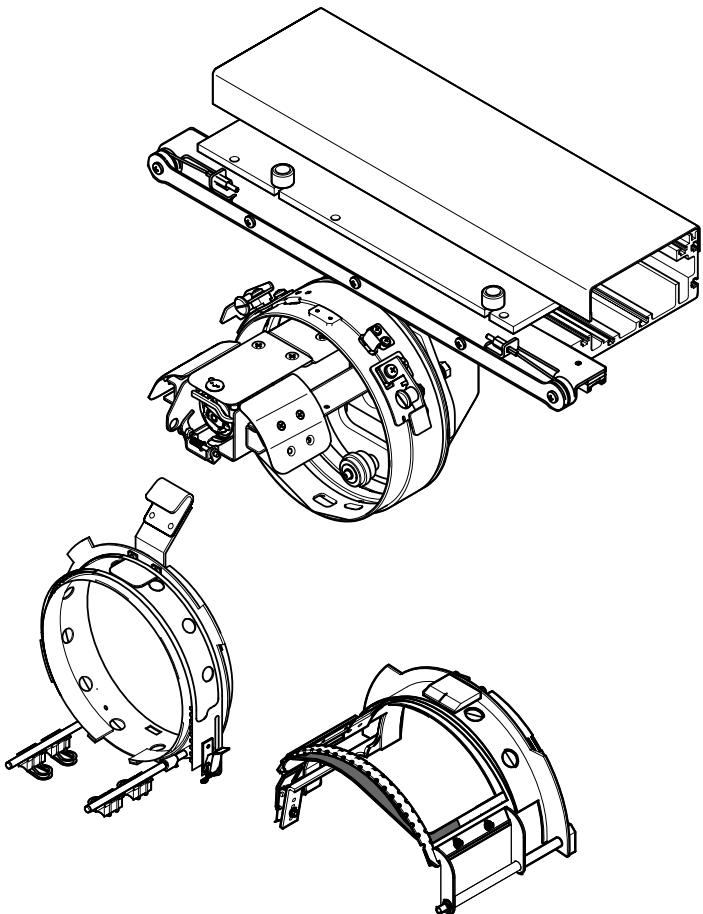


Bedienungsanleitung



Kappeneinrichtung '03

Version 1.2

Herausgeber:

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



© '08 by ZSK, Printed in Germany

Inhaltsverzeichnis

Grundlagen	1 - 1
Kappen	1 - 1
a) Die Five-Panel-Kappe	1 - 3
b) Die Six-Panel-Kappe	1 - 4
Mützen	1 - 5
Übersicht	2 - 1
Gesamtansicht mit Kappenrahmen	2 - 1
Einspannhilfe für Kappenrahmen	2 - 1
Montage	3 - 1
Bei jeder Umrüstung auf Kappenbetrieb.	3 - 1
Vorbereitungen.	3 - 1
Serie JAF/JAFA.	3 - 1
Montage des Kappenantriebs, Mittelposition bestimmen.	3 - 2
Montage des Kappenantriebs, Vorderposition bestimmen	3 - 2
Serie JAF/JAFA.	3 - 2
SPRINT 2/SPRINT 4.	3 - 3
Kappenantrieb montieren	3 - 4
Kappenantrieb demontieren	3 - 7
Stichplatteneinsätze austauschen	3 - 8
Die verschiedenen Stichplatteneinsätze	3 - 8
Demontage Stichplatteneinsatz.	3 - 9
Montage Stichplatteneinsatz.	3 - 9

Kappe einspannen 4 - 1

Kappenwahl für

Kappenrahmen 135 bzw. 360 mm	4 - 1
Einspannhilfe	4 - 2
Einspannhilfe vorbereiten	4 - 2
Einspannhilfe schwenken	4 - 3
Bei Kappenrahmen mit Abweiser	4 - 3
Kappenrahmen 360 mm	4 - 4
Kappe einspannen	4 - 5
Clipse befestigen	4 - 9
Kappenrahmen aus der Einspannhilfe ziehen	4 - 10
- bei Kappenrahmen ohne Abweiser	4 - 10
- bei Kappenrahmen mit Abweiser	4 - 10
Kappenrahmen 135 mm	4 - 11
Größe des schwenkbaren Fensters	4 - 11
Rahmenmontage	4 - 12
Auflage anpassen	4 - 12
Fenstergröße individuell einstellen	4 - 12
Kappe einspannen	4 - 13
Bei Kappenrahmen ohne Abweiser	4 - 14
Bei Kappenrahmen mit Abweiser	4 - 14

Kappenrahmen einsetzen 5 - 1

Stickvorbereitung	5 - 2
Nadelauswahl	5 - 2
Muster laden - JAF/JAFA-Serie	5 - 2
Kontrolle der Mittelposition des Kappenantriebs	5 - 2
Muster laden - SPRINT 2/SPRINT 4	5 - 3
Kontrolle der Mittelposition des Kappenantriebs	5 - 3

Hinweise zum Punchen	6 - 1
Musterauswahl	6 - 1
Kappenmuster allgemein	6 - 2
Muster für Six-Panel-Kappen	6 - 4
Störungshilfe	7 - 1
Index	I - 1

1. Grundlagen

Die Kappeneinrichtung ermöglicht das Besticken von konfektionierten Kappen oder Mützen auf einer ZSK-Freiarm-Stickmaschine.

1.1 Kappen

Das Besticken von Kappen wird durch die Krümmung der Kappe erschwert, die keine glatte Auflage des Stickgutes auf der Stichplatte erlaubt - bei befolgen der Grundregeln der Kappenstickerei, wird aber auch bei dieser Art der Stickerei eine gute Stickqualität erzielt.

Stabilität des Kappenmaterials

Wichtig für ein gutes Stickbild ist die Stabilität des Kappenmaterials, besonders die Stabilität des Stirnbereiches (sogenannte „Backings“).

Material, das leicht in sich zusammenfällt und Falten wirft, sollte vor dem Besticken durch Vliesunterlagen und/oder durch Bügeln gestützt werden.

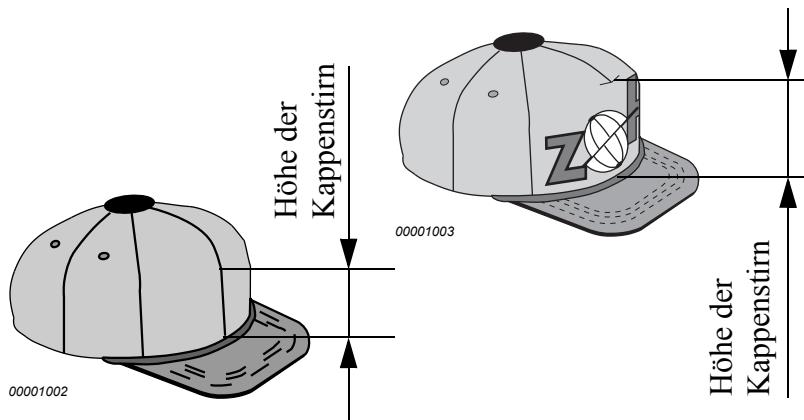
Zum Bügeln von Kappen sind spezielle Bügelpressen erhältlich. Vorhandene Unterlagen aus grober Gaze sind durch eine zusätzliche Lage Vlies zu ergänzen.

Sollen die Kappenseiten bestickt werden, **muss** auch hier zur Vermeidung von Verzug mit Vlies unterlegt werden. Zur weiteren Stabilisierung des Stickbereichs sind im Muster Unterleger vorzusehen (siehe *Hinweise zum Puncchen*).

Kappenstirn

Für die maximale Größe des Motivs ist die Höhe des Stirnbereiches maßgeblich.

Abbildung 1.1:
Höhe der Kappenstirn an
Six-Panel-Kappe (links)
und Five-Panel-Kappe
(rechts)



Berechnung des Stickfeldes

Höhe der Kappenstirn (mm) - 30 mm = Stickfeld

Bei Stickerei auf der Kappenseite sollte in der Höhe (von oben gesehen) nochmals 5-10 mm abgezogen werden, um die rundlichen Zuschnitte der Kappe zu berücksichtigen.

Spannen

Um Falten- und Beulenbildung sowie Versatz beim Stickern zu vermeiden, sind die Kappen besonders sorgfältig zu spannen.

HINWEIS

Der Stickbereich ist bei 135 mm Rahmen, vor dem Spannen der Kappe, grundsätzlich mit Vlies zu unterlegen. Bei 360 mm Rahmen, sollte der Stickbereich mit Vlies unterlegt werden, wenn die Kappe seitlich bestickt wird.

Um die Kappe stückweise zu fixieren, ist der Spannvorgang von links nach rechts für 360 mm- und von rechts nach links für 135 mm Rahmen durchzuführen.

**Nadel und
Stickgeschwindigkeit**

Eine geeignete Nadel auswählen und nicht mit zu hoher Geschwindigkeit sticken. Als Grundregel gilt: Je härter der Stickbereich, desto stärker die Nadel und desto geringer die Stickgeschwindigkeit.

Muster

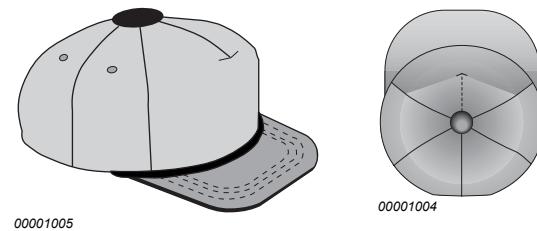
Immer für Kappen erstellte Muster verwenden oder vorhandene Muster entsprechend bearbeiten. Dazu auch die *Hinweise zum Punchen* am Ende dieser Anleitung beachten.

Kappenform

Kappen sind in den verschiedensten Formen erhältlich. Die ZSK-Kappeneinrichtungen sind für die beiden folgenden Grundformen konzipiert:

Abbildung 1.2:
Five-Panel-Kappe

a) Die Five-Panel-Kappe



Die Five-Panel-Kappe besteht aus vier gleich großen Segmenten im Hinterkopfbereich und einem größeren im Bereich der Kappenstirn. Das Stirnsegment ist nicht oder nur durch eine halbe Naht im oberen Bereich geteilt.

Wegen der fehlenden Mittelnahrt eignen sich Five-Panel-Kappen besonders gut zum Besticken von großen Mustern. Ihre Stirn ist hoch und großflächig und meist durch Vlies, Schaumstoff oder Gaze verstärkt.

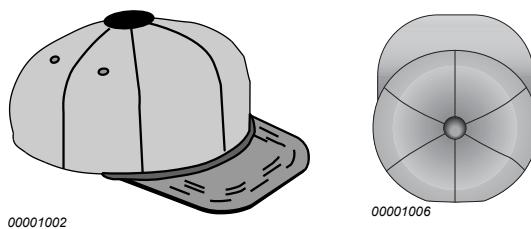
Das Schweißband am seitlichen Innenrand kann allerdings zu Stickproblemen führen, wenn es zu weit in den Stickbereich hineinragt. Setzen Sie das Muster nicht zu tief an, damit das Schweißband nicht mit festgestickt wird und um Verzug zu vermeiden.

ACHTUNG

Ausschlaggebend für die Stickqualität ist das sorgfältige Spannen der Kappe.

Abbildung 1.3:
Five-Panel-Kappe

b) Die Six-Panel-Kappe



Die Six-Panel-Kappe besteht aus sechs gleich großen Segmenten. Im Stirnbereich weist die Six-Panel-Kappe eine Mittelnahrt auf, die zu Problemen beim Sticken führen kann, v. a. wenn sie doppelt genäht und sehr dick ist. Die Mittelnahrt macht den Einsatz einer stärkeren Nadel erforderlich und ist beim Punchen besonders zu berücksichtigen (siehe *Hinweise zum Punchen*).

Six-Panel-Kappen verfügen meist über einen kurzen Schirm. Der Stirnbereich ist kleiner und runder als bei Five-Panel-Kappen, wodurch das Spannen erschwert wird. Da bei Six-Panel-Kappen eine Nahtstelle mehr hinzukommt, muss der Rahmen auf die Dicke des Materials eingestellt werden.

HINWEIS

Grundsätzlich sollte eine Einstellung des Kappenrahmens auf die Dicke des verwendeten Materials durchgeführt werden.

Um den Kappenrahmen an das Kappenmaterial anzupassen, besteht die Möglichkeit

- **die Rahmenspannung auf der Scharnierseite über die Schrauben zu verändern**

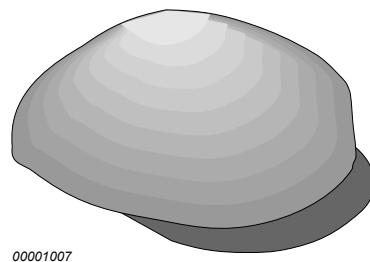
oder

- **über die, auf der gegenüberliegenden Seite zu verändernde Schlossposition.**

1.2 Mützen

Mützen sind meist aus grobem Strick in Kappen-, Schlauch- oder Pudelmützenform im Handel erhältlich.

Abbildung 1.4:
Mütze in Kappenform



Mützen in Kappenform weisen einen sehr kleinen Schirm auf und werden in aller Regel auf der Hinterkopfseite bestickt, da sich die Stirnseite wegen ihrer geringen Höhe nicht in herkömmliche Kappenrahmen einspannen lässt.

Schlauch- und Pudelmützen hingegen können im zulässigen Bereich des Stickfeldes, auf ihrem gesamten Umfang bestickt werden.

Abbildung 1.5:
(links) Pudelmütze

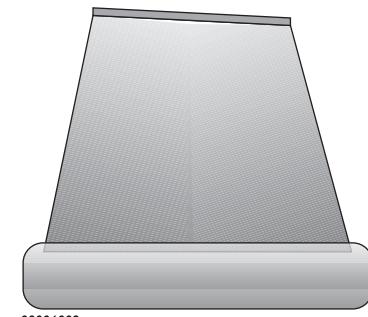
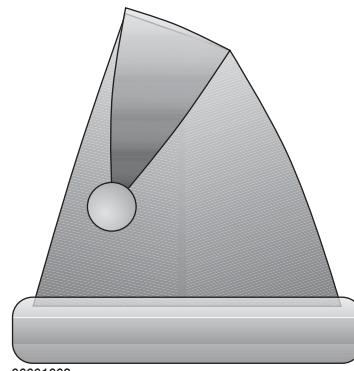


Abbildung 1.6:
(rechts) Schlauchmütze

Die Stickerei wird zumeist auf den umgeschlagenen Rand der Mütze aufgebracht. Hierzu wird das Motiv auf dem Kopf stehend auf die linke Seite der Mütze gestickt (Abb. 1.7), so dass es nach dem Umschlagen des Randes richtig herum erscheint. (Abb. 1.8)

Abbildung 1.7:
(links) Schlauchmütze auf links gedreht

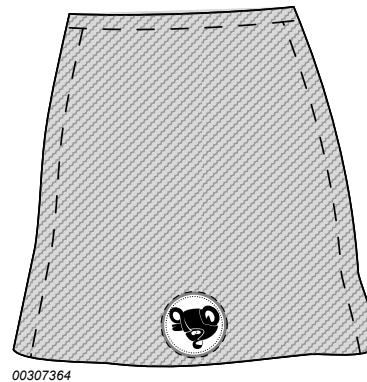
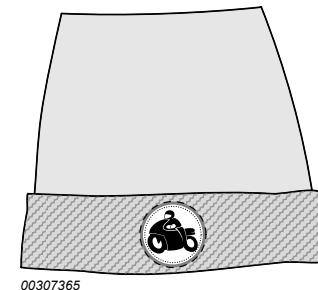


Abbildung 1.8:
(rechts) Schlauchmütze nach dem Umschlagen



Das Material von Mützen ist meist weich und muss deshalb zum Stickern mit Vlies unterlegt werden.

HINWEIS

Zur besseren Fixierung der Mützen sind die Spannbügel am Kapperrahmen straffer einzustellen.

Zum Besticken von Mützen ist ausschließlich der 135 mm Rahmen zu verwenden.

2. Übersicht

2.1 Gesamtansicht mit Kappenrahmen

Abbildung 2.1:
Kappeneinrichtung
und Kappenrahmen

Rändelschraube

Spannverschluss

Adapterblech

Kappenantrieb

Abweiser

Schweißbandhalter

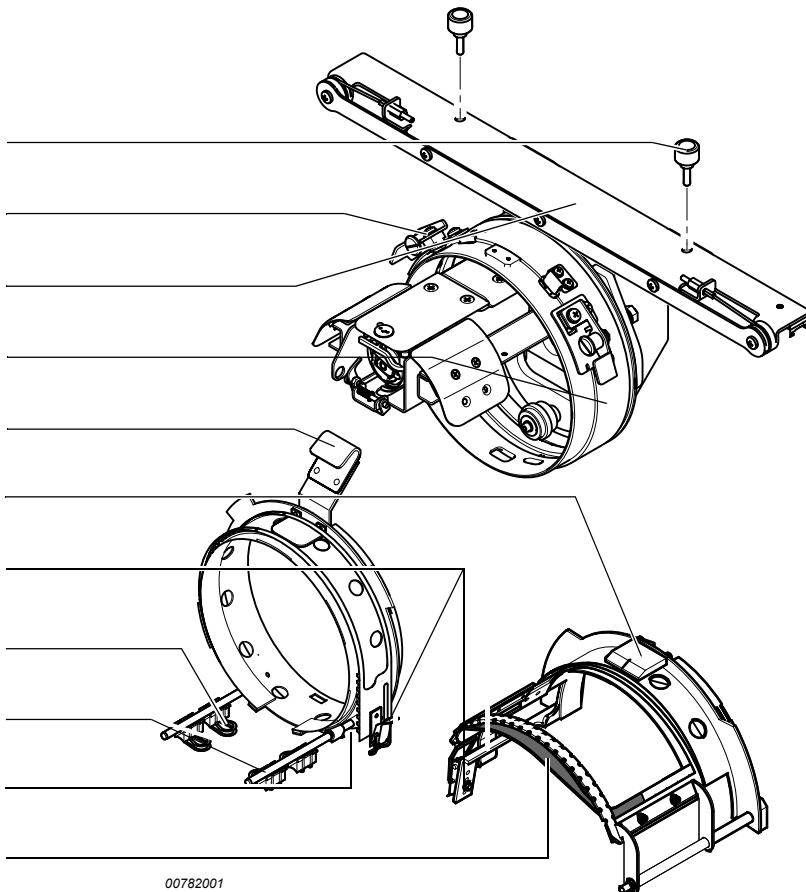
Schloss

Clip

Cliphalter

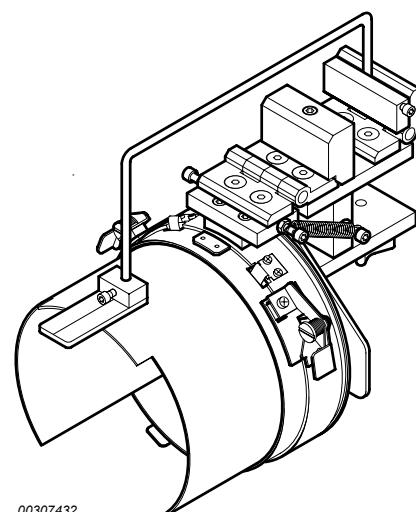
Kappenrahmen 360 mm

Kappenrahmen 135 mm



2.2 Einspannhilfe für Kappenrahmen

Abbildung 2.2:
Einspannhilfe



3. Montage

3.1 Bei jeder Umrüstung auf Kappenbetrieb

3.1.1 Vorbereitungen

Die Montage der Kappeneinrichtungen erfolgt ausgehend vom Freiarmbetrieb:
Die Tischplatte ist in ihrer unteren Position oder demontiert.

Serie JAF/JAFA

ACHTUNG

Montierte Kordelfüße von Doppelrollen-Kordel- und Kordel-Schlaufeneinrichtungen unbedingt in Parkposition fahren (siehe hierzu auch weitere Informationen in der beiliegenden *Betriebsanleitung*!).

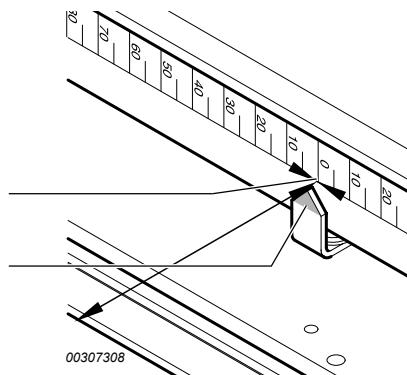
Wird durch fehlerhafte Einstellungen an der Bedieneinheit eine Nadelstange aktiviert, die mit Kordelfuß oder Bohrer ausgerüstet ist, so können Schäden an Maschine, Kappeneinrichtungen und Stickgut die Folge sein.

HINWEIS

Im Kappenbetrieb können die Zusatzeinrichtungen Bohrer, Doppelrollen-Kordel- und Kordel-Schlaufeneinrichtung nicht verwendet werden.

Abbildung 3.1:
Mittelposition bestimmen
(Seitenausrichtung)

3.1-1



3.1-2

- Mittelposition der Skalen mit der Bedieneinheit anfahren.
- Seitlich Ausrichtung (Y-Achse): Zeiger (3.1-2) auf Skalenposition 0 (3.1-1) einstellen.

HINWEIS

Bei einem 495 mm Kopfabstand ist die seitliche Ausrichtung (Y-Achse) durch ein Symbol gekennzeichnet, welches die Mittelposition des Kappenantriebes anzeigen

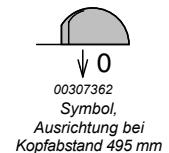
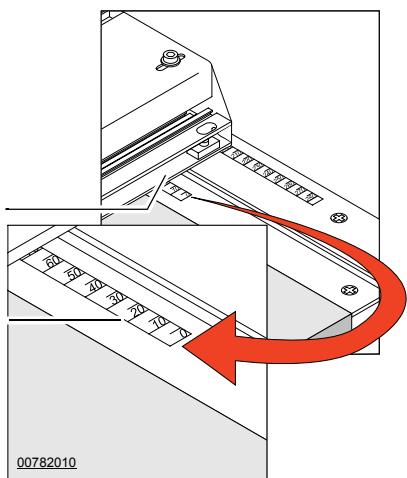


Abbildung 3.2:
Vorderposition bestimmen
(Tiefenausrichtung)

3.2-1



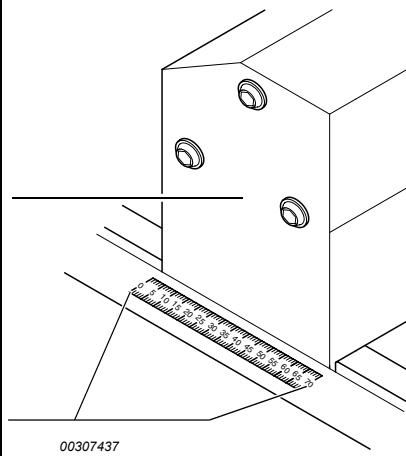
3.2-2

- Tiefenausrichtung (X-Achse): Den Pantographenantrieb (3.2-1) mit Hilfe der Bedieneinheit auf Skalenposition 0 (Kappenskala (3.2-2)) **nach vorne** einstellen.

SPRINT 2/SPRINT 4

Abbildung 3.3:
Mittelposition bestimmen
(Tiefenausrichtung)

3.3-1



3.3-2

- Tiefenausrichtung (X-Achse): Den Pantographenantrieb (3.3-1) mit Hilfe der Bedieneinheit in die Mittelposition der Skala (3.3-2) bringen.

Kappenantrieb montieren

Die nachfolgende Abbildung zeigt einen komplett werkseitig vormontierten Kappenantrieb.

Abbildung 3.4:
Kappenantrieb,
werksseitig vormontiert

Rändelschrauben

Drahtseil

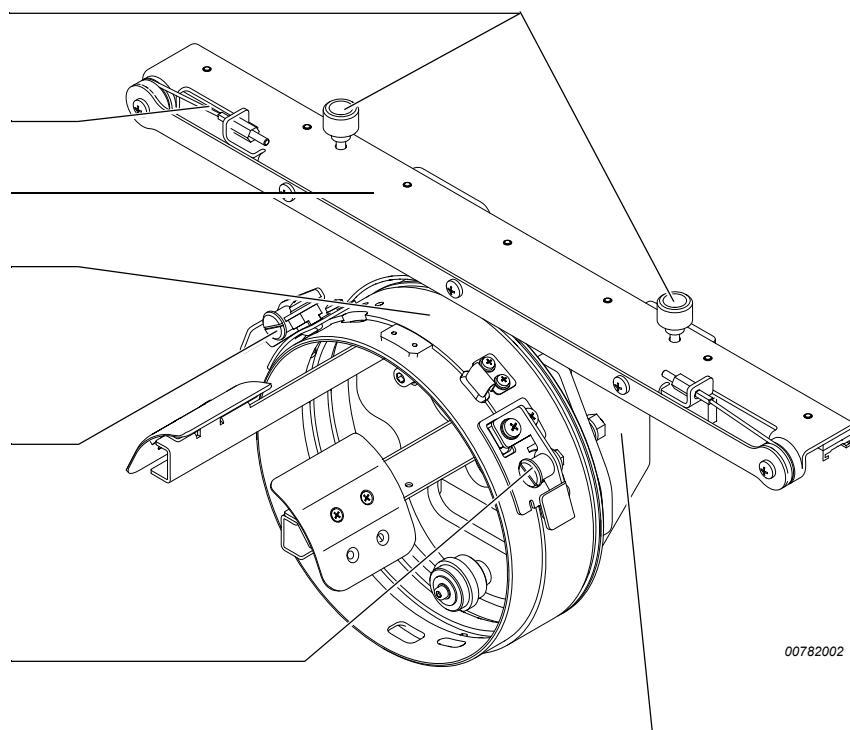
Abdeckblech

Kappenantrieb

Schloss, links

Schloss, rechts

Befestigungshalter



- Den vormontierten Kappenantrieb (3.5-6) über den Freiarm (3.5-7) in Richtung Pantograph (3.5-1) aufschieben.
- Den Klemmwinkel (3.5-4) in die Führung (3.5-2) des Pantographenprofils einsetzen.
- Die Klemmschrauben (3.5-5), (3.5-8) des Klemmwinkels dabei in die vorgesehenen Langlöcher (3.5-3), (3.5-9) im Pantographenprofil einschieben.
- Das Abdeckblech (3.6-4) des Kappenantriebs (3.6-7) gleichzeitig unter die Schlittenhalter (3.6-1) schieben.
- Die vormontierten Rändelschrauben (3.6-3), (3.6-6) dabei in die vorgesehenen Langlöcher (3.6-2), (3.6-5) der Schlittenhalter (3.6-1) einschieben.
- Den Klemmwinkel (3.5-4) bis zum Anschlag durchschieben.
- Die Klemmmuttern (3.5-5), (3.5-8) festdrehen um den Kappenantrieb (3.6-7) zu fixieren.
- Die Rändelschrauben (3.6-3), (3.6-6) festdrehen.

Abbildung 3.5:
Montage des
Kappenantriebs

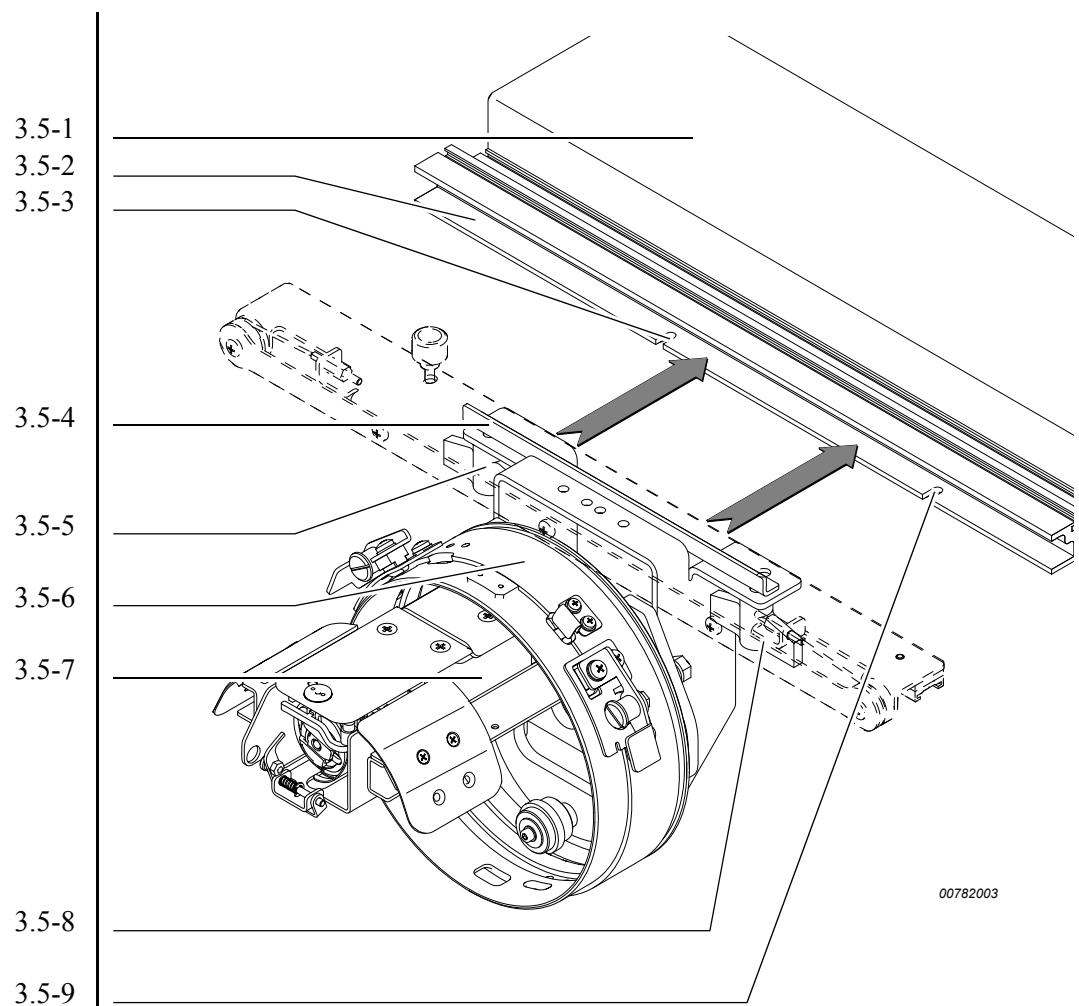


Abbildung 3.6:
Montage des
Kappenantriebs

3.6-1
3.6-2
3.6-3
3.6-4
3.6-5
3.6-6
3.6-7

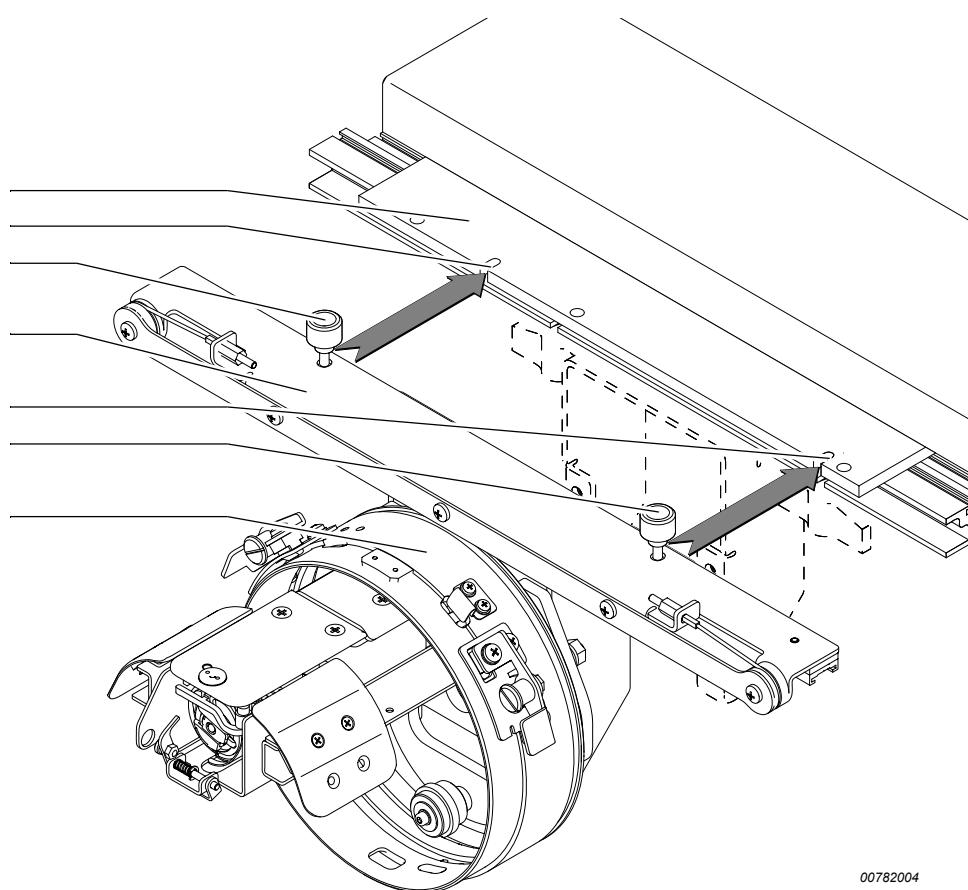
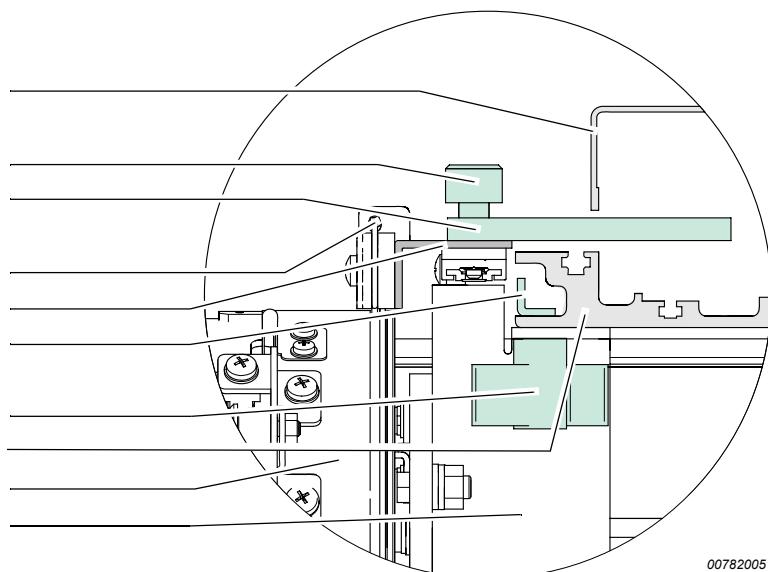


Abbildung 3.7:
Montage des
Kappenantriebs
(Detailansicht, J-Serie)
Schutzhülle

Rändelschraube
Befestigungsleiste

Drahtseil
Abdeckblech
Klemmwinkel

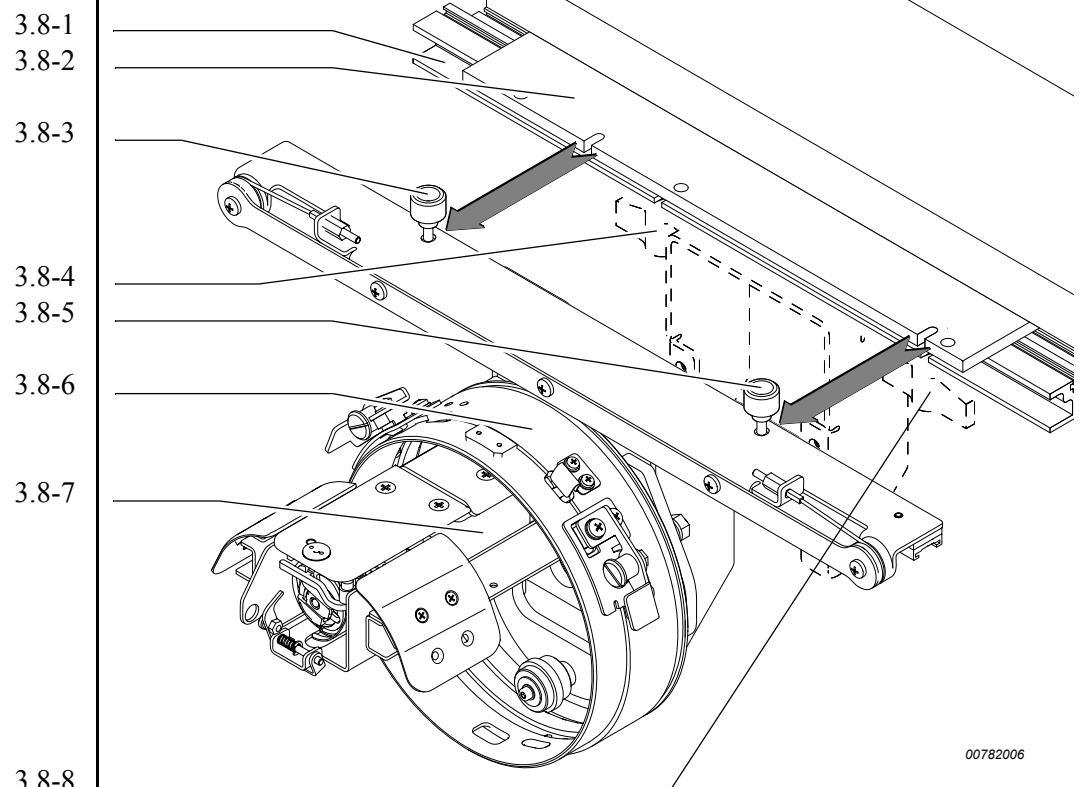
Klemmmutter
Pantographenprofil
Kappenantrieb
Befestigungshalter



Kappenantrieb demontieren

- Die Rändelschrauben (3.8-3), (3.8-5) an der Schlittenhalter (3.8-2) lösen.
- Die Klemmmuttern (3.8-4), (3.8-8) des Klemmwinkels unterhalb der Führung des Pantographenprofils (3.8-1) lösen.
- Den kompletten Kappenantrieb (3.8-6) nach vorne über den Freiarm (3.8-7) abziehen.

Abbildung 3.8:
Montage des
Kappenantriebs



3.1.4 Stichplatteneinsätze austauschen

Die verschiedenen Stichplatteneinsätze

HINWEIS

Stickern Sie grundsätzlich mit dem eingesetzten flachen Stichplatteneinsatz (4,5 mm). Sollte es im Stickbetrieb zu Fadenbruchhäufigkeit oder starkem Verzug kommen, tauschen Sie den Stichplatteneinsatz gegen den höheren Einsatz (6,5 mm) aus.



Abbildung 3.9:
Stichplatteneinsätze



Flacher Stichplatteneinsatz (Standard):
Höhe 4,5 mm.

Er ragt nach dem Einsatz in die Stichplatte noch etwa 1,3 mm heraus.



Hoher Stichplatteneinsatz:
Höhe 6,5 mm.

Er ragt nach dem Einsatz in die Stichplatte noch etwa 3 mm heraus.

HINWEIS

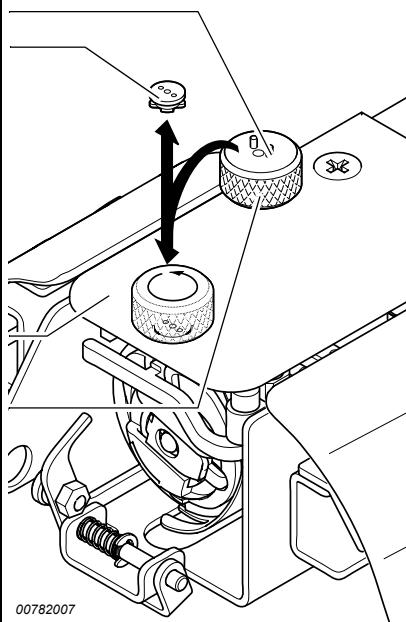
Die Stoffdrückerhöhe muss je nach verwendeter Betriebsart (Kappen-/Freiarmbetrieb) und verwendetem Stichplatteneinsatz angepasst werden. Zur Stoffdrückereinstellung, siehe beiliegende Betriebsanleitung.

Abbildung 3.10:
Demontage, flacher
Stichplatteneinsatz

3.10-1
3.10-2

3.10-3
3.10-4

Demontage Stichplatteneinsatz



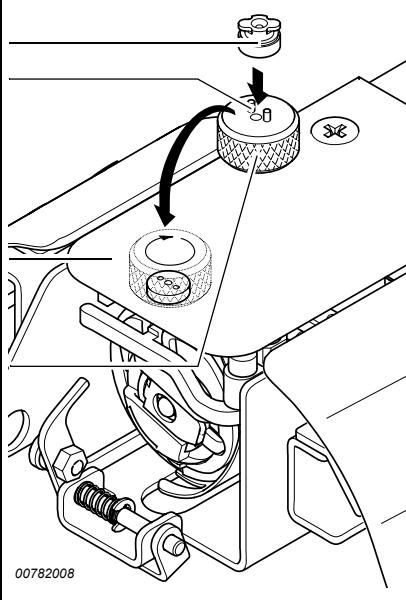
- Werkzeug (3.10-4) mit den Stiften (3.10-1) in den Stichplatteneinsatz (3.10-2) einsetzen.
- Werkzeug (3.10-4) bis zum Anschlag nach links drehen.
- Stichplatteneinsatz (3.10-2) mit dem Werkzeug (3.10-4) aus der Stichplatte (3.11-3) herausnehmen.

Abbildung 3.11:
Montage, hoher
Stichplatteneinsatz

3.11-1
3.11-2

3.11-3
3.11-4

Montage Stichplatteneinsatz



- Stichplatteneinsatz für den Kappenbetrieb (3.11-1) in die Stifte (3.11-2) des Werkzeugs (3.11-4) einsetzen.
- Stichplatteneinsatz (3.11-1) mit dem Werkzeug (3.11-4) in die Stichplatte (3.11-3) einsetzen.
- Werkzeug (3.11-4) bis zum Anschlag nach rechts drehen.

4. Kappe einspannen

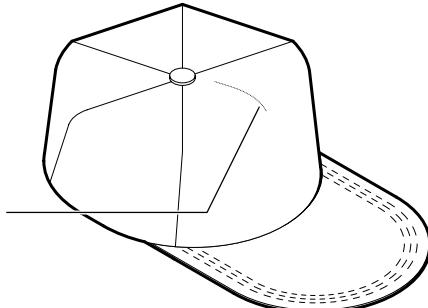
4.1 Kappenwahl für Kappenrahmen 135 bzw. 360 mm

Die Spanntechnik wird an folgenden Kappen beschrieben:

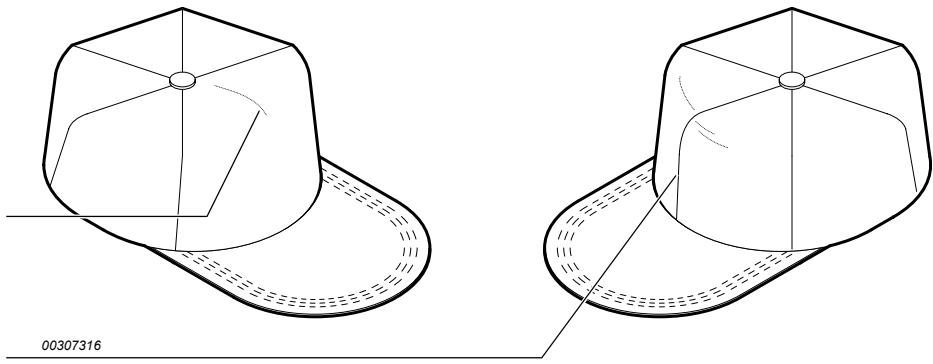
- Five-Panel-Kappen (ohne Mittelnah (4.1-1) im Stirnbereich),
- Six-Panel-Kappen (mit Mittelnah (4.1-2) im Stirnbereich)

Abbildung 4.1:
Kappenarten
links:
Five-Panel-Kappe
rechts:
Six-Panel-Kappe

4.1-1



4.1-2



00307316

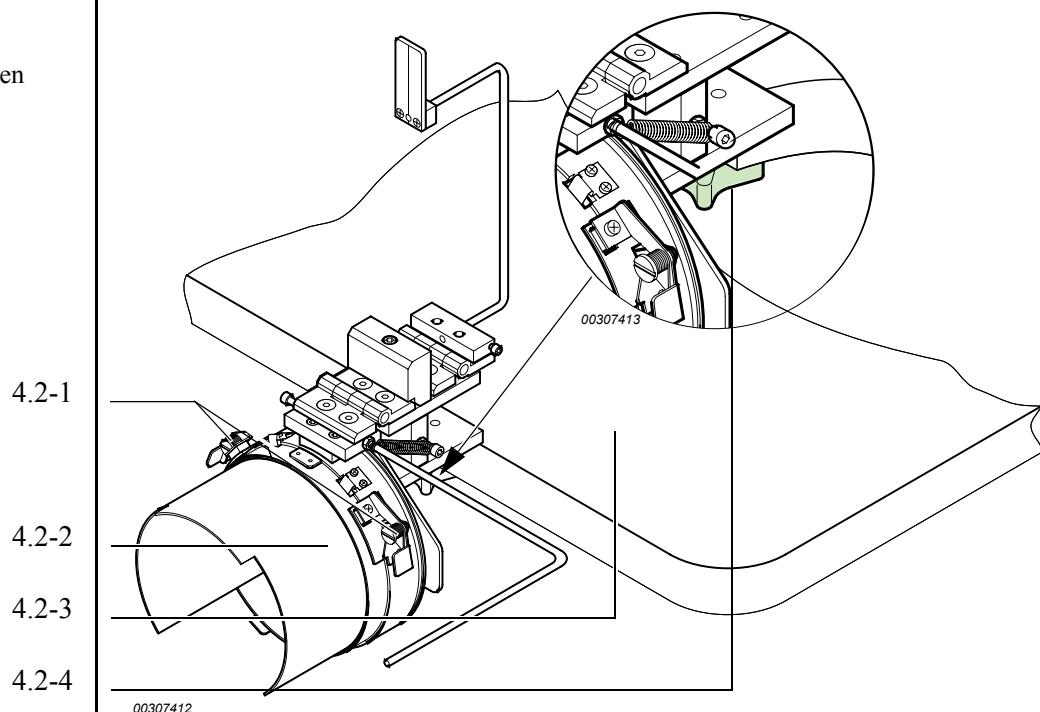
4.2 Einspannhilfe

Zur Bestückung der Kappenrahmen dient eine Einspannhilfe (4.2-2), auf die der Kappenrahmen aufgeschoben und mit seinen Ausnehmungen in den drei Spannverschlüssen (4.2-2) fixiert wird.

Einspannhilfe vorbereiten

- Einspannhilfe (4.2-2) an einer separaten Tischplatte (4.2-3) oder ähnlichem einsetzen und von unten mit der Sterngriffschraube (4.2-4) festdrehen.

Abbildung 4.2:
Einspannhilfe an
Tischplatte befestigen



HINWEIS

Abbildung 4.3:
Einspannhilfe, schwenkbar

4.3-1
4.3-2

4.3-3
4.3-4

Einspannhilfe schwenken

Bevor Sie die Einspannhilfe schwenken können, müssen Sie die Transportschraube (4.3-3) entfernen.

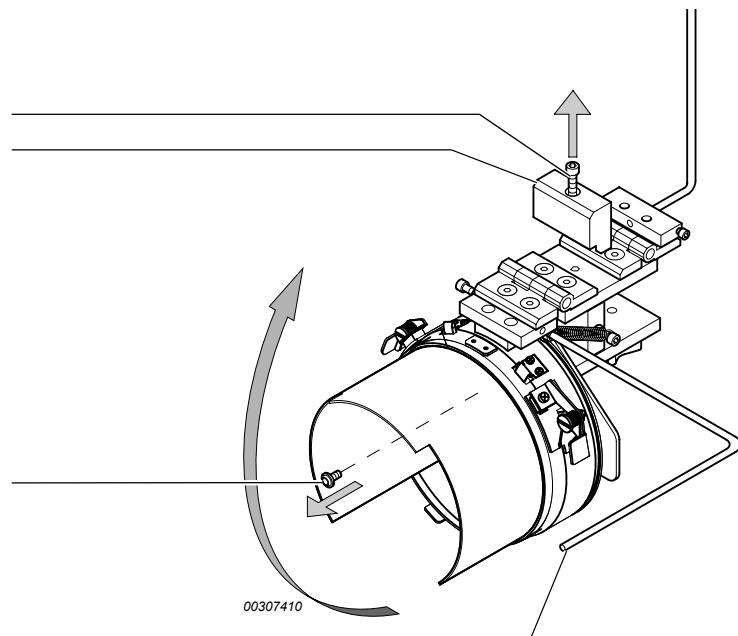
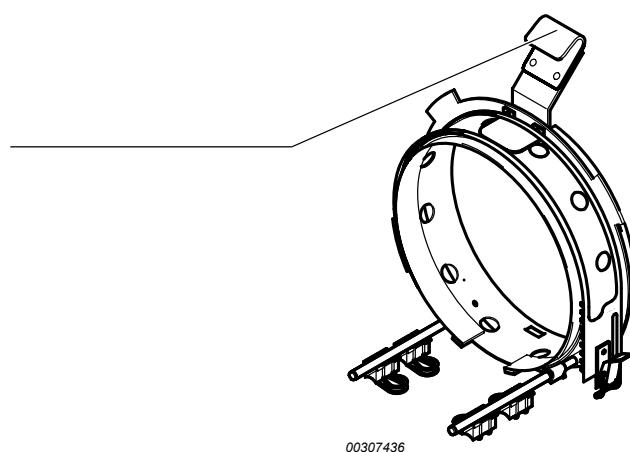
**HINWEIS**

Abbildung 4.4:
Kappenrahmen (360 mm)
mit Abweiser

4.4-1

Bei Kappenrahmen mit Abweiser

Bei Kappenrahmen mit Abweiser (4.4-1) ist vor dem Hochklappen der Einspannhilfe, das Kunststoffteil (4.3-2) zu entfernen. Dazu drehen Sie bitte die Schraube (4.3-1) heraus.

**HINWEIS**

Die Fensterauflage (4.3-4) ist nur bei 135 mm Kappenrahmen zu benutzen. Vor dem Einsetzen von 360 mm Kappenrahmen (Abb. 4.4) die Fensterauflage bitte nach oben wegdrücken.

HINWEIS

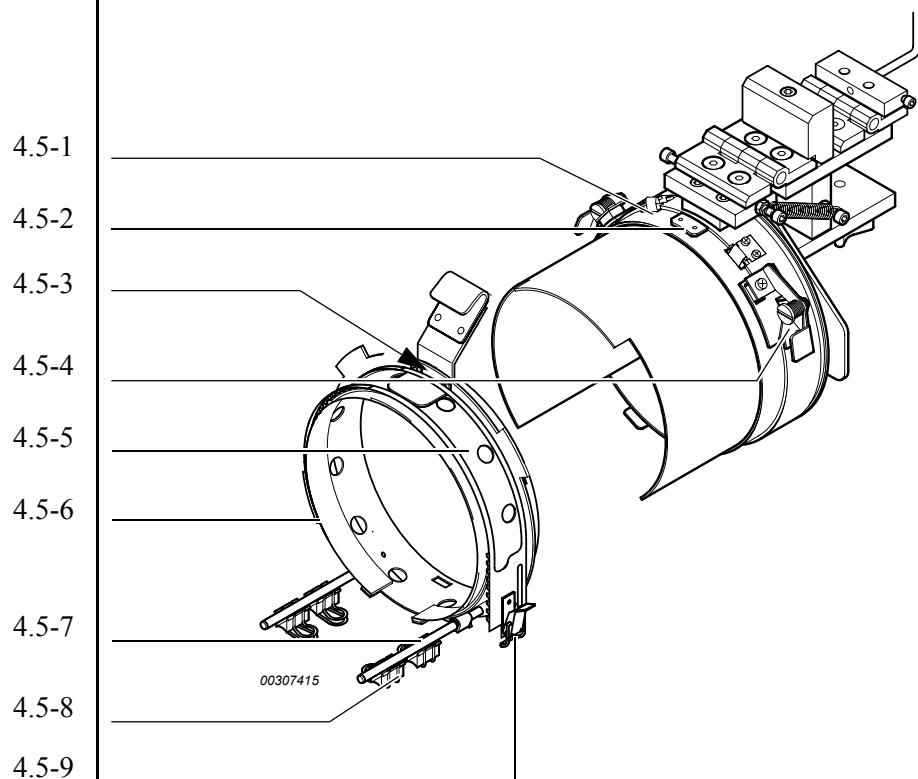
4.3 Kappenrahmen 360 mm

Zur Erzielung einer guten Stickqualität, muss die Kappe verzugs- und faltenfrei sowie rutschfest gespannt sein. Um Stickprobleme bereits im Ansatz zu vermeiden, ist mit besonderer Sorgfalt auf die richtige Ausstattung und Einstellung des Kappenrahmens zu achten.

- Kappenrahmen (4.5-6) auf die Einspannhilfe (4.5-1) aufschieben (Clipshalter (4.5-9) nach unten).
- Kappenrahmen so ausrichten, das die Positionsmarke (4.5-2) an der Einspannhilfe (4.5-1) mit der Aussparung am Kappenrahmen (4.5-3) übereinstimmt.
- Kappenrahmen endgültig soweit einschieben, bis dieser hörbar in die Spannverschlüsse (4.5-4) einrastet.
- Schloss (4.5-7) lösen.
- Fenster (4.5-5) aufklappen.
- Clipse (4.5-8) abnehmen und beiseite legen.

Schieber des Schirmabweisers nach oben schieben (bei Rahmen mit Abweiser)

Abbildung 4.5:
Kappenrahmen mit
Einspannhilfe



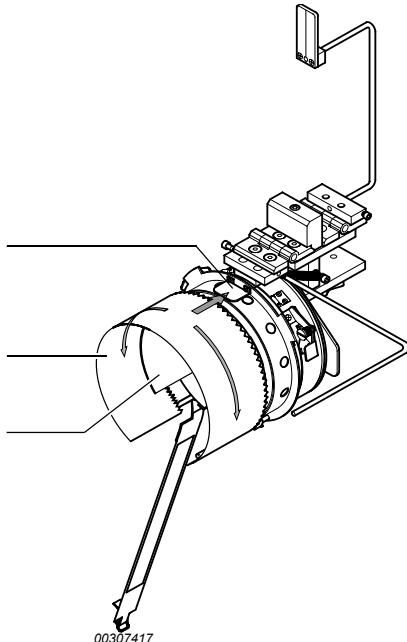
HINWEIS

Abbildung 4.6:
Vliesauflage am
Kappenrahmen

Kappe einspannen

Das Vlies muss hinter die Cliphalter geschoben werden, da es sonst nicht möglich ist, das Vlies einwandfrei zu positionieren (seitlich).

4.6-1
4.6-2
4.6-3



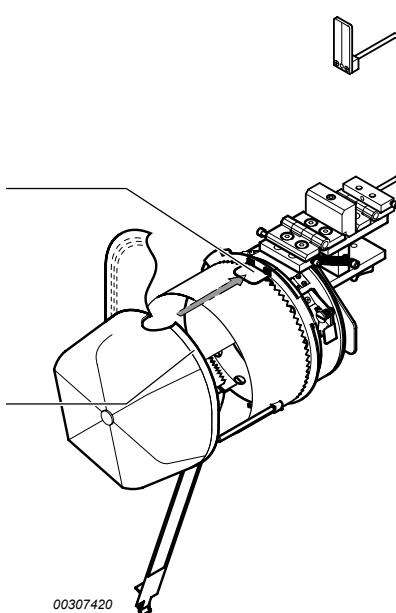
- Vlies (4.6-2) um die Einspannhilfe (4.6-3) herumlegen und unter den Schweißbandhalter (4.6-1) schieben.

HINWEIS

Abbildung 4.7:
Kappe aufschieben (hier:
Five-Panel-Kappe, Schirm
ausgeschnitten)

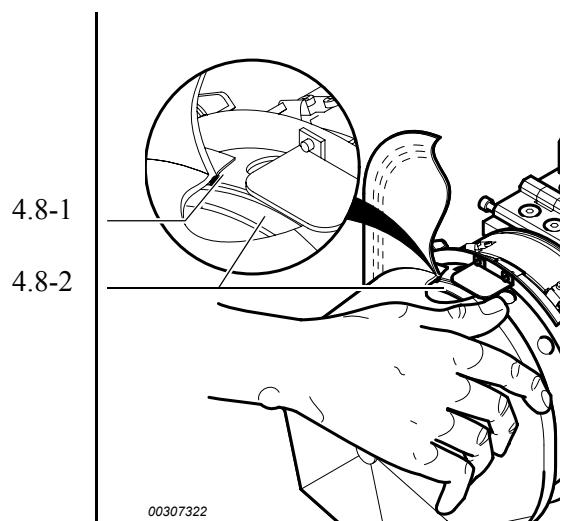
4.7-1
4.7-2

Um ein optimales Stickergebnis zu erreichen, empfiehlt es sich grundsätzlich Vlies zu verwenden.



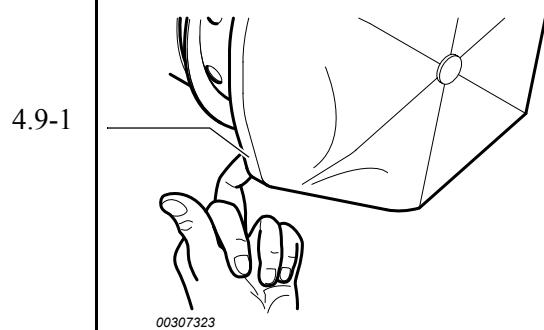
- Schweißband (4.7-1) der Kappe nach außen falten.
- Beim Einlegen der Kappe (Schirm nach oben), das Schweißband unter den Schweißbandhalter (4.7-2) schieben.

Abbildung 4.8:
Vertiefung am
Kappenrahmen



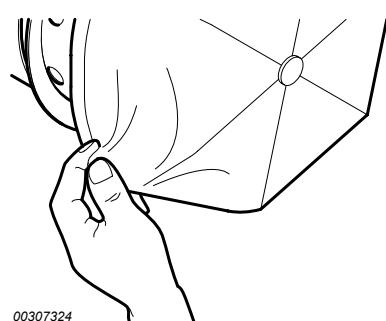
- Innere Schnittkante (4.8-1) des Kappenschirms in die Vertiefung (4.8-2) des Kappenrahmen eindrücken.

Abbildung 4.9:
Kappe spannen



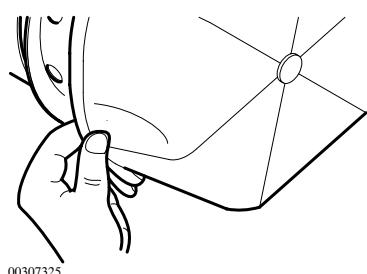
- Schweißbandende (4.9-1) mit dem Mittelfinger der linken Hand nach unten ziehen.

Abbildung 4.10:
Kappe spannen



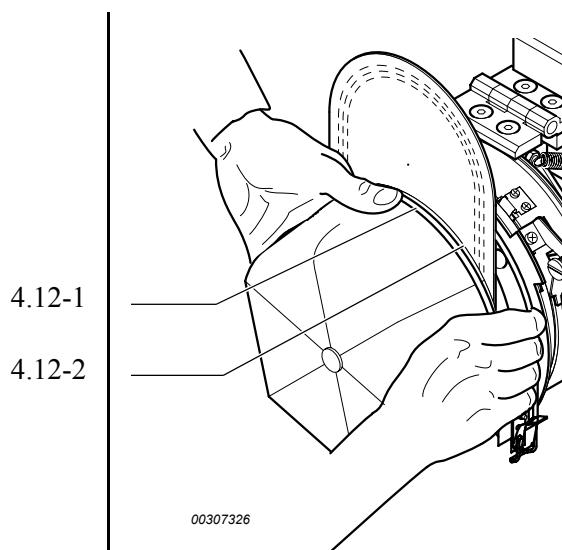
- Das Außenteil des Kappenendes mit Zeigefinger und Daumen festhalten.

Abbildung 4.11:
Kappenrand nachführen



- Das Außenteil des Kappenendes bündig in die Vertiefung des Kappenrahmens einlegen (4.8-1).

Abbildung 4.12:
Fenster überlagert



HINWEIS

Abbildung 4.13:
Kappe spannen

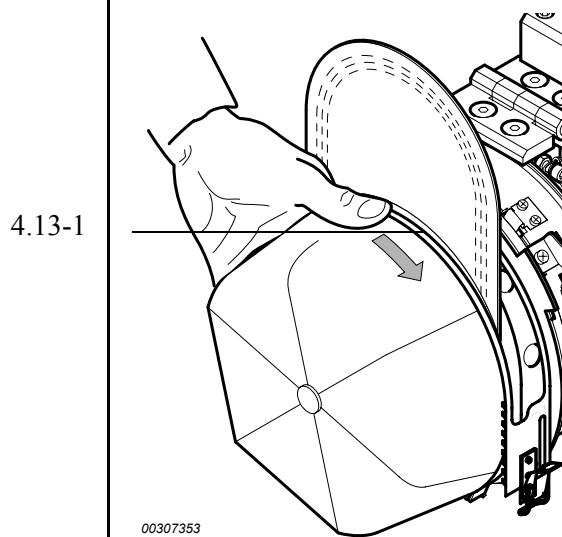
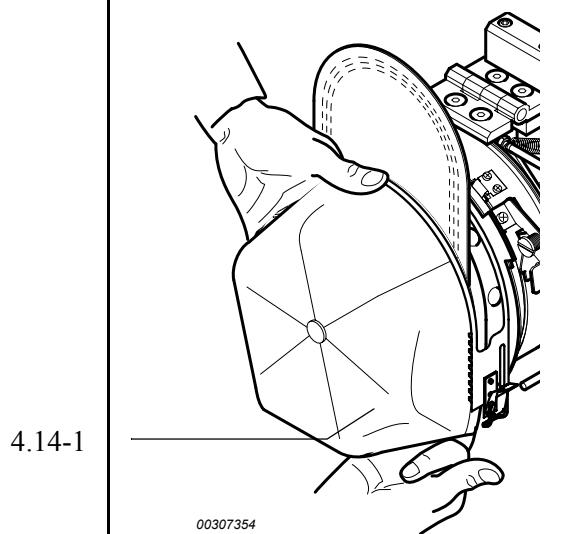


Abbildung 4.14:
Kappe spannen



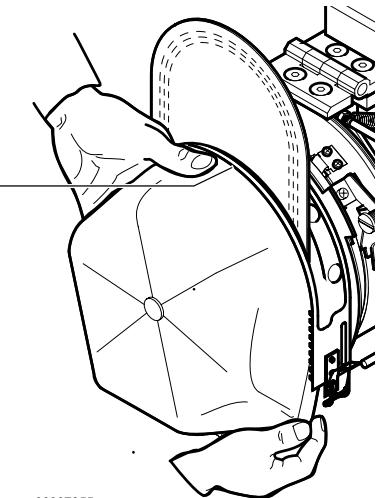
- Mit der linken Hand die Kappe an der linken Seite fest halten.
- Mit der rechten Hand das Zahnprofil des Fensters (4.12-1) über die Naht des Kappenschirms (4.12-2) legen.

Auf den senkrechten Sitz der Kappe achten.

- Mit der linken Hand das Fenster (4.13-1) an der Kappe nachführen und dabei die Kappe straff halten.
- Das hintere Kappenende (4.14-1) mit der rechten Hand straff ziehen.

Abbildung 4.15:
Kappe spannen

4.15-1

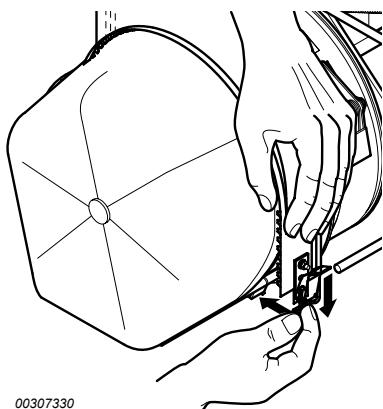


00307355

- Das Außenteil des Kappenendes bündig in die Vertiefung des Kappenrahmen einlegen.

- Mit dem Daumen der linken Hand das Zahnprofil (4.15-1) an der Naht bis auf Schlosshöhe nachführen.

Abbildung 4.16:
Schloss einhängen



00307330

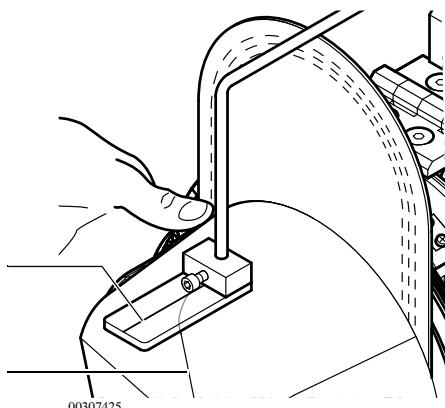
- Schloss einhängen (nicht schließen).

HINWEIS

Abbildung 4.17:
Kappe ausrichten

Auf den senkrechten Sitz der Kappe achten.

4.17-1



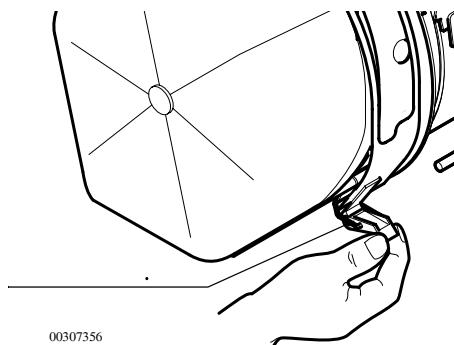
00307425

4.17-2

- Die Mittelnah (4.17-2) der Kappe an der Markierung der Zentrierhilfe (4.17-1) ausrichten.

Abbildung 4.18:
Fensterverschluss
schließen

4.18-1

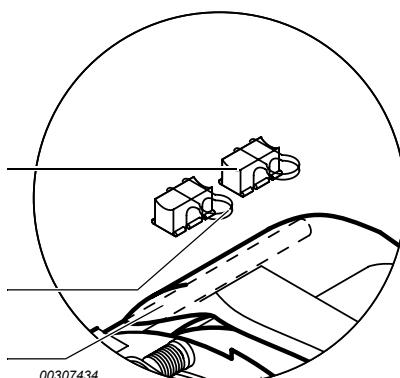


- Schloss (4.18-1) schließen.

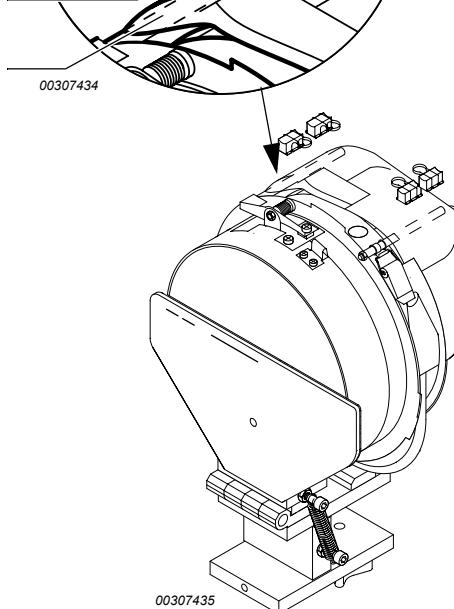
HINWEIS

Abbildung 4.19:
Clipse befestigen

4.19-1



4.19-2



4.19-3

- Kappe mit den Clipsen (4.19-1), Bügel (4.19-2) nach innen gerichtet, beidseitig am Cliphalter (4.19-3) befestigen.
- Einspannhilfe wieder zurück nach unten schwenken.

Clipse befestigen

Es wird empfohlen die Einspannhilfe zur Befestigung der Clipse an der Schwenkvorrichtung nach oben zu schwenken.

Die Clipshalter müssen in die Kappe hineinragen.

ACHTUNG

Darauf achten, dass die Kappe beim Einspannen nicht verrutscht.

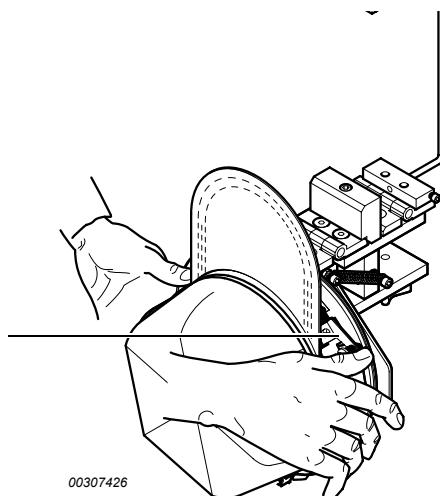
Die Betätigungsbügel der Clipse müssen zur rückwärtigen Kappenöffnung - Einstelllasche - zeigen, damit sich der Rahmen im Stickbetrieb störungsfrei drehen kann. Werden die Clipse entgegengesetzt aufgesetzt, können sie sich mit den Stoffdrückern verhaken.

Kappenrahmen aus der Einspannhilfe ziehen

- bei Kappenrahmen ohne Abweiser

Abbildung 4.20:
Kappenrahmen entnehmen

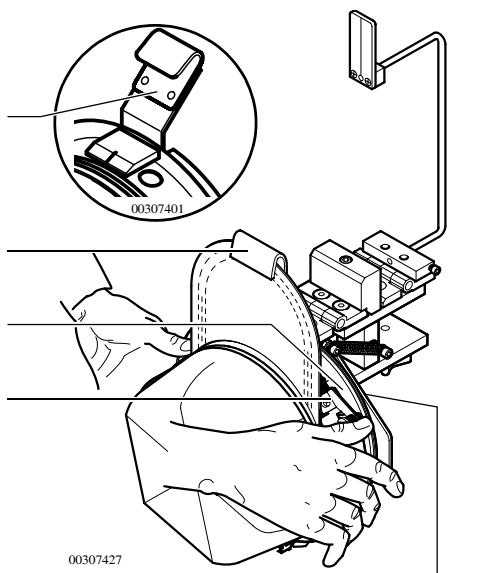
4.20-1



- Spannverschlüsse (4.20-1) mit Daumen und Mittelfinger der linken Hand, sowie dem Daumen der rechten Hand eindrücken.
- Anschließend den Kappenrahmen aus der Einspannhilfe ziehen.

Abbildung 4.21:
Kappenrahmen entnehmen

4.21-1



- Schieber (4.21-2) des Schirmabweisers (4.21-1) nach unten, über den Kappenschirm, schieben und befestigen.
- Spannverschlüsse (4.21-4) mit Daumen und Mittelfinger der linken Hand, sowie dem Daumen der rechten Hand eindrücken.
- Anschließend den Kappenrahmen (4.21-3) aus der Einspannhilfe (4.21-5) ziehen

ACHTUNG

Vor dem Stickern eines neuen Musters, über die Funktion **Konturfahren** prüfen, ob das Muster in das zur Verfügung stehende Stickfeld passt.

HINWEIS

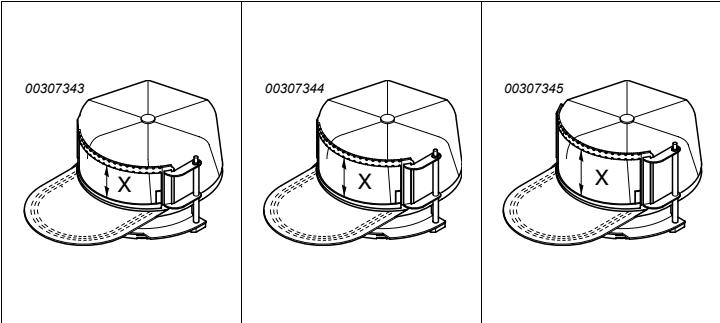
4.4 Kappenrahmen 135 mm

Zur Erzielung einer guten Stickqualität, muss die Kappe verzugs- und faltenfrei sowie rutschfest gespannt sein. Um Stickprobleme bereits im Ansatz zu vermeiden, ist mit besonderer Sorgfalt auf die richtige Ausstattung und Einstellung des Kappenrahmens zu achten.

Größe des schwenkbaren Fensters

Die Fenstergröße passend zur Kappe wählen. **Die Fensterhöhe darf die Höhe der bestickbaren Kappenstirn nicht überschreiten.** Bestickbar ist der Teil über dem Schirm, der nur in der Waagerechten gekrümmmt ist - eine auch senkrecht gekrümmte Fläche lässt sich nicht faltenfrei spannen.

Die Größe des Fensters legt das verfügbare Stickfeld fest. Für das Motiv ist das kleinstmögliche Fenster zu wählen, um Spannprobleme zu vermeiden.



	00307343	00307344	00307345
Fensterhöhe (x)	62 mm	72 mm	82 mm
Stickfeld	45 mm x 135 mm	55 mm x 135 mm	45 mm x 135 mm

HINWEIS

Darauf achten, dass das Stickfeld der Fenster in den Fensterecken, durch die Eckenradien (4.22-2) der darunter liegenden Auflage (4.22-1) eingeschränkt wird.

Abbildung 4.22:
Stickfeld

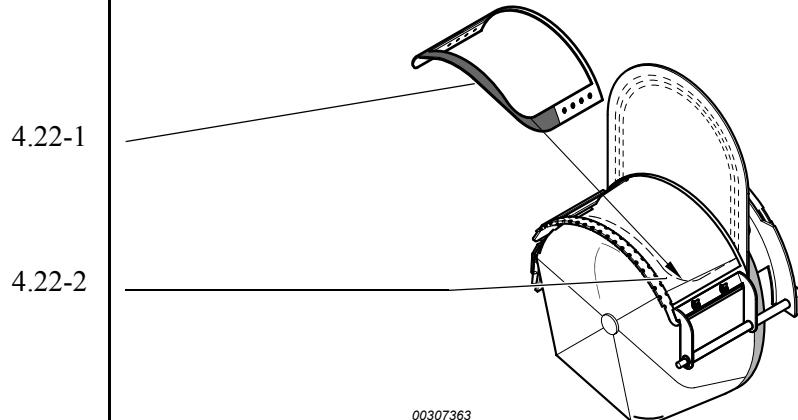
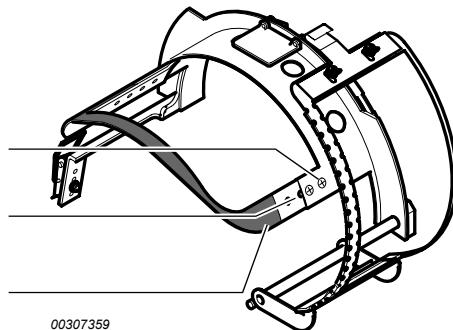


Abbildung 4.23:
Kappenrahmen geöffnet,
Befestigung der Auflage

4.23-1
4.23-2
4.23-3

4.4.1 Rahmenmontage

Auflage anpassen

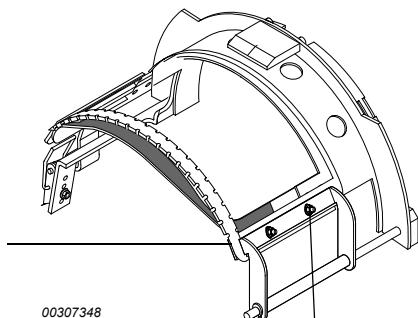


- Die Auflage (4.23-3) ist mit vier Schrauben (4.23-1) am Kappenrahmen befestigt. Die Gewindebohrungen (4.23-2) in der Auflage erlauben dabei eine Befestigung in verschiedenen Positionen.
- Die Auflage so befestigen, dass die Öffnung zwischen Auflage und Rahmen der gewählten Fenstergröße entspricht.
- Schieber des Abweisers nach oben schieben (bei Rahmen mit Abweiser).

Abbildung 4.24:
Kappenrahmen,
Befestigung des
schwenkbaren Fensters

4.24-1
4.24-2

Fenstergröße individuell einstellen



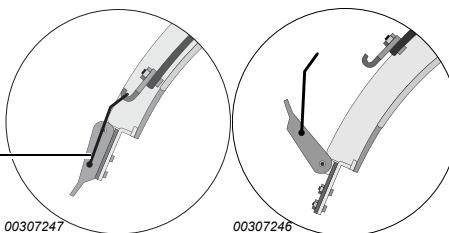
- Vier Flügelmuttern (4.24-1) lösen.
- Fenstergröße (4.24-2) anpassen.
- Vier Flügelmuttern (4.24-1) festdrehen.

HINWEIS

Die Halterung des Fensters ist mit Langlöchern versehen. Der Abstand zwischen Fenster und Auflage lässt sich so dem zu bestickenden Kappenmaterial anpassen.

Abbildung 4.25:
Schloss,
links: geschlossen,
rechts: offen

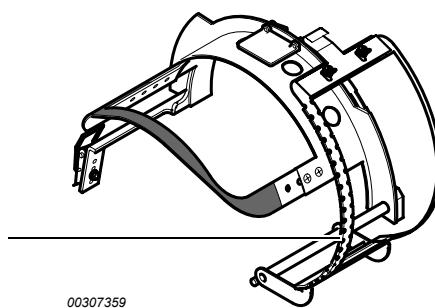
4.25-1



- Das Schloss (4.25-1) des Kapprahmens öffnen.

Abbildung 4.26:
Kappenrahmen aufklappen

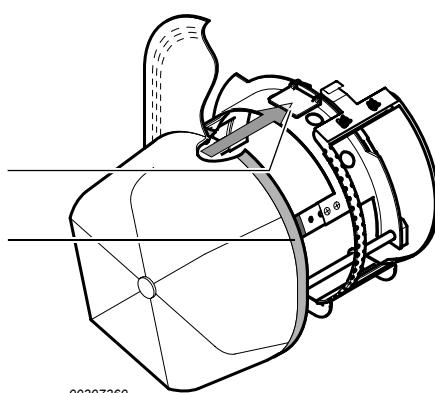
4.26-1



- Fenster (4.26-1) des Kapprahmens aufklappen

Abbildung 4.27:
Kappe in Rahmen einlegen
(Schirm ausgeschnitten)

4.27-1



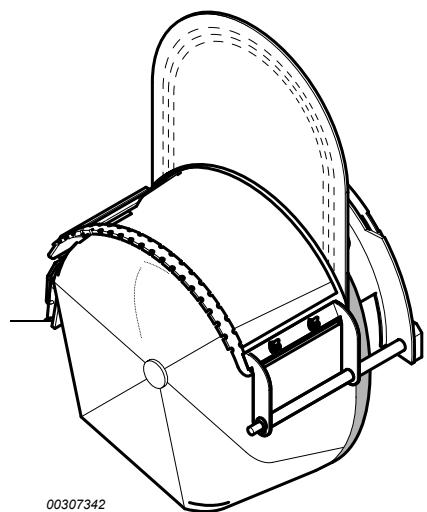
- Schweißband der Kappe nach außen falten.
- Beim Einlegen der Kappe (Schirm nach oben) das Schweißband (4.27-2) unter den Schweißbandhalter (4.27-1) schieben.
- Den Kappenstoff über der Auflage glatt ziehen.

HINWEIS

Um Kappen mit einem überbreitem Schweißband besser einspannen zu können, kann der Schweißbandhalter (4.27-1) abgeschraubt werden.

Abbildung 4.28:
Kappenrahmen schließen

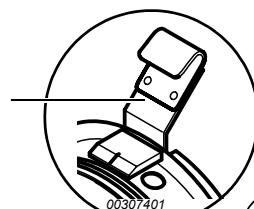
4.28-1



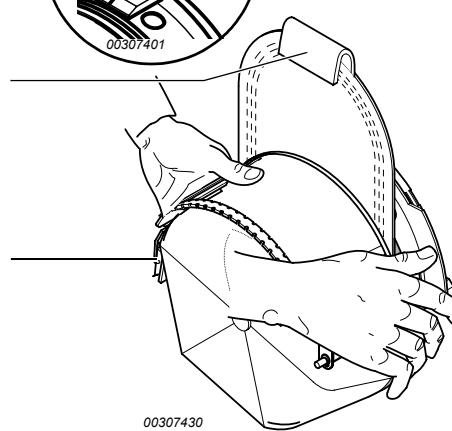
- Das Fenster zuklappen
- Das Schloss (4.28-1) schließen.
- Der Stoff muss jetzt im Bereich des Fensters faltenfrei gespannt sein.

Abbildung 4.29:
Kappenrahmen schließen

4.29-1



4.29-2



4.29-3

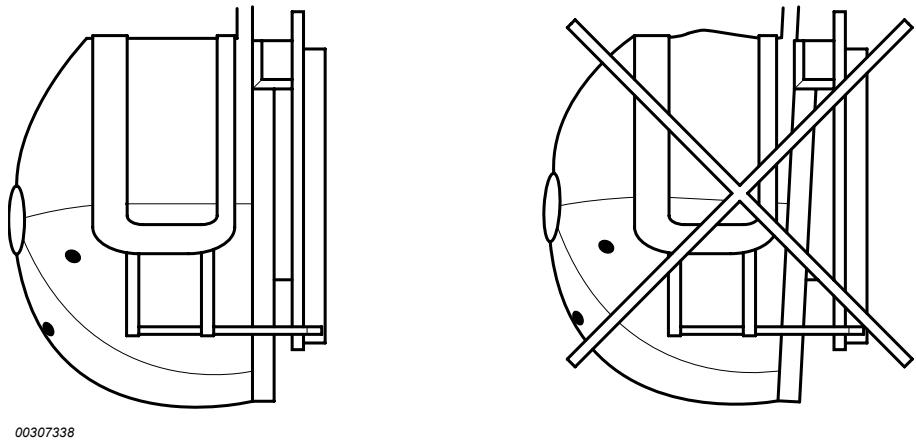
- Das Fenster zuklappen
- Schieber (4.29-2) des Schirmabwesers (4.29-1) nach unten, über den Kappenschirm schieben und befestigen.
- Das Schloss (4.29-3) schließen.
- Der Stoff muss jetzt im Bereich des Fensters faltenfrei gespannt sein.

HINWEIS

Der Kappenrahmen muss sich leicht schließen lassen. Bei größerer Materialstärke, das Fenster anpassen (auf keinen Fall in den Rahmen zwängen).

Abbildung 4.30:
(links):
Richtig eingespannte
Kappe

Abbildung 4.31:
(rechts):
Falsch: Schräg
eingespannte Kappe



Lässt sich die Kappe nicht richtig einspannen oder der Rahmen nur schwer schließen, so ist meist einer der folgenden Fehler die Ursache:

- Das Fenster (Auflage) wurde zu groß gewählt.
- Der Abstand zwischen Fenster und Auflage wurde zu eng eingestellt.

ACHTUNG

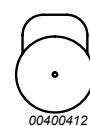
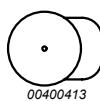
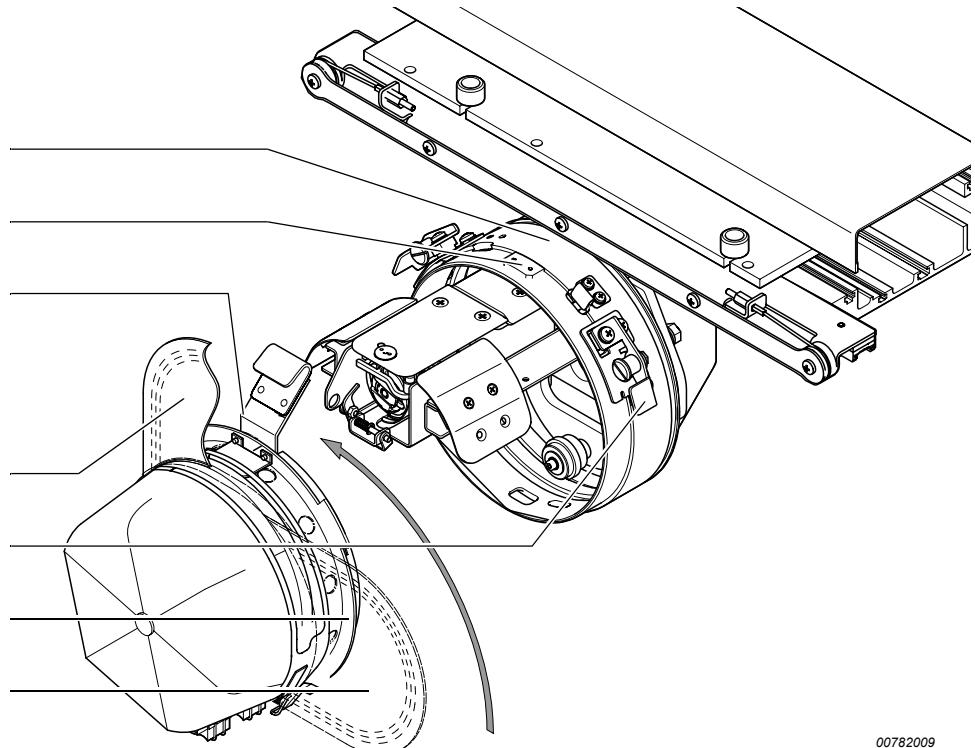
Vor dem Sticken eines neuen Musters, über die Funktion *Konturfahren* prüfen, ob das Muster in das zur Verfügung stehende Stickfeld passt.

HINWEIS**5. Kappenrahmen einsetzen**

Das hier beschriebene Verfahren des Kappenrahmen einsetzen, ist für beide Kappenrahmen - 135 mm und 360 mm - identisch und wird deshalb allgemein beschrieben.

Abbildung 5.1:
Kappenrahmen auf
Kappenantrieb einsetzen

5.1-1
5.1-2
5.1-3
5.1-4
5.1-5
5.1-6
5.1-7



- Kappenrahmen vor dem Aufsetzen auf den Kappenantrieb so drehen, dass der Kappenschirm (5.1-4) in waagerechter Stellung (5.1-7) nach rechts zeigt.
- Kappenrahmen (5.1-6) auf den Kappenantrieb (5.1-1) aufsetzen.
- Kappenrahmen um 90° nach links drehen.
- Justierausnehmung (5.1-3) am Kappenrahmen mit dem Gegenstück (5.1-2) des Kappenantriebs ausrichten.
- Kappenrahmen (5.1-6) soweit einschieben, bis dieser in die Spannverschlüsse (5.1-5) einrastet.

ACHTUNG

Kontrollieren, ob der Kappenrahmen einwandfrei in alle drei Spannverschlüsse eingerastet ist.

HINWEIS

5.1 Stickvorbereitung

5.1.1 Nadelauswahl

Je härter der Stickbereich, desto stärker sollte die gewählte Nadel sein. Besonders für Kappen mit Mittelnaht sind stärkere Nadeln erforderlich.

Zum Besticken von Kappen grundsätzlich keine Nadeln unter der Stärke 80 verwenden.

Ergänzende Hinweise zur Nadelauswahl siehe begleitende *Betriebsanleitung*.

ACHTUNG

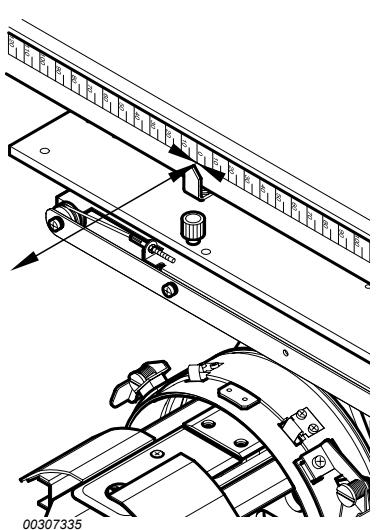
Vor Auswahl des Musters, kontrollieren, ob der Kappenantrieb in Mittelposition steht.

Nach jedem Umrüsten der Maschine muss über die Bedieneinheit die Pantographen-Einstellung an ihrer Stickanforderung (z. B. Kappeneinrichtung ZSK '99) angepasst werden.

Kontrolle der Mittelposition des Kappenantriebs

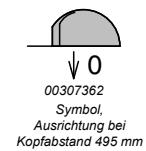
Abbildung 5.2:
JAF-/JAFA-Serie,
Mittelposition des
Kappenantriebs
kontrollieren

- Seitliche Ausrichtung Y-Achse:
Zeiger auf Skalenposition 0.
- Tiefenausrichtung (X-Achse):
Den Pantographenantrieb mit Hilfe der
Bedieneinheit auf Skalenposition 0 (Kap-
penskala) **nach vorne** einstellen.



HINWEIS

Bei einem 495 mm Kopfabstand (Beispiel: JAF 0411-495) ist die seitliche Ausrichtung (Y-Achse) durch ein Symbol gekennzeichnet, welches die Mittelposition des Kappenantriebes anzeigt



Die Themen **Muster laden**, **Konturfahren** und **Muster sticken** sind ausführlich in der begleitenden Beschreibung zur jeweiligen Bedieneinheit beschrieben.

5.1.3 Muster laden - SPRINT 2/SPRINT 4

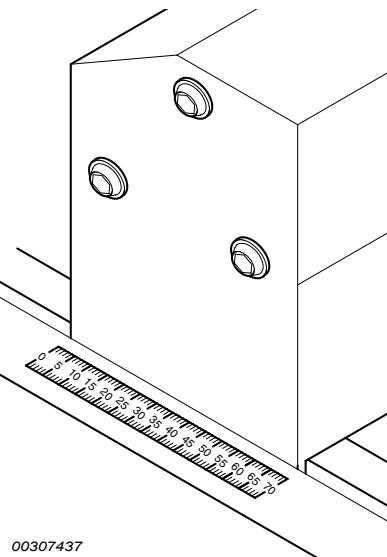
ACHTUNG

Vor Auswahl des Musters, kontrollieren, ob der Kappenantrieb in Mittelposition steht.

Nach jedem Umrüsten der Maschine muss über die Bedieneinheit die Pantographen-Einstellung an ihrer Stickanforderung (z. B. Kappeneinrichtung ZSK '99) angepasst werden.

Kontrolle der Mittelposition des Kappenantriebs

Abbildung 5.3:
Mittelposition des
Kappenantriebs
kontrollieren



- Tiefenausrichtung X-Achse:
Pantographenantrieb, mit Hilfe der Bedieneinheit, mittig an der Skala ausrichten.

Die Themen **Muster laden**, **Konturfahren** und **Muster sticken** sind ausführlich in der begleitenden Beschreibung zur jeweiligen Bedieneinheit beschrieben.

6. Hinweise zum Punchen

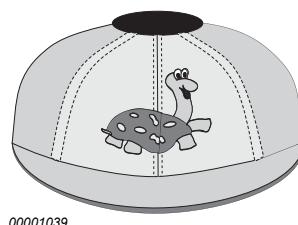
Das Besticken von Kappen wird grundsätzlich durch die Krümmung der Kappe erschwert, die keine glatte Auflage des Stickbereichs auf der Stichplatte erlaubt. Ein zusätzliches Problem entsteht bei Six-Panel-Kappen durch die Mittelnaht im Stickbereich.

Um diesen Problemen entgegenzuwirken, sollten die folgenden Grundregeln beim Punchen von Kappenmustern beachtet werden. Vorhandene („normale“) Muster sollten entsprechend bearbeitet werden, bevor Sie für die Kappenstickerei einsetzt werden. Durch geeignete Muster verbessert sich nicht nur die Stickqualität, sondern auch Störungen wie z. B. Fadenbrüche werden vermieden und die Produktivität der Maschine gesteigert.

6.1 Musterauswahl

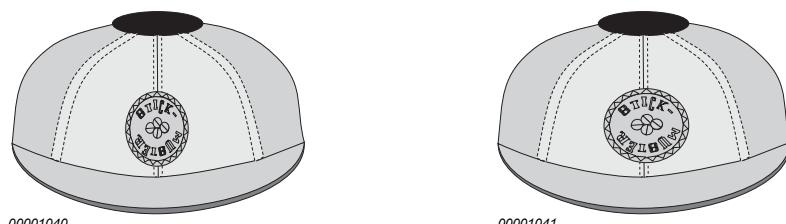
Nach Möglichkeit sollten für Kappenstickerei Muster mit **symmetrischer** Ausdehnung gewählt werden. Muster, deren Ausdehnung zu einer Seite dominiert, wirken auf Kappen leicht schief und verursachen außerdem Verzug beim Sticken.

Abbildung 6.1:
Asymmetrisches Muster auf
Kappe



Runde Motive können durch die Krümmung der Kappe oval wirken. Dieser optische Eindruck kann durch eine leichte Verbreiterung des Musters korrigiert werden.

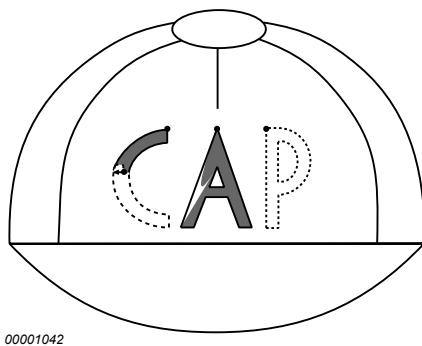
Abbildung 6.2:
Rundes Muster auf Kappe
links: unverändert (wirkt
oval)
rechts: leicht verbreitert
(wirkt rund)



6.2 Kappenmuster allgemein

Das Muster sollte immer in der Mustermitte angefangen und beendet werden. Das Sticken von einer Seite zur anderen wirkt sich negativ aus: das Material wird zu einer Seite gewalkt und das Motiv dadurch seitlich verschoben. Um diesen negativen Effekt zu vermeiden, **Schriftzüge in der Mitte** beginnen und von dort aus zunächst in die eine Richtung und dann wiederum von der Mitte aus in die andere Richtung sticken.

Abbildung 6.3:
Vorgehensweise am
Beispiel eines Schriftzuges



Nach Möglichkeit Steppstichflächen mit **Unterlegstichen** unterlegen, die in einem Winkel von etwa 45° zur Steppstichrichtung verlaufen. Diese Unterlegstiche festigen das Kappenmaterial und wirken der Beulenbildung entgegen.

Bei der Wahl der Unterlegstiche immer das zu bestickende Material berücksichtigen. Musterteile (z. B. Schriftzüge), die auf bereits vorhandene Stickerei (Steppstichfläche) aufgebracht werden, müssen nicht mehr gesondert unterlegt werden.

Abbildung 6.4:
Unterlegstiche unter
Steppstichfläche

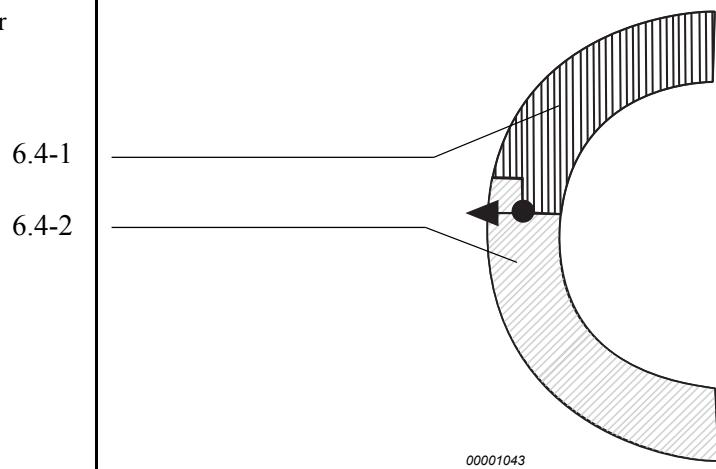
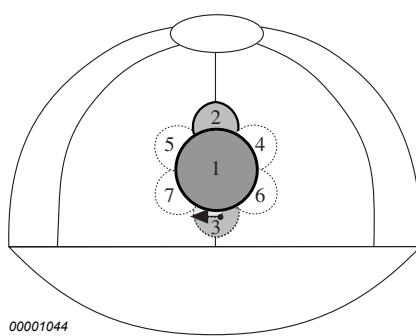


Abbildung 6.5:
Vorgehensweise,
komplette Bearbeitung von
Teilstücken

1+2. Abschnitt:
Unterlegstiche,
Steppstichfläche und
Umrandung fertig

3. Abschnitt:
Unterlegstiche fertig,
Steppstichfläche
angefangen

Nicht in mehreren Arbeitsgängen sticken, d. h. nicht zuerst alle Unterlegstiche (6.4-2), dann alle Steppstichflächen (6.4-1) und zum Schluss alle Umrandungen. Eine solche Vorgehensweise führt zu Verzug. Stattdessen **kleinflächige Musterabschnitte nacheinander komplett abarbeiten**. Dabei von der Mitte ausgehend zunächst zu einer Seite vorarbeiten, und dann wiederum in der Mitte beginnend die andere Seite bearbeiten.



Reihenfolge:

- 1a) Unterlegstiche
- 1b) Steppstichfläche
- 1c) Umrandung

- 2a) Unterlegstiche
- 2b) Steppstichfläche
- 2c) Umrandung

- 3a) Unterlegstiche

Unnötige **Farbwechsel und Fadenschneiden** vermeiden. Die meisten Kappen sind aus hartem Material und bereiten der Nadel beim Einstechen größere Probleme als bei herkömmlichen Anwendungen. Da bei jeder Sonderfunktion (Fadenschneiden, Farbwechsel) die Drehzahl erheblich reduziert wird, kommt es beim anschließenden Nadeleintritt leicht zu Störungen.

Hohe **Stichdichte** und extrem kleine **Stichlängen** unbedingt vermeiden. Besser ist es, die Stiche (auch die Unterlegstiche) dem zumeist sehr harten und stabilen Kappenmaterial anzupassen.

Runde Muster bereits beim Punchen verbreitern (vgl. *Musterauswahl*).

Kappen werden mit der Schirmseite nach hinten eingespannt. Das Muster erscheint deshalb richtig herum auf der Kappe, wenn der Bildschirm es auf dem Kopf stehend anzeigt. Das Muster - wenn nötig - vor dem Abspeichern um 180° drehen.

6.3 Muster für Six-Panel-Kappen

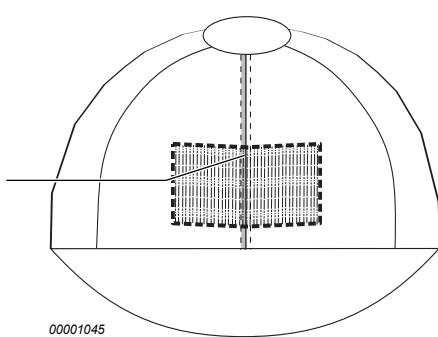
Six-Panel-Kappen weisen im Stickbereich eine Mittelnah auf, die oft zwei- oder dreifach genäht und entsprechend hart ist. Dies ist besonders zu berücksichtigen, wenn Muster für Six-Panel-Kappen gepunkt oder aufbereitet werden.

Im Bereich der Naht sollten Fadenschneiden und Farbwechsel vermeiden werden, da es beim Ansticken auf der Naht zu Problemen kommen kann.

Soll die Naht mit einer Steppstichfläche bestickt werden, sollten unter dieser Fläche Unterlegsticke vorgesehen werden, die möglichst in einem Winkel von etwa 45° zur Steppstichrichtung verlaufen. Bei einem Steppstichverlauf in Nahtrichtung kommt es sonst zur Bildung eines „Grabens“ (6.6-1) an der Nahtkante.

Abbildung 6.6:
Grabensbildung an
Mittelnah

6.6-1



Reihenfolge:

- 1) Unterlegsticke
- 2a) Steppstichfläche von der Mitte nach links
- 2b) Steppstichfläche von der Mitte nach rechts
- 3) Umrandung

Muster für Mützen

Beim Punchen für Wollmützen ist zu beachten, dass das Mützenmaterial sehr weich ist und durch Unterlegsticke besonders gefestigt werden muss.

7. Störungshilfe

Störung	mögl. Ursache/ Abhilfe
Fadenbruch	Die eingestellte Maschinendrehzahl ist zu hoch. Mit reduzierter Drehzahl sticken. Es wurde die falsche Rampe eingesetzt. T8: <i>Pantographeneinstellung</i> wählen aufrufen. Anschließend im Auswahlmenü <i>Kappeneinrichtung ZSK 99</i> einstellen.
	Der Greifer wurde bei einem vorangegangenen Nadelbruch beschädigt. Einen neuen Greifer einsetzen.
	Das Muster ist zu stichintensiv. Die Stichdichte reduzieren.
	Die Kappe ist im Stickbereich mit grober Gaze stabilisiert. Die Gaze mit einer Lage Vlies unterlegen.
	Die Garnqualität ist zu schlecht. Stabileres Garn verwenden (evtl. Polyester-garn).
	Die Oberfadenspannung ist zu hoch.
	Falsche Nadelstärke
	Falscher Nadeltyp
	Zu kleine Stiche. Stiche unter 1 mm im Kappenbetrieb vermeiden.
Blindabsteller, Unterfadenwächter meldet unnötig Fadenbruch	Der Unterfadenwächterdraht ist verstellt oder verbogen. Wenn erforderlich, den Draht ersetzen und den Unterfadenwächter neu einstellen.
	Die Unterfadenspannung ist zu gering. Die Unterfadenspannung an der Spulenkapself neu einstellen.
Blindabsteller, Unterfadenwächter meldet unnötig Fadenbruch	Oberfadenspannung ist zu hoch. Die Fadenspannung reduzieren. Die Einrichtung ist verschmutzt. Den Fadenwächterbereich säubern.

Störung	mögl. Ursache/ Abhilfe
Nadelbruch	Es wurde eine falsche Nadel eingesetzt. Die mitgelieferten Nadeln des Typs DBxK5 SES, Stärke 80 oder 90 verwenden. Diese Nadeln können auch als Ersatzteile nachbestellt werden.
	Die Nadelstärke passt nicht zum Kappensmaterial. Eine stärkere Nadel einsetzen.
	Es wurde die falsche Stichplatte montiert. Stichplatte für den Kappeneinsatz montieren.
	Die Nadel steht nicht mittig im Stichloch. Die Stichplatte neu ausrichten.
	Es wurden die falschen Einstellungen an der Steuerung vorgenommen (vgl. Kapitel <i>Montage</i> und <i>Greifereinstellung</i>)
Stickvorgang wird mitten im Muster abgebrochen	Der Stickvorgang wurde durch die Fahrwegbegrenzung gestoppt, weil das Muster größer als das zur Verfügung stehende Stickfeld ist. Hinweis: Mit der Funktion <i>Kontur prüfen</i> , ob das Muster in das zur Verfügung stehende Stickfeld passt, bevor der Stickvorgang gestartet wird.
Nadel schlägt während des Stickvorgangs auf den Rahmen auf	Fenster ist nicht richtig festgespannt. Hinweis: Mit der Funktion <i>Kontur prüfen</i> , ob das Muster in das zur Verfügung stehende Stickfeld passt, bevor der Stickvorgang gestartet wird.

Störung	mögl. Ursache/ Abhilfe
Versatz oder Verzug im Muster	Die Kappe wurde nicht richtig in den Kappenrahmen gespannt. Ausstattung und Einstellung des Kappenrahmens überprüfen und die Kappe neu in den Kappenrahmen einspannen.
	Das Muster wurde nicht für die Kappensteinkerei aufbereitet. Das Muster gemäß dem Kapitel <i>Hinweise zum Punchen</i> aufbereiten.
	Die Kappe ist im Stickbereich nicht ausreichend stabil. Den Stickbereich mit Vlies oder feiner Gaze unterlegen.
	Der Kappenspanner hat sich geöffnet. Möglicherweise ist der Abstand zwischen Auflage und schwenkbarem Fenster zu eng eingestellt (Rahmenspannung zu hoch).
	Die Kappenantriebe sind schwergängig.
	Der Kappenrahmen wurde nicht ordnungsgemäß in die Kappeneinrichtung eingesetzt (Spannverschlüsse nicht richtig eingerastet).
	Das Muster ist für die zu bestickende Kappe zu groß gewählt. Stickfeldgröße beachten.
Beulenbildung im Stickbereich	Die Kappe wurde nicht richtig in den Kappenrahmen gespannt. Die Ausstattung und Einstellung des Kappenrahmens überprüfen und die Kappe neu in den Kappenrahmen einspannen.
	Das Muster wurde nicht für die Kappensteinkerei aufbereitet. Das Muster gemäß dem Kapitel <i>Hinweise zum Punchen</i> aufbereiten.
	Die Kappe ist im Stickbereich nicht ausreichend stabil. Den Stickbereich mit Vlies oder feiner Gaze unterlegen.

Störung	mögl. Ursache/ Abhilfe
Kappe verzogen, Muster schief	Das Muster wurde nicht für die Kappensteinkerei aufbereitet. Das Muster gemäß dem Kapitel <i>Hinweise zum Punchen</i> aufbereiten.
	Die Kappe wurde nicht richtig in den Kappenrahmen gespannt. Die Ausstattung und Einstellung des Kappenrahmens überprüfen und die Kappe neu in den Kappenrahmen einspannen.
„Graben“ im Muster	Es wurden keine Unterlegstiche im Bereich der Kappennaht vorgesehen. Das Muster gemäß dem Kapitel <i>Hinweise zum Punchen</i> aufbereiten.
Kappeneinrichtung macht Geräusche	Der Antrieb der Kappeneinrichtung hat zuviel Spiel.
	Die Schrauben, mit denen die Kappeneinrichtung befestigt ist, wurden nicht richtig festgeschraubt. Ziehen Sie die Schrauben nach.

Index

A	Fenster	4 - 4
Abbruch des Stickvorgangs	7 - 2	4 - 11
Abdeckblech	3 - 4	4 - 12
Abweiser	2 - 1	4 - 13
Adapterblech	2 - 1	4 - 15
Ansticken	6 - 4	4 - 7
Auflage	1 - 1	4 - 11
	4 - 11	4 - 12
	4 - 13	4 - 11
	4 - 15	1 - 3
Ausrichten, Kappe	6 - 1	1 - 4
	4 - 8	4 - 1
		1 - 6
		4 - 12
B	Fixierung der Mützen	
Befestigungshalter	3 - 4	
Bestückung der Kappenrahmen	4 - 2	
Beulenbildung	7 - 3	6 - 1
Blindabsteller	7 - 1	7 - 4
		4 - 11
C	„Graben“ im Muster	
Clip	2 - 1	Grundlagen
Clipse	4 - 4	Grundregeln beim Puncchen
	4 - 10	Grundregeln der Kappenstickerei
Clipse, befestigen	4 - 9	
Clipshalter	2 - 1	H
	4 - 9	Hinteres Kappenende
		4 - 7
	4 - 9	Höhe der Kappenstirn
		1 - 1
	4 - 9	Höhe des Stirnbereiches
		1 - 1
D	I	
Drahtseil	3 - 4	
Drehzahl	6 - 3	Innere Schnittkante
		4 - 6
E	K	
Einspannen der Kappe	4 - 1	Kappe,
Einspannen,		ausrichten
135 mm Rahmen	4 - 13	4 - 8
360 mm Rahmen	4 - 5	4 - 1
Einspannhilfe	2 - 1	einspannen
	4 - 2	4 - 13
	4 - 4	einspannen, 135 mm
		4 - 5
		4 - 5
		7 - 4
		7 - 4
		Kappen
		1 - 1
		1 - 2
		4 - 13
F		
Fadenbruch	7 - 1	5 - 2
Fadenbruch, Vermeidung von	6 - 1	6 - 1
Fadenschneiden	6 - 3	6 - 3
	6 - 4	Kappen,
Fahrwegbegrenzung	7 - 2	Five-Panel
Farbwechsel	6 - 3	1 - 3
	6 - 4	1 - 4
		mit Mittelnaht
		5 - 2
		2 - 1
		3 - 4
		Kappenantrieb
		3 - 7
		Kappenantrieb demonstrieren

Kappenantrieb in Mittelposition	5 - 2	Mützenmaterial	6 - 4
	5 - 3		
Kappenantrieb montieren	3 - 4	N	
Kappeneinrichtung	1 - 1	Nadel	1 - 2
Kappeneinrichtung, Geräusche	7 - 4		1 - 4
Kappenmuster allgemein	6 - 2		5 - 2
Kappenöffnung - Einstelllasche	4 - 10		6 - 3
Kappenrahmen	4 - 2	Nadel, Kollision	7 - 2
	4 - 4	Nadelauswahl	5 - 2
	4 - 6	Nadelbruch	7 - 2
	4 - 8	Nadeleintritt	6 - 3
	4 - 12	Nadelstange	3 - 1
Kappenrahmen,	2 - 1	Naht	6 - 4
135 mm	4 - 11	Nahtkante	6 - 4
	2 - 1	Nahtrichtung	6 - 4
360 mm	4 - 4		
aus Einspannhilfe ziehen	4 - 10	P	
einsetzen	5 - 1	Parkposition	3 - 1
mit Abweiser	4 - 3	Polyestergarn	7 - 1
	4 - 10	Punchen	1 - 4
ohne Abweiser	4 - 10		6 - 1
Kappenschirm in waagerechter Stellung	5 - 1		6 - 3
Kappenstickerei	6 - 1	Punchen, für Wollmützen	6 - 4
Kappenwahl	4 - 1		
Konturfahren	4 - 10	R	
	4 - 15	Rahmen,	
		135 mm	2 - 1
		360 mm	2 - 1
	4 - 8		4 - 4
Markierung, der Zentrierhilfe	1 - 5	mit Abweiser	4 - 3
Material von Mützen	1 - 1	Rahmenauswahl	4 - 1
Maximale Größe des Motivs	1 - 4	Rändelschraube	2 - 1
Mittelnah	6 - 4		3 - 4
Mittelnah im Stickbereich	6 - 1	Runde Motive	6 - 1
Mittelposition bestimmen	3 - 2	Runde Muster	6 - 3
Mittelposition bestimmen (Seite)	3 - 2		
Mittelposition der Skalen (Tiefe)	3 - 3	S	
Mittelposition des Kappenantriebs,	3 - 3	Schloss	2 - 1
JAF/JAFA-Serie	5 - 2	Schloss des Kappenrahmens,	
SPRINT 2-/SPRINT 4-Serie	5 - 3	135 mm	4 - 13
Montieren, Kappeneinrichtung '03	3 - 1		4 - 14
Motiv	4 - 11	360 mm	4 - 9
Muster	1 - 2	Schloss,	
	1 - 3	links	3 - 4
	4 - 10	rechts	3 - 4
	4 - 15	Schnittkante	4 - 6
Muster,	6 - 3	Schriftzüge in der Mitte	6 - 2
für Mützen	6 - 4	Schweißband	1 - 3
für Six-Panel-Kappen	5 - 2		4 - 5
laden	5 - 3	Schweißbandende	4 - 6
mit symmetrischer Ausdehnung	6 - 1	Schweißbandhalter	2 - 1
Musterabschnitte	6 - 3		4 - 5
Musterauswahl	6 - 1	schwenkbares Fenster, Größe	4 - 13
Mützen	1 - 1	Seitliche Ausrichtung	4 - 11
	1 - 5		3 - 2

Six-Panel-Kappe	1 - 4 4 - 1 6 - 1 6 - 4	Unterlegsticke	6 - 2 6 - 3 6 - 4
Skalenposition	5 - 2	V	
Spannen	1 - 4	Versatz	7 - 3
Spannen der Kappe	1 - 3	Verzug	1 - 3
Spannprobleme	4 - 11		7 - 3
Spannverschluss	2 - 1 4 - 4 4 - 10 5 - 1	Vlies	1 - 1 1 - 2 1 - 5 4 - 5
Spannverschlüsse	4 - 10	Vliesunterlagen	1 - 1
Spannvorgang	1 - 2	Vorderposition bestimmen	3 - 2
stärkere Nadeln	5 - 2	Vorhandene Muster	1 - 2
Steppstichfläche	6 - 2 6 - 3 6 - 4	W	
Steppstichrichtung	6 - 2	Werkzeug, Stichplatteneinsatz	3 - 9
Steppstichverlauf	6 - 4		
Sterngriffschraube	4 - 2	Z	
Stichdichte	6 - 3	Zahnprofil, des Fensters	4 - 7
Stiche	6 - 3		4 - 8
Stichlängen	6 - 3	Zentrierhilfe	4 - 8
Stichplatteneinsatz	3 - 9	Zusatzeinrichtungen	3 - 1
Stichplatteneinsatz, austauschen	3 - 8		
Bordüren bzw. Tischbtrieb	3 - 8		
Demontage	3 - 9		
Kappenbetrieb	3 - 2 3 - 8		
Montage	3 - 9		
verschiedene	3 - 8		
Stickbereich	1 - 3 5 - 2 6 - 4		
Sticken	1 - 4		
Stickfeld	1 - 1 4 - 10 4 - 11 4 - 15		
Stickqualität	1 - 3 6 - 1		
Stickvorbereitung	5 - 2		
Stickvorgang, Abbruch	7 - 2		
Stoffdrücker	4 - 10		
Störungshilfe	7 - 1		
T			
Tiefenausrichtung (JAF/JAFA)	3 - 2		
U			
überlanges Schweißband	4 - 13		
Umrundungen	6 - 3		
Umrüstung auf Kappenbetrieb	3 - 1		
Unterfadenwächter, Fadenbruch	7 - 1		

