

Betriebsanleitung

PUR-Klebstoff Auftragsgerät

GR2212.03





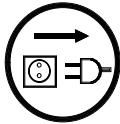

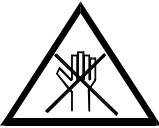

Inhalt

1. ALLGEMEIN	3
1.1 Erklärungen von Symbolen und Begriffen	3
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.3 Verarbeitungshinweise für PUR-Klebstoffe	4
1.4 Technische Daten	6
2. INSTALLATION	7
2.1 Prüfung und Reklamation.....	7
2.2 Aufstellen des Gerätes.....	7
2.3 Anschluss an Netzspannung.....	8
2.4 Schläuche und Auftragsköpfe anschließen	8
3. KENNENLERNEN DES GERÄTES	10
3.1 Übersicht.....	10
3.2 Schmelzvorgang	10
3.3 Bypass.....	11
3.4 Klebstofffilterung durch Filterpatrone.....	11
3.5 Drucklufttrocknung	12
3.6 Beheizung.....	13
3.7 Zahnradpumpe.....	13
4. BEDIENUNG	14
4.1 Wichtigsten Bedienschritte:.....	14
4.2 Temperaturen einstellen (siehe Beschreibung in Register 3)	15
4.3 Fördermenge einstellen	15
4.4 Tägliches AUS Schalten	15
4.5 Erste Inbetriebnahme	16
4.6 Ausschalten im Notfall.....	16
4.7 Tank befüllen	17
5. WARTUNG	18
5.1 Abdeckhaube abnehmen	18
5.2 Systemdruck entlasten.....	18
5.3 Tägliche Wartung.....	19
5.4 Regelmäßige Wartung	19
5.5 Innenreinigung	20
5.6 Reinigen mit Reinigungsmitteln.....	20
5.7 Mechanische Reinigung.....	21
5.8 PUR-Klebstoff wechseln	21
5.9 Reinigungsplan	22
6. FEHLERSUCHE	23
7. REPARATUR	24
7.1 Übertemperatursicherung auswechseln	24
7.2 Zahnradpumpe auswechseln	25
7.2.1 Kontrolle der Zahnradpumpe.....	25
7.2.2 Austausch der Wellendichtung.....	25
7.3 Heizpatrone auswechseln	26
7.4 Anzugmomente für Schrauben in Gewindeeinsätze	26
7.5 Entsorgung	26
8. REPARATUR	27
8.1 Außerbetriebnahme	27
8.2 Fette und Öle	27
8.3 Daten-/Sicherheitsdatenblätter zu gefährlichen Stoffen.....	27

1. Allgemein

1.1 Erklärungen von Symbolen und Begriffen

In der Anleitung werden folgende Benennungen bzw. Zeichen für besonders wichtige Angaben benutzt. Sie warnen vor Gefahren oder möglichen Gefahrenquellen. Machen Sie sich mit diesen Symbolen vertraut. Nichtbeachtung kann zu Verletzung, Tod und/oder Beschädigung des Gerätes zu Zubehör führen.

	Vorsicht: Allgemein
	Vorsicht: Spannung - Lebensgefahr
	Vorsicht: Gerät von der Netzspannung trennen!
	Vorsicht: Explosions- und Feuergefahr, offenes Licht und Rauchen verboten!
	Vorsicht: Heiß! Wärmeschutzhandschuhe tragen!
	ACHTUNG: System und PUR-Klebstoff stehen unter Druck! System vom Druck entlasten! Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Verbrennungen führen

Schmelzklebstoff:

Der Begriff wird als Sammelname für Klebstoff (Hot Melts) benutzt. Es ist ein Material, das bei Raumtemperatur fest ist, bei Erwärmung weich wird und nach Abkühlung wieder fest ist.

**PUR-Klebstoff-
Auftragsanlage:**

Die Anlage besteht aus einem PUR-Klebstoff Auftragsgerät beheizten Schläuchen sowie eventuell vorhandenen Zusatzeinrichtungen und Auftragsköpfen .

Auftragskopf:

Der Teil des PUR-Klebstoff -Auftragsgerätes, aus dem der PUR-Klebstoff dosiert austritt.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die PUR-Klebstoff - Auftragsgeräte der Baureihe HB 4000 sind zum Schmelzen und dosierten Fördern von PUR-Klebstoffen und ähnlichem Schmelzgut konzipiert.

Reaktive Polyurethan - Klebstoffe (PUR) können und dürfen nur in Geräten verarbeitet werden, die hierfür geeignet und mit entsprechenden Zusatzeinrichtungen ausgerüstet sind. Beachten Sie bei allen Klebern die Sicherheitshinweise des Klebstoffherstellers.

Das Gerät ist nur für die in der Bedienungsanleitung beschriebene Verwendung zu benutzen. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Installations-, Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

Nachfolgend sind einige Beispiele nichtbestimmungsgemäßer Verwendung aufgeführt, bei denen der Hersteller nicht für Personen- oder Sachschäden haftet.

- eigenmächtige Veränderungen oder Umbauten am Gerät.
- wenn die Sicherheitshinweise nicht befolgt werden.
- wenn das Gerät anders als beschrieben installiert, verwendet, betrieben, gewartet oder repariert wird oder diese Tätigkeiten nicht von qualifiziertem Personal vorgenommen werden.
- bei Gefahren oder Schäden, die sich aus der Anwendung von Fremdmitteln, PUR-Klebstoffen oder ähnlichem Schmelzgut oder aus der Verbindung des Gerätes mit Produkten anderer Hersteller ergeben.
- wenn die Sicherheits- oder Bedienungshinweise anderer Hersteller, Arbeitsschutz- bzw. Unfallverhütungsvorschriften oder andere einschlägige gesetzliche Vorschriften nicht eingehalten werden.

Das hier beschriebene PUR-Klebstoff Auftragsgerät darf nur von Personen genutzt, gewartet und instand gesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet worden sind.

1.3 Verarbeitungshinweise für PUR-Klebstoffe

PUR - Schmelzklebstoff ist ein mit der Luftfeuchtigkeit reagierender Kleber. Die Reaktionszeit beträgt je nach Feuchtigkeitsangebot etwa 36 Stunden. Nach dieser Zeit ist er nicht mehr durch Wärme auf zu schmelzen.

Durch technische Maßnahmen, wie luftdichte Verpackung und Stickstoffabdeckung an den PUR-Klebstoff-Auftragsgeräten wird eine vorzeitige und ungewollte Reaktion verhindert. Nachteilig ist, dass der PUR-Klebstoff auch bei längerer Temperaturbelastung aushärtet, dies ist durch keine technische Maßnahme beherrschbar. Die maximale Verweilzeit im Schmelztank wird natürlich sehr von der verwendeten PUR-Klebstofftype und der Verarbeitungstemperatur beeinflusst. Bei kritischen PUR-Klebstoffen kann diese Zeit nur etwa 3 Stunden betragen!

Die PUR-Klebstoffe mit hoher Viskosität und hoher Verarbeitungstemperatur, z.B. 10.000 mPas bei 170 °C, sind mit besonderer Sorgfalt zu behandeln. Um nun den PUR - Schmelzklebstoff störungsfrei verarbeiten zu können, sollten im Arbeitsablauf einige grundsätzliche Maßnahmen befolgt werden:

1. Der PUR-Klebstoffverbrauch sollte nicht unter 1 Kg/Std. liegen.
2. Die Tanktemperatur sollte auf den denkbar niedrigsten Wert eingestellt werden.
3. Der PUR-Klebstoff sollte durch ansteigende Temperaturen vom Tank über den Schlauch bis zum Kopf, bzw. Handpistole, auf die erforderliche Verarbeitungstemperatur gebracht werden.
4. Bei einer längeren Arbeitsunterbrechung sollte das PUR-Klebstoff Auftragsgerät abgeschaltet, oder mindestens die Temperaturen abgesenkt werden.
5. Sollten diskontinuierlich angelieferte Objekte beleimt werden, so ist eine ausreichende Stückzahl zu sammeln, um sie dann nacheinander mit einer Tankfüllung zu bearbeiten.
6. Vor verlängerten Wochenenden oder Feiertagen sollte das Schmelzgerät bis zur Düse mit einem von dem PUR-Klebstoff-Hersteller empfohlenen Reinigungsmittel gefüllt werden. Bei kritischen PUR-Klebstoffen ist es ratsam, das Reinigungsmittel auch über normale Wochenenden einzufüllen.

1.4 Technische Daten

Schmelzklebstoff-Auftragsgerät Typ:	HB 4022-2 PUR ZRP
Identifikations-Nr.:	GR2212.03
Schaltplannummer:	GC2111.48
Netzspannung	3/N/PE AC 400 V
Frequenz der Netzspannung:	50 HZ
Heizleistung:	8,5 kW
Maximaler Betriebstemperaturbereich:	180 °C
Genauigkeit der Temperaturregelung:	+ / - 1 °C
Zulässige Umgebungstemperatur:	0 – 50 °C
Art der Beheizung:	elektrische Heizelemente
Temperaturregelung:	5 x Steckregler
Temperatursensoren:	PT - 100
Pumpsystem:	Zahnradpumpe 8 ccm
Pumpleistung:	40 Ltr./h
Einstellung Sicherheitsventil:	30 bar, max. 70 bar
Antrieb:	Drehstrom Motor 250 W
Geräuschemission:	< 60 dB
Schutzart:	IP42
Tankinhalt:	22 Liter
Gewicht:	70 Kg
Abmessungen L B H in mm:	920 x 505 x 1070

2. Installation

2.1 Prüfung und Reklamation

- Das gesamte PUR-Klebstoff Auftragsgerät ist gemäß Lieferschein auf Vollständigkeit und Transportschäden zu überprüfen. Transportschäden sind sofort der Transportfirma und unserer Kundendienstabteilung schriftlich anzuzeigen.



ACHTUNG: Reklamationen können nur bei sofortiger Benachrichtigung anerkannt werden!

- Bei versteckten Transportschäden, die sich erst bei der Montage oder Inbetriebnahme herausstellen, muss sofort unser Kundendienst benachrichtigt werden.
- Eventuell festgestellte Transportschäden oder fehlende Teile vermerken Sie bitte auf allen Kopien des Fachbriefes und lassen sich einen solchen Vermerk vom Überbringer abzeichnen.



ACHTUNG: Bei Schäden durch den Transporteur sind Entschädigungsansprüche nur dadurch zu sichern, dass die oben angeführten Empfehlungen eingehalten werden.

2.2 Aufstellen des Gerätes




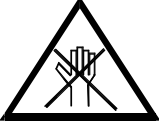
Vorsicht: Gerät nur von qualifiziertem Personal installieren lassen und die Sicherheitshinweise beachten!



Vorsicht: Quetschgefahr für Finger und Hände! Möglichst geeignete Hebevorrichtungen verwenden. Gerät nur am Geräterahmen anheben. Gewichtsangaben siehe Technische Daten.

1. Transportsicherungen (soweit vorhanden) entfernen.
2. Steck- und Schraubverbindungen auf festen Sitz überprüfen.
3. Gerät vor Feuchtigkeit, Vibration und starkem Staubanfall sowie die Auftragsköpfe vor kalter Zugluft schützen.
4. Gerät nur bei einer Umgebungstemperatur von 10 - 40°C betreiben.
5. Auf genügend Freiraum zum Abnehmen der Abdeckhaube, für Wartungsarbeiten z.B. Pumpenkontrolle und zum Öffnen des Schaltschranks achten.

2.3 Anschluss an Netzspannung

	Achtung: Das Gerät darf nur an die im Typenschild angegebene Netzspannung angeschlossen werden.
	Vorsicht: Spannung - Lebensgefahr

Die von den Nennwerten zulässige Spannungsabweichung beträgt $\pm 10\%$. Bei Netzspannungsschwankungen ändern sich die Leistungsaufnahmen entsprechend. Das Netzanschlusskabel muss über einem der Gesamtstromaufnahme entsprechenden Querschnitt verfügen.

Die Netzanschlussklemmen befinden sich im Schaltschrank.


Das Netzkabel anschließen und vorschriftsmäßig, entsprechend der Gerätenennleistung, absichern.

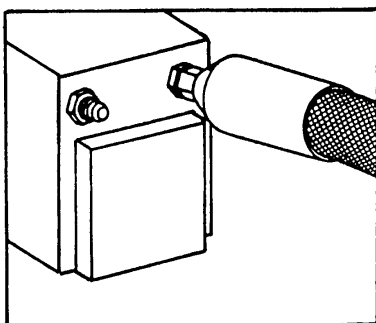
2.4 Schläuche und Auftragsköpfe anschließen

(siehe auch Beschreibung der beheizten Schläuche in Register 4)

h1 = Schlauch 1 und Kopf 1

h2 = Schlauch 2 und Kopf 2 u.s.w.

	Vorsicht: Spannung - Lebensgefahr! Elektrisches Anschließen nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen!
---	--



Befindet sich kalter PUR-Klebstoff in den Schläuchen und /oder in den Auftragsköpfen, so müssen die Schläuche und die Auftragsköpfe bis zum Erweichen des PUR-Klebstoffes auf ca. 100 °C aufgeheizt werden.

Hierzu sind diese zunächst nur " elektrisch " über die Buchsen anzuschließen.

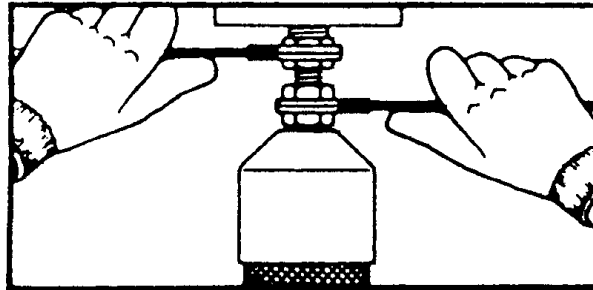
Erst nach Erwärmung der Schlauchanschlussnippel die Schläuche mit dem Gerät und den Auftragsköpfen mechanisch verbinden.



Hinweis: Nicht benutzte Schlauchanschlussnippel müssen mit Verschlusskappen verschlossen werden.

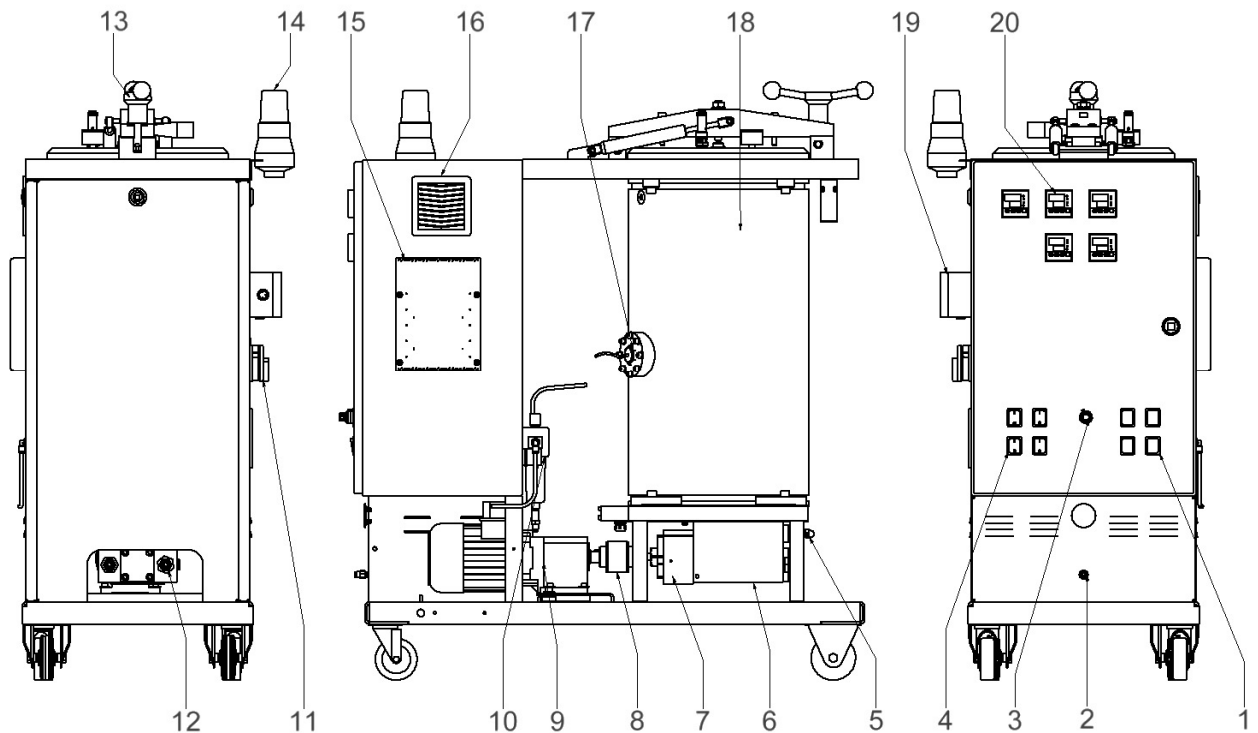


Hinweis: Beim Abschrauben eines Schlauches Gegenhalte - Maulschlüssel verwenden, um das Mitdrehen des Schlauchanschlussnippels am Gerät zu verhindern.



3. Kennenlernen des Gerätes

3.1 Übersicht



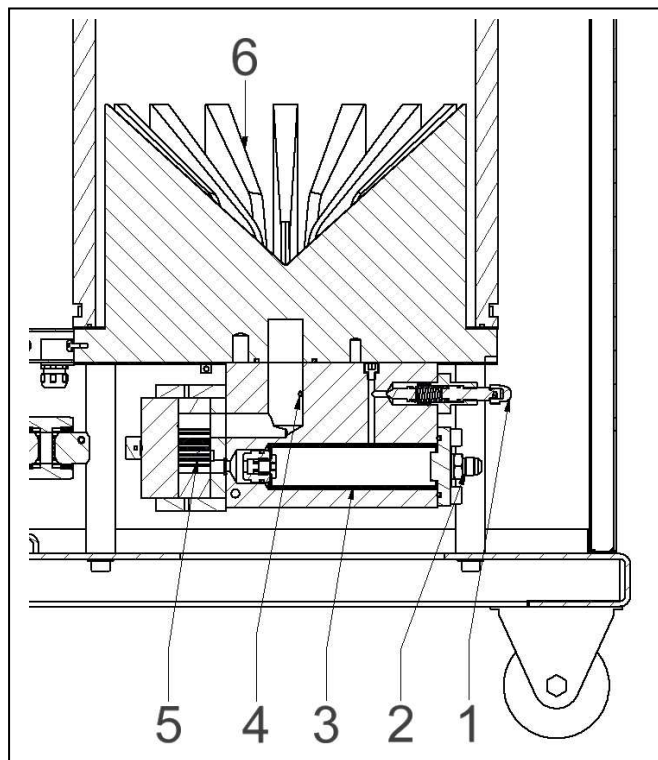
- | | |
|-----------------------|---------------------------------|
| 1. Anzeigeleuchten | 11. Hauptschalter |
| 2. Druckluftanschluss | 12. Schlauchanschlüsse |
| 3. Potentiometer | 13. Tankdeckel |
| 4. Bedienelemente | 14. Lampe Niveauekontrolle |
| 5. Bypass | 15. Kühlkörper |
| 6. Filterblock | 16. Schaltschranklüfter |
| 7. Zahnradpumpe | 17. Sensor für Niveauekontrolle |
| 8. Kupplung | 18. Schmelztank |
| 9. Drehstrommotor | 19. Anbauniveauekontrolle |
| 10. Druckluftrockner | 20. Temperaturregler |

3.2 Schmelzvorgang

Der PUR-Klebstoff wird in dem beheizten Schmelztank aufgeschmolzen. Der aufgeschmolzene PUR-Klebstoff fließt in die Zahnradpumpe (1). Diese fördert den PUR-Klebstoff durch den Pumpenblock (4) zu den Schlauchanschlüssen (8).

3.3 Bypass

Die Aufgabe des Bypass liegt in der Steuerung des Klebstoffdruckes. Bei Überschreiten des eingestellten Systemdruckes " öffnet " der Bypass und der Schmelzklebstoff fließt durch die Rückflussbohrung (6) wieder in den Tank zurück. Der Federbypass sorgt für konstanten Systemdruck; d.h. der einmal über die Druckfeder eingestellte Anfangsdruck steht ständig an, insbesondere bei geschlossenem Auftragskopf. Wird nun der Auftragskopf geöffnet, entlädt sich zunächst der im Schlauch aufgestaute Druck, dies führt in der Regel zu einem kurzzeitigen ungewollten Kleberüberschuss (Schlangenkopf bei einem Raupenauftrag). Falls im Schlauch z.B. ein Druck von 10 bar anliegt, kann ein Schlangenkopf dadurch vermieden werden, indem der Bypass ebenfalls auf 10 bar eingestellt wird. Dadurch entsteht im Schlauch kein Überdruck. Der Federbypass ist werksseitig auf 30 bar eingestellt. Der max. Druck kann, je nach Anwendung, bis auf 70 bar eingestellt werden.



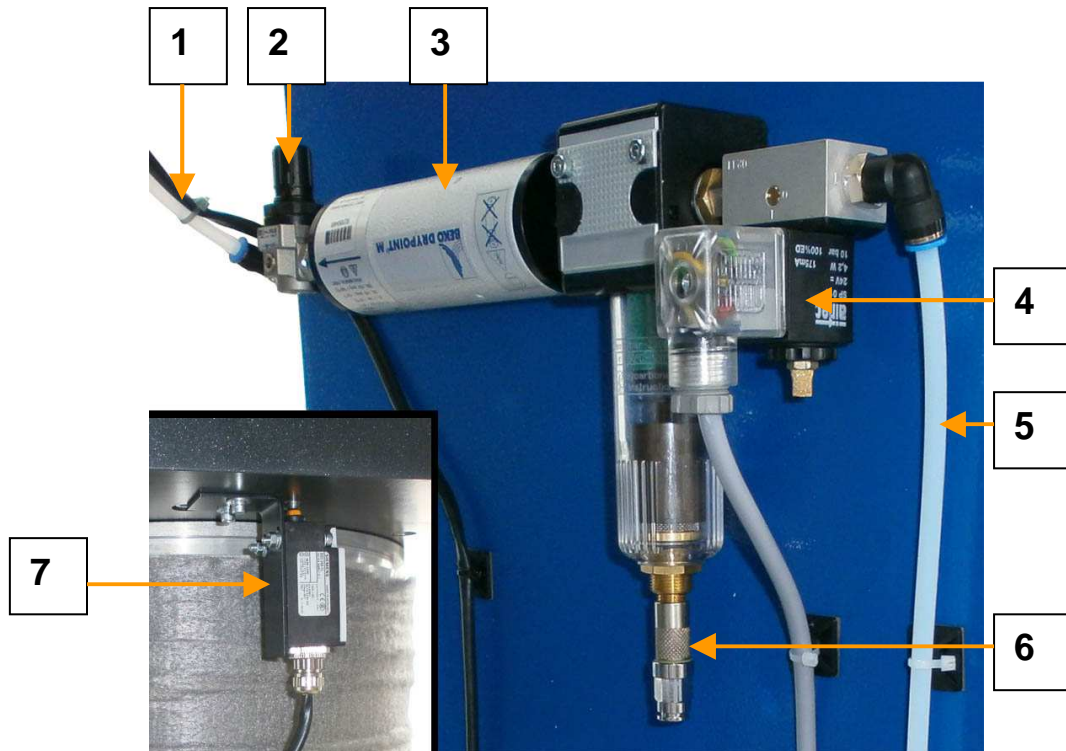
1. Bypass
2. Schlauchanschlüsse
3. Filterpatrone
4. Zufluss
5. Zahnradpumpe
6. Schmelztrichter

3.4 Klebstofffiltration durch Filterpatrone

Um eine Verunreinigung des Gerätes z.B. in der Pumpe oder des Auftragsbildes zu vermeiden, wird der PUR-Klebstoff im Filterblock durch eine Filterpatrone gereinigt. Die Filtration des PUR-Klebstoffs erfolgt von innen nach außen, so dass die Schmutzpartikel in der Filterpatrone verbleiben.

3.5 Drucklufttrocknung

PUR - Klebstoff ist ein mit der Luftfeuchtigkeit reagierender Kleber. Deswegen muss die zugeführte, feuchte Druckluft getrocknet werden.



1. Leitung „getrocknete Druckluft“	5. Druckluftzuführung
2. Druckluftminderer	6. Wasserabscheider
3. Drucklufttrockner	7. Positionsschalter am Schmelztank
4. Magnetventil	

Die Druckluftversorgung des Drucklufttrockners erfolgt über den Anschluss an der Motorraumabdeckung (siehe Seite 10, Punkt 2).

Diese Druckluft muss mit mindestens 4 bar zugeführt werden (5). Im Drucklufttrockner (3) wird diese getrocknet. Am Druckminderer (2) muss diese Druckluft auf 0,5 bar abgesenkt werden. Dies kann man am Manometer am Deckel ablesen.

Der Positionsschalter (7) am Schmelztank erkennt, dass der Deckel geschlossen ist und gibt ein Signal an ein Zeitrelais im Schaltschrank. Nach Ablauf der am Relais einstellbaren Wartezeit (ca. 8 Sekunden) leitet der Drucklufttrockner die getrocknete Luft in den Schmelztank.

Beim Öffnen des Tankdeckels wird die getrocknete Druckluft abgeschaltet.

Die Feuchtigkeit im Wasserabscheider muss wöchentlich durch Drücken des Nippels abgelassen werden. Ein geeignetes Gefäß muss untergestellt werden.

Weitere Informationen zum Drucklufttrockner finden Sie im Register 6 dieser Anleitung.

3.6 Beheizung

Die Beheizung erfolgt durch in den Schmelztank eingesetzte Heizelemente. Geregelt werden die Temperaturen aller Heizbereiche von Mikroprozessor geführten Temperaturreglern. Die Einstellung der Temperaturen und die Anzeigen der Temperaturregler: siehe Beschreibung in Register 3.

3.7 Zahnradpumpe

Die Klebstoffförderung wird durch eine Zahnradpumpe erreicht. Die Drehzahl, und damit die gewünschte PUR-Klebstoff -Fördermenge, wird durch ein in der Schaltschranktür angebrachtes Potentiometer eingestellt.

Der Antrieb der Zahnradpumpe erfolgt durch einen Drehstrommotor. Die technische Beschreibung der Motorregelung finden Sie in Register 7.

Der Antrieb kann extern **EIN-AUS** geschaltet werden, entsprechende Klemmen sind in dem Schaltschrank vorhanden. Die Klemmenbelegung entnehmen Sie bitte dem beiliegenden Schaltplan.



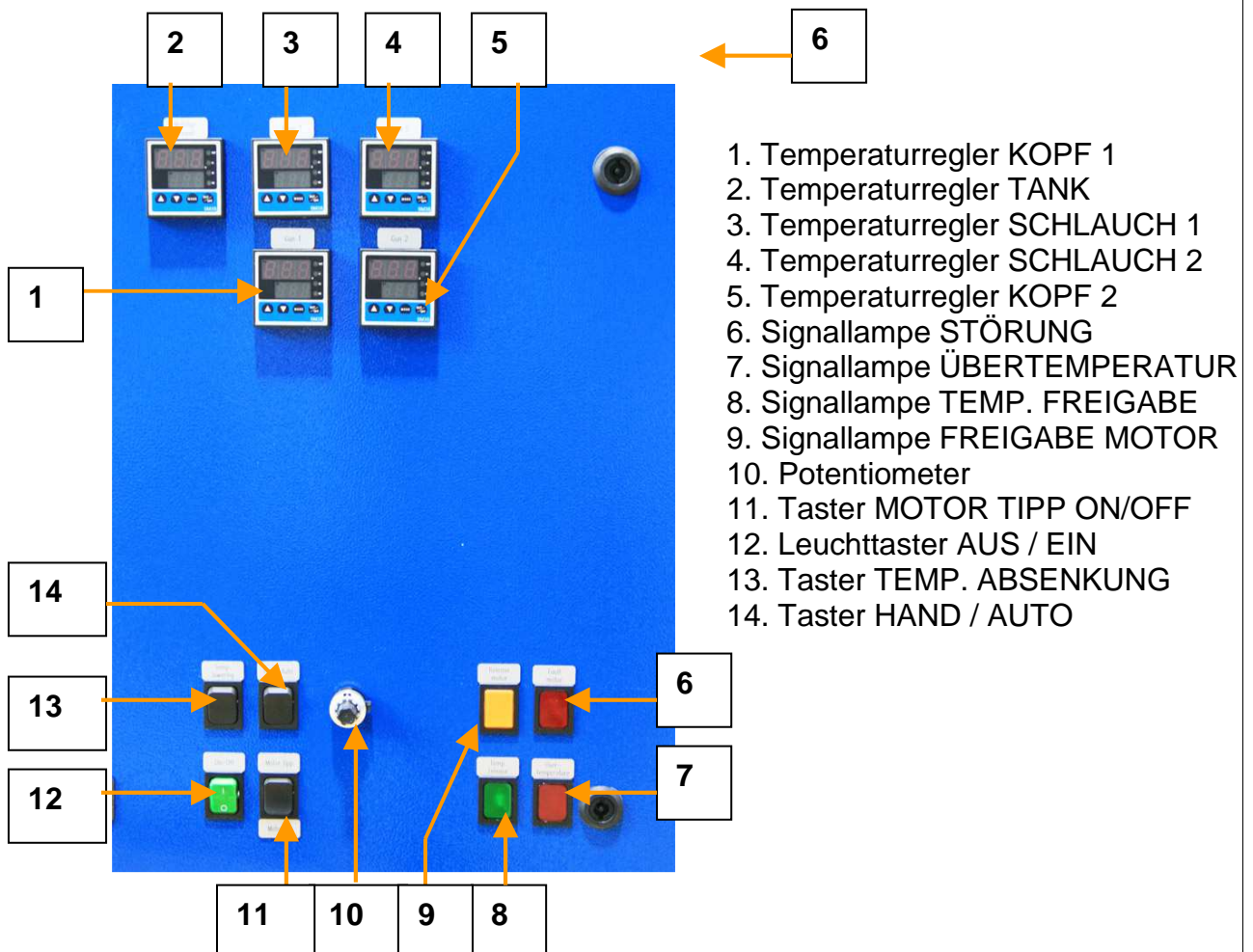
HINWEIS: Unsere Zahnradpumpen werden durch den PUR-Klebstoff geschmiert. Die Pumpen dürfen daher nicht ohne Schmelzklebstoff betrieben werden.

4. Bedienung

4.1 Wichtigsten Bedienschritte:



Vorsicht: Gerät nur von qualifiziertem Personal bedienen lassen und die Sicherheitshinweise beachten!



- Einschalten:

1. Gerät vorschriftsmäßig installieren.
2. Tank befüllen. Druckluft mit mindestens 4 bar am vorgesehenen Anschluss des Drucklufttrockners anschließen
3. Maschine am Hauptschalter „ANLAGE EIN „ einschalten.
4. Temperatur einstellen. Dazu bitte die Beschreibung in Register 3 befolgen.
5. Warten, bis Tank seine eingestellte Temperatur erreicht hat.
Ist sie erreicht, leuchtet die grüne Lampe „TEMP. FREIGABE „.

6. Wenn grüne Lampe „TEMP. FREIGABE „ leuchtet, kann der Motor durch Schalter „MOTOR TIPP ON/OFF„ eingeschaltet werden. Ist die Pumpe bereits eingeschaltet, läuft sie nach Freigabe durch die Untertemperaturverriegelung automatisch an.
7. In der Schalterstellung HAND am Drehschalter HAND / AUTO wird der Pumpbetrieb über das Potentiometer gesteuert. Bei AUTO folgt die Pumpe der eingehenden Leitspannung.

- Ausschalten:

8. Zum Ausstellen des Gerätes Pumpenschalter „MOTOR TIPP ON/OFF„ ausschalten.
9. Druckluft zu den Auftragsköpfen und Stickstoffzufuhr schließen.
10. Hauptschalter „ANLAGE EIN „ ausschalten.

4.2 Temperaturen einstellen (siehe Beschreibung in Register 3)

Hinweis: Maßgebend für die Temperatureinstellung ist die vorgeschriebene bzw. empfohlene Verarbeitungstemperatur des PUR-Klebstoff -Herstellers.

4.3 Fördermenge einstellen

Nachdem der Tank seine eingestellte Temperatur erreicht hat, dies wird durch die grüne Lampe „TEMP. FREIGABE „ angezeigt, kann die PUR-Klebstoffförderung durch Einschalten der Zahnradpumpe aufgenommen werden.

Pumpenschalter „ START PUMPE „ einschalten. Die erforderliche Fördermenge wird an dem in der Schaltschranktür angebrachten Potentiometer eingestellt.



Hinweis: Ist die Pumpe bereits eingeschaltet, läuft sie nach Freigabe durch die Untertemperaturverriegelung automatisch an

Drehen des Potis:

- im Uhrzeigersinn: Erhöhung der Fördermenge.
- entgegen dem Uhrzeigersinn: Verminderung der Fördermenge.

4.4 Tägliches AUS Schalten

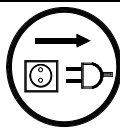
1. Pumpenschalter „MOTOR TIPP ON/OFF„ ausschalten.
2. Druckluftzufuhr zu den Auftragsköpfen und Stickstoffzufuhr schließen.
3. Hauptschalter „ANLAGE EIN „ ausschalten

4.5 Erste Inbetriebnahme

Das PUR-Klebstoff Auftragsgerät wurde vor der Auslieferung einem mehrstündigen Funktionstest unterzogen. Hierzu wurde es mit niedrigviskosem PUR-Klebstoff gefüllt. Reste dieses Materials befinden sich noch im PUR-Klebstoff Auftragsgerät. Um diese Reste zu entfernen, sollte das Gerät zuvor mit Ihrem PUR - Klebstoff gespült werden.

Nachdem das PUR-Klebstoff -Auftragsgerät vorschriftsmäßig installiert und der Schmelztank mit PUR-Klebstoff befüllt ist, kann das Gerät in Betrieb genommen werden.

1. PUR-Klebstoff Auftragsgerät mit dem Hauptschalter „ANLAGE EIN „ einschalten.
2. Temperaturen am Temperaturregler einstellen (siehe Bedienungsanleitung in Register 3 „TEMPERATURREGELUNG“).
3. Nachdem der Tank seine eingestellte Temperatur erreicht hat, dies wird durch die grüne Lampe „BETRIEB,“ angezeigt, kann die PUR-Klebstoffförderung durch Einschalten der Zahnradpumpe aufgenommen werden. Pumpenschalter „MOTOR TIPP ON/OFF,“ einschalten.
4. Die gewünschte Fördermenge an dem Potentiometer in der Schaltschranktür einstellen.



ACHTUNG: In Notsituationen jeglicher Art das Gerät sofort ausschalten; elektrisch und pneumatisch vom Netz trennen!

4.6 Ausschalten im Notfall



HINWEIS: Zunächst werden der Tank und die Schläuche auf ca. 120 °C geheizt, erst nach Erreichung dieser Temperatur werden die Köpfe zugeschaltet!

1. Hauptschalter „ANLAGE EIN „ ausschalten.
2. PUR-Klebstoff Auftragsgerät elektrisch und pneumatisch vom Netz trennen.
3. Nach Stillstand und vor dem Wiedereinschalten des PUR-Klebstoff Auftragsgerät, die Störung durch qualifiziertes Personal beseitigen lassen.



ACHTUNG: Auch nach Betätigung des Hauptschalters „ANLAGE EIN „ liegt noch Netzspannung im Schaltschrank an.

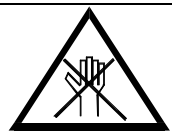
4.7 Tank befüllen

Die Nachfüllmenge und Häufigkeit der Befüllung muss auf den PUR-Klebstoffverbrauch abgestimmt sein. Zu spätes Nachfüllen kann zu Temperaturabfall und Produktionsunterbrechung führen. Bewahren Sie den PUR-Klebstoffvorrat grundsätzlich in verschlossenen Behältern auf.

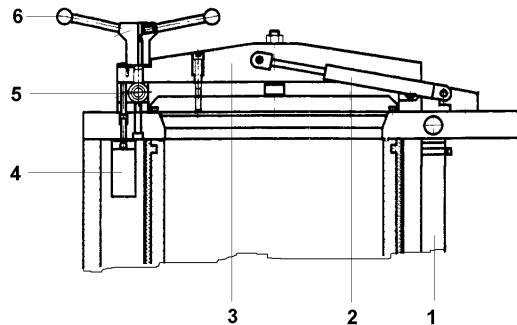
Fördern Sie das Gerät nicht völlig leer. Befindet sich zu wenig PUR-Klebstoff im Tank, kann es zu punktueller Überhitzung und zu Ablagerungen im Gerät kommen, die dann später unter Umständen zu Betriebsstörungen führen.

Gehen Sie beim Befüllen wie folgt vor:

1. Beachten Sie die Sicherheitshinweise:
2. Vor dem Befüllen prüfen, ob Tank und PUR-Klebstoff sauber und frei von Fremdkörpern sind.
3. PUR-Klebstoff vorsichtig einfüllen. Tank nicht überfüllen.
4. Klappe nach dem Befüllen sofort schließen.



Vorsicht: Bei geöffneter Tankklappe können heiße PUR-Klebstoffdämpfe austreten!



- | | |
|---------------|-------------------|
| 1. Haube | 4. Schalter |
| 2. Druckfeder | 5. Konusgriff |
| 3. Traverse | 6. Knebelschraube |

Tankdeckel öffnen

1. Die Knebelschraube (6) durch Linksdrehen lösen und herunterklappen.
2. Den Tankdeckel an dem Konusgriff (5) hochklappen.

Tankdeckel schließen

1. Den Tankdeckel an dem Konusgriff (5) nach unten klappen.
2. Die Knebelschraube (6) hochklappen und durch Rechtsdrehen festziehen.

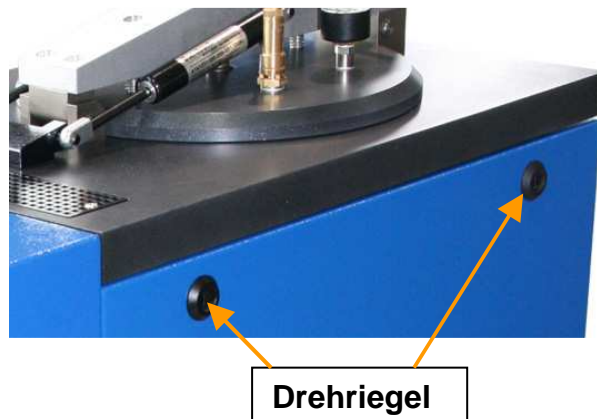
5. Wartung

Das PUR-Klebstoff Auftragsgerät ist wartungsfreundlich und weitgehend wartungsfrei. Unter normalen Bedingungen erreichen alle Komponenten eine hohe Lebensdauer.



HINWEIS: PUR-Klebstoff Auftragsgerät nur von qualifiziertem Personal warten lassen und die Sicherheitshinweise beachten!

5.1 Abdeckhaube abnehmen



Die Abdeckhaube besteht aus einzelnen Kassetten. Diese sind jeweils mit zwei Drehriegeln befestigt. Nach dem Lösen dieser Drehriegel sind die Kassetten einzeln abnehmbar.

5.2 Systemdruck entlasten



ACHTUNG: Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten an dem warmen, mit Schmelzklebstoff befüllten PUR-Klebstoff Auftragsgerät, den Systemdruck folgendermaßen entlasten:

1. Pumpenschalter „MOTOR TIPP ON/OFF“, ausschalten.
2. Auffangbehälter unter die Auftragsköpfe stellen.
3. Magnetventile an den Auftragsköpfen öffnen bzw. den Abzugsgriff an der Handpistole betätigen.
4. Entnommenen Schmelzklebstoff sachgerecht entsorgen.

5.3 Tägliche Wartung

Die tägliche Wartung beschränkt sich auf:

Geräteteil	Wartungstätigkeit	Wartungsintervall
Gerät komplett:	Sauberhalten.	Täglich (falls erforderlich)
Tank:	Sichtkontrolle auf äußere Beschädigungen. Überprüfen des Tankinnenraums auf Fremdkörper oder Verunreinigungen.	Täglich Vor jedem Tankbefüllen.
Auftragskopf:	Sauberhalten des Klebstoffvorrats. Sichtkontrolle der Düsen- spitzen bzw. der Mundstücke an den Auftragsköpfen.	Nach jedem Tankbefüllen. Täglich

5.4 Regelmäßige Wartung

Die regelmäßige Wartung ist nach den in der Tabelle aufgeführten Intervallen durchzuführen.

Geräteteil	Wartungstätigkeit	Wartungsintervall
Befestigungs- schrauben:	Auf festen Sitz prüfen.	nach ca. 500 Stunden.
Zahnradpumpe:	Kontrolle auf Klebstoffaustritt.	nach ca. 500 Stunden.
Gerät komplett:	Innenreinigung (spülen).	Bei Schmelzklebstoff- wechsel oder bei regel- mäßiger Verstopfung von Auftragsköpfen.

5.5 Innenreinigung

Die gesamte Schmelzklebstoff-Auftragsanlage sollte regelmäßig gereinigt werden. Die Reinigungsintervalle hängen vom Verschmutzungsgrad ab. Verunreinigungen entstehen durch Schmutzpartikel, die beim Befüllen des Schmelztanks in die Anlage gelangen und durch Schmelzklebstoffablagerungen, die sich selbst gelöst haben. Vor der Reinigung muss die Anlage völlig entleert werden.



ACHTUNG: Restklebstoff muss im Gerät verbleiben, damit die Pumpen beim Starten nicht Trocken laufen. Restkleber mit Reinigungskleber spülen.

5.6 Reinigen mit Reinigungsmitteln



ACHTUNG: Gerät nur von qualifiziertem Personal reinigen lassen und die Sicherheitshinweise beachten!

Nur von **BÜHNEN** empfohlene Reinigungsmittel verwenden! Sicherheitsdatenblatt und Produktinformationen des verwendeten Reinigungsmittels beachten!

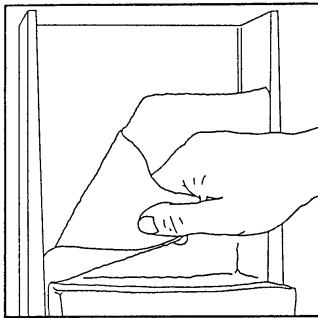
1. Tank und Pumpenbereich reinigen.
2. Nach dem Tank- und Pumpenbereich gereinigt sind, das Reinigungsmittel durch die Schläuche und Auftragsköpfe fördern.
3. Nach dem " Spülen " mit dem Reinigungsmittel einige kg sauberen Klebstoff durch die gesamte Anlage fördern.
4. Reinigungsmittel und Spülschmelzklebstoff sachgerecht entsorgen.



Hinweis: Keine Lösungsmittel verwenden!

5.7 Mechanische Reinigung

Bei starker Verunreinigung muss das Gerät ggf. "mechanisch" gereinigt werden.



HINWEIS: Der Tank ist innen Antihaft beschichtet. Deshalb darf der PUR-Klebstoff NICHT mit metallischen Werkzeugen entfernt werden. Die Antihaftbeschichtung könnte dadurch beschädigt werden. Besser ist es, nur einen Holzspachtel zu verwenden. Im Normalfall lässt sich erkalteter PUR-Klebstoff leicht von den Tankwänden abziehen. Heizen Sie das Gerät gegebenenfalls auf ca. 60°C auf.

5.8 PUR-Klebstoff wechseln

Informieren Sie sich vor einem Produktwechsel, ob Verträglichkeit gegeben ist. Wenn ja, ist es prinzipiell möglich, den alten Klebstoff mit einem neuen Kleber „hinauszudrücken“.

Um starkes Mischen zu vermeiden, darf sich jedoch nur wenig alter PUR-Klebstoff im Gerät befinden. Der alte Schmelzklebstoff ist durch "Leerfahren" zu entfernen. Sind neuer und alter Schmelzklebstoff unverträglich, muss das Gerät völlig entleert und mit einem neuen auf den Klebstoff abgestimmten Reinigungsmittel gespült werden.

Schmelzklebstoff und Reinigungsmittel sind sachgerecht zu entsorgen.

5.9 Reinigungsplan

Das gesamte PUR-Klebstoff Auftragsgerät muss regelmäßig gereinigt werden. Die Reinigungsintervalle hängen vom Verschmutzungsgrad ab. Im Folgenden finden Sie eine Auflistung der von uns empfohlenen Reinigungen:

Anlagenteil	Reinigungsmittel	Reinigungsintervall (empfohlen)
Geräteoberfläche, d.h. Haube, Rahmen, Motor, Schaltschrankaußenseite usw.	- Petroleum oder Spiritus als Reinigungsmittel benutzen, - keine Farbenlösemittel wie ACETON usw.	Jede Woche
Tank Innenraum	- mit Holzspachtel Kleberreste und Verschmutzungen entfernen - Bei hartnäckigen Verklebungen Tank ausbauen und zur Neubeschichtung an den Hersteller schicken	Jeden Monat
Zahnradpumpe	- Mit Reinigungskleber spülen Bei hartnäckiger Verschmutzung Pumpe ausbauen und mit einem Reiniger (BÜHNEN empfiehlt F51233R für PUR-Anlagen) säubern. Danach Pumpe auseinanderbauen und Dichtungen ersetzen. HINWEIS: Bei Fragen bitten wir Sie, das BÜHNEN -Labor zu kontaktieren	Jeden Monat
Schläuche	- Mit Reinigungskleber spülen	Jeden Monat
Auftragsköpfe	- Äußerlich mit Petroleum/ Spiritus - Bei hartnäckigen Verklebungen Kopf ausbauen und zur Reinigung an den Hersteller schicken	Jeden Monat

6. Fehlersuche

Um Maschinenschäden oder lebensgefährliche Verletzungen bei der Beseitigung von Störungen am PUR-Klebstoff Auftragsgerät zu vermeiden, sind folgende Punkte unbedingt zu beachten: (nachfolgend sind einige Beispiele genannt)

- **Beseitigen Sie eine Störung nur dann, wenn Sie auch über die angegebene Qualifikation verfügen.**
- **Sichern Sie zunächst die Maschine gegen unbeabsichtigtes Wiederanlaufen.**
- **Gewährleisten Sie jederzeit die Sicherheitsabschaltung der Maschine durch eine zweite Person.**
- **Sichern Sie den Aktionsbereich der beweglichen Maschinenteile.**
- **Lesen Sie auch das Kapitel "Allgemeine Sicherheitshinweise".**

Wenn das PUR-Klebstoff Auftragsgerät eine Störung erkennt, wird diese durch Leuchten der roten Signalampel angezeigt.


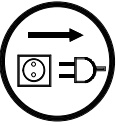
Bei gewissenhafter Befolgung der Betriebsanleitung, fachgerechter Bedienung des PUR-Klebstoff Auftragsgerät sowie Einhaltung der vorgeschriebenen Wartungsarbeiten sind Störungen während der Produktion nicht zu erwarten.

Treten dennoch nicht vorhersehbare Störungen auf, sind bei deren Behebung unbedingt die sicherheitstechnischen Anweisungen einzuhalten.

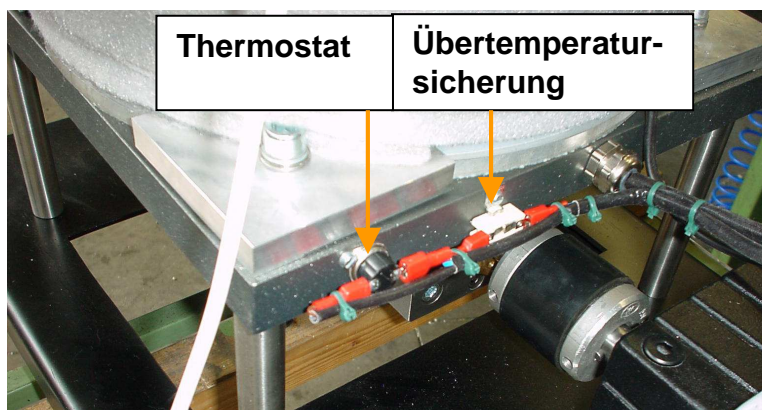
Nach einer Störung darf das PUR-Klebstoff Auftragsgerät erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn die Ursache festgestellt und die Störung bzw. der Fehler beseitigt wurde.

Bei Unklarheiten ist Rücksprache mit dem Lieferanten des PUR-Klebstoff Auftragsgerät zu nehmen. Dabei bitten wir um genaue Angaben der Störungswirkungen sowie von Messwerten. Ferner muss die vollständige Typenbezeichnung und die Seriennummer des Typenschildes angegeben werden.

7. Reparatur

	VORSICHT: Reparaturen nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen und die Sicherheitshinweise beachten
	VORSICHT: Gerät von der Netzspannung trennen!

7.1 Übertemperatursicherung auswechseln



Das Gerät ist mit einer Übertemperatursicherung ausgerüstet.

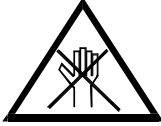
Die Übertemperatursicherung ist unter der Abdeckhaube auf der Grundplatte des Tankes montiert. Die Übertemperatursicherung löst ab 260°C bis 298°C aus und unterbricht die Spannungsversorgung der Heizung. Optional leuchtet die rote Warnlampe „STÖRUNG„ auf.

Nach dem Auslösen muss die Sicherung ausgewechselt werden. Dazu muss die Stromversorgung unterbrochen werden. Nach dem Auswechseln der Sicherung und dem Einschalten der Maschine leuchtet die rote Lampe nicht mehr.

**ACHTUNG:**

Achten Sie bei der Montage darauf, dass die Unterseite der Sicherung plan auf der Fläche des Pumpenblockes aufliegt. Dies garantiert eine exakte Wärmeübertragung.

7.2 Zahnradpumpe auswechseln

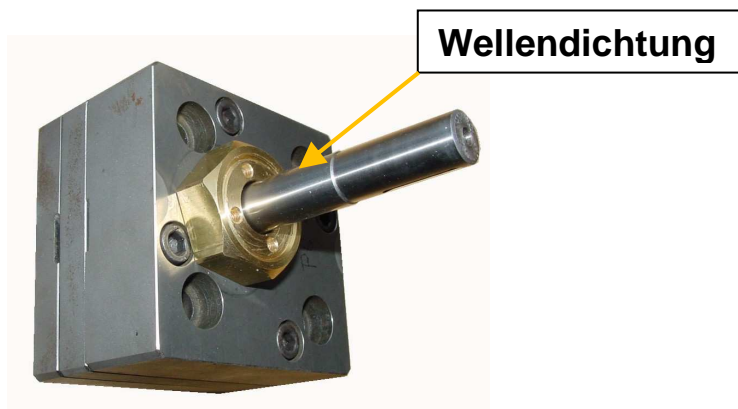


Vorsicht: Heiß! Wärmeschutzhandschuhe tragen!

1. Die Zahnradpumpe nur bei leerem Tank abschrauben. Das Gerät soll ca. 80 °C warm sein.
2. Auffangbehälter unter die Pumpe stellen.
3. Pumpe vom Pumpenblock abschrauben.
4. Dichtfläche am Pumpenblock reinigen.
5. O-Ring (siehe Pfeil) grundsätzlich mit auswechseln.
6. Flächendichtpaste auf die neue Pumpe auftragen und die Pumpe an den Pumpenblock anschrauben.
7. Die Befestigungsschrauben bei kaltem Gerät mit 30 Nm überkreuz anziehen.

7.2.1 Kontrolle der Zahnradpumpe

Die Zahnradpumpe ist mit einer Hochtemperatur-Wellendichtung ausgerüstet.



Regelmäßig prüfen, ob PUR-Klebstoff an der Wellendichtung austritt (siehe Pfeil).

Tritt an der Wellendichtung PUR-Klebstoff aus, so ist diese zu erneuern, bzw. die Zahnradpumpe auszutauschen.

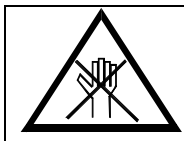
7.2.2 Austausch der Wellendichtung

Zum Austausch der Wellendichtung müssen folgende Schritte durchgeführt werden.

1. Motor an den Befestigungsschrauben von der Traverse lösen und von der Pumpe wegschieben.
2. Durch Lösen der Gewindestifte kann die Kupplung von dem Wellenzapfen weg geschoben werden.

3. Die Zahnradpumpe liegt nun frei.
4. Die Passfeder muss nun vom Wellenzapfen gelöst werden
5. Mit einem Stiftlochschlüssel muss der innere Ring (Stopfbuchenscheibe) gegen den Uhrzeigersinn mit ca. zwei Umdrehungen gelöst werden. Danach ist die Stopfbuchenschraube mit einem Schraubenschlüssel gegen den Uhrzeigersinn zu lösen.
6. Die gesamte Dichtungsaufnahme kann nun über die Welle abgezogen werden.
7. Die neue Wellendichtung in richtiger Position über die Welle ziehen und in umgekehrter Reihenfolge die Pumpe wieder zusammen bauen.
8. Nach der Montage muss kontrolliert werden, ob die Pumpenwelle in einer Flucht mit der Motorwelle liegt. Dazu bitte die Kupplung an den Gewindestiften lösen und den Motor so befestigen, dass die Kupplung sanft über beide Wellen geschoben werden kann. Ist dies der Fall, können alle Befestigungsschrauben festgeschraubt werden.

7.3 Heizpatrone auswechseln



VORSICHT: Heiß! Verbrennungsgefahr!
Wärmeschutzhandschuhe tragen!

Zur Vereinfachung der Einführung und zur Erhöhung der Wärmeleitfähigkeit sollte die Heizpatrone vor dem Einbau mit Antifestbrennpaste (OKS 240) eingestrichen werden.

7.4 Anzugmomente für Schrauben in Gewindeeinsätze

Beim Austausch von Schrauben in Gewindeeinsätzen müssen folgende Anzugsmomente beachtet werden.

Gewindegröße	Anzugsmoment in Nm
M4	2,9
M6	9,5
M8	25
M10	49

Bei Überschreiten der angegebenen Anzugsmomente kann es zum Bruch der Gewindeeinsätze kommen. Benutzen Sie bitte einen passenden Drehmomentschlüssel.

7.5 Entsorgung

Das Gerät muss in alle Einzelteile zerlegt werden und getrennt nach den örtlichen und staatlichen Bestimmungen entsorgt werden.

8. Reparatur

8.1 Außerbetriebnahme

Wird das PUR-Klebstoff Auftragsgerät als Altanlage außer Betrieb gesetzt, sind die zu diesem Zeitpunkt geltenden Gesetze und Vorschriften für die Entsorgung einzuhalten.

Es ist sinnvoll zu prüfen, welche Materialien dem Recycling zugeführt werden können und dies dann auch zu tun.

8.2 Fette und Öle

Die bei der Wartung und Instandhaltung anfallenden Fette und Öle sowie die Reinigungsmittel müssen nach den gesetzlichen Vorschriften entsorgt werden. Öle und Fette bzw. öl- und fetthaltige Abfälle stellen ein hohes Gefahrenpotential für die Umwelt dar. Deshalb muss ihre Entsorgung durch Entsorgungsfachbetriebe erfolgen.

8.3 Daten-/Sicherheitsdatenblätter zu gefährlichen Stoffen

Bei der Entsorgung gefährlicher/gesundheitsgefährdender Hilfs-, Arbeits- und Betriebsstoffe sind stets die Sicherheitshinweise und Vorgaben der Daten-/Sicherheitsdatenblätter zu beachten. Die Daten-/Sicherheitsdatenblätter müssen Ihnen von den Lieferanten der Hilfs-, Arbeits- und Betriebsstoffe mitgeliefert werden.