



From February 1st, 2017 SAMES Technologies SAS becomes SAMES KREMLIN SAS
A partir du 1/02/17, SAMES Technologies SAS devient SAMES KREMLIN SAS

SAMES  **KREMLIN**



 **SPRAYMIUM**

Bedienungsanleitung

Spraymium-Pistolen
Ausführungen SV/SSV/SP/SX

SAS SAMES Technologies. 13 Chemin de Malacher 38243 Meylan Cedex
Tel. 33 (0)4 76 41 60 60 - Fax. 33 (0)4 76 41 60 90 - www.sames.com

Jegliche Weitergabe oder Vervielfältigung dieses Dokumentes in irgendeiner Art und Weise oder jegliche Verwertung oder Weiterleitung seines Inhalts an Dritte bedarf der ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung von SAMES Technologies.

Die in diesem Dokument enthaltenen Beschreibungen und technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

© SAMES Technologies 2008



VORSICHT : SAS Sames Technologies verfügt über ein staatlich anerkanntes Schulungs- und Ausbildungszentrum.

In Schulungen können hier ganzjährig die zur Einrichtung und Instandhaltung Ihrer Ausrüstungen erforderlichen Kenntnisse erworben werden.

Auf Anfrage stellen wir Ihnen gerne einen Katalog zu. Wählen Sie aus dem breit gefächerten Ausbildungsprogramm den von Ihnen gewünschten Schulungstyp oder die Ihren Bedürfnissen und Produktionszielen entsprechenden Lehrinhalte.

Die Lehrgänge können in Ihrem Unternehmen oder in unserem Ausbildungszentrum in Meylan stattfinden.

Ausbildungsabteilung:

Tel.: 33 (0)4 76 41 60 04

E-Mail: formation-client@sames.com

SAS Sames Technologies verfasst alle Handbücher und Leitfäden in französischer Sprache und lässt davon Übersetzungen in englischer, deutscher, spanischer, italienischer und portugiesischer Sprache anfertigen.

Die Firma übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit der Übersetzungen in andere Sprachen und kann in keiner Form für eventuell entstehende Probleme haftbar gemacht werden.

Spraymium-Pistolen

Ausführungen SV/SSV/SP/SX

1. Produktkennzeichnung - - - - -	6
1.1. Kennzeichnung der Ausführungen	6
1.1.1. Auf dem Pistolenlauf	6
1.1.2. Auf dem Luftkopfhaltering	6
1.1.3. Auf der Rändelmutter der Luftregulierung	7
1.1.4. Auf der Luftregulierung	7
1.1.5. Auf dem Griffstück	7
1.1.6. Auf der Halterung am Endstück	8
1.2. Spraybox-Steuermodul	8
2. Sicherheits- und Arbeitsschutzbestimmungen - - - - -	9
2.1. Bestimmungen	9
2.2. Installationsanweisungen	9
2.3. Benutzungsbestimmungen	10
2.4. Wartungsanweisungen	11
2.4.1. Verwendete Produkte	11
3. Beschreibung der Spritzpistole und des Spraybox-Steuermoduls- - -	12
3.1. Auf der Spritzpistole verfügbare Funktionen	12
3.2. Auf dem Spraybox-Steuermodul verfügbare Funktionen	13
3.2.1. Eingangsanzeige	13
3.2.2. Hauptfenster: Anzeige A	14
3.2.3. Fenster zur Voreinstellung der drei Spannungsniveaus: Anzeige B.	18
3.2.4. Fenster mit Fehleranzeigen: Anzeige C.	19
3.2.5. Fenster zur Einstellung der Anzeigeparameter: Anzeige D.	22
3.2.6. Konfigurationsfenster: Anzeige E.	23
3.2.7. Zählung Anzeige: Anzeige F	24
4. Technische Eigenschaften - - - - -	25
4.1. Allgemeine Technische Daten der Pistolen	25
4.2. Technische Daten der Spraybox	26
4.3. Technische Daten der Druckluftversorgung	26
5. Betriebsweise - - - - -	27
6. Sonderwerkzeug - - - - -	28
6.1. Benutzung des Multifunktionsschlüssels	30
7. Montage - - - - -	31
7.1. Mit Kolbenpumpe bei den Ausführungen HP und LP	31
7.2. Mit Membranpumpe bei den LP-Ausführungen: SV/SSV/SP	32
7.3. Mit Druckbehälter bei den LP-Ausführungen: SV/SSV/SP	33

8. Anwendung	34
8.1. Hinweise zu den zu verwendenden Farben	34
8.1.1. Viskosität	34
8.1.2. Spezifischer elektrischer Widerstand	34
8.1.3. Flammpunkt	34
9. Beispiele einer fehlerhaften Benutzung der Pistole	34
10. Wartung	35
10.1. Tabellarische Zusammenfassung der vorbeugenden Wartungsmaßnahmen	35
10.2. Elektropneumatische Verbindung	36
10.3. Farbschläuche	37
10.3.1. Farbschlauch – HR-Ausführung	37
10.3.2. Farbschlauch – LR-Ausführung	38
10.4. Luftregulierung	39
10.5. Zerstäuberkopf komplett	42
10.5.1. Flachstrahldüse, HP-Ausführung (SX)	42
10.5.2. Rundstrahldüse, LP-Ausführung (SV)	44
10.5.3. Flachstrahldüse, LP-Ausführung (SP)	44
10.6. Frontseite des Laufs	45
10.7. Abzug	46
10.8. Verschlusskopf	47
10.9. Hochspannungskaskade	49
10.10. Lauf / Griffstück	49
10.11. Griffstück	50
10.12. Elektrische Schemata	51
10.12.1. Spraymium / Spraybox Verbindungskabel	51
10.12.2. Spraybox Abzugkabel	51
10.12.3. Abzugskabelverbindung	51
11. Reinigung	52
11.1. Reinigung des Farbkreislaufs	52
11.2. Reinigung der Pistole	52
11.2.1. Düsereinigung, SX 120 und 200 bar-Ausführungen	53
11.3. Entsorgung der Abfallstoffe	53
12. Gängige Fehler und Fehlerbeseitigung	54
13. Ersatzteile	57
13.1. Spraymium-Spritzpistolen zum Zerstäuben von lösungsmittelhaltigen Lacken mit hohem elektrischem Widerstand (HR) $\rho > 5M\Omega.cm$	57
13.1.1. Pistolen in Niederdruckausführung (LP)	57
13.1.2. Für Hochdruckausführungen	61
13.2. Spraymium-Niederdruck-Spritzpistolen zum Zerstäuben von lösungsmittelhaltigen Lacken $0,5 M\Omega.cm < \rho < 500 M\Omega.cm$	63
13.3. Spraymium-Hochdruck-Spritzpistolen zum Zerstäuben von lösungsmittelhaltigen Lacken $0,5 M\Omega.cm < \rho < 500M\Omega.cm$	64
13.4. Kernstück	65

13.4.1. Dichtungssatz für das "Kernstück"	67
13.5. Luftkopfadapter komplett	68
13.5.1. Für Niederdruckausführungen	68
13.5.2. Für Niederdruckausführungen	68
13.6. Düsen komplett – LP-Ausführungen	69
13.6.1. Düsen SSV komplett	69
13.7. Düsennadeln komplett	70
13.7.1. Für Niederdruckausführungen	70
13.7.2. Für Hochdruckausführungen	70
13.8. Luftregulierungen komplett	71
13.8.1. Für Niederdruckausführungen	71
13.8.2. Für Hochdruckausführungen	72
13.9. Elektropneumatische Verbindungen	73
13.10. Farbschläuche	74
13.10.1. Für Spraymium-Niederdruck-Pistolen mit hohem spezifischen elektrischen Widerstand	74
13.10.2. Für Spraymium-Niederdruck- und Hochdruck-Pistolen mit geringem spezifischen elektrischen Widerstand	74
13.11. Spraybox-Steuermodul	75
13.12. Optionen für Spraymium-Niederdruck-Pistolen	76
13.12.1. Flachstrahl-Luftkopf	76
13.12.2. Bausatz Vierfingerabzug	76
13.12.3. Durchgangs-Materialfilter	77
13.13. Optionen für Spraymium-Hochdruck-Pistolen	78
13.13.1. X14-Düsen für SX-Ausführung	78
13.13.2. Bausatz Vierfingerabzug	79
13.13.3. Drehgelenk-Anschluss für Farbschlauch	79
13.13.4. Durchgangs-Materialfilter	80
13.14. Anhänge	81
13.14.1. Schutzhüllen für Schläuche	81
13.14.2. Pistolen-Stoffüberzug	81
13.14.3. Warntafel und Wartungsschild	81
13.14.4. Sicherheitsventil	81

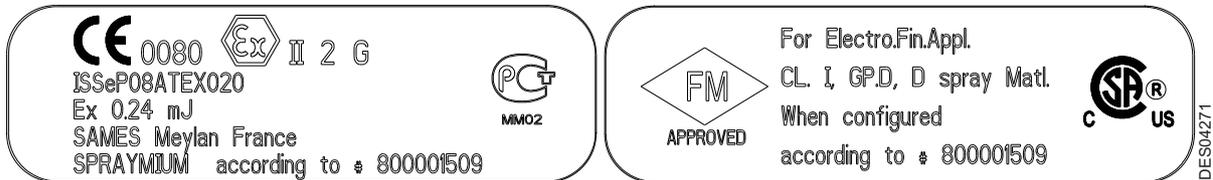
1. Produktkennzeichnung

Je nach Konfiguration sind die Spraymium-Pistolen über die jeweilige Kennzeichnung identifizierbar (LP für Niederdruck und HP (120 oder 200) für Hochdruck).

1.1. Kennzeichnung der Ausführungen

1.1.1. Auf dem Pistolenlauf

Die Kennzeichnung auf dem Lauf ist bei allen Spraymium-Modellen identisch.



1.1.2. Auf dem Luftkopfhaltering

sind **drei verschiedene Halteringtypen** zu unterscheiden:

- Ein identischer Luftkopfhaltering für die Niederdruckausführungen **SP/SV08/SV12**. Die Ringkennzeichnung lautet: **SP/SPHVLP/SV**.



- Ein identischer Luftkopfhaltering für die Niederdruckausführungen **SSV08/SSV12**. Die Ringkennzeichnung lautet: **SSV**.

- Ein Luftkopfhaltering für die Hochdruckausführungen **SX**. Die Ringkennzeichnung lautet: **SX**.



VORSICHT : Mit der Bezeichnung "Tighten with tool" wird angezeigt, dass der Luftkopfhaltering nach Befestigung mit dem Werkzeug (Art.-Nr.: 900000379) nicht mehr von Hand gelöst werden kann.

1.1.3. Auf der Rändelmutter der Luftregulierung

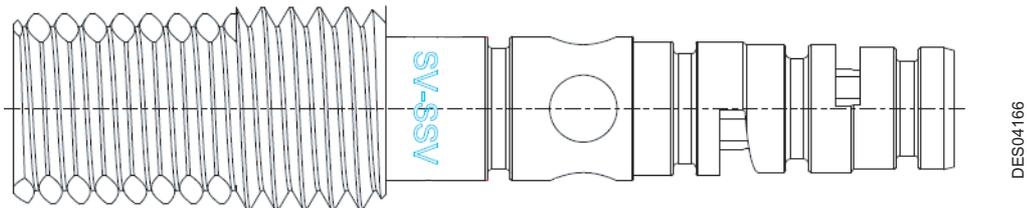
Die Niederdruckausführungen (SV/SP/SSV) können von den Hochdruckausführungen (SX) durch Andersfarbigkeit der Rändelmutter an der Luftregulierung unterschieden werden.



1.1.4. Auf der Luftregulierung

Ein einwandfreier Betrieb der Pistole (Zuteilung der Hornluft- und Zerstäubungsluftdurchsätze) kann nur mit einer guten Luftregulierung erzielt werden.

Für die Luftregulierung sind drei verschiedene Bezeichnungen zu unterscheiden **SV-SSV / SP / SX** (die Bezeichnung wird nur bei ausgebauter Nadelführung sichtbar).



1.1.5. Auf dem Griffstück

Auf dem Griffstück wird der höchstzulässige Betriebs-Luftdruck angegeben.

**Max. Luftdruck
7 bar / 100 psi**



1.1.6. Auf der Halterung am Endstück



P max
8 bar / 115 psi

oder

P max
200 bar / 2900 psi

oder

P max
120 bar / 1740 psi

Hier werden unter ein- und derselben Nummer sämtliche Pistolenkonfigurationen zusammengefasst, die mit dem gleichen Materialdruck arbeiten.

Die Konfigurationsbezeichnung Nr. 800001509 (auf dem Lauf eingraviert) fasst die Pistolenausführungen nach ihrem Arbeitsdruck zusammen.

Gravur	Materialdruck	Spraymium-Ausführungen
8000001452	8 bar	SV08-LR; SV08-HR SV12-LR; SV12-HR SSV08-LR; SSV08-HR SSV12-LR; SSV12-HR SP-LR; SP-HR
8000001451	200 bar	SX200-LR; SX200-HR
8000001766	120 bar	SX120-LR; SX120-HR

1.2. Spraybox-Steuermodul

Das **Spraybox**-Steuermodul muss außerhalb der ATEX-Zone installiert werden. Im Sinne der ATEX-Richtlinie handelt es sich um ein "Beigerät".

Kennzeichnungen

Kennzeichnung
CE



Kennzeichnung
FM/CSA



2. Sicherheits- und Arbeitsschutzbestimmungen



VORSICHT : Die Nichteinhaltung der in diesem Handbuch angeführten Vorschriften für die Anwendung, den Ein- und Ausbau und die Nichtbeachtung der gültigen europäischen Normen oder nationalen Vorschriften kann zu Gefahrensituationen bei der Nutzung dieser Ausrüstung führen.

An der Pulverbeschichtungsstation ist eine gut sichtbare Tafel anzubringen, auf der die in diesem Bedienungshandbuch enthaltenen Sicherheitsvorschriften (Verfahren und Vorsichtsmaßnahmen) zusammengefasst sind.



VORSICHT : Der ordnungsgemäße Betrieb des Materials kann nur garantiert werden, wenn die von den Firmen **SAMES Technologies** bzw. **Kremlin Rexson** vertriebenen Originalersatzteile verwendet werden.

2.1. Bestimmungen

Die **Spraymium**-Spritzpistole muss unter Beachtung der in den geltenden Normen und Bestimmungen über das Auftragen von Farben und Lacken definierten Bedingungen benutzt werden (siehe insbesondere europäische Norm EN 50.053 Teil 1).

Die Spraymium-Pistole ist für einen Betrieb in einer Grad 2-Umweltverschmutzung entworfen worden, nach den Norm IEC-664-1.

Grad 2-Umweltverschmutzung : im normalen Betrieb, nur non-konduktive Verschmutzungen erscheinen. Vorläufig kann auf Grund der Kondensation eine Leitfähigkeit erscheinen.



VORSICHT : Vor Benutzung der **Spraymium-Pistole** muss sichergestellt sein, dass alle Benutzer

- durch die Firmen **Sames Technologies** bzw. **Kremlin Rexson** geschult wurden oder durch von Ihnen dafür zugelassenen Verteiler.
- das Benutzungshandbuch sowie alle nachfolgenden Installations- und Benutzungsanweisungen gelesen und verstanden haben.

Es obliegt dem Leiter der Werkstatt der Benutzer, sich davon zu vergewissern und darüber hinaus sicherzustellen, dass alle Benutzer die Bedienungsanleitungen der im Zerstäubungsbereich anwesenden peripheren elektrischen Geräte gelesen und verstanden haben.

2.2. Installationsanweisungen

- Das Steuermodul muss unbedingt **außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche** aufgestellt werden.
- Die Inbetriebnahme des Steuermoduls muss an die Einschaltung der Absauglüftung der Kabine gekoppelt sein.
- Das Steuermodul muss ordnungsgemäß an die Erdungsklemme der Anlage angeschlossen werden.
- Pumpe und Farbtank (bzw. Lösungsmitteltank) müssen an eine Erdungsklemme der Anlage angeschlossen werden.
- Die in den Ausführungen SX 200 zum Einsatz kommende Pumpe zur Farbversorgung darf maximal ein Übersetzungsverhältnis von 40:1 (20:1 für die Version SX 120) besitzen, muss mit einer Sicherheitsvorkehrung versehen sein, die den Ausgangsdruck der Pumpe auf maximal 260 bar für die Version SX 200 (maximal 130 bar für die Version SX 120) begrenzt, und die Luftversorgung der Pumpe muss mit einem Sicherheitsventil ausgerüstet sein, das den Druck auf maximal 6,5 bar begrenzt.

- Alle metallischen Teile der Anlage (Farbpumpen, Behälter, Hocker, Drehteller usw...), die weniger als 3 m von der Pistole entfernt sind, müssen geerdet werden.
- Der Boden, auf dem der Bediener arbeitet, muss antistatisch sein (nackter Betonboden oder Metallgitterrost). Unter keinen Umständen den Boden mit einer Isolierbeschichtung versehen.
- Die Verwendung von offenem Feuer, glühenden Gegenständen und von Funken schlagenden Geräten oder Gegenständen im Kabineninneren außer der Spritzpistole ist untersagt. Gleichzeitig ist es untersagt, entflammbare Produkte oder Behälter, die solche Produkte zuvor enthalten hatten, in der Nähe der Kabine oder vor den Türen zu lagern.
- Farb- und Lösungsmittelkanister und –Behälter müssen nach jeder Benutzung systematisch geschlossen werden.
- Der Spritzbereich ist sauber und frei von unnützen Gegenständen zu halten.
- **Im explosionsgefährdeten Bereich** ist die Benutzung von nicht zertifizierten elektrischen und nicht elektrischen Betriebsmitteln wie z. B. Verlängerungsschnuren, Steckdosenleisten und Schaltern untersagt.

2.3. Benutzungsbestimmungen

- Täglich die Wirksamkeit des Abluftsystems überprüfen.
- Einmal wöchentlich den ordnungsgemäßen Betrieb des Steuerungssystems der Abluftanlage überprüfen.
- Bevor mit dem Zerstäuben begonnen wird, sich vergewissern, dass die Pistole mit Düse und Luftkopf versehen ist und kontrollieren, ob der Luftkopfhaltering richtig festgezogen ist. **Bei den Ausführungen SX besteht bei fehlendem Luftkopfhaltering Brandgefahr.**
- Alle metallischen Teile der Kabine sowie die zu lackierenden Werkstücke ordnungsgemäß erden. Der Widerstand der Erdung muss kleiner oder gleich 1M Ω sein (Messspannung 500V). Dieser Widerstand muss regelmäßig überprüft werden.
- Der Bediener muss antistatisches Schuhwerk tragen und die **Spraymium**Pistole entweder mit der bloßen Hand oder mit antistatischen bzw. entsprechenden Handschuhen halten, dass ein direkter Kontakt zwischen Griffstück und Hand gewährleistet ist.
- Mit Ausnahme der Ausführung SC sollte er bei Benutzung der Spraymium-Pistole außerdem einen Schallschutzhelm tragen ([Siehe § 4 Seite 25](#)).
- Sicherstellen, dass jeder, der den Spritzbereich betritt, antistatisches Schuhwerk trägt oder anderweitig geerdet ist.
- Die elektrostatische Spritzpistole niemals hinwerfen oder fallen lassen. Ein Hinfallen der Pistole könnte den Hochspannungsgenerator beschädigen und dadurch entzündliche Funkenbildung hervorrufen.
- Die Pistole niemals auf Personen richten.
- Die Ausrüstung unter keinen Umständen benutzen, wenn:
 - 1 an der Pistole bei nicht gedrücktem Abzug ein Entweichen von Luft festgestellt wird,
 - 2 sich die Bedientastatur der Pistole gelöst hat,
 - 3 der Halt des Verbindungssteckers der Pistole nicht mit zwei Schrauben gesichert ist,
 - 4 der Lauf, das Griffstück oder der Verschlusskopf der Pistole Verbeulungen aufweisen, die die Dichtheit von Innenteilen der Pistole beeinträchtigen können,
- Nur Farben verwenden, deren Flammpunkt mindestens 5°C über der Raumtemperatur liegt.
- Die Benutzungshinweise der verwendeten Farben und Lösungsmittel beachten (Tragen einer Schutzmaske usw.).
- Nach Gebrauch der Pistole die Abzugssicherung in Sicherheitsstellung bringen.
- Vor einer längeren Benutzungspause des Gerätes die Luft- und Farbzufuhr stoppen und die Schläuche entleeren.
- Vor jeder Inbetriebnahme des Gerätes den ordnungsgemäßen Zustand des Farbschlauchs überprüfen.
- Der Stecker der elektropneumatischen Verbindung, der mit zwei Schrauben gesichert ist, **DARF UNTER KEINEN UMSTÄNDEN IN EXPLOSIBLER ATMOSPHERE HERAUSGEZOGEN WERDEN.**
- Wenn eines der folgenden Elemente: Lauf, Griffstück, Verschlusskopf, elektropneumatischer Stecker, Luftkopf oder Luftkopfhaltering beschädigt ist, darf das Gerät unter keinen Umständen mehr weiter benutzt werden.

2.4. Wartungsanweisungen

- Die Ausrüstung zum elektrostatischen Spritzen muss regelmäßig gewartet und nach den im Bedienungshandbuch angegebenen Anweisungen repariert werden.
- Zur Aufbewahrung der Reinigungsflüssigkeiten dürfen nur zuverlässig geerdete Metallbehälter verwendet werden.
- Vor Eingriffen zu Wartungszwecken muss:
 - 1 das Steuermodul ausgeschaltet werden,
 - 2 geprüft werden, dass die Luft- und Farbkreisläufe nicht unter Druck stehen,
 - 3 müssen der Farbkreislauf entleert werden,
- Die Reinigung muss an mit mechanischen Lüftungen versehenen Plätzen oder unter Verwendung von Reinigungsflüssigkeiten mit einem Flammpunkt von mindestens 5° C über der Raumtemperatur durchgeführt werden.
- Die Stromversorgung darf nicht eingeschaltet werden, solange Luftkopf und Düse nicht wieder korrekt an der Pistole angebracht wurden.
- Die Pistole niemals in Lösungsmittel tauchen oder tränken. Bei Bedarf kann der Bediener ein in Lösungsmittel getränktes Tuch zur Reinigung der Pistole benutzen, wobei diese sofort danach zu trocknen ist, damit kein Lösungsmittel ins Pistoleninnere gelangt.
- Bei eingeschaltetem Steuermodul unter keinen Umständen Lösungsmittel zerstäuben.
- Wartungsarbeiten an der **Spraymium**-Pistole darf nur von Personal durchgeführt werden, das zuvor von Sames Technologies oder Kremlin Rexson oder durch von Ihnen dafür zugelassenen Verteiler, entsprechend geschult und zugelassen wurde.



VORSICHT : Bei Anwesenheit von Aluminium oder Zink ist die Verwendung von Lösungsmitteln oder Substanzen, die halogenhaltige Kohlenwasserstoffe enthalten, untersagt. Bei Nichtbeachtung dieser Anweisung besteht für den Benutzer Explosionsgefahr.

2.4.1. Verwendete Produkte

In Anbetracht der Vielfalt der verwendeten Produkte und der Tatsache, dass an dieser Stelle nicht alle Eigenschaften dieser Produkte einzeln aufgeführt werden können, haftet Sames Technologie nicht:

- für Materialunverträglichkeit der verwendeten Produkte, wenn diese mit einem der nachstehenden Materialien in Berührung kommen:
 - Edelstahl
 - Fluoriertes Ethylen-Propylen (FEP)
 - Polyamidimid (PAI)
 - Polyoximethylen (POM)
 - Wolframkarbid
 - PTFE-Elastomer
 - Polypropylen
 - IXEF
 - Glasfaser
 - Keramik,
- für eventuelle Personen- und Umweltschäden im Zusammenhang mit dem Gebrauch dieser Produkte,
- für Abnutzungen, unbeabsichtigte Verstellungen und Fehlfunktionen des Gerätes bzw. sonstiger Maschinen, sowie für eine schlechte Auftragsqualität infolge einer Verwendung dieser Produkte.

3. Beschreibung der Spritzpistole und des Spraybox-Steuermoduls

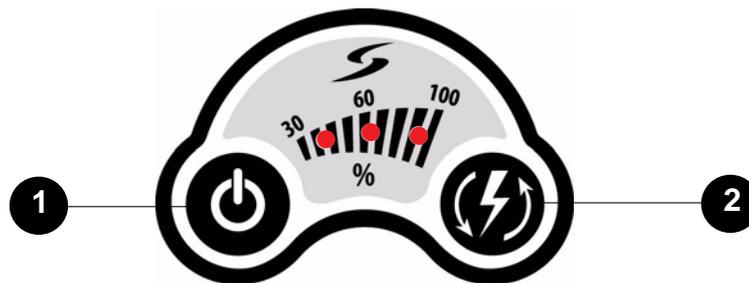
Die Spritzpistolen **Spraymium SV, SSV, SP, SX** dürfen ausschließlich zum Zerstäuben von Farben und Lacken mit einem spezifischen elektrischen Widerstand von über 0,5 M Ω .cm verwendet werden. Die **Spraymium**-Pistolen sind an das Steuermodul **Spraybox** anzuschließen.

Die Ausführungen **SV, SSV, SP, SX** der **Spraymium**-Reihe weisen unterschiedliche Luftköpfe, Luftkopfhalteringe, Luftregulierungen (einschließlich Düsenadel) und Endstückhalterungen mit Angabe der höchstzulässigen Farbdruckwerte auf.

Bei Farben mit einem spezifischen elektrischen Widerstand von unter 5M Ω .cm und über 0,5 M Ω .cm muss anstelle des mitgelieferten 2,5-mm-kurzer Materialschlauches ein "isolierter Farbschlauch" verwendet werden.

	Merkmale
Spraymium SV08	Vortex-Strahl - Niederdruck - \varnothing 8 mm
Spraymium SV12	Vortex-Strahl - Niederdruck - \varnothing 12 mm
Spraymium SSV08	Super-Vortex-Strahl - Niederdruck - \varnothing 8 mm
Spraymium SSV12	Super-Vortex-Strahl - Niederdruck - \varnothing 12 mm
Spraymium SP	Flachstrahl - Niederdruck – Sitz \varnothing 1,5 mm
Spraymium SX	Airmix - Hochdruck

3.1. Auf der Spritzpistole verfügbare Funktionen

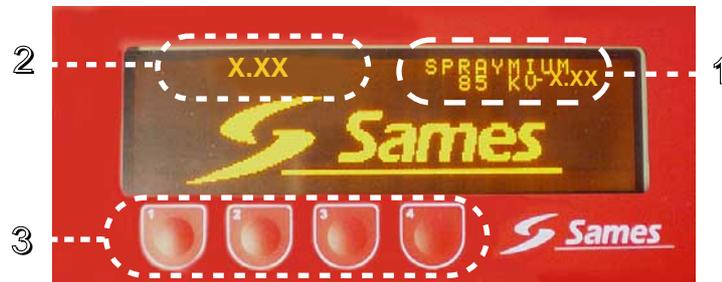


- **Knopf 1:** Zum Ein- und Ausschalten der Hochspannung. Bei abgeschalteter Hochspannung sind alle LEDs erloschen.
- **Knopf 2:** Zur Auswahl der zuvor am Spraybox-Steuermodul eingestellten Betriebsspannungen U30%, U60% oder U100%:
 - Bei Auswahl von U100%: 3 rote LEDs leuchten auf.
 - Bei Auswahl von U60%: 2 rote LEDs leuchten auf.
 - Bei Auswahl von U30%: 1 rote LED leuchtet auf.

3.2. Auf dem Spraybox-Steuermodul verfügbare Funktionen

3.2.1. Eingangsanzeige

Über das **Spraybox**-Steuermodul können Betriebsparameter sowie deren Einstellungen zur Anzeige gebracht werden.



Frontansicht des Spraybox-Steuermoduls

Diese Anzeige (Eingangsanzeige) erscheint auf dem Display, sobald das **Spraybox**-Steuermodul eingeschaltet wird.

- **Feld 1:** Hier werden der angeschlossene Gerätetyp, die höchstzulässige Betriebsspannung, sowie die Software-Version der elektronische Karte des Spraymiums angezeigt.
- **Feld 2:** Hier wird die aktuelle Softwareversion des Steuermoduls Spraybox angezeigt.
- **Feld 3:** Die vier Tasten dienen zur Einstellung der verschiedenen Betriebsparameter und zum Durchblättern der Display-Anzeigen.

Das Steuermodul wird bereits im Werk voreingestellt. Die Werkseinstellungen erscheinen in folgenden Fällen:

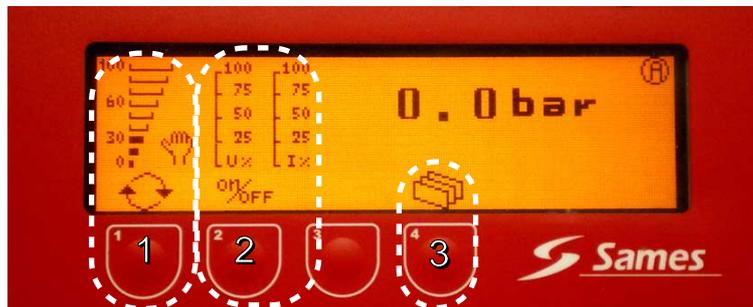
- Beim erstmaligen Einschalten des Sprayboxmoduls.
- Beim Zurücksetzen der Werkseinstellungen durch den Bediener. Dazu muss der Bediener die Tasten 1 und 2 sofort beim Einschalten des Moduls solange gedrückt halten, bis das Symbol  erscheint.

Bei Verwendung der im Werk eingestellten Parameter erscheint die Anzeige E: Konfigurationsanzeige ([Siehe § 3.2.6 Seite 23](#)).

3.2.2. Hauptfenster: Anzeige A

Am Start ist normal, dass der Spraybox -0,4 bar (648 psi) während 5Sek. anzeigt. Diese Dauer ist für die Initialisierung des Drucksensors benötigt.

EG Spraybox (Ref.: 11000352) ohne äußere Abzug Kabel



[1]: In diesem Feld kann zwischen den Voreinstellungen U30%, U60% oder U100% gewählt werden.



Das Handsymbol zeigt an, dass die im Werk eingestellten Parameter geändert wurden.

[3]: Mit dieser Taste kann das folgende Menü aufgerufen werden.

Durch Drücken der Taste kann das folgende Menü **B** unter Beibehaltung der Parameter aufgerufen werden.



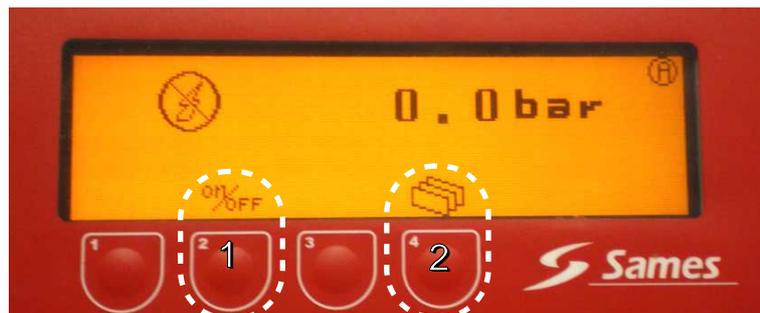
[2]: Über diese Taste kann die Hochspannung freigegeben bzw. gesperrt werden.

Bei anliegender Hochspannung:

Die erste Bargraph-Anzeige zeigt die Versorgungsspannung der Kaskade ausgedrückt in Prozent der maximalen Kaskadenversorgungsspannung an.

Die zweite Bargraph-Anzeige zeigt den Speisestrom der Kaskade ausgedrückt in Prozent des maximalen Kaskadenspeisestroms an.

Bei nicht anliegender Hochspannung erscheint folgende Anzeige:



[1]: Über diese Taste kann die Hochspannung wieder eingeschaltet werden.

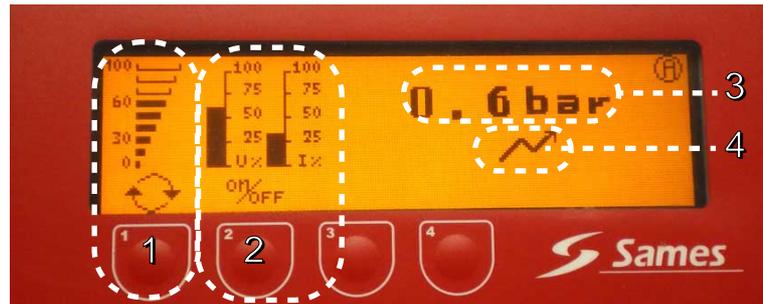
Anmerkung: der Bediener kann ohne Hochspannung lackieren.

[2]: Mit dieser Taste kann das folgende Menü aufgerufen werden.

Durch Drücken der Taste kann das folgende Menü **B** aufgerufen werden.



Nach Wiedereinschaltung der Hochspannung erscheint folgende Anzeige:



[1]: In diesem Feld kann zwischen den Voreinstellungen U30%, U60% oder U100% gewählt werden.



Das Handsymbol zeigt an, dass die im Werk eingestellten Parameter geändert wurden.

[2]: Über diese Taste kann die Hochspannung freigegeben bzw. gesperrt werden.

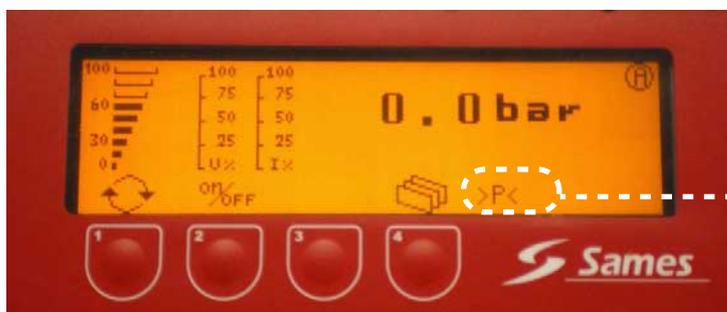
Bei anliegender Hochspannung:

Die erste Bargraph-Anzeige zeigt die Versorgungsspannung der Kaskade ausgedrückt in Prozent der maximalen Kaskadenversorgungsspannung an. Die zweite Bargraph-Anzeige zeigt den Speisestrom der Kaskade ausgedrückt in Prozent des maximalen Kaskadenspeisestroms an.

[3]: In diesem Feld wird der in der Pistole gemessene Luftdruck angegeben:

- Zerstäubungsluftdruck für die Ausführungen SV/SP/SSV.
- Hornluftdruck zum Zusammendrücken des Strahls für die Ausführungen SX.

[4]: Bei gedrücktem Abzug blinkt dieses Symbol und weist damit auf das Anliegen der Hochspannung hin.



Luftdruck zum Einschalten der Hochspannung nicht ausreichend



Zeigt an, dass der Generator kurzgeschlossen ist: die Leistungsfähigkeit der Ladung sinkt auf Mittelmaß.

- Die Farbe ist zu stark leitend (falls HR-Schlauch, diesen durch LR-Schlauch ersetzen).
- Die Pistole ist zu nah am Werkstück.

Spraybox Version FM/CSA (Ref.: 110000873)

Hauptanzeige A:

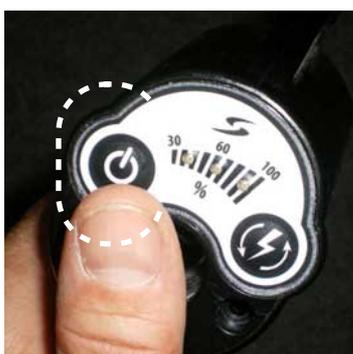
Beim Einschalten, erscheint folgende Anzeige:



Durch Drücken der Taste 2 "On/Off", erscheint folgende Anzeige:



Auf den Knopf "EIN/AUS" des Spraymiums drücken, erscheint folgende Anzeige, dann der Benutzer arbeiten beginnen kann.



Bemerkung: wenn der Benutzer auf den Knopf "EIN/AUS" des Spraymiums drückt bevor der Taste 2 "On/Off" des Spraybox aufgedrückt wird, gibt es keine Hochspannung.

Spraybox Version EG und FM/CSA mit äußere Abzug Kabel



VORSICHT : Der Kabel der äußere Abzug (Ref: 910008791) muss angeschlossen wird bevor der Spraybox eingeschaltet wird.

Hauptanzeige A:

Beim Einschalten, erscheint folgende Anzeige:



Wenn der Kreislauf zwischen H und S geschlossen wird ([Siehe § 10.12.2 Seite 51](#)), dann erscheint die folgende Anzeige.

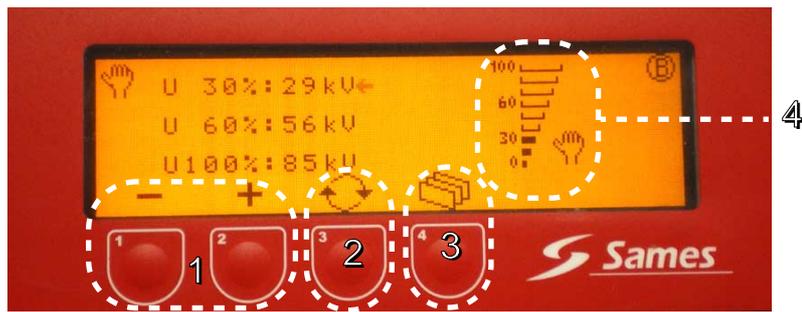


Auf den Knopf "EIN/AUS" des Spraymiums drücken, erscheint folgende Anzeige, dann der Benutzer arbeiten beginnen kann.



Bemerkung: wenn der Benutzer auf den Knopf "EIN/AUS" des Spraymiums drückt bevor der Kreislauf zwischen H und S geschlossen wird, gibt es keine Hochspannung

3.2.3. Fenster zur Voreinstellung der drei Spannungsniveaus: Anzeige B



[1]: In diesem Feld können die Spannungswerte geändert werden:



Reduzierung des Spannungswertes, wenn sich der blinkende Cursor vor dem zu ändernden Parameter befindet.



Erhöhung des Spannungswertes, wenn sich der blinkende Cursor vor dem zu ändernden Parameter befindet.

Nach Änderung eines Wertes erscheint neben dem geänderten Wert das Handsymbol.

Die U30%-, U60%- und U100%-Einstellungen können jeden beliebigen Wert zwischen **0 und 85kV** annehmen, vorausgesetzt dass:

U100% ≥ U60% ≥ U30%.

Folgende Werte wurden im Werk voreingestellt:

U 30%: 28 kV

U 60%: 56 kV

U 100%: 85 kV

[3]: Mit dieser Taste kann das folgende Menü aufgerufen werden.



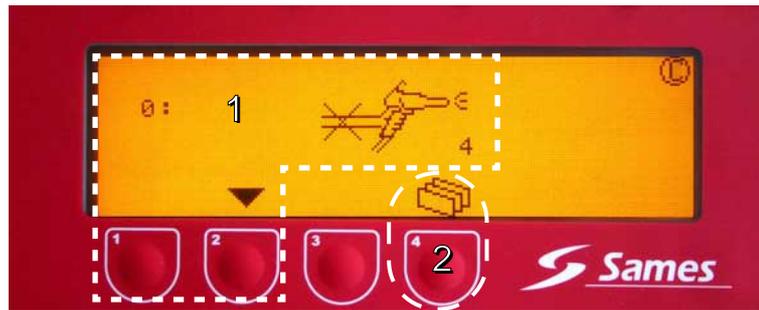
Durch Drücken der Taste werden die Parameter bestätigt und der Bediener kann das folgende Menü **C** aufrufen.

[2]: Mit dieser Taste kann das Spannungsniveau angesteuert werden, das geändert werden soll.

Vor der voreingestellten Spannung, die geändert werden soll, blinkt ein Cursor. Nun kann das Spannungsniveau nach Wunsch geändert werden.

[4]: In diesem Feld wird das zuvor ausgewählte und derzeit anliegende, voreingestellte Spannungsniveau angezeigt.

3.2.4. Fenster mit Fehleranzeigen: Anzeige C



[1]: In diesem Feld werden die zuletzt aufgezeichneten Fehler angezeigt.
Auf dem Display erscheint der zuletzt aufgetretene Fehler, links davon erscheint der Index 0.



Anzeige der Fehler vom ältesten zum letzten Fehler.



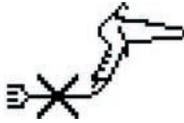
Anzeige der Fehler vom letzten zum ältesten Fehler.

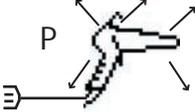
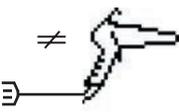
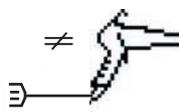
[2]: Mit dieser Taste kann das folgende Menü aufgerufen werden.



Durch Drücken der Taste werden die Parameter bestätigt und der Bediener kann das folgende Menü **D** aufrufen.

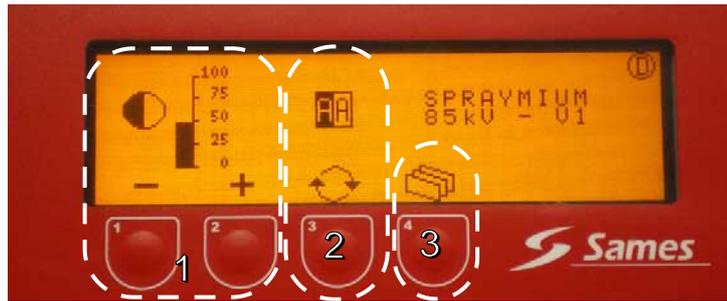
3.2.4.1. Fehlerliste

Störung Nummer / Alarm	Piktogramm	Art von Fehler	Grund	Wiederherstellung
1		SPRAYBOX Generalstörung	Störung der SPRAY-BOX Mother board	wechsellern der SPRAY-BOX
2		Verbindungs Störung mit der Pistole	Elektrisches Kabel unterbrochen	Kabel wechsellern
			Störung der SPAY-MIUM Elektronikkarte Bemerkung : bei einer solchen Störung die Dichtung des Abzuges und der Dichtungsdose überprüfen	Den Verschlusskopf wechsellern und die Pistolendichtung überprüfen
			Unterbrechung der Stromversorgung der Spraymium Karte	Stecker wieder einstecken und mit Plastikschele sichern
			Spraybox Störung :Sicherung der Stromversorgungs Karte durchgebrand	wechsellern/ reparieren der Spaybox Den Verschlusskopf wechsellern und die Pistolendichtung überprüfen
3		Überhöhte Temperatur der SPRAYBOX	Umgebungstemperatur höher als 40°C	Temperatur der SPRAYBOX senken
4		Abzug abgedückt wenn SPRAYBOX angeschaltet ist	Luftmenge vorhanden wenn SPRAYBOX angeschaltet wird	Nicht den Abzug drücken wenn die SPRAY-BOX angeschaltet ist
			Störung der SPRAY-MIUM Elektronikkarte	Den Verschlusskopf wechsellern und die Pistolendichtung überprüfen

ohne	<p>Anschlag 0.4 bar oder 648 psi und $>P<$</p>  <p>3.LED Anschlag auf Spraymium</p> 	zu hohe Anlaufdruckmaßnahme	Gemessener Druck höher als 0,14 bar	Nicht den Abzug drücken wenn die SPRAY-BOX angeschaltet ist Ne pas appuyer sur la gâchette à la mise en service du SPRAYBOX
			Störung der Pistolen Elektronikarte	Den Verschlusskopf wechseln und die Pistolendichtung überprüfen
			Benutzungs Temperatur unter 0°C	Benutzung der Pistole über 0°C
6		Anschlussdruck zu niedrig	Störung der Pistolen Elektronikarte	Den Verschlusskopf wechseln und die Pistolendichtung überprüfen
			Benutzungs Temperatur höher als 40°C	Benutzung der Pistole über 0°C
7		Störung der Pistolen Elektronikarte	Elektrisches Kabel unterbrochen	Kabel wechseln
8		SPRAYBOX Generalstörung	Störung der SPRAY-BOX Mother board	SPRAYBOX wechseln
10		Elektrische Störung	Elektrische Verbindung nicht ausreichend	Elektrische Verbindungen zwischen SPRAYMIUM und SPRAYBOX überprüfen
			Aussen Hochspannungsgabzug Kabel ausgestöpselt während die SPRAYBOX in Betrieb ist	Aus und einschalten der SPRAYBOX
11			Elektrische Verbindung nicht ausreichend	Elektrische Verbindungen zwischen SPRAYMIUM und SPRAYBOX überprüfen
Alarm			Der Zähler des Abzugsdruck ist über 500 000 Bewegungen	Die 2 Dichtungen des Abzugslagers und die Dichtungsträgerkartusche (Ref.: 910005953) wechseln Die Resettaste drücken um den Zähler auf 0 zustellen
Ohne	ohne	hoher Zeitverbrauch zwischen Abzugdruck und Hochspannung Einschaltung	Filter des Druckgebers verstopft	Filter wechseln P/N 900 006025

Bemerkung: Es ist erforderlich, dass die SPAYBOX ausgeschaltet ist um die Störung nr1,nr6,nr8 aufzuheben.

3.2.5. Fenster zur Einstellung der Anzeigeparameter: Anzeige D



[1]: In diesem Feld kann der Bildschirmkontrast geändert werden. Durch Drücken der Tasten wird:



der Kontrast verringert; der Bildschirm wird heller;



der Kontrast erhöht; der Bildschirm wird dunkler.

Das Helligkeitsniveau wird über das Symbol und die Bargraph-Anzeige visualisiert.

[3]: Mit dieser Taste kann das folgende Menü aufgerufen werden.



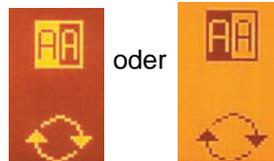
Durch Drücken der Taste werden die Parameter bestätigt und der Bediener kann das folgende Menü E aufrufen.

[2]: Mit dieser Taste kann die Farbe des Bildschirms umgekehrt werden.

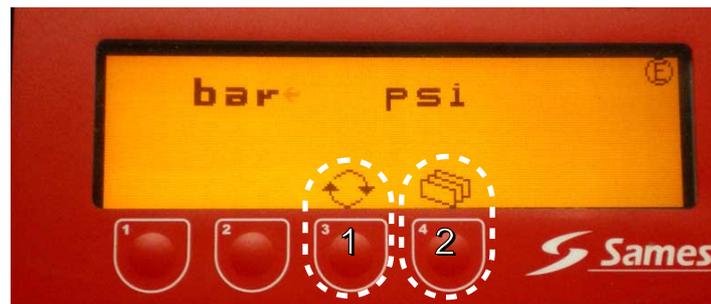


Durch Drücken dieser Taste wird die Anzeige umgekehrt:

- entweder orangefarbene Grafik auf schwarzem Grund
- oder schwarze Grafik auf orangefarbenem Grund.



3.2.6. Konfigurationsfenster: Anzeige E



[1]: In diesem Feld kann die Maßeinheit des Drucks gewählt werden.

Durch Drücken dieser Taste wechselt der Cursor auf die jeweils aktive Auswahl. Wenn der Abzug der Pistole gedrückt wird, kann dieser Wert im Hauptmenü A abgelesen werden.

[2]: Mit dieser Taste kann das folgende Menü aufgerufen werden.

Der Bediener kann das folgende Menü **A** aufrufen.



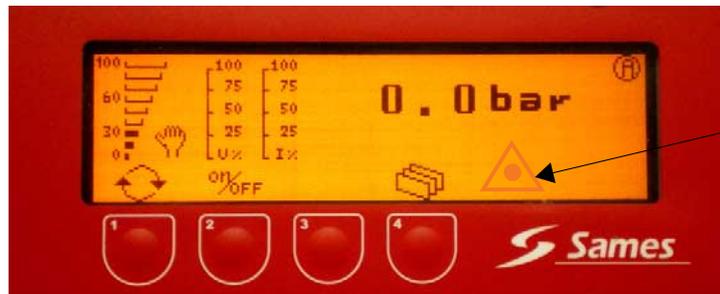
Anmerkung: Das Programm setzt die Initialisierung nur fort, wenn der Bediener eine Auswahl trifft und diese Wahl auch bestätigt. Standardmäßig wird die Maßeinheit des Drucks in bar ausgedrückt.

3.2.7. Zählung Anzeige: Anzeige F

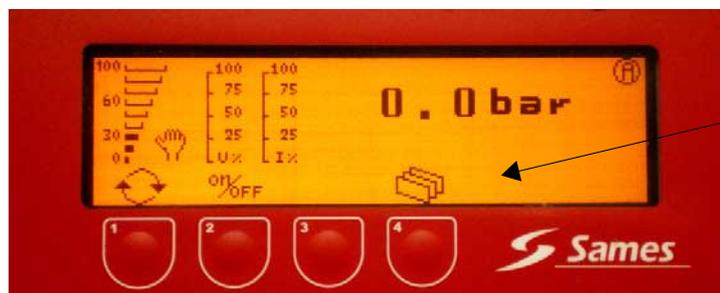


[1]: Stundenzähler des Betriebs mit gedrückt Abzug.
 [2]: Zähler der Zahl von Abzugsschlägen.
 [3]: Zähler der Zahl von Abzugsschlägen mit 0 Aufstellung

[4]: Diese Taste erlaubt auf 0 der Zähler ([3]) der Zahl von Abzugsschlägen zustellen.



[1]: Dieses Signal erscheint sobald der Zähler der Zahl von Abzugsschlägen mit 0 Aufstellung erreicht 500 000. Diese Zähler informiert den Benutzer dass er beiden Abzugslager (Ref.: J3STKL082) und die Dichtungsträgerkartusche (Ref.: 910005953 [Siehe § 13.4 Seite 65](#)) wechseln muss.



[1]: Nach Drücken der Table "RAZ" von Anzeige F, das Blinksignal verliert sich

4. Technische Eigenschaften

4.1. Allgemeine Technische Daten der Pistolen

	SV08	SV12	SSV08	SSV12	SP	SX120	SX200
Art des Strahls	Vortex	Vortex	Super Vortex	Super Vortex	Flachstrahl	Airmix-Flachstrahl	Airmix-Flachstrahl
Originalluftkopf	V08	V12	SSV08	SSV12	P15	X14	X14
Max. Eingangsfarbdruck	8 bar	8 bar	8 bar	8 bar	8 bar	120 bar	200 bar
Eingangsluftdruck Druckluft	6 bar ± 1 bar						
Minimum/Maximum Umgebungstemperatur	0°C - 40°C						
Max. Farbdurchfluss (Viskosität der Farbe 25s AFNOR-Becher 4) in cm ³ /min	650	750	650	750	750	550	700
Farbstrahlbreite in 25 cm Entfernung	35 cm	40 cm	35 cm	40 cm	18-47 cm	29 cm	29 cm
Luftdurchsatz Nm ³ /h	7,5-17	9-23	7,5-17	9-23	12-25	8	8
Dauerschallpegel (*)	89,4 dBA	89,4 dBA	89,4 dBA	89,4 dBA	86,5 dBA	85,7 dBA	85,7 dBA
Empfohlene Viskosität der Farbe AFNOR-Becher 4	14 s - 40 s					≤ 40 s	
Abmessungen	320 x 260 x 60						
Gewicht (ohne Schläuche und Kabel)	880 g						
Ausgangsspannung	max. 85 kV [+0 kV; -15 kV] (an Spraymium-Pistole oder Sprayboxmodul einstellbar)						
Ausgangsstrom	100 µA maxi						
Ausgangsstrom bei Kurzschluss	< 20 µA						
Eingangsspannung der HS-Kaskade	max. 12 Vdc						
Eingangsstrom der HS-Kaskade	max. 650 mA						
Luftanschluss	1/4 NPS - F						
Farbanschluss	1/2 JIC - M						
Spezifischer elektrischer Widerstand der Farbe ρ	5 MΩ.cm < ρ < 500 MΩ.cm Ausführung HR (high resistivity) 0,5 MΩ.cm < ρ < 500 MΩ.cm Ausführung LR (low resistivity)						
Elektrische Funktionen an der Pistole	Hochspannungs-EIN-/AUS-Schalter 3 verstellbare Hochspannungsniveaus						
Elektro- / Pneumatikstecker	Der mit zwei Schrauben gesicherte elektropneumatische Verbindungsstecker DARF UNTER GAR KEINEN UMSTÄNDEN IN EXPLOSIBLER ATMOSPHERE HERAUSGEZOGEN WERDEN						
Maximal Betriebs-Höhe	2000 m						
Relative Raumluftfeuchtigkeit	0-95% ohne Kondensation						

(*) Der bewertete Dauerschallpegel liegt je nach Pistolenausführung zwischen 83,7 und 89,4dBA.

Messbedingungen:

Die Ausrüstung wurde mit maximaler Leistung in Betrieb genommen; die Messungen wurden an der Bedienerstation der manuellen „API“-Versuchsspritzkabine (geschlossene, verglaste Kabine), die sich im Sames-Werk von Meylan in Frankreich befindet, durchgeführt.

Messverfahren:

Der bewertete Dauerschallpegel (83,7 – 89,4 dBA) wird in LEQ-Werten (äquivalenter Dauerschallpegel) angegeben, die in Zeitspannen von mindestens 30 s gemessen wurden.

4.2. Technische Daten der Spraybox

Spraybox-Eingang	
Spannung	90 - 270 Vac
Frequenz	50 - 60 Hz
Max. Strom	1 A
Max. Leistung	32 V.A
Versorgung der Hochspannungskaskade	
Spannung	3 - 12 V
Max. Strom	0,65 A
Versorgung des Steuerstromkreises	
Spannung	6,5 -8 V
Max. Strom	50 mA

4.3. Technische Daten der Druckluftversorgung

Erforderliche technische Merkmale der Speisedruckluft gemäß Norm NF ISO 8573-1

Merkmale	Wert
Maximaler Taupunkt bei 6 bar (87 psi)	Klasse 4 d. h. + 3°C
Maximale Korngröße der festen Schadstoffe	Klasse 3, d. h. 5 µm
Maximale Ölkonzentration	Klasse 1, d. h. 0,01mg / m ₀ ³ *
Maximale Konzentration fester Schadstoffe	5 mg / m ₀ ³ *

(*): Werte für eine Temperatur von 20°C (68°F) bei atmosphärischem Druck.

5. Betriebsweise

Durch Drücken des Abzugs wird zuerst das Luftventil geöffnet und dann die Düsenadel zurückgezogen. Ein Umlegen des Hebels "Abzugssicherung" bewirkt eine Sperrung dieser Funktion.

Alle Spraymium-Pistolen sind mit einem Druckgeber ausgerüstet:

- Bei den "Niederdruck"-Ausführungen SV, SSV, SP wird der Zerstäubungsluftdruck gemessen,
- bei den SX-Ausführungen wird der Ableitungsluftdruck gemessen.

Die Luftdruckmessung wird auf dem Steuermodul angezeigt. Über den Druckgeber kann die Hochspannungsversorgung eingeschaltet werden, sobald der gemessene Druck 0,2 bar überschreitet.

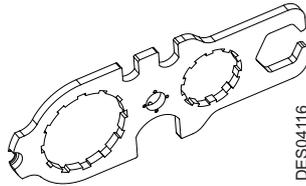
Bei den "Niederdruck"-Ausführungen SV, SSV, SP:

- Über den Regler hinten auf der Pistole kann die Farbstrahlbreite eingestellt und dadurch automatisch der Farbdurchfluss reguliert werden.
 - Verdrehen des Reglers nach links: maximale Farbstrahlbreite.
 - Verdrehen des Reglers nach rechts: Reduzierung der Farbstrahlbreite (bei reduziertem Farbdurchfluss).
- Über die Rändelschraube kann der Farbdurchfluss geändert werden.
 - Angezogene Rändelschraube: reduzierter Farbdurchfluss.
 - Gelöste Rändelschraube: erhöhter Farbdurchfluss.

Bei der "Hochdruck"-Ausführung SX:

- Über den Regler hinten auf der Pistole kann die Farbstrahlbreite eingestellt werden.
- Die Rändelschraube muss ganz festgezogen sein. Der Farbdurchfluss wird von der Pumpe gesteuert.
- Verdrehen des Reglers nach links: maximale Farbstrahlbreite.
- Verdrehen des Reglers nach rechts: Reduzierung der Farbstrahlbreite (bei reduziertem Farbdurchfluss).

6. Sonderwerkzeug



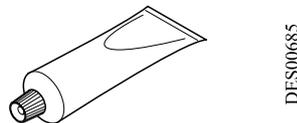
Art.-Nr.	Bezeichnung	Anz.	Verkaufseinheit
900000379	Multifunktionsschlüssel	1	1



Art.-Nr.	Bezeichnung	Anz.	Verkaufseinheit
643156	Ausbau / Einbau Werkzeug des SV08 / SV 12 Düsen	Option	1



Art.-Nr.	Bezeichnung	Anz.	Verkaufseinheit
W6CVTC001	Schlüssel zum Ausbau des elektropneumatischen Verbindungssteckers	1	1



Art.-Nr.	Bezeichnung	Anz.	Verkaufseinheit
H1GMIN017	Weißer Vaseline (100ml)	1	1
H1GSYN037	Nicht leitende rote Schmiere für Hochspannungskaskade (50 g)	1	1



Art.-Nr.	Bezeichnung	Anz.	Verkaufseinheit
000094000	Düsenreinigungsnadeln 06 -09	1	1 Paket (12)
000094002	Düsenreinigungsnadeln > 09	1	1 Paket (12)



DES00558

Art.-Nr.	Bezeichnung	Anz.	Verkaufseinheit
1402015	Werkzeug zum Ausbau des Diffusors SV/SP	1	1
443678	Werkzeug zum Ausbau des Diffusors SSV08/SSV12	option	1



DES00559

Art.-Nr.	Bezeichnung	Anz.	Verkaufseinheit
003008	Werkzeug zum Wiedereinbau und Zentrieren des Diffusors SV08/SSV08	1	1
003009	Werkzeug zum Wiedereinbau und Zentrieren des Diffusors SV12/SSV12	1	1



DES04742

Art.-Nr.	Bezeichnung	Anz.	Verkaufseinheit
900006126	Regulierungswerkzeug von Nadelführungslänge	1	1



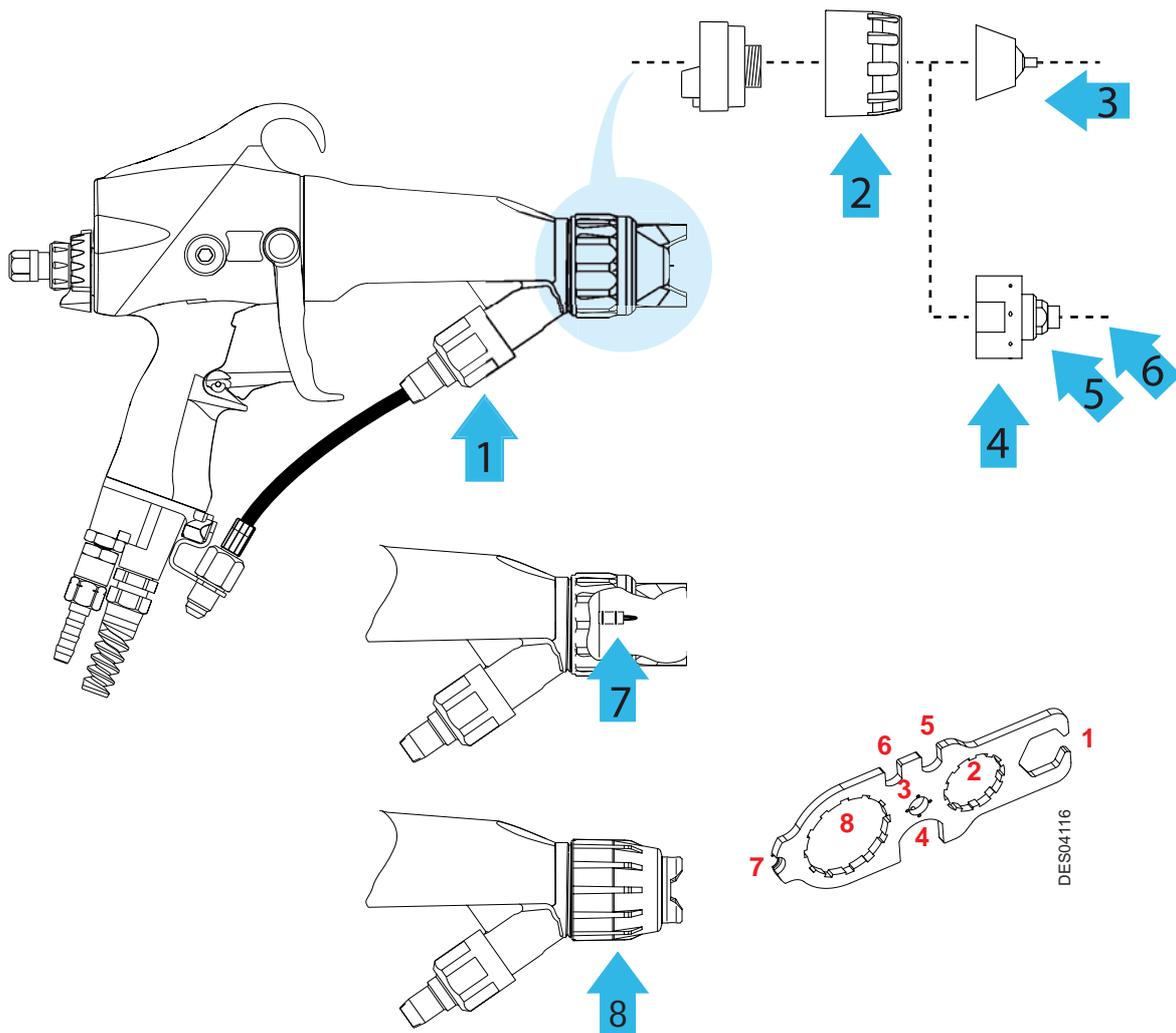
Art.-Nr.	Bezeichnung	Anz.	Verkaufseinheit
129400923	Rundbürste zum Reinigen des Luftkopfes	1	10

Außerdem benötigtes Zubehör und Werkzeug:

Zur Montage und Wartung des Produktes wird der Besitz nachstehend aufgeführter Werkzeuge empfohlen:

- Schraubenzieher (2 mm)
- Kreuzschlitzschraubenzieher (2 mm)
- Inbusschlüssel (3 - 6 mm).
- Drehmomentschlüssel 1 - 5 Nm (R.304DA Facom) (Art.-Nr. Sames: 240000095)
- Maulschlüssel (5,5 - 14 - 16 -17 - 24 - 27)
- Steckschlüssel (4 - 11 - 13)
- Flachzange
- Splinttreiber (1 - 3 mm)
- Schneidzange.

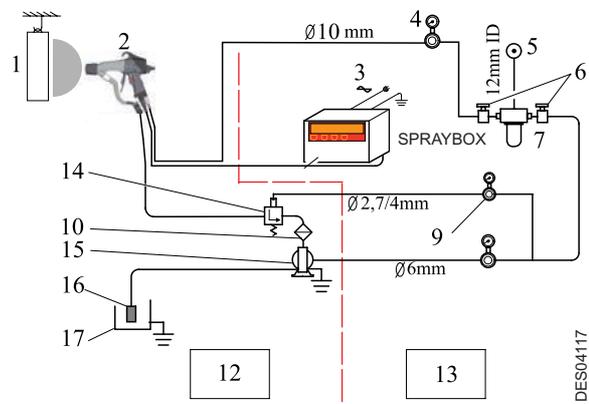
6.1. Benutzung des Multifunktionsschlüssels



- 1 : Laufseitige Mutter des Farbschlauchs.
- 2 : Mutter des Luftkopfadapters.
- 3 : Anzug des kompletten Düses (SV und SP).
- 4 : Anzug des kompletten Düses (SSV).
- 5 : Anzug der Einspritzdüse (Ø 12 mm) auf dem Luftkopf (SSV).
- 6 : Anzug der Einspritzdüse (Ø 8 mm) auf dem Luftkopf (SSV).
- 7 : Ausbau der Dichtungsträgerkartusche aus dem Lauf.
- 8 : Anzug des Luftkopfhalterings bei der Hochdruck-Ausführung (SX).

7.2. Mit Membranpumpe bei den LP-Ausführungen: SV/SSV/SP

1	Zu lackierendes Werkstück
2	Spraymum-Pistole
3	Einphasenstrom 220 V 50 Hz + Erde
4	Druckminderventil 0-6 bar - 50 m ₀ ³ /h (Regulierung der Zerstäubungsluft)
5	Druckluftnetz
6	Absperrhähne
7	Ölabscheidfilter
9	Druckminderventil 0-6 bar -5 m ₀ ³ /h Einstellung des Betriebsdrucks des Reglers (Regulierung des Farbdurchflusses)
10	Druckminderventil 0-6 bar -20 m ₀ ³ /h (Regulierung der Pumpenluftzufuhr)
12	Explosionsgefährdeter Bereich
13	Nicht explosionsgefährdeter Bereich
14	Farbdurchflussregler
15	Membranpumpe gemäß ATEX-Richtlinie
16	Siebfilter
17	Farbkanister



Anmerkung: m₀³/h Volumen bei atmosphärischen Druck und einer Temperatur von 20 °C.

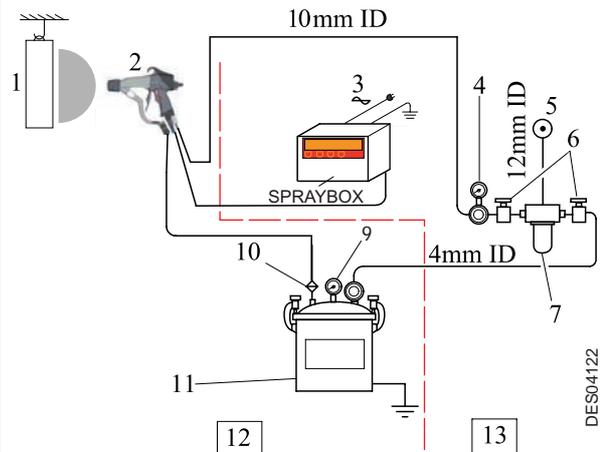
Es ist ratsam, zum Anfüllen der Pumpe und Umrühren der Farbe die Membranpumpe am Rücklaufkreis in den Kanister mit einem Absperrhahn zu versehen.



VORSICHT : Farbkanister, Membranpumpe und Farbfilter (sofern aus Metall) müssen unbedingt geerdet werden.

7.3. Mit Druckbehälter bei den LP-Ausführungen: SV/SSV/SP

1	Zu lackierendes Werkstück
2	Spraymum-Pistole
3	Einphasenstrom 220 V 50 Hz + Erde
4	Druckminderventil 0-6 bar - 50 m ₀ ³ /h (Regulierung der Zerstäubungsluft)
5	Druckluftnetz
6	Absperrhähne
7	Ölabscheidefilter
9	Druckminderventil 0-6 bar -5 m ₀ ³ /h Einstellung des Betriebsdrucks des Reglers (Regulierung des Farbdurchflusses)
10	Filter
11	Druckbehälter gemäß ATEX-Richtlinie
12	Explosionsgefährdeter Bereich
13	Nicht explosionsgefährdeter Bereich



Anmerkung: m₀³/h Volumen bei atmosphärischem Druck und einer Temperatur von 20°C.
Zum Aufrühren der Farbe ist es ratsam, den Druckbehälter mit einem pneumatischen Rührwerk auszustatten.

Der zur Pistole führende Farbschlauch sollte am Schlaucheingang mit einem Filter einschließlich Filtersieb ausgerüstet werden.



VORSICHT: Druckbehälter und Farbfilter (sofern aus Metall) müssen unbedingt geerdet werden.

8. Anwendung

8.1. Hinweise zu den zu verwendenden Farben

Grundsätzlich können mit der Spraymium-Pistole alle Farben und Lacke verwendet werden, die für herkömmliche Pneumatikpistolen (einschließlich leicht metallische Anstriche) geeignet sind.

8.1.1. Viskosität

Die besten Ergebnisse werden bei einer Viskosität zwischen 25 und 30 Sekunden, gemessen mit Hilfe eines AFNOR-Bechers Nr.4, erzielt. Es können jedoch auch Farben mit geringerer oder höherer Viskosität (etwa 14 bis 40 Sekunden oder mehr) gesprüht werden.

8.1.2. Spezifischer elektrischer Widerstand

Verwenden Sie Farben, deren spezifischer elektrischer Widerstand für die Spraymium-Ausführung geeignet ist, die Sie besitzen. Der optimale Bereich des spezifischen elektrischen Widerstands liegt zwischen 0,5 und 500 M Ω .cm. Ein niedriger spezifischer elektrischer Widerstand gewährleistet zwar eine gute elektrostatische Ummantelung, kann aber bei ungenügender Lüftung, insbesondere bei Rundstrahl, ein Zurückspritzen auf den Bediener verursachen.

Ein deutlich niedrigerer spezifischer elektrischer Widerstand (etwa 0,1 M Ω .cm) bewirkt ein Kurzschließen der Hochspannungskaskade und verhindert dadurch jedwede elektrostatische Ummantelung. Ein hoher spezifischer elektrischer Widerstand der Farbe (etwa 1000 M Ω .cm) erschwert eine elektrostatische Ummantelung. Mit dem SAMEs-Widerstandsmesser "AP 1000" kann der spezifische elektrische Widerstand der Farben problemlos kontrolliert werden.

8.1.3. Flammpunkt

Nur Farben verwenden, deren Flammpunkt mindestens 5°C über der Raumtemperatur liegt.

9. Beispiele einer fehlerhaften Benutzung der Pistole

In der folgenden, erweiterbaren Liste werden die häufigsten Fehler aufgeführt, die bei der Benutzung der Farbspritzpistole gemacht werden.



VORSICHT : Sames Technologies weist ausdrücklich darauf hin, dass die nachstehend aufgeführten Vorschriften unbedingt zu beachten sind.

Es ist verboten , das Steuermodul in explosibler Atmosphäre aufzustellen.
Es ist verboten , an den lack- und luftführenden Schläuchen oder am Stromkabel der Pistole wiederholt heftig zu ziehen.
Es ist verboten , den elektrischen Anschluss der Pistole in explosibler Atmosphäre zu trennen.
Es ist verboten , Schläuche oder Kabel in von Fahrzeugen befahrenen Zonen herumliegen zu lassen, was Verformungen oder ein Reißen zur Folge haben kann.
Es ist verboten , mit der Spraymium -Pistole andere Flüssigkeiten als Farben oder Lacke zu spritzen.
Es ist verboten , die Pistole fallen zu lassen oder mechanischen Stößen auszusetzen.
Es ist verboten , die Pistole auf dem Boden liegen zu lassen.
Es ist verboten , die Pistole zum Transportieren oder Wegtragen von zu lackierenden Teilen zu benutzen.
Es ist verboten , die Pistole in Lösungsmittel zu tauchen oder mit Lösungsmittel zu bespritzen.
Es ist verboten , Lösungsmittel zu versprühen, ohne zuvor das Steuermodul ausgeschaltet zu haben.
Es ist zwingend notwendig , die Erdungsklemme des Steuermoduls an die Erdungsklemme der Farbspritzanlage anzuschließen.
Es ist zwingend notwendig , die beiden Schrauben zur Sicherung des elektrischen Anschlusses festzuziehen.
Es ist zwingend notwendig , nach Benutzung der Pistole die Abzugssicherung wieder anzubringen.

10. Wartung

10.1. Tabellarische Zusammenfassung der vorbeugenden Wartungsmaßnahmen

Baugruppe	Bezeichnung	Art.-Nr.	Anz.	Min. Auswechslungsintervall
Luftregulierung	Lippendichtung	J3TPRF125	1	12 Monate
	O-Ring	J3STKL102	4	6 Monate
	O-Ring	J3STKL121	1	6 Monate
SX-Düse	Flachdichtung	129500260	1	3 Monate
Luftkopfadapter (SX)	O-Ring	160000065	1	3 Monate
	O-Ring	J2FENV288	1	12 Monate
	O-Ring (Sitz)	129629922	1	3 Monate
Luftkopfadapter (SV/SSV/SP)	O-Ring	J2FENV094	1	3 Monate
Lauf	Dichtungsträgerkartusche	910005953	1	6 Monate oder 500 000 Bedienung (**)
	O-Ring (Dichtungsträgerkartusche)	J3STKL078	1	3 Monate
	O-Ring (Dichtungsträgerkartusche)	160000101	1	3 Monate
	O-Ring	J3STKL028	1	3 Monate
	Ring Anti-Strangpressen	900005980	1	3 Monate
Griffstück	O-Ring (Verbindungsstecker)	160000041	1	6 Monate
	O-Ring (Griffendstück)	160000067	1	12 Monate
	O-Ring (Luftnippel)	J2FTCF018	1	6 Monate
		J3STKL018	1	6 Monate
	O-Ring (Dichtigkeit des Druckgebers).	160000068	1	12 Monate
O-Ring (Dichtigkeit der Luftschläuche zwischen Griffstück/Lauf).	J3STKL082	2	12 Monate	
Abzug	O-Ring (*)	J3STKL082	2	6 Monate ou 500000 Bedienung (**)
	Abzugsachse (*)	900006130	2	12 mois
	Abzugslager (*)	900006093	2	12 mois
Verschlusskopf	Filter des Druckgebers	900006025	1	6 Monate oder weniger falls nötig



VORSICHT : Ausbauen einmal pro Tag der Luftregulierung ([Siehe § 10.4 Seite 39](#)), und kontrollieren dass keine Farbeablagerung oder Lösungsmittel gibt. Wenn Farbe oder Lösungsmittel gibt, die Stücke, die in der Tafel mit ein Stern (*) markiert sind, kontrolliert werden.

(**): Sobald eine von beidem Fälligkeiten erreicht ist.



VORSICHT : Vor Wartungsarbeiten an der Pistole unbedingt:

- das Steuermodul ausschalten,
- sicherstellen, dass die Luft- und Farbkreisläufe nicht mehr unter Druck stehen,
- die Farbkreisläufe entleeren,

10.2. Elektropneumatische Verbindung

- **Schritt 1:** Den Farbschlauch ausbauen. Das Endstück mit einem 14er-Maulschlüssel festhalten und die Mutter des Farbschlauchs mit einem 17er-Maulschlüssel lösen.



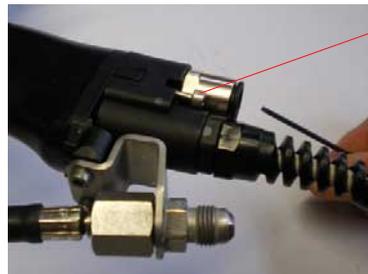
Schritt 1

- **Schritt 2:** Den 7/10-Luftschlauch aus Polyurethan vom Schnappverschluss losklipsen.

Schritt 2



- **Schritt 3:** Das Niederspannungskabel mit einem 3er-Inbusschlüssel abmontieren, die beiden verlustsicheren Schrauben der elektropneumatischen Verbindung lösen.



Verlustsichere
Schraube

Schritt 3

- **Schritt 4:** Die elektropneumatische Verbindung durch Herausziehen trennen.

Schritt 4



- **Schritt 5:** Mit Hilfe eines 16er-Maulschlüssels den Anschluss lösen und austauschen.



Schritt 5

10.3. Farbschläuche

10.3.1. Farbschlauch – HR-Ausführung

- **Schritt 1:** Griffseitig das Endstück mit einem 14er-Maulschlüssel festhalten und den Drehgelenk-Anschluss mit einem 17er-Maulschlüssel lösen.



Schritt 1

- **Schritt 2:** Den Farbschlauch aus der Halterung ziehen.

Schritt 2



- **Schritt 3:** Mit Hilfe des Multifunktionsschlüssels die obere Mutter des Farbschlauchs lösen, dann von Hand weiterdrehen und dabei die untere Mutter festhalten.



Schritt 3

- **Schritt 4:** Sicherstellen, dass die Dichtung (Art.-Nr.: J2FENV288) am Farbschlauch angebracht ist (bei unsachgemäßer Befestigung kann diese Dichtung verloren gehen). Wenn die Dichtung abgenommen werden muss, muss sie systematisch durch eine neue Dichtung ersetzt werden.

Zum Wiedereinbau entsprechend in umgekehrter Reihenfolge vorgehen. Die obere Mutter des Farbschlauchs bis er die Verstärkung der Kanone ausgleicht.

10.3.2. Farbschlauch – LR-Ausführung

- **Schritt 1:** Die Stopfbüchsenmutter des Farbschlauchs mit einem 24er-Maulschlüssel lösen.



Schritt 1

- **Schritt 2:** Die Gegenmutter der Stopfbüchse mit einem 27er-Maulschlüssel lösen, die Stopfbüchse vom Winkel entfernen und den Schlauch herausziehen.

Schritt 2



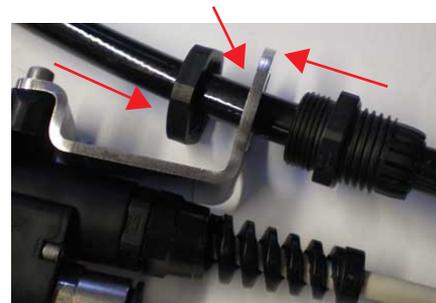
- **Schritt 3:** Mit Hilfe des Multifunktionsschlüssels die obere Mutter des Farbschlauchs lösen.



Schritt 3

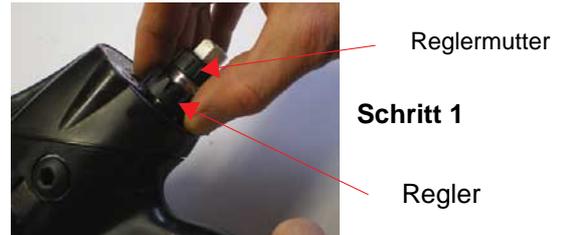
- **Schritt 4:** Die Mutter lösen und dabei gleichzeitig den Schlauch mitdrehen.

Zum Wiedereinbau die obere Mutter des Farbschlauchs aufschrauben und mit 4,5 Nm anziehen ([Siehe § 6 Seite 28](#)). Die Gegenmutter der Stopfbüchse oben am Winkel anbringen, dann die Stopfbüchse aufsetzen und den Farbschlauch einführen. Die Stopfbüchse am Winkel festziehen, die Stopfbüchsenmutter festschrauben.



10.4. Luftregulierung

- **Schritt 1:** Die Reglermutter der Luftregulierung von Hand um ca. 2 Umdrehungen lösen und den Regler zum Freisetzen des Pins zur Sicherung gegen Falscheinbau nach hinten herausziehen.



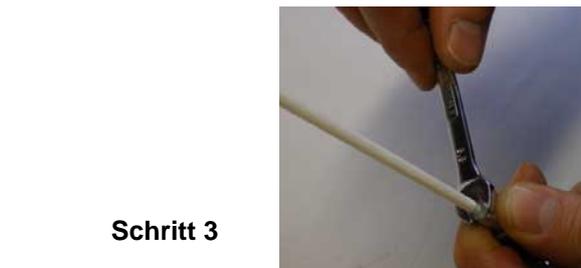
- **Schritt 2:** Die Luftregulierung losschrauben und dabei den Regler auf die Mutter gedrückt halten (ca. 3 Umdrehungen), dann die Luftregulierung aus dem Verschlusskopf herausziehen.



- **Schritt 3: Luftregulierung komplett.** Mit einem 5,5-mm-Maulschlüssel zunächst die Mutter und dann den Stift der Düsennadel losschrauben.



- **Schritt 4: Delay-box.** Mit einer Flachzange die Klammern des Haltestifts zurückbiegen und den Haltestift aus der Halterung ziehen. Die Einheit zerlegen.

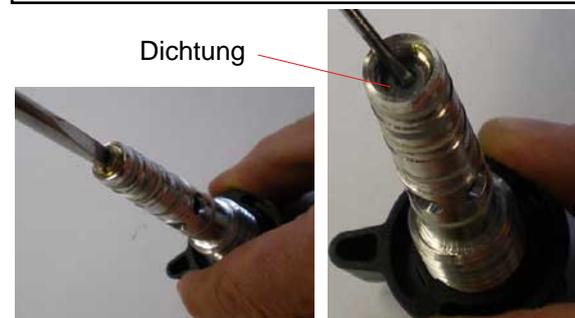


- **Schritt 5: Luftventil.** Mit Hilfe eines 13er-Steckschlüssels die Rändelschraube der Luftregulierung lösen, die Feder und den Ventilstift herausnehmen und das Ventil mit einer Flachzange nach hinten herausdrücken.



Schritt 5

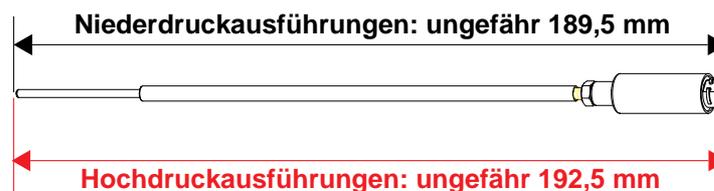
- **Schritt 6: Dichtung des Luftventils.** Die Haltermutter von der Dichtung schrauben und die Dichtung mit Hilfe eines Schraubenziehers entfernen.



Schritt 6

Zum Wiedereinbau der kompletten Luftregulierung entsprechend in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

- Die Lippendichtung (Lippe nach innen) mit ein passend Werkzeug (Splinttreiber Dia.: 3 mm) an der Luftregulierung anbringen. Diese Dichtung muss einmal jährlich ausgewechselt werden.
- Die Haltermutter der Dichtung anbringen und bis zum Anschlag festziehen.
- Auf der der Vertiefung gegenüberliegenden Seite ein neues Luftventil auf den Stift aufsetzen, dann das Ventil in Anschlag bringen.
- Erst den Ventilstift und dann die Feder in die Luftregulierung einführen, vorher sie müssen mit Vaseline geschmiert werden, vorsichtig die Rändelschraube aufsetzen und mit einem 13er-Steckschlüssel bis zum Anschlag festziehen.
- Die Dichtungen der Luftregulierung müssen alle sechs Monate ausgewechselt werden, nach Installation, sie müssen mit Vaseline geschmiert werden.
- Die Delay-box anbringen, einen neuen Haltestift in die Aussparung einführen und mit Hilfe einer Flachzange die Klammern rund um die Delay-box zurückbiegen.
- Alles verschrauben und dabei die Nadelführung auf das richtige Maß bringen (siehe Zeichnung unten).
 - 1 Die Gegenmutter der Nadelführung mit einem 5,5-mm-Maulschlüssel schrauben.
 - 2 Die Düsennadel durch Drehen auf die richtige Länge auf ungefähr 189,5 mm oder 192,5 mm Wert (nach der Version) eingestellt werden.



DES04112

- 3 Die Nadelführungslänge kontrolliert wird mit das Werkzeug (Ref.: 900006126).
Einbauen die Nadelführung und positionieren der Zeiger des Reglers der Luftregulierung nach links (breiter Strahl).
Der Luftkopfadapter über der Lauf zu montieren, bis zum Anschlag, und sicherstellen, dass das Werkzeug (Ref.: 900006126) durch der Platz zwischen der Luftkopfadapter und der Lauf kommt.
Wenn der Platz zu wichtig ist, die Düsennadel kurzen wird; wenn der Platz nicht genug ist für das Werkzeug zu durch kommen, die Düsennadel verlängern wird. Machen auf diese Weise bis zu der Platz ist dieselbe Stärke als das Werkzeug.



Werkzeug
(Ref.: 900006126)

- 4 Die Gegenmutter der Nadelführung festziehen, einen Tropfen von Lack zwischen die Gegenmutter und die Nadelführung legen.
- 5 Bevor die Nadelführung wieder montieren, sie muss mit Vaseline geschmiert werden (Luftregulierung, Dichtung, Delay-box, Düsennadel).

10.5. Zerstäuberkopf komplett

10.5.1. Flachstrahldüse, HP-Ausführung (SX)

- **Schritt 1:** Den Luftkopfhaltering mit Hilfe des Multifunktionsschlüssels lösen.



Schritt 1

- **Schritt 2:** Erst den Luftkopf und dann die Düse abnehmen.

Luftkopf

Schritt 2

Düse



- **Schritt 3:** Mit dem Multifunktionsschlüssel die Mutter des Luftkopfadapter lösen, dann den Luftkopfadapter parallel zur Achsrichtung des Laufs herausziehen ([Siehe § 10.5.1.1 Seite 43](#)).

- **Schritt 4:** Die Dichtung der Düse mit einem 0,2-Schraubenzieher herauslösen und bei jedem Ausbau der Düse systematisch auswechseln.



Schritt 4

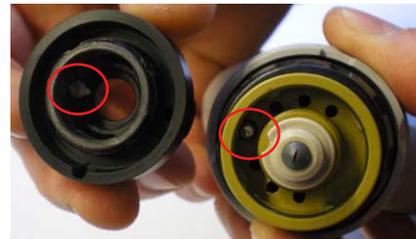
Zum Wiedereinbau entsprechend in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

- Eine neue Dichtung in die Düse einlegen und mit dem Finger fest andrücken.
- Den Luftkopfadapter und die Haltemutter anbringen, dann die Mutter festziehen



VORSICHT : Nach jede Wiedereinbau der Düse, die Dichtung (Ref. : J2FENV288) des Luftkopfadapter muss mit einige Vaseline geschmiert werden.

- Die Düse aufsetzen und ganz nach hinten drücken, den Luftkopf aufsetzen und dabei den Pin zur Sicherung gegen Falscheinbau des Luftkopfes auf die Düse ausrichten.



- Den Luftkopf je nach gewünschter Ausrichtung des Strahls senkrecht oder waagrecht aufsetzen.
- Den Luftkopfhaltering mit Hilfe des Multifunktionsschlüssels festschrauben.



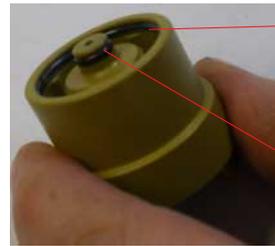
VORSICHT : Es ist möglich, den Luftkopf der Vertikale in der Horizontale auszurichten:

- Den Luftkopfhaltering mit Hilfe des Multifunktionsschlüssels lösen.
- Den Luftkopf drehen, um die gewünschte Orientierung zu erreichen.

10.5.1.1. Luftkopfadapter

[Siehe § 13.5 Seite 68](#)

- **Schritt 1:** Mit einem kleinen Schraubenzieher die Dichtungen (Art.-Nr.:160000065 und J2FENV288) herauslösen, die kleine Dichtung alle drei Monate und die große Dichtung alle 12 Monate auswechseln. Außerdem sind die Dichtungen systematisch nach jedem Abnehmen auszuwechseln. Nach jede Wiedereinbau die Dichtungen mit einige Vaseline geschmiert werden.



Dichtung
Art.-Nr.: J2FENV288)

Schritt 1

Dichtung
Art.-Nr.: 160000065)

- **Schritt 2: Austausch des Sitzes:**
Mit Hilfe eines Kreuzschlitzschraubenziehers Nr. 2 die Halterungshülse (Art.-Nr. 900000260) lösen und systematisch die Dichtung des Sitzes auswechseln.

Schritt 2

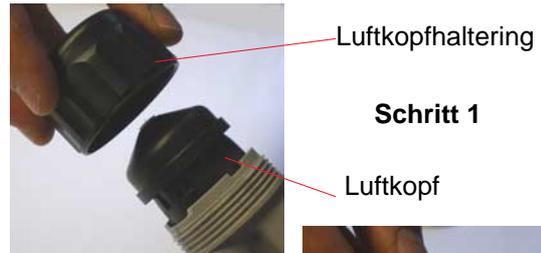


Zum Wiedereinbau entsprechend in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

- Die Dichtung in den zuvor mit Vaseline geschmierten Sitz einlegen.
- Sitz einschließlich Dichtung in den Luftkopfadapter einführen, die Dichtung muss dabei nach hinten zeigen.
- Die Halterungshülse wieder anbringen und mit 1Nm festziehen.

10.5.2. Rundstrahldüse, LP-Ausführung (SV)

- **Schritt 1:** Den Luftkopfhaltering von Hand losschrauben und den Luftkopf abnehmen.
- **Schritt 2:** Mit dem Multifunktionsschlüssel die komplette Düse und die Mutter des Luftkopfadapters losschrauben.
- **Schritt 3:** Den Luftkopfadapter parallel zur Achsrichtung des Laufs herausziehen. Die Dichtung alle drei Monate auswechseln ([Siehe § 13.5 Seite 68](#)).



Schritt 2



Zum Wiedereinbau entsprechend in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

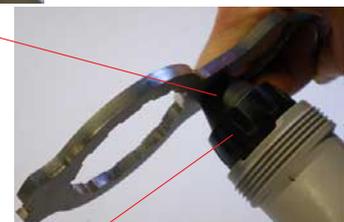
10.5.3. Flachstrahldüse, LP-Ausführung (SP)

- **Schritt 1:** Den Luftkopfhaltering von Hand lösen. Erst den Luftkopf und dann den Strahl-Richtring abnehmen.
- **Schritt 2:** Mit dem Multifunktionsschlüssel die komplette Düse und die Mutter des Luftkopfadapters losschrauben.
- **Schritt 3:** Den Luftkopfadapter parallel zur Achsrichtung des Laufs herausziehen. Die Dichtung alle drei Monate auswechseln ([Siehe § 13.5 Seite 68](#)).



Düse komplett

Schritt 2



Adaptermutter



Schritt 3

Zum Wiedereinbau entsprechend in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

10.6. Frontseite des Laufs

- **Schritt 1: Dichtungsträgerkartusche:** Die Kartusche mit Hilfe des Multifunktionsschlüssels aus dem Lauf entfernen. Die Kartusche systematisch nach jedem Abnehmen auswechseln.

Zum Auswechseln des O-Rings vorne auf der Kartusche den alten O-Ring mit einem Schraubenzieher herauslösen, einen neuen Ring einlegen und auf korrekten Sitz achten, der O-Ring muss vor dem Stützring platziert sein.

Bei Wiedereinbau auf die korrekte Ausrichtung der Kartusche achten (die weiße Dichtung muss nach außen zeigen). Die Kartusche bis zum Einrasten in den Lauf drücken. Die weiße Dichtung und der anti-strangpressen Ring müssen mit Vaseline geschmiert werden.

- **Schritt 2: Dichtungsring:** Die Dichtung alle drei Monate auswechseln. Die Dichtung mit einem Schraubenzieher herauslösen und dafür Sorge tragen, dass das Edelstahlteil des Laufes nicht beschädigt wird.

Ring Anti-Strangpressen: Die Ring Anti-Strangpressen alle drei Monate auswechseln. Für die Wiedereinbau, die Dichtung und der anti-strangpressen Ring müssen mit Vaseline geschmiert werden.



VORSICHT: Während der Wiedereinbau des anti-strangpressen Rings, sicherstellen, dass die Spalte in der richtige Richtung geschlossen ist.



Schritt 1

Weißer Dichtung

Ring Anti-Strangpressen

Weißer Dichtung

Düsenhalterung

Lauf

Ring Anti-Strangpressen

Dichtungsring



Schritt 2

Ring Anti-Strangpressen

Dichtung

Außer Pistole

Einbau korrekt

Einbau nicht korrekt



Schritt 3

HS-Kontakt

- **Schritt 3: HS-Kontakt:** Den HS-Kontakt mit einem 4er-Steckschlüssel losschrauben und nach jedem Ausbau die Faserdichtung systematisch austauschen. Bei Bedarf den HS-Kontakt austauschen, wieder in den Lauf einschrauben.

10.7. Abzug

- **Schritt 1:** Mit einem Schraubenzieher, freien beide Seiten der Abzug.



Schritt 1

Lagerachse und Achsedichtungen:

Mit eine Flachzange, ausbauen die Lagerachsen und ausziehen die Lagerdichtungen mit ein Schraubenzieher.

Ersetzen die Lagerdichtungen (Ref.: J3STKL082) alle 500 000 Abzugsbedienungen.

Ein Zähler in der Spraybox informiert der Benutzer, dass die Dichtungen wechseln müssen sein ([Siehe § 3.2.7 Seite 24](#)).

Schmieren die Dichtungen mit einiger Vaseline bevor die Lagerachsen wieder einbauen.



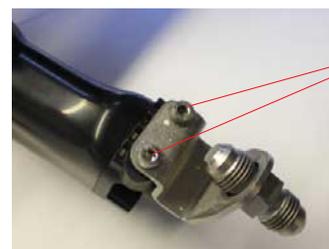
VORSICHT : Zum Lagern auswechseln, wenden Sie sich bitte an Sames Technologies.

Wiedereinbau des Abzugs oder Übergang von einem Zweifingerabzug auf einen Vierfingerabzug:

- Einführen den Abzug durch den Arm über einer der Lagerachsen, dann die andere Seite des Abzugs auf den andere Achse.

Bei einem Übergang von einem Zweifingerabzug auf einen Vierfingerübergang muss auch der Schlauchhalter ausgetauscht werden.

- Die beiden Schrauben mit einem Inbusschlüssel Nr. 3 lösen und den Schlauchhalter durch einen Halter (Art.-Nr.: 910006605 oder 910006606) ersetzen.



Befestigungsschrauben

10.8. Verschlusskopf

- **Schritt 1:** Die drei Kreuzschlitzschrauben lösen (2 hinten und 1 vorne).



Schritt 1



VORSICHT :

- **Schritt 2:** Den Verschlusskopf vorsichtig genau in Achsrichtung nach hinten herausziehen, andernfalls kann der Druckgeber beschädigt werden.

Schritt 2



Dichtung

- **Schritt 3:** Mit einer Schneidzange die Rilsan-Schelle des Verbindungssteckers durchschneiden und den Stecker trennen.



Schritt 3

Zum Wiedereinbau entsprechend in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

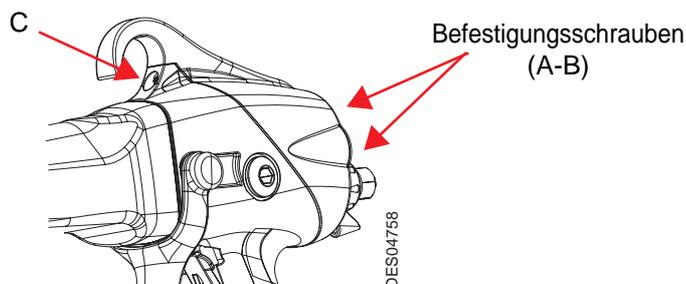
- Bei Bedarf den Verschlusskopf auswechseln. Sichergehen, dass der O-Ring angebracht ist. Den Verbindungsstecker wieder mit einer Rilsan-Schelle versehen. Schmieren der Druckgeberrohr mit Vaseline.
- Sichergehen, dass der O-Ring auf dem Griffstück/Verschlusskopf angebracht ist. Den Verschlusskopf auf das Griffstück montieren und die beiden Schrauben hinten festziehen, nachdem zuvor die Faserdichtungen ausgewechselt wurden.
- Die Verbindungsschraube zwischen Verschlusskopf und Griffstück festziehen.

Anweisungen für den Anzug des Verschlusskopfs

(Alle Modelle deren Serien-Nummer ist vor 090801)

Wenn der Verschlusskopf war nie ausgebaut: anziehen mit ein Kreuz-Schraubenzieher (Spitze n°2 Philips) die drei Befestigungsschrauben (A-B-C) dem Verschlussköpfe bei halbe Umdrehung, das entspricht einer 0,9 Nm Festziehen.

Wenn der Verschlusskopf war schon ausgebaut: anziehen mit dieselbe Festziehen (0,9 Nm) und sicherstellen, dass der O-Ring für die Dichtigkeit zwischen das Verschlusskopf und das Griffstück ist kaum sichtbar (Siehe Zeichnung unten).



Auswechslung des Filters des Druckgebers:

- Mit eine Schnabelzange, ziehen des Filters des Druckgebers aus.
- Wechseln der Filter aus wenn er verstopft ist. Für einem neuen Filter einzuführen, man einführt den Filter in den Auslass des Druckgebers und legt den Filter mit ein leichter Drück mit dem Daumen an.



VORSICHT : Bei wieder Montierung, sicherstellen, dass es Faserdichtungen gibt (Ref.: J4BRND039).

10.9. Hochspannungskaskade

- **Schritt 1:** Die beiden Verbindungsschrauben von der Kaskade lösen. Dafür sorgen, dass die beiden Fächerschrauben nicht verloren gehen.



VORSICHT : Der rote Draht ist an den Pluspunkt der Kaskade angeschlossen

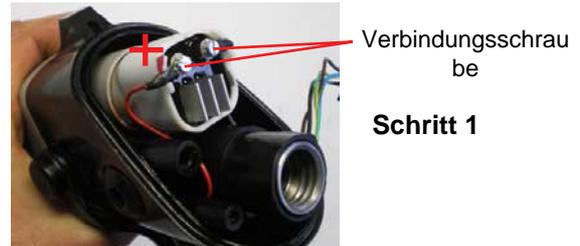
- **Schritt 2:** Die Kaskade um eine Viertelumdrehung nach links kippen und aus dem Lauf herausziehen.

Zum Wiedereinbau entsprechend in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

Die Hochspannungskaskade auswechseln. **Die Kaskade mit nicht leitender, roter Schmiere (H1GSYN037) fetten** und in die dafür vorgesehene Aussparung einsetzen (Achtung, der kleine Pin muss nach rechts zeigen).

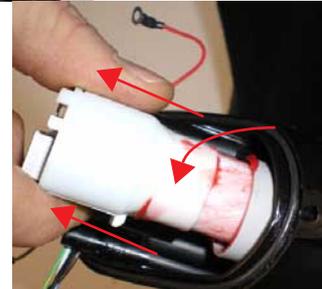
Die Kaskade bis zum Anschlag in den Lauf drücken, dann eine Vierteldrehung nach rechts ausführen, damit der Pin hinter dem Anschlag gesichert wird.

Die beiden Drähte anschließen, die beiden Fächerscheiben anbringen und die beiden Schrauben anziehen.



Schritt 1

Schritt 2



10.10. Lauf / Griffstück

- **Schritt 1:** Mit Hilfe eines Kreuzschlitzschraubenziehers Nr. 2 die beiden Schrauben oberhalb der Aussparung für die Hochspannungskaskade sowie die beiden Schrauben im unteren Bereich des Griffstücks lösen.



Schritt 1

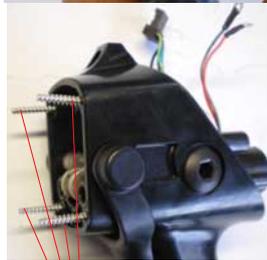
- **Schritt 2:** Mit Hilfe eines kleinen Schraubenziehers die Dichtung zwischen Griffstück und Lauf herauslösen. Diese Dichtung muss einmal jährlich ausgewechselt werden.



Schritt 2

Zum Wiedereinbau entsprechend in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

- **Schritt 3:** Die 4 Schrauben mit ohne Faserdichtungen in die jeweiligen Aussparungen einführen.
- **Schritt 4:** Den Lauf auf die vier Schrauben ausrichten, die zusammengebaute Einheit festhalten und die Schrauben mit 1,3 Nm festziehen.



Schritt 4

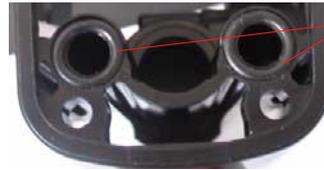
4 Schrauben



10.11. Griffstück

- **Schritt 1: Dichtungsringe der Luftschläuche zwischen Griffstück/Lauf.**

Mit einem kleinen Schraubenzieher die beiden Dichtungen herausnehmen. Die Dichtungen nach jedem Ausbau und mindestens einmal jährlich austauschen.



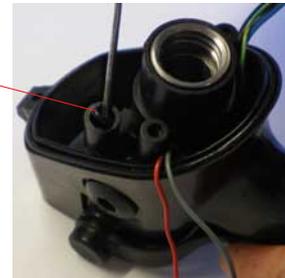
2 perfluorierte Dichtungen
Schritt 1

- **Schritt 2: Dichtungsring des Druckgebers.**

Mit einem kleinen Schraubenzieher die Dichtung herauslösen. Die Dichtung nach jedem Ausbau und mindestens einmal jährlich austauschen.

Dichtung

Schritt 2



- **Schritt 3: Griffendstück.**

Den Luftpippen mit Hilfe eines 6er-Inbusschlüssels losschrauben. Die Dichtungen alle 6 Monate austauschen.

Luftpippen

Schritt 3



- **Schritt 4:** Die beiden Schrauben (K35 x14) mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher Nr. 2 lösen. Bei jedem Herausnehmen der Schrauben müssen die Faserdichtungen ausgewechselt werden.

Schritt 4



- **Schritt 5:** Um an die Dichtung des Griffendstücks heranzukommen, das Endstück hochheben. Die Dichtung einmal jährlich austauschen.

Schritt 5



- **Schritt 6:** Den Verbindungsstecker zum Herausnehmen aus dem Endstück herausdrücken.

Die Dichtung des Steckers muss alle sechs Monate ausgewechselt werden.

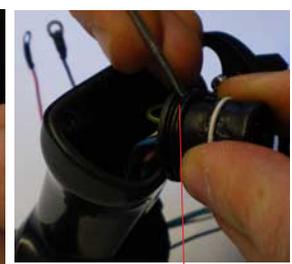
Zum Wiedereinbau entsprechend in umgekehrter Reihenfolge vorgehen. Den Pin des Steckers zur Sicherung gegen Falscheinbau in die Aussparung im Griffstück einführen.

Die Dichtungen des Luftpippen mit nicht leitender Schmiere einfetten.

Den Luftpippen mit 1,5 Nm festziehen. Ziehen beiden Schrauben (K35 x 14) an 1,3 Nm Festziehen.



Schritt 6

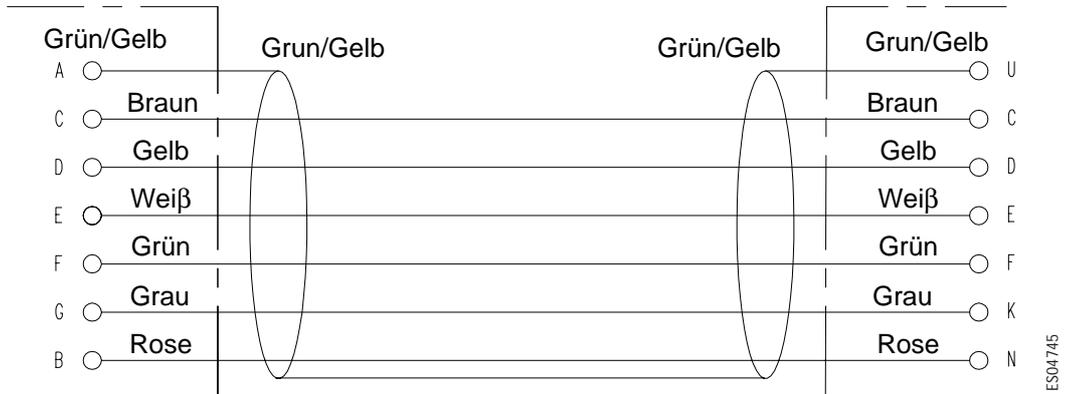


Dichtung

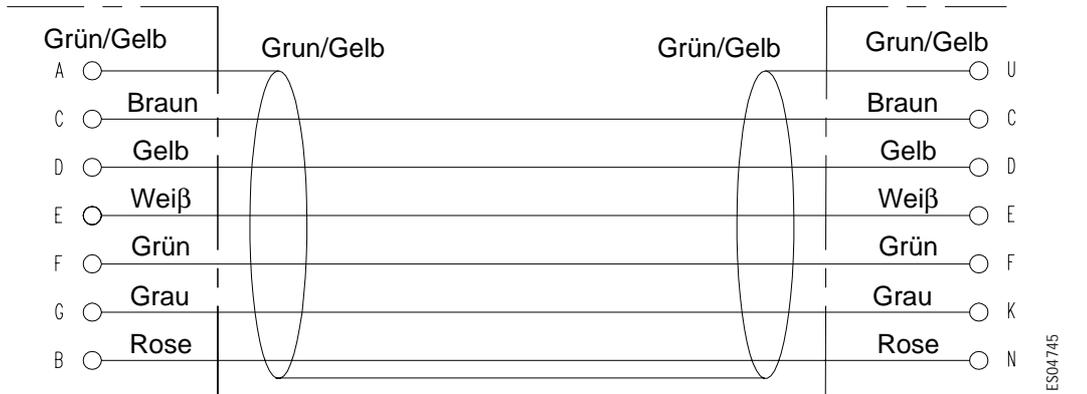
10.12. Elektrische Schemata

10.12.1. Spraymium / Spraybox Verbindungskabel

Steckdose Spraymium Seite



Steckdose Seite Spraybox

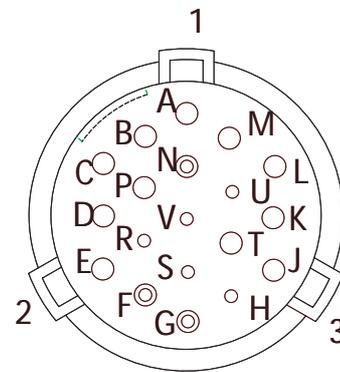


ES04745

10.12.2. Spraybox Abzugkabel

R	Rose	Brücke zwischen R und V
V		
H	Braun	Abzug Erlaubnis wenn H und S sind angeschlossen.
S	Weiß	
G	Gelb	Abzugkopierschalter (*)
F	Grün	
U	Panzerung	Panzerung

Steckdose Spraymium Seite



DES04747

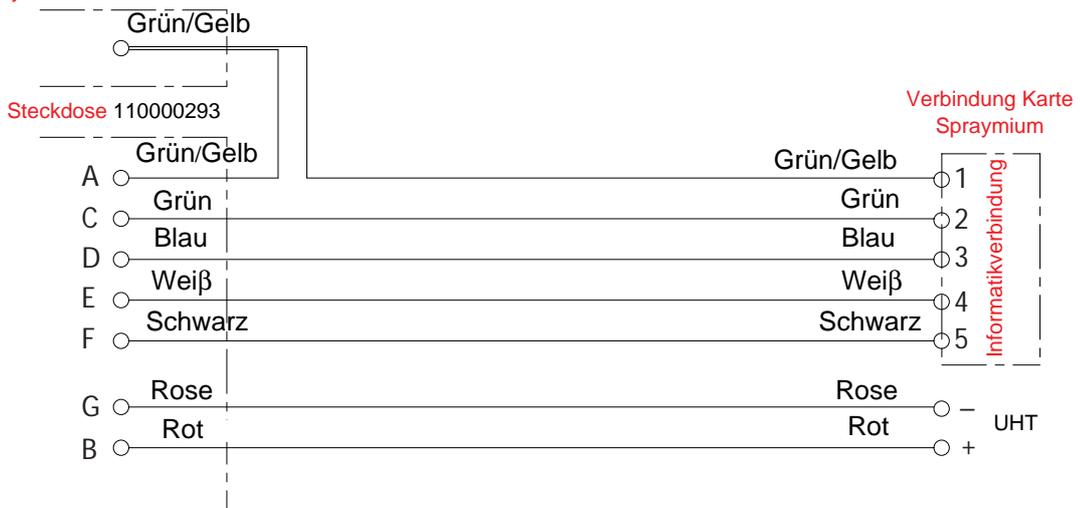
(*)

offener Schalter: Spraymium Abzug gelockert
geschlossener Schalter : Spraymium Abzug aktiviert.

Kontakt Daten: 0,5 A max. / 24 VAC/DC max.

10.12.3. Abzugskabelverbindung

Spraymium Griff Stecker



DES04746

11. Reinigung

Vor Eingriffen an der Pistole sind die Sicherheits- und Arbeitsschutzbestimmungen zu beachten ([Siehe § 2 Seite 9](#)).

11.1. Reinigung des Farbkreislaufs

- Das **Spraybox**-Steuermodul abschalten.
- Anstelle des Farbkanisters einen Behälter mit Lösungsmittel anbringen.
- Zum Reinigen der Pumpe des Rücklaufventil öffnen.
- Das Rücklaufventil schließen und solange auf den Abzug drücken, bis sauberes Lösungsmittel aus der Pistolendüse kommt.

11.2. Reinigung der Pistole

Die Pistole muss wie alle anderen Farbspritzpistolen auch, sofort nach Gebrauch und am Ende des Arbeitstags gereinigt werden.

Bei der Reinigung sind die nachfolgend aufgeführten Anweisungen zu beachten:



VORSICHT : Es ist ausdrücklich verboten, die Pistole Spraymium ins Lösemittel zu tauchen.



VORSICHT : Nur geeignete Lösungsmittel verwenden, also nicht fettende und chlorfreie Lösungsmittel mit hohem elektrischem Widerstand.

- **Schritt 1:** Das **Spraybox**-Steuermodul abschalten.
- **Schritt 2:** Aus dem Luftkreislauf der Pistole die Luft ablassen.
- **Schritt 3:** Den Farbkreislauf der Pistole entleeren und mit einem geeigneten Lösungsmittel spülen ([Siehe § 2.4 Seite 11](#)).
- **Schritt 4:** Aus dem Farbkreislauf der Pistole die Luft ablassen.
- **Schritt 5:** Die Abzugssicherung anbringen und den Pistolenkopf mit einem weichen, trockenen und fusselfreien Tuch abwischen.
- **Schritt 6:** Den Luftkopfhaltering der Pistole lösen und den Luftkopf von der Pistole nehmen ([Siehe § 10.5 Seite 42](#)).
- **Schritt 7:** Den Luftkopf mit einem mit Lösungsmittel befeuchteten Pinsel reinigen und den Luftkopf abwischen.
- **Schritt 8:** Luftkopf und Haltering wieder anbringen.
- **Schritt 9:** Die Pistole sorgfältig mit Druckluft trocknen (Luftkopf nach unten), bevor das **Spraybox** - Steuermodul wieder eingeschaltet werden darf.



VORSICHT : Unter keinen Umständen die Nadelführung ausbauen, solange sich im Farbschlauch Farbe oder Lösungsmittel befindet.



VORSICHT : Die Pistole unter keinen Umständen in Lösungsmittel tauchen.

Bei Reinigung der Düse die Pistole nach unten halten, so dass die Zerstäubungsdüse zum Boden zeigt, damit kein Lösungsmittel und keine Farbe in die Leitungen im Lauf fließen kann.



VORSICHT : Nach jedem Reinigungszyklus die Leitungen und den lack- bzw. Lösungsmittelführenden Schlauch mit Druckluft trocknen, um sämtliche Lösungsmittelspuren zu beseitigen.

11.2.1. Düsereinigung, SX 120 und 200 bar-Ausführungen

- Den Luftkopfhalterung mit Hilfe des Multifunktions-schlüssels lösen.



VORSICHT : Erst den Luftkopf und dann die Düse abnehmen.

- Die Düse mit Lösemittel und die Düsenreinigungsnadeln reinigen (Ref.: 000094000).
- Reinigung des Farbkreislaufs ([Siehe § 11.1 Seite 52](#)).
- Die Düse auf dem Luftkopfadapter wieder anbringen, den Luftkopf aufsetzen und den Luftkopfhalterung mit Hilfe des Multifunktionsschlüssels festschrauben.

Düse



11.3. Entsorgung der Abfallstoffe

Die Beseitigung, der Transport und die Entsorgung der durch den Gebrauch der Spritzpistole anfallenden Abfallstoffe (verschmutztes Lösungsmittel, Farb- und Lösungsmittelreste, schmutzige Lappen, Kabinenschlamm, Wasser bei Kabinen mit Wasservorhang, gebrauchte Trockenfilter, Lüftungsluft usw.) müssen streng nach den vor Ort geltenden Bestimmungen erfolgen.

12. Gängige Fehler und Fehlerbeseitigung

Störungen	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Ruckartiger Farbaustritt	Luft im Farbkreislauf	Farbkreislauf entleeren
	Zu niedriger Farbdurchfluss	An Pumpe oder Druckbehälter den Druck erhöhen.
	Schmutzpartikel im Kreislauf	Den Filter kontrollieren, dann den Kreislauf entleeren.
	Nicht mehr genug Farbe im Farbbehälter	Farbe nachfüllen
Aus der Pistole kommt keine oder nur wenig Farbe heraus	Düse verstopft	Düse reinigen
	Die Düsennadel verfährt nicht zurück	Die Nadelführung überprüfen
	Filter verstopft	Den Filter reinigen
	Pumpe drucklos	Die Pumpe überprüfen
	Farbe zu viskos	Die Viskosität der Farbe kontrollieren
	Farbschlauch \varnothing 2,5 mm verstopft	Farbschlauch freimachen oder auswechseln
	Einstellung der Düsennadellänge nicht korrekt	
Ständig läuft Farbe aus	Fremdkörper verhindert ein Schließen der Düsennadel.	Die Düsenhalterung ausbauen, Halterung und Sitz reinigen. Das Düsennadelende reinigen
	Düsennadel abgenutzt	Die Düsennadel und eventuell die Düsenhalterung austauschen.
	Düsenhalterung beschädigt	Die Düsenhalterung austauschen
Aus den Luftkopflöchern tritt Farbe aus	Düse sitzt nicht fest im Sitz	Düse festziehen
	Kartusche beschädigt	Kartusche auswechseln
	Farbdichtung beschädigt	Dichtung auswechseln
Schlechte Zerstäubung	Düse teilweise verstopft	Die Düse reinigen
	Farbdruck zu niedrig	Die Farbdurchflussmenge erhöhen
	Zu hohe Viskosität	Farbe verdünnen
	Zerstäubungsluft reicht nicht aus	Den Luftdruck erhöhen
	Zu hoher Farbdurchfluss	Die Farbdurchflussmenge reduzieren
Orangenhaut	Lösungsmittel verdunsten zu schnell	Schwerere Lösungsmittel verwenden
	Farbtropfen zu groß	Den Zerstäubungsabstand erhöhen
		Die Farbe verdünnen
		Den Zerstäubungsluftdruck erhöhen
	Eine kleinere Düsengröße wählen	

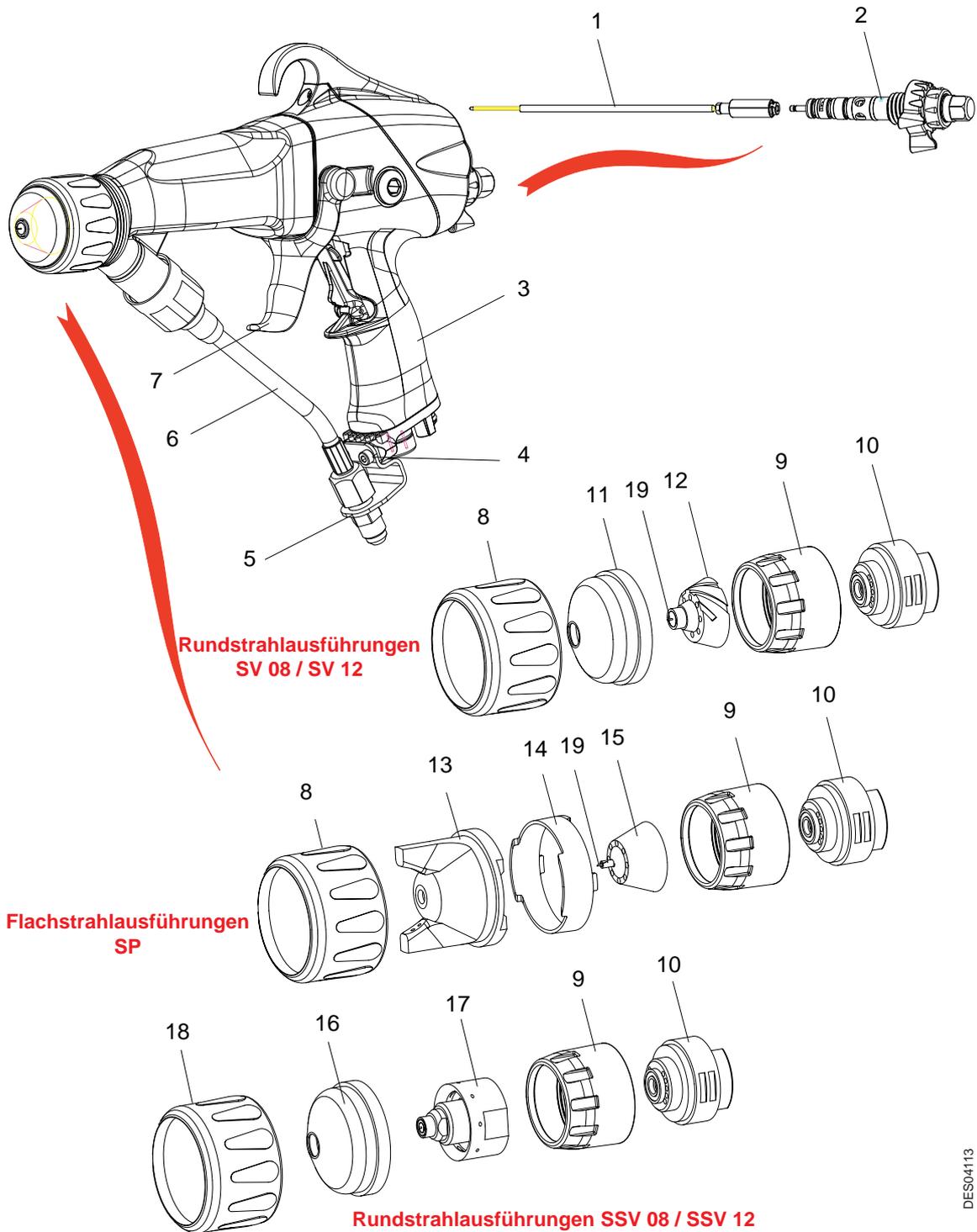
Störungen	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Verlaufen der Farbe	Lösungsmittel verdunsten nicht schnell genug	Leichtere Lösungsmittel verwenden
	Auftragungsgeschwindigkeit zu langsam	Die Farbdurchflussmenge reduzieren
		Den Zerstäubungsluftdruck erhöhen
Der Farbstrahl ist in der Mitte breiter	Zu hoher Farbdurchfluss	Die Farbdurchflussmenge reduzieren
	Düse zu groß	Den Luftdruck erhöhen
	Zu hohe Viskosität der Farbe	Eine kleinere Düse wählen
	Luftauslässe zum Teil verstopft	Die Farbe verdünnen
Geringer elektrostatischer Effekt	Keine Hochspannung (siehe Anweisungen auf dem Steuermodul)	Den Zerstäubungsluftdruck zum Auslösen des Abzugs erhöhen (> 0,14 bar)
	Hochspannung nicht ausreichend	Die Hochspannung erhöhen
	Abstand zwischen Zerstäubungskopf und Werkstück zu groß	Die Spraymium-Ausgangsspannung kontrollieren
		Aus einer Entfernung von 200 bis 300 mm zerstäuben
	Werkstück nicht geerdet	Die Klauen reinigen. Die Erdung von Werkstücken und Förderband überprüfen
	Lüftung zu stark	Die Kabinenabsaugung unter Beachtung der geltenden Bestimmungen reduzieren
	Zerstäubungsdruck zu hoch	Den Zerstäubungsdruck reduzieren
	Zu hoher Farbdurchfluss	Die Farbdurchflussmenge reduzieren
	Der elektrische Widerstand des Mittels zu hoch	Den spezifischen elektrischen Widerstand des Mittels reduzieren, so dass $\rho < 500\text{M}\Omega.\text{cm}$
	Generatorkurzschluss: - durch Einfluss von außen	Die Pistole mit einem nicht leitenden Lösungsmittel reinigen ($\rho > 15\text{M}\Omega.\text{cm}$)
		Einen neuen, sauberen und trockenen Stoffüberzug nehmen
	Generatorkurzschluss: - durch die Nadelführung	Kartusche und Düsennadel auswechseln
Generatorkurzschluss: - durch die Luftkanäle	Die Luftkanäle des Lauf reinigen	
Generatorkurzschluss: - durch den Materialschlauch	Die Widerstand des Produktes zu erhöhen so dass $\rho > 5\text{M}\Omega.\text{cm}$	

Störungen	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Der Bediener spürt beim Berühren des Werkstücks eine elektrische Entladung	Werkstück nicht oder nicht richtig geerdet	
Interner Überdruck in der Pistole	Interner Luftverlust der Pistole: - Dichtung der Luftregulierung beschädigt - Dichtungen des Luftzufuhrnippels beschädigt	Die Dichtungen der Luftregulierung austauschen. Die Dichtungen des Luftzufuhrnippels austauschen.

13. Ersatzteile

13.1. Spraymum-Spritzpistolen zum Zerstäuben von lösungsmittelhaltigen Lacken mit hohem elektrischem Widerstand (HR) $\rho > 5M\Omega.cm$

13.1.1. Pistolen in Niederdruckausführung (LP)



DES04113

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe (*)
	910004881	Spraymium SV08 LP HR Rundstrahl	1	1	-
1	910000405	Düsennadel komplett, Niederdruck (Siehe § 13.7 Seite 70)	1	1	3
2	910000524	Luftregulierung SV-SSV (Siehe § 13.8 Seite 71)	1	1	3
3	-	Kernstück HR- LR (Siehe § 13.4 Seite 65)	1	-	-
4	X4FVSY118	Befestigungsschraube Chc M4 X 10 Edelstahl	2	1	1
5	910003846	Materialschlauchhalter LP HR - 2D	1	1	3
6	910003931	Kurzer Materialschlauch D: 2,5 mm	1	1	1
	J2FENV288	O-Ring FEP Viton	1	1	1
7	900000176	Zweifingerabzug	1	1	3
8	900003774	Luftkopfhaltering SV/SP	1	1	3
9	900000320	Luftkopfmutter LP/HP	1	1	3
10	910003617	Luftkopfadapter SV/SP/SSV (Siehe § 13.5.1 Seite 68)	1	1	1
11	1406310	Luftkopf V08	1	1	1
12	1406309	Düse SV08 komplett	1	1	1
19	446028	Elektrode	1	5	1
Nicht dargestellt					
	050123306	Adapter M1/2 JIC - F3/8NPS Farbschlauch	1	1	3

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe (*)
	910004887	Spraymium SV12 LP HR Rundstrahl	1	1	-
1	910000405	Düsennadel komplett, Niederdruck (Siehe § 13.7 Seite 70)	1	1	3
2	910000524	Luftregulierung SV-SSV (Siehe § 13.8 Seite 71)	1	1	3
3	-	Kernstück HR- LR (Siehe § 13.4 Seite 65)	1	-	-
4	X4FVSY118	Befestigungsschraube Chc M4 X 10 Edelstahl	2	1	1
5	910003846	Materialschlauchhalter LP HR - 2D	1	1	3
6	910003931	Kurzer Materialschlauch D: 2,5 mm	1	1	1
	J2FENV288	O-Ring FEP Viton	1	1	1
7	900000176	Zweifingerabzug	1	1	3
8	900003774	Luftkopfhaltering SV/SP	1	1	3
9	900000320	Luftkopfmutter LP/HP	1	1	3
10	910003617	Luftkopfadapter SV/SP/SSV (Siehe § 13.5.1 Seite 68)	1	1	1
11	1406507	Luftkopf V12	1	1	1
12	1406506	Düse SV12 komplett	1	1	1
19	446028	Elektrode	1	5	1
Nicht dargestellt					
	050123306	Adapter M1/2 JIC - F3/8NPS Farbschlauch	1	1	3

Ersatzteilstufe:

Stufe 1: Vorbeugende Standardwartung

Stufe 2: Korrektive Wartung

Stufe 3: Außerplanmäßige Wartung

Für die verfügbaren Optionen: [Siehe § 13.12 Seite 76](#).

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkauf seinheit	Ersatzteil stufe
	910004885	Spraymium SSV08 LP HR Rundstrahl	1	1	-
1	910000405	Düsennadel komplett, Niederdruck (Siehe § 13.7 Seite 70)	1	1	3
2	910000524	Luftregulierung SV-SSV (Siehe § 13.8 Seite 71)	1	1	3
3	-	Kernstück HR- LR (Siehe § 13.4 Seite 65)	1	-	-
4	X4FVSY118	Befestigungsschraube Chc M4 X 10 Edelstahl	2	1	1
5	910003846	Materialschlauchhalter LP HR - 2D	1	1	3
6	910003931	Kurzer Materialschlauch D: 2,5 mm	1	1	1
	J2FENV288	O-Ring FEP Viton	1	1	1
7	900000176	Zweifingerabzug	1	1	3
9	900000320	Luftkopfmutter LP/HP	1	1	3
10	910003617	Luftkopfadapter SV/SP/SSV (Siehe § 13.5.1 Seite 68)	1	1	1
16	430540	Luftkopf SSV08	1	1	1
17	910003847	Düse SSV08 komplett (Siehe § 13.6.1 Seite 69)	1	1	1
18	1404770	Luftkopfhaltering SSV	1	1	3
Nicht dargestellt					
	050123306	Adapter M1/2 JIC - F3/8NPS Farbschlauch	1	1	3

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkauf seinheit	Ersatzteil stufe
	910004883	Spraymium SSV12 LP HR Rundstrahl	1	1	-
1	910000405	Düsennadel komplett, Niederdruck (Siehe § 13.7 Seite 70)	1	1	3
2	910000524	Luftregulierung SV-SSV (Siehe § 13.8 Seite 71)	1	1	3
3	-	Kernstück HR- LR (Siehe § 13.4 Seite 65)	1	-	-
4	X4FVSY118	Befestigungsschraube Chc M4 X 10 Edelstahl	2	1	1
5	910003846	Materialschlauchhalter LP HR - 2D	1	1	3
6	910003931	Kurzer Materialschlauch D: 2,5 mm	1	1	1
	J2FENV288	O-Ring FEP Viton	1	1	1
7	900000176	Zweifingerabzug	1	1	3
9	900000320	Luftkopfmutter LP/HP	1	1	3
10	910003617	Luftkopfadapter SV/SP/SSV (Siehe § 13.5.1 Seite 68)	1	1	1
16	430179	Luftkopf SSV12	1	1	1
17	910003920	Düse SSV12 komplett (Siehe § 13.6.1 Seite 69)	1	1	1
18	1404770	Luftkopfhaltering SSV	1	1	3
Nicht dargestellt					
	050123306	Adapter M1/2 JIC - F3/8NPS Farbschlauch	1	1	3

Ersatzteilstufe:

Stufe 1: Vorbeugende Standardwartung

Stufe 2: Korrektive Wartung

Stufe 3: Außerplanmäßige Wartung

Für die verfügbaren Optionen: [Siehe § 13.12 Seite 76.](#)

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkauf seinheit	Ersatzteil stufe
	910004884	Spraymium SP LP HR Flachstrahl	1	1	-
1	910000405	Düsennadel komplett, Niederdruck (Siehe § 13.7 Seite 70)	1	1	3
2	910000404	Luftregulierung SP (Siehe § 13.8 Seite 71)	1	1	3
3	-	Kernstück HR- LR (Siehe § 13.4 Seite 65)	1	-	-
4	X4FVSY118	Befestigungsschraube Chc M4 X 10 Edelstahl	2	1	1
5	910003846	Materialschlauchhalter LP HR - 2D	1	1	3
6	910003931	Kurzer Materialschlauch D: 2,5 mm	1	1	1
	J2FENV288	O-Ring FEP Viton	1	1	1
7	900000176	Zweifingerabzug	1	1	3
8	900003774	Luftkopfhaltering SV/SP	1	1	3
9	900000320	Luftkopfmutter LP/HP	1	1	3
10	910003617	Luftkopfadapter SV/SP/SSV (Siehe § 13.5.1 Seite 68)	1	1	1
13	737549	Luftkopf SP	1	1	1
14	900000183	Strahl-Richtring SP	1	1	2
15	1406402	Düse SP komplett	1	1	1
19	446028	Elektrode	1	5	1
Nicht dargestellt					
	050123306	Adapter M1/2 JIC - F3/8NPS Farbschlauch	1	1	3

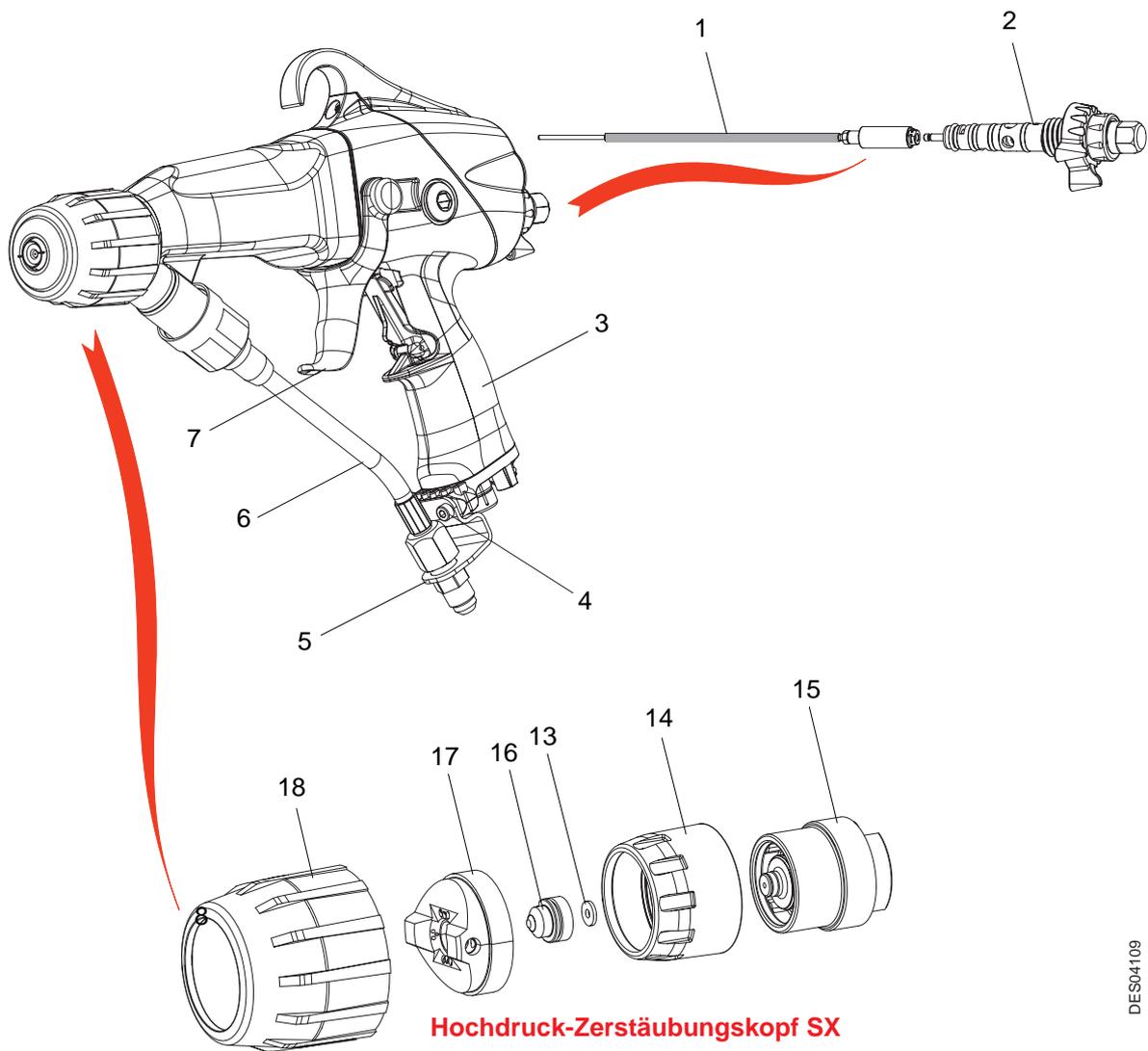
Stufe 1: Vorbeugende Standardwartung

Stufe 2: Korrektive Wartung

Stufe 3: Außerplanmäßige Wartung

Für die verfügbaren Optionen: [Siehe § 13.12 Seite 76.](#)

13.1.2. Für Hochdruckausführungen



DES04109

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe
	910004888	Spraymium SX200 HP HR Flachstrahl	1	1	-
1	910002031	Düsennadel komplett, Hochdruck (Siehe § 13.7 Seite 70)	1	1	3
2	910004753	Luftregulierung SX (Siehe § 13.8 Seite 71)	1	1	3
3	-	Kernstück HR- LR (Siehe § 13.4 Seite 65)	1	-	-
4	X4FVSY118	Befestigungsschraube Chc M4 X 10 Edelstahl	2	1	1
5	910005988	Materialschlauchhalter HP HR - 2D	1	1	3
6	910003931	Kurzer Farbschlauch D: 2,5 mm	1	1	1
	J2FENV288	O-Ring FEP Viton	1	1	1
7	900000176	Zweifingerabzug	1	1	3
13	129500260	Flachdichtung	1	10	1
14	900000320	Luftkopfmutter LP/HP	1	1	3
15	910003441	Luftkopfadapter SX (Siehe § 13.5.2 Seite 68)	1	1	1
16	134509139	Düse SX 09139	1	1	1
17	132500410	Luftkopf X14 komplett	1	1	1
18	900004323	Luftkopfhaltering SX	1	1	3

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe
	910007016	Spraymium SX120 HP HR Flachstrahl	1	1	-
1	910007035	Düsennadel komplett, Hochdruck SX120 (Siehe § 13.7 Seite 70)	1	1	3
2	910007034	Luftregulierung SX 120 (Siehe § 13.8 Seite 71)	1	1	3
3	-	Kernstück HR- LR (Siehe § 13.4 Seite 65)	1	-	-
4	X4FVSY118	Befestigungsschraube Chc M4 X 10 Edelstahl	2	1	1
5	910007084	Materialschlauchhalter HP HR - 2D	1	1	3
6	910003931	Kurzer Farbschlauch D: 2,5 mm	1	1	1
	J2FENV288	O-Ring FEP Viton	1	1	1
7	900000176	Zweifingerabzug	1	1	3
13	129500260	Flachdichtung	1	10	1
14	900000320	Luftkopfmutter LP/HP	1	1	3
15	910003441	Luftkopfadapter SX (Siehe § 13.5.2 Seite 68)	1	1	1
16	134509139	Düse SX 09139	1	1	1
17	132500410	Luftkopf X14 komplett	1	1	1
18	900004323	Luftkopfhaltering SX	1	1	3

Ersatzteilstufe:

Stufe 1: Vorbeugende Standardwartung

Stufe 2: Korrektive Wartung

Stufe 3: Außerplanmäßige Wartung

Für die verfügbaren Optionen: [Siehe § 13.13 Seite 78.](#)

**13.2. Spraymium-Niederdruck-Spritzpistolen zum Zerstäuben von lösungsmittelhaltigen Lacken
0,5 MΩ.cm < ρ < 500 MΩ.cm**



VORSICHT : Die Spraymium-Niederdruckpistolen mit niedrigem spezifischen elektrischem Widerstand bestehen mit Ausnahme der Schlauchhalter aus den gleichen Einzelteilen. Der kurze Materialschlauch wird durch einen 10 m langen Materialschlauch LR -HP LP ersetzt.

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe
	910005774	Spraymium SV08 LP LR Rundstrahl	1	1	-
	910006605	Materialschlauchhalter LR-W	1	1	3

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe
	910005780	Spraymium SV12 LP LR Rundstrahl	1	1	-
	910006605	Materialschlauchhalter LR-W	1	1	3

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe
	910005778	Spraymium SSV08 LP LR Rundstrahl	1	1	-
	910006605	Materialschlauchhalter LR-W	1	1	3

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe
	910005776	Spraymium SSV12 LP LR Rundstrahl	1	1	-
	910006605	Materialschlauchhalter LR-W	1	1	3

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe
	910005777	Spraymium SP LP LR Flachstrahl	1	1	-
	910006605	Materialschlauchhalter LR-W	1	1	3

**13.3. Spraymium-Hochdruck-Spritzpistolen zum Zerstäuben von lösungsmittelhaltigen Lacken
 $0,5 \text{ M}\Omega\cdot\text{cm} < \rho < 500 \text{ M}\Omega\cdot\text{cm}$**

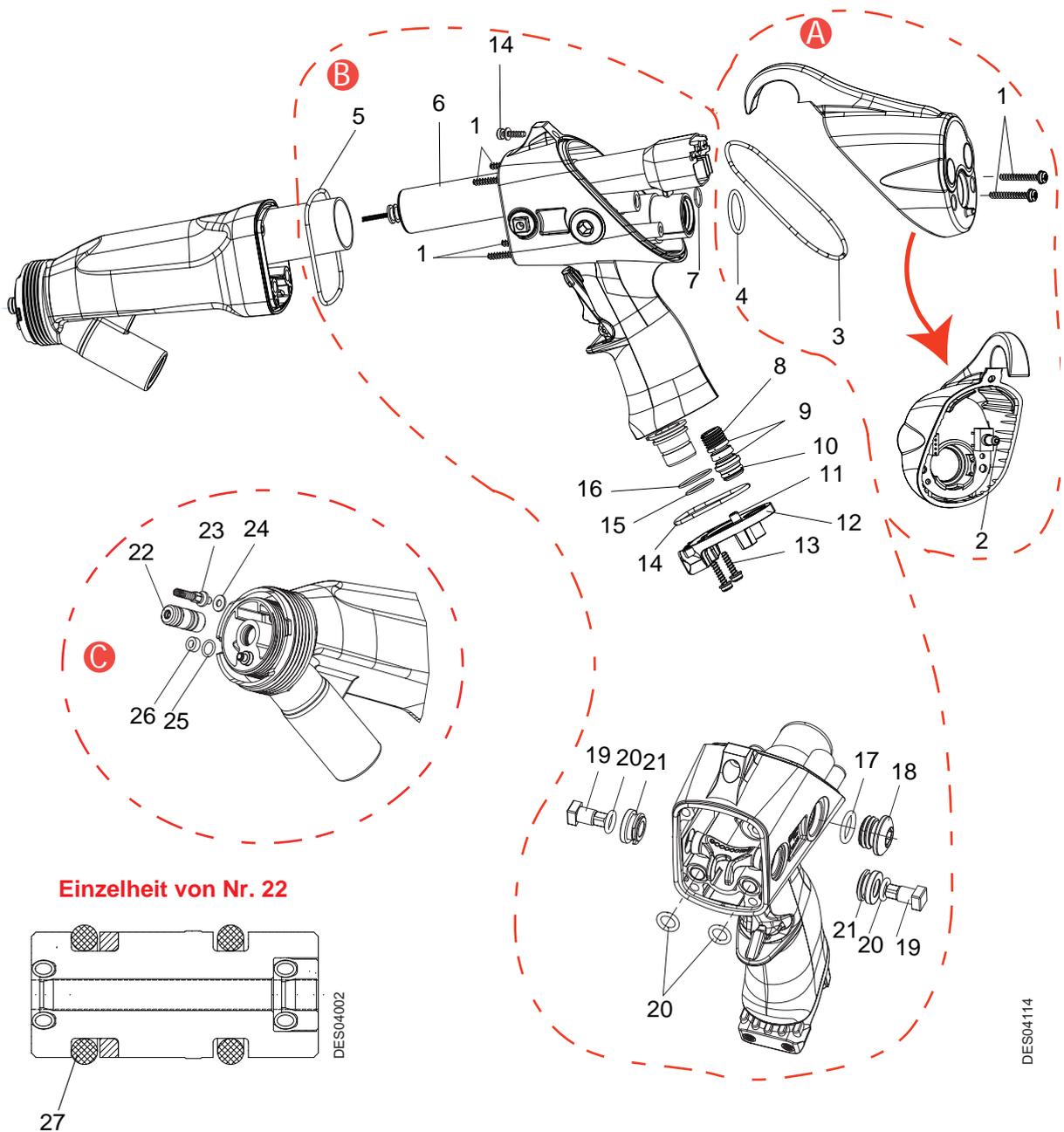


VORSICHT : Die Spraymium-Hochdruckpistolen mit niedrigem spezifischen elektrischen Widerstand bestehen mit Ausnahme der Schlauchhalter aus den gleichen Einzelteilen. Der kurze Materialschlauch wird durch einen 10 m langen Materialschlauch LR -HP LP ersetzt.

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe
	910005781	Spraymium SX200 HP LR Flachstrahl	1	1	-
	910006606	Materialschlauchhalter LR-W	1	1	3

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe
	910007017	Spraymium SX120 HP LR Flachstrahl	1	1	-
	910007090	Materialschlauchhalter LR-HP 120	1	1	3

13.4. Kernstück



DES04114

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe (*)
	-	Kernstück	1	-	-
A	910003614	Verschlusskopf komplett mit Elektronikkarte und Klemme	1	1	3
1	250000036	Schraube K35 x 25 Edelstahl	6	1	1
	J4BRND039	Faserdichtung	3	1	1
2	900006025	Filter des Druckgebers	1	10	1
3	160000081	O-ring	1	1	1
4	160000082	O'ring	1	1	1
	129500200	Hochspannungskaskade (nicht in B inbegriffen)	1	1	3
6	X2BVKY043	Schraube C M 2,5 / 6 verzinkter Stahl	2	1	3
	X2BDVX425	Fächerscheibe AZ 2,5	2	1	3
	129400915	Dichtung Kaskade	2	10	3
B	910008660	Griffstück komplett	1	1	3
5	160000066	O-ring - viton	1	1	2
7	160000068	O-ring	1	1	1
8	910006118	Luftnippel komplett	1	1	3
9	J2FTCF018	O-Ring - Viton (in Nr. 8 inbegriffen)	2	2	1
10	J3STKL018	Perfluorierter O-Ring (in Nr. 8 inbegriffen)	1	1	1
11	X3GJCP004	Schraube K25 x 6 Edelstahl zur Erdung	1	1	3
12	900000195	Griffendstück	1	1	3
13	250000037	Schraube K35 x 14 Edelstahl	3	1	1
	J4BRND039	Faserdichtung	5	1	1
14	160000067	O-ring - viton	1	1	1
15	160000040	O-ring - viton	1	1	1
16	160000041	Perfluorierter O-Ring	1	1	1
17	J2FTDF133	O-ring - viton	1	1	3
18	900000180	Seitlicher Stopfen	1	1	3
19	900006130	Abzugsachse	2	1	3
20	J3STKL082	Perfluorierter O-Ring	4	1	3
21	900006093	Abzugslager	2	1	3
	J3STKL102	Perfluorierter O-Ring	2	1	3
C	910003623	Lauf komplett	1	1	3
22	910005953	Dichtungsträgerkartusche	1	1	1
23	910004269	Hochspannungskontakt	1	1	2
24	J4BRND039	Faserdichtung	1	1	1
25	900005980	Ring Anti-Strangpressen	1	1	1
26	J3STKL028	Perfluorierter O-Ring	1	1	1
27	J3STKL078	Weiß perfluorierter O-ring (in Nr. 22 inbegriffen)	1	1	1

(*)

Stufe 1: Vorbeugende Standardwartung

Stufe 2: Korrektive Wartung

Stufe 3: Außerplanmäßige Wartung

13.4.1. Dichtungssatz für das "Kernstück"

Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufs einheit	Ersatzteil stufe (*)
910006459	Dichtungssatz für den Spraymium-Griff	1	1	1
Siehe § 13.4 Seite 65 Nr.5	O-Ring - Viton	1	-	-
Siehe § 13.4 Seite 65 Nr.3	O-Ring	1	-	-
Siehe § 13.4 Seite 65 Nr.7	O-Ring	1	-	-
Siehe § 13.4 Seite 65 Nr.4	O-Ring	1	-	-
Siehe § 13.4 Seite 65 Nr.9	O-Ring - Viton	2	-	-
Siehe § 13.4 Seite 65 Nr.10	Perfluorierter O-Ring	1	-	-
Siehe § 13.4 Seite 65 Nr.14	O-Ring - Viton	1	-	-
Siehe § 13.4 Seite 65 Nr.15	O-Ring - Viton	1	-	-
Siehe § 13.4 Seite 65 Nr.16	Perfluorierter O-Ring	1	-	-
Siehe § 13.4 Seite 65 Nr.21	Perfluorierter O-Ring	2	-	-
Siehe § 13.4 Seite 65 Nr.20	Perfluorierter O-Ring	4	-	-
Siehe § 13.4 Seite 65 Nr.17	O-Ring - Viton	1	-	-

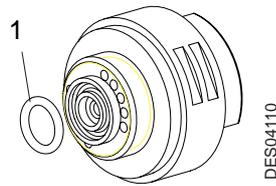
Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufs einheit	Ersatzteil stufe (*)
910006460	Dichtungssatz für den LP- Luftkopf	1	1	1
Siehe § 13.5.1 Seite 68 Nr.1	O-Ring - FEP viton	1	-	-
Siehe § 13.4 Seite 65 Nr.25	Ring Anti-Strangpressen	1	-	-
Siehe § 13.4 Seite 65 Nr.26	Perfluorierter O-Ring	1	-	-
Siehe § 13.4 Seite 65 Nr.27	Perfluorierter O-Ring	1	-	-

Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufs einheit	Ersatzteil stufe (*)
910006476	Dichtungssatz für den HP- Luftkopf	1	1	1
Siehe § 13.5.2 Seite 68 Nr.1	Dichtung für Düsensitz HP	1	-	-
Siehe § 13.5.2 Seite 68 Nr.4	O-Ring - FEP viton	1	-	-
Siehe § 13.5.2 Seite 68 Nr.5	Perfluorierter O-Ring	1	-	-
Siehe § 13.1.2 Seite 61 Nr.13	Flachdichtung	1	-	-
Siehe § 13.4 Seite 65 Nr.25	Ring Anti-Strangpressen	1	-	-
Siehe § 13.4 Seite 65 Nr.26	Perfluorierter O-Ring	1	-	-
Siehe § 13.4 Seite 65 Nr.27	Perfluorierter O-Ring	1	-	-

Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufs einheit	Ersatzteil stufe (*)
910006477	Dichtungssatz für die Kaskade	1	1	1
Siehe § 13.4 Seite 65 Nr.6	O-Ring	1	-	-
Siehe § 13.4 Seite 65 Nr.6	O-Ring	2	-	-

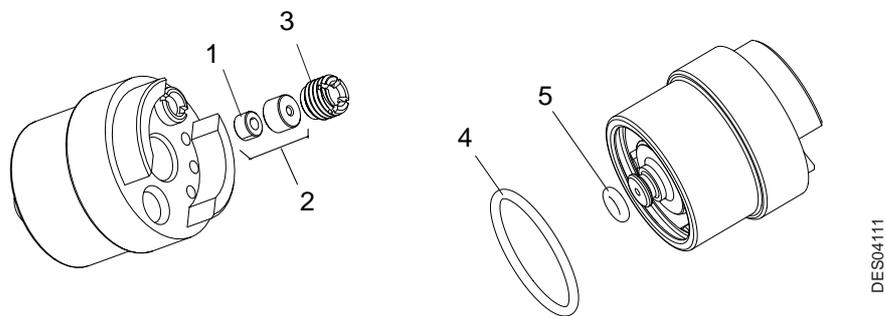
13.5. Luftkopfadapter komplett

13.5.1. Für Niederdruckausführungen



Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe
	910003617	Luftkopfadapter – LP-Ausführungen	1	1	1
1	J2FENV094	O-Ring, FEP Viton	1	1	1

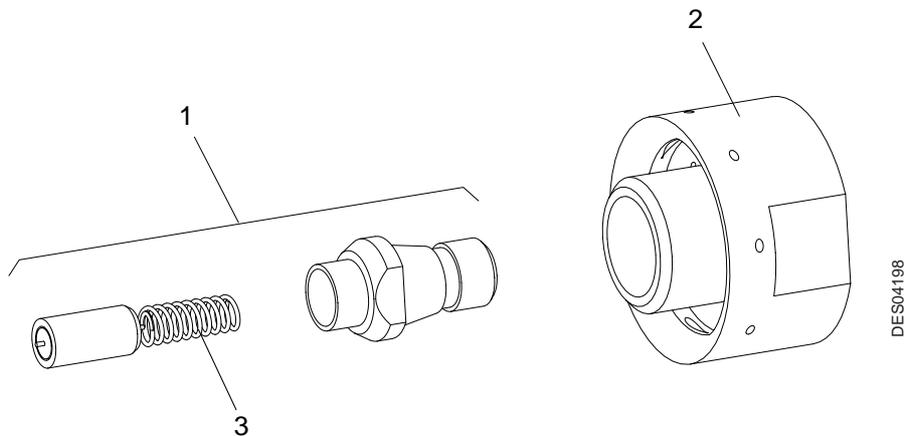
13.5.2. Für Niederdruckausführungen



Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe
	910003441	Luftkopfadapter – HP-Ausführungen	1	1	1
1	129629922	Dichtung für Düsensitz HP (Verpackung mit 10 Dichtungen)	1	1	1
2	129670049	Düsensitz HP (Verpackung mit 2 Sitzen)	1	1	1
3	900002060	Halterungshülse des Sitzes	1	1	3
4	J2FENV288	O-Ring, FEP Viton	1	1	1
5	160000065	Perfluorierter O-Ring	1	1	1

13.6. Düsen komplett – LP-Ausführungen

13.6.1. Düsen SSV komplett



Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufs einheit	Ersatzteil stufe
	910003847	Düse SSV 08 komplett	1	1	1
1	455235	Einspritzdüse Kaliber 8	1	5	1
2	1305211	Vortex-Düse	1	1	1
3	448110	Elektrode (in Nr. 1 inbegriffen)	1	10	1

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufs einheit	Ersatzteil stufe
	910003920	Düse SSV 12 komplett	1	1	1
1	455236	Einspritzdüse Kaliber 12	1	5	1
2	1305211	Vortex-Düse	1	1	1
3	448110	Elektrode (in Nr. 1 inbegriffen)	1	10	1

13.7. Düsennadeln komplett

13.7.1. Für Niederdruckausführungen



DES04112



VORSICHT : Die Länge der kompletten Düsennadel (1+ 2 + 3) beträgt ungefähr 189,5 mm.

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe
	910000405	Düsennadel komplett für LP-Ausführung	1	1	3
1	910000403	LP-Düsennadel	1	1	1
2	X9NEHU003	Nylommutter H M3 U, glasfaserverstärkt	1	1	1
3	910003255	Delay-box für Ausführungen SV/SSV/SP	1	1	3
	X4CGFN001	Splint, Edelstahl	1	1	3

13.7.2. Für Hochdruckausführungen



DES04112

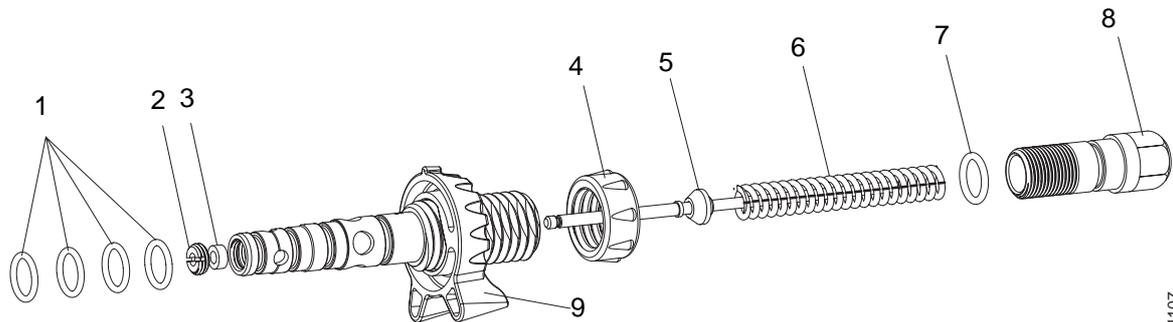


VORSICHT : Die Länge der kompletten Düsennadel (1+ 2 + 3) beträgt ungefähr 192,5 mm.

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe
	910002031	Düsennadel komplett für SX 200 Ausführungen	1	1	3
1	910002030	HP-Düsennadel	1	1	1
2	X9NEHU003	Nylommutter H M3 U, glasfaserverstärkt	1	1	1
3	910000402	Delay-box für Ausführungen SX200	1	1	3
	X4CGFN001	Splint, Edelstahl	1	1	3
Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe
	910007035	Düsennadel komplett für SX120 Ausführungen	1	1	3
1	910002030	HP-Düsennadel	1	1	1
2	X9NEHU003	Nylommutter H M3 U, glasfaserverstärkt	1	1	1
3	910006943	Delay-box für Ausführungen SX120	1	1	3
	X4CGFN001	Splint, Edelstahl	1	1	3

13.8. Luftregulierungen komplett

13.8.1. Für Niederdruckausführungen



DES04107

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe (*)
	910000404	Luftregulierung komplett für Ausführungen SP	1	1	3
	910000524	Luftregulierung komplett für Ausführungen SV/SSV	1	1	3
1	J3STKL102	Perfluorierter O-Ring	4	1	1
2	900000231	Stopfbüchse für Luftregulierung	1	1	3
3	J3TPRF125	Lippendichtung	1	1	1
4	548024	Luftregulierungsmutter	1	1	3
5	900003919	Luftventil	1	1	2
6	900002499	Druckfeder für die Ausführungen SP, SV/SSV LP	1	1	3
7	J3STKL121	Perfluorierter O-Ring	1	1	1
8	900000310	Rändelschraube für die Ausführungen SP, SV/SSV, LP	1	1	3
9	900000179	Regler	1	1	3

(*)

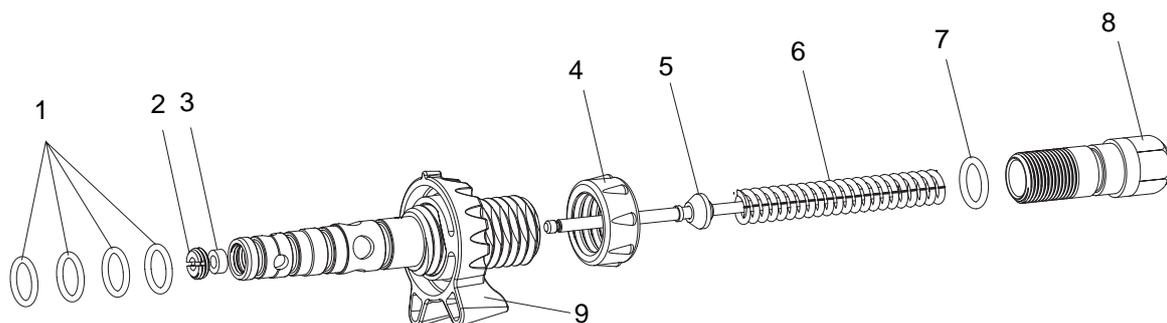
Stufe 1: Vorbeugende Standardwartung

Stufe 2: Korrektive Wartung

Stufe 3: Außerplanmäßige Wartung

Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe (*)
910006119	Dichtungssatz für Luftregulierung aller Ausführungen	1	1	1
J3TPRF125	Lippendichtung	1	1	1
J3STKL102	Perfluorierter O-Ring	4	1	1
J3STKL121	Perfluorierter O-Ring	1	1	1

13.8.2. Für Hochdruckausführungen



DES04107

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe (*)
	910004753	Luftregulierung komplett für Ausführungen SX200	1	1	3
	910007034	Luftregulierung komplett für Ausführungen SX120	1	1	3
1	J3STKL102	Perfluorierter O-Ring	4	1	1
2	900000231	Stopfbüchse für Luftregulierung	1	1	3
3	J3TPRF125	Lippendichtung	1	1	1
4	548024	Luftregulierungsmutter	1	1	3
5	900003919	Luftventil	1	1	2
6	900000193	Druckfeder für Ausführungen SX200	1	1	3
	900005199	Druckfeder für Ausführungen SX120	1	1	3
7	J3STKL121	Perfluorierter O-Ring	1	1	1
8	900000228	Rändelschraube für Ausführungen SX200	1	1	3
	900005200	Rändelschraube für Ausführungen SX120	1	1	3
9	900000179	Regler	1	1	3

(*)

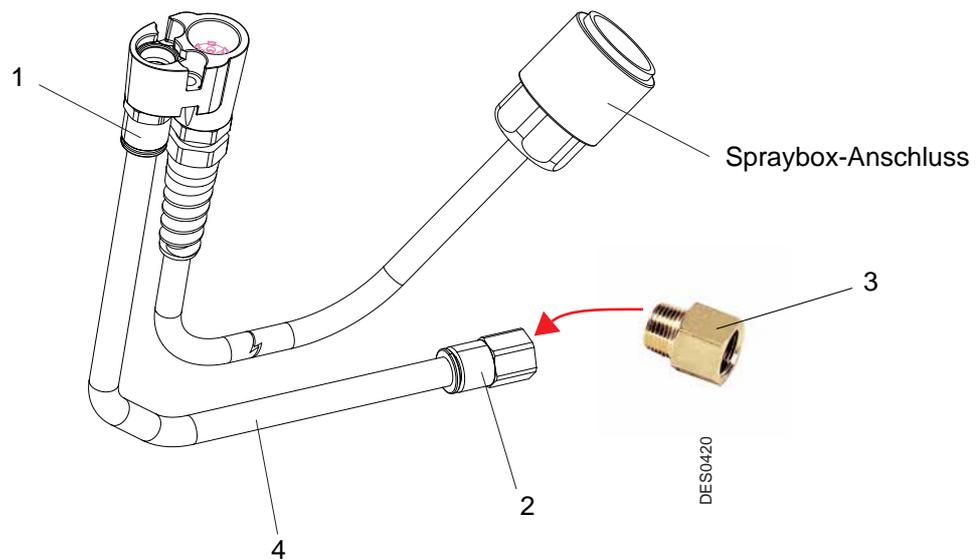
Stufe 1: Vorbeugende Standardwartung

Stufe 2: Korrektive Wartung

Stufe 3: Außerplanmäßige Wartung

Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe(*)
910006119	Dichtungssatz für Luftregulierung aller Ausführungen	1	1	1
J3TPRF125	Lippendichtung	1	1	1
J3STKL102	Perfluorierter O-Ring	4	1	1
J3STKL121	Perfluorierter O-Ring	1	1	1

13.9. Elektropneumatische Verbindungen



Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe
	910003619-10	Elektropneumatische Verbindung HR-LR 10m	1	1	
	910003619-15	Elektropneumatische Verbindung HR-LR 15m	1	1	
	910003619-20	Elektropneumatische Verbindung HR-LR 20m	1	1	
	910003619-30	Elektropneumatische Verbindung HR-LR 30m (nur für die HP-Ausführungen)	1	1	
1	F6RLUS225	Einfache Verbindung, Außengewinde	1	1	3
2	130000527	Einfache Verbindung, Innengewinde	1	1	3
3	F6RLHG362	Adapter NPT-Innengewinde / BSP-Außengewinde	1	1	3
4	U1GLBT133	Polyurethanschlauch Außen-: 10, blau	10 m 15 m 20 m 30 m	m	1



VORSICHT : Die 30m lange elektropneumatische Verbindung darf nur mit HP-Ausführungen verwendet werden.

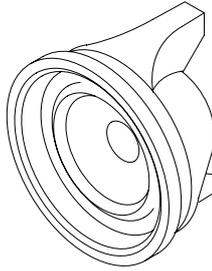
13.11. Spraybox-Steuermodul



Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe
	110000352	CE Spraybox-Steuermodul	1	1	3
	110000873	FM/CSA Spraybox-Steuermodul	1	1	3
	910005759	Spraybox-Befestigungskit	1	1	3
	842635	5-m Massekabel, Hülse D:6	1	1	3
	910008791	Spraybox außer Abzug Kabel	1	1	3

13.12. Optionen für Spraymium-Niederdruck-Pistolen

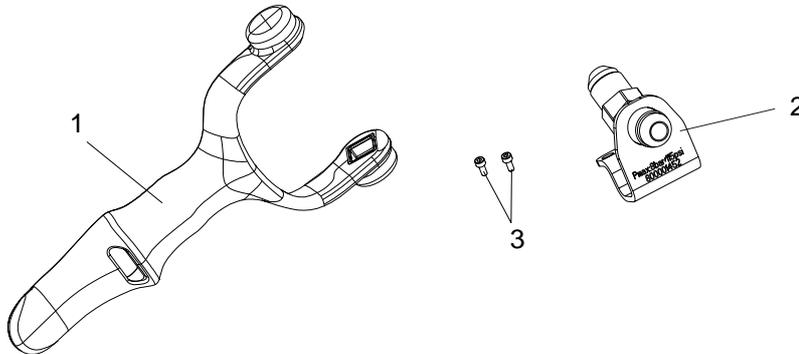
13.12.1. Flachstrahl-Luftkopf



DES04202

Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe
737550	Luftkopf SPE (schmaler Flachstrahl)	Option	1	1
737552	Luftkopf SPL (breiter Flachstrahl)	Option	1	1

13.12.2. Bausatz Vierfingerabzug



DES04205

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe
	910006140	Bausatz Vierfingerabzug LP - HR	Option	1	3
1	900000177	Vierfingerabzug	1	1	3
2	910004279	Schlauchhalter	1	1	3
3	X4FVSY118	Schraube CHc M 4 x 10 Edelstahl 316	2	1	3

13.12.3. Durchgangs-Materialfilter

Diese kleiner bemessenen Filter werden am Griffstück der Pistole (bei den HR-Ausführungen) montiert.

Bezeichnung	Art.-Nr.	Ausführungen
Filter (Außengewinde - Innengewinde 1/2 JIC)	155010100	LP HR
12er-Sieb	129609909	



VORSICHT : Die Filter werden original mit einem 6er-Sieb geliefert. Für die LP-Ausführungen wird empfohlen, vor dem Einbau das ursprünglich vorgesehene 6er-Filter Sieb gegen ein 12er-Sieb auszutauschen.

Bei den LR-Ausführungen muss zunächst der Anschluss F 3/8 NPT- M1/2 JIC am Pumpenausgang ausgebaut und durch den Filter ersetzt werden.

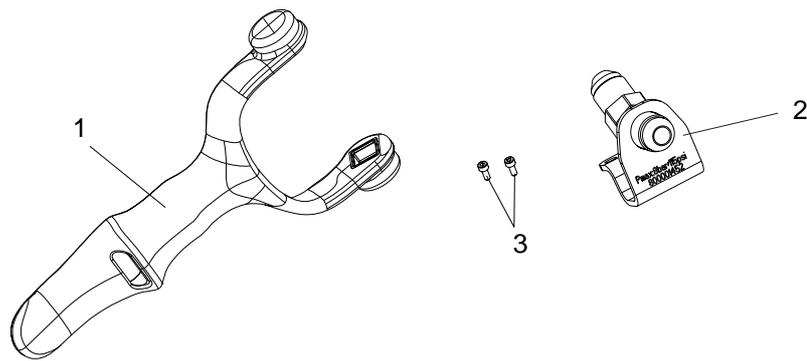
Bezeichnung	Art.-Nr.	Ausführungen
Filter Pumpenausgang F 3/8 NPT- M1/2 JIC	155580300	HP LR
6er-Sieb	000161106	

13.13. Optionen für Spraymium-Hochdruck-Pistolen

13.13.1. X14-Düsen für SX-Ausführung

Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe
134506079	Düse 06-079 X14	Option	1	1
134506099	Düse 06-099 X14	Option	1	1
134506119	Düse 06-119 X14	Option	1	1
134506139	Düse 06-139 X14	Option	1	1
134509079	Düse 09-079 X14	Option	1	1
134509099	Düse 09-099 X14	Option	1	1
134509119	Düse 09-119 X14	Option	1	1
134512119	Düse 12-119 X14	Option	1	1
134512139	Düse 12-139 X14	Option	1	1
134514099	Düse 14-099 X14	Option	1	1
134514179	Düse 14-179 X14	Option	1	1

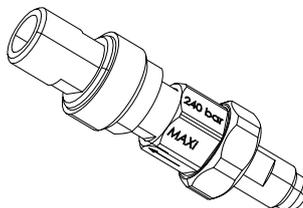
13.13.2. Bausatz Vierfingerabzug



DES04205

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe
	910005973	Bausatz Vierfingerabzug HP - HR	Option	1	3
1	900000177	Vierfingerabzug	1	1	3
2	910005987	Schlauchhalter	1	1	3
3	X4FVSY118	Schraube CHc M 4 x 10 Edelstahl 316	2	1	3
	910007093	Bausatz Vierfingerabzug HP (SX 120) - HR	Option	1	3
1	900000177	Vierfingerabzug	1	1	3
2	910007091	Schlauchhalter	1	1	3
3	X4FVSY118	Schraube CHc M 4 x 10 Edelstahl 316	2	1	3

13.13.3. Drehgelenk-Anschluss für Farbschlauch



DES04203

Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe
129670405	Drehgelenk-Anschluss	Option	1	2

13.13.4. Durchgangs-Materialfilter

Diese kleiner bemessenen Filter werden am Griffstück der Pistole (bei den HR-Ausführungen) montiert.

Bezeichnung	Art.-Nr.	Ausführungen
Filter (Außengewinde - Innengewinde 1/2 JIC)	155010100	HP HR
6er-Sieb	129609908	

Bei den LR-Ausführungen muss zunächst der Anschluss F 3/8 NPT- M1/2 JIC am Pumpenausgang ausgebaut und durch den Filter ersetzt werden.

Bezeichnung	Art.-Nr.	Ausführungen
Filter am Pumpenausgang F 3/8 NPT- M1/2 JIC	155580300	HP LR
6er-Sieb	000161106	

13.14. Anhänge

13.14.1. Schutzhüllen für Schläuche

Diese Umhüllung schützt Schläuche und Kabel und garantiert Elastizität und Langlebigkeit.

Bezeichnung	Art.-Nr.	Verkaufseinheit
 Schutzhülle für Schläuche (10m)	100000066	10 m-Rolle

13.14.2. Pistolen-Stoffüberzug

Bezeichnung	Art.-Nr.	Verkaufseinheit
 Schutzüberzug DES01269	100000081	10

13.14.3. Warntafel und Wartungsschild

Bezeichnung	Art.-Nr.	Verkaufseinheit
 Warn- tafel DES00790	1407684	1
Wartungsschild	900004605	1

13.14.4. Sicherheitsventil

Bezeichnung	Art.-Nr.	Verkaufseinheit
 Sicherheitsventil 6,5 bar 1/4 G	903080401	1