



Original-Betriebsanleitung

# Auftragskopf Spray HB 30

FCH0494XM/Ausgabe 04-2016

**BÜHNEN**  
KLEBESYSTEME

# Inhaltverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>3</b>
	1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	3
	1.2 Technische Daten	4
	1.3 Maßzeichnung	5
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>6</b>
	2.1 Mögliche Gefährdungen	6
	2.2 Hinweise zum sicheren Betrieb	7
<b>3</b>	<b>Montage</b>	<b>8</b>
	3.1 Mechanische Montage	9
	3.2 Elektrischer Anschluss	9
	3.3 Steuer- und Sprühluft-Anschluss	9
	3.4 Heizbarer Schlauch	10
	3.5 Schließkraft einstellen	10
	3.6 Sprühbild/Dosierung einstellen	10
<b>4</b>	<b>Betrieb</b>	<b>11</b>
	4.1 Inbetriebnahme	11
	4.2 Arbeitsunterbrechungen/Schichtende	11
	4.3 Verarbeitung von PU-Schmelzklebstoffen	11
<b>5</b>	<b>Was ist, wenn...</b>	<b>12</b>
	5.1 Fehlersuche und -behebung	13
<b>6</b>	<b>Wartung/Instandhaltung</b>	<b>14</b>
	6.1 Wartungsintervalle	14
	6.2 Reinigung	14
	6.2.1 Reinigung des Auftragskopfes	14
	6.3 Reinigung der Düse	15
	6.4 Düse wechseln	16
	6.5 Filterpatrone aus- und einbauen	17
	6.6 Modul B200-FJ austauschen	17
<b>7</b>	<b>Reparatur</b>	<b>19</b>
<b>8</b>	<b>Gewährleistung</b>	<b>19</b>
<b>9</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>19</b>
<b>10</b>	<b>Ersatzteile</b>	<b>20</b>
<b>11</b>	<b>Konformitätserklärung</b>	<b>22</b>

# 1 Allgemeines

Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig und vollständig vor der ersten Inbetriebnahme des Auftragskopfes. Beachten Sie besonders die Sicherheitshinweise in Kapitel 2.

Diese Betriebsanleitung muss für jeden Anwender stets griffbereit sein.

Beachten Sie ebenfalls die Betriebsanleitungen zu

- Tankanlage und
- heizbarer Schlauch,

insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise.

## 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Auftragskopf Spray HB 30 mit Anbau-Auftragsmodul in kompakter Bauform dient dem dosierten Austragen von Schmelzgütern (thermoplastische Schmelzklebstoffe, Wachse o.ä.) mit wechselbaren Düsen.

## 1.2 Technische Daten

Modell	HB 30
Teile-Nummer	FCH0494/FCH4095/FCH0496/FCH0497
Gewicht: [kg]	1,2
Versorgungsspannung für Magnetventil [V DC]	24 für FCH0494/ FCH0495 230 für FCH0496/ FCH0497
Betriebsstrom Magnetventil [A]	0,4
Heizleistung [W]	360
Schutzklasse	IP40
Betriebstemperatur [C]	bis 200
Anheizzeit [min]	> 15
Temperatursensor	Pt100 für FCH0494 - FCH0497
Druckluftanschluß [bar]	5...6
max. Schmelzklebstoffdruck [bar]	100
Schmelzklebstoff-Viskosität [mPas]	500...15000
Schaltfrequenz* [Zyklen/s]	max. 130
Reaktionszeit des Magnetventils* [ms]	min. 5
Düsengewinde	UNF 1/2-20
Anschluss für heizbaren Schlauch	UNF 9/16-18 für Standardschlauchweite 8 (Andere Gewindearten möglich)
Kopfhalterung	Für Halterungsstangen 12 mm Ø
Maße [mm]	269 x 44 x 85 (H x B x T)
Empfohlene Schmelzgüter	BÜHNEN-Schmelzklebstoffe

\*abhängig vom verwendeten Schmelzklebstoff

## 1.3 Maßzeichnung

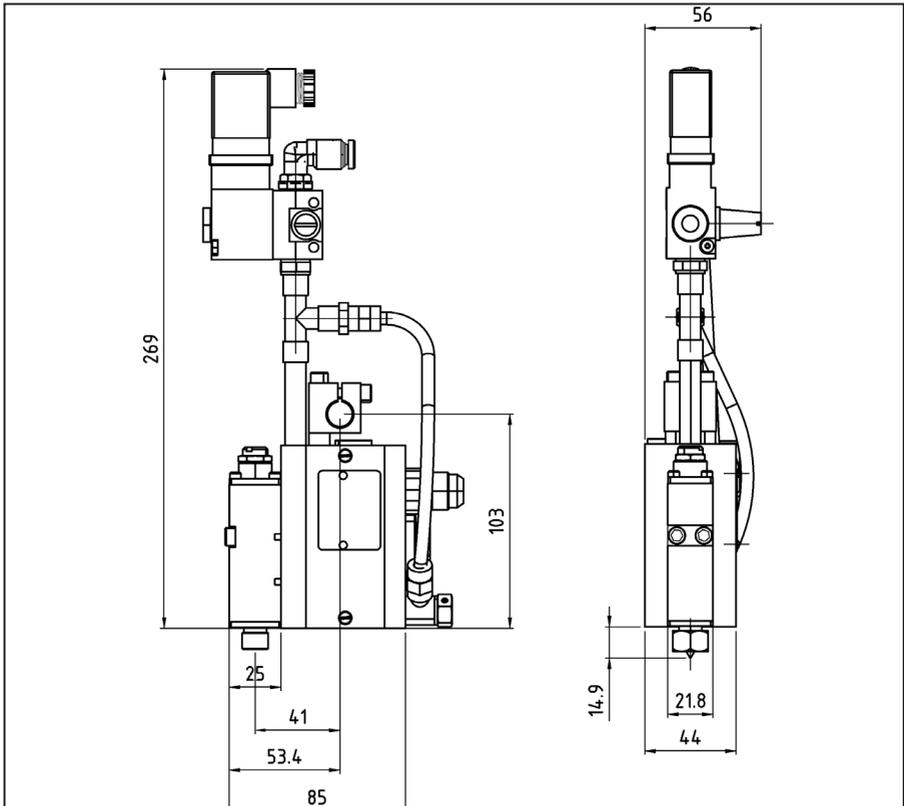


Bild 1: Maßzeichnung

## 2 Sicherheitshinweise

### 2.1 Mögliche Gefährdungen



#### Gefahr!

Richten Sie das betriebsbereite Gerät niemals auf Personen. Gefahr durch hohen Druck!



#### Verbrennungsgefahr!

Düse und geschmolzener Schmelzklebstoff können über 200 °C heiß sein. Tragen Sie Wärmeschutzhandschuhe, wenn eine Berührung unvermeidlich ist.



#### Gefahr durch Dämpfe!

PU-Schmelzklebstoffe geben auch bei vorschriftsmäßiger Anwendung gesundheitsschädliche Dämpfe ab (Isocyanate). Bei längerer Überschreitung der vorgeschriebenen Verarbeitungstemperatur entwickeln sich gesundheitsschädliche Zersetzungsprodukte.

Beachten Sie zu Ihrer Sicherheit folgende Hinweise:

- Sorgen Sie für ausreichende Belüftung (S-Satz 51).
- Atmen Sie Dämpfe und Sprühnebel nicht ein (S-Satz 23).
- Rauchen, Essen und Trinken Sie nicht bei der Arbeit (S-Satz 20/21).

#### Maßnahmen zur ersten Hilfe

Nach Hautkontakt:      Kühlen Sie die betroffenen Stellen sofort mit viel kaltem Wasser.

Nach Augenkontakt:    Spülen Sie die Augen sofort mehrere Minuten mit fließendem Wasser. Lassen Sie erkalteten Klebstoff durch einen Arzt entfernen.

Bei Unwohlsein  
nach Einatmen von  
Dämpfen:                Sorgen Sie für Frischluft. Suchen Sie bei anhaltendem Unwohlsein einen Arzt auf.

## 2.2 Hinweise zum sicheren Betrieb

Halten Sie zum Schutz vor Funktionsstörungen und Fehlbedienungen stets die folgenden Hinweise genau ein:

- Der maximal zulässige Betriebsdruck des Schmelzklebstoffes (100 bar) darf in keinem Fall überschritten werden.
- Entfernen Sie brennbare oder wärmeempfindliche Gegenstände aus dem Bereich der Düse.
- Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe (Schutz vor elektrischem Schlag).
- Beachten Sie das Verarbeitungsmerkblatt des Schmelzklebstoffes (Schutz vor Verarbeitungsfehlern).
- Trennen Sie vor jedem Eingriff am Gerät (Instandhaltung, Reinigung) die Stromversorgung (Steckverbindung am heizbaren Schlauch).
- Lassen Sie das Gerät vor der Lagerung vollständig abkühlen.
- Sollte Ihnen eine Beschädigung am Gerät oder an den Zuleitungen auffallen, trennen Sie sofort die Stromversorgung. Lassen Sie das Gerät umgehend von einer Fachkraft überprüfen. Es darf erst nach einer ordnungsgemäßen Reparatur (siehe Kap. 7 und 8) wieder in Betrieb genommen werden.

## 3 Montage

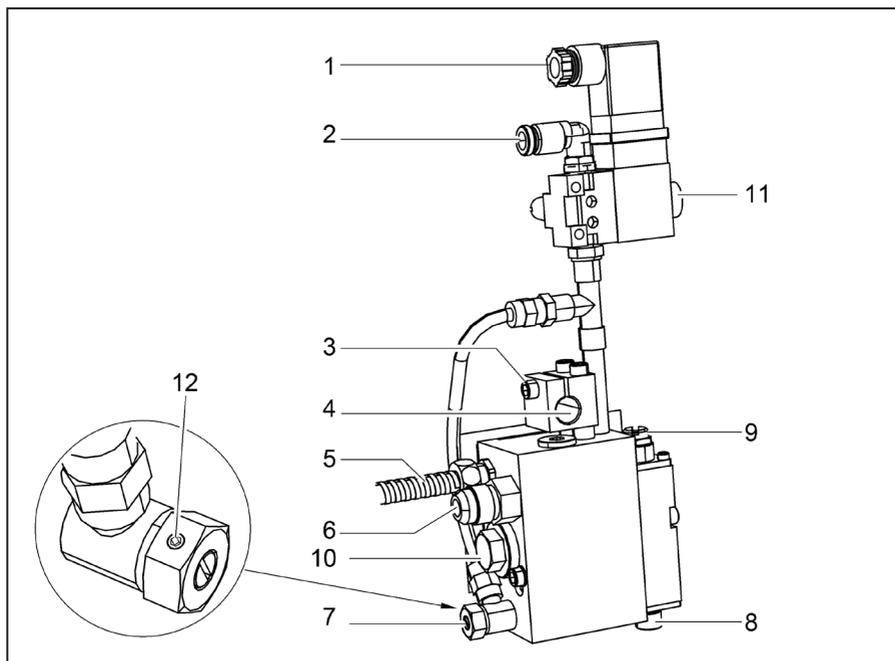


Bild 2: Anschlüsse

Lfd. Nr.	Funktion
1	Anschluss Magnetventil (zur SPS/ Steuerung)
2	Anschluss Druckluft (PK 6)
3	Klemmschraube
4	Öffnung für Haltestange, 12 mm Ø
5	Anschluss Heizung/ Temperaturfühler (zum heizbaren Schlauch)
6	Anschluss heizbarer Schlauch
7	Einstellung Sprühluft
8	Anschluss für Düse
9	Vorspannschraube
10	Kopffilter
11	Manueller Auslöser des Magnetventils
12	Konterschraube

### 3.1 Mechanische Montage

Erforderliches Werkzeug:

- 1 Innensechskant-Schlüssel 6 mm

Führen Sie zur Montage die folgenden Schritte durch:

1. Schraube (Bild 2/3) mit einem Innensechskant-Schlüssel lösen.
2. Die Öffnung (Bild 2/4) der Klammer über die Halterungsstange 12 mm Ø schieben.
3. Den Auftragskopf in der gewünschten Position ausrichten.
4. Schraube (Bild 2/3) festziehen.

### 3.2 Elektrischer Anschluss

Führen Sie zum elektrischen Anschluss die folgenden Schritte durch:

1. An der Tankanlage die Heizung des Ausganges, an dem der Auftragskopf angeschlossen werden soll, abschalten.
2. An der Steuerung/SPS die Ansteuerung des Magnetventils abschalten.
3. Den Stecker des Kabels für die Ansteuerung des Magnetventils (Bild 2/1) aufstecken.
4. Das freie Kabelende an den entsprechenden Anschlüssen der Steuerung/SPS auflegen.
5. Den Steckverbinder am Ende des Kabels (Bild 2/5) mit dem Gegenstecker am heizbaren Schlauch verbinden.



#### **Verbrennungsgefahr!**

Bei nicht abgeschalteter Heizung (siehe Schritt 1) kann der Auftragskopf ab jetzt beheizt werden und Temperaturen über 200 °C erreichen!

### 3.3 Steuer- und Sprühluft-Anschluss

Verbinden Sie die Druckluftzufuhr (Schnellkupplung PK 6) mit dem Anschluss (Bild 2/2).

Die zugeführte Druckluft muss staub-, kondensat- und ölfrei sein.

Der Betriebsdruck liegt zwischen 5 und 6 bar.

### 3.4 Heizbarer Schlauch

Erforderliches Werkzeug:

- 1 Gabelschlüssel SW 17
- 1 Gabelschlüssel SW 18
- 1 Gabelschlüssel SW 19

Führen Sie zum Anschluss des heizbaren Schlauches die folgenden Schritte durch:

1. An der Tankanlage die Heizung des entsprechenden Ausganges aktivieren.
2. Heizbaren Schlauch auf Betriebstemperatur aufheizen lassen.
3. Heizbaren Schlauch mit Anschluss (Bild 2/6) mit Gabelschlüssel (SW 17 oder SW 19) verschrauben. Dabei am Auftragskopf mit Gabelschlüssel SW 18 kontern.

Der Auftragskopf kann jetzt in Betrieb genommen werden.

### 3.5 Schließkraft einstellen



#### **Achtung!**

Die Einstellung der Schließkraft ist voreingestellt und sollte nicht verändert werden.

### 3.6 Sprühbild/Dosierung einstellen

Erforderliches Werkzeug:

- 1 Innensechskant 1,5 mm
- 1 Schlitzschraubendreher 4mm
- Konterschraube (Bild2/12) mit Innensechskant 1,5mm lösen.
- Einstellschraube für die Sprühluftmenge (Bild2/7) durch Linksdrehung ganz öffnen (Schlitzschraube).
- Magnetventil manuell ansteuern (Bild2/11), so dass Klebstoff austritt
- Feineinstellung der Sprühluftmenge mit Einstellschraube (Bild2/7) vornehmen.

Das Sprühbild wird optimiert durch wechselseitiges Einstellen von:

- Klebstoffmenge (am Schmelzklebstoff-Auftragsgerät)
- Klebstoffdruck (am Schmelzklebstoff-Auftragsgerät)
- Einstellschraube für die Sprühluftmenge (Bild2/7)
- Düsendurchmesser (Bild2/8)

## **4 Betrieb**

### **4.1 Inbetriebnahme**

Die Aufheizzeit des Auftragskopfes liegt deutlich unter der der anderen Komponenten (Tankanlage/heizbarer Schlauch).

Nach dem Aufheizen der Tankanlage muß die Dosierung und die Einstellung des Sprühbildes am Auftragskopf vorgenommen werden. Weitere Vorbereitungen sind nicht erforderlich.

Informationen zum Einrichten/Umrüsten finden Sie in Kapitel 7 Wartung/Instandhaltung.

### **4.2 Arbeitsunterbrechungen/Schichtende**

Bei längeren Arbeitsunterbrechungen/Schichtende kann der Auftragskopf durch Abschalten der Heizung außer Betrieb gesetzt werden.

Die Aufheizzeit nach dem erneuten Einschalten der Heizung liegt unter 10 min.

### **4.3 Verarbeitung von PU-Schmelzklebstoffen**

Bei PU (Polyurethan)-Klebstoffen wird durch die Luftfeuchtigkeit eine chemische Reaktion ausgelöst, die zu einer festen Verbindung der zu verklebenden Gegenstände führt.

Beachten Sie dazu unsere „Produktinformation Polyurethan-Schmelzklebstoff“.

## 5 Was ist, wenn...

Dieses Kapitel gibt Ihnen eine Übersicht über mögliche Status- und Fehlermeldungen und bietet Hilfe zur Fehlerbeseitigung.

Bei auftretenden Funktionsstörungen prüfen Sie bitte zunächst

- die Stromversorgung und die
- Druckluftversorgung auf einwandfreie Funktion, sowie ob das Gerät oder die Zuleitungen (Stromversorgung, Druckluft) mechanische Schäden aufweisen.

Stellen Sie mechanische Schäden fest, darf das Gerät keinesfalls wieder in Betrieb genommen werden. Lassen Sie es durch einen qualifizierten Service überprüfen und instandsetzen.

## 5.1 Fehlersuche und -behebung

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe	siehe Kap.
Düse tropft nach	Modul B200-FJ defekt	Modul austauschen	6.6
	Keine Schließkraft	Schraube zum Einstellen der Schließkraft lösen und neu justieren	3.5
Es wird zu wenig oder kein Schmelzgut ausgetragen	Düssensystem verstopft (Bild2/8)	Düse reinigen oder austauschen	6.3
	Kopffilter verstopft	Kopffilter reinigen	6.5
	Schmelzgutviskosität zu hoch	Verarbeitungshinweise des Schmelzgutherstellers beachten	
	Schmelzgutförderung von der Tankanlage defekt	Tankanlage und/oder beheizten Schlauch überprüfen	
Temperatur schwankt stark oder Auftragsystem heizt nicht	Temperatursensor defekt	Temperatursensor austauschen	
	Heizpatrone defekt	Heizpatrone austauschen	
	Keine Stromversorgung von der Tankanlage	Tankanlage und/oder beheizten Schlauch überprüfen	

### 6 Wartung/Instandhaltung



#### **Gefahr!**

Gefahr durch elektrische Spannung.

Alle Arbeiten, die ein Öffnen des Gerätes erfordern, dürfen nur von qualifiziertem, elektrofachkundigem Personal durchgeführt werden.



#### **Verbrennungsgefahr!**

Düse und geschmolzener Schmelzklebstoff können über 200 °C heiß sein. Tragen Sie bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten Wärmeschutzhandschuhe.

#### 6.1 Wartungsintervalle

Halten Sie die aufgeführten Wartungsintervalle ein, um einen stets fehlerfreien und sicheren Betrieb zu gewährleisten:

Täglich:	Prüfung auf Dichtigkeit, Vorhandensein aller Teile und festen Sitz der Steck- und Schraubverbindungen
Wöchentlich:	Schmelzgutreste und sonstige Verschmutzungen entfernen, Auftragskopf ausspülen
Monatlich:	Filterpatrone reinigen oder ersetzen

#### 6.2 Reinigung

- Verwenden Sie zur Reinigung des Gerätes keine aggressiven Reinigungsmittel. Diese können Gerätekomponenten beschädigen. Wir empfehlen zur Reinigung Bühnen-Kaltreiniger (Art.-Nr. F91500).

##### 6.2.1 Reinigung des Auftragskopfes

Reinigungsarbeiten sollten am warmen Auftragskopf durchgeführt werden.

- Tauschen Sie nicht mehr zu reinigende Teile (z.B. durch verbranntes oder ausreagiertem Schmelzgut) komplett aus. Wir empfehlen, diese Arbeiten beim BÜHNEN-Service durchführen zu lassen.
- Entfernen Sie Schmelzgutreste und sonstige Verschmutzungen ausschließlich mechanisch, z.B. mit Lappen, weicher Bürste, Holzspatel, o.Ä.

### 6.3 Reinigung der Düse

Erforderliches Werkzeug:

- 1 Gabelschlüssel 17 mm

Äußerlich werden die Düsen in warmen Zustand mit einer weichen Bürste oder einem Lappen gereinigt. Führen Sie zur Reinigung der Düse die folgenden Schritte durch:

1. Auftragskopf auf Betriebstemperatur aufheizen.
2. Düse mit Gabelschlüssel (17 mm) abschrauben.
3. Düse mit der passenden Düsenreinigungsnadel (Art.-Nr. siehe Tabelle) durchstossen.
4. Düse anschrauben.

Für Düsen-Ø	Art.-Nr.
0,3	FD 0232
0,4	FD 0233
0,6	FD 0234
0,8	FD 0235
1,0	FD 0236
1,2	FD 0237
1,5	FD 0238
2,0	FD 0239
2,5	FD 0240

Zur Reinigung kann der Spraykopf auch mit einem geeigneten Reinigungsmittel „gespült“ werden. Informieren Sie sich beim Schmelzguthersteller über geeignete Reinigungsmittel und beachten Sie das Verarbeitungsmerkblatt und Sicherheitsdatenblatt.

### 6.4 Düse wechseln

Erforderliches Werkzeug:

- 1 Gabelschlüssel SW 17

Düse vor Austausch auf ca. 100°C aufheizen lassen. Anbau-Auftragsmodul kontern.

- Schrauben Sie die Sprühdüse (Bild2/8) ab.
- Schrauben Sie die neue Düse zunächst handfest auf und lassen Sie sie 2 Minuten durchheizen.
- Schrauben Sie die Düse **ohne Gewaltanwendung** fest.

## 6.5 Filterpatrone aus- und einbauen

Filterpatrone nur bei aufgeheiztem und drucklosen System aus- und einbauen.

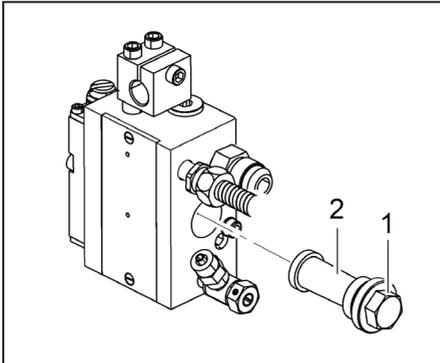


Bild 3: Filterpatrone ein- oder ausbauen

- Entfernen Sie die Verschlussschraube (Bild3/1).
- Ziehen Sie die Filterpatrone (Bild3/2) mit einer Spitzzange heraus.
- Setzen Sie einen neuen Filter ein.
- Tauschen Sie bei der Montage alle Dichtungen aus.

## 6.6 Modul B200-FJ austauschen

Auftragsmodule sind feinmechanische Präzisionsbaugruppen. Bei Störungen empfehlen wir, Auftragsmodule komplett auszutauschen. Der Austausch ist unkompliziert.

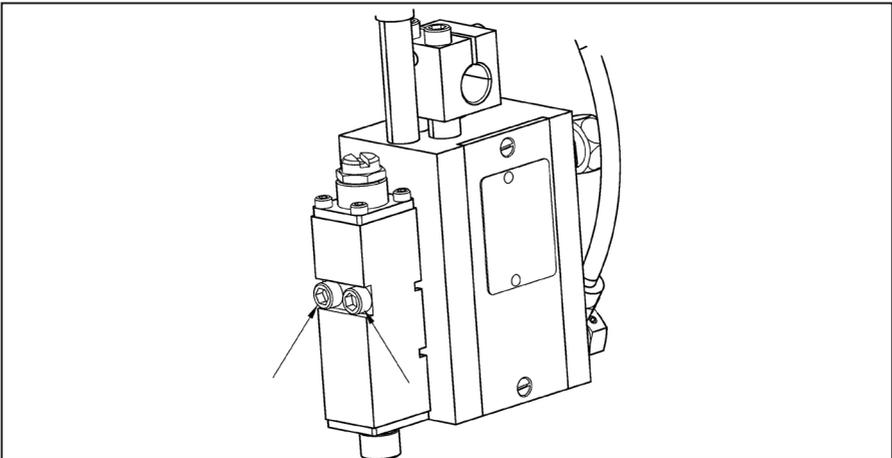


Bild 4: Austausch des Modul B200-FJ

Erforderliches Werkzeug:

- 1 Innensechskant-Schlüssel 4 mm
- 1 Gabelschlüssel 17 mm

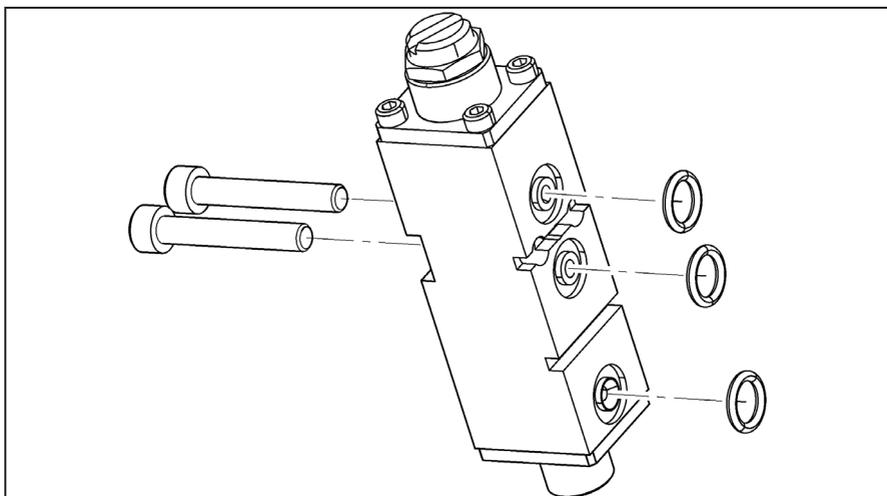


Bild 5: O-Ringe einsetzen

Führen Sie zum Austausch des Moduls B200-FJ die folgenden Schritte durch:

1. Auftragskopf auf Betriebstemperatur aufheizen.
2. Düse mit Gabelschlüssel (17 mm) abschrauben.
3. Tankanlage ausschalten und entlasten.  
Vorsicht: Es kann noch Restdruck im Schlauch sein.
4. Die in Bild 4 gezeigten Schrauben (M5) mit einem Innensechskant-Schlüssel (4 mm) lösen.
5. Modul abnehmen.
6. Mitgelieferte O-Ringe auf Vollständigkeit und korrekten Sitz prüfen (siehe Bild 5).
7. Modul am Auftragskopf ansetzen und verschrauben.
8. Düse am Düsenfuß des Moduls (Bild 2/8) anschrauben.  
Evtl. einen Moment warten, bis das neue Modul auf Betriebstemperatur ist.

## 7 Reparatur

Andere Reparaturen als die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen dürfen ausschließlich durch von BÜHNEN beauftragte oder andere sachkundige Personen unter Verwendung von Original-Bühnen-Ersatzteilen ausgeführt werden.

## 8 Gewährleistung

Das Gerät wurde nach dem neuesten Stand der Technik entwickelt und hergestellt. Wir bieten dem Erstkäufer auf Funktion, Material und Verarbeitung eine Gewährleistung entsprechend den gesetzlichen Vorschriften. Ausgenommen ist normaler Verschleiß.

Die Gewährleistung erlischt, wenn unsachgemäße Behandlung, Anwendung von Gewalt, Reparatur durch Dritte und Einbau anderer als Original-Ersatzteile feststellbar ist.

Die Gewährleistung erstreckt sich auf Instandsetzung oder Umtausch nach unserer Wahl. Eine über unseren Lieferumfang hinausgehende Gewährleistung ist ausgeschlossen, da wir auf den sach- und fachgerechten Einsatz des Gerätes keinen Einfluss haben.

## 9 Entsorgung



Führen Sie Gerät, Verpackung und Zubehör einer umweltgerechten Wiederverwertung (gemäß der Richtlinie 2002/96/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 27. Januar 2003) zu.

## 10 Ersatzteile

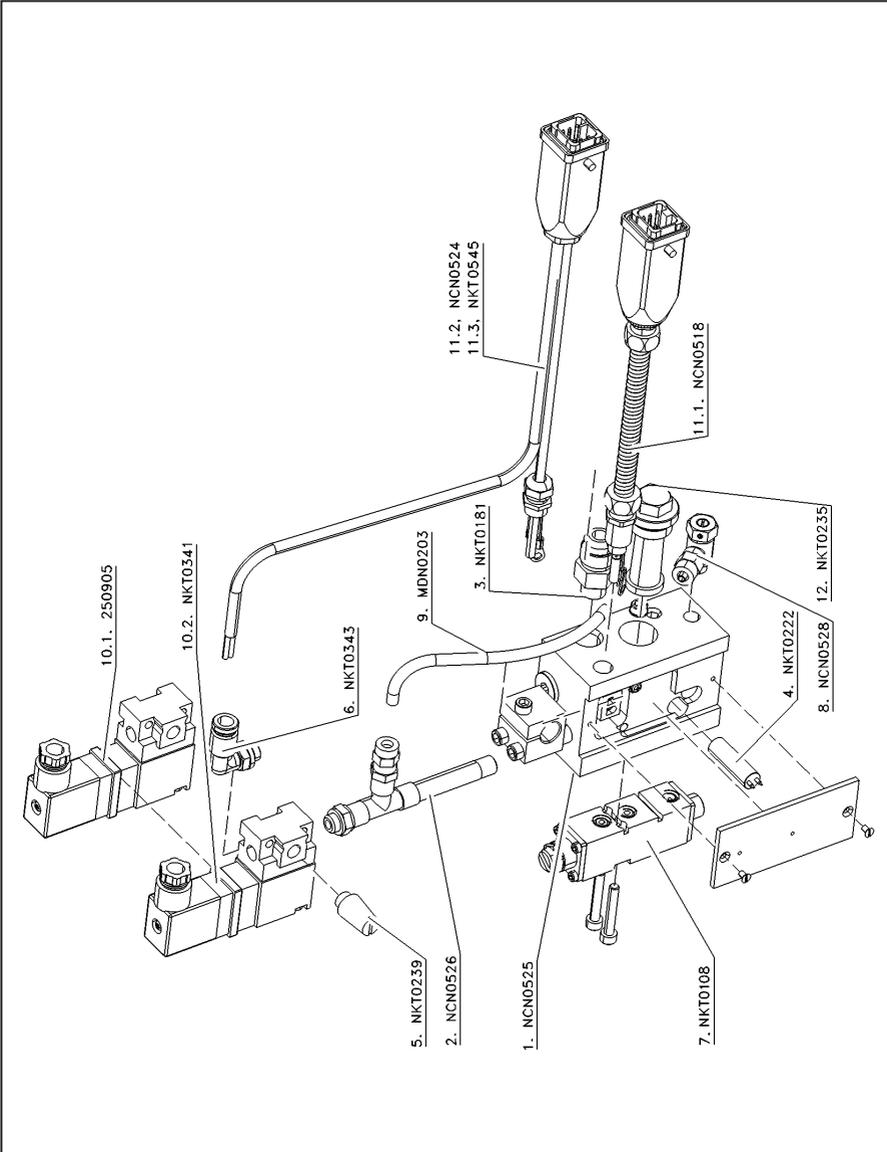


Bild 6: Ersatzteile

**Teilleiste zu Bild 5 - Ersatzteile**

Pos.	Teile-Nr.	Benennung	Anz.	Enthalten
1	NCN0525	Grundkörper Auftragskopf	1	
2	NCN0526	Rohr 1/8 10x100	1	
3	NKT0181	Adapter 0°, UNF 9/16	1	
4	NKT0222	Heizpatrone 10x33	2	
5	NKT0239	Schalldämpfer	1	
6	NKT0343	Luftnippel 90°	1	
7	NKT0108	Sprühmodul B200	1	
8	NCN0528	Drosselschraube	1	
9	MDN0203	Luftschlauch NW4 PTFE Natur	1	
10.1	250905	Magnetventil 3/2-Wege, 230V	1	FCH0496/ 0497
10.2	NKT0341	Magnetventil 3/2-Wege, 24V	1	FCH0494/ 0495
11.1	NCN0518	Kabelbaum, PT100, HB 6000	1	FCH0494/ 0496/ 0500
11.2	NCN0524	Kabelbaum, PT100, HB 4000	1	FCH0495
11.3	NKT0545	Kabelbaum, PT100, HB 4000, 230V	1	FCH0497
12	NKT0235	Kopffiltereinheit Serie B	1	

## 11 Konformitätserklärung



### Konformitätserklärung

Wir, **Bühhnen GmbH & Co. KG**  
D-28277 Bremen

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

**Auftragskopf HB 30**

auf das sich diese Erklärung bezieht, im Lieferzustand mit den folgenden Normen  
oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

**Produktsicherheitsgesetz (ProdSG)**  
**Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)**

**DIN EN 55014**

**DIN EN 60204-1**

**DIN EN 61000-3-2**

**DIN EN 61000-3-3**

gemäß den Bestimmungen der Richtlinie

**2006/42/EG**

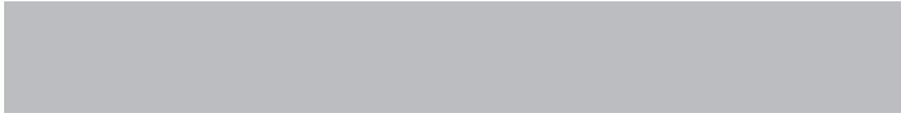
**2011/65/EU**

**2014/30/EU**

Bremen, Januar 2016

  
Hermann Kruse  
Leiter Technik &  
Bevollmächtigter  
für Dokumentationen

  
Hanno Pünjer  
Geschäftsführer



BÜHNEN GmbH & Co. KG  
Hinterm Sielhof 25  
28277 Bremen • Germany  
Phone: +49 (0) 421 51 20 - 125  
Fax: +49 (0) 421 51 20 - 260  
kleben@buehnen.de  
www.buehnen.de

**BÜHNEN**  
KLEBESYSTEME