



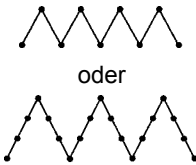



DEUTSCH

**LZ-2280A Series
BETRIEBSANLEITUNG**

INHALT

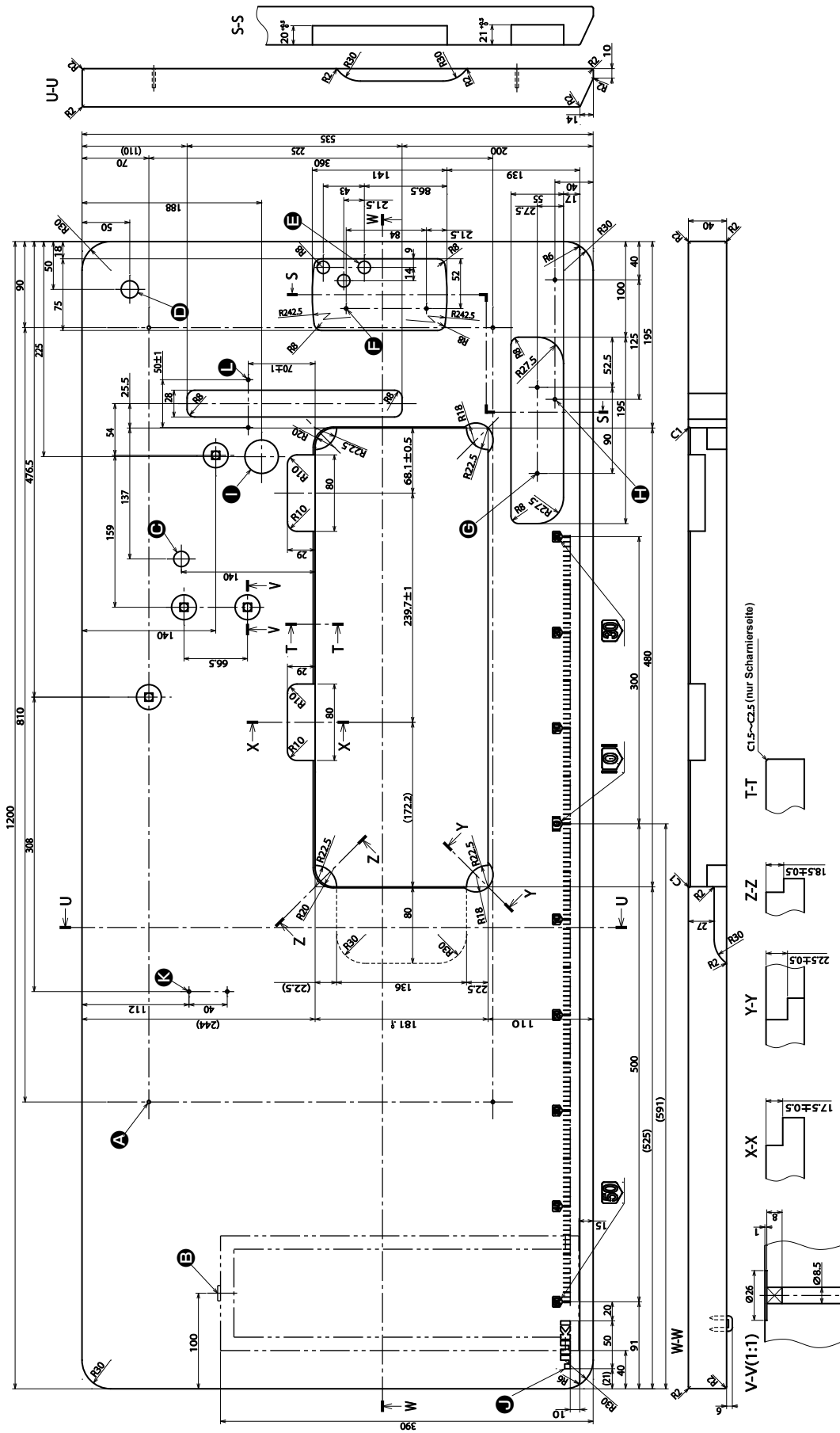
1. TECHNISCHE DATEN	1
2. INSTALLATION	4
2-1. Installieren der Nähmaschine	4
2-2. Anbringen der Riemenabdeckung.....	4
2-3. Einsetzen der Nadel	5
2-4. Installieren der Steuertafel	6
3. VORBEREITUNG DER NÄHMASCHINE	6
3-1. Schmierung	6
3-2. Dosierung der Greiferölmenge	7
3-3. Einstellen der Ölmenge (Ölspritzer) im Greifer	8
3-4. Bewickeln der Spule	9
3-5. Einsetzen von Spulenkapsel und Spule	10
3-6. Einfädeln des Maschinenkopfes.....	11
3-7. Einstellen des Pedals	11
4. EINSTELLEN DER NÄHMASCHINE	12
4-1. Einstellen der Fadenspannung.....	12
4-2. Einstellen der Zickzackstichbreite	13
4-3. Einstellen des Nähfussdrucks	14
4-4. Einstellen der höhe der stoffdrückerstange	14
4-5. Einstellen des Nähfuss-Mikrohebemechanismus.....	14
4-6. Einstellen der Stichlänge	15
4-7. Einstellen der Verdichtungßtiche	15
4-8. Höhe und Neigung des Transporteurs.....	16
4-9. Anbringen/abnehmen des Greifers	16
4-10. Einstellen der Nadelstangenhöhe	17
4-11. Einstellen der Nadel-greifer-beziehung und des Nadelschutzes.....	17
4-12. Einstellen der Nadelstopposition	18
4-13. Einstellen des Fadenabschneiders	19
4-14. Nadelfadenzuführung	20
4-15. Position des Fadenwischers	20
5. BETRIEB DER NÄHMASCHINE	21
5-1. Pedalbedienung (Im Falle einer Nähmaschine mit Direktantrieb)	21
5-2. Rückwärtstransport-Drucktaste	21
5-3. Umschalten der Nadelausschlagmethode.....	22
5-4. LED-Lampe	22
6. OPTIONAL	23
6-1. Pedalbetätigte stichumschaltvorrichtung (RF-1).....	23
6-2. Verbindungsfuß für Steppstich-Nähfuß	23
6-3. Zusatz-Fadenhebelsatz.....	23
7. MOTORRIEMENSCHLEIBE UND KEILRIEMEN	24
8. STÖRUNGEN UND KORREKTURMASSNAHMEN	25

1. TECHNISCHE DATEN

Modell	LZ-2280A *		LZ-2284A *			LZ-2287A
Zickzackstich-Typ	Standard-Zickzackstich		Umschaltbar zwischen Standard-Zickzackstich und 3-Stufen-Zickzackstich			Umschaltbar zwischen 3-Stufen-Zickzackstich und 24-Stich-Standard-Langetten-Zickzackstich
Motorantrieb-Spezifikation	Keilriemen		Keilriemen/ Direktantrieb	Direktantrieb	Keilriemen/ Direktantrieb	Keilriemen
Spezifikation [* Abschnitt]	A (Kleine Stichbreite)	B (Große Stichbreite)	-	-7	T	-
Stichdiagramm			 oder 			 oder 
Max. Zickzackbreite (mm)	5 [4 Werkseinstellung]	8	3-Stufen-Zickzackstich : 10 [8 Werkseinstellung] Standard-Zickzackstich : 5 [5 Werkseinstellung]			10 [8 Werkseinstellung]
Max. Transportteilung (mm)	2,5 (Vorwärts-/ Rückwärtstransport) [2 Werkseinstellung]	5 (Vorwärtstransport) 4 (Rückwärtstransport)	2,5 (Vorwärts-/ Rückwärtstransport) [2 Werkseinstellung]			2,5 (Vorwärts-/ Rückwärtstransport) [2 Werkseinstellung]
Max. Nähgeschwindigkeit (sti/min)	5.000		5.000 (3-Stufen-Zickzackstich : Zickzackbreite = weniger oder 8 mm) 4.000 (3-Stufen-Zickzackstich : Zickzackbreite = mehr als 8 mm)			5.000 (Zickzackbreite = weniger oder 8 mm) 4.000 (Zickzackbreite = mehr als 8 mm)
Nadel	SCHMETZ 438SUK (Nm75) : Nm65 bis 90, DP x 134 (#10) : #9 bis 14					
Schmieröl	JUKI CORPORATION GENUINE OIL 7					
Lärm	- Entsprechender kontinuierlicher Emissions-Schalldruckpegel (L_{pA}) am Arbeitsplatz: A-bewerteter Wert von 80 dB; (einschließlich $K_{pA} = 2,5$ dB); gemäß ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 bei 4.500 sti/min.		- Entsprechender kontinuierlicher Emissions-Schalldruckpegel (L_{pA}) am Arbeitsplatz: A-bewerteter Wert von 80 dB; (einschließlich $K_{pA} = 2,5$ dB); gemäß ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 bei 4.400 sti/min.- Schallleistungspegel (L_{WA}): A-bewerteter Wert von 84,6 dB; (einschließlich $K_{WA} = 2,5$ dB); gemäß ISO 10821- C.6.2 -ISO 3744 GR2 bei 4.500 sti/min.			

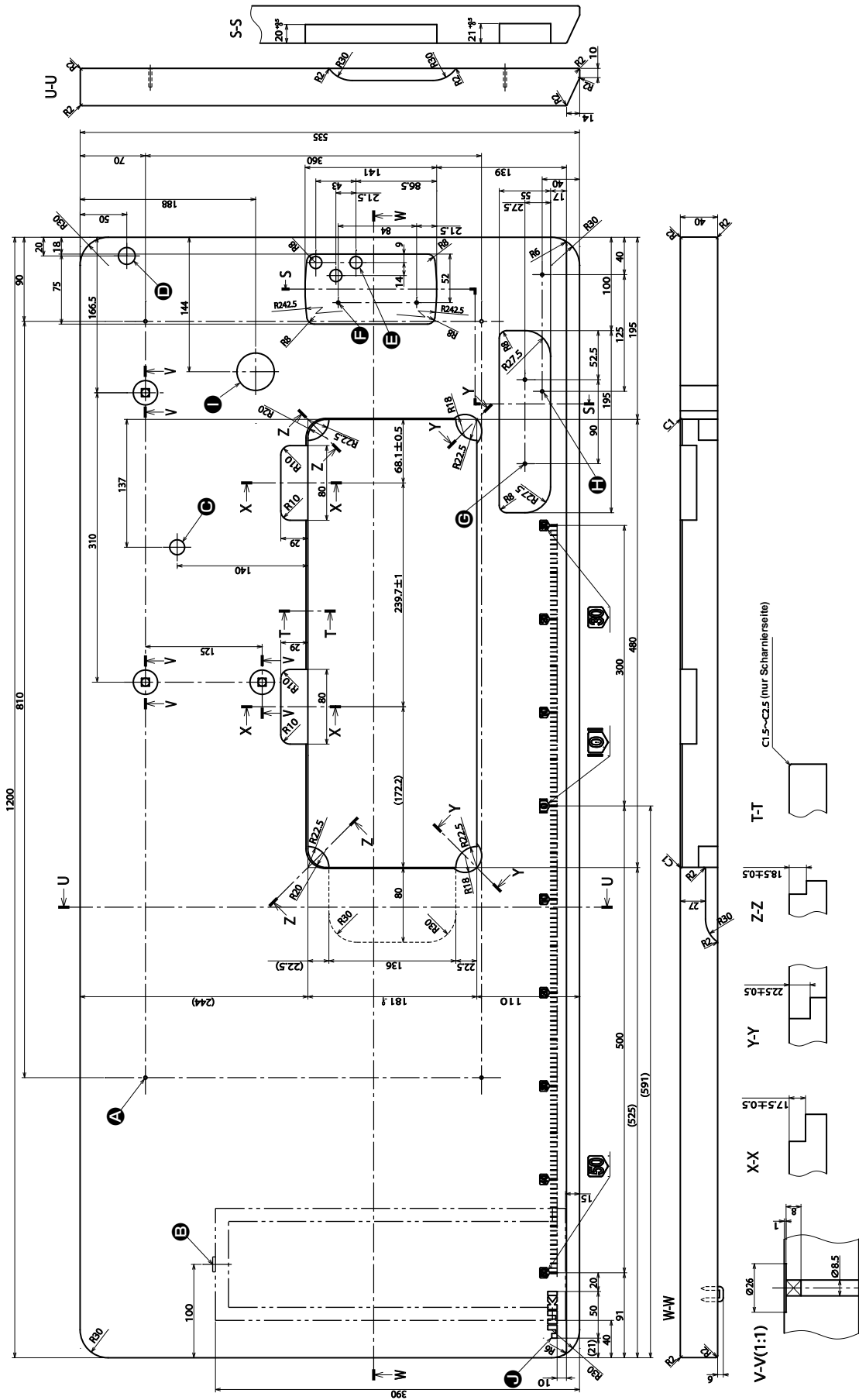
■ MASSZEICHNUNG DES TISCHES

(1) KEILRIEMENTY



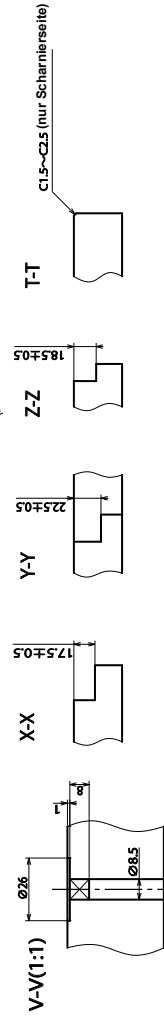
- Ⓐ 4×Ø3,4 auf der Unterseite, Tiefe 20 (Ein Loch bei der Installation bohren.)
- Ⓑ Installationsposition des Schubladenanschlags (auf der Rückseite)
- Ⓒ Ø16 Tiefe 30
- Ⓓ Ø18 Bohrung
- Ⓔ 3×Ø13 Bohrung
- Ⓕ 2×Ø3,5 Tiefe 10
- Ⓖ 2×Ø3,5 Tiefe 10
- Ⓛ 2×Ø3,4 auf der Unterseite, Tiefe 10 (Ein Loch bei der Installation bohren.)
- Ⓜ Ø35±0.5 Bohrung
- Ⓝ JUKI-Logo
- Ⓚ 2×Ø3,4 auf der Unterseite, Tiefe 20
- Ⓟ 2×Ø3,5 Tiefe 4

(2) DIREKTANTRIEBSTYP



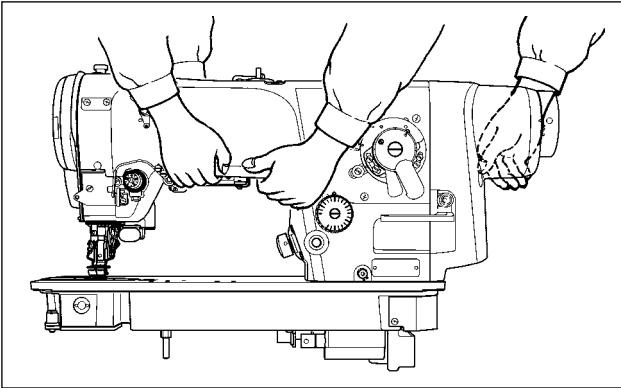
- A** 4xø3,4 auf der Unterseite, Tiefe 20 (Ein Loch bei der Installation bohren.)
- B** Installationsposition des Schubladenanschlags (auf der Rückseite)
- C** ø16 Tiefe 30
- D** ø18 Bohrung
- E** 3xø13 Bohrung

- F** 2xø3,5 Tiefe 10
- G** 2xø3,5 Tiefe 10
- H** 2xø3,4 auf der Unterseite, Tiefe 10 (Ein Loch bei der Installation bohren.)
- I** ø40±0.5 Bohrung
- J** JUKI-Logo

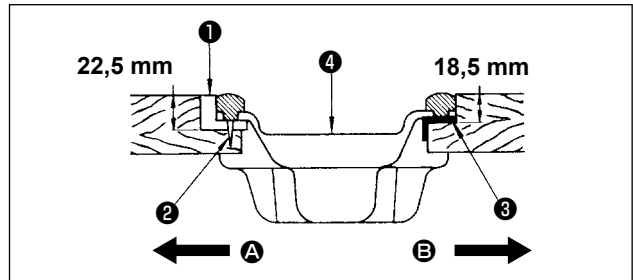
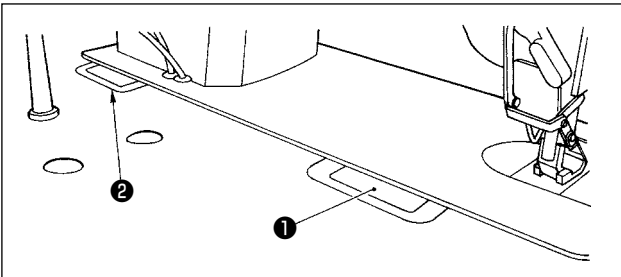


2. INSTALLATION

2-1. Installieren der Nähmaschine



- 1) Tragen Sie die Nähmaschine mit zwei Personen, wie in der obigen Abbildung gezeigt.



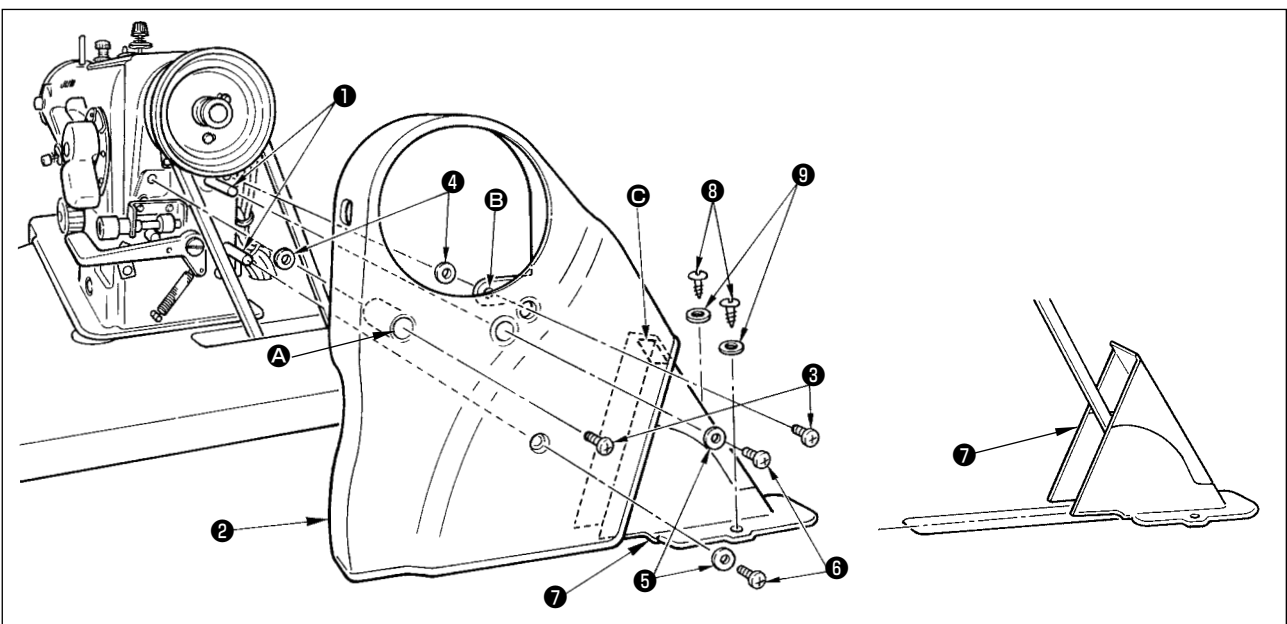
- 1) Anbringen der Ölwanne
Nägel ② in die zwei Gummilager ① des Maschinenkopfes auf der Bedienerseite A des vorstehenden Tischabschnitts schlagen, und zwei Gummipolster ③ des Maschinenkopfes mit Gummikleber auf die Scharnierseite B kleben. Nun die Ölwanne ④ auf die Polster legen.
- 2) Anbringen des Scharniers
Das Scharnier ① in die Aussparung im Bett einsetzen und mit dem Gummilager ② des Tisches in Eingriff bringen. Den Maschinenkopf auf die Polster in den vier Ecken setzen.

2-2. Anbringen der Riemenabdeckung



WARNUNG :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



- 1) Die zwei Riemenabdeckungs-Stiftschrauben ① sicher in die Schraubenbohrungen im Maschinenarm eindrehen.
- 2) Setzen Sie die Befestigungsschrauben ③ in die Löcher A der Riemenabdeckung A ② und in Abschnitt B ein, und befestigen Sie sie mit den Unterlegscheiben ④.

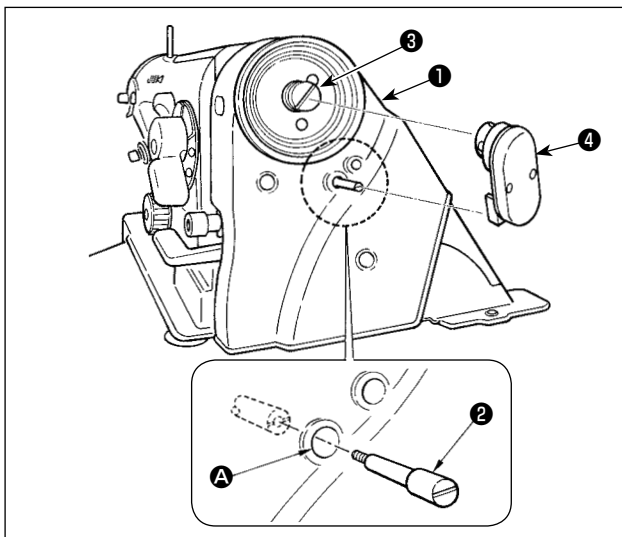
- 3) Die Riemenabdeckung A ② von der schrägen Rückseite aus am Maschinenarm anbringen, so dass sie den Riemen abdeckt.
- 4) Sichern Sie die Befestigungsschrauben ③ in den Schraubenbohrungen im Maschinenarm, und bringen Sie dann die Unterlegscheiben ⑤ und Befestigungsschrauben ⑥ an den Riemenabdeckungsstützen an.
- 5) Die Riemenabdeckungseinheit B ⑦ von der Rückseite der Riemenabdeckung A ② aus einführen und an der Position, an welcher der Gummitheil ③ der Riemenabdeckungseinheit B ⑦ mit der Riemenabdeckung A leicht in Berührung kommt, befestigen. Dabei die Riemenabdeckungseinheit B an der Position, an der die rechte und linke Seite in Bezug auf das Langloch des Tisches die gleiche Länge haben, mit der Holzschraube ⑧ und der Unterlegscheibe ⑨ befestigen.

■ Verwendung eines im Fachhandel erhältlichen Nadel-Positionsgebers

Die Effizienz der Näharbeit kann erheblich verbessert werden, indem die Maschine stets in der Nadelhochstellung über dem zu nährenden Stoff angehalten wird.

Dies kann durch die Verwendung eines Nadel-Positionsgebers erreicht werden.

Installieren Sie den Nadelpositionierer auf die unten beschriebene Weise.



- 1) Den Adapter ③ am Hinterkantenabschnitt der Hauptwelle installieren.
- 2) Die vier Befestigungsschrauben an der Riemenabdeckung A ① lösen und provisorisch anziehen.
- 3) Die Befestigungsschraube im Loch A von den vier Befestigungsschrauben entfernen, und den Positionsgeberhalter ② an der Riemenabdeckungs-Stiftschraube befestigen. Dann die Befestigungsschrauben der ganzen Riemenabdeckung endgültig festziehen.
- 4) Den Positionsgeber ④ gemäß der linken Abbildung am Maschinenkopf anbringen.



Bei Verwendung eines im Fachhandel erhältlichen Nadelpositionierers ist ein getrennt erhältliches Exklusivteil zu beschaffen.

- Positionsgeberhalter (Einh.) ②
- Adapter ③

Teile-Nr. : 22535462

1 Stück

Teile-Nr. : 40109125

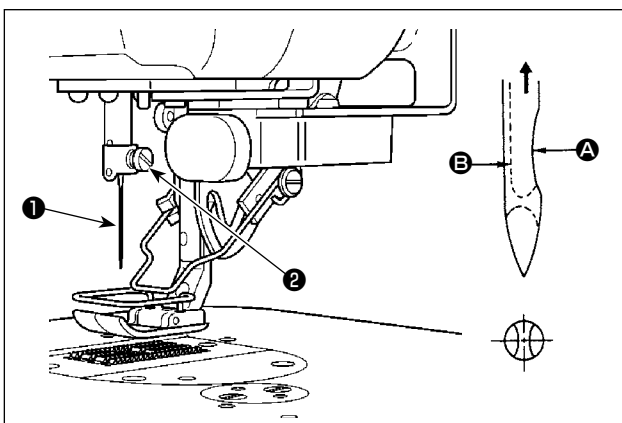
1 Stück

2-3. Einsetzen der Nadel



WARNUNG :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



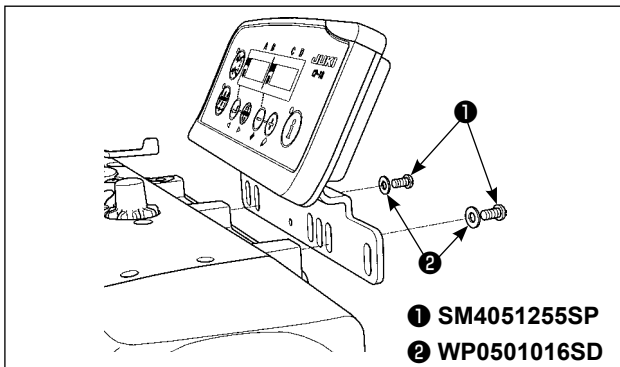
- 1) Das Handrad von Hand drehen, um die Nadelstange bis zum oberen Totpunkt anzuheben.
- 2) Die Nadelklemmschraube ② lösen. Die Nadel ① so halten, daß ihre lange Rinne B genau nach vorne weist.
- 3) Die Nadel in Pfeilrichtung bis zum Anschlag in die Bohrung der Nadelstange einführen.
- 4) Die Schraube ② einwandfrei anziehen.
- 5) Sicherstellen, daß die lange Rinne B der Nadel nach vorne weist.

2-4. Installieren der Steuertafel



WARNUNG :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



- ❶ SM4051255SP
- ❷ WP0501016SD

Falls eine Nähmaschine mit Direktantriebsmotor verwendet wird, ist die Steuertafel an der Nähmaschine zu installieren.

Die Steuertafel ist in vier verschiedenen Ausführungen erhältlich.

Tafel	Teile-Nr.	Bemerkungen
CP-18A	40088591	Vereinfachter Typ
CP-180A	40088333	Multifunktionsstyp
IT-10	40108380	Intelligenter Anschluss (Vereinfachter Typ)
IT-100	40108876	Intelligenter Anschluss (Multifunktionsstyp)

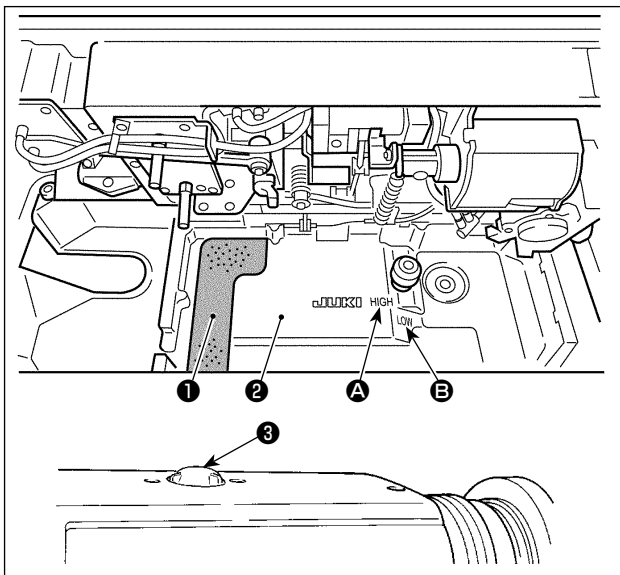
3. VORBEREITUNG DER NÄHMASCHINE

3-1. Schmierung



WARNUNG :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



- 1) Einen Polyurethan-Schwamm ❶ in die Ölwanne ❷ legen.
- 2) Die Ölwanne ❷ bis zur Maximalpegel-Markierung "HIGH" ❸ mit JUKI CORPORATION GENUINE OIL 7 füllen.
- 3) Öl nachfüllen, sobald der Ölstand die Minimalpegel-Markierung "LOW" ❹ erreicht oder darunter liegt.
- 4) Die Nähmaschine nach dem Einfüllen des Öls laufen lassen. Bei normaler Schmierung der Maschine sind Ölspritzer im Ölschauglas ❺ sichtbar. (Die Menge der Ölspritzer hängt nicht von der Ölmenge ab.)

* Falls sich Staub in der Ölwanne angesammelt hat, ist dieser zu entfernen.

Wenn das Nähmaschinenöl gewechselt wird, den Urethan-Schaumstoff ❶ ausdrücken und von Staub säubern.

1. Wenn Sie eine neue Nähmaschine zum ersten Mal, oder eine längere Zeit unbenutzte Nähmaschine wieder benutzen, lassen Sie die Nähmaschine etwa zehn Minuten lang mit niedriger Geschwindigkeit (ca. 2.000 sti/min) laufen.
2. Wenn die Maschine ständig mit niedriger Geschwindigkeit (2.000 sti/min oder weniger) benutzt wird, sollte sie einmal pro Woche für etwa 5 Minuten mit hoher Geschwindigkeit (4.000 sti/min oder mehr) betrieben werden.
3. Verwenden Sie sauberes Öl, und wenn das Öl verschmutzt wird, ersetzen Sie es so bald wie möglich durch sauberes Öl. Wenn die Maschine mit verschmutztem Öl weiter benutzt wird, werden Störungen verursacht.

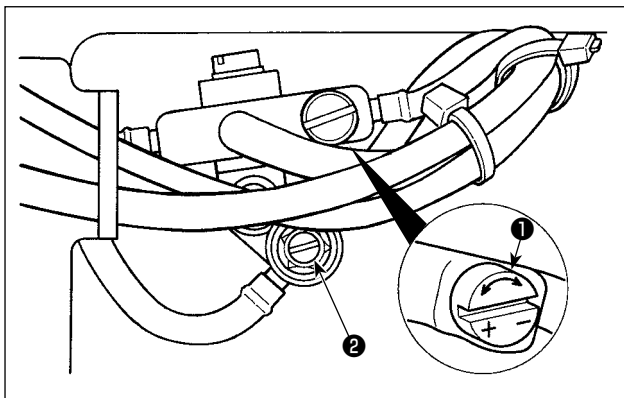


3-2. Dosierung der Greiferölmenge



WARNUNG :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



Den Maschinenkopf kippen, und die Ölmenge im Greifer durch Drehen der am Getriebegehäuse B angebrachten Ölmenge-Einstellschraube ❶ einstellen.

Durch Drehen der Einstellschraube im entgegen dem Uhrzeigersinn (Richtung " + ") wird die Greiferölmenge erhöht.

Durch Drehen der Schraube Uhrzeigersinn (Richtung " - ") wird die Ölmenge verringert.

1. Lassen Sie die Nähmaschine nach der Einstellung etwa 30 Sekunden lang mit der für den Nähvorgang zu verwendenden Nähgeschwindigkeit leer laufen. Überprüfen Sie dann die Ölmenge durch Vergleichen mit der Probe, welche die angemessene Menge von Ölspritzern (Markierungen) zeigt.
2. Wenn Sie die Greiferölmenge einstellen, nehmen Sie die Einstellung so vor, dass Sie die Ölmenge nach geringfügiger Vergrößerung etwas verringern.
3. Die Greiferölmenge wurde werksseitig bei der maximalen Nähgeschwindigkeit eingestellt. Wenn Sie die Nähmaschine immer mit niedriger Nähgeschwindigkeit betreiben, besteht die Möglichkeit, dass eine Störung wegen Schmierölmangels im Greifer auftritt. Wenn Sie die Nähmaschine immer mit niedriger Nähgeschwindigkeit betreiben, führen Sie eine Einstellung der Greiferölmenge durch.
4. Es besteht die Möglichkeit eines Öllecks am Greiferwellenteil, da das Öl nicht zum Öltank zurückkehrt, wenn die Ölmenge-Einstellschraube ❶ völlig angezogen ist. Ziehen Sie die Schraube daher nicht völlig an.
Wenn die korrekte Ölmenge im Greifer nur bei nahezu ganz angezogener Ölmenge-Einstellschraube ❶ erzielt wird, ist wahrscheinlich der Greiferwellen-Öldocht (JUKI Teile-Nr. 11015906) zugesetzt oder dergleichen.
5. Die Schraube ❷ des Greiferölmengen-Einstellventils darf auf keinen Fall verstellt werden, da sie fixiert ist.



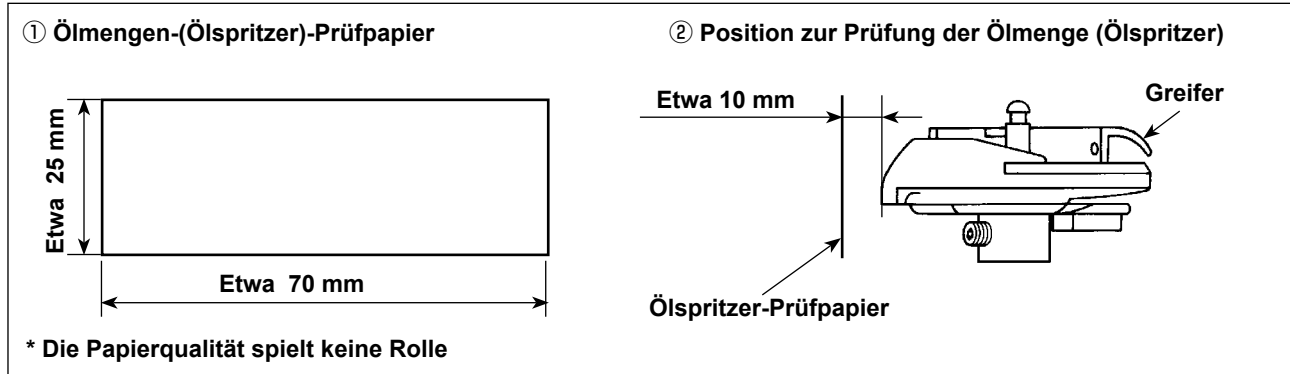
3-3. Einstellen der Ölmenge (Ölspritzer) im Greifer



WARNUNG :

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

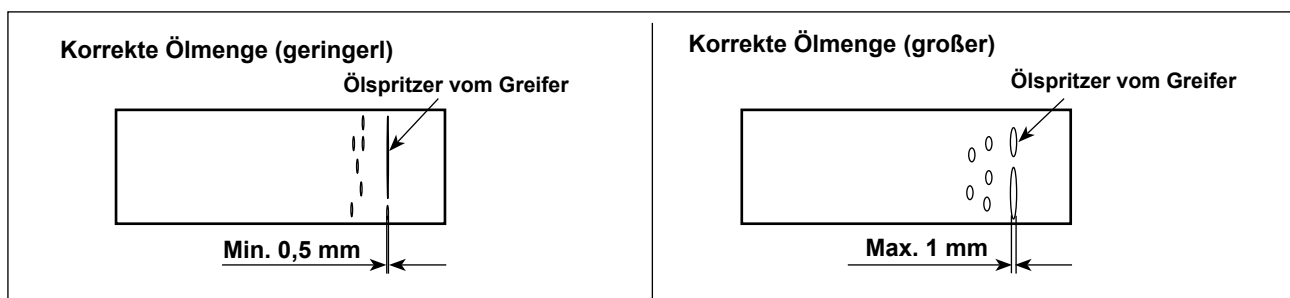
(1) Überprüfung der Ölmenge (Ölspritzer)



* Wenn das unten in 1) und 2) beschriebene Verfahren ausgeführt wird, den Zustand prüfen, dass der Nadelfaden vom Fadenhebel zur Nadel und der Spulenfaden entfernt, der Nähfuß angehoben und die Schiebepatte entfernt ist. Lassen Sie dabei äußerste Vorsicht walten, dass Ihre Finger nicht mit dem Greifer in Berührung kommen.

- 1) Falls die Maschine noch nicht genügend warmgelaufen ist, die Maschine etwa drei Minuten lang im Leerlauf laufen lassen. (Mäßiger Intervallbetrieb)
- 2) Das Ölmenge-(Ölspritzer)-Prüfpapier bei laufender Maschine unter den Greifer legen.
- 3) Sicherstellen, dass der Ölstand im Ölbehälter innerhalb des Bereichs zwischen "HI" und "LOW" liegt.
- 4) Die Prüfung der Ölmenge sollte innerhalb von fünf Sekunden beendet werden. (Die Prüfzeit mit einer Stoppuhr messen.)

(2) Beispiel der korrekten Ölmenge



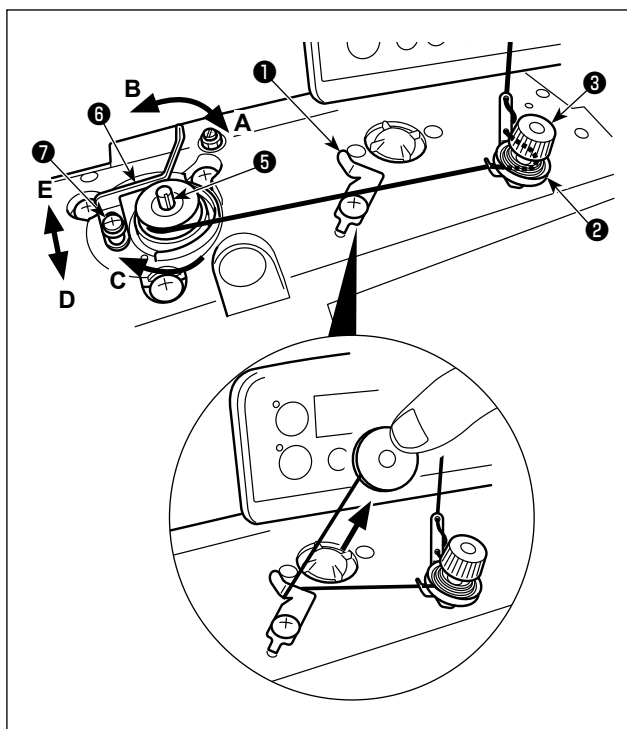
- 1) Die obige Abbildung zeigt den Zustand bei angemessenem Ölbetrag (Ölspritzer). Je nach dem Nähprozess kann eine Feineinstellung der Ölmenge notwendig sein. Die Ölmenge im Greifer darf jedoch nicht zu sehr erhöht/verringert werden. (Bei zu geringer Ölmenge kann der Greifer festfressen (Greifer läuft heiß). Bei zu großer Ölmenge kann das Nähgut mit Öl befleckt werden.)
- 2) Die Ölmenge (Ölspritzer) ist dreimal (auf drei Papierblättern) zu prüfen und so einzustellen, dass sie unverändert bleibt.

3-4. Bewickeln der Spule



WARNUNG :

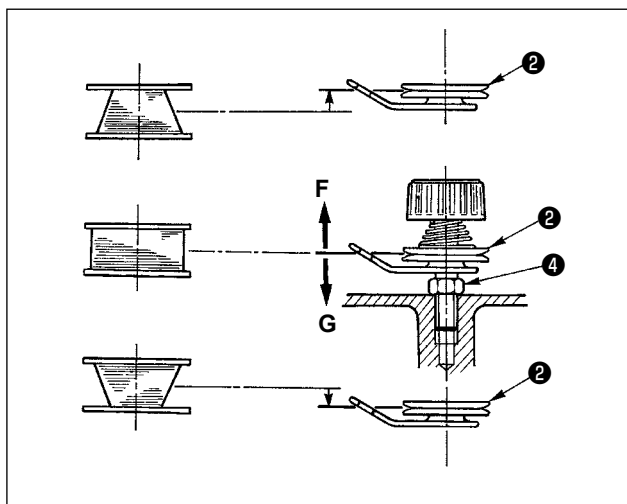
Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



- 1) Die Spule bis zum Anschlag auf die Spulerspindel **5** schieben.
- 2) Den Spulenfaden von der rechten Spule auf dem Garnständer herausziehen und in der links gezeigten Reihenfolge einfädeln. Dann das Ende des Spulenfadens mehrmals um die Spule wickeln.
- 3) Den Spuler-Auslösehebel **6** in Richtung **A** drücken, und die Nähmaschine starten. Die Spule dreht sich in Richtung **C**, und der Spulenfaden wird aufgewickelt. Die Spulerspindel **5** bleibt automatisch stehen, sobald die Spule voll ist.
- 4) Die Spule entfernen und den Spulenfaden mit dem Fadenschneiderhalter **1** abschneiden.
- 5) Zum Justieren der Menge des aufgewickelten Fadens die Stellschraube **7** lösen und den Spuler-Auslösehebel **6** in Richtung **A** oder **B** bewegen. Dann die Stellschraube **7** wieder anziehen.

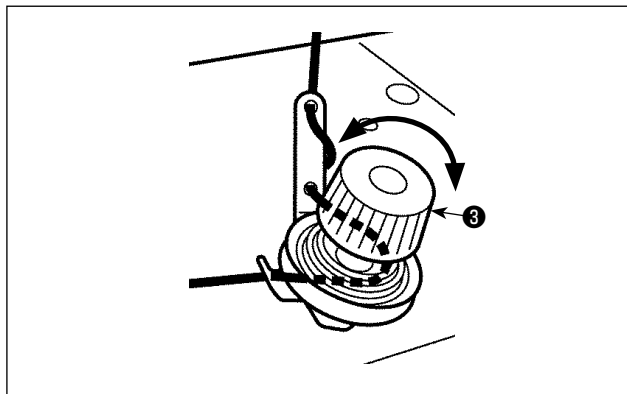
Richtung **D** : Verringern

Richtung **E** : Erhöhen



- 6) Falls der Faden nicht gleichmäßig auf die Spule gewickelt wird, die Mutter **4** lösen und den Spulenfadenspanner drehen, um die Höhe der Fadenspannungsscheibe **2** einzustellen.
 - Die Normalstellung ist gegeben, wenn die Mitte der Spule auf gleicher Höhe wie die Mitte der Fadenspannungsscheibe liegt.
 - Die Fadenspannungsscheibe **2** in Richtung **F** anheben, wie in der linken Abbildung gezeigt, wenn die auf den unteren Teil der Spule aufgewickelte Fadenmenge zu groß ist, und in Richtung **G** absenken, wenn die auf den oberen Teil der Spule aufgewickelte Fadenmenge zu groß ist.

Nach der Einstellung die Mutter **4** wieder anziehen.



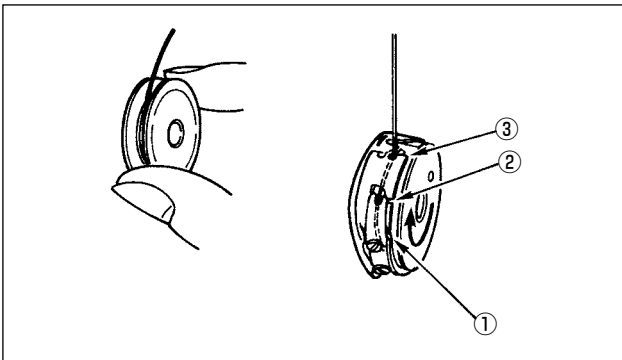
- 7) Die Fadenspannermutter **3** zur Justierung der Spannung des Spulenfadenwicklers drehen.

3-5. Einsetzen von Spulenkapsel und Spule



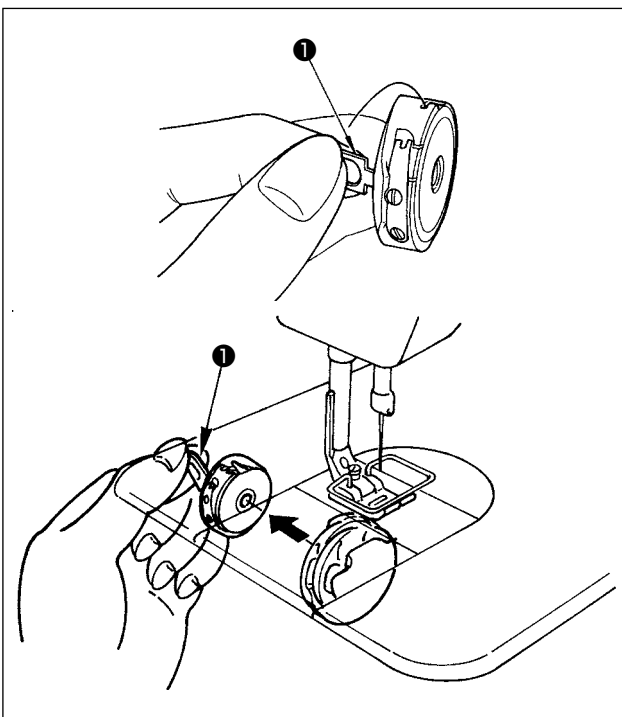
WARNUNG :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



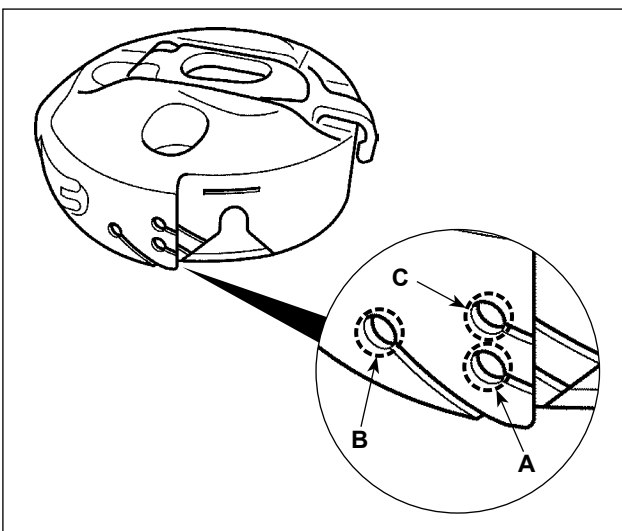
Einsetzen der Spule in die Spulenkapsel

- 1) Den Spulenfaden etwa 5 cm weit herausziehen, dann die Spule mit der rechten Hand halten und gemäß der Abbildung in die Spulenkapsel einsetzen.
- 2) Die Spulenkapsel in der numerierten Reihenfolge einfädeln, und den Faden durch die Austrittsöffnung herausziehen, wie in der Abbildung gezeigt.
- 3) Ist die Spule korrekt in die Spulenkapsel eingesetzt, dreht sie sich in Pfeilrichtung, wenn der Faden gezogen wird.



Einsetzen und Herausnehmen der Spulenkapsel

- 1) Das Handrad von Hand drehen, um die Nadelstange bis zum oberen Totpunkt anzuheben.
- 2) Die Kapselklappe ❶ anheben und zwischen zwei Fingern halten, wie in der linken Abbildung gezeigt.
- 3) Die Spulenkapsel in dieser Haltung bis zum Anschlag in den Greifer einsetzen, indem sie mit der Hand von der Unterseite der Ölwanne aus eingeführt wird.
- 4) Die Kapselklappe loslassen, so daß sie zuschnappt.
* Zum Herausnehmen der Spulenkapsel ist das obige Verfahren umgekehrt anzuwenden.



Verwendung der Spulenkapsel-Fadenöffnung

- 1) Für normales Nähen Loch A verwenden. Um die Fadenspannung zu erhöhen, wenn die Nadel nach links ausschlägt, Loch B verwenden. (Loch C ist für besondere Prozesse vorgesehen.)

Das Verknüpfen mehrerer Stiche am Nähfang kann schwierig sein, wenn der Fadenabschneider mit dünnem Filamentgarn (z.B. #50, #60 oder #80) unter Verwendung von Loch B eingesetzt wird. Verwenden Sie in diesem Fall das andere Loch, oder führen Sie den Nähvorgang ab der rechten Seite durch.

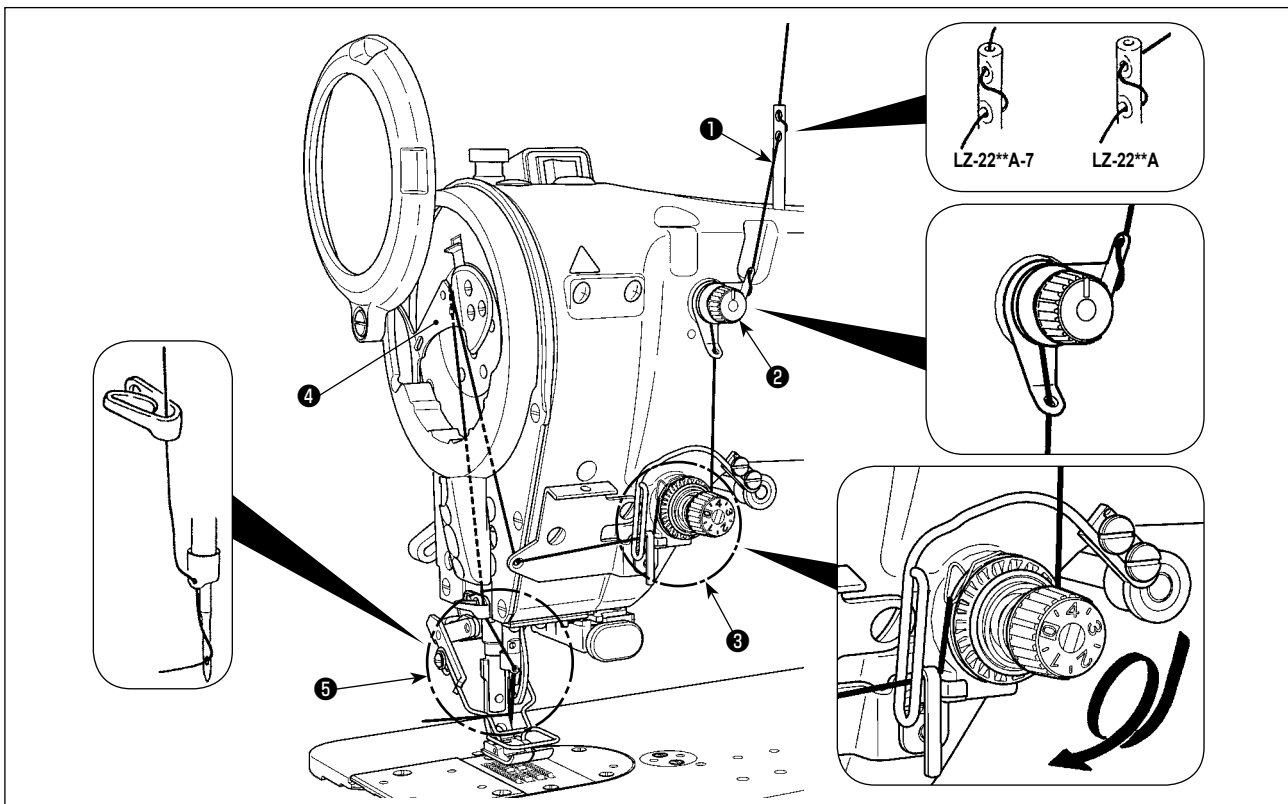


3-6. Einfädeln des Maschinenkopfes



WARNUNG :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



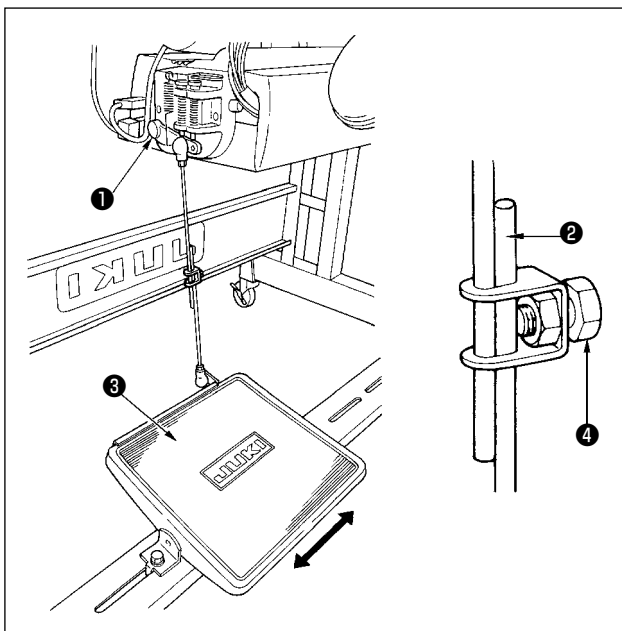
- 1) Das Handrad von Hand drehen, um die Nadelstange bis zum oberen Totpunkt anzuheben.
- 2) Die Maschine in der nummerierten Reihenfolge einfädeln.
- 3) Den Faden durch das Nadelöhr führen und etwa 10 cm weit herausziehen.

3-7. Einstellen des Pedals



WARNUNG :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



(1) Anbringen der Verbindungsstange

- 1) Die Tretplatte **3** in Pfeilrichtung verschieben, um Motorsteuerhebel **1** und Pedalverbindungsstange **2** auszurichten.

(2) Neigung des Pedals

- 1) Die Neigung des Pedals kann durch Verändern der Länge der Pedalverbindungsstange eingestellt werden.
- 2) Die Klemmschraube **4** lösen und die Verbindungsstange **2** nach oben oder unten schieben, um die Länge wunschgemäß einzustellen.

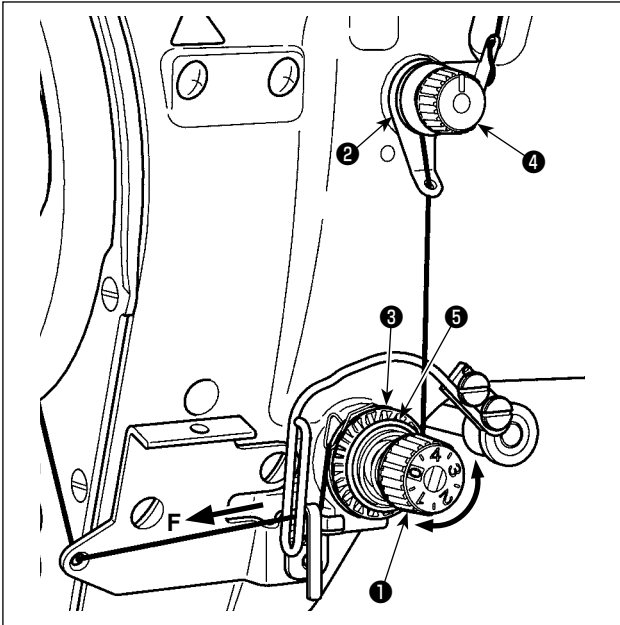
4. EINSTELLEN DER NÄHMASCHINE

4-1. Einstellen der Fadenspannung



WARNUNG :

Im Falle von Fadenbruch. Es kann vorkommen, dass sich der Faden am Fadenhebel verheddert. Schalten Sie in einem solchen Fall die Stromversorgung aus, heben Sie die Fadenhebelabdeckung an, und entfernen Sie den Faden, der sich um Fadenhebel gewickelt hat. Lassen Sie dabei äußerste Vorsicht walten, um Ihre Hand vor Verletzung durch das Messer zu schützen



(1) Einstellen der Nadelfadenspannung

Die Nadelfadenspannung wird mit Hilfe der Spannungsmutter ❶ reguliert. Durch Drehen der Spannungsmutter im Uhrzeigersinn wird die Nadelfadenspannung erhöht, während sie durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn verringert wird.

1. Falls die Fadenspannung der Vorspannscheibe ❷ zu niedrig ist, kann der Faden aus dem Fadenspanner ❸ herausschlüpfen. Die Fadenspannung der Vorspannscheibe ist mit Hilfe der Vorspannungs-Einstellmutter ❹ so zu justieren, daß eine wohlausgewogene Spannungsbalance zwischen der Vorspannscheibe und dem Fadenspanner besteht.



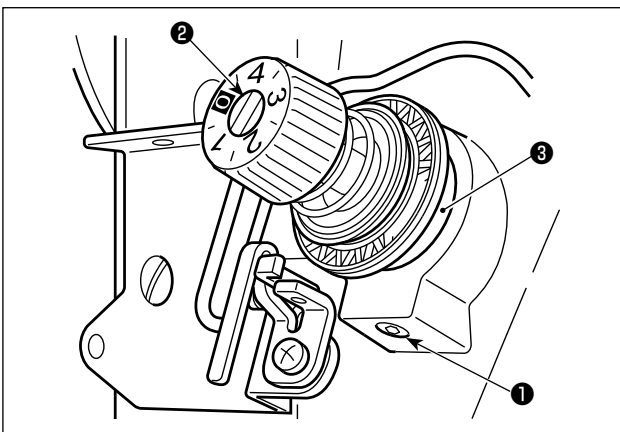
2. Nach dem Einstellen der Nadelfadenspannung den Faden in Richtung F ziehen, um sicherzustellen, daß sich die Spannungsscheiben ❸ des Fadenspanners reibungslos drehen, ohne daß der Faden rutscht.

Falls der Faden aus den Spannungsscheiben herausschlüpft, muß die Vorspannungs-Einstellmutter ❹ angezogen werden.

3. Der Fadenspannscheibenfilz ❺ ist ein Verschleißteil. Wenn die Drehscheibe ❸ durchrutscht, ist die Wahrscheinlichkeit groß, daß der Fadenspannscheibenfilz verschlissen ist. Ersetzen Sie den Filz durch einen neuen (Teile-Nr.: 22528509 x 4 Stück).



4. Wenn dickes Garn (ca. #30 oder niedriger) für den Nadel-faden verwendet wird, ist die vom Drehspannungsregler der Standardausstattung ausgeübte Fadenspannung eventuell unzureichend. Verwenden Sie in diesem Fall die optionale Fadenspannungsscheiben-Einheit. (Teile-Nr.: 40017095).



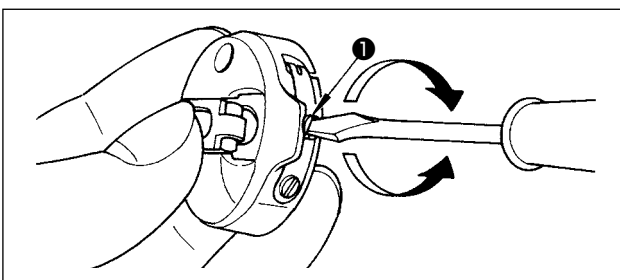
(2) Einstellen der Fadenanzugsfeder

1) Die Spannung der Fadenanzugsfeder kann eingestellt werden. Die Schraube ❶, mit welcher der Fadenspannerhalter am Maschinenarm befestigt ist, fest anziehen. Dann einen Schraubendreher in den Schlitz des Gewindebolzens ❷ einführen, um die Spannung der Fadenanzugsfeder einzustellen. Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird die Spannung erhöht.

Durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn wird die Spannung verringert.

2) Um die von der Fadenanzugsfeder aufgenommene Fadenlänge zu ändern, die Klemmschraube ❶ des Fadenspannerhalters lösen und den Fadenspannerhalter ❸ drehen.

Der Einstellbereich der von der Fadenanzugsfeder aufgenommenen Fadenlänge beträgt 6 bis 10 mm.



(3) Einstellen der Spulenfadenspannung

1) Die Spannung des Spulenfadens wird durch Drehen der Spannungseinstellschraube ❶ reguliert. Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird die Spulenfadenspannung erhöht.

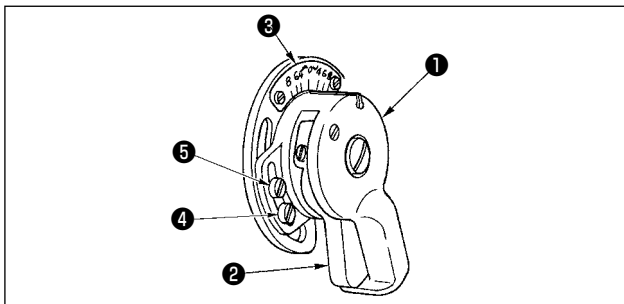
Durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn wird die Spulenfadenspannung verringert.

4-2. Einstellen der Zickzackstichbreite



WARNUNG :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



(1) Einstellen der Zickzackstichbreite

Die Zickzackstichbreite wird mit Hilfe des Zickzack-Schaltknopfes ① eingestellt.

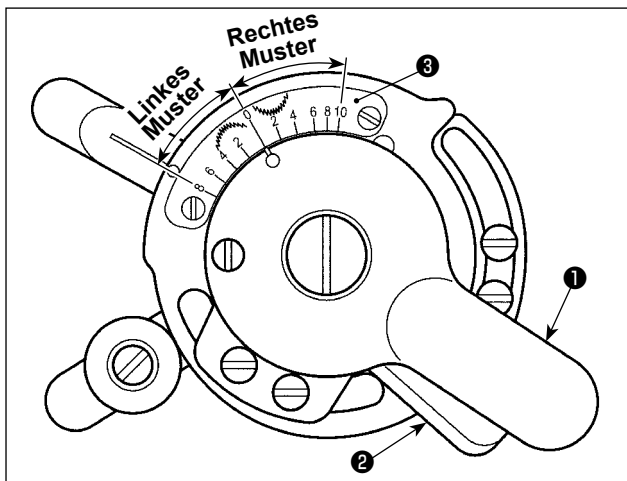
- 1) Den Hebel ② mit dem Finger hineindrücken.
- 2) Den Schaltknopf ① bei gedrücktem Hebel drehen und den Zeigerstrich auf die gewünschte Zickzackstichbreite einstellen, die auf der Zickzackstichbreitenskala ③ in mm angezeigt wird.
- 3) Wenn der Hebel losgelassen wird, rastet der Schaltknopf in der jeweiligen Position ein.

* Für Modelle LZ-2284A und -2287A ist der Nadelausschlag werksseitig vor dem Versand auf 8 mm eingestellt worden. Bitte beachten Sie jedoch, dass der Nadelausschlag durch Auswechseln von Stichplatte und Transporteur und Ändern der Lage der Anschlagschrauben ④ und ⑤ maximal auf 10 mm vergrößert werden kann. In diesem Fall ist die Höhe der Nadelstange so einzustellen, daß die Greiferblattspitze das obere Ende des Nadelöhrs passiert, wenn sich die Nadel am linken Ende ihres Zickzackausschlags befindet. Falls der Nadelausschlag 8 mm überschreitet, sollte die Nähmaschine jedoch höchstens mit 4.000 sti/min betrieben werden.

Nähfuß	22580369
Stichplatte	10041010
Transporteur	10047017



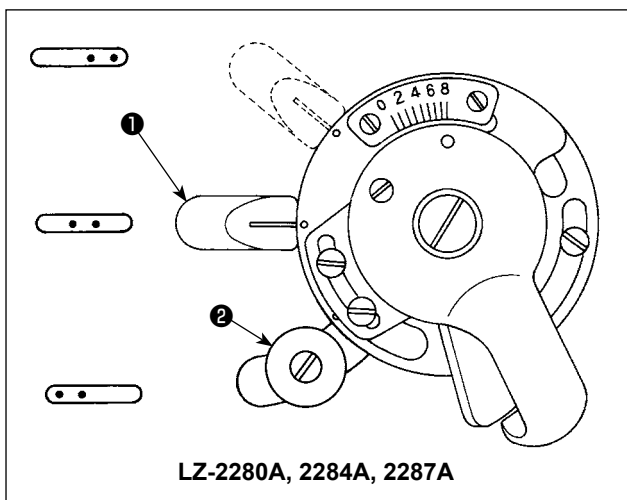
1. Ziehen Sie die Schrauben ④ und ⑤ nicht zu fest an, weil sonst der Knopf ① brechen kann.
2. Beim Modell LZ-2284A beträgt der maximale Nadelausschlag für Standard-Zickzackstich 5 mm.
3. Zur Ausführung der Einstellung des Nadelausschlags muss die Nadelstange auf die obere Stopp-Position gestellt werden. Drehen Sie das Handrad von Hand, um sicherzustellen, dass die Nadel nicht mit dem Nähfuß kollidiert.



(2) Musterumkehr-Einstellung

* Falls das Modell LZ-2287A zum Nähen eines Langettenmusters verwendet wird, kann das Muster umgekehrt werden. Normalerweise wird das rechte Muster genäht.

- 1) Den Hebel ② mit dem Finger hineindrücken.
- 2) Den Schaltknopf ① bei gedrücktem Hebel drehen und den Zeigerstrich auf die gewünschte Zickzackstichbreite einstellen, die auf der Zickzackstichbreitenskala ③ in mm angezeigt wird.
- 3) Wenn der Hebel losgelassen wird, rastet der Schaltknopf in der jeweiligen Position ein.



(3) Einstellen der Nadelposition

* Die JUKI-Modelle LZ-2280A, -2284A, und -2287A besitzen einen Stichlagen-Einstellhebel, mit dem sich die Stichlage wunschgemäß einstellen läßt.

Um den Nadeleinstichpunkt zu ändern, den Stichlagen-Einstellhebel ① verstellen, wie in der Abbildung gezeigt.

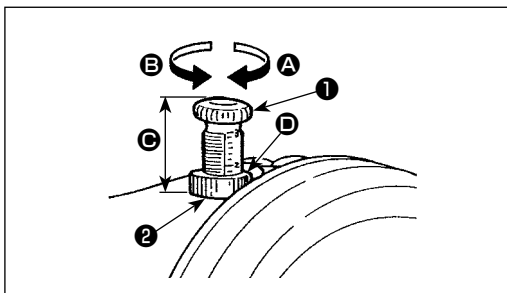
Für LZ-2284A die Schraube ② lösen, und den Stichlagen-Einstellhebel ① zum Einstellen des Nadeleinstichpunkts verschieben. Nach der Einstellung die Schraube ② festziehen.

4-3. Einstellen des Nähfußdrucks



WARNUNG :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



- 1) Durch Drehen des Druckfederreglers ① im Uhrzeigersinn A wird der vom Nähfuß ausgeübte Druck erhöht.
- 2) Durch Drehen des Druckfederreglers entgegen dem Uhrzeigersinn B wird der Druck verringert.

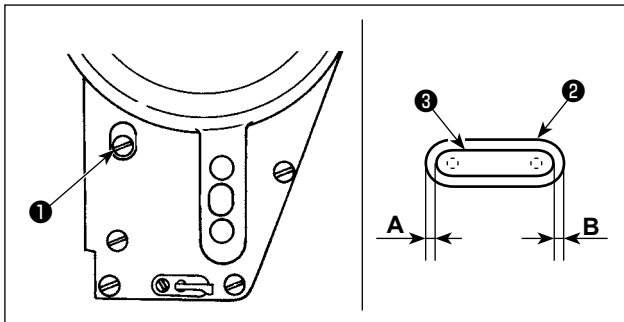
* Die Höhe C des Druckfederreglers ① kann durch Ablesen der Skalenmarke des Nähfußfederreglers ① auf der Oberseite D der Mutter ② gemessen werden. Verwenden Sie die Messung für die Verwaltung von Nähprozessen usw.

4-4. Einstellen der höhe der stoffdrückerstange



WARNUNG :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



- 1) Die Höhe der Nadelstange durch Lösen der Befestigungsschraube ① des Drückerstangenhalters einstellen, wenn eine Einstellung notwendig ist.
- 2) Nach der Einstellung die Schraube wieder anziehen.

Um Nadelbruch durch Kollision zwischen Nadel und Nähfuß zu verhindern, ist die Einstellung so vorzunehmen, dass der Abstand zwischen dem Stichloch ② im Nähfuß und dem Stichloch ③ in der Stichplatte auf beiden Seiten gleich ist ($A = B$). Dann die Befestigungsschraube ① festziehen.

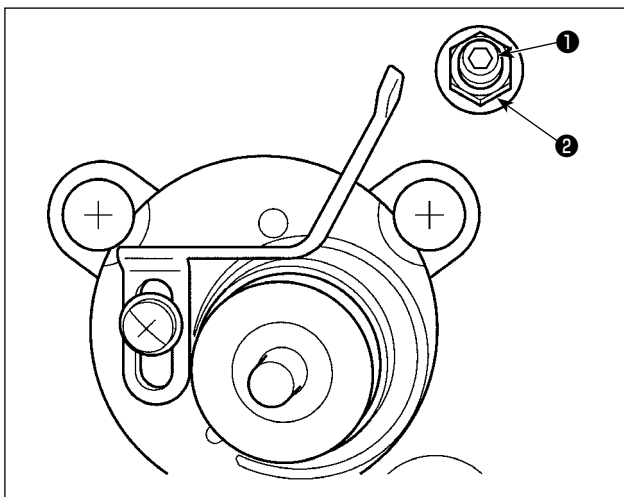


4-5. Einstellen des Nähfuß-Mikrohebemechanismus



WARNUNG :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



Manche Stoffarten müssen mit leicht angehobenem Nähfuß genäht werden.

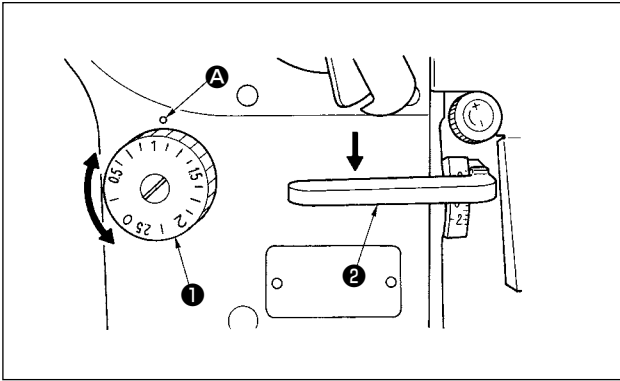
Für solche Fälle muß diese Einstellung gemäß dem folgenden Verfahren durchgeführt werden.

- 1) Die Mutter ② lösen. Den Mikrolifter-Freigang durch Drehen der Mikrolifter-Freigangsschraube ① einstellen.
- 2) Die Nähfuß-Freigangsschraube ① im Uhrzeigersinn drehen, bis sich der Nähfuß um den erforderlichen Betrag hebt. Dann die Mutter ② zur Befestigung des Nähfußes anziehen.

Wenn der Mikrohebemechanismus des Nähfußes nicht benötigt wird, muß die Nähfuß-Mikroheberschraube ① ganz in ihre Ausgangsstellung zurückgedreht werden. Der normale Hubbetrag des Nähfußes entspricht der Dicke eines Papierblatts.



4-6. Einstellen der Stichlänge



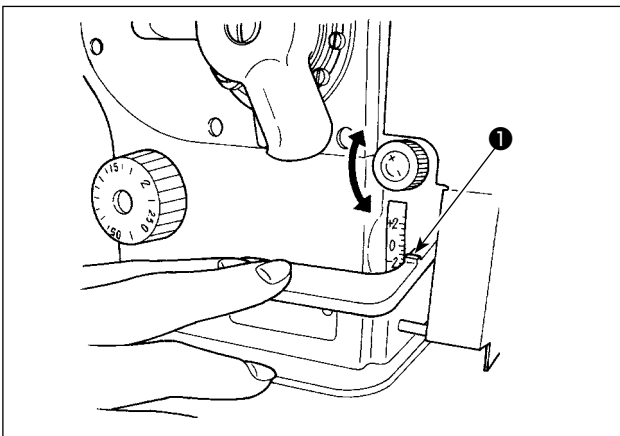
- 1) Den Stichlängeneinsteller ❶ in Pfeilrichtung drehen, so daß der Skalenwert, welcher der gewünschten Stichlänge entspricht, auf den in den Maschinenarm eingravierten Markierungspunkt A ausgerichtet ist.
- 2) Die Zahlenwerte der Stichlängenskala sind in "mm" geeicht.
- 3) Um die Stichlänge von einem großen in einen kleineren Wert zu ändern, den Stichlängeneinsteller ❶ drehen, während der Nährichtungshebel ❷ in Pfeilrichtung gedrückt wird.

Zum Umschalten auf Rückwärtsnähen den Nährichtungshebel ❷ nach unten drücken. Die Nähmaschine führt dann Rückwärtsstiche aus, solange der Nährichtungshebel gedrückt gehalten wird. Sobald der Nährichtungshebel losgelassen wird, kehrt er in seine Ausgangsstellung zurück, und die Nähmaschine wird wieder auf Vorwärtsnähebtrieb umgeschaltet.

* Die Teilstriche der Skala dienen nur als Anhaltspunkte.

Daher müssen die Verdichtungsstiche anhand einer Nähprobe eingestellt werden.

4-7. Einstellen der Verdichtungsstiche



Die Stichlänge kann am Anfang oder Ende des Nähvorgangs reduziert werden.

Diese Funktion wird für Verschlussnähte verwendet.

- 1) Der Transporthebel wird durch Drehen des Einstellrads verschoben, während der Transporthebel gedrückt gehalten wird. Die Stichteilung für Verdichtungsstiche einstellen, während die Skalenmarke beobachtet wird, die sich mit der Markierungslinie ❶ auf der Oberseite des Hebels deckt.

- 2) Den Knopf in Richtung "+" drehen, um die Rückwärtsstichlänge zu reduzieren (d.h. die Transportrichtung wird allmählich nach vorwärts verlagert).

"+2" ergibt eine "Vorwärtsstichlänge von 2 mm", während "-2" eine "Rückwärtsstichlänge von 2 mm" ergibt.

* Für das Modell LZ-2280AB bedeutet +5 "Vorwärtstransport um 5 mm", und -4 bedeutet "Rückwärtstransport um 4 mm".

- 3) Die Verdichtungsstich-Funktion kann unter der normalen Nähbetriebsart eingestellt werden. (Wenn der Nährichtungshebel betätigt wird, erfolgt keine Umschaltung auf Rückwärtsnähen, sondern die Vorwärtsstichlänge wird reduziert.)

* Die Teilstriche der Skala dienen nur als Anhaltspunkte.

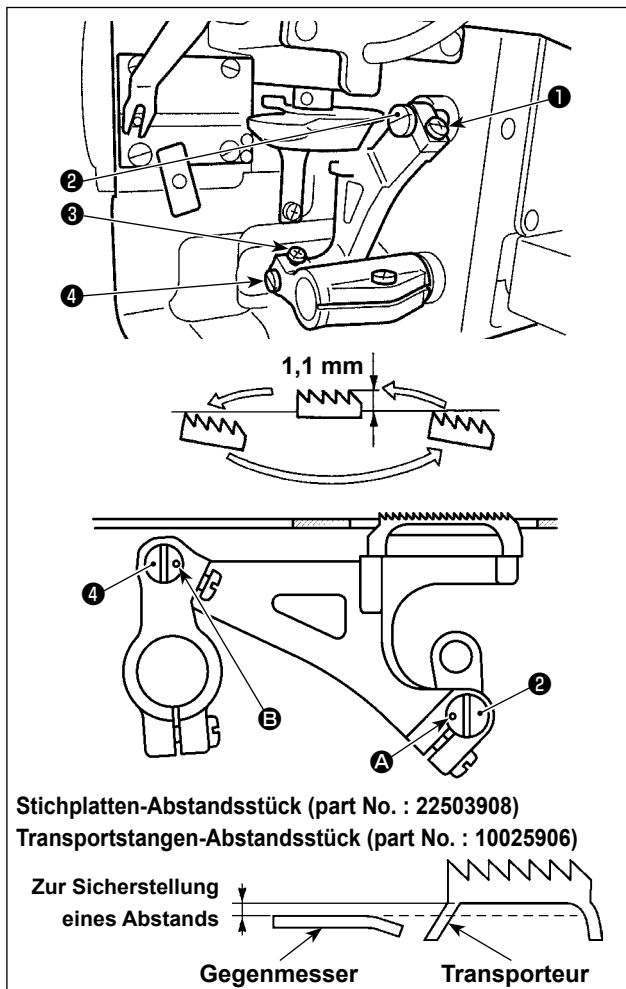
Daher müssen die Verdichtungsstiche anhand einer Nähprobe eingestellt werden.

4-8. Höhe und Neigung des Transporteurs



WARNUNG :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



(1) Höhe des Transporteurs

- 1) Zum Einstellen der Höhe des Transporteurs die Schraube ① lösen, und den Transporteur-Antriebsgliedbolzen ② mit einem Schraubendreher drehen.
- 2) Die Normalhöhe des Transporteurs beträgt 1,1 mm. (Referenz) Der Markierungspunkt A an der Transportantriebsstangenwelle ② und der Markierungspunkt B an der Transportstangenwelle ④ sollte jeweils nach innen weisen.
- 3) Um die Neigung des Transporteurs einzustellen, die Schraube ③ lösen, und die Transportstangenwelle ④ drehen, indem ein Schraubenzieher durch das Einstelloch im Maschinenbett eingeführt wird.
- 4) Bei der Maschine mit Fadenabschneider kann es vorkommen, daß kein Abstand zwischen dem Gegenmesser und der Unterseite des Transporteurs vorhanden ist, wenn der Transportmechanismus eingestellt (Änderung von Höhe und Zeitpunkt) oder ein im Handel erhältlicher Transporteur verwendet wird. In diesem Fall ist ein Transportstangen-Abstandsstück (Teilenummer: 10025906) unter den Transportmechanismus und ein Stichplatten-Abstandsstück (Teilenummer: 22503908) unter die Stichplatte zu legen, um den Abstand zwischen dem Gegenmesser und der Unterseite des Transporteurs zu sichern.

(2) Neigung des Transporteurs

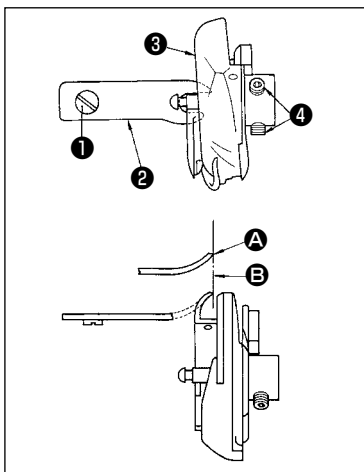
Die Standardneigung des Transporteurs wird erhalten, indem die Einstellung so vorgenommen wird, dass der Transporteur waagrecht liegt, wenn er seine Höchststellung erreicht.

4-9. Anbringen/abnehmen des Greifers



WARNUNG :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



Um den Greifer auszuwechseln, muß er nach dem folgenden Verfahren ausgebaut werden:

- 1) Das Handrad von Hand drehen, bis die Nadel ihre Höchstposition erreicht.
 - 2) Nadel, Nähfuß, Stichplatte, Transporteur und Spulenkapsel von der Maschine entfernen.
 - 3) Die Halteschraube ① entfernen, und den Spulenkapsel-Positionierfinger ② herausnehmen.
 - 4) Die zwei Schrauben ④ lösen, und den Greifer ③ abnehmen.
- * Zum Einsetzen des Greifers ist das obige Verfahren umgekehrt anzuwenden. Dabei ist darauf zu achten, daß die Spitze A des Spulenkapsel-Positionierfingers auf die Linie B ausgerichtet ist, wie in der linken Abbildung gezeigt. Die Spitze A darf auf keinen Fall über die Linie B hinausragen.



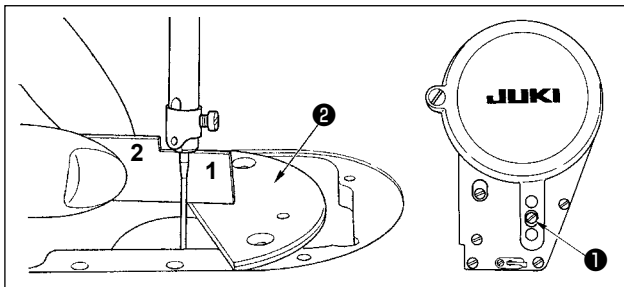
Der Greifer wurde exklusiv für die Nähmaschinenmodelle der Serie LZ-2280A entworfen. Geben Sie daher bei der Bestellung des Greifers im Falle eines Auswechselns oder dergleichen die entsprechende Teilenummer an. Greifer: 22525877

4-10. Einstellen der Nadelstangenhöhe



WARNUNG :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



- 1) Die Zickzackstichbreite auf "0" einstellen. Die Nadel auf die mittlere Zickzackstichlage einstellen.
- 2) Nähfuß, Stichplatte, Halbrundplatte und Transporteur entfernen.
- 3) Die Halbrundplatte ② auf die Stichplatten-Montagefläche des Betts legen. Die Befestigungsschraube ① lösen. Die Einstellung so vornehmen, dass der Abstand von der Oberseite der Halbrundplatte ② bis zur Unterkante der Nadelstange der Höhe der Einstelllehre 1 entspricht.

1. Die Dicke der Halbrundplatte ② ist unterschiedlich von derjenigen der Stichplatte. Daher muß bei der Einstellung der Nadelstangenhöhe unbedingt die Halbrundplatte verwendet werden.



Vor der Einstellung muß die Zickzackstichbreite auf "0" und die Nadel auf die mittlere Zickzackstichlage eingestellt werden.

2. Für das Modell LZ-2280AA ist die Einstelllehre D zu verwenden.

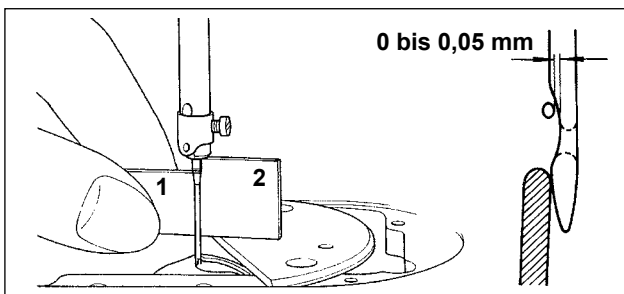
Für die Modelle LZ-2280AB, -2284A* und -2287A ist die Einstelllehre E zu verwenden.

4-11. Einstellen der Nadel-greifer-beziehung und des Nadelschutzes



WARNUNG :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



(1) Einstellen der Greiferposition

- 1) Nach Abschluß der Einstellung der Nadelstangenhöhe muß der Greifer mit Hilfe der Einstelllehre 2 so eingestellt werden, daß die Greiferblattspitze auf die Mitte der Nadel ausgerichtet ist.
- 2) Dabei sollte die Greiferblattspitze leicht mit der Nadel in Kontakt kommen, wenn der Nadelschutz die Nadel nicht berührt.

(2) Überprüfung

Im Falle des maximalen Nadelausschlags (Einstellung vor dem Versand: LZ-2280AA: 4 mm; übrige Modelle: 8 mm) sicherstellen, dass der Abstand vom oberen Ende des Nadelohrs bis zur Blattspitze des Greifers 0,2 bis 0,5 mm beträgt, während die Nadel nach links ausschlägt.

* Falls eine Zickzackbreite von 10 mm verwendet wird oder die Form der Nadelhohlkehle von derjenigen der werksseitig installierten Nadel abweicht, stellen Sie die Höhe der Nadelstange neu ein.

(3) Einstellen des Nadelschutzes

- 1) Die Zickzackstichbreite auf den Maximalwert einstellen. Den Nadelschutz so biegen, daß die Nadel sowohl in der äußersten linken als auch der äußersten rechten Zickzackstichlage nicht mit der Greiferblattspitze in Berührung kommt. Dabei ist der Abstand zwischen der Nadel und der Greiferblattspitze auf 0 bis 0,05 mm einzustellen.
- 2) Der Nadelschutz hat die Aufgabe, die Nadel von der Greiferblattspitze fernzuhalten, und somit eine Beschädigung der Greiferblattspitze zu verhüten. Daher muß nach jedem Auswechseln des Greifers gegen einen neuen die Position des Nadelschutzes eingestellt werden.



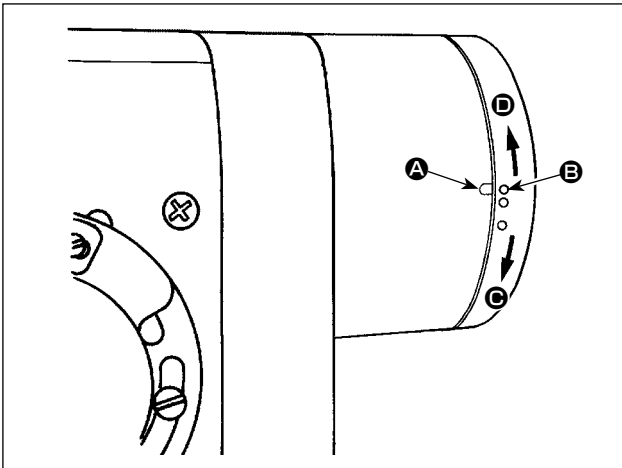
Wenn Fadenbruch aufgetreten ist, kann es vorkommen, dass sich der Faden im Greifer verfängt. Setzen Sie den Nähbetrieb erst dann fort, nachdem Sie den im Greifer verfängenen Faden entfernt haben.

4-12. Einstellen der Nadelstopposition

WARNUNG :

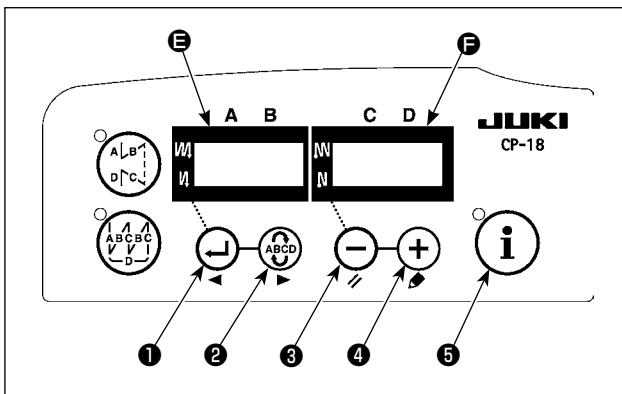


1. Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.
2. Führen Sie nur die in den folgenden Erläuterungen beschriebenen Tastenoperationen aus.
3. Warten Sie mindestens eine Sekunde bis zum erneuten Einschalten des Netzschalters. Wird der Netzschalter unmittelbar nach dem Ausschalten eingeschaltet, können Funktionsstörungen der Nähmaschine auftreten. Schalten Sie in diesem Fall die Stromversorgung erneut ein.



(1) Stopposition nach dem Fadenabschneiden

- 1) Die normale Nadelstopposition wird erhalten, indem man den Markierungspunkt **A** an der Riemenscheibenabdeckung auf den weißen Markierungspunkt **B** am Handrad ausrichtet.
- * Einzelheiten dazu sind zusätzlich der Gebrauchsanleitung des Schaltkastens zu entnehmen.



(2) Einstellverfahren der Nadel-Hoch/Tief-Stopposition

- * Soll eine andere Tafel als CP-18 verwendet werden, auf die Erläuterung der jeweiligen Tafel Bezug nehmen.
- 1) Die Stromversorgung der Maschine ausschalten.
 - 2) Die Stromversorgung einschalten, während der Schalter **5** an der Bedienungstafel gedrückt wird.
 - 3) Die Bildschirmanzeige **E** zeigt die Einstellung Nr. 96 an. Die Bildschirmanzeige **F** zeigt die Nähgeschwindigkeit an.
(Wenn sich die Bildschirmanzeige nicht ändert, die Schritte 1) und 2) erneut ausführen.)

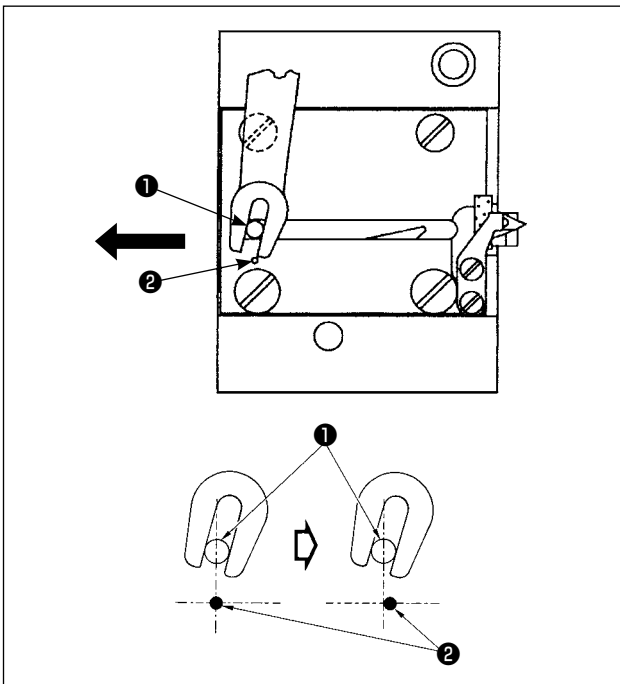
- 4) Die Einstellungs-Nr. mit der Taste **1** oder **2** aktualisieren.
Einstellungs-Nr. 121: Nadel-Hoch-Stopposition
Einstellungs-Nr. 122: Nadel-Tief-Stopposition
- 5) Den Einstellungsinhalt **F** mit der Taste **3** oder **4** innerhalb des Bereichs von -15 bis 15 angeben.
(Standard ist "0". Die Zahl des Einstellwerts gibt den ungefähren Drehwinkel an.)
Wird die Zahl in Richtung "+" eingestellt, wird die Nadel-Hoch-Stopposition abgesenkt. (Richtung **C**)
Wird die Zahl in Richtung "-" eingestellt, wird die Nadel-Hoch-Stopposition angehoben. (Richtung **D**)
- 6) Nach Abschluss der Einstellung die Taste **1** oder **2** drücken, um den aktualisierten Wert festzulegen.
(Wird die Stromversorgung der Maschine vor der Durchführung dieses Schritts ausgeschaltet, wird der Inhalt nicht aktualisiert.)
- 7) Nach Abschluss des Vorgangs die Stromversorgung der Maschine ausschalten. Beim nächsten Einschalten der Stromversorgung der Maschine wird der normale Betrieb durchgeführt.

4-13. Einstellen des Fadenabschneiders



WARNUNG :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



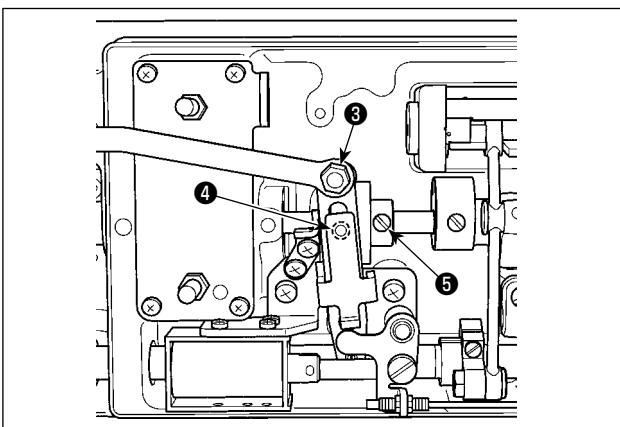
(1) Ausgangsstellung des beweglichen Messers

Wenn sich das bewegliche Messer in seiner Ausgangsstellung befindet, sollte der Stift ① des beweglichen Messers auf den eingravierten Markierungspunkt ② ausgerichtet sein, wie in der linken Abbildung gezeigt.

1. Wenn eine Lehre, die größer als die standardmäßig gelieferte Lehre ist, oder eine Lehre eines anderen Herstellers verwendet wird und das Gegenmesser mit dem Transporteur in Berührung kommt, die Mutter ③ lösen, dann die Ausgangsposition des Schwingmesserstifts ① um etwa die Hälfte des Betrags des eingravierten Markierungspunkts ② vom Markierungspunkt ② aus nach links verschieben, und den Stift befestigen.



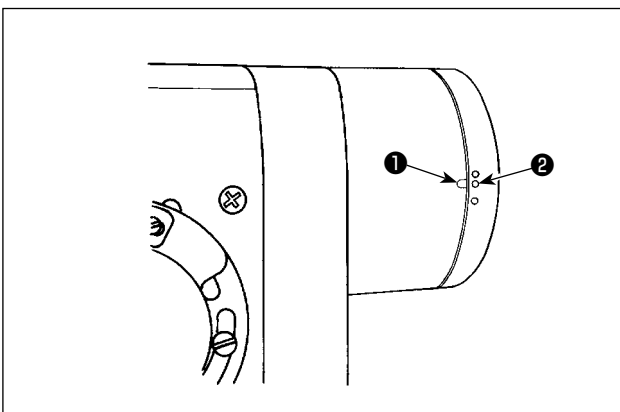
2. Die Schärfe der Fadenmessereinheit wird für Garnnummern von #80 bis #50 garantiert. Wenn dickere Fäden als diese Garnnummern verwendet werden, ist das Messer durch die Fadenmessereinheit für dickes Garn (Teile-Nr.: 22556054) zu ersetzen.



Falls die Ausgangsstellung des Schwingmessers nicht korrekt ist

Die Mutter ③ lösen, und das Schwingmesser nach rechts oder links schieben, bis der Stift ① dem Markierungspunkt ② gegenüber steht.

Dann die Mutter ③ anziehen.



(2) Einstellen des Fadenabschneide-Zeitpunkts

Die Rolle ④ in die Nockenführungsnut einsetzen.

Nun das Handrad langsam in Rückwärtsrichtung drehen. Das Handrad lässt sich nicht weiter drehen, wenn der in die Riemenscheibenabdeckung eingravierte Markierungspunkt ① auf den in das Handrad eingravierten grünen Markierungspunkt ② ausgerichtet ist.

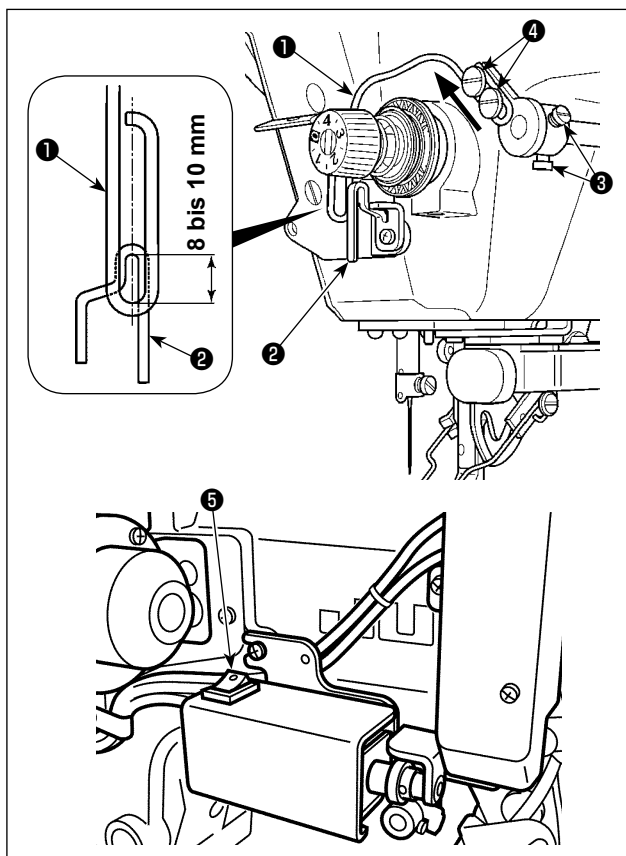
Um den Fadenabschneidenocken einzustellen, den grünen Markierungspunkt an der Riemenscheibenabdeckung auf den roten Markierungspunkt am Handrad ausrichten, die Rolle in die Nut des Fadenabschneidenockens einsetzen, und das Handrad bis zum Anschlag entgegen der Drehrichtung der Greiferantriebswelle drehen. Nun die zwei Schrauben ⑤ anziehen.

4-14. Nadelfadenzuführung



WARNUNG :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



(1) Position des Zuführungsbügels

Die Position des Zuführungsbügels **1** so einstellen, daß ein Abstand von 8 bis 10 mm zwischen dem Führungsteil **2** der Fadenführung A und dem oberen Ende des Zuführungsbügels besteht. Dann die zwei Schrauben **3** anziehen.



Dabei die Längsposition des Fadenausziehdrahtes **1** so einstellen, dass dieser ungefähr zur Mitte der Fadenhebel-Fadenführung **2** gebracht wird.

(2) Einstellen des Hubs des Zuführungsbügels

- 1) Den Zuführungsbetrag des Nadelfadens erhöhen, falls sich der Nadelfaden nicht mit dem Spulenfaden verschlingt, oder dazu neigt, am Nähanfang aus dem Nadelöhr herauszuschlüpfen.
- 2) Die zwei Befestigungsschrauben **4** lösen. Den Fadenausziehdraht **1** in Pfeilrichtung verschieben



Falls der Zuführungsbetrag des Nadelfadens übermäßig groß ist, besteht die Gefahr, daß der Faden reißt.

(3) Bei Abschaltung der Ausziehvorrüchtung

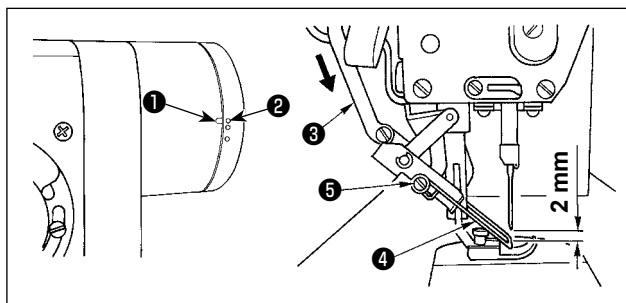
Falls eine Betätigung des Fadenausziehdrahtes **1** nicht notwendig ist, den Ausziehschalter **5** auf der Rückseite der Nähmaschine ausschalten.

4-15. Position des Fadenwischers



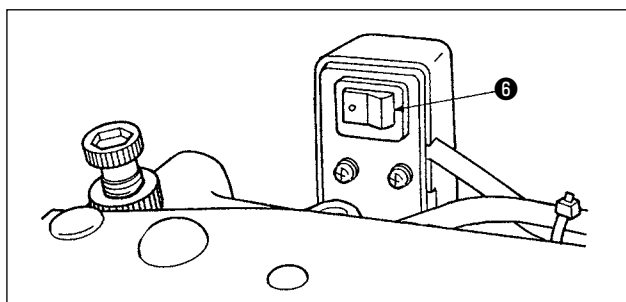
WARNUNG :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



- 1) Den in die Riemenscheibenabdeckung eingravierten Markierungspunkt **1** auf den in das Handrad eingravierten weißen Markierungspunkt **2** (dritter weißer Markierungspunkt in Bezug auf die Drehrichtung der Nähmaschine) ausrichten.

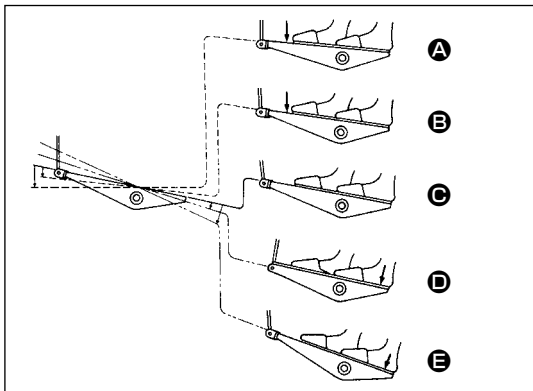
- 2) Die Stange **3** in Pfeilrichtung schieben, und die Klemmschraube **5** so einstellen, daß ein Abstand von ca. 2 mm zwischen der Nadelspitze und dem Fadenwischer **4** besteht.



- 3) Bei einer mit Wischer ausgestatteten Nähmaschine den Wischer-Kippschalter **6** ausschalten, falls der Wischer nicht benötigt wird.

5. BETRIEB DER NÄHMASCHINE

5-1. Pedalbedienung (Im Falle einer Nähmaschine mit Direktantrieb)



Die Bedienung des Pedals erfolgt in den folgenden vier Stufen :

- 1) Wird das Pedal leicht nach vorn niedergedrückt, läuft die Maschine mit niedriger Geschwindigkeit. **B**
- 2) Wird das Pedal weiter nach vorn niedergedrückt, läuft die Maschine mit hoher Geschwindigkeit. **A**
(Wird der Schalter für automatisches Rückwärtsnähen betätigt, läuft die Maschine nach Abschluß des Rückwärtsnäehens mit hoher Geschwindigkeit.)
- 3) Wird das Pedal auf die Ausgangsstellung zurückgestellt, bleibt die Maschine stehen (mit der Nadel in Hoch- oder Tiefstellung). **C**

- 4) Wird das Pedal ganz nach hinten niedergedrückt, schneidet die Maschine den Faden ab. **E**

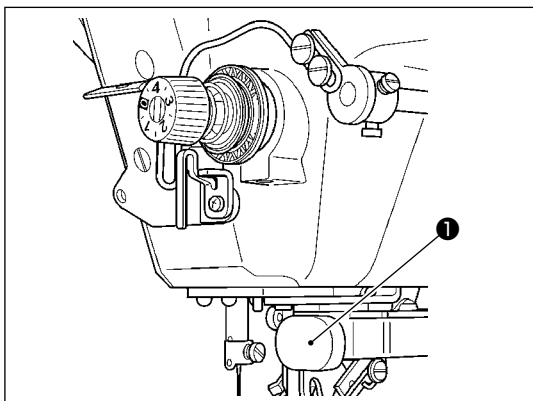
* Der Fadenabschneidevorgang wird nur an Nähmaschinen mit Fadenabschneider ausgeführt.

* Bei Verwendung des Auto-Lifters (AK-Vorrichtung) befinden sich ein oder mehr Bedienungstasten zwischen der Nähmaschinen-Stopptaste und der Fadenabschneidetaste.

Durch leichtes Niederdrücken des Pedals nach hinten **D** wird der Nähfuß angehoben, und durch vollständiges Niederdrücken des Pedals nach hinten wird der Fadenabschneider betätigt. Wenn Sie den Nähbetrieb starten, während der Nähfuß mit dem Auto-Lifter angehoben ist, und Sie den hinteren Teil des Pedals niederdrücken, senkt sich nur der Nähfuß.

- Wird das Pedal während des automatischen Rückwärtsnäehens am Nahtanfang auf die Neutralstellung zurückgestellt, bleibt die Maschine nach Ausführung des Rückwärtsnäehens stehen.
- Die Maschine führt normales Fadenabschneiden aus, selbst wenn das Pedal unmittelbar nach dem Nähen mit hoher oder niedriger Geschwindigkeit nach hinten niedergedrückt wird.
- Die Maschine führt vollständiges Fadenabschneiden aus, selbst wenn das Pedal unmittelbar nach Beginn des Fadenabschneidevorgangs auf die Neutralstellung zurückgestellt wird.

5-2. Rückwärtstransport-Drucktaste



* **Nur für Nähmaschinen mit Antipp-Rückwärtsnähfunktion**

(1) Verwendung des Rückwärtstransportschalters

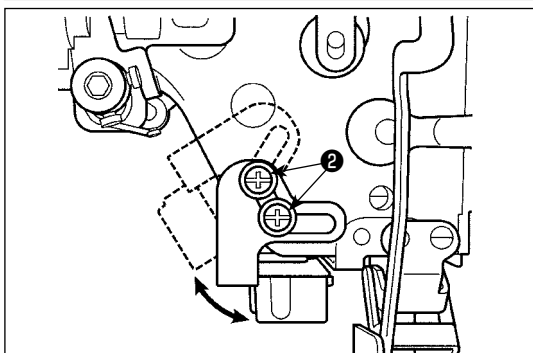
- 1) Durch Drücken des Schalters **1** erfolgt eine sofortige Umschaltung auf Rückwärtstransport.
- 2) Rückwärtsnähen erfolgt, solange der Schalter gedrückt gehalten wird.
- 3) Sobald der Schalter losgelassen wird, läuft die Maschine wieder in der normalen Richtung.

* Wenn Sie den Optionsatz kaufen, kann die Nähmaschine damit nachgerüstet werden, um manuelles Antipp-Rückwärtsnähen auszuführen. (Satz für manuelles Antipp-Rückwärtsnähen, Teilenummer: 40135177)



WARNUNG :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



(2) Position des Rückwärtstransportschalters

Die Position des Schalters kann entsprechend dem Nähprozess auf eine bedienungsfreundliche Position eingestellt werden.

- 1) Die Schrauben **2** auf der Rückseite der Nähmaschine lösen. Dann die Position des Schalters einstellen.

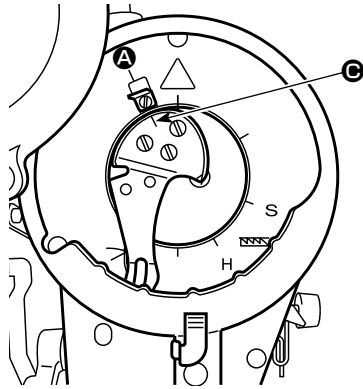
5-3. Umschalten der Nadelausschlagmethode



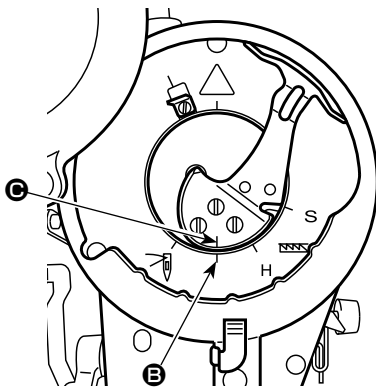
WARNUNG :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.

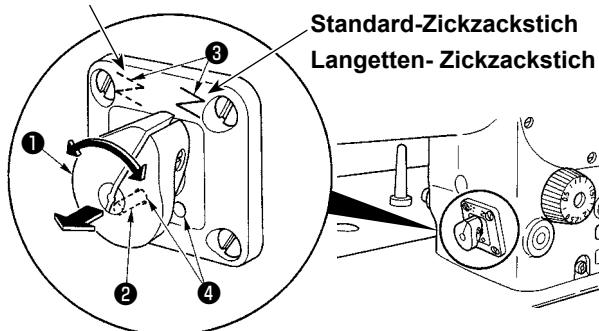
LZ-2284A



LZ-2287A



3-Stufen-Zickzackstich



Beim Modell LZ-2284A kann die Nadelausschlagmethode zwischen Standard-Zickzackstich und 3-Stufen-Zickzackstich umgeschaltet werden. Beim Modell LZ-2287A kann die Methode zwischen 3-Stufen-Zickzackstich und Langetten-Zickzackstich umgeschaltet werden.

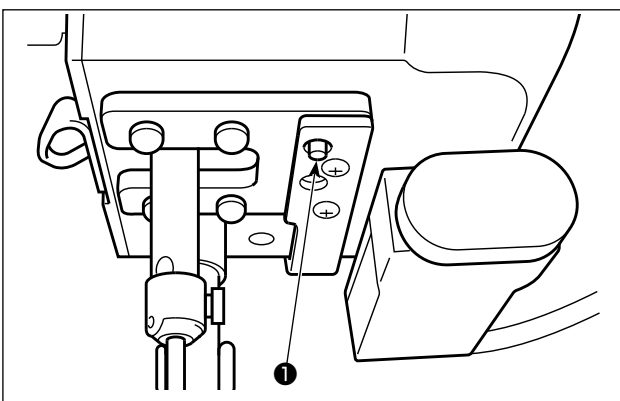
- 1) Das Handrad drehen, um den Markierungspunkt **C** jeweils wie folgt auszurichten.
 - * LZ-2284A: Richtung Fadenhebelmesser **A**
 - * LZ-2287A: Richtung Unterkante der Nadelstange **E**
- 2) Den Umschalthebel **1** zu dieser Seite ziehen und den Sicherungsstift **2** aus der Positionieröffnung **4** herausziehen.
- 3) Das Handrad geringfügig vorwärts und rückwärts drehen, um den Umschalthebel **1** so einzustellen, dass der Hebel auf die gewünschte Zickzackmarke **3** ausgerichtet ist, um den Umschaltpunkt zu finden.
- 4) An der Umschaltposition den Arretierstift **2** einwandfrei in das Positionierloch **4** einführen, um die Einstellung abzuschließen.
- 5) Falls das Muster nicht umgeschaltet werden kann, das Handrad drehen, und die oben beschriebenen Schritte ab 1) wiederholen.

Sicherstellen, daß der Sicherungsstift **2** sicher in der Positionieröffnung **4** sitzt.



Außerdem darf die Nähmaschine niemals betrieben werden, wenn der Sicherungsstift **2** nicht in der Positionieröffnung **4** sitzt (bei der Umschaltung). Anderenfalls kommt es zu einer Störung der Nähmaschine.

5-4. LED-Lampe

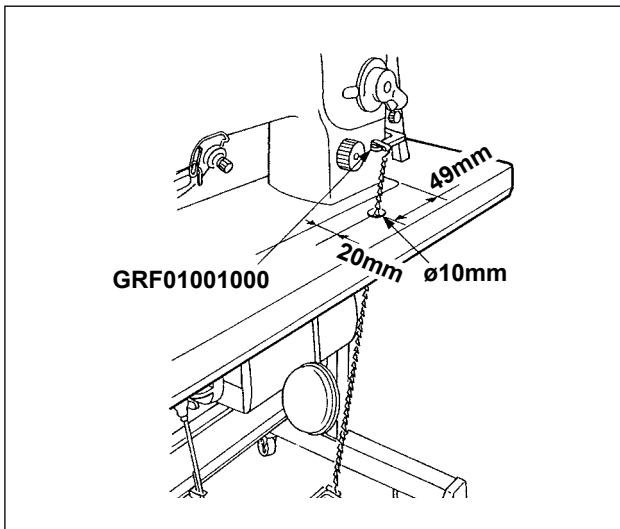


Das Modell LZ-2284A mit Direktantriebsmotor ist mit einer LED-Lampe ausgestattet.

- 1) Die Helligkeit der LED-Lampe kann mit dem Helligkeits-Einstellschalter **1** gemäß der Abbildung links eingestellt werden. (In drei Stufen)
[Helligkeit: Stark → Mittel → Schwach → AUS]
- 2) Wenn die LED-Lampe nach dem Ausschalten wieder eingeschaltet wird, wird die Helligkeit auf "Stark" zurückgestellt.

6. OPTIONAL

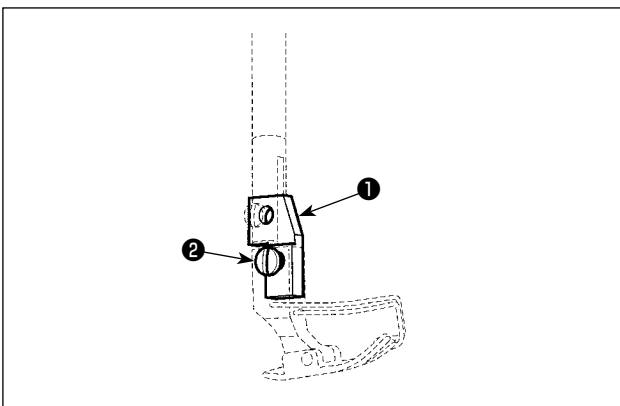
6-1. Pedalbetätigte stichumschaltvorrichtung (RF-1)



Beim Nähen schwerer Materialien ist es oft lästig, den Nährichtungshebel zur Durchführung von Rückwärtsstichen mit der rechten Hand zu betätigen. In diesem Fall ist der Anbau der Vorrichtung RF-1 an die Nähmaschine zweckmäßig. Mit Hilfe dieser Vorrichtung kann die Nährichtung statt mit der rechten Hand mit dem Fuß umgeschaltet werden.

Die linke Abbildung zeigt die an die Nähmaschine angebaute Vorrichtung. Bei Verwendung dieser Vorrichtung muß die an der Maschine befindliche Nährichtungshebel-Druckfeder (B1646555000) gegen die mit der Vorrichtung RF-1 gelieferte Feder (MAT80117S00) ausgewechselt werden.

6-2. Verbindungsfuß für Steppstich-Nähfuß



Um den Nähfuß für Steppstich zu benutzen, wird der "Verbindungsfuß für Steppstich-Nähfuß" benötigt.

- 1 Verbindungsfuß für Steppstich-Nähfuß (Teile-Nr.: D1551586000)
- 2 Befestigungsschraube (Teile-Nr.: SS7090910SP)

6-3. Zusatz-Fadenhebelsatz

Für den Fall, dass die Nähmaschine für Blindstich und Hochgeschwindigkeits-Nähprozesse verwendet wird, wird die Verwendung des "Zusatz-Fadenhebelsatzes" empfohlen, der dazu beiträgt, die Nadelfadenschleifen zu stabilisieren.

Fadenbruch und Stichausslassen können durch Stabilisieren der Nadelfadenschleifen verhindert werden.

* Zusatz-Fadenhebelsatz Teile-Nr.: 40135178

7. MOTORRIEMENSCHLEIBE UND KEILRIEMEN

(1) Im Falle einer Nähmaschine mit Riemenantrieb

- 1) Bei dem Antriebsmotor dieser Maschine handelt es sich um einen Kupplungsmotor (2P) von 450 Watt Leistung.
- 2) Verwenden Sie einen Keilriemen vom Typ M.
- 3) Die erreichbaren Nähgeschwindigkeiten hängen vom Durchmesser der Motorriemenscheibe und der Länge des Keilriemens ab, wie aus der folgenden Tabelle ersichtlich ist.

Außendurchmesser der Motorriemenscheibe (mm)	Teile-Nr. der Motorriemenscheibe	Nähgeschwindigkeit (sti/min)		Keilriemenlänge mm (zoll)	Teile-Nr. des Keilriemens
		50 Hz	60 Hz		
135	MTSP0135000A	5.480	-	1.168 (46)	MTJVM004600
130	MTSP0130000A	5.270	-		
125	MTSP0125000A	5.060	-	1.143 (45)	MTJVM004500
120	MTSP0120000A	4.850	-		
115	MTSP0115000A	4.630	-		
110	MTSP0110000A	4.440	5.330	1.118 (44)	MTJVM004400
105	MTSP0105000A	4.250	5.040		
100	MTSP0100000A	4.000	4.780		
95	MTSP0095000A	3.820	4.540		
90	MTSP0090000A	3.610	4.320	1.092 (43)	MTJVM004300
85	MTSP0085000A	3.390	4.000		
80	MTSP0080000A	3.160	3.790		
75	MTSP0075000A	2.950	3.520		
70	MTSP0070000A	2.740	3.260		
65	MTSP0065000A	2.530	3.020	1.067 (42)	MTJVM004200
60	MTSP0060000A	2.320	2.760		

(2) Im Falle einer Nähmaschine mit Direktantrieb

- 1) Verwenden Sie den Schaltkasten SC-920A (Ver. 04 oder später).

8. STÖRUNGEN UND KORREKTURMASSNAHMEN

Störung	Ursache	Korrekturmaßnahme	Siehe Seite
Fadenbruch	① Der Faden verschlingt sich im Fadenhebel.	Die Verschlingung beseitigen.	11
	② Der Nadelfaden ist falsch eingefädelt.	Richtig einfädeln.	11
	③ Der Faden verschlingt sich im Greifer.	Die Verschlingung beseitigen.	17
	④ Der Nadelfaden ist zu straff oder zu locker.	Die Fadenspannung einstellen.	12
	⑤ Der Nadelfaden rutscht im Fadenspanner.	Die Vorspannung erhöhen.	12
	⑥ Die Spannung der Fadenanzugsfeder ist zu hoch oder zu niedrig.	Die Spannung der Fadenanzugsfeder einstellen.	12
	⑦ Der Hub der Fadenanzugsfeder ist zu groß oder zu klein.	Den Hub der Fadenanzugsfeder einstellen. (8 bis 12 mm)	12
	⑧ Die Synchronisierung von Greifer und Nadel stimmt nicht.	Die Synchronisierung einstellen.	17
	⑨ Kratzer im Fadenweg von Greifer, Spulenkapsel, Fadenhebel oder einem anderen Teil.	Kratzer beseitigen oder betreffendes Teil austauschen.	
	⑩ Der Faden ist ungeeignet.		
	a. Die Qualität des Fadens ist schlecht.	Einen Faden von guter Qualität verwenden.	
b. Der Faden ist zu dick für die Nadel.	Einen passenden Faden für die Nadel verwenden.		
c. Der Faden reißt aufgrund von Hitze.	Die Silikonöl-Schmiereinheit von JUKI verwenden.		
⑪ Stich wird ausgelassen.	Die folgenden Punkte unter "Stichauslassen" durchlesen.		
Stichauslassen	① Die Nadel ist falsch eingesetzt.		
	a. Die Nadel ist nicht bis zum Anschlag in die Nadelstange eingeführt.	Die Nadel bis zum Anschlag in die Nadelstange einführen.	5
	b. Das Nadelöhr weist nicht gerade zur Bedienungsperson.	Das Nadelöhr muß gerade zur Bedienungsperson weisen.	5
	c. Die Nadel ist verkehrt herum eingesetzt.	Die lange Rinne der Nadel muß zur Bedienungsperson weisen.	5
	② Die Nadel selbst ist ungeeignet.		
	a. Die Nadel ist verbogen.	Die Nadel durch eine neue ersetzen.	5
	b. Die Qualität der Nadel ist schlecht.	Eine Nadel von guter Qualität verwenden.	
	c. Die Nadel ist zu dünn für den Faden.	Eine passende Nadel für den Faden verwenden.	
	d. Die Nadel ist stumpf.	Die Nadel durch eine neue ersetzen.	5
	③ Die Greiferblattspitze ist nicht scharf genug oder beschädigt.	Die Greiferblattspitze schärfen oder den Greifer austauschen.	17
④ Die Synchronisierung von Greifer und Nadel stimmt nicht.	Die Synchronisierung richtig einstellen.	17	
⑤ Die Höhe der Nadelstange ist nicht korrekt.	Die Höhe der Nadelstange einstellen.	17	
⑥ Der Abstand zwischen Nadel und Greifer ist zu groß.	Den Abstand einstellen.	17	
Lose stiche	① Die Nadelfadenspannung ist zu niedrig.	Die Nadelfadenspannung erhöhen.	12
	② Die Spannung der Fadenanzugsfeder ist zu niedrig.	Die Federspannung erhöhen.	12
	③ Die Spulenfadenspannung ist zu hoch.	Die Spulenfadenspannung verringern.	12
	④ Die Synchronisierung von Greifer und Nadel stimmt nicht.	Die Synchronisierung richtig einstellen.	17
	⑤ Der Faden ist zu dick für die Nadel.	Einen passenden Faden für die Nadel verwenden.	
	⑥ Der Faden schlüpft aus dem Fadenspanner heraus.	Die Vorspannung erhöhen.	12
Ungleichmäßige Stichfestigkeit	① Die Spulenfadenspannung ist zu niedrig.	Die Spulenfadenspannung erhöhen.	12
	② Die Spule ist nicht richtig bewickelt.	Die Spule gleichmäßig bewickeln.	9
	③ Kratzer im Fadenweg von Greifer, Spulenkapsel, Fadenhebel oder einem anderen Teil.	Kratzer beseitigen oder betreffendes Teil austauschen.	

Störung	Ursache	Korrekturmaßnahme	Siehe Seite
Nadelbruch	① Die Nadel ist verbogen.	Die Nadel durch eine neue ersetzen.	5
	② Die Qualität der Nadel ist schlecht.	Eine Nadel von guter Qualität verwenden.	
	③ Die Nadel ist nicht bis zum Anschlag in die Nadelstange eingeführt.	Die Nadel bis zum Anschlag in die Nadelstange einführen.	5
	④ Die Nadel schlägt gegen den Greifer.	Synchronisierung und Abstand zwischen Nadel und Greifer einstellen, und die Position des Nadelschutzes korrigieren.	17
	⑤ Die Nadel ist zu dünn für den Stoff und den Faden.	Die Nadel durch eine passende ersetzen.	
	⑥ Das Stichloch in der Stichplatte ist zu eng.		
	⑦ Die Nadel schlägt gegen die Stichplatte.		
	⑧ Die Nadel schlägt gegen den Nähfuß.		