

Teil D

Sprühpistolen-Spülmodul

Betriebsanleitung P/N 447 660A
– German –

Dieses Dokument in das Betriebshandbuch
Modulares Sprühpistolen-Kontrollsystem Sure Coat
in Register D einfügen



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Bestellnummer

P/N = Bestellnummer für Nordson Artikel

Hinweis

Dies ist eine urheberrechtlich geschützte Veröffentlichung von Nordson. Copyright © 2000.
Dieses Dokument darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung von Nordson – auch auszugsweise –
nicht photokopiert, anderweitig reproduziert oder in andere Sprachen übersetzt werden.
Nordson behält sich das Recht auf Änderungen ohne besondere Ankündigung vor.

Warenzeichen

Blue Box, Can Works, Century, CleanSleeve, CleanSpray, Control Coat, Cross-Cut, Easy Coat, Econo-Coat, Excel
2000, Flow Sentry, FoamMix, Horizon, Hot Shot, Isocoil, Isocore, Iso-Flo, MEG, Nordson, the Nordson logo,
Package of Values, PowderGrid, Pro-Flo, PRX, RBX, Ready Coat, Rhino, SCF, Select Coat, Select Cure, Shur-Lok,
Smart-Coat, Sure Coat, System Sentry, Tribomatic, Versa-Coat, Versa-Screen, und Versa-Spray
sind eingetragene Warenzeichen der Nordson Corporation.

Accu-Jet, Auto-Flo, CanNeck, Clean Coat, CPX, EasyClean, Ink-Dot, OptiMix, PowderGrid, Pulse-Spray, Swirlcoat,
und Walcom sind Warenzeichen der Nordson Corporation.

Teil D

Inhaltsverzeichnis

Abschnitt D 1 **Kennenlernen**

- 1. Einführung D 1-1
- 2. Bauteile D 1-1
- 3. Funktionsweise D 1-1

Abschnitt D 2 **Installation**

- 1. Einführung D 2-1
 - Anschluss des werkseitig eingebauten Moduls D 2-1
 - Einbau eines Zubehörmoduls D 2-1
- 2. Spülventil und Spülverteiler D 2-2
- 3. Spülanschlussplatte D 2-4
- 4. Pneumatische Anschlüsse D 2-6

Abschnitt D 3 **Reparatur**

- 1. Einführung D 3-1
- 2. Spülventil D 3-1
 - Vorprüfung D 3-1
 - Austausch des Ventilmoduls D 3-2
 - Austausch der Ventileinheit D 3-3

Abschnitt D 4 **Ersatzteile**

- 1. Einführung D 4-1
- 2. Sprühpistolen-Spülmoduleinheit D 4-2

Teil D, Abschnitt 1

Kennenlernen

Abschnitt D 1

Kennenlernen

1. Einführung

Das Sprühpistolen-Spülmodul bietet dem Bediener die Möglichkeit, die automatischen Sprühpistolen zu spülen, die von dem modularen Sprühpistolen-Kontrollsystem Sure Coat gesteuert werden. Bei regelmäßiger Spülung der Sprühpistolen bleiben die Pulverbahnen der Pistolen frei von Pulverablagerungen.

2. Bauteile

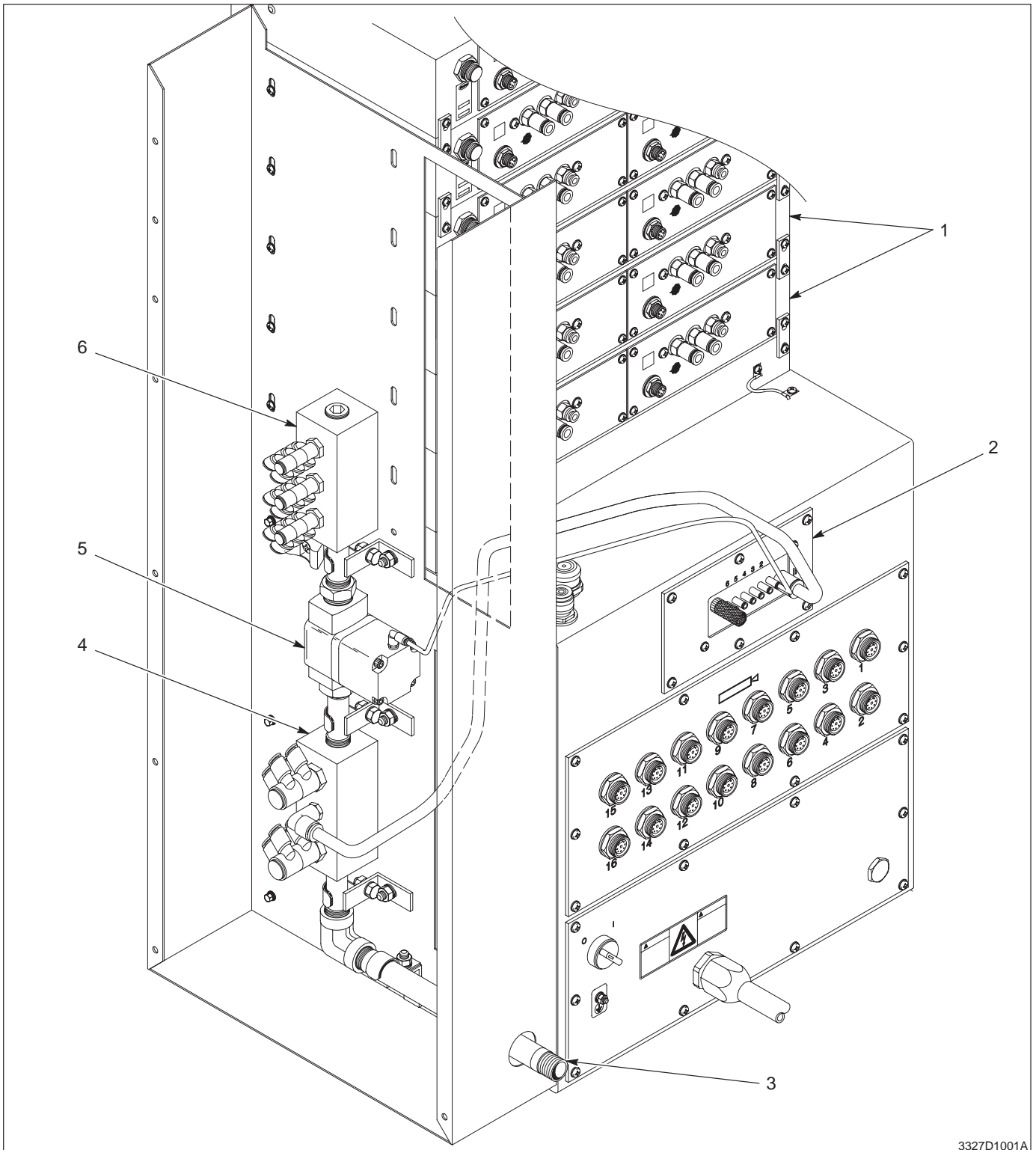
Siehe Abbildung D 1-1. Das Sprühpistolen-Spülmodul ist ein optional erhältliches Bauteil der Haupt-Pneumatikeinheit des modularen Sprühpistolen-Kontrollsystems. Es besteht aus einem Spülventil (5) und einem Spülverteiler (6), der an den Systemluftverteiler (4) angeschlossen ist. Die Spülanschlussplatte (2), die den Betrieb des Spülventils steuert, befindet sich hinten am Hauptschaltschrank.

3. Funktionsweise

Siehe Abbildung D 1-1. Am Hauptluftanschluss (3) tritt Luft in das System ein. Der Systemluftverteiler (4) versorgt die Pneumatikmodule (1) mit konstantem Luftdruck. Die Pneumatikmodule regeln den Luftstrom und die Luftzerstäubung für jede Sprühpistole.

Der Bediener drückt den Taster GUN PURGE (Sprühpistolenspülung) an der zentralen Regeleinrichtung zur Aktivierung des Sprühpistolen-Spülmoduls. Wenn der Taster gedrückt wird, wird ein $24V_{DC}$ -Signal an die Spülanschlussplatte (2) gesendet. Die Spülanschlussplatte sendet ein Steuerluftsignal zur Öffnung des Spülventils (5). Dadurch fließt unregelmäßige Luft aus dem Spülverteiler (6) zu den Sprühpistolen. Die Spülluft fließt so lange weiter, wie der Bediener den Taster GUN PURGE (Sprühpistolenspülung) gedrückt hält.

3. Funktionsweise (Forts.)



3327D1001A

Abb. D 1-1 Bauteile des Sprühpistolen-Spülmoduls

- | | | |
|------------------------|------------------------|------------------|
| 1. Pneumatikmodule | 3. Hauptluftanschluss | 5. Spülventil |
| 2. Spülanschlussplatte | 4. Systemluftverteiler | 6. Spülverteiler |

Teil D, Abschnitt 2

Installation

Abschnitt D 2

Installation



ACHTUNG: Alle folgenden Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

1. Einführung

Es gibt zwei Konfigurationsarten des Sprühpistolen-Spülmoduls:

- Werkseitig in ein neues System eingebaut
- Zubehör zum Einbau in ein bereits bestehendes System

In diesem Abschnitt werden die Installationsanweisungen für beide Konfigurationen gegeben. Beim Einbau des Sprühpistolen-Spülmoduls ist entsprechend der nachfolgenden Richtlinien zu verfahren.

Anschluss des werkseitig eingebauten Moduls

Wenn das Sprühpistolen-Spülmodul bereits werkseitig in das neue System eingebaut wurde, muss lediglich die Verfahrensanweisung *Pneumatische Anschlüsse* befolgt werden.

Einbau eines Zubehörmoduls

Wenn ein bereits bestehendes System mit einem Sprühpistolen-Spülmodul nachgerüstet werden soll, sind die folgenden Verfahrensanweisungen zu befolgen:

- *Spülventil und Spülverteiler*
- *Spülanschlussplatte*
- *Pneumatische Anschlüsse*

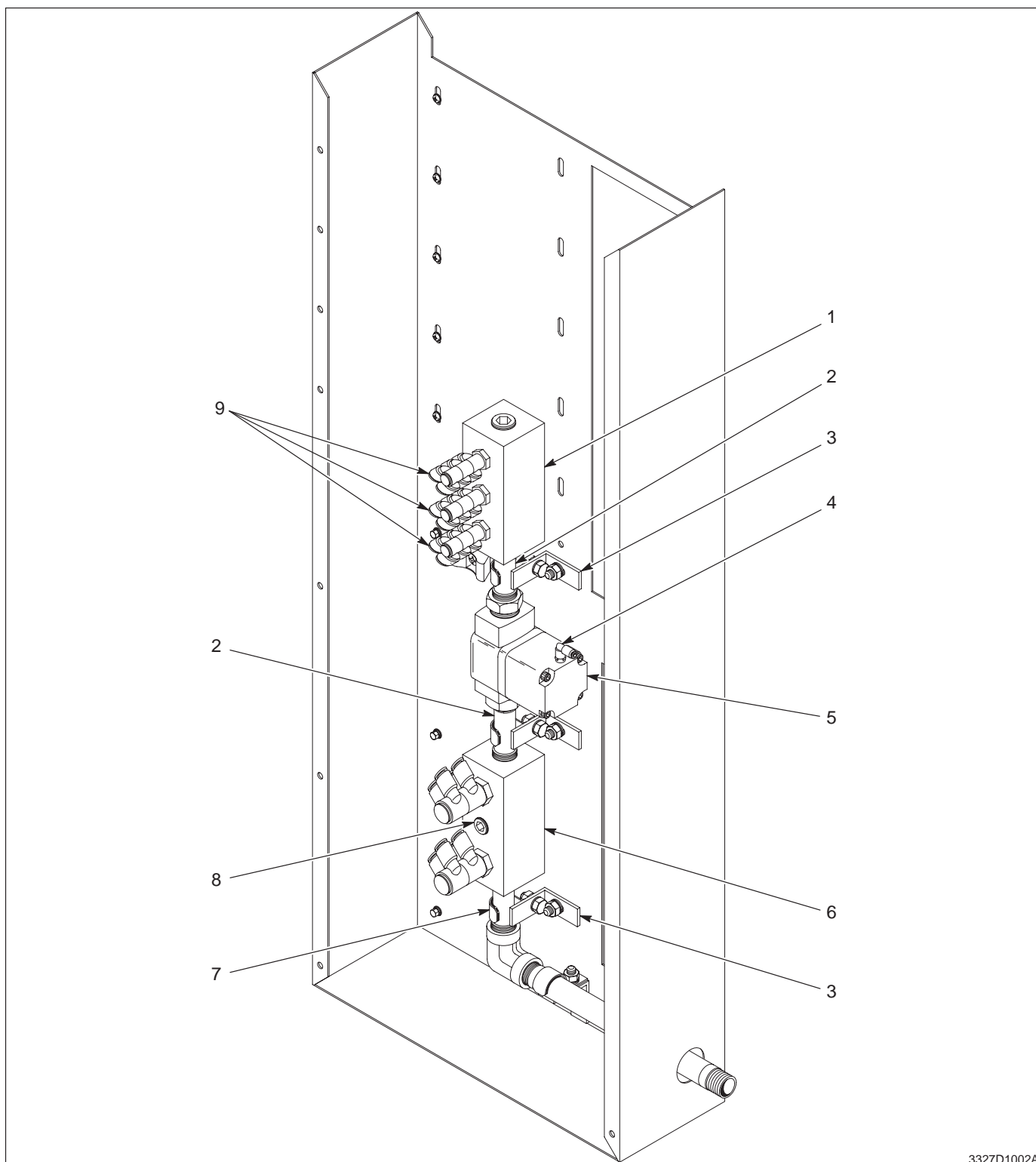
2. Spülventil und Spülverteiler

Zum Einbau des Spülventils und des Spülverteilers in das System sind die nachfolgenden Verfahrensschritte zu befolgen.



ACHTUNG: System oder Material unter Druck. Vor Durchführung der nachfolgenden Schritte das System vom Druck entlasten. Nichtbeachtung kann zu Sachschäden, Verletzungen oder Tod führen.

1. Schiebe- und Frontwände der Haupt-Pneumatikeinheit entfernen.
2. Siehe Abbildung D 2-1. Untere Klemmschelle (7) von der Hauptluftleitung entfernen.
3. Systemluftverteiler (6) vorsichtig drehen, bis er in einem Winkel von 45° zum modularen Sprühpistolen-Kontrollsystem steht.
4. Rohrverschluss vom oberen Ende des Systemluftverteilers entfernen.
5. Die Gewinde der Anschlussnippel (2) mit Teflonband umwickeln. Den ersten Anschlussnippel am oberen Ende des Systemluftverteilers montieren.
6. Das Spülventil (5) auf den Anschlussnippel montieren. Darauf achten, dass das Spülventil gemäß Abbildung D 2-1 ausgerichtet ist.
7. Die Gewinde des 4 mm-Kniestücks (4) mit Teflonband umwickeln. Das 4 mm-Kniestück in das Spülventil schrauben.
8. Den zweiten Anschlussnippel auf die Auslassöffnung des Spülventils montieren.
9. Den Spülverteiler (1) auf den zweiten Anschlussnippel montieren.
10. Den Systemluftverteiler und den Spülverteiler vorsichtig drehen, bis sie parallel zur Seite des modularen Sprühpistolen-Kontrollsystems stehen.
11. Die drei Halterungen (3) und Klemmschellen (7) an den dargestellten Punkten montieren.
12. Das Sechsfachanschluss-Stück (9) auf den Spülverteiler montieren.
HINWEIS: Jedes Sechsfachanschluss-Stück kann bis zu sechs Sprühpistolen mit Spülluft versorgen. Nichtverwendete Anschlüsse in den Anschluss-Stücken verschließen.
13. Rohrverschluss (8) an der Seite des Systemluftverteilers entfernen.
14. Die Gewinde des 10 mm-Kniestücks mit Teflonband umwickeln. Das 10 mm-Kniestück in den Systemluftverteiler einsetzen.



3327D1002A

Abb. D 2-1 Einbau des Sprühpistolen-Spülmoduls

- | | | |
|--------------------|------------------------|-----------------------------|
| 1. Spülverteiler | 4. 4 mm-Kniestück | 7. Klemmschelle |
| 2. Anschlussnippel | 5. Spülventil | 8. Rohrverschluss |
| 3. Halterungen | 6. Systemluftverteiler | 9. Sechsfachanschluss-Stück |

3. Spülanschlussplatte

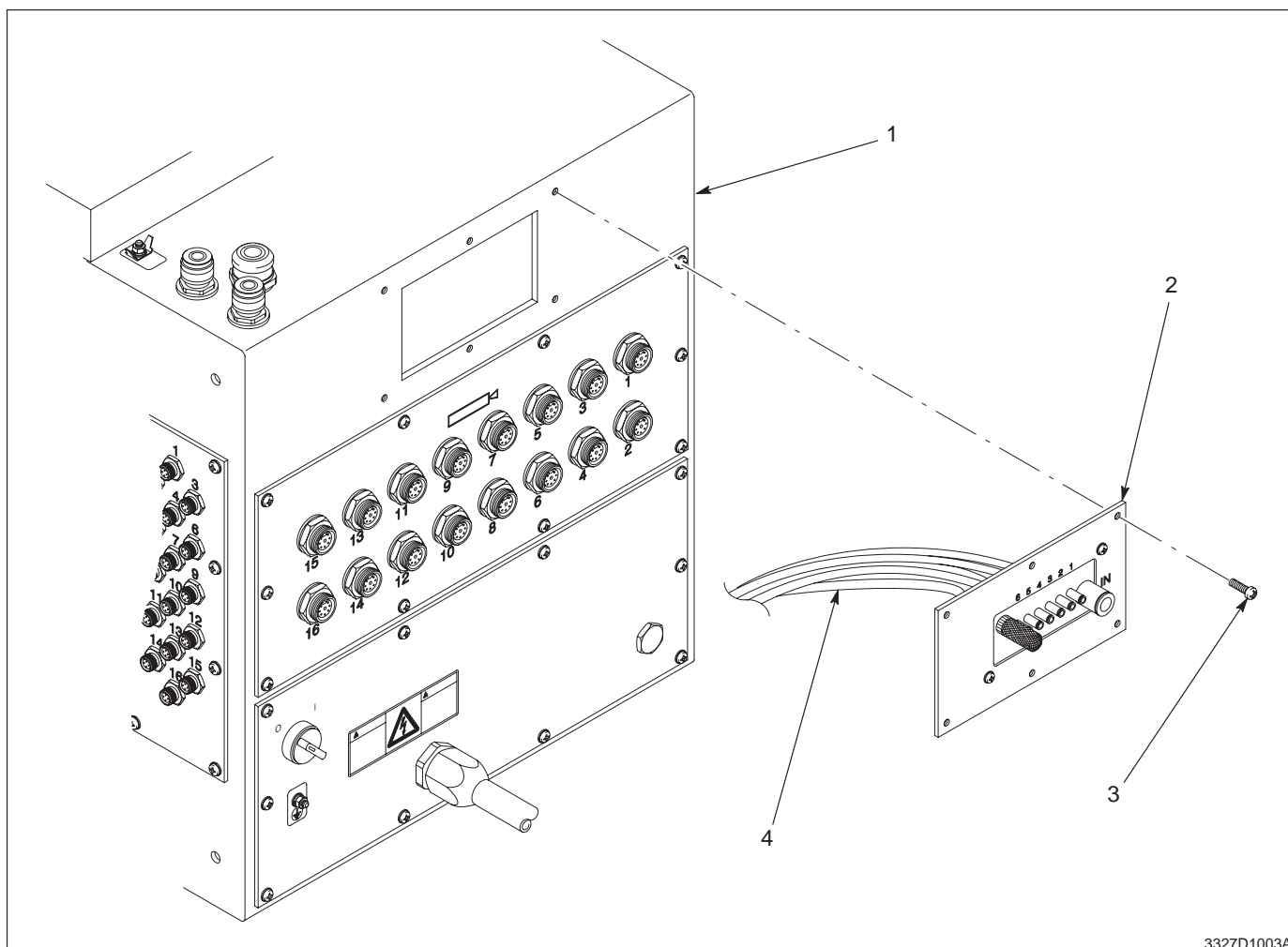
Zum Einbau der Spülanschlussplatte sind die nachfolgenden Verfahrensschritte zu befolgen.

1. Siehe Abbildung D 2-2. Die sechs Schrauben (3) entfernen, die die Blende an der Rückseite des Hauptschaltschranks befestigen. Die Schrauben für eine Wiederverwendung aufbewahren.

2. Die Blende entfernen und entsorgen.

HINWEIS: Im Inneren des Hauptschaltschranks befinden sich zwei Gummiösen. Die Drähte der Spülanschlussplatte müssen durch die linke Öse laufen.

3. Die Drähte (4) der Spülanschlussplatte in die Öffnung des Hauptschaltschranks einführen und sie durch die Gummiöse im Inneren des Hauptschaltschranks leiten.
4. Die Spülanschlussplatte (2) mit den sechs Schrauben, die zuvor die Blende gehalten haben, am Hauptschaltschrank befestigen.
5. Die Drähte der Spülanschlussplatte an der Schnittstellenkarte des Systems anschließen. Siehe Abschnitt *Installation* in Teil C, *Schnittstellenkarte*.



3327D1003A

Abb. D 2-2 Einbau der Spülanschlussplatte

- | | | |
|------------------------|--------------|-----------------------------------|
| 1. Hauptschaltschrank | 3. Schrauben | 4. Drähte der Spülanschlussplatte |
| 2. Spülanschlussplatte | | |

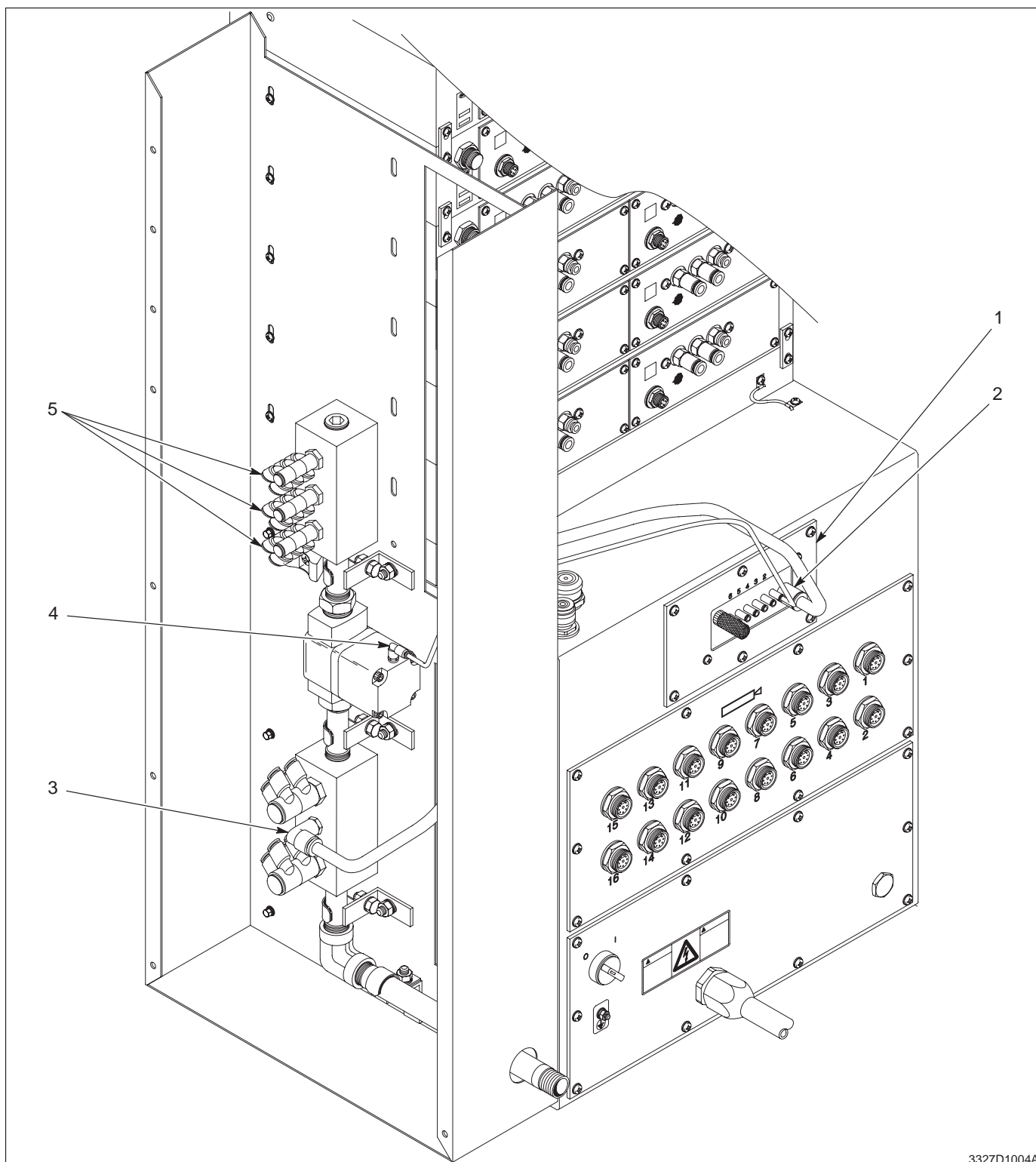
4. Pneumatische Anschlüsse



ACHTUNG: System oder Material unter Druck. Vor Durchführung der nachfolgenden Schritte das System vom Druck entlasten. Nichtbeachtung kann zu Sachschäden, Verletzungen oder Tod führen.

Siehe Abbildung D 2-3. Zur Herstellung der pneumatischen Verbindungen für das Sprühpistolen-Spülmodul sind folgende Verfahrensschritte zu befolgen.

1. Schiebe- und Frontwände der Haupt-Pneumatikeinheit entfernen.
2. Eine 10 mm-Rohrleitung an das 10 mm-Kniestück (3) anschließen. Das andere Ende an das 10 mm-Anschluss-Stück (2) an der Spülanschlussplatte (1) anschließen.
3. Eine 4 mm-Rohrleitung an das 4 mm-Kniestück (4) anschließen. Das andere Ende an das Anschluss-Stück mit der Kennzeichnung 1 an der Spülanschlussplatte anschließen.
4. Eine 6 mm-Rohrleitung an das Sechsfachanschluss-Stück (5) des Spülverteilers anschließen. Das andere Ende an den Spüladapter an der Sprühpistole anschließen.
5. Schiebe- und Frontwände an der Haupt-Pneumatikeinheit anbauen.



3327D1004A

Abb. D 2-3 Pneumatische Anschlüsse

- | | | |
|--------------------------|--------------------|-----------------------------|
| 1. Spülanschlussplatte | 3. 10 mm-Kniestück | 5. Sechsfachanschluss-Stück |
| 2. 10 mm-Anschluss-Stück | 4. 4 mm-Kniestück | |

Teil D, Abschnitt 3

Reparatur

Abschnitt D 3

Reparatur



ACHTUNG: Alle folgenden Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

1. Einführung

In diesem Abschnitt werden die grundlegenden Reparaturverfahren für das Sprühpistolen-Spülmodul erläutert. Das Spülventil muss ausgetauscht werden, wenn bei nicht-gedrücktem Spültaster Spülluft strömt.

2. Spülventil



ACHTUNG: System oder Material unter Druck. Vor Durchführung der nachfolgenden Schritte das System vom Druck entlasten. Nichtbeachtung kann zu Sachschäden, Verletzungen oder Tod führen.

Zur Reparatur des Spülventils sind die nachfolgenden Verfahrensschritte zu befolgen.

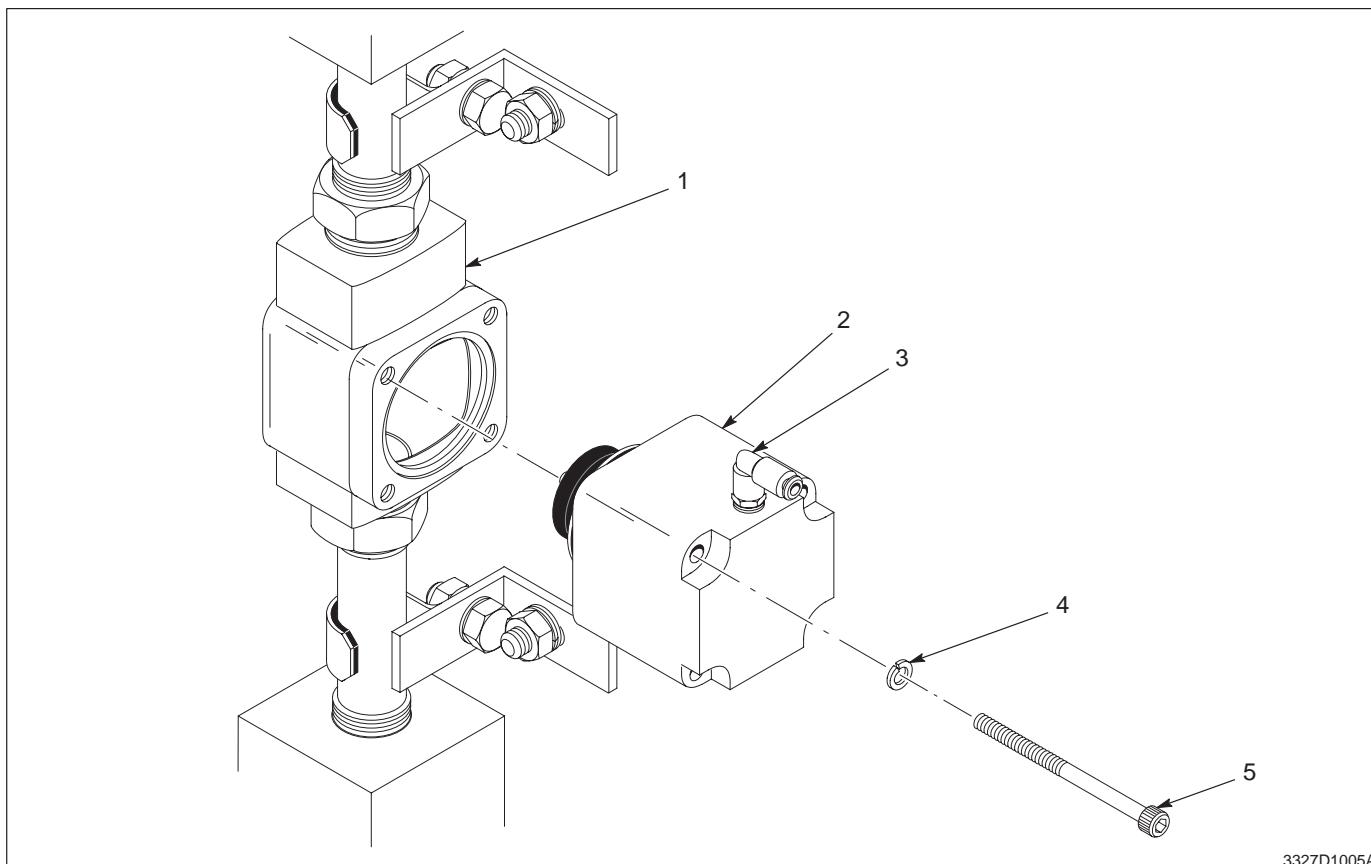
Vorprüfung

Je nachdem, wie stark der Verschleiß des Ventilsitzes ist, muss eventuell nur das Spülventil ausgetauscht werden. Um festzustellen, ob lediglich das Spülventil ausgetauscht werden muss, sind folgende Schritte durchzuführen.

1. Schiebe- und Frontwände der Hauptpneumatikeinheit entfernen.
2. Siehe Abbildung D 3-1. Die Steuerluftleitung vom 4 mm-Kniestück (3) lösen.
3. Das Kniestück vom Spülventil abnehmen und für eine Wiederverwendung zur Seite legen.
4. Die vier Schrauben (5) und Sicherungsscheiben (4) entfernen, die das Ventilmodul (2) am Ventilgehäuse (1) befestigen.
5. Den Sitz im Ventilgehäuse prüfen.
 - Wenn der Sitz nicht verschlissen oder gesprungen ist siehe *Austausch des Ventilmoduls*.
 - Wenn der Sitz den Anschein erweckt, verschlissen oder gesprungen zu sein, siehe *Austausch der Ventileinheit*.

Austausch des Ventilmoduls

1. Siehe Abbildung D 3-1. Die vier Schrauben (5) und Sicherungsscheiben (4) entfernen, die das neue Spülventilmodul (2) am Ventilgehäuse (1) befestigen.
2. Das neue Ventilmodul mit den vier Schrauben und Sicherungsscheiben am vorhandenen Ventilgehäuse befestigen.
3. Das 4 mm-Kniestück (3) auf das neue Ventilmodul montieren.
4. Die Steuerluftrohrleitung an das 4 mm-Kniestück anschließen.
5. Die Schiebe- und Seitenwände über die Pneumatikeinheit montieren.



3327D1005A

Abb. D 3-1 Austausch des Ventilmoduls

- | | | |
|------------------|----------------------|-------------|
| 1. Ventilgehäuse | 3. 4 mm-Kniestück | 5. Schraube |
| 2. Ventilmodul | 4. Sicherungsscheibe | |

Austausch der Ventileinheit

1. Siehe Abbildung D 2-1. Die Sprühpistolen-Spülrohrleitung vom Sechsfachanschluss-Stück (8) abtrennen.
2. Die Klemmschellen (7) von der Einheit entfernen.
3. Die Spülventileinheit vorsichtig von der Steuerung wegdrehen, bis sie in einem Winkel von 45° zur Hauptluftleitung steht.
4. Den Spülverteiler (1) und den oberen Anschlussnippel (2) vom Ventilgehäuse abschrauben.
5. Das Ventilgehäuse vom unteren Anschlussnippel (2) abschrauben.
6. Das neue Spülventil (5) auf den unteren Anschlussnippel montieren.
7. Den oberen Anschlussnippel und den Spülverteiler auf das Spülventil montieren.
8. Die Spülventileinheit vorsichtig in Richtung Steuerung drehen, bis sie in einem Winkel von 90° zur Hauptluftleitung steht.
9. Die Klemmschellen an den dargestellten Punkten montieren.
10. Die Sprühpistolen-Spülrohrleitung an das Sechsfachanschluss-Stück anschließen.
11. Das 4 mm-Kniestück auf das neue Spülventil montieren.
12. Die Steuerluftleitung an das 4 mm-Kniestück anschließen.
13. Die Schiebe- und Seitenwände über die Pneumatikeinheit montieren.

Teil D, Abschnitt 4

Ersatzteile

Abschnitt D 4

Ersatzteile

1. *Einführung*

In diesem Abschnitt werden die Ersatzteile aufgelistet, die für das Sprühpistolen-Spülmodul erhältlich sind.

HINWEIS: Im Abschnitt *Ersatzteile* in Teil A, *Systemübersicht*, wird die Verwendungsweise der dargestellten Stückliste erläutert.

2. Sprühpistolen- Spülmoduleinheit

Siehe Abbildung D 4-1.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	-----	Universal-Spülmodul, pneumatisch	1	
1	-----	• Pneumatikabdeckung, außen	1	
2	973 431	• Rohrverschluss, Stutzen, Standard, 1/2	1	
3	973 077	• Stahlanschlussnippel, 40, 1/2, 3,0 inch lang	3	
4	303 150	• Kniestück, männlich, 4 mm x 1/8 universal	1	
5	-----	• Pneumatikverteiler	2	
6	972 124	• Kniestück, männlich, 10 mm Rohr x 3/8 inch universal	1	
7	973 326	• Stahlanschlussnippel, Verzeichnis 40, 1/2, 10,0 inch lang	1	
8	901 151	• Ventilkugel, 1/2 NPT	1	
9	972 620	• Anschluss-Stück, männlich, 37, 1 1/16-12 x 1/2, Messing	1	
10	973 127	• Kniestück, Spülrohr, 90, 1/2	1	
11	334 772	• Fülldichtung, 0,25 x 0.50, mit PSA	AR	
12	163 435	• Klemmschelle, 0,75 Rohr, ein Loch	5	
13	183 467	• Halterung, L-förmig	5	
14	982 129	• Sechskantschraube, Metall, M6 x 16	5	
15	983 410	• Unterlegscheibe, flach, M, schmal, M6	15	
16	983 409	• Sicherungsscheibe, M, geteilt, M6	10	
17	984 703	• Sechskantmutter, M6	10	
18	303 091	• Anschluss-Stück, 3/8 NPTM, (4) 10 mm Rohr	2	
19	303 132	• Ventil, 3/4 Eingang/Ausgang, druckluftbetätigt	1	
20	973 360	• Überwurfmutter, rot, 3/4 x 1/2, Stahl	2	
21	303 092	• Anschluss-Stück, 3/8 NPTM, (6) 6 mm Rohr	3	
22	183 804	• Anschluss-Stopfen, 6 mm Rohrleitung	2	
23	982 320	• Flachkopfschraube, Kreuzschlitz, M5 x 16	3	
24	983 401	• Sicherungsscheibe, M, geteilt, M5	3	
25	983 408	• Unterlegscheibe, flach, M, schmal, M5	6	
26	129 538	• Kabelschellenbefestigung	3	
NS	973 483	• Rohrverschluss, Stutzen, 1/8 inch, Stahl	1	
NS	900 481	• Klebstoff, Rohr-/Gewinde-/Hydraulikdichtmittel	AR	
AR: Nach Bedarf				
NS: Nicht abgebildet				

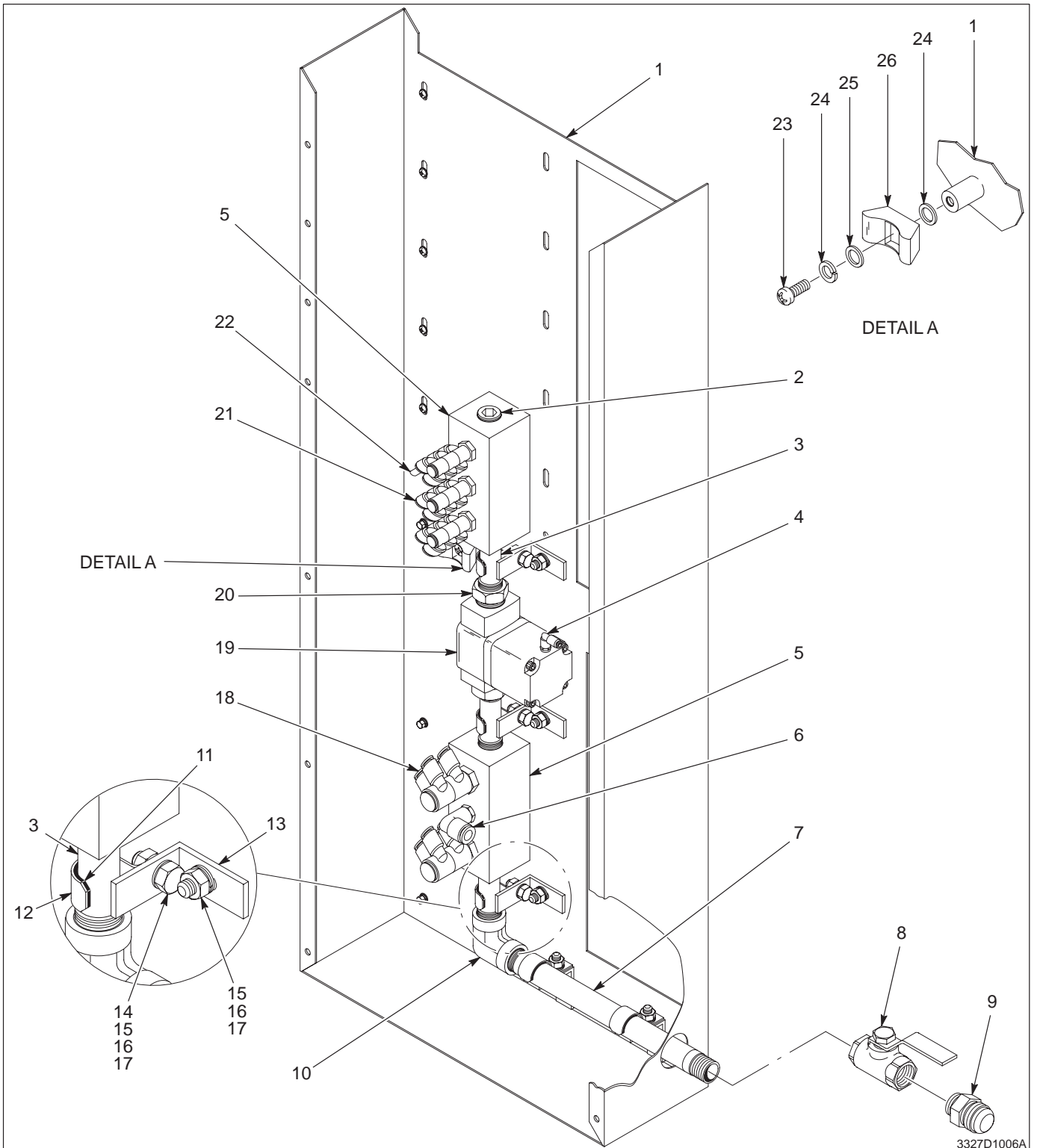


Abb. D 4-1 Ersatzteile für Sprühpistolen-Spülmodul

