

Betriebsanleitung

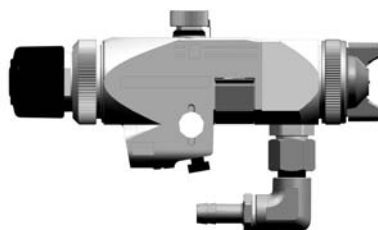
DOK-172 Rev. 2

Bezeichnung Spritzautomat

Typ DUO-A-2

Artikel-Nr.: Düsensystem 3220-...-....
 Düsensystem 3230-...-....

- Für künftige Verwendung aufbewahren -



INHALTSVERZEICHNIS

BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG	2
FUNKTIONSBESCHREIBUNG	2
ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE	2
SICHERHEITSHINWEISE BEI DER VERWENDUNG VON GEFÄHRSTOFFEN	3
INBETRIEBNAHME, ANSCHLÜSSE	4
SPRITZBILDEINSTELLUNG	4
BETRIEBSUNTERBRECHUNGEN, REINIGUNG	5
WARTUNG	5
ERSATZTEILZEICHNUNG	7
ERSATZTEILLISTE	8

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Spritzautomat DUO A-2 dient zum:

- automatischen Beschichten/Markieren von Oberflächen

Typische Beschichtungsmaterialien sind: Lacke, Farben, Klebstoffe, Glasuren, Emaile, Trennmittel usw.

Der Spritzautomat muss fest an einer geeigneten Trägerkonstruktion befestigt werden und darf beim Beschichten nicht in der Hand gehalten werden.

Funktionsbeschreibung

Der Beschichtungsmaterial wird dem Spritzautomat unter hohem Druck (bis 100bar!) zugeführt. Typische Druckerzeuger sind Kolbenpumpen. Die Ansteuerung des Spritzautomaten erfolgt durch Druckluft.

i zur präzisen Ansteuerung des Spritzautomaten können z.B. Magnetventile eingesetzt werden, die elektrisch angesteuert werden. So lassen sich Schaltzeiten von etwa 60ms erreichen.

Die Zerstäubung des Beschichtungsmaterials erfolgt druckluftunterstützt mit Spezialdüsen. Das DUO-A2 Verfahren bietet eine hervorragende Zerstäubung, geringen Overspray und hohe Auftragsleistung.

Die Geometrie des Sprühstrahls und die versprühte Menge des Beschichtungsmaterials lassen sich einstellen durch:

- Auswahl diverser Materialdüsen
- Verändern des Zerstäuberluftdrucks
- Verändern des Beschichtungsmaterialdrucks

Der maximale Druck der zugeführten Zerstäuberluft beträgt 8bar.


Der maximale Druck der Steuerluft beträgt 8bar.


Die Werkstoffe des Spritzautomaten bestehen aus: Aluminium (Kopfteil), Edelstahl (Nadel und Düse), sowie Messing und Kunststoff (Dichtungen).


Allgemeine Sicherheitshinweise


ARBEITEN MIT SPRITZAUTOMATEN DÜRFEN NUR PERSONEN, DIE IN FOLGENDEN PUNKTEN GESCHULT UND UNTERWIESEN WURDEN:


- GEFÄHREN BEIM UMGANG MIT SPRITZAUTOMATEN
- SICHERHEITSBESTIMMUNGEN
- VERHALTEN BEI UNFÄLLEN UND STÖRUNGEN
- INHALT DER BETRIEBSANWEISUNG


 SPRITZAUTOMATEN DÜRFEN NUR MIT DEN UNTER TECHNISCHEN DATEN ANGEZEIGTEN DATEN (DRÜCKE ETC.) BETRIEBEN WERDEN!


 DIE VERTRÄGLICHKEIT DER APPARATE WERKSTOFFE MIT DEM VERWENDETEN BESCHICHTUNGSSTOFF MUSS ÜBERPRÜFT WERDEN! BEACHTEN SIE DIE ANGABEN IM SICHERHEITSDATENBLATT DES BESCHICHTUNGSSTOFF-HERSTELLERS!

 ALLE ZUR MONTAGE UND INSTANDHALTUNG ANFALLENDEN ARBEITEN DÜRFEN NUR DURCH ENTSPRECHEND QUALIFIZIERTES PERSONAL AN DEM DRUCKLOSEN APPARAT DURCHGEFÜHRT WERDEN! VERWENDEN SIE BEIM AUSTAUSCH VON TEILEN AUSSCHLIEßLICH ORIGINALTEILE!


 ÜBERPRÜFEN SIE VOR JEDEM ARBEITSGANG MATERIAL- UND DRUCKLUFTSCHLAUCHLEITUNGEN AUF BESCHÄDIGUNG UND FESTEN SITZ! GELÖSTE, UNTER DRUCK STEHENDE LEITUNGEN KÖNNEN DURCH PEITSCHENARTIGE BEWEGUNGEN UND AUSSPRITZEN VON FLÜSSIGKEITEN UNFÄLLE VERURSACHEN!

 RICHTEN SIE DRUCKLUFT NICHT AUF PERSONEN ODER TIERE!

 DIE VERWENDUNG VON STARK ABRASIVEN, CHEMISCH AGGRESSIVEN, SEHR HEIßEN ODER SEHR KALTEN BESCHICHTUNGSSTOFFEN DARF NUR IN ABSTIMMUNG MIT DER FA. KRAUTZBERGER GMBH ERFOLGEN!


 DÜSENABHÄNGIG KÖNNEN BEIM ARBEITEN MIT DEM SPRITZAUTOMATEN DUO A-2 GEHÖRSCHÄDIGEND HOHE SCHALLPEGEL ENTSTEHEN! TRAGEN SIE BEIM ARBEITEN GEHÖRSCHUTZ!


Sicherheitshinweise bei der Verwendung von Gefahrstoffen


 BEACHTEN SIE DIE IMMER DIE ANGABEN DES BESCHICHTUNGSSTOFF-HERSTELLERS AUF DEM SICHERHEITSDATENBLATT. BEACHTEN SIE INSBESONDERE HINWEISE:


ZUM TRAGEN PERSÖNLICHER SCHUTZAUSRÜSTUNG


ZUR VERMEIDUNG GESUNDHEITSSCHÄDLICHER ODER EXPLOSIVER UMGEBUNGEN


 RÄUME, IN DENEN GEFÄHRSTOFFE GELAGERT ODER VERARBEITET WERDEN, MÜSSEN EINE AUSREICHENDE LÜFTUNG AUFWEISEN. GEGENENFALLS KANN DER EINBAU EINER TECHNISCHEN LÜFTUNG ERFORDERLICH WERDEN. BEI AUSFALL DER LÜFTUNG IST DAS ARBEITEN SOFORT ZU UNTERBRECHEN!


 LAGERN SIE KEINE BRENNBAREN STOFFE, LEERE BESCHICHTUNGSSTOFFBEHÄLTER ODER ANDERE MATERIALIEN, DIE MIT DEM BESCHICHTUNGSSTOFF IN BERÜHRUNG KAMEN (PAPIER, LAPPEN ETC) INNERHALB ODER IM ARBEITSBEREICH.


 VERMEIDEN SIE IM ARBEITSBEREICH OFFENE FLAMMEN, GLÜHENDE TEILE, SOWIE AUSTRÜSTUNGEN, WERKZEUGE UND TEILE, DIE ZÜNDFÄHIGE FUNKEN ERZEUGEN KÖNNEN.

 BRINGEN SIE IM 5-METER-UMKREIS UM DEN ARBEITSBEREICH "RAUCHEN VERBOTEN" HINWEISSCHILDER AN. STELLEN SIE ERFORDERLICHENFALLS FEUERLÖSCHER BEI!

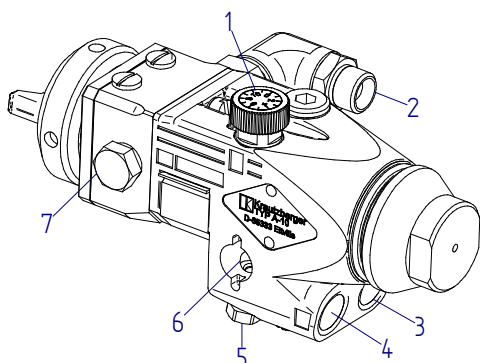
 BEIM MISCHEN VERSCHIEDENER BESCHICHTUNGSSTOFFE MITEINANDER KÖNNEN STOFFE MIT ERHÖHTEM GEFÄHRENPOTENTIAL ENTSTEHEN! ANGABEN DER HERSTELLER BEACHTEN!

 BEACHTEN SIE ALLE NATIONALEN UND REGIONALEN WASSERSCHUTZVORSCHRIFTEN.

 BEACHTEN SIE ALLE NATIONALEN UND REGIONALEN ABFALLENTSORGUNGSVORSCHRIFTEN.

 REIBUNGSAUFLADUNG DURCH FLIEßENDE BESCHICHTUNGSSTOFFE UND/ODER DRUCKLUFT KANN ZU ELEKTRISCHEM SCHLAG INFOLGE ELEKTROSTATISCHER ENTLADUNGEN FÜHREN! VERWENDETE LUFT- UND BESCHICHTUNGSSTOFFLEITUNGEN MÜSSEN ELEKTRISCH LEITFÄHIG SEIN (<1 MEGAOHM) UND GEERDET WERDEN.

Inbetriebnahme, Anschlüsse



1	Regler Flachstrahlluft
2	Anschluss Beschichtungsstoff G1/4"aG
3	Anschluss Steuerluft G1/4"iG
4	Anschluss Zerstäuberluft G1/4"iG
5	Montageschrauben
6	Bohrung für Montagebolzen
7	Zirkulationsanschluss (optional)

- Montieren Sie den Spritzautomat an einer geeigneten Trägerkonstruktion (mit Schrauben (5) oder mit Montagebolzen in Öffnung 6)

⚠ Am Automaten können im Betrieb Vibrations- und Rückstosskräfte auftreten. Achten Sie auf ausreichende Befestigung.

- Schließen Sie die Steuerluft an (Position 3, "ST")
- Schließen Sie die Zerstäuberluft an (Position 4, "Z") an
- Stellen Sie die Materialversorgung her (Position 2)

⚠ Bei Vertauschen von Steuer- und Zerstäuberluft kann der Spritzautomat ungewollt angesteuert werden.

⚠ Die angeschlossenen Schlauchleitungen müssen den Anforderungen hinsichtlich Druck, chemischen und mechanischen Beanspruchungen, die im Betrieb auftreten, sicher genügen!

- Druckluftversorgung einschalten
- Pumpe für Beschichtungsstoff einschalten
- Spritzautomat auf eine Probenfläche richten
- Spritzvorgang durch Einschalten der Steuerluft beginnen
- Spritzbild wie nachfolgend beschrieben einstellen
- Spritzvorgang durch Ausschalten der des Steuerluft beenden

Spritzbildeinstellung

i Zur Bewältigung der vielfältigen Beschichtungsaufgaben stehen eine Vielzahl von Luft- und Materialdüsen in unterschiedlichen Größen zur Verfügung.

Bei den Düsen gibt es zwei verschiedene Familien:

- Schlitzluft
- Hornluft

Das für Ihre Beschichtungsaufgabe geeignete Düsensystem ist werkstück- und beschichtungsstoffabhängig und muss in Versuchen ermittelt werden.

Stellen Sie das Spritzbild durch folgende Maßnahmen ein:

- Regelung des Zerstäuberluftdrucks
- Druck des Beschichtungsstoffes

- Breite des Sprühstrahls (nur bei Hornluftdüsen durch Drehen der Düse)
- Wahl geeigneter Düsengröße

i *Es empfiehlt sich das Spritzbild zuerst durch Variieren des Beschichtungsstoffdrucks einzustellen. Werden hierbei keine befriedigenden Ergebnisse erzielt, sollte mit anderen Düsengrößen experimentiert werden.*

Betriebsunterbrechungen, Reinigung

! BEACHTEN SIE DIE ANGABEN IM SICHERHEITSDATENBLATT DES REINIGUNGSMITTELHERSTELLERS. REINIGUNGSMITTEL KÖNNEN GESUNDHEITSSCHÄDLICH UND LEICHT ENTZÜNDLICH SEIN!

DEN SPRITZAUTOMAT NICHT KOMPLETT IN REINIGUNGSMITTEL TAUCHEN. ES KÖNNEN DICHTUNGEN ZERSTÖRT UND SCHMIERMITTEL AUSGEWASCHEN WERDEN!

- Abschalten der Steuerluft beendet den Spritzvorgang
- Zufuhr von Beschichtungsstoff unterbrechen, (Pumpe ausschalten)
- Spritzautomat reinigen (an Stelle des Beschichtungsstoffes versprühen Sie ein geeignetes Reinigungsmittel bis dieses klar und ohne Verunreinigung austritt)
- Zufuhr von Reinigungsmittel unterbrechen
- Steuerluft kurz einschalten, um Reinigungsmittelreste auszublasen und vorhandenen Restdruck abzubauen

- Druckluftversorgung unterbrechen
- Äußerliche Reinigung mit einem in Reinigungsmittel getränkten Tuch

Wartung

! WARTUNGSARBEITEN DÜRFEN NUR VON FACHKUNDIGEM PERSONAL DURCHFÜHRT WERDEN!

VOR ALLEN WARTUNGSARBEITEN:

SPRITZAUTOMAT REINIGEN, DRUCKLUFTVERSORUNG UNTERBRECHEN, BESCHICHTUNGSSTOFFVERSORUNG UNTERBRECHEN. EVTL. VORHANDENE RESTDRÜCKE DURCH ANSTEUERN DES SPRITZAUTOMATEN ABBAUEN

i *Verschleißteile wie Dichtungen, Düsen und Nadeln in regelmäßigen Abständen kontrollieren. Der Verschleiß ist abhängig von der Abrasivität des eingesetzten Beschichtungsstoffes. Verschlissene Teile erkennt man am Austritt von Luft, Beschichtungsstoff und der Verschlechterung des Spritzbildes.*

Material- und Luftdüsen nicht mit harten, scharfkantigen Gegenständen reinigen. (zur Düsenreinigung empfehlen wir unser Bürstenset)

Die beweglichen Teile auf Leichtgängigkeit prüfen und bei Bedarf nachfetten.

Die Demontage ist im Anhang dargestellt.

Technische Daten

Arbeitsdrücke/Arbeitstemperaturen

Max. Materialdruck:	10 MPa	100 bar
Max. Materialtemperatur:	50 °C	
Max. Zerstäuberluftdruck:	0,6 MPa	6 bar
Min./Max. Steuerluftdruck:	0,8 MPa	8 bar
Max. Lufttemperatur:	50 °C	

Anschlüsse

Material:	G1/4a
Zerstäuberluft:	G1/4i
Steuerluft:	G1/4i

Gewicht ca. 930 g

(Ohne Anbauteile)

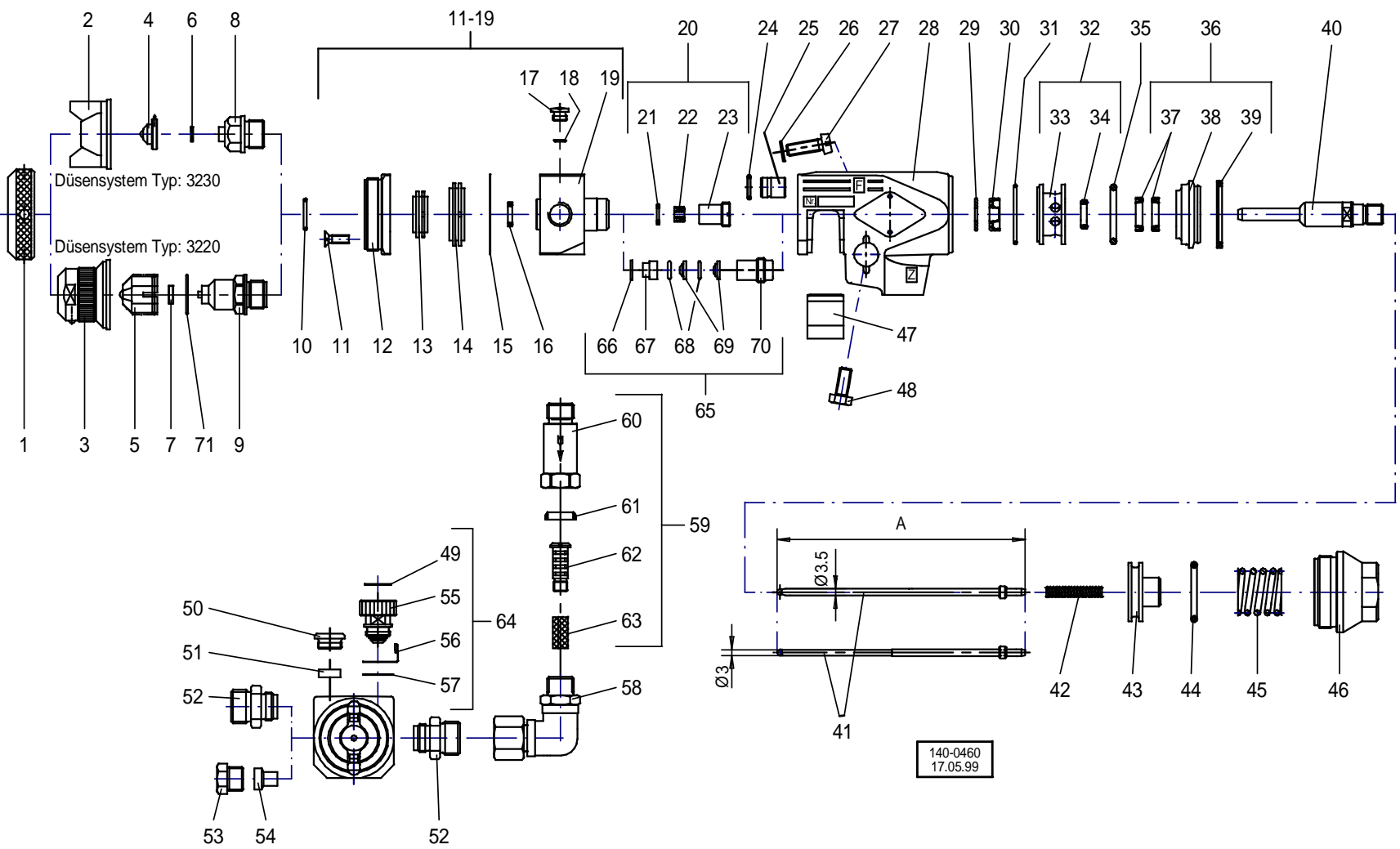
Materialstrahlbereich

Winkel des Materialstrahls vor der Düse:	bis 110 °
Länge des Materialstrahls vor der Düse:	bis 5 m
Länge des Materialstrahls ohne Düse:	bis 20 m

Schallbelastung

Dauerschalldruckpegel:	düsenabhängig, 60 bis 90	dB (A)
------------------------	--------------------------	--------

Ersatzteilzeichnung



140-0460
17.05.99

Ersatzteilliste

Pos.	Artikel-Nr.	Benennung	Pos.	Artikel-Nr.	Benennung
1	040-0829	Anzugsmutter	46	040-3856	Verschlußschraube
2	060-0743	Luftdüse	47	040-1604	Abdeckklammer
3	060-0294	Luftdüse	48	030-0272	Schraube (2 Stück)
** 4	050-....	Materialdüse (incl. Pos. 6)	49	040-0212	Skalenscheibe
** 5	050-....	Materialdüse (incl. Pos. 7, 71)	50	040-1510	Verschlußschraube
* 6	010-0057	Dichtung	51	010-0327	Dichtung
* 7	010-0047	Dichtung	52	040-0421	Anschlußsnippel (1 oder 2 Stück)
8	080-2948	Ventilsitzschraube (incl. Pos. 10)	53	040-4064	Verschlußschraube
9	080-2946	Ventilsitzschraube (incl. Pos. 10)	54	040-4094	Verschlußstopfen
* 10	010-0046	Dichtung	55	080-0485	Strahlregler
11-19	080-0613	Kopfteil komplett	56	020-0024	Rasterfeder
11	030-3298	Schraube (4 Stück)	57	040-1511	Scheibe
12	040-0262	Kopfteil (incl. Pos. 13, 14)	58	080-2680	Anschlußwinkel
13	040-2711	Ring	59	080-....	Materialfilter kpl.
14	040-2710	Ring	** 60	040-4142	Siebgehäuse
* 15	010-0362	Dichtung	61	010-0045	Dichtung
* 16	080-0176	Dichtung	* 62	040-4141	Siebschraube
17	040-1205	Schraube (2 Stück)	*** 63	030-1411..17	Filtersieb
* 18	010-0032	Dichtung (2 Stück)	** 64	080-0987	Strahlregler kpl.
19	040-0264	Zwischenstück	65	010-0810	Nadelpackung kpl. (Für Nadel-ø 3)
20	010-0694	Nadelpackung kpl. (Für Nadel-ø 3,5)	66	010-0182	Dichtung
* 21	010-0184	Dichtung	67	040-4679	Nadelführung
* 22	010-0364	Dichtung	68	010-0043	Dichtung (2 Stück)
23	040-2140	Dichtungsschraube	69	010-0044	Dichtung (2 Stück)
* 24	010-0188	Dichtung (2 Stück)	70	040-4678	Dichtungsschraube
25	040-1508	Zentrierröhrchen (2 Stück)	71	040-1055	Federring
26	030-0706	Sicherungsscheibe		010-0783	Dichtungssatz
27	030-0179	Schraube			
28	080-0050	Hauptkörper kpl.			
29	040-1512	Scheibe			
* 30	010-0178	Dichtung			
* 31	010-0213	Dichtung			
32	040-1514	Ventilgehäuse kpl.			
33	040-1515	Ventilgehäuse			
* 34	010-0179	Dichtung			
* 35	010-0546	Dichtung			
36	080-0486	Ventilachsführung kpl.			
* 37	010-0190	Dichtung (2 Stück)			
38	040-1516	Ventilachsführung			
* 39	010-0180	Dichtung			
40	040-3854	Ventilachsrohr			
** 41	070-1970	Materialnadel, A=123; ø 3,5 (nur Düsensystem Typ 3220)			
** 41	070-1973	Materialnadel, A=111; ø 3,5			
** 41	070-2376	Materialnadel, A=111; ø 3			
42	020-0029	Feder			
43	040-3855	Achsring			
44	010-0546	Dichtung			
45	020-0176	Feder			

* Teile im Dichtungssatz enthalten

** Bei Bestellung bitte Typ und Größe angeben

*** Verfügbare Filtergrößen: 0,06 - 0,07 - 0,08 - 0,09 - 0,15 - 0,2 - 0,3

Bitte geben Sie bei Bestellungen auch immer das verwendete Düsensystem an (3220 bzw. 3230)

