

WALTHER PILOT

Betriebsanleitung /
Operating Instructions

Signierpistole / Marking Gun

PILOT Signier 20 357

Membranausführung / Diaphragm - Version

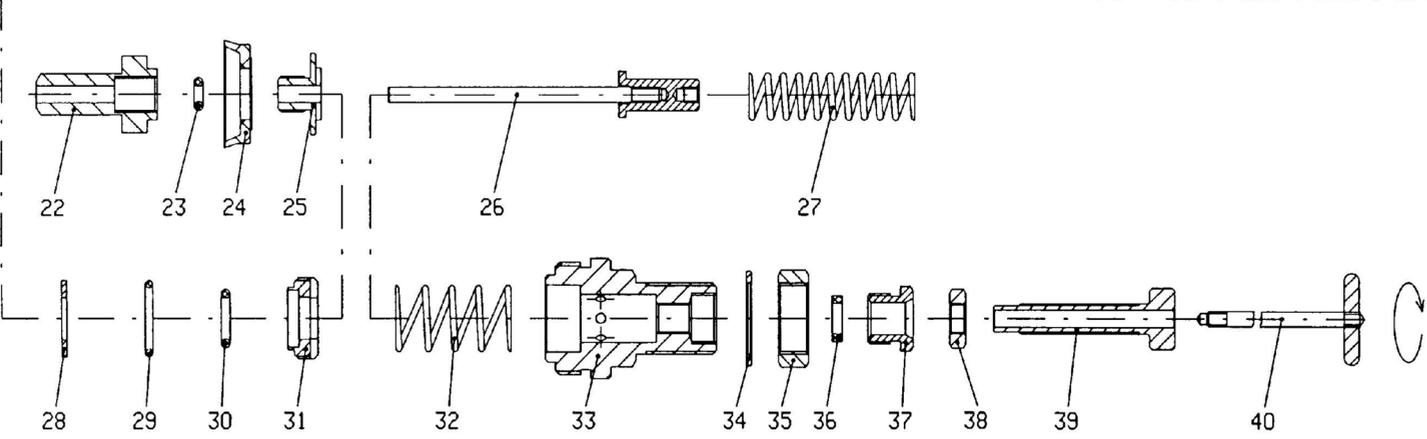
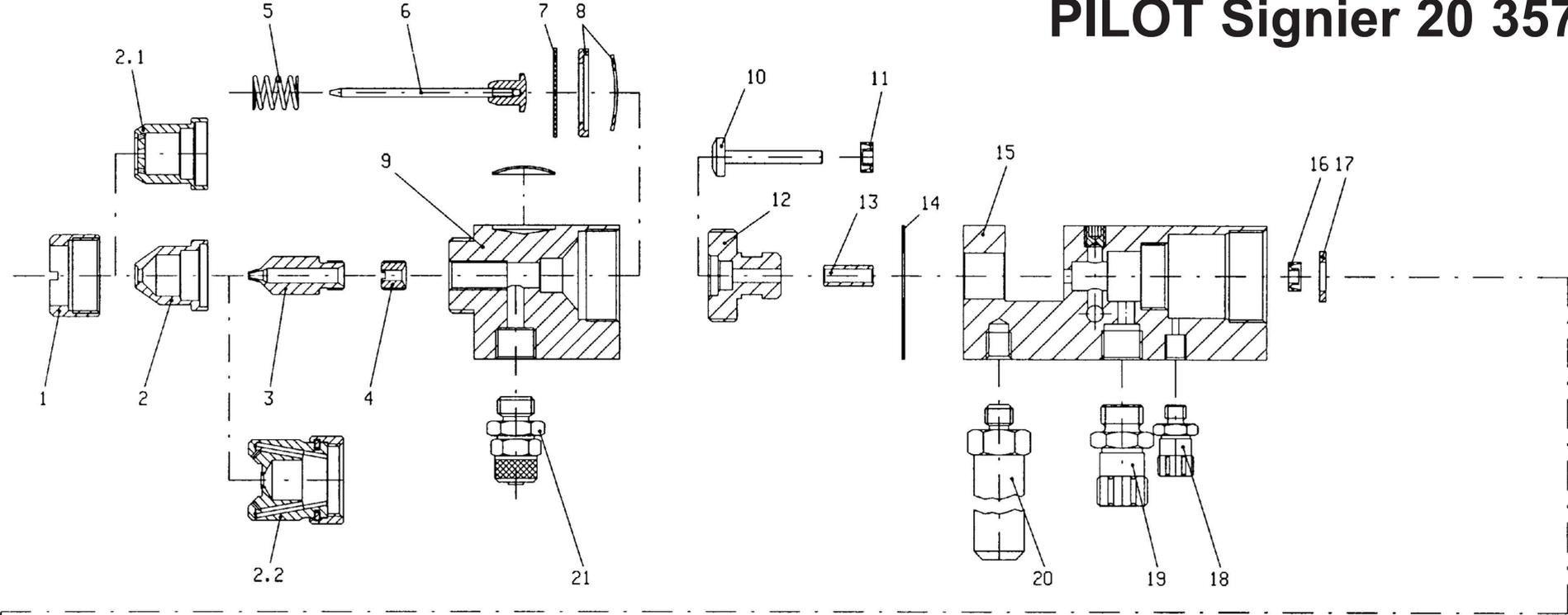


REV. 02/14



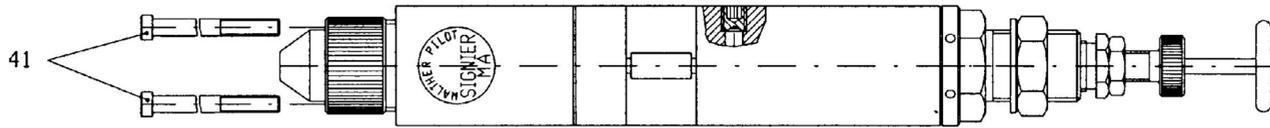
Die Beschichtungs-Experten

PILOT Signier 20 357



D Seite 4 - 13

GB Page 14 - 23



Inhaltsverzeichnis

	Explosionszeichnung	2
	Konformitätserklärung	5
	Ersatzteilliste	6
1	Allgemeines	8
1.1	Kennzeichnung des Modells	8
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
1.3	Sachwidrige Verwendung	9
2	Technische Beschreibung	9
3	Sicherheitshinweise	9
4	Inbetriebnahme	10
4.1	Steuerluft-, Zerstäuberluft- und Materialanschluss	10
4.2	Spritzbildprobe erzeugen	10
4.1	Spritzbild verändern	11
5	Spritzpistole umrüsten	11
5.1	Luftkopf wechseln	11
5.2	Materialdüse wechseln	11
5.3	Materialnadel wechseln	11
5.4	Nadelpackung wechseln	11
6	Fehlersuche und -beseitigung	12
7	Reinigung und Wartung	12
8	Technische Daten	13

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.

Hersteller	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			
Typenbezeichnung	Automatische Spritzpistole PILOT Signier Membran PILOT Signier 20357 (Signier - Membranausführung) V 20 357			
Verwendungszweck	Verarbeitung spritzbarer Materialien			
Angewandte Normen und Richtlinien				
EG-Maschinenrichtlinien 2006 / 42 / EG 94 / 9 EG (ATEX Richtlinien) EN ISO 12100 Teil 1 EN ISO 12100 Teil 2 DIN EN 1953 DIN EN 1127-1 DIN EN 13463-1				
Spezifikation im Sinne der Richtlinie 94 / 9 / EG				
Kategorie 2	Gerätebezeichnung		II 2 G c T 5	Tech.File,Ref.: 2408
Bevollmächtigt mit der Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Nico Kowalski, WALTHER Spritz- und Lackiersysteme GmbH, Kärntner Str. 18 - 30 D- 42327 Wuppertal				
Besondere Hinweise : Das Produkt ist zum Einbau in ein anderes Gerät bestimmt. Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis die Konformität des Endproduktes mit der Richtlinie 2006 / 42 / EG festgestellt ist.				

Wuppertal, den 01. Januar 2010

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 PILOT 20 357

		PILOT Signier Membran	
		V 20357	
Pos.	Bezeichnung	Stck.	Ersatzteilnummer
1	Luftkopfmutter	1	V 20 335 15 . . 5
2	Rundstrahlkopf	1	V 20 336 34 . . 5*
2.1	kl. Breitstrahlkopf	1	V 20 336 44 . . 2*
2.2	gr. Breitstrahlkopf	1	V 20 336 50 . . 5*
3	Materialdüse	1	V 20 336 23 . . 3*
4	Nadelführung	1	V 20 355 25 004
5	Druckfeder	1	V 20 355 17 003
6	Materialnadel	1	V 20 355 11 . . 3*
7	Membrane	1	V 09 230 03 000
8	Stützscheibe	1	V 20 355 15 000
9	Vorderteil	1	V 20 357 02 005
10	Druckstange	1	V 20 355 12 003
11	Nutring	2	V 09 220 25 000
12	Klemmbuchse	1	V 20 355 03 004
13	Kupplung	1	V 20 355 05 005
14	Dichtung	1	V 09 002 44 100
15	Gehäuse	1	V 20 357 01 005
16	Nutring	1	V 09 220 25 000
17	Kolbenraumdichtung	1	V 09 230 04 000
18	Steuerluftanschluss	1	V 66 100 03 561
19	Zerstäuberluftanschluss	1	V 66 100 02 027
20	Befestigungsbolzen	1	V 20 357 03 003
21	Materialanschluss	1	V 66 100 02 127
22	Kolben	1	V 20 355 06 004
23	O - Ring	1	V 09 102 08 001
24	Topfmanschette	1	V 09 210 11 000
25	Kolbenschraube	1	V 20 355 07 004
26	Kolbenstange	1	V 20 355 08 000
27	Nadelfeder	1	V 20 355 18 003
28	Scheibe	1	V 20 355 13 004
29	O - Ring	1	V 09 103 36 001

Ersatzteilliste PILOT 20 357

		PILOT Signier Membran	
		V 20357	
Pos.	Bezeichnung	Stck.	Ersatzteilnummer
30	O - Ring	1	V 09 102 09 001
31	Kolbenführung	1	V 02 355 13 004
32	Kolbenfeder	1	V 20 355 19 003
33	Federbuchse	1	V 20 357 04 005
34	U - Scheibe	1	V 20 666 06 000
35	Sechskantmutter	1	V 20 660 04 003
36	Klemmring	1	V 20 336 36 000
37	Stopfbuchse	1	V 10 501 06 000
38	Kontermutter	1	V 20 336 45 000
39	Stellschraube	1	V 20 355 20 005
40	Zugstange	1	V 20 336 38 390
41	Schraube	2	V 20 355 21 003

* Bei Ersatzteilbestellung bitte entsprechende Größe angeben. Wir empfehlen, alle fettgedruckten Teile (Verschleißteile) auf Lager zu halten.

1 Allgemeines

1.1 Kennzeichnung des Modells

Modelle: Automatische Spritzpistolen PILOT Signier Membran

Typen: Signierpistole PILOT Signier 20 357 Membranausführung V 20 357

Hersteller: WALTHER Spritz- und Lackiersysteme GmbH
Kärntner Str. 18-30
D-42327 Wuppertal
Tel.: 0202 / 787-0
Fax: 0202 / 787-2217
www.walther-pilot.de • Email: info@walther-pilot.de

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die automatische Spritzpistole PILOT Signier 20 357 dient ausschließlich der Verarbeitung spritzbarer Medien, insbesondere:

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

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

Das Modell PILOT WA 20 357 ist kein handgeführter Spritzautomat und muss deshalb an einer geeigneten Halterung befestigt werden. 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 / 9EG (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 10⁶ Ω).

1.3 Sachwidrige Verwendung

Der Spritzautomat darf nicht anders verwendet werden, als es im Abschnitt *Bestimmungsgemäße Verwendung* beschrieben 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 Modelle PILOT WA 20 357 arbeitet vollautomatisch über eine Druckluftsteuerung und wird über ein 3/2-Wege- Steuerventil angesteuert. Dazu können Hand-, Fuß- oder Magnetventile eingesetzt werden.

Nach Betätigung des 3/2-Wege-Steuerventils tritt die für die Steuerung erforderliche Druckluft in den Zylinderraum des Spritzautomaten ein und öffnet die Spritzluft- und Materialzufuhr.

Wird die Steuerluft durch das 3/2-Wege-Ventil unterbrochen, entweicht zunächst die im Zylinderraum befindliche Druckluft. Der Federdruck der Kolben- und Nadelfeder verschließt zunächst die Materialzufuhr zur Materialdüse und anschließend die Spritzluftzufuhr.

Die Automaten als Umlaufversion, z.B. für stark absetzende Materialien, können in eine Materialumlaufanlage eingebunden werden. Außerdem können mehrere Spritzautomaten durch die ringförmig angeordnete Umlaufleitung mit dem Spritzmaterial versorgt werden.

3 Sicherheitshinweise

- Das Spritzgerät darf nur von sachkundigen Personen in Betrieb genommen werden.
- Die einschlägigen Sicherheits- und Arbeitsschutzvorschriften des jeweiligen Landes oder Verwendungsgebietes sind zu beachten und einzuhalten.
- Beachten Sie die Verarbeitungs- und Sicherheitshinweise der Hersteller von Spritzmaterial und Reinigungsmittel.
- Benutzen Sie das Spritzgerät nur in gut belüfteten Räumen. Im Arbeitsbereich ist Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten.

- Tragen Sie vorschriftsmäßigen Atemschutz, vorschriftsmäßige Arbeitskleidung und einen Gehörschutz.
- Die partikelführende Abluft ist vom Arbeitsbereich und Betriebspersonal fern zu halten. Sorgen Sie für eine entsprechende Absaugung.
- Halten Sie beim Verspritzen von Materialien keine Hände oder andere Körperteile vor die unter Druck stehende Düse des Spritzgerätes.
- Richten Sie das Spritzgerät nicht auf Personen oder Tiere.
- Schalten Sie vor jeder Wartung und Instandsetzung die Luft- und Materialzufuhr zum Spritzgerät drucklos.
- Es muss sichergestellt werden, dass die Spritzpistole über einen leitfähigen Luftschlauch ausreichend geerdet ist (maximaler Widerstand $10^6 \Omega$).
- Achten Sie darauf, dass nach Montage- und Wartungsarbeiten alle Muttern, Schrauben und Verschraubungen 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 Spritzgeräte wenden Sie sich bitte an WALTHER Spritz- und Lackiersysteme GmbH, D42327 Wuppertal.

4 Inbetriebnahme

Bevor Sie den Spritzautomaten in Betrieb setzen, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Der Steuerluftdruck muss an dem Spritzautomaten anstehen.
- Der Zerstäuberluftdruck muss an dem Spritzautomaten anstehen.
- Der Materialdruck muss an dem Spritzautomaten anstehen.

4.1 Steuerluft-, Zerstäuberluft- und Materialanschluss

- Befestigen Sie den Steuerluftanschluss (über das 3/2-Wege-Ventil) am Spritzautomaten (Pos. 18) und stellen den erforderlichen Steuerluftdruck ein (min 4,5 bar).
- Befestigen Sie den Zerstäuberluftanschluss an der Luftleitung (gereinigte Druckluft) und an dem Zerstäuberluftanschluss des Spritzautomaten (Pos. 19).
- Schalten Sie die Druckluft ein und stellen am Reduzierventil den gewünschten Zerstäuberluftdruck ein (max. 6 bar).
- Füllen Sie Material in das Materialdruckgefäß ein und verschließen den Deckel.
- Befestigen Sie den Materialzuführungsschlauch am Materialdruckgefäß bzw. einer Pumpenanlage und am Materialanschluss (Pos. 21). Stellen Sie den gewünschten Materialdruck ein. (max. 6 bar).
- Öffnen Sie den Materialhahn am Druckgefäß.

4.2 Spritzbildprobe erzeugen

Eine Spritzbildprobe sollte immer dann erstellt werden, wenn:

- der Spritzautomat zum ersten Mal in Betrieb gesetzt wird
- das Spritzmaterial ausgetauscht wird
- der Spritzautomat zur Wartung oder Instandsetzung zerlegt wurde

Das Spritzbild kann auf ein Probewerkstück, Blech, Pappe oder Papier appliziert werden.

4.3 Spritzbild verändern

- Zur Auswahl stehen Rund- oder Breitstrahlköpfe
- durch Verändern der Zerstäuberluft wird die Strahlbreite variiert.
- die Materialdurchflussmenge wird durch den Materialdruck und der Einstellung der Stellschraube (Pos. 33) bestimmt.

5 Spritzpistole umrüsten

Unterbrechen sie vor jeder Umrüstung die Luft- und Materialzufuhr zur Spritzpistole.

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

5.1 Luftkopf wechseln

1. Schrauben Sie die Luftkopfmutter ab und entfernen den Luftkopf
2. Der Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge

5.2 Materialdüse wechseln

1. Schrauben Sie die Luftkopfmutter ab
2. Entfernen Sie den Luftkopf
3. Schrauben Sie die Materialdüse aus dem Pistolenvorsatz
4. Der Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge

5.3 Materialnadel wechseln

1. Schrauben Sie den Vorsatz vom Körper ab.
2. Lösen Sie das Vorderteil und schrauben die Klemmbuchse aus.
3. Entfernen Sie die Stützscheibe und die Membrane
4. Ziehen Sie die Materialnadel mit der Druckfeder heraus
5. Der Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge

5.4 Membrane wechseln

1. Schrauben Sie den Vorsatz vom Körper ab.
2. Lösen Sie das Vorderteil und schrauben die Klemmbuchse aus.
3. Entfernen Sie die Stützscheibe und die Membrane.
4. Der Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge
5. Achten Sie beim Einbau der Membrane darauf, dass die teflonisierte Seite zum Materialkanal angeordnet ist.

6 Fehlersuche und -beseitigung

Die folgende Tabelle zeigt Ihnen, mit welchen Einstellungen Sie das Spritzbild beeinflussen können.



angestrebtes Spritzergebnis

Spritzbildprobe	Abweichung	erforderliche Einstellung
	Spritzbild ist in der Mitte zu dick	• breitere Spritzstrahlform einstellen
	Spritzbild ist an den Enden zu dick	• rundere Spritzstrahlform einstellen
	Spritzbild ist ziemlich grobtropfig	• Zerstäuberluftdruck erhöhen
	Materialauftrag ist in der Spritzbildmitte sehr dünn	• Zerstäuberluftdruck verringern
	Spritzbild ist in der Mitte gespalten	• Düsendurchmesser erhöhen • Zerstäuberluftdruck verringern • Materialdruck erhöhen
	Spritzbild ist sehr ballig	• Materialdruck verringern • Zerstäuberluftdruck erhöhen

Fehler	Ursache	Abhilfe
Pistole tropft	Materialnadel oder -düse verschmutzt Materialnadel oder -düse beschädigt	ausbauen und reinigen austauschen
Pistole öffnet nicht	Steuerluftdruck zu niedrig	Steuerluftdruck erhöhen auf min. 4,5 bar
Stoßweiser oder flatternder Spritzstrahl	Zu wenig Material im Spritzbehälter	Material auffüllen (s. Betriebsanleitung des Materialherstellers)
Pistole bläst in Ruhestellung	Topfmanschette (Pos. 24) beschädigt	Auswechseln
Material tritt aus der Leckagebohrung aus	Membrane beschädigt	Auswechseln
Material sprudelt im Materialbehälter	Zerstäuberluft gelangt über Materialkanal in den Materialbehälter. Materialdüse oder Luftkopf nicht richtig angezogen	Teile reinigen, anziehen oder ersetzen
Spritzstrahl einseitig	Hornbohrung am Luftkopf verschmutzt	ausbauen und reinigen

7 Reinigung und Wartung

- Damit die Lebensdauer und Funktion des Spritzautomaten lange erhalten bleibt, muss der Spritzautomat regelmäßig gewartet, gereinigt und geschmiert werden.

- Schalten Sie vor jeder Wartung die Steuer- und Zerstäuberluft sowie die Materialzufuhr zu dem Spritzautomaten drucklos.
- Die Reinigung sollte nach jedem Farb- und Materialwechsel oder je nach Verschmutzungsgrad erfolgen.
- Verwenden Sie zur Reinigung 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
 - Säuren und säurehaltige Reinigungsmittel
 - Entlackungsmittel
 - Regenerierte Lösemittel (Reinigungsverdünnungen)
- Legen Sie den Spritzautomaten nie komplett in Löse- oder Reinigungsmittel. Die einwandfreie Funktion des Spritzautomaten könnte sonst gefährdet sein.
- Verwenden Sie zu Reinigung keine spitzen oder harten Gegenstände. Präzisionsteile könnten sonst beschädigt werden und das Spritzergebnis verschlechtern.
- Für Schäden, die aus einer unsachgemäßen Behandlung herrühren, übernimmt WALTHER Spritz- und Lackiersysteme keine Gewährleistung.

8 Technische Daten

Gewicht: 500 Gramm

Anschluss:
 Zerstäuberluft: G 1/8 "
 Steuerluft: M 5
 Materialzufuhr: G 1/8 "

Druckbereich:
 Steuerluftdruck: min. 4,5 bar
 Materialdruck: max. 2 bar
 Zerstäuberluftdruck: max. 6 bar

Der Schalldruckpegel
 beträgt 83 dB (A)

Luftverbrauch bei:

1 bar Zerstäuberluft	1,2 m ³ /h
2 bar Zerstäuberluft	1,8 m ³ /h
3 bar Zerstäuberluft	2,4 m ³ /h
4 bar Zerstäuberluft	3,0 m ³ /h
5 bar Zerstäuberluft	3,6 m ³ /h
6 bar Zerstäuberluft	4,8 m ³ /h

Technische Änderungen vorbehalten.

Contents

	Exploded Drawing	2
	Declaration of CE-Conformity	15
	Replacement parts	16
1	General	18
1.1	Identification of model version	18
1.2	Proper use	18
1.3	Improper use	19
2	Technical description	19
3	Safety Instructions	19
4	Using the spray gun	20
4.1	Connections for control air, atomising air and material	20
4.2	Spraying a test pattern	20
4.3	Changing the spray pattern	21
5	Retooling the spray gun	21
5.1	Changing the air cap	21
5.2	Changing the material nozzle	21
5.3	Changing the material needle	21
5.4	Changing the needle seal	21
6	Cleaning and maintenance	22
7	Trouble shooting	22
8	Technical data	23

GB

Declaration of CE-Conformity

GB

We, the manufacturers of the equipment, hereby declare under our sole responsibility that the product(s) described below conform to the essential safety requirements. This declaration will be rendered invalid if any changes are made to the equipment without prior consultation with us.

Manufacturer	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			
Type Designation	Automatic Spray Gun PILOT Signier Membran PILOT Signier 20 357 (Marking - Diaphragm - Version)			V 20 357
Intended purpose	Processing of sprayable media			
Applied Standards and Directives				
EU-Mechanical Engineering Directives 2006 / 42 / EC 94 / 9 EC (ATEX Directives) EN ISO 12100-1 EN ISO 12100-2 DIN EN 1127-1				
DIN EN 1953 DIN EN 13463-1				
Specification according 94 / 9 / EC				
Category 2	Part marking		II 2 G c T 5	Tech.File,Ref.: 2408
Authorized with the compilation of the technical file: Nico Kowalski, WALTHER Spritz- und Lackiersysteme GmbH, Kärntner Str. 18 - 30 D- 42327 Wuppertal				
Special remarks : The named product is intended for installation in other equipment. Commissioning is prohibited until such time as the end product has been proved to conform to the provision of the Directives 2006 / 42 / EC.				

Wuppertal, the 1st of January 2010

i.v. 

Name: Torsten Bröker
Position: Manager, Design and Development

This Declaration does not give assurance of properties in the sense of product liability. The safety instructions provided in the product documentation must be observed at all times.

Parts list PILOT 20 357

		PILOT Signier Membran	
		V 20357	
Item	Description	Qty.	Part number
1	Air cap nut	1	V 20 335 15 . . 5
2	Round fan cap	1	V 20 336 34 . . 5*
2.1	Small wide fan cap	1	V 20 336 44 . . 2*
2.2	Large wide fan cap	1	V 20 336 50 . . 5*
3	Material nozzle	1	V 20 336 23 . . 3*
4	Needle guide	1	V 20 355 25 004
5	Pressure spring	1	V 20 355 17 003
6	Material needle	1	V 20 355 11 . . 3*
7	Diaphragm	1	V 09 230 03 000
8	Support washer	1	V 20 355 15 000
9	Front part	1	V 20 357 02 005
10	Pressure bar	1	V 20 355 12 003
11	Lip seal	2	V 09 220 25 000
12	Clamping sleeve	1	V 20 355 03 004
13	Coupling	1	V 20 355 05 005
14	Seal	1	V 09 002 44 100
15	Housing	1	V 20 357 01 005
16	Lip seal	1	V 09 220 25 000
17	Piston cylinder seal	1	V 09 230 04 000
18	Control air connection	1	V 66 100 03 561
19	Atomising air connection	1	V 66 100 02 027
20	Fastening bolt	1	V 20 357 03 003
21	Material connection	1	V 66 100 02 127
22	Piston	1	V 20 355 06 004
23	O - ring	1	V 09 102 08 001
24	Rubber packing ring	1	V 09 210 11 000
25	Piston screw	1	V 20 355 07 004
26	Piston rod	1	V 20 355 08 000
27	Needle spring	1	V 20 355 18 003
28	Washer	1	V 20 355 13 004
29	O - ring	1	V 09 103 36 001

Parts list PILOT 20 357

		PILOT Signier Membran	
		V 20357	
Item	Description	Qty.	Part number
30	O - ring	1	V 09 102 09 001
31	Piston guide	1	V 02 355 13 004
32	Piston spring	1	V 20 355 19 003
33	Spring bushing	1	V 20 357 04 005
34	Plain washer	1	V 20 666 06 000
35	Hexagonal nut	1	V 20 660 04 003
36	Clamping ring	1	V 20 336 36 000
37	Plug bushing	1	V 10 501 06 000
38	Locknut	1	V 20 336 45 000
39	Adjusting screw	1	V 20 355 20 005
40	Tension bar	1	V 20 336 38 390
41	Screw	2	V 20 355 21 003

* When ordering parts, please state the corresponding dimensions. We recommend that all parts printed in bold type (wearing parts) are kept in stock.

1 General

1.1 Identification of Model Version

Model:	Automatic Spray Gun PILOT Signier Membran	
Type:	Marking Gun PILOT Signier 20 357 Diaphragm Version	V 20 357
Manufacturer:	WALTHER Spritz-und Lackiersysteme GmbH Kärntner Str. 18-30 D-42327 Wuppertal Tel.: 0202 / 787-0 Fax: 0202 / 787-2217 www.walther-pilot.de • Email: info@walther-pilot.de	

1.2 Proper use

The automatic spray gun PILOT Signier 20 357 must be used only for processing sprayable materials, in particular:

- lacquers and paints
- grease, oil and anti-corrosion agents
- adhesives, grease, oil and anti-corrosion agents
- ceramic glazes
- stains

If you intend to spray materials that are not listed here, please contact WALTHER Spritz- und Lackiersysteme GmbH, Wuppertal.

The sprayable materials must be sprayed only on workpieces or objects. The temperature of the material to be sprayed must not exceed 80°C.

The model PILOT WA 20 357 is not a hand-held spray gun and must therefore be mounted in a suitable bracket.

Proper use of the spray gun also includes the fact that you have read, understood and observed all information, advice and safety requirements presented in this instruction manual.

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 PILOT must be consulted.

Grounding / Equipotential Bonding

You must ensure that the spray gun is properly earthed (grounded) either separately or in connection with the equipment with which it is being used (maximum resistance 10⁶ Ω).

1.3 Improper use

The spray gun must not be used in any other way than as described above in the section *Proper use*. Any other use is improper.

Improper use includes:

- spraying materials onto persons or animals.
- spraying liquid nitrogen.

2 Technical Description

The model PILOT WA 20 357 is operated automatically by compressed air and is controlled via a 3/2-way control valve. Hand-operated, foot-operated or solenoid-valve-operated valves can be used for this purpose.

After actuating the 3/2-way control valve, the compressed air required for controlling enters the cylinder chamber of the spray gun and opens the spraying air and material feed.

If the control air is interrupted by the 3/2-way valve, the compressed air in the cylinder chamber is allowed to escape. The spring pressure of the piston and needle spring shuts off the material feed to the material nozzle and then the spraying air feed.

The automatic spray gun as a recirculating version, e.g. for strongly settling materials, can be integrated into a material circulation system. In addition, several automatic spray guns can be supplied with the spraying material by the ring-shaped arrangement of the circulation piping.

3 Safety instructions

- The spray gun must be used only by trained and qualified persons.
- All relevant rules of safety and workers' safety regulations applicable in the country or area of use must be fully observed.
- Observe the instructions given by the manufacturers of the spraying material and the cleaning agents with regard to safety and proper use.
- Use the spray gun only in well-ventilated rooms. Fire, naked flames and smoking are prohibited within the working area.

- Always wear the regulation breathing masks, protective clothing and hearing protection when using the spray gun.
- Exhaust air which contains particles must be kept away from the working area and operating personnel. Make sure that adequate exhaust extraction is provided.
- When spraying materials, keep your hands and other parts of the body away from the pressurised nozzle of the spray gun.
- Do not direct the spray gun at persons or animals.
- Before carrying out maintenance or servicing, ensure that the air and material feed to the spray gun have been de-pressurised.
- You must ensure that the spray gun is properly earthed (grounded) either separately or in connection with the equipment with which it is being used (maximum resistance $10^6 \Omega$).
- After carrying out assembly and maintenance work, ensure that all nuts, bolts and screw connections have been fully tightened.
- Use only original spare parts, since WALTHER can only guarantee safe and fault-free operation for original parts.

For further information on the safe use of spraying equipment, please contact WALTHER Spritz- und Lackiersysteme GmbH, Wuppertal

4 Using the spray gun

Before using the spray gun, ensure that the following conditions apply:

- The control air pressure is applied to the spray gun.
- The atomising air pressure is applied to the spray gun.
- The material pressure is applied to the spray gun.

4.1 Connections for control air, atomising air and material

- Connect the control air connector (via the 3/2-way valve) to the spray gun (Item 18) and set the control air pressure (min. 4.5 bar).
- Connect the atomising air connector to the air hose (filtered compressed air supply) and to the atomising air connection of the spray gun (Item 19).
- Switch on the compressed air and set the required atomising air pressure at the reducing valve (max. 6 bar).
- Fill the pressure pot with the material to be sprayed and close the lid.
- Connect the material feed hose to the pressure pot or the pump and to the material connection (Item 21). Set the required material pressure (max. 6 bar).
- Open the material valve on the pressure pot.

4.2 Spraying a test pattern

A test spray pattern should always be made whenever:

- the spray gun is used for the first time.
- the spraying material is changed.
- the spray gun has been disassembled for maintenance or servicing.

The test pattern can be sprayed on a test workpiece, panel, cardboard or paper.

4.3 Changing the spray pattern

- Round-fan or wide-fan air caps are available
- The fan width can be varied by changing the atomising air
- The material flow rate is determined by the material pressure and the diameter of the adjusting screw (Item 33).

5 Retooling the spray gun

Before retooling the spray gun, always ensure that the air supply and material supply to the spray gun have been interrupted.

The combination of air cap, material nozzle and needle for a certain spraying material forms a specially matched unit - the nozzle assembly. Always exchange the complete nozzle assembly in order to maintain the desired spray pattern quality.

5.1 Changing the air cap

1. Unscrew the air cap nut and remove the air cap.
2. Installation takes place in reverse order.

5.2 Changing the material nozzle

1. Unscrew the air cap nut.
2. Remove the air cap.
3. Unscrew the material nozzle from the spray gun head.
4. Installation takes place in reverse order.

5.3 Changing the material needle

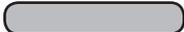
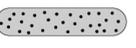
1. Unscrew the spray gun head from the body.
2. Release the front part and unscrew the clamping sleeve.
3. Remove the support washer and the diaphragm.
4. Withdraw the material needle together with the pressure spring.
5. Installation takes place in reverse order.

5.4 Changing the diaphragm

1. Unscrew the spray gun head from the body.
2. Release the front part and unscrew the clamping sleeve.
3. Remove the support washer and the diaphragm.
4. Installation takes place in reverse order.
5. When reinstalling the diaphragm, ensure that the teflon-coated side is pointing towards the material channel.

6 Troubleshooting

The following table shows the settings you can use to change the spray pattern.

 desired spray result		
Spray pattern test	Fault	Required adjustment
	Spray pattern is split in the centre	• setting a wider spray pattern
	Spray pattern is too thick at the ends	• Setting a more rounded spray pattern
	The spray pattern shows rather large droplets	• Increase the nozzle air pressure
	Material application in the centre of the spray pattern is very thin	• Decrease the nozzle air pressure
	Spray pattern is split in the centre	• Increase the nozzle diameter • Reduce nozzle air pressure • Increase material pressure
	Spray pattern is very spherical	• Reduce material pressure • Increase nozzle air pressure

Fault	Cause	Remedy
Gun drips	Material needle or nozzle dirty Material needle or nozzle damaged	Remove and clean Replace
Gun does not open	Control air pressure too low	Increase control air pressure to min. 4.5 bar
Irregular or splattering spray	Insufficient material in container	Fill up with material (see instructions from material manufacturer)
Gun sprays when switched off	rubber packing ring (Item 24) damaged	Replace
Material leaks from the leakage hole	Diaphragm damaged	Replace
Material bubbling in material container	Atomising air is entering the material container via the material channel. Material nozzle or air cap not properly tightened	Clean the parts, tighten or replace
Spray fan one-sided	Air cap horn bore dirty	Remove and clean

7 Cleaning and maintenance

- To ensure that the spray gun functions properly and to maximise its service life, the spray gun must be maintained, cleaned and lubricated regularly.

- Before carrying out any maintenance, ensure that the control air and atomising air as well as the material feed are de-pressurised.
- Cleaning should be carried out after every colour and material change or according to the degree of contamination.
- For cleaning the spray gun, use only those cleaning agents that are specified by the material manufacturer and ensure that they do not contain any of the following components:
 - halogenated hydrocarbons, e.g. 1,1,1-trichloroethane,
 - methylene chloride,
 - acids or acidic cleaning agents,
 - paint strippers,
 - regenerated solvents (cleaning thinners).
- Never immerse the whole spray gun in solvent or cleaning agent, as this could harm the correct functioning of the gun.
- Do not use sharp or hard objects to clean the spray gun, as this might cause damage to precision parts and impair the spraying result.
- WALTHER PILOT cannot accept any liability for damage caused by improper treatment of the spray gun.

8 Technical data

Weight: 500 Gramm

Connections:

Atomising air: G 1/8 "
Control air: M 5
Material feed: G 1/8 "

Pressure range:

Control air pressure: min. 4,5 bar
Material pressure: max. 2 bar
Atomising air pressure: max. 6 bar

The noise level

is 83 dB (A)

Air consumption at:

1 bar Atomising air 1,2 m³ /h
2 bar Atomising air 1,8 m³ /h
3 bar Atomising air 2,4 m³ /h
4 bar Atomising air 3,0 m³ /h
5 bar Atomising air 3,6 m³ /h
6 bar Atomising air 4,8 m³ /h

Right to effect technical changes reserved.

D

Das WALTHER PILOT- Programm

- Hand-Spritzpistolen
- Automatik-Spritzpistolen
- Niederdruck-Spritzpistolen
(System HVLP)
- Zweikomponenten-Spritzpistolen

- Materialdruckbehälter
- Drucklose Behälter
- Rührwerk-Systeme
- Airless-Geräte und Flüssigkeitspumpen
- Materialumlaufsysteme

- Kombinierte Spritz- und Trockenboxen
- Absaugsysteme mit Trockenabscheidung
- Absaugsysteme mit Naßabscheidung
- Pulversprühstände

- Trockner
- Zuluft-Systeme
- Atemschutzsysteme und Zubehör

GB

The WALTHER PILOT- Programme

- Manual spray guns
- Automatic spray guns
- HVLP spray guns

- Two-component spray guns

- Pressure pots
- Pressureless containers
- Agitator systems
- Airless equipment and fluid pumps
- Material circulation systems

- Combined spraying and drying booths
- Exhaust extraction systems with dry filtering
- Exhaust extraction systems with wet filtering
- Powder spraying stands

- Dryers
- Air supply systems
- Breathing masks, breathing equipment and accessories



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
E-mail: info@walther-pilot.de

