

SCHLICK Zweistoffdüse
Modell 940-43 Form 7-1 S147
nach Zeichnung D4.1161/1

SCHLICK Two-Substance Nozzle
Model 940-43 Form 7-1 S147
acc. to Drawing D4.1161/1

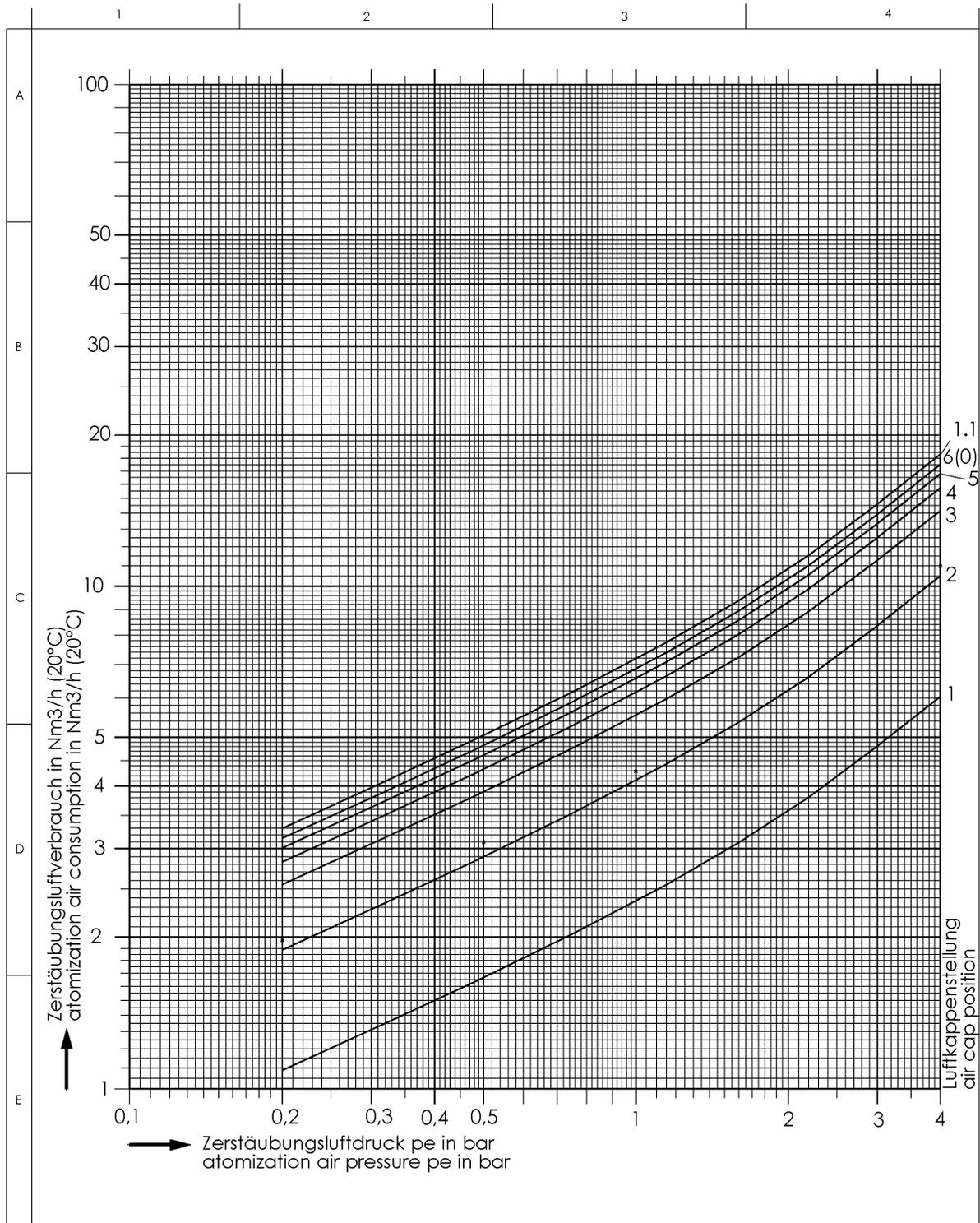


[Inhaltsverzeichnis](#)

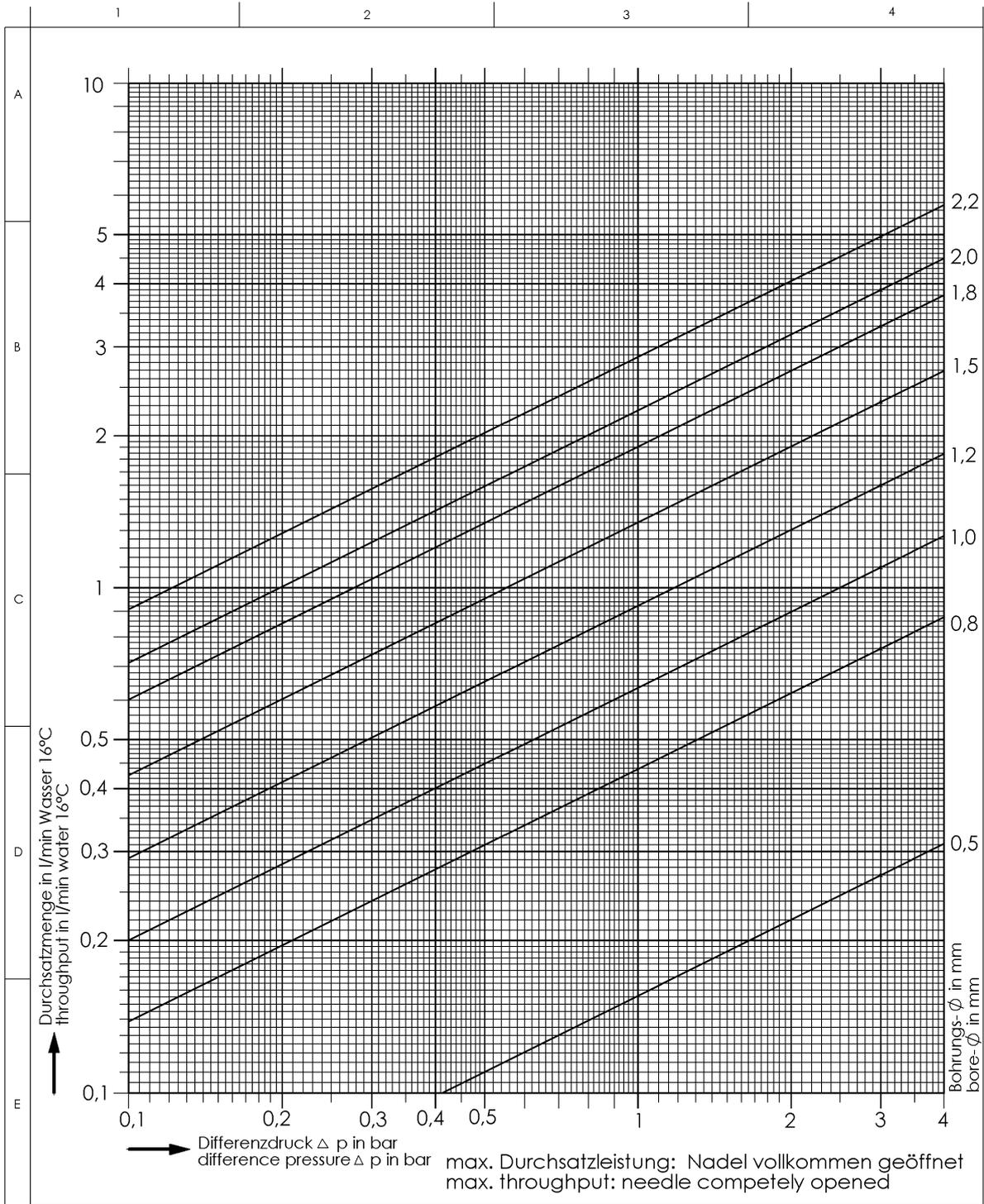
Thema	Seite
3-D-Ansicht	1
Zeichnung	3
Einzelteilzeichnung	4
Zerstäubungsluftverbrauch-Diagramm	5
Flüssigkeitsverbrauch-Diagramm	6
Sicherheitstechnisches Datenblatt	7
Betriebsanleitung	8
Montageanleitung	10
Fehler-Checkliste	11
Zeichnung „Montagehinweis Nadel und Drallkörper“	12

[Register](#)

Theme	Page
3-D-View	1
Drawing	3
Components-Drawing	4
Atomization-Air Consumption Diagram	5
Liquid-Consumption-Diagram	6
Drawing "Assembly Instruction Needle and Twist Body"	12
Safety-Engineering Data Sheet	13
Operating Instructions	14
Assembly Instructions	16
Error-Checklist	17



ID 46 Das Urheberrecht an dieser Zeichnung verbleibt uns. Die Überlassung an Dritte, Vervielfältigung u. widerrechtliche Benutzung ist untersagt. Jede Zuwiderhandlung wird zivil- und strafrechtlich verfolgt. The copyright of this drawing remains the sole property of Düsen-Schlick. It is illegal to make copies and pass to a third party. Every contravention will be prosecuted and brings a civil action. © Düsen-Schlick GmbH 2003	Datum Name Bearb. 27.05.2003 Zetzmann Gepr. 27.05.2003 Packert Norm		Leistungsdiagramm Modell 940-43 diagram model model 940-43
			
	Ursprung: 06.06.1995		Ers. für
			Ers. durch



ID 81 Das Urheberrecht an dieser Zeichnung verbleibt uns. Die Überlassung an Dritte, Vervielfältigung u. widerrechtliche Benutzung ist untersagt. Jede Zuwiderhandlung wird zivil- und strafrechtlich verfolgt. The copyright of this drawing remains the sole property of Düsen-Schlick. It is illegal to make copies and pass to a third party. Every contravention will be prosecuted and brings a civil action. © Düsen-Schlick GmbH 2005		Datum	Name	Leistungsdiagramm Modell 940-43/1/3/4/5/7 mit Nadeldrall diagram model model 940-43/1/3/4/5/7 with needle twist-body
	Bearb.	23.02.2005	Zetmann	
	Gepr.	23.02.2005	Packerl	
	Norm			
	 Schlick Atomizing technologies	T 940-43/1/3/4/5/7 4-10 W D 0		Blatt
	Ursprung: 07.07.1995	Ers. für	Ers. durch	

Sicherheitstechnisches Datenblatt Wichtige Hinweise für Bediener/Anwender/Monteure

Einführung:

Die vorliegende Düse wurde nach dem derzeitigen Stand der Technik entwickelt und erfüllt die aktuellen nationalen und internationalen Sicherheitsanforderungen. Diese Düse verfügt über ein hohes Maß an Betriebssicherheit durch langjährige Entwicklungserfahrung und ständige Qualitätskontrolle in unserem Hause.

Im Normalbetrieb ist die Düse sicher.

Trotzdem verbleiben, insbesondere dann, wenn tägliche Routine und technische Fehler zusammentreffen, einige potentielle Gefahrenquellen für Mensch, Material und optimalen Betriebsablauf.

Diese Bedienungsanleitung enthält daher grundlegende Sicherheitshinweise, die bei der Konfiguration, dem Betrieb und der Montage bzw. Demontage der Düse einzuhalten sind, sie ist vor der Inbetriebnahme und vor einer Montage bzw. Demontage der Düse vom Bediener/Anwender/Monteur zu lesen und muss ständig den vorgenannten Personen zur Verfügung stehen.

Allgemeine Sicherheitsanforderungen:

Es sind unbedingt die folgenden Regeln einzuhalten:

- Die Düsen dürfen nur nach ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt werden. Änderungen der Betriebsbedingungen sind mit dem Hersteller abzuklären.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört die Einhaltung der verschiedenen Hinweise in diesem sicherheitstechnischen Datenblatt und in der Betriebs- und Montageanleitung, sowie die Beachtung aller berufsgenossenschaftlichen Vorschriften.
- Das Bedienungspersonal ist mit der Funktionsweise und Handhabung der Düse vertraut zu machen.
- Installation, Konfiguration, Inbetriebnahme und Demontage bzw. Montage ausschließlich durch fachkundiges Personal.
- Betrieb der Düse nur durch sachkundige bzw. autorisierte Benutzer.
- Umbauten und Veränderungen an der Düse nur von autorisiertem Fachpersonal nach Rücksprache mit dem Hersteller. Alle durch andere Personen durchgeführte Umbauten oder Veränderungen bzw. mit dem Hersteller nicht abgesprochene Umbauten oder Veränderungen führen zum vollständigen Haftungsausschluss.
- Vor jeder Inbetriebnahme ist durchzuführen bzw. zu beachten:
 - Funktionstest
 - Prüfen, dass alle Düsenanschlüsse fest und dicht angebracht sind.
 - Arbeitssicherheit
- Die Düsen sind folgenden Verschleißarten ausgesetzt:
 - chemisch
 - thermisch
 - mechanisch

Die Düsen müssen deshalb regelmäßig geprüft und ggf. ausgewechselt werden. **Betrieb der Düsen nur in technisch einwandfreiem Zustand.**



- Flüssigkeitsstrahl bzw. Spray nie auf Personen oder elektrische Geräte richten. Verletzungsgefahr durch chemische Zusätze, hohe Temperaturen und Drücke, Feststoffe, Stromschlag.
ACHTUNG: Bei Medien wie Gas, Luft oder Dampf ist der Sprühstrahl kaum sichtbar.



- Es besteht die Gefahr, dass der Sprühstrahl inhaliert wird. Insbesondere bei Vernebelung von Chemikalien oder anderen gesundheitsgefährdenden Stoffen ist Abhilfe durch entsprechende Vorrichtungen (z.B. Absaugung, geeigneter Atemschutz) zu schaffen. Arbeitsbereich großräumig mit entsprechenden Warnsymbolen markieren.



- Die Düse nimmt während des Sprühvorganges die Temperatur des/der zu versprühenden Mediums/Medien an. Es besteht Verbrennungs- bzw. Erfrierungsgefahr – Abhilfe durch geeignete Schutzbekleidung schaffen.



- Falls gesundheitsgefährdende Stoffe versprüht werden ist bei der Montage bzw. Demontage der Düse geeignete Schutzbekleidung zu tragen.

- Zur Einstellung, Montage bzw. Demontage der Düse nur passendes Werkzeug verwenden.
ACHTUNG: Bei der Einstellung, Montage bzw. Demontage der Düse müssen alle Leitungen drucklos und entleert sein.
- Anschlüsse vor der Montage reinigen.

**Bei nicht fach- und/oder materialgerechter Behandlung der Düse
entfällt jeglicher Anspruch auf Garantie**

Betriebsanleitung für SCHLICK Zweistoffdüse Modell 940-43 Form 7-1 S147 nach Zeichnung D4.1161/1

Konstruktionsmerkmale:

Die Düse wurde auf statische Belastung ausgelegt.

Entwurf, Bau und Prüfung der Düse ist nach Richtlinie 97/23/EG und dem AD 2000-Regelwerk ausgeführt.

Montage der Anschlussleitungen:

Vor dem Anschließen der Düse, die Anschlussleitungen durchblasen bzw. reinigen.

Das Treibmittel (Pressluft, Dampf, Gas) am Anschluss mit der Markierung "L bzw. air" (Anschlussgewinde G $\frac{3}{8}$ " AG), die Flüssigkeit am Anschluss mit der Markierung "F bzw. liquid" (Anschlussgewinde $\frac{3}{8}$ " AG) und die Steuerluft am 90° versetzten Anschlussnippel (Anschlussgewinde G $\frac{1}{4}$ " AG) anschließen.

Darauf achten, dass die Leitungen vollkommen dicht angeschlossen sind.

Betriebszustand:

Treibmedium:

Das Treibmittel zerstäubt die Flüssigkeit bei mind. 0,5 bar (ü). Der Treibmittelverbrauch ist von der Luftkappenstellung und dem Druck des Treibmittels abhängig. Bei höherem Druck des Treibmittels wird bei saugendem Betrieb auch der Durchsatz der Flüssigkeit, oder bei gleichbleibender Durchsatzmenge der Flüssigkeit (nicht-saugend), der Feinheitsgrad der Zerstäubung erhöht. Zur Feineinstellung des Pressluft-, Dampf-, Gasdurchsatzes bzw. zum Wiedereinstellen der gleichen Durchsatzmenge, nach der Reinigung, ist die Luftkappe mit einer Skala versehen.

Luftkappe komplett eingeschraubt = Kappenstellung 0 = Düse ist geschlossen

dann Luftkappe um 5 Teilstriche öffnen = Kappenstellung 5 = Normalkappenstellung

Je nach Verwendungszweck ist die erforderliche Luftkappenstellung durch Versuche festzulegen. Durch Zurückdrehen der Luftkappe wird der Treibmitteldurchsatz geringer und der Streukegel spitzer; durch Vordrehen der Luftkappe wird der Treibmitteldurchsatz und der Streukegel größer (bei konstantem Treibmediumvordruck). Pressluftdurchsatz bei verschiedenen Luftkappenstellungen und Drücken siehe Leistungsdiagramm (Seite 5).

Steuerluft:

Die Düse öffnet den Flüssigkeitszulauf bei einem Vordruck ab ca. 1,5 bar (ü) in der Steuerluftverteilung.

Durch Federdruck verschließt die Nadel den Flüssigkeitszulauf wieder, wenn der Steuerluftdruck unter ca. 0,8 bar (ü) abfällt.

Flüssigkeit:

Flüssigkeit mit Druck bzw. Gefälle zuführen.

Die Flüssigkeitsdurchsatzmenge ist von Hand mit der Skala, unabhängig vom jeweiligen Vordruck, stufenlos von 0 bis maximal regelbar (maximale Durchsätze (Wasser) siehe Leistungsdiagramm Seite 6).

Durch Reduzierung des Flüssigkeitsdurchsatzes bei konstantem Treibmitteldruck wird der Feinheitsgrad der Zerstäubung erhöht, und umgekehrt.

Ein- und Ausschalten der Düse:

Beim **Einschalten** zuerst das Treibmediumventil, danach das Steuerluftventil öffnen.

Beim **Ausschalten** zuerst das Steuerluftventil und danach das Treibmittelventil schließen.

Warten und Reinigen der Düse:

In geeigneten, produktabhängigen Zyklen ist die Düse auf Defekte zu prüfen und zu schmieren. Die Düse soll, je nach Sprühmedium, regelmäßig gereinigt werden. Als Reinigungsmittel nur geeignete Reinigungslösungen, Putzlappen, Kunststoffspachtel, Ultraschallreiniger oder ähnliches verwenden. Keine harten Gegenstände!

Verschleißteile (z.B. O-Ringe und/oder Dichtungen) sind beim Reinigen der Düse optisch auf Beschädigungen zu prüfen und bei Bedarf auszutauschen.

NUR PASSENDES WERKZEUG VERWENDEN!

Alle gleitenden Teile (Nadel, Kolben), alle Gewinde und O-Ringe sind vor dem Zusammenbau leicht mit einem geeigneten Schmiermittel einzufetten.

Geeignete Schmiermittel sind bei SCHLICK erhältlich! Wir beraten Sie gerne.

Montageanleitung für SCHLICK Zweistoffdüse Modell 940-43 Form 7-1 S147 nach Zeichnung D4.1161/1

Demontage der Düse:

ACHTUNG: Sollte die Düse äußerlich verschmutzt sein, ist diese unbedingt vor der Demontage zu reinigen (Empfehlung: Ultraschallreiniger verwenden)

Zahlen in eckigen Klammern bezeichnen die Teilenummern der Einzelteilzeichnung E-D4.1161/1

Alle Gewinde sind Rechtsgewinde!

Benötigtes Werkzeug:

Gabelschlüssel SW 9; Gabelschlüssel SW 24; Schlitzschraubendreher

1. Düse am Körper [10.0] in einen Schraubstock mit Kunststoffschutzbacken einspannen (Luftkappe [30] nach oben).
2. Clampstutzen [40] (SW 24) lösen und Luftkappe [30] (SW 24) mit Clampstutzen [40] von Hand abschrauben.
3. Flüssigkeitseinsatz [20] (SW 9) abschrauben.
4. Düse umspannen (Verschlusskappe [60] nach oben).
5. Verschlusskappe [60] von Hand abschrauben.



ACHTUNG: VERSCHLUSSKAPPE steht unter FEDERDRUCK!

6. Nadeldruckfeder [140] und Kolbendruckfeder [130] von Hand entnehmen.
7. Nadel [90] per Hand aus Düse herausziehen, hierbei eine Hand unter die Düse halten, da beim Herausziehen der Nadel der Drallkörper [120] von der Nadel gelöst wird und aus der Düse herausfällt. Der Drall kann relativ fest auf der Nadel sitzen, deshalb ist durchaus ein entsprechender Kraftaufwand zum Abziehen des Dralles nötig. **ACHTUNG:** Der Drallkörper **muss** beim Zusammenbau wieder in seine ursprüngliche Position auf der Nadel gebracht werden, da sonst Undichtigkeiten am Flüssigkeitseinsatz die Folge sind. Drallkörper beim Zusammenbau der Düse per Hand fest auf Nadel aufpressen. Korrekte Position ist erreicht, wenn der Drall so auf die Nadel aufgesteckt wird, dass maximaler Abstand zwischen Nadelspitze und Drallkörper erzielt wird. (Siehe auch Schemadarstellung Seite 12).
8. Steuerzylinder [50] (SW 24) abschrauben und Kolben [100] von Hand aus Steuerzylinder herausdrücken. Den O-Ring [101] (15,3 x 2,4 mm) des Kolbens auf Beschädigungen prüfen und ggf. ersetzen.
9. Düse umspannen.
10. Dichtungsschraube [110] mittels passendem Schlitzschraubendreher abschrauben und aus Düsenkörper entnehmen.
11. Dichtungsschraube [110] von Hand auseinanderziehen. Die beiden O-Ringe [112 + 111] (2,5 x 1,3 mm + 6,0 x 1,0 mm) der Dichtungsschraube auf Beschädigungen prüfen und ggf. ersetzen.

Eine Demontage des Zwischenstückes [10.1] ist normalerweise nicht notwendig.

Nur passendes Werkzeug verwenden!

Zum Zusammenbau der Düse sind die Schritte 1. – 11. in umgekehrter Reihenfolge auszuführen.

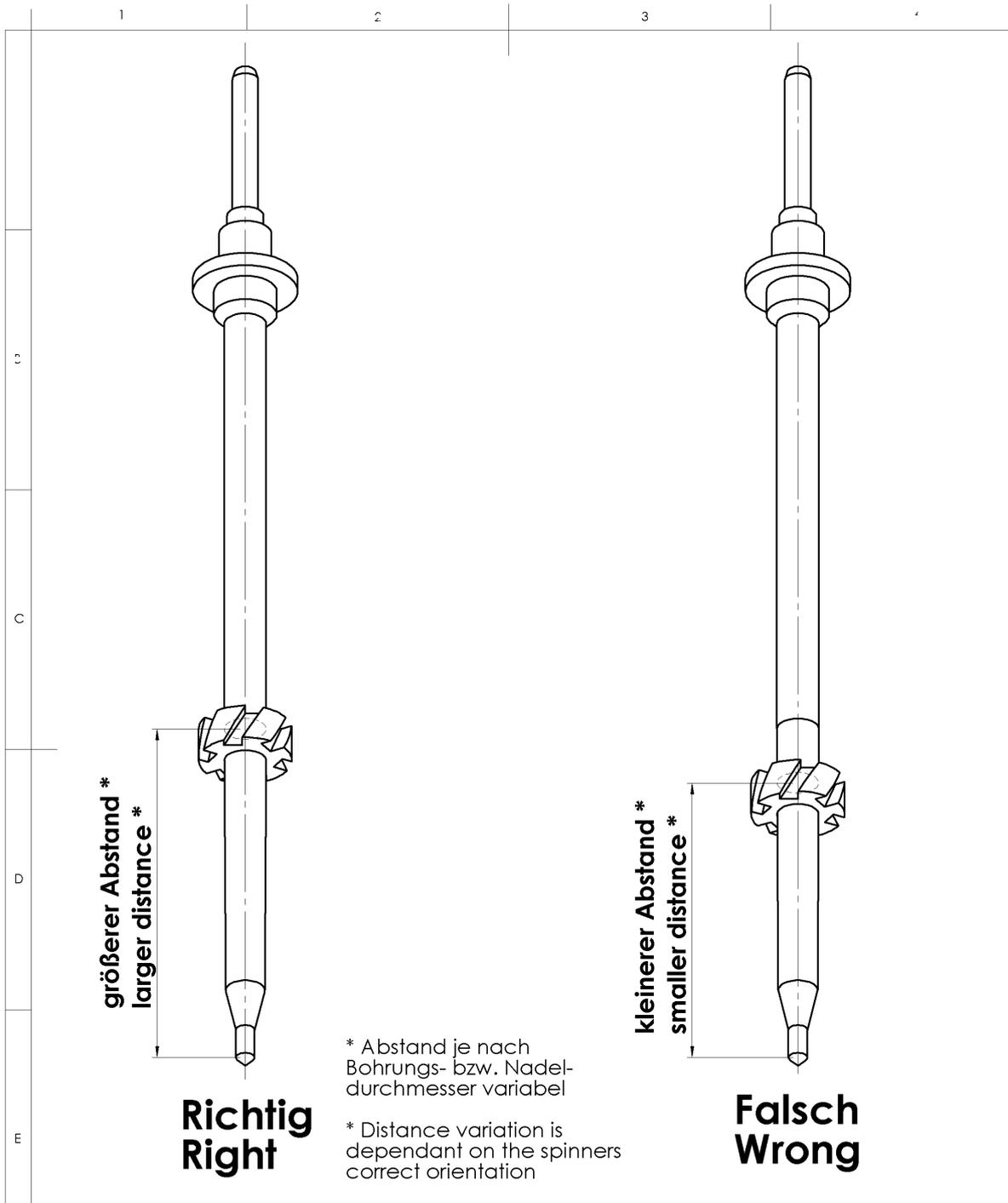
Die Düse nicht mit harten Gegenständen reinigen, nur Kunststoffspachtel, Reinigungslösung, Putzlappen, Ultraschallreiniger usw. verwenden.

Alle gleitenden Teile (Nadel, Kolben), alle Gewinde und O-Ringe vor dem Zusammenbau leicht mit einem geeigneten Schmiermittel einfetten.

Geeignete Schmiermittel sind bei SCHLICK erhältlich! Wir beraten Sie gerne.

Fehler-Checkliste:

Problem	Ursache	Behebung
Strähniges, ungleichmäßiges Sprühbild	<ul style="list-style-type: none"> • Drallkörper verschmutzt • Flüssigkeitseinsatz verschmutzt • Flüssigkeitseinsatz und/oder Luftkappe defekt (Kratzer, Deformierung an Austrittsbohrung etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Drallkörper reinigen • Flüssigkeitseinsatz reinigen • Flüssigkeitseinsatz und/oder Luftkappe ersetzen
„Stotterndes“ Sprühbild	<ul style="list-style-type: none"> • Zerstäubungsluft tritt in den Flüssigkeitskanal ein • Steuerluft dringt in den Flüssigkeitskanal ein 	<ul style="list-style-type: none"> • Flüssigkeitseinsatz auf festen Sitz prüfen • Dichtungsschraube auf festen Sitz prüfen; die O-Ringe der Dichtungsschraube auf Beschädigung prüfen und ggf. ersetzen
Flüssigkeit tritt trotz geschlossener Nadel aus	<ul style="list-style-type: none"> • Drallkörper falsch montiert • Flüssigkeitseinsatz und/oder Nadel verschmutzt • Dichtsitz des Flüssigkeitseinsatzes und/oder der Nadel beschädigt 	<ul style="list-style-type: none"> • Drallkörper korrekt montieren (siehe Montagehinweis auf Seite 12) • Flüssigkeitseinsatz und/oder Nadel reinigen • Flüssigkeitseinsatz und/oder Nadel ersetzen
Flüssigkeit tritt in den Steuerluftkanal ein	<ul style="list-style-type: none"> • Dichtungsschraube nicht fest angezogen und/oder O-Ringe der Dichtungsschraube defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Dichtungsschraube auf festen Sitz prüfen, O-Ringe der Dichtungsschraube auf Beschädigungen prüfen und ggf. ersetzen



Bemerkungen		Das Urheberrecht an dieser Zeichnung verbleibt uns. Die Überlassung an Dritte, Vervielfältigung u. widerrechtliche Benutzung ist untersagt. -BGB 157, 823, 826, 1004-		Maßstab	DIN A4
Nadel/281				assembly instruction needle and twist body	
		Datum	Name	Montagehinweis Nadel und Drallkörper	
		Bearb. 11.11.2002	Zetzmann		
		Gepr. 11.11.2002	Packert		
		Freigeg. 11.11.2002	Bätz		
		 Schlick Atomizing technologies		Blatt	
				von	
Nr.	Änderung	Datum	Name	Ursprung:	Ers. für
					Ers. durch

Safety-Technical Data Sheet Important Information for Operators/Users/Fitters

Introduction:

This nozzle has been developed using the latest state of technology and accomplishes the current national and international safety requirements. This nozzle offers a high degree of operational reliability, thanks to experience of many years in the field, research and development and to a permanent quality control provided in our company.

In normal operation the nozzle is safe.

Nevertheless and in particular if certain operational parameters are not met, there are some potential sources of danger to personnel, material and for the optimal sequence of the operation.

So, these operating instructions are comprising basic safety instructions which are to be observed with regard to the configuration, the operation and the assembling and disassembling of the nozzle. They have to be studied by the operator/user/fitter before assembling or disassembling the nozzle and have steadily to be at the disposal of the aforesaid persons.

General safety requirements:

The following standards have absolutely to be observed:

- The nozzles have to be used only as per their usage to the intended purpose. Any changes of the operational conditions are to be clarified with the manufacturer.
- A usage to the intended purpose includes also the observance of the various information and instructions of this safety-technical data sheet and of those given in the operating and assembling instructions, as well as the observance of all the regulations of the Employer's Liability Insurance Association.
- The operators have to be familiarized with the method of function and with the handling of the nozzle.
- Installation, configuration, putting-into-operation and disassembling or assembling are to be carried out only by experienced and skilled personnel.
- Operation of the nozzle only by experienced resp. authorized users.
- Conversions and changes of the nozzle to be made only by authorized skilled personnel and after having consulted the manufacturer. Each and every conversions or changes made by other persons or conversions and changes, which have not been agreed with the manufacturer, will lead to a complete exclusion of liability.
- Prior to every putting-into-operation, the following has to be carried out, resp. to be observed:
 - functional test
 - checking, that all the nozzle connections are fitted firmly and tightly
 - labour safety
- The nozzles are exposed to the following kinds of wear and tear:
 - chemical
 - thermal
 - mechanical

Therefore, the nozzles have to be checked regularly and if necessary, to be replaced. **Operation of the nozzles only in a technical perfect condition.**



- Do not ever direct the liquid jet or the spray towards persons or electrical appliances. Risk of injury by chemical additives, high pressures, solid agents, current strike.
ATTENTION: In case of media like gas, air or steam, the spray jet is hardly visible.



- The danger exists, that the spray jet will be inhaled. In particular when chemicals or other noxious substances are atomized, remedial measures are to be taken by appropriate steps and devices (e.g. exhaustion, suitable breathing protection). The working area has to be adequately identified by suitable warning symbols.



- During the atomizing process, the temperature of the medium/the media to be atomised is to be taken into consideration. The risk of burns or frostbite exists – remedy: suitable protective clothing to be worn.



- If media are atomized which are detrimental to health, appropriate protective clothing has to be worn during assembling or disassembling of the nozzle.

- For adjustment, assembling and disassembling of the nozzle, only suitable tools shall be used.
ATTENTION: For adjustment, assembling or disassembling of the nozzle, all the pipes have to be depressurized and emptied.
- Before assembling, the connections have to be cleaned.

**In case of a non-professional and/or material appropriate handling
of the nozzle, any claim on guarantee is cancelled**

Operating Instructions for SCHLICK Two-Substance Nozzle Model 940-43 Form 7-1 S147 acc. to Drawing D4.1161/1

Design characteristics:

The nozzle exhibited static charge.

The design, construction and inspection of the nozzle has been carried out in accordance with Directive 97/23/EU and the AD-2000 legislative body.

Assembly of the connecting pipes:

Before connecting the nozzle, blow through resp. cleanse the connecting conduits.

The propellant (compressed air, steam, gas) has to be connected at the connection marked "L resp. air" (connecting thread G $\frac{3}{8}$ " outside thread), the liquid at the connection marked "F resp. liquid" (connecting thread G $\frac{3}{8}$ " outside thread) and the control air at the connecting nipple offset by 90° (connecting thread G $\frac{1}{4}$ " outside thread).

Make sure, that all the pipes are connected completely tightly.

Operating conditions:

Propellant:

The propellant atomizes the liquid at a minimum pressure of 0,5 bar (g). At a higher pressure of the propellant and during sucking operation, the throughput of the liquid is increased, or under constant throughput (non-sucking), the fineness of atomization is increased. For a precision adjustment of the throughput of compressed air or of gas, respectively for re-adjustment of the former throughput after cleaning, the air cap is equipped with a scale.

Air cap screwed in completely = air-cap position 0 = nozzle is closed

then air cap has to be opened by 5 scale lines = air-cap position 5 = standard cap position

Each to application, the required air-cap position has to be determined by tests. By turning the air cap back, the throughput of propellant is reduced and the spraying cone becomes more pointed; by turning the air cap forward, the throughput is increased and the spraying cone becomes larger (under constant pre-pressure of the propellant). Throughputs of the compressed air at various cap positions and pressures: see performance diagram (page 5).

Control air:

In the control air distribution, the nozzle opens the liquid feed at pre-pressure about 1,5 bar (g). The needle closes the liquid outlet in the liquid insert by spring pressure as soon as the control air pressure drops under about 0,8 bar (g).

Liquid:

The liquid is to be fed with pressure or under slope.

By means of the scale, the throughput of the liquid is steplessly adjustable from 0 to maximum, independent of the prevailing pre-pressure (maximal throughputs – see performance diagram page 6).

By reducing the throughput of the liquid under constant pressure of the propellant, the fineness of atomization is increased and vice versa.

Switching-on and switching-off the nozzle:

When **switching-on**, first the propellant valve has to be opened, then the control-air valve.

When **switching-off**, first the control air valve has to be closed, then the propellant valve.

Maintenance and cleaning of the nozzle:

In appropriate cycles, depending on the spraying medium, the nozzle has to be checked for any damages, to be cleaned and to be greased slightly.

As detergents, cleaning solvents, cleaning rags, plastic spatula, ultrasonic cleaner or similar means shall be used. No hard objects!

Wearing parts (e.g. O-rings and/or seals) have to be examined optically and exchanged if necessary, while cleaning the nozzle.

Use only suitable tools!

All movable parts (needle, piston), all threads and O-rings have to be greased slightly with a suitable lubricant.

Suitable lubricants are available at SCHLICK! Ask for our advice.

Assembly Instructions for SCHLICK Two-Substance Nozzle Model 940-43 Form 7-1 S147 acc. to Drawing D4.1161/1

Disassembly of the nozzle:

CAUTION: If the nozzle shows any external pollution, it has to be cleaned unconditional before disassembly.
(Recommendation: Ultrasonic-Cleaner)

Figures in squared brackets represent the parts numbers of the detail drawing E-D4.1161/1.

All threads are right-handed threads!

Required Tools:

Flat Spanner # 9

Flat Spanner # 24

Slotted Screw Driver

1. Chuck the nozzle at its body [10.0] into a vice with protective jaws made of plastic material (air cap [30] to show upwards).
2. Loosen clamp ferrule [40] (wrench # 24= width across flats) and unscrew air cap [30] (wrench # 24= width across flats) with clamp ferrule [40] by hand.
3. Unscrew liquid insert [20] (wrench # 9= width across flats).
4. Re-chuck the nozzle (sealing cap [60] to show upwards).
5. Unscrew sealing cap [60] by hand.



CAUTION: SEALING CAP is under SPRING PRESSURE!

6. Remove needle pressure spring [140] and piston pressure spring [130] by hand.
7. Withdraw the needle [90] by hand upwards out of the nozzle. One hand has to be hold under the nozzle as when withdrawing the needle, the twist body [120] will be loosened from the needle and will fall out of the nozzle. If the twist body is a tight fit on the needle, additional force may be required to remove it. **CAUTION:** When assembling the nozzle, the twist body **has to** be brought to his origin position on the needle, otherwise leakages on the liquid insert will appear. Origin position is reached, when maximum distance between the top of the needle and the twist body is obtained (see key plan page 12, left side shows right position). Press the twist body onto the needle by hand force only.
8. Unscrew control cylinder [50] (wrench # 24= width across flats) and press the piston [100] out of control cylinder by hand. Check the O-ring [101] (15.3 x 2.4 mm) of the piston for any damages and replace it, if necessary.
9. Re-chuck the nozzle.
10. Unscrew sealing screw [110] by means of a suitable slotted-screw driver and remove sealing screw from nozzle body.
11. Dismantle sealing screw [110] by hand. Check the both O-rings [112 + 111] (2.5 x 1.3 mm + 6.0 x 1.0 mm) of the sealing screw for any damages and replace them, if necessary.

Disassembly of the transition piece [10.10.1] is normally not necessary.

Use only suitable tools!

For re-assembly the steps 1. – 11. have to be carried out in reversed order.

Do not clean the nozzle with any hard objects, use only plastic spatula, cleaning solvents, cleaning rags, ultrasonic cleaner etc.

Before assembly, all the sliding parts (piston, needle), all threads and O-rings have to be greased slightly with a suitable lubricant.

Suitable lubricants are available at SCHLICK! Ask for our advice.

Error-Checklist:

Problem	Reason	Elimination
Spray pattern shows strings and/or is uneven	<ul style="list-style-type: none"> • Twist body polluted • Liquid insert polluted • Liquid insert and/or air cap are/is damaged (scratches, deformation on the outlet-bores etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Cleaning of the twist body • Cleaning of the liquid insert • Replace liquid insert and/or air cap
“Sputtering” spray pattern	<ul style="list-style-type: none"> • Atomization air occurs the liquid channel • Control air occurs the liquid channel 	<ul style="list-style-type: none"> • Check liquid insert for a tight fit • Check sealing screw for a tight fit; check the O-Rings of the sealing screw for damages and replace them, if necessary
Liquid runs out, although the needle is closed.	<ul style="list-style-type: none"> • Wrong assembly of the twist body • Liquid insert and/or needle are/is gotten dirty • Sealing surface of the liquid insert and/or of the needle is damaged 	<ul style="list-style-type: none"> • Correct assembly of the twist body (see instructions on page 12) • Cleaning of the liquid insert and/or of the needle • Replace liquid insert and/or needle
Liquid runs into the control air distribution	<ul style="list-style-type: none"> • Sealing screw is not fitted tightly and/or O-rings of the sealing screw are damaged 	<ul style="list-style-type: none"> • Check sealing screw for a tight fit and/or replace O-rings of the sealing screw