

Betriebsanleitung

DOK-144 Rev. 1

Bezeichnung Spritzautomat

Typ A-14 HVLP


Artikel-Nr.. 1032-090-....
1033-090-....

- Für künftige Verwendung aufbewahren -

CE

Krautzberger 

Inhalt

1.	GEFAHREN- UND WARNHINWEISE! 	2
2.	BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG	4
3.	PRINZIPIELLER AUFBAU, FUNKTIONSPRINZIP	4
4.	MONTAGE	5
5.	INBETRIEBNAHME	5
5.1	ANSCHLÜSSE	5
5.2	FUNKTIONSWEISE / SPRITZBILDEINSTELLUNG	6
6.	AUSTAUSCH VON TEILEN	7
7.	BETRIEBSUNTERBRECHUNG, REINIGUNG, WARTUNG	7
8.	ENTSORGUNG	8
9.	TECHNISCHE DATEN	8
10.	SONDERAUSFÜHRUNG	9
11.	ERSATZTEILLISTE	100
12.	ZUBEHÖRLISTE	122
13.	SPRITZBILD	16
14.	KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	177

1. Gefahren- und Warnhinweise!

- Montage des Spritzautomaten sowie Anschluss von Druckluft und Materialzufuhr nur von fachkundigen Personen durchführen lassen! Montagevorrichtung und Anschlüsse von Zeit zu Zeit kontrollieren!
- Während der Arbeit, bei Wartungs-, Reinigungs- oder Reparaturarbeiten sowie beim Materialwechsel stets die vom Lieferanten des Beschichtungsstoffes empfohlene Schutzausrüstung tragen (wie z. B. Schutzbrille, Atemschutz, Gehörschutz, Schutzkleidung, Handschuhe usw.)!
- Bei der Verarbeitung von brand- und explosionsgefährdeten Beschichtungsstoffen Ex-Schutzvorschriften beachten! Zündquellen und offenes Feuer fernhalten!
- Bezüglich der Emissionen, der Brand- oder Explosionsgefahr sowie gegebenenfalls anderer Gefahren die Warn- und Gefahrenhinweise der Lieferanten der Beschichtungsstoffe sowie gegebenenfalls der Reinigungsmittel beachten!
In Zweifelsfällen Anfragen an den oder die Lieferanten richten!

- Beim Mischen verschiedener Komponenten und/oder beim Mitverwenden von Lösungs- oder Verdünnungsmitteln zur Herstellung von Beschichtungsstoffen Vorkehrungen treffen, dass keine Stoffe mit erhöhtem Gefahrenpotential entstehen können (z. B. Brennbarkeit, Explosivität, erhöhte Explosionsneigung durch Versprühen mit Luft, Toxizität, erhöhte Toxizität durch chemische Reaktion mit Luft usw.)! Erhöhung des Gefahrenpotentials durch unerwünschte chemische Reaktionen vermeiden! In Zweifelsfällen Anfragen an den oder die Lieferanten der Komponenten richten! Erforderlichenfalls absichernde Maßnahmen ergreifen und in besonderem Maße auf die spezielle Gefahr hinweisen!
- Bei der Verarbeitung von Stoffen, z. B. Lösemitteln, die durch das Zerstäuben oder Versprühen in Luft ein erhöhtes Explosionspotential bilden können, absichernde Maßnahmen ergreifen und in besonderem Maße auf die spezielle Gefahr hinweisen! In Zweifelsfällen Anfragen an den oder die Lieferanten der Komponenten richten!
- Die Verträglichkeit materialberührter Teile des Spritzautomaten kann nicht mit jedem möglichen Beschichtungsstoff gewährleistet werden (siehe Tabelle 'Materialberührte Teile' im Kapitel 9, Technische Daten).
In Zweifelsfällen Anfragen an die Krautzberger GmbH richten!
- Den Sprühstrahl unter keinen Umständen auf Personen oder Tiere richten!
- Nicht im Bereich des Materialstrahls aufhalten!
Winkel des Materialstrahls vor der Düse: je nach Einstellung bis ca. 180°.
Länge des Materialstrahls vor der Düse: je nach Einstellung (z. B. Wasser mit 4 bar Materialdruck durch eine 1 mm-Materialdüse versprüht, trifft in 10 m Entfernung eine Scheibe von 2 m ø.)
- Den Sprühstrahl nicht auf elektrische Anlagen oder Geräte richten!
- Beim Sprühen gelangt Beschichtungsstoff in die umgebende Luft. Je nach Beschichtungsstoff können Umweltgefahren, Brand- und Explosionsgefahren sowie Gesundheitsgefahren bestehen. Deshalb Spritz- oder Sprühgeräte nur in den dafür vorgesehenen Räumlichkeiten verwenden!
- Nur in ausreichend belüfteten Bereichen arbeiten! Erforderlichenfalls geeignete Absauganlagen zu Hilfe nehmen!
- Auf ausreichende Erdung achten! (z. B. Anschluss der Gebäudeerdung an den Haltebolzen (101))! Heizungsanlagen und Wasserleitungen bieten keine ausreichende Erdung!
- Bei Betriebsunterbrechungen bzw. Außerbetriebsetzen sowie vor Demontage oder vor dem Beginn von Reparatur- und Wartungsarbeiten sicherstellen, dass der Spritzautomat nicht mehr unter Druck steht (Materialzufuhr schließen, Steuerluft öffnen, bis Materialdruck abgebaut ist, Steuer- und Zerstäuberluft schließen)!
- Bei Betriebsunterbrechungen, z. B. in Arbeitspausen, Luftzufuhr unterbrechen! Insbesondere Steuerluft abstellen! Kontrollieren, ob Material austritt! Gegebenenfalls instand setzen!
- Vor jeder wiederkehrenden Inbetriebnahme Anschlüsse und Einstellungen kontrollieren und den Spritzautomat auf Dichtigkeit überprüfen (kein unkontrollierter Luft- und/oder Materialaustritt)!
- Die unter "Technische Daten" angegebenen Drücke und Temperaturen sind einzuhalten!
- Wird bei Temperaturen oberhalb 43 °C gearbeitet, Schutzvorrichtungen sowie Hinweise auf die Gefahr der Verbrennung durch Beschichtungsstoff und/oder erhitzte Luft anbringen und insbesondere auf Gefahren durch Leckage oder Bersten des Spritz- oder Sprühgerätes hinweisen!
- Sicherstellen, dass weder ein Spritzvorgang, noch Luft- oder Materialaustritt versehentlich oder durch Fehler in der Anlage ausgelöst werden kann, solange sich eine oder mehrere Personen im Gefahrenbereich aufhalten.

- Vorsorge treffen, dass bei Einstellungs- und Wartungsarbeiten ohne Wissen oder Einverständnis des Einrichters keine Veränderungen an der Steuer- und/oder Zerstäuberluftzufuhr sowie am Materialdruck entstehen oder vorgenommen werden können!
- Verschlusskörper (46) nicht lösen, da die Materialnadel herausgeschleudert werden könnte!
- Verschleißteile in angemessenen Zeitabständen kontrollieren und erforderlichenfalls austauschen!
- Nur Ersatzteile und Zubehörteile der Krautzberger GmbH verwenden! Die Krautzberger GmbH haftet bei der Mitverwendung von Fremdteilen nicht für Schäden.
- Die Hinweise und Vermerke der EN 1953, „Spritz- und Sprühgeräte für Beschichtungsmaterialien; Sicherheitsanforderungen“ sind einzuhalten, insbesondere die Warn-, Gefahren- und Sicherheitshinweise auf Gefährdungen, Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen.

Gefährdungen, die über das bei Spritzgeräten übliche Maß hinausgehen, sind bei der Handhabung des Spritzautomaten Typ: A-14 HVLP nicht bekannt geworden. Sollten sich jedoch bei der praktischen Anwendung Unfälle ereignen oder unfallträchtige Situationen ergeben, so bitten wir um eine entsprechende Mitteilung.

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Spritzautomat Typ: A-14 HVLP (**H**igh **V**olume **L**ow **P**ressure) dient zum automatischen (nicht manuellen) Beschichten von Metall, Kunststoff, Keramik, Holz sowie anderen geeigneten Oberflächen. Typische Beschichtungsmaterialien sind z. B. Lacke, Farben, wasserverdünnbare Lacksysteme, Klebstoffe, Glasuren, Email, Trennmittel usw.

Hinweis

- ☞ Es können die vom Hersteller des Beschichtungsmaterials zum Verspritzen zugelassenen Beschichtungsmaterialien verarbeitet werden, jedoch für
- in chlorkohlenwasserstoffhaltigen Lösemitteln gelöste Stoffe sowie
 - abrasive oder
 - korrosive Materialien
- bietet die Krautzberger GmbH Sonderausführungen an.

Einsatzgebiete

Der Spritzautomat kann sowohl als selbständiges Gerät als auch in einer größeren Anlage (z. B. als Bestandteil einer vollautomatischen Spritzanlage sowie eines Spritzroboters) betrieben werden.

3. Prinzipieller Aufbau, Funktionsprinzip

Den Aufbau des Spritzautomaten zeigt die Maßzeichnung 140-0349; Details gehen aus der Abbildung 140-0346 hervor; die Abbildung 140-0348 zeigt Zubehörteile.

Der Spritzautomat wird standardmäßig mit Flach-Rundstrahldüse und einfachem Materialanschluss geliefert. Wahlweise kann der Automat in den verschiedensten Sonderausführungen sowie mit unterschiedlichem Zubehör geliefert werden. Fragen Sie diesbezüglich Ihren Händler oder die Krautzberger GmbH.

4. Montage

Der Spritzautomat wird

- ➔ mit der Befestigungsbohrung (B) über einen Haltebolzen von 12 mm Durchmesser geschoben
- ➔ und mit den Schrauben (25) fixiert.

Hinweise

- ☞ Wird der Automat nicht hinreichend befestigt, kann er sich während des Betriebes, z. B. durch Vibrationseinfluss, lösen. Gefahr der Verlagerung, z. B. durch Rückstoß. Unter Umständen kann Beschichtungsstoff unkontrolliert austreten.

 **Vorsicht!** Montage nur von fachkundigen Personen ausführen lassen!

5. Inbetriebnahme

5.1 Anschlüsse

- ➔ Steuerluft an Eingang (St); (Symbol seitlich eingeprägt)
- ➔ Zerstäuberluft an Eingang (Z); (Symbol seitlich eingeprägt)
- ➔ Materialanschluss an Eingang (M); (siehe Maßzeichnung 140-0349)

Vorsicht!

Druckluft und Materialzufuhr nur von fachkundigen Personen anschließen lassen! Darauf achten, dass die unter „Technische Daten“ angegebenen Drücke und Temperaturen nicht überschritten werden!

Hinweise

- ☞ Luft- und Materialzufuhr werden über Gewinde angeschlossen (je nach Anwendungsfall z. B. Nippel oder Tüllen). Wenden Sie sich bei Unklarheit über die Art des optimalen Anschlusses an die Krautzberger GmbH oder Ihren Lieferanten.
- ☞ Die Materialzufuhr kann über einen Behälter (unter hydrostatischem Eigendruck des Beschichtungsstoffes), einen Druckbehälter oder über Pumpen erfolgen. Zirkulationsanschluss ist möglich (z. B. bei der Verarbeitung sich absetzender Beschichtungsstoffe).
- ☞ Bei Materialzufuhr unter Druck, z. B. aus Druckbehältern oder mit Pumpen, sicherstellen, dass die Materialzufuhr unterbrochen wird, wenn der Zerstäuberluftdruck, z. B. durch Lösen eines Schlauchanschlusses, Bersten des Schlauches oder dergleichen, rasch abfällt! Ohne Zerstäuberluftzufuhr kann sich die Reichweite des Materialstrahls, je nach Material, auf ein Vielfaches erhöhen! Insbesondere muss bei Abfall des Zerstäuberluftdruckes die Steuerluft sofort unterbrochen werden, um Materialaustritt zu verhindern (z. B. Steuer- und Zerstäuberluft aus der gleichen Quelle speisen).
- ☞ Es wird empfohlen, den Zerstäuberluftdruck über einen Filter-Druckminderer zu regeln.

Überprüfen der Anschlüsse

- ➔ Materialzufuhr unterbrechen
- ➔ Die Regler (R) und (F) vollständig öffnen (Linksdrehung bis zum Anschlag)
- ➔ Stellmutter der Nadelhubeinstellung (49) öffnen (max. 5,5 mm, siehe Maßzeichnung 140-0349)

Am Spritzautomat darf keine Luft austreten.

- Steuerluft öffnen (Nadel in der Materialdüse muss sich zurückschieben, und aus allen Luftdüsen-Bohrungen muss Luft austreten)
- Steuerluftzufuhr wieder schließen
- Materialzufuhr herstellen (aus dem Spritzautomat darf kein Beschichtungsstoff austreten)

Vorsicht!

Vor Arbeitsbeginn sicherstellen, dass Steuerluftanschluss und Zerstäuberluftanschluss nicht vertauscht sind! Gefahr des unkontrollierten Materialaustritts!

5.2 Funktionsweise / Spritzbildeinstellung

- Steuerluft (St) schließen
- Materialzufuhr 'öffnen' (siehe anschließende Hinweise)
- Zerstäuberluft (Z) öffnen
- Steuerluft öffnen (Materialnadel (39) wird durch den Luftdruck zurückgeschoben und gibt dadurch **zuerst** die Zerstäuberluft und **anschließend** den Materialfluss frei)

Der Beschichtungsstoff wird versprüht. In der Regel ist es nun erforderlich, das Spritzbild einzustellen.

- Stellmutter der Nadelhubeinstellung (49) öffnen (siehe anschließende Hinweise)
- Flachstrahlregler (F) vollständig schließen
- Rundstrahl am Rundstrahlregler (R) einstellen
- Flachstrahl am Flachstrahlregler (F) einstellen
- Einstellungen an (R) und (F) so lange nachkorrigieren, bis das gewünschte Spritzbild erreicht ist (siehe anschließende Hinweise)

Hinweise

- ☞ Je nach Art der Materialzufuhr erfolgt das 'Öffnen' der Materialzufuhr
 - durch Öffnen des Anschlussahns
 - oder indem man Druck auf den Vorratsbehälter gibt
 - oder durch Einfüllen des Beschichtungsstoffes in den Vorratsbehälter, aus dem der Beschichtungsstoff danach unter hydrostatischem Eigendruck in den Spritzautomat fließt.
- ☞ Bei Materialzufuhr unter hydrostatischem Eigendruck kann der Materialdruck nicht geregelt werden.
- ☞ Die Stellmutter der Nadelhubeinstellung soll maximal 5 Umdrehungen geöffnet werden. Um reproduzierbare Einstellungen zu erhalten, sollte nach jeder Wartung der Nullpunkt kontrolliert und erforderlichenfalls eingestellt werden.
- ☞ Da jede Reglereinstellung auch die anderen Einstellungen beeinflusst, muss das Spritzbild in mehreren Schritten eingestellt werden. Es empfiehlt sich, das Spritzbild nur mit den Reglern (R) und (F) einzustellen. Die Materialmenge sollte nur dann verändert werden, wenn sich das gewünschte Spritzbild nicht mit (R) und (F) einstellen lässt. Mengenänderung erfolgt durch variieren des Materialdrucks bzw. der Düsengröße.

Eine begrenzte Feineinstellung, z. B. zur Abstimmung mehrerer Automaten einer Anlage, kann über die Stellmutter (49) erfolgen.

Einstellen des Nullpunktes der Nadelhubeinstellung

- Luftzufuhr schließen
- Stellmutter (49) im Uhrzeigersinn zudrehen
- Materialzufuhr öffnen
- Steuerluftzufuhr öffnen
- Stellmutter (49) langsam gegen den Uhrzeigersinn aufdrehen, bis Material austritt







Vorsicht!

Beim Einstellen des Spritzbildes Vorsorge treffen, dass ohne Wissen oder Einverständnis des Einrichters keine Veränderungen an der Steuer- und/oder Zerstäuberluftzufuhr sowie am Materialdruck entstehen oder vorgenommen werden können.

Vorsicht!

Verschlusskörper (46) nicht lösen! Die Materialnadel kann herausgeschleudert werden.

Hinweise

-  Eine Umdrehung der Nadelhubeinstellung bewegt die Nadel um 1 mm und entspricht 18 Raststellungen.
-  Zu hoher Luftdruck führt nicht nur zu unnötig hohem Luftverbrauch, sondern erzeugt auch starke Vernebelung des Beschichtungsstoffes.
-  Zu geringer Luftdruck ergibt ein unbefriedigendes Spritzbild.
-  Den Rundstrahlregler (R) während des Betriebes nicht vollständig schließen!
-  Nach Möglichkeit niedrigen Materialdruck wählen!
-  Den Spritzautomat vor der ersten Inbetriebnahme mit Reinigungsmittel durchspülen!

Der Spritzautomat ist nun betriebsbereit.

6. Austausch von Teilen

→ **Materialnadel**

- Gesamtes Verschlusssteil (45) abschrauben
- Feder (44) entnehmen
- Gesamte Ventilachse (37) herausziehen
- Mutter (43) von der Ventilachse (37) lösen
- Feder (40) und Materialnadel (39) entnehmen

Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge (dabei gleitende Teile mit geeignetem Fett leicht fetten, z. B. Art.-Nr. 7026-120-0351 der Krautzberger GmbH; Lieferung in 250 g-Dosen)

→ **Material- und Luftdüse**

- Anzugsmutter (1) lösen
- Luftdüse (3) abnehmen
- Materialdüse (4) herausschrauben

Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge (dabei Gewinde mit geeignetem Fett leicht fetten, z. B. Art.-Nr. 7026-120-0351 der Krautzberger GmbH; Lieferung in 250 g-Dosen)

 Materialdüse (4) und Materialnadel (39) stets gemeinsam austauschen!

→ **Nadelpackung**

- Schraube (22) lösen
- Zwischenstück (9) vom Hauptkörper (23) abziehen
- Dichtungsschraube (18 bzw. 63) herausdrehen
- Gesamte Nadelpackung (12 bzw. 60) entnehmen

Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

7. Betriebsunterbrechung, Reinigung, Wartung

Verschleißteile wie Materialnadel (39), Nadelpackung (12 bzw. 60), Luftdüse (3) und Materialdüse (4) sowie die Dichtungen und die Befestigungsschrauben (25) in angemessenen Zeitabständen kontrollieren und falls erforderlich austauschen (z. B. bei unzureichend schließender Materialnadel oder unkontrolliertem Austritt von Beschichtungsstoff oder Luft bzw. Verschieben des Spritzautomaten auf dem Haltebolzen).

Vorsicht!

Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten Zufuhr von Steuerluft und Zerstäuberluft sowie Materialzufuhr schließen.

Hinweise

- ☞ Außer zu Reparatur- und Wartungszwecken wird der Spritzautomat nicht in Einzelteile zerlegt. Sowohl zur Reinigung als auch beim Materialwechsel spült man mit einem vom Lieferanten des Beschichtungstoffes empfohlenen Reinigungsmittel gründlich durch, bis dieses rein austritt.
- ☞ Den Spritzautomat niemals komplett in Reinigungsmittel tauchen! Es könnten Dichtungen zerstört und Schmiermittel ausgewaschen werden.
- ☞ Soll der Spritzautomat nach Beendigung der Arbeit abmontiert werden, darauf achten, dass keine Reste von toxischem, brand- oder explosionsfähigem Material bzw. Reinigungsmittel im Spritzautomat verbleiben (Vermeidung von Gefahrenpotential bei Lagerung oder Transport).
- ☞ Bei **längerer Betriebsunterbrechung** sollte der Automat in gereinigtem Zustand an einem geeigneten Ort aufbewahrt werden.
- ☞ Material- und Luftdüsen nicht mit harten, scharfkantigen Gegenständen reinigen! (Zur Reinigung der Düsen werden empfohlen: Rundbürste Art.-Nr. 7025-120-0055 bzw. Flachbürste Art.-Nr. 7025-120-0053 der Krautzberger GmbH)
- ☞ Zur äußerlichen Reinigung empfiehlt sich ein mit einem Reinigungsmittel getränktes Tuch.

8. Entsorgung

Die Metallteile können nach Demontage des Spritzautomaten sortiert und einem Recycling-Prozess zugeführt werden, die nichtmetallischen Anteile materialgerecht entsorgen.

9. Technische Daten

Arbeitsdrücke / Arbeitstemperatur

Max. Materialdruck:	1,2 MPa (12 bar)
Max. Materialtemperatur:	100° C
Max. Zerstäuberluftdruck:	0,8 MPa (8 bar)
Min. Steuerluftdruck:	0,4 MPa (4 bar)
Max. Steuerluftdruck:	0,8 MPa (8 bar)
Max. Lufttemperatur:	50° C

Anschlüsse

Material (M) (siehe Maßzeichnung 140-0349)	G3/8 AG
Zerstäuberluft (Z)	G1/4 IG
(empfohlene kleinste lichte Weite:	8 mm bei max. 4 m Leitungslänge)
Steuerluft (St)	G1/4 IG
(empfohlene kleinste lichte Weite:	4 mm bei max. 4 m Leitungslänge)

Gewicht

Al-Ausführung	750 g
Edelstahl-Ausführung	960 g

Schallbelastung

Dauerschalldruckpegel	düsenabhängig, 73 bis 96 dB (A)
-----------------------	---------------------------------

Material und Größen des lieferbaren Zubehörs

Materialdüsen und -nadeln:	Edelstahl
Lieferbare Düsengrößen:	0,3; 0,5; 0,8; 1,0; 1,2; 1,5; 1,8; 2,0; 2,5
Lieferbare Hartmetалldüsen:	1,2; 1,5; 1,8; 2,0; 2,5
Weitere Düsen, Nadeln und Nadelpackungen - auch in anderen Materialien:	auf Anfrage

Materialberührte Teile

Teile- Benennung	Standardausführung		Ausführung auf Wunsch	
	Werkstoff	Art.-Nr.	Werkstoff	Art.-Nr.
Anschlusswinkel	Ms	6902-030-2469	Edelstahl	6902-080-1568
Anschlussnippel	Ms	1032-040-0420	Edelstahl	1033-040-0421
Zwischenstück	Al, eloxiert	1032-040-0265	Edelstahl	1033-040-0264
Nadelpackung	Ms/PA-6/PTFE	1032-010-0312	Edelst./PA-6/PTFE	1033-010-0366
Dichtung	PTFE/iton	1032-080-0176		
Kopfteil	Al, eloxiert	1032-040-0263	Edelstahl	1033-040-0262
Materialdüse	Edelstahl	1032-050-....	Hartmetall	1032-050-....
Materialnadel	Edelstahl	1032-070-....	Hartmetall	1032-070-....

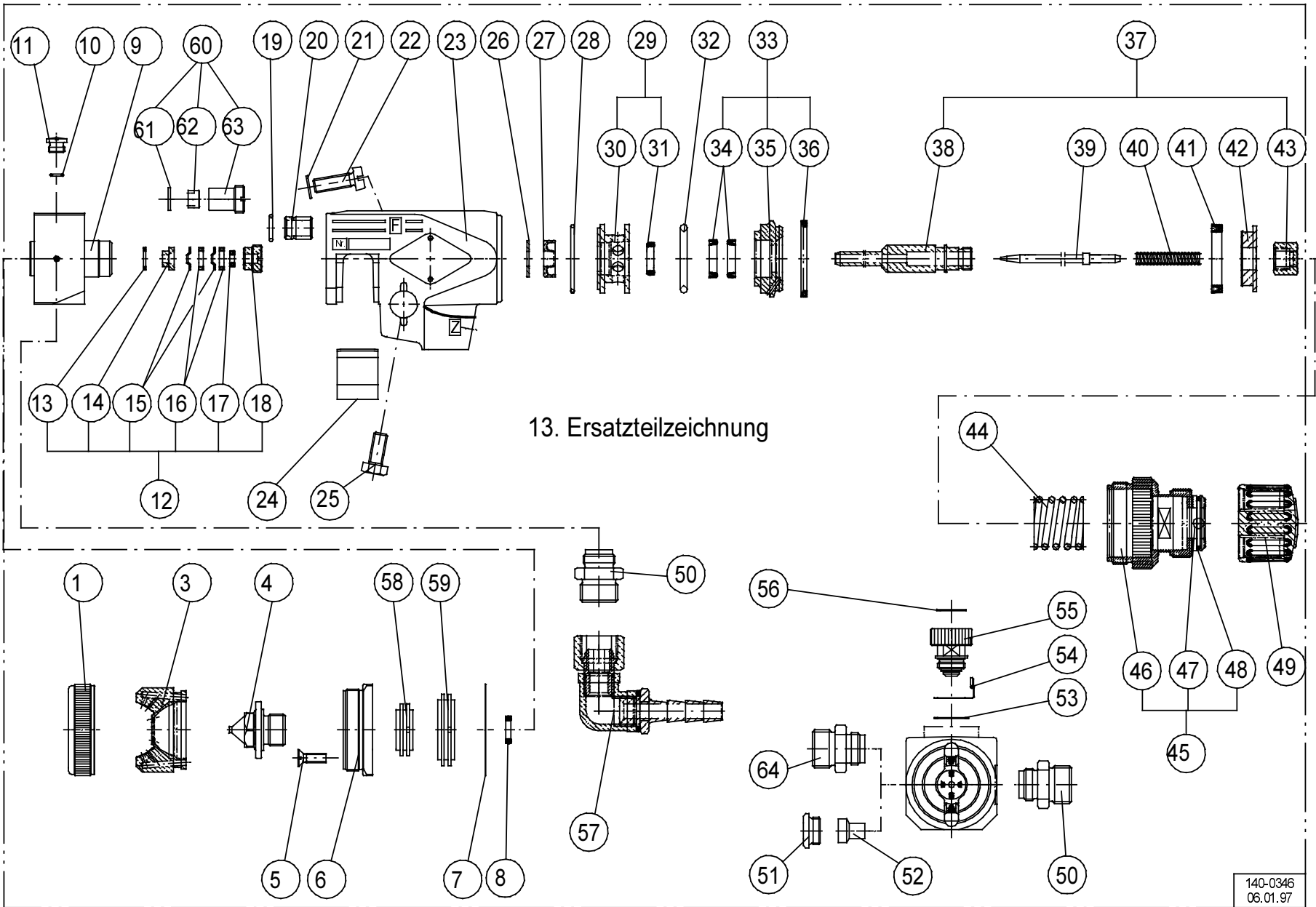
10. Sonderausführung

- Spritzautomat Typ: A-14 HVLP mit Zirkulationsanschlüssen:

Man kann den Beschichtungsstoff umpumpen (z. B. bei der Verarbeitung sich absetzender Beschichtungsstoffe).

12. Ersatzteilliste

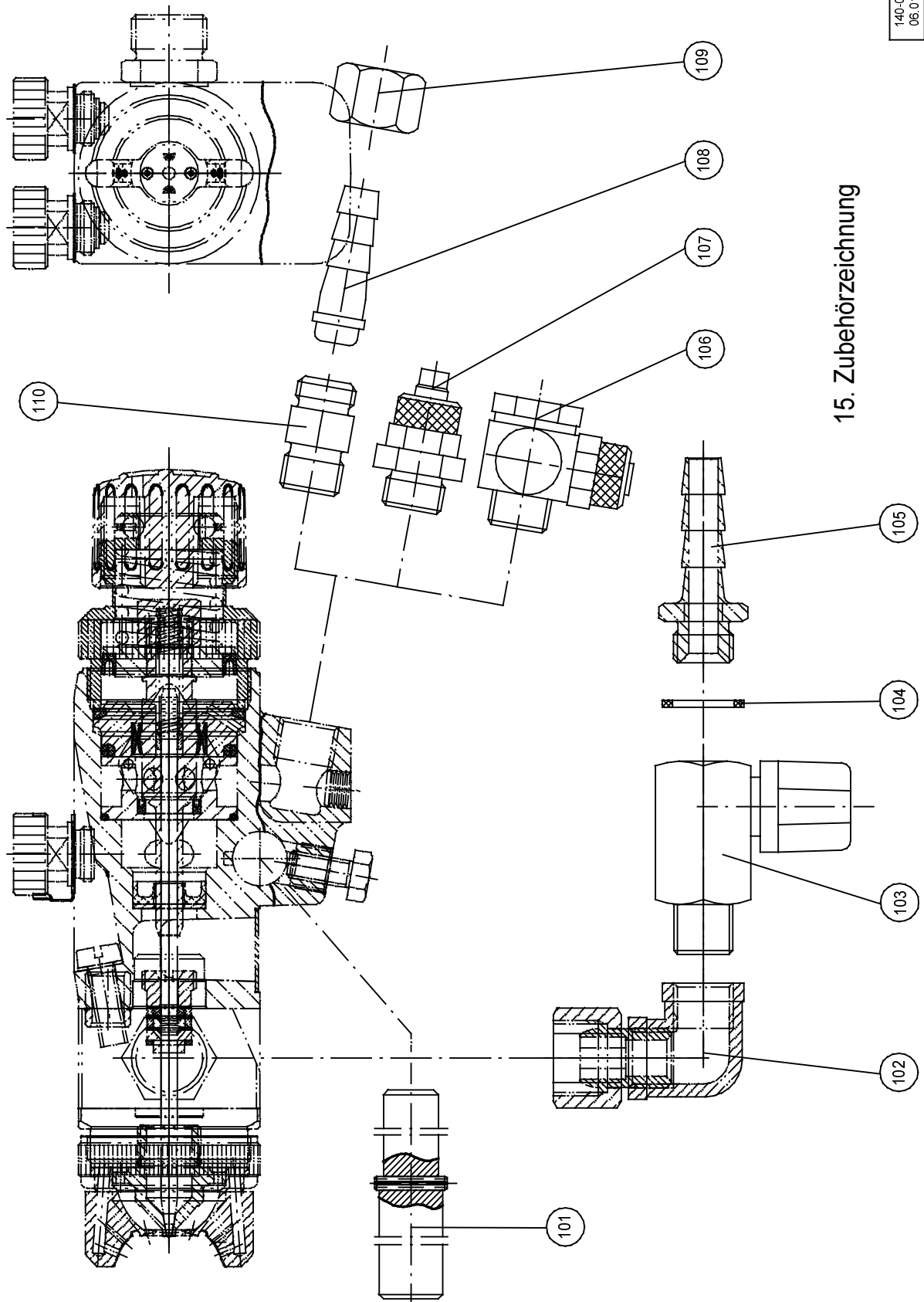
Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung
1	1032-040-0051	Anzugsmutter	* 37	1032-200-0140	Ventilachse kpl.
* 3	1032-060-....	Luftdüse, HV 3AI (Gr. 0,3-1,8)		1032-200-0140	Ventilachse kpl., HM
	1032-060-....	Luftdüse, HV 3GI (Gr. 0,3-1,8)	38	1032-040-1322	Ventilachsrohr
	1032-060-....	Luftdüse, HV 3HI (Gr. 0,3-1,8)	39	1032-070-....	Materialnadel kpl.
	1032-060-....	Luftdüse, HV 3AII (Gr. 2,0-2,5)		1032-070-....	Materialnadel kpl., gehärtet
	1032-060-....	Luftdüse, HV 3GII (Gr. 2,0-2,5)		1032-070-....	Materialnadel kpl., hartverchr.
* 4	1032-050-....	Materialdüse, HV 3		1032-070-....	Materialnadel kpl., HM
	1032-050-....	Materialdüse, HV 3, gehärtet		1032-070-....	Materialnadel kpl., mit Durchstoßzapfen
	1032-050-....	Materialdüse, HV 3, Hartmetall	40	1032-020-0027	Feder
5	1032-030-3298	Schraube (4 Stück)	** 41	1032-010-0827	Dichtung
6	1032-040-0263	Kopfteil, Alu (incl. 58+59)	42	1032-040-1600	Achsring
	1033-040-0262	Kopfteil, Edelstahl (incl. 58+59)	43	1032-040-1601	Mutter
** 7	1032-010-0362	Dichtung	44	1032-020-0068	Feder
** 8	1032-080-0176	Dichtung kpl.	45	1032-080-0505	Verschlusssteil kpl.
9	1032-040-0265	Zwischenstück, Alu	46	1032-040-0076	Verschlusskörper
	1033-040-0264	Zwischenstück, Edelstahl	47	1032-030-2730	Kugel (2 Stück)
** 10	1032-010-0032	Dichtung (2 Stück)	48	1032-020-0151	Federring
11	1032-040-1205	Schraube (2 Stück)	49	1032-040-0067	Stellmutter
12	1032-010-0312	Nadelpackung kpl., Ms	50	1032-040-0420	Anschlussnippel, Ms
	1033-010-0366	Nadelpackung kpl., Edelst.		1033-040-0421	Anschlussnippel, Edelstahl
** 13	1032-010-0182	Dichtung	51	1032-040-1510	Verschlusschraube
14	1032-040-1496	Nadelführung, Ms	** 52	1032-040-0453	Verschlussstopfen
	1033-040-1499	Nadelführung, Edelstahl	53	1032-040-1511	Scheibe (2 Stück)
** 15	1032-010-0181	Dichtung (2 Stück)	54	1032-020-0024	Rasterfeder (2 Stück)
16	1032-040-1500	Distanzring, Ms (2 Stück)	55	1032-080-0485	Strahlregler (2 Stück)
	1033-040-1503	Distanzring, Edelstahl (2 Stück)	56	1032-040-0212	Skalenscheibe (2 Stück)
** 17	1032-010-0183	Führungsbuchse	57	6902-030-2469	Anschlusswinkel, Ms, (1 oder 2 Stück)
18	1032-040-1208	Dichtungsschraube, Ms		6902-080-1568	Anschlusswinkel, Edelstahl (1 oder 2 Stück)
	1033-040-1506	Dichtungsschraube, Edelst.	58	1032-040-2711	Ring
** 19	1032-010-0188	Dichtung (2 Stück)	59	1032-040-2710	Ring
20	1032-040-1508	Zentrierröhrchen (2 Stück)	60	1033-010-0694	Nadelpackung kpl., Edelst., UHMW-PE
21	1032-030-0706	Sicherungsscheibe		1033-010-0695	Nadelpackung kpl., Edelst., PTFE
22	1032-030-0179	Schraube		1033-010-0678	Nadelpackung kpl., Edelst., NBR (für Glasur)
23	1032-080-0050	Hauptkörper kpl.		1032-010-0643	Nadelpackung kpl., Ms, NBR (für Glasur)
24	1032-040-1604	Abdeckklammer	** 61	1032-010-0184	Dichtung
25	1032-030-0272	Schraube (2 Stück)	** 62	1032-010-0186	Dichtung, NBR
26	1032-040-1512	Scheibe		1032-010-0364	Dichtung, UHMW-PE
** 27	1032-010-0178	Dichtung		1032-010-0365	Dichtung, PTFE
** 28	1032-010-0189	Dichtung	63	1032-040-1507	Dichtungsschraube, Ms
29	1032-040-1514	Ventilgehäuse kpl.		1033-040-2140	Dichtungsschraube, Edelst.
30	1032-040-1515	Ventilgehäuse	64	1032-040-0420	Anschlussnippel, Ms
** 31	1032-010-0179	Dichtung		1033-040-0421	Anschlussnippel, Edelstahl
** 32	1032-010-0201	Dichtung		1032-010-0645	Dichtungssatz
33	1032-080-0486	Ventilachsführung kpl.	*	1032-090-....	Düsensatz, HV 3H I (Gr. 0,3 - 1,8)
** 34	1032-010-0190	Dichtung (2 Stück)	*	1032-090-....	Düsensatz, HV 3A I (Gr. 0,3 - 1,8)
35	1032-040-1516	Ventilachsführung	*	1032-090-....	Düsensatz, HV 3G I (Gr. 0,3 - 1,8)
** 36	1032-010-0180	Dichtung	*	1032-090-....	Düsensatz, HV 3A II (Gr. 2,0 - 2,5)
* Bei Bestellung dieser Teile bitte Typ und Größe angeben			*	1032-090-....	Düsensatz, HV 3G II (Gr. 2,0 - 2,5)
** Im Dichtungssatz enthalten					



14. Zubehörliste

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung
101	6922-080-0212	Haltebolzen kpl.
102	6902-030-2468	Anschlusswinkel, Ms, G 3/8 IG x G 1/4 IG
	6902-080-1015	Anschlusswinkel, Edelst., G 3/8 IG x G 1/4 IG
103	6915-030-0945	Kugelhahn, Ms, G 1/4 IG x G 1/4 AG
	6915-080-1569	Kugelhahn, Edelstahl, G 1/4 IG x G 1/4 AG
104	6903-010-0174	Dichtring
105	6902-040-1095	Schlauchtülle, Ms, G 1/4 AG x NW 8/9
	6901-040-1096	Schlauchtülle, Edelst. G 1/4 AG x NW 8/9
106	6903-030-2433	Schnellverschraubung G 1/4 AG x PL 6
107	6903-030-2404	Schnellverschraubung G 1/4 AG x PL 6
108	6902-040-0822	Schlauchtülle, NW 8/9
109	6902-040-0821	Überwurfmutter G 1/4 IG
110	6920-030-2239	Doppelnippel G 1/4 AG
	7026-120-0406	Werkzeugsatz

140-0348
06.01.97

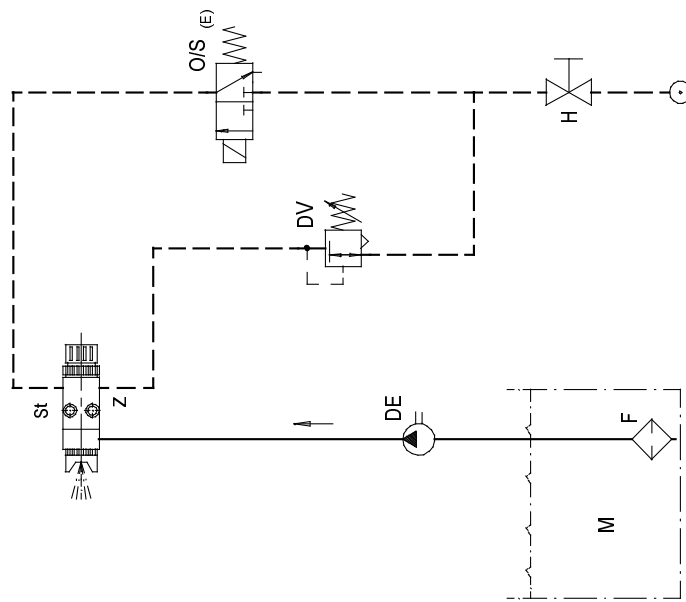


15. Zubehörzeichnung

144-0361
10.03.99

11. Luft- und Materialversorgung

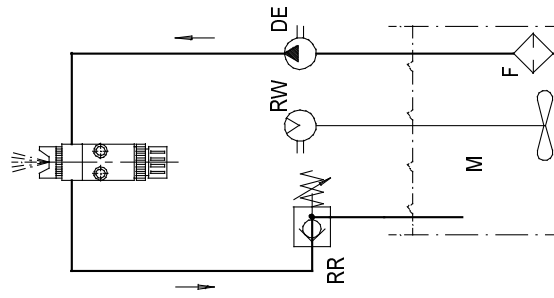
Schema Luft- und Materialversorgung



- H = Hahn
- DV = Druckregelventil
- O/S (E) = Öffner/Schließer mit Entlüftung (3/2-Wege-Ventil)
- St = Steuerluftanschluß
- Z = Zerstäuberluftanschluß

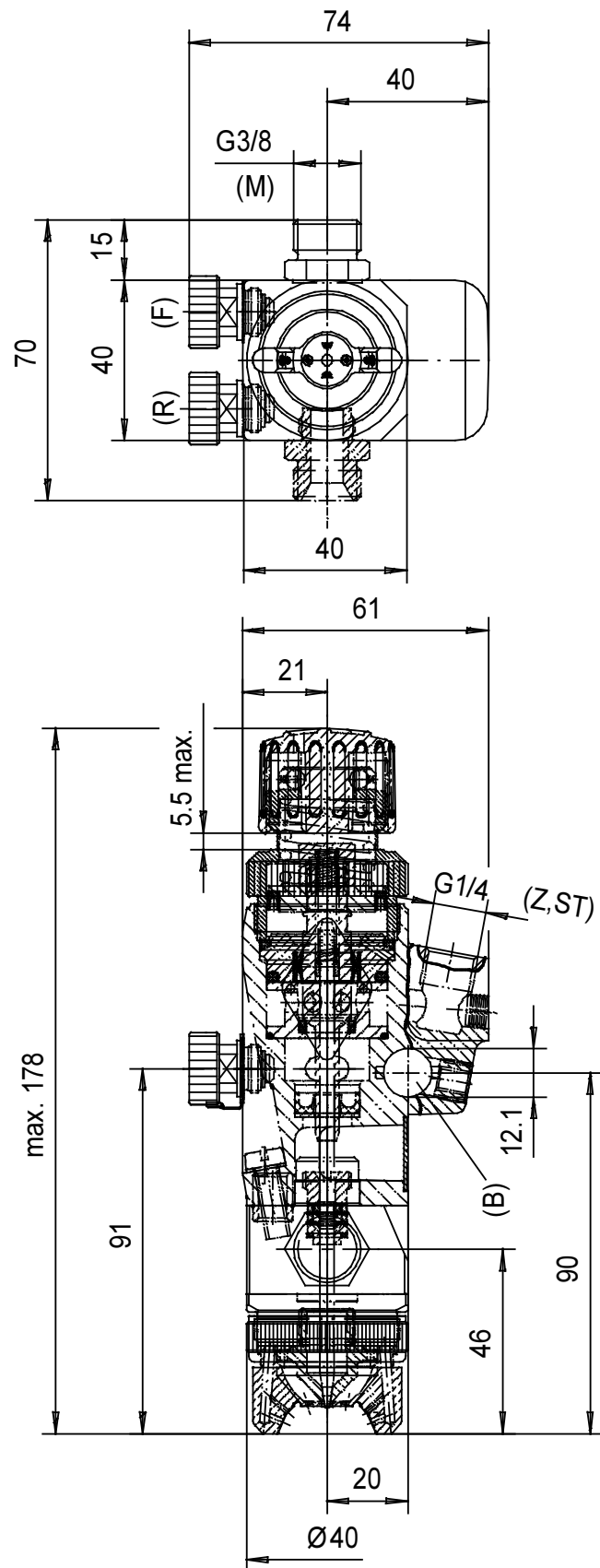
— Materialversorgung
- - - Luftversorgung

Schema Materialversorgung Zirkulation



- F = Filter
- DE = Druckerzeuger
- RR = Rückdruckregler
- RW = Rührwerk
- M = Material

Maßzeichnung



140-0349
06.01.97

13. Spritzbild

Fehler		Ursache	Abhilfe
	Normales Spritzbild		
	Nach oben und nach unten zu stark ausgebildetes Spritzbild	Verschmutzte Luftdüse Verschmutzte Materialdüse	Düsen reinigen
	Stark links- oder rechtsseitiges Spritzbild	Verschmutzte Luftdüse Verschmutzte Materialdüse	Düsen reinigen
	Starker Auftrag in der Mitte des Spritzbildes	Zuviel Material Zu dickes Material	Materialzufuhr drosseln Material verdünnen
	Gespaltenes Spritzbild	Nicht genügend Material Flachstrahlluftdruck zu hoch	Materialzufuhr erhöhen Flachstrahlluftdruck reduzieren
	Stoßweiser oder flatternder Materialstrahl	Ungenügende Materialzufuhr Verstopfter Materialweg Lose oder beschädigte Materialdüse Verschlissenen Nadeldichtung	Materialzufuhr erhöhen Reinigen Anziehen oder erneuern Ersetzen
Materialundichtigkeit an der Dichtungsmutter		Nadeldichtung defekt	Nadeldichtung erneuern
Materialdüse tropft		Abgenutzte oder beschädigte Materialnadel Verschmutzte oder beschädigte Materialdüse	Materialnadel erneuern Materialdüse reinigen oder erneuern

14. Konformitätserklärung



Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Richtlinie 89/392/EWG und der Änderungsrichtlinien 91/368/EWG und 93/44/EWG Krautzberger GmbH, Stockbornstraße 13, D-65343 Eltville

Bauart des Gerätes: **Spritzautomat**
Typ-Bezeichnung: **A-14 HVLP**
Fabrikat: **Krautzberger GmbH**
Artikel-Nummer: **1032; 1033**

Der Spritzautomat Typ: A-14 HVLP ist in Übereinstimmung mit der EG-Richtlinie 89/392/EWG entwickelt, konstruiert und gefertigt worden.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- o EN 292, Sicherheit von Maschinen, Geräten und Anlagen
- o EN 1953, Spritz- und Sprühgeräte für Beschichtungsstoffe, Sicherheitsanforderungen (Deutsche Fassung prEN 1953 : 1995)

Folgende Unterlagen sind vollständig vorhanden:

- o Gesamtplan des Spritzautomaten Typ: A-14 HVLP
- o Detaillierte und vollständige Pläne für die Überprüfung der Übereinstimmung des Spritzautomaten Typ: A-14 HVLP mit den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen
- o Eine Liste der grundlegenden Anforderungen aus EG-Richtlinien, Normen und Spezifikationen, die bei der Entwicklung, Konstruktion und Produktion des Spritzautomaten Typ: A-14 HVLP berücksichtigt wurden
- o Eine Beschreibung der Lösungen zur Verhütung von Gefahren, die von dem Spritzautomat Typ: A-14 HVLP ausgehen
- o Ein Exemplar der Bedienungsanleitung

Eltville, den 17.06.1999

Ort, Datum

Konstruktionsleiter der Krautzberger GmbH