Bedienungsanleitung DE
Operating Manual EN

Sprühventil SV-1000SS
Spray valve SV-1000SS

Version 2022/09-01

© VIEWEG GmbH

DE

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines . . . 3
1.1 Das SV-1000SS . . . 3
1.2 Lieferumfang . . . 3
2 Über Ihr SV-1000SS . . . 4
2.1 Funktionsweise. . . . 4
3 Inbetriebnahme . . . 5
3.1 Montage. . . . 5
3.2 Anschlussschema . . . 5
4 Reinigung und Wartung . . . 6
4.1 Reinigung . . . 6
4.2 Sprühkopf auseinanderbauen . . . 6
4.3 Sprühkopf zusammenbauen . . . 6
4.4 Druckluftzylinder zerlegen . . . 7
4.5 Druckluftzylinder zusammenbauen. . . . 7
5 Ersatzteile . . . 8
6 Entsorgung . . . 9
7 Technische Daten . . . 9
8 Fehlerbehebung . . . 10

1 Allgemeines

DE

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für das Sprühventil SV-1000SS entschieden haben.
Um ein einwandfreies Funktionieren zu gewährleisten, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf, um auch zukünftig nachschlagen zu können.

Falls Sie weitere Informationen benötigen oder wenn Fragen auftreten sollten, die in dieser Bedienungsanleitung für Sie nicht ausführlich genug behandelt werden, dann wenden Sie sich bitte direkt an uns.

Ihre VIEWEG GmbH

1.1 Das SV-1000SS

Das Sprühventil SV-1000SS ist speziell für das Sprühen von nieder- bis mittel viskosem Material entwickelt worden und erzeugt runde Sprühmuster. Die sehr guten Einstellmöglichkeiten garantieren ein feines Sprühen. Die Ansteuerung erfolgt pneumatisch. Als Steuergerät dient das VC1260. Durch den kurzen Öffnungshub spricht das Ventil schnell an. Mit der Einstellschraube kann der Öffnungsspalt justiert werden. Über den separaten Sprühluftkanal wird das Sprühgut zerstäubt. Die schlanke Bauform erlaubt den Einbau in automatisierten Linien und eine hohe Packungsdichte.

1.2 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind folgende Teile enthalten:

Bedienungsanleitung

Sprühventil SV-1000SS
(Art.-Nr. 507328)

DE

2 Über Ihr SV-1000SS

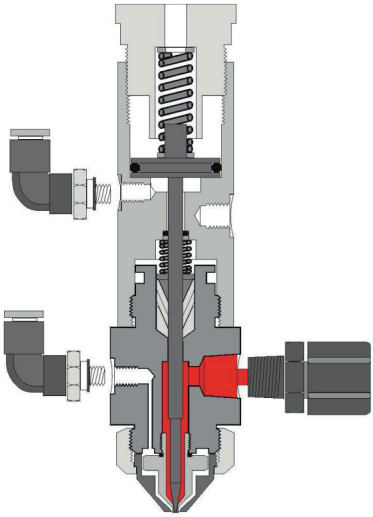
2.1 Funktionsweise

Durch das Anlegen von min. 5 bar Druckluft an den Steuerlufteingang öffnet das Ventil. Die Steuerluft drückt den Kolben nach hinten und dadurch wird die Ventilnadel aus dem Ventilsitz zurückgezogen und es kann Material nach vorne austreten. Das Material wird über einen 1/8 NPT Materialeinlass dem Ventil zugeführt. Die Zerstäuberluft wird über einen 10/32-Anschluss dem Ventil zugeführt und erzeugt in der Ventilkappe einen Überdruck und zerstäubt dadurch das Dosiermaterial.

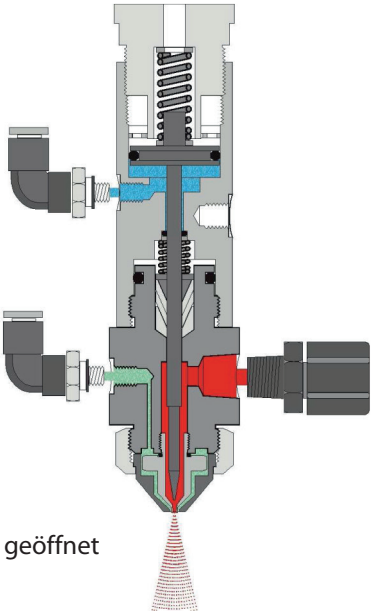
Wird die Steuerluft weggenommen drückt die Druckfeder die Ventilnadel automatisch in den Ventilsitz und der Materialfluss wird gestoppt. Eine Verzögerungszeit zwischen schließen des Ventils und der Wegnahme der Zerstäuberluft wird empfohlen, damit das Dosiermaterial komplett zerstäubt wird und so eine Verstopfung der Düse vermieden wird.

Verwenden Sie nie einen größeren Steuer- oder Materialdruck als in den Spezifikationen angegeben ist.

WICHTIG



Ventil geschlossen



Ventil geöffnet

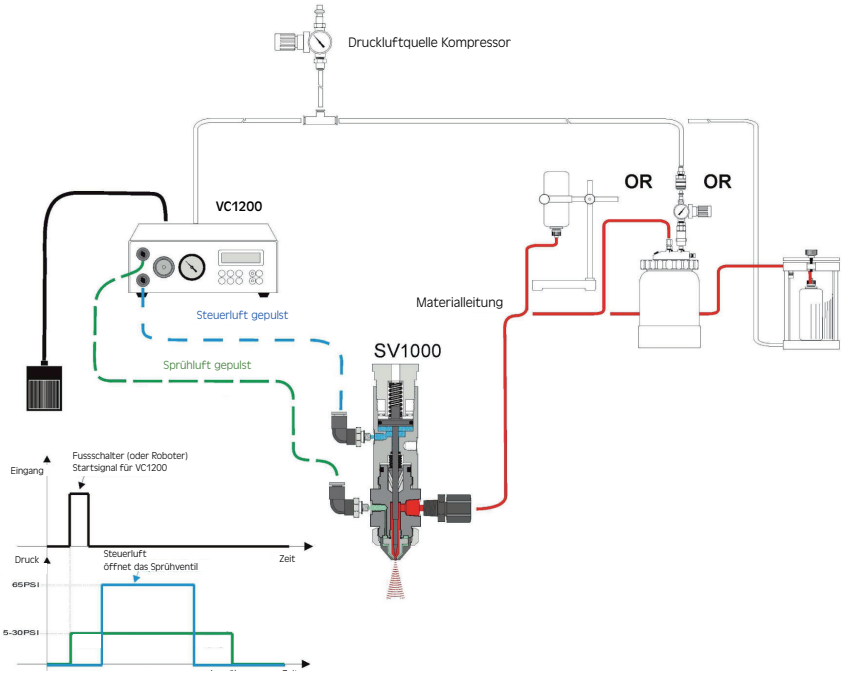
3 Inbetriebnahme

3.1 Montage

DE

- Montieren Sie das SV1000-SS Sprühventil in einer geeigneten Halterung.
- Verbinden Sie die Materialzuführung aus dem Druckbehälter, Kartusche, etc. mit dem Materialeinlass und geben Sie auf den Materialbehälter den für das zu sprühende Material benötigten Druck.
- Verbinden Sie den Steuerluftausgang vom Sprühventilcontroller mit dem Steuereingang des SV1000-SS Sprühventils. Stellen Sie den Steuerdruck auf ca. 5 bar ein.
- Verbinden Sie den Zerstäuberluftausgang vom Sprühventilcontroller mit dem Sprühlufteingang des SV1000SS Sprühventils. Stellen Sie den Druck der Zerstäuberluft abhängig von der Viskosität des zu sprühenden Materials ein.
- Die Materialmenge und das Sprühverhalten werden über den Druck der Sprühluft, Ventilnadelhub, Abstand zur Bauteiloberfläche und die Dosierdauer bestimmt.

3.2 Anschlussschema



DE

4 Reinigung und Wartung

4.1 Reinigung

Wir empfehlen, die materialberührenden Teile regelmäßig zu reinigen, speziell, wenn aushärtende Materialien mit dem Sprühventil dosiert werden. Reinigen Sie das Ventil, indem Sie ein flüssiges Reinigungsmittel dosieren bzw. sprühen, bevor das zu dosierende Medium aushärten kann. Wählen Sie sorgfältig ein geeignetes Reinigungsmittel, abhängig vom zu dosierenden Material aus.

Wenn Sie den Sprühkopf auseinanderbauen, reinigen Sie auf jeden Fall auch die Ventilkappe, den Ventilsitz, die Ventilnadel und den Materialeinlass.

4.2 Sprühkopf auseinanderbauen

- Entfernen Sie alle Fittinge und Schläuche vom Sprühventil.
- Drehen Sie die Stellschraube (562106) komplett aus dem Druckluftzylinder und entfernen Sie die Nylonscheibe (562103) und die Rückstellfeder (562105).
- Drehen Sie den Ventilkappenschutz (562090), die Ventilkappe (562091) ab und demontieren Sie den Ventilsitz (562092) und den O-Ring (562093).
- Schrauben Sie den Druckluftzylinder (562100) vom Ventilkörper (5625094)
- Entfernen Sie den Dichtungshalter (562096). Das Dichtungspaket (562094) und den O-Ring (562111).

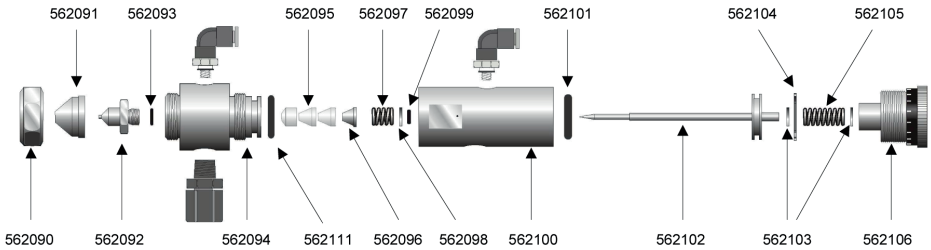
Auf Grund der Funktionsweise des Ventils muss das Dichtungspaket (562094) nach dem Zerlegen erneuert werden.

WICHTIG

4.3 Sprühkopf zusammenbauen

- Legen Sie den O-Ring (562099) und die Scheibe (562098) in den Druckluft-zylinder und legen Sie die Rückstellfeder (562097) wieder ein.
- Montieren Sie den O-Ring (562101) wieder auf der Ventilnadel (562102).
- Schieben Sie die Ventilnadel (562102) in den Druckluftzylinder
- Schieben Sie die Nylonscheibe (562103) auf und montieren Sie den Haltering (562104).
- Schrauben Sie den Druckluftzylinder (562100) auf die Materialkammer (562094) und beachten Sie dabei diesen nicht zu festzuziehen.

DE



4.4 Druckluftzylinder zerlegen

- Entfernen Sie alle Fittinge und Schläuche vom Sprühventil.
- Drehen Sie die Stellschraube (562106) komplett aus dem Druckluftzylinder und entfernen Sie die Nylonscheibe (562103) und die Rückstellfeder (562105).
- Schrauben Sie den Druckluftzylinder (562100) vom Ventilkörper (562094).
- Entfernen Sie den Seegerring (562104) mit einer passenden Zange.
- Entfernen Sie die Nylonscheibe (562103) und die Ventilnadel (562102)
- Entfernen Sie den O-Ring (562101) von der Ventilnadel (562102)
- Entfernen Sie den Seegerring (562097) mit einer passenden Zange.
- Entfernen Sie die Nylonbeilagscheibe (562098) und den O-Ring (562099).

WICHTIG

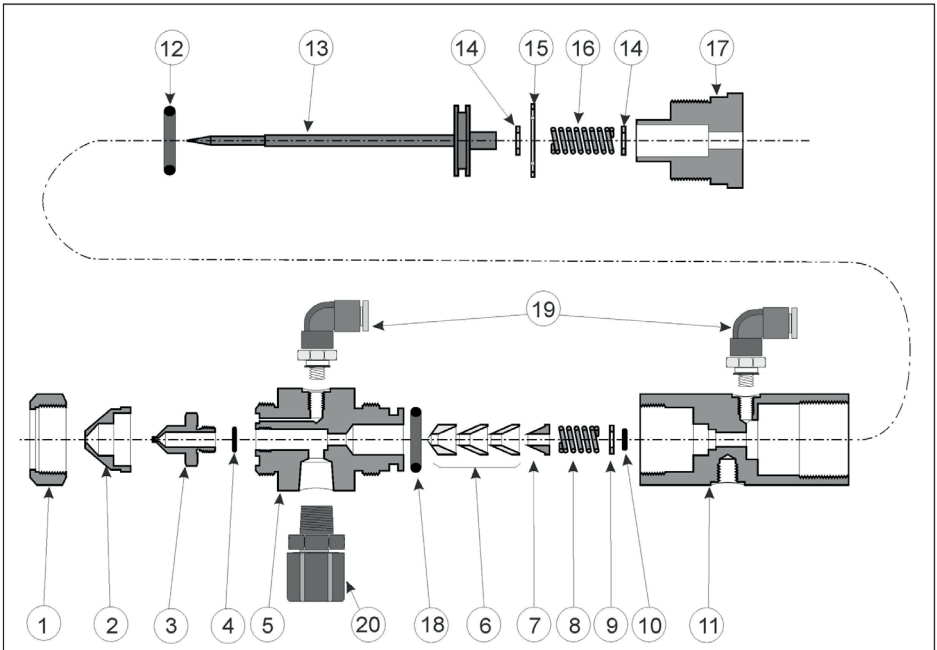
Auf Grund der Funktionsweise des Ventils müssen die O-Ringe nach dem Zerlegen erneuert werden. Tauschen Sie diese gegen neue aus. Fetten Sie anschließend den Druckluftzylinder, sowie die Ventilnadel etwas ein.

4.5 Druckluftzylinder zusammenbauen

- Legen Sie den O-Ring (562099) und die Nylonbeilagscheibe (562098) wieder im Druckluftzylinder ein und montieren Sie die Feder (562097).
- Montieren Sie den O-Ring (562101) auf die Ventilnadel (562102).
- Schieben Sie die Ventilnadel (562102) in den Druckluftzylinder
- Montieren Sie die Beilagscheibe (562103) sowie den Seegerring (562104).
- Schrauben Sie den Druckluftzylinder (562100) auf den Ventilkörper (562094). Seien Sie dabei vorsichtig und schrauben Sie nicht zu fest.

DE

5 Ersatzteile



NR.	ART.-NUMMER	BESCHREIBUNG	STK.	NR.	ART.-NUMMER	BESCHREIBUNG	STK.
12	562101	O-RING, VITON (AN016)	1	24*	562112	DICHTUNGSAUSTAUSCH-HILFE	**
11	562100	DRUCKLUFTZYLINDER	1	23*	580033	VENTILHALTER	1
10	562099	O-RING, VITON P3	1	22*	560524	SCHLAUCHANSCHLUSS SET	2
9	562098	SCHEIBE	1	21*	561415	SCHLAUCH	1
8	562097	FEDER	1	20	560715-BLACK	ANSCHLUSSFITTING - SCHWARZ	1
7	562096	DICHTUNGSHALTER	1	19	561964	SCHNELLSTECKKUPPLUNG	2
6	562095	DICHTUNGSPAKET TEFLON	1	18	562111	O-RING	1
5	562094	MATERIALKAMMER	1	17	562106	STELLSCHRAUBE	1
4	562093	O-RING, VITON (P12.5)	1	16	562105	RÜCKSTELLFEDER	1
3	562092	VENTILSITZ	1	15	562104	SEGERRING	1
2	562091	VENTILKAPPE	1	14	562103	NYLONSCHEIBE	2
1	562090	VENTILKAPPENHALTER	1	13	562102	VENTILNADEL	1

* nicht gezeichnet ** nicht im Lieferumfang enthalten

GEZEICHNET: D. KITANSKI

DE

6 Entsorgung

Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

7 Technische Daten

Gewicht	263 g
Steuerluft	5 bis 7 bar
Zerstäuberluft	0,1 bis 2 bar
Materialdruck	0,1 bis 7 bar – Abhängig von der Viskosität des zu sprühenden Materials
Materialviskosität	max. 1000mPas
Düsendurchmesser	0,71 mm
Durchflussrate	bis zu 28 ml / sek
Schaltfrequenz	über 200 Zyklen / min
Sprühkegel	12°
Sprühbild	kreisförmig
Steuerluftzuführung	10/32 UNF
Zerstäuberluftzuführung	10/32 UNF
Materialzuführung	1/8 NPT Gewinde
Montageloch	1/4 – 20 UNC

DE

8 Fehlerbehebung

Problem	mögliche Ursache(n)	Lösung
Material wird nicht dosiert	Steuerdruckluft ist nicht angeschlossen.	Überprüfen Sie den Druckluftanschluss.
	Luftdruck für Steuerluft ist zu niedrig.	Erhöhen Sie den Druck der Steuerluft auf min. 5 bar.
	Ventil öffnet nicht.	Überprüfen Sie ob die Stellschraube auf Anschlag eingedreht ist.
	Material wird nicht zum Ventil gefördert.	Erhöhen Sie den Materialdruck
	Material ist im Ventil ausgehärtet.	Zerlegen und Reinigen Sie das Ventil oder tauschen Sie erforderliche Teile aus
Material ist nicht ausreichend zerstäubt	Zerstäuberdruckluft ist zu gering	Erhöhen Sie den Druck der Zerstäuberluft.
	Material ist zwischen Ventilkappe (562091) u. Ventilsitz (562092) ausgehärtet	Montieren Sie die Ventilkappe ab und reinigen Sie diese, und den Ventilsitz.
Materialfluss stoppt nicht.	Ventil wird nicht ausgeschaltet. Ventilnadel sitzt nicht sauber im Ventilsitz.	Reinigen Sie die Ventilnadel, Ventilsitz und tauschen Sie abgenutzte oder defekte Teile aus.
	Druckluftzylinder wurde nicht sauber auf dem Ventilkörper verschraubt.	Bauen Sie das Ventil nach den beschriebenen Anweisungen nochmals neu zusammen.
	Rückstellfeder ist defekt	Tauschen Sie die Rückstellfeder aus.
Der Sprühvorgang wird nicht sauber abgeschaltet.	Zerstäuberdruckluft ist zu gering.	Erhöhen Sie die Zerstäuberdruckluft.

DE

Content

EN

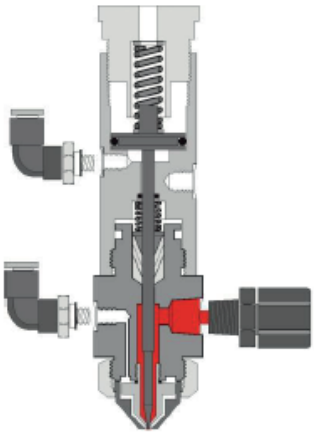
EN

OPERATING INSTRUCTIONS

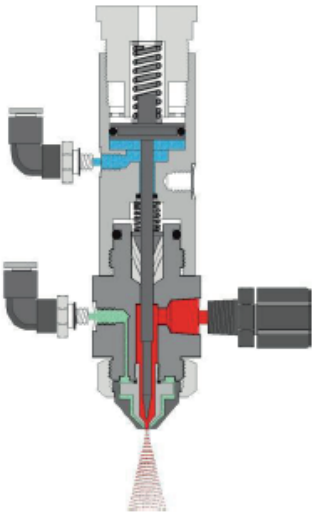
Applying a minimum of 70 psi (5 bar) air pressure to the air inlet will open the valve. The operating air pressure will force the piston to pull back the needle from the valve seat, allowing the material to flow. Material is supplied to the material inlet through a 1/8 NPT port. The atomizing air supplied through a 10-32 port creates pressure into the air cap, atomizing the dispensing material.

When the operating air pressure is released, the compression spring will push the needle/piston assembly back onto the valve seat, closing the material flow. A delay in closing the atomizing air is recommended to make sure that dispensing material is fully atomized after the valve closes.

Valve closed



Valve open



NOTE: Do not apply air pressure or fluid pressure more than the standard specifications.

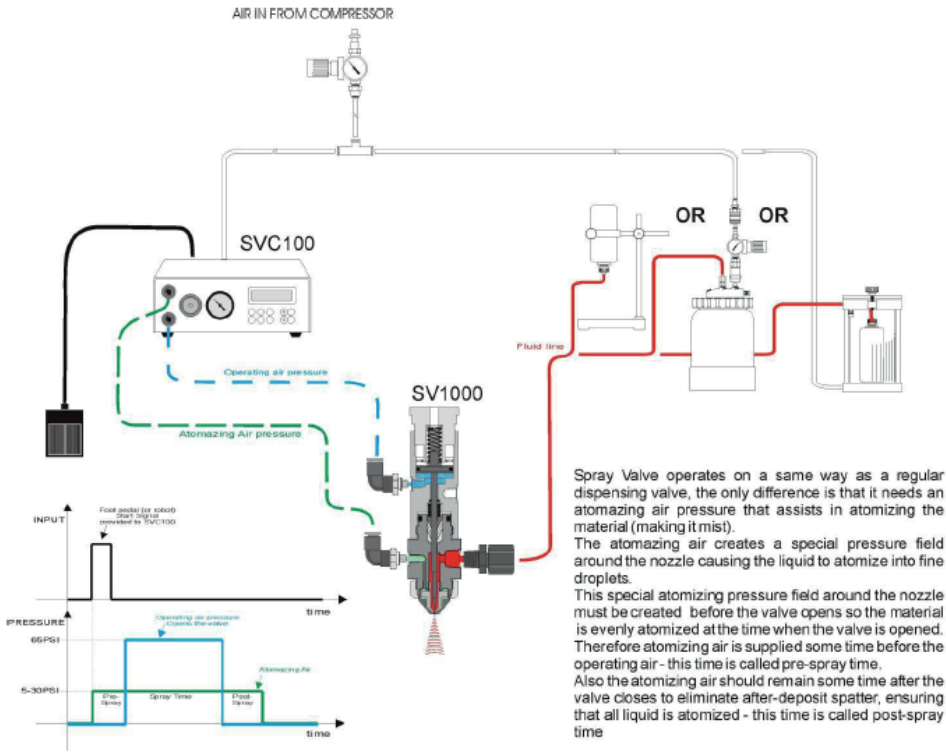
SETUP

Mount the SV1000SS spray valve using the rod mount (580033) supplied with the valve.
Connect the material feed tubing from the gravity fed bottle, reservoir tank or pressure chamber to the material inlet port of the valve, using the male connector (560715-BLACK). Set the fluid pressure according to the viscosity of the material being sprayed.

Connect the operating air line from the spray valve controller to the operating air inlet of the valve, through the male elbow push-in fitting (561964). Set the operating air pressure to 70 psi (5 bar).

Connect the atomizing air line from the spray valve controller to the atomizing air inlet of the valve, through the male elbow push-in fitting (561964). Set the atomizing air pressure according to the viscosity of the material being sprayed.

Material deposit and flow rate are controlled by the fluid pressure, atomizing air pressure, needle stroke, distance from the valve to the work surface and the duration that the valve is opened.



Spray Valve operates on a same way as a regular dispensing valve, the only difference is that it needs an atomazing air pressure that assists in atomizing the material (making it mist).
The atomazing air creates a special pressure field around the nozzle causing the liquid to atomize into fine droplets.
This special atomizing pressure field around the nozzle must be created before the valve opens so the material is evenly atomized at the time when the valve is opened. Therefore atomizing air is supplied some time before the operating air - this time is called pre-spray time.
Also the atomizing air should remain some time after the valve closes to eliminate after-deposit spatter, ensuring that all liquid is atomized - this time is called post-spray time

EN

CLEANING

It is recommended to clean the wetted parts of the valve, especially when the valve is used to dispense natural hardening type of materials. Clean the valve by continuously dispensing a liquefied detergent before such material hardens. Carefully select a suitable liquefied detergent depending upon the materials.

When disassembling the material chamber of the valve for cleaning, make sure to clean the air cap, valve seat, needle and the material chamber.

DISASSEMBLING AND ASSEMBLING

Disassembling the material chamber

(1) Remove all fittings and hoses from the spray valve.

(2) Completely unscrew the adjustment knob (562106) and remove the nylon washer (562103) and the compression spring (562105).

(3) Remove the air cap retainer (562090), the air cap (562091), the valve seat (562092) and the O-ring (562093).

(4) Unscrew the air cylinder (562100) from the material chamber (562094).

(5) Remove the packing retainer (562096), the packing set (562095) and the O-ring (562111).

As the valve operates, the packing set will wear out and must be replaced.

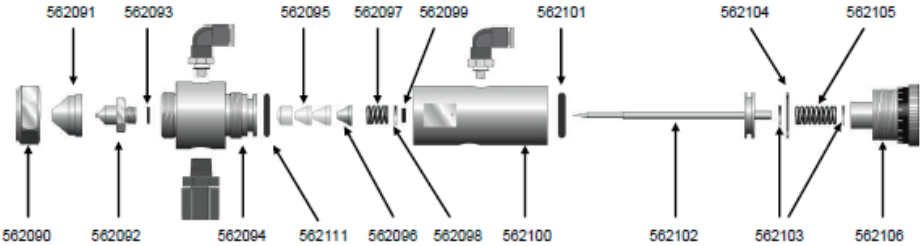
Assembling the material chamber

(1) Insert the packing set (562095) and the packing retainer (562096) into the material chamber (562094) and reinstall the O-ring (562111).

(2) Screw the air cylinder (562100) onto the material chamber (562094). Be careful not to screw in too tightly.

(3) Reassemble the O-ring (562093), the valve seat (562092), the air cap (562091) and the air cap retainer (562090).

(4) Reinstall the nylon washer (562103), the compression spring (562105) and the adjustment knob (562106).



EN

Disassembling the air cylinder

(1) Remove all fittings and hoses from the spray valve.

(2) Completely unscrew the adjustment knob (562106) and remove the nylon washer (562103) and the compression spring (562105).

(3) Unscrew the air cylinder (562100) from the material chamber (562094).

(4) Remove the retainer ring (562104) using pliers.

(5) Remove the nylon washer (562103) and the needle/piston assembly (562102).

(6) Remove the O-ring (562102) from the needle/piston assembly.

(7) Remove the spring (562097).

(8) Remove the washer (562098) and the O-ring (562099).

As the valve operates, the O-rings will wear out and must be replaced. Lubricate the O-rings, the air cylinder internal wall and the needle/piston assembly with suitable lubricant.

Assembling the air cylinder

(1) Insert the O-ring (562099) and the washer (562098) into the air cylinder (562100) and reinstall the spring (562097).

(2) Reinstall the O-ring (562101) on the needle/piston assembly (562102).

(3) Insert the needle/piston assembly (562102) into the air cylinder.

(4) Fit the nylon washer (562103) and reinstall the retainer ring (562104).

(5) Screw the air cylinder (562100) onto the material chamber (562094). Be careful not to screw in too tightly.

(6) Reinstall the compression spring (562105), the nylon washer (562103) and the adjustment knob (562106).

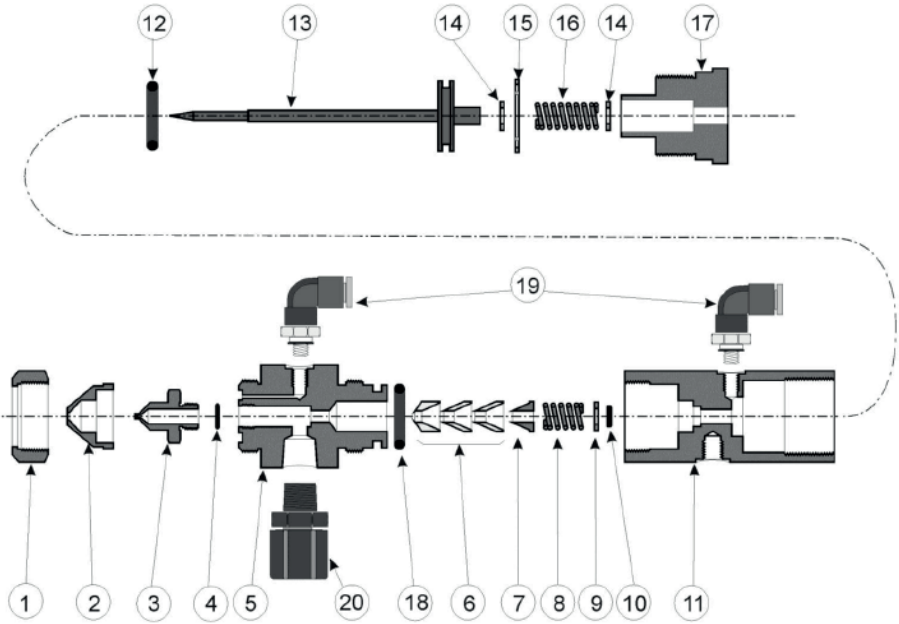
EN

TROUBLESHOOTING

No.	PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
1	Material is not dispensed.	1. Operating air is not properly connected. 2. Operating air pressure is too low. 3. Valve doesn't open. 4. Material is not fed to valve. 5. Material is hardened inside the valve.	1. Check air connection, etc. and connect properly. 2. Increase operating air pressure to 70 psi (5 bar). 3. Check if the adjustment knob is excessively screwed. Adjust properly. 4. Increase material pressure. 5. Disassemble and clean valve, or replace parts.
2	Material is not atomized	1. Atomizing air pressure is too low. 2. Material is hardened between the air cap (562091) and the valve seat (562092).	1. Increase the atomizing air pressure. 2. Disassemble the air cap and clean the air cap and the valve seat.
3	Material doesn't stop.	1. Valve is not turned OFF. Needle/piston assembly (562102) doesn't seat properly in the valve seat (562092). 2. Air cylinder (562100) was reassembled incorrectly onto the material chamber (562094). 3. Compression spring (562105) is damaged.	1. Clean the needle and the valve seat and replace worn or damaged parts. 2. Reassemble the valve following the assembling instruction. 3. Replace the compression spring.
4	Material is not clearly cut off after valve is turned OFF.	Atomizing air pressure is too low.	Increase the atomizing air pressure.

EN

5 Spare Parts



NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.	NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
12	562101	O-RING, VITON (AN016)	1	24*	562112	PACKING REMOVAL TOOL	**
11	562100	AIR CYLINDER, 303SS	1	23*	580033	ROD MOUNT	1
10	562099	O-RING, VITON P3	1	22*	560524	HOSE ASSEMBLY SET, 6 FEET, P.E.	2
9	562098	WASHER, 303SS	1	21*	561415	TUBING, 6 FEET, 1/4" O.D. P.E.	1
8	562097	SPRING, 303SS	1	20	560715-BLACK	BLACK MALE CONN.1/4TUBE-1/8PIPE	1
7	562096	PACKING RETAINER, 303SS	1	19	561964	MALE ELBOW PUSH IN FITTING	2
6	562095	PACKING SET, TEFLON	1	18	562111	O-RING	1
5	562094	MATERIAL CHAMBER, 303SS	1	17	562106	ADJUSTMENT KNOB, 303SS	1
4	562093	O-RING, VITON (P12.5)	1	16	562105	COMPRESSION SPRING, 303SS	1
3	562092	VALVE SEAT, 303SS	1	15	562104	RETAINER RING, 303SS	1
2	562091	AIR CAP, 303SS	1	14	562103	NYLON WASHER	2
1	562090	AIR CAP RETAINER, 303SS	1	13	562102	NEEDLE PISTON ASSEMBLY, 303SS	1

* Not Shown ** Not Included

DRAWN BY: D. KITANSKI			FILE NAME: \SV1000SS

EN

6 Entsorgung

Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

7 Technische Daten

Gewicht	263 g
Steuerluft	5 bis 7 bar
Zerstäuberluft	0,1 bis 2 bar
Materialdruck	0,1 bis 7 bar – Abhängig von der Viskosität des zu sprühenden Materials
Materialviskosität	max. 1000mPas
Düsendurchmesser	0,71 mm
Durchflussrate	bis zu 28 ml / sek
Schaltfrequenz	über 200 Zyklen / min
Sprühkegel	12°
Sprühbild	kreisförmig
Steuerluftzuführung	10/32 UNF
Zerstäuberluftzuführung	10/32 UNF
Materialzuführung	1/8 NPT Gewinde
Montageloch	1/4 – 20 UNC

8 Fehlerbehebung

Problem	mögliche Ursache(n)	Lösung
Material wird nicht dosiert	Steuerdruckluft ist nicht angeschlossen.	Überprüfen Sie den Druckluftanschluss.
	Luftdruck für Steuerluft ist zu niedrig.	Erhöhen Sie den Druck der Steuerluft auf min. 5 bar.
	Ventil öffnet nicht.	Überprüfen Sie ob die Stellschraube auf Anschlag eingedreht ist.
	Material wird nicht zum Ventil gefördert.	Erhöhen Sie den Materialdruck
	Material ist im Ventil ausgehärtet.	Zerlegen und Reinigen Sie das Ventil oder tauschen Sie erforderliche Teile aus
Material ist nicht ausreichend zerstäubt	Zerstäuberdruckluft ist zu gering	Erhöhen Sie den Druck der Zerstäuberluft.
	Material ist zwischen Ventilkappe (562091) u. Ventilsitz (562092) ausgehärtet	Montieren Sie die Ventilkappe ab und reinigen Sie diese, und den Ventilsitz.
Materialfluss stoppt nicht.	Ventil wird nicht ausgeschaltet. Ventilnadel sitzt nicht sauber im Ventilsitz.	Reinigen Sie die Ventilnadel, Ventilsitz und tauschen Sie abgenutzte oder defekte Teile aus.
	Druckluftzylinder wurde nicht sauber auf dem Ventilkörper verschraubt.	Bauen Sie das Ventil nach den beschriebenen Anweisungen nochmals neu zusammen.
	Rückstellfeder ist defekt	Tauschen Sie die Rückstellfeder aus.
Der Sprühvorgang wird nicht sauber abgeschaltet.	Zerstäuberdruckluft ist zu gering.	Erhöhen Sie die Zerstäuberdruckluft.

EN

www.dosieren.de

VIEWEG

www.dosieren.de

VIEWEG GmbH
Dosier- und Mischtechnik

Gewerbepark 13
85402 Kranzberg
Deutschland / Germany

Tel. +49 8166 6784 -0
info@dosieren.de
www.dosieren.de