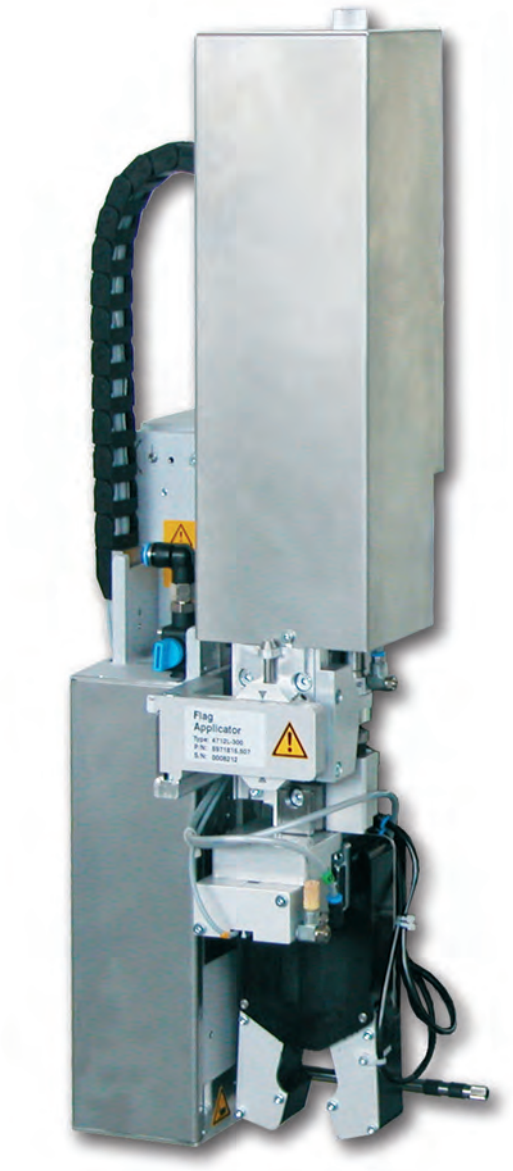
Serviceanleitung



Fahnenapplikator

4712

Made in Germany

Serviceanleitung
für folgende Produkte

Familie	Typ	für Etikettendrucker
Fahnen-Applikator	4712L-300	HERMES Q

Ausgabe: 06/2020 - Art.-Nr. 9009956

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.

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

USA
cab Technology, Inc.
Chelmsford, MA
Tel. +1 978 250 8321
www.cab.de/us

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

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

Frankreich
cab Technologies S.à.r.l.
Niedermodern
Tel. +33 388 722501
www.cab.de/fr

Mexiko
cab Technology, Inc.
Juárez
Tel. +52 656 682 4301
www.cab.de/es

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

Südafrika
cab Technology (Pty) Ltd.
Randburg
Tel. +27 11 886 3580
www.cab.de/za

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 5
1.1 Hinweise 5
1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 5
1.3 Sicherheitshinweise 5
1.4 Sicherheitskennzeichnung 6
1.5 Umwelt 6

2 Produktbeschreibung 7
2.1 Wichtige Merkmale 7
2.2 Technische Daten 7
2.3 Geräteübersicht ohne Abdeckung 8
2.4 Lieferumfang 10

3 Konfiguration am Drucker 11
3.1 Methode zur Änderung der Konfiguration 11
3.2 Konfigurationsparameter des Applikators 12
3.3 Einstellung des Spendeoffsets 13
3.4 Aktivierung des Spendemodus 13

4 Testbetrieb 14
4.1 Testbetrieb ohne Druckauftrag 14
4.2 Testbetrieb bei anliegendem Druckauftrag 14

5 Installation 15
5.1 Standardwerte ab Werk 15
5.2 Platzbedarf für Arbeiten am Applikator 15
5.3 Werkzeug 16
5.4 Montieren und Demontieren der Abdeckung 17
5.5 Reinigung 17
5.6 Montage 18
5.7 Transportsicherung aufheben 19
5.8 Montage des Blasrohrs 19

6 Justagen 20
6.1 Anschluss der Druckluft 20
6.2 Montage der Stempel 21
6.3 Vorbereitung der Stempelbaugruppe für die Justage 21
6.4 Justage der Stempel 22
6.4.1 Verschiebung des Stempels in Y-Richtung 23
6.4.2 Verschiebung des Stempels in Z-Richtung 24
6.4.3 Verschiebung des Stempels in X-Richtung 25
6.5 Ausrichtung des Werkstückes zum Applikator 26
6.6 Applizierhöhe einstellen 27
6.7 Einstellung des Vakuums 28
6.8 Justage des Blasrohrs (Stützluft) 29
6.9 Einstellung am Druckminderventil Stempelbewegung Fahne 30
6.10 Drosselventile an den Zylindern einstellen 31
6.11 Sensoren einstellen 31
6.12 Zylinder Z / Actor 1 einstellen 32
6.12.1 Zylinder 'Z' Drosselventile einstellen 32
6.12.2 Zylinder 'Z' Sensoren einstellen 32
6.12.3 Einstellung der Endlagendämpfung 33
6.13 Zylinder Fahne / Actor 2 einstellen 34
6.13.1 Zylinder 'Fahne' Drosselventile einstellen 34
6.13.2 Zylinder 'Fahne' Sensoren einstellen 34
6.13.3 Zangenbaugruppe demontieren 35
6.13.4 Zangenbaugruppe auseinander nehmen 36
6.14 Zylinder Zange / Actor 3.1 einstellen 39
6.14.1 Zylinder 'Zange' Drosselventil einstellen 39
6.14.2 Zylinder 'Zange' Sensoren einstellen 39
6.15 Zylinder Spendeposition / Actor 3.0 einstellen 40
6.15.1 Zylinder 'Spendeposition' Drosselventil einstellen 40
6.15.2 Zylinder 'Spendeposition' Sensoren einstellen 40

7 Fehler 41
7.1 Fehlermeldungen des Druckers 41
7.2 Fehlermeldungen des Applikators 41
7.3 Fehlerbilder 42

8 Ersatzteile 44
8.1 Trägerbaugruppe 44
8.2 Pneumatik Trägerbaugruppe 45
8.3 Elektronik Trägerbaugruppe 46
8.4 Führung Zylinderbaugruppe Z 47
8.5 Zylinderbaugruppe Z 48
8.6 Zangenbaugruppe 49

9 Pläne 50
9.1 Blockschaltbild 50
9.2 Pneumatikplan Typ 4712 51

10 Prüfprotokoll 52

11 Index 53

1 Einleitung

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 Anleitung benutzt werden.
- Das Gerät ist für die Verwendung mit cab Druckern der HERMES Q Serie 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 Anleitung.

Hinweis!
Alle Dokumentationen sind auf DVD im Lieferumfang enthalten und aktuell auch im Internet abrufbar.

1.3 Sicherheitshinweise

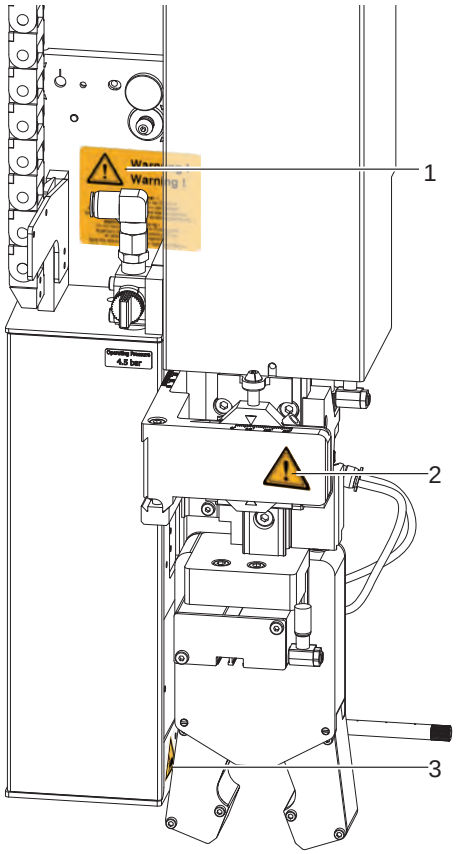
Achtung!
Erstmalige Inbetriebnahme, Justagen sowie der Austausch von Komponenten dürfen nur von qualifizierten Fachpersonal (Service) vorgenommen werden. ▷ Inbetriebnahme-/ Serviceanleitung Applikatoren

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 Anleitung 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



1:

Warnung vor Verletzungsgefahr durch bewegliche Teile

2:
Zylinder steht unter Druck, auch im abgeschalteten Zustand
Restenergie möglich!

3:
Quetschgefahr durch Bewegung des Stempels!

Achtung!
Sicherheitshinweise nicht entfernen, abdecken oder auf andere Art unkenntlich machen!
Bei Beschädigung ersetzen!

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 Druckers ist das Zerlegen in seine Bestandteile problemlos möglich.

▶ Teile dem Recycling zuführen.

2 Produktbeschreibung

2.1 Wichtige Merkmale

- Die Stützluft und das Vakuum sowie die Hubgeschwindigkeit sind einstellbar. So ist eine Anpassung auf die unterschiedlichsten Etikettenmaterialien möglich.
- Zur Einbindung in einen übergeordneten Prozess kann der Applikator über die I/O-Schnittstelle des Druckers gesteuert werden.

2.2 Technische Daten

Bild 2 Etikettenparameter

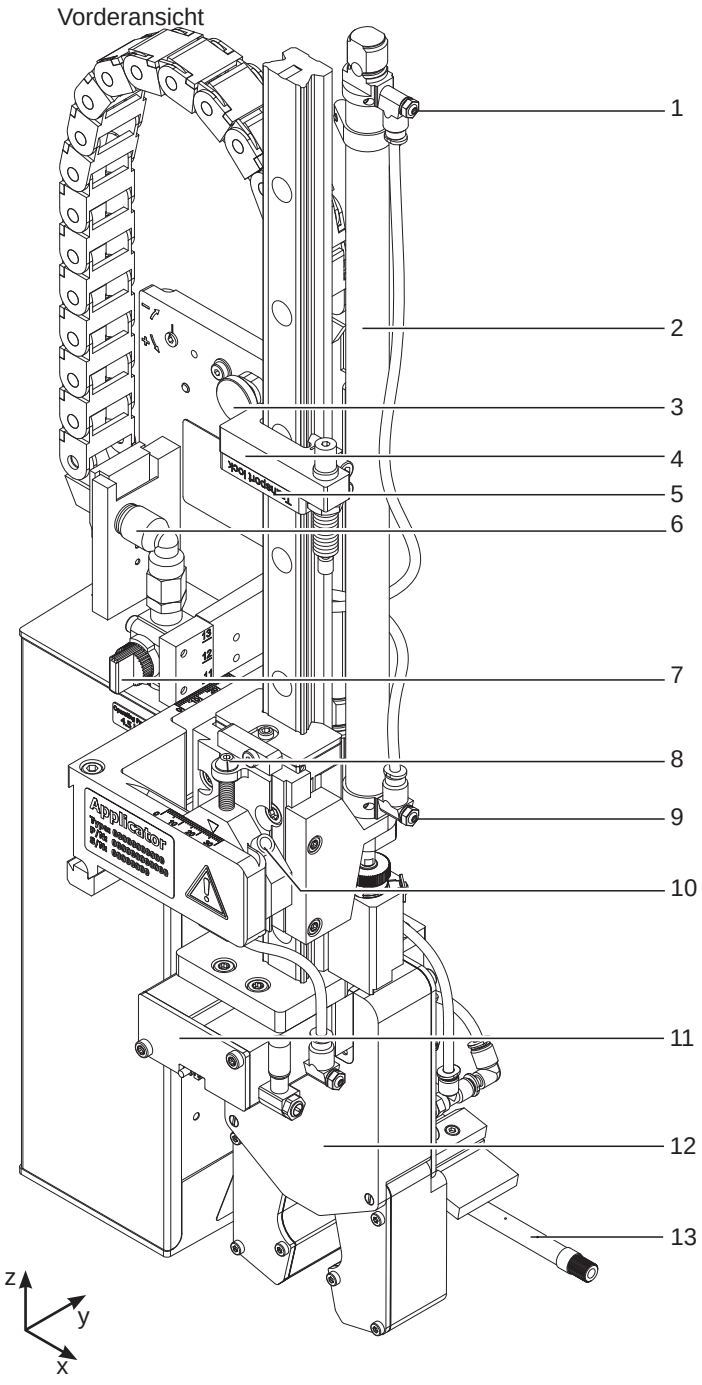
Technische Daten		Formstempel
Etikettenbreite in mm für HERMES Q4		60 -100
Etikettenhöhe in mm		10 - 50
Durchmesser in mm		3 - 16
Arbeitsdruck		0,45 MPa (4,5 bar)
Schalldruckpegel		unter 74 dB(A)
Produkt während der Etikettierung	in Ruhe	■
	in Bewegung	-
Etikettierung auf das Produkt	von oben	■
	von unten	■
	vertikal gedreht	0-180° im Uhrzeigersinn gedreht; andere auf Anfrage
	von der Seite	■
Produkthöhe	fest	■
	variabel	-
Produktabstand zur Geräteunterkante	min. mm	70
bei Zylinderhub 300 mm	bis mm	260
Eintauchtiefe Zange	mm	55
Versatz P	bis mm	1,0 [2)]
Zykluszeit ca. Takte/min.[1)]		15

[1)] Ermittelt bei Druckgeschwindigkeit 100 mm/sec

[2)] Abhängig von der Etikettenqualität

Tabelle 1 Technische Daten

2.3 Geräteübersicht ohne Abdeckung



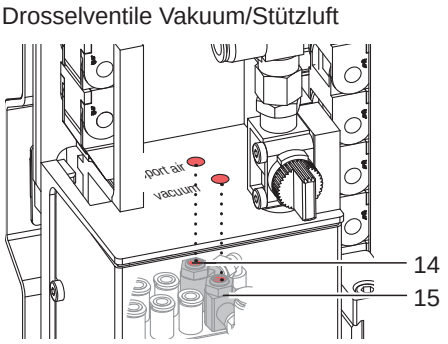


Bild 3 Geräteübersicht - Vorderansicht

1 Drosselventil Zylinder 'Z' - Einfahrbewegung
2 Zylinder 'Z'
3 Rändelschraube zur Befestigung des Applikators am Drucker
4 Anschlag mit Stoßdämpfer
5 Transportsicherung
6 Druckluftanschluss
7 Absperrhahn Druckluft
8 Stellschraube Höhenausrichtung der Zylinderbaugruppe
9 Drosselventil Zylinder 'Z'- Ausfahrbewegung
10 Schraube zum Feststellen der Stempelposition X/Z
11 Zylinder 'Spendeposition'
12 Stempelbaugruppe
13 Blasrohr für Stützluft
14 Drosselventil für Stützluft
15 Drosselventil für Vakuum

Rückansicht

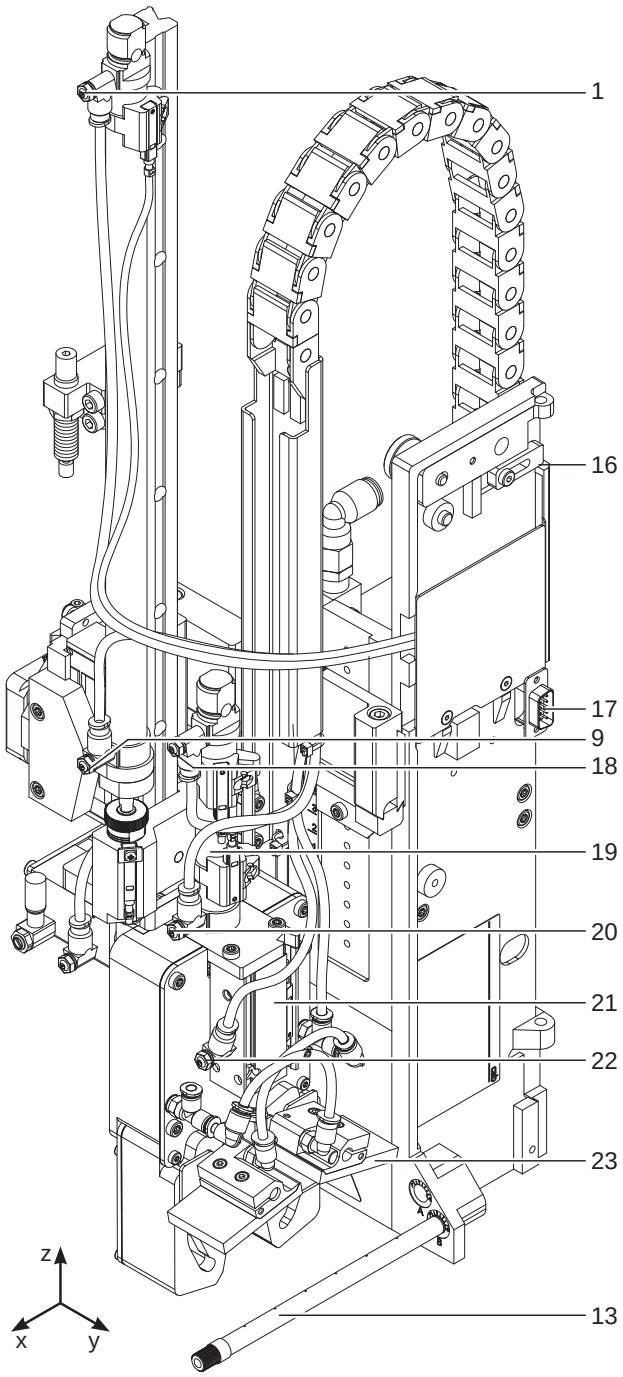


Bild 4 Geräteübersicht - Rückansicht

1 Drosselventil Zylinder Z - Einfahrbewegung
9 Drosselventil Zylinder Z - Ausfahrbewegung
13 Blasrohr für Stützluft
16 Sicherung für Scharnier
17 Schnittstelle zum Drucker, SUB-D9
18 Drosselventil Zylinder 'Fahne'- Einfahrbewegung
19 Zylinder 'Fahne'
20 Drosselventil Zylinder - Ausfahrbewegung
21 Zylinder 'Zange'
22 Drosselventil Zylinder 'Zange'
23 Stempel, kundenspezifisch

Ventile und Steuerung (ohne Schläuche)

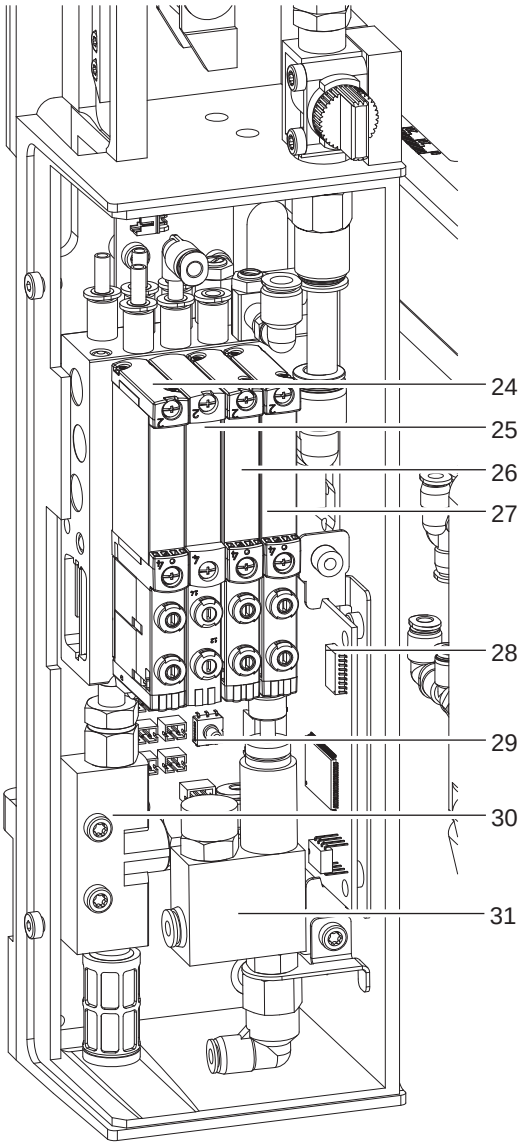
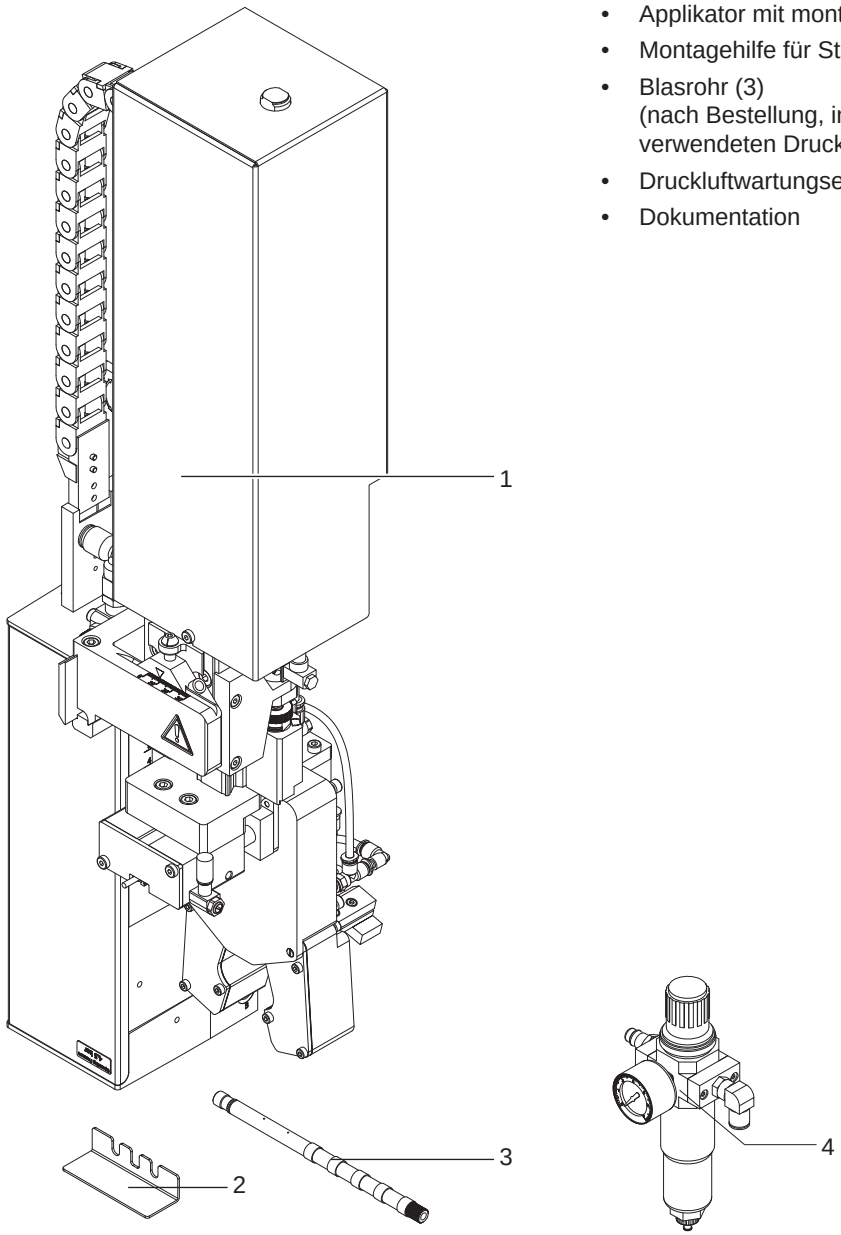


Bild 5 Geräteübersicht - Steuerung

24 Magnetventil Zylinder 'Z'
25 Magnetventil Zylinder 'Fahne'
26 Magnetventil Zylinder 'Spendeposition / Zylinder 'Zange'
27 Magnetventil Vakuum und Stützluft
28 Leiterplatte Applikatorsteuerung
29 Leiterplatte Applikatoranschlüsse
30 Vakuumsaugdüse
31 Druckminderventil Zylinder 'Fahne'

2.4 Lieferumfang



- Applikator mit montierten Druckstempel (1)
- Montagehilfe für Stempel (2)
- Blasrohr (3)
  (nach Bestellung, in Abhängigkeit vom verwendeten Drucker)
- Druckluftwartungseinheit (4)
- Dokumentation

Bild 6 Lieferumfang

Hinweis!
Originalverpackung für spätere Transporte aufbewahren.

Achtung!
Beschädigung des Geräts und der Druckmaterialien durch Feuchtigkeit und Nässe.
▶ Etikettendrucker mit Applikator nur an trockenen und vor Spritzwasser geschützten Orten aufstellen.

3 Konfiguration am Drucker

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

Der Fahnenapplikator wird in der Betriebsart *Blasen* betrieben um alle notwendigen Parameter aktivieren und modifizieren zu können.

Der Applikator verfügt über verschiedene Modi bezüglich der Reihenfolge des Druckens und des Aufbringens des Etiketts während eines Etikettierzyklus'.

Hinweis!
Für ausführliche Informationen zur Druckerkonfiguration und zur Funktion der Bedienfeldtasten ▷ Konfigurationsanleitung des Druckers bzw. ▷ Bedienungsanleitung des Druckers

3.1 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.

3.2 Konfigurationsparameter des Applikators

▶ Menü starten.

▶ *Einstellungen* > *Etikettieren* wählen.

Parameter	Bedeutung	Default
Übergabemodus	Auswahl der Betriebsart *Blasen*	*Blasen*
Zyklenfolge	Auswahl der Art des zyklischen Betriebs: *Drucken-Applizieren*: Startsignal löst den Druck eines Etiketts und anschließend das Aufbringen des Etiketts auf ein Produkt aus. Nach Abschluss eines Zyklus' befindet sich der Stempel ohne Etikett in der Grundposition. *Applizieren-Drucken*: Gesondertes Signal startet den Druck des ersten Etiketts und die Übergabe an den Stempel aus. 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.	*Drucken-Applizieren*
Warteposition	∗ Nur bei *Übergabemodus* = *Blasen* und Zyklenfolge = *Applizieren-Drucken* *oben*: Stempel wartet in Grundposition auf Startsignal *unten*: Stempel wartet in Etikettierposition auf Startsignal	*oben*
Blaszeit	Steuert die Dauer, wie lange die Stempel zusammengedrückt werden.	*200 ms*
Verzög. Stützluft ein	Verzögerungszeit (max. 2,5 s) zwischen Druckbeginn und Zuschalten der Stützluft, Verzögerung verhindert Verwirbelungen an der Etiketten-vorderkante und damit Fehler bei der Etikettenübergabe	*0 ms*
Verzög. Stützluft aus	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	*270 ms*
Startverzögerung	Zeit (max. 2,5 s) zwischen Startsignal und Beginn des Etikettierzyklus' Dient z.B. zur Nutzung von Produktsensoren an Förderbändern.	*0 ms*
Sperrzeit	Steuert die Zeit vom Beginn der Fahnenbildung bis zum Öffnen der Zange.	*250 ms*
Verzög. Vakuum	*Ein* - Das Vakuum wird nach Beendigung des Etikettentransports einge-schaltet. *Aus* - Das Vakuum wird bei Beginn des Etikettentransports eingeschaltet.	*Aus*
Vakuumüberwach.	Kontrolle der Etikettenübernahme durch Vakuumsensor	*Ein*
Etikettenübernahme	*Passiv* / *Aktiv* in der Firmware des Fahnenapplikators ohne Funktionsän-derung.	*Passiv*
Nachblasen	Schließt die Zange ein zweites Mal nach Fahnenbildung.	*Ein*
Spendeoffset	Verschiebung der Spendeposition in Bezug zur Etikettenhinterkante. Die Einstellung ist auch per Software veränderbar. Die Werte aus Konfiguration und Software addieren sich.	*0,0 mm*

Tabelle 2 Parameter des Menüs *Einstellungen* > *Etikettieren*

3.3 Einstellung des Spendeoffsets

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

Achtung!

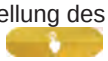
- **Zuerst Spendeoffset in der Konfiguration optimieren.**
- **Anschließend Spendeoffset in der Software anpassen.**

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.
  ▷ 6.1 Testbetrieb ohne Druckauftrag
- Im Untermenü *Etikettieren* > *Spendeoffset* den Spendeoffset in der Druckerkonfiguration so einstellen, dass die leeren Etiketten vollständig vom Trägerstreifen abgelöst werden.
  ▷ 5.3 Konfigurationsparameter des Applikators

Spendeoffset in der Software

- Einstellung des Spendeoffsets in der Software prüfen. Dazu Etikettierzyklen durch wiederholtes Betätigen der Taste  auslösen.
  ▷ 6.2 Testbetrieb bei anliegendem Druckauftrag
- Spendeoffset in der Software so einstellen, dass die bedruckten Etiketten vollständig vom Trägerstreifen abgelöst werden.
  ▷ Programmieranleitung bzw. Softwaredokumentation

3.4 Aktivierung des Spendemodus

Hinweis!

- **Für den Etikettierbetrieb in der Software den Spendemodus aktivieren.**

In der Direktprogrammierung erfolgt dies mit dem P-Kommando ▷ Programmieranleitung.

4.1 Testbetrieb ohne Druckauftrag

Bild 7 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 an den Saugplatten und die Stützluft zugeschaltet. Wenn das Etikett vollständig von den beiden Saugplatten der Zange übernommen wurde, wird die Stützluft abgeschaltet

Der Testbetrieb läuft in einzelnen Schritten ab. Jeder Schritt wird durch Drücken der Schaltfläche ausgelöst.

- Der Druck eines Etiketts wird ausgelöst. Gleichzeitig wird das Vakuum an den Stempeln und die Stützluft zugeschaltet. Wenn das Etikett vollständig von den beiden Stempeln der Zange übernommen wurde, wird die Stützluft abgeschaltet. Zange bewegt sich von der Spendekante in Y-Richtung weg.
  Zange fährt in Z-Richtung bis zum Produkt und wird geschlossen
- Die Stempel werden geschlossen und am Produkt eine Etikettenfahne gebildet. Dies wird über den Parameter *Sperrzeit* gesteuert.
- Zange und Stempel werden geöffnet.Über den Parameter *Nachblasen* kann ein zweites Mal geschlossen und geöffnet werden.
- Zange und Stempel werden wieder in die Grundstellung zurückbewegt.

Hinweis!

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

4.2 Testbetrieb bei anliegendem Druckauftrag

Hinweis!

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

Mit dieser Methode kann der Etikettierbetrieb mit den echten Druckdaten unter Nutzung der Entertaste ↵ (1) getestet werden.

- Druckauftrag senden.

Der Testbetrieb läuft in einzelnen Schritten ab. Jeder Schritt wird durch Drücken der Schaltfläche ausgelöst.

- Der Druck eines Etiketts wird ausgelöst. Gleichzeitig wird das Vakuum an den Stempeln und die Stützluft zugeschaltet. Wenn das Etikett vollständig von den beiden Stempeln der Zange übernommen wurde, wird die Stützluft abgeschaltet. Zange bewegt sich in die Etikettierposition und wird geschlossen.
- Die Stempel werden geschlossen und am Produkt eine Etikettenfahne gebildet. Dies wird über den Parameter *Sperrzeit* gesteuert.
- Zange und Stempel werden geöffnet. Über den Parameter *Nachblasen* kann ein zweites Mal geschlossen und geöffnet werden.
- Zange und Stempel werden wieder in die Grundstellung zurückbewegt.

5.1 Standardwerte ab Werk

Hinweis!
Die Applikatoren sind werkseitig nach Standardwerten in einer Standardkonfiguration eingestellt. Einstellungen nach diesen Werten garantieren bei gleicher Konfiguration einen reibungslosen Betrieb.

Hinweis!
Bei Kundeninbetriebnahmen wird der Applikator in der kundenspezifischen Konfiguration eingestellt. Hier können die Werte gegenüber der Standardeinstellung abweichen. Es gelten die Werte, die im Inbetriebnahmeprotokoll eingetragen sind.

Die Standardwerte für die Werkseinstellung lauten:

- Anschluss an einen cab HERMES Q Drucker, stehend
- Druck der Druckluftversorgung 0,45 MPa (4,5 bar)
- Vakuum -0,06 MPa (-0,6 bar)
- Stützluft 0,20 MPa (2,0 bar)
- Druck am Ausgang des Druckminderventils Stempelbewegung 0,20 MPa (2,0 bar)

5.2 Platzbedarf für Arbeiten am Applikator

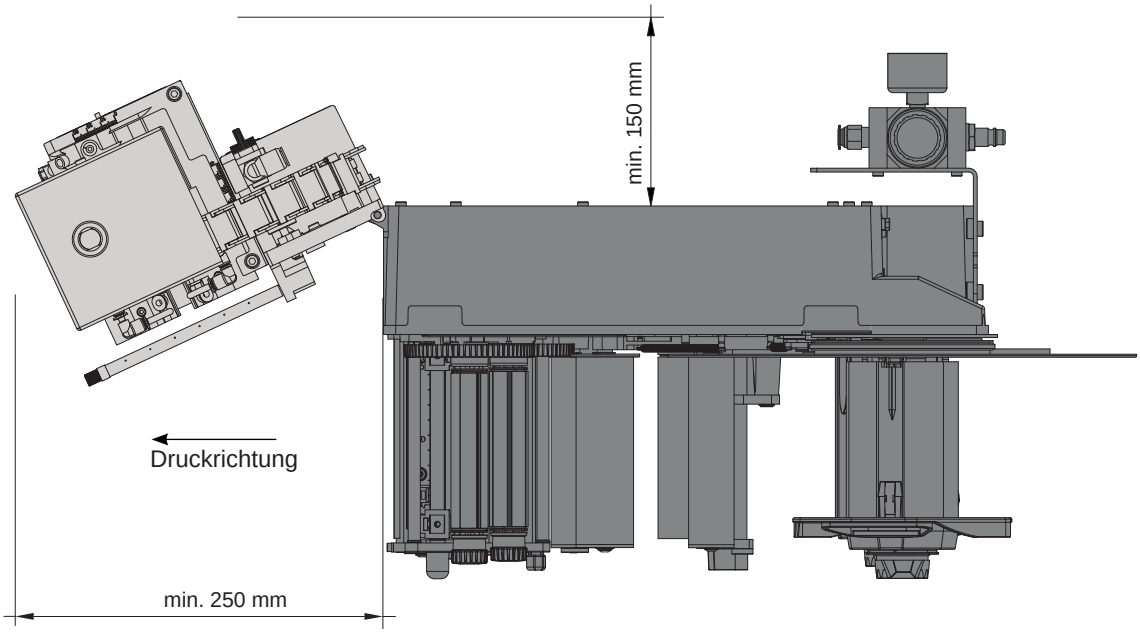


Bild 8 Abschwenken des Applikators - Ansicht von oben

5.3 Werkzeug

Schraubendreher mit paralleler Klinge	2,5		Einstellung der Drosselventile Produktsensor
Fühlerlehre	0,05		Einstellung des Pleuel-gestänges in der Zangenbaugruppe
6-kant-Winkelschraubendreher	0,8		für Einstellung der Sensoren (im Lieferumfang des Applikators enthalten)
	2,5		für passende Normteile (im Liefe-rumfang des Druckers enthalten)
	4		Stempeljustage Stempeltausch
Flachrundzange	gerade		aus-/ einbauen von Schläuchen
	abgewinkelt		
Maulschlüssel	SW 5,5 90°		Einstellung der Zangenöffnung
	SW 8		Wechsel der Drosselventile
	SW 13		Einstellen der Federspannung am Adapterbolzen
	SW20		Wechsel des Zylinders
Einstellwerkzeug	cab Art.-Nr.: 5972857		Montage der Stempel (im Lieferumfang des Applikators enthalten)
Manometer	± 7 bar		Druckmessung

Tabelle 3 Werkzeug

5.4 Montieren und Demontieren der Abdeckung

Um den Applikator erstmals in Betrieb zu nehmen (▷„1 Einleitung“) oder Einstellungen vorzunehmen ist es notwendig die Abdeckung (2) zu demontieren. Nach abgeschlossenen Einstellungen ist die Abdeckung wieder zu montieren.

Warnung!
Der Applikator darf nur mit montierter Abdeckung (2) betrieben werden. Die Abdeckung darf nur zu Wartungs- und Servicearbeiten demontiert werden.

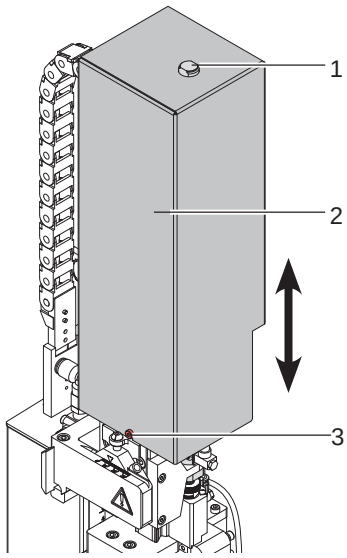


Bild 9 Abdeckung

1. Schraube (3) lockern.
2. Abdeckung (2) nach oben abheben.
3. Nach Beendigung der Wartungs- / Servicearbeiten Abdeckung (2) von oben über die Zylinderbaugruppe stülpen.
4. Zylinder (1) durch das Loch in der Abdeckung (2) führen.
5. Schraube (3) anziehen und Abdeckung (2) somit befestigen.

5.5 Reinigung

Achtung!
Keine Scheuermittel oder Lösungsmittel verwenden.

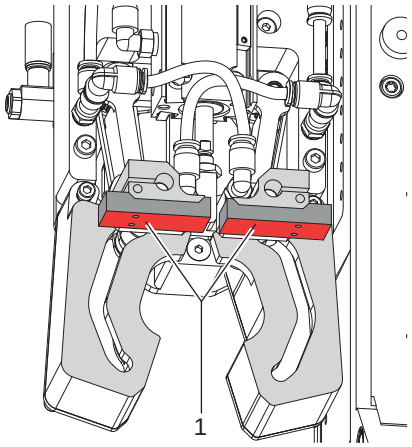


Bild 10 Reinigung der Stempel

- ▶ Die Oberflächen des Applikators mit einem Allzweckreiniger säubern.
- ▶ Im Bereich des Stempels angesammelte Staubpartikel oder Etikettenreste mit einem weichem Pinsel und/oder einem Absaugung entfernen.
- ▶ Die Oberfläche (1) regelmäßig reinigen und Staubpartikel sowie Etikettenreste entfernen.

5.6 Montage

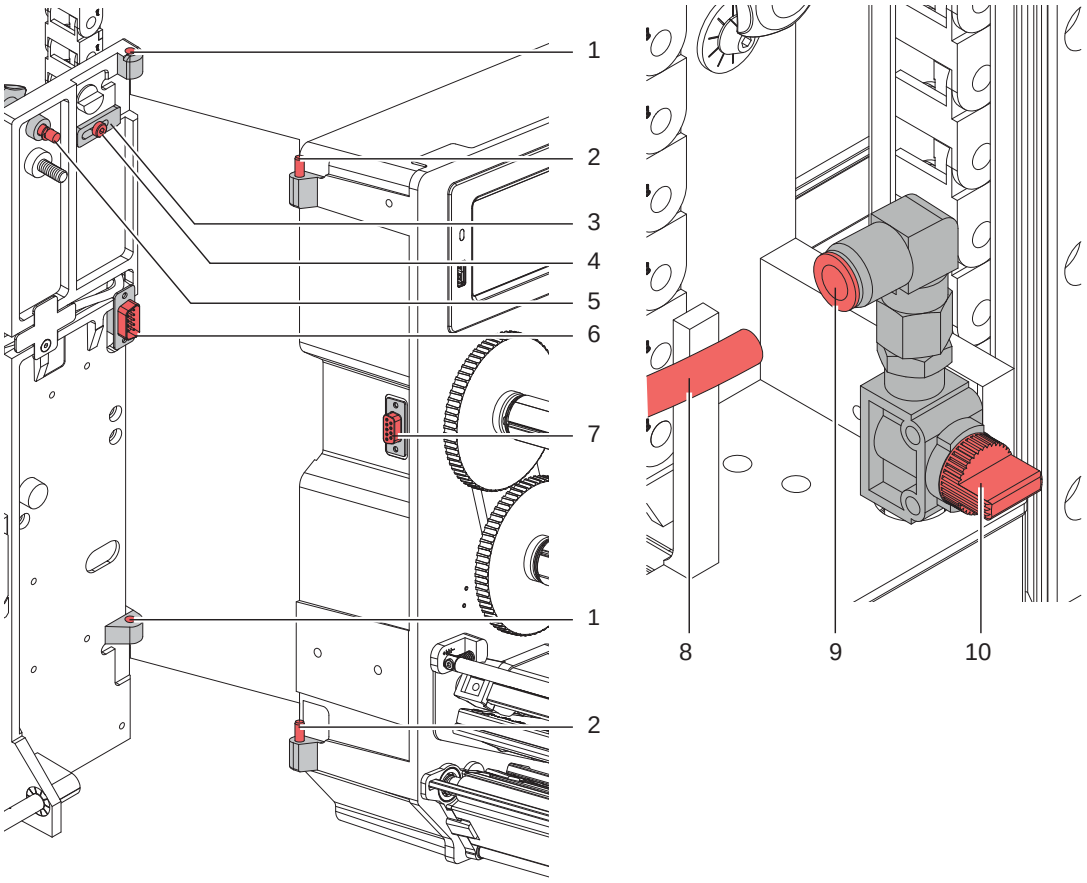


Bild 11 Montage des Applikators

Achtung!
Erstmalige Inbetriebnahme, Justagen sowie der Austausch von Komponenten dürfen nur von qualifizierten Fachpersonal (Service) vorgenommen werden.

Anbau des Applikators

1. Applikator mit den Scharnierbuchsen (1) in die Scharnierachsen (2) einhängen.
2. Schraube (4) lockern und den Sicherungsriegel (3) unter das Scharnier schieben und Schraube (4) anziehen.
3. SUB-D Stecker (6) in die Buchse (7) stecken.
4. Applikator an den Drucker schwenken und mit Rändelschraube (5) am Drucker befestigen.
   Dabei darauf achten, das Kabel des SUB-D Steckers (6) nicht einzuklemmen.
5. Externe Druckluftzufuhr geschlossen halten und Absperrventil (10) am Applikator schließen. ▷ siehe Bild
6. Externe Druckluftzuführung (8) in die Steckverbindung (9) am Absperrventil (10) stecken.
7. Druckluft zuschalten und Absperrventil (10) durch Drehen um 90° öffnen.

Zur Reinigung des Applikators und des Druckers kann es notwendig werden den Applikator abzuschwenken oder gar abzunehmen. Dabei dürfen keine Veränderungen an Stellschrauben, Drosselventilen oder anderen Justageelementen des Applikators vorgenommen werden. Nur so kann der Applikator nach erneuter Montage sofort wieder in Betrieb genommen werden.

Abschwenken/ Abbau des Applikators

8. Zum Abschwenken des Applikators Rändelschraube (5) lösen und Applikator vom Drucker abschwenken.
9. Vor dem Abnehmen des Applikators SUB-D Stecker (6) aus der Buchse (7) des Druckers ziehen.
10. Schraube (4) lösen und Sicherungsriegel (3) vom Scharnier weg schieben.
11. Applikator nach oben herausheben.

5.7 Transportsicherung aufheben

Im Auslieferungszustand befindet sich die Transportsicherung (4) auf dem Führungsprofil (1) in der Transportsicherungsposition (Bild) um eine Bewegung der Stempelbaugruppe zu vermeiden.

Für den Etikettierbetrieb wird die Transportsicherung (4 an den Anschlag (2) geschoben. Der Anschlag (2) bremst die Hubbewegung und löst die Fahnenbildung aus.

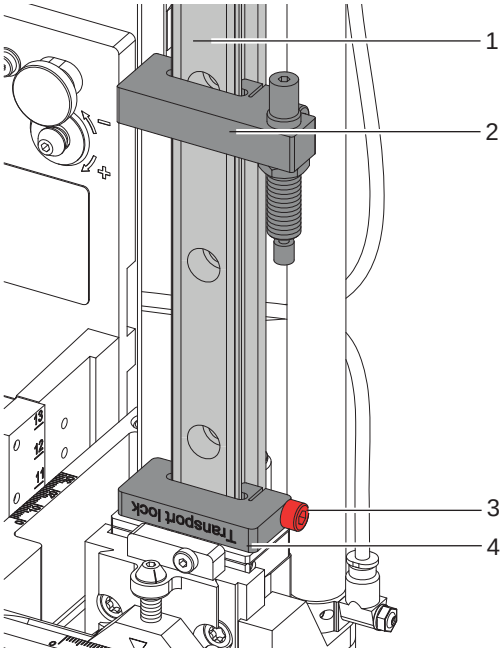


Bild 12 Transportsicherung

Aufhebung der Transportsicherung

1. Schraube (3) an der Transportsicherung (4) lockern.
2. Transportsicherung (4) auf der Führung (1) bis direkt an den Anschlag (2) schieben..
3. Schraube (3) anziehen und somit die Position der Transportsicherung (4) fixieren.

Bei Änderung der Position des Anschlages (2) zur Änderung der Applizierhöhe muss die Transportsicherung (4) mit verschoben werden.

▷ „Applizierhöhe einstellen“ auf Seite 25

5.8 Montage des Blasrohrs

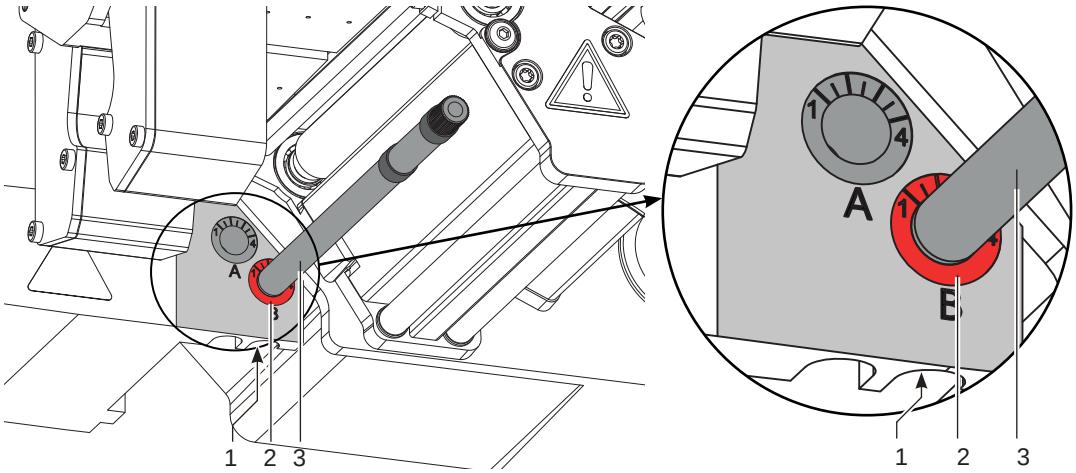


Bild 13 Einbau des Blasrohrs

Das Blasrohr (3) für die Stützluft kann um seine Längsachse gedreht werden um die Unterstützung für die Übernahme des Etiketts zu optimieren.

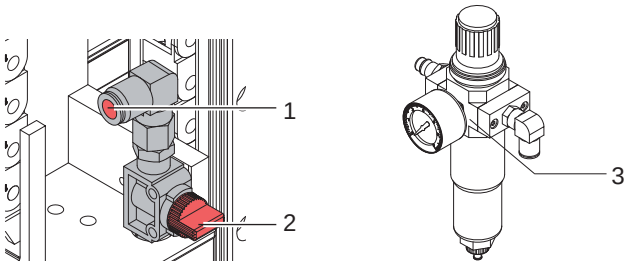
1. Schraube (1) lösen.
2. Das Blasrohr (3) in Blasrohraufnahme A (2) einsetzen.
3. Schraube (1) leicht anziehen um es gegen Herausfallen zu sichern.
   ▷ „7.5 Aktivierung des Spendemodus“ auf Seite 30

6.1 Anschluss der Druckluft

Achtung!
Einstellungen und Funktionsprüfung sind mit einem Druckluftwert von 4,5 bar vorgenommen worden. Der Arbeitsbereich des Applikators liegt im Bereich von 4,0 - 6,0 bar.

Warnung!
Nach Zuschalten der Druckluft und des Druckers ist der Applikator als "IN BETRIEB" zu betrachten!

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



1. Absperrhahn(2) am Druckluftanschluss schließen (Hebel quer zur Flussrichtung wie im Bild).
2. Druckluftschlauch in Anschuss (1) stecken.
3. Absperrhahn(2) öffnen (Hebel in Flussrichtung).
4. Drucker am Netzschalter einschalten.

Zur Stabilisierung der Druckluftversorgung muss eine Druckluftwartungseinheit (3) vorgeschaltet werden.

Bild 14 Druckluftanschluss

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 von *weiter* am Drucker wird der Fehler quittiert und der Applikator bewegt sich in die Grundposition.

Hinweis!
Die Wartungseinheiten dürfen nur in der vertikaler Lage montiert und betrieben werden. Anderfalls ist die Funktion des Wasserabscheiders nicht gewährleistet.

6.2 Montage der Stempel

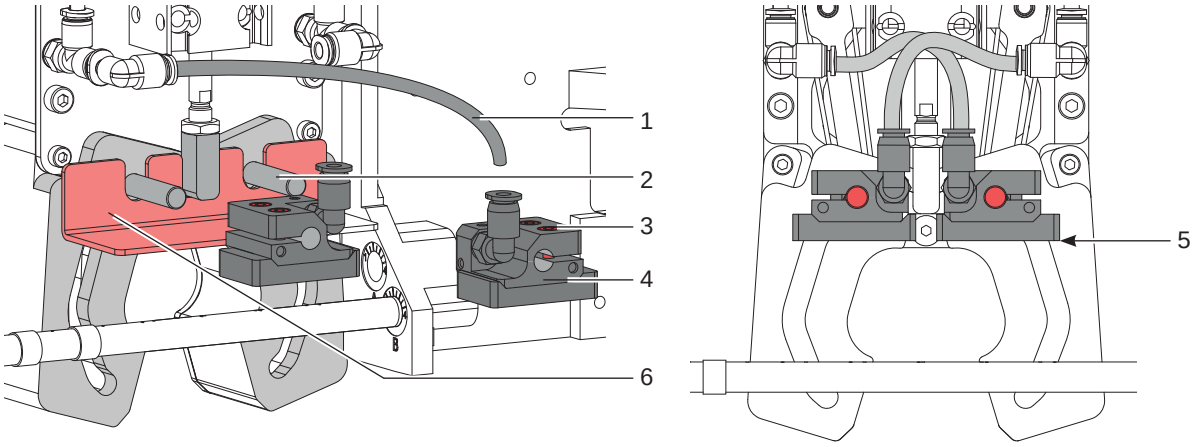


Bild 15 Montage der Stempel

1. Schrauben (3) lockern.
2. Einstellwerkzeug und Montagehilfe für Stempel (6) aus dem Lieferumfang (cab-Nr.: 5972857) wie im Bild links anlegen und zum Ausrichten der Stempel nutzen.
3. Jeder Stempel (4) über den entsprechenden Mitnehmerdorn (2) schieben bis zum Einstellwerkzeug (6). Stempel (4) so montieren, dass die L-Steckverbinder (Schlauchanschlüsse) von vorn zugänglich sind.
4. Schrauben (3) anziehen.
5. Einstellwerkzeug (6) nach unten entfernen.
   Die unteren Flächen müssen nun in einem Winkel von 0° und auf einer Höhe zueinander ausgerichtet sein.

6.3 Vorbereitung der Stempelbaugruppe für die Justage

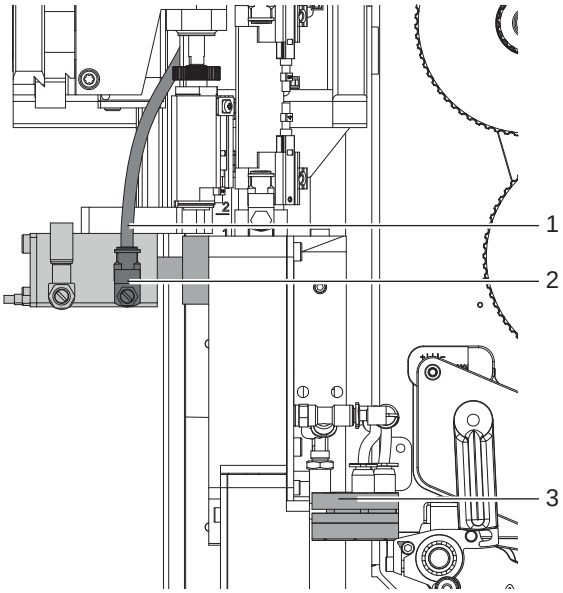


Bild 16 Stempelbaugruppe für Justage vorbereiten

1. Druckluftzufuhr unterbrechen oder Schlauch (1) aus dem L-Steckverbinder (2) am horizontalen Zylinder herausziehen.
2. Stempel (3) zur Spendekante des Druckers ausrichten
3. Druckluftzufuhr wieder herstellen bzw. Schlauch (1) in L-Steckverbinder (2) stecken.

6.4 Justage der Stempel

Um eine einwandfreie Funktion des Applikators zu gewährleisten, ist es notwendig den Stempel für die Etikettenübernahme exakt über dem gespendeten Etikett zu positionieren.

Ausrichten des Stempels parallel zur Spendekante

Die Kante des Stempels ist parallel zur Spendekante des Druckers auszurichten um das Etikett exakt am Stempel positionieren zu können.

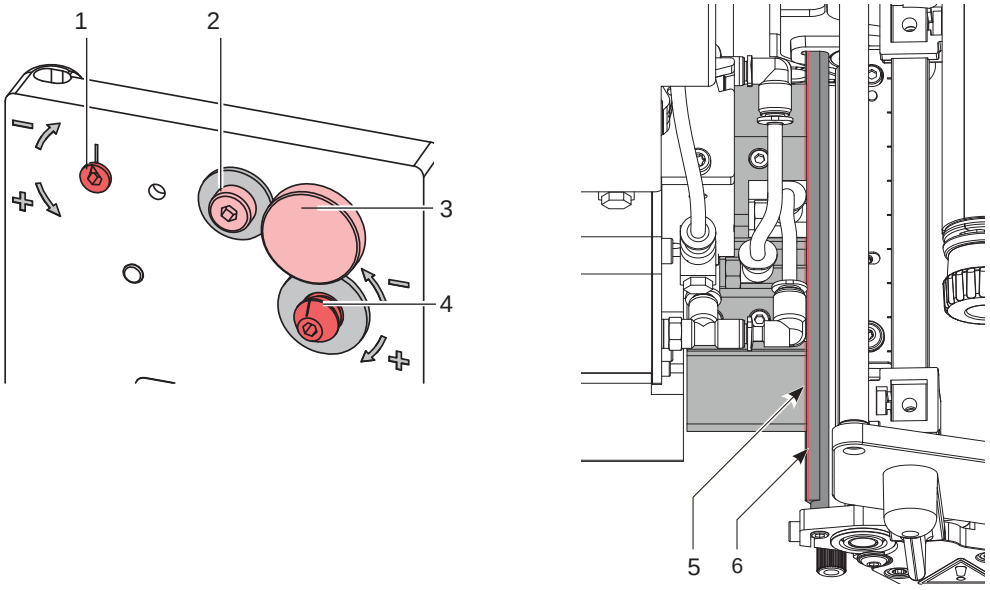
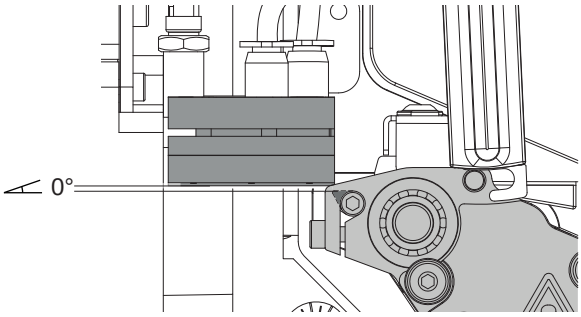


Bild 17 Ausrichten des Stempels zur Spendekante

1. Rändelschraube (3) und Stellschraube (4) lösen.
2. Rändelschraube (3) einschrauben bis ddie Stempelkanten (5) parallel zur Spendekante (6) des Druckers ausgerichtet sind.
3. Stellschraube (4) anziehen bis sie den Drucker berührt.

Ausrichten des Stempels im Winkel zur Spendekante



4. Ist der Winkel zwischen der Stempelfläche und der Spendekante-Auflagefläche nicht 0° Schraube (2) lösen.
5. Durch Drehen des Exzenters (1) den Anstellwinkel korrigieren.
6. Schraube (2) festziehen.

6.4.1 Verschiebung des Stempels in Y-Richtung

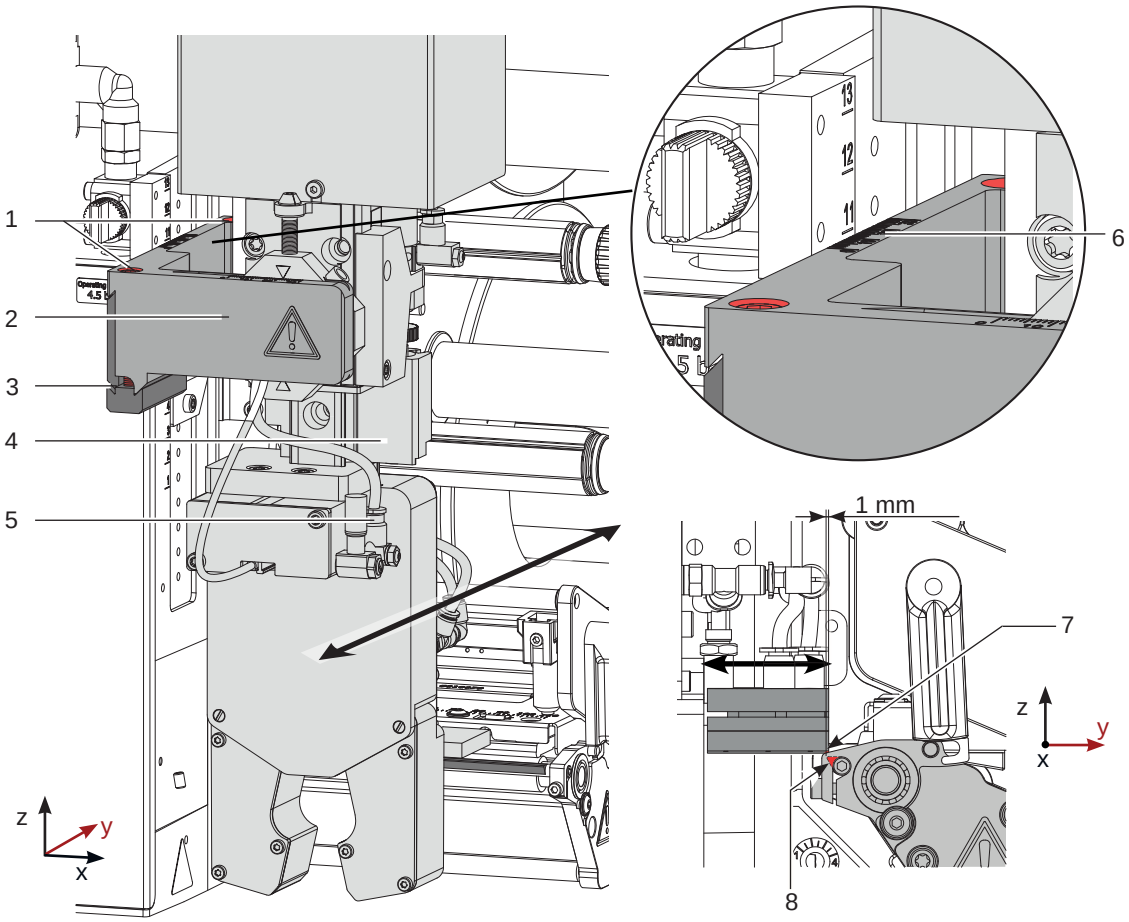


Bild 18 Verschiebung der Stempelbaugruppe in Y-Richtung

Verschiebung in Y-Richtung (Druckrichtung)

1. Druckluft abschalten und Schlauch aus dem Drosselventil (5) ziehen. Zylinder fährt durch Federkraft aus und befindet sich in der Etiketten-Übergabepostion.
2. Zylinderschrauben (1) am Querträger (2) lösen.
3. Zylinderbaugruppe (4) inklusive Stempel und Querträger (2) auf der Schiene so verschieben, dass die Stempelkante (7) ca. 1mm über der Spendekante (8) des Druckers steht.
   Orientierung: Skala (6)
4. Zylinderschrauben (1) anziehen.
5. Schlauch wieder in das Drosselventil (5) stecken und Druckluft zuschalten.

6.4.2 Verschiebung des Stempels in Z-Richtung

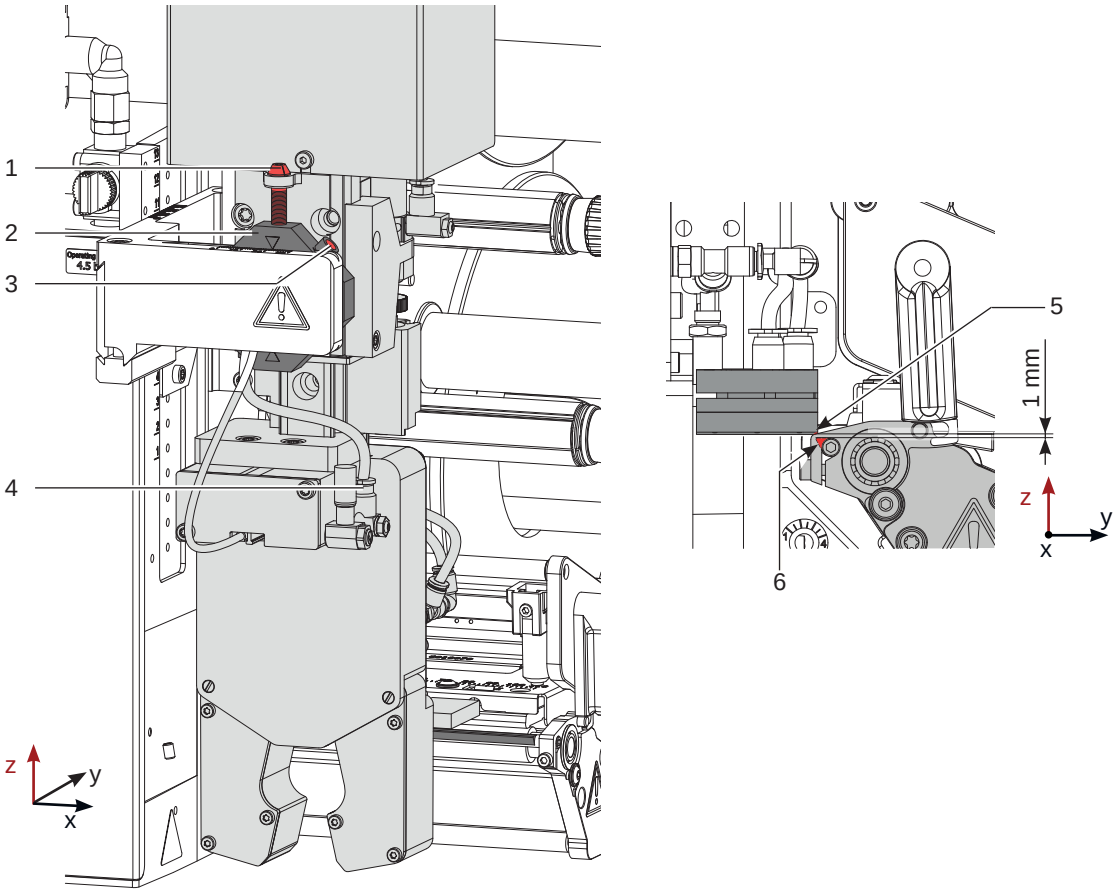


Bild 19 Verschiebung der Stempelbaugruppe in Z-Richtung

Verschiebung in Z-Richtung (Höhe)

1. Druckluft abschalten und Schlauch aus dem Drosselventil (4) ziehen. Zylinder fährt durch Federkraft aus und befindet sich in der Etiketten-Übergabepostion.
2. Schraube (3) lösen.
3. Durch Drehen der Stellschraube (1) zum Verbinder (2) Stempelbaugruppe nach oben bzw. nach unten bewegen. Drehen bis der Stempel (5) 1mm über die Spendekante (6 des Druckers befindet.
4. Schraube (3) wieder anziehen.
5. Schlauch wieder in das Drosselventil (5) stecken und Druckluft zuschalten.

6.4.3 Verschiebung des Stempels in X-Richtung

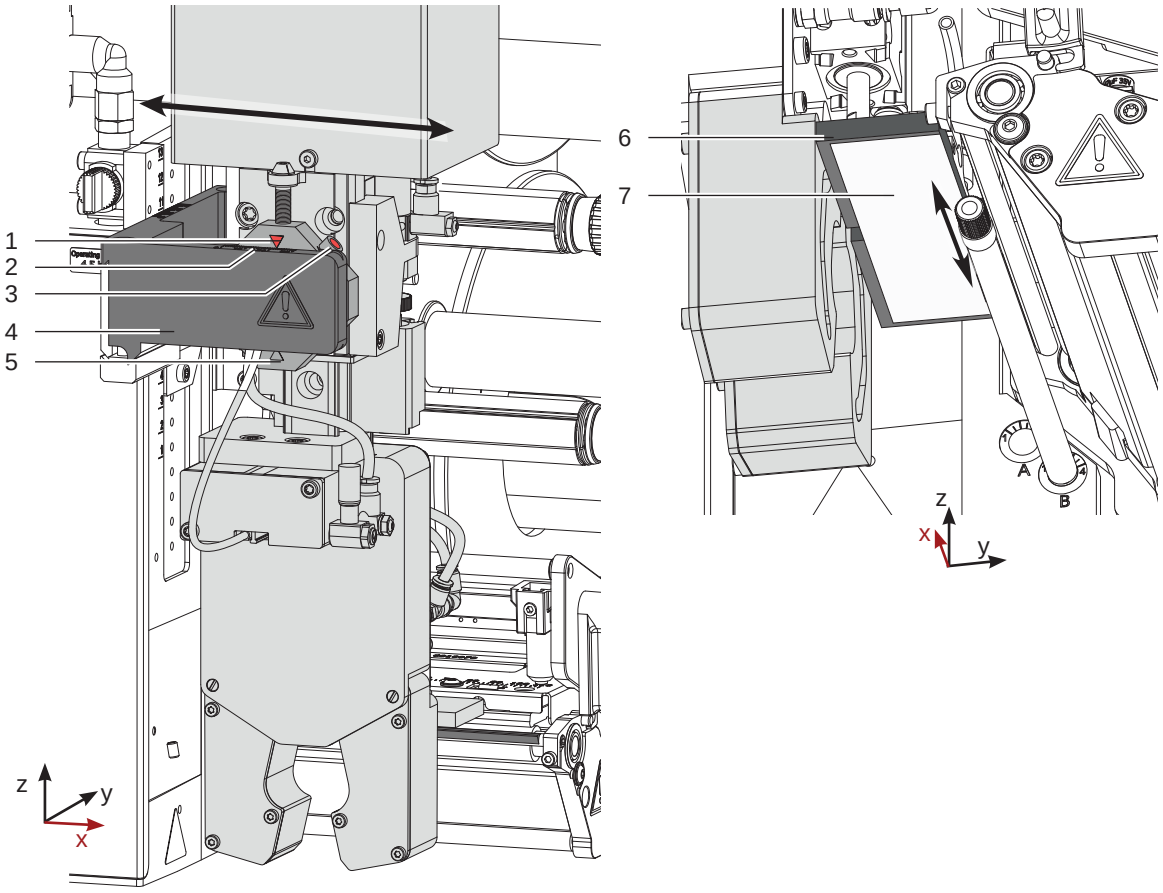


Bild 20 Verschiebung der Stempelbaugruppe in X-Richtung

Verschiebung in X-Richtung (Seitenverstellung)

1. Schraube (3) am Verbinder (5) lösen.
2. Zylinderbaugruppe inklusive Stempel auf dem Querträger (4) so verschieben, dass sich die Stempel (6) mittig über dem zu spendenden Etikett (7) befindet. Zur Orientierung dient eine Skala (2) auf dem Querträger. (4) Orientierung: Skala (2) und Markierung (1)
3. Schraube (3) am Verbinder (5) lanziehen.

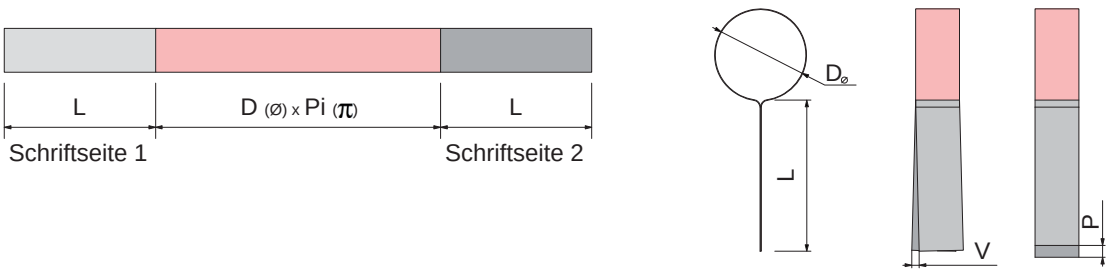


Bild 21 Etikettenparameter

Eine Fehlstellung des Stempels zum Drucker erkennt man an der Zunahme des Längenversatzes P und / oder der Schrägung V (Seitenversatz)

- Bei Schrägung V (Seitenversatz) ist die Parallelität der Stempel zur Spendekante des Druckers einzustellen.
- Bei Längenversatz P ist die Position der Stempel in X-Richtung einzustellen.

6.5 Ausrichtung des Werkstückes zum Applikator

Nach der Justage des Applikators in Bezug zum Drucker erfolgt die Ausrichtung in Bezug zum Werkstück.

Hinweis!
Zur optimalen Ausrichtung des Werkstückes für die Etikettierung ist eine fixierte Produktaufnahme notwendig.

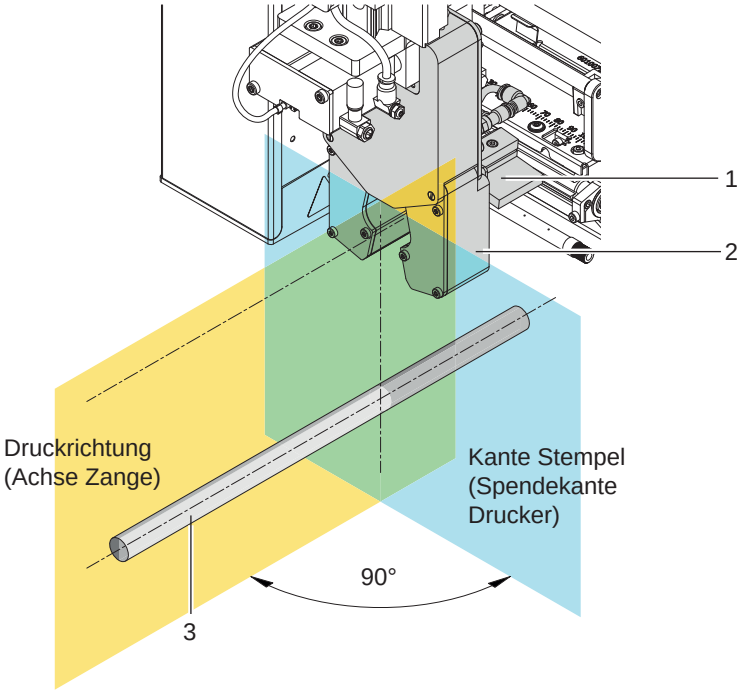


Bild 22 Ausrichtung des Werkstücks zum Stempel

Das Werkstück (3, 5) muss in Flucht zur Druckrichtung und 90° zur Stempelkante (1) ausgerichtet sein.
Da der Stempel mit der Zange (2) parallel zur Spendekante des Druckers ausgerichtet ist,
kann diese zur Ausrichtung genutzt werden.

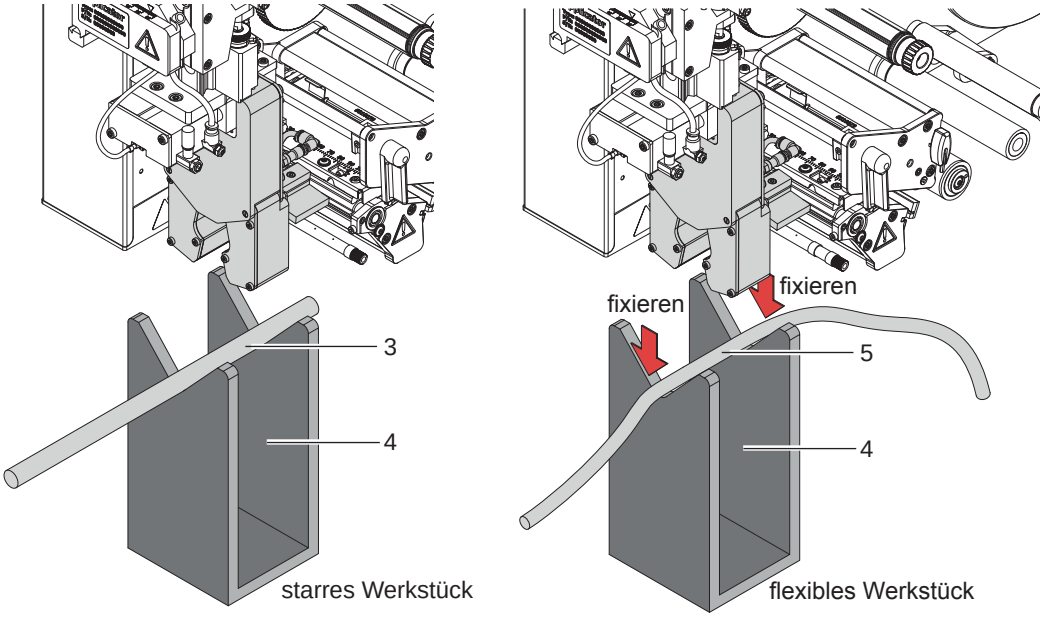


Bild 23 Beispiel für einfache Produktaufnahme

Bei flexiblen Werkstücken (5) müssen beide Enden fixiert werden um ein Nachgeben des Werkstücks während des Eikettiervorganges zu verhindern.

6.6 Applizierhöhe einstellen

- ▶ Abdeckung demontieren ▷ „Abdeckung montieren und demontieren“ auf Seite 11
- ▶ Werkstück in die Produktaufnahme legen.
- ▶ Druckluft schließen.
- ▶ Schläuche am Zylinder Z ziehen um die Zange manuell bewegen zu können.
- ▶ Zange manuell zum Produkt führen.
- ▶ Die Unterkante des Produkts (1) soll sich direkt unter der Oberkante des geschlossenen Stempel (2) befinden. Entsprechende Halterung konzipieren.
  Der Mittelpunkt des Werkstücks (1) muss senkrecht über der Schließebene der beiden Stempel (2) liegen.
- ▶ Schraube (8) am Anschlag mit Stoßdämpfer (4) und Schraube (9) an der Transportsicherung (3) lockern.
- ▶ Anschlag mit Stoßdämpfer (4) und Transportsicherung (3) ganz nach unten zum Schlitten ziehen bis der Stoßdämpfer komplett eingedrückt ist.
- ▶ Schraube (8) am Anschlag mit Stoßdämpfer (4) und Schraube (9) an der Transportsicherung (3) festziehen.
- ▶ Feineinstellung durch drehen des Stoßdämpfers (6).

Achtung!
Transportsicherung und Anschlag dürfen nicht direkt auf den Schlitten (7) aufschlagen.
Schlitten (7) darf nur den Stoßdämpfer (6) berühren.

- ▶ Schläuche am Zylinder Z wieder stecken.
- ▶ Druckluft zuschalten.
- ▶ Abdeckung montieren ▷ „Abdeckung montieren und demontieren“ auf Seite 11

Achtung!
Das Bremsen der Hubbewegung des Hauptzylinders erfolgt durch den Anschlag mit Stoßdämpfer (5), nicht durch das Werkstück!

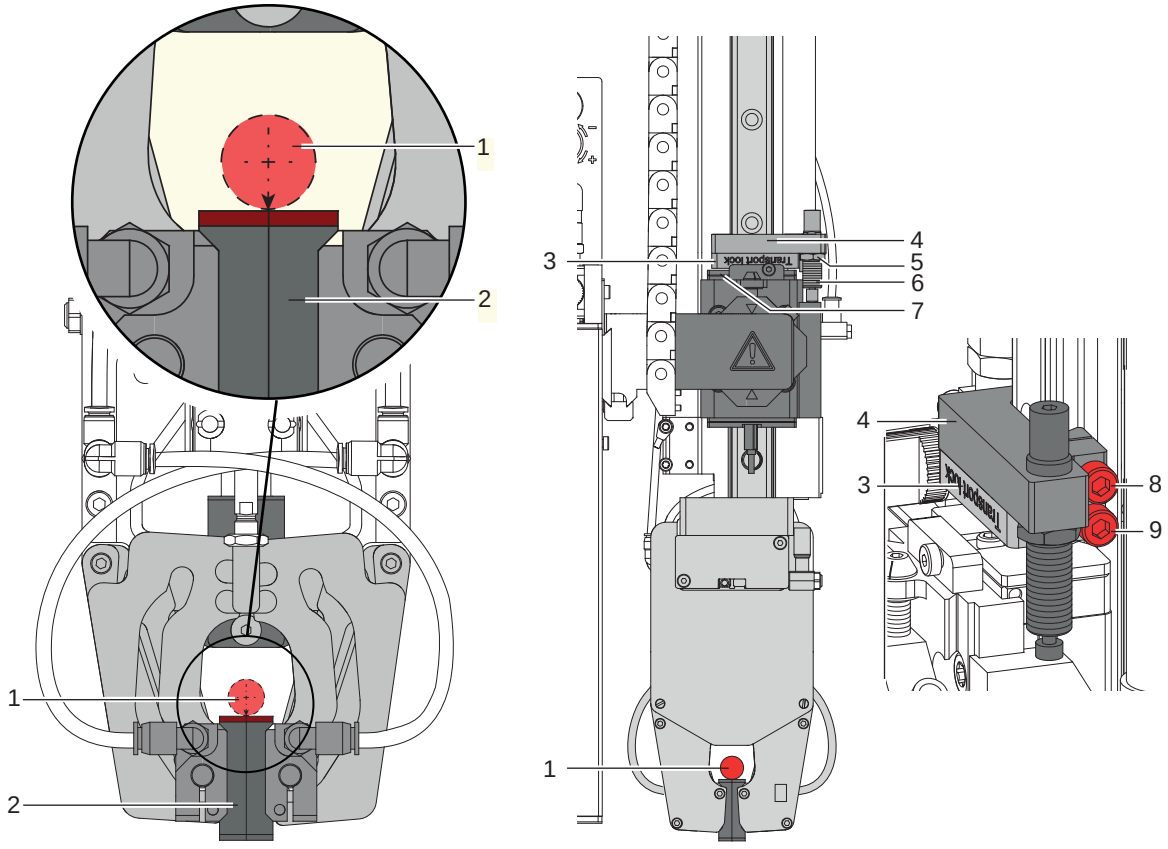


Bild 24 Einrichten der Applizierhöhe

6.7 Einstellung des Vakuums

Durch den am Stempel angelegten Unterdruck wird das Etikett am Stempel fixiert. Dieses Vakuum muss so stark sein das Etikett zu halten und alle Saugöffnungen durch das Etikett zu bedecken. Es darf aber nicht so stark sein den Transport vom Drucker zum Applikator zu gefährden. Dies ist abhängig vom Etikettenmaterial.
Der werkseitig eingestellte Standardwert beträgt -0,6 bar.

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 des Etiketts vorzeitig gestoppt werden.

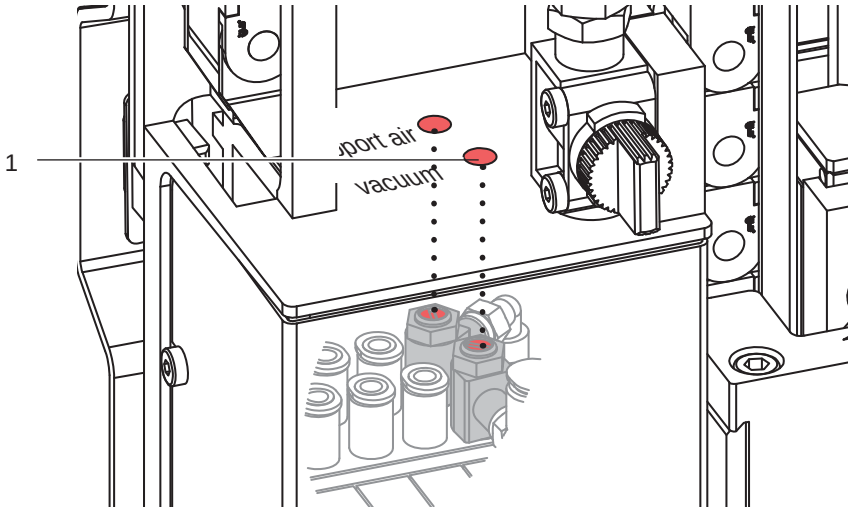
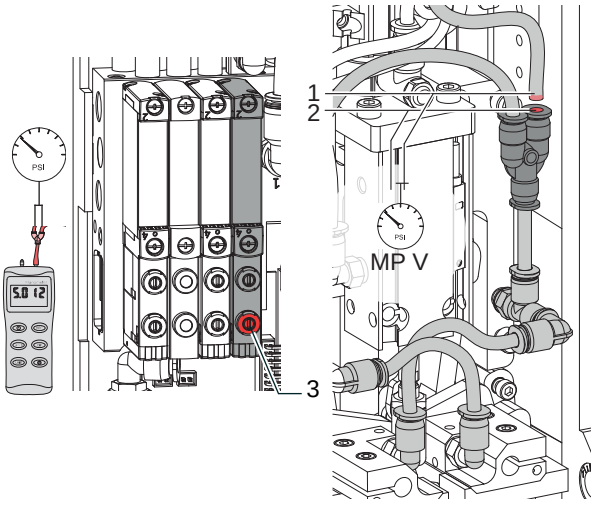


Bild 25 Drosselventil Vakuum

- ▶ Vakuum am Drosselventil (1) so einstellen, dass das Etikett sicher, über die gesamte Fläche angesaugt wird.
- ▶ Zur Verstärkung des Vakuums Schraube am Drosselventil (1) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.

Messpunkt (MP V) zum Messen des Vakuums



Mit einem Manometer, welches den Messbereich -7 bis 7 bar abdeckt, können alle angegebenen Drücke gemessen werden.

MP V: Vakuum (Sollwert -0,6 bar)

1. Abdeckung demontieren.
2. Beide Saugplatten am Stempel luftdicht abdecken.
3. Manometer an MP V zwischenschalten.
   - Schlauch (1) aus der Energiekette
   - Y-Steckverbinder (2) Zuleitung zum Stempel
4. Magnetventil durch Drücken des Microschalters (3) bei geöffneter Druckluftzufuhr manuell auslösen und Druck messen.
5. Bei Bedarf Druck am Drosselventil "Vakuum" einstellen.
6. Abdeckung montieren.

Bild 26 Messpunkte für Druckmessungen Vakuum

Achtung!
Nach den Druckmessungen Verbindungen wieder herstellen und auf festen Sitz überprüfen.

6.8 Justage des Blasrohrs (Stützluft)

Zur optimalen Unterstützung der Etikettenübernahme durch den Applikator ist die Stützluft so einzustellen, dass sie verwirbelungsfrei und gleichmäßig das Etikett gegen den Stempel drückt.

Alle Bohrungen, die über die Breite des Etiketts hinausgehen sind mit den Gummiringen zu abzudecken.

Der werkseitig eingestellte Standardwert beträgt 2 bar.

Hinweis!
Bei Änderungen der Druckerbreite (2", 4" oder 6") ist das Blasrohr für die entsprechende Breite zu verwenden. Bei Änderung der Etikettenbreite und der Anzahl der freigelegten Bohrungen im Blasrohr ist die Stützluft zu überprüfen und gegebenenfalls neu einzustellen.

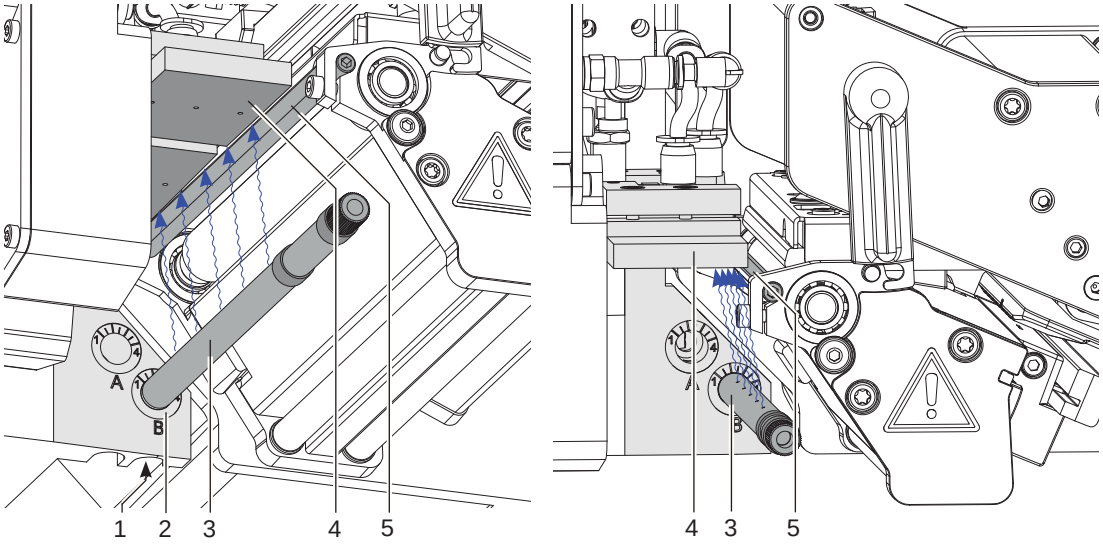


Bild 27 Ausrichten des Blasrohrs

Das Blasrohr (3) für die Stützluft kann um seine Längsachse gedreht werden um die Unterstützung für die Übernahme des Etiketts zu optimieren.

1. Schraube (1) lösen.
2. Das Blasrohr (3) in Blasrohraufnahme B (2) einsetzen.
   Blasrohr so drehen, dass der Luftstrom die Übernahme des Etiketts von der Spendekante (5) auf den Stempel (4) unterstützt.

- Für kleine Etiketten Öffnungen im Blasrohr in Richtung Stempelkante (4) drehen.
- Für größere Etiketten Luftstrom stärker von der Spendekante (5) weg in Richtung Stempel (5) lenken.

  Zur Orientierung dient eine Skala an der Blasrohraufnahme.

3. Schraube (1) anziehen.

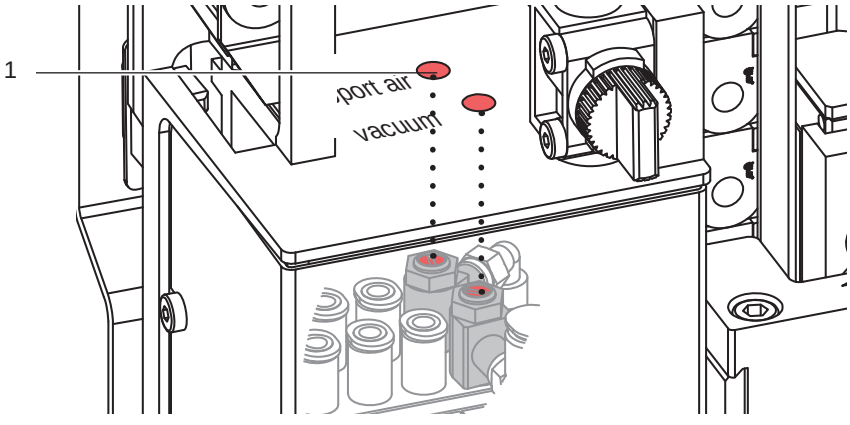
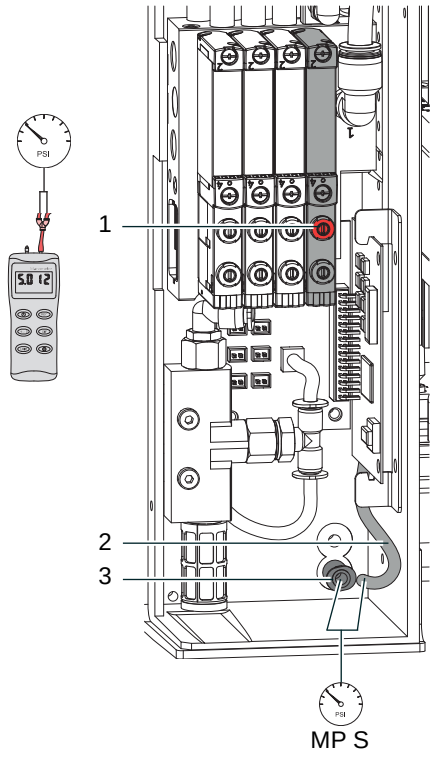


Bild 28 Drosselventil Stützluft

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

▶ Zur Verstärkung der Stützluft Schraube am Drosselventil (1) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.

Messpunkt (MP S) zur Messung der Stützluft



Mit einem Manometer, welches den Messbereich -7 bis 7 bar abdeckt, können die angegebenen Drücke gemessen werden.

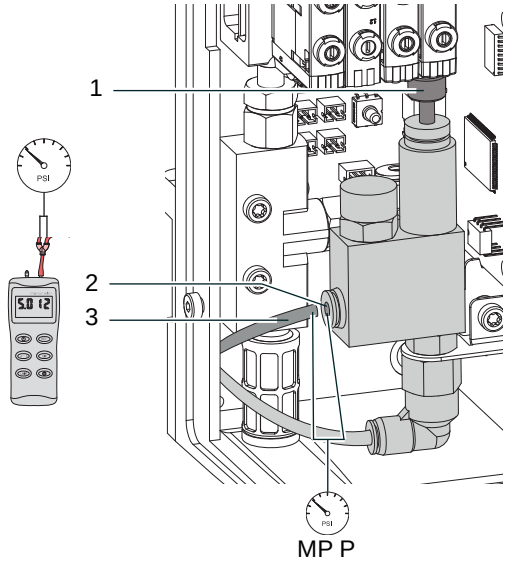
MP S: Stützluft (Sollwert 2 bar)

1. Abdeckung demontieren und Manometer an MP S zwischenschalten.
   - Schlauch (3) vom Ventilblock zum Blasrohranschluss
   - Steckverschraubung (2) zum Blasrohr
2. Magnetventil durch Drücken des Microschalters (1) bei geöffneter Druckluftzufuhr manuell auslösen und Druck messen.
3. Bei Bedarf Druck am Drosselventil "support air" einstellen.
4. Abdeckung montieren.

Bild 29 Messpunkt für Druckmessungen Stützluft - Darstellung ohne Druckminderventil

Achtung!
Nach den Druckmessungen Verbindungen wieder herstellen und auf festen Sitz überprüfen.

6.9 Einstellung am Druckminderventil Stempelbewegung Fahne



Mit einem Manometer, welches den Messbereich -7 bis 7 bar abdeckt, können die angegebenen Drücke gemessen werden.

MP P: Druck (Sollwert 2 bar)

1. Abdeckung demontieren und Manometer an MP Z zwischenschalten.
   - Schlauch (3) zum Druckminderventil
   - Steckanschluss (2) am Druckminderventil
2. Zyklen abfahren ▷ Testbetrieb ohne Druckauftrag. Beim Schließen der Stempel den Druck überprüfen.
3. Bei Bedarf Druck am Regler (1) einstellen.
4. Abdeckung montieren.

Bild 30 Messpunkt für Druckmessungen Stempelbewegung Fahne

Achtung!
Nach den Druckmessungen Verbindungen wieder herstellen und auf festen Sitz überprüfen.

6.10 Drosselventile an den Zylindern einstellen

Am Applikator sind Abluft-Drosselventile an den Zylindern verbaut. Die Ventile steuern die Bewegung der Zylinder in der Richtung auf die Ventile zu.

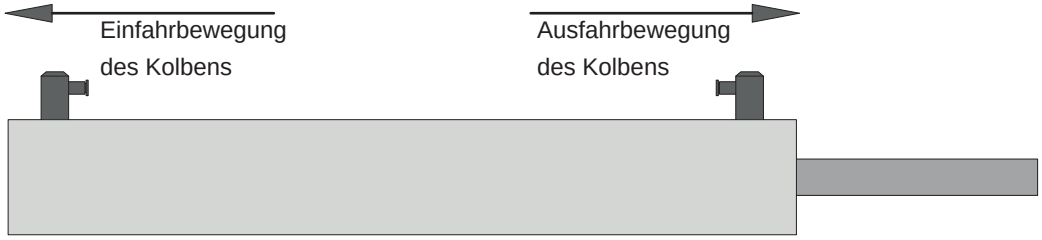


Bild 31 Drosselventile am Zylinder

Hinweis!

▶ **Bei Tausch oder Neueinstellung der Drosselventile immer die Einstellwerte aus dem Prüfprotokoll der Inbetriebnahme übernehmen!**

Die Einstellwerte sind die Umdrehungen der Stellschraube am Drosselventil. Dazu wird das Drosselventil komplett geschlossen. Stellschraube am Drosselventil in Uhrzeigerrichtung drehen bis zum Anschlag.

Zur Einstellung die Stellschraube am Drosselventil entgegen der Uhrzeigerrichtung drehen. Die Anzahl der Umdrehungen für das jeweilige Drosselventil dem Prüfprotokoll aus dem Lieferumfang des Applikators entnehmen.

6.11 Sensoren einstellen

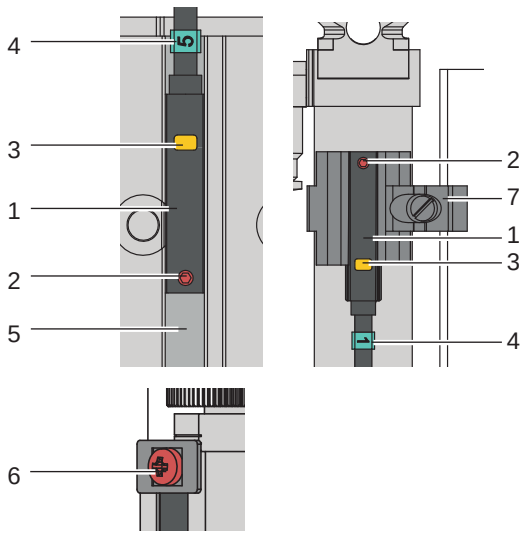
Zur Statuserkennung und Prozesssteuerung am Applikator werden Sensoren eingesetzt. Für eine fehlerfreie Funktion des Applikators ist die genaue Positionierung wichtig. Die Sensoren sind Näherungschalter, die durch einen Magneten im Zylinderkolben ausgelöst werden.

Zur Statuserkennung des Sensors ist eine LED integriert. Diese LED leuchtet beim Auslösen des Sensors durch den Magneten im Zylinderkolben.

Hinweis!

▶ **Bei Tausch oder Neueinstellung der Sensoren immer die Einstellwerte aus dem Prüfprotokoll der Inbetriebnahme übernehmen!**

Sensor und Befestigungsarten



1. Sensor
2. Gewindestift mit 0,8 mm Innensechskant zur Fixierung des Sensors
3. LED zur Statuserkennung
4. Kennzeichnungs-Marker am Sensor und am Steckverbinder zum Anschluss an die Steuerungsleiterplatte
5. Führungsnut am Zylinder
6. Kreuzschlitzschraube mit Halteplättchen zur Fixierung des Sensors
7. Befestigungsschelle für Sensoren

Bild 32 Sensor / Befestigung

6.12 Zylinder Z / Actor 1 einstellen

6.12.1 Zylinder 'Z' Drosselventile einstellen

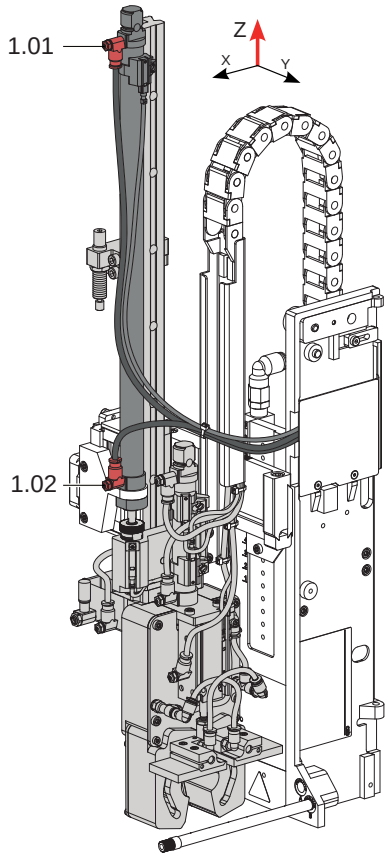


Bild 33 Drosselventile Zylinder 'Z'

Drosselventil (1.01) Einfahrbewegung

Marker am Schlauch mit der Nummer 1

Drosselventil (1.01) komplett schließen.
Drehen der Stellschraube in Uhrzeigerrichtung bis Anschlag.

Wenn im Prüfprotokoll kein abweichender Wert vermerkt ist, Drosselventil (1.01) durch Drehen um **9 Umdrehungen** entgegen dem Uhrzeigersinn öffnen.

Drosselventil (1.02) Ausfahrbewegung

Marker am Schlauch mit der Nummer 2

Drosselventil (1.02) komplett schließen.
Drehen der Stellschraube in Uhrzeigerrichtung bis Anschlag.

Wenn im Prüfprotokoll kein abweichender Wert vermerkt ist, Drosselventil (1.02) durch Drehen um **8 Umdrehungen** entgegen dem Uhrzeigersinn öffnen.

6.12.2 Zylinder 'Z' Sensoren einstellen

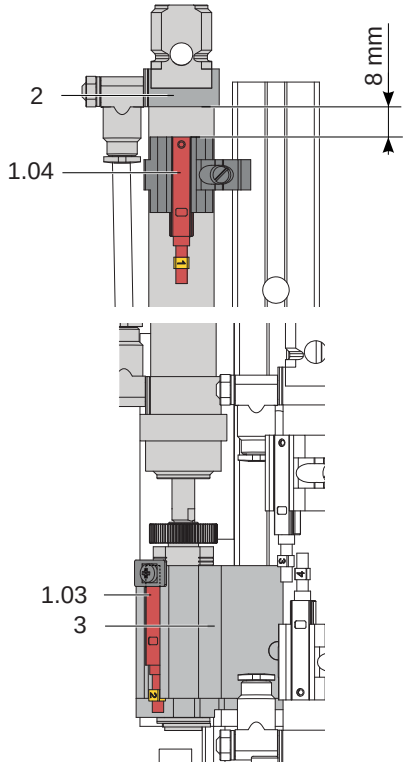


Bild 34 Sensoren Zylinder 'Z'

Sensor (1.04) Startposition

Marker am Sensor mit der Nummer 1

Wenn im Prüfprotokoll kein abweichender Wert vermerkt ist, Abstand zwischen der Kante des Sensors (1.04) und der Kante des Anschlussringes (2) auf 8 mm einstellen.

Zur Kontrolle den Drucker einschalten und Druckluft zuschalten.

In der Startposition des Applikators, muss die LED am Sensor leuchten. In dieser Position ist der Hubzylinder komplett eingefahren.

Sensor (1.03) Etikettierpositon

Marker am Sensor mit der Nummer 2

Wenn im Prüfprotokoll kein abweichender Wert vermerkt ist, beträgt der Abstand zwischen der Oberkante des Sensors (1.03) und der Oberkante der Stempelaufnahme (3) 0,0 mm.

Zur Kontrolle den Drucker einschalten und die LED am Sensor leuchtet. Beim Eindrücken des Zylinderkolbens in die Stempelaufnahme (3) erlischt die LED.

6.12.3 Einstellung der Endlagendämpfung

Hinweis!
Die Endlagendämpfungen am Hubzylinder sind werkseitig auf die auftragsbezogenen Parameter des Kunden eingestellt und brauchen im Normalbetrieb nicht verändert werden.

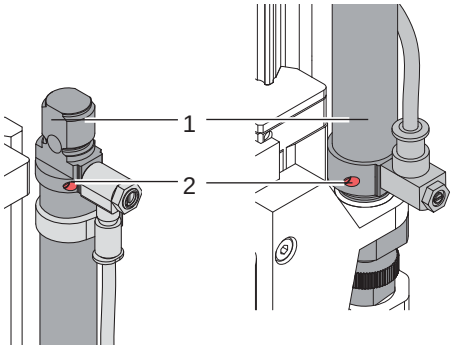


Bild 35 Endlagendämpfung Zylinder 'Z'

Die Endlagendämpfung des Zylinders Z dient der mechanischen Entlastung bei hohen Hubgeschwindigkeiten, großen Massen und hoher Aufprallenergie.

Die Endlagendämpfung ist so einzustellen, dass der Kolben beide Endlagen sicher erreicht, aber nicht hart anschlägt.

Durch ein Erhöhen der Endlagendämpfung wird die Hubgeschwindigkeit im Endbereich verringert und somit die Gesamthubdauer erhöht.

- ▶ Stellschraube (2) am Zylinder (1) in Uhrzeigersinn drehen um die Endlagendämpfung zu erhöhen.
- ▶ Stellschraube (2) am Zylinder (1) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen um die Endlagendämpfung zu verringern.

6.13 Zylinder Fahne / Actor 2 einstellen

6.13.1 Zylinder 'Fahne' Drosselventile einstellen

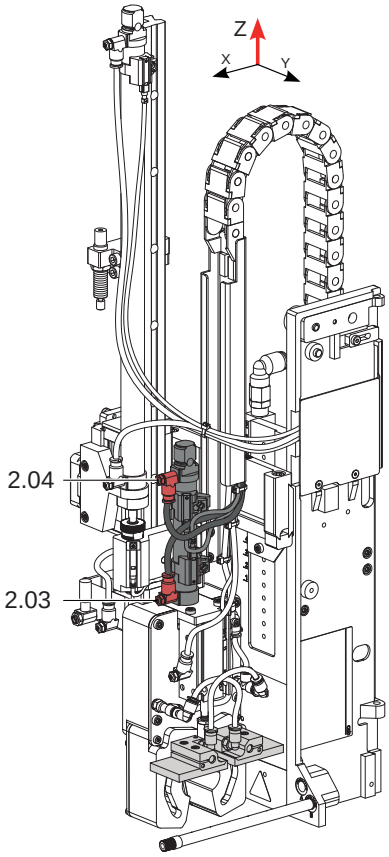


Bild 36 Drosselventile am Zylinder 'Fahne'

Drosselventil (2.04) Einfahrbewegung

Marker am Schlauch mit der Nummer 3

Drosselventil (2.04) komplett schließen.
Drehen der Stellschraube in Uhrzeigerrichtung bis Anschlag.

Wenn im Prüfprotokoll kein abweichender Wert vermerkt ist, Drosselventil (2.04) durch Drehen um **8 Umdrehungen** entgegen dem Uhrzeigersinn öffnen.

Drosselventil (2.03) Ausfahrbewegung

Marker am Schlauch mit der Nummer 4

Drosselventil (2.03) komplett schließen.
Drehen der Stellschraube in Uhrzeigerrichtung bis Anschlag.

Wenn im Prüfprotokoll kein abweichender Wert vermerkt ist, Drosselventil (2.03) durch Drehen um **9 Umdrehungen** entgegen dem Uhrzeigersinn öffnen.

6.13.2 Zylinder 'Fahne' Sensoren einstellen

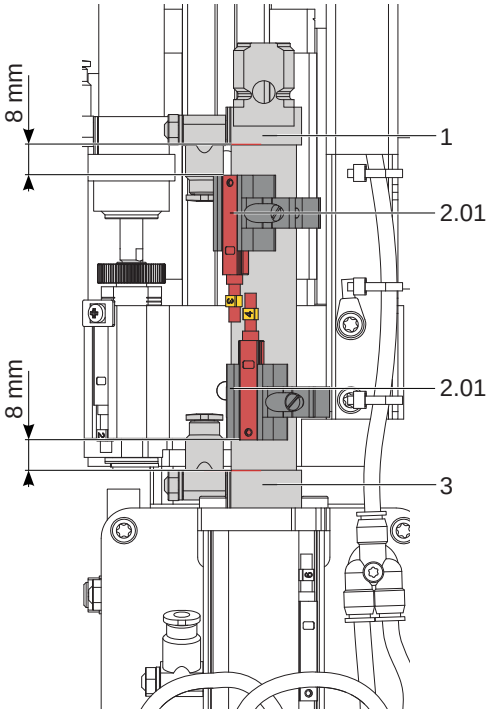


Bild 37 Sensoren am Zylinder 'Fahne'

Sensor (2.01) Stempel in Übernahmeposition

Marker am Sensor mit der Nummer 3

Wenn im Prüfprotokoll kein abweichender Wert vermerkt ist, Abstand zwischen der Kante des Sensors (2.01) und der Kante des Anschlussringes (1) auf 8 mm einstellen.

Zur Kontrolle den Drucker einschalten und Druckluft zuschalten.

In der Startposition des Applikators, muss die LED am Sensor leuchten. In dieser Position ist der Hubzylinder komplett eingefahren.

Sensor (2.02) Stempel geschlossen

Marker am Sensor mit der Nummer 4

Wenn im Prüfprotokoll kein abweichender Wert vermerkt ist, Abstand zwischen der Kante des Sensors (2.02) und der Kante des Anschlussringes (3) auf 8 mm einstellen.

Zur Kontrolle den Drucker einschalten und die LED am Sensor leuchtet nicht. Bei geschlossenen Stempelpaar leichtet die LED.

6.13.3 Zangenbaugruppe demontieren

Um den Zylinder Fahne oder das Pleuelgestänge wechseln zu können ist die Zangenbaugruppe (5) zu demontieren.

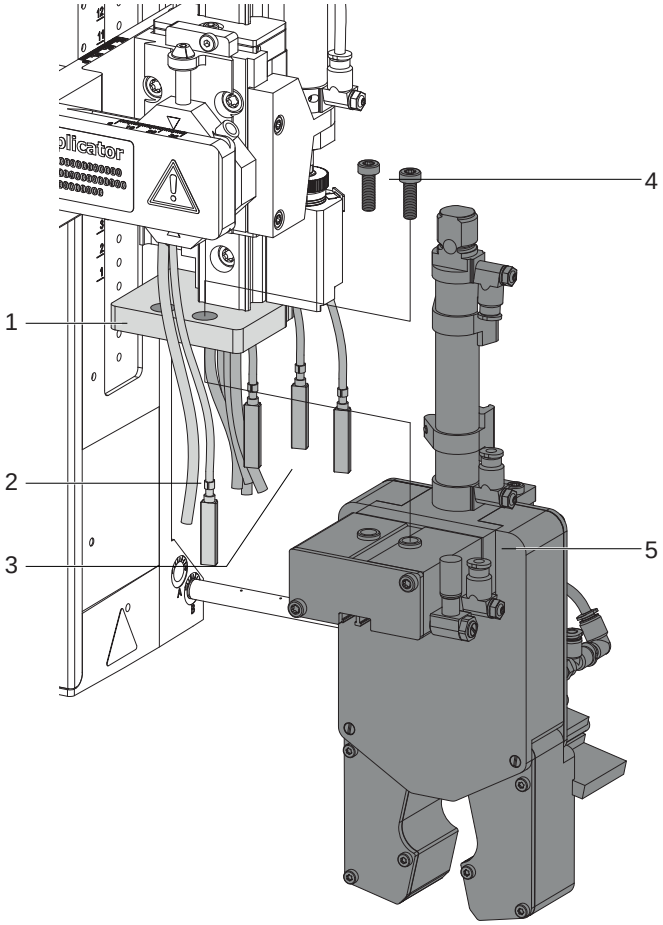


Bild 38 Zylinderbaugruppe demontieren

- ▶ Zuerst alle, vom Ventilblock kommenden Schläuche (2/3) aus den Steckverbindern ziehen.
  Diese sind mit Nummer-Markern versehen und können anhand der Anleitungen für die Drosselventile der Zylinder und des Pneumatikplanes nach dem Zusammenbau wieder zugeordnet werden.
- ▶ Die Gewindestifte an den Sensoren der Zylinder Spendeposition, Fahne und Zange lockern und die Sensoren (2/3) an den Zylindern herausziehen.
- ▶ Zangenbaugruppe (5) gegen Herabfallen sichern und die Schrauben (4) an der Platte (1) lösen.
- ▶ Zangenbaugruppe (5) entnehmen und in die nachfolgenden Baugruppen / Teile demontieren

6.13.4 Zangenbaugruppe auseinander nehmen

Ist ein Wechsel des Hubzylinders Fahne (2) oder des Pleuelgestänges (14) notwendig, sind folgende Baugruppen an der demontierten Zange abzubauen.

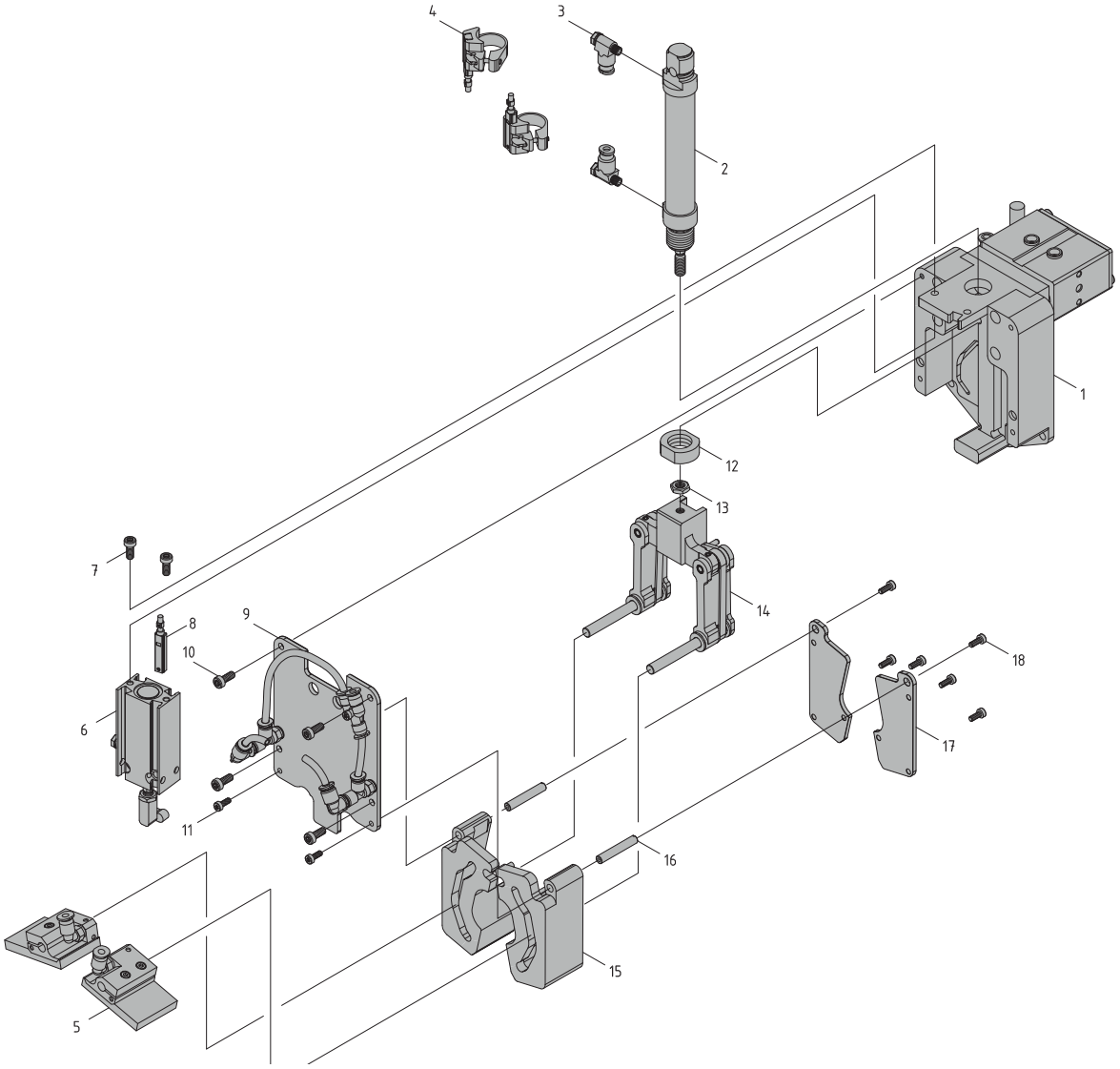
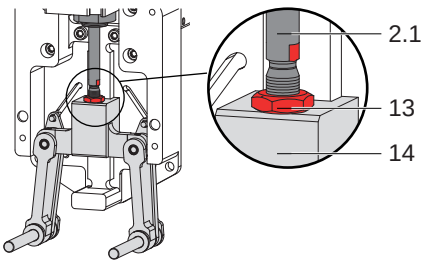


Bild 39 Zylinderbaugruppe auseinander bauen

- ▶ Stempel (1) demontieren.
- ▶ Sensor (8) lösen und herausziehen. Schrauben (7) lösen und den Kompaktzylinder (6) vom Halter der Grundplatte (1) entfernen.
- ▶ Schrauben (10) und (11) lösen und den Deckel (9) mit Anschlüssen abnehmen.
- ▶ Schrauben (18) lösen und die Deckel (17) der Wangen (15) abnehmen.
- ▶ Wangen (15) und Achsen (16) herausziehen.
- ▶ Mutter (13) am Pleuelgestänge (14) lockern und Zylinderkolben (2.1) vom Zylinder (2) aus dem Pleuelgestänge (!4) schrauben.
- ▶ Pleuelgestänge (14) aus dem Grundkörper (1) entnehmen. Wenn nur das Pleuelgestänge (14) gewechselt wird, wird der Hubzylinder (2) nicht demontiert und die nächsten zwei Punkte entfallen.



- ▶ Nur für den Wechsel des Hubzylinder (2) die Sensorhalterungen (4) und die Drosselventile (3) vom Hubzylinder (2) abmontieren.
- ▶ Mutter (12) lösen und Hubzylinder (2) entnehmen.

Zusammenbau der Zangenbaugruppe

- ▶ Wenn der Hubzylinder (2) gewechselt wurde, diesen einsetzen und mit Mutter (12) am Halter an der Grundplatte befestigen.
- ▶ Die Sensorhalterungen (4) und die Drosselventile (3) an den Hubzylinder (2) montieren.
- ▶ Drosselventile (3) einstellen.

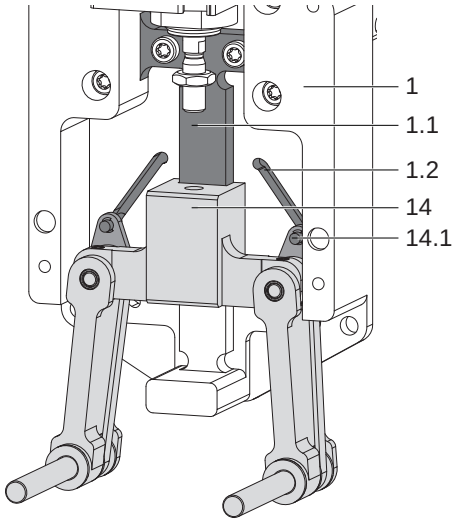


Bild 40 Pleuelgestänge einsetzen

- ▶ Führung (1.1) an der Grundplatte (1) leicht fetten.

Achtung!
Zum Fetten der Laufflächen an der Führung ausschließlich ein Kunststoff-Schmierfett verwenden.
cab Artikel-Nr.: 5984552.001

- ▶ Pleuelgestänge (14) mit der Nut am Mittelstück auf die Führung (1.1) an der Grundplatte (1) aufsetzen.
- ▶ Stifte der Nockenräder (14.1) des Pleuelgestänges (14) in die Führung (1.2) in der Grundplatte (1) stecken.
- ▶ Pleuelgestänge (14) komplett auf die Führung (1.1) an der Grundplatte (1) drücken.

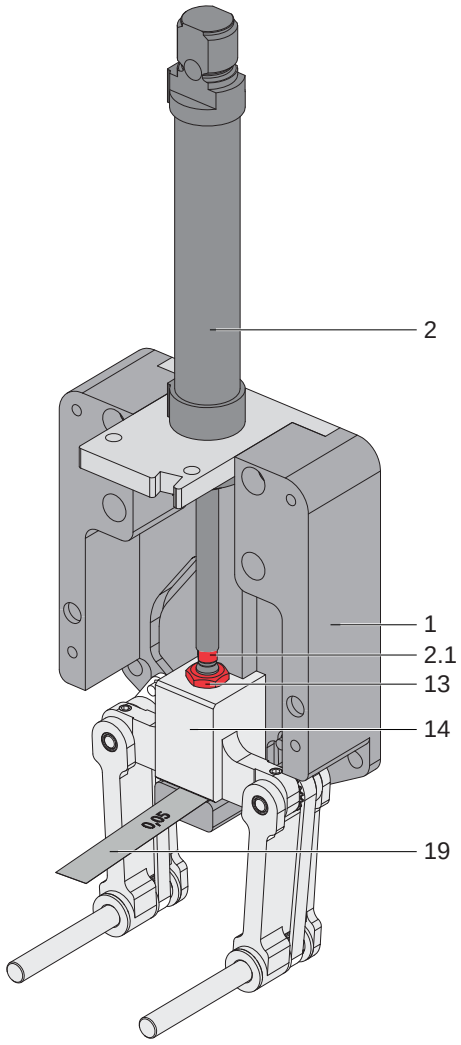


Bild 41 Hubweg am Zylinder 'Fahne' einstellen

- ▶ Kolbenstange (2.1) aus dem Hubzylinder (2) herausziehen und die Mutter (13) bis zum Ende des Gewindes auf die Kolbenstange (2.1) schrauben.
- ▶ Kolbenstange (2.1) in die Gewindebohrung im Pleuelgestänge (14) schrauben.
- ▶ Eine Fühlerlehre (19) mit einer Stärke von 0,05 mm zwischen den unteren Anschlag der Grundplatte (1) und dem Pleuelgestänge (14) schieben.
- ▶ Pleuelgestänge (14) mit angeschraubter Kolbenstange (2.1) gegen den Anschlag in der Grundplatte (1) drücken.
- ▶ Kolbenstange (2.1) nun behutsam soweit in das Pleuelgestänge (14) schrauben, dass die Fühlerlehre (19) gerade leichtgängig herausgezogen werden kann.
- ▶ Mutter (13) in Uhrzeigerrichtung drehen bis sie durch kontern die Postion der Kolbenstange (2.1) im Pleuelgestänge (14) fixiert.

- ▶ Achsen (16) einsetzen und Wangen (15) aufschieben. Dabei die Wellen für die Stempelbefestigung am Pleuelgestänge (14) in die Führungsnuten der Wangen schieben.
- ▶ Die Deckel (17) der Wangen (15) mit den Schrauben (18) befestigen.
- ▶ Den Deckel (9) mit Anschlüssen mit den Schrauben (10) und (11) an der Grundplatte (1) befestigen.

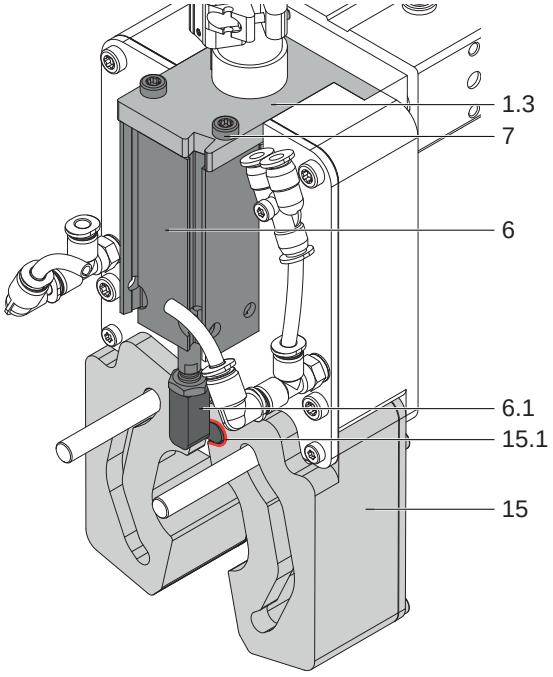


Bild 42 Zylinder 'Zange' montieren

- ▶ Den Zylinder 'Zange' (6) mit dem Mitnehmer (6.1) an den Halter (1.3) der Grundplatte (1) ansetzen.
- ▶ Den Mitnehmer (6.1) in die Aussparung (15.1) der Wangen (15) einführen.
- ▶ Den Kompaktzylinder (6) mit den Schrauben (7) am Halter (1.3) der Grundplatte (1) befestigen.

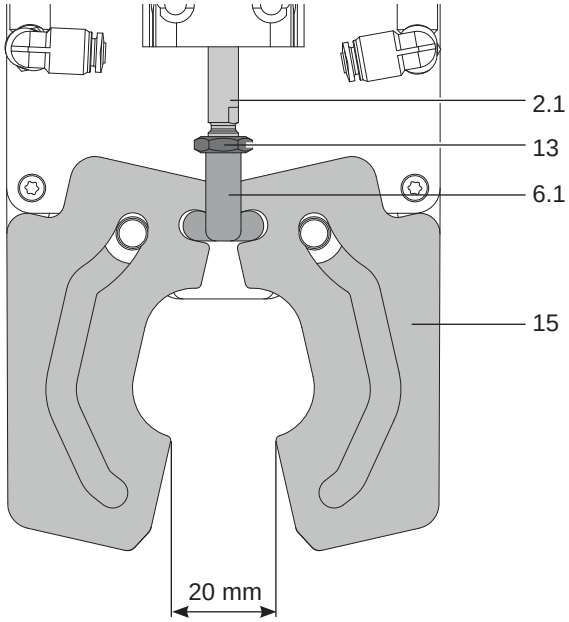


Bild 43 Zangenöffnung einstellen

- ▶ Zangenöffnung einstellen.
- ▶ Mutter (13) lockern.
- ▶ Zylinderkolben (2.1) im Mitnehmer (3) drehen bis die Zangenbacken (15) einen Abstand von 20 mm aufweisen. Messpunkte, siehe Bild
- ▶ Mutter (13) anziehen.
- ▶ Schläuche in die Steckverbinder und Drosselventile stecken.
- ▶ Sensoren montieren und einstellen.

  Folgende Sensoren sind einzustellen:

  - Sensoren am Zylinder 'Fahne' ▷ „Zylinder 'Fahne' Sensoren einstellen“ auf Seite 34
  - Sensor am Zylinder 'Spendeposition' ▷ „Zylinder 'Spendeposition' Sensoren einstellen“ auf Seite 40
  - Sensor am Zylinder 'Zange' ▷ „Zylinder 'Zange' Sensoren einstellen“ auf Seite 39

6.14 Zylinder Zange / Actor 3.1 einstellen

6.14.1 Zylinder 'Zange' Drosselventil einstellen

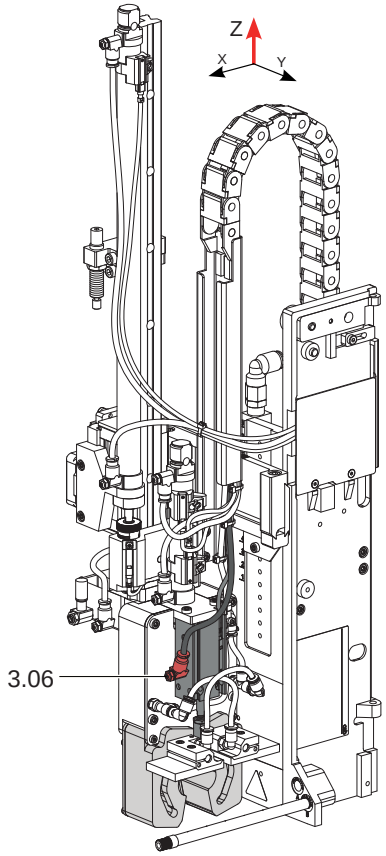


Bild 44 Drosselventil am Zylinder 'Zange'

Drosselventil (3.06) Ausfahrbewegung

Marker am Schlauch mit der Nummer 6

Drosselventil (3.06) komplett schließen.
Drehen der Stellschraube in Uhrzeigerrichtung bis Anschlag.

Wenn im Prüfprotokoll kein abweichender Wert vermerkt ist, Drosselventil (3.06) durch Drehen um **8,5 Umdrehungen** entgegen dem Uhrzeigersinn öffnen.

6.14.2 Zylinder 'Zange' Sensoren einstellen

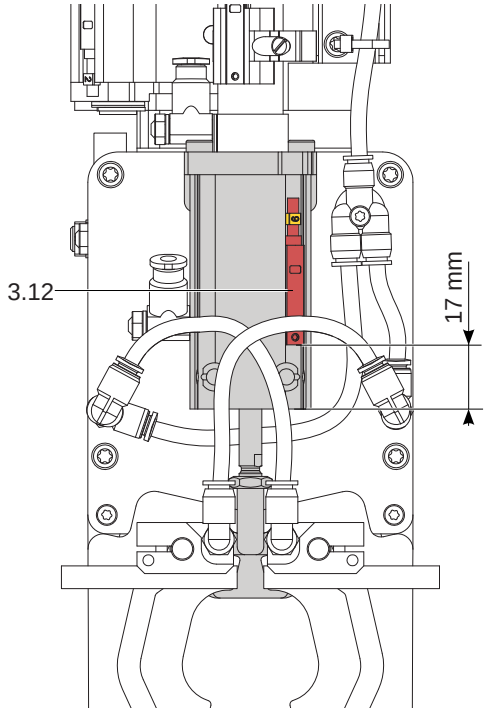


Bild 45 Sensoren am Zylinder 'Zange'

Sensor (3.12) Zange offen

Marker am Sensor mit der Nummer 6

Wenn im Prüfprotokoll kein abweichender Wert vermerkt ist, Abstand zwischen der Kante des Sensors (3.12) und der Kante des Kompaktzylinders auf 17 mm einstellen.

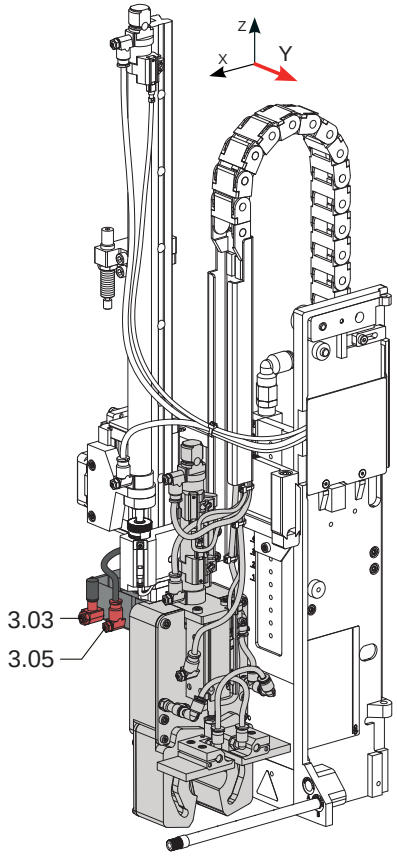
Zur Kontrolle den Drucker einschalten und Druckluft zuschalten.

In der Startposition des Applikators, muss die LED am Sensor leuchten. In dieser Position ist die Zange geöffnet.

Wenn die Zange geschlossen wird erlischt die LED.

6.15 Zylinder Spendeposition / Actor 3.0 einstellen

6.15.1 Zylinder 'Spendeposition' Drosselventil einstellen



Drosselventil (3.03) Einfahrbewegung

mit Schalldämpfer

Drosselventil (3.03) komplett schließen.
Drehen der Stellschraube in Uhrzeigerrichtung bis Anschlag.

Wenn im Prüfprotokoll kein abweichender Wert vermerkt ist, Drosselventil (3.03) durch Drehen um **3 Umdrehungen** entgegen dem Uhrzeigersinn öffnen.

Drosselventil (3.05) Ausfahrbewegung

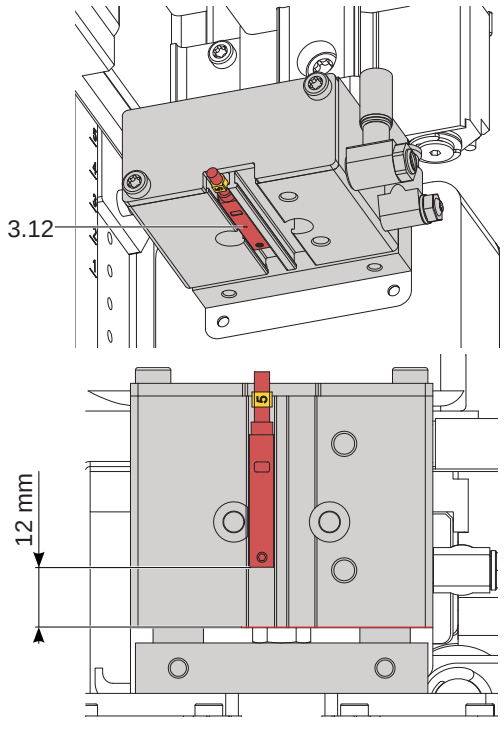
Marker am Schlauch mit der Nummer 5

Drosselventil (3.05) komplett schließen.
Drehen der Stellschraube in Uhrzeigerrichtung bis Anschlag.

Wenn im Prüfprotokoll kein abweichender Wert vermerkt ist, Drosselventil (3.05) durch Drehen um **7 Umdrehungen** entgegen dem Uhrzeigersinn öffnen.

Bild 46 Drosselventil am Zylinder 'Spendeposition'

6.15.2 Zylinder 'Spendeposition' Sensoren einstellen



Sensor (3.01) Stempelbaugruppe in Grundposition

Marker am Sensor mit der Nummer 5

Wenn im Prüfprotokoll kein abweichender Wert vermerkt ist, Abstand zwischen der Kante des Sensors (3.01) und der Kante des Zylinders auf 12 mm einstellen.

Zur Kontrolle den Drucker einschalten und Druckluft zuschalten.

In der Startposition des Applikators, muss die LED am Sensor leuchten. In dieser Position ist die Stempelbaugruppe von der Spendkante des Druckers maximal entfernt.

Wenn der Zylinder ausfährt und die Stempelbaugruppe zur Spendekante des Druckers fahrt erlischt die LED.

Bild 47 Sensor am Zylinder 'Spendeposition'

7 Fehler

7.1 Fehlermeldungen des Druckers

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

Fehlerbehandlung:

- ▶ Fehlerfolgen beseitigen
- ▶ Taste **feed** drücken, um Papierlauf neu zu synchronisieren. Gespendete Leeretiketten von Hand abnehmen.
- ▶ Zum Verlassen des Fehlerzustands Taste **pause** drücken.

Nach Quittieren der Fehlermeldung wird das Etikett, bei dem der Fehler aufgetreten war, erneut gedruckt.

7.2 Fehlermeldungen des Applikators

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

Fehlermeldung	**Ursache**
Druckluft-fehler	Druckluft nicht zugeschaltet
	Nicht genügend Druck < 4 bar
	Zu hoher Druck > 6 bar
Etikett nicht abgesetzt	Etikett wurde nicht auf Gut aufgebracht und befindet sich bei der Rückbewegung des Zylinders noch auf dem Stempel
Obere Endlage nicht erreicht	Stempel beim Einschalten des Druckers nicht in der Grundposition.
	Stempel hat die Grundposition 2s nach Beginn der Zylinderrückbewegung nicht erreicht;
	Stempel hat die Grundposition unerlaubt verlassen
Externer Fehler	Etikettiervorgang wurde über die I/O-Schnittstelle des Druckers mit dem Signal XSTP unterbrochen
Obere Endlage nicht verlassen	Am Sensor zur Kontrolle der Grundposition hat vom Start des Etikettiervorgangs bis zur Meldung des Sensors untere Endlage kein Pegelwechsel stattgefunden.
Saugplatte leer	Etikett wurde nicht ordnungsgemäß auf den Stempel aufgebracht bzw. ist vor dem Aufbringen auf das Gut vom Stempel abgefallen
Untere Endlage nicht erreicht	Stempel hat die Etikettierposition 2s nach Beginn der Zylinderbewegung nicht erreicht

Tabelle 4 Fehlermeldungen des Applikators

Fehlerbehandlung:

- ▶ Fehlerfolgen beseitigen.
- ▶ Zum Verlassen des Fehlerzustands *cancel* drücken.

Hinweis!

Bei Fehler, anhand der Serviceanleitung Justagen und Einstellungen prüfen

Warnung!

Nach Behebung und Quittieren eines Fehlers bewegt sich der Applikator in die Grundposition. Verletzungsgefahr durch plötzliche Hubbewegung.

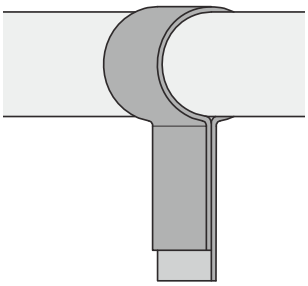
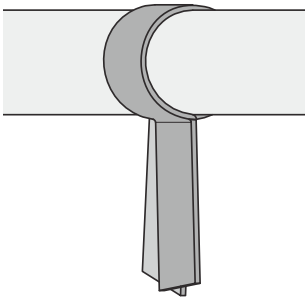
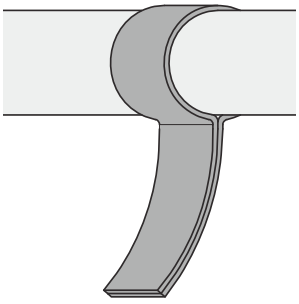
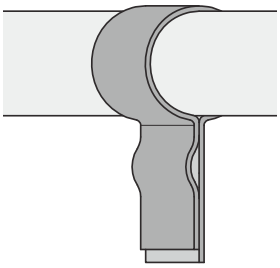
- ▶ **Den Bereich der Zylinderbaugruppe meiden!**

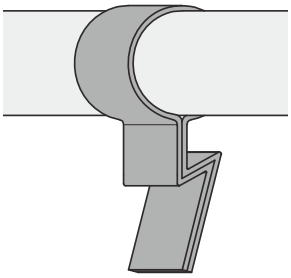
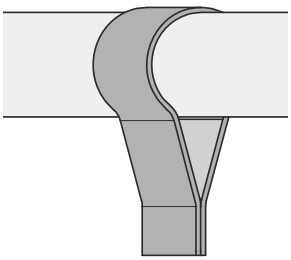
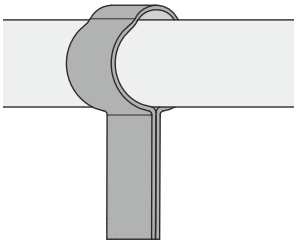
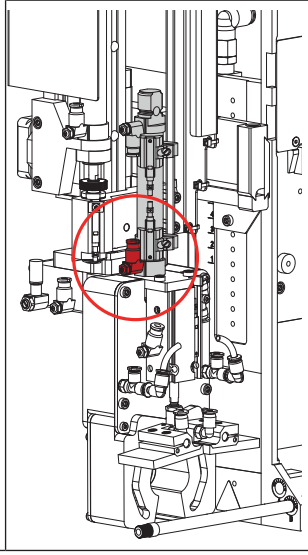
Ein Neudruck des Etiketts, bei dem ein Fehler auftrat, ist ohne neuen Druckauftrag nicht möglich.

Ausgenommen davon ist der Fehler "*Saugplatte leer*". In diesem Fall wird nach Quittieren des Fehlers mit der Taste **pause** und dem Betätigen der Entertaste ↵ das letzte Etikett noch einmal gedruckt.

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

7.3 Fehlerbilder

Nr.	Fehlerbild	mögliche Fehlerursache	Behebung
1		Etikett ist nach Übergabe vom Drucker nicht zentriert auf dem Stempelpaar positioniert.	Stempelposition in X-Richtung korrigieren
		Stempel sind in der Grundposition nicht parallel zueinander ausgerichtet	Stempel mit Hilfe des Einstellwerkzeuges für die Stempelmontage exakt ausrichten
2		Produkt nicht exakt zum Applikator ausgerichtet.	Position des Produktes oder der Produktaufnahme zum Applikator korrigieren. Achse des Produkts exakt in Druckrichtung ausrichten.
		Etikett ist nach Übergabe vom Drucker verdreht auf den Stempelpaar	Ausrichtung der des Applikators zur Spendekante des Druckers. Parallelität Stützluft überprüfen.
3		Produkt nicht exakt in X-Richtung zum Applikator ausgerichtet.	Position des Produktes oder der Produktaufnahme zum Applikator korrigieren.
4		Produkt nicht exakt in X-Richtung zum Applikator ausgerichtet.	Position des Produktes oder der Produktaufnahme zum Applikator korrigieren.

Nr.	Fehlerbild	mögliche Fehlerursache	Behebung
5		elektrostatische Aufladung	Externes Ionisierungsgebläse installieren.
6		Applizierhöhe nicht korrekt	Anschlag neu einstellen
		Produkt zu nachgiebig und flexibel	Produkt spannen wenn möglich. Produkt an den Auflagen fixieren
		Stempel sind in der Grundposition nicht parallel zueinander ausgerichtet	Stempel mit Hilfe des Einstellwerkzeuges für die Stempelmontage exakt ausrichten
7		Wert für Parameter *Sperrzeit* zu klein.	Wert für Parameter *Sperrzeit* erhöhen und somit Zangenöffnung verzögern.
		 Drosselventil am Hubzylinder für das Schließen der Stempel zu weit geschlossen.	Drosselventil auf vorgegebenen Wert laut Prüfprotokoll einstellen. Bei Bedarf weiter öffnen.

8.1 Trägerbaugruppe

Nr.	Art.-Nr.	Benennung	VPE	Bem.	Serien-Nr.	
					von	bis
1	5902489.001	Schraube DIN7984-M4x8	10			
2	5964129.001	Deckel	1			
3	5965963.001	Stellschraube	1			
4	5904544.001	Druckfeder	10			
5	5964367.001	Rändelschraube	1			
6	5902241.001	Schraube DIN7984-M4x10	10			
7	5903003.001	Scheibe DIN125-A4,3	10			
8	5964036.001	Trägerplatte	1			
9	5966530.001	Exzenter	1			

Nr.	Art.-Nr.	Benennung	VPE	Bem.	Serien-Nr.	
					von	bis
10	5966529.001	Scharnier	1			
11	5964090.001	Riegel	1			
12	5903525.001	Sicherungsscheibe DIN6799-4	10			
13	5964429.001	Platte	1			
14	5902021.001	Schraube DIN7991-M3x6	10			
15	5971908.001	Adapterprofil	1			
16	5902837.001	Schraube DIN7984-M4x8	10			
17	5902167.001	Schraube DIN912-M5x50	10			
18	5971963.001	Querträger	1			
19	5964062.001	Verbinder	1			
20	5971965.001	Spannelement	1			

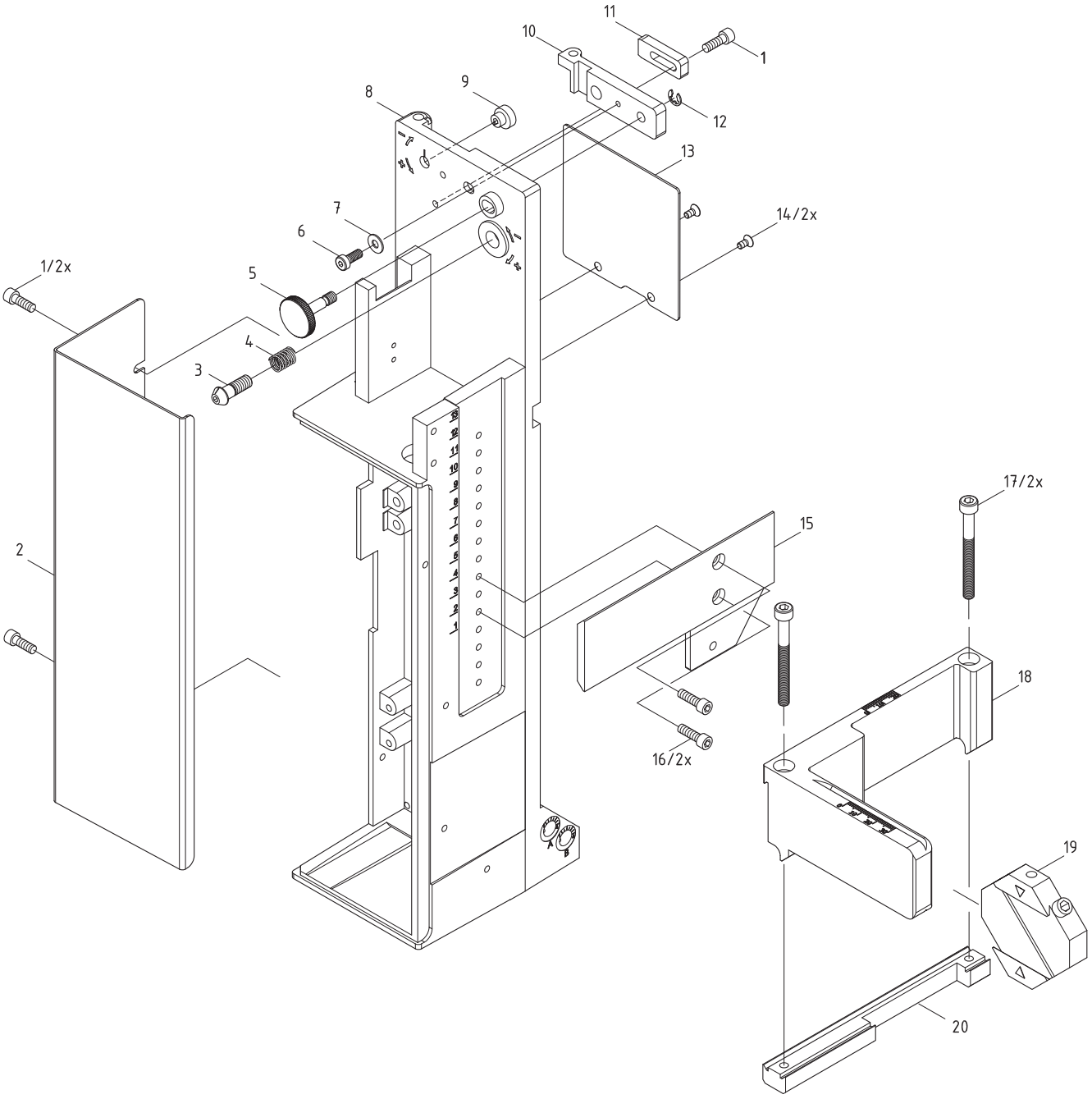
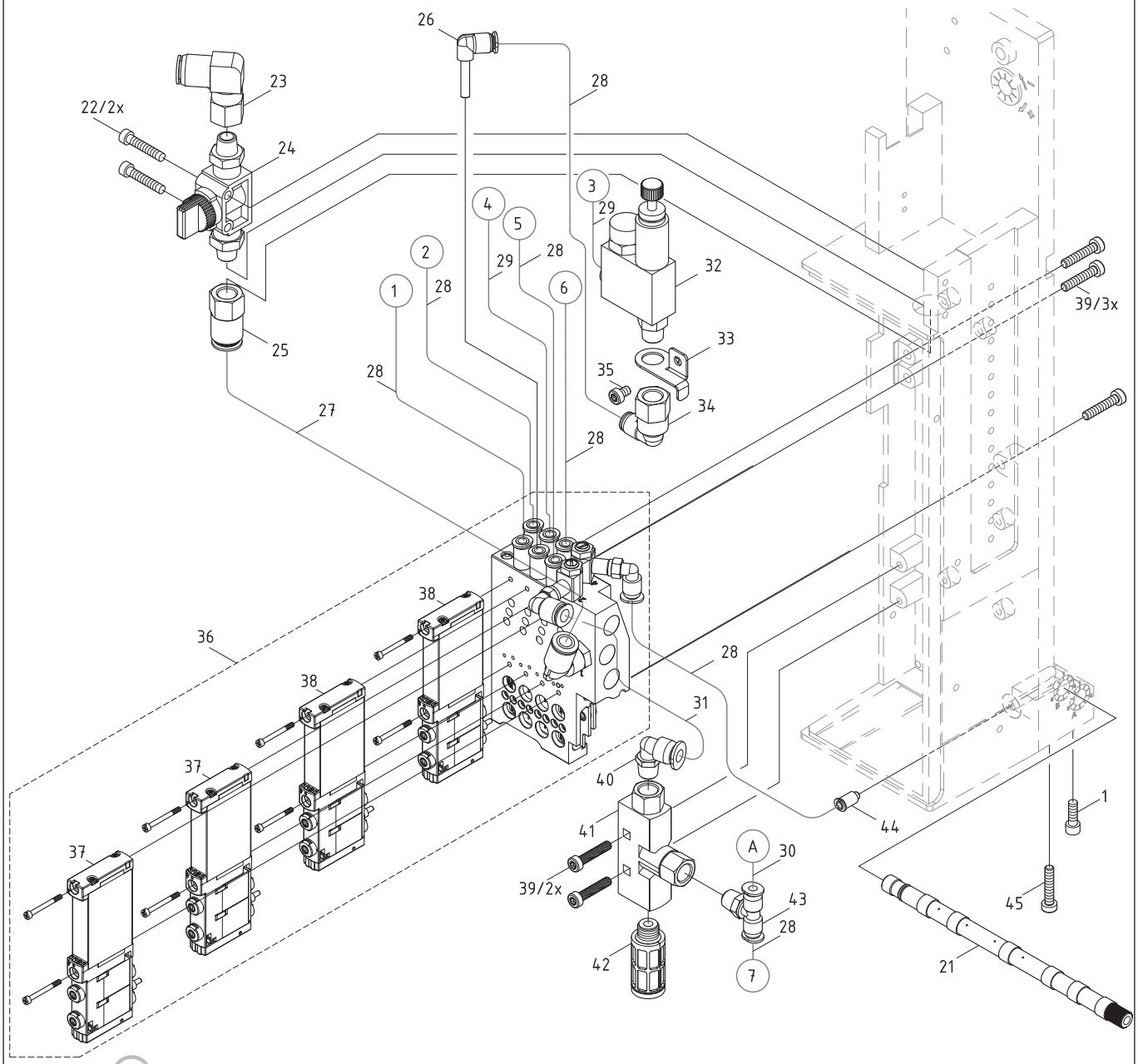


Bild 48 Trägerbaugruppe - Ersatzteil

8.2 Pneumatik Trägerbaugruppe

Nr.	Art.-Nr.	Benennung	VPE	Bem.	Serien-Nr.	
					von	bis
1	5902489.001	Schraube DIN7984-M4x8	10			
21	5964095.001	Blasrohr 4"	1			
22	5902863.001	Schraube DIN7984-M4x25	10			
23	5905285.001	L-Steckverschraubung	1			
24	5905284.001	Absperrventil	1			
25	5906842.001	Steckverschraubung	1			
26	5905604.001	L-Steckverbindung	1			
27	5966465.001	Schlauch Ø8	2m			
28	5966460.001	Schlauch Ø4	2m			
29	5966466.001	Schlauch Ø4	2m			
30	5966463.001	Schlauch Ø4	2m			
31	5966464.001	Schlauch Ø6	2m			
32	5906967.001	Druckregelventil	1			

Nr.	Art.-Nr.	Benennung	VPE	Bem.	Serien-Nr.	
					von	bis
33	5966413.001	Halter	1			
34	5906966.001	L-Steckverschraubung	1			
35	5902571.001	Schraube DIN7984-M4x6	10			
36	5976156.001	Ventilblock	1			
37	5907428.001	Magnetventil	1			
38	5907429.001	Magnetventil	1			
39	5902862.001	Schraube DIN7984-M4x20	10			
40	5906914.001	L-Steckverschraubung	1			
41	5906844.001	Vakuumsaugdüse	1			
42	5905257.001	Schalldämpfer	1			
43	5906915.001	T-Steckverschraubung	1			
44	5905283.001	Steckverschraubung	1			
45	5902420.001	Schraube DIN7984-M4x20	10			



x Schlauch

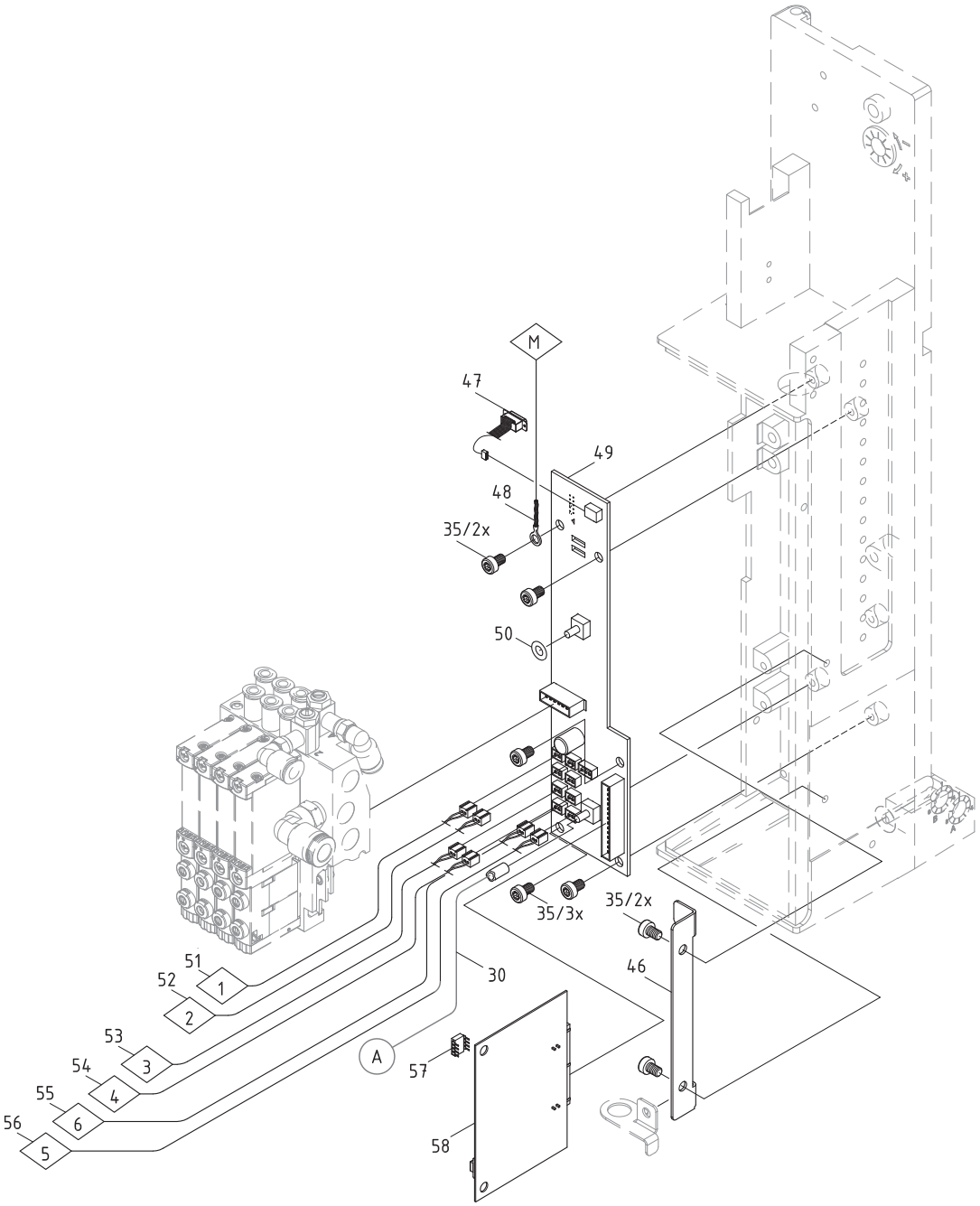
x elektr. Leitung

Bild 49 Pneumatik Trägerbaugruppe - Ersatzteil

8.3 Elektronik Trägerbaugruppe

Nr.	Art.-Nr.	Benennung	VPE	Bem.	Serien-Nr.	
					von	bis
30	5966463.001	Schlauch Ø4	2m			
35	5902571.001	Schraube DIN7984-M4x6	10			
46	5966417.001	Halter	1			
47	5955586.001	Kabel	1			
48	5964591.001	Kabel	1			
49	5971416.001	LP Applikatoranschlüsse	1			
50	5906943.001	Dichtring	10			
51	5964494.001	Sensor	1			

Nr.	Art.-Nr.	Benennung	VPE	Bem.	Serien-Nr.	
					von	bis
52	5964595.001	Sensor	1			
53	5964458.001	Sensor	1			
54	5964492.001	Sensor	1			
55	5971449.001	Sensor	1			
56	5971448.001	Sensor	1			
57	5979208.001	EEPROM	1			
58	5955575.001	LP Etikettierersteuerung	1			



x Schlauch

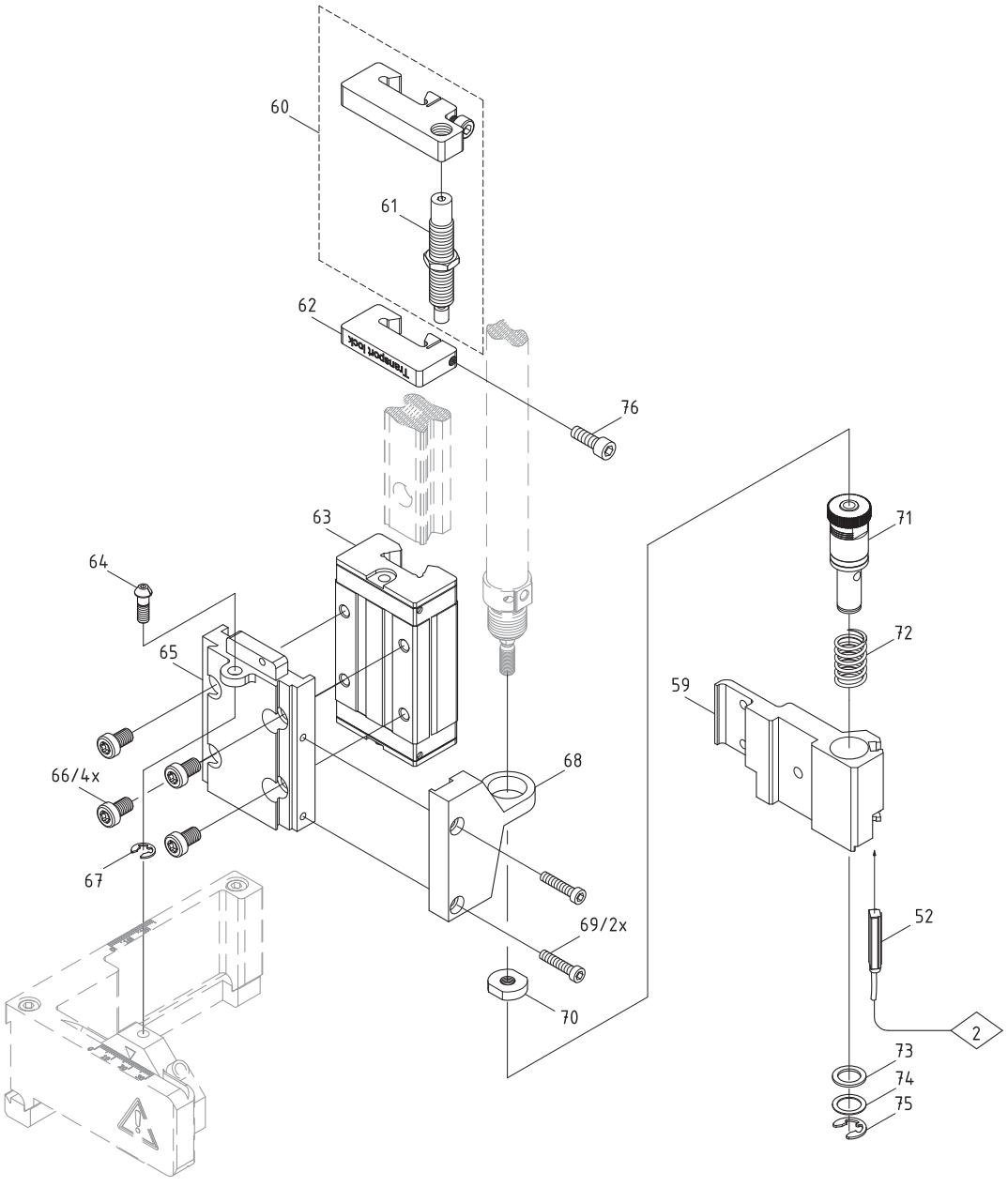
x elektr. Leitung

Bild 50 Elektronik Trägerbaugruppe - Ersatzteil

8.4 Führung Zylinderbaugruppe Z

Nr.	Art.-Nr.	Benennung	VPE	Bem.	Serien-Nr.	
					von	bis
52	5964595.001	Sensor	1			
59	5964236.001	Stempelaufnahme	1			
60	5964343.001	Anschlag	1			
61	5907714.001	Stoßdämpfer	1			
62	5977413.001	Tansportsicherung	1			
63	5965966.001	Schlitten	1			
64	5964061.001	Stellschraube	1			
65	5964302.001	Platte	1			
66	5907431.001	Schraube DIN7984 M 6x10	10			
67	5903505.001	Sicherungsscheibe DIN6799-5	10			

Nr.	Art.-Nr.	Benennung	VPE	Bem.	Serien-Nr.	
					von	bis
68	5964301.001	Halter	1			
69	5902572.001	Schraube DIN7984-M4x16	10			
70	5521159.001	Mutter	1			
71	5955707.001	Adapterbolzen	1			
72.1	5905069.001	Druckfeder	1			
72.2	5905049.001	Druckfeder	1			
73	5521157.001	Scheibe	1			
74	5521158.001	Scheibe	1			
75	5903501.001	Sicherungsscheibe DIN6799-7	10			
76	5902159.001	Schraube DIN912-M5x12	10			



x Schlauch

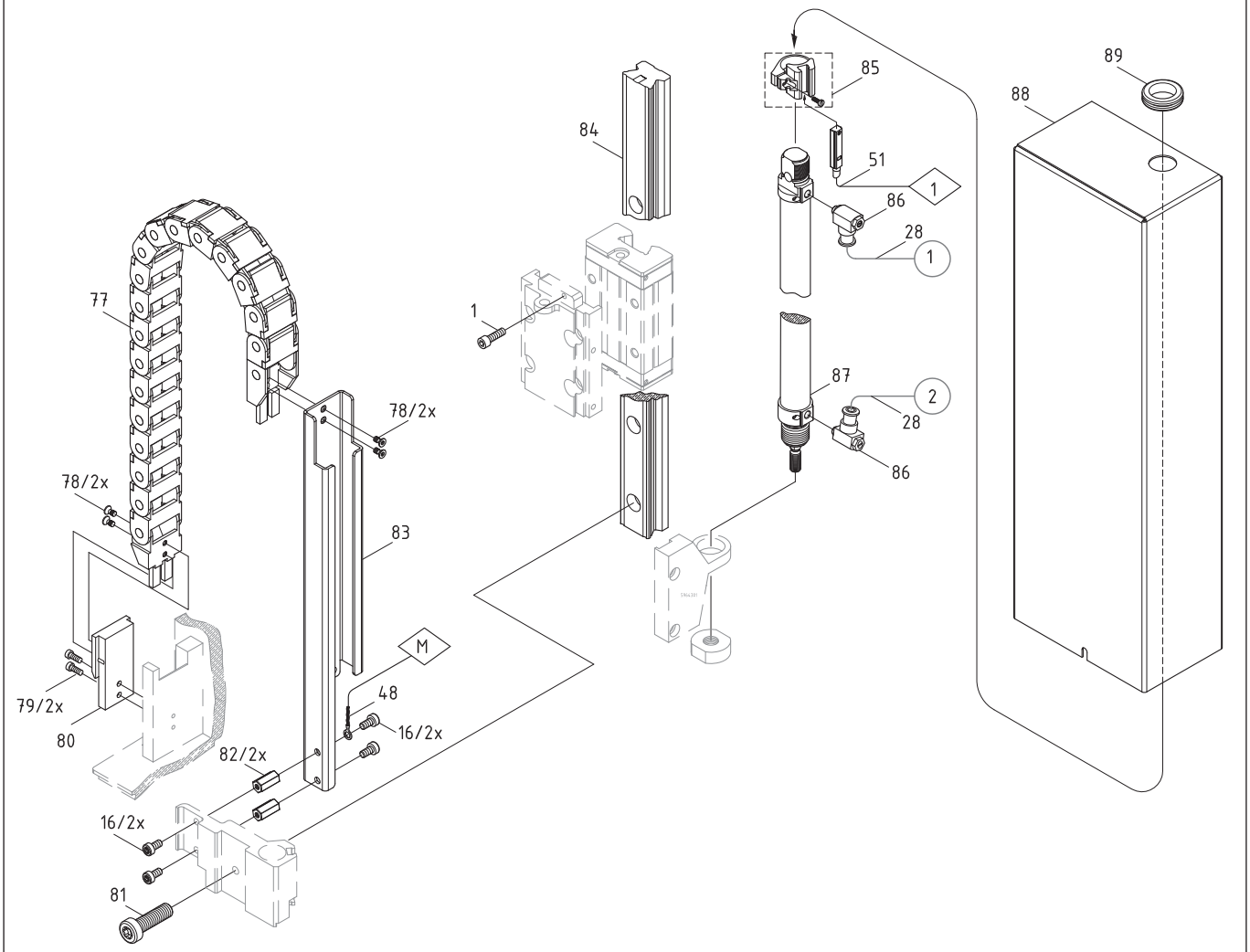
x elektr. Leitung

Bild 51 Stempelaufnahme - Ersatzteil

8.5 Zylinderbaugruppe Z

Nr.	Art.-Nr.	Benennung	VPE	Bem.	Serien-Nr.	
					von	bis
1	5902489.001	Schraube DIN7984-M4x8	10			
16	5902837.001	Schraube DIN7984-M4x8	10			
28	5966460.001	Schlauch Ø4	2m			
48	5964591.001	Kabel	1			
51	5964494.001	Sensor	1			
77	5979676.001	Energiekette	1			
78	5902839.001	Schraube DIN7991-M3x6	10			
79	5902838.001	Schraube DIN7984-M3x6	10			
80	5979217.001	Unterlage	1			

Nr.	Art.-Nr.	Benennung	VPE	Bem.	Serien-Nr.	
					von	bis
81	5902900.001	Schraube DIN7984-M 6x20	11			
82	5525920.001	Abstandsbolzen M4x15	10			
83	5979604.001	Kabelführung	1			
84	5964307.001	Führungsschiene	1			
85	5905593.001	Befestigungsschelle	1			
86	5906636.001	Drossel-Rückschlagventil	1			
87	5905973.001	Zylinder	1			
88	5970053.001	Abdeckung	1			
89	5900502.001	Durchführungstülle	1			



x Schlauch

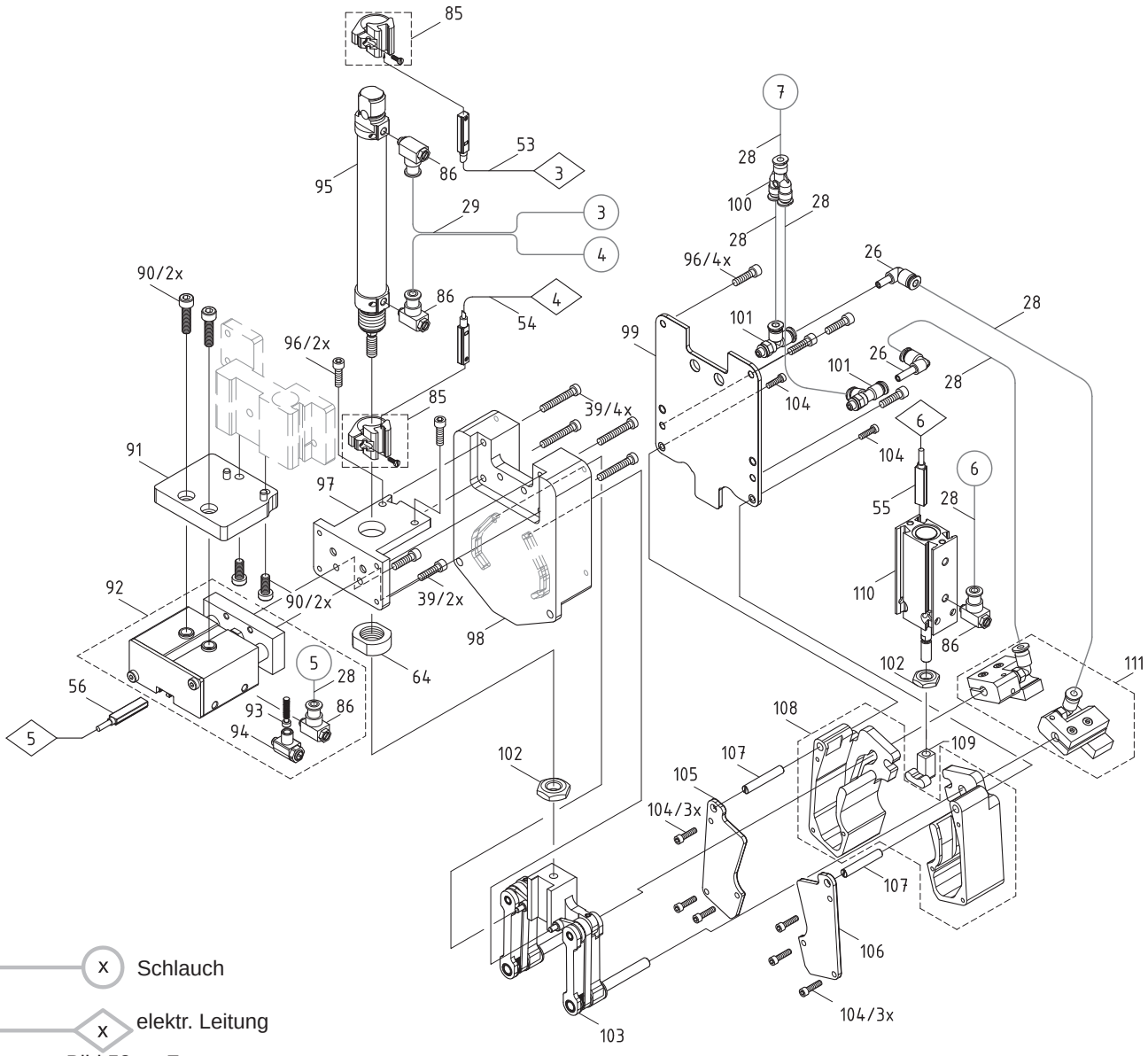
x elektr. Leitung

Bild 52 Zylinderbaugruppe X/Y ab SN: 12653 - Ersatzteil

8.6 Zangenbaugruppe

Nr.	Art.-Nr.	Benennung	VPE	Bem.	Serien-Nr.	
					von	bis
26	5905604.001	L-Steckverbindung	1			
28	5966460.001	Schlauch Ø4	2m			
29	5966466.001	Schlauch Ø4	2m			
39	5902862.001	Schraube DIN7984-M4x20	10			
53	5964458.001	Sensor	1			
54	5964492.001	Sensor	1			
55	5971449.001	Sensor	1			
56	5971448.001	Sensor	1			
70	5521159.001	Mutter	1			
85	5905593.001	Befestigungsschelle	1			
86	5906636.001	Drossel-Rückschlagventil	1			
90	5902903.001	Schraube DIN7984-M5x16	10			
91	5979607.001	Platte	1			
92	5971805.001	Zylinder	1			
93	5906020.001	Schalldämpfer	1			
94	5905249.001	Drossel-Rückschlagventil	1			
95	5907177.001	Zylinder	1			

Nr.	Art.-Nr.	Benennung	VPE	Bem.	Serien-Nr.	
					von	bis
96	5902565.001	Schraube DIN7984-M4x10	10			
97	5979608.001	Halter	1			
98	5979602.001	Grundplatte	1			
99	5972206.001	Deckel	1			
100	5905371.001	Y-Steckverbindung	1			
101	5907427.001	T-Steckverschraubung	1			
102	5902536.001	Mutter DIN439-M6	10			
103	5972854.001	Pleuelgestänge	1			
104	5902867.001	Schraube DIN7984-M3x8	10			
105	5972214.001	Deckel links	1			
106	5972208.001	Deckel rechts	1			
107	5971981.001	Achse	1			
108	5979553.001	Wangen links/rechts	1			
109	5971913.001	Mitnehmer	1			
110	5907172.001	Kompakt-Zylinder	1			
111		Stempel				



x Schlauch

x elektr. Leitung

Bild 53 Zange

9.1 Blockschaltbild

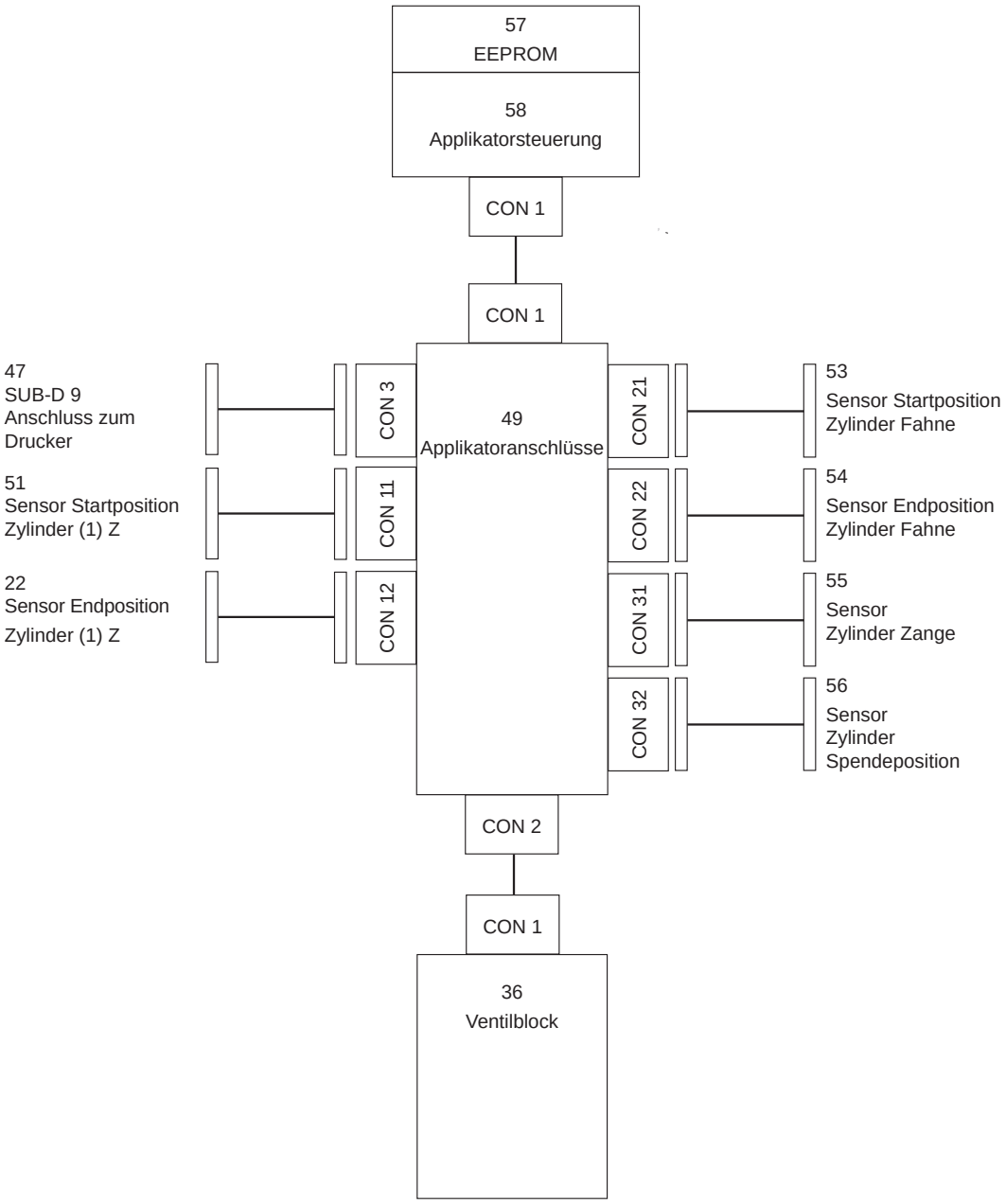


Bild 54 Blockschaltbild

9.2 Pneumatikplan Typ 4712

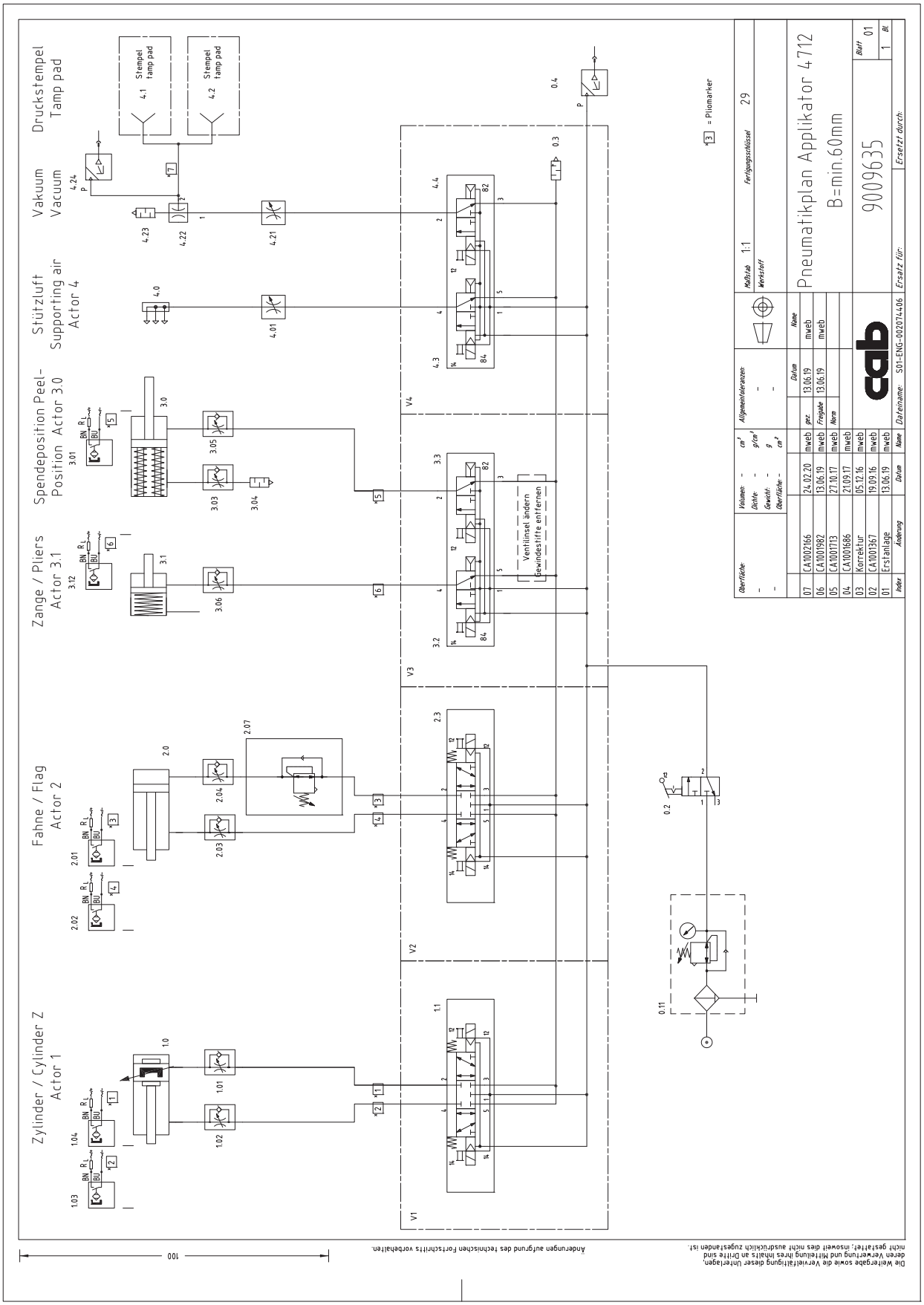


Bild 55 Pneumatikplan Typ 4712

		SOLL	SOLL	IST	Einheit
	Serien-Nr. LP Etikettierersteuerung			575194352728	
	Controller/Index-LP Etikettierersteuerung			5979208/03	
1.	**Justage/ Prüfung**				
1.1	Einstellung Arbeitsdruck	=	4.50	OK	bar
1.2	Druckminderer Zylinder 2	=	2.00	2.00	bar
1.3	Vakuumsensor geprüft / Vakuumwert erreicht	<=	-0.65	-0.68	bar
1.4	Justage Drosselventil Vakuum	=	-0.60	OK	bar
1.5	Justage Druckstempel zur Spendekante			OK	
1.6	Justage und Funktion Blasrohr			OK	
1.7	Funktion Druckluftsensor			OK	
1.8	Justage/Funktion Aufschlagsensor Hauptzylinder			OK	
1.9	Justage/Funktion Sensor-obere Endlage Hauptzylinder			OK	
1.10	Position Sensor obere Endlage Zylinder 1 (PLIO 1) Abstand Oberkante Sensor / Anschlussring Zylinder 1				
		=	8.00	8.00	mm
1.11	Position Sensor untere Endlage Zylinder 1 (PLIO 2) Abstand Oberkante Sensor / Oberkante Stempelaufnahme				
		=	0.00	0.00	mm
1.12	Position Sensor obere Endlage Zylinder 2 (PLIO 3) Abstand Oberkante Sensor / Anschlussring Zylinder 2				
		=	8.00	8.00	mm
1.13	Position Sensor untere Endlage Zylinder 2 (PLIO 4) Abstand Oberkante Sensor / Anschlussring Zylinder 2				
		=	8.00	8.00	mm
1.14	Position Sensor Zylinder 3.0 (PLIO 5) Abstand Oberkante Sensor / hintere Kante Zylinder 3.0				
		=	12.00	12.00	mm
1.15	Position Sensor Zylinder 3.1 (PLIO 6) Abstand Oberkante Sensor / hintere Kante Zylinder 3.1				
		=	17.00	17.00	mm
1.16	Öffnung Drosselventil 1.01 Schlauch 1 in Umdrehungen gegen den UZS	=	9.00	9.00	
1.17	Öffnung Drosselventil 1.02 Schlauch 2 in Umdrehungen gegen den UZS	=	8.00	8.00	
1.18	Öffnung Drosselventil 2.04 Schlauch 3 in Umdrehungen gegen den UZS	=	8.00	8.00	
1.19	Öffnung Drosselventil 2.03 Schlauch 4 in Umdrehungen gegen den UZS	=	9.00	9.00	
1.20	Öffnung Drosselventil 3.05 Schlauch 5 in Umdrehungen gegen den UZS	=	7.00	7.00	
1.21	Öffnung Drosselventil 3.03 Schalldämpfer in Umdrehungen gegen den UZS	=	3.00	3.00	
1.22	Öffnung Drosselventil 3.06 Schlauch 6 in Umdrehungen gegen den UZS	=	8.50	8.50	
1.23	Justage/Funktion Sensoren StartPosZ/EndPosZ Zangenzylinder			OK	
1.24	Justage Öffnungsweite-Zange:	=	20.00	20.00	mm
1.25	Verfahrgeschwindigkeit Leerlauf Zyklen/ Minute	16.00	18.00	18.00	
2.	**Funktionsprüfung**				
2.1	Art.Nr./Maße Inbetriebnahme-Etikett:			80x25	
2.2	Schlauchnippel nach Vorgabe gekürzt um Kollision der Schläuche zu verhindern				
				OK	
2.3	Bemerkungen:			---	
2.4	Bemerkungen:			---	
2.5	Etikettierung ohne Fehler			OK	
3.	**Endmontage**				
3.1	allgemeine Sichtprüfung			OK	
3.2	Fixierung Transportsicherung			OK	
3.3	Beschriftungsetiketten, Warnschilder angebracht,				
	Test-Blasrohr demontiert			OK	
4.	**Verpackung**				
4.1	Beipack komplett beigelegt, Karton gekennzeichnet			OK	
4.2	Gerät gereinigt und verpackt			OK	
4.3	Datum:	Index:	(0)	20.03.2020	

Bild 56 Prüfprotokoll Beispiel Applikator 4712

Bezeichnung im Prüfprotokoll	**Bezeichnung im Dokument/Pneumatikplan**
Zylinder 1	Zylinder (1) Z
Zylinder 2	Zylinder (2) Fahne
Zylinder 3.0	Zylinder (3.0) Spendeposition
Zylinder 3.1	Zylinder (3.1) Zange

11 Index

A

Abdeckung....17
Anschlag mit Stoßdämpfer....27
Applizierhöhe....27

B

Blasrohr
  Justage....29
  Montage....19
Blockschaltbild....50

D

Daten....7
Drosselventile....31
  Zyl. Fahne....34
  Zyl.Spendeposition....40
  Zyl. Z....32
  Zyl. Zange....39
Drucker Konfiguration....11
Druckluft....20
Druckminderventi....30

E

Einstellwerkzeug....16, 21
Elektronik Trägerbaugruppe
  Ersatzteile....46
Endlagendämpfung....33

F

Fetten....37
Führung Zylinderbaugruppe Z
  Ersatzteile....47

G

Geräteübersicht....8

K

Konfigurationsparameter....12
Kunststoff-Schmierfett....37

L

Lieferumfang....10

M

Messung der Stützluft....30
Montage
  Applikator an Drucker....17

P

Platzbedarf....15
Pleuelgestänge....37
Pneumatikplan....51
Pneumatik Trägerbaugruppe
  Ersatzteile....45
Prüfprotokoll....52

S

Schmierfett....37
Sensoren....31
  Zyl. Fahne....34
  Zyl Spendeposition....40
  Zyl. Z....32
  Zyl. Zange....39
Sicherheit....5
Spendekante
Drucker....26
Spendemodus....13
Spendeoffset....13
Spendeposition
  Zylinder....40
Standardwerte....15
Stempel
  Ausrichten im Winkel
  zur Spendekante....22
  Ausrichten parallel
  zur Spendekante....22
  Montagehilfe....21
  X-Richtung einstellen....25
  Y-Richtung einstellen....23
  Z-Richtung einstellen....24
Stempelbaugruppe....21
Steuerung....9
Stützluft....29

T

Technische Daten....7
Testbetrieb....14
Trägerbaugruppe
  Ersatzteile....44
Transportsicherung....19, 27

U

Unterdruck....28

V

Vakuum....28
Ventile....9

W

Werkstück
  Ausrichtung....26
Werkzeug....16

Z

Zange
  Zylinder....39
Zangenbaugruppe....35
  Demontage....36
  Ersatzteile....49
  Zusammenbau....37
Zangenöffnung....38
Zylinderbaugruppe Z
  Ersatzteile....48
Zylinder Fahne....34
Zylinder Spendeposition....40
Zylinder Zange....39
Zylinder Z-Richtung....32