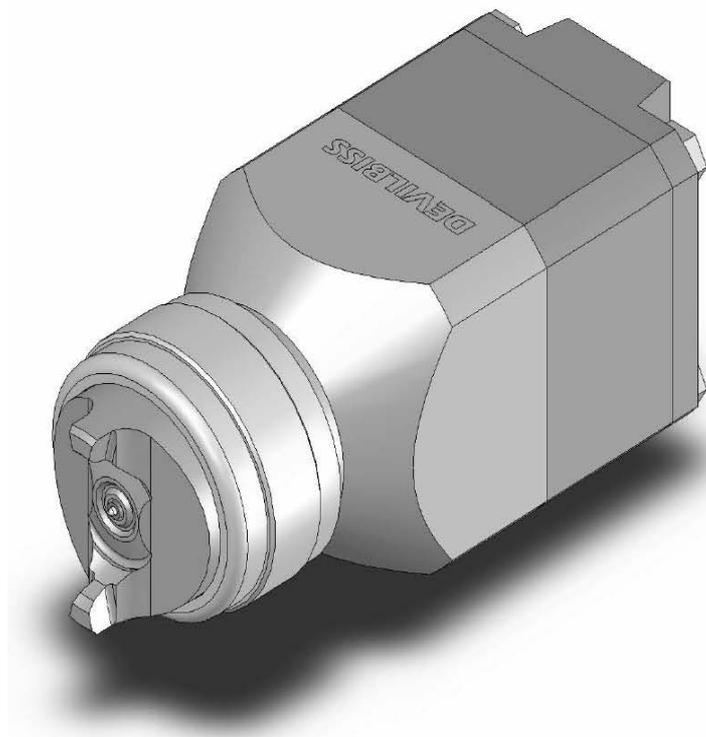


## Hochleistungs-Automatikpistole AGMD



Für konventionelle Zerstäubung:

**AGMD-514**

Für Trans-Tech oder HVLP Zerstäubung:

**AGMD-515**

### Betriebsanleitung

CE  II 2G T6

**Inhaltsverzeichnis**

1	Allgemeines.....	1
1.1	Zu dieser Betriebsanleitung.....	1
1.2	Verwendete Hinweise und Symbole.....	1
1.3	Abkürzungen .....	2
2	Sicherheit .....	3
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	3
2.2	Sachwidrige Verwendung.....	3
2.3	Grundlegende Sicherheitshinweise.....	4
2.4	Unterweisungen .....	4
2.5	Arbeitsplätze.....	4
2.6	Reinigung .....	4
2.7	Voraussetzung für das Begehen von Lackierkabinen .....	5
2.8	Explosionsgefährdete Bereiche (DIN EN 12215).....	5
3	Ausführungen.....	7
3.1	Technische Daten .....	7
3.1.1	Hochleistungs-Automatikpistolen AGMD-514 und AGMD-515.....	7
4	Installation .....	8
4.1	Einsatzbedingungen.....	8
4.2	Erforderliche Werkzeuge und andere Mittel .....	8
4.3	Auf Zwischenplatten befestigen .....	8
4.3.1	Zwischenplatte AGMD-245-1.....	8
4.3.2	Zwischenplatte AGMD-245-8.....	10
4.4	Strahlengeometrie einstellen.....	11
4.4.1	Abstand zum Werkstück.....	11
5	Instandhaltung.....	12
5.1	Erforderliche Werkzeuge und Schmiermittel .....	12
5.2	Hochleistungs-Automatikpistole AGMD abnehmen .....	12
5.3	Hochleistungs-Automatikpistole AGMD ausbauen.....	13
5.4	Pistolenteile reinigen .....	16
5.5	Bauteile prüfen .....	16
5.6	Hochleistungs-Automatikpistole AGMD zusammenbauen.....	17
6	Störungen.....	23
7	Ersatzteile.....	25
7.1	AGMD-514 (konventionelle Zerstäubung).....	25
7.1.1	Explosionszeichnung.....	24
7.1.2	Stückliste .....	265
7.1.3	Düsen- und Nadelkombination, Luftkappen.....	276
7.2	AGMD-515 (Trans Tech und HVLP Zerstäubung) .....	287
7.2.1	Explosionszeichnung.....	27
7.2.2	Stückliste .....	28
7.2.3	Düsen- und Nadelkombination, Luftkappen.....	28
7.3	Ersatzteile für besondere Einsätze.....	29
7.3.1	AGMD-243 Kolben (Aluminium harteloxiert).....	29
7.3.2	AGMD-405-H und AGMD-405-H-C (Nadelpackung) .....	29
7.3.3	AGMD-421-FZ Farbnadel (beschichtet) .....	310
7.3.4	AGMD-422 Farbnadel (Keramik) .....	310

7.3.5	AGMD-202-1 Endplatte für Nadelhubeinstellung.....	310
7.3.6	AGMD-205 Kopf für Fließbecher .....	321
7.3.7	AGMD-Rundstrahldüse.....	321
8	EG Herstellererklärung.....	342
9	Produkthaftung und Garantie .....	35

# 1 Allgemeines

## 1.1 Zu dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung enthält Angaben für die Montage, Wartung und Pflege der Hochleistungs-Automatikpistole AGMD. Die hier angegebenen Technischen Daten und Vorgehensweisen sind als Standard anzusehen und können von den unterschiedlichen Installationen abweichen.

Da jede Anlage anders ausgelegt ist, darf die Hochleistungs-Automatikpistole AGMD nur durch von der Firma ITW autorisiertes Personal in Betrieb genommen werden.

Um dieses Gerät besser zu verstehen und einen optimalen, über lange Zeit fehlerfreien Betrieb zu erreichen, lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch. Die angegebenen Tests und Fehlersuche sollten durchgeführt werden, bevor ein Servicetechniker angefordert wird.

Wir behalten uns vor die Hochleistungs-Automatikpistole AGMD weiter zu entwickeln und zu verbessern.

Für die unterschiedlichen Adapter und Zusatzgeräte gibt es separate Betriebsanleitungen.

## 1.2 Verwendete Hinweise und Symbole

	Gefahr!	Warnt vor <b>unmittelbar drohender Gefahr</b> . Folgen bei Missachtung: Tod oder schwerste Verletzungen.
	Warnung!	Warnt vor einer <b>möglichen, sehr gefährlichen Situation</b> . Mögliche Folgen bei Missachtung: Tod oder schwerste Verletzungen Warnung vor einer allgemeinen Gefahr.
	Vorsicht!	Warnt vor einer <b>möglichen, gefährlichen Situation</b> . Mögliche Folgen bei Missachtung: leichte oder geringfügige Verletzungen.
	Hinweis!	Dieses Zeichen finden Sie an Stellen mit Anwendertipps und anderen nützlichen Informationen.

Alle Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung sind einheitlich aufgebaut:



**Signalwort!**

Hinweistext

- Das Piktogramm kennzeichnet die Art der Gefahr.
- Das Signalwort kennzeichnet die Schwere der Gefahr.
- Der Hinweistext beschreibt die Gefahr und gibt Hinweise, wie die Gefahr vermieden werden kann.

### 1.3 Abkürzungen

AGMD	Automatic Gun
HVLP Zerstäubung	High Volume, Low pressure
ITW	Illinois Tool Works
UEG	Untere Explosionsschutz Grenze

## 2 Sicherheit

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Hochleistungs-Automatikpistole AGMD ist für die Verarbeitung von Beschichtungsstoffen auf Lösemittel- oder Wasserbasis vorgesehen. Sie darf nur zum Zerstäuben von Stoffen, die in der Auftragsbestätigung namentlich aufgeführt sind, verwendet werden. Andere Beschichtungsstoffe können nur dann in Betracht kommen, wenn:

- Gefährdung von Mensch und Umwelt
- Schädliche Auswirkungen auf die Pistole.

ausgeschlossen sind.

Im Zweifelsfall wenden Sie sich an den Hersteller der Hochleistungs-Automatikpistole AGMD.

Die Hochleistungs-Automatikpistole AGMD ist für den Einsatz in einer ortsfesten Sprühanlage sowie auf Hollow Wrist- oder Flexarm-Robotern, automatischen Maschinen (Hubgeräten) und Stativen vorgesehen.

Jeder darüber hinaus gehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

	<p><b>Vorsicht!</b></p> <p><b>Verletzungs- und Beschädigungsgefahr!</b></p> <p>Dieses Gerät kann gefährlich sein, wenn es nicht nach den Angaben dieser Betriebsanleitung betrieben wird.</p>
	<p><b>Hinweis!</b></p> <p>Bei der Verarbeitung hochkorrosiver oder stark abrasiver Materialien ist mit einem erhöhten Ersatzteilbedarf zu rechnen. Die Eignung ist anhand der Werkstofflisten mit dem Materialhersteller zu klären.</p>

### 2.2 Sachwidrige Verwendung

Sachwidrige Verwendung liegt vor, wenn:

- andere Medien, als in der Betriebsanleitung vorgesehen, durch die Ventile geleitet werden
- andere Betriebsbedingungen, als in der Betriebsanleitung vorgesehen, anliegen.
- bei Betrieb, Montage und Wartung die Sicherheitshinweise keine Beachtung finden
- eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen am Doppelsitzventil vorgenommen werden, die Sicherheit bzw. Funktionalität beeinträchtigen

## 2.3 Grundlegende Sicherheitshinweise

Sprühanlage mit der Hochleistungs-Automatikpistole AGMD darf nur durch unterwiesene Personen betrieben werden.

Es muss ein Warnschild an auffälliger Stelle in der Nähe des Sprühbereiches angebracht sein. Dieses Warnschild muss die wichtigsten Arbeitsweisen und Schutzmaßnahmen enthalten, die von den Betreibern beachtet werden müssen.

Die Gefahren beim Reinigen von Sprühpistolen müssen deutlich hervorgehoben werden.

Die erste Inbetriebnahme der Anlage durch den Betreiber darf erst dann erfolgen, wenn eine Erstprüfung vor dem Gefahrenübergang auf den Betreiber durch einen autorisierten Fachmann durchgeführt wurde.

## 2.4 Unterweisungen

Personen, welche mit der Sprüheinrichtung arbeiten, müssen vor Aufnahme Ihrer Tätigkeit über die Gefahren unterwiesen sein.

Diese Unterweisung muss mindestens einmal jährlich wiederholt und dokumentiert werden.

## 2.5 Arbeitsplätze

	<p>Gefahr!</p> <p><b>Brand- Explosionsgefahr!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rauchen sowie offenes Feuer in feuer- und explosionsgefährdeten Bereichen sind untersagt.</li> <li>• In den Sprühkabinen, Sprühständen und dem gesamten Arbeitsraum dürfen sich keine Ablagerungen von Beschichtungsstoffen ansammeln.</li> <li>• Zugangstüren an Sprühkabinen während des Sprühens müssen geschlossen bleiben.</li> </ul> <p>Zündquellen müssen vermieden werden.</p>
--	---

## 2.6 Reinigung

	<p>Gefahr!</p> <p><b>Brand- Explosionsgefahr!</b></p> <p>Ablagerungen von Beschichtungsstoffen müssen entfernt werden.</p> <p>Regelmäßig gereinigt werden müssen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkstückaufnahmen</li> <li>• Absaugeinrichtungen</li> <li>• Lacknebelabscheider und deren Umgebung</li> </ul> <p>Die technische Lüftung muss während der Reinigungsarbeiten wirksam sein.</p> <p>Es dürfen nur elektrisch leitfähige Behälter für die Reinigungsflüssigkeiten verwendet werden. Diese Behälter müssen zusätzlich geerdet sein.</p> <p>Es dürfen nur Lösemittel verwendet werden, deren Flammpunkt um mindestens 5°C höher ist als die Umgebungstemperatur.</p> <p>Beim Reinigen der Pistolen muss eine geeignete persönliche Schutzausrüstung, wie Handschuhe, Schutzbrille, etc. getragen werden.</p>
---	--

## 2.7 Voraussetzung für das Begehen von Lackierkabinen

	Warnung!
	<p><b>Einatmen gesundheitsschädlicher Stoffe!</b></p> <p>Während des Lackiervorganges dürfen sich keine Personen in der Spritzkabine aufhalten.</p> <p>Die Lösemittelkonzentration in der Luft muss unterhalb der Grenze der Gesundheitsschädigung sein. Gegebenenfalls muss beim Betreten der Spritzkabine geeignete Atemschutzausrüstung getragen werden.</p>

## 2.8 Explosionsgefährdete Bereiche (DIN EN 12215)

Die Einteilung der Gefahrenzonen ist ein wesentlicher Bestandteil des Sicherheitskonzeptes für den Explosionsschutz. Die Zündschutzart von Ausrüstung und Bauteilen, die in die Spritzkabine eingebaut sind, hängt ab von der Begrenzung der Konzentration an brennbaren Stoffen durch technische Lüftung.

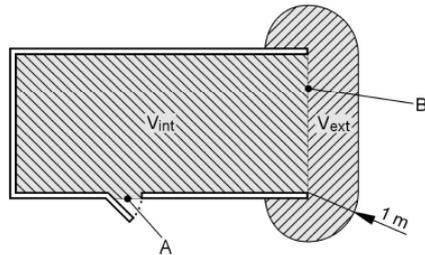
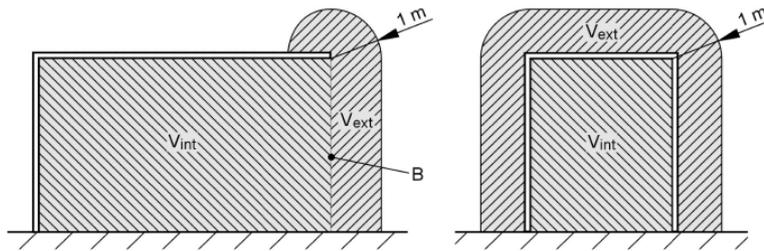
- a) Ist die Konzentration an brennbaren Stoffen auf unter 25 % der *UEG* begrenzt, so ist/sind das Innere der Spritzkabine einschließlich der Umluft- und Abluftleitungen und externe Räume gebildet um ständige Öffnungen im Abstand von bis zu 1 m als Zone 2 einzustufen;
- b) liegt die Konzentration an brennbaren Stoffen zwischen 25 % und 50 % der *UEG*, ist das Innere der Spritzkabine einschließlich der Umluft- und Abluftleitungen als Zone 1 einzustufen;
- c) liegt die Konzentration an brennbaren Stoffen zwischen 25 % und 50 % der *UEG*, sind externe Räume gebildet um ständige Öffnungen im Abstand von bis zu 1 m als Zone 2 einzustufen.

Die Zoneneinteilung von Bereichen mit explosionsfähiger Atmosphäre entspricht den Kategorien für die Zündschutzart nach prEN 13463-1.

Kategorie	ausgelegt für Art von explosionsfähiger Atmosphäre	einsetzbar in Zone	Auch einsetzbar in Zone
1	Gas-/Luft-Gemisch bzw. Dampf-/Luft-Gemisch bzw. Nebel	0	1 und 2
2	Gas-/Luft-Gemisch bzw. Dampf-/Luft-Gemisch bzw. Nebel	1	2
3	Gas-/Luft-Gemisch bzw. Dampf-/Luft-Gemisch bzw. Nebel	2	—

### Beispiel für die Zoneneinteilung in einer Spritzkabine mit offener Zugangsseite (Spritzstand)

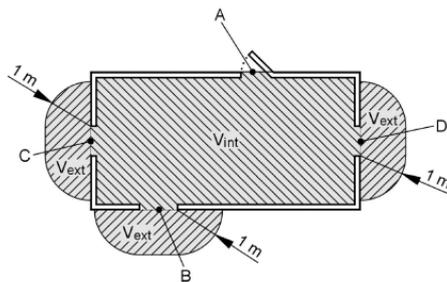
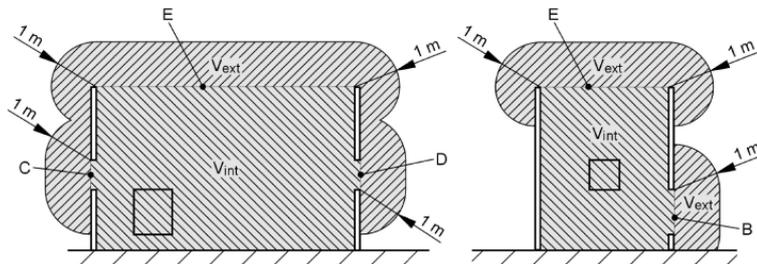
Einteilung der Gefahrenzonen in Zone 1 oder Zone 2,



**Legende**

- A keine ständige Öffnung (z. B. Türen)
- B ständige Öffnung (z. B. für die Bedienungsperson)
- $V_{int}$  Innenraum der Spritzkabine einschließlich aller Umluft- und Abluftleitungen, eingeteilt wie folgt:
  - Zone 1 bei Begrenzung der Konzentration an brennbaren Stoffen auf > 25 % der UEG und < 50 % der UEG
  - Zone 2 bei Begrenzung der Konzentration an brennbaren Stoffen auf < 25 % der UEG
- $V_{ext}$  Externer Raum gebildet um ständige Öffnungen der Spritzkabine, eingeteilt wie folgt:
  - Zone 2 in allen Fällen

**Beispiel für die Zoneneinteilung in einer nach oben offenen Spritzkabine**



**Legende**

- A keine ständige Öffnung (z. B. Türen)
- B ständige Öffnung (z. B. für die Bedienungsperson)
- C ständige Öffnung (z. B. Beschickungsöffnung)
- D ständige Öffnung (z. B. Ausfahröffnung)
- E ständige Öffnung (z. B. Filter)
- $V_{int}$  Innenraum der Spritzkabine einschließlich aller Umluft- und Abluftleitungen, eingeteilt wie folgt:
  - Zone 1 bei Begrenzung der Konzentration an brennbaren Stoffen auf > 25 % der UEG und < 50 % der UEG
  - Zone 2 bei Begrenzung der Konzentration an brennbaren Stoffen auf < 25 % der UEG
- $V_{ext}$  Externer Raum gebildet um ständige Öffnungen der Spritzkabine, eingeteilt wie folgt:
  - Zone 2 in allen Fällen

### 3 Ausführungen

Die Hochleistungs-Automatikpistole AGMD gibt es in verschiedenen Ausführungen. Diese unterscheiden sich in der Verwendung unterschiedlicher Bauteile bzw. in der Materialführung.



**Hinweis!**

Mit „U“ gekennzeichnete Pistolenköpfe haben zwei Materialleitungen, so kann der Beschichtungsstoff durch den Kopf zirkulieren und Farbwechsel bei geschlossener Pistole durchgeführt werden..

Bestellbeispiel: AGMD-514 U FF-797c

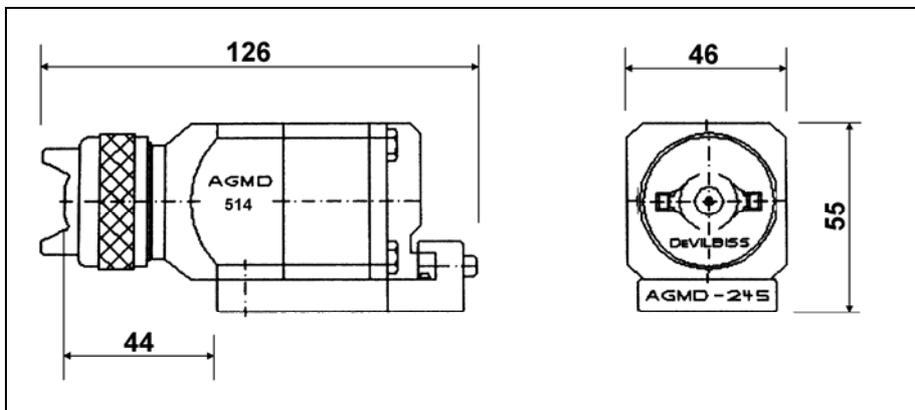
Pistolentyp	Mit Zirkulation*	Düsengröße (siehe Tabelle)	Luftkappe (siehe Tabelle)
AGMD-514	U	FF	797c

\* Ohne Zirkulation = "U" entfällt

#### 3.1 Technische Daten

##### 3.1.1 Hochleistungs-Automatikpistolen AGMD-514 und AGMD-515

Spritztechnik:	AGMD-514 konventionelle Luftzerstäubung AGMD-515 TransTec oder HVLP Luftzerstäubung
Höchstdrücke:	0 bis 14 bar Material (MAT) 6 bar Steuerluft (CYL) 9 bar Zerstäuberluft (ATOM) und Hornluft (FAN)
Schaltzeiten:	< 60 msec. Bei 5,8 bar Steuerluft
Gewicht:	ca. 665 g
Abmessungen	siehe Maßskizze
Werkstoffe:	Pistolenkopf: Edelmetall Rostfrei 1.4305 Düse (Standard): Edelmetall Rostfrei 1.4305 Farbnadel (Standard): Edelmetall Rostfrei 1.4305 Luftverteillerring: Messing, chemisch vernickelt Luftkappe: Messing, chemisch vernickelt Luftkappen-Haltering: Messing, chemisch vernickelt Materialberührende Dichtungen: VITON für Wasserlacke (auf Anfrage) VITON EX für lösemittelhaltige Lacke (Standard) Perfluorelastomer für höchste Beständigkeit (auf Anfrage)



AGMD-514/515  
mit Zwischenplatte  
AGMD-245-1

## 4 Installation

Die Hochleistungs-Automatikpistole AGMD wird auf einer Zwischenplatte befestigt.

Die Zwischenplatte wird auf einem Adapter fixiert.

Der Adapter wird an der Bewegungseinrichtung (Roboter oder Hubgerät) oder am Stativ befestigt.

Am Adapter werden alle Druckluft- und Materialleitungen angeschlossen.

### 4.1 Einsatzbedingungen

Betriebstemperatur, max.	80 °C
Umgebungstemperatur, max.	40 °C

### 4.2 Erforderliche Werkzeuge und andere Mittel

Folgende Werkzeuge werden für den Ein- und Ausbau der Hochleistungs-Automatikpistole AGMD benötigt:

- Arbeitsplatz mit Schraubstock und weichen Schutzbacken
- Innensechskantschlüssel SW 2,5
- Innensechskantschlüssel SW 3

### 4.3 Auf Zwischenplatten befestigen

#### 4.3.1 Zwischenplatte AGMD-245-1



#### Hinweis!

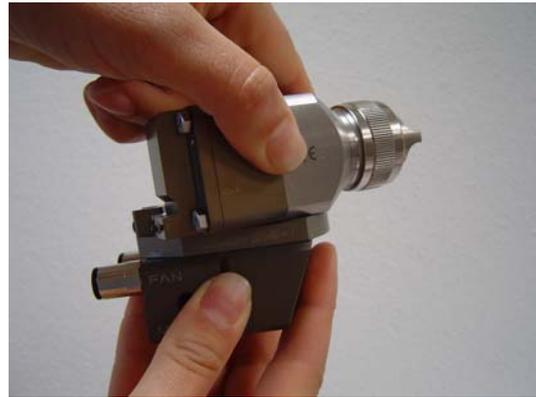
Bei der Zwischenplatte AGMD-245-1 wird die Hochleistungs-Automatikpistole mit der Verriegelung AGMD-244 ausgestattet.

Als Alternative zur Verriegelung AGMD-244 kann die Zentrierschraube AGMD-044-3 verwendet werden, dann **wird** die Hochleistungs-Automatikpistole mit der Zwischenplatte verschraubt.

1. O-Ringe leicht einfetten.
2. Hochleistungs-Automatikpistole AGMD im Winkel von 45° zur Zwischenplatte hin positionieren.



3. Verriegelung in den Sitz einführen.



4. Hochleistungs-Automatikpistole AGMD 45° im Uhrzeigersinn drehen, bis sie in die hintere Verriegelung einrastet.



5. Ggf. Hochleistungs-Automatikpistole AGMD und Zwischenplatte mit einem Innensechskantschlüssel SW 2,5 verschrauben.



### 4.3.2 Zwischenplatte AGMD-245-8



**Hinweis!**

Bei der Zwischenplatte AGMD-245-8 wird die Hochleistungs-Automatikpistole AGMD mit der konischen Verriegelung AGMD-244-8 ausgestattet

1. O-Ringe leicht einfetten.
2. Hochleistungs-Automatikpistole AGMD im Winkel von 45° zur Zwischenplatte hin positionieren.
3. Konische Verriegelung in den Sitz einführen.
4. Hochleistungs-Automatikpistole AGMD 45° im Uhrzeigersinn drehen, bis sie in die hintere Verriegelung einrastet.



- Hochleistungs-Automatikpistole AGMD und den „Gewindestift mit Spitze“ auf der Zwischenplatte mit einem Innensechskantschlüssel SW 3 fixieren.



#### 4.4 Strahlgeometrie einstellen

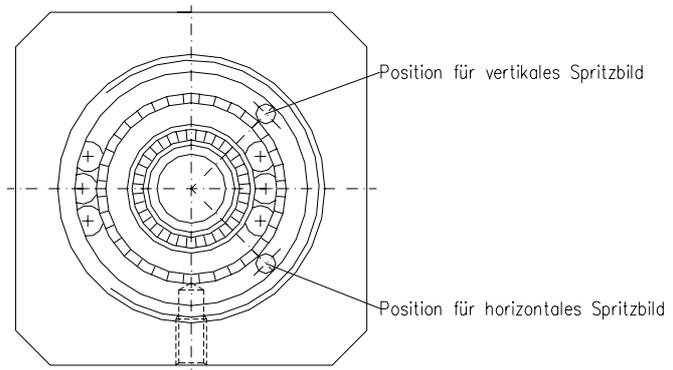


##### Hinweis!

Die Strahlgeometrie der Pistole ist von einem Rundstrahl bis zu einem Flachstrahl einstellbar.

Nur mit sauberer, trockener, filtrierter, ölfreier Luft arbeiten.

- Geeignete Luftkappe auswählen.
- Luftverteilterring entsprechend gewünschter Strahlgeometrie positionieren.



- Zerstäuberluft entsprechend einstellen.
- Hornluft entsprechend einstellen.

##### 4.4.1 Abstand zum Werkstück

Hochleistungs-Automatikpistole AGMD ca. 15 bis 30 cm vom Werkstück positionieren.

## 5 Instandhaltung



### Hinweis!

Die Luftkappe **kann** an der Hochleistungs-Automatikpistole AGMD gewechselt werden, ohne diese von der Anlage zu nehmen.

Bei allen anderen Wartungsarbeiten **muss** die Hochleistungs-Automatikpistole AGMD von der Zwischenplatte genommen und durch eine neue ersetzt werden.

### 5.1 Erforderliche Werkzeuge und Schmiermittel

Für den Ein- und Ausbau werden benötigt:

- Arbeitsplatz mit Schraubstock und weichen Schutzbacken
- Innensechskantschlüssel SW 6
- Drehmomentschlüssel mit Steckschlüssel SW ½"
- Schraubendreher
- Pistolenfett AGMD-010



### Hinweis!

Nadel, Nadelpackung und Kolben dürfen nur mit dem Fett AGMD-010 in Berührung kommen. Ein anderes Fett kann zu einem Ausfall der Hochleistungs-Automatikpistole AGMD führen (Nadelpackung und Kolben können bei ungeeignetem Fett quellen).

### 5.2 Hochleistungs-Automatikpistole AGMD abnehmen



### Vorsicht!

#### Verletzungsgefahr durch unter Druck stehenden Leitungen!

- Beim Abnehmen der Hochleistungs-Automatikpistole AGMD kann Sprühflüssigkeit unter hohem Druck austreten.
- Darauf achten, dass kein Lackmaterial in die Luftkanäle gelangt.

Materialleitungen spülen, ausblasen und drucklos machen.  
Schutzkleidung bzw. Brille tragen.



### Hinweis!

Vor dem Aufsetzen der neuen Hochleistungs-Automatikpistole AGMD darauf achten, dass die O-Ringe vorhanden und gefettet sind.

1. Fixierungsschraube falls vorhanden lösen.
2. Endriegelungsstift an der Zwischenplatte drücken.
3. Hochleistungs-Automatikpistole AGMD um 45° gegen den Uhrzeigersinn drehen und abnehmen.

### 5.3 Hochleistungs-Automatikpistole AGMD ausbauen



#### Hinweis!

Teile der Hochleistungs-Automatikpistole AGMD dürfen nur von geschultem Personal aus- und eingebaut werden.

Arbeiten müssen auf einer sauberen, horizontalen Arbeitsfläche durchgeführt werden.

Zur Demontage und Montage der Hochleistungs-Automatikpistole AGMD ist die jeweilige Stückliste und Explosionszeichnung zu beachten.

Nachdem die Hochleistungs-Automatikpistole AGMD vom Adapter genommen und durch eine Ersatzpistole ausgetauscht wurde kann der Lackiervorgang fortgesetzt und die ausgefallene Hochleistungs-Automatikpistole AGMD an einem geeigneten Platz gewartet werden.

Die in Klammern angegebene Pos. entspricht den Einzelteilen aus dem Kapitel 7.1 AGMD-514 (konventionelle Zerstäubung) bzw. Kapitel 7.2 AGMD-515 (Trans Tech und HVLP Zerstäubung).

1. Haltering (Pos. 1) aufschrauben und Luftkappe (Pos. 2) entfernen.



2. Düse (Pos. 3) mit Steckschlüssel SW ½“ lösen und entfernen.



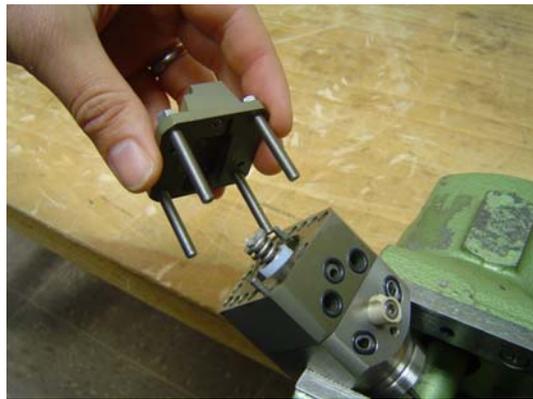
3. Luftverteilerring (Pos. 5) und beide Dichtringe (Pos. 4) entnehmen.



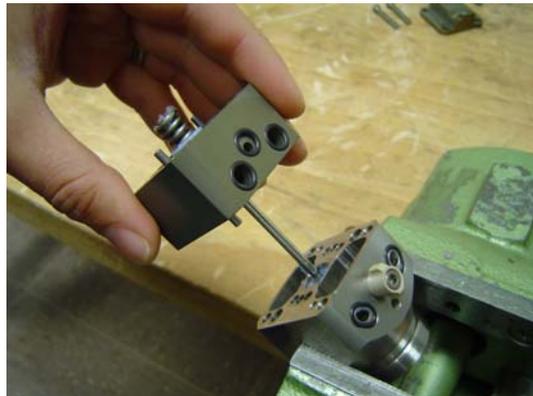
4. Vier Sechskantschrauben (Pos. 21) lösen.



5. Endplatte (Pos. 20) entfernen.



6. Kopfhalter (Pos. 13) nach hinten vom Kopf abziehen.



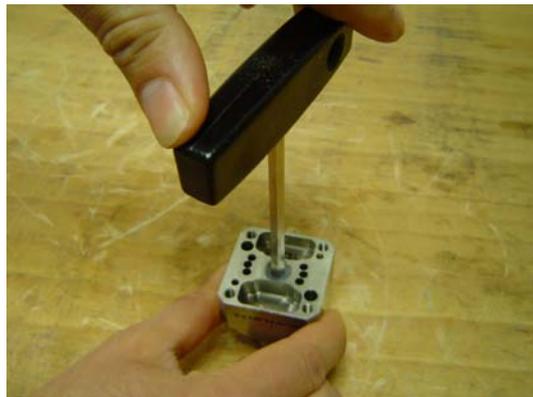
7. Die beiden Federn (Pos. 16 & 17), Federbolzen (Pos. 15) und Farbnadel (Pos. 10) herausnehmen.



8. Kolben (Pos. 14) aus dem Kopfhalter drücken.



9. Nadelpackung (Pos. 9) mit einem Innensechskantschlüssel SW 6 heraus-schrauben.



Wenn Innensechskantschlüssel nicht greift, Schraubendreher einschlagen und Nadelpackung (Pos. 9) entfernen.



10. Schraube (Pos. 8) mit einem Innensechskantschlüssel SW 6 heraus-schrauben und Verriegelung (Pos. 7) entfernen.



## 5.4 Pistolenteile reinigen

Nach der Demontage der Pistolenteile werden diese gereinigt und anschließend auf ihren Zustand geprüft.



### Hinweis!

Verschmutzungsart der Pistolenteile kann Rückschlüsse auf die Ausfallursachen der Hochleistungs-Automatikpistole AGMD liefern.



### Vorsicht!

#### Beschädigungsgefahr!

Einzelne Bauteile können zerstört werden, bzw. Lösemittel in die Luftkanäle eindringen.

Hochleistungs-Automatikpistole AGMD **nicht** in Lösemittel tauchen.

Zur Reinigung der Hochleistungs-Automatikpistole AGMD werden benötigt:

- geeignetes Lösemittel
  - geerdete Lösemittelversorgung
  - Reinigungsbürsten.
1. Pistolenteile mit einer Bürste und einem geeigneten Lösemittel reinigen und trocken blasen.
  2. Luft- und Materialbohrungen mit einer kleinen runden Reinigungsbürste oder z. B. einem in Lösemittel getränkten Pfeifenreiniger säubern.

## 5.5 Bauteile prüfen



### Vorsicht!

#### Beschädigungsgefahr!

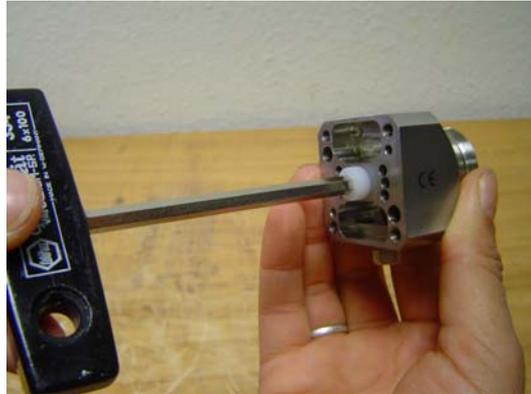
Niemals defekte Bauteile in die Hochleistungs-Automatikpistole AGMD einbauen.  
Nur Originalteile verwenden.

1. Vor der Montage der Hochleistungs-Automatikpistole AGMD alle Bauteile auf Beschädigungen überprüfen.
2. Beschädigte Bauteile durch neue ersetzen.

## 5.6 Hochleistungs-Automatikpistole AGMD zusammenbauen

Die in Klammern angegebene Pos. entspricht den Einzelteilen aus dem Kapitel 7.1 AGMD-514 (konventionelle Zerstäubung) bzw. Kapitel 7.2 AGMD-515 (Trans Tech und HVLP Zerstäubung).

1. Alle Bauteile und benötigten Werkzeuge auf einer ebenen und sauberen Unterlage bereit legen.
2. Nadelpackung (Pos. 9) in den Kopf (Pos. 6) mit einem Innensechskantschlüssel SW6 einschrauben, Drehmoment 0,8 Nm.



3. Bei der Verwendung der Zwischenplatte AGMD-245-1, Verriegelung (Pos. 7) mit Zylinderschraube (Pos. 8) verschrauben.



4. Verriegelung so positionieren, dass die Nasen leicht schräg liegen.

**Hinweis:**

Anzugsdrehmoment jeder Verriegelung 4,5 Nm.



Wird bei der Zwischenplatte die Hochleistungs-Automatikpistole AGMD später verschraubt, kann als Option für die Verriegelung (Pos. 7 mit 8) auch die Zentrierschraube (Pos. 7.1) verbaut werden.



Bei Verwendung der Zwischenplatte AGMD-245-8, Verriegelung (Pos. 7.2) einschrauben.



5. Zwei O-Ringe (Pos. 12) einfetten und in die Nuten im Kopf (Pos. 6) positionieren.



6. O-Ringe (Pos. 11) einfetten und in die Nuten im Kopfhalter (Pos. 13) positionieren.



7. Kolben (Pos. 14) einfetten und in seinen Sitz im Kopfhalter (Pos. 13) einschieben.



8. Kopf (Pos. 6) und den Kopfhalter (Pos. 13) zusammenstecken.

**Hinweis:**

Zylinderstifte verhindern das Verdrehen.



9. Spitze der Farbnadel (Pos. 10) einfetten und in den Kolben (Pos. 14) hineinstecken.



10. Federbolzen (Pos. 15) in den Kolben legen.



11. Kleine Feder (Pos. 16) auf den Federbolzen schieben.



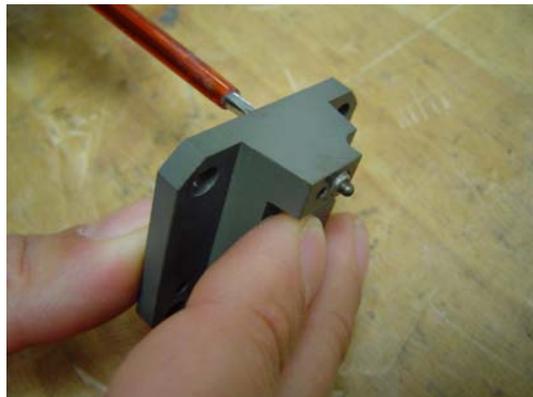
12. Große Feder (Pos. 17) über die kleine Feder schieben.



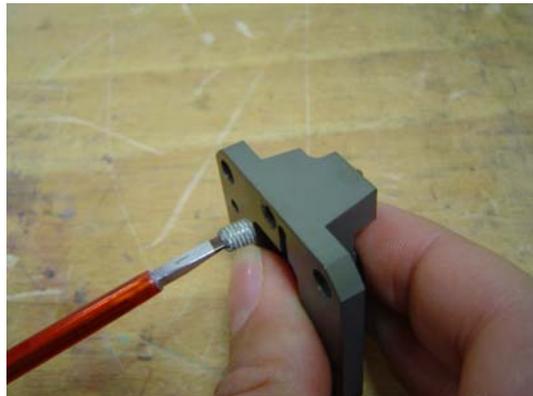
13. Federnde Druckstück (Pos. 19) in die Endplatte einschrauben.

**Hinweis:**

Kugel muss vorne ca. 3 mm herausragen.



14. Mit Gewindesttift (Pos. 18) das federnde Druckstück kontern.



15. Endplatte (Pos. 20) mit den Sechskantschrauben (Pos. 21) auf den Kopfhalter stecken.



16. Schrauben (Pos. 21) über Kreuz mit einem Drehmoment von 4,5 Nm anziehen.



17. Unteren Dichtring (Pos. 4) in den Luftverteillerring (Pos. 5) einlegen.



18. Luftverteillerring mit Dichtring von unten in den Kopf positionieren.

**Hinweis:**

Darauf achten, dass der Dichtring nicht verrutscht.



19. Oberen Dichtring (Pos. 4) in den Luftverteillerring positionieren.



20. Düse (Pos. 3) aufsetzen und festschrauben.



21. Düse mit einem Drehmoment von 26 Nm festziehen.



22. Luftkappe (Pos. 2) aufsetzen.

**Hinweis:**

Darauf achten, dass die Hörner des Luftverteillerringes in den Schlitzen der Luftkappe liegen.



23. Luftkappe mit dem Haltering (Pos. 1) festziehen.



## 6 Störungen



### Hinweis!

Bei Störungen vor der Demontage die Ursache ermitteln, um mit möglichst wenig Instandhaltungsarbeit den Fehler beseitigen.

Fehler	Mögliche Ursachen	Abhilfe
<b>Strahlengeometrie nicht in Ordnung</b>		
Asymmetrische Form.	Luftschlauch der Luftversorgung verstopft oder beschädigt. Luftkanal und/oder Lufteinlass verstopft.	Luftschlauch reinigen, auswechseln oder reparieren. Luftkanal ausblasen bzw. reinigen.
Strahlengeometrie einseitig unsauber.	Luftkappe beschädigt oder verstopft.	Luftkappe auswechseln oder reinigen.
Sehr unregelmäßige oder deformierte Strahlengeometrie.	Falsche Luftkappen-/Lackdüsenkombination. Luft und Material nicht synchronisiert.	Die richtige Kombination auswählen. Die Programmiersequenz überprüfen.
<b>Ungenügende Luftzufuhr</b>		
Zerstäuberluft	Luftkanal in der Hochleistungs-Automatikpistole AGMD oder der Luftleitung verstopft. Luftdruck zu niedrig.	Luftkanal ausblasen. Luftdruck erhöhen.
Lackausstoß	Lackdüse verstopft oder abgenutzt. Lackkanäle in der Hochleistungs-Automatikpistole AGMD oder Lackleitung verstopft. Ungenügende Beweglichkeit der Lackventilnadel. Niedriger Materialdruck. Verstopfter Materialfilter. Materialventil oder Materialregler verstopft oder versperrt.	Lackdüse ausspülen oder auswechseln. Lackkanäle oder/und Lackleitung ausspülen. Kolben und Nadelpackung fetten. Materialdruck erhöhen. Materialfilter reinigen oder austauschen. Materialventil oder Materialregler reinigen.
<b>Undichtigkeiten</b>		
Lackaustritt im hinteren Bereich der Hochleistungs-Automatikpistole AGMD.	Packung, Kolben oder Nadel beschädigt.	Beschädigte Bauteile ersetzen.
Lackaustritt zwischen Hochleistungs-Automatikpistole AGMD und Adapter.	O-Ringe AGMD-93-K5 beschädigt oder fehlen. Verriegelung schließt nicht ab.	O-Ringe einsetzen. Verriegelung nachziehen oder austauschen.
Lackaustritt an der Düse.	Nadel und Düsen schließen nicht ab.	Beschädigte Bauteile ersetzen.

<b>Fehler</b>	<b>Mögliche Ursachen</b>	<b>Abhilfe</b>
Konstanter Lackaustritt an der Düse.	Lackdüsensitz abgenutzt oder beschädigt. Nadel abgenutzt oder beschädigt. Nadel schließt nicht (Steuerluftleitung wird nicht entlüftet).	Lackdüse auswechseln.  Nadel auswechseln.  Ventil überprüfen.
<b>Montagefehler</b>		
Hochleistungs-Automatikpistole AGMD rastet im Adapter nicht ein, löst sich von alleine wieder.	Federndes Druckstück ist zu niedrig eingestellt.  Federndes Druckstück ist verschmutzt und eingedrückt.	Hochleistungs-Automatikpistole AGMD ausbauen, federndes Druckstück einstellen, Konterschraube anziehen. Schadhaftes Druckstück austauschen.
Hochleistungs-Automatikpistole AGMD kann nicht oder nur mit erhöhtem Kraftaufwand in den Adapter eingerastet werden.	Federndes Druckstück steht zu weit heraus.	Hochleistungs-Automatikpistole AGMD ausbauen, federndes Druckstück einstellen, Konterschraube anziehen.
Hochleistungs-Automatikpistole AGMD rastet nicht immer am Adapter ein.	Federndes Druckstück lässt sich von Hand verdrehen.	Hochleistungs-Automatikpistole AGMD ausbauen, federndes Druckstück einstellen, Konterschraube anziehen.

## 7 Ersatzteile

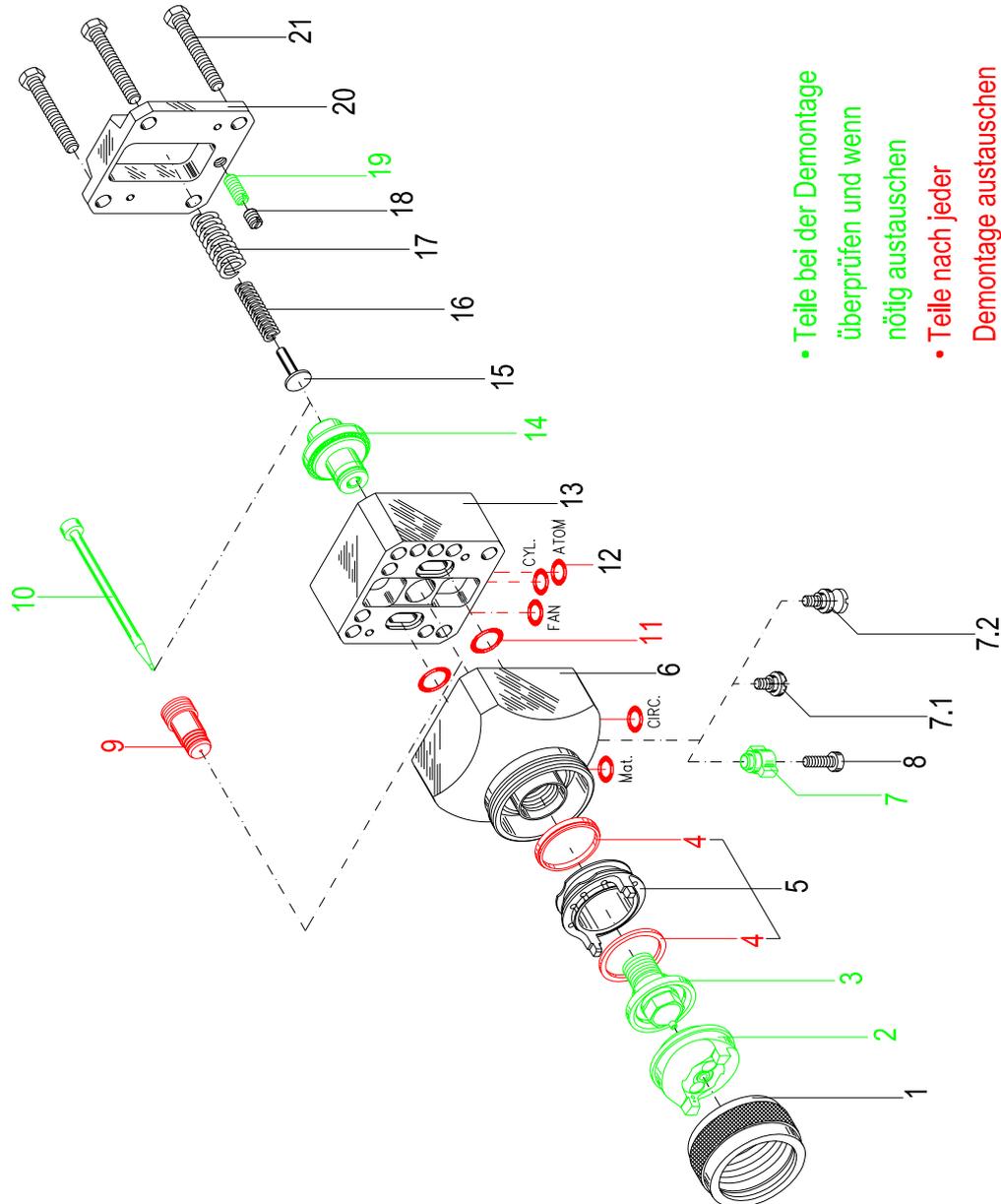


### Hinweis!

Bei allen Instandhaltungsarbeiten an der Hochleistungs-Automatpistole AGMD müssen beschädigte Teile durch Original-Ersatzteile ersetzt werden.

### 7.1 AGMD-514 (konventionelle Zerstäubung)

#### 7.1.1 Explosionszeichnung



**7.1.2 Stückliste**

<b>Pos.</b>	<b>Teile-Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Stück</b>
1	MBC-368 AGMD-368	Haltering Haltering mit Abdichtung (Option)	1
2	Siehe 7.1.3	Luftkappe	1
3	Siehe 7.1.3	Düse	1
4	AGMD-65-1	Dichtring	2
5	AGMD-033	Luftverteilterring mit Arretierung	1
6	AGMD-195 AGMD-195-U	Kopf Kopf mit Umlauf (bei Umlaufpistole)	1
7	AGMD-244	Verriegelung	1
7.1	AGMD-044-3	Zentrierschraube (Option)	
7.2	AGMD-244-8	Verriegelung für Zwischenplatte AGMD-245-8 (Option)	
8	AGMD-130	Zylinderschraube für AGMD-244	1
9	AGMD-405-1	Nadelpackung	1
10	Siehe 7.1.3	Farbnadel	1
11	SS-2393	O-Ring	2
12	AGMD-93-K5	O-Ringe (5 Stück per VE)	1
13	AGMD-217	Kopfhalter	1
14	AGMD-243-1	Kolben	1
15	AGMD-219	Federbolzen	1
16	AGMD-110	Druckfeder	1
17	AGMD-111	Druckfeder	1
18	AGMD-116	Gewindestift mit Schlitz	1
19	AGMD-115	Federndes Druckstück	1
20	AGMD-242	Endplatte	1
21	AGMD-131	Sechskantschraube	4

### 7.1.3 Düsen- und Nadelkombination, Luftkappen

Luftkappe	Düsen		Farbnadel	
	mit Kunststoff- einsatz AV-651-.../	ohne Kunststoff- einsatz AV-645-.../	für Düse AV-651-...	für Düse AV-645-...
			AGMD-420-...	
AGMD-705	FF / 1,4 mm	FF / 1,4 mm	FZ	FF
AGMD-765	-	H / 0,5 mm	-	G
AGMD-765	G / 0,7 mm	G / 0,7 mm	G	G
AGMD-765	FF / 1,4 mm	FF / 1,4 mm	FZ	FF
AGMD-765c	FF / 1,4 mm	FF / 1,4 mm	FZ	FF
AGMD-770	FX / 1,1 mm	FX / 1,1 mm	FZ	FX
AGMD-777	FF / 1,4 mm	FF / 1,4 mm	FZ	FF
AGMD-797c	-	H / 0,5 mm	-	G
AGMD-797c	G / 0,7 mm	G / 0,7 mm	G	G
AGMD-797c	FX / 1,1 mm	FX / 1,1 mm	FZ	FX
AGMD-797c	FZ / 1,2 mm	FZ / 1,2 mm	FZ	FZ
AGMD-797c	FF / 1,4 mm	FF / 1,4 mm	FZ	FF

Mit „C“ gekennzeichneten Luftkappen sind zertifiziert.

Luftkappen AGMD-765 und 797 sind auch in der Version CS (super-zertifiziert) lieferbar.

Düsen und Nadeln sind aus rostfreiem Edelstahl.



## 7.2.2 Stückliste

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
1	MBC-368 AGMD-368	Haltering Haltering mit Abdichtung (Option)	1
2	Siehe 7.2.3	Luftkappe	1
3	Siehe 7.2.3	Düse	1
4	AGMD-65-1	Dichtring	2
5	AGMD-34	Luftverteillerring mit Arretierung	1
6	AGMD-195 AGMD-195-U	Kopf Kopf mit Umlauf (bei Umlaufpistole)	1
7	AGMD-244	Verriegelung	1
7.1	AGMD-044-3	Zentrierschraube (Option)	
7.2	AGMD-244-8	Verriegelung für Zwischenplatte AGMD-245-8 (Option)	
8	AGMD-130	Zylinderschraube für AGMD-244	1
9	AGMD-405-1	Nadelpackung	1
10	Siehe 7.2.3	Farbnadel	1
11	SS-2393	O-Ring	2
12	AGMD-93-K5	O-Ringe (5 Stück per VE)	1
13	AGMD-217	Kopfhalter	1
14	AGMD-243-1	Kolben	1
15	AGMD-219	Federbolzen	1
16	AGMD-110	Druckfeder	1
17	AGMD-111	Druckfeder	1
18	AGMD-116	Gewindestift mit Schlitz	1
19	AGMD-115	Federndes Druckstück	1
20	AGMD-242	Endplatte	1
21	AGMD-131	Sechskantschraube	4

## 7.2.3 Düsen- und Nadelkombination, Luftkappen

Luftkappe		Düsen	Farbnadel
		AV-4920-.../	AGMD-420-...
AGMD-46c	HVLP	FF / 1,4 mm	FZ
AGMD-46c	HVLP	FX / 1,1 mm	FX
AGMD-407-122c	Trans Tech	FF / 1,4 mm	FZ
AGMD-407-122c	Trans Tech	FX / 1,1 mm	FX
AGMD-123	Trans Tech	FF / 1,4 mm	FZ

Die mit „C“ gekennzeichneten Luftkappen sind zertifiziert.

Düsen und Nadeln sind aus rostfreiem Edelstahl.

## 7.3 Ersatzteile für besondere Einsätze

### 7.3.1 AGMD-243 Kolben (Aluminium harteloxiert)

Als Alternative zum Kolben AGMD-243-1 (Pos. 14) kann der Kolben aus harteloxiertem Aluminium eingesetzt werden.

Er hat anstelle der beiden Dichtlippen die O-Ringe AGMD-120 und AGMD-121.

Beide O-Ringe müssen mit dem Pistolenfett AGMD-010 gefettet sein.



### 7.3.2 AGMD-405-H und AGMD-405-H-C (Nadelpackung)

Als Alternative zur Nadelpackung AGMD-405-1 (Pos. 9) wird für UV aushärtende Lacke die Nadelpackung AGMD-405-H verwendet.

Die Nadelpackung wird mit der Packungsschraube AGGS-32-K5 im Pistolenkopf fixiert.

Die Nadelpackung gibt es auch in zertifizierter Ausführung AGMD-405-H-C.



### 7.3.3 AGMD-421-FZ Farbnadel (beschichtet)

Als Alternative zur Farbnadel AGMD-420 (Pos. 10) wurde die Farbnadel AGMD-421-FZ entwickelt. Vorwiegend durch den Einsatz von UV-Lacken zeichnet sich die Farbnadel durch eine höhere Standzeit aus und ist durch ihre extrem glatte Oberfläche sehr schonend in Bezug auf den Verschleiß der Nadelpackung AGMD-405-H bzw. AGMD-405-H-C.

AGMD-421-FZ



### 7.3.4 AGMD-422 Farbnadel (Keramik)

Als Alternative zur Farbnadel AGMD-420 (Pos. 10) wurde die Farbnadel aus Keramik AGMD-422 entwickelt. Diese zeichnet sich durch eine höhere Standzeit aus und ist durch ihre extrem glatte Oberfläche sehr schonend in Bezug auf den Verschleiß der Nadelpackung.

Die Farbnadel AGMD-422 kann mit der Düse AV-651-.. mit Kunststoffeinsatz verwendet werden.

Die Farbnadeln gibt es in den Größen „AC“ (für Düsendurchmesser 2,8 mm) „FZ“ (für Düsendurchmesser 1,1 – 1,6 mm) und „G“ (für Düsendurchmesser 0,7 mm).

AGMD-422-G (für 0,7 mm)

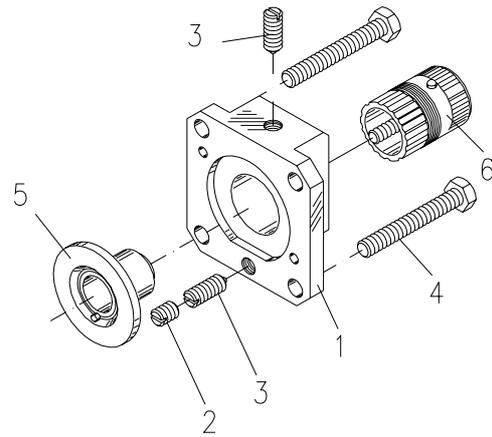
AGMD-422-FZ (für 1,1 bis 1,6 mm)

AGMD-422-AC (für 2,8 mm)



### 7.3.5 AGMD-202-1 Endplatte für Nadelhubeinstellung

Die Endplatte AGMD-202-1 hat eine Rasterschraube (Pos. 6), mit der der Nadelhub von 0% bis 100% Stufenweise eingestellt werden kann. Die Endplatte muss in Verbindung mit dem kurzen Kolben AGMD-203 (Pos. 5) eingebaut werden.

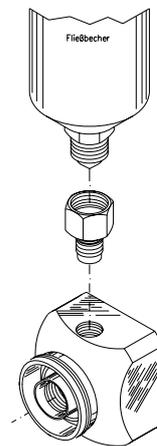


### 7.3.6 AGMD-205 Kopf für Fließbecher

Für Kleinstmengen kann die Hochleistungs-Automatikpistole AGMD mit einem Fließbecher bestückt werden.

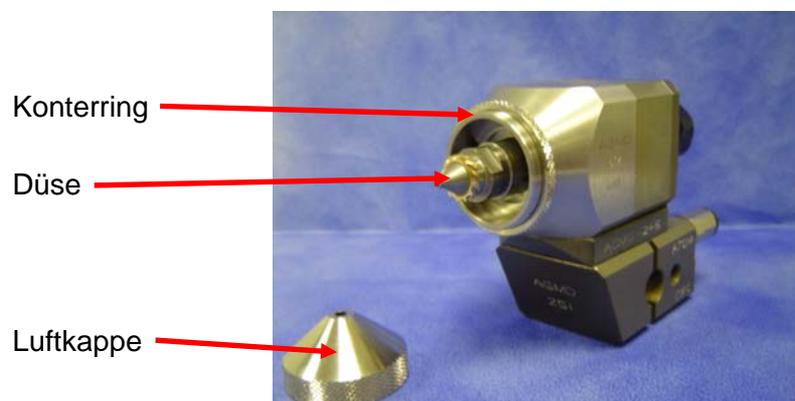
Hierzu wird der Kopf AGMD-205 verbaut.

Über den Doppelnippel AGMD-206 wird einer der drei Fließbecher (280 ml, 600 ml oder 1000 ml) montiert.



### 7.3.7 AGMD-Rundstrahldüse

Zum Auftragen von kleinen punktgenauen Mengen (z. B. bei Kleber- Nahtabdichtung-, Trennmittel- Applikation) wurde die Rundstrahldüse entwickelt.



Düse mit Drallring	Farbnadel	Luftkappe	Konerring
AV-2150-G	AGMD-420-G	AV-2214-EFF	AV-2220
AV-2150-FX	AGMD-420-FX	AV-2214-EFF	AV-2220
AV-2150-FF	AGMD-420-FF	AV-2214-EFF	AV-2220

AV-2150-D	AGG-420-D	AV-2214-D	AV-2220
-----------	-----------	-----------	---------

## 8 EG Herstellererklärung

Gemäß Anhang II B der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG (MaschRL)

**ITW Automotive Finishing**

**Binks DeVilbiss Gema Ransburg**

Hiermit erklären wir, die ITW Oberflächentechnik GmbH & Co, KG  
Justus von Liebig Str. 31  
D 63128 Dietzenbach

dass das ortsfeste Sprühsystem

Typ Hochleistungs-Automatikpistole AGMD

zum Einbau in eine Maschine bzw. Zusammenbau mit anderen Maschinen zu einer Maschine bestimmt.

Nur wenn die Maschine, in die dieses Gerät eingebaut werden soll, den Bestimmungen der EG-Richtlinie i.d.F. 98/37/EG entspricht, darf die Hochleistungs-Automatikpistole AGMD in Betrieb genommen werden.

Angewendete harmonisierte Normen:

EN ISO 12100-1:2003 Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie

EN ISO 12100-2:2003 Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 2: Technische Leitsätze

DIN EN 12215:2004 Beschichtungsanlagen – Spritzkabinen für flüssige organische Beschichtungsstoffe - Sicherheitsanforderungen

EN 13463-1:2003 Richtlinie 94/9/EG (ATEX) Nichtelektrische Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

EN 1953:1998 Spritz- und Sprühgeräte für Beschichtungsstoffe - Sicherheitsanforderungen

EN 50176:1996 Ortsfeste elektrostatische Sprühanlagen für brennbare flüssige Beschichtungsstoffe

Dietzenbach, am 27.07.2007

Unterschrift



André de Neergaard  
Geschäftsführer

Funktion

## 9 Produkthaftung und Garantie

ITW übernimmt keine Garantie für Schäden, die durch folgende Gründe verursacht werden:

- ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung,
- Einsatz von nicht Originalteilen der Firma ITW,
- fehlerhafte Montage,
- Inbetriebnahme durch den Käufer oder durch Dritte,
- natürliche Abnutzung der Verschleißteile,
- fehlerhafte Behandlung oder Wartung.

**ITW ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR VERLETZUNGEN, VERMÖGENS- ODER FOLGESCHÄDEN FÜR FIRMENWERT-, PRODUKTIONS- ODER EINNAHMEVERLUSTE, DIE DURCH DIE VERWENDUNG ODER DIE FALSCHER VERWENDUNG DER AUSRÜSTUNG DURCH DEN KÄUFER ODER SONSTIGE PERSONEN VERURSACHT WURDEN.**

**ITW Oberflächentechnik GmbH & Co. KG**  
**Justus-von-Liebig-Str. 31**  
**63128 Dietzenbach / Germany**  
**Fon +49 6074 / 403-1**  
**Fax +49 6074 / 403-281**