



**Etikettendrucker**

**XC**

Made in Germany

Familie	Typ
XC	XC4/300
	XC6/300

**Ausgabe:** 03/2018 - Art.-Nr. 9009284

### 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>Wichtige Informationen</b> .....	<b>4</b>
1.1	Hinweise .....	4
1.2	Allgemeine Sicherheit .....	4
1.3	Schutzvorrichtungen .....	5
1.4	Umgang mit Elektrizität .....	5
1.5	Verhalten bei Unfällen .....	5
<b>2</b>	<b>Vorbereitung</b> .....	<b>6</b>
2.1	Werkzeuge und Testmaterial .....	6
2.2	Rückwand demontieren und montieren .....	6
<b>3</b>	<b>Reinigung</b> .....	<b>7</b>
3.1	Reinigung durch den Bediener.....	7
3.2	Reinigung der Etikettenlichtschanke.....	7
<b>4</b>	<b>Baugruppen wechseln</b> .....	<b>8</b>
4.1	Druckkopf wechseln .....	8
4.1.1	Druckkopf XC4 wechseln .....	8
4.1.2	Druckkopf XC6 wechseln .....	10
4.2	Druckwalzen wechseln.....	12
4.3	Rutschkupplungen wechseln .....	13
4.4	Bremsschuh am Etikettenabwickler wechseln .....	15
4.5	Etikettenlichtschanke wechseln .....	16
4.6	CPU wechseln.....	17
4.7	Netzteil wechseln .....	18
<b>5</b>	<b>Einstellungen</b> .....	<b>19</b>
5.1	Wickelmomente messen und einstellen .....	19
5.1.1	Wickelmomente messen .....	19
5.1.2	Rutschkupplungen einstellen.....	21
5.2	Druckmechanik einstellen .....	22
5.2.1	Drucker für Einstellung vorbereiten .....	22
5.2.2	Druckkopfposition einstellen.....	23
5.2.3	Kopfandruck einstellen .....	24
5.2.4	Transferfolienlauf einstellen.....	25
5.2.5	Abschließende Prüfung .....	25
5.3	Papierlauf einstellen.....	26
5.4	Riemenspannung einstellen.....	27
5.5	Kopfschalter einstellen .....	29
5.6	Magnetkupplung einstellen .....	30
5.7	Sparmechanik einstellen .....	31
<b>6</b>	<b>Fehlersuche und Fehlerbehebung</b> .....	<b>32</b>
6.1	Ausfall von Gerätefunktionen .....	32
6.2	Hardwarefehler.....	33
<b>7</b>	<b>Blockschaltbild</b> .....	<b>34</b>
<b>8</b>	<b>Belegungsplan CPU</b> .....	<b>35</b>
<b>9</b>	<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	<b>37</b>

## 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 aufmerksam.



### Warnung!

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu Körperverletzungen oder zu Schäden an Sachgütern führen 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 Allgemeine Sicherheit

Diese Serviceanleitung ist für geschultes Service- und Wartungspersonal vorgesehen. Weitere Informationen zur Bedienung und Konfiguration sind der Bedienungs- bzw. Konfigurationsanleitung zu entnehmen.

### Folgende Regeln zur allgemeinen Sicherheit beachten:

- Umgebung des Gerätes während und nach der Wartung sauber halten.
- Sicherheitsbewusst arbeiten.
- Demontierte Geräteteile während der Wartungsarbeiten sicher aufbewahren.
- Stolpergefahren vermeiden.



### Gefahr!

Lebensgefahr bei verstärktem Stromfluss durch Metallteile, die Kontakt mit dem Gerät haben.

- ▶ Keine Kleidung mit Metallteilen tragen.
- ▶ Keinen Schmuck tragen.



### Warnung!

Das Einziehen von Kleidungsstücken durch bewegte Geräteteile kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Möglichst keine Kleidung tragen, die sich in bewegten Geräteteilen verfangen kann.

## 1.3 Schutzvorrichtungen



### **Warnung!**

Verletzungsgefahr bei fehlenden oder fehlerhaften Schutzvorrichtungen.

- ▶ Nach den Wartungsarbeiten sämtliche Schutzvorrichtungen (Abdeckungen, Sicherheitshinweise, Erdungskabel, etc.) anbringen.
- ▶ Fehlerhafte und unbrauchbar gewordene Teile austauschen.

### **Schutzbrille tragen bei:**

- Ein- oder Ausschlagen von Stiften oder ähnlichen Teilen mit einem Hammer.
- Verwenden von Federhaken.
- Lösen oder Einsetzen von Federn, Sicherungsringen und Greifringen.
- Verwendung von Lösungsmitteln, Reinigungsmitteln oder sonstigen Chemikalien.

## 1.4 Umgang mit Elektrizität

**Folgende Arbeiten nur durch eingewiesene und geschulte Elektrofachkräfte durchführen lassen:**

- Arbeiten an elektrischen Baugruppen.
- Arbeiten am geöffneten Gerät, das an das Stromnetz angeschlossen ist.

**Allgemeine Vorkehrungen zu Beginn der Wartungsarbeiten:**

- Lage des Not- oder Netzschalters feststellen, um ihn im Notfall schnell bedienen zu können.
- Stromzufuhr vor der Ausführung der folgenden Arbeiten unterbrechen:
  - Entfernen oder Installieren von Netzteilen.
  - Arbeiten in unmittelbarer Nähe offener Stromversorgungsteile.
  - Mechanische Überprüfung von Stromversorgungsteilen.
  - Änderungen an Geräteschaltkreisen.
- Spannungsfreiheit der Geräteteile prüfen.

## 1.5 Verhalten bei Unfällen

- Mit äußerster Vorsicht und mit Ruhe handeln.
- Die Gefährdung der eigenen Person vermeiden.
- Strom abschalten.
- Ärztliche Hilfe (Notarzt) anfordern.
- Gegebenenfalls erste Hilfe leisten.

## 2.1 Werkzeuge und Testmaterial

- ▶ Keine abgenutzten oder schadhafte Werkzeuge verwenden.
- ▶ Nur Werkzeuge und Testgeräte verwenden, die für die entsprechende Tätigkeit geeignet sind.

### Sonderwerkzeug (cab-Eigenfertigung) und Testmaterial:

- Prüfkörper Transferfolienwickler (cab Artikel-Nummer: 5534199)
- Abstandslehre 0,1 mm (cab Artikel-Nummer: 5961064)

### Handelsübliche Werkzeuge:

- Torx-Schraubendreher TX 20
- Sechskant-Schraubendreher 1,5 mm
- Sechskant-Schraubendreher 2,5 mm, 200 mm Schaft (im Lieferumfang)
- Kreuzschlitz-Schraubendreher, Größe 1
- Präzisions-Sicherungsringzange A0
- Präzisions-Sicherungsringzange A1
- Zylindrisches Dynamometer (Federwaage), 0 - 10 N
- Digital-Multimeter

## 2.2 Rückwand demontieren und montieren

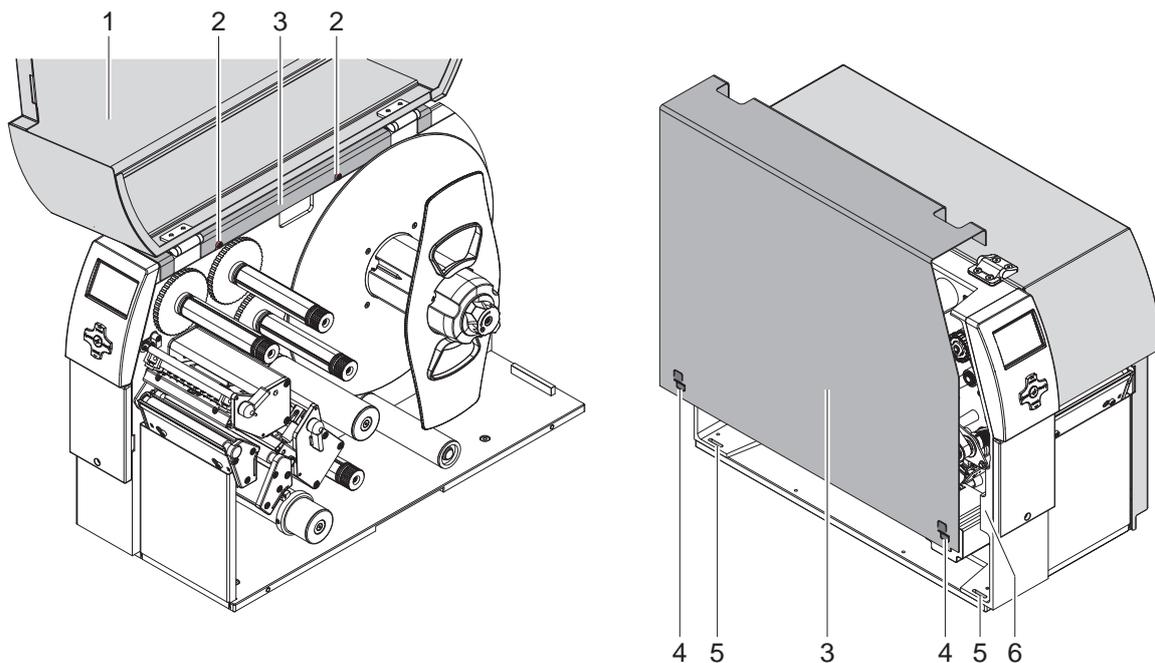


Bild 1 Rückwand demontieren und montieren

### Rückwand demontieren :

1. Deckel (1) öffnen.
2. Schrauben (2) lockern.
3. Deckel schließen.
4. Rückwand (3) oben abziehen.

### Rückwand montieren :

1. Deckel schließen.
2. Rückwand am Rahmen (6) ansetzen und nach unten schieben.  
Dabei müssen die Laschen (4) an der Innenseite der Rückwand in die Schlitze (5) des Rahmens geführt werden.
3. Deckel öffnen.
4. Schrauben (2) anziehen.

#### 3.1 Reinigung durch den Bediener

Die folgenden Reinigungsarbeiten sind in der "Bedienungsanleitung" beschrieben:

- Gerät reinigen
- Druckkopf reinigen
- Druckwalze reinigen

#### 3.2 Reinigung der Etikettenlichtschanke

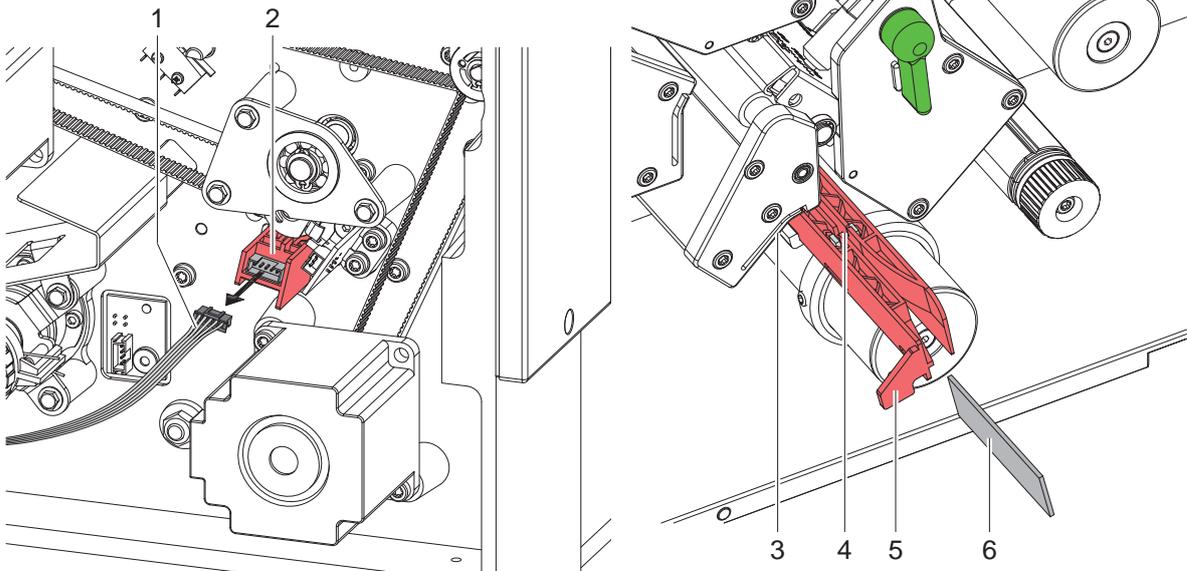


Bild 2 Etikettenlichtschanke reinigen



#### **Gefahr!**

##### **Lebensgefahr durch Stromschlag!**

- ▶ **Vor Öffnen der Rückwand Gerät vom Netz trennen und mindestens eine Minute warten, bis sich das Netzteil entladen hat.**

1. Material aus dem Drucker entnehmen.
2. Rückwand demontieren.
3. Etikettenlichtschanke am Griff (5) bis zum Anschlag in Richtung Rückwand schieben.
4. Kabel (1) aus dem Stecker am hinteren Ende der Etikettenlichtschanke (2) ziehen.
5. Anschlagfeder (3) drücken, Etikettenlichtschanke an Griff (5) in Richtung Deckelseite herausziehen. Bei XC6 dabei Distanzplatte (6) aus der Führung der Lichtschanke schieben.
6. Etikettenlichtschanke und Sensoren (4) mit Pinsel oder mit in reinem Alkohol getränktem Wattestäbchen reinigen.
7. Etikettenlichtschanke an Griff (5) in Richtung Rückwand schieben.
8. Bei XC6 Anschlagfeder (3) drücken und Distanzplatte (6) wieder in die Führung der Lichtschanke schieben.
9. Kabel (1) mit Etikettenlichtschanke (2) verbinden.
10. Etikettenlichtschanke (2) am Griff (5) so weit wie möglich in Richtung Deckelseite ziehen. Dadurch wird vermieden, dass das Kabel (1) bei der Montage der Rückwand eingeklemmt wird.
11. Rückwand montieren.

## 4.1 Druckkopf wechseln

## 4.1.1 Druckkopf XC4 wechseln

Ein Druckkopftausch kann ohne Feinjustage am Drucker durchgeführt werden. Ein Wechsel des Druckkopfs ist notwendig bei Verschleiß.

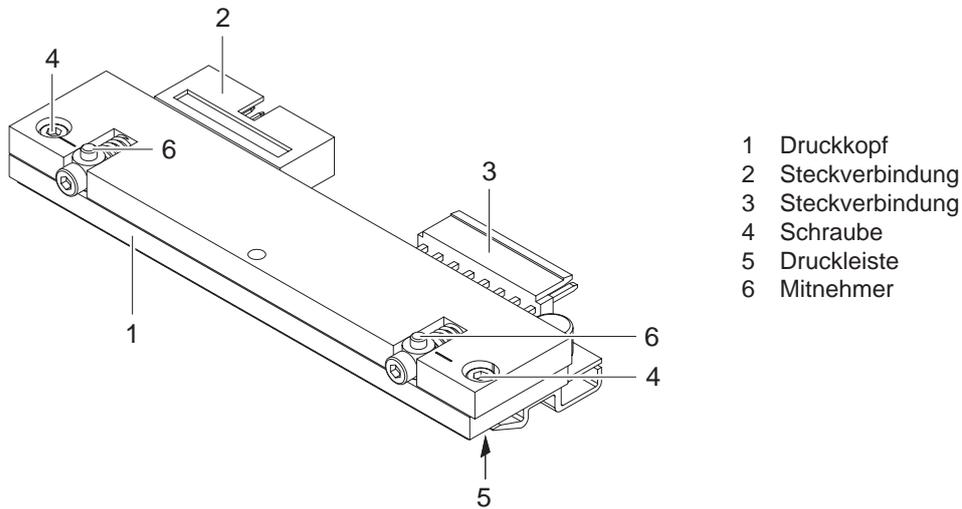


Bild 3 Aufbau des Druckkopfs XC4

**Achtung!**

Der Druckkopf (1) wird als Baugruppe vormontiert und werkseitig exakt ausgerichtet geliefert.

- ▶ Auf keinen Fall die Schrauben (4) lösen, um die Baugruppe aufzulösen!

**Achtung!**

Beschädigung des Druckkopfs durch elektrostatische Entladungen oder mechanische Einflüsse!

- ▶ Körper erden, z. B. durch Anlegen eines geerdeten Handgelenkgurts.
- ▶ Kontakte an den Steckverbindungen (2, 3) nicht berühren.
- ▶ Druckleiste (5) nicht mit harten Gegenständen oder der Hand berühren.

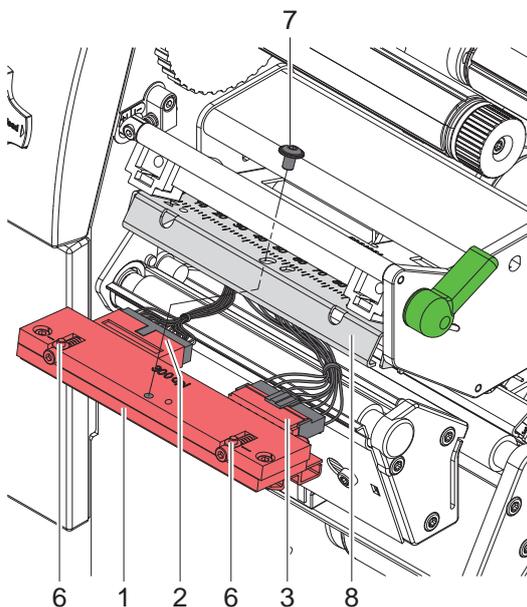


Bild 4 Druckkopfwechsel XC4

**Hinweis!**

Die Demontage/Montage wird nachfolgend für den oberen Druckkopf beschrieben. Die Arbeitsschritte gelten ebenso für den unteren Druckkopf.

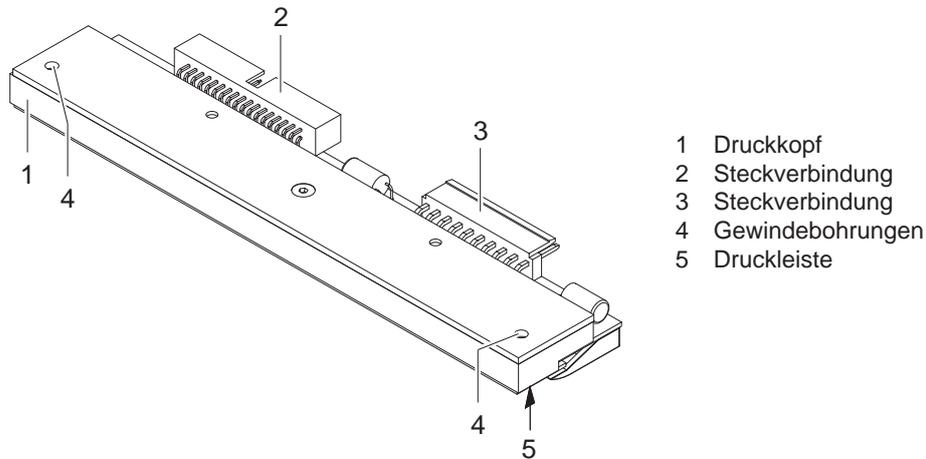
**Druckkopf ausbauen**

1. Druckkopf öffnen.
2. Etiketten und Transferfolie aus dem Drucker nehmen.
3. Kopfwinkel (8) mit einem Finger auf der Druckwalze halten, Schraube (7) lösen.
4. Kopfwinkel (8) nach oben schwenken.
5. Wenn nötig, Druckkopf (1) aus dem Kopfwinkel (8) lösen.
6. Beide Steckverbindungen (2,3) am Druckkopf lösen.

**Druckkopf einbauen**

1. Steckverbindungen (2,3) anstecken.
2. Druckkopf so im Kopfwinkel (8) positionieren, dass die Mitnehmer (6) in die entsprechenden Bohrungen im Kopfwinkel (8) greifen.
3. Kopfwinkel (8) mit einem Finger leicht auf der Druckwalze drücken und korrekte Lage des Druckkopfs im Kopfwinkel (8) prüfen.
4. Schraube (7) einschrauben und festziehen.
5. Etiketten und Transferfolie wieder einlegen.

## 4.1.2 Druckkopf XC6 wechseln



- 1 Druckkopf
- 2 Steckverbindung
- 3 Steckverbindung
- 4 Gewindebohrungen
- 5 Druckleiste

Bild 5 Aufbau des Druckkopfs XC6

**Achtung!**

Beschädigung des Druckkopfs durch elektrostatische Entladungen oder mechanische Einflüsse!

- ▶ Körper erden, z. B. durch Anlegen eines geerdeten Handgelenkgurts.
- ▶ Kontakte an den Steckverbindungen (2, 3) nicht berühren.
- ▶ Druckleiste (5) nicht mit harten Gegenständen oder der Hand berühren.

**Hinweis!**

Die Demontage/Montage der Druckköpfe erfolgt ähnlich. Allerdings muss beim Austausch des unteren Druckkopfs zusätzlich die untere Druckwalze demontiert werden.

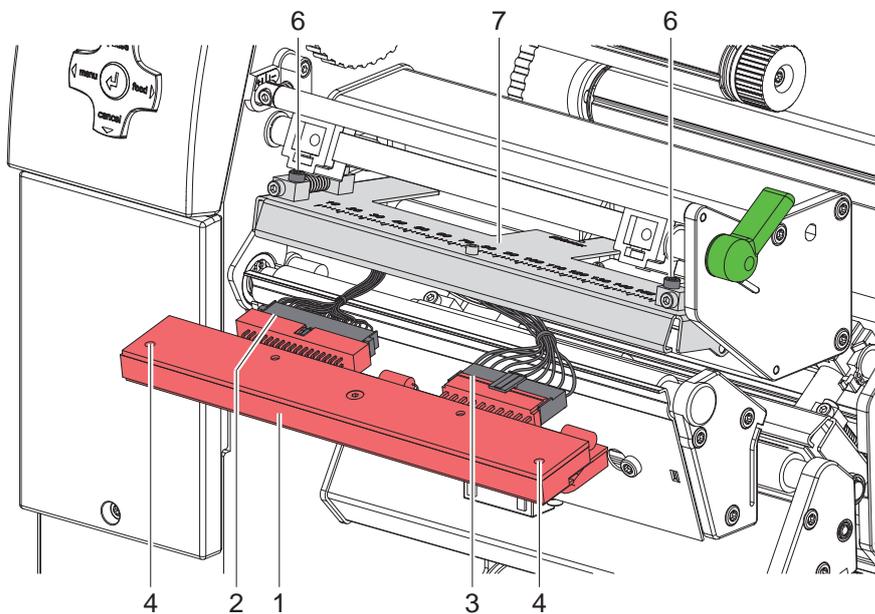


Bild 6 Druckkopfwechsel oberer Druckkopf XC6

**Druckkopf ausbauen**

1. Druckkopf öffnen.
2. Etiketten und Transferfolie aus dem Druckmodul nehmen.
3. Kopfwinkel (7) auf der Druckwalze halten und Schrauben (6) mit Sechskantschlüssel lösen.
4. Kopfwinkel (7) nach oben schwenken.
5. Wenn nötig, Druckkopf aus dem Kopfwinkel (7) lösen.

6. Für den Wechsel des unteren Druckkopfs untere Druckwalze demontieren ▷ 4.2 auf Seite 12 und Druckkopf zwischen den Druckbaugruppen (8,9) nach unten führen.
7. Beide Steckverbindungen (2,3) am Druckkopf lösen.

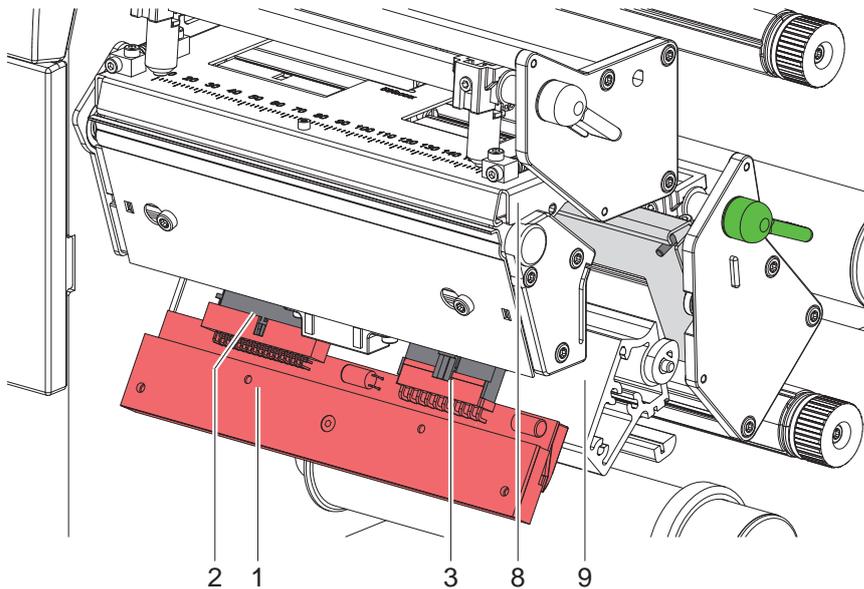


Bild 7 Druckkopfwechsel unterer Druckkopf XC6

### Druckkopf einbauen

1. Steckverbindungen (2,3) anstecken.
2. Beim Wechsel des unteren Druckkopfs Druckkopf zwischen den Druckbaugruppen (8,9) zur unteren Druckkopfhalterung schieben und untere Druckwalze wieder einbauen.
3. Justageelemente (11) zur Seite drehen um die darunter liegenden Langlöcher (10) freizulegen.
4. Druckkopf in die Druckkopfhalterung stecken und Kopfbaugruppe mit der Hand nach unten drücken und halten.
5. Druckkopf in der Druckkopfhalterung so positionieren, dass die Gewindebohrungen (4) mittig in den Langlöchern (10) des Kopfwinkels (7) zu sehen sind.
6. Justageelemente (11) in Ausgangsposition zurück drehen.
7. Schrauben (6) anziehen.
8. Etiketten und Transferfolie wieder einlegen.

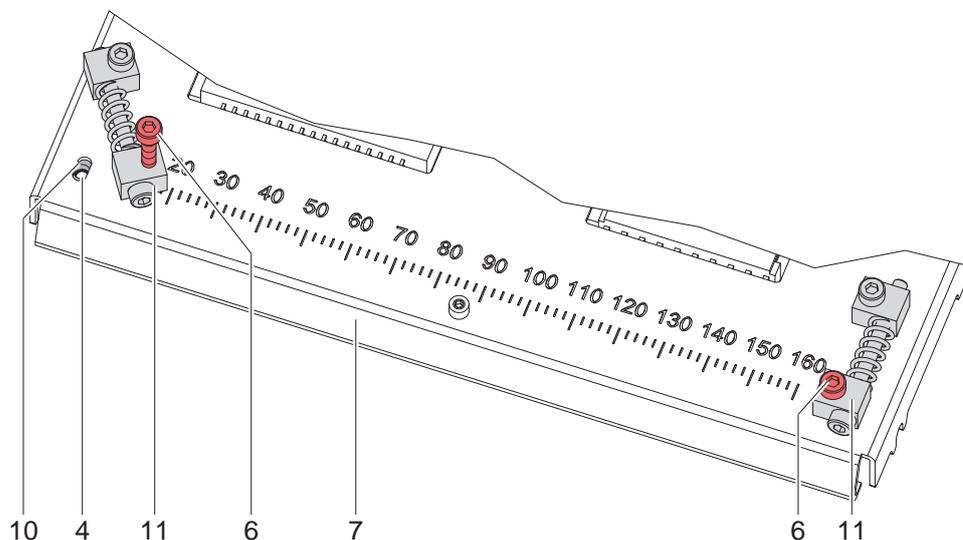


Bild 8 Druckkopf XC6 einbauen

## 4.2 Druckwalzen wechseln

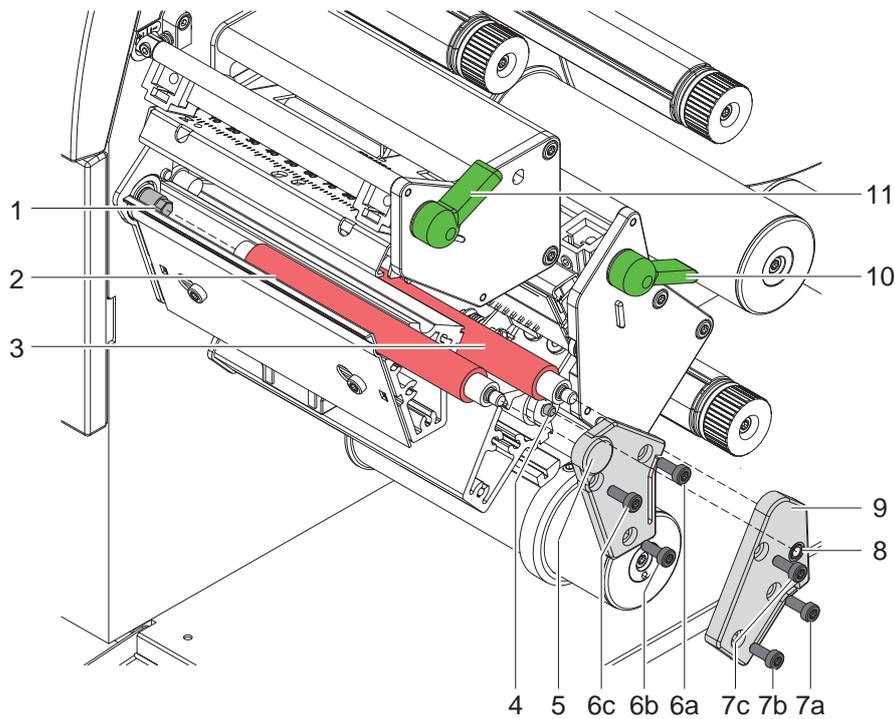


Bild 9 Walzen aus- und einbauen

1. Hebel (10,11) entriegeln und Druckköpfe abschwenken.
2. Je drei Schrauben (6,7) lösen und Lagerplatinen (5,9) abnehmen.
3. Walzen (2,3) herausziehen.
4. Neue Walzen (2,3) einsetzen, ggf. leicht drehen und vollständig auf den Sechskant der jeweiligen Welle (1) schieben.
5. Lagerplatinen (5,9) aufsetzen. Bei der unteren Lagerplatine (9) sicherstellen, dass die Achse (4) in das Kugellager (8) greift.
6. Lagerplatinen mit je drei Schrauben (6,7) lose befestigen.
7. Schrauben (6,7) jeweils in der Reihenfolge a-b-c anziehen.

## 4.3 Rutschkupplungen wechseln

Die Aufwickler für die Transferfolie sind mit Rutschkupplungen (1) in den Hauptantrieb eingekoppelt. Die Abwickler der Transferfolie werden im Druckbetrieb mit Rutschkupplungen (2) gebremst.

Der Austausch einer Rutschkupplung ist notwendig, wenn sich diese nicht mehr einstellen lässt ▷ 5.1 auf Seite 19.

Zum Austausch eines Wicklers ist der Aus- und Einbau der Rutschkupplung ebenfalls erforderlich.

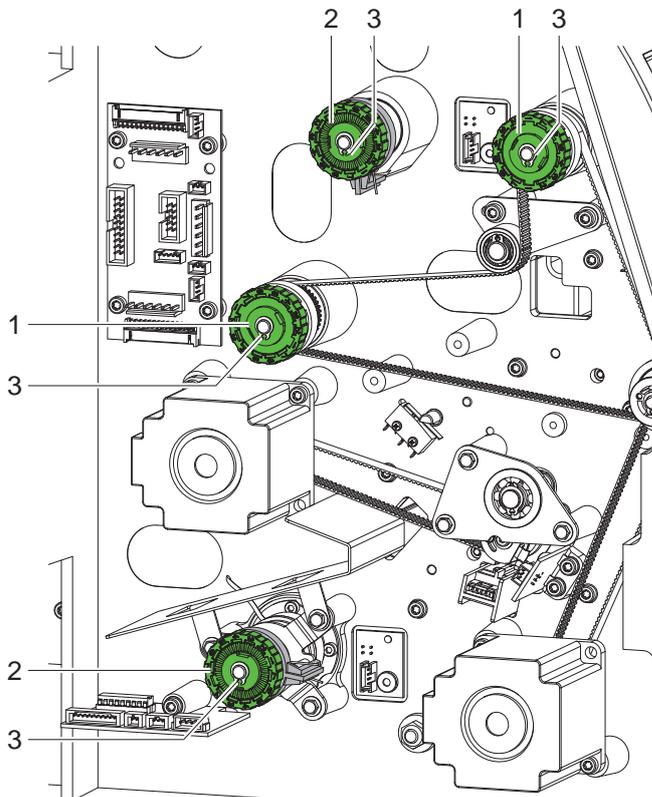


Bild 10 Rutschkupplungen

**Gefahr!****Lebensgefahr durch Stromschlag!**

- ▶ Vor Öffnen der Rückwand Gerät vom Netz trennen und mindestens eine Minute warten, bis sich das Netzteil entladen hat.

**Rutschkupplung demontieren**

1. Drucker vom Netzanschluss trennen.
2. Rückwand demontieren ▷ 2.2 auf Seite 6.
3. Sicherungsring (3) entfernen.
4. Kupplung (1) bzw. Bremse (2) von der Wicklerachse ziehen.  
Darauf achten, dass beim Abziehen der Bremse (2) der Mitnehmer (4 / Bild 12) auf der Wicklerachse (5 / Bild 12) bleibt. Gegebenenfalls den abgezogenen Mitnehmer wieder auf die Wicklerachse schieben. Das Achsprofil ist so geformt, dass der Mitnehmer nur in einer bestimmten Ausrichtung auf die Wicklerachse passt.

## Rutschkupplung an Transferfolienaufwickler montieren

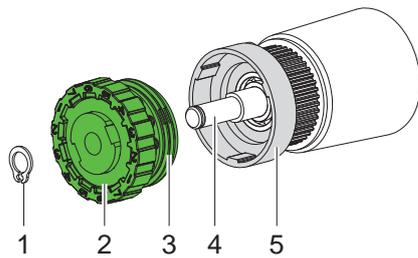


Bild 11 Rutschkupplung an Transferfolienaufwickler

1. Kupplung (2) auf die Wicklerachse (4) schieben.
2. Aussparungen in den Kupplungsscheiben (3) zu den Führungen im Bund des Riemenrads (5) ausrichten.
3. Kupplung bis zum Anschlag weiterschieben.
4. Sicherungsring (1) befestigen.
5. Kupplung einstellen ▷ 5.1.2 auf Seite 21.
6. Rückwand montieren.

## Bremsen an Transferfolienabwickler montieren

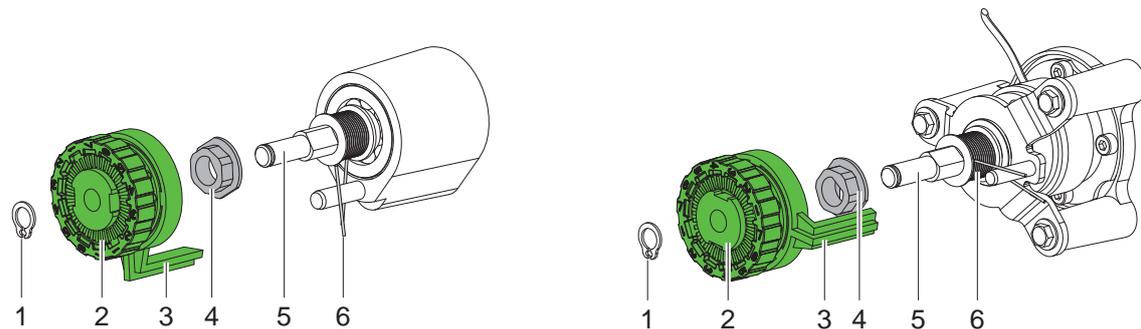


Bild 12 Bremsen an Transferfolienabwickler oben (links) bzw. unten (rechts)

1. Korrekten Sitz von Feder (6) und Mitnehmer (4) auf der Wicklerachse (5) prüfen und ggf. korrigieren.
2. Bremse (2) so auf die Wicklerachse (5) schieben, dass sie auf das Sechskantprofil des Mitnehmers (4) passt.
3. Darauf achten, dass der Hebel (3) zwischen die beiden Enden der Drehfeder (6) greift.
4. Sicherungsring (1) befestigen.
5. Bremse einstellen ▷ 5.1.2 auf Seite 21.
6. Rückwand montieren.

## 4.4 Bremsschuh am Etikettenabwickler wechseln

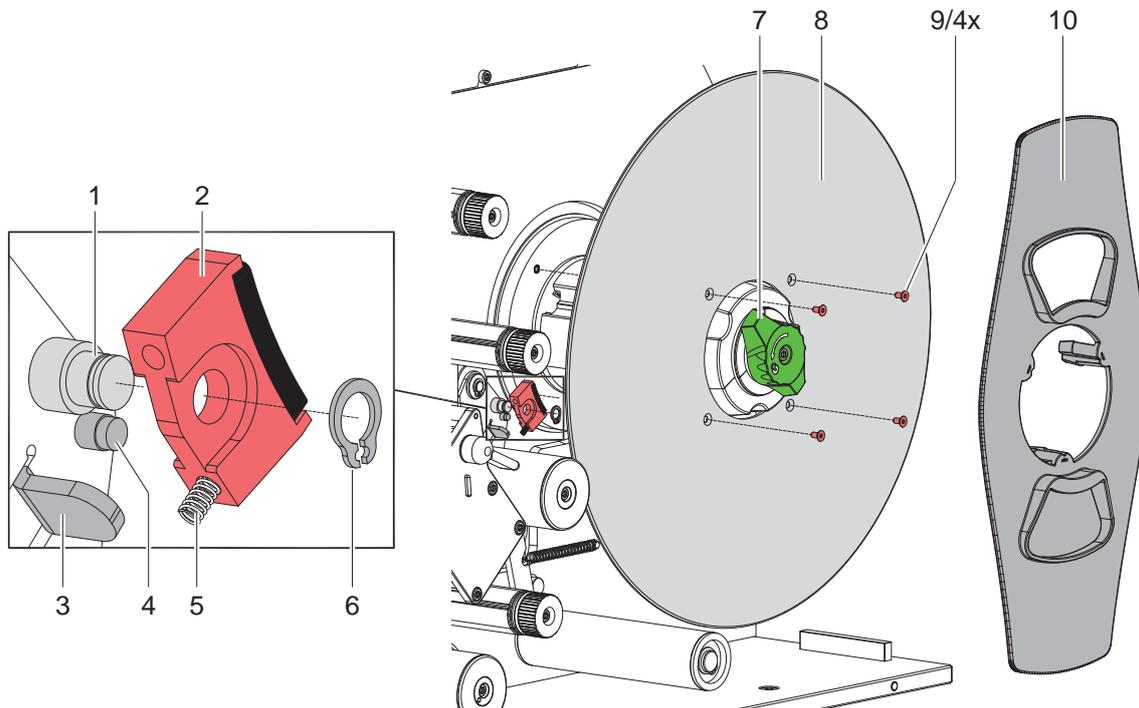


Bild 13 Bremse am Etikettenabwickler

1. Rändelknopf (7) im Uhrzeigersinn drehen und Randsteller (10) vom Rollenhalter abziehen.
2. 4 Schrauben (9) lösen und Teller (8) abnehmen.
3. Sicherungsring (6) entfernen.
4. Bremsschuh (2) von Zapfen (1) abziehen, Druckfeder (5) aus Bremsschuh entnehmen.
5. Druckfeder in neuen Bremsschuh einsetzen.
6. Bremsschuh so auf Zapfen (1) aufsetzen, dass der Zapfen (4) in die Senkung in der Rückseite des Bremsschuhs greift und die Feder (5) gegen die Lasche (3) des Bremshebels drückt.
7. Sicherungsring (6) befestigen.
8. Abwickler wieder komplettieren.

## 4.5 Etikettenlichtschränke wechseln



### Hinweis!

Eine Verschmutzung der Etikettenlichtschränke kann zur Fehlfunktion führen.

- ▶ Vor Austausch Etikettenlichtschränke auf Verschmutzung prüfen und ggf. reinigen ▷ 3.2 auf Seite 7.



### Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

- ▶ Vor Öffnen der Rückwand Gerät vom Netz trennen und mindestens eine Minute warten, bis sich das Netzteil entladen hat.

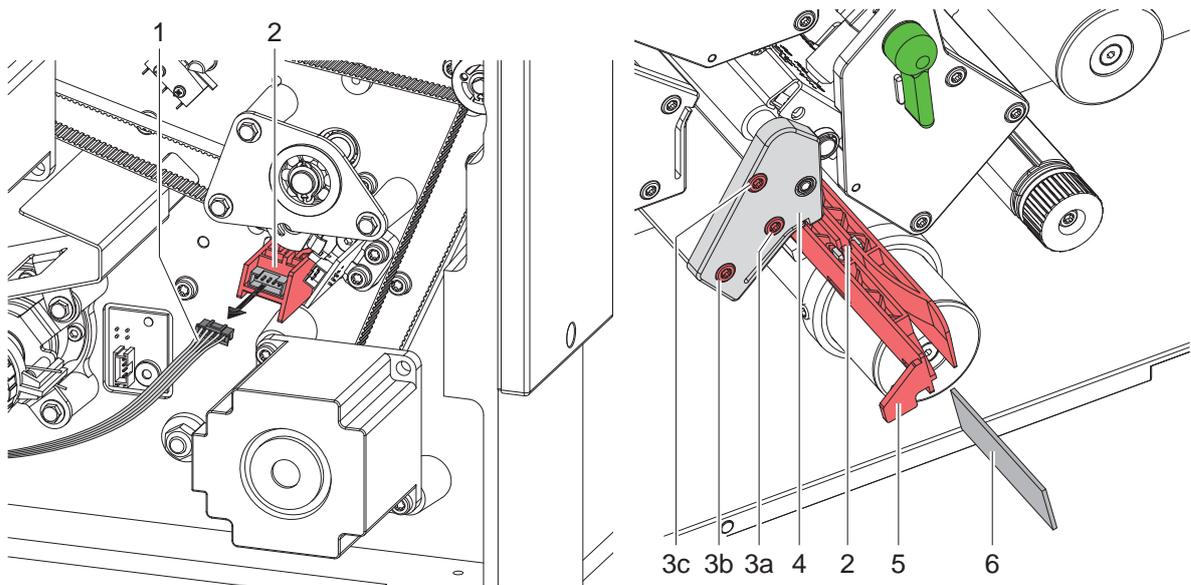


Bild 14 Etikettenlichtschränke wechseln

### Etikettenlichtschränke ausbauen

1. Material aus dem Drucker entnehmen ▷ Bedienungsanleitung
2. Rückwand demontieren ▷ 2.2 auf Seite 6.
3. Etikettenlichtschränke am Griff (5) bis zum Anschlag in Richtung Rückwand schieben.
4. Kabel (1) aus dem Stecker am hinteren Ende der Etikettenlichtschränke (2) ziehen.
5. Schrauben (3) lösen und Lagerplatte (4) abnehmen.
6. Etikettenlichtschränke (2) am Griff (5) in Richtung Deckelseite herausziehen. Bei XC6 wird dabei eine Distanzplatte (6) aus der Führung der Lichtschränke geschoben.

### Etikettenlichtschränke einbauen

7. Etikettenlichtschränke (2) von der Deckelseite aus in die Führung einsetzen und bis zum Anschlag in Richtung Rückwand schieben. Bei XC6 Distanzplatte (6) in die Führung schieben.
8. Lagerplatte (4) ansetzen, Schrauben (3) eindrehen und in der Reihenfolge a–b–c anziehen.
9. Kabel (1) mit Etikettenlichtschränke (2) verbinden.
10. Etikettenlichtschränke (2) am Griff (5) so weit wie möglich in Richtung Deckelseite ziehen. Dadurch wird vermieden, dass das Kabel (1) bei der Montage der Rückwand eingeklemmt wird.
11. Rückwand montieren.
12. Etikettenlichtschränke abgleichen ▷ Konfigurationsanleitung.

4.6 CPU wechseln



**Gefahr!**

**Lebensgefahr durch Stromschlag!**

► Vor Öffnen der Rückwand Gerät vom Netz trennen und mindestens eine Minute warten, bis sich das Netzteil entladen hat.

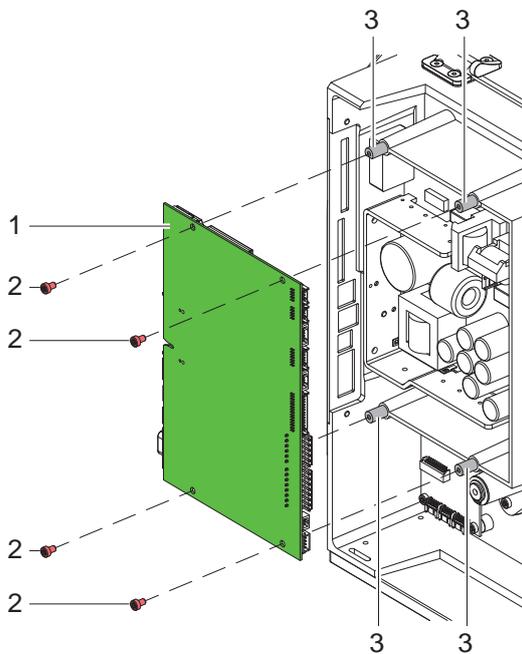


Bild 15 CPU wechseln

**CPU ausbauen**

1. Wenn möglich, Druckerkonfiguration auf einer Compact-Flash-Karte speichern ▷ Konfigurationsanleitung.
2. Drucker vom Netzanschluss trennen.
3. Alle Schnittstellenkabel an der Drucker-Rückseite abziehen.
4. Alle Speicherkarten aus den Steckplätzen entfernen.
5. Rückwand demontieren ▷ 2.2 auf Seite 6.
6. Alle seitlichen Steckverbindungen aus der CPU (1) ziehen.
7. Vier Befestigungsschrauben (2) entfernen.
8. CPU (1) herausnehmen.

**CPU einbauen**

1. CPU (1) an den Halterungen (3) ansetzen und mit vier Schrauben (2) befestigen.
2. Alle Steckverbindungen an der CPU (2) einstecken.
3. Rückwand montieren.
4. Alle Schnittstellenanschlüsse an der Drucker-Rückseite wiederherstellen.
5. Netzkabel an der Drucker-Rückseite anschließen.
6. Bei Bedarf ein Firmware-Update durchführen.
7. Etikettenlichtschranke abgleichen ▷ Konfigurationsanleitung.
8. Wenn möglich, Druckerkonfiguration von Speicherkarte laden. Ansonsten Druckerkonfiguration über das Bedienfeld einstellen ▷ Konfigurationsanleitung.

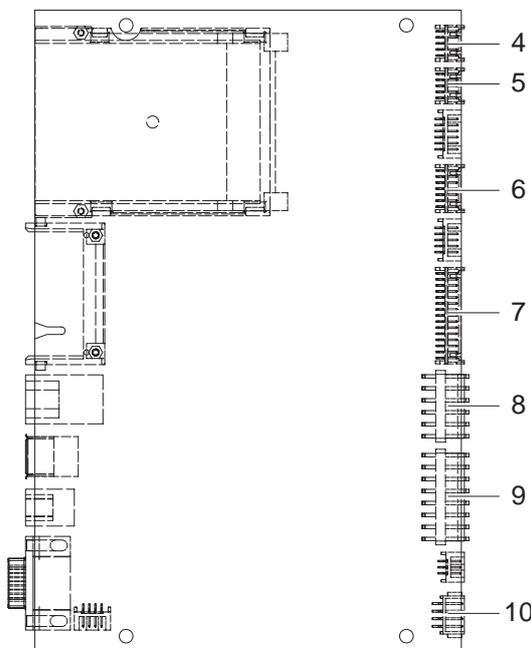


Bild 16 Steckverbindungen an CPU

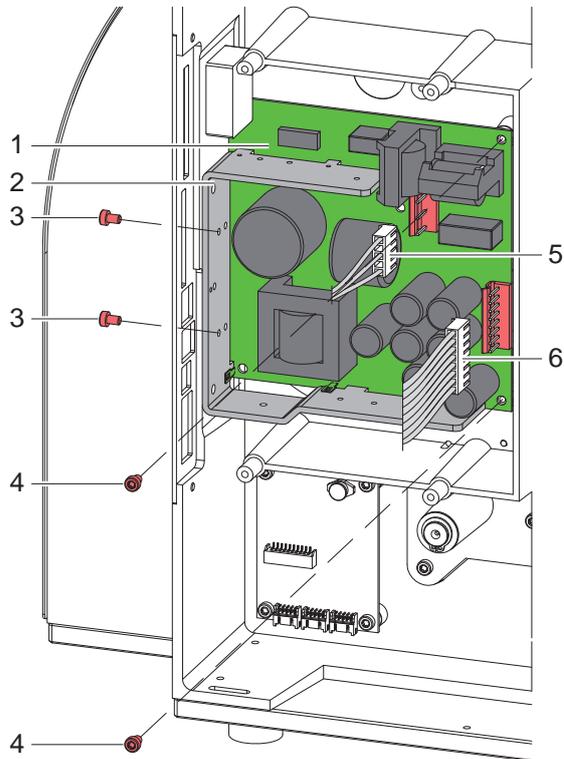
- 4 Bedienfeld
- 5 Peripherieanschluss über LP USB-Hub
- 6 Sensoren über LP Verteiler
- 7 Druckkopfsignale über LP Verteiler
- 8 Druckkopfstromversorgung über LP Verteiler
- 9 Netzteil
- 10 Schrittmotor

## 4.7 Netzteil wechseln

**Gefahr!**

Lebensgefahr durch Stromschlag!

- Vor Öffnen der Rückwand Gerät vom Netz trennen und mindestens eine Minute warten, bis sich das Netzteil entladen hat.

**Netzteil ausbauen**

1. Drucker vom Netzanschluss trennen.
2. CPU ausbauen ► 4.6 auf Seite 17.
3. Kabel (5,6) abziehen.
4. Schrauben (3) an der Rückseite des Druckers entfernen.
5. Schrauben (4) entfernen.
6. Netzteil (1) entfernen.

**Netzteil einbauen**

1. Netzteil (1) einsetzen und mit zwei Schrauben (4) befestigen.
2. Metallbügel (2) des Netzteils mit zwei Schrauben (3) an der Rückseite des Druckers befestigen.
3. Kabel (5,6) anstecken
4. CPU einbauen.

Bild 17 Netzteil wechseln

### 5.1 Wickelmomente messen und einstellen

Die Aufwickler für die Transferfolie sind mit Rutschkupplungen in den Hauptantrieb eingekoppelt. Die Abwickler der Transferfolie werden im Druckbetrieb mit Rutschkupplungen gebremst.

Die korrekte Einstellung der Drehmomente dieser Rutschkupplungen ist notwendig für:

- Eine exakte Mitnahme der Transferfolien beim Materialtransport
- Die Vermeidung von Falten im Transferfolienlauf

Wenn das Wickelmoment vom Sollwert abweicht, muss neu justiert werden ▷ 5.1.2 auf Seite 21.

#### 5.1.1 Wickelmomente messen

Die Messung des Wickelmoments am Auf- und Abwickler Transferfolie erfolgt über die Bestimmung der Zugkraft am Prüfkörper, der auf den Transferfolienhalter aufgesteckt ist.

Der physikalische Zusammenhang zwischen Wickelmoment und Zugkraft lautet:

$$F = M / r$$

F: Zugkraft [N],

M: Wickelmoment [Ncm],

r: Radius des Prüfkörpers (30 mm)

Die Sollwerte für das Wickelmoment und die daraus resultierende Zugkraft am Prüfkörper sind:

Rutschkupplung am	Drehrichtung	Wickelmoment M	Zugkraft F
Transferfolienaufwickler	gegen die Wickelrichtung	7,5 - 10,5 Ncm	2,5 - 3,5 N
Transferfolienabwickler	beliebig	3,6 - 4,5 Ncm	1,2 - 1,5 N

Tabelle 1 Wickelmomente an den Transferfolienwicklern

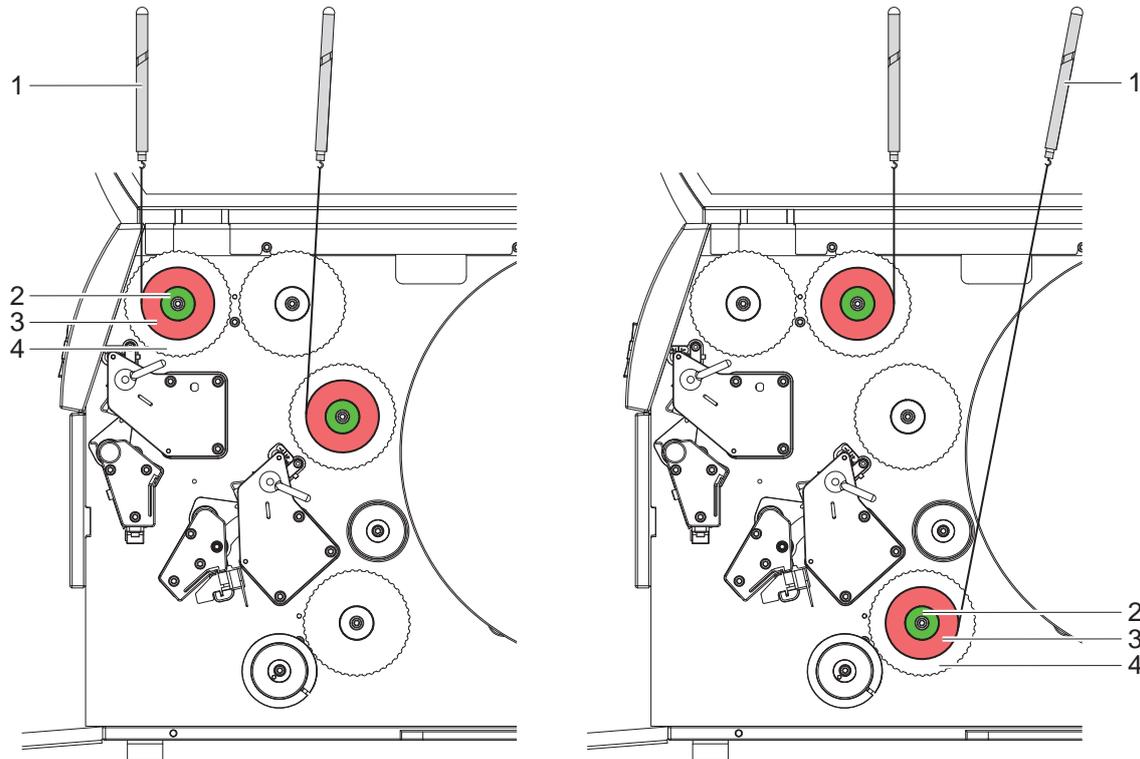


Bild 18 Wickelmomente an Transferfolienaufwicklern (links) und -abwicklern (rechts) messen



### Gefahr!

#### Lebensgefahr durch Stromschlag!

- Vor Öffnen der Rückwand Gerät vom Netz trennen und mindestens eine Minute warten, bis sich das Netzteil entladen hat.

1. Drucker vom Netzanschluss trennen.
2. Rückwand demontieren ▷ 2.2 auf Seite 6.
3. Transferfolie aus dem Drucker nehmen.
4. Prüfkörper (3) auf den Wickler (4) stecken.
5. Rändelmutter (2) gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den Prüfkörper festzuklemmen.
6. Am Prüfkörper angebrachte Schnur mehrmals um den Prüfkörper wickeln.
7. Federwaage [10 N] (1) am Schnurende befestigen.
8. Federwaage nach oben bewegen, bis sich der Wickler zu drehen beginnt.
9. Falls sich am Aufwickler (3) der Antriebsriemen mitbewegt, diesen während der Messung festhalten. Andernfalls wird die Messung verfälscht.
10. Schnur mindestens eine volle Umdrehung vom Prüfkörper abwickeln lassen und währenddessen die Zugkraft F an der Federwaage ablesen.
11. Wenn die Wickelmomente von den Sollwerten abweichen, neu justieren ▷ 5.1.2 auf Seite 21.

## 5.1.2 Rutschkupplungen einstellen

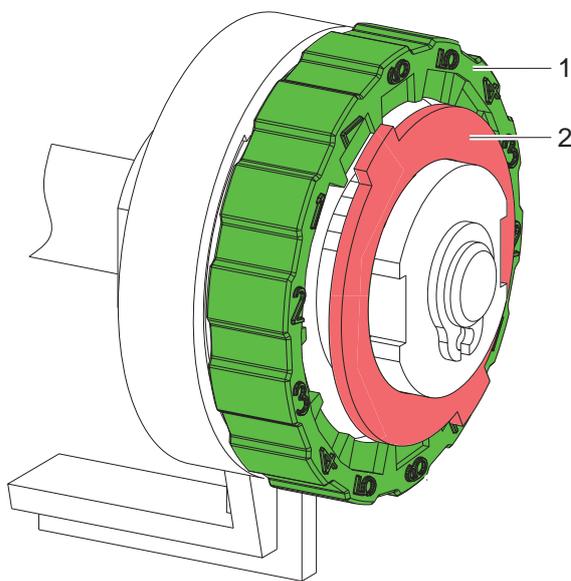
Das Wickelmoment eines Wicklers kann am Rändelring der entsprechenden Rutschkupplung geändert werden. Die Nummern auf dem Rändelring stehen für die Größe des Wickelmoments:

- Wert 1: Kleinstes Wickelmoment
- Wert 7: Größtes Wickelmoment

Der aktuelle Einstellwert wird durch die Nummer angezeigt, die sich an den Positionen der beiden Arretierlaschen befindet.

**Gefahr!****Lebensgefahr durch Stromschlag!**

- Vor Öffnen der Rückwand Gerät vom Netz trennen und mindestens eine Minute warten, bis sich das Netzteil entladen hat.



1. Drucker vom Netzanschluss trennen.
2. Rückwand demontieren ▷ 2.2 auf Seite 6.
3. Rändelring (1) der Rutschkupplung in Richtung Gehäusewand drücken.  
Die Arretierung (2) des Rändelrings wird freigegeben.
4. Rändelring (1) gedrückt in die gewünschte Position drehen und loslassen.
5. Darauf achten, dass sich die Laschen der Arretierung (2) ganz in den Aussparungen des Einstellwertes befinden.
6. Erneut das Wickelmoment messen und mit dem Sollwert vergleichen. ▷ 5.1.1 auf Seite 20.
7. Die Justage so oft wiederholen, bis das gemessene Wickelmoment innerhalb des Toleranzbereichs liegt.  
Wenn sich die Kupplung nicht einstellen lässt, Kupplung wechseln ▷ 4.3 auf Seite 13.
8. Rückwand montieren.

Bild 19 Wickelmomente einstellen

## 5.2 Druckmechanik einstellen

Eine grundlegende Justage der Druckmechanik, die über die formatbezogenen Einstellungen hinausgeht, ist nur dann erforderlich, wenn die Druckkopf-Baugruppe demontiert oder Teile in diesem Bereich ausgetauscht wurden. Davon ausgenommen ist der Austausch des Druckkopfs, nach dem eine Neujustage in der Regel nicht notwendig ist.

Folgende Mängel in der Druckqualität können auf eine Dejustierung der Druckmechanik hinweisen:

- Druckbild zu hell
- Druckbild fleckig
- Druckbild einseitig aufgehellt
- Waagerechte Linien nicht parallel zu den waagerechten Materialkanten
- Deutliche seitliche Drift der Transferfolie



### Hinweis!

**Druckbildfehler können auch von einer Faltenbildung der Transferfolie herrühren. Vor der Einstellung der Druckmechanik den Transferfolienlauf und das Kopfdrucksystem auf korrekte Justage überprüfen**  
▷ Bedienungsanleitung.

Die Justage der Druckmechanik erfolgt für beide Druckbaugruppen in gleicher Weise und umfasst die folgenden Arbeitsabläufe in der angegebenen Reihenfolge:

1. Drucker für Einstellung vorbereiten ▷ 5.2.1 auf Seite 22.
2. Druckkopfposition einstellen ▷ 5.2.2 auf Seite 23.
3. Kopfdruck einstellen ▷ 5.2.3 auf Seite 24.
4. Transferfolienlauf einstellen ▷ 5.2.4 auf Seite 25.
5. Abschließende Prüfung durchführen ▷ 5.2.5 auf Seite 25.

### 5.2.1 Drucker für Einstellung vorbereiten

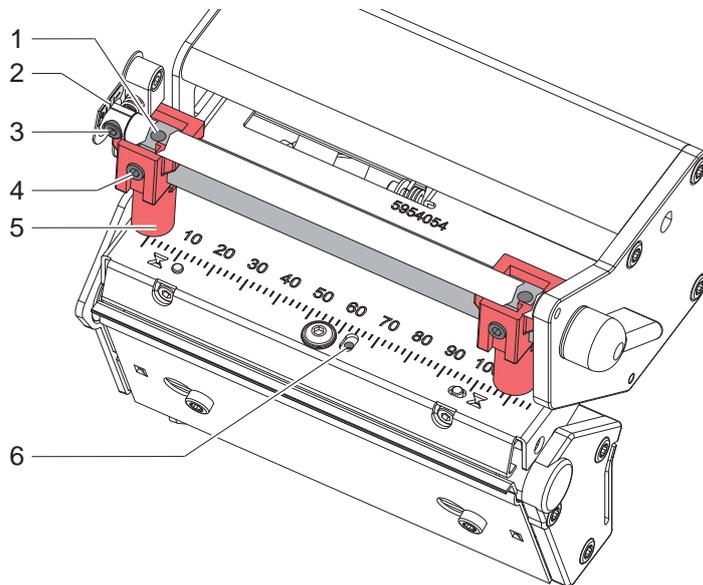


Bild 20 Drucker für Einstellung vorbereiten

1. Etiketten und Transferfolie einlegen, die über die gesamte Druckbreite reichen.
2. In der Druckerkonfiguration den Parameter *Heizenergie* auf  $-5$  und den Parameter *Druckgeschw.* auf  $100$  mm/s setzen.
3. Transferfolienumlenkung mit der Schraube (3) in Mittelstellung (2) bringen.
4. Schrauben (4) lösen und beide Stößel (5) so positionieren, dass die Justageschrauben durch die Bohrungen (1) in der Vierkantachse zugänglich sind.
5. Schraube (6) zur Druckkopfbombierung mit einem Sechskantschlüssel (1,5 mm) lösen und so weit entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis die Drehung spürbar leichtgängig wird. Dies sollte nach maximal einer halben Umdrehung eintreten.
6. Mit der Justage der Druckkopfposition fortfahren ▷ 5.2.2 auf Seite 23.

### 5.2.2 Druckkopfposition einstellen

Für ein optimales Druckbild sind folgende Einstellungen des Druckkopfs notwendig :

- Heizzeile zum höchsten Punkt der Druckwalze ausrichten. In dieser Stellung ist die Druckbildschwärzung am intensivsten.
- Parallelität waagerechter Linien zur Etikettenkante einstellen.



#### Achtung!

**Beschädigung der Druckkopf-Baugruppe.**

Der Versuch einer Druckkopf-Justage bei festgezogenen Befestigungsschrauben (3) kann zu Defekten an der Druckkopf-Baugruppe führen.

► Vor der Justage des Druckkopfs immer die Befestigungsschrauben (3) lösen.

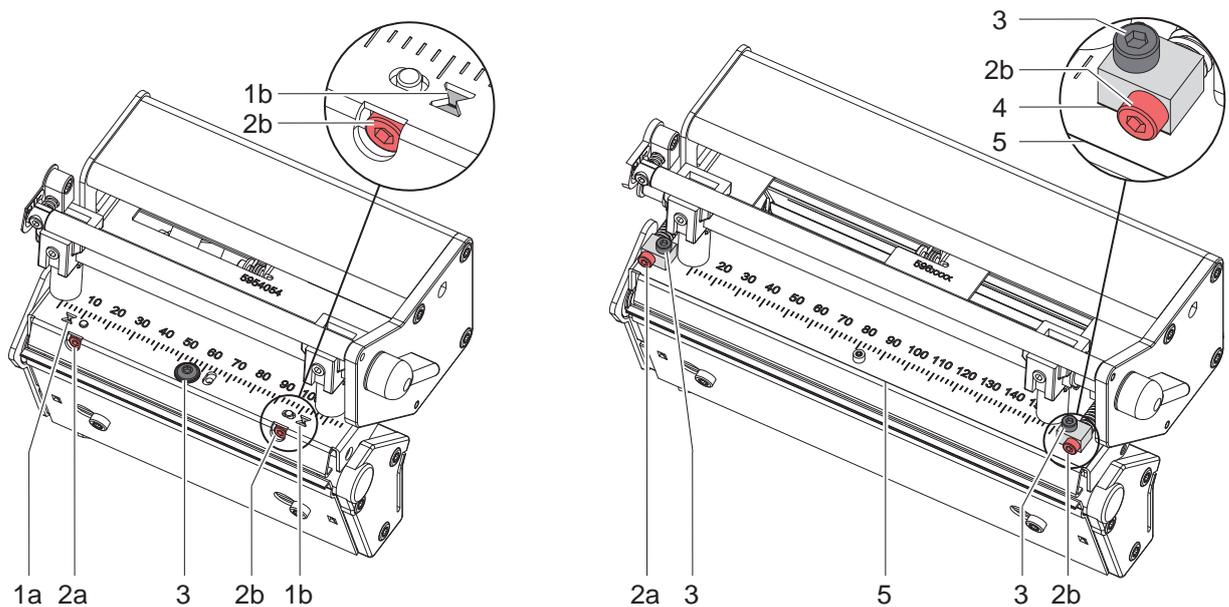


Bild 21 Druckkopfposition einstellen (links XC4, rechts XC6)



#### Hinweis!

► Nach jedem Justageschritt Druckkopfverriegelung öffnen und wieder schließen.

1. Ausrichtung des Druckkopfs am Druckbild eines Testetiketts überprüfen - Kriterium ist die Parallelität der Drucklinien zum Etikettenrand.
2. Falls der Druckkopf nicht korrekt ausgerichtet ist, Schrauben (3) um eine Viertelumdrehung lösen.
3. Mit den Schrauben (2) bei XC4 die Linien auf dem Druckkopf zu den Spitzen der Aussparungen in den Sichtfenstern (1) ausrichten bzw. bei XC6 die Abstände beider Gleitstücke (4) zur Kante des Kopfwinkels (5) angleichen.  
- Schraube (2a) wirkt vorrangig auf die innere, Schraube (2b) auf die äußere Druckkopfhälfte.  
- Drehen im Uhrzeigersinn verschiebt den Druckkopf bei XC4 nach vorn, bei XC6 nach hinten.
4. Druckproben mit der Testfunktion `Testgitter` (► Konfigurationsanleitung) oder einem ähnlichen Druckmuster erstellen.
5. Falls die waagerechten Linien im Testgitter nicht parallel zu den Etikettenkanten liegen, mit den Schrauben (2) die Parallelität einstellen.
6. Unter Beibehaltung der Parallelität durch wechselseitiges Drehen der Schrauben (2a) und (2b) die bestmögliche Bildqualität einstellen.  
Unterschiede im Schwärzungsgrad zwischen beiden Seiten sind noch zulässig.
7. Schrauben (3) anziehen.
8. Wenn der Druckkopf parallel eingestellt ist, mit der Justage des Kopfandrucks fortfahren ► 5.2.3 auf Seite 24.

### 5.2.3 Kopfdruck einstellen

Der Kopfdruck kann mit den Schrauben (1a) bzw. (1b) an der Innen- bzw. Außenseite des Druckkopfs verändert werden. Eine Erhöhung des Kopfdrucks führt auf der entsprechenden Seite zu einer Verbesserung der Druckbildschwärzung und zu einer Verschiebung des Folienlaufs in die entsprechende Richtung.

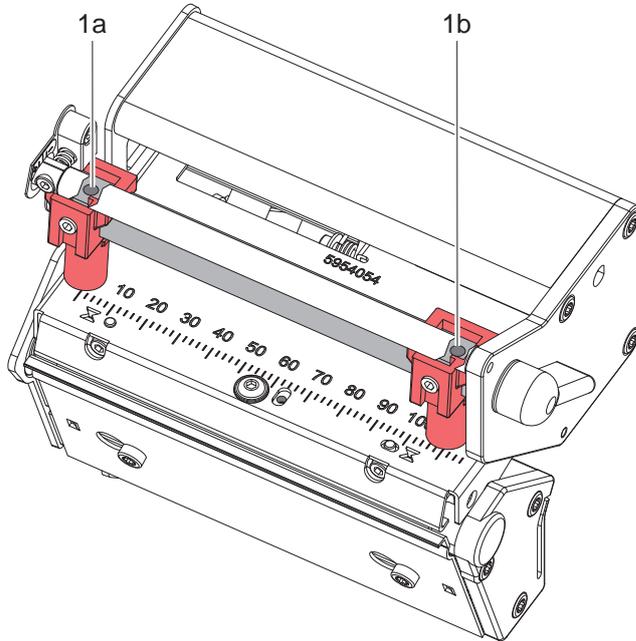


Bild 22 Kopfdruck einstellen

1. Die Justageschrauben (1) so weit gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die Drehung spürbar leichtgängig ist.
2. In der Druckerkonfiguration die Heizenergie so weit verringern, bis das Druckbild nur noch schwach zu erkennen ist. Unter diesen Bedingungen werden Ungenauigkeiten bei der Justage deutlich sichtbar.
3. Druckproben mit der Testfunktion `Testgitter` (▷ Konfigurationsanleitung) oder einem ähnlichen Druckmuster erstellen.
4. Auf der Seite, auf der das Druckbild schwächer ist, die Justageschraube (1a oder 1b) in kleinen Schritten im Uhrzeigersinn drehen, bis das Druckbild über die gesamte Breite gleichmäßig ist. Es ist möglich, dass Sie beide Justageschrauben wechselseitig drehen müssen und im Ergebnis ein insgesamt zu helles Druckbild entsteht.
5. Wenn das Druckbild gleichmäßig eingestellt ist, mit der Einstellung des Transferfolienlaufs fortfahren  
▷ 5.2.4 auf Seite 25.

## 5.2.4 Transferfolienlauf einstellen

Der Transferfolienlauf kann durch Verändern des Kopfandrucks und durch Justage der Umlenkung (2) beeinflusst werden. Eine Erhöhung des Kopfandrucks mit den Schrauben (3a) bzw. (3b) führt zu einer Verschiebung des Folienlaufs in die entsprechende Richtung. Die Schrägstellung der Umlenkung dient zur Unterdrückung von Falten im Transferfolienlauf. Falten, die sich mit der Schrägstellung der Umlenkung nicht beseitigen lassen, können durch Bombieren des Druckkopfs unterdrückt werden.

**Achtung!**

**Beschädigung der Druckkopf-Baugruppe beim Bombieren des Druckkopfs.**

**Ein zu starkes Drehen der Justageschraube (4) kann zu Defekten an der Druckkopf-Baugruppe führen.**

- ▶ **Sobald beim Drehen der Justageschraube (4) einen deutlicher Widerstand spürbar wird, Schraube nur in sehr kleinen Schritten maximal noch eine Achtelumdrehung weiterdrehen.**
- ▶ **Drehen Sie die Justageschraube (4) nur so weit wie unbedingt notwendig.**

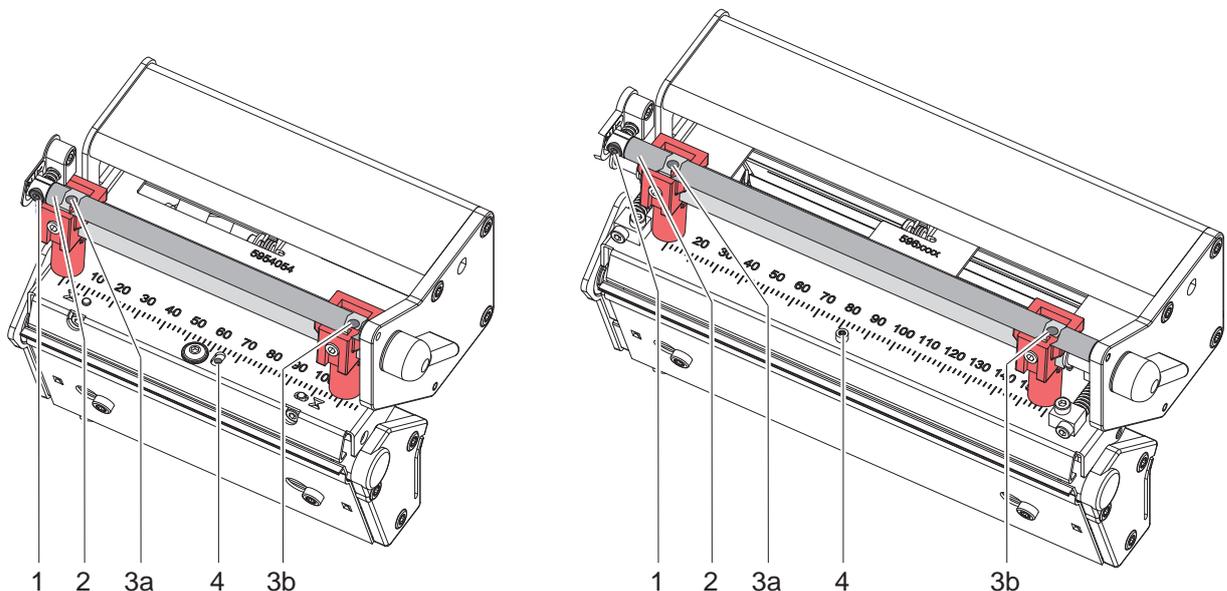


Bild 23 Transferfolienlauf einstellen

1. Transferfolienlauf prüfen. Die aufgewickelte Folie sollte vom Teller des Aufwicklers den gleichen Abstand haben, wie die Vorratsrolle vom Teller des Abwicklers.
2. Wenn die Folie nach außen oder nach innen läuft, die entsprechende Schraube (3a) oder (3b) in kleinen Schritten im Uhrzeigersinn drehen. Nach jedem Justageschritt warten, bis sich der Folienlauf stabilisiert hat.
3. Folienlauf auf Falten prüfen.
4. Wenn an der Innenseite Falten auftreten, die Schraube (1) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, wenn an der Außenseite Falten auftreten, die Schraube (1) im Uhrzeigersinn drehen.
5. Wenn sich die Falten nicht beseitigen lassen (z. B. Falten in der Mitte), die Justageschraube (4) mit einem Sechskantschlüssel (1,5 mm) äußerst vorsichtig im Uhrzeigersinn drehen und dabei den Folienlauf beobachten. Beim Anziehen der Justageschraube (4) wird der Druckkopf in der Mitte leicht nach unten durchgebogen. Eine leichte Aufhellung in den Randbereichen des Druckbilds kann dabei nicht ganz ausgeschlossen werden.
6. Wenn keine Bombierung notwendig ist, die Schraube (4) so weit im Uhrzeigersinn drehen, bis die Schraube minimal klemmt.
7. Wenn der Transferfolienlauf eingestellt wurde, mit der abschließenden Prüfung fortfahren.

## 5.2.5 Abschließende Prüfung

- ▶ In der Druckerkonfiguration die Heizenergie auf 0 zurückstellen ▷ Konfigurationsanleitung.
- ▶ Einstellung mit Hilfe der Testfunktion Testgitter (▷ Konfigurationsanleitung) oder einem ähnlichen Druckmuster nochmals überprüfen.

Mit cab-Standardmaterial muss der Testausdruck konturenscharfe Linien und Schwarzflächen ohne Fehlstellen zeigen.

### 5.3 Papierlauf einstellen

Der Papierlauf kann durch eine Schrägstellung der Umlenkrolle am Papiereinlauf des unteren Druckkopfs beeinflusst werden.

Falls eine deutliche seitliche Drift der Etiketten auftritt, kann der Papierlauf durch Einstellung des Exzenters (2) korrigiert werden.

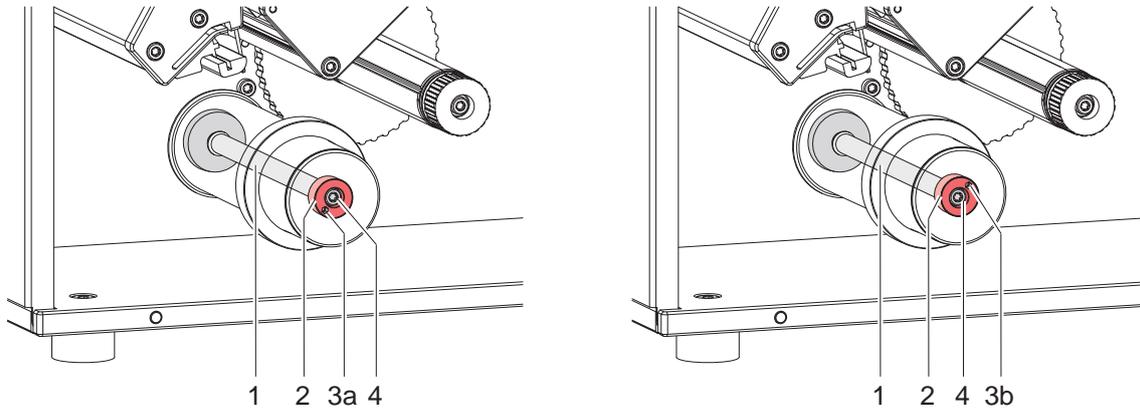


Bild 24 Papierlauf einstellen

- Etikettenlauf prüfen. Das Etikettenmaterial soll im Bereich der Druckköpfe an den inneren Anschlägen laufen, ohne dass das Material geknickt oder beschädigt wird.
- Wenn das Material nach außen oder nach innen läuft, Exzenter justieren :
  1. Schraube (4) lösen.
  2. Exzenter (2) mit Sechskantschlüssel in kleinen Schritten zur Achse verdrehen. Als Zeiger dient der Innensechskant (3).
    - Stellung 3a : maximale Verschiebung des Papierlaufs nach außen.
    - Stellung 3b : maximale Verschiebung des Papierlaufs nach innen.
  3. Schraube (4) anziehen.
  4. Papierlauf beobachten.
  5. Gegebenenfalls Stellung des Exzenters erneut ändern.

## 5.4 Riemenspannung einstellen

**Gefahr!**

Lebensgefahr durch Stromschlag!

- ▶ Vor Öffnen der Rückwand Gerät vom Netz trennen und mindestens eine Minute warten, bis sich das Netzteil entladen hat.

bis SN 120132

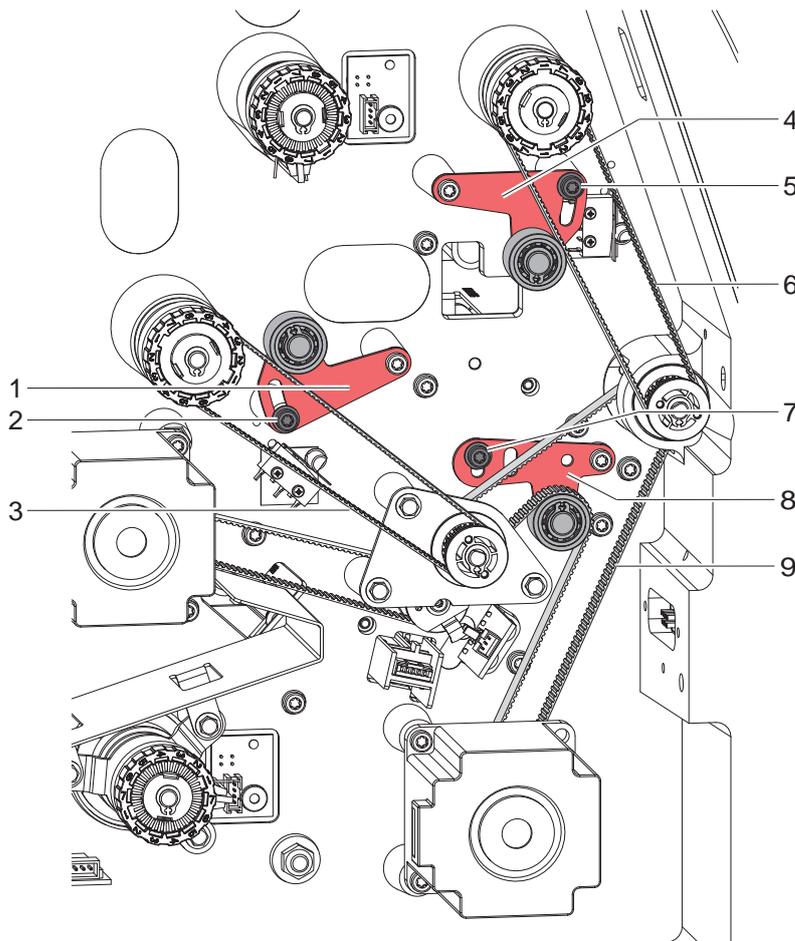


Bild 25 Riemenspannung einstellen (bis SN 120132)

1. Drucker vom Netzanschluss trennen.
2. Rückwand demontieren ▷ 2.2 auf Seite 6.
3. Zur Einstellung der Riemen (3/6) zum Antrieb der Aufwickler :
  - Schraube (2/5) lockern.
  - Spannblech (1/4) so schwenken, dass der Zahnriemen (3/6) straff gespannt wird.
  - Schraube (1/4) fest anziehen.
4. Zur Einstellung des Riemen (9) zum Antrieb der Druckwalzen :
  - Schraube (7) lockern.
  - Spannblech (8) so schwenken, dass der Zahnriemen (9) straff gespannt wird.
  - Schraube (7) fest anziehen.
5. Rückwand montieren.

ab SN 120133

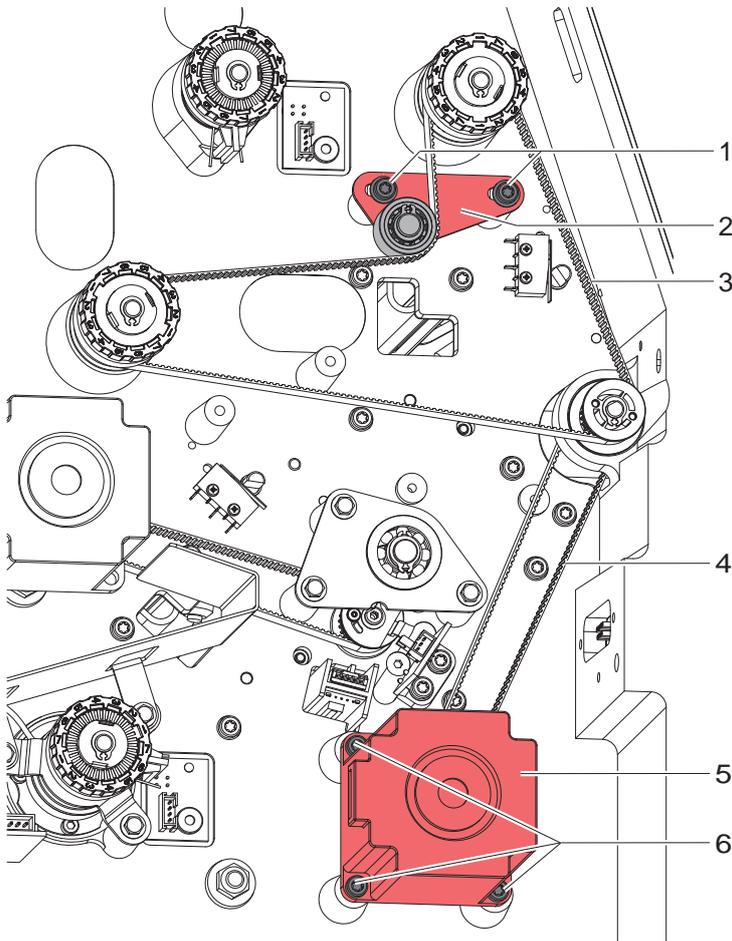


Bild 26 Riemenstension einstellen (ab SN 120133)

1. Drucker vom Netzanschluss trennen.
2. Rückwand demontieren ▷ 2.2 auf Seite 6.
3. Zur Einstellung des Riemen (3) zum Antrieb der Aufwickler :
  - Schrauben (1) lockern.
  - Spannbrett (2) so verschieben, dass der Zahnriemen (3) straff gespannt wird.
  - Schrauben (1) fest anziehen.
4. Zur Einstellung des Riemen (4) zum Antrieb der Druckwalze :
  - Schrauben (6) lockern.
  - Schrittmotor (5) so verschieben, dass der Zahnriemen (4) straff gespannt wird.
  - Schrauben (6) fest anziehen.
5. Rückwand montieren.

## 5.5 Kopfschalter einstellen

Die Kopfschalter verhindern einen Druckbetrieb bei geöffnetem Druckkopf.

Die Kopfschalter müssen justiert werden, wenn trotz verriegelter Druckköpfe die Fehlermeldung *Kopf abgeklappt* im Display erscheint.

**Gefahr!**

**Lebensgefahr durch Stromschlag!**

► Vor Öffnen der Rückwand Gerät vom Netz trennen und mindestens eine Minute warten, bis sich das Netzteil entladen hat.

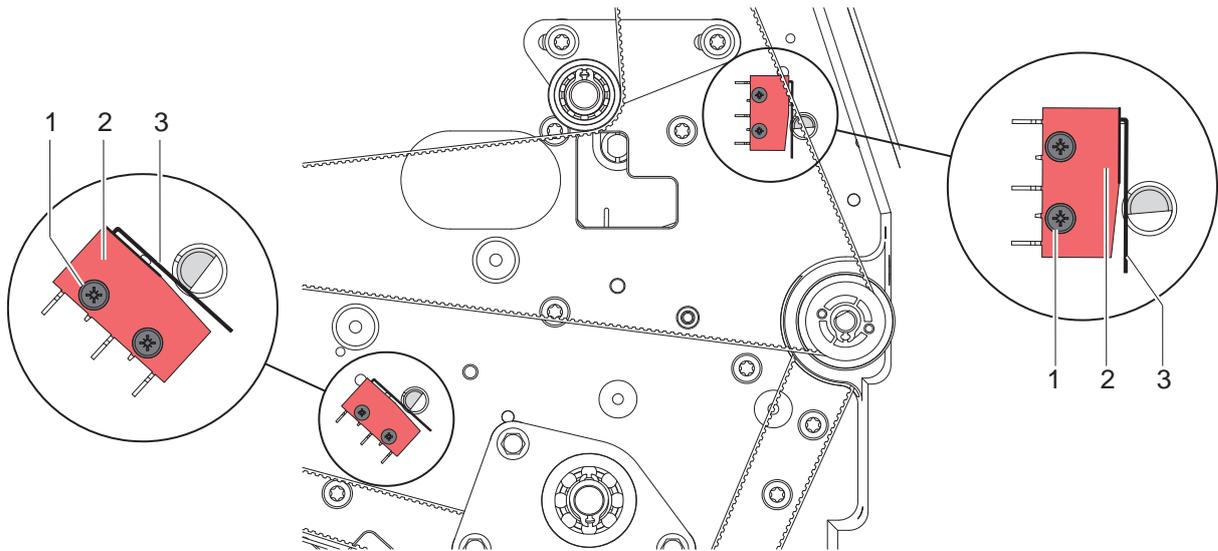


Bild 27 Kopfschalter einstellen

**Hinweis!**

Für den oberen und untern Druckkopf gibt es je einen Kopfschalter. Die Fehlermeldung kann durch beide Schalter ausgelöst werden.

► Im Fehlerfall beide Kopfschalter überprüfen.

1. Drucker vom Netzanschluss trennen.
2. Rückwand demontieren ► 2.2 auf Seite 6.
3. Druckköpfe verriegeln.
4. Befestigungsschrauben (1) des Kopfschalters (2) leicht lösen.
5. Kopfschalter-Gehäuse und Schaltbügel (3) in eine parallele Stellung bringen.
6. Kopfschalter in dieser Stellung festschrauben.
7. Kontrollieren, ob im Display die Meldung *Kopf abgeklappt* noch erscheint. Wenn dies der Fall ist, Schalter mit Kabel austauschen.
8. Rückwand montieren.

## 5.6 Magnetkupplung einstellen

Wenn die Sollwerte des Wickelmoments am Transferfolienabwickler der unteren Druckbaugruppe nicht eingestellt werden können und deutlich zu hoch sind, kann die Ursache in einer dejustierten Magnetkupplung liegen.

Der Abstand zwischen Gehäuse der Magnetkupplung (2) und Ankerteil (1) muss 0,1 mm betragen



### Gefahr!

#### Lebensgefahr durch Stromschlag!

- Vor Öffnen der Rückwand Gerät vom Netz trennen und mindestens eine Minute warten, bis sich das Netzteil entladen hat.

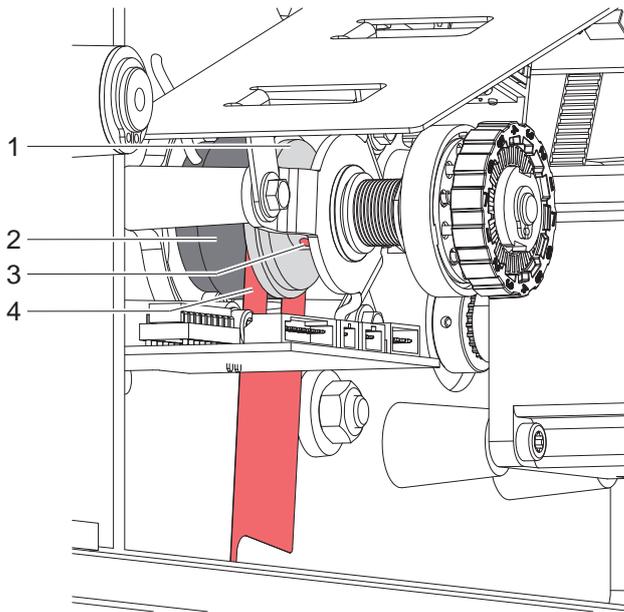


Bild 28 Magnetkupplung einstellen

1. Drucker vom Netzanschluss trennen.
2. Rückwand demontieren ▷ 2.2 auf Seite 6.
3. Schraube (3) lockern.
4. Ankerteil (1) in Richtung Rutschkupplung ziehen.
5. 0,1-mm-Abstandslehre (4) mm zwischen Ankerteil (1) und Magnetkupplungsgehäuse (2) schieben.
6. Ankerteil (1) in Richtung Chassis schieben, bis die Abstandslehre (4) leicht klemmt. in dieser Position die Schraube (3) wieder anziehen.
7. Lehre entfernen.
8. Wickelmoment am Abwickler messen und gegebenenfalls neu einstellen.
9. Rückwand montieren.

## 5.7 Sparmechanik einstellen

Die untere Druckbaugruppe ist mit einer Foliensparautomatik ausgerüstet. Diese bewirkt einen deutlich geringeren Verbrauch an Transferfolie der Ergänzungsfarbe, da im Sparmodus der Transport der Transferfolie durch Anheben der Druckkopfbaugruppe unterbrochen wird. Dies wird über einen Exzenter bewirkt, dessen Bewegung über einen Durchlichtsensor gesteuert wird.

Eine Fehleinstellung liegt vor, wenn bei eingeschaltetem Sparmodus die Transferfolie immer mit dem Etikettenmaterial transportiert wird oder im gesamten Druckbetrieb keine Transferfolie transportiert wird.

**Gefahr!****Lebensgefahr durch Stromschlag!**

- Vor Öffnen der Rückwand Gerät vom Netz trennen und mindestens eine Minute warten, bis sich das Netzteil entladen hat.

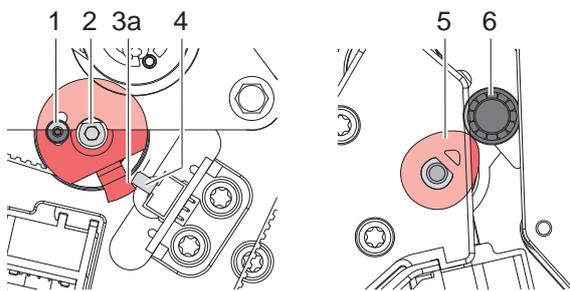


Bild 29 Exzenterstellung im Sparmodus

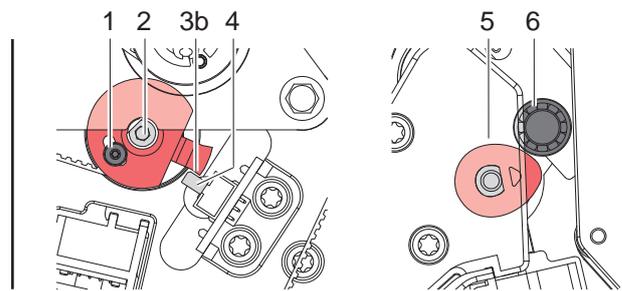


Bild 30 Exzenterstellung im Druckmodus

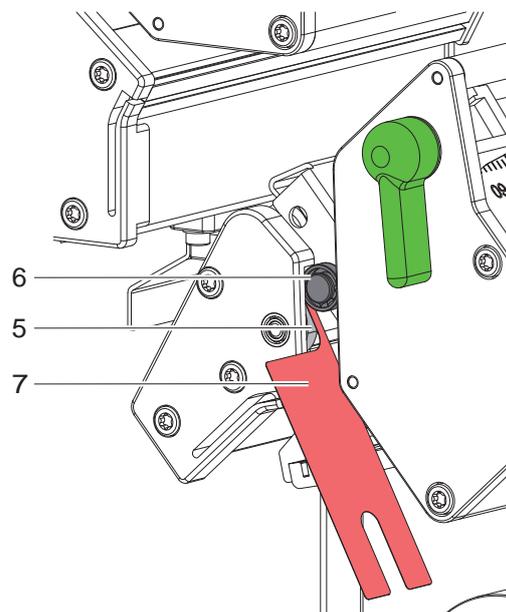


Bild 31 Distanz am Exzenter überprüfen

1. Drucker vom Netzanschluss trennen.
2. Rückwand demontieren ▷ 2.2 auf Seite 6.
3. Druckkopf verriegeln.
4. Schraube (1) an der Taktscheibe lockern.
5. Exzenterachse (2) so drehen, dass die Exzenter (5) den Druckkopf über die Kugellager (6) maximal anheben ▷ Bild 29.
6. Durch Drehen der Taktscheibe einen minimalen Spalt zwischen der Flanke (3a) und dem Sensorgehäuse (4) einstellen ▷ Bild 29.
7. Schraube (1) anziehen.
8. Exzenterachse (2) drehen, bis die Flanke (3b) neben dem anderen Rand des Sensorgehäuses steht ▷ Bild 30.
9. Abstand zwischen Kugellager (6) und Exzenter (5) mit 0,1-mm-Abstandslehre (7) prüfen ▷ Bild 31.
10. Rückwand montieren.

## 6.1 Ausfall von Gerätefunktionen

Funktionsfehler	Mögliche Behebung
Kein Materialtransport	Elektrische Verbindungen zwischen CPU und Schrittmotor Materialtransport überprüfen
	Antriebsmechanik überprüfen
	CPU wechseln
	Schrittmotor Materialtransport wechseln
Kein Druckbild bei Materialtransport	Steckverbindungen am Druckkopf prüfen
	Druckkopfkabel auf Beschädigung untersuchen und ggf. austauschen
	am unteren Druckkopf Einstellung der Sparmechanik prüfen
	Druckkopf wechseln
Display und Navigatorpad funktionieren nicht	CPU wechseln
	Prüfen, ob LED1 (grün) auf der CPU leuchtet ▷ Bild 33 auf Seite 35: <ul style="list-style-type: none"> <li>LED1 leuchtet nicht: Netzteil oder CPU defekt. CPU wechseln bzw. Netzteil wechseln</li> <li>LED1 blinkt: Firmware-Update fehlgeschlagen. Firmware neu laden ▷ Konfigurationsanleitung</li> </ul>
	Kabelverbindung zwischen CPU und Bedienfeld prüfen
	Prüfen, ob an den Messpunkten 3,3 V und 5 V auf der CPU die korrekten Spannungen anliegen ▷ Bild 34 auf Seite 36: <ul style="list-style-type: none"> <li>An beiden Messpunkten keine Spannung: Evtl. Netzteil defekt. Netzteil wechseln</li> <li>An einem Messpunkt keine Spannung: Evtl. CPU defekt. CPU wechseln</li> </ul>
	LCD-Anzeige austauschen
	LP Taster austauschen
Display funktioniert nicht, Navigatorpad funktioniert	LCD-Anzeige austauschen
Navigatorpad funktioniert nicht, Display funktioniert	Kabelverbindung zwischen der LCD-Anzeige und der LP Taster best. prüfen und ggf. austauschen
	LP Taster best. austauschen
	LCD-Anzeige austauschen
Kommunikation über eine Schnittstelle funktioniert nicht	Prüfen, ob die Schnittstellenkonfigurationen von Drucker und Computer übereinstimmen
	Bei Ethernet-Verbindung Gültigkeit der IP-Adresse und SubNet-Maske prüfen
	Schnittstellenkabel prüfen und ggf. austauschen
	Bei vollständigem Funktionsausfall der Schnittstelle CPU wechseln
Ein Peripheriegerät funktioniert nicht	Prüfen, ob Peripheriegerät durch Programmierung aktiviert ist
	USB-Kabel des Peripheriegeräts prüfen und ggf. austauschen
	Peripheriegerät prüfen
	CPU wechseln

Tabelle 2 Ausfall von Gerätefunktionen

## 6.2 Hardwarefehler

Fehlermeldung	Ursache	Behebung
A/D-Wandler def.	Fehler auf CPU	CPU wechseln
FPGA defekt	Fehler auf CPU	CPU wechseln
Setup ungültig	Fehler auf CPU	CPU wechseln
Spannungsfehler		
$V_{BAT}$	Spannung der Batterie auf der CPU zu niedrig	CPU wechseln
$V_{MOT}$	Motorspannung zu niedrig	Motorspannung (+38 V) an Messpunkt $V_{mot}$ prüfen ▷ Bild 34 auf Seite 36: <ul style="list-style-type: none"> <li>Spannung zu niedrig: Netzteil wechseln</li> <li>Spannung korrekt: CPU wechseln</li> </ul>
24 V	24 V zu niedrig	Spannung an Messpunkt +24V prüfen ▷ Bild 34 auf Seite 36: <ul style="list-style-type: none"> <li>Spannung zu niedrig: Netzteil wechseln</li> <li>Spannung korrekt: CPU wechseln</li> </ul>
24 V ext.	24 V an Peripherieanschluss zu niedrig	Peripheriegerät entfernen <ul style="list-style-type: none"> <li>Fehler besteht weiterhin: CPU wechseln</li> <li>Fehler besteht nicht mehr: Peripheriegerät reparieren bzw. austauschen</li> </ul>

Tabelle 3 Hardwarefehler

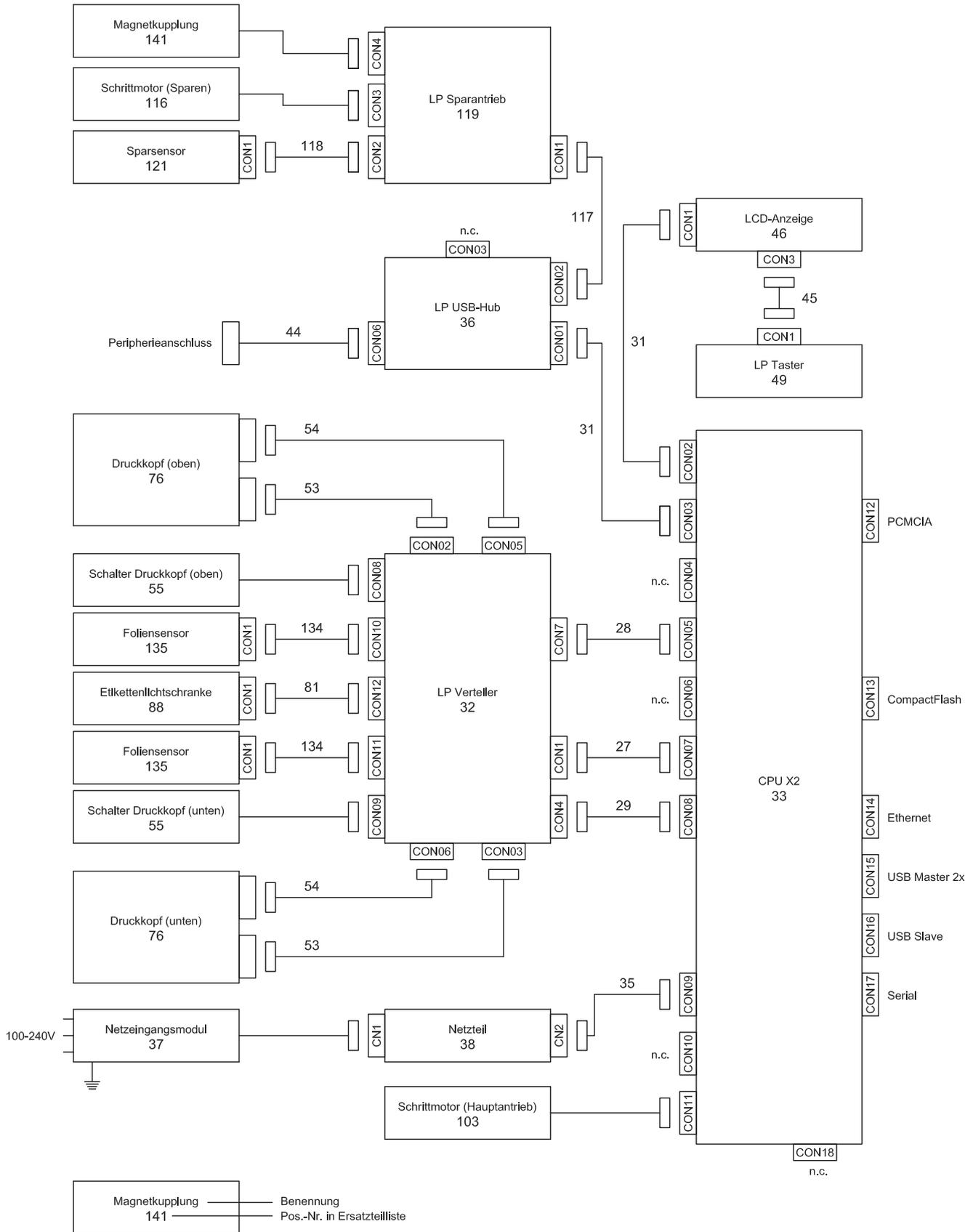


Bild 32 Blockschaltbild

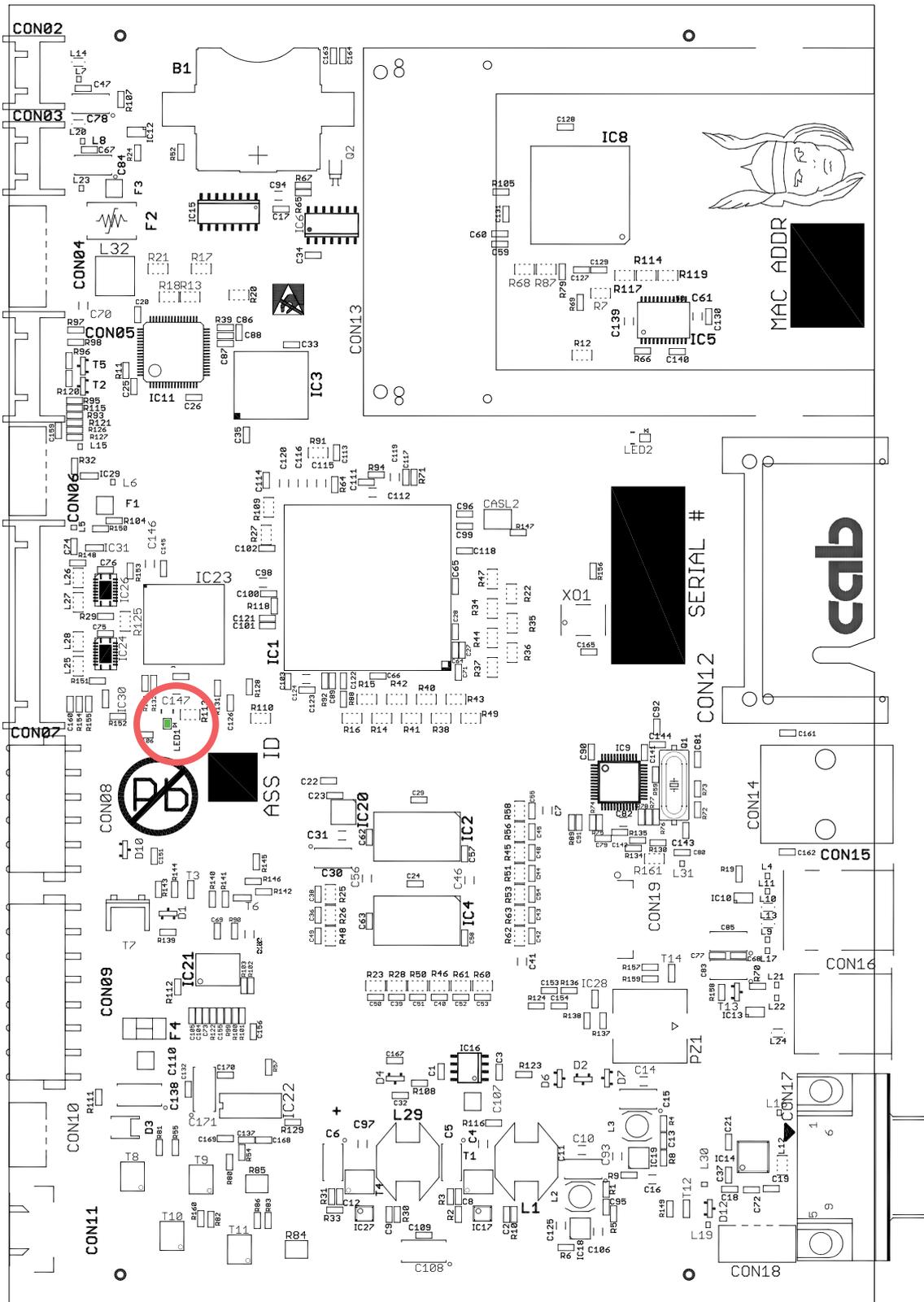


Bild 33 Belegungsplan CPU - Bestückungsseite

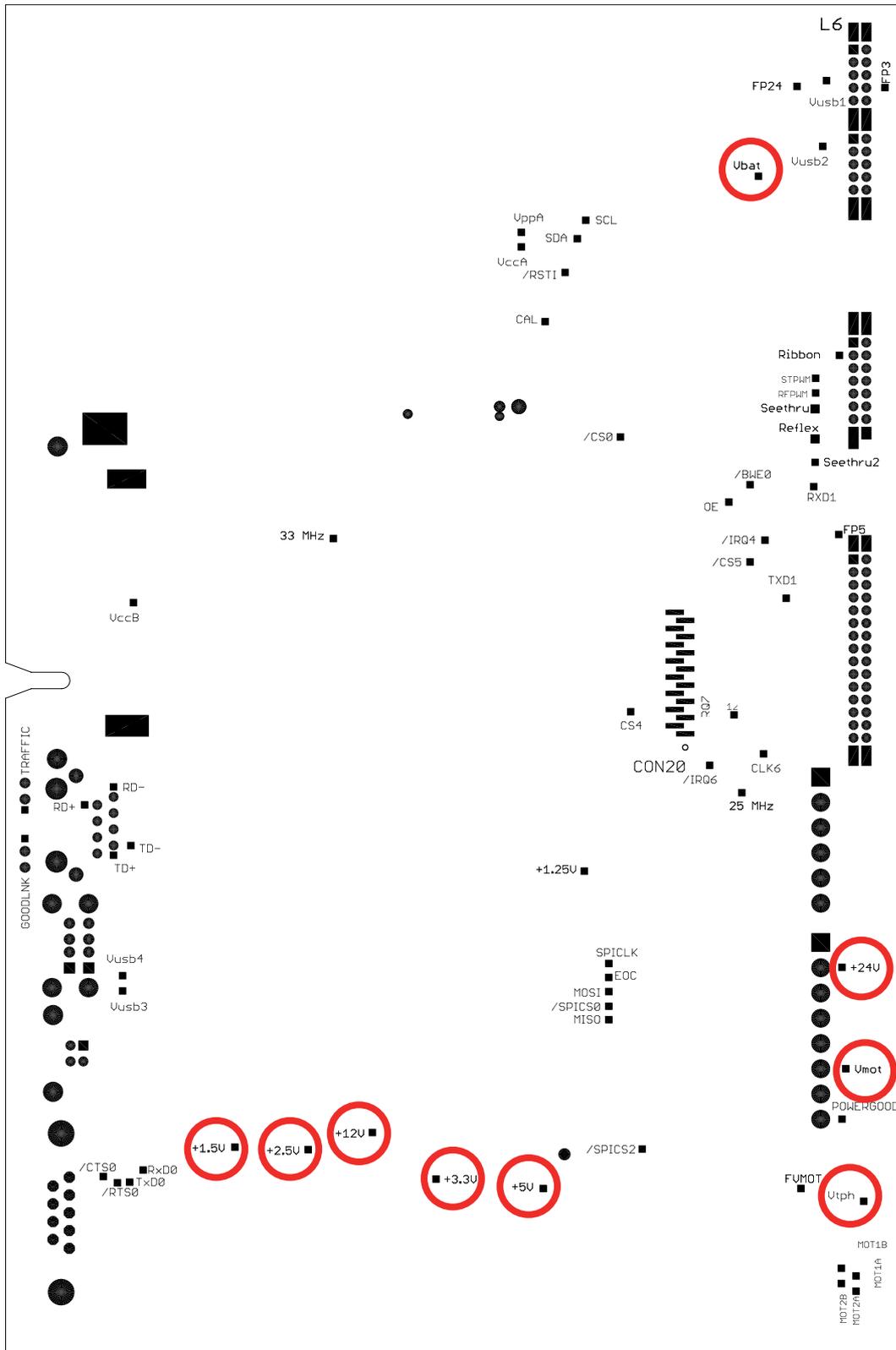


Bild 34 Belegungsplan CPU - Lötseite mit Messpunkten

## 9 Stichwortverzeichnis

<b>B</b>		Sparmechanik einstellen .....31
Belegungsplan CPU .....35		Sparsensor .....31
Blockschaltbild.....34		Steckverbindungen.....17
Bremse Etikettenabwickler wechseln.....15		<b>T</b>
<b>C</b>		Testgitter .....25
CPU wechseln .....17		Transferfolienlauf einstellen.....25
<b>D</b>		Transferfolienwickler.....14
Druckkopfposition einstellen.....23		<b>U</b>
Druckkopf wechseln		Unfälle .....5
PX4 .....8		<b>W</b>
PX6 .....10		Werkzeuge .....6
Druckmechanik einstellen.....22		Wickelmomente
Druckwalze wechseln .....12		einstellen.....21
<b>E</b>		messen .....19
Elektrizität .....5		
Etikettenlichtschranke		
reinigen .....7		
wechseln .....16		
<b>F</b>		
Fehlermeldung.....33		
Fehlersuche.....33		
Funktionsfehler .....32		
<b>H</b>		
Hardwarefehler .....33		
Heizenergie .....25		
Hinweise .....4		
<b>K</b>		
Kopfandruck einstellen .....24		
Kopfschalter einstellen .....29		
<b>M</b>		
Magnetkupplung einstellen.....30		
<b>N</b>		
Netzteil wechseln.....18		
<b>P</b>		
Papierlauf einstellen .....26		
<b>R</b>		
Reinigung .....7		
Riemenspannung einstellen .....27		
Rückwand.....6		
Rutschkupplung		
einstellen.....21		
wechseln .....13		
<b>S</b>		
Schutzvorrichtungen.....5		
Sicherheit.....4		