

sames  kremlin



# Nanogun+ Airmix® - GNM 6080

Versionen LR- HR- MR

Betriebsanleitung

**DRT7115**

E - 2022/11

**Sames**

13, Chemin de Malacher - 38240 MEYLAN - FRANCE  
Tel. 33 (0)4 76 41 60 60

Jede Weitergabe oder Reproduktion dieses Dokuments, gleich in welcher Form, wie auch jegliche Verwendung oder Weitergabe seines Inhalts ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung von **Sames**, sind verboten.

Die in diesem Dokument enthaltenen Beschreibungen und Charakterisierungen können ohne Vorankündigung geändert werden

© **Sames 2016** - Übersetzung der Originalversion

**Sames** erstellt seine Betriebsanleitung in französischer Sprache und hat Übersetzungen in Englisch, Deutsch, Spanisch, Italienisch und Portugiesisch angefertigt.

**Sames** behält sich alle Vorbehalte gegenüber Übersetzungen in andere Sprachen vor und lehnt jegliche Haftung in diesem Zusammenhang ab.

## Dienstleistungen



### Zertifizierung und Referenz

**Sames** ist ein durch DIRRECTE in der Region Auvergne Rhône Alpes unter der Nummer 84 38 06768 38 zertifiziertes Schulungszentrum.

Das ganze Jahr über bietet unser Unternehmen Schulungen an, in denen Ihnen das wesentliche Know-how für den Betrieb und die Wartung Ihrer Anlagen vermittelt wird, um die langfristige Funktionsfähigkeit der Anlage zu gewährleisten

Ein Katalog ist auf Anfrage erhältlich.

[www.sames.com/france/fr/services-training.html](http://www.sames.com/france/fr/services-training.html)



### Produktionslinienprüfung

Die Produktionslinienprüfungen sind Teil unserer technischen Unterstützung für Kunden, die Sames-Anlagen verwenden und helfen Ihnen, Ihr Produktionswerkzeug zu optimieren und zu prüfen.

Unser Netzwerk an Experten wird ständig geschult und qualifiziert. Somit können wir unseren Kunden mit technischer Expertise für die Nasslack- oder Pulveranlagen beiseite stehen, in die unser Equipment integriert wird. Die globale Umgebung der Produktionslinien wird bei dieser technischen Prüfung mitberücksichtigt

Es steht für Sie eine Broschüre zum Download zur Verfügung:

[www.sames.com/france/fr/services-service-contract.html](http://www.sames.com/france/fr/services-service-contract.html)



### Wartungsprogramm

Ein jährliches Wartungsprogramm (bei dem die Verbrauchsmaterialien entweder jedes Mal ersetzt werden oder nicht) kann bei einer Partnerschaft mit **Sames** in Betracht gezogen werden. Es wird in diesem Fall bei einem ersten Audit-Besuch ein Wartungsplan für eine vorbeugende Wartung aufgestellt, in dem die zu überprüfenden Punkte definiert werden, um die Leistungsfähigkeit der installierten Anlage zu gewährleisten.

[www.sames.com/france/fr/services-service-contract.html](http://www.sames.com/france/fr/services-service-contract.html)



### Hotline

[www.sames.com/france/fr/services-service-contract.html](http://www.sames.com/france/fr/services-service-contract.html)

---

# Nanogun+ Airmix® – GNM 6080

1. Sicherheits- und Arbeitsschutzbestimmungen	7
1.1. Produktkennzeichnung	7
1.1.1. Auf dem Pistolenkörper	7
1.1.2. Auf dem unteren Teil des Griffstücks der Spritzpistole	7
1.2. Steuermodul GNM 6080	8
1.3. Bedienungsvorschriften	9
1.4. Bedeutung der Piktogramme	10
1.5. Avertissements	11
1.6. Bestimmungen	11
1.7. Installationsanweisungen	12
1.8. Nutzungsrichtlinien	13
1.9. Bestimmungen für die Wartung	15
1.9.1. Verwendete Produkte	16
1.10. Garantie	17
2. Beschreibung der Spritzpistole und des Steuermoduls GNM 6080	18
2.1. An der Spritzpistole verfügbare Funktionen	18
2.2. Steuermodul GNM 6080	19
3. Technische Daten	22
3.1. Allgemeine Technische Daten der Pistolen	22
3.2. Durchflüsse	23
3.2.1. Versionen ohne Schlauchpeitsche (LR)	23
3.2.2. Version mit Schlauchpeitsche (HR-MR)	24
3.3. Merkmale GNM 6080	25
3.4. Grundsätze der Funktionsweise	26
3.5. Anwendung	26
3.5.1. Viskosität	26
3.5.2. Widerstandsfähigkeit	26
3.5.3. Einstellungen für die Zerstäubung	26
4. Elektrische Schemata	28
4.1. Verbindungskabel GNM 6080 / Nanogun+ Airmix®	28
4.2. Abzugsschnur GNM 6080	28
5. Inbetriebnahme	29
5.1. Sonderwerkzeug	29
5.2. Benutzung des Multifunktionsschlüssels	31
5.3. Montage	32
5.3.1. Mit Kolbenpumpe bei allen Ausführungen	32
6. Wartung	33
6.1. Tabellarische Zusammenfassung der vorbeugenden Wartungsmaßnahmen	33
6.2. Wartungsplan – PMP 7115	34
6.3. Wartung	34
6.3.1. Vorgang A1: Reinigung des Farbkreislaufs	34
6.3.2. Vorgang A2: Reinigung der Pistole	35
6.3.3. Vorgang A3: Reinigung der Hohlkegeldüse	36
6.3.4. Vorgang A4: Entsorgung der Abfallstoffe	37
6.3.5. Vorgang A5: Auseinanderbau und Recycling	38

6.4. Austausch .....	40
6.4.1. Vorgang B1: Austausch der Farbschläuchen .....	40
6.4.2. Vorgang B2: Austausch der Zerstäuberkopf .....	42
6.4.3. Vorgang B3: Austauschen der Elektrode im Zerstäuberkopf .....	43
6.4.4. Vorgang B4: Austausch der Farbnadel .....	45
6.4.5. Vorgang C1: Austausch der Dichtungspatrone .....	48
6.4.6. Vorgang C2: Austausch des Luftventils .....	50
6.4.7. Vorgang C3: Austausch der Hochspannungseinheit .....	52
6.4.8. Vorgang D1: Austausch des Griffs .....	53
6.4.9. Vorgang D2: Austausch der elektropneumatischen Verbindung .....	54
6.4.10. Vorgang D3: Austausch des Schalters .....	56
6.4.11. Vorgang D4: Austausch des Abzugs .....	56
6.4.12. Vorgang D5: Austausch des Befestigungshakens .....	57
7. Gängige Fehler und Fehlerbeseitigung - - - - -	58
8. Ersatzteilliste - - - - -	60
8.1. Spritzpistolen Nanogun+ Airmix® HR für lösemittelhaltige Farben .....	61
8.1.1. Versionen 120 bars .....	62
8.1.2. Versionen 200 bars .....	64
8.1.3. Optional lieferbare Düsen .....	66
8.1.4. Kopfbuchse komplett .....	67
8.1.5. Kopfeinheit .....	67
8.2. Spritzpistole Nanogun+ Airmix® .....	68
8.3. Federkeil komplett (Nur Flachstrahl) .....	71
8.4. Adapter komplett (Nur Flachstrahl) .....	71
8.5. Spritzpistolenlauf komplett .....	72
8.6. Luftventil komplett und Mutter Luftventil .....	73
8.7. Nadel komplett .....	74
8.8. Elektropneumatische Verbindungen .....	74
8.9. Farbschläuche .....	75
8.9.1. Für Spritzpistolen Nanogun+ Airmix® HR .....	75
8.9.2. Für Spritzpistolen Nanogun+ Airmix® LR .....	76
8.9.3. Für Spritzpistolen Nanogun+ Airmix® MR .....	77
8.10. Dichtungssatz Nanogun+ Airmix® .....	78
8.11. Hohlkegel-Satz .....	79
8.11.1. Federteil Hohlkegel komplett .....	80
8.11.2. Wechselvorgang vom Flachstrahl zum Rundstrahl .....	81
8.12. Steuermodul GNM 6080 .....	82
8.13. Optionen für Spritzpistolen Nanogun+ Airmix® .....	82
8.14. Anhänge .....	83
8.14.1. Schutzhülle Schlauchpaket .....	83
8.14.2. Pistolen-Stoffüberzug .....	83
8.14.3. Warnschild .....	83
8.14.4. Sicherheitsventil .....	83
9. Die verschiedenen Versionen - - - - -	84
9.1. Ausrüstungen .....	84
9.2. Konfigurationen .....	85
10. Historie der Revisionsindizes - - - - -	86

---

11. Anhänge -----	87
11.1. Plan für vorbeugende Wartung .....	87
11.2. EU- und UK-Konformitätserklärungen .....	88

## 1. Sicherheits- und Arbeitsschutzbestimmungen

### 1.1. Produktkennzeichnung

Die Kennzeichnungen der Nanogun+ Airmix®-Pistolen erlauben die Unterscheidung der Pistolenkonfiguration 120 oder 200 bar.

#### 1.1.1. Auf dem Pistolenkörper

Die Kennzeichnung auf dem Körper ist bei allen Pistolen des Sortiments **Nanogun+ Airmix®** identisch. Das Gerät wurde entsprechend der ATEX-Richtlinie 2014/34/UE und SI 2016 No. 1107 entwickelt. Es entspricht der Kategorie 2, und ist für eine Verwendung in Zone 1 vorgesehen.



#### 1.1.2. Auf dem unteren Teil des Griffstücks der Spritzpistole

Seriennummer



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

Materialdruck	Versions von Nanogun+ Airmix®
120 bars	JP-LR; JP-MR; JP-HR
200 bars	JP-LR; JP-MR; JP-HR

## 1.2. Steuermodul GNM 6080

Das Steuermodul **GNM 6080** muss außerhalb der ATEX-Zone installiert werden.  
Es ist ein "zugehöriges Gerät" im Sinne der ATEX-Richtlinie 2014/34/EU und der SI-Richtlinie 2016 Nr. 1107.

### Kennzeichnungen

#### EU-/UK Versionen



#### US/ Kanada Versionen



Beispiel: \* 2022 :Herstellungsjahr  
26: Nummer der Woche  
123: n-ter Generator, hergestellt in der Woche 26.



Nanogun+ Airmix®-Geräte erfüllen die Norm hinsichtlich funktionaler Sicherheit (Norm EN13849, Sicherheitsstufe SIL 1), die Aufrechterhaltung dieses Sicherheitsniveaus erfordert eine regelmäßige Kontrolle des Geräts, mindestens alle 5 Jahre oder 15.000 Betriebsstunden (je nachdem, was zuerst erreicht ist). Diese Kontrolle bezieht sich auf alle elektrischen oder elektronischen Komponenten sowie auf ein spezifisches Programm bzw. mehrere spezifische Programme. Bitte setzen Sie sich mit Ihrer Niederlassung, Ihrem Vertragshändler oder Ihrem zuständigen Vertreter von Sames, in Verbindung, der Ihnen mitteilt, welche Maßnahmen ergriffen werden müssen.

### 1.3. Bedienungsvorschriften

Dieses Dokument enthält Informationen, die jeder Bediener vor der Benutzung der **Nanogun+ Airmix®**-Pistole kennen und verstehen muss. Sie enthalten Hinweise auf Situationen, die schwere Beschädigungen verursachen können, und Angaben zu den Maßnahmen, um diese Schäden zu verhindern.



**Vor Benutzung der Spritzpistole Nanogun+ Airmix® muss sichergestellt sein, dass alle Benutzer:**

- von der Firma **Sames** oder von einem von ihr dafür zugelassenen Vertragshändler geschult wurden.
- 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.**

### 1.4. Bedeutung der Piktogramme

				
Warnung vor elektrischer Spannung	Warnung vor automatischem Anlauf	Warnung vor heißer Oberfläche	Warnung vor explosionsgefährlichen Stoffen	Allgemeines Warnzeichen
				
Warnung Hoher Druck	Warnung vor Handverletzungen	Warnung Explosive Atmosphären	Warnung vor feuergefährlichen Stoffen	Kein Zutritt für Personen mit Herzschrittmachern oder implantierten Defibrillatoren
				
Gehörschutz benutzen	Gesichtsschutz benutzen	Atemschutz benutzen	Verpflichtung Tragen von Sicherheitsschuhe	Schutzkleidung benutzen
				
Kopfschutz benutzen	Augenschutz benutzen	Handschutz benutzen	Allgemeines Gebotszeichen	Vor Benutzung erden
				
Anleitung beachten				

## 1.5. Avertissements



Trägern von Herzschrittmachern ist es strengstens verboten, das Gerät zu verwenden oder den Spritzbereich zu betreten.  
Die Hochspannung kann zu einer Störung des Herzschrittmachers führen.



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



Der ordnungsgemäße Betrieb des Materials kann nur garantiert werden, wenn die von den Firmen Sames vertriebenen Originalersatzteile verwendet werden



Zur Gewährleistung einer optimalen Montage muss die Lagertemperatur der Ersatzteile annähernd ihrer Verwendungstemperatur entsprechen. Falls dies nicht der Fall ist, muss vor dem Einbau eine ausreichende Wartezeit eingehalten werden, damit alle Teile bei gleicher Temperatur montiert werden.

## 1.6. Bestimmungen

Die Spritzpistole **Nanogun+ Airmix®** muss unter Beachtung der in den geltenden Normen und Bestimmungen über das Auftragen von Farben und Lacken definierten Bedingungen benutzt werden (siehe Normen und Richtlinie EN 50.053 Teil 1 ISO 12100, EN 1953 und 99/92/CE).

In **Kanada** muss die Installation die Anforderungen der Gesetzgebung "C22.1 Canadian electrical code, part I, safety standard for electrical installations" entsprechen.

In den **USA** muss die Installation die Anforderung der Gesetzessammlung "NFPA 70: National Electrical Code" erfüllen. Die Spritzpistole **Nanogun+ Airmix®** ist für den Einsatz "**CLASS I, DIVISION 1, GROUP D HAZARDOUS LOCATIONS**" entworfen, als an das Steuermodul GNM 6080 verbunden.

Die Spritzpistole **Nanogun+ Airmix®** ist ausgelegt für den Gebrauch in einer Umgebung der Verschmutzungsstufe 2 gemäß der Norm IEC-664-1.

**Verschmutzung der Stufe 2:** bei normalem Betrieb treten nur Verschmutzungen auf, die keine Leitfähigkeit bewirken. Es kann auf Grund von Kondensation zeitweilig Leitfähigkeit auftreten.

**Vor Benutzung der Spritzpistole Nanogun+ Airmix® muss sichergestellt sein, dass alle Benutzer**



- von der Firma **Sames** oder von einem von ihr dafür zugelassenen Vertragshändler geschult wurden.

- 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.**

### 1.7. Installationsanweisungen

- Das manuelle Material darf nur an Spritzplätzen gemäß den Normen EN 122 15 oder unter gleichwertigen Lüftungsbedingungen benutzt werden.
- Das Steuermodul muss unbedingt **außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche aufgestellt werden**.
- Die Inbetriebnahme des Steuermoduls muss an die Einschaltung der Absauglüftung der Kabine gekoppelt sein.
- Verbinden Sie das Steuermodul korrekt mit der Erdungsklemme der Anlage, um sich vor elektromagnetischen Störungen zu schützen.  
Der Widerstandswert zwischen der Erdung des Moduls und der Erdung der Anlage sollte so niedrig wie möglich sein, im Bereich von einigen Ohm.
- Pumpe und Farbtank (bzw. Lösungsmitteltank) müssen an eine Erdungsklemme der Anlage angeschlossen werden.
- Alle metallischen Teile der Anlage (Farbpumpen, Behälter, Hocker, Drehteller usw...), die weniger als 3 m von der Pistole entfernt sind, müssen geerdet werden.
- Den Spritzbereich sauber und frei von nicht benötigten Komponenten halten.
- Der Boden, auf dem der Bediener arbeitet, muss antistatisch sein (nackter Betonboden oder Metallgitterrost). Unter keinen Umständen den Boden mit einer Isolierbeschichtung versehen. In explosionsgefährdeten Bereichen müssen die Fußböden antistatisch gemäß der Norm EN 61340-4-1 sein.
- 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.
- Die Farbpumpe darf maximal ein Verhältnis von 1:1 haben und die Druckluftversorgung der Pistole muss über ein Sicherheitsventil verfügen, welches den Druck auf maximal 6,5 bar begrenzt.
- **Im explosionsgefährdeten** Bereich ist die Benutzung von nicht zertifizierten elektrischen und nicht elektrischen Betriebsmitteln wie z. B. Verlängerungsschnuren, Steckdosenleisten und Schaltern untersagt.

## 1.8. Nutzungsrichtlinien

- 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.
- Alle metallischen Teile der Kabine sowie die zu lackierenden Werkstücke ordnungsgemäß erden. Der Widerstand der Erdung muss kleiner oder gleich 1 M $\Omega$  sein (Messspannung 500V). Dieser Widerstand muss regelmäßig, mindestens ein Mal wöchentlich kontrolliert werden.
- Der Bediener muss antistatisches Schuhwerk gemäß der Norm EN 61340-4-3 tragen und die Spritzpistole **Nanogun+ Airmix®** entweder mit der bloßen Hand oder mit antistatischen bzw. entsprechenden Handschuhen halten, dass ein direkter Kontakt zwischen Griffstück und Hand gewährleistet ist. Die Schuhe, die der Bediener trägt, müssen die Anforderungen der Norm ISO 20344 erfüllen. Der gemessene Widerstand der Isolierung darf nicht größer sein als 100 M $\Omega$ .
- Die Schutzkleidung einschließlich Handschuhe muss die Anforderungen der Norm EN 1149-5 erfüllen. Der gemessene Widerstand der Isolierung darf nicht größer sein als 100 M $\Omega$ .
- Der Bediener muss bei Benutzung der **Nanogun+ Airmix®** Spritzpistolen ([siehe § 1.3 page 9](#)) außerdem einen Schallschutzhelm tragen.
- Sicherstellen, dass jeder, der den Spritzbereich betritt, antistatisches Schuhwerk trägt oder anderweitig geerdet ist.
- Die elektrostatische Spritzpistole niemals absichtlich hinwerfen oder fallen lassen. Ein Hinfallen der Pistole könnte den Hochspannungsgenerator beschädigen. Nach einem Fall ist es empfohlen, das Funktionieren der Pistole außer Zone vor seiner Wiederverwendung zu überprüfen.
- Die Pistole niemals auf Personen richten.
- Die Spritzpistole mindestens ein Mal wöchentlich überprüfen.
- Die Ausrüstung darf unter keinen Umständen benutzen, wenn:
  - 1 an der Pistole bei nicht gedrücktem Abzug ein Entweichen von Luft festgestellt wird,
  - 2 der Halt des Verbindungssteckers der Pistole nicht mit zwei Schrauben gesichert ist,
  - 3 der Lauf, das Griffstück oder der Verschlusskopf der Pistole Verbeulungen aufweisen, die Dichtheit von Innenteilen der Pistole beeinträchtigen können.
- Die manuelle elektrostatische Pistole darf nur verwendet werden, wenn es in einwandfreiem Zustand ist. Beschädigtes Material muss sofort aus dem Verkehr gezogen und repariert werden. Verschlissene Teile müssen sofort ausgewechselt werden.
- Die Benutzungshinweise der verwendeten Farben und Lösungsmittel beachten (Tragen einer Schutzmaske usw.).
- 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 mit zwei Schrauben gesicherte Verbinder der elektropneumatischen Leitung **DARF IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETER ATMOSPHERE NIEMALS GELÖST WERDEN.**
- Wenn eines der Elemente:  
Körper, Griffstück, Verschlusskopf, elektropneumatischer Stecker, Luftkopf oder Luftkopfhaltering beschädigt ist, darf das Gerät unter keinen Umständen mehr weiter benutzt werden.



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

<b>Es ist verboten</b> , das Steuermodul in explosibler Atmosphäre aufzustellen.
<b>Es ist verboten</b> , an den lack- und luftführenden Schläuchen oder am Stromkabel der Pistole wiederholt heftig zu ziehen.
<b>Es ist verboten</b> , den elektrischen Anschluss der Pistole in explosibler Atmosphäre zu trennen.
<b>Es ist verboten</b> , Schläuche oder Kabel in von Fahrzeugen befahrenen Zonen herumliegen zu lassen, was Verformungen oder ein Reißen zur Folge haben kann.
<b>Es ist verboten</b> , mit der <b>Nanogun+ Airmix®</b> -Pistole andere Flüssigkeiten als Farben oder Lacke zu spritzen.
<b>Es ist verboten</b> , die Pistole fallen zu lassen oder sie mechanischen Stößen auszusetzen.
<b>Es ist verboten</b> , die Pistole auf dem Boden liegen zu lassen.
<b>Es ist verboten</b> , die Pistole zum Transportieren oder Wegtragen von zu lackierenden Teilen zu benutzen.
<b>Es ist verboten</b> , die Pistole in Lösungsmittel zu tauchen oder mit Lösungsmittel zu bespritzen.
<b>Es ist verboten</b> Lösungsmittel zu zerstäuben, ohne vorher das Steuermodul stromlos geschaltet und/oder die Hochspannungsversorgung an der Pistole ausgeschaltet zu haben.

<b>Es ist zwingend notwendig</b> , die Erdungsklemme des Steuermoduls an die Erdungsklemme der Farbspritzanlage anzuschließen.
<b>Es ist zwingend notwendig</b> , die beiden Schrauben zur Sicherung des elektrischen Anschlusses festzuziehen.

## 1.9. Bestimmungen für die Wartung



**Während der 12-monatigen Garantiezeit ist es strengstens untersagt, die Nanogun+ Airmix®-Pistole zu zerlegen, außer zur Durchführung von Wartungsarbeiten gemäß den Wartungsanweisungen ([siehe § 6 page 33](#)).**

- Die Ausrüstung zum elektrostatischen Spritzen muss regelmäßig gewartet und nach den in der Bedienungsanleitung 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 der Farbkreislauf entleert werden.
  - 4 Alle Energiequellen müssen abgeschaltet und gesichert werden.
- Die Reinigung muss an mit mechanischen Lüftungen versehenen Plätzen oder unter Verwendung von Reinigungsflüssigkeiten mit einem Flammpunkt von mindestens 15°C über der Raumtemperatur durchgeführt werden.
- Vorzugsweise sollten nicht entflammare Reinigungsmittel verwendet 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.



**Niemals Lösungsmittel sprühen, wenn das Steuermodul mit Strom versorgt ist und/oder der Schalter im hinteren Teil der Spritzpistole auf der Position «I» steht.**



**Die Unterbrechung der Druckluftversorgung schließt nicht die Auslösung der Hochspannung aus, wenn der Abzug betätigt wird.**

- der Bediener muss von **Sames**, oder durch den von der Firma dafür zugelassenen Verteiler entsprechend geschult werden, damit er die Wartungsarbeiten an der Spritzpistole **Nanogun+ Airmix®** ausführen kann.



**Bei Vorhandensein von Aluminium oder Zink ist die Verwendung von Lösungsmitteln oder Substanzen, die halogenhaltige Kohlenwasserstoffe enthalten, untersagt. Bei Nichtbeachtung dieser Anweisung besteht Explosionsgefahr.**

### 1.9.1. 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** 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 und Wolfram
  - PTFE-Elastomer
  - Polypropylen
  - IXEF
  - Glasfaser
  - Keramik,
  - Aluminium
  - Titan
  - PEEK
  - Polyethylen mit hoher oder niedriger Dichte
  - Perfluorkautschuk (FFKM)
- 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.

### 1.10. Garantie

**Sames** verpflichtet sich ausschließlich gegenüber dem Käufer, Fehlfunktionen, die aus einem Fehler der Konstruktion, des Materials oder der Herstellung herrühren, gemäß den nachstehenden Bestimmungen zu beheben.

Im Garantierantrag muss die fragliche Betriebsstörung genau und in schriftlicher Form definiert werden.

**Sames** gewährt in keinem Fall eine Garantie auf Material, das nicht gemäß seinen eigenen Vorschriften fachgerecht gereinigt und gewartet wurde, das mit nicht von ihm zugelassenen Ersatzteilen ausgestattet oder durch den Kunden verändert wurde.

Von der Garantie ausgeschlossen sind insbesondere Schäden infolge:

- on Nachlässigkeit oder mangelnder Überwachung durch den Kunden,
- unsachgemäßer Benutzung,
- unzureichender Beachtung der Verfahren,
- der Verwendung eines nicht von **Sames** entwickelten Steuersystems oder eines Steuersystems von **Sames**, das ohne schriftliche Genehmigung durch einen von **Sames** zugelassenen Techniker von einem Dritten geändert wurde,
- von Unfällen: Zusammenstöße mit externen Gegenständen oder ähnliche Zwischenfälle,
- einer unzureichenden Filterung des Lacks und des Lösungsmittels,
- einer Verwendung von Dichtungen, die nicht den von **Sames** empfohlenen entsprechen,
- einer Verschmutzung der Luftdruckleitungen durch andere Fluide oder Stoffe als Luft.

Pistolen **Nanogun+ Airmix®** haben eine 12-monatige Garantie für den Einsatz in zwei Schichten à 8 Stunden unter normalen Betriebsbedingungen (5000 H).

Die Garantie erstreckt sich nicht auf Verschleißteile wie Düsen, Dichtungen etc.

Der Beginn der Garantie ist ab dem Datum der ersten Benutzung oder dem vorläufigen Abnahmeprotokoll wirksam.

**Sames** haftet in keinem Fall, weder im Rahmen der vorliegenden Garantie noch außerhalb, für körperliche und immaterielle Schäden, Schädigung des Markenimages und Produktionsausfälle, die direkt von seinen Produkten herrühren.

## 2. Beschreibung der Spritzpistole und des Steuermoduls GNM 6080

Die Spritzpistolen **Nanogun+ Airmix®** dürfen ausschließlich zum Zerstäuben von Farben und Lacken mit einem spezifischen elektrischen Widerstand von über 0,5 MΩ.cm verwendet werden.

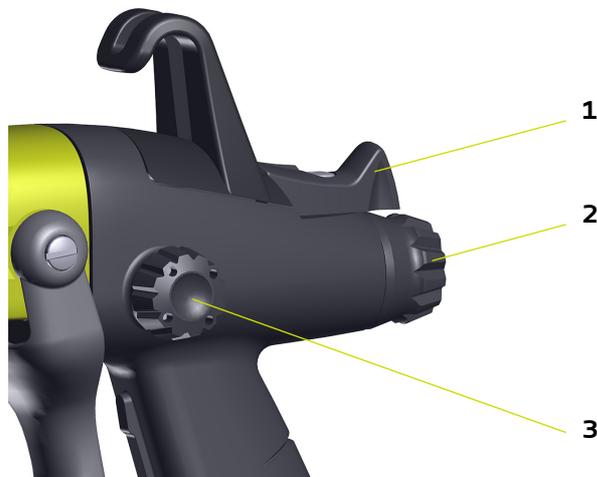
Die Konfigurationen LR können darüber hinaus wasserlösliche Farben und Lacke zerstäuben, wenn sie mit einer entsprechenden Lackerversorgungseinrichtung ausgerüstet sind. Die Verwendung jedes anderen Farben-Typs ist ausgeschlossen.

Die Spritzpistolen **Nanogun+ Airmix®** sind an das Steuermodul **GNM 6080** anzuschließen.

Die Versionen des Sortiments **Nanogun+ Airmix®** weisen Unterschiede am Kopf, am Endstück und am Farbschlauch auf.

	Merkmale
<b>Nanogun+ Airmix® 120 7,5</b>	Flachstrahl - 120 bars Schlauch 7,5 m
<b>Nanogun+ Airmix® 120 15</b>	Flachstrahl - 120 bars Schlauch 15 m
<b>Nanogun+ Airmix® 120 30</b>	Flachstrahl - 120 bars Schlauch 30 m
<b>Nanogun+ Airmix® 200 7,5</b>	Flachstrahl - 200 bars Schlauch 7,5 m
<b>Nanogun+ Airmix® 200 15</b>	Flachstrahl - 200 bars Schlauch 15 m
<b>Nanogun+ Airmix® 200 30</b>	Flachstrahl - 200 bars Schlauch 30 m

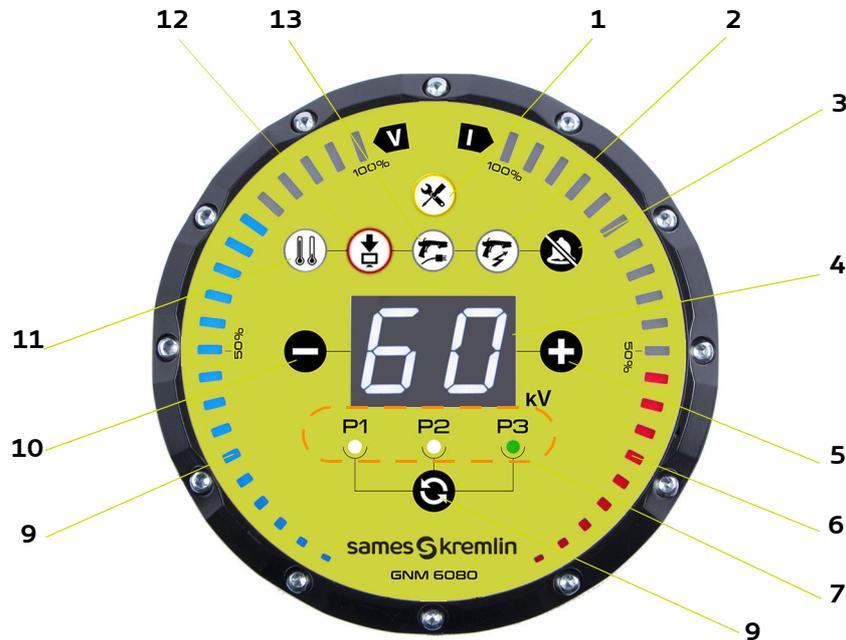
### 2.1. An der Spritzpistole verfügbare Funktionen



- Der Schalter (Markierung **1**) erlaubt das Ein- und Ausschalten der Hochspannung. Wenn der Schalter auf der Position "I" steht, bewirkt eine Betätigung des Abzugs das Einschalten der Hochspannung. Wenn der Schalter auf der Position "0" steht, wird bei Betätigung des Abzugs die Hochspannung nicht eingeschaltet.
- Der gezahnte Knopf hinten an der Pistole (Markierung **2**) muss immer in die Anschlagstellung (im Uhrzeigersinn) gestellt werden, er wirkt sich nicht auf den Farbfluss aus.
- Der seitliche Knopf mit Rasterung (Pos. **3**) erlaubt die Einstellung der Größe des Sprühstrahls. Seine Aktion ist umso schwächer, je höher der Produktdruck ist.

## 2.2. Steuermodul GNM 6080

Über das Steuermodul **GNM 6080** können Betriebsparameter sowie deren Einstellungen angezeigt werden.



Vorderseite Steuermodul GNM 6080.

1	Anzeigelampe Wartung
2	Anzeigelampe Fehler Hochspannung
3	Fehlerquittierung
4	Anzeige Sollwert Spannung
5	Erhöhung des Sollwerts der Spannung
6	Bargraph-Anzeige Stromverbrauch
7	Anzeigelampen voreingestellter Speicher aktiv
8	Wahl des aktiven Speichers
9	Bargraph-Anzeige Spannung
10	Verringerung des Sollwerts der Spannung
11	Anzeigelampe Fehler Temperatur
12	Anzeigelampe Fehler Generator
13	Anzeigelampe Fehler Kabel Niederspannung



**Fehler Temperatur:** Ein Temperaturfehler wird durch die Kontrolllampen **11** und **12** angezeigt. Sobald die Temperatur unter den Mindestwert sinkt, erlischt die Temperatur-Anzeigelampe (Markierung 11) und der Bediener kann den Fehler löschen, indem er den Knopf "Fehlerquittierung" (Markierung **3**) drückt.



**Fehler Generator:** unter in diesem Fehler werden alle internen Generator-Fehler zusammengefasst. Wenn der Fehler sich nicht quittieren lässt, besteht ein Problem, das einen Eingriff des Reparaturdienstes erfordert; wenden Sie sich dann bitte an **Sames**.



### Fehler Verbindung BT:

- Der Generator erkennt das Vorhandensein der Pistole nicht oder nicht mehr. Nach Abschalten der Netzstromversorgung überprüfen Sie den Anschluss Pistole/Generator.
- Dieser Fehler kann auch mit einer elektromagnetischen Störung zusammenhängen, die von einem anderen Gerät in der Anlage erzeugt wird
- Überprüfen Sie, ob das Modul geerdet ist und ob andere Geräte den Regeln der elektromagnetischen Verträglichkeit entsprechen.

**Hinweis:** Eine oder mehrere Alarmleuchten leuchten wahllos auf und lassen sich manchmal nicht quittieren und/oder die roten und blauen LED-Streifen spielen verrückt, wenn der Auslöser gedrückt wird und/oder es passiert nichts, wenn der Auslöser gedrückt wird.

### Abhilfe:

Schalten Sie den GNM aus und nach 2 oder 3 Sekunden wieder ein. Wenn es nicht funktioniert, kann der Vorgang 2, 3 oder 4 Mal wiederholt werden.

Wenn es immer noch nicht funktioniert: Überprüfen Sie die elektronischen Störungen in der Nähe des Moduls und die Gebäudeerde, an die das Modul angeschlossen ist.



### Fehler HS:

Spezifische Fehler der Funktion der Pistole im Zusammenhang mit der Hochspannung:

- Inbetriebnahme des Generators mit gedrücktem Abzug.
- Heftiger Überstrom bei anliegender Hochspannung.
- Funktionsfehler der HS-Kaskade.

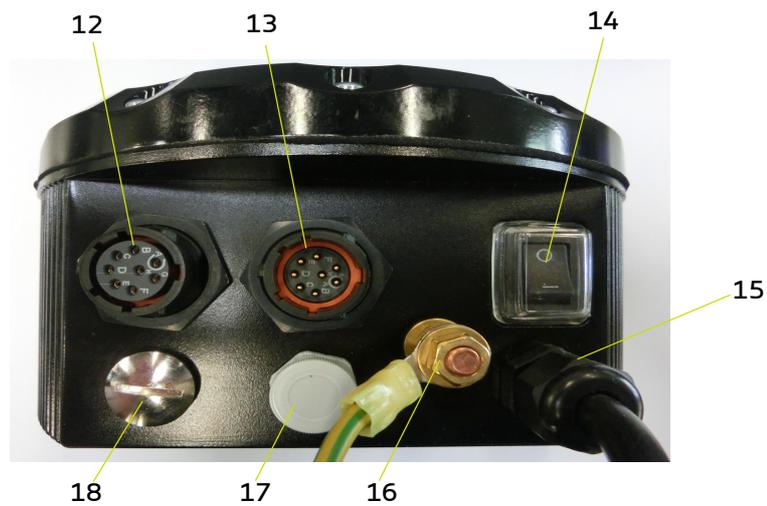


### Anzeigelampe Wartung:

Diese Anzeigelampe leuchtet (orange) nach 800000 Betätigungen des Abzugs oder 1000 Betriebsstunden der Pistole ([siehe § 6 page 33](#)).

Wenn diese Anzeigelampe sich einschaltet, bedeutet dies Wartungsbedarf. Keine spezifische Wartung am Gerät GNM 6080.

Wenn eine oder mehrere LEDs oder Barographen zufällig aufleuchten, nachdem Sie die Netzstromversorgung des Moduls unterbrochen haben, muss überprüft werden, ob das Modul geerdet ist und ob andere Geräte den Regeln der elektromagnetischen Verträglichkeit entsprechen.



Seitenwand des Steuermoduls GNM 6080

<b>12</b>	Verbinder Kabel Spritzpistole
<b>13</b>	Verbinder externe Verkabelungen
<b>14</b>	Schalter EIN/AUS
<b>15</b>	Netz-Versorgungsanschluss
<b>16</b>	Erdungsanschluss
<b>17</b>	Druckausgleichsmembran
<b>18</b>	Diagnosesteckanschluss (Typ Mini-USB)

### 3. Technische Daten

#### 3.1. Allgemeine Technische Daten der Pistolen

	120	200
Art des Strahls	Flachstrahl	
Originalluftkopf	09	
Max. Eingangsfarbdruck	120 bar	200 bar
Eingangsluftdruck Druckluft	6 bar $\pm$ 1 bar	
min./max. Umgebungstemperatur	0° C - 40° C	
Maximaler Wasserdurchfluss	Siehe nachfolgende Tabelle	
Farbstrahlbreite in 25 cm Entfernung	Siehe nachfolgende Tabelle	
Luftstrom Nm <sup>3</sup> /h	10,3-25,2	
Schalldruck	90 dB(A)	
Empfohlene Viskosität der Farbe AFNOR-Becher 4	20 s bis 120 s	
Abmessungen	305 x 220 x 52	
Gewicht (ohne Schläuche und Kabel)	595 g	
Ausgangsspannung	max. 60 kV [+0 kV; -1,5 kV] (an GNM 6080 einstellbar)	
Ausgangsstrom	80 mA max.	
Ausgangsstrom bei Kurzschluss	< 20 mA	
Eingangsspannung der HS-Kaskade	45 Vac max.	
Eingangsstrom der HS-Kaskade	300 mA max.	
Luftanschluss	1/4 NPS - F	
Farbanschluss	1/2 JIC - F	
Widerstandsfähigkeit Lack $\rho$	10 M $\Omega$ .cm < $\rho$ < 500 M $\Omega$ .cm Version QD (hoher elektrischer Widerstand) 0,5 M $\Omega$ .cm < $\rho$ < 500 M $\Omega$ .cm (niedriger elektrischer Widerstand) 2 M $\Omega$ .cm < $\rho$ < 500 M $\Omega$ .cm (mittlerer elektrischer Widerstand)	
Elektrische Funktionen an der Pistole	Hochspannungs-EIN-/AUS-Schalter	
Elektro- / Pneumatikstecker	Das Demontieren des mit 2 Schrauben gesicherten elektro-pneumatischen <b>Verbindungssteckers ist in explosionsfähiger Atmosphäre verboten.</b>	
Maximal Betriebs-Höhe	2000 m	
Maximale relative Luftfeuchtigkeit 80% für Temperaturen bis 31°C, und linearer Rückgang bis 50% relative Luftfeuchtigkeit bei 40°C	maximal 80% ohne Kondensation	
Oberflächentemperatur	T6	
Schutzart	IP 20	
<b>Transport /Lagerung</b>		
Dauer der Lagerung	maximal 2 Jahre	
minimale/maximale Lagertemperatur	-10°C + 45°C	
Feuchtigkeit	95% ohne Kondensation	
Mindestdruck	750 mBar	
Exposition UV-Strahlung	Lagerung vor Licht geschützt	
Exposition ionisierende Strahlung	Nicht zulässig	
<b>Druckluftversorgung (gemäß Norm NF ISO)</b>		
Maximaler Taupunkt bei 6 bar (87 psi)	Klasse 4 entsprechend + 3°C (37° F)	
Maximale Korngröße der festen Schadstoffe	Klasse 3, das entspricht 5 $\mu$ m	
Maximale Ölkonzentration	Klasse 1, das entspricht 0,01mg / m <sub>0</sub> <sup>3</sup> *	
Maximale Konzentration fester Schadstoffe	5 mg / m <sub>0</sub> <sup>3</sup> *	

(\*) Der bewertete Dauerschallpegel liegt je nach Pistolenausführung zwischen 93,8 und 98,6dBA.

**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 (93,8 – 98,6 dBA) wird in LEQ-Werten (äquivalenter Dauerschallpegel) angegeben, die in Zeitspannen von mindestens 30 s gemessen wurden.

**3.2. Durchflüsse**

**3.2.1. Versionen ohne Schlauchpeitsche (LR)**

Flachstrahl:

Kaliber	Durchfluss (cc/min)			Breite in cm
	Bei 70 bar	Bei 120 bar	Bei 200 bar	
03-05	150	200	260	12
03-07	150	200	260	17
04-05	220	290	380	12
04-07	220	290	380	17
04-09	220	290	380	21
04-11	220	290	380	25
04-13	220	290	380	29
06-09	330	430	570	21
06-11	330	430	570	25
06-13	330	430	570	29
06-15	330	430	570	33
09-09	450	590	770	21
09-11	450	590	770	25
09-13	450	590	770	29
09-15	450	590	770	33
12-11	600	790	1030	25
12-13	600	790	1030	29
12-15	600	790	1030	33
14-09	720	940	1230	21
14-11	720	940	1230	25
14-13	720	940	1230	29
14-15	720	940	1230	33
14-17	720	940	1230	37

**Hinweis: Die Durchflussmessungen wurden mit Wasser durchgeführt. Die Aufprallfläche wurde in einer Entfernung von 25cm (10 Inch) gemessen.**

**Rundstrahl Hohlkegel:**

Kaliber	Durchfluss (cc/min)			Spritzbilddurchmesser bei 250 mm	Spritzbilddurchmesser bei 250 mm
Dynamischer Luftdruck				<b>Nanogun+ 120 bar</b> Zerstäuberluft 4 bars	<b>Nanogun+ 200 bar</b> Zerstäuberluft 4 bars
Materialdruck dynamisch	120	140	200	140	200
K20	250	260	330	100	110
K30	320	350	420	110	120
K40	400	440	540	110	120
K50	580	600	780	120	130
K60	900	1000	1200	120	130
K70	900	1000	1200	120	130

**Nota:** Le cône creux ne donne de bons résultats qu'à des pressions de produits élevées, il est déconseillé de travailler en dessous de 140 bar. Les meilleurs résultats sont obtenus entre 160 et 200 bars.

**Nota:** La pression d'air de pulvérisation doit être réglée entre 2 et 3 bars (4 pour le calibre K70), en dessous la pulvérisation devient plus grossière et au dessus le jet devient plus dynamique et les bénéfices du cône creux sont moindres.

**3.2.2. Version mit Schlauchpeitsche (HR-MR)**

Durchflussbegrenzung:

Pistole den maximal verfügbaren Durchfluss.

Bei kleinen Kalibern (bis einschließlich 09) und bei niedrigen Viskositäten (bis 40 Sek. CA4) liegt der Durchflussverlust in der Größenordnung von 15%, bei größeren Kalibern (12 und darüber hinaus) und höheren Viskositäten (zwischen 40 und 80 Sek.) liegt der Durchflussverlust in der Größenordnung von 20% bis 25%.

**Anmerkung:** Bei hohen Viskositäten und großen Schlauchlängen beginnt der Durchfluss ab bestimmter Grenzen abrupt auf nahezu Null zu sinken:

		Nanogun+ Airmix 120 bars + Pumpe 15/1					Nanogun+ Airmix 200 bars + Pumpe 30/1										
Einspritzer		04	06	09	12	14	04	06	09	12	14						
		7,5 m + Schlauchpeitsche					7,5 m + Schlauchpeitsche										
Viskosität CA4	20																
	40																
	60																
	80																
	120											Unzulässig					
			15 m + Schlauchpeitsche					15 m + Schlauchpeitsche									
	20	Unzulässig					Nicht empfohlen										
	40																
	60																
	80																
	120	Unzulässig					Unzulässig										
			30 m + Schlauchpeitsche					30 m + Schlauchpeitsche									
	20	Unzulässig					Unzulässig										
	40																
60																	
80																	
120																	

**Begrenzung des elektrischen Widerstands (nur MR):**

Die Verwendung einer Schlauchpeitsche begrenzt den unteren Wert des elektrischen Widerstands auf 2 MΩ.cm(0,5 für die Standardversion). Sollte jedoch die Anwendung eine elektrostatische Spannung von 45 kV oder weniger erfordern, kann der minimale elektrische Widerstand des Produkts 1MΩ.cm betragen.

**3.3. Merkmale GNM 6080**

**Einbau Kategorie II (gemäß Norm EN 61010-1).**

Allgemeine Merkmale	
Gewicht	1,7 kg
Abmessungen	Durchmesser: 168 mm
	Höhe: 91 mm
Betriebstemperatur	0 - 40°C
Eingang GNM 6080	
Spannung	88 - 264 Vac
Frequenz	50 - 60 Hz
Max. Strom	0,25 A
Max. Leistung	25 V.A
Ausgang GNM 6080	
Spannung	40 V rms
Strom	200 mA rms



Das Gerät GNM 6080 passt sich automatisch an die Versorgungsspannung an.

### 3.4. Grundsätze der Funktionsweise

Durch Drücken des Abzugs wird zuerst das Luftventil geöffnet, danach die Hochspannung eingeschaltet und dann die Düsenadel zurückgezogen. Die Funktion Hochspannung kann durch Umlegen des Schalters der Pistole gesperrt werden.

Die Spritzpistole **Nanogun+ Airmix®** ist mit einem Magnetsensor ausgerüstet, der die Position des Abzugs erkennt. Dieser Sensor erlaubt die Einschaltung der Hochspannungsversorgung, wenn das Luftventil um einen Wert zwischen 1 und 1,8 mm zurückgeht.

- Mit Hilfe der Taste auf der Rückseite der Pistole lässt sich der Farbdurchfluss nicht regeln. Er kann jedoch durch Veränderung des Düsenkalibers oder Veränderung des Produkteingangsdrucks eingestellt werden.
- Die seitliche Einstellschraube erlaubt die Regelung der Strahlgröße.
  - Schraube festgezogen: Spritzbild verringert.
  - Schraube gelockert: Spritzbild breit.
- Zur Änderung der Sprühstrahlabmessung muss die Düse gewechselt werden.

### 3.5. Anwendung

Hinweise zu den zu verwendenden Farben

Im Allgemeinen können alle Farben und Lacke für klassische Pneumatik-Spritzpistolen mit der Spritzpistole **Nanogun+ Airmix®** verwendet werden. Die in der Farbe enthaltenen Pigmente müssen kleiner als 5 µm sein.

#### 3.5.1. Viskosität

Die besten Ergebnisse erzielt man mit einer Viskosität von 25 bis 90 Sekunden, AFNOR Nr. 4. Es können jedoch auch Farben mit geringerer oder höherer Viskosität (z. B. 120 Sekunden oder mehr) verarbeitet werden. Die Pigmente in der Farbe müssen kleiner als 5 µm sein.

#### 3.5.2. Widerstandsfähigkeit

Verwenden Sie eine Farbe, deren Widerstandsfähigkeit für die Spritzpistolenversion **Nanogun+ Airmix®**, die Sie besitzen, geeignet ist. Der optimale Widerstandsbereich liegt zwischen 0,5 und 500 MΩ.cm. Eine geringe Widerstandsfähigkeit sorgt für eine gute elektrostatische Ladung, aber sie wirkt sich bei unzureichender Belüftung der Kabine negativ auf den Benutzer aus.

Eine wesentlich geringere Widerstandsfähigkeit (z. B. 0,1 MΩ.cm) bewirkt einen Kurzschluss der Hochspannungskaskade und unterdrückt damit jede elektrostatische Ladung. Eine hohe Widerstandsfähigkeit (zum Beispiel 1000 MΩ.cm) vermindert die elektrostatische Ladung erheblich. Mit dem Widerstandsmesser **Sames** „AP 1000“ können Sie die Widerstandsfähigkeit von Farben ganz einfach kontrollieren.

#### 3.5.3. Einstellungen für die Zerstäubung

Unabhängig vom Düsentyp hängt die Qualität der Zerstäubung vom Eingangsdruck und der Produktviskosität ab: Je höher die Viskosität, um so höher der Druck. Außerdem wird das Endergebnis durch den Lösemittelanteil des Produkts beeinflusst.

#### Einige Kernpunkte:

- Viskosität: 40 Sek. CA4: Min. Produktdruck 70 bar.
- Viskosität: 60 Sek. CA4: Min. Produktdruck 90 bar.
- Viskosität: 90 Sek. CA4: Min. Produktdruck 130 bar.

Die Zugabe zusätzlicher Luft reduziert die Aufprallfläche um 25% auf einen Druck von 120 bar, je höher der Luftdruck desto weniger Einfluss hat die zusätzliche Luft. Zur Verminderung der Erzeugung von Overspray empfehlen wir den Luftdruck von 4 bar niemals zu überschreiten.

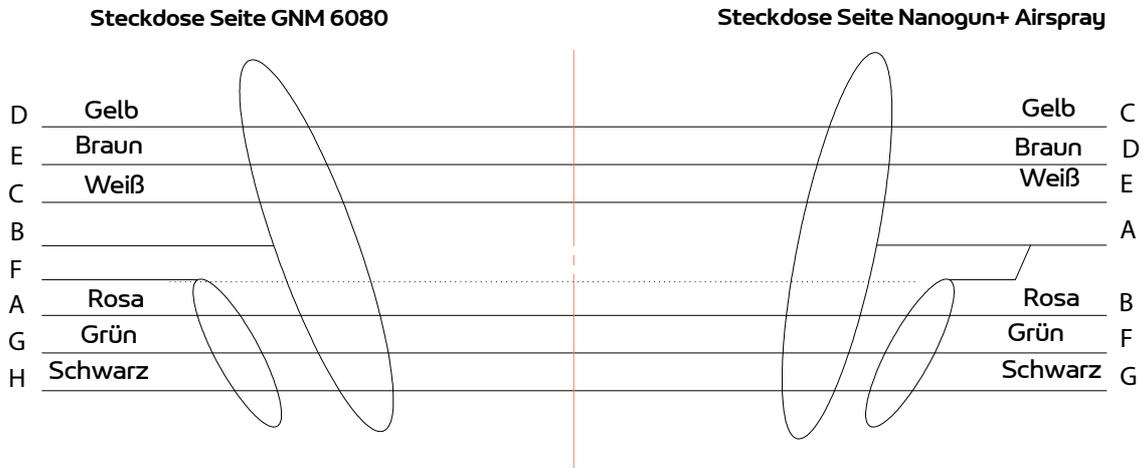
Bei der Verwendung von Düsen mit kleiner Aufprallfläche (XX-09 oder 11) ist der Sprühstrahl bei geöffneter Zusatzluft praktisch rund.

Tabelle der Aufprallflächen in Wasser bei einem Abstand zwischen Spritzpistole und Teil von 25 cm (zusätzliche Luftzufuhr geschlossen).

Düsen	Aufprallfläche
03-05	12 cm
04-05	
<hr/>	
03-07	17 cm
04-07	
<hr/>	
04-09	21 cm
06-09	21 cm
09-09	
12-09	
14-09	
<hr/>	
04-11	25 cm
06-11	
09-11	
12-11	
14-11	
<hr/>	
04-13	29 cm
06-13	
09-13	
12-13	
14-13	
<hr/>	
06-15	33 cm
09-15	
12-15	
14-15	
<hr/>	
14-17	37 cm

## 4. Elektrische Schemata

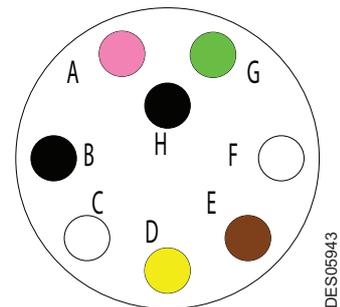
### 4.1. Verbindungskabel GNM 6080 / Nanogun+ Airmix®



### 4.2. Abzugsschnur GNM 6080

A	Rosa	Primärstufe Trafo UHT 3
B	Schirmung	Schirmung
C	Weiß	REED-Sensor (Abzug)
D	Gelb	Dallas-Chip
E	Braun	OV allgemein Chip / Reed
F		Dreifachschirmung
G	Grün	Primärstufe Trafo UHT 2
H	Schwarz	Rückleitung IHT 1

Steckdose Seite GNM 6080



(\*)

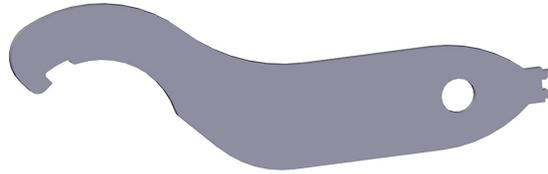
Schalter geöffnet: Abzug Nanogun+ Airmix® entspannt

Schalter geschlossen: Abzug Nanogun+ Airmix® aktiviert (gespannt).

Merkmale des potenzialfreien Kontakts: 0,5 A max. / 24 VAC/DC max.

## 5. Inbetriebnahme

### 5.1. Sonderwerkzeug



Art.-Nr.	Bezeichnung	Anz.	Verkaufs einheit
900012843	Multifunktionsschlüssel	1	1



Art.-Nr.	Bezeichnung	Anz.	Verkaufs einheit
H1GMIN017	Weißer Vaseline (100ml)	1	1
H1GSYN037	Nicht leitende Schmiere für Hochspannungskaskade und Nadelkanal (100 ml)	1	1



Art.-Nr.	Bezeichnung	Anz.	Verkaufs einheit
900010160	Montagewerkzeug für Kartusche und Luftventil	1	1



Art.-Nr.	Bezeichnung	Anz.	Verkaufs einheit
240000301	Werkzeug zum Ausziehen der Dichtung	1	1



Art.-Nr.	Bezeichnung	Anz.	Verkaufs einheit
129400923	Rundbürste zum Reinigen des Luftkopfes	1	1



Art.-Nr.	Bezeichnung	Anz.	Verkaufs einheit
900016773	Versorgungsplättchen-Demontagewerkzeug (Hohlkegel)	1	1



Art.-Nr.	Bezeichnung	Anz.	Verkaufs einheit
900016975	Schnellspülungswerkzeug Einspritzer (Hohlkegel)	1	1



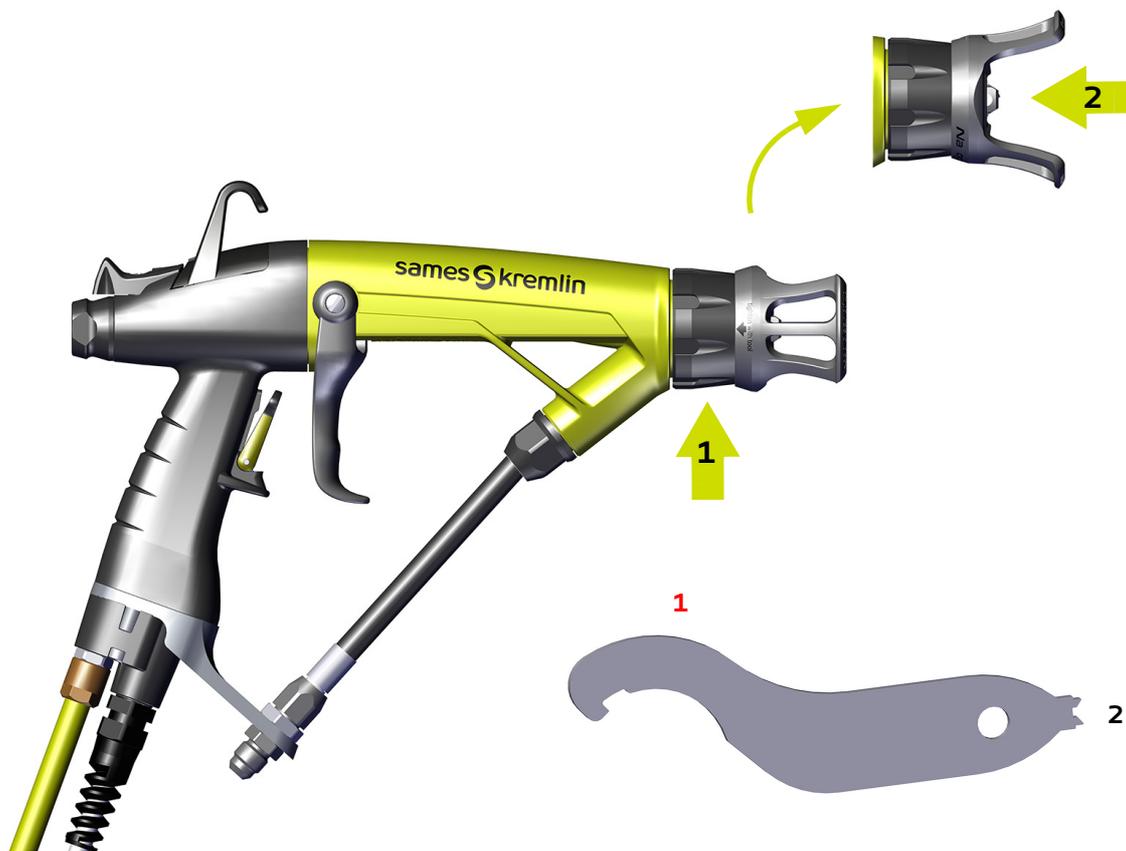
Art.-Nr.	Bezeichnung	Anz.	Verkaufs einheit
000094000	Reinigungsnadeln Größe 04 bis 09	1	1 Dose (12)
000094002	Reinigungsnadeln Größe al 09	1	1 Dose (12)

#### Weiteres erforderliches Werkzeug und Zubehör:

Es wird empfohlen, für die Installation und die Wartung der Pistole über die unten aufgelisteten Werkzeuge zu verfügen.

- Flacher Schraubendreher (2,5x75; 4x100, 5,5x100)
- Kreuzschlitzschraubendreher (0x75; 2x125)
- Inbusschlüssel (3 - 6 mm).
- Drehmomentschlüssel 1 bis 5 Nm (R.304DA Facom) (Art-Nr. **Sames**:: 240000095)
- Maulschlüssel (5 - 5,5 - 15 - 17 - 18 - 21 - 24 - 27)
- Rohr-Steckschlüssel (4)
- Flachzange
- Schneidzange.

## 5.2. Benutzung des Multifunktionsschlüssels



- 1 : Anzug des Luftkopfhalterings.
- 2 : Ausbau der Düse aus dem Kopf.

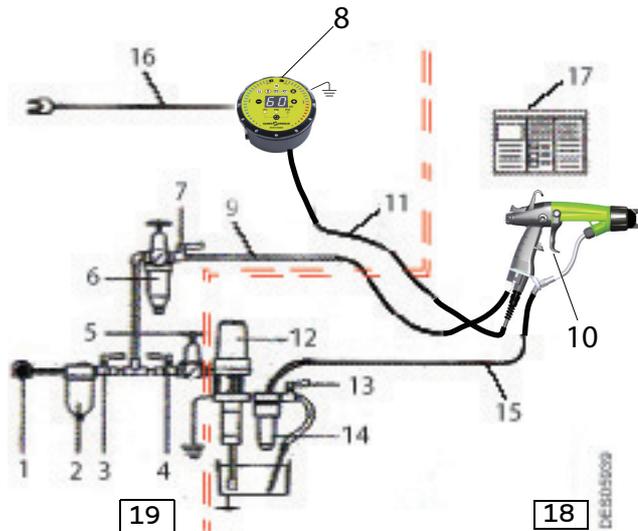
## 5.3. Montage

### 5.3.1. Mit Kolbenpumpe bei allen Ausführungen



Vor Arbeitsbeginn sind die Installationsanweisungen zu beachten ([siehe § 1.7 page 12](#)).

1	Hauptluftversorgung
2	Filter
3	Hauptluftventil
4	Pumpenluft-Absperrschieber
5	Pumpenluftregler
6	Filter für Zerstäuberluftregler
7	Zerstäuberluftventil
8	Steuermodul GNM 6080
9	Luftzufuhrschlauch der Pistole
10	Pistole Nanogun+ Airspray
11	Niederspannungsstromkabel
12	Pumpe gemäß ATEX-Richtlinie
13	Entleerventil
14	Materialfilter
15	Materialzufuhrschlauch
16	Netzkabel (220V + Erde) oder (115V + Erde)
17	Warntafel
18	Explosionsgefährdeter Bereich
19	Nicht explosionsgefährdeter Bereich



Das Farbfördersystem ist in einem gut gelüfteten Bereich unterzubringen.

Farbkanister und Pumpe müssen unbedingt geerdet werden.

Das Endstück des Entleerungsschlauchs muss in die Farbe eintauchen.



**Die Farbförderpumpe:**

- muss ein maximales Übersetzungsverhältnis 19:1 für die Version 120 bar und 30:1 für die Version 200 bar haben,
- die Luftversorgung der Pumpe muss mit einem Sicherheitsventil ausgerüstet sein, das den Druck auf max. 6,5 bar begrenzt.

## 6. Wartung

Die vorbeugende Wartung ist ein essentieller Teil der Produktion und gewährleistet die Zuverlässigkeit Ihrer Maschine. Wir möchten an dieser Stelle daran erinnern, dass die Leistungsfähigkeit Ihrer Anlage nur garantiert werden kann, wenn ein Minimum an Kontroll- und Reinigungsvorgängen an der Anlage vorgenommen wird.



**Verschmutzung und Verschleiß der Spritzpistole Nanogun+ Airmix® hängen von den Betriebs- und Applikationsbedingungen sowie den Produktionsraten ab.**

### 6.1. Tabellarische Zusammenfassung der vorbeugenden Wartungsmaßnahmen

Die unten angegebenen Wartungsintervalle stellen nur Richtwerte dar. Der Betreiber muss je nach Nutzung der **Sames**-Anlage einen eigenen Wartungsplan erstellen.

Diese sind durchzuführen, wenn die Anzeigelampe für Wartung des Geräts **GNM 6080** leuchtet.

Vorgang		Einzelheit	Dauer	Frequenz
<b>Wartung</b>				
<b>A</b>	<b>A1</b>	Reinigung des Farbkreislaufs	10 min	Einmal am Tag
	<b>A2</b>	Reinigung der Pistole	10 min	Einmal am Tag
	<b>A3</b>	Reinigung der Hohlkegeldüse	10 min	Einmal am Tag
	<b>A4</b>	Entsorgung der Abfallstoffe	5 min	Einmal am Tag
	<b>A5</b>	Auseinanderbau und Recycling	5 min	Einmal am Tag
<b>Austausch</b>				
		<b>Farbkreislauf</b>		
<b>B</b>	<b>B1</b>	Austausch der Farbschläuchen	10 min	2000 stunden
	<b>B2</b>	Austausch der Zerstäuberkopf	5 min	1000 stunden
	<b>B3</b>	Austauschen der Elektrode im Zerstäuberkopf	10 min	2000 stunden
	<b>B4</b>	Austausch der Farbnadel	5 min	2000 stunden
		<b>Lauf</b>		
<b>C</b>	<b>C1</b>	Austausch der Dichtungspatrone	10 min	2000 stunden
	<b>C2</b>	Austausch des Luftventils	5 min	2000 stunden
	<b>C3</b>	Austausch der Hochspannungseinheit	20 min	-
		<b>Griffstück</b>		
<b>D</b>	<b>D1</b>	Austausch des Griffs	20 min	2000 stunden
	<b>D2</b>	Austausch der elektropneumatischen Verbindung	5 min	4000 stunden
	<b>D3</b>	Austausch des Schalters	20 min	4000 stunden
	<b>D4</b>	Austausch des Abzugs	5 min	1000 stunden
	<b>D5</b>	Austausch des Befestigungshakens	5 min	4000 stunden

## 6.2. Wartungsplan - PMP 7115

[siehe § 11.1 page 87](#)

Ziel des vorgeschlagenen Wartungsplans zu vorbeugenden Wartung ist es, auf umfassende Art und Weise die Prüfung, das Ersetzen von Komponenten und die Reinigung der installierten **Sames**-Anlage zu definieren.

Um Ausfälle oder Störungen vorherzusehen, die durch technische Abweichungen der Maschine bedingt werden können, sind in dem der Betriebsanleitung beiliegenden Wartungsplan die routinemäßigen Wartungsarbeiten für einen größeren Komfort bei der Nutzung des Produktionswerkzeugs aufgelistet.

Je nach den Fähigkeiten, Verantwortungsbereichen und Qualifikationen der beteiligten Personen kann der Wartungsplan in zwei verschiedene Level unterteilt werden: Level 1 und Level 2:

- **Level 1:** Wartungsaufgaben auf diesem Level umfassen insbesondere Sichtkontrollen und Reinigungsarbeiten einiger Elemente der Anlage. Um dieses Level zu beschränken, werden nur die spezifischen Werkzeuge verwendet, die mit der Anlage geliefert werden. Dieses erste Wartungslevel wird grundsätzlich von den Betreibern oder Managern der Maschine übernommen.
- **Level 2:** Wartungsarbeiten des zweiten Levels vervollständigen das erste Level mit komplexeren Demontagearbeiten, für die Werkzeuge der Elektrotechnik benötigt werden. Dieses zweite Level wird grundsätzlich von der Wartungsabteilung des Betriebs übernommen.

## 6.3. Wartung

**Vor Eingriffen an der Pistole sind die Sicherheits- und Arbeitsschutzbestimmungen zu beachten ([siehe § 1 page 7](#)).**



**Immer eine Schutzbrille tragen.**

**Beim Handhaben von Lösungsmittel immer Handschuhe aus geeignetem Material tragen.**



**Bei der Verwendung von Lösungsmittel immer in einem gut gelüfteten Bereich arbeiten**



**Vor Wartungsarbeiten an der Pistole die Gesundheits- und Sicherheitshinweise beachten ([siehe § 1 page 7](#)):**

- Die Stromversorgung des Steuermoduls ausschalten.
- Prüfen, ob die Luft- und Farbsysteme drucklos sind
- Den Lackkreislauf spülen.

### 6.3.1. Vorgang A1: Reinigung des Farbkreislaufs.

- Das **GNM 6080**-Steuermodul abschalten.
- Anstelle des Farbkanisters einen Behälter mit Lösungsmittel anbringen.
- Zum Reinigen der Pumpe das Rücklaufventil öffnen.
- Das Rücklaufventil schließen und solange auf den Abzug drücken, bis sauberes Lösungsmittel aus der Pistolendüse kommt.

### 6.3.2. Vorgang A2: Reinigung der Pistole

Die Pistole muss sofort nach Gebrauch und am Ende des Arbeitstags gereinigt werden.

Bei der Reinigung sind die nachfolgend aufgeführten Anweisungen zu beachten:



**Es ist ausdrücklich verboten, die Nanogun+ Airmix® - Pistole ins Lösungsmittel zu tauchen.**

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

- **Schritt 1:** Das **GNM 6080**-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 § 1.9 page 15](#)).
- **Schritt 4:** Den Farbkreislauf der Pistole drucklos schalten.
- **Schritt 5:** Die Abzugssicherung anbringen und den Pistolenkopf mit einem weichen, trockenen und nicht fasernden Tuch abwischen.
- **Schritt 6:** Den Luftkopfhaltering der Pistole lösen und den Luftkopf von der Pistole nehmen ([siehe § 8.7 page 74](#)).
- **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 **GNM 6080** -Steuermodul wieder eingeschaltet werden darf.



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



**Beim Reinigen der Düse die Pistole mit der Zerstäuberdüse zum Boden gerichtet halten, um zu vermeiden, dass Lösungsmittel oder Farbe in die Leitungen des Laufs eindringen.**



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

### 6.3.3. Vorgang A3: Reinigung der Hohlkegeldüse

**Am Ende der Arbeit oder wenn die Verwendung je nach Produkttyp zwischen 5 und 30 Minuten lang unterbrochen wird, ist es unbedingt notwendig, den Zerstäuberkopf vollständig zu reinigen.**

Reinigungsprozedur:

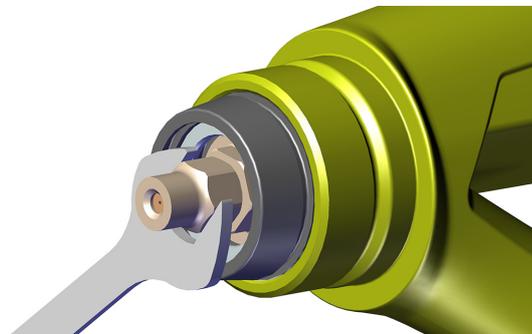
- **Schritt 1:** Die Luft- und Hochspannungsversorgungen abschalten. Den Abzug (A) durch Umlegen des Hebels sichern.



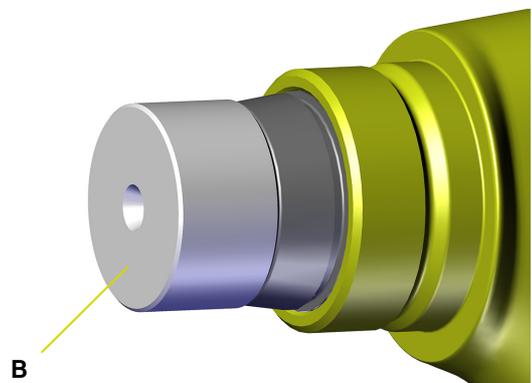
- **Schritt 2:** Luftdüsenmutter lösen, die Luftdüse und den inneren Kegel herausnehmen, diese einige Minuten lang in ein Lösungsmittelbad tauchen und dann mit Hilfe eines sauberen Tuchs reinigen.



- **Schritt 3:** Den Einspritzer mit einem 11-er Maulschlüssel lösen, in Lösungsmittel tränken und dann mit einem sauberen Tuch und einer weichen Bürste reinigen.

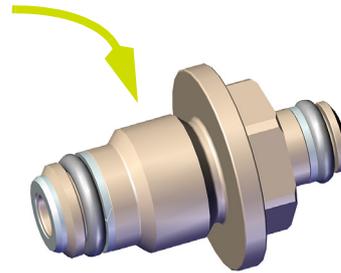


- **Schritt 4:** An dessen Stelle den Schein-Einspritzer ("Placebo-Einspritzer") von Hand festschrauben. Die Sicherung lösen und den Kreislauf entlüften.



## Wiedereinbau:

- **Schritt 5:** Den Schein-Einspritzer abnehmen.
- **Schritt 6:** Den hinteren Teil (Gewinde/ Dichtung) des Einspritzers mit dielektrischem Fett einschmieren
- **Schritt 7:** Erneuern und/oder Ersetzen des Dielektrikfetts auf dem HS-Kontakt. Das Außengewinde des Laufs mit dielektrischem Fett beschmieren.
- **Schritt 8:** Den inneren Kegel und die Luftdüse wieder einbauen. Die Luftdüsenmutter anschrauben.



### 6.3.4. Vorgang A4: 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.

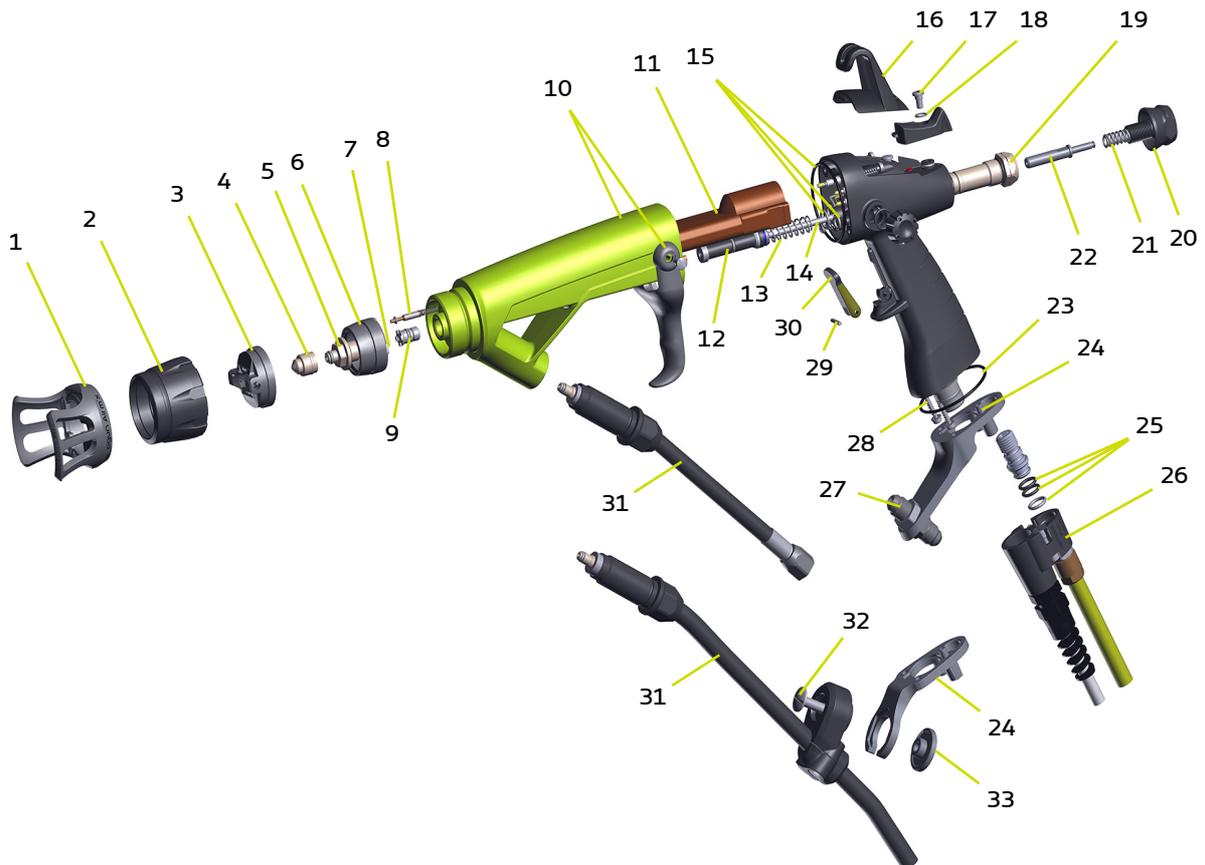
### 6.3.5. Vorgang A5: Auseinanderbau und Recycling

#### 6.3.5.1. Nanogun+ Airmix®



Alle Teile sind möglicherweise mit Farbstoff- und / oder Lösungsmittelrückständen kontaminiert.

Vor dem Auseinanderbauen die Pistole und insbesondere das Innere der Farbschläuche mit einem geeigneten Reinigungsmittel reinigen und mit Druckluft trocken blasen

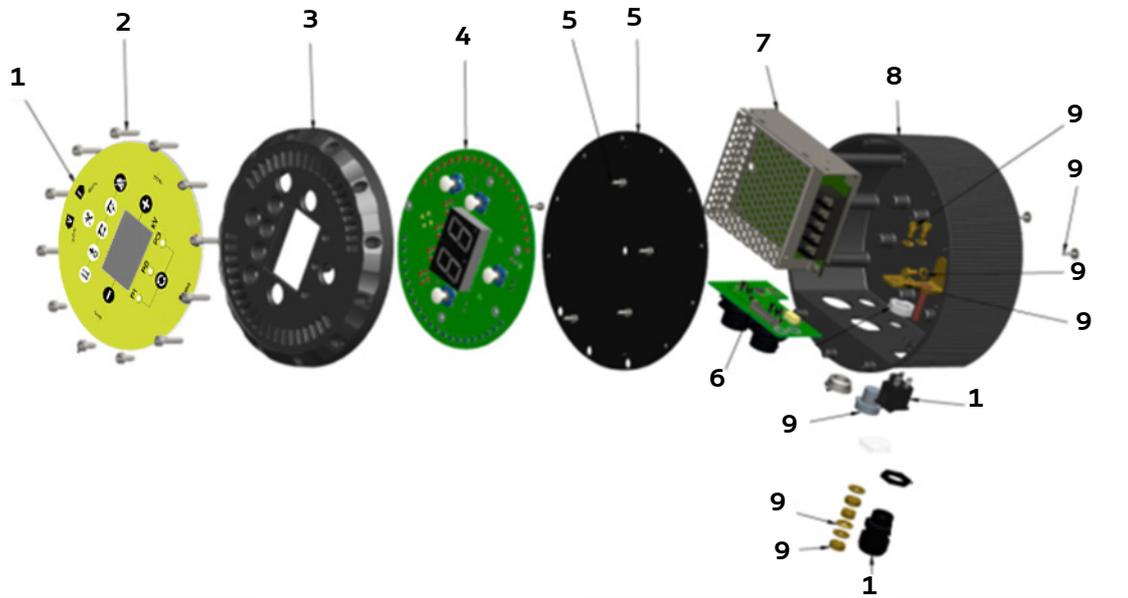


Markierung	Material
1	Polypropylen ohne Glasfaserbeimengung
2, 6*	POM C, PTFE, perfluorierter Kautschuk
3	Plastik mit Glasfaserbeimengung, PTFE, Edelstahl
4	PEEK, Wolframkarbid, PTFE, Edelstahl
5*	PEEK, perfluorierter Kautschuk, Edelstahl
7*	PTFE
8*	Messing, Kohlenstoff-Agglomerat
9*	Edelstahl, perfluorierter Kautschuk, PTFE
10*	Plastik mit Faserbeimengung, PEEK
12	PEEK mit Beimengung, perfluorierter Kautschuk, PTFE, Magnet
13*, 21*, 17, 34, 26, 27, 28, 29, 32, 33	Edelstahl
11, 14*	Plastik, Kupfer, Stahl, Keramik, Elektronikkomponenten ROHs,
15, 18, 25	Perfluorierter Kautschuk

16	Plastik mit Faserbeimengung
19*	Plastik, perfluorierter Kautschuk
20*, 24	Aluminium
22*	Kautschuk
23	Plastik mit Faserbeimengung, Kupfer, Edelstahl
26	Polyamid ohne Beimengung
30	Plastik mit Faserbeimengung
31*	Edelstahl, PTFE, Polyurethan, Aramid, PEEK, Perfluorkautschuk
Nicht dargestellt	Luftschlauch: PU
Nicht dargestellt	Produktschlauch: PTFE - Aramid - PU Anschlüsse: Zinkstahl oder Edelstahl Kabelverschraubung: Plastik mit Faserbeimengung

\* Diese Teile (5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 19, 20, 21, 22, 31) können mit dielektrischem Fett verunreinigt sein.

6.3.5.2. GNM 6080



Markierung	Bezeichnung	Material
1	Tastatur/Stirnseite*	Plastik
2	Befestigungsschrauben Stirnseite	Stahl
3	Halterung Hauptplatine und Stirnseite	Aluminium
4	Hauptplatine	Elektrische und elektronische Komponenten, gedruckter Schaltkreis ROHs
5	Bodenblech und Befestigungsschrauben	Stahl
6	Steckverbinderplatte	Elektrische und elektronische Komponenten, gedruckter Schaltkreis ROHs
7	Stromversorgung	Elektrische und elektronische Komponenten, gedruckter Schaltkreis ROHs
8	Gehäuse	Aluminium
9	Befestigungszubehör	Stahl und Messing
10	Elektrischer Trennschalter	Elektrisches Bauteil ROHs
11	Stopfbüchse	Plastik
<b>Nicht dargestellt</b>		
12	Stromversorgungskabel	Plastik und Kupfer

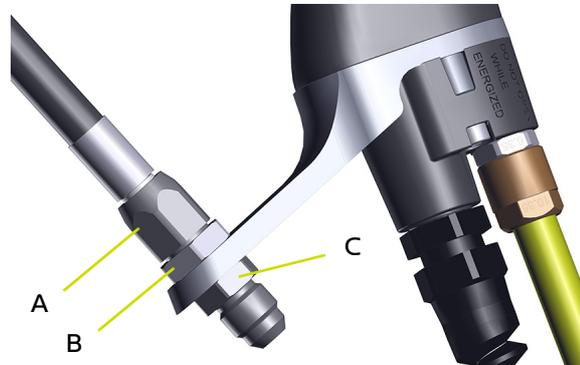
\* Achtung, dieses Teil kann mit Farbresten belastet sein.

## 6.4. Austausch

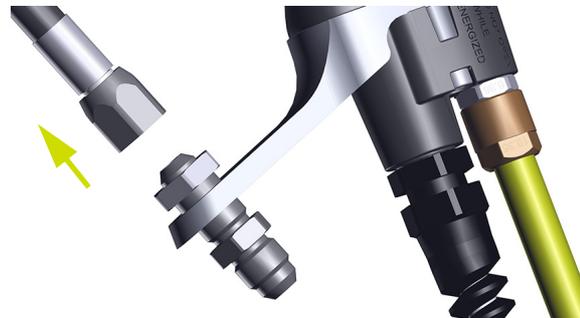
### 6.4.1. Vorgang B1: Austausch der Farbschläuchen

#### 6.4.1.1. Farbschlauch – Ausführung QD (HR)

- **Schritt 1:** Seite Griffstück, lösen Sie die Verbindung (A) mit einem 15-mm-Maulschlüssel und lösen Sie dann die Kontermutter (B) mit einem 17-mm-Maulschlüssel.



Lösen Sie die Mutter (C) mit einem 15-mm-Maulschlüssel, bis Sie das Verbindungsstück (A) lösen können, ohne den Farbschlauch zu verformen.



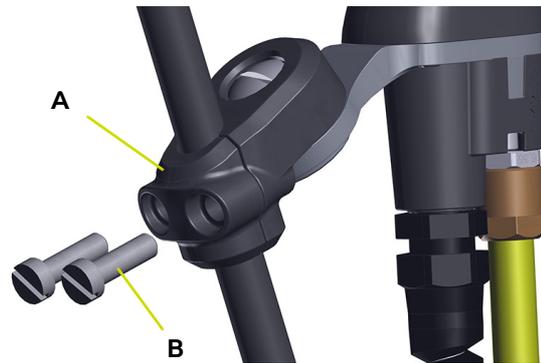
- **Schritt 2:** Mit Hilfe eines 21-er Maulschlüssels die obere Mutter des Farbschlauchs lösen, dann von Hand weiterdrehen und dabei die untere Mutter festhalten.
- **Schritt 3:** Sicherstellen, dass die Anstrichmutter mit einem O-Ring versehen ist. Sicherstellen, dass eine Dichtung (Art.-Nr. J3STKL028) und ein Stützring (Art.-Nr.: 910013398) auf dem Farbschlauch vorhanden sind. Wenn Dichtung und Ring entfernt werden müssen, diese unbedingt durch Neuteile ersetzen.



**Beim Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge vorgehen. Die obere Mutter des Farbschlauchs bis zum Anschlag schrauben.**

### 6.4.1.2. Farbschlauch LR

- **Schritt 1:** Lösen Sie die beiden Schrauben (B) des Flansches (A) und ziehen Sie den Farbschlauch heraus.



- **Schritt 2:** Mit Hilfe eines 21-er Maulschlüssels die obere Mutter des Farbschlauchs lösen. Die Mutter lösen und dabei gleichzeitig den Schlauch mitdrehen.



Beim Wiedereinbau die obere Mutter des Farbschlauchs bis zum Anschlag schrauben. Die Gegenmutter der Stopfbüchse unter dem Winkel positionieren, die Stopfbüchse über der Sechskant-Vertiefung. Die Gegenmutter der Stopfbüchse auf dem Winkel festziehen.

## 6.4.2. Vorgang B2: Austausch der Zerstäuberkopf

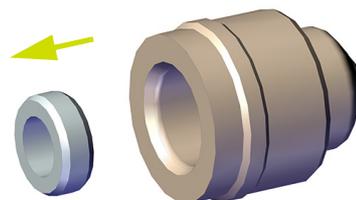
- **Schritt 1:** Mit dem Multifunktionsschlüssel (Art.-Nr. 900012843) die Kopfbuchse lösen



- **Schritt 2:** Mit dem Multifunktionsschlüssel die Düse aus dem Kopf herausziehen. Die Finger nicht benutzen.



**WICHTIG:** Bei jeder Demontage der Düse muss das Sieb oder der Dichtungsring unbedingt ausgetauscht werden. ([siehe § 8.1.3 page 66](#)).



- Falls erforderlich die Dichtung am Kopf austauschen.

**Beim Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.**



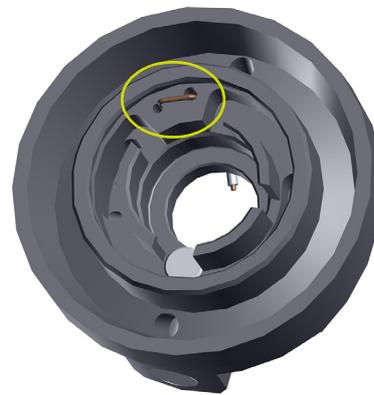
### 6.4.3. Vorgang B3: Austauschen der Elektrode im Zerstäuberkopf

#### Demontage:

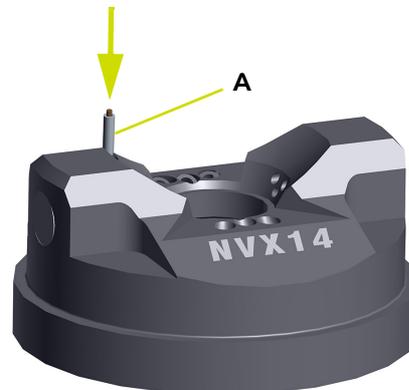
- **Schritt 1:** Entfernen Sie die leitfähige PTFE Unterlegscheibe.  
Fahren Sie dazu an der Rückseite des Gehäuses mit dem flachen Ende des Schraubendrehers unter die Unterlegscheibe (nicht im Bereich des Zentrierstifts). Mit dem Schraubendreher eine leichte Drehbewegung ausführen und in gleicher Weise an der gegenüber liegenden Stelle verfahren. Die Scheibe von Hand entfernen.



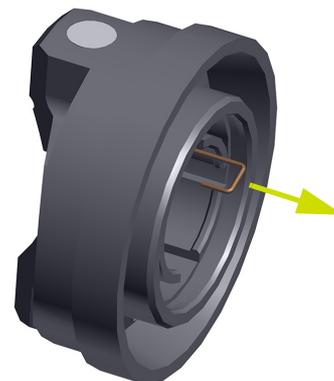
Der hintere Teil der Elektrode ist nun sichtbar.



- **Schritt 2:** Richten Sie die Elektrode (A) vertikal mit einer Flachzange auf.
- **Schritt 3:** Drücken Sie die Elektrode in Richtung der Rückseite des Zerstäuberkopfes. Wenn die Elektrode weit genug herausgedrückt ist, entfernen Sie sie mithilfe der Flachzange.



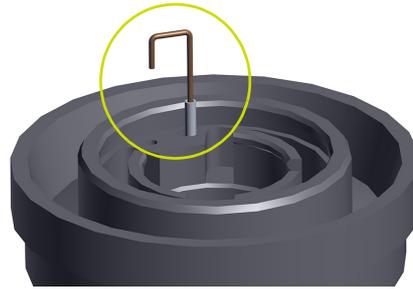
- **Schritt 4:** Entfernen Sie mit der Flachzange das kleine PTFE Rohr, das die Elektrode umgibt.  
Stellen Sie sicher, dass kein Rückstand in der Bohrung verbleibt. Prüfen Sie gegebenenfalls mit einem Bohrer 1 mm oder einem 1mm Metallstab ob die Bohrung frei ist.



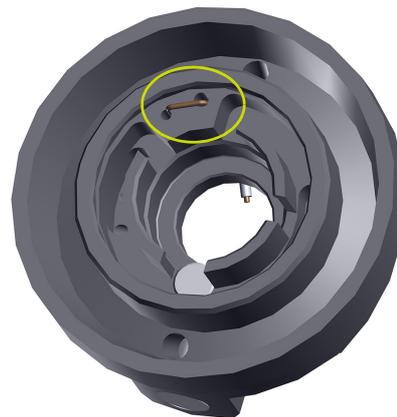
Wiedereinbau:

**Der Reparatursatz enthält eine Elektrode mit kleinem PTFE Rohr.**

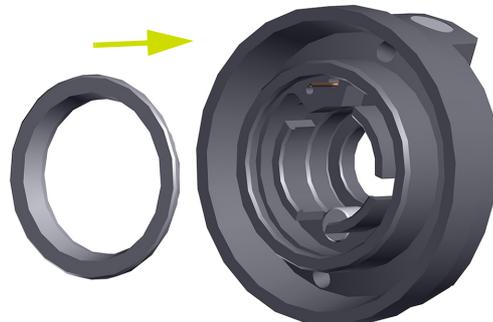
- **Schritt 1:** Falls nötig, reinigen Sie die Bohrung für die Elektrode von Hand oder vorsichtig mit einem Bohrer oder Metallstab von 1mm Durchmesser.



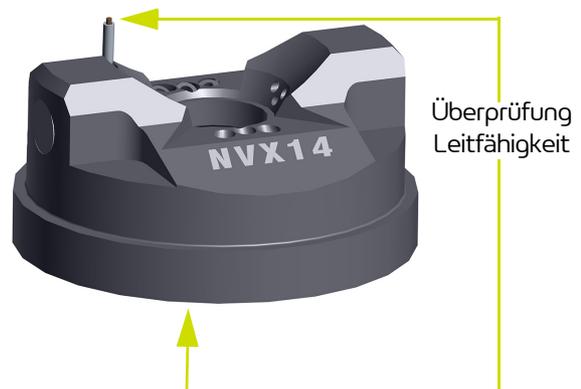
- **Schritt 2:** Schieben Sie die Elektrode samt PTFE Rohr durch die Bohrung. Sobald sie auf der Vorderseite der Luftkappe erscheint, ziehen Sie sie mit den Fingern heraus. Drücken Sie die Elektrode mit dem Schraubendreher auf den Boden des Gehäuses. Der abgewinkelte Teil der Elektrode muss in eine kleine Bohrung passen. Die Rückseite der Elektrode flach auf den Gehäuseboden drücken.



- **Schritt 3:** Drücken Sie die leitfähige PTFE Unterlegscheibe zurück ins Gehäuse. Bei Bedarf muss die Unterlegscheibe ersetzt werden. Es wird empfohlen, die Unterlegscheibe nicht mehr als 3 oder 4 Mal wiederzuverwenden. Die Scheibe sollte nicht ohne die Verwendung eines Werkzeuges entfernt werden können.



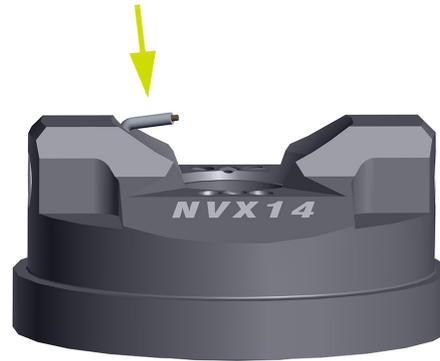
- **Schritt 4:** Überprüfen Sie die Leitfähigkeit zwischen der PTFE Unterlegscheibe und dem Metallende der Elektrode. Der übliche Messwert liegt zwischen 200 bis 300  $\Omega$ , der zulässige Wert beträgt bis zu 1000  $\Omega$ .



- **Schritt 5:** Biegen Sie die Elektrode mit der Flachzange in die richtige Position und kürzen Sie sie auf ca. 5 mm.



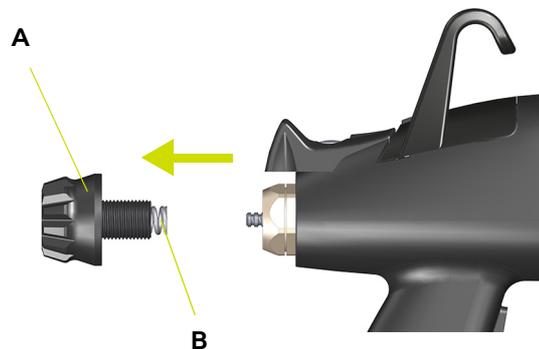
**WICHTIG:** Das kleine PTFE Rohr darf das Ende der Elektrode nicht bedecken; kürzen Sie es ggf.. Die Elektrode sollte weniger als 1 mm aus dem PTFE Rohr herausragen.



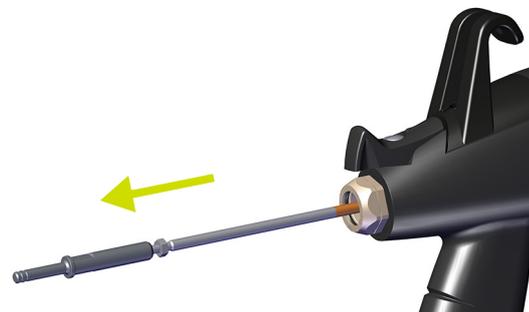
**WICHTIG:** Wenn der Zerstäuberkopf auf der Pistole montiert ist, darf die Elektrode nicht mit dem Injektor in Berührung kommen, eventuell die Elektrode zurück biegen.

#### 6.4.4. Vorgang B4: Austausch der Farbnadel

- Den gezahnten Knopf (A) am hinteren Teil der Pistole losschrauben, die Feder herausnehmen (B) und sicher aufbewahren.



- Auf den Abzug drücken und mit der Hand die Farbnadel nach hinten ziehen.



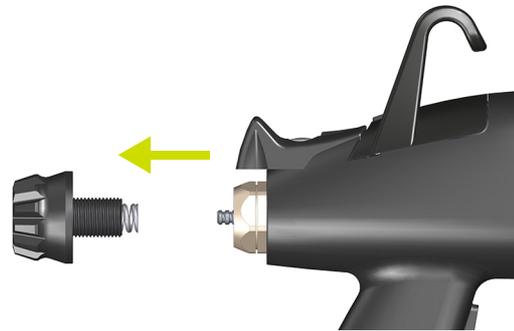
**Zum Wiedereinbau entsprechend in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.**



Jeweils nach 4 bis 5 Demontagen/Montagen Dielektrik-Fett (Schmiere) (Art.-Nr. H1GSYN037) in den Durchgangskanal zum Lauf einbringen.

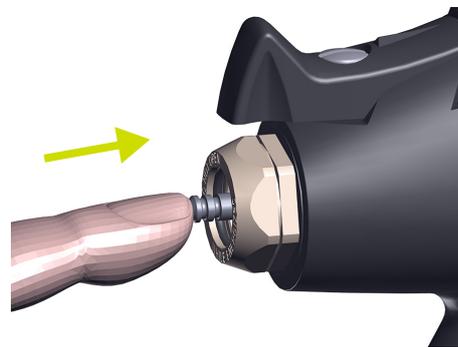
#### 6.4.4.1. Einstellung der Farbnadel

- **Schritt 1:** Entfernen Sie den elektropneumatischen Anschluss und den Materialschlauch von der Pistolenbasis.

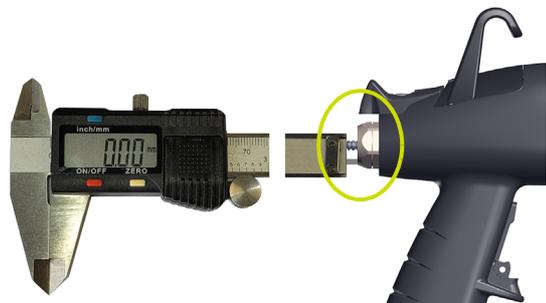


- **Schritt 2:** Entfernen Sie die hintere Mutter mit der Farbfeder.

- **Schritt 3:** Um sicherzustellen, dass die Nadel die Sitzdüse berührt (Ruheposition), drücken Sie sie mit dem Finger nach unten.



- **Schritt 4:** Da die Nadel die Sitzdüse berührt, sollte die Länge, die über die hintere Mutter hinausragt, mit einem Messschieber (auf "000" eingestellt) als Ausgangsposition verwendet werden.

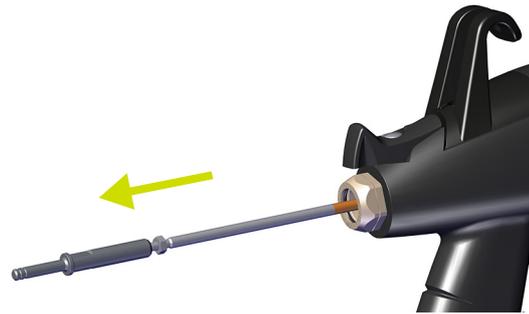


- **Schritt 5:** Drücken Sie den Abzug bis zur äußersten Position, um die Nadel bis zur hinteren Maximalposition zu schieben. Halten Sie diese Position, um den Nadelhub zu messen.

- **Schritt 6:** Der Wert sollte zwischen 1,8 mm und 2,2 mm liegen. Wenn der Wert nicht innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, fahren Sie mit Schritt 7 fort. Wenn der Wert innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, gehen Sie direkt zu Schritt 8.



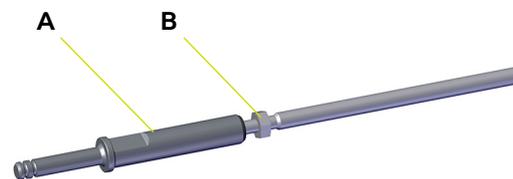
- **Schritt 7:** Ziehen Sie die Nadel aus der Pistole, um ihre Länge einzustellen



Lösen Sie die Mutter **(B)**, um den Einstellvorgang zu ermöglichen.

- Wenn der Wert in Schritt 6 weniger als 1,8 mm beträgt, lösen Sie den hinteren Nadelanschlag **(A)**, um die Länge der Nadel zu erhöhen.

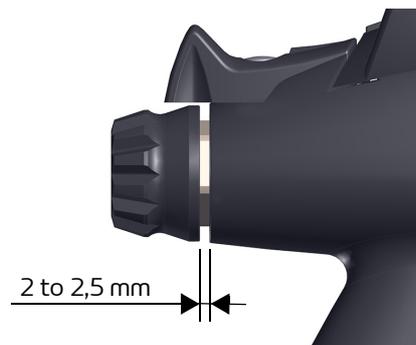
Zur Information: Eine Umdrehung = 0,5 mm.  
Ziehen Sie die Mutter **(B)** wieder fest, um die Nadellänge zu fixieren, und überprüfen Sie den Wert gemäß Schritt 6 erneut.



- Wenn der Wert in Schritt 6 mehr als 2,2 mm beträgt, ziehen Sie den hinteren Nadelanschlag **(A)** fest, um die Nadellänge zu verringern.

Zur Information: Eine Umdrehung = 0,5 mm.  
Ziehen Sie die Mutter **(B)** wieder an, um die Nadellänge zu fixieren, und überprüfen Sie den Wert gemäß Schritt 6 erneut.

- **Schritt 8:** Bringen Sie die hintere Mutter wieder an und lassen Sie dabei einen Abstand von 2 mm bis 2,5 mm.

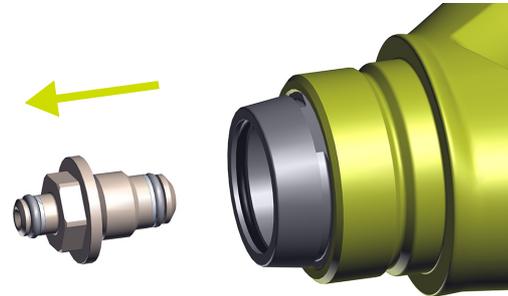


## 6.4.5. Vorgang C1: Austausch der Dichtungspatrone

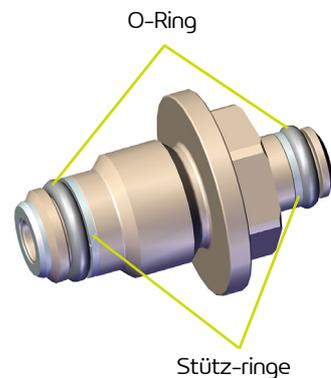
### Austausch der Dichtungen auf der Seite des Zerstäuberkopfes

- **Schritt 1:** Den Federkeil mit einem Steckschlüssel 13 mm lösen.

Dann herausziehen.



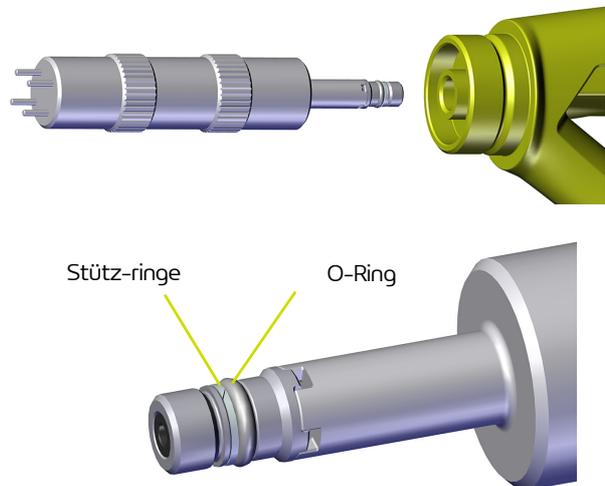
Bei Wechsel der O-Ringe und der Stützringe auf der Vorder- und Rückseite der Düse, diese mit Hilfe eines Schraubendrehers entfernen, die neuen Ringe und Dichtungen unter Beachtung der korrekten Einbauposition einbauen. Vor dem Einbau Vaseline auftragen.



- **Schritt 2: Dichtungskartusche:** Die Kartusche mit Hilfe des Werkzeugs (Art.-Nr.: 900010160) lösen.

Bei Wechsel des Rings und der äußeren Dichtung, diese mit Hilfe eines Schraubendrehers entfernen, den neuen Ring und die neue Dichtung unter Beachtung der korrekten Einbauposition einbauen.

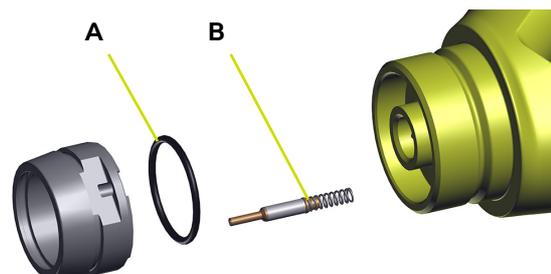
**Hinweis:** Die Lippendichtungen, die sich im Inneren der Kartusche befinden, können nicht gewechselt werden.



- **Schritt 3:** Den Adapter mit Dichtung (A) und den Hochspannungswiderstand mit Feder (B) durch Ziehen manuell entfernen.



**WICHTIG:** Achten Sie darauf, den Widerstand beim Herausziehen nicht zu beschädigen.

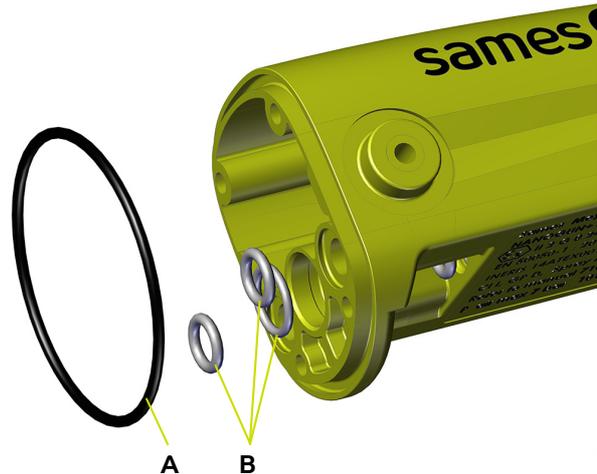


## Austausch der Dichtungen an der Griffseite

- **Schritt 1:** Den Abzug herausnehmen [siehe § 6.4.11 page 56](#), die Farbnadel herausnehmen.
- **Schritt 2:** Die vier Befestigungsschrauben (Befestigung des Laufes am Griff) losschrauben.
- **Schritt 3:** Mit der Hand oder mit einer kleinen Flachzange die drei Anschlussdrähte von der Kaskade losschrauben, die Kontakte vorsichtig nach hinten ziehen.

- **Schritt 4:** Auswechseln der O-Ringe (B) der Luftkanäle und des Luftventils (Schritt 3: nicht notwendig): Die drei O-Ringe entfernen und neue einsetzen.

- **Schritt 5:** Auswechseln der Dichtung Lauf/Griff (A) (Schritt 3: obligatorisch): Den O-Ring entfernen und durch einen neuen ersetzen. Diese Dichtung muss einmal jährlich ausgetauscht werden.



- **Schritt 6:** Auswechseln der hinteren der Nadel (C): Den O-Ring entfernen und durch einen neuen ersetzen.



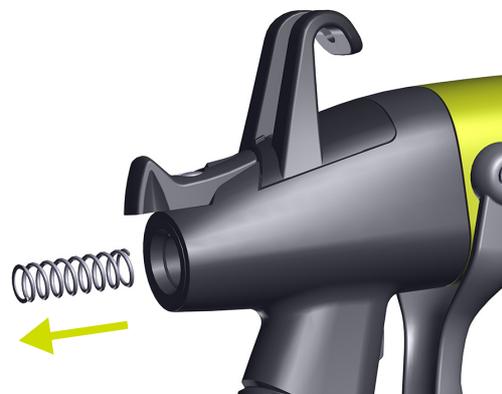
**Zum Wiedereinbau entsprechend in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.**

### 6.4.6. Vorgang C2: Austausch des Luftventils

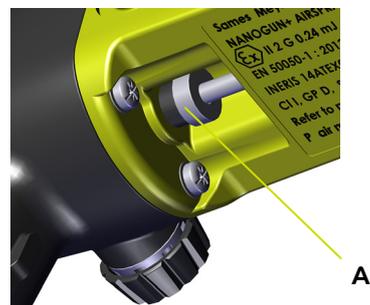
- **Schritt 1:** Die Farbnadel ([siehe § 6.4.4 page 45](#)) ausbauen.
- **Schritt 2:** Die Mutter des Anschlags des Luftventils mit Hilfe eines 18er-Maulschlüssels losschrauben.



Die Pistole mit dem Lauf nach oben positionieren und die Feder und das Luftventil herausnehmen. Wenn die Teile nicht herausfallen, leicht auf der Handfläche aufstoßen



oder mit Hilfe der Farbnadel das Luftventil herausbefördern.



Es ist wichtig, dass Sie beim Entfernen des Farbnadels die verdickte Unterlegscheibe (A) aufheben, damit Sie sie nicht verlieren. Beim Wiedereinbau müssen Sie unbedingt auf die in der Abbildung gezeigte Einbaurichtung der Unterlegscheibe (A) achten.

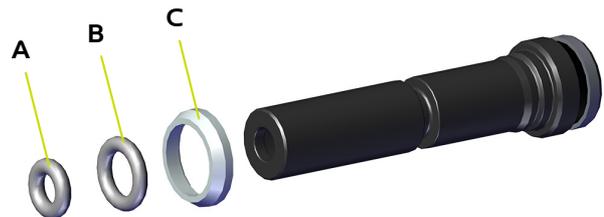
### 6.4.6.1. Instandsetzung des Luftventils.

Es sind drei Wartungsebenen möglich:

- **Ebene 1:** Ebene der Standardwartung, denn der Ventilkörper des Luftventils ist keiner Reibung und keinem Verschleiß ausgesetzt.
- **Ebene 2:** Instandsetzungsebene, kommt zur Anwendung, wenn der Ventilkörper beschädigt ist.
- **Ebene 3:** Außergewöhnliche Wartung, kommt zur Anwendung, wenn der Magnet verloren gegangen oder gebrochen ist.

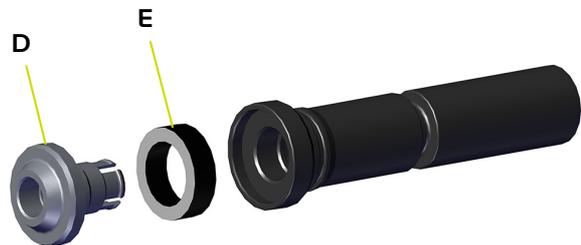
**Ebene 1:** Auswechseln der drei Dichtungen (Art.-Nr.: J3STKL032 innere Dichtung (A), J3STKL005 äußere Dichtung (B) und 900010256 Kegeldichtung) (C).

- Alle drei alten Dichtungen entfernen, dabei darauf achten, dass der Ventilkörper nicht beschädigt wird (die Dichtungen können zerstört werden).
- Die Kegeldichtung muss bis zum Einrasten am Ventilkörper eingeschoben werden, dabei darauf achten, dass die Kegelwand nicht beschädigt wird.



**Ebene 2:** Wenn der Ventilkörper des Luftventils (schwarzes Teil) beschädigt ist.

- Mit der Hand herausziehen oder eine Schraube M4 in den Aluminiumring (D) einführen (eingarstet), in der Achsrichtung des Teils ziehen, den Magneten entfernen (E), dabei seine Ausrichtung merken (versilberte Seite / schwarze Seite).
- Den Magneten in der richtigen Richtung wieder einsetzen und den Ring im Ventilkörper durch kräftigen Druck mit dem Finger zum Einrasten bringen.



**Nach dem vollständigen Zusammenbau der Pistole** die Funktionen Ein- und Ausschalten der Hochspannung kontrollieren. Wenn die Hochspannung dauernd eingeschaltet ist bzw. nicht ausgeschaltet wird: Die Orientierung des Magneten überprüfen.

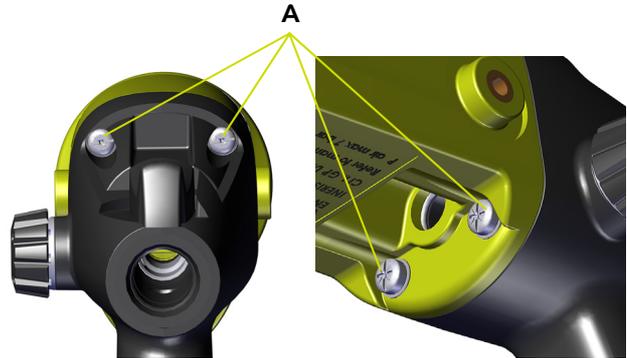
**Ebene 3:** Wenn der Magnet gebrochen oder verloren gegangen ist.



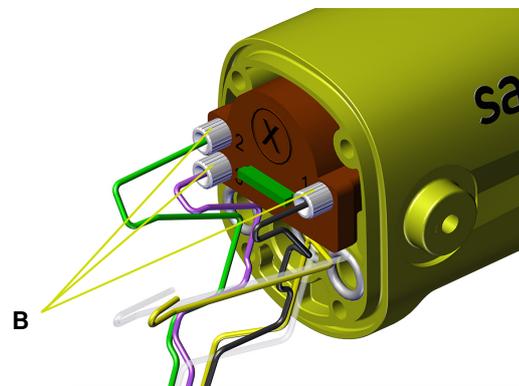
**Für diese Wartungsarbeiten wird empfohlen, dass Sie sich an Sames.**

### 6.4.7. Vorgang C3: Austausch der Hochspannungseinheit

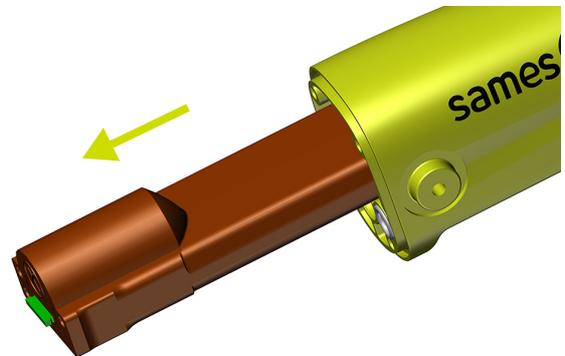
- **Schritt 1:** Im Voraus, Den Abzug herausnehmen (siehe § 6.4.11 page 56), die Farbnadel herausnehmen. (siehe § 6.4.4 page 45) und der Haken (siehe § 6.4.12 page 57).
- **Schritt 2:** Mit einem 2 mm Kreuzschlitzschraubendreher die 4 Schrauben (A) lösen, die den Lauf auf dem Griff halten.



- **Schritt 3:** Von Hand oder mithilfe einer kleinen Flachzange die drei Anschlussdrähte (B) des Wasserfalls abschrauben, die Kontakte vorsichtig nach hinten ziehen.



- **Schritt 4:** Hochspannungskontakt an der Vorderseite der Laufs abnehmen (siehe § 6.4.5 page 48). Hochspannungseinheit abziehen.

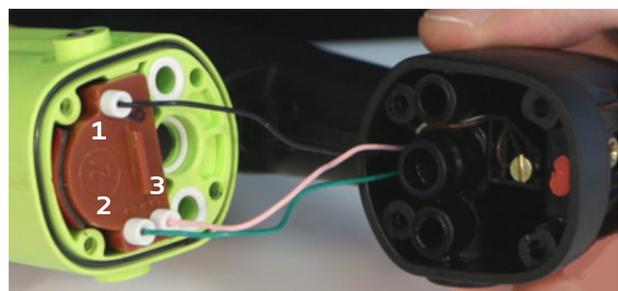


**WICHTIG :** Auf die Farben achten (1-Verbindung: schwarz, 2-Verbindung: grün, 3-Verbindung: rosa).

**Zum Wiedereinbau entsprechend in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.**

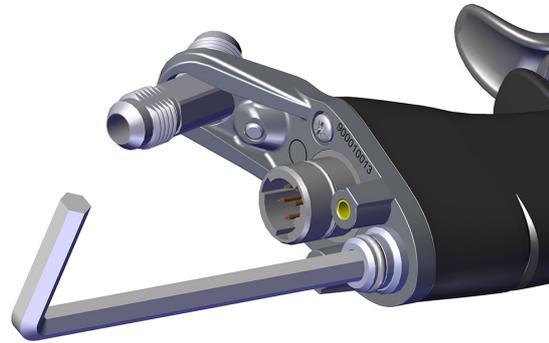
Die Hochspannungskaskade auswechseln. Die Kaskade mit Dielektrikfett (Art.-Nr.: H1GSYN037) und dann wieder einsetzen.

Die Kaskade bis zum Anschlag in den Lauf drücken. Die drei Leiter anschließen und die drei Schrauben festziehen. Den Zustand der O-Ringe prüfen und diese ggf. ersetzen.

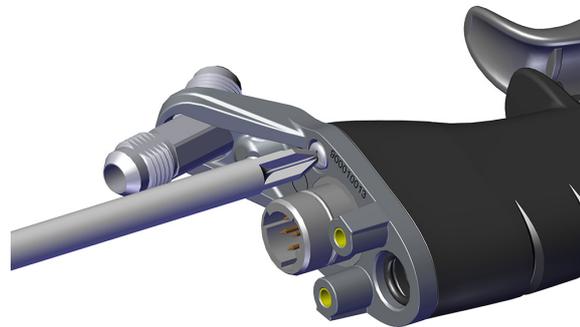


### 6.4.8. Vorgang D1: Austausch des Griffs

- **Schritt 1:** Den Lauf vom Griff lösen.
- **Schritt 2: Griffendstück.**  
Den Luftpippen mit Hilfe eines 6er-Inbus-schlüssels losschrauben. Die Dichtungen alle 12 Monate auswechseln.

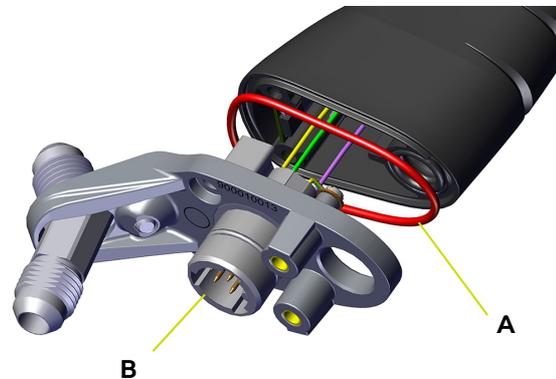


- **Schritt 3:** Die beiden Schrauben (K35 x14) mit einem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2 lösen. Bei jedem Herausnehmen der Schrauben müssen die Faserdichtungen ausgewechselt werden.

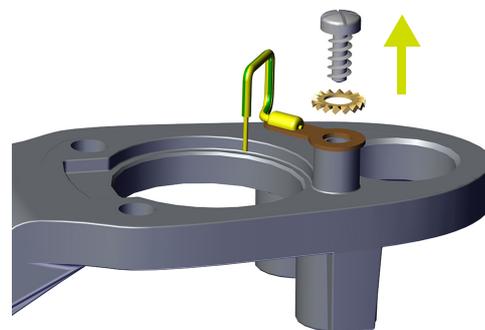


- **Schritt 4:** Um an die Dichtung des Griffendstücks heranzukommen, das Endstück hochheben (A). Die Dichtung einmal jährlich auswechseln.

- **Schritt 5:** Den Verbindungsstecker (B) zum Herausnehmen aus dem Endstück herausdrücken. Die Dichtung des Steckers muss alle 12 Monate ausgewechselt werden.



- **Schritt 6: Auswechseln des Sockels:**  
Mit einem 0-Kreuzschlitzschraubendreher die Schraube des Erdungskabels lösen, den Sockel entfernen und einen neuen einsetzen.



**Zum Wiedereinbaueentsprechend in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.** Den Pin des Steckers in die Zentrierung des Sockels einstecken und den Erdanschluss wieder festschrauben. Die Dichtungen des Luftpippen mit nicht leitender Schmiere einfetten. Den Luftpippen mit 1,5 Nm festziehen. Die beiden Schrauben (K35 x 14) mit 1,3 N.m festziehen.

## 6.4.9. Vorgang D2: Austausch der elektropneumatischen Verbindung

### 6.4.9.1. Ausführung HR



**WICHTIG :** Demontieren Sie nicht die Kabelverschraubung des Stromkabels.

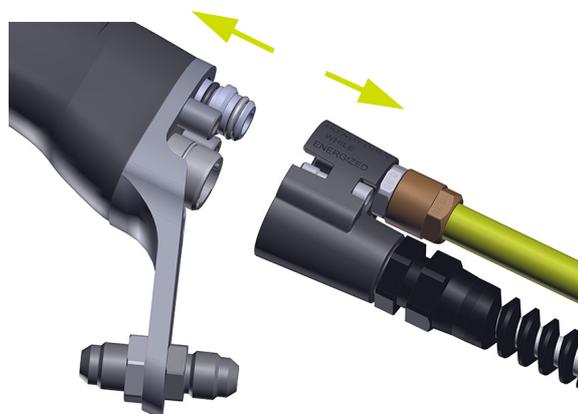
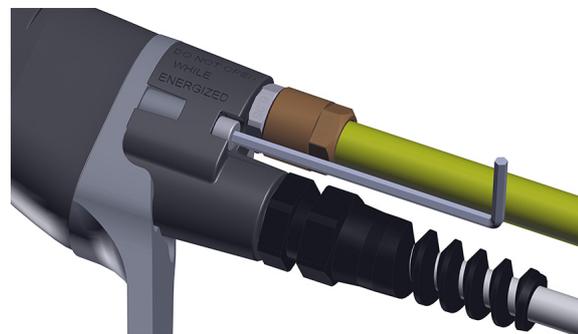
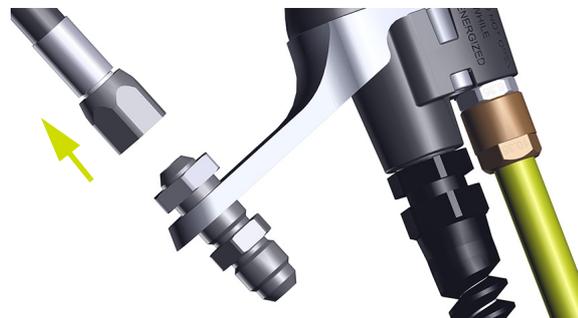
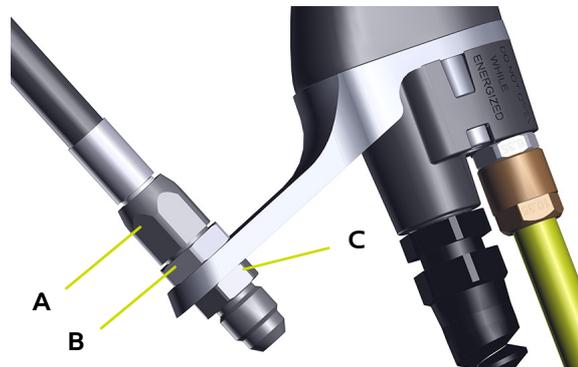
- Schritt 1: Bauen Sie den Farbschlauch ab. Lösen Sie die Verbindung (A) mit einem 15-mm-Maulschlüssel und lösen Sie dann die Kontermutter (B) mit einem 17-mm-Maulschlüssel.

Lösen Sie die Mutter (C) mit einem 15-mm-Maulschlüssel, bis Sie das Verbindungsstück (A) lösen können, ohne den Farbschlauch zu verformen.

- **Schritt 2:** Lösen Sie die beiden unverlierbaren Schrauben der elektropneumatischen Verbindung mit einem Inbusschlüssel Größe 3.

- **Schritt 3:** Die elektropneumatische Verbindung durch Herausziehen trennen.

**Beim Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.**

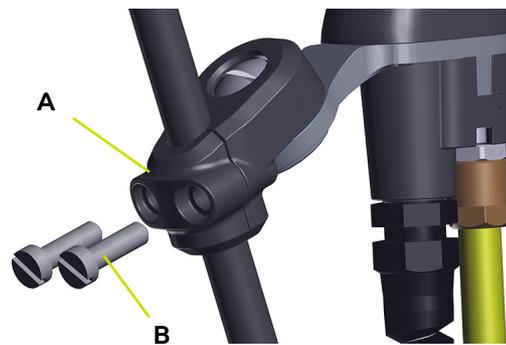


6.4.9.2. Ausführung LR - MR

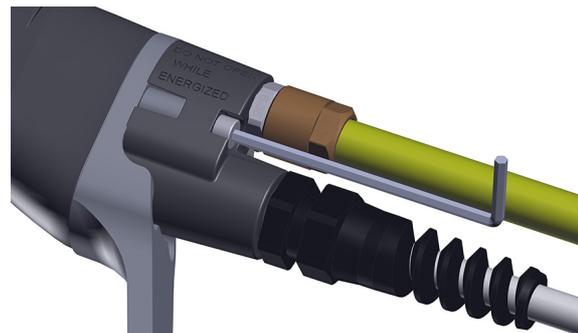


**WICHTIG :** Demontieren Sie nicht die Kabelverschraubung des Stromkabels.

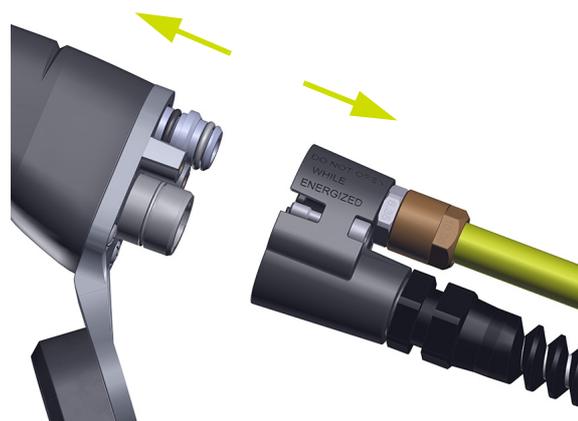
- **Schritt 1:** Bauen Sie den Farbschlauch ab. Lösen Sie die beiden Schrauben (B) des Flansches (A) und ziehen Sie den Farbschlauch heraus.



- **Schritt 2:** Lösen Sie die beiden unverlierbaren Schrauben der elektropneumatischen Verbindung mit einem Inbusschlüssel Größe 3.



- **Schritt 3:** Die elektropneumatische Verbindung durch Herausziehen trennen.



**Beim Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.**

#### 6.4.10. Vorgang D3: Austausch des Schalters

- **Schritt 1:** Mit einem Schraubendreher 5,5 mm die Schulterschraube lösen. Den Hebel des Schalters nach oben ziehen.
- **Schritt 2:** Den O-Ring auswechseln ([siehe § 8.2 page 68](#)). Den neuen Schalter einsetzen. Schwachen Gewindekleber auf die Halteschraube auftragen und diese so festziehen, dass der Schalter leichten Widerstand bietet.



#### 6.4.11. Vorgang D4: Austausch des Abzugs

- **Schritt 1:** Mit einem Schraubenzieher die zwei Schulterschrauben lösen und beide Seiten des Abzugs herausnehmen.

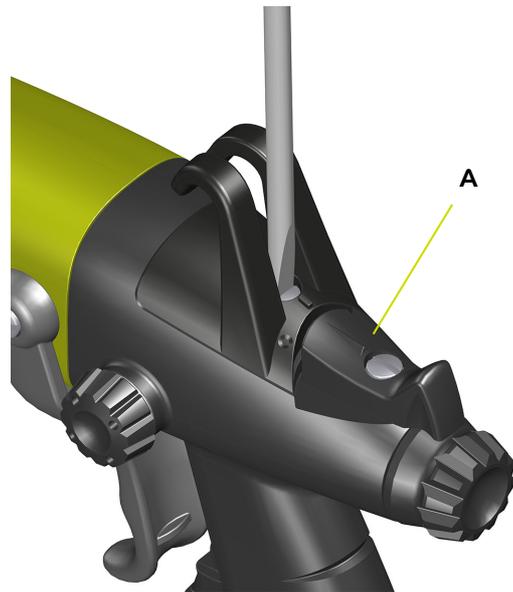
#### Wiedereinbau des Abzugs:

- Eine Seite des Abzugs an der Schulter einsetzen, danach die andere Seite in ihren Sitz schieben.

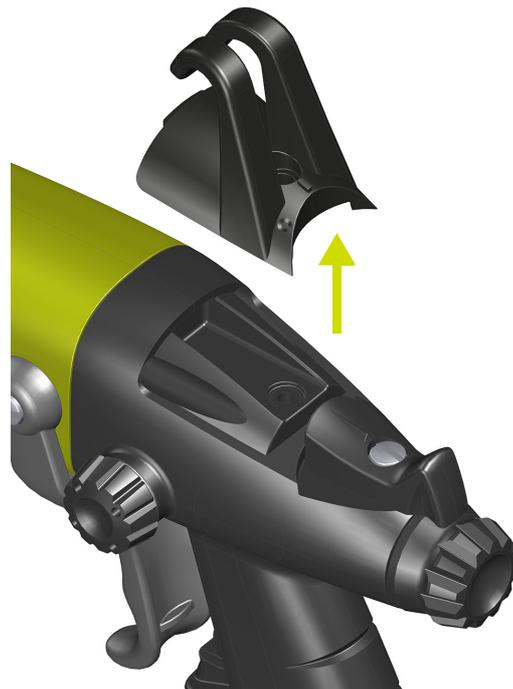


### 6.4.12. Vorgang D5: Austausch des Befestigungshakens

- **Schritt 1:** Den Schalter auf die Position (A) "I" schalten.
- **Schritt 2:** Mit einem Schraubendreher 5,5mm die Schulterschraube lösen.



- **Schritt 3:** Den Haken nach oben herausziehen.



## 7. 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	Die Filter überprüfen, dann den Kreislauf reinigen.
	Farbmangel im Farbtank	Farbe nachfüllen
	Farbe zu viskos	Die Viskosität der Farbe kontrollieren
Aus der Pistole kommt keine oder nur wenig Farbe heraus	Düse verstopft	Düse reinigen
	Die Düsennadel fährt nicht zurück	Die Nadelführung überprüfen
	Filter verstopft	Filter reinigen
	Pumpe drucklos	Die Pumpe überprüfen
	Farbe zu viskos	Die Viskosität der Farbe kontrollieren
	Farbschlauch verstopft	Farbschlauch freimachen oder austauschen
Ständig läuft Farbe aus	Fremdkörper verhindert ein Schließen der Düsennadel.	Den Federkeil demontieren, reinigen. Das Düsennadelende reinigen
	Düsennadel abgenutzt	Die Düsennadel und eventuell den Federkeil wechseln
	Federkeil beschädigt	Den Federkeil wechseln
Aus den Luftkopflöchern tritt Farbe aus	Kartusche beschädigt	Kartusche austauschen
	Farbdichtung beschädigt	Dichtung austauschen
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
	Düse beschädigt oder abgenutzt	Die Düse wechseln
Orangenhaut	Lösungsmittel verdunsten zu schnell	Schwerere Lösungsmittel verwenden
	Farbtropfen zu groß	Den Zerstäubungsabstand erhöhen
		Die Farbe verdünnen
		Den Druck der Farbe erhöhen
		Eine kleinere Düsengröße wählen
Die Elektrostatische Wirkung erhöhen		

Störungen	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Verlaufen der Farbe	Lösungsmittel verdunsten nicht schnell genug	Leichtere Lösungsmittel verwenden
	Auftragungsgeschwindigkeit zu langsam	Die Farbdurchflussmenge reduzieren Den elektrostatischen Effekt reduzieren
Farbstrahl schlecht verteilt	Zu hoher Farbdurchfluss	Die Farbdurchflussmenge reduzieren Den Luftdruck erhöhen
	Düse zu groß	Eine kleinere und weniger breite Düse verwenden
	Zu hohe Viskosität der Farbe	Die Farbe verdünnen
	Luftauslässe zum Teil verstopft	Den Zerstäubungskopf reinigen
Geringer elektrostatischer Effekt	Keine Hochspannung anliegend	Siehe Hinweis am Steuermodul ,
	Hochspannung nicht ausreichend	Die Hochspannung erhöhen
	Abstand zwischen Zerstäubungskopf und Werkstück zu groß	Die Ausgangsspannung der <b>Nanogun+ Airmix®</b> kontrollieren
		Mit einem Abstand zwischen 200 und 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 des Produkts und / oder der Luft reduzieren
	Zu hoher Farbdurchfluss	Die Farbdurchflussmenge reduzieren
	Der elektrische Widerstand des Mittels zu hoch	Die Widerstandsfähigkeit des Produkts auf $\rho < 500\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$ reduzieren
	Kurzschluss des Generators: - durch Einfluss von außen	Das Äußere der Pistole mit einem nicht leitenden Lösungsmittel reinigen ( $\rho > 15\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$ )
		Einen neuen, sauberen und trockenen Stoffüberzug nehmen
Generatorkurzschluss: - durch die Nadelführung	Kartusche und Düsennadel auswechseln	
Generatorkurzschluss: - durch die Luftkanäle	Die Luftkanäle des Laufs reinigen	
Generatorkurzschluss: - durch den Materialschlauch	Den Widerstand des Produkts entsprechend der Ausführung der Pistole prüfen	
Der Bediener spürt elektrische Entladungen, wenn er das Werkstück berührt	Werkstück ist nicht oder schlecht geerdet	Erdungsanschlüsse überprüfen. Der Nutzer muss leitfähige Handschuhe und Schuhe gemäß den Normen EN 61340-4-3 und ISO20344 tragen.
Verlaufen der Farbe	Lösungsmittel verdunsten nicht schnell genug	Leichtere Lösungsmittel verwenden

## 8. Ersatzteilliste

Die Ersatzteile werden in 2 verschiedene Kategorien unterteilt:

- **1. Notfallteile:**

Die 1. Notfallteile sind strategische Komponenten, die keine Verbrauchsmaterialien sein müssen, aber im Falle eines Fehlers oder Ausfalls den Betrieb der Anlage verhindern.

Je nach Einsatz und Produktionsrate der Produktionslinie werden die 1. Notfallteile nicht unbedingt beim Kunden auf Lager gehalten.

Wenn eine Unterbrechung des Produktionsablaufs möglich ist, müssen die Teile nicht auf Lager gehalten werden.

Wenn eine Unterbrechung jedoch nicht möglich ist, werden die 1. Notfallteile auf Lager gehalten..

- **Verschleißteile:**

Verschleißteile sind Verbrauchsmaterialien wie O-Ringe, die im Verlauf der Zeit bei normalem Betrieb der Maschine einer Abnutzung bzw. einem Verschleiß unterliegen. Es wird deshalb empfohlen, diese Teile in einem spezifischen, an die Betriebszeit der Maschine angepassten Rhythmus zu ersetzen.

Die Verschleißteile müssen deshalb auf Lager gehalten werden.



**Zur Gewährleistung einer optimalen Montage muss die Lagertemperatur der Ersatzteile annähernd ihrer Verwendungstemperatur entsprechen. Falls dies nicht der Fall ist, muss vor dem Einbau eine ausreichende Wartezeit eingehalten werden, damit alle Teile bei gleicher Temperatur montiert werden.**

8.1. Spritzpistolen Nanogun+ Airmix® HR für lösemittelhaltige Farben



Für die verschiedenen Optionen: [siehe § 8.13 page 82](#).

### 8.1.1. Versionen 120 bars

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe(*)
	910021071-075	Nanogun+ Airmix® 120 bar LR JP mit Düse 09-091 und Farbschlauch 7,5 m	1	1	-
	910021071-150	Nanogun+ Airmix® 120 bar LR JP mit Düse 09-091 und Farbschlauch 15 m	1	1	-
	910021071-300	Nanogun+ Airmix® 120 bar LR JP mit Düse 09-091 und Farbschlauch 30 m	1	1	-
	-	Spritzpistole Nanogun+ Airmix® (siehe § 8.2 page 68)	-	-	-
<b>1</b>	<b>910019358</b>	<b>Kopfbuchse</b> (siehe § 8.1.4 page 67)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>1.1</b>	900013829	Entenschnabel (inbegriffen in Nr. 1)	1	1	-
<b>2</b>	130001435	Kopfeinheit (siehe § 8.1.5 page 67)	1	1	-
<b>3</b>	130001420	Düse (siehe § 8.1.3 page 66)	1	1	1-2
<b>Nicht dargestellt</b>					
	050123306	Adapter M1/2 JIC - F3/8NPS Farbschlauch	1	1	-

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe(*)
	910021070	Nanogun+ Airmix® 120 bar HR JP mit Spritzdüse 09-091	1	1	-
	910021070-075	Nanogun+ Airmix® 120 bar HR JP mit Spritzdüse 09-091 und Farbschlauch 7,5 m	1	1	-
	910021070-150	Nanogun+ Airmix® 120 bar HR JP mit Spritzdüse 09-091 und Farbschlauch 15 m	1	1	-
	-	Spritzpistole Nanogun+ Airmix® (siehe § 8.2 page 68)	-	-	-
<b>1</b>	<b>910019358</b>	<b>Kopfbuchse</b> (siehe § 8.1.4 page 67)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>1.1</b>	900013829	Entenschnabel (inbegriffen in Nr. 1)	1	1	-
<b>2</b>	130001435	Kopfeinheit (siehe § 8.1.5 page 67)	1	1	-
<b>3</b>	130001420	Düse (siehe § 8.1.3 page 66)	1	1	1-2
<b>Nicht dargestellt</b>					
	050123306	Adapter M1/2 JIC - F3/8NPS Farbschlauch	1	1	-

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe(*)
	910025956-075	Nanogun+ Airmix® 120 bar MR JP mit Düse 09-091 und Farbschlauch 7,5 m	1	1	-
	910025956-150	Nanogun+ Airmix® 120 bar MR JP mit Düse 09-091 und Farbschlauch 15 m	1	1	-
	910025956-300	Nanogun+ Airmix® 120 bar MR JP mit Düse 09-091 und Farbschlauch 30 m	1	1	-
	-	Spritzpistole Nanogun+ Airmix® (siehe § 8.2 page 68)	-	-	-
<b>1</b>	<b>910019358</b>	<b>Kopfbuchse</b> (siehe § 8.1.4 page 67)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>1.1</b>	900013829	Entenschnabel (inbegriffen in Nr. 1)	1	1	-
<b>2</b>	130001435	Kopfeinheit (siehe § 8.1.5 page 67)	1	1	-
<b>3</b>	130001420	Düse (siehe § 8.1.3 page 66)	1	1	1-2
<b>Nicht dargestellt</b>					
	050123306	Adapter M1/2 JIC - F3/8NPS Farbschlauch	1	1	-

(\*)

Stufe 1: 1. Notfallteile

Stufe 2: Verschleißteile

## 8.1.2. Versionen 200 bars

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe(*)
	910021077-075	Nanogun+ Airmix® 200 bar LR JP mit Düse 09-091 und Farbschlauch 7,5 m	1	1	-
	910021077-150	Nanogun+ Airmix® 200 bar LR JP mit Düse 09-091 und Farbschlauch 15 m	1	1	-
	910021077-300	Nanogun+ Airmix® 200 bar LR JP mit Düse 09-091 und Farbschlauch 30 m	1	1	-
	-	Spritzpistole Nanogun+ Airmix® (siehe § 8.2 page 68)	-	-	-
<b>1</b>	<b>910019358</b>	<b>Kopfbuchse</b> (siehe § 8.1.4 page 67)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>1.1</b>	900013829	Entenschnabel (inbegriffen in Nr. 1)	1	1	-
<b>2</b>	130001435	Kopfeinheit (siehe § 8.1.5 page 67)	1	1	-
<b>3</b>	130001420	Düse (siehe § 8.1.3 page 66)	1	1	1-2
<b>Nicht dargestellt</b>					
	050123306	Adapter M1/2 JIC - F3/8NPS Farbschlauch	1	1	-

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe(*)
	910021076	Nanogun+ Airmix® 200 bar HR JP mit Spritzdüse 09-091	1	1	-
	910021076-075	Nanogun+ Airmix® 200 bar HR JP mit Spritzdüse 09-091 und Farbschlauch 7,5 m	1	1	-
	910021076-150	Nanogun+ Airmix® 200 bar HR JP mit Spritzdüse 09-091 und Farbschlauch 15 m	1	1	-
	-	Spritzpistole Nanogun+ Airmix® (siehe § 8.2 page 68)	-	-	-
<b>1</b>	<b>910019358</b>	<b>Kopfbuchse</b> (siehe § 8.1.4 page 67)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>1.1</b>	900013829	Entenschnabel (inbegriffen in Nr. 1)	1	1	-
<b>2</b>	130001435	Kopfeinheit (siehe § 8.1.5 page 67)	1	1	-
<b>3</b>	130001420	Düse (siehe § 8.1.3 page 66)	1	1	1-2
<b>Nicht dargestellt</b>					
	050123306	Adapter M1/2 JIC - F3/8NPS Farbschlauch	1	1	-

Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe(*)
	910025957-075	Nanogun+ Airmix® 200 bar MR JP mit Düse 09-091 und Farbschlauch 7,5 m	1	1	-
	910025957-150	Nanogun+ Airmix® 200 bar MR JP mit Düse 09-091 und Farbschlauch 15 m	1	1	-
	910025957-300	Nanogun+ Airmix® 200 bar MR JP mit Düse 09-091 und Farbschlauch 30 m	1	1	-
	-	Spritzpistole Nanogun+ Airmix® (siehe § 8.2 page 68)	-	-	-
<b>1</b>	<b>910019358</b>	<b>Kopfbuchse</b> (siehe § 8.1.4 page 67)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>1.1</b>	900013829	Entenschnabel (inbegriffen in Nr. 1)	1	1	-
<b>2</b>	130001435	Kopfeinheit (siehe § 8.1.5 page 67)	1	1	-
<b>3</b>	130001420	Düse (siehe § 8.1.3 page 66)	1	1	1-2
<b>Nicht dargestellt</b>					
	050123306	Adapter M1/2 JIC - F3/8NPS Farbschlauch	1	1	-

(\*)

**Stufe 1: 1. Notfallteile**

**Stufe 2: Verschleißteile**

## 8.1.3. Optional lieferbare Düsen

Mit Sieb Nr. 4 ausgestattete Düsen:

Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
130001597	Düse MX03.05	Option
130001563	Düse MX03.07	Option
130001564	Düse MX04.05	Option
130001565	Düse MX04.07	Option
130001566	Düse MX04.09	Option
130001414	Düse MX04.111	Option
130001415	Düse MX04.131	Option
130001416	Düse MX06.091	Option
130001417	Düse MX06.111	Option
130001418	Düse MX06.131	Option
130001419	Düse MX06.151	Option
129609901	Sieb Nr. 4	10

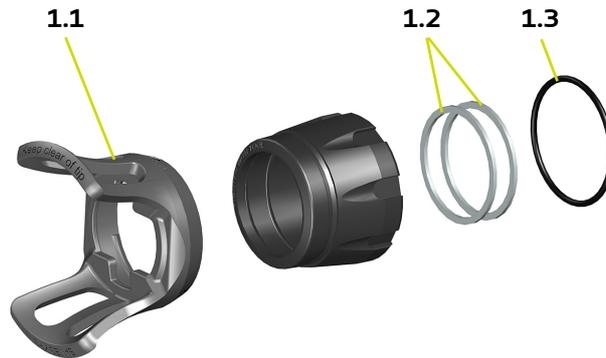
Düsen mit Dichtung ausgestattet:

Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
130001420	Düse MX09.091	1
130001421	Düse MX09.111	Option
130001422	Düse MX09.131	Option
130001423	Düse MX09.151	Option
130001424	Düse MX12.091	Option
130001425	Düse MX12.111	Option
130001426	Düse MX12.131	Option
130001427	Düse MX12.151	Option
130001428	Düse MX14.091	Option
130001429	Düse MX14.111	Option
130001430	Düse MX14.131	Option
130001431	Düse MX14.151	Option
130001432	Düse MX14.171	Option
130001433	Düse MX18.111	Option
129529903	Dichtungsscheibe	10

Hohlkegeldüsen:

Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
910025472	Hohlkegeldüse Einspritzer 20	Option
910025473	Hohlkegeldüse Einspritzer 30	Option
910025474	Hohlkegeldüse Einspritzer 40	Option
910025475	Hohlkegeldüse Einspritzer 50	Option
910025476	Hohlkegeldüse Einspritzer 60	Option
910025477	Hohlkegeldüse Einspritzer 70	Option

### 8.1.4. Kopfbuchse komplett



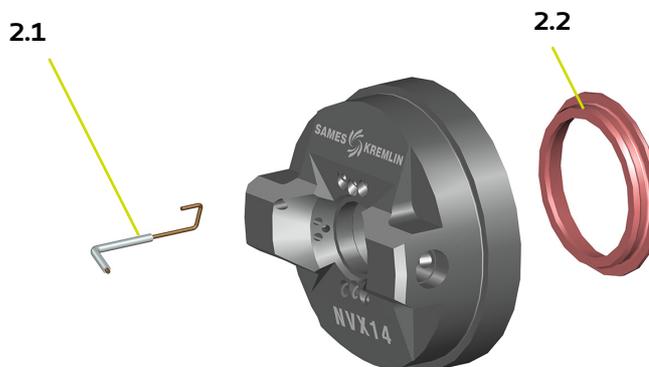
Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufs einheit	Ersatzteil stufe(*)
<b>1</b>	<b>910019358</b>	<b>Kopfbuchse komplett</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>1.1</b>	900013829	Düsewächter	1	1	1-2
<b>1.2</b>	900010164	Flachdichtung PTFE	2	1	1-2
<b>1.3</b>	160000170	Dichtung FEP/FKM	1	1	2

(\*)

Stufe 1: 1. Notfallteile

Stufe 2: Verschleißteile

### 8.1.5. Kopfeinheit



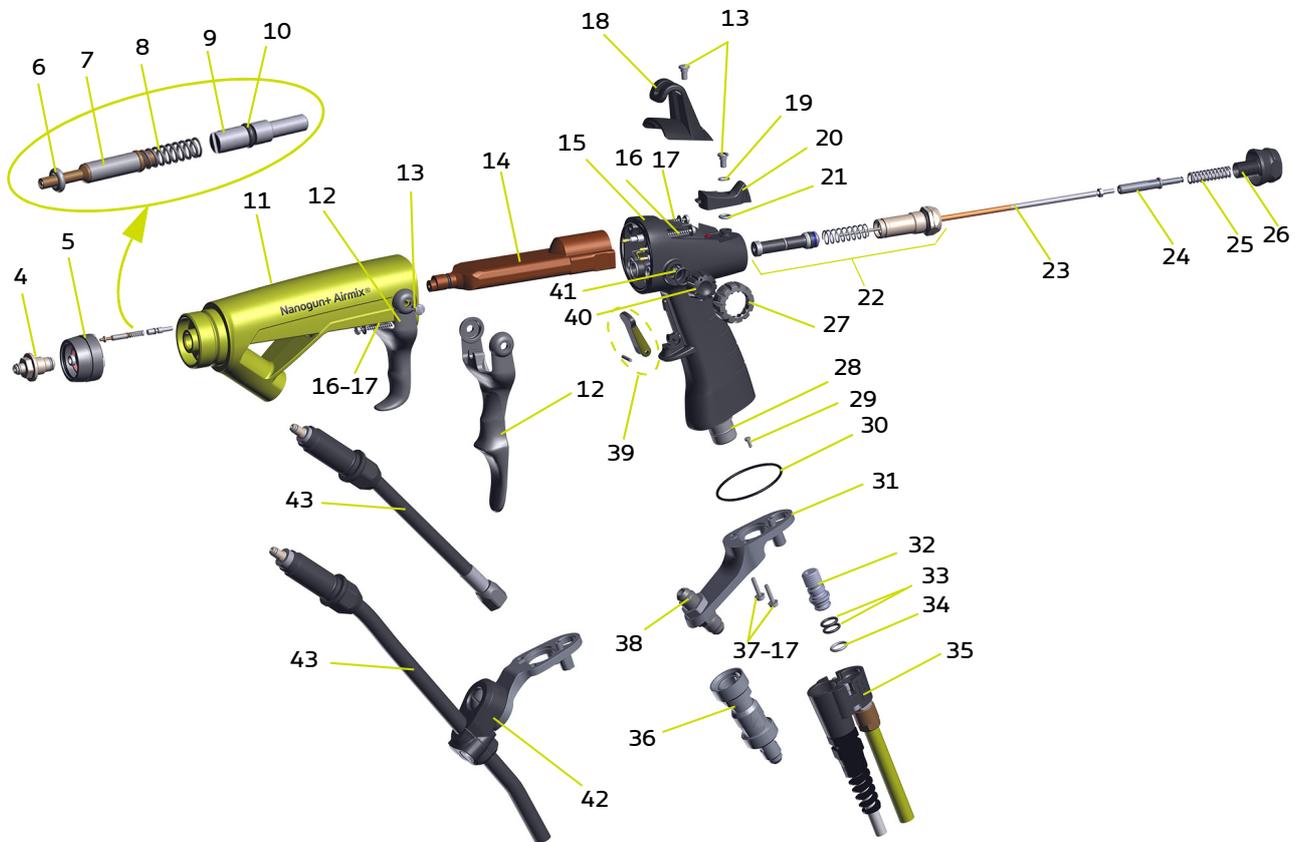
Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufs einheit	Ersatzteil stufe(*)
<b>2</b>	<b>130001435</b>	<b>Kopfeinheit</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>2.1</b>	132284012	Elektrode und PTFE Rohr	1	5	1-2
<b>2.2</b>	132284010	PTFE Unterlegscheibe	1	1	1-2

(\*)

Stufe 1: 1. Notfallteile

Stufe 2: Verschleißteile

## 8.2. Spritzpistole Nanogun+ Airmix®



Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe(*)
	-	<b>Spritzpistole Nanogun+ Airmix®</b>	-	-	-
4	910019359	<b>Federkeil komplett (siehe § 8.3 page 71)</b>	1	1	1-2
5	910019360	<b>Adapter komplett Nanogun+ Airmix® (siehe § 8.4 page 71)</b>	1	1	-
6	J3STKL014	O-Ring perfluoriert (inbegriffen in Nr. 7)	1	1	2
7	910015934	<b>HT Kontakt komplett (inbegriffen in Nr. 11)</b>	1	1	1-2
8	900014787	Feder	1	1	2
9	910019356	<b>HT Kontaktschraube (inbegriffen in Nr. 11)</b>	1	1	2
10	J2FTDF014	O-Ring (inbegriffen in Nr. 9)	1	1	1-2
11	910019514	<b>Lauf komplett (siehe § 8.5 page 72)</b>	1	1	-
12	900010237	Abzug	1	1	-
	900014446	4-Finger-Abzug	option	1	-
13	900010385	Rundkopf-Schulterschraube C M4	4	1	1
14	910015508	<b>Hochspannungskaskade komplett</b>	1	1	1
	J2FTDF082	O-Ring	1	1	-
15	910022672	<b>Griffstück mit Ausrüstung Nanogun+ Airmix® 120 bar</b>	1	1	-
	910022679	<b>Griffstück mit Ausrüstung Nanogun+ Airmix® 200 bar</b>	1	1	-
16	250000036	Befestigungsschrauben Griffstück - Lauf	4	1	3
17	J4BRND039	Faserdichtung für Befestigungsschrauben	6	1	3
18	900010239	Befestigungshaken	1	1	3
19	900013808	Unterlegscheibe PTFE (inbegriffen in Nr. 18)	1	1	1
20	910018204	<b>Knopf EIN/AUS mit Dichtung und Magnet (Inbegriffen in Nr. 15)</b>	1	1	-
21	J3STKL005	O-Ring perfluoriert (inbegriffen in Nr. 20)	1	1	-
22	-	<b>Luftventil komplett und Mutter Luftventil (siehe § 8.6 page 73)</b>	1	-	-
23	910019508	<b>Farbnadel mit Ausrüstung (siehe § 8.7 page 74)</b>	1	1	1-2
24	900010882	Hochdruckanschlag Farbe	1	1	-
25	900010266	Feder Farbe 120 bar	1	1	-
	900010267	Feder Farbe 200 bar	1	1	-
26	900015784	Rändelknopf hinten Farbe	1	1	-
27	900020056	Adapter Knopf zum Einstellen der Zusatzluft	option	1	-
28	160000041	O-Ring perfluoriert weiß (inbegriffen in Nr. 15)	1	1	2
29	X3GJCP004	Schraube PT K25x6 verzinkt	1	1	-
30	160000067	Dichtung FKM rot (inbegriffen in Nr. 15)	1	1	2
31	900021346	Basisträger für Spritzpistole HR	1	1	-
	900010009	Basisträger für Spritzpistole LR	1	1	-
32	910006118	<b>Luftnippel komplett</b>	1	1	-
33	J2FTCF018	O-Ring FKM schwarz (inbegriffen in Nr.32)	2	1	2

34	J3STKL018	O-Ring perfluoriert weiß (Inbegriffen in Nr. 32)	1	1	2
35	<b>910015869- XXX</b>	<b>Elektropneumatische Verbindung</b> (siehe § 8.8 page 74)	<b>1</b>	<b>1</b>	-
36	129670405	Drehbarer Luftanschluss	option	1	2
37	250000037	Befestigungsschrauben Sockel Griff	2	1	-
38	900021299	Verbindungsmutter Produktschlauch LR	1	1	-
39	<b>910022663</b>	<b>Baugruppe Verriegelung Auslöser / Stift</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-
40	<b>910014166</b>	<b>Zusätzliche Luftreguliertaste (inbegriffen in Nr. 12)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-
41	J2FTDF121	O-Ring FKM schwarz (inbegriffen in Nr. 40)	1	1	2
42	<b>910031353</b>	<b>Schlauchhalter LR bestückt</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-
43	-	<b>Farbschlauch (siehe § 8.9 page 75)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

(\*)

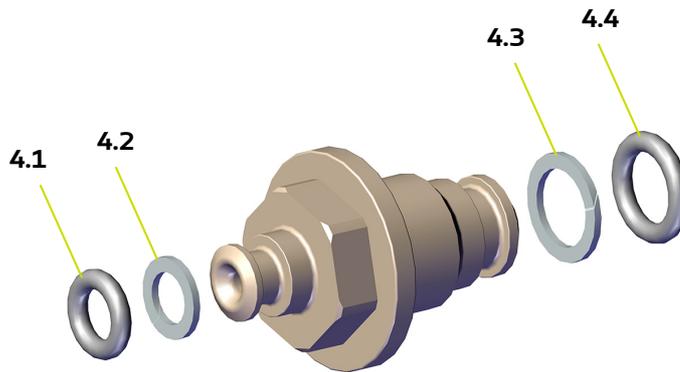
Stufe 1: 1. Notfallteile

Stufe 2: Verschleißteile



Es ist streng verboten, der Rändelknopf hinten Farbe (Nr.22) zu zerlegen, als die Pistole unter Druck ist.

### 8.3. Federkeil komplett (Nur Flachstrahl)



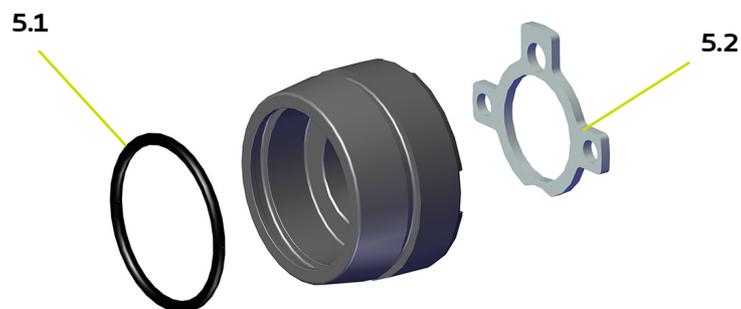
Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufs einheit	Ersatzteil stufe(*)
<b>4</b>	<b>910019359</b>	<b>Federkeil komplett</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
4.1	J3STKL046	O-Ring - perfluoriert	1	1	1-2
4.2	900013368	Stützring	1	1	1-2
4.3	900012300	Stützring	1	1	1-2
4.4	J3STKL075	O-Ring - perfluoriert	1	1	1-2

(\*)

Stufe 1: 1. Notfallteile

Stufe 2: Verschleißteile

### 8.4. Adapter komplett (Nur Flachstrahl)



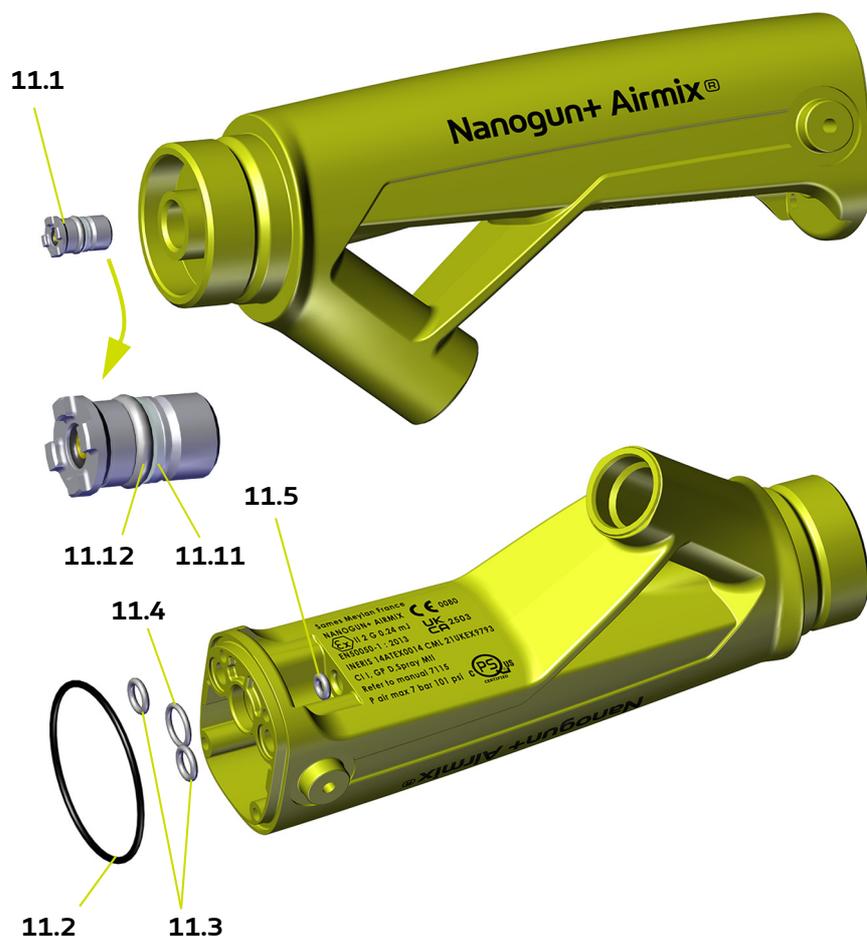
Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufs einheit	Ersatzteil stufe(*)
<b>5</b>	<b>910019360</b>	<b>Adapter komplett</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
5.1	J2FENV288	O-Ring - FEP FKM	1	1	1-2
5.2	900014821	Flachdichtung	1	1	1-2

(\*)

Stufe 1: 1. Notfallteile

Stufe 2: Verschleißteile

## 8.5. Spritzpistolenlauf komplett



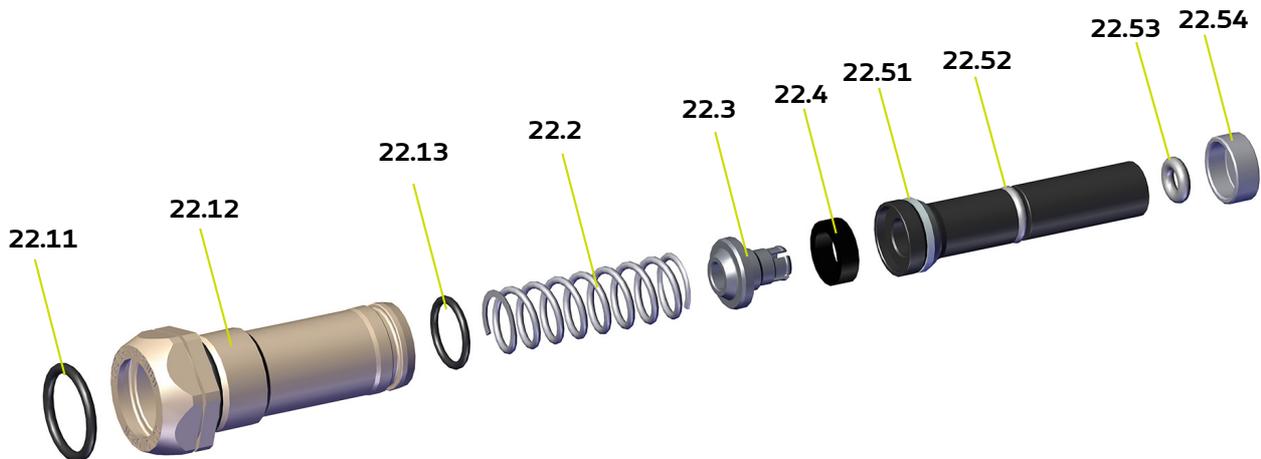
Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufs einheit	Ersatzteil stufe(*)
<b>11</b>	<b>910019514</b>	<b>Spritzpistolenlauf komplett</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>11.1</b>	<b>910015881</b>	<b>Dichtungspatrone Nadel</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1-2</b>
<b>11.11</b>	900012782	Stützring (inbegriffen in Nr. 11.1)	1	1	2
<b>11.12</b>	J3STKL005	O-Ring - perfluoriert (inbegriffen in Nr. 11.1)	1	1	2
<b>11.2</b>	J2FENV435	O-Ring, FEP Viton	1	1	2
<b>11.3</b>	J3STKL078	O-Ring - perfluoriert	2	1	2
<b>11.4</b>	J3STKL019	O-Ring - perfluoriert	1	1	2
<b>11.5</b>	J3STKL032	O-Ring - perfluoriert	1	1	2

(\*)

Stufe 1: 1. Notfallteile

Stufe 2: Verschleißteile

## 8.6. Luftventil komplett und Mutter Luftventil



Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe(*)
<b>22</b>	-	<b>Luftventil komplett und Mutter Luftventil</b>	<b>1</b>	-	-
<b>22.1</b>	<b>910015922</b>	<b>Mutter Luftventil komplett</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-
<b>22.11</b>	J2FTDF155	O-Ring FKM schwarz	1	1	1
<b>22.12</b>	J2FTDF160	O-Ring FKM schwarz	1	1	1-2
<b>22.13</b>	J2FTDF999	O-Ring FKM schwarz	1	1	1-2
<b>22.2</b>	900009024	Feder Luft	1	1	-
<b>22.3</b>	-	Magnetanschlag	1	-	-
<b>22.4</b>	-	Magnet	1	-	-
<b>22.5</b>	<b>910018203</b>	<b>Luftventil komplett</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>22.51</b>	900010256	Dichtring	1	1	2
<b>22.52</b>	J3STKL005	O-Ring - perfluoriert (außen/Ventil)	1	1	2
<b>22.53</b>	J3STKL032	O-Ring - perfluoriert (innen/Ventil)	1	1	2
<b>22.54</b>	900020022	Unterlegscheibe zur Abstützung des Ventils	1	1	2

(\*)

Stufe 1: 1. Notfallteile

Stufe 2: Verschleißteile



Den Magnet (Nr. 22.4) auf dem alten Luftventil wiederbekommen, um dieselben Auslösungswerte zu bewahren.  
Im Falle des Verlustes des Magnetes, mit Sames kontaktieren ([siehe § 6.4.6.1 page 51](#)).

### 8.7. Nadel komplett



Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufs einheit	Ersatzteil stufe(*)
23	910019508	Nadel komplett.	1	1	1-2
23.1	X7CEHU003	Mutter H M3 U Messing	1	1	-

(\*)  
Stufe 1: 1. Notfallteile  
Stufe 2: Verschleißteile

### 8.8. Elektropneumatische Verbindungen



Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufs einheit	Ersatzteil stufe(*)
35	910015869-100	Elektropneumatische Verbindung 10m	1	1	3
	910015869-200	Elektropneumatische Verbindung 20m	1	1	3
	910015869-300	Elektropneumatische Verbindung 30m	1	1	3
35.1	900015289	Einfache Verbindung, Außengewinde	1	1	3
35.2	910021087-100	Luftschlauch komplett Außendurchmesser: 10	10 m	1	1
	910021087-200		20 m		
	910021087-300		30 m		
35.3	F6RLHG362	Adapter NPT-Innengewinde / BSP-Außengewinde	option	1	3
35.4	130000527	Schnellverbinder	1	1	3

## 8.9. Farbschläuche

### 8.9.1. Für Spritzpistolen Nanogun+ Airmix® HR



Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe(*)
43	<b>Für Spritzpistolen Nanogun+ Airmix® HR</b>				
43.1	910019204-075	Produktschlauch HR 7,5m Ø 5	1	1	2
	910019204-150	Produktschlauch HR 15m Ø 5	1	1	2
	910019204-300	Produktschlauch HR 30m Ø 5	1	1	2
43.11	050450605	Produktschlauch länge: 7,5 m (inbegriffen in Nr. 43.1)	1	1	2
	050450607	Produktschlauch länge: 15 m (inbegriffen in Nr. 43.1)	1	1	2
	050450609	Produktschlauch länge: 30m (inbegriffen in Nr. 43.1)	1	1	2
43.12	050102301	<b>Anschluss aus Edelstahl MM 1/2" JIC (inbegriffen in Nr. 43.1)</b>	1	1	2
43.13	050451155	Schlauchpeitsche Nanogun+ Airmix® (inbegriffen in Nr. 43.1)	1	1	2
43.2	910020147	<b>Produktschlauch komplett Ø 4</b>	1	1	2
43.21	J3STKL028	O-Ring perfluoriert (inbegriffen in Nr. 43.2)	1	1	2
43.22	900013398	Stützring (inbegriffen in Nr. 43.2)	1	1	-
43.23	J2FTDF177	O-Ring FKM schwarz (inbegriffen in Nr.43.2)	1	1	2

(\*) Stufe 1: 1. Notfallteile  
Stufe 2: Verschleißteile

#### Anmerkungen:

- **Für die Montage bei Grobstrom / hohen Viskositäten:** Der Produktschlauch (Nr.43.11) wird direkt ans Griffstück angeschlossen, die Schlauchpeitsche und der Anschluss aus Edelstahl werden nicht verwendet. Der Filter und/oder der Drehanschluss ([siehe § 8.13 page 82](#)) können zwischen den sich unter dem Griffstück befindlichen Anschluss und den Produktschlauch gesetzt werden.
- **Für die Standardmontage:** Die Schlauchpeitsche wird an das Griffstück der Spritzpistole angeschlossen und wird über den Anschluss aus Edelstahl an den Materialzufuhrschlauch angeschlossen (Nr.43.12). Der Filter und/oder der Drehanschluss ([siehe § 8.13 page 82](#)) können zwischen den sich unter dem Griffstück befindlichen Anschluss und den Produktschlauch gesetzt werden.  
Der Filter ([siehe § 8.13 page 82](#)) kann zwischen den Anschluss aus Edelstahl und den Produktschlauch gesetzt werden.

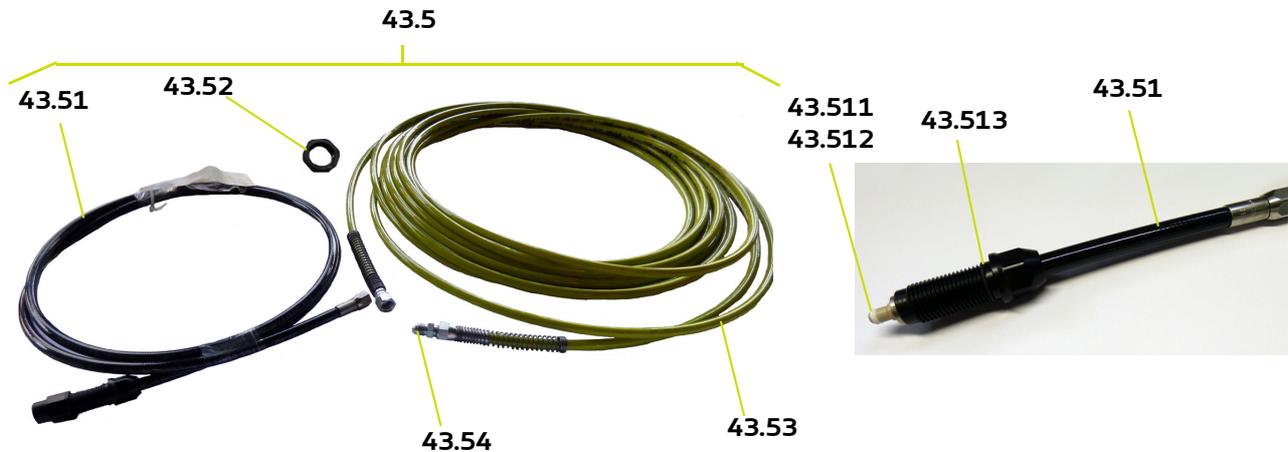
8.9.2. Für Spritzpistolen Nanogun+ Airmix® LR



Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufs einheit	Ersatzteil stufe(*)
<b>43</b>	<b>Für Spritzpistolen Nanogun+ Airmix® LR</b>				
	<b>910020165-075</b>	<b>Produktschlauch LR PTFE 7,5m Ø 5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>43.3</b>	<b>910020165-150</b>	<b>Produktschlauch LR PTFE 15m Ø 5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>910020165-300</b>	<b>Produktschlauch LR PTFE 30m Ø 5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>43.31</b>	J3STKL028	O-Ring perfluoriert (inbegriffen in Nr. 43.3)	1	1	2
<b>43.32</b>	900013398	Stützring (inbegriffen in Nr. 43.3)	1	1	-
<b>43.33</b>	J2FTDF177	O-Ring FKM schwarz (inbegriffen in Nr. 43.3)	1	1	2
<b>43.4</b>	E3RPLS018	Stopfbüchsenmutter	1	1	-

(\*)  
**Stufe 1: 1. Notfallteile**  
**Stufe 2: Verschleißteile**

8.9.3. Für Spritzpistolen Nanogun+ Airmix® MR



Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe(*)
43	<b>Für Spritzpistolen Nanogun+ Airmix® MR</b>				
43.5	910025953-075	Produktschlauch MR 7,5 m Ø 5	1	1	2
	910025953-150	Produktschlauch MR 15 m Ø 5	1	1	2
	910025953-300	Produktschlauch MR 30 m Ø 5	1	1	2
43.51	910025541	Schlauchpeitsche HP Ø 4 (inbegriffen in Nr. 43.5)	1	1	2
43.511	J3STKL028	O-Ring perfluoriert (inbegriffen in Nr. 43.51)	1	1	2
43.512	900013398	Stützring (inbegriffen in Nr. 43.51)	1	1	-
43.513	J2FTDF177	O-Ring FKM schwarz (inbegriffen in Nr. 43.51)	1	1	2
43.52	E3RPLS018	Stopfbüchsenmutter	1	1	-
43.53	050450605	Produktschlauch länge: 7,5 m (inbegriffen in Nr. 43.5)	1	1	2
	050450607	Produktschlauch länge: 15 m (inbegriffen in Nr. 43.5)	1	1	2
	050450609	Produktschlauch länge: 30m (inbegriffen in Nr. 43.5)	1	1	2
43.54	050102301	Anschluss aus Edelstahl MM 1/2" JIC (inbegriffen in Nr. 43.5)	1	1	-

(\*)

Stufe 1: 1. Notfallteile

Stufe 2: Verschleißteile

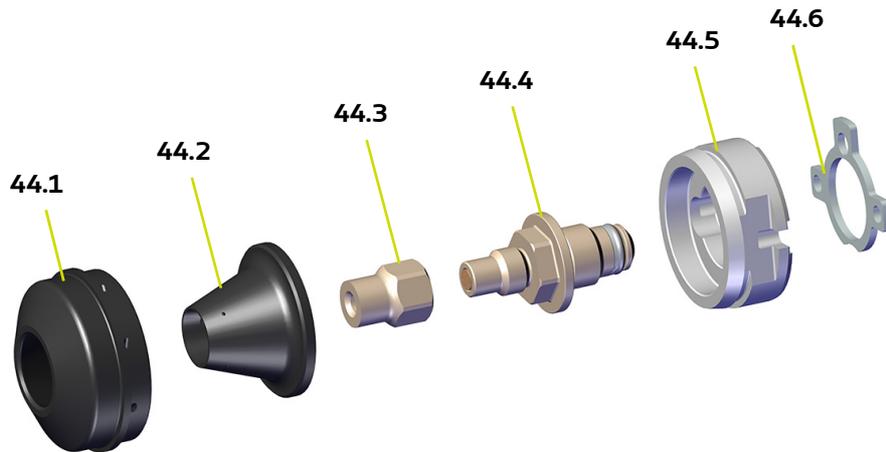
**Anmerkung:**

- Die Schlauchpeitsche wird an den Pistolenlauf und an das Endstück über die Stopfbüchsenmutter angeschlossen und über den Anschluss aus Edelstahl an den Materialzufuhrschlauch angeschlossen (Nr.43.54).  
Der Filter und/oder der Drehanschluss ([siehe § 8.1.3 page 82](#)) können zwischen den Anschluss und den Materialzufuhrschlauch gesetzt werden.

**8.10. Dichtungssatz Nanogun+ Airmix®**

Art.-Nr.	Bezeichnung	Lage	Anzahl
<b>910022694</b>	<b>Dichtungssatz Nanogun+ Airmix®</b>		<b>1</b>
J3STKL005	O-Ring perfluoriert	Lauf, Luftventil, An-/Aus-Schalter	3
J2FENV435	O-Ring FEP/FKM	Lauf	1
J3STKL078	O-Ring perfluoriert	Lauf	2
J3STKL019	O-Ring perfluoriert	Lauf	1
910015881	Dichtungspatrone Nadel	Lauf	1
J3STKL032	O-Ring perfluoriert	Lauf, Luftventil	2
900012782	Stützring	Lauf	1
160000041	O-Ring perfluoriert	Griffstück	1
160000067	O-Ring FKM rot	Griffstück	1
J2FTCF018	O-Ring FKM schwarz	Luftnippel	2
J3STKL018	O-Ring perfluoriert	Luftnippel	1
J4BRND039	Faserdichtung	Befestigung Schaft Lauf, Grundplatte Schaft	6
900010256	Dichtring	Luftventil	1
J3STKL075	O-Ring perfluoriert	Federkeil komplett	1
900012300	Stützring	Federkeil komplett	1
J3STKL046	O-Ring perfluoriert	Federkeil komplett	1
900013368	Stützring	Federkeil komplett	1
900014821	Flachdichtung Adapter	Adapter komplett	1
J2FENV288	O-Ring FEP/FKM	Adapter komplett	1
J3STKL014	O-Ring perfluoriert	Hochspannungskontakt	1

### 8.11. Hohlkegel-Satz



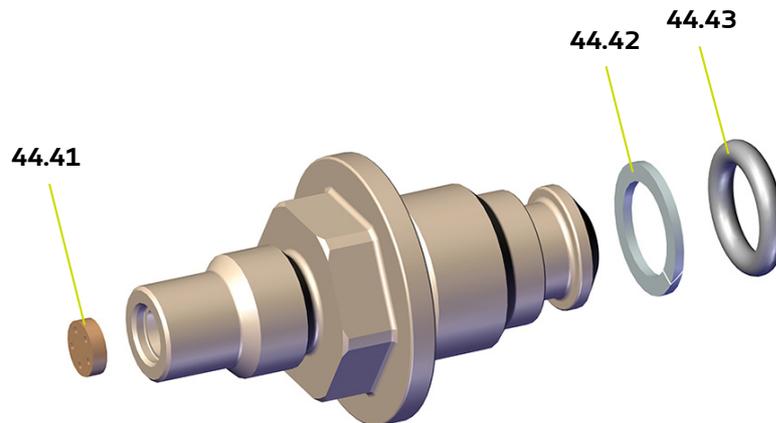
Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufseinheit	Ersatzteilstufe(*)
44	910025480-20	Hohlkegel-Satz K20	1	1	2
	910025480-30	Hohlkegel-Satz K30	1	1	2
	910025480-40	Hohlkegel-Satz K40	1	1	2
	910025480-50	Hohlkegel-Satz K50	1	1	2
	910025480-60	Hohlkegel-Satz K60	1	1	2
	910025480-70	Hohlkegel-Satz K70	1	1	2
44.11	900011505	Luftdüse	1	1	2
44.22	910018917	Zerstäubungskegel	1	1	2
44.3	910025472	Hohlkegel Einspritzer 20	1	1	1-2
	910025473	Hohlkegel Einspritzer 30	1	1	1-2
	910025474	Hohlkegel Einspritzer 40	1	1	1-2
	910025475	Hohlkegel Einspritzer 50	1	1	1-2
	910025476	Hohlkegel Einspritzer 60	1	1	1-2
	910025477	Hohlkegel Einspritzer 70	1	1	1-2
44.4	910025478	Federteil Hohlkegel komplett (siehe § 8.11.1 page 80)	1	1	2
44.5	900011504	Hohlkegeladapter	1	1	-
44.6	900014821	Flachdichtung	1	1	2

(\*)

Stufe 1: 1. Notfallteile

Stufe 2: Verschleißteile

### 8.11.1. Federteil Hohlkegel komplett



Nr.	Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufs einheit	Ersatzteil stufe(*)
<b>44.4</b>	<b>910025478</b>	<b>Federteil Hohlkegel komplett</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>44.41</b>	999469300	Verteilungs-Karbidplättchen	1	1	1-2
<b>44.42</b>	900012300	Ring Anti-Strangpressen	1	1	-
<b>44.43</b>	J3STKL075	Perfluorierter O-Ring	1	1	1-2

(\*)  
**Stufe 1: 1. Notfallteile**  
**Stufe 2: Verschleißteile**

### 8.11.2. Wechselvorgang vom Flachstrahl zum Rundstrahl



**Zur Durchführung dieses Vorgangs ist es unbedingt notwendig, dass alle Versorgungen der Spritzpistole abgeschaltet sind (Produkt/ Luft / Strom).**

#### **Den Flachstrahl demontieren:**

- 1 Die Luftdüsenmutter abschrauben (Art.Nr.: 910019358).
- 2 Die Luftdüse entfernen (Art.-Nr.: 130001435), falls der Einspritzer nicht mit herauskommt, diesen ebenfalls herausziehen.
- 3 Das Federteil lösen (Art.-Nr.: 910019359) und dabei den Abzug drücken.
- 4 Den Adapter entfernen (Art.-Nr.: 910019360) sowie die Flachdichtung (Art.-Nr.: 900014821), die sich auf der Rückseite befindet.  
Darauf achten, dass der Hochspannungskontakt und der O-Ring nicht verloren gehen oder kaputt gehen (Art.-Nr.: J3STKL014).
- 5 Den ersten Schlitzring (Art.-Nr.: 900010164) im Inneren der Luftdüsenmutter abziehen und die Luftdüse entfernen.

#### **Den Rundstrahl anbringen (Hohlkegel):**

- 1 Die Flachdichtung (Art.-Nr.: 900014821) und auch den Hohlkegeladapter (Art.-Nr.: 900011504) anbringen.  
Achtung, darauf achten, dass der Hochspannungskontakt und der O-Ring nicht verloren gehen oder kaputt gehen (Art.-Nr.: J3STKL014).
- 2 Ein wenig Dielektrikfett auf den HS-Kontakt auftragen und eine Schicht auf das Gewinde des Federteils. Darauf achten, das Verteilungs-Karbidplättchen vorne auf dem Teil nicht zu verlieren (Art.-Nr.: 999469300).
- 3 Das Federteil fest auf den Lauf schrauben und dabei den Abzug drücken.
- 4 Eine Schicht an Dielektrikfett auf das Gewinde vorne am Federteil aufbringen und darauf achten, nichts davon auf das Verteilungs-Karbidplättchen aufzubringen.
- 5 Den Einspritzer fest auf das Federteil aufschrauben.
- 6 Die Luftdüse in die Luftdüsenmutter einführen und wieder den Haltering anbringen.
- 7 Den Kegel wieder anbringen
- 8 Eine Schicht Fett auf das Gewinde des Laufs auftragen.
- 9 Die Luftdüsenmutter (mit ihrer Luftdüse) ganz fest auf den Lauf schrauben.

## 8.12. Steuermodul GNM 6080



Art.-Nr.	Beschreibung	Anz.	Verkaufs- einheit	Ersatzteil stufe (*)
910017193	Steuermodul GNM 6080 CE	1	1	-
910017192	Steuermodul GNM 6080 CSA (nur USA und KANADA )	1	1	-
910005759	GNM 6080-Befestigungskit	1	1	-
842635	Massekabel 5 m Kabelschuh D: 6	1	1	-

(\*)

Stufe 1: 1. Notfallteile

Stufe 2: Verschleißteile

## 8.13. Optionen für Spritzpistolen Nanogun+ Airmix®

Materialfilter online

Bezeichnung	Art.-Nr.	Ausführungen
Filter (M / F 1/2 JIC)	130000322	HR/ LR* 120 oder 200 bar
Sieb 6	129609908	HR/LR 120 oder 200 bar

**\* Dieser Filter von geringer Größe wird für die Versionen HR unter dem Spritzpistolengriff oder für die Versionen LR am Pumpenauslauf eingebaut (in diesem Fall muss die Pumpe mit einem Austrittsstutzen M 1/2 JIC ausgerüstet sein)**

Drehanschluss

Bezeichnung	Art.-Nr.	Ausführungen
Drehanschluss Produkt HP (M / F 1/2 JIC)	129670405	HR (Versionen 120 und 200 bar)

## 8.14. Anhänge

### 8.14.1. Schutzhülle Schlauchpaket

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

Bezeichnung	Art.-Nr.	Verkaufseinheit
 <p>Rilsan Schutzhülle für Schläuche mit 30 Befestigungsringe</p>	910021086	50 m-Rolle

### 8.14.2. Pistolen-Stoffüberzug

Bezeichnung	Art.-Nr.	Verkaufseinheit
 <p>DES01269 Schutzüberzug</p>	900011711	10

### 8.14.3. Warnschild

Bezeichnung	Art.-Nr.	Verkaufseinheit
 <p>DES00790 Warnschild</p>	1407684	1

### 8.14.4. Sicherheitsventil

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

## 9. Die verschiedenen Versionen

### 9.1. Ausrüstungen

<b>Titre</b>	<b>Pistolet NANOGUN MX "Haute Pression" HP</b>		
<b>Title</b>	<i>NANOGUN MX gun type High Pressure" HP</i>		
	Pistolet NANOGUN MX CE+UK+C/US		
<b>N° GUN</b>	<b>Pistolet NANOGUN MX HP Haute résistivité HR</b>		
	<i>NANOGUN MX gun type HP High Resistivity LR</i>		
	CE+UK+C/US		
910021070	Haute résistivité 120 bars		
910021070-075	Haute résistivité 120 bars		
910021070-150	Haute résistivité 120 bars		
910021070-300	Haute résistivité 120 bars		
910021076	Haute résistivité 200 bars		
910021076-075	Haute résistivité 200 bars		
910021076-150	Haute résistivité 200 bars		
910021076-300	Haute résistivité 200 bars		
<b>N° GUN</b>	<b>Pistolet NANOGUN MX HP Basse résistivité LR</b>	<b>N° GUN</b>	<b>Pistolet NANOGUN MX HP Basse résistivité MR</b>
	<i>NANOGUN MX gun type HP Low Resistivity LR</i>		<i>NANOGUN MX gun type HP Low Resistivity MR</i>
	CE+UK+C/US		CE+UK+C/US
910021071-075	Basse résistivité 120 bars	910025956-075	Basse résistivité 120 bars
910021071-150	Basse résistivité 120 bars	910025956-150	Basse résistivité 120 bars
910021071-300	Basse résistivité 120 bars	910025956-300	Basse résistivité 120 bars
910021077-075	Basse résistivité 200 bars	910025957-075	Basse résistivité 200 bars
910021077-150	Basse résistivité 200 bars	910025957-150	Basse résistivité 200 bars
910021077-300	Basse résistivité 200 bars	910025957-300	Basse résistivité 200 bars
<b>N° GUN</b>	<b>Equipement NANOGUN MX CE+UK</b>	<b>N° GUN</b>	<b>Equipement NANOGUN MX C/US</b>
	<i>Equipment NANOGUN MX CE+UK</i>		<i>Equipment NANOGUN MX C/US</i>
910021113-07	Equipement Nanogun MX HR 120b Ig 7,5 EU	910021113-072	Equipement Nanogun MX HR 120b Ig 7,5 US
910021113-15	Equipement Nanogun MX HR 120b Ig 15 EU	910021113-152	Equipement Nanogun MX HR 120b Ig 15 US
910021113-30	Equipement Nanogun MX HR 120b Ig 30 EU	910021113-302	Equipement Nanogun MX HR 120b Ig 30 US
910021115-07	Equipement Nanogun MX HR 200b Ig 7,5 EU	910021115-072	Equipement Nanogun MX HR 200b Ig 7,5 US
910021115-15	Equipement Nanogun MX HR 200b Ig 15 EU	910021115-152	Equipement Nanogun MX HR 200b Ig 15 US
910021115-30	Equipement Nanogun MX HR 200b Ig 30 EU	910021115-302	Equipement Nanogun MX HR 200b Ig 30 US
910021114-07	Equipement Nanogun MX LR 120b Ig 7,5 EU	910021114-072	Equipement Nanogun MX LR 120b Ig 7,5 US
910021114-15	Equipement Nanogun MX LR 120b Ig 15 EU	910021114-152	Equipement Nanogun MX LR 120b Ig 15 US
910021114-30	Equipement Nanogun MX LR 120b Ig 30 EU	910021114-302	Equipement Nanogun MX LR 120b Ig 30 US
910021116-07	Equipement Nanogun MX LR 200b Ig 7,5 EU	910021116-072	Equipement Nanogun MX LR 200b Ig 7,5 US
910021116-15	Equipement Nanogun MX LR 200b Ig 15 EU	910021116-152	Equipement Nanogun MX LR 200b Ig 15 US
910021116-30	Equipement Nanogun MX LR 200b Ig 30 EU	910021116-302	Equipement Nanogun MX LR 200b Ig 30 US
910025958-07	Equipement Nanogun MX MR 120b Ig 7,5 EU	910025958-072	Equipement Nanogun MX MR 120b Ig 7,5 US
910025958-15	Equipement Nanogun MX MR 120b Ig 15 EU	910025958-152	Equipement Nanogun MX MR 120b Ig 15 US
910025958-30	Equipement Nanogun MX MR 120b Ig 30 EU	910025958-302	Equipement Nanogun MX MR 120b Ig 30 US
910025959-07	Equipement Nanogun MX MR 200b Ig 7,5 EU	910025959-072	Equipement Nanogun MX MR 200b Ig 7,5 US
910025959-15	Equipement Nanogun MX MR 200b Ig 15 EU	910025959-152	Equipement Nanogun MX MR 200b Ig 15 US
910025959-30	Equipement Nanogun MX MR 200b Ig 30 EU	910025959-302	Equipement Nanogun MX MR 200b Ig 30 US
<b>N°</b>	<b>Module GNM 6080 CE+UK</b>	<b>N°</b>	<b>Module GNM 6080 C/US</b>
	<i>Control module GNM 6080 CE+UK</i>		<i>Control module GNM 6080 C/US</i>
910017193	Module de commande GNM 6080 version Europe	910017192	Module de commande GNM 6080 version US
<b>N°</b>	<b>Liaison électro-pneumatique CE+UK+C/US</b>		
	<i>Electro-pneumatic coupling set CE+UK+C/US</i>		
910015869-100	Liaison électropneumatique 10m		
910015869-200	Liaison électropneumatique 20m		
910015869-300	Liaison électropneumatique 30m		
<b>N°</b>	<b>Tuyau produit Nanogun MX HR CE+UK+C/US</b>	<b>N°</b>	<b>Tuyau produit Nanogun MX MR CE+UK+C/US</b>
	<i>Nanogun MX HR paint hose CE+UK+C/US</i>		<i>Nanogun MX MR paint hose CE+UK+C/US</i>
910019204-075	Tuyau produit HR 7,5m vert D: 5	910025953-075	Tuyau produit LR vert 7,5m D: 5
910019204-150	Tuyau produit HR 15m vert D: 5	910025953-150	Tuyau produit LR vert 15m D: 5
910019204-300	Tuyau produit HR 30m vert D: 5	910025953-300	Tuyau produit LR vert 30m D: 5
<b>N°</b>	<b>Tuyau produit Nanogun MX LR CE+UK+C/US</b>		
	<i>Nanogun MX LR paint hose CE+UK+C/US</i>		
910020165-075	Tuyau produit LR PTFE 7,5m D: 5		
910020165-150	Tuyau produit LR PTFE 15m D: 5		
910020165-300	Tuyau produit LR PTFE 30m D: 5		

DES06562

9.2. Konfigurationen

Configuration	Code article	GNM0300 US / CSA 910011782	GNM0300 CE 910011783	Liaison électropeumatique 10m 910012698-100	Liaison électropeumatique 20m 910012698-200	Liaison électropeumatique 30m 910012698-300	Tuyau HR 7,5m 910012624-075	Tuyau HR 15m 910012624-150	Tuyau HR 30m 910012624-300	Tuyau BR 7,5m 910020185-075	Tuyau BR 15m 910020185-150	Tuyau BR 30m 910020185-300	Tuyau MR 7,5m 910022958-075	Tuyau MR 15m 910022958-150	Tuyau MR 30m 910022958-300	Baie 09-091 130201420	
<b>Pistoles</b>																	
Pistole HR 120 bars sans faisceau	910021070																
Pistole HR 120 bars	910021070-075			X	X												X
Pistole HR 120 bars	910021070-150						X										X
Pistole HR 120 bars	910021070-300																X
Pistole LR 120 bars	910021071-075			X	X												X
Pistole LR 120 bars	910021071-150																X
Pistole LR 120 bars	910021071-300																X
Pistole MR 120 bars	910022956-075			X	X												X
Pistole MR 120 bars	910022956-150																X
Pistole MR 120 bars	910022956-300																X
Pistole HR 200 bars sans faisceau	910021076																X
Pistole HR 200 bars	910021076-075			X	X												X
Pistole HR 200 bars	910021076-150																X
Pistole HR 200 bars	910021076-300																X
Pistole LR 200 bars	910021077-075			X	X												X
Pistole LR 200 bars	910021077-150																X
Pistole LR 200 bars	910021077-300																X
Pistole MR 200 bars	910022957-075			X	X												X
Pistole MR 200 bars	910022957-150																X
Pistole MR 200 bars	910022957-300																X
<b>Equipements</b>																	
Equipement Nanogun MK HR 1200 (g 7,5 EU)	910021113-07		X														X
Equipement Nanogun MK HR 1200 (g 15 EU)	910021113-15		X					X									X
Equipement Nanogun MK HR 1200 (g 30 US)	910021113-30		X														X
Equipement Nanogun MK LR 1200 (g 7,5 EU)	910021114-07		X														X
Equipement Nanogun MK LR 1200 (g 15 EU)	910021114-15		X														X
Equipement Nanogun MK LR 1200 (g 30 US)	910021114-30		X														X
Equipement Nanogun MK MR 1200 (g 7,5 EU)	910022958-07		X														X
Equipement Nanogun MK MR 1200 (g 15 EU)	910022958-15		X														X
Equipement Nanogun MK MR 1200 (g 30 US)	910022958-30		X														X
Equipement Nanogun MK LR 2000 (g 7,5 EU)	910021116-07		X														X
Equipement Nanogun MK LR 2000 (g 15 EU)	910021116-15		X														X
Equipement Nanogun MK LR 2000 (g 30 US)	910021116-30		X														X
Equipement Nanogun MK MR 2000 (g 7,5 EU)	910029899-07		X														X
Equipement Nanogun MK MR 2000 (g 15 EU)	910029899-15		X														X
Equipement Nanogun MK MR 2000 (g 30 US)	910029899-30		X														X
Equipement Nanogun MK HR 1200 (g 7,5 US)	910021113-072	X															X
Equipement Nanogun MK HR 1200 (g 15 US)	910021113-152	X															X
Equipement Nanogun MK HR 1200 (g 30 US)	910021113-302	X															X
Equipement Nanogun MK LR 1200 (g 7,5 US)	910021114-072	X															X
Equipement Nanogun MK LR 1200 (g 15 US)	910021114-152	X															X
Equipement Nanogun MK LR 1200 (g 30 US)	910021114-302	X															X
Equipement Nanogun MK MR 1200 (g 7,5 US)	910022956-072	X															X
Equipement Nanogun MK MR 1200 (g 15 US)	910022956-152	X															X
Equipement Nanogun MK MR 1200 (g 30 US)	910022956-302	X															X
Equipement Nanogun MK HR 2000 (g 7,5 US)	910021116-072	X															X
Equipement Nanogun MK HR 2000 (g 15 US)	910021116-152	X															X
Equipement Nanogun MK HR 2000 (g 30 US)	910021116-302	X															X
Equipement Nanogun MK LR 2000 (g 7,5 US)	910022958-072	X															X
Equipement Nanogun MK LR 2000 (g 15 US)	910022958-152	X															X
Equipement Nanogun MK LR 2000 (g 30 US)	910022958-302	X															X

DES06550

## 10. Historie der Revisionsindizes

Erstellt von:		Geprüft von: G Fournel		Genehmigt von: S. Court	
Datum	Von:	Index	Gegenstand der Änderung und Standort		
2014	S. Court	A	Erstellung		
2022/11	S. Court	E	UKCA-Kennzeichnung hinzufügen Übertragung der Zertifizierung CSA nach QPS Änderung der Identität und des Logos Aktualisierung der Grafikcharta Hinzufügen des 4-Finger-Abzugs Neue Sockel HR und LR Hinzufügen einer abgestützten Unterlegscheibe am Luftventil Verfahren zum Einstellen der Nadel hinzufügen	§ 8.2 § 8.2 § 8.2, 8.6 und § 6.4.6 § 6.4.4.1	

## **11. Anhänge**

### **11.1. Plan für vorbeugende Wartung**

PLAN DE MAINTENANCE PREVENTIVE / PREVENTIVE MAINTENANCE PLAN

Numéro d'ordre Serial	Ensemble - Assembly	Sous ensemble Sub assembly	Désignation de l'élément Designation of the assembly	Pour 1 ensemble - For 1 assembly			Acteurs Métiers Operators - skill (3)				Niveau Level (4)		Manuel d'utilisation Instruction manual	Outil Tool	Commentaires Notes	
				Action à effectuer Action to carry out	Temps prévu Estimated Time (1)		Périodicité Periodicity (H / hour) (2)	M	F	E	A	1				2
					100eme H	mn										

(1) Temps moyen d'intervention à titre indicatif, et à ajuster par les équipes d'intervention du site / This average intervention time is given for information and should be adjusted by the operating teams on site.  
 (2) Les périodicités mentionnées sont des moyennes basées sur l'expérience de Sames. A charge des utilisateurs de les adapter aux conditions de leur installation notamment en fonction de la nature des produits utilisés, des vitesses de travail, etc. Sames se réserve le droit de modifier les informations mentionnées dans ce document, sans préavis / The given periodicities are averages based on Sames experience. It is the responsibility of the operators to adapt them to the conditions of their installation, in particular with respect to the nature of the products being used, the work speeds, etc. Sames reserves the right to change the information in this document without notice.  
 (3) M : Mécanicien - F : Spécialiste fluide - E : Electricien - A : Automaticien / M : Mechanic - F : Fluid specialist - E : Electrician - A : Automation specialist  
 (4) 1 = Niveau de Base, 2 = Niveau Avancé / 1 = Basic level, 2 = Advanced level

**Avant toute intervention, se référer au chapitre sécurité du manuel de l'équipement / Before any intervention, see chapter safety equipment manual**

1	<b>Mettre HORS SERVICE le module GNM 6080 avant de procéder au nettoyage du pulvérisateur</b> <i>Always disconnect the GNM 6080 module before cleaning the atomizer</i>														
2	Pulvérisateur <i>Atomizer</i>	Buse <i>Nozzle</i>	Présence bec de canard <i>Presence of duckbill</i>	3,33	2	8	-	1	-	-	-	-	-	-	Avant chaque début de production <i>Before each production start</i>
3	<b>INTERDIRE l'utilisation en l'absence du bec de canard si pression &gt; 50 bars</b> <i>In the absence of the duckbill PROHIBIT use if pressure &gt; 50 bar</i>														
4	Pulvérisateur <i>Atomizer</i>	Tête <i>Head</i>	Propreté et état électrode <i>Cleanliness and state of</i>	3,33	2	8	-	1	-	-	-	-	-	-	Avant chaque début de production <i>Before each production start</i>
5	Corps pulvérisateur <i>Atomizer body</i>	Pulvérisateur <i>Atomizer</i>	Contrôle fuite <i>Leakage control</i>	3,33	2	8	-	1	-	-	-	-	-	-	A chaque arrêt de production <i>Every break time</i>
6	Corps pulvérisateur <i>Atomizer body</i>	Corps pulvérisateur <i>Atomizer body</i>	Nettoyage extérieur <i>Cleaning exterior</i>	8,33	5	8	1	-	-	-	-	-	-	-	A chaque arrêt de production <i>Every break time</i>
7	Corps pulvérisateur <i>Atomizer body</i>	Pulvérisateur <i>Atomizer</i>	Nettoyage <i>Cleaning</i>	8,33	5	8	1	-	-	-	-	-	-	-	A chaque arrêt de production <i>Every break time</i>
8	<b>Utiliser des récipients métalliques de capacité inférieure à 20 litres pour contenir les liquides nécessaires aux opérations de nettoyage</b> <i>Use metal containers with a capacity below 20 liters to contain liquids required for cleaning operations</i> <b>Les récipients métalliques doivent impérativement être relié à la terre pour évacuer les charges électrostatiques</b> <i>Metal containers must be grounded to discharge electrostatic charges</i>														
9	Équipement <i>Equipment</i>	Pistolet <i>Gun</i>	Rinçage sans la buse jusqu'à sortie solvant propre <i>Rinsing without nozzle output to the clean solvent</i>	3,33	2	8	-	1	-	-	-	-	-	-	A chaque fin de production <i>At each end of production</i>
10	Canon <i>Barrel</i>	Contact haute tension <i>High voltage contact</i>	Propreté et état contact haute tension <i>Cleanliness and state high voltage contact</i>	3,33	2	40	-	1	-	-	-	-	-	-	A chaque fin de production <i>At each end of production</i>

PLAN DE MAINTENANCE PREVENTIVE / PREVENTIVE MAINTENANCE PLAN

Numéro d'ordre Serial	Ensemble - Assembly	Sous ensemble Sub assembly	Désignation de l'élément Designation of the assembly	Pour 1 ensemble - For 1 assembly			Acteurs Métiers Operators - skill (3)				Niveau Level (4)		Manuel d'utilisation Instruction manual	Outil Tool	Commentaires Notes	
				Action à effectuer Action to carry out	Temps prévu Estimated Time (1)		Périodicité Periodicity (H / hour) (2)	M	F	E	A	1				2
					100eme H	mn										
11	<b>Pistolet NANOGUN+ Airmix Versions LR- HR- MR Nanogun+ Airmix gun LR- HR- MR version</b>	Pistolet Gun	Corps pistolet Gun body	Nettoyage extérieur Cleaning exterior	8,33	5	8	1	-	-	-			En prévention, enduire le corps de vaseline ou mettre une housse Prevention, coat the body with Vaseline or put a cover A chaque fin de production At each end of production		
12		Équipement Equipment	Câblage Wiring	Vérification hygiène connectique Checking wiring	1,66	1	8	-	-	1	-			A chaque fin de production At each end of production		
13		Équipement Equipment	Tuyau peinture Paint hose	Vérification hygiène tuyau peinture Checking paint hose	1,66	1	8	-	-	1	-			A chaque fin de production At each end of production		
14		Équipement Equipment	Tuyau pneumatique Pneumatic hose	Vérification hygiène tuyau air Checking air hose	1,66	1	8	-	-	1	-			A chaque fin de production At each end of production		
15		Équipement Equipment	Outillage spécifique Specific tool	Contrôle visuel Visual control	3,33	2	40	1	-	-	-					
16		Pulvérisateur Atomizer	Buse Nozzle	Propreté buse Cleaning of nozzle	1,66	1	40	1	-	-	-					
17		Pulvérisateur Atomizer	Tête Head	Propreté et état électrode Cleanliness and state of	3,33	2	40	-	1	-	-			A chaque fin de production At each end of production		
18		Canon Barrel	Contact haute tension High voltage contact	Complément graisse diélectrique Dielectric grease supplement	3,33	2	40	-	1	-	-			A chaque fin de production At each end of production Graisse diélectrique/Dielectric grease : H1GSYN037		
19		Canon Barrel	Joint contact haute tension High voltage contact O-ring	Complément Vaseline Vaseline supplement	3,33	2	40	-	1	-	-					
20		Canon Barrel	Joint cartouche porte joints O ring seal cartridge	Remplacement Replacement	3,33	2	500	1	-	-	-		900010160 + 240000301			
21	Équipement Equipment	Joint support de buse O ring nozzle support	Remplacement Replacement	3,33	2	500	1	-	-	-		240000301				
22	Canon Barrel	Contact haute tension High voltage contact	Contrôle visuel Visual control	3,33	2	500	1	-	-	-		900010674				

PLAN DE MAINTENANCE PREVENTIVE / PREVENTIVE MAINTENANCE PLAN

Numéro d'ordre Serial	Ensemble - Assembly	Sous ensemble Sub assembly	Désignation de l'élément Designation of the assembly	Pour 1 ensemble - For 1 assembly			Acteurs Métiers Operators - skill (3)				Niveau Level (4)		Manuel d'utilisation Instruction manual	Outil Tool	Commentaires Notes	
				Action à effectuer Action to carry out	Temps prévu Estimated Time (1)		Périodicité Periodicity (H / hour) (2)	M	F	E	A	1				2
					100eme H	mn										
23		Canon Barrel	Contact haute tension High voltage contact	Complément graisse diélectrique Dielectric grease supplement	3,33	2	500	1	-	-	-				Graisse diélectrique/Dielectric grease : H1GSYN037	
24		Canon Barrel	Joint canon sortie produit O ring output paint	Remplacement Replacement	3,33	2	1000	1	-	-	-		240000301			
25		Canon Barrel	Cartouche porte joints Seal cartridge	Remplacement Replacement	3,33	2	1000 ou 500 000 manœuvres *	1	-	-	-		900010674		(*) à l'échéance de l'un des 2 termes at maturity of one of 2 terms	
26		Équipement Equipment	Câblage Wiring	Vérification hygiène connectique Checking wiring	1,66	1	1000 (2 fois/an)	-	-	1	-					
27		Équipement Equipment	Tuyaux et raccords produit Hoses and unions product	Contrôle usure / fuite Wear / Leakage check	3,33	2	1000 (2 fois/an)	1	-	-	-					
28		Paramètre process Process parameter	Unité haute tension High voltage unit	Essais Haute tension High voltage test	3,33	2	1000 (2 fois/an)	-	-	1	-					
29		Pulvérisateur Atomizer	Fixations Fixations	Vérification fixation appareil Checking fixing projector	3,33	2	1000 (2 fois/an)	1	-	-	-					
30		Canon Barrel	Joint canon/crosse O ring barrel/grip	Remplacement Replacement	3,33	2	2000	1	-	-	-		240000301			
31		Canon Barrel	Joints air canon/crosse Air O ring barrel/grip	Remplacement Replacement	3,33	2	2000	1	-	-	-		240000301			
32		Canon Barrel	Joint pointeau canon O ring needle barrel	Remplacement Replacement	3,33	2	2000	1	-	-	-		240000301			
33		Canon Barrel	Joint vanne d'air canon O ring air valve barrel	Remplacement Replacement	3,33	2	2000	1	-	-	-		240000301			
34		Buse Nozzle	Adaptateur équipé Equipped assembly	Remplacement Replacement	3,33	2	2000	1	-	-	-		900010674			
35		Crosse Handle	Joint connecteur électrique crosse O ring electric connexion handle	Remplacement Replacement	3,33	2	2000	1	-	-	-		240000301			

**PLAN DE MAINTENANCE PREVENTIVE / PREVENTIVE MAINTENANCE PLAN**

Numéro d'ordre Serial	Ensemble - Assembly	Sous ensemble Sub assembly	Désignation de l'élément Designation of the assembly	Pour 1 ensemble - For 1 assembly			Acteurs Métiers Operators - skill (3)				Niveau Level (4)		Manuel d'utilisation Instruction manual	Outil Tool	Commentaires Notes	
				Action à effectuer Action to carry out	Temps prévu Estimated Time (1)		Périodicité Periodicity (H / hour) (2)	M	F	E	A	1				2
					100eme H	mn										
36		Crosse Handle	Joint embase crosse O ring handle base handle	Remplacement Replacement	3,33	2	2000	1	-	-	-			240000301		
37		Crosse Handle	Joints mamelon d'air crosse O ring air nipple handle	Remplacement Replacement	8,33	5	2000	1	-	-	-			240000301		
38		Équipement Equipment	Canon/crosse Barrel/grip	Remplacement rondelle fibre assemblage crosse et canon Replacement fiber washer assembly handle and barrel	3,33	2	2000	1	-	-	-			Tournevis cruciforme N°2 Phillips screwdriver No2	Ou à chaque démontage Or at each dismantling	
39		Vanne d'air Air valve	Joints extérieur vanne O ring external valve	Remplacement Replacement	8,33	5	2000	1	-	-	-			240000301		
40		Vanne d'air Air valve	Joints intérieur vanne O ring internal valve	Remplacement Replacement	8,33	5	2000	1	-	-	-			240000301		
41		Vanne d'air Air valve	Bague d'étanchéité Sealing ring	Remplacement Replacement	8,33	5	2000	1	-	-	-					
42	<a href="#">(DRT7115)</a>	Pulvérisateur Atomizer	Buse Nozzle	Vérification pulvérisation peinture Checking paint spraying	1,66	1		1	-	-	-				Durant la production During production	
43	<b>Pièces de rechange</b> Spare parts	Stock Stock	Pièces Spare parts	Vérification disponibilité des pièces de première urgence Checking availability of spare parts	8,33	5	2 fois/an	X	X			1	2			

## **11.2. EU- und UK-Konformitätserklärungen**



UE DECLARATION OF CONFORMITY

(1) The manufacturer herewith declares that the equipment is in conformity with the relevant Union harmonization legislation.

(2) Equipment type	PULVERISATEUR ELECTROSTATIQUE DE PEINTURE / ELECTROSTATIC PAINT SPRAY SYSTEM		
	Nanogun+ Airmix / GNM 6080		
(3) Applicable Directives	(4) Marking	Sprayer Nanogun+ Airmix II 2 G 0.24 mJ	
		Control module GNM 6080 II (2) G [0.24 mJ]	
	2014/34/UE ATEX Directive	Matériel associé GNM 6080 doit être installé en zone sûre (zone non dangereuse)	
		Associated equipment GNM 6080 must be installed in safe zone (non explosive area)	
	(5) Harmonised standards	EN 50050-1 : 2013	
	(6) Conformity assessment procedures	UE type examination certificate : INERIS 14ATEX0014	Notified Body : INERIS 0080 60550 Verneuil-en-Halatte France
Production Quality Assurance Notification : INERIS 07ATEXQ401			
2014/30/UE Electromagnetic Compatibility Directive	(5) Harmonised standards	EN 61000-6-4 : 2007 /A1 : 2011 EN 61000-6-2 : 2005	
2014/35/UE Low Voltage Directive	(5) Harmonised standards	EN 61010-1 : 2011	
(7) This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.			

### Director of the MEYLAN site - Executive Management (EM)

Richard WLODARCZYK

DocuSigned by:  
*Richard Wlodarczyk*  
9900D9C0034B4A2...

Established in Meylan, on 03-nov.-22 | 09:24 CET

Sames

Siège Social / Headquarter: 13, chemin de Malacher - CS70086 - 38243 Meylan Cedex - France - Tél / Phone: +33 (0)4 76 41 60 60  
SAS au capital de 12.720.000 euros | RCS Grenoble: 572 051 688 | Code APE: 2829B | TVA intracom: FR36 572051688  
[info@sames.com](mailto:info@sames.com) - [www.sames.com](http://www.sames.com) | Société d'EXEL Industries / EXEL Industries company



# UE DECLARATION OF CONFORMITY

(1)	<p>Le Fabricant déclare que le matériel désigné ci-après est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable suivante/ Der Hersteller erklärt, dass das nachfolgend bezeichnete Material den folgenden anwendbaren Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union entspricht / El fabricante declara que el equipo designado a continuación es conforme con la siguiente legislación de armonización de la UE aplicable / Il fabbricante dichiara che l'attrezzatura designata di seguito è conforme alla seguente legislazione di armonizzazione UE applicabile / O Fabricante declara que o equipamento designado abaixo está em conformidade com a seguinte legislação de harmonização aplicável da UE / Producent deklaruje, że urządzenie wskazane poniżej jest zgodne z następującymi obowiązującymi przepisami harmonizacyjnymi UE/ De fabrikant verklaart dat de hieronder beschreven apparatuur in overeenstemming is met de volgende toepasselijke EU-harmonisatiewetgeving/ Výrobce prohlašuje, že níže uvedené zařízení je ve shodě s těmito platnými harmonizačními právními předpisy EU/ Výrobce prohlašuje, že níže uvedené zařízení je ve shodě s těmito platnými harmonizačními právními předpisy EU/ Producenten erklærer, at det nedenfor angivne udstyr er i overensstemmelse med følgende gældende EU-harmoniseringslovgivning/ Valmistaja vakuuttaa, että jäljempänä mainitut laitteet ovat seuraavien sovellettävien EU:n yhdenmukaistamislainsäädäntöjen mukaisia./ Tootja kinnitab, et allpool nimetatud seadmed vastavad järgmistele kohaldatavatele ELi ühtlustamise õigusaktidele./ Ražotājs apliecina, ka turpmāk norādītās iekārtas atbilst šādiem piemērojamiem ES saskaņošanas tiesību aktiem./ Gamintojas pareiškia, kad toliau nurodyta įranga atitinka šiuos taikytinus ES derinamuosius teisės aktus/ Производителят декларира, че посоченото по-долу оборудване е в съответствие със следното приложимо законодателство на ЕС за хармонизация/ A gyártó kijelenti, hogy az alább megjelölt berendezés megfelel a következő alkalmazandó uniós harmonizációs jogszabályoknak / Producătorul declară că echipamentul desemnat mai jos este în conformitate cu următoarea legislație de armonizare a UE aplicabilă/ Ο κατασκευαστής δηλώνει ότι ο εξοπλισμός που αναφέρεται κατωτέρω συμμορφώνεται με την ακόλουθη ισχύουσα νομοθεσία ενωρίμωσης της ΕΕ/ Προϊζνοδαč ovime izjavljuje da je oprema u skladu sa zakonskim zahtjevima Uje dinjene Kraljevine./ Výrobca vyhlasuje, že nižšie uvedené zariadenie je v súlade s týmito platnými harmonizačnými právnymi predpismi EÚ/ Произвојалец изјављује, да је сподј наведена опрема складна з насљедњо велјавно усклајевално законодајо EU/ Производител заявяет, что указанное ниже оборудование соответствует следующим применимым законодательным актам ЕС по гармонизации/ 製造者は、以下に指定された装置が、適用される以下のEU調和法に適合していることを宣言する。/ 製造商声明, 下面指定的设备符合以下适用的欧盟协调立法。</p>
(2)	<p>Type d'équipement/ Art der Ausrüstung/ Tipo de equipo/ Tipo di attrezzatura/ Tipo de equipamento/ Rodzaj sprzętu/ Type uitrusting/ Typ zařízení/ Typ av anordning/ Type af anordning/ Laitteen tyyppi/ Seadme tüüp/ Iekārtas tips/ Įrangos tipas/ Вид оборудване/ A berendezés típusa/ Tipul de echipament/ Τύπος εξοπλισμού/ Vrsta opreme/ Typ zariadenia/ Vrsta naprave/ Тип оборудованя/ 機器的種類/ 设备类型</p>
(3)	<p>Directives applicables/Anwendbare Richtlinien/Directivas aplicables/Direttive applicabili/Directivas aplicáveis/Obowiązujące dyrektywy/Toepasselijke richtlijnen/Platné smernice/ Tillämpiga direktiv/ Gældende direktiver/ Sovellettavat direktiivit/ Kohaldatavad direktiivid/ Piemērojams direktīvas/ Taikomas direktīvos/ Приложими директиви/ Alkalmazandó irányelvek/ Directive aplicabile/ Ισχύουσες οδηγίες/ Primenjenive smjernice/ Uplatnitelné smernice/ Veljavne directive/ Применимые директивы/ 適用される指令/ 适用的指令</p>
(4)	<p>Marquage/Markierung/Marcado/Marcatura/Marcação/Znakowanie/Markering/Označení/Märkning/Mærkning/Merkintä/Märgistus/Markējums/Ženklinimas/Маркировка/Jelðis/Marcare/Ížmavση/Obilježava/Označovanie /Označevanje/Маркировка/マーキング/ 标识</p>
(5)	<p>Normes harmonisées/Harmonisierte Normen / Normas armonizadas/ Norme armonizate/Normas harmonizadas /Normy zharmonizowane /Geharmoniseerde normen /Harmonizované normy /Harmoniserade standarder /Harmoniserede standarder /Yhdenmukaistetut standardit /Harmoniseeritud standardid /Saskaņotie standarti /Suderinti standartai /Хармонизирани стандарти /Harmonizált szabványok / Standarde armonizate/ Евармонизирана прототипа /Harmonizirani standardi /Harmonizované normy /Usklajeni standardi /Гармонизированные стандарты /整合規格 /协调标准</p>
(6)	<p>Procédure d'évaluation de la conformité/Verfahren der Konformitätsbewertung/Procedimiento de evaluación de la conformidad/Procedura di valutazione della conformità/Procedimento de avaliação da conformidade/Procedura oceny zgodności/Conformiteitsbeoordelingsprocedure/Postup posuzování shody / Förfarande för bedömning av överensstämmelse/Procedure for overensstemmelsesvurdering /Vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely /Vastavushindamisenetellus/Atbilstības novērtēšanas procedūra /Atitikties vertinimo procedūra /Процедура за оценка на съответствието /Megfelelőségértékelési eljárás / Procedura de evaluare a conformității/ Διαδικασία αξιολόγησης της συμμόρφωσης /Postupak ocjene uskladnosti /Postup posuzovanja shody /Postopek ugotavljanja skladnosti /Процедура оценки соответствия / 適合性評價手順 / 符合性評估程序</p>
(7)	<p>Cette déclaration de conformité est délivrée sous la seule responsabilité du fabricant. / Diese Konformitätserklärung wird unter der alleinigen Verantwortung des Herstellers ausgestellt./ Esta declaración de conformidad se emite bajo la única responsabilidad del fabricante./ Questa dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la sola responsabilità del produttore./ Esta declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante./ Niniejsza deklaracja zgodności została wydana na wyłączną odpowiedzialność producenta./ Deze verklaring van overeenstemming wordt afgegeven onder de uitsluitende verantwoordelijkheid van de fabrikant./ Toto prohlášení o shodě je vydáno na výhradní odpovědnost výrobce./ Denna försäkran om överensstämmelse utfärdas på tillverkarens eget ansvar. / Denne overensstemmelseserklæring er udstedt på producentens eget ansvar./ Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus annetaan valmistajan yksinomaisella vastuulla./ Käesolev vastavusdeklaratsioon on välja antud tootja ainuvastutusel./ Šī atbilstības deklarācija ir izdota uz ražotāja atbildību./ Už šią atitikties deklaraciją atsako tik gamintojas./ Настоящата декларация за съответствие се издава на пълната отговорност на производителя./ Ezt a megfelelőségi nyilatkozatot a gyártó kizárólagos felelősége mellett adjuk ki./ Prezenta declarație de conformitate este emisă pe răspunderea exclusivă a producătorului./ Η παρούσα δήλωση συμμόρφωσης εκδίδεται με αποκλειστική ευθύνη του κατασκευαστή./ Ova izjava o skladnosti izdaje se isključivo pod odgovornošću proizvođača./ Toto vyhlásenie o zhode sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu./ Za to izjavo o skladnosti je odgovoren izključno proizvajalec./ Din izdelkarazjoni ta' konformità għandha tinfhaqg taħt ir-responsabbiltà unika tal-manifattur./ Данная декларация соответствия выдана под исключительную ответственность производителя./ この適合宣言は、製造者の単独責任のもとで発行されています。/本符合性声明由制造商全权负责发布。</p>

## SAMES

Siège Social / Headquarter: 13, chemin de Malacher - CS70086 - 38243 Meylan Cedex - France - Tél / Phone: +33 (0)4 76 41 60 60  
 SAS au capital de 12.720.000 euros | RCS Grenoble: 572 051 688 | Code APE: 2829B | TVA intracom: FR36 572051688  
[info@sames.com](mailto:info@sames.com) - [www.sames.com](http://www.sames.com) | Société d'EXEL Industries / EXEL Industries company



## UK DECLARATION OF CONFORMITY

(1) The manufacturer herewith declares that the equipment is in conformity with the relevant Union harmonization legislation.

<b>(2) Equipment type</b>	PULVERISATEUR ELECTROSTATIQUE DE PEINTURE / ELECTROSTATIC PAINT SPRAY SYSTEM		
	Nanogun+ Airmix / GNM 6080		
<b>(3) Applicable Directives</b>	2016 No. 1107	<b>(4) Marking</b>	Sprayer Nanogun+ Airmix II 2 G 0.24 mJ
			Control module GNM 6080 II (2) G [0.24 mJ]
		Matériel associé GNM 6080 doit être installé en zone sûre (zone non dangereuse) Associated equipment GNM 6080 must be installed in safe zone (non explosive area)	
	2016 No. 1091	<b>(5) Designated standards</b>	EN 50050-1 : 2013
		<b>(6) Conformity assessment procedures</b>	UK type examination certificate : CML 21UKEX9793
	2016 No. 1101		<b>(5) Designated standards</b>
<b>(5) Designated standards</b>		EN 61010-1 : 2011	
<b>(7) This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.</b>			

**Director of the MEYLAN site - Executive Management (EM)**

Richard WLODARCZYK

DocuSigned by:  
*Richard Wlodarczyk*  
9900D9C0034B4A2...

Established in Meylan, on 27-mars-23 | 18:26 CEST

SAMES

Siège Social / Headquarter: 13, chemin de Malacher - CS70086 - 38243 Meylan Cedex - France - Tél / Phone: +33 (0)4 76 41 60 60  
SAS au capital de 12.720.000 euros | RCS Grenoble: 572 051 688 | Code APE: 2829B | TVA intracom: FR36 572051688  
[info@sames.com](mailto:info@sames.com) - [www.sames.com](http://www.sames.com) | Société d'EXEL Industries / EXEL Industries company



## UK DECLARATION OF CONFORMITY

(1)	<p>Le Fabricant déclare que le matériel désigné ci-après est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable suivante/ Der Hersteller erklärt, dass das nachfolgend bezeichnete Material den folgenden anwendbaren Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union entspricht / El fabricante declara que el equipo designado a continuación es conforme con la siguiente legislación de armonización de la UE aplicable / Il fabbricante dichiara che l'attrezzatura designata di seguito è conforme alla seguente legislazione di armonizzazione UE applicabile / O Fabricante declara que o equipamento designado abaixo está em conformidade com a seguinte legislação de harmonização aplicável da UE / Producent deklaruje, że urządzenie wskazane poniżej jest zgodne z następującymi obowiązującymi przepisami harmonizacyjnymi UE/ De fabrikant verklaart dat de hieronder beschreven apparatuur in overeenstemming is met de volgende toepasselijke EU-harmonisatiewetgeving/ Výrobce prohlašuje, že níže uvedené zařízení je ve shodě s těmito platnými harmonizačními právními předpisy EU/ Výrobce prohlašuje, že níže uvedené zařízení je ve shodě s těmito platnými harmonizačními právními předpisy EU/ Producenten erklærer, at det nedenfor angivne udstyr er i overensstemmelse med følgende gældende EU-harmoniseringslovgivning/ Valmistaja vakuuttaa, että jäljempänä mainitut laitteet ovat seuraavien sovellettävien EU:n yhdenmukaistamislainsäädännön mukaisia./ Tootja kinnitab, et allpool nimetatud seadmed vastavad järgmistele kohaldatavatele ELi ühtlustamise õigusaktidele./ Ražotājs apliecina, ka turpmāk norādītās iekārtas atbilst šādiem piemērojamiem ES saskaņošanas tiesību aktiem./ Gamintojas pareiškia, kad toliau nurodyta įranga atitinka šiuos taikytinus ES derinamuosius teisės aktus/ Производителят декларира, че посоченото по-долу оборудване е в съответствие със следното приложимо законодателство на ЕС за хармонизация/ A gyártó kijelenti, hogy az alább megjelölt berendezés megfelel a következő alkalmazandó uniós harmonizációs jogszabályoknak / Producătorul declară că echipamentul desemnat mai jos este în conformitate cu următoarea legislație de armonizare a UE aplicabilă/ Ο κατασκευαστής δηλώνει ότι ο εξοπλισμός που αναφέρεται κατωτέρω συμμορφώνεται με την ακόλουθη ισχύουσα νομοθεσία ενωμοσύνης της ΕΕ/ Προϊζοδαč ovime izjavljuje da je oprema u skladu sa zakonskim zahtjevima Ujedinjene Kraljevine / Výrobca vyhlasuje, že nižšie uvedené zariadenie je v súlade s týmito platnými harmonizačnými právnymi predpismi EÚ/ Произвојалец изјавља, да је сподаж наведена опрема складна з насљедној вељавно усклајевално законодажо ЕУ/ Производител заявяет, что указанное ниже оборудование соответствует следующим применимым законодательным актам ЕС по гармонизации/ 製造者は、以下に指定された装置が、適用される以下のEU調和法に適合していることを宣言する。/ 製造商声明, 下面指定的设备符合以下适用的欧盟协调立法。</p>
(2)	<p>Type d'équipement/ Art der Ausrüstung/ Tipo de equipo/ Tipo di attrezzatura/ Tipo de equipamento/ Rodzaj sprzętu/ Type uitrusting/ Typ zařízení/ Typ av anordning/ Type af anordning/ Laitteen tyyppi/ Seadme tüüp/ Iekārtas tips/ Įrangos tipas/ Вид оборудване/ A berendezés típusa/ Tipul de echipament/ Τύπος εξοπλισμού/ Vrsta opreme/ Typ zariadenia/ Vrsta naprave/ Тип оборудования/ 機器の種類/ 设备类型</p>
(3)	<p>Directives applicables/Anwendbare Richtlinien/Directivas aplicables/Direttive applicabili/Diretivas aplicáveis/Obowiązujące dyrektywy/Toepasselijke richtlijnen/Platné smernice/Tillämpliga direktiv/Gældende direktiver/Sovellettavat direktiivit/Kohaldatavad direktiivid/Piemērojams direktīvas/Taikomos direktyvos/Приложими директиви/Alkalmazandó irányelvek/Directive aplicabile/Ισχύουσες οδηγίες/Primjenjive smjernice/Uplatnitelne smernice/Veljavne directive/Применимые директивы/適用される指令/适用的指令</p>
(4)	<p>Marquage/Markierung/Marcação/Marcatura/Marcação/Znakowanie/Marketing/Označení/Märkning/Mærkning/Merkintä/Märkistus/Marķējums/Ženklinimas/Маркировка/Jelölés/Marcare/Ἱηλωση/Обилежава/Označovanie /Označevanje/Маркировка/マーキング/ 标识</p>
(5)	<p>Normes désignées/Bezeichnete Normen /Normas designadas /Norme designate /Normas designadas /Normy wyznaczone / Aangewezen normen/Určené normy /Uitgekade standarder /Udpegede standarder /Nimetyl standardit /Māāratud standardid /Izraudzītie standarti /Paskirtieji standarta / Определени стандарти /Kijelölt szabványok /Standarde desemnate /Καθορισμένα πρότυπα /Odredeni standardi /Určené normy / Določeni standardi /Назначенные стандарты /指定された規格 /指定的标准</p>
(6)	<p>Procédure d'évaluation de la conformité/Verfahren der Konformitätsbewertung/Procedimiento de evaluación de la conformidad/Procedura di valutazione della conformità/Procedimento de avaliação da conformidade/Procedura oceny zgodności/Conformiteitsbeoordelingsprocedure/Postup posuzování shody / Förfarande för bedömning av överensstämmelse/Procedure for överensstemmelsesvurdering /Vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely /Vastavushindamismenetlus/Atbilstības novērtēšanas procedūra /Atitikties vertinimo procedūra /Процедура за оценка на съответствието /Megfelelőségértékelési eljárás / Procedura de evaluare a conformității/Διαδικασία αξιολόγησης της συμμόρφωσης /Postupak ocjene usklađenosti /Postup posuzovania zhody /Postopek ugotavljanja skladnosti /Процедура оценки соответствия /適合性評価手順 /符合性評估程序</p>
(7)	<p>Cette déclaration de conformité est délivrée sous la seule responsabilité du fabricant. / Diese Konformitätserklärung wird unter der alleinigen Verantwortung des Herstellers ausgestellt./ Esta declaración de conformidad se emite bajo la única responsabilidad del fabricante./ Questa dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la sola responsabilità del produttore./ Esta declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante./ Niniejsza deklaracja zgodności została wydana na wyłączonej odpowiedzialności producenta./ Deze verklaring van overeenstemming wordt afgegeven onder de uitsluitende verantwoordelijkheid van de fabrikant./ Toto prohlášení o shodě je vydané na výhradní odpovědnost výrobce./ Denna försäkran om överensstämmelse utfärdas på tillverkarens eget ansvar. / Denne overensstemmelseserklæring er udstedt på producentens eget ansvar./ Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus annetaan valmistajan yksinomisella vastuulla./ Käesolev vastavusdeklaratsioon on välja antud tootja ainuvastutusel./ Šī atbilstības deklarācija ir izdota uz ražotāja atbildību./ Už šīs atitikties deklarācijai atsako tik gamintojas./ Настоящата декларация за съответствие се издава на пълната отговорност на производителя./ Ezt a megfelelőségi nyilatkozatot a gyártó kizárólagos felelőssége mellett adjuk ki./ Prezenta declarație de conformitate este emisă pe răspunderea exclusivă a producătorului./ Η παρούσα δήλωση συμμόρφωσης εκδίδεται με αποκλειστική ευθύνη του κατασκευαστή./ Ova izjava o skladnosti izdaje se isključivo pod odgovornošću proizvođača./ Tohto vyhlásenie o zhode sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu./ Za to izjavo o skladnosti je odgovoren izključno proizvajalec./ Din iddikjarazzjoni ta' konformità għandha tinhaieg taht ir-responsabbiltà unika tal-manifattur./ Данная декларация соответствия выдана под исключительную ответственность производителя./ この適合宣言は、製造者の単独責任のもとで発行されています。/本符合性声明由制造商全权负责发布。</p>

## SAMES

Siège Social / Headquarter: 13, chemin de Malacher - CS70086 - 38243 Meylan Cedex - France - Tél / Phone: +33 (0)4 76 41 60 60  
 SAS au capital de 12.720.000 euros | RCS Grenoble: 572 051 688 | Code APE: 2829B | TVA intracom: FR36 572051688  
[info@sames.com](mailto:info@sames.com) - [www.sames.com](http://www.sames.com) | Société d'EXEL Industries / EXEL Industries company