

# WALTHER PILOT

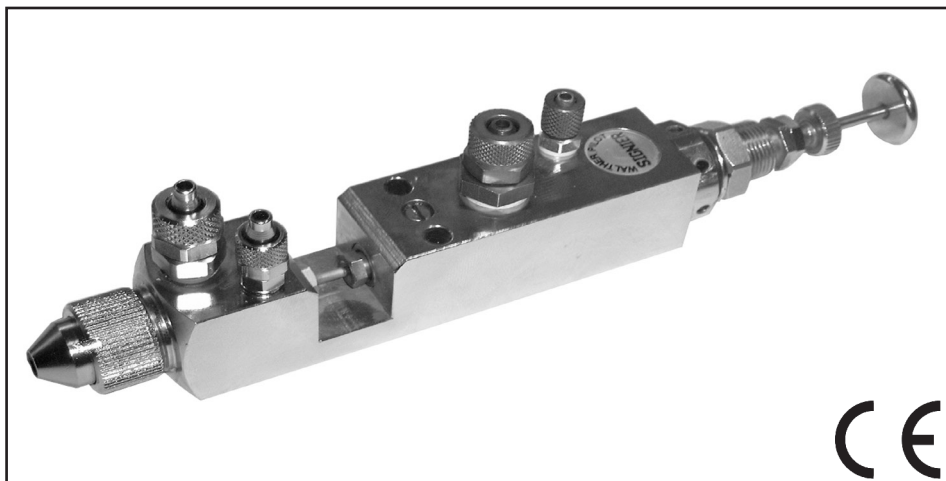
Betriebsanleitung / Operating Instructions



## PILOT Signier

**Signierpistole spülbar / spülbar Umlauf**  
**Marking Gun flushable / flushable circulation**

Typ / Type  
20 363 / 20 365



REV. 10/13



Die Beschichtungs-Experten

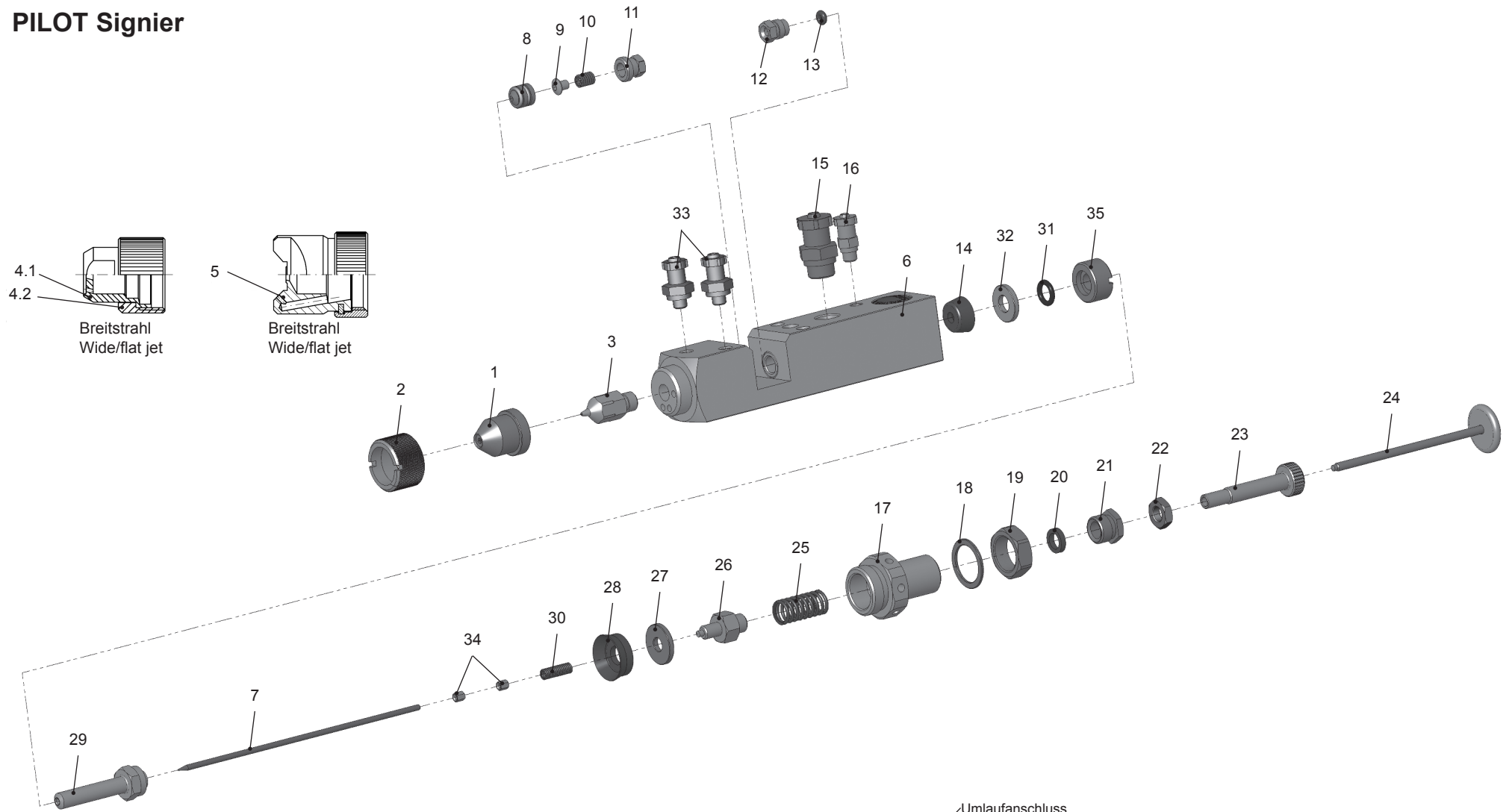
**D**

**Seite 8 - 22**

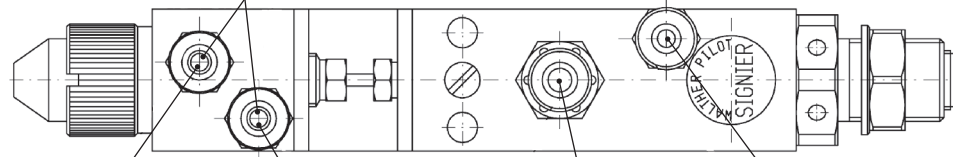
**GB**

**Page 24 - 38**

# PILOT Signier



V 20 363



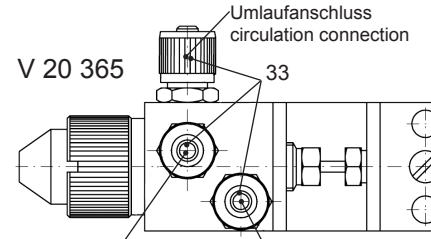
Materialanschluss  
Material connection

Spülanschluss  
Scavenger connection

Zerstäuberluftanschluss  
Atomising air connection

Steuerluft  
Control air connection

V 20 365



Materialanschluss  
Material connection

Spülanschluss  
Scavenger connection

Umlaufanschluss  
circulation connection

**Automatische Spritzpistole / Automatic Spray Gun  
Signierpistole (spülbar und spülbar Umlauf)  
Marking Gun (flushable and flushable circulation)**

**PILOT Signier 20 363 / 20 365**

**Reparatursets Nr. / Repair kit no.:**  
V 16 120 51 . . 3 (Mod. V 20 363 00 / V 20 365 00)

**Bei Umlaufversion abweichender  
Pistolenkörper.**



## Inhaltsverzeichnis


	<b>Explosionszeichnung</b>	<b>4</b>
	<b>Maßblatt</b>	<b>6</b>
	<b>Konformitätserklärung</b>	<b>9</b>
	<b>Ersatzteilliste</b>	<b>10</b>
<b>1</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>12</b>
1.1	Kennzeichnung des Modells	12
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	12
1.3	Sachwidrige Verwendung	13
<b>2</b>	<b>Technische Beschreibung</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>14</b>
3.1	Kennzeichnung der Sicherheitshinweise	14
3.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	14
<b>4</b>	<b>Montage</b>	<b>15</b>
4.1	Spritzpistole befestigen	15
4.2	Versorgungsleitungen anschließen	15
<b>5</b>	<b>Bedienung</b>	<b>16</b>
5.1	Sicherheitshinweise	16
5.2	Inbetrieb- und Außerbetriebsetzen	16
5.3	Spritzbildprobe erzeugen	17
5.4	Spritzbild verändern	17
5.5	Spritzpistole umrüsten	18
<b>6</b>	<b>Reinigung</b>	<b>18</b>
6.1	Sicherheitshinweise	18
6.2	Grundreinigung	19
6.3	Rutinereinigung	20
<b>7</b>	<b>Instandsetzung</b>	<b>20</b>
7.1	Undichte Ndelpackung austauschen	20
7.2	Materialdüse, -nadel, Federn und Dichtungen austauschen	21
<b>8</b>	<b>Fehlersuche und -beseitigung</b>	<b>21</b>
<b>9</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>22</b>
<b>10</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>22</b>

## EG-Konformitätserklärung

Wir, der Gerätehersteller, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt in der untenstehenden Beschreibung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung an dem Gerät oder bei einer unsachgemäßen Verwendung verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

<b>Hersteller</b>	WALTHER Spritz- und Lackiersysteme GmbH Kärntner Str. 18 - 30 D - 42327 Wuppertal Tel.: +49(0)202 / 787 - 0 Fax: +49(0)202 / 787 - 2217 www.walther-pilot.de • e-mail: info@walther-pilot.de		
<b>Typenbezeichnung</b>	Automatische Spritzpistolen PILOT Signier Signierpistole spülbar V 20 363 Signierpistole spülbar Umlauf V 20 365		
<b>Verwendungszweck</b>	Verarbeitung spritzbarer Materialien		
<b>Angewandte Normen und Richtlinien</b>			
EG-Maschinenrichtlinien 2006 / 42 / EG 94 / 9 EG (ATEX Richtlinien) DIN EN ISO 12100 Teil 1 DIN EN ISO 12100 Teil 2                      DIN EN 1953 DIN EN 1127-1                                      DIN EN 13463-1			
<b>Spezifikation im Sinne der Richtlinie 94 / 9 / EG</b>			
<b>Kategorie 2</b>	<b>Gerätebezeichnung</b>		<b>II 2 G c T 5</b> Tech.File,Ref.: 2408
<b>Bevollmächtigt mit der Zusammenstellung der technischen Unterlagen:</b> Nico Kowalski, WALTHER Spritz- und Lackiersysteme GmbH, Kärntner Str. 18 - 30 D- 42327 Wuppertal			
<b>Besondere Hinweise :</b> Das Produkt ist zum Einbau in ein anderes Gerät bestimmt. Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis die Konformität des Endproduktes mit der Richtlinie 2006 / 42 / EG festgestellt ist.			

Wuppertal, den 07. Juli 2003

i.V. 

Name: Torsten Bröker  
Stellung im Betrieb: Leiter der Konstruktion und Entwicklung

Diese Erklärung ist keine Zusicherung von Eigenschaften im Sinne der Produkthaftung. Die Sicherheitshinweise der Produktdokumentation sind zu beachten.

Ersatzteilliste						
D			PILOT Signier spülbar		PILOT Signier spülbar Umlauf	
			V 20 363		V 20 365	
Pos.	Bezeichnung	Düsengröße	Stck.	Ersatzteilnummer	Stck.	Ersatzteilnummer
1	wahlweise:					
	Rundstrahlluftkopf	0,3 - 0,5 mm ø	1	V 20 336 34 035*	1	V 20 336 34 035*
	Rundstrahlluftkopf	0,8 - 1,0 mm ø		V 20 336 34 085*		V 20 336 34 085*
	Rundstrahlluftkopf	1,2 - 1,5 mm ø		V 20 336 34 125*		V 20 336 34 125*
2	Überwurfmutter		1	V 20 335 15 000	1	V 20 335 15 000
3	wahlweise:					
	Materialdüse	0,3 - 1,5 mm ø	1	V 20 336 23 .. 3*	1	V 20 336 23 .. 3*
4	wahlweise:					
	Breitstrahlluftkopf	0,3 - 0,5 mm ø	1	V 20 336 44 032*		V 20 336 44 032*
	Breitstrahlluftkopf	0,8 - 1,0 mm ø		V 20 336 44 082*		V 20 336 44 082*
	Breitstrahlluftkopf	1,2 - 1,5 mm ø		V 20 336 44 122*		V 20 336 44 122*
5	wahlweise:					
	Breitstrahlluftkopf kompl.	0,3 - 0,5 mm ø	1	V 20 336 50 035*		V 20 336 50 035*
	Breitstrahlluftkopf kompl.	0,8 - 1,0 mm ø		V 20 336 50 085*		V 20 336 50 085*
	Breitstrahlluftkopf kompl.	1,2 - 1,5 mm ø		V 20 336 50 125*		V 20 336 50 125*
6	Pistolenkörper		1	V 20 363 01 005	1	V 20 363 01 204
7	wahlweise:					
	Materialnadel kompl.	0,3 - 1,5 mm ø	1	V 20 335 20 .. 3*	1	V 20 335 20 .. 3*
8	Nadelpackung kompl.		1	V 09 002 41 000	1	V 09 002 41 000
9	Federteller		1	V 20 353 14 000	1	V 20 353 14 000
10	Feder		1	V 20 353 04 000	1	V 20 353 04 000
11	Stopfbuchse		1	V 20 353 03 003	1	V 20 353 03 003
12	Dichtschraube		1	V 20 335 11 003	1	V 20 335 11 003
13	O-Ring		1	V 09 103 02 000	1	V 09 103 02 000
14	Topfmanschette		1	V 09 210 09 000	1	V 09 210 09 000
15	Schnellverschraubung		1	V 66 100 02 027	1	V 66 100 02 027
16	Schnellverschraubung		1	V 66 100 03 561	1	V 66 100 03 561
17	Federbuchse		1	V 20 336 35 000	1	V 20 336 35 000
18	U-Scheibe		1	V 20 666 06 000	1	V 20 666 06 000
19	Sechskantmutter		1	V 20 660 04 003	1	V 20 660 04 003
20	Klemmring		1	V 20 336 36 000	1	V 20 336 36 000

Ersatzteilliste						
D			PILOT Signier spülbar		PILOT Signier spülbar Umlauf	
			V 20 363		V 20 365	
Pos.	Bezeichnung		Stck.	Ersatzteilnummer	Stck.	Ersatzteilnummer
21	Stopfbuchse		1	V 10 501 06 000	1	V 10 501 06 000
22	Kontermutter		1	V 20 336 45 000	1	V 20 336 45 000
23	Stellschraube		1	V 20 336 37 000	1	V 20 336 37 000
24	Zugstange kompl.		1	V 20 336 38 390	1	V 20 336 38 390
25	<b>Kolbenfeder</b>		<b>1</b>	<b>V 10 106 08 000</b>	<b>1</b>	<b>V 10 106 08 000</b>
26	Kolbenschraube		1	V 20 335 07 000	1	V 20 335 07 000
27	Kolbenscheibe		1	V 20 335 10 000	1	V 20 335 10 000
28	<b>Topfmanschette</b>		<b>1</b>	<b>V 09 210 08 000</b>	<b>1</b>	<b>V 09 210 08 000</b>
29	Kolben		1	V 20 335 06 000	1	V 20 335 06 000
30	<b>Nadelfeder</b>		<b>1</b>	<b>V 10 106 04 000</b>	<b>1</b>	<b>V 10 106 04 000</b>
31	<b>O-Ring</b>		<b>1</b>	<b>V 09 102 12 001</b>	<b>1</b>	<b>V 09 102 12 001</b>
32	<b>Dichtscheibe</b>		<b>1</b>	<b>V 20 335 09 000</b>	<b>1</b>	<b>V 20 335 09 000</b>
33	Schnellverschraubung		2	V 66 100 13 562	3	V 66 100 13 562
34	Nadmutter		2	V 10 106 02 000	2	V 10 106 02 000
35	Kolbendichtschraube		1	V 20 335 08 000	1	V 20 335 08 000

\* Bei Ersatzteillieferung bitte entsprechende Größe angeben.  
Wir empfehlen, alle fettgedruckten Ersatzteile (Verschleißteile) auf Lager zu halten.

**Reparatursets Nr.: Rep.-satz V 16 120 51 ..3 (Mod. V 20 363 00 / Mod. V 20 365 00)**

# 1 Allgemeines

## 1.1 Kennzeichnung des Modells

<b>Modelle:</b>	Automatische Spritzpistolen PILOT Signier	
<b>Typ:</b>	Signierpistole spülbar	20 363
	Signierpistole spübar Umlauf	20 365
<b>Hersteller:</b>	WALTHER Spritz- und Lackiersysteme GmbH Kärntner Str. 18-30 D-42327 Wuppertal Tel.: +202 / 787-0 Fax: +202 / 787-2217 www.walther-pilot.de • Email:Info@walther-pilot.de	

## 1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die automatische Spritzpistole PILOT Signier dient ausschließlich der Verarbeitung spritzbarer Medien, insbesondere:

- Lacke und Farben
- Fette, Öle und Korrosionsschutzmittel
- Kleber
- Keramikglasuren
- Beizen

Aggressive Materialien sollten grundsätzlich nicht verspritzt werden.

Sind die Materialien, die Sie verspritzen wollen, hier nicht aufgeführt, wenden Sie sich bitte an WALTHER Spritz- und Lackiersysteme GmbH, Wuppertal.

Die spritzbaren Materialien dürfen lediglich auf Werkstücke bzw. Gegenstände aufgetragen werden. Das Modell PILOT Signier ist keine handgeführte Spritzpistole und muss deshalb an einer geeigneten Halterung befestigt werden.

Die Temperatur des Spritzmaterials darf 80° C grundsätzlich nicht überschreiten.

Die bestimmungsgemäße Verwendung schließt auch ein, dass alle Hinweise und Angaben der vorliegenden Betriebsanleitung gelesen, verstanden und beachtet werden.

Das Gerät erfüllt die Explosionsschutz-Forderungen der Richtlinie 94 / 9 EG (ATEX) für die auf dem Typenschild angegebene Explosionsgruppe, Gerätekategorie, und Temperaturklasse.

Beim Betreiben des Gerätes sind die Vorgaben dieser Betriebsanleitung unbedingt einzuhalten.

Die vorgeschriebenen Inspektions- und Wartungsintervalle sind einzuhalten.

Die Angaben auf den Geräteschildern bzw. die Angaben in dem Kapitel technische Daten sind unbedingt einzuhalten und dürfen nicht überschritten werden. Eine Überlastung des Gerätes muss ausgeschlossen sein.

Das Gerät darf in explosionsgefährdeten Bereichen nur nach Maßgabe der zuständigen Aufsichtsbehörde eingesetzt werden.

## Der zuständigen Aufsichtsbehörde bzw. dem Betreiber obliegt die Festlegung der Explosionsgefährdung (Zoneneinteilung).

Es ist betreiberseitig zu prüfen und sicherzustellen, dass alle technischen Daten und die Kennzeichnung gemäß ATEX mit den notwendigen Vorgaben übereinstimmen.

Bei Anwendungen, bei denen der Ausfall des Gerätes zu einer Personengefährdung führen könnten, sind betreiberseitig entsprechende Sicherheitsmaßnahmen vorzusehen.

Falls im Betrieb Auffälligkeiten erkannt werden, muss das Gerät sofort stillgesetzt werden und es ist mit WALTHER Spritz- und Lackiersysteme Rücksprache zu halten.

Erdung / Potentialausgleich

Es muss sichergestellt werden, dass die Spritzpistole separat oder in Verbindung mit dem Gerät auf dem sie aufgebaut ist, ausreichend geerdet ist (maximaler Widerstand 10<sup>6</sup>Ω).

## 1.3 Sachwidrige Verwendung

Die Spritzpistole darf nicht anders verwendet werden, als es im Abschnitt *Bestimmungsgemäße Verwendung* geschrieben steht.

Jede andere Verwendung ist sachwidrig.

Zur sachwidrigen Verwendung gehören z.B.:

- das Verspritzen von Materialien auf Personen und Tiere.
- das Verspritzen von flüssigem Stickstoff.

## 2 Technische Beschreibung

Das Modell PILOT Signier arbeitet vollautomatisch über eine Druckluftsteuerung und wird über ein 3/2-Wege-Steuerventil angesteuert. Dazu können Hand-, Fuß- oder Magnetventile eingesetzt werden.

Wird das 3/2-Wege-Steuerventil betätigt, tritt die für die Steuerung erforderliche Druckluft in den Zylinderraum der Spritzpistole ein und öffnet den Zerstäuberluftkanal und anschließend die Materialzufuhr.

Wird die Steuerluft durch das 3/2-Wege-Steuerventil wieder unterbrochen, entweicht zunächst die im Zylinder befindliche Druckluft. Der Federdruck der Kolbenfeder drückt anschließend die Materialnadel in ihre Ausgangsstellung zurück und verschließt die Material- und Zerstäuberluftzufuhr.

Der Materialdurchfluss der PILOT Signier kann von Hand geöffnet und dadurch z.B. eine verstopfte Materialdüse gereinigt werden.

### 3 Sicherheitshinweise

#### 3.1 Kennzeichnung der Sicherheitshinweise



##### Warnung

Das Piktogramm und die Dringlichkeitsstufe **“Warnung“** kennzeichnen eine mögliche Gefahr für Personen. Mögliche Folgen: schwere oder leichte Verletzungen.



##### Achtung

Das Piktogramm und die Dringlichkeitsstufe **“Achtung“** kennzeichnen eine mögliche Gefahr für Sachwerte. Mögliche Folgen: Beschädigung von Sachen.



##### Hinweis

Das Piktogramm und die Dringlichkeitsstufe **“Hinweis“** kennzeichnen zusätzliche Informationen für das sichere und effiziente Arbeiten mit der Spritzpistole.

#### 3.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln sind einzuhalten.
- Benutzen Sie die Spritzpistole nur in gut belüfteten Räumen. Im Arbeitsbereich ist Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten. Beim Verspritzen leichtentzündlicher Materialien (z. B. Lacke, Kleber, Reinigungsmittel usw.) besteht erhöhte Gesundheits-, Explosions- und Brandgefahr.
- Es muss sichergestellt werden, dass die Spritzpistole separat oder in Verbindung mit dem Gerät auf dem sie aufgebaut ist, ausreichend geerdet ist (max. Widerstand 10<sup>6</sup>Ω).
- Schalten Sie vor jeder Wartung und Instandsetzung die Luft- und Materialzufuhr zur Spritzpistole drucklos - Verletzungsgefahr.
- Halten Sie beim Verspritzen von Materialien keine Hände oder andere Körperteile vor die unter Druck stehende Düse der Spritzpistole - Verletzungsgefahr.
- Richten Sie die Spritzpistole nicht auf Personen und Tiere - Verletzungsgefahr.
- Beachten Sie die Verarbeitungs- und Sicherheitshinweise der Hersteller von Spritzmaterial und Reinigungsmittel. Insbesondere aggressive und ätzende Materialien können gesundheitliche Schäden verursachen.
- Die partikelführende Abluft ist vom Arbeitsbereich und Betriebspersonal fernzuhalten. Tragen Sie dennoch vorschriftsgemäßen Atemschutz und vorschriftsgemäße Arbeitskleidung, wenn Sie mit der Spritzpistole Materialien verarbeiten. Umherschwebende Partikel gefährden Ihre Gesundheit.
- Tragen Sie im Arbeitsbereich der Spritzpistole einen Gehörschutz. Der erzeugte Schallpegel der Spritzpistole beträgt ca. 85 dB (A).
- Achten Sie stets darauf, dass bei Inbetriebnahme, insbesondere nach Montage- und Wartungsarbeiten alle Muttern und Schrauben fest angezogen sind.
- Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile, da WALTHER nur für diese eine sichere und einwandfreie Funktion garantieren kann.

Bei Nachfragen zur gefahrlosen Benutzung der Spritzpistole sowie der darin verwendeten Materialien, wenden Sie sich bitte an WALTHER Spritz- und Lackiersysteme GmbH, D-42327 Wuppertal.

### 4 Montage

Die Spritzpistole ist werkseitig komplett montiert. Bevor Sie die Spritzpistole in Betrieb setzen können, sind die folgenden Tätigkeiten durchzuführen:

#### 4.1 Spritzpistole befestigen

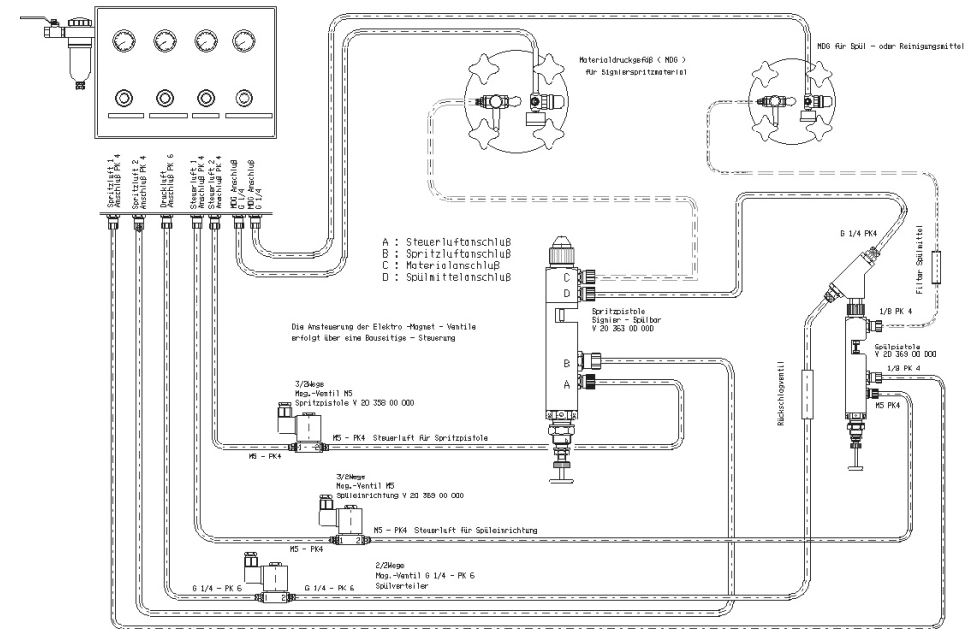
Befestigen Sie die Spritzpistole an einer geeigneten, standsicheren Halterung. Benutzen Sie hierfür die beiden Befestigungsbohrungen  $\varnothing$  5 mm.

#### 4.2 Versorgungsleitungen anschließen



##### Warnung

Achten Sie darauf, dass die Anschlüsse der Steuer- und Zerstäuberluft nicht vertauscht werden - Verletzungsgefahr.



#### 1. Befestigen Sie die Versorgungsleitung

- der Steuerluft an den mit **A** gekennzeichneten Anschluss der Spritzpistole (M 5 - PK 3)
- der Spritzluft an den mit **B** gekennzeichneten Anschluss der Spritzpistole (G 1/8" - PK 4)
- der Materialzufuhr an den mit **C** gekennzeichneten Anschluss der Spritzpistole (M 5 - PK 4)
- des Spülmittels an den mit **D** gekennzeichneten Anschluss der Spritzpistole (M 5 - PK 4).



2. Achten Sie auf den festen Sitz der Schläuche.  
Die Spritzpistole ist nun vollständig montiert und kann in Betrieb gesetzt werden.

## 5 Bedienung

### 5.1 Sicherheitshinweise

Beachten Sie bei der Bedienung der Spritzpistole insbesondere die nachfolgenden Sicherheitshinweise!

- Tragen Sie vorschriftsmäßigen Atemschutz und Arbeitskleidung, wenn Sie mit der Spritzpistole Materialien verspritzen. Umherschwebende Partikel gefährden Ihre Gesundheit.
- Tragen Sie im Arbeitsbereich der Spritzpistole einen Gehörschutz. Der erzeugte Schallpegel der Spritzpistole von ca. 83 dB (A) kann einen Gehörschaden verursachen.
- Im Arbeitsbereich ist Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten. Beim Verspritzen leicht entzündlicher Materialien (z. B. Lacke, Kleber) besteht erhöhte Explosions- und Brandgefahr.

### 5.2 Inbetrieb- und Außerbetriebsetzen

Bevor Sie die Spritzpistole in Betrieb setzen können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Der Steuerluftdruck muss an der Spritzpistole anstehen
- Der Zerstäuberluftdruck muss an der Spritzpistole anstehen
- Der Materialdruck muss an der Spritzpistole anstehen.



#### Achtung

Der Materialdruck darf nicht höher eingestellt sein als

- 6 bar,

da sonst kein funktionssicherer Betrieb der Spritzpistole gewährleistet ist.

Stellen Sie den Steuerluftdruck auf

- mindestens 4 bar,

damit die Spritzpistole in Betrieb gesetzt werden kann.

Hohe Schaltfrequenzen können eine Lockerung der Zugstange (Pos. 24) verursachen. Entfernen Sie daher vor jeder Inbetriebnahme die Zugstange (Pos. 24). Sie können die Spritzpistole in und außer Betrieb setzen, indem Sie das 3/2-Wege-Steuerventil betätigen (siehe Betriebsanleitung des Anlagenherstellers).



#### Warnung

Die Spritzpistole muss nach Arbeitsende immer drucklos geschaltet werden. Die unter Druck stehenden Leitungen können platzen und nahestehende Personen durch das ausströmende Material verletzen.

### 5.3 Spritzbildprobe erzeugen

Eine Spritzbildprobe sollte immer dann erzeugt werden, wenn:

- die Spritzpistole zum erstenmal in Betrieb gesetzt wird
- das Spritzmaterial ausgetauscht wird
- die Pistole zur Wartung oder Instandsetzung zerlegt wurde

Die Spritzbildprobe kann auf ein Probewerkstück, Blech, Pappe oder Papier abgegeben werden.



#### Warnung

Halten Sie beim Verspritzen von Materialien keine Hände oder andere Körperteile vor die unter Druck stehende Düse der Spritzpistole - Verletzungsgefahr.



#### Warnung

Achten Sie beim Inbetriebsetzen der Spritzpistole darauf, dass sich keine Person im Spritzbereich befindet - Verletzungsgefahr.

1. Setzen Sie die Spritzpistole in Betrieb, um eine Spritzbildprobe zu erzeugen (siehe 5.2 *Inbetrieb- und Außerbetriebsetzen*).
2. Kontrollieren Sie die Spritzbildprobe und verändern Sie ggf. die Einstellungen an der Spritzpistole.

### 5.4 Spritzbild verändern

#### Materialdurchflussmenge einstellen

Die Materialdurchflussmenge kann mit Hilfe der Stellschraube (Pos. 23) eingestellt werden. Durch Einschrauben der Stellschraube wird die Materialmenge verringert, durch Ausschrauben erhöht.

#### Materialdruck regulieren

Diese Einstellung können Sie nur an der Pumpe oder am Druckbehälter vornehmen. Beachten Sie dabei die Anweisungen und Sicherheitshinweise des Herstellers.

#### Zerstäuberluftdruck regulieren

Der Spritzdruck wird am Druckluft-Reduzierventil der Kompressoranlage eingestellt. Beachten Sie die Anweisungen und Sicherheitshinweise des Herstellers.

## 5.5 Spritzpistole umrüsten

Die zum Spritzmaterial passende Luftkopf-/ Materialdüse-/ Nadel-Kombination bildet eine aufeinander abgestimmte Einheit - die Düseneinlage. Tauschen Sie immer die komplette Düseneinlage aus, damit die gewünschte Spritzbildqualität erhalten bleibt.



### Warnung

Schalten Sie vor jeder Umrüstung die Steuer- und Zerstäuberluft sowie die Materialzufuhr zur Spritzpistole drucklos - Verletzungsgefahr.



### Hinweis

Zur Durchführung der im Folgenden aufgeführten Arbeitsschritte benutzen Sie bitte die Explosionszeichnung und die Ersatzteilliste am Anfang dieser Betriebsanleitung.

### Materialdüse und Materialnadel wechseln

1. Schrauben Sie die Überwurfmutter (Pos. 2) ab.
  2. Entfernen Sie den Luftkopf (Pos. 1).
  3. Schrauben Sie die Materialdüse (Pos. 3) aus dem Pistolenkörper (Pos. 6) (SW 9).
  4. Schrauben Sie die Federbuchse (Pos. 17) aus dem Pistolenkörper (SW 22).
  5. Ziehen Sie den kompletten Nadeleinsatz aus dem Pistolenkörper (SW 9).
  6. Schrauben Sie die Zugstange (Pos. 24) aus dem Kolben (Pos. 29).
  7. Entfernen Sie die Federbuchse (Pos. 17).
  8. Schrauben Sie die Kolbenschraube (Pos. 26) aus dem Kolben.
  9. Entfernen Sie die Kolbenscheibe (Pos. 27), die Topfmanschette (Pos. 28) und die Nadelfeder (Pos. 30).
  10. Ziehen Sie die Materialnadel (Pos. 7) aus dem Kolben.
- Die Montage der Materialdüse bzw. der Materialnadel erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



### Hinweis

Das Einstellmaß der Materialnadel - errechnet von der Nadelspitze bis zur ersten Nadelmutter- beträgt 96 mm.



### Hinweis

Bestreichen Sie bei der Montage die folgenden Bauteile mit einem dünnen Fettfilm: Materialnadel (Pos. 7), Kolbenfeder (Pos. 25), Topfmanschette (Pos. 28), Nadelfeder (Pos. 30).

## 6 Reinigung

### 6.1 Sicherheitshinweise

- Schalten Sie vor jeder Wartung die Steuer- und Zerstäuberluft sowie die Materialzufuhr zur Spritzpistole drucklos - Verletzungsgefahr.
- Im Arbeitsbereich ist Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten. Beim Verspritzen leichtentzündlicher Materialien (z. B. Reinigungsmittel) besteht erhöhte Explosions- und Brandgefahr.

- Beachten Sie die Sicherheitshinweise des Reinigungsmittel-Herstellers. Insbesondere aggressive und ätzende Reinigungsmittel können gesundheitliche Schäden verursachen.

### 6.2 Grundreinigung

Damit die Lebensdauer und die Funktion der Spritzpistole lange erhalten bleibt, muss die Spritzpistole regelmäßig gereinigt und geschmiert werden.

Verwenden Sie zur Reinigung der Spritzpistole nur Reinigungsmittel, die vom Hersteller des Spritzmaterials angegeben werden und die folgenden Bestandteile nicht enthalten:

- halogenierte Kohlenwasserstoffe (z. B. 1,1,1, Trichlorethan, Methylen-Chlorid usw.)
- Säuren und säurehaltige Reinigungsmittel
- regenerierte Lösemittel (sog. Reinigungsverdünnungen)
- Entlackungsmittel

Die o.g. Bestandteile verursachen an galvanisierten Bauteilen chemische Reaktionen und führen zu Korrosionsschäden. Für Schäden, die aus einer derartigen Behandlung herrühren, übernimmt WALTHER Spritz- und Lackiersysteme keine Gewährleistung.

### Reinigen Sie die Spritzpistole

- vor jedem Farb- bzw. Materialwechsel
- mindestens einmal wöchentlich
- materialabhängig und je nach Verschmutzungsgrad mehrfach wöchentlich.



### Achtung

Legen Sie die Spritzpistole nie in Lösemittel oder ein anderes Reinigungsmittel ein. Die einwandfreie Funktion der Spritzpistole kann sonst nicht garantiert werden.



### Achtung

Verwenden Sie zur Reinigung keine harten oder spitzen Gegenstände, Präzisionsteile der Spritzpistole könnten sonst beschädigt werden und das Spritzergebnis verschlechtern.

1. Zerlegen Sie die Pistole, gemäß 5.5 *Materialdüse und -nadel wechseln*
2. Reinigen Sie den Luftkopf und die Materialdüse mit einem Pinsel und dem Reinigungsmittel
3. Reinigen Sie alle übrigen Bauteile und den Pistolenkörper mit einem Tuch und dem Reinigungsmittel
4. Bestreichen Sie folgende Teile mit einem dünnen Fettfilm:
  - Materialnadel (Pos. 7)
  - Kolbenfeder (Pos. 25)
  - Topfmanschette (Pos. 28)
  - Nadelfeder (Pos. 30)

Verwenden Sie dazu ein säurefreies, nicht harzendes Fett und einen Pinsel. Anschließend wird die Spritzpistole in umgekehrter Reihenfolge zusammengesetzt.

## 6.3 Routinereinigung

Bei regelmäßigen Farbwechseln oder (materialabhängig) nach Arbeitsende können Sie die Spritzpistole auch reinigen, ohne diese dabei zerlegen zu müssen.



### Hinweis

Reinigen und schmieren Sie die Spritzpistole dennoch regelmäßig gemäß Abschnitt 6.2 *Grundreinigung*. Sie erhalten so die sichere Funktion der Spritzpistole.

Um die Routinereinigung durchführen zu können, müssen Sie die folgenden Arbeitsschritte durchführen:

1. Der gesäuberte Materialbehälter wird mit einem geeigneten Reinigungsmittel befüllt. Lediglich der Materialdruck muss an der Spritzpistole anstehen. Das Reinigungsmittel sollte nicht zerstäubt werden.
2. Setzen sie die Spritzpistole in Betrieb, (siehe 5.2 *Inbetriebsetzen*).
3. Setzen sie die Spritzpistole erst außer Betrieb, wenn diese nur noch klares Reinigungsmittel verspritzt.

Damit nicht die gesamte Spritzanlage in Betrieb gesetzt werden muss, können Sie die Materialzufuhr der PILOT Signier auch von Hand entsperren.

1. Ziehen Sie die Zugstange (Pos. 24) der Spritzpistole nach hinten. Die Materialzufuhr wird geöffnet und Materialkanal und -düse werden gereinigt.
2. Lassen Sie die Zugstange erst los, wenn an der Spritzpistole nur noch klares Reinigungsmittel austritt.

Die gesamte Spritzanlage sollte nun bis zum nächsten Einsatz drucklos geschaltet werden.

## 7 Instandsetzung



### Warnung

Schalten Sie vor jeder Instandsetzung die Steuer- und Zerstäuberluft sowie die Materialzufuhr zur Spritzpistole drucklos - Verletzungsgefahr.



### Hinweis

Zur Durchführung der im Folgenden aufgeführten Arbeitsschritte benutzen Sie bitte die Explosionszeichnung und die Ersatzteilliste am Anfang dieser Betriebsanleitung.

### 7.1 Undichte Nadelpackung austauschen

1. Entfernen Sie die Materialnadel gemäß Abschnitt 5.5 *Spritzpistole umrüsten*.
2. Schrauben Sie die Stopfbuchse (Pos. 11) heraus und nehmen den Federteller (Pos. 9) und die Feder (Pos. 10) aus den Pistolenkörper.
3. Ziehen Sie die Nadelpackung (Pos. 8) aus ihrem Sitz. Verwenden sie hierzu einen festen Draht, dessen Ende zu einem kleinen Haken umgebogen ist.
4. Fetten Sie die einzusetzende Nadelpackung mit einem säurefreien, nicht harzenden Fett ein.
5. Setzen Sie die neue Nadelpackung in den Pistolenkörper ein.

Die Montage der übrigen Bauteile erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



### Hinweis

Die aus den Pistolenvorsatz entnommene Nadelpackung (Pos. 8) darf nicht wieder verwendet werden, da sonst eine funktionssichere Dichtwirkung nicht gewährleistet ist.

### 7.2 Düse, Nadel, Federn und Dichtungen austauschen

Zerlegen Sie die Spritzpistole gemäß Abschnitt 5.5 *Spritzpistole umrüsten*, wenn die folgenden Bauteile ausgetauscht werden müssen:

- Materialdüse
- Kolbenfeder\*
- Materialnadel\*
- Nadelfeder\*
- Topfmanschette\*



### Hinweis

Die mit \* gekennzeichneten Bauteile müssen vor dem Einbau in den Pistolenkörper mit einem säurefreien, nicht harzenden Fett eingefettet werden.



### Hinweis

Sämtliche Verschleißteile der PILOT Signier sind in der Ersatzteilliste durch Fettdruck gekennzeichnet.

## 8 Fehlersuche und -beseitigung



### Warnung

Schalten Sie vor jeder Wartung und Instandsetzung die Steuer- und Zerstäuberluft sowie Materialzufuhr zur Spritzpistole drucklos - Verletzungsgefahr.

Fehler	Ursache	Abhilfe
Pistole tropft	Materialnadel oder -düse verschmutzt	siehe 5.5 <i>Materialnadel oder -düse ausbauen</i> und reinigen
	Materialnadel oder -düse beschädigt	siehe 5.5 <i>Materialnadel oder -düse austauschen</i>
	Stopfbuchse zu fest angezogen	Stopfbuchse etwas lösen
Pistole öffnet nicht	Steuerluftdruck zu niedrig	Steuerluftdruck erhöhen auf min. 4,5 bar
Stoßweiser oder flatternder Spritzstrahl	zu wenig Material im Materialbehälter	Material auffüllen (s. Betriebsanleitung des Anlagenherstellers)
Pistole bläst in Ruhestellung	Topfmanschette (Pos. 14) oder (Pos. 28) beschädigt	auswechseln

## 9 Entsorgung

Die bei der Reinigung und Wartung anfallenden Materialien sind den Gesetzen und Vorschriften entsprechend sach- und fachgerecht zu entsorgen.



### Warnung

Beachten Sie insbesondere die Hinweise des Herstellers der Spritz- und Reinigungsmittel. Unachtsam entsorgtes Material gefährdet die Gesundheit von Mensch und Tier.

## 10 Technische Daten

**Gewicht:** 500 g

### Anschluss:

Zerstäuberluft	G 1/8" - PK 4
Steuerluft	M 5 - PK 3
Materialzufuhr	M 5 - PK 4
Spülmittel	M 5 - PK 4

### Druckbereiche:

Steuerluftdruck	max. 6 bar
Materialdruck	max. 6 bar

### max. Betriebstemperatur der Spritzpistole

80 °C

### Schallpegel

(gemessen in ca. 1 m

Abstand zur Spritzpistole)


83 dB (A)


### Luftverbrauch bei:

1 bar Zerstäuberluft	20 L / min.
2 bar Zerstäuberluft	30 L / min.
3 bar Zerstäuberluft	40 L / min.
4 bar Zerstäuberluft	50 L / min.
5 bar Zerstäuberluft	60 L / min.
6 bar Zerstäuberluft	80 L / min.

Technische Änderungen vorbehalten.



Listing of Replacement Parts						
			PILOT Signier flushable		PILOT Signier flushable circulation	
			V 20 363		V 20 365	
Pos.	Description	Nozzle size	Qty.	Article-No.	Qty.	Article-No.
1	optional:					
	Round jet air cap	0,3 - 0,5 mm ø	1	V 20 336 34 035*	1	V 20 336 34 035*
	Round jet air cap	0,8 - 1,0 mm ø		V 20 336 34 085*		V 20 336 34 085*
	Round jet air cap	1,2 - 1,5 mm ø		V 20 336 34 125*		V 20 336 34 125*
2	Sleeve nut		1	V 20 335 15 000	1	V 20 335 15 000
3	optional:					
	Material nozzle	0,3 - 1,5 mm ø	1	V 20 336 23 . . 3*	1	V 20 336 23 . . 3*
4	optional:					
	Wide/flat jet air cap	0,3 - 0,5 mm ø	1	V 20 336 44 032*		V 20 336 44 032*
	Wide/flat jet air cap	0,8 - 1,0 mm ø		V 20 336 44 082*		V 20 336 44 082*
	Wide/flat jet air cap	1,2 - 1,5 mm ø		V 20 336 44 122*		V 20 336 44 122*
5	optional:					
	Wide/flat jet air cap compl.	0,3 - 0,5 mm ø	1	V 20 336 50 035*		V 20 336 50 035*
	Wide/flat jet air cap compl.	0,8 - 1,0 mm ø		V 20 336 50 085*		V 20 336 50 085*
	Wide/flat jet air cap compl.	1,2 - 1,5 mm ø		V 20 336 50 125*		V 20 336 50 125*
6	Gun body		1	V 20 363 01 005	1	V 20 363 01 204
7	optional:					
	Material needle compl.	0,3 - 1,5 mm ø	1	V 20 335 20 . . 3*	1	V 20 335 20 . . 3*
8	Needle seal packing compl.		1	V 09 002 41 000	1	V 09 002 41 000
9	Spring cup		1	V 20 353 14 000	1	V 20 353 14 000
10	Spring		1	V 20 353 04 000	1	V 20 353 04 000
11	Compression gland		1	V 20 353 03 003	1	V 20 353 03 003
12	Sealing screw		1	V 20 335 11 003	1	V 20 335 11 003
13	O-ring		1	V 09 103 02 000	1	V 09 103 02 000
14	Cup seal		1	V 09 210 09 000	1	V 09 210 09 000
15	Quick-release fitting		1	V 66 100 02 027	1	V 66 100 02 027
16	Quick-release fitting		1	V 66 100 03 561	1	V 66 100 03 561
17	Spring retaining bush		1	V 20 336 35 000	1	V 20 336 35 000
18	U-section washer		1	V 20 666 06 000	1	V 20 666 06 000
19	Hexagonal nut		1	V 20 660 04 003	1	V 20 660 04 003
20	Clamping ring		1	V 20 336 36 000	1	V 20 336 36 000

Listing of Replacement Parts						
			PILOT Signier flushable		PILOT Signier flushable circulation	
			V 20 363		V 20 365	
Pos.	Description		Qty.	Article-No.	Qty.	Article-No.
21	Compression gland		1	V 10 501 06 000	1	V 10 501 06 000
22	Lock nut		1	V 20 336 45 000	1	V 20 336 45 000
23	Adjusting screw		1	V 20 336 37 000	1	V 20 336 37 000
24	Draw bar compl.		1	V 20 336 38 390	1	V 20 336 38 390
25	<b>Piston spring</b>		1	<b>V 10 106 08 000</b>	1	<b>V 10 106 08 000</b>
26	Piston screw		1	V 20 335 07 000	1	V 20 335 07 000
27	Piston backup disk		1	V 20 335 10 000	1	V 20 335 10 000
28	<b>Cup seal</b>		1	<b>V 09 210 08 000</b>	1	<b>V 09 210 08 000</b>
29	Piston		1	V 20 335 06 000	1	V 20 335 06 000
30	<b>Needle spring</b>		1	<b>V 10 106 04 000</b>	1	<b>V 10 106 04 000</b>
31	<b>O-ring</b>		1	<b>V 09 102 12 001</b>	1	<b>V 09 102 12 001</b>
32	<b>Sealing washer</b>		1	<b>V 20 335 09 000</b>	1	<b>V 20 335 09 000</b>
33	Quick-release fitting		2	V 66 100 13 562	3	V 66 100 13 562
34	Needle Retaining Nut		2	V 10 106 02 000	2	V 10 106 02 000
35	Piston Sealing Screw		1	V 20 335 08 000	1	V 20 335 08 000

\* Please quote the required size(s) when placing an order for replacement parts.  
It is recommended to keep in stock all BOLD-faced parts (fast wearing parts).

**Repair kit No.: Repair kit V 16 120 51 ..3 (Mod. V 20 363 / Mod. V 20 365)**



## 1 General

### 1.1 Identification of Model Version

<b>Model:</b>	Automatic Spray Gun PILOT Signier	
<b>Type Series:</b>	Marking gun - flushable	V 20 363
	Marking gun - flushable circulation	V 20 365
<b>Manufacturer:</b>	WALTHER Spritz-und Lackiersysteme GmbH Kärntner Str. 18-30 D-42327 Wuppertal Tel.: 00 49 202 / 787-0 Fax: 00 49 202 / 787-2217 www.walther-pilot.de • Email:Info@walther-pilot.de	

### 1.2 Normal Use

The automatic spray gun PILOT Signier is exclusively designed for use with sprayable materials, especially:

- paints and lacquers
- greases, oils and corrosion preventives
- adhesive compounds
- ceramic glazes
- pickling solutions

Aggressive media should generally not be sprayed. If your specific material is not listed above, please contact us for further and detailed information.

Please note that sprayable material may only be applied to workpieces and/or similar items. The model PILOT Signier is not designed for manual operation and must therefore be installed in a suitable gun mounting device.

The temperature of the spraying material shall never exceed 80 degs. C.

The term normal use also implies that any and all safety warnings, operational handling details, etc., as stated in these Operating Instructions, are carefully read, understood and duly complied with.

This equipment complies with the explosion protection requirements of Directive 94/9/EC (ATEX) for the explosion group, equipment category and temperature class indicated on the type plate. When using the equipment, the requirements specified in these Operating Instructions must be observed at all times.

The technical data indicated on the equipment rating plates and the specifications in the chapter "Technical Data" must be complied with at all times and must not be exceeded. An overloading of the equipment must be ruled out.

The equipment may be used in potentially explosive atmospheres only with the authorisation of the relevant supervisory authority.

**The relevant supervisory authority or the operator of the equipment are responsible for determining the explosion hazard (zone classification).**

The operator must check and ensure that all technical data and the marking of the equipment in accordance with ATEX are compliant with the necessary requirements.

The operator must provide corresponding safety measures for all applications in which the breakdown of the equipment might lead to danger to persons.

If any irregularities are observed while the equipment is in operation, the equipment must be put out of operation immediately and WALTHER Spritz- und Lackiersysteme must be consulted.

Grounding / Equipotential Bonding

Measures must be taken to ensure that the spray gun is sufficiently grounded (earthed) by means of a conductive air hose (maximum resistance  $10^6\Omega$ ).

### 1.3 Improper Use

This spray gun shall not be used for purposes other than set forth in the above Chapter *Normal Use*.

Any other form of use and/or application is prohibited.

The term improper use also includes such operations as:

- spraying of material onto persons and animals
- spraying of liquid nitrogen

## 2 Technical Description

The model PILOT Signier is an all-automatic air-controlled gun operating in combination with a 3/2-way control valve in the form of hand-, foot- or solenoid-actuated valves.


Actuation of the 3/2-way valve directs control air into the cylinder inside the gun so as to open - in sequence - the atomizing air and the material input.


Closing of the 3/2-way valve is followed by the control air escaping from the cylinder inside the gun, upon which the spring-loaded material control needle returns to its initial position, where it shuts the material and atomizing air input off.


The material inlet duct of the PILOT Signier can be opened manually so as to permit, for example, cleaning of a clogged material nozzle.

### 3 Safety Warnings

#### 3.1 Safety Warning Symbols

 **Warning**  
This pictograph and the accompanying warning note „Warning“ indicates possible risks and dangers for yourself and others. Possible consequences: injuries of any kind.

 **Caution**  
This pictograph and the accompanying warning note „Caution“ indicates possible damage to equipment. Possible consequences: damage to equipment.

 **Notice**  
This pictograph and the accompanying note „Notice“ indicates additional and useful information to help you to handle the spray gun with even greater confidence and efficiency.

#### 3.2 General Safety Precautions

- It is important that all applicable accident prevention directives as well as industrial safety and health rules and regulations are duly complied with.
- Use this spray gun in well ventilated rooms. Open fires, naked lights and smoking are prohibited in the working area. Spraying of readily flammable media such as paints, lacquers, cleaning agents, etc., causes a potential health, explosion and fire risk.
- Measures must be taken to ensure that the spray gun is sufficiently grounded (earthed) by means of a conductive air hose (maximum resistance  $10^6 \Omega$ ).
- Prior to any servicing and repair work: Make sure that the spray gun is in unpressurized condition, i.e. all air and material inputs must be shut off - if not, imminent risk of injury.
- Keep your hands and other extremities away from the front of the spray gun - imminent risk of injury.
- Never point the spray gun at persons or animals - imminent risk of injury.
- It is important that all processing specifications and safety warnings issued by the manufacturers of spraying and cleaning media are duly complied with. Aggressive and corrosive media represent risk and hazards to personal health.
- The spray guns can produce sound levels of up to about 83 dB(A). It is therefore important to wear suitable hearing protectors.
- Air-borne particles represent a health hazard and must therefore be kept away from the working area. Wear proper respiratory protection masks and protective overalls when working with spraying media. Air-borne particles represent a health hazard.
- Nuts, screws and fasteners are always likely to come loose; therefore it is important to ensure that they are properly tightened, especially after servicing and repair work.
- Make sure you use only original WALTHER replacement parts designed for functional reliability and efficiency.

Should you have any further questions regarding the safe use of the spraying gun please contact WALTHER Spritz- und Lackiersysteme GmbH, Wuppertal.


### 4 Assembly / Installation

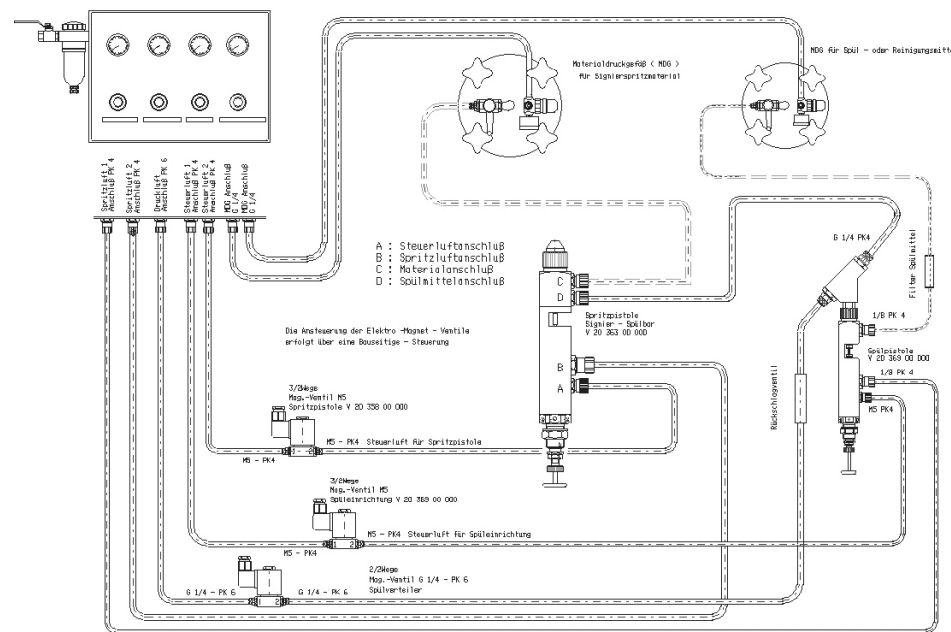
This spray gun is delivered in completely assembled condition. Before taking it into operation, perform the following preparations:

#### 4.1 Mounting of Spray Gun

Install the gun in a suitable and stable mounting device. Use both  $\varnothing$  5 mm mounting bores.

#### 4.2 Connection of Input Lines

 **Warning**  
Make sure not to confuse the control and atomizing air connections - Risk of Injury.



1. Connect the input line for
  - control air to the inlet fitting of the gun (M 5 - PK 3), marked with **A**.
  - spraying air to the inlet fitting of the gun (G 1/8" - PK 4), marked with **B**.
  - the material supply to the inlet fitting of the gun (M 5 - PK 4) marked with **C**.
  - the detergent to the inlet fitting of the gun (M 5 - PK 4) marked with **D**.



2. Check the hoses for tightness.

The spray gun is now properly installed and connected and ready for operation.

## 5 Operational Handling

### 5.1 Safety Warnings

Pay special attention to the following safety warnings prior to taking the spray gun into operation!

- Wear proper respiratory protection masks and protective overalls whenever operating this spray gun. Air-borne particles represent a health hazard.
- Wear suitable hearing protectors. Spray guns produce sound levels of up to 83 dB(A), which are very likely to cause hearing defects.
- Open fires, naked lights and smoking is prohibited in the working area. Spraying of readily flammable media (such as laquers, adhesive compounds) is always accompanied by the increasing risk of fire and explosion.

### 5.2 Starting / Stopping Requirements

The following requirements must be met, before this spray gun can be taken into operation:

- the control pressure must be available at the gun
- the atomizing air pressure must be available at the gun
- the material pressure must be available at the gun.



#### Caution

The material pressure shall not exceed

- 6 bar,
- as, otherwise, the functional reliability of the spray gun will suffer. Adjust the control air pressure to
- at least 4 bar,
- in order to operate the spray gun.

High switching frequencies can loosen the draw bar of (pos. 24). Always remove the draw bar of (pos. 24) before taking the machine into operation.



#### Warning

It is important to remember that the spray gun must be relieved of all pressures whenever work is terminated. Lines left in pressurized condition could burst, with their contents likely to injure anybody present nearby.

### 5.3 Spray Pattern Test

Spray pattern tests should be performed whenever:

- the spray gun is taken into operation for the 1st time.
- the spraying medium is changed.
- the spray gun was taken apart for servicing or repairs.

The spray pattern is best tested using a workpiece sample, a sheet of metal, cardboard or paper.



#### Warning

Keep your hands and other extremities away from the front of the spray gun - imminent risk of injury.



#### Warning

Make sure that nobody is present in the spraying zone when the gun is started - imminent risk of injury.

1. Start the gun to produce a spray pattern sample (see 5.2 *Starting/Stopping Requirements*).
2. Inspect the sample and readjust the settings of the gun if necessary.

### 5.4 Adjusting the Spray Pattern

#### Adjustment of the Material Flow Rate

The material flow rate can be adjusted by using the regulating screw (pos. 23). Screwing in the regulating screw reduces the material rate; screwing the regulating screw out increases the material rate.

#### Adjustment of the Material Pressure

This adjustment can only be made at the pump or the pressurized tank. Observe the Operating Instructions and Safety Warnings issued by the manufacturer.

#### Adjustment of the Atomizing Air Pressure

The atomizing air pressure is to be adjusted at the air pressure reducing valve of the compressor system. Observe the Operating Instructions and Safety Warnings issued by the manufacturer.

## 5.5 Retooling of Spray Gun

Combinations of air cap, material nozzle + needle, designed to match specific spraying media types and grades, form a unit - namely the nozzle insert assembly, which must always be interchanged as a complete assembly to maintain the desired spray-finish quality standard.



### Warning

Prior to retooling: make sure that the spray gun is in unpressurized condition, i.e. all air and material inputs must be shut off - if not, imminent risk of injury.



### Note

Please use the drawing and the Listing of Replacement Parts at the beginning of these Operating Instructions in order to perform the operating steps presented hereafter.

### Replacement of Material Nozzle and Needle

1. Unscrew the sleeve (nut pos. 2).
  2. Remove the air cap (pos. 1).
  3. Unscrew the material nozzle (pos. 3) from the gun body (SW 9).
  4. Unscrew the spring retaining bush (pos. 17) from the gun body (SW 22).
  5. Pull out the complete needle insert from the gun body.
  6. Unscrew the draw bar (pos. 24) from the piston (pos. 29).
  7. Remove the spring retaining bush.
  8. Unscrew the piston screw (pos. 26) from the piston.
  9. Remove the piston backup disk (pos. 27), the cup seal (pos. 28) and the needle spring (pos. 30).
  10. Pull out the material needle (pos. 7) from the piston.
- Installation of the new nozzle and the material needle is performed in reverse order.



### Note

The slip gauge of the material needle is 96 mm from the needle tip to the first needle retaining nut.



### Note

Apply a thin film of grease to the following components during assembly: Material needle (pos. 18), cup seal (pos. 20), needle spring (pos. 23), valve spring (pos. 33).

## 6 Cleaning

### 6.1 Safety Warnings

- Make sure that the spray gun is in unpressurized condition, i.e. all air and material inputs must be shut off - if not, imminent risk of injury.
- Open fires, naked lights and smoking is prohibited in the working area. There is an increasing risk of fire and explosion, when spraying readily flammable media (such as cleaning solutions).
- Observe all processing specifications and safety warnings issued by the manufacturer of cleaning media. Especially aggressive and corrosive media represents risks and hazard to personal health.

### 6.2 Cleaning - Complete

The spray gun should be frequently cleaned and lubricated so as to ensure a long service life and functional reliability. Clean the gun only with cleaning solutions recommended by the manufacturer of the spraying material, which do not contain any of the following constituents:

- halogenated hydrocarbons (e.g. 1,1,1, trichloroethane; methylene chloride, etc.)
- acids and acidiferous cleaning solutions
- regenerated solvents (so-called cleaning dilutions)
- paint removers

The above constituents cause chemical reactions with electroplated components resulting in corrosion damage. WALTHER Spritz-und Lackiersysteme is not responsible for damages resulting from this kind of treatment.

### Clean the spray gun

- prior to each change of the spraying medium
- at least once a week
- as often as may be required by the spraying medium handled and the resulted degree of fouling.



### Caution

Never immerse the spray gun in solvent or any other cleaning solution as such measure is very likely to affect the functional reliability and efficiency of the gun.



### Caution

Do not use any hard, pointed or sharp-edged objects when cleaning the spray gun, as the precision-made parts can be easily damaged and are likely to affect your spraying results.

1. Dismantle the spray gun according to 5.4 *Replacement of Material Nozzle and Needle*.
2. Use a soft brush together with a compatible cleaning solution to clean the air cap and nozzle.
3. Use a suitable cloth with a compatible cleaning solution to clean the gun body and all remaining parts.
4. Apply a thin layer of grease to the following parts:
  - material needle (pos. 7)
  - piston spring (pos. 25)
  - cup seal (pos. 28)
  - needle spring (pos. 30)

Make sure to use a non-acidic, non-resinogenic grease and apply this with a soft brush. Assemble the spray gun in reverse order.

## 6.3 Cleaning - Routine

The spray gun does not have to be necessarily dismantled for cleaning if and when when the spraying medium is changed in regular intervals or upon termination of work (depending, of course, on the material used).



### Notice

It is recommended to clean and lubricate the spray gun frequently in accordance with 6.2 *Cleaning - Complete*. This will ensure a functional reliability of the spray gun.

The following requirements must be met before the routine cleaning work can be performed:

1. The material tank must be clean and then be filled with a compatible cleaning solution. The material pressure must be available at the gun. The cleaning solution should never be sprayed.
2. Take the spray gun into operation (see 5.2 *Starting/Stopping Requirements*).
3. Do not stop the spray gun until clear cleaning solution emerges from the nozzle.

The material input of the PILOT Signier can be released manually so that the complete spraying system does not have to be taken into operation.

1. Pull the pull bar (pos. 24) of the spray gun backwards. The material inlet is now open and both the material duct and the material control needle will be cleaned.
2. Do not let go of the pull bar until clear cleaning solution emerges from the spray gun.

All pressures should be removed from the complete spraying system until it is taken into operation again.

## 7 Repairs/Replacements



### Warning

Prior to any repairs/replacements: Make sure that the spray gun is in unpressurized condition, i.e. all air and material inputs must be shut off - if not, imminent risk of injury.



### Note

Please use the drawing and the Listing of Replacement Parts at the beginning of these Operating Instructions in order to perform the following operating procedures.

### 7.1 Replacement of defective Needle Seal Packings

1. Remove the material needle according to 5.5 *Retooling the Spray Gun*.
  2. Remove the compression gland (pos. 11), the spring cup (pos. 9) and the spring (pos. 10) from the gun body (replace, if damaged).
  3. Remove the needle seal packing (pos. 8) from its seat. Use a strong wire with one end bent to form a small hook.
  4. Lubricate the new needle seal packing with a non-acidic, non-resinogenic grease.
  5. Install the new needle seal packing in the gun body.
- Installation of the remaining parts is performed in reverse order.



### Note

Never reinstall the removed needle seal packing (pos. 8) to the gun front attachment; otherwise, the functional sealing reliability of the spray gun will suffer.

### 7.2 Replacement of Nozzles, Needles, Springs and Seals

Dismantle the spray gun in accordance to 5.5 *Retooling the Spray Gun* if any of the following parts have to be replaced:

- Material Nozzle
- Piston Spring
- Material Needle\*
- Needle Spring\*
- Cup Seal\*



### Note

Parts marked \* must be lubricated with a non-acidic, non-resinogenic grease prior to installation.



### Note

All wearing parts of the PILOT Signier are marked in bold-face in the Listing of Replacement Parts.

## 8 Troubleshooting and Corrective Action



### Warning

Prior to any servicing and repair work: Make sure that the spray gun is in unpressurized condition, i.e. all air and material inputs must be shut off - if not, imminent risk of injury.

Fault	Cause	Corrective Action
Gun is dripping	Material Needle or Nozzle is fouled	see 5.4 <i>Removing Material Nozzle and Needle</i> and clean same
	Material Needle or Nozzle is damaged	see 5.4 <i>Replace Material Nozzle or Needle</i>
	Packing Gland is too tight	Loosen Packing Gland Screw (pos. 6) slightly with a screw driver
Gun fails to open	Control Air Pressure too low	Increase Control Air Pressure to at least 4,5 bar
Spray Jet pulsating or unsteady	Level in Material Tank too low	Top-up Material Level (see Operating Instructions of plant systems manufacturer)
Gun sprays when not in operation	Cup Seals (pos. 14, pos. 28) are damaged	Replace

## 9 Disposal of Cleaning / Servicing Substances

Disposal of any such substances must be in accordance with all applicable local and national regulations, directives and laws.



### Warning

Pay special attention to all processing specifications and warnings issued by the manufacturer of spraying and cleaning media. The improper disposal of any toxic waste material represents a serious threat to the environment, i.e. to the health of mankind and animal life.

## 10 Specification Data

**Weight:** 500 g

### Connections:

Atomizing Air	G 1/8" - PK 4
Control Air	M 5 - PK 3
Material Inlet	M 5 - PK 4
Scavenger	M 5 - PK 4

### Pressure Ranges:

Control Air Pressure	max. 6 bar
Material Pressure	max. 6 bar

### max. Operating

### Temperature

**of Spray Gun** 80° C

### Sound Level

(measured at a distance  
of 1 m from the spray gun) 83 dB(A)

### Air Consumption:

1 bar Atomizing Air Input	20 L / min.
2 bar Atomizing Air Input	30 L / min.
3 bar Atomizing Air Input	40 L / min.
4 bar Atomizing Air Input	50 L / min.
5 bar Atomizing Air Input	60 L / min.
6 bar Atomizing Air Input	80 L / min.

**Right to effect technical changes reserved.**

## Das WALTHER PILOT-Programm

**D**

- Hand-Spritzpistolen
- Automatik-Spritzpistolen
- Niederdruck-Spritzpistolen  
(System HVLP)
- Pulverbeschichtungs-Systeme
- Materialdruckbehälter
- Drucklose Behälter
- Rührwerk-Systeme
- Airless-Geräte und Flüssigkeitspumpen
- Materialumlaufsysteme
- Kombinierte Spritz- und Trockenboxen
- Absaugsysteme mit Trockenabscheidung
- Absaugsysteme mit Nassabscheidung
- Trockner
- Zuluft-Systeme
- Atemschutzsysteme und Zubehör

## The WALTHER PILOT programme

**GB**

- Hand-Held Spray Guns
- Automatic Spray Guns
- Low Pressure Spray Guns  
(System HVLP)
- Powder Coating Systems
- Material Pressure Tanks
- Nonpressurized Tanks
- Agitator Systems
- Airless Equipment and Transfer Pumps
- Material Circulation Systems
- Combined Spraying and Drying Booths
- Dry Back Overspray Extraction Systems
- Wet Back Overspray Extraction Systems
- Dryers
- Ventilation Systems
- Protective Respiratory Systems and  
Accessory Items



Die Beschichtungs-Experten

WALTHER Spritz- und Lackiersysteme GmbH  
Kärntner Str. 18-30 • D-42327 Wuppertal  
Tel.: 0202 / 787-0 • Fax: 0202 / 787-2217  
[www.walther-pilot.de](http://www.walther-pilot.de)  
E-mail: [info@walther-pilot.de](mailto:info@walther-pilot.de)

