

# **Bedienungsanleitung für AUTOMATIK-Spritzapparat GF / 3 und GF / 3 HVLP**



Lesen Sie diese Bedienungsanleitung bitte vor Inbetriebnahme des Sprühventils sorgfältig durch und bewahren Sie sie für die zukünftige Verwendung auf.

**ALFRED SCHÜTZE Apparatebau GmbH**  
**- Spritztechnik – Spraytechnology -**  
**Hannoversche Straße 69-71, 28309 Bremen – Germany;**  
**Postfach 44 86 48, 28286 Bremen - Germany**  
**Tel.: 0049 (0)421 / 43510-0; Fax: 0049 (0)421 / 43510-43**  
**Internet: <http://www.schuetze-gmbh.de>**  
**E-Mail: [info@schuetze-gmbh.de](mailto:info@schuetze-gmbh.de)**

# 1 Einführung

Bei dem AUTOMATIK-Spritzapparat **GF / 3** bzw. **GF / 3 HVLP** handelt es sich um ein pneumatisch gesteuertes Sprühventil zum Auftragen von Flüssigkeiten, wie z.B. Farben, Lacken, Ölen, Trennmitteln, Klebstoffen und anderen flüssigen Medien. Je nach Regulierung der Mittel- und Hörerluft kann ein Flach- oder ein Rundstrahl erzeugt werden. Je nach Viskosität des aufzutragenden Mediums kann das Auftragsbild über die Düsengröße, den Zerstäubungsluftdruck sowie über den Sprühgutförderdruck individuell eingestellt werden. Die Zuleitung von Zerstäubungsluft, Steuerluft und Sprühgut erfolgt durch drei Schläuche. Der AUTOMATIK-Spritzapparat **GF / 3** bzw. **GF / 3 HVLP** ist ein Präzisionsapparat, der bei Beachtung der folgenden Hinweise langjährig als zuverlässiges Werkzeug dient.

## 2 Sicherheit

### 2.1 Pflichten des Benutzers

- Der Benutzer ist verpflichtet, vor der Durchführung eines Bedien- oder Servicevorgangs die Bedienungsanleitung zu lesen.
- Bedien- oder Servicevorgänge dürfen keinesfalls durchgeführt werden, falls sich die betreffende Person über den Zweck, die Folgen und die genaue Durchführung des jeweiligen Vorgangs im Unklaren ist.

### 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der AUTOMATIK-Spritzapparat **GF / 3** bzw. **GF / 3 HVLP** arbeitet im Sprühauftrag. Es ist ein Nadelventil und eignet sich zum Verarbeiten von spritzfähigen Materialien. Das Sprühen kann sowohl intermittierend als auch kontinuierlich gesteuert werden. Auf keinen Fall dürfen aggressive Medien wie Säuren, Laugen, Reinigungsmittel, Chemikalien etc. versprüht werden. Im Zweifelsfall ist beim Hersteller anzufragen, ob ein Spritzgut zur Verwendung geeignet ist.

### 2.3 Warnung vor Gefahren

Die Betriebsanleitung warnt den Benutzer unmittelbar vor jedem Arbeitsschritt vor Gefahren, welche seine Gesundheit beeinträchtigen können. Für die Warnungen werden in Abhängigkeit von der Schwere der Gefahr unterschiedliche, kombinierte Bild-Text-Hinweise verwendet.

#### **WARNUNG !**

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation.

Wenn sie nicht gemieden wird, **können Tod oder schwerste Verletzungen** die Folge sein.

#### **VORSICHT !**

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation.

Wenn sie nicht gemieden wird, **können leichte oder geringfügige Verletzungen** die Folge sein.

Dieses Signalwort wird ebenfalls zur Warnung vor Sachschäden verwendet.

#### **WICHTIG !**

Bezeichnet Anwendungstips und besonders nützliche Informationen.

Es ist **keine** gefährliche oder schädliche Situation vorhanden.

## 3 Funktionsbeschreibung

In diesem pneumatisch zu betätigenden Spritzapparat befindet sich ein Ventil, daß die mit einem bestimmten Druck bestehende Zerstäubungsluft selbsttätig steuert. Die Steuerung läuft im Spritzapparat in der Weise ab, daß vor Beginn der Öffnungsbewegung der Steuernadel zunächst die Zerstäubungsluft freigegeben wird (VORLUFT). Dadurch wird jeder Spritzgutaustritt aus der Düse zwangsläufig zerstäubt (KEIN VORTROPFEN). Das Spritzgut steht bis zum Spritzapparat unter Druck

an. Das genannte integrierte Luftventil ist mit dem Kolben verbunden, der durch die Steuerluft betätigt wird. Die Steuerluft beaufschlagt den Kolben im Takt der über ein 3/2-Wege-Magnetventil geschalteten Luftstöße. Nach jedem Abschalten der Steuerluft sperrt die sich schliessende Düsennadel den Spritzgutaustritt aus der Düse sofort ab. Die Zerstäuberluft strömt eine einstellbare Zeit lang danach noch weiter (NACHLUFT). Zwangsläufig wird dadurch das letzte austretende Spritzgut zerstäubt (KEIN NACHTROPFEN). Die NACHBLASZEIT-VERSTELLUNG erfolgt durch die handliche Verstellerschraube NZ (Drehen der Stellschraube im Uhrzeigersinn verlängert die Nachblaszeit).

Wenn ein mehr oder minder großer Spritzgutdurchsatz gewünscht wird, so kann dieser durch Vor- bzw. Rückdrehen des Raster-Regulierknopfes (16.1.0) eingestellt werden. Sollte der Durchsatz auch bei völlig zurückgedrehtem Regulierknopf (Maximum ist erreicht, wenn beim Drehen keine Raster-Schritte mehr bemerkt werden) noch zu gering sein, ist die Verwendung eines größeren Düsensatzes zu empfehlen.

Die STRAHLREGULIERUNG erfolgt durch Drehen der beiden Drosselschrauben F bzw. R. Diese separat regulierenden Schrauben ermöglichen eine stufenlose, sparsame Einstellung der Strahlbreite (F), sowie der primär zerstäubenden Mittelluft (R). Die Mittelluft darf nicht völlig abgedreht werden, weil damit die Hauptzerstäubung wegfallen würden. Zur Vermeidung einer eventuellen Fehlbedienung der Mittelluft kann statt der Regulierschraube ein Blindverschluss eingesetzt werden.

## 4 Einbau und Inbetriebnahme

Das Ventil kann in jeder Lage eingebaut werden. Der Abstand zur Auftragsfläche richtet sich nach der gewünschten Auftragsbreite.

Bei intermittierender Arbeitsweise des Apparates entstehen Eigenschwingungen. Deshalb ist dafür zu sorgen, daß fest und massiv installiert wird. Zur festen Installation wird ein Halterungs-Klemmstück mitgeliefert. Übermäßig große Eigenschwingung (Übertragung von der Maschine auf das Ventil) muß vermieden werden.

### 4.1 Installation

Der AUTOMATIK-Spritzapparat **GF / 3** bzw. **GF / 3 HVLP** wird gemäß Kennzeichnung auf dem Hauptkörper wie folgt installiert:

SL = Steuerluft (19.0.0) zum 3/2-Wege-Magnetventil (Druck min. 3,5 bar)

ZL = Zerstäubungsluft (20.0.0) direkt zum Druckluftnetz  
(Druck abhängig von gewünschter Applikation)

2 x M = 1. Material = Spritzgut (20.0.0)

direkt zur Materialpumpe / Druckgefäß (Druck abhängig von Viskosität)

2. Anschlussmöglichkeit für MATERIAL-UMLAUF (OPTION)

Der Klemmhalter (17.0.0) ist für die Aufnahme einer Halte-Traverse oder eines Haltedorns mit 12mm Durchmesser ausgelegt. Die beiden Zylinderschrauben (18.0.0) arretieren den Apparat ohne direkten Druck und damit ohne schädigende Gratbildung auf Halte-Traversen o.ä.. Ein vollständiges Herausdrehen der Schrauben ermöglicht die leichte Demontage eines einzelnen Apparates aus einer in Reihe montierten Apparategruppe.

Das oben genannte 3/2-Wege-Ventil ist möglichst nahe dem Spritzapparat zu installieren. Kurze Be- und Entlüftungsleitungen begünstigen die Intermittierungs-Schnelligkeit.

### 4.2 Betriebshinweise / Betriebsbedingungen



#### VORSICHT !

Den Strahl nicht auf Personen richten. Das Tragen von Augenschutz wird dringend empfohlen. Der Spritzvorgang kann je nach Sprühluft und Materialförderdruck von einem Geräusch begleitet werden! Gehörschutz sollte im Bedarfsfalle getragen werden.



#### WARNUNG !

Gefahr durch brennbares gesundheitsschädliches Spritzgut. Die Sicherheitshinweise auf den Spritzgutbehältern bzw. des Sicherheitsdatenblattes müssen beachtet werden.

Der AUTOMATIK-Spritzapparat **GF / 3** bzw. **GF / 3 HVLP** arbeitet in der Regel mit einem Steuerluftdruck von 3,5 - 6 bar. Der Zerstäubungsluftdruck muß kleiner sein als der Materialdruck, um ein Zurückschlagen des Materials zu verhindern. Zerstäubungsluftdruck und Materialdruck müssen immer in einem engen Verhältnis zueinander stehen. Sollten hohe Materialdrücke notwendig sein, so sind auf jeden Fall die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften einzuhalten.

Die Anwendung ist intermittierend oder kontinuierlich zu steuern. Je nach Einsatzfall muß der Steuerluftdruck einerseits der gefahrenen Schalthäufigkeit und andererseits den höher oder niedriger liegenden Materialdrücken angepasst werden. Bei entsprechenden Betriebsbedingungen (Materialdruck, Steuerluftdruck, Nadelhub, kurze Leitungen) sind bis zu 20 Takte pro Sekunde zu erreichen.

Zur Materialmengenregulierung dient die Hubverstellung der Nadel. Linksdrehen am Regulierknopf (16.1.0) erhöht die Materialmenge. Ein fein steigendes Präzisionsgewinde bewirkt einen Nadelhub, der bei einer Umdrehung des Regulierknopfes 0,5mm Hubänderung ergibt.

### **WICHTIG !**



Maximal darf der Regulierknopf nur so weit gegen den Uhrzeigersinn zurückgedreht werden, bis keine Rasterschritte mehr spürbar sind. Die maximale Nadelhubregulierung ist dann bereits überschritten.

Weiterdrehen lässt den Regulierknopf herausspringen!

### **WICHTIG !**



Düse und Düsennadel können durch falsche Behandlung beschädigt werden. Materialflußminderung (durch Rechtsdrehen des Regulierknopfes) nur bei austretendem Material vornehmen. Nach Schließen der Düse Regulierknopf nicht weiter nach Rechts drehen !

Bei längeren Stillstandszeiten kann das Material, wenn es unter Druck steht (keine Verbindung zur Außenluft), im Ventil verbleiben.

## **5 Wartung und Reparatur**

Vor allen Reparatur- und Wartungsarbeiten sind sämtliche Versorgungsdruckleitungen drucklos zu machen und vom Gerät zu lösen.



### **WARNUNG !**

Gefahr durch brennbares gesundheitsschädliches Spritzgut. Die Sicherheitshinweise auf den Spritzgutbehältern bzw. des Sicherheitsdatenblattes müssen beachtet werden.



### **WARNUNG !**

Ein Öffnen des Spritzventils darf nur im drucklosen, d.h. nicht betriebsbereiten Zustand erfolgen. Gefahr des Herausschleuderns von Bauelementen.

Die AUTOMATIK-Spritzapparate **GF / 3** bzw. **GF / 3 HVLP** sind hochwertige Präzisionsgeräte, die bei richtiger Behandlung störunanfällig sind und weitgehend wartungsfrei arbeiten. Dabei muß davon ausgegangen werden, daß das aufzutragende Material grundsätzlich in sauberem, gefiltertem Zustand verarbeitet wird. Die Steuerluft soll ebenfalls unbedingt gereinigt und u.U. ganz leicht geölt den Apparaten zugeführt werden. Individuelle Betriebsbedingungen und unterschiedliche Auftragsmaterialien erfordern entsprechenden Mindestaufwand an Gerätepflege.

### **5.1 Reinigung**

Zum äußeren Reinigen z.B. von Düsenspitzen keine metallischen, scharfkantigen Hilfsmittel, sondern nur weiche Bürsten benutzen.

Geräte, die durch einen Einsatz verschmutzt sind, müssen gründlich durchgespült werden. Dies trifft in besonderem Maße zu, wenn Düsennadel (10.0.0), Dichtschraube (9.0.0) oder Düse (2.0.0) gewechselt werden sollen.

## **5.2 Störungsfall: Düsennadel öffnet nicht**

- Prüfen, ob ausreichender Steuerluftdruck ansteht (3,5 - 6 bar).
- Prüfen, ob O-Ring (9.2.0), O-Ring (11.2.0) oder O-Ring (11.3.0) defekt ist.
- Prüfen, ob Düsennadel (10.0.0) innerhalb der Dichtschaube (9.0.0) verklebt ist.
- Prüfen, ob Nadelhub groß genug eingestellt ist.

## **5.3 Auswechseln des Luftventils (7.0.0)**

Verschlußschraube (15.0.0) herausschrauben. Federn (13.0.0+14.0.0) entnehmen und Düsennadel (10.0.0) mit Kolben (11.0.0) herausziehen. Kolbenrohr (12.0.0) abschrauben. Luftventil (7.0.0) herausziehen und O-Ringe (7.2.0) bei Bedarf wechseln. Leicht gefettet und in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.

## **5.4 Auswechseln des Drosselventils, komplett (8.0.0)**

Verschlußschraube (15.0.0) herausschrauben. Federn (13.0.0+14.0.0) entnehmen und Düsennadel (10.0.0) mit Kolben (11.0.0) herausziehen. Kolbenrohr (12.0.0) abschrauben. Bei Bedarf ist die Rückschlagmanschette (8.3.0) zu wechseln. Leicht gefettet und in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.

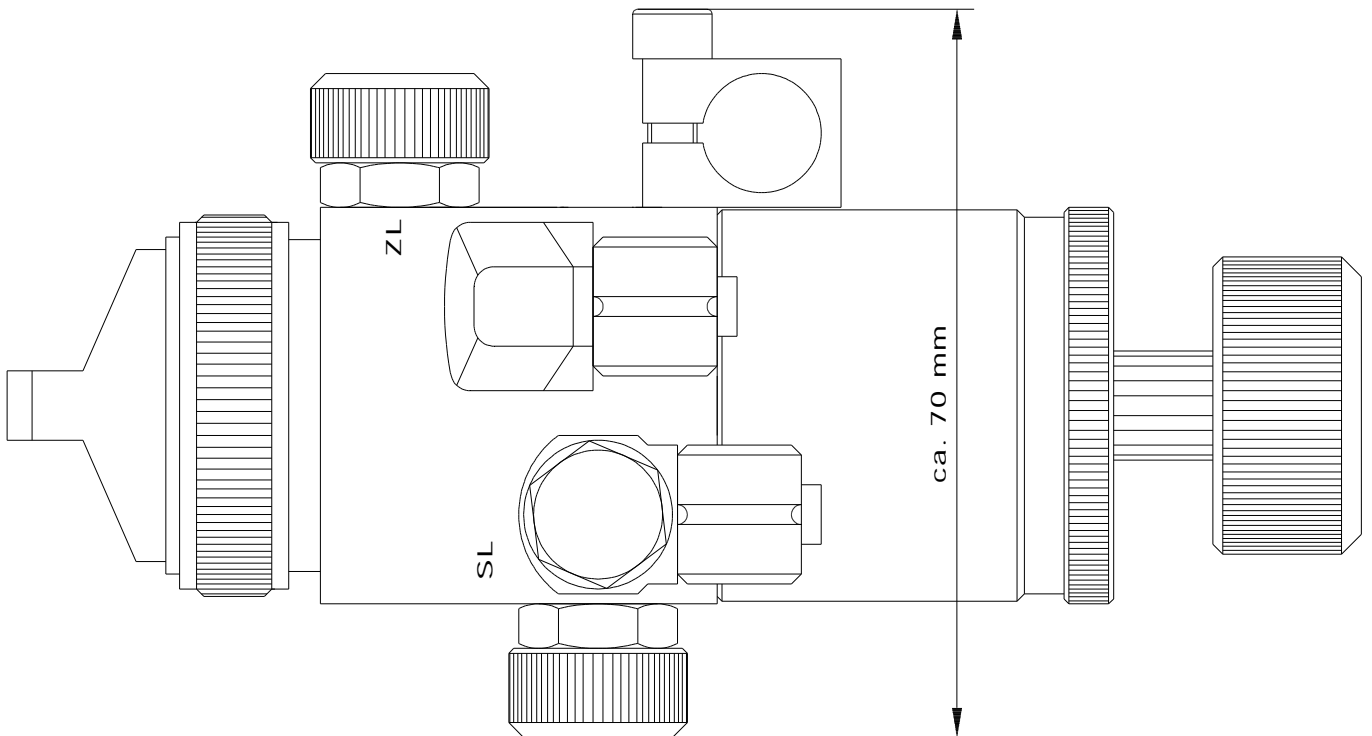
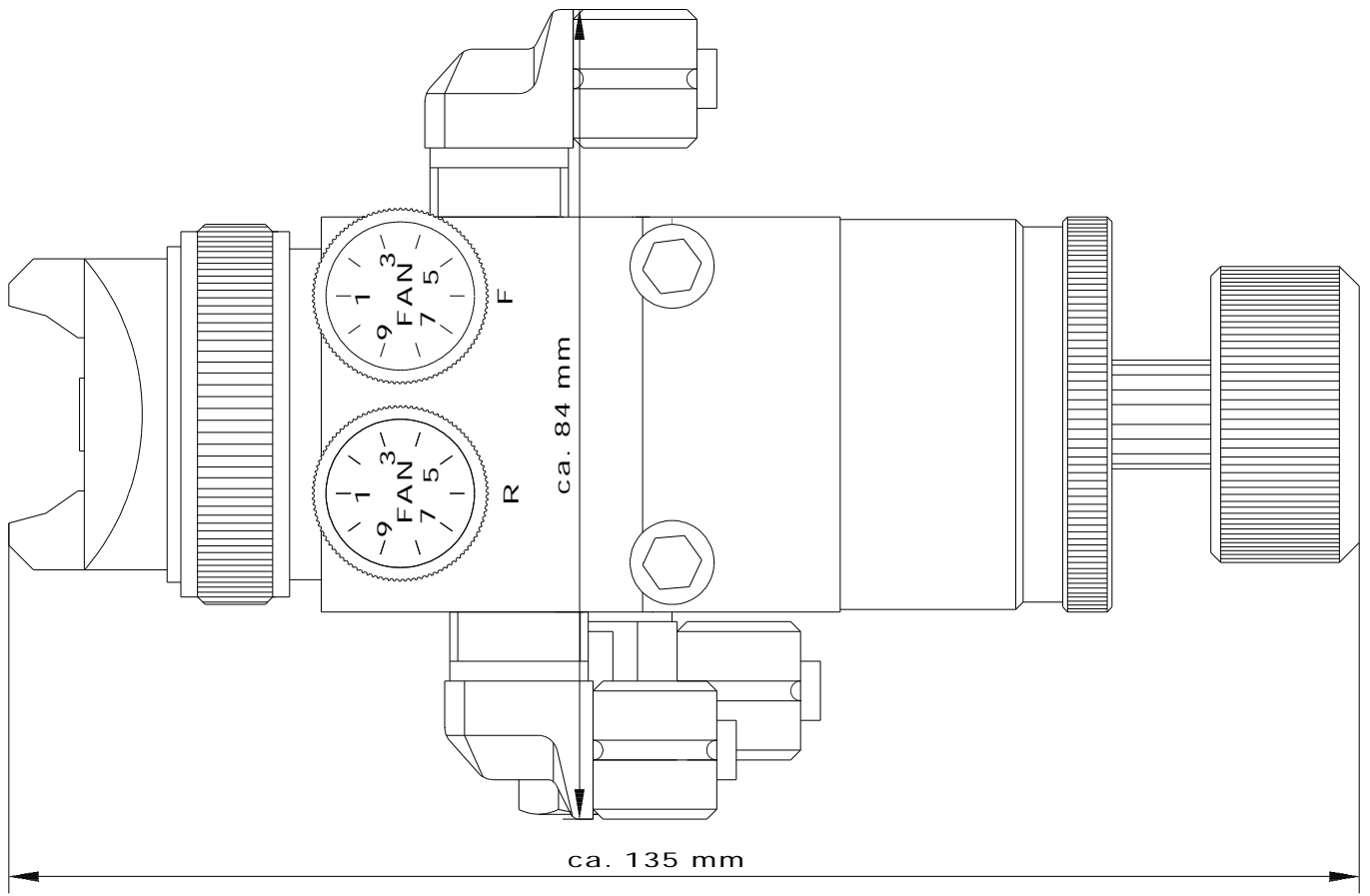
## **5.5 Auswechseln der Nadel (10.0.0) und der Düse (2.0.0)**

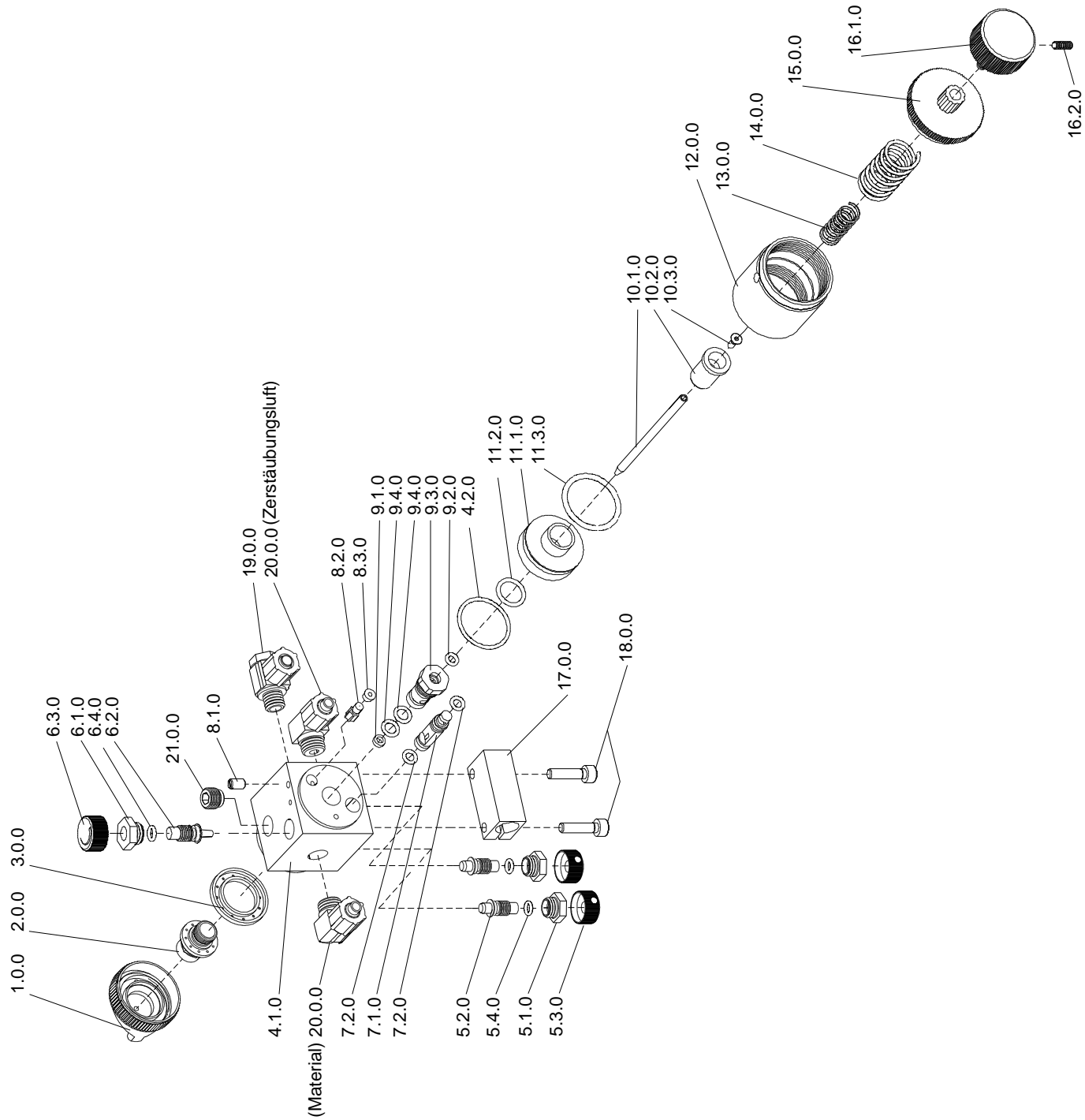
Feinlackier-Luftkopf (1.0.0) abschrauben, Düse (2.0.0) herausschrauben. Verschlußschraube (15.0.0) herausschrauben. Federn (13.0.0+14.0.0) entnehmen und Düsennadel (10.0.0) mit Kolben (11.0.0) herausziehen. Neue Teile leicht gefettet in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen. Es ist nicht zu empfehlen, gebrauchte Nadeln wieder zu verwenden. Das Durchstecken nicht einfandfrei sauberer Nadeln durch die Formdichtung (9.1.0) und den O-Ring (9.2.0) verursacht Undichtigkeiten.

## **5.6 Auswechseln der Dichtbuchse (9.0.0)**

Verschlußschraube (15.0.0) herausschrauben. Federn (13.0.0+14.0.0) entnehmen und Düsennadel (10.0.0) mit Kolben (11.0.0) herausziehen. Kolbenrohr (12.0.0) abschrauben. Nun ist die Dichtbuchse mit einem Steckschlüssel SW 14 herauszuschrauben. Bei Bedarf Formdichtung (9.1.0) und O-Ringe (9.2.0+9.4.0) auswechseln. Dazu muß die Dichtbuchse gründlich gereinigt werden, sodaß keine Spritzgutreste mehr den Einbau der neuen Dichtungen behindern. Die O-Ring-Sitze sollen mit einem Schmiermittel (techn. Vaseline) leicht eingefettet werden. Zuerst ist der O-Ring (9.2.0) in die hintere Bohrung der Dichtbuchse in die Nut einzulegen. Dann wird der O-Ring (9.4.0) in die äußere Nut eingesetzt. Die Formdichtung (9.1.0) wird in den vorderen Sitz mit dem O-Ring (9.4.0) eingelegt. Diese Formdichtung ist nicht symetrisch gearbeitet. Beim Einsetzen muß die Seite mit der größeren Bohrung nach vorn, also nach Einbau der kompletten Dichtbuchse in Richtung Düse zeigen. Die komplette Dichtbuchse (9.0.0) wird in leicht gefettetem Zustand wieder in den Hauptkörper (4.1.0) eingeschraubt (leicht anziehen).

Auch beim Einsetzen der O-Ringe und der Formdichtung ist auf Verwendung von jeglichen metallischen und scharfkantigen Hilfsmitteln oder Werkzeugen zu verzichten. Vor allem die Formdichtung ist ein präzises und empfindliches Teil, das bei allen seinen hervorragenden Dichteigenschaften weder Schläge noch Drücke vertragen kann.







## 6. Ersatzteilliste

Zg.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bezeichnung
1.0.0	*	1	Feinlackier-Luftkopf incl. 3.0.0
2.0.0	*	1	Düse, NIRO-Stahl
3.0.0	310052	1	Luftverteilerplatte, 33 x 3mm
4.0.0	*	1	Hauptkörper, komplett
4.2.0	640018	1	O-Ring 25,12 x 1,78 / Viton
5.0.0	800010	2	Rund-/Breitstrahlregulierung, komplett, Ø 18 x 24,5mm
5.1.0	320063	2	Gewindebuchse SW14 x 9mm
5.2.0	610079	2	Regulierspindel M8 x 1,25 / lg. 23mm
5.3.0	320045	2	Regulierknopf, Drm. 18 x 9mm
5.4.0	640027	2	O-Ring 4,47 x 1,78 / Viton
5.5.0	610019	2	Gewindestift DIN 913 M4 x 4 (nicht in der Zeichnung)
6.0.0	800021	1	Nachluftregulierung, komplett, Ø 18 x 26mm
6.1.0	320063	1	Gewindebuchse SW14 x 9mm
6.2.0	610103	1	Regulierspindel M8 x 1,25 / lg. 25mm
6.3.0	320045	1	Regulierknopf, Drm. 18 x 9mm
6.4.0	640027	1	O-Ring 4,47 x 1,78 / Viton
6.5.0	610019	1	Gewindestift DIN 913 M4 x 4 (nicht in der Zeichnung)
7.0.0	380012	1	Luftventil, komplett, Ø 7,9 x 35,5mm
7.1.0	320112	1	Luftventil, mit Dichtschaube, Ø 7,9 x 35,5mm
7.2.0	640027	2	O-Ring 4,47 x 1,78 / Viton
8.0.0	800022	1	Drosselventil, komplett, Ø 6 x 12mm
8.1.0	610105	1	Gewindestift DIN 551 M4 x 8
8.2.0	320113	1	Ventilkörper, Ø 6 x 12mm
8.3.0	640083	1	Rückschlagmanschette, Ø 6 x 3,5mm
9.0.0	810023	1	Dichtschaube, komplett, SW14 x 22,8mm
9.1.0	640029	1	Stepseal 4 x 8,9 x 2,2
9.2.0	640032	1	O-Ring 3,68 x 1,78 / Viton
9.3.0	810022	1	Dichtschaube, SW14 x 22,8mm
9.4.0	640021	2	O-Ring 6,07 x 1,78 / Viton
10.0.0	*	1	Düsennadel, NIRO-Stahl, komplett
10.1.0	*	1	Düsennadel, NIRO-Stahl
10.2.0	320117	1	Nadelmitnehmer, Ø 14,5 x 21mm
10.3.0	610051	1	Senkschraube DIN 7991 M3 x 8
11.0.0	710013	1	Kolben, komplett, Ø 31,8 x 18mm
11.1.0	710012	1	Kolben, Ø 31,8 x 18mm
11.2.0	640268	1	O-Ring, 11,89 x 1,98 / Viton
11.3.0	640033	1	O-Ring, 26,64 x 2,62 / Viton
12.0.0	850025	1	Kolbenrohr, Ø 39,5 x 35mm
13.0.0	820024	1	Druckfeder 1,2 x 21,5mm
14.0.0	820042	1	Druckfeder 1,7 x 31,75mm
15.0.0	320114	1	Verschlusschraube, Ø 40 x 20,5mm
16.0.0	800023	1	Rasterregulierung, komplett, Ø 30 x 35mm
16.1.0	320116	1	Regulierknopf mit Spindel, Ø 30 x 35mm
16.2.0	820003	1	federndes Druckstück M4 x 9
17.0.0	910024	1	Klemmhalter, 40 x 20 x 15mm
18.0.0	610104	2	Zylinderschraube DIN 912 M5 x 20
19.0.0	220112	1	L-Verschraubung, schwenkbar, 1/8" - 8/6
20.0.0	220032	2	Winkelverschraubung, KU, 1/4" - 8/6
21.0.0	610102	1	Verschlusschraube 1/4", Edelstahl

\* Artikelnummern finden Sie auf den folgenden Seiten.

## 6.1 Artikelnummern für Düsenadeln, Düsen und Luftkappen

<b>* Feinlackier-Luftkopf</b>		
Zg.-Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung
1.0	310053	für Düse 0,3 - 1,0 mm
1.0	310054	für Düse 1,2 - 1,4 mm
1.0	310055	für Düse 1,5 - 1,8 mm
1.0	310056	für Düse 2,0 mm
1.0	310057	für Düse 2,5 mm
1.0	310058	für Düse 3,0 mm
1.0	310059	für Düse 3,5 mm

<b>* Feinlackier-Luftkopf HVLP</b>		
Zg.-Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung
1.0	310066	für Düse 0,3 - 1,0 mm
1.0	310067	für Düse 1,2 - 1,4 mm
1.0	310068	für Düse 1,5 - 1,8 mm
1.0	310069	für Düse 2,0 - 2,5mm
1.0	310070	für Düse 3,0 mm
1.0	310157	für Düse 3,5 mm

<b>*Düse</b>		
Zg.-Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung
2.0.0	210155	0,3 mm
2.0.0	210156	0,5 mm
2.0.0	210080	0,8 mm
2.0.0	210081	1,0 mm
2.0.0	210082	1,2 mm
2.0.0	210083	1,3 mm
2.0.0	210084	1,4 mm
2.0.0	210085	1,5 mm
2.0.0	210086	1,7 mm
2.0.0	210087	1,8 mm
2.0.0	210088	2,0 mm
2.0.0	210089	2,5 mm
2.0.0	210090	3,0 mm
2.0.0	210091	3,5 mm

<b>*Düsenadeln, komplett</b>		
Zg.-Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung
10.0.0	110286	0,3 mm
10.0.0	110287	0,5 mm
10.0.0	110288	0,8/1,0 mm
10.0.0	110289	1,2-1,4 mm
10.0.0	110290	1,5 mm
10.0.0	110291	1,7/1,8 mm
10.0.0	110292	2,0 mm
10.0.0	110293	2,5 mm
10.0.0	110294	3,0 mm
10.0.0	110295	3,5 mm

<b>* Düsenadel</b>		
Zg.-Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung
10.1.0	110276	0,3 mm
10.1.0	110277	0,5 mm
10.1.0	110278	0,8/1,0 mm
10.1.0	110279	1,2-1,4 mm
10.1.0	110280	1,5 mm
10.1.0	110281	1,7/1,8 mm
10.1.0	110282	2,0 mm
10.1.0	110283	2,5 mm
10.1.0	110284	3,0 mm
10.1.0	110285	3,5 mm

<b>*Hauptkörper</b>		
Zg.-Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung
4.0.0	510052	Hauptkörper, komplett mit O-Ring + Verschlusschrauben
4.0.0	510053	Hauptkörper, HVLP, komplett mit O-Ring + Verschlusschrauben

Bei Ersatzteilbestellungen von Düsensätzen bitte gewünschte Größe angeben.

Lieferbare Größen: 0,3/0,5/0,8/1,0/1,2/1,3/1,4/1,5/1,8/2,0/2,5/3,0/3,5mm Ø

Düsenatz = Düsenadel, Düse und Luftkappe (sollten stets gemeinsam gewechselt werden)

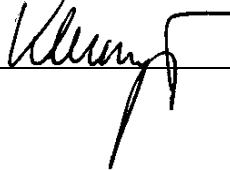
## 7. Technische Daten

Maße	= 130 mm x 81 mm x 72 mm
Gewicht	= ca. 685 g
Luftverbrauch	= ca. 225l/min. (bei 3 bar, Düse 1,2mm und Flachstrahlkappe)
Steuerluftdruck	= min. 3,5 bar bis max. 6 bar
Sprühluftdruck	= je nach gewünschtem Auftragsbild
Materialdruck	= max. 15 bar

Sonderausführungen auf Anfrage. Technische Änderungen vorbehalten. Stand: März 2002.

## 8. Herstellererklärung

Der AUTOMATIK-Spritzapparat **GF / 3** bzw. **GF / 3 HVLP** wurde durch das Unternehmen **ALFRED SCHÜTZE Apparatebau GmbH, Hannoversche Straße 69-71, 28309 Bremen** entsprechend der harmonisierten Norm DIN EN 292 konstruiert und gefertigt. Er kann als Zubehör für EG-konforme Maschinen verwendet werden, ohne daß die Konformität beeinträchtigt wird.

Ort	Datum	Unterschrift des Herstellers
Bremen	15.03.2002	

---