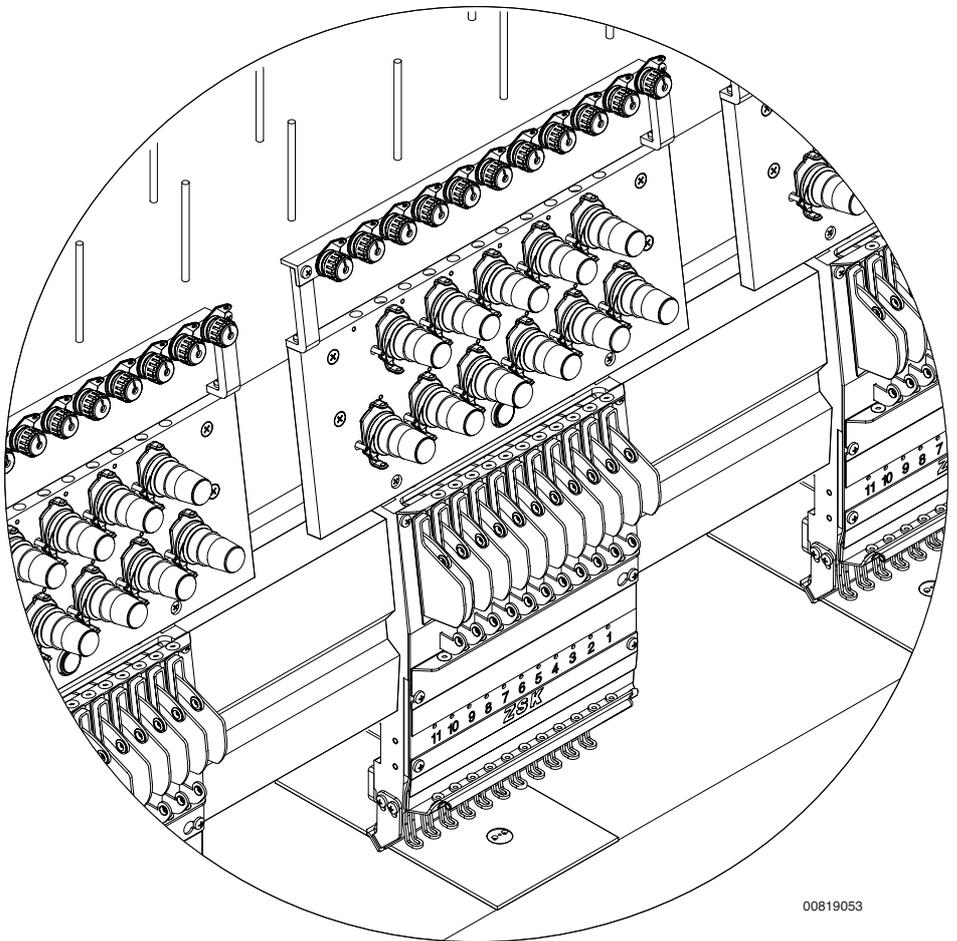


Betriebsanleitung



00819053

F-Kopf

Version 1.1

Herausgeber:

ZSK Stickmaschinen GmbH
- Dokumentation -
D-47800 Krefeld-Gartenstadt
Magdeburger Str. 38 - 40



© '06 by ZSK, Printed in Germany

Inhaltsverzeichnis

Stickkopfübersicht	1 - 1
Stickkopftaste	2 - 1
Stickkopf ein- und ausschalten (F-Kopf)	2 - 1
Anzeige eines Fadenbruches.	2 - 2
Stickvorgang vorbereiten	3 - 1
Nadel auswechseln.	3 - 2
Nadel entfernen.	3 - 2
Nadel einsetzen.	3 - 3
Garnständer bestücken	3 - 4
bei Schlauch-Führungen	3 - 6
Oberfaden einfädeln	3 - 7
Vorspannung (Klemmspannung)	3 - 7
Hauptspannung (Rollspannung)	3 - 7
Fadenverlauf	3 - 8
Fadenverlauf Vorspannung – Hauptspannung	3 - 9
Unterfadenspule wechseln	3 - 10
Spulenkapsel entnehmen.	3 - 10
Unterfadenspule einsetzen	3 - 11
Spulendrehrichtung kontrollieren	3 - 11
Unterfaden abschneiden	3 - 12
Vor dem Einsetzen der Spulenkapsel:	3 - 12
Zwischenraum reinigen	3 - 13
Spulenkapsel einsetzen	3 - 13
Fadenspannung einstellen	3 - 14
Oberfadenspannung einstellen	3 - 14
Unterfadenspannung einstellen.	3 - 15

Stoffdrückerabstand einstellen	3 - 16
Rastbolzenposition verändern	3 - 16
Rastbolzenposition bestimmen	3 - 17

Sticharten 4 - 1

Paillettentickerei	4 - 1
Bohrstickerei	4 - 1
Doppelrollen-Kordelstickerei	4 - 2
Kordel-/Schlaufenstickerei	4 - 2
Kappenstickerei	4 - 3
Bandstickerei	4 - 3

Stickmaterialien und Nadeln 5 - 1

Stickgrund und Stoffunterlagen	5 - 1
Garne	5 - 2
Nadeln	5 - 2
Empfohlene Nadeln	5 - 2
Kombination Garnstärke <-> Nadelstärke	5 - 3
Kombination Material <-> Nadelspitze	5 - 3
Normale Rundspitze (R-Spitze)	5 - 4
Kleine Kugelspitze (SES-Spitze)	5 - 4
Mittlere Kugelspitze (SUK-Spitze)	5 - 4
Besonderheiten bei Freiarmmaschinen	5 - 5

Wartung und Störungshilfe 6 - 1

Zu Ihrer Sicherheit	6 - 1
Schmierstoffe	6 - 1
Übersicht	6 - 2
Störungshilfe	6 - 5

Index

I - 1

1. Stickkopfübersicht

HINWEIS

Bevor Sie Tätigkeiten an der Maschine oder deren Komponenten ausführen müssen Sie sich mit den Sicherheitsbestimmungen vertraut machen. Siehe Kapitel *Sicherheitshinweise*.

Abbildung 1.1:
Detailansicht
(am Beispiel einer
11-Nadel-Maschine)

Vorspannung
(Klemmspannung)

Hauptspannung
(Rollspannung)

Stickkopftaste

Fadengeberhebel

Protector

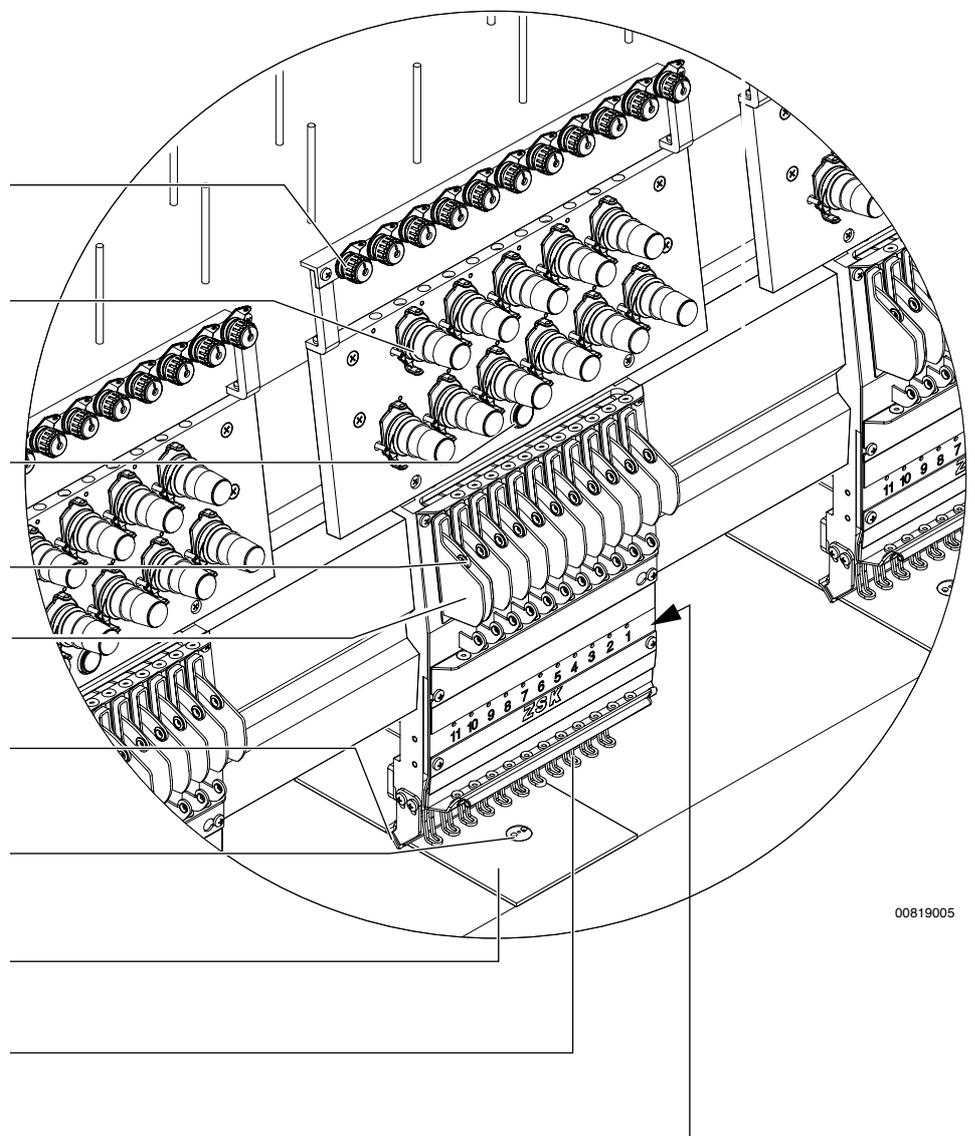
Fangleiste

Stichplatteneinsatz

Stichplatte

Stoffdrücker
und Nadel

Zählrichtung der Nadeln

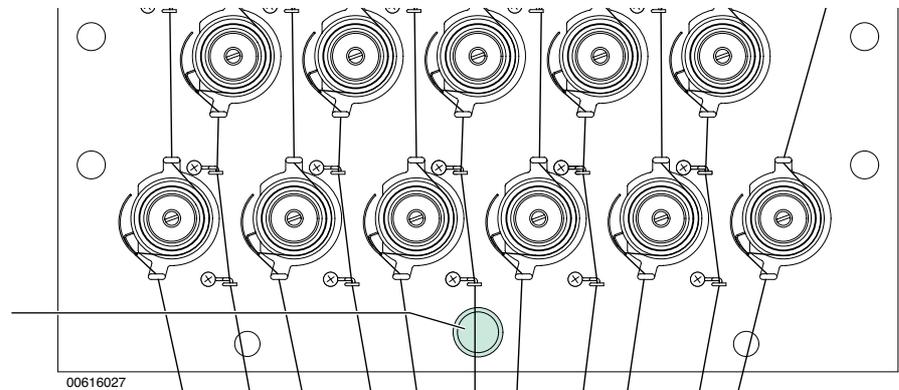


00819005

2. Stickkopftaste

Abbildung 2.1:
Stickkopftaste
(am Beispiel einer
11-Nadel-Maschine)

2.1-1



2.1 Stickkopf ein- und ausschalten (F-Kopf)

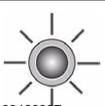
GEFAHR

Fadengeber, Greifer und Fadenschneider arbeiten auch am ausgeschalteten Stickkopf (Fadengeber nicht bei Maschinen mit abschaltbarem Fadengeberhebel).

HINWEIS

Betätigen Sie die Stickkopftaste nur bei Stillstand der Maschine.

Jeder Stickkopf verfügt über eine Stickkopftaste (2.1-1), mit der er ein- oder ausgeschaltet werden kann.

Eingeschalteter Stickkopf	Stickkopftaste leuchtet	 00400027
Ausgeschalteter Stickkopf	Stickkopftaste leuchtet nicht	 00400026

Am ausgeschalteten Stickkopf bleiben alle Nadeln während des Stickbetriebes in **Ruhestellung** (oberste Nadelposition).

2.1.1 Anzeige eines Fadenbruches

Tritt an einem Stickkopf ein Fadenbruch auf, so wird dies durch die Stickkopftaste des betroffenen Stickkopfes angezeigt:

Oberfadenbruch	Stickkopftaste blinkt schnell	 00400029
Untenfadenbruch	Stickkopftaste blinkt langsam	 00400028
Ober- und Unterfadenbruch am selben Stickkopf	Stickkopftaste leuchtet am betroffenen Stickkopf	 00400027

HINWEIS



00264096

Nach Behebung des Fehlers und erneutem Start der Maschine mit der Start-Taste erlischt die Fadenbruchanzeige. Die Stickkopftasten aller eingeschalteten Stickköpfe leuchten dann wieder.

3. Stickvorgang vorbereiten

GEFAHR

Nehmen Sie diese Arbeiten grundsätzlich nur bei Stillstand der Maschine vor. Sorgen Sie dafür, dass niemand die Maschine startet, während Sie die Maschine mit Stickmaterial bestücken und einrichten.

Das Kapitel beschreibt alle Arbeiten, die Sie zum Vorbereiten des Stickvorgangs benötigen. Es handelt sich hierbei um grundlegende Bedienhandgriffe, die Sie auch nach Störungen (z. B. Nadelwechsel und Einfädeln) oder zur Optimierung des Stickergebnisses (z. B. Fadenspannung einstellen) durchführen müssen.

GEFAHR

Zum Einsetzen der Sticknadel ist zur Verletzungsvorbeugung eine Zange oder ein Nadeleinsetzer zu verwenden!

GEFAHR

Zum Einfädeln der Sticknadel ist zur Verletzungsvorbeugung ein Werkzeug (bspw. eine Pinzette) zu verwenden!

3.1 Nadel auswechseln

ACHTUNG

Sollte die Nadelstange in einer nicht ausreichend hohen Position stehenbleiben, informieren Sie bitte den ZSK-Kundendienst.

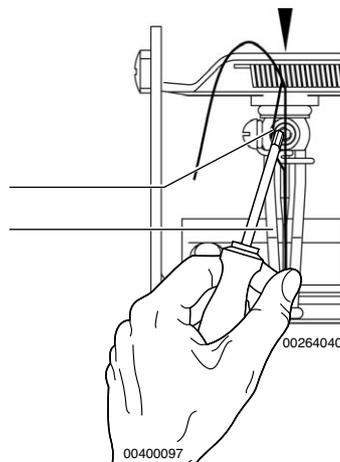
Nadel entfernen

HINWEIS

Sie können eine Nadel nur aus der Nadelstange entfernen, wenn diese ausreichend hoch über der Stichplatte steht. Bei stehender Maschine erhalten Sie automatisch eine zum Nadelwechsel geeignete Position der Nadelstange.

Abbildung 3.1:
Nadelbefestigung

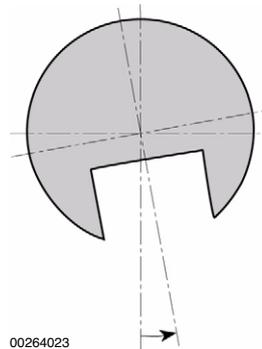
3.1-1
3.1-2



- Schraube (3.1-1) lösen.
- Nadel (3.1-2) entfernen.

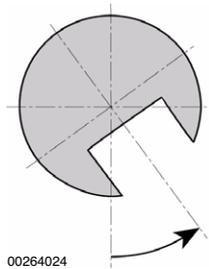
Abbildung 3.2:
Nadelquerschnitt – lange
Nadelrinne weist etwas
nach rechts

Nadel einsetzen



- Nadel **bis zum Anschlag** in die Nadelstange schieben – die lange Nadelrinne soll dabei nicht exakt nach vorn, sondern **etwas nach rechts** weisen *Abb. 3.2*.
- Schraube wieder festdrehen.

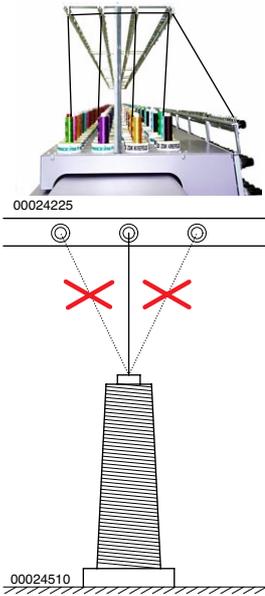
HINWEIS



Bestimmte Garne (insbesondere Kunstseide) erfordern eine stärkere Drehung der Nadel, um das Auftreten von Fadenbrüchen zu minimieren.

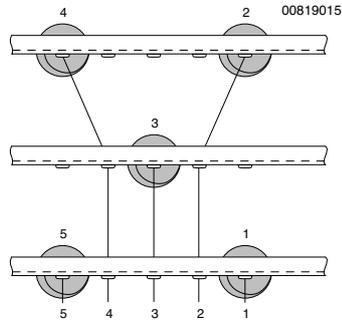
Ermitteln Sie die günstigste Nadelstellung *während* des Stickprozesses.

Abbildung 3.3:
Garnständer-Varianten,
jeweils Sicht auf den
Garnständer im Bereich
eines Stickkopfes,
Kreuzspulen und
Fadenverlauf (Beispiel)



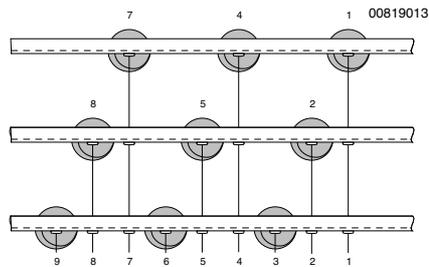
3.2 Garnständer bestücken

bei 5-Nadel-Maschine:

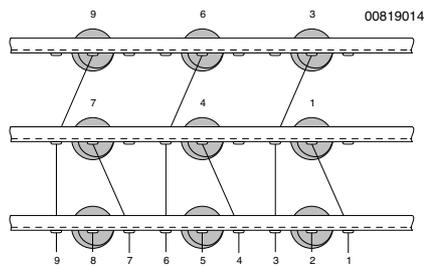
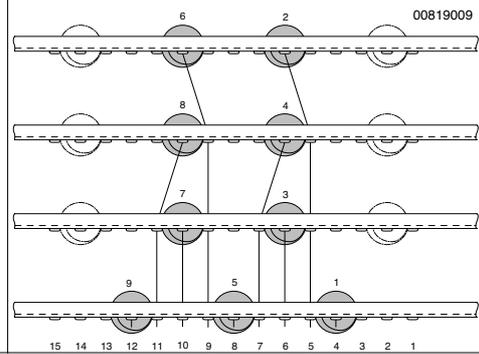


bei 9-Nadel-Maschine:

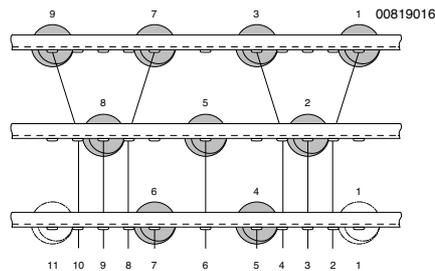
- Garnständer mit 9 Stiften je Stickkopf



- Garnständer mit 15 Stiften je Stickkopf

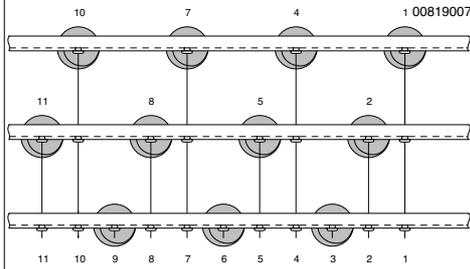


- Garnständer mit 11 Stiften je Stickkopf

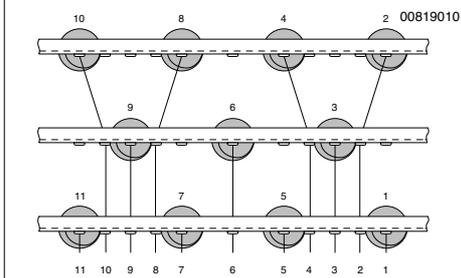
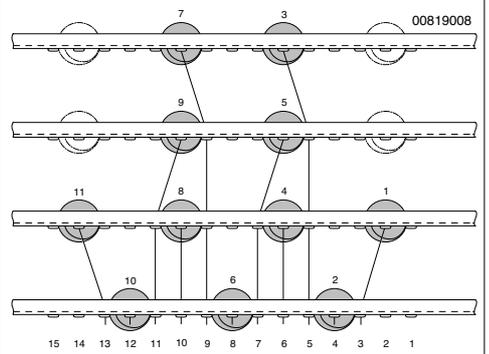


bei 11-Nadel-Maschine:

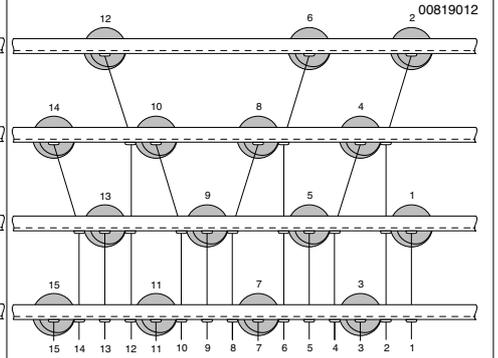
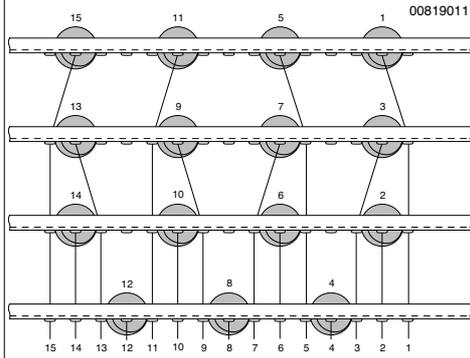
- Garnständer mit 11 Stiften je Stickkopf



- Garnständer mit 15 Stiften je Stickkopf



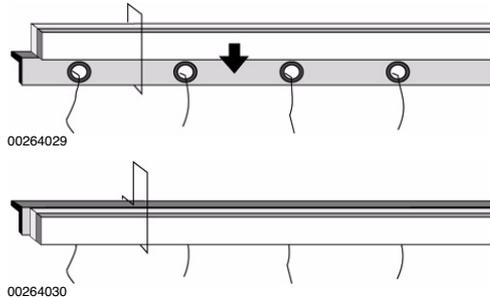
bei 15-Nadel-Maschine:



HINWEIS

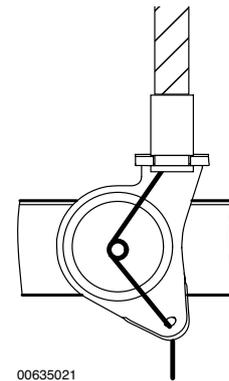
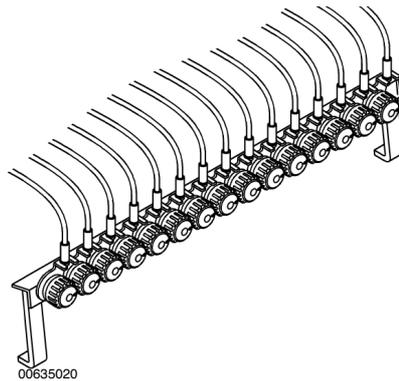
Abbildung 3.4:
Garnständer,
Bleche vor der vorderen
Winkelschiene des
Garnständers
oben: zum Einfädeln
hochgeschoben
unten: nach dem Einfädeln

Am Garnständer sind vor der vorderen Winkelschiene zur Glättung der Fäden filzbesetzte Bleche angebracht. Schieben Sie diese Bleche zum Einfädeln nach oben und anschließend zurück – sodass die Führungsösen abgedeckt sind. Siehe *Abb. 3.4.*



bei Schlauch-Führungen

Abbildung 3.5:
Fadenführung durch die
Vorspannung
(Klemmspannung)



HINWEIS



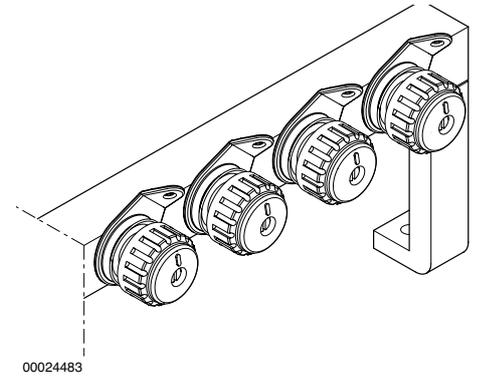
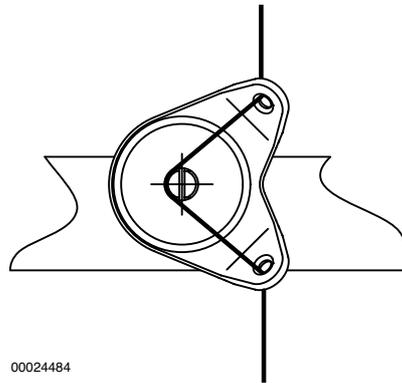
Nehmen Sie das Einfädeln des Fadens mit der mitgelieferten Einfädelhilfe vor. Einfädelhilfe dazu mit dem Faden von oben in den Schlauch einführen, nach unten durchziehen und im Bereich der Vorspannung entgegennehmen.

Zum Umfädeln entsprechend den alten mit dem neuen Faden verknoten und durchziehen.

3.3 Oberfaden einfädeln

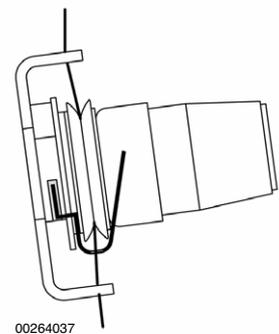
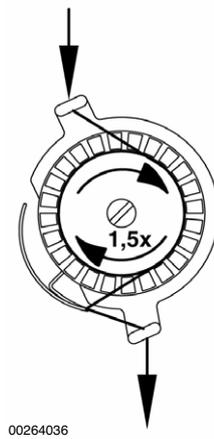
3.3.1 Vorspannung (Klemmspannung)

Abbildung 3.6:
Fadenführung durch die
Vorspannung
(Klemmspannung)



3.3.2 Hauptspannung (Rollspannung)

Abbildung 3.7:
Fadenführung durch die
Hauptspannung
(Rollspannung)



3.3.3 Fadenverlauf

Abbildung 3.8:
Oberfadenführung

Führungssäse

Hauptspannung
(Rollspannung)
Fadenanzugsfeder

Führungsleiste, oben

Fadengeberhebel

Protector

Umlenköse

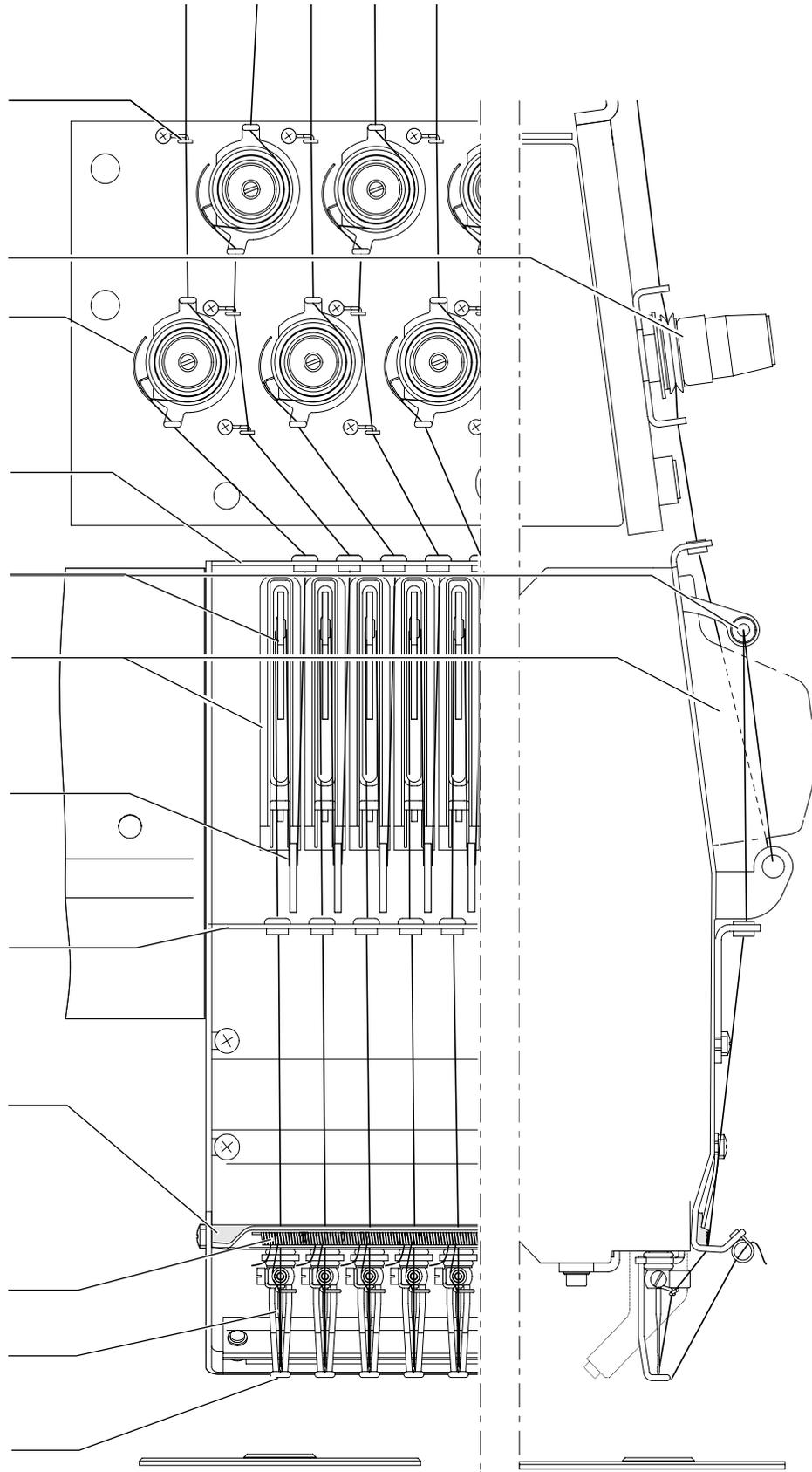
Führungsleiste, mitte

Klemmleiste

Fadenklemme

Nadel

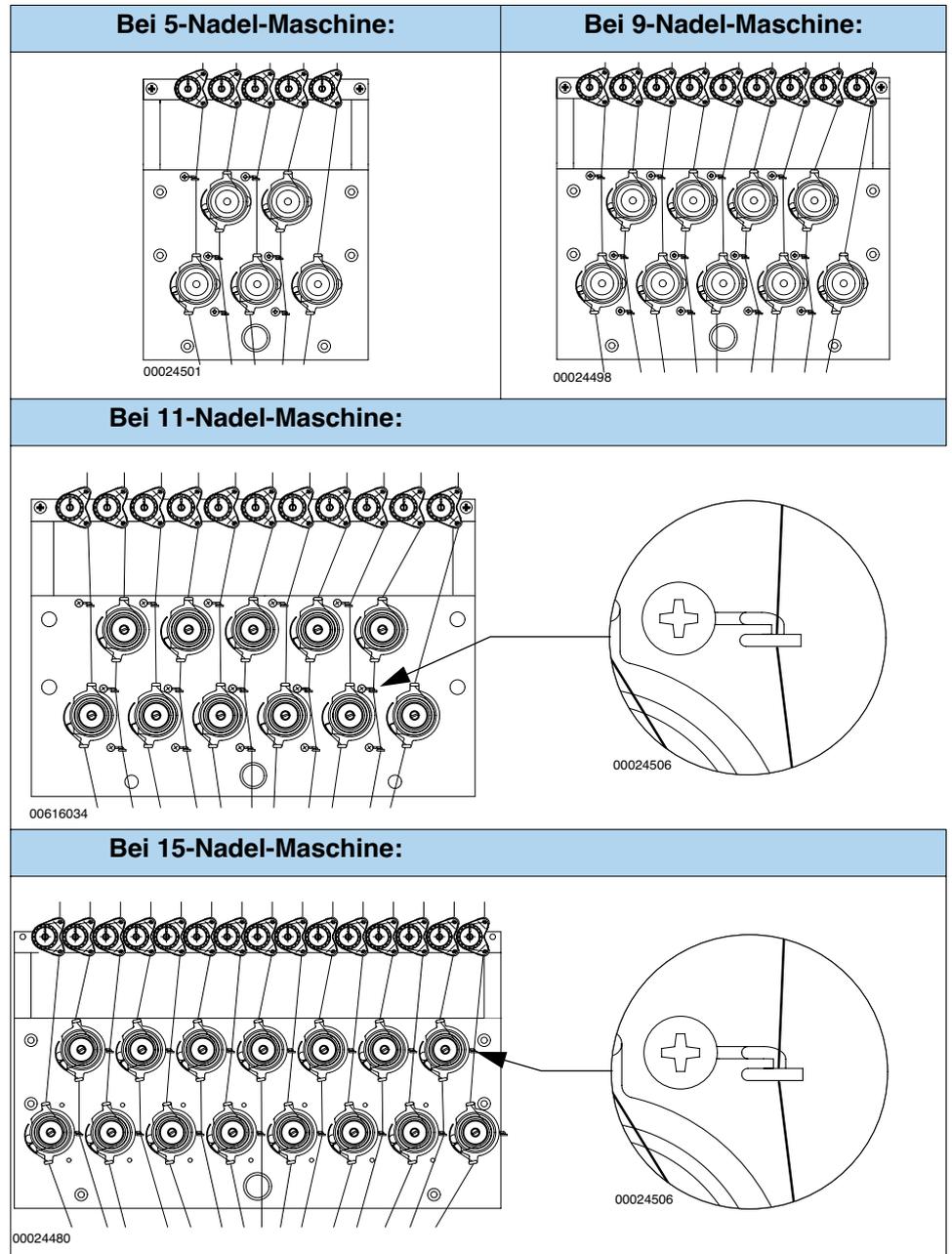
Stoffdrücker



00819004

Fadenverlauf Vorspannung – Hauptspannung

Abbildung 3.9:
Fadenverlauf,
Beispiel: Vorspannung
ohne Schlauch-Führung



HINWEIS

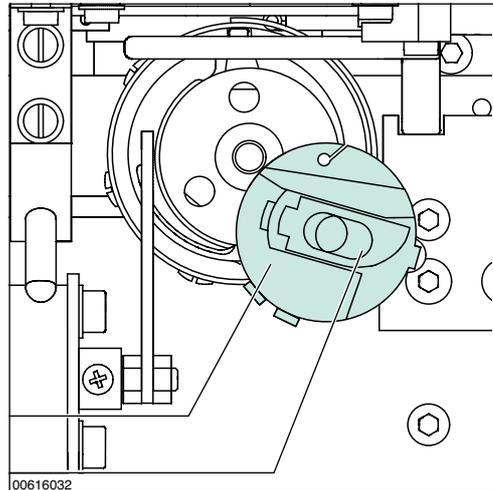
Sie können die Nadeln den im Muster verwendeten Nadelnummern wunschgemäß zuordnen. Sie müssen also nicht jedesmal umfädeln, wenn Sie die Farbfolge im Muster verändern möchten. Siehe *Nadelzuweisung* in der Betriebsanleitung *Bedieneinheit*.

3.4 Unterfadenspule wechseln

3.4.1 Spulenkapself entfernen

Abbildung 3.10:
Spulenkapself entnehmen

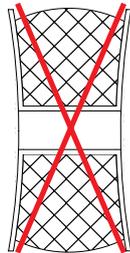
3.10-1
3.10-2



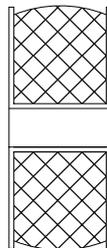
- Spulenkapself (3.10-1) am geöffneten Riegel (3.10-2) heraus ziehen.

Abbildung 3.11:
Spule, befüllt

Falsch

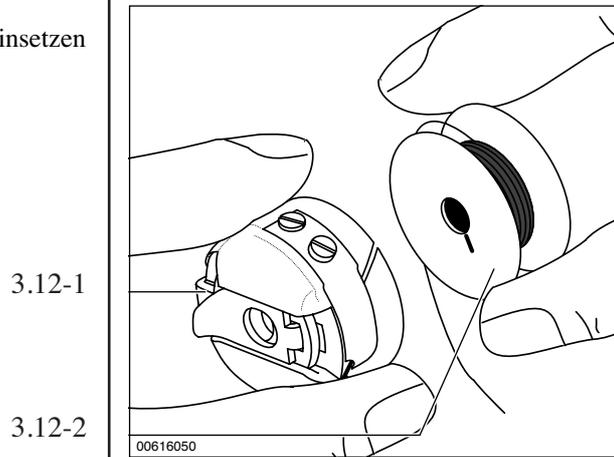


Richtig



3.4.2 Unterfadenspule einsetzen

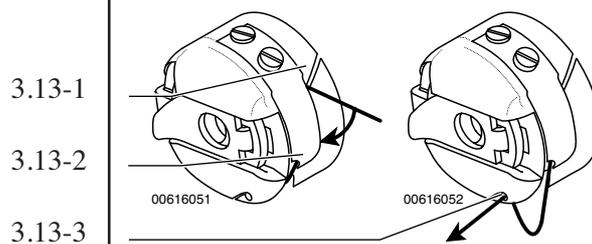
Abbildung 3.12:
Unterfadenspule einsetzen



- Spule (3.12-2) aus der Spulenkapsel (3.12-1) nehmen.
- Neue Spule in die Spulenkapsel einlegen.

⇒ Bei Spulenkapsel in linker Hand und Spule in rechter Hand muss das **Fadenende vom Körper weg** weisen. (Abb. 3.12)

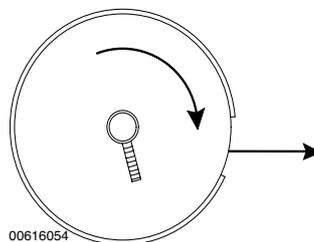
Abbildung 3.13:
Spulenkapsel,
Fadenverlauf



- Faden in Schrägschlitz (3.13-1) der Spulenkapsel einlegen.
- Faden unter Blattfeder (3.13-2) hindurch führen.
- Faden in Drahtöse (3.13-3) einlegen.

3.4.3 Spulendrehrichtung kontrollieren

Abbildung 3.14:
Spulendrehrichtung
kontrollieren



- Faden herausziehen.

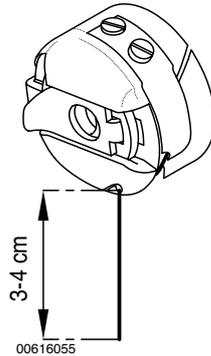
⇒ Die richtig eingelegte Spule dreht sich **im Uhrzeigersinn**.

3.4.4 Unterfaden abschneiden

HINWEIS

Schneiden Sie das Fadenende unbedingt auf eine Länge von 3-4 cm ab (*Abb. 3.15*), da es sich beim Ansticken um den Greifer wickeln kann.

Abbildung 3.15:
Unterfaden abschneiden



- Fadenende auf eine Länge von 3-4 cm abschneiden.

Vor dem Einsetzen der Spulenkapsel:

HINWEIS

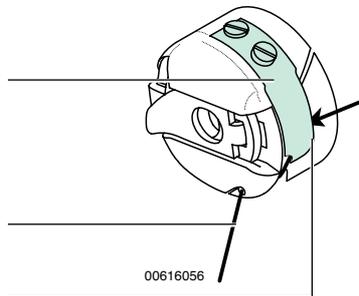
Bevor Sie die Spulenkapsel wieder einsetzen, müssen Sie die Unterfadenspannung einstellen. Siehe *Unterfadenspannung einstellen* in diesem Kapitel.

Reinigen Sie bei jedem Einsetzen der Spulenkapsel den Zwischenraum von Blattfeder und Spulenkapselkörper – dadurch vermeiden Sie eine nachlassende Spannung der Blattfeder und ein damit verbundenes stetiges Vorspannen der Blattfeder.

Abbildung 3.16:
Zwischenraum reinigen

3.16-1
3.16-2
3.16-3

3.4.5 Zwischenraum reinigen



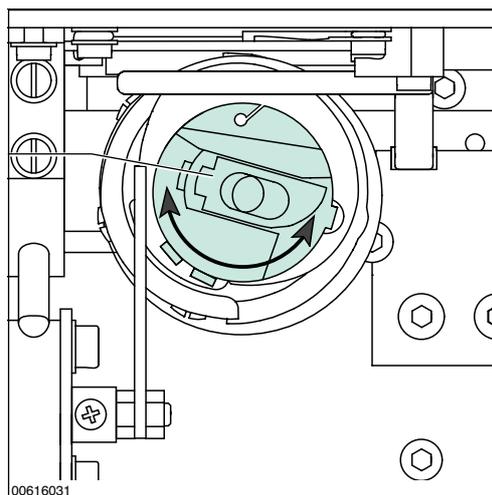
Bei jedem Einsetzen der Spule:

- Spule festhalten und leicht an dem Unterfaden (3.16-2) ziehen.
- ⇒ Blattfeder (3.16-1) hebt sich leicht an.
- Zwischenraum (3.16-3) freiputzen.

Abbildung 3.17:
Spulenkapsel einsetzen

3.17-1

3.4.6 Spulenkapsel einsetzen



- Spulenkapsel am geöffnetem Riegel (3.17-1) in den Greifer einsetzen und dabei drehen bis sie in der richtigen Position einrastet.

HINWEIS

Vergewissern Sie sich, dass der Riegel vollkommen geschlossen ist.

3.5 Fadenspannung einstellen

HINWEIS

Die Fadenspannung beeinflusst das Stickergebnis maßgeblich. Sie kann nur anhand von Stickproben optimal eingestellt werden

Faustregel: Die Fadenspannung ist gut eingestellt, wenn auf der Rückseite der Stickerei etwa 2/3 Oberfaden und 1/3 Unterfaden sichtbar sind.

Eine **zu geringe Spannung** führt zu einem unsauberem Stickbild mit unerwünschter Schlaufenbildung, aber auch zu Knoten und Fadenbrüchen.

Durch eine **zu hohe Spannung** wird die Stickware zusammengezogen und das Garn übermäßig beansprucht. Die Folge sind Verzug, Nadel- und Fadenbrüche.

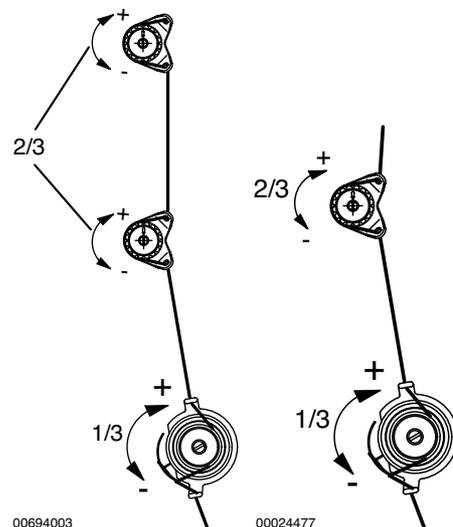
Oberfadenspannung einstellen

HINWEIS

Erzeugen Sie 2/3 der Oberfadenspannung über die Vorspannung (Klemmspannung) und 1/3 über die Hauptspannung (Rollspannung).

Die Oberfadenspannung kann über die jeweiligen Drehregler von Vor- und Hauptspannung eingestellt werden.

Abbildung 3.18:
Drehregler zum Einstellen der Oberfadenspannung,
rechts:
2 Vorspannungsregler,
links:
1 Vorspannungsregler



Drehen **im Uhrzeigersinn** erhöht die Oberfadenpannung.

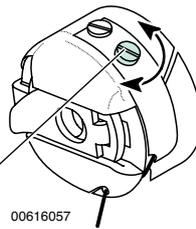
Drehen **gegen den Uhrzeigersinn** verringert die Oberfadenpannung.

Unterfadenspannung einstellen

Die Unterfadenspannung kann durch die Schraube der Blattfeder verändert werden.

Abbildung 3.19:
Unterfadenspannung
einstellen

3.19-1



Andrehen der Schraube (3.19-1) **erhöht** die Unterfadenspannung.

Lösen der Schraube (3.19-1) **verringert** die Unterfadenspannung.

HINWEIS

Für die meisten Anwendungen liegt die Unterfadenspannung im Bereich von 3 bis 5 dN (entspricht einer Gewichtskraft von ca. 30 bis 50 Gramm).

Vermeiden Sie deutlich höhere Unterfadenspannungen – passen Sie das Fadenspannungsverhältnis zwischen Ober- und Unterfaden gegebenenfalls durch die *Oberfadenspannung* an.

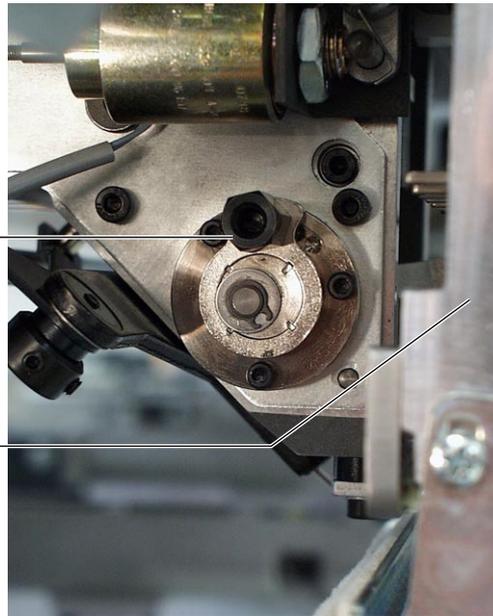
3.6 Stoffdrückerabstand einstellen

Der Stoffdrückerabstand zum Stichplatteneinsatz ist ein mitentscheidendes Kriterium für die Stickqualität. Sie können diesen Abstand über die Position des **Rastbolzens** einstellen. Der Rastbolzen (3.20-1) befindet sich linksseitig hinter dem Nadelpaket (3.20-2) am Stickkopfgehäuse.

Abbildung 3.20:
Stoffdrückereinstellung,
Detailansicht der linken
Stickkopfseite
(Grundstellung - Stufe 1)

3.20-1

3.20-2



Rastbolzenposition verändern

ACHTUNG

Das Verändern der Rastbolzenposition ist *nur* bei Maschinenstillstand zulässig!

- Maschine stoppen.
- Nadelpaket ganz nach rechts (größte Nadelnummer) verfahren.
- Rastbolzen (3.20-1) per Hand auf die benötigte Position (Abb. 3.21) drehen.
 - ⇒ Rastbolzen sollte fühlbar einrasten.

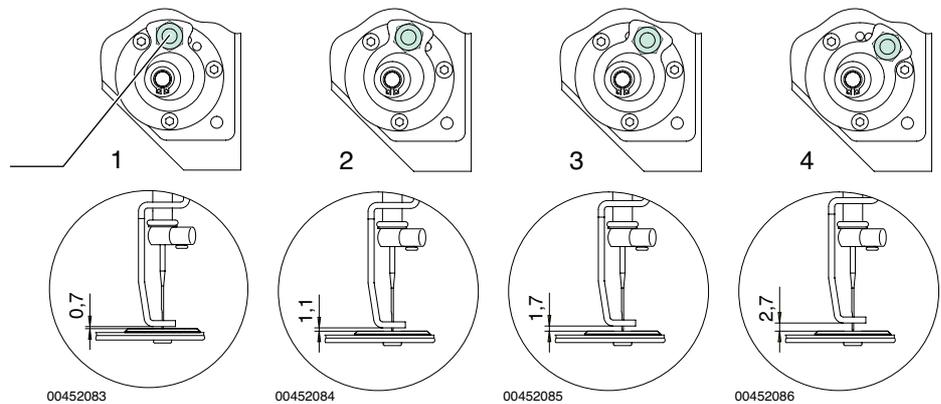
Rastbolzenposition bestimmen

ACHTUNG

Ein zu groß gewählter Abstand zwischen Stoffdrücker und Stichplatteneinsatz (falsch gewählte Rastbolzenposition) führt zu einer Zunahme der Fadenbruchhäufigkeit. Wählen Sie deshalb die Rastbolzenpositionen „3“ und „4“ nur, wenn Ihre Stickware wesentlich dicker ist als übliche Stickware. Führen Sie Stickversuche mit Ihrer Stickware und den Rastbolzenpositionen „3“ und „4“ durch, um die Stichtsicherheit Ihrer Maschine zu gewährleisten.

Abbildung 3.21:
Rastbolzenpositionen,
Stufe 1-4

Rastbolzen



Rastbolzenpositon	Stickware
1	übliche Stickware
2	mittelstarke Stickware
3	dicke Stickware
4	extrem dicke Stickware

4. Sticharten

In diesem Kapitel werden Ihnen übersichtlich die als **Option** erhältlichen Stick-
anwendungen zum F-Kopf dargestellt. Zu diesen Optionen werden gesonderte
Betriebsanleitung mitgeliefert.

HINWEIS

**Aufgrund der Maschinenvariante oder -ausführung kann der Einsatz
von Zusatzeinrichtungen eingeschränkt oder nicht möglich sein.**

4.1 Paillettentickerei



Mit Hilfe der ZSK-Pailletteneinrichtung können handelsübliche Paillettenbänder
verstickt werden. Sie benötigen hierzu spezielle Paillettenmuster, die Sonderfunk-
tionen zur Ansteuerung der Pailletteneinrichtung enthalten.

Mit der ZSK-Pailletteneinrichtung können **handelsübliche Paillettenbänder** auf
Spulen verarbeitet werden. Sie benötigen je Paillettedurchmesser einen passen-
den Paillettenkopf.

Mögliche Paillettedurchmesser:	3-9 mm
Paillettenloch-Durchmesser:	1,5 mm
Pailletten-Stärke:	0,2 mm
Spulen-Durchmesser:	180 mm

4.2 Bohrstickerei



Mit der ZSK-Bohreinrichtung erhalten Sie die Möglichkeit, auf Ihrer Stickma-
schine Lochstickereien auszuführen. Der Bohrer schneidet an den durch das Bohr-
muster vorgegebenen Stellen Löcher in den Stickgrund, die anschließend durch
geeignetes Umsticken gefestigt werden.

Sie benötigen hierzu spezielle Bohrmuster, die Sonderfunktionen zur Ansteue-
rung der Bohreinrichtung enthalten.

Anwendung findet diese Stickereiart in der Gardinen- oder Dessousstickerei.

4.3 Doppelrollen-Kordelstickerei



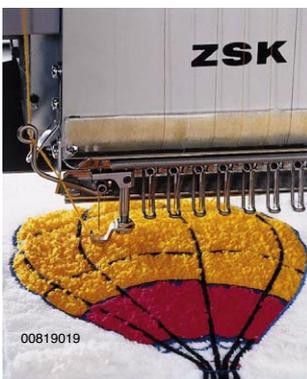
Die ZSK-Doppelrollen-Kordeleinrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass sie dickere, runde, elastische und nicht zu harte/steife Kordeln bis zu einer Stärke von 4 mm verstickt und diese dem Stickgut spannungsarm zuführt.

Mit der ZSK-Doppelrollen-Kordeleinrichtung können nahezu alle in der Stickerei üblichen Kordeln, Garne und Stickgründe verarbeitet werden. Bei der Doppelrollen-Kordelstickerei wird auf vorgegebenen Konturen eine Kordel mit einem monofilen Transparent- oder Zierfaden festgestickt. Aufgrund der vielfältigen Kombinationsmöglichkeiten lassen sich jedoch kaum allgemeingültige Angaben über die Eignung von Materialkombinationen machen. Prüfen Sie daher jede Materialkombination vor dem Einsatz durch eine Stickprobe auf ihre Verwendbarkeit!

Für die ZSK-Doppelrollen-Kordeleinrichtung sind entsprechend gepunchte Stickmuster erforderlich.

Anwendung findet diese Stickereiart z.B. in der Oberbekleidung

4.4 Kordel-/Schlaufenstickerei



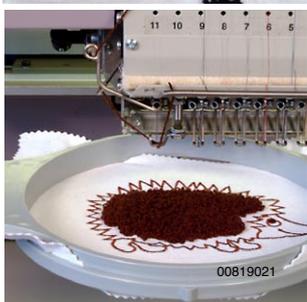
Bei der Kordelstickerei wird auf vorgegebenen Konturen eine Kordel mit einem monofilen Transparent- oder Zierfaden festgestickt.

Bei der Schlaufenstickerei wird eine vorgegebene Fläche mit stehenden Schlaufen aus Wollgarn deckend bestickt. Das Wollgarn wird dabei mit einem monofilen Transparent- oder Zierfaden festgestickt.

Mit der ZSK-Kordel-/Schlaufeneinrichtung können nahezu alle in der Stickerei üblichen Kordeln, Garne (bis zu einer Stärke von 2,5 mm) und Stickgründe verarbeitet werden. Aufgrund der vielfältigen Kombinationsmöglichkeiten lassen sich jedoch kaum allgemeingültige Angaben über die Eignung von Materialkombinationen machen. Prüfen Sie daher jede Materialkombination vor dem Einsatz durch eine Stickprobe auf ihre Verwendbarkeit!

Für die Kordel-/Schlaufenstickerei sind entsprechend gepunchte Stickmuster erforderlich.

Anwendung findet diese Stickereiart in der Motivstickerei z.B. bei Kinderbekleidung, Untersetzer etc.



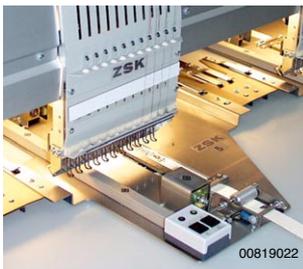
4.5 Kappenstickerei



Die ZSK-Kappeneinrichtung ermöglicht das Besticken von konfektionierten Kappen oder Mützen.

Für die Kappenstickerei sind entsprechend gepunchte Stickmuster erforderlich.

4.6 Bandstickerei



Die ZSK-Bandstickeinrichtung dient zum Besticken von Bandmaterialien wie Gurt-, Körper- oder Klettband.

Sie ist ausgelegt für eine:

- Bandbreite von max. 35 mm

und einer

- Bandlänge von max. 25 m bei Klettbandrollen bzw. 100 m Körperbandrollen (Stickfeldlänge max. 220 mm)



Anwendung findet diese Stickereiart bei Namenschildern, Hutbändern etc.



5. Stickmaterialien und Nadeln

Mit ZSK Ein- und Mehrkopf-Stickmaschinen können grundsätzlich alle in der Stickereitechnik gängigen Materialien verarbeitet werden. Stickgrund, Garn und Nadel müssen jedoch aufeinander abgestimmt werden. Nicht jede Kombination führt zu einem optimalen Stickergebnis. Neben Materialabstimmung und Nadelwahl haben auch die Fadenspannung und das Muster entscheidenden Einfluß auf die Stickqualität.

Aufgrund der Vielzahl der möglichen Materialkombinationen können wir Ihnen hier nur einige Anhaltspunkte zur Auswahl von Stickgut und Nadeln geben. Grundsätzlich empfiehlt es sich, neu zusammengestellte Materialien zunächst anhand einer Stickprobe zu testen.

Fragen Sie im Zweifelsfall unseren Kundenservice. Wir beraten Sie gerne und testen anhand zugesandter Proben auch ungewöhnliche Materialkombinationen für Sie.

5.1 Stickgrund und Stoffunterlagen

ACHTUNG

Das Verwenden von Sprühkleber *darf nicht im Bereich der Stickmaschine*, sondern *muss ausschließlich auf separaten Arbeitstischen* erfolgen – der Sprühnebel des Klebers kann zu Funktionsstörungen der Stickmaschine führen!



Als Stickgrund eignen sich z.B.

- gewebte Natur- und Kunstfaserstoffe,
- Wirk- und Strickware,
- Plüsch, Samt, Frottee,
- Filze,
- Leder, Kunstleder,
- Kunststoffolien.

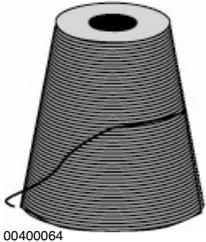
Bei leichten und elastischen Stoffen ist es häufig ratsam, das Stickgut durch Unterlagen zu stützen und somit ein Verziehen beim Stickern zu verhindern. Als Stickunterlagen eignen sich z.B. Vlies oder Bügelvlies.

Die Unterlage kann mit eingespannt, aufgebügelt oder auch einfach unterlegt werden. In jedem Fall ist sie nach dem Stickern wieder zu entfernen.

5.2 Garne

Zu den gängigen Stickgarnen zählen

- Baumwollstickgarne,
- Kunstseidestickgarne,
- Polyesterstickgarne,
- Metalltwistgarne.

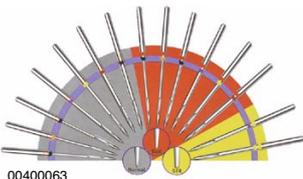


00400064

5.3 Nadeln

Die Fa. ZSK liefert mit ihren Stickmaschinen SES-Nadeln in der Stärke 70 Nm aus. Diese Nadeln haben eine kleine Rundspitze und sind für die Verarbeitung der meisten gängigen Textilien verwendbar. Sie können bei der Fa. ZSK nachbestellt werden.

Für die Verarbeitung bestimmter Materialien sind Spezialnadeln erforderlich (z.B. verrundete Spitzen für elastisches Material, Schneidspitzen für Leder). Lassen Sie sich in einem solchen Fall von einem Nadelhersteller über die geeignete Nadelform beraten.



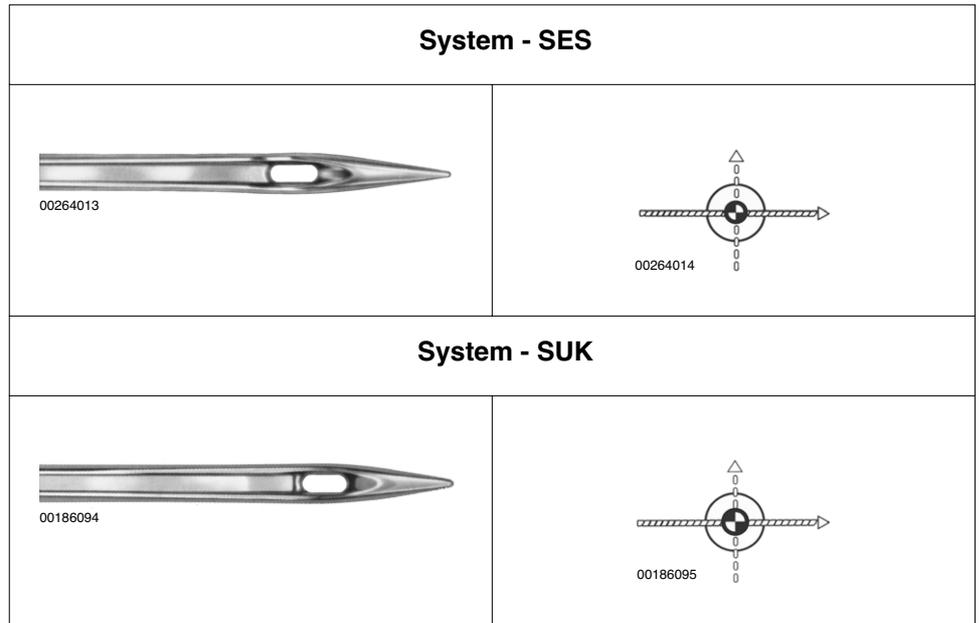
00400063

5.3.1 Empfohlene Nadeln

Hersteller: Organ oder Groz-Beckert
 Nadeltyp: DBxK5
 Spitzenform: R, SES, SUK

Abbildung 5.1:
Nadelsysteme

Nadelsysteme	
System - R	
<p>00264011</p>	<p>00264012</p>



5.3.2 Kombination Garnstärke <-> Nadelstärke

Garn \ Nadeln	65 Nm DBxK5	70 Nm DBxK5	75 Nm DBxK5	80 Nm DBxK5	90 Nm DBxK5	100 Nm DBxK5
60 Nm Kunstseide	X	X				
40 Nm Kunstseide		X	X	X		
30 Nm Kunstseide			X	X	X	
50 Nm Baumwolle		X	X	X		
30 Nm Baumwolle			X	X	X	
40 Nm Polyester		X	X	X		
30 Nm Lurex			X	X	X	
12 Nm Wolle				X	X	X

5.3.3 Kombination Material <-> Nadelspitze

Bei der Kombinationsauswahl von Material und Nadelspitze gibt es keine eindeutigen Zuordnungen. Sowohl das verwendete Muster, als auch das zu bestickende Material (Obermaterial, Vlies, Folie, Leder, Klebespray usw.) spielen bei der Auswahl eine wichtige Rolle. Daher können hier nur grobe Anhaltspunkte zur Entscheidungshilfe gegeben werden.

Normale Rundspitze (R-Spitze)

- Für festes oder dichtes Material ist die R-Spitze geeignet.
- Sie erreichen mit der R-Spitze eine sehr gute Konturtreue bei Schriften, Umrandungen und Steppflächen ohne Umrandung.
- Die R-Spitze neigt dazu den Stickfaden oder Materialfäden zu durchstechen, wodurch sich Probleme beim Laufverhalten der Nadel (Fadenbruch, Schlaufenbildung und Fehlstiche) ergeben und somit keine saubere Stichbildung stattfindet.

Kleine Kugelspitze (SES-Spitze)

- Mit der SES-Spitze kann normal dichtes oder leicht elastisches Material bestickt werden.
- Es wird eine gute Konturtreue bei Schriften, Umrandungen und Steppflächen ohne Umrandung mit der SES-Spitze erreicht.
- Die SES-Spitze besitzt gute Laufeigenschaften, da die kleine Rundspitze die Fäden verdrängt und nicht durchsticht.
- Diese Nadelform ist die Standardnadel für den sticktechnischen Einsatz und bildet eine gute Kompromisslösung für die meisten Stick Anwendungen.

Mittlere Kugelspitze (SUK-Spitze)

- Die SUK-Spitze eignet sich besonders zum Besticken von grobem oder hochelastischem Material.
- Sie erreichen mit der SUK-Spitze eine eingeschränkte Konturtreue bei Schriften, Umrandungen und Steppflächen ohne Umrandung, weil die Nadel vom Material abgelenkt wird.
- Die Nadelspitze besitzt sehr gute Laufeigenschaften, da die große Rundspitze die Fäden verdrängt und nicht durchsticht.
- Die SUK-Spitze ist besonders bei Wolle zu empfehlen, da diese weniger verdrillt und sehr rauh ist.

Bei Verwendung dieser Nadelform mit dem angesprochenen Material wird das Problem des Fadendurchstechens deutlich verringert.

5.4 Besonderheiten bei Freiarmmaschinen

Während sich der herkömmliche Tisch- und Freiarmbetrieb zum Besticken flächiger Materialien eignet, erlaubt die Freiarmmaschine zusätzlich den Einsatz von konfektionierter Ware und Schlauchware als Stickgrund.



00400067



00400068

6. Wartung und Störungshilfe

6.1 Zu Ihrer Sicherheit

GEFAHR



Vor allen Reinigungs- und Wartungsarbeiten:

Stellen Sie sicher, dass die Maschine nicht versehentlich durch Unbefugte eingeschaltet werden kann.

Für einige Wartungsarbeiten müssen Abdeckungen demontiert werden. Nehmen Sie die Maschine auf keinen Fall erneut in Betrieb, bevor Sie alle Abdeckungen wieder ordnungsgemäß montiert haben.

6.2 Schmierstoffe

Zum Standardzubehör Ihrer Maschine gehören:

- eine Sprühdose mit Nähmaschinenöl (JC W 35 Super Lubrifiant, ZSK-Bestell-Nr. 750 081)
- eine Patrone mit Fett (Gleitmo 585M, ZSK-Bestell-Nr. 667 055).

Verwenden Sie zur Wartung Ihrer Stickmaschine nach Möglichkeit nur die mitgelieferten Original-Schmierstoffe. Sie können diese Schmierstoffe bei der Firma ZSK nachbestellen.

HINWEIS



Altfette und -öle sind nach den, in den jeweiligen Ländern gültigen, Auflagen der Entsorgungsstellen zu behandeln oder den Sondermülldeponien zu übergeben.

6.3 Übersicht

HINWEIS

Die angegebenen Wartungsintervalle sind als Richtwerte für den normalen 1-Schicht-Betrieb zu verstehen. Bei 2- oder 3-Schicht-Betrieb sind die Wartungsintervalle angemessen zu verkürzen.

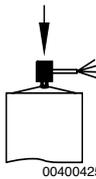
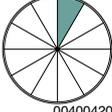
Vor dem Fetten bzw. Ölen Schmutz und alte Schmiermittelrückstände entfernen.

Alle vorhandenen Hubmagnete sind wartungsfrei und dürfen nicht geölt werden.

Ausführlichere Wartungsinformationen finden Sie in der Anleitung *Wartung*.

ACHTUNG

Die Dosierung des Schmiermittels muss maximal so gewählt werden, dass dieses durch Bewegung der mechanischen Bauteile nicht herumgeschleudert wird oder abtropfen kann. Es könnte zur Beschmutzung der Ware kommen.

Legende zur Wartungstabelle					
 1x (Häufigkeit der Betätigung) 00400425	 vierteljährlich 00400421				
 24h täglich 00400424	 halbjährlich 00400422				
 monatlich 00400420	 jährlich 00400423				
~ bei Bedarf					
<table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>JC W-35 Super Lubrifiant - Nähmaschinenöl</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Gleitmo 585M - Fett</td> </tr> </table>		A	JC W-35 Super Lubrifiant - Nähmaschinenöl	B	Gleitmo 585M - Fett
A	JC W-35 Super Lubrifiant - Nähmaschinenöl				
B	Gleitmo 585M - Fett				

Pos.	Wartungsteil - Kopf	Schmiermittel	Menge	Intervall	Bemerkungen
6.2-2	Greifer und Greiferumgebung reinigen, Greifer ölen	A ¹	 1x		
	Oberfadenwächter reinigen	—	—		
6.1-2	Filz im Oberteil ölen (Stickkopf)	A	 1x		auf Filz am Gehäuseboden
6.1-3	Filze im Nadelpaket ölen (Stickkopf)	A	 1x		auf Filz und Nadelstange
6.1-1	Pleuel im Oberteil ölen (Stickkopf)	A	 1x		
	Oberfadenführung reinigen (Stickkopf)	—	—	~	
	Pailletteneinrichtung (Spindel fetten bei tgl. Benutzung!)	B ²	—		

1. *JC W-35 Super Lubrifiant* - Nähmaschinenöl

2. *Gleitmo 585M* - Fett

Pos.	Wartungsteil - Fußplatte/Freiarm	Schmiermittel	Menge	Intervall	Bemerkungen
6.2-1	Fadenschneider und Fadenwächter reinigen	—	—		säubern bei Bedarf (Flusenbildung)
6.2-3	Schraubenräder fetten (Fußplatte/Freiarm)	B ¹			

1. *Gleitmo 585M* - Fett

Abbildung 6.1:
F-Kopf,
Wartungsstellen

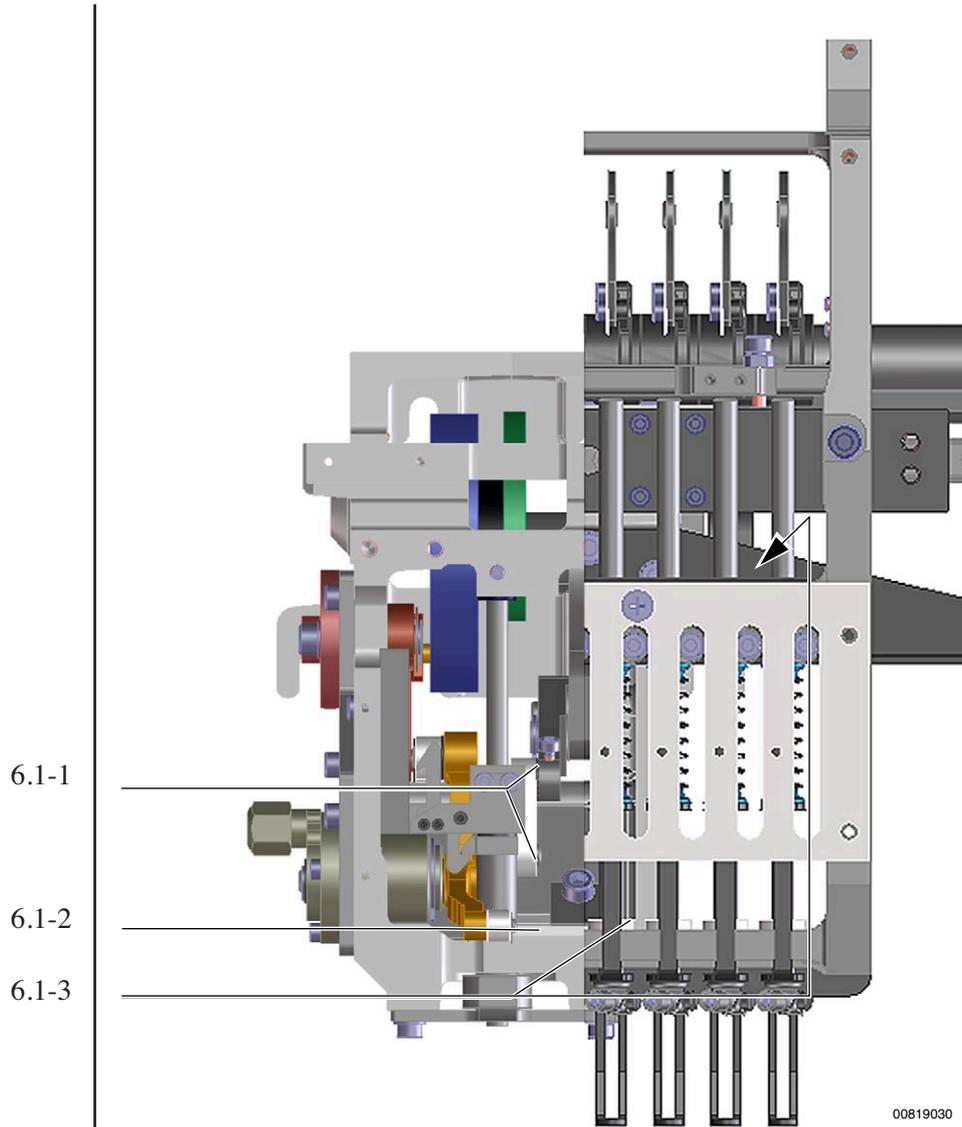
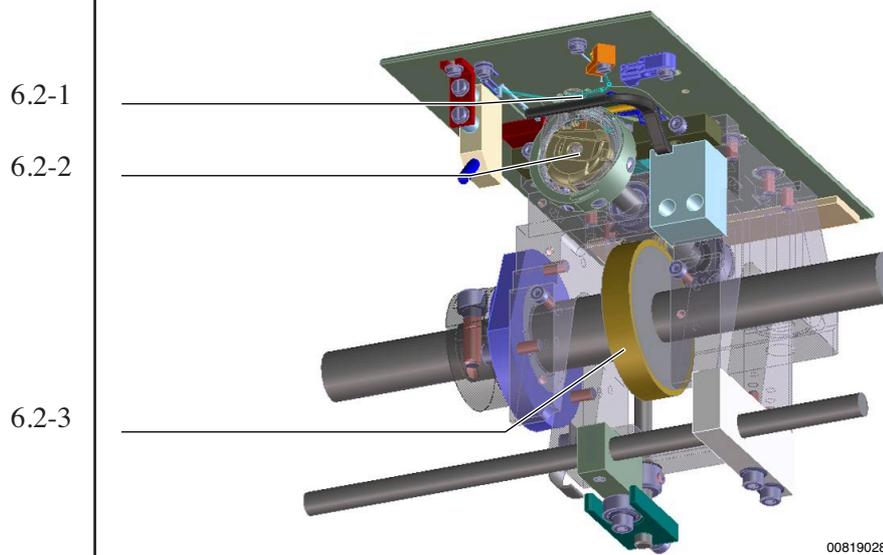


Abbildung 6.2:
Fußplatte
Wartungsstellen



6.4 Störungshilfe

Die folgenden Tabellen sollen Ihnen helfen, Störungen durch Bedienungsfehler oder kleinere Schäden selber zu beseitigen.

HINWEIS

Achten Sie bei häufigen Störungen darauf, ob diese an der gleichen Nadel erfolgt. Sollten Sie unseren Kundendienst benötigen, sind dies wichtige Informationen, um den Fehler schnell zu beheben.

Fehler	Ursache	Beseitigung
Fadenbruch	Knoten im Garn	<ul style="list-style-type: none"> • häufen sich die Knoten, Garnrolle austauschen
	Verdrillung des Garns zu locker	<ul style="list-style-type: none"> • Garnrolle austauschen • eventuell eine größere Nadelstärke wählen • Garnfabrikat wechseln
	altes oder auch qualitativ schlechtes Garn	<ul style="list-style-type: none"> • Garnrolle austauschen
	Nadel ist nicht für das Garn geeignet	<ul style="list-style-type: none"> • Nadelstärke auf das Garn abstimmen
	falsche Garnstärke bezogen auf die Stichdichte	<ul style="list-style-type: none"> • dünneres Garn verwenden • Muster wenn möglich etwas vergrößern • Stichdichte im Muster/Musterteil verringern
	gehemmter Abzug von der Garnrolle (heruntergefallene Garnlage)	<ul style="list-style-type: none"> • Garnrolle auf den entsprechenden Garteller stellen oder mit Schaumstoff unterlegen • Garnrolle austauschen
	Ober- und Unterfadenspannung falsch	<ul style="list-style-type: none"> • Ober- und Unterfadenspannung korrekt einstellen
	Schwegang in der Fadenführung	<ul style="list-style-type: none"> • Einfädelung und Oberfadenspannung prüfen

Fehler	Ursache	Beseitigung
Fadenbruch	Nadel falsch eingesetzt	<ul style="list-style-type: none"> Nadel korrekt einsetzen
	falsche Nadeltype	<ul style="list-style-type: none"> richtige Nadeltype verwenden
	beschädigte Nadelspitze	<ul style="list-style-type: none"> Nadel austauschen
	Greifer nicht geölt	<ul style="list-style-type: none"> Greifer dosiert ölen
	Stickware ist zu locker eingespannt	<ul style="list-style-type: none"> Stickware straff einspannen
	raue Stellen an Fadenführungen, Greifern, Haltefingern, Stichlöchern	<ul style="list-style-type: none"> Stellen kontrollieren und polieren Teile austauschen ZSK-Kundendienst informieren
	Fehlfunktion der Fadenanzugsfeder	<ul style="list-style-type: none"> Fadenanzugsfeder überprüfen, gegebenenfalls nachstellen oder austauschen
	Stoffdrückerhöhe falsch	<ul style="list-style-type: none"> Stoffdrückerhöhe korrekt einstellen
	keine Nadelmittigkeit zum Stichloch	<ul style="list-style-type: none"> Nadel austauschen ZSK-Kundendienst informieren
	hohe Stichdichte durch zu starke Verkleinerung	<ul style="list-style-type: none"> Muster wenn möglich etwas vergrößern Stichdichte verringern, z.B. Muster erneut mit optimierter Stichlänge einlesen ZSK-Kundendienst informieren
	Punchfehler im Muster (z. B. zu hohe Stichdichte)	<ul style="list-style-type: none"> Stichdichte im Muster/Musterteil verringern ZSK-Kundendienst informieren
	mehrere Stiche auf der Stelle	<ul style="list-style-type: none"> Muster ändern, z.B. mit dem Editor-Modul ZSK-Kundendienst informieren

Fehler	Ursache	Beseitigung
Nadelbruch	Nadel falsch eingesetzt	<ul style="list-style-type: none"> Nadel korrekt einsetzen
	schlechte Nadelqualität oder falsche Nadeltype	<ul style="list-style-type: none"> empfohlene Qualitätsnadeln benutzen
	Nadel verbogen	<ul style="list-style-type: none"> Nadel auswechseln
	Nadelspitze verschlissen	<ul style="list-style-type: none"> Nadel auswechseln
	Nadel zu dünn oder nicht für die Stickware oder Garn geeignet	<ul style="list-style-type: none"> Nadel gegen eine geeignete Nadel austauschen
	gehemmter Abzug von der Garnrolle (heruntergefallene Garnlage)	<ul style="list-style-type: none"> Garnrolle auf den entsprechenden Garnteller stellen oder mit Schaumstoff unterlegen Garnrolle tauschen
	Schwergang in der Fadenführung	<ul style="list-style-type: none"> Einfädelerstellung und Oberfadenspannung prüfen
	Spulenkapsel ist nicht richtig eingesetzt	<ul style="list-style-type: none"> Spulenkapsel so einsetzen, dass der Riegel einschnappt
	keine Nadelmittigkeit zum Stichloch	<ul style="list-style-type: none"> Nadel austauschen ZSK-Kundendienst informieren
	falscher Pantographen-Startzeitpunkt	<ul style="list-style-type: none"> Pantographen-Startzeitpunkt in die Bedieneinheit eingeben; <u>nur</u> durch geschultes Fachpersonal! (Grundbildschirm, Tastenfolge: [L3], [SHIFT]+[U0], [L5]-[ZSK Techniker], [L1]-[Gradzahlen] betätigen)
falsche Rampeneinstellung	<ul style="list-style-type: none"> korrekten Anwendungsfall in der Bedieneinheit anwählen (Muster zum Einladen erneut anwählen und die korrekte Pantographeneinstellung auswählen) ZSK-Kundendienst informieren 	

Fehler	Ursache	Beseitigung
Schlaufenbildung	Spule zu voll	<ul style="list-style-type: none"> • Garn abziehen • Spule austauschen
	Spule zu fest gewickelt	<ul style="list-style-type: none"> • Spule austauschen
	Spulenkapsel verschmutzt	<ul style="list-style-type: none"> • Spulenkapsel reinigen
	Spule unrund	<ul style="list-style-type: none"> • Spule austauschen
	Spulenkapsel unrund	<ul style="list-style-type: none"> • Spulenkapsel austauschen
	Oberfadenspannung zu niedrig	<ul style="list-style-type: none"> • Oberfadenspannung korrekt einstellen
	Fadenlauf nicht konstant	<ul style="list-style-type: none"> • Einfädung prüfen
	Garnstärke nicht konstant	<ul style="list-style-type: none"> • Garnrolle austauschen
	Oberfadenspannung nicht konstant	<ul style="list-style-type: none"> • Fadenspannung reinigen
	Unterfadenspannung nicht konstant	<ul style="list-style-type: none"> • Spulenkapsel reinigen • Spannungsfeder prüfen, gegebenenfalls austauschen • Spulenkapsel austauschen
	Greifer zu stark geölt	<ul style="list-style-type: none"> • Greifer reinigen
	Greiferöl falsch	<ul style="list-style-type: none"> • Greifer reinigen und empfohlenes Greiferöl verwenden

Fehler	Ursache	Beseitigung
Pantographen-Versatz	Pantograph haftet durch die Verwendung von Klebespray an der Tischplatte	<ul style="list-style-type: none"> • Tischplatte säubern • wenn möglich kein Klebespray, sondern Vlies verwenden
	die Stichfolge einzelner Stiche ist problematisch	<ul style="list-style-type: none"> • Stichlänge begrenzen
	Teile des Musters liegen außerhalb des Stickfeldes	<ul style="list-style-type: none"> • Positionierung so vornehmen, dass das ganze Muster innerhalb des Stickfeldes liegt (Konturfahren)
	Stickware oder Rahmen sind zu schwer	<ul style="list-style-type: none"> • nur jeden zweiten Stickkopf benutzen, leichtere Rahmen verwenden
	Lochstreifen oder Diskette ist fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> • neue Kopie vom Original anfertigen
	Klemmverbindungen der Zahnriemenräder sind locker	<ul style="list-style-type: none"> • Klemmverbindungen überprüfen, gegebenenfalls nachziehen
Musterversatz	Stickware ist zu locker eingespannt	<ul style="list-style-type: none"> • Stickware straff einspannen
	Stoffverzug, besonders bei sehr feiner Stickware	<ul style="list-style-type: none"> • Stickware z.B. mit Vlies verstärken
	Stickrahmen sind ungenügend befestigt	<ul style="list-style-type: none"> • Einzelrahmen, Ansteckschienen u.ä. gut befestigen
	Ober- und Unterfadenspannung zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> • Fadenspannung korrekt einstellen
	Punchfehler (Reihenfolge der Abarbeitung besonders bei stichintensiven Mustern ist problematisch)	<ul style="list-style-type: none"> • Informationen beim Kartenhersteller einholen • ZSK-Kundendienst informieren

Fehler	Ursache	Beseitigung
Fehlstiche	Nadel fehlerhaft bzw. verbogen	<ul style="list-style-type: none"> Nadel austauschen
	Nadel ist nicht für das Garn geeignet	<ul style="list-style-type: none"> Nadelstärke auf das Garn abstimmen
	Nadel falsch eingesetzt	<ul style="list-style-type: none"> Nadel korrekt einsetzen
	Oberfaden nicht richtig eingefädelt	<ul style="list-style-type: none"> Einfädellung überprüfen
	Stoffdrücker zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> Stoffdrückerhöhe korrekt einstellen
	Springsticheinrichtung verstellt	<ul style="list-style-type: none"> Springsticheinrichtung korrekt einstellen
Maschine läuft unregelmäßig	Antriebs-Riemen sind verölt und rutschen	<ul style="list-style-type: none"> Riemenscheibe entfetten Riemen erneuern
	Riemenspannung ist zu locker	<ul style="list-style-type: none"> Riemen nachspannen
	Schwergang in Bauelementen	<ul style="list-style-type: none"> ZSK-Kundendienst informieren
ungenau Stopposition	Riemenspannung ist zu locker	<ul style="list-style-type: none"> Riemen nachspannen
	Antriebs-Riemen sind verölt und rutschen	<ul style="list-style-type: none"> Riemenscheibe entfetten Riemen erneuern
	Schwergang in Bauelementen	<ul style="list-style-type: none"> ZSK-Kundendienst informieren
Maschine startet nicht	Stromversorgung unterbrochen	<ul style="list-style-type: none"> ZSK-Taste am Bedienfeld betätigen (LED der Tastengruppe Start/Stoppleuchtet)
Blindabsteller	Ober- bzw. Unterfadenspannung zu lose	<ul style="list-style-type: none"> Ober- bzw. Unterfadenspannung korrekt einstellen Spannungsfeder austauschen Spulenkapsel austauschen
	Fehlstiche	<ul style="list-style-type: none"> siehe Störtabelle „Fehlstiche“
	Unterfadenwächtermagnet falsch eingestellt	<ul style="list-style-type: none"> Abstand zwischen Magnet und Schaltdraht korrekt einstellen

Fehler	Ursache	Beseitigung
Unter- oder Oberfadenwächter stellt zu spät oder gar nicht ab	Ober- bzw. Unterfadenwächter durch Staub oder Garnflusen verschmutzt	<ul style="list-style-type: none"> • Ober- bzw. Unterfadenwächter reinigen
	Oberfadenwächter ist im Maschinenmenü ausgeschaltet	<ul style="list-style-type: none"> • Oberfadenwächter einschalten (Grundbildschirm, Tastenfolge: [L2], [SHIFT]+[U0], [R5]-[Fadenbruchverhalten], [L4]/[R4]-[Oberfadenwächter] betätigen)
	Unterfadenwächter ist im Maschinenmenü ausgeschaltet	<ul style="list-style-type: none"> • Unterfadenwächter einschalten (Grundbildschirm, Tastenfolge: [L2], [SHIFT]+[U0], [R5]-[Fadenbruchverhalten], [L5]/[R5]-[Unterfadenwächter] betätigen)“
	Fadenanzugsfeder defekt	<ul style="list-style-type: none"> • Abstand und Vorspannung zwischen Fadenanzugsfeder und Kontaktstift überprüfen, gegebenenfalls Fadenanzugsfeder nachstellen oder austauschen
	Unterfadenwächtermagnet falsch eingestellt	<ul style="list-style-type: none"> • Abstand zwischen Magnet und Schaltdraht korrekt einstellen
	Initiator falsch eingestellt oder defekt	<ul style="list-style-type: none"> • Initiator korrekt einstellen, gegebenenfalls austauschen

Index

A			
Abstand Stoffdrücker – Stichplatteneinsatz	3 - 16	Garne, Polyesterstick-	5 - 2
Ausgeschalteter Stickkopf	2 - 1	Garnständer, bestücken	3 - 4
Ausschalten, Stickkopf	2 - 1	Garnstärke	5 - 3
		Grundstellung, Stoffdrücker	3 - 16
B		H	
Bandstickerei	4 - 3	Hauptspannung	3 - 8
Blattfeder – Spulenkapselkörper, Zwischenraum reinigen	3 - 13	Hauptspannung (Rollspannung)	1 - 1
Blindabsteller	6 - 10		3 - 7
Bohrstickerei	4 - 1	Hauptspannung, Fadenführung	3 - 7
D		K	
Doppelrollen-Kordelstickerei	4 - 2	Kappenstickerei	4 - 3
		Klemmleiste	3 - 8
E		Klemmspannung (Vorspannung)	1 - 1
Einfädelhilfe	3 - 6		3 - 7
Eingeschalteter Stickkopf	2 - 1	Klemmspannung, Fadenführung	3 - 6
Einschalten, Stickkopf	2 - 1		3 - 7
Einsetzen, Unterfadenspule	3 - 11	Kordel-/Schlaufenstickerei	4 - 2
Einstellen, Oberfadenspannung	3 - 14	M	
Einstellen, Unterfadenspannung	3 - 15	Maschine läuft unregelmäßig	6 - 10
		Maschine startet nicht	6 - 10
F		Material, Vlies oder Bügelvlies	5 - 1
Faden, Glättung	3 - 6	Materialabstimmung	5 - 1
Fadenanzugsfeder	3 - 8	Materialien, Stick-	5 - 1
Fadenbruch	6 - 5	Materialkombination, ungewöhnliche	5 - 1
	6 - 6	Musterversatz	6 - 9
Fadenbruch, Anzeige	2 - 2	N	
Fadenführung, Hauptspannung	3 - 7	Nadel	1 - 1
Fadenführung, Vorspannung	3 - 7		3 - 8
Fadengeberhebel	1 - 1	Nadel auswechseln	3 - 2
	3 - 8	Nadel einsetzen	3 - 3
Fadengeberhebel, abschaltbar	2 - 1	Nadel entfernen	3 - 2
Fadenklemme	3 - 8	Nadelbefestigung	3 - 2
Fadenspannung	3 - 14	Nadelbruch	6 - 7
Fadenspannungsscheibe	3 - 8	Nadeln	5 - 1
Fadenverlauf	3 - 8		5 - 2
Fadenverlauf Vorspannung – Hauptspannung	3 - 9	Nadeln, empfohlene	5 - 2
Fangleiste	1 - 1	Nadeln, R-Spitze	5 - 2
Fehlstiche	6 - 10		5 - 4
Fett, Gleitmo 585M	6 - 1	Nadeln, SES-Spitze	5 - 4
Freiarmbetrieb	5 - 5	Nadeln, Spitzenform	5 - 2
Freiarm-Maschine, Besonderheiten	5 - 5	Nadeln, SUK-Spitze	5 - 3
Führungsleiste, mitte	3 - 8		5 - 4
Führungsleiste, oben	3 - 8	Nadeln, Zählrichtung	1 - 1
Führungsöse	3 - 8	Nadelquerschnitt	3 - 3
G		Nadelrinne, lange	3 - 3
Garne, Baumwollstick-	5 - 2	Nadelstärke	5 - 3
Garne, Kunstseidenstick-	5 - 2	Nadelsysteme	5 - 2
Garne, Metalltwist-	5 - 2	Nadeltyp	5 - 2

O

Oberfadenbruch	2 - 2
Oberfadenführung	3 - 8
Oberfadenspannung einfädeln, Hauptspannung	3 - 7
Oberfadenspannung einfädeln, Vorspannung	3 - 7
Oberfadenspannung einstellen	3 - 14
Öl, JC W 35 Superlubrifiant	6 - 1

P

Paillettendurchmesser	4 - 1
Paillettentickerei	4 - 1
Pantographen-Versatz	6 - 9
Protektor	1 - 1 3 - 8

R

Rastbolzenposition bestimmen	3 - 17
Rastbolzenposition verändern	3 - 16
Reinigen, Zwischenraum Blattfeder – Spulenkapselkörper	3 - 12 3 - 13
Reinigungsarbeiten	6 - 1
Rollspannung	1 - 1
Rollspannung, Fadenführung	3 - 7

S

Schlauch, Vorspannung	3 - 6
Schlaufenbildung	6 - 8
Schmiermittel, Dosierung	6 - 2
Schmiermittelrückstände	6 - 2
Schmierstoffe	6 - 1
SES-Nadeln	5 - 2
Sicherheit, zu Ihrer	6 - 1
Spulendrehrichtung kontrollieren	3 - 11
Spulenkapsel	3 - 11
Spulenkapsel einsetzen	3 - 13
Spulenkapsel entnehmen	3 - 10
Spulenkapsel, Blattfeder	3 - 15
Spulenkapsel, Fadenverlauf	3 - 11
Spulenkapsel, Stellschraube	3 - 15
Sticharten	4 - 1
Stichplatte	1 - 1
Stichplatteneinsatz	1 - 1
Stickereitechnik	5 - 1
Stickergebnis, optimal	5 - 1
Stickgrund	5 - 1
Stickkopf	1 - 1
Stickkopf ein- und ausschalten	2 - 1
Stickkopftaste	1 - 1 2 - 1
Stickkopftaste blinkt langsam	2 - 2
Stickkopftaste blinkt schnell	2 - 2
Stickkopftaste leuchtet	2 - 1 2 - 2
Stickkopftaste leuchtet nicht	2 - 1
Stickprobe	5 - 1
Stickvorgang vorbereiten	3 - 1

Stoffdrücker	1 - 1 3 - 8
Stoffdrückerabstand	3 - 16
Stoffunterlage	5 - 1
Stopposition, ungenau	6 - 10
Störungshilfe	6 - 5

T

Tischbetrieb	5 - 5
--------------	-------

U

Übersicht, Wartung	6 - 2
Umlenköse	3 - 8
Unter- oder Oberfadenwächter, Fehlabbsteller	6 - 11
Unterfaden abschneiden	3 - 12
Unterfadenbruch	2 - 2
Unterfadenspannung einstellen	3 - 15
Unterfadenspule einsetzen	3 - 11
Unterfadenspule wechseln	3 - 10

V

Vorbereitungen, Stickvorgang	3 - 1 4 - 1
Vorspannung (Klemmspannung)	1 - 1 3 - 7
Vorspannung, Fadenführung	3 - 6 3 - 7
Vorspannung, Schlauch	3 - 6

W

Wartung, Intervalle	6 - 2
Wartung, Tätigkeit	6 - 1
Wartung, Übersicht	6 - 2
Wartungsfrei	6 - 2
Wartungsstellen, F-Kopf	6 - 4
Wartungsstellen, Fußplatte	6 - 4
Wechseln, Unterfadenspule	3 - 10

Z

Zwischenraum Blattfeder – Spulenkapselkörper reinigen	3 - 12 3 - 13
---	------------------

