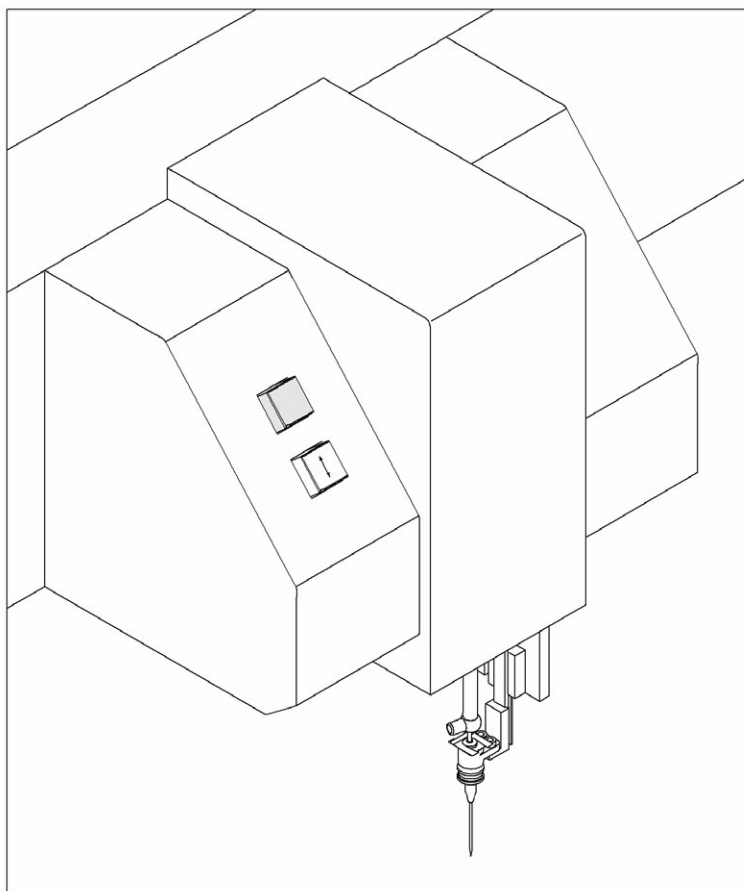


Betriebsanleitung



K-Kopf für Ketten- und Moosstich

Version 1.5

Herausgeber:

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



© '08 by ZSK, Printed in Germany

Inhaltsverzeichnis

Stickkopfübersicht	1 - 1
K-Kopf und Stichplatte	1 - 1
Garnständer und Farbwechsel	1 - 2
 Bedienung	 2 - 1
Bedienelemente	2 - 1
Kopftasten.	2 - 1
Pfeiltaste	2 - 1
Stickkopftaste	2 - 1
Stickkopf ein- und ausschalten (K-Kopf)	2 - 2
Anzeige eines Fadenbruches	2 - 2
 Stickvorbereitungen	 3 - 1
Allgemein	3 - 2
Vor dem ersten Stickvorgang.	3 - 2
Betriebsdrücke prüfen	3 - 2
Betriebsdrücke einstellen	3 - 2
Ablassen des Kondenswassers.	3 - 3
Nadel auswechseln.	3 - 4
Nadel entfernen.	3 - 4
Nadel einsetzen.	3 - 5
Nadel in anderer Stärke einsetzen.	3 - 6
Stoffdrückereinsatz auswechseln	3 - 6
Kombination Stoffdrückereinsatz – Nadel	3 - 6
Stichplatteneinsatz – Bohrung auswählen.	3 - 7
Stichplatteneinsatz drehen	3 - 7
Fadenverlauf.	3 - 8
Garnständer bestücken	3 - 11

Variante 1:	3 - 11
Variante 2:	3 - 12
Variante 3: Optionaler Garnständer für große Garnknoten bis D=200 mm	3 - 13
Einfädeln des Stickfadens	3 - 14
Faden in Hauptspannungseinheit einfädeln (Variante 1)	3 - 14
Faden in Hauptspannungseinheit einfädeln (Variante 2)	3 - 15
Fäden 1-3-5	3 - 16
Fäden 2-4-6	3 - 17
Faden durch Fadenauszieh-Vorrichtung führen	3 - 18
Faden durch Injektordüsen einblasen	3 - 19
Nach dem Einblasvorgang:	3 - 20
Einfädeln bei Fadenbruch	3 - 21

Sticharten **4 - 1**

Stichbildung	4 - 2
Kettenstich	4 - 2
Stichbildung	4 - 2
Anwendungsbeispiele	4 - 3
Moosstich	4 - 4
Stichbildung	4 - 4
Anwendungsbeispiele	4 - 5
Stoffdrücker	4 - 6
Funktionen des Stoffdrückers	4 - 6
Grundeinstellung des Stoffdrückers	4 - 6

Stickmaterialien und Nadeln **5 - 1**

Stickgrund und Stoffunterlagen	5 - 1
Garne	5 - 2
Nadeln	5 - 2

Störungshilfe **6 - 1**

K-Kopf allgemein 6 - 1

Stichart Kettenstich 6 - 3

Stichart Moos 6 - 4

Punch-Hilfen **7 - 1**

Allgemeine Regeln 7 - 2

Puncharten für Moosstickerei 7 - 3

 Kreis-Punchen 7 - 3

 Gitter-Punchen 7 - 4

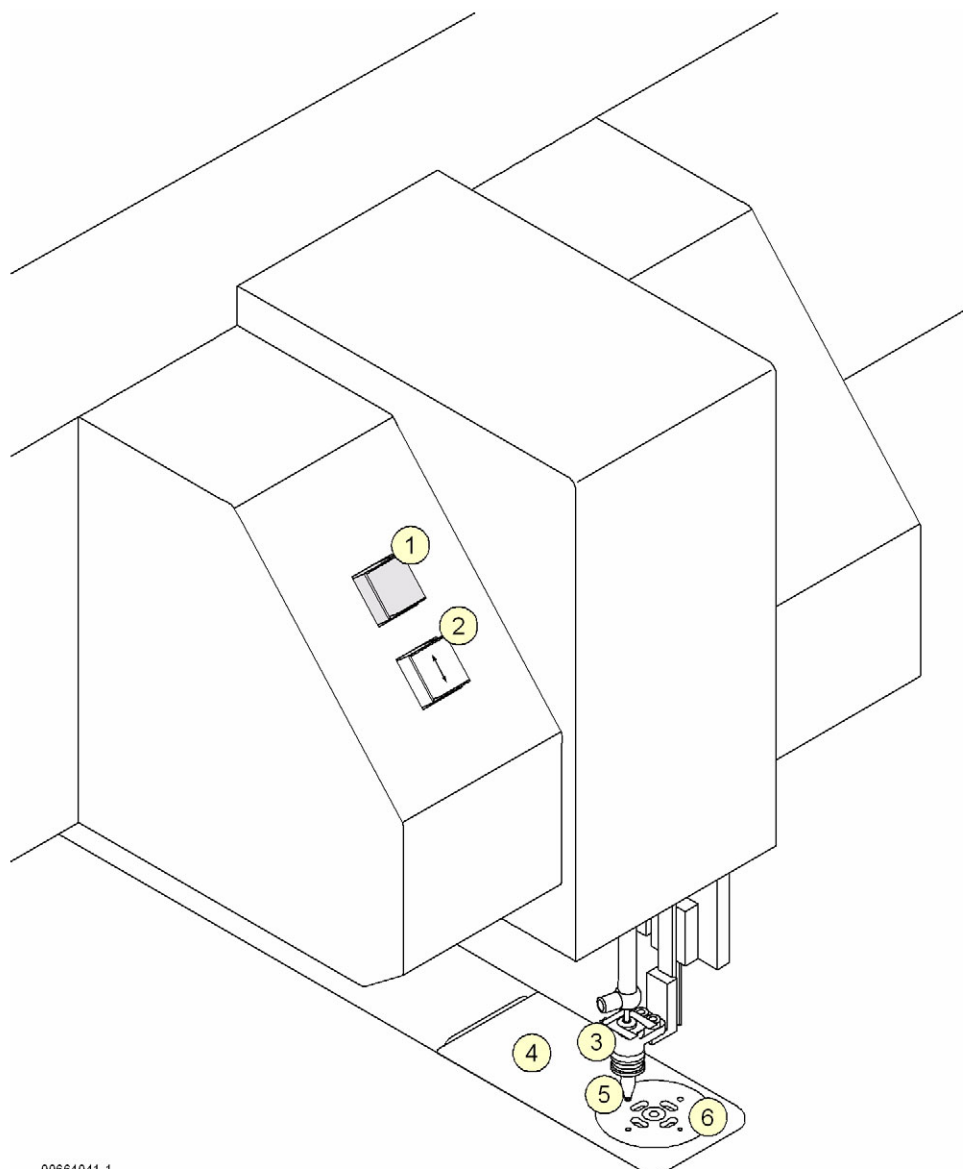
Puncharten für Kettenstichstickerei 7 - 5

Index **I - 1**

1. Stickkopfübersicht

1.1 K-Kopf und Stichplatte

Abbildung 1.1:
K-Kopf und Stichplatte
(Beispiel JCK 0100-500)

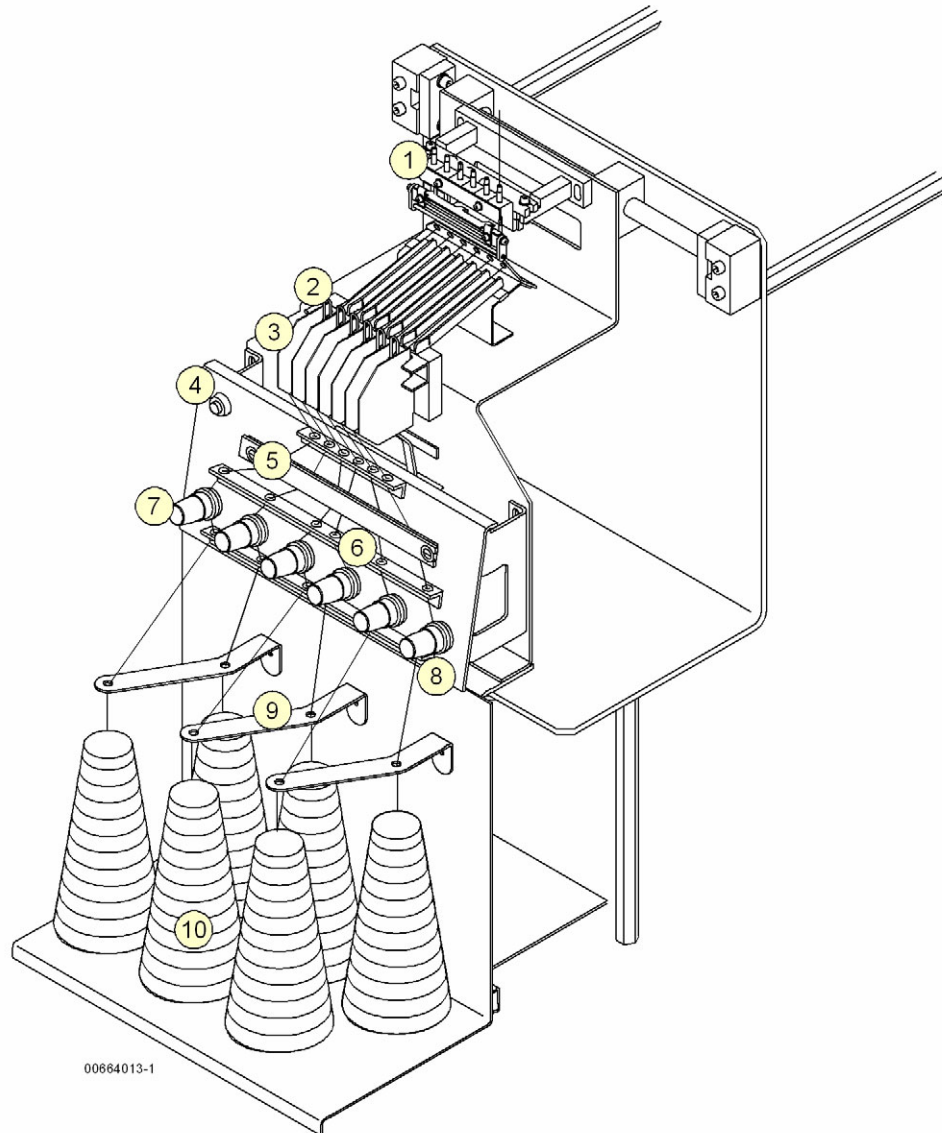


00664041-1

- (1) Stickkopftaste
- (2) Pfeiltaste
- (3) Stoffdrücker
- (4) Stichplatte
- (5) Stoffdrückereinsatz mit Nadel
- (6) Stichplatteneinsatz

1.2 Garnständer und Farbwechsel

Abbildung 1.2:
K-Kopf, Fadenverlauf
(Beispiel JCK 0100-500)



- (1) Injektordüsen
- (2) Fadenauszieh-Vorrichtung
- (3) Separatoren
- (4) Einblastaste
- (5) Plüschleiste
- (6) Führungsleiste (oben)
- (7) Klemmspannung
- (8) Führungsleiste (unten)
- (9) Fadenführung
- (10) Garnkone

2. Bedienung

2.1 Bedienelemente

HINWEIS

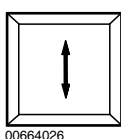
Darstellung und Positionierung der in diesem Kapitel beschriebenen Bedienelemente finden Sie im Kapitel Stickkopfübersicht.

Dieses Kapitel gibt Ihnen einen Überblick über die Bedienelemente Ihrer Stickmaschine.

2.2 Kopftasten

Pfeiltaste

GEFAHR

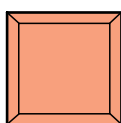


00664026

Beim Einschalten der Pfeiltaste verfahren alle Bauteile mit hoher Geschwindigkeit in Stickposition.

Mit dieser Taste werden alle Motoren ausgeschaltet, so dass Nadeln, Stoffdrücker etc. frei bewegt werden können, z. B. zum Nadelwechsel oder Stoffdrückereinsatzwechsel. Nach Betätigen der Pfeiltaste blinkt die Stickkopftaste und die Maschine kann nicht gestartet werden.

Stickkopftaste

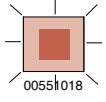


00664032

Mit dieser Taste wird der Stickkopf ein- oder ausgeschaltet.

Stickkopf ein- und ausschalten (K-Kopf)

- Betätigen Sie die Stickkopftaste nur bei Stillstand der Maschine.

Eingeschalteter Stickkopf	Stickkopftaste leuchtet	
Ausgeschalteter Stickkopf	Stickkopftaste leuchtet nicht	

Am ausgeschalteten Stickkopf bleibt die Nadel während des Stickbetriebes in Ruhestellung (oberste Nadelposition).

Anzeige eines Fadenbruches

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



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. Stickvorbereitungen

Das Kapitel beschreibt alle allgemeinen Arbeiten, die zur Vorbereitung des Stickvorgangs erforderlich sind. Es handelt sich hierbei um grundlegende Bedienhandgriffe, die auch nach Störungen (z. B. Nadelwechsel und Einfädeln) getätigt werden.

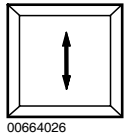
GEFAHR

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!

ACHTUNG



00664026

3.1 Allgemein

Drücken Sie aus Sicherheitsgründen bei Arbeiten am K-Kopf (z. B. Nadel auswechseln, Stoffdruckereinsatz auswechseln, Stichplatte drehen etc.) unbedingt die Pfeiltaste am Kopf – um alle Motoren auszuschalten und die Maschine nicht versehentlich zustarten.

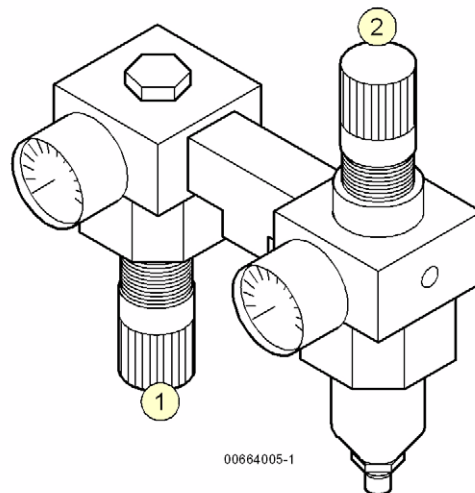
Zur Kontrolle: Stickkopftaste blinkt bei eingeschalteter Pfeiltaste.

3.1.1 Vor dem ersten Stickvorgang

Betriebsdrücke prüfen

Die Pneumatikanlage ist werkseitig auf die Betriebsdrücke 4,0 bar und 6,0 bar eingestellt. Sollten wider erwarten andere Druckangaben nach erfolgter Installation und Einschalten der Maschine an den beiden Manometern der Wartungseinheit angezeigt werden, stellen Sie die Drücke neu ein

Betriebsdrücke einstellen



- Knopf (2) herausziehen, bis die orange Markierung zum Vorschein kommt.
- Knopf (2) im Uhrzeigersinn drehen um den Druck zu erhöhen.
- Knopf (2) zum Fixieren wieder eindrücken.
- Vorgang an Knopf (1) wiederholen.

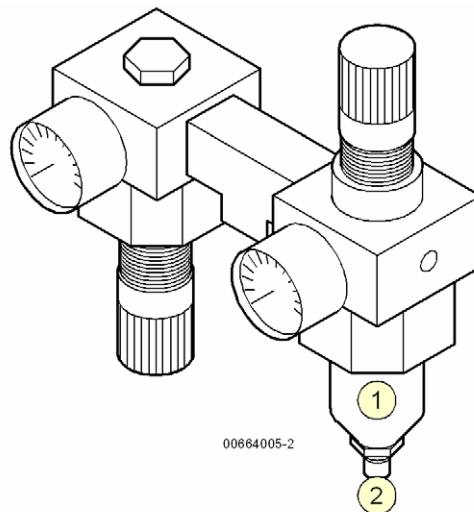
Abbildung 3.1:
Betriebsdrücke einregeln

ACHTUNG

Abbildung 3.2:
Kondenswasser ablassen

Ablassen des Kondenswassers

Das Ablassen des Kondenswassers muss von Hand ausgeführt werden.



Den unteren Teil der Wartungseinheit bildet ein durchsichtiger Behälter (1), in dem sich ausgeschiedenes Wasser sammelt. Dieses Kondenswasser wird automatisch abgeschieden, und muss über die am tiefsten Punkt des Behälters befindliche Entleerungsschraube (2) abgelassen werden, da sonst das in die Magnetventile und Zylinder eindringende Wasser, zu Funktionsstörungen und schweren Korrosionsschäden führen würde.

3.2 Nadel auswechseln

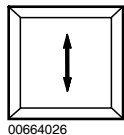
ACHTUNG

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

Nadel entfernen

HINWEIS

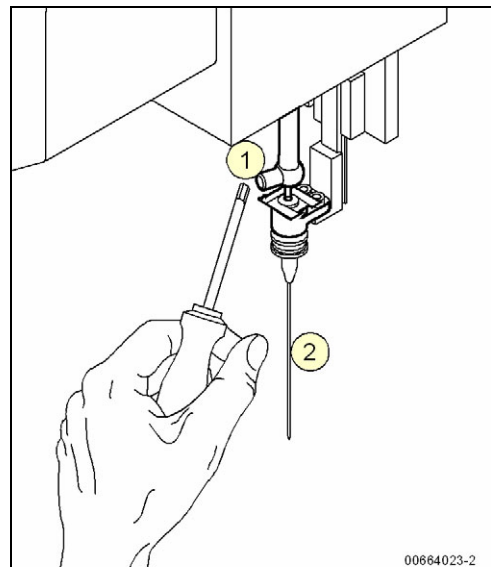
Sie können eine Nadel nur aus der Nadelstange entfernen, wenn diese ausreichend hoch über der Stichplatte steht. Bei stehender Maschine erhalten Sie automatisch eine zum Nadelwechsel geeignete Position der Nadelstange.



00664026

Abbildung 3.3:
Nadelbefestigung

- Pfeiltaste am K-Kopf betätigen.
- ⇒ Stickkopftaste blinkt, Maschine kann **nicht** versehentlich gestartet werden.

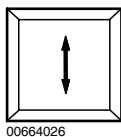


00664023-2

- Schraube am Nadelhalter (1) lösen.
- Nadel (2) entfernen.

HINWEIS

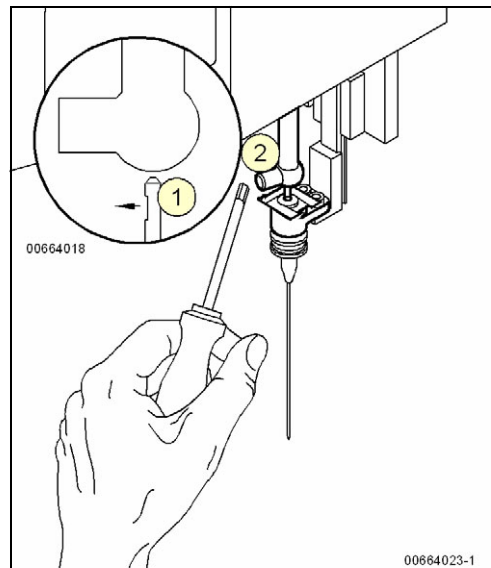
Abbildung 3.4:
Nadelhalter mit Nadel



00664026

Nadel einsetzen

Achten Sie beim Einsetzen der Nadel darauf, dass die flache Seite der Nadel (1) zu der Schraube des Nadelhalters (2) weist.



- Nadel einsetzen.
- Schraube festdrehen (ca. 70 cNm).

- Pfeiltaste am K-Kopf betätigen.

⇒ Stickkopftaste blinkt nicht mehr, Maschine kann wieder gestartet werden.

3.2.1 Nadel in anderer Stärke einsetzen

Wenn Sie mit einer anderen Nadelstärke sticken möchten, müssen Sie eventuell außer der Nadel auch den Stoffdrückereinsatz auswechseln.

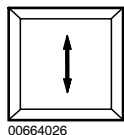
Stoffdrückereinsatz auswechseln

Wählen Sie den Stoffdrückereinsatz passend zur Nadelstärke aus.
(z. B. Nadel Nm 100 – Stoffdrückereinsatz 1,0 mm)

Kombination Stoffdrückereinsatz – Nadel

Nadeln Einsatz	70 Nm	80 Nm	90 Nm	100 Nm	110 Nm	120 Nm
0,8	X	X				
1,0			X	X		
1,2					X	X

Abbildung 3.5:
Kombination
Stoffdrückereinsatz – Nadel

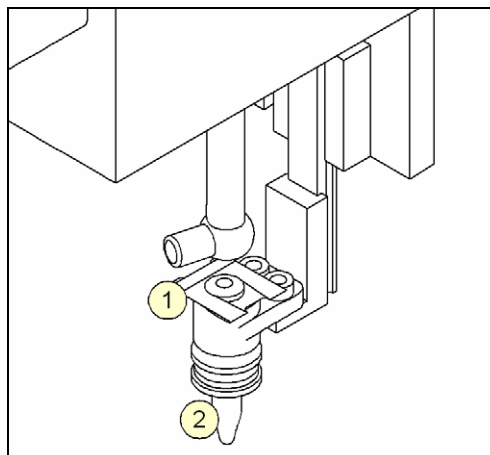


00664026

Abbildung 3.6:
Stoffdrückereinsatz
auswechseln

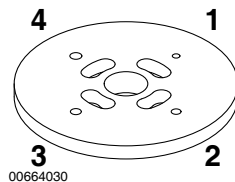
- Pfeiltaste am K-Kopf betätigen.

⇒ Stickkopftaste blinkt, Maschine kann **nicht** versehentlich gestartet werden.



- Nadel entfernen.
- Sicherung (1) an der hochstehenden Seite anheben und entfernen.
- Stoffdrückereinsatz (2) entfernen.
- Stoffdrückereinsatz in anderer Größe einsetzen.
- Sicherung wieder einrasten.
- Neue Nadel wie beschrieben einsetzen.

HINWEIS



Stichplatteneinsatz – Bohrung auswählen

Wählen Sie die Stichplatteneinsatz-Bohrung entsprechend des Stickmaterials bzw. des Muster aus.

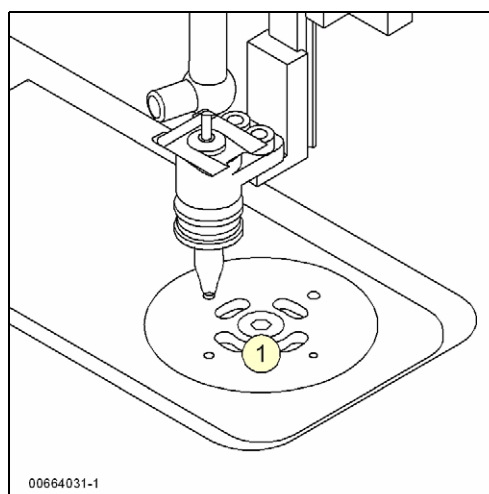
Grobe Muster bzw. grobes Stickmaterial – große Bohrung
Filigrane Muster bzw. feines Stickmaterial – kleine Bohrung

Für die meisten Anwendungen eignet sich die Bohrung 2 ($\varnothing$ 1,8 mm). Um die ausgewählte Bohrung des Stichplatteneinsatzes nutzen zu können, müssen Sie den Stichplatteneinsatz gegebenenfalls in die richtige Position drehen.

Bohrung	$\varnothing$ in mm
1	1,4
2	1,8
3	2,0
4	2,2

Abbildung 3.7:
Stichplatteneinsatz drehen

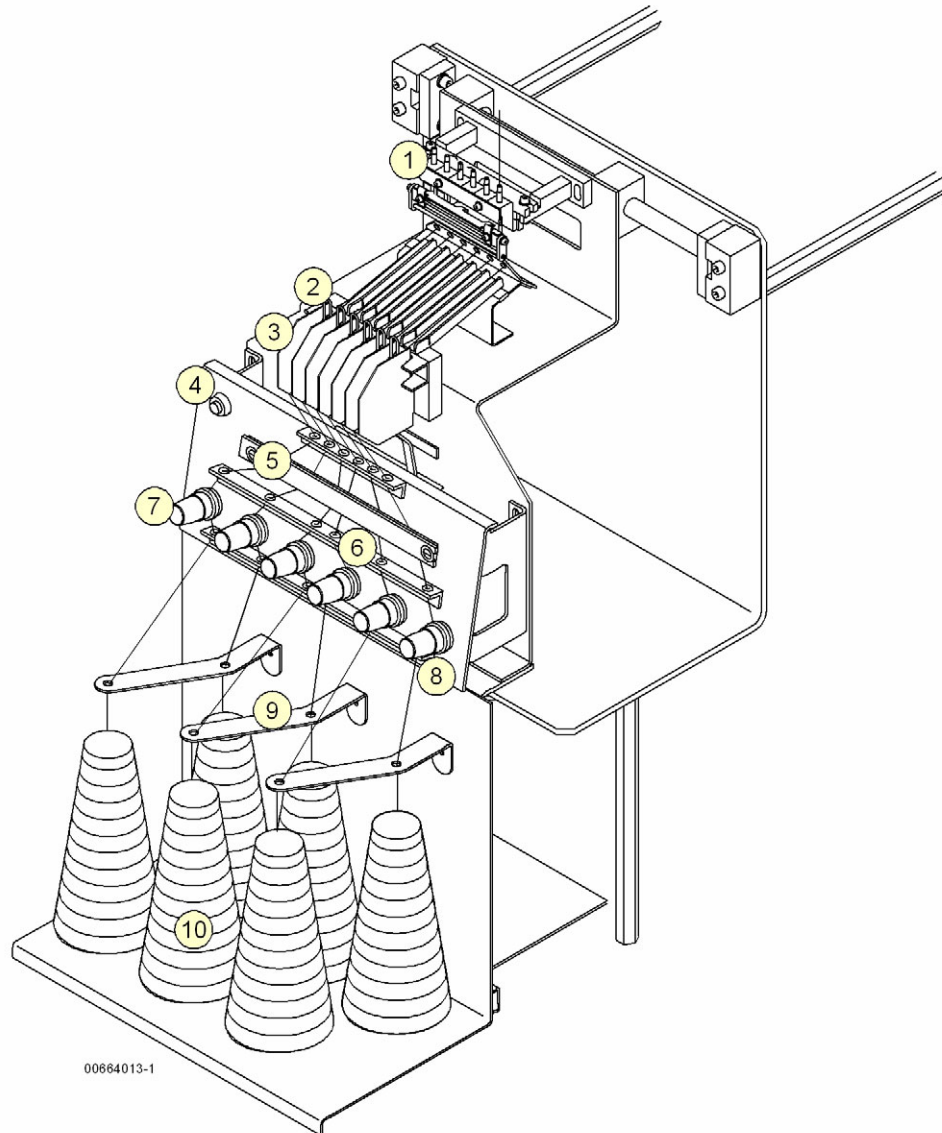
Stichplatteneinsatz drehen



- Schraube (1) lösen.
- Gewählte Stichplatteneinsatz-Bohrung nach hinten drehen.
- Bohrung unter der Nadel zentrieren.
- Schraube festdrehen.

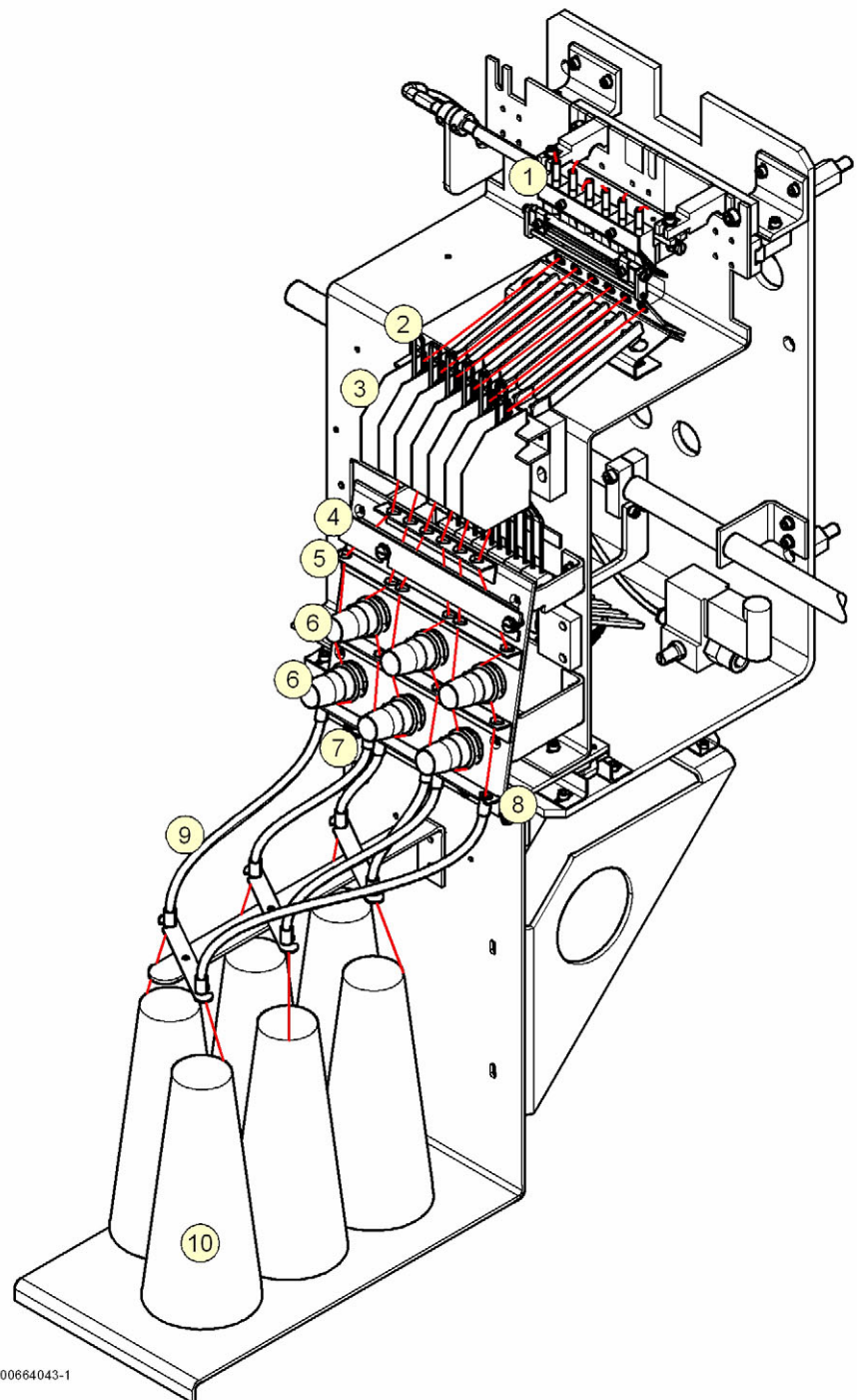
3.3 Fadenverlauf

Abbildung 3.8:
K-Kopf, Fadenverlauf
(Beispiel JCK 0100-500)



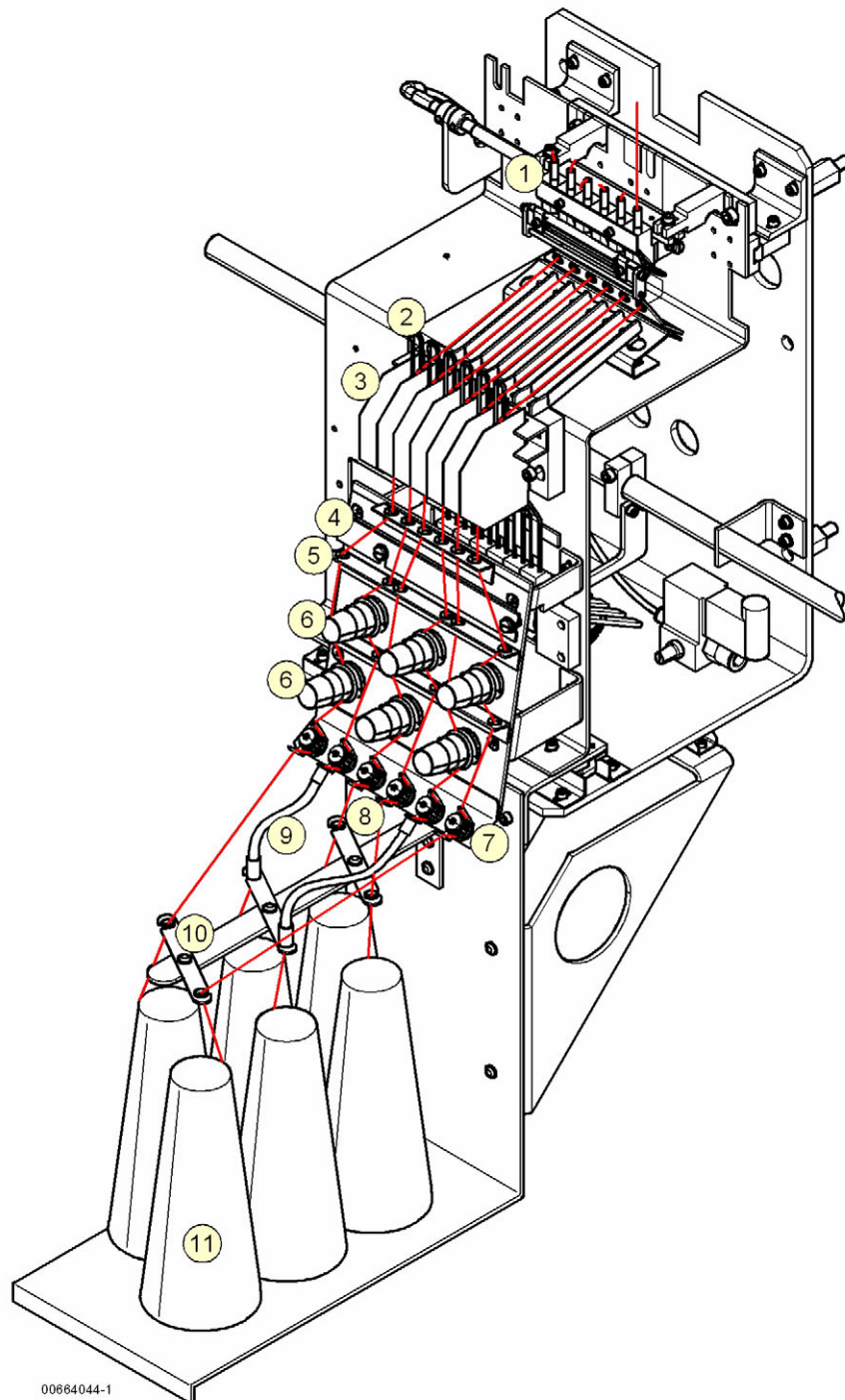
- (1) Injektordüsen
- (2) Fadenauszieh-Vorrichtung
- (3) Separatoren
- (4) Einblastaste
- (5) Plüschleiste
- (6) Führungsleiste (oben)
- (7) Klemmspannung
- (8) Führungsleiste (unten)
- (9) Fadenführung
- (10) Garnkone

Abbildung 3.9:
K-Kopf, Fadenverlauf
(Beispiel JCH 0309-550)



- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| (1) Injektordüsen | (6) Klemmspannung |
| (2) Fadenzug-Vorrichtung | (7) Einblastaste |
| (3) Separatoren | (8) Führungsleiste (unten) |
| (4) Plüschleiste | (9) Fadenführung |
| (5) Führungsleiste (oben) | (10) Garnkone |

Abbildung 3.10:
K-Kopf, Fadenverlauf mit
Vorspannung
(Beispiel JCH 0309-550)



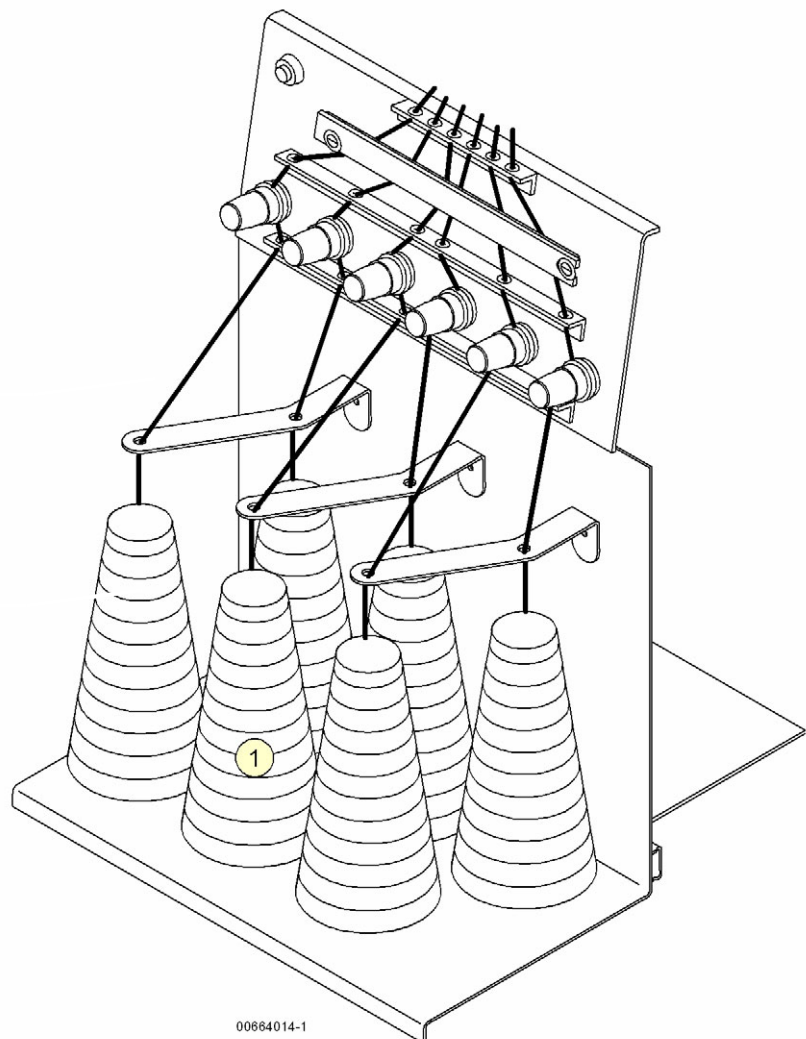
- | | |
|------------------------------|----------------------|
| (1) Injektordüsen | (7) Vorspannung |
| (2) Fadenauszieh-Vorrichtung | (8) Einblastaste |
| (3) Separatoren | (9) Führungsschlauch |
| (4) Plüschleiste | (10) Fadenführung |
| (5) Führungsleiste (oben) | (11) Garnkone |
| (6) Klemmspannung | |

3.4 Garnständer bestücken

Der Garnständer nimmt je Stickkopf bis zu 6 Garnkonen auf. Wählen Sie einen Fadengang entsprechend Abb. 3.11, um einen möglichst materialschonenden Fadenabzug zu erreichen. Die Stifte des Garnständers werden ebenso wie die Stickköpfe von rechts nach links gezählt.

3.4.1 Variante 1:

Abbildung 3.11:
Garnständer bestücken
(Beispiel JCK 0100-500)

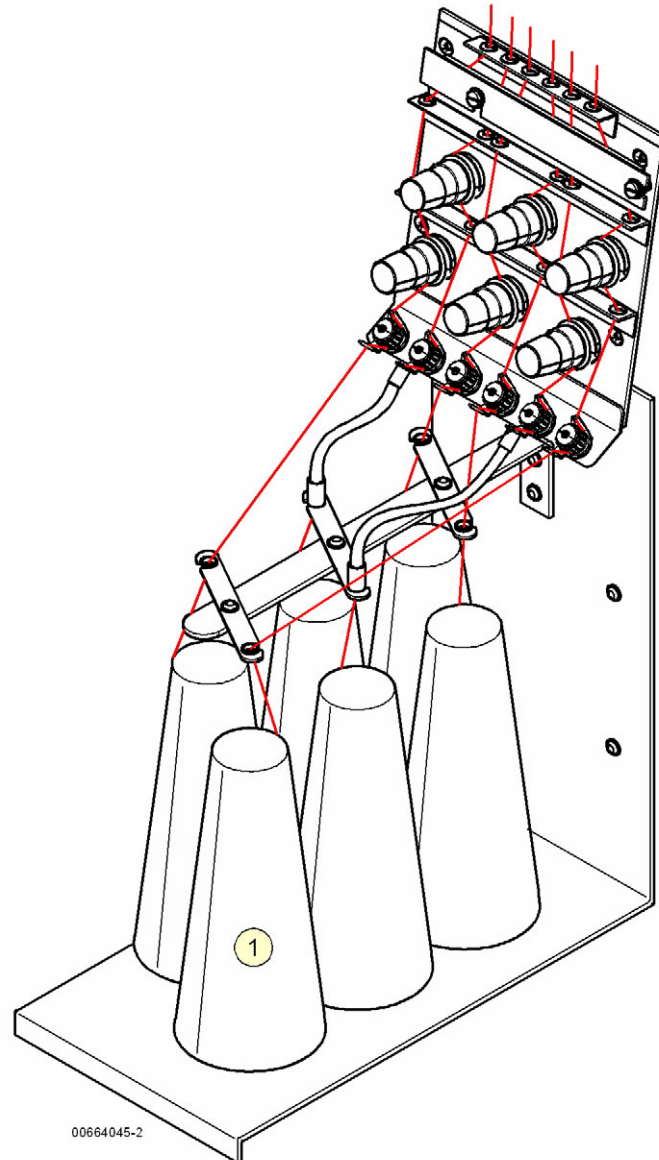


00664014-1

- Garnkonen (1) auf die zugehörigen Stifte des Garnständers setzen.

3.4.2 Variante 2:

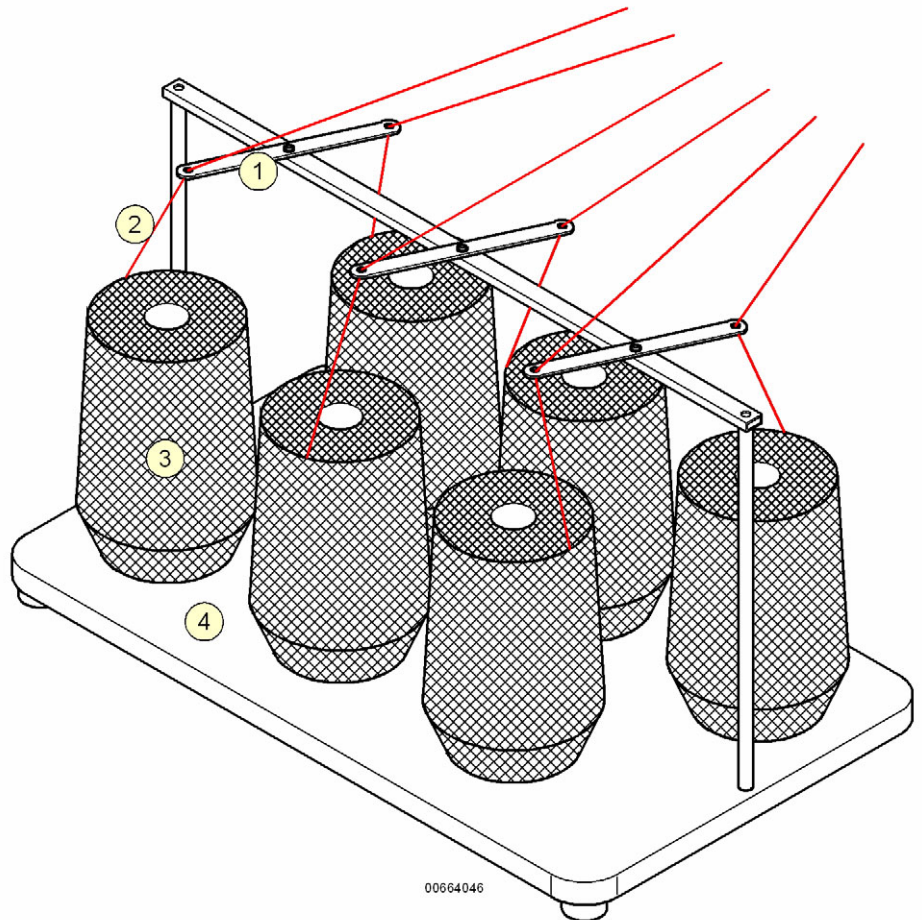
Abbildung 3.12:
Garnständer bestücken
(Beispiel JCH 0309-550)



- Garnkonen (1) auf die zugehörigen Stifte des Garnständers setzen.

3.4.3 Variante 3: Optionaler Garnständer für große Garnkone bis D=200 mm

Abbildung 3.13:
Optionalen Garnständer
bestücken



- (1) Fadenführung
- (2) Stickgarn
- (3) Garnkone
- (4) Bodenplatte

- Garnkone (3) auf die zugehörigen Stifte des Garnständers setzen.

HINWEIS

Das weitere Einfädeln des Stickgarns bei Verwendung des optionalen Garnständers wird in Kap. 3.5.2 Faden in Hauptspannungseinheit einfädeln (Variante 2) ab Unterkapitel Fäden 1-3-5 beschrieben.

3.5 Einfädeln des Stickfadens

Das Garn wird beim Einfädeln zunächst in die Hauptfadenspannung eingefädelt, dann durch die Fadenauszieh-Vorrichtung geführt und von dort aus pneumatisch mit dem Einblastaster durch die Injektordüsen geschoben.

3.5.1 Faden in Hauptspannungseinheit einfädeln (Variante 1)

- Fadenenden der Garnkonen senkrecht nach oben durch die jeweilige Öse (6) führen.
- Das Fadenende durch die untere Führungsleiste (5) fädeln.

Abbildung 3.14:
Stickfaden einfädeln,
Hauptspannungseinheit

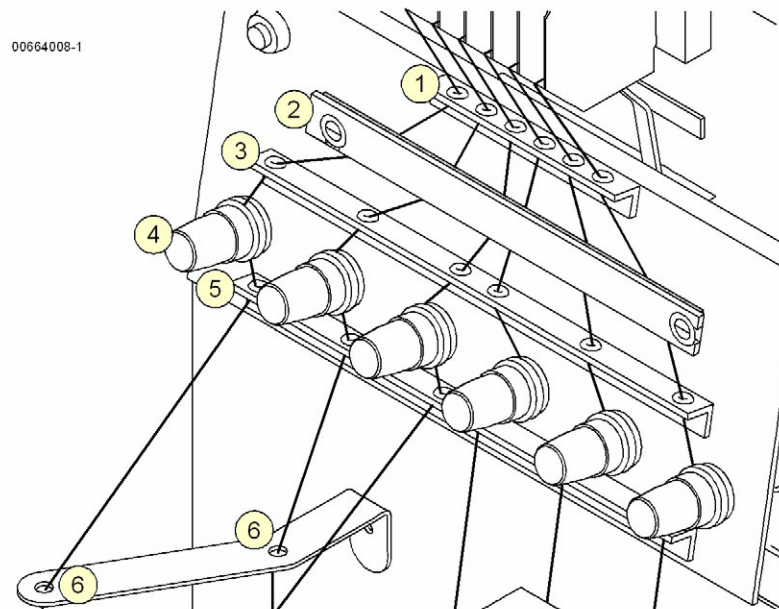
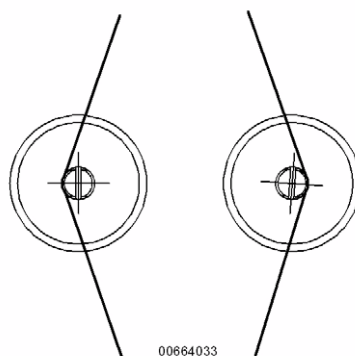


Abbildung 3.15:
Klemmspannung,
schematische Darstellung



- Die Fäden 1-2-3 rechts und die Fäden 4-5-6 links um die Klemmspannung (4) herumführen.

- Die Fäden von unten nach oben durch die Ösen der mittleren Führungsleiste (3) führen.
- Die Fäden unter der Plüschleiste (2) hindurchführen.
- Die Fäden durch die Ösen der oberen Führungsleiste (1) führen.

3.5.2 Faden in Hauptspannungseinheit einfädeln (Variante 2)

- Fadenenden der Garnkonen 1-3-4-6 senkrecht nach oben durch die jeweilige Öse (8) 1führen.
- Fadenenden der Garnkonen 2-5 senkrecht nach oben durch die Schlaucheinlässe (7) führen.

Abbildung 3.16:
Stickfaden einfädeln,
Hauptspannungseinheit
(Beispiel JCH 0309-550)

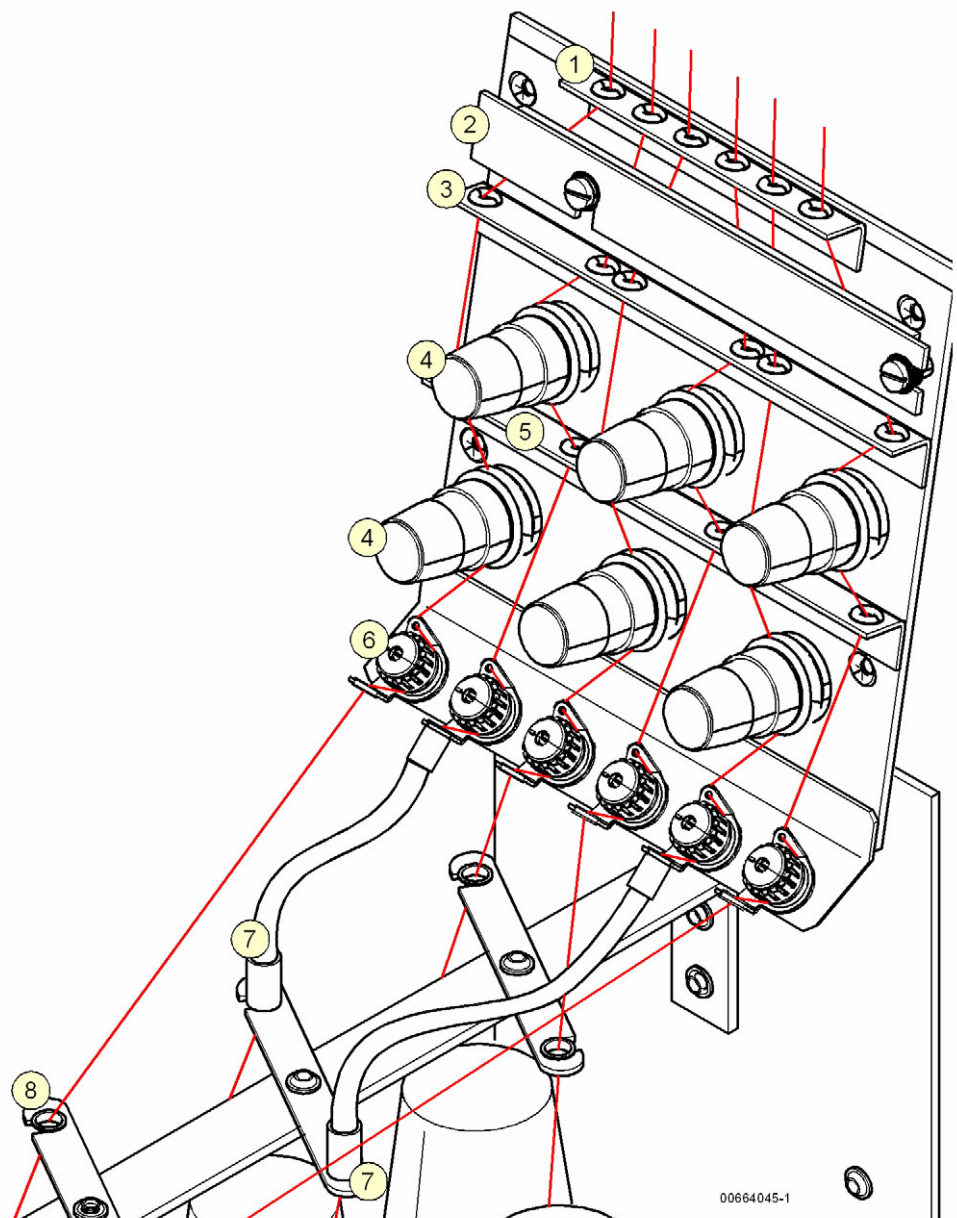
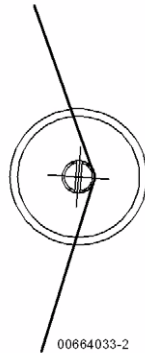
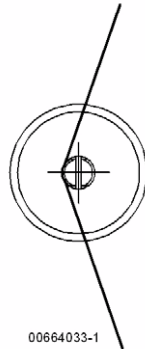


Abbildung 3.17:
Vorpannung,
schematische Darstellung



- Die Fadenenden durch die untere Umlenkung der Vorspannung (6) fädeln.
- Die Fäden **rechts** um die Vorspannung (6) herumführen.
- Die Fadenenden durch die obere Umlenkung der Vorspannung (6) fädeln.

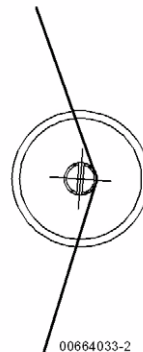
Abbildung 3.18:
Klemmspannung,
schematische Darstellung



- Die Fäden 1-3-5 durch die untere Führungsleiste (5) hindurchführen.
- Die Fäden **links** um die Klemmspannung (4) herumführen.
- Die Fäden 1-3-5 durch die obere Führungsleiste (3) hindurchführen.
- Die Fäden 1-3-5 unter der Plüschleiste (2) hindurchführen.
- Die Fäden 1-3-5 durch die Ösen der oberen Führungsleiste (1) führen.

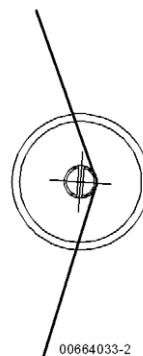
Fäden 2-4-6

Abbildung 3.19:
Vorpannung,
schematische Darstellung



- Die Fadenenden durch die untere Umlenkung der Vorspannung (6) fädeln.
- Die Fäden rechts um die Vorspannung (6) herumführen.
- Die Fadenenden durch die obere Umlenkung der Vorspannung (6) fädeln.

Abbildung 3.20:
Klemmspannung,
schematische Darstellung



- Die Fäden rechts um die Klemmspannung (4) herumführen.

- Die Fäden 2-4-6 durch die untere Führungsleiste (5) hindurchführen.
- Die Fäden 2-4-6 durch die obere Führungsleiste (3) hindurchführen.
- Die Fäden 2-4-6 unter der Plüschleiste (2) hindurchführen.
- Die Fäden 2-4-6 durch die Ösen der oberen Führungsleiste (1) führen.

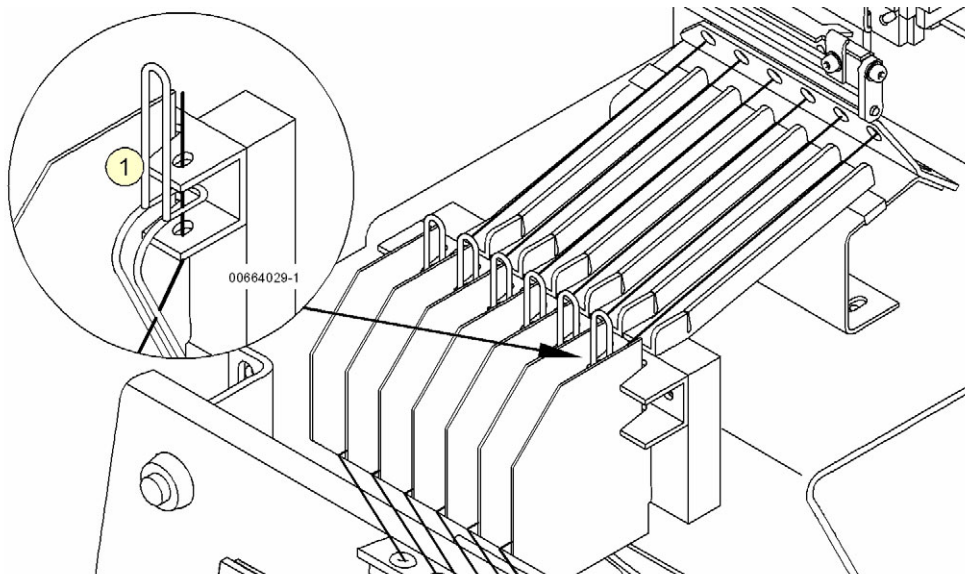
3.5.3 Faden durch Fadenauszieh-Vorrichtung führen

- Ziehen Sie das von der oberen Führungsleiste kommende Garn durch die Einfädelhilfe.



Abbildung 3.21:
links:

Faden in Fadenauszieh-
Vorrichtung

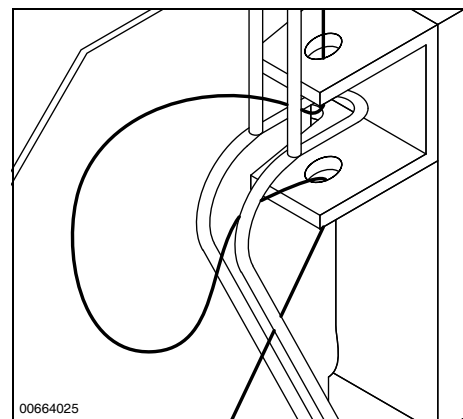
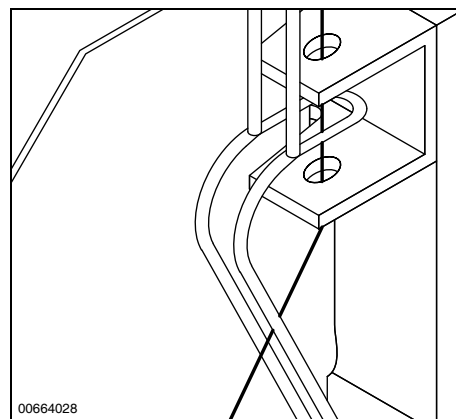


(1) Fadenausziehvorrichtung

- Einfädelhilfe mit dem Faden von unten durch alle Ösen hindurch bis vor den Injektor führen.

Abbildung 3.22:
links:
Fadenverlauf eines im
Stickvorgang befindlichen
Fadens

rechts:
Fadenverlauf eines nicht
benutzten Stickfadens

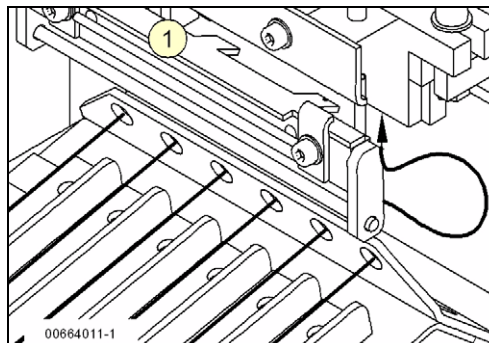


HINWEIS

Abbildung 3.23:
Injektordüsen

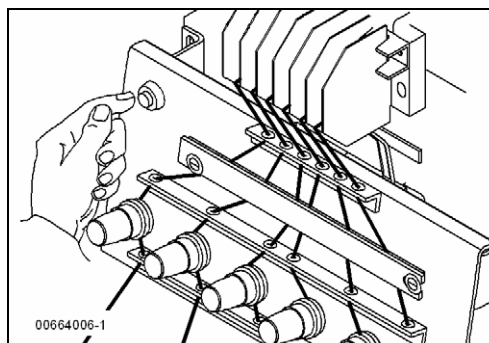
3.5.4 Faden durch Injektordüsen einblasen

Achten Sie auf die vorgeschriebenen Betriebsdrücke der Pneumatik-anlage von 4,0 bar und 6,0 bar!



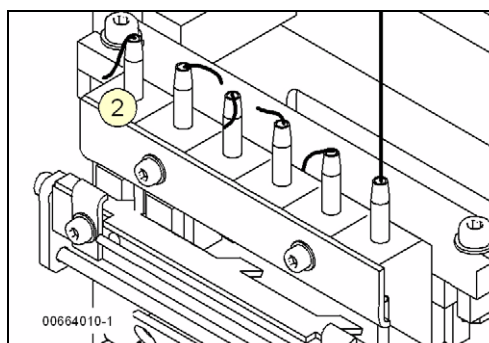
- Einfädelhilfe entfernen.
- Rastblech (1) in unterer Position einrasten.
- Fadenende unter die untere Injektordüsenöffnung führen.

Abbildung 3.24:
Einblastaste



- Einblastaste betätigen und Faden loslassen.

Abbildung 3.25:
Injektordüsen



- ⇒ Fadenende wird pneumatisch angesaugt und durch die Injektordüse (2) hindurchgeschoben.

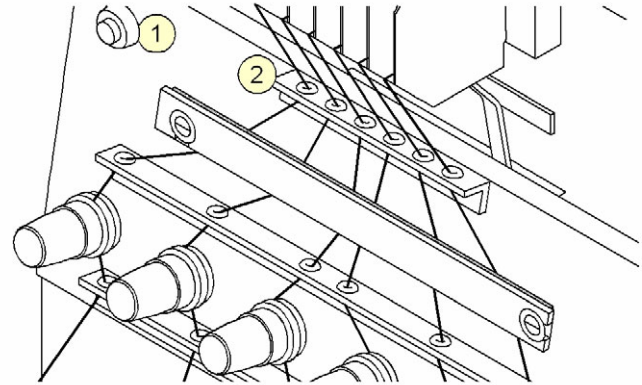
Nach dem Einblasvorgang:

- Rastblech (1) in oberer Position einrasten.
- Faden **lang** herausziehen.
- Fadenauszieh-Vorrichtung manuell bis zum Anschlag nach vorn ziehen.
- Faden kurz über der Injektordüse abschneiden.

- Führen Sie einen **manuellen Farbwechsel** aus und wiederholen Sie die oben beschriebenen Schritte, bis alle Fäden eingefädelt sind.

3.6 Einfädeln bei Fadenbruch

Abbildung 3.26:
Einfädeln bei Fadenbruch



00664008-2

- Oberhalb der oberen Führungsleiste (2) etwas Garn des gebrochenen Fadens manuell von der Garnkone abziehen.
- Abgezogene Schlaufe hängen lassen.
- Einblastaster (1) betätigen.

⇒ Faden wird durch Injektordüse geblasen.

4. Sticharten

Die K-Köpfe arbeiten mit einer Hakenöhr-Nadel und nur einem Stickfaden. Damit entstehen die Sticharten:

- **Kettenstich** – in sich verschlungene, geschlossene Naht.

- **Moosstich** – Folge offener Fadenschlaufen.

HINWEIS

Für die Qualität der Stickerei sind die richtige Wahl der Maschinen-Einstellgrößen und die Beachtung besonderer Punchregeln für Ketten- und Moosmuster von ausschlaggebender Bedeutung.

4.1 Stichbildung

Der Kettenstich und der Moosstich werden mit den selben Arbeitselementen Nadel und Fadenleger gebildet, ohne dass beim Wechsel der Stichart der Faden umgefädelt werden oder die Nadelstange in der Hülse manuell gedreht werden muss.

4.2 Kettenstich

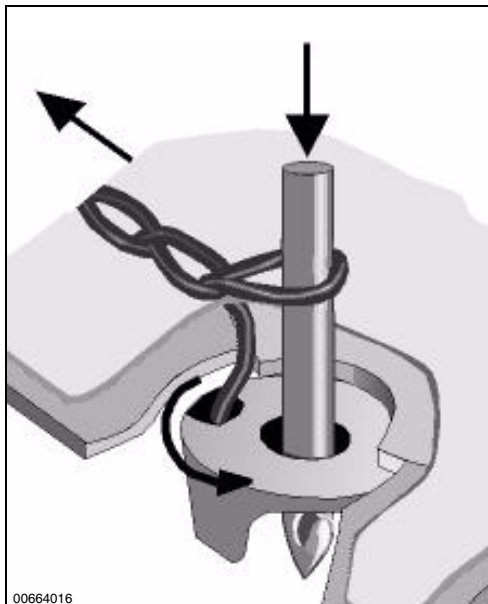


Der Kettenstich kann zum Erzeugen von Linien bzw. von Konturen oder zum Ausfüllen von Flächen benutzt werden.

Stichbildung

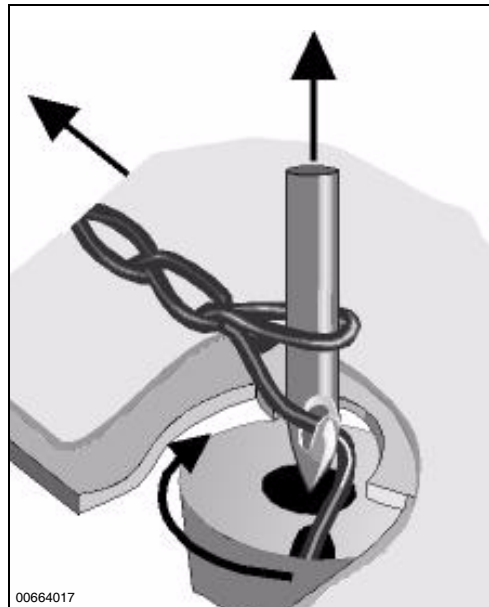
Der Haken der Nadel weist beim Kettenstich **grundsätzlich in Stickrichtung** (d.h. von der Naht weg). Die unterhalb der Stichplatte auf dem Nadelhaken hängende Fadenschlaufe wird durch die Stichplatte, den Stickgrund und die zuvor gelegte, den Nadelschaft umschlingende Fadenschlaufe gezogen. Hierdurch entsteht eine **geschlossene Kettenstichfolge**.

Abbildung 4.1:
Kettenstich,
Ausgangslage



Der Fadenleger dreht sich, die Nadel hat den Stoff durchstoßen und bewegt sich abwärts.

Abbildung 4.2:
Kettenstich,
Endlage



Nach einer Umdrehung des Fadenlegers liegt der Faden im Haken der Nadel. Die Nadel bewegt sich aufwärts und zieht den Faden durch die um den Nadelschaft liegende Schlaufe. Die Schlaufe wird dabei durch den nicht abgebildeten Stoffdrücker fixiert. Der Fadenleger dreht sich zurück.

Anwendungsbeispiele

Abbildung 4.3:
Kettenstich,
Anwendungsbeispiele

links: Linien

rechts: Kontur um
Moosstichfläche



4.3 Moosstich



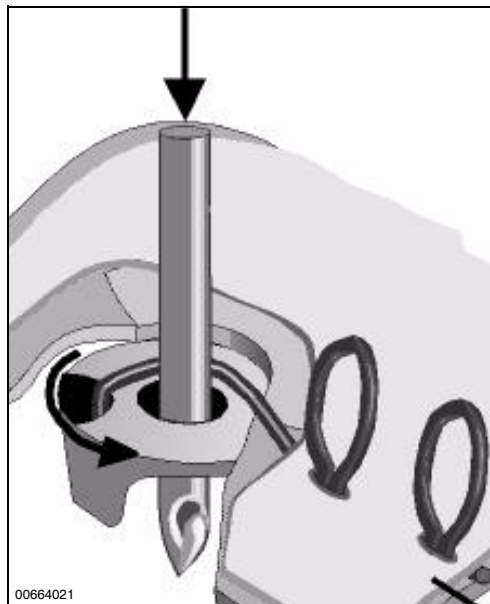
00460976

Der Moosstich kann ausschließlich zum Ausfüllen von Flächen benutzt werden.

Stichbildung

Der Haken der Nadel weist beim Moosen **entgegen der Stickrichtung** (d. h. in Richtung Naht). Um den Moosstich zu bilden, wird die unterhalb der Stichplatte auf dem Nadelhaken hängende Fadenschleife durch die Stichplatte und den Stickgrund gezogen. Bei der Abwärtsbewegung der Nadel wird die Schleife ausgehakt, sodass einzelnstehende, **offene Fadenschlaufen** entstehen.

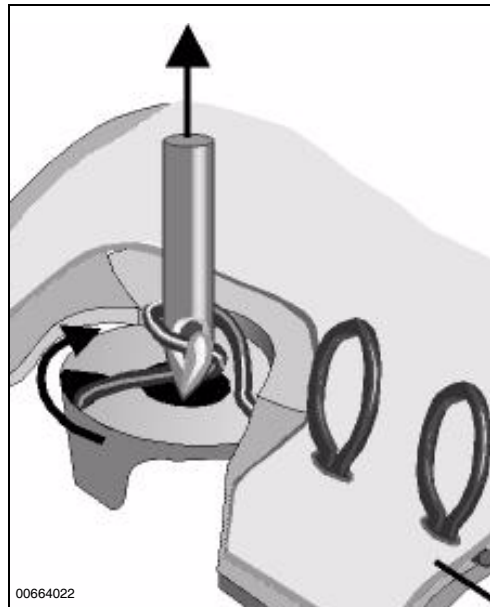
Abbildung 4.4:
Moosstich,
Ausgangslage



00664021

Der Faden verläuft hinter der Nadel, die Nadel bewegt sich abwärts. Der Fadenleger dreht sich.

Abbildung 4.5:
Moosstich,
Endlage



Nach einer Umdrehung des Fadenlegers liegt der Faden im Haken der Nadel. Die Nadel bewegt sich aufwärts und zieht den Faden durch den Stickgrund. Dabei wird der Teil des Fadens, der den Nadelrücken umschlingt, unterhalb des Stickgrundes abgestreift. Der Fadenleger dreht sich zurück.

Anwendungsbeispiele

Abbildung 4.6:
Moosstich,
Anwendungsbeispiele



4.4 Stoffdrücker

Funktionen des Stoffdrückers

Der Stoffdrücker hält den Stoff auf der Stichplatte fest, während die Nadel durch den Stoff gezogen wird.

- **Beim Kettenstich** hält er die um den Nadelschaft liegende Fadenschlaufe auf der Stichplatte fest, während die nächste Fadenschlaufe hindurchgezogen wird.
- **Beim Moosstich** sichert er die zuletzt gestickte Schlaufe.

Grundeinstellung des Stoffdrückers

Die Stoffdrücker werden werkseitig so eingestellt, dass ihre Einsätze – bei Stoffdrückerverstellung auf minimale Höhe – in ihrer untersten Stellung 0,05 mm über der Stichplatte stehen.

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* – da der Sprühnebel des Klebers zu Funktionsstörungen der Stickmaschine führt!



00400065

Als Stickgrund eignen sich z. B.

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

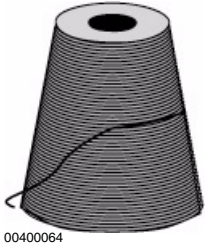
Bei leichten und elastischen Stoffen ist es häufig ratsam, das Stickgut durch Unterlagen zu stützen und somit ein Verziehen beim Stickgen zu verhindern. Als Stickunterlage eignen sich z.B. Vlies oder Bügelvlies.

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

5.2 Garne

Zu den gängigen Stickgarnen zählen

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



00400064

5.3 Nadeln

Die Fa. ZSK liefert ihre K-Kopf-Maschinen mit CEX3-Hakenöhr-Nadeln aus. Sie können bei der Fa. ZSK in den Größen **70 Nm - 120 Nm** nachbestellt werden, siehe *Nadel in anderer Stärke einsetzen*.



00664015

Abbildung 5.1:
Hakenöhr-Nadel

HINWEIS

6. Störungshilfe

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

Prüfen Sie, ob das gewählte Muster für die gewünschten Materialien geeignet ist. Beachten Sie ggf. das Kapitel Punch-Hilfen.

6.1 K-Kopf allgemein

Fehler	Ursache	Beseitigung
Maschine startet nicht	Schalter, Stecker oder Zuleitungen defekt	Prüfung der Schalter, Stecker und Zuleitungen auf Richtigkeit ggf. durch Fachmann reparieren lassen
	Fehlermeldung im Bildschirm	Nähere Informationen zu Fehlermeldungen siehe <i>Bedieneinheit T8</i>
Fadenbruch	Nadel beschädigt	Neue Nadel einsetzen, siehe <i>Nadel auswechseln</i>
	Nadel ist nicht für das Garn geeignet	Nadelstärke auf das Garn abstimmen, siehe <i>Nadel auswechseln</i>
	Fadenspannung falsch	Fadenspannung korrekt einstellen
	falsche Garnstärke bezogen auf die Stichdichte	- dünneres Garn verwenden - Muster wenn möglich etwas vergrößern - Stichdichte im Muster/Musterteil verringern
	Schwegang in der Fadenführung	Einfädelung und Fadenspannung prüfen
	Nadel falsch eingesetzt	Nadel korrekt einsetzen
	Stickware ist zu locker eingespannt	Stickware straff einspannen
	Punchfehler im Muster (z. B. zu hohe Stichdichte)	- Stichdichte im Muster/Musterteil verringern - ZSK-Kundendienst informieren
	Nadel läuft nicht rund	- neue Nadel einsetzen - ZSK-Kundendienst informieren

Fehler	Ursache	Beseitigung
Fadenbruch	falsche Maschinenparameter	- Maschinenparameter anpassen - ZSK-Kundendienst informieren
	Stichplattenbohrung zu klein	richtige Stichplattenbohrung wählen
	falsche Nadelhöhe für diese Stichweite	richtige Nadelhöhe einstellen, siehe Bedieneinheit, <i>Maschineneinstellungen für K-Köpfe</i>.
Nadelbruch	Stickgrund zu fest	stabilere Nadel verwenden
	Fadenspannung zu hoch	Fadenspannung senken
	Fadenleger oder Stoffdrücker verschmutzt	Fadenleger oder Stoffdrücker reinigen
	Piston zu klein	größeren Piston einbauen
	Nadel stößt auf Stichplatte	- neue Nadel einsetzen - prüfen ob Stichplattenloch groß genug - ZSK-Kundendienst informieren
	fehlerhafte Nadel	neue Nadel einsetzen
Fadenspannung ungleichmäßig	Fadenspannung verschmutzt	Fadenspannung reinigen
	Faden läuft über scharfe Kante	Fadenverlauf korrigieren
	Plüschleiste fehlt oder nicht korrekt montiert	Plüschleiste einsetzen
Nadelverklemmung	falsche Nadel-/Pistonkombination	richtige Nadel-/Pistonkombination wählen

6.2 Stichtart Kettenstich

Fehler	Ursache	Beseitigung
Kettenstiche sind zu straff und dünn	Nadelhöhe zu gering	richtige Nadelhöhe eingeben, siehe Bedieneinheit, <i>Maschineneinstellungen für K-Köpfe</i>.
	Fadenspannung zu hoch	Fadenspannung reduzieren
Faden wird zerrissen, mehrere Fadenenden hängen auf dem Nadelhaken	die vorausgegangene Schlaufe gleitet vom Nadelschaft mit in den Nadelhaken	Stoffdrückerhöhe reduzieren
Schlaufen stehen nach oben, Stiche werden ausgelassen	aufgrund zu geringer Fadenspannung wird Faden nicht in den Nadelhaken gelegt	Fadenspannung erhöhen

6.3 Stichart Moos

Fehler	Ursache	Beseitigung
keine Moosschlaufen	zu geringe Fadenspannung	Fadenspannung erhöhen
zu kleine Moosschlaufen	zu geringen Nadelhöhe	vergrößern der Nadelhöhe, siehe Bedieneinheit, <i>Maschineneinstellungen für K-Köpfe</i>.
	Stichweite zu groß	Stichweite im Muster verringern
	Fadenspannung zu hoch	Fadenspannung reduzieren
	Fadenreibung im Stickgrund zu gering	Vlies unter Stickgrund legen
Garn bildet auf Stickgrundunterseite Schlaufen oder Garnfilz	Faden liegt nicht vollständig im Nadelhaken	- Fadenspannung erhöhen - stärkere Nadel wählen
	falsche Stoffdrückerhöhe	richtige Stoffdrückerhöhe einstellen
ungleichmäßige Schlaufenhöhe	Stoffdrücker zu hoch eingestellt	Stoffdrückerhöhe reduzieren

7. Punch-Hilfen

Dies ist keine Punchanweisung, sondern eine Auflistung der verschiedenen Punch-Hilfen aus Sicht des Herstellers von Stickmaschinen. Die Liste hat nicht den Anspruch auf Vollständigkeit, denn es sind nicht immer allgemeine Regeln, die ein gutes Punchergebnis garantieren. Sehr häufig sind es maschinenspezifische Vorgaben, die dazu beitragen und somit berücksichtigt werden müssen.

Mit der Vielzahl der Funktionen, die durch Neuentwicklungen in die Maschine einfließen oder die sich durch Modifizierung verändern, erweitert sich die Liste, die immer wieder einer Überarbeitung bedarf.

7.1 Allgemeine Regeln

- Die **optimale Stichlänge** richtet sich nach **Art des Musters** und der **Garnfeinheit**.

Beispiel:

Für ein **Muster im Kettenstich mit feinen Linien** sollten Sie **dünnes Stickgarn** und **kleine Stiche** (ca. 1,3 mm) verwenden.

- Das **Verstecken zu Beginn und zum Ende** eines Musters ist - anders als bei Mehrnadelköpfen - **zu vermeiden**.
- Stiche, die **kleiner als 0,5 mm** sind und **Leerstiche** (keine Bewegung in X- und Y-Richtung) führen zu **Fadenbruch**.
- **Ecken** im Muster, die **spitzer als 90°** sind verursachen ein **unsauberes Stickbild beim Kettenstich**.
- Die Auswahl der **Stichdichte bei Flächenfüllungen im Moosstich** ist abhängig von der **Garnart und -feinheit** und vom **Trägermaterial**.

Beispiel:

Eine **Moosfläche für 12er Burmilana** sollte auf **festem Baumwollstoff mit einer Dichte von 25-30** und einer **Stichlänge von 1,5 mm - 1,8 mm** gepuncht werden.

7.2 Puncharten für Moosstickerei

7.2.1 Kreis-Punchen

Beim Kreispunchen ist zu beachten, dass sich aus dem **Abstand** zwischen **Anfangs- und Endpunkt** des Kringels die **Stichdichte** ergibt.

Abbildung 7.1:
Kreis-Punchen,
Beispiel

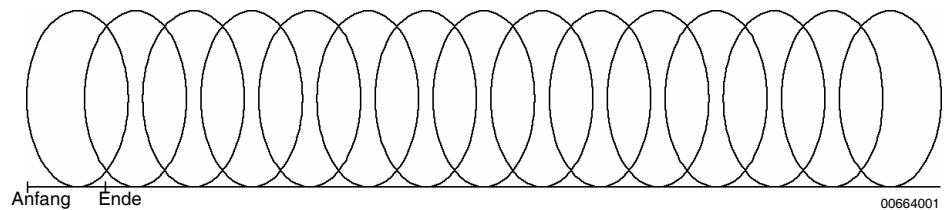
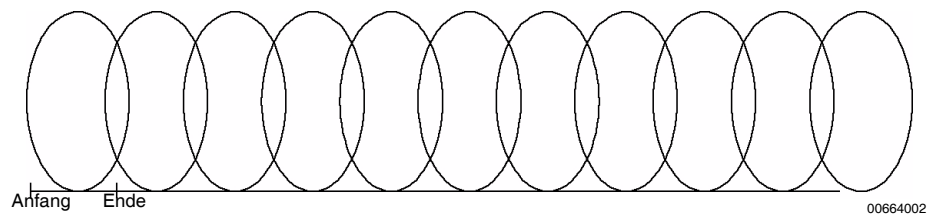


Abbildung 7.2:
Kreis-Punchen,
Beispiel



Vorteile:

Da mehrere Stiche übereinander gestickt werden, ergibt sich eine **feste Moosfläche**, die sich **nicht aufziehen** lässt.

Nachteile:

Bei **ungünstiger Anordnung der Kringel** ergeben sich **Richtungsspuren** in der Stickerei, außerdem ist diese Füllart **sehr stichintensiv** und führt auf vielen Materialien zu **großem Stoffverzug** oder sogar zu **Verformungen**.

7.2.2 Gitter-Punchen

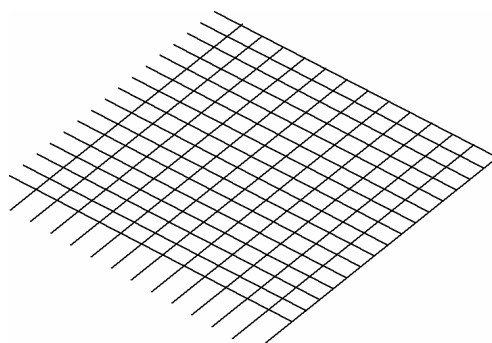
Eine **gleichmäßige Moosfläche** erhält man, indem man die Fläche **mit sich kreuzenden Stepplinien** füllt. Hierzu bietet es sich an, zunächst **eine Steppstichfläche** zu punchen, in der man die **erste Stickrichtung** vorgibt.

In einem zweiten Durchgang wird diese Steppstichfläche erneut gepuncht, wobei die Stickrichtung so gewählt wird, **dass sie die Stepplinien der ersten Fläche kreuzt**.

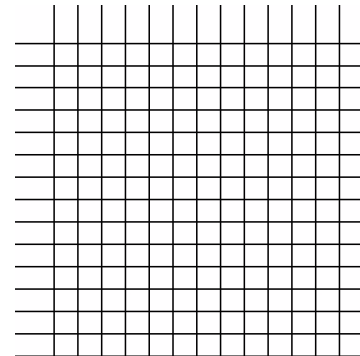
Bei der **Einstellung der Parameter** ist darauf zu achten, dass sich in den Umkehrpunkten **keine Spitzen** ergeben.

Die **Stichlänge** sollte **1,5 - 2,0 mm** betragen, die **Dichte ca. 20 - 30** (abhängig von Garnart und -feinheit sowie Trägermaterial.)

Abbildung 7.3:
Gitter-Punchen,
Beispiel



00664004



00664003

Vorteile:

Gleichmäßige Stickerei; es besteht die Möglichkeit, durch Neukalkulation über die Punchanlage das Muster für eine andere Garnart und -stärke oder anderes Trägermaterial aufzubereiten.

Nachteile:

Es sind **nicht alle Maschen** miteinander verbunden.

7.3 Puncharten für Kettenstichstickerei

Bei der Kettenstichstickerei gibt es **keine Besonderheiten**, sie wird als **Steppstichlinie** gepuncht. Die **Punchlänge** beträgt je nach Garnmaterial **1,3 mm - 2,0 mm**.

HINWEIS

Bringen Sie bei einer Kettenstichnaht die Enden der Nähfäden *unter das Stickgut*, um sie dort zu vernähen.

Index

A

Ablassen des Kondenswassers 3 - 3
 Allgemein 3 - 2
 Allgemeine Regeln, Punchen 7 - 2
 Anwendungsbeispiel,
 Kettenstich 4 - 3
 Moosstich 4 - 5
 Ausgangslage,
 Kettenstich 4 - 2
 Moosstich 4 - 4
 Ausschalten, Stickkopf 2 - 2
 Auswählen, Stichplatteneinsatz-Bohrung 3 - 7
 Auswechseln, Nadel 3 - 4

B

Bedienelemente 2 - 1
 Bestücken, Garnständer 3 - 11
 Betriebsdrücke 3 - 2
 Betriebsdrücke einstellen 3 - 19
 Betriebsdrücke prüfen 3 - 2
 Bodenplatte, optionaler Garnständer 3 - 13
 Bohrung, Stichplatteneinsatz 3 - 7

C

CEX3-Hakenöhr-Nadeln 5 - 2

D

Drehen, Stichplatteneinsatz 3 - 7

E

Einblasen, Faden 3 - 19
 Einblastaste 1 - 2

Einblasvorgang, nach dem
 Einfädelhilfe 3 - 8
 Einfädeln bei Fadenbruch 3 - 9
 Einfädeln des Stickfadens 3 - 10
 Einschalten, Stickkopf 3 - 19
 Einsetzen, Nadel 3 - 20
 Endlage, 3 - 18
 Kettenstich 3 - 21
 Moosstich 3 - 14

F

Faden einblasen 3 - 19

Faden einfädeln, 3 - 18
 Fadenauszieh-Vorrichtung 3 - 14
 Hauptfadenspannung (Klemmspannung) 3 - 15
 Fadenauszieh-Vorrichtung 1 - 2
 3 - 8
 3 - 9
 3 - 10
 3 - 18
 Fadenausziehvorrichtung 3 - 18
 Fadenbruch 6 - 1
 Fadenbruch,
 Anzeige 2 - 2
 einfädeln 3 - 21
 Fadenführung 1 - 2
 3 - 8
 3 - 9
 3 - 10
 Fadenführung, optionaler Garnständer 3 - 13
 Fadenleger 4 - 2
 4 - 4
 4 - 5
 Fadenschlaufen 4 - 1
 Fadenspannung ungleichmäßig 6 - 2
 Fadenverlauf 3 - 8
 Führungsleiste, oben 1 - 2
 3 - 8
 3 - 9
 3 - 10
 Führungsleiste, unten 1 - 2
 3 - 8
 3 - 9
 Führungsschlauch 3 - 10

G

Garnart 7 - 2
 Garne,
 Baumwollstick- 5 - 2
 Kunstseidenstick- 5 - 2
 Metalltwist- 5 - 2
 Polyesterstick- 5 - 2
 Garnfeinheit 7 - 2
 Garnkone 1 - 2
 3 - 8
 3 - 9
 3 - 10
 Garnkone, optionaler Garnständer 3 - 13
 Garnständer bestücken 3 - 11
 Garnständer und Farbwechsel, Übersicht 1 - 2
 Gitter-Punchen 7 - 4
 Grundeinstellung, Stoffdrucker 4 - 6

I			
Injektordüsen	1 - 2 3 - 8 3 - 9 3 - 10 3 - 19	Nadel, flache Seite Nadelbefestigung Nadelbruch Nadelhalter Nadeln Nadelstange Nadelverklemmung	3 - 5 3 - 4 6 - 2 3 - 5 5 - 1 5 - 2 3 - 4 6 - 2
K			
Kettelstickerei, Puncharten	7 - 5		
Ketten- und Moosmuster	4 - 1	P	
Kettenstich	4 - 2 7 - 2	Pfeiltaste	1 - 1 2 - 1 3 - 2
Kettenstich,		Plüschleiste	1 - 2 3 - 8 3 - 9 3 - 10
Anwendungsbeispiel	4 - 3	Pneumatikanlage, Betriebsdrücke	3 - 2
Ausgangslage	4 - 2	Puncharten,	
Endlage	4 - 3	Kettenstichstickerei	7 - 5
Stichbildung	4 - 2	Moosstickerei	7 - 3
Stoffdrückerfunktion	4 - 6	Punchen,	
Kettenstichnaht	7 - 5	allgemeine Regeln	7 - 2
Klemmspannung	1 - 2 3 - 8 3 - 9 3 - 10	Gitter-	7 - 4
		Kreis-	7 - 3
Kombination Stoffdrückereinsatz – Nadel	3 - 6	Punch-Hilfen	7 - 1
Kondenswasser	3 - 3	Punchlänge	7 - 5
Kondenswasser ablassen	3 - 3	Q	
Kontur, Kettenstich	4 - 3	Qualität der Stickerei	4 - 1
Kopftasten	2 - 1		
Kreis-Punchen	7 - 3	R	
L		Rastblech	3 - 19
Linien, Kettenstich	4 - 3	S	
M		Separatoren	1 - 2 3 - 8 3 - 9 3 - 10
Maschine startet nicht	6 - 1	Sprühkleber	5 - 1
Material, Vlies oder Bügelvlies	5 - 1	Steppstich- Linie	7 - 5
Materialabstimmung	5 - 1	Stichart Kettenstich, Störungshilfe	6 - 3
Materialien, Stick-	5 - 1	Stichart Moosen, Störungshilfe	6 - 4
Materialkombination, ungewöhnliche	5 - 1	Stichart,	
Moosen	7 - 2	Kettenstich	4 - 1
Moosstich	4 - 4	Moosstich	4 - 1
Moosstich,		Sticharten	4 - 1
Anwendungsbeispiel	4 - 5	Stichbildung	4 - 2
Ausgangslage	4 - 4	Stichbildung,	
Endlage	4 - 5	Kettenstich	4 - 2
Stichart	4 - 1	Moosstich	4 - 4
Stichbildung	4 - 4	Stichdichte, Kreis-Punchen	7 - 3
Stoffdrückerfunktion	4 - 6	Stichplatte	1 - 1
Moosstickerei, Puncharten	7 - 3	Stichplatte drehen	3 - 7
N		Stichplatteneinsatz	1 - 1
Nadel - Stoffdrückereinsatz	3 - 6	Stichplatteneinsatz – Bohrung auswählen	3 - 7
Nadel auswechseln	3 - 4		
Nadel einsetzen	3 - 5		
Nadel entfernen	3 - 4		
Nadel in anderer Stärke einsetzen	3 - 6		

Stickereitechnik	5 - 1
Stickergebnis, optimal	5 - 1
Stickfaden einfädeln	3 - 14
Stickgarn, optionaler Garnständer	3 - 13
Stickgrund	5 - 1
Stickgrund (Trägermaterial)	7 - 2
Stickkopf	2 - 2
Stickkopftaste	2 - 1
Stickkopftaste,	1 - 1
leuchtet konstant	2 - 2
leuchtet nicht	2 - 2
Stickprobe	5 - 1
Stickvorbereitungen	3 - 1
Stoffdrücker	1 - 1
	4 - 6
Stoffdrücker, Grundeinstellung	4 - 6
Stoffdrückereinsatz – Nadel	3 - 6
Stoffdrückereinsatz auswechseln	3 - 6
Stoffdrückereinsatz mit Nadel	1 - 1
Stoffdrückerfunktion,	
Kettenstich	4 - 6
Moosstich	4 - 6
Stoffunterlage	5 - 1
Störungshilfe,	
keine Moosschlaufen	6 - 4
K-Kopf allgemein	6 - 1
Stichart Kettenstich	6 - 3
Stichart Moosen	6 - 4
zu kleine Moosschlaufen	6 - 4

T

Taste, Einblas-	1 - 2
	3 - 8
	3 - 9
	3 - 10
	3 - 19
Pfeil	2 - 1
Stickkopf	2 - 1
Trägermaterial (Stickgrund)	7 - 2

U

Übersicht,	
Garnständer und Farbwechsel	1 - 2
K-Kopf und Stichplatte	1 - 1

V

Vor dem ersten Stickvorgang	3 - 2
-----------------------------	-------

W

Wartungseinheit	3 - 3
-----------------	-------

