrichtungen dürfen nicht entfernt, verändert oder unwirksam gemacht werden.
- Einwandfreie Funktion regelmässig überprüfen.
- Werden Mängel an Schutz- und Überwachungseinrichtungen festgestellt, darf die Anlage nicht betrieben werden, bis diese Mängel beseitigt sind.

5 BESCHREIBUNG

5.1 AUFBAU

Pos	Benennung
1	Steuergehäuse mit integrierter Schalldämpfung
2	Luftdruckregler
3	Kugelhahn
4	Luftmotor
5	Drucklufteingang
6	Halterungsflansch
7	Trennmittelbecher
8	Materialausgang
9	Farbstufe
10	Materialeingang
11	Erdungsanschluss



5.2 FUNKTIONSWEISE

Die Kolbenpumpe wird mit Druckluft (2) angetrieben. Die Druckluft bewegt den Luftkolben im Luftmotor (4) und den damit verbundenen Pumpenkolben in der Farbstufe (9) auf und ab.

Im Steuergehäuse (1) wird am Ende jeden Hubes die Druckluft mit Hilfe des Umschaltventils umgeleitet. Das Arbeitsmaterial wird beim Aufwärtshub angesaugt und kontinuierlich in beiden Hubrichtungen zum Materialausgang (8) gefördert.

5.2.1 LUFTMOTOR

Der Luftmotor (4) mit seiner pneumatischen Umsteuerung (1) benötigt kein Pneumatiköl. Die Druckluft wird dem Motor über den Luftdruckregler (2) und den Kugelhahn (3) zugeführt.

Der Luftmotor (4) ist mit einem Sicherheitsventil gemäss Kapitel [5.3](#) ausgerüstet.

5.2.2 FARBSTUFE

Die Farbstufe (9) ist als Kolbenpumpe mit auswechselbaren Kugelventilen ausgebildet. Der hartverchromte Pumpenkolben läuft in zwei feststehenden Packungen, welche sich selbständig durch eine Druckfeder nachstellen, so dass eine hohe Lebensdauer erzielt wird.

Zwischen Luftmotor (4) und Farbstufe (9) befindet sich der Trennmittelbecher (7) zur Aufnahme des Trennmittels.

5.3 SCHUTZ UND ÜBERWACHUNGSEINRICHTUNGEN

WARNUNG

Überdruck!

Lebensgefahr durch berstende Geräteteile.

→ Nie die Einstellung des Sicherheitsventils ändern.



Der Luftmotor ist mit einem Sicherheitsventil ausgerüstet. Das Sicherheitsventil ist werkseitig eingestellt und versiegelt. Bei Drücken, welche den zulässigen Betriebsdruck überschreiten, öffnet sich das durch eine Feder belastete Ventil automatisch und lässt den Überdruck ab.

5.4 LIEFERUMFANG

Bestehend aus:	
-	Farbstufe
-	Luftmotor
-	Verbindungselemente
-	Luftdruckregler für Luftmotor

Zur Grundausrüstung gehören:

Stk	Bestellnr.	Benennung
1	9992504	Trennmittel 250 ml; 250 cc
1	siehe Kapitel 15	Konformitätserklärung
1	2340281	Betriebsanleitung Deutsch
1	siehe Kapitel 1.3	Betriebsanleitung in der Anwender-Landessprache

Der genaue Lieferumfang ist dem Lieferschein zu entnehmen. Zubehör siehe Kapitel [13](#).

5.5 DATEN

5.5.1 MATERIALIEN DER FARBFÜHRENDEN TEILE

Farbführendes Bauteil	Material
Gehäuse	Edelstahl
Kolben	Edelstahl und Hartchrom
Ventilkugeln	Edelstahl
Ventilsitze	Hartmetall
O-Ringe	PTFE
Packungen	Standard PE/ TG

PE = Polyethylen UHMW

TG = PTFE mit Graphit

5.5.2 EMPFOHLENE PACKUNGEN

WAGNER Packungen werden in vier Materialien hergestellt:

Code	Material	Farbe
L	Leder	dunkelbraun
TG	PTFE mit Graphit	schwarz
PE	Polyethylen UHMW	transparent
T	PTFE	weiss

Jedes Material verfügt über folgende Eigenschaften, die die Packungen beeinflussen:

Benennung	L	TG	PE	T
Mechanische Festigkeit	gering	gut	gut	gering
Reibungskoeffizient	gering	sehr gut	gut	sehr gut
Dichtungsvermögen	gut*	gut	gut	gut
Chemische Resistenz	gering	gut	sehr gut	sehr gut
Temperaturbeständigkeit	gut	gering - gut	sehr gut	gering

* für abrasive Stoffe

Standardkombinationen	
Standardpumpen:	PE/TG
Hochbelastungspumpen:	PE/L
Härterpumpen in 2K-Anlagen:	PE/T

5.5.3 TECHNISCHE DATEN FÜR PROTEC

Beschreibung	Einheiten	PROTEC 95-150	PROTEC 72-200	PROTEC 60-240	PROTEC 60-240 270bar
Übersetzungsverhältnis		95:1	72:1	60:1	60:1
Volumenstrom pro Doppelhub (DH)	cm ³ ; cc	150	200	240	240
Maximaler Betriebsüberdruck	MPa	53	53	48	27
	bar	530	530	480	270
	psi	7687	7687	6962	3916
Maximal mögliche Hubzahl im Betrieb	DH/min	60			
Maximal empfohlene Hubzahl im Dauerbetrieb	DH/min	40			
Minimaler/ Maximaler Lufteingangsdruck	MPa	0.25-0.56	0.25-0.74	0.25-0.80	0.25-0.46
	bar	2.5-5.6	2.5-7.4	2.5-8.0	2.5-4.6
	psi	36-81	36-107	36-116	36-67
Druckluftqualität: öl- und wasserfrei		Qualitätsstandard 7.5.4 nach ISO 8573.1, 2010 7: Partikelkonzentration 5 – 10 mg/m ³ 5: Luftfeuchte: Drucktaupunkt ≤ 7 °C 4: Ölgehalt ≤ 5 mg/m ³			
∅ Lufteingang (Innengewinde)	Zoll; Inch	G1"			
Minimaler ∅ der Druckluft Zuleitung	mm; Inch	25; 0.98			
Luftverbrauch bei 0.6 MPa; 6 bar; 87 psi pro Doppelhub	nl	103.1			
	scf	3.64			
Durchmesser Luftmotorkolben	mm; Inch	250; 9.8			
Hub Luftmotorkolben	mm; Inch	150; 6			
Schalldruckpegel bei maximal zulässigem Luftdruck*	dB(A)	83			
Schalldruckpegel bei 0.6 MPa; 6 bar; 87 psi Luftdruck*	dB(A)	80			
Schalldruckpegel bei 0.4 MPa; 4 bar; 58 psi Luftdruck*	dB(A)	76			
Materialeingang (Innengewinde)	mm	G1½"			
Materialausgang (Aussengewinde)	mm	M24×1.5			
Gewicht	kg; lb	59; 130.1	60; 132.3	60.5; 133.5	
Material pH Wert	pH	3.5-9			
Maximaler Materialdruck Pumpeneingang	MPa	2			
	bar	20			
	psi	290			
Materialtemperatur	°C; °F	5-80; 41-176			
Umgebungstemperatur	Montage und Betrieb	°C; °F 5-50; 41-122			
	Lagerung	°C; °F -20-60; -4-140			
Relative Luftfeuchtigkeit	%	10-95 (ohne Betauung)			
Zulässige Schräglage für Betrieb	<) °	± 10			

* Gemessener A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel in 1 m Abstand, LpA1m nach DIN EN 14462: 2005. Durch die SUVA (Schweiz. Unfallversicherungs-Anstalt) wurden Referenzmessungen durchgeführt.

** Nicht mehr erhältlich!

 **WARNUNG**
Ölhaltige Abluft!

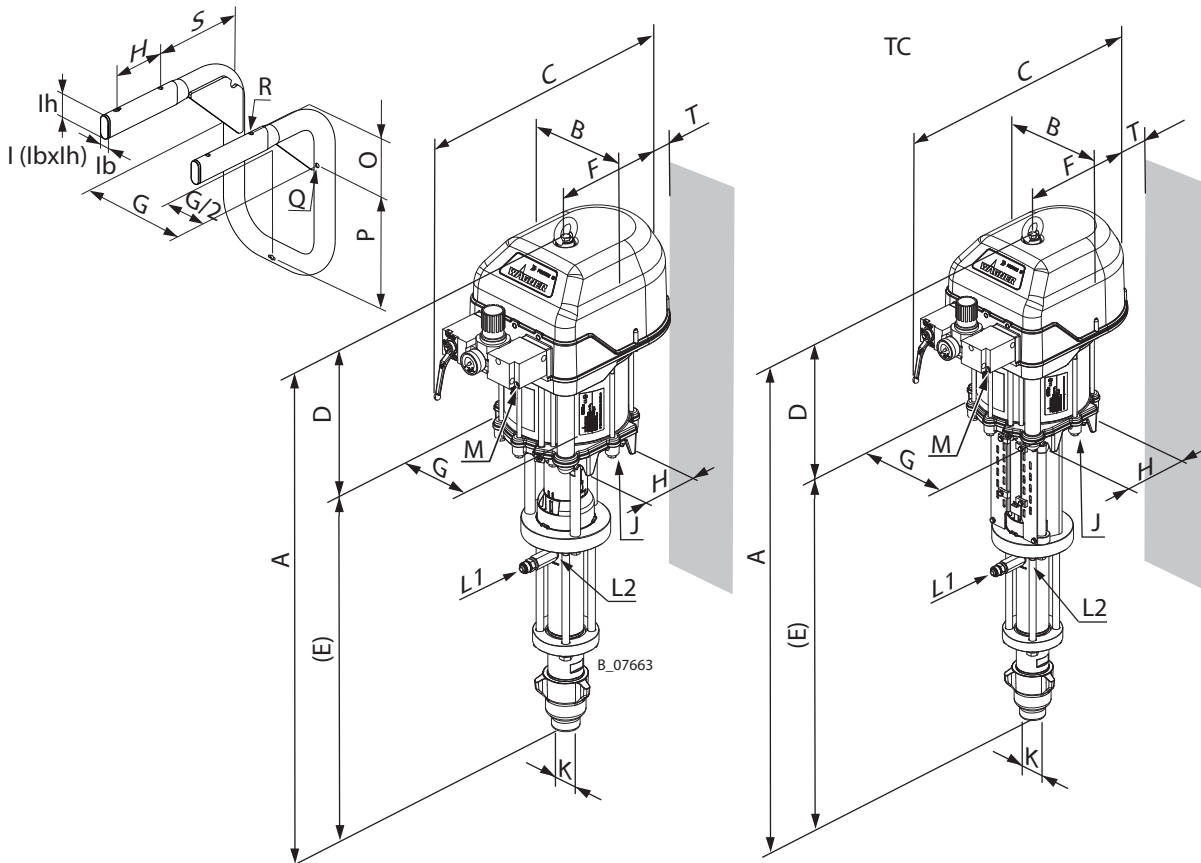
Vergiftungsgefahr durch Einatmen.

→ Druckluft öl- und wasserfrei zur Verfügung stellen.



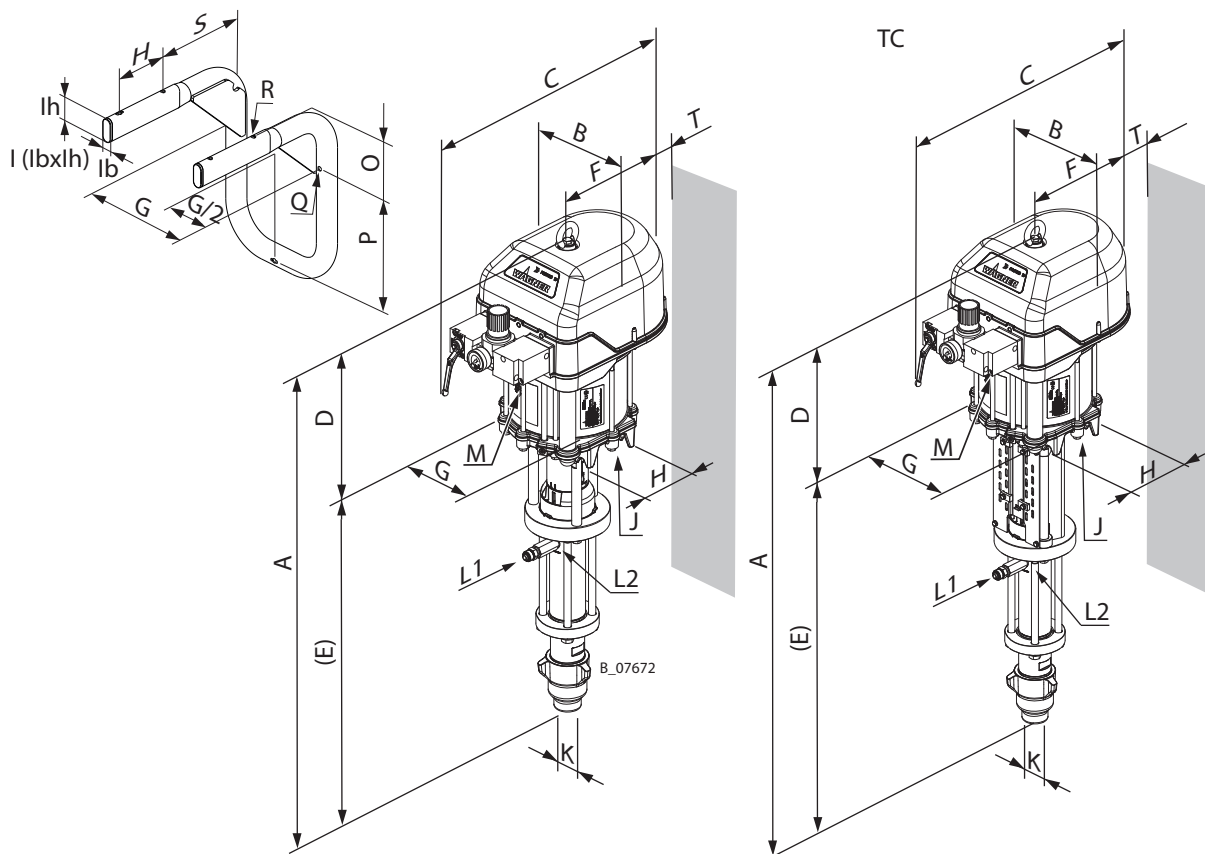
5.5.4 MASSE UND ANSCHLÜSSE FÜR PROTEC 95-150 UND 72-200

Pos	PROTEC 95-150 mm; inch	PROTEC 95-150 TC mm; inch	PROTEC 72-200 mm; inch	PROTEC 72-200 TC mm; inch
A	1158; 45.6	1253; 49.3	1253; 49.3	1264; 49.8
B	308; 12.1			
C	~ 554; 21.8			
D	483; 19			
E	675; 26.6	770; 30.3	770; 30.3	781; 30.7
F	246; 9.7			
G	230; 9.1			
H	110; 4.3			
I	20x48; 0.8x1.9			
J	M8			
K	G1½" (Innengewinde)			
L1	M24x1.5 (Aussengewinde)			
L2	G3/8"			G1/2"
M	G1"			
O	135.5; 5.3			
P	238; 9.4			
Q	ø 9; ø 0.35			
R	ø 9; ø 0.35			
S	206; 8.1			
T	17; 0.67			



5.5.5 MASSE UND ANSCHLÜSSE FÜR PROTEC 60-240

Pos	PROTEC 60-240 mm; inch	PROTEC 60-240 TC mm; inch	PROTEC 60-240 270 bar mm; inch	PROTEC 60-240 270 bar TC mm; inch
A	1169; 46	1264; 49.8		1169; 46
B			308; 12.1	
C			~ 554; 21.8	
D			483; 19	
E	686; 27	781; 30.7		686; 27
F			246; 9.7	
G			230; 9.1	
H			110; 4.3	
I			20x48; 0.8x1.9	
J			M8	
K			G1½" (Innengewinde)	
L1			M24x1.5 (Aussengewinde)	
L2			G1/2"	
M			G1"	
O			135.5; 5.3	
P			238; 9.4	
Q			ø 9; ø 0.35	
R			ø 9; ø 0.35	
S			206; 8.1	
T			17; 0.67	



5.5.6 TECHNISCHE DATEN FÜR TIGER

Beschreibung	Einheiten	Tiger 72-300	
Übersetzungsverhältnis		72:1	
Volumenstrom pro Doppelhub (DH)	cm ³ ; cc	300	
Maximaler Betriebsüberdruck	MPa; bar; psi	53; 530; 7687	
Maximal mögliche Hubzahl im Betrieb	DH/min	40	
Maximal empfohlene Hubzahl im Dauerbetrieb	DH/min	30	
Minimaler/ Maximaler Lufteingangsdruck	MPa; bar; psi	0.25–0.74; 2.5–7.4; 36–107	
Druckluftqualität: öl- und wasserfrei	Qualitätsstandard 7.5.4 nach ISO 8573.1, 2010 7: Partikelkonzentration 5 – 10 mg/m ³ 5: Luftfeuchte: Drucktaupunkt ≤ 7 °C 4: Ölgehalt ≤ 5 mg/m ³		
∅ Lufteingang (Innengewinde)	Zoll; Inch	G 1"	
Minimaler Durchmesser Druckluft Zuleitung	mm; Inch	25; 1.0	
Luftverbrauch bei 0.6 MPa; 6 bar; 87 psi pro Doppelhub	nl; scf	170; 6	
Durchmesser Luftmotorkolben	mm; Inch	300; 11.8	
Hub Luftmotorkolben	mm; Inch	150; 5.9	
Schalldruckpegel bei maximal zulässigem Luftdruck*	dB(A)	82	
Schalldruckpegel bei 0.6 MPa; 6 bar; 87 psi Luftdruck*	dB(A)	80	
Schalldruckpegel bei 0.4 MPa; 4 bar; 58 psi Luftdruck*	dB(A)	75	
Materialeingang (Innengewinde)	mm	G1 1/2"	
Materialausgang (Aussengewinde)	mm	M24x1.5	
Gewicht	kg; lb	80; 176	
Material pH Wert	pH	3.5–9	
Max. Materialdruck Pumpeneingang	MPa; bar; psi	2; 20; 290	
Materialtemperatur	°C; °F	5–80; 41–176	
Umgebungstemperatur	Montage und Betrieb	°C; °F	5–50; 41–122
	Lagerung	°C; °F	-20–60; -4–140
Relative Luftfeuchtigkeit	%	10–95 (ohne Betauung)	
Zulässige Schräglage für Betrieb	∠°	± 10	

* Gemessener A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel in 1 m Abstand, L pA1m nach DIN EN 14462: 2005. Durch die SUVA (Schweiz. Unfallversicherungs Anstalt) wurden Referenzmessungen durchgeführt.

⚠️ WARNUNG**Ölhaltige Abluft!**

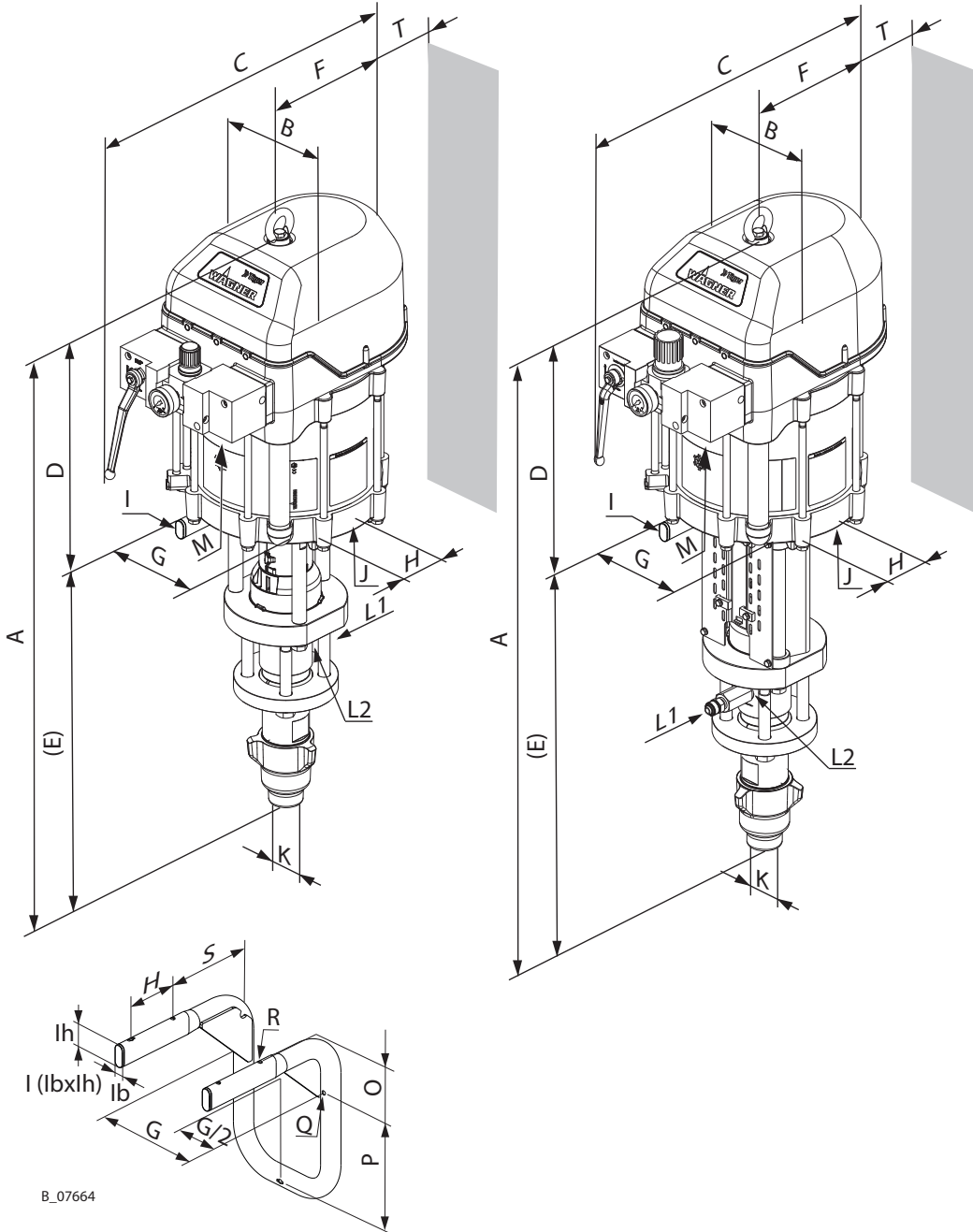
Vergiftungsgefahr durch Einatmen.

→ Druckluft öl- und wasserfrei zur Verfügung stellen.



5.5.7 MASSE UND ANSCHLÜSSE FÜR TIGER

Pos	Tiger 72-300	Tiger 72-300 TC
	mm; inch	mm; inch
A	1106; 43.5	1196; 47.1
B		340; 13.4
C		562; 22.1
D		518; 20.4
E	588; 23.1	678; 26.7
F		244; 9.6
G		230; 9.1
H		110; 4.3
I		20×48; 0.8×1.9
J		M8
K		G1 1/2"
L1		M24×1.5
L2		G3/4"
M		G 1"
O		135; 5.3
P		238; 9.4
Q		∅ 9; ∅ 0.35
R		∅ 9; ∅ 0.35
S		206; 8.1
T		32; 1.3





5.5.8 VOLUMENSTROM

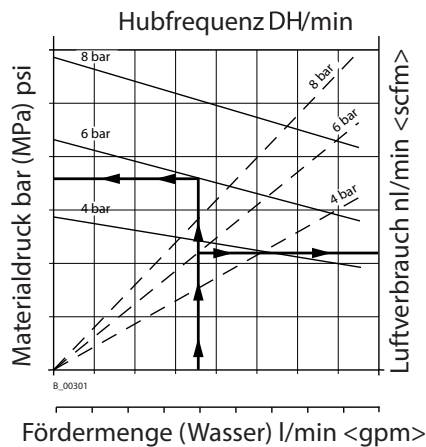
Wagner AL-Düsen			Volumenstrom* in l/min				Maximale Bereiche für Dauerbetrieb bei 40 DH/min (PROTEC) bzw. 30 DH/min (Tiger)
ø inch	ø mm	Spritzwinkel	7 MPa 70 bar 1015 psi	10 MPa 100 bar 1450 psi	15 MPa 150 bar 2175 psi	20 MPa 200 bar 2900 psi	
0.007	0.18	40°	0.17	0.20	0.21	0.22	
0.009	0.23	20-30-40-50-60°	0.21	0.25	0.31	0.36	
0.011	0.28	10-20-30-40-50-60°	0.30	0.35	0.43	0.50	
0.013	0.33	10-20-30-40-50-60-80°	0.45	0.53	0.62	0.68	
0.015	0.38	10-20-30-40-50-60-80°	0.58	0.67	0.81	0.91	
0.017	0.43	20-30-40-50-60-70°	0.73	0.79	1.06	1.23	
0.019	0.48	20-30-40-50-60-70-80°	0.93	1.09	1.37	1.47	
0.021	0.53	20-40-50-60-80°	1.14	1.36	1.69	1.78	
0.023	0.58	20-40-50-60-70-80°	1.37	1.59	2.01	2.24	
0.025	0.64	20-40-50-60-80°	1.62	1.91	2.40	2.60	
0.027	0.69	20-40-50-60-80°	1.83	2.13	2.68	3.12	
0.029	0.75	60°	2.19	2.51	3.17	3.63	
0.031	0.79	20-40-50-60°	2.40	2.77	3.49	4.00	
0.035	0.90	20-40-50-60°	3.22	3.74	4.69	5.14	
0.043	1.10	20-50°	5.07	6.04	7.46	7.84	
0.052	1.30	50°	5.12	6.10	7.52	8.06	

PROTEC 95-150
 PROTEC 72-200
 PROTEC 60-240
 Tiger 72-300

* Volumenstrom bezieht sich auf Wasser.

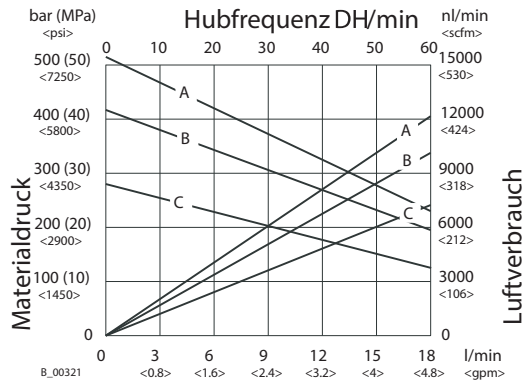
5.5.9 LEISTUNGSDIAGRAMME

Beispiel-Diagramm





TIGER 72-300

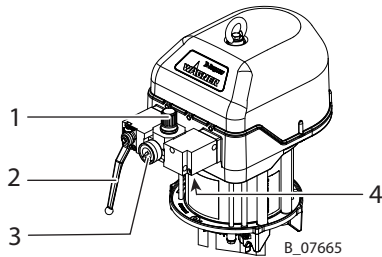


Fördermenge (Wasser)

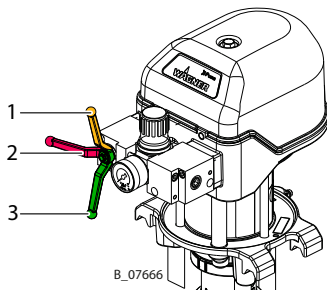
- A = 7.4 bar; 0.74 MPa; 107 psi Luftdruck
- B = 6 bar; 0.6 MPa; 87 psi Luftdruck
- C = 4 bar; 0.4 MPa; 58 psi Luftdruck

5.6 BEDIENELEMENTE

5.6.1 DRUCKREGLEREINHEIT



Pos	Benennung
1	Druckregler
2	Kugelhahn
3	Manometer
4	Drucklufteingang



Pos	Stellungen Kugelhahn
1	Geschlossen: Der Arbeitsdruck im Luftmotor wird entlastet (Steuerluftdruck ist noch vorhanden).
2	Geschlossen: Der Luftmotor kann noch unter Druck stehen.
3	Offen: Arbeitsstellung

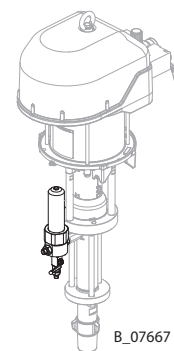
5.7 MATERIALFILTER UND RÜCKLAUF

Damit eine vollständige Druckentlastung der Pumpe durchgeführt werden kann (siehe Kapitel 7.4), ist ein Hochdruckfilter mit Rücklauf oder eine Entlastungskombination zwingend notwendig.

5.7.1 HOCHDRUCKFILTER (OPTION)

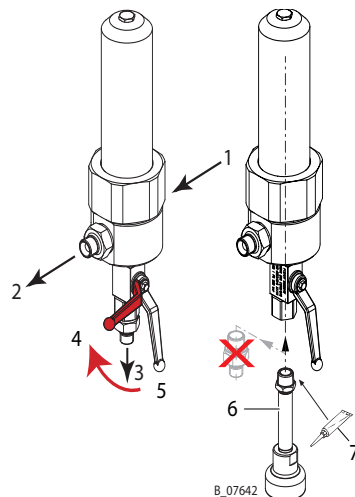
Um einen störungsfreien Betrieb gewährleisten zu können, wird die Verwendung eines WAGNER Hochdruckfilters empfohlen. Diese sind speziell für WAGNER Pneumatikpumpen konzipiert. Die Filtereinsätze können entsprechend dem zu verarbeitenden Material ausgetauscht werden. Dem Gerät entsprechende Hochdruckfilter finden Sie im Kapitel 13, die passenden Filtereinsätze im Kapitel 14.

Bevorzugte Filter-Einbaulage



53 MPa; 530 bar; 7687 psi

Pos	Benennung
1	Anschluss Farbstufe
2	Materialausgang
3	Rücklauf
4	Geschlossen
5	Offen
6	Druckentlastung (Relax)
7	Loctite 542

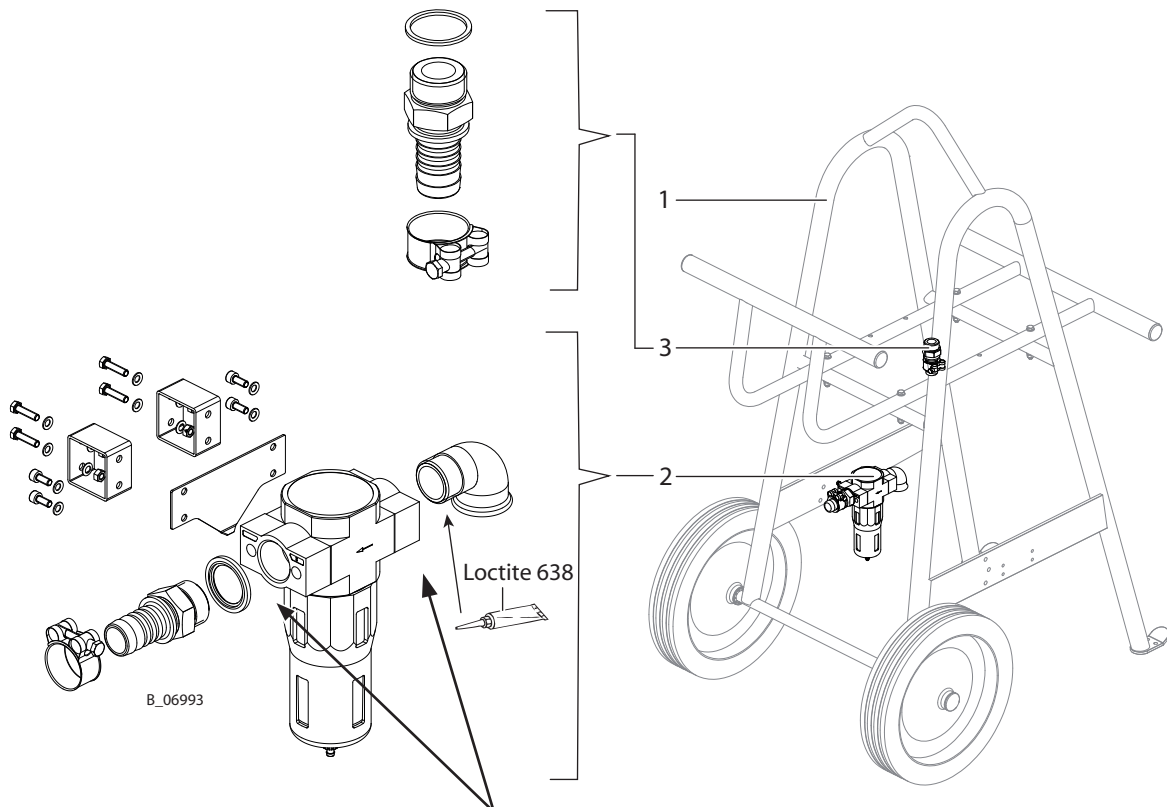


5.8 LUFTFILTER-SET PC (OPTION)

Der Luftfilter dient dazu die Eingangsdruckluft zu filtern.

Montage des Luftfilter-Sets PC am Wagen PC Heavy Duty (1):

1. Luftfilter (2) montieren.
2. Luftfilter (2) am Wagen (1) montieren.
3. Luftanschluss (3) am Luftmotor montieren.
4. Luftschlauch zwischen (2) und (3) montieren.



Adapterplatten eventuell um 180° drehen, damit der Luftfilter an den Wagen montiert werden kann. Die Durchflussrichtung des Luftfilters beachten.

5.9 ERHITZER-SET PC (OPTION)

Der explosionsgeschützte, elektrische Durchlauferhitzer ist der Pumpe nachgeschaltet. Die Erwärmung des Beschichtungstoffes ist bis maximal 80 °C möglich. Der Durchlauferhitzer ist mit einem Temperaturregler ausgerüstet.

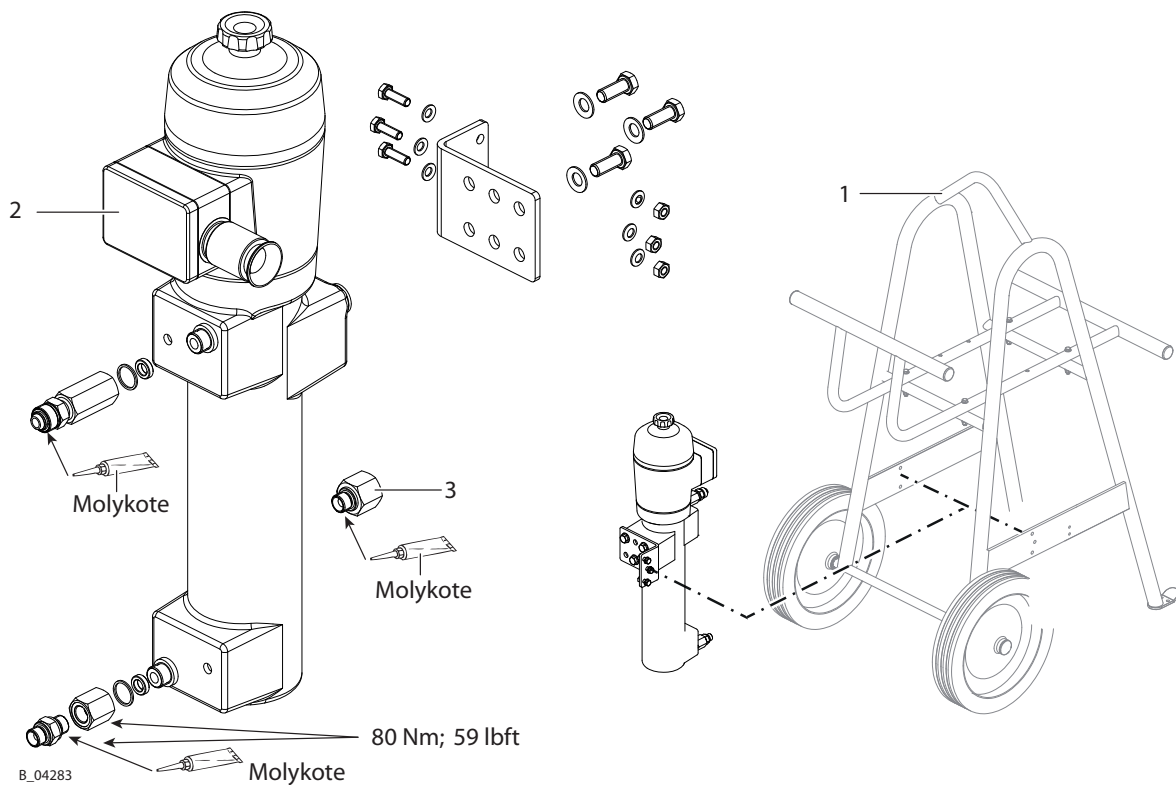
Die Temperatureinstellung erfolgt mit dem Temperaturregler. Am Thermometer des Beschichtungstoff-Ausgangs ist die Temperatur des Beschichtungsstoffs ablesbar.

Beschreibung für Erhitzer und Thermometer

→ siehe Betriebsanleitung für Erhitzer (Bestellnr. 65860).

Montage des Erhitzer-Sets PC am Wagen PC Heavy Duty:

1. Erhitzer (2) montieren.
2. Erhitzer (2) auf Wagen (1) montieren.
3. Erhitzer gemäss Betriebsanleitung anschliessen.
4. Beiliegender Fitting (3) am Ausgangsfitting von der Farbstufe montieren.



5.10 ZUFÜHRPUMPE (OPTION)

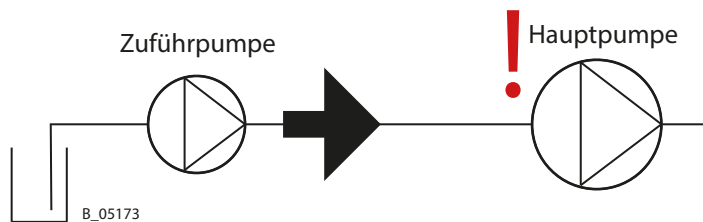
Bei hochviskosen Materialien oder längeren Zuführleitungen kann eine Zuführpumpe eingesetzt werden.

Dimensionierung der Zuführpumpe

→ Die IceBreaker Kolbenpumpen fördern das Arbeitsmaterial im Auf- und Abwärtshub zum Materialausgang, saugen jedoch nur im Aufwärtshub neues Material an. Die Zuführpumpe muss deshalb den doppelten Volumenstrom fördern.

Schutz der Hauptpumpe

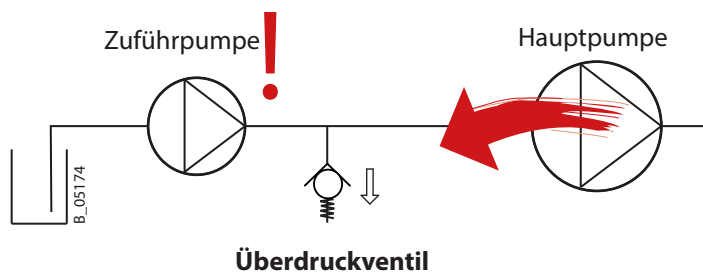
→ Der maximale Materialdruck am Pumpeneingang der IceBreaker Pumpe darf nicht überschritten werden.



Schutz der Zuführpumpe

→ Hat die Zuführpumpe einen niedrigeren Maximaldruck als die Hauptpumpe, kann der Maximaldruck bei einer Fehlfunktion der Hauptpumpe überschritten werden. Zuführpumpe und Verbindungsleitung müssen deshalb vor unzulässigem Überdruck geschützt werden. Dazu muss ein Überdruckventil zwischen Zuführpumpe und Hauptpumpe eingebaut werden.

→ Beim Einbau die Fließrichtung beachten.



→ Das Überdruckventil muss regelmässig sowie nach jedem Ansprechen gereinigt werden: mit Lösemittel durchspülen.

Einbausets und passende Zuführpumpen

→ Siehe Montageanleitung „Einbausets Zuführpumpen“, Bestellnr. 2357584.

6 MONTAGE UND INBETRIEBNAHME

6.1 QUALIFIKATION DES MONTAGE-/INBETRIEBNAHMEPERSONALS

- Das Montage- und Inbetriebnahmepersonal muss alle fachlichen Voraussetzungen zur sicheren Durchführung der Inbetriebnahme besitzen.
- Bei Montage, Inbetriebnahme und allen Arbeiten die Betriebsanleitungen und Sicherheitsbestimmungen der zusätzlich benötigten Systemkomponenten lesen und beachten.

Eine befähigte Person muss sicherstellen, dass nach Abschluss von Montage und Inbetriebnahme das Gerät auf seinen sicheren Zustand überprüft wird.

6.2 LAGERBEDINGUNGEN

Das Gerät muss bis zur Montage an einem erschütterungsfreien, trockenen und möglichst staubfreien Ort gelagert werden. Das Gerät darf nicht ausserhalb geschlossener Räume gelagert werden.

Die Lufttemperatur am Lagerort muss in einem Temperaturbereich zwischen -20 °C und 60 °C; -4 °F und 140 °F liegen.

Die relative Luftfeuchtigkeit am Lagerort muss zwischen 10 und 95% (ohne Betauung) liegen.

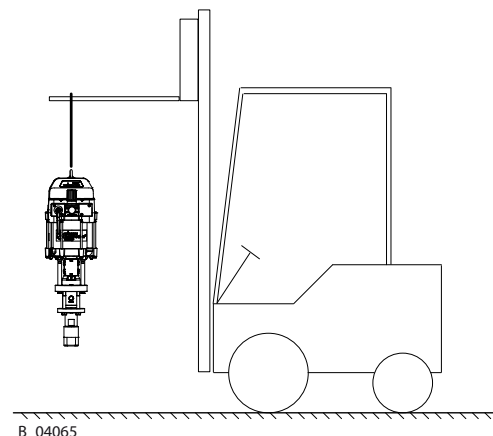
6.3 MONTAGEBEDINGUNGEN

Die Lufttemperatur am Montageort muss in einem Temperaturbereich zwischen 5 °C und 50 °C; 41 °F und 122 °F liegen.

Die relative Luftfeuchtigkeit am Montageort muss zwischen 10 und 95% (ohne Betauung) liegen.

6.4 TRANSPORT

Die Pumpe muss auf einem Wagen (Wagen PC Heavy Duty) oder mit Hebegerät oder Kran bewegt werden. Nur die Pumpe ohne Wagen darf an der Ringmutter beziehungsweise Ringschraube (siehe Zubehör) hochgehoben und über kurze Strecken transportiert werden.



6.5 MONTAGE UND INSTALLATION

WARNUNG

Schiefer Untergrund!

Unfallgefahr beim Wegrollen/Umfallen des Gerätes.

- Gerät auf waagerechten Boden stellen.
- Bei schiefer Untergrund Füße des Wagens in Richtung Gefälle stellen.
- Wagen sichern.

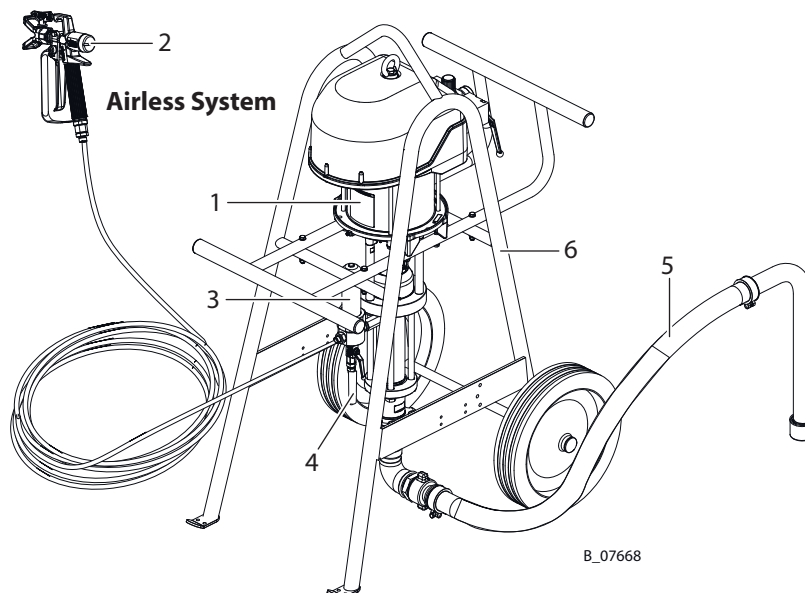


Nationale Vorschriften

- Sicherstellen, dass beim Aufstellen des Gerätes die nationalen Explosionsschutz-Regeln und -Vorschriften eingehalten sind.

Diese Pumpe kann zu einem Spritzsystem für Airless Applikation komplettiert werden. Die einzelnen Komponenten sind aus dem Zubehör ersichtlich, oder können mit einem Spraypack-Konfigurator zusammengestellt werden. Die Auswahl der Düsen hat gemäss der Betriebsanleitung für die Spritzpistole zu erfolgen. Bei Spraypack-Bestellungen ist die Pumpe (1) bereits werkseitig auf dem Wagen (6) vormontiert.

1. Pumpe (1) auf Ständer, Wagen (6) oder Wandhalter montieren. Bei der Verwendung eines Wandhalters muss die Farbstufe um 180° gedreht werden.
2. Hochdruckfilter (3) montieren.
3. Ansaugsystem (5) montieren.
4. Rücklaufrohr (4) oder Rücklaufschlauch montieren.
5. Hochdruckschlauch und Spritzpistole (2) gemäss der Betriebsanleitung für die Spritzpistole anschliessen.



B_07668

6.5.1 BELÜFTUNG DER SPRITZKABINE

- 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.

6.5.2 LUFTLEITUNGEN

Sicherstellen, dass nur trockene, saubere Zerstäuberluft in die Spritzpistole gelangt! Schmutz und Feuchtigkeit in der Zerstäuberluft verschlechtern die Spritzqualität und das Spritzbild.

WARNUNG

Schlauchanschlüsse!

Verletzungsgefahr und Geräteschäden.

- Schlauchanschlüsse von Materialschlauch und Luftschlauch nicht vertauschen.



6.5.3 MATERIALEITUNGEN

GEFAHR

Platzender Schlauch, berstende Verschraubungen!

Lebensgefahr durch Injektion von Material.

- Sicherstellen, dass der Schlauchwerkstoff gegenüber den verspritzten Materialien chemisch beständig ist.
- Sicherstellen, dass Spritzpistole, Verschraubungen und Materialschlauch zwischen Gerät und Spritzpistole für den im Gerät erzeugten Druck geeignet sind.
- Sicherstellen, dass auf dem Hochdruckschlauch folgende Informationen erkennbar sind:
 - Hersteller
 - zulässiger Betriebsdruck
 - Herstelldatum



6.6 ERDUNG

WARNUNG

Entladung elektrostatisch aufgeladener Bauteile in lösemittelhaltiger Atmosphäre!

Explosionsgefahr durch elektrostatische Funken.

- Pumpe nur mit feuchtem Tuch reinigen.



WARNUNG

Starker Farbnebel bei mangelhafter Erdung!

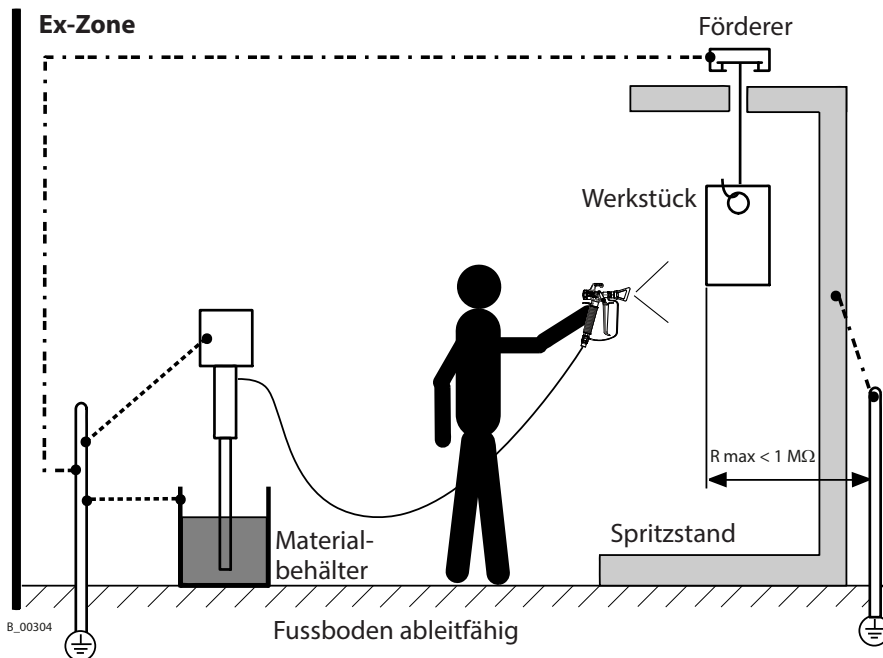
Vergiftungsgefahr.

Mangelhafte Qualität des Farbauftrags.

- Alle Gerätekomponenten erden.
- Zu beschichtende Werkstücke erden.



Erdungsschema (Beispiel)



Bauteil / Arbeitsplatz	Kabelquerschnitt
Pumpe	4 mm ² ; AWG 12
Materialbehälter	6 mm ² ; AWG 10
Förderer	16 mm ² ; AWG 6
Kabine	16 mm ² ; AWG 6
Spritzstand	16 mm ² ; AWG 6

Sicherer Betrieb der IceBreaker Pumpe ist nur mit Erdungsanschluss gewährleistet. Alle Erdungsleitungen kurz und auf direktem Weg anschliessen.

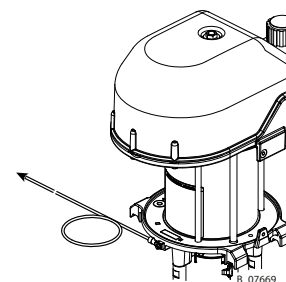
Vorgehen:

1. Erdungskabel mit Öse anschrauben.
2. Klipp des Erdungskabels an bauseitigen Erdungsanschluss anklammern.
3. Materialbehälter bauseitig erden.
4. Übrige Anlageteile bauseitig erden (16 mm²; AWG 6).

Ex-Zone

Alle Geräte und Betriebsmittel müssen für die Verwendung im explosionsgefährdeten Bereich geeignet sein.

- Alle Farb-, Spülmittel- und Abfallbehälter müssen elektrisch leitend sein.
- Alle Behälter müssen geerdet sein.



6.7 INBETRIEBNAHME

WARNUNG

Explozierende Gasmische bei unvollständig gefüllter Pumpe!

Lebensgefahr durch umherfliegende Teile.

- Sicherstellen, dass Pumpe und Ansaugsystem immer vollständig mit Spülmittel bzw. Arbeitsmittel befüllt sind.
- Gerät nach Reinigung nicht leer spritzen.



HINWEIS

Verunreinigungen im Spritzsystem!

Verstopfung der Spritzpistole.

- Vor der Inbetriebnahme die Spritzpistole und Farbversorgung mit geeignetem Spülmittel spülen.

- Not-Aus siehe Kapitel [7.2](#).

Vorbereitung

Vor jeder Inbetriebnahme sind, gemäss Betriebsanleitung, folgende Punkte zu beachten:

- Mit Sicherungshebel Spritzpistole sichern.
- Zulässige Drücke überprüfen.
- Alle Verbindungsteile auf Dichtheit prüfen.
- Schläuche auf Beschädigung prüfen gemäss Kapitel [8.2.3.2](#).
- Trennmittel auffüllen gemäss Kapitel [8.2.3.1](#).

Pumpe mit Spülmittel befüllen

Die Geräte werden bei der Herstellung mit Emulgieröl, reinem Öl oder Lösemittel getestet. Vor der Inbetriebnahme müssen mögliche Rückstände mit einem Lösemittel (Spülmittel) aus den Kreisläufen herausgespült werden.

- Das leere Gerät mit Spülmittel befüllen gemäss Kapitel [8.2.5](#).

Druckhaltetest

WARNUNG

Überdruck!

Verletzungsgefahr durch berstende Geräteteile.

- Der Betriebsdruck darf den auf dem Typenschild genannten Maximalwert nicht übersteigen.

- Druck in der Pumpe mit dem Druckregler schrittweise bis zum Maximaldruck erhöhen. Druck 3 Minuten halten und die Verbindungsstellen auf Dichtheit prüfen.
- Druckentlastung gemäss Kapitel [7.4](#).



Arbeitssicheren Zustand feststellen

Eine befähigte Person muss sicherstellen, dass nach Abschluss von Montage und Inbetriebnahme das Gerät auf seinen sicheren Zustand überprüft wird.

Dazu gehören:

- Sicherheitskontrollen durchführen gemäss Kapitel [8.2.3](#).

Befüllen mit Arbeitsmaterial

- Gemäss Kapitel [8.2.5](#).



7 BETRIEB

7.1 QUALIFIKATION DES BEDIENPERSONALS

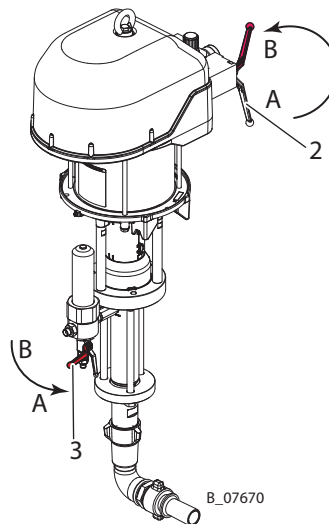
- Das Bedienpersonal muss zur Bedienung der gesamten Anlage qualifiziert und geeignet sein.
- Das Bedienpersonal muss die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten sowie die notwendigen Schutzeinrichtungen und -massnahmen kennen.
- Vor Beginn der Tätigkeit ist das Bedienpersonal an der Anlage entsprechend zu schulen.

7.2 NOT-AUS

A	Offen
B	Zu

Bei unvorhergesehenen Vorgängen sofort:

- Kugelhahn (2) schliessen;
- Rücklaufventil (3) öffnen.



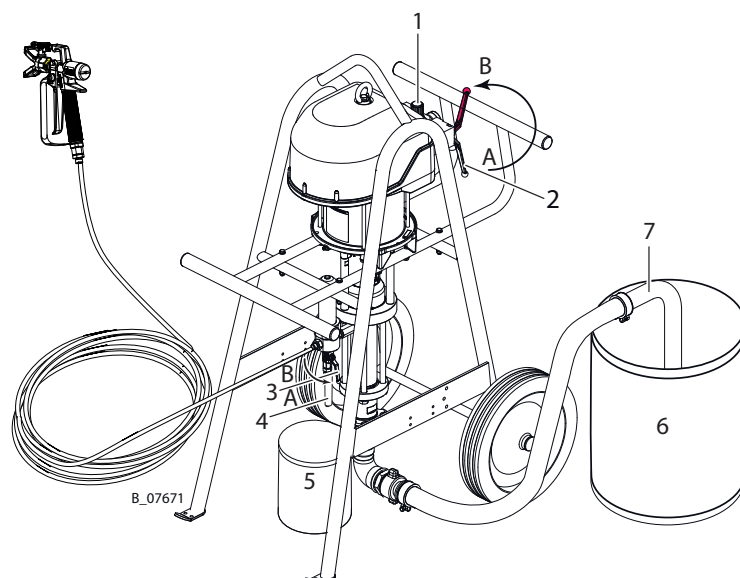
7.3 ARBEITEN

Sicherstellen dass:

- die Inbetriebnahme gemäss Kapitel 6.7 durchgeführt wurde.

A	Offen
B	Zu

1. Visuelle Kontrolle: Persönliche Schutzausrüstung, Erdung und alle Geräte einsatzbereit.
2. Spritzpistole sichern und Düse in Spritzpistole einsetzen.
3. Rücklaufventil (3) schliessen.
4. Kugelhahn (2) langsam öffnen.
5. Am Druckregler (1) den gewünschten Arbeitsdruck einstellen.
6. Spritzbild gemäss Betriebsanleitung der Spritzpistole optimieren.
7. Arbeitsvorgang aufnehmen.



7.4 DRUCKENTLASTUNG / ARBEITSUNTERBRECHUNG

Die Druckentlastung muss immer dann durchgeführt werden wenn:

- Nachdem die Spritzarbeiten beendet sind.
- Bevor das Spritzsystem gewartet oder repariert wird.
- Bevor am Spritzsystem Reinigungsarbeiten durchgeführt werden.
- Bevor das Spritzsystem an einen anderen Standort verschoben wird.
- Bevor am Spritzsystem etwas überprüft werden muss.
- Bevor an der Spritzpistole die Düse oder der Filter entnommen wird.

Die Komponenten für die Druckentlastung an einem CE-konformen Spritzsystem sind:

- Lufthahn mit Entlastungsbohrung angebracht zwischen Druckluftquelle und Pneumatikpumpe.
- Auslasseinrichtung (Rücklaufventil) angebracht zwischen Pumpe und Spritzpistole.

Vorgehen Druckentlastung

1. Spritzpistole schliessen.
2. Kugelhahn (2) schliessen.
3. System durch Abziehen der Spritzpistole druckentlasten.
→ Achtung: Wenn eine verstopfte Düse die Entlastung verhindert, zuerst die weiteren Schritte 4 und 5 durchführen, dann die Düse reinigen.
4. Spritzpistole schliessen und sichern.
5. Für eine vollständige Druckentlastung das Rücklaufventil (3) langsam öffnen und wieder schliessen.

Falls mit dem System 2K Materialien verarbeitet werden:

! HINWEIS

Ausgehärtetes Arbeitsmaterial im Spritzsystem bei Verarbeitung von 2K-Material!

Zerstörung von Pumpe und Spritzsystem.

- Verarbeitungsvorschriften des Herstellers beachten, insbesondere die Topfzeit.
- Vor Ende der Topfzeit Grundspülung durchführen.
- Die Topfzeit wird durch Wärme reduziert.

7.5 GRUNDSPÜLUNG

Regelmässig spülen

- Regelmässige Spülung, Reinigung und Wartung stellt die hohe Förder- und Saugleistung der Pumpe sicher.
- Die verwendeten Reinigungs- und Spülmittel müssen dem Arbeitsstoff entsprechen.
- Härterpumpen nicht mit Wasser spülen. Nur mit geeignetem Spülmittel (Lösemittel).

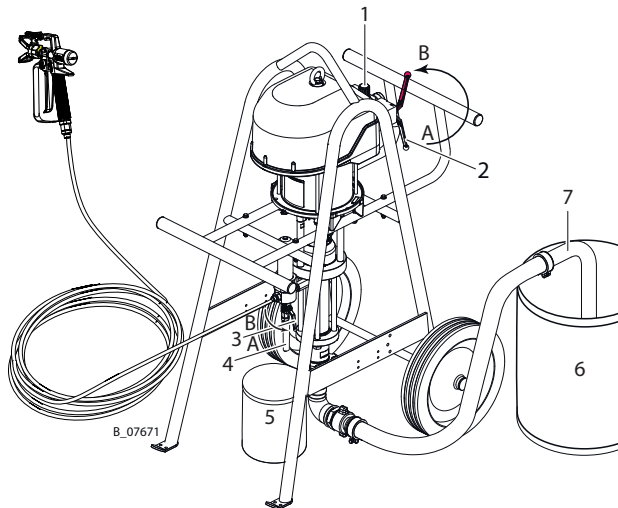
! WARNUNG

Unverträglichkeit von Spül- / Reinigungsmittel mit dem Arbeitsmittel!

Explosions- und Vergiftungsgefahr durch Dämpfe.

- Verträglichkeit der Spül- und Reinigungsmittel mit dem Arbeitsmittel an Hand der Sicherheitsdatenblätter prüfen.





A	Offen
B	Zu

Ablauf Spülung

1. Visuelle Kontrolle: Persönliche Schutzausrüstung, Erdung und alle Geräte einsatzbereit.
2. Leeren, geerdeten Auffangbehälter (5) unter das Rücklaufrohr (4) stellen.
3. Ansaugschlauch (7) in geerdeten Behälter mit Spülmittel (6) stellen.
4. Am Druckregler (1) ca. 0.05 MPa; 0.5 bar; 7.25 psi einstellen.

Spülen über Rücklaufventil

5. Rücklaufventil (3) öffnen.
6. Kugelhahn (2) langsam öffnen.
7. Luftdruck am Druckregler (1) so nachstellen, dass die Pumpe regelmässig läuft.
8. Solange spülen, bis sauberes Spülmittel in Behälter (5) fliesst.
9. Kugelhahn (2) schliessen.
10. Sobald das System drucklos ist, Rücklaufventil (3) schliessen.

Spülen über Spritzpistole

11. Spritzpistole ohne Düse in Behälter (5) richten und abziehen.
12. Kugelhahn (2) langsam öffnen.
13. Solange spülen, bis sauberes Spülmittel aus der Spritzpistole fliesst.
14. Kugelhahn (2) schliessen.
15. Sobald das System drucklos ist, Spritzpistole schliessen.
16. Spritzpistole sichern.
17. Inhalt des Behälters (5) den lokalen Vorschriften entsprechend entsorgen.

Äusserliche Reinigung

18. System äusserlich reinigen.
19. System vollständig zusammenbauen.
20. Pumpe druckentlasten gemäss Kapitel [7.4](#).
21. Inhalt des Behälters (5) den lokalen Vorschriften entsprechend entsorgen.

7.5.1 BEFÜLLEN MIT ARBEITSMATERIAL

Nach der Grundspülung kann das System mit Arbeitsmaterial befüllt werden. Vorgehen gemäss Kapitel [8.2.5](#), jedoch Arbeitsmaterial anstatt Spülmittel verwenden.

8 REINIGUNG UND WARTUNG

8.1 REINIGUNG

8.1.1 REINIGUNGSPERSONAL

Reinigungsarbeiten sind regelmässig und sorgfältig durch qualifiziertes und unterwiesenes Personal durchzuführen. Über spezifische Gefährdungen ist bei der Unterweisung zu informieren. Während der Reinigungsarbeiten können folgende Gefährdungen auftreten:

- Gesundheitsgefahr durch Einatmen von Lösemitteldämpfen.
- Verwendung ungeeigneter Reinigungswerkzeuge und Hilfsmittel.

8.1.2 AUSSERBETRIEBNAHME UND REINIGUNG

Das Gerät soll zu Wartungszwecken etc. gereinigt werden. Achten Sie darauf, dass keine Materialreste antrocknen und sich festsetzen.

Vorgehen

1. Arbeitsunterbrechung → Kapitel [7.4](#) ausführen.
2. Grundspülung → Kapitel [7.5](#) durchführen.
3. System kontrolliert entleeren → Kapitel [8.2.4](#) durchführen.
4. Spritzpistole gemäss deren Betriebsanleitung warten.
5. Ansaugsystem und Ansaugfilter reinigen und kontrollieren.
6. Bei Verwendung eines Materialfilters: Filtereinsatz und Filtergehäuse kontrollieren und reinigen bzw. ersetzen. → Kapitel [8.2.6](#).
7. System äusserlich reinigen.
8. System vollständig zusammenbauen.
9. Füllstand des Trennmittels kontrollieren → Kapitel [8.2.3.1](#).
10. Befüllen des Systems mit Spülmittel gemäss Kapitel [8.2.5](#).

8.1.3 LANGFRISTIGE LAGERUNG

Bei der Lagerung des Gerätes über einen längeren Zeitraum ist eine gründliche Reinigung und ein Schutz vor Korrosion erforderlich. Wasser respektiv Lösemittel in der Materialförderpumpe durch geeignetes Konservierungsmittel ersetzen, Trennmittel-Becher mit Trennmittel füllen.

Vorgehen

1. Kapitel [8.1.2](#), Punkt 1 bis 8 durchführen.
2. Befüllen des Systems mit Konservierungsmittel gemäss Kapitel [8.2.5](#).
3. System kontrolliert entleeren gemäss Kapitel [8.2.4](#) und Öffnungen verschliessen.

8.2 WARTUNG

8.2.1 WARTUNGSPERSONAL

Wartungsarbeiten sind regelmässig und sorgfältig durch qualifiziertes und unterwiesenes Personal durchzuführen. Über spezifische Gefährdungen ist bei der Unterweisung zu informieren. Während der Wartungsarbeiten können folgende Gefährdungen auftreten:

- Gesundheitsgefahr durch Einatmen von Lösemitteldämpfen.
- Verwendung ungeeigneter Werkzeuge und Hilfsmittel.

Eine befähigte Person muss sicherstellen, dass nach Abschluss der Wartungsarbeiten das Gerät auf seinen sicheren Zustand überprüft wird.

8.2.2 SICHERHEITSHINWEISE

GEFAHR

Unsachgemässe Wartung/Reparatur!

Lebensgefahr und Geräteschäden.

- Reparaturen und Austausch von Teilen dürfen nur von einer WAGNER Servicestelle oder einer eigens ausgebildeten Person durchgeführt werden.
- Nur WAGNER-Original-Ersatzteile und -Zubehör verwenden.
- Nur Teile reparieren und austauschen, die im Kapitel „Ersatzteile“ aufgeführt und dem Gerät zugeordnet sind.
- Vor allen Arbeiten am Gerät und bei Arbeitsunterbrechungen:
 - Spritzpistole, Hochdruckschläuche und alle Geräte druckentlasten.
 - Spritzpistole gegen Betätigung sichern.
 - Energie- und Druckluftzufuhr abschalten.
 - Steuergerät vom Netz trennen.
- Bei allen Arbeiten Betriebs- und Serviceanleitung beachten.



Vor der Wartung

Vor allen Arbeiten am Gerät ist folgender Zustand sicherzustellen:

- Anlage spülen und reinigen. → Kapitel [8.1.2](#).
- Luftzufuhr unterbrechen.

Nach der Wartung

- Sicherheitskontrollen durchführen gemäss Kapitel [8.2.3](#).
- Anlage in Betrieb nehmen und auf Dichtheit prüfen gemäss Kapitel [6.7](#).
- Anlage durch eine befähigte Person auf ihren sicheren Zustand prüfen.
- Funktionskontrolle gemäss Kapitel [11](#).

8.2.3 SICHERHEITSKONTROLLEN UND WARTUNGSARBEITEN

Täglich

- Erdung prüfen: siehe Kapitel [6.6](#).
- Schläuche, Rohre und Kupplungen prüfen: siehe Kapitel [8.2.3.2](#).
- Trennmittel im Trennmittelbehalter überprüfen und nötigenfalls nachfüllen gemäss Kapitel [8.2.3.1](#).
- Bei jeder Ausserbetriebnahme ist das Vorgehen gemäss Kapitel [8.1.2](#) zu beachten.
- Wenn die Pumpe für Wartungsarbeiten entleert werden muss, gemäss Kapitel [7.5](#) und [8.2.4](#) vorgehen.

Wöchentlich

- System auf Beschädigung prüfen.
- Funktion der Schutzeinrichtungen prüfen (siehe Kapitel [5.3](#)).

Jährlich bzw. bei Bedarf

- Gemäss DGUV Regel 100-500 Kapitel 2.29 und 2.36:
 - Die Flussigkeitsstrahler 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.

8.2.3.1 TRENNMITTEL AUFFÜLLEN

! HINWEIS

Trockenlauf der Kolbenpumpe!

Hoher Verschleiss/Beschädigung der Packungen.

Bei trockenen Dichtungen kann Farbe oder Lösemittel austreten.

- Sicherstellen, dass der Trennmittelbehalter mit ausreichend Trennmittel gefüllt ist.

Mitgelieferte Trennmittel in die dazu bestimmte Öffnung eingiessen

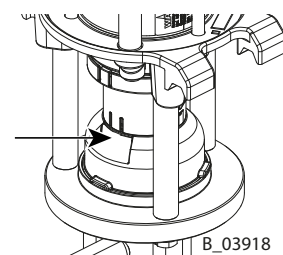
Trennmittel: Bestellnr. 9992504

Füllhöhe: 1 cm; 0.4 inch unter dem Becherrand.

Neigungswinkel der Pumpe

Maximal zulässige Neigung der Pumpe für das Verschieben, Transportieren etc. nach dem Auffüllen von Trennmittel ist $\pm 30^\circ$.

Während des Betriebs muss die Pumpe senkrecht stehen.



8.2.3.2 MATERIALSCHLÄUCHE, ROHRE UND KUPPLUNGEN

Die Verwendungsdauer der Schlauchleitungen zwischen Materialdruckerzeuger und Applikationsgerät ist selbst bei sachgemässer Behandlung durch Umgebungseinflüsse eingeschränkt.

- Täglich Schläuche, Rohre, Kupplungen überprüfen und gegebenenfalls ersetzen.
- Vor jeder Inbetriebnahme alle Verbindungen auf Dichtheit prüfen.
- Zusätzlich muss der Betreiber die Schlauchleitungen regelmässig in von ihm festgelegten Zeiträumen auf Verschleiss und Beschädigung prüfen. Ein Nachweis ist zu führen.
- Die Schlauchleitung ist zu ersetzen, sobald einer der zwei folgenden Zeiträume überschritten wird:
 - 6 Jahre ab Datum der Verpressung (siehe Armatur-Einprägung).
 - 10 Jahre ab Datum des Schlauch-Aufdrucks.

Armatur-Einprägung	Bedeutung
xxx bar	Druck
yymm	Verpressdatum (Jahr/Monat)
XX	Interner Code

Schlauch-Aufdruck	Bedeutung
Wagner	Name / Hersteller
yymm	Herstelldatum (Jahr/Monat)
xxx bar (xx MPa) z. B. 270 bar (27MPa)	Druck
XX	Interner Code
DNxx (z. B. DN10)	Nennweite

8.2.4 PUMPE ENTLEREEN

WARNUNG

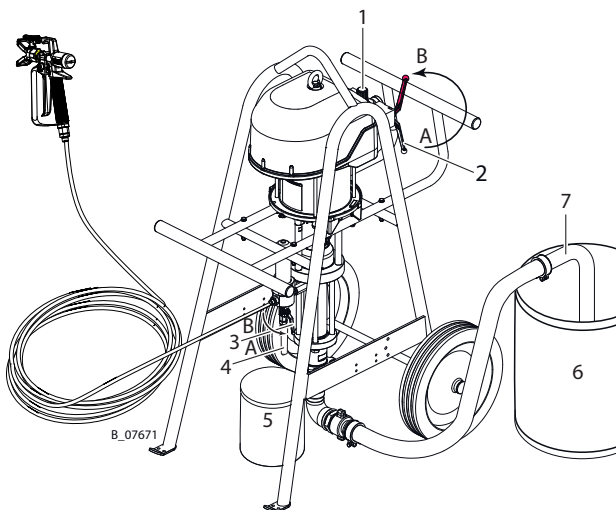
Explosierende Gasmische bei unvollständig gefüllter Pumpe!

Lebensgefahr durch umherfliegende Teile.
Zündung umgebender explosionsfähiger Atmosphäre.

- Gerät langsam und kontrolliert entleeren.
- Explosionsfähige Atmosphäre in der Umgebung vermeiden.



- Wenn das Fördermaterial beheizt wird, alle Heizungen ausschalten und das Material abkühlen lassen.



A	Offen
B	Zu

1. Leeren geerdeten Auffangbehälter (5) unter das Rücklaufrohr (4) stellen.
2. Ansaugschlauch (7) in leeren, geerdeten Behälter (6) stellen.
3. Druckregler (1) zudrehen (0 MPa; 0 bar; 0 psi).

Über Rücklauf entleeren

4. Rücklaufventil (3) öffnen.
5. Kugelhahn (2) langsam öffnen.
6. Luftdruck am Druckregler (1) langsam und nur so weit hochdrehen, dass die Pumpe regelmässig läuft (ca. 0.05 MPa; 0.5 bar; 7.25 psi).
7. Auf den Wechsel von Arbeitsmaterial zu Luft gefasst sein. Druckregler (1) so weit hinunterdrehen, dass die Pumpe noch regelmässig läuft (ca. 0–0.05 MPa; 0–0.5 bar; 0–7.25 psi).
8. Sobald kein Arbeitsmaterial mehr aus dem Rücklaufrohr (4) fließt, Kugelhahn (2) schliessen.
9. Rücklaufventil (3) schliessen.

Bis zur Spritzpistole entleeren

10. Spritzpistole ohne Düse in Behälter (5) richten und abziehen
11. Kugelhahn (2) langsam öffnen. Auf den Wechsel von Arbeitsmaterial zu Luft gefasst sein.
12. Sobald kein Arbeitsmaterial mehr fließt, Kugelhahn (2) schliessen.
13. Spritzpistole schliessen und sichern.
14. Druckentlastung gemäss Kapitel [7.4](#).
15. Inhalt des Behälters (5) den lokalen Vorschriften entsprechend entsorgen.

8.2.5 LEERE PUMPE BEFÜLLEN

WARNUNG

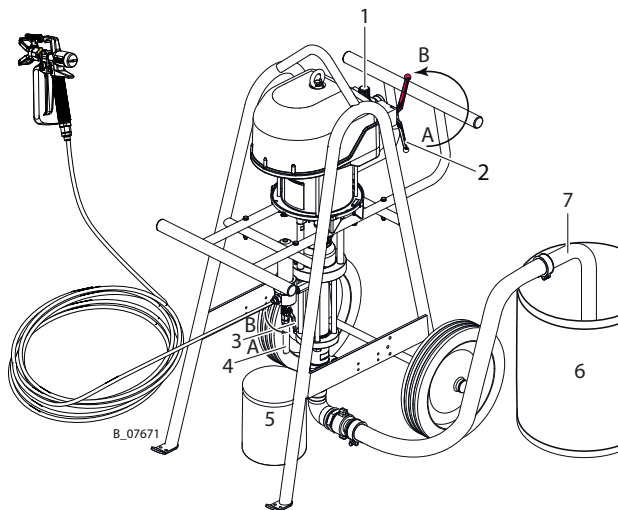
Explozierende Gasmische bei unvollständig gefüllter Pumpe!

Lebensgefahr durch umherfliegende Teile.
Zündung umgebender explosionsfähiger Atmosphäre.

- Gerät langsam und kontrolliert befüllen.
- Explosionsfähige Atmosphäre in der Umgebung vermeiden.



Die Düse muss vor jeder Befüllung aus der Spritzpistole entfernt werden. Dabei sind die Angaben in der Betriebsanleitung der Spritzpistole zu beachten.



A	Offen
B	Zu

1. Visuelle Kontrolle: Persönliche Schutzausrüstung, Erdung und alle Geräte einsatzbereit.
2. Leeren geerdeten Auffangbehälter (5) unter das Rücklaufrohr (4) stellen.
3. Ansaugschlauch (7) in geerdeten Behälter mit Arbeitsmaterial (6) stellen.

Hinweis:

Ist die Pumpe mit einem starren Ansaugsystem versehen, so darf sie bis maximal zur Mitte des Einlassgehäuses in Arbeitsmaterial eingetaucht werden!

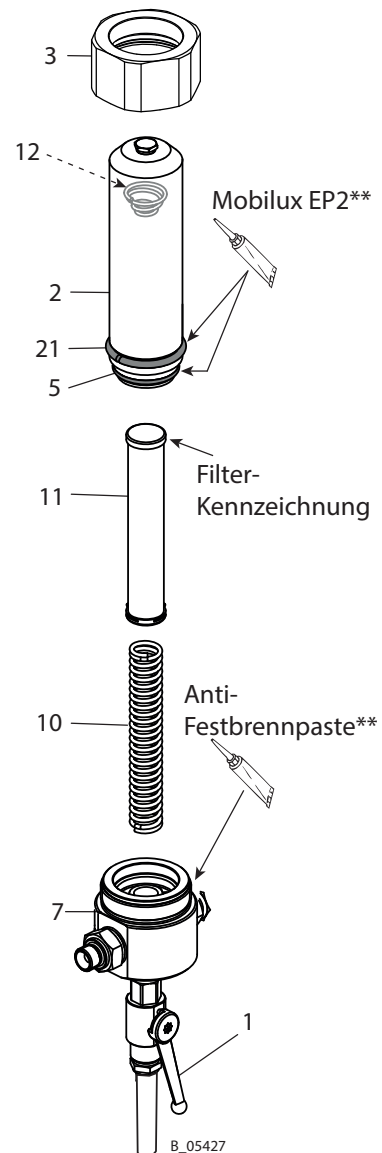
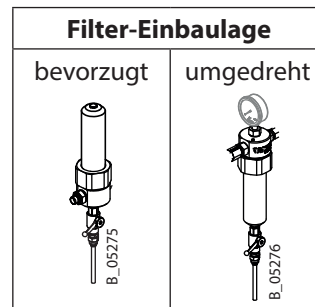
4. Druckregler (1) zudrehen (0 MPa; 0 bar; 0 psi).
5. Rücklaufventil (3) öffnen.
6. Kugelhahn (2) langsam öffnen.
7. Luftdruck am Druckregler (1) langsam und nur so weit hochdrehen, dass die Pumpe regelmässig läuft (ca. 0–0.05 MPa; 0–0.5 bar; 0–7.25 psi). Auf den Wechsel von Luft zu Arbeitsmaterial gefasst sein und Rückspritzen vermeiden.
8. Sobald reines Arbeitsmaterial aus dem Rücklaufrohr (4) fließt, Kugelhahn (2) schliessen.
9. Rücklaufventil (3) schliessen.
10. Spritzpistole ohne Düse in Behälter (5) richten und abziehen.
11. Kugelhahn (2) langsam öffnen. Auf den Wechsel von Luft zu Arbeitsmaterial gefasst sein und Rückspritzen vermeiden.
12. Sobald reines Arbeitsmaterial ohne Lufteinschlüsse fließt, Kugelhahn (2) schliessen.
13. Spritzpistole schliessen und sichern.
14. Druckentlastung gemäss Kapitel [7.4](#).
15. Inhalt des Behälters (5) den lokalen Vorschriften entsprechend entsorgen.

8.2.6 HOCHDRUCKFILTER REINIGEN UND WECHSELN

1. Pumpe und HD-Filter spülen gemäss Kapitel [7.5](#), und dabei:
 - Bei bevorzugter Filter-Einbaulage: Spülen über Rücklaufventil (1). Das ergibt einen grossen Durchfluss, so dass das Spülmittel auch durch den oberen Teil der Filterpatrone (11) fliesst. Druckregler ca. 0.15 MPa; 1.5 bar; 22 psi.
 - Bei umgedrehter Filter-Einbaulage: Spülen über Spritzpistole. Dies ist bei umgedrehter Einbaulage nötig, damit das Spülmittel durch die Filterpatrone (11) hindurchfliesst. Durchfluss maximieren (Düse entfernen, gegebenenfalls Dosierventil öffnen).
2. Pumpe kontrolliert entleeren gemäss Kapitel [8.2.4](#).
3. Geerdeten Auffangbehälter unter den Hochdruckfilter stellen.
4. Kugelhahn (1) öffnen.
5. Überwurfmutter (3) lösen mit Schraubenschlüssel SW70.
6. Überwurfmutter (3) abschrauben und etwas anheben, damit sie im nächsten Schritt nicht verschmutzt.
7. Filtergehäuse (2) mit Überwurfmutter (3) entfernen. Die Konusfeder (12) bleibt im Filtergehäuse (2). Ist der O-Ring (5) unbeschädigt, bleibt er auf dem Filtergehäuse (2).
8. Filterpatrone (11) und Filterstütze (10) aus dem Filtergehäuse (2) entnehmen.
9. Alle Teile reinigen:
 - Filterpatrone (11) und Filterstütze (10) in Lösemittel legen. Mit Pinsel säubern.
 - Filtergehäuse (2) zu ca. 1/3 mit Lösemittel füllen, mit Handschuh verschliessen und gut schütteln.
 - Verteilergehäuse (7) mit Pinsel säubern.
10. Bei Bedarf O-Ring (5) und/oder Filterpatrone (11) austauschen. Bestellnr. siehe Kapitel [14.8](#).
11. Alle Teile in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen. Dabei:
 - Gewinde des Verteilergehäuses (7) mit Anti-Festbrennpaste** bestreichen.
 - O-Ring (5) und Druckring (21) mit Mobilux® EP2** bestreichen.
 - Einbaulage der Filterpatrone (11) beachten: Geschlossenes Ende mit Filter-Kennzeichnung voran ins Filtergehäuse (2) schieben.
 - Sicherstellen, dass die Konusfeder (12) im Filtergehäuse ist (Einbaulage beachten). Nach Einsetzen von Filterpatrone (11) und Filterstütze (10) draufdrücken, die Federwirkung muss spürbar sein.
 - Überwurfmutter (3) von Hand anziehen.
12. Kugelhahn (1) schliessen.
13. Pumpe befüllen gemäss Kapitel [8.2.5](#).

** Bestellnr. siehe Kapitel [10.5](#).

53 MPa; 530 bar; 7687 psi



9 STÖRUNGSSUCHE UND -BEHEBUNG

Problem	Ursache	Behebung
Pumpe arbeitet nicht	Luftmotor läuft nicht an, bleibt stehen.	Kugelhahn an der Druckreglereinheit schliessen / öffnen oder Druckluftzuleitung kurz unterbrechen.
	Keine Luftdruckanzeige am Manometer (Luftdruckregler arbeitet nicht).	Druckluftzufuhr kurz unterbrechen oder Regler reparieren bzw. auswechseln.
	Verstopfung der Spritzdüse.	Düse laut Anweisung reinigen.
	Mangelhafte Druckluftversorgung.	Druckluftversorgung prüfen.
	Verstopfung des Einsteckfilters in der Spritzpistole oder im Hochdruckfilter.	Reinigung der Teile und Verwendung von einwandfreiem Arbeitsstoff.
	Verstopfung in Farbstufe oder Hochdruckschlauch (z.B. 2K Material ausgehärtet).	Farbstufe demontieren und reinigen, Hochdruckschlauch ersetzen.
	Fett in Gleitmantelkombination.	Gleitmantelkombination entfetten.
	Pumpe bleibt ab und zu an einem Umschaltpunkt stehen.	Rastenkörper prüfen (siehe Service Anleitung).
Schlechtes Spritzbild	Siehe Betriebsanleitung der Spritzpistole.	
Unregelmässiges Arbeiten der Materialpumpe; Spritzstrahl fällt zusammen (Pulsation)	Viskosität zu hoch.	Arbeitsstoff verdünnen.
	Zu geringer Spritzdruck.	Lufteingangsdruck erhöhen. Kleinere Düse verwenden.
	Verklebte Ventile.	Pumpe reinigen, eventuell einige Zeit in Reinigungsmittel stehen lassen.
	Fremdkörper im Ansaugventil.	Ansaugventilgehäuse demontieren, reinigen und Ventilsitz kontrollieren.
	Durchmesser der Druckluftzuleitung zu klein.	Grössere Zuleitung vorsehen -> Technische Daten, Kapitel 5.5.3 .
	Abgenützte Ventile, Packungen oder Kolben.	Teile erneuern.
	Filter der Steuer- oder der Arbeitsluft verstopft.	Prüfen und wenn nötig reinigen.
Pumpe läuft gleichmässig, saugt jedoch keinen Arbeitsstoff an	Überwurfmutter des Ansaugsystems ist locker; Pumpe zieht Luft.	Überwurfmutter anziehen.
	Ansaugfilter verschmutzt.	Filter reinigen.
	Kugel im Ansaug- oder Kolbenventil klebt.	Kugel und Ventilsitze reinigen.
Pumpe arbeitet bei geschlossener Spritzpistole	Packungen, Ventile, Kolben abgenützt.	Teile erneuern.
Luftmotor vereist	Viel Kondenswasser in der Luftzufuhr.	Wasserabscheider einbauen.

Liegt keine der genannten Störungsursachen vor, kann der Defekt bei einer WAGNER Kundendienststelle behoben werden.

10 REPARATUREN

10.1 REPARATURPERSONAL

Reparaturarbeiten sind sorgfältig und durch qualifiziertes und geschultes Personal durchzuführen. Über spezifische Gefährdungen ist bei der Unterweisung zu informieren. Während der Reparaturarbeiten können folgende Gefährdungen auftreten:

- Gesundheitsgefahr durch Einatmen von Lösemitteldämpfen.
- Verwendung ungeeigneter Werkzeuge und Hilfsmittel.

Eine befähigte Person muss sicherstellen, dass nach Abschluss der Reparatur das Gerät auf seinen sicheren Zustand überprüft wird. Eine Funktionskontrolle gemäss Kapitel [11](#) ist durchzuführen.

10.2 REPARATURHINWEISE

GEFAHR

Unsachgemässe Wartung/Reparatur!

Lebensgefahr und Geräteschäden.

- Reparaturen und Austausch von Teilen dürfen nur von einer WAGNER Servicestelle oder einer eigens ausgebildeten Person durchgeführt werden.
- Nur WAGNER-Original-Ersatzteile und -Zubehör verwenden.
- Nur Teile reparieren und austauschen, die im Kapitel „Ersatzteile“ aufgeführt und dem Gerät zugeordnet sind.
- Vor allen Arbeiten am Gerät und bei Arbeitsunterbrechungen:
 - Spritzpistole, Hochdruckschläuche und alle Geräte druckentlasten.
 - Spritzpistole gegen Betätigung sichern.
 - Energie- und Druckluftzufuhr abschalten.
 - Steuergerät vom Netz trennen.
- Bei allen Arbeiten Betriebs- und Serviceanleitung beachten.



Vor der Reparatur

- Anlage spülen und reinigen. → Kapitel [8.1.2](#).
- Luftzufuhr unterbrechen.

Nach der Reparatur

- Sicherheitskontrollen durchführen gemäss Kapitel [8.2.3](#).
- Anlage in Betrieb nehmen und auf Dichtheit prüfen gemäss Kapitel [6.7](#).
- Anlage durch eine befähigte Person auf ihren sicheren Zustand prüfen.
- Funktionskontrolle gemäss Kapitel [11](#).

10.3 WERKZEUGE

Zum Zerlegen und Zusammenbau des Gerätes werden folgende Werkzeuge benötigt (wenn möglich immer die ganzen Werkzeugsets mitnehmen):

- Gabelschlüssel SW 3; 5; 7; 8; 10; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 22; 24; 27; 36; 50.
- Imbusschlüssel SW 10.
- Schraubendreher Grösse 3.
- Drehmomentschlüssel 40 Nm; 29.5 lbft.

10.4 REINIGUNG DER TEILE NACH ERFOLGTER DEMONTAGE

WARNUNG

Unverträglichkeit von Reinigungsmittel und Arbeitsmittel!

Explosions- und Vergiftungsgefahr durch giftige Dämpfe.

- Verträglichkeit der Reinigungsmittel und Arbeitsmittel an Hand der Sicherheitsdatenblätter prüfen.



Zu beachten:

- Alle wiederverwendbaren Teile mit einem geeigneten Reinigungsmittel gründlich reinigen.
- Alle demontierten Teile müssen nach der Reinigung sauber und trocken sein. Darauf achten, dass diese Teile frei von Lösemittel, Fett oder Handschweiss (Salzwasser) bleiben. Mit Handschuhen reinigen und montieren.

10.5 ZUSAMMENBAU DES GERÄTES

In Kapitel [14](#) sind Bestellnummern für Ersatzteile zum Gerät sowie für Verschleissteile wie Dichtungen zu finden.

- Defekte Teile, O-Ringe und Dichtungssätze sind generell zu ersetzen.
- Fette und Kleber gemäss Kapitel [14](#) verwenden.
- Drehmomentvorgaben in Kapitel [14](#) beachten.

Montagehilfsmittel


Bestellnr.	Menge	Benennung	Kleinere Gebinde
9992590	1 Stk \triangleq 50 ml	Loctite® 222	
9992511	1 Stk \triangleq 50 ml	Loctite® 243	
9992528	1 Stk \triangleq 150 g	Loctite® 270	
9992831	1 Stk \triangleq 50 ml	Loctite® 542	
9999042	1 Stk \triangleq 50 ml	Loctite® 638	
9998808	1 Stk \triangleq 18 kg!	Fett Mobilux® EP 2	400 g Tube \triangleq Bestellnr. 2355418
9992616	1 Stk \triangleq 1 kg Dose	Molykote® DX Fettpaste	50 g Tube \triangleq Bestellnr. 2355419
9992609	1 Stk \triangleq 100 g	Anti-Festbrennpaste	
9992816	1 Stk \triangleq 70 g	Kontaktklebstoff Miranit	
Z102.00	1 Stk \triangleq 1000 ml	Tecni Öl 1000 ml	125 cc \triangleq Bestellnr. Z101.00
9992698	1 Stk \triangleq 200 g Dose	Vaseline weiss PHHV II	

Markenhinweis

Die in diesem Dokument angegebenen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. Loctite® zum Beispiel ist eine eingetragene Marke von Henkel.

11 FUNKTIONSKONTROLLE NACH DER REPARATUR

Nach jeder Reparatur muss das Gerät vor der Wiederinbetriebnahme auf seinen sicheren Zustand überprüft werden. Der erforderliche Prüf- und Testumfang ist von der durchgeführten Reparatur abhängig und muss vom Reparaturpersonal dokumentiert werden.

Tätigkeit	Hilfsmittel
1.1 Befüllen mit Trennmittel → Siehe Kapitel 8.2.3.1 .	
1.2 EX- relevante Prüfungen <ul style="list-style-type: none"> – Masseverbindung zwischen Erdanschluss der Pumpe und dem Gestell/Wagen und zwischen den einzelnen Bauteilen des Gestells/Wagen prüfen: < 1MΩ – Leitfähigkeit zwischen Kolben und Erdungsanschluss prüfen: < 1MΩ <p>Diese Prüfungen sind  - relevant!</p>	Ohmmeter (Messspannung 500...1000 VDC)
1.3 Dichtheitskontrolle <ul style="list-style-type: none"> – Luftmotor an Luftversorgung 7 bar anschliessen. Zur Dichtheitsprüfung des Geräts wird der Materialdruck mit dem Spülmittel langsam stufenweise gesteigert, bis der auf dem Typenschild angegebene Maximaldruck des Geräts erreicht ist. Pumpenausgang schliessen. In jeder Stellung (bei Aufwärtshub und Abwärtshub) 0.5-1 Minute stehen lassen und auf hörbares Abblasen achten. Bei abgestellter Luftversorgung ist der Druckabfall zu beobachten. Dichtheit bei folgenden Baugruppen kontrollieren: <ul style="list-style-type: none"> – Farbstufe. – Montierte Armaturen und Regler. 	Luftmotor: Prüfmedium Druckluft Leckagespray Farbstufe: Prüfmedium: geeignetes Spülmittel
1.4 Allgemeine Kontrollen <ul style="list-style-type: none"> – Anziehmomente diverser Schrauben kontrollieren. Siehe Kapitel 14. – Überprüfen aller Verschraubungen. – Gerät kontrolliert entleeren (Kapitel 8.2.4) und druckentlasten (Kapitel 7.4). – Funktion von Gestell bzw. Transportwagen prüfen. 	Drehmomentschlüssel Sichtkontrolle

12 ENTSORGUNG

Bei Verschrottung der Geräte ist es empfehlenswert, eine differenzierte Abfallentsorgung der Materialien vorzunehmen.

Es wurden folgende Materialien verwendet:

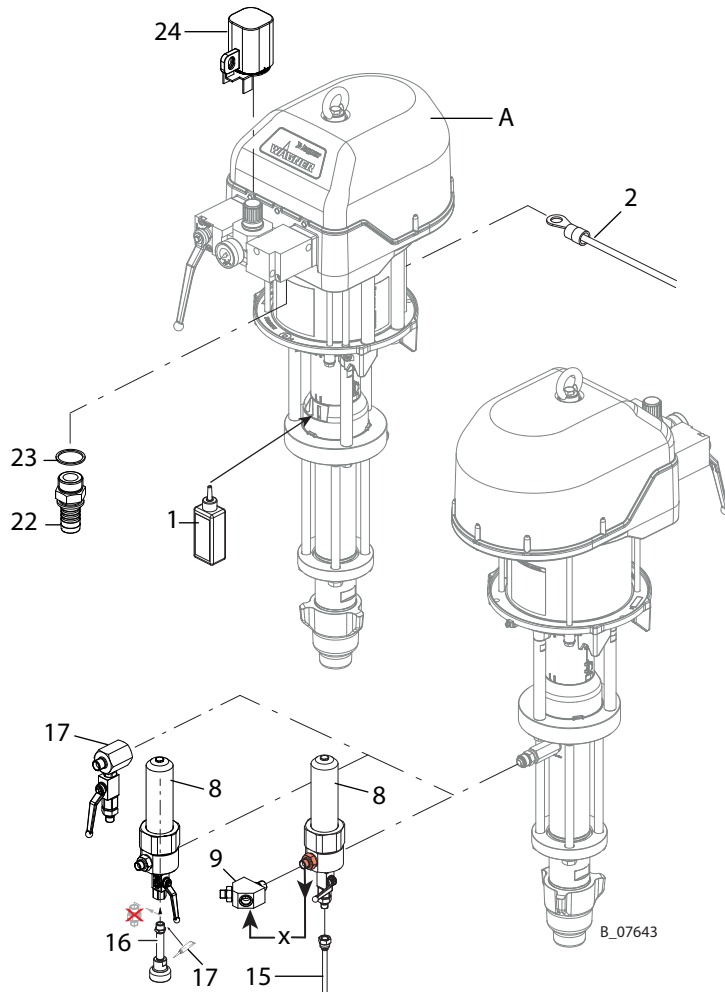
- Edelstahl
- Aluminium
- Elastomere
- Kunststoffe
- Hartmetall

Verbrauchsmaterialien

Die Verbrauchsmaterialien (Lacke, Kleber, Spül-, Löse- und Reinigungsmittel) sind entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften zu entsorgen.

13 ZUBEHÖR

13.1 ZUBEHÖR MATERIALAUSGANG

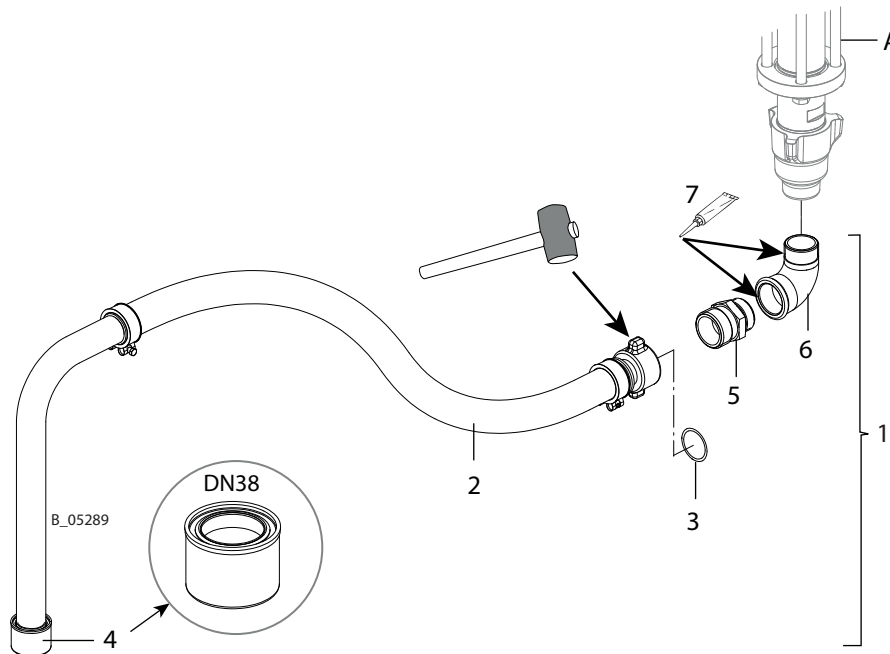


Pos	K	PROTEC 95-150	PROTEC 72-200	PROTEC 60-240	Tiger 72-300	Benennung
		Bestellnr.				
A		Bestellnr. siehe Kapitel 14.2				Kolbenpumpe PE/TG (Tiger: PE/L)
1		9992504				Trennmittel 250 ml; 250 cc
2		236219				Erdungskabel 3 m; 9.8 ft
8		2339900				HD-Filter DN12-PN530-SSt mit Carbonstahl-Kugelhahn
9		2339850				Y-Verteiler M3/8"NPS komplett
15	◆	2331752				Rücklaufrohr DN6-G1/4"-100mm-PE
16		--				Druckentlastung Relex (siehe Beiblatt Bestellnr. 2409685)
17	◆	9992831				Loctite 542
22		9985671				Aussengewindetülle 1"-NW25
23		9974135				Dichtring 1"
24		2334958				Reglersicherung

◆ = Verschleissteil.

13.2 ZUBEHÖR MATERIALEINGANG

13.2.1 ANSAUGSCHLAUCH



Für eine störungsfreie Ansaugung möglichst kurze Schläuche einsetzen. Die maximale Schlauchlänge ist abhängig von der Viskosität des Materials, der Ansaughöhe und der Nennweite des Schlauches.

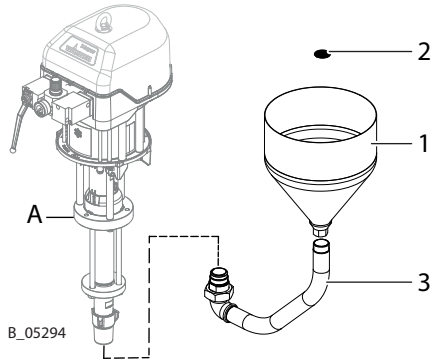
Pos 2: Für die Montage oder Demontage der Mutter mit einem Gummihammer auf die Nocken schlagen.

Pos 6: Vor der Montage des Ansaugbogens prüfen, ob das Einlassgehäuse fest angeschraubt ist. Die gewünschte Ausrichtung des Ansaugbogens bei der Montage einstellen.

Pos	K	PROTEC 95-150	PROTEC 72-200	PROTEC 60-240	Tiger 72-300	Benennung
		Bestellnr.				
A		Bestellnr. siehe Kapitel 14.2				Kolbenpumpe PE/TG (Tiger: PE/L)
1		2352549				Ansaugschlauchset DN38-PC-G1 1/2
2	◆	2325815				Ansaugschlauch DN38-PC (inklusive Pos 3, 4) Details siehe Kapitel 14.9
3	◆	367525				O-Ring für Ansaugschlauch-Schnellverbinder
4	◆	2329596				Ansaugfilter DN38-12.8mesh-SSt
5		2336489				Fitting-DF-MM-G1 1/2-Rd55x1/6-PN25-CS
6		2329019				Fitting-EF-FM-G1 1/2-G1 1/2-PN25-TG
7		9992833				Loctite® 638

◆ = Verschleissteil.

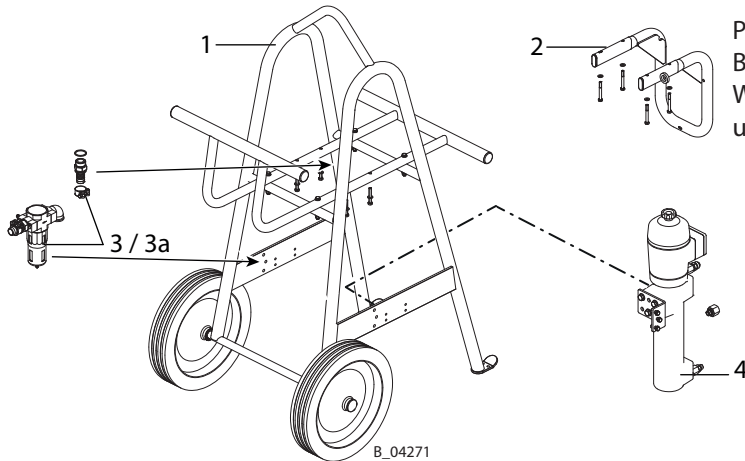
13.2.2 BEHÄLTER 20 LITER



Pos K	PROTEC 95-150	PROTEC 72-200	PROTEC 60-240	Tiger 72-300	Benennung
	Bestellnr.				
A	Bestellnr. siehe Kapitel 14.2				Kolbenpumpe PE/TG (Tiger: PE/L)
1	2341278				20-Liter Behälter
2	2348279				Grobsieb
3	2348257				Ansaugrohr PC komplett. Details siehe Kapitel 14.10

◆ = Verschleissteil.

13.3 ZUBEHÖR WAGEN UND WANDHALTER



Pos 2:
Bei der Verwendung eines Wandhalters muss die Farbstufe um 180° gedreht werden.

Pos K	PROTEC 95-150	PROTEC 72-200	PROTEC 60-240	Tiger 72-300	Benennung
	Bestellnr.				
A	Bestellnr. siehe Kapitel 14.2				Kolbenpumpe PE/TG (Tiger: PE/L)
1	2339705				Wagen PC Heavy Duty komplett. Details siehe Kapitel 14.11 .
2	369020				Wandhalter 9" komplett
3	2339851				Luftfilter-Set PC (Details siehe Kapitel 14.11.1)
3a ◆	2347890				Filterpatrone
4	2339728				Erhitzer-Set PC (Details siehe Kapitel 14.11.2)

◆ = Verschleissteil.

14 ERSATZTEILE

14.1 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 etc.)

Kennzeichnung in den Ersatzteillisten

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

- ◆ Verschleissteile. Verschleissteile fallen nicht unter die Garantiebestimmungen.
- ★ Im Service Set enthalten.

Hinweis

Diese Teile fallen nicht unter die Garantiebestimmungen.

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

Kennzeichnung in der Spalte Bestellnr.

- Position nicht als Ersatzteil erhältlich.
- / Position existiert nicht.

GEFÄHR

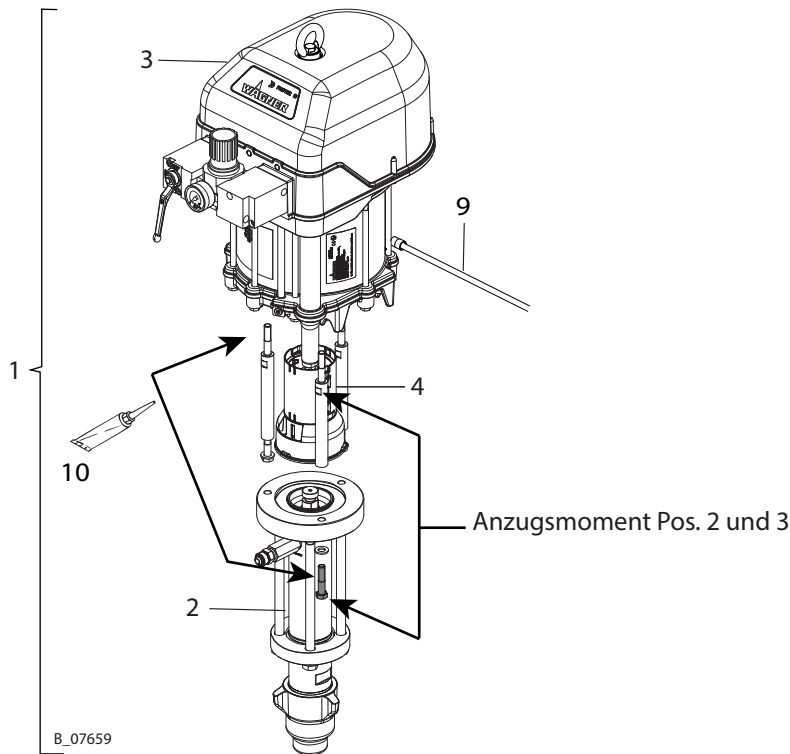
Unsachgemäße Wartung/Reparatur!

Lebensgefahr und Geräteschäden.

- Reparaturen und Austausch von Teilen dürfen nur von einer WAGNER Servicestelle oder einer eigens ausgebildeten Person durchgeführt werden.
- Nur WAGNER-Original-Ersatzteile und -Zubehör verwenden.
- Nur Teile reparieren und austauschen, die im Kapitel „Ersatzteile“ aufgeführt und dem Gerät zugeordnet sind.
- Vor allen Arbeiten am Gerät und bei Arbeitsunterbrechungen:
 - Spritzpistole, Hochdruckschläuche und alle Geräte druckentlasten.
 - Spritzpistole gegen Betätigung sichern.
 - Energie- und Druckluftzufuhr abschalten.
 - Steuergerät vom Netz trennen.
- Bei allen Arbeiten Betriebs- und Serviceanleitung beachten.

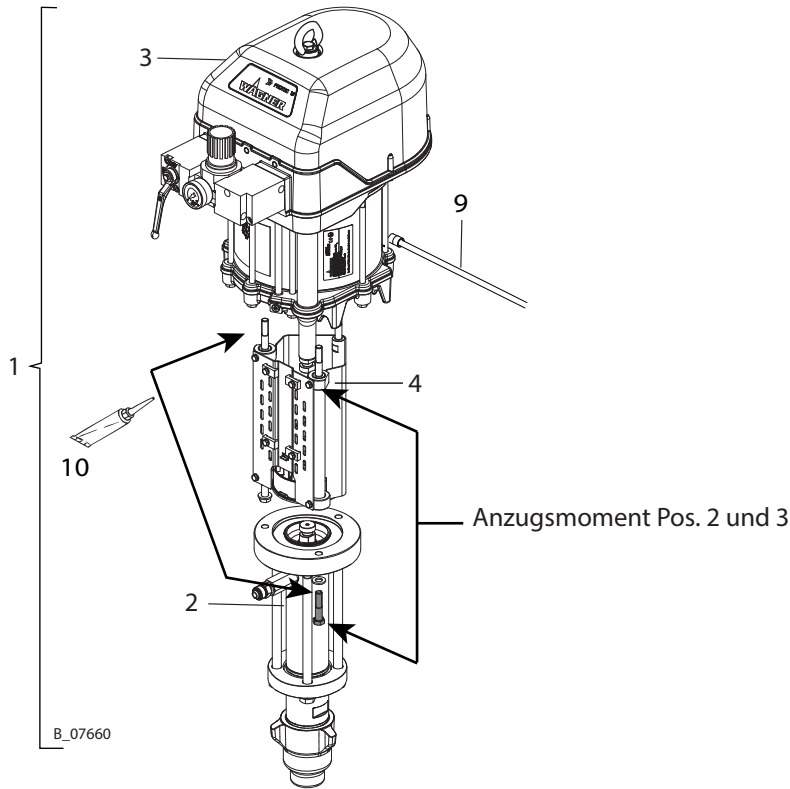


14.2 ÜBERSICHT DER BAUGRUPPEN PROTEC (FÜR VERSION OHNE HUBSENSOR)



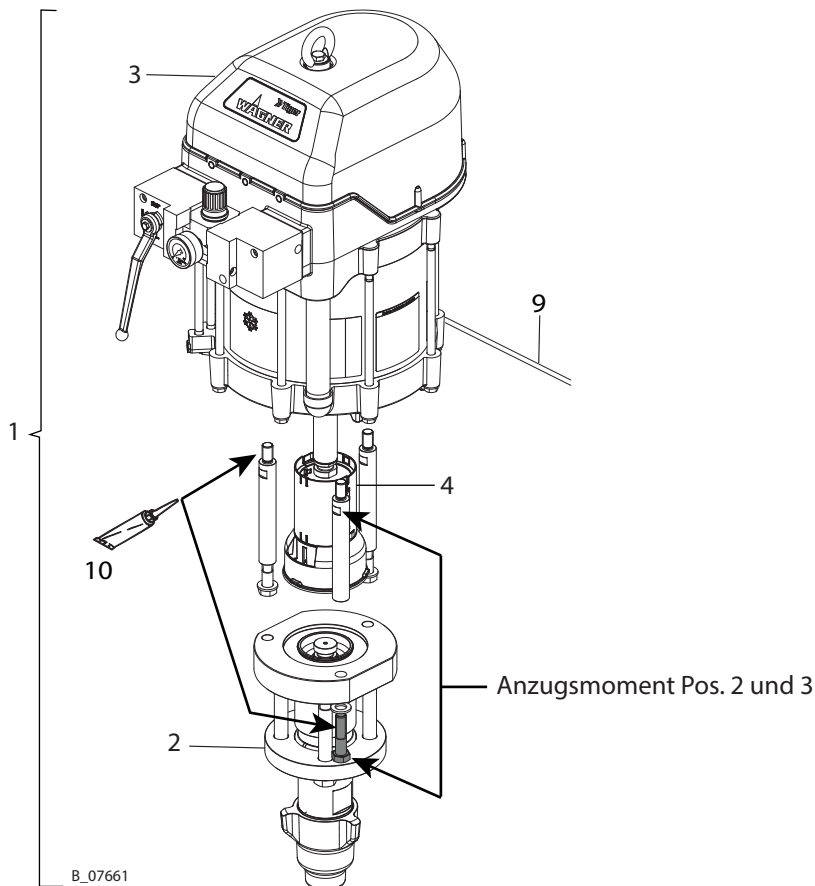
Pos	Benennung	PROTEC 95-150 PE/TG	PROTEC 72-200 PE/TG	PROTEC 60-240 PE/TG	PROTEC 60-240 PE/TG 270 bar
		Bestellnr.			
1	Kolbenpumpe	2409470	2409774	2351205	2411834
2	Farbstufe	2340007	2343849	2349173	2349173
3	Luftmotor	2411847	2411848	2351208	2411849
4	Verbindungsset Luftmotor - Farbstufe	2411904	2351190	2351190	2351190
9	Erdungskabel komplett	236219			
10	Molykote® DX Fettpaste	9992616			
Anzugsmoment Luftmotor/ Farbstufe		50 Nm; 37 lbft	70 Nm; 52 lbft	70 Nm; 52 lbft	70 Nm; 52 lbft

14.3 ÜBERSICHT DER BAUGRUPPEN PROTEC TC (FÜR VERSION MIT HUBSENSOR)



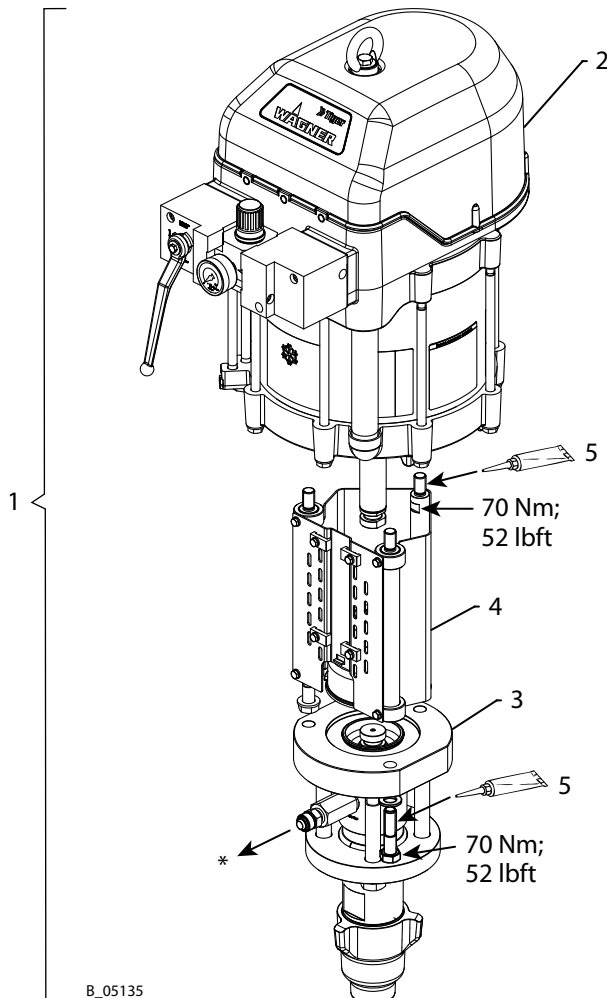
Pos	Benennung	PROTEC 95-150 PE/T TC	PROTEC 95-150 PE/TG TC	PROTEC 72-200 PE/T TC	PROTEC 72-200 PE/TG TC	PROTEC 60-240 PE/T TC	PROTEC 60-240 PE/TG TC	PROTEC 60-240 PE/T TC 270 bar TC
		Bestellnr.						
1	Kolbenpumpe	2409468	2409469	2409801	2409802	2351204	2351202	2411835
2	Farbstufe	2344764	2340007	2343850	2343849	2349174	2349173	2349173
3	Luftmotor	2411847	2411847	2411848	2411848	2351208	2351208	2411849
4	Verbindungsset Luftmotor - Farbstufe	2409464	2409464	2399626	2399626	2399626	2399626	2399626
9	Erdungskabel komplett	236219						
10	Molykote® DX Fettpaste	9992616						
Anzugsmoment Luftmotor/ Farbstufe		50 Nm; 37 lbft	50 Nm; 37 lbft	70 Nm; 52 lbft	70 Nm; 52 lbft	70 Nm; 52 lbft	70 Nm; 52 lbft	70 Nm; 52 lbft

14.4 ÜBERSICHT DER BAUGRUPPEN TIGER (FÜR VERSION OHNE HUBSENSOR)



Pos	Benennung	Tiger 72-300 PE/L
		Bestellnr.
1	Kolbenpumpe	2339847
2	Farbstufe	2340009
3	Luftmotor	2329627
4	Verbindungsset Luftmotor - Farbstufe	2350037
9	Erdungskabel komplett	236219
10	Molykote® DX Fettpaste	9992616
Anzugsmoment Luftmotor/Farbstufe		70 Nm; 52 lbft

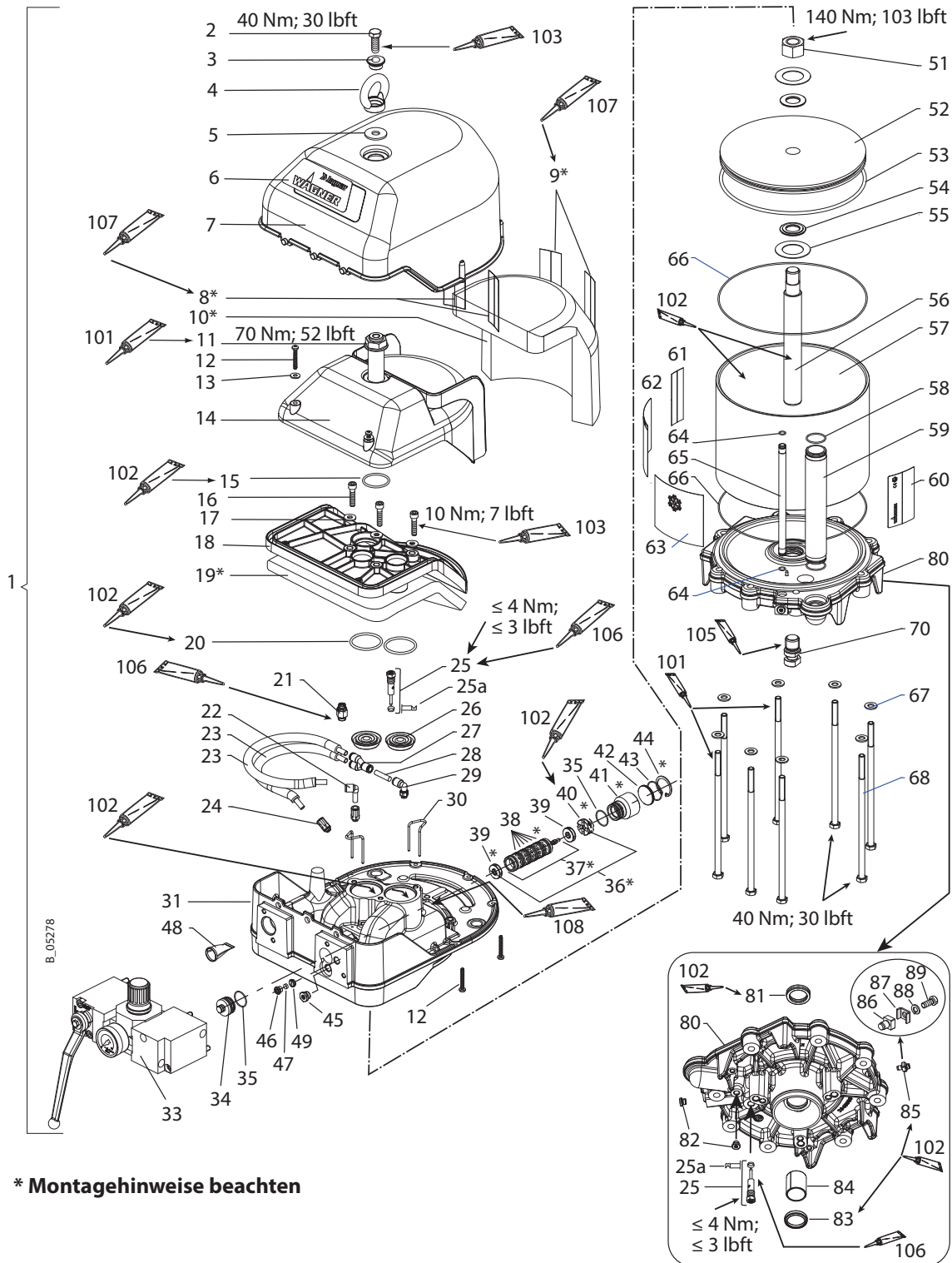
14.5 ÜBERSICHT DER BAUGRUPPEN TIGER TC (FÜR VERSION MIT HUBSENSOR)



Pos	Benennung	Tiger 72-300 PE/L TC	Tiger 72-300 PE/T TC
		Bestellnr.	Bestellnr.
1	Kolbenpumpe	2344802	2344811
2	Luftmotor	2329627	
3	Farbstufe	2344800	2344809
4	Verbindungsset Luftmotor - Farbstufe	2350038	
	Erdungskabel komplett	236219	
10	Molykote® DX Fettpaste	9992616	
Anzugsmoment Luftmotor/Farbstufe		70 Nm; 52 lbft	70 Nm; 52 lbft

14.6 LUFTMOTOREN

14.6.1 LUFTMOTOR PROTEC 10"



Montagehinweise

Pos	Arbeitsschritte
8	Haftteil auf Innenseite der Haube kleben. Kleber Miranit (Pos 107).
9	Flauschteil auf Vliesseite der Dämmmatte kleben. Kleber Miranit (Pos 107).
10	Dämmmatte eng anliegend in Haube einlegen. Vliesseite nach aussen.
19	Dämmmatte mit Vliesseite vollflächig an Anschlussteil ankleben. Kleber Miranit (Pos 107).
36-44	Vor der Montage Gehäusebohrung von Pos 31 leicht oelen mit Tecni Oel (Pos 108). Kolben der Gleitmantelkombination (Pos. 37) nicht demontieren.
Alle O-Ringe fetten mit Mobilux® EP2 (Pos 102)	
→	Kolben der Gleitmantelkombination (Pos 37) nicht demontieren.

Ersatzteilliste

Pos	K	Stk	Bestellnr.	Benennung
1a		1	2411847	Luftmotor 10" komplett für PROTEC 95-150
1b		1	2411848	Luftmotor 10" komplett für PROTEC 72-200
1c		1	2351208	Luftmotor 10" komplett für PROTEC 60-240
1d		1	2411849	Luftmotor 10" komplett für PROTEC 60-240 270 bar
2		1	9900150	Sechskantschraube ohne Schaft
3		1	369324	Schulterring
4		1	369325	Ringmutter
5		1	9925034	Scheibe
6		1	2353725	Aufkleber Wagner Protec 10
7		1	369311	Haube 9
8	◆	2	9999151	Klettverschluss Haftteil
9	◆	2	9999152	Klettverschluss Flauschteil
10	◆	1	369319	Schalldämm-Matte 9
11		1	369318	Schultererschraube 9
12		7	9907125	Schraube SFS Plastite 45
13		2	9925031	Scheibe 6,4
14		1	369310	Schalldämpfer 9
15	◆ ★	1	9974165	O-Ring
16		3	9900314	Zylinderschraube Innensechskant, M8x35
17		3	9925029	Scheibe 8,4
18		1	369309	Anschlussstück 9
19	◆	1	369330	Schalldämmmatte 9/12"
20	◆ ★	2	9974132	O-Ring
21a		1	2409445	Sicherheitsventil 6.0 bar für PROTEC 95-150
21b		1	2302480	Sicherheitsventil 7.8 bar für PROTEC 72-200
21c		1	368288	Sicherheitsventil 8.4 bar für PROTEC 60-240
21d		1	2411749	Sicherheitsventil 5.0 bar für PROTEC 60-240 270 bar
22		1	9992718	Winkelsteckanschluss
23		2	369026	Luftschlauch
24		2	9998993	Gerade Einschraubanschlüsse
25	◆	2	369290	Pilotventil
25a	◆	2	9974217	Stangendichtung
26	◆ ★	2	369312	Dichtung Auslass 9
27		1	3159464	Y-Steckanschluss
28		1	9982078	Schlauch 8x1 L=42mm
29		1	9992757	Winkeleinschraubanschluss 8-1/8

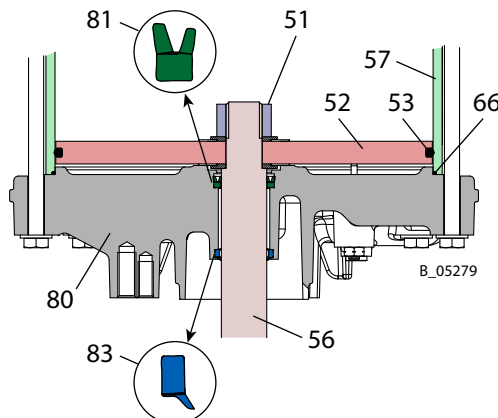
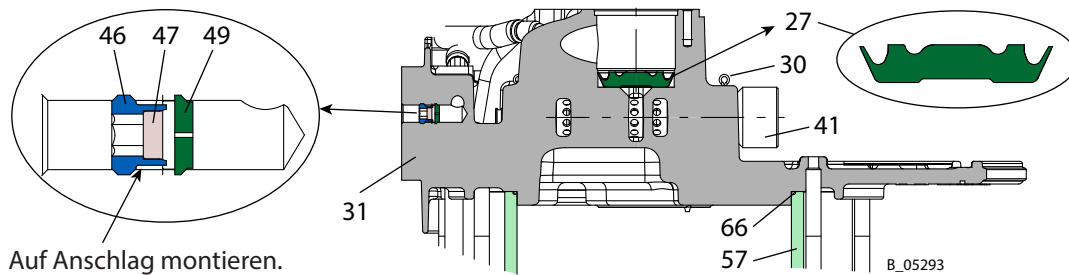
◆ = Verschleissteil.

★ = Im Service-Set enthalten.

● = Gehört nicht zur Grundausrüstung, ist jedoch als Sonderzubehör erhältlich.

Pos	K	Stk	Bestellnr.	Benennung
30		2	2355809	Federstecker
31		1	2345960	Steuerflansch 10
33		1	--	Druckreglereinheit 10": siehe Kapitel 14.6.2
34		1	2354547	Verschlussstopfen 10

Detailansicht



Pos	K	Stk	Bestellnr.	Benennung
35	◆ ★	2	2310252	O-Ring
36	◆	1	369907	Gleitmantelkombination komplett ISO3
37	◆	1	9943131	Gleitmantelkombination ISO3
38	◆	6	9974143	O-Ring
39	◆	2	369329	Dämpfer ISO3
40	◆	1	369027	Rastenkörper komplett ISO 3
41		1	2354548	Verschlusskammer 10
42		1	2354549	Deckel
43		1	9971375	O-Ring
44		1	9999360	Sicherungsring
45		1	9998274	Gewindestopfen G1/4"
46		1	367324	Filteraufnahme
47	◆ ★	1	367314	Filter Steuerluft
48	◆ ★	1	369313	Filter Druckluft 9
49		1	367325	Drossel

◆ = Verschleissteil.

★ = Im Service-Set enthalten.

● = Gehört nicht zur Grundausrüstung, ist jedoch als Sonderzubehör erhältlich.

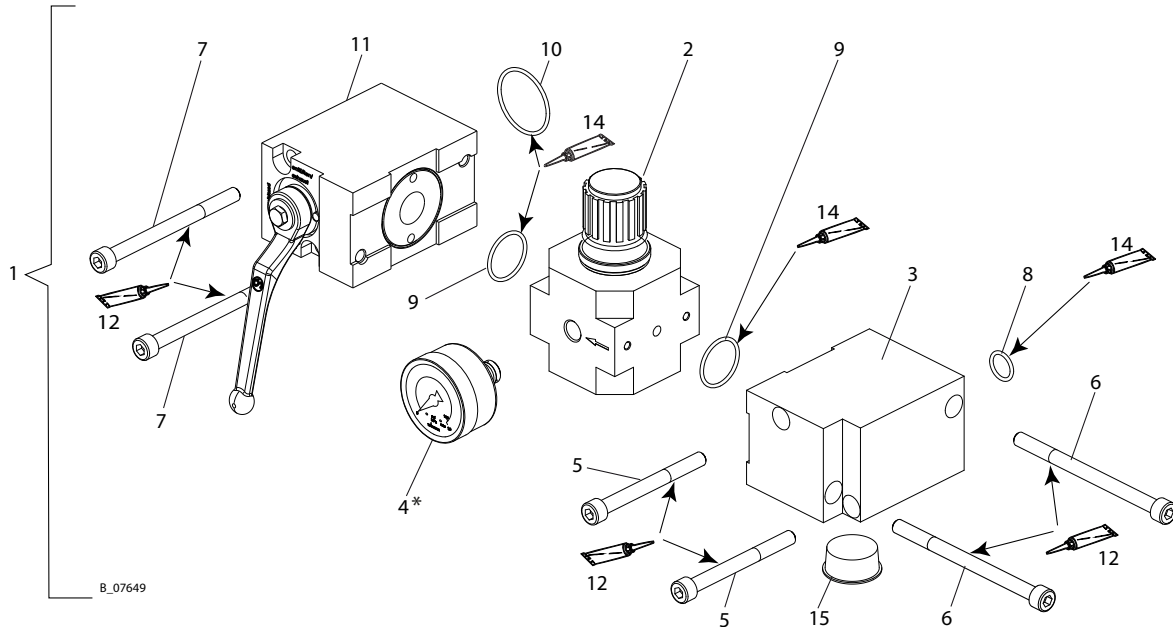
Pos	K	Stk	Bestellnr.	Benennung
51		1	2386162	Sechskantmutter selbstsichernd (neu)
		1	9913051	Sechskantmutter mit Loctite 243 gesichert (alte Ausführung!)
52		1	2347028	Kolben 10
53	◆ ★	1	2347183	O-Ring
54		2	370303	Kolbenscheibe 12
55		2	370304	Dämpfungsscheibe 12
56	◆	1	2348760	Kolbenstange 10
57		1	2347029	Rohr 10
58	◆ ★	2	9971004	O-Ring
59		1	2347257	Druckluftrohr 10
60		1	--	Typenschild PP3000
61		1	2332077	Warnschild
62		1	2332082	Warnschild Fluid
63		1	2330382	Aufkleber IceBreaker
64	◆ ★	2	9974089	O-Ring
65		1	367405	Steuerluftrohr 150
66	◆ ★	2	2347178	O-Ring
67		8	9920106	Scheibe
68		8	9907137	Sechskantschrauben
70		1	2348761	Anbindung Farbstufe
80		1	2345964	Flansch 10
81	◆ ★	1	2347218	Stangendichtung
82		2	9998675	Gewindestopfen G1/8"
83	◆ ★	1	2347211	Abstreifring
84	◆	1	2347187	Permaglide-Buchse
85		1	367258	Erdung komplett
86		1	--	Sockel
87		1	9952667	Klemmbügel
88		1	9921505	Federring
89		1	9900701	Zylinderschraube mit Schlitz
101		1	9992616	Molykote® DX Fettpaste
102		1	9998808	Fett Mobilux® EP 2
103		1	9992590	Loctite® 222
105		1	9992528	Loctite® 270
106		1	9992831	Loctite® 542
107		1	9992816	Kontaktklebstoff Miranit
108		1	Z102.00	Tecni Öl 1000 ml
		1	2353088	Serviceset Luftmotor 10"
		1	9992511	Schraubensicherung Loctite® 243

◆ = Verschleissteil.

★ = Im Service-Set enthalten.

● = Gehört nicht zur Grundausrüstung, ist jedoch als Sonderzubehör erhältlich.

14.6.2 REGLER FÜR LUFTMOTOR PROTEC

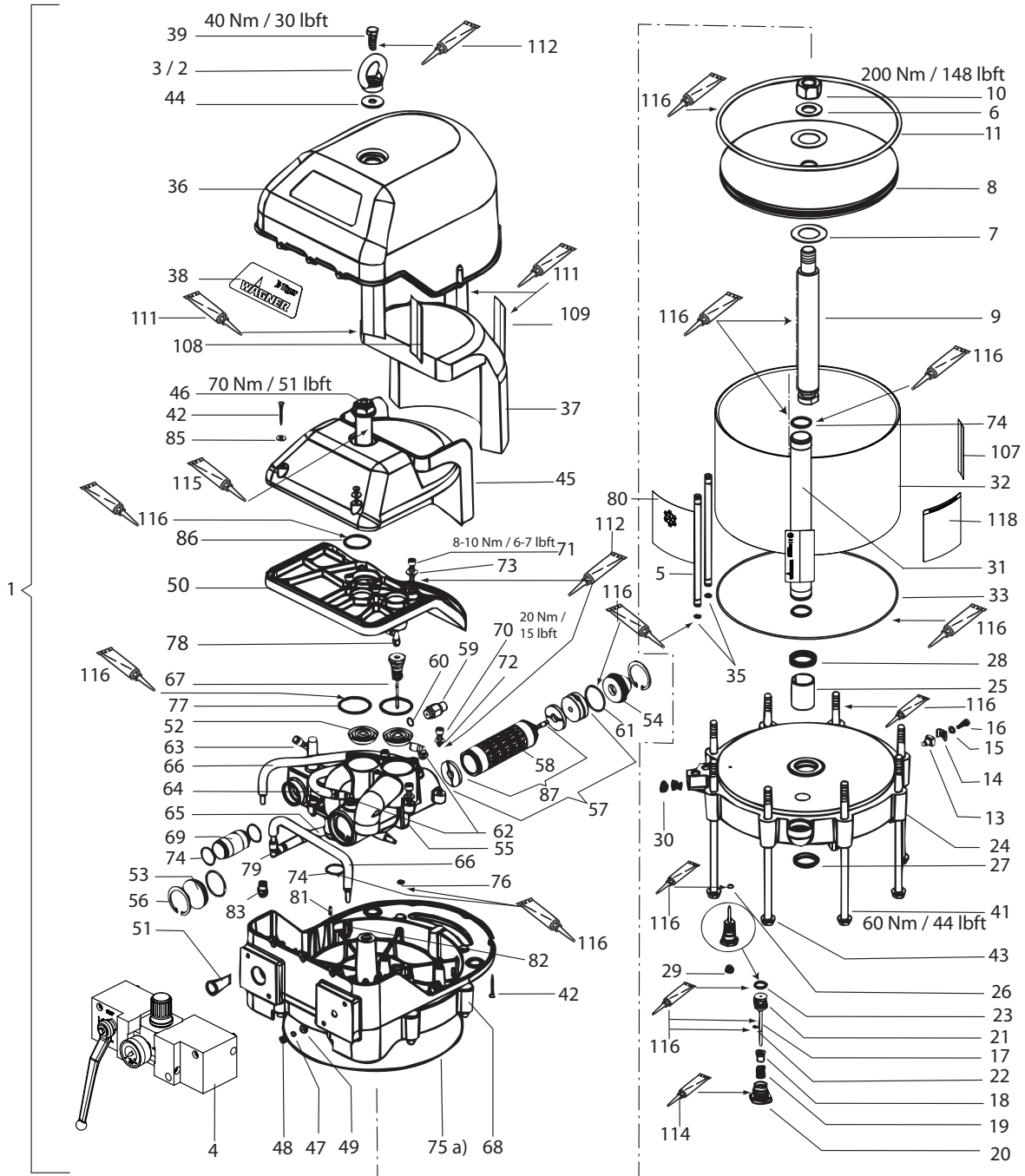


Pos	K	Stk	PROTEC 95-150 / PROTEC 72-200 / PROTEC 60-240	
			Bestellnr.	Benennung
1		1	2366293	Druckreglereinheit komplett
2	◆	1	2309974	Druckregelventil 9"
3		1	2346229	Verteilstück
4	◆	1	9998725	Manometer 0-10 bar (d50)
5		2	9900360	Zylinderschraube mit Innensechskant
6		2	9907087	Zylinderschraube mit Innensechskant
7		2	9900356	Zylinderschraube mit Innensechskant
8	◆	1	9974166	O-Ring
9	◆	2	3105540	O-Ring
10	◆	1	9971405	O-Ring
11	◆	1	2371922	Winkelkugelhahn 9"
12		1	9992616	Molykote® DX Fettpaste
14		1	9998808	Fett Mobilux® EP 2
15		1	9990543	Kegelstopfen GPN600

◆ = Verschleissteil.

* = Einschrauben bis Dichtring vollständig in Druckregelventil ist.

14.6.3 LUFTMOTOR TIGER 12"



B_03954

Kolben der Gleitmantelkombination (Pos. 87) nicht demontieren.

Pos	K	Stk	Tiger 12	
			Bestellnr.	Benennung
1		1	2329627	Luftmotor komplett
2		1	369324	Schulterring
3		1	369325	Ringmutter
4	◆	1	2328610	Druckregleinheit 12 (inkl. Pos. 40)
5		2	367405	Steuerluftrohr 150
6		1	370303	Kolbenscheibe 12
7		2	370304	Dämpfungsscheibe 12
8		1	370385	Kolben 12
9	◆	1	370402	Kolbenstange 12/150
10		1	2386162	Sechskantmutter selbstsichernd (neu)
		1	9913051	Sechskantmutter mit Loctite 243 gesichert (alte Ausführung!)
11	◆ ★	1	9974261	O-Ring
13		1	9952668	Sockel
14		1	9952667	Klemmbügel
15		1	9921505	Federring
16		1	9900701	Zylinderschraube mit Schlitz
17		1	370307	Tastbolzen
18		2	370309	Ventildeckel
19		2	370310	Spiralfeder
20		2	370311	Verschlusschraube
21	◆	2	370312	Ventilkörper
22		2	9922724	Sicherungsscheibe
23	◆	2	9974102	O-Ring
24		1	370316	Flansch 12
25	◆	1	9962026	Permaglide-Buchse
26	◆	1	9971446	O-Ring
27	◆ ★	1	9974158	Abstreifring D35
28	◆ ★	1	9974159	Stangendichtung D35
29		1	9998675	Gewindestopfen
30		2	9998274	Gewindestopfen
31		1	370306	Luftrohr 12
32		1	370403	Zylinderrohr 12/150
33	◆ ★	1	9971129	O-Ring
35	◆ ★	4	9974089	O-Ring
36		1	369311	Haube 9
37	◆	1	369319	Schalldämmmatte 9
38		1	2330374	Aufkleber Wagner 12 Tiger
39		1	9900150	Sechskantschraube
41		8	9907208	Sechskantschraube
42		5	9907125	Schraube
43		8	9920107	Scheibe
44		1	9925034	Scheibe
45		1	369310	Schalldämpfer 9
46		1	369318	Schulterschraube 9
47	◆ ★	1	367314	Filter Steuerluft
48		1	367324	Filteraufnahme
49		1	367325	Drossel

◆ = Verschleissteil.

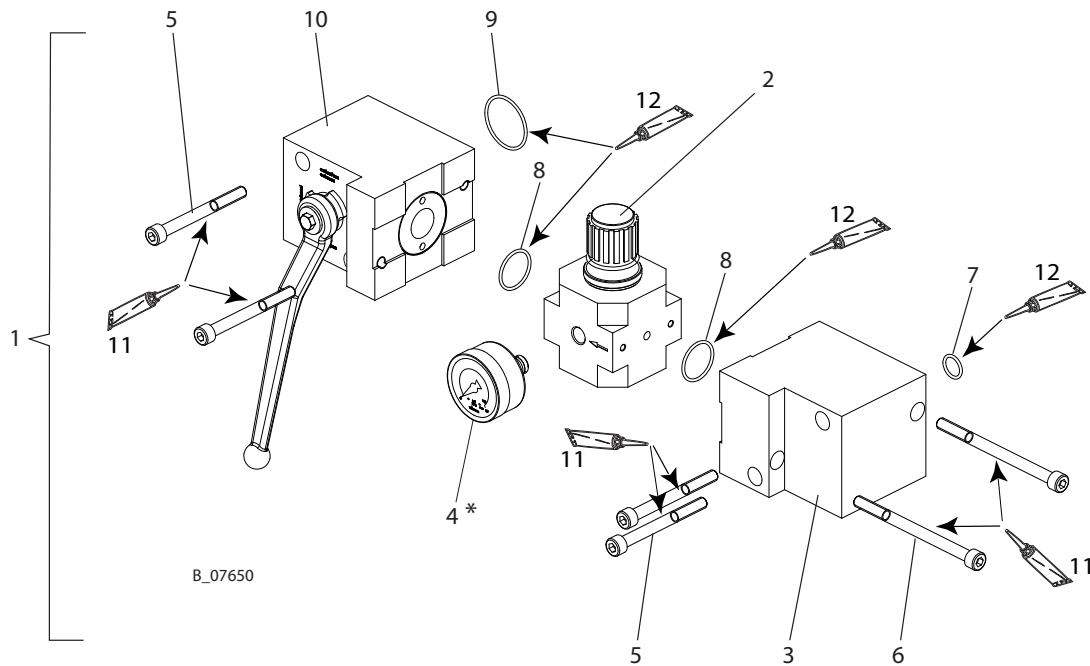
★ = Im Service-Set enthalten.

Pos	K	Stk	Tiger 12	
			Bestellnr.	Benennung
50		1	369309	Anschlusssteil 9
51	◆ ★	1	369313	Filter Druckluft 9
52	◆ ★	2	369312	Dichtung Auslass DE 50
53		1	370313	Verschluss-Scheibe 12
54		1	370314	Verschluss-Stopfen 12
55		1	370315	Steuergehäuse 12
56		2	370330	Sicherungsring
57	◆	1	9943121	Gleitmantelkombination
58	◆	6	9974160	O-Ring
59		1	2302480	Sicherheitsventil 7.8 bar
60	◆ ★	1	9970149	Dichtring
61	◆ ★	2	9974092	O-Ring
62		2	9998253	Einschraubwinkel 8-1/4"
63		2	9992757	Einschraubwinkel 8-1/8"
64		1	370233	Luftschlauch vorne
65		1	370234	Luftschlauch hinten
66		2	370235	Luftschlauch unten
67		1	370308	Tastbolzen
68		1	370317	Steuerflansch 12
69		1	370404	Druckluftrohr 12
70		4	9900313	Zylinderschraube
71		3	9900314	Zylinderschraube
72		4	9920102	Scheibe
73		3	9925029	Scheibe
74	◆	5	9971004	O-Ring
75	◆ ★	1	9971129	O-Ring
76	◆	1	9971372	O-Ring
77	◆ ★	2	9974132	O-Ring
78		1	9992757	Einschraubwinkel 8-1/8"
79		1	9998613	Verschraubung L
80		1	2330382	Aufkleber IceBreaker
81		2	370318	Stift zu Steuerflansch
82		1	9992744	Einschraubverschraubung gerade
83		1	9992743	Einschraubverschraubung gerade
84		2	9907125	Schraube SFS Plastite 45
85		2	9925031	Scheibe
86	◆ ★	1	9974165	O-Ring
90		1	370323	Winkelkugelhahngehäuse 12
107		1	2332077	Warnschild
108	◆	1	9999151	Klettverschluss Haftteil
109	◆	1	9999152	Klettverschluss Flauschteil
111		1	9992816	Kontaktklebstoff Miranit
112		1	9992590	Loctite® 222 50 ml; 50 cc
114		1	9992831	Loctite® 542 50 ml; 50 cc
115		1	9992616	Molykote® DX Fettpaste
116		1	9998808	Fett Mobilux® EP 2
118		1	2332082	Warnschild Fluid
		1	370987	Service-Set Luftmotor 12"
		1	9992511	Loctite® 243 50 ml; 50 cc

◆ = Verschleissteil.

★ = Im Service-Set enthalten.

14.6.4 REGLER FÜR LUFTMOTOR TIGER

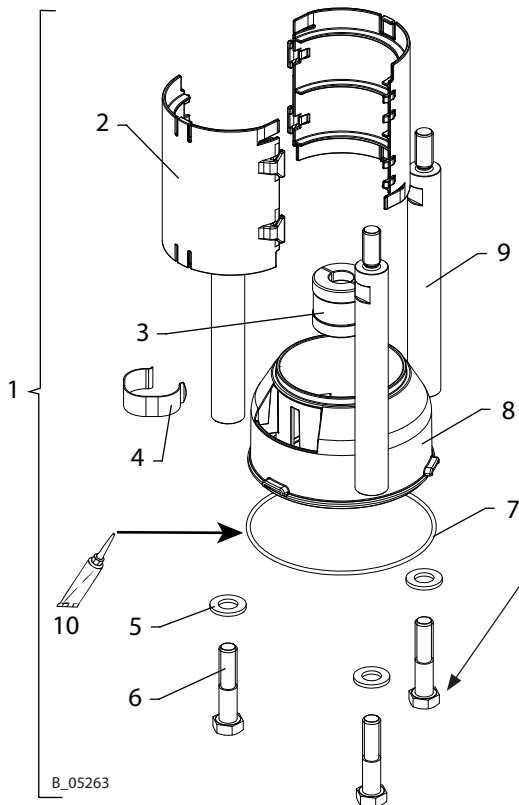


Pos	K	Stk	Bestellnr.	Benennung
1		1	2328610	Druckreglereinheit 12" komplett
2	◆	1	2309974	Druckregelventil 12"
3		1	2310588	Verteilstück LR-D Maxi 12
4	◆	1	9998725	Manometer 0-10 bar (d50)
5		4	9900360	Zylinderschraube mit Innensechskant
6		2	9907087	Zylinderschraube mit Innensechskant
7	◆	1	9974166	O-Ring
8		2	3105540	O-Ring
9	◆	1	9971405	O-Ring
10	◆	1	2310638	Winkelkugelhahn LR-D Maxi 12
11		1	9992616	Molykote® DX Fettpaste
12		1	9998808	Fett Mobilux® EP 2

◆ = Verschleissteil.

* = Einschrauben bis Dichtring vollständig in Druckregelventil ist.

14.6.5 VERBINDUNGSSETS (FÜR VERSION OHNE HUBSENSOR)



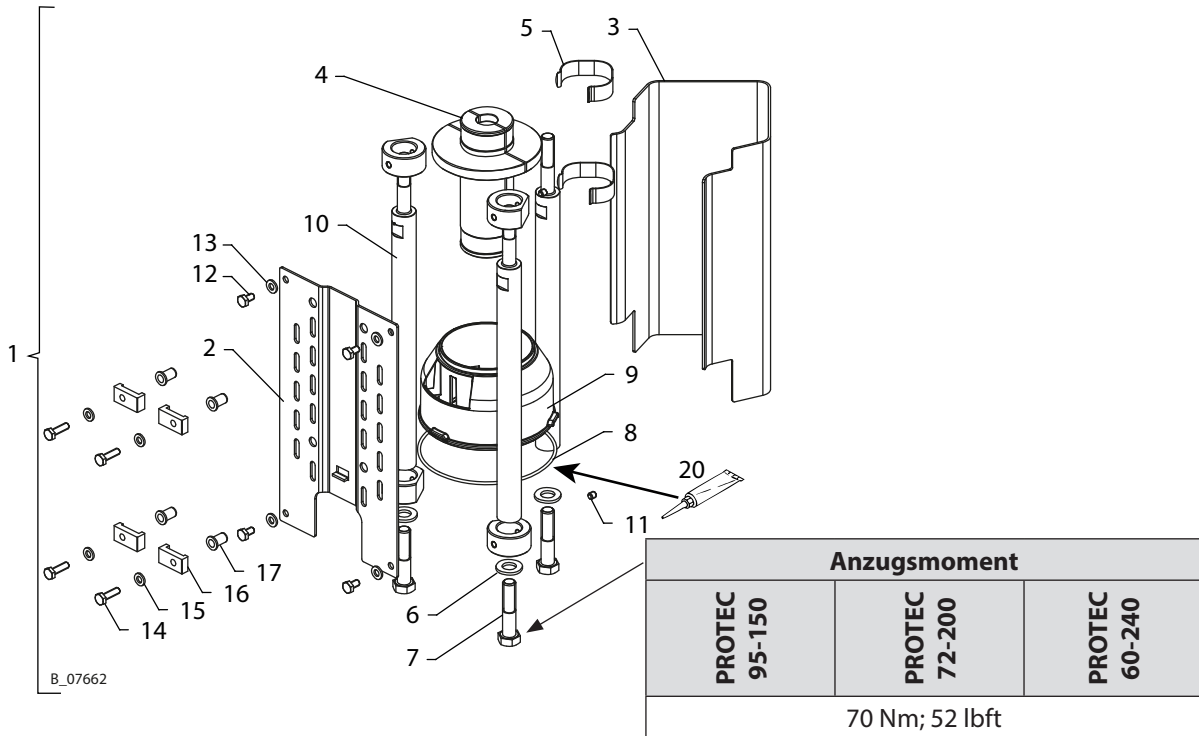
Anzugsmoment			
PROTEC 95-150	PROTEC 72-200	PROTEC 60-240	Tiger 72-300
70 Nm; 52 lbft			

Zusammenbau mit Luftmotor und Farbstufe:
siehe Kapitel [14.2](#)

Pos	K	Stk	PROTEC 95-150	PROTEC 72-200	PROTEC 60-240	Tiger 72-300	Benennung
			Bestellnr.				
1		1	2411904	2351190	2351190	2350037	Verbindungsset LM-FS
2		2	368532				Kupplungsabdeckung Hub150
3		1	2409249	2337929	2337929	370529	Kupplung
4		1	370530				Feder
5		3	9920107			9925011	Scheibe, A12, DIN 125-1
6		3	9900157			9907209	Sechskantschrauben
7	◆ ★	1	9974116				O-Ring
8		1	368531				Trennmittelbecher Hub 150
9		3	2411579	2411579	2359164	370533	Gewindebolzen
10		1	9998808				Fett Mobilux® EP 2

◆ = Verschleissteil.
★ = Im Service-Set der Farbstufe PE/TG bzw. PE/T bzw. PE/L enthalten (siehe Kapitel [14.6.7](#)).

14.6.6 VERBINDUNGSSETS TC (FÜR VERSION MIT HUBSENSOR)



Zusammenbau mit Luftmotor und Farbstufe:
siehe Kapitel [14.2](#)

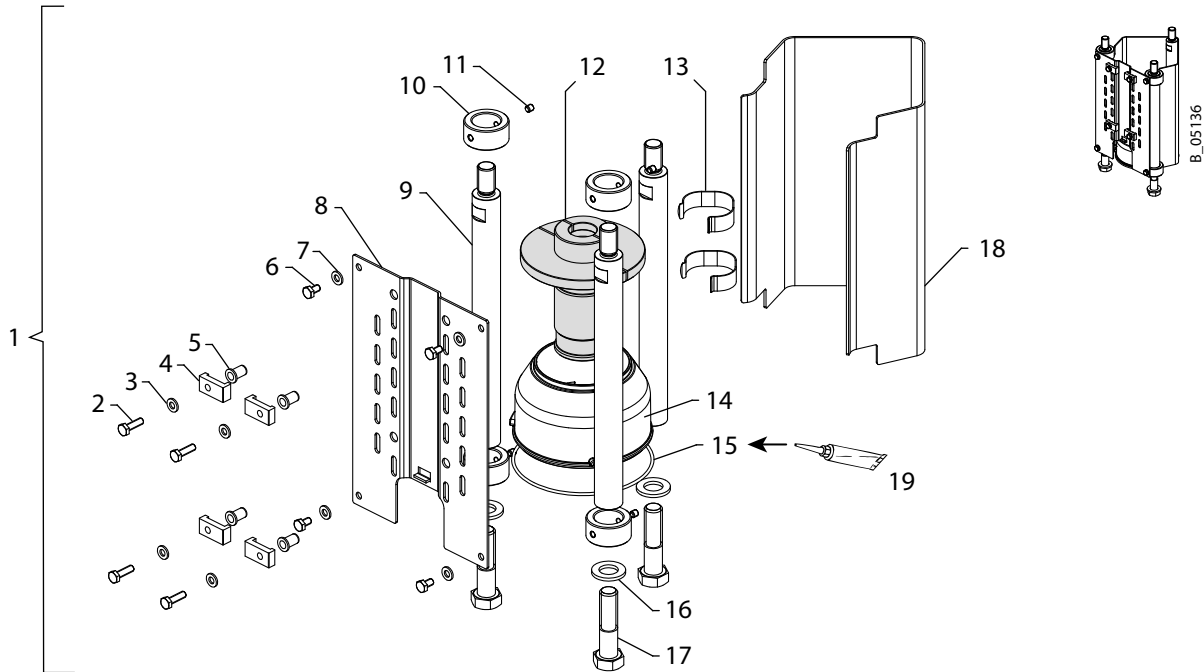
Pos	K	Stk	PROTEC 95-150 TC	PROTEC 72-200 TC	PROTEC 60-240 TC	Benennung
			Bestellnr.			
1		1	2409464	2399626	2399626	Verbindungsset LM-FS
2		1		393414		Frontblech
3		1		393413		Abdeckblech
4		1	2409249	2343852	2337929	Kupplung
5		1		370530		Feder
6		3		9920107		Scheibe, A12, DIN 125-1
7		3		9900157		Sechskantschrauben
8	◆ ★	1		9974116		O-Ring
9		1		368531		Trennmittelbecher Hub 150
10		3	2411579	2411579	2359164	Gewindebolzen
11		4		9907230		Gewindestift
12		4		9900105		Sechskantschraube
13		4		9920103		Scheibe, A6.4, DIN 125
14		4		9907205		Sechskantschraube
15		4		9920109		Scheibe, A6, DIN EN ISO 7089
16		4		393407		Niederhalter
17		4		9999522		Blindnietmutter Flachkopf offen M6
20		1		9998808		Fett Mobilux® EP 2

◆ = Verschleissteil.

★ = Im Service-Set der Farbstufe PE/TG bzw. PE/T bzw. PE/L enthalten (siehe Kapitel [14.6.7](#)).

14.6.7 VERBINDUNGSSET LM-FS 10

Für Tiger 72-300 TC.



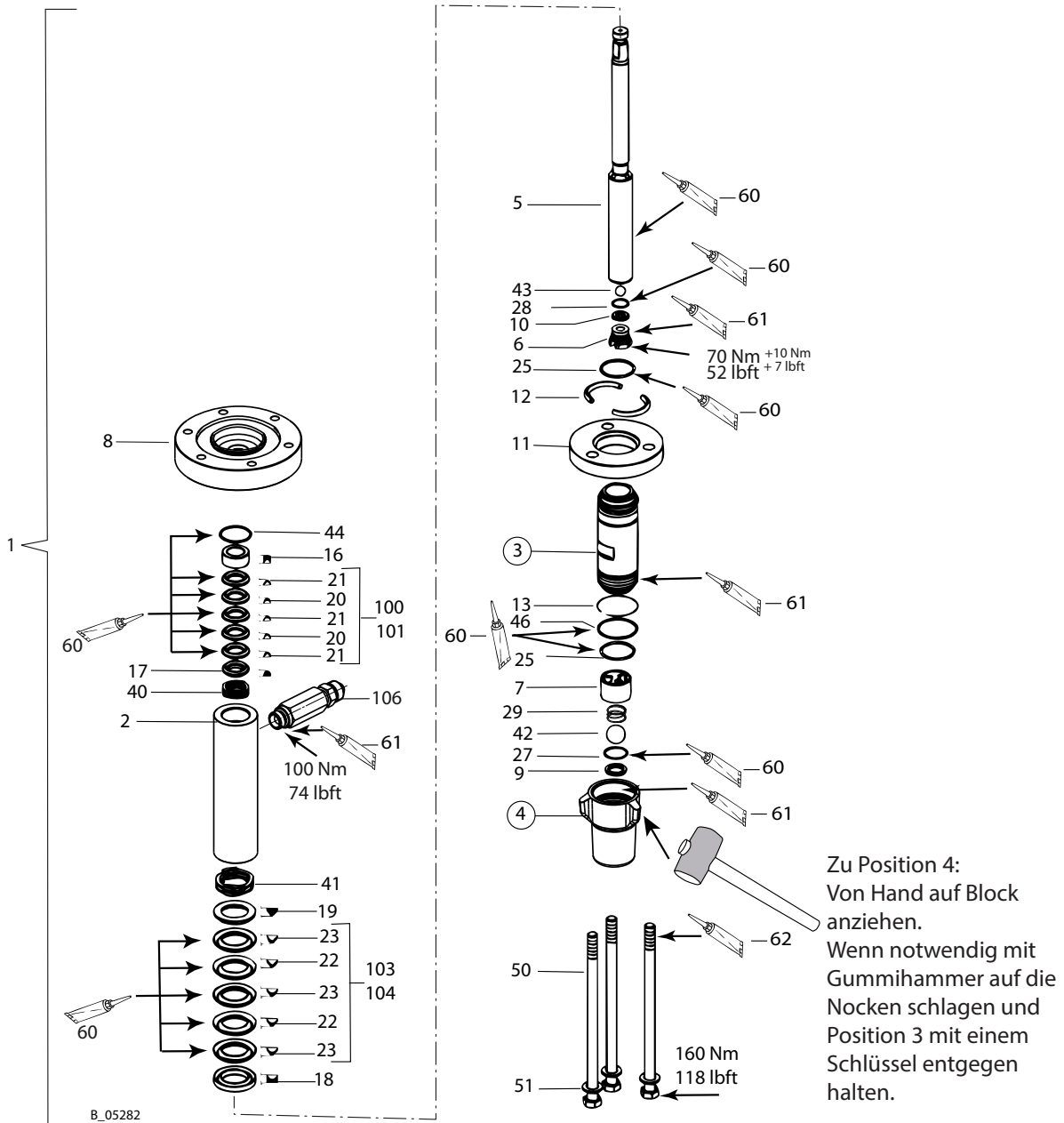
Pos	K	Stk	Bestellnr.	Benennung
1		1	2350038	Verbindungsset LM-FS 10
2		4	9907205	Sechskantschraube ohne Schaft
3		4	9920109	Scheibe
4		4	393407	Niederhalter
5		4	9999522	Blindnietmutter Flachkopf offen M6
6		4	9900105	Sechskantschraube ohne Schaft
7		4	9920103	Scheibe, A6.4, DIN 125
8		1	393406	Frontblech
9		3	393400	Gewindebolzen M16x253
10		4	393401	Stelling D25
11		4	9907230	Gewindestift mit Innen-6kt. / Kegelkuppe
12		1	393404	Kupplung komplett 33/33
13		2	370530	Feder 33
14	◆	1	368531	Trennmittelbecher Hub 150
15	◆ ★	1	9974116	O-Ring
16		3	9925011	Scheibe
17		3	9907209	Sechskantschrauben
18		1	393405	Abdeckblech
19		1	9998808	Fett Mobilux® EP 2

◆ = Verschleissteile

★ = Im Service-Set der Farbstufe PE/TG bzw. PE/T enthalten (siehe Betriebsanleitung der Pumpe)

14.7 FARBSTUFEN

14.7.1 FARBSTUFE 150 CM³



Farbstufe 150 cm³

Pos	K	Stk	PE/TG	PE/L	PE/T - nur 2K	Benennung
			Bestellnr.	Bestellnr.	Bestellnr.	
1		1	2340007	/	/	Farbstufe
2		1		368552		Rohr
3		1		368553		Zylinder
4		1		2338688		Einlassgehäuse 150-PC

◆ = Verschleissteil.

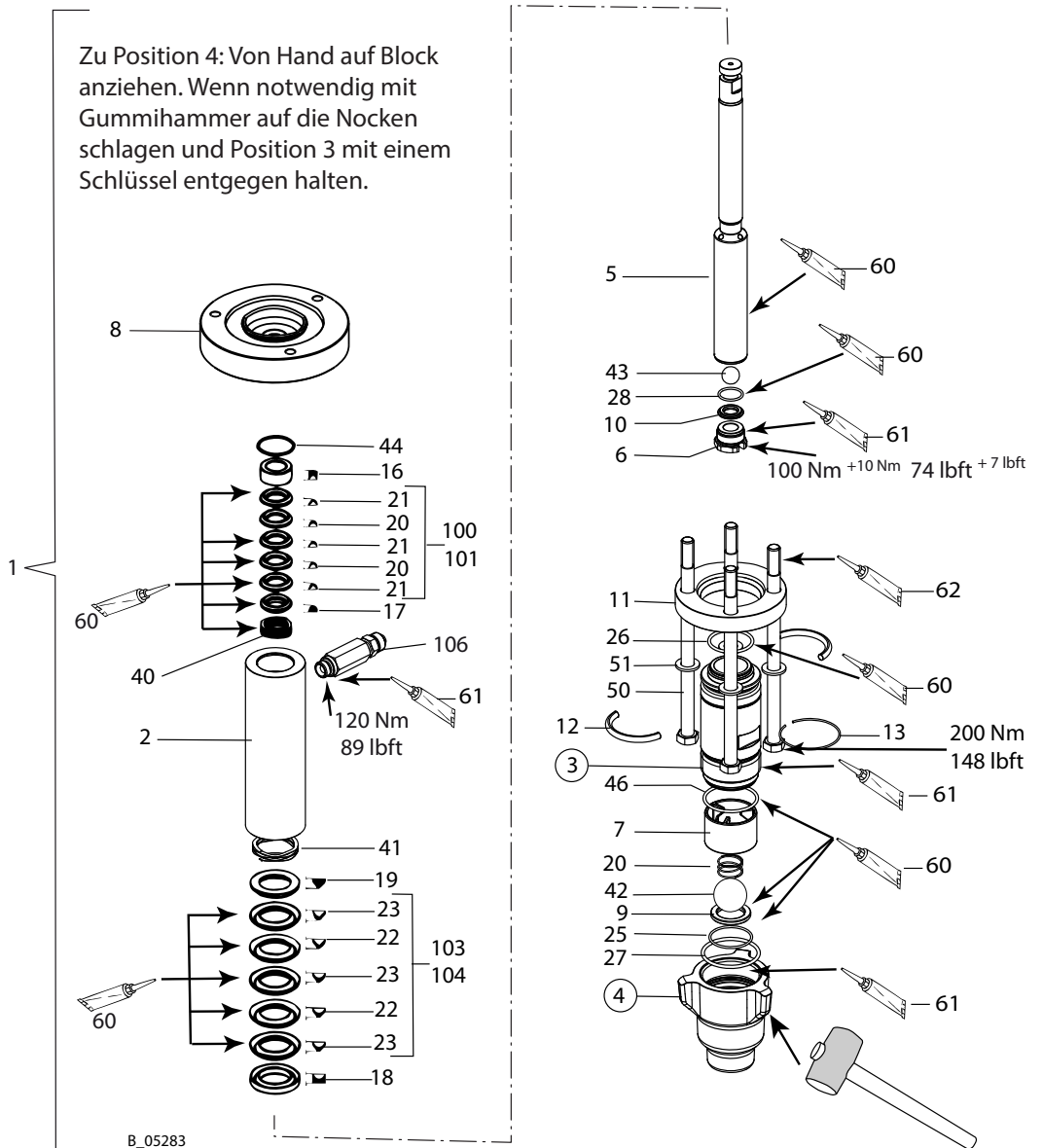
★ = Im Service-Set enthalten. (Weitere Teile siehe Kapitel [14.6.5.](#)).

Pos	K	Stk	PE/TG	PE/L	PE/T - nur 2K	Benennung
			Bestellnr.	Bestellnr.	Bestellnr.	
5	◆	1		368555		Kolben
6		1		368506		Ventilschraube
7	◆ ★	1		2352729		Kugelführung Einlass
8		1		368551		Verbindungsflansch
9	◆	1		368509		Ventilsitz Einlass
10	◆	1		368510		Ventilsitz Auslass
11		1		368561		Sprengringflansch
12		2		368512		Sprengringhälfte
13		1		368513		Sicherungsring
16		1		368516		Stützring
17		1		367519		Druckring
18		1		368518		Stützring
19		1		368519		Druckring
100	◆	1	367991	/	/	Packung PE/TG komplett (klein)
	◆	1	/	367993	/	Packung PE/L komplett (klein)
101	◆ ●	1	/	/	367992	Packung PE/T komplett (klein)
20	◆ ★	2	367522	/	/	Manschette TG (klein)
	◆ ★	2	/	367922		Manschette L (klein)
	◆ ★	2	/	/	367900	Manschette T (klein)
21	◆ ★	3		367523		Manschette PE (klein)
103	◆	1	368991	/	/	Packung PE/TG komplett (gross)
	◆	1	/	368993	/	Packung PE/L komplett (gross)
104	◆	1	/	/	368992	Packung PE/T komplett (gross)
22	◆ ★	2	368522	/	/	Manschette TG (gross)
	◆ ★	2	/	368922	/	Manschette L (gross)
	◆ ★	2	/	/	368900	Manschette T (gross)
23	◆ ★	3		368523		Manschette PE (gross)
25	◆ ★	2		368525		O-Ring
27	◆ ★	1		368527		O-Ring
28	◆ ★	1		368528		O-Ring
29	◆ ★	1		9999229		Druckfeder
40	◆ ★	1		9998670		Wellenfeder (klein)
41	◆ ★	1		9998671		Wellenfeder (gross)
42	◆ ★	1		9943082		Kugel (gross)
43	◆ ★	1		9941512		Kugel (klein)
44	◆ ★	1		9974092		O-Ring
46	◆ ★	1		9974107		O-Ring
50		3		9907142		Sechskantschraube
51		3		9925011		Scheibe
60		1		9998808		Fett Mobilux® EP 2
61		1		9992609		Anti-Festbrennpaste Tube
62		1		9992616		Molykote® DX Fettpaste
106		1		2329922		Fitting SF-MM-G3/8"-M24x1.5-PN530-SSt
Service-Sets						
		1	368990	/	/	Service-Set PE/TG
		1	/	2342071	/	Service-Set PE/L
		1	/	/	368994	Service-Set PE/T

◆ = Verschleissteil.

★ = Im Service-Set enthalten. (Weitere Teile siehe Kapitel [14.6.5](#)).

14.7.2 FARBSTUFEN 200 CM³ – 240 CM³



Pos	K	Stk	200 cm ³			240 cm ³			Benennung
			PE/TG	PE/L	PE/T	PE/TG	PE/L	PE/T	
1		1	2340008	/	/	2349152	/	/	Farbstufe
2		1	2336658			2346793			Rohr
3		1	2336669			2346786			Zylinder
4		1	2338107						Einlassgehäuse
5	◆	1	2336666			2346787			Kolben
6		1	2336692						Ventilschraube
7		1	2386282						Kugelführung Einlass
8		1	2336661						Verbindungsflansch
9	◆	1	369509						Ventilsitz Einlass

◆ = Verschleissenteil.

★ = Im Service-Set enthalten. (Weitere Teile siehe Kapitel [14.6.5](#)).



Pos	K	Stk	200 cm ³			240 cm ³			Benennung
			PE/TG Bestellnr	PE/L Bestellnr	PE/T Bestellnr	PE/TG Bestellnr	PE/L Bestellnr	PE/T Bestellnr	
10	◆	1	2336695						Ventilsitz Auslass
11		1	2336689						Sprengringflansch
12		2	2336785						Sprengringhälfte
13		1	2336690						Sicherungsring
16		1	2336670			2346767			Stützring
17		1	2336680			2346789			Druckring
18		1	2336686			2346780			Stützring
19		1	2336694			2346774			Druckring
20	◆ ★	1	2386283						Druckfeder
100	◆	1	2341473	/	/	2353071	/	/	Packung PE/TG komplett (klein)
	◆	1	/	2342073	/	/	2353072	/	Packung PE/L komplett (klein)
101	◆	1	/	/	2345985	/	/	2353074	Packung PE/T komplett (klein)
20	◆ ★	2	2336679	/	/	2346790	/	/	Manschette TG (klein)
	◆ ★	2	/	2341945	/	/	2353078	/	Manschette L (klein)
	◆ ★	2	/	/	2343776	/	/	2348802	Manschette T (klein)
21	◆ ★	3	2336674			2346791			Manschette PE (klein)
103	◆	1	2341474	/	/	2353075	/	/	Packung PE/TG komplett (gross)
	◆	1	/	2342074	/	/	2353076	/	Packung PE/L komplett (gross)
104	◆	1	/	/	2345986	/	/	2353077	Packung PE/T komplett (gross)
22	◆ ★	2	2336688	/	/	2346778	/	/	Manschette TG (gross)
	◆ ★	2	/	2341943	/	/	2353079	/	Manschette L (gross)
	◆ ★	2	/	/	2343775	/	/	2348801	Manschette T (gross)
23	◆ ★	3	2336687			2346779			Manschette PE (gross)
25	◆ ★	1	369527						O-Ring
26	◆ ★	1	2336684			2346782			O-Ring
27	◆ ★	1	9974194						O-Ring
28	◆ ★	1	2338256						O-Ring
40	◆ ★	1	2338091						Wellenfeder (klein)
41	◆ ★	1	2338092						Wellenfeder (gross)
42	◆ ★	1	9943086						Kugel (gross)
43	◆ ★	1	9941513						Kugel (klein)
44	◆ ★	1	9974132						O-Ring
46	◆ ★	1	2336683						O-Ring
50		3	9907142						Sechskantschraube
51		3	9925011						Scheibe
60		1	9998808						Fett Mobilux EP 2
61		1	9992609						Anti-Festbrennpaste
62		1	9992616						Molykote DX Fettpaste
106		1	2337413						Fitting SF-MM-G1/2"- M24-PN530-SSt

Service-Sets:

◆ = Verschleissteil.

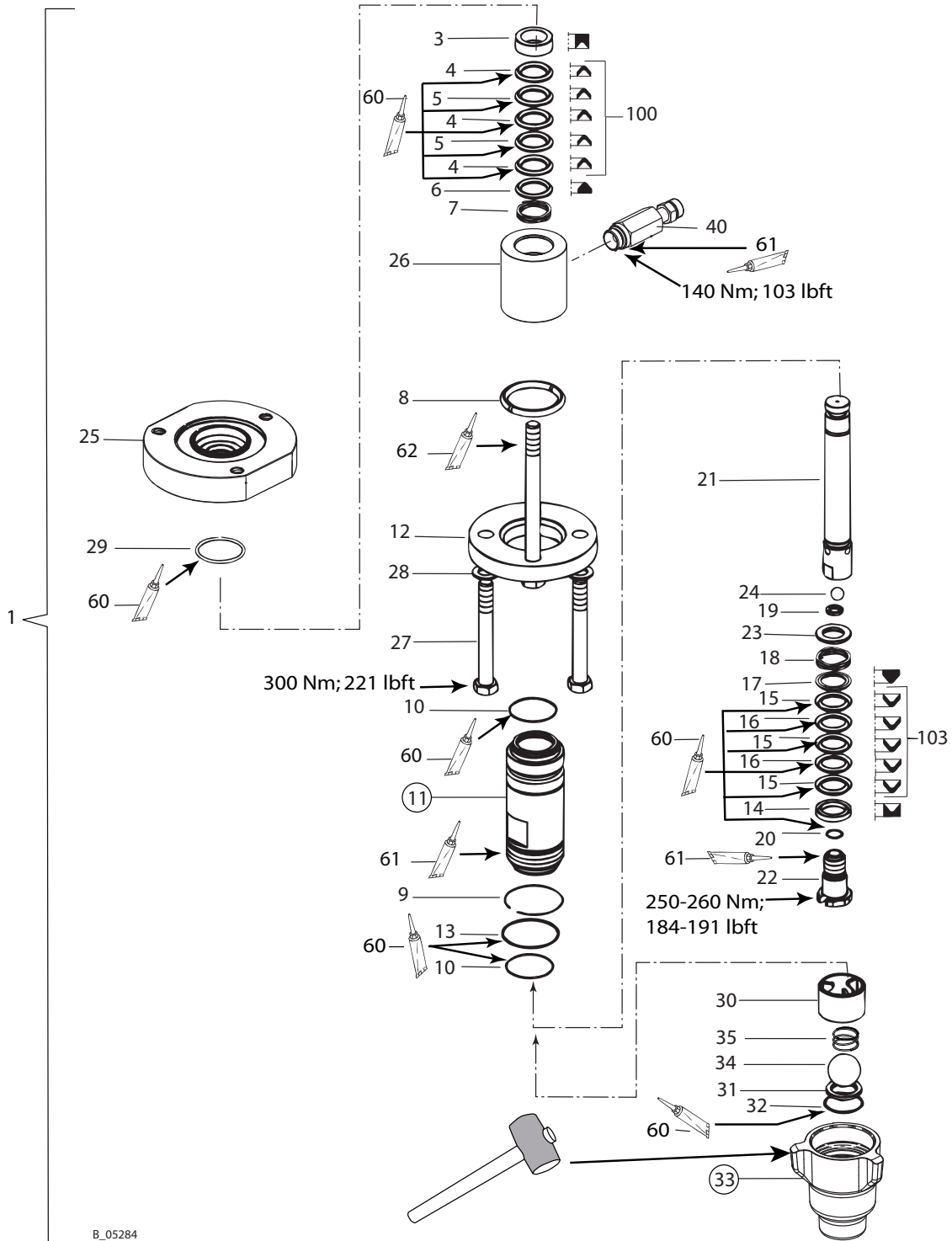
★ = Im Service-Set enthalten. (Weitere Teile siehe Kapitel [14.6.5.](#))

Pos	K	Stk	200 cm ³			240 cm ³			Benennung
			PE/TG Bestellnr	PE/L Bestellnr	PE/T Bestellnr	PE/TG Bestellnr	PE/L Bestellnr	PE/T Bestellnr	
		1	2341476	/	/	2352899	/	/	Service-Set PE/TG
		1	/	2342072	/	/	2353053	/	Service-Set PE/L
		1	/	/	2345981	/	/	2353055	Service-Set PE/T

◆ = Verschleisssteil.

★ = Im Service-Set enthalten. (Weitere Teile siehe Kapitel [14.6.5](#)).

14.7.3 FARBSTUFE 300 CM³



B_05284

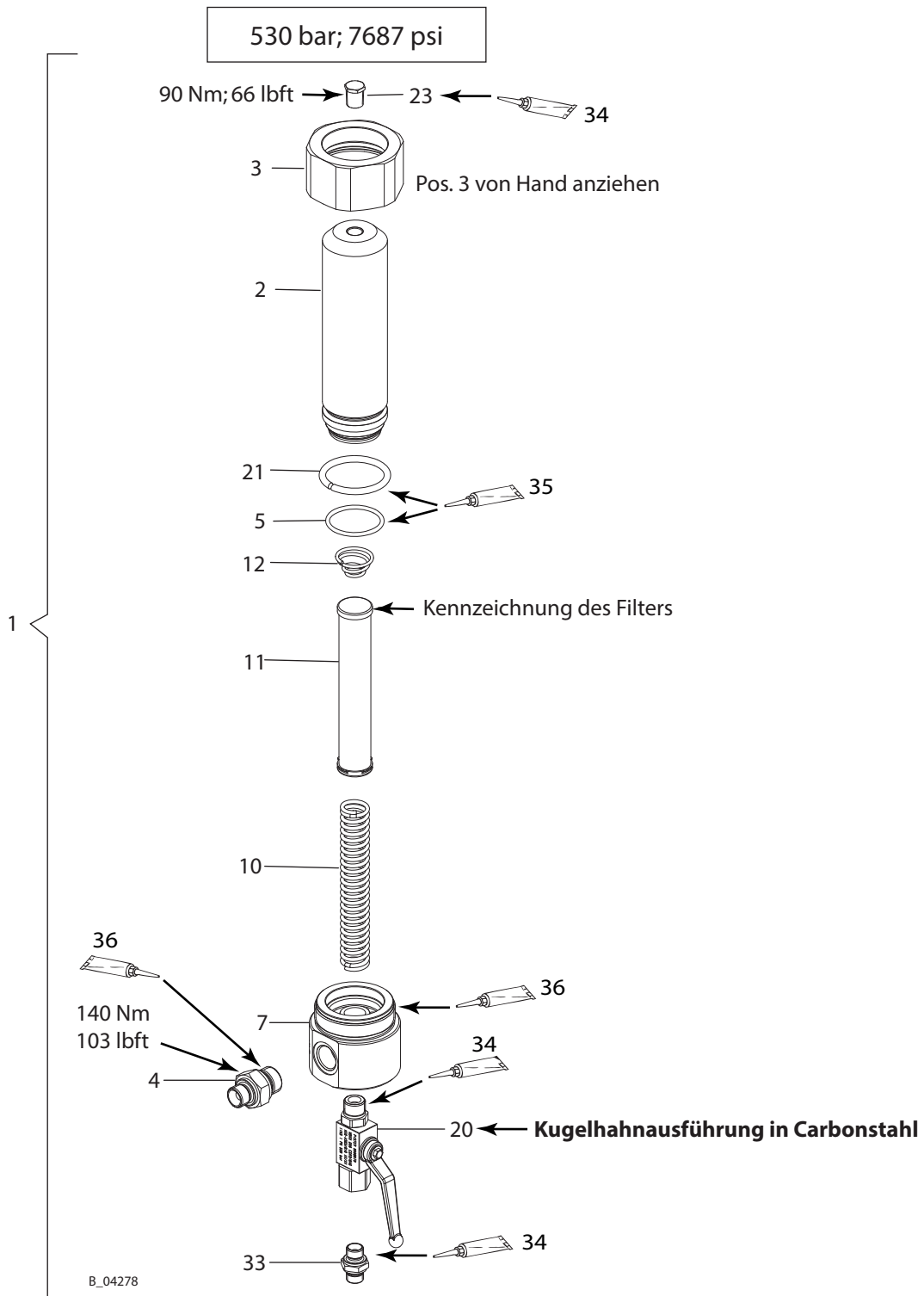
Zu Position 33: Von Hand auf Block anziehen.
 Wenn notwendig mit Gummihammer auf die Nocken schlagen und Position 11 mit einem Schlüssel entgegen halten.

Pos	K	Stk	300 cm ³ PE/L	300 cm ³ PE/T - 2K	Benennung
			Bestellnr.	Bestellnr.	
1		1	2340009	--	Farbstufe 300 cm ³
3		1	369516		Stützring 35.8/52-300
4	◆ ★	3	368523		Manschette PE 35.8/52
5	◆ ★	2	368922		Manschette L 35.8/52
	◆ ★	2	/	368900	Manschette T 35.8/52
6		1	368519		Druckring 35.8/52
7	◆ ★	1	9998671		Wellenfeder 35.8/52
8		2	369512		Sprengringhälfte 300
9		1	369513		Sicherungsring 300
10	◆ ★	2	369525		O-Ring
11	◆	1	370503		Zylinder 300
12		1	370511		Sprengringflansch 300
13	◆ ★	1	9974118		O-Ring
14		1	369518		Stützring 34/50-300
15	◆ ★	3	369523		Manschette PE 34/50
16	◆ ★	2	369922	/	Manschette L 34/50
	◆ ★	2	/	369900	Manschette T 34/50
17		1	369519		Druckring 34/50
18	◆ ★	1	9998671		Wellenfeder 35.8/52
19	◆	1	369510		Ventilsitz Auslass 300
20	◆ ★	1	9971470		O-Ring
21	◆	1	370505		Kolben 300
22		1	370506		Ventilschraube 300
23		1	370514		Schulterring 300
24	◆ ★	1	9941505		Kugel
25		1	370501		Verbindungsflansch
26		1	370502		Rohr 300
27		4	9907210		Sechskantschraube
28		4	9920110		Scheibe
29	◆ ★	1	9974117		O-Ring
30	◆ ★	1	2386282		Kugelführung
31	◆	1	369509		Ventilsitz Einlass 300
32	◆ ★	1	369527		O-Ring
33		1	2338595		Einlassgehäuse 300
34	◆ ★	1	9943086		Kugel
35	◆ ★	1	2386283		Druckfeder
40		1	2329923		Drehanschluss G3/4"
60		1	9998808		Fett Mobilux® EP 2
61		1	9992609		Anti-Festbrennpaste Tube
62		1	9992616		Molykote® DX Fettpaste
Packung oben:					
100	◆	1	368993	/	Packung PE/L komplett
	◆	1		368992	Packung PE/T komplett
Packung unten:					
103	◆	1	369993		Packung PE/L komplett
	◆	1	/	369992	Packung PE/T komplett
Service-Sets:					
			370989	/	Service-Set 300 PE/L
			/	369964	Service-Set 300 PE/T

◆ = Verschleissteil.

★ = Im Service-Set enthalten. (Weitere Teile siehe Kapitel [14.6.5.](#)).

14.8 HOCHDRUCKFILTER

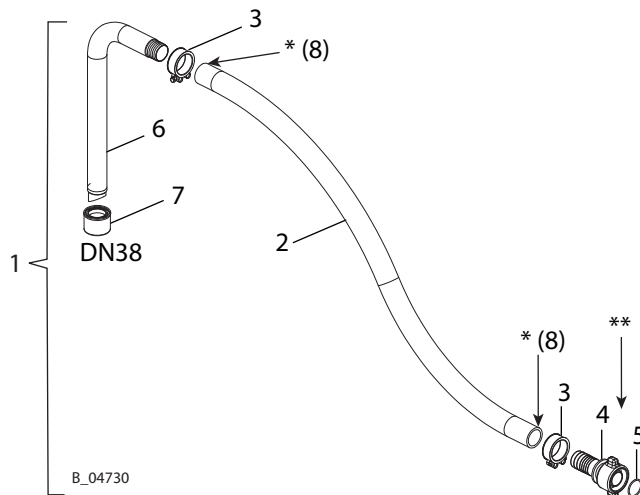


Pos	K	Stk	Bestellnr.	Benennung
1		1	2339900	HD Filter DN12-PN530 komplett
2		1	2324542	Filtergehäuse
3		1	2324543	Überwurfmutter
4		1	2330781	Fitting-DF-MM-G1/2-3/8NPSM-530bar-SSt
5	◆	1	9955863	O-Ring
7		1	2324670	Verteilgehäuse für Kugelhahn
10		1	9894245	Filterstütze
	◆	1		Filterpatrone *
	◆		291564	* Filtersieb 20 Maschen pro Zoll (grob)
11	◆ ●		3514069	* Filtersieb 50 Maschen pro Zoll (grob)
	◆ ●		14068	* Filtersieb 100 Maschen pro Zoll (mittel)
	◆ ●		295721	* Filtersieb 200 Maschen pro Zoll (fein)
12	◆	1	3514058	Konusefeder
20	◆	1	9998679	Kugelhahn
21		1	2325562	Druckring d45
23		1	2323718	Sechskant-Stopfen
33		1	2325826	Doppelstutzen
34		1	9992831	Loctite® 542 50 ml; 50 cc
35		1	9998808	Fett Mobilux® EP2
36		1	9992609	Anti-Festbrennpaste Tube

◆ = Verschleissteil.

● = Gehört nicht zur Grundausrüstung, ist jedoch als Sonderzubehör erhältlich.

14.9 ANSAUGSCHLAUCH DN38



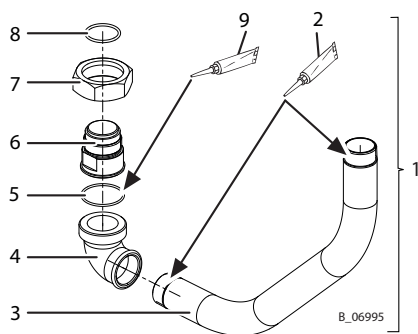
Für eine störungsfreie Ansaugung möglichst kurze Schläuche einsetzen. Die maximale Schlauchlänge ist abhängig von der Viskosität des Materials, der Ansaughöhe und der Nennweite des Schlauches.

- * Bei Montageschwierigkeiten der Gelenkbolzenschellen wenig Vaseline auf der Aussenseite beider Schlauchenden auftragen. Spannschraube der Schellen nach unten richten.
- ** Mitgelieferten O-Ring entfernen.

Pos	K	Bestellnr.	Benennung
1	◆	2325815	Ansaugschlauch DN38-PC komplett
2	◆	2329134	ND-Schlauch DN38-PN10-EPDM
3		2329591	Gelenkbolzenschelle 48-51mm
4		2336488	Konuskupplung ID38
5	◆	367525	O-Ring
6		--	Ansaugrohr DN38
7	◆	2329596	Ansaugfilter DN38-12.8mesh-SSt
8		9992698	Vaseline weiss PHHV II

◆ = Verschleissenteil. Montage an Pumpe (siehe Kapitel [13.2.1](#))

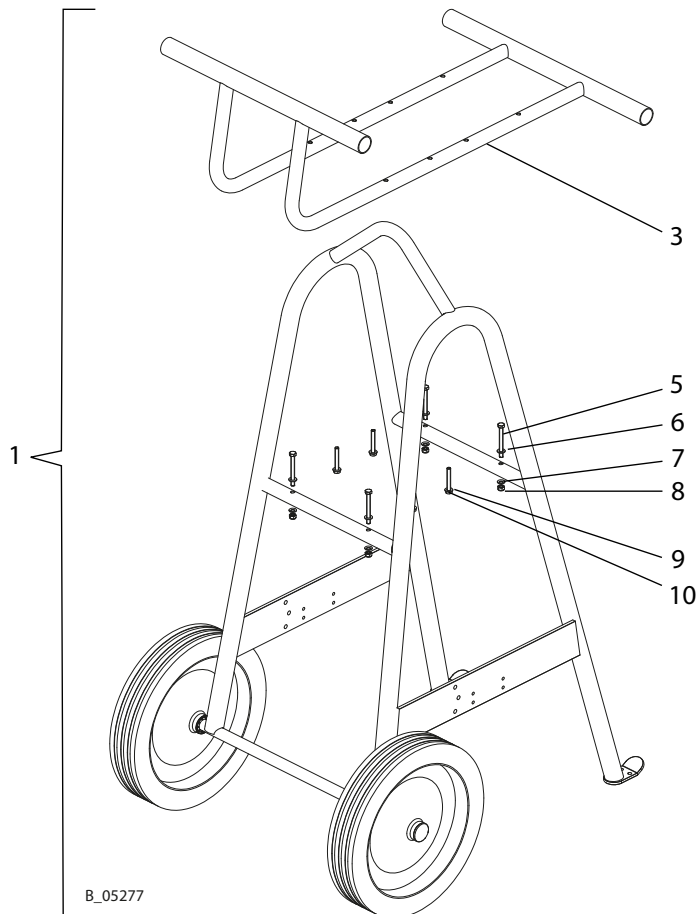
14.10 ANSAUGROHR PC



Pos	K	Bestellnr.	Benennung
1		2348257	Ansaugrohr PC komplett
2		9992804	Loctite 648
3		2348142	Rohr R1 1/4
4		2348212	Einschraubteil GF-95 ET
5	◆	369527	O-Ring
6		2348094	Ansaugadapter PC
7		2348210	Überwurfmutter GF-374
8	◆	9955863	O-Ring
9		9998808	Fett Mobilux EP 2

◆ = Verschleissenteil. Montage an Pumpe und 20 Liter Behälter (siehe Kapitel [13.2.2](#))

14.11 WAGEN PC HEAVY DUTY



Montage für Jaguar und PROTEC

Bügelhalterung (3) oberhalb der Querstangen (4) montieren.

B_05285

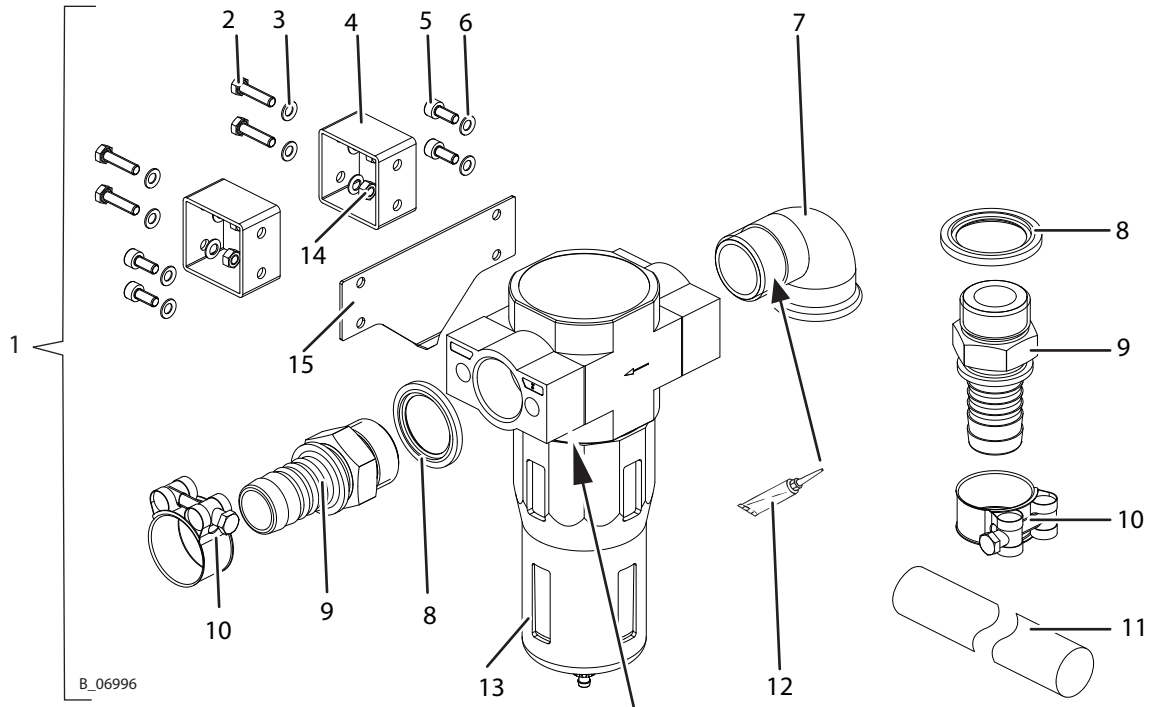
Montage für Tiger

Bügelhalterung (3) unterhalb der Querstangen (4) montieren.

B_05286

Pos	K	Stk	Bestellnr.	Benennung
1		1	2339705	Wagen PC Heavy Duty
3		1	--	Bügelhalterung
5		4	9900246	Sechskantschraube
6		4	9920102	Scheibe A8.4
7		4	3155404	Kontaktscheibe M8
8		4	9910208	Sechskantmutter selbstsichernd M8
9		4	9920102	Scheibe A6.4 bzw. A8.4
10		4	9900130	Sechskantschraube

14.11.1 LUFTFILTER-SET PC



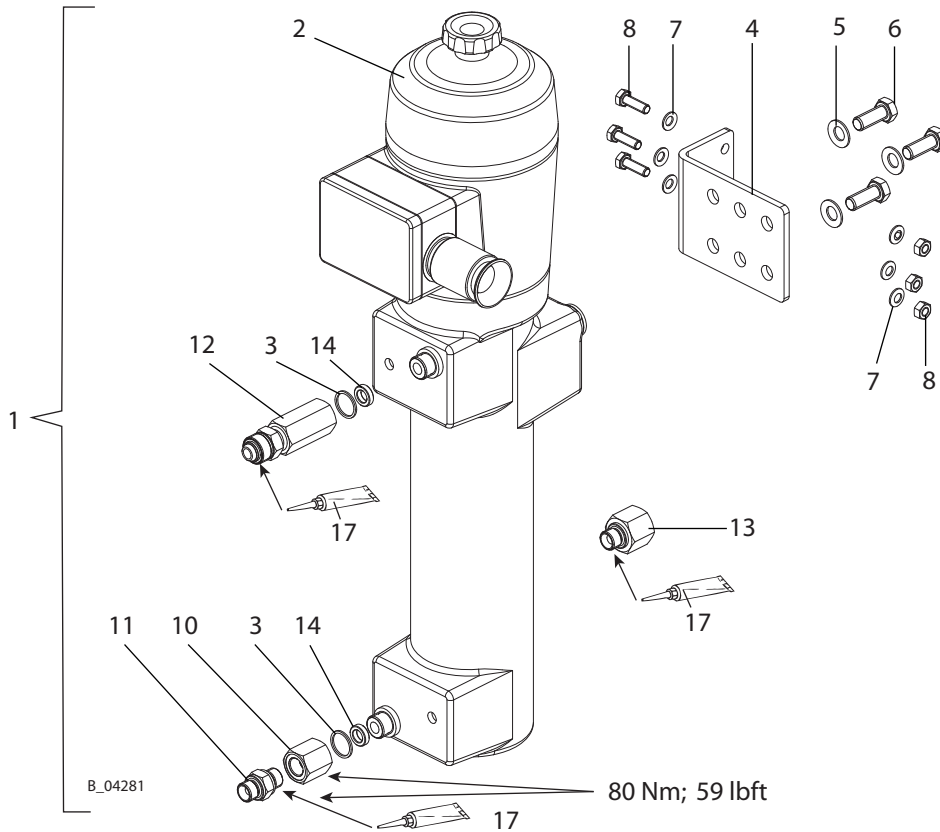
B_06996

Adapterplatten eventuell um 180° drehen, damit der Luftfilter an den Wagen montiert werden kann. Durchflussrichtung des Luftfilters beachten.

Pos	K	Stk	Bestellnr.	Benennung
1		1	2339851	Luftfilter-Set PC. Einbau siehe Kapitel 13.3 .
2		4	9900240	Sechskantschraube ohne Schaft
3		10	9955841	Kontaktscheibe
4		2	2395578	Verbindungsprofil
5		4	9900344	Zylinderschraube mit Innensechskant
6		4	9955841	Kontaktscheibe
7		1	9985613	Winkel 90° GF-92
8		2	2365695	Verbunddichtung G1
9		2	9985671	Schlauchtülle-G1"- NW25
10		2	2336526	Gelenkbolzenschelle
11		1m	2323474	ND-Schlauch DN25-PN10-EPDM
12		1	9999042	Loctite® 638
13	◆	1	2330030	Filter LF-1-D-Maxi
	◆	1	2347890	Filterpatrone 40 µm
14		2	9910106	Sechskantmutter
15		1	2391486	Kontaktblech

◆ = Verschleissteil.

14.11.2 ERHITZER-SET PC



Pos	K	Stk	Bestellnr.	Benennung
1		1	2339728	Erhitzer-Set PC (Einbau siehe Kapitel 13.3)
2	◆	1	65021	Erhitzer (Details und Ersatzteile siehe Betriebsanleitung Durchlauferhitzer, Bestellnr. 65860)
3	◆	2	9970110	Dichtring
4		1	393369	Winkel
5		3	3306773	Kontaktscheibe
6		3	9900150	Sechskantschraube ohne Schaft
7		6	3155404	Kontaktscheibe M08
8		3	9910107	Sechskantmutter, M8
9		3	9900109	Sechskantschraube ohne Schaft
10		1	2333393	Fitting-RF-FF-M20x1.5-G3/8-PN530-SSt
11		1	2330775	Fitting-DF-MM-G3/8-G3/8-PN530-SSt
12		1	2339609	Fitting SF-FM-M20-M24-PN530-SSt
13		1	2339606	Fitting-RF-FM-M24-G3/8-PN530-SSt
14	◆	2	2339756	Füllteil
15	◆	1	2334063	HDD-Schlauch DN10-PN550 PA W-G 0.735m
16		1	9998808	Fett Mobilux® EP 2
17		1	9992616	Molykote® DX Fettpaste
18		1	65860	Betriebsanleitung Durchlauferhitzer

◆ = Verschleissteil.

15 EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklären wir, dass die Bauart von Pneumatikpumpen und deren Spraypacks:

PROTEC 95-150

PROTEC 72-200

PROTEC 60-240

Tiger 72-300

folgenden Richtlinien entspricht:

2006/42/EG	2014/34/EU
------------	------------

Angewendete Normen, insbesondere:

DIN EN ISO 12100: 2010	DIN EN ISO 13732-1: 2008	EN ISO 80079-36:2016
DIN EN 809: 1998+A1: 2009+AC: 2010	DIN EN 14462:2015	EN ISO 80079-37:2016
DIN EN ISO 4413: 2010	DIN EN 12621: 2006+A1: 2010	EN ISO/IEC 80079-34:2011
DIN EN ISO 4414: 2010	DIN EN 1127-1: 2011	

Angewendete nationale technische Spezifikationen, insbesondere:

DGUV Regel 100-500 (BGR 500 Kapitel 2.29 und 2.36)	TRGS 727
----------------------------------------------------	----------

Kennzeichnung:   II 2 G Ex h IIB T3/T4 Gb X

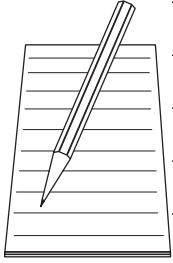
T3: Ohne Trockenlaufschutz.

T4: Mit Trockenlaufschutz.

EU-Konformitätserklärung

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

Bestellnummer: 2302304



A series of horizontal lines for writing, starting from the top of the page and extending down to the bottom. The lines are evenly spaced and cover most of the page width.

WAGNER



Dokument-Nr. 11153512
Version D

Bestellnr. 2340281
Ausgabe 12/2019

Deutschland

J. Wagner GmbH
Otto-Lilienthal-Str. 18
Postfach 1120

88677

Markdorf

Telefon +49/ (0)7544 / 5050
Telefax +49/ (0)7544 / 505200
E-Mail ts-liquid@wagner-group.com

Schweiz

Wagner International AG
Industriestrasse 22

9450

Altstätten

Telefon +41/ (0)71 / 757 2211
Telefax +41/ (0)71 / 757 2222

Weitere Kontaktadressen:
www.wagner-group.com

Änderungen vorbehalten