

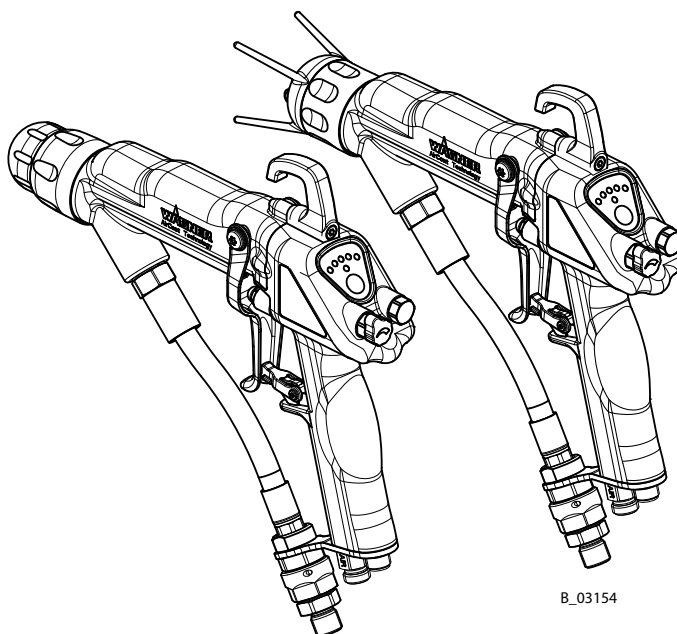
WAGNER

Original-Betriebsanleitung

GM 5000EAC

**Elektrostatik AirCoat
Spritzpistole**
für manuellen Betrieb
für Flach- oder Rundstrahldüsen

Ausgabe 09/2016



CE₀₁₀₂ Ex II 2 G EEx 0.24 mJ

B_03154

Inhaltsverzeichnis

1	ZU DIESER ANLEITUNG	6
1.1	Vorwort	6
1.2	Warnungen, Hinweise und Symbole in dieser Anleitung	6
1.3	Sprachen	7
1.4	Abkürzungen	7
1.5	Begriffe im Sinne dieser Anleitung	8
2	BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	9
2.1	Gerätetyp	9
2.2	Art der Verwendung	9
2.3	Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich	9
2.4	Sicherheitstechnische Parameter	9
2.5	Verarbeitbare Arbeitsstoffe	10
2.6	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	11
2.7	Restrisiken	11
3	KENNZEICHNUNG	12
3.1	Explosionsschutz-Kennzeichnung CE	12
3.2	Kennzeichnung „X“	12
3.3	Typenschild	13
4	ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE	14
4.1	Sicherheitshinweise für den Betreiber	14
4.1.1	Elektrische Betriebsmittel	14
4.1.2	Personalqualifikation	14
4.1.3	Sichere Arbeitsumgebung	14
4.2	Sicherheitshinweise für das Personal	15
4.2.1	Sicherer Umgang mit den WAGNER Spritzgeräten	15
4.2.2	Gerät erden	16
4.2.3	Materialschläuche	16
4.2.4	Reinigen und Spülen	17
4.2.5	Umgang mit gefährlichen Flüssigkeiten, Lacken und Farben	18
4.2.6	Berühren heißer Oberflächen	18
4.3	Schutz- und Überwachungseinrichtungen	18
4.4	Anwendung in explosionsgefährdeten Bereichen	19
4.4.1	Sicherheitsvorschriften	19
4.5	Sicherheitstechnische Information zu Entladungen	19
5	BESCHREIBUNG	20
5.1	Aufbau (Grundausführung)	20
5.1.1	Spritzpistole gegen Betätigung sichern	21
5.2	Funktionsweise	21
5.3	Schutz- und Überwachungseinrichtungen	23
5.4	Lieferumfang	23
5.5	Technische Daten	24
5.6	Spritzverfahren	25
5.6.1	Spritzverfahren AirCoat Rundstrahl	25
5.6.2	Spritzverfahren AirCoat Flachstrahl	25
5.6.3	Elektrostatikeffekt	26

Inhaltsverzeichnis

6	MONTAGE UND INBETRIEBNAHME	27
6.1	Qualifikation des Montage- / Inbetriebnahmepersonals	27
6.2	Lagerbedingungen	27
6.3	Montagebedingungen	27
6.4	Montage und Installation	27
6.4.1	Typisches Elektrostatik Spritzsystem	28
6.4.2	Belüftung der Spritzkabine	29
6.4.3	Luftleitungen	31
6.4.4	Materialleitungen	31
6.4.5	Erdung	32
6.5	Vorbereitung Lack	34
6.5.1	Umrechnungstabelle für Viskositäten	34
6.6	Inbetriebnahme	35
6.6.1	Sicherheitshinweise	35
6.6.2	Vorbereitung Inbetriebnahme	35
6.6.3	Inbetriebnahme	35
6.6.3.1	Pistolenkabel und Pistolenkabel-Verlängerungen	36
6.6.4	Arbeitssicheren Zustand feststellen	37
7	BETRIEB	38
7.1	Qualifikation des Bedienpersonals	38
7.2	Sicherheitshinweise	38
7.2.1	Notabschaltung	39
7.2.2	Allgemeine Regeln bei Manipulationen an der Spritzpistole	39
7.3	Arbeiten	40
7.3.1	Befüllen mit Arbeitsmaterial	41
7.3.2	Spritzbild prüfen (ohne Elektrostatik)	41
7.3.3	Spritzen	43
7.3.4	Druckentlastung / Arbeitsunterbrechung	44
7.3.5	Ausspülen bei verstopfter Rundstrahldüse	45
7.3.6	Auswechseln des Düseneinsatzes der Rundstrahldüse	45
7.3.7	Umrüstung AirCoat Rundstrahl / AirCoat Flachstrahl	46
7.3.8	Auswechseln der AirCoat Flachstrahldüse	48
7.3.9	Reinigung der Düsenteile	49
7.3.10	Düsenverstopfung beseitigen	50
7.3.11	Wechsel der Ventilaufnahme	52
8	REINIGUNG UND WARTUNG	54
8.1	Reinigung	54
8.1.1	Reinigungspersonal	54
8.1.2	Sicherheitshinweise	54
8.1.3	Gerät spülen und reinigen	56
8.2	Wartung	58
8.2.1	Wartungspersonal	58
8.2.2	Sicherheitshinweise	58
8.2.3	Sicherheitskontrollen	59
8.2.4	Materialschläuche, Rohre und Kupplungen	60

Inhaltsverzeichnis

9	STÖRUNGSSUCHE UND -BEHEBUNG	61
10	REPARATUREN	63
10.1	Reparaturpersonal	63
10.2	Sicherheitshinweise	63
10.3	Spritzpistole	64
10.3.1	Werkzeuge	64
10.3.2	Zerlegung der Spritzpistole	65
10.3.3	Reinigung der Teile nach erfolgter Demontage	69
10.3.4	Zusammenbau der Spritzpistole	70
11	FUNKTIONSKONTROLLE NACH DER REPARATUR	76
11.1	Prüfung der Hochspannung	76
11.2	Luft-Prüfung	78
11.3	Material-Druckprüfung	78
11.4	Spritzbild prüfen	78
12	ENTSORGUNG	79
13	ZUBEHÖR	80
13.1	Rundstrahldüsen	80
13.1.1	Rundstrahldüsenaufsatz ACR 5000	80
13.1.2	AirCoat Rundstrahl-Düseneinsätze	80
13.2	Flachstrahldüsen	80
13.2.1	Luftkappen ACF 5000 (Flachstrahl)	80
13.2.2	AirCoat Flachstrahldüsen ACF 5000	81
13.3	Filter	83
13.4	Schläuche und Elektrokabel	84
13.4.1	Standard Schlauchpakete und Komponenten	84
13.4.2	Schlauchpakete für niederohmige Materialien	86
13.4.3	Materialschlauch 1.5 mm	88
13.4.4	Pistolenkabel und Pistolenkabel-Verlängerungen	88
13.5	Diverses	89
14	ERSATZTEILE	91
14.1	Wie werden Ersatzteile bestellt?	91
14.2	Spritzpistole GM 5000EAC	92
14.2.1	GM 5000EAC – Vorsatz	94
14.2.2	GM 5000EAC – Handgriff	96
14.3	Ersatzteillisten Zubehör	98
14.3.1	Flachstrahldüsen	98
14.3.2	Rundstrahldüsenaufsatz ACR 5000	99
15	GEWÄHRLEISTUNGS- UND KONFORMITÄTSERKLÄRUNGEN	100
15.1	Hinweis zur Produkthaftung	100
15.2	Gewährleistungsanspruch	100
15.3	CE-Konformitätserklärung	101

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.

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

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

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

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

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

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

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

Hinweis – vermittelt Informationen zu Besonderheiten und zum Vorgehen.

1.3 SPRACHEN

Die Betriebsanleitung **GM 500EAC** ist in folgenden Sprachen erhältlich:

Sprache	Bestellnr.	Sprache	Bestellnr.
Deutsch	2310481	Englisch	2319150
Französisch	2320152	Italienisch	2320153
Spanisch	2320154	Niederländisch	2358832
Dänisch	2359979	Schwedisch	2360027

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

1.4 ABKÜRZUNGEN

Bestellnr.	Bestellnummer
ET	Ersatzteil
K	Kennzeichen in den Ersatzteillisten
AC	AirCoat
EAC	Elektrostatic AirCoat
GM	Handpistole (Gun Manual)
Low R	Niederohmig
SSt	Edelstahl
Pos	Position
Stk	Stückzahl
SW	Schlüsselweite

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

Unterriesene 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 DGUV 209-052	<p>Person, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, Erfahrung und zeitnahen beruflichen Tätigkeit ausreichende Fachkenntnisse auf dem Gebiet des elektrostatischen Beschichtens 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.</p> <p>→ Weitere Anforderungen an befähigte Personen sind auch TRBS 1203 (2010 / Änderung 2012) zu entnehmen: Fachkenntnisse auf den Gebieten des Schutzes vor Druckgefährdung und elektrischer Gefährdung und des Explosionsschutzes (falls zutreffend).</p>

2 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

2.1 GERÄTETYP

Elektrostatik Handspritzpistole zum manuellen Beschichten von geerdeten Werkstücken

2.2 ART DER VERWENDUNG

Die Elektrostatik Handspritzpistole GM 5000EAC ist geeignet zum Verspritzen von flüssigen Materialien, insbesondere Beschichtungsstoffen, nach dem AirCoat Verfahren. Es dürfen Beschichtungsstoffe verarbeitet werden, welche Lösemittel der Explosionsgruppe II A enthalten.

WAGNER schliesst jede andere Verwendung aus!

2.3 EINSATZ IM EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICH

Die Elektrostatik-Handspritzpistole GM 5000EAC ist geeignet für die Beschichtung von elektrisch leitfähigen Gegenständen mit flüssigen Beschichtungsstoffen und kann im explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt werden. (Siehe Explosionsschutz-Kennzeichnung in Kapitel 3.)



2.4 SICHERHEITSTECHNISCHE PARAMETER

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

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

Der Betrieb des Gerätes 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.

Die Elektrostatik-Handspritzpistole darf erst betrieben werden, wenn alle Parameter eingestellt und alle Messungen/Sicherheitsprüfungen korrekt durchgeführt sind.

2.5 VERARBEITBARE ARBEITSTOFFE

- Mit der Spritzpistole GM 5000EAC können Lacke, welche Lösemittel der Explosionsgruppe II A enthalten, verarbeitet werden.
- Die Grundauführung der Spritzpistole ist geeignet zur Verarbeitung von Spritzstoffen mit einem elektrischen Widerstand $> 150 \text{ k}\Omega$ (nach WAGNER Skala).
Ausgerüstet mit einem Spezial-Materialschlauch für niederohmige Spritzstoffe (als Zubehör erhältlich) kann man auch Spritzstoffe mit einem elektrischen Widerstand $> 50 \text{ k}\Omega$ (nach WAGNER Skala) erfolgreich verarbeiten.
- Der Auftragswirkungsgrad ist immer auch vom Aufbau des Materials, z. B. Pigmentierung oder Harz, abhängig.

Umrechnung Lackwiderstand

Es gibt Lackwiderstandsmessgeräte auf dem Markt, die nicht direkt den spezifischen Lackwiderstandswert messen.

Multipliziert man das Messergebnis mit der gerätespezifischen Zellkonstante (K), erhält man den spezifischen Widerstandswert des Materials.

Beispiel:

Beim WAGNER Lackwiderstandsmessgerät beträgt die Zellkonstante $K = 123$.

Gemessener Wert nach WAGNER Skala $R = 500 \text{ k}\Omega$

Spezifischer Widerstand (RS) $RS = R \times K = 500 \text{ k}\Omega \times 123 = 61.5 \text{ M}\Omega \cdot \text{cm}$

Hinweis:

Bei Spritzstoffen mit einem zu niedrigen elektrischen Widerstand zeigt der Elektrostatikeffekt keine Wirkung, d. h. auf dem Spritzobjekt ist kein „Farbumgriff“ feststellbar.

Aus den Ist-Werten der Leuchtanzeigen für die Hochspannung (kV) und für den Sprühstrom (μA) am Steuergerät VM 5000 oder EPG 5000 bzw. an der Spritzpistole kann die Eignung des Spritzmaterials bezüglich Aufladefähigkeit abgelesen werden.

Hoher kV-Wert, tiefer μA -Wert = ok

kleiner kV-Wert, hoher μA -Wert = Farbe hat zu hohe Leitfähigkeit

→ kein Umgriff

- Bei Applikationsproblemen bitte den WAGNER Fachberater oder den Lackhersteller anfragen.

2.6 VERNÜNFTIGERWEISE VORHERSEHBARE FEHLANWENDUNG

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

- Verwendung mit nicht zulässigen Steuergeräten;
- Beschichtung von nicht geerdeten Werkstücken;
- Arbeiten mit nicht geerdeter Lackversorgung;
- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen am Gerät;
- Verarbeitung von unzulässigen Beschichtungsstoffen;
- 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.

2.7 RESTRISIKEN

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

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



Restrisiko	Quelle	Folgen	spezifische Massnahmen	Lebensphase
Hautkontakt mit Lacken und Reinigungsmitteln	Umgang mit Lacken und Reinigungsmitteln	Hautreizungen, Allergien	Schutzkleidung tragen Sicherheitsdatenblätter beachten	Betrieb, Wartung, Demontage
Lack in der Luft ausserhalb des definierten Arbeitsbereiches	Lackieren ausserhalb des definierten Arbeitsbereiches	Einatmen gesundheitsgefährdender Stoffe	Arbeits- und Betriebsanweisungen beachten	Betrieb, Wartung

3 KENNZEICHNUNG

3.1 EXPLOSIONSSCHUTZ-KENNZEICHNUNG CE

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

Gerätetyp: Elektrostatik Handspritzpistole GM 5000EAC
 Hersteller: Wagner International AG
 CH - 9450 Altstätten

  II 2G EEx 0.24mJ SIRA 11 ATEX5374X SIRA 16 ATEX5290X
--



CE	Communautés Européennes
102	Benannte Prüfstelle: PTB
Ex	Explosionsschutz Betriebsmittel
II	Gerätegruppe II (nicht Bergbau)
2	Kategorie 2 Gerät (für Zone 1 geeignet)
G	Ex-Atmosphäre Gas
EEx	Explosionsschutz elektrische Geräte
0.24 mJ	maximale Zündenergie
SIRA .. ATEX...X	Nummer der Baumusterprüfbescheinigung „X“: siehe Kapitel 3.2

Temperatur-Hinweise

- Maximale Oberflächentemperatur: 85 °C; 185 °F
- Maximal zulässige Materialtemperatur: 50 °C; 122 °F
- Zulässige Umgebungstemperatur: 0 bis +40 °C; +32 bis +104 °F

3.2 KENNZEICHNUNG „X“

Hinweis: SIRA 11 ATEX5374X

Die EG-Baumuster-Prüfbescheinigung deckt folgendes ab:

- die Verwendung der Spritzpistole in der Zone 1;
- die Verwendung des Steuergeräts VM 5000 bzw. VM 500 als zugehöriges Betriebsmittel für die Spritzpistole.

Das Steuergerät VM 5000 oder VM 500 kann in der Zone 2 eingesetzt werden. Diese Verwendung wird durch den Hersteller bescheinigt (siehe Betriebsanleitung des Steuergeräts).

Hinweis: SIRA 16 ATEX5290X

Die EU-Baumuster-Prüfbescheinigung deckt folgendes ab:

- die Verwendung der Spritzpistole in der Zone 1;
- die Verwendung des Steuergeräts EPG 5000 als zugehöriges Betriebsmittel für die Spritzpistole.

Kabelverbindungen

Es dürfen nur die dem Gerät zugeordneten Kabel verwendet werden (siehe Kapitel 13).

Zulässige Gerätekombinationen

Die Handspritzpistole GM 5000EAC darf nur an folgend aufgeführte Steuergeräte angeschlossen werden:

- Steuergerät VM 500
- Steuergerät VM 5000
- Steuergerät EPG 5000

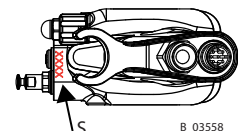
	WARNUNG
	<p>Unsachgemäße Verwendung! Verletzungsgefahr und Geräteschäden.</p> <p>→ Handspritzpistole GM 5000EAC nur an Original WAGNER Steuergeräte anschliessen.</p>

3.3 TYPENSCHILD

<p>1 </p> <p>2 WAGNER Wagner International AG CH-9450 Altstätten</p> <p>3 GM 5000EAC</p> <p>4 Art. Nr.: 2309823</p> <p>5 high voltage: max. 80kV DC</p> <p>6 current: max. 100µA DC</p> <p>7 max. mat. pressure: 25MPa; 250bar; 3626psi</p> <p>max. air pressure: 0.8MPa, 8bar; 116psi</p>	<p>1 Warnung vor Spritzstrahlverletzung</p> <p>2 Gerätetyp</p> <p>3 Artikelnummer</p> <p>4 maximale Hochspannung</p> <p>5 maximaler Strom</p> <p>6 maximaler Materialdruck</p> <p>7 maximaler Luftdruck</p> <p>8 Elektro-Altgeräte nicht in den Hausmüll werfen</p> <p>9 Kennzeichnung und Prüfstelle</p> <p>10 For Electrostatic Finishing Applications using Class II, Spray Material</p>	<p>B_04366</p> <p>8 </p> <p>9 CE 0102 Ex II 2 G EEx 0.24 mJ SIRA 11 ATEX 5374X SIRA 16 ATEX 5290X EN 50050-1:2013</p> <p>10 For Electro. Fin. Appl. CL. I, GP. D, Spray Matl. Ta = 0 °C – 40 °C, Temp code = T6</p>
--	---	---

Seriennummer

Die Seriennummer (S) ist auf der Unterseite des Handgriffs sichtbar.



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 Erdungspunkt verbinden.
- Gerät nur an ordnungsgemäss installierter Steckdose mit Schutzleiteranschluss betreiben.
- Flüssigkeiten von elektrischen Geräten fernhalten.

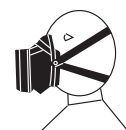


4.1.2 PERSONALQUALIFIKATION

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

4.1.3 SICHERE ARBEITSUMGEBUNG

- Sicherstellen, dass der Fussboden des Arbeitsbereiches ableitfähig ist gemäss EN 61340-4-1 (Widerstandswert darf 100 MOhm nicht überschreiten).
- Sicherstellen, dass alle Personen innerhalb des Arbeitsbereiches 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.
- Wird Schutzkleidung, einschliesslich Handschuhe getragen, müssen diese EN 1149-5 entsprechen. Der gemessene Isolationswiderstand darf 100 MOhm nicht überschreiten.
- Farbnebel-Absauganlagen / Lüftungen entsprechend den lokalen Vorschriften bauseits erstellen.
- Sicherstellen, dass folgende Bestandteile einer sicheren Arbeitsumgebung zur Verfügung stehen:
 - Dem Arbeitsdruck angepasste Materialschläuche/Luftschläuche.
 - Persönliche Schutzausrüstung (Atem- und Hautschutz).



- Sicherstellen, dass keine Zündquellen wie offenes Feuer, Funken, glühende Drähte oder heisse Oberflächen in der Umgebung vorhanden sind. Nicht Rauchen.
- 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.

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.
- 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:
 - Energie- und Druckluftzufuhr trennen.
 - Spritzpistole und Gerät druckentlasten.
 - Spritzpistole gegen Betätigung sichern.
 - Bei Funktionsstörung den Fehler gemäss Kapitel „Störungssuche“ beheben.
- Die Flüssigkeitsstrahler sind bei Bedarf, mindestens jedoch alle 12 Monate durch einen Sachkundigen (z. B. WAGNER Servicetechniker) auf ihren arbeitssicheren Zustand zu prüfen, gemäss der Richtlinie für Flüssigkeitsstrahler (ZH 1/406 und BGR 500 Teil 2 Kapitel 2.29 und 2.36).
 - 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.
- 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.
- 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.



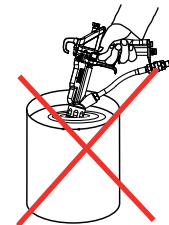
In geschlossenen Behältern bildet sich ein explosionsfähiges Gas-Luft-Gemisch.

- 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 gar in Lösemittel getaucht werden.
- Die Wahl des geeigneten Reinigungsmittels, um die Spritzpistole zu reinigen, hängt davon ab, welche Teile der Spritzpistole zu reinigen sind und welches Material abgelöst werden soll. Zum Reinigen der Spritzpistole sollen nur **nichtpolare Reinigungsmittel** eingesetzt werden, um leitfähige Rückstände auf der Oberfläche der Spritzpistole zu vermeiden. Falls es trotzdem notwendig ist, ein polares Reinigungsmittel zu verwenden, so müssen im Anschluss an die Reinigung alle Rückstände dieses Reinigungsmittels durch einen nichtleitenden nichtpolaren Reiniger entfernt werden.



4.2.5 UMGANG MIT GEFÄHRLICHEN FLÜSSIGKEITEN, LACKEN UND FARBEN

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



4.2.6 BERÜHREN HEISSER OBERFLÄCHEN

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



Bestellnr.

9998910 Hinweisaufkleber

9998911 Schutzaufkleber

Hinweis: Die beiden Aufkleber zusammen bestellen.

4.3 SCHUTZ- UND ÜBERWACHUNGSEINRICHTUNGEN

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

4.4 ANWENDUNG IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN

Die Spritzpistole darf in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden. Folgende Sicherheitsvorschriften beachten und einhalten.



4.4.1 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

→ Sicherheitshinweise in Kapitel 3.2 beachten.

Sicherer Umgang mit den WAGNER Spritzgeräten

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

In explosionsfähiger Atmosphäre:

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

Zündtemperatur des Beschichtungsstoffes

→ Sicherstellen, dass die Zündtemperatur des Beschichtungsstoffs über der maximalen Oberflächentemperatur liegt.

Oberflächenbesprühung Elektrostatik

→ Geräteteile nie mit Elektrostatik (Elektrostatik-Spritzpistole!) bestrahlen.



Zerstäubungsunterstützendes Medium

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

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 die Leitfähigkeit zu erhalten.
- Gerät nur mit feuchtem Tuch reinigen.



4.5 SICHERHEITSTECHNISCHE INFORMATION ZU ENTLADUNGEN

Die Kunststoffteile der Spritzpistole laden sich durch das Hochspannungsfeld der Spritzpistole elektrostatisch auf. Bei Berührung der Kunststoffteile sind harmlose Entladungen möglich (Büschelentladungen). Sie sind für den Menschen ungefährlich.

Bei einem Abstand Spritzpistole - Spritzobjekt zwischen 4 mm und 10 mm; 0.15 inch und 0.4 inch, ist im Dunkeln die Coronaentladung am Elektroden-Ende sichtbar.

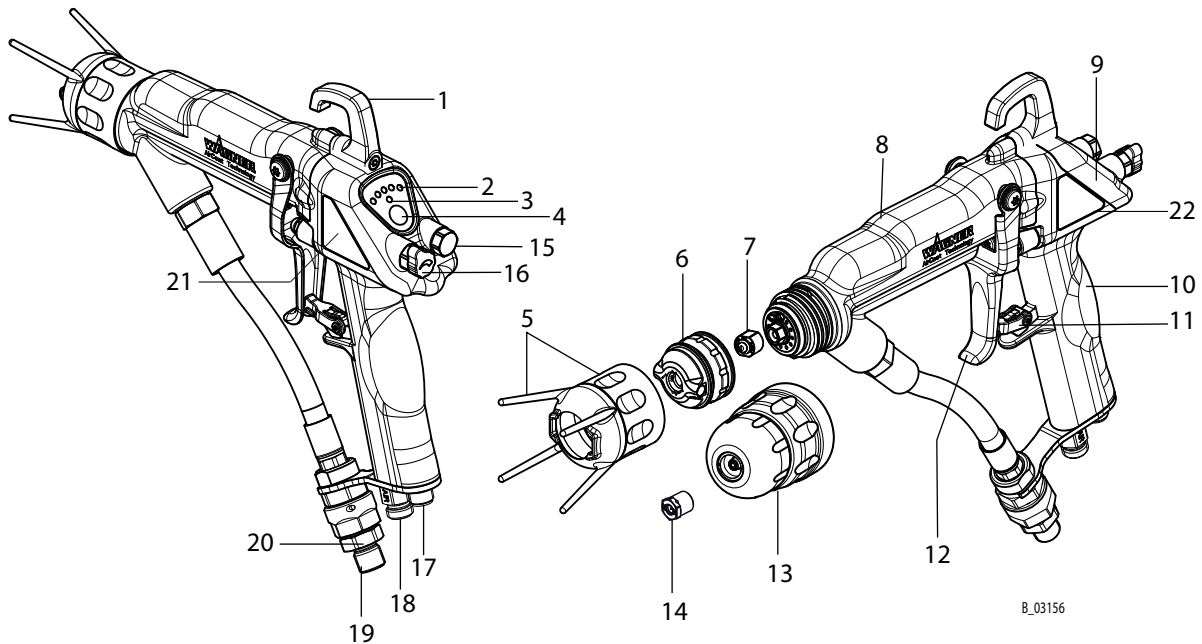
5 BESCHREIBUNG

5.1 AUFBAU (GRUNDAUSFÜHRUNG)

Hinweis:

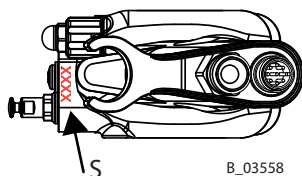
Die Düsentile (Pos 6, 7, 13 und 14) gehören nicht zur Grundausrüstung der Spritzpistole.

Die verschiedenen Ausführungsvarianten finden Sie im Zubehör, Kapitel 13.



Pos	Bezeichnung
1	Aufhängehaken
2	Anzeige (Sprühstrom und Rezept)
3	Anzeige Standby
4	Bedienungstaste (Standby und Rezeptwechsel)
5	Berührungsschutz mit Überwurfmutter
6	Luftkappe zu Flachstrahldüse (siehe Zubehör Kapitel 13.2.1)
7	Flachstrahldüse ACF 5000 (siehe Zubehör Kapitel 13.2.2)
8	Vorsatz
9	Deckel
10	Handgriff
11	Abzugverriegelung

Pos	Bezeichnung
12	Abzughebel
13	Rundstrahldüsenaufsatz (siehe Zubehör Kapitel 13.1.1)
14	Rundstrahl Düseneinsatz (siehe Zubehör Kapitel 13.1.2)
15	Verschlussstopfen
16	Luftregulierung
17	Anschluss Elektrokabel
18	Anschluss Zerstäuberluft
19	Anschluss Material
20	Filtergehäuse mit Filter
21	Typenschild links
22	Typenschild rechts



Hinweis:

Der Pistolentyp (T) ist auf dem Typenschild und die Seriennummer (S) ist auf der Unterseite des Handgriffs sichtbar.

5.1.1 SPRITZPISTOLE GEGEN BETÄTIGUNG SICHERN

Spritzpistole gegen Betätigung sichern:

→ **Mit Abzugverriegelung (11) den Abzughebel (12) arretieren.**

- Wegstrecken 2–3 blockiert (siehe Kapitel 5.2)
- AirCoat Luft kann noch austreten (Wegstrecke 1)

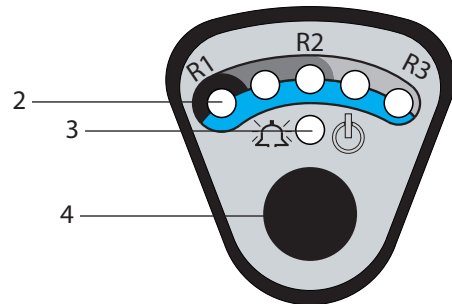
Hinweis: Um das gesamte Spritzsystem zu sichern, muss eine Druckentlastung gemäss Kapitel 7.3.4 vorgenommen werden.

5.2 FUNKTIONSWEISE

Ist die Pistole an das Steuergerät angeschlossen und das Steuergerät eingeschaltet, wird an der Pistole über die Anzeige (2) das voreingestellte Rezept (R1, R2 oder R3) wie folgt angezeigt.

- Rezept 1 → ●○○○○ R1
- Rezept 2 → ●●●○○ R2
- Rezept 3 → ●●●●● R3

Rezeptwechsel R1 → R2 → R3 → R1
 Bedienungstaste (4) drücken und mindestens 2 Sekunden gedrückt halten. Es wird um jeweils 1 Rezeptur weitergeschaltet.



B_03182

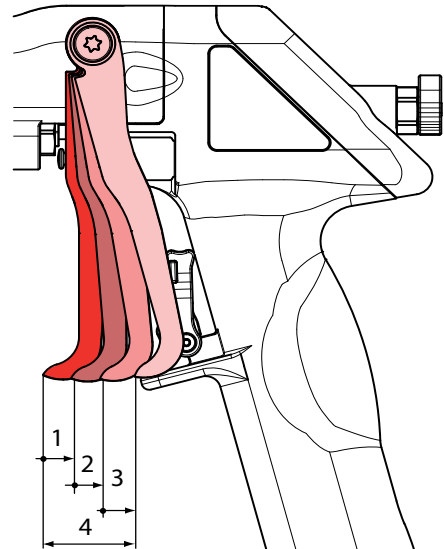
Anzeige (2) → ●●○○○ = Rezepturwerte temporär geändert:
 Wird die Bedienungstaste (4) 2 Sekunden gedrückt gehalten, werden die gespeicherten Rezepturwerte der zuvor angewählten Rezepturnummer wieder neu aus dem Speicher geladen.

Im Spritzbetrieb (Abzughebel gedrückt) erfolgt mit den LEDs in der Anzeige (2) eine Statusanzeige:

LED-Anzeige	Beschreibung
LEDs 1-3 leuchten grün.	Spritzpistole arbeitet in einem optimalen Bereich der Hochspannung und des Sprühstromes.
Eine oder beide rechten LEDs leuchten orange. (Warnungsanzeige: Es kann ohne Einschränkung weitergearbeitet werden.)	Zu hoher Sprühstrom. Mögliche Ursachen: - Spritzpistole zu nah am Werkstück - Verschmutzung der Spritzpistole - Leitfähigkeit des Lackes zu hoch

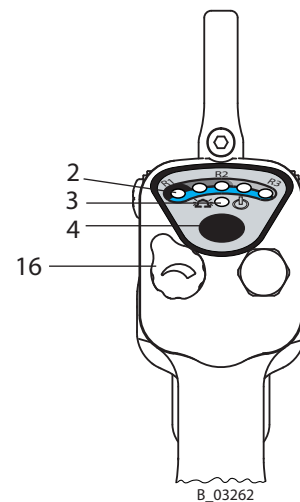
Über den Abzugweg des Abzugbügels werden in der Spritzpistole der Reihe nach verschiedene Funktionen ausgelöst.

Wegstrecke	Beschreibung
1	AirCoat Luft öffnet.
2	AirCoat Luft geöffnet und Elektrostatik (Hochspannung) aktiviert. → Anzeige (2) für „Sprühstrom“ an der Pistole ●○○○○ bis ●●●●● aktiviert.
3	AirCoat Luft geöffnet, Elektrostatik (Hochspannung) aktiviert und Materialventil geöffnet.
4	Gesamter Abzugweg.



B_03157

- An der Stelle auf dem Abzugweg, an der das Materialventil öffnet, wird ein Ansteigen der Abzugskraft spürbar.
- Zum Spritzen ohne Hochspannung kann die Hochspannung mit der Bedienungstaste (4) ausgeschaltet werden. Bedienungstaste (4) kurz drücken: Hochspannung ist ausgeschaltet. Anzeige StandBy (3) leuchtet.
- Im Störfall geht die Pistole auf „StandBy“ Betriebsart, und die Anzeige (3) blinkt.
- Über die **Luftregulierung** (16) wird das Verhältnis Formluft / Zerstäuberluft eingestellt.





B_03262

5.3 SCHUTZ- UND ÜBERWACHUNGSEINRICHTUNGEN

Für die Sicherheit sind folgende Funktionen vorgesehen:

- Abzugverriegelung (11)
- Berührungsschutz für Flachstrahldüse

	 WARNUNG
	<p>Schutz- und Überwachungseinrichtungen! Verletzungsgefahr und Geräteschäden.</p> <ul style="list-style-type: none"> → Schutz- und Überwachungseinrichtungen dürfen nicht entfernt, verändert oder unwirksam gemacht werden. → Einwandfreie Funktion regelmässig überprüfen. → Werden Mängel an Schutz- und Überwachungseinrichtungen festgestellt, darf die Anlage nicht betrieben werden, bis diese Mängel beseitigt sind.

5.4 LIEFERUMFANG

Bestellnr.	Bezeichnung
2309871	Spritzpistole GM 5000EAC Ohne Steuergerät, Material- und Luftschlauch, Elektrokabel, Luftkappe und Düse.

Zu jeder Spritzpistole gehören als Grundausrüstung:

Bestellnr.	Bezeichnung
2309368	Montagewerkzeug Ventalnadel
2325263	Montagewerkzeug Spannschraube
2319653	Handschuh gegen Farbnebelniederschlag
2310487	CE-Konformitätserklärung
2310481	Betriebsanleitung Deutsch
siehe Kapitel 1.3	Betriebsanleitung in der entsprechenden Landessprache

Mit Hilfe des Pistolenkonfigurators kann die Grundausrüstung der Spritzpistole je nach Anforderungen und Zubehörwünschen optimal auf jeden Anwendungsfall abgestimmt werden.

Der genaue Lieferumfang ist dem Lieferschein zu entnehmen.

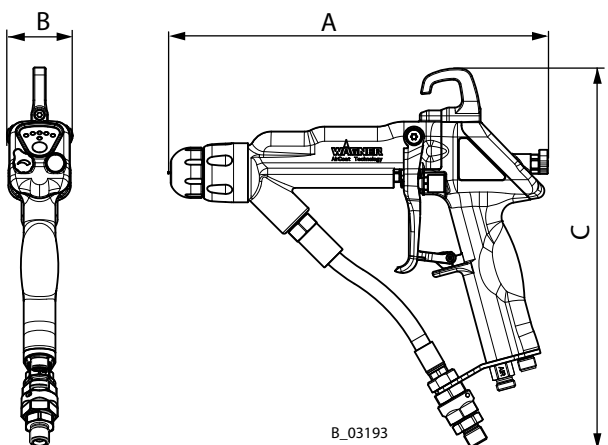
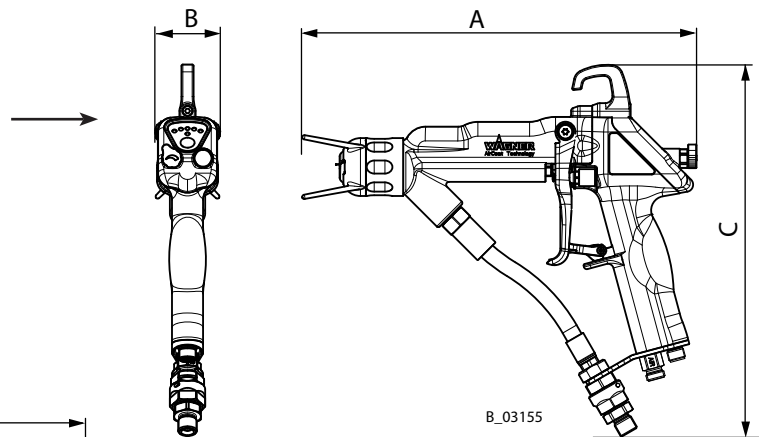
5.5 TECHNISCHE DATEN

Maximaler Luftdruck	0.8 MPa; 8 bar; 116 psi
Maximaler Materialdruck	25 MPa; 250 bar; 3626 psi
Materialanschluss	NPSM 1/4"-18
Luftanschluss	G 1/4" A
Eingangsspannung	maximal 20 Vpp
Eingangsstrom	maximal 1.0 A AC
Ausgangsspannung	maximal 80 kV DC
Ausgangsstrom	maximal 100 µA DC
Betriebstemperaturbereich	0 °C – 40 °C; 32 °F – 104 °F
Maximal zulässige Materialtemperatur	50 °C; 122 °F
Maximale Oberflächentemperatur	85 °C; 185 °F
Druckluftqualität: öl- und wasserfrei	Qualitätsstandard 6.5.2 nach ISO 8573.1, 2010 6: Partikeldichte ≤ 5 mg/m ³ 5: Luftfeuchte: Drucktaupunkt ≤ +7 °C 2: Ölgehalt ≤ 0.1 mg/m ³
Gewicht (ohne Schlauchpaket)	710 g (inklusive Überwurfmutter, Düse, Luftkappe und Spaltfilter)
Schallpegel bei 0.3 MPa; 3 bar; 43.5 psi Luftdruck und 11 MPa; 110 bar; 1549 psi Materialdruck.	73 dB(A) *

* Gemessener A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel in 1 m Abstand, LpA 1m nach DIN EN 14462: 2005.

Abmessungen

GM 5000EAC F mit Flachstrahldüse		
	mm	inch
A	280	11.02
B	46	1.81
C	264	10.39

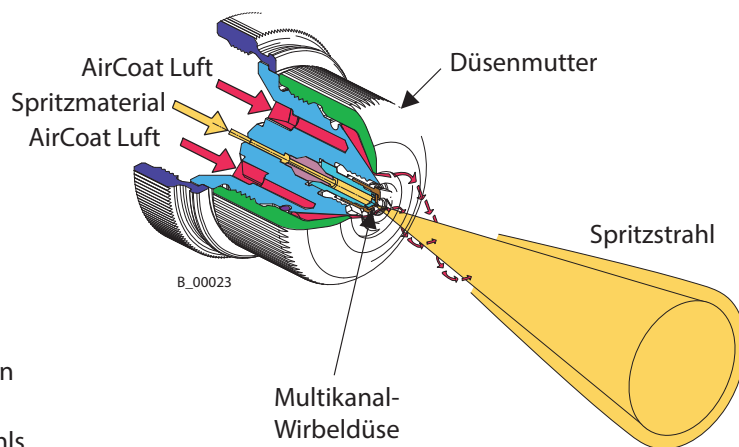


GM 5000EAC R mit Rundstrahldüse		
	mm	inch
A	264	10.39
B	46	1.81
C	264	10.39

5.6 SPRITZVERFAHREN

5.6.1 SPRITZVERFAHREN AIRCOAT RUNDSTRAHL

Beim AirCoat Verfahren wird das Spritzmaterial unter Druck von 3-15 MPa; 30-150 bar; 435-2176 psi zerstäubt. Mit Hilfe eines Luftdruckes von 0-0.25 MPa; 0-2.5 bar; 0-36 psi wird ein weicher Spritzstrahl erzielt. Durch Drehen der Düsenmutter kann die Grösse des Spritzstrahls eingestellt werden.



Vorteile

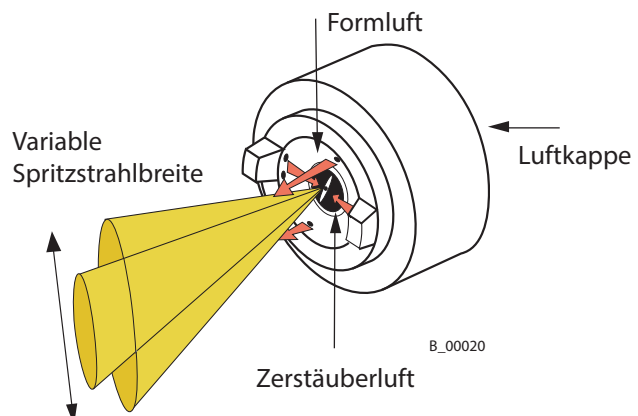
- Grosse Auftragsmenge
- Geringe Sprühnebelbildung
- Gute Oberflächenqualität
- Problemlose Verarbeitung von strukturviskosen Spritzmaterialien
- Hohe Standzeit der Düsen
- Breitenverstellung des Spritzstrahls

5.6.2 SPRITZVERFAHREN AIRCOAT FLACHSTRAHL

Beim AirCoat Verfahren wird das Spritzmaterial unter Druck von 3-15 MPa; 30-150 bar; 435-2176 psi zerstäubt. Mit Hilfe der AirCoat-Luft mit einem Druck von 0-0.25 MPa; 0-2.5 bar; 0-36 psi wird ein weicher flacher Spritzstrahl erzielt, der die Überlappungsprobleme in den Randzonen weitgehend eliminiert. Mit der Formluft besteht die Möglichkeit, die Spritzstrahlbreite zu verkleinern.

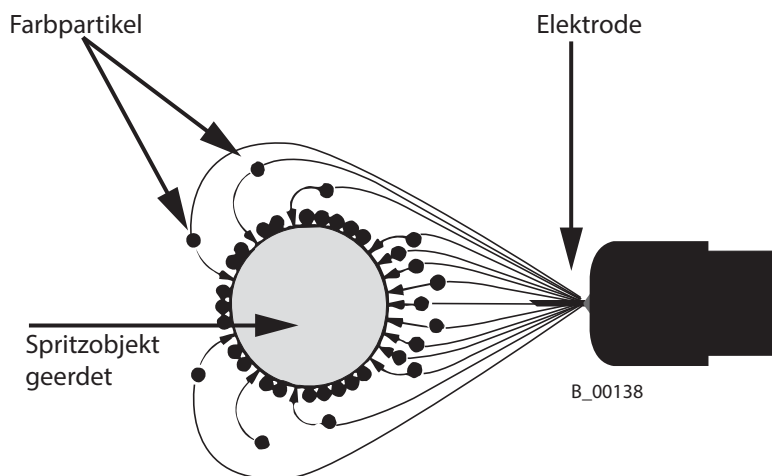
Vorteile

- Grosse Auftragsmenge
- Geringe Sprühnebelbildung
- Gute Oberflächenqualität
- Problemlose Verarbeitung von strukturviskosen Spritzmaterialien
- Hohe Standzeit der Düsen
- Breitenverstellung des Spritzstrahls



5.6.3 ELEKTROSTATIKEFFEKT

Die Spritzpistole erzeugt über die Hochspannungselektrode ein elektrostatisches Kraftfeld. Die von der Spritzpistole zerstäubten Farbpartikel werden nun durch kinetische und elektrostatische Energie zum geerdeten Werkstück transportiert und bleiben überall fein verteilt auf dem Spritzobjekt haften.



Vorteile

- Sehr hoher Auftragswirkungsgrad
- Geringer Overspray
- Rundumbeschichtung durch den elektrostatischen Effekt
- Arbeitszeiteinsparung

6 MONTAGE UND INBETRIEBNAHME

6.1 QUALIFIKATION DES MONTAGE- / INBETRIEBNAHMEPERSONALS

	 WARNUNG
	<p>Unsachgemässe Installation/Bedienung! Verletzungsgefahr und Geräteschäden.</p> <p>→ Das Montage- und Inbetriebnahmepersonal muss alle fachlichen Voraussetzungen zur sicheren Durchführung der Inbetriebnahme besitzen.</p> <p>→ Bei Montagen, Inbetriebnahme und allen Arbeiten die Betriebsanleitungen und Sicherheitsbestimmungen der zusätzlich benötigten Systemkomponenten lesen und beachten.</p>

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

6.2 LAGERBEDINGUNGEN

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

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

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

6.3 MONTAGEBEDINGUNGEN

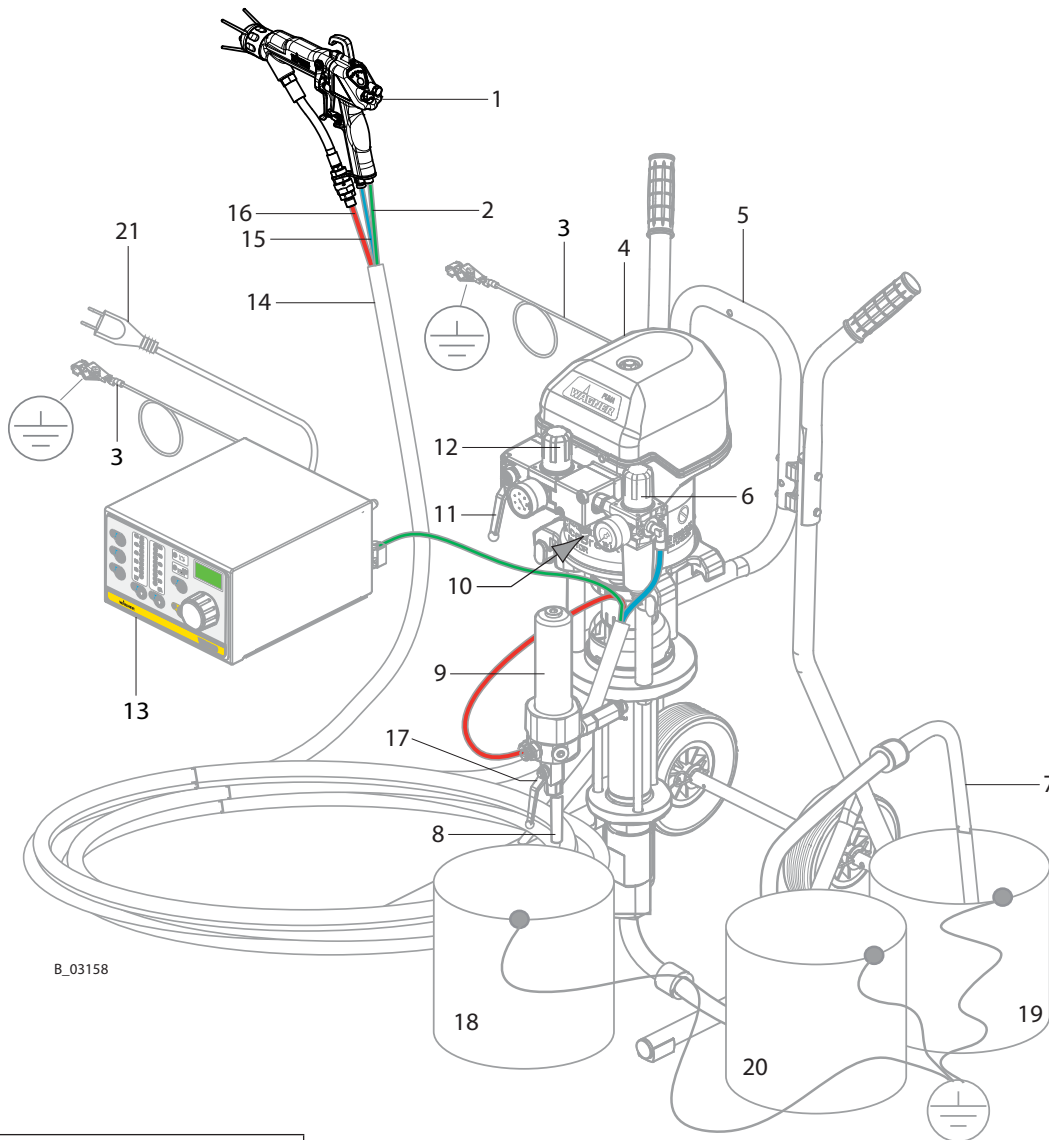
Die Lufttemperatur am Montageort muss in einem Temperaturbereich zwischen 0 °C und 40 °C; 32 °F und 104 °F liegen.

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

6.4 MONTAGE UND INSTALLATION

Überprüfen Sie den Lieferumfang gemäss Lieferschein. Machen Sie sich mit der Funktionsweise der Spritzpistole und aller weiteren verwendeten Komponenten vertraut. Lesen Sie die beiliegenden Betriebsanleitungen durch. Beachten Sie die speziellen Anforderungen des vorgesehenen Elektrostatik-AirCoat-Spritzverfahrens.

6.4.1 TYPISCHES ELEKTROSTATIK SPRITZSYSTEM





B_03158

Pos	Bezeichnung
1	Spritzpistole GM 5000EACF
2	Pistolenkabel
3	Erdungskabel
4	Pneumatikpumpe
5	Wagen
6	Luftdruckregler + Luftfilter
7	Material Ansaugsystem
8	Rücklaufschlauch
9	Hochdruckfilter
10	Luftdruckeingang

Pos	Bezeichnung
11	Absperrhahn
12	Luftdruckregler
13	Steuergerät VM 5000
14	Schutzschlauch
15	Luftschlauch
16	Materialschlauch
17	Rücklaufventil



Pos	Bezeichnung
18	Behälter für Rücklauf
19	Behälter für Farbe
20	Behälter für Spülmittel
21	Netzkabel

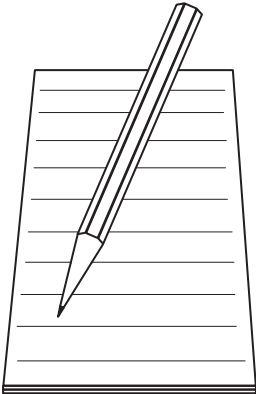
Die Spritzpistole GM 5000EAC muss mit verschiedenen Komponenten zu einem Spritzsystem (Spraypack) ergänzt werden. Das im Bild dargestellte System ist nur ein Beispiel für ein Elektrostatik Spritzsystem. Ihr WAGNER Händler berät Sie gerne bei der Zusammenstellung einer auf Ihre Anwendung zugeschnittenen individuellen Systemlösung. Bevor Sie mit der Inbetriebnahme beginnen, müssen Sie sich auch mit den Betriebsanleitungen und Sicherheitsbestimmungen aller zusätzlich benötigten Systemkomponenten bekannt gemacht haben.

	 WARNUNG
	<p>Unsachgemässe Installation/Bedienung! Verletzungsgefahr und Geräteschäden.</p> <p>→ Bei Inbetriebnahme und allen Arbeiten die Betriebsanleitung und Sicherheitsbestimmungen der zusätzlich benötigten Systemkomponenten lesen und beachten.</p>

6.4.2 BELÜFTUNG DER SPRITZKABINE

Die elektrostatische Spritzeinrichtung darf nur in Spritzbereichen in Übereinstimmung mit der Norm EN 12215 oder unter gleichwertigen Lüftungsbedingungen betrieben werden. Die elektrostatische Spritzeinrichtung muss mit der technischen Lüftung so verriegelt sein, dass die Beschichtungsstoffzufuhr und die Hochspannung nicht wirksam sind, solange die technische Lüftung nicht mit dem Mindestabluftvolumenstrom oder einem grösseren Abluftvolumenstrom betrieben wird. Sicherstellen, dass überschüssiger Beschichtungsstoff (Overspray) sicher gesammelt wird.



	 WARNUNG
	<p>Giftige und/oder entflammable Dampfgemische! Vergiftungs- und Verbrennungsgefahr.</p> <p>→ 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.</p>



Lined writing area for notes.

6.4.3 LUFTLEITUNGEN

Mit dem Luftfilter am Luftdruckregler (6) wird sichergestellt, dass nur trockene, saubere Zerstäuberluft in die Spritzpistole gelangt. Schmutz und Feuchtigkeit in der Zerstäuberluft verschlechtern die Spritzqualität und das Spritzbild.

	 WARNUNG
	<p>Schlauchanschlüsse! Verletzungsgefahr und Geräteschäden.</p> <p>→ Schlauchanschlüsse von Materialschlauch und Luftschlauch nicht vertauschen.</p>

6.4.4 MATERIALEITUNGEN


<h2>HINWEIS</h2>
<p>Verunreinigungen im Spritzsystem! Verstopfung der Spritzpistole, Aushärten der Materialien im Spritzsystem.</p> <p>→ Spritzpistole und Farbversorgung mit geeignetem Spülmittel spülen.</p>



	 GEFAHR
	<p>Platzender Schlauch, berstende Verschraubungen! Lebensgefahr durch Injektion von Material.</p> <p>→ Sicherstellen, dass der Schlauchwerkstoff gegenüber den verspritzten Materialien chemisch beständig ist.</p> <p>→ Sicherstellen, dass Spritzpistole, Verschraubungen und Materialschlauch zwischen Gerät und Spritzpistole für den im Gerät erzeugten Druck geeignet sind.</p> <p>→ Sicherstellen, dass auf dem Hochdruckschlauch folgende Informationen erkennbar sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hersteller - zulässiger Betriebsdruck - Herstelldatum

6.4.5 ERDUNG

Wichtig für die Arbeitssicherheit und für eine optimale Beschichtung ist die einwandfreie Erdung aller leitfähigen Bauteile wie z. B. Fussböden, Wände, Decken, Absperrgitter, Werkstücke, Transporteinrichtungen, Beschichtungsstoffvorratsbehälter, Spritzstoffversorgung oder Konstruktionsteile im Spritzbereich, mit Ausnahme der betriebsmässig hochspannungsführenden Teile.

Teile der Kabine müssen in Übereinstimmung mit EN 12215 geerdet sein.

	 WARNUNG
	<p>Entladung elektrostatisch aufgeladener Bauteile in lösemittelhaltiger Atmosphäre! Explosionsgefahr durch elektrostatische Funken oder Flammen.</p> <p>→ Alle Gerätekomponenten erden. → Zu beschichtende Werkstücke erden.</p>

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

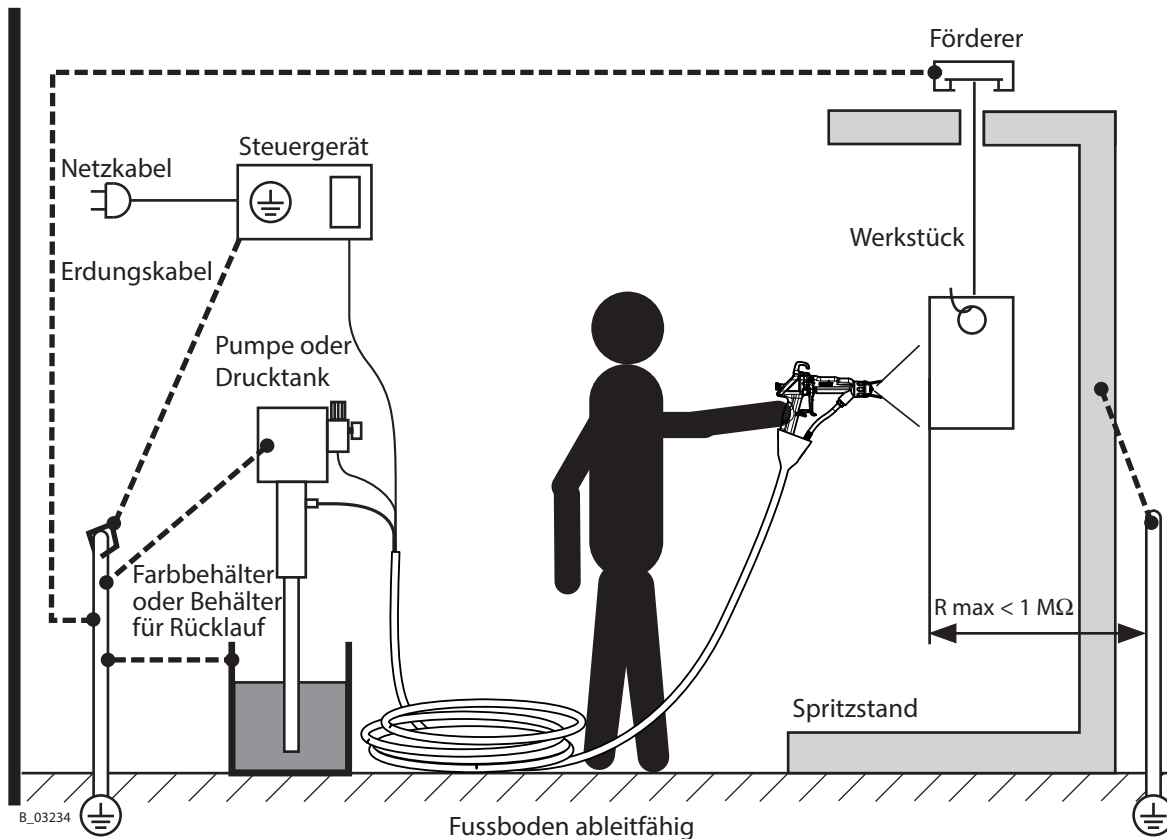
Ein schlecht geerdetes Werkstück bewirkt:

- Sehr schlechten Umgriff.
- Ungleichmässige Beschichtung.
- Rücksprühung auf Pistole (Verschmutzung) und Beschichter.

Voraussetzung für die einwandfreie Erdung und Beschichtung:

- Saubere Aufhängung für das zu beschichtende Werkstück.
- Erdung der Spritzkabine, Transport- und Aufhängeeinrichtung bauseits gemäss deren Betriebsanleitungen oder Angaben der Hersteller.
- Erdung aller leitfähigen Teile innerhalb des Arbeitsbereiches.
- Der Erdungswiderstand des Werkstückes darf 1 MΩ (Mega Ohm) nicht überschreiten (Erdableitwiderstand gemessen bei 500 V oder 1000 V).
- Steuergerät an Betriebserde anschliessen.
- Alle Erdungsleitungen kurz und auf direktem Weg anschliessen.
- Die Arbeitsschuhe und wenn verwendet die Handschuhe müssen ableitfähig sein.

Erdungsschema (Beispiel)



Minimale Kabelquerschnitte

Steuergerät	4 mm ² / AWG 12
Materialversorgung	
Farbbehälter	
Förderer	16 mm ² / AWG 6
Kabine	
Spritzstand	

Erdung Spritzpistole

Die Erdung der Spritzpistole erfolgt über das Pistolenkabel.

→ Die Spritzpistole GM 5000EAC muss über das Pistolenkabel mit dem Steuergerät VM 500, VM 5000 oder EPG 5000 verbunden sein.

Hinweis für den Spritzer

Die Arbeitsschuhe und wenn verwendet die Handschuhe müssen ableitfähig sein.

6.5 VORBEREITUNG LACK

Die Viskosität des Lackes ist von grosser Bedeutung. Die besten Spritzergebnisse werden bei Werten zwischen 25 und 40 DIN/4 Sekunden erzielt (gemessen im Tauchauslaufbecher DIN 4 mm; 0.16 inch).

Eine Verarbeitung von bis zu 60 DIN/4 Sekunden ist meist ohne Probleme möglich, wenn hohe Schichtdicken erreicht werden sollen.

Beim WAGNER AirCoat Flachstrahl Spritzverfahren wird die unterschiedliche Viskosität des Lackes durch zwei Luftkappentypen optimal abgedeckt. Diese sind im Zubehör zu finden.

Bei Applikationsproblemen bitte den Lackhersteller konsultieren.

6.5.1 UMRECHNUNGSTABELLE FÜR VISKOSITÄTEN

mPa·s	Centipoise	Poise	DIN Cup 4 mm 0.16 inch	Ford Cup 4	Zahn 2
10	10	0.1		5	16
15	15	0.15		8	17
20	20	0.2		10	18
25	25	0.25	14	12	19
30	30	0.3	15	14	20
40	40	0.4	17	18	22
50	50	0.5	19	22	24
60	60	0.6	21	26	27
70	70	0.7	23	28	30
80	80	0.8	25	31	34
90	90	0.9	28	32	37
100	100	1	30	34	41
120	120	1.2	33	41	49
140	140	1.4	37	45	58
160	160	1.6	43	50	66
180	180	1.8	46	54	74
200	200	2	49	58	82
220	220	2.2	52	62	
240	240	2.4	56	65	
260	260	2.6	62	68	
280	280	2.8	65	70	
300	300	3	70	74	
320	320	3.2			
340	340	3.4			
360	360	3.6	80		
380	380	3.8			
400	400	4	90		

6.6 INBETRIEBNAHME

6.6.1 SICHERHEITSHINWEISE

- Sicherheitshinweise in Kapitel 4 und Kapitel 8.1.2 beachten.
- Allgemeine Regeln bei Manipulationen an der Spritzpistole beachten. → Kapitel 7.2.2

6.6.2 VORBEREITUNG INBETRIEBNAHME

HINWEIS

Verunreinigungen im Spritzsystem!

Verstopfung der Spritzpistole.



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

6.6.3 INBETRIEBNAHME

Folgende Punkte sind zu beachten:

- Erdung siehe Kapitel 6.4.5. Erdung aller übrigen leitfähigen Teile innerhalb des Arbeitsbereiches sicherstellen.
- Materialschlauch an Spritzpistole und Materialpumpe anschliessen.
- Prüfen, dass alle materialführenden Verbindungen korrekt angeschlossen sind.
- Luftschlauch an Spritzpistole und an ölfreie trockene Luftversorgung, ca. 0.25 MPa; 2.5 bar; 36 psi anschliessen. Druckluftqualität siehe Kapitel 5.5.
- Prüfen, dass alle luftführenden Verbindungen korrekt angeschlossen sind.
- Elektrokabel an Spritzpistole und an Steuergerät VM 500, VM 5000 oder EPG 5000 anschliessen.
- Zulässige Drücke aller Systemkomponenten visuell prüfen.
- Füllstand des Trennmittels in der WAGNER Pneumatik Pumpe überprüfen und wenn nötig Trennmittel auffüllen.
- Materialbehälter, Behälter für Spülmittel und einen leeren Behälter für Rücklauf bereitstellen.
- Anlage mit gesicherter Pistole an Luft- und Stromversorgung anschliessen.
- Bei Erstinbetriebnahme muss eine Grundspülung der Anlage durchgeführt werden. Dabei ist zu beachten, dass keine Düse in der Pistole eingesetzt ist.

6.6.3.1 PISTOLENKABEL UND PISTOLENKABEL-VERLÄNGERUNGEN

	 WARNUNG
	<p>Funkenbildung beim Trennen des Steckers! Explosionsgefahr.</p> <p>Bei Einsatz der Spritzpistole im explosionsgefährdeten Bereich: → In diesem Bereich darf die Kabelverbindung an die Pistole und die Verbindung zu einer Kabelverlängerung weder getrennt noch zusammengebaut werden.</p>

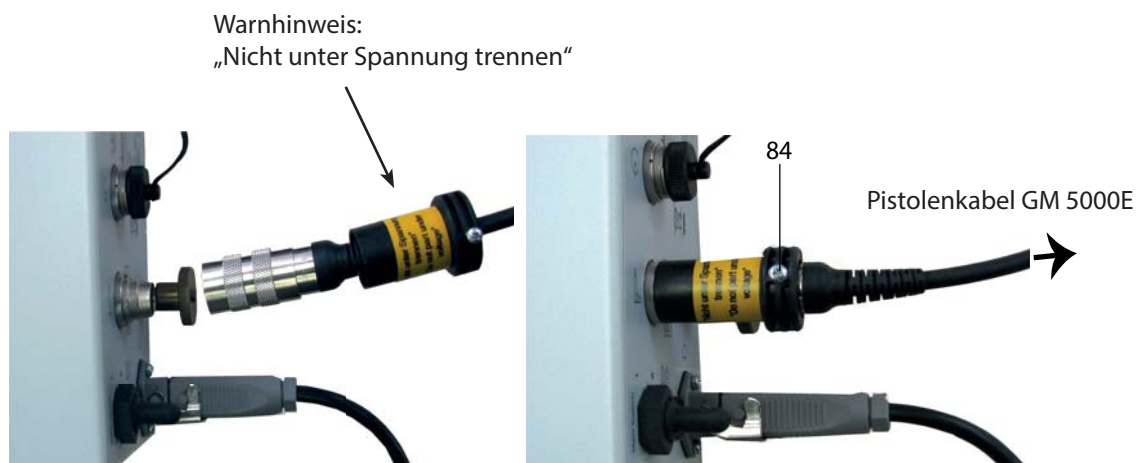
Folgende Punkte sind zu beachten:

- Kabelverbindung an die Pistole und die Verbindung zu einer Kabelverlängerung nicht im explosionsgefährdeten Bereich trennen oder zusammenbauen.
- Alle Kabelverbindungen von Pistolenkabel und Kabelverlängerung nur bei ausgeschaltetem Steuergerät trennen oder zusammenbauen.
- Damit die Spritzpistole GM 5000EAC geerdet ist, muss sie über das Pistolenkabel mit dem Steuergerät VM 500, VM 5000 oder EPG 5000 verbunden sein.

Pistolenkabel sind in verschiedenen Längen erhältlich. Bestellnr. siehe Kapitel 13.4.3.

Achtung: Pistolenkabel zum Steuergerät

Die Abdeckhülse mit Warnhinweis mit der Schraube (84) auf dem Stecker sichern.



B_03691

Achtung: Pistolen mit elektrischem Verlängerungskabel

Die Abdeckhülsen mit Warnhinweis mit den Schrauben (84) auf den Steckern sichern.

Leistungsverlust

Um Leistungsverluste zu vermeiden, soll die Kabellänge so kurz wie möglich gehalten werden. Bei der Standardkabellänge von 10 m steht die maximale Leistung zur Verfügung. Bei der Verlängerung des Pistolenkabels auf eine Gesamtlänge von bis zu 40 m entsteht ein Leistungsverlust von bis zu 10%. Das Pistolenkabel kann bis zu einer Gesamtlänge von 80 m verlängert werden, dabei entsteht aber ein Leistungsverlust von bis zu 30%.

**6.6.4 ARBEITSSICHEREN ZUSTAND FESTSTELLEN**

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



Dazu gehören:

- Sicherheitskontrollen durchführen gemäss Kapitel 8.2.3.
- Funktionskontrolle gemäss Kapitel 11.





7 BETRIEB



7.1 QUALIFIKATION DES BEDIENPERSONALS



	 WARNUNG
	<p>Unsachgemässe Bedienung! Verletzungsgefahr und Geräteschäden.</p> <ul style="list-style-type: none"> → 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

→ Sicherheitshinweise in Kapitel 4 beachten.

	 WARNUNG
	<p>Unsachgemässe Bedienung! Verletzungsgefahr und Geräteschäden.</p> <ul style="list-style-type: none"> → 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
	<p>Unbeabsichtigte Inbetriebsetzung! Verletzungsgefahr.</p> <p>Vor allen Arbeiten am Gerät, bei Arbeitsunterbrechungen und Funktionsstörungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Energie- und Druckluftzufuhr trennen. → Spritzpistole und Gerät druckentlasten. → Spritzpistole gegen Betätigung sichern. → Bei Funktionsstörung den Fehler gemäss Kapitel „Störungssuche“ beheben.



	 WARNUNG
	<p>Entladung elektrostatisch aufgeladener Bauteile in lösemittelhaltiger Atmosphäre! Explosionsgefahr durch elektrostatische Überschläge.</p> <p>→ Pistole nur mit montierter Düse, Luftkappe und Überwurfmutter betreiben. → Überwurfmutter fest anziehen, besonders bei Düse in Reinigungsstellung.</p>

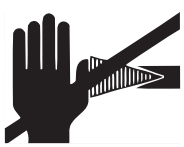

7.2.1 NOTABSCHALTUNG

Bei unvorhergesehenen Vorgängen ist wie folgt vorzugehen:

1. Steuergerät ausschalten.
2. Druckluftzufuhr schliessen.
3. Druckentlastung vornehmen gemäss Betriebsanleitung des Materialdruckerzeugers.
4. Spritzpistole in geerdeten Auffangbehälter richten.
5. Abzugbügel der Spritzpistole solange abziehen, bis kein Druck mehr vorhanden ist.

7.2.2 ALLGEMEINE REGELN BEI MANIPULATIONEN AN DER SPRITZPISTOLE

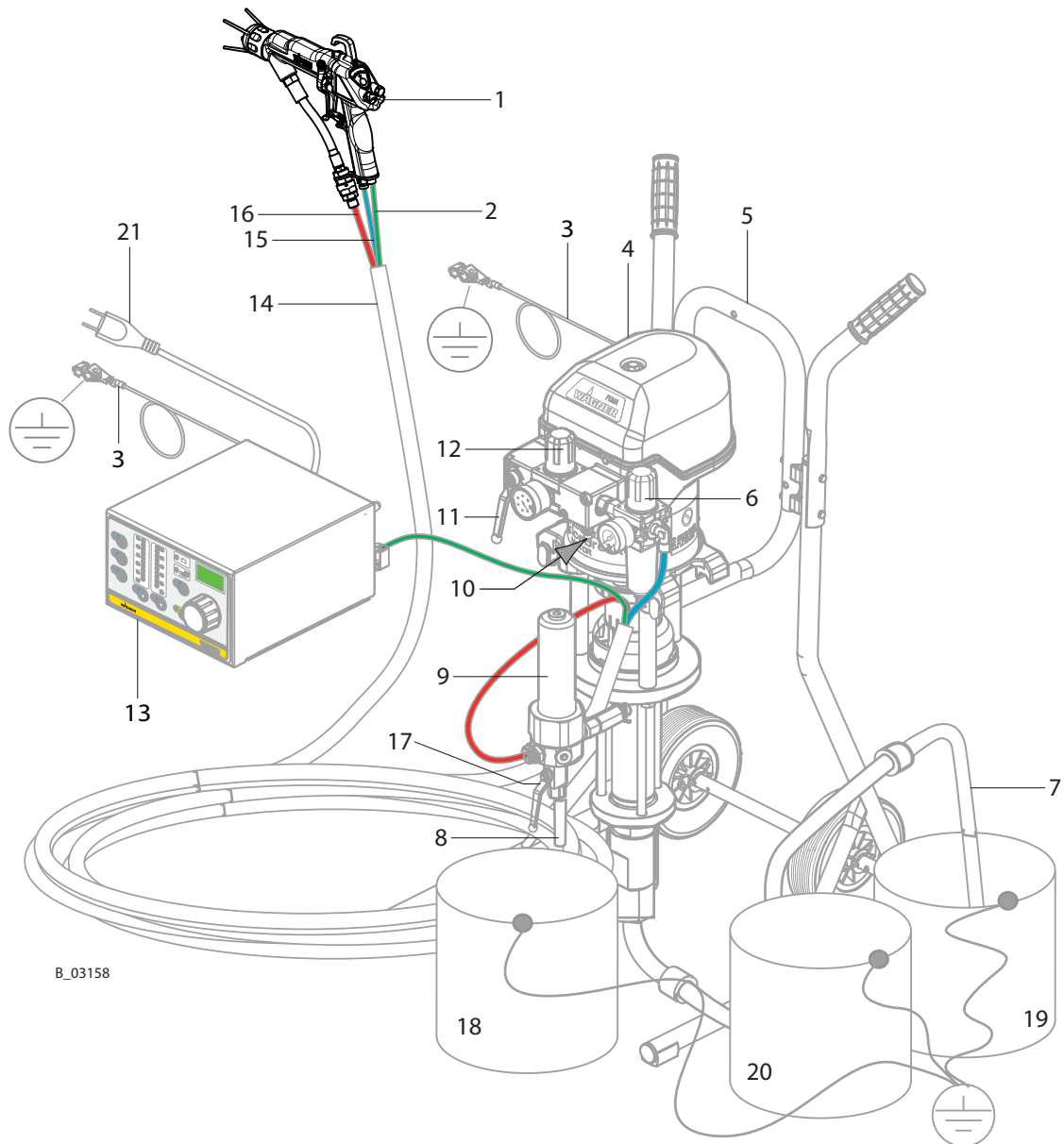
	 GEFAHR
	<p>Hochspannungsfeld! Lebensgefahr durch Fehlfunktion des Herzschrittmachers.</p> <p>Sicherstellen, dass Personen mit Herzschrittmacher: → Nicht mit der Elektrostatik-Spritzpistole arbeiten. → Sich nicht im Bereich des Hochspannungsfeldes aufhalten.</p>

	 WARNUNG
	<p>Hochdruck-Spritzstrahl! Lebensgefahr durch Injektion von Farbe oder Lösemittel.</p> <p>→ 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. → Entsprechende Schutzkleidung, Handschuhe, Augenschutz und Atemschutz tragen.</p>

7.3 ARBEITEN

Sicherstellen dass:

- die regelmässigen Sicherheitskontrollen gemäss Kapitel 8.2.3 durchgeführt sind,
- die Inbetriebnahme gemäss Kapitel 6.6 durchgeführt ist.



7.3.1 BEFÜLLEN MIT ARBEITSMATERIAL

1. Leeren Behälter (18) unter das Rücklaufrohr (8) stellen.
2. Ansaugschlauch (7) in Behälter mit Arbeitsmaterial (19) stellen.
Hinweis: Ist die Pumpe mit einem starren Ansaugsystem versehen, so darf sie bis maximal zur Mitte des Einlassgehäuses in Arbeitsmaterial eingetaucht werden!
3. Am Pumpen-Druckregler (12) ca. 0.05 MPa; 0.5 bar; 7.25 psi einstellen.
4. Rücklaufventil (17) öffnen.
5. Kugelhahn (11) langsam öffnen.
6. Luftdruck am Pumpen-Druckregler (12) so nachstellen, dass die Pumpe regelmässig läuft.
7. Sobald reines Arbeitsmaterial aus dem Rücklaufrohr (8) fließt, Kugelhahn (11) schliessen.
8. Rücklaufventil (17) schliessen.
9. Pistole ohne Düse in Behälter (18) richten und abziehen.
10. Kugelhahn (11) langsam öffnen.
11. Wenn reines Arbeitsmaterial ohne Lufteinschlüsse fließt, Kugelhahn (11) schliessen.
12. Wenn das System drucklos ist, Pistole schliessen.
13. Pistole sichern.
14. Inhalt des Behälters (18) den lokalen Vorschriften entsprechend entsorgen.

7.3.2 SPRITZBILD PRÜFEN (OHNE ELEKTROSTATIK)

1. Steuergerät ausschalten. (Die Erdung der Spritzpistole über das Pistolenkabel bleibt erhalten.)
2. Materialversorgung auf ca. 8 MPa; 80 bar; 1160 psi Betriebsdruck eingestellt in Betrieb nehmen. → Siehe entsprechende Betriebsanleitung.

Flachstrahlverfahren:

AirLess Spritzen (ohne Elektrostatik)

3. Luftdruckregler (6) ganz hinunterdrehen.
4. Spritzen (Abzugsbügel entriegeln und betätigen), dabei auf die Materialzerstäubung achten.
5. Spritzdruck an Materialversorgung soweit einregulieren, bis eine gute Materialzerstäubung erreicht ist.

Rundstrahl- und Flachstrahlverfahren:

AirCoat Spritzen (ohne Elektrostatik)

6. Luftdruckregler (6) so einstellen, dass eine optimale Zerstäubung erfolgt.
→ siehe unten „Spritzbild einstellen mit dem Luftdruckregler“
 7. Mit der Luftregulierung an der Pistole das Verhältnis Form- zu Zerstäuberluft einregulieren, bis das optimale Spritzbild erreicht ist.
→ siehe unten „Spritzbild und Luftregulierung“
- Punkte 6 und 7 wiederholen, bis das Optimum gefunden ist (Iterativer Prozess).

Spritzbild einstellen mit dem Luftdruckregler (6)

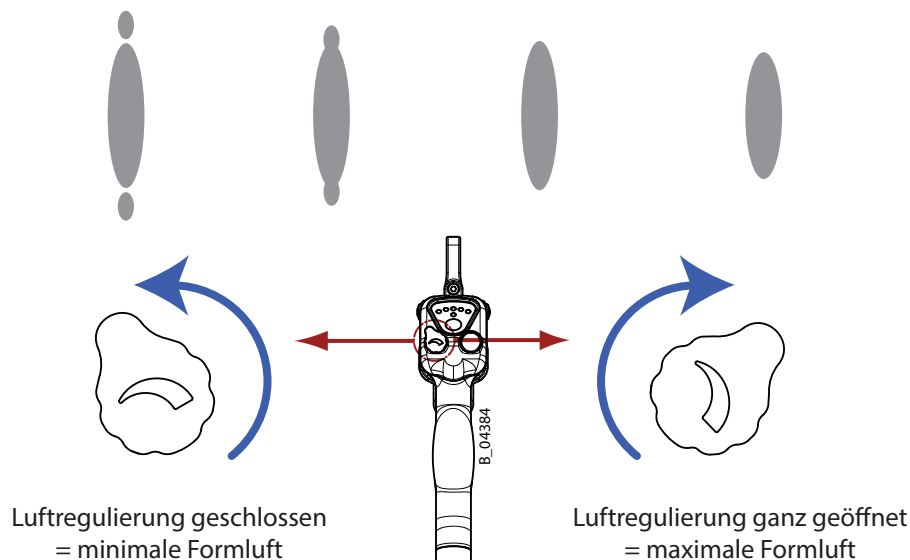
Der Luftdruckregler regelt die Luftzufuhr (Form- und Zerstäuberluft) zur Pistole.



Spritzbild und Luftregulierung

Die Luftregulierung regelt das Verhältnis Formluft / Zerstäuberluft. Damit kann die Spritzbildform optimal an das Spritzobjekt angepasst werden. Das Bild zeigt den Einfluss des Reglers auf das Spritzbild.

Mit anderen Düsendrößen können verhältnismässig grössere bzw. kleinere Spritzbilder erzielt werden.



Materialmenge ändern

- Materialdruck anpassen
- Andere Düse einsetzen (siehe Kapitel 13)

Spritzstrahlbreite ändern

- Andere Düse einsetzen (siehe Kapitel 13)

7.3.3 SPRITZEN

1. Spritzpistole mit Abzugverriegelung sichern und gewünschte Düse einsetzen.
2. Steuergerät in Betrieb nehmen. → Siehe entsprechende Betriebsanleitung.
3. Materialversorgung auf ca. 8 MPa; 80 bar; 1160 psi Betriebsdruck eingestellt in Betrieb nehmen. → Siehe entsprechende Betriebsanleitung.

AirLess Spritzen

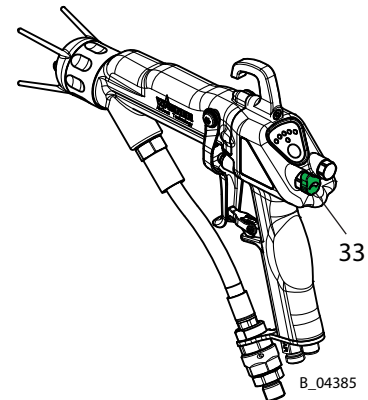
4. Luftdruckregler (6) ganz hinunterdrehen.
5. Auf ein Testobjekt spritzen (Abzugbügel betätigen).
→ Wird der Abzugbügel an der Spritzpistole betätigt, wird die Hochspannung eingeschaltet.
6. Materialdruck und Pistolenluft entsprechend Düse und Objekt einregulieren.

AirCoat Spritzen

7. Luftdruckregler (6) öffnen (ca. 0.05 - 0.25 MPa; 0.5 - 2.5 bar; 7 - 36 psi) und die optimale Zerstäubung einstellen.

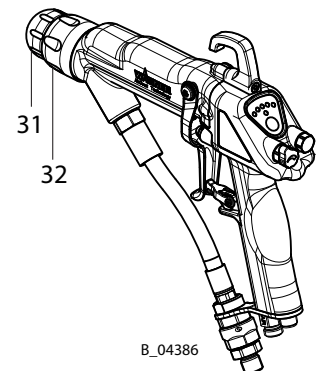
Flachstrahlverfahren: Spritzstrahlbreite ändern

8. Spritzstrahlbreite ändern durch entsprechende Auswahl der Düse.
Durch Drehen an der Luftregulierung (33) kann der Spritzstrahl zusätzlich beeinflusst werden.



Rundstrahlverfahren

8. Durch feine Drehung der Düsenmutter (31) kann der Strahl der Zerstäuberluft zusätzlich beeinflusst werden.
- **Düsenmutter nicht vollständig anziehen:**
Düsenmutter (31) nicht bündig an Düsenkörper (32) drehen. Zwischen Düsenmutter und Düsenkörper muss Spiel für die Zerstäuberluft sein.
Die Luftregulierung hinten an der Spritzpistole hat bei diesem Verfahren keinen Einfluss auf das Spritzbild.



Materialmenge

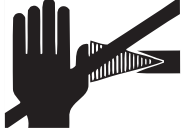

9. Eventuell kann die Materialmenge reduziert werden durch:
 - Materialdruck verkleinern.
 - Andere Düse einsetzen (siehe Kapitel 13).

7.3.4 DRUCKENTLASTUNG / ARBEITSUNTERBRECHUNG

Die Druckentlastung muss immer dann durchgeführt werden wenn:

- Die Spritzarbeiten beendet sind.
- Das Spritzsystem gewartet wird.
- Am Spritzsystem Reinigungsarbeiten durchgeführt werden.
- Das Spritzsystem an einen anderen Standort verschoben wird.
- Am Spritzsystem etwas überprüft werden muss.
- An der Pistole die Düse entnommen wird.



→ Allgemeine Sicherheitshinweise in Kapitel 4 beachten.

	 WARNUNG
	<p>Hochdruck-Spritzstrahl! Lebensgefahr durch Injektion von Farbe oder Lösemittel.</p> <ul style="list-style-type: none"> → 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. → Entsprechende Schutzkleidung, Handschuhe, Augenschutz und Atemschutz tragen.

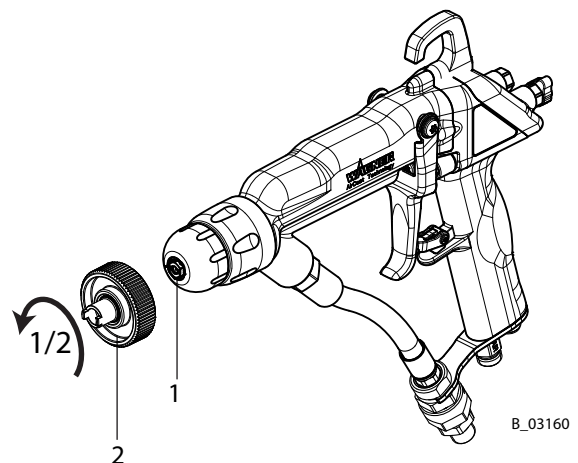
Vorgehen Druckentlastung

1. Spritzpistole mit Abzugverriegelung sichern.
2. Steuergerät ausschalten.
3. Druckluftzufuhr schliessen.
4. Druckentlastung vornehmen gemäss Betriebsanleitung der Pumpe.
5. Spritzpistole in geerdeten Auffangbehälter richten und entsichern.
6. Abzugbügel der Spritzpistole solange abziehen, bis kein Druck mehr vorhanden ist.
7. Spritzpistole mit Abzugverriegelung sichern.

7.3.5 AUSSPÜLEN BEI VERSTOPFTER RUNDSTRAHLDÜSE

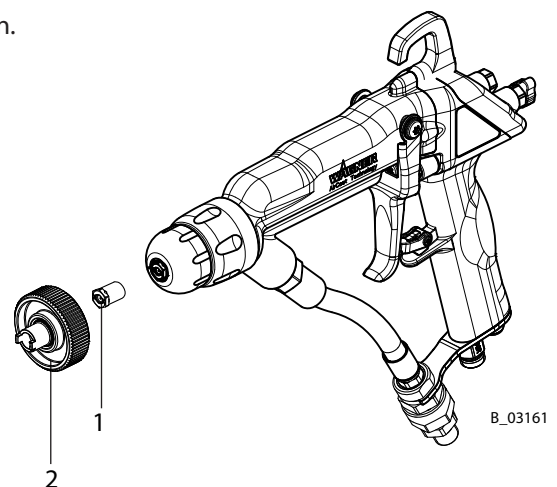
	 GEFAHR
	<p>Explodierendes Gas-Luft-Gemisch! Lebensgefahr durch umherfliegende Teile und durch Verbrennungen.</p> <p>→ Nie in einen geschlossenen Behälter spritzen. → Behälter erden.</p>

1. Düseneinsatz (1) mit Düsenschlüssel (2) eine halbe Umdrehung herausdrehen.
2. Düsenschlüssel entfernen und Abzugsbügel kurzzeitig betätigen.
3. Nach dem Spülen der Düse den Düseneinsatz wieder festziehen.



7.3.6 AUSWECHSELN DES DÜSENEINSATZES DER RUNDSTRAHLDÜSE

1. Düseneinsatz (1) mit Düsenschlüssel (2) herausdrehen.
2. Montage des neuen Düseneinsatzes.



7.3.7 UMRÜSTUNG AIRCOAT RUNDSTRAHL / AIRCOAT FLACHSTRAHL

Spritzpistole spülen

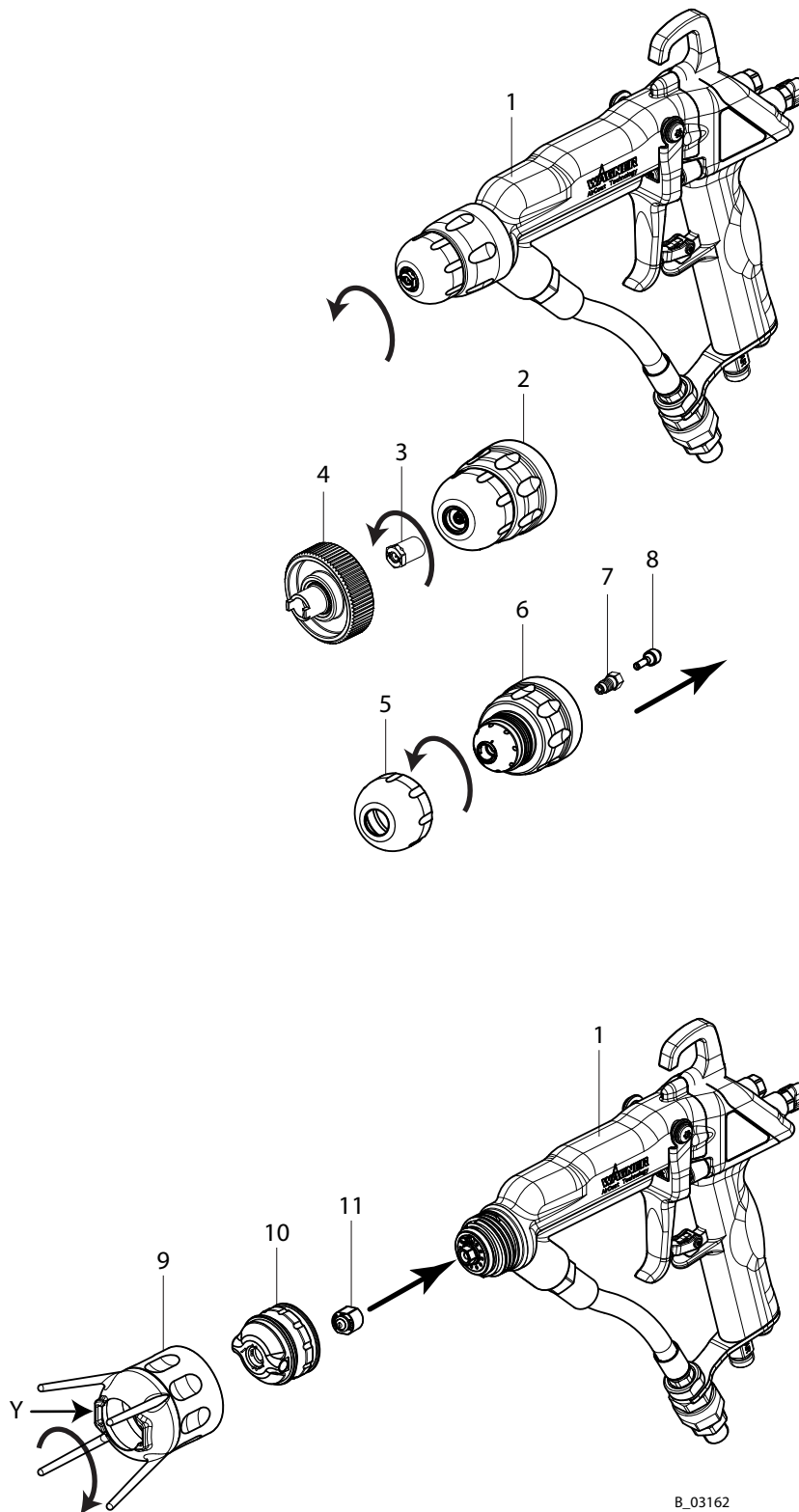
1. Steuergerät ausschalten.
2. Druckentlastung durchführen → Kapitel 7.3.4.
3. System an Spülmittelversorgung anschliessen.
4. Materialdruck einstellen. Luftdruckregler schliessen.
5. Spritzpistole gründlich durchspülen.
6. Druckentlastung durchführen → Kapitel 7.3.4.
7. Spritzpistole mit Abzugverriegelung sichern.

Umrüstung von Rundstrahl auf Flachstrahl

8. Rundstrahldüsenaufsatz (2) inkl. Düseneinsatz (3) abschrauben.
9. Düseneinsatz (3) mit Düsenschlüssel (4) abschrauben.
10. Düsenmutter (5) abschrauben. Düsenverschraubung (7) und Dichtnippel (8) aus dem Düsenkörper (6) entnehmen. Alle Teile gründlich reinigen.
11. Gewünschte Düse ACF5000 (11) in die Ventilaufnahme einstecken.
12. Luftkappe (10) auf Düse (11) aufsetzen und dabei auf die Lage der Führungsflächen achten.
13. Überwurfmutter mit aufgestecktem Düsenschutz (9) an Pistolenkörper anschrauben und dabei darauf achten, dass die Luftkappenhörner in die dafür vorgesehene Ausnehmung (Y) zu liegen kommen.
14. Vor dem Festziehen mit den Luftkappen-Hörnern (Y) die gewünschte Strahlebene einstellen und dann die Überwurfmutter von Hand auf Anschlag festziehen.

Umrüstung von Flachstrahl auf Rundstrahl

8. Überwurfmutter (9) mit Luftkappe (10) und Düse ACF5000 (11) abschrauben.
9. Luftkappe (10) abnehmen.
10. Düse ACF5000 (11) von Hand aus Luftkappe (10) drücken. Alle Teile gründlich reinigen.
11. Düsenverschraubung (7) und Dichtnippel (8) in Düsenkörper (6) einsetzen.
12. Düsenmutter (5) an Düsenkörper (6) anschrauben.
Düsenmutter nicht vollständig anschrauben. Zwischen Düsenmutter und Düsenkörper muss Spiel für die Zerstäuberluft sein.
13. Düseneinsatz (3) mit Düsenschlüssel (4) anschrauben.
14. Rundstrahldüsenaufsatz (2) inkl. Düseneinsatz (3) an Spritzpistole anschrauben und von Hand festziehen.



B_03162

7.3.8 AUSWECHSELN DER AIRCOAT FLACHSTRAHLDÜSE

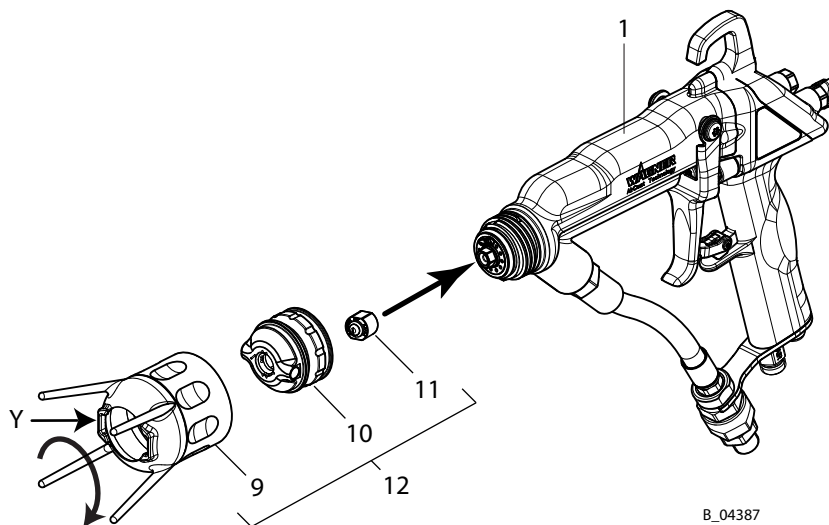
1. Steuergerät ausschalten.
2. Druckentlastung durchführen → Kapitel 7.3.4.
3. Spritzpistole mit Abzugverriegelung sichern.
4. Überwurfmutter komplett (12) abschrauben und Luftkappe (10) abschrauben.
5. AirCoat Düse ACF 5000 (11) entfernen und mit Reinigungsmittel behandeln, bis alle Farbreste aufgelöst sind.

HINWEIS**Defekte AirCoat-Düse!**

Mangelhafte Qualität des Farbauftrags.

→ Hartmetall an der AirCoat-Düse nicht mit scharfkantigen Gegenständen behandeln.

6. Neue Düse ACF 5000 (11) in die Ventilaufnahme einstecken.
7. Luftkappe (10) auf die Düse (11) aufsetzen und dabei auf die Lage der Führungsflächen achten.
8. Überwurfmutter mit aufgestecktem Düsenschutz (9) an Pistolenkörper anschrauben und dabei darauf achten, dass die Luftkappenhörner in die dafür vorgesehene Ausnehmung (Y) zu liegen kommen.
9. Vor dem Festziehen mit den Luftkappen-Hörnern (Y) die gewünschte Strahlebene einstellen und dann die Überwurfmutter von Hand auf Anschlag festziehen.



B_04387

7.3.9 REINIGUNG DER DÜSENTEILE

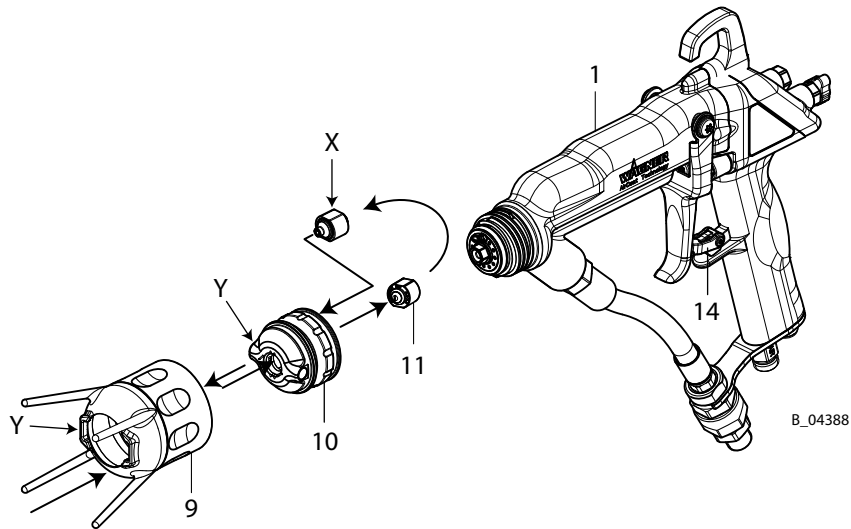
Die AirCoat Düsen ACF 5000 (11), die Düseneinsätze (3) und die Düsenverschraubung (7) können in eine vom Lackhersteller empfohlene Reinigungslösung gelegt werden.

Alle anderen Düsenbestandteile dürfen nicht in Reinigungslösung gelegt werden.

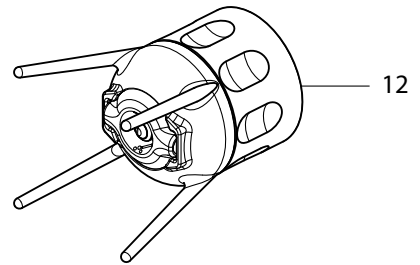
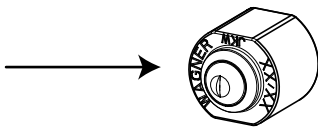
Diese Teile mit einer vom Lackhersteller empfohlenen Reinigungslösung reinigen und mit einem Lappen oder einer Luftblaspistole trocknen.

7.3.10 DÜSENVERSTOPFUNG BESEITIGEN

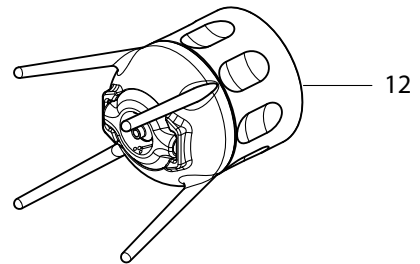
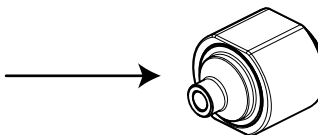
1. Steuergerät ausschalten.
2. Druckentlastung durchführen → Kapitel 7.3.4.
3. Spritzpistole (1) mit Abzugverriegelung (14) sichern.
4. Überwurfmutter komplett (12) abschrauben und Luftkappe (10) abnehmen.
5. Düse ACF 5000 (11) von Hand aus Luftkappe (10) drücken und umgedreht mit Düsenspitze nach hinten in die Luftkappe (10) einsetzen.
Dabei auf die Lage der Führungsflächen (X) achten.
6. Luftkappe (10) mit eingelegter Düse ACF 5000 (11) in die Überwurfmutter (9) einsetzen. Darauf achten, dass die Luftkappenhörner (Y) in die Ausnehmung im Düsenschutz zu liegen kommen.
7. Vormontierte Überwurfmutter komplett (12) an Pistole (1) schrauben und von Hand festziehen.
8. Materialversorgung wieder auf Druck fahren.
9. Abzugverriegelung (14) in Spritzstellung legen und Abzugbügel kurz durchziehen.
10. Wenn die Verstopfung ausgeschwemmt ist, Pistole mit Abzugverriegelung (14) sichern.
11. Druckentlastung durchführen → Kapitel 7.3.4.
12. Überwurfmutter komplett (12) abschrauben.
13. Luftkappe (10) abnehmen und Düse ACF 5000 (11) von Hand aus Luftkappe drücken.
Düse ACF 5000 reinigen und in Spritzstellung wieder in die Ventilaufnahme einstecken.
14. Luftkappe (10) auf die Düse (11) aufsetzen und dabei auf die Lage der Führungsflächen (X) achten.
15. Überwurfmutter mit aufgestecktem Düsenschutz (9) an Pistolenkörper anschrauben und dabei darauf achten, dass die Luftkappenhörner in die dafür vorgesehene Ausnehmung (Y) zu liegen kommen.
16. Vor dem Festziehen mit den Luftkappen-Hörnern (Y) die gewünschte Strahlebene einstellen und dann die Überwurfmutter von Hand auf Anschlag festziehen.
17. Materialversorgung und Luftversorgung wieder auf Druck fahren.
18. Steuergerät einschalten.



ACF5000 Düse in **Spritzstellung**



ACF5000 Düse in **Reinigungsstellung**



7.3.11 WECHSEL DER VENTILAUFNAHME

HINWEIS

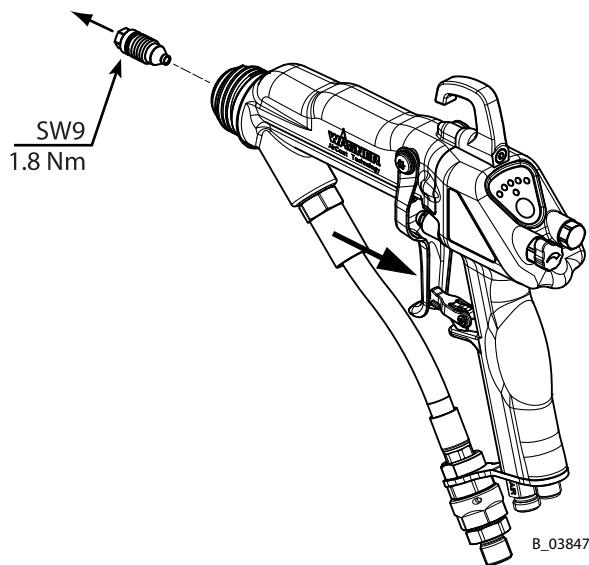
Wechsel der Ventilaufnahme!

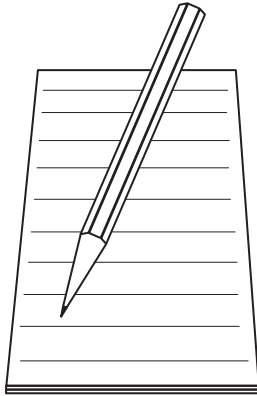
Geräteschäden.

→ Beim Wechseln der Ventilaufnahme Abzug betätigen.

Zur Vermeidung von Schäden an der Pistole (Ventilsitz reibt auf der Ventalnadel, Ventalnadel kann gelöst werden) beim Wechsel der Ventilaufnahme Pistolenabzug betätigen.

Ventilaufnahme festziehen mit Steck- oder Ringschlüssel (kein Schraubenschlüssel).





A series of horizontal lines extending across the page, intended for handwritten notes or instructions.

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

→ Sicherheitshinweise in Kapitel 4 beachten.

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



GEFAHR



Explosive Gas-Luft-Gemische!

Lebensgefahr und Geräteschäden.

- Vor Beginn der Reinigung, Spülung oder anderer manueller Arbeiten muss die Hochspannung abgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert sein!
- Die Spritzpistole muss vor Beginn der Reinigungsarbeiten von der Hochspannungsversorgung getrennt werden.
- Für Reinigungs- und Spülmittel nur elektrisch leitfähige Behälter verwenden. Behälter erden.
- Die Wahl des geeigneten Reinigungsmittels, um die Spritzpistole zu reinigen, hängt davon ab, welche Teile der Spritzpistole zu reinigen sind und welches Material abgelöst werden soll. Zum Reinigen der Spritzpistole sollen nur **nichtpolare Reinigungsmittel** eingesetzt werden, um leitfähige Rückstände auf der Oberfläche der Spritzpistole zu vermeiden. Falls es trotzdem notwendig ist, ein polares Reinigungsmittel zu verwenden, so müssen im Anschluss an die Reinigung alle Rückstände dieses Reinigungsmittels durch einen nichtleitenden nichtpolaren Reiniger entfernt werden.
- Nicht entzündbare Reinigungs- und Spülmittel sind zu bevorzugen.
- Es dürfen nur Reinigungs- und Spülmittel der Explosionsgruppe IIA verwendet werden (maximale Zündenergie 0.24 mJ).
- Der Flammpunkt der Reinigungs- und Spülmittel muss mindestens 15 K über der Umgebungstemperatur liegen.
- Alle elektrischen Komponenten dürfen nicht mit Lösemittel gereinigt oder in Lösemittel getaucht werden.

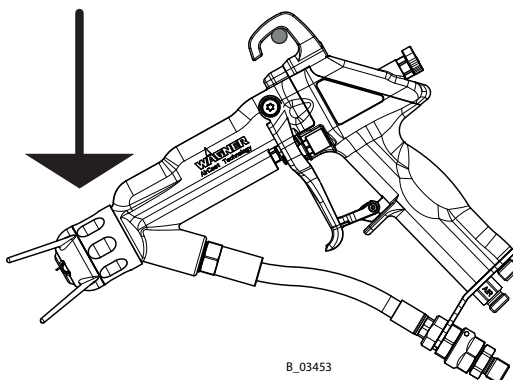
8.1.3 GERÄT SPÜLEN UND REINIGEN

Die Spritzpistole bzw. das Gerät muss täglich gereinigt und durchgespült werden. Die verwendeten Reinigungs- und Spülmittel müssen dem Arbeitsstoff entsprechen.



	 WARNUNG
	<p>Unverträglichkeit von Spül- / Reinigungsmittel und Arbeitsmittel! Explosions- und Vergiftungsgefahr durch giftige Dämpfe.</p> <p>→ Verträglichkeit der Spül- und Reinigungsmittel mit dem Arbeitsmittel an Hand der Sicherheitsdatenblätter prüfen.</p>

<h2>HINWEIS</h2>
<p>Beschädigung von elektrischen Geräten!</p> <p>→ Spritzpistole nie in Reinigungsmittel tauchen.</p>

<h2>HINWEIS</h2>
<p>Flüssigkeit im Luftkanal! Funktionsstörungen durch quellende Dichtungen. Ableitstrom auf Erde → keine Hochspannung.</p> <p>→ Spritzpistole beim Reinigen immer abwärts halten. → Sicherstellen, dass weder Lacke noch Spül- oder Reinigungsmittel in den Luftkanal gelangen. → Bei Arbeitspausen und längerer Lagerung muss die Spritzpistole mit dem Vorsatz nach unten gerichtet deponiert werden.</p>



B_03453

	 <b style="font-size: 1.2em;">GEFAHR
	<p>Explodierendes Gas-Luft-Gemisch! Lebensgefahr durch umherfliegende Teile und durch Verbrennungen.</p> <p>→ Nie in einen geschlossenen Behälter spritzen. → Behälter erden.</p>

Spritzpistole spülen

1. Steuergerät ausschalten.
2. Druckentlastung durchführen → Kapitel 7.3.4.
3. Luftdruckregler schliessen.
4. Spritzsystem an Spülmittelversorgung anschliessen gemäss Betriebsanleitung der Pumpe.

Bei montierter Rundstrahldüse:

5. Düseneinsatz mit Düsenschlüssel eine halbe Umdrehung herausdrehen.
6. Spritzpistole in Auffangbehälter richten und Abzugsbügel betätigen. Sobald sauberes Spülmittel austritt, Pistole gründlich durchspülen.
7. Druckentlastung durchführen → Kapitel 7.3.4.
8. Düseneinsatz wieder festziehen.
9. Spülmittelversorgung entfernen.

Bei montierter Flachstrahldüse:

5. AirCoat Düse demontieren und separat reinigen → Kapitel 7.3.8.
6. Spritzpistole in Auffangbehälter richten und Abzugsbügel betätigen.
7. Sobald sauberes Spülmittel austritt, Pistole gründlich durchspülen.
8. Druckentlastung durchführen → Kapitel 7.3.4.
9. Spülmittelversorgung entfernen.

Luftkanäle der Spritzpistole durchblasen

10. Pumpendruckregler schliessen. Druckluftzufuhr einschalten, Luftdruckregler öffnen.
11. Abzugsbügel der Spritzpistole betätigen und Luftkanäle gründlich durchblasen.
12. Druckluftzufuhr ausschalten.

Spritzpistole äusserlich reinigen

13. Pistolenkörper und übrige Komponenten des Spritzsystems mit einem vom Lackhersteller empfohlenen Reinigungsmittel reinigen und mit Lappen oder Luftblaspistole trocknen.

Reinigung der Düsenteile → siehe Kapitel 7.3.9

Düsenverstopfung beseitigen → siehe Kapitel 7.3.10

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



- Gerät spülen und reinigen → Kapitel 8.1.3.



Nach der Wartung

- Sicherheitskontrollen durchführen gemäss Kapitel 8.2.3.
- Gerät in Betrieb nehmen (Kapitel 6.6) und auf Dichtheit prüfen (Kapitel 11.3).
- Gegebenenfalls Funktionskontrolle gemäss Kapitel 11.

→ Gemäss der Richtlinie für Flüssigkeitsstrahler (ZH 1/406 und BGR 500 Teil 2 Kapitel 2.29 und 2.36):

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

	 GEFAHR
<p>Unsachgemässe Instandsetzung/Reparatur! Lebensgefahr und Geräteschäden.</p> <p>→ Instandsetzung, Reparatur oder Austausch von Geräten oder von Teilen davon müssen ausserhalb des gefährdeten Bereiches durch Fachpersonal erfolgen.</p>	

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

8.2.3 SICHERHEITSKONTROLLEN

Für den sicheren Betrieb elektrostatischer Handspritzeinrichtungen für entzündbare flüssige Beschichtungsstoffe sind Intervalle für wiederkehrende Prüfungen wie folgt festgelegt:

Stichwort	Prüfintervall	Bemerkungen
Pistolenreinigung, Pistolenspülung	täglich	Kapitel 4.2.4, Kapitel 8.1.3
Schläuche, Rohre, Kupplungen	täglich	Kapitel 8.2.4
Erdungsmassnahmen	wöchentlich	Kapitel 4.2.2, Kapitel 6.4.5
Prüfung auf Beschädigung	wöchentlich	Kapitel 8.1.3, 8.2, 10
Verriegelung der technischen Lüftung mit der elektrostatischen Handspritzeinrichtung	jährlich	Kapitel 6.4.2

Die oben empfohlenen Intervalle sind Maximalwerte und können vom Betreiber je nach örtlichen und betrieblichen Bedingungen und Verschmutzung angepasst werden.

Beschädigte Geräte sind umgehend ausser Betrieb zu nehmen und instand zu setzen.

8.2.4 MATERIALSCHLÄUCHE, ROHRE UND KUPPLUNGEN

	GEFAHR
	<p>Platzender Schlauch, berstende Verschraubungen! Lebensgefahr durch Injektion von Material und umherfliegende Teile.</p> <p>→ Sicherstellen, dass der Schlauchwerkstoff gegenüber den verspritzten Materialien und den eingesetzten Spülmitteln chemisch beständig ist.</p> <p>→ Sicherstellen, dass Spritzpistole, Verschraubungen und Materialschlauch zwischen Gerät und Spritzpistole für den erzeugten Druck geeignet sind.</p> <p>→ Sicherstellen, dass auf dem Schlauch folgende Informationen erkennbar sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hersteller - zulässiger Betriebsdruck - Herstelldatum

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

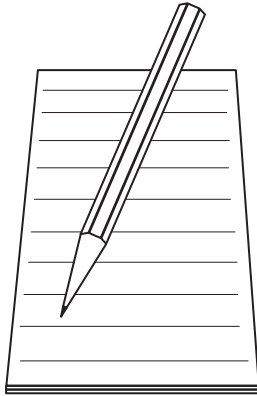
- Täglich Schläuche, Rohre, Kupplungen überprüfen und gegebenenfalls ersetzen.
- Vor jeder Inbetriebnahme alle Verbindungen auf Dichtheit prüfen.
- Zusätzlich muss der Betreiber die Schlauchleitungen regelmässig in von ihm festgelegten Zeiträumen auf Verschleiss und Beschädigung prüfen. Ein Nachweis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

Armatur-Einprägung (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

Funktionsstörung	Ursache	Behebung
Ungenügender Materialausstoss	Düse zu klein	Grössere Düse auswählen (siehe Zubehör)
	Materialdruck zu niedrig	Materialdruck erhöhen
	Filter an Pistole oder Pumpe verstopft	Filter reinigen oder ersetzen
	Düse verstopft	Düse reinigen oder ersetzen
Schlechtes Spritzbild	Falsch eingestellte Zerstäuberluft	Luftdruckregler neu einstellen
	Ungünstige Düsengrösse	Andere Düse auswählen (siehe Zubehör)
	Materialdruck zu hoch / zu niedrig	Materialdruck anpassen
	Viskosität des Spritzmaterials zu hoch	Gemäss Herstellerangaben Spritzmaterial verdünnen
	Düse beschädigt	Neue Düse einsetzen
Schlechter Umgriff	Ungenügende Erdung am Objekt	Erdung am Objekt oder an der Aufhängung mit Ohmmeter überprüfen
	Zu hoher oder zu niedriger elektrischer Widerstand des Lackes	Lackwiderstand überprüfen (siehe Kapitel 2.5)
	Spritzdruck zu hoch	Spritzdruck einstellen
Kein Umgriff	Keine Hochspannung	Hochspannung am Steuergerät einschalten. Gemäss Betriebsanleitung des Steuergerätes die Funktionsstörung beheben.
		Pistole und Pistolenkabel anschliessen / auf Defekt überprüfen
		Lackwiderstand überprüfen (siehe Kapitel 2.5)
	Dichtung im Vorsatz defekt	Reparatur durch WAGNER Service
Luftkanäle feucht	Luftkanäle reinigen und austrocknen	
Rücksprühung	Ungenügende Erdung am Objekt	Erdung überprüfen
	Distanz zwischen Pistole und Werkstück zu gross	Mit der Pistole näher an das Werkstück fahren
	Hochspannung falsch eingestellt (zu hoch)	Hochspannung an Material anpassen
	Bei Rundstrahlverfahren: Düsen-Überwurfmutter lose	Überwurfmutter von Hand leicht festziehen
	Distanz zwischen Pistole und Werkstück zu gross	Mit der Pistole näher an das Werkstück fahren
Ventilstange undicht	Dichtungen an der Ventilstange beschädigt	Dichtungen ersetzen (siehe Kapitel 10)
	Packung lose	Nachziehen



A series of horizontal lines extending across the page, providing a space for handwritten notes or instructions.

10 REPARATUREN

10.1 REPARATURPERSONAL

Reparaturarbeiten sind sorgfältig und durch qualifiziertes und unterwiesenes Personal durchzuführen. Über spezifische Gefährdungen ist bei der Unterweisung zu informieren.

Während der Reparaturarbeiten können folgende Gefährdungen auftreten:

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

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

10.2 SICHERHEITSHINWEISE

→ Sicherheitshinweise in Kapitel 4 und Kapitel 8.1.2 beachten.

Vor der Reparatur

- Anlage spülen und reinigen → Kapitel 8.1.3.

Nach der Reparatur

- Sicherheitskontrollen durchführen gemäss Kapitel 8.2.3.
- Gerät in Betrieb nehmen (Kapitel 6.6) und auf Dichtheit prüfen (Kapitel 11.3).
- Funktionskontrolle gemäss Kapitel 11.

→ Gemäss der Richtlinie für Flüssigkeitsstrahler (ZH 1/406 und BGR 500 Teil 2 Kapitel 2.29 und 2.36):

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



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:
 - Energie- und Druckluftzufuhr abschalten.
 - Spritzpistole und Gerät druckentlasten.
 - Spritzpistole gegen Betätigung sichern.
- Bei allen Arbeiten Betriebs- und Serviceanleitung beachten.

10.3 SPRITZPISTOLE

Kunststoffteile

Alle Kunststoffteile mit dosiertem Krafteinsatz behandeln.

10.3.1 WERKZEUGE

Zum Zerlegen und Zusammenbau der Spritzpistole werden folgende Werkzeuge benötigt:

- Innensechskantschlüssel SW 2
- Innensechskantschlüssel SW 3
- Innensechskantschlüssel SW 5
- Schraubenschlüssel SW 5
- Schraubenschlüssel SW 6
- Schraubenschlüssel SW 8
- Schraubenschlüssel SW 11
- Schraubenschlüssel SW 12
- Schraubenschlüssel SW 14
- Schraubenschlüssel SW 19
- Schraubenschlüssel SW 21
- Schraubenschlüssel SW 22
- Ringschlüssel SW 9
- Ringschlüssel SW 11
- Torx® -Schlüssel 20
- Torx® -Schlüssel 25
- Messschieber
- Montagewerkzeug Ventalnadel, Bestellnr. 2309368
- Montagewerkzeug Spannschraube, Bestellnr. 2325263

Nur bei Bedarf:

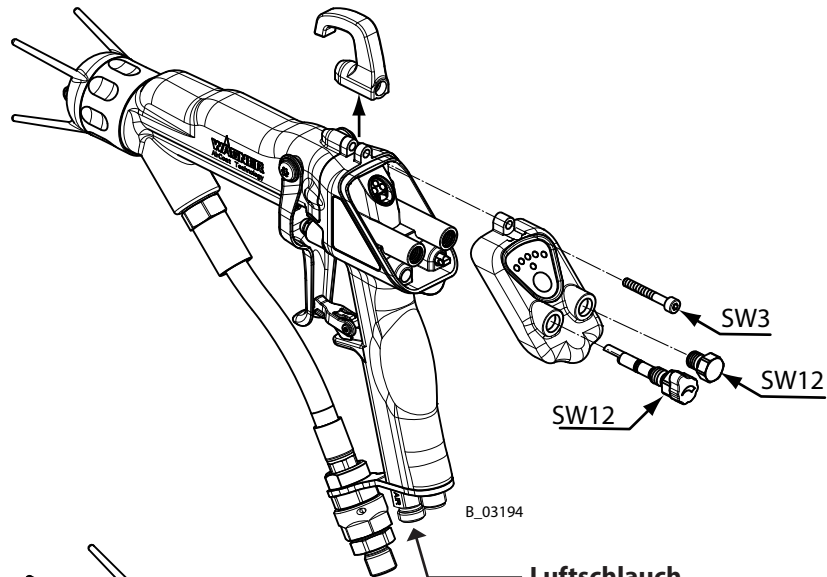
- Montagewerkzeug Dichtung Handgriff (Bestellnr. 2342334, nicht im Lieferumfang)
--

Markenhinweis:

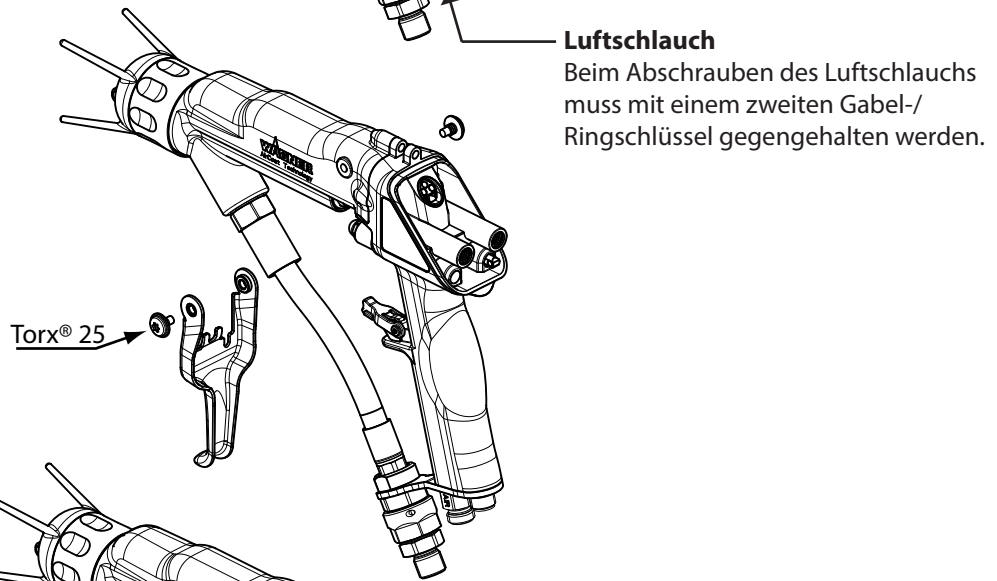
Die in diesem Dokument angegebenen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. Loctite® zum Beispiel ist eine eingetragene Marke von Henkel.

10.3.2 ZERLEGUNG DER SPRITZPISTOLE

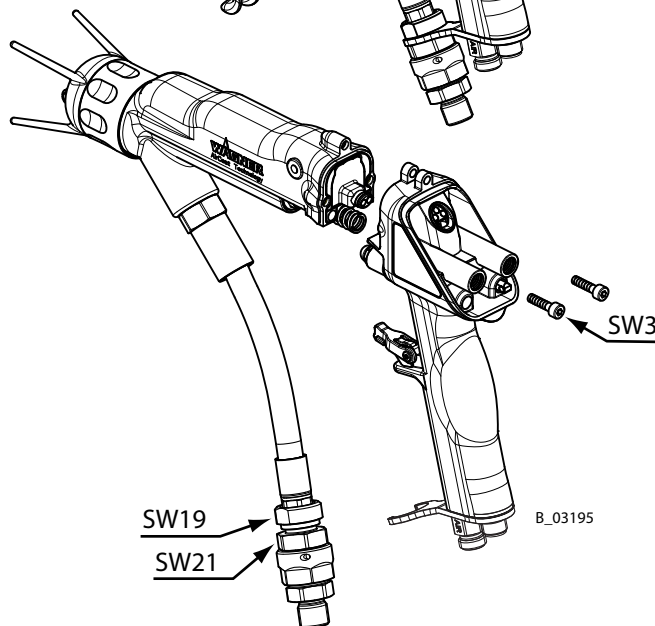
1

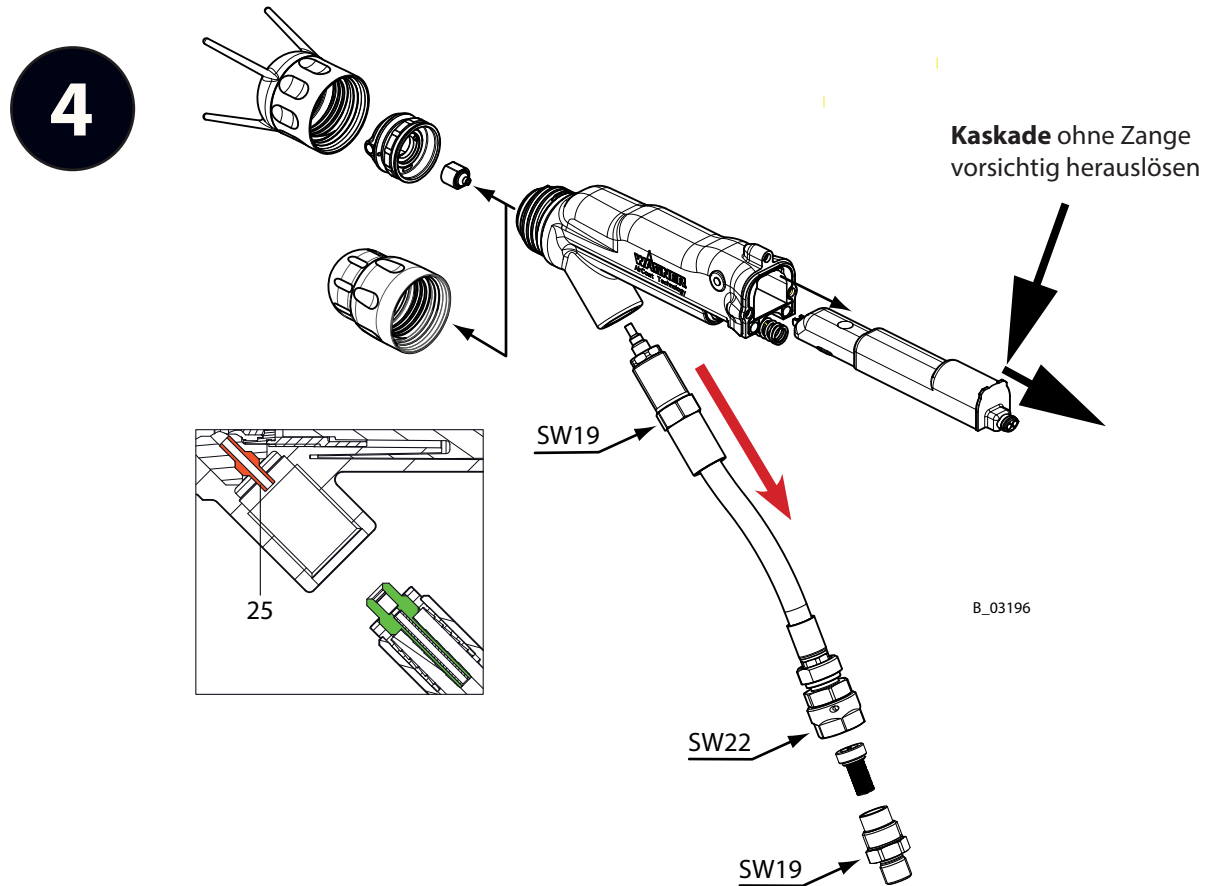


2



3





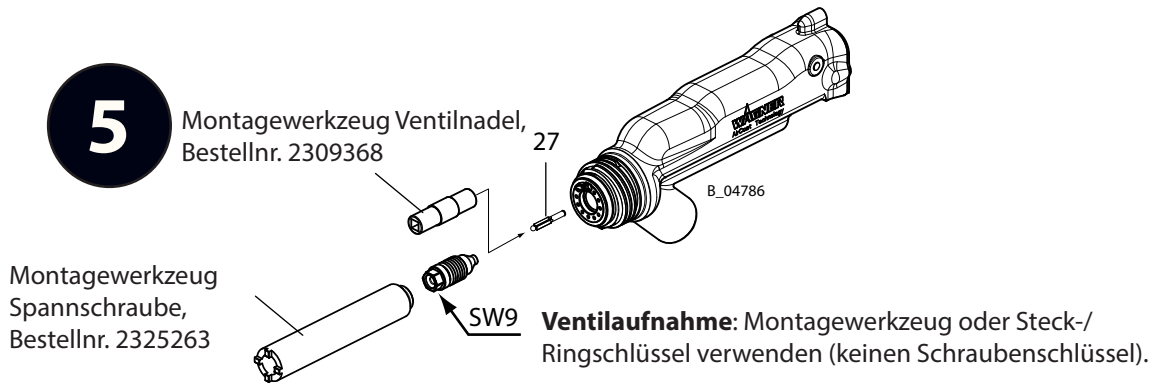
Materialschlauch nicht verkanten, sondern gerade in Pfeilrichtung herausziehen. Gleichzeitig leichte Drehbewegungen ausführen.

Nippel (25)

Falls der Nippel (25) nicht mit dem Materialschlauch herauskommt, muss er wie folgt aus dem Pistolenvorsatz entfernt werden:

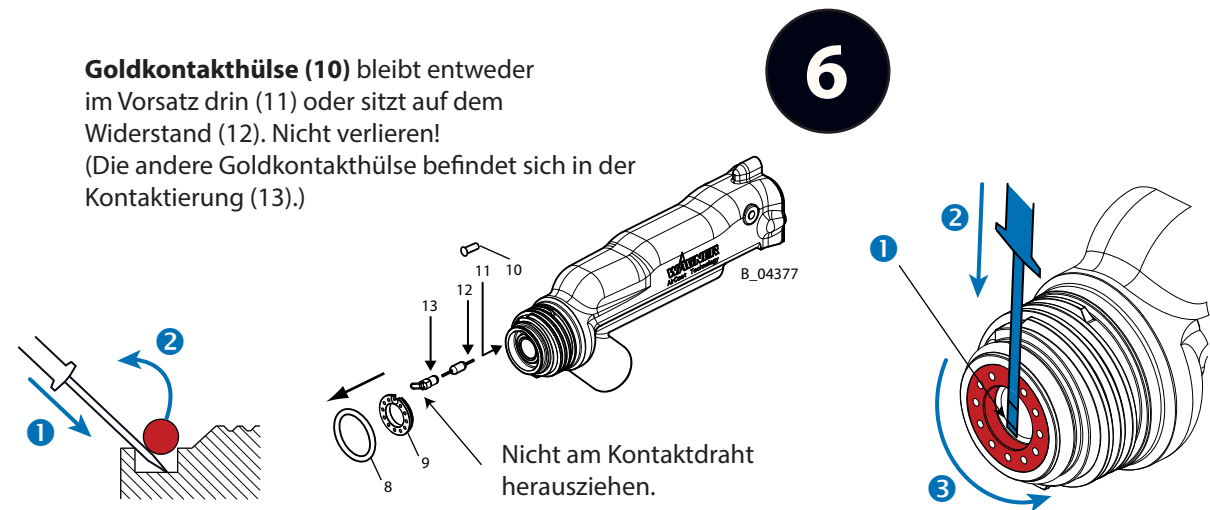
- Holzschraube (\varnothing 3 mm; 0.12 inch, Länge 40mm; 1.6 inch) in den Nippel (25) eindrehen, max. 6 mm tief.
- Mit geeigneter Zange gerade herausziehen. Eventuell gleichzeitig im Uhrzeigersinn drehen.
- Danach muss der Nippel ersetzt werden.

Wenn der Nippel im Pistolenvorsatz zerbricht, muss der WAGNER Service kontaktiert werden.



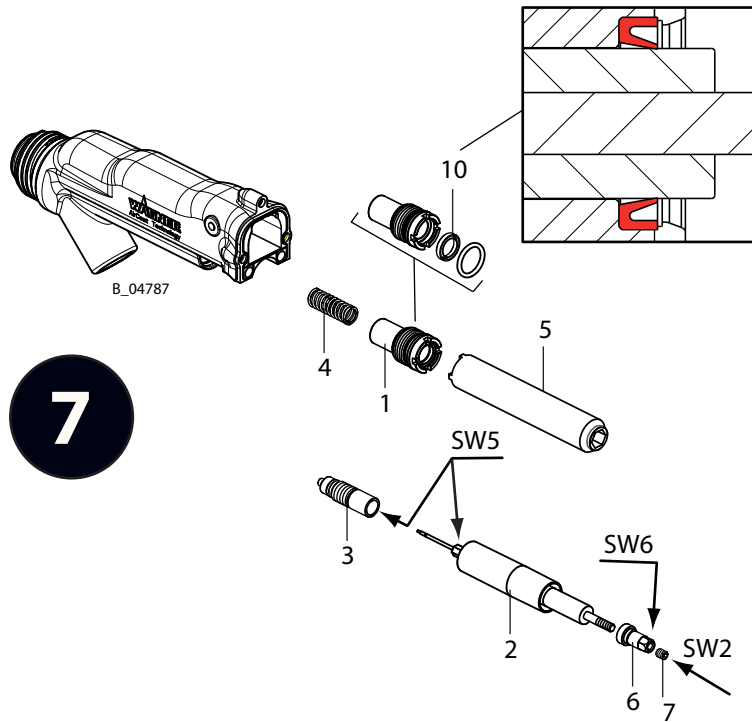
Ventilspitze (27)

Ventilspitze mit Montagewerkzeug Ventilnadel (Bestellnr. 2309368) von Hand lösen.

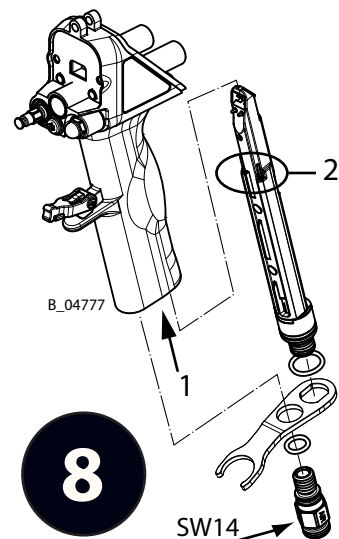


O-Ring (8): 1. Mit Schraubendreher Nr. 1 unter den O-Ring drücken. 2. O-Ring hochdrücken und entfernen.

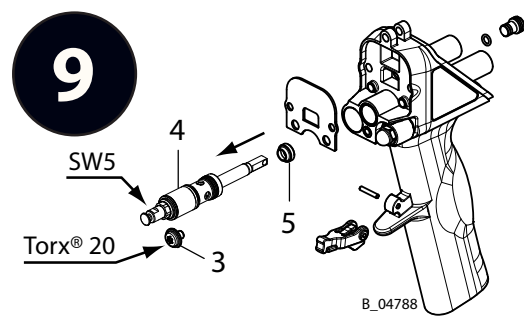
Luftverteillerring (9): 1. Beim dahinterliegenden Innengewinde den Gewindeanfang suchen. 2. Direkt vor dem Gewindeanfang mit Schraubendreher Nr. 1 unter den Luftverteillerring drücken. 3. Sobald der Ring ausklickt, vorsichtig rundum lösen.



1. Druckfeder (4) entnehmen.
2. Spanschraube (1) mit Montagewerkzeug (5) lösen.
3. Ventilstangen-Einheit (2, 6, 7) ausschrauben. Dabei wird die Packung (3) ebenfalls mit herausgedreht.
4. **Nur bei Bedarf:** Stangendichtung (10) herausnehmen. Dabei das Gehäuse nicht beschädigen.



Zwei Goldkontakthülsen bleiben entweder im Handgriff drin (1) oder sitzen auf den beiden Goldstiften (2). Nicht verlieren!



1. Linsenschraube (3) lösen.
2. Luftventil (4) aus der Bohrung ziehen. Auf keinen Fall drehen. Die zylindrischen Flächen nicht beschädigen. Am besten von hinten auf den Stößel drücken, zum Beispiel mit quer gehaltenem Schraubendreher.
3. **Nur bei Bedarf:** Dichtung (5) auspressen mit Montagewerkzeug Dichtung Handgriff (Bestellnr. 2342334, nicht im Lieferumfang)

10.3.3 REINIGUNG DER TEILE NACH ERFOLGTER DEMONTAGE

ACHTUNG

Zu beachten:

- Alle wiederverwendbaren Teile (ausgenommen hochspannungsführende Teile wie Kaskade, Vorsatz, Stecker komplett usw.) mit einem geeigneten Reinigungsmittel gründlich reinigen.
- Vorsatz, Stecker, Handgriff innen sowie alle demontierten Teile müssen nach der Reinigung sauber und trocken sein. Darauf achten, dass diese Teile frei von Lösemittel, Fett oder Handschweiss (Salzwasser) bleiben. Mit Handschuhen reinigen und montieren.
- Ersatzteile können sicherheitsrelevante Eigenschaften besitzen. Nur Teile reparieren und austauschen, die im Kapitel „Ersatzteile“ aufgeführt und dem Gerät zugeordnet sind.
- Defekte Teile, O-Ringe und Dichtungssätze sind generell zu ersetzen.



WARNUNG

Unverträglichkeit von Reinigungsmittel und Arbeitsmittel!

Explosions- und Vergiftungsgefahr durch giftige Dämpfe.

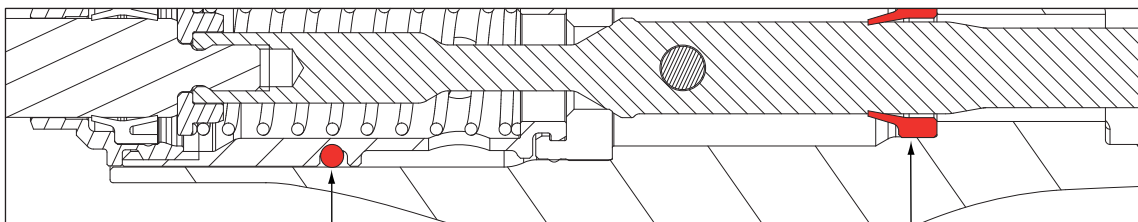
- Verträglichkeit der Reinigungsmittel und Arbeitsmittel an Hand der Sicherheitsdatenblätter prüfen.

In Kapitel 14 sind Bestellnummern für Ersatzteile zur Pistole sowie für Verschleissteile wie Dichtungen zu finden.

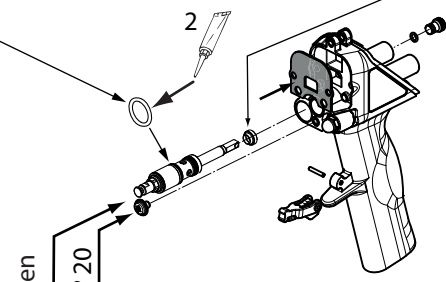
10.3.4 ZUSAMMENBAU DER SPRITZPISTOLE

Montagehilfsmittel:		
Pos	Bestellnr.	Bezeichnung
2 *	9992698	Vaseline weiss PHHV II
4	9992511	Loctite® 243
5	9992609	Anti-Festbrennpaste

* Vaseline sparsam einsetzen

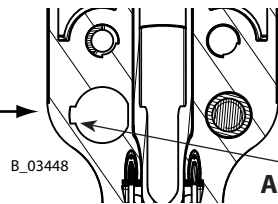
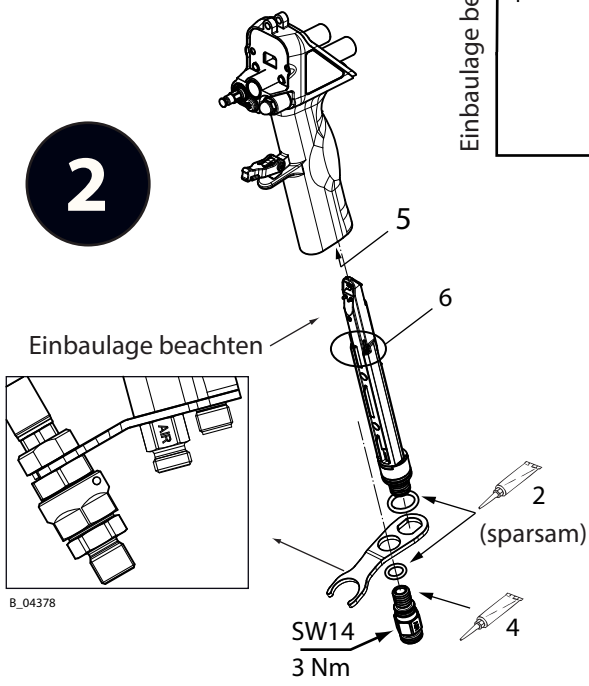


1



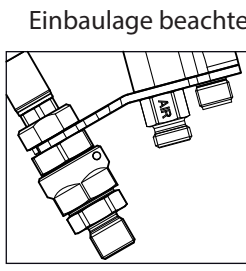
Nur bei Bedarf (falls die Dichtung demontiert wurde):
Einpressen mit Montagewerkzeug
Dichtung Handgriff (Bestellnr. 2342334, nicht im Lieferumfang)

2



Aussparung für Stift
Luftventil so halten, dass der Stift nach links zeigt.

Goldkontakthülsen
Prüfen, ob sich die beiden Goldkontakthülsen im Handgriff befinden (5). Sonst die Hülsen auf die beiden Goldstifte des Steckers aufsetzen (6). Stecker in Handgriff einschieben.

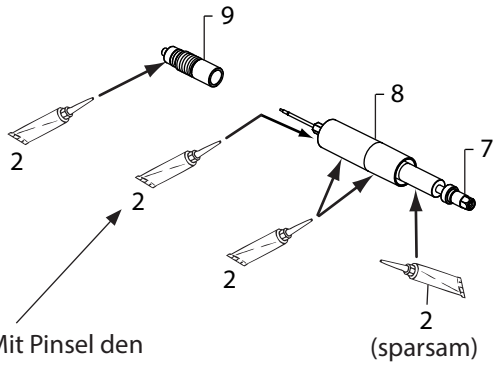
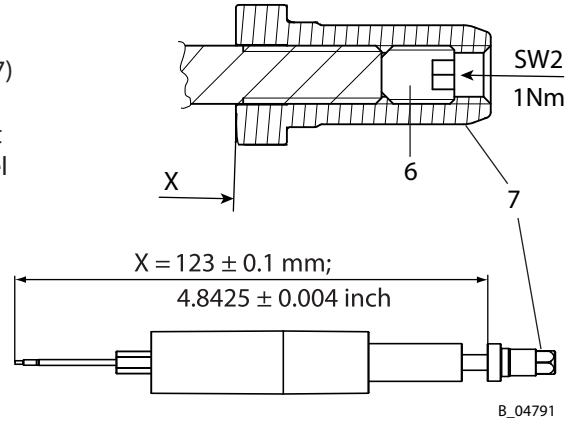


B_04378

3

Ventilstangen-Einheit

Längen-Einstellmass X mit der Abzugsmutter (7) einstellen und dann den Gewindestift (6) mit Innensechskantschlüssel SW2 fixieren.



Mit Pinsel den Hohlraum benetzen.
Achtung: Nicht auf Nadel und Sechskant.

Handschuhe tragen!

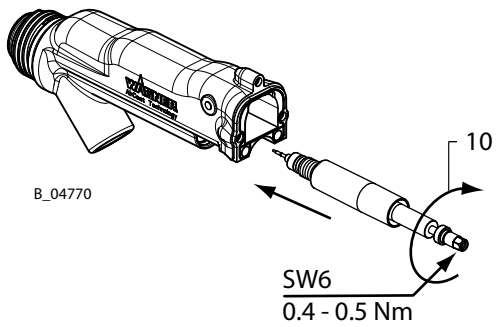
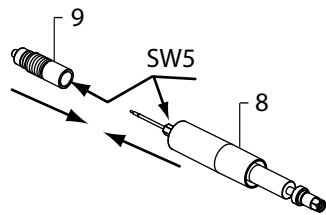
Das Aussengewinde der Packung (9) muss lackfrei sein.

Ventilstangen-Einheit (8) und Packung (9):

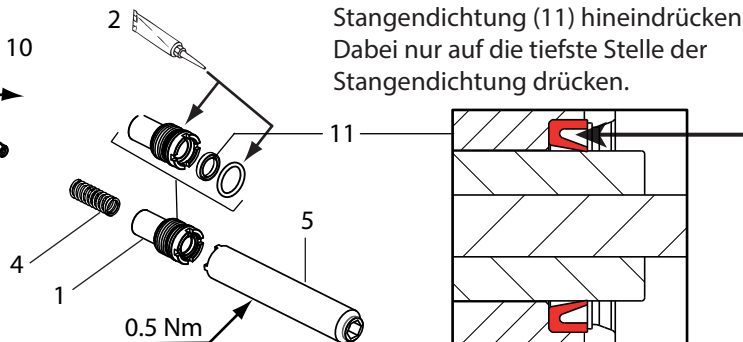
- fetten,
- zusammenschieben,
- zusammen einschrauben (10).

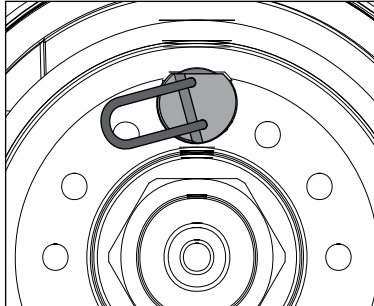
Spannschraube (1) fetten und mit Montagewerkzeug (5) montieren.

Feder (4) aufstecken.



Nur bei Bedarf (falls die Stangendichtung demontiert wurde): Stangendichtung (11) hineindrücken. Dabei nur auf die tiefste Stelle der Stangendichtung drücken.



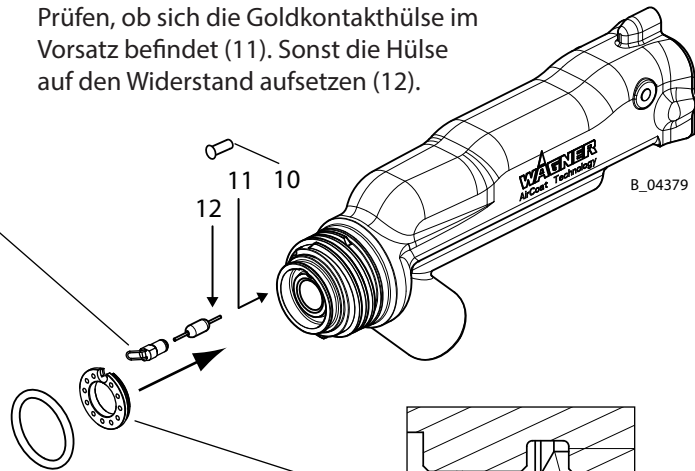


Einbaulage und -richtung beachten.

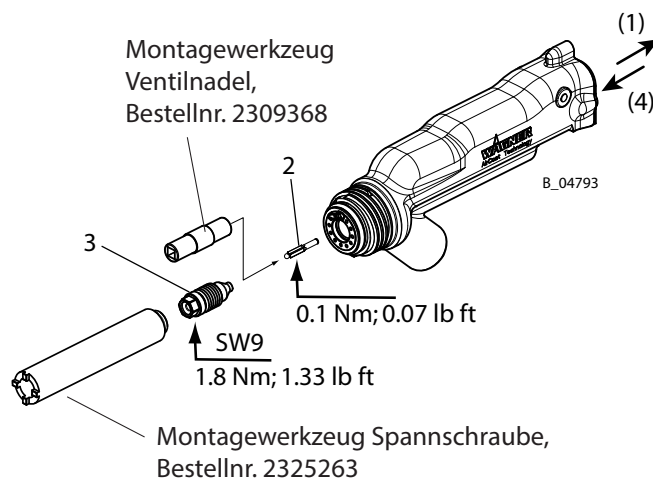
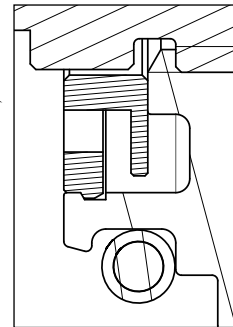
4

Goldkontakthülse (10)

Prüfen, ob sich die Goldkontakthülse im Vorsatz befindet (11). Sonst die Hülse auf den Widerstand aufsetzen (12).



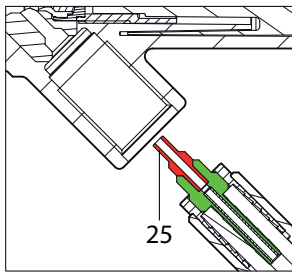
Einbaulage beachten.



5

1. Ventilstange in die hintere Position ziehen, damit die Dichtpartie nicht zerkratzt (1).
2. Ventilspitze AC (2) mit Montagewerkzeug mit drei Fingern nur ganz leicht festziehen.
3. Ventilaufnahme (3) festziehen mit Montagewerkzeug, Steck- oder Ringschlüssel (kein Schraubenschlüssel).
4. Ventilstange in die vordere Position (an den Ventilsitz) schieben (4).

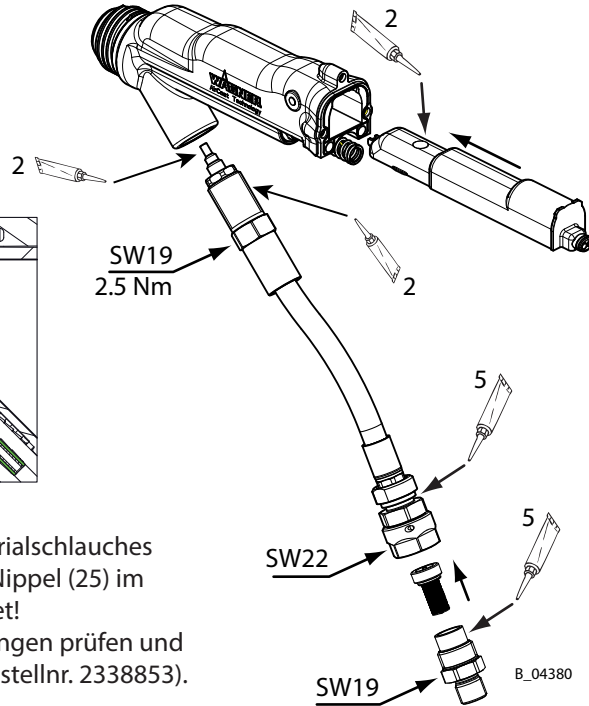
6



Nippel (25)

Vor Montage des Materialschlauches prüfen, dass sich kein Nippel (25) im Pistolenvorsatz befindet!

Nippel auf Beschädigungen prüfen und bei Bedarf ersetzen (Bestellnr. 2338853).

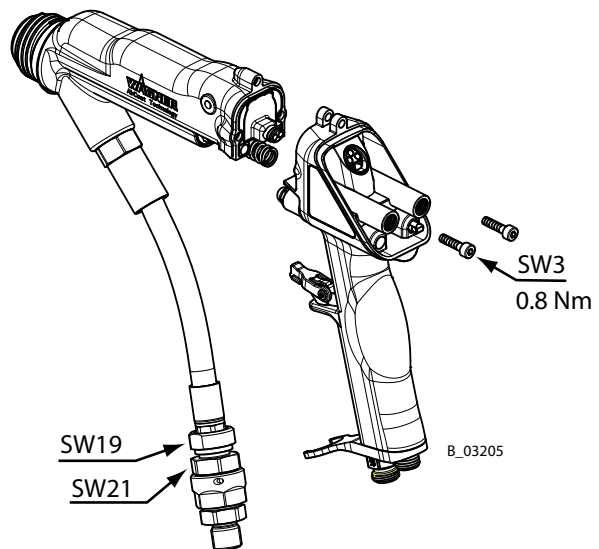


Vorsatz innen und Kaskade sauber reinigen und entfetten, dann Kaskadenoberfläche mit Vaseline einstreichen.

7

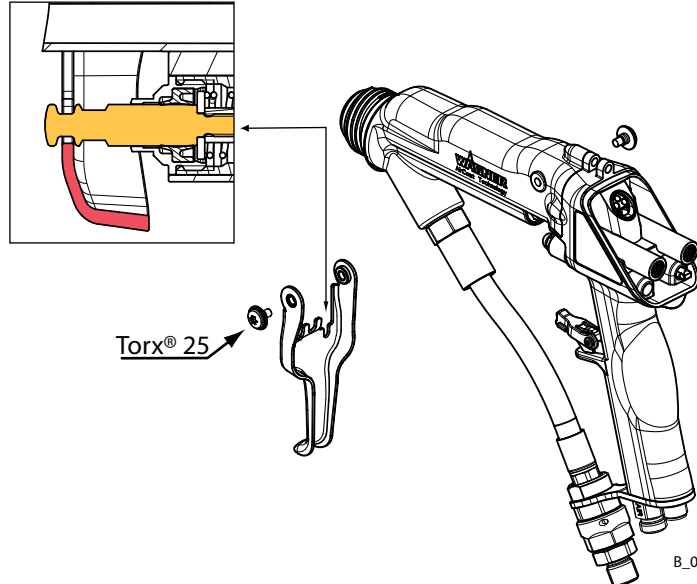
Sicherstellen, dass im Vorsatz die Feder aufgesteckt ist.

Sicherstellen, dass im Handgriff die Flachdichtung eingesetzt ist.



8

Abzugbügel von unten nach oben in den Luftventil-Kolben schieben. Die Aussparung des Abzugbügels muss in die Einbuchtung des Kolbens zu liegen kommen.

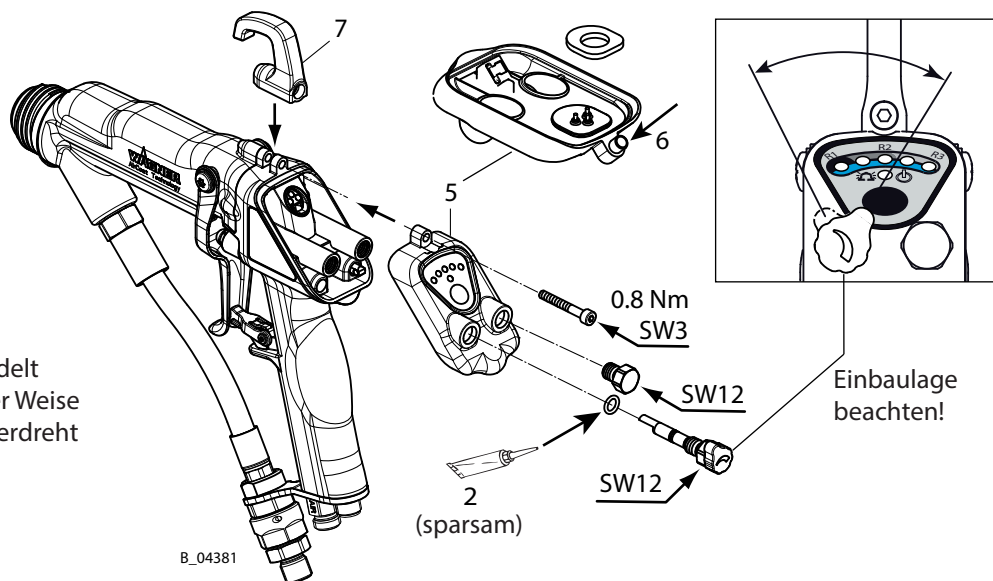


B_03206

9

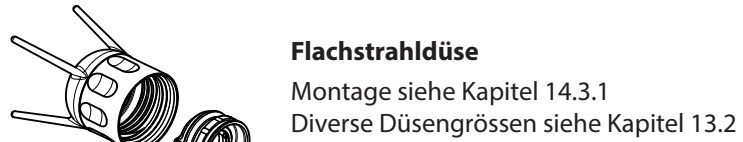
Deckel (5)

Der Deckel muss sorgfältig behandelt und darf in keiner Weise verbogen oder verdreht werden.

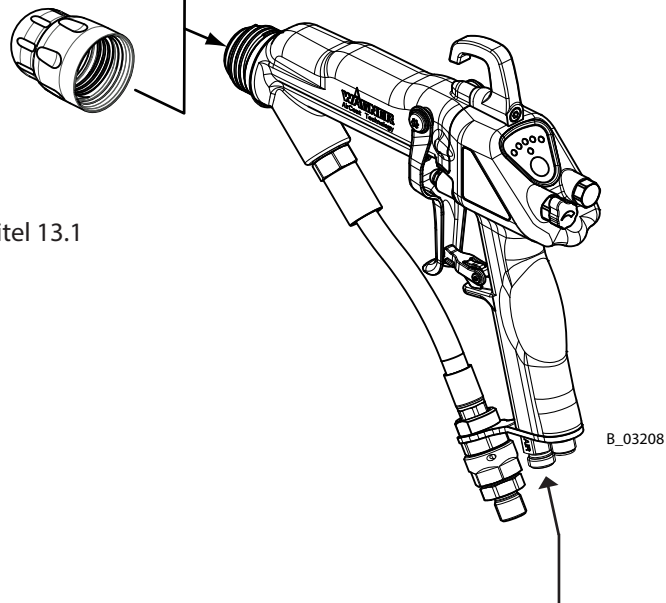


B_04381

1. Metallhülse (6) im Deckel (5) nach hinten pressen (zum Beispiel auf Tisch drücken). Dabei Gegendruck nur an der Hülsenhalterung ausüben, nicht am ganzen Deckel.
2. Deckel gerade aufsetzen und vorsichtig reindrücken. Nur wenig Krafteinsatz ausüben, dafür wenn nötig feine Wippbewegungen machen.
3. Sicherstellen, dass der Deckel rundum bündig aufsitzt.
4. Metallhülse bündig zurückpressen (zum Beispiel auf Tisch drücken).
5. Bügel (7) aufsetzen.
6. Schraube, Stopfen und Luftregulierung montieren.

10**Rundstrahldüse**

Montage siehe Kapitel 14.3.2
Diverse Düsendrößen siehe Kapitel 13.1

**Luftschlauch**

Beim Anschrauben des Luftschlauchs muss mit einem zweiten Gabel-/ Ringschlüssel gegengehalten werden.

11 FUNKTIONSKONTROLLE NACH DER REPARATUR

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

11.1 PRÜFUNG DER HOCHSPANNUNG

Erforderliche Prüfmittel:

Steuergerät VM 500, VM 5000 oder EPG 5000 und Hochspannungstester HV 200.

Hochspannungsmessung bei absprühender Pistole

Pistolenkabel mit Steuergerät verbinden. Die Spritzpistole in die Hand nehmen und in den freien Raum halten. Steuergerät einschalten und Abzugbügel betätigen.

Die Hochspannung sollte bei trockener Raumluft 60 bis 65 kV betragen. Der Wert kann mittels der Anzeige auf dem Steuergerät (VM 5000, EPG 5000) überprüft werden.

Hinweis:

Die Pistole muss sauber und trocken sein, sie darf keine Farb- oder Reinigungsmittel-Rückstände aufweisen.

Bei Raumluft mit hoher Luftfeuchtigkeit kann sich der Messwert auf 50 bis 55 kV reduzieren.

Hochspannungsmessung mit HV-Tester

Kugel des HV-Testers auf die Pistolenelektrode aufsetzen und Hochspannung einschalten. Der Messwert sollte 70 bis 80 kV betragen.

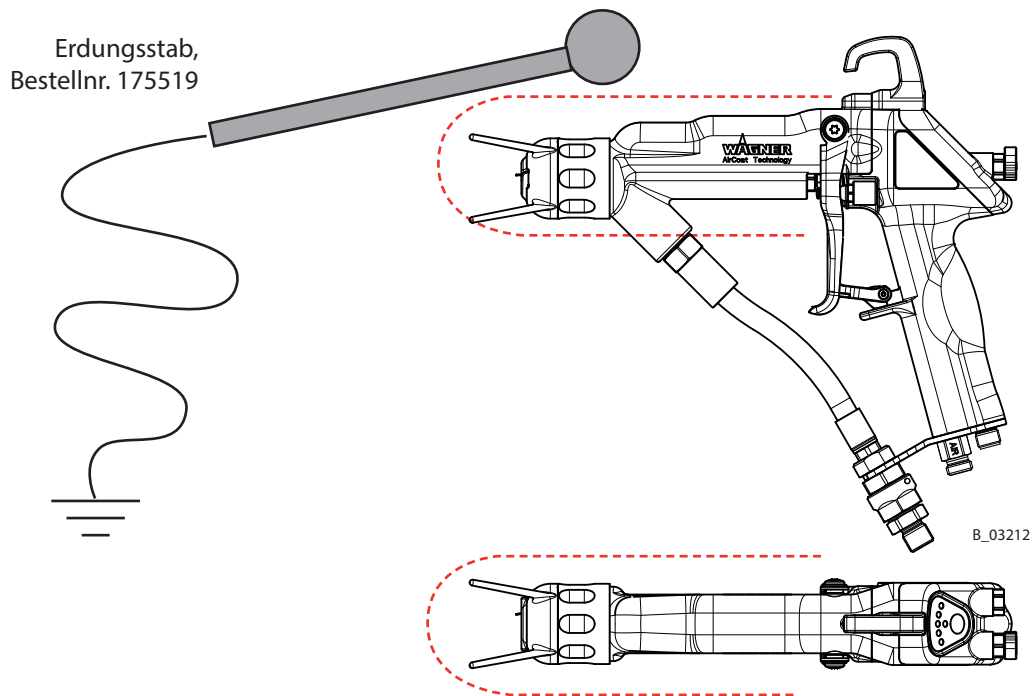
Hinweise:

- Beim Messen der Hochspannung muss die Pistole und das Messgerät mit ausgestreckten Armen gehalten werden, möglichst weit weg vom eigenen Körper.
- Im Umkreis von 1m; 3.28 ft um die Messtelle dürfen sich keine aufladbaren Gegenstände befinden.
- Durch das Ansetzen der Messkugel des Hochspannungs-Messgerätes reduziert sich das Absprühen der Hochspannungselektrode. Dadurch erhöht sich der Hochspannungswert im Vergleich zum Absprühen in den freien Raum.

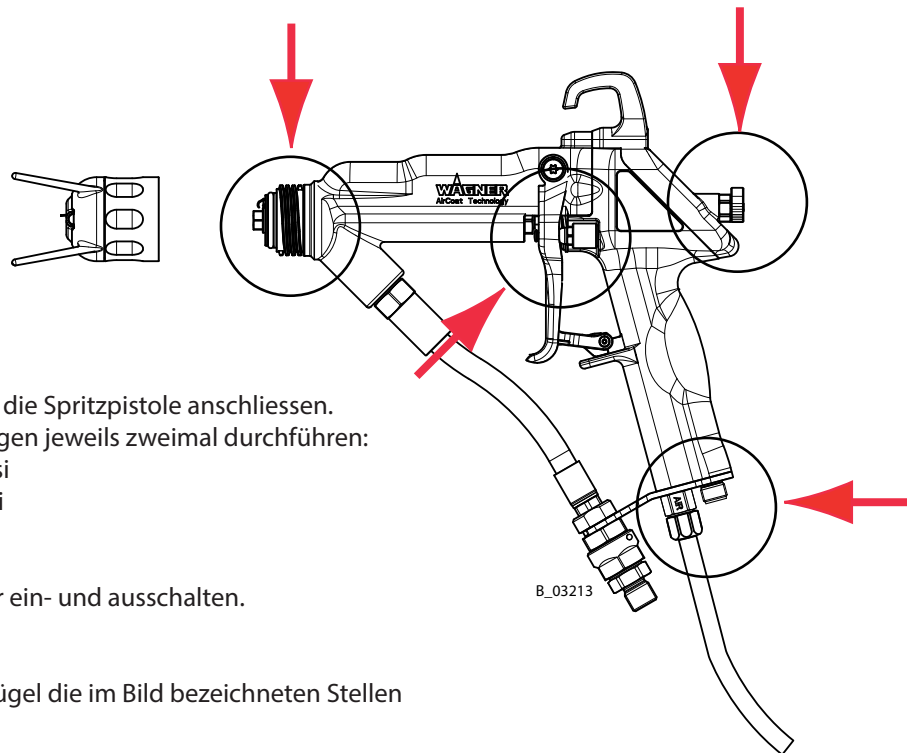
Prüfung auf Durchschlag

Pistole gegen Erde mit dem Erdungsstab überprüfen. Dabei darf es zu keiner Funkenbildung kommen.

Hinweis: In der Nähe der Elektrode können harmlose Coronaentladungen auftreten.



11.2 LUFT-PRÜFUNG



Prüf- oder Luftschlauch an die Spritzpistole anschliessen.
Die folgenden Luft-Prüfungen jeweils zweimal durchführen:
- bei 0.1 MPa; 1 bar; 14.5 psi
- bei 0.8 MPa; 8 bar; 116 psi

Luftventil prüfen



Das Luftventil muss sauber ein- und ausschalten.

Luft-Dichtheit

Bei unbetätigtem Abzugbügel die im Bild bezeichneten Stellen auf Luftdichtheit prüfen.

11.3 MATERIAL-DRUCKPRÜFUNG

Hochdruckschlauch an Spritzpistole anschliessen.
Spritzpistole mit geeignetem Medium (z. B. Spülmittel oder Marcol 52) und einem maximalen Druck von 25 MPa; 250 bar; 3626 psi auf Dichtheit prüfen. Dabei den Druck langsam stufenweise steigern.
Auf folgende Pistolenkomponenten achten:
Materialanschluss, Düsenkörper, Materialventil (kein Nachsprühen).

	 GEFAHR
	<p>Explodierendes Gas-Luft-Gemisch! Lebensgefahr durch umherfliegende Teile und durch Verbrennungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> → Nie in einen geschlossenen Behälter spritzen. → Behälter erden.

11.4 SPRITZBILD PRÜFEN

Spritzbild prüfen gemäss Kapitel 7.3.2.

12 ENTSORGUNG

	HINWEIS
	<p>Werfen Sie Elektro-Altgeräte nicht in den Hausmüll!</p> <p>Gemäss der europäischen Richtlinie 2002/96/EG zur Entsorgung von Elektro-Altgeräten und deren Umsetzung in nationales Recht, ist dieses Produkt nicht über den Hausmüll zu entsorgen, sondern muss der umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Ihr WAGNER Elektro-Alt-Gerät wird von uns, bzw. unseren Handelsvertretern zurückgenommen und für Sie umweltgerecht entsorgt. Wenden Sie sich in diesem Fall an einen unserer Service-Stützpunkte bzw. eine unserer Handelsvertretungen, oder direkt an uns.</p>

Verbrauchsmaterialien

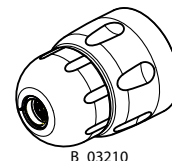
Die Verbrauchsmaterialien (Lacke, Kleber, Spül- und Reinigungsmittel) sind entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften zu entsorgen.

13 ZUBEHÖR

13.1 RUNDSTRAHLDÜSEN

13.1.1 RUNDSTRAHLDÜSENAUFSATZ ACR 5000

Bestellnr.	Benennung
2309883	Rundstrahldüsenaufsatz ACR 5000 (mit Düsenschlüssel, ohne AC-Rundstrahl-Düseneinsatz)

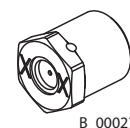


B_03210

13.1.2 AIRCOAT RUNDSTRAHL-DÜSENEINSÄTZE

Die Rundstrahldüsen eignen sich besonders zum Spritzen von filigranen Teilen, Rohren, Profilen und komplizierten Werkstücken.

Bestellnr.	Markierung	Strahlbreite mm; inch	Empfohlener Pistolenfilter
132720	11	circa 250; 10	rot 200 Maschen
132721	12	circa 250; 10	
132722	13	circa 250; 10	
132723	14	circa 250; 10	
132724 *	15	circa 250; 10	
132725	16	circa 250; 10	gelb 100 Maschen
132726	17	circa 250; 10	
132727	18	circa 250; 10	
132728	19	circa 250; 10	
132729	20	circa 250; 10	weiss 50 Maschen
132730	21	circa 250; 10	
132731	22	circa 250; 10	



B_00027

* Standardausführung

Strahlbreite in mm; inch bei ca. 30 cm; 11.8 inch Abstand und 10 MPa; 100 bar; 1450 psi Druck.

13.2 FLACHSTRAHLDÜSEN

13.2.1 LUFTKAPPEN ACF 5000 (FLACHSTRAHL)

Bestellnr.	Benennung
2309882	Luftkappe ACF 5000 - LV für niederviskose Materialien geeignet (rot markiert).
2314203	Luftkappe ACF 5000 - HV für hochviskose Materialien geeignet (blau markiert).

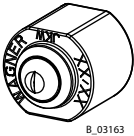


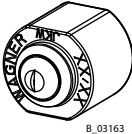
B_03454



B_03209

13.2.2 AIRCOAT FLACHSTRAHLDÜSEN ACF 5000

Bestellnr.	Markierung	Bohrung \varnothing mm; inch	Spritzwinkel	Anwendung
				 B_03163
395107	07/10	0.18; 0.007	10°	Nатурlacke
395207	07/20		20°	
395407	07/40		40°	
395109	09/10	0.23; 0.009	10°	Farblose Lacke Öle
395209	09/20		20°	
395309	09/30		30°	
395409	09/40		40°	
395509	09/50		50°	
395609	09/60		60°	
395111	11/10	0.28; 0.011	10°	Kunstharzlacke PVC Lacke
395211	11/20		20°	
395311	11/30		30°	
395411	11/40		40°	
395511	11/50		50°	
395611	11/60		60°	
395811	11/80		80°	
395113	13/10	0.33; 0.013	10°	Lacke Vorlacke Grundlacke Füller
395213	13/20		20°	
395313	13/30		30°	
395413	13/40		40°	
395513	13/50		50°	
395613	13/60		60°	
395813	13/80		80°	
395115	15/10	0.38; 0.015	10°	Füller Rostschutzfarben
395215	15/20		20°	
395315	15/30		30°	
395415	15/40		40°	
395515	15/50		50°	
395615	15/60		60°	
395815	15/80		80°	
395217	17/20	0.43; 0.017	20°	Rostschutzfarben Latexfarben
395317	17/30		30°	
395417	17/40		40°	
395517	17/50		50°	
395617	17/60		60°	
395817	17/80		80°	

Bestellnr.	Markierung	Bohrung Ø mm; inch	Spritzwinkel	Anwendung
				
395219	19/20	0.48; 0.019	20°	Rostschutzfarben Latexfarben
395319	19/30		30°	
395419	19/40		40°	
395519	19/50		50°	
395619	19/60		60°	
395819	19/80		80°	
395221	21/20	0.53; 0.021	20°	Glimmerfarben Zinkstaubfarben Rostschutzfarben Leimfarben
395421	21/40		40°	
395521	21/50		50°	
395621	21/60	0.58; 0.023	60°	
395821	21/80		80°	
395423	23/40		40°	
395623	23/60	0.64; 0.025	60°	
395823	23/80		80°	
395425	25/40		40°	
395625	25/60	0.69; 0.027	60°	
395825	25/80		80°	
395427	27/40		40°	
395627	27/60	0.75; 0.029	60°	
395827	27/80		80°	
395429	29/40		40°	
395629	29/60	0.79; 0.031	60°	
395829	29/80		80°	
395431	31/40		40°	
395631	31/60	0.90; 0.035	60°	
395831	31/80		80°	
395435	35/40		40°	
395635	35/60	0.90; 0.035	60°	
395835	35/80		80°	

13.3 FILTER

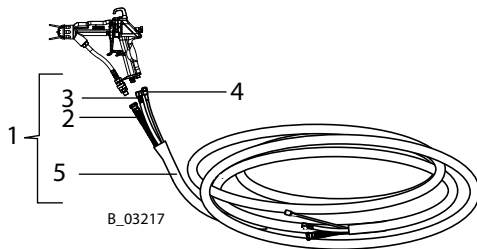
Bestellnr.	Benennung
3204604	Spaltfilter 60 Maschen (weiss)
3204605	Spaltfilter 100 Maschen (schwarz)
9999002	Spaltfilter 200 Maschen (gelb)



B_00019

13.4 SCHLÄUCHE UND ELEKTROKABEL

13.4.1 STANDARD SCHLAUCHPAKETE UND KOMPONENTEN



Hinweis zum Materialschlauch:

- Nenndruck 25 MPa; 250 bar; 3626 psi
- Innen-Durchmesser 4 mm; 0.16 inch
- Material Innenschlauch PA

Pos	Stk	Bestellnr.	Benennung
1	1	2339171	Schlauchset GM 5000EAC (7.5 m)
bestehend aus:			
2	1	9984573	Hochdruckschlauch-DN4-PN270-¼"NPS-7.5 m-PA
3	1	2339152	Luftschlauch komplett DN6.5 (8.0 m)
4	1	2339157	Pistolenkabel GM 5000E (10.0 m)
5	7m	3676437	Schutzschlauch-Gewebe PP30 (8.0 m)

Pos	Stk	Bestellnr.	Benennung
1	1	2339172	Schlauchset GM 5000EAC (10.0 m)
bestehend aus:			
2	1	2302374	Hochdruckschlauch-DN4-PN270-¼"NPS-10.0 m-PA
3	1	2339153	Luftschlauch komplett DN6.5 (10.5 m)
4	1	2339158	Pistolenkabel GM 5000E (15.0 m)
5	10.5m	3676437	Schutzschlauch-Gewebe PP30 (10.5 m)

Pos	Stk	Bestellnr.	Benennung
1	1	2339173	Schlauchset GM 5000EAC (15.0 m)
bestehend aus:			
2	1	9984573-15	Hochdruckschlauch-DN4-PN270-¼"NPS-15.0 m-PA
3	1	2339154	Luftschlauch komplett DN6.5 (15.5 m)
4	1	2339159	Pistolenkabel GM 5000E (20.0 m)
5	15.5m	3676437	Schutzschlauch-Gewebe PP30 (15.5 m)

Pos	Stk	Bestellnr.	Benennung
1	1	2339174	Schlauchset GM 5000EAC (20.0 m)
bestehend aus:			
2	1	9984573-20	Hochdruckschlauch-DN4-PN270-¼"NPS-20.0 m-PA
3	1	2339155	Luftschlauch komplett DN6.5 (20.5 m)
4	1	2339160	Pistolenkabel GM 5000E (25.0 m)
5	20.5m	3676437	Schutzschlauch-Gewebe PP30 (20.5 m)

→ Im grossen WAGNER Zubehörcatalog für Nassbeschichtung finden Sie Reduzier- und Materialverschraubungen.

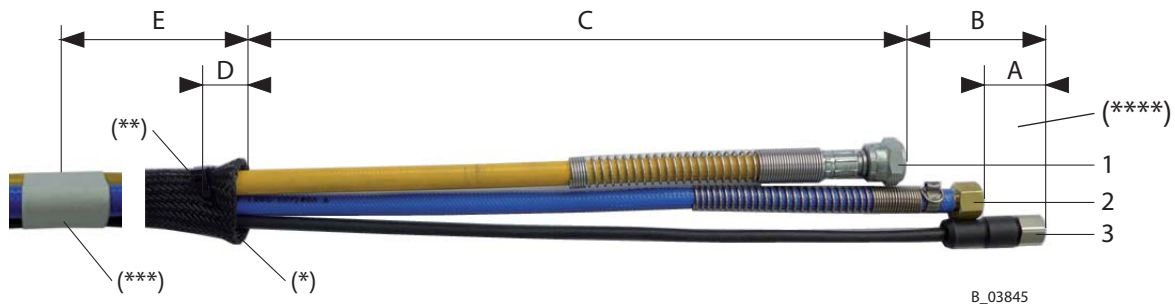
Schlauchfarben:

Materialschlauch gelb
Luftschlauch blau

Abmessungen:

Luftschlauch: Innendurchmesser 6.5 mm; 0.26 inch
Materialschlauch: Innendurchmesser 4 mm; 0.16 inch, Nenndruck 25 MPa; 250 bar; 3626 psi

Material Materialschlauch: PA



B_03845

- 1 Materialschlauch
- 2 Luftschlauch
- 3 Elektrokabel

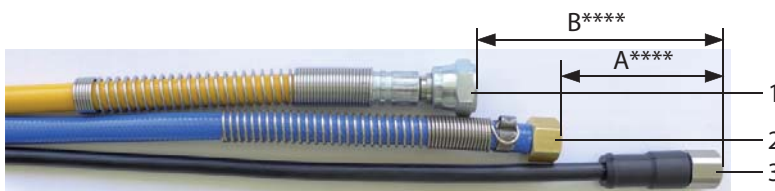
Bestellnr.	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
2339171	Schlauchset GM 5000EAC (7.5 m)	29±2	65±2	300±10	20±10	1500 ⁺¹⁰⁰
2339172	Schlauchset GM 5000EAC (10 m)	29±2	65±2	300±10	20±10	1500 ⁺¹⁰⁰
2339173	Schlauchset GM 5000EAC (15 m)	29±2	65±2	300±10	20±10	1500 ⁺¹⁰⁰
2339174	Schlauchset GM 5000EAC (20 m)	29±2	65±2	300±10	20±10	1500 ⁺¹⁰⁰

Hinweise:

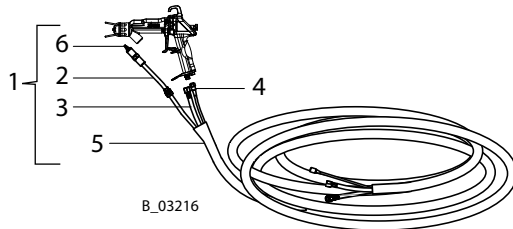
- (*) Schutzschlauchenden an beiden Seiten (Pistole/Pumpe) warm verschmelzen und ca. 5 cm nach innen umschlagen.
 - (**) Schutzschlauch mit Kabelbinder beidseitig nur einmal am Materialschlauch fixieren (innenliegend).
 - (***) Schlauchpaket innerhalb des Schutzschlauches ca. 1x pro Meter mittels Klebeband fixieren, beginnend mit Abstand E.
- Es sind keine Kabelbinder ausser an den Schutzschlauchenden (siehe **) zulässig!
- (****) Bei Einsatz des Luftdrehgelenkes (Bestellnr. 2324766) und/oder des Materialdrehgelenkes (Bestellnr. 2327060) muss das Schlauchpaket entsprechend angepasst werden.

Bei Einsatz des Luftdrehgelenkes wird Mass A zu 60 mm!

Bei Einsatz des Materialdrehgelenkes wird Mass B zu 94 mm!



B_03849

13.4.2 SCHLAUCHPAKETE FÜR NIEDEROHMIGE MATERIALIEN**Hinweis zum Materialschlauch:**

-	Nennndruck 25 MPa; 250 bar; 3626 psi
-	Innen-Durchmesser 4 mm; 0.16 inch
-	Material Innenschlauch FEP
-	Pos 6 Verbindungs-Nippel AC Bestellnr. 2338853

Pos	Stk	Bestellnr.	Benennung
1	1	2339179	Schlauchset GM 5000EAC (7.5 m), Low R
bestehend aus:			
2	1	2310468	Hochdruck-Materialschlauch EAC komplett (7.5 m) Low R (inklusive Pos. 6)
3	1	2339152	Luftschlauch komplett DN6.5 (8.0 m)
4	1	2339157	Pistolenkabel GM 5000E (10.0 m)
5	8m	3676437	Schutzschlauch-Gewebe PP30 (8.0 m)

Pos	Stk	Bestellnr.	Benennung
1	1	2339180	Schlauchset GM 5000EAC (10.0 m), Low R
bestehend aus:			
2	1	2310469	Hochdruck-Materialschlauch EAC komplett (10.0 m) Low R (inklusive Pos. 6)
3	1	2339153	Luftschlauch komplett DN6.5 (10.5 m)
4	1	2339158	Pistolenkabel GM 5000E (15.0 m)
5	10.5m	3676437	Schutzschlauch-Gewebe PP30 (10.5 m)

Pos	Stk	Bestellnr.	Benennung
1	1	2339181	Schlauchset GM 5000EAC (15.0 m), Low R
bestehend aus:			
2	1	2310470	Hochdruck-Materialschlauch EAC komplett (15.0 m) Low R (inklusive Pos. 6)
3	1	2339154	Luftschlauch komplett DN6.5 (15.5 m)
4	1	2339159	Pistolenkabel GM 5000E (20.0 m)
5	15.5m	3676437	Schutzschlauch-Gewebe PP30 (15.5 m)

Pos	Stk	Bestellnr.	Benennung
1	1	2339182	Schlauchset GM 5000EAC (20.0 m), Low R
bestehend aus:			
2	1	2310471	Hochdruck-Materialschlauch EAC komplett (20.0 m) Low R (inklusive Pos. 6)
3	1	2339155	Luftschlauch komplett DN6.5 (20.5 m)
4	1	2339160	Pistolenkabel GM 5000E (25.0 m)
5	20.5m	3676437	Schutzschlauch-Gewebe PP30 (20.5 m)

→ Im grossen WAGNER Zubehörcatalog für Nassbeschichtung finden Sie Reduzier- und Materialverschraubungen.

Schlauchfarben:

Materialschlauch grau

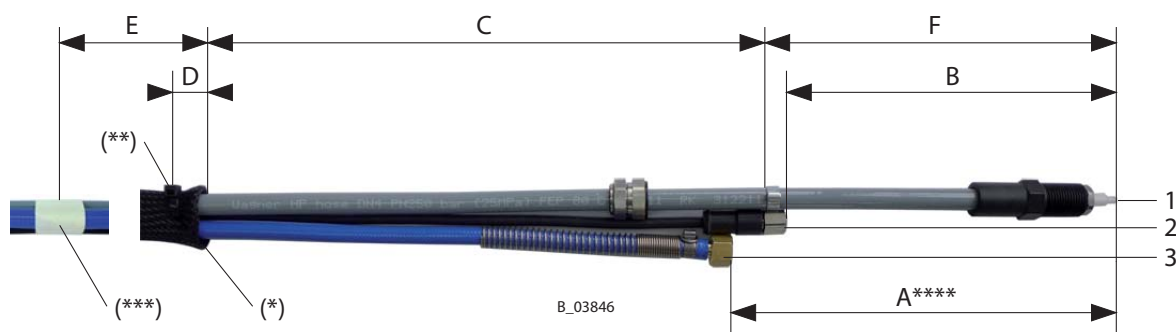
Luftschlauch blau

Abmessungen:

Luftschlauch: Innendurchmesser 6.5 mm; 0.26 inch

Materialschlauch: Innendurchmesser 4 mm; 0.16 inch, Nenndruck 25 MPa; 250 bar; 3626 psi

Material Materialschlauch: FEP



- 1 Materialschlauch
- 2 Elektrokabel
- 3 Luftschlauch

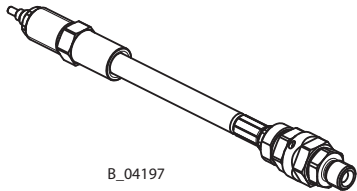
Bestellnr.	Bezeichnung	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
2339179	Schlauchset GM 5000EAC Low R (7.5 m)	206±2	177±2	300±10	20±10	1500 ⁺¹⁰⁰	188±1
2339180	Schlauchset GM 5000EAC Low R (10 m)	206±2	177±2	300±10	20±10	1500 ⁺¹⁰⁰	188±1
2339181	Schlauchset GM 5000EAC Low R (15 m)	206±2	177±2	300±10	20±10	1500 ⁺¹⁰⁰	188±1
2339182	Schlauchset GM 5000EAC Low R (20 m)	206±2	177±2	300±10	20±10	1500 ⁺¹⁰⁰	188±1

Hinweise:

- (*) Schutzschlauchenden an beiden Seiten (Pistole/Pumpe) warm verschmelzen und ca. 5 cm nach innen umschlagen.
- (**) Schutzschlauch mit Kabelbinder beidseitig nur einmal am Materialschlauch fixieren (innenliegend).
- (***) Schlauchpaket innerhalb des Schutzschlauches ca. 1x pro Meter mittels Klebeband fixieren, beginnend mit Abstand E.
Es sind keine Kabelbinder ausser an den Schutzschlauchenden (siehe **) zulässig!
- (****) Bei Einsatz des Luftdrehgelenkes (Bestellnr. 2324766) muss das Schlauchpaket entsprechend angepasst werden.

Bei Einsatz des Luftdrehgelenkes wird Mass A zu 237 mm!

13.4.3 MATERIALSCHLAUCH 1.5 MM



B_04197

Pos	Stk	Bestellnr.	Benennung
1	1	2352607	Set Materialschlauch AC 1.5 mm komplett

13.4.4 PISTOLENKABEL UND PISTOLENKABEL-VERLÄNGERUNGEN

Pistolenkabel GM 5000E

Länge	10 m; 32.8 ft	15 m; 49.2 ft	20 m; 65.6 ft	25 m; 82.0 ft	32 m; 105 ft	62 m; 203 ft
Bestellnr.	2339157	2339158	2339159	2339160	2344995	2344996

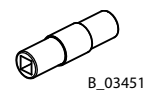
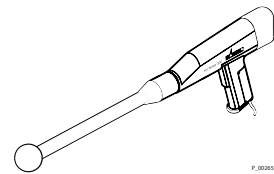
Verlängerungskabel GM 5000E

Länge	10 m; 32.8 ft	20 m; 65.6 ft
Bestellnr.	2339161	2339162

Gesamtlänge maximal 80 m; 262 ft
(siehe Kapitel 6.6.3.1)

13.5 DIVERSES

Bestellnr.	Benennung
2319653	Pistolenschutzüberzug
259010	Hochspannungstester HV200 N
2326041	Lackwiderstandsmessgerät
999080	Nassfilm-Dickenmesser
50342	Viskositätenmessbecher DIN 4 mm; 0.16 inch
2309368	Montagewerkzeug Ventalnadel

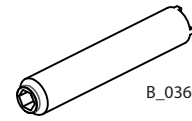




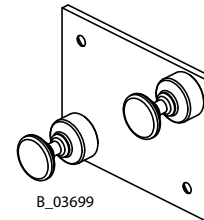
128901	Düsenschlüssel ACR
2325263	Montagewerkzeug Spannschraube
2326485	Wandhalter GM 5000E (links/rechts)
2324766	Drehgelenk Luft
2327060	Fitting-SJM-GM5000EAC-1/4"NPS (Drehgelenk Material)
2327061	Drehgelenk-Set GM 5000EAC



B_01971



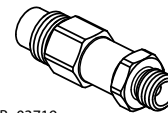
B_03681



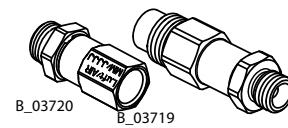
B_03699



B_03720



B_03719



B_03720

B_03719

14 ERSATZTEILE

14.1 WIE WERDEN ERSATZTEILE BESTELLT?

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

Bestellnummer, Benennung und Stückzahl

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

Ferner sind für einen reibungslosen Ablauf folgende Angaben notwendig:

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

Kennzeichnung in den Ersatzteillisten.

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

- ◆ Verschleissteil

Hinweis: Diese Teile fallen nicht unter die Garantiebestimmungen.

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



GEFAHR

Unsachgemäße Wartung/Reparatur!

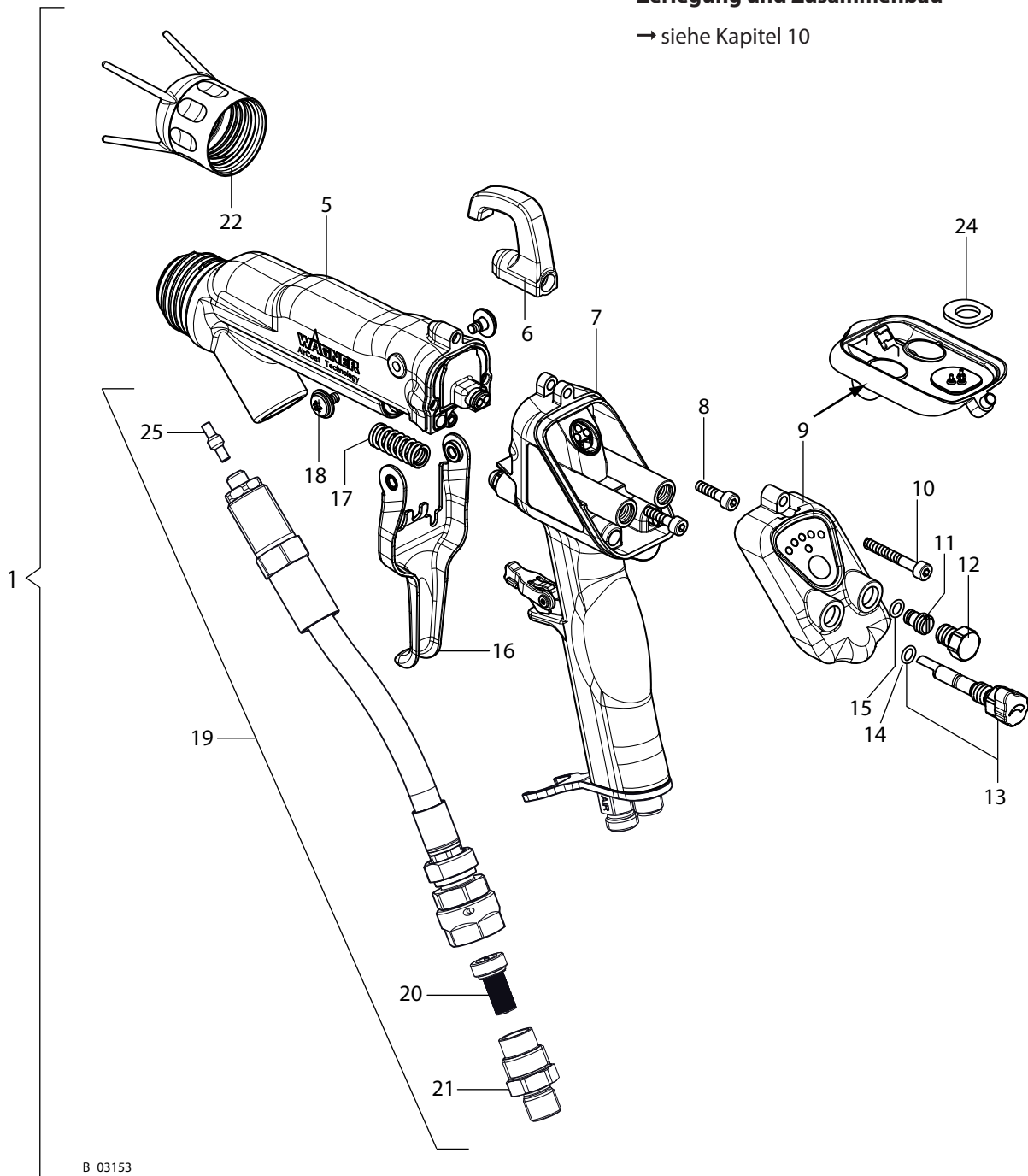
Lebensgefahr und Geräteschäden.

- 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:
 - Energie- und Druckluftzufuhr abschalten.
 - Spritzpistole und Gerät druckentlasten.
 - Spritzpistole gegen Betätigung sichern.
- Bei allen Arbeiten Betriebs- und Serviceanleitung beachten.

14.2 SPRITZPISTOLE GM 5000EAC

Zerlegung und Zusammenbau

→ siehe Kapitel 10



B_03153

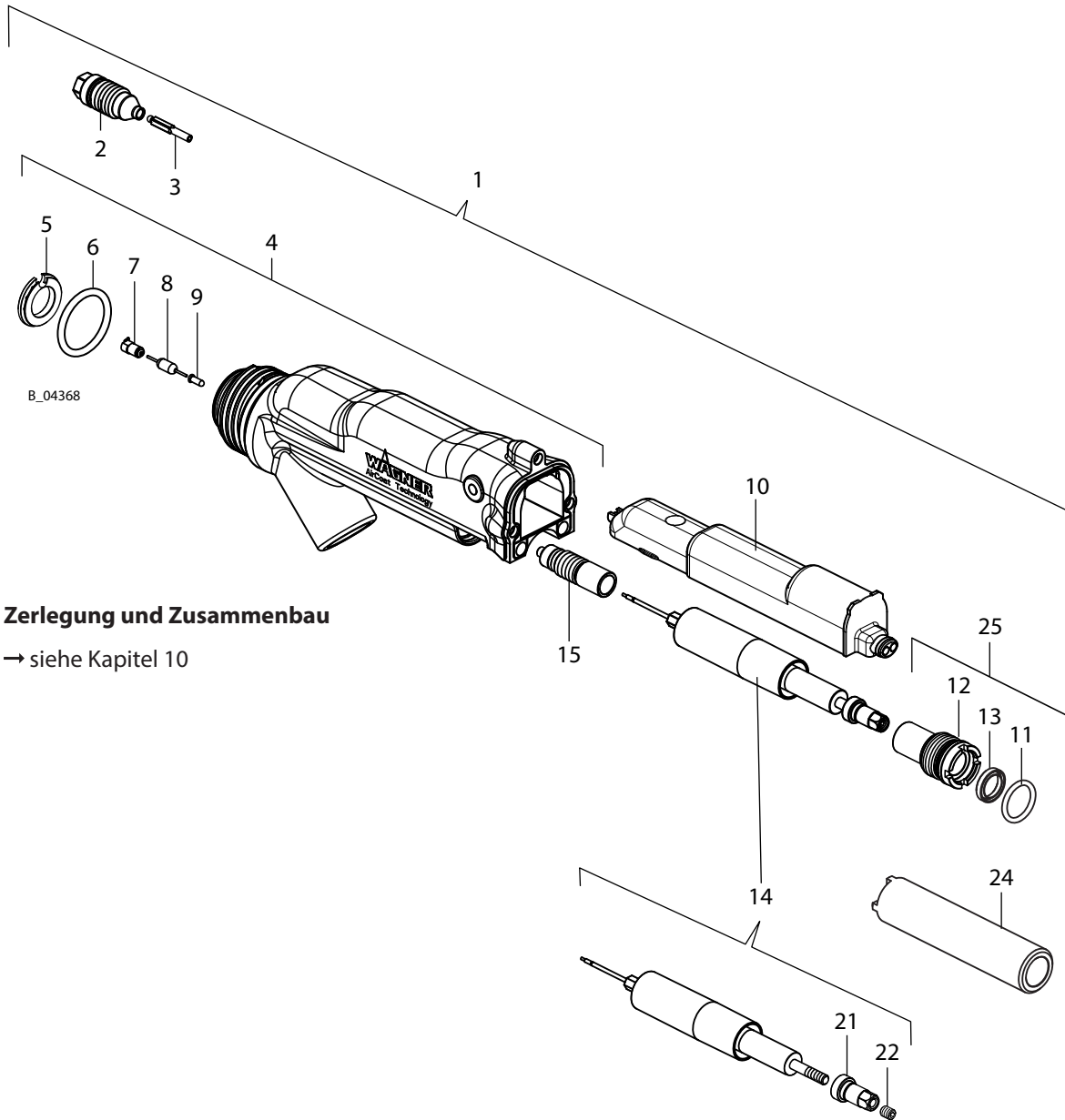
Ersatzteilliste GM 5000EAC

Pos	K	Stk	Bestellnr.	Benennung
1		1	2309871	GM 5000EAC Grundaussführung
5		1	-	Vorsatz GM 5000EAC komplett Details siehe Kapitel 14.2.1
6	◆	1	2314361	Haken
7		1	-	Handgriff GM 5000EAC komplett Details siehe Kapitel 14.2.2
8		2	9900308	Zylinderschraube mit Innensechskant
9		1	2312183	Deckel komplett (inklusive Pos 24)
10		1	9900386	Zylinderschraube mit Innensechskant
11		1	2311970	Dichtstopfen
12		1	2307104	Verschlusschraube
13		1	2312180	Luftregulierung komplett (inklusive Pos 14)
14	◆★	1	9971182	O-Ring
15	◆★	1	9971182	O-Ring
16	◆	1	2314360	Abzugbügel
17		1	2307283	Zylindrische Schraubenfeder
18		2	2310617	Linsenschraube mit Innensechskant
19	◆	1	2314359	Materialschlauch AC komplett
20	◆	1	3204605	Spaltfilter 100 Maschen (schwarz) (andere Spaltfiltergrößen siehe Kapitel 13.3)
21		1	2308764	Filterstutzen AC
22		1	2315775	Überwurfmutter AC komplett
24	◆★	1	2308699	Dichtung Deckel
25	◆	1	2338853	Verbindungs-Nippel AC
	◆	1	2326336	Service Set GM 5000EAC

◆ = Verschleissteil

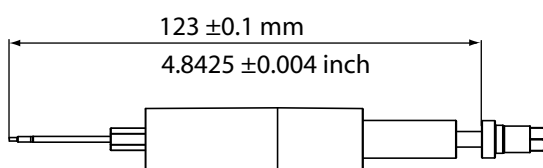
★ = Im Service-Set enthalten.

14.2.1 GM 5000EAC - VORSATZ



Zerlegung und Zusammenbau

→ siehe Kapitel 10



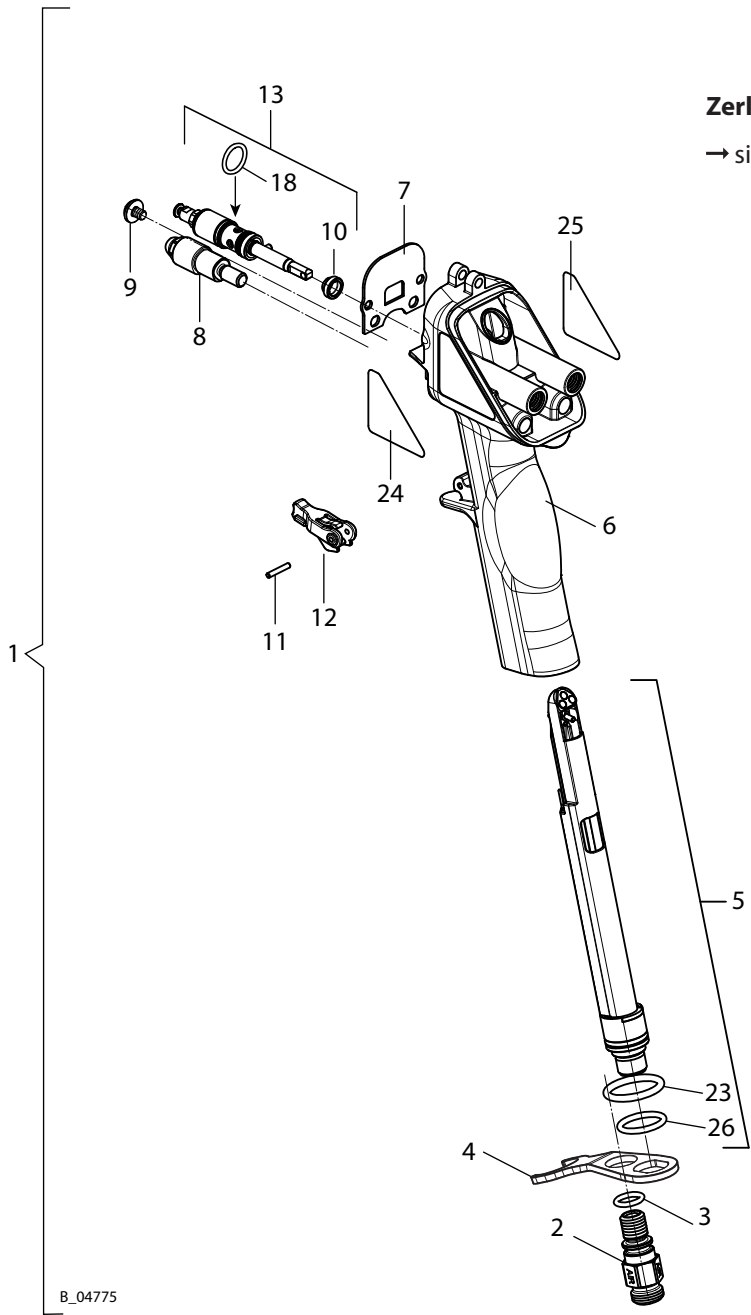
Ersatzteilliste Vorsatz

Pos	K	Stk	Bestellnr.	Benennung
1		1	-	Vorsatz GM 5000EAC komplett
2	◆★	1	2312175	Ventilaufnahme AC komplett
3	◆★	1	2312186	Ventilspitze AC komplett
4		1	2353476	Vorsatz GM 5000EAC
5	★	1	2313314	Luftverteiler AC
6	◆★	1	2307180	O-Ring, ummantelt
7	◆★	1	2314283	Kontaktierung AC
8	◆★	1	9952777	Widerstand-Hochohm Nackt
9		1	9960808	Bauteilsteckbuchse (Goldkontakthülse)
10		1	2312181	Kaskade komplett
11	◆★	1	9974166	O-Ring
12		1	2307062	Spannschraube Ventilstange
13	◆★	1	2311562	Stangendichtung
14	◆	1	2313639	Ventilstangen-Einheit AC
15	◆★	1	2357106	Packung komplett
21		1	2307059	Abzugsmutter
22		1	9901411	Gewindestift mit Innensechskant
24		1	2325263	Montagewerkzeug Spannschraube
25		1	2357665	Spannschraube Ventilstange komplett
		1	2326336	Service Set GM 5000EAC

◆ = Verschleissstück

★ = Im Service-Set enthalten.

14.2.2 GM 500EAC – HANDGRIFF



Zerlegung und Zusammenbau

→ siehe Kapitel 10

B_04775

Ersatzteilliste Handgriff

Pos	K	Stk	Bestellnr.	Benennung
1		1	-	Handgriff GM 5000EAC komplett
2		1	2307288	Nippel
3	◆★	1	9971025	O-Ring
4		1	2307290	Schlauchhalter
5		1	2312182	Stecker komplett
6		1	2314270	Handgriff komplett
7	★	1	2307232	Dichtung Vorsatz
8		1	2311952	Anschlagschraube
9		1	2309825	Linsenschraube mit Innensechskant
10	◆★	1	2310692	Dichtung
11		1	2311182	Zylinderstift
12		1	2309400	Arretierung
13		1	2312189	Luftventil
18	◆★	1	9974218	O-Ring
23	◆★	1	9974166	O-Ring
24		1	2309817	Typenschild links GM 5000EAC*
25		1	2309810	Typenschild rechts GM 5000E*
26		1	9971364	O-Ring
		1	2326336	Service Set GM 5000EAC

◆ = Verschleissteil

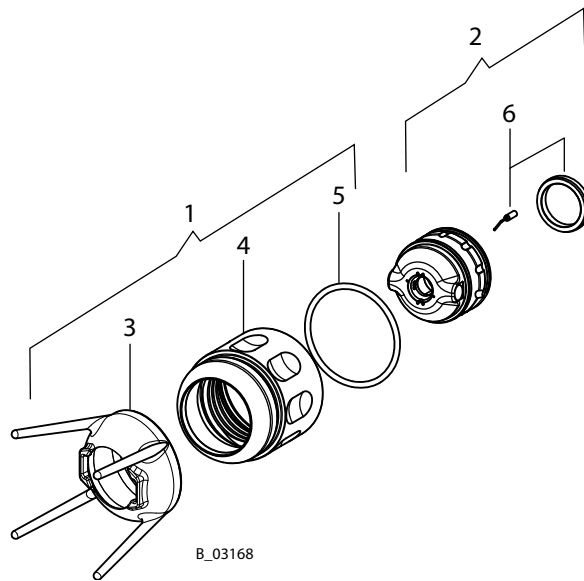
★ = Im Service-Set enthalten.

Hinweis:

* Typenschilder dürfen nur durch WAGNER Personal oder eine befähigte Person ersetzt werden!

14.3 ERSATZTEILLISTEN ZUBEHÖR

14.3.1 FLACHSTRAHLDÜSEN

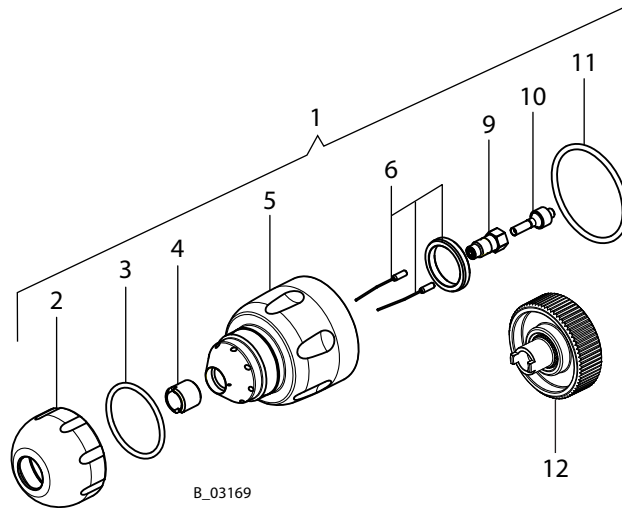


Ersatzteilliste Flachstrahldüsen

Pos	K	Stk	Bestellnr.	Benennung
1		1	2315775	Überwurfmutter AC komplett
2		1	2309882	Luftkappe ACF 5000 - LV (rot)
2		1	2314203	Luftkappe ACF 5000 - HV (blau)
3	◆	1	2311777	Düsenschutz AC
4	◆	1	2311776	Überwurfmutter AC
5	◆	1	2311217	O-Ring, ummantelt
6	◆	1	2319525	Elektrodenset Flach

◆ = Verschleissteil

14.3.2 RUNDSTRAHLDÜSENAUFSATZ ACR 5000



Ersatzteilliste Rundstrahldüsenaufsatz ACR 5000

Pos	K	Stk	Bestellnr.	Benennung
1		1	2309883	Rundstrahldüsenaufsatz ACR 5000
2		1	2307220	Düsenmutter
3	◆	1	2315310	O-Ring
4	◆	1	132351	Düsenverschraubungshalter
5		1	2307219	Düsenkörper
6	◆	1	2319526	Elektrodenset Rund
9	◆	1	132516	Düsenverschraubung komplett
10	◆	1	2307216	Dichtnippel
11	◆	1	2311217	O-Ring
12		1	128901	Düsen Schlüssel komplett

◆ = Verschleissenteil

15 GEWÄHRLEISTUNGS- UND KONFORMITÄTSERKLÄRUNGEN

15.1 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.

15.2 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 24 Monaten bei Einschicht-, 12 Monaten bei Zweischicht- oder 6 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.

Wagner International AG

15.3 CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

EG-Konformitätserklärung im Sinne der ATEX-Richtlinie 94/9/EG.

Hiermit erklären wir, dass die Bauart von:

Elektrostatik Hand-Spritzsystem			
VM 500	VM 5000	GM 5000EA	GM5000EAC



folgenden Richtlinien entspricht:

94/9/EG	2004/108/EG	2002/96/EG
2006/42/EG	2002/95/EG	

Angewendete Normen, insbesondere:

DIN EN 50050:2007	DIN EN 61000-6-2:2006	DIN EN ISO 12100:2011
DIN EN 1953:2010	DIN EN 61000-6-4:2011	DIN EN 60079-0: 2010
DIN EN 60079-15: 2011	DIN EN 60204-1: 2007	

Angewendete nationale technische Spezifikationen, insbesondere:

BGI 764

EG Baumusterprüfbescheinigung:

SIRA 11 ATEX 5374X erteilt durch SIRA Certification CH4 9JN, Chester, England, benannte Stelle Nr. 0518
--

Kennzeichnung:

Steuergerät:

CE₀₁₀₂ II (2) G
SIRA 11 ATEX 5374X

CE II 3 G Ex nR IIC T4 Gc

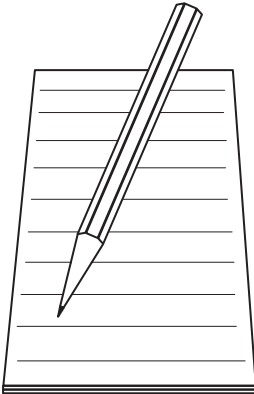
Spritzpistole:

CE₀₁₀₂ II 2 G EEx 0.24mJ
SIRA 11 ATEX 5374X
SIRA 16 ATEX 5290X

CE-Konformitätserklärung

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

Bestellnummer: 2310487



A series of horizontal lines for writing, starting with an illustration of a notepad and pencil on the left side.

WAGNER



Bestellnr. 2310481
Ausgabe 09/2016

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

Wagner International AG
Industriestrasse 22

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. 11122757
Version E