

ITW Dynatec  
An Illinois Tool Works Company  
31 Volunteer Drive  
Hendersonville, TN 37075 USA  
Telephone 615.824.3634  
FAX 615.264.5222

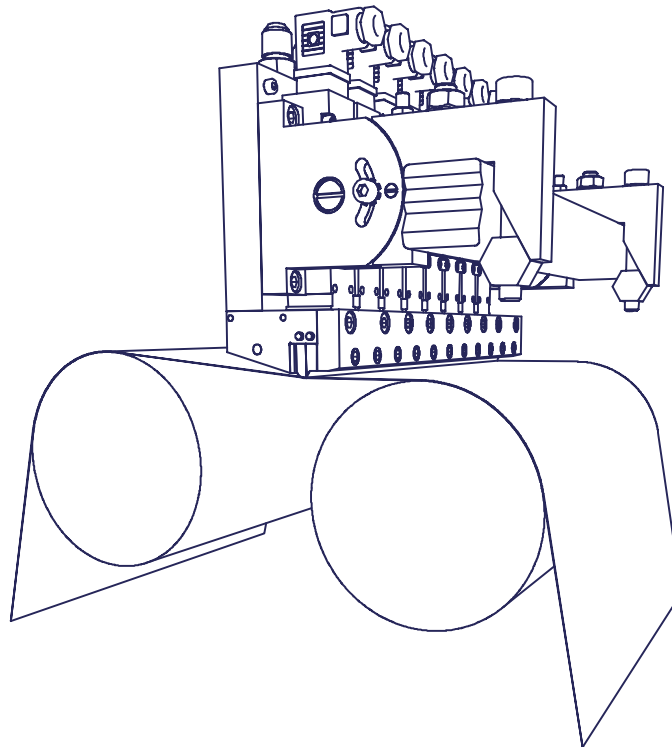
ITW Dynatec GmbH  
Industriestrasse 28  
D-40822 Mettmann, Germany  
Telephone 49.2104.915.0  
FAX 49.210.2104.915.111  
ITW Dynatec K.K.  
Daiwashinagawa Bldg., 7-15 Konan, 3-Chome  
Minata-Ku, Tokyo 108 Japan  
Telephone 81.3.3450.5901  
FAX 81.3.3450.8405

**Bedienungsanleitung**  
*Manual #40-48*  
*Aktualisiert 11/03*



Kompetenz in Klebtechnik  
Adhesive Application Solutions

## DYNASPEED KALTLEIM FLÄCHENAUFTRAGSKOPF BETRIEBSANLEITUNG



**WICHTIG! LESEN SIE FOLGENDE BETRIEBSANLEITUNG; BEVOR SIE MIT DEN ARBEITEN AN DIESEM GERÄT BEGINNEN:**

Es liegt in der Verantwortung des Kunden, dass das Bedienpersonal die beigefügten Informationen liest und versteht.

ITW Dynatec, Technischer Service 02104 / 915-134

## Inhaltsverzeichnis

Kapitel – Seite

### **Kapitel 1 Beschreibung und Technische Daten**

|                        |     |
|------------------------|-----|
| Beschreibung -----     | 1-1 |
| Technische Daten ----- | 1-3 |
| Abmessungen -----      | 1-4 |

### **Kapitel 2 Installation**

|                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| Schlauchanschlüsse -----                                                    | 2-1 |
| Einstellen des Auftragskopfes -----                                         | 2-1 |
| Verwendung der Universalhalterung -----                                     | 2-2 |
| Universelles Standard-Düsenpaket -----                                      | 2-4 |
| Universelles Fenster-Düsenpaket -----                                       | 2-5 |
| Formatwechselleiste -----                                                   | 2-6 |
| Demontage des Düsenpakets und der Formatwechselleiste -----                 | 2-7 |
| Demontage des Düsenpakets (Wechseln oder Reinigen des Schlitzbleches) ----- | 2-8 |
| Erneute Montage -----                                                       | 2-9 |

### **Kapitel 3 Wartung**

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| Ersetzen eines Auftragsmoduls ----- | 3-1 |
| Fehleranalyse -----                 | 3-4 |

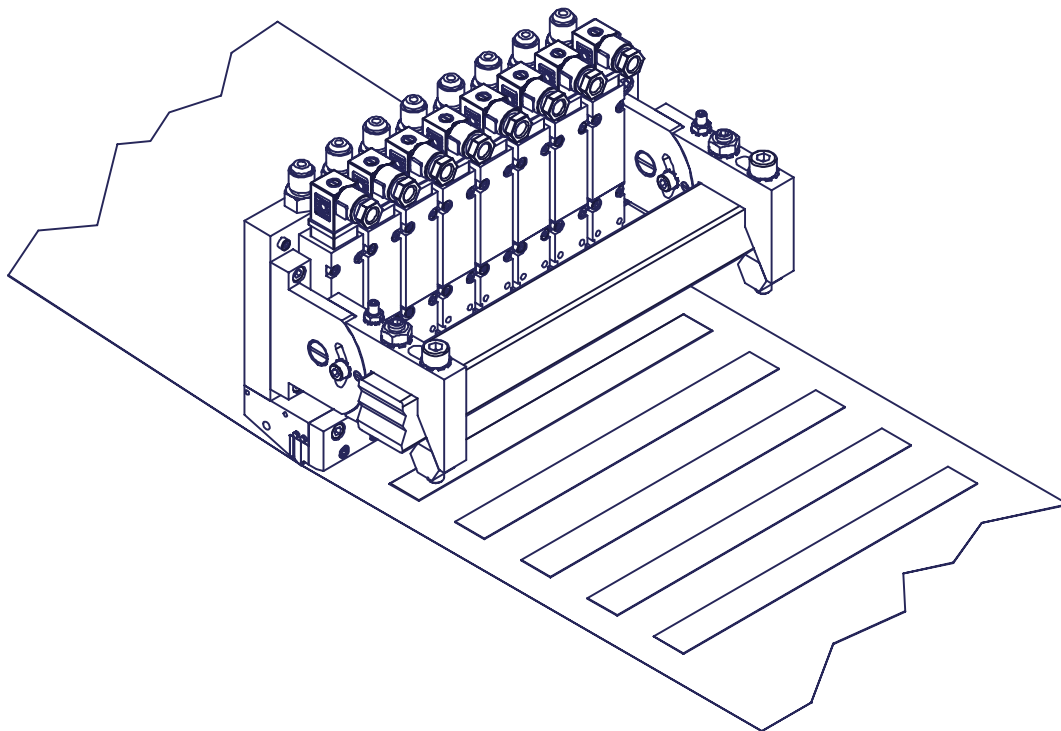
### **Kapitel 4 Ersatzteil-Zeichnungen/Listen**

|                                                        |     |
|--------------------------------------------------------|-----|
| DynaSpeed Auftragskopf 11402 -----                     | 4-1 |
| Auftragsmodul 70.04304.706 -----                       | 4-2 |
| Ventilanker/Sitz Baugruppe 70.04000.711 -----          | 4-3 |
| Auftragsmodul ohne Ventilanker/Sitz 70.04000.706 ----- | 4-4 |
| Universalhalterung 74.500000.701 -----                 | 4-5 |

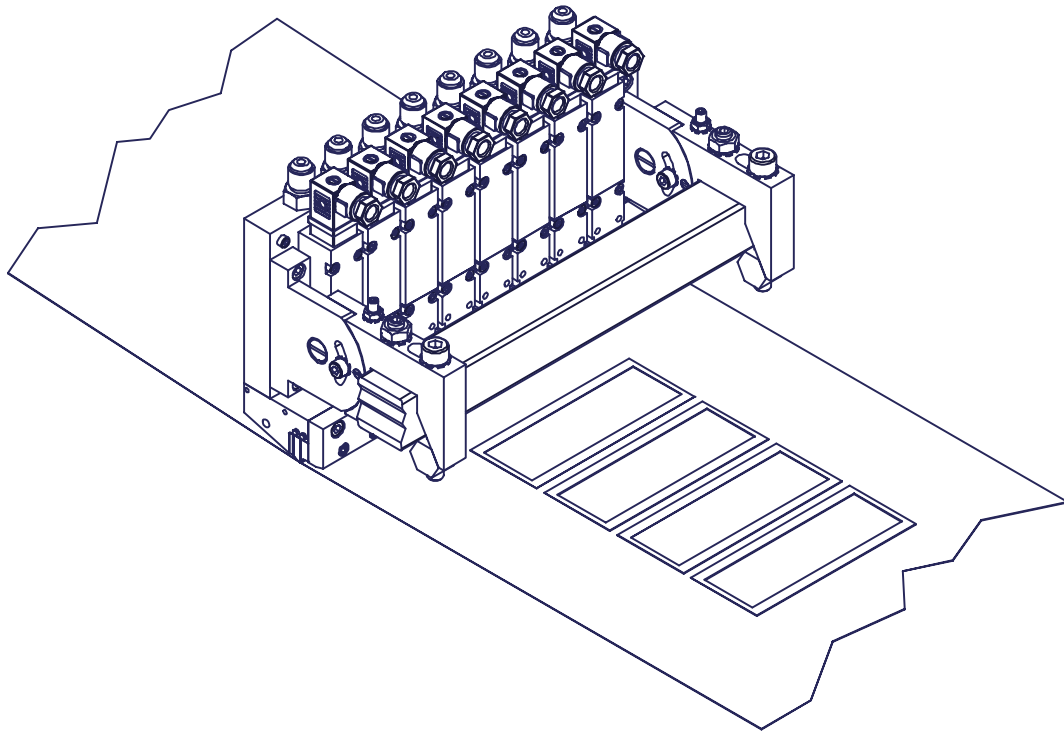
## Kapitel 1 Beschreibung und Technische Daten

### **Beschreibung**

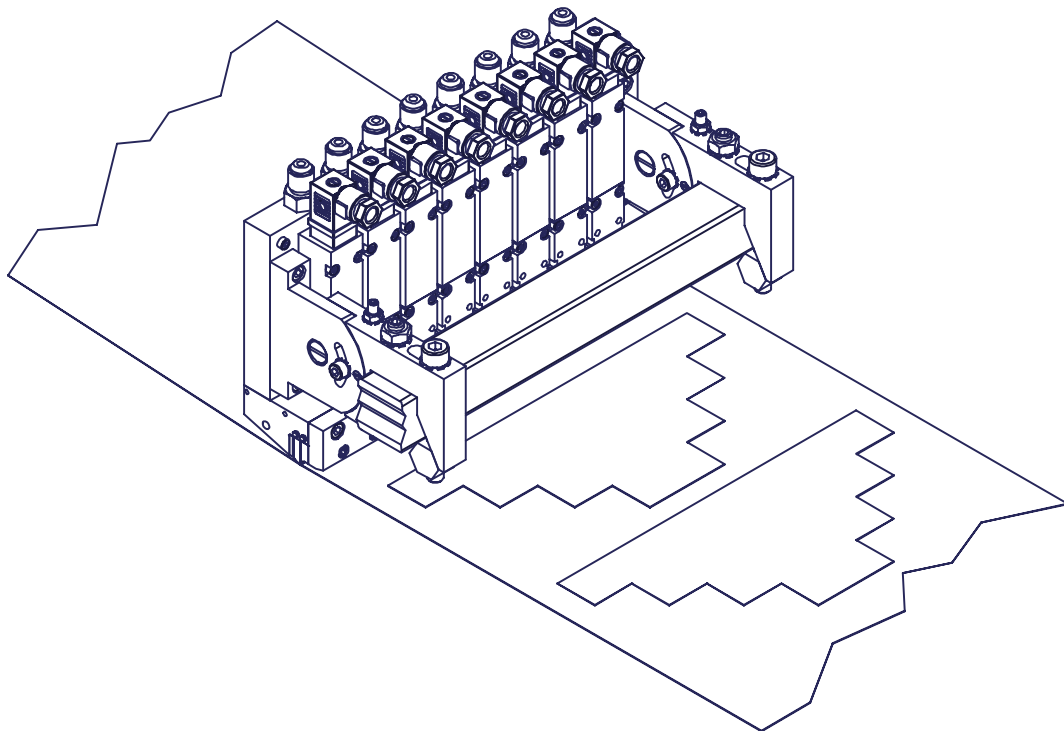
ITW Dynatec's DynaSpeed Auftragskopf ist ein schnell intermittierender Flächenauftragskopf. Er ist mit acht elektromagnetischen Auftragsmodulen bestückt, die unabhängig von einander geschaltet werden können, um eine Vielzahl von Auftragsmustern zu ermöglichen. Jedes Auftragsmodul verfügt über einen eigenen Schlauchanschluss. Dies gibt die Möglichkeit jedes Auftragsmodul mit einem anderen Klebstoffdruck oder auch einen anderen Klebstoff zu versorgen. DynaSpeed wurde für Hochgeschwindigkeits Cross Web Anwendungen (Beispiel 1), für Fensterbeleimung (Beispiel 2) und für komplexe Stufenmuster (Beispiel 3) entwickelt.



*Beispiel 1: Hochgeschwindigkeits Cross Web Anwendung*



*Beispiel 2: Fensterbeleimung*



*Beispiel 3: Stufenmuster*

DynaSpeed wird komplett aus Edelstahl hergestellt.  
Die optionale Universalhalterung ermöglicht eine extrem einfache Montage und Einstellung in der Maschine.  
Der optionale automatische Verschlusschieber verhindert das Eintrocknen der Schlitzdüse während Produktionspausen.

### **Technische Daten**

#### **Umgebung:**

Lagerungs-/Versandtemperatur .....-40°C to 70°C (-40°F to 158°F)

Umgebungstemperatur .....-7°C to 50°C (20°F to 122°F)

#### **Physikalische Daten:**

Abmessungen ..... siehe Abmessungen

Gewicht ..... 7,5Kg

Befestigung .....4x M5 Gewinde/ Universalhalterung (Optional)

#### **Leistungsdaten:**

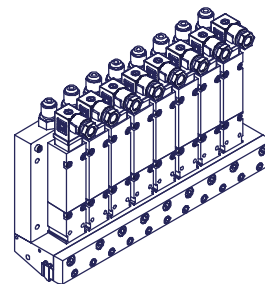
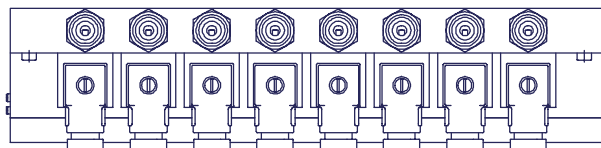
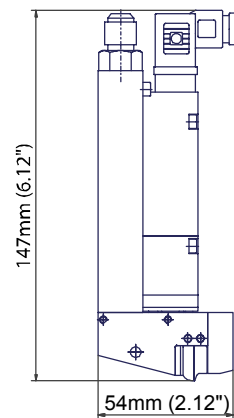
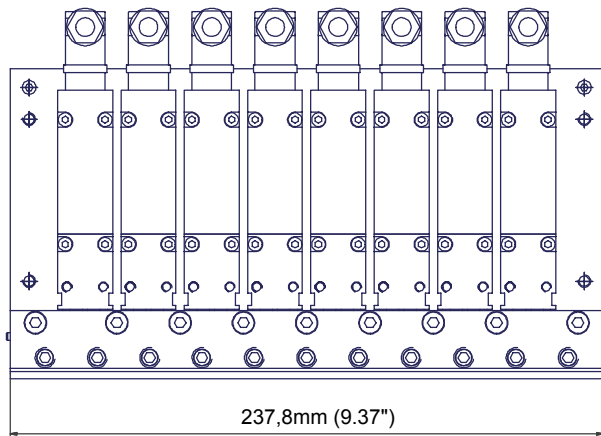
Minimale Ein-/Ausschaltzeiten .....4 ms EIN/ 4 ms AUS

Viskositätsbereich.....300 to 6000 mPas.

Druckbereich..... 30 bar max.

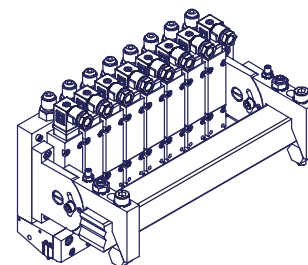
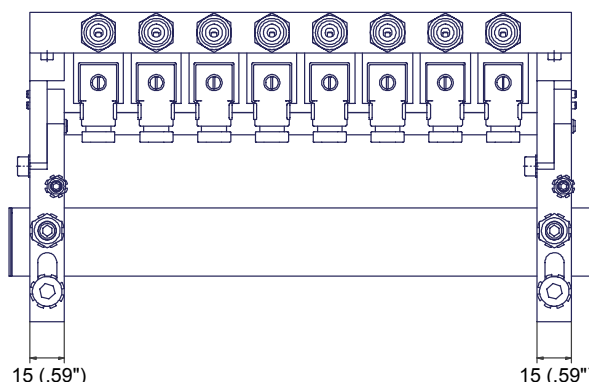
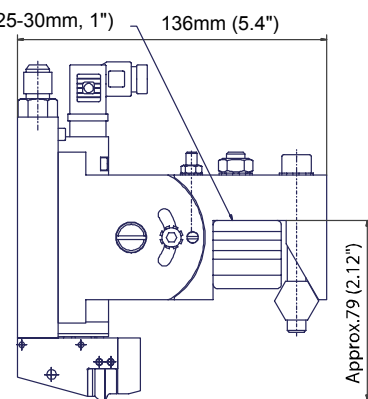
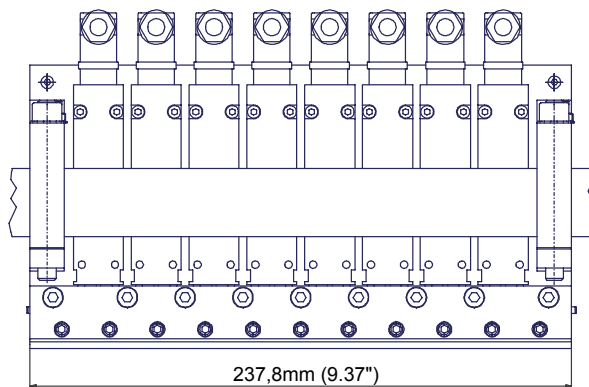
Lautstärke .....<70 dB (A)

Elektrisches Steuersignal ..... 24VDC Haltespannung mit 170VDC Übererregung



### *DynaSpeed Abmessungen*

Optional height adjustable square bar (25-30mm, 1")



### *DynaSpeed mit Universalhalterung / Abmessungen*

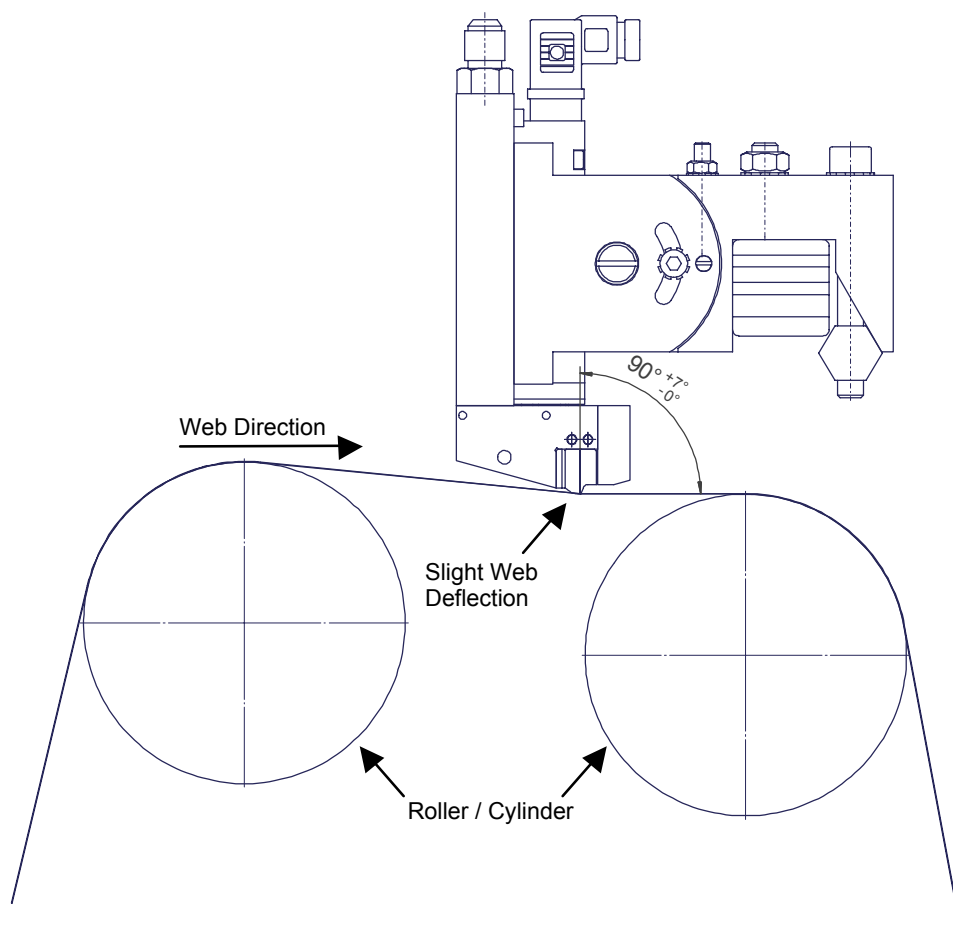
## Kapitel 2 Installation

### **Schlauchanschlüsse**

Der DynaSpeed-Auftragskopf verfügt über ½ UNF Außengewindeanschlüsse für jedes Auftragsmodul.

### **Einstellen des Auftragskopfes**

Der DynaSpeed-Auftragskopf sollte zwischen zwei Bahnführungswalzen platziert werden. Der Abstand der Walzen sollte möglichst gering sein, um eine gute Bahnspannung zu gewährleisten. Die Höheneinstellung sollte so vorgenommen werden, dass die Düsenlippe nur wenige Millimeter in die Bahn eintaucht. Stellen Sie den Winkel zwischen der Materialbahn (zur aufwickelnden Seite) und der Düsenlippe auf  $90^\circ +7^\circ$  ein (siehe Skizze).

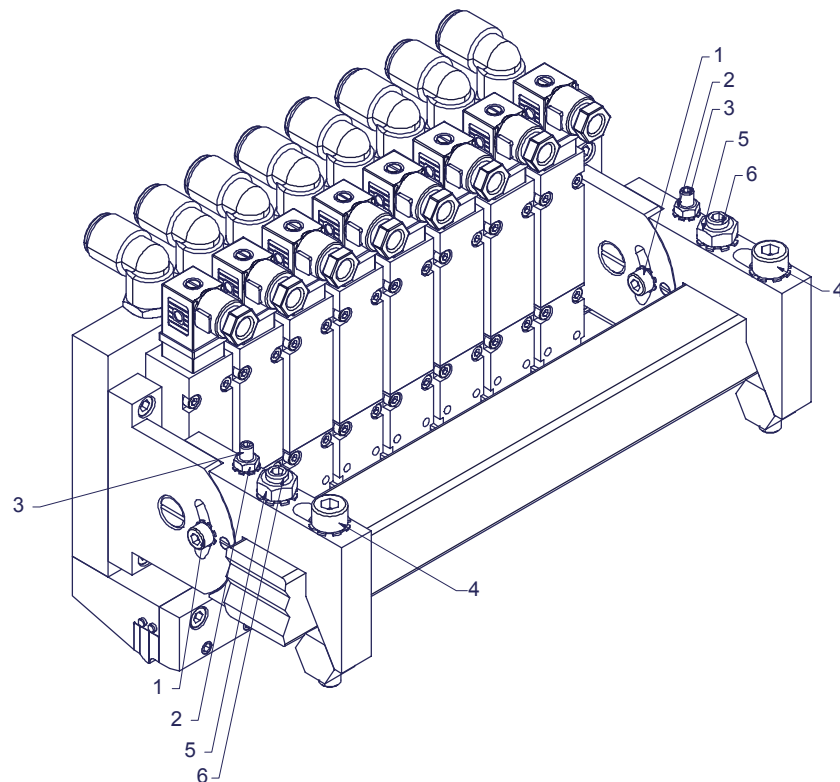


**Einstellung des DynaSpeed-Auftragskopfes auf der Materialbahn**

## Verwendung der Universalhalterung

### Montage

Montieren Sie den DynaSpeed-Auftragskopf auf einer Vierkantraverse (25-30mm) und ziehen Sie die Schrauben (Pos. 4) mit einem Innensechskantschlüssel 6mm fest. Die Traverse sollte höheneinstellbar und vibrationsarm sein.



### Cross Web-Einstellung

- 1) Prüfen Sie die Parallelität der DynaSpeed-Düsenkante zur Oberfläche der Führungswalzen.
- 2) Wenn die Düsenlippe auf einer Seite zu niedrig eingestellt ist lösen Sie auf dieser Seite die Schraube (Pos. 4) mit einem Innensechskantschlüssel 6mm.
- 3) Lösen Sie die Kontermutter (Pos. 5) auf dieser Seite mit einem Sechskantschlüssel 13mm.
- 4) Benutzen Sie einen 4mm Innensechskantschlüssel um mit der Einstellschraube (Pos. 6) die Parallelität der Düsenkante zur Oberfläche der Führungswalze herzustellen.
- 5) Ziehen Sie die Kontermutter (Pos.5) und die Befestigungsschraube (Pos.4) wieder an.

**Achtung: Lösen Sie nicht die Schrauben bzw. Mutter (Pos. 4,5 und6) auf beiden Seiten zur gleichen Zeit, wenn Sie diese Einstellung vornehmen!**

### **Winkel-Einstellung**

Stellen Sie den DynaSpeed-Auftragskopf zunächst im Winkel von 90° (Schlitzblech zum Substrat) ein. Danach verändern Sie den Winkel im Bereich von +7° (siehe Skizze) bis das Optimum hinsichtlich eines sauberen Abrissverhaltens erreicht ist.

**Achtung:** Nehmen Sie die Veränderungen an der Halterung aus Sicherheitsgründen nur bei stillstehender Maschine vor.

- 1) Lösen Sie die Feststellschrauben (Pos.1) auf beiden Seiten der Universalhalterung. Benutzen Sie hierzu einen 4mm Innensechskantschlüssel.
- 2) Lösen Sie die Kontermutter (Pos. 2) auf beiden Seiten der Universalhalterung. Benutzen Sie hierzu einen 8mm Sechskantschlüssel.
- 3) Stellen Sie den Winkel des Auftragskopfes zum Substrat mit der Einstellschraube (Pos. 3) unter Verwendung eines 2,5mm Innensechskantschlüssels ein.
- 4) Ziehen Sie die Sechskantmuttern (Pos.2) wieder fest.
- 5) Ziehen Sie die Feststellschrauben (Pos. 1) wieder fest.

### **Wechseln von Schlitzblech, Düsenset und/ oder Formatwechselleiste**

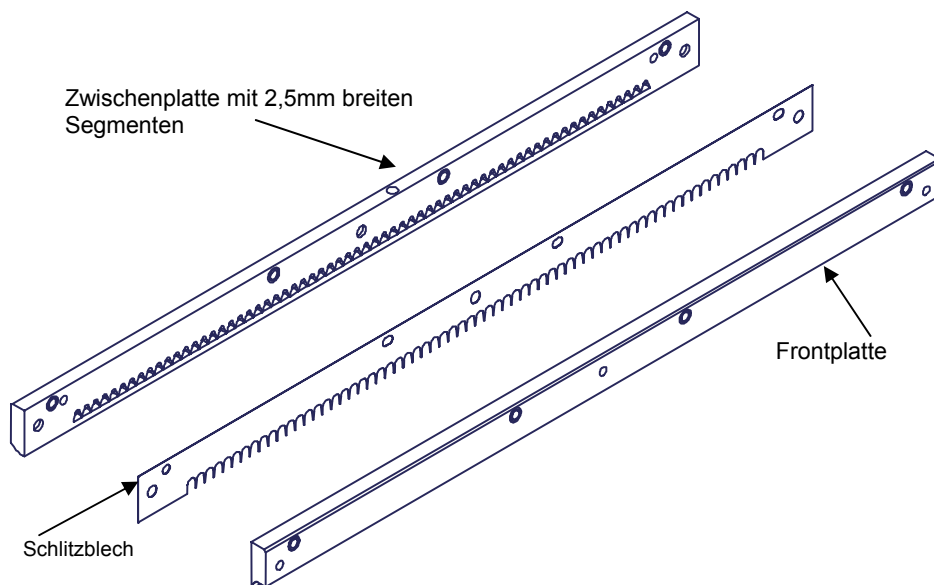
Das Schlitzblech liegt zwischen Front-und Zwischenplatte. Diese drei Teile (Schlitzblech, Frontplatte und Zwischenplatte) umfassen das Düsenpaket. (Schlitzbleche sind in unterschiedlichen Blechstärken verfügbar und werden separat bestellt). Zwei Standard-Düsensets stehen zur Verfügung: Das Universelle Standard-Set und das Universelle Fenster-Set.

### **Universelles Standard-Düsenpaket**

Das Universelle Standard-Düsenpaket enthält 84 2,5mm breite Segmente sowohl in der Zwischenplatte als auch im Schlitzblech. Diese Konfiguration ermöglicht eine schnelle Veränderung der Auftragsbreite in 2,5mm Stufen nur durch Austausch der Formatwechselleiste.

**Achtung:** Benutzen Sie niemals ein Stück Blech zum Reinigen des Düsenpakets. Beim Einführen derartiger Materialien in die Schlitzdüse würde die feine Verzahnung des Schlitzbleches beschädigt werden. Dies wiederum würde die Funktion der Schlitzdüse beeinträchtigen.

Leichte Verstopfungen können durch Spülen der Schlitzdüse mit höherem Druck beseitigt werden. Bei stärkeren Verstopfungen muss das Set demontiert und gereinigt werden.



*Universelles Standard-Düsenpaket*

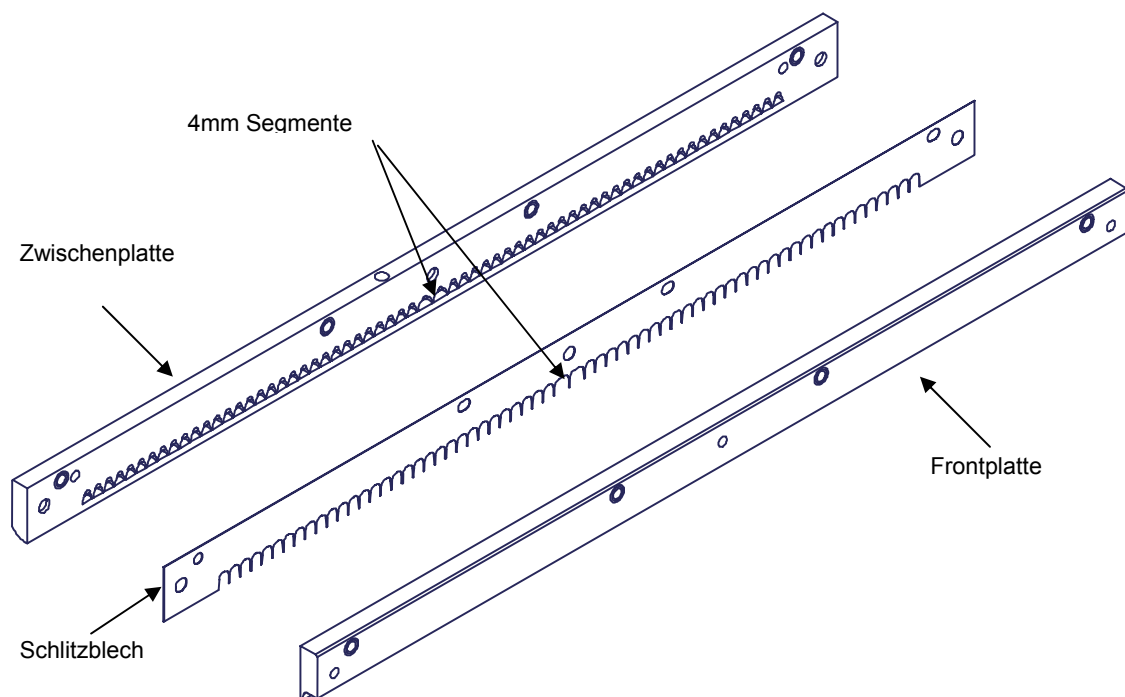
### **Universelles Fenster-Düsenpaket**

Das universelle Fenster-Düsenpaket ist ähnlich dem universellem Standard-Düsenpaket aufgebaut. Es verfügt auch über 84 Segmente in der Zwischenplatte als auch im Schlitzblech jedoch sind die beiden inneren Segmente um 1,5mm erweitert. Hiermit wird ein 1,5mm breiter Spalt zwischen Fensterausschnitt und seitlicher Beleimung erreicht.

Hiermit können unterschiedliche Fensterbreiten in 2,5mm Stufen nur durch Austausch der Formatwechselleiste eingestellt werden

**Achtung:** Benutzen Sie niemals ein Stück Blech zum Reinigen des Düsenpakets. Beim Einführen derartiger Materialien in die Schlitzdüse würde die feine Verzahnung des Schlitzbleches beschädigt werden. Dies wiederum würde die Funktion der Schlitzdüse beeinträchtigen.

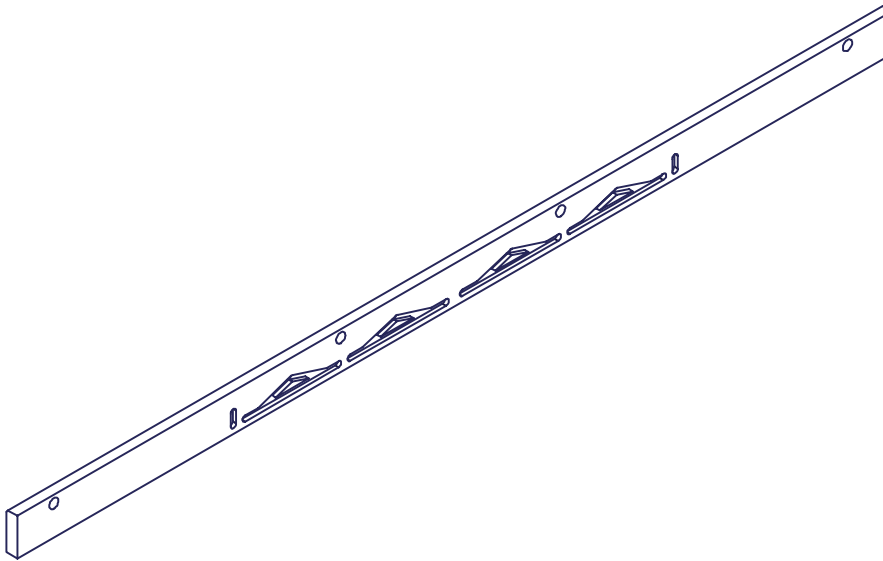
Leichte Verstopfungen können durch Spülen der Schlitzdüse mit höherem Druck beseitigt werden. Bei stärkeren Verstopfungen muss das Set demontiert und gereinigt werden.



*Universelles Fenster-Düsenpaket*

### **Formatwechselleiste**

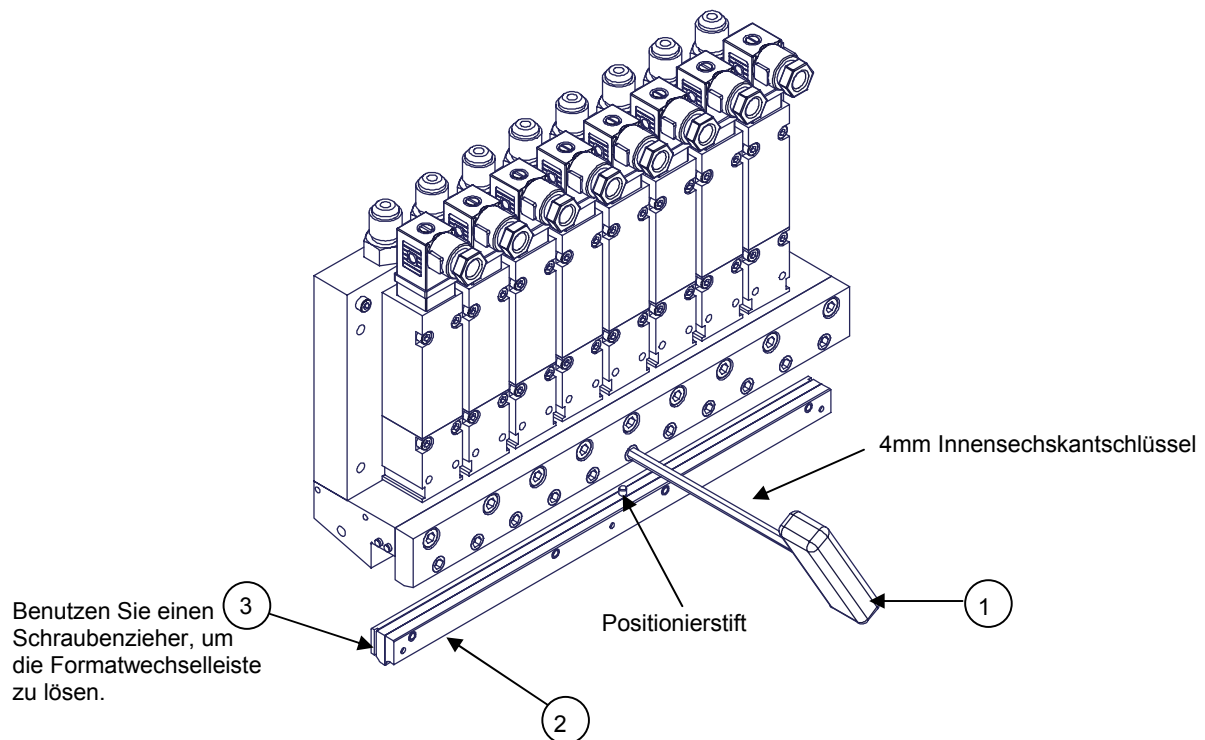
Die Formatwechselleiste ist direkt hinter dem Düsenpaket montiert. Die Formatwechselleiste verbindet die die Auftragsmodule mit den Segmenten der Schlitzdüse und bestimmt somit das Auftragsbild.



*Fenster- Formatwechselleiste*

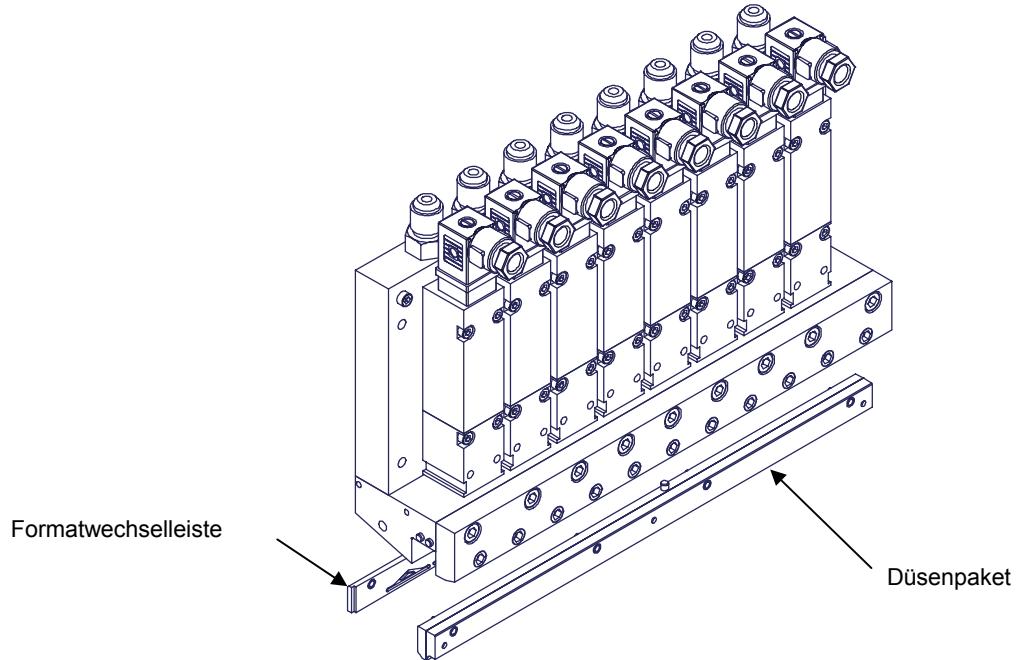
***Anmerkung: Zwischenplatte und Frontplatte werden als Sets gemeinsam gefertigt und aufeinander abgestimmt. Bitte achten Sie darauf keine Teile verschiedener Düsenpakete miteinander zu vermischen. Diese Artikel sind nur als Set verfügbar.***

## Demontage des Düsenpakets und der Formatwechselleiste



Führen Sie die folgenden Schritte durch, um das Düsenpaket und die Formatwechselleiste zu wechseln:

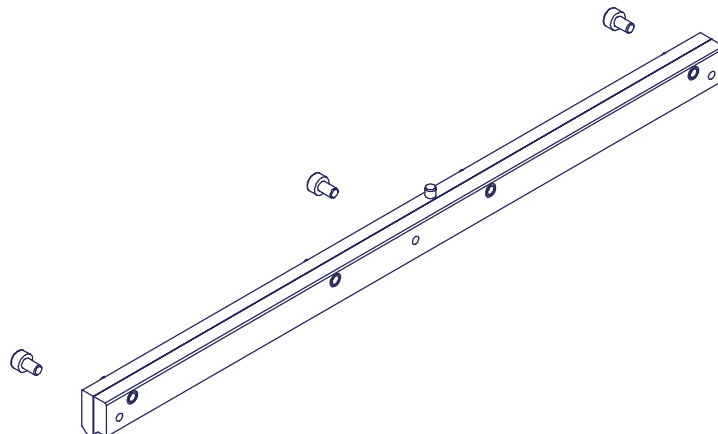
- 1) Lösen Sie die elf Druckschrauben ungefähr eine Umdrehung unter Verwendung eines 4mm Innensechskantschlüssels.
- 2) Schieben Sie das Düsenpaket zusammen mit der Formatwechselleiste nach unten aus dem Auftragskopf.
- 3) Die Formatwechselleiste ist nicht mit dem Düsenpaket verschraubt. Sie wird von vier Zylinderstiften in Position gehalten. Lösen Sie vorsichtig mit Hilfe eines kleinen Schraubenziehers die Formatwechselleiste vom Düsenpaket. Achten Sie darauf die Oberflächen beider Teile nicht zu beschädigen.



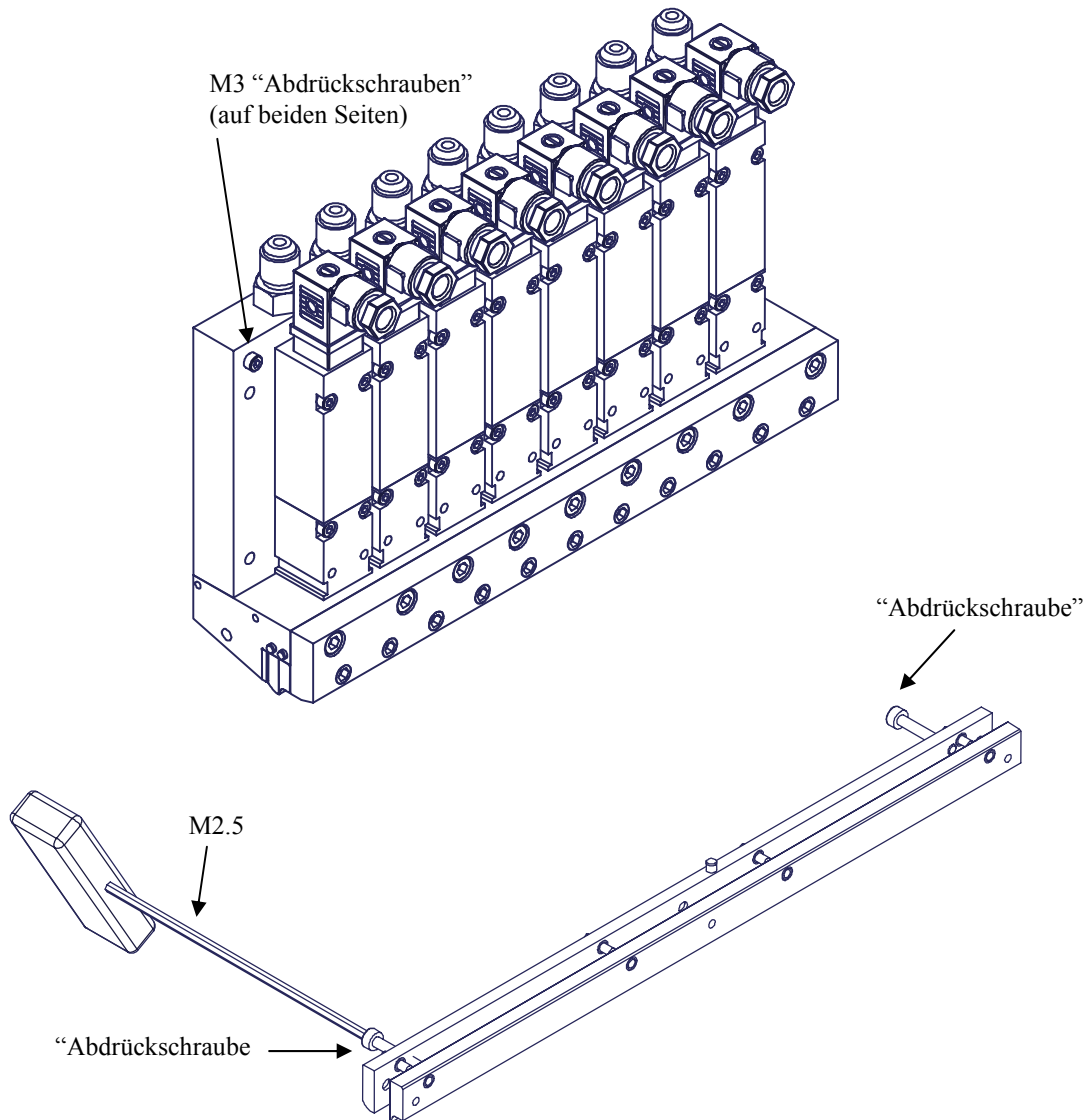
### ***Demontage des Düsenpakets (Wechseln oder Reinigen des Schlitzbleches)***

Führen Sie die folgenden Schritte durch, um das Düsenpaket zu demontieren:

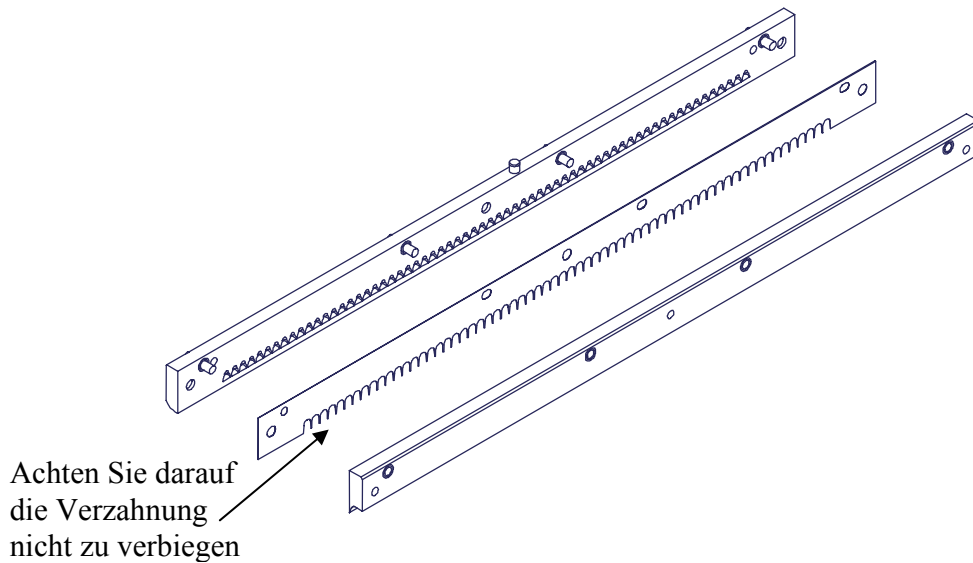
- 1) Demontieren Sie das Düsenpaket und die Formatwechselleiste, wie oben beschrieben.
- 2) Entfernen Sie die drei Zylinderschrauben unter Verwendung eines 2,5mm Innensechskantschlüssels.



- 3) Benutzen Sie die beiden M3-Zylinderschrauben in den Gewindebohrungen neben den bereits entfernten Schrauben, um die Zwischenplatte von der Frontplatte zu lösen.



- 4) Demontieren Sie vorsichtig das Düsenpaket und achten Sie darauf keine Oberflächen und Kanten zu beschädigen.



- 5) Entfernen Sie das Schlitzblech von den Zylinderstiften und achten Sie darauf das Schlitzblech nicht zu verbiegen besonders die Verzahnung.

### **Erneute Montage**

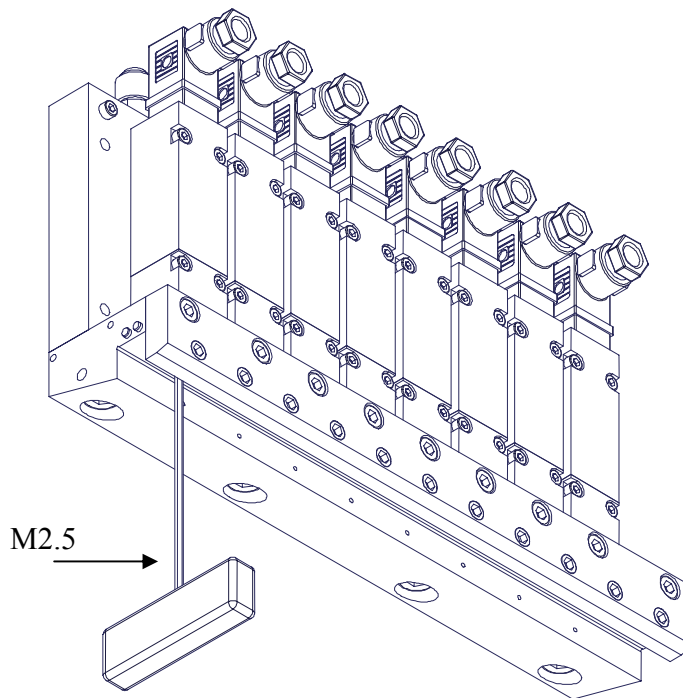
- 1) Kehren Sie die oben beschriebenen Demontageschritte um.
- 2) Fügen Sie die Formatwechselleiste wieder auf die vier Zylinderstifte des Düsenpakets.
- 3) Schieben Sie das Düsenpaket zusammen mit der Formatwechselleiste wieder in den Auftragskopf. Der Positionierstift gewährleistet hierbei eine perfekte Ausrichtung.
- 4) Ziehen Sie die elf Druckschrauben wieder an.

## Kapitel 3 Wartung

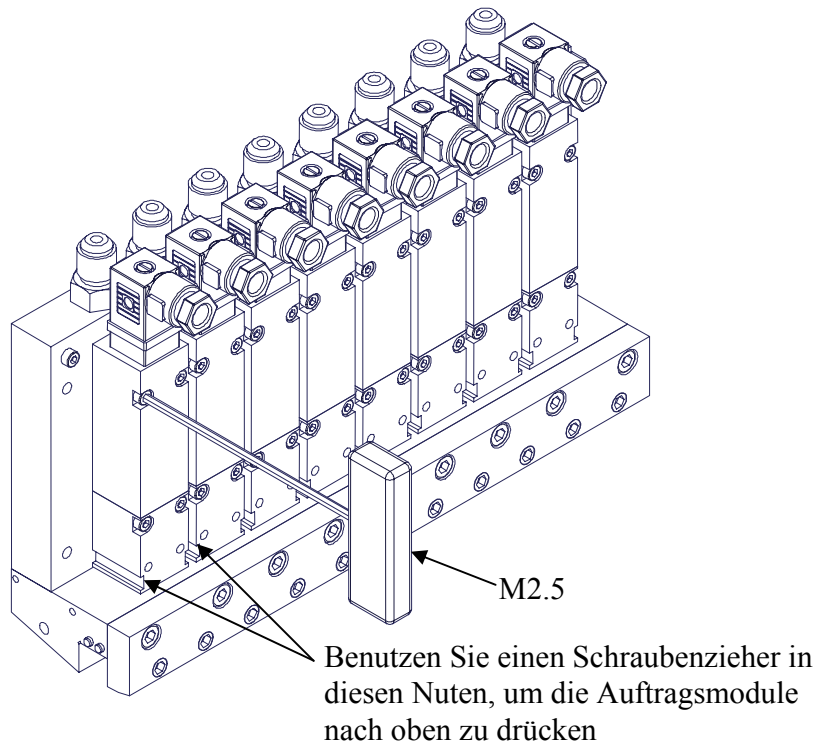
### **Ersetzen eines Auftragsmoduls**

Führen Sie folgende Schritte durch, um ein oder mehrere Auftragsmodule des DynaSpeed-Auftragskopfes zu ersetzen:

1. Am Besten spülen Sie den kompletten Auftragskopf mit Wasser vor jedem Demontagevorgang wenn möglich.
2. Demontieren Sie das Düsenpaket und die Formatwechselleiste (Kapitel 2)
3. Betrachten Sie die Nut in der das Düsenpaket mit der Formatwechselleiste montiert war. Sie erkennen sechzehn (16) Zylinderschrauben von denen jeweils zwei ein Auftragsmodul fixieren.

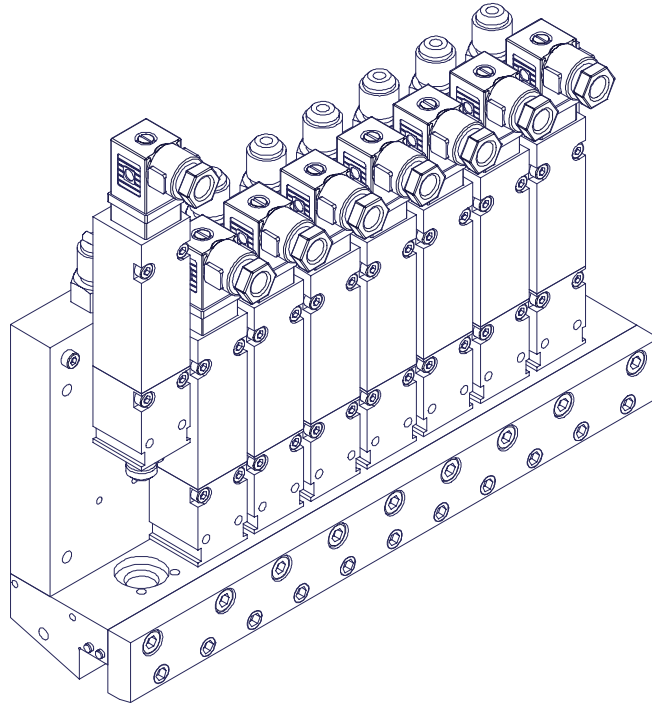


4. Lösen Sie die beiden Zylinderschrauben, die das Auftragsmodul fixieren, welches demontiert werden soll, unter Verwendung eines 2,5mm Innensechskantschlüssels.



5. Lösen und entfernen Sie die vier Zylinderschrauben, die das Auftragsmodul von der Stirnseite fixieren unter Verwendung eines 2,5mm Innensechskantschlüssels.
6. Greifen Sie mit einem kleinen Schraubenzieher in die Nuten am unteren Rand des Auftragsmoduls und drücken Sie dieses vorsichtig aus der Aufnahmebohrung.

Achtung: Ziehen Sie das Auftragsmodul nicht am Stecker oder am Spulengehäuse aus der Aufnahmebohrung. Hierbei könnte das Modul getrennt und beschädigt werden.



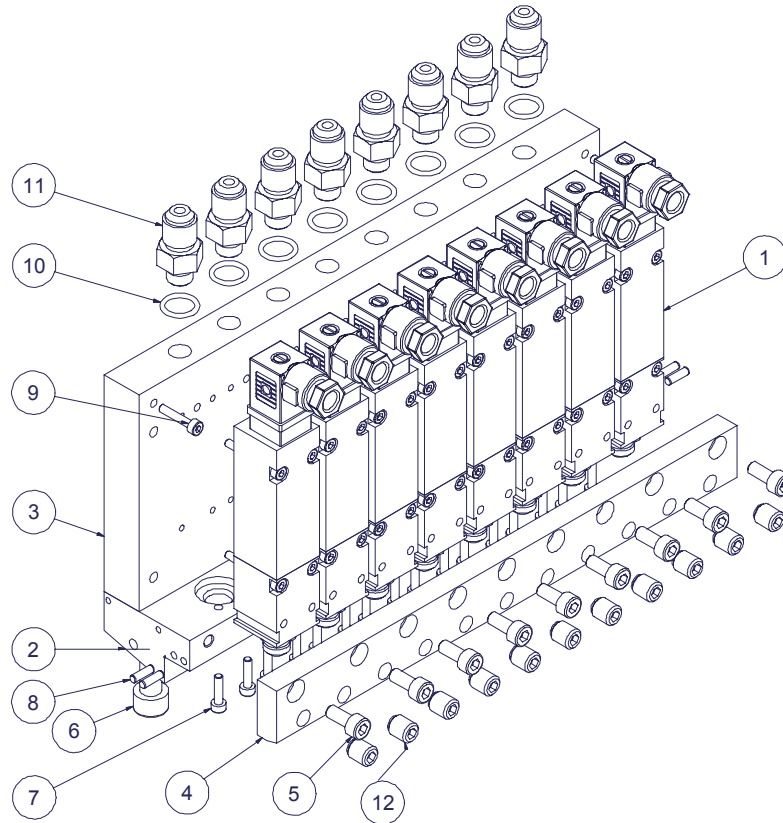
7. Nun können Sie das Auftragsmodul mit neuer Nadel und Sitz bestücken oder das Auftragsmodul komplett austauschen.
8. Vor der erneuten Montage des Auftragsmoduls:
  - i. Prüfen Sie den DynaSpeed-Grundkörper und versichern Sie sich, dass er keine Verunreinigungen aufweist speziell in dem Bereich wo das Auftragsmodul erneut montiert wird.
  - ii. Prüfen Sie die O-Ringe am Sitz und an der Rückseite des Auftragsmoduls. Stellen Sie sicher, dass die O-Ringe nicht beschädigt sind und fetten Sie diese mit einem Silikonfett ein.
9. Schieben Sie das Modul in die Aufnahmebohrung bis zum Anschlag.
10. Fügen Sie wieder all Zylinderschrauben ein und ziehen Sie bis auf einen Gewindegang fest.
11. Ziehen Sie nun erst die beiden Zylinderschrauben von der Unterseite des Auftragskopfes fest und anschließend die vier Zylinderschrauben von der Stirnseite.
12. Montieren Sie erneut das Düsenpaket mit der Formatwechselleiste.

### Fehleranalyse

| Problem                                                   | Möglicher Grund                                                 | Lösung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kein oder ungenügender Klebstofffluss von der Schlitzdüse | 1. Kein oder zu geringer Klebstoffdruck                         | Prüfen Sie die Pumpen- und Leimdruckreglereinstellungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                           | 2. Keine oder falsche Ansteuerung von der Streckensteuerung     | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Öffnen Sie zum Test die Kanäle manuell.</li> <li>b. Überprüfen Sie die Anschlusskabel auf mögliche Beschädigung</li> <li>c. Prüfen Sie die Einstellung in der Streckensteuerung, um sicher zu stellen, dass 170V Übererregung aktiviert ist.</li> <li>d. Prüfen sie die Leim-Start-Stopp-einstellungen</li> <li>e. Prüfen Sie den Triggeranschluss</li> <li>f. Prüfen Sie die korrekte Kanaluordnung des Triggersignals</li> </ul> |
|                                                           | 3. Fehlerhafte Spule                                            | Prüfen Sie den elektr. Widerstand der Spule. Sollwert: $63 \pm 3.5\Omega$ . Ersetzen Sie ggf. das defekte Modul.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                           | 4. Getrockneter Klebstoff verstopft die Schlitzdüse             | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Spülen Sie die Schlitzdüse mit hohem Leimdruck.</li> <li>b. Demontieren und reinigen Sie die Schlitzdüse.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                           | 5. Das Schlitzblech ist zu dünn für den eingesetzten Klebstoff. | Verwenden Sie ein stärkeres Schlitzblech oder einen anderen Klebstoff.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                           |                                                                 | <b>▲Achtung:</b> Benutzen Sie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

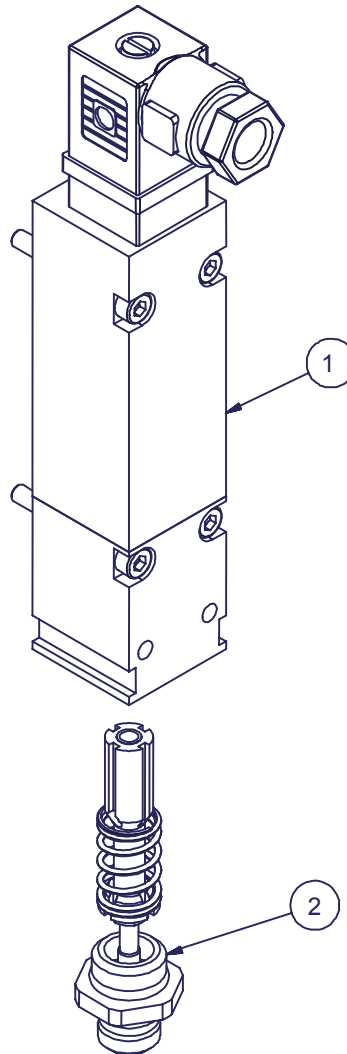
|                            |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                            | <p>niemals ein Stück Blech zum Reinigen des Düsenpakets. Beim Einführen derartiger Materialien in die Schlitzdüse würde die feine Verzahnung des Schlitzbleches beschädigt werden. Dies wiederum würde die Funktion der Schlitzdüse beeinträchtigen.</p> <p>Leichte Verstopfungen können durch Spülen der Schlitzdüse mit höherem Druck beseitigt werden. Bei stärkeren Verstopfungen muss das Set demontiert und gereinigt werden.</p> |
| Schlechtes Abrissverhalten | 1. Inkorrekte Einstellung des Auftragskopfes zum Substrat                  | Prüfen sie die Einstellung des Auftragskopfes (Kapitel 2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                            | 2. Zu viel Klebstoff wird aufgetragen.                                     | <p>a. Reduzieren Sie den Klebstoffdruck.</p> <p>b. Benutzen Sie ein dünneres Schlitzblech.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                            | 3. Klebstoff baut sich an der Düsenlippe auf.                              | <p>a. Reinigen Sie die Düsenlippe.</p> <p>b. Stellen Sie den Auftragskopf erneut zum Substrate in.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                            | 4. Luft im System.                                                         | Spülen sie das komplette System bis keine Luftblasen mehr zu erkennen sind.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                            | 5. Das Düsenpaket und die Formatwechselleiste sind nicht korrekt montiert. | Lösen Sie die elf Druckschrauben und montieren Sie das Düsenpaket und die Formatwechselleiste korrekt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## Kapitel 4 Erstzeil- Zeichnungen/Listen



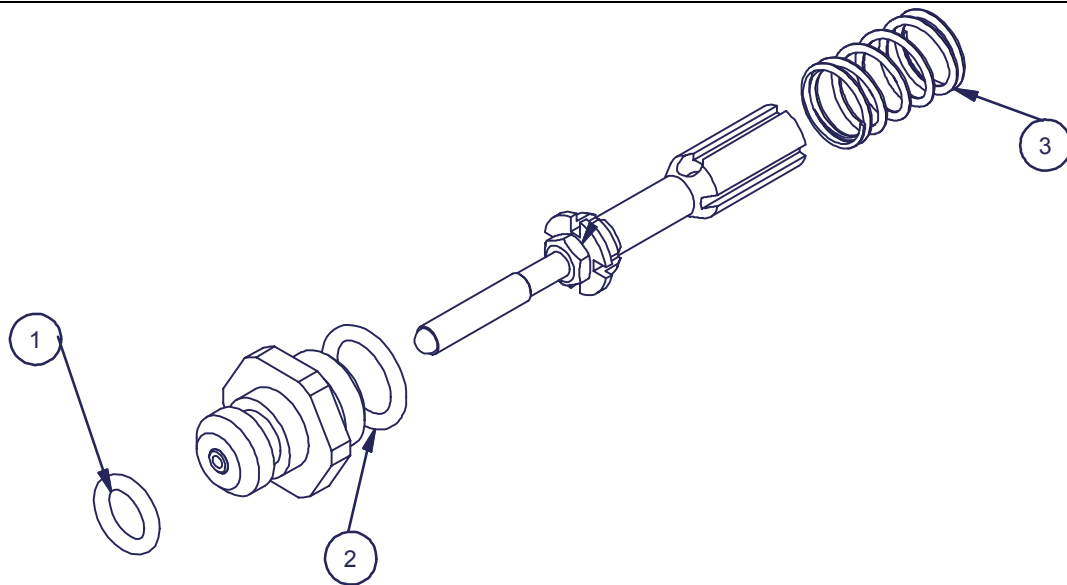
### **DynaSpeed Auftragskopf 11402**

| Pos. | Menge | Artikel-Nummer | Beschreibung            |
|------|-------|----------------|-------------------------|
| 1    | 8     | 70.04304.707   | DynaCold Modul          |
| 2    | 1     | 11301          | Düsenkörper             |
| 3    | 1     | 11300          | Versorgungsteil         |
| 4    | 1     | 11302          | Druckplatte             |
| 5    | 9     | 00.10512.912   | Zylinderschraube        |
| 6    | 4     | 00.10816.912   | Zylinderschraube        |
| 7    | 16    | 00.10312.912   | Zylinderschraube        |
| 8    | 4     | 03.20310.873   | Zylinderstift           |
| 9    | 2     | 00.10316.912   | Zylinderschraube        |
| 10   | 8     | 06.01082.013   | O-Ring                  |
| 11   | 8     | 07.04000.122   | Schlauchanschlussnippel |
| 12   | 11    | 00.10810.605   | Kugelspannschraube      |



**Auftragsmodul 70.04304.707**

| Pos. | Menge | Artikelnummer | Beschreibung                             |
|------|-------|---------------|------------------------------------------|
| 1    | 1     | 70.04000.706  | Auftragsmodul ohne Ventilanker/Sitz      |
| 2    | 1     | 70.04000.711  | Ventilanker/Sitz (nur als Set verfügbar) |

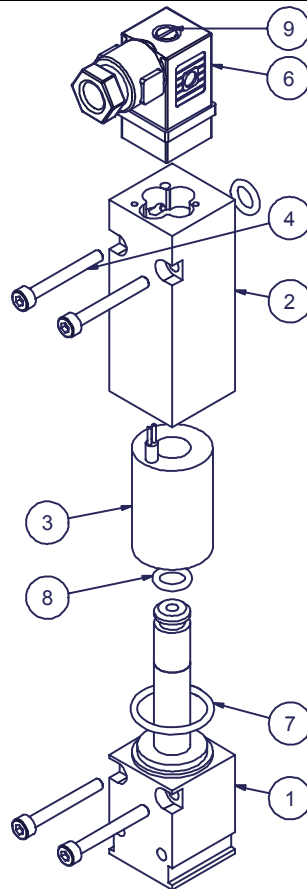


**Ventilanker/Sitz Baugruppe 70.04000.711**

| Pos. | Menge | Artikelnummer | Beschreibung |
|------|-------|---------------|--------------|
| 1    | 1     | 06.00765.011  | O-Ring       |
| 2    | 1     | 06.00925.012  | O-Ring       |
| 3    | 1     | 04.11009.098  | Druckfeder   |

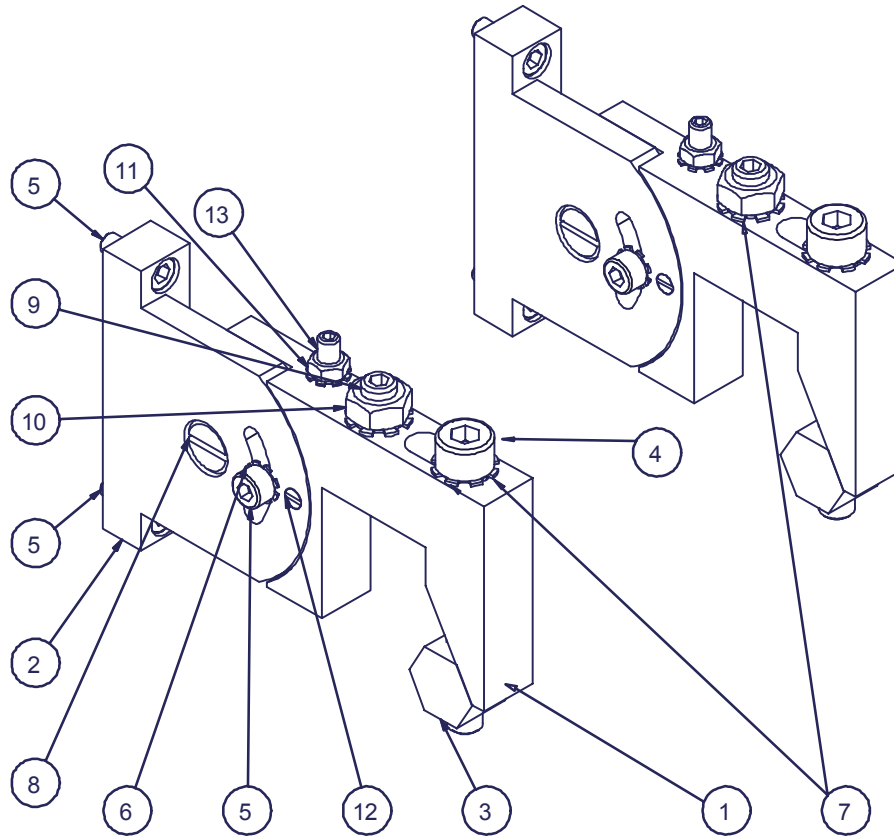
Bemerkung: Ventilanker und Sitz sind nur als Set verfügbar.

**▲ Bemerkung: Das Auftragsmodul ohne Ventilanker/Sitz sollte nicht demontiert werden. Eine notwendige Reparatur sollte durch das Dynatec Servicecenter vorgenommen werden.**



### Auftragsmodul 70.04000.706

| Pos. | Menge | Artikelnummer | Beschreibung     |
|------|-------|---------------|------------------|
| 1    | 1     | 70.04000.121  | Ankerrohr        |
| 2    | 1     | 70.04000.120  | Spulengehäuse    |
| 3    | 1     | 05.54110.004  | Spule            |
| 4    | 4     | 00.10325.912  | Zylinderschraube |
| 5    | 1     | 06.00607.010  | O-Ring           |
| 6    | 1     | 05.01003.104  | Steckverbinder   |
| 7    | 1     | 06.01717.017  | O-Ring           |
| 8    | 1     | 06.00607.010  | O-Ring           |



### Universalhalterung 74.50000.701

| Pos. | Menge | Artikelnummer | Beschreibung                 |
|------|-------|---------------|------------------------------|
| 1    | 2     | 74.50000.102  | Schwenkarm                   |
| 2    | 2     | 74.50000.101  | Halter                       |
| 3    | 2     | 74.50000.103  | Sechskant                    |
| 4    | 2     | 00.10870.912  | Zylinderschraube             |
| 5    | 6     | 00.10512.912  | Zylinderschraube             |
| 6    | 4     | 02.70510.797  | Zahnscheibe                  |
| 7    | 4     | 02.70840.797  | Zahnscheibe                  |
| 8    | 2     | 00.10604.923  | Schulter-schraube            |
| 9    | 2     | 00.10830.913  | Zylinderschraube             |
| 10   | 2     | 01.00800.934  | Mutter                       |
| 11   | 2     | 01.00500.934  | Mutter                       |
| 12   | 2     | 00.10606.926  | Zylinderschraube mit Schlitz |
| 13   | 2     | 00.10535.913  | Zylinderschraube             |