



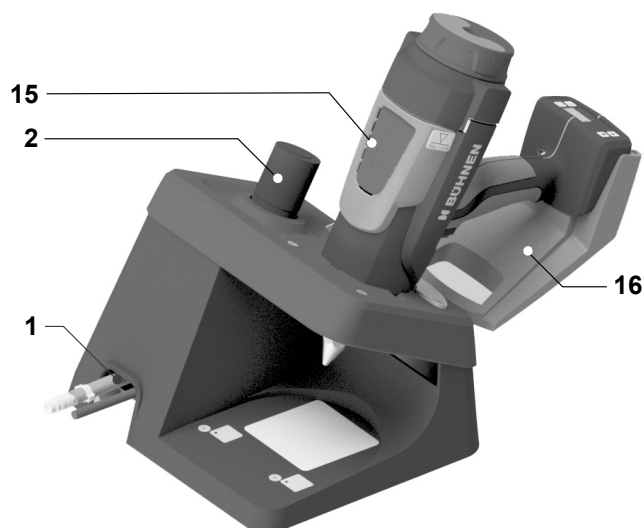
Original-Betriebsanleitung
Translation of the original Operating Manual

Schmelzklebstoff-Auftragsgerät
Hot Melt Applicator
HB 720 R/S

1	Allgemeines	4	1	General	19
1.1	Einsatzbereich	4	1.1	Scope of use	19
2	Sicherheitshinweise	4	2	Safety instructions	19
2.1	Mögliche Gefährdungen	4	2.1	Potential hazards	19
2.2	Hinweise zum sicheren Betrieb/Bestimmungsgemäße Verwendung	5	2.2	Instructions for safe operation / Intended use	20
2.3	Technische Daten	6	2.3	Technical data	21
3	Inbetriebnahme	7	3	Starting	22
3.1	Anschließen	7	3.1	Connecting up	22
3.1.1	Anschließen (Betrieb mit Konsole/Arbeitsstation)	7	3.1.1	Connecting up (operation with working bracket/workstation)	22
3.2	Standfuß	7	3.2	Foot	22
3.3	Einschalten	7	3.3	Switching on	22
3.4	Einstellungen am Temperaturregler	7	3.4	Settings on the temperature regulator	22
3.4.1	Einstellen der Arbeitstemperatur	7	3.4.1	Setting the working temperature	22
3.4.2	Auslesen und Einstellen der Regel-Parameter	8	3.4.2	Reading out and setting the control parameters	23
3.4.3	Einstellen des Luftdrucks	8	3.4.3	Setting the air pressure	23
4	Betrieb	9	4	Operation	24
4.1	Betriebslage	9	4.1	Operating position	24
4.2	Nachfüllen von Klebstoff	9	4.2	Charging melt adhesive	24
4.3	Schmelzgut austragen und dosieren	9	4.3	Discharging and metering melt	24
4.4	Sprühbild einstellen (nur HB 720 Spray)	10	4.4	Adjusting the spray pattern (HB 720 Spray only)	25
4.5	Temperatur-Reduzierautomatik (ACE)	10	4.5	Automatic temperature reduction (ACE)	25
4.6	Ausschalten	10	4.6	Switching off	25
5	Was ist, wenn...	11	5	What, if...	26
5.1	Status- und Fehlermeldungen im Display	11	5.1	Status and error messages in the display	26
5.2	Fehlersuche und -behebung	11	5.2	Troubleshooting	26
6	Wartung/Instandhaltung	12	6	Servicing/Maintenance	27
6.1	Wartungsintervalle	12	6.1	Service intervals	27
6.2	Reinigung	12	6.2	Cleaning	27
6.2.1	Reinigung der Düse	12	6.2.1	Cleaning the nozzle	27
6.3	Düsensysteme	13	6.3	Nozzle system	28
6.3.1	Austausch der Kegeldüse (HB 720)	13	6.3.1	Replacing the cone nozzle (HB 720)	28
6.3.2	Austausch des Düsenfußes (HB 720)	13	6.3.2	Replacing the nozzle foot (HB 720)	28
6.3.3	Austausch von Dralldüse, Druckfeder und Kugel (HB 720 Spray)	14	6.3.3	Replacing the swirl nozzle, pressure spring & ball (HB 720 Spray)	29
6.4	Einstellen der Deckelpressung	14	6.4	Adjusting the cover pressure	29
6.5	Austausch der Deckeldichtung	15	6.5	Replacing the cover gasket	30
6.6	Austausch der Ventilbaugruppe	16	6.6	Replacing the valve assembly	31
6.7	Austausch der Verschlussbaugruppe (komplett)	17	6.7	Replacing the (complete) cover	32
7	Reparatur	18	7	Repairs	33
8	Gewährleistung	18	8	Warranty	33
9	Entsorgung	18	9	Disposal	33
10	Ersatzteile	35	10	Spare parts	35
10.1	Basisgerät	35	10.1	Base unit	35
10.1.1	HB 720 Spray	35	10.1.1	HB 720 Spray	35
10.1.2	HB 720 Raupe	37	10.1.2	HB 720 bead	37
10.2	Schmelztank Spray H220160.10	38	10.2	Melt tank spray H220160.10	38
10.3	Schmelztank Raupe H220060.10	39	10.3	Melt tank bead H220060.10	39
10.4	Düsenbausatz Spray H220170.10	40	10.4	Nozzle kit spray H220170.10	40
10.5	Düsenbausatz Raupe H220076.10	41	10.5	Nozzle kit bead H220076.10	41
10.6	Verschluss H220050.10	42	10.6	Closure H220050.10	42
10.7	Konsole H219100.10	43	10.7	Console H219100.10	43
10.8	Arbeitsstation H219110.10	45	10.8	Workstation H219110.10	45
11	Anschlusspläne	46	11	Diagrams	46
11.1	Elektr. Schaltplan	46	11.1	Wiring diagram	46
11.2	Pneumatikplan	47	11.2	Pneumatic Diagram	47

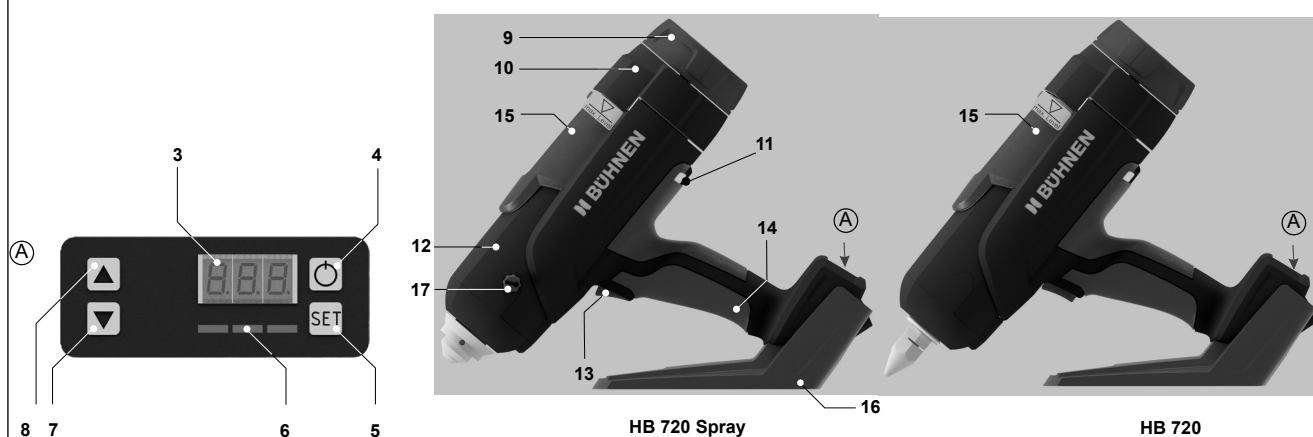
Arbeitskonsole

Working bracket



Handauftragsgerät

Applicator



Pos.	Bezeichnung	Description
1	Druckluftanschluß	Compressed air connection
2	Druckregler/Manometer	Pressure regulator/pressure gauge
3	Digitalanzeige	Digital display
4	Ein-/Aus-Taste	Start/Stop button
5	Set-Taste	Set button
6	Aufheizanzeige	Heating display
7	Ab-Taste	Down button
8	Auf-Taste	Up button
9	Griff	Lever

Pos.	Bezeichnung	Description
10	Verschußkappe	Closure cap
11	Aufhängeöse	Suspension point
12	Schutzmantel	Protection cap
13	Auslöser	Trigger
14	Handgriff	Handle
15	Füllstandsanzeige	Filling level indication
16	Standfuß	Foot
17	Sprühlufthdrossel	Spray air choke

1 Allgemeines

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

Diese Betriebsanleitung muss für jeden Anwender stets griffbereit sein.

1.1 Einsatzbereich

Das Handauftragsgerät HB 720 R/S dient dem Aufschmelzen und dosierten Austragen von hochviskosen Schmelzgütern (thermoplastische Stoffe wie Schmelzklebstoffe, Wachse etc.) als Raupe oder Spray mit wechselbaren Applikationswerkzeugen (bestimmungsgemäße Verwendung).

2 Sicherheitshinweise

2.1 Mögliche Gefährdungen

**Achtung: Verbrennungsgefahr!**

Kommt heißer Schmelzklebstoff in Kontakt mit Ihrer Haut, kühlen Sie sie sofort mit kaltem Wasser.

Versuchen Sie nicht den Schmelzklebstoff von der Haut zu entfernen.

Suchen Sie gegebenenfalls einen Arzt auf.

Kommt heißer Klebstoff mit Ihren Augen in Kontakt, kühlen Sie sie unverzüglich 15 Minuten unter fließendem Wasser. Ziehen Sie sofort einen Arzt hinzu.

**Achtung: Verbrennungsgefahr!**

Düse, geschmolzener Schmelzklebstoff und die mit Warnaufklebern gekennzeichneten Stellen können über 200 °C heiß sein.

Berühren Sie diese Bereiche nur mit Wärmeschutzhandschuhen.

**Achtung: Stolpergefahr vermeiden!**

Vermeiden Sie Stolperunfälle:

Verlegen Sie alle Geräteverbindungen wie Kabel, Schläuche und Leitungen, sodass dadurch keine Stolperstellen entstehen. Dies erreichen Sie, indem Sie Kabelkanäle und Brücken installieren.

**Gefahr!**

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

**Explosionsgefahr!**

Bei Betrieb mit Sauerstoff oder brennbaren Gasen besteht Explosionsgefahr!

**Geruchsbelästigung!**

Schmelzklebstoffe geben Dämpfe ab, die geruchsbelästigend wirken können. Sorgen Sie deshalb für ausreichende Lüftung.

Bei unsachgemäßer Verarbeitung können vereinzelt Reizungen der Schleimhäute auftreten. Suchen Sie in diesem Fall sofort einen Arzt auf!



Hinweis

Arbeiten Sie stets mit Wärmeschutzhandschuhen und Schutzbrille.



2.2

Hinweise zum sicheren Betrieb/Bestimmungsgemäße Verwendung

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

- Das Gerät darf nur von Personen bedient werden, die dafür ausgebildet, eingewiesen und befugt sind. Diese Personen müssen die Betriebsanleitung kennen und danach arbeiten können.
- Überprüfen Sie das Gerät vor jedem Arbeitsbeginn auf sichtbare Schäden und stellen Sie sicher, dass es nur in einwandfreiem Zustand betrieben wird. Melden Sie festgestellte Mängel sofort der in Ihrem Betrieb zuständigen Person.
- Die Verarbeitungstemperatur des Schmelzklebstoffs darf nicht überschritten werden. Diese finden Sie im technischen Datenblatt des Klebstoffs. Eine überhöhte Temperatur kann zu Zersetzungsprodukten führen, die die Gesundheit des Betreibers sowie die Funktionsfähigkeit des Gerätes beeinträchtigen können.
- Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe (Schutz vor elektrischem Schlag).
- Der maximal zulässige Betriebsdruck (6 bar) darf in keinem Fall überschritten werden.
- Entfernen Sie brennbare oder wärmeempfindliche Gegenstände aus dem Bereich der Düse.
- Betätigen Sie den Auslöser (13) niemals gewaltsam.
- Nicht im Freien verwenden.
- Ziehen Sie vor jedem Eingriff am Gerät (Instandhaltung, Reinigung) den Netzstecker und sichern es gegen Wiedereinschalten und prüfen die Spannungsfreiheit. Das Gerät darf nur an Steckdosen mit Schutzleiter betrieben werden. Ein evtl. verwendetes Verlängerungskabel muss über einen Schutzleiter verfügen. Prüfen Sie vor der Verwendung die Unversehrtheit des Verlängerungskabels.
- Prüfen Sie das Auftragsgerät mindestens einmal pro Schicht auf äußerlich erkennbare Schäden. Falls das Gehäuse durch Schlag, Bruch oder starke Abnutzung beschädigt ist, darf das Gerät nicht weiter betrieben werden. Sollte Ihnen eine Beschädigung am Gerät oder an den Zuleitungen auffallen, ziehen Sie sofort den Netzstecker. Lassen Sie das Gerät umgehend von einer Fachkraft überprüfen. Es darf erst nach einer ordnungsgemäßen Reparatur (siehe Kapitel 7 auf Seite 18) wieder in Betrieb genommen werden.
- Verwenden Sie auch zur Reinigung niemals Lösemittel, Benzin, Benzol, Toluol, Aceton, Terpentin oder andere brennbare/leicht entflammbare Mittel. Hierbei besteht Explosionsgefahr!
- Beachten Sie das Verarbeitungsmerkblatt des Schmelzklebstoffes (Schutz vor Verarbeitungsfehlern).

2.3

Technische Daten

Modell	HB 720 Raupe	HB 720 Spray
Teile-Nummer	H220000	H220100
Lieferumfang	Auftragsgerät, Werkzeugsatz, Konsole/Arbeitsstation (optional)	
Gewicht [kg]	~1,35	~1,5
Stromanschluß	220...240 VAC/50 Hz/Schuko-Stecker	
Leistungsaufnahme [W]	600	
Stromaufnahme [A]	2,6	
Schutzart (nach DIN IEC 34 T5)	IP30	
Schutzklasse (nach DIN VDE 0720)	I (Schutzleiter-Anschluß)	
Temperaturregelung	elektronisch	
Temperaturbegrenzung [°C]	Schutztemperaturregler (260 ±11)	
Betriebstemperatur [°C]	40...210	
Temperaturkonstanz [°C]	±2	
Werkseitige Voreinstellung [°C]	180	
Temperaturanzeige	digital über LED-Display	
Temperatur-Reduzierautomatik (ACE)	Werkseitig voreingestellt auf eine Temperaturabsenkung um 40 °C nach einer Betriebsunterbrechung von 30 min	
Anheizzeit [min]	~25	
Fassungsvermögen [ml]	200	
Fördersystem	Druckluft	
Druckluftanschluß [bar]	max. 10 (Wartungseinheit mit Schnellkupplung) Die Druckluft muß kondensat- und säurefrei sein.	
Betriebsdruck [bar]	1,5...6,0	
Überdruckschutz	durch Reduzierventil begrenzt auf 6 bar	
Luftverbrauch (bei 5 bar Betriebsdruck)	max. 1 l pro Auslösung	max. 1l/s
Düsen (Standard)	Kegeldüse Ø 1,5 mm	Drallsprühdüse Ø 1,5 mm
Länge der Versorgungsleitung mit elektrischem und pneumatischen Anschluß [m]	3,0	
Empfohlene Schmelzgüter	BÜHNEN-Schmelzklebstoffe als Patrone oder Granulat	

3 Inbetriebnahme

3.1 Anschließen

3.1.1 Anschließen (Betrieb mit Konsole/Arbeitsstation)

Führen Sie zum Anschluss des Gerätes folgende Arbeitsschritte durch:

1. Stellen Sie das Gerät in der Arbeitskonsole ab.
2. Verbinden Sie den Druckluftanschluss (1) der Konsole (siehe Abb. auf S. 3) mit der Druckluftversorgung).

Beachten Sie die Anforderungen an die Druckluftversorgung (siehe Kapitel 2.3).

3. Stellen Sie den Betriebsdruck mit dem Druckregler (2) auf 4 bar ein.
4. Verbinden Sie den Netzstecker mit einer Schuko-Steckdose.
5. Im Display erscheint jetzt OFF.

Das Gerät ist damit betriebsbereit.

3.2 Standfuß

Der Standfuß ist abnehmbar.

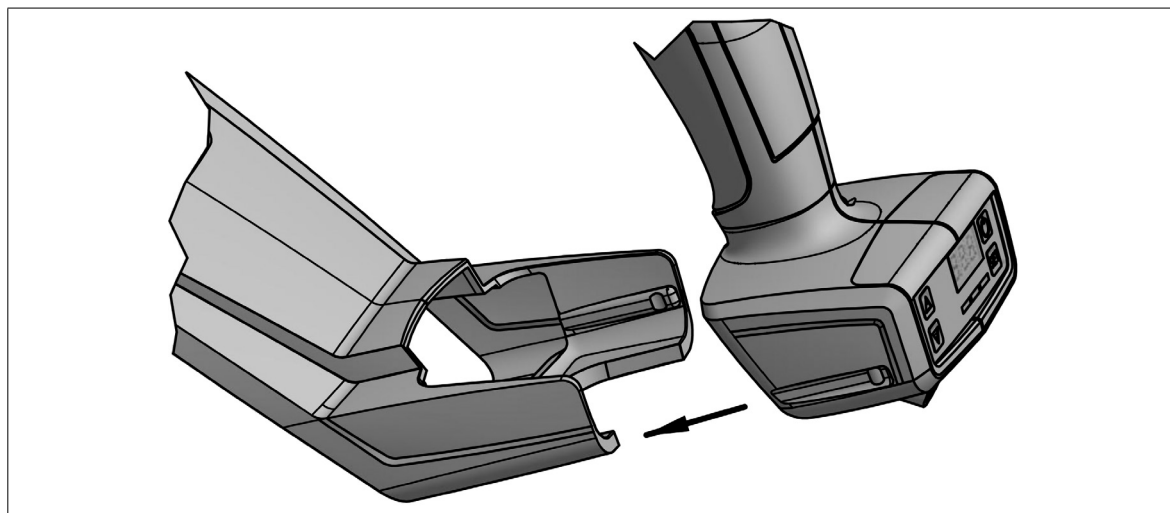


Bild 3.2/1: Standfuß

3.3 Einschalten



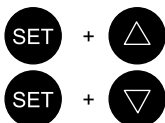
Betätigen Sie zum Einschalten die Ein-/Aus-Taste (4) für mindestens 1 s.

Die Digitalanzeige leuchtet auf und zeigt den aktuellen Temperaturwert an. Das Gerät heizt sofort auf die voreingestellte Temperatur (Solltemperatur) auf. Beim Aufheizen blinken die roten LEDs unterhalb der Temperaturanzeige (6). Nach Erreichen der Solltemperatur und Ablauf der Wartezeit leuchten alle 3 Balken.

Durch Drücken der Set-Taste (5) kann die eingestellte Solltemperatur angezeigt werden.

3.4 Einstellungen am Temperaturregler

3.4.1 Einstellen der Arbeitstemperatur



1. Drücken Sie zum Einstellen der Arbeitstemperatur die Set-Taste. Die aktuelle Arbeitstemperatur wird angezeigt.

2. Halten Sie die Set-Taste gedrückt. Wählen Sie mit der Auf- bzw. Ab-Taste die gewünschte Arbeitstemperatur.

Ein kurzer Druck auf die Auf- bzw. Ab-Taste verändert die Arbeitstemperatur in Schritten von 1 °C pro Tastendruck. Ein längerer Tastendruck verändert die Arbeitstemperatur kontinuierlich.

Nach dem Loslassen der Tasten wird der neue Wert automatisch gespeichert.

3.4.2 Auslesen und Einstellen der Regel-Parameter

Durch gleichzeitiges Drücken der Auf- und der Ab-Taste für min. 4 s gelangen Sie zu einer Parameterliste. Einige Parameter sind einstellbar, andere nur auslesbar. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Parameter:

Para- meter	Beschreibung	Einstell- bereich	Werkseinstellung
b01	Verhalten nach Netz-Ein	0: Off 1: On 2: Auto	0
b14	Verriegelung Sollwert Hier kann die Verstellung der Arbeitstemperatur gesperrt werden.	0: nicht verriegelt 1: verriegelt	0
C02	Sollwert-Absenkung nach Zeit C03	- 180 K...0 K	40 K
C03	Wartezeit bis Absenkung (Reset mit Taste)	1...999 Min	30 Min
C09	Verzögerung nachdem Aufheizphase beendet ist (Aufheiz-LED-Balken leuchtet dann dauernd)	1...99 Min	2 Min
P07	Eingestellter Luftdruck	P05...P06 Erweitertes Menü - Parameterebenen	5,0 Bar
oPL/H	Anzeige Betriebszeit (ohne Standby „OFF“)	1/1000 Stunden	0/0
PuL/H	Anzeige Auslösungsanzahl während der Betriebszeit	1/1000 Auslösungen	0/0
Str	Quittierung Service	0 -> 1 -> 0	0
PA	Zugang zum erweiterten Menü	Passwort Erweitertes Menü - Ebene L	1

Mit der Auf-Taste können Sie die Parameterliste nach oben und mit der Ab-Taste nach unten durchblättern. Drücken Sie die Set-Taste, um den zu einem Parameter gehörenden Wert anzuzeigen. Bei den einstellbaren Parametern können Sie durch zusätzliches Drücken der Auf-/Ab-Tasten den jeweiligen Wert verändern.

3.4.3 Einstellen des Luftdrucks

Wird zu viel oder zu wenig Klebstoff ausgetragen, können Sie die Menge durch Einstellen des Luftdrucks verändern. Mehr Luftdruck bedeutet auch mehr Klebstoff bzw. umgekehrt. Um dabei die Füllstandsanzeige nutzen zu können, müssen Sie den Parameter P07 entsprechend verändern, siehe Kapitel 3.4.2.

4 Betrieb

4.1 Betriebslage

Das Gerät darf **ausschließlich mit nach unten gerichteter Düse** betrieben werden. Bei anderen Betriebslagen kann Schmelzgut in die Druckluftkanäle geraten und das Gerät beschädigen.

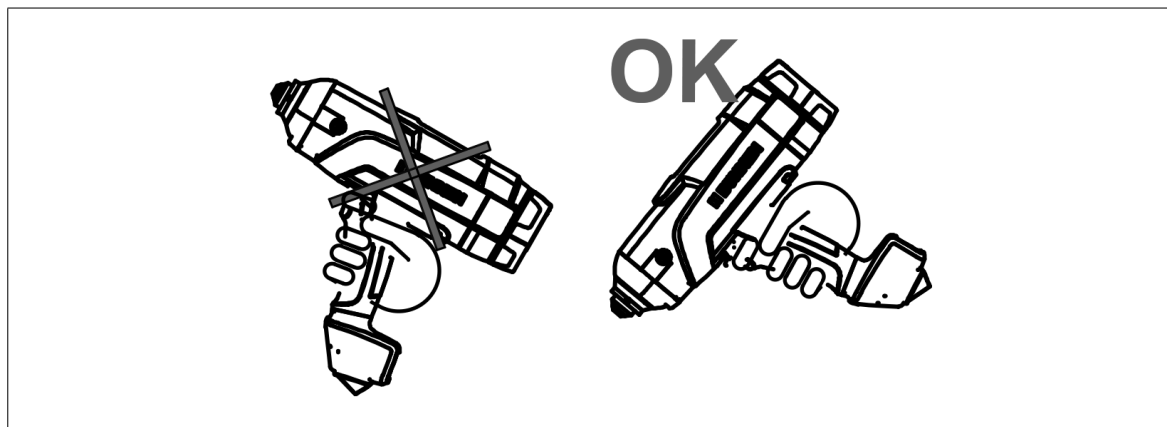


Bild 4.1/1: Zulässige Betriebslage

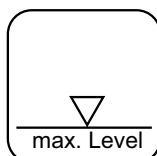
4.2 Nachfüllen von Klebstoff



Achtung: Verbrennungsgefahr!

Düse, geschmolzener Schmelzklebstoff und die mit Warnaufklebern gekennzeichneten Stellen können über 200 °C heiß sein.

Berühren Sie diese Bereiche nur mit Wärmeschutzhandschuhen.



Klebstoff kann nachgefüllt werden, sobald der Füllstand unterhalb des Absatzes im Tank bzw. der außen am Gehäuse angebrachten Markierung gefallen ist.

1. Stellen Sie das Gerät in der Konsole oder auf dem Ablagefuß ab.
2. Schalten Sie das Gerät ein (siehe Kapitel 3.3 auf Seite 7). Warten Sie, bis die Arbeitstemperatur erreicht ist.
3. Fassen Sie das Gerät mit einer Hand am Handgriff (14). Drehen Sie mit der anderen Hand den Hebel (9) um 180° im Uhrzeigersinn und schwenken Sie die Verschlusskappe auf.
4. Füllen Sie den Tank bis max. 2 cm unterhalb des Randes. Der maximale Füllstand ist durch einen Aufkleber am Gerät (siehe Bild links) markiert. Befüllen Sie das Gerät nicht höher, da sich das Schmelzgut bei Erwärmung ausdehnt.
5. Schwenken Sie die Verschlusskappe zurück. Drehen Sie den Hebel (9) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag, um die Verschlusskappe zu verriegeln.

4.3 Schmelzgut austragen und dosieren



1. Stellen Sie das Gerät in der Konsole (optionales Zubehör) oder auf dem Ablagefuß ab.
2. Schalten Sie das Gerät ein. Warten Sie, bis die Arbeitstemperatur erreicht ist.
3. Prüfen Sie, ob sich genügend Schmelzgut im Tank befindet.



Achtung: Verbrennungsgefahr!

Beim „Leerfahren“ können Schmelzguttropfen unkontrolliert austreten und den Bediener und umstehende Personen gefährden.

Führen Sie deshalb vor jedem Betätigen des Auslösers den vorstehenden Arbeitsschritt (3.) durch.

4.4 Sprühbild einstellen (nur HB 720 Spray)

Das Sprühbild wird durch Regulierung der Sprühluft verändert.

Stellen Sie das optimale Sprühbild durch Drücken und Drehen der Sprühluftdrossel (17) im Schutzmantel (12) ein:

- Drehung im Uhrzeigersinn verringert den Sprühluftdruck.
- Drehung gegen den Uhrzeigersinn erhöht den Sprühluftdruck.

4.5 Temperatur-Reduzierautomatik (ACE)

Unnötige thermische Belastung des Schmelzgutes sollte vermieden werden. Das Gerät schaltet daher nach längerem Nichtbetätigen des Auslösers (Betriebsunterbrechung) in einen Bereitschaftsbetrieb mit verringerter Temperatur um.

Im Lieferzustand wird die Temperatur nach 30 min Betriebsunterbrechung um 40 °C gesenkt.

Die Programmierung der entsprechenden Parameter ist in Kapitel 3.4.2 auf Seite 8 beschrieben.

Betätigen Sie kurz den Auslöser oder die Auf- bzw. Ab-Taste, um den Bereitschaftsbetrieb zu beenden. Das Gerät heizt sofort wieder auf die Arbeitstemperatur auf.

4.6 Ausschalten



1. Betätigen Sie die Ein-/Aus-Taste (4) für ca. 1 s, bis das Display erlischt.
2. Regeln Sie den Betriebsdruck mit dem Druckregler (2) auf „0“ herunter oder unterbrechen Sie die Druckluftzufuhr.

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,
- 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 Status- und Fehlermeldungen im Display

Meldung	Ursache	Maßnahme
OFF	Der Regler ist ausgeschaltet	Einschalten (4)
---	• Der anzuzeigende Messwert ist größer als 999 oder kleiner als -99 • Parametervorellung ist gesperrt	entsperren: siehe Kapitel 3.4.2
F1H, F2H	Fühlerbruch (Unterbrechung)	F1: Fühler erneuern
F1L, F2L	Kurzschluss im Fühler	F2: Reparatur des Gerätes notwendig
Mittlere Temperatur-LED blinkt	Sollwert-Absenkung nach längerem Nichtgebrauch	Auslöser betätigen
IAC	Temperaturbegrenzer ist aktiv	Gerät ausschalten oder in Standby wechseln und abkühlen lassen
SER	Servicefall eingetreten	Gerät vom Kundendienst überprüfen lassen

5.2 Fehlersuche und -behebung

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe	siehe Kap.
Düse tropft nach	Düsenventil verschmutzt oder beschädigt	Düse reinigen oder austauschen	6.2.1, 6.3.1, 6.3.3
Es wird zu wenig oder kein Schmelzgut ausge- tragen	Betriebsdruck zu niedrig	Betriebsdruck erhöhen (max. 6 bar)	3.4.3
	Druckluftzufuhr unterbrochen	Druckluftzuleitung prüfen	
	Düsensystem verstopft	Düse reinigen oder austauschen	6.2.1, 6.3.1, 6.3.3
	Verarbeitungstemperatur zu niedrig	Temperatur erhöhen	3.4.1
Druckluft entweicht aus Verschlusskappe (10)	Deckelpressung zu gering	Deckelpressung erhöhen	6.4
Druckluft entweicht aus der Wartungseinheit	Anschlüsse undicht	Festziehen oder Austausch der Dichtungen	

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:	Prüfen auf Dichtheit, Beschädigung, Vorhandensein aller Teile und festen Sitz aller Schrauben und Leitungen.
Wöchentlich:	Kontrollieren Sie die Deckeldichtung und den O-Ring am unteren Stechdorn auf Beschädigung oder Verschleiß. Entfernen Sie Reste des Applikationsmittels und sonstige Verschmutzungen, besonders auf der Innenseite des Deckels.

6.2 Reinigung

- Verwenden Sie zur Reinigung des Gerätes keine aggressiven Reinigungsmittel. Diese können Gerätekomponenten beschädigen.
Wir empfehlen zur Reinigung Petroleum.
- Tauschen Sie nicht mehr zu reinigende Teile (z.B. durch verbranntes oder ausreagiertes Schmelzgut) komplett aus. Wir empfehlen, diese Arbeiten beim Hersteller oder Händler durchführen zu lassen.
- Entfernen Sie Schmelzgutreste und sonstige Verschmutzungen ausschließlich mechanisch, z.B. mit Lappen, weicher Bürste, Holzspatel o.Ä.

6.2.1 Reinigung der Düse

- Wischen Sie die Düse bei leichten äußeren Verschmutzungen mit einem Lappen ab.
- Führen Sie bei Verstopfungen einen Bohrer, eine Nadel oder einen Draht passenden Durchmessers in die Düsenbohrung ein.

Tauschen Sie in hartnäckigen Fällen die Düse aus (siehe Kapitel 6.3).

6.3 Düsensysteme

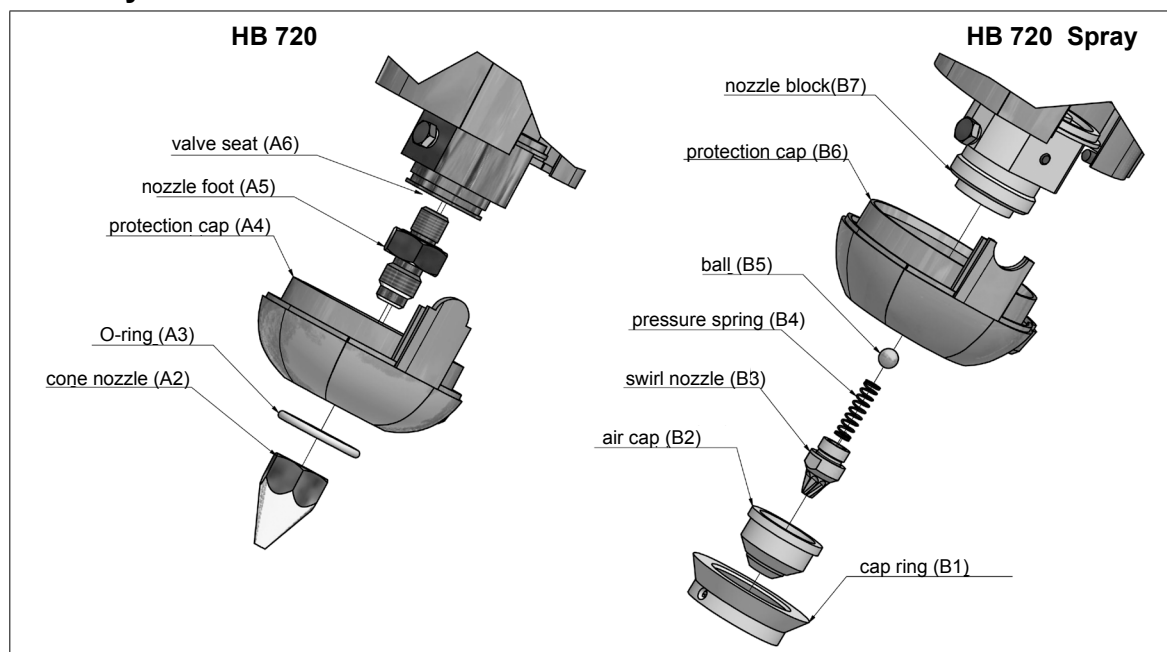


Bild 6.3/1: Düsensysteme im Detail



Verbrennungsgefahr!

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

6.3.1 Austausch der Kegeldüse (HB 720)

Erforderliches Werkzeug

- 2 Gabelschlüssel SW 19

1. Unterbrechen Sie die Druckluftzufuhr.
2. Lassen Sie das Gerät durchheizen.
3. Kontern Sie den Düsenfuß (A5) und schrauben Sie die Kegeldüse (A2) ab.
4. Schrauben Sie die neue Kegeldüse (A2) zunächst handfest auf und lassen Sie sie 2 Minuten aufheizen.
5. Kontern Sie den Düsenfuß (A5) erneut. Schrauben Sie die neue Kegeldüse (A2) ohne Gewaltanwendung fest.

6.3.2 Austausch des Düsenfußes (HB 720)

Erforderliches Werkzeug

- 2 Gabelschlüssel SW 19
- 1 Gabelschlüssel SW 36 oder Rohrzange

Beim Austausch des Düsenfußes darf sich keinerlei Schmelzgut mehr im Tank befinden. Tragen Sie deshalb das Schmelzgut komplett aus, z. B. in ein Auffanggefäß.

1. Verfahren Sie zunächst wie in Kapitel siehe Kapitel 6.3.1 bis Punkt 3 beschrieben (Demontage der Düse).
2. Nehmen Sie den O-Ring (A3) ab und entfernen Sie die Schutzkappe (A4).
3. Kontern Sie den Ventilsitz (A6) mit Gabelschlüssel SW 36 oder Rohrzange. Schrauben Sie den Düsenfuß (A5) heraus.
4. Schrauben Sie den neuen Düsenfuß zunächst handfest auf. Ziehen Sie ihn dann leicht (ohne Gewaltanwendung) mit dem Gabelschlüssel an.
5. Montieren Sie die übrigen Teile in umgekehrter Reihenfolge.

6.3.3 Austausch von Dralldüse, Druckfeder und Kugel (HB 720 Spray)**Erforderliches Werkzeug**

- 1 Hakenschlüssel
- 1 Gabelschlüssel SW 11

1. Unterbrechen Sie die Druckluftzufuhr.
2. Drehen Sie den Überwurfring (B1) mit dem Hakenschlüssel ohne Gewaltanwendung im warmen Zustand los.
3. Nehmen Sie die Schutzkappe (B6) und die Luftkappe (B2) ab.
4. Lösen Sie die Dralldüse (B3) mit dem Gabelschlüssel SW 11.
5. Entnehmen Sie die hinter der Dralldüse liegende Druckfeder (B4) und Kugel (B5).
6. Montieren Sie die neuen Komponenten in umgekehrter Reihenfolge.

6.4 Einstellen der Deckelpressung**Erforderliches Werkzeug**

- 1 Inbus-Schlüssel 2 mm
- 1 Inbus-Schlüssel 2,5 mm
- 2 Inbus-Schlüssel 4 mm

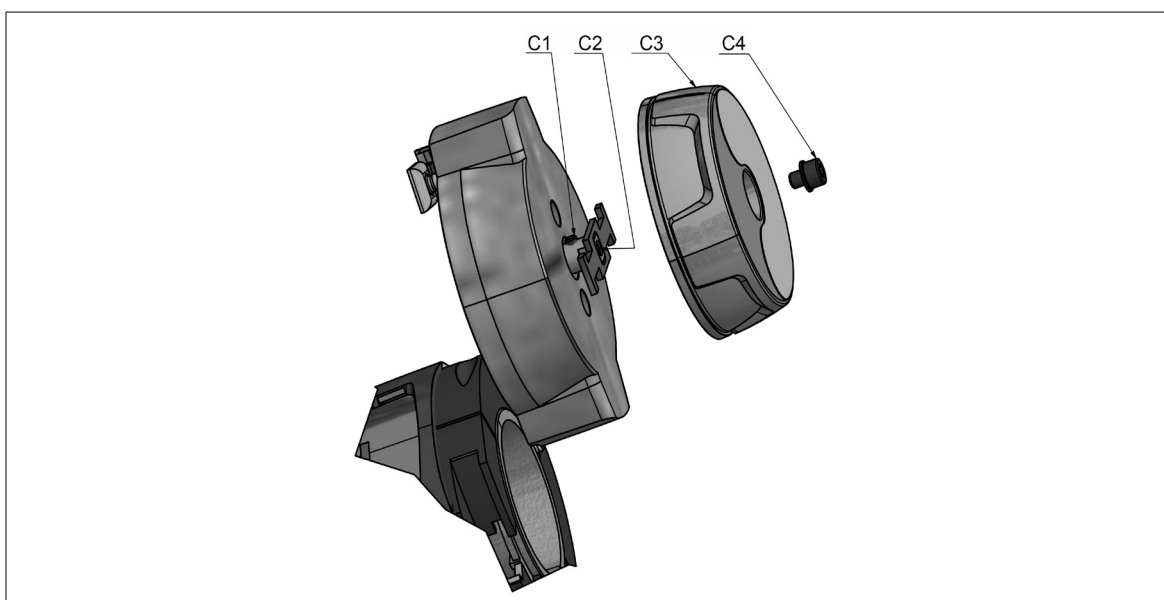


Bild 6.4/1: Griff und Mitnehmer abziehen

1. Drehen Sie den Hebel (C3) im Uhrzeigersinn und schwenken Sie den Deckel, bis er vollständig geöffnet ist.
2. Lösen Sie die Befestigungsschraube (C4) des Hebels mit dem Inbus-Schlüssel. Nehmen Sie die Schraube heraus.
3. Lösen Sie die Klemmschraube (C1) mit dem Inbus-Schlüssel (ca. 1,5 Umdrehungen).
4. Stecken Sie den Inbus-Schlüssel 2,5 durch die Schraubenöffnung des Hebels in die Justierschraube. Drehen Sie die Justierschraube zunächst ca. 90° im Uhrzeigersinn.
5. Schließen und verriegeln Sie den Deckel.
Sollte der Deckel sich nicht schließen lassen, drehen Sie die Justierschraube so oft um ca. 15° zurück (gegen den Uhrzeigersinn), bis er sich leicht schließen lässt.
6. Betätigen Sie den Auslöser.
 - Schließt der Deckel jetzt einwandfrei, fahren Sie mit Schritt 7. fort.
 - Schließt der Deckel noch nicht einwandfrei, wiederholen Sie die Einstellung ab Punkt 4.
7. Öffnen Sie den Deckel erneut.
8. Ziehen Sie die Klemmschraube (C1) fest.
9. Montieren Sie die Befestigungsschraube (C4) des Hebels.

6.5

Austausch der Deckeldichtung**Erforderliches Werkzeug**

- 1 Kreuzschlitzschraubendreher Gr. 1

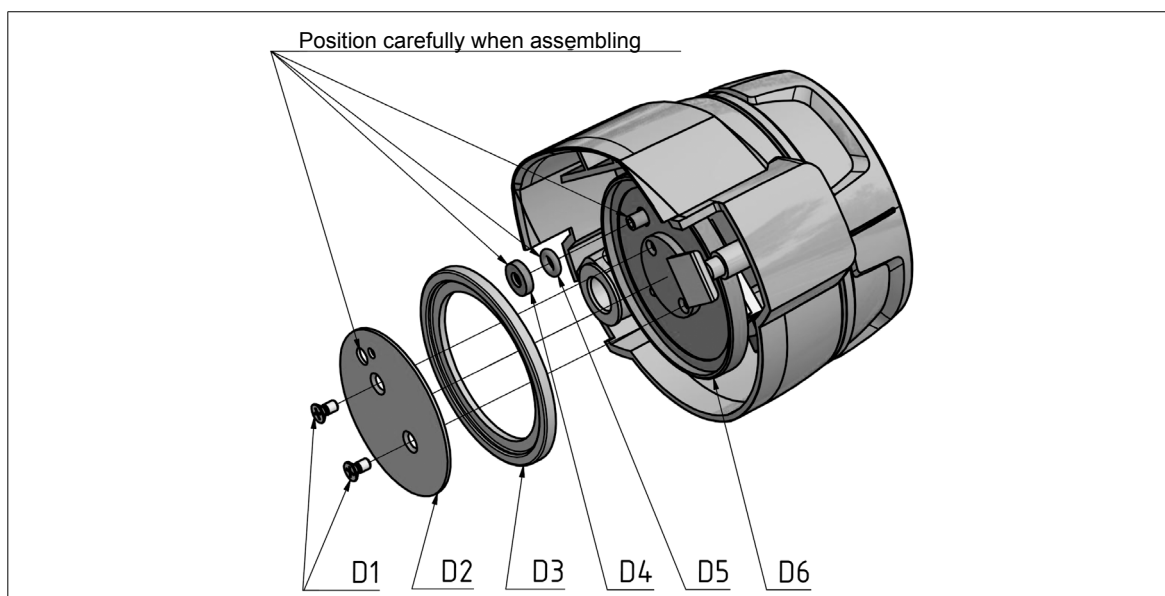


Bild 6.5/1: Deckeldichtung austauschen

Beim Austausch der Deckeldichtung darf sich keinerlei Schmelzgut mehr im Tank befinden.

Tragen Sie deshalb das Schmelzgut komplett aus, z.B. in ein Auffanggefäß).

1. Lassen Sie das Gerät aufheizen. Betätigen Sie den Auslöser, bis der Tank vollständig entleert ist.
2. Unterbrechen Sie die Druckluftzufuhr.
3. Demontieren Sie die komplette Verschlussbaugruppe (siehe Kapitel 6.7).
4. Lösen Sie die Befestigungsschrauben (D1) der Dichtungsplatte (D2) mit dem Kreuzschlitzschraubendreher.
Nehmen Sie die Dichtungsplatte vorsichtig ab.
5. Nehmen Sie die Dichtung (D3) vorsichtig von der Druckplatte (D6) ab.
6. Setzen Sie die neue Dichtung so in die Druckplatte ein, daß sie überall gleichmäßig anliegt.
7. Montieren Sie die Dichtungsplatte. Beachten Sie dabei die Lage der Scheibe (D4) und des O-Ringes (D5) der Belüftungsöffnung. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben (D5) wechselweise fest.

6.6 Austausch der Ventilbaugruppe

Erforderliches Werkzeug

- 1 Inbus-Schlüssel 2,5 mm
- 1 Inbus-Schlüssel 4 mm
- 1 Hilfsschraube M4

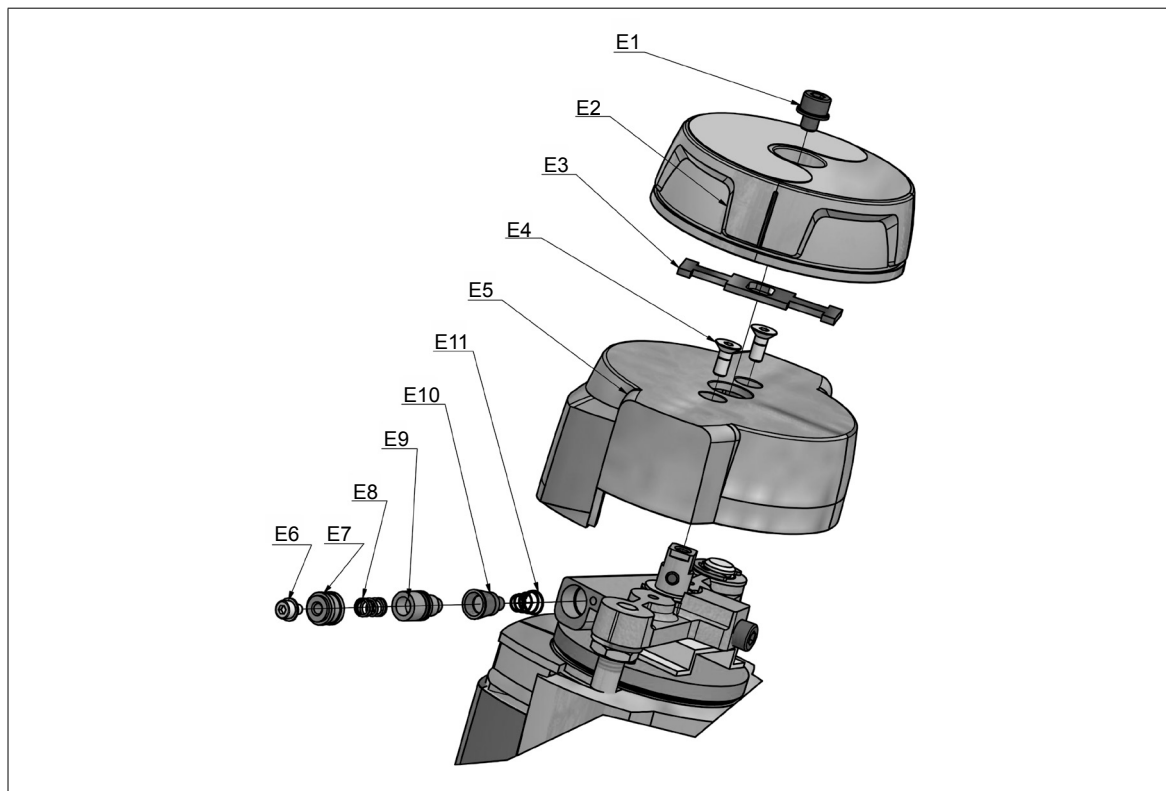


Bild 6.6/1: Austausch der Ventilbaugruppe

1. Lassen Sie das Gerät aufheizen. Betätigen Sie den Auslöser, bis der Tank vollständig entleert ist.
2. Lösen Sie bei geschlossenem Deckel die Befestigungsschraube (E1) des Griffs (E2) mit dem Inbus-Schlüssel 4 mm. Nehmen Sie den Griff und den Mitnehmer (E3) ab.
3. Lösen Sie die Schrauben E4 mit dem Inbus-Schlüssel 2,5 mm. Nehmen Sie die Deckelverkleidung (E5) ab.
4. Drehen Sie die Hilfsschraube M4 in das Klemmstück (E7). Lösen Sie die Klemmschraube (E6) mit Unterlegscheibe mit dem Inbus-Schlüssel 2,5 mm. Ziehen Sie das Klemmstück mit der Hilfsschraube M4 vorsichtig aus dem Ventilgehäuse heraus. Entnehmen Sie ebenfalls die Feder (E8) und den Konus (E9).
5. Verringern Sie den Druck auf 1...2 bar. Betätigen Sie kurz den Auslöser. Durch den Druckstoß werden das Ventil (E10) und die Feder (E11) aus dem Ventilgehäuse herausgedrückt. Halten Sie dabei ein Tuch vor die Öffnung, um diese (heißen!) Teile aufzufangen.
6. Montieren Sie die neuen Komponenten, die Deckelverkleidung und den Hebel in umgekehrter Reihenfolge.

6.7

Austausch der Verschlussbaugruppe (komplett)**Erforderliches Werkzeug**

- 1 Inbus-Schlüssel 2,5 mm
- 1 Inbus-Schlüssel 4 mm
- 1 Gabelschlüssel SW13

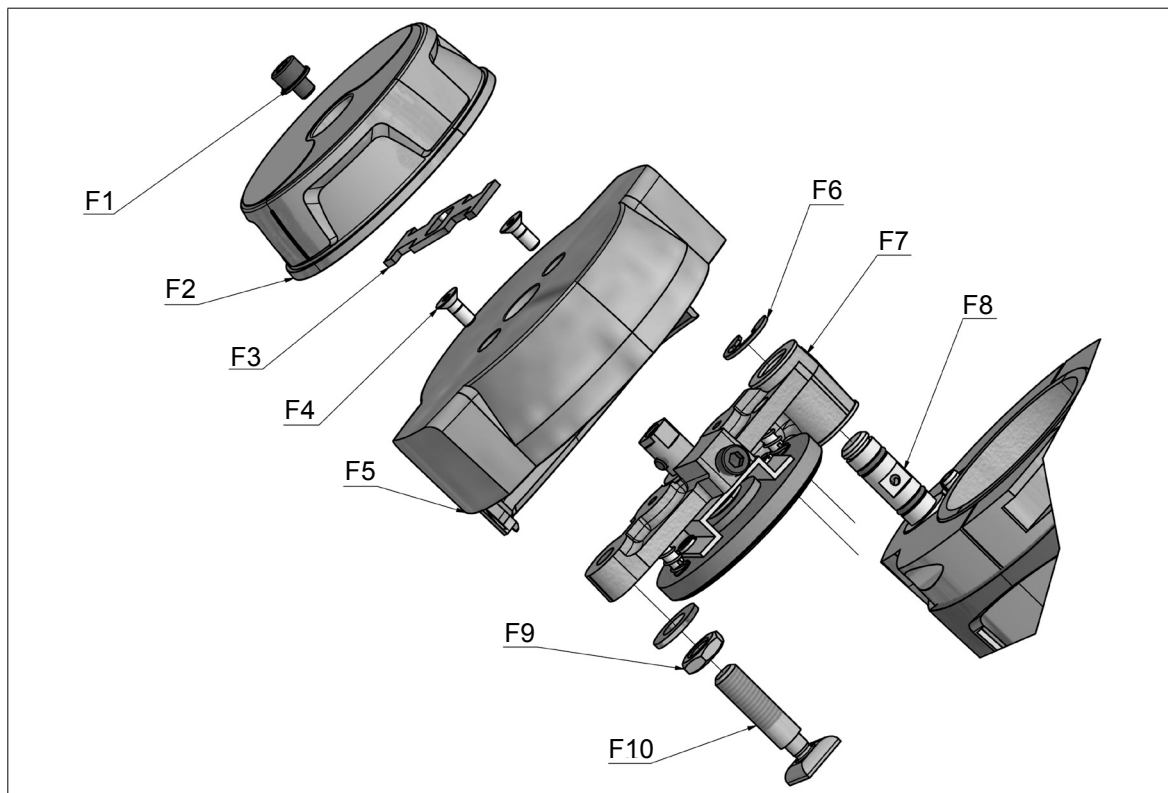


Bild 6.7/1: Austausch der Verschlussbaugruppe

1. Lassen Sie das Gerät aufheizen. Betätigen Sie den Auslöser, bis der Tank vollständig entleert ist.
2. Lösen Sie bei geöffnetem Deckel die Befestigungsschraube (F1) des Griffs (F2) mit dem Inbus-Schlüssel 4 mm. Nehmen Sie den Griff inkl. Mitnehmer (F3) ab.
3. Lösen Sie die Schrauben (F4) mit dem Inbus-Schlüssel 2,5 mm. Nehmen Sie die Deckelverkleidung (F5) ab.
4. Lösen und entfernen Sie den Seegerring (F6).
5. Ziehen Sie die gesamte Verschlussbaugruppe (F7) von der Achse (F8) ab. Setzen Sie die neue Verschlussbaugruppe vorsichtig auf die Achse auf.
6. Montieren Sie den Seegerring (F6).
7. Lösen Sie die Kontermutter (F9) mit dem Gabelschlüssel SW 13.
8. Justieren Sie die Zugspindel durch Drehen, sodass ihr Fuß beim Schließen des Deckels sauber in die Aussparung im Gehäuse gleitet. Ziehen Sie anschließend die Kontermutter wieder fest. Prüfen Sie erneut, ob der Deckel sich sauber schließen lässt. Justieren Sie die Zugspindel ggf. nach.
9. Montieren Sie die Deckelverkleidung und den Hebel.

7 Reparatur

Andere Reparaturen als die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen dürfen ausschließlich durch vom Hersteller 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 2012/19/EU des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 04. Juli 2012) zu.

1 General

Please read this Operating Manual through carefully and completely before first using the Applicator. Pay particular attention to the safety instructions in Section 2.

This Operating Manual must always be within easy reach for any user.

1.1 Scope of use

The HB 720 R/S applicator is for the melting and metered discharge of melts (thermoplastic substances such as hot-melt adhesives, waxes, etc.) as a bead or spray-on coating using interchangeable application tools (use as intended).

2 Safety instructions

2.1 Potential hazards



Attention: Burn hazard!

Should hot melt adhesive come into contact with your skin, cool it immediately with cold water. Do not attempt to remove the hot melt adhesive from your skin. Consult a doctor if necessary.

Should hot adhesive come into contact with your eyes, immediately cool them under running water for 15 minutes. Consult a doctor immediately.



Attention: Burn hazard!

Nozzle, molten adhesive and the areas marked with warning labels can be over 200 °C hot.

Only touch these areas with insulated thermal gloves.



Caution: Avoid danger of tripping!

Avoid tripping accidents:

All equipment connections such as cables, hoses and lines must be laid to eliminate any risk of tripping. This can be achieved by installing cable conduits and bridges.



Danger!

Never point the operation-ready device at people.
Danger from high pressure!



Risk of Explosion!

When working with oxygen or combustible gases there is risk of explosion!



Odour nuisance!

Hot-melt adhesives give off fumes which can cause odour nuisance – so ensure adequate ventilation.

Improper use may in isolated cases lead to irritation of the mucous membrane. In this case seek immediate medical advice!



Note

Always work with insulated thermal gloves and safety glasses.



2.2 Instructions for safe operation / Intended use

Guard against malfunctions and operating errors by always following these instructions precisely:

- The device may only be operated by persons who have been trained, instructed and authorised to do so. These persons must be familiar with and capable of working in accordance with the operating instructions.
- Before starting any work, check the device for visible damage and ensure that it is only operated in perfect condition. Immediately notify the person responsible in your company of any defects found.
- The processing temperature of the hot melt adhesive must not be exceeded. You will find this information in the technical data sheet of the adhesive. Excessive temperature can lead to decomposition products which can affect the health of the operator and the ability of the device to function.
- Protect the device from moisture and damp (protection against electric shock).
- In no circumstances may the maximum permitted operating pressure (6 bar) be exceeded.
- Remove combustible or heat-sensitive objects from the area of the nozzle.
- Never operate the trigger (13) forcibly.
- Do not use outdoors.
- Unplug from the mains before performing any operation on the device (servicing, cleaning) und sichern es gegen Wiedereinschalten und prüfen die Spannungsfreiheit. The device must be powered only from sockets with a protective conductor. Any extension cable used must have a protective conductor. Check that the protective conductor is undamaged before use.
- Check the applicator for externally visible damage at least once per shift. Do not continue to operate the device if the housing exhibits damage caused by impact, breakage or severe wear.
- If you notice any damage to the device or leads, unplug from the mains immediately. Have the device promptly checked over by an expert. It must not be used again until it has been properly repaired (see section 7 on page 33).
- Never use solvents, petrol, benzene, toluene, acetone, turpentine or other flammable/highly flammable agents for cleaning.
Danger of explosion here!
- Observe the instruction leaflet for the hot-melt adhesive (protection against processing errors).

2.3

Technical data

Model	HB 720 Bead	HB 720 Spray
Part No.	H220000	H220100
Scope of delivery	Applicator, tool set, working bracket / workstation (optional)	
Weight [kg]	~1.35	~1.5
Power connection	220...240V AC / 50 Hz / earthing-pin plug	
Power requirement [W]	600	
Power consumption [A]	2.6	
Protection (as per DIN IEC 34 T5)	IP30	
Safety class (as per DIN VDE 0720)	I (safety earth terminal)	
Temperature control	electronic	
Temperature limitation [°C]	thermal cut-out (260 ±11)	
Operating temperature [°C]	40...210	
Temperature constancy [°C]	±2	
Factory presetting [°C]	180	
Temperature indication	digital via LED display	
Automatic temperature reduction (ACE)	In delivered condition the temperature is reduced by 40°C after an interruption in operation of 30 min.	
Warm-up time [min]	~25	
Hot-melting capacity [ml]	200	
Conveyor system	compressed air	
Compressed-air connection [bar]	max. 10 (service unit with quick-action coupling) The compressed air must be condensate- and acid-free.	
Operating pressure [bar]	1,5...6,0	
Protection against overpressure	limited by reducing valve to 6 bar	
Air consumption (at 5 bar operating pressure)	max. 1 l per trigger actuation	max. 1l/s
Nozzles (standard)	cone nozzle Ø 1.5 mm	swirl spray head Ø 1.5 mm
Length of supply line with electrical and pneumatic connections [m]	3.0	
Recommended melting stock	BÜHNEN hot-melt adhesives in plug or granular form	

3 Starting

3.1 Connecting up

3.1.1 Connecting up (operation with working bracket/workstation)

To connect up the device proceed as follows:

1. Place the device in the working bracket.
2. Attach the working bracket's compressed-air connection (1) (see illustration on p. 3) to the compressed-air supply.

Observe the requirements made of the compressed-air supply (see Section 2.3).

3. Set the operating pressure to 4 bar with the pressure regulator (2).
4. Connect the mains plug to a socket outlet with earthing contact.
5. Now, the display shows OFF.

The device is now ready for use.

3.2 Foot

The supporting foot can be removed.

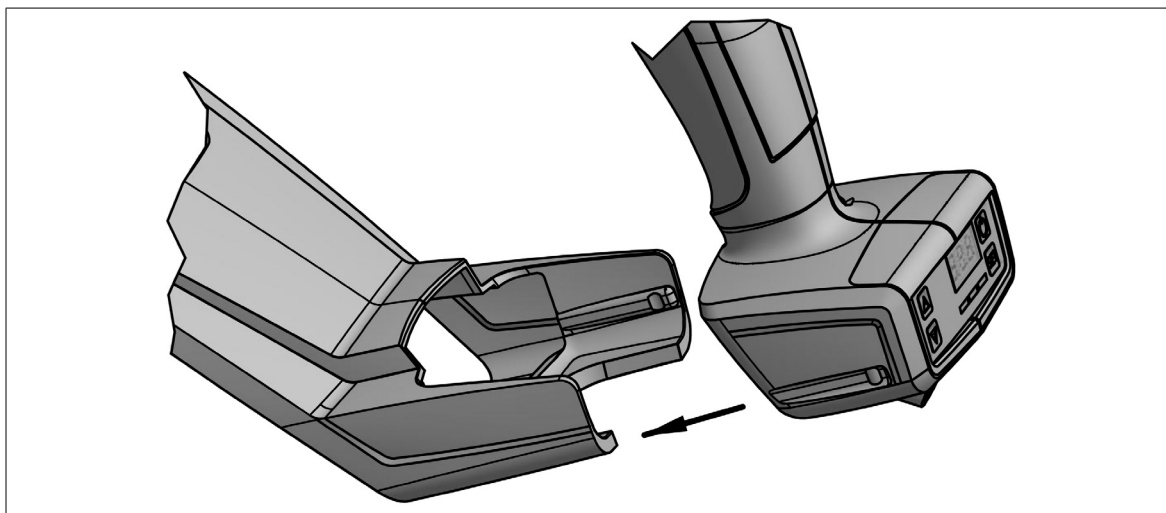


Fig. 3.2/1: Supporting foot

3.3 Switching on



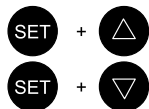
To switch the device on press and hold the Start/Stop button (4) for at least 1 s.

The digital display lights up and indicates the current temperature. The device heats up immediately to the preset temperature (target temperature). The red LEDs below the temperature display (6) flash during the heating process. After the set temperature is reached and the waiting time has elapsed, all 3 bars light up.

The target temperature can be displayed by pressing the Set button (5).

3.4 Settings on the temperature regulator

3.4.1 Setting the working temperature



1. To set the working temperature press the Set button. The current working temperature is displayed.

2. Hold the Set button down. Select the required working temperature using the Up/Down buttons.

Briefly pressing the Up or Down button changes the working temperature in steps of 1°C per button-press. Pressing the button for longer changes the working temperature continuously.

The new setting is saved automatically when the buttons are released.

3.4.2 Reading out and setting the control parameters

Pressing the Up and Down buttons simultaneously for at least 4 s brings up a parameter list. Some parameters can be set, others only read out. The table below summarises the parameters:

Parameter	Description	Setting range	Factory setting
b01	Behaviour after power-on	0: Off 1: On 2: Auto	0
b14	Lock target value, the adjustment of the working temperature can be locked here.	0: not locked 1: locked	0
C02	Target value lowering after time C03	- 180 K...0 K	0 K
C03	Waiting time until lowering (reset with button)	1...999 min	30 min
C09	Delay after heating phase has ended (heating LED bar then lights up continuously)	1...99 min	2 min
P07	Set air pressure	P05...P06 Expanded menu – Parameter levels	5.0 bar
oPL/H	Operating time display (without standby „OFF“)	1/1000 hours	0/0
PuL/H	Number of triggers displayed during operating time	1/1000 trigger	0/0
Str	Acknowledgement Service	0 -> 1 -> 0	0
PA	Access to the expanded menu	Password expanded menu – level L	1

You can browse upwards through the parameter list with the Up button and downwards with the Down button. Press the “Set” button to display the value assigned to a parameter. You can adjust the value assigned to a settable parameter by additionally pressing the Up/Down buttons.

3.4.3 Setting the air pressure

If too much or too little adhesive is discharged, you can change the amount by adjusting the air pressure. More air pressure also means more adhesive and vice versa. In order to use the level indicator, you must change parameter P07 accordingly, see Section 3.4.2.

4 Operation

4.1 Operating position

The device may be operated **only with the nozzle pointing downwards**. In other positions melt may get into the compressed-air ducts and damage the device.

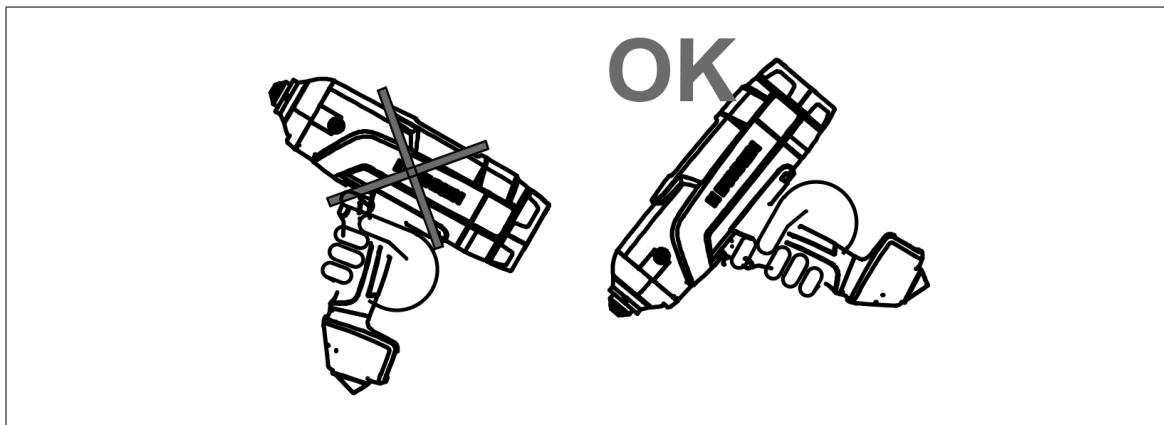


Fig. 4.1/1: Permitted operating position

4.2 Charging melt adhesive



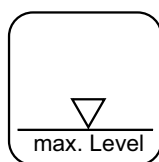
Attention: Burn hazard!

Nozzle, molten adhesive and the areas marked with warning labels can be over 200 °C hot. Always wear heat-resistant gloves when performing the steps described below.

Only touch these areas with insulated thermal gloves.

The adhesive can be refilled as soon as the fill level has dropped below the reserve in the tank or below the marking on the outside of the housing.

1. Place the device in the working bracket or on the base.
2. Switch the device on (see section 3.3 on page 22). Wait until the working temperature has been reached.
3. Take hold of the device by the handle with one hand (14). With the other hand turn the lever (9) clockwise through 180° and swivel the closure cap open.
4. Fill the tank up to a maximum of 2 cm below the edge. The maximum level is marked on the device with a sticker (see illustration left). Do not fill up the device beyond that point as the hot melt material will expand when heated.
5. Swivel the closure back. Press the handle (9) sturdily and turn it 180° counter-clockwise.



4.3 Discharging and metering melt



1. Place the device in the working bracket (optional accessory) or on the base.
2. Switch the device on. Wait until working temperature has been reached.
3. Check that there is enough melt in the tank.



Attention: Burn hazard!

If the device is “run dry” drops of melt may escape uncontrolled and endanger the operator and persons in the vicinity.

Every time you actuate the trigger, therefore, first carry out step (3.) above.

4.4 **Adjusting the spray pattern (HB 720 Spray only)**

The spray pattern is altered by adjusting the spray air.

Set the optimum spray pattern by turning the spray-air choke (17) in the protective sleeve (12):

- Turning it clockwise decreases the spray-air pressure.
- Turning it anticlockwise increases the spray-air pressure.

4.5 **Automatic temperature reduction (ACE)**

Unnecessary thermal loading of the melt should be avoided. The device therefore switches to standby mode at reduced temperature when the trigger has not been actuated for a considerable time (paused operation).

In delivered condition the temperature is reduced by 40°C after an interruption in operation of 30 min.

Programming the corresponding parameters is described in section 3.4.2 on page 23.

Briefly actuate the trigger or the Up or Down button to quit standby mode. The device immediately reheats to working temperature.

4.6 **Switching off**



1. Press the Start/Stop button (4) for approx. 1 s until the display turns off.
2. Adjust the operating pressure down to "0" with the pressure regulator (2) or disconnect the compressed-air supply.

5 What, if...

This Section summarises the status and error messages and provides help in eliminating errors.

If malfunctions occur please check first

- that the power supply
- and compressed-air supply are functioning correctly, and
- whether there is mechanical damage to the device or supply lines (power supply, compressed air).

If you find any mechanical damage, the device may in no circumstances be started up again. Have it checked and repaired by a qualified service agent.

5.1 Status and error messages in the display

Indication	Cause	Action
OFF	The controller is switched off	Switch on (4)
---	• The measured value to be displayed is greater than 999 or less than -99 • Parameter adjustment is locked	entsperren: siehe Kapitel 3.4.2
F1H, F2H	Sensor breakage (disruption)	F1: Replace sensor
F1L, F2L	Sensor fault, short circuit	F2: Repair of device needed
Average temperature LED flashes	Target value reduction after prolonged period of non-use	Actuate trigger
IAC	Temperature limiter is active	Switch off device or change to Standby and allow to cool down
SER	Service case occurred	Have the device checked by a qualified service agent.

5.2 Troubleshooting

Fault	Possible cause	Remedy	see Section
Nozzle goes on dripping	Nozzle valve partially obstructed or damaged	Clean or replace nozzle end	6.2.1, 6.3.1, 6.3.3
Too little or no melt is discharged	Operating pressure too low	Increase operating pressure (max. 6 bar)	3.4.3
	Compressed-air supply disconnected	Check compressed-air supply	
	Nozzle system clogged	Clean or replace cone nozzle and if necessary nozzle end	6.2.1, 6.3.1, 6.3.3
	Stock temperature too low	Raise temperature	3.4.1
Compressed air escapes from closure cap (10)	Insufficient cover pressure	Increase cover pressure	6.4
Compressed air escapes from service unit	Connections not airtight	Tighten or replace gaskets	

6 Servicing/Maintenance



Danger!

Voltage hazard.

All operations which necessitate opening the device may be performed only by qualified electricians.



Burn hazard!

Nozzle and molten adhesive can be over 200 °C hot. Wear heat-resistant gloves when performing servicing and maintenance operations.

6.1 Service intervals

Observe the stated service intervals to ensure always correct and reliable operation:

Daily:	Check that all parts are present, leak-free and undamaged and all screws and lines securely seated
Weekly:	Check the cover gasket and the O-ring on the lower punch for damage or wear.
	Remove adhesive residues and other contaminants, especially on the inside of the cover.

6.2 Cleaning

- Do not use aggressive cleaning agents for cleaning the device. These may damage device components.
We recommend cleaning with petroleum.
- Replace completely parts which are no longer cleanable (e.g. because of burnt-on or reacted hot-melt adhesive). We recommend having this work done by the manufacturer or distributor.
- Remove residues of hot-melt adhesive and other contaminants by mechanical means only, e.g. with a cloth, soft brush, wooden spatula or similar.

6.2.1 Cleaning the nozzle

- Wipe the nozzle with a cloth to remove slight external dirt.
- To remove blockages insert a drill bit, needle or wire of suitable diameter into the nozzle orifice.

In stubborn cases replace the nozzle (see Section 6.3).

6.3 Nozzle system

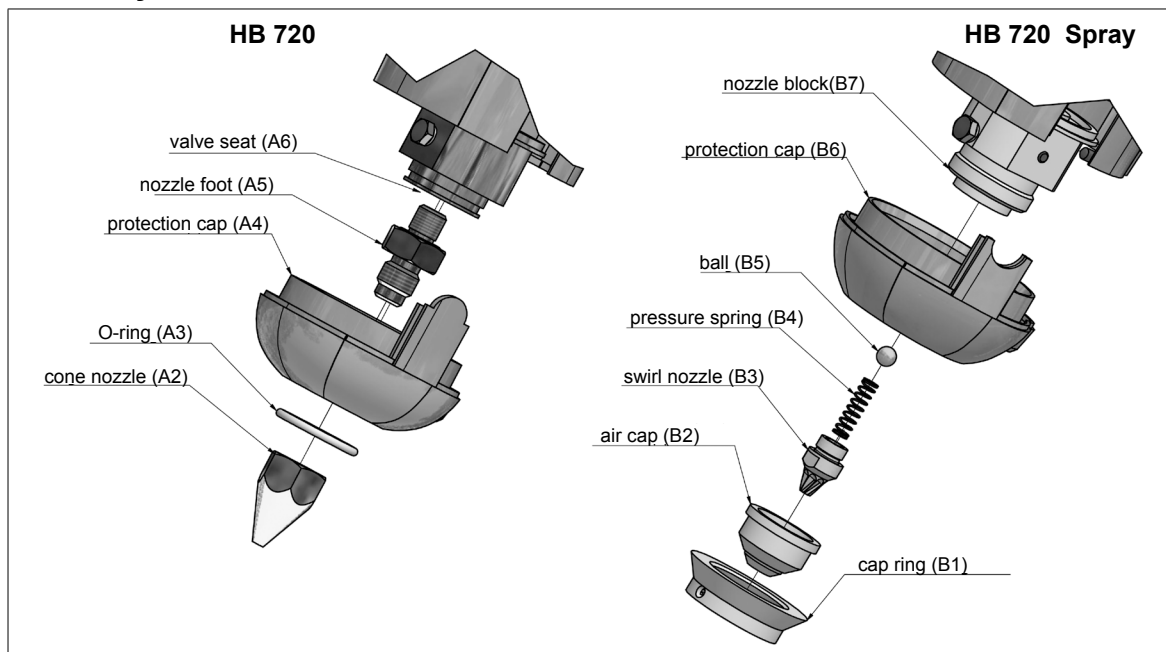


Fig. 6.3/1: Nozzle systems in detail



Burn hazard!

Nozzle and molten adhesive can be over 200 °C hot. Wear heat-resistant gloves when performing servicing and maintenance operations.

6.3.1 Replacing the cone nozzle (HB 720)

Tools needed

- 2 open-end wrench size 19

1. Disconnect the compressed-air supply.
2. Let the device heat up thoroughly.
3. Secure the nozzle foot (A5) and unscrew the cone nozzle (A2).
4. Screw on the new cone nozzle (A2) by hand first and allow to heat up for 2 minutes.
5. Re-secure the nozzle foot (A5). Tighten the new cone nozzle (A2) without using force..

6.3.2 Replacing the nozzle foot (HB 720)

Tools needed

- 2 open-end wrench size 19
- 1 open-end wrench size 36 or pipe wrench

There must be no melt at all in the tank when the nozzle end is replaced. Therefore discharge the melt completely, e.g. into a collecting vessel.

1. First, proceed as described in chapter 6.3.1 up to Point 3 (dismantling the nozzle).
2. Remove the O-ring (A3) and the protection cap (A4).
3. Secure the valve seat (A6) with the open-end spanner size 36 or the pipe wrench. Unscrew the nozzle foot (A5).
4. Screw on the new nozzle foot handtight. Now tighten lightly (without using force) with the open-end spanner.
5. Fit the other components in reverse order.

6.3.3 Replacing the swirl nozzle, pressure spring & ball (HB 720 Spray)

Tools needed

- 1 hook spanner
- 1 open-end spanner size 11

1. Disconnect the compressed-air supply.
2. Without using force, twist off the retainer ring (B1) with the hook spanner in a warm condition.
3. Remove the protection cap (B6) and air cap (B2).
4. Loosen the swirl nozzle (B3) with the open-end spanner size 11.
5. Remove the pressure spring (B4) behind the swirl nozzle and the ball (B5).
6. Fit the new components in reverse order.

6.4 Adjusting the cover pressure

Tools needed

- 1 Allen wrench 2 mm
- 1 Allen wrench 2.5 mm
- 2 Allen wrench 4 mm

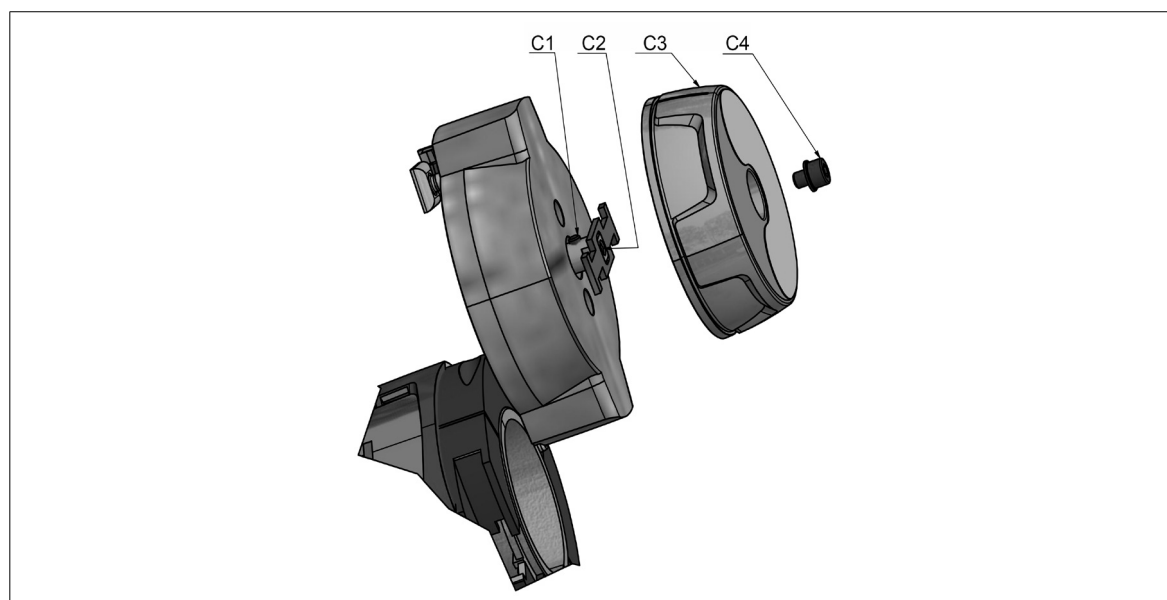


Fig. 6.4/1: Pull off grip and carrier

1. Rotate the lever (C3) clockwise and swivel the cover until fully open.
2. Loosen the lever fixing screw (C4) with the Allen wrench. Withdraw the screw.
3. Loosen the clamping screw (C1) with the Allen wrench (approx. 1.5 turns).
4. Insert the Allen wrench 2.5 mm into the adjusting screw through the lever screw-hole. Turn the adjusting screw clockwise initially by approx. 90°.
5. Close and lock the cover.
If the cover will not close, keep turning the adjusting screw back (clockwise) by approx. 15° until the cover closes easily.
6. Actuate the trigger.
 - If the cover now closes correctly, proceed at step 7.
 - If the cover still does not close correctly, repeat the adjustment from section 4.
7. Open the cover again.
8. Tighten the clamping screw (C1).
9. Fit the lever fixing screw (C4).

6.5 Replacing the cover gasket

Tools needed

- 1 Phillips screwdriver size 1

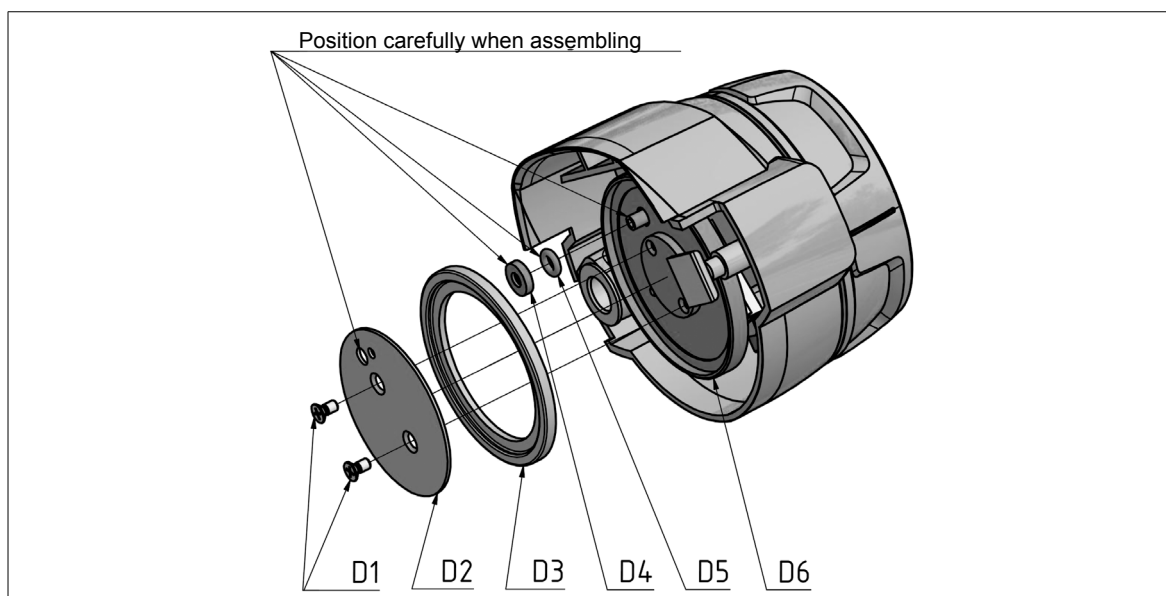


Fig. 6.5/1: Replacing the cover gasket

There must be no melt at all in the tank when the nozzle end is replaced. Therefore discharge the melt completely, e.g. into a collecting vessel.

1. Let the device heat up thoroughly. Continue activating the trigger until the tank is completely empty.
2. Disconnect the compressed-air supply.
3. Disassemble the entire closure unit (see section 6.7).
4. Release the fastening screws (D1) of the sealing plate (D2) with the Phillips screwdriver. Carefully remove the sealing plate.
5. Carefully remove the gasket (D5) from the pressure plate (D6).
6. Set the new gasket in the pressure plate in such a way that it fits evenly all over.
7. Mount the sealing plate. Observe the position of the washer (D4) and the O-ring (D3) of the ventilation opening. Tighten the counter nuts (D5) alternately.

6.6 Replacing the valve assembly

Tools needed

- 1 Allen wrench 2,5 mm
- 1 Allen wrench 4 mm
- 1 auxiliary screw M4

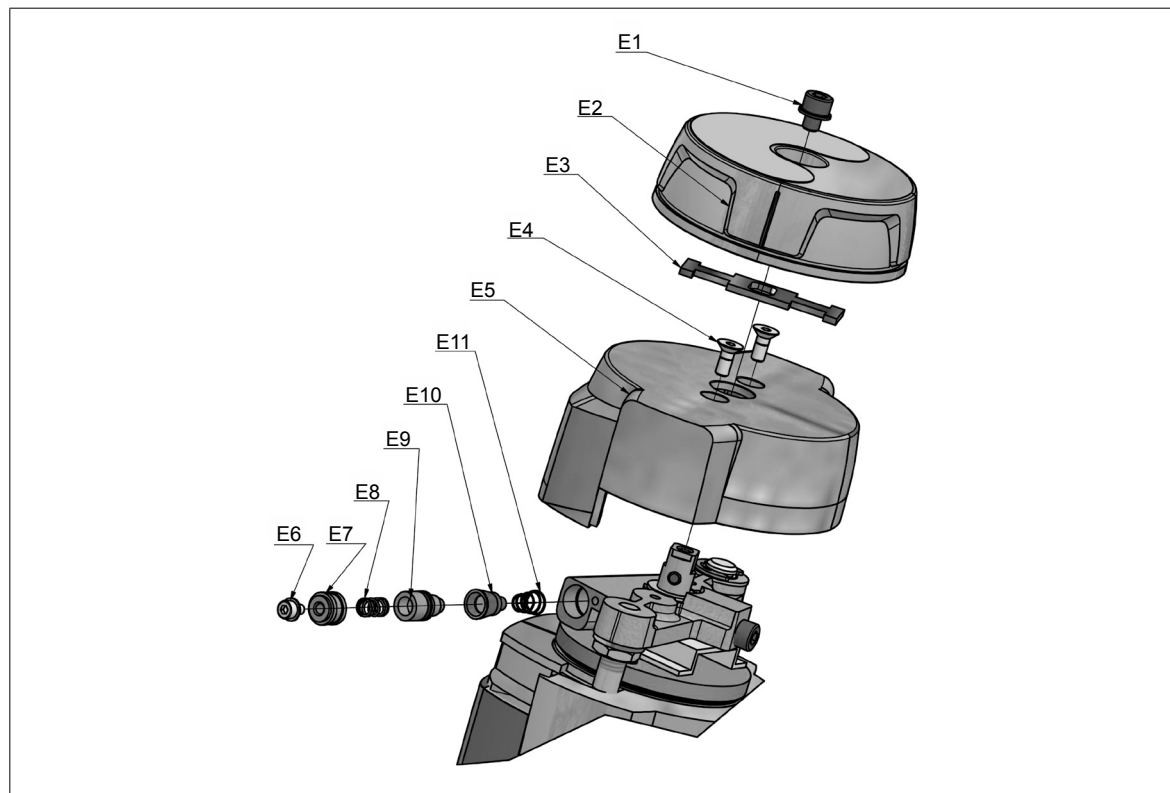


Fig. 6.6/1: Replacing the valve assembly

1. Let the device heat up thoroughly. Continue activating the trigger until the tank is completely empty.
2. With the cover closed undo the fixing screw (E1) of the lever (E2) with the Allen wrench 4 mm. Remove the lever and carrier (E3).
3. Undo the screws (E4) with the Allen wrench 2.5 mm. Remove the cover casing (E5).
4. Screw the auxiliary screw M4 in to the clamping piece (E7). Release the clamping screw (E6) with washer with a 2.5 mm Allen key. Carefully remove the clamping piece with auxiliary screw M4 from the valve housing. Also remove the spring (E8) and the cone (E9).
5. Decrease the pressure to 1....2 bar. Briefly actuate the trigger. The burst of pressure ejects the valve (E10) and spring (E11) from the valve housing. Hold a cloth in front of the opening to catch these (hot!) parts.
6. Fit the new components, cover casing and lever in reverse order.

6.7 Replacing the (complete) cover

Tools needed

- 1 Allen wrench 2.5 mm
- 1 Allen wrench 4 mm
- 1 open-end wrench size 13

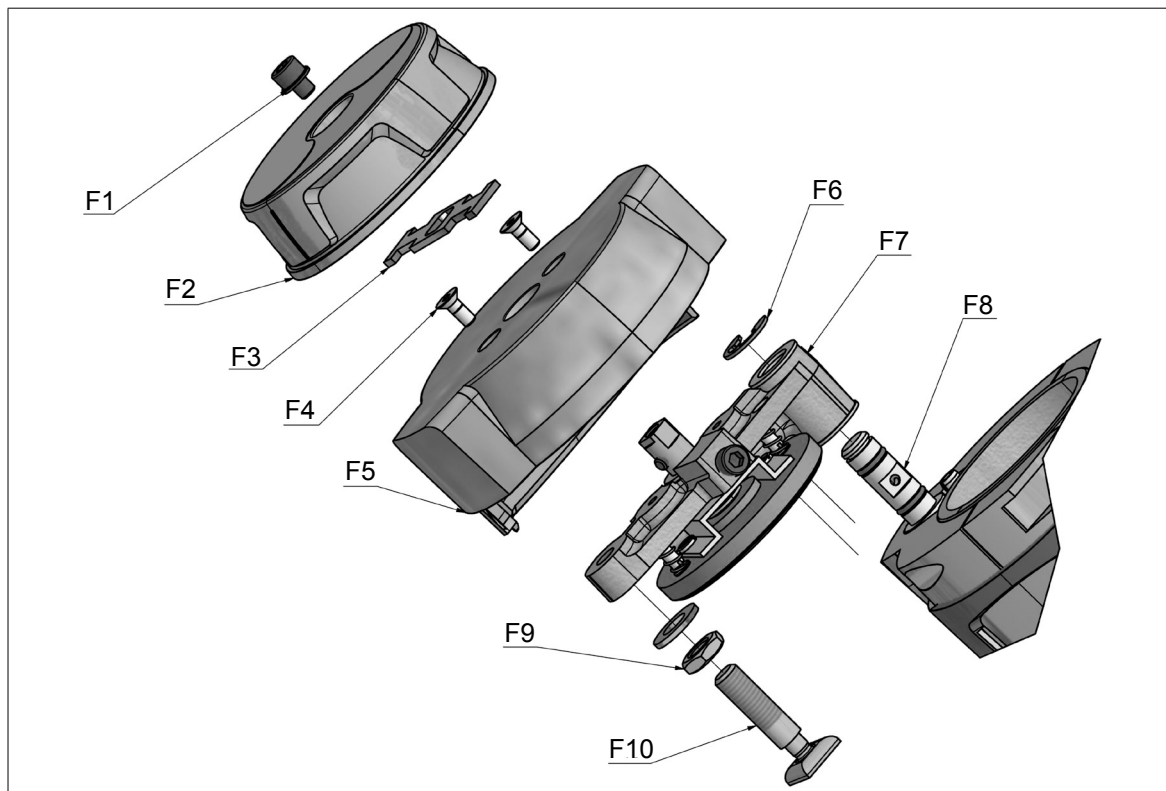


Fig. 6.7/1: Replacing the cover

1. Let the device heat up thoroughly. Continue activating the trigger until the tank is completely empty.
2. With the cover open undo the fixing screw (F1) of the lever (F2) with the Allen wrench 4 mm. Remove the lever and carrier (F3).
3. Undo the screws (F4) with the Allen wrench 2.5 mm. Remove the cover casing (F5).
4. Release and remove the Seeger circlip ring (F6).
5. Pull the entire closure unit (F7) off from the axle (F8). Carefully set the new closure unit on the axle.
6. Mount the Seeger circlip ring (F6).
7. Release the counter nut (F9) with the size 13 open-end wrench.
8. Adjust the tie bolt by twisting it so that its foot slides cleanly into the recess in the housing when the lid closes. Then retighten the counter nuts. Check again to see if the cover closes cleanly. If necessary, readjust the tie bolt.
9. Mount the cover casing and the lever.

7 Repairs

Repairs other than those described in this Operating Manual may be undertaken only by persons appointed by the manufacturer or other technically competent persons using BÜHNEN original replacement parts.

8 Warranty

The device has been developed and manufactured in accordance with the most up-to-date technical knowledge. We provide the initial purchaser with a warranty according to statutory requirements for function, materials and processing. Normal wear and tear is excepted.

The warranty ends if improper treatment, use of force, repairs by third parties or the fitting of non-original replacement parts is evident.

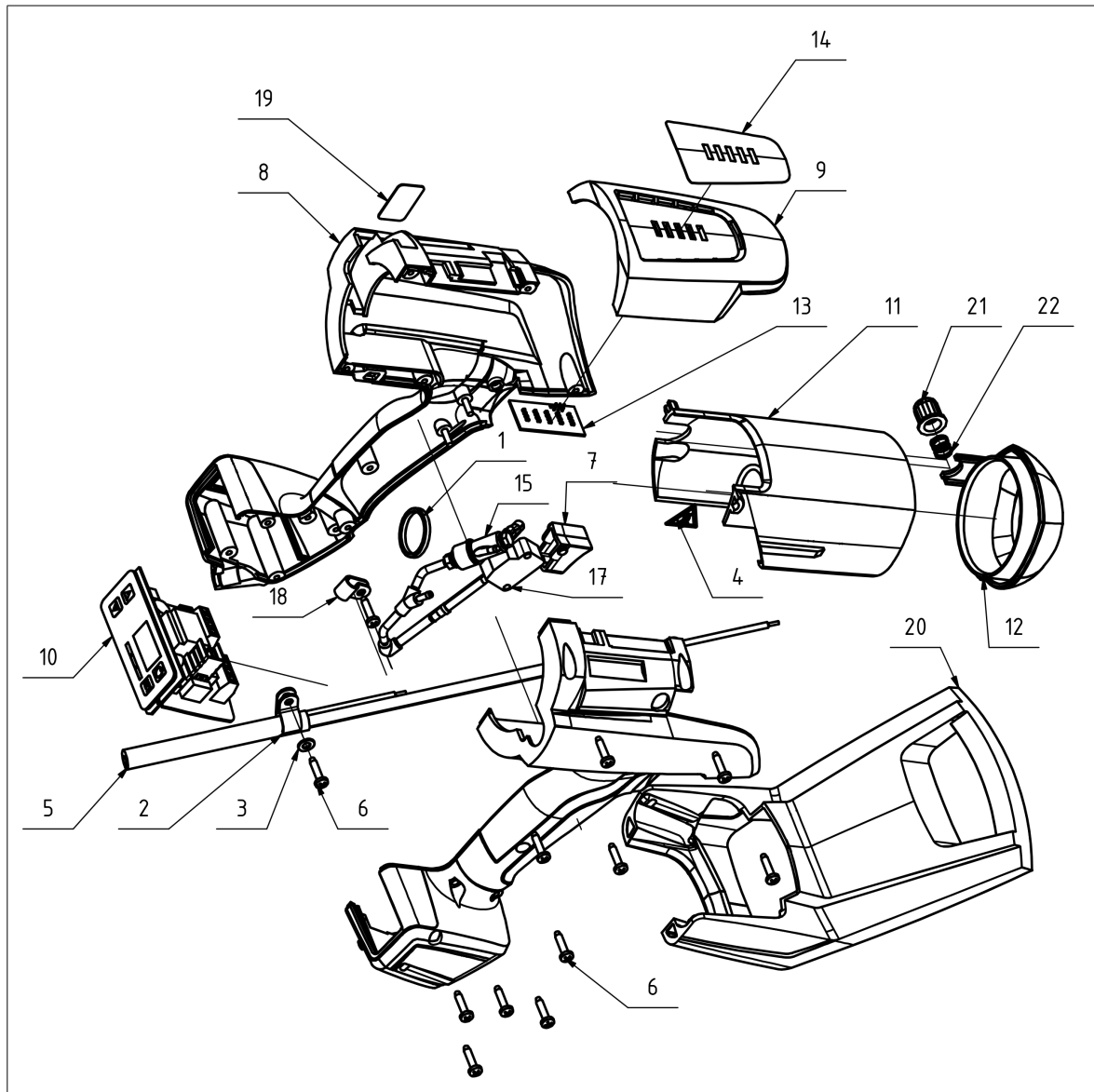
The warranty covers repair or replacement at our discretion. A warranty extending beyond the kit supplied by us is precluded, since proper and expert use of the device is outside our control.

Please note our terms of business!

9 Disposal



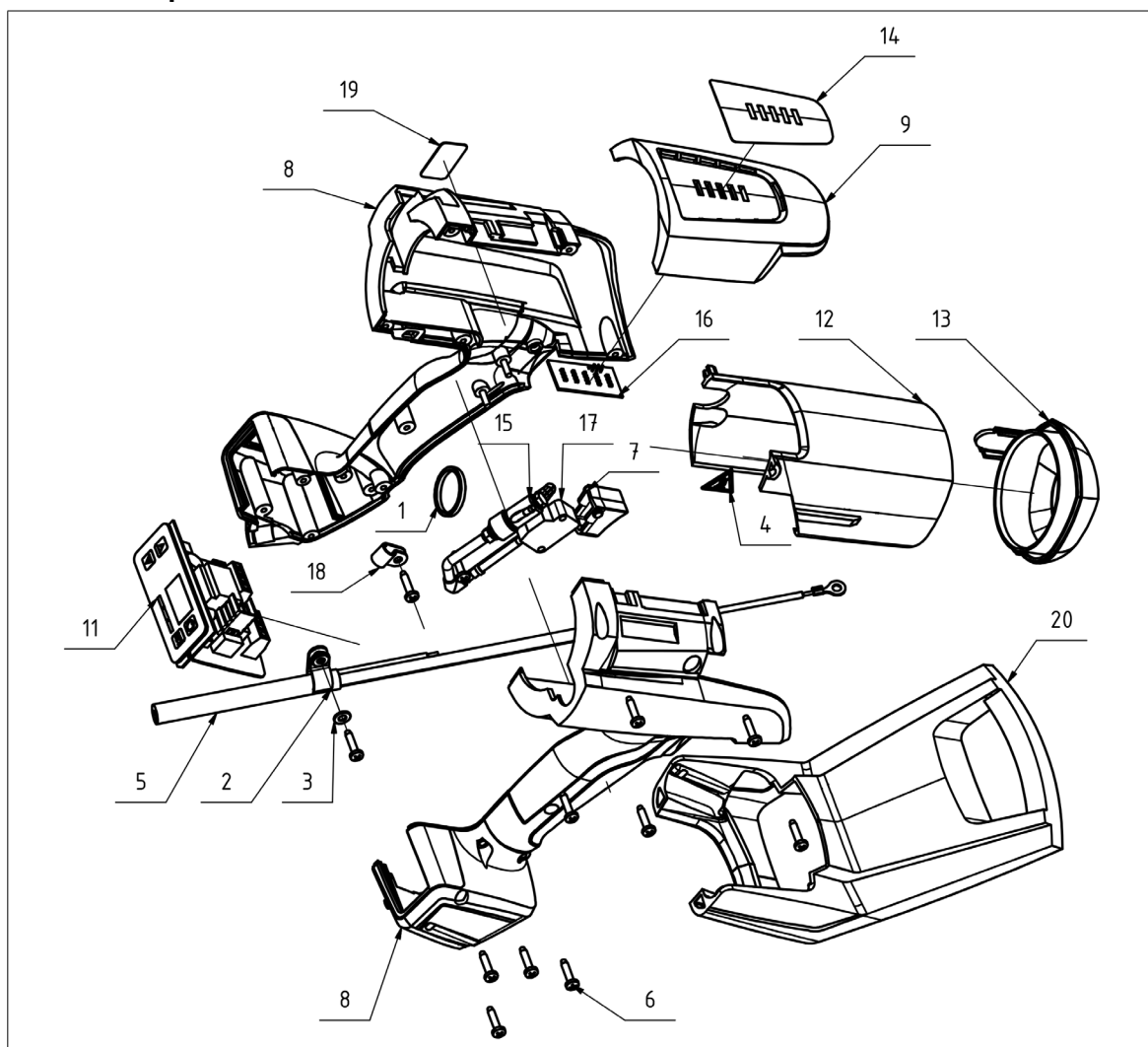
Pass the device, packing and fittings for environmentally correct recycling/reuse (in accordance with European Parliament and Council Directive 2012/19/EU of 4th July 2012).

10 Ersatzteile/Spare parts**10.1 Basisgerät/Base unit****10.1.1 HB 720 Spray**

Ersatzteilliste/Spare parts list

Pos.	Bestell-Nr. Order no.	Anzahl Quantity	Bezeichnung	Designation
1	MD0060	1	Schlüsselring	Suspension ring
2	MDM0201	1	Schelle	Clamp
3	KDN0726	1	Scheibe	Washer
4	H105703	1	Warnaufkleber	Warning label
5	H206041	1	Versorgungskabel 3 m	Power cable 3 m
6	KD0495	12	Plastiteschraube	Screw
7	H219074	1	Auslöser	Trigger
8	H219014	1	Griffschalensatz	Grip shell kit
9	H219005	1	Griffabdeckung	Handle cover
10	H219075	1	Temperaturregler, komplett	Temperature control, complete
11	H220001	1	Rohr	Pipe
12	H220103	1	Spraykappe	Spray cap
13	H219022	1	Platine Füllstandsanzeige	Board level indicator
14	H219021	1	Folie Füllstandsanzeige	Foil level indicator
15	H211760	1	Füllstandsensor, komplett	Sensor level indicator, complete
17	H219080	1	Stößelventil Spray	
18	MDM0202	1	Schelle	Clamp
19	H217902	1	Warnschild	Warning sign
20	H220005	1	Fuß	Foot
21	H220112	1	Drosselknopf	Throttle button
22	KDN1540	1	Edelstahl-Druckfeder	Pressure spring, stainless steel

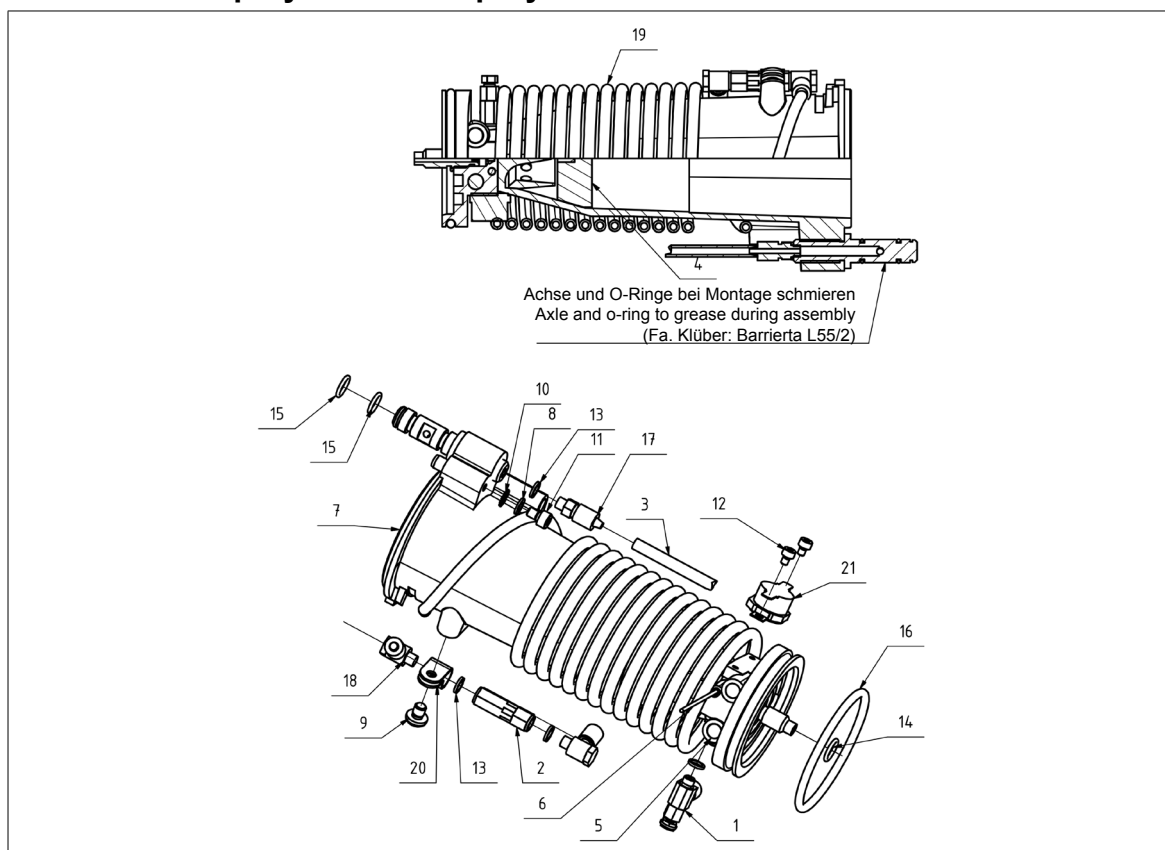
10.1.2 HB 720 Raupe/bead



Ersatzteilliste/Spare parts list

Pos.	Bestell-Nr. Order no.	Anzahl Quantity	Bezeichnung	Designation
1	MD0060	1	Schlüsselring	Suspension ring
2	MDM0201	1	Schelle	Clamp
3	KDN0726	1	Scheibe	Washer
4	H105703	1	Warnaufkleber	Warning label
5	H206041	1	Versorgungskabel 3 m	Power cable 3 m
6	KD0495	12	Plastiteschraube	Screw
7	H219074	1	Auslöser	Trigger
8	H219014	1	Griffschalensatz	Grip shell kit
9	H219005	1	Griffabdeckung	Handle cover
11	H219075	1	Temperaturregler, komplett	Temperature control, complete
12	H220001	1	Rohr	Pipe
13	H220002	1	Raupenkappe	Bead cap
14	H219021	1	Folie Füllstandsanzeige	Foil level indicator
15	H211760	1	Füllstandsensor, komplett	Sensor level indicator, complete
16	H219022	1	Platine Füllstandsanzeige	Board level indicator
17	H219280	1	Stösselventil Raupe	pilot valve bead
18	MDM0202	1	Schelle	Clamp
19	H217902	1	Warnschild	Warning sign
20	H220005	1	Fuß	Foot

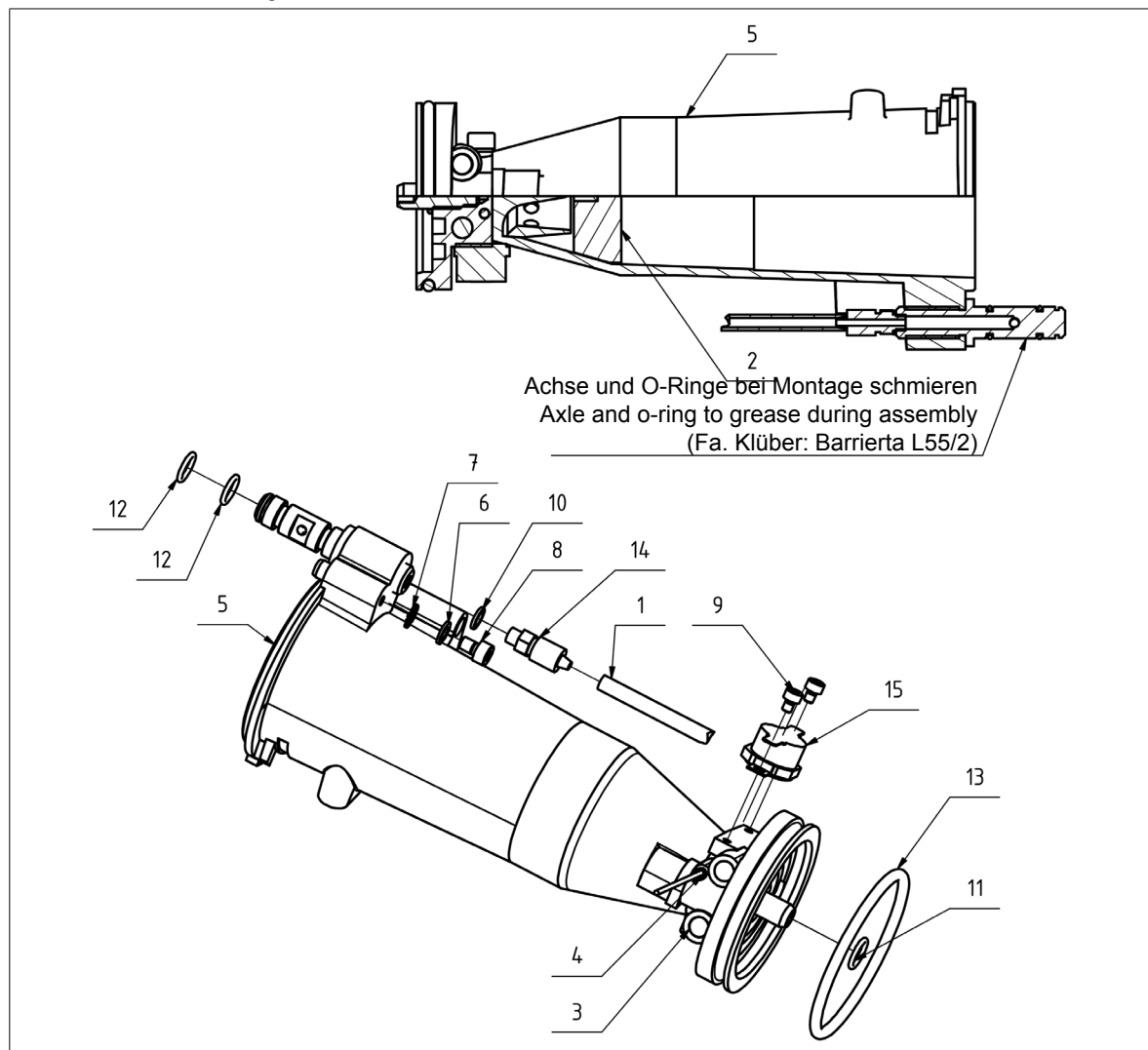
10.2 Schmelztank Spray/Melt tank spray H220160.10



Ersatzteilliste/Spare parts list

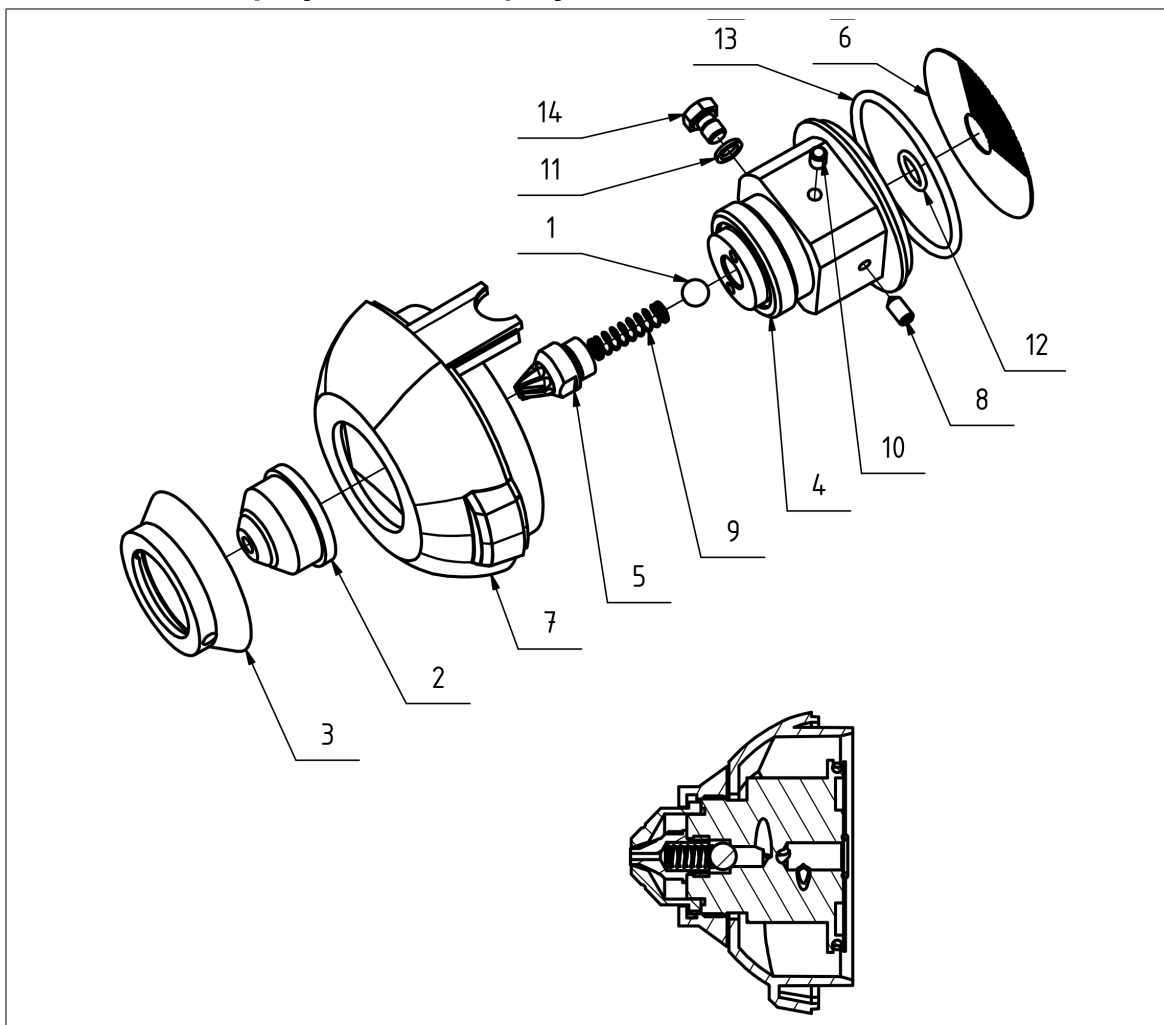
Pos.	Bestell-Nr. Order no.	Anzahl Quantity	Bezeichnung	Designation
1	CCN0236	1	Drosselventil M5, Vitondichtung	Throttle valve M5, viton seal
2	CCN0275	1	Rückschlagventil	Non-return valve
3	H206018	1	Schlauch	Hose
4	H206020	1	Kreuzrippe	Cross ripple
5	H206079	1	Heizpatrone, dreifach	Heating cartridge, triple
6	H206246	1	Temperaturfühler mit Aderendhülse	Temperature sensor with wire termination
7	H213029	1	Schmelztank S, vormontiert	Melt tank S, pre-installed
8	KD0267	1	Federring	Spring washer
9	KD0269	1	Schraube	Screw
10	KDN0529	1	Zahnscheibe	Toothed washer
11	KDN0704	1	Schraube	Screw
12	KDN1461	2	Schraube	Screw
13	LDF0019	6	Dichtring	Sealing ring
14	LDH0130	1	O-Ring	O-ring
15	LDH0143	2	O-Ring	O-ring
16	LDN0131	1	O-Ring	O-ring
17	MC0094	1	Schlauchverschraubung	Screwed hose coupling
18	MC0095	2	Schwenkverschraubung	Swivel joint
19	MD0088	1	PTFE-Schlauch	Hose PTFE
20	MDM0292	1	Schelle ø 0,8 mm	Clamp d 0,8 mm
21	NC0093	1	Temperaturregler	Temperature controller

10.3 Schmelztank Raupe/Melt tank bead H220060.10



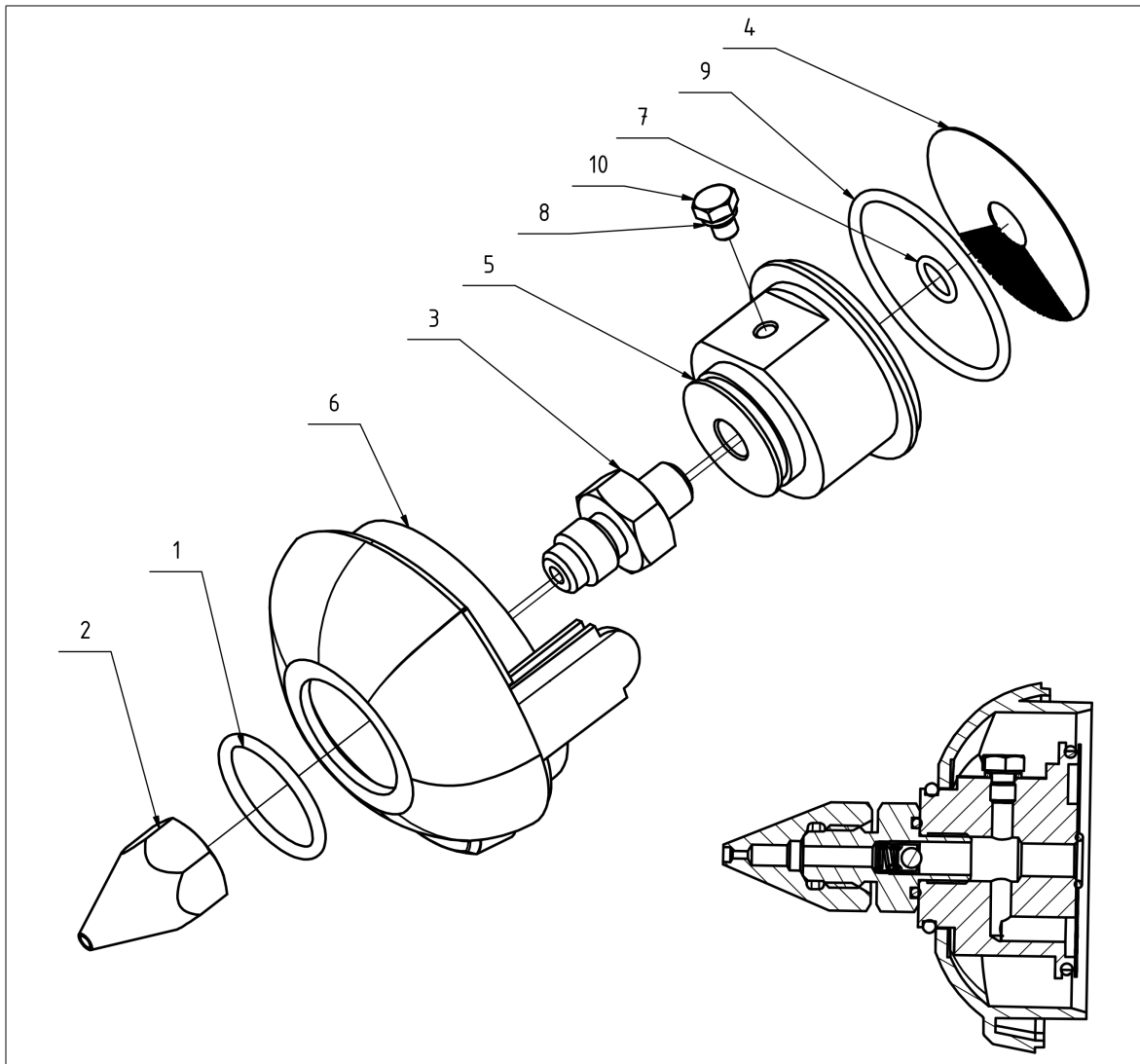
Ersatzteilliste/Spare parts list

Pos.	Bestell-Nr. Order no.	Anzahl Quantity	Bezeichnung	Designation
1	H206018	1	Schlauch	Hose
2	H206020	1	Kreuzrippe	Cross ripple
3	H206079	1	Heizpatrone, dreifach	Heating cartridge, triple
4	H206246	1	Temperaturfühler mit Aderend- hülse	Temperature sensor with wire termination
5	H212033	1	Schmelztank R, vormontiert	Melt tank R, pre-installed
6	KD0267	1	Federring	Spring washer
7	KDN0529	1	Zahnscheibe	Toothed washer
8	KDN0704	1	Schraube	Screw
9	KDN1461	2	Schraube	Screw
10	KDF0019	1	Dichtring	Sealing ring
11	LDH0130	1	O-Ring	O-ring
12	LDH0143	2	O-Ring	O-ring
13	LDN0131	1	O-Ring	O-ring
14	MC0094	1	Schlauchverschraubung	Hose connector
15	NC0093	1	Temperaturregler	Temperature control

10.4 Düsenbausatz Spray/Nozzle kit spray H220170.10**Ersatzteilliste/Spare parts list**

Pos.	Bestell-Nr. Order no.	Anzahl Quantity	Bezeichnung	Designation
1	FD0113	1	Kugel	Ball
2	H206169	1	Luftkappe 37°	Air cap 37°
3	H206172	1	Überwurfmutter	Cap nut
4	H206174	1	Düsenblock M8 L	Nozzle block M8 L
5	H206179	1	Dralldüse 37°	Swirl nozzle 37°
6	H212015	1	Filterscheibe	Filter washer
7	H220103	1	Spraykappe	Spray cap
8	KD0128	1	Gewindestift	Threaded pin
9	KDF0004	2	Druckfeder	Pressure spring
10	KDN0627	1	Gewindestift	Threaded pin
11	LDF0019	1	Dichtring	Sealing ring
12	LDH0130	1	O-Ring	O-ring
13	LDN0158	1	O-Ring	O-ring
14	MC0057	1	Blindstopfen	Blind bolt

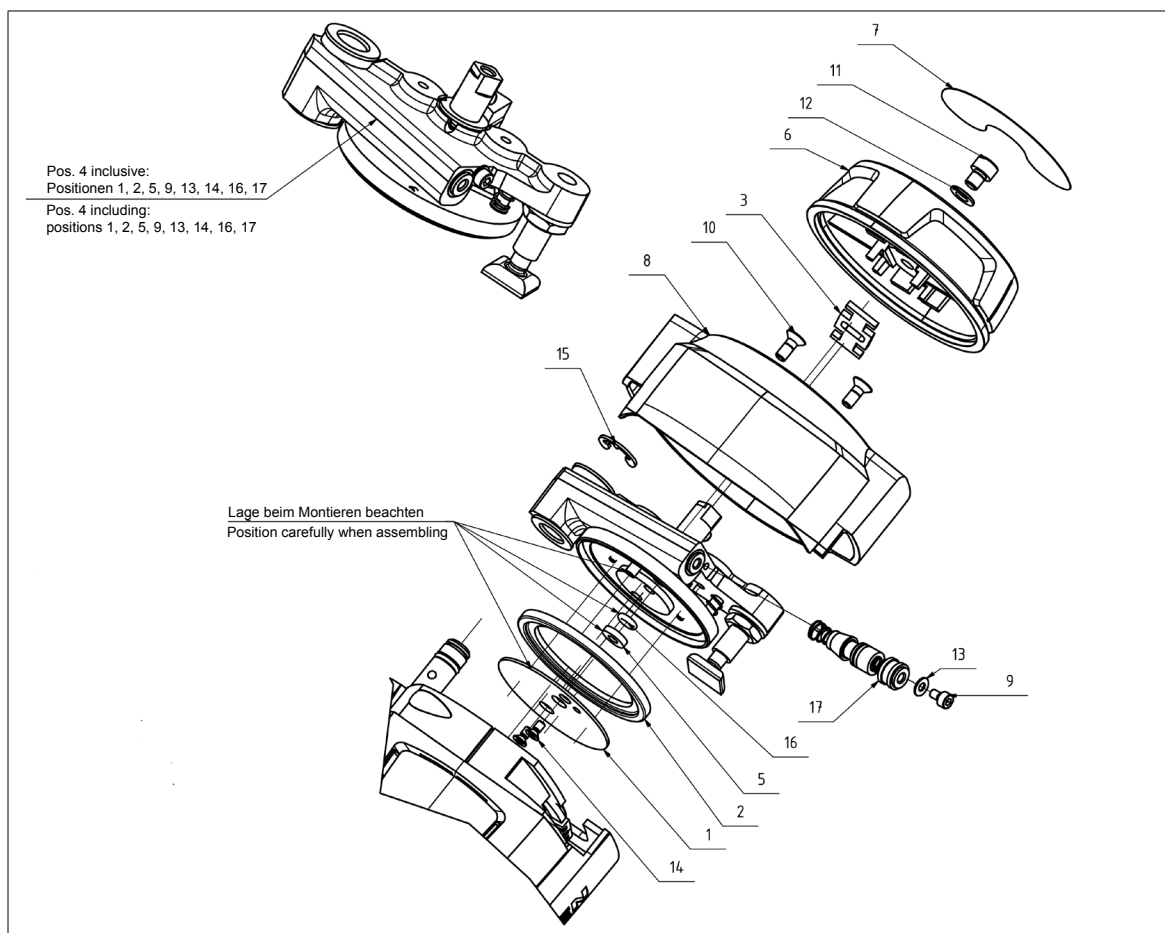
10.5 Düsenbausatz Raupe/Nozzle kit bead H220076.10



Ersatzteilliste/Spare parts list

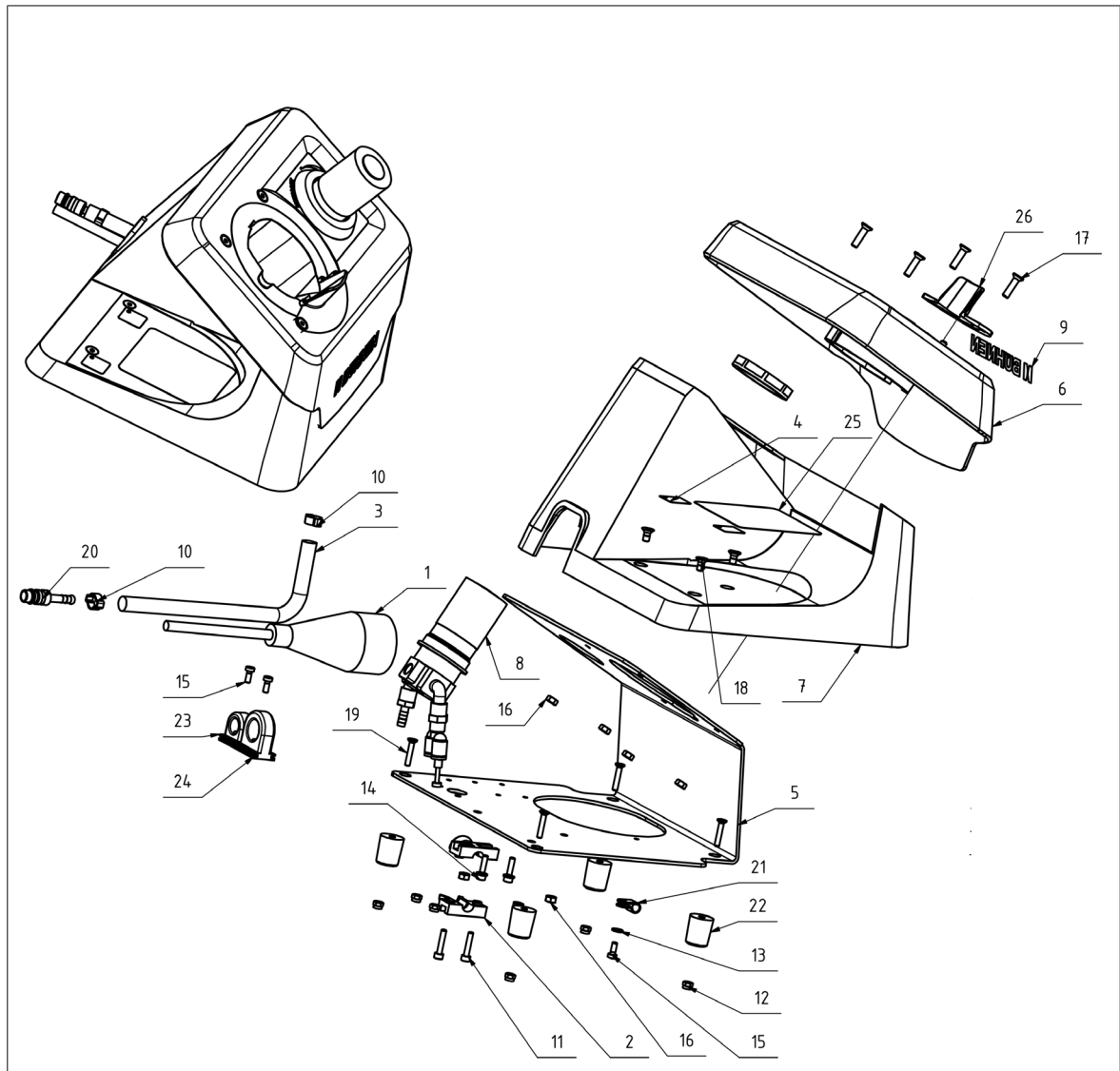
Pos.	Bestell-Nr. Order no.	Anzahl Quantity	Bezeichnung	Designation
1	7311.27	1	O-Ring	O-ring
2	FD0044	1	Düsenkegel Standard	Nozzle cone standard
3	H206076	1	Düsenfuß Raupe	Nozzle foot bead
4	H212015	1	Filterscheibe	Filter washer
5	H220071	1	Ventilsitz	Valve seat
6	H220002	1	Raupenkappe	Bead cap
7	LDH0130	1	O-Ring	O-ring
8	LDF0019	1	Dichtring	Sealing ring
9	LDN0158	1	O-Ring	O-ring
10	MC0057	1	Blindstopfen	Blind bolt

10.6 Verschluss/Closure H220050.10



Ersatzteilliste/Spare parts list

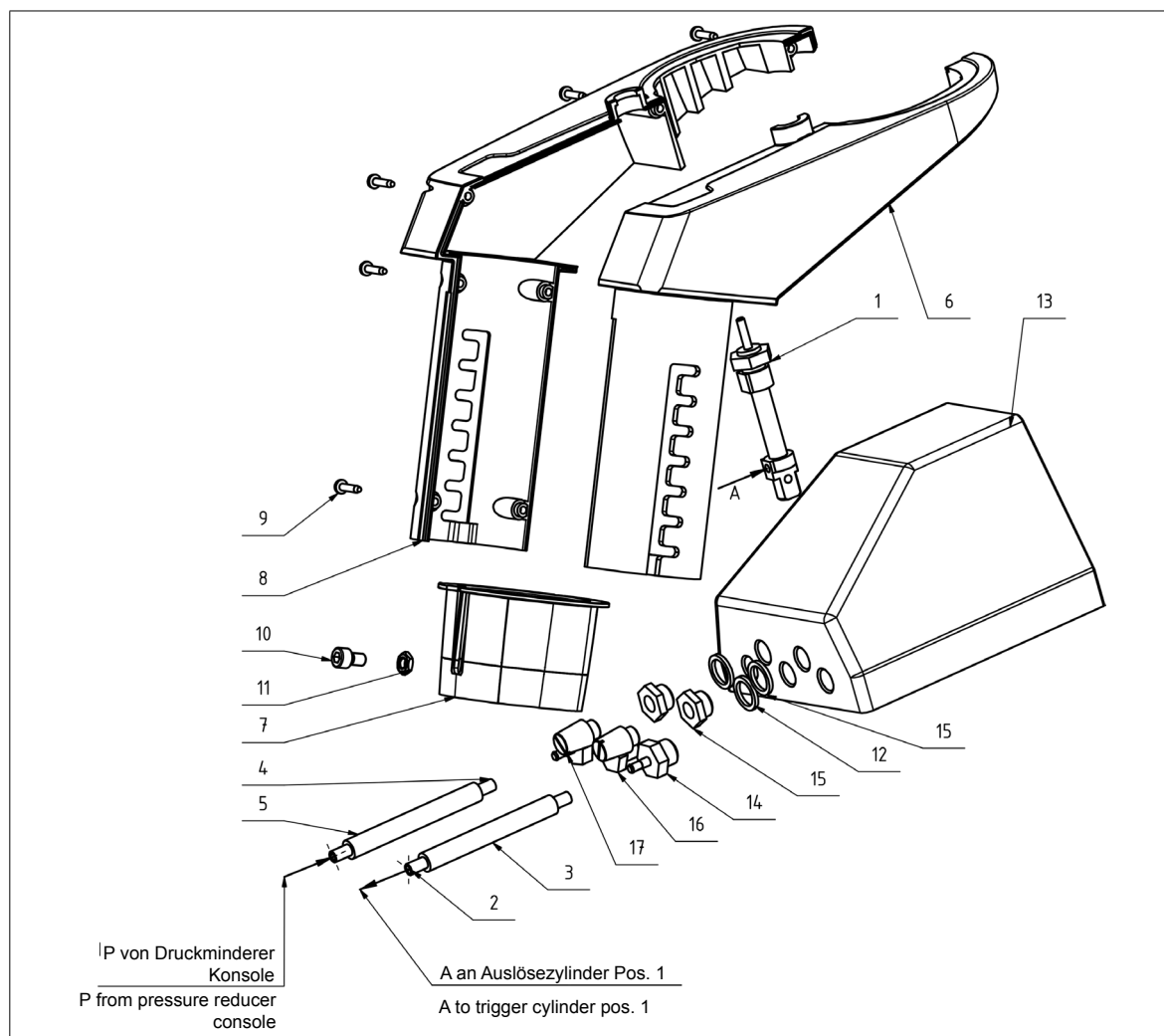
Pos.	Bestell-Nr. Order no.	Anzahl Quantity	Bezeichnung	Designation
1	H206054	1	Dichtungsplatte	Sealing plate
2	H206056	1	Deckeldichtung	Closure seal
3	H212001	1	Mitnehmer	Actuator
4	H212060	1	Verschluss, komplett	Closure complete
5	H212061	1	Scheibe	Washer
6	H219008	1	Griff	Handle
7	H220003	1	Hinweisschild	Indicating label
8	H220007	1	Deckel	Cover
9	KD0464	1	Schraube	Screw
10	KDN0583	2	Schraube	Screw
11	KDN0853	2	Schraube	Screw
12	KDN0524	1	Scheibe	Washer
13	KDN0910	1	U-Scheibe DIN 125	Washer DIN 125
14	KDN1347	2	Schraube	Screw
15	KDN1362	1	Sicherungsscheibe	Lock washer
16	LDN0160	1	O-Ring	O-ring
17	H212097	1	Ventilbaugruppe	Valve module

10.7 Konsole/Console H219100.10

Ersatzteilliste/Spare parts list

Pos.	Bestell-Nr. Order no.	Anzahl Quantity	Bezeichnung	Designation
1	H206073	1	Zuleitung Konsole 3 m Euro	Cable 3 m Euro
2	H206438	2	Zugentlastung	Strain-relief
3	H206508	1	Druckluftschlauch	Hose
4	H206541	2	Hinweisschild	Indicating label
5	H219101	1	Konsolenblech	Console sheet
6	H219102	1	Konsolenverkleidung mit Rohrprofil	Console casing with pipe profile
7	H219103	1	Konsolenfußverkleidung	Console foot casing
8	H219108	1	Druckregler D = 30	Pressure controller D = 30
9	H530022	1	Aufkleber 13 x 100	Label 13 x 100
10	HC0007	2	Schlauchklemme	Hose clamp
11	KD0042	2	Schraube	Screw
12	KD0383	6	Sechskantmutter	Hexagon nut
13	KDN0726	3	Scheibe	Washer
14	KDN0729	2	Schraube	Screw
15	KDN0801	3	Schraube	Screw
16	KDN0823	7	Mutter	Nut
17	KDN0825	4	Schraube	Screw
18	KDN1452	3	Schraube	Screw
19	KDN1546	4	Senkschraube	Countersunk screw
20	MD0007	1	Stecktülle	Plug-in sleeve
21	MDM0202	1	Schelle	Clamp
22	MDM0241	4	Gehäusefuß, schwarz	Housing base, black
23	NCN0493	1	Schlauchhalter	Strain relief
24	NCN0494	1	Schlauchhalter	Hose bracket
25	ZDN0148	1	Hinweisschild	Indicating label
26	H220004	1	Stütze	Support

10.8 Arbeitsstation/Workstation H219110.10



Ersatzteilliste/Spare parts list

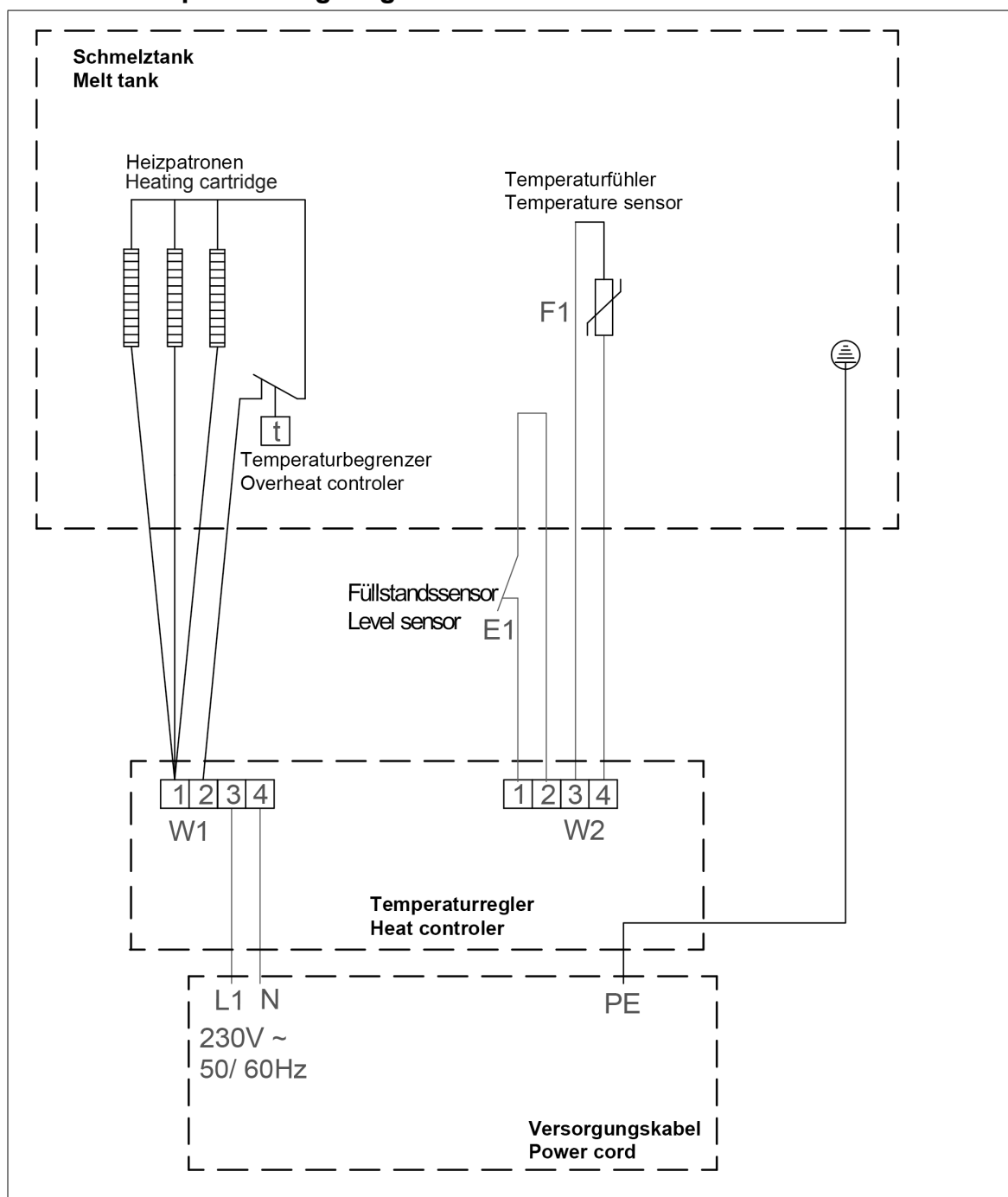
Pos.	Bestell-Nr. Order no.	Anzahl Quantity	Bezeichnung	Designation
1	BCN0249	1	Zylinder	Cylinder
2	H206504	1	Schlauch Pun-4 silb	Hose Pun-4 silb
3	H206507	1	Schlauch	Hose
4	H206515	1	Schlauch Pun-4 silb	Hose Pun-4 silb
5	H206516	1	Schlauch	Hose
6	H219104	1	Halter links	Holder left
7	H219105	1	Aufnahmehülse	Take-up hull
8	H219106	1	Halter rechts	Holder right
9	KD0495	7	Plastiteschraube	Screw
10	KDN0707	1	Schraube	Screw
11	KDN0719	1	Sechskantmutter	Hexagon nut
12	LDF0021	1	Dichtring 1/4 Alu	Sealing ring 1/4 Alu
13	MCM0245	1	5/2 Fußventil mit	5/2 Foot valve with
14	MCN0248	2	Stecknippel-Verschraubung	Male coupling connection
15	MD0019	2	Reduziernippel	Reducing nipple
16	MDN0273	1	Verschlusssschraube	Locking screw
17	NKT0239	2	Schalldämpfer	Silencer

11

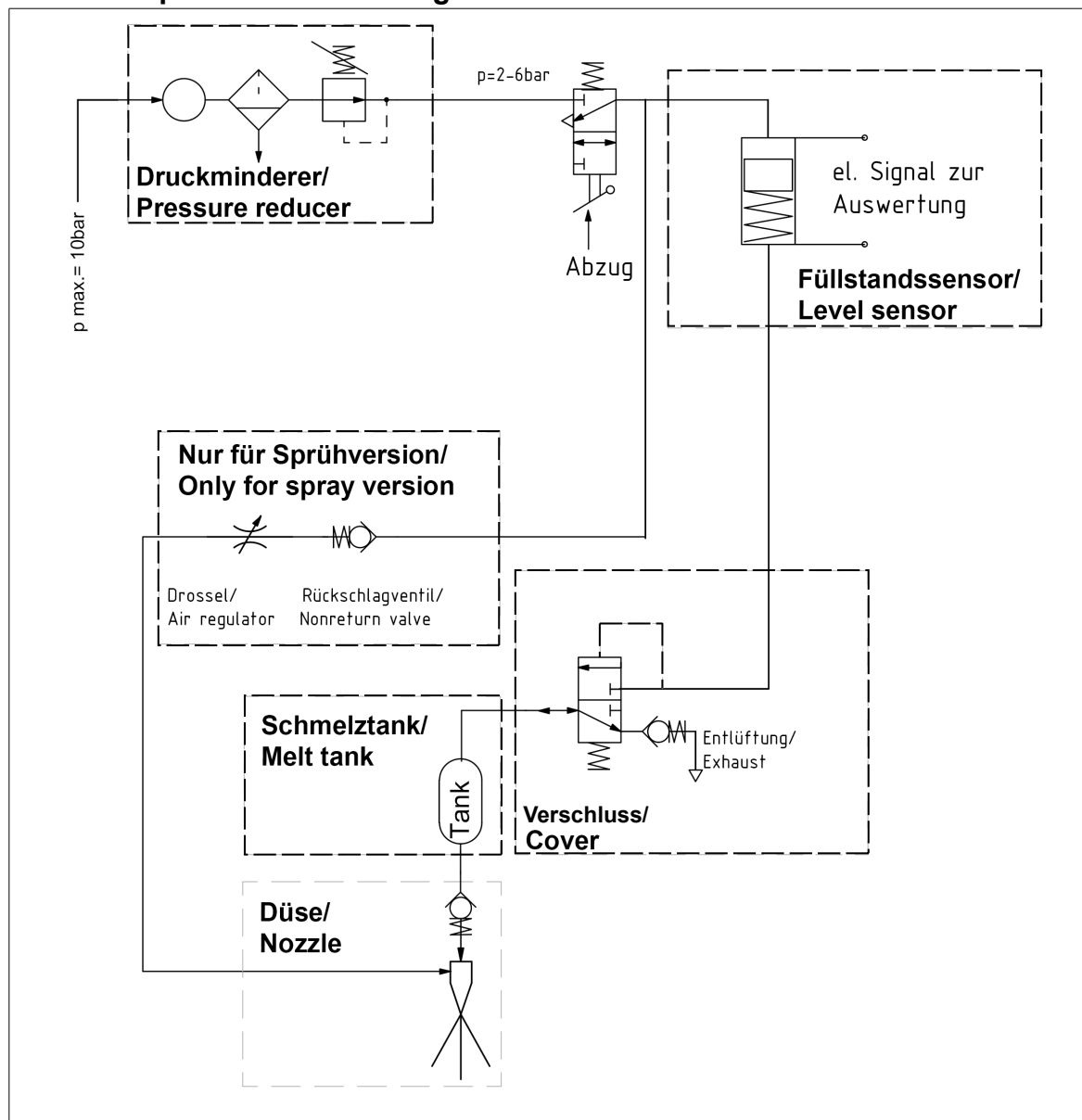
Anschlusspläne/Diagrams

11.1

Elektr. Schaltplan/Wiring diagram



11.2 Pneumatikplan/Pneumatic Diagram





EU-Konformitätserklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Wir als Hersteller,

BÜHNEN GmbH & Co. KG
Hinterm Sielhof 25
28277 Bremen – Germany

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:

Pneumatische Schmelzklebepistole
Handelsbezeichnung: HB 720 Raupe
Produkt Nr.: H220000 **Baujahr: 2021**

auf das sich diese Erklärung bezieht, im Lieferzustand mit den Bestimmungen der folgenden EG/EU – Richtlinien entspricht:

2011/65/EU- RoHS Richtlinie
2014/30/EU - Elektromagnetische Verträglichkeit
2006/42/EG – Maschinenrichtlinie

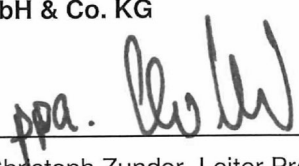
Folgenden harmonisierte Normen oder normativen Dokumenten wurden nach EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG angewandt:

DIN EN 55014-1:2018-08
EN 55014-2:2016-01
EN 60335-1 :2012-10
EN 60204-1:2019-06
EN IEC 61000-6-2:2019-11
DIN EN 61000-3-3:2020-07
EN ISO 12100:2011-03

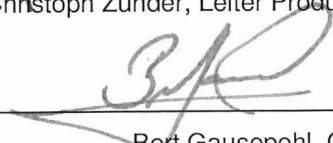
Die für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen bevollmächtigt ist:

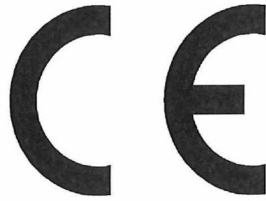
Nils Erdmann; Bühnen GmbH & Co. KG

Bremen, Juni 2021


Christoph Zunder, Leiter Produktmanagement

Bremen, Juni 2021


Bert Gausepohl, Geschäftsführer



EU-Declaration of Conformity according to the EC Machinery Directive 2006/42 / EC

We as manufacturer,

BÜHNEN GmbH & Co. KG
Hinterm Sielhof 25
28277 Bremen – Germany

declare in sole responsibility that the product:

Pneumatic hot melt pistol
Tradename: HB 720 Bead

Product No.: H220000 Year of construction: 2021

to which this declaration refers, is in conformity with the provisions of the following EC/EU directives:

2011/65/EU - RoHS Directive 2011/65/EU
2014/30/EU - Electromagnetic Compatibility (EMC)
2006/42/EG – Machinery

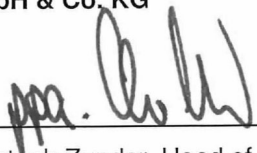
The following harmonized standards or normative documents have been applied according to EC Machinery Directive 2006/42 / EC:

DIN EN 55014-1:2018-08
EN 55014-2:2016-01
EN 60335-1 :2012-10
EN 60204-1:2019-06
EN IEC 61000-6-2:2019-11
DIN EN 61000-3-3:2020-07
EN ISO 12100:2011-03

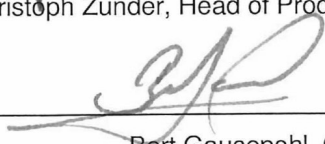
The person authorised to compile the technical documentation:

Nils Erdmann; Bühnen GmbH & Co. KG

Bremen, June 2021


Christoph Zunder, Head of Product Management

Bremen, June 2021


Bert Gausepohl, General Manager



EU-Konformitätserklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Wir als Hersteller,

BÜHNEN GmbH & Co. KG
Hinterm Sielhof 25
28277 Bremen – Germany

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:

Pneumatische Schmelzklebepistole
Handelsbezeichnung: HB 720 Spray
Produkt Nr.: H220100 **Baujahr: 2021**

auf das sich diese Erklärung bezieht, im Lieferzustand mit den Bestimmungen der folgenden EG/EU – Richtlinien entspricht:

2011/65/EU- RoHS Richtlinie
2014/30/EU - Elektromagnetische Verträglichkeit
2006/42/EG – Maschinenrichtlinie

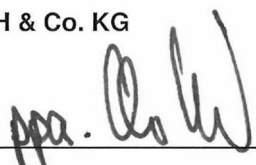
Folgenden harmonisierte Normen oder normativen Dokumenten wurden nach EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG angewandt:

DIN EN 55014-1:2018-08
EN 55014-2:2016-01
EN 60335-1 :2012-10
EN 60204-1:2019-06
EN IEC 61000-6-2:2019-11
DIN EN 61000-3-3:2020-07
EN ISO 12100:2011-03

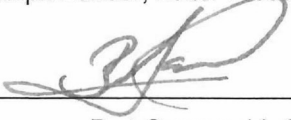
Die für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen bevollmächtigt ist:

Nils Erdmann; Bühnen GmbH & Co. KG

Bremen, Juni 2021


Christoph Zunder, Leiter Produktmanagement

Bremen, Juni 2021


Bert Gausepohl, Geschäftsführer



EU-Declaration of Conformity according to the EC Machinery Directive 2006/42 / EC

We as manufacturer,

BÜHNEN GmbH & Co. KG

Hinterm Sielhof 25

28277 Bremen – Germany

declare in sole responsibility that the product:

Pneumatic hot melt pistol

Tradename: HB 720 Spray

Product No.: H220100

Year of construction: 2021

to which this declaration refers, is in conformity with the provisions of the following EC/EU directives:

2011/65/EU - RoHS Directive 2011/65/EU

2014/30/EU - Electromagnetic Compatibility (EMC)

2006/42/EG – Machinery

The following harmonized standards or normative documents have been applied according to EC Machinery Directive 2006/42 / EC:

DIN EN 55014-1:2018-08

EN 55014-2:2016-01

EN 60335-1 :2012-10

EN 60204-1:2019-06

EN IEC 61000-6-2:2019-11

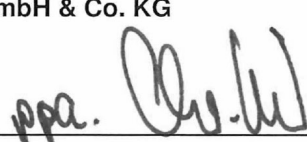
DIN EN 61000-3-3:2020-07

EN ISO 12100:2011-03

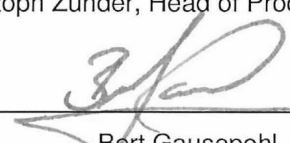
The person authorised to compile the technical documentation:

Nils Erdmann; Bühnen GmbH & Co. KG

Bremen, June 2021


Christoph Zunder, Head of Product Management

Bremen, June 2021


Bert Gausepohl, General Manager

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

BÜHNEN
KLEBESYSTEME

Änderungen vorbehalten © BÜHNEN GmbH & Co. KG/H2200XM/210726/H