

Montageanleitung



Applikator

**S1000**

| Familie    | Typ       |
|------------|-----------|
| Applikator | S1000-220 |
|            | S1000-300 |
|            | S1000-400 |

Ausgabe: 07/2019 - Art.-Nr. 9003046

#### Urheberrecht

Diese Dokumentation sowie Übersetzungen hiervon sind Eigentum der cab Produkttechnik GmbH & Co KG.  
Das Reproduzieren, Verarbeiten, Vervielfältigen oder Verbreiten im Ganzen oder in Teilen zu anderen Zwecken als der Verfolgung der ursprünglichen bestimmungsgemäßen Verwendung erfordert die vorherige schriftliche Genehmigung der cab.

#### Redaktion

Bei Fragen oder Anregungen bitte an cab Produkttechnik GmbH & Co KG Adresse Deutschland wenden.

#### Aktualität

Durch die ständige Weiterentwicklung der Geräte können Abweichungen zwischen der Dokumentation und dem Gerät auftreten.  
Die aktuelle Ausgabe ist zu finden unter [www.cab.de](http://www.cab.de).

#### Geschäftsbedingungen

Lieferungen und Leistungen erfolgen zu den Allgemeinen Verkaufsbedingungen der cab.

---

Deutschland  
**cab Produkttechnik GmbH & Co KG**  
Karlsruhe  
Tel. +49 721 6626 0  
[www.cab.de](http://www.cab.de)

USA  
**cab Technology, Inc.**  
Chelmsford, MA  
Tel. +1 978 250 8321  
[www.cab.de/us](http://www.cab.de/us)

Taiwan  
**cab Technology Co., Ltd.**  
Taipeh  
Tel. +886 (02) 8227 3966  
[www.cab.de/tw](http://www.cab.de/tw)

China  
**cab (Shanghai) Trading Co., Ltd.**  
Guangzhou  
Tel. +86 (020) 2831 7358  
[www.cab.de/cn](http://www.cab.de/cn)

Frankreich  
**cab Technologies S.à.r.l.**  
Niedermodern  
Tel. +33 388 722501  
[www.cab.de/fr](http://www.cab.de/fr)

Mexiko  
**cab Technology, Inc.**  
Juárez  
Tel. +52 656 682 4301  
[www.cab.de/es](http://www.cab.de/es)

China  
**cab (Shanghai) Trading Co., Ltd.**  
Shanghai  
Tel. +86 (021) 6236 3161  
[www.cab.de/cn](http://www.cab.de/cn)

Südafrika  
**cab Technology (Pty) Ltd.**  
Randburg  
Tel. +27 11 886 3580  
[www.cab.de/za](http://www.cab.de/za)

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Einleitung</b> .....  | <b>4</b>  |
| 1.1      | Hinweise.....  | 4         |
| 1.2      | Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....                                      | 4         |
| 1.3      | Sicherheitshinweise .....  | 4         |
| 1.4      | Sicherheitskennzeichnung .....   | 5         |
| 1.5      | Umwelt .....   | 5         |
| <b>2</b> | <b>Produktbeschreibung</b> .....                                       | <b>6</b>  |
| 2.1      | Funktionsbeschreibung .....  | 6         |
| 2.2      | Wichtige Merkmale.....   | 6         |
| 2.3      | Technische Daten.....  | 6         |
| 2.4      | Stempel.....   | 9         |
| 2.4.1    | Druckstempel.....  | 9         |
| 2.4.2    | Anrollstempel.....   | 9         |
| 2.4.3    | Blasstempel.....   | 9         |
| 2.5      | Lieferumfang .....   | 10        |
| <b>3</b> | <b>Installation</b> .....  | <b>11</b> |
| 3.1      | Montage des Applikators an den Drucker .....                           | 11        |
| 3.2      | Lochen des Universaldruckstempels .....                                | 12        |
| 3.3      | Vorbereitung für den Einsatz eines Stempels Typ A1321 .....            | 12        |
| 3.4      | Montage des Stempels .....   | 13        |
| 3.5      | Montage des Anschlags .....  | 13        |
| <b>4</b> | <b>Konfiguration</b> .....   | <b>14</b> |
| <b>5</b> | <b>Justage</b> .....   | <b>16</b> |
| 5.1      | Mechanische Justagen .....   | 16        |
| 5.1.1    | Verschiebung des Stempels.....   | 16        |
| 5.1.2    | Ausrichten des Stempels zur Spendekante.....                           | 17        |
| 5.1.3    | Freilegen der Bohrungen im Blasrohr.....                               | 17        |
| 5.1.4    | Ausrichten des Blasrohrs.....  | 17        |
| 5.1.5    | Justage des Anschlags.....   | 18        |
| 5.2      | Pneumatische Justagen.....   | 19        |
| 5.2.1    | Steuerventile.....   | 19        |
| 5.2.2    | Einstellung der Hubgeschwindigkeit.....                                | 20        |
| 5.2.3    | Einstellung von Vakuum und Stützluft .....                             | 21        |
| 5.2.4    | Option Druckminderventil .....   | 21        |
| <b>6</b> | <b>Betrieb</b> .....   | <b>22</b> |
| 6.1      | Einlegen des Materials.....  | 22        |
| 6.2      | Aktivierung des Spendemodus .....                                      | 22        |
| 6.3      | Einstellung des Spendeoffsets.....                                     | 22        |
| 6.4      | Testbetrieb ohne Druckauftrag.....                                     | 23        |
| 6.5      | Testbetrieb bei anliegendem Druckauftrag.....                          | 23        |
| 6.6      | Normalbetrieb.....   | 24        |
| <b>7</b> | <b>Fehlerbehebung</b> .....  | <b>25</b> |
| 7.1      | Fehlermeldungen des Druckers .....                                     | 25        |
| 7.2      | Fehlermeldungen des Applikators.....                                   | 25        |
| <b>8</b> | <b>Externe Steuerung über die I/O-Schnittstelle des Druckers</b> ..... | <b>26</b> |
| 8.1      | Pinbelegung .....  | 26        |
| 8.2      | Interne Beschaltung der Ein- und Ausgänge.....                         | 28        |
| <b>9</b> | <b>Zulassungen</b> .....   | <b>29</b> |
| 9.1      | Einbauerklärung .....  | 29        |
| 9.2      | EU-Konformitätserklärung.....  | 30        |

## 1.1 Hinweise

Wichtige Informationen und Hinweise sind in dieser Dokumentation folgendermaßen gekennzeichnet:



### Gefahr!

Macht auf eine außerordentliche große, unmittelbar bevorstehende Gefahr für Gesundheit oder Leben durch gefährliche elektrische Spannung aufmerksam.



### Gefahr!

Macht auf eine Gefährdung mit hohem Risikograd aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.



### Warnung!

Macht auf eine Gefährdung mit mittlerem Risikograd aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.



### Vorsicht!

Macht auf eine Gefährdung mit niedrigem Risikograd aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.



### Achtung!

Macht auf mögliche Sachbeschädigung oder einen Qualitätsverlust aufmerksam.



### Hinweis!

Ratschläge zur Erleichterung des Arbeitsablaufs oder Hinweis auf wichtige Arbeitsschritte.



### Umwelt!

Tipps zum Umweltschutz.



Handlungsanweisung



Verweis auf Kapitel, Position, Bildnummer oder Dokument.



\* Option (Zubehör, Peripherie, Sonderausstattung).

*Zeit*

Darstellung im Display.

## 1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gefertigt. Dennoch können bei der Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Gerätes und anderer Sachwerte entstehen.
- Das Gerät darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Bedienungsanleitung benutzt werden.
- Das Gerät ist in Verbindung mit cab-Druckern der SQUIX-Serie ausschließlich zum Etikettieren von geeigneten, vom Hersteller zugelassenen Materialien bestimmt. Eine andersartige oder darüber hinausgehende Benutzung ist nicht bestimmungsgemäß. Für aus missbräuchlicher Verwendung resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht; das Risiko trägt allein der Anwender.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Bedienungsanleitung, einschließlich der vom Hersteller gegebenen Wartungsempfehlungen/-vorschriften.

## 1.3 Sicherheitshinweise



### Gefahr!

Lebensgefahr durch Netzspannung.

- ▶ Gehäuse des Gerätes nicht öffnen.



### Warnung!

Dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Die Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

- Vor Montage oder Demontage der gelieferten Komponenten Drucker vom Netz trennen und Druckluftzufuhr sperren.

- Das Gerät nur mit Geräten verbinden, die eine Schutzkleinspannung führen.
- Vor dem Herstellen oder Lösen von Anschlüssen alle betroffenen Geräte (Computer, Drucker, Zubehör) ausschalten.
- Beim Betrieb des Applikators sind bewegliche Teile zugänglich. Dies gilt insbesondere für den Bereich, in dem der Stempel zwischen Grund- und Etikettierposition bewegt wird. Während des Betriebs nicht in diesen Bereich greifen und Haare, lose Kleidung und Schmuckstücke aus diesem Bereich fernhalten. Bei Arbeiten in diesem Bereich Druckluftzufuhr schließen.
- Gerät nur in trockener Umgebung betreiben und keiner Nässe (Spritzwasser, Nebel, etc.) aussetzen.
- Gerät nicht in explosionsgefährdeter Atmosphäre betreiben.
- Gerät nicht in der Nähe von Hochspannungsleitungen betreiben.
- Nur die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Handlungen ausführen. Weiterführende Arbeiten dürfen nur von geschultem Personal oder Servicetechnikern durchgeführt werden.
- Unsachgemäße Eingriffe an elektronischen Baugruppen und deren Software können Störungen verursachen.
- Auch andere unsachgemäße Arbeiten oder Veränderungen am Gerät können die Betriebssicherheit gefährden.
- Servicearbeiten immer in einer qualifizierten Werkstatt durchführen lassen, die die notwendigen Fachkenntnisse und Werkzeuge zur Durchführung der erforderlichen Arbeit besitzt.
- An den Geräten sind verschiedene Warnhinweis-Aufkleber angebracht, die auf Gefahren aufmerksam machen. Keine Warnhinweis-Aufkleber entfernen, sonst können Gefahren nicht erkannt werden.

## 1.4 Sicherheitskennzeichnung

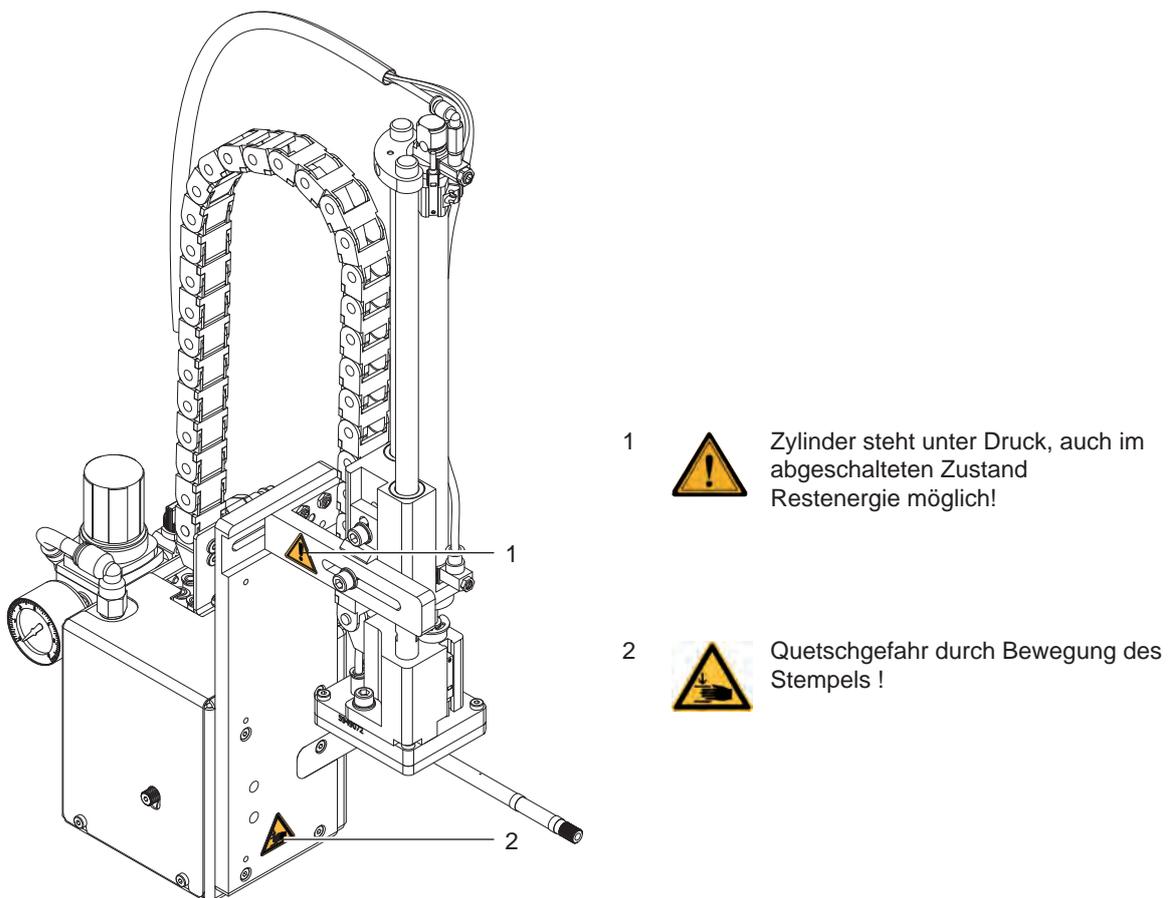


Bild 1 Sicherheitskennzeichnung

## 1.5 Umwelt



Altgeräte enthalten wertvolle recyclingfähige Materialien, die einer Verwertung zugeführt werden sollen.

- ▶ Getrennt vom Restmüll über geeignete Sammelstellen entsorgen.

Durch modulare Bauweise des Gerätes ist das Zerlegen in seine Bestandteile problemlos möglich.

- ▶ Teile dem Recycling zuführen.

## 2.1 Funktionsbeschreibung

Der Applikator S1000 ist ein Zusatzmodul für die Etikettendrucker der SQUIX-Klasse und dient der automatischen Übertragung von aktuell bedruckten Etiketten auf ein Produkt. Die Übertragung der Etiketten erfolgt über einen Stempel, der mit einem Pneumatikzylinder zwischen Grund- und Etikettierposition bewegt wird.

- In der Grundposition werden die Etiketten vom Drucker übernommen.
- Die Stellung des Stempels in der Grundposition wird von einem Sensor am Zylinder des Applikators signalisiert.
- Das Etikett wird an der Spendeckante des Druckers vom Trägerstreifen abgelöst und über Bohrungen im Stempel, an die ein Unterdruck (Vakuum) angelegt wird, angesaugt.
- Zur Unterstützung der Etikettenübernahme wird das Etikett über ein Blasrohr von unten gegen den Stempel geblasen (Stützluft).
- Die Kontrolle der korrekten Etikettenübernahme erfolgt über einen Vakuumsensor.
- Anschließend erfolgt die Bewegung des Stempels in die Etikettierposition.
- Das Erreichen der Etikettierposition wird über einen weiteren Sensor (Aufschlagsensor) quittiert.
- In dieser Position wird das Etikett auf das Gut aufgebracht.
- Während der Rückbewegung des Stempels in die Grundposition wird wiederum über den Vakuumsensor kontrolliert, ob das Etikett vom Stempel abgesetzt wurde.

Die Übertragung des Etiketts auf das Produkt kann mit drei verschiedenen Methoden erfolgen :

- **Stempeln**  
Das Etikett wird vom Druckstempel direkt auf das in Ruhe befindliche Produkt gedrückt.
- **Blasen**  
Der Blasstempel wird in eine fest eingestellte Höhe gefahren, in der ein Restabstand von max. 10mm zum Produkt besteht.  
Das Etikett wird über diese Strecke auf das stehende oder bewegte Produkt aufgeblasen.
- **Anrollen**  
Das Etikett wird bei der Übernahme vom Drucker bis unter die Rolle des Anrollstempels geschoben. Diese Rolle drückt in der Etikettierposition auf das bewegte Produkt. Das Etikett wird durch die Bewegung des Produkts vom Anrollstempel gezogen und auf das Produkt angerollt.

## 2.2 Wichtige Merkmale

- Die Stützluft und das Vakuum sowie die Hubgeschwindigkeit sind einstellbar. So ist eine Anpassung auf die unterschiedlichsten Etikettenmaterialien möglich.
- Um Verschmutzungen in den Ansaugkanälen zu verhindern, werden diese nach jedem Etikettiervorgang freigeblasen.
- Zur Einbindung in einen übergeordneten Prozess wird die I/O-Schnittstelle des Druckers genutzt.

## 2.3 Technische Daten

| Applikator                 |     | S1000-220 | S1000-300 | S1000-400 |
|----------------------------|-----|-----------|-----------|-----------|
| Zylinderhub                | mm  | 220       | 300       | 400       |
| Stempelhub unterhalb Gerät | mm  | 64        | 144       | 244       |
| Druckluft                  | bar | 4,5       |           |           |

Tabelle 1 Technische Daten

## Stempel

| Typ                               | Universalstempel         |                          | Druckstempel |           |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------|-----------|
|                                   | A1021 70x60              | A1021 90x90              | A1021        | M1021     |
| Materialführung                   | Linksbündig<br>Zentriert | Linksbündig<br>Zentriert | Linksbündig  | Zentriert |
| Stempelfläche BxH                 | mm 70 x 60               | 90 x 90                  | min. 72 x 60 |           |
| Etikettenbreite                   | mm 25 - 70               | 25 - 90                  | 25 - 116     |           |
| Etikettenhöhe                     | mm 25 - 60               | 25 - 90                  | 25 - 200     |           |
| Produktoberfläche                 | Eben                     |                          |              |           |
| Produkthöhe                       | Variabel                 |                          |              |           |
| Produkt während Etikettiervorgang | in Ruhe                  |                          |              |           |

Tabelle 2 Universalstempel / Druckstempel

| Typ                               | Universalstempel         |                          | Druckstempel |           |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------|-----------|
|                                   | A1321 116x102            | A1321 116x152            | A1321        | M1321     |
| Materialführung                   | Linksbündig<br>Zentriert | Linksbündig<br>Zentriert | Linksbündig  | Zentriert |
| Stempelfläche BxH                 | mm 116 x 102             | 116 x 152                | min. 86 x 92 |           |
| Etikettenbreite                   | mm 25 - 116              | 25 - 116                 | 25 - 116     |           |
| Etikettenhöhe                     | mm 25 - 102              | 25 - 152                 | 25 - 200     |           |
| Produktoberfläche                 | Eben                     |                          |              |           |
| Produkthöhe                       | Variabel                 |                          |              |           |
| Produkt während Etikettiervorgang | in Ruhe                  |                          |              |           |

Tabelle 3 Universalstempel gefedert / Druckstempel gefedert

| Blasstempel                       |    | A2021                 | M2021     |
|-----------------------------------|----|-----------------------|-----------|
| Materialführung                   |    | Linksbündig           | Zentriert |
| Stempelfläche BxH                 | mm | 72 x 60               |           |
| Etikettenbreite                   | mm | 25 - 116              |           |
| Etikettenhöhe                     | mm | 25 - 100              |           |
| Produktoberfläche                 |    | Eben                  |           |
| Produkthöhe                       |    | Fest                  |           |
| Produkt während Etikettiervorgang |    | in Ruhe oder Bewegung |           |

Tabelle 4 Blastempel

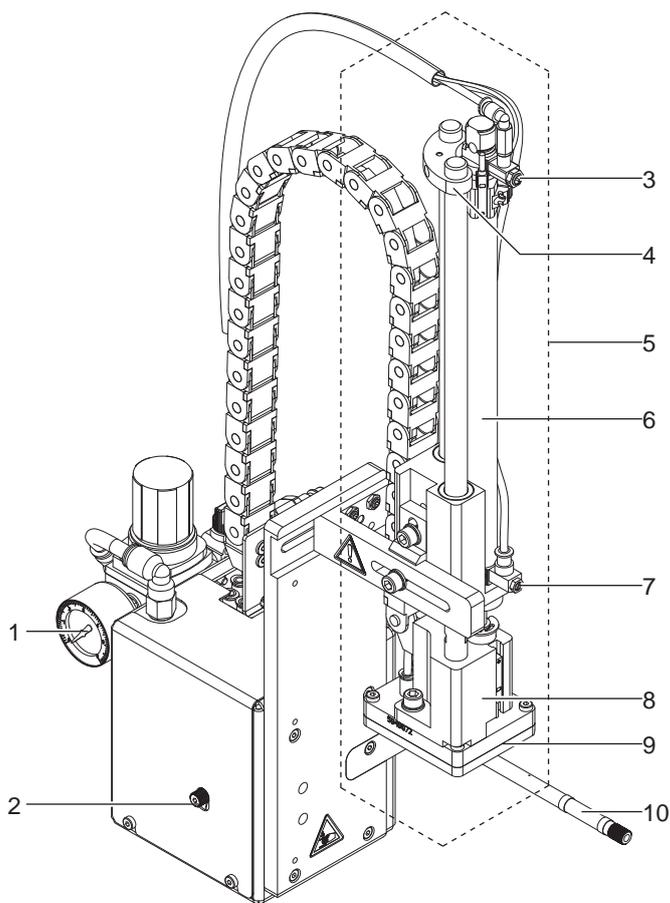
| Anrollstempel                     |    | A1411                  |
|-----------------------------------|----|------------------------|
| Materialführung                   |    | Linksbündig/ Zentriert |
| Stempelfläche BxH                 | mm | 120 x 80               |
| Etikettenbreite                   | mm | 25 - 116               |
| Etikettenhöhe                     | mm | 80 - 200               |
| Produktoberfläche                 |    | Eben                   |
| Produkthöhe                       |    | Variabel               |
| Produkt während Etikettiervorgang |    | in Bewegung            |

Tabelle 5 Anrollstempel

## Druckstempel für Rundumetikettierer

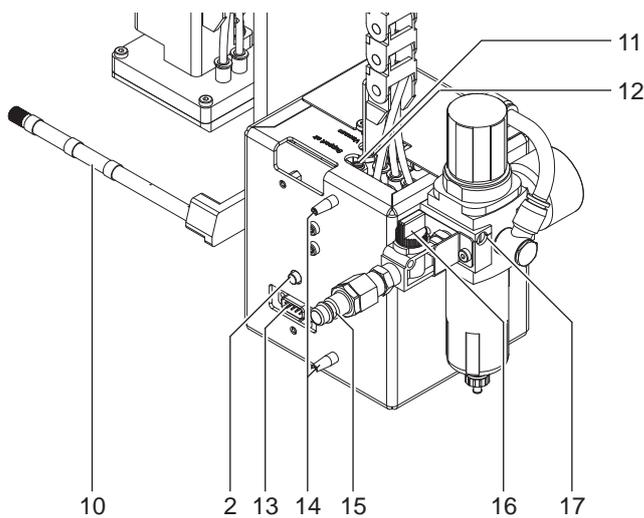
| Rundumetikettierer                |    | A1021           | M1021     |
|-----------------------------------|----|-----------------|-----------|
| Materialführung                   |    | Linksbündig     | Zentriert |
| Stempelfläche BxH                 | mm | 72 x 60         |           |
| Etikettenbreite                   | mm | 25 - 116        |           |
| Etikettenhöhe                     | mm | 25 - 140        |           |
| Produktoberfläche                 |    | Zylindrisch     |           |
| Produkt während Etikettiervorgang |    | in Drehbewegung |           |

Tabelle 6 Rundumetikettierer



- 1 Manometer für den Arbeitsdruck
- 2 Rändelschraube zur Befestigung des Applikators am Drucker
- 3 oberes Drosselventil Zylinder
- 4 Anschlag für die Betriebsart "Blasen"
- 5 Zylinderbaugruppe
- 6 Pneumatikzylinder
- 7 unteres Drosselventil Zylinder
- 8 Stempelaufnahme
- 9 Stempel (anwendungsspezifisch)
- 10 Blasrohr für die Stützluft

Bild 2 Vorderansicht



- 2 Rändelschraube zur Befestigung des Applikators am Drucker
- 10 Blasrohr für die Stützluft
- 11 Drosselventil Stützluft
- 12 Drosselventil Vakuum
- 13 Schnittstelle zum Drucker
- 14 Fangstifte
- 15 Kupplung für den Druckluftanschluss
- 16 Absperrventil
- 17 Druckluft-Wartungseinheit

Bild 3 Rückansicht

**2.4 Stempel****2.4.1 Druckstempel****Universaldruckstempel A1021**

Standardgrößen : 70x60, 90x90

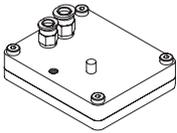


Bild 4 Universaldruckstempel A1021 70x60

**Universaldruckstempel gefedert A1321**

Standardgrößen : 116x102, 116x152

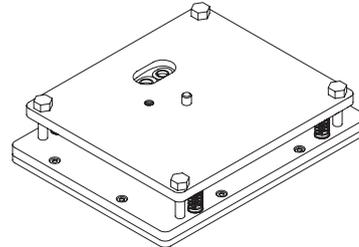


Bild 5 Universaldruckstempel A1321 116x152

Druckstempel (Typ A1021 oder Typ A1321) werden in mehreren Standardgrößen angeboten. Bei diesen Stempeln können die Saugbohrungen vor Ort angepasst an die Etikettengröße geöffnet werden. Dazu befindet sich im Lieferumfang der Universaldruckstempel ein Lochstift.

Auf Kundenwunsch werden aber auch auf die Etikettengröße angepasste Druckstempel gefertigt.

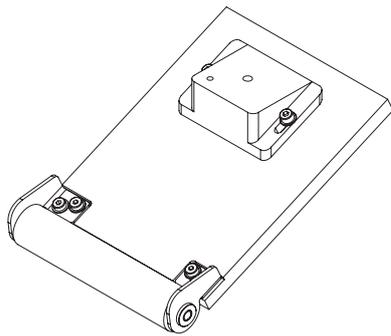
**2.4.2 Anrollstempel**

Bild 6 Anrollstempel A1411 bxh

Anrollstempel (Typ A1411) werden nur auf Kundenwunsch angepasst an die Etikettengröße gefertigt.

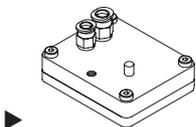
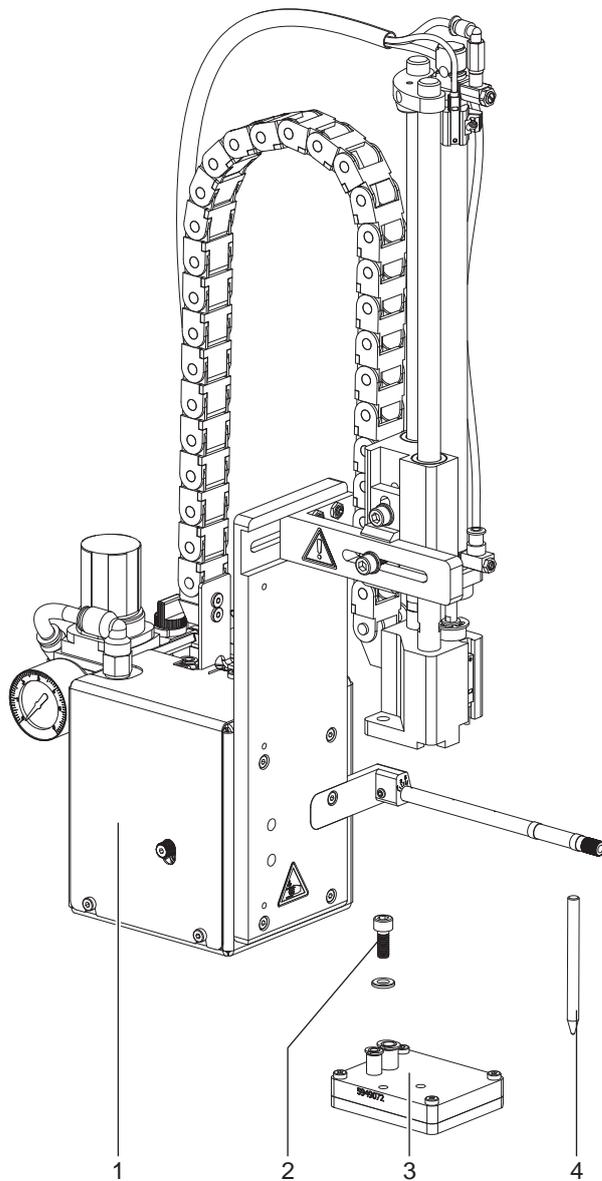
**2.4.3 Blasstempel**

Bild 7 Blasstempel A2021 bxh

Blasstempel (Typ A2021) werden nur auf Kundenwunsch angepasst an die Etikettengröße gefertigt.

## 2.5 Lieferumfang



- 1 Applikator mit Hubzylinder
  - 2 Zylinderschraube  
(im Lieferumfang des Stempels)
  - 3 Stempel (nach Bestellung)
  - 4 Lochstift  
(nur bei Universaldruckstempeln  
im Lieferumfang)
- Dokumentation

Bild 8 Lieferumfang



**Hinweis!**  
Bewahren Sie die Originalverpackung für spätere Transporte auf.

**Achtung!**

Beschädigung des Geräts und der Druckmaterialien durch Feuchtigkeit und Nässe.

► Etikettendrucker mit Applikator nur an trockenen und vor Spritzwasser geschützten Orten aufstellen.

## 3.1 Montage des Applikators an den Drucker

**Achtung!**

- ▶ Drucker vor Montage des Applikators ausschalten !
- ▶ Auf stabilen Stand des Druckers achten!
- ▶ Druckluft erst nach der Montage des Applikators an den Drucker zuschalten!

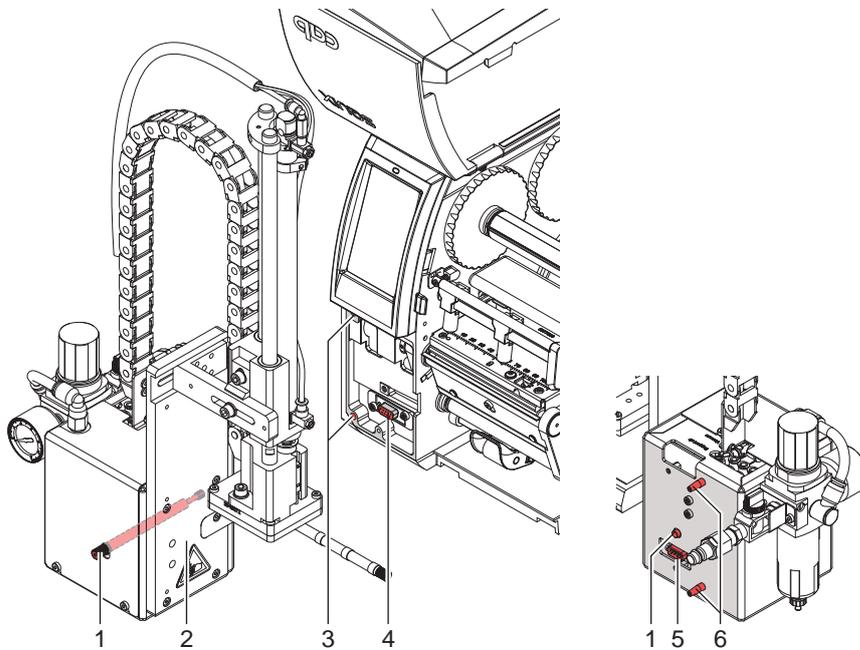


Bild 9 Vorderansicht Montage des Applikators

1. Applikator (2) mit den Fangstiften (6) an der Rückseite in die Bohrungen (3) des Druckers stecken.
2. Applikator gegen den Drucker drücken. Dabei wird der Steckverbinder (5) des Applikators am Peripherieanschluss (4) des Druckers kontaktiert.
3. Applikator (2) mit Rändelschraube (1) sichern.

### 3.2 Lochen des Universaldruckstempels

Im Druckstempel befinden sich Bohrungen, über die ein Vakuum angelegt wird, um das Etikett an den Stempel zu saugen und dort zu halten. Diese Bohrungen sind im Lieferzustand des Universaldruckstempels durch die Gleitfolie verschlossen. Sie müssen entsprechend der Größe und des Typs der Etiketten freigelegt werden. Dazu befindet sich im Lieferumfang des Universaldruckstempels ein Lochstift.

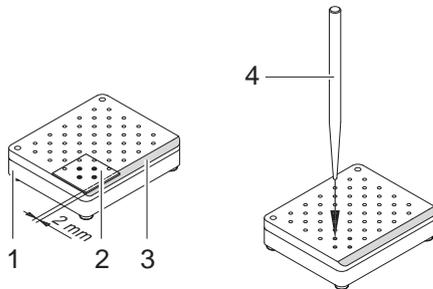


Bild 10 Lochen des Universaldruckstempels

1. Etikett (1) auf die Unterseite des Stempels (2) legen. Lage der abgewinkelten Kante (3) beachten.
2. Etikett so schieben, dass es ca. 2 mm über die schräge Kante des Stempels ragt.
3. Alle Bohrungen lochen, die sicher vom Etikett abgedeckt werden. Bohrungen durch Drehen des Lochstifts (4) komplett frei legen.



#### Achtung!

Bohrungen im Randbereich des Etiketts (< 1 mm Abstand vom Rand) nicht lochen.

### 3.3 Vorbereitung für den Einsatz eines Stempels Typ A1321

Die Zylinderbaugruppe (6) kann in zwei verschiedenen Positionen an den Anschlusswinkel (1) montiert werden. Im Auslieferungszustand ist die Zylinderbaugruppe unter Nutzung der oberen Bohrung (4) am Anschlusswinkel befestigt. Diese Stellung ist für die meisten Stempeltypen geeignet.

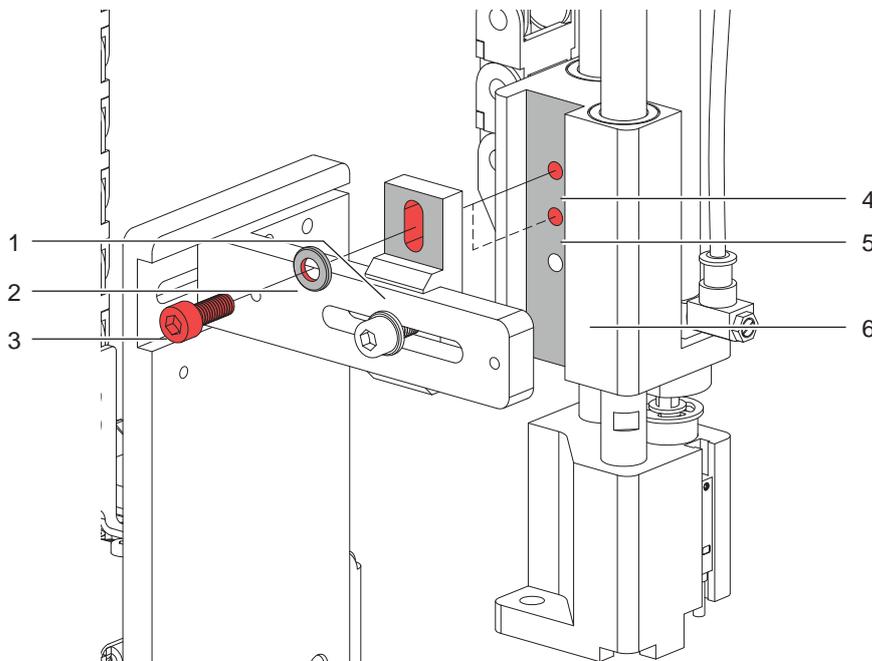


Bild 11 Umbau für Einsatz des Stempeltyps A1321

- Zur Nutzung eines Universaldruckstempel vom Typ A1321 Zylinderbaugruppe umsetzen :
1. Schraube (3) incl. Scheibe (2) lösen und Zylinderbaugruppe vom Anschlusswinkel demontieren.
  2. Zylinderbaugruppe (6) unter Nutzung der unteren Bohrung (5) mit der Schraube (3) am Anschlusswinkel (1) befestigen.

## 3.4 Montage des Stempels

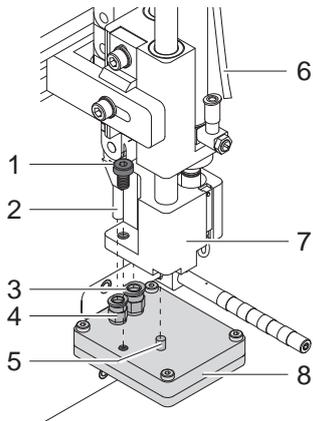


Bild 12 Montage des Stempels

1. Schlauch (6) aus der Steckverschraubung ziehen.
2. Den auf dem Stempel (8) befindlichen Stift (5) in die vorgesehene Bohrung an der Unterseite der Stempelaufnahme (7) schieben.
3. Stempel (8) mit der Zylinderschraube (1) an der Stempelaufnahme (7) arretieren und dabei eine Grobausrichtung zur Spendekante des Druckers vornehmen.
4. Vakuumschlauch (2) und Blasluftschlauch in die passenden Steckverschraubungen (3,4) des Stempels schieben.
5. Schlauch (6) in die zugehörige Steckverschraubung am Zylinder schieben.

**Achtung!**

- ▶ Um Kollisionen des Stempel mit anderen Teilen des Etikettierers zu vermeiden, vor dem Anschluss des Applikators an die Druckluft unbedingt eine Grobausrichtung des Stempels in alle Richtungen vornehmen (▷ "Mechanische Justagen").

## 3.5 Montage des Anschlags

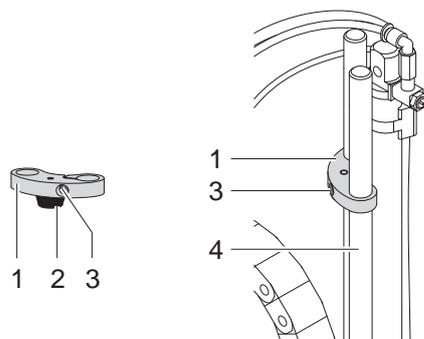


Bild 13 Montage des Anschlags

Im Auslieferungszustand befindet sich ein Anschlag (1) auf den Führungsstangen (4). Er dient dazu, die Stempelbewegung in der Betriebsart "Blasen" zur Einstellung einer festen Etikettierposition nach unten zu begrenzen.

In den Betriebsarten "Stempeln" und "Anrollen" wird der Anschlag nicht benötigt.

**Betriebsarten "Stempeln" und "Anrollen"**

- ▶ Schraube (3) im Anschlag (1) lösen.
- ▶ Anschlag (1) so weit wie möglich nach oben schieben und Schraube (3) anziehen. Der Anschlag darf die Stempelbewegung nicht begrenzen.  
oder  
Anschlag (1) nach oben von den Führungsstangen (4) abziehen.

**Betriebsart "Blasen"**

- ▶ Wenn nötig, Anschlag (1) mit Gummipuffer (2) nach unten auf die Führungsstangen (4) aufsetzen.
- ▶ Anschlag (1) justieren ▷ "Justage des Anschlags".

Der Betrieb des Applikators kann unter Beibehaltung des prinzipiellen Ablaufs durch Parametereinstellungen modifiziert werden.

Die wichtigste Einstellung ist die Auswahl der Betriebsart, bei der zwischen "Stempeln", "Anrollen" und "Blasen" zu wählen ist.

Außerdem besitzt der Applikator verschiedene Modi bezüglich der Reihenfolge des Druckens und des Aufbringens des Etiketts während eines Etikettierzyklus'.

|  | Stempeln | Anrollen | Blasen |
|--|----------|----------|--------|
| Drucken / Applizieren                        | x        | x        | x      |
| Applizieren / Drucken<br>Warteposition oben  | x        | x        | x      |
| Applizieren / Drucken<br>Warteposition unten | -        | -        | x      |

Tabelle 7 Betriebsarten

Die Betriebsarten können durch die Einstellung mehrerer Verzögerungszeiten weiter modifiziert werden.



#### Hinweis!

Für ausführliche Informationen zur Druckerkonfiguration und zur Funktion der Bedienfeldtasten

▷ Konfigurationsanleitung des Druckers bzw. ▷ Bedienungsanleitung des Druckers.

#### Methode zur Änderung der Konfiguration

1. Taste **menu** drücken.
2. Menü



*Einstellungen >*



*Etikettieren >*

wählen.

3. Gewünschte Parameter auswählen und einstellen.
4. Zum Zustand "Bereit" zurückkehren.

| Parameter  | Bedeutung   | Default                    |
|--|---|----------------------------|
|  <i>Übergabemodus</i>         | Auswahl der Betriebsart <i>Stempeln, Anrollen, Blasen</i>   | <i>Stempeln</i>            |
|  <i>Zyklusfolge</i>           | Auswahl der Art des zyklischen Betriebs:<br><i>Drucken-Applizieren:</i><br>Startsignal löst den Druck eines Etiketts und anschließend das Aufbringen des Etiketts auf ein Produkt aus.<br>Nach Abschluss eines Zyklus' befindet sich der Stempel ohne Etikett in der Grundposition.<br><i>Applizieren-Drucken:</i><br>Gesondertes Signal startet den Druck des ersten Etiketts und die Übergabe an den Stempel aus.<br>Startsignal löst das Aufbringen des Etiketts und anschließend den Druck des nächsten Etiketts aus. Nach Abschluss eines Zyklus' befindet sich ein Etikett auf dem Stempel. | <i>Drucken-Applizieren</i> |
|  <i>Warteposition</i>         | <i>oben:</i> Stempel wartet in Grundposition auf Startsignal<br><i>unten:</i> Stempel wartet in Etikettierposition auf Startsignal<br>Nur bei <i>Übergabemodus = Blasen</i> und <i>Zyklusfolge = Applizieren-Drucken</i>  | <i>oben</i>                |
|  <i>Blaszeit</i>              | Einschaltdauer (max. 2,5 s) der Blasluft zur Übertragung des Etiketts<br>Nur bei <i>Übergabemodus = Blasen</i>  | <i>1000 ms</i>             |
|  <i>Anrollzeit</i>           | Verweildauer (max. 5 s) des Stempels in der Etikettierposition<br>Nur bei <i>Übergabemodus = Anrollen</i>   | <i>1000 ms</i>             |
|  <i>Verz. Stützluft ein</i> | Verzögerungszeit (max. 2,5 s) zwischen Druckbeginn und Zuschalten der Stützluft, Verzögerung verhindert Verwirbelungen an der Etikettenvorderkante und damit Fehler bei der Etikettenübergabe   | <i>0 ms</i>                |
|  <i>Verz. Stützluft aus</i> | Verzögerungszeit (max. 2,5 s) zwischen Ende des Etikettenvorschubs und Abschalten der Stützluft, Nachblasen unterstützt Trennung der Etikettenhinterkante vom Träger zur Vermeidung von Fehlern und Verbesserung der Positioniergenauigkeit   | <i>0 ms</i>                |
|  <i>Startverzögerung</i>    | Zeit (max. 2,5 s) zwischen Startsignal und Beginn des Etikettierzyklus'<br>Dient z.B. zur Nutzung von Produktsensoren an Förderbändern.   | <i>0 ms</i>                |
|  <i>Verz. Vakuum</i>        | <i>Ein</i> - Das Vakuum wird nach Beendigung des Etikettentransports eingeschaltet.<br><i>Aus</i> - Das Vakuum wird bei Beginn des Etikettentransports eingeschaltet.   | <i>Aus</i>                 |
|  <i>Vakuumüberwach.</i>     | Kontrolle der Etikettenübernahme durch Vakuumsensor   | <i>Ein</i>                 |
|  <i>Spendeoffset</i>        | Verschiebung der Spendeposition in Bezug zur Etikettenhinterkante.<br>Die Einstellung ist auch per Software veränderbar.<br>Die Werte aus Konfiguration und Software addieren sich.   | <i>0,0 mm</i>              |

Tabelle 8 Parameter des Menüs *Einstellungen > Etikettieren*

## 5.1 Mechanische Justagen

Mechanischen Justagen in zwei Schritten durchführen :

- ▶ Stempel direkt nach der Montage grob in alle Richtungen ausrichten, um Kollisionen beim Einschalten der Druckluft zu verhindern.
- ▶ Feinjustage zur Optimierung des Etikettierprozesses weitestgehend bei zugeschalteter Druckluft durchführen.

### 5.1.1 Verschiebung des Stempels

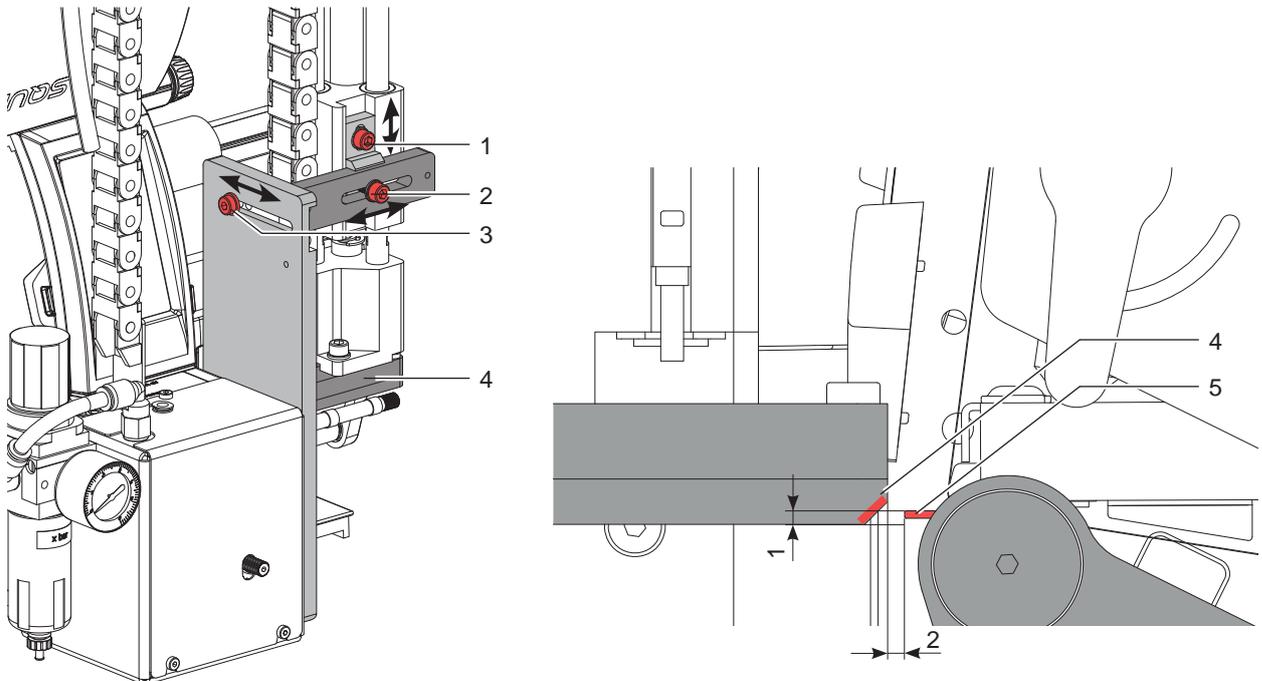


Bild 14 Verschiebung des Stempels

#### Verschiebung in Druckrichtung

1. Zylinderschraube (3) lösen.
2. Zylinderbaugruppe inklusive Stempel (4) im Langloch so verschieben, dass der Abstand zur Spendekante (5) ca. 2 mm beträgt.
3. Zylinderschraube (3) anziehen.

#### Höhenverstellung

1. Zylinderschraube (1) lösen.
2. Zylinderbaugruppe inklusive Stempel (4) im Langloch so verschieben, dass die Unterkante des Stempels (4) ca. 1 mm unter der Spendekante (5) liegt.
3. Zylinderschraube (1) anziehen.

#### Seitenverstellung

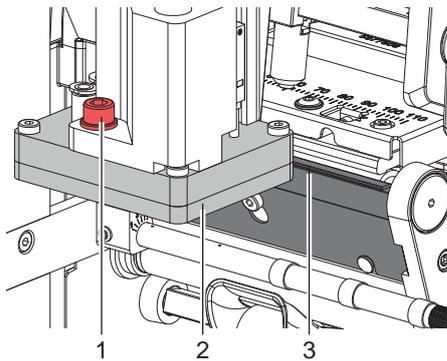
1. Zylinderschraube (2) lösen.
2. Zylinderbaugruppe inklusive Stempel (4) im Langloch so verschieben, dass das zu spendende Etikett links bündig zum Stempel bzw. bei Universalstempeln mittig zu den geöffneten Saugbohrungen im Stempel liegt.
3. Zylinderschraube (2) anziehen.



#### Hinweis !

- ▶ Einstellungen bei zugeschalteter Druckluft überprüfen.

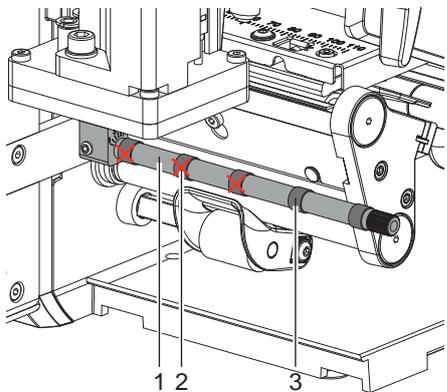
## 5.1.2 Ausrichten des Stempels zur Spendekante



1. Zylinderschraube (1) lösen.
2. Stempel (2) durch leichtes Drehen parallel zur Spendekante (3) ausrichten.
3. Zylinderschraube (1) anziehen.

Bild 15 Ausrichten des Stempels zur Spendekante

## 5.1.3 Freilegen der Bohrungen im Blasrohr



- Im Blasrohr (1) befinden sich in regelmäßigen Abständen von 15 mm Austrittsbohrungen für die Stützluft.
- Im Auslieferungszustand sind nur die beiden inneren Bohrungen offen. Die anderen Bohrungen sind durch Kunststoffringe (3) verschlossen.
- Um die Stützluft auf die Etikettenbreite anzupassen, können die Kunststoffringe (2) von zusätzlich benötigten Bohrungen entfernt werden.
- Alle Bohrungen freilegen, die komplett innerhalb der Etikettenbreite liegen.

Bild 16 Freilegung der Bohrungen im Blasrohr

## 5.1.4 Ausrichten des Blasrohrs

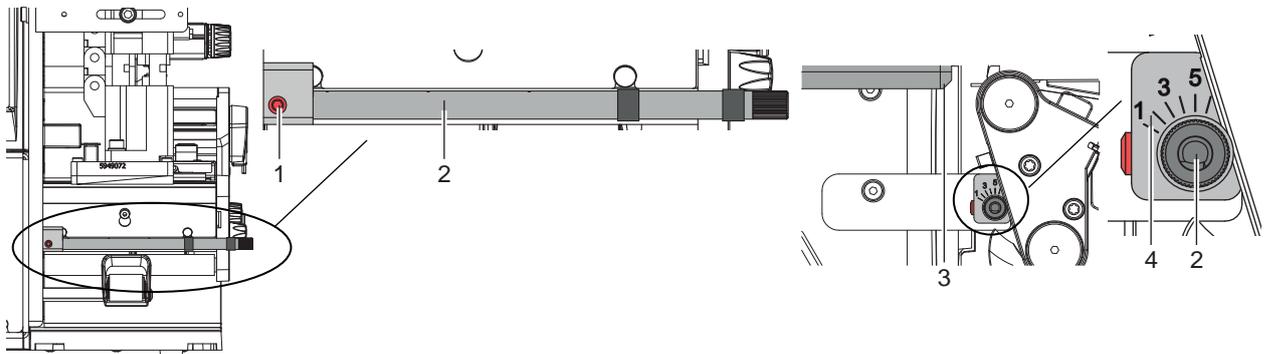


Bild 17 Ausrichten des Blasrohrs

Das Blasrohr (2) für die Stützluft kann um seine Längsachse gedreht werden. Dadurch kann die Unterstützung für die Übernahme des Etiketts optimiert werden

1. Schraube (1) lösen.
2. Blasrohr (2) so drehen, dass der Luftstrom die Übernahme des Etiketts von der Spendekante auf den Stempel unterstützt.
  - Für kleine Etiketten Öffnungen im Blasrohr in Richtung Stempelkante (3) drehen. (Richtung 3 bis 4 an der Skala (4)).
  - Für größere Etiketten Luftstrom stärker von der Stempelkante (3) weg in Richtung 1 lenken.
3. Schraube (1) anziehen.

## 5.1.5 Justage des Anschlags

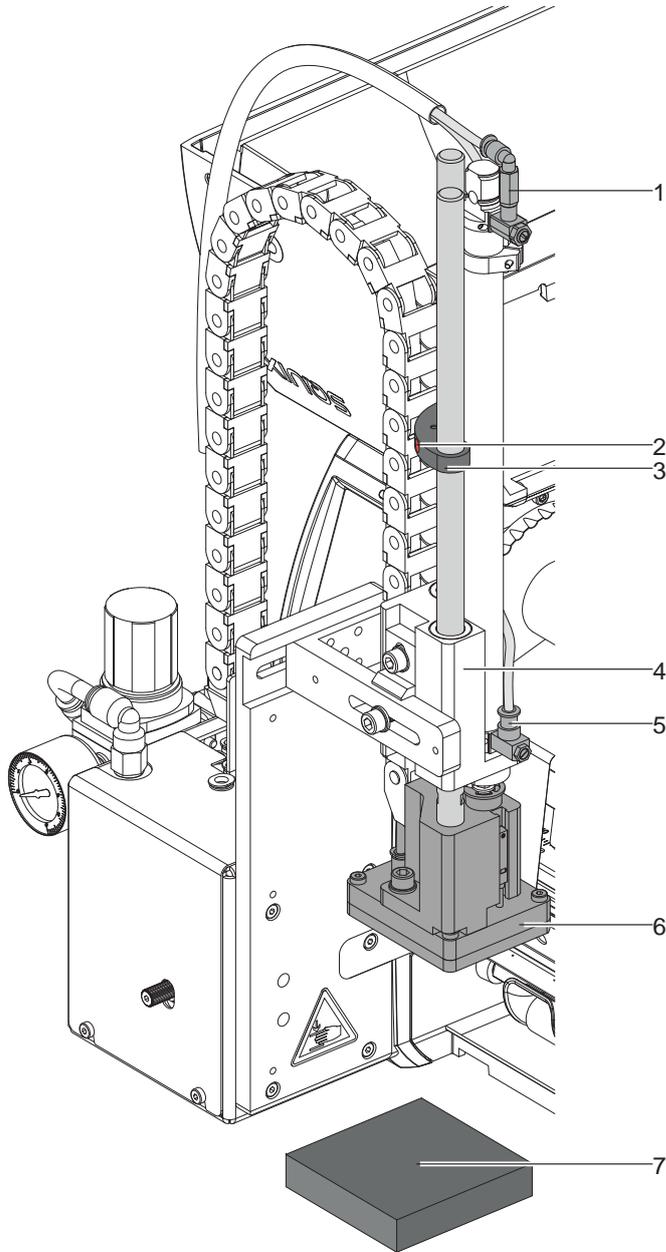


Bild 18 Justage des Anschlags



**Hinweis!**  
Nur für die Betriebsart "Blasen" !



**Achtung!**  
Drucker ausschalten und Absperrventil für die Druckluft an der Wartungseinheit schließen !

1. Musterstück (7) des zu etikettierenden Produkts an die Etikettierstelle legen.
2. Schläuche aus den Steckverschraubungen (1, 5) ziehen.
3. Zylinderschraube (3) im Anschlag (2) lösen.
4. Stempel manuell bis in die gewünschte Etikettierposition schieben.  
Der Abstand von der Unterkante des Blasstempels (6) zur Oberkante des Produkts (7) darf max. 10mm betragen.
5. Anschlag (2) gegen den Führungsblock (5) schieben und Zylinderschraube (3) anziehen.
6. Schläuche in die Steckverschraubungen (1, 4) stecken.
7. Absperrventil für die Druckluft öffnen und Drucker einschalten.

## 5.2 Pneumatische Justagen

## 5.2.1 Steuerventile

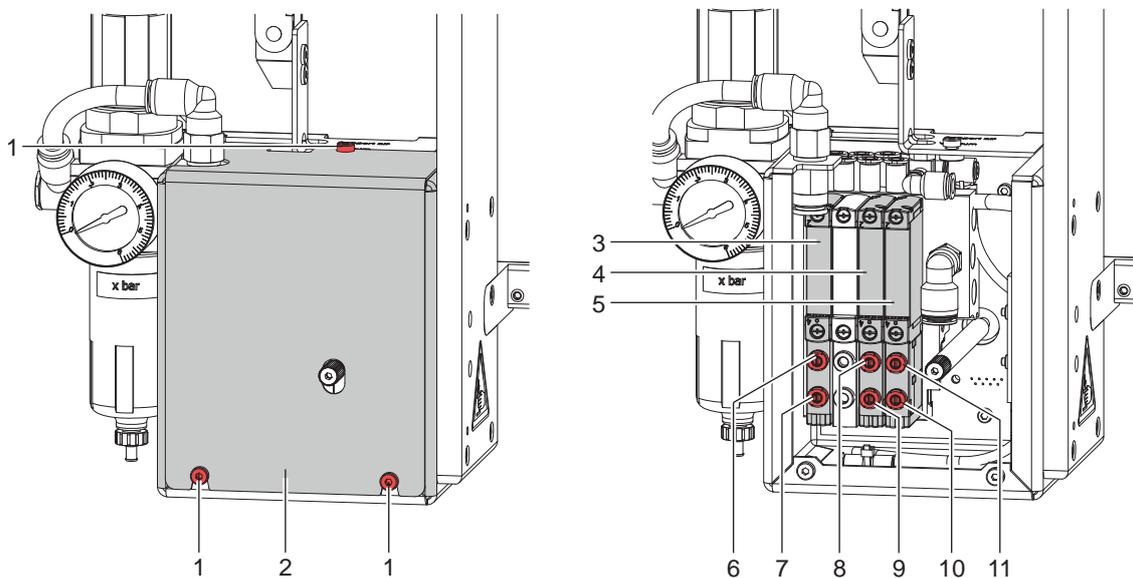


Bild 19 Steuerventile

Für Einstellarbeiten können bestimmte Applikatorfunktionen direkt über die Steuerventile in der Pneumatik ausgelöst werden.

- Zylinderschrauben (1) lösen und Verkleidung (2) entfernen.

Die Druckluft-Steuerventile können über integrierte Taster manuell geschaltet werden.

**Dreiwegeventil (3) zur Steuerung des Hubzylinders**

Bei eingeschaltetem Drucker wird das Ventil elektronisch angesteuert und der Stempel in der oberen Endlage (Grundposition) gehalten. Durch Umschalten des Ventils wird der Stempel in die untere Endlage (Etikettierposition) bewegt. Im normalen Etikettierbetrieb wird die erneute Umschaltung des Ventils über das Signal des Aufschlagsensors gesteuert.

**Hinweis!**

**Die manuelle Betätigung dieses Ventils wirkt nur bei ausgeschaltetem Drucker.**

Bei manueller Schaltung über Taster 6 wird der Stempel bis zur untersten möglichen Position abwärts bewegt, da keine Steuerung über den Aufschlagsensor erfolgt.

Bei manueller Schaltung über Taster 7 wird der Stempel aufwärts bewegt.

**Doppeltes Zweiwegeventil (4) zum Zuschalten der Blasluft**

In der Betriebsart "Blasen" wird das Etikett durch Zuschalten der Blasluft auf das Gut geblasen.

In den Betriebsarten "Stempeln" und "Anrollen" wird während der Rückbewegung des Zylinders in die Grundposition kurzzeitig die Blasluft zugeschaltet, um die Stempelöffnungen von eventuellen Verschmutzungen freizublasen.

Für alle beschriebenen Funktionen werden beide Ventile parallel angesteuert.

Bei manueller Schaltung über Taster 8 oder 9 wird die Blasluft nur über eines der beiden internen Ventile zugeschaltet.

**Doppeltes Zweiwegeventil (5) für Vakuum / Stützluft**

Die beiden internen Ventile dienen zum Zuschalten der Vakuumdüse und damit zur Erzeugung des Unterdrucks am Stempel und unabhängig davon zum Zuschalten der Stützluft am Blasrohr für die Etikettenübernahme.

Mit Taster 10 kann das Vakuum und mit Taster 11 die Stützluft zugeschaltet werden.

## 5.2.2 Einstellung der Hubgeschwindigkeit

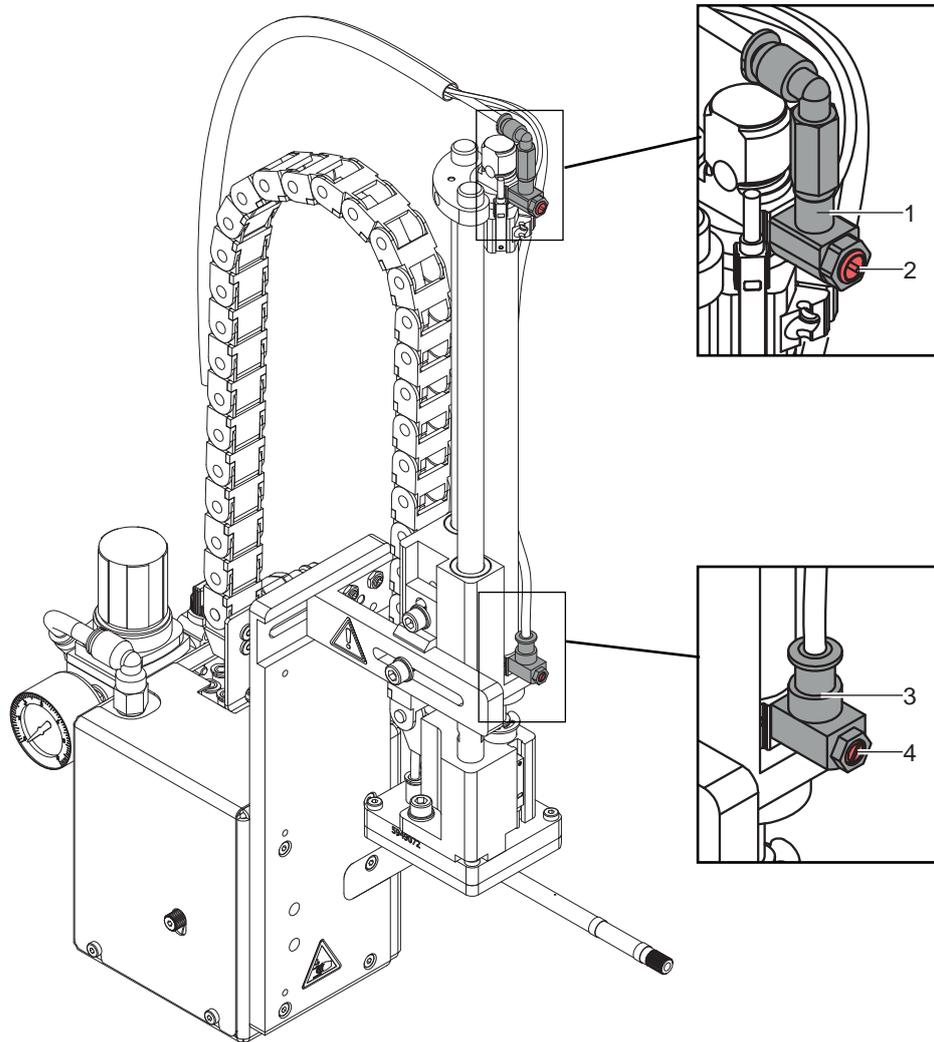


Bild 20 Drosselventile am Zylinder

Die Justage der Hubgeschwindigkeit erfolgt über die Einstellung zweier Drosselventile (1, 3).

- ▶ Hubgeschwindigkeit nach Bedarf einstellen.
- ▶ Zum Beschleunigen der Abwärtsbewegung Drosselschraube (4) am unteren Ventil (3) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen
- ▶ Zum Beschleunigen der Aufwärtsbewegung Drosselschraube (2) am oberen Ventil (1) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen

**Hinweis!**

Die Aufschlagkraft des Stempels wird im Wesentlichen von der Abwärtsgeschwindigkeit des Stempels beeinflusst.

- ▶ Zur Reduzierung der Aufschlagkraft Schraube (4) am unteren Drosselventil im Uhrzeigersinn drehen.

**Achtung!**

Die Abwärtsbewegung darf nicht länger als 2 Sekunden dauern.

Eine zu starke Reduzierung der Abwärtsgeschwindigkeit führt zum Fehlerzustand "Untere Endlage".

## 5.2.3 Einstellung von Vakuum und Stützluft

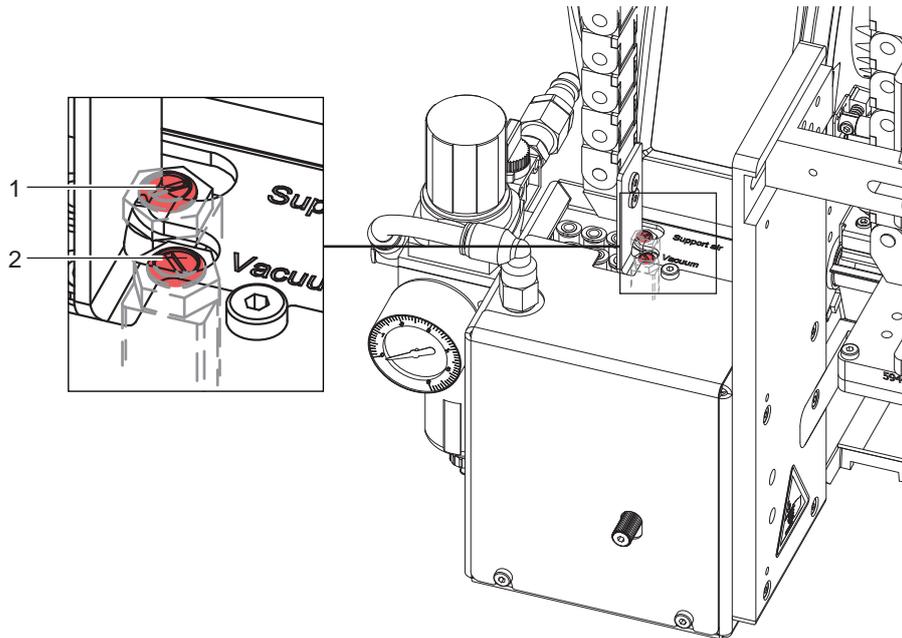


Bild 21 Drosselventile am Ventilblock

**Einstellung der Stützluft**

Über das Ventil (1) kann die Stützluft zum Anblasen des Etiketts an den Stempel variiert werden.

- ▶ Stützluft so einstellen, dass das Etikett möglichst verwirbelungsfrei an den Stempel geblasen wird.
- ▶ Zur Verstärkung der Stützluft Drosselschraube am Ventil (1) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- ▶ Bei Bedarf Richtung des Luftstroms verändern ▷ "Ausrichten des Blasrohrs".

**Einstellung des Vakuums**

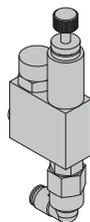
Mit dem Ventil (2) kann das Vakuum zum Ansaugen des Etiketts an den Stempel variiert werden.

- ▶ Vakuum so einstellen, dass das Etikett sicher angesaugt wird.
- ▶ Zur Verstärkung des Vakuums Drosselschraube am Ventil (2) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.

**Hinweis!**

Über die Einstellung des Vakuums kann der Vorschub des Etiketts bis zum endgültigen Festsaugen an den Stempel verändert werden. Bei zu starkem Vakuum kann der Vorschub vorzeitig gestoppt werden.

## 5.2.4 Option Druckminderventil

Bild 22 Druckminderventil Zylinder Z  
Ausfahrbewegung

Das Druckminderventil kommt zum Einsatz um druckempfindliche Produkte vor zu hoher Druckenergie des Stempels beim Etikettieren zu schützen und um aus Sicherheitsgründen den Druck im Zylinder Z-Richtung zu reduzieren. Der Einstellwert am Ausgang beträgt 2,5 bar.

## 6.1 Einlegen des Materials

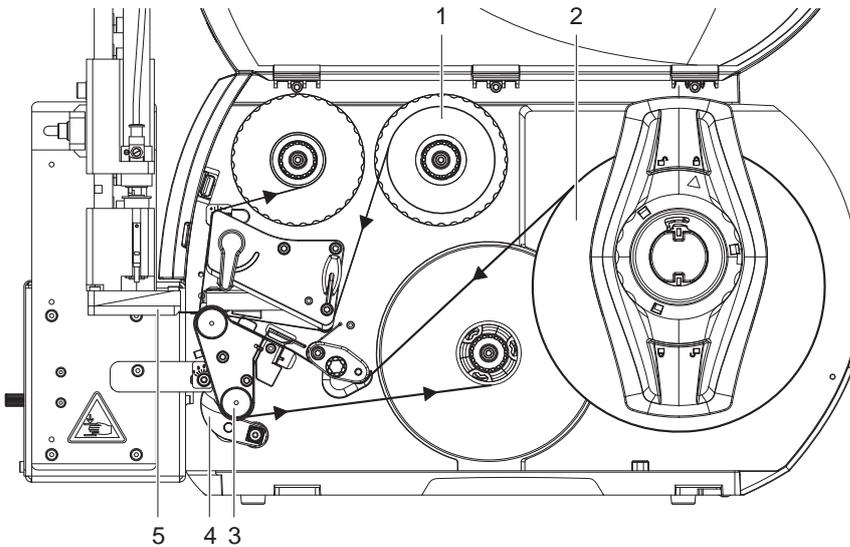


Bild 23 Einlegen des Materials

- ▶ Transferfolie (1) in den Drucker einlegen.
  - ▶ Etiketten (2) in den Drucker einlegen. Die Etiketten werden im Spendemodus verarbeitet.
- Ausführliche Informationen zum Einlegen des Materials ▷ Bedienungsanleitung des Druckers.



### Achtung!

- ▶ **Andrucksystem (4) an die Umlenkwalze (3) schwenken.**
- Anderenfalls kommt es während des Etikettierbetriebs zu einer Kollision zwischen Stempel (5) und Andrucksystem (4).

## 6.2 Aktivierung des Spendemodus



### Hinweis!

- ▶ Für den Etikettierbetrieb in der Software den Spendemodus aktivieren.
- In der Direktprogrammierung erfolgt dies mit dem P-Kommando ▷ Programmieranleitung.

## 6.3 Einstellung des Spendeoffsets

Für die Optimierung der Etikettenübernahme vom Drucker existieren zwei getrennte Möglichkeiten zur Einstellung eines Spendeoffsets.



### Achtung!

- ▶ Zuerst Spendeoffset in der Konfiguration optimieren.
  - ▶ Anschließend Spendeoffset in der Software anpassen.
- Diese Vorgehensweise ist besonders wichtig für einen problemlosen Start nach dem Einlegen von Material und bei der Fehlerbehandlung.

#### Spendeoffset in der Druckerkonfiguration

- ▶ Basiseinstellung des Spendeoffsets im Drucker prüfen. Dazu Etikettierzyklen durch wechselweises Drücken der Taste  und der Taste  auslösen ▷ „Testbetrieb ohne Druckauftrag“.
- ▶ Im Untermenü Etikettieren Spendeoffset in der Druckerkonfiguration so einstellen, dass die leeren Etiketten vollständig vom Trägerstreifen abgelöst werden ▷ "Konfigurationsparameter des Applikators".

#### Spendeoffset in der Software

- ▶ Einstellung des Spendeoffsets in der Software prüfen. Dazu Etikettierzyklen durch wiederholtes Drücken der Taste  auslösen ▷ „Testbetrieb bei anliegendem Druckauftrag“.
- ▶ Spendeoffset in der Software so einstellen, dass die bedruckten Etiketten vollständig vom Trägerstreifen abgelöst werden ▷ Programmieranleitung bzw. Softwaredokumentation.

## 6.4 Testbetrieb ohne Druckauftrag

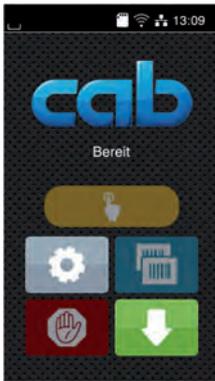


Bild 24 Display

Unter wechselweiser Nutzung der Schaltfläche  Etikettenvorschub und der Schaltfläche  im Display ist es möglich, den Etikettierbetrieb ohne Druckauftrag zu simulieren :

- ▶ Schaltfläche  drücken.  
Der Vorschub eines leeren Etiketts wird ausgelöst. Gleichzeitig wird das Vakuum am Stempel und die Stützluft zugeschaltet. Wenn das Etikett vollständig vom Stempel übernommen wurde, wird die Stützluft abgeschaltet.
- ▶ Schaltfläche  drücken.  
Der Hubzylinder wird so angesteuert, dass sich der Stempel in die Etikettierposition bewegt. Das Erreichen der Etikettierposition wird durch den Aufschlagsensor signalisiert. In der Folge wird das Vakuum abgeschaltet und das Etikett auf das Gut übertragen. Nach der Übertragung des Etiketts wird der Hubzylinder umgesteuert, so dass sich der Stempel wieder in die Grundstellung zurückbewegt.

**Hinweis!**

- ▶ Methode bei der Inbetriebnahme zur Ermittlung des geeigneten Spendeoffsets in der Druckerkonfiguration nutzen.

## 6.5 Testbetrieb bei anliegendem Druckauftrag

Mit dieser Methode kann der Etikettierbetrieb mit den echten Druckdaten unter Nutzung der Schaltfläche  im Display getestet werden.

- ▶ Druckauftrag senden.

Der Testbetrieb läuft in wechselnden Halbzyklen ab :

- ▶ Schaltfläche  im Display drücken.  
**Halbzyklus 1**  
Der Druck eines Etiketts wird ausgelöst. Gleichzeitig wird das Vakuum am Stempel und die Stützluft zugeschaltet. Wenn das Etikett vollständig vom Stempel übernommen wurde, wird die Stützluft abgeschaltet.
- ▶ Schaltfläche  im Display erneut drücken.  
**Halbzyklus 2**  
Der Hubzylinder wird so angesteuert, dass sich der Stempel in die Etikettierposition bewegt. Das Erreichen der Etikettierposition wird durch den Aufschlagsensor signalisiert. In der Folge wird das Vakuum abgeschaltet und das Etikett auf das Gut übertragen. Nach der Übertragung des Etiketts wird der Hubzylinder umgesteuert, so dass sich der Stempel wieder in die Grundstellung zurückbewegt.

Wird nach Beendigung des Halbzyklus 1 das auf dem Stempel befindliche Etikett von Hand abgenommen, wird beim nächsten Betätigen der Schaltfläche  der Druckjob mit dem Druck des nächsten Etiketts im Halbzyklus 1 fortgesetzt.

**Hinweis!**

- ▶ Methode bei der Inbetriebnahme zur Ermittlung des geeigneten Spendeoffsets in der Software nutzen.

## 6.6 Normalbetrieb

- ▶ Vor Aufnahme des Etikettierbetriebs prüfen, dass sämtliche Anschlüsse hergestellt sind.
- ▶ Transferfolie und Etiketten einlegen.  
Besonders darauf achten, dass das Andrucksystem verriegelt ist ▷ "Einlegen des Materials".
- ▶ Absperrventil für die Druckluft öffnen.



### Achtung!

- ▶ **Vor dem Einschalten des Druckers darauf achten, dass der Stempel nicht von einem Etikett abgedeckt ist. Bei abgedecktem Stempel Gefahr eines fehlerhaften Abgleichs des Vakuumsensors.**

- ▶ Drucker einschalten.



### Hinweis!

**Befindet sich der Stempel im Moment des Zuschaltens der Druckluft und des Druckers nicht in der Grundposition wird eine Fehlermeldung auf dem Display des Druckers ausgegeben.**

**Durch Drücken der Taste *Weiter* im Druckermenü wird der Fehler quittiert und der Applikator bewegt sich in die Grundposition.**

- ▶ Taste  im Druckermenü betätigen.  
Dadurch wird ein Synchronisationslauf des Etikettentransports ausgelöst. Die gespendeten Etiketten sind per Hand vom Stempel abzunehmen. Nach einigen Sekunden führt der Drucker einen kurzen Rücktransport aus, der den neuen Etikettenanfang zur Druckzeile positioniert.



### Hinweis!

**Dieser Synchronisationsvorgang ist auch dann auszuführen, wenn ein Druckauftrag mit der Taste  abgebrochen wurde.**

**Ein Synchronisationslauf ist nicht notwendig, wenn der Druckkopf zwischen verschiedenen Druckaufträgen nicht geöffnet wurde, auch wenn der Drucker ausgeschaltet war.**

- ▶ Druckauftrag starten.
- ▶ Etikettierbetrieb über die SPS starten.

Während des Etikettierbetriebs auftretende Fehler werden im Display des Druckers angezeigt

- ▷ "Fehlermeldungen".

### 7.1 Fehlermeldungen des Druckers

Informationen zu Ursachen und zur Behandlung druckerspezifischer Fehler (Papier zu Ende, Folie zu Ende u.ä.)  
 ▷ Bedienungsanleitung des Druckers.

Fehlerbehandlung :

- ▶ Fehlerfolgen beseitigen
- ▶ Taste  drücken, um Papierlauf neu zu synchronisieren. Gependete Leeretiketten von Hand abnehmen.
- ▶ Zum Verlassen des Fehlerzustands stehen folgende Optionen zur Verfügung:

|                    |   |
|--------------------|---|
| <i>Weiter</i>      | Nach Beseitigung der Fehlerursache wird der Druckauftrag mit Druck des nächsten Etiketts fortgesetzt. |
| <i>Wiederholen</i> | Nach Beseitigung der Fehlerursache wird der Druckauftrag mit Druck des letzten Etiketts fortgesetzt.  |
| <i>Abbrechen</i>   | Der aktuelle Druckauftrag wird abgebrochen.   |

### 7.2 Fehlermeldungen des Applikators

Die nachfolgende Tabelle enthält eine Übersicht über etikettiererspezifische Fehleranzeigen, deren Ursachen und Methoden zum Abstellen der Fehler :

| <b>Fehlermeldung</b>                 | <b>Ursache</b>  | <b>Behebung</b>   |
|--------------------------------------|---|---|
| <i>Druckluftfehler</i>               | Druckluft nicht zugeschaltet  | Kontrolle des Absperrventils  |
| <i>Etikett nicht abgesetzt</i>       | Etikett wurde nicht auf Gut aufgebracht und befindet sich bei der Rückbewegung des Zylinders noch auf dem Stempel                                   | Etikettierung des Guts von Hand   |
| <i>Obere Endlage nicht erreicht</i>  | Stempel hat die Grundposition 2s nach Beginn der Zylinderrückbewegung nicht erreicht;<br>Stempel hat die Grundposition unerlaubt verlassen          | Überprüfung der Drucklufteinstellungen (besonders oberes Drosselventil Zylinder)<br>Etikettierung des Guts von Hand   |
| <i>Externer Fehler</i>               | Etikettiervorgang wurde über die SPS-Schnittstelle mit dem Signal STOP unterbrochen   | Wenn nötig Etikettierung des Guts von Hand  |
| <i>Endlagensensor blockiert</i>      | am Sensor zur Kontrolle der Grundposition hat vom Start des Etikettiervorgangs bis zur Meldung des Aufschlagsensors kein Pegelwechsel stattgefunden | Überprüfung des Sensors (Service)   |
| <i>Saugplatte leer</i>               | Etikett wurde nicht ordnungsgemäß auf den Stempel aufgebracht bzw. ist vor dem Aufbringen auf das Gut vom Stempel abgefallen                        | wenn möglich Aufbringen des "verlorenen" Etiketts von Hand<br>sonst Druckauftrag abbrechen und mit angepassten Parametern (z.B. Zählern) neu starten<br>bei wiederholtem Auftreten Prüfung der Ausrichtung des Stempels, der Einstellungen von Vakuum und Stützluft sowie des Spendeoffsets |
| <i>Untere Endlage nicht erreicht</i> | Stempel hat die Etikettierposition 2s nach Beginn der Zylinderbewegung nicht erreicht   | Überprüfung der Drucklufteinstellungen (bes. unteres Drosselventil Zylinder)<br>Überprüfung des Applikators auf mechanische Schwergängigkeit<br>Überprüfung des Aufschlagsensors (Service)<br>Etikettierung des Guts von Hand   |

Tabelle 9 Fehlermeldungen des Applikators

Fehlerbehandlung :

- ▶ Fehlerfolgen beseitigen.
- ▶ Zum Verlassen des Fehlerzustands *Weiter*, *Wiederholen* oder *Abbrechen* drücken.
  - Weiter* fährt mit dem Druck des nächsten Etiketts fort.
  - Wiederholen* druckt erneut das fehlerhafte Etikett. Nur bei Fehler *Saugplatte leer*.
  - Abbrechen* führt zum Abbruch des Druckjobs.



### Achtung!

**Der Stempel wird sofort in die Grundposition nach oben bewegt !**

- ▶ **Nicht in den Arbeitsbereich des Stempels greifen und Haare, lose Kleidung und Schmuckstücke aus diesem Bereich fernhalten.**

Ein Neudruck des Etiketts, bei dem ein Fehler aufgetreten ist, ist ohne neuen Druckauftrag nicht möglich.

- ▶ Im Modus "Applizieren / Drucken" vor Aufnahme des zyklischen Betriebs, Signal "Druck erstes Etikett" senden oder  drücken, um ein bedrucktes Etikett auf den Stempel zu übertragen.

Die I/O-Schnittstelle dient zur Einbindung des Druckers in einen übergeordneten Steuerungsablauf

## 8.1 Pinbelegung

Die Schnittstelle besitzt eine 25-polige SUB-D-Buchse.

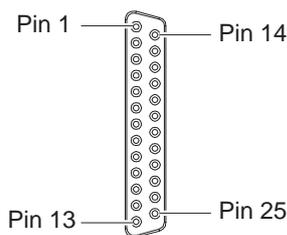


Bild 25 I/O-Schnittstelle



### Hinweis!

Per Direktprogrammierung ist es möglich, die Funktion der Ausgänge an den Pins 4, 9, 10 und 21 temporär neu zu definieren, um z.B. externe Geräte mit den Bits 0 bis 3 zu steuern ▷ Programmieranleitung.

| Pin | Signal | Name    | Beschreibung  | Aktivierung / Aktiver Zustand                             |
|-----|--------|---------|---|---|
| 1   | ⊖      | FSTLBL  | Erstes Etikett drucken<br>nur bei <i>Zyklusfolge = Applizieren-Drucken</i>  | Zuschalten bzw. Anliegen +24 V zwischen Pin 1 und Pin 25  |
| 2   | -      | -       | nicht benutzen  |   |
| 3   | ⊕      | ENDPOS  | Applikator befindet sich in der Position, aus der die Etikettenübertragung zum Produkt stattfindet  | +24 V an Pin 3  |
| 4   | ⊕      | FEEDON  | Papiertransport EIN<br>Etiketten werden vom Drucker transportiert   | +24 V an Pin 4  |
|     |        | Bit 0   | User Bit 0 ist gesetzt  |   |
| 5   | ⊕      | HOMEPOS | Applikator befindet sich in der Position, aus der die Etikettenübernahme vom Drucker stattfindet  | +24 V an Pin 5  |
| 6   |        | GND_INT | Betriebserde (0V)<br>für Sensoren, Schalter/Taster  |   |
| 7   | -      | -       | nicht benutzen  |   |
| 8   | -      | -       | nicht benutzen  |   |
| 9   | ⊕      | JOBRDY  | Druckauftrag bereit<br>Im Druckpuffer sind Druckaufträge vorhanden  | +24 V an Pin 9  |
|     |        | Bit 1   | User Bit 1 ist gesetzt  |   |
| 10  | ⊕      | READY   | Drucker bereit  | +24 V an Pin 10   |
|     |        | Bit 2   | User Bit 2 ist gesetzt  |   |
| 11  | -      | -       | nicht benutzen  |   |
| 12  | ⊖      | REPRINT | Druckwiederholung<br>Das zuletzt gedruckte Etikett wird wiederholt,   | Zuschalten bzw. Anliegen +24 V zwischen Pin 12 und Pin 25 |
| 13  | ⊖      | START   | Start des Druckvorgangs<br>nur bei <i>Drucken auf Anford. = Ein</i>   | Zuschalten bzw. Anliegen +24 V zwischen Pin 13 und Pin 25 |
| 14  | ⊖      | PAUSE   | Pause EIN/AUS   | Pause EIN, wenn +24 V zwischen Pin 14 und Pin 25 anliegt  |
| 15  | ⊕      | RIBWARN | Vorwarnung Folienende<br>Meldung, dass der Folienvorrat ein in der Druckerkonfiguration definiertes Minimum unterschritten hat.   | 0 V an Pin 15   |
| 16  | ⊖      | LBLREM  | Etikett entnommen<br>nur im Spendemodus:<br>Bestätigung der übergeordneten Steuerung, dass ein Etikett aus der Spende-Deposition entnommen wurde, Voraussetzung für die Wirksamkeit eines neuen START-Signals | Zuschalten +24 V zwischen Pin 16 und Pin 25               |
| 17  | ⊖      | JOBDEL  | Druckauftrag löschen<br>Der aktuelle Druckauftrag wird abgebrochen und die Daten aus dem Druckpuffer gelöscht   | Zuschalten +24 V zwischen Pin 17 und Pin 25               |
| 18  | ⊖      | RSTERR  | Reset<br>Fehlerzustand im Drucker wird gelöscht   | Zuschalten +24 V zwischen Pin 18 und Pin 25               |
| 19  |        | P24_INT | Interne Betriebsspannung +24 V, Si T 100 mA zur Versorgung externer Verbraucher z.B. Sensoren, Schalter/Taster  |   |
| 20  |        | P24_EXT | Externe Betriebsspannung +24 V  |   |
| 21  | ⊕      | PEELPOS | Etikett in Spende-Deposition<br>nur im Spendemodus:<br>Ein Etikett befindet sich in der Spende-Deposition   | +24 V an Pin 21   |
|     |        | Bit 3   | User Bit 3 ist gesetzt  |   |
| 22  | ⊕      | ERROR   | Fehler<br>Im System ist ein Fehler aufgetreten. Der Betrieb wird gestoppt und der Fehlertyp angezeigt.  | 0 V an Pin 22   |
| 23  | ⊖      | STOP    | Unterbrechung Druck   | Zuschalten +24 V zwischen Pin 23 und Pin 25               |
| 24  | -      | -       | nicht benutzen  |   |
| 25  |        | GND_EXT | GND-Potenzial zu P24_EXT  |   |

Tabelle 10 Pinbelegung der I/O-Schnittstelle

## 8.2 Interne Beschaltung der Ein- und Ausgänge

### Digitale Eingänge

- konform zu IEC/EN 61131-2 (Typ 3)
- Arbeitsspannung: 24 V DC (9,6..35 V)
- Schalt-Logik: PNP-schaltend
- Logischer Pegel „0“: < 7 V DC
- Logischer Pegel „1“: > 11 V DC
- Eingangsstrom pro Kanal: 1,5..2,5 mA (bei 24 V DC)
- Verpolschutz: ja
- ESD-Schutz: konform zu IEC/EN 6100-4-4

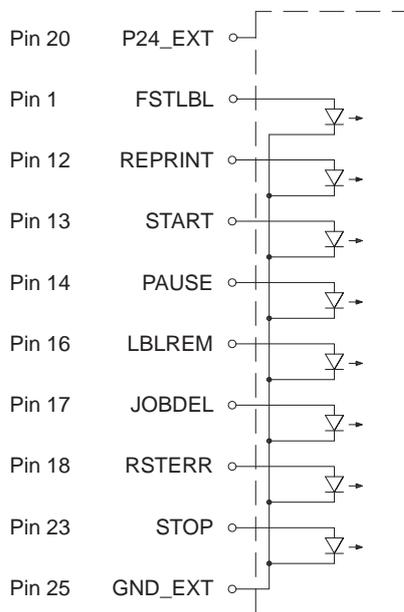


Bild 26 Schaltung der Eingänge

### Digitale Ausgänge

- konform zu IEC/EN 61131-2
- Arbeitsspannung: 24 V DC (11..35 V)
- Schalt-Logik: PNP-schaltend
- Ausgangsstrom pro Kanal: 625 mA (Überlastschutz)
- Kurzschlussfest: ja
- Verpolschutz: ja
- ESD-Schutz: konform zu IEC/EN 6100-4-4

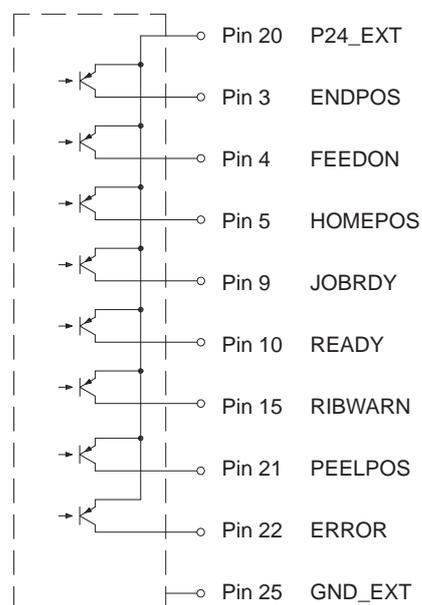


Bild 27 Schaltung der Ausgänge

## 9.1 Einbauerklärung



cab Produkttechnik  
GmbH & Co KG  
Wilhelm-Schickard-Str. 14  
D-76131 Karlsruhe  
Deutschland

### Einbauerklärung

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete „unvollständige Maschine“ aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den folgenden grundlegenden Anforderungen der **Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen** entspricht :

Anhang I, Artikel 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.1.6, 1.2.1, 1.3.2, 1.5.2, 1.5.8, 1.6.3, 1.7

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der „unvollständigen Maschine“ oder des Verwendungszwecks verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

|   |  |
|---|--|
| Gerät:  | <b>Applikator</b>  |
| Typ:  | <b>S1000</b>   |
| Angewandte EU-Richtlinien und Normen  |  |
| <b>Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN ISO 12100:2010</li> <li>• EN ISO 13849-1:2015</li> <li>• EN 60950-1:2006<br/>+A11:2009+A12:2011+A1:2010+A2:2013</li> </ul> |
| Bevollmächtigter für die technischen Unterlagen :   | <b>Erwin Fascher<br/>Am Unterwege 18/20<br/>99610 Sömmerda</b>   |
| Für den Hersteller zeichnet :   | <b>Sömmerda, 06.04.2019</b>  |
| <b>cab Produkttechnik Sömmerda<br/>Gesellschaft für Computer-<br/>und Automationsbausteine mbH<br/>99610 Sömmerda</b> | <br><b>Erwin Fascher<br/>Geschäftsführer</b>                                       |

Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie entspricht.

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen Unterlagen zur unvollständigen Maschine einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen elektronisch zu übermitteln.

Die zur unvollständigen Maschine gehörenden speziellen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden erstellt.

## 9.2 EU-Konformitätserklärung



cab Produkttechnik  
GmbH & Co KG  
Wilhelm-Schickard-Str. 14  
D-76131 Karlsruhe  
Deutschland

## EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Gerät aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der betreffenden EU-Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Geräts oder des Verwendungszwecks verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

|  |  |
|--|--|
| Gerät:   | <b>Applikator</b>  |
| Typ:   | <b>S1000</b>   |
| Angewandte EU-Richtlinien und Normen   |  |
| <b>Richtlinie 2014/30/EU über die elektromagnetische Verträglichkeit</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 55032:2012</li> <li>• EN 55024:2010</li> <li>• EN 61000-6-2:2005</li> </ul>          |
| <b>Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 50581:2012</li> </ul>  |
| <b>Delegierte Richtlinie (EU) 2015/863 der Kommission zur Änderung von Anhang II der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Liste der Stoffe, die Beschränkungen unterliegen</b> |  |
| Für den Hersteller zeichnet :  | <b>Sömmerda, 06.04.2019</b>  |
| <b>cab Produkttechnik Sömmerda<br/>Gesellschaft für Computer-<br/>und Automationsbausteine mbH<br/>99610 Sömmerda</b>  | <br><b>Erwin Fascher<br/>Geschäftsführer</b> |