

***DEUTSCH***

**PS-800-13085  
BETRIEBSANLEITUNG**

# INHALT

|                                                                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. TECHNISCHE DATEN .....</b>                                                                               | <b>1</b>  |
| <b>2. AUFBAU .....</b>                                                                                         | <b>2</b>  |
| <b>3. INSTALLATION.....</b>                                                                                    | <b>3</b>  |
| 3-1. Einrichten der Nähmaschine .....                                                                          | 3         |
| 3-1-1. Auspacken.....                                                                                          | 3         |
| 3-1-2. Einrichten des X-Transportmechanismus.....                                                              | 5         |
| 3-1-3. Aufstellen des Tisches .....                                                                            | 7         |
| 3-1-4. Einrichten der Schalter, des Spulers und des Schaltknopfes (Baugr.) .....                               | 9         |
| 3-1-5. Vor dem Einschalten der Stromversorgung zu prüfende Punkte und zu<br>treffende Vorsichtsmaßnahmen ..... | 10        |
| 3-2. Installieren des Luftschlauchs .....                                                                      | 12        |
| 3-3. Vorsichtsmaßnahmen für die Druckluftversorgung (Luftquelle).....                                          | 13        |
| 3-4. Installieren der Spulervorrichtung .....                                                                  | 14        |
| 3-5. Aufspulung des Spulenfadens .....                                                                         | 14        |
| 3-6. Vorsichtsmaßnahmen zur Installation der Maschine .....                                                    | 15        |
| <b>4. VORBEREITUNG DER NÄHMASCHINE .....</b>                                                                   | <b>16</b> |
| 4-1. Schmiermethode und Kontrolle der Ölmenge .....                                                            | 16        |
| 4-2. Anbringen der Nadel.....                                                                                  | 17        |
| 4-3. Einfädeln des Maschinenkopfes .....                                                                       | 18        |
| 4-4. Spulenwechselverfahren.....                                                                               | 19        |
| 4-5. Einstellen der Fadenspannung.....                                                                         | 20        |
| 4-6. Einstellen der Fadenanzugsfeder und der Fadenbruchdetektorplatte .....                                    | 21        |
| 4-7. Einstellen des Fadengeberhubs .....                                                                       | 21        |
| 4-8. Nadel-Greifer-Beziehung.....                                                                              | 22        |
| 4-9. Bewickeln einer Spule .....                                                                               | 24        |
| 4-10. Einstellen der Position des Fadenabschneiders .....                                                      | 25        |
| 4-11. Anbringen/Abnehmen der Zylinder-Hebplatte .....                                                          | 27        |
| 4-12. Verfahren zum Überprüfen der Ölmenge (Ölspritzer) im Greifer.....                                        | 28        |
| 4-13. Einstellen der Greiferölmenge.....                                                                       | 29        |
| 4-14. Einstellen des Stichlochs in der Stichplatte und der Nadel .....                                         | 30        |
| 4-15. Einstellen des mechanischen Nullpunkts .....                                                             | 31        |
| 4-16. Einstellen des Scheibenpresserdrucks .....                                                               | 32        |
| 4-17. Einstellen der Faden-Endposition am Nahtanfang.....                                                      | 33        |
| 4-18. Einstellen des Hubs des elektronischen Zwischenpressers.....                                             | 34        |
| 4-19. Einstellen des Luftstroms für den Nadelfaden und den Spulenfaden.....                                    | 35        |

|                                                                                                |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4-20. Herstellen einer Schablone.....                                                          | 36        |
| 4-21. Vorbereitung für Nähen.....                                                              | 38        |
| 4-22. RFID (Verwendung des IC-Tags).....                                                       | 40        |
| 4-23. Konfiguration des Bedienpanels.....                                                      | 42        |
| 4-24. Wartungsmodus.....                                                                       | 44        |
| 4-25. Liste der Parameter .....                                                                | 45        |
| 4-26. Liste der Fehlercodes.....                                                               | 52        |
| <b>5. WARTUNG DER NÄHMASCHINE .....</b>                                                        | <b>69</b> |
| 5-1. Störungen und Abhilfemaßnahmen (Nähbedingungen) .....                                     | 72        |
| 5-2. Entsorgung von Batterien.....                                                             | 74        |
| <b>6. UNTERKLASSENMODELL.....</b>                                                              | <b>75</b> |
| 6-1. Barcodeleser .....                                                                        | 75        |
| 6-2. Drehmesser .....                                                                          | 80        |
| 6-2-1. Sicherheitshinweise .....                                                               | 80        |
| 6-2-2. Ausführen der Koaxialeinstellung .....                                                  | 81        |
| 6-2-3 Einstellverfahren der Steuerriemenspannung.....                                          | 84        |
| 6-2-4 Einstellverfahren des Messerdrucks .....                                                 | 84        |
| 6-2-5. Wechseln des Schwingmessers .....                                                       | 88        |
| 6-2-6. Einstellen der Betriebsgeschwindigkeit der Schablone bei Betätigung des<br>Messers..... | 88        |
| 6-2-7. Gebrauchsanweisungen .....                                                              | 89        |
| 6-2-8. Definition der Tasten der elektrischen Steuerung.....                                   | 91        |
| 6-2-9. Funktionsbezogene Vorsichtsmaßnahmen.....                                               | 91        |

# 1. TECHNISCHE DATEN

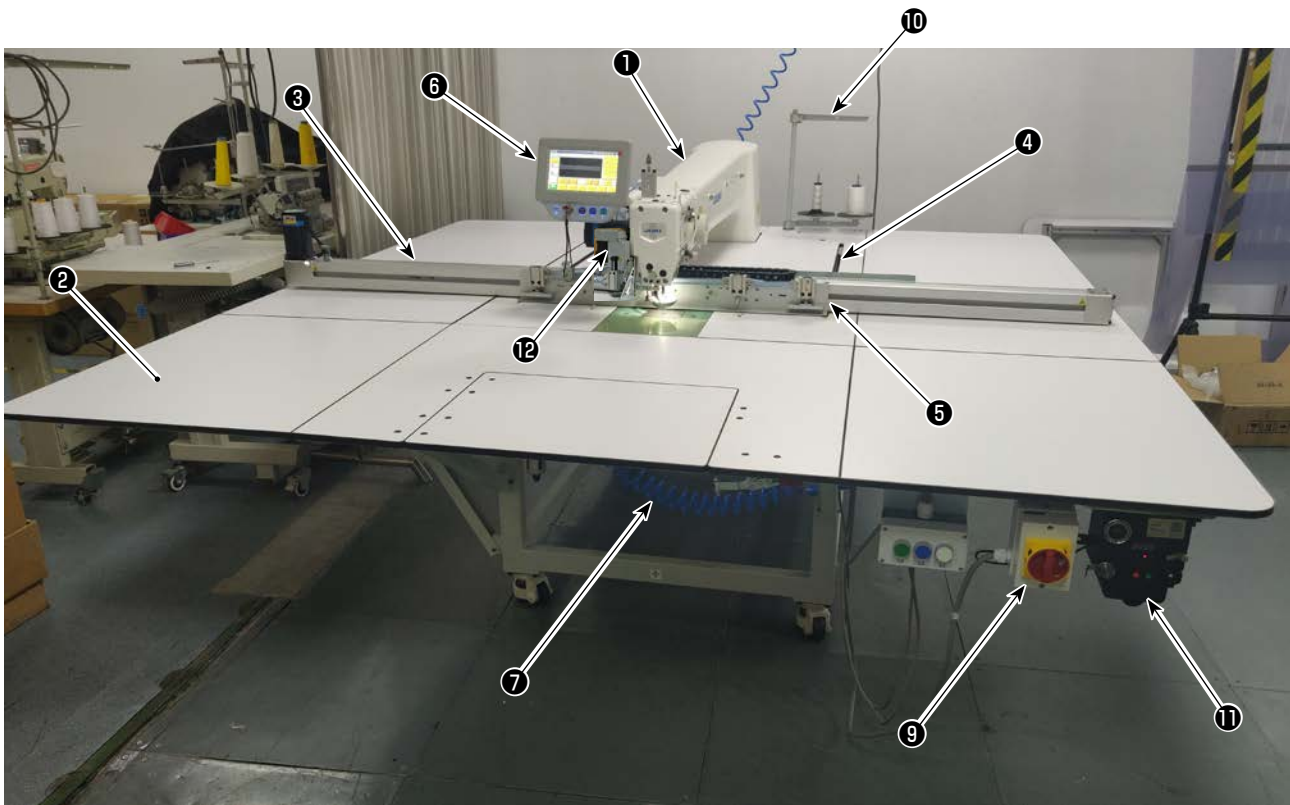
|    |                                       |                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Nähfläche (X, Y) (mm)                 | 1300 × 850<br>(Schnittfläche Drehmessertyp : 698 × 391<br>Lasertyp : 646,5 × 426,5)                                                                                                                                                       |
| 2  | Vorschubbewegung des Transportrahmens | Hüpferttransport (2-Wellen-Antrieb durch Schrittmotor)                                                                                                                                                                                    |
| 3  | Nadelstangenhub                       | 39,5 mm                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4  | Max. Nähgeschwindigkeit               | 3.000 sti/min (bei Stichteilung von 3,5 mm oder weniger)<br>Für andere Stichteilungen und Drehzahlen siehe Abb. 1.                                                                                                                        |
| 5  | Einstellbare Stichtlänge              | 0,5 bis 12,7 mm                                                                                                                                                                                                                           |
| 6  | Nadel                                 | DB×1 #8 (#7 bis #14), DP×5 #8 (#7 bis #14)<br>Dem Modell entsprechend zu wählen.                                                                                                                                                          |
| 7  | Shuttle                               | Doppelkapazitäts-Vollumlaufgreifer                                                                                                                                                                                                        |
| 8  | Zwischenpresserweg                    | 4 mm (Standard)                                                                                                                                                                                                                           |
| 9  | Hub des Zwischenpressers              | 20 mm                                                                                                                                                                                                                                     |
| 10 | Hub des Scheibenpressers              | 15 mm                                                                                                                                                                                                                                     |
| 11 | Musterdatenspeicher                   | Max. 999 Muster                                                                                                                                                                                                                           |
| 12 | Anzahl von identifizierbaren Mustern  | Max. 999 Muster                                                                                                                                                                                                                           |
| 13 | Programmeingabemethode                | USB                                                                                                                                                                                                                                       |
| 14 | Datenformat                           | DXF.AI.PLT.DST                                                                                                                                                                                                                            |
| 15 | Hauptwellen-Servomotorleistung        | 750W                                                                                                                                                                                                                                      |
| 16 | Leistungsaufnahme                     | 640VA                                                                                                                                                                                                                                     |
| 17 | Eingangsspannung                      | 220V ± 10%                                                                                                                                                                                                                                |
| 18 | Gewicht (Brutto)                      | 590 kg [Drehmessertyp] 598 kg [Lasertyp] 655,7 kg                                                                                                                                                                                         |
| 19 | Abmessungen                           | 2.190 mm (W) × 2.100 mm (L) × 1.250 mm (H)                                                                                                                                                                                                |
| 20 | Betriebstemperaturbereich             | 5 bis 35 °C [Laser type] 1 bis 35 °C                                                                                                                                                                                                      |
| 21 | Betriebsluftfeuchtigkeitsbereich      | 35 bis 85 % (kein Tauniederschlag) [Lasertyp] 5 bis 70 %                                                                                                                                                                                  |
| 22 | Lagertemperaturbereich                | -5 bis 60 °C [Lasertyp] -10 bis 100 °C                                                                                                                                                                                                    |
| 23 | Lagerfeuchtigkeitsbereich             | 20 bis 85 % (kein Tauniederschlag, 85 % gilt für den Fall, dass die Temperatur 40 °C oder niedriger ist) [Lasertyp] 20 bis 85 % (kein Tauniederschlag)                                                                                    |
| 24 | Luftdruck                             | 0,5 bis 0,6 MPa                                                                                                                                                                                                                           |
| 25 | Nadelhöchstpositions-Stoppeinrichtung | Nach dem Nähen kann die Nadel in ihre Hochstellung gebracht werden.                                                                                                                                                                       |
| 26 | Lärm                                  | - Entsprechender kontinuierlicher Emissions-Schalldruckpegel (L <sub>pA</sub> ) am Arbeitsplatz :<br>A-bewerteter Wert von 78,0 dB ; (einschließlich K <sub>pA</sub> = 2,5 dB) ; gemäß ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 bei 2.800 sti/min. |
| 27 | Schmieröl                             | #10 (entspricht JUKI NEW DEFRIX OIL No. 1)<br>#32 (entspricht JUKI NEW DEFRIX OIL No. 2), Schmierfett auf Lithiumbasis No. 2<br>Schmierfettinformationen<br>Hersteller: WERATCHE<br>Typ und Nummer: Schmierfett auf Lithiumbasis 2#       |

| Stichteilung und Nähgeschwindigkeit |              |                    |             |
|-------------------------------------|--------------|--------------------|-------------|
| Nummer                              | Stichteilung | Nähgeschwindigkeit | Bemerkungen |
| 1                                   | 2,8 mm       | 2.500 sti/min      |             |
| 2                                   | 3,0 mm       | 2.500 sti/min      |             |
| 3                                   | 4,0 mm       | 2.000 sti/min      |             |
| 4                                   | 5,0 mm       | 2.000 sti/min      |             |

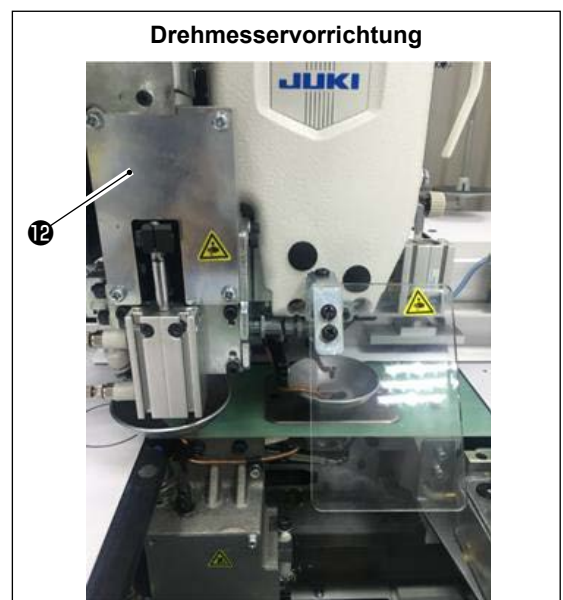
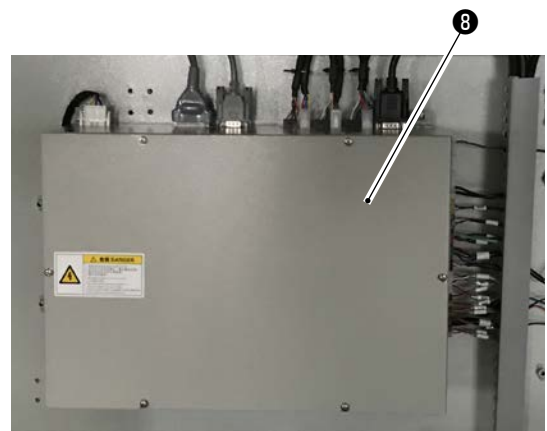
Hinweis: Die Nähmaschine darf nicht länger als 15 Minuten kontinuierlich mit der Maximaldrehzahl laufen. Die Drehzahl kann aufgrund der Änderung von Nadel und Material schwanken, selbst wenn die Teilung gleichbleibend ist.

Abb. 1

## 2. AUFBAU



- ① Maschinenkopf
- ② Tisch
- ③ X-Achsen-Transportmechanismus
- ④ Y-Achsen-Transportmechanismus
- ⑤ Kassettenklemmenvorrichtung
- ⑥ Bedienungstafel
- ⑦ Druckluft-Schaltkasten
- ⑧ Schaltkasten
- ⑨ Netzschalter (auch als Not-Aus-Schalter verwendet)
- ⑩ Garnständer
- ⑪ Spulervorrichtung
- ⑫ Drehmesservorrichtung (Unterklasse)



## 3. INSTALLATION

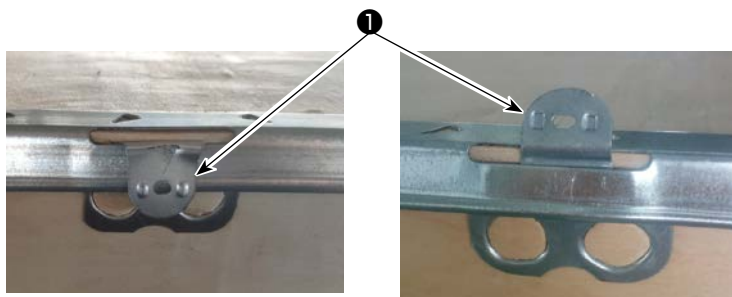
### 3-1. Einrichten der Nähmaschine

#### 3-1-1. Auspacken

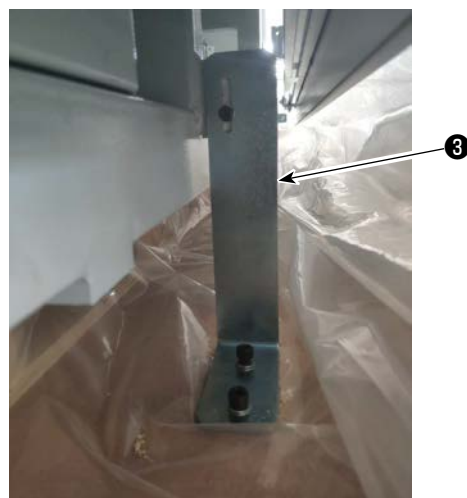
- 1) Heben Sie die Klemme **1** an, wie im Bild gezeigt.



Wird die Klemme nicht ausreichend angehoben, lässt sich das Auspacken nicht reibungslos ausführen.



- 2) Nehmen Sie zuerst die obere Abdeckung **2** ab. Nehmen Sie dann die übrigen Abdeckungen von den vier Oberflächen ab.



- 3) Entfernen Sie die Klemmplatten der vorderen und hinteren Laufrollensitze **3** von der Nähmaschine.

\* Werkzeuge sind in dem Zubehörkasten für die Nähmaschine verpackt.



4) Entfernen Sie die Plastikhülle.

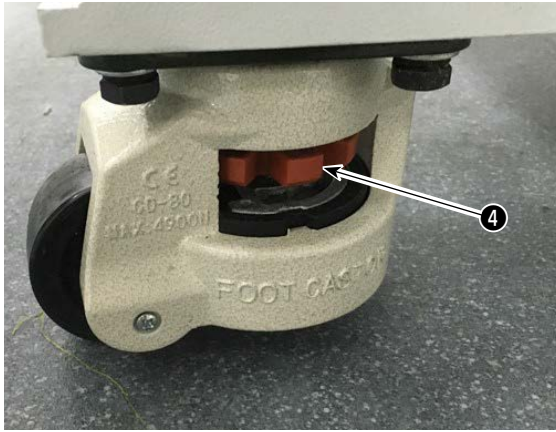


5) Entfernen Sie Teile, Zubehör und den Transportmechanismus von der Holzkiste.



6) Heben Sie die Nähmaschine mit einem Gabelstapler an, um sie zu dem vorgesehenen Ort zu transportieren. (Gewicht der Nähmaschine : 500 kg)





7) Drehen Sie die Laufrollen ④, um sicherzustellen, dass die Nähmaschine horizontal auf den Gabeln des Gabelstaplers ruht. Halten Sie die Nähmaschine so auf den Gabeln, dass sie nicht klappert.

### 3-1-2. Einrichten des X-Transportmechanismus

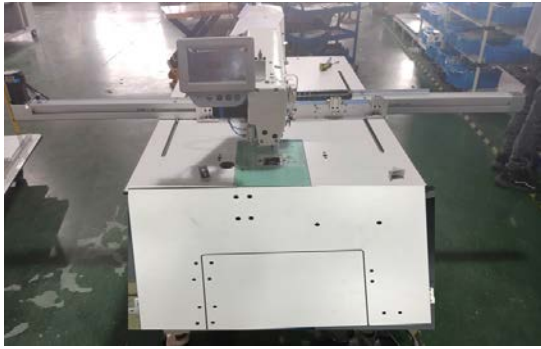


1) Klemmplatten ① abnehmen. Legen Sie die Schrauben und Muttern, die Sie entfernt haben, in die Zubehörkasten.

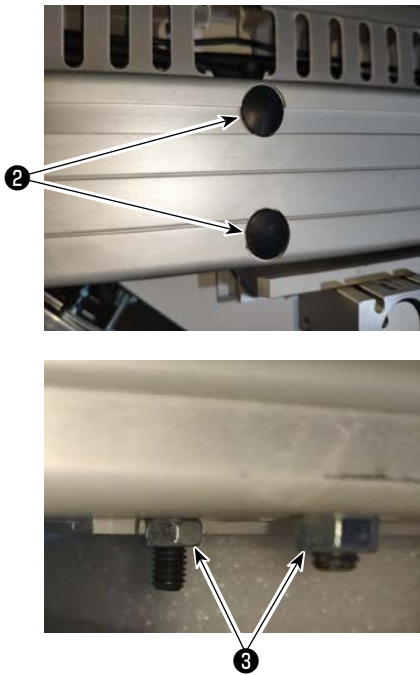


2) Packen Sie den X-Transportmechanismus aus.





- 3) Legen Sie den X-Transportmechanismus neben die Nähmaschinen-Haupteinheit.  
Bewegen Sie die Klemme zur Mitte des X-Transportmechanismus.



- 4) Nehmen Sie den Gummistopfen **2** ab. Entfernen Sie vier Muttern **3** auf der Gegenseite mit einem Schraubenschlüssel. Achten Sie darauf, dass die Schrauben nicht aus den Montagelöchern schlüpfen, nachdem Sie die Muttern gelöst haben. Legen Sie die entfernten Muttern in den Zubehörkasten.

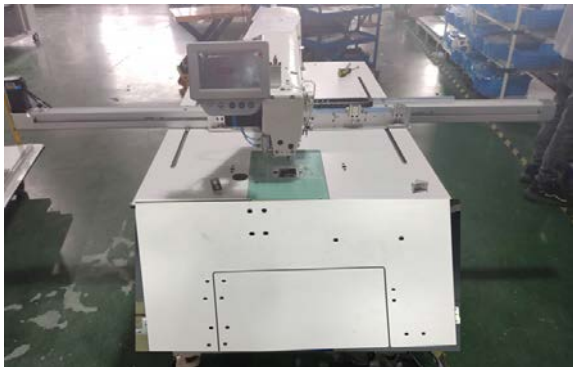


- 5) Richten Sie die Schrauben auf die Gewindebohrungen des X-Transport-Stützblocks aus, und ziehen Sie die Schrauben an.

### 3-1-3. Aufstellen des Tisches



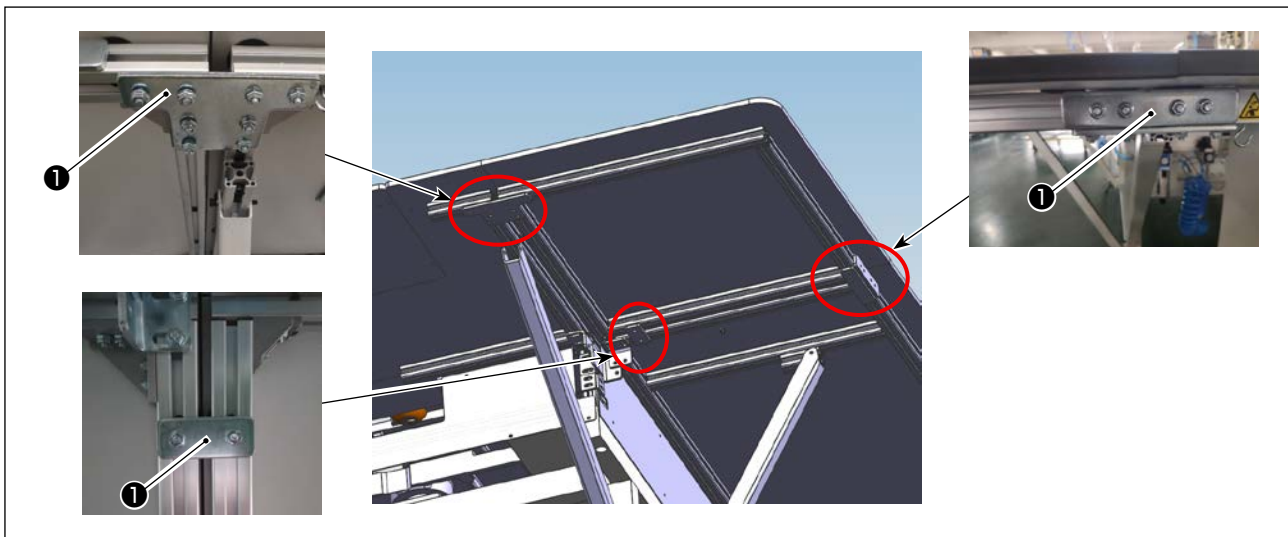
- 1) Nehmen Sie die Stützstangen unter dem Tischständer heraus. Entfernen Sie das Verpackungsmaterial.



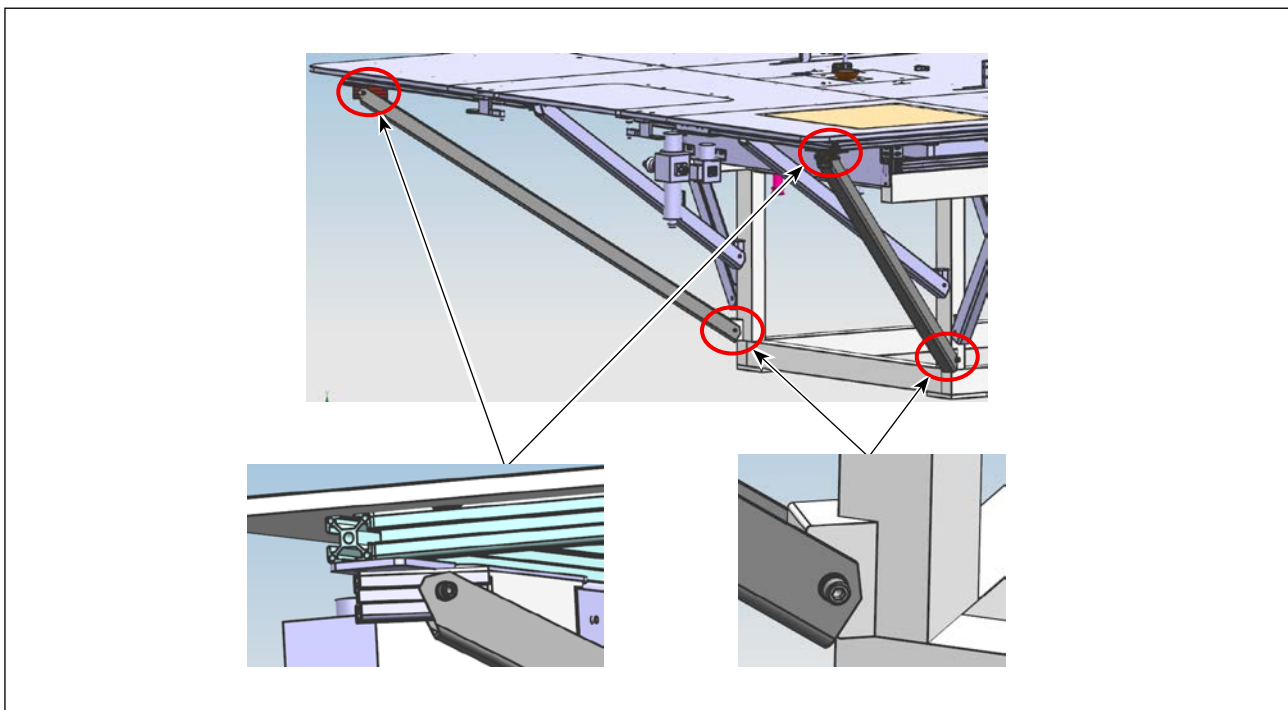
**Abb. 1**



- 2) Stellen Sie den rechten und linken Tisch sowie den vorderen Tisch (Mitte) mit kurzen Stangen auf (jeweils zwei für den rechten, linken und vorderen Tisch).  
Ziehen Sie die Schrauben an, wie in Abb. 1 dargestellt.



- 3) Stellen Sie die vorderen Tische (links) und (rechts) auf.  
Sichern Sie die vorgenannten Teile mit dedizierten Verbindungsplatten ❶ und den Muttern.



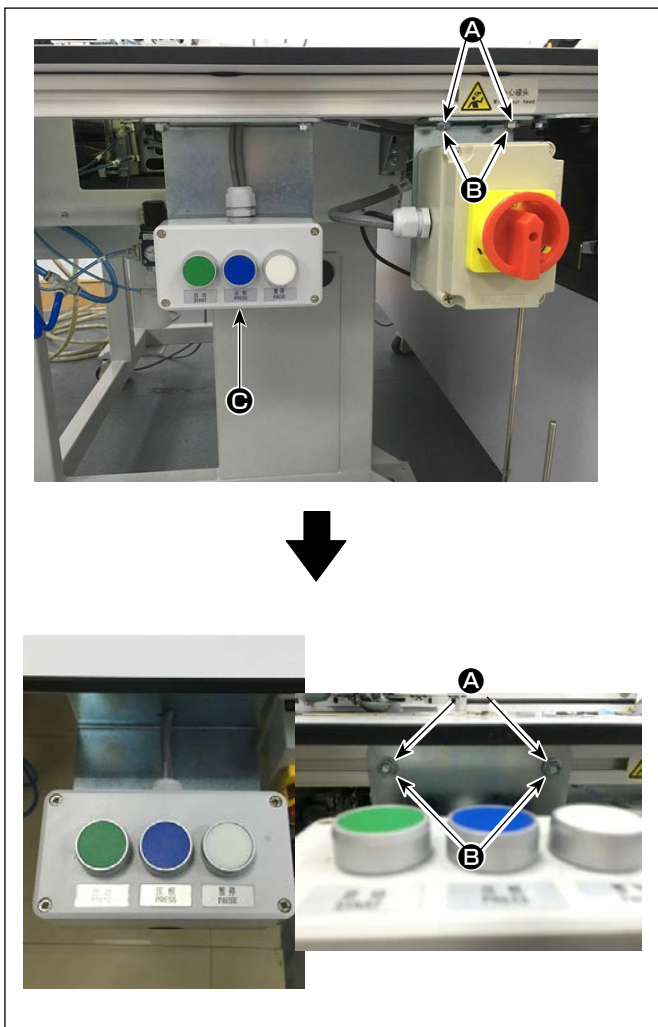
- 4) Befestigen Sie die langen Stangen am rechten, linken und vorderen Tisch.

### 3-1-4. Einrichten der Schalter, des Spulers und des Schaltknopfes (Baugr.)



\* Werkzeuge sind in dem Zubehörkasten für die Nähmaschine verpackt.

- 1) Befestigen den Spuler mit der T-Kopf-Schraube **A** und der Mutter **B** am Aluminiumrahmen des vorderen Tisches (rechts).



- 2) Befestigen die Netzschalterplatte mit der T-Kopf-Schraube **A** und der Mutter **B** am Aluminiumrahmen des vorderen Tisches (rechts).

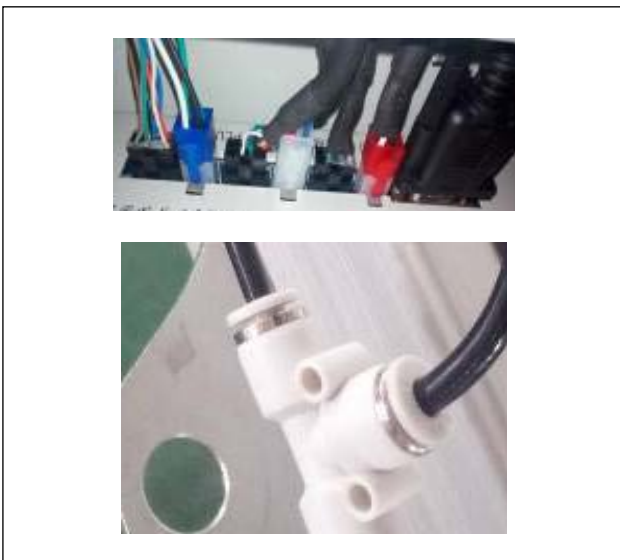
- 3) Für die Schaltknopfeinheit (Baugr.) **C** ändern Sie die Richtung der Baugruppe. Befestigen Sie sie dann mit der T-Kopf-Schraube **A** und der Mutter **B** am Aluminiumrahmen des vorderen Tisches (rechts). Sichern Sie die Schaltknopfeinheit (Baugr.) so, dass ihre drei Schaltknöpfe oben liegen.



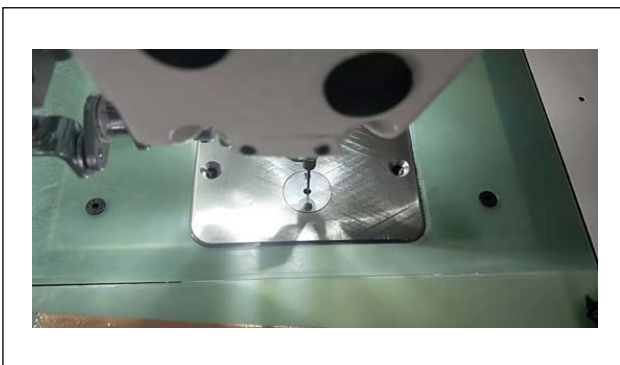
### 3-1-5. Vor dem Einschalten der Stromversorgung zu prüfende Punkte und zu treffende Vorsichtsmaßnahmen



1) Prüfen Sie die Horizontalität der Nähmaschine.



2) Prüfen Sie, ob die elektrischen Komponenten und Druckluftkomponenten korrekt montiert sind.



3) Prüfen Sie, ob der Nadeleinstichpunkt korrekt auf die Mitte des Stichlochs in der Stichplatte der Nähmaschine ausgerichtet ist.



4) Demontieren Sie die Stichplatte. Prüfen Sie die Greifersteuerung.



5) Prüfen Sie den Abstand zwischen dem X-Transportursprung-Erkennungssensor und der Erkennungsplatte.



6) Prüfen Sie, ob der X-Transportmechanismus reibungslos funktioniert.



### 3-2. Installieren des Luftschlauchs



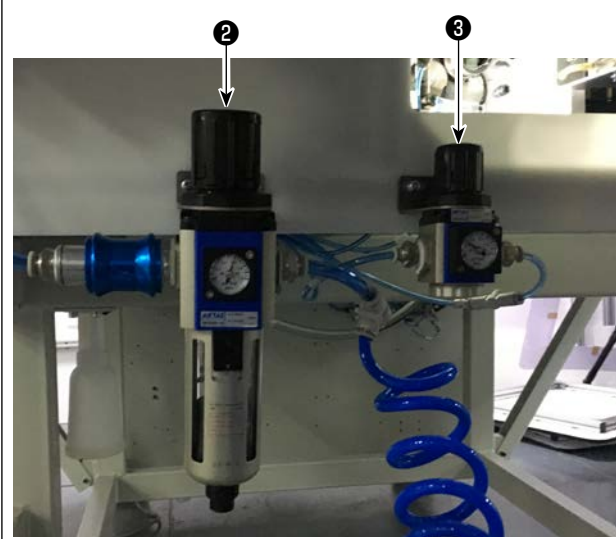
#### **WARNUNG :**

Vergewissern Sie sich, dass der Luftschlauch vollständig auf den Lufthahn geschoben ist, bevor Sie Luft der Maschine zuführen, um zu verhindern, dass Luft direkt auf den menschlichen Körper geblasen wird. Öffnen Sie dann vorsichtig den Lufthahn.



#### 1) Anschließen des Luftschlauchs

Schließen Sie den Luftschlauch an ❶ an.



#### 2) Einstellung des Luftdrucks

Ziehen Sie den Luftdruckreglerknopf ❷ hoch.

Stellen Sie dann den Luftdruck durch Drehen auf 0,5 - 0,55 MPa ein.

Drücken Sie dann den Luftdruckreglerknopf ❷ nach unten.

Ziehen Sie den Luftdruckreglerknopf ❸ hoch.

Stellen Sie dann den Luftdruck durch Drehen auf 0,15 MPa ein.

Drücken Sie dann den Luftdruckreglerknopf ❸ nach unten.

❷ : Einstellung des Luftdrucks der gesamten Nähmaschine

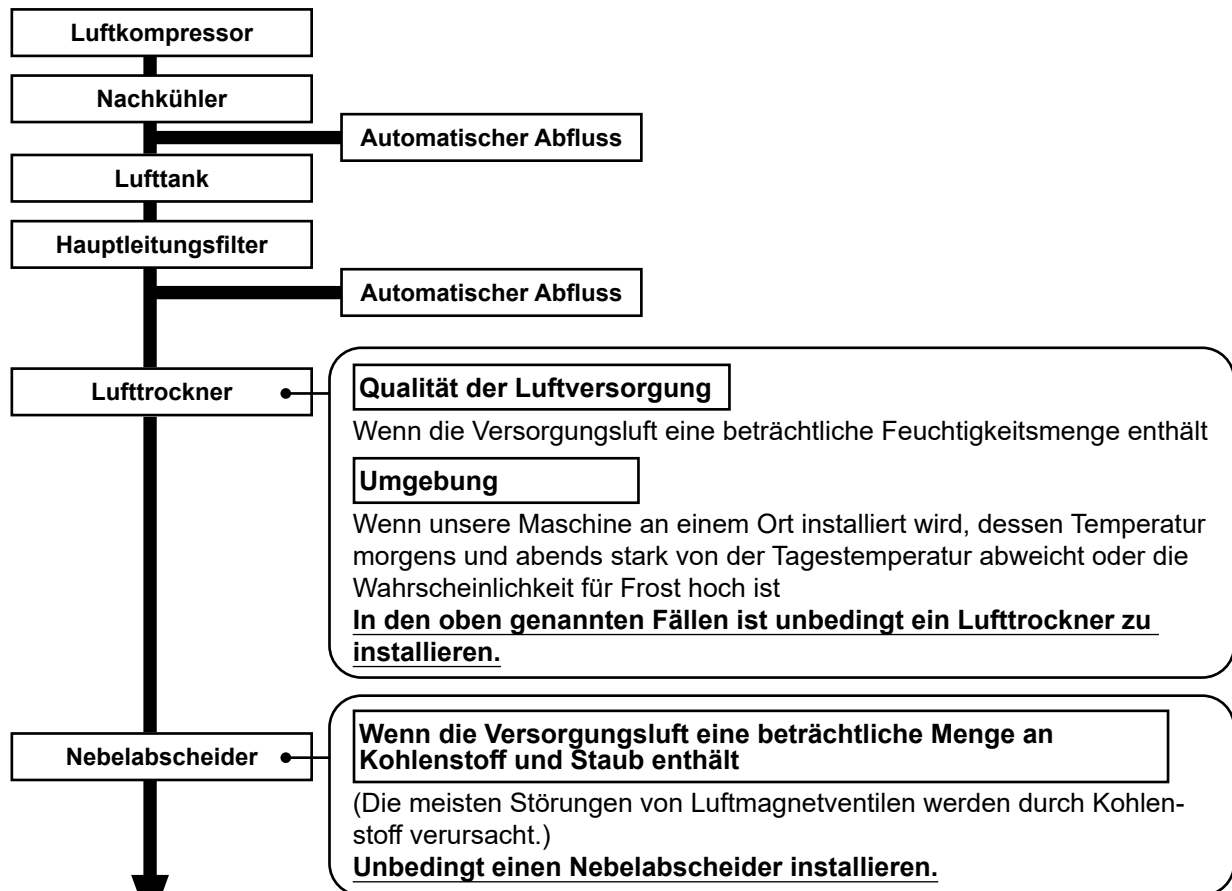
❸ : Einstellung des Luftdrucks des Scheibenpressers

### 3-3. Vorsichtsmaßnahmen für die Druckluftversorgung (Luftquelle)

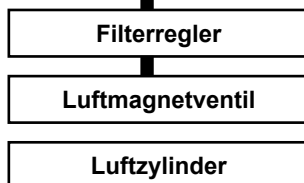
Bis zu 90 % der Ausfälle der Druckluftanlage (Luftzylinder, Luftmagnetventile) werden durch "verschmutzte Luft" verursacht.

Druckluft enthält viele Verunreinigungen, wie Feuchtigkeit, Staub, Altöl und Kohlenstoffpartikel. Falls solche "verunreinigte Luft" verwendet wird, ohne Abhilfemaßnahmen zu ergreifen, kann sie Störungen verursachen und eine Verminderung der Produktion durch mechanische Ausfälle und reduzierte Verfügbarkeit bewirken. Installieren Sie unbedingt die unten aufgeführte Standard-Luftversorgungsanlage, wann immer eine mit Druckluftvorrichtung ausgestattete Maschine benutzt wird.

#### Vom Benutzer zu beschaffende Standard-Luftversorgungsanlage



#### Von JUKI gelieferte Standardausrüstung

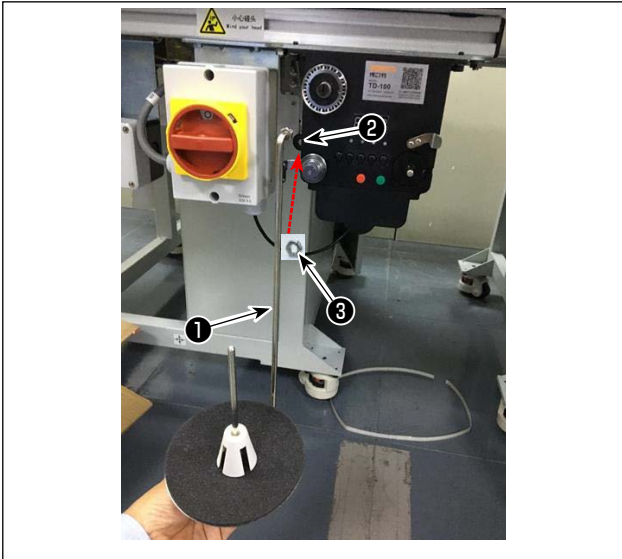


#### **Vorsichtsmaßnahmen für Hauptleitungen**



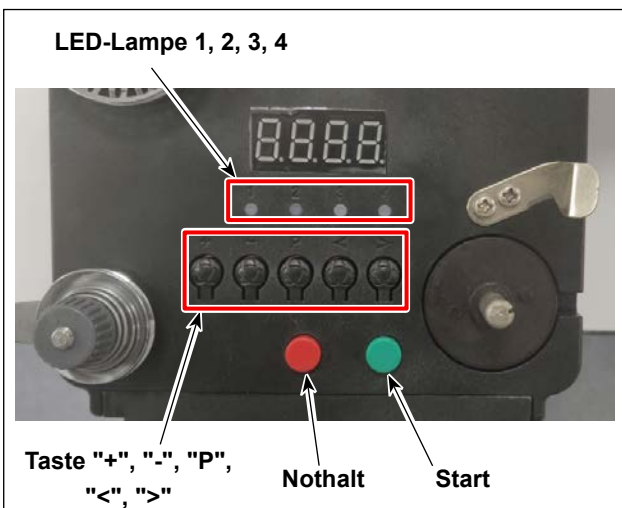
- Die Hauptleitung ist mit einem Gefälle von 1 cm pro 1 m in Richtung des Luftflusses zu neigen.
- Falls die Hauptleitung sich verzweigt, sollte die Auslassöffnung der Druckluft mit einem T-Stück am oberen Teil der Leitung angebracht werden, um Auslaufen von Abwasser in der Leitung zu verhüten.
- Automatische Abflüsse sollten an allen niedrigen Punkten oder toten Enden angebracht werden, um Ansammlung von Abwasser an solchen Stellen zu verhüten.

### 3-4. Installieren der Spulervorrichtung

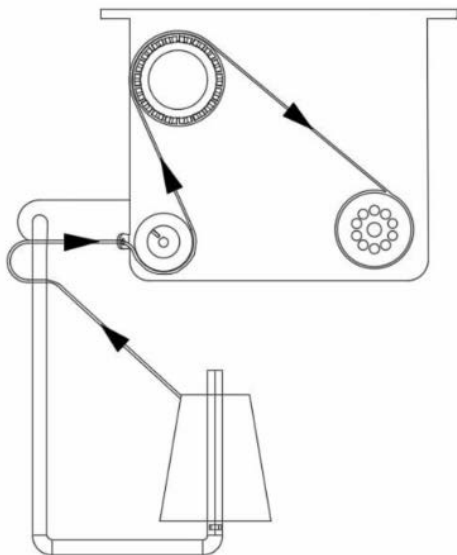


- 1) Führen Sie die Spulerscheiben-Montagegestange **1** in das Loch **2** im Spuler ein, und sichern Sie sie mit der Mutter **3**.

### 3-5. Aufspulung des Spulenfadens



#### 4. Einfädeldiagramm



#### 1. Beschreibung der Tasten

- 1) Rote Taste: Nothalt. Drücken Sie diese Taste zum Rücksetzen 2 Sekunden lang.
- 2) Grüne Taste: Start
- 3) Taste "P": Funktionstaste. Halten Sie die Taste "P" 2 Sekunden lang gedrückt, um eine Parameter-einstellung einzugeben. Drücken Sie diese Taste nach Abschluss der Einstellung erneut 2 Sekunden lang, um den Parameter beizubehalten.
- 4) Taste "+": Ziffern von 0 bis 9
- 5) Taste "-": Ziffern von 9 bis 0
- 6) Taste "<": Nach links drehen
- 7) Taste ">": Nach rechts drehen

#### 2. Anzeigeleuchten

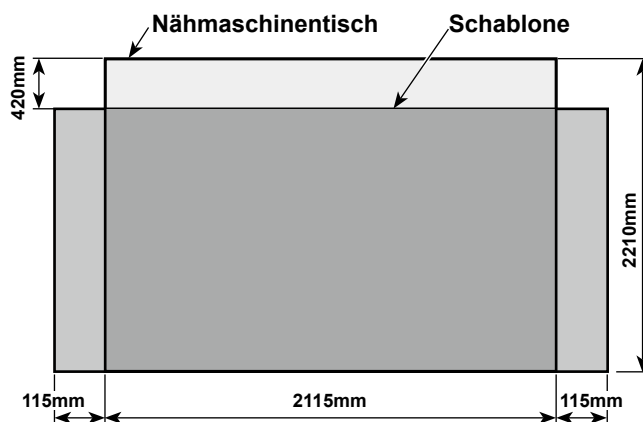
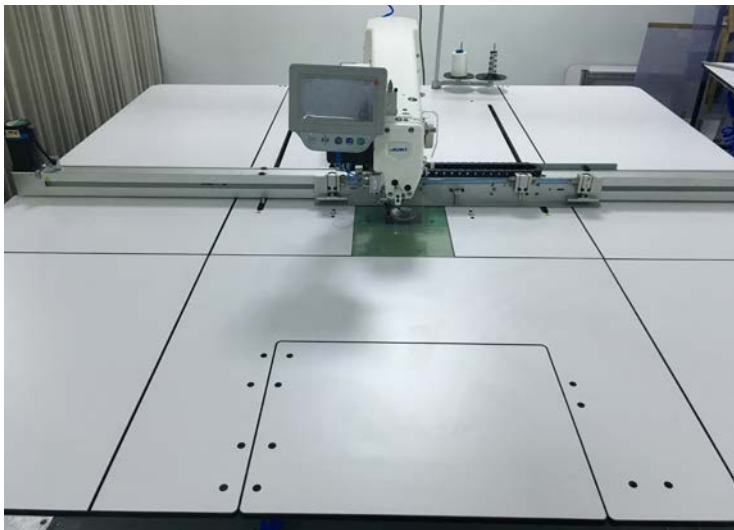
- 1) Parameter-Anzeigeleuchte
- 2) Produktionsausfall-Anzeigeleuchte
- 3) Stopp-Anzeigeleuchte
- 4) Betriebs-Anzeigeleuchte

#### 3. Parameter-Einstellung

Halten Sie die Taste "P" 2 Sekunden lang gedrückt, um die Schnittstelle für die Parametereinstellung aufzurufen.

- A: Die Einstellung der Fadenlänge beträgt 0 bis 99,9 m
- B: Kompensation für 0 bis 9,9 m
- C: Spulenberechnung auf eine Fadenlänge von 0 bis 99,9 m
- D: Motordrehzahl: F1 (schnell), F2 (mittel), F3 (langsam)
- E: Helligkeit der LED-Lampe: H0 (AUS), H1 (am dunkelsten), H2, H3, H4, H5 (am hellsten)

### 3-6. Vorsichtsmaßnahmen zur Installation der Maschine



1. Je nach der Größe der Schablone kann die Nähmaschine in X-Richtung über den Nähmaschinentisch hinausragen. Achten Sie darauf, dass die Maschine nicht gegen eine Person stößt, die in der Nähe des Tisches steht, um Verletzungen zu vermeiden.



2. Sichern Sie einen Platz von mindestens 500 mm Breite um den Nähmaschinentisch (d. h. sowohl in Quer- als auch Längsrichtung).

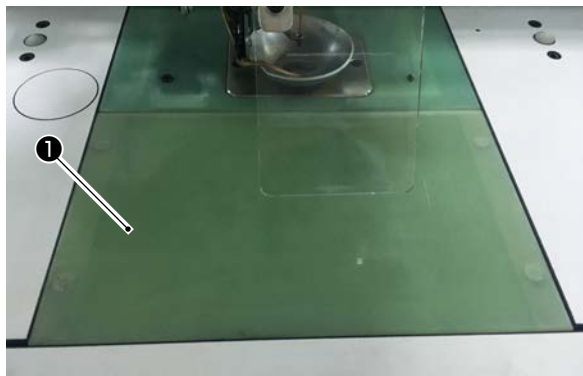
## 4. VORBEREITUNG DER NÄHMASCHINE

### 4-1. Schmiermethode und Kontrolle der Ölmenge

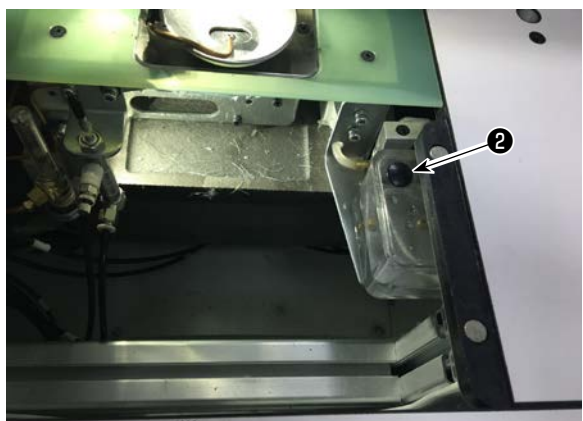


#### WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Maschine verursachte Unfälle zu verhüten.



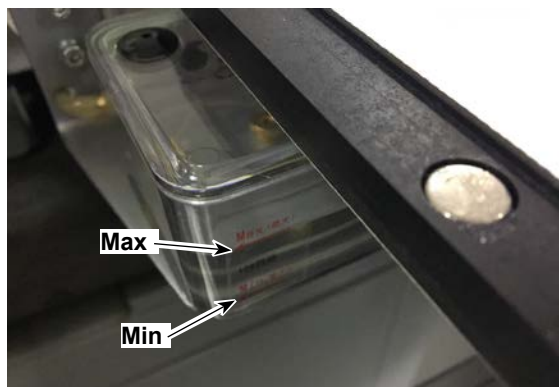
1) Nehmen Sie die Zylinder-Hebeplatte **1** ab.



2) Entfernen Sie den Gummistopfen **2** vom Öltank.



3) Füllen Sie den Öltank mit dem mitgelieferten Öl (oder dem vorgeschriebenen Öl).



4) Die angemessene Ölmenge wird erhalten, wenn der Ölspiegel zwischen den Markierungen "Min" und "Max" am Öltank steht.

1. Verwenden Sie kein anderes Öl als das vorgeschriebene. Bringen Sie den Gummistopfen und die Zylinder-Hebeplatte nach Abschluss der Schmierung wieder an ihren Ausgangspositionen an.



2. Wenn Sie die Nähmaschine nach der Lieferung zum ersten Mal in Betrieb nehmen oder lange Zeit nicht benutzt haben, füllen Sie den Greifer im Voraus mit einer kleinen Ölmenge auf.

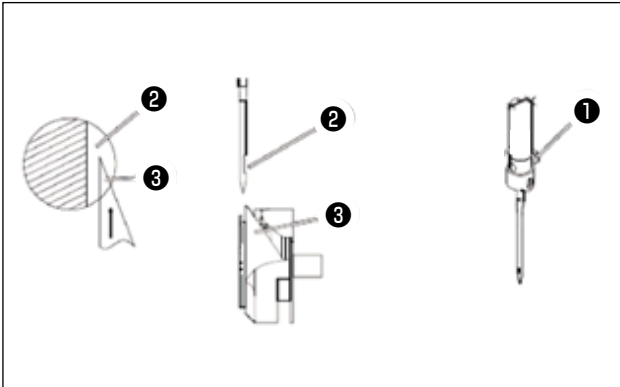


## 4-2. Anbringen der Nadel



### WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Maschine verursachte Unfälle zu verhüten.



- 1) Lösen Sie die Schraube ❶, um die Nadel zu entfernen.



Halten Sie die Nadel so, dass ihre Hohlkehle ❷ auf die Blattspitze ❸ des Umlaufgreifers gerichtet ist.

- 2) Ziehen Sie die Schraube ❶ an.



Falls Sie die Nadel durch eine andere Nadel mit unterschiedlichen Spezifikationen ersetzen, justieren Sie unbedingt den Abstand vom Umlaufgreifer zur Nadel nach. Falls Sie diese Nachjustierung vernachlässigen, können die unten aufgelisteten Probleme auftreten.

1. Stichauslassen
2. Fadenausfransen
3. Bruch der Greiferblattspitze
4. Bruch der Nadel

### 4-3. Einfädeln des Maschinenkopfes

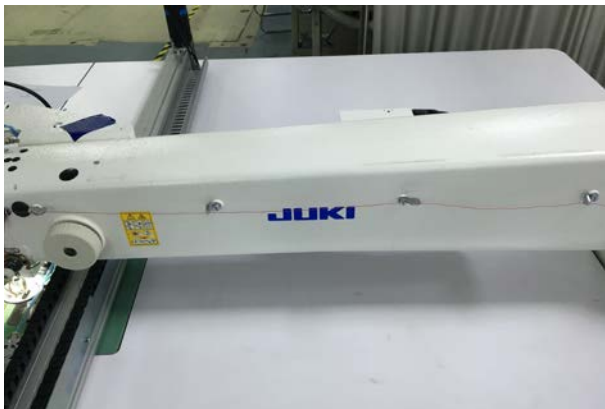


#### **WARNUNG :**

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Maschine verursachte Unfälle zu verhüten.



- 1) Setzen Sie den Nähmaschinenfaden ❶ auf den Garnständer ❷ .



- 2) Führen Sie den Faden, wie in der Abbildung dargestellt.  
Ziehen Sie schließlich das Fadenende um 50 bis 60 mm durch das Nadelöhr heraus.

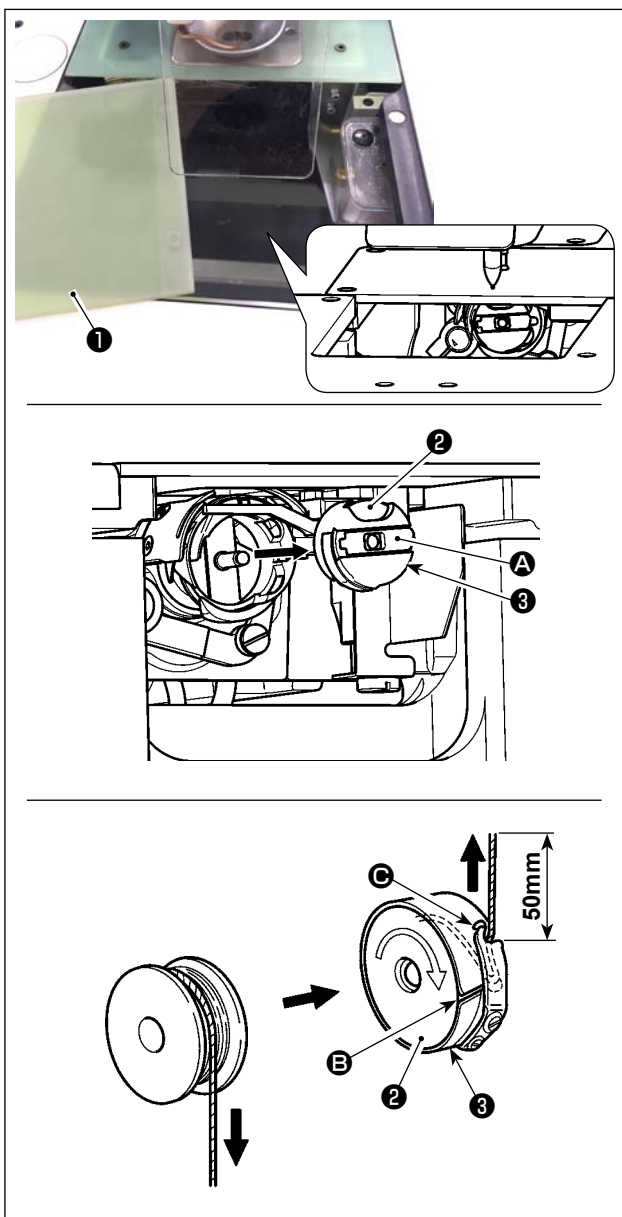


## 4-4. Spulenwechselverfahren



### WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Maschine verursachte Unfälle zu verhüten.



### (1) Entfernen der Spulenkapself

- 1) Öffnen Sie die Abdeckung ①. Nun kann die Spule gewechselt werden.
- 2) Heben Sie die Kapselklappe A der Spulenkapself ③ an, und entfernen Sie die Spulenkapself ③ mit der Spule ②.



Überprüfen Sie die Position Ihrer Hände und die Lage des Nähguts vor dem Öffnen/Schließen der Abdeckung ①, um zu verhindern, dass das Nähgut unter der Abdeckung eingeklemmt und Körperverletzungen verursacht werden.

Drücken Sie außerdem nicht auf die Abdeckung ①, wenn Ihre Hände darauf liegen.

### (2) Einsetzen der Spule

- 1) Setzen Sie die Spule ② in der in der Abbildung gezeigten Richtung in die Spulenkapself ③ ein.
- 2) Führen Sie den Faden durch den Fadenschlitz B der Spulenkapself ③, und ziehen Sie ihn in diesem Zustand heraus. Dadurch wird der Faden unter die Spannfeder geleitet und aus der Fadenoöse C herausgezogen.
- 3) Ziehen Sie den Faden um 50 mm aus der Fadenoöffnung C heraus.



Wird die Spule ② verkehrt herum in die Spulenkapself eingesetzt, führt das Herausziehen des Spulenfadens zu einem unbeständigen Zustand.

### (3) Einsetzen der Spulenkapself

- 1) Setzen Sie die Spulenkapself mit ausgeklappter Kapselklappe A in den Greifer ein, und drücken Sie sie vollständig in den Greifer hinein, bis sie mit einem Klicken einrastet.
- 2) Schließen Sie die Abdeckung ①.



Ist die Spulenkapself ③ nicht vollständig eingeführt, kann sie während des Nähens abrutschen.

## 4-5. Einstellen der Fadenspannung

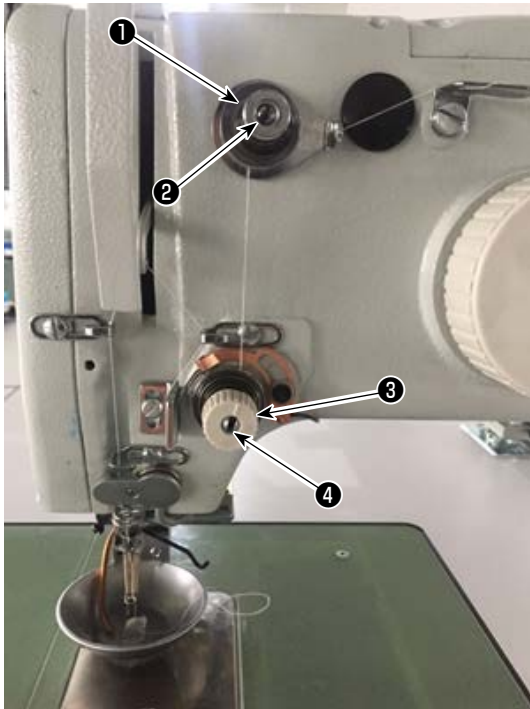


Abb. A



Abb. B



Abb. C

### (1) Einstellen der Nadelfadenspannung

#### Fadenspannungsregler Nr. 1 ①

Wenn die Spannscheibe des Fadenspannungsreglers Nr. 2 ③ gelöst wird, muss eine geringe Spannung zum Steuern des Fadenabschneiders verbleiben. Die Restspannung wird durch den Spannungsregler ① erzeugt. Mit Hilfe der Einstellmutter ② des Fadenspannungsreglers ist es möglich, die Länge des nach dem automatischen Fadenabschneiden von der Nadel überhängenden Fadens zu bestimmen. Durch Drehen der Mutter ② im Uhrzeigersinn (+) wird die Länge des von der Nadel überhängenden Fadens verringert. Durch Drehen der Mutter ② entgegen dem Uhrzeigersinn (-) wird sie vergrößert.

#### Fadenspannungsregler Nr. 2 ③

Die mit dem Fadenspannungsregler Nr. 2 ③ geregelte Spannung (ausgeübt auf den von der Nadel kommenden Faden) sollte so niedrig wie möglich eingestellt werden, so dass Nadelfaden und Spulenfaden in der Mitte der Stoffdicke miteinander verflochten werden (Abb. A). Ist die Fadenspannung beim Nähen von leichten Stoffen übermäßig hoch, kann der Stoff faltig werden, oder der Faden kann reißen.

Durch Drehen der Mutter ④ im Uhrzeigersinn (+) wird die auf den von der Nadel kommenden Faden ausgeübte Spannung erhöht.

Durch Drehen der Mutter ④ entgegen dem Uhrzeigersinn (-) wird sie verringert.

Abb. A: Die Fäden werden an der Mitte der Stoffdicke genau miteinander verflochten.

Abb. B: Die Nadelfadenspannung ist zu niedrig, oder die Spulenfadenspannung ist zu hoch.

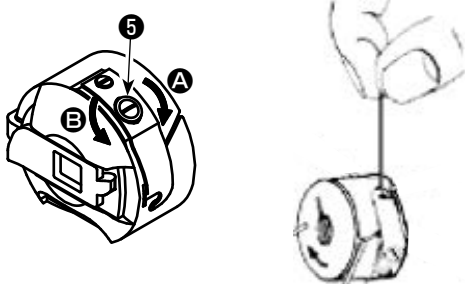
Abb. C: Die Nadelfadenspannung ist zu hoch, oder die Spulenfadenspannung ist zu niedrig.

### (2) Einstellen der Spulenfadenspannung

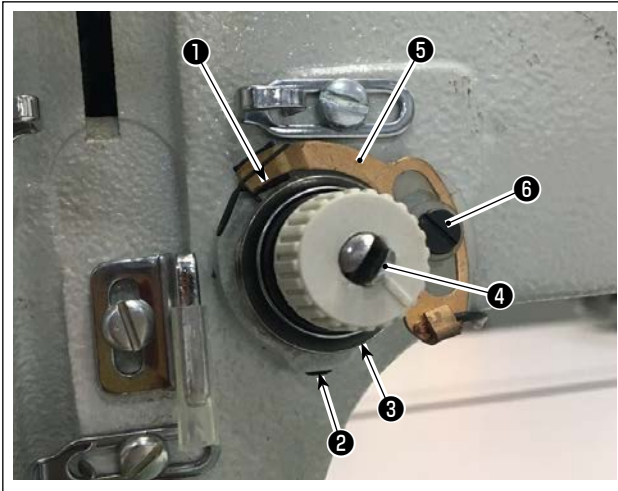
1) Drehen Sie die Spannungseinstellschraube ⑤ im Uhrzeigersinn (in Richtung A), um die Spulenfadenspannung zu erhöhen, oder entgegen dem Uhrzeigersinn (in Richtung B), um sie zu verringern.

Empfohlener Wert: ca. 25 g

Die Spulenkapsel senkt sich durch ihr Eigengewicht langsam, indem sie so gehalten wird, wie in der Abbildung dargestellt.



## 4-6. Einstellen der Fadenanzugsfeder und der Fadenbruchdetektorplatte



### 1) Einstellen des Hubs

Lösen Sie die Feststellschraube **2**. Drehen Sie den Fadenspannungsregler **3**. Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird der Hub der Fadenanzugsfeder **1** vergrößert und der Fadenzugbetrag erhöht.

### 2) Einstellen des Drucks

Um den Druck der Fadenanzugsfeder **1** zu ändern, führen Sie einen dünnen Schraubenzieher bei angezogener Schraube **2** in den Schlitz des Fadenspannungsbolzens **4** ein, und drehen Sie ihn. Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird der Druck der Fadenanzugsfeder **1** erhöht. Durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn wird der Druck verringert.

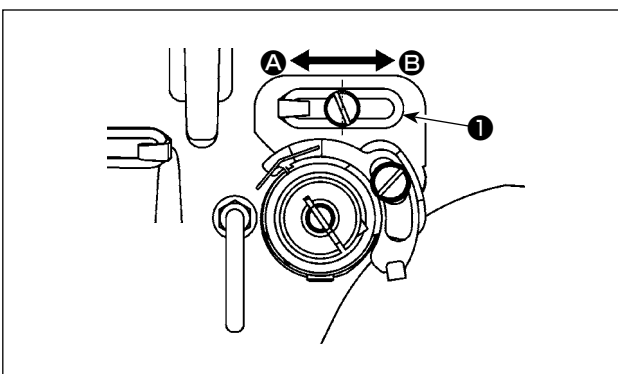
### 3) Einstellen der Fadenbruchdetektorplatte

Lösen Sie die Feststellschraube **6**. Stellen Sie die Position der Fadenbruchdetektorplatte **5** so ein, dass die Kontakttiefe zwischen der Fadenbruchdetektorplatte **5** und der Fadenanzugsfeder **1** 0 bis 0,2 mm wird.



Nehmen Sie die Einstellung so vor, dass die Fadenbruchdetektorplatte **5** keine angrenzenden Metallteile außer der Fadenanzugsfeder **1** berührt. Falls die Fadenbruchdetektorplatte mit einem anderen Metallteil in Kontakt kommt, kann eine Fehlfunktion auftreten.

## 4-7. Einstellen des Fadengeberhubs



1) Wenn Sie schwere Stoffe nähen, schieben Sie die Fadenführung **1** nach links (in Richtung **A**), um die Länge des vom Fadengeber herausgezogenen Fadens zu vergrößern.

2) Wenn Sie leichte Stoffe nähen, schieben Sie die Fadenführung **1** nach rechts (in Richtung **B**), um die Länge des vom Fadengeber herausgezogenen Fadens zu verringern.

3) Normalerweise ist die Fadenführung **1** so positioniert, dass die Mitte des Langlochs auf die Mitte der Schraube ausgerichtet ist.



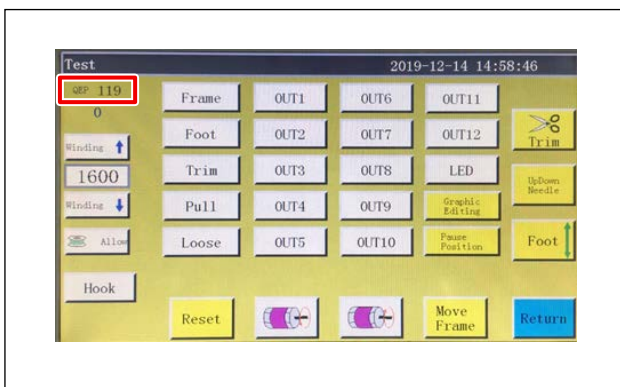
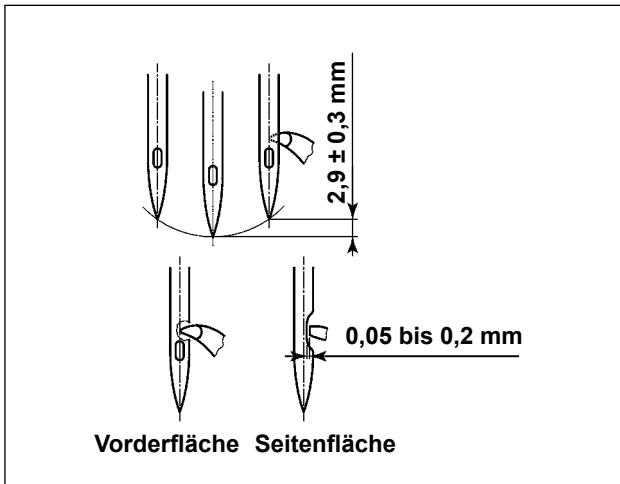
## 4-8. Nadel-Greifer-Beziehung



### WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Maschine verursachte Unfälle zu verhüten.

### (1) Nadel und Greifer, und Winklereinstellung



- 1) Für den S-Typ sollte die Beziehung zwischen der Nadelstangenhöhe und der Greiferposition eingestellt werden, wenn die Nadelstange sich um  $2,9 \pm 0,3$  mm von ihrem unteren Totpunkt hebt. Für den H-Typ sollte sie eingestellt werden, wenn die Nadelstange sich um  $2,4 \pm 0,3$  mm von ihrem unteren Totpunkt hebt.
- 2) Bei Betrachtung von der Vorderfläche der Nähmaschine scheint die Blattspitze des Greifers mit der Mitte der Nadel zu überlappen.
- 3) Bei Betrachtung von der Seitenfläche der Nähmaschine beträgt das Spiel zwischen der Blattspitze des Greifers und der Hohlkehle der Nadel 0,05 bis 0,2 mm.



Falls ein Fadenbruch auftritt, kann

sich der Faden im Greifer verheddern.

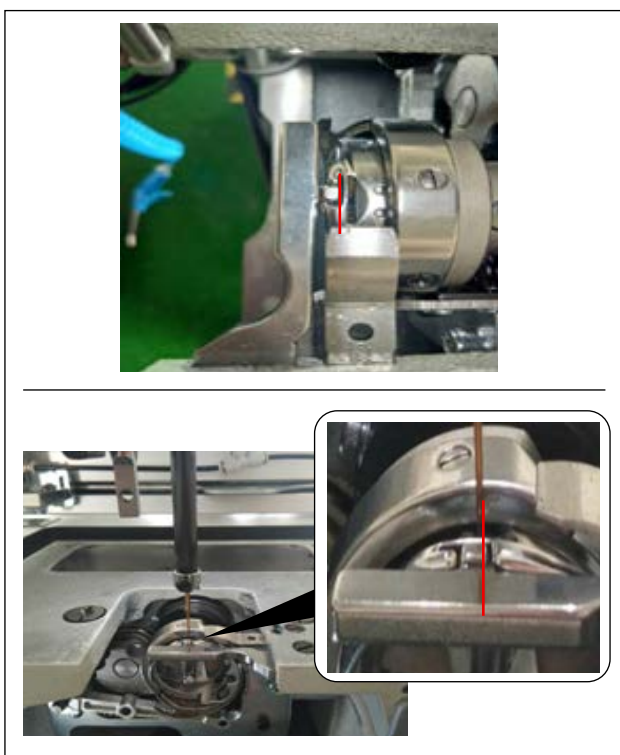
Entfernen Sie in einem solchen Fall den

im Greifer verhedderten Faden sorgfältig.

Starten Sie dann den Nähvorgang erneut.

- 4) Wie in der Abbildung gezeigt, wird der auf dem Bedienpanel angezeigte QEP-Wert der Winklereinstellung der Elektrowelle 570 bis 575.

### (2) Position der Nadel und des Innengreiferhalters



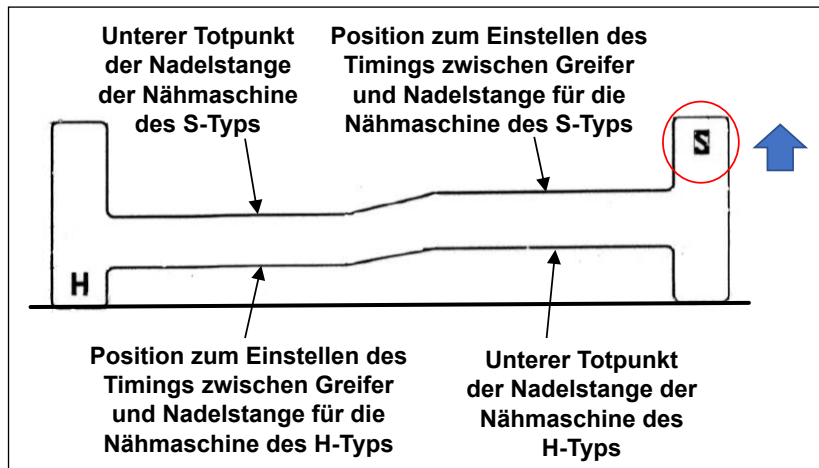
Längsposition von Innengreiferhalter und Nadel: Die Vorderseite der Nadel ist auf den Innengreifer ausgerichtet.

Querposition von Innengreiferhalter und Nadel: Das äußerste rechte Ende des Vorsprungs des Innengreiferhalters ist auf die rechte Seite der Nadel ausgerichtet.



### (3) Einstellen der Greifersteuerung

Die Einstelllehre wird als Zubehör für die Maschine mitgeliefert.



Stellen Sie die Greifersteuerung gemäß dem Nähtyp (S-Typ/H-Typ) der Nähmaschine ein.

Drehen Sie die Einstelllehre gemäß dem Nähmaschinentyp um, wie in der Abbildung links gezeigt.

Für den S-Typ :

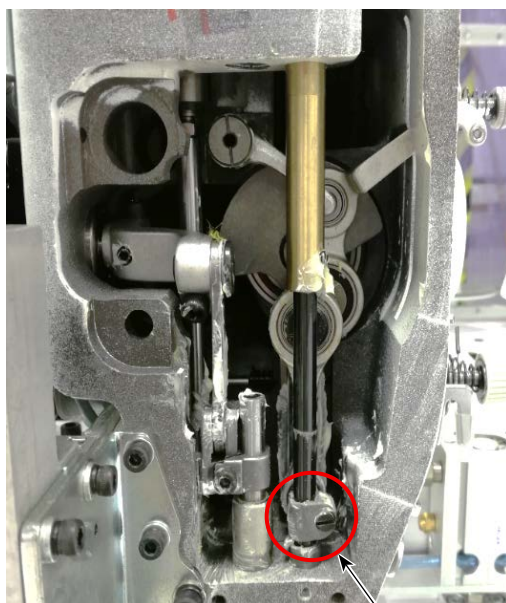
Positionieren Sie die Einstelllehre mit der Aufschrift S nach oben

Für den H-Typ :

Positionieren Sie die Einstelllehre mit der Aufschrift H nach oben



Richten Sie die Einstelllehre auf die Endfläche der Nadelstange aus.



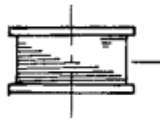
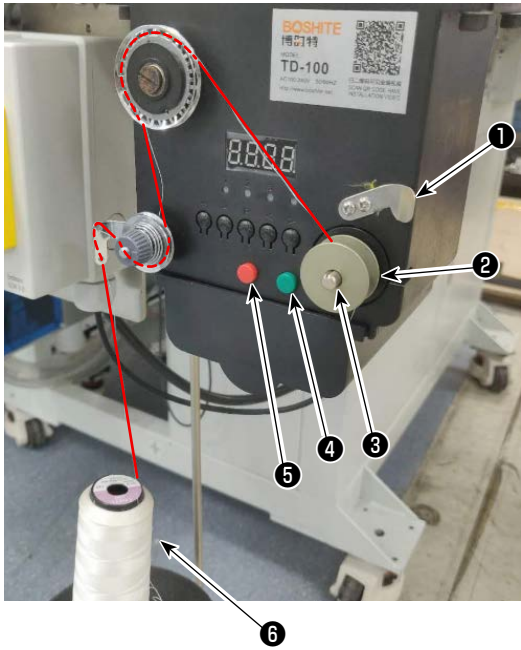
Feststellschraube der Nadelstangenverbindung

- 1) Stellen Sie die Einstelllehre auf die Basis der Greiferspindel. Stellen Sie dann zuerst den unteren Totpunkt der Nadelstange ein. Lösen Sie die Feststellschraube der Nadelstangenverbindung. Stellen Sie die Höhe der Nadelstange ein.
- 2) Drehen Sie dann die Einstelllehre in Längsrichtung um einen Winkel von 180 Grad. Stellen Sie die Position der Greifersteuerung ein.



**Zum Einstellen der Greifersteuerung muss die Lehre auf die linke Seite der Nadel gestellt werden, um zu verhindern, dass die Lehre mit der Nadelstangen-Fadenführung in Kontakt kommt.**

## 4-9. Bewickeln einer Spule



Auf eine Spule gewickelte-Fadenmenge:  
80 % (empfohlen)

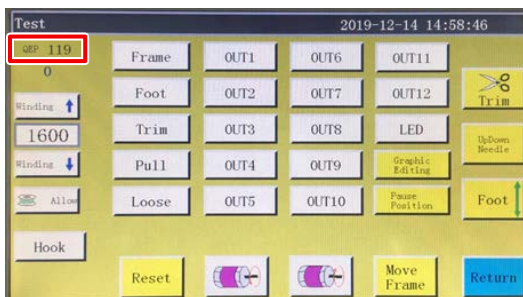
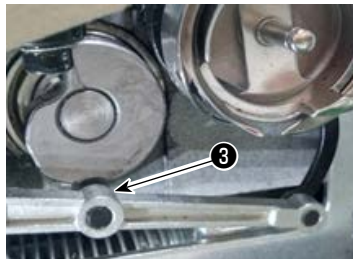
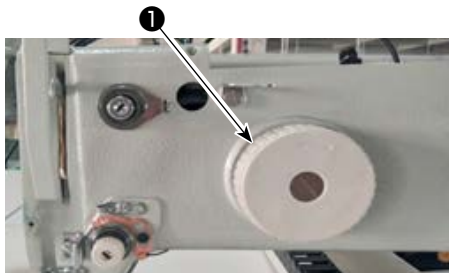
- 1) Setzen Sie die Spule ❶ auf die Spulervelle ❸ .
- 2) Führen Sie den Nähfaden ❹ durch die Spulenstützstange.
- 3) Führen Sie den Faden, wie in der Abbildung dargestellt.
- 4) Wickeln Sie den Faden von Hand um mehrere Windungen im Uhrzeigersinn auf die Spule ❷ .
- 5) Drücken Sie die Taste ❹ , um das Bewickeln der Spule zu starten.
- 6) Wenn die auf die Spule gewickelte Spulenfadensmenge die eingestellte Menge (80 %) erreicht, bleibt der Spuler automatisch stehen. Oder drücken Sie die Taste ❺ , um den Spuler zu stoppen.
- 7) Schneiden Sie den Faden mit dem Fadenabschneider ❶ ab. Nehmen Sie die Spule ❷ ab.

## 4-10. Einstellen der Position des Fadenabschneiders



### WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Maschine verursachte Unfälle zu verhüten.

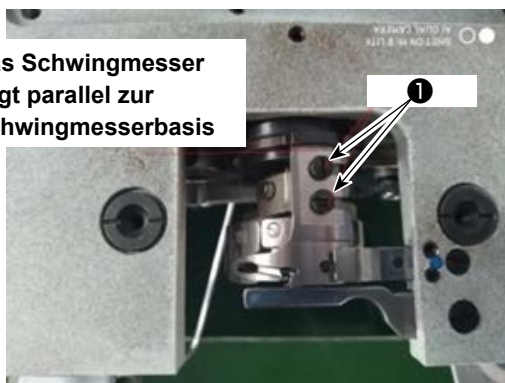


### (1) Einstellen der Position des Fadenabschneidenockens

- 1) Drehen Sie die Riemenscheibe ①, um das Nadellager ③ der Fadenabschneider-Verbindungsstange mit der Nut ② im Fadenabschneidenocken in Eingriff zu bringen.

Der vorgeschriebene QEP-Wert des Winkeleinstellungsparameters der Elektrowelle ist werksseitig vor dem Versand auf 290 eingestellt worden. Nehmen Sie eine Feineinstellung des Parameters gemäß dem Materialunterschied vor.

Das Schwingmesser liegt parallel zur Schwingmesserbasis



Die Klingenspitze des Schwingmessers ist auf die Nadel ausgerichtet

### (2) Einstellen der Position von Schwingmesser und Gegenmesser

- 1) Befestigen Sie das Schwingmesser an der Schwingmesserbasis. Schieben Sie das Schwingmesser nach rechts, um das Endstück des Schwingmessers parallel auf die Schwingmesserbasis auszurichten. Zu diesem Zeitpunkt ist die Klingenspitze des Schwingmessers auf die Nadel ausgerichtet. Ziehen Sie die Schwingmesser-Klemmschraube ① an.



Klingenspitze des Schwingmessers



## 2) Anbringen des Gegenmessers

Der Endabschnitt des Gegenmessers weist ein Loch auf. Führen Sie einen 2,5-mm-Inbusschlüssel ② in das Loch ein, um die Fixierschraube des Gegenmessers anzuziehen, während Sie den Endabschnitt des Gegenmessers auf den Inbusschlüssel ausrichten.



**Markieren Sie beide Seiten des Schwingmessers mit einem schwarzen Markierstift.**

- 3) Markieren Sie die 5-mm-Position der Schwingmesser Klinge mit einem schwarzen Markierstift. Stellen Sie den Gegenmesserdruck mit der Gegenmesserdruck-Einstellschraube ③ ein. Nachdem Sie die Einstellung abgeschlossen haben, drücken Sie das Schwingmesser nach unten, um den Schwingmesserdruck wiederholt nachjustieren, bis beide Seiten, mit schwarzen Markierungen, des Schwingmessers gleichzeitig einwandfrei durch das Gegenmesser gerieben werden. Außerdem kann die Reibkraft zwischen Schwingmesser und Gegenmesser durch Abschneiden von drei gebrauchten Maschinennähfäden minimiert werden.



**Die schwarzen Markierungen auf beiden Seiten des Schwingmessers werden gleichzeitig durch das Gegenmesser gerieben.**



#### 4-11. Anbringen/Abnehmen der Zylinder-Hebeplatte



1) Drücken Sie die Taste **1** bei eingeschalteter Stromversorgung der Nähmaschine.

2) Die Zylinder-Hebeplatte **2** löst sich nach oben. Nehmen Sie sie ab. (Der Zylinder drückt die Hebeplatte hoch.)

3) Drücken Sie die Taste **1**, um die Zylinder-Hebeplatte **2** zu installieren. (Der Zylinder senkt sich, so dass die Zylinder-Hebeplatte installiert werden kann. Die Hebeplatte wird dann mit einem Magnet gesichert.)



## 4-12. Verfahren zum Überprüfen der Ölmenge (Ölspritzer) im Greifer

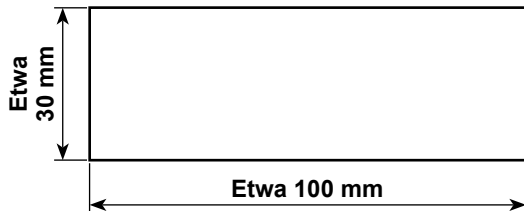


### WARNUNG :

Lassen Sie beim Betrieb der Maschine äußerste Vorsicht walten, da die Ölmenge bei hoher Drehzahl des Greifers überprüft werden muß.

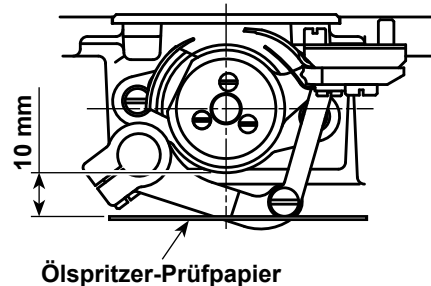
### (1) Verfahren zum Überprüfen der Ölmenge (Ölspritzer)

#### ① Prüfpapier für Ölmenge (Ölspritzer)



\* Die Papierqualität spielt keine Rolle.

#### ② Position zum Überprüfen der Ölmenge (Ölspritzer)



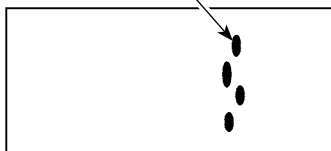
Wenn das unten beschriebene Verfahren ausgeführt wird, prüfen Sie den Zustand, dass der Nadelfaden vom Fadenhebel zur Nadel und der Spulenfaden entfernt, der Nähfuß angehoben und die Schiebepatte entfernt ist. Lassen Sie dabei äußerste Vorsicht walten, dass Ihre Finger nicht mit dem Greifer in Berührung kommen.

- 1) Vergewissern Sie sich, dass die Greiferölmenge angemessen ist. Nehmen Sie dazu auf **"4-1. Schmiermethode und Kontrolle der Ölmenge" S. 16** Bezug.
- 2) Falls die Maschine noch nicht genügend warmgelaufen ist, die Maschine etwa drei Minuten lang im Leerlauf laufen lassen. (Mäßiger Intervallbetrieb)
- 3) Das Ölmenge-(Ölspritzer)-Prüfpapier bei laufender Maschine unter den Greifer legen.
- 4) Die Prüfung der Ölmenge sollte innerhalb von fünf Sekunden beendet werden.

### (2) Muster, das die angemessene Ölmenge (Ölspritzer) zeigt

#### Angemessene Ölmenge (Zustand von Ölspritzern)

Ölspritzer vom Greifer



- 1) Die obige Abbildung zeigt den Zustand bei angemessenem Ölbetrag (Ölspritzer).
- 2) Die Ölmenge (Ölspritzer) ist dreimal (auf drei Papierblättern) zu prüfen und so einzustellen, dass sie unverändert bleibt.



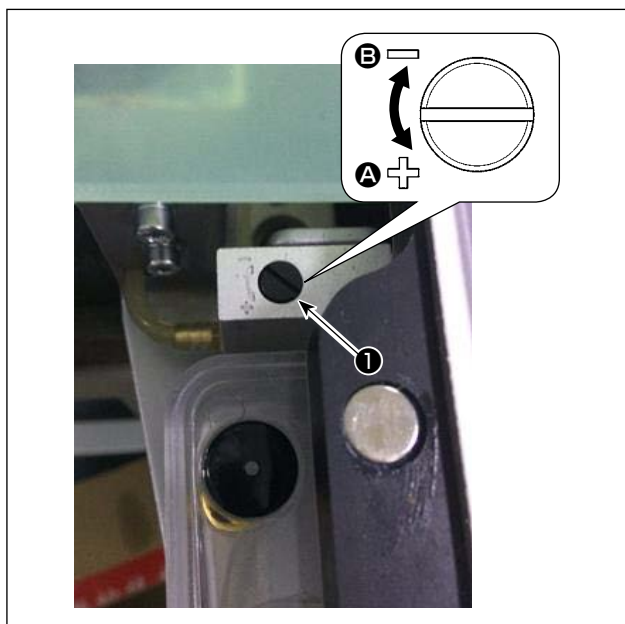
Die Ölmenge im Greifer darf nicht zu sehr erhöht/verringert werden. Ist die Ölmenge zu klein, kann der Greifer fressen (heißlaufen). Ist die Ölmenge zu groß, kann das Nähprodukt mit Öl befleckt werden.

## 4-13. Einstellen der Greiferölmenge



### WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Maschine verursachte Unfälle zu verhüten.



- 1) Entfernen Sie die Zylinder-Hebeplatte.
- 2) Die Ölmenge wird durch Drehen der Schraube **1** in Richtung des Pfeils **A** erhöht bzw. durch Drehen in Richtung des Pfeils **B** verringert.
- 3) Bringen Sie die Zylinder-Hebeplatte nach Abschluss der Einstellung wieder an.



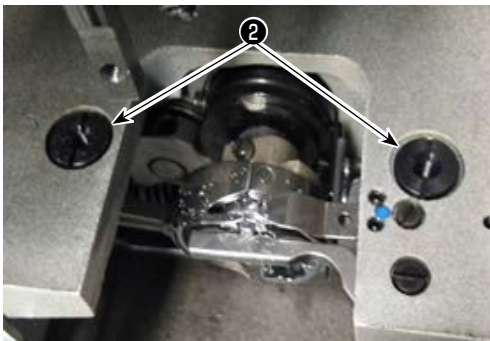
1. Überprüfen Sie nach der Einstellung die Ölmenge, indem Sie die Nähmaschine etwa 30 Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen, und indem Sie die Ölmenge mit dem Muster vergleichen, das die angemessene Ölmenge zeigt. (Siehe "4-12. Verfahren zum Überprüfen der Ölmenge (Ölspritzer) im Greifer" S. 28.)
2. Für den Fall, dass Sie die Greiferölmenge einstellen, stellen Sie zuerst die Ölmenge durch Drehen der Ölmengen-Einstellschraube in Richtung des Pfeils **A** ein, um sie zu erhöhen. Stellen Sie dann die Greiferölmenge durch Drehen der Einstellschraube in Richtung des Pfeils **B** ein, um sie zu verringern.
3. Die Greiferölmenge ist werksseitig vor dem Versand auf der Basis der maximalen Nähgeschwindigkeit der Nähmaschine eingestellt worden. Wenn der Kunde die Nähmaschine immer mit niedriger Geschwindigkeit betreibt, kann die Greiferölmenge knapp werden, so dass ein Defekt der Nähmaschine verursacht werden kann. Um einen solchen Defekt zu verhindern, ist eine Einstellung der Greiferölmenge erforderlich, wenn der Kunde die Nähmaschine immer mit niedriger Geschwindigkeit betreibt.

#### 4-14. Einstellen des Stichlochs in der Stichplatte und der Nadel



##### **WARNUNG :**

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Maschine verursachte Unfälle zu verhüten.



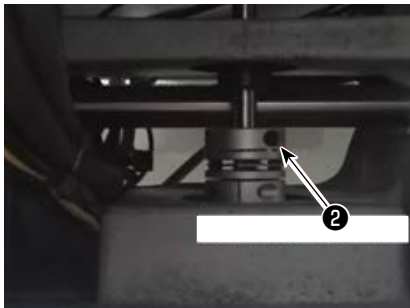
Falls die Nadel sich nicht in die Mitte des Stichlochs in der Stichplatte senkt, kann die Position der Stichplatte mit der Schraube **1** eingestellt werden.

- 1) Befestigen Sie die Stichplatte.
- 2) Lösen Sie die zwei exzentrischen Stichloch-Einstellschrauben **2** der Stichplatte. Stellen Sie die Position der Stichplatte durch Verschieben der Stichplatte so ein, dass die Nadel auf die Mitte des Stichlochs in der Stichplatte ausgerichtet ist.
- 3) Ziehen Sie die exzentrischen Stichloch-Einstellschrauben **2** der Stichplatte an.

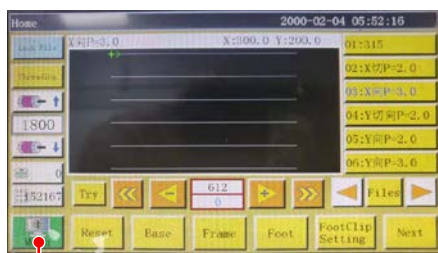
## 4-15. Einstellen des mechanischen Nullpunkts



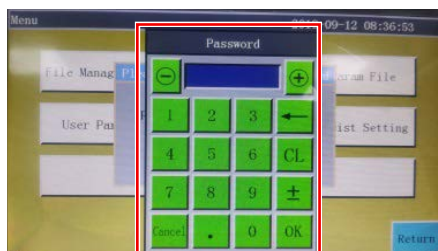
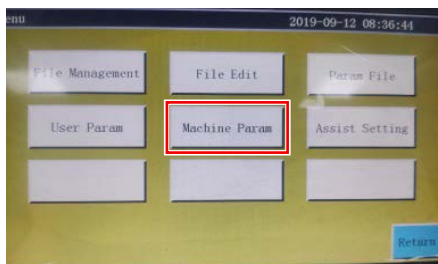
1



2



3

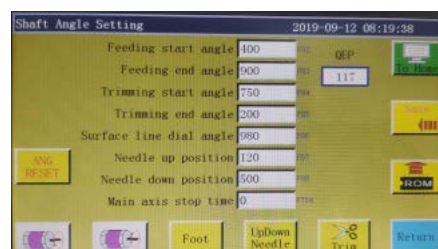
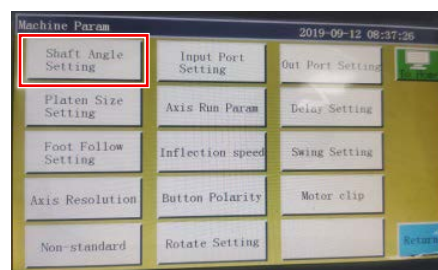


4

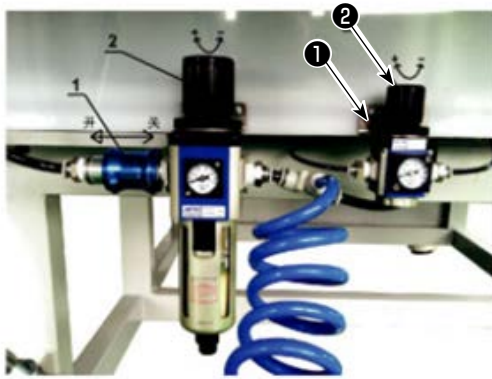


- 1) Ziehen Sie die Schraube ② auf der Seite der unteren Welle geringfügig an. Drehen Sie dann die Riemenscheibe, um die Schraube ① am Hauptwellenmotor so zu positionieren, dass sie nivelliert ist und nach oben weist.
- 2) Während Sie die Riemenscheibe halten, drücken Sie  ③ auf dem Hauptbildschirm des Elektrokastens.
- 3) Wenn Sie auf "Machine setting parameter" drücken, wird ④ angezeigt. Wenn Sie das Passwort "11111111" eingeben, wird der Bildschirm ⑤ angezeigt.
- 4) Stellen Sie den QEP-Wert auf dem Bildschirm, der durch Drücken von "Axial angle setting" angezeigt wird, auf 245 ein, ziehen Sie die Schraube ① auf der Seite des Hauptwellenmotors an, und lösen Sie die Schraube ② auf der Seite der unteren Welle. Drehen Sie dann die Riemenscheibe, um die Nadelstange auf ihren oberen Totpunkt anzuheben.
- 5) Während Sie die Riemenscheibe halten (die Nadelstange darf sich nicht bewegen), klicken Sie auf "QEP value" von "Axial setting parameter" auf dem Bildschirm. Stellen Sie den QEP-Wert auf 0 (Null) ein. Ziehen Sie dann die Schraube ② auf der Seite der unteren Welle an.
- 6) An diesem Punkt ist die Nullpunkteinstellung abgeschlossen. Drehen Sie nun die Riemenscheibe erneut, um zu prüfen, ob der QEP-Wert der Nadelstange an ihrem oberen Totpunkt 0 (Null) ist. Solange der vorgenannte QEP-Wert 0 (Null) ist, ist der mechanische Nullpunkt korrekt eingestellt.

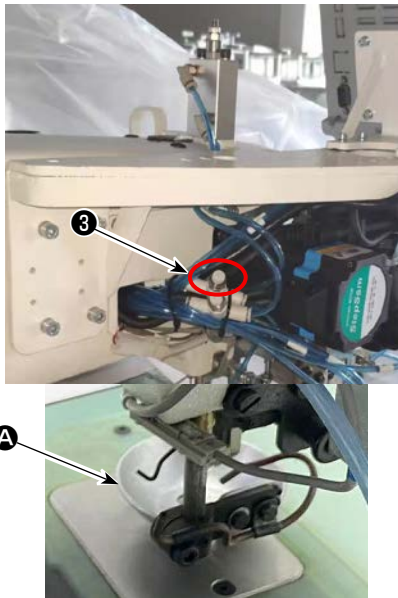
5



## 4-16. Einstellen des Scheibenpresserdrucks



1) Stellen Sie das Druckregelventil **1** des Scheibenpresser-Luftzylinders ein. Ziehen Sie die Mutter **2** hoch. Drehen Sie dann die Mutter im Uhrzeigersinn, um den Scheibenpresserdruck zu erhöhen, oder entgegen dem Uhrzeigersinn, um den Druck zu verringern. Die Luftdruck ist werksseitig vor dem Versand auf 0,15 MPa eingestellt worden. Stellen Sie den Luftdruck angemessen ein, während Sie den tatsächlichen Nähbetriebszustand überprüfen.



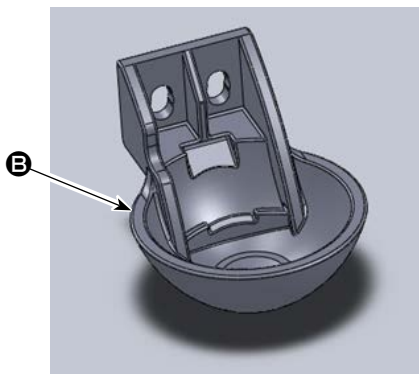
2) Um die Nähgeschwindigkeit zu verringern, wenn der Scheibendrucker in seiner oberen Position steht, stellen Sie den Geschwindigkeitsregler **3** ein.

3) Wechseln des Scheibenpressers  
Überprüfen Sie den tatsächlichen Nähvorgang. Verwenden Sie den Scheibenpresser oder den Kunststoff-Scheibenpresser gemäß der Bedingung des tatsächlichen Nähvorgangs.

**A** Scheibenpresser (werksseitig vor dem Versand angebracht)

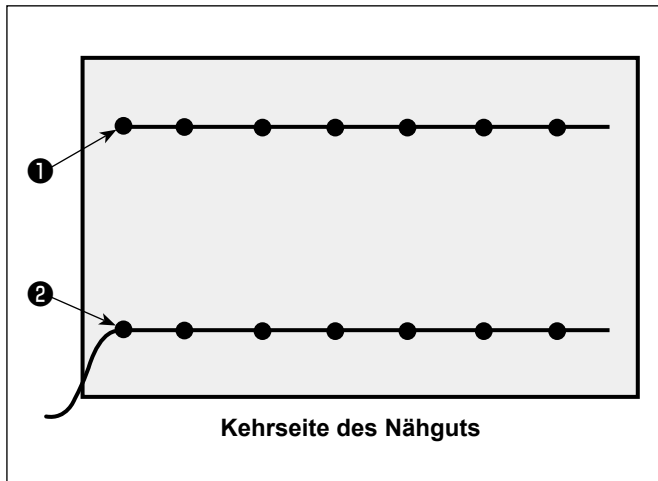
**B** Kunststoff-Scheibenpresser

Wenn Sie den Scheibenpresser gegen den Kunststoff-Scheibenpresser oder umgekehrt austauschen, versuchen Sie, den Scheibenpresser so zu positionieren, dass seine Bodenfläche parallel zur Greiferabdeckung ist. Stellen Sie die Höhe des Scheibenpressers gemäß der tatsächlichen Stoffdicke (d. h. Höhe) ein, während Sie darauf achten, dass die Scheibenpresser nicht mit dem Zwischenpresser in Kontakt kommen.





#### 4-17. Einstellen der Faden-Endposition am Nahtanfang



Es ist möglich, die Nadelfaden-Endposition am Nahtanfang auf die Oberseite ❶ oder Unterseite ❷ des Nähguts einzustellen.

Wechseln Sie die Einstellung der Wischerfunktion zwischen ON und OFF im Einklang mit diesen beiden Bedingungen der Nadelfaden-Endposition.

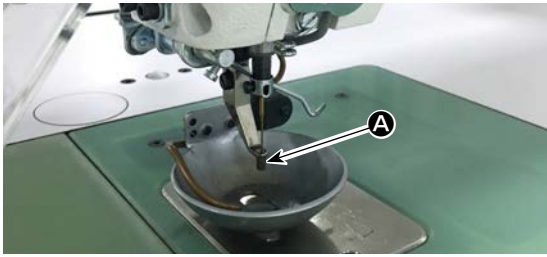
❶ Um das Nadelfadenende auf die Oberseite des Nähguts zu legen

Stellen Sie die Wischerfunktion auf OFF.

❷ Um das Nadelfadenende auf die Unterseite des Nähguts zu legen

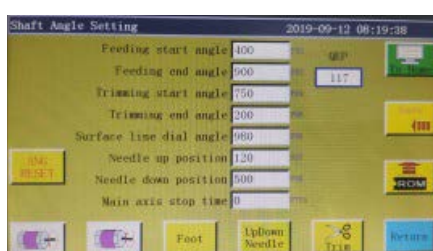
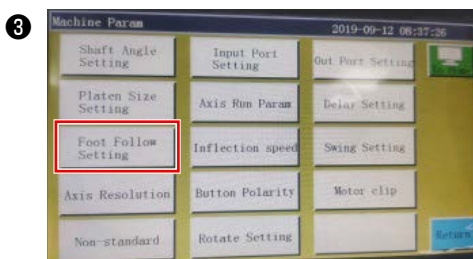
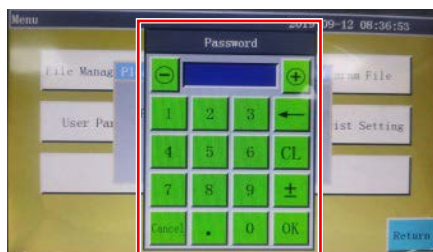
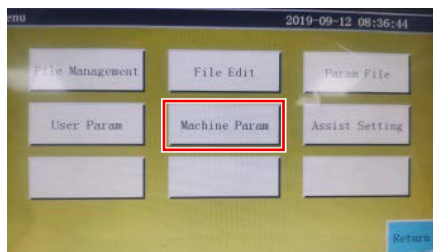
Stellen Sie die Wischerfunktion auf ON.

## 4-18. Einstellen des Hubs des elektronischen Zwischenpressers

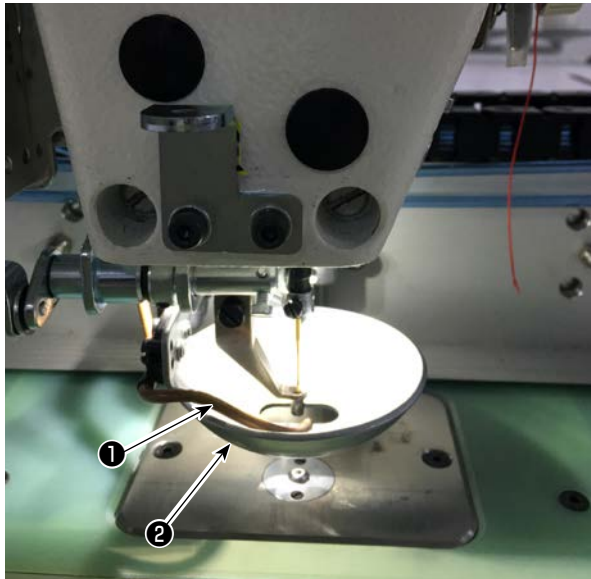


Es ist notwendig, den Hub des Zwischenpressers (A) angemessen einzustellen, da je nach Dicke oder Art des Nähguts die Notwendigkeit zum Verhindern von Stichauslassen bestehen würde.

- 1) Drücken Sie  ① auf dem Hauptbildschirm des Elektrokastens.
- 2) Wenn Sie auf "Machine setting parameter" drücken, wird ② angezeigt.  
Wenn Sie das Passwort "11111111" eingeben, wird der Bildschirm ③ angezeigt.
- 3) Stellen Sie auf dem Bildschirm, der durch Drücken von "Presser follow-up setting" angezeigt wird, den Parameter ein (die Folgehöhe des Nähfußes ist werksseitig vor dem Versand auf 2 mm eingestellt worden).

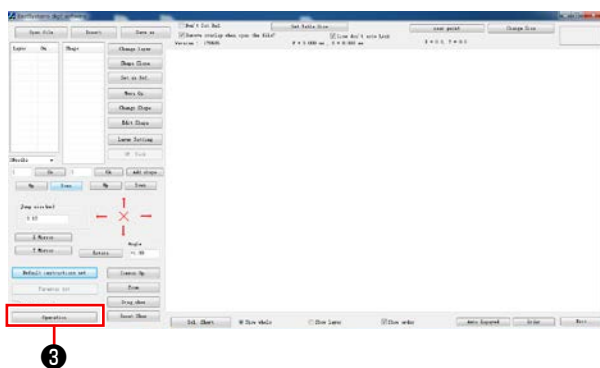


## 4-19. Einstellen des Luftstroms für den Nadelfaden und den Spulenfaden



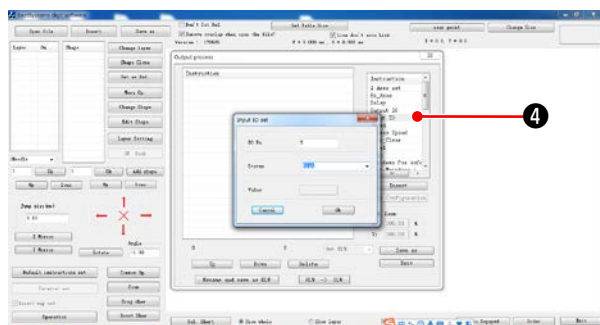
Durch Steuern des Magnetventils des elektrischen Systems bläst das Hochblasrohr ❶ Luft, um das von der Nadel überhängende Fadenende am Nahtanfang hochzublasen und unter den Scheibenpresser ❷ zu bringen.

Durch die Luft wird das Fadenende am Nahtanfang zwischen den Scheibenpresser und das Muster gedrückt. Falls das Fadenende aufgrund der Lage und Richtung der Schlitzte in dem Muster nicht gedrückt werden kann, stellen Sie die Luftblasrichtung ein, damit das Fadenende von der Luft gedrückt werden kann.



Starten Sie die Mustererzeugungssoftware, um das zu nähende Muster zu betätigen und zu verarbeiten. Klicken Sie auf ❹ ("Enter I/O") auf dem Bildschirm, der durch Anklicken von "Operation processing" ❸ angezeigt wird, und ändern Sie "I/O" zu 5.

Ändern Sie "Level" auf "high" ("low" bezeichnet "turning OFF"). Klicken Sie auf ❺ ("Delay"). Ändern Sie "Delay (msec)" zu 225.

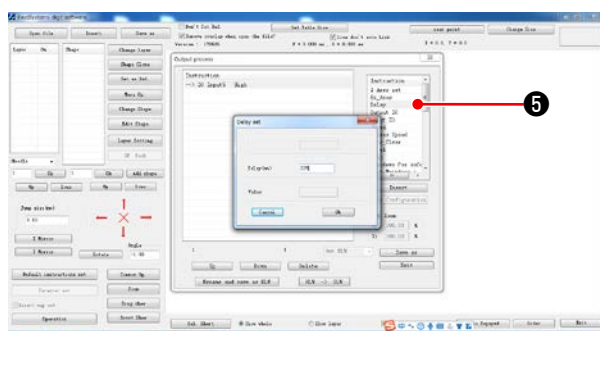


**Das Nadelfaden-Luftgebläse und der Wischer können nicht gleichzeitig verwendet werden.**



1. Der Wischer liefert die Funktion, um den Nadelfaden über den Nähfuß zu bringen.

2. Das Nadelfaden-Luftgebläse liefert die Funktion, um den Nadelfaden unter den Scheibenpresser zu bringen.

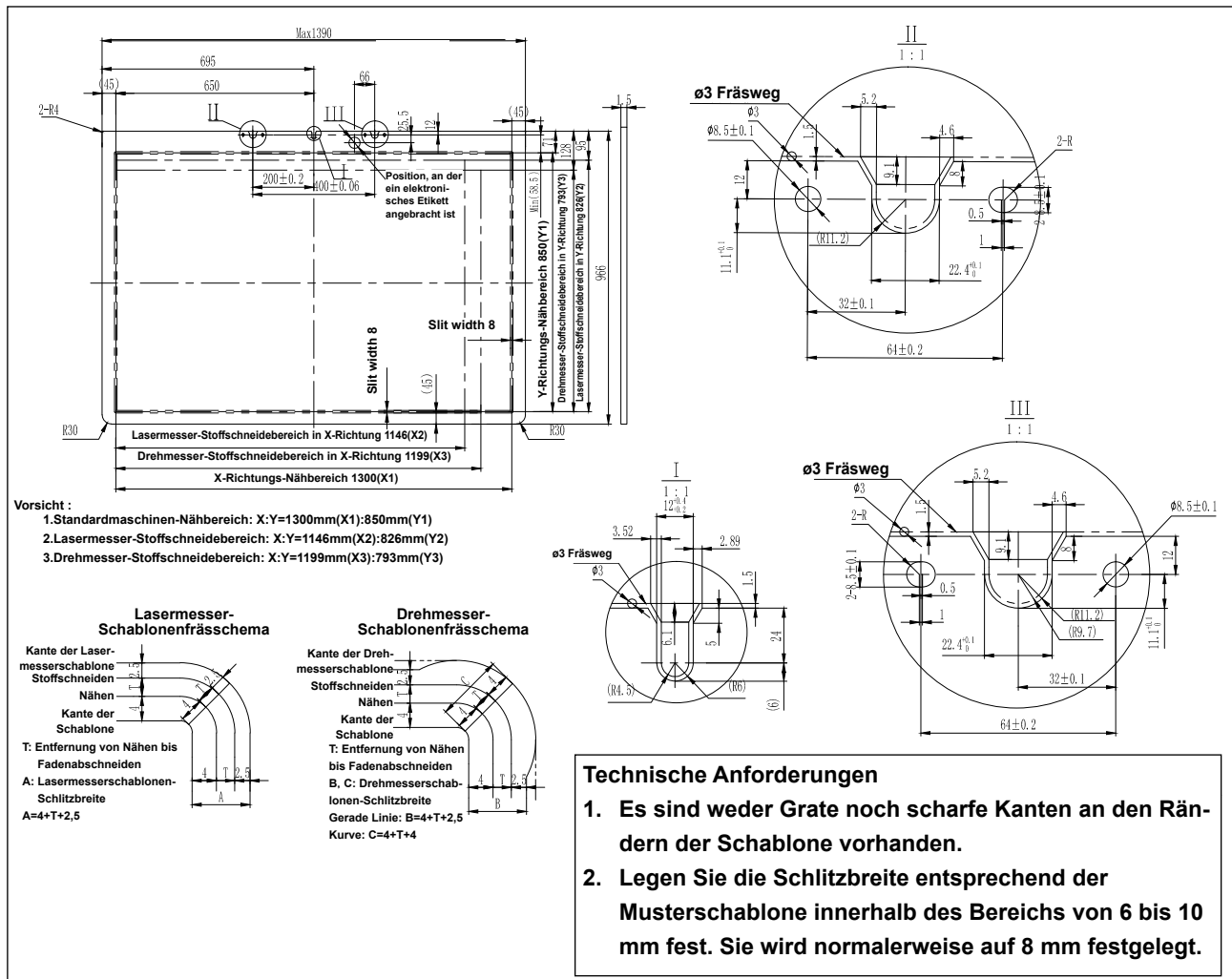


## 4-20. Herstellen einer Schablone

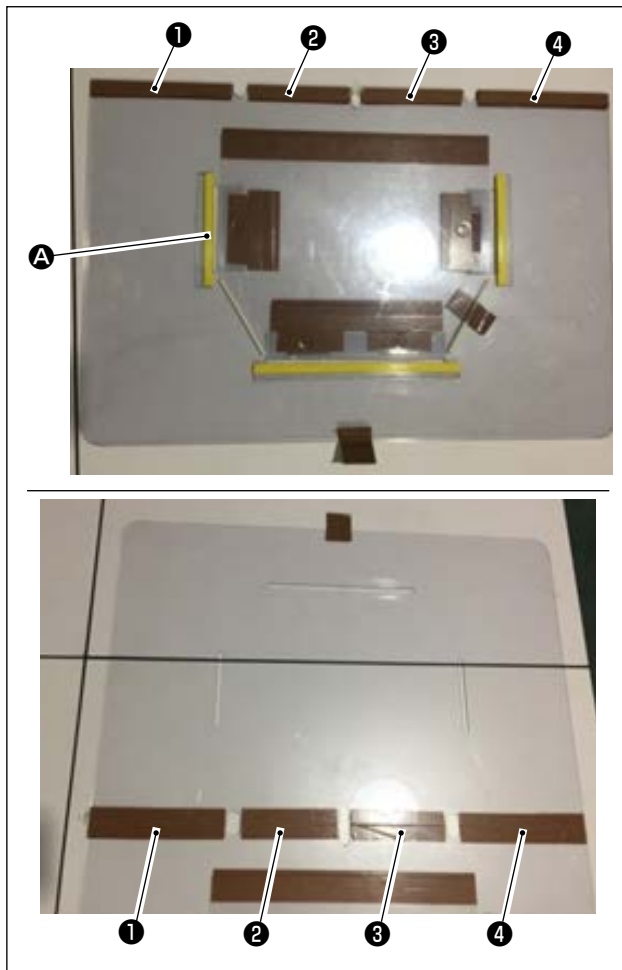
### (1) Bearbeiten einer Schablone

Schablone des Typs 13085 mit Abmessungen des maximalen Nähbereichs

- Material der Schablone: PVC-Platte
- Schablonendicke: 1,5 mm dicke PVC-Platte
- Passen Sie die Schablonengröße den zu nähenden Stoffen und/oder Mustern an.  
Die Größe darf die maximalen Abmessungen der relevanten Spezifikationen nicht überschreiten.
- Überprüfen Sie die Komplexität des zu nähenden Musters. Wählen Sie dann die Nähschlitze im Bereich von 6 mm bis 8 mm entsprechend der Komplexität des Musters aus.
- Die Ortskurve der Nähschlitze auf der Schablone sollte entsprechend dem zu nähenden Muster oder der beabsichtigten Bearbeitung ausgelegt werden.
- Wählen Sie die geeignete Muster-Fräsmaschine aus. Die Schablone muss von qualifizierten Technikern bearbeitet werden, die die Schulung am Arbeitsplatz erfolgreich abgeschlossen haben.
- Entgraten Sie nach Abschluss der Bearbeitung der oberen und unteren Schablone die Schablonen und die Oberseite der Schablonen-Montageplatte.



## (2) Anbringen der Schablonen



Bearbeiten Sie die obere und untere Schablone auf der Basis des Designs.

- 1) Legen Sie die obere Schablone auf die untere Schablone, wie in der Abbildung gezeigt, und stellen Sie sie so ein, dass die Nähschlitzte **A** an der oberen und unteren Schablone aufeinander ausgerichtet sind.

Bringen Sie das exklusive Schablonenband (36 mm breit) an den Stellen **1**, **2**, **3** und **4** an, wie in der Abbildung dargestellt.

- 2) Um schönere Nähte zu erzeugen, wird empfohlen, das Nähgut durch Anbringen von Schleifband, doppelseitigem Klebeband usw. an den Schlitzten der oberen und unteren Schablone fest an der korrekten Position zu sichern, oder Positionierstifte an geeigneten Stellen anzubringen, um Verrutschen des Nähguts zu verhindern.



## 4-21. Vorbereitung für Nähen



- 1) Einschalten des Hauptschalters  
Drücken Sie die Taste **1**, um den Hauptschalter einzuschalten.
- 2) Einschalten des Hauptluftquellenschalters  
Schieben Sie das Hauptluftventil **2** nach rechts, um die Hauptluftquelle zu öffnen.



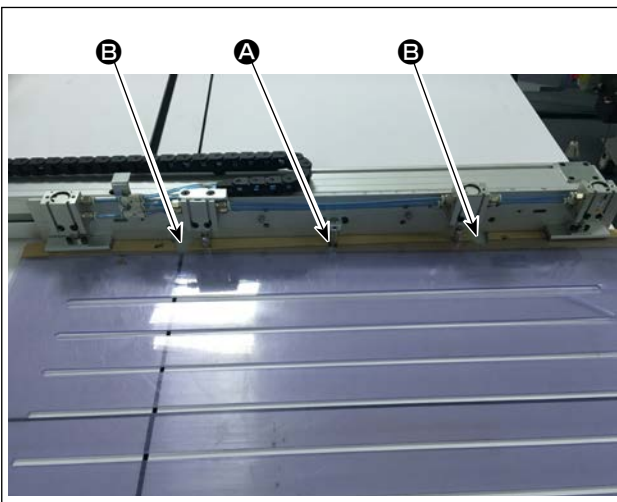
- 3) Rücksetzen der Ausrüstung

Wenn die Ausrüstung durch Drücken von  zurückgesetzt wird, bleibt die Nadel an ihrer

oberen Stopposition stehen, und der Scheibenpresser und der Zwischenpresser heben sich.

- 4) Lesen Sie die zu nähenden Musterdaten ein, oder bearbeiten Sie die Musterdaten direkt auf dem Bedienpanel.

Einzelheiten dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung des Computer-Steuersystems.



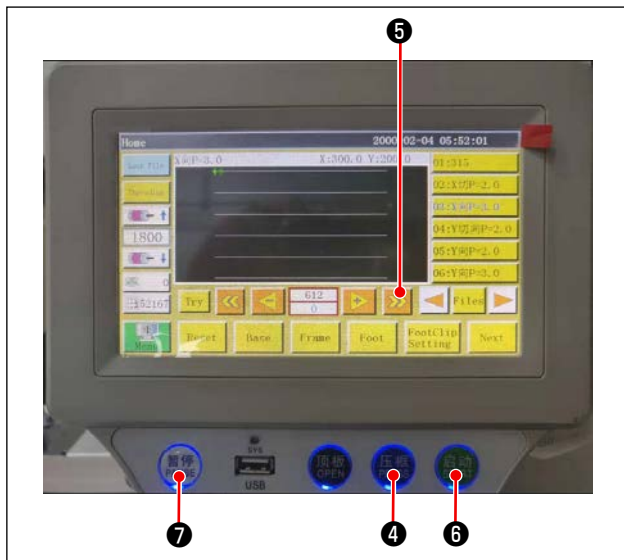
- 5) Anbringen eines Musters

Verschieben Sie ein leeres Muster (ohne Nähgut), und passen Sie das Positionierloch **A** in der Musterpositionierplatte auf den Positionierstift. Passen Sie zwei weitere Hilfspositionierlöcher **B** auf die Positionierhülsen, und schieben Sie sie vollständig bis zum Anschlag.

- 6) Einlesen der Nähmusterdaten

1. Wenn ein IC-Tag am Muster angebracht ist, identifiziert das elektrische System automatisch das zum Muster passende Nähmusterprogramm aus den auf dem IC-Tag gespeicherten Programmen.
2. Falls kein IC-Tag an dem Muster angebracht ist, wählen Sie die dem relevanten Muster entsprechenden Nähmusterdaten manuell auf dem Bedienungsbildschirm aus.

\* Siehe **"4-23. Konfiguration des Bedienpanels" S. 42** für die Verwendung des IC-Tags.



#### 7) Auswählen der Referenz

Um die Ortskurve des Nähmusters auf die Näh-schlitze des Musters auszurichten, muss eine Referenz festgelegt werden. Legen Sie die Referenz insbesondere unter Bezugnahme auf die Bedienungsanleitung des Scanners des elektrischen Systems fest.

Nachdem die Einrichtung einer Referenz abgeschlossen ist, zeigen Sie den Bedienungsbildschirm an. Wenn Sie die Taste ⑤ gedrückt halten, beginnt das Muster-Ortskurven-Simulationen.

Betätigen Sie die Nähmaschine einmal, um zu prüfen, ob die Nähmuster-Ortskurve auf die Musterschlitze ausgerichtet ist oder nicht. Falls sie nicht ausgerichtet sind, stellen Sie die Referenz neu ein.

Um den Betrieb während der Ausführung des Simulationsvorgangs anzuhalten, drücken Sie die Taste ⑦.

#### 8) Einlegen des zu nähenden Nähguts

##### 1. Abnehmen des Musters

Wenn Sie das Muster zu der Rückstellposition schieben und die Klemmentaste ④ am Bedienpanel drücken, geben zwei Luftzylinder am Linearmodul der X-Richtung das Muster frei. Nehmen Sie das Muster heraus.

##### 2. Platzieren des Nähguts

Legen Sie das zu nähende Nähgut auf das Muster. Prüfen Sie dann, ob das Nähgut sauber horizontal angeordnet ist. Sichern Sie das Nähgut zusätzlich mit der auf das Muster abgestimmten Haltemethode, um Verschiebung des Nähguts zu verhindern. Falls das Nähgut eine Füllung aus Feder oder Baumwolle aufweist, drücken Sie das Nähgut zusammen, um Luft so weit wie möglich herauszudrücken.

#### 9) Einstellung der Rückstellung, des Musters, auf das das Nähgut gelegt wird, und der Referenz

- \* Führen Sie die Rückstellung nach dem Verfahrensschritt 3) aus.
- \* Die Handhabung des Musters, auf das das Nähgut gelegt wird, ist in dem Verfahrensschritt 5) beschrieben.
- \* Die Referenzeinstellung wird nach dem Verfahrensschritt 7) ausgeführt.

#### 10) Starten

Drücken Sie die Starttaste ⑥ am Bedienpanel, um den Nähvorgang zu starten. Daraufhin wird die Nähmaschine in den automatischen Nähmodus versetzt.

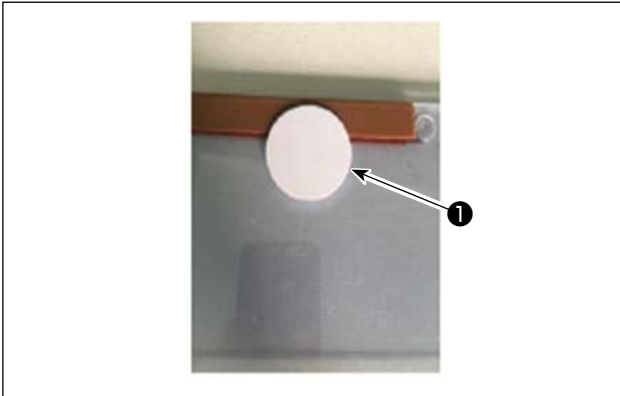
#### 11) Zwischenstopp

Falls während des Nähens ein Unfall auftritt, drücken Sie die Pausentaste ⑦ am Bedienpanel. Daraufhin stellt die Nähmaschine unverzüglich den Betrieb ein.

#### 12) Neustart

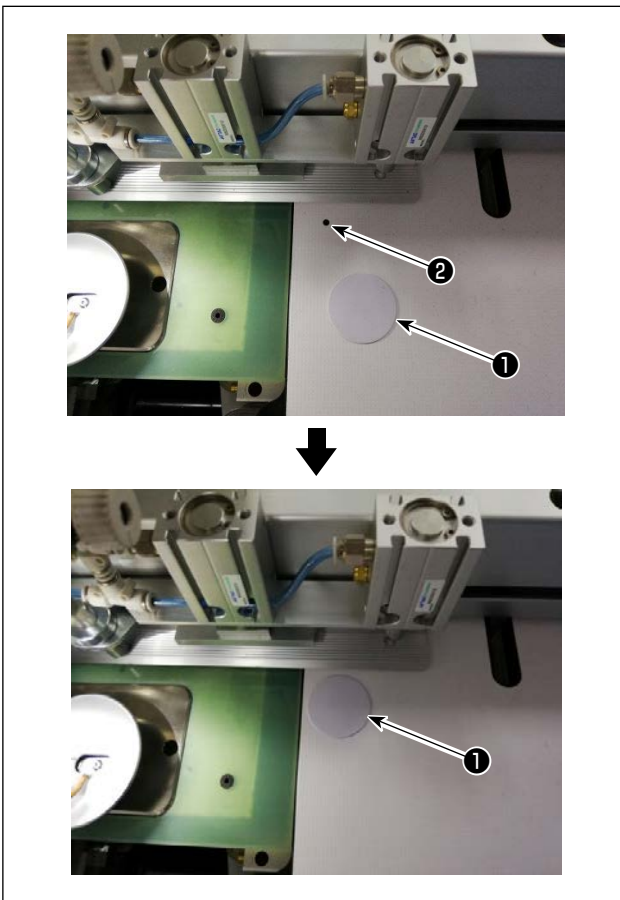
Nachdem der vorgenannte Unfall beseitigt worden ist, betätigen Sie die Pausentaste ⑦. Dann springt die Taste heraus, und der Nothaltmodus wird zurückgesetzt. Drücken Sie dann die Starttaste ⑥, um den automatischen Nähvorgang neu zu starten.

## 4-22. RFID (Verwendung des IC-Tags)



### 1. Anbringen des IC-Tags

Befestigen Sie den IC-Tag ① mit doppelseitigem Klebeband oder dergleichen auf dem Muster.

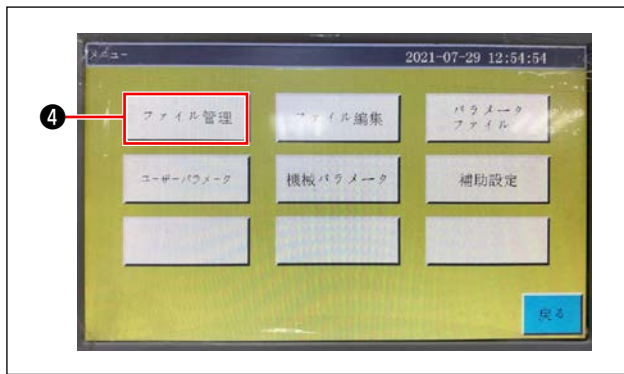


### 2. Schreiben von Nähmusterdaten

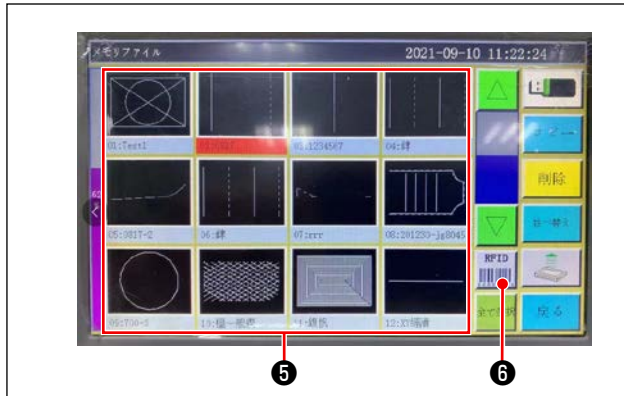
- 1) Legen Sie den IC-Tag ① auf den schwarzen Punkt ② auf dem Nähmaschinentisch.



- 2) Drücken Sie "Menü" ③ auf dem Startbildschirm.



3) Drücken Sie "Dateiverwaltung" ④ auf dem Menübildschirm.



4) Wählen Sie auf dem Speicherdateibildschirm die Nähmusterdaten ⑤ aus, die Sie auf den IC-Tag schreiben möchten.  
Nachdem Sie eine Auswahl getroffen haben, drücken Sie "RFID" ⑥, um die Nähmusterdaten auf den IC-Tag zu schreiben.



### 3. Laden von Nähmusterdaten

- 1) Drücken Sie auf dem Startbildschirm die Taste "Selbstsperre" ①.
- 2) Legen Sie den IC-Tag mit den darauf geschriebenen Nähmusterdaten auf den schwarzen Punkt auf dem Tisch.
- 3) Die auf dem IC-Tag geschriebenen Nähmusterdaten werden gelesen.

## 4-23. Konfiguration des Bedienpanels



|          |                          |                                                   |
|----------|--------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>A</b> | LCD-Teil des Touchpanels |                                                   |
| <b>B</b> | Taste PAUSE              | Dient zum vorübergehenden Stoppen des Nähvorgangs |
| <b>C</b> | Taste OPEN               | Bewegt die Zylinder-Hebepplatte auf und ab.       |
| <b>D</b> | Taste PRESS              | Dient zum Anheben/Absenken des Kassettenhalters   |
| <b>E</b> | Taste START              | Dient zum Starten des Nähvorgangs                 |
| <b>F</b> | USB-Anschluss            |                                                   |

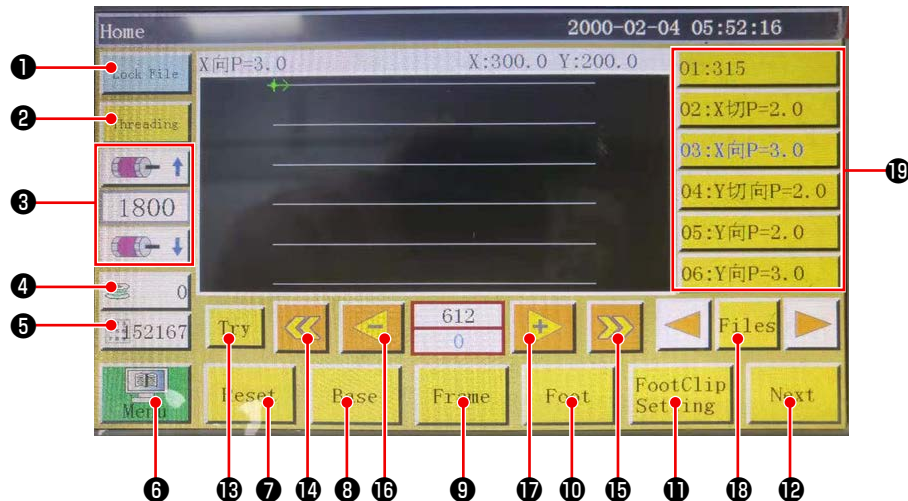


|          |                |                                             |
|----------|----------------|---------------------------------------------|
| <b>G</b> | Rückstelltaste | Dient zum erneuten Starten des Bedienpanels |
| <b>H</b> | COM-Anschluss  | RS232C                                      |

\* Dieses Produkt ist nicht mit der Wi-Fi-Funktion versehen.



## Erläuterung des Bedienpanel-Bildschirms

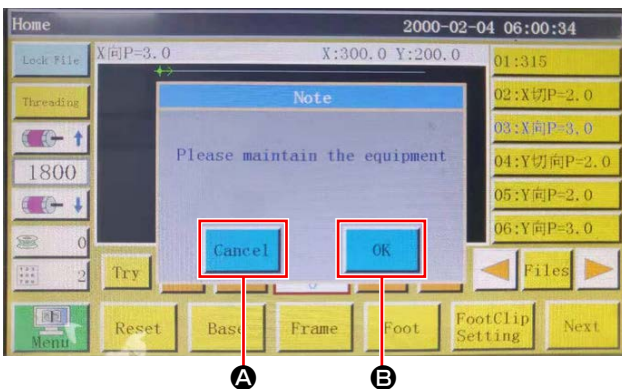
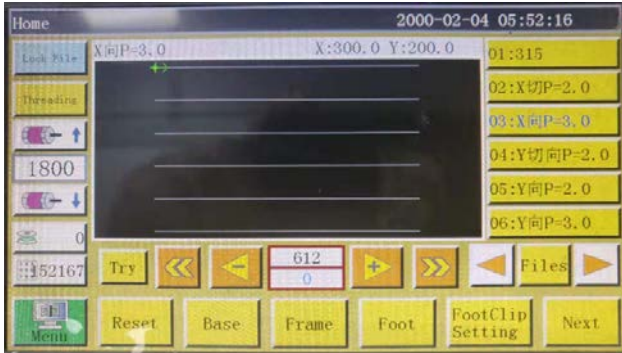


|   | Taste/Anzeige                      | Beschreibung                                                                                                                            |
|---|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ❶ | Sperrtaste                         | Dient zum Verriegeln des Nähmusters                                                                                                     |
| ❷ | Einfädeltaste                      | Dient zum Einfädeln des Maschinenkopfes                                                                                                 |
| ❸ | Hauptwellendrehzahl-Änderungstaste | Dient zum Ändern der Drehzahl der Nähmaschinen-Hauptwelle                                                                               |
| ❹ | Spulenfaden-Verbrauchstaste        | Dient zum Anzeigen des Spulenfaden-Verbrauchs Betrags und zum Umschalten des Bildschirms auf den Einstellbildschirm *1                  |
| ❺ | Nähvorgangszählertaste             | Dient zum Anzeigen der Nähvorgangszahl und zum Umschalten des Bildschirms auf den Einstellbildschirm *1                                 |
| ❻ | Menü                               | Dient zum Umschalten des Bildschirms auf den Menübildschirm *1                                                                          |
| ❼ | Bereitschaftstaste                 | Dient zum Rücksetzen der Nähmaschine auf ihren Nullpunkt                                                                                |
| ❽ | Referenz-Einstellungstaste         | Dient zum Umschalten des Bildschirms auf den Referenz-Einstellbildschirm *1                                                             |
| ❾ | Kassettenhaltertaste               | Dient zum Bewegen des Kassettenhalters                                                                                                  |
| ❿ | Nähfußtaste                        | Dient zum Betätigen des Nähfußes                                                                                                        |
| ⓫ | Nähfuß-Einstelltaste               | Dient zum Umschalten des Bildschirms auf den Nähfuß-Einstellbildschirm *1                                                               |
| ⓬ | Seitenumschalttaste                | Dient zum Umschalten des Bildschirms auf den Testmodus-Bildschirm *1                                                                    |
| ⓭ | Testtaste                          | Dient zum Betätigen des Nähmusters durch Springen                                                                                       |
| ⓮ | Liniensegment-Rücklauftaste        | Die zum Zurückschalten der Nähmaschine auf die Startposition des vorherigen Dauernähens durch Springen                                  |
| ⓯ | Liniensegment-Vorlauftaste         | Dient zum Weiterschalten der Nähmaschine auf die Startposition des nächste Dauernähens durch Springen                                   |
| ⓰ | Einzelstich-Rücklauftaste          | Dient zum Zurückschalten der Nähmaschine auf den vorherigen Stich. Wird diese Taste gedrückt gehalten, beginnt der Schnellrücklaufmodus |
| ⓱ | Einzelstich-Vorlauftaste           | Dient zum Weiterschalten der Nähmaschine auf den nächsten Stich. Wird diese Taste gedrückt gehalten, beginnt der Schnellvorlaufmodus    |
| ⓲ | Dateitaste                         | Dient zum Umschalten des Bildschirms auf den Nähmuster-Auswahlbildschirm                                                                |
| ⓳ | Nähmustersauswahl                  | Wählen Sie das zu verwendende Nähmuster durch Berühren                                                                                  |

**\*1. Einzelheiten dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung des Bedienpanels.**

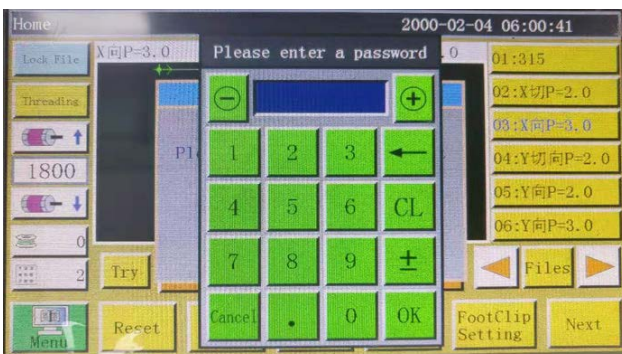
## 4-24. Wartungsmodus

Der Wartungsmodus ist der Modus, in dem die Meldung geliefert wird, dass die Benutzungsdauer der Nähmaschine die für eine Wartung erforderliche Zeit erreicht hat, um die Produktlebensdauer der Nähmaschine zu verlängern. In diesem Modus wird der Wartungsbildschirm auf dem Bedienpanel angezeigt. Wenn das Wartungspersonal das Benutzerpasswort eingibt, wird der Wartungsbildschirm gelöscht.



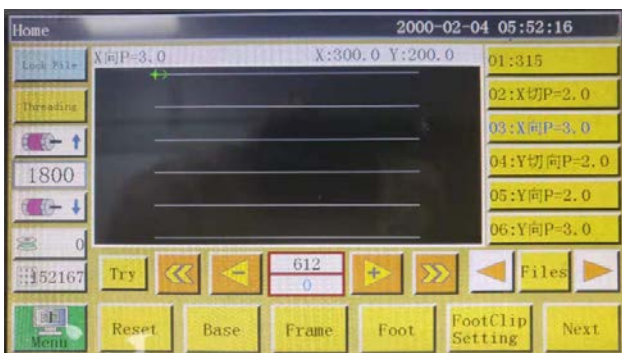
- 1) Der Wartungsbildschirm wird angezeigt, wenn der Zeitpunkt erreicht ist, an dem die Nähmaschine eine Wartung benötigt. (Ungefähr alle drei Monate einmal)

Durch Drücken der Abbruchtaste **A** wird der Wartungsbildschirm auf den Nähbetriebsbildschirm zurückgeschaltet. Der Wartungsbildschirm wird jedoch eine Stunde später wieder angezeigt.



- 2) Durch Drücken der Eingabetaste **B** wird der Benutzerpasswort-Eingabebildschirm angezeigt, vorausgesetzt, dass das Benutzerpasswort zuvor eingerichtet worden ist.

- 3) Füllen Sie Schmierfett gemäß **"5. WARTUNG DER NÄHMASCHINE" S. 69** nach.



- 4) Geben Sie das Benutzerpasswort ein. Dann wird der Wartungsbildschirm auf den Nähbetriebsbildschirm zurückgeschaltet.

## 4-25. Liste der Parameter

| Klassifizierung der Parameter | Nr.  | Parametername                                                                                | Bereich                        | Standardwert | Bedeutung des Parameters und Kommentar                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Automatische Bearbeitung      | P1   | Die Klemme wird nach Abschluss der automatischen Bearbeitung geöffnet                        | Ja/Nein                        | Ja           | Die Kassettenklemme wird nach jedem Abschluss des Dauernähzyklus angehoben                                                                                                                                                                                                                           |
|                               | P2   | Am Anfang und Ende des Nähvorgangs bei abgesenktem Zwischenpresser zu nähende Stichzahl      | 0 bis 8                        | 2            | Stichzahl, während der der Zwischenpresser das Nähgut am Anfang und Ende des Nähvorgangs andrückt                                                                                                                                                                                                    |
|                               | P3   | Fadenabschneiden nach Abschluss der automatischen Bearbeitung                                | Ja/Nein                        | Ja           | Fadenabschneiden wird nach jedem Abschluss des Dauernähzyklus ausgeführt.                                                                                                                                                                                                                            |
|                               | P4   | Position, auf die die Nadel nach Abschluss der automatischen Bearbeitung zurückgestellt wird | Nullpunkt/Sekundärer Nullpunkt | Nullpunkt    | Der Nullpunkt ist der Nullpunkt absoluter Koordinaten.                                                                                                                                                                                                                                               |
|                               |      |                                                                                              |                                |              | Der sekundäre Nullpunkt ist der dem Muster hinzugefügte sekundäre Nullpunkt (Versatzpunkt).                                                                                                                                                                                                          |
|                               | P5   | Ob es erforderlich ist oder nicht, die Fadenspannung zu verringern                           | Ja/Nein                        | Nein         | Ob die Fadenspannung während des Sprungs gelockert wird oder nicht                                                                                                                                                                                                                                   |
|                               | P173 | Der Klemmfuß wird beim Einstellen einer Referenz gehalten                                    | Ja/Nein                        | Nein         | Der Klemmfuß wird gehalten, während eine Referenz eingestellt wird. Halten Sie den Klemmfuß auf dem "Hauptbildschirm" an seiner aktuellen Position, während die Welle bewegt wird. (Angehoben oder abgesenkt) Der "Hauptbildschirm" wird angezeigt, nachdem das Bedienpanel hochgefahren worden ist. |
|                               | P259 | Automatischer Betrieb der Klemme                                                             | Ja/Nein                        | Nein         | Ob die Kassettenklemme am Anfang des Nähvorgangs eingeschaltet wird                                                                                                                                                                                                                                  |
|                               | P240 | Klemmenbetrieb vor dem manuellen Transport                                                   | Ja/Nein                        | Nein         | Ob die Kassettenklemme eingeschaltet wird, bevor der manuelle Transport ausgeführt wird                                                                                                                                                                                                              |
|                               | P6   | Mit Überlappung am Anfang des Nähvorgangs zu nähende Stichzahl                               | AUS / 1 / 2                    | AUS          | Im Falle des Einstellwerts "1" oder "2" wird der Nähvorgang an der ersten Nadeleinstichposition ein- oder zweimal wiederholt ausgeführt, bevor beim Starten der Nähmaschine zur nächsten Nadeleinstichposition übergegangen wird.<br>Einstellung der Rückwärtsstichzahl am Anfang des Nähvorgangs    |
|                               |      |                                                                                              |                                |              | Im Falle von "AUS" wiederholt die Nähmaschine den Nähvorgang nicht                                                                                                                                                                                                                                   |
|                               | P7   | Am Anfang des Nähvorgangs ohne Fadenspannungs-Freigabemechanismus zu nähende Stichzahl       | 0 bis 255                      | 0            | Der Fadenspannungs-Freigabemechanismus wird ausgeschaltet, während die Nähmaschine die eingestellte Stichzahl am Anfang des Nähvorgangs näht                                                                                                                                                         |
|                               | P147 | Höhe des Zwischenpressers, wenn er am Anfang des Nähvorgangs abgesenkt wird                  | 0 bis 4                        | 0,5          | Zwischenpresserhöhe am Anfang des Nähvorgangs                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Klassifizierung der Parameter | Nr.  | Parametername                                                                                             | Bereich                     | Standardwert | Bedeutung des Parameters und Kommentar                                          |
|-------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Automatische Bearbeitung      | P148 | Höhe des Zwischenpressers, wenn er am Ende des Nähvorgangs abgesenkt wird                                 | 0 bis 4                     | 0,5          | Zwischenpresserhöhe am Ende des Nähvorgangs                                     |
|                               | P161 | Einstellung der Schwingweite des Nähfußes am Anfang und Ende des Nähvorgangs                              | Normal/Halbschnitt/Erhöhung | Normal       |                                                                                 |
|                               | P172 | Der Zwischenpresser wird nach Abschluss des Vorgangs zurückgesetzt                                        | Ja/Nein                     | Ja           | Der Zwischenpressermotor wird am Ende des Nähvorgangs zurückgesetzt             |
|                               | P248 | Ob der Verfahrenweg der Welle vor der Einstellung einer Referenz erforderlich ist oder nicht              | Ja/Nein                     | Ja           |                                                                                 |
|                               | P252 | Klemmenöffnungsfehler beim Einstellen einer Referenz                                                      | Ja/Nein                     | Nein         |                                                                                 |
|                               | P794 | Ausgabe von IO 1 am Ende des Vorgangs                                                                     | Ja/Nein                     | Nein         |                                                                                 |
|                               | P796 |                                                                                                           | Hoch/Niedrig                | Niedrig      |                                                                                 |
|                               | P795 | Ausgabe von IO 2 am Ende des Vorgangs                                                                     | Ja/Nein                     | Nein         |                                                                                 |
|                               | P797 |                                                                                                           | Hoch/Niedrig                | Niedrig      |                                                                                 |
| Anlaufgeschwindigkeit         | P8   | Anlaufgeschwindigkeit (U/min) des ersten Stiches                                                          | 100 bis 3000                | 300          | Nähgeschwindigkeit des ersten Stiches                                           |
|                               | P9   | Anlaufgeschwindigkeit (U/min) des zweiten Stiches                                                         | 100 bis 3000                | 600          | Nähgeschwindigkeit des zweiten Stiches                                          |
|                               | P10  | Anlaufgeschwindigkeit (U/min) des dritten Stiches                                                         | 100 bis 3000                | 900          | Nähgeschwindigkeit des dritten Stiches                                          |
|                               | P11  | Anlaufgeschwindigkeit (U/min) des 4. Stiches                                                              | 100 bis 3000                | 1500         | Nähgeschwindigkeit des 4. Stiches                                               |
|                               | P12  | Anlaufgeschwindigkeit (U/min) des 5. Stiches                                                              | 100 bis 3000                | 2100         | Nähgeschwindigkeit des 5. Stiches                                               |
|                               | P170 | Drehzahl des Rückwärtsnähens (U/min)                                                                      | 100 bis 3000                | 1200         | Rückwärtsnähgeschwindigkeit                                                     |
|                               | P13  | Ob Soft-Start erforderlich ist oder nicht                                                                 | Ja/Nein                     | Ja           | Ob die Maschine mit niedriger Geschwindigkeit gestartet wird                    |
|                               | P162 | Ob Soft-Start für den zweiten Stich am Anfang des Nähvorgangs erforderlich ist oder nicht                 | Ja/Nein                     | Nein         | Ob der zweite Stich mit niedriger Geschwindigkeit genäht wird                   |
|                               | P163 | Ob die Nähgeschwindigkeitsreduzierung für zwei Stiche am Ende des Nähvorgangs erforderlich ist oder nicht | Ja/Nein                     | Nein         | Zwei Stiche am Ende des Nähvorgangs werden mit niedriger Geschwindigkeit genäht |
| Geschwindigkeitsparameter     | P14  | Maximaldrehzahl der Hauptwelle (U/min)                                                                    | 100 bis 3000                | 3000         | Maximaldrehzahl der Hauptwelle                                                  |
|                               | P15  | Sprunggeschwindigkeit (mm/min)                                                                            | 100 bis 40000               | 35000        | Sprunggeschwindigkeit                                                           |
|                               | P916 | Tippgeschwindigkeit des Transports (mm/min)                                                               | 100 bis 20000               | 5000         | Verfahrgeschwindigkeit während Korrektur und Erzeugung von Mustern              |

| Klassifizierung der Parameter | Nr.  | Parametername                                                                | Bereich                   | Standardwert | Bedeutung des Parameters und Kommentar                                                                                  |
|-------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geschwindigkeitsparameter     | P160 | Probenähgeschwindigkeit (mm/min)                                             | 100 bis 60000             | 8000         | Demonstrationsgeschwindigkeit                                                                                           |
|                               | P17  | Knopfannahgeschwindigkeit 1 nach Andrücken des Knopfes (mm/min)              | 100 bis 20000             | 500          | Acht Richtungstasten unterstützen den Fall von manueller Bewegung der Box oder Sammlung von Dateien                     |
|                               |      |                                                                              |                           |              | Betriebsgeschwindigkeit mittels ►                                                                                       |
|                               | P18  | Knopfannahgeschwindigkeit 2 nach Andrücken des Knopfes (mm/min)              | 100 bis 20000             | 1500         | Acht Richtungstasten werden unterstützt                                                                                 |
|                               |      |                                                                              |                           |              | Betriebsgeschwindigkeit mittels ►►                                                                                      |
|                               | P19  | Knopfannahgeschwindigkeit 3 nach Andrücken des Knopfes (mm/min)              | 100 bis 20000             | 8000         | Acht Richtungstasten werden unterstützt                                                                                 |
|                               |      |                                                                              |                           |              | Betriebsgeschwindigkeit mittels ►►►                                                                                     |
|                               | P174 | Geschwindigkeit von Maschinenkopf 2 (mm/s)                                   | 0 bis 2000                | 0            | XY-Achsen-Geschwindigkeit bei Verwendung eines Lasermessers                                                             |
|                               | P175 | Geschwindigkeit von Maschinenkopf 3 (mm/s)                                   | 0 bis 2000                | 0            | XY-Achsen-Geschwindigkeit bei Verwendung eines Lasermessers                                                             |
|                               | P178 | Kontinuierliche Tippgeschwindigkeit                                          | Reduzieren/Minimum/normal | Reduzieren   | Verfahrgeschwindigkeit während Mustererzeugung                                                                          |
| Einstellung der Klemme        | P773 | Drehzahl in Rückwärtsrichtung (U/min)                                        | 0 bis 3000                | 0            | Reverse feed stitching speed                                                                                            |
|                               | P774 | Mit begrenzter Geschwindigkeit am Ende des Nähvorgangs zu nähernde Stichzahl | 0 bis 30                  | 0            | Einstellung der Stichzahl, ab der die Nähgeschwindigkeit am Ende des Nähens eines Musters begrenzt wird                 |
|                               | P775 | Am Ende des Nähvorgangs einzusetzende begrenzte Nähgeschwindigkeit           | 100 bis 1800              | 0            | Dieser Parameter wird in Kombination mit P774 verwendet, um den bestimmten begrenzten Geschwindigkeitswert zu erhalten. |
|                               | P22  | Nähsperrung während des Anhebens der Klemme                                  | Ja/Nein                   | Ja           | Nähsperrung während des Anhebens der Kassettenklemme                                                                    |
|                               | P25  | Fadenklemmen-Anfangswinkel am Anfang des Nähvorgangs                         | 1 bis 990                 | 10           | Fadenklemmen-Einschaltwinkel am Anfang des Nähvorgangs                                                                  |
|                               | P26  | Fadenklemmen-Endwinkel am Anfang des Nähvorgangs                             | 1 bis 990                 | 10           | Fadenklemmen-Ausschaltwinkel am Anfang des Nähvorgangs                                                                  |
|                               | P27  | Fadenklemmen-Anfangswinkel während des Fadenabschneidens                     | 1 bis 990                 | 15           | Fadenklemmen-Anfangswinkel während des Fadenabschneidens                                                                |
|                               | P28  | Fadenklemmen-Endwinkel während des Fadenabschneidens                         | 1 bis 990                 | 180          | Fadenklemmen-Endwinkel während des Fadenabschneidens                                                                    |
|                               | P781 | Ob die Klemme während der Bewegung erforderlich ist oder nicht               | Ja/Nein                   | Nein         |                                                                                                                         |
|                               | P743 | Verzögerung der Öffnung der Doppelklemme (ms)                                | 0 bis 5000                | 0            |                                                                                                                         |
|                               | P744 | Verzögerung der Senkung der Doppelklemme (ms)                                | 0 bis 5000                | 0            |                                                                                                                         |



| Klassifizierung der Parameter | Nr.       | Parametername                                                                 | Bereich                                 | Standardwert       | Bedeutung des Parameters und Kommentar                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Einstellung des Spulers       | P29       | Spulerstatus                                                                  | Erlaubt/Verboten                        | Erlaubt            | Spuler  允許<br>Standardzustand                                                                                                                                                                           |
|                               | P30       | Wickelgeschwindigkeit (U/min)                                                 | 100 bis 4500                            | 2200               | Spulenwickelgeschwindigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                               | P31       | Einstellung der Spulenbewickelungszeit (s)                                    | 1 bis 63000                             | 200                | Zeiteinstellung der Spulenbewickelung                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Einstellungen zurücksetzen    | P36       | Klemme zum Zeitpunkt der Rückstellung                                         | Ja/Nein                                 | Nein               | Die Kassettenklemme senkt sich bei Rückkehr zum Nullpunkt                                                                                                                                                                                                                                  |
|                               | P264      | Die Klemme wird nach manueller Rückstellung geöffnet                          | Ja/Nein                                 | Ja                 | Die Kassettenklemme hebt sich, wenn sie durch Drücken der Rückstelltaste zum Nullpunkt zurückkehrt                                                                                                                                                                                         |
|                               | P38       | Methode für Nullpunkt-rückstellung                                            | XY gleichzeitig/X-Präferenz/Y-Präferenz | XY gleichzeitig    | "XY gleichzeitig" bedeutet, dass die X- und Y-Achse gleichzeitig auf ihre Nullpunkte zurückgesetzt werden. "X-Präferenz" bedeutet, dass die X-Achse zuerst auf den Nullpunkt zurückgesetzt wird, und "Y-Präferenz" bedeutet, dass die Y-Achse zuerst auf den Nullpunkt zurückgesetzt wird. |
|                               | P39       | Geschwindigkeit der Nullpunktrückstellung (mm/min)                            | 100 bis 60000                           | 15000              | Geschwindigkeit der X-, Y-Achse während der Rückstellung auf den Nullpunkt                                                                                                                                                                                                                 |
|                               | P756-P761 | Ausgabe I/O Einstellung vor der Rückstellung                                  | OUT1 bis OUT6/<br>Nicht eingestellt     | Nicht eingestellt  | Einstellung von IO vor der Rückstellung                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                               | P762-P797 |                                                                               | Hoher Pegel/<br>Niedriger Pegel         | Hoher Pegel        |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                               | P649      | Alarm im Falle eines Rückstellungsfehlers                                     | Ja/Nein                                 | Nein               |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                               | P782-P787 | Ausgabe IO Einstellung nach der Rückstellung                                  | OUT1 bis OUT6/<br>Nicht eingestellt     | Nicht eingestellt  | Einstellung von IO nach der Rückstellung auf den Nullpunkt                                                                                                                                                                                                                                 |
|                               | P788-P793 |                                                                               | Hoher Pegel/<br>Niedriger Pegel         | Niedriger Pegel    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Einstellung für Zwischenstopp | P40       | Automatisches Fadenabschneiden während des Zwischenstopps                     | Ja/Nein                                 | Ja                 | Ob automatisches Fadenabschneiden beim Zwischenstopp durchgeführt wird oder nicht                                                                                                                                                                                                          |
|                               | P41       | Nadelposition während des Zwischenstopps                                      | Obere Stopposition/Untere Stopposition  | Obere Stopposition | Nadelstangenposition beim Zwischenstopp                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                               | P45       | Pausenschaltertyp                                                             | Selbstsperrend/<br>Normal               | Selbstsperrend     | Soft-Typ des Zwischenstopps, selbstsperrend und normal                                                                                                                                                                                                                                     |
|                               | P799      |                                                                               |                                         |                    | Springt normalerweise automatisch bei Berührung                                                                                                                                                                                                                                            |
| Statistik-Einstellungen       | P49       | Der Spulenfaden-Restbetrag wird beim Einschalten der Stromversorgung gelöscht | Ja/Nein                                 | Nein               | Ob der Spulenfaden-Restbetrag beim Einschalten der Stromversorgung auf 0 (Null) zurückgesetzt wird                                                                                                                                                                                         |
|                               | P50       | Der Betrieb stoppt, nachdem der Spulenfaden aufgebraucht ist                  | Ja/Nein                                 | Ja                 | Im Falle von "Aktivieren" stoppt die Nähmaschine, wenn die verbrauchte Spulenfadlänge die "gesamte Länge" erreicht hat.                                                                                                                                                                    |

| Klassifizierung der Parameter | Nr.  | Parametername                                                                  | Bereich             | Standardwert | Bedeutung des Parameters und Kommentar                                                                                                                                                |
|-------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Statistik-Einstellungen       | P51  | Die Einstellung des Spulenfadenzählers ist aktiviert                           | Ja/Nein             | Ja           | Im Falle von "Einstellen" zeigt die Statistik automatisch die verbrauchte Spulenfadenslänge an                                                                                        |
|                               | P46  | Der Spulenfadenzähler wird beim Einschalten der Stromversorgung gelöscht       | Ja/Nein             | Ja           | Ob der Nähvorgangszähler beim Einschalten der Stromversorgung auf 0 (Null) zurückgesetzt wird                                                                                         |
|                               | P47  | Der Betrieb wird fortgesetzt, nachdem der Zähler den Einstellwert erreicht hat | Ja/Nein             | Ja           | Ob der Betrieb fortgesetzt wird, nachdem der Nähvorgangszähler den Einstellwert erreicht hat                                                                                          |
|                               | P48  | Einstellung des Zählers ist aktiviert                                          | Ja/Nein             | Ja           | Ob der Nähvorgangszähler aktiviert ist                                                                                                                                                |
|                               | P52  | Zähler der Betriebsstunden                                                     | Ja/Nein             | Ja           | Im Falle von "Aktivieren" wird die Statistikfunktion der Bearbeitungszeit aktiviert                                                                                                   |
|                               | P779 | Spulenfadenzählmodus                                                           | IN1 bis IN4/Vorgabe | Vorgabe      | Statikmodus des Spulenfadenbetrags                                                                                                                                                    |
|                               | P780 | Einstellwert des Spulenfaden-Überschussbetrags (mm)                            | 0 bis 600000        | 0            | Einstellung des Spulenfaden-Restbetrags                                                                                                                                               |
| Einstellung der Fadenklemme   | P54  | Fadenklemmenposition am Anfang des Nähvorgangs                                 | 0 bis 200           | 0            | Fadenklemmenposition am Anfang des Nähvorgangs                                                                                                                                        |
|                               | P236 | Laserausgabe IO                                                                | Ja/Nein             | Nein         | Laserausgabe                                                                                                                                                                          |
|                               | P693 | Aktivieren des automatisch wechselbaren Greifers                               | Ja/Nein             | Nein         |                                                                                                                                                                                       |
| Erkennung von Fadenbruch      | P55  | Automatische Erkennung von Fadenbruch                                          | Ja/Nein             | Ja           | Im Falle von "Erkennen" wird der Betrieb gestoppt, und die Beschreibung des Fehlers wird angezeigt. Fadenbrucherkennungsfunktion                                                      |
|                               | P56  | Automatische Fadenabschneiden nach Erkennung eines Fadenbruchs                 | Ja/Nein             | Ja           | Bei "Ja" wird das Fadenabschneiden nach Erkennung eines Fadenbruchs automatisch durchgeführt<br>Fadenabschneiden nach Erkennung eines Fadenbruchs                                     |
|                               | P57  | Die Erkennung wird während des Nähens für die eingestellte Stichzahl ignoriert | 1 bis 255           | 3            | Für die zuerst eingestellte Stichzahl wird Fadenbruch nicht erkannt                                                                                                                   |
|                               | P58  | Erkennung der effektiven Stichzahl im Falle von Fadenbruch                     | 1 bis 255           | 2            | In dem Fall, dass Fadenbruch kontinuierlich erkannt wird, um die angegebene Maximalzahl von gebrochenen Stichen zu erreichen, wird angenommen, dass der Faden definitiv gerissen ist. |
|                               | P237 | Fadenbruchausgabe IO                                                           | Ja/Nein             | Nein         |                                                                                                                                                                                       |
|                               |      |                                                                                |                     |              |                                                                                                                                                                                       |
| Fadenbrucheinstellung         | P60  | Drehzahl der Fadenabschneider-Hauptwelle (U/min)                               | 10 bis 500          | 260          | Drehzahl der Fadenabschneider-Hauptwelle                                                                                                                                              |
|                               | P61  | Verzögerung des Starts des Fadenabschneiders (s)                               | 0,01 bis 6,55       | 0,01         | Verzögerungszeit am Anfang des Fadenabschneidens                                                                                                                                      |
|                               | P62  | Dauerbetriebszeit des Wischers (s)                                             | 0,01 bis 6,55       | 0,15         | Wischer-Betriebszeit                                                                                                                                                                  |
|                               | P63  | Verzögerung der Nähfußlüftung nach Ausschalten des Wischers (s)                | 0,01 bis 6,55       | 0,25         | Wischer-Ausschaltverzögerungszeit                                                                                                                                                     |

| Klassifizierung der Parameter | Nr.  | Parametername                                                                                                         | Bereich                                        | Standardwert          | Bedeutung des Parameters und Kommentar                                                                                                     |
|-------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fadenbrucheinstellung         | P65  | Ob der Faden während des Sprungs nach dem Nähen abgeschnitten wird oder nicht                                         | Ja/Nein                                        | Ja                    | Ob der Faden beim Sprung abgeschnitten wird                                                                                                |
|                               | P66  | Ob der Wischer verwendet wird oder nicht                                                                              | Ja/Nein                                        | Ja                    | Ob der Wischer verwendet wird                                                                                                              |
|                               | P169 | Fadenlockerungsstartmodus                                                                                             | Winkel/Verzögerung                             | Winkel                | Starten der Timing-Methode zum Ausschalten des Fadenspannungs-Freigabemechanismus                                                          |
|                               | P168 | Faden-Lockerungswinkel                                                                                                | 0 bis 999                                      | 850                   | Ausschaltwinkel des Fadenspannungs-Freigabemechanismus                                                                                     |
| Energisierungseinstellung     | P70  | Die Nähmaschine wird beim Einschalten der Stromversorgung in den Zustand "Stopp mit angehobener Nadel" zurückgestellt | Ja/Nein                                        | Ja                    | Die Nadelstange steht beim Einschalten der Stromversorgung auf der Hochstellung                                                            |
|                               | P71  | Die Klemme wird beim Einschalten der Stromversorgung automatisch auf ihren Nullpunkt zurückgestellt                   | Ja/Nein                                        | Nein                  | Die Kassette kehrt beim Einschalten der Stromversorgung automatisch zu ihrem Nullpunkt zurück                                              |
|                               | P73  | Der Nähfuß wird beim Einschalten der Stromversorgung angehoben                                                        | Ja/Nein                                        | Ja                    | Der Nähfuß hebt sich beim Einschalten der Stromversorgung                                                                                  |
| Sonstige Einstellungen        | P74  | Ob die Luftdruckerken-<br>nung erforderlich ist oder nicht                                                            | Ja/Nein                                        | Nein                  | Im Falle von "Aktivieren" bleibt die Nähmaschine stehen und erzeugt den Alarm, falls der erkannte Luftdruck während der Arbeit niedrig ist |
|                               | P75  | Ob wiederholter Betrieb erforderlich ist oder nicht                                                                   | Ja/Nein                                        | Nein                  | "Aktivieren" bedeutet, dass zyklische Bearbeitung derselben Datei nach dem Einschalten der Stromversorgung gestartet wird                  |
|                               | P76  | Zeit der wiederkehrenden Bearbeitung (min)                                                                            | 1 bis 65535                                    | 1440                  | Gesamtzeit der zyklischen Bearbeitung: Wenn die eingestellte Zeit abgelaufen ist, wird die zyklische Bearbeitung gestoppt                  |
|                               | P77  | Intervall der wiederkehrenden Bearbeitung (s)                                                                         | 0 bis 20                                       | 2                     | Intervall vom Abschluss der Bearbeitung bis zum erneuten Starten der Bearbeitung im Modus für zyklische Bearbeitung                        |
|                               | P78  | Arbeits-Endposition                                                                                                   | Rückkehr auf 0 (Null)/Nähstartposition/Vorgabe | Rückkehr auf 0 (Null) | Rückkehr auf 0 (Null): Alle Koordinaten der X/Y-Achsen kehren auf 0 (Null) zurück; die Nähmaschine beendet Nähen; Rückstellpunkt           |
|                               |      |                                                                                                                       |                                                |                       | Rechte Seite: Äußerste rechte Position innerhalb des Bearbeitungsbereichs                                                                  |
|                               |      |                                                                                                                       |                                                |                       | Nähstartposition: Erster Nähpunkt der Bearbeitungsdatei                                                                                    |
|                               |      |                                                                                                                       |                                                |                       | Vorgabe: Die Nähmaschine stoppt nach Abschluss der Bearbeitung                                                                             |
|                               | P395 | Schablonenerkennungsmethode                                                                                           | Barcode/elektronischer Tag                     | Elektronischer Tag    | Nach Seriennummer der Datei: Barcode-Identifikationsmodus                                                                                  |
|                               |      |                                                                                                                       |                                                |                       | Nach Dateiname: Identifikationsmodus des elektronischen Tags                                                                               |

| Klassifizierung der Parameter | Nr.  | Parametername                                                      | Bereich                                 | Standardwert    | Bedeutung des Parameters und Kommentar                                                                                                                                               |
|-------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sonstige Einstellungen        | P81  | Schnittstellenstil                                                 | Klassisch/Einfach                       | Klassisch       | Klassisch: Knopfstil des virtuellen Körpers<br>Einfach: Flachknopfstil                                                                                                               |
|                               | P681 | Der Bewegungsmodus wird vor dem Betrieb gestartet                  | XY gleichzeitig/<br>X-Vorrang/Y-Vorrang | XY gleichzeitig |                                                                                                                                                                                      |
|                               | P755 | Sprungmodus während des Betriebs                                   | X-Vorrang/Y-Vorrang/XY gleichzeitig     | X-Vorrang       | Sprungbewegungsmodus                                                                                                                                                                 |
|                               | P241 | Verbindung mit erweitertem Bildschirm                              | Ja/Nein                                 | Nein            | Im Falle von "Verwenden" können Informationen über die Betriebsdatei auf dem externen Zusatzdisplay angezeigt werden                                                                 |
|                               | P79  | Rückwärtstransport nach dem Stopp der Hauptwellennadel             | 0 bis 160                               | 0               |                                                                                                                                                                                      |
|                               | P242 | Sprachaufforderung                                                 | Stark/Mittel/Schwach/AUS                | AUS             | "Stark", "Mittel" und "Schwach" bezieht sich jeweils auf die Lautstärke                                                                                                              |
|                               | P21  | Aktivieren der Speicherfunktion während eines Stromausfalls        | Aktivieren/Deaktivieren                 | Aktivieren      | Nach erneuter Stromversorgung der Nähmaschine wird die vor dem Stromausfall ausgeführte Nähsequenz wieder aufgenommen, um den Nähvorgang ab der unterbrochenen Sequenz fortzusetzen. |
|                               | P194 | Die Datei wird nach Trennung des elektronischen Etiketts aktiviert | Aktivieren/Deaktivieren                 | Deaktivieren    |                                                                                                                                                                                      |

## 4-26. Liste der Fehlercodes

| Fehlercode | Fehlerbeschreibung                                  | Fehlerursache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Lösung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E001       | Es erfolgt keine Rückstellung                       | Die Maschine wird nach dem Einschalten nicht oder anormal zurückgesetzt                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Auf die Taste "Rückstellen" klicken, um die Rückstellung vorzunehmen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| E002       | X-Nullsignal konnte nicht gefunden werden           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. X-Achsen-Grenzsensord ist defekt oder Verkabelung ist defekt</li> <li>2. Der Sensor oder die Ablenkschrauben sind locker, oder eine mechanische Blockierung bewirkt, dass der Sensor nicht bewegt wird.</li> <li>3. Parameterfehler, wie z. B. X-Achsen-Rückstellrichtung, Polarität, Walzengröße usw.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie die Sensorverkabelung, lösen Sie den Sensor manuell aus, und prüfen Sie, ob eine Änderung in dem X-Grenztext "Eingabetest" auf dem Bildschirm vorhanden ist. Ohne Änderung austauschen</li> <li>2. Die Struktur überprüfen</li> <li>3. Parameter zurücksetzen oder umleiten</li> </ol>                                                                                                                                                                     |
| E003       | Y-Nullsignal konnte nicht gefunden werden           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E002</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| E004       | Z-Nullsignal konnte nicht gefunden werden           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E002</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| E005       | U-Nullsignal konnte nicht gefunden werden           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E002</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| E006       | Erweitertes Nullsignal konnte nicht gefunden werden |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E002</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| E007       | Spindel ohne internes Nullsignal                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verkabelung des Spindelcodierers ist defekt</li> <li>2. Der Spindelcodierer ist beschädigt</li> <li>3. Die Leistungsplatine ist defekt</li> <li>4. Der Motor ist defekt</li> </ol>                                                                                                                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Verkabelung des Spindelcodierers überprüfen</li> <li>2. Den Spindelmotor austauschen</li> <li>3. Die Leistungsplatine austauschen</li> <li>4. Den Motor austauschen</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| E020       | X-Achsen-Überspannung                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überlastung bei zu großer Last, und Leerlaufdrehzahl ist zu hoch zum Stoppen</li> <li>2. Die Hauptplatine oder Leistungsplatine ist defekt, und die X-Achsen-Erkennungsspannung überschreitet 92 V.</li> </ol>                                                                                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Leerlaufdrehzahl verringern</li> <li>2. Bildschirmmenü Zusatzeinstellungen Treiber Vorschau interner Treiber Vorschau. Auf die aktuelle Spannung der XZ-Achse schauen. Falls sie nicht zwischen 80 und 92 V liegt, bedeutet dies, dass die Leistungsplatine defekt ist. Sie müssen die Leistungsplatine austauschen. Falls einer dieser Werte innerhalb dieses Bereichs ist, bedeutet dies, dass die Hauptplatine defekt ist und ausgetauscht werden muss.</li> </ol> |
| E021       | X-Achsen-Unterspannung                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Netzspannung ist zu niedrig</li> <li>2. Ausfall der Leistungsplatine</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie, ob die Spannung des X-Achsen-Treibers niedriger als 180 V ist, und ob Starkstromgeräte im Umfeld des Gerätes vorhanden sind, die häufig starten und stoppen; entsprechend der Situation mit einem Spannungsstabilisator ausgestattet.</li> <li>2. Die Leistungsplatine austauschen</li> </ol>                                                                                                                                                                 |



| Fehler-code | Fehlerbeschreibung                               | Fehlerursache                                                                                                                                                                                                                        | Lösung                                                                                                                                                                                        |
|-------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E022        | X-Achsen-Hardware Überstrom                      | 1. Der X-Achsen-Motor ist defekt, oder das Motorkabel ist defekt und kurzgeschlossen<br>2. Die Hauptplatine ist defekt                                                                                                               | 1. Den Motor austauschen<br>2. Die Hauptplatine austauschen                                                                                                                                   |
| E023        | X-Achsen-Treibersoftware Überstrom               | 1. Die Parameter sind falsch<br>2. Der Motor klemmt<br>3. Der Motor ist defekt, oder das Motorkabel ist beschädigt und kurzgeschlossen<br>4. Die Leistungsplatine ist beschädigt                                                     | 1. Die Parameter zurücksetzen oder umleiten<br>2. Die Maschinen überprüfen<br>3. Den Motor überprüfen und austauschen<br>4. Die Leistungsplatine austauschen                                  |
| E024        | Ausfall des X-Achsen-Codierers                   | 1. Wird bei Bewegung als zu schnell gemeldet.<br>2. Schlechter oder beschädigter Kontakt des Codiererkabels<br>3. Die Maschine klemmt, so dass der Motor sich dreht<br>4. Die Hauptplatine ist defekt<br>5. Der Motor ist beschädigt | 1. Die Leerlaufdrehzahl verringern<br>2. Die Verkabelung überprüfen, oder den Motor austauschen<br>3. Inspektion der Maschinen<br>4. Die Hauptplatine austauschen<br>5. Den Motor austauschen |
| E025        | X-Achse abgetrennt                               | 1. Der Motorstecker ist nicht eingesteckt oder hat schlechten Kontakt<br>2. Das Motorkabel ist abgetrennt oder beschädigt<br>3. Die Hauptplatine ist defekt                                                                          | 1. Die Verkabelung überprüfen<br>2. Den Motor austauschen<br>3. Die Hauptplatine austauschen                                                                                                  |
| E026        | X-Achsen-Überlastung                             | Die X-Achse ist überlastet                                                                                                                                                                                                           | Die Last verringern                                                                                                                                                                           |
| E027        | Die Abweichung der X-Achsen-Position ist zu groß |                                                                                                                                                                                                                                      | Reservealarm                                                                                                                                                                                  |
| E028        | Ausfall des X-Achsen-AD-Abtastmoduls             | 1. Anormales Anlaufen<br>2. Die Hauptplatine ist beschädigt                                                                                                                                                                          | 1. Neu starten<br>2. Die Hauptplatine austauschen                                                                                                                                             |
| E029        | X-Achse überhitzt                                | Antriebs-Überlastung                                                                                                                                                                                                                 | Die Last verringern                                                                                                                                                                           |
| E030        | Y-Achsen-Überspannung                            |                                                                                                                                                                                                                                      | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E020</a>                                                                                                                                      |
| E031        | Y-Achsen-Unterspannung                           |                                                                                                                                                                                                                                      | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E021</a>                                                                                                                                      |
| E032        | Y-Achsen-Hardware Überstrom                      |                                                                                                                                                                                                                                      | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E022</a>                                                                                                                                      |
| E033        | Y-Achsen-Software Überstrom                      |                                                                                                                                                                                                                                      | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E023</a>                                                                                                                                      |
| E034        | Ausfall des Y-Achsen-Codierers                   |                                                                                                                                                                                                                                      | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E024</a>                                                                                                                                      |
| E035        | Y-Achse abgetrennt                               |                                                                                                                                                                                                                                      | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E025</a>                                                                                                                                      |
| E036        | Y-Achsen-Überlastung                             |                                                                                                                                                                                                                                      | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E026</a>                                                                                                                                      |
| E037        | Die Abweichung der Y-Achsen-Position ist zu groß |                                                                                                                                                                                                                                      | Reservealarm                                                                                                                                                                                  |
| E038        | Ausfall des Y-Achsen-AD-Abtastmoduls             |                                                                                                                                                                                                                                      | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E028</a>                                                                                                                                      |
| E039        | Y-Achse überhitzt                                |                                                                                                                                                                                                                                      | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E029</a>                                                                                                                                      |
| E040        | Z-Achsen-Überspannung                            |                                                                                                                                                                                                                                      | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E020</a>                                                                                                                                      |

| Fehler-code | Fehlerbeschreibung                               | Fehlerursache                                                                                                                                      | Lösung                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E041        | Z-Achsen-Unterspannung                           |                                                                                                                                                    | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E021</a>                                                                                                                                                                                                                                        |
| E042        | Z-Achsen-Hardware Überstrom                      |                                                                                                                                                    | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E022</a>                                                                                                                                                                                                                                        |
| E043        | Z-Achsen-Software Überstrom                      |                                                                                                                                                    | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E023</a>                                                                                                                                                                                                                                        |
| E044        | Ausfall des Z-Achsen-Codierers                   |                                                                                                                                                    | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E024</a>                                                                                                                                                                                                                                        |
| E045        | Z-Achse abgetrennt                               |                                                                                                                                                    | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E025</a>                                                                                                                                                                                                                                        |
| E046        | Z-Achsen-Überlastung                             |                                                                                                                                                    | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E026</a>                                                                                                                                                                                                                                        |
| E047        | Die Abweichung der Z-Achsen-Position ist zu groß |                                                                                                                                                    | Reservealarm                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| E048        | Ausfall des Z-Achsen-AD-Abtastmoduls             |                                                                                                                                                    | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E028</a>                                                                                                                                                                                                                                        |
| E049        | Z-Achse überhitzt                                |                                                                                                                                                    | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E029</a>                                                                                                                                                                                                                                        |
| E050        | Schertreiber Überspannung                        |                                                                                                                                                    | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E020</a>                                                                                                                                                                                                                                        |
| E051        | Schertreiber Unterspannung                       | <p>1. Die XY-Achsen-Leerlaufdrehzahl ist zu hoch beim Stoppen</p> <p>2. Das Trimm-Modul oder die Leistungsplatine ist defekt.</p>                  | <p>1. Prüfen Sie, ob die Spannung der Fadenabschneiderwelle niedriger als 180 V ist, und ob Starkstromgeräte im Umfeld des Gerätes vorhanden sind, die häufig starten und stoppen; gegebenenfalls wird ein Spannungsstabilisator bereitgestellt.</p> <p>2. Die Leistungsplatine austauschen</p> |
| E052        | Schertreiber-Hardware Überstrom                  |                                                                                                                                                    | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E022</a>                                                                                                                                                                                                                                        |
| E053        | Schertreiber-Software Überstrom                  |                                                                                                                                                    | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E023</a>                                                                                                                                                                                                                                        |
| E054        | Schertreiber-Codierer Ausfall                    |                                                                                                                                                    | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E024</a>                                                                                                                                                                                                                                        |
| E055        | Schertreiber Unterbrechung                       | <p>1. Schlechter Kontakt des Motorsitzes</p> <p>2. Das Motorkabel ist abgetrennt oder beschädigt</p> <p>3. Das Fadenabschneidemodul ist defekt</p> | <p>1. Die Verkabelung überprüfen</p> <p>2. Den Motor austauschen</p> <p>3. Das Fadenabschneidemodul austauschen</p>                                                                                                                                                                             |
| E056        | Schertreiber Überlastung                         |                                                                                                                                                    | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E026</a>                                                                                                                                                                                                                                        |
| E057        | Schertreiber-Positionsdivergenz                  |                                                                                                                                                    | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E027</a>                                                                                                                                                                                                                                        |
| E058        | Schertreiber-AD-Abtastung Ausfall                |                                                                                                                                                    | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E028</a>                                                                                                                                                                                                                                        |
| E059        | Schertreiber überhitzt                           |                                                                                                                                                    | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E029</a>                                                                                                                                                                                                                                        |

| Fehler-code | Fehlerbeschreibung                           | Fehlerursache                                                                                                                                                             | Lösung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E060        | Hauptachse Überspannung                      | 1. Die Netzspannung ist zu hoch<br><br>2. Ausfall der Leistungsplatine                                                                                                    | 1. Überprüfen Sie den internen Treiber, um vorzuschauen, ob die Spindelspannung höher als 400 V ist; überprüfen Sie, ob die Spannung der Netzstromversorgung anormal schwankt, und prüfen Sie, ob Starkstromgeräte, die häufig starten und stoppen, im Umfeld der Ausrüstung vorhanden sind; gegebenenfalls mit einem Spannungsregler ausgestattet.<br>2. Die Leistungsplatine austauschen |
| E061        | Hauptachse Unterspannung                     | 1. Die Netzspannung ist zu niedrig<br><br>2. Ausfall der Leistungsplatine                                                                                                 | 1. Prüfen Sie, ob der interne Treiber die Spindelspannung auf niedriger als 180 V vorschaut, und prüfen Sie, ob Starkstromgeräte, die häufig starten und stoppen, im Umfeld des Gerätes vorhanden sind; gegebenenfalls mit einem Spannungsregler ausgestattet.<br>2. Die Leistungsplatine austauschen                                                                                      |
| E062        | Hauptachsen-Hardware Überstrom               | 1. Der X-Achsen-Motor ist defekt, oder das Motorkabel ist beschädigt und kurzgeschlossen<br>2. Die Hauptplatine ist beschädigt                                            | 1. Den Motor austauschen<br><br>2. Die Hauptplatine austauschen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| E063        | Hauptachsen-Software Überstrom               | 1. Die Parameter sind falsch.<br>2. Der Motor klemmt<br>3. Der Motor ist defekt, oder das Motorkabel ist defekt und kurzgeschlossen<br>4. Die Leistungsplatine ist defekt | 1. Die Parameter zurücksetzen oder umleiten<br>2. Die Maschinen überprüfen<br>3. Den Motor überprüfen und austauschen<br>4. Die Leistungsplatine austauschen                                                                                                                                                                                                                               |
| E064        | Hauptachsen-Codierer Ausfall                 | 1. Schlechte Codiererverkabelung<br>2. Der Codierer ist beschädigt                                                                                                        | 1. Die Verkabelung des Motorcodierers überprüfen<br>2. Den Spindelmotor austauschen                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| E065        | Hauptachse blockierter Rotor                 | 1. Die Last ist zu schwer<br>2. Die Spindel ist mechanisch blockiert                                                                                                      | 1. Die Last verringern<br>2. Die Maschine überprüfen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| E066        | Hauptachse Überprüfung auf blockierten Rotor | Die Spindellast ist zu groß                                                                                                                                               | Die mechanische Spindelstruktur auf Probleme überprüfen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| E067        | Y-Servo-Hardware-Schutz                      | 1. Der Motor ist defekt, oder das Motorkabel ist defekt und kurzgeschlossen<br>2. Der Motor klemmt<br>3. Die Y-Servoplatine ist defekt<br>4. Die Parameter sind falsch    | 1. Den Motor überprüfen und austauschen<br><br>2. Die Maschinen überprüfen<br>3. Die Y-Servoplatine austauschen<br>4. Parameter zurücksetzen oder umleiten                                                                                                                                                                                                                                 |
| E068        | Y-Servo HOC                                  |                                                                                                                                                                           | Reservealarm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| E069        | Y-Servo AD-Modul Anfangskorrektur Fehler     |                                                                                                                                                                           | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E028</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| E070        | Y-Servo Parameterspeicherung Ausnahme        | Anormaler Speicherchip                                                                                                                                                    | Den Chip austauschen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| E071        | Y-Servo Systemparameter ist anormal          | Parameter-Konfigurationsfehler                                                                                                                                            | Parameterkonfiguration überprüfen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| E072        | Y-Servo AD-Abtastmodul Ausfall               |                                                                                                                                                                           | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E028</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Fehler-code | Fehlerbeschreibung                              | Fehlerursache                                                                                                                                                                                                                                       | Lösung                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E073        | Y-Servo-Codierer abgetrennt                     | 1. Y-Servo-Codierer hat schlechten Kontakt oder Trennung<br>2. Y-Servomotor ist defekt<br>3. Y-Servoplatine ist defekt                                                                                                                              | 1. Die Y-Servo-Codiererleitung überprüfen<br>2. Den Y-Servomotor austauschen<br>3. Die Y-Servoplatine austauschen                                                                                                                                                                                                 |
| E074        | Y-Servocodierer AB Störung                      | 1. Das Programm der Y-Servoplatine ist die alte Version<br><br>2. Schlechter Kontakt oder defektes Kabel des Servocodierers                                                                                                                         | 1. Schauen Sie auf den Bildschirm "Interner Treiber" - "Y-Servo" - "Versionsnummer". 1 bedeutet, dass die alte Version zum Werk zurückgeschickt werden muss, um das Programm zu aktualisieren<br>2. Das Codiererkabel überprüfen                                                                                  |
| E075        | Y-Servocodierer Z Störung                       |                                                                                                                                                                                                                                                     | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E074</a>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| E076        | Y-Servobus Unterspannung                        |                                                                                                                                                                                                                                                     | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E410</a>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| E077        | Y-Servo-Software Überstrom                      |                                                                                                                                                                                                                                                     | Reservealarm                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| E078        | Y-Servomotor Überlastung                        |                                                                                                                                                                                                                                                     | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E023</a>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| E079        | Y-Servomotor Überlastung                        |                                                                                                                                                                                                                                                     | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E026</a>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| E080        | Y-Servotreiber Überlastung                      |                                                                                                                                                                                                                                                     | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E026</a>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| E081        | Y-Servomotor überhitzt                          | Motorüberlastung                                                                                                                                                                                                                                    | Die Last verringern                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| E082        | Y-Servoantrieb überhitzt                        |                                                                                                                                                                                                                                                     | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E029</a>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| E083        | Y-Servolüfter ist anormal                       |                                                                                                                                                                                                                                                     | Reservealarm                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| E084        | Y-Servo Überdrehzahl                            | 1. Die Verdrahtung des Kabels und des Codiererkabels ist falsch<br><br>2. Die vom Steuergerät ausgegebene Impulsfrequenz ist zu groß<br>3. Die elektronische Getriebeübersetzung ist zu groß<br>4. Die Einstellung der Servoverstärkung ist zu groß | 1. Ob die Verdrahtung des Servomotor-Stromkabels und des Codiererkabels korrekt und beschädigt ist<br>2. Die vom Steuergerät ausgegebene Impulsfrequenz ist zu groß<br>3. Die elektronische Getriebeübersetzung reduzieren<br>4. Versuchen Sie, die Servoverstärkung erneut manuell oder automatisch einzustellen |
| E085        | Die Abweichung der Y-Servo-Position ist zu groß | 1. Das Programm der Y-Servoplatine ist eine alte Version<br><br>2. Mechanisch blockiert                                                                                                                                                             | 1. Siehe "Interner Treiber" - "Y-Servo" auf dem Bildschirm. Wenn keine Versionsnummer vorhanden ist, bedeutet dies, dass die alte Version zum Werk zurückgeschickt werden muss, um das Programm zu aktualisieren.<br>2. Die Maschinen überprüfen                                                                  |
| E086        | Y-Servobus Spannungsphase Ausfall               | 1. Schlechte Motorverkabelung<br>2. Der Motor ist beschädigt<br>3. Die Y-Servoplatine ist beschädigt                                                                                                                                                | 1. Die Motorverkabelung überprüfen<br>2. Den Motor austauschen<br>3. Die Y-Servoplatine austauschen                                                                                                                                                                                                               |
| E087        | Y-Servomotor Phasensequenz Fehler               | Falsche Verkabelungs-Phasensequenz                                                                                                                                                                                                                  | Verkabelung in der korrekten Phasensequenz                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| E088        | Y-Servotreiber Nennstrom Eingabefehler          |                                                                                                                                                                                                                                                     | Reservealarm                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| E089        | Y-Servobremse Widerstand Überlastung            |                                                                                                                                                                                                                                                     | Reservealarm                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Fehler-<br>code | Fehlerbeschreibung                                                          | Fehlerursache                                                                                                                                                            | Lösung                                                                                                   |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E090            | Y-Servo Absolutcodierer<br>Überhitzung                                      |                                                                                                                                                                          | Reservealarm                                                                                             |
| E091            | Niedrige Spannung der Y-<br>Servobatterie                                   | Batterie erschöpft                                                                                                                                                       | Ersatzbatterie                                                                                           |
| E092            | Y-Servo-Positionsinforma-<br>tion verloren                                  |                                                                                                                                                                          | Reservealarm                                                                                             |
| E093            | Y-Servoantrieb und -motor<br>Diskrepanz                                     | Motormodell stimmt nicht überein                                                                                                                                         | Den Servomotor austauschen                                                                               |
| E094            | Y-Servo Nullpunktückstel-<br>lung Ausfall                                   | 1. Es besteht ein Problem mit dem<br>Codierer<br>2. Es besteht ein Problem mit der<br>Richtung des Antriebs<br>3. Der Begrenzungswiderstand des<br>Impulsstroms ist groß | 1. Den Codierer überholen<br>2. Die Antriebsrichtung überholen<br>3. Die Stromversorgungsspannung senken |
| E095            | Y-Servo Hauptstromversor-<br>gung Strom aus                                 |                                                                                                                                                                          | Reservealarm                                                                                             |
| E096            | Lernfehler des Y-Servo Ver-<br>satzwinkel                                   |                                                                                                                                                                          | Reservealarm                                                                                             |
| E097            | Y-Servo Stromunterbre-<br>chung Neustart                                    | 1. Übermäßige Last<br>2. Überhitzungsschutz<br>3. Die Schraube oder Mutter ist be-<br>schädigt                                                                           | 1. Betrieb mit reduzierter Last<br>2. Kühlungsbehandlung<br>3. Wartungszubehör                           |
| E098            | Y-Servo initialisiert<br>LAN9252 Fehler                                     |                                                                                                                                                                          | Reservealarm                                                                                             |
| E099            | Y-Servo DSP und ESC<br>Kommunikation unterbro-<br>chen                      |                                                                                                                                                                          | Reservealarm                                                                                             |
| E100            | Y-Servo unterbricht Kom-<br>munikation mit Host durch<br>Netzwerkkabel      |                                                                                                                                                                          | Reservealarm                                                                                             |
| E101            | Y-Servo PDO Parameter<br>nur zum Lesen                                      |                                                                                                                                                                          | Reservealarm                                                                                             |
| E102            | Y-Servo PDO hat keinen<br>Index zu finden                                   |                                                                                                                                                                          | Reservealarm                                                                                             |
| E103            | Y-Servo PDO-Einstel-<br>lung Synchronisationszeit<br>außerhalb des Bereichs |                                                                                                                                                                          | Reservealarm                                                                                             |
| E104            | Y-Servo PDO-Daten außer-<br>halb des Bereichs                               |                                                                                                                                                                          | Reservealarm                                                                                             |
| E105            | Y-Servo UVW Masse Feh-<br>ler                                               | 1. Falsche Phasensequenz<br>2. Die Stromversorgungsspannung<br>ist zu hoch                                                                                               | 1. Die Phasensequenz einstellen<br>2. Die Stromversorgungsspannung senken                                |
| E106            | Y-Servo Trägheitsidentifika-<br>tion fehlgeschlagen                         |                                                                                                                                                                          | Reservealarm                                                                                             |
| E107            | Y-Servocodierer EEPROM<br>Lesen und Schreiben fehl-<br>geschlagen           |                                                                                                                                                                          | Reservealarm                                                                                             |
| E108            | Y-Servo-Position positive<br>Grenze                                         |                                                                                                                                                                          | Reservealarm                                                                                             |
| E109            | Y-Servo-Position negative<br>Grenze                                         |                                                                                                                                                                          | Reservealarm                                                                                             |

| Fehlercode | Fehlerbeschreibung                                                        | Fehlerursache                                                                                                                                                  | Lösung                                                                                                                                                                                                               |
|------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E110       | Y-Servo Einstellbereich der elektronischen Getriebeübersetzung ist falsch |                                                                                                                                                                | Reservealarm                                                                                                                                                                                                         |
| E111       | Y-Servo Eingangs-Impulsfrequenz zu hoch Fehler                            |                                                                                                                                                                | Reservealarm                                                                                                                                                                                                         |
| E112       | Spindel-Hardwareschutz                                                    | 1. Der Motor ist defekt, oder das Motorkabel ist beschädigt und kurzgeschlossen<br>2. Der Motor klemmt<br>3. Das Leistungsplatinen-Spindelmodul ist beschädigt | 1. Den Motor überprüfen und austauschen<br><br>2. Die Maschinen überprüfen<br>3. Die Leistungsplatine austauschen                                                                                                    |
| E113       | Defekter Spindelcodierer                                                  | 1. Schlechter Kontakt oder defektes Kabel des Spindelcodierers<br>2. Der Spindelmotor ist beschädigt                                                           | 1. Die Spindelcodiererleitung überprüfen<br>2. Den Spindelmotor austauschen                                                                                                                                          |
| E114       | Spindelcodierer AB Störung                                                | 1. Das Programm der Leistungsplatine ist die alte Version<br><br>2. Schlechter Kontakt oder defektes Kabel des Spindelcodierers                                | 1. Schauen Sie auf den Bildschirm "Interner Treiber" - "Versionsnummer". 1 bedeutet, dass die alte Version zum Werk zurückgeschickt werden muss, um das Programm zu aktualisieren<br>2. Das Codiererkabel überprüfen |
| E115       | Spindelcodierer Z Störung                                                 |                                                                                                                                                                | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E114</a>                                                                                                                                                             |
| E116       | Spindel Multi-Umdrehungsdaten außerhalb des Bereichs                      |                                                                                                                                                                | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E092</a>                                                                                                                                                             |
| E117       | Spindel Absolutcodierer Überhitzung                                       |                                                                                                                                                                | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E090</a>                                                                                                                                                             |
| E118       | Die Spindelbatteriespannung ist zu niedrig                                |                                                                                                                                                                | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E091</a>                                                                                                                                                             |
| E119       | Spindel Multi-Umdrehungsposition fehlt                                    |                                                                                                                                                                | Reservealarm                                                                                                                                                                                                         |
| E120       | Spindelmotor Überlastung                                                  |                                                                                                                                                                | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E026</a>                                                                                                                                                             |
| E121       | Überlastung des Spindelantriebs                                           |                                                                                                                                                                | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E026</a>                                                                                                                                                             |
| E122       | Spindel Bremswiderstand Überlastung                                       |                                                                                                                                                                | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E089</a>                                                                                                                                                             |
| E123       | Überhitzter Spindelmotor                                                  |                                                                                                                                                                | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E415</a>                                                                                                                                                             |
| E124       | Überhitzter Spindelantrieb                                                |                                                                                                                                                                | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E416</a>                                                                                                                                                             |
| E125       | Unterspannung des Spindelbusses                                           |                                                                                                                                                                | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E410</a>                                                                                                                                                             |
| E126       | Spindel Busbar Überdruck                                                  |                                                                                                                                                                | Reservealarm                                                                                                                                                                                                         |
| E127       | Spindel Hauptstrom aus                                                    |                                                                                                                                                                | Reservealarm                                                                                                                                                                                                         |
| E128       | Spindel-Software Überstrom                                                |                                                                                                                                                                | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <a href="#">E412</a>                                                                                                                                                             |
| E129       | Spindelposition Vorgrenze                                                 |                                                                                                                                                                | Reservealarm                                                                                                                                                                                                         |
| E130       | Negative Grenze der Spindelposition                                       |                                                                                                                                                                | Reservealarm                                                                                                                                                                                                         |



| Fehlercode | Fehlerbeschreibung                               | Fehlerursache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Lösung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E131       | Spindel elektronische Getriebeübersetzung Fehler |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Reservealarm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| E132       | Spindel Eingangs-Impulsfrequenz ist zu hoch      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Reservealarm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| E133       | Übermäßige Spindelpositionsabweichung            | 1. Das Programm der Spindelplatine ist die alte Version<br><br>2. Mechanisch blockiert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1. "Interner Treiber" - "Spindel". Wenn keine Versionsnummer vorhanden ist, bedeutet dies, dass die alte Version zum Werk zurückgeschickt werden muss, um das Programm zu aktualisieren<br>2. Die Maschinen überprüfen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| E134       | Spindel Überdrehzahl                             | 1. Schreibfehler<br>2. Die Beschleunigung ist zu hoch<br>3. Die Netzspannung ist zu niedrig<br>4. Niedrige Spindelleistung<br><br>5. Masseschluss der Spindel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1. Die Leitung überprüfen<br>2. Die Beschleunigung reduzieren<br>3. Die Eingangsleistung überprüfen<br>4. Eine Spindel mit großem Leistungsniveau wählen<br>5. Prüfen Sie, ob die Spindel Masseschluss hat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| E135       | Hauptachse Nullpunktückstellung fehlgeschlagen   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Reservealarm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| E136       | Phasenverlust der Spindelbusspannung             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Reservealarm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| E137       | Phasensequenzfehler des Spindelmotors            | Phasensequenz umkehren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Mit einem Multimeter messen, um die korrekte Phasensequenz wiederherzustellen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| E138       | UVW Masseschluss                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E105</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| E200       | XY-Treiberalarm                                  | 1. Verkabelung des Treibers ist defekt<br>2. Der Treiber ist beschädigt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1. Die Verkabelung überprüfen<br>2. Die Hauptplatine austauschen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| E201       | X-Treiberalarm                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E200</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| E202       | Y-Treiberalarm                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E200</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| E203       | Hauptmotor Fehler                                | 1. Die Wicklung ist normal, doch die Arbeit meldet gelegentlich, dass die Software und Hardware der Leistungsplatine zu alt sind<br><br>2. Die Spindel klemmt<br><br>3. Die Parameter sind falsch, wie z. B. P665 bis P668<br>4. Das Spindelcodiererkabel ist defekt oder hat schlechten Kontakt.<br><br>5. Der Spindelmotor ist defekt<br>6. Die Hardware von Leistungsplatine und Hauptplatine ist schlecht<br>7. Die Verbindung der Hauptplatine und Leistungsplatine mit der Generalprobenleitung hat schlechten Kontakt | 1. Siehe "Interner Treiber Vorschau" - "Spindel" - "Versionsnummer" auf dem Bildschirm. Ist die Nummer niedriger als 2, müssen Sie das Programm aktualisieren.<br>2. Manuelle Rotation, die Maschinen überprüfen<br>3. Die Parameter zurücksetzen oder umleiten<br>4. Überprüfen Sie die Verkabelung; drehen Sie von Hand, um festzustellen, ob der Bildschirm QEP einen Zyklus ändert, und um festzustellen, ob "Spindel 0 Bit Level" sich einmal ändert. Ist keine Änderung vorhanden, bedeutet dies, dass das Codiererkabel, der Motor oder die Leistungsplatine defekt ist.<br>5. Den Spindelmotor austauschen<br>6. Die Leistungsplatine oder Hauptplatine austauschen<br>7. Das Verbindungskabel überprüfen |

| Fehler-code | Fehlerbeschreibung                                 | Fehlerursache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Lösung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E204        | Hauptmotor Richtungsfehler                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Hauptmotor-Richtungsparameter ist falsch eingestellt.</li> <li>2. Wird gelegentlich als Leistungsplattenfehler gemeldet</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Den Hauptmotor-Richtungsparameter in der Software oder auf dem Bildschirm ändern</li> <li>2. Die Leistungsplatte austauschen</li> </ol>                                                                                                                                                                                       |
| E205        | Die Druckbox hat sich nicht gesenkt                | Der Rahmen befindet sich aktuell im angehobenen Zustand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Klicken Sie auf die Taste "Rahmen", um den Andrückrahmen abzusenken                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| E206        | Ausfall der Kopfplatte                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schlechtes Kopfkabel</li> <li>2. Die Kopfplatte ist beschädigt</li> <li>3. Die Hauptplatte ist beschädigt</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Verbindungsleitung der Kopfplatte überprüfen</li> <li>2. Die Kopfplatte austauschen</li> <li>3. Die Hauptplatte austauschen</li> </ol>                                                                                                                                                                                    |
| E207        | Eingangs-IO Zeitüberschreitungsfehler              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die entsprechende Eingangs-IO-Verkabelung oder der Sensor ist defekt</li> <li>2. Der entsprechende Eingangs-IO-Mechanismus kann nicht ausgelöst werden</li> <li>3. Parameter- oder Dateieinstellungsfehler</li> <li>4. Der Sensor oder die PCB-Platine, auf der sich der entsprechende IO befindet, ist defekt</li> </ol>                                                                                                                                                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verkabelung oder Sensor testen</li> <li>2. Die mechanische Struktur überprüfen</li> <li>3. Parameter und Verarbeitungsdateien überprüfen oder umleiten</li> <li>4. Prüfen Sie, ob der entsprechende IO auf dem Bildschirm "Eingangstest" manuell ausgelöst werden kann, und falls nicht, tauschen Sie ihn aus.</li> </ol>     |
| E208        | Der Luftdruck ist unzureichend                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Unzureichender Luftdruck</li> <li>2. Druckerkennungsvorrichtung Ausfall</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen, ob die Luftversorgung normal ist</li> <li>2. Die Luftdruck-Erkennungsvorrichtung überprüfen</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                |
| E209        | Die Motorschere ist nicht an ihrem Platz           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Parameter, wie z. B. die Polarität des Fadenabschneidens, sind falsch</li> <li>2. Schlechte oder defekte Verkabelung des Trimmer-Nullsensors</li> <li>3. Der Sensor oder die Motorkupplung ist locker und versetzt</li> <li>4. Der Scherenmotor klemmt</li> <li>5. Motorschaden</li> <li>6. Der Motor, welcher der Treiberplatte entspricht, ist defekt</li> </ol>                                                                                                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Parameter zurücksetzen</li> <li>2. Die Verkabelung überprüfen, oder den Sensor austauschen</li> <li>3. Inspektion der Maschinen</li> <li>4. Den Scherenmotor überprüfen</li> <li>5. Den Motor austauschen</li> <li>6. Die entsprechende Treiberplatte austauschen</li> </ol>                                              |
| E210        | Motorfuß Fehler                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nullparameter Einstellungsfehler</li> <li>2. Falls es eine externe Nullposition ist, ist die Verkabelung des Nullpositionssensors schlecht oder beschädigt, oder die Installation ist locker</li> <li>3. Falls es die Nullposition des Motorcodierers ist, ist die Codiererleitung defekt oder beschädigt.</li> <li>4. Der Nähfußmotor klemmt, oder die Kupplung ist locker.</li> <li>5. Motorschaden</li> <li>6. Der Motor, welcher der Treiberplatte entspricht, ist defekt.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Den Nullparameter P687 ändern</li> <li>2. Die Verkabelung überprüfen, oder den Sensor austauschen</li> <li>3. Die Codiererleitung überprüfen, oder den Motor austauschen</li> <li>4. Die mechanische Struktur überprüfen</li> <li>5. Den Motor austauschen</li> <li>6. Die entsprechende Treiberplatte austauschen</li> </ol> |
| E211        | Der Leitungsgreifermotor ist nicht an seinem Platz |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Prüfen, ob das Nullsignal des Kabelgreifermotors normal ist                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Fehler-code | Fehlerbeschreibung                      | Fehlerursache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Lösung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E212        | Die Schneider sind nicht an ihrem Platz | 1. Die Sensorverkabelung ist schlecht oder beschädigt<br>2. Abweichung der Sensor-Montageposition<br>3. Der Schneidmotor klemmt oder ist locker<br>4. Parameter Einstellungsfehler<br>5. Steuerung Schneidertreiber Aktivierung IO anormal oder Gasventil Ausfall<br>6. Motorschaden<br>7. Schlechte Steuerleitung oder schlechter Treiber | 1. Die Verkabelung überprüfen, oder den Sensor austauschen<br>2. Die Sensor-Installationsposition einstellen<br>3. Den Schneidmotor überprüfen<br>4. Die Parameter zurücksetzen oder umleiten<br>5. Schnitt auf entsprechende IO-Funktion, wie z. B. Hebe-IO, testen<br>6. Den Motor austauschen<br>7. Die Leitung überprüfen, den Treiber austauschen |
| E213        | Defekte Leitung                         | 1. Der Nähfaden ist defekt<br>2. Trennungserkennungsvorrichtung Ausfall<br>3. Parameterfehler                                                                                                                                                                                                                                              | 1. Die Nadel erneut einfädeln<br>2. Die Trennungserkennungsvorrichtung überprüfen, und den Sensor auf der Schnittstelle "Eingangstest" überprüfen<br>3. Parameter zurücksetzen                                                                                                                                                                         |
| E214        | Die Werkstückmenge ist voll             | Aufforderung, wenn "Aktuelle Werkstückzahl" "Werkstück-Gesamtzahl" in der Verarbeitungsstatistik erreicht                                                                                                                                                                                                                                  | 1. Istwert der überarbeiteten Teile oder Gesamtzahl von Stückzahlen<br>2. Wenn Sie die Statistik nicht zählen müssen können Sie die Werkstück-Zählfunktion in "Statistik-Einstellungen" ausschalten                                                                                                                                                    |
| E215        | Das Endergebnis ist aufgebraucht worden | Der Wert für "Status verwendete Länge" der Verarbeitungsstatistik-Schnittstelle ist größer als oder gleich der "Gesamtlänge des Endergebnisses"                                                                                                                                                                                            | 1. Der Spulengreifer muss gewechselt werden, und die entsprechende Spulenfaden-Gesamtlänge muss zurückgesetzt werden.<br>2. Wenn Sie die Endergebnis-Statistik nicht benötigen, können Sie diese Funktion in den "Statistik-Einstellungen" ausschalten                                                                                                 |
| E216        | Die Datei ist zu groß                   | "Die Stichzahl der Grafikdatei überschreitet den maximalen Bereich"                                                                                                                                                                                                                                                                        | Kleine Grafikdateien müssen ersetzt werden                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| E217        | Keine Arbeitsdatei                      | 1. Unter der Verriegelungsdatei, falls das elektronische Etikett den existierenden Grafiknamen nicht scannt, Start drücken<br>2. Bildschirm und Hauptplatinendatei Übertragungsfehler                                                                                                                                                      | 1. Grafikdateien müssen neu gescannt oder gewechselt werden<br>2. Das Bildschirmkabel überprüfen, und die Hauptplatine und das Bildschirmprogramm aktualisieren                                                                                                                                                                                        |

| Fehler-code | Fehlerbeschreibung                                              | Fehlerursache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Lösung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E218        | Warten auf die Arbeitsdaten                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Datei ist zu groß, die Hauptplatine wartet darauf, dass der Bildschirm Dateien während der Verarbeitung überträgt</li> <li>2. Das Bildschirmkabel hat schlechten Kontakt oder ist abgetrennt.</li> <li>3. Die Bildschirmleitung ist mit einer starken Störungsquelle verbunden</li> <li>4. Das Bildschirm- oder Hauptplattenprogramm ist zu alt</li> <li>5. Die Bildschirm- oder Hauptplatten-Hardware ist beschädigt</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eine Weile auf automatische Ausblendung warten</li> <li>2. Die Bildschirmleitung überprüfen</li> <li>3. Die Bildschirmkabel von starken Störungskabeln, wie z. B. Motor-Stromkabeln, trennen</li> <li>4. Das Bildschirm- oder Hauptplattenprogramm auf die neue Version aktualisieren</li> <li>5. Prüfen Sie, ob Sie das Hauptplattenprogramm aktualisieren können; prüfen Sie, ob die Kommunikation in der Schnittstelle "Testübertragung" normal ist, und ersetzen Sie die Hardware, falls sie anormal ist</li> </ol> |
| E219        | Elektrischer Fehler, bitte den Hersteller kontaktieren          | Hauptplatten-Hardware Ausnahme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Gerätehersteller kontaktieren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| E220        | Falsche Aktualisierungsdatei                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Aktualisierungsdatei ist nicht für dieses System geeignet</li> <li>2. Die Aktualisierungsdatei ist beschädigt</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verwenden Sie die entsprechende Aktualisierungsdatei, wie z. B. BP01. Das System kann nur das Programm BP01 aktualisieren</li> <li>2. Überprüfen Sie, ob die Aktualisierungsdatei im USB-Flash-Laufwerk beschädigt ist</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| E221        | Aktualisierungsdateityp Fehler                                  | Die Aktualisierungsdatei ist verfälscht, oder die Aktualisierungsdatei ist nicht für dieses System geeignet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Der entsprechende Typ der Aktualisierungsdatei muss für die Aktualisierung ausgewählt werden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| E222        | Aktualisierung war nicht möglich                                | Hauptplatten-Hardware Ausnahme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Gerätehersteller kontaktieren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| E223        | Die Aktualisierungsdatei stammt nicht vom selben OEM-Hersteller | Die Version der Aktualisierungsdatei stimmt nicht überein                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Das System ist nicht die entsprechende legale Aktualisierungsdatei                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| E224        | Die Kopfplatine kann nicht angeschlossen werden                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Verbindung zwischen der Kopfplatine und der Hauptplatine ist defekt, oder die Schnittstelle ist locker.</li> <li>2. Kopfplatten- oder Hauptplatten-Hardware Ausfall</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Das Kabel der Kopfplatine überprüfen</li> <li>2. Kopfplatine oder Hauptplatine austauschen</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| E225        | Verbinden der Haupt-Steuerplatine...                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Schnittstelle des Bildschirmkabels ist locker oder beschädigt</li> <li>2. Bildschirm- oder Hauptplatten-Hardware Ausfall</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Das Bildschirmkabel auf schlechten Kontakt oder Beschädigung überprüfen</li> <li>2. Bildschirm oder Hauptplatine austauschen</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| E226        | Die aktuelle Datei ist ungültig                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktualisierung ohne Auswahl der Aktualisierungsdatei</li> <li>2. Die Lesedatei ist beschädigt oder vom falschen Typ</li> <li>3. U-Disk ist inkompatibel oder beschädigt</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. U-Disk einsetzen und Aktualisierungsdatei auswählen</li> <li>2. Die korrekten Dokumente ersetzen</li> <li>3. U-Disk austauschen</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Fehler-code | Fehlerbeschreibung                                 | Fehlerursache                                                                                                                                                                                                                                                                         | Lösung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E227        | Der Dateitransfer ist fehlgeschlagen               | 1. Die Schnittstelle des Bildschirmkabels ist locker oder abgetrennt<br>2. Das Bildschirm- oder Hauptplattenprogramm ist zu alt<br>3. Bildschirm- oder Hauptplatten-Hardware Ausfall<br>4. Die Bildschirmleitung ist mit einer starken Störungsquelle verbunden                       | 1. Die Bildschirmleitung überprüfen<br>2. Das Bildschirm- oder Hauptplattenprogramm mit der neuesten Version aktualisieren<br>3. Prüfen Sie, ob Sie das Hauptplattenprogramm aktualisieren können; prüfen Sie, ob die Kommunikation in der Schnittstelle "Testübertragung" normal ist, und ersetzen Sie die Hardware, falls sie anormal ist<br>4. Trennen Sie die Bildschirmkabel von starken Störungsquellen, wie z. B. Motorstromkabel |
| E228        | Daten außerhalb des Bereichs                       | "Die aktuellen Grafikdateidaten überschreiten die maximale Formatgrenze"                                                                                                                                                                                                              | Prüfen, ob die Grafikdaten anormal sind                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| E229        | "Der modifizierte Winkel ist zu groß"              | "Einfache Modifikation des Grafikwinkelwertes ist zu groß"                                                                                                                                                                                                                            | Den modifizierten Winkelwert verringern                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| E230        | Laden der Grafikdaten..                            | Verarbeitung der notwendigen Grafikdaten                                                                                                                                                                                                                                              | Warten Sie eine Weile, bevor Sie fortfahren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| E231        | Fußfolgefehler                                     | 1. Der Nähfußmotor klemmt bei Rotation.<br>2. Parameter Einstellungsfehler                                                                                                                                                                                                            | 1. Prüfen, ob der Nähfußmotor normal ist<br>2. Parameter zurücksetzen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| E232        | Keine U-Disk!                                      | 1. U-Disk ist nicht eingesetzt oder beschädigt<br>2. Die U-Disk-Schnittstelle des Bildschirms ist beschädigt                                                                                                                                                                          | 1. Die U-Disk wieder einsetzen oder austauschen<br>2. Andere U-Disk-Schnittstelle einsetzen, oder Bildschirm wechseln                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| E233        | Dateifehler!                                       | "Beim Lesen oder Schreiben von dem/auf das USB-Flash-Laufwerk ist ein Fehler aufgetreten"                                                                                                                                                                                             | 1. Grafikdateien ersetzen<br>2. Die U-Disk wieder einsetzen oder austauschen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| E234        | "Grafik oder Kopfversatz außerhalb des Bereichs!"  | 1. Die Dateigröße ist zu groß, so dass sie den verarbeitbaren Bereich überschreitet<br>2. Die Datei ist klein, aber vom verarbeitbaren Bereich versetzt<br>3. Kopfversatz ist außerhalb der Grenzen<br>4. Die Parameter, wie z. B. die Größe der Druckplatte, sind falsch eingestellt | 1. Die Grafiken durch solche mit geringerer Höhe und Breite ersetzen<br>2. Die Bezugspunktposition zurücksetzen<br>3. Den Kopfversatzwert von Kopf 2 oder Kopf 3 zurücksetzen.<br>4. Die Walzengröße entsprechend der Maschine einstellen                                                                                                                                                                                                |
| E235        | Dies ist keine Arbeitsdatei!                       | Datei-Inhalts- oder Formatfehler                                                                                                                                                                                                                                                      | Erkennbare Grafikdateien ersetzen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| E236        | TF RAM Fehler                                      | Schlechte Hauptplatine                                                                                                                                                                                                                                                                | Die Hauptplatine austauschen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| E237        | Bitte das Administrator-Passwort zuerst einstellen | Es ist kein Administrator-Passwort eingestellt                                                                                                                                                                                                                                        | Ein Administrator-Passwort muss zuerst eingestellt werden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| E238        | Bearbeitung wird nicht unterstützt                 | Keine Bearbeitungsanweisungen oder Dateien                                                                                                                                                                                                                                            | Keine Bearbeitungsanweisungen oder Dateien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| E239        | Bitte den Hersteller kontaktieren                  | Hersteller kontaktieren                                                                                                                                                                                                                                                               | Gerätehersteller kontaktieren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Fehler-code | Fehlerbeschreibung                               | Fehlerursache                                                                                                                                                                                                    | Lösung                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E240        | Kommunikationsfehler 2                           | 1. Schlechte Kommunikation oder Beschädigung des Bildschirms führt zu CAN-Kommunikationsausfall<br>2. Das Bildschirm- oder Hauptplattenprogramm ist zu alt<br>3. Der Bildschirm oder die Hauptplatine ist defekt | 1. Die Bildschirmleitung überprüfen<br>2. Das Bildschirm- oder Hauptplattenprogramm mit der neuesten Version aktualisieren<br>3. Bildschirm oder Hauptplatine austauschen                                                                                              |
| E241        | Zeitanomalie                                     | Zeit ist falsch                                                                                                                                                                                                  | 1. Die Zeit wurde illegal modifiziert<br>2. Die Batterie der Hauptplatine ist schwach.                                                                                                                                                                                 |
| E242        | Keine Arbeits-IO                                 | 1. Das Signal der Arbeitsaktivierungs-Eingangs-IO ist anormal.<br>2. Parameter Einstellungsfehler                                                                                                                | 1. Die entsprechende IO überprüfen<br>2. Die Funktion "Arbeitsaktivierungs-Eingangs-IO" ausschalten, und den Parameterwert auf 0 setzen                                                                                                                                |
| E243        | Warten auf Eingangs-IO                           | 1. Eingangs-IO-Signal in wartender Datei<br>2. Der entsprechende Eingangs-IO-Sensor hat schlechten Kontakt, ist beschädigt oder zum Auslösen unfähig<br>3. Parameter- oder Dateieinstellungsfehler               | 1. Verschwindet automatisch, wenn die entsprechende IO erkannt wird<br>2. Sensorausfall überprüfen<br>3. Parameter oder Verarbeitungsdateien zurücksetzen                                                                                                              |
| E244        | Ausführungsverzögerung                           | 1. Die Verzögerungsanweisung in der Grafikdatei ausführen<br>2. Die Verzögerungszeit ist zu lang                                                                                                                 | 1. Verschwindet automatisch nach Abschluss der Verzögerung<br>2. Verzögerung gegebenenfalls zurücksetzen                                                                                                                                                               |
| E245        | Der Dateiname ist zu lang                        | Der in dem elektronischen Tag geschriebene Dateiname ist länger als 32 Byte (32 alphanumerische oder 16 chinesische Zeichen)                                                                                     | "Die Länge des Dateinamens muss vor dem Schreiben verkürzt werden"                                                                                                                                                                                                     |
| E246        | "Bitte den Nähfuß zuerst anheben"                | Nähfuß nicht angehoben                                                                                                                                                                                           | Klicken Sie auf die Taste "Nähfuß", um den Nähfuß anzuheben                                                                                                                                                                                                            |
| E247        | Der Rahmen ist nicht niedergedrückt              | Ungedrückter Rahmen                                                                                                                                                                                              | Klicken Sie auf die Taste "Rahmen drücken", um den Rahmen abzusenken                                                                                                                                                                                                   |
| E248        | Der Hilfsrahmen ist nicht niedergedrückt         | 1. Ungedrückter Hilfsandrückrahmen<br>2. Parameter Einstellungsfehler                                                                                                                                            | 1. Klicken Sie auf die entsprechende IO-Taste des Hilfsandrückrahmens<br>2. Parameter zurücksetzen                                                                                                                                                                     |
| E249        | Rahmen und Hilfsrahmen sind nicht niedergedrückt | 1. Ungedrückter Rahmen und Hilfsrahmen<br>2. Parameter Einstellungsfehler                                                                                                                                        | 1. Klicken Sie auf die entsprechende Taste, um sowohl den Andrückrahmen als auch den Hilfsandrückrahmen niederzudrücken.<br>2. Parameter zurücksetzen                                                                                                                  |
| E250        | Gestanztes Material ist aufgebraucht             | Stanzgrundmaterial aufgebraucht                                                                                                                                                                                  | Stanzgrundmaterial muss ersetzt werden                                                                                                                                                                                                                                 |
| E251        | Rückstellung fehlgeschlagen                      | Die Rückstellung schlägt aus verschiedenen Gründen fehl, z. B. weil der Nullpunkt während der Rückstellung nicht auffindbar ist                                                                                  | Gehen Sie zu "Zusatz Einstellungen" - "Testübertragung" - "Alarmprotokoll", um festzustellen, welche Alarmer während dieses Rückstellungsfehlers aufgetreten sind.<br>Nehmen Sie auf die vorherigen Alarmfehler Bezug, um diese Alarmer zu beheben und zurückzusetzen. |



| Fehlercode | Fehlerbeschreibung                                     | Fehlerursache                                                                                                                                                                                                                                                                              | Lösung                                                                                                                                                                                                                           |
|------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E252       | Rotationsmotor Ausfall                                 | 1. Rotationsmotoralarm wegen mechanischer Überlastung usw.<br>2. Das Motorkabel des Rotationsmotors ist abgetrennt, die Schnittstelle ist locker, und die Verbindungsleitung zwischen Motor und Treiber ist fehlerhaft.<br>3. Drehwellentreiber ist defekt<br>4. Rotationsmotor ist defekt | 1. Prüfen, ob die Maschine klemmt<br>2. Die entsprechende Verkabelung überprüfen<br>3. Das Flash-Laufwerk austauschen<br>4. Den Motor austauschen                                                                                |
| E400       | Treiberplatine kann nicht angeschlossen werden         | Anormale Schaltung der Hauptplatine                                                                                                                                                                                                                                                        | Hauptplatinenschaltung überholen                                                                                                                                                                                                 |
| E401       | (0x) Treiberplatten-Hardwareschutz                     | 1. Der Motor ist defekt, oder das Motorkabel ist beschädigt und kurzgeschlossen<br>2. Der Motor klemmt<br>3. Die Treiberplatine ist beschädigt<br>4. Die Parameter sind falsch                                                                                                             | 1. Den Motor überprüfen und austauschen<br>2. Die Maschinen überprüfen<br>3. Die Y-Servoplatine austauschen<br>4. Parameter zurücksetzen oder umleiten                                                                           |
| E402       | (0x) Treiberplatine HOC                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Reservealarm                                                                                                                                                                                                                     |
| E403       | (0x) Treibermodul AD-Modul Anfangskalibrierung Ausfall |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Reservealarm                                                                                                                                                                                                                     |
| E404       | (0x) Treiberplatine Parameter Speicherungsfehler       | 1. Anormaler Speicher<br>2. Nicht genügend Speicher                                                                                                                                                                                                                                        | 1. Wartung Speicher<br>2. Speicher erweitern oder Daten löschen                                                                                                                                                                  |
| E405       | (0x) Treiberplatine Systemparameter sind anormal       | Es besteht ein Problem mit dem Treiber                                                                                                                                                                                                                                                     | Treiber aktualisieren                                                                                                                                                                                                            |
| E406       | (0x) Treiberplatine AD Abtastmodul ist fehlerhaft      |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E028</b>                                                                                                                                                                                  |
| E407       | (0x) Der Treiberplatinencodierer ist abgetrennt        | 1. Der Codierer der Treiberplatine ist schlecht angeschlossen oder abgetrennt<br>2. Der Motor ist beschädigt<br>3. Die Hauptplatine ist beschädigt                                                                                                                                         | 1. Das Codiererkabel der Treiberplatine überprüfen<br>2. Den Motor austauschen<br>3. Die Hauptplatine austauschen                                                                                                                |
| E408       | (0x) Treiberplatine Codierer AB Störung                | 1. Das Treiberprogramm ist eine alte Version<br>2. Schlechter Kontakt oder defektes Kabel des Servocodierers                                                                                                                                                                               | 1. Schauen Sie auf den Bildschirm "Interner Treiber" - "Y Servo" - "Versionsnummer", 1 bedeutet, dass die alte Version zum Werk zurückgeschickt werden muss, um das Programm zu aktualisieren<br>2. Das Codiererkabel überprüfen |
| E409       | (0x) Treiberplatine Codierer Z Störung                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E408</b>                                                                                                                                                                                  |
| E410       | (0x) Treiberplatine Bus Unterspannung                  | 1. Spannungsabfall<br>2. Die Buslast ist zu schwer<br>3. Transformatorausfall                                                                                                                                                                                                              | 1. Die Spannung erhöhen<br>2. Betrieb mit reduzierter Last<br>3. Den Transformator reparieren oder austauschen                                                                                                                   |
| E411       | (0x) Treiberplatine Bus Überspannung                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Reservealarm                                                                                                                                                                                                                     |
| E412       | (0x) Treiberplatine Software Überstrom                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E023</b>                                                                                                                                                                                  |
| E413       | (0x) Treiberplatine Motor Überlastung                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E026</b>                                                                                                                                                                                  |

| Fehlercode | Fehlerbeschreibung                                          | Fehlerursache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Lösung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E414       | (0x) Treiberplatine Treiber Überlastung                     | 1. Übermäßige Reibung erhöht die Betriebslast<br>2. Unzureichende Leistung oder unsachgemäße Einstellung der internen Parameter                                                                                                                                                                                                                                                         | 1. Schmierung<br>2. Die Verstärkung oder die Parameter einstellen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| E415       | (0x) Treiberplatine Motor Überhitzung                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Reservealarm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| E416       | (0x) Treiberplatine Treiber Überhitzung                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E029</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| E417       | (0x) Treiberplatine Lüfterfehler                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Reservealarm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| E418       | (0x) Treiberplatine Überdrehzahl                            | 1. Schreibfehler<br>2. Die Beschleunigung ist zu hoch<br>3. Die Netzspannung ist zu niedrig<br>4. Die Treiberleistung ist niedrig<br><br>5. Der Treiber hat Masseschluss                                                                                                                                                                                                                | 1. Die Leitung überprüfen<br>2. Die Beschleunigung reduzieren<br>3. Die Eingangsleistung überprüfen<br>4. Einen Treiber mit großem Leistungsniveau wählen<br>5. Prüfen, ob der Treiber Masseschluss hat                                                                                                                                                                                                                    |
| E419       | (0x) Treiberplatine Positionsabweichung ist zu groß         | 1. Der Positionsabweichungsparameter ist zu klein eingestellt<br>2. Servoeinheit Leiterplatte Ausfall<br>3. UVW-Verkabelung des Servomotors ist anormal (fehlendes Kabel)<br>4. Schlechte Verstärkungseinstellung der Servoeinheit<br><br>5. Die Frequenz des Positionsfehlsimpulses ist zu hoch<br><br>6. Die Lastbedingungen stimmen nicht mit den Spezifikationen des Motors überein | 1. Die korrekten Parameter neu einstellen<br><br>2. Die Servoeinheit austauschen<br>3. Die Verkabelung des Motors (Codierer) korrigieren<br>4. Die Verstärkung der Geschwindigkeitsschleife und der Positionsschleife erhöhen<br>5. Die Positionsbefehlsfrequenz langsam reduzieren; eine Glättungsfunktion hinzufügen; die elektronische Getriebeübersetzung neu bewerten<br>6. Die Last oder Motorkapazität neu bewerten |
| E420       | (0x) Treiberplatine Busspannung Phasenverlust               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E086</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| E421       | (0x) Treiberplatine Motor Phasensequenzfehler               | Phasensequenz umkehren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Mit einem Multimeter messen, um die korrekte Phasensequenz wiederherzustellen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| E422       | (0x) Treiberplatine Nennstrom Eingangsfehler                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Reservealarm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| E423       | (0x) Treiberplatine Bremswiderstand Überlastung             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E089</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| E424       | (0x) Treiberplatine Absolutcodierer Überhitzung             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E090</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| E425       | (0x) Treiberplatine Batteriespannung ist zu niedrig         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E091</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| E426       | (0x) Treiberplatine Multi-Drehpositionsinformation verloren | Batterietyp Absolutcodierer Spannung ist zu niedrig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ersatzbatterie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| E427       | (0x) Treiberplatine Treiber und Motor stimmen nicht überein | Treiber- und Motorleistung stimmen nicht überein                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Servoantrieb Verbrauch an Stromgrenze; Drehmoment ist auf 50% begrenzt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| E428       | (0x) Treiberplatine Nullpunktückstellung fehlgeschlagen     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E094</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Fehler-<br>code | Fehlerbeschreibung                                                                            | Fehlerursache                                     | Lösung                                                |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| E429            | (0x) Treiberplatine Hauptstromversorgung ist ausgeschaltet                                    | 1. Die Spannung ist zu niedrig<br>2. Stromausfall | 1. Die Spannung erhöhen<br>2. Wartung Stromversorgung |
| E430            | (0x) Treiberplatine Versatzwinkel fehlgeschlagen                                              |                                                   | Reservealarm                                          |
| E431            | (0x) Die Treiberplatine wird ausgeschaltet und neu gestartet                                  |                                                   | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E097</b>       |
| E432            | (0x) Treiberplatine Initialisierung LAN9252 Fehler                                            |                                                   | Reservealarm                                          |
| E433            | (0x) Kommunikation zwischen Treiberplatine DSP und ESC ist unterbrochen                       |                                                   | Reservealarm                                          |
| E434            | (0x) Die Kommunikation zwischen Treiberplatine und Host wird durch ein Netzkabel unterbrochen |                                                   | Reservealarm                                          |
| E435            | (0x) Treiberplatine PDO Kommunikationsparameter sind nur zum Lesen                            |                                                   | Reservealarm                                          |
| E436            | (0x) Kein Index für Treiberplatine PDO Kommunikation                                          |                                                   | Reservealarm                                          |
| E437            | (0x) Treiberplatine PDO Kommunikation Synchronisationszeit ist außerhalb des Bereichs         |                                                   | Reservealarm                                          |
| E438            | (0x) Treiberplatine Initialisierung LAN9252 Fehler                                            |                                                   | Reservealarm                                          |
| E439            | (0x) Treiberplatine UVW Kurzschluss                                                           |                                                   | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E105</b>       |
| E440            | (0x) Treiberplatine Trägheit Identifizierung fehlgeschlagen                                   |                                                   | Reservealarm                                          |
| E441            | (0x) Treiberplatinencodierer EEPROM Lesen und Schreiben fehlgeschlagen                        |                                                   | Reservealarm                                          |
| E442            | (0x) Grenze der Treiberplatinenposition                                                       |                                                   | Reservealarm                                          |
| E443            | (0x) Negative Grenze der Treiberplatinenposition                                              |                                                   | Reservealarm                                          |
| E444            | (0x) Treiberplatine Bereich der elektronischen Getriebeübersetzung                            |                                                   | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E110</b>       |
| E445            | (0x) Treiberplatine Eingangsimpulsfrequenz ist zu hoch                                        |                                                   | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E132</b>       |
| E446            | (0x) Treiberplatine Motor Überhitzungswarnung                                                 |                                                   | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E081</b>       |
| E447            | (0x) Treiberplatine Treiber Überhitzungswarnung                                               |                                                   | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E081</b>       |
| E448            | (0x) Treiberplatine Motor Überlastungswarnung                                                 |                                                   | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E026</b>       |

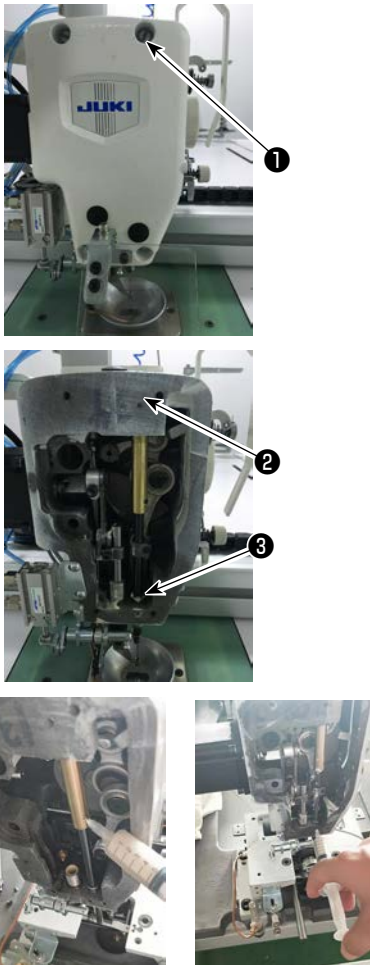
| Fehler-<br>code | Fehlerbeschreibung                                      | Fehlerursache                                                                                                            | Lösung                                                                                                                                                                               |
|-----------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E449            | (0x) Treiberplatine Treiber Überlastungswarnung         |                                                                                                                          | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E026</b>                                                                                                                                      |
| E450            | (0x) Treiberplatine Positionsabweichung zu groß Warnung |                                                                                                                          | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E419</b>                                                                                                                                      |
| E451            | (0x) Treiberplatine Bremse Überlastungswarnung          |                                                                                                                          | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E026</b>                                                                                                                                      |
| E452            | (0x) Treiberplatine Vorwärtsüberlauf Warnung            | Überschreitet den durch das System festgelegten Softwaregrenzen-Einstellwert                                             | Einstellungsparameter modifizieren oder zurücksetzen                                                                                                                                 |
| E453            | (0x) Treiberplatine Rückwärtsüberlauf Warnung           | Festgelegte Zielroute überschritten                                                                                      | Zum Zurückstellen die Rückstelltaste drücken                                                                                                                                         |
| E470            | (0x) Treiberplatine Überdruck                           | Reglerausfall                                                                                                            | Spannungsregler überholen                                                                                                                                                            |
| E471            | (0x) Treiberplatine Unterspannung                       | 1. Unzureichende Spannung, die externe Eingangsspannung ist zu niedrig<br>2. Oberwellen-Interferenz                      | 1. Die Stromversorgung austauschen oder einen Regler hinzufügen<br>2. Um das Problem zu lösen, muss ein spezieller Filter auf der Eingangsseite des Servoantriebs installiert werden |
| E472            | (0x) Treiberplatine Hardware Überstrom                  | 1. Die Stromversorgungsspannung ist zu groß<br>2. Die Hardware ist beschädigt, was zu einem zu geringen Widerstand führt | 1. Bockbehandlung<br>2. Die Hardware austauschen                                                                                                                                     |
| E473            | (0x) Treiberplatine Software Überstrom                  |                                                                                                                          | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E023</b>                                                                                                                                      |
| E474            | (0x) Treiberplatine Codierer Ausfall                    |                                                                                                                          | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E024</b>                                                                                                                                      |
| E475            | (0x) Treiberplatine ist offen                           |                                                                                                                          | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E025</b>                                                                                                                                      |
| E476            | (0x) Treiberplatine Überlastung                         |                                                                                                                          | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E026</b>                                                                                                                                      |
| E477            | (0x) Die Treiberplatine ist verlagert                   |                                                                                                                          | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E027</b>                                                                                                                                      |
| E478            | (0x) Treiberplatine AD Abtastung Ausfall                |                                                                                                                          | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E028</b>                                                                                                                                      |
| E479            | (0x) Treiberplatine überhitzt                           |                                                                                                                          | Siehe Behandlungsmethode von Fehler <b>E029</b>                                                                                                                                      |

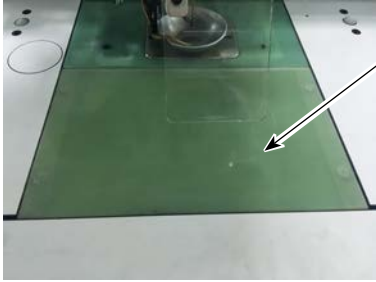
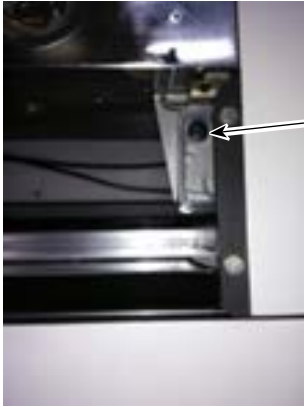
## 5. WARTUNG DER NÄHMASCHINE



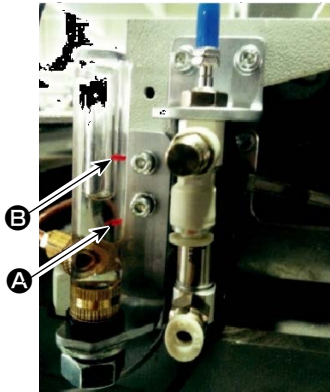
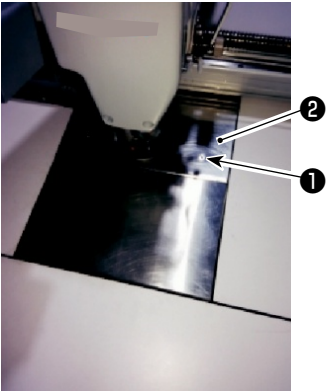
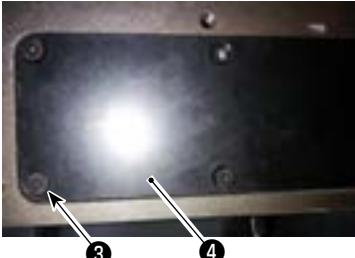
### WARNUNG :

Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten. Bringen Sie außerdem die vor dem Vorgang entfernten Abdeckungen wieder an.

| Nr. | Bereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Erläuterung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Betriebszeit            |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1   | <p>Der Bereich unter der Stichplatte, der Bereich um den Greifer, die Spulenkapsel und ihren Innenteil, der Fadenabschneidebereich, der Nadelstangenbereich, die Bereiche innerhalb und außerhalb des Nähfußes, die Öffnungen des Elektronik-Schaltkastens, wie z. B. Lufteinlass und -auslass, und die Bereiche, in denen das Verbleiben von Fadenabfällen, Fadenenden und anderem Schmutz wahrscheinlich ist.</p>  | <p>Reinigen Sie die Oberfläche der Ausrüstung mit einem Werkzeug, wie z. B. einer Blaspistole. Reinigen Sie insbesondere die Bereiche, in denen die Wahrscheinlichkeit besteht, dass die vorgenannten Fadenabfälle, Fadenenden und sonstiger Schmutz verbleiben.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Eight hours             |
| 2   | <p>Apply grease to the upper and lower bushing of the needle bar.</p>  <p>Abb 1      Abb 2</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>Loosen screw ❶ of the face plate. Remove the face plate.</li> <li>Loosen and remove screw ❷ of the needle bar upper bushing and screw ❸ of the needle bar lower bushing.</li> <li>Aligning the grease hole of grease gun with the tapped hole in the needle bar upper and lower bushings, add grease. (See Figs. 1 and 2.)</li> <li>The grease amount to be added must exceed 0.5 cm<sup>3</sup>.</li> <li>After the completion of oiling, tighten the screws of the needle bar upper and lower bushings and return the face plate in position. Tighten the screw of the face plate.</li> <li>Use the lithium based lubricating grease No. 2. Do not use it with mixed with other type of lubricating grease.</li> </ol> | Operation for 720 hours |

| Nr. | Bereich                                                                                                                                                                                                   | Erläuterung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Betriebszeit                                                                                                                                          |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3   | <p>Füllen Sie den Greifer-Öltank.</p>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lösen Sie die Abdeckung ❶.</li> <li>2. Entfernen Sie den Gummistopfen ❷ vom Öltank.</li> <li>3. Füllen Sie das mitgelieferte (oder vorgeschriebene) Öl durch die Öffnung im Gummistopfen in den Öltank ein.</li> <li>4. Stoppen Sie das Einfüllen von Öl, wenn die Ölmenge im Öltank den oberen Skalenstrich erreicht.</li> <li>5. Bringen Sie Gummistopfen und Abdeckung wieder an ihren Ausgangspositionen an.</li> </ol> | <p>Falls der Ölstand im Öltank unter den unteren Skalenstrich sinkt, füllen Sie den Öltank mit dem mitgelieferten (oder vorgeschriebenen) Öl auf.</p> |



| Nr. | Bereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Erläuterung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Betriebszeit                                                                                                                                                         |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4   | <p>Füllen des Getriebekastens mit Schmieröl</p>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entfernen Sie die Schraube <b>1</b>. Nehmen Sie die Greiferabdeckung <b>2</b> ab. Entfernen Sie die Schraube <b>3</b>. Entfernen Sie die Getriebekastenabdeckung <b>4</b> und die Dichtung.</li> <li>2. Füllen Sie den Getriebekasten nach und nach mit Weißöl Nr. 32.</li> <li>3. Wenn die Ölmenge den halben Durchmesser des Haupttrads erreicht, stoppen Sie das Einfüllen von Öl.</li> <li>4. Bringen Sie die Abdeckung des Getriebekastens, die Dichtung, die Abdeckung und die Greiferabdeckung wieder an ihren Ausgangspositionen an, und ziehen Sie die Schrauben an.</li> </ol> | <p>Füllen Sie den Getriebekasten mit Weißöl Nr. 32 auf, falls der auf dem Ölstandsanzeiger angezeigte Ölspiegel unter den unteren Skalenstrich <b>A</b> abfällt.</p> |

## 5-1. Störungen und Abhilfemaßnahmen (Nähbedingungen)

| Störung                                                            | Ursache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Abhilfemaßnahmen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Der Nadelfaden schlüpft am Anfang der Riegelnaht heraus.        | <ul style="list-style-type: none"> <li>① Stiche werden am Anfang ausgelassen.</li> <li>② Der nach dem Fadenabschneiden in der Nadel verbleibende Nadelfaden ist zu kurz.</li> <li>③ Der Spulenfaden ist zu kurz.</li> <li>④ Die Nadelfadenspannung beim 1. Stich ist zu hoch.</li> <li>⑤ Die Stichteilung beim 1. Stich ist zu klein.</li> </ul>                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stellen Sie den Abstand zwischen Nadel und Greifer ein.</li> <li>○ Stellen Sie Soft-Start-Nähen am Anfang des Nähvorgangs ein.</li> <li>○ Verringern Sie die Spannung des Fadenspannungsreglers Nr. 1.</li> <li>○ Erhöhen Sie die Spannung der Fadengeberfeder.</li> <li>○ Verringern Sie die Spulenfadenspannung.</li> <li>○ Vergrößern Sie den Abstand zwischen Nadel und Gegenmesser.</li> <li>○ Verringern Sie die Nadelfadenspannung beim 1. Stich, und verlängern Sie die Dauer des AT-Betriebs am Anfang des Nähvorgangs.</li> <li>○ Verlängern Sie die Stichteilung beim 1. Stich.</li> <li>○ Verringern Sie die Nadelfadenspannung beim 1. Stich.</li> </ul> |
| 2. Häufiger Fadenbruch, oder Synthetikfasergarn spaltet sich fein. | <ul style="list-style-type: none"> <li>① Der Greifer oder der Innengreiferhalter weist Kratzer auf.</li> <li>② Die Stichlochführung weist Kratzer auf.</li> <li>③ Faden tritt in die Nut im Greifer ein.</li> <li>④ Die Nadelfadenspannung ist zu hoch.</li> <li>⑤ Die Spannung der Fadenanzugsfeder ist zu hoch.</li> <li>⑥ Das Synthetikfasergarn schmilzt durch die an der Nadel erzeugte Wärme.</li> <li>⑦ Beim Aufnehmen des Fadens durchdringt die Nadelspitze den Faden.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Entfernen Sie den Greifer, und schleifen Sie den Greifer oder den Innengreiferhalter mit einem feinen Schleifstein, oder polieren Sie die Teile.</li> <li>○ Polieren Sie die Stichlochführung, oder ersetzen Sie das Teil durch ein neues.</li> <li>○ Demontieren Sie den Greifer, um den Faden zu entfernen.</li> <li>○ Verringern Sie die Nadelfadenspannung.</li> <li>○ Verringern Sie die Spannung der Fadengeberfeder.</li> <li>○ Verwenden Sie den optionalen Nadelkühler.</li> <li>○ Prüfen Sie, ob die Nadelspitze rau ist.</li> <li>○ Verwenden Sie eine Nadel mit Kugelspitze.</li> </ul>                                                                   |
| 3. Die Nadel bricht oft.                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>① Die Nadel ist verbogen.</li> <li>② Die Nadel kommt mit dem Zwischenpresser in Kontakt.</li> <li>③ Die Nadel ist zu dünn für den Stoff.</li> <li>④ Der Abstand zwischen Nadel und Greifer ist zu klein.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tauschen Sie die verbogene Nadel aus.</li> <li>○ Stellen Sie die Position des Zwischenpressers ein.</li> <li>○ Tauschen Sie die Nadel entsprechend dem Stoff gegen eine dickere aus.</li> <li>○ Stellen Sie den Abstand zwischen Nadel und Greifer ein.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4. Fäden werden nicht abgeschnitten.<br><br>(nur Spulenfaden)      | <ul style="list-style-type: none"> <li>① Das Gegenmesser ist stumpf.</li> <li>② Der Messerdruck des Gegenmessers ist niedrig.</li> <li>③ Das Gegenmesser ist falsch positioniert worden.</li> <li>④ Der letzte Stich wird ausgelassen.</li> <li>⑤ Die Spulenfadenspannung ist zu niedrig.</li> <li>⑥ Stoffflattern</li> </ul>                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tauschen Sie das Gegenmesser aus.</li> <li>○ Stellen Sie den Messerdruck des Gegenmessers ein.</li> <li>○ Korrigieren Sie die Position des Gegenmessers.</li> <li>○ Korrigieren Sie die Synchronisierung zwischen Nadel und Greifer.</li> <li>○ Erhöhen Sie die Spulenfadenspannung.</li> <li>○ Verringern Sie die Zwischenpresserhöhe.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5. Stichauslassen tritt häufig auf.                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>① Der Abstand zwischen Nadel und Greifer ist nicht korrekt.</li> <li>② Die Position des Innengreiferhalters zur Nadel ist nicht korrekt.</li> <li>③ Die Nadel ist verbogen.</li> <li>④ Der nach dem Fadenabschneiden verbleibende Nadelfaden ist zu lang.</li> </ul>                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stellen Sie den Abstand zwischen Nadel und Greifer ein.</li> <li>○ Stellen Sie die Position des Innengreiferhalters zur Nadel ein.</li> <li>○ Tauschen Sie die verbogene Nadel aus.</li> <li>○ Verringern Sie die Spannung der Fadengeberfeder.</li> <li>○ Erhöhen Sie die Spannung des Fadenspannungsreglers Nr. 1.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 6. Der Nadelfaden steht auf der Kehrseite des Stoffs über.         | <ul style="list-style-type: none"> <li>① Die Nadelfadenspannung ist nicht hoch genug.</li> <li>② Der nach dem Fadenabschneiden verbleibende Nadelfaden ist zu lang.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Erhöhen Sie die Nadelfadenspannung.</li> <li>○ Erhöhen Sie die Spannung des Fadenspannungsreglers Nr. 1.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Störung                                                                                     | Ursache                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Abhilfemaßnahmen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. Fäden reißen beim Fadenabschneiden.                                                      | ① Die Position des Messers ist falsch.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ○ Korrigieren Sie die Position des Messers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8. Das Fadenende des 1. Stichs kommt auf der Oberseite des Stoffs heraus.                   | ① Stichauslassen beim 1. Stich.<br>② Die verwendete Nadel und der verwendete Faden sind zu dick in Bezug auf den Innendurchmesser des Zwischenpressers.<br>③ Der Zwischenpresser ist in Bezug auf die Nadel nicht richtig positioniert.<br>④ Die Richtung des Luftgebläses ist falsch. Infolgedessen kann der Nadelfaden an der Spitze der Nadel nicht mit dem Scheibenpresser festgeklemt werden. | ○ Verlängern Sie die Länge des nach dem Fadenabschneiden in der Nadel verbleibenden Nadelfadens.<br>○ Ersetzen Sie den gegenwärtigen Zwischenpresser durch einen mit einem größeren Innendurchmesser.<br>○ Stellen Sie die Exzentrizität zwischen Zwischenpresser und Nadel so ein, dass die Nadel in die Mitte des Zwischenpressers einsticht.<br>○ Stellen Sie die Luftblasrichtung des Luftgebläses entsprechend der Nährichtung ein, so dass der Nadelfaden an der Spitze der Nadel mit dem Scheibenpresser festgeklemt werden kann. |
| 9. Der Nadelfaden ist im Innengreiferhalter verheddert.                                     | ① Der Abstand zwischen Innengreiferhalter und Innengreifer ist zu klein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ○ Stellen Sie den Abstand zwischen Innengreiferhalter und Innengreifer entsprechend der Dicke des zu verwendenden Nadelfadens angemessen ein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 10. Der Knotenteil des Spulenfadens beim 2. Stich am Nähanfang erscheint auf der Oberseite. | ① Die Spule läuft übermäßig leer.<br>② Die Spulenfadenspannung ist zu niedrig.<br>③ Die Nadelfadenspannung beim 1. Stich ist zu hoch.                                                                                                                                                                                                                                                              | ○ Stellen Sie die Höhe der Leerlaufverhütungsfeder der Spulenkapsel angemessen ein.<br>○ Erhöhen Sie die Spulenfadenspannung.<br>○ Verringern Sie die Nadelfadenspannung beim 1. Stich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## 5-2. Entsorgung von Batterien

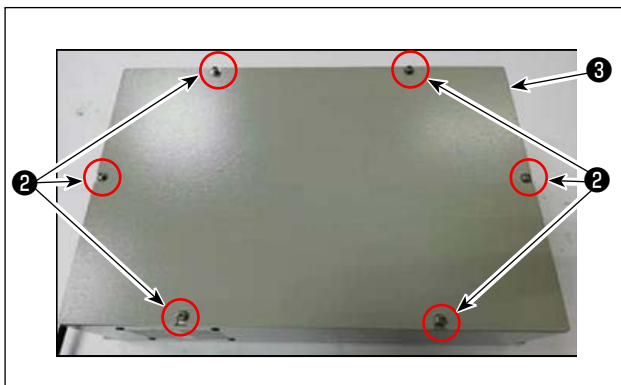


Das Bedienpanel verfügt über eine eingebaute Batterie, um die Uhr auch bei ausgeschalteter Stromversorgung zu versorgen. Entsorgen Sie die Batterie unbedingt gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften.

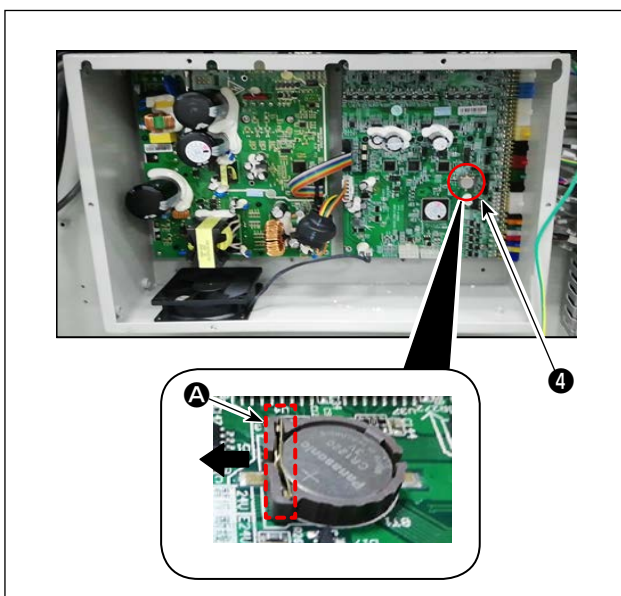
### ■ Entnahme der Batterie



- 1) Lösen Sie die Verriegelung **1** der Tür auf der Rückseite oder Seitenfläche der Nähmaschine, um die Tür zu öffnen.



- 2) Entfernen Sie die Befestigungsschrauben **2** der Abdeckung des Elektrokastens **3**, der sich hinter der Tür befindet. Nehmen Sie dann die Frontabdeckung des Elektrokastens ab.



- 3) Schieben Sie den Anschlag **A** der Batterie **4** in die Richtung des Pfeils, um die Batterie **4** zu lösen.

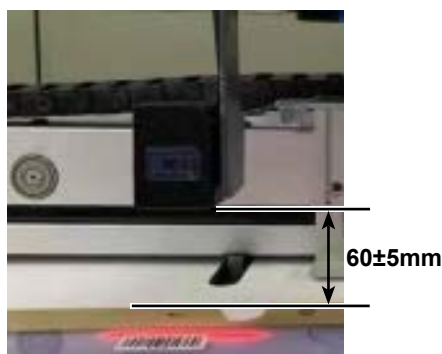
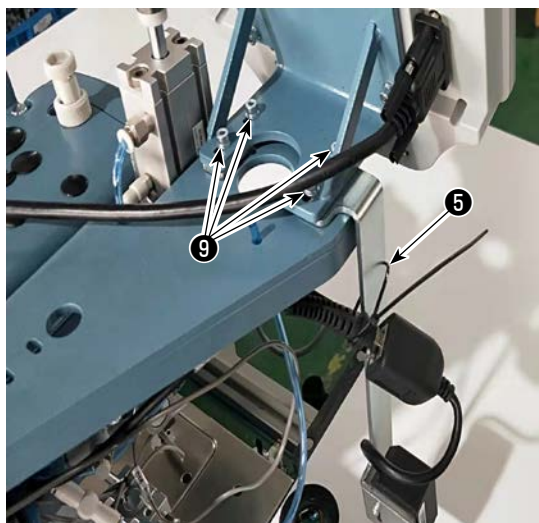
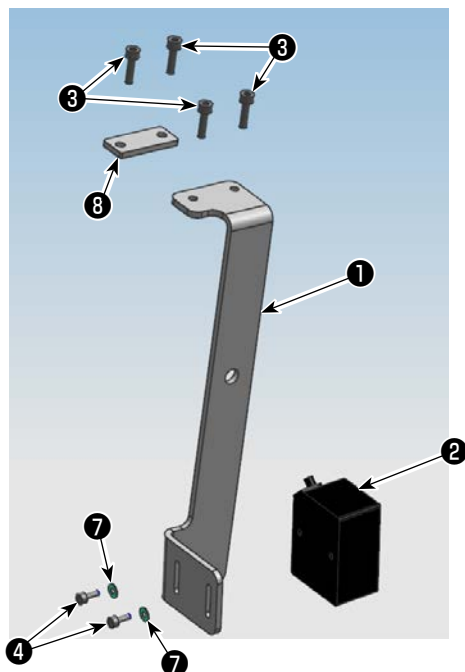
## 6. UNTERKLASSENMODELL

### 6-1. Barcodeleser



#### WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Maschine verursachte Unfälle zu verhüten.



#### 1. Installieren der Teile

1) Sichern Sie den Barcodeleser ② und die Montageplatte ① mit der Schraube ④.

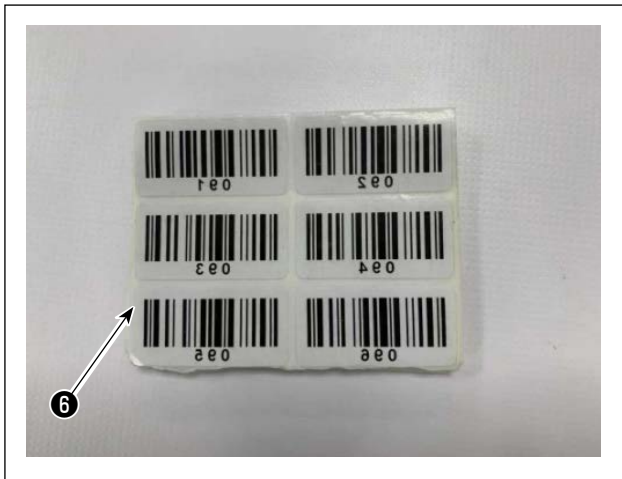
| Nr. | Teilenummer | Teilebezeichnung           | Menge |
|-----|-------------|----------------------------|-------|
| ①   | 40234788    | Barcodeleser-Montageplatte | 1     |
| ②   | 40235199    | Barcodeleser               | 1     |
| ③   | 40234468    | Schraube                   | 4     |
| ④   | 40235200    | Schraube                   | 2     |
| ⑤   | 40235332    | Kabelbinder                | 1     |
| ⑥   | 40235331    | Barcode                    | 1     |
| ⑦   | 40234514    | Unterlegscheibe            | 2     |
| ⑧   | 40240831    | Montageplatte              | 1     |

2) Lösen Sie die Schrauben ⑨ (vier Stück) der Bedienpanel-Montagebasis. Installieren Sie die Montageplatte ① mit den Schrauben ③ (zwei Stück) unter der Bedienpanel-Montagebasis. Installieren Sie die Montageplatte ⑧ mit den Schrauben ③ (zwei Stück) unter der Bedienpanel-Montagebasis.

3) Stellen Sie die Position des Barcodelesers ② so ein, dass sie einen Abstand von  $60 \pm 5$  mm hat. Sichern Sie ihn dann mit der Schraube ④. Schließen Sie den Stecker des Barcodelesers an das Bedienpanel an. Führen Sie den Kabelbinder ⑤ durch die Öffnung in der Montageplatte ①, und bündeln Sie das Barcodeleserkabel mit dem Kabelbinder.



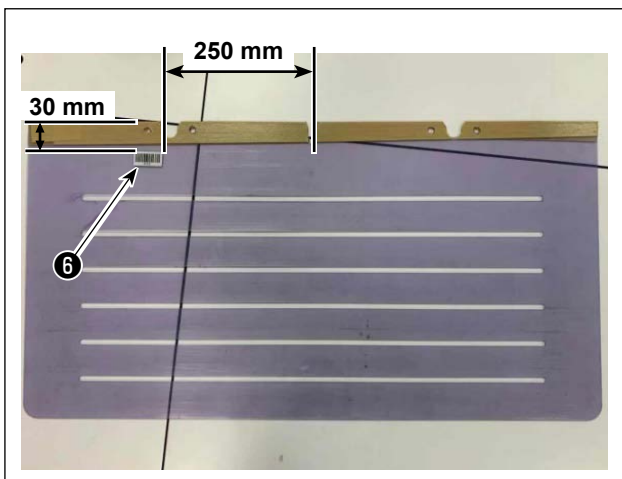
**Wenn Sie das Barcodeleserkabel bündeln, lösen Sie das Kabel in der Nähe des Barcodelesers geringfügig.**



- 4) Nehmen Sie ein Siegel von den mitgelieferten Barcode-Siegeln **6** heraus.



**Hundert Barcode-Siegel (mit Seriennummern von 001 bis 100) sind mitgeliefert.**

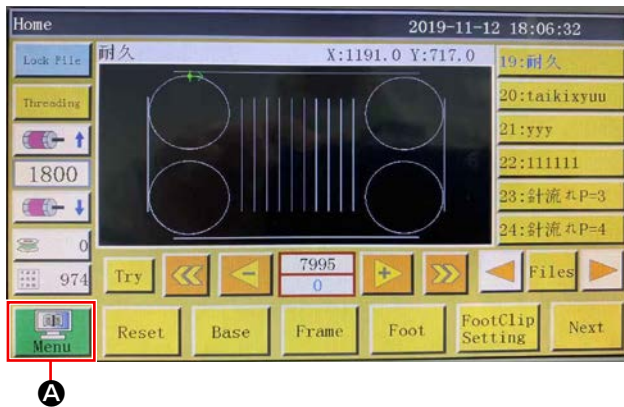


- 5) Kleben Sie das Barcode-Siegel an der Position, die 250 mm links von der Mitte der Kassette (Setup-Anleitung) und 30 mm unterhalb der Oberseite der Kassette liegt, auf die Kassette.



**Die vorgenannte Klebeposition wird empfohlen. Es ist akzeptabel, das Barcode-Siegel an einer beliebigen Position anzubringen, die die Erkennung des Barcode-Siegels durch den Barcodeleser nicht beeinträchtigt.**

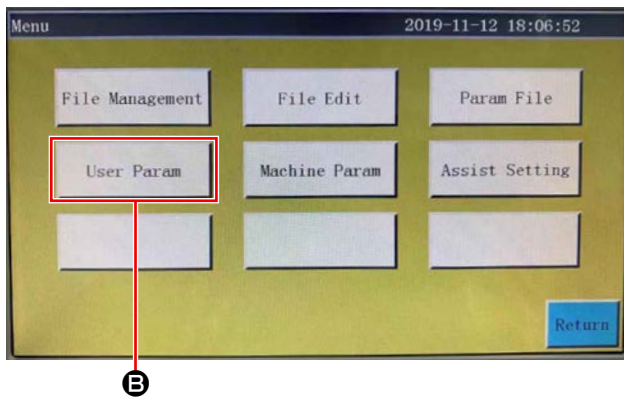




## 2. Einstellen der Barcodefunktionen

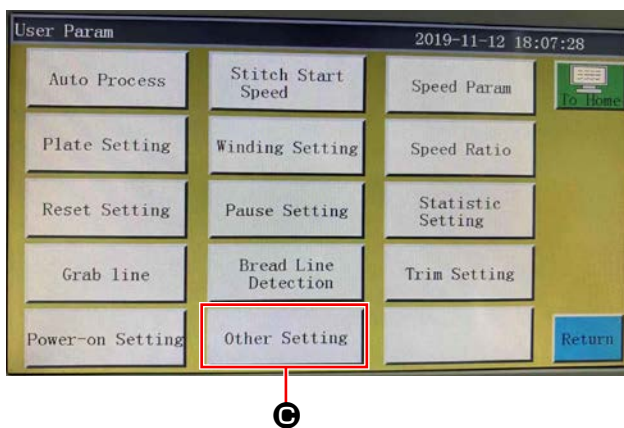
### ● Einstellen der Barcodefunktionen am Bedienpanel

1) Drücken Sie die Taste **A**.

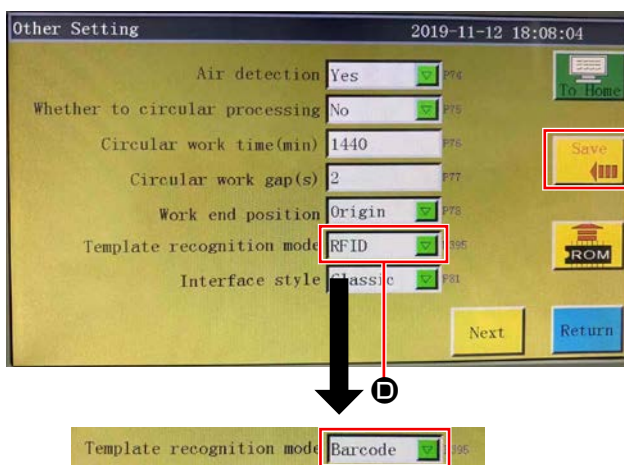


2) Drücken Sie die Taste **B**.

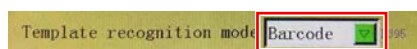
Im Standardzustand wird das werksseitig eingestellte Passwort bereitgestellt. Das Passwort ist "11111111".

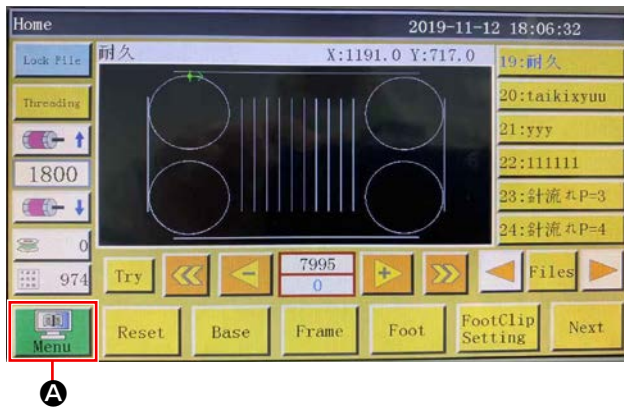


3) Drücken Sie die Taste **C**.



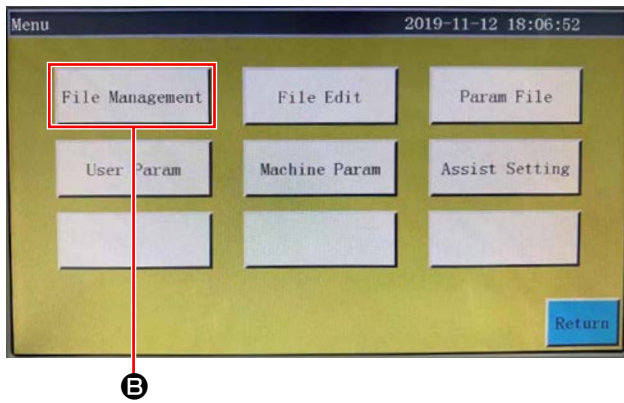
4) Um es dem Barcodeleser zu ermöglichen, die Schablone zu erkennen, ändern Sie **D** von "Elektronischer Identifikationsaufkleber" zu "Barcode". Drücken Sie dann **E**.



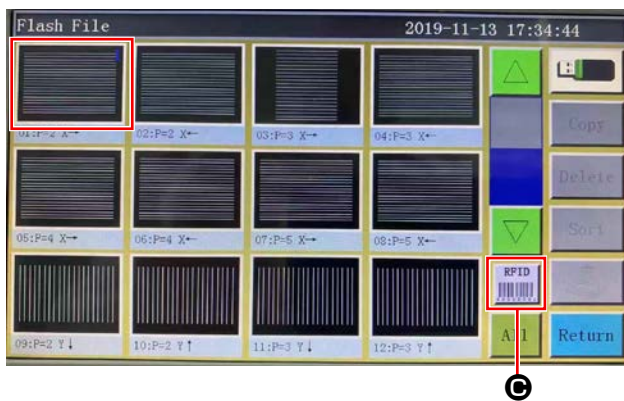


## ● Einstellen der Barcodenummer

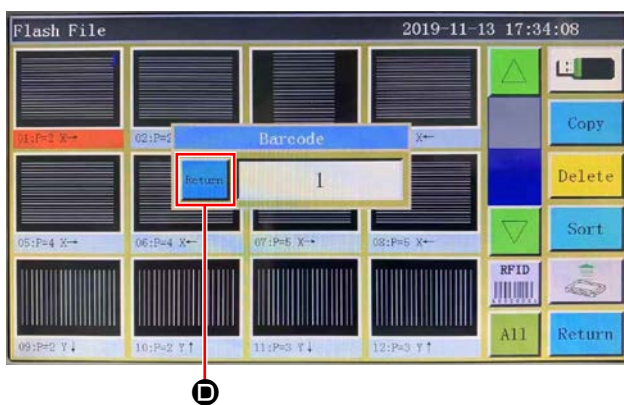
1) Drücken Sie die Taste **A**.



2) Drücken Sie die Taste **B**.



3) Wählen Sie die zu lesende Nähmusterdatei aus, und drücken Sie die Taste **C**.



4) Drücken Sie die Taste **D**.  
Sichern Sie die Daten.

## ● Annullieren der Barcodenummer

Wenn Sie die Barcodelesernummer annullieren wollen, müssen Sie die aktuelle Nummer zuerst auf den größten Wert (den größten der nicht zugewiesenen Nummern, wie z. B. 100) einstellen. Ändern Sie dann diese Nummer zu "0".

Beispiel)

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|   |   | ↓ |   |   |   |
|   |   | 0 |   |   |   |

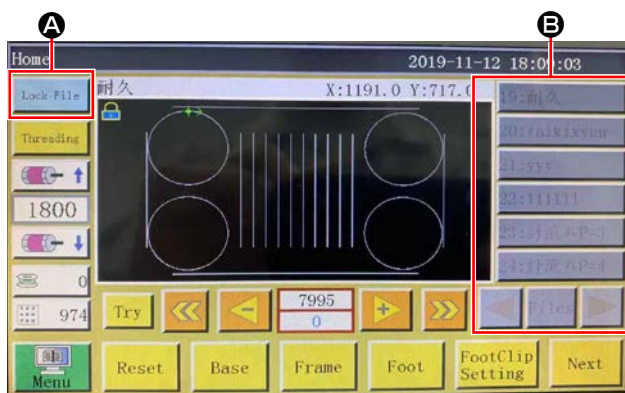
---

|   |   |                    |   |   |   |
|---|---|--------------------|---|---|---|
| 1 | 2 | 3                  | 4 | 5 | 6 |
|   |   | ↓                  |   |   |   |
|   |   | 7 (oder 8 bis 100) |   |   |   |

Wenn die Nummer "3" zu "0" geändert wird, werden die nachfolgenden mit "4, 5 und 6" registrierten Nummern ebenfalls gelöscht.

Um die vorgenannte Löschung der registrierten Nummern, die Sie nicht löschen wollen, zu verhindern, stellen Sie zunächst die Barcodenummer auf den größten verfügbaren Wert "7" ein, und ändern Sie ihn dann zu "0".

## ● Benutzung des Barcodelesers



1) Drücken Sie die Taste **A**, um die Musteränderung zu sperren.



**Durch Sperren der Musteränderung wird der Barcode wirksam gemacht.**  
**Wenn die Musteränderung gesperrt ist, wird die Musterliste B in Grau angezeigt.**



2) Platzieren Sie das Barcode-Siegel in der Kassette direkt unter den Barcodeleser.

Wenn der Barcodeleser den Barcode erkennt, gibt der Barcodeleser einen Piepton ab.



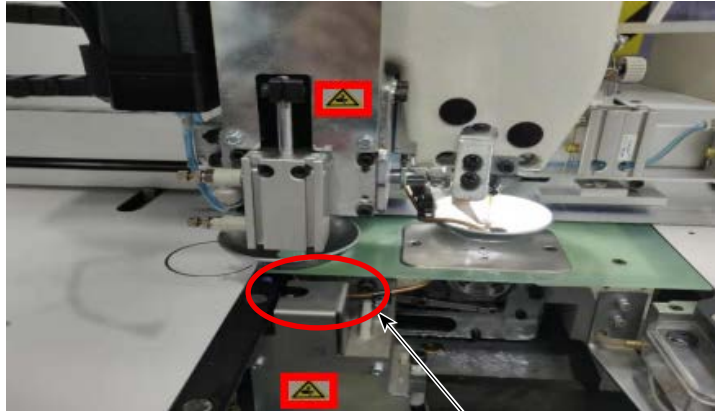
**Falls der Barcodeleser nicht piept, stellen Sie die Vertikalposition des Barcodelesers ein.**  
**Falls das Muster nicht geändert wird, obwohl die Maschine einen Ton erzeugt, überprüfen Sie den Selbstsperrstatus.**



3) Vergewissern Sie sich, dass das Muster geändert worden ist.

## 6-2. Drehmesser

### 6-2-1. Sicherheitshinweise



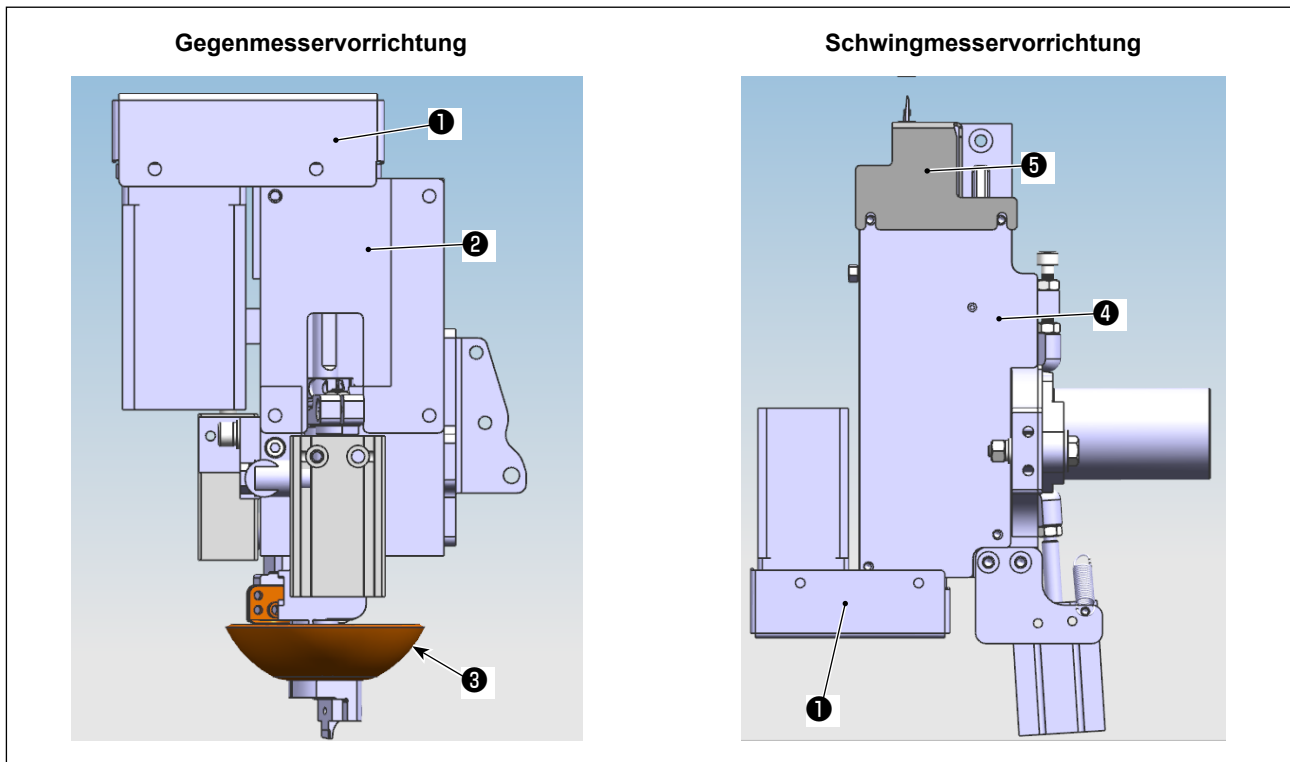
Zum Schutz vor Schnitten und Platzwunden ist es verboten, eine Hand hier hinzuhalten.



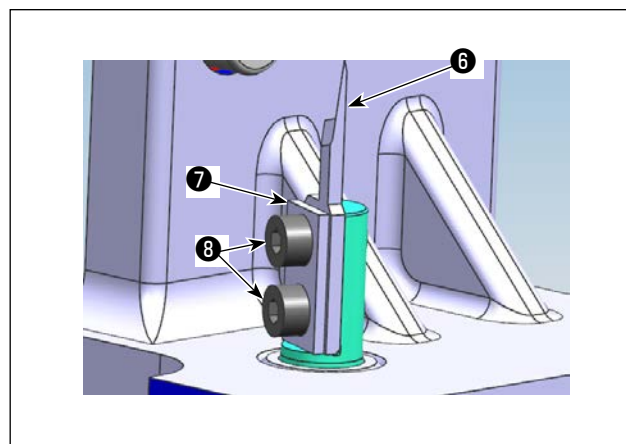
1. Personen außer den Arbeitern (betroffenen Personen) ist es untersagt, die Maschine während Installations- und Einstellverfahren zu berühren.
2. Halten Sie Ihre Hände von beweglichen Teilen fern, um sie vor Schnittverletzungen zu schützen, während das Messer in Betrieb ist.
3. Zum Schutz vor Abschürfungen und Kratzern ist direkter Kontakt mit der Klingenspitze des Gegenmessers und Schwingmessers verboten.



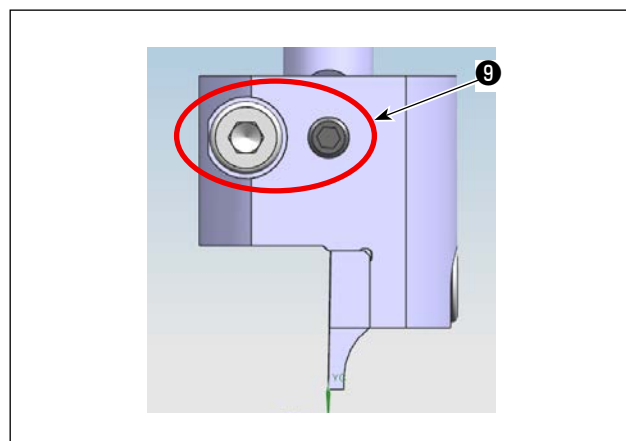
## 6-2-2. Ausführen der Koaxialeinstellung



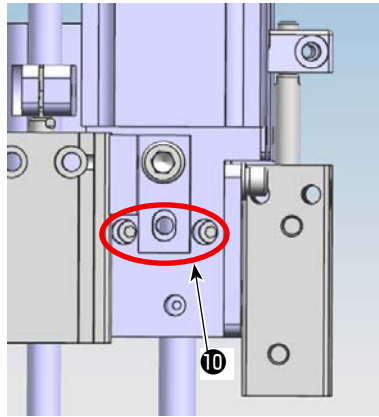
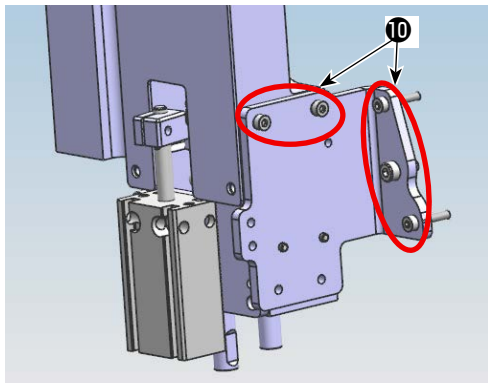
- 1) Schalten Sie die Strom- und Luftversorgung aus.
- 2) Demontieren Sie die obere Befestigungsplatte **2**, die untere Befestigungsplatte **4**, die Steuerriemenabdeckung **1**, die Schwingmesserabdeckung **5** und die Messerklemme **3**.



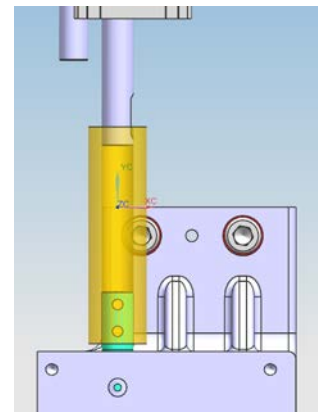
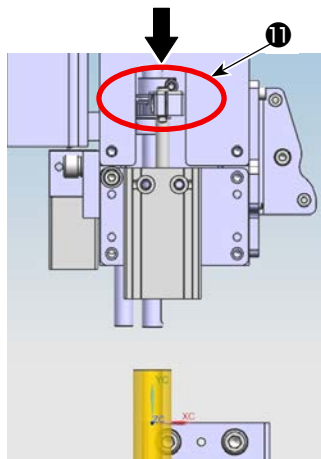
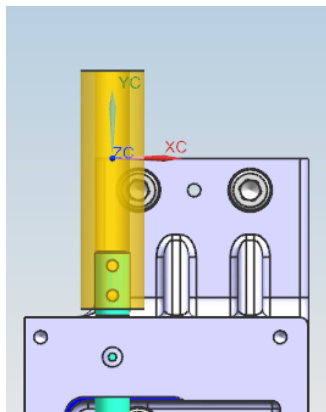
- 3) Demontieren Sie die Schwingmesserkomponenten (Klemmplatte **7** (ein Stück), ein Schwingmesser **6** (ein Stück) und die Befestigungsschrauben **8** (zwei Stück)).



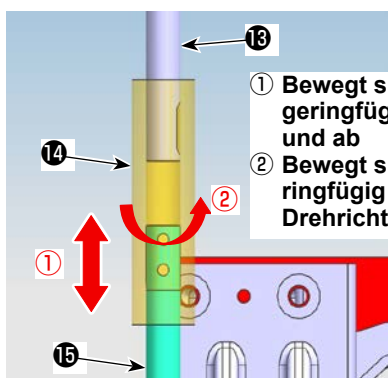
- 4) Lösen Sie die Befestigungsschrauben **9** (zwei Stück). Demontieren Sie die Gegenmesserbaugruppe.



- 5) Lösen Sie die Befestigungsschrauben **10** (sieben Stück) der Gegenmessereinheit.



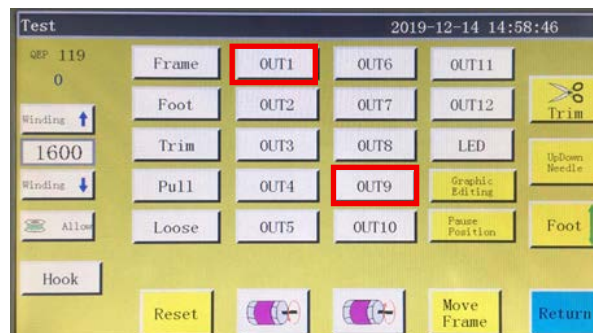
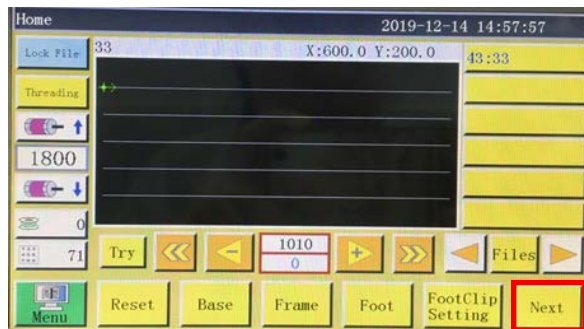
- 6) Schieben Sie die Buchsenvorrichtung auf die Schwingmesserwelle. Drücken Sie die Lasche **11** der Gegenmessereinheit nach unten, um die Gegenmesserwelle in die Buchsenvorrichtung zu schieben.



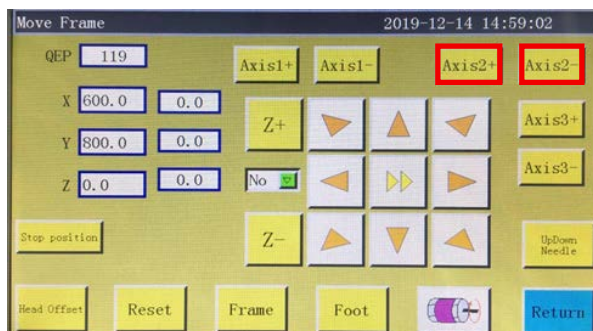
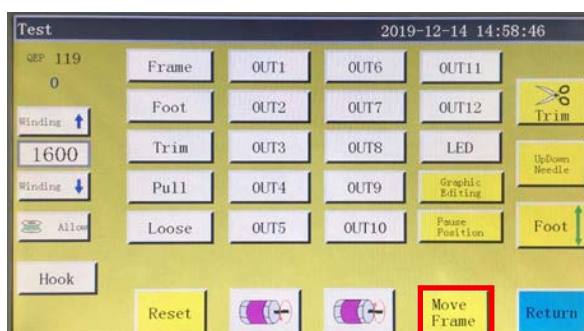
- ① Bewegt sich geringfügig auf und ab  
② Bewegt sich geringfügig in die Drehrichtung

- 7) Entfernen Sie die Rückstellfeder **12** vom Schwingmesser. Heben Sie den Antriebsmotor an.  
8) Während Sie die Buchsenvorrichtung **14** anheben, wobei Sie darauf achten, dass sie nicht mit dem flachen Teil der Schwingmesserwelle **15** /Gegenmesserwelle **13** in Kontakt kommt, stellen Sie die Position der Gegenmessereinheit so ein, dass sich die Buchsenvorrichtung geringfügig auf und ab und auch geringfügig in die Drehrichtung bewegt. Ziehen Sie die Befestigungsschraube Nr. 4 der Gegenmessereinheit provisorisch an.  
9) Bringen Sie die Rückstellfeder **12** am Federhaken an. Schalten Sie die Strom- und Luftversorgung der Nähmaschine ein. Nehmen Sie eine Nullpunktrückstellung vor.

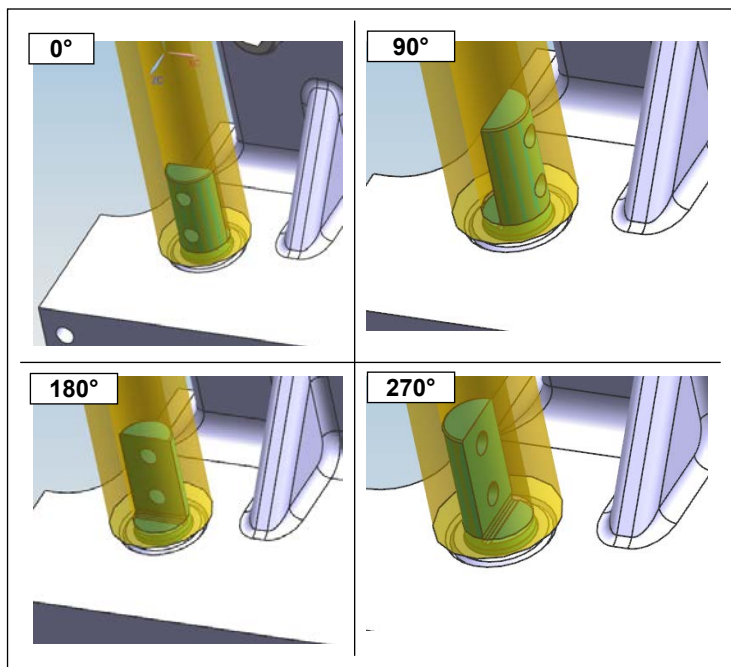




- 10) Gehen Sie nach der Rückstellung zur nächsten Seite des Bedienpanels über. ⇒  
Drücken Sie die Taste "OUT1" (für Maschinenkopf in Einfachsubstrat-Ausführung)/"OUT 9" (für Maschinenkopf in Doppelsubstrat-Ausführung)", um die Spitze der Gegenmesserwelle und die der Schwingmesserwelle näher zueinander zu bringen, während Sie die Buchsenvorrichtung in Position bringen.



- 11) Drücken Sie die Taste vor manuellen Transport. ⇒ , drücken Sie die Taste "Welle 2+/Welle 2-", um das Drehmesser zum Anheben der Buchsenvorrichtung als Nr. 6 zu drehen. Prüfen Sie nun, ob die Buchsenvorrichtung frei in jede der vier Richtungen (0°, 90°, 180°, 270°) fällt und sich reibungslos dreht. Falls eine Funktionsstörung auftritt, stellen Sie die Position der Gegenmessereinheit ein.



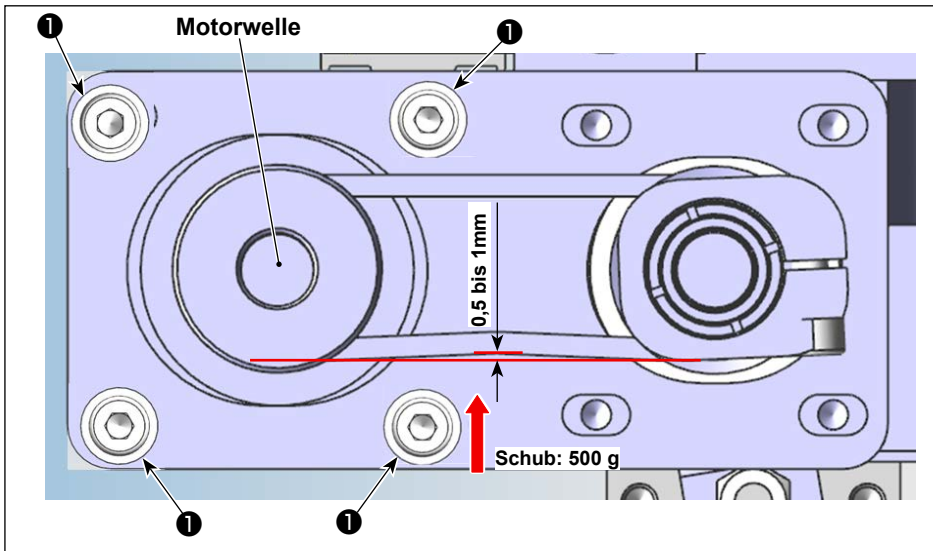
- 12) Überprüfen Sie den Betriebsstatus der Buchsenvorrichtung jeweils in den vorgenannten vier Richtungen. Ziehen Sie dann die Befestigungsschraube Nr. 4 sicher fest.

Die Position der Buchsenvorrichtung kann sich durch Festziehen der Befestigungsschraube Nr. 4 geringfügig von der eingestellten Position verschieben. Es ist daher notwendig zu prüfen, dass sich die Buchsenvorrichtung reibungslos jeweils in die vorgenannten vier Richtungen dreht.



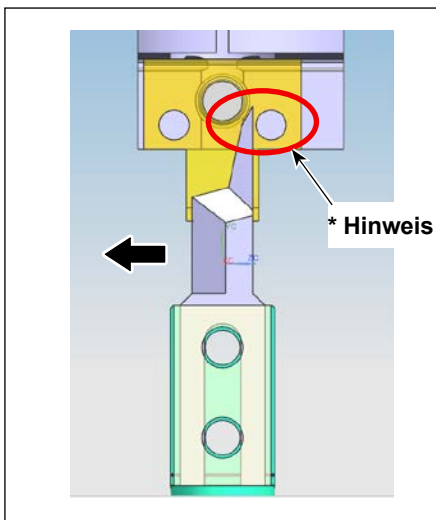
Eine längere Nutzungsdauer des Schwingmessers und des Gegenmessers wird gewährleistet, vorausgesetzt, dass die Wartungstechniker des Herstellers oder die Wartungstechniker, die in der betreffenden Technologie geschult worden sind, den Messerdruck optimal einstellen.

### 6-2-3 Einstellverfahren der Steuerriemenspannung



Messen Sie die Riemen-  
spannung mit einem  
Schubkraftmesser und  
einem Messschieber. Falls  
die Riemen-  
spannung  
außerhalb der Spezifika-  
tion liegt, lösen Sie die  
Motorbefestigungsschrau-  
ben ❶ (vier Stück), und  
stellen Sie die Position  
des Motors entsprechend  
ein.

### 6-2-4 Einstellverfahren des Messerdrucks



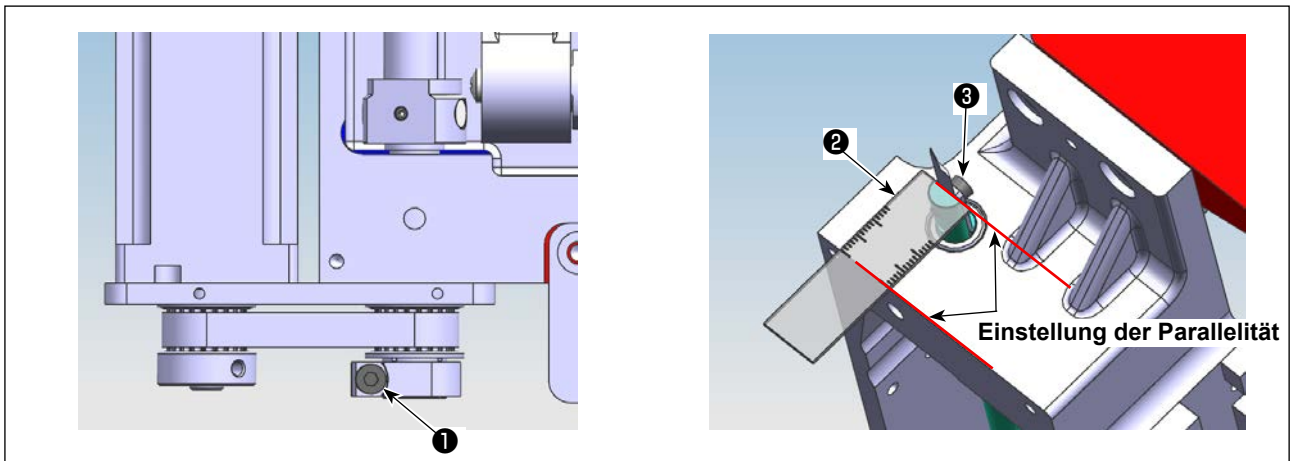
#### 6-2-4-1. Einstellen der Montageposition des Schwingmessers

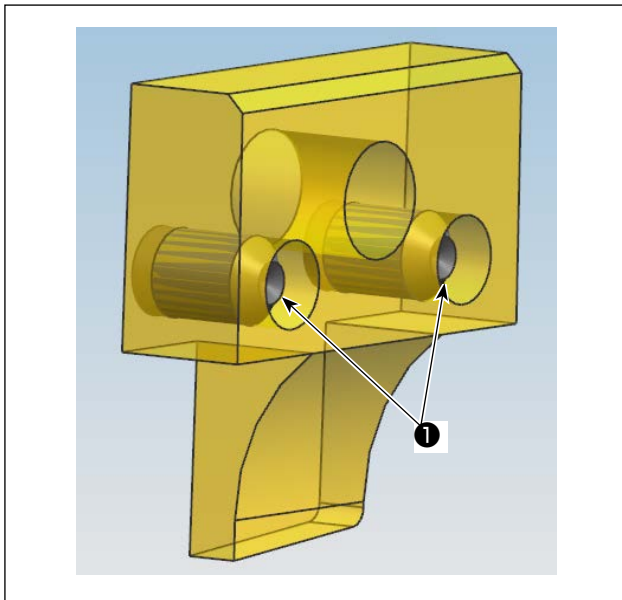
Installieren Sie das Schwingmesser vertikal, während Sie es auf den Klingenteil zu schieben (in Pfeilrichtung), um zu verhindern, dass der Klingenteil des Schwingmessers mit der Messerdruck-Einstellschraube des Gegenmessers in Kontakt kommt.

**\*Hinweis:** Achten Sie darauf, dass das Schwingmesser nicht mit der Schraube kollidiert.

#### 6-2-4-2. Einstellen der Installationsrichtung des Schwingmessers

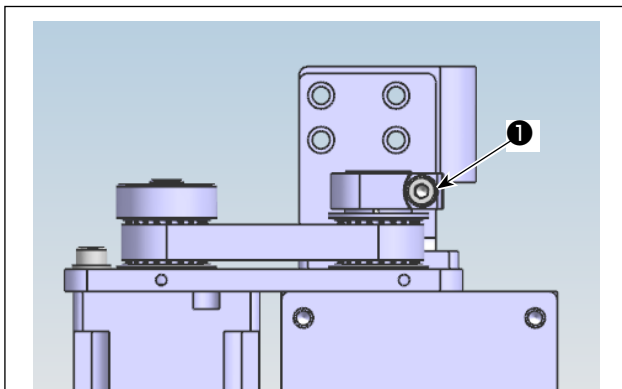
Schalten Sie die Strom- und Luftversorgung der Nähmaschine ein. Nehmen Sie eine Nullpunkttrückstellung vor. Schieben Sie die Befestigungsschraube ❸ des Schwingmessers auf die ferne Seite der Nähmaschine zu. Vergewissern Sie sich, dass das Schwingmesser parallel zu der Endfläche der Einheit liegt, indem Sie die Skalenstriche der Skala ❷ beobachten. Falls das Schwingmesser nicht parallel zur Endfläche der Einheit ist, stellen Sie die Parallelität zwischen den Teilen durch Lösen der Klemmschrauben ❶ ein.





#### 6-2-4-3. Position der Messerdruck-Einstellschraube des Gegenmessers

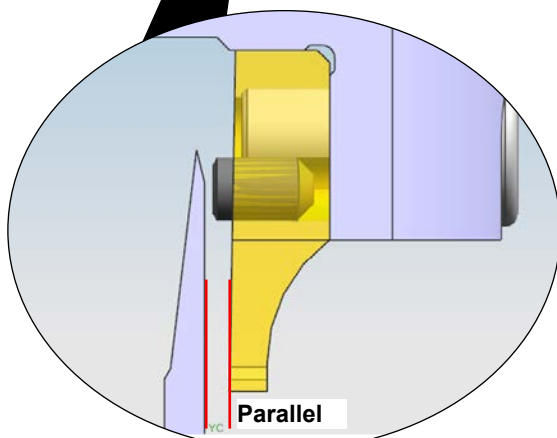
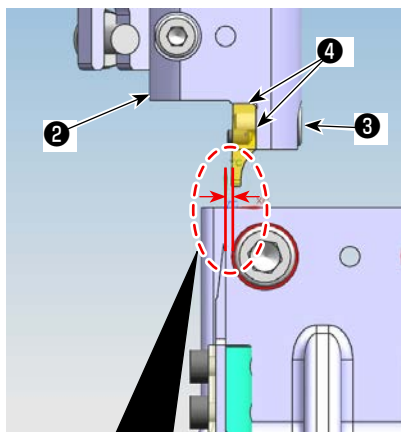
Stellen Sie die Position der Messerdruck-Einstellschraube so ein, dass sie nicht von der Endfläche des Gegenmessers übersteht.



#### 6-2-4-4. Position der Messerdruck-Einstellschraube des Gegenmessers

Ziehen Sie die Befestigungsschraube ③ provisorisch an, damit das Gegenmesser gegen zwei Abschnitte ④ der Montagebasis ② gedrückt werden kann.

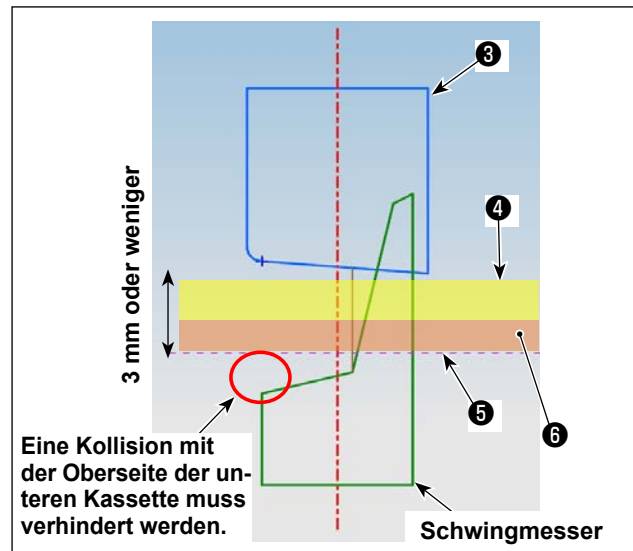
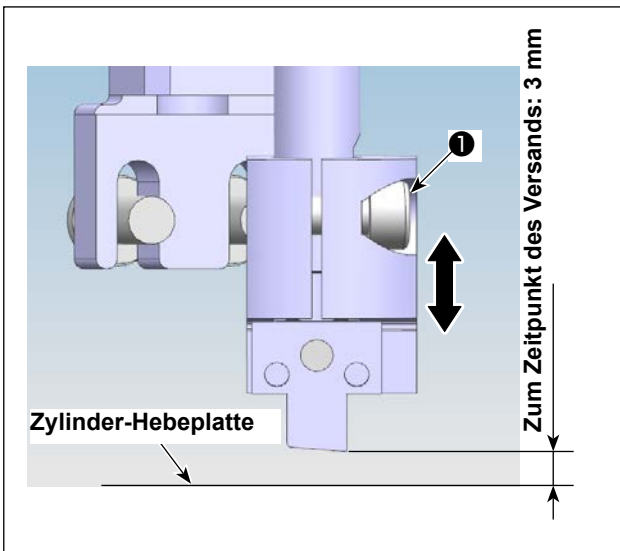
Lösen Sie die Verbindungsschraube ①. Drehen Sie die Gegenmesserwelle von Hand, um die Einstellung so vorzunehmen, dass das Gegenmesser nahezu parallel zum Schwingmesser liegt.



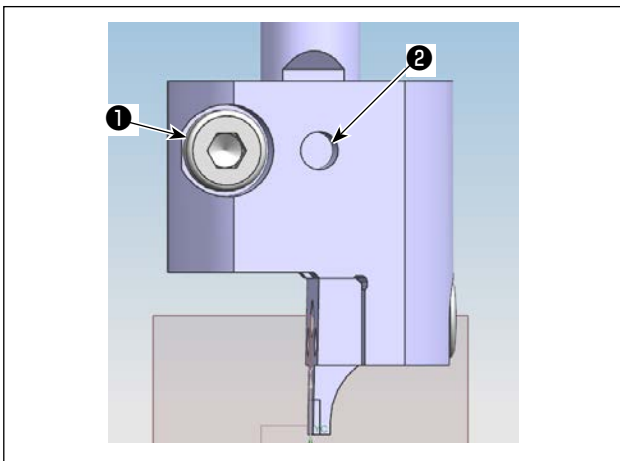
Drücken Sie im Manuellmodus des Bedienpanels die Taste ""OUT1" (vor dem Anschlusswechsel)"/"OUT9" (nach dem Anschlusswechsel)", um sie in den EIN-Zustand zu versetzen. Bringen Sie das Schwingmesser näher an das Gegenmesser heran. Stellen Sie die Parallelität zwischen den beiden ein.



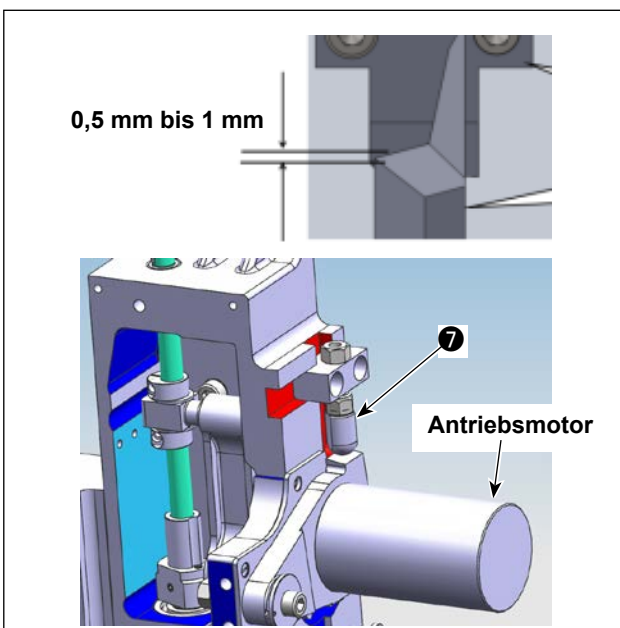
## 6-2-4-5. Einstellung der Höhe von Gegenmesser und Schwingmesser



- 1) Lösen Sie die Befestigungsschrauben ❶ und ❷ der Gegenmesserbasis. Stellen Sie die Höhe des Gegenmessers ein.
- 2) Im normalen Versandzustand ist die Nähmaschine werksseitig so eingestellt worden, dass die Höhe der Klingenspitze (unterer Endpunkt) des Gegenmessers 3 mm über der Oberseite der Hebeplatte ❺ liegt. Falls die Gesamtdicke des Nähguts ❹ und der unteren Kassette ❻ 3 mm oder weniger beträgt, ist eine Einstellung der Höhe des Gegenmessers ❸ nicht notwendig. Falls diese Gesamtdicke 3 mm überschreitet, ist es notwendig, die Höhe des Gegenmessers ❸ einzustellen. (bis zu 5,5 mm)



- 3) Nachdem Sie das Gegenmesser auf eine entsprechende Höhe eingestellt haben, ziehen Sie die erste Befestigungsschraube ❷ an, so dass sie bündig mit dem flachen Teil der Gegenmesserwelle ist. Ziehen Sie dann die Befestigungsschraube ❶ fest. (Fixieren Sie die Befestigungsschraube ❷ auf dem flachen Teil der Gegenmesserwelle.)

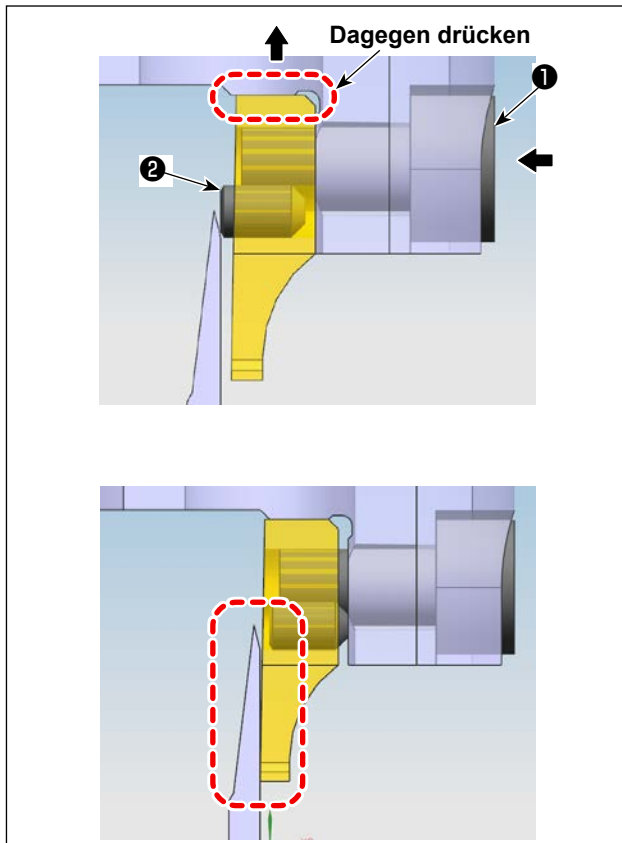
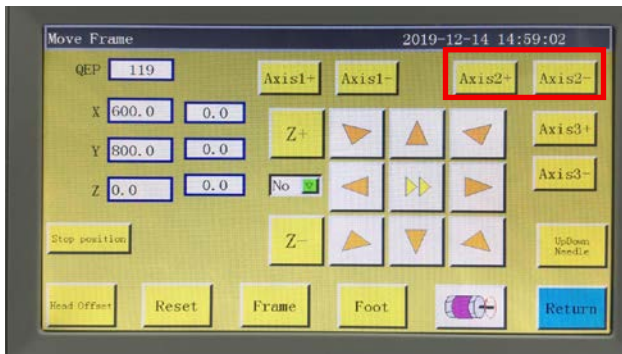


- 4) Nachdem Sie die Höhe des Gegenmessers eingestellt haben, stellen Sie die Höhe des Antriebmotor-Hubanschlags ❷ so ein, dass der Eingriffsbetrag zwischen dem Schwingmesser und dem Gegenmesser 0,5 bis 1 mm beträgt.



**Heben Sie den Antriebmotor von Hand an, um sicherzustellen, dass der quadratische Teil der Schwingmesserklinge nicht mit der Oberseite der unteren Kassette kollidiert, wenn das Schwingmesser sich an seinem unteren Totpunkt befindet.**





#### 6-2-4-6. Einstellen des Messerdrucks

Drücken Sie im Manuellmodus die Taste der Achse 2. Ändern Sie die Richtung des Messers durch Drehen, um bequeme Einstellung zu ermöglichen.

Führen Sie einen Inbusschlüssel in den Schlitz der Befestigungsschraube ein (in Richtung des Linkspfeils), und lösen Sie die Befestigungsschraube ①, bis das Gegenmesser auf das Schwingmesser ausgerichtet ist, während Sie die Befestigungsschraube ① in Richtung des Aufwärtspfeils anheben, um Drücken des Gegenmessers gegen die Montagebasis zu ermöglichen.

Nachdem Sie die Befestigungsschraube ① gelöst haben, drücken Sie auf die Einstellschraube ②, während Sie die Befestigungsschraube gelöst halten.



**Der Messer-Solldruck beträgt 0 (Null).**

**(so dass das Schwingmesser in leichten Kontakt mit dem Gegenmesser kommt)**

Nachdem Sie auf die Einstellschraube ② gedrückt haben, ziehen Sie die Befestigungsschraube ① an. Stellen Sie Gegenmesser und Schwingmesser ein, bis sie gut aufeinander ausgerichtet sind.

#### 6-2-4-7. Schneidtest

Falls das Messer das Nähgut nicht schneidet, muss der Messerdruck auf einen geringfügig höheren Wert als der in **"6-2-4-6. Einstellen des Messerdrucks" S.87** angegebenen Wert nachjustiert werden.



**Um die Nutzungsdauer von Schwingmesser und Gegenmesser zu gewährleisten, wird empfohlen, die Einstellung des Messerdrucks auf den optimalen Wert von einem professionellen Techniker ausführen zu lassen.**

## 6-2-5. Wechseln des Schwingmessers

Lösen Sie die zwei Schrauben (Teilekatalognummer 53 des Drehmessers) am Schwingmesser. Demontieren Sie das Schwingmesser, und ersetzen Sie es durch ein neues. Ziehen Sie dann die vorgenannten zwei Schrauben an. Achten Sie beim Anbringen eines Schwingmessers darauf, dass sein unterer Teil unbedingt mit der Schwingmesserstange in Kontakt kommt.

## 6-2-6. Einstellen der Betriebsgeschwindigkeit der Schablone bei Betätigung des Messers

Starten Sie die Maschine, und gehen Sie zur Hauptoberfläche weiter. Klicken Sie dann auf "Menu" ①. Klicken Sie auf "Param File" ②, "Speed param" ③ und dann auf "Next" ④. Stellen Sie dann den Parameterwert "Head 2 speed (mm/s)" ein, wie in ⑤ gezeigt. Wenn Sie den (die) zugehörigen Parameter einstellen wollen, kontaktieren Sie den Hersteller oder einen professionellen Techniker, der ein Fachmann der verwandten Technologie ist (die Geschwindigkeit von "Head 2" ist werksseitig vor dem Versand auf 40 mm/s eingestellt worden).



## 6-2-7. Gebrauchsanweisungen

### 6-2-7-1. Erzeugen von Mustern

Wenn Sie ein Messermuster erzeugen wollen, stellen Sie sicher, dass der kürzeste Abstand von 3 mm oder mehr von der Messer-Ortskurvenlinie zur Nahtlinie gegeben ist. Nähmuster werden unter Verwendung von Layer 1 erzeugt, und Messermuster werden unter Verwendung von Layer 2 erzeugt.

### 6-2-7-2. Installieren der Nähsoftware

Öffnen Sie die exklusive Drehmesser-Nähsoftware. Wählen Sie die Datei aus, und klicken Sie darauf, um sie zu öffnen. Wählen Sie die zu bearbeitende Datei aus. Stellen Sie eine Grafik des zu benutzenden Messers auf Layer 2 ein (wie in Abb. 1 gezeigt). Doppelklicken Sie auf Layer 2, um die Benutzeroberfläche zu öffnen (wie in Abb. 2 gezeigt). Ersetzen Sie Head 1 durch Head 2. Bestätigen Sie dann die Änderung mit einem Klick auf die Taste OK, um das Verfahren abzuschließen.

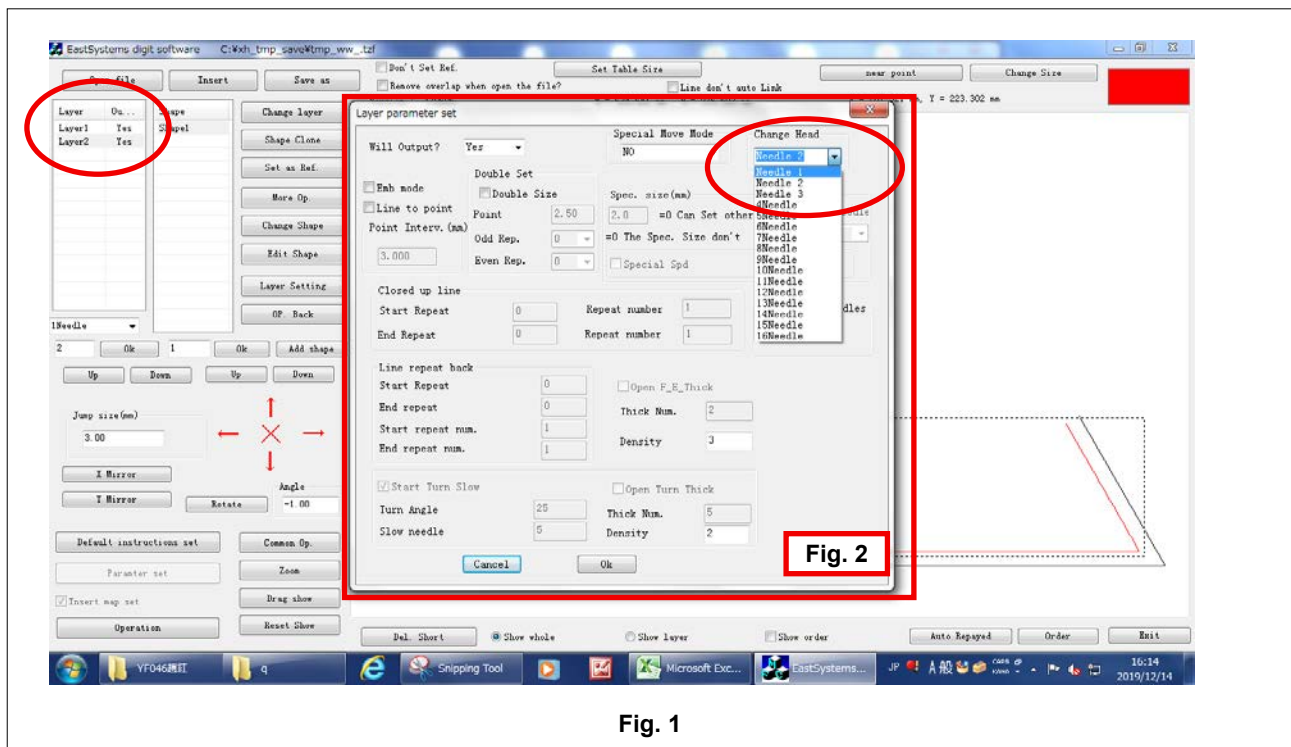
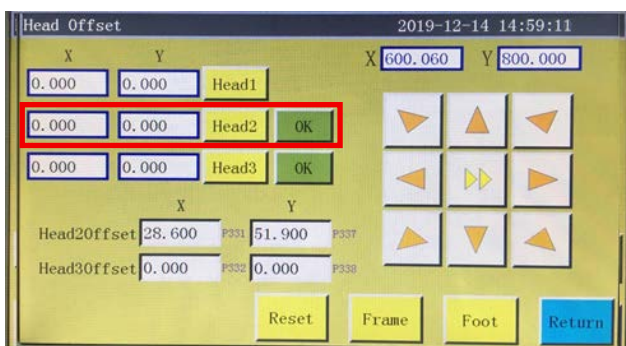
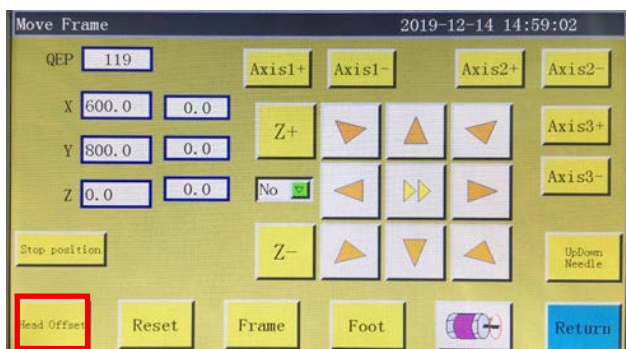
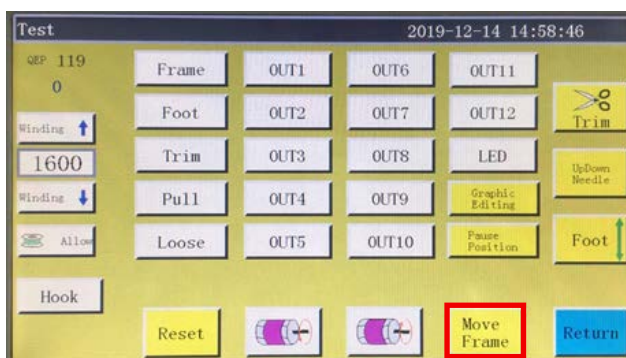
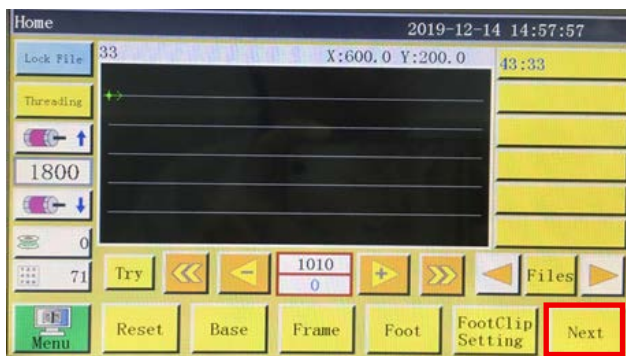


Fig. 1

### 6-2-7-3. Einstellen der Referenzen

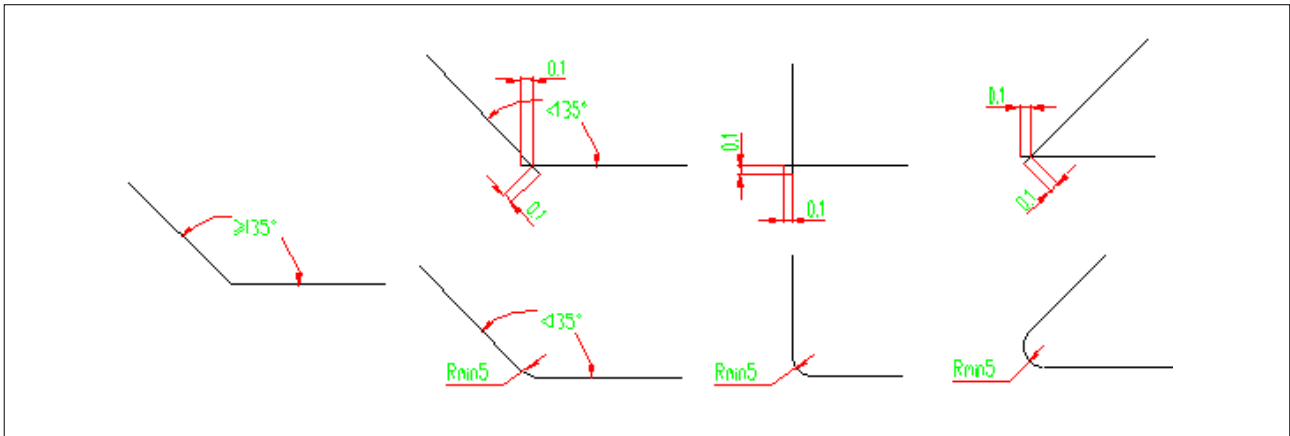


Starten Sie die Maschine, und gehen Sie zur Hauptoberfläche weiter. Klicken Sie dann auf "Next" ①. Klicken Sie auf "Move frame" ②, "Head Offset" ③ und "Head 2 displacement". Geben Sie "98.5" in das X-Achsen-Richtungsfeld und "54.5" in das Y-Achsen-Richtungsfeld ein (Die Position von Head 2 sollte entsprechend der Schneidposition und der Verschiebung der Nähposition eingestellt werden. Je kleiner der eingegebene X-Achsen-Verfahrbetrag ist, desto weiter wird die Messerposition nach links verschoben. Je kleiner der eingegebene Y-Achsen-Verfahrbetrag ist, desto näher wird die Nähposition, die auf die Messerposition gerichtet ist, an die Arbeitsposition herangerückt).

## 6-2-8. Definition der Tasten der elektrischen Steuerung

|       |                                                          |
|-------|----------------------------------------------------------|
| OUT9  | Heben/Senken des Rotations-Gegenmessers/Schwingmessers   |
| OUT11 | Starten des Schneidbetriebs des Rotations-Schwingmessers |
| OUT12 | Heben/Senken des Klemmfußes des Rotations-Gegenmessers   |

## 6-2-9. Funktionsbezogene Vorsichtsmaßnahmen



1. Schneiden Sie keine Grafik, deren Ecke R kleiner als 5 ist (Radius ist kleiner als 5 mm)
2. Wenn Sie eine Grafik schneiden, die keine Ecke mit übermäßigem R hat, ist es möglich, ohne Unterbrechung des Schneidvorgangs an Verbindungspunkten zu schneiden, vorausgesetzt, dass der Winkel  $135^\circ$  oder mehr beträgt. Ist der Winkel kleiner als  $135^\circ$ , schneiden die Verbindungspunkte einander an der Position, die 0,1 mm voraus liegt (wie in der Abbildung gezeigt).
3. Vom Anfang bis zum Ende des Schneidvorgangs wird der Schneideffekt maximiert, indem die Schnittlinien entsprechend dem spezifischen Effekt des Schneidens verlängert oder verkürzt werden. (Verlängern oder verkürzen Sie die Länge von Schnittlinien, wenn Sie eine Grafik schneiden)