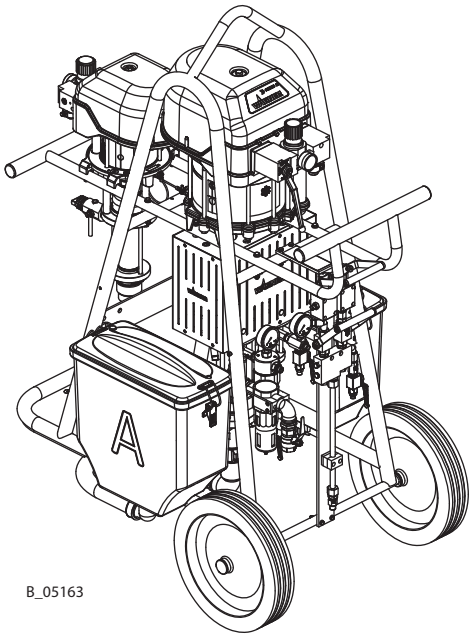
WAGNER

Original-Betriebsanleitung

PROTEC 2K

Ausgabe 09/2015

2K Anlage
Protective Coating



B_05163

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

Inhaltsverzeichnis

1	**ZU DIESER ANLEITUNG**	**7**
1.1	Vorwort	7
1.2	Warnungen, Hinweise und Symbole in dieser Anleitung	7
1.3	Sprachen	8
1.3.1	Betriebsanleitungen von einzelnen Komponenten	8
1.4	Abkürzungen im Text	8
1.5	Begriffe im Sinne dieser Anleitung	9
2	**BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG**	**10**
2.1	Gerätetypen	10
2.2	Art der Verwendung	10
2.3	Einsatzbereich	10
2.4	Sicherheitstechnische Parameter	10
2.5	Verarbeitbare Arbeitsstoffe	11
2.6	Empfohlene Einsatzgebiete	11
2.7	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	12
2.8	Restrisiken	12
3	**KENNZEICHNUNG**	**13**
3.1	Explosionsschutz-Kennzeichnung CE	13
3.2	Kennzeichnung X	13
3.3	Typenschild	15
4	**ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE**	**16**
4.1	Sicherheitshinweise für den Betreiber	16
4.1.1	Elektrische Betriebsmittel	16
4.1.2	Personalqualifikation	16
4.1.3	Sichere Arbeitsumgebung	16
4.2	Sicherheitshinweise für das Personal	17
4.2.1	Sicherer Umgang mit den WAGNER-Spritzgeräten	17
4.2.2	Gerät erden	18
4.2.3	Materialschläuche	18
4.2.4	Reinigen und Spülen	19
4.2.5	Umgang mit gefährlichen Flüssigkeiten, Lacken und Farben	20
4.2.6	Berühren heisser Oberflächen	20
5	**BESCHREIBUNG**	**22**
5.1	Aufbau	22
5.2	Funktionsweise	24
5.3	Schutz- und Überwachungseinrichtungen	24
5.4	Lieferumfang	25
5.5	Daten	27
5.5.1	Materialien der farbführenden Teile	27
5.5.2	Empfohlene Packungen	27
5.5.3	Technische Daten	28
5.5.3.1	Technische Daten Gesamtanlage	28
5.5.3.2	Technische Daten für PROTEC 2K Kolbenpumpe	29
5.5.4	Abmessungen und Gewichte	30

Inhaltsverzeichnis

5.5.5	Volumenstrom	31
5.5.6	Leistungsdiagramme	31
5.6	Fliessschema	34
5.7	Druckregeleinheit	35
5.8	Druckentlastung	35
5.8.1	Hochdruckfilter 530 bar	35
5.8.2	Entlastungskombination 2K PC 530 bar	36
5.9	Hubzählung (Option)	36
6	**MONTAGE UND INBETRIEBNAHME**	**37**
6.1	Qualifikation des Montage- / Inbetriebnahmepersonals	37
6.2	Lager- und Montagebedingungen	37
6.3	Transport	37
6.4	Montage und Installation	38
6.4.1	Pneumatische Anschlüsse	38
6.4.2	Material-Anschlüsse	38
6.4.3	Belüftung der Spritzkabine	38
6.5	Erdung	39
6.5.1	Erdung der Komponenten auf dem Wagen	39
6.5.2	Erdungsschema (Beispiel)	40
6.6	Inbetriebnahme	41
6.6.1	Sicherheitshinweise	41
6.6.2	Vorgehen	41
7	**BETRIEB**	**42**
7.1	Qualifikation des Bedienpersonals	42
7.2	Sicherheitshinweise	42
7.2.1	Allgemeine Regeln bei Manipulationen an der Spritzpistole	43
7.2.2	Roten Griff nicht unter Druck schliessen	43
7.3	Gerät ein- und ausschalten	44
7.3.1	Gerät einschalten	44
7.3.2	Gerät ausschalten	44
7.3.3	Not-Aus	44
7.4	Spritzbetrieb	45
7.4.1	Vorbereiten	45
7.4.2	Zirkulieren	46
7.4.3	Spritzen 2K	47
7.4.3.1	Druckabfall	48
7.4.3.2	Leerlauf / Entlüften	48
7.5	Druckentlastung / Arbeitsunterbrechung	49
7.5.1	Weiterarbeiten nach Arbeitsunterbrechung	50
7.6	Zwischenspülung	50
7.6.1	Zwischenspülung mit Spülpumpe	51
7.6.1.1	Spülpumpe entlasten	52
7.6.2	Zwischenspülung ohne Spülpumpe	53
7.7	Farbwechsel oder Wechsel des Härters	54
7.7.1	Farbwechsel-Spülung	54
7.8	Arbeitsabläufe	57

Inhaltsverzeichnis

8	**REINIGUNG UND WARTUNG**	**58**
8.1	Reinigung	58
8.1.1	Reinigungspersonal	58
8.1.2	Sicherheitshinweise	58
8.1.3	Materialbehälter reinigen	58
8.1.4	Ausser Betrieb setzen und Reinigen	59
8.1.5	Langfristige Lagerung	59
8.2	Wartung	60
8.2.1	Wartungspersonal	60
8.2.2	Sicherheitshinweise	60
8.2.3	Regelmässige Wartungsarbeiten	61
8.2.4	Kondensatabfluss vom Wasserabscheider	61
8.2.5	Auffüllen mit Trennmittel	62
8.2.6	Gerät entleeren	63
8.2.7	Leeres Gerät befüllen	65
8.2.8	Hochdruckfilter reinigen und wechseln	66
8.2.9	Materialschläuche, Rohre und Kupplungen	67
9	**STÖRUNGSSUCHE UND -BEHEBUNG**	**68**
10	**REPARATUR**	**69**
10.1	Reparaturpersonal	69
10.2	Montagehilfsmittel	69
11	**ENTSORGUNG**	**69**
12	**ZUBEHÖR**	**70**
12.1	Umbau auf andere Mischungsverhältnisse	71
13	**ERSATZTEILE**	**72**
13.1	Wie werden Ersatzteile bestellt?	72
13.2	Übersicht	73
13.2.1	Grundgeräte	73
13.2.2	Systemübersicht	74
13.2.3	Schläuche	75
13.3	Wagen mit Erdung, Rücklauf und Lufteingang	76
13.3.1	Wagen 2K Mechanik	78
13.3.2	Lufteingang mit Wasserabscheider	79
13.4	Materialbehälter A und Materialbehälter B (1:1)	80
13.5	Materialbehälter B (4:1, 3:1, 2:1, 1.5:1)	81
13.6	Mischen	82
13.6.1	Mischblock	84
13.6.1.1	Auslassventil	84
13.6.2	Befestigung an Wagen	85
13.7	2K-Pumpe	86
13.7.1	Luftmotor PROTEC 10"	88
13.7.1.1	Regler für Luftmotor PROTEC 10"	92
13.7.2	Bewegungsmechanik	93
13.7.3	Farbstufen 110–150 cm^3	94
13.7.4	Farbstufen 38–75 cm^3	97

Inhaltsverzeichnis

13.7.5	Entlastungskombination 2K PC	101
13.7.6	Hochdruckfilter 2K 530 bar mit Manometer	102
13.8	Spülpumpe (Option)	104
13.9	Erhitzer (Option)	106
13.9.1	Erhitzer ohne Rücklauf	106
13.9.2	Erhitzer mit Rücklauf	108
13.10	Rücklaufset HD-Filter A und B (Option)	110
14	**GEWÄHRLEISTUNGS- UND KONFORMITÄTSERKLÄRUNGEN**	**111**
14.1	Hinweis zur Produkthaftung	111
14.2	Gewährleistungsanspruch	111
14.3	CE-Konformitätserklärung	112
14.4	Hinweise auf nationale Regelungen und Richtlinien	113

1 ZU DIESER ANLEITUNG

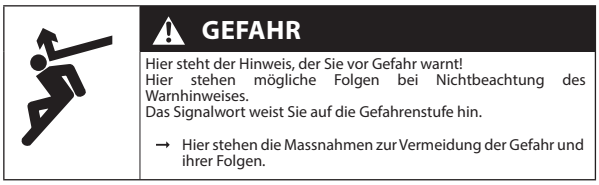
1.1 VORWORT

Die Betriebsanleitung enthält Informationen zum sicheren Betrieb, zur Wartung, Reinigung und Reparatur 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.

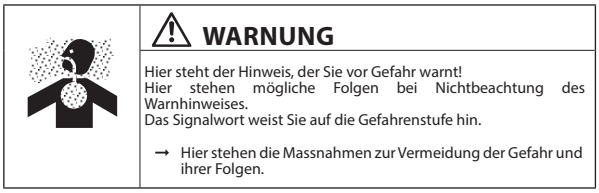
1.2 WARNUNGEN, HINWEISE UND SYMBOLE IN DIESER ANLEITUNG

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:

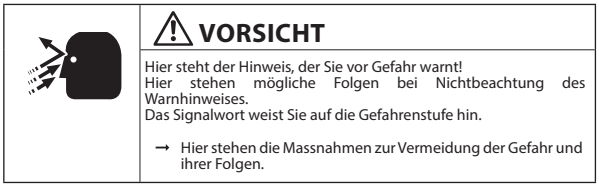
Gefahr – unmittelbar drohende Gefahr. Nichtbeachten hat Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge.



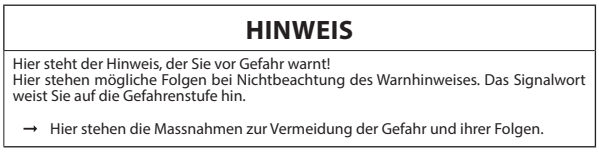
Warnung – mögliche drohende Gefahr. Nichtbeachten kann Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben.



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



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



Hinweis – vermittelt Informationen zu Besonderheiten und zum Vorgehen.

1.3 SPRACHEN

Die **Betriebsanleitung** ist in folgenden Sprachen erhältlich:

Sprache	Bestellnr.	Sprache	Bestellnr.	Sprache	Bestellnr.
Deutsch	2352823	Englisch	2352824	Französisch	2357841
Italienisch	2357842	Spanisch	2357843	Russisch	2359374

Die entsprechende **Serviceanleitung** ist unter folgender Bestellnummer erhältlich:

Sprache	Bestellnr.	Sprache	Bestellnr.
Deutsch	2357839	Englisch	2357840

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

1.3.1 BETRIEBSANLEITUNGEN VON EINZELNEN KOMPONENTEN

Betriebsanleitung der **Spülpumpe** (Option): IceBreaker Kolbenpumpen 40 cm^3–150 cm^3

Sprache	Bestellnr.	Sprache	Bestellnr.	Sprache	Bestellnr.
Deutsch	2333537	Englisch	2333538	Französisch	2333539
Italienisch	2333540	Spanisch	2333541	Russisch	2351629

Betriebsanleitung **Durchlauferhitzer** (Option)

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

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

1.4 ABKÜRZUNGEN IM TEXT

Stk	Stückzahl
Pos	Position
K	Kennzeichen in den Ersatzteillisten
Bestellnr.	Bestellnummer
DH	Doppelhub
DN	Nennweite
PN	Nenndruck
2K	Zwei Komponenten
PC	Schutzbeschichtung (Protective coating)

Materialen	
SSt	Edelstahl
PE	Polyethylen
UHMWPE	Ultrahochmolekulargewichtiges Polyethylen
PTFE	Polytetrafluorethylen
TG	PTFE mit Graphit
T	PTFE
L	Leder

1.5 BEGRIFFE IM SINNE DIESER ANLEITUNG

Reinigen	Manuelles Säubern von Geräten und Geräteteilen mit Reinigungsmittel
Spülen	Inneres Durchspülen der farbführenden Teile mit Spülmittel

Personalqualifikationen	
Unterwiesene Person	Ist unterrichtet über die ihr übertragenen Aufgaben, die möglichen Gefahren bei unsachgemässem Verhalten sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und -massnahmen.
Elektrotechnisch unterwiesene 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 im Sinne der TRBS 1203 (2010 / Änderung 2012)	Person, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, Erfahrung und zeitnahen beruflichen Tätigkeit ausreichende Fachkenntnisse 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. → Weitere Anforderungen an befähigte Personen sind TRBS 1203 (2010 / Änderung 2012) zu entnehmen: Fachkenntnisse auf den Gebieten des Schutzes vor Druckgefährdung und elektrischer Gefährdung und des Explosionsschutzes (falls zutreffend).

2 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

2.1 GERÄTETYPEN

- PROTEC 2K mit Spülpumpe
- PROTEC 2K ohne Spülpumpe
- Mischungsverhältnis 4:1 oder 3:1 oder 2:1 oder 1.5:1 oder 1:1

2.2 ART DER VERWENDUNG

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

2.3 EINSATZBEREICH

Die 2K-Anlage kann im explosionsgefährdeten Bereich (Zone 1) eingesetzt werden.
→ Siehe Kapitel 3.



2.4 SICHERHEITSTECHNISCHE PARAMETER



Die 2K Anlage darf nur wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben verwendet werden, es dürfen insbesondere keine Umbauten an der Anlage vorgenommen werden, sonst erlischt die Garantie und WAGNER ist nicht haftbar für Forderungen jeglicher Art.

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

- → Gerät nur für das Verarbeiten von durch WAGNER empfohlene Materialien verwenden.
- → Gerät nur als Ganzes betreiben.
- → Keine eigenmächtigen Umbauten oder Veränderungen am Gerät vornehmen.
- → Schutzeinrichtungen nicht ausser Funktion nehmen.
- → Nur WAGNER-Original-Ersatzteile und -Zubehör verwenden.

Der Betrieb der 2K-Anlage ist ausschliesslich unter folgenden Bedingungen zulässig:

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

2.5 VERARBEITBARE ARBEITSSTOFFE

Niederviskose bis hochviskose 2K-Lacke (z.B. Epoxyd, PU, DD) zur Verarbeitung mit Statikmischer, Schlauch und Pistole.

- 2K wasserbasierende Grundierung
- 2K lösemittelhaltige Grundierung
- 2K PUR Grundierung
- 2K PUR Lacke
- 2K Epoxyd Grundierung
- 2K Epoxyd Lacke
- 2K High Solid Grundierung
- 2K High Solid Lacke

Es sollten nicht lösemittelhaltige und wasserhaltige 2K-Materialien mit der gleichen Anlage verarbeitet werden.

HINWEIS

Abrasive Arbeitsstoffe und Pigmente!
Erhöhter Verschleiss der materialführenden Teile.

→ Keine körnigen und abrasiven Arbeitsstoffe mit grossen, scharfkantigen Pigmenten verarbeiten.
→ Prüfen, ob die verwendeten Flüssigkeiten und Lösemittel mit den Pumpenkonstruktionsmaterialien kompatibel sind.
→ Für Abklärungen zu Modellen und Konstruktionsmaterialien die Daten in Kapitel 5.5 konsultieren, beziehungsweise Rücksprache mit WAGNER-Servicetechniker halten.

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

2.6 EMPFOHLENE EINSATZGEBIETE

Einsatzgebiet	PROTEC 2K
Stahlverarbeitende Betriebe	↗
Schienenfahrzeuge	↗
Schiffbau	↗
Tankbau	↗
Rohrleitungsbau	↗
Windenergie	↗

Legende
↗ empfohlen ➟ bedingt empfohlen ↘ weniger geeignet

2.7 VERNÜNFTIGERWEISE VORHERSEHBARE FEHLANWENDUNG

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

- → Beschichtung von nicht geerdeten Werkstücken;
- → Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen am Gerät;
- → Verarbeitung von trockenen oder ähnlichen Beschichtungsstoffen, z.B. Pulver;
- → Verwendung von mangelhaften Bauteilen, Ersatzteilen oder anderem als im Kapitel „Zubehör" dieser Betriebsanleitung beschriebenem Zubehör;
- → Weiterarbeiten mit einem beschädigten oder geknickten Materialschlauch;
- → Arbeiten mit falsch eingestellten Werten;
- → Verarbeiten von Lebensmitteln.

2.8 RESTRISIKEN

Restrisiken sind Risiken, die auch bei bestimmungsgemässer Verwendung nicht ausgeschlossen werden können.
Gegebenenfalls weisen Warn- und Verbotsschilder an den jeweiligen Risikostellen auf bestehende Restrisiken hin.

Restrisiko	**Quelle**	**Folgen**	**Spezifische Massnahmen**	**Lebensphase**
Hautkontakt mit Lacken und Reinigungsmitteln	Umgang mit Lacken und Reinigungsmitteln	Hautreizungen, Allergien	Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Sicherheitsdaten-blätter beachten	Betrieb, Wartung, Demontage
Lack in der Luft ausserhalb des definierten Arbeitsbereiches	Lackieren ausserhalb des definierten Arbeitsbereiches	Einatmen gesundheitsge-fährdender Stoffe	Arbeits- und Betriebsanweisungen beachten. Persönliche Schutzausrüstung verwenden	Betrieb, Wartung

3 KENNZEICHNUNG

3.1 EXPLOSIONSSCHUTZ-KENNZEICHNUNG CE

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



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

CE	CE-Zeichen (Communautés Européennes)
Ex	Explosionsgeschütztes Betriebsmittel
II	Gerätegruppe II (nicht Bergbau)
2	Kategorie 2 Gerät (für Zone 1 geeignet)
G	Ex-Atmosphäre Gas
c	Konstruktive Sicherheit
IIB	Gerätegruppe (Gas) IIB
T3	Temperaturklasse T3: maximale Oberflächentemperatur 200 °C; 392 °F
T4	Temperaturklasse T4: maximale Oberflächentemperatur 135 °C; 275 °F
Gb	Geräteschutzniveau (EPL), geeignet für Zone 1
X	Es gibt besondere Hinweise für den sicheren Betrieb. → Siehe nachfolgendes Kapitel „Kennzeichnung X".

3.2 KENNZEICHNUNG X

Maximale Oberflächentemperatur
Bei Trockenlauf der Kolbenpumpe kann die maximale Oberflächentemperatur T3 der Kolbenpumpe erreicht werden.

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

Temperaturklasse T3: Ohne Trockenlaufschutz.

Temperaturklasse T4: Mit Trockenlaufschutz.

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

Umgebungstemperatur
→ Die zulässige Umgebungstemperatur beträgt:
- ohne Erhitzer: +5 °C bis +50 °C; +41 °F bis +122 °F
- mit Erhitzer: +5 °C bis +40 °C; +41 °F bis +104 °F

Zerstäubungsunterstützendes Medium
→ Zur Materialzerstäubung nur schwach oxidierende Gase verwenden, z.B. Luft.

Elektrische Leitungen (soweit vorhanden)
→ Netzanschluss: Nur dann im Ex-Bereich, wenn Stecker und Steckdose in Ex-Ausführung.
→ Alle elektrischen Leitungen gegen mechanische Beschädigung geschützt verlegen, z.B. nicht im Bereich von Türen, Wegen von Flurförderfahrzeugen etc.

Sicherer Umgang mit den WAGNER-Spritzgeräten



Bei Kontakt des Geräts mit Metall können sich mechanische Funken bilden.
In explosionsfähiger Atmosphäre:
→ Gerät nicht gegen Stahl oder rostiges Eisen schlagen oder stossen.
→ Gerät nicht fallen lassen.
→ Nur Werkzeuge verwenden, die aus zulässigem Material bestehen.

Oberflächenbesprühung Elektrostatik



→ Geräteteile nicht mit Elektrostatik bestrahlen.

Reinigung



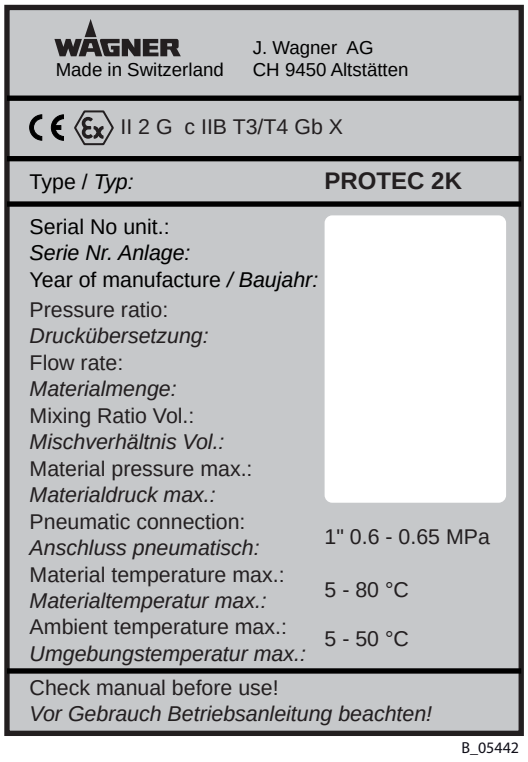
Bei Ablagerungen auf den Oberflächen lädt sich das Gerät unter Umständen elektrostatisch auf. Bei Entladung kann es zu Flammen- oder Funkenbildung kommen.
→ Ablagerungen auf den Oberflächen entfernen, um Leitfähigkeit zu erhalten.
→ Gerät nur mit feuchtem Tuch reinigen.

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

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 Anwesenheit 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 TYPENSCHILD



B_05442

1 Hersteller
2 CE-Kennzeichnung
3 Anlagentyp
4 Serienummer der Anlage
5 Baujahr
6 Übersetzungsverhältnis
7 Fördermenge pro Doppelhub A / B
8 Mischungsverhältnis volumetrisch
9 Maximaler Materialdruck
10 Anschluss pneumatisch (Gewinde und Lufteingangsdruck)
11 Materialtemperatur
12 Umgebungstemperatur
13 Vor Gebrauch Betriebsanleitung beachten!

4 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

4.1 SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN BETREIBER



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

4.1.1 ELEKTRISCHE BETRIEBSMITTEL



Elektrische Geräte und Betriebsmittel
→ Entsprechend den örtlichen Sicherheitsanforderungen im Hinblick auf Betriebsart und Umgebungseinflüsse vorsehen.
→ Nur von Elektrofachkräften oder unter deren Aufsicht instandhalten lassen. Bei offenen Gehäusen besteht Gefahr durch Netzspannung.
→ Entsprechend den Sicherheitsvorschriften und elektrotechnischen Regeln betreiben.
→ Bei Mängeln unverzüglich reparieren lassen.
→ Ausser Betrieb setzen, wenn von ihnen eine Gefahr ausgeht oder wenn sie beschädigt sind.
→ Spannungsfrei schalten lassen, bevor mit Arbeiten an aktiven Teilen 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.

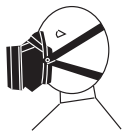
4.1.2 PERSONALQUALIFIKATION

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

4.1.3 SICHERE ARBEITSUMGEBUNG

→ Sicherstellen, dass der Fussboden des Arbeitsbereichs ableitfähig ist gemäss EN 61340- 4-1 (Widerstandswert darf 100 MOhm nicht überschreiten).
→ Farbnebel-Absauganlagen / Lüftungen entsprechend den lokalen Vorschriften bauseits erstellen.
→ Sicherstellen, dass dem Arbeitsdruck angepasste Materialschläuche / Luftschläuche verwendet werden.
→ Sicherstellen, dass die persönliche Schutzausrüstung 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 MOhm nicht überschreiten.

→ Sicherstellen, dass Personen beim Spritzen ableitfähige Handschuhe tragen. Die Erdung erfolgt über den Handgriff der Spritzpistole.
→ Schutzkleidungen einschliesslich Handschuhe müssen EN 1149-5 entsprechen. Der gemessene Isolationswiderstand darf 100 MOhm 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.
→ Bei Mängeln Gerät bzw. Anlage sofort stillsetzen und unverzüglich instandsetzen lassen.



Erdung
→ Sicherstellen, dass Erdung und Potentialausgleich aller Anlageteile zuverlässig und dauerhaft ausgeführt sind und den zu erwartenden Beanspruchungen (z.B. mechanisch, Korrosion) standhalten.

4.2 SICHERHEITSHINWEISE FÜR DAS PERSONAL

→ Informationen in dieser Anleitung jederzeit beachten, insbesondere die Allgemeinen Sicherheitshinweise und die Warnhinweise.
→ Örtliche Richtlinien zum Arbeitsschutz und zu Unfallverhütungsvorschriften jederzeit einhalten.
→ Bei Elektrostatikanwendung: Personen mit Herzschrittmacher dürfen sich nicht im Bereich des Hochspannungsfeldes aufhalten!



4.2.1 SICHERER UMGANG MIT DEN WAGNER-SPRITZGERÄTEN

Der Spritzstrahl steht unter Druck und kann gefährliche Verletzungen verursachen.
Injektion von Farbe oder Spülmittel vermeiden:
→ Spritzpistole nie gegen Personen richten.
→ Nie in den Spritzstrahl fassen.
→ Vor allen Arbeiten am Gerät, bei Arbeitsunterbrechungen und Funktionsstörungen:
  - Spritzpistolen und Geräte druckentlasten.
  - Spritzpistolen gegen Betätigung sichern.
  - Energie-/Druckluftzufuhr abschalten.
  - 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 DGUV-Regel 100-500.
- Bei stillgelegten Geräten kann die Prüfung bis zur nächsten Inbetriebnahme ausgesetzt werden.

→ Die Arbeitsschritte gemäss Kapitel „Druckentlastung“ durchführen:
- Wenn zur Druckentlastung aufgefordert wird.
- Wenn die Spritzarbeiten unterbrochen oder eingestellt werden.
- Bevor das Gerät äusserlich gereinigt, überprüft oder gewartet wird.
- Bevor die Spritzdüse installiert oder gereinigt wird.

Bei Hautverletzungen durch Farbe oder Spülmittel:
→ Notieren Sie, welche Farbe oder welches Spülmittel Sie benutzt haben.
→ Suchen Sie sofort einen Arzt auf.

Verletzungsgefahr durch Rückstosskräfte vermeiden:
→ Bei Betätigen der Spritzpistole auf sicheren Stand achten.
→ Spritzpistole nur kurzzeitig in einer Stellung halten.

4.2.2 GERÄT ERDEN



Reibung, strömende Flüssigkeiten und Luft oder Elektrostatik-Beschichtungsverfahren erzeugen Aufladungen. Bei einer Entladung können sich Funken oder Flammen bilden. Erdung verhindert elektrostatische Aufladung.
→ Sicherstellen, dass das Gerät geerdet ist. → Siehe Kapitel „Erdung”.
→ Zu beschichtende Werkstücke erden.
→ Sicherstellen, dass alle Personen innerhalb des Arbeitsbereichs geerdet sind, z.B. durch das Tragen von ableitfähigen Schuhen.
→ Beim Spritzen ableitfähige Handschuhe tragen. Die Erdung erfolgt über den Handgriff der Spritzpistole.
→ Die Spritzstoffversorgung (Spritzstoffbehälter, Pumpe usw.) muss geerdet sein.

4.2.3 MATERIALSCHLÄUCHE



→ Sicherstellen, dass der Schlauchwerkstoff gegenüber den verspritzten Materialien und den verwendeten Spülmitteln chemisch beständig ist.
→ Sicherstellen, dass der Materialschlauch 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 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 MOhm 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.

4.2.4 REINIGEN UND SPÜLEN

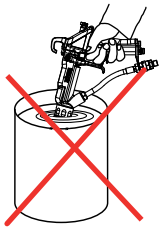
→ Gerät druckentlasten.
→ Gerät elektrisch spannungsfrei schalten.
→ Nicht entzündbare Reinigungs- und Spülmittel sind zu bevorzugen.
→ Bei Reinigungsarbeiten mit brennbaren Reinigungsmitteln sicherstellen, dass alle Betriebs- und Hilfsmittel (z.B. Auffangbehälter, Trichter, Transportwagen) leit- oder 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.
→ Arbeitsschutzmassnahmen anwenden (siehe Kapitel 4.1.3).
→ 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:
→ Pneumatik-Zuleitung abkoppeln.
→ Nur feuchte Lappen und Pinsel verwenden. Auf keinen Fall abrasive Mittel oder harte Gegenstände verwenden oder Reinigungsmittel mit Pistole aufspritzen. Die Reinigung darf das Gerät in keiner Weise beschädigen.
→ Alle elektrischen Komponenten dürfen nicht mit Lösemittel gereinigt oder in Lösemittel getaucht werden.

4.2.5 UMGANG MIT GEFÄHRLICHEN FLÜSSIGKEITEN, LACKEN UND FARBEN



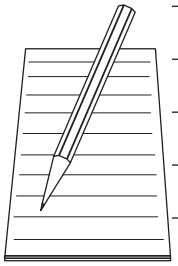
→ Bei Lackaufbereitung, -verarbeitung und Geräteeinigung die Verarbeitungsvorschriften der Hersteller der verwendeten Lacke, Lösemittel und Reiniger beachten.
→ Vorgeschriebene Schutzmassnahmen ergreifen, insbesondere die persönliche Schutzausrüstung verwenden: Schutzbrille, Schutzkleidung und -handschuhe tragen sowie ggf. Atemschutz und Hautschutzmittel 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.

4.2.6 BERÜHREN HEISSER OBERFLÄCHEN



→ Heisse Oberflächen nur mit Schutzhandschuhen berühren.
→ Bei Betrieb des Gerätes mit einem Beschichtungsstoff mit einer Temperatur > 43 °C; 109 °F: Gerät mit einem Warn-Aufkleber „Warnung – heisse Oberfläche“ kennzeichnen.
- Hinweisaufkleber Bestellnr. 9998910
- Schutzaufkleber Bestellnr. 9998911

Hinweis: Die beiden Aufkleber zusammen bestellen.



5 BESCHREIBUNG

5.1 AUFBAU

Die Komponente A ist auf der linken Seite montiert, die Komponente B auf der rechten Seite (von der Bedienerseite aus gesehen).

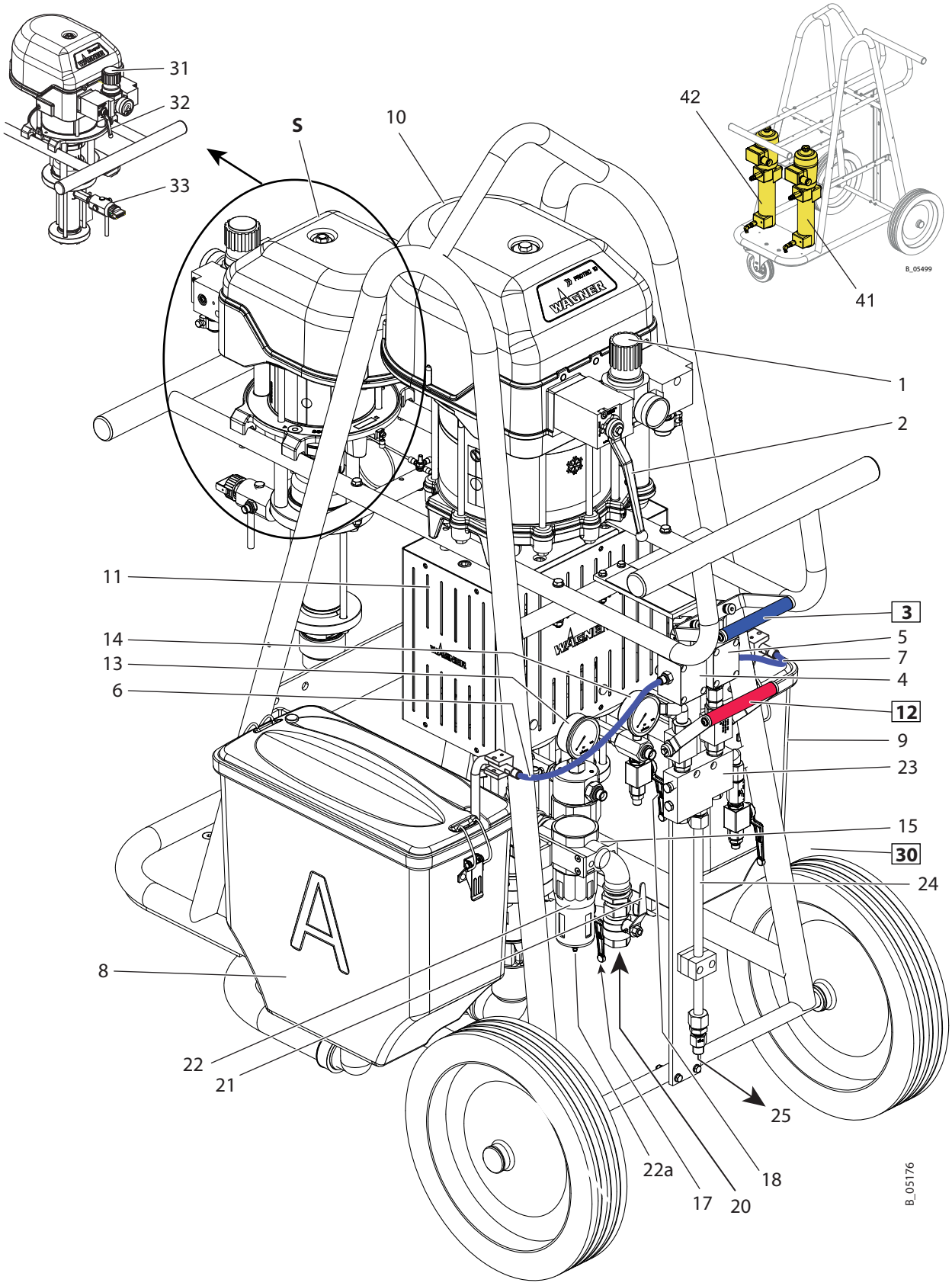
1 Luftdruckregler 2K
2 Luft-Kugelhahn 2K
3 Blauer Griff: Zirkulieren ein/aus
- Zirkulieren ein: Position oben (Material fliesst direkt in Materialbehälter zurück)
- Zirkulieren aus: Position unten (wie im Bild)

4 Zirkulationsventil mit Überdrucksicherung (Komponente A)
5 Zirkulationsventil mit Überdrucksicherung (Komponente B)
6 Zirkulationsschlauch A
7 Zirkulationsschlauch B
8 Materialbehälter A
9 Materialbehälter B
10 Luftmotor PROTEC 2K
11 Verbindungsteil Luftmotor–Farbstufe (Bewegungsmechanik) mit Schutzblechen
12 Roter Griff: Spritzen ein/aus
- Spritzen aus: Position oben (wie im Bild)
- Spritzen ein: Position unten (Material fliesst zu Mischer und Pistole)

13 Material-Manometer A
14 Material-Manometer B
15 Hochdruckfilter A
17 Kugelhahn A (beim Hochdruckfilter A)
18 Kugelhahn B
20 Lufteingang (1" Innengewinde)
21 Hauptluft (Kugelhahn)
22 Druckluft-Filter / Wasserabscheider
22a Ablassventil Abscheider
23 Mischblock
24 Mischrohr
25 Anschluss für Pistolenschlauch

S Spülpumpe (Option)
30 Kugelhahn Spülen
31 Luftdruckregler Spülpumpe
32 Luft-Kugelhahn Spülpumpe
33 Entlastungskombination Spülpumpe

41 Erhitzer A (Option)
42 Erhitzer B (Option)


31
32
33
S
10
42
41
B_05499
1
2
11
3
14
5
13
7
6
4
12
9
23
15
30
24
8
A
22
21
25
22a
18
17
20
B_05176

5.2 FUNKTIONSWEISE

Die Anlage eignet sich zum Mischen von zweikomponentigen Produkten.

A- und B-Komponenten
Eine 2K-Pumpe, bestehend aus einem Luftmotor und zwei Farbstufen, fördert die beiden Komponenten A und B in einem fixen Mischungsverhältnis. Danach fliesst jede Komponente zum Mischer. Das gemischte Material fliesst dann über den Pistolenschlauch zur Spritzpistole.

Spülpumpe
Mit Hilfe einer Spülpumpe können Mischblock, Mischrohr, Pistolenschlauch und Spritzpistole gespült werden.

Bedienung
Mit zwei Griffen werden die wichtigsten Funktionen der Anlage gesteuert:
- Blauer Griff: Zirkulieren ein/aus
- Roter Griff: Spritzen ein/aus

5.3 SCHUTZ- UND ÜBERWACHUNGSEINRICHTUNGEN

Schutzbleche für die Bewegungsmechanik

Die Schutzbleche des Verbindungsteils Luftmotor–Farbstufe (11) stellen den Berührungsschutz sicher und schützen die Bewegungsmechanik vor äusserer Einwirkung. Die Schutzbleche dürfen nur zur Wartung und Instandsetzung entfernt werden.

Sicherheitsventil Luftmotor

Der 2K-Luftmotor ist mit einem Sicherheitsventil ausgerüstet. Das Sicherheitsventil ist werkseitig eingestellt und versiegelt. Wird der zulässige Betriebsdruck überschritten, öffnet automatisch das durch eine Feder belastete Ventil und lässt den Überdruck ab. Dabei bleibt der zulässige Betriebsdruck erhalten.



⚠ WARNUNG

Überdruck!
Verletzungsgefahr durch berstende Geräteteile.

→ Nie die Einstellung des Sicherheitsventils ändern.

Überdrucksicherung der Zirkulationsventile

Die beiden Zirkulationsventile A (4) und B (5) für den internen Rücklauf sind mit einer Überdrucksicherung ausgestattet, die auf 63 MPa; 630 bar; 9140 psi eingestellt ist.

Berstscheibe

Bei den folgenden B-Farbstufen ist eine Berstscheibe (22) eingebaut:
- 38 cm^3 (Übersetzungsverhältnis 4:1)
- 50 cm^3 (Übersetzungsverhältnis 3:1)
- 75 cm^3 (Übersetzungsverhältnis 2:1 oder 1.5:1)

Die Berstscheibe befindet sich gegenüber des Materialausgangs. Bei Versagen der Überdrucksicherung leitet die Berstscheibe den Druck ab. Die Berstscheibe spricht bei 76 MPa; 760 bar; 11000 psi an.

→ Nach einem Ansprechen muss die Berstscheibe ersetzt werden.

→ Die Farbstufen 38 cm^3, 50 cm^3 und 75 cm^3 dürfen nicht ohne Berstscheibe betrieben werden.

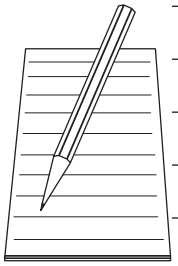
5.4 LIEFERUMFANG

2K-Anlage bestehend aus:
- 2 Farbstufen
- Luftmotor
- Luftdruckregler für Luftmotor
- Bewegungsmechanik
- Wagen
- Mischeinheit
- Optional: Spülpumpe
- Optional: Erhitzer A und/oder Erhitzer B

Zum Lieferumfang gehören auch:

Trennmittel 250 ml; 250 cc	Bestellnr.:	9992504
Konformitätserklärung	siehe Kapitel 14.3	
Betriebsanleitung Deutsch	Bestellnr.:	2352823
Betriebsanleitung in der Anwender-Landessprache	siehe Kapitel 1.3	

Der genaue Lieferumfang ist dem Lieferschein zu entnehmen. Zubehör siehe Kapitel 12.



5.5 DATEN

5.5.1 MATERIALIEN DER FARBFÜHRENDEN TEILE

Gehäuse	Edelstahl und Stahl verzinkt	
Kolben	Edelstahl und Hartchrom	
Ventilkugeln	Edelstahl	
Ventilsitze	Hartmetall	
Ventilsitze (roter Griff)	Grauguss GG25	
Ventilkugeln (roter Griff)	Stahl SiC beschichtet (SiC = Siliziumcarbid)	
O-Ringe	PTFE	
Packungen (4:1, 3:1, 2:1, 1.5:1)	A-Farbstufe: PE/ TG	B-Farbstufe: PE/T
Packungen (1:1)	A-Farbstufe: PE/T	B-Farbstufe: PE/T

PE = Polyethylen UHMW
TG = PTFE mit Graphit
T = PTFE

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:

	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

5.5.3.1 TECHNISCHE DATEN GESAMTANLAGE

Beschreibung		Einheiten	PROTEC 2K
Materialeingang			Behälter 27 Liter
Materialausgang Mischen		NPS	Aussengewinde NPSM 3/8"
Material pH Wert		pH	3.5 – 9
Material Viskosität maximal		mPa·s	5000
Materialtemperatur		°C; °F	+5 … +80; +41 … +176
Umgebungstemperatur	Montage und Betrieb (ohne Erhitzer)	°C; °F	+5 … +50; +41 … +122
	Montage und Betrieb (mit Erhitzer)	°C; °F	+5 … +40; +41 … +104
	Lagerung	°C; °F	-20…+60; -4…+140
Relative Luftfeuchtigkeit		%	10–95 (ohne Betauung)
Zulässige Schräglage für Betrieb		<) °	± 10

Pneumatischer Anschluss

Ø Lufteingang (Innengewinde)	Zoll; inch	G1"
Minimaler Ø der Druckluft Zuleitung	mm; inch	G1"
Minimaler/ Maximaler Lufteingangsdruck	MPa bar psi	0.25 – 0.65 2.5 – 6.5 36 – 94
Druckluftqualität: öl- und wasserfrei		Qualitätsstandard 7.5.4 nach ISO 8573.1, 2010 7: Partikelkonzentration 5 – 10 mg/m³ 5: Luftfeuchte: Drucktaupunkt ≤ +7 °C 4: Ölgehalt ≤ 5 mg/m³



⚠ WARNUNG

Ölhaltige Abluft!
Vergiftungsgefahr durch Einatmen.

→ Druckluft öl- und wasserfrei zur Verfügung stellen.

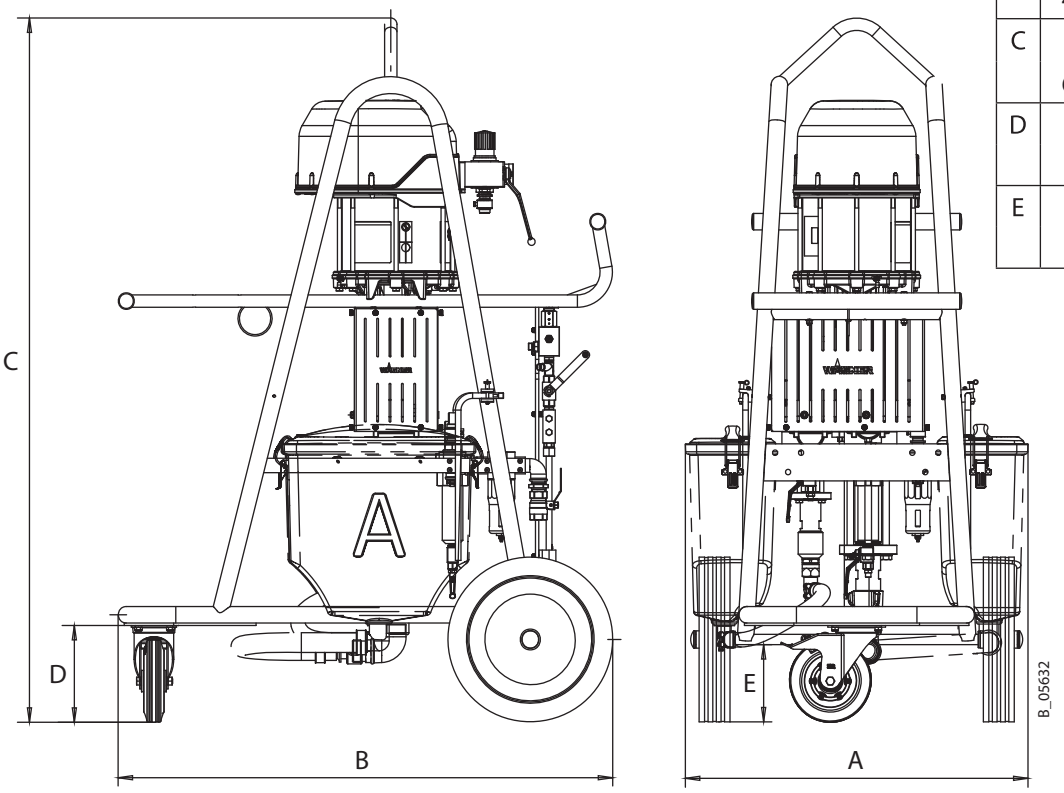
5.5.3.2 TECHNISCHE DATEN FÜR PROTEC 2K KOLBENPUMPE

Beschreibung	Einheiten	PROTEC 2K75-150/38	PROTEC 2K70-150/50	PROTEC 2K64-150/75	PROTEC 2K77-110/75	PROTEC 2K65-110/110
Mischungsverhältnis		**4 : 1**	**3 : 1**	**2 : 1**	**1.5 : 1**	**1 : 1**
Übersetzungsverhältnis		75 : 1	70 : 1	64 : 1	77 : 1	65 : 1
Maximaler Betriebsüberdruck	MPa bar psi	48 480 7000	45 450 6500	41 410 5900	49 490 7100	41.5 415 6000
Farbstufe A: Volumenstrom pro DH	cm^3; cc	150	150	150	110	110
Farbstufe B: Volumenstrom pro DH	cm^3; cc	38	50	75	75	110
Farbstufen A+B: Volumenstrom pro Doppelhub (DH)	cm^3; cc	188	200	225	185	220
Volumenstrom pro 30 DH	Liter US-Gallone	5.64 1.49	6 1.585	6.75 1.783	5.55 1.466	6.6 1.744
Maximal mögliche Hubzahl im Betrieb	DH/min	30				
Maximal empfohlene Hubzahl im Dauerbetrieb	DH/min	20				
Farbstufe A: Materialeingang (Aussengewinde)		G 1½"				
Farbstufe B: Materialeingang (Aussengewinde)		M36x2				G 1½"
Farbstufen A+B: Materialausgang (Aussengewinde)		M24x1.5				
Maximaler Materialdruck Pumpeneingang	MPa bar psi	2 20 290				
Minimaler/ Maximaler Lufteingangsdruck beim Luftmotor (z.B. 0.5 bar bei Zirkulation)	MPa bar psi	0.05–0.63 0.5–6.3 7.25– 91.37				
Luftverbrauch bei 0.6 MPa; 6 bar; 87 psi pro Doppelhub	nl scf	90 3.2				
Durchmesser Luftmotorkolben	mm; inch	250; 9.84				
Hub Luftmotorkolben	mm; inch	150; 6				
Schalldruckpegel bei maximal zulässigem Luftdruck*	dB(A)	81				
Schalldruckpegel bei 0.4 MPa; 4 bar; 58 psi Luftdruck*	dB(A)	75				
Gewicht 2K Kolbenpumpe	kg; lb	190; 419				

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

5.5.4 ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

A	832	mm
	32.76	inch
B	1201	mm
	47.28	inch
C	1710	mm
	67.32	inch
D	235	mm
	9.25	inch
E	187.5	mm
	7.38	inch



Transportkiste

Abmessungen innen	mm	1220 x 850 x 1760
	inch	48.03 x 33.46 x 69.29

Gewicht Gesamtanlage

Ohne Spülpumpe (ca.)	220	kg
	485	lb
Mit Spülpumpe (ca.)	250	kg
	551	lb
Maximalkonfiguration mit Spülpumpe + 2 Erhitzer (ca.)	300	kg
	661	lb

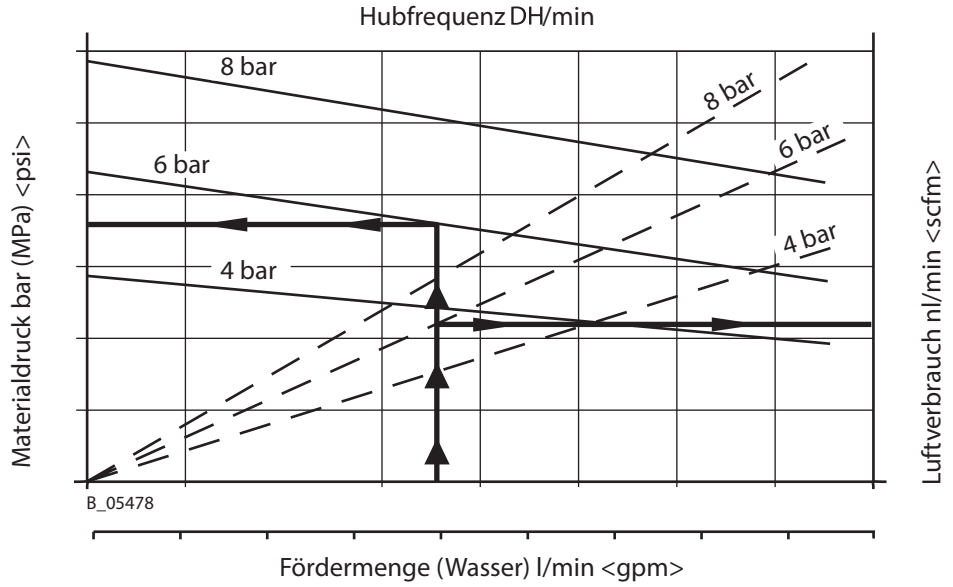
5.5.5 VOLUMENSTROM

WAGNER AL-Düsen			Volumenstrom* in l/min				
Ø inch	Ø mm	**Spritzwinkel**	**bei** 7 MPa 70 bar 1015 psi	**bei** 10 MPa 100 bar 1450 psi	**bei** 15 MPa 150 bar 2175 psi	**bei** 20 MPa 200 bar 2900 psi	Maximale Bereiche für Dauerbetrieb bei 20 Doppelhub/min
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	1.5 : 1 – 2K77-110/75 4 : 1 – 2K75-150/38
0.031	0.79	20-40-50-60°	2.40	2.77	3.49	4.00	3 : 1 – 2K70-150/50
							2 : 1 – 2K64-150/75 1 : 1 – 2K65-110/110
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	

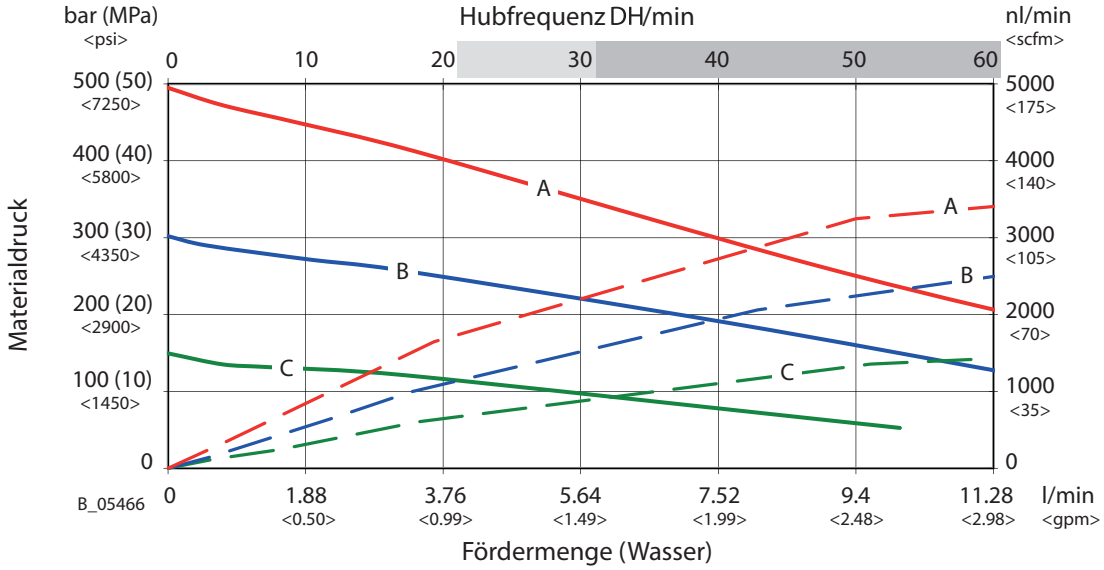
* Volumenstrom bezieht sich auf Wasser.

5.5.6 LEISTUNGSDIAGRAMME

Beispiel

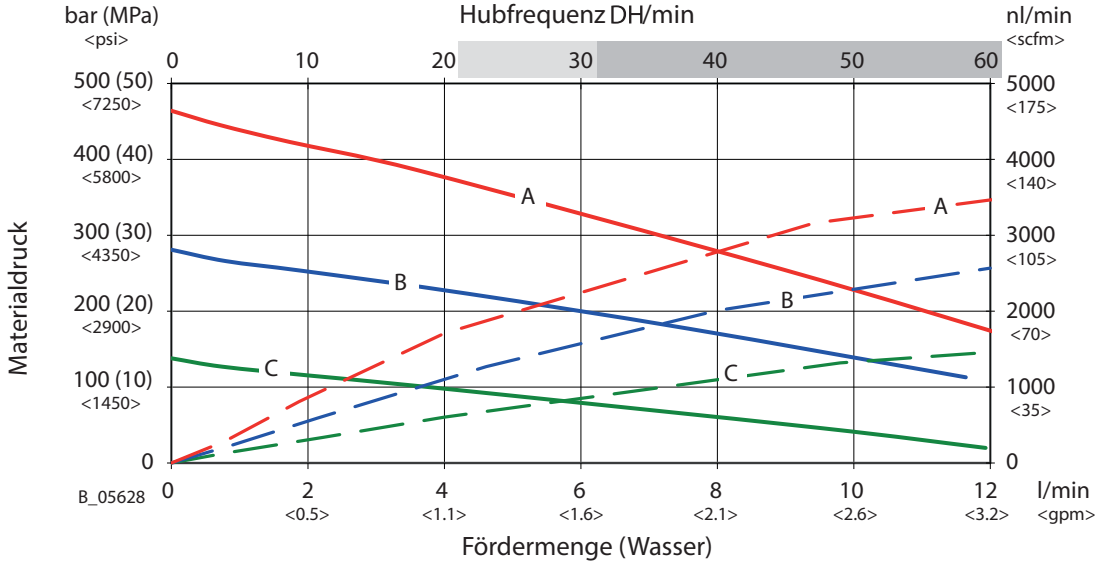


PROTEC 2K75-150/38 4 : 1	PROTEC 2K77-110/75 1.5 : 1



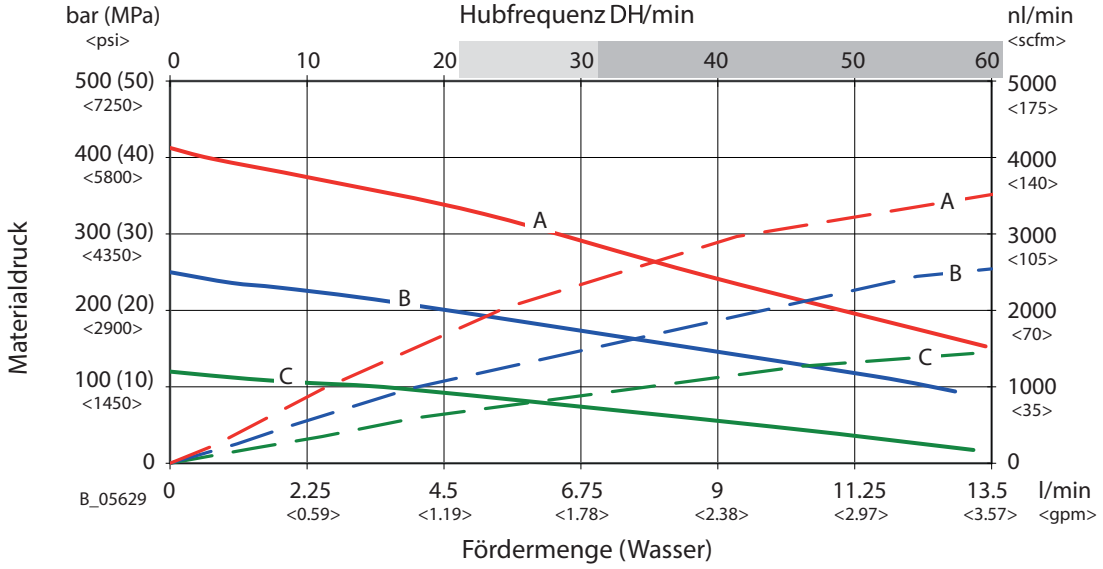
Luftdruck: A = 6.5 bar; 0.65 MPa; 94 psi
B = 4 bar; 0.4 MPa; 58 psi
C = 2 bar; 0.2 MPa; 29 psi

PROTEC 2K70-150/50 3 : 1



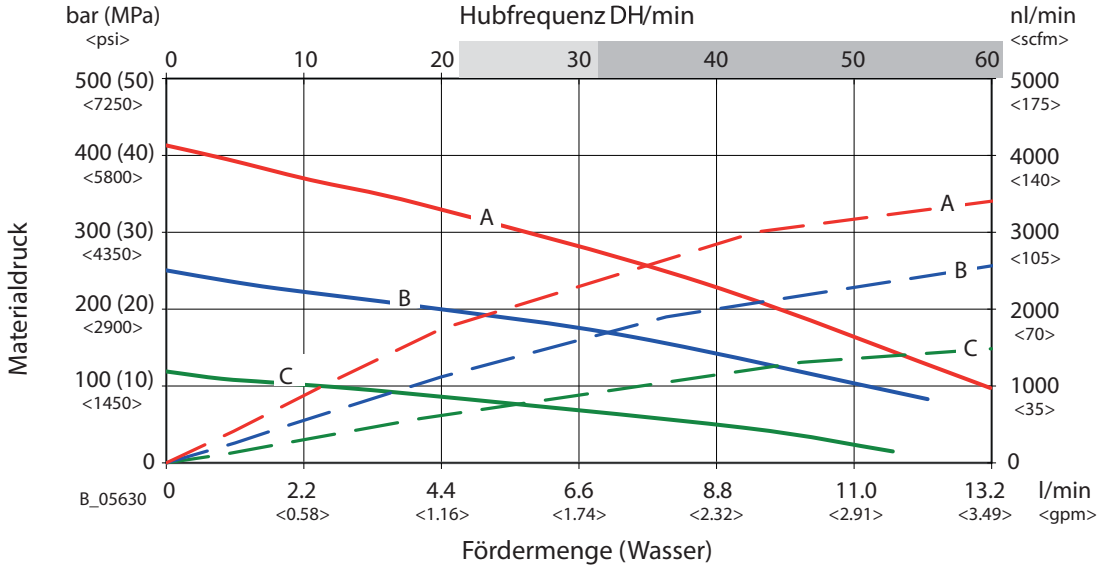
Luftdruck: A = 6.5 bar; 0.65 MPa; 94 psi
B = 4 bar; 0.4 MPa; 58 psi
C = 2 bar; 0.2 MPa; 29 psi

PROTEC 2K64-150/75
2 : 1



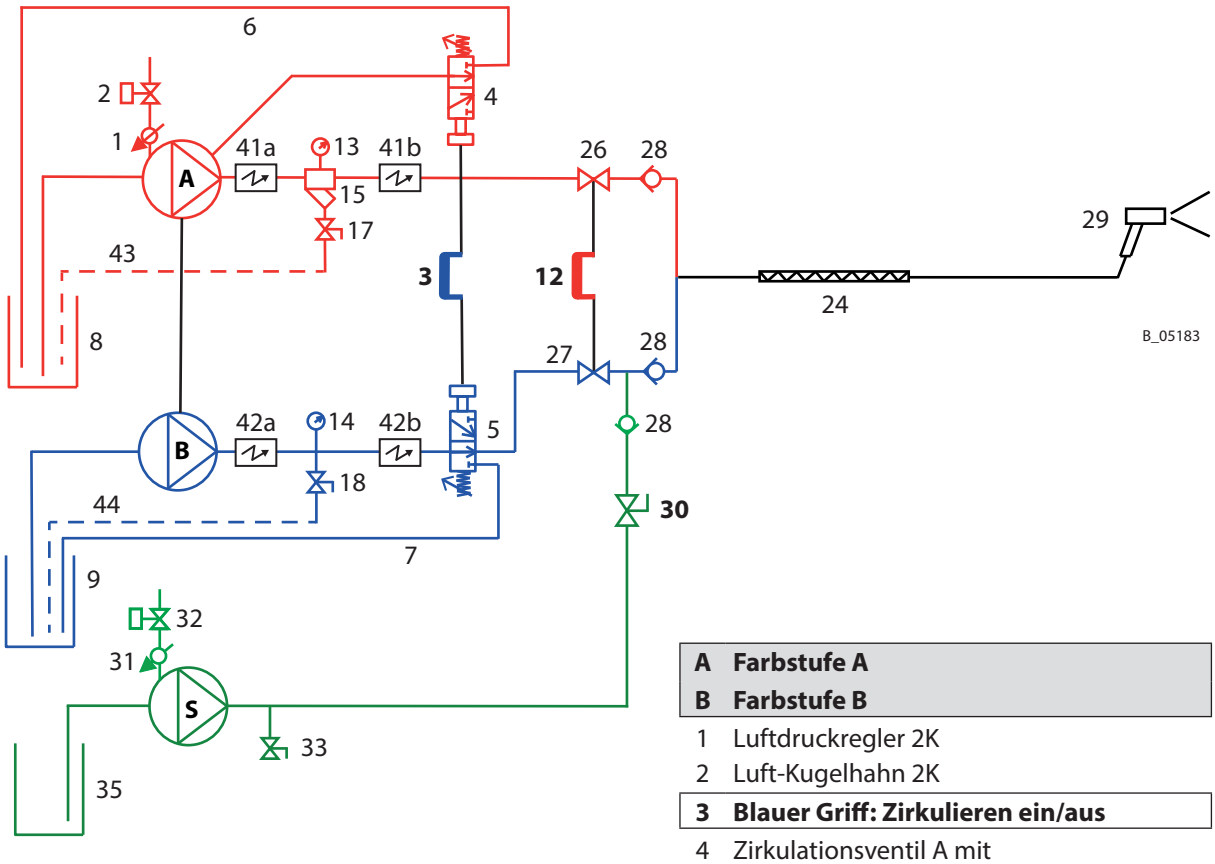
Luftdruck: A = 6.5 bar; 0.65 MPa; 94 psi
B = 4 bar; 0.4 MPa; 58 psi
C = 2 bar; 0.2 MPa; 29 psi

PROTEC 2K65-110/110
1 : 1



Luftdruck: A = 6.5 bar; 0.65 MPa; 94 psi
B = 4 bar; 0.4 MPa; 58 psi
C = 2 bar; 0.2 MPa; 29 psi

5.6 FLIESSSCHEMA



Optional:

S	**Spülpumpe**
30	**Kugelhahn Spülen**
31	Luftdruckregler Spülpumpe
32	Luft-Kugelhahn Spülpumpe
33	Entlastungskombination Spülpumpe
35	Materialbehälter Spülmittel

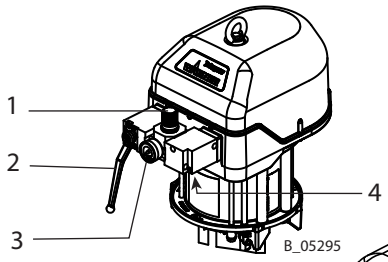
41a	Erhitzer A/Rücklauf
41b	Erhitzer A (ohne Rücklauf)
42a	Erhitzer B/Rücklauf
42b	Erhitzer B

43	Rücklauf A (über Hochdruckfilter)
44	Rücklauf B (über Entlastungskombination 2K)

A	**Farbstufe A**
B	**Farbstufe B**
1	Luftdruckregler 2K
2	Luft-Kugelhahn 2K
3	**Blauer Griff: Zirkulieren ein/aus**
4	Zirkulationsventil A mit Überdrucksicherung
5	Zirkulationsventil B mit Überdrucksicherung
6	Zirkulationsschlauch A
7	Zirkulationsschlauch B
8	Materialbehälter A
9	Materialbehälter B
12	**Roter Griff: Spritzen ein/aus**
13	Material-Manometer A
14	Material-Manometer B
15	Hochdruckfilter A
17	Kugelhahn A (am Hochdruckfilter A)
18	Kugelhahn B (Entlastungskombination 2K)
24	Statikmischer
26	Spritzventil A
27	Spritzventil B
28	Rückschlagventil
29	Spritzpistole

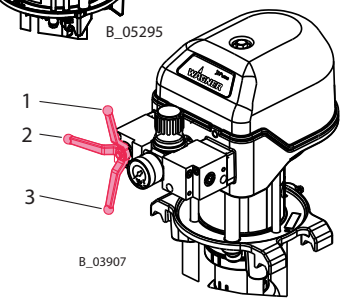
5.7 DRUCKREGELEINHEIT

1 Druckregler
2 Kugelhahn
3 Manometer
4 Drucklufteingang



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



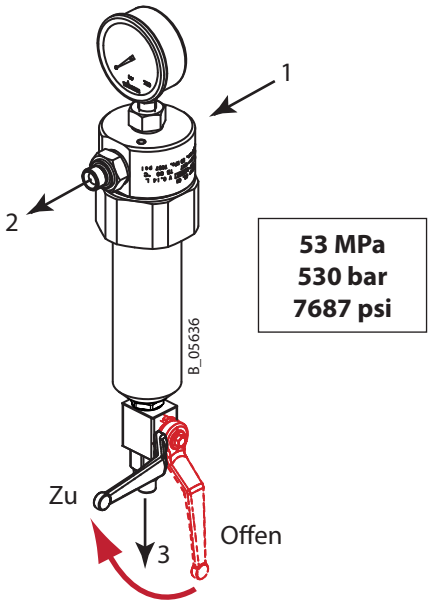
5.8 DRUCKENTLASTUNG

Damit eine vollständige Druckentlastung der Pumpe durchgeführt werden kann (siehe Kapitel 7.5), sind eingebaut:
- Für Komponente A: Hochdruckfilter mit Rücklauf
- Für Komponente B: Entlastungskombination 2K PC

5.8.1 HOCHDRUCKFILTER 530 BAR

Um einen störungsfreien Betrieb gewährleisten zu können, ist ein WAGNER Hochdruckfilter eingebaut. Diese sind speziell für WAGNER Pneumatikpumpen konzipiert. Die Filtereinsätze können entsprechend dem zu verarbeitenden Material ausgetauscht werden. Passende Filtereinsätze finden Sie im Kapitel „Ersatzteile".

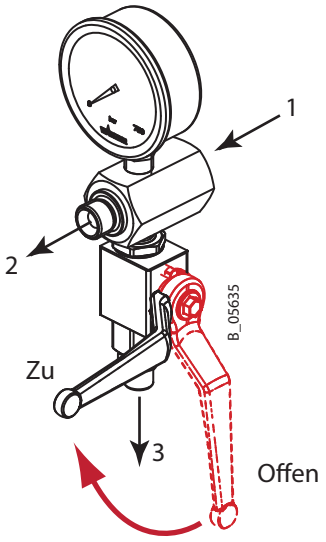
1 Anschluss Farbstufe A
2 Materialausgang
3 Rücklauf



5.8.2 ENTLASTUNGSKOMBINATION 2K PC 530 BAR

Die Komponente B ist mit einer Entlastungskombination 2K PC ausgestattet.

1 Anschluss Farbstufe B
2 Materialausgang
3 Rücklauf



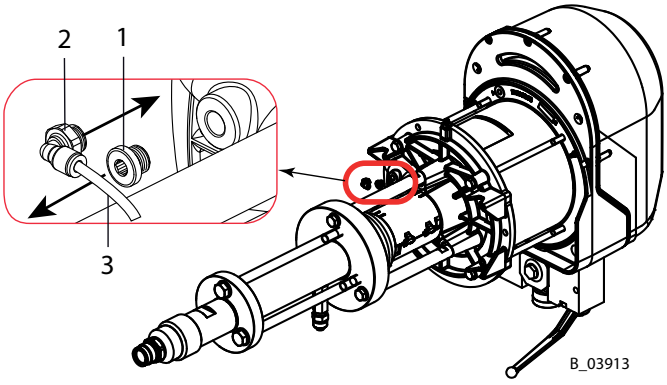
53 MPa
530 bar
7687 psi

5.9 HUBZÄHLUNG (OPTION)

Jeder Luftmotor hat einen 1/8" Luftanschluss, mit dem der Luftdruck der unteren Luftmotorkammer gemessen werden kann. Dieses Signal kann zum Beispiel zur Hubzählung in einer externen Steuerung verwendet werden.
Das Drucksignal entspricht dem eingestellten Arbeitsluftdruck und steht während des ganzen Aufwärtshubes der Pumpe an. Werden beide Flanken dieses Signals ausgewertet, kann der untere und obere Umkehrpunkt erkannt werden. Als Luftsignalleitung wird ein Luftschlauch 4/2mm; 0.16/0.08 inch verwendet.

Pos	Bestellnr.	Benennung
1	9998675	Gewindestopfen
2	9999066	Winkeleinschraubanschluss
3	9982072	Luftschlauch (Meterware)
4	9943049	Pneumatischer Vorwahlzähler





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 der Montage und vor Inbetriebnahme das Gerät auf seinen sicheren Zustand überprüft wird.

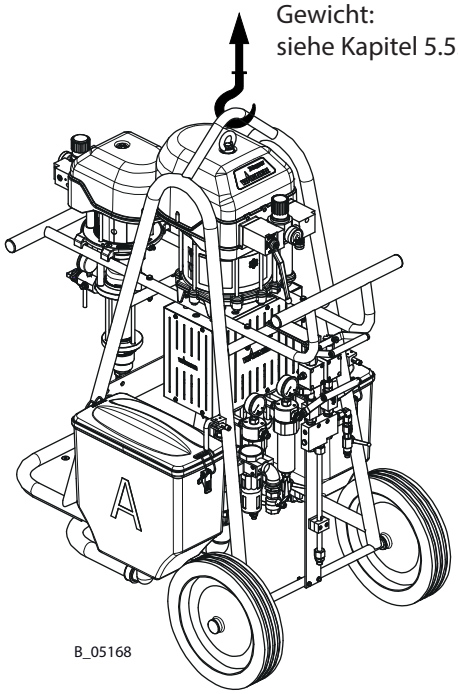
6.2 LAGER- UND MONTAGEBEDINGUNGEN

Das Gerät muss bis zur Montage an einem erschütterungsfreien, trockenen und staubfreien Ort gelagert werden. Das Gerät darf nicht ausserhalb geschlossener Räume gelagert werden. Angaben zu Temperaturen und relativer Luftfeuchtigkeit siehe technische Daten (Kapitel 5.5.3).

Langfristige Lagerung: Die Pumpe gründlich reinigen, wenn eine langfristige Ausserbetriebnahme geplant wird. Siehe Kapitel „Reinigung". Bei Wiederinbetriebnahme gemäss folgenden Kapiteln vorgehen.

6.3 TRANSPORT

Gewicht:
siehe Kapitel 5.5.4



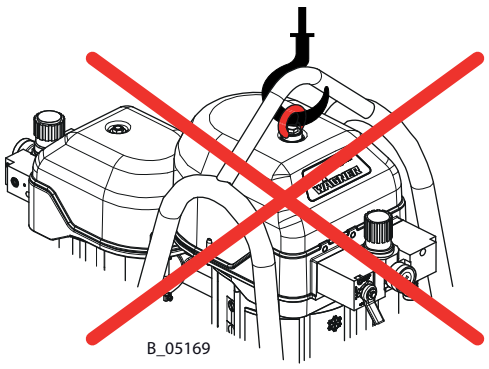
B_05168

Beim Anheben der Anlage stets darauf achten, dass sie in der Balance bleibt.

Anheben nur am Überrollbügel.

(Ringmutter am Luftmotor = Option)

Transportkiste: siehe Kapitel 5.5.4


B_05169

6.4 MONTAGE UND INSTALLATION



⚠ WARNUNG

Schiefer Untergrund!
Unfallgefahr beim Wegrollen/Umfallen des Gerätes.

→ Gerät auf waagerechten Boden stellen.
→ Die Rollen fixieren oder durch Stellfüsse ersetzen und sichern.
→ Gerät beim Verschieben / Transport nicht kippen.

6.4.1 PNEUMATISCHE ANSCHLÜSSE

→ Prüfen Sie, ob der Leitungsdruck ausreichend ist (siehe technische Daten, Kapitel 5.5.3).



⚠ WARNUNG

Überdruck!
Verletzungsgefahr durch berstende Geräteteile.

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

→ Prüfen Sie, ob in der Luftleitung effiziente Filtersysteme und Kondensatabscheider vorhanden sind.
→ Die Druckluft muss öl- und wasserfrei sein. Qualitätsstandard: siehe technische Daten (Kapitel 5.5.3).
→ Täglich Unreinheiten sowie eventuelles Kondensat, das sich im Luftfilter der Anlage angesammelt hat, ableiten.

6.4.2 MATERIAL-ANSCHLÜSSE

→ Hochdruckschlauch und Pistole gemäss der Betriebsanleitung der Pistole am Ausgang des Mischrohrs (25) anschliessen.

6.4.3 BELÜFTUNG DER SPRITZKABINE

Sicherheitshinweise gemäss Kapitel 4.1.3 beachten.

→ 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 ERDUNG



⚠ WARNUNG

Entladung elektrostatisch aufgeladener Bauteile in lösemittelhaltiger Atmosphäre!
Explosionsgefahr durch elektrostatische Funken.

→ Kolbenpumpe nur mit feuchtem Tuch reinigen.
→ Alle Gerätekomponenten erden.
→ Zu beschichtende Werkstücke erden.



⚠ WARNUNG

Starker Farbnebel bei mangelhafter Erdung!
Vergiftungsgefahr.
Mangelhafte Qualität des Farbauftrags.

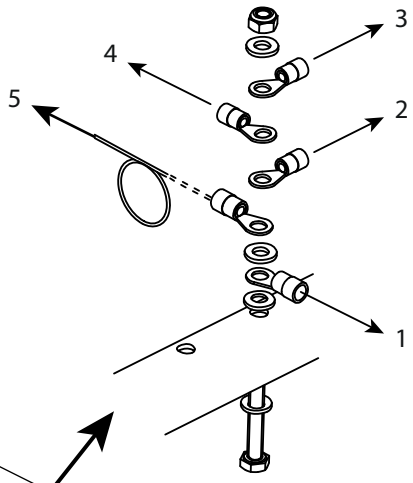
→ Alle Gerätekomponenten erden.
→ Zu beschichtende Werkstücke erden.

6.5.1 ERDUNG DER KOMPONENTEN AUF DEM WAGEN

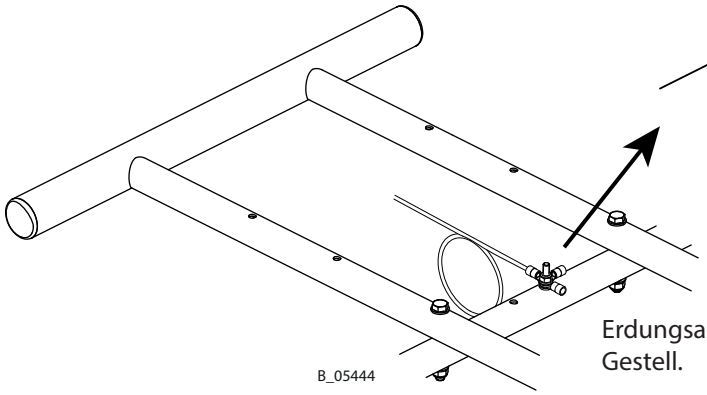
Pos	von - bis	Erdungsleitung
1	2K-Pumpe an Gestell	4 mm²; AWG 12
2	Spülpumpe an Gestell	4 mm²; AWG 12
3	Erhitzer A an Gestell	4 mm²; AWG 12
4	Erhitzer B an Gestell	4 mm²; AWG 12

Potentialausgleich

5	Gestell an Betriebserde	4 mm²; AWG 12

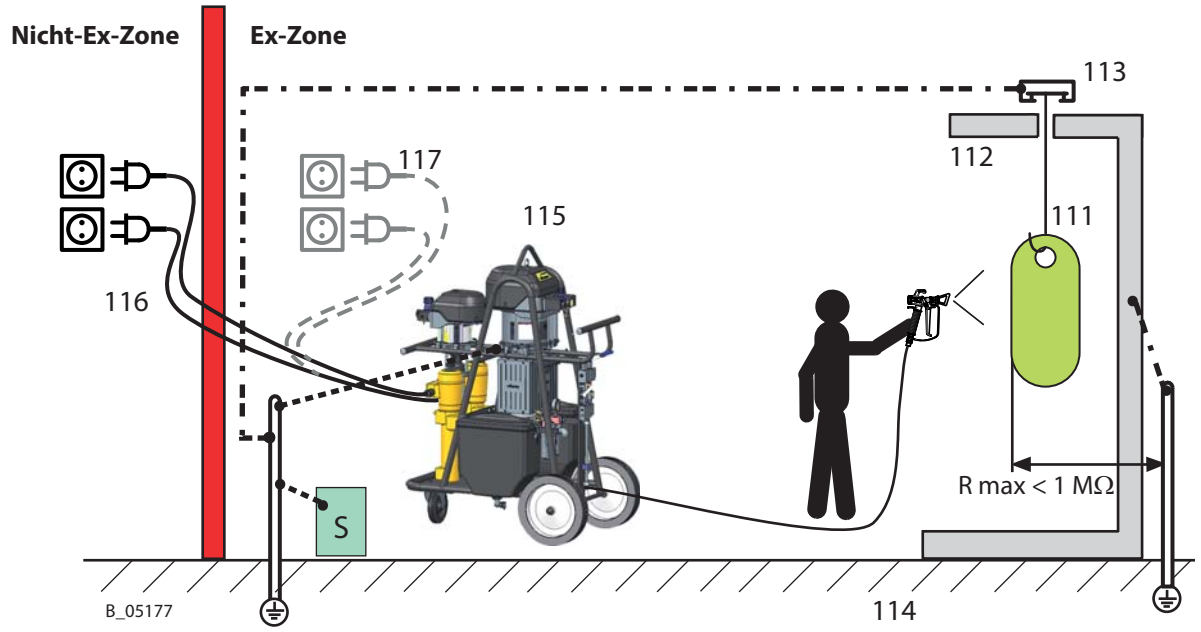


Alle Erdungsleitungen kurz und auf direktem Weg anschliessen.



Erdungsanschlusspunkt am Gestell.

6.5.2 ERDUNGSSCHEMA (BEISPIEL)



Legende

- - - - Erdungsleitungen
——— Fluid-Schlauch, Elektrische Leitungen

S	Spülmittelbehälter	114	Fussboden, ableitfähig
111	Werkstück	115	2K-Anlage, Gestell
112	Spritzstand	116	Elektrische Anschlussleitungen der Erhitzer
113	Förderer	117	Netzanschluss: Nur dann im Ex-Bereich, wenn Stecker und Steckdose in Ex-Ausführung.

Kabelquerschnitte

2K-Anlage, Gestell	4 mm²; AWG 12
Spülmittelbehälter	6 mm²; AWG 10
Förderer	16 mm²; AWG 6
Spritzkabine	16 mm²; AWG 6
Spritzstand	16 mm²; AWG 6

Sicherer Betrieb der PROTEC 2K Anlage ist nur mit Erdungsanschluss gewährleistet.
Alle Erdungsleitungen kurz und auf direktem Weg anschliessen.

Ex-Zone

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

Behälter

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

6.6 INBETRIEBNAHME

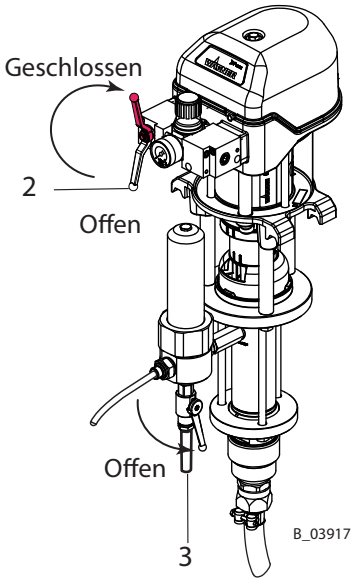
6.6.1 SICHERHEITSHINWEISE

→ Sicherheitsbestimmungen gemäss Kapitel 4 und Kapitel 7.2 einhalten.

→ Sicherheitsbestimmungen gemäss Kapitel 8.1.2 und Kapitel 8.2.2 einhalten.

NOT-AUS

Bei unvorhergesehenen Vorgängen sofort Anlage ausschalten gemäss Kapitel 7.3.3.



6.6.2 VORGEHEN

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

1. Pistole sichern.
2. Zulässige Drücke überprüfen.
3. Alle Verbindungsteile auf Dichtheit prüfen.
4. Schläuche auf Beschädigung prüfen gemäss Kapitel 8.2.9.
5. Auffüllen mit Trennmittel gemäss Kapitel 8.2.5.

Befüllen der Anlage (Konservierung ersetzen)

Bei der erstmaligen Befüllung mit dem Arbeitsmaterial muss das vorhandene Material (Öl, Spülmittel) vollständig aus dem System entfernt werden. Damit wird sichergestellt, dass es zu keinen Aushärtungen kommt.

→ Beim Befüllen oder Entleeren der Anlage sicherstellen, dass keine explosionsgefährdete Atmosphäre vorhanden ist.

Spülpumpe befüllen

→ Gemäss Betriebsanleitung der Spülpumpe.

A- und B-Farbstufen befüllen (Konservierung ersetzen)

1. Farbwechselspülung gemäss Kapitel 7.7
2. 2K-Pumpe entleeren gemäss Kapitel 8.2.6.
3. 2K-Pumpe mit der neuen Farbe befüllen gemäss Kapitel 8.2.7.

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 SICHERHEITSHINWEISE

Vor allen Arbeiten sind, gemäss Betriebsanleitung, folgende Punkte zu beachten:
→ Sicherheitsbestimmungen gemäss Kapitel 4 einhalten.
→ Inbetriebnahme gemäss Kapitel 6.6 ausführen.



⚠ WARNUNG

Unsachgemässe Bedienung!
Verletzungsgefahr und Geräteschäden.

→ Werden beim Kontakt mit Lacken oder Reinigungsmitteln Hautreizungen verursacht, müssen geeignete Vorkehrungen getroffen werden, z. B. Tragen von Schutzkleidung.
→ Das Schuhwerk des Bedienpersonals muss der EN ISO 20344 entsprechen. Der gemessene Isolationswiderstand darf 100 Megaohm nicht überschreiten.
→ Die Schutzkleidung, einschliesslich Handschuhen muss der EN ISO 1149-5 entsprechen. Der gemessene Isolationswiderstand darf 100 Megaohm nicht überschreiten.



⚠ WARNUNG

Unbeabsichtigte Inbetriebsetzung!
Verletzungsgefahr.

Vor allen Arbeiten am Gerät, bei Arbeitsunterbrechungen und Funktionsstörungen:
→ Spritzpistole und Gerät druckentlasten.
→ Spritzpistole gegen Betätigung sichern.
→ Energie- und Druckluftzufuhr trennen.
→ Steuergerät vom Netz trennen.
→ Bei Funktionsstörung den Fehler gemäss Kapitel „Störungssuche“ beheben.



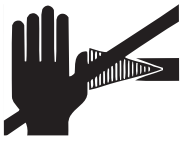
⚠ WARNUNG

Explodierende Gasgemische bei unvollständig gefüllter Pumpe!
Lebensgefahr durch umherfliegende Teile.

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

7.2.1 ALLGEMEINE REGELN BEI MANIPULATIONEN AN DER SPRITZPISTOLE

→ Betriebsanleitung der Spritzpistole beachten.



⚠ WARNUNG

Hochdruck-Spritzstrahl!
Lebensgefahr durch Injektion von Farbe oder Lösemittel.

→ Nie in den Spritzstrahl fassen.
→ Spritzpistole nie gegen Personen richten.
→ Bei Hautverletzungen durch Farben oder Lösemittel sofort einen Arzt aufsuchen. Den Arzt über die benutzte Farbe oder das Lösemittel informieren.
→ Defekte Hochdruckteile nie abdichten, sondern sofort druckentlasten und ersetzen.
→ Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Schutzkleidung, Handschuhe, Augenschutz und Atemschutz).

7.2.2 ROTEN GRIFF NICHT UNTER DRUCK SCHLIESSEN

Der rote Griff (12) darf nicht unter Druck geschlossen werden.

Nach dem Spritzen muss zuerst der rote Griff entlastet werden:

- Entweder über die Pistole: Luft-Kugelhahn 2K schliessen und Pistole entlasten.
- Oder über die Zirkulation: Blauen Griff (3) nach oben stellen. Danach wieder nach unten.

Danach darf der rote Griff (12) geschlossen werden (nach oben).

Achtung bei verstopfter Düse
Wenn eine verstopfte Düse die Entlastung über die Pistole verhindert, muss zuerst über die Zirkulation entlastet werden (blauer Griff). Danach kann der rote Griff geschlossen werden (nach oben).

7.3 GERÄT EIN- UND AUSSCHALTEN

7.3.1 GERÄT EINSCHALTEN

→ Sicherstellen dass die Radbremse festgestellt ist.
→ Sicherstellen dass Luft-Kugelhahn 2K (2) und Luft-Kugelhahn der Spülpumpe (32) geschlossen sind.
1. Hauptluft (21) öffnen.
2. Netzstecker der Erhitzer einstecken (falls vorhanden).

7.3.2 GERÄT AUSSCHALTEN

→ Sicherstellen dass Zwischenspülung und Druckentlastung erfolgt sind. Luft-Kugelhahn 2K (2) und Luft-Kugelhahn der Spülpumpe (32) sind geschlossen.
1. Hauptluft (21) schliessen.
2. Netzstecker der Erhitzer ausstecken (falls vorhanden).

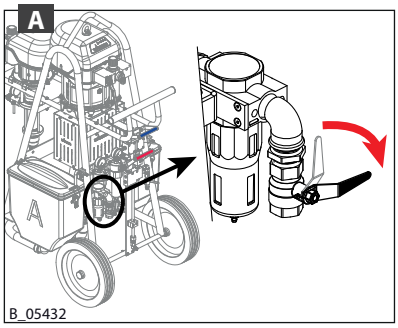
7.3.3 NOT-AUS

Bei unvorhergesehenen Vorgängen sofort:

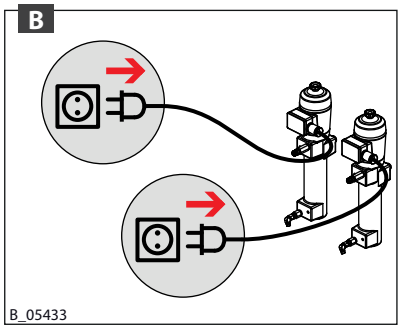
1. Hauptluft (21) schliessen.
2. Netzstecker der Erhitzer ausstecken (falls vorhanden).

→ Wenn möglich sofort Problem beheben und Pistolenschläuche spülen, damit das 2K-Material nicht aushärtet:
- Luft-Kugelhahn 2K (2) schliessen und 2K-Pumpe entlasten.
- Bei Spülpumpe: Luft-Kugelhahn der Spülpumpe (32) schliessen und Spülpumpe entlasten.
- Problem beheben.
- Hauptluft (21) wieder öffnen.
- Zwischenspülung durchführen.

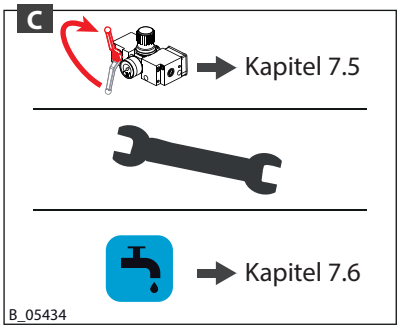
Not-Aus · Emergency Stop



Hauptluft schliessen.



Bei Erhitzer: Netzstecker ausstecken.



Entlasten. Problem lösen. Zwischenspülung.

7.4 SPRITZBETRIEB

7.4.1 VORBEREITEN

Spritzobjekt und Pistole vorbereiten

1. Spritzobjekt und gesamte Arbeitsumgebung spritzbereit machen.
2. Spritzpistole sichern und Düse in Pistole einsetzen.

Visuelle Kontrolle

3. Visuelle Kontrolle: Persönliche Schutzausrüstung, Erdung und alle Geräte einsatzbereit. Radbremse festgestellt. Blauer Griff (3) unten. Roter Griff (12) oben. Alle Zirkulations- und Rücklaufschläuche führen in die Materialbehälter A bzw. B.

Spülpumpe vorbereiten (falls vorhanden)

A. Spülpumpe mit Spülmittel befüllen gemäss Betriebsanleitung der Spülpumpe.
B. Ansaugschlauch der Spülpumpe in geerdeten Behälter mit Spülmittel stellen.
C. Am Luftdruckregler der Spülpumpe (31) geeigneten Spüldruck einstellen.
D. Luft-Kugelhahn der Spülpumpe (32) öffnen.

Erhitzer vorbereiten (falls vorhanden)

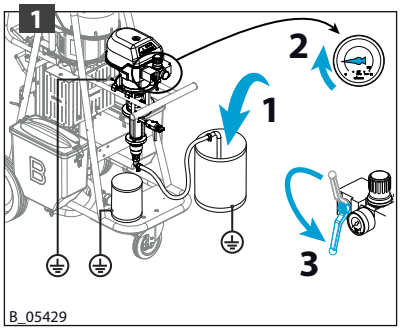
E. Netzstecker der Erhitzer einstecken.
F. An den Erhitzern die gewünschte Temperatur einstellen.
(Die Stellung „3.5" ergibt am Ausgang des Erhitzers 50 °C; 122 °F Materialtemperatur.

Arbeitsmaterial vorbereiten

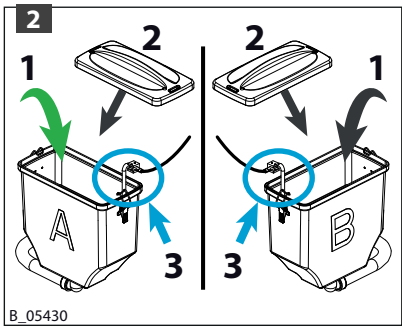
→ Wird das Gerät mit einer neuen Farbe oder einem neuen Härter befüllt, muss zuerst eine Farbwechsel-Spülung gemäss Kapitel 7.7 durchgeführt werden.

4. Wenn das Gerät noch nicht bis zu den Zirkulationsventilen mit Arbeitsmaterial befüllt ist, befüllen gemäss Kapitel 8.2.7.
5. Arbeitsmaterial A und B in die entsprechenden Materialbehälter einfüllen.
6. Deckel schliessen.
7. Rückläufe fixieren.

Vorbereiten



Spülpumpe (Option) und Spülmittel vorbereiten.



Material A+B einfüllen. Deckel schliessen. Rückläufe fixieren.

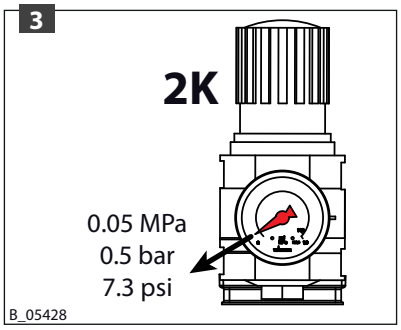
7.4.2 ZIRKULIEREN

Arbeitsmaterial zirkulieren

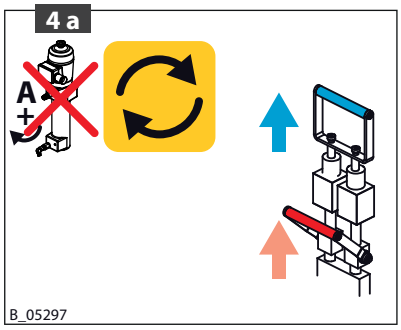
Ohne Erhitzer A/Rücklauf
8. Luftdruckregler 2K (1) auf ca. 0.05 MPa; 0.5 bar; 7.3 psi einstellen. 9. Zirkulationsbetrieb starten: Blauen Griff (3) nach oben stellen. 10. Luft-Kugelhahn 2K (2) langsam öffnen. 11. Je nach Material mehrere Minuten zirkulieren lassen. → Wichtig: Verhindert das Verkleben der Überdruckventile. 12. Luft-Kugelhahn 2K (2) schliessen. 13. Zirkulationsbetrieb beenden: Blauen Griff (3) wieder nach unten stellen.

Mit Erhitzer A/Rücklauf
8. Luftdruckregler 2K (1) auf ca. 0.05 MPa; 0.5 bar; 7.3 psi einstellen. 9. Blauer Griff (3) bleibt unten. 10. Kugelhähne A und B öffnen. 11. Luft-Kugelhahn 2K (2) langsam öffnen. → Solange zirkulieren, bis die gewünschte Materialtemperatur erreicht ist. 12. Luft-Kugelhahn 2K (2) schliessen. 13. Zirkulationsbetrieb beenden: Kugelhähne A und B wieder schliessen.

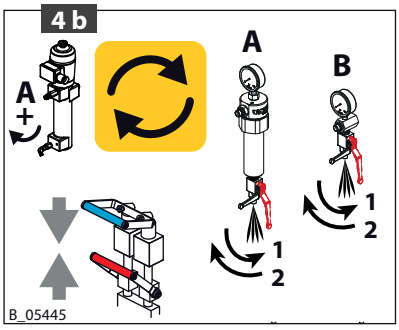
Zirkulieren



Luftdruckregler ca. 0.5 bar.



Ohne Erhitzer A/Rücklauf: Blauer Griff (Zirkulieren) ein.



Mit Erhitzer A/Rücklauf: Über Kugelhähne A und B zirkulieren.

7.4.3 SPRITZEN 2K

Pistolenschläuche mit 2K-Material befüllen

14. Spritzbetrieb starten: Roten Griff (12) nach unten stellen.
15. Luftdruckregler 2K (1) zudrehen (0 MPa; 0 bar; 0 psi).
16. Spritzpistole ohne Düse in geerdeten Auffangbehälter richten und abziehen.
17. Luft-Kugelhahn 2K (2) langsam öffnen.
18. Luftdruck am Luftdruckregler 2K (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 (bzw. Spülmittel) zu Arbeitsmaterial gefasst sein und Rückspritzen vermeiden.
19. Sobald reines Arbeitsmaterial fliesst, Spritzpistole schliessen und sichern.
20. Düse in Pistole einsetzen und Arbeitsvorgang aufnehmen.

Spritzen

→ Für den Spritzbetrieb werden zwei Personen empfohlen:
  → Eine Person bedient die Spritzpistole.
  → Eine zweite Person bedient und überwacht die Anlage.

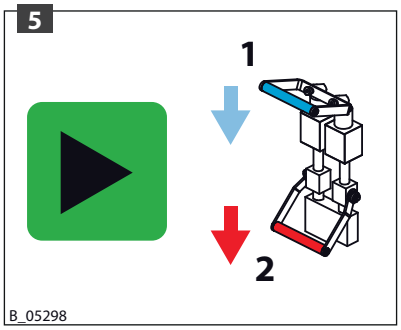
21. Am Luftdruckregler 2K (1) den gewünschten Arbeitsdruck einstellen.
22. Spritzpistole entsichern und spritzen bis der Spritzstrahl gut ist. Spritzdruck einstellen am Luft-Kugelhahn 2K (2).
23. Spritzbild gemäss Pistolenanleitung optimieren.
24. Den Arbeitsvorgang aufnehmen. Dabei jederzeit:
  → **Füllstand** der Materialbehälter überwachen.
  → **Topfzeit** überwachen.
  → **A- und B-Manometer** überwachen und sicherstellen, dass die Materialdrücke A und B immer gleich hoch bleiben (siehe Kapitel 7.4.3.1).

Spritzen beenden

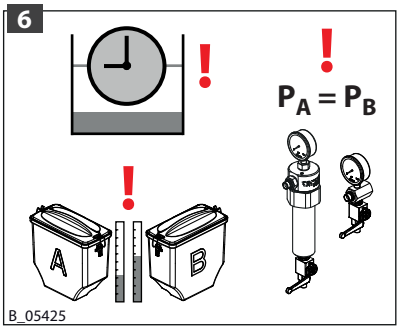
25. Spritzpistole schliessen und sichern.

→ **Nächste Schritte**:
- Zwischenspülung gemäss Kapitel 7.6, oder
- Zirkulieren gemäss Kapitel 7.4.2. Topfzeit beachten!

Spritzen 2K



Blauer Griff (Zirkulieren) aus.
Roter Griff (Spritzen) ein.



Überwachen: Topfzeit, Füllstand,
Druck A + B gleich.

7.4.3.1 DRUCKABFALL

Bei Druckabfall der A- oder B-Komponente während des Spritzens:

1. Zwischenspülung gemäss Kapitel 7.6.
2. Druckentlasten gemäss Kapitel 7.5.
3. Fehler suchen und beheben:
   - Materialmangel A oder B,
   - Pumpenventile verschmutzt,
   - Leckage an Packungen der A- oder B-Pumpe,
   - Leckage an Zirkulationsventil.

7.4.3.2 LEERLAUF / ENTLÜFTEN

Bei Leerlauf (2K-Farbstufe saugt Luft an):

1. Mit Spülpumpe und sehr kurzer Topfzeit: Zwischenspülung gemäss Kapitel 7.6.1.

A-/B-Farbstufen entlüften

2. 2K-Pumpe befüllen gemäss Kapitel 8.2.7.

Spülpumpe entlüften

→ Siehe Betriebsanleitung der Spülpumpe.

7.5 DRUCKENTLASTUNG / ARBEITSUNTERBRECHUNG

1. Luftdruckregler 2K (1) auf 0 MPa; 0 bar; 0 psi hinunterdrehen.
2. Luft-Kugelhahn 2K (2) schliessen.
3. Falls nicht mehr im Spritzbetrieb: Roten Griff (12) nach unten stellen.
4. Druck entlasten: Spritzpistole in geerdeten Auffangbehälter richten und abziehen.
   → Achtung: Wenn eine verstopfte Düse die Entlastung verhindert, zuerst die weiteren Schritte 5 bis 8 durchführen, dann die Düse reinigen.
5. Spritzpistole schliessen und sichern.
6. Zirkulation entlasten: Blauen Griff (3) nach oben stellen. Danach wieder nach unten.
7. Spritzbetrieb beenden: Roten Griff (12) wieder nach oben stellen.
8. Für eine vollständige Druckentlastung die Kugelhähne A und B (17 und 18) langsam öffnen und wieder schliessen.

→ Bei längerer Arbeitsunterbrechung:
- Spülpumpe entlasten (falls vorhanden): Kapitel 7.6.1.1
- Netzstecker der Erhitzer ausstecken (falls vorhanden)

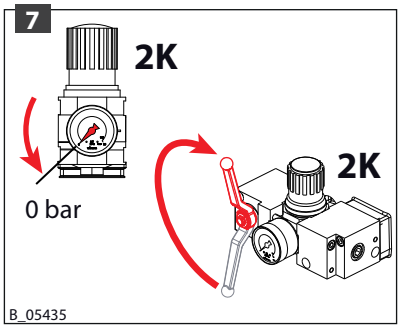
→ Vor Ablauf der Topfzeit:
- entweder Weiterarbeiten (Kapitel 7.5.1)
- oder Zwischenspülung durchführen (Kapitel 7.6).

HINWEIS

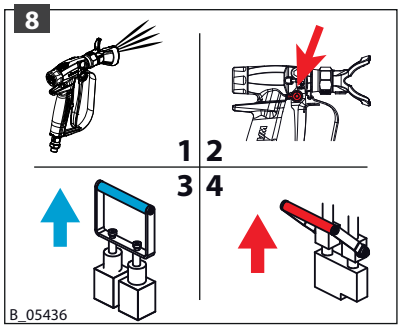
Ausgehärtetes Arbeitsmaterial im Spritzsystem bei Verarbeitung von 2K-Material!
Zerstörung von Pumpe und Spritzsystem.

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

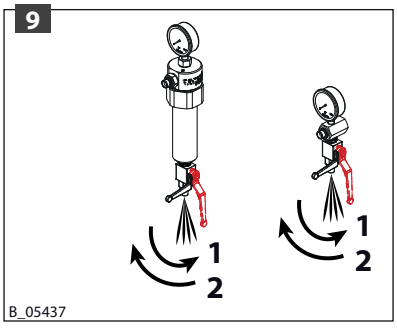
Entlasten 2K



Luftdruckregler 2K und Luft-Kugelhahn 2K schliessen.



Pistole und Zirkulation entlasten. Roter Griff aus.



Kugelhähne A und B entlasten.

7.5.1 WEITERARBEITEN NACH ARBEITSUNTERBRECHUNG

1. Visuelle Kontrolle: Persönliche Schutzausrüstung, Erdung und alle Geräte einsatzbereit. Blauer Griff (3) unten. Roter Griff (12) oben. Alle Zirkulations- und Rücklaufschläuche führen in die Materialbehälter A bzw. B.
2. Füllstand A und B überprüfen.

Falls Spülpumpe vorhanden:

A. Füllstand des Spülmittels überprüfen.
B. Am Luftdruckregler der Spülpumpe (31) geeigneten Spüldruck einstellen.
C. Luft-Kugelhahn der Spülpumpe (32) öffnen.

Falls Erhitzer vorhanden:

E. Netzstecker der Erhitzer einstecken.

3. Nach längerer Arbeitsunterbrechung: Arbeitsmaterial zirkulieren gemäss Kapitel 7.4.2.
4. Spritzbetrieb starten: Roten Griff (12) nach unten stellen.
5. Luft-Kugelhahn 2K (2) langsam öffnen.
6. Spritzpistole entsichern und spritzen. Spritzstrahl und Spritzbild optimieren.
7. Arbeitsvorgang wieder aufnehmen. Dabei jederzeit:
   → **Füllstand** der Materialbehälter überwachen.
   → **Topfzeit** überwachen.
   → **A- und B-Manometer** überwachen und sicherstellen, dass die Materialdrücke A und B immer gleich hoch bleiben (siehe Kapitel 7.4.3.1).

Spritzen beenden

8. Spritzpistole schliessen und sichern.

→ **Nächste Schritte**:
- Zwischenspülung gemäss Kapitel 7.6, oder
- Zirkulieren gemäss Kapitel 7.4.2. Topfzeit beachten!

7.6 ZWISCHENSPÜLUNG

Nach dem Arbeitsvorgang muss baldmöglichst und vor Ablauf der Topfzeit mit einer Zwischenspülung das gemischte Material aus dem System entfernt 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 Zwischenspülung durchführen.
→ Die Topfzeit wird durch Wärme reduziert.

7.6.1 ZWISCHENSPÜLUNG MIT SPÜLPUMPE

1. Visuelle Kontrolle: Persönliche Schutzausrüstung, Erdung und alle Geräte einsatzbereit. Blauer Griff (3) unten. Roter Griff (12) oben. Alle Zirkulations- und Rücklaufschläuche führen in die Materialbehälter A bzw. B.
2. Bei Bedarf Spülmittel nachfüllen.
3. Spritzpistole in geerdeten Auffangbehälter richten und abziehen.
4. Kugelhahn Spülen (30) öffnen.
5. Solange spülen, bis sauberes Spülmittel aus der Pistole austritt.
6. Kugelhahn Spülen (30) schliessen.
7. Spritzpistole schliessen und sichern.

→ **Nächste Schritte**:
- Spritzen (Kapitel 7.4) oder
- Farbwechsel-Spülung (Kapitel 7.7) oder
- bei Arbeitsende:
  1. Druckentlastung (Kapitel 7.5)
  2. Spülpumpe entlasten (Kapitel 7.6.1.1)
  3. Gerät ausschalten (Kapitel 7.3.2)

Gleichzeitig spülen und zirkulieren

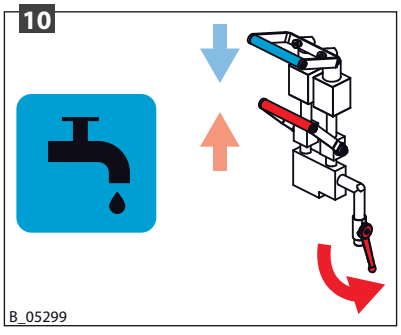
Bei Bedarf kann während der Zwischenspülung gleichzeitig zirkuliert werden:

→ Luftdruckregler 2K (1) auf ca. 0.05 MPa; 0.5 bar; 7.3 psi einstellen.

→ Blauer Griff nach oben (Zirkulationsbetrieb).

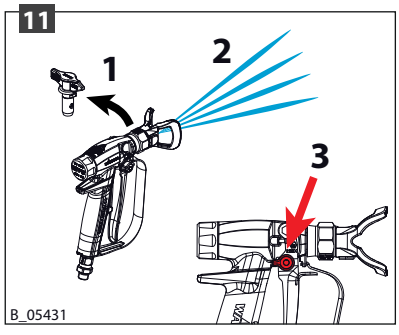
Zwischenspülung (mit Spülpumpe)

10



Roter Griff (Spritzen) aus.
Kugelhahn Spülen ein.

11



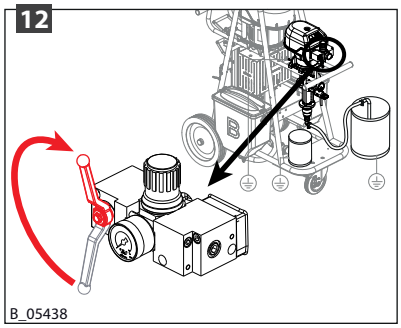
Ohne Düse Pistole spülen.
Pistole sichern.

7.6.1.1 SPÜLPUMPE ENTLASTEN

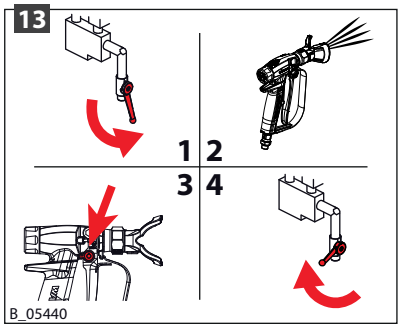
1. Spritzpistole schliessen.
2. Luft-Kugelhahn der Spülpumpe schliessen.
3. Kugelhahn Spülen (30) öffnen.
4. Spülpumpe durch Abziehen der Pistole druckentlasten.
5. Pistole schliessen und sichern.
6. Kugelhahn Spülen (30) wieder schliessen.
7. Für eine vollständige Druckentlastung das Rücklaufventil der Entlastungskombination öffnen und wieder schliessen.

→ Bei längerer Arbeitsunterbrechung: Netzstecker der Erhitzer ausstecken (falls vorhanden).

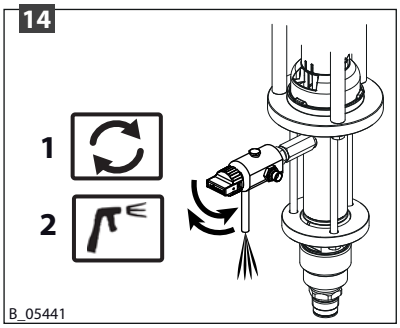
Entlasten Spülpumpe



Luft-Kugelhahn der Spülpumpe schliessen.



Spülpumpe über Spritzpistole entlasten.



Über Entastungskombination entlasten.

7.6.2 ZWISCHENSPÜLUNG OHNE SPÜLPUMPE

1. Visuelle Kontrolle: Persönliche Schutzausrüstung, Erdung und alle Geräte einsatzbereit. Blauer Griff (3) unten. Roter Griff (12) oben. Alle Zirkulations- und Rücklaufschläuche führen in die Materialbehälter A bzw. B.

2K-Pumpe entleeren

2. 2K-Pumpe entleeren gemäss Kapitel 8.2.6.

Pistolenschläuche spülen

3. Jeweils ca. 3 bis 4 Liter Spülmittel in die Materialbehälter A und B (8 und 9) füllen.
4. Luftdruckregler 2K (1) zudrehen (0 MPa; 0 bar; 0 psi).
5. Spritzbetrieb starten: Roten Griff (12) nach unten stellen.
6. Spritzpistole ohne Düse in geerdeten Auffangbehälter richten und abziehen.
7. Luft-Kugelhahn 2K (2) langsam öffnen.
8. Luftdruck am Luftdruckregler 2K (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.
9. Spülmittel einige Minuten laufen lassen, sodass das 2K-Material aus der Anlage gespült wird.
   Durchfluss maximieren, damit die ganze Filterpatrone durchspült wird.

Spülen beenden

10. Luft-Kugelhahn 2K (2) schliessen.
11. Spritzpistole entlasten, schliessen und sichern.
12. Spritzbetrieb beenden: Roten Griff (12) wieder nach oben stellen.
13. Druckentlastung gemäss Kapitel 7.5.

→ **Nächste Schritte**:

- Spritzen (Kapitel 7.4) oder
- Farbwechsel-Spülung (Kapitel 7.7) oder
- bei Arbeitsende:
    1. Druckentlastung (Kapitel 7.5)
    2. Gerät ausschalten (Kapitel 7.3.2)

7.7 FARBWECHSEL ODER WECHSEL DES HÄRTERS

1. Zwischenspülung gemäss Kapitel 7.6.
2. Farbwechselspülung gemäss Kapitel 7.7.1.
3. 2K-Pumpe leeren gemäss Kapitel 8.2.6.
4. 2K-Pumpe mit neuem Arbeitsmaterial befüllen gemäss Kapitel 8.2.7.

7.7.1 FARBWECHSEL-SPÜLUNG

Vor einem Farbwechsel oder Wechsel des Härters muss die Anlage mit einer Farbwechsel-Spülung gründlich gespült werden.

Regelmässig spülen: Regelmässige Spülung, Reinigung und Wartung stellt die hohe Förder- und Saugleistung der Pumpe sicher.

Spülmittel: Das Spülmittel muss für das Arbeitsmaterial A bzw. B geeignet sein.

Härter-Farbstufe: Härter-Farbstufe nicht mit Wasser spülen, sondern nur mit geeignetem Spülmittel (Lösemittel).



⚠ WARNUNG

Explodierende Gasgemische bei unvollständig gefüllter Pumpe!
Lebensgefahr durch umherfliegende Teile.
Zündung umgebender explosionsfähiger Atmosphäre.

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

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

1. Visuelle Kontrolle: Persönliche Schutzausrüstung, Erdung und alle Geräte einsatzbereit. Blauer Griff (3) unten. Roter Griff (12) oben.
2. Wenn nach dem letzten Arbeitsvorgang noch keine Zwischenspülung erfolgt ist, mit einer Zwischenspülung das gemischte Material aus dem System entfernen (siehe Kapitel 7.6).

Materialbehälter über Zirkulation entleeren

3. Zirkulationsschläuche (6 und 7) aus den Materialbehältern A und B entnehmen und in leere, getrennte und geerdete Behälter führen.
4. Luftdruckregler 2K (1) zudrehen (0 MPa; 0 bar; 0 psi).
5. Zirkulationsbetrieb starten: Blauen Griff (3) nach oben stellen.
6. Luft-Kugelhahn 2K (2) langsam öffnen.
7. 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).
8. 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).
9. Sobald kein Arbeitsmaterial mehr aus den Zirkulationsschläuchen (6 und 7) fliesst, Kugelhahn (2) schliessen.

Spülmittel zirkulieren

10. Zirkulationsschläuche (6 und 7) in die Materialbehälter A bzw. B führen (ohne Deckel).
11. Jeweils ca. 2 bis 3 Liter Spülmittel in die Materialbehälter A (8) und eventuell B (9) füllen.
    → Wird der Härter nicht gewechselt, kann der Behälter B leer gelassen werden.
12. Zirkulationsbetrieb sicherstellen: Blauer Griff (3) ist oben.
13. Luftdruckregler 2K (1) zudrehen (0 MPa; 0 bar; 0 psi).
14. Luft-Kugelhahn 2K (2) langsam öffnen.
15. Luftdruck am Luftdruckregler 2K (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.
16. Spülmittel einige Minuten laufen lassen, sodass die Zirkulationsschläuche gründlich durchgespült werden.
    Dabei die Innenwände des Materialbehälters A (und eventuell B) mit separatem feuchtem Pinsel und Spülmittel reinigen.
17. Luft-Kugelhahn 2K (2) schliessen.
18. Ab Punkt 3 bis hierher wiederholen nach Bedarf.

Ansaugschläuche entleeren

19. Punkte 3 bis 9: Materialbehälter über Zirkulation entleeren.
20. Materialbehälter A (8) und eventuell B (9) vom Wagen abmontieren.
    → Wird der Härter nicht gewechselt, muss der Ansaugschlauch B nicht entleert werden.
21. Schlauchverbindungen an den Eingängen der Farbstufen A (und eventuell B) lösen.
22. Schlauchinhalte in leere, getrennte und geerdete Behälter entleeren.
23. Schläuche wieder an die Farbstufen A (und eventuell B) montieren.
24. Materialbehälter A (und eventuell B) am Wagen befestigen. Zirkulationsschläuche wieder in die Materialbehälter führen.

Zirkulationsbetrieb beenden

25. Blauen Griff (3) wieder nach unten stellen.

Über Kugelhähne A + B entleeren

26. - Bei Anlage ohne Rücklaufschläuchen an den Kugelhähnen A und B (17 und 18):
    Für A und B je einen leeren, geerdeten Auffangbehälter unter die Kugelhähne A und B (17 und 18) stellen.
    - Bei Anlage mit Rücklaufschläuchen an den Kugelhähnen A und B (17 und 18):
    Rücklaufschläuche (43 und 44) in leere, getrennte und geerdete Auffangbehälter führen.
27. Kugelhähne A und B (17 und 18) öffnen.
28. Luft-Kugelhahn 2K (2) langsam öffnen. Auf den Wechsel von Luft zu Arbeitsmaterial gefasst sein und Rückspritzen vermeiden.
29. Materialbehälter A und B leer fördern. Auf den Wechsel von Arbeitsmaterial zu Luft gefasst sein. Luftdruckregler 2K (1) so weit hinunterdrehen, dass die Pumpe noch regelmässig läuft (ca. 0–0.05 MPa; 0–0.5 bar; 0–7.25 psi).
30. Sobald kein Arbeitsmaterial mehr fliesst, Luft-Kugelhahn 2K (2) schliessen.
31. Bei Bedarf frisches Spülmittel nachfüllen und ab Punkt 26 bis hierher wiederholen.
32. Kugelhähne A und B (17 und 18) schliessen.

Bei Anlage mit Rücklaufschläuchen an den Kugelhähnen A und B (17 und 18): Über Rücklauf zirkulieren

A. Rücklaufschläuche (43 und 44) in die Materialbehälter A bzw. B führen (ohne Deckel).
B. Jeweils ca. 3 bis 4 Liter Spülmittel in die Materialbehälter A (8) und eventuell B (9) füllen.
   → Wird der Härter nicht gewechselt, kann der Behälter B leer gelassen werden.
C. Kugelhähne A und B (17 und 18) öffnen.
D. Luft-Kugelhahn 2K (2) langsam öffnen. Auf den Wechsel von Luft zu Arbeitsmaterial gefasst sein und Rückspritzen vermeiden.
E. Spülmittel einige Minuten laufen lassen, sodass Filter und Rücklaufschläuche gründlich durchgespült werden.
   Dabei die Innenwände des Materialbehälters A (und eventuell B) mit separatem feuchtem Pinsel und Spülmittel reinigen.
F. Luft-Kugelhahn 2K (2) und Kugelhähne A und B (17 und 18) schliessen.
G. Ab Punkt 26 bis hierher wiederholen nach Bedarf.

Hochdruckfilter reinigen

33. Punkte 26 bis 32: Über Kugelhähne A + B entleeren.
34. Hochdruckfilter (15) reinigen gemäss Kapitel 8.2.8. Danach wieder am Gerät montieren.
35. Bei Anlage mit Rücklaufschläuchen an den Kugelhähnen A und B (17 und 18): Nach Bedarf wiederholen:
    - Punkte A bis F: Über Rücklauf zirkulieren.
    - Punkte 26 bis 32: Über Kugelhähne A + B entleeren.

Pistolenschläuche spülen

36. Jeweils ca. 3 bis 4 Liter Spülmittel in die Materialbehälter A (8) und eventuell B (9) füllen.
    → Wird der Härter nicht gewechselt, kann der Behälter B leer gelassen werden.
37. Spritzbetrieb starten: Roten Griff (12) nach unten stellen.
38. Spritzpistole ohne Düse in geerdeten Auffangbehälter richten und abziehen.
39. Luft-Kugelhahn 2K (2) langsam öffnen. Auf den Wechsel von Luft zu Arbeitsmaterial gefasst sein und Rückspritzen vermeiden.
40. Spülmittel einige Minuten laufen lassen, sodass die Pistolenschläuche gründlich durchgespült werden.
41. Luft-Kugelhahn 2K (2) schliessen.
42. Spritzpistole entlasten, schliessen und sichern.
43. Spritzbetrieb beenden: Roten Griff (12) wieder nach oben stellen.

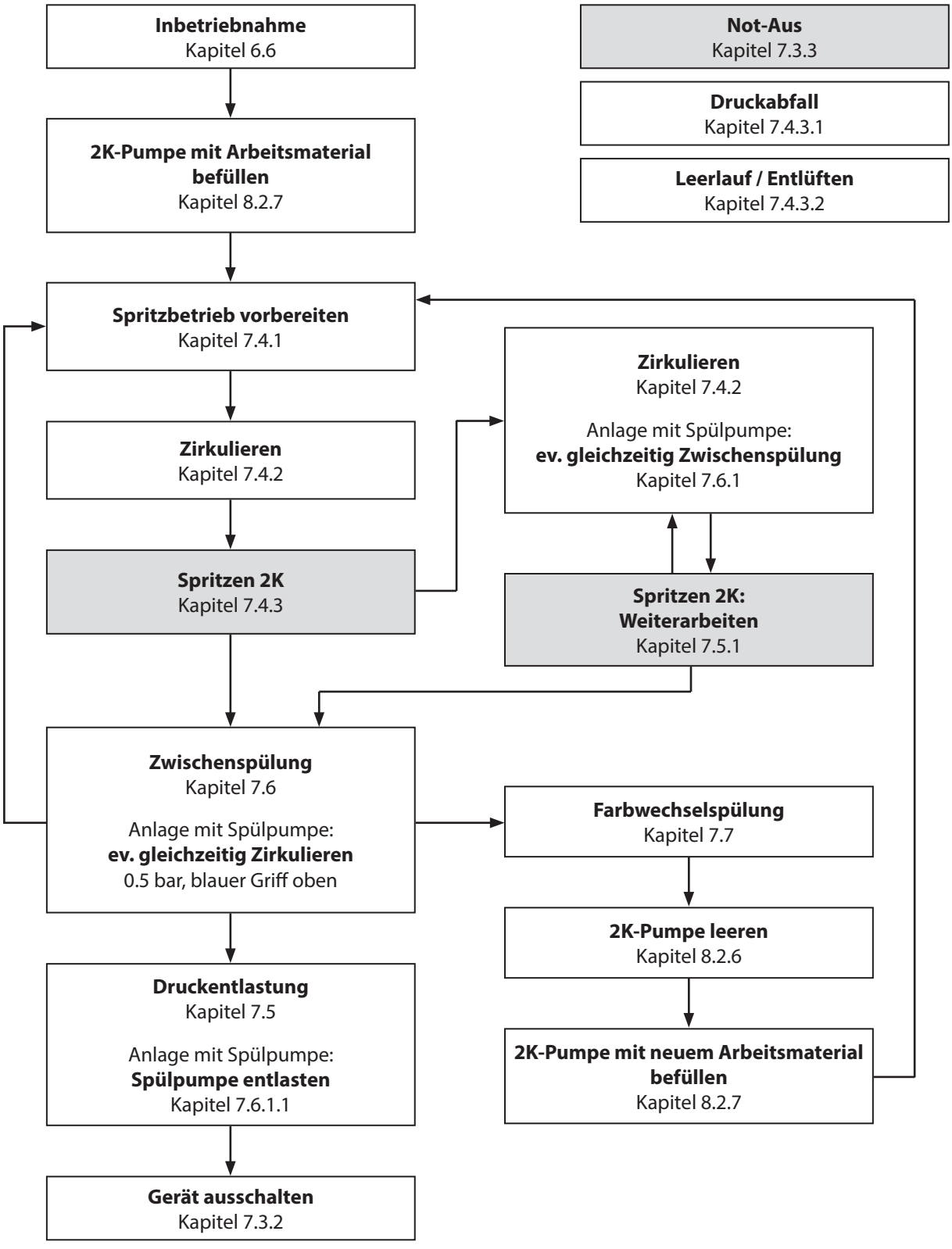
Farbwechsel-Spülung beenden

44. Bei Bedarf die gesamte Spülung wiederholen, bis das Spülmittel sauber und klar bleibt.
45. Bei Anlage mit Spülpumpe: Zwischenspülung gemäss Kapitel 7.6 durchführen.
46. System äusserlich reinigen.
47. Inhalt der Auffangbehälter den lokalen Vorschriften entsprechend entsorgen.

→ **Nächste Schritte**:

1. 2K-Pumpe entleeren gemäss Kapitel 8.2.6.
2. 2K-Pumpe mit neuem Arbeitsmaterial befüllen gemäss Kapitel 8.2.7.

7.8 ARBEITSABLÄUFE



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 SICHERHEITSHINWEISE

→ Kolbenpumpen nur mit feuchtem Tuch reinigen.
→ Sicherheitshinweise in Kapitel 4 beachten.



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 Teile reparieren und austauschen, die im Kapitel „Ersatzteile" aufgeführt und dem Gerät zugeordnet sind.
→ Vor allen Arbeiten am Gerät und bei Arbeitsunterbrechungen:
- Spritzpistolen und Geräte druckentlasten.
- Spritzpistolen gegen Betätigung sichern.
- Energie-/Druckluftzufuhr abschalten.
- Steuergerät vom Netz trennen.

→ Bei allen Arbeiten Betriebs- und Serviceanleitung beachten.

8.1.3 MATERIALBEHÄLTER REINIGEN

Sicherstellen, dass sich die Materialbehälter nicht elektrostatisch aufladen:
- Nur mit feuchtem Tuch oder feuchtem Pinsel reinigen.
- Äusserliche Verschmutzungen durch Härter oder Stammlack entfernen.

8.1.4 AUSSER BETRIEB SETZEN UND REINIGEN

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

1. Arbeitsunterbrechung → Kapitel 7.5 ausführen.
2. Zwischenspülung → Kapitel 7.6 durchführen.
3. Farbwechsel-Spülung → Kapitel 7.7.1 durchführen.
4. System kontrolliert entleeren → Kapitel 8.2.6 durchführen.
5. Pistole gemäss deren Betriebsanleitung warten.
6. Ansaugsystem und Ansaugfilter reinigen und kontrollieren.
7. Materialfilter: Filtereinsatz und Filtergehäuse kontrollieren und reinigen bzw. ersetzen. → Kapitel 8.2.8.
8. System äusserlich reinigen.



⚠ WARNUNG

Versprödeter Filterdruckregler!
Behälter am Filterdruckregler versprödet bei Kontakt mit Lösemitteln und kann platzen.
Verletzungsgefahr durch umherfliegende Teile.

→ Behälter am Filterdruckregler nicht mit Lösemittel reinigen.

9. System vollständig zusammenbauen.
10. Füllstand des Trennmittels kontrollieren → Kapitel 8.2.5.
11. Befüllen des Systems mit Spülmittel gemäss Kapitel 8.2.7.



⚠ WARNUNG

Explodierende Gasgemische bei unvollständig gefüllter Pumpe!
Lebensgefahr durch umherfliegende Teile.
Zündung umgebender explosionsfähiger Atmosphäre.

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

8.1.5 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 8.1.4 „Ausser Betrieb setzen und Reinigen“, Punkt 1 bis 10 durchführen.
2. Befüllen des Systems mit Konservierungsmittel gemäss Kapitel 8.2.7.
3. System kontrolliert entleeren gemäss Kapitel 8.2.6 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

→ Sicherheitshinweise in Kapitel 4 und Kapitel 8.1.2 beachten.

Vor der Wartung

Vor allen Arbeiten am Gerät ist folgender Zustand sicherzustellen:

- Pumpen, Hochdruckschläuche und Pistole druckentlasten.
- Pistole mit dem Sicherungshebel sichern.
- Luftzufuhr unterbrechen.
- Netzstecker der Erhitzer ausstecken (falls vorhanden).

Nach der Wartung

- Inbetriebnahme gemäss Kapitel 6.6.

→ Gemäss DGUV Regel 100-500:

- Die Flüssigkeitsstrahler sind bei Bedarf, mindestens jedoch alle 12 Monate durch einen Sachkundigen (zum Beispiel WAGNER Servicetechniker) auf ihren arbeitssicheren Zustand zu prüfen.
- Bei stillgelegten Geräten kann die Prüfung bis zur nächsten Inbetriebnahme ausgesetzt werden.



⚠ GEFAHR

Unsachgemässe Instandsetzung/Reparatur!
Lebensgefahr und Geräteschäden.

→ Instandsetzung, Reparatur oder Austausch von Geräten oder von Teilen davon müssen ausserhalb des gefährdeten Bereiches durch Fachpersonal erfolgen.

8.2.3 REGELMÄSSIGE WARTUNGSARBEITEN

1. Täglich Trennmittel im Trennmittel-Becher überprüfen und nötigenfalls nachfüllen.
2. Täglich oder nach Bedarf ist der Hochdruckfilter zu kontrollieren und zu reinigen. (Siehe Kapitel 8.2.8.)
3. Bei jeder Ausserbetriebsetzung ist das Vorgehen gemäss Kapitel 8.1.4 zu beachten!
4. Täglich Schläuche, Rohre, Kupplungen überprüfen und gegebenenfalls ersetzen.

Wenn die Pumpe für Wartungsarbeiten entleert werden muss, gemäss Kapitel 8.2.6 vorgehen.

Die Serviceanleitung ist in deutscher und englischer Sprache erhältlich.
Bestellnummer siehe Kapitel 1.3.

8.2.4 KONDENSATABFLUSS VOM WASSERABSCHEIDER

→ Öfters das sich eventuell im Wasserabscheider (22) ansammelnde Kondensat ablassen.
- Das Wasserniveau in der Filtertasse darf nicht den auf der Tasse angezeigten Maximalwert erreichen.

8.2.5 AUFFÜLLEN MIT TRENNMITTEL

HINWEIS

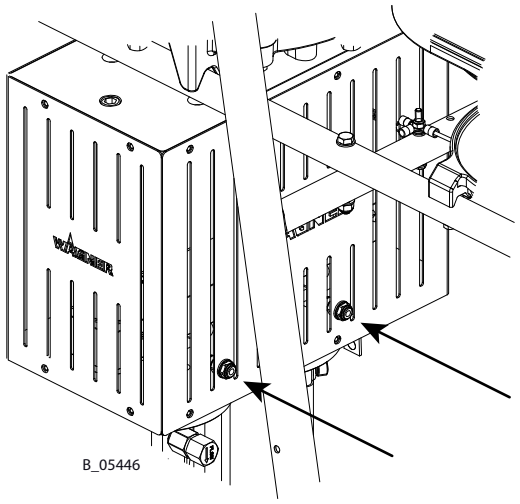
Trockenlauf der Kolbenpumpe!
Hoher Verschleiss/Beschädigung der Packungen.
Bei trockenen Dichtungen kann Farbe oder Lösemittel austreten.

→ Sicherstellen, dass der Trennmittelbehälter mit ausreichend Trennmittel gefüllt ist. Füllhöhe 1 cm; 0.4 inch unter dem Becherrand.

2K-Pumpe

Täglich Trennmittel in den beiden Farbstufen überprüfen und nötigenfalls nachfüllen.

1. Durch die Abdeckung des Verbindungsteils Luftmotor–Farbstufe (11) durchschauen. Sicherstellen, dass sich der Kolben der Pumpe nicht in der untersten Position befindet.
   In der Öffnung der Farbstufe den Trennmittelstand kontrollieren.
2. Trennmittel über die beiden Schottanschlüsse auffüllen (siehe Bild).
   Füllhöhe: 1 cm; 0.4 inch unter dem Rand.
   Trennmittel: Bestellnr. 9992504



Neigungswinkel der Pumpe

Maximal zulässige Neigung der Pumpe für das Verschieben, Transportieren etc. ist ± 10°.
Während des Betriebs muss die Pumpe senkrecht stehen.

Spülpumpe

Trennmittel der Spülpumpe auffüllen: siehe Betriebsanleitung der Spülpumpe.

8.2.6 GERÄT ENTLEEREN



⚠ WARNUNG

Explodierende Gasgemische bei unvollständig gefüllter Pumpe!
Lebensgefahr durch umherfliegende Teile.
Zündung umgebender explosionsfähiger Atmosphäre.

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

Hier wird der reine Entleerungsvorgang beschrieben, ohne Spülung. Wenn das Gerät gleichzeitig gespült und gereinigt werden soll, muss eine Farbwechsel-Spülung gemäss Kapitel 7.7.1 durchgeführt werden.

→ Wenn noch gemischtes Material in den Pistolenschläuchen ist, eine Zwischenspülung durchführen gemäss Kapitel 7.6.

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

1. Visuelle Kontrolle: Persönliche Schutzausrüstung, Erdung und alle Geräte einsatzbereit. Blauer Griff (3) unten. Roter Griff (12) oben.

Materialbehälter über Zirkulation entleeren

2. Zirkulationsschläuche (6 und 7) aus den Materialbehältern A und B entnehmen und in leere, getrennte und geerdete Behälter führen.
3. Luftdruckregler 2K (1) zudrehen (0 MPa; 0 bar; 0 psi).
4. Zirkulationsbetrieb starten: Blauen Griff (3) nach oben stellen.
5. Luft-Kugelhahn 2K (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 den Zirkulationsschläuchen (6 und 7) fliesst, Kugelhahn (2) schliessen.
9. Zirkulationsbetrieb beenden: Blauen Griff (3) wieder nach unten stellen.

Über Kugelhähne A und B entleeren

10. - Bei Anlage ohne Rücklaufschläuchen an den Kugelhähnen A und B (17 und 18):
    Für A und B je einen leeren, geerdeten Auffangbehälter unter die Kugelhähne A und B (17 und 18) stellen.
    - Bei Anlage mit Rücklaufschläuchen an den Kugelhähnen A und B (17 und 18):
    Rücklaufschläuche (43 und 44) in leere, getrennte und geerdete Auffangbehälter führen.
11. Kugelhähne A und B (17 und 18) öffnen.
12. Luft-Kugelhahn 2K (2) langsam öffnen. Auf den Wechsel von Arbeitsmaterial zu Luft gefasst sein.
13. Sobald kein Arbeitsmaterial mehr aus den Hochdruckfiltern fliesst, Kugelhahn (2) und Kugelhähne A und B (17 und 18) schliessen.

Bis zur Pistole entleeren

14. Spritzbetrieb starten: Roten Griff (12) nach unten stellen.
15. Pistole ohne Düse in geerdeten Auffangbehälter richten und abziehen.
16. Luft-Kugelhahn 2K (2) langsam öffnen. Auf den Wechsel von Arbeitsmaterial zu Luft gefasst sein.
17. Sobald kein Arbeitsmaterial mehr fliesst, Kugelhahn (2) schliessen.
18. Spritzpistole entlasten, schliessen und sichern.
19. Spritzbetrieb beenden: Roten Griff (12) wieder nach oben stellen.

Ansaugschläuche entleeren

20. Materialbehälter A und B (8 und 9) vom Wagen abmontieren.
21. Schlauchverbindungen an den Eingängen der Farbstufen A und B lösen.
22. Schlauchinhalte in leere Behälter entleeren.
23. Schläuche wieder an die Farbstufen A und B montieren.
24. Materialbehälter A und B am Wagen befestigen und alle Zirkulations- und Rücklaufschläuche wieder in die Materialbehälter führen.

Spülpumpe entleeren (Option)

A. Spülpumpe entleeren gemäss Betriebsanleitung der Spülpumpe. Beim Entleeren über die Spritzpistole muss der Kugelhahn Spülen (30) geöffnet werden.
B. Nach dem Entleeren den Kugelhahn Spülen (30) wieder schliessen.

Druckentlastung

25. Druckentlastung gemäss Kapitel 7.5.
26. Alle Zirkulations- und Rücklaufschläuche wieder in die Materialbehälter führen.
27. Inhalt der Auffangbehälter den lokalen Vorschriften entsprechend entsorgen.

8.2.7 LEERES GERÄT BEFÜLLEN



⚠ WARNUNG

Explodierende Gasgemische bei unvollständig gefüllter Pumpe!
Lebensgefahr durch umherfliegende Teile.
Zündung umgebender explosionsfähiger Atmosphäre.

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

→ Wird das Gerät mit einer neuen Farbe oder einem neuen Härter befüllt, muss zuerst eine Farbwechsel-Spülung gemäss Kapitel 7.7 durchgeführt werden.

1. Visuelle Kontrolle: Persönliche Schutzausrüstung, Erdung und alle Geräte einsatzbereit. Blauer Griff (3) unten. Roter Griff (12) oben. Alle Zirkulations- und Rücklaufschläuche führen in die Materialbehälter A bzw. B.

Zirkulation befüllen

2. Materialbehälter A und B (8 und 9) mit Arbeitsmaterial füllen. Deckel schliessen und Rückläufe fixieren.
3. Zirkulationsbetrieb starten: Blauen Griff (3) nach oben stellen.
4. Luftdruckregler 2K (1) zudrehen (0 MPa; 0 bar; 0 psi).
5. Luft-Kugelhahn 2K (2) langsam öffnen.
6. Luftdruck am Luftdruckregler 2K (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.
7. Sobald aus beiden Zirkulationsschläuchen (6 und 7) reines Arbeitsmaterial fliesst, Luft-Kugelhahn 2K (2) schliessen.
8. Zirkulationsbetrieb beenden: Blauen Griff (3) wieder nach unten stellen.

Hochdruckfilter befüllen

9. Kugelhähne A und B (17 und 18) öffnen.
10. Luft-Kugelhahn 2K (2) langsam öffnen. Auf den Wechsel von Luft zu Arbeitsmaterial gefasst sein und Rückspritzen vermeiden.
11. Sobald aus beiden Kugelhähnen A und B (17 und 18) reines Arbeitsmaterial fliesst, Luft-Kugelhahn 2K (2) schliessen.
12. Kugelhähne A und B (17 und 18) schliessen.
13. Füllstand des Trennmittels kontrollieren → Kapitel 8.2.5.

Pistolenschläuche: Die Pistolenschläuche werden erst bei der Aufnahme des Spritzbetriebs befüllt.

→ **Nächster Schritt**: Spritzbetrieb vorbereiten gemäss Kapitel 7.4.1.

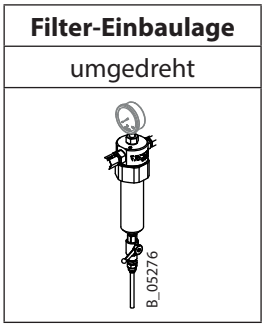
8.2.8 HOCHDRUCKFILTER REINIGEN UND WECHSELN

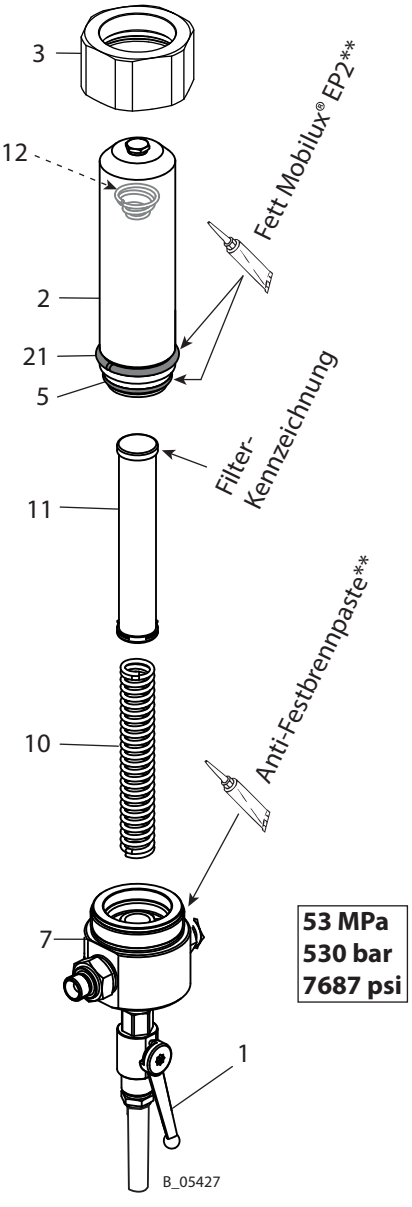
→ **Farbwechsel-Spülung**
Zum Reinigen des Hochdruckfilters oder Wechseln der Filterpatrone eine Farbwechsel-Spülung gemäss Kapitel 7.7 durchführen. Dort wird auf dieses Kapitel verwiesen.

A. Geerdeten Auffangbehälter unter den Hochdruckfilter stellen.
B. Kugelhahn (1) öffnen.
C. Überwurfmutter (3) lösen mit Schraubenschlüssel SW70.
D. Überwurfmutter (3) abschrauben und etwas anheben, damit sie im nächsten Schritt nicht verschmutzt.
E. 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).
F. Filterpatrone (11) und Filterstütze (10) aus dem Filtergehäuse (2) entnehmen.
G. 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.
H. Bei Bedarf O-Ring (5) und/oder Filterpatrone (11) austauschen. Bestellnr. siehe Kapitel 13.7.6.
I. 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.
K. Kugelhahn (1) schliessen.

→ Farbwechsel-Spülung fortsetzen gemäss Kapitel 7.7.

** Bestellnr. siehe Kapitel 10.2.





8.2.9 MATERIALSCHLÄUCHE, ROHRE UND KUPPLUNGEN



GEFAHR

Platzender Schlauch, berstende Verschraubungen!
Lebensgefahr durch Injektion von Material und umherfliegende Teile.

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

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.
→ Unbeschädigte Schlauchleitungen sind spätestens dann zu ersetzen, wenn eine der zwei folgenden Zeiträume überschritten wird:
  – 6 Jahre ab Datum der Verpressung (siehe Armatur-Einprägung).
  – 10 Jahre ab Datum des Schlauch-Aufdrucks.

Armatur-Einprägung (falls vorhanden)	**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

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).
Materialdruck A fällt ab und B steigt im Spitzbetrieb wenn die Pistole geschlossen oder offen ist.	Interne Leckage auf A-Seite in der Pumpe, beim Überdruckventil oder beim Zirkulationsventil.	Prüfen ob dies beim Auf- und Abwärtshub der Fall ist. Wenn nur beim Aufwärtshub, dann Kolbenpackung oder Kolbenventil A ersetzen. Wenn nur beim Abwärtshub, dann Ansaugventil A reinigen oder wechseln. Wenn bei beiden Hüben: Leckage A obere Packung prüfen, gegebenenfalls ersetzen, oder Rücklauf von interner und externer Zirkulation prüfen und das entsprechende Ventil ersetzen.
Materialdruck B fällt ab und A steigt im Spitzbetrieb wenn die Pistole geschlossen oder offen ist.	Interne Leckage auf B-Seite in der Pumpe, beim Überdruckventil oder beim Zirkulationsventil.	Prüfen ob dies beim Auf- und Abwärtshub der Fall ist. Wenn nur beim Aufwärtshub, dann Kolbenpackung oder Kolbenventil B ersetzen. Wenn nur beim Abwärtshub, dann Ansaugventil B reinigen oder wechseln. Wenn bei beiden Hüben: Leckage B obere Packung prüfen, gegebenenfalls ersetzen, oder Rücklauf von interner und externer Zirkulation prüfen und das entsprechende Ventil ersetzen.
Materialdruck Pulsation beim Umschalten der 2K Pumpe bei A und B ist während dem Spritzen nicht gleichmässig.	Unregelmässiges Schalten der Rückschlagventile der Pumpen.	Rückschlagventile der Pumpen prüfen, gegebenenfalls tauschen.

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

10 REPARATUR

10.1 REPARATURPERSONAL

Reparaturarbeiten sind sorgfältig und durch qualifiziertes und unterwiesenes Personal durchzuführen. Über spezifische Gefährdungen ist bei der Unterweisung zu informieren. Die Reparaturen sind gemäss der entsprechenden Serviceanleitung durchzuführen.

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.

10.2 MONTAGEHILFSMITTEL

In Kapitel 13 sind Bestellnummern für Ersatzteile zum Gerät sowie für Verschleissteile wie Dichtungen zu finden. → Drehmomente, Fette und Kleber gemäss Kapitel 13 verwenden.

Montagehilfsmittel

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

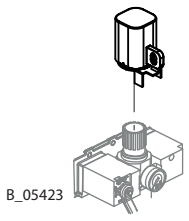
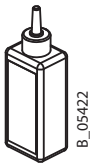
Bei Verschrottung der Geräte ist es empfehlenswert, eine differenzierte Abfallentsorgung der Materialien vorzunehmen. Es wurden folgende Materialien verwendet:

Stahl	Aluminium	Kunststoffe	Hartmetall

Verbrauchsmaterialien

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

12 ZUBEHÖR

Bestellnr.	Bezeichnung	Bemerkungen
2352831	Set Spülpumpe 2K PC	Inklusive Kolbenpumpe Leopard 35-70. (Ersatzteile siehe Kapitel 13.8)
2359293	Anbauset für externe Spülpumpe	Für den Anschluss an eine externe Spülpumpe.
2359317	Set Erhitzer 2K A/B	Erhitzer für A- oder B-Komponente und Schlauchset zur Montage nach dem Hochdruckfilter/Rücklauf. Nicht zusammen mit 2356998 verwenden. - A-Seite: Kein Aufwärmen beim Zirkulieren. - B-Seite: Beim Zirkulieren wird das Material aufgewärmt. (Ersatzteile siehe Kapitel 13.9.1)
2356998	Set Erhitzer A 2K PC	Erhitzer für A-Komponente inklusive Aufwärmen beim Zirkulieren. (Ersatzteile siehe Kapitel 13.9.2)
2352832	Set Erhitzer B 2K PC	Erhitzer für B-Komponente, wenn 2356998 eingebaut ist. Beim Zirkulieren wird das Material aufgewärmt. (Ersatzteile siehe Kapitel 13.9.2)
2359323	Rücklaufset HD-Filter A und B	Rücklaufschläuche und -rohre von Kugelhähnen A + B in Behälter A + B. Wenn zusammen mit 2359317 eingesetzt: Kein Aufwärmen der A-Seite beim Zirkulieren. (Ersatzteile siehe Kapitel 13.10)
236219	Erdungskabel 3 m; 9.8 ft	
2334958	Reglersicherung	
9992504	Trennmittel 250 ml; 250 cc	

12.1 UMBAU AUF ANDERE MISCHUNGSVERHÄLTNISSE

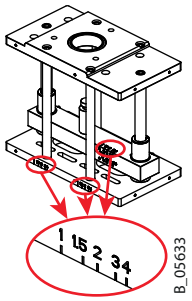
Die Anlage PROTEC 2K kann nachträglich auf ein anderes Mischungsverhältnis umgebaut werden. Dazu werden je nach Umbau ein oder mehrere der folgenden Sets benötigt:

Bestellnr.	Umbau-Set
2352830	Farbstufe A 150 cm^3 für Mischungsverhältnisse 4:1, 3:1, 2:1
2352829	Farbstufe A 110 cm^3 für Mischungsverhältnis 1.5:1*, 1:1
2352825	Farbstufe B 38 cm^3 für Mischungsverhältnis 4:1
2352826	Farbstufe B 50 cm^3 für Mischungsverhältnis 3:1
2352827	Farbstufe B 75 cm^3 für Mischungsverhältnis 2:1, 1.5:1*
2353639	Farbstufe B 110 cm^3 PE/T für Mischungsverhältnis 1:1, B-Seite
2358419	Behälterset B-Seite für Mischungsverhältnis 1:1 inklusive Ansaugschlauch
2358420	Behälterset B für Mischungsverhältnis 4:1, 3:1, 2:1, 1.5:1* inklusive Ansaugschlauch

Übersicht zu den benötigten Umbau-Sets		Umbau				
		von 4:1	**von 3:1**	**von 2:1**	**von 1.5:1**	**von 1:1**
		Bestellnr.	**Bestellnr.**	**Bestellnr.**	**Bestellnr.**	**Bestellnr.**
nach 4:1	Farbstufe A		--	--	2352830	2352830
	Farbstufe B		2352825	2352825	2352825	2352825
	Behälter B		--	--	--	2358420
nach 3:1	Farbstufe A	--		--	2352830	2352830
	Farbstufe B	2352826		2352826	2352826	2352826
	Behälter B	--		--	--	2358420
nach 2:1	Farbstufe A	--			2352830	2352830
	Farbstufe B	2352827	2352827		--	2352827
	Behälter B	--			--	2358420
nach 1.5:1 *	Farbstufe A	2352829	2352829	2352829		--
	Farbstufe B	2352827	2352827	--		2352827
	Behälter B	--	--	--		2358420
nach 1:1	Farbstufe A	2352829	2352829	2352829	--	
	Farbstufe B	2353639	2353639	2353639	2353639	
	Behälter B	2358419	2358419	2358419	2358419	

*** Umbau nach 1.5:1**

Der Umbau zum Mischungsverhältnis 1.5:1 ist nur möglich, wenn bei der Bewegungsmechanik die Markierung „1.5" vorhanden ist (siehe Kapitel 13.7.2).



13 ERSATZTEILE

→ Kapitel „Reparatur" beachten: Reparaturpersonal und Montagehilfsmittel.
→ Die Serviceanleitung ist separat erhältlich. Siehe Kapitel 1.3.

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 Teile reparieren und austauschen, die im Kapitel „Ersatzteile" aufgeführt und dem Gerät zugeordnet sind.
→ Vor allen Arbeiten am Gerät und bei Arbeitsunterbrechungen:
- Spritzpistolen und Geräte druckentlasten.
- Spritzpistolen gegen Betätigung sichern.
- Energie-/Druckluftzufuhr abschalten.
- Steuergerät vom Netz trennen.

→ Bei allen Arbeiten Betriebs- und Serviceanleitung beachten.

13.1 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 (norm. Post, Eilsendung, Luftfracht, Kurier etc.)

Kennzeichnung in den Ersatzteillisten.

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

◆ Verschleissteile
Hinweis: Diese Teile fallen nicht unter die Garantiebestimmungen.

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

13.2 ÜBERSICHT

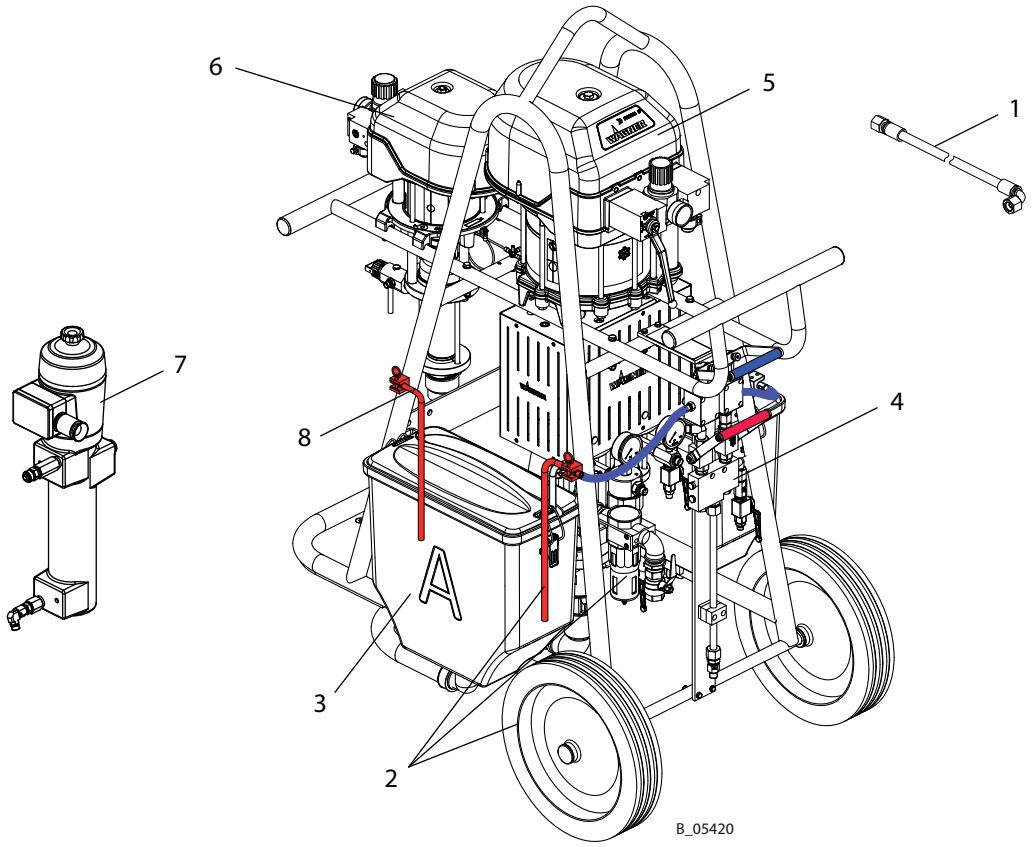
13.2.1 GRUNDGERÄTE

			Bestellnr.	2350376	2352858	2350375	2352863	2350374	2352866	2362778	2362780	2350373	2352869
			Anlage	PROTEC 2K75-150/38	PROTEC 2K75-150/38 mit Spülpumpe	PROTEC 2K70-150/50	PROTEC 2K70-150/50 mit Spülpumpe	PROTEC 2K64-150/75	PROTEC 2K64-150/75 mit Spülpumpe	PROTEC 2K77-110/75	PROTEC 2K77-110/75 mit Spülpumpe	PROTEC 2K65-110/110	PROTEC 2K65-110/110 mit Spülpumpe
				4:1		**3:1**		**2:1**		**1.5:1**		**1:1**	
Pos	**Anlagen Bestandteil**	**Bestellnr.**											
1	Wagen, Luftmotor, 2K-Mechanik, Mischen	--		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Farbstufe A													
2	Farbstufe A 150 cm³ PE/TG	2352830		✓	✓	✓	✓	✓	✓				
3	Farbstufe A 1:1 110 cm³ PE/T	2352829								✓	✓	✓	✓
Farbstufe B													
4	Farbstufe B 4:1 38 cm³ PE/T	2352825		✓	✓								
5	Farbstufe B 3:1 50 cm³ PE/T	2352826				✓	✓						
6	Farbstufe B 2:1 75 cm³ PE/T	2352827						✓	✓	✓	✓		
7	Farbstufe B 1:1 110 cm³ PE/T	2353639										✓	✓
Behälter A													
8	Behälter A	2358417		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Behälter B													
9	Behälter B 4:1, 3:1, 2:1, 1.5:1	2358420		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
10	Behälter B 1:1	2358419										✓	✓
Set Spülpumpe													
11	Set Spülpumpe mit Leopard 35-70	2352831			✓		✓		✓		✓		✓

13.2.2 SYSTEMÜBERSICHT

Komponenten und ihre Ersatzteile

Pos	Komponente	Ersatzteillisten
1	Schläuche	Kapitel 13.2.3
2	Wagen mit Erdung, Rücklauf und Lufteingang	Kapitel 13.3
3	Materialbehälter A	Kapitel 13.4
	Materialbehälter B (1:1)	
	Materialbehälter B (4:1, 3:1, 2:1, 1.5:1)	Kapitel 13.5
4	Mischen	Kapitel 13.6
5	2K-Pumpe	Kapitel 13.7
	- Luftmotor mit Druckregeleinheit	Kapitel 13.7.1
	- Bewegungsmechanik	Kapitel 13.7.2
	- Farbstufen 110–150 cm^3	Kapitel 13.7.3
	- Farbstufen 38–75 cm^3	Kapitel 13.7.4
	- Entlastungskombination 2K PC	Kapitel 13.7.5
	- Hochdruckfilter mit Manometer	Kapitel 13.7.6
6	Spülpumpe (Option)	Kapitel 13.8
7	Erhitzer (Option)	Kapitel 13.9
8	Rücklaufset HD-Filter A und B (Option)	Kapitel 13.10

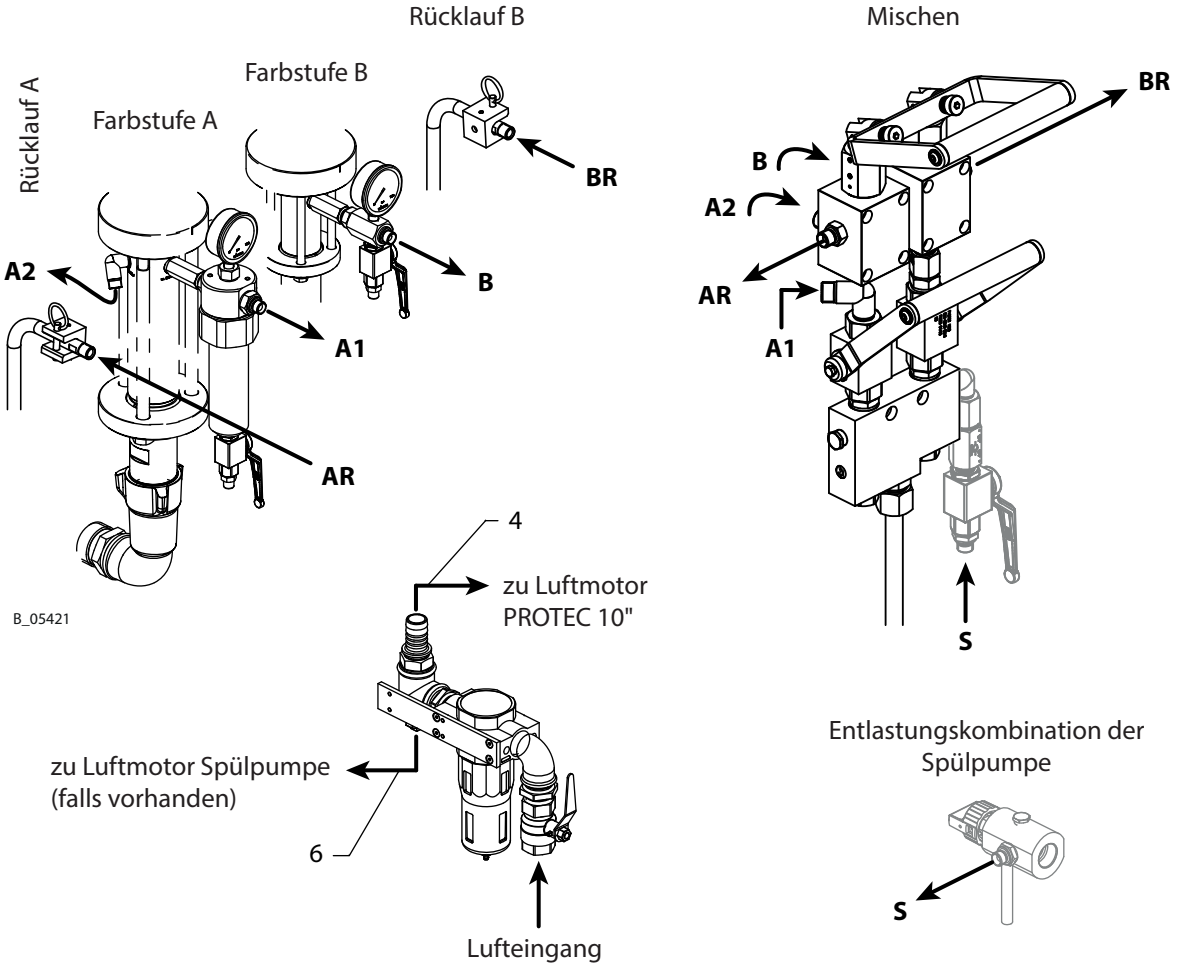


13.2.3 SCHLÄUCHE

Pos	K	Stk	Bestellnr.	Benennung	Von	Bis
1 *	◆	2	2334023	HDD-Schlauch DN10-PN550 PA W-G 0.53m	A1 B	A1 B
2	◆	1	2334063	HDD-Schlauch DN10-PN550 PA W-G 0.735m	A2	A2
3	◆	2	2353854	HD-Schlauch DN6-PN325 FEP G-G 0.805m	AR BR	AR BR
4		1.5 m	2323474	ND-Schlauch DN25-PN10-EPDM, Meterware		
Mit Spülpumpe (Option)						
5	◆	1	2333804	HD-Schlauch DN6-PN325 PA W-G 1.52m	S	S
6		2 m	2333099	ND-Schlauch DN12-PN10-EPDM, Meterware		

◆ = Verschleissteile

* **Erhitzer**: A1–A1 und B–B bei Anlagen mit Erhitzer: siehe Kapitel 13.9.

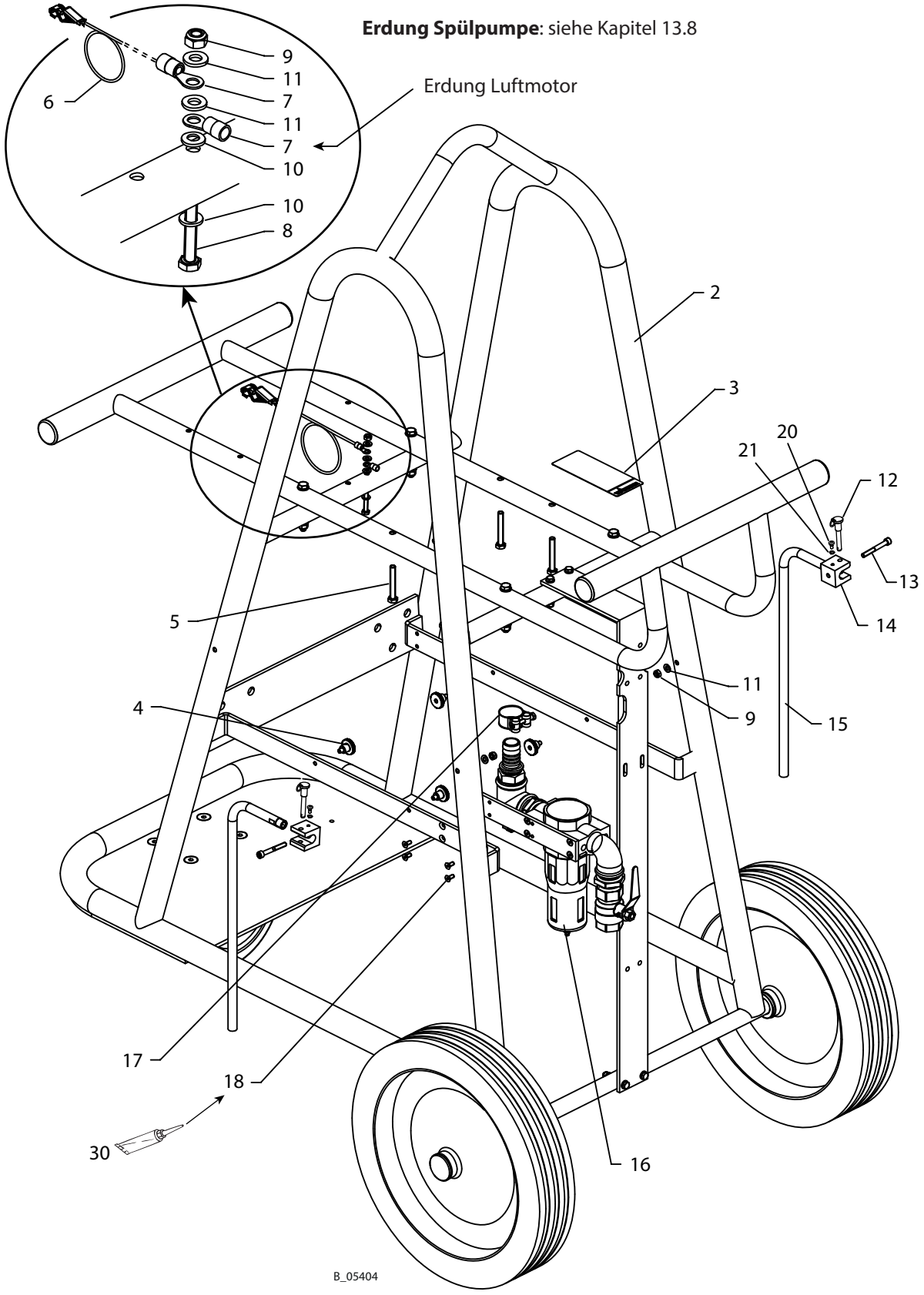


13.3 WAGEN MIT ERDUNG, RÜCKLAUF UND LUFTEINGANG

Ersatzteilliste Wagen mit Erdung, Rücklauf und Lufteingang

Pos	K	Stk	Bestellnr.	Benennung
2		1	2348231	Wagen 2K Mechanik Details siehe Kapitel 13.3.1
3		1	2352685	Bedienungsschild PROTEC 2K
4		4	2354470	Rändelschraube M6
5		4	9900130	Sechskantschraube ohne Schaft
6		1	236219	Erdungskabel komplett 3m
7		2	9950604	Kabelschuh
8		1	9907045	Sechskantschraube ohne Schaft
9		3	9910204	Sechskantmutter selbstsichernd M6, mit Klemmteil
10		2	3155401	Kontaktscheibe
11		4	9920103	Scheibe, A6.4, DIN 125
12		2	2353386	Steckbolzen
13		2	9900316	Zylinderschraube, Innensechskant, M6x50
14		2	2353389	Rohrhalterung
15		2	2353343	Rücklaufrohr G1/4" 90°
16		1	--	Wasserabscheider komplett Details siehe Kapitel 13.3.2
17		1	2336526	Gelenkbolzenschelle 32-35mm
18		4	9900518	Senkschraube mit Innensechskant
20		2	9903301	Linsenschraube, Kreuzschlitz Form H
21		2	9921511	Federring
30		1	9992511	Loctite® 243

◆ = Verschleissteile

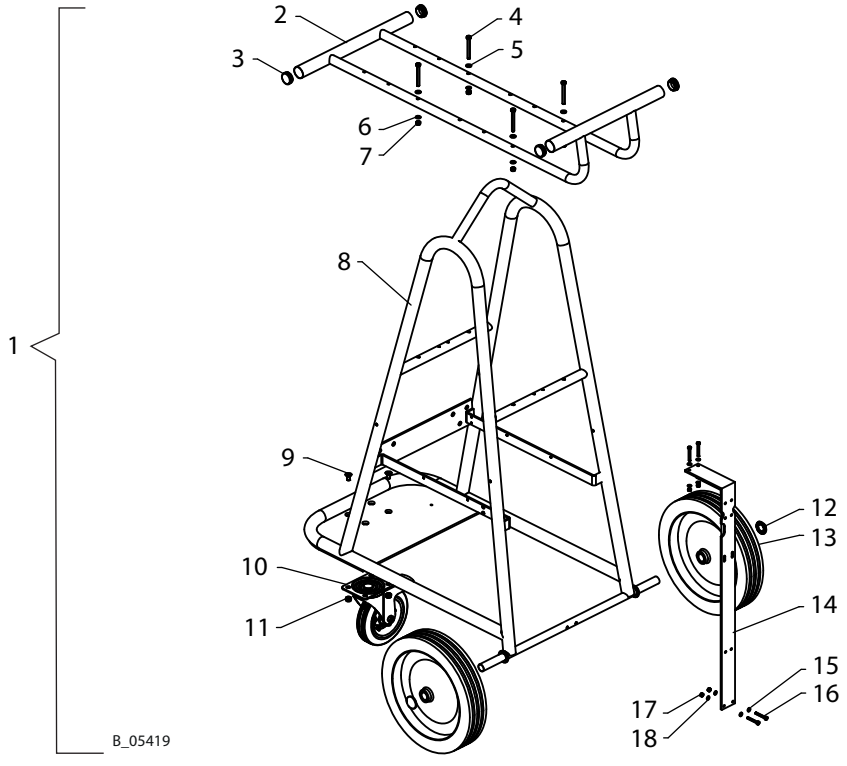

Erdung Spülpumpe: siehe Kapitel 13.8
Erdung Luftmotor
6
9
11
7
11
7
10
10
8
2
3
20
21
12
13
14
5
4
11
9
15
17
18
30
16
B_05404

13.3.1 WAGEN 2K MECHANIK

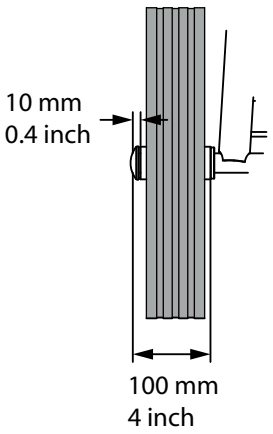
Ersatzteilliste Wagen 2K Mechanik

Pos	K	Stk	Bestellnr.	Benennung
1		1	2348231	Wagen 2K Mechanik
2		1	--	Halterung
3		4	2338235	Stopfen
4		4	9900246	Sechskantschraube
5		4	9920102	Scheibe, A8.4
6		4	3155404	Kontaktscheibe M8
7		4	9910208	Sechskantmutter selbstsichernd M8, mit Klemmteil
8		1	--	Grundrahmen
9		4	9907183	Senkschraube mit Innensechskant
10	◆	1	2348063	Lenkrolle mit Feststeller
11		4	9913011	Sechskantmutter, selbstsichernd
12		2	9998895	Haltering mit Kappe
13	◆	2	9994922	Rad komplett
14		1	--	Halterung Mischer
15		4	9920103	Scheibe, A6.4, DIN 125
16		4	9900126	Sechskantschraube ohne Schaft
17		4	9910204	Sechskantmutter selbstsichernd M6, mit Klemmteil
18		4	3155401	Kontaktscheibe

◆ = Verschleissteile



Rad-Montage



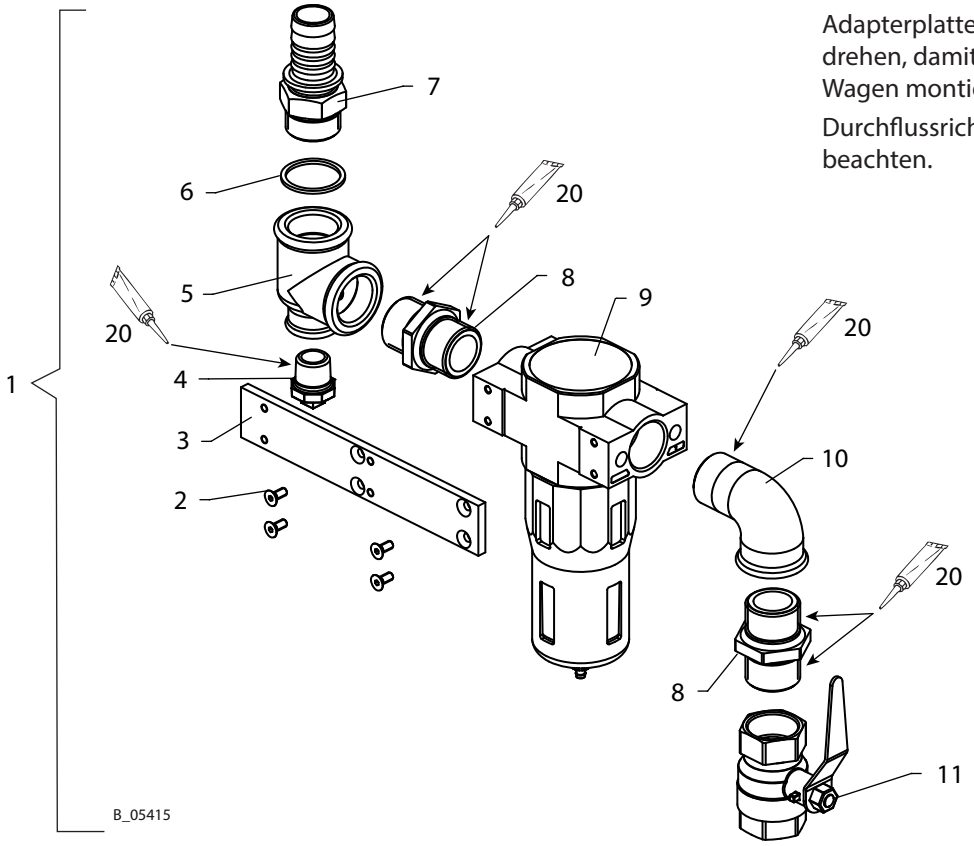
13.3.2 LUFTEINGANG MIT WASSERABSCHEIDER

Ersatzteilliste Lufteingang mit Wasserabscheider

Pos	K	Stk	Bestellnr.	Benennung
1		1	--	Wasserabscheider komplett
2		4	9900518	Senkschraube mit Innensechskant
3		1	2350854	Verlängerung
4*		1	3303069	Stopfen mit Rand
5		1	9998653	T-Stück reduziert
6		1	9974135	Dichtring 1"
7		1	9985671	Schlauchtülle-G1"- NW25
8		2	9998147	Doppelnippel GF 280
9	◆	1	2330030	Filter LF-1-D-Maxi
10		1	9985613	Winkel 90° GF-92
11	◆	1	9991512	Kugelhahn 2-Wege ND 20 bar
20		1	9992831	Loctite® 542

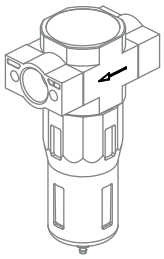
◆ = Verschleissteile

* **Pos 4**: Bei Spülpumpe: Stopfen entfernen und Luftanschluss der Spülpumpe montieren.



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

Durchflussrichtung des Luftfilters beachten.

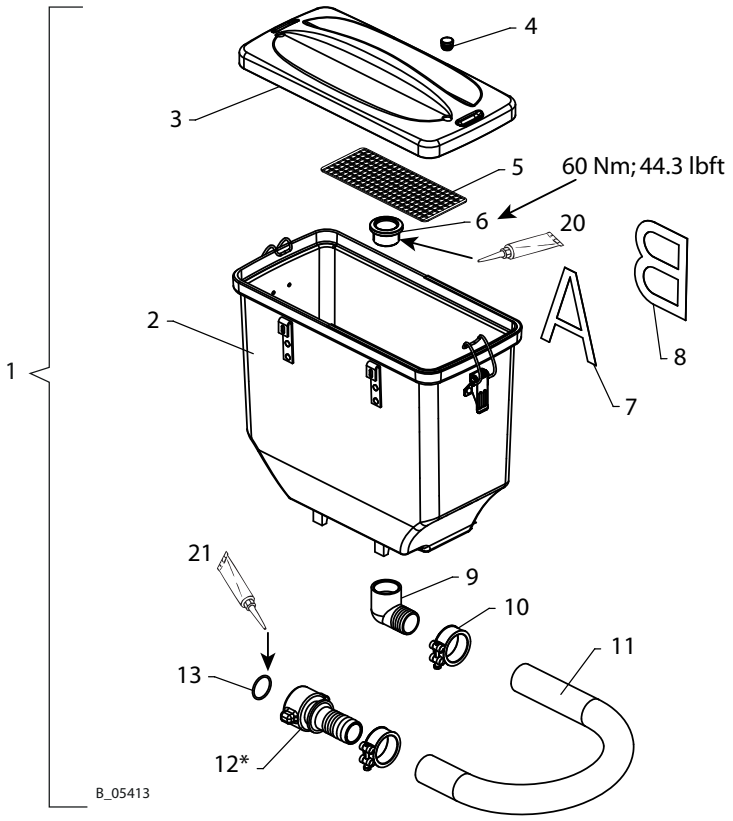


13.4 MATERIALBEHÄLTER A UND MATERIALBEHÄLTER B (1:1)

Ersatzteilliste Materialbehälter A und B (1:1)				Behälter A	Behälter B (1:1)
Pos	**K**	**Stk**	**Benennung**	**Bestellnr.**	**Bestellnr.**
1		1	Behälter komplett	2358417	2358419
2	◆	1	Behälter genietet	2358421	2358422
3	◆	1	Deckel	2357791	
4		1	Lamellenstopfer D15	2355617	
5	◆	1	Stonecatcher	2350858	
6		1	Dicht-Fitting 1 1/4"	2350177	
7	◆	1	Aufkleber A	2352049	
8	◆	1	Aufkleber B		2352098
9		1	Fitting-EF-FH-G1-1/4"-DN40-SST	2330357	
10		2	Gelenkbolzenschelle 48-51mm	2329591	
11	◆	0.8 m	ND-Schlauch DN38-PN10-EPDM	2329134	
12*		1	Konuskupplung ID38	2336488	
13	◆	1	O-Ring	367525	
20		1	Loctite® 542	9992831	
21		1	Vaseline weiss PHHV II	9992698	

◆ = Verschleissteile

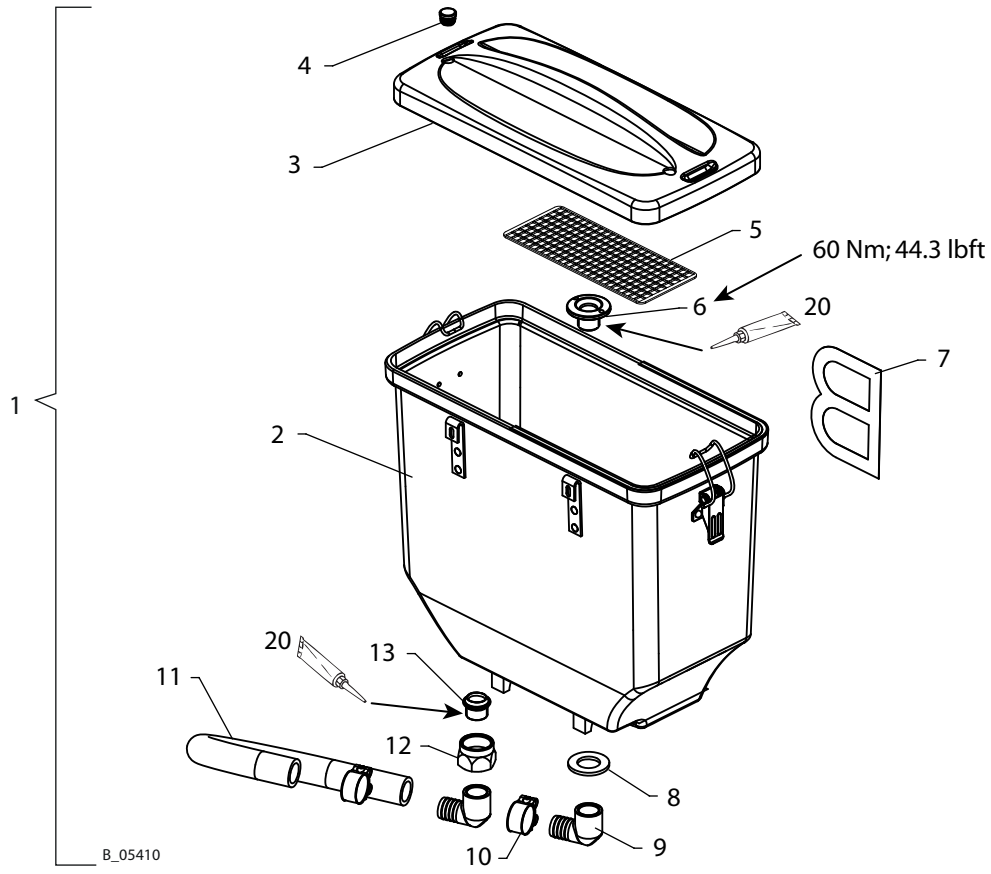
*** Pos 12:**
- Zusammen mit O-Ring (Pos 13) bestellen.
- Mitgelieferten O-Ring entfernen und O-Ring (Pos 13) einsetzen.



13.5 MATERIALBEHÄLTER B (4:1, 3:1, 2:1, 1.5:1)

Ersatzteilliste Materialbehälter B (4:1, 3:1, 2:1, 1.5:1)				**Mischungsverhältnis 4:1 / 3:1 / 2:1 / 1.5:1**
Pos	**K**	**Stk**	**Benennung**	**Bestellnr.**
1		1	Behälter B komplett	2358420
2	◆	1	Behälter genietet B, inklusive Pos 6, 8, 9 (1 Stk)	2358422
3	◆	1	Deckel	2357791
4		1	Lamellenstopfer D15	2355617
5	◆	1	Stonecatcher	2350858
6		1	Dicht-Fitting 3/4"	2349932
7	◆	1	Aufkleber B (2k Mechanik)	2352098
8		1	Scheibe	2349933
9		2	Fitting-EF-FH-G3/4"-DN27-SST	2323953
10		2	Gelenkbolzenschelle 32-35mm	2336526
11	◆	0.45 m	ND-Schlauch DN25-PN10-EPDM, Meterware	2323474
12		1	Überwurfmutter	253426
13		1	Ansaugnippel G3/4"	2322704
20		1	Loctite® 542	9992831

◆ = Verschleissteile

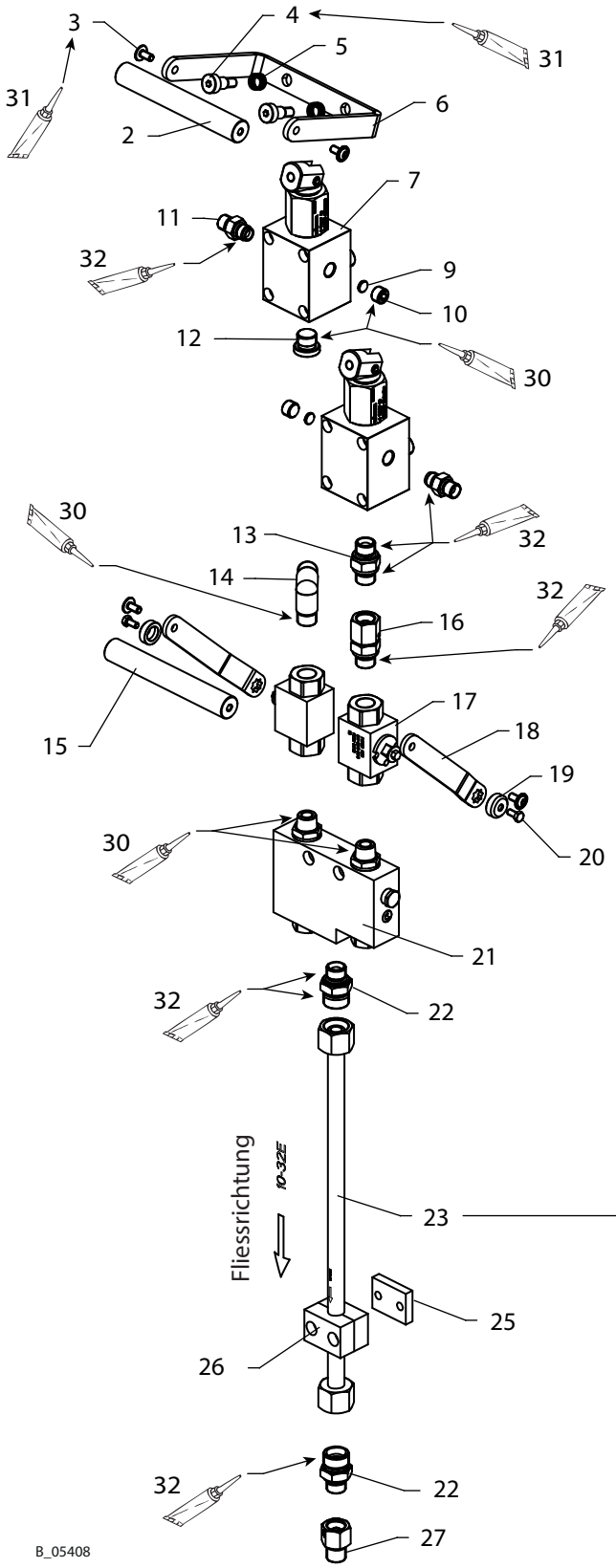


13.6 MISCHEN

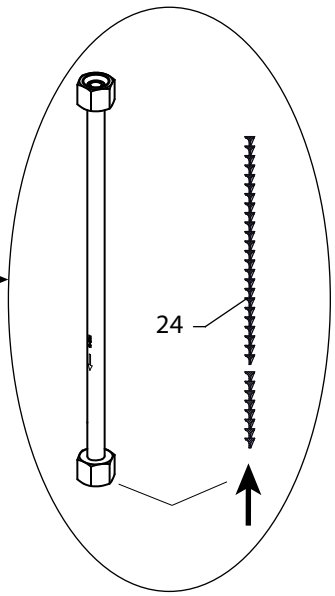
Ersatzteilliste Mischen

Pos	K	Stk	Bestellnr.	Benennung
1		1	--	Mischen komplett
2		1	2350342	Griff blau
3		4	2325554	Linsenschraube M6x12
4		2	2352612	Passschraube
5		2	9999500	Schraubenfeder Luft
6		1	2349800	Schaltbügel komplett
7	◆	2	2357790	Zirkulation komplett
9		2	384323	Stopfen
10		2	104376	Verschlussschraube
11		2	2331174	Fitting-DF-MM-G1/4-G1/4-530bar-SSt
12		1	9907127	Fitting-PF-M-G3/8-530bar-SSt
13		1	2330775	Fitting-DF-MM-G3/8-G3/8-530bar-SSt
14		1	3204619	Fitting-EF-MM-G3/8-R3/8-530bar-SSt
15		1	2349830	Griff rot
16		1	2331371	Fitting-SF-FM-G3/8-G3/8-530bar-SSt
17	◆	2	2350087	Kugelhahn PN 530 G3/8 DN10
18		2	2349776	Seitenhalterung 45 Grad
19		2	2349832	Spannscheibe
20		2	9907206	Sechskantschraube ohne Schaft
21		1	2357789	Mischblock komplett (Details siehe Kapitel 13.6.1)
22		2	2332966	Fitting-DF-MM-M22x1.5-G3/8-530bar-SSt
23		1	384098	Mischrohr komplett 10-32E ST/KS (inklusive Pos 24)
24	◆	1.33	9999446	Mischelement
25		1	2352556	Distanzplatte
26		1	9998683	Rohrschelle Paar
27		1	2332620	Fitting-RF-FM-G3/8-3/8NPSM-530bar-SSt
30		1	9992831	Loctite® 542
31		1	9992511	Schraubensicherung Loctite® 243
32		1	9992616	Molykote® DX Fettpaste

◆ = Verschleissteile



Entfernen der Mischelemente:
Mit einem Eisenstab werden die Mischelemente im unteren Teil vom Mischrohr durch die Buchse in Pfeilrichtung (siehe Bild), gegen die Fliessrichtung, ausgestossen.

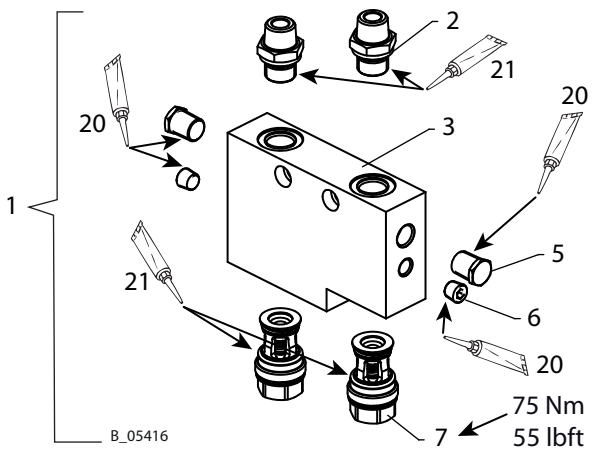


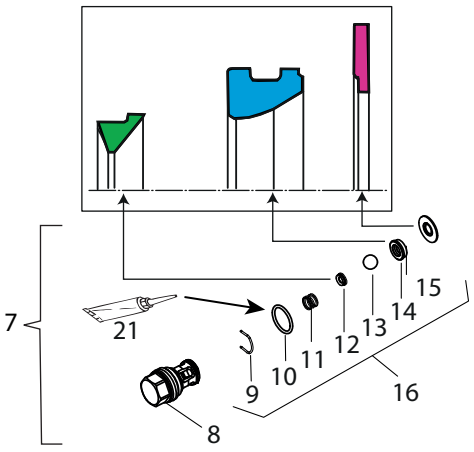
13.6.1 MISCHBLOCK

Ersatzteilliste Mischblock

Pos	K	Stk	Bestellnr.	Benennung
1		1	2357789	Mischblock komplett
2		2	3676419	Fitting-DF-MM-R3/8"-G3/8"-PN530-SSt
3		1	2349779	Mischblock
5		2	2323718	Fitting-PF-M-R1/4-50bar-SSt
6		2	2324032	Verschlussschraube
7	◆	2	2357787	Auslassventil komplett (Details siehe Kapitel 13.6.1.1)
20		1	9992831	Loctite® 542, 50 ml
21		1	9992616	Molykote® DX Fettpaste

◆ = Verschleissteile





13.6.1.1 AUSLASSVENTIL

Ersatzteilliste Auslassventil

Pos	K	Stk	Bestellnr.	Benennung
7	◆	2	2357787	Auslassventil komplett
8		2	341325	Ventilführung
9	★	2	341328	Spange
10	◆ ★	2	9971470	O-Ring
11	★	2	341326	Druckfeder
12	★	2	253405	Federstützring
13	◆ ★	2	9941501	Kugel 11 HM
14	◆ ★	2	2306166	Auslass-Ventilsitz
15	◆ ★	2	2306167	Dichtring
16	◆	1	2308760	Service-Set Auslassventil komplett (Ersatzteile für 2 Ventile)
21		1	9992616	Molykote® DX Fettpaste

◆ = Verschleissteile

★ = Im Service-Set 2308760 enthalten.

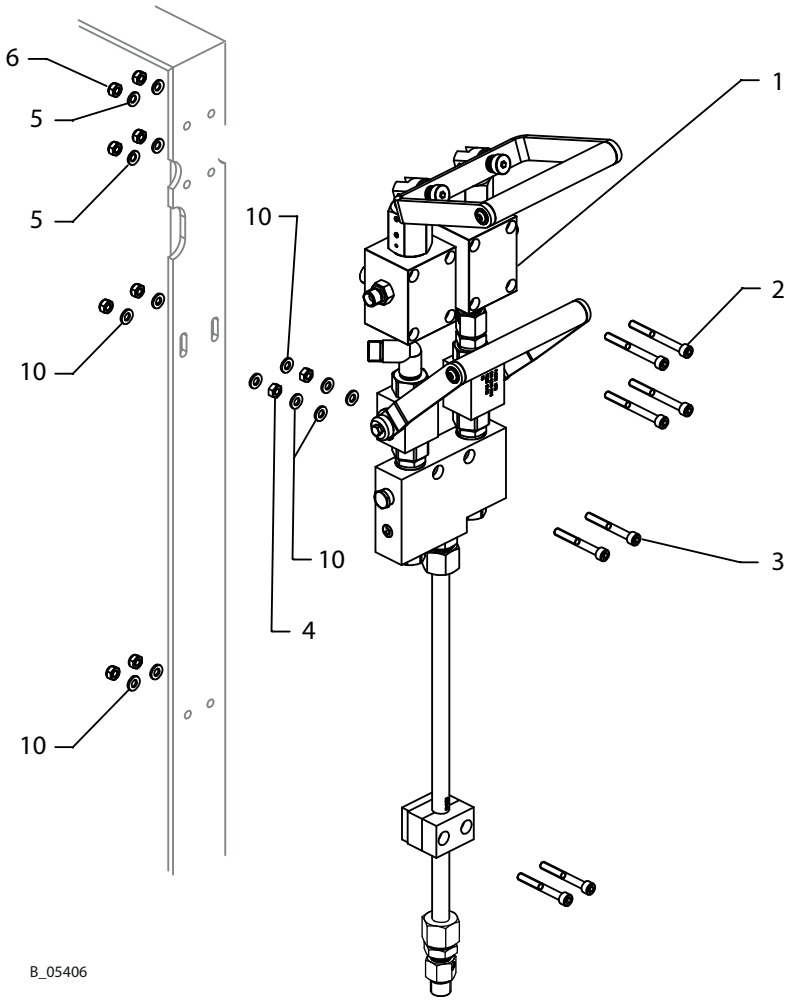
13.6.2 BEFESTIGUNG AN WAGEN

Ersatzteilliste Mischen

Pos	K	Stk	Bestellnr.	Benennung
1		1	--	Mischen komplett Details siehe Kapitel 13.6
2		4	2345254	Zylinderschraube mit Innensechskant
3		4	9900316	Zylinderschraube, Innensechskant, M6x50
4		2	9910102	Sechskantmutter M6
5		4	3155401	Kontaktscheibe
6		8	9910204	Sechskantmutter selbstsichernd M6, mit Klemmteil
10		10	9920103	Scheibe, A6.4, DIN 125

◆ = Verschleissteile

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



13.7 2K-PUMPE

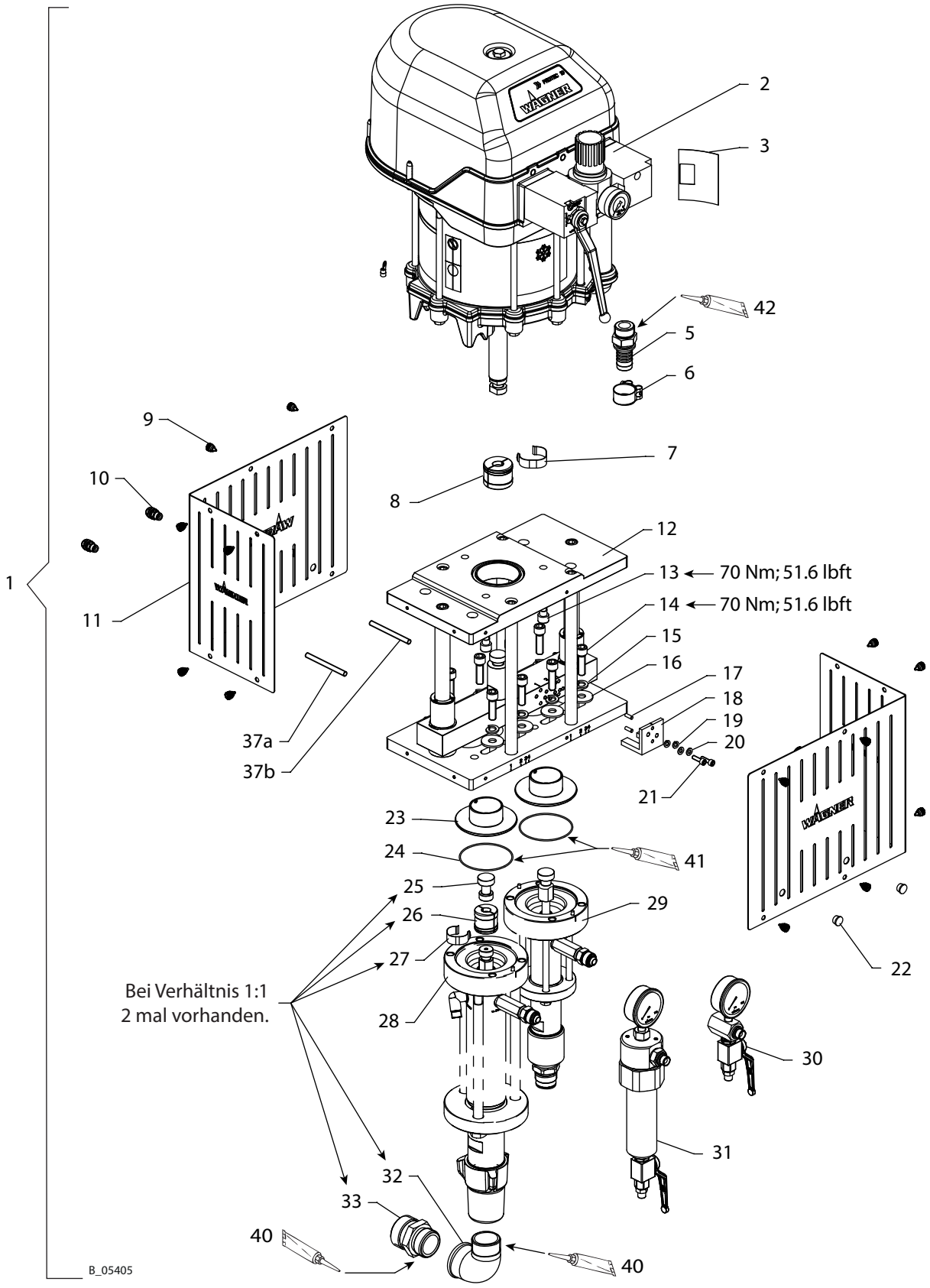
Ersatzteilliste 2K-Pumpe

Pos	K	Stk	Bestellnr.	Benennung
1			--	2K-Pumpe
2		1	2361277	Luftmotor 10". Details siehe Kapitel 13.7.1
3		1	--	Typenschild PROTEC 2K
5		1	9985671	Schlauchtülle-G1"- NW25
6		1	2336526	Gelenkbolzenschelle 32-35mm
7		1	370530	Feder 33
8	◆	1	2353598	Kupplung 28/28 spezial
9		16	2353872	unverlierbare Schraube M5
10		2	9998614	Gerader Schott-Steckanschluss
11		2	2349765	Schutzblech
12		1	--	Bewegungsmechanik. Details siehe Kapitel 13.7.2
13		3	9900376	Zylinderschraube mit Innensechskant
14		8	2350928	Zylinderschraube mit Innensechskant
15		8	9921514	Federring
16		8	9925034	Scheibe
17		2	9930851	Zylinderstift
18	◆	1	2351441	Positionswinkel
19		2	9921502	Federring, A6.0
20		2	9920103	Scheibe, A6.4, DIN 125
21		2	9900312	Zylinderschraube, Innensechskant, M6x20
22		2	3059509	Verschlussstopfen GPN300
23		2	2351806	Trennmittelbehälter
24	◆ ★	2	9974146	O-Ring
25	◆	1*	2348247	Bolzen D23
26	◆	1*	2353382	Kupplung 23/23 spezial
27	◆	1*	368530	Feder 23
28		1	--	Farbstufe A. Details siehe Kapitel 13.7.3
29		1	--	Farbstufe B. Details siehe Kapitel 13.7.3 oder 13.7.4
30		1	--	Entlastungskombination 2K PC. Details siehe Kapitel 13.7.5
31		1	2358553	HD-Filter PROTEC 2K. Details siehe Kapitel 13.7.6
32		1*	2329019	Fitting-EF-FM-G1 1/2-G1 1/2-PN25-TG
33		1*	2336489	Fitting-DF-MM-G1½"-Rd55x1/6-PN25-CS
37a		0.08 m	9982079	Schlauch PEN 6/4 schwarz
37b		0.085 m		
40		1	9999042	Loctite® 638, 50 ml
41		1	9998808	Fett Mobilux® EP 2
42		1	9992831	Loctite® 542

* Bei Verhältnis 1:1 2 mal vorhanden.

◆ = Verschleissteile

★ = Im Service-Set der Farbstufe enthalten (weitere Teile siehe Kapitel 13.7.3 bzw. 13.7.4).


1
2
3
42
5
6
9
10
11
7
8
12
13 ← 70 Nm; 51.6 lbft
14 ← 70 Nm; 51.6 lbft
15
16
17
18
19
20
21
37a
37b
23
24
41
25
26
27
28
29
Bei Verhältnis 1:1
2 mal vorhanden.
30
31
32
33
40
40
22
B_05405

13.7.1 LUFTMOTOR PROTEC 10"

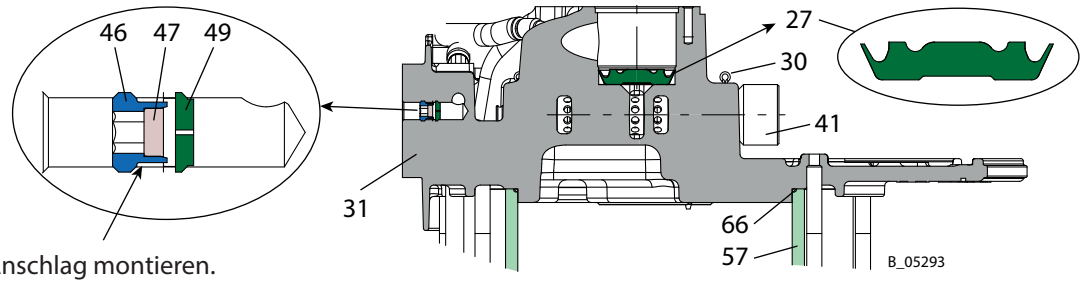
Ersatzteilliste zu Luftmotor PROTEC 10"

Pos	K	Stk	Benennung	Bestellnr.
1		1	Luftmotor 10" komplett (mit Pos 2, 3, 4)	2361277
2a		1	Sechskantschraube ohne Schaft	9900122
2	●	1	Sechskantschraube ohne Schaft	9900150
3	●	1	Schulterring	369324
4	●	1	Ringmutter	369325
5		1	Scheibe	9925034
6		1	Aufkleber WAGNER Protec 10	2353725
7		1	Haube 9	369311
8	◆	2	Klettverschluss Haftteil	9999151
9	◆	2	Klettverschluss Flauschteil	9999152
10	◆	1	Schalldämm-Matte 9	369319
11		1	Schulterschraube 9	369318
12		7	Schraube SFS Plastite 45	9907125
13		2	Scheibe 6.4	9925031

◆ = Verschleissteil

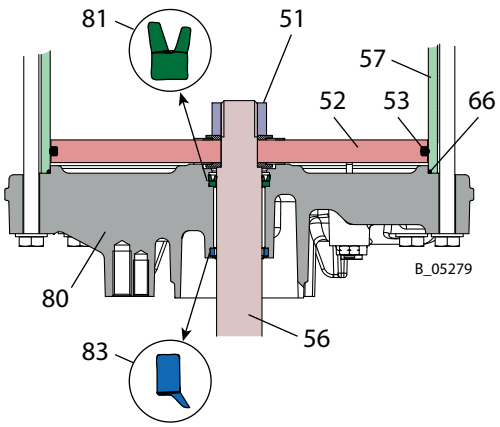
★ = Im Service-Set enthalten.

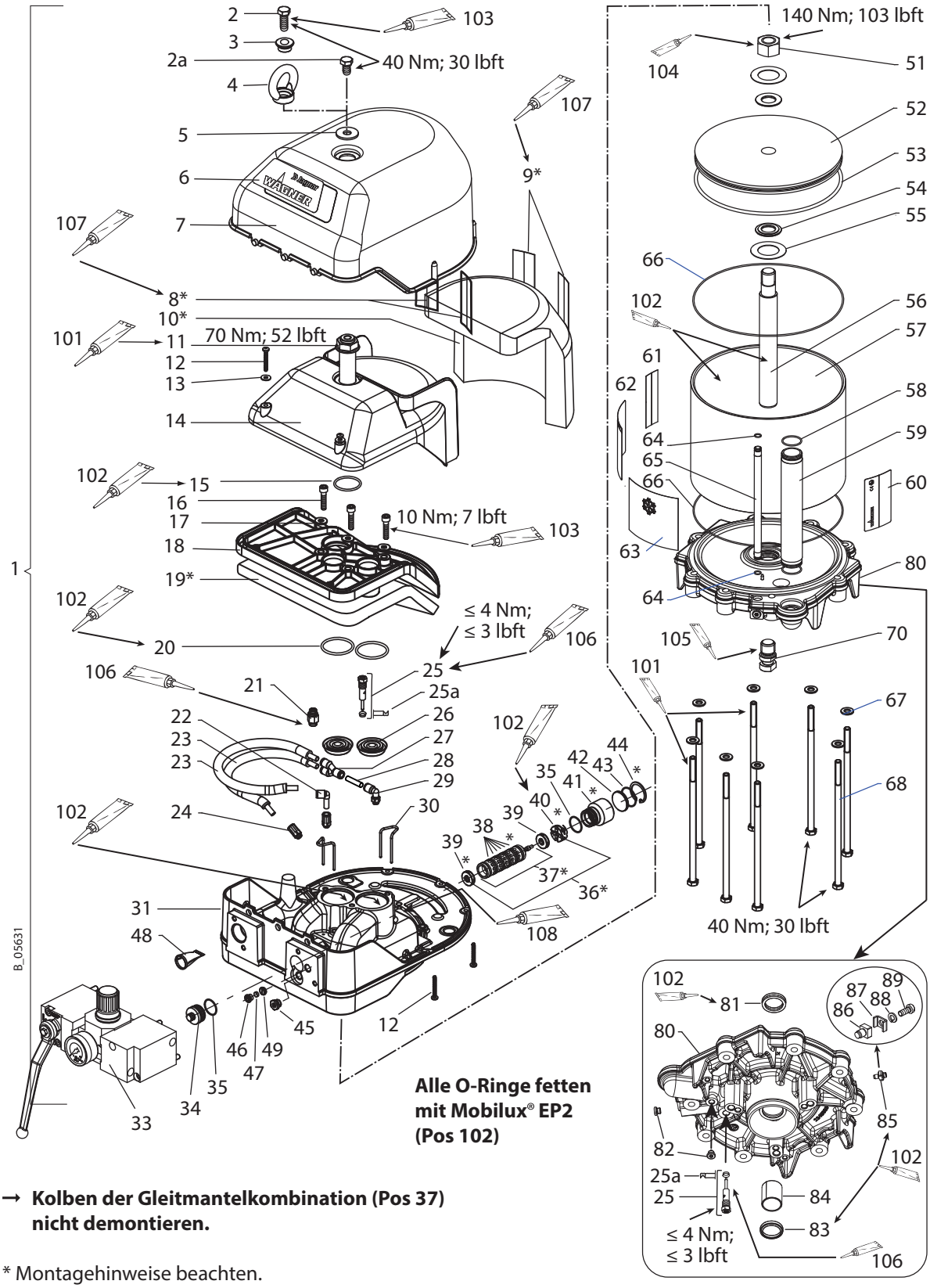
● = Gehört nicht zur Grundausrüstung, ist jedoch als Sonderzubehör erhältlich.



Auf Anschlag montieren.

Pos	Montagehinweise
8	Haftteil auf Innenseite der Haube kleben. Kleber Miranit (Pos 107).
9	Flauschteil auf Vliesseite der Dämmatte kleben. Kleber Miranit (Pos 107).
10	Dämmatte eng anliegend in Haube einlegen. Vliesseite nach aussen.
19	Dämmatte 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.**





→ **Kolben der Gleitmantelkombination (Pos 37) nicht demontieren.**

* Montagehinweise beachten.

Ersatzteilliste zu Luftmotor PROTEC 10"

Pos	K	Stk	Benennung	Bestellnr.
14		1	Schalldämpfer 9	369310
15	◆ ★	1	O-Ring	9974165
16		3	Zylinderschraube Innensechskant, M8x35	9900314
17		3	Scheibe 8.4	9925029
18		1	Anschlussteil 9	369309
19	◆	1	Schalldämmatte 9/12"	369330
20	◆ ★	2	O-Ring	9974132
21		1	Sicherheitsventil	2353894
22		1	Winkelsteckanschluss	9992718
23		2	Luftschlauch hinten	369026
24		2	Gerade Einschraubanschluesse	9998993
25	◆	2	Pilotventil	369290
25a	◆	2	Stangendichtung	9974217
26	◆ ★	2	Dichtung Auslass 9	369312
27		1	Y-Steckanschluss	3159464
28		0.5 m	Schlauch 8x1 L=42mm	9982078
29		1	Winkeleinschraubanschluss 8-1/8	9992757
30		2	Federstecker	2355809
31		1	Steuerflansch 10	2345960
33		1	Druckreglereinheit 10": siehe Kapitel 13.7.1.1	--
34		1	Verschlusstopfen 10	2354547
35	◆ ★	2	O-Ring	2362554
36	◆	1	Gleitmantelkombination komplett ISO3	369907
37	◆	1	Gleitmantelkombination ISO3	9943131
38	◆	6	O-Ring	9974143
39	◆	2	Dämpfer ISO3	369329
40	◆	1	Rastenkörper komplett ISO 3	369027
41		1	Verschlusskammer 10	2354548
42		1	Deckel	2354549
43		1	O-Ring	9971375
44		1	Sicherungsring	9999360
45		1	Gewindestopfen G1/4"	9998274
46		1	Filteraufnahme	367324
47	◆ ★	1	Filter Steuerluft	367314
48	◆ ★	1	Filter Druckluft 9	369313
49		1	Drossel	367325
51		1	Sechskantmutter	9913051
52		1	Kolben 10	2347028
53	◆ ★	1	O-Ring	2347183
54		2	Kolbenscheibe 12	370303
55		2	Daempfungsscheibe 12	370304
56	◆	1	Kolbenstange 10	2348760

◆ = Verschleissteil

★ = Im Service-Set enthalten.

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

Ersatzteilliste zu Luftmotor PROTEC 10"

Pos	K	Stk	Benennung	Bestellnr.
57		1	Rohr 10	2347029
58	◆ ★	2	O-Ring	9971004
59		1	Druckluftrohr 10	2347257
60		1	Typenschild PP3000	--
61		1	Warnschild	2332077
62		1	Warnschild Fluid	2332082
63		1	Aufkleber IceBreaker	2330382
64	◆ ★	2	O-Ring	9974089
65		1	Steuerluftrohr 150	367405
66	◆ ★	2	O-Ring	2347178
67		8	Scheibe	9920106
68		8	Sechskantschrauben	9907137
70		1	Anbindung Farbstufe	2348761
80		1	Flansch 10	2345964
81	◆ ★	1	Stangendichtung	2347218
82		2	Gewindestopfen G1/8"	9998675
83	◆ ★	1	Abstreifring	2347211
84	◆	1	Permaglide-Buchse	2347187
85		1	Erdung komplett	367258
86		1	Sockel	--
87		1	Klemmbügel	9952667
88		1	Federring	9921505
89		1	Zylinderschraube mit Schlitz	9900701
101		1	Molykote® DX Fettpaste	9992616
102		1	Fett Mobilux® EP 2	9998808
103		1	Loctite® 222	9992590
104		1	Schraubensicherung Loctite® 243	9992511
105		1	Loctite® 270	9992528
106		1	Loctite® 542	9992831
107		1	Kontaktklebstoff Miranit	9992816
108		1	Tecni Öl 1000 ml	Z102.00

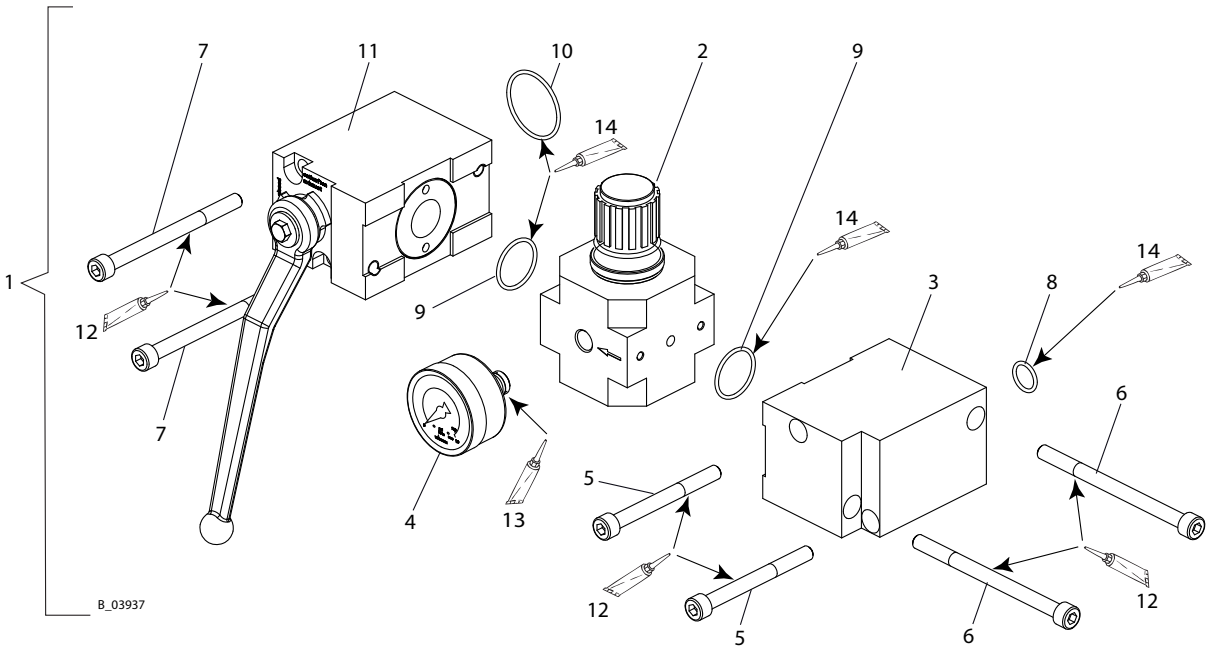
		1	Serviceset Luftmotor 10"	2353088

◆ = Verschleissteil

★ = Im Service-Set enthalten.

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

13.7.1.1 REGLER FÜR LUFTMOTOR PROTEC 10"



Ersatzteilliste Regler für Luftmotor PROTEC 10"

Pos	K	Stk	Benennung	Bestellnr.
1		1	Druckregeleinheit komplett	--
2	◆	1	Druckregelventil 9–10"	2309974
3		1	Verteilstück	2346229
4	◆	1	Manometer 0-10 bar (d50)	9998725
5		2	Zylinderschraube mit Innensechskant	9900360
6		2	Zylinderschraube mit Innensechskant	9907087
7		2	Zylinderschraube mit Innensechskant	9900356
8	◆	1	O-Ring	9974166
9	◆	2	O-Ring	3105540
10	◆	1	O-Ring	9971405
11	◆	1	Winkelkugelhahn 9–10"	2310637
12		1	Molykote® DX Fettpaste	9992616
13		1	Loctite® 542, 50ml; 50cc	9992831
14		1	Fett Mobilux® EP 2	9998808

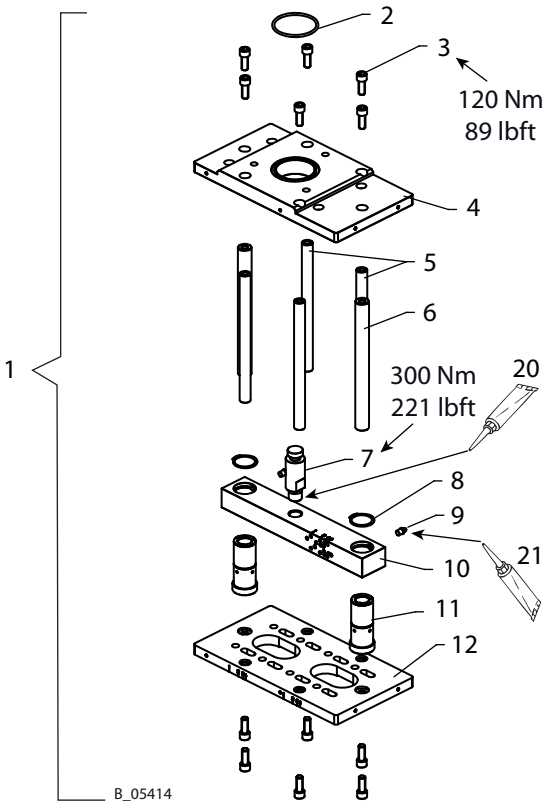
◆ = Verschleissteil

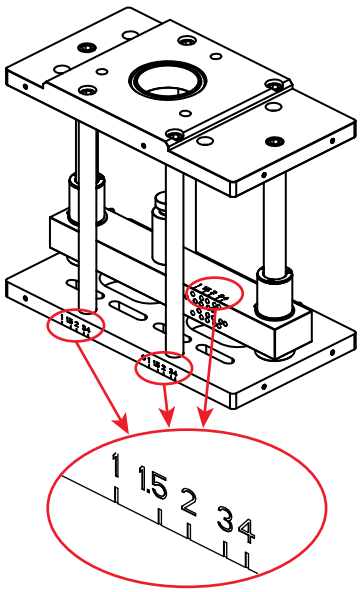
13.7.2 BEWEGUNGSMECHANIK

Ersatzteilliste Bewegungsmechanik

Pos	K	Stk	Bestellnr.	Benennung
1		1	--	Bewegungsmechanik
2	◆	1	2352569	O-Ring
3		12	9907075	Zylinderschraube mit Innensechskant
4		1	2349530	Platte Luftmotor
5		4	2349535	Distanzwelle
6	◆	2	2357784	Führungswelle
7	◆	1	2349763	Bolzen Luftmotor
8		2	9922535	Sicherungsring
9		2	2350855	Schmiernippel R1/8"
10	◆	1	2349762	Träger
11	◆	2	2357786	Lager komplett
12		1	2349532	Platte Farbstufe
20		1	9992528	Loctite® 270, 50 ml
21		1	9992831	Loctite® 542, 50 ml

◆ = Verschleissteile





Markierungen für den Einbau der Farbstufen je nach Mischungsverhältnis.

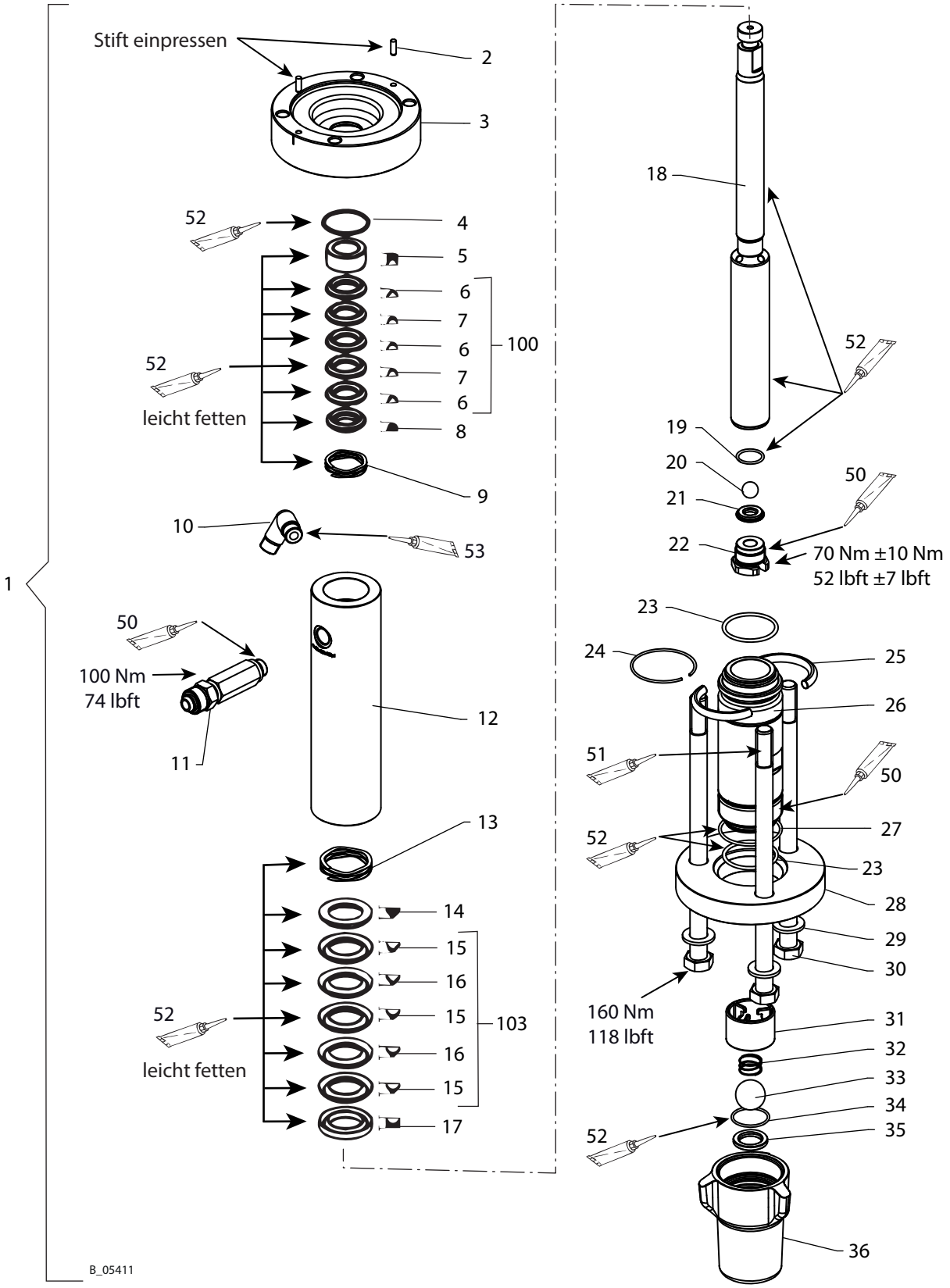
Die Markierung 1.5 (für Mischungsverhältnis 1.5:1) wurde zu einem späteren Zeitpunkt eingeführt.

13.7.3 FARBSTUFEN 110–150 CM³

Ersatzteilliste zu Farbstufe 110–150 cm³				A Komponente		B Komponente
				150 cm³ PE/TG	110 cm³ PE/T	110 cm³ PE/T
Pos	**K**	**Stk**	**Benennung**	**Bestellnr.**	**Bestellnr.**	**Bestellnr.**
1		1	Farbstufe	2352830	2352829	2353639
2		2	Zylinderstift	9930851		
3		1	Verbindungsflansch 150	2348248		
4	◆ ★	1	O-Ring	9974092		
5		1	Stützring (klein)	368516	368428	
100	◆	1	Packung PE/TG komplett (klein)	367991		
	◆	1	Packung PE/T komplett (klein)		368297	
6	◆ ★	3	Manschette PE (klein)	367523	368427	
7	◆ ★	2	Manschette TG (klein)	367522		
	◆ ★	2	Manschette T (klein)		368436	
8		1	Druckring (klein)	367519	368425	
9	◆ ★	1	Wellenfeder (klein)	9998670		
10		1	Fitting-EF-MM-G3/8-R3/8-530bar-SSt	3204619		
11		1	Fitting SF-MM-G3/8"-M24x1.5-PN530-SSt	2329922		
12		1	Rohr 2K	2348246	2354594	
		1	Rohr 110			368434
13	◆ ★	1	Wellenfeder (gross)	9998671		
14		1	Druckring (gross)	368519	368432	
103	◆	1	Packung PE/TG komplett (gross)	368991		
	◆	1	Packung PE/T komplett (gross)		368296	
15	◆ ★	3	Manschette PE (gross)	368523	368431	
16	◆ ★	2	Manschette TG (gross)	368522		
	◆ ★	2	Manschette T (gross)		368438	
17		1	Stützring (gross)	368518	368430	
18	◆	1	Kolben	368555	368433	
19	◆ ★	1	O-Ring	368528	367528	
20	◆ ★	1	Kugel (klein)	9941512	9941518	
21	◆	1	Ventilsitz Auslass TC	368510	367510	
22		1	Ventilschraube	368506	367506	
23	◆ ★	2	O-Ring	368525		
24		1	Sicherungsring 70/150	368513		
25		2	Sprengringhälfte 70/150	368512		
26		1	Zylinder	368553	368435	
27	◆ ★	1	O-Ring	9974107		
28		1	Sprengringflansch 150	368561		
29		3	Scheibe	9925011		
30		3	Sechskantschrauben	9907142		
31	◆ ★	1	Kugelführung D28 Federbelastung	2352729		
32	◆ ★	1	Druckfeder	9999229		
33	◆ ★	1	Kugel (gross)	9943082		

◆ = Verschleissteile

★ = Im Service-Set enthalten (weitere Teile siehe Kapitel 13.7).


Stift einpressen
2
3
52
4
5
6
7
6
7
6
8
100
52
leicht fetten
9
10
53
1
50
100 Nm
74 lbft
11
12
13
14
15
16
15
16
15
17
103
52
leicht fetten
18
52
19
20
21
50
22
70 Nm ±10 Nm
52 lbft ±7 lbft
23
24
25
26
51
50
27
52
23
28
29
30
160 Nm
118 lbft
31
32
33
34
35
52
36
B_05411

Ersatzteilliste zu Farbstufe 110–150 cm³				A Komponente		B Komponente
				150 cm³ PE/TG	110 cm³ PE/T	110 cm³ PE/T
Pos	**K**	**Stk**	**Benennung**	**Bestellnr.**	**Bestellnr.**	**Bestellnr.**
34	◆ ★	1	O-Ring	368527		
35	◆	1	Ventilsitz Einlass 70/150 TC	368509		
36		1	Einlassgehäuse 150-PC	2338688		
50		1	Anti-Festbrennpaste Tube OKS 240	9992609		
51		1	Molykote® DX Fettpaste	9992616		
52		1	Fett Mobilux® EP 2	9998808		
53		1	Loctite® 542	9992831		

	1	Service-Set PE/TG	2356635	
	1	Service-Set PE/T		2356636

◆ = Verschleissteile

★ = Im Service-Set enthalten (weitere Teile siehe Kapitel 13.7).

13.7.4 FARBSTUFEN 38–75 CM³

Ersatzteilliste zu Farbstufen 38–75 cm³				B Komponente		
				4:1	3:1	2:1
				38 cm³ PE/T	50 cm³ PE/T	75 cm³ PE/T
Pos	**K**	**Stk**	**Benennung**	**Bestellnr.**	**Bestellnr.**	**Bestellnr.**
1		1	Farbstufe	2352825	2352826	2352827
2		2	Zylinderstift	9930851		
3		1	Verbindungsflansch B 2K-mech	2349616		
4	◆ ★	1	O-Ring	9974094		
5		1	Stützring (gross)	2349731	2349716	2349691
100	◆	1	Packung PE/T komplett (gross)	2357669	2357671	2357682
6	◆ ★	3	Manschette PE (gross)	2349722	2349703	2349621
7	◆ ★	2	Manschette T (gross)	2349728	2349709	2349685
8		1	Druckring (gross)	2349724	2349712	2349688
9	◆ ★	1	Wellenfeder (gross)	2349787		9998669
10		1	Scheibe	2349696		2349695
11		1	Kupplungsbolzen	2349698		2349617

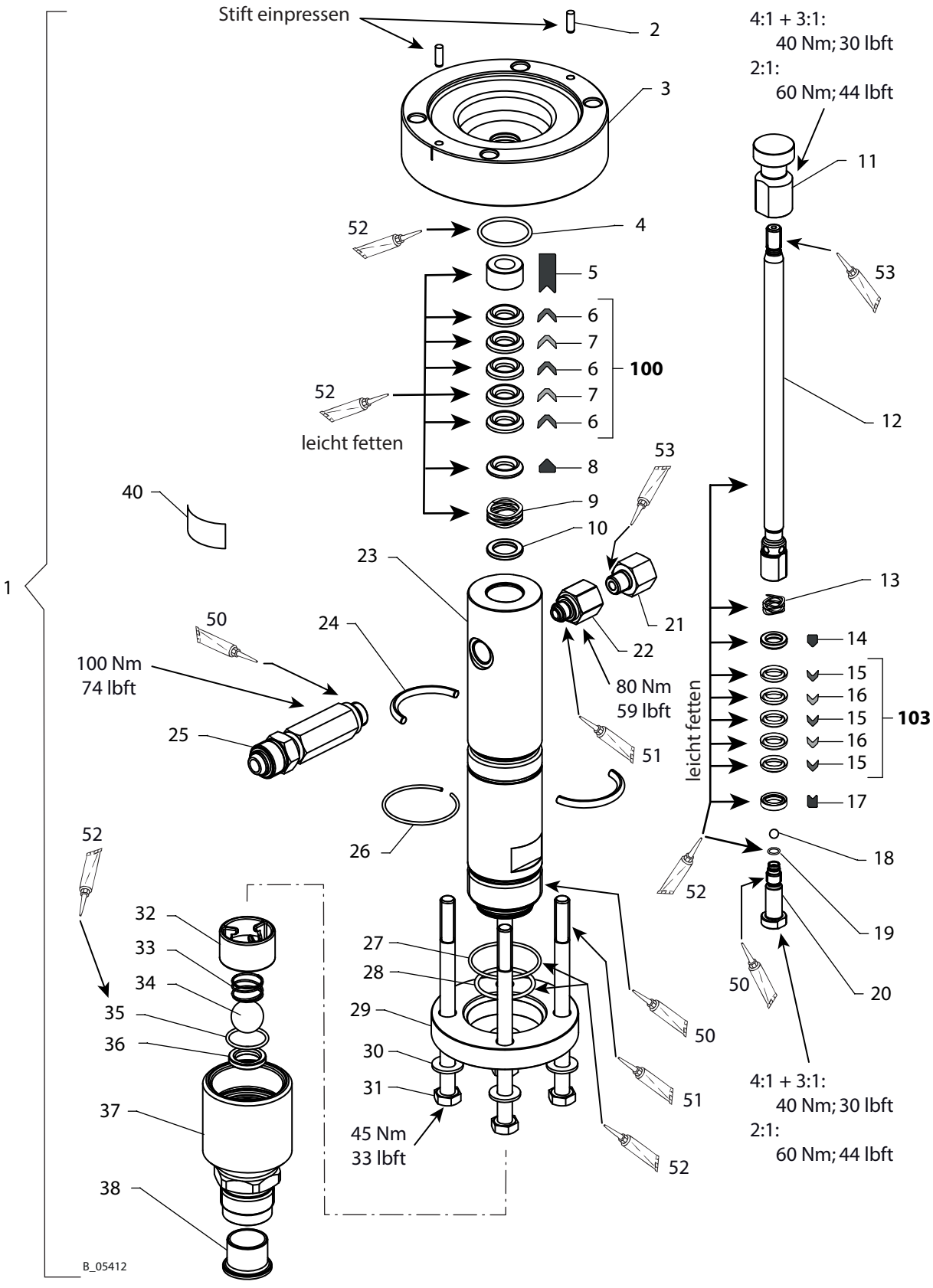
◆ = Verschleissteile

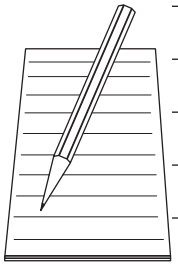
★ = Im Service-Set enthalten (weitere Teile siehe Kapitel 13.7).

Ersatzteilliste zu Farbstufen 38–75 cm³				B Komponente		
				4:1	3:1	2:1
				38 cm³ PE/T	50 cm³ PE/T	75 cm³ PE/T
Pos	**K**	**Stk**	**Benennung**	**Bestellnr.**	**Bestellnr.**	**Bestellnr.**
12	◆	1	Kolben	2353724	2353723	2353721
13	◆ ★	1	Wellenfeder (klein)	2349788		2349787
14		1	Druckring (klein)	2349723	2349711	2349687
103	◆	1	Packung PE/T komplett (klein)	2357668	2357672	2357684
15	◆ ★	3	Manschette PE (klein)	2349721	2349702	2349620
16	◆ ★	2	Manschette T (klein)	2349727	2349704	2349622
17		1	Stützring (klein)	2349730	2349715	2349690
18	◆ ★	1	Kugel (klein)	9941504		9941544
19	◆ ★	1	O-Ring	2349699		2349619
20		1	Ventilschraube	2353605		2353632
21		1	Umlenkteil	2353328		
22		1	Berstscheibe 800 bar	2350027		
23		1	Rohr	2349732	2349717	2349692
24		2	Sprengringhälfte 40	367512		
25		1	Fitting SF-MM-G3/8-M24x1.5-530bar-SSt	2329922		
26		1	Sicherungsring 40	367513		
27	◆ ★	1	O-Ring	9974106		
28	◆ ★	1	O-Ring	367525		
29		1	Sprengringflansch	2349689		
30		4	Scheibe	9920106		
31		4	Sechskantschrauben	9900225		
32	◆ ★	1	Kugelführung D22 Federbelastung	2352745		
33	◆ ★	1	Druckfeder	9999229		
34	◆ ★	1	Kugel (gross)	9941513		
35	◆ ★	1	O-Ring	367527		
36	◆	1	Ventilsitz Einlass 40 TC	367509		
37		1	Einlassgehaeuse B 2K-mech	2349618		
38		1	Dichthülse	2329898		
40		1	Aufkleber weiss PE+T	9999340		
50		1	Anti-Festbrennpaste Tube OKS 240	9992609		
51		1	Molykote® DX Fettpaste	9992616		
52		1	Fett Mobilux® EP 2	9998808		
53		1	Loctite® 542	9992831		
		1	Service-Set PE/T	2353097	2353098	2353099

◆ = Verschleissteile

★ = Im Service-Set enthalten (weitere Teile siehe Kapitel 13.7).


Stift einpressen
2
3
4:1 + 3:1:
40 Nm; 30 lbft
2:1:
60 Nm; 44 lbft
11
52
4
53
5
6
7
6
100
52
7
6
leicht fetten
12
53
8
40
9
10
23
13
1
50
24
21
22
14
100 Nm
74 lbft
80 Nm
59 lbft
15
16
15
16
15
103
25
51
leicht fetten
17
26
18
52
52
19
32
33
34
35
36
27
28
29
30
31
50
20
50
51
37
45 Nm
33 lbft
52
4:1 + 3:1:
40 Nm; 30 lbft
2:1:
60 Nm; 44 lbft
38
B_05412

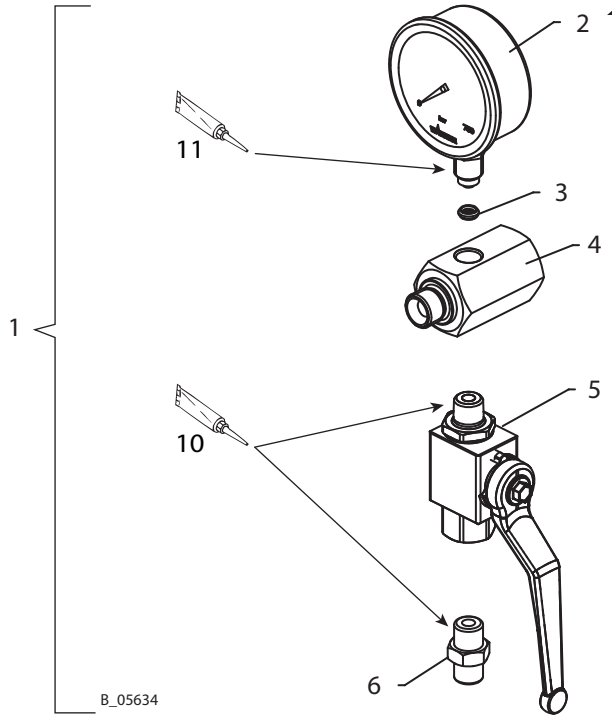


13.7.5 ENTLASTUNGSKOMBINATION 2K PC

Ersatzteilliste Entlastungskombination 2K PC

Pos	K	Stk	Bestellnr.	Benennung
1		1	--	Entlastungskombination 2K PC
2	◆	1	2350040	Manometer 0-750 bar
3	◆	1	9970153	Manometer Dichtung 1/4"
4		1	2361702	Exhaust distributor
5	◆	1	M501.00	Kugelhahn 500bar
6		1	M614.62	Fitting-DF-MM--G1/4"-G1/4"-PN350
10		1	9992831	Loctite 542
11		1	9992616	Molykote DX Fettpaste

◆ = Verschleissteile



Pos 2:
Manometer von Hand bis Anschlag einschrauben, dann mit Gabelschlüssel 1/4 Umdrehung. Danach Manometer nur noch zum Ausrichten weiterdrehen. Nicht zurückdrehen.

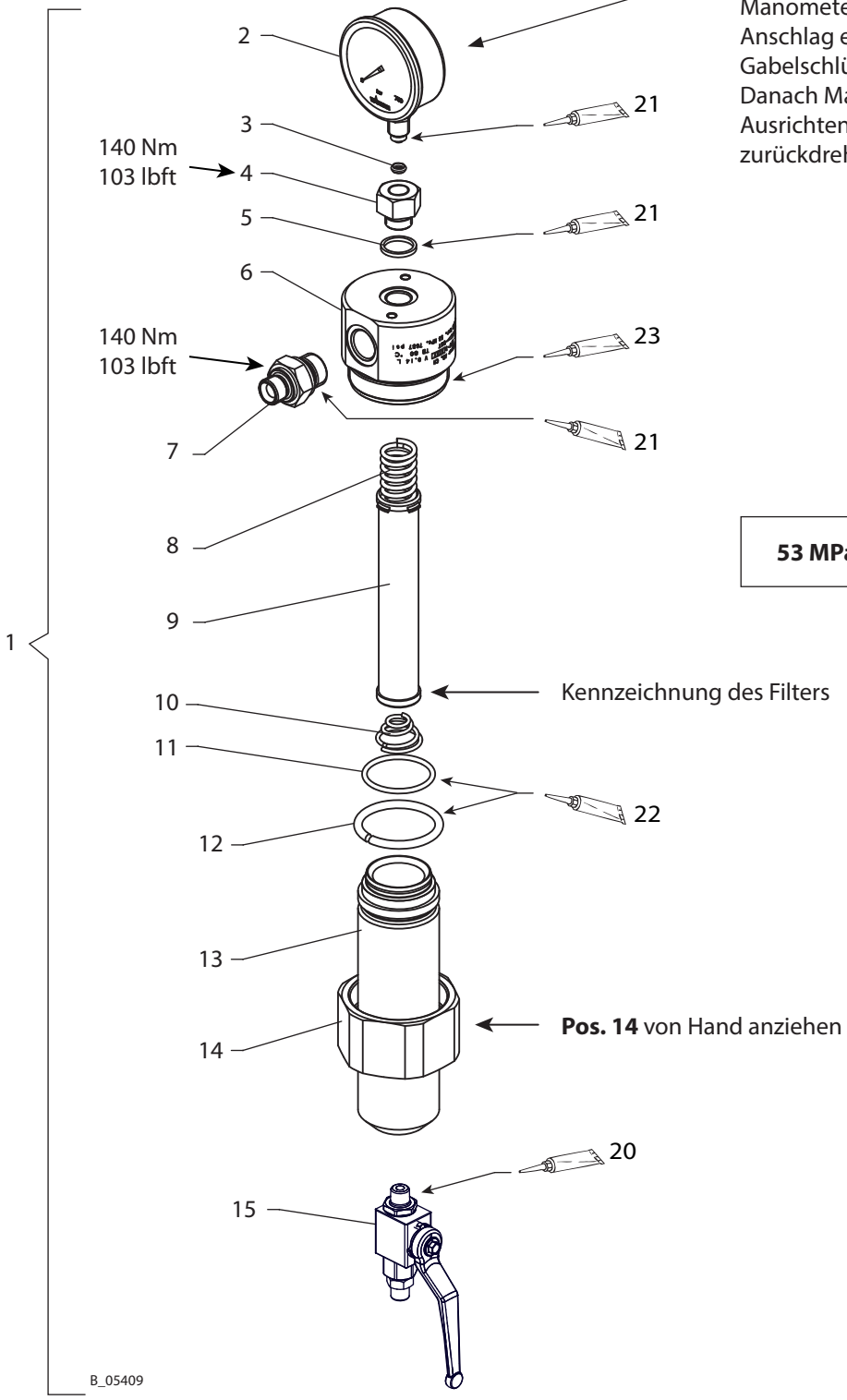
13.7.6 HOCHDRUCKFILTER 2K 530 BAR MIT MANOMETER

Ersatzteilliste Hochdruckfilter 2K 530 bar mit Manometer

			Kugelhahnausführung in:	**Edelstahl**
Pos	**K**	**Stk**	**Benennung**	**Bestellnr.**
1		1	HD-Filter PROTEC 2K	2358553
2	◆	1	Manometer 0-750 bar	2350040
3	◆	1	Manometer Dichtung 1/4"	9970153
4		1	Übergangsstutzen	2302411
5	◆	1	Dichtring	9925024
6		1	Verteilergehäuse für Kugelhahn	2324670
7		1	Fitting-DF-MM-G1/2-G3/8-530bar-SSt	2330780
8		1	Filterstuetze	9894245
9		1	Filterpatrone *	
	◆		* Filtersieb 20 Maschen pro Zoll (grob)	291564
	◆ ●		* Filtersieb 50 Maschen pro Zoll (grob)	3514069
	◆ ●		* Filtersieb 100 Maschen pro Zoll (mittel), Maschenweite 0.16 mm	3514068
	◆ ●		* Filtersieb 200 Maschen pro Zoll (fein)	295721
10	◆	1	Konusfeder	3514058
11	◆	1	O-Ring	9955863
12		1	Druckring d45	2325562
13		1	Filtergehäuse	2324542
14		1	Überwurfmutter	2324543
15	◆	1	Kugelhahn-R1/4"-G1/4"-PN350-CS	2334472
20		1	Loctite® 542 50 ml; 50 cc	9992831
21		1	Molykote® DX Fettpaste	9992616
22		1	Fett Mobilux® EP2	9998808
23		1	Anti-Festbrennpaste Tube	9992609

◆ = Verschleissteile

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

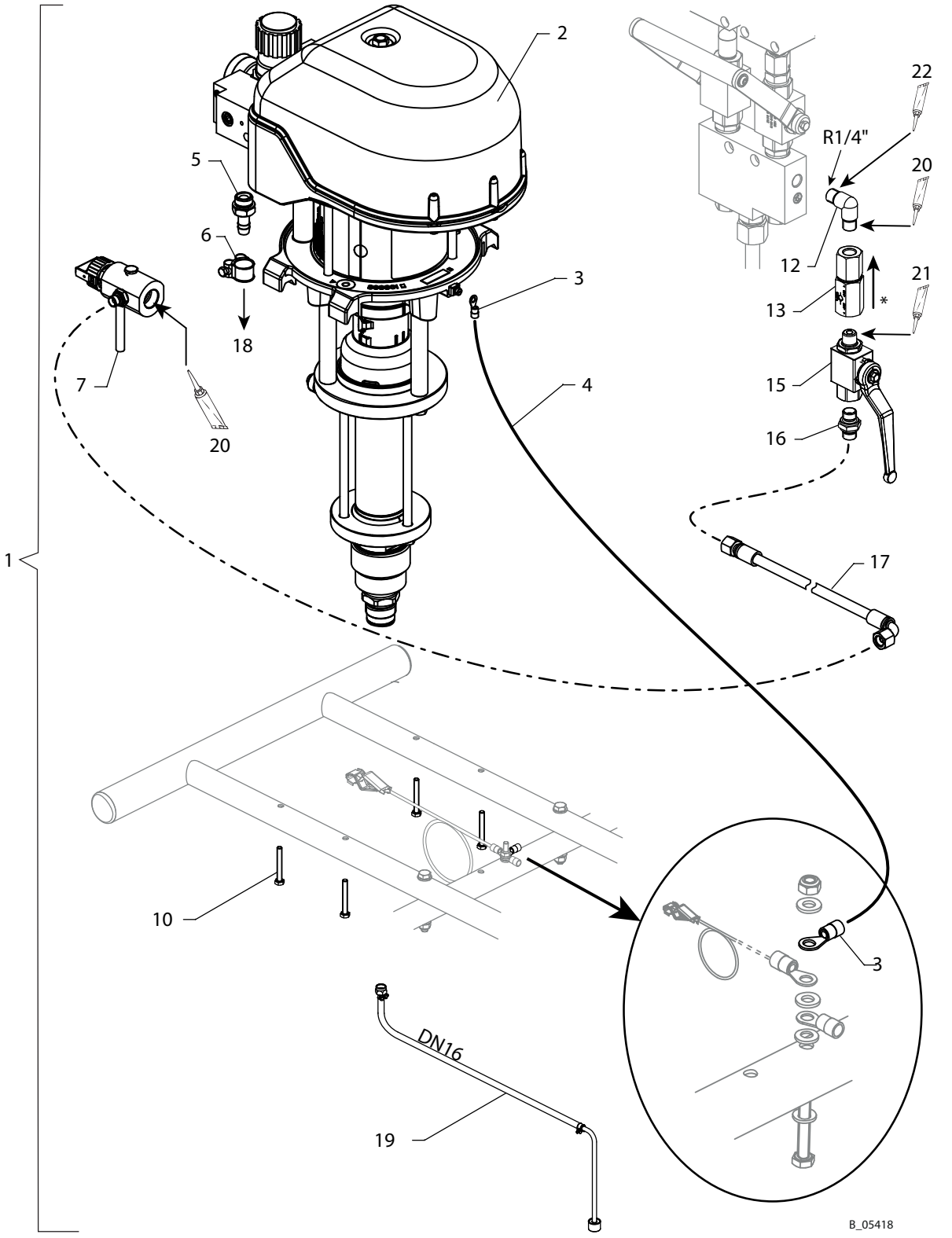

Pos 2:
Manometer von Hand bis Anschlag einschrauben, dann mit Gabelschlüssel 1/4 Umdrehung. Danach Manometer nur noch zum Ausrichten weiterdrehen. Nicht zurückdrehen.
2
3
140 Nm
103 lbft
4
5
6
140 Nm
103 lbft
7
8
9
1
10
11
12
13
14
15
20
21
21
23
21
22
53 MPa; 530 bar; 7687 psi
Kennzeichnung des Filters
Pos. 14 von Hand anziehen
B_05409

13.8 SPÜLPUMPE (OPTION)

Ersatzteilliste Set Spülpumpe

Pos	K	Stk	Bestellnr.	Benennung
1		1	2352831	Set Spülpumpe 35-70 2K PC
2		1	2329479	Kolbenpumpe SP Leopard 35-70 PE/TG Details und Zubehör siehe Betriebsanleitung der Spülpumpe
3		2	9950604	Kabelschuh
4		0.2 m	9951211	Erdungslitze
5		2	9985619	Schlauchtülle
6		2	2333097	Gelenkbolzenschelle 20-22mm
7		1	2329023	Entlastungskombination komplett Details siehe Betriebsanleitung der Spülpumpe
10		4	9900126	Sechskantschraube ohne Schaft
12		1	2328186	Fitting-EF-MM-G1/4-R1/4-250bar-SSt
13	◆	1	2362038	Rückschlagventil G1/4-G1/4-530bar
15	◆	1	M501.00	Kugelhahn 500 bar
16		1	3204611	Fitting-DF-MM-G1/4-G1/4-530bar-SSt
17	◆	1	2334039	HDD-Schlauch DN6-PN600 PA W-G 1.52m
18		1.3 m	2333099	ND-Schlauch DN12-PN10-EPDM, Meterware
19	◆	1	2324110	Ansaugschlauch DN16-SSt komplett
20		1	9992616	Molykote® DX Fettpaste
21		1	9992831	Loctite® 542
22		1	9992528	Loctite® 270

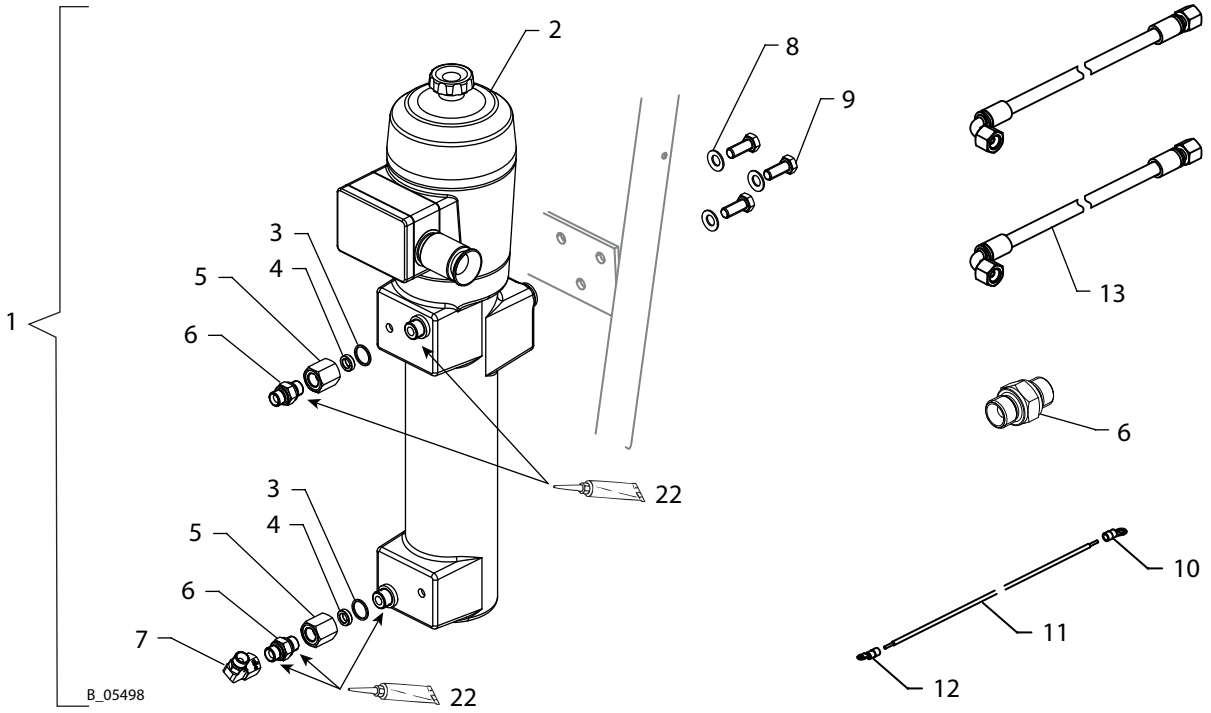
◆ = Verschleissteile


1
2
3
4
5
6
7
10
12
13
15
16
17
18
19
20
21
22
R1/4"
*
DN16
B_05418

13.9 ERHITZER (OPTION)

13.9.1 ERHITZER OHNE RÜCKLAUF

- A-Seite: Kein Aufwärmen beim Zirkulieren.
- B-Seite: Beim Zirkulieren wird das Material aufgewärmt.



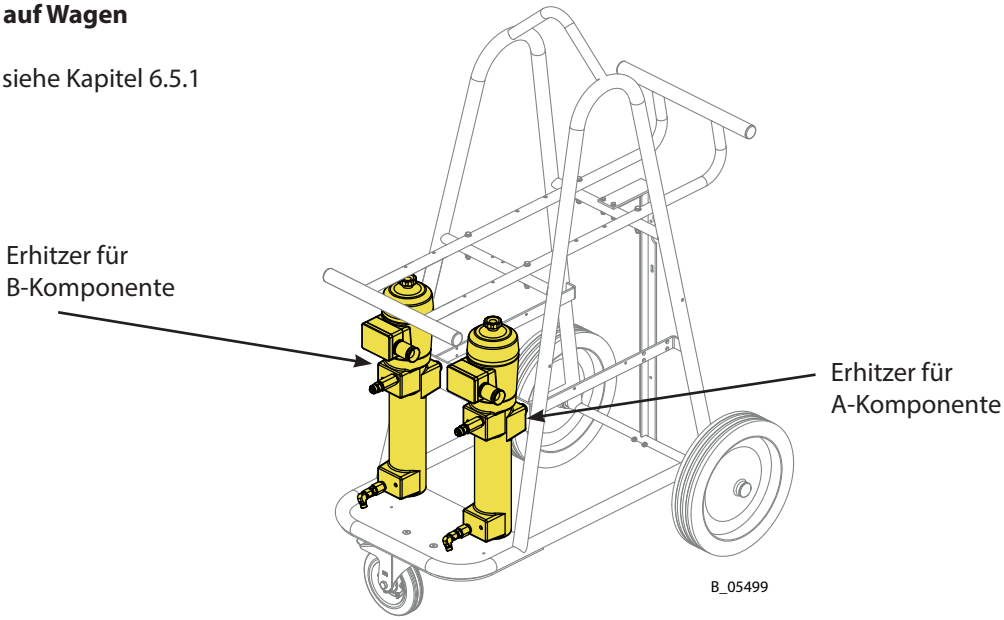
Ersatzteilliste „Set Erhitzer 2K A/B"

Pos	K	Stk	Bestellnr.	Benennung
1		1	2359317	Set Erhitzer 2K A/B
2		1	65021	Erhitzer A 32 Ex 1-Kreis
3	◆	2	9970110	Dichtring
4	◆	2	2339756	Füllteil
5		2	2333393	Fitting-RF-FF-M20x1.5-G3/8-530bar-SSt
6		3	2330775	Fitting-DF-MM-G3/8-G3/8-530bar-SSt
7		1	2331309	Fitting-EF-FM-G3/8-G3/8-530bar-SSt
8		3	3306773	Kontaktscheibe
9		3	9900150	Sechskantschraube ohne Schaft
10		1	9950604	Kabelschuh M6
11		3 m	9951211	Erdungslitze
12		1	9950608	Kabelschuh M4
13	◆	2	2335692	HDD-Schlauch DN10-PN530 FEP W-G 1.235m
22		1	9992616	Molykote® DX Fettpaste

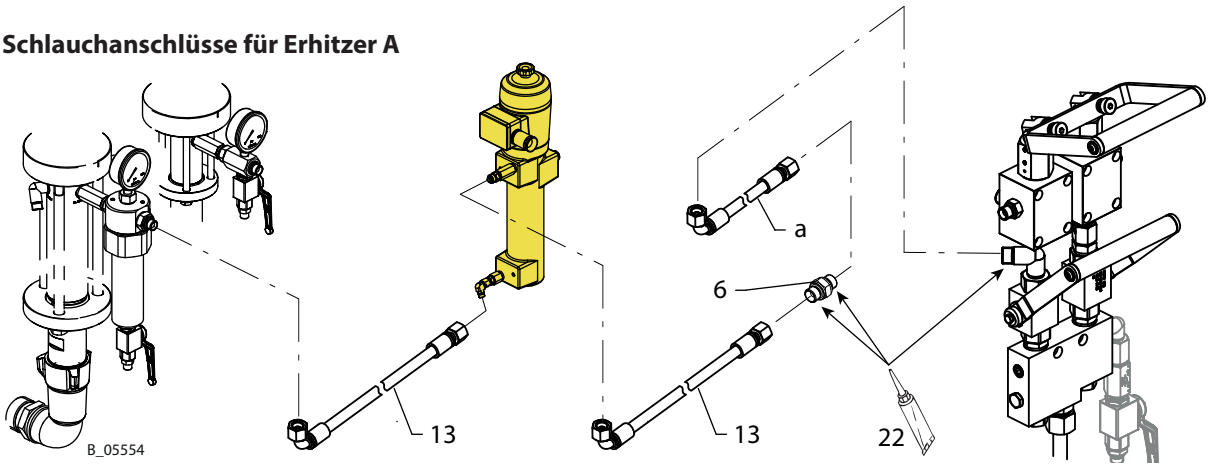
◆ = Verschleissteile

Erhitzer auf Wagen

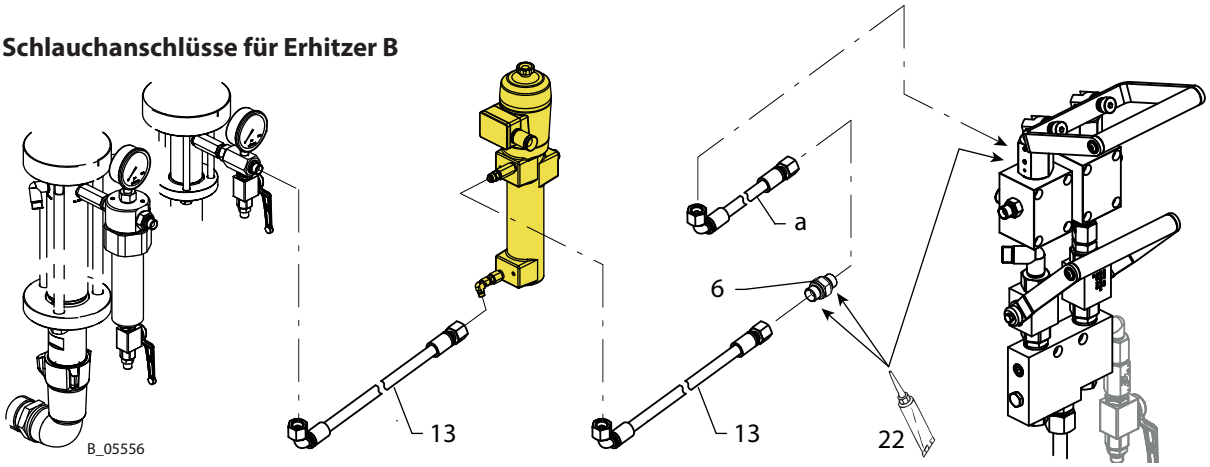
Erdung: siehe Kapitel 6.5.1



Schlauchanschlüsse für Erhitzer A



Schlauchanschlüsse für Erhitzer B



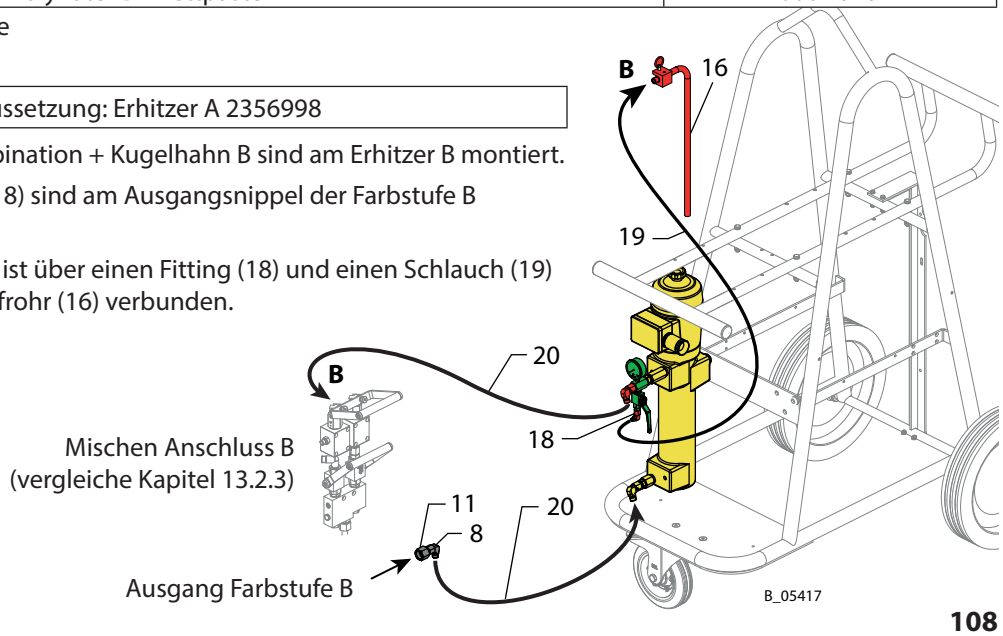
13.9.2 ERHITZER MIT RÜCKLAUF

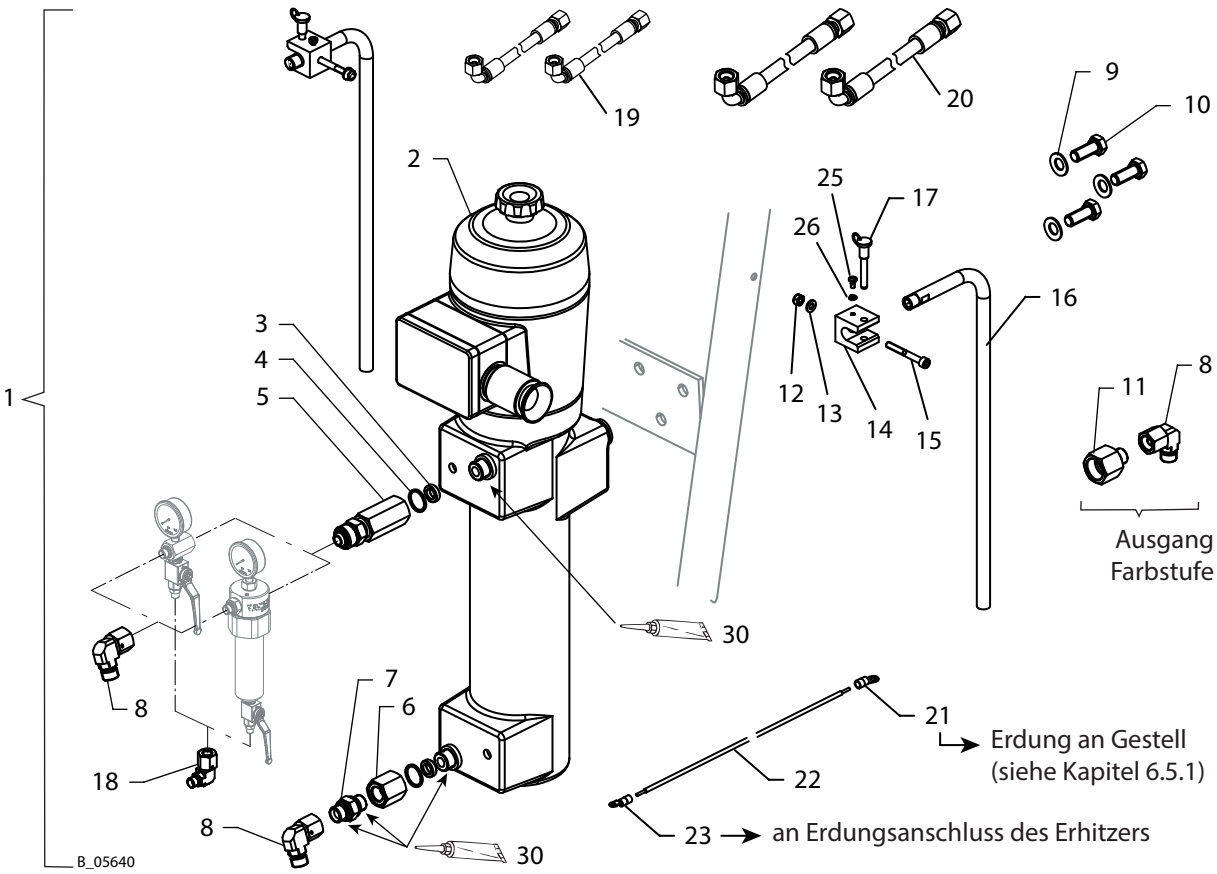
Ersatzteilliste Erhitzer				Erhitzer A	Erhitzer B
Pos	**K**	**Stk**	**Benennung**	**Bestellnr.**	**Bestellnr.**
1		1	Set Erhitzer 2K PC	2356998	2352832
2		1	Erhitzer A 32 Ex 1-Kreis (Details und Ersatzteile siehe Betriebsanleitung Durchlauferhitzer, Bestellnr. 65860)	65021	
3	◆	2	Füllteil	2339756	
4	◆	2	Dichtring	9970110	
5		1	Fitting SF-FM-M20-M24-PN530-SSt	2339609	
6		1	Fitting-RF-FF-M20x1.5-G3/8-530bar-SSt	2333393	
7		1	Fitting-DF-MM-G3/8-G3/8-530bar-SSt	2330775	
8		3	Fitting-EF-FM-G3/8-G3/8-530bar-SSt	2331309	
9		3	Kontaktscheibe	3306773	
10		3	Sechskantschraube ohne Schaft	9900150	
11		1	Fitting-RF-FM-M24x1.5-G3/8-530bar-SSt	2339606	
12		2	Sechskantmutter selbstsichernd M6,Klemm.	9910204	
13		2	Scheibe, A6.4, DIN 125	9920103	
14		2	Rohrhalterung	2353389	
15		2	Zylinderschraube, Innensechskant, M6x50	9900316	
16		2	Rücklaufrohr G1/4" 90°	2353343	
17		2	Steckbolzen	2353386	
18		2	Fitting-EF-FM-G1/4-G1/4-530bar-SSt	2331273	
19	◆	2	HD-Schlauch DN6-PN325 FEP W-G 0.87m	2334065	
20	◆	2	HDD-Schlauch DN10-PN530 FEP W-G 1.035m	2334057	
21		1	Kabelschuh M6	9950604	
22		3 m	Erdungslitze	9951211	
23		1	Kabelschuh M4	9950608	
25		2	Linsenschraube, Kreuzschlitz Form H	9903301	
26		2	Federring	9921511	
30		1	Molykote® DX Fettpaste	9992616	

◆ = Verschleissteile

Erhitzer B – Voraussetzung: Erhitzer A 2356998

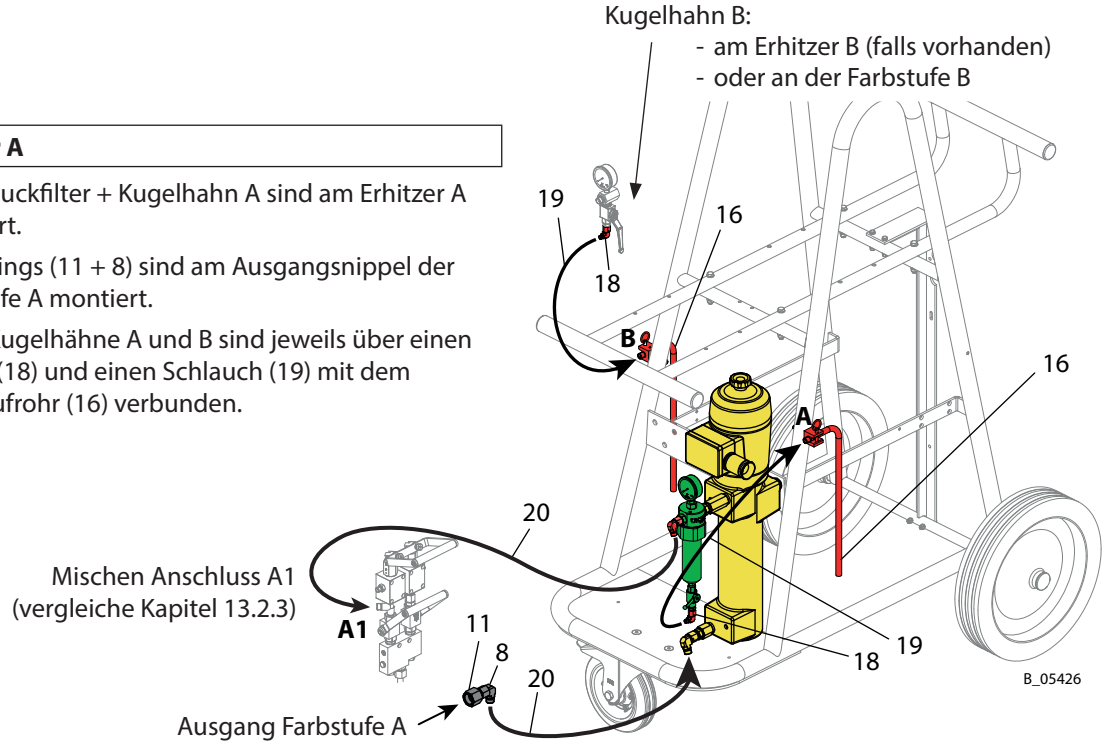
- Entlastungskombination + Kugelhahn B sind am Erhitzer B montiert.
- Die Fittings (11 + 8) sind am Ausgangsnippel der Farbstufe B montiert.
- Der Kugelhahn B ist über einen Fitting (18) und einen Schlauch (19) mit dem Rücklaufrohr (16) verbunden.



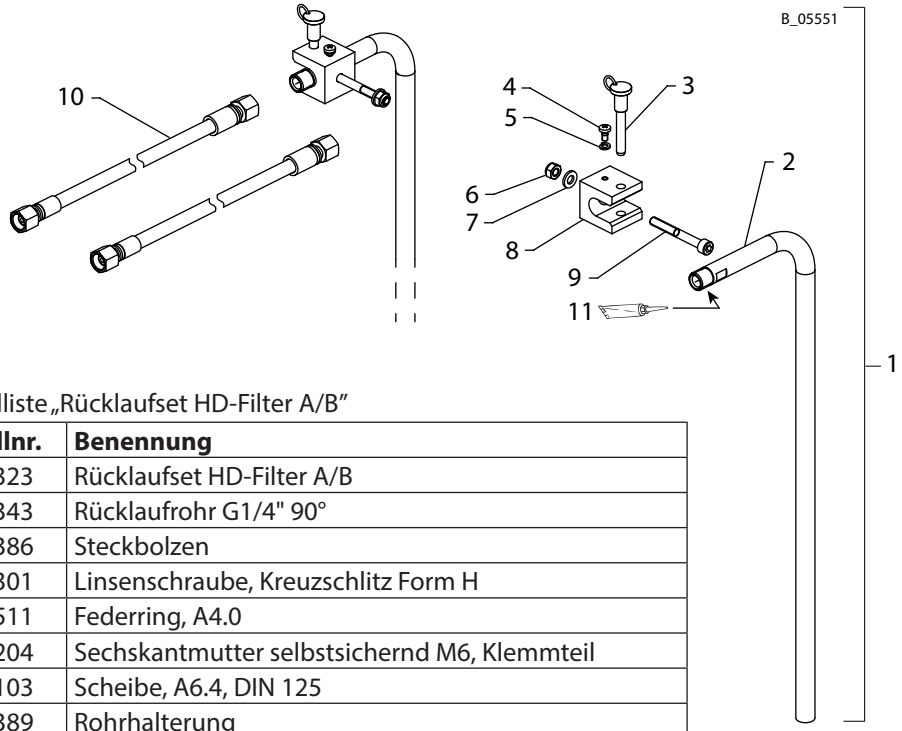


Erhitzer A

- Hochdruckfilter + Kugelhahn A sind am Erhitzer A montiert.
- Die Fittings (11 + 8) sind am Ausgangsnippel der Farbstufe A montiert.
- Beide Kugelhähne A und B sind jeweils über einen Fitting (18) und einen Schlauch (19) mit dem Rücklaufrohr (16) verbunden.



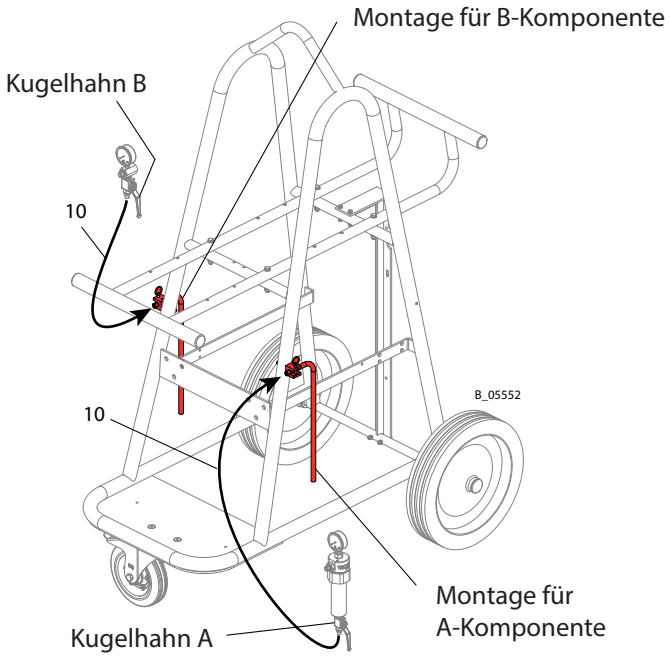
13.10 RÜCKLAUFSET HD-FILTER A UND B (OPTION)



Lieferumfang und Ersatzteilliste „Rücklaufset HD-Filter A/B"

Pos	K	Stk	Bestellnr.	Benennung
1		1	2359323	Rücklaufset HD-Filter A/B
2	◆	2	2353343	Rücklaufrohr G1/4" 90°
3		2	2353386	Steckbolzen
4		2	9903301	Linsenschraube, Kreuzschlitz Form H
5		2	9921511	Federring, A4.0
6		2	9910204	Sechskantmutter selbstsichernd M6, Klemmteil
7		2	9920103	Scheibe, A6.4, DIN 125
8		2	2353389	Rohrhalterung
9		2	9900316	Zylinderschraube, Innensechskant, M6x50
10	◆	2	2353854	HD-Schlauch DN6-PN325 FEP G-G 0.805m
11		1	9992616	Molykote® DX Fettpaste

◆ = Verschleissteile



14 GEWÄHRLEISTUNGS- UND KONFORMITÄTSERKLÄRUNGEN

14.1 HINWEIS ZUR PRODUKTHAFTUNG

Aufgrund einer ab 01.01.1990 gültigen EG-Verordnung haftet der Hersteller nur dann für sein Produkt, wenn alle Teile vom Hersteller stammen oder von diesem freigegeben wurden, bzw. die Geräte sachgemäss montiert, betrieben und gewartet werden.
Bei Verwendung von fremdem Zubehör und Ersatzteilen kann die Haftung ganz oder teilweise entfallen.
Mit Original- WAGNER-Zubehör und -Ersatzteilen haben Sie die Gewähr, dass alle Sicherheitsvorschriften erfüllt sind.

14.2 GEWÄHRLEISTUNGSANSPRUCH

Für dieses Gerät leisten wir Gewährleistung in folgendem Umfang:
Alle diejenigen Teile werden unentgeltlich nach unserer Wahl ausgebessert oder neu geliefert, die sich innerhalb von 36 Monaten bei Einschicht-, 18 Monaten bei Zweischicht- oder 9 Monaten bei Dreischichtbetrieb seit Übergabe an den Käufer infolge eines vor dieser Übergabe liegenden Umstandes – insbesondere wegen fehlerhafter Bauart, schlechter Baustoffe oder mangelhafter Ausführung – als unbrauchbar oder in ihrer Brauchbarkeit erheblich beeinträchtigt erweisen.
Die Gewährleistung wird in der Form geleistet, dass nach unserer Entscheidung das Gerät oder Einzelteile hiervon ausgetauscht oder repariert werden. Die hierfür erforderlichen Aufwendungen, insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits-, und Materialkosten werden von uns getragen, es sei denn, dass sich die Aufwendungen erhöhen, weil das Gerät nachträglich an einen anderen Ort als den Sitz des Bestellers verbracht worden ist.
Wir übernehmen keine Gewährleistung für Schäden, die durch folgende Gründe verursacht oder mitverursacht worden sind:
Ungeeignete oder unsachgemässe Verwendung, fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Käufer oder durch Dritte, natürliche Abnutzung, fehlerhafte Behandlung oder Wartung, ungeeignete Beschichtungsstoffe, Austauschwerkstoffe und chemische, elektrochemische oder elektrische Einflüsse, sofern die Schäden nicht auf ein Verschulden von uns zurückzuführen sind.
Schmirgelnde Beschichtungsstoffe wie z. B. Menninge, Dispersionen, Glasuren, flüssige Schmirgel, Zinkstaubfarben usw. verringern die Lebensdauer von Ventilen, Packungen, Spritzpistolen, Düsen, Zylinder, Kolben usw. Hierauf zurückzuführende Verschleisserscheinungen sind durch diese Gewährleistung nicht gedeckt.
Komponenten, die nicht von WAGNER hergestellt wurden, unterliegen der ursprünglichen Gewährleistung des Herstellers.
Der Austausch eines Teiles verlängert nicht die Zeitdauer der Gewährleistung des Gerätes.
Das Gerät ist unverzüglich nach Empfang zu untersuchen. Offensichtliche Mängel sind bei Vermeidung des Verlustes der Gewährleistung innerhalb von 14 Tagen nach Empfang des Gerätes der Lieferfirma oder uns schriftlich mitzuteilen.
Wir behalten uns vor, die Gewährleistung durch ein Vertragsunternehmen erfüllen zu lassen.
Die Leistung dieser Gewährleistung ist abhängig vom Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein. Ergibt die Prüfung, dass kein Anspruch auf Gewährleistung vorliegt, so geht die Reparatur zu Lasten des Käufers.
Klargestellt wird, dass dieser Gewährleistungsanspruch keine Einschränkung der gesetzlichen, bzw. der durch unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen vertraglich vereinbarten Ansprüche darstellt.

J. Wagner AG

14.3 CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Im Sinne der Richtlinie 94/9/EG erklären wir, dass die Bauart der 2K-Anlagen und deren Spraypacks:

PROTEC 2K75-150/38	PROTEC 2K70-150/50	PROTEC 2K64-150/75	PROTEC 2K65-110/110

folgenden Richtlinien entspricht:

2006/42/EG	94/9/EG
2011/65/EU	2002/96/EG

Wenn elektrische Zusatzausrüstung vorhanden → zusätzlich:

2004/108/EG

Angewendete Normen, insbesondere:

DIN EN ISO 12100: 2010	DIN EN 14462: 2005 +A1: 2009
DIN EN 809: 1998 +A1: 2009 +AC: 2010	DIN EN 12621: 2006 +A1: 2010
DIN EN ISO 4413: 2010	DIN EN 1127-1: 2011
DIN EN ISO 4414: 2010	DIN EN 13463-1: 2009
DIN EN ISO 13732-1: 2008	DIN EN 13463-5: 2011
DIN EN ISO 13857: 2008	DIN EN ISO/IEC 80079-34: 2011

Wenn elektrische Zusatzausrüstung vorhanden → zusätzlich:

DIN EN 60079-14: 2014
DIN EN 61000-6-1: 2007
DIN EN 61000-6-2: 2005 +B: 2006
DIN EN 61000-6-3: 2007 +A1: 2011 +B1: 2012
DIN EN 61000-6-4: 2007 +A1: 2011
DIN EN 60204-1: 2006

Angewendete nationale technische Spezifikationen, insbesondere:

DGUV Regel 100-500	TRBS 2153

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

T3: Ohne Trockenlaufschutz.
T4: Mit Trockenlaufschutz.

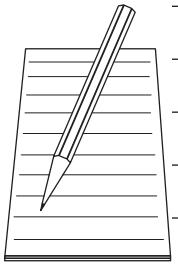
CE-Konformitätsbescheinigung
Die CE-Konformitätsbescheinigung liegt dem Produkt bei. Sie kann bei Bedarf bei Ihrer WAGNER-Vertretung unter Angabe des Produkts und der Seriennummer nachbestellt werden.

Bestellnummer: 2352828

14.4 HINWEISE AUF NATIONALE REGELUNGEN UND RICHTLINIEN

a)	Betr.Sich.V.	Betriebssicherheitsverordnung
b)	BGI 740	Lackierräume- und einrichtungen
c)	BGR 180	Einrichtungen zum Reinigen von Werkstücken mit Lösemitteln
d)	DGUV Regel 100-500	Betreiben von Arbeitsmitteln
e)	TRBS 2153	Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen
f)	TRBS 1201	Prüfungen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen
	Teil 1:	Prüfung von Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen und Überprüfung von Arbeitsplätzen in explosionsgefährdeten Bereichen
	Teil 3:	Instandsetzung an Geräten, Schutzsystemen, Sicherheits-, Kontroll- und Regelvorrichtungen im Sinne der Richtlinie 94/9/EG – Ermittlung der Prüfnotwendigkeit gemäß § 14 Abs. 6 BetrSichV

Hinweis: Alle Titel können beim Heymanns Verlag in Köln bezogen werden, oder sie sind im Internet zu finden.





Bestellnr. 2352823
Ausgabe 09/2015

Deutschland
J. WAGNER GmbH
Otto-Lilienthal-Str. 18
Postfach 1120
D- 88677 **Markdorf**
Telefon +49/ (0)7544 / 5050
Telefax +49/ (0)7544 / 505200
E-Mail service.standard@wagner-group.com

Schweiz
J. WAGNER AG
Industriestrasse 22
Postfach 663
CH- 9450 **Altstätten**
Telefon +41/ (0)71 / 757 2211
Telefax +41/ (0)71 / 757 2222

Weitere Kontaktadressen sind im Internet zu finden unter:
www.wagner-group.com
Unternehmen/Standorte/WAGNER weltweit

Änderungen vorbehalten

Dokument-Nr. 11166454
Version B