



Original-Betriebsanleitung

## Auftragskopf Raupe HB 20

FCH0490XM/Ausgabe 04-2016

**BÜHNEN**  
KLEBESYSTEME

## Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	3
	1.1 Einsatzbereich	3
	1.2 Technische Daten	4
	1.3 Maßzeichnung	5
2	Sicherheitshinweise	6
	2.1 Mögliche Gefährdungen	6
	2.2 Hinweise zum sicheren Betrieb	7
3	Montage	8
	3.1 Mechanische Montage	9
	3.2 Elektrischer Anschluss	9
	3.3 Druckluftanschluss	9
	3.4 Heizbarer Schlauch	10
4	Betrieb	11
	4.1 Inbetriebnahme	11
	4.2 Klebstoffdosierung einstellen	11
	4.3 Arbeitsunterbrechungen/Schichtende	11
	4.4 Verarbeitung von PU-Schmelzklebstoffen	11
5	Was ist, wenn...	12
	5.1 Fehlersuche und -behebung	12
6	Wartung/Instandhaltung	13
	6.1 Wartungsintervalle	13
	6.2 Reinigung	13
	6.2.1 Düse reinigen	13
	6.3 Modul B400-FJ austauschen	15
7	Reparatur	17
8	Gewährleistung	17
9	Entsorgung	17
10	Ersatzteile	18
11	Konformitätserklärung	19

# 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 Einsatzbereich

Der Auftragskopf HB 20 dient dem dosierten Austragen (punkt- oder raupenförmig) von Schmelzklebstoffen mit wechselbaren Düsen (bestimmungsgemäße Verwendung).

## 1.2 Technische Daten

Modell	HB 20
Teile-Nummer	FCH0490/FCH4091/FCH0492/FCH0493
Gewicht: [kg]	1,0
Versorgungsspannung für Magnetventil [V DC]	24 für FCH0490/FCH0491 230 für FCH0492/FCH0493
Betriebsstrom Magnetventil [A]	0,4
Heizleistung [W]	180
Schutzklasse	IP40
Betriebstemperatur [C]	bis 200
Anheizzeit [min]	> 15
Temperatursensor	Pt100 für FCH0490 - FCH0493
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 3/8-24
Anschluss für heizbaren Schlauch	UNF 9/16-18 für Standardschlauchweite 8 (Andere Gewindearten möglich)
Kopfhalterung	Für Halterungsstangen 7...12 mm Ø
Maße [mm]	256 x 44 x 80 (H x B x T)
Empfohlene Schmelzgüter	BÜHNEN-Schmelzklebstoffe

\*abhängig vom verwendeten Schmelzklebstoff

## 1.3 Maßzeichnung

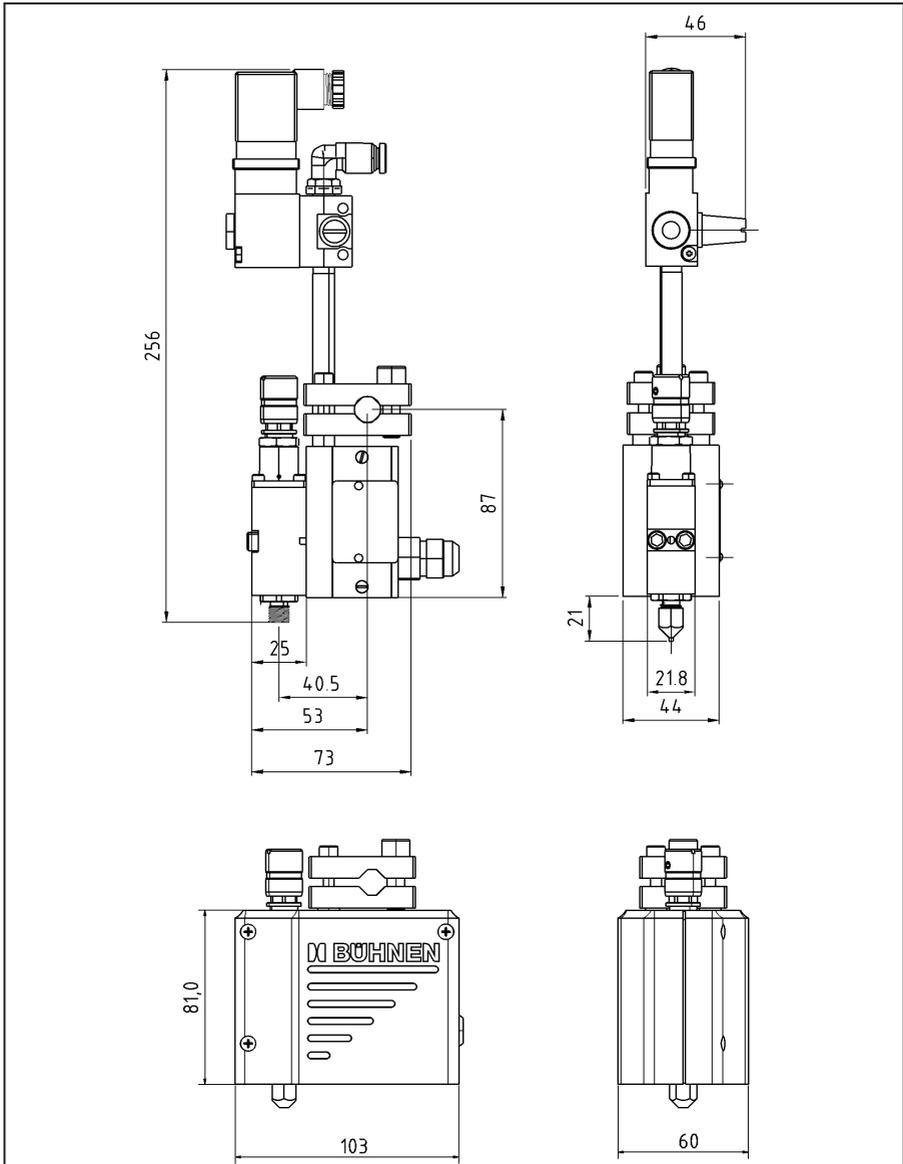


Bild 1: Maßzeichnung

## 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. 6 und 7) wieder in Betrieb genommen werden.

## 3 Montage

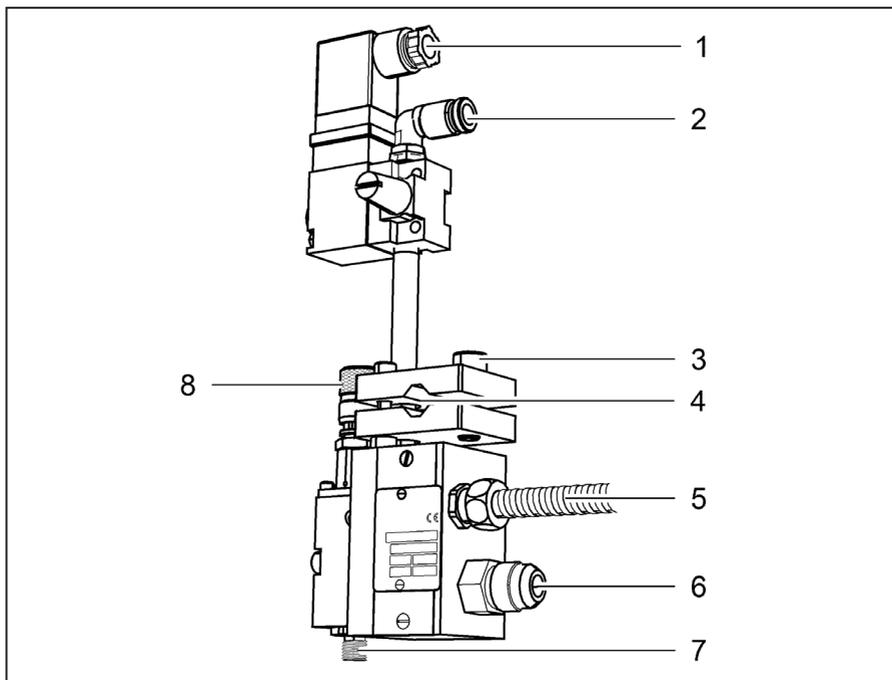


Bild 2: Anschlüsse

Lfd. Nr.	Funktion
1	Anschluss Magnetventil (zur SPS/ Steuerung)
2	Anschluss Druckluft (PK 6)
3	Klemmschraube
4	Öffnung für Haltestange, 7-12 mm Ø
5	Anschluss Heizung/Temperaturfühler (zum heizbaren Schlauch)
6	Anschluss heizbarer Schlauch
7	Anschluss für Düse
8	Rändelschraube Hubverstellung

### 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 (7...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 (Bild 2/1) des Kabels für die Ansteuerung des Magnetventils aufstecken.
4. Das freie Kabelende an den entsprechenden Anschlüssen der Steuerung/SPS auflegen.
5. Den Steckverbinder am Ende von Kabel (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 Druckluftanschluss

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

Die zugeführte Druckluft muss kondensat- und ölfrei sein.

### 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.

## **4 Betrieb**

### **4.1 Inbetriebnahme**

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

Nach dem Aufheizen der Tankanlage kann der Auftragskopf sofort in Betrieb genommen werden. Weitere Vorbereitungen sind nicht erforderlich.

### **4.2 Klebstoffdosierung einstellen**

Der Klebstoffaustrag pro Taktzyklus hängt ab von den Parametern

- Klebstoffdruck
- Nenndurchmesser der Düse
- Öffnungszeit des Magnetventils
- Einstellung Rändelschraube Hubverstellung (Bild 2/8)

Ermitteln Sie nach der Inbetriebnahme durch Versuche die für ihre Anwendung optimale Kombination dieser Parameter.

### **4.3 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.

### **4.4 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 B400-FJ defekt	Modul austauschen	6.3
Es wird zu wenig oder kein Schmelzgut ausgetragen	Betriebsdruck zu niedrig	Betriebsdruck erhöhen (max. 100 bar)	
	Druckluftzufuhr unterbrochen	Druckluftzuleitung prüfen	
	Düsensystem verstopft	Düse reinigen oder austauschen	6.2.1
	Temperatursensor defekt	Temperatursensor austauschen	
	Verarbeitungstemperatur zu niedrig	Temperatur erhöhen	
	Modul B400-FJ defekt	Modul austauschen	6.3

## 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:	Düsensystem auf Durchgang prüfen (optische Prüfung)
	Bei Bedarf Düsensystem reinigen
Wöchentlich:	Prüfung aller Anbauteile auf korrekten Sitz und Dichtheit (optische Prüfung)

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

#### 6.2.1 Düse reinigen

Erforderliches Werkzeug

- 1 Gabelschlüssel 11 mm



### **Verbrennungsgefahr!**

Modul und geschmolzener Schmelzklebstoff können über 200 °C heiß sein. Tragen Sie bei den folgenden Arbeiten Wärmeschutzhandschuhe.

Führen Sie zur Reinigung der Düse die folgenden Schritte durch:

1. Auftragskopf auf Betriebstemperatur aufheizen.
2. Düse mit Gabelschlüssel (11 mm) abschrauben.
3. Düse mit der passenden Düsenreinigungsnadel (Art.-Nr. siehe Tabelle) durchstossen:

<b>Für Düsen-Ø</b>	<b>Art.-Nr.</b>
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

4. Düse anschrauben.

### 6.3 Modul B400-FJ austauschen

Erforderliches Werkzeug

- 1 Innensechskant-Schlüssel 4 mm
- 1 Gabelschlüssel 11 mm

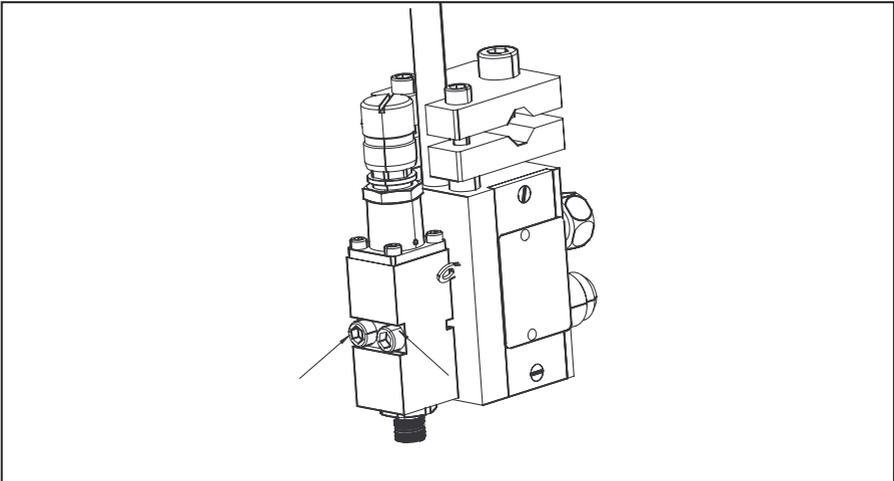


Bild 3: Austausch des Modul B400-FJ



#### **Verbrennungsgefahr!**

Modul und geschmolzener Schmelzklebstoff können über 200 °C heiß sein. Tragen Sie bei den folgenden Arbeiten Wärmeschutzhandschuhe.

Führen Sie zum Austausch des Moduls B400-FJ die folgenden Schritte durch:

1. Auftragskopf auf Betriebstemperatur aufheizen.
2. Düse mit Gabelschlüssel (11 mm) abschrauben.
3. Tankanlage ausschalten und entlasten.  
Vorsicht: Es kann noch Restdruck im Schlauch sein.
4. Die in Bild 3 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 4).
7. Modul am Auftragskopf ansetzen und verschrauben.
8. Düse am Düsenfuß des Moduls (Bild 2/7) anschrauben.  
Evtl. einen Moment warten, bis das neue Modul auf Betriebstemperatur ist.

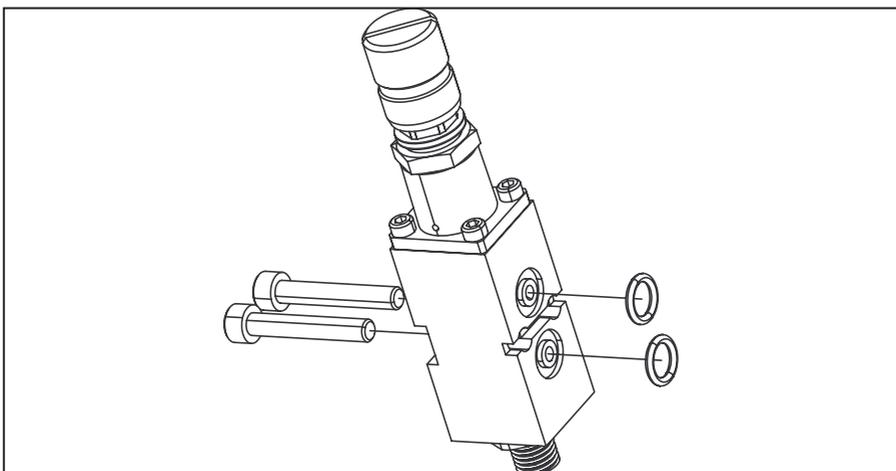


Bild 4: O-Ringe einsetzen

## 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.

Bitte beachten Sie unsere Geschäftsbedingungen!

## 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

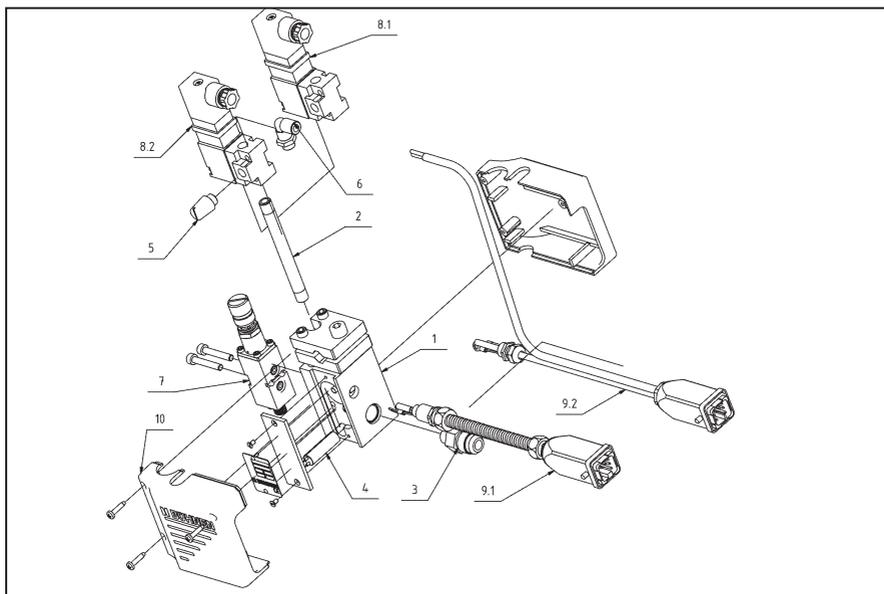


Bild 5: Ersatzteile

## Teilleiste zu Bild 5 - Ersatzteile

Pos.	Teile-Nr.	Benennung	Anz.	Enthalten
1	NCN0519	Grundkörper Auftragskopf	1	
2	NCN0522	Rohr 1/8 10x100	1	
3	NKT0181	Adapter 0°, UNF 9/16	1	
4	NKT0222	Heizpatrone 10x33	1	
5	NKT0239	Schalldämpfer	1	
6	NKT0343	Luftnippel 90°	1	
7	NKT0467	Modul B400-FJ	1	
8.1	250905	Magnetventil 3/2-Wege, 230V	1	FCH0492/93
8.2	NKT0376	Magnetventil 3/2-Wege, 24V	1	FCH0490/91
9.1	NCN0518	Kabelbaum, PT100, HB 6000	1	FCH0490/92
9.2	NCN0524	Kabelbaum, PT100, HB 4000	1	FCH0491
9.3	NCN0545	Kabelbaum PT 100, HB 4000, 230 V	1	FCH0493
10	NKT1093	Kopfisolierung für B401/44	1	

## 11 Konformitätserklärung



### Konformitätserklärung

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

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

**Auftragskopf HB 20**

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**

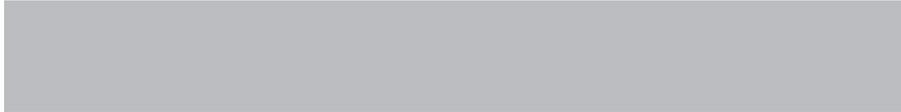
**2011/65/EU**

**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