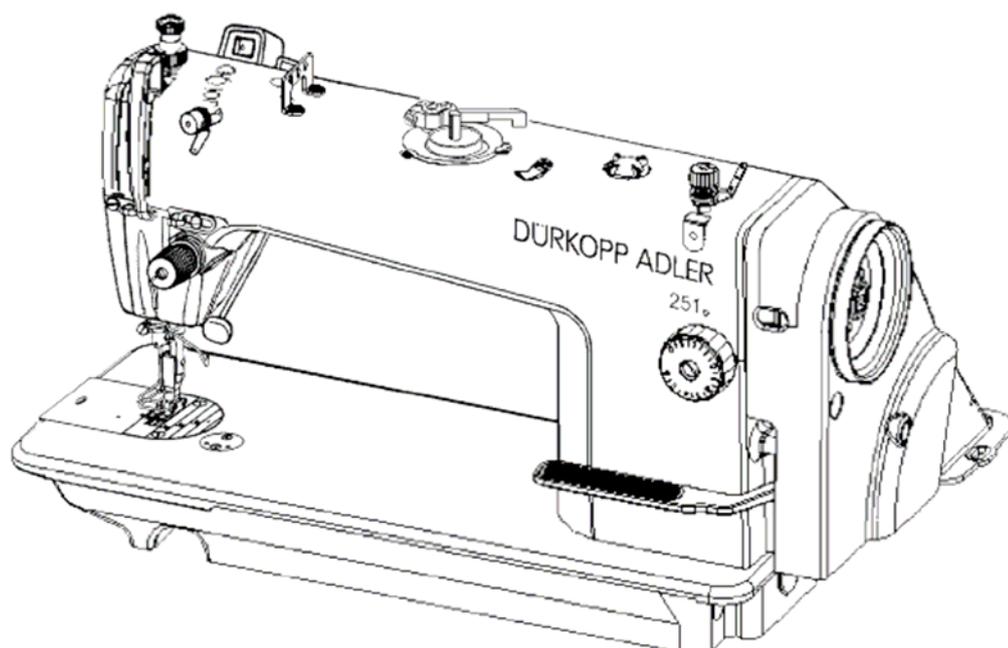




251-140042

Spezial Industrienähmaschine
Betriebsanleitung



DÜRKOPP ADLER

Produktionsadresse: Dürkopp Adler Manufacturing (Shanghai) Co., Ltd.
1201 Luoshan Road, Pudon New Area, Shanghai 200135, China

Auflage: 11/2006

Printed in China

Part.-No. 0791 251051

ANLEITUNG, KOMPLETT**251-140042****INHALT****SEITE:**

1. TECHNISCHE DATEN.....	1
2. INSTALLATION	1
3. INSTALLATION DES SYNCHRONISATORS.....	2
4. MONTAGE DES HANDRADS	2
5. INSTALLATION DES HANDRADS	2
6. INSTALLATION VON RIEMENABDECKUNG UND SPULER.....	3
7. EINSTELLEN DER KNIEHEBELHÖHE	3
8. INSTALLIEREN DES GARNSTÄNDERS.....	4
9. SCHMIERUNG.....	4
10. EINSTELLEN DER ÖLMENGE (ÖLSPRITZER) IM GREIFER	5
11. ANBRINGEN DER NADEL.....	6
12. EINSETZEN DER SPULE IN DIE SPULENKAPSEL.....	6
13. EINSTELLEN DER STICHLÄNGE	6
14. NÄHFUSSDRUCK.....	7
15. HANDLIFTER	7
16. EINSTELLEN DER RICHTUNG DES STOFFDRÜCKERFUSSES.....	7
17. EINFÄDELN DES MASCHINENKOPFES.....	7
18. FADENSPANNUNG.....	8
19. FADENANZUGSFEDER.....	8
20. EINSTELLUNG DES FADENHEBELHUBS.....	8
21. NADEL-GREIFER-BEZIEHUNG	9
22. HÖHE DES TRANSPORTEURS	9
23. NEIGUNG DES TRANSPORTEURS.....	10
24. EINSTELLUNG DES TRANSPORTZEITPUNKTES	10
25. EINSTELLEN DER NADELSTOPPOSITION	11
26. GEGENMESSER	11
27. PEDALDRUCK UND –HUB	12
28. PEDALEINSTELLUNG.....	12
29. PEDAL BEDIENUNG	13
30. STICHSTELLERHEBEL (RÜCKWÄRTSMECHANISMUS).....	13
31. WISCHER	14



Vor der Inbetriebnahme beachten 251-140042

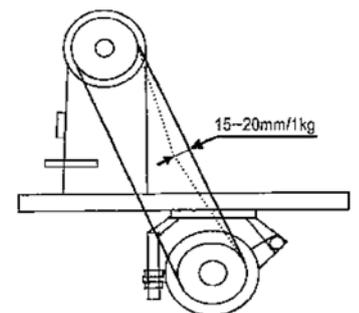
1. Eine korrekte Einstellung der Keilriemenspannung ist wichtig. Passen Sie die Spannung so an, dass der Keilriemen bei einem Druck von 9,8 N (1kgf) auf die Riemenmitte um 15-20 mm nachgibt.
2. Nach dem Aufstellen der Maschine, soll der erste Maschinenlauf für 5 min mit einer Geschwindigkeit von über 1000 – 2000 Umdrehungen/min erfolgen.
3. Benutzen Sie einen Keilriemen von bester Qualität, der keine großen Fugen oder Risse oder sonstige Schäden aufweist.
4. Achten Sie auf einen ebenen Untergrund beim Aufbauen des Nähtisches.
5. Betreiben Sie die Maschine niemals ohne zuvor Öl in die Ölwanne gefüllt zu haben.
6. Verwenden Sie den ersten Monat keine Motorriemenscheibe, deren Außendurchmesser größer als der Standard-Außendurchmesser ist.



VORSICHT :

Überprüfen Sie die folgenden Punkte, um Funktionsstörungen oder Beschädigung der Nähmaschine zu vermeiden.

- Unterziehen Sie die Nähmaschine vor der ersten Benutzung einer gründlichen Reinigung.
- Entfernen Sie den während des Transports angesammelten Staub von der Nähmaschine.
- Vergewissern Sie sich, dass Spannung und Phase korrekt sind.
- Vergewissern Sie sich, dass der Netzstecker korrekt angeschlossen ist.
- Betreiben Sie die Nähmaschine niemals mit einer anderen als der vorgeschriebenen Spannung.
- Die normale Laufrichtung der Nähmaschine ist entgegen dem Uhrzeigersinn, vom Handrad aus gesehen. Achten Sie darauf, dass sie nicht in die Entgegengesetzte Richtung gedreht wird.



WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Nähanlagen, die für den Einbau dieser Nähmaschinen vorgesehen sind, dürfen erst in Betrieb genommen werden, nachdem sichergestellt ist, daß sie den Sicherheitsvorschriften des betreffenden Landes entsprechen.
Bis dahin ist technischer Service für diese Nähanlagen ebenfalls verboten.

1. Beachten Sie die grundsätzlichen Sicherheitsmaßnahmen, einschließlich der folgenden, wann immer Sie die Maschine benutzen.
2. Lesen Sie vor der Benutzung der Maschine sämtliche Anleitungen, einschließlich dieser Bedienungsanleitung durch. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung außerdem so auf, dass sie bei Bedarf jederzeit griffbereit ist.
3. Nehmen Sie die Maschine erst in Betrieb, nachdem sichergestellt ist, dass sie den in Ihrem Land gültigen Sicherheitsvorschriften/-normen entspricht.
4. Alle Sicherheitseinrichtungen müssen angebracht sein, wenn die Maschine betriebsbereit oder in Betrieb ist. 5. Der Betrieb ohne die vorgeschriebenen Sicherheitseinrichtungen ist unzulässig.
6. Diese Maschine darf nur von entsprechend geschultem Personal bedient werden.
Zu Ihrem persönlichen Schutz empfehlen wir, eine Schutzbrille zu tragen.
7. In den folgenden Fällen ist der Netzschalter auszuschalten, oder der Netzstecker der Maschine von der Netzsteckdose abzuziehen.
7-1 Zum Einfädeln von Nadel(n), Greifer, Spreizer usw. und Auswechseln der Spule.
7-2 Zum Auswechseln von Teilen wie Nadel, Nähfuß, Stichplatte, Greifer, Spreizer, Transporteur, Nadelschutz, Abkanter, Stoffführung usw.
7-3 Für Reparaturarbeiten.
7-4 Bei Verlassen des Arbeitsplatzes und unbeaufsichtigtem Arbeitsplatz.
7-5 Bei Verwendung von Kupplungsmotoren ohne Bremsbetätigung muss bis zum vollkommenen Stillstand des Motors gewartet werden.
8. Sollte Öl, Schmierfett usw., das für die Maschine und Geräte verwendet wird, in Ihre Augen oder auf Ihre Haut geraten, oder sollten Sie versehentlich eine dieser Flüssigkeiten schlucken, waschen Sie die betroffenen Bereiche sofort bzw. suchen Sie einen Arzt auf.

9. Eingriffe an stromführenden Teilen und Vorrichtungen bei ein- oder ausgeschalteter Maschine sind verboten.
10. Reparatur-, Umbau- und Einstellarbeiten dürfen nur von entsprechend ausgebildeten Technikern oder speziell geschultem Personal durchgeführt werden. Für Reparaturen dürfen nur von Dürkopp-Adler vorgeschriebene Ersatzteile verwendet werden.
11. Allgemeine Wartungsarbeiten und Inspektionen müssen von entsprechend ausgebildetem Personal durchgeführt werden.
12. Reparaturen und Wartungsarbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von qualifizierten Elektrikern oder unter der Aufsicht und Anleitung speziell geschulten Personals durchgeführt werden. Sollte ein Fehler in einem der elektrischen Bauteile festgestellt werden, ist die Maschine unverzüglich abzustellen.
13. Vor der Durchführung von Reparatur- und Wartungsarbeiten an Maschinen, die mit Druckluftteilen (z.B. Luftzylinder) ausgestattet sind, muss der Luftkompressor von der Maschine getrennt und die Druckluftversorgung abgeschaltet werden. Noch vorhandener Restdruck nach dem Trennen des Luftkompressors von der Maschine muss abgelassen werden. Ausgenommen hiervon sind nur Einstellungen und Leistungsprüfungen, die von entsprechend ausgebildeten Technikern oder speziell geschultem Personal durchgeführt werden.
14. Die Maschine ist während des ganzen Benutzungszeitraums regelmäßig zu reinigen.

15. Eine Erdung der Maschine ist stets notwendig, um normalen Betrieb der Maschine zu gewährleisten. Die Maschine muss in einer Umgebung betrieben werden, die frei von starken Störungsquellen, wie z.B. Hochfrequenz-Schweißgeräten, ist.
16. Ein passender Netzstecker muss von einem Elektriker am Netzkabel der Maschine angebracht werden. Der Netzstecker darf nur an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden.

17. Diese Maschine darf außer zu dem vorgesehenen Zweck nicht anderweitig benutzt werden.
18. Umbauarbeiten oder Änderungen der Maschine müssen gemäß den Sicherheitsvorschriften/-normen unter Beachtung aller zutreffenden Sicherheitsmaßnahmen durchgeführt werden. Dürkopp-Adler übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch Umbau oder Änderung der Maschine verursacht wurden.
19. Warnhinweise sind mit den beiden folgenden Symbolen gekennzeichnet:



Verletzungsgefahr für Bedienungsperson oder Wartungspersonal



Besonders zu beachtende Punkte

FÜR SICHEREN BETRIEB



1. Fassen Sie nicht unter die Nadel, wenn Sie den Netzschalter einschalten ("on") oder die Maschine betreiben.
2. Fassen Sie nicht mit der Hand in die Fadenhebelabdeckung, während die Maschine läuft.
3. Schalten Sie den Netzschalter aus (**OFF**), bevor Sie den Maschinenkopf kippen oder die Riemenabdeckung und den Keilriemen entfernen.
4. Achten Sie während des Betriebs darauf, dass Sie nicht mit Ihren Fingern, Haaren oder Kleidungsstücken in die Nähe von Handrad, Keilriemen, Spulerrad oder Motor kommen. Das Ablegen von Gegenständen auf diese Teile ist ebenfalls gefährlich und kann zu schweren Verletzungen führen.
5. Falls Ihre Maschine mit einer Riemenabdeckung, Fingerschutz und Sicherheitsplatte ausgestattet ist, betreiben Sie Ihre Maschine niemals, wenn auch nur eines dieser Teile entfernt ist.
6. Der Greifer rotiert während des Betriebs der Maschine mit hoher Drehzahl. Um mögliche Handverletzungen zu verhüten, halten Sie Ihre Hände während des Betriebs vom Greiferbereich fern. Schalten Sie außerdem beim Auswechseln der Spule unbedingt die Stromversorgung der Maschine aus (**OFF**).
7. Achten Sie beim Kippen des Maschinenkopfes darauf, dass Sie sich nicht die Finger oder andere Körperteile unter dem Maschinenkopf klemmen.
8. Wischen Sie die Oberfläche des Maschinenkopfes nicht mit Lackverdünner ab.
9. Betreiben Sie die Maschine niemals ohne Öl in der Ölwanne.
10. Verwenden Sie während des ersten Monats keine Motorriemenscheibe, deren Außendurchmesser größer als der Standard-Außendurchmesser ist.
11. Vergewissern Sie sich, dass Spannung und Phase (Einphasen- oder Dreiphasenstrom) mit den Angaben auf dem Motortypenschild übereinstimmen.
12. Schalten Sie bei Wartungs-, Inspektions- oder Reparaturarbeiten immer den Netzschalter aus (**OFF**), und vergewissern Sie sich, dass Nähmaschine und Motor völlig stillstehen, bevor Sie mit der Arbeit beginnen. (Im Falle eines Kupplungsmotors läuft der Motor wegen der Massenkraft auch nach dem Ausschalten des Netzschalters noch eine Weile weiter. Lassen Sie daher Vorsicht walten.)

VOR DEM BETRIEB ZU BEACHTEN



VORSICHT :

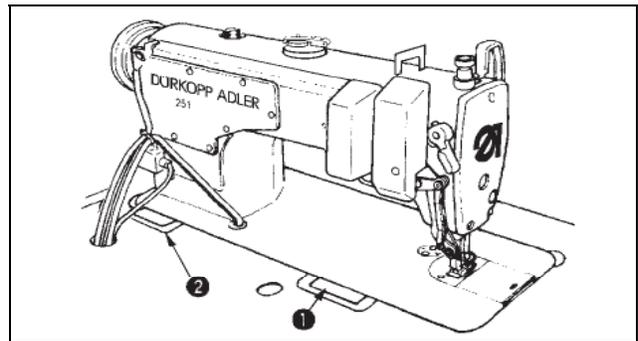
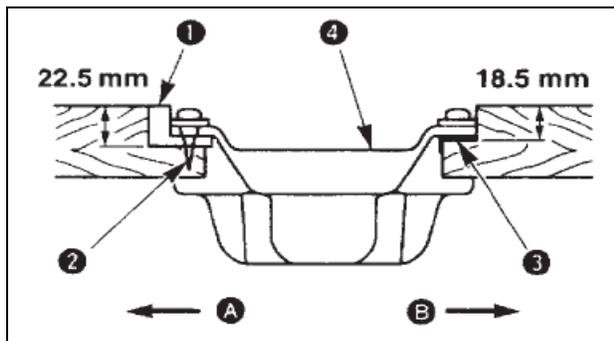
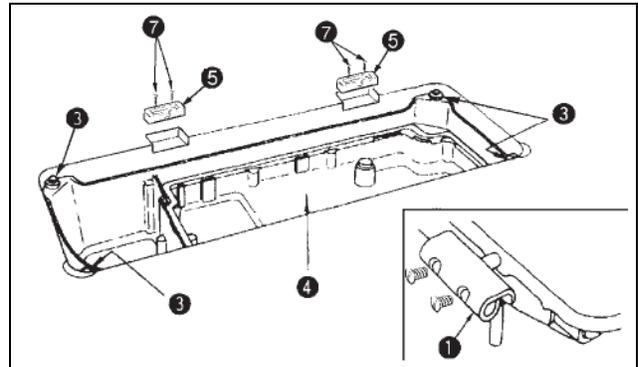
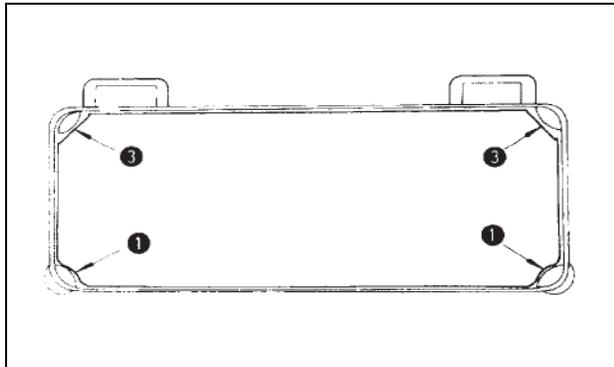
Überprüfen Sie die folgenden Punkte, um Funktionsstörungen oder Beschädigung der Nähmaschine zu vermeiden.

- Unterziehen Sie die Nähmaschine vor der ersten Benutzung einer gründlichen Reinigung.
- Entfernen Sie den während des Transports angesammelten Staub von der Nähmaschine.
- Vergewissern Sie sich, dass Spannung und Phase korrekt sind.
- Vergewissern Sie sich, dass der Netzstecker korrekt angeschlossen ist.
- Betreiben Sie die Nähmaschine niemals mit einer anderen als der vorgeschriebenen Spannung. Die normale Laufrichtung der Nähmaschine ist entgegen dem Uhrzeigersinn, vom Handrad aus gesehen. Achten Sie darauf, dass sie nicht in die Entgegengesetzte Richtung gedreht wird.

1. TECHNISCHE DATEN

	251-140042	251-140042 A	251-140042 H
Anwendung	Für mittelschwere Stoffe	Für leichte Stoffe	Für schwere Stoffe
Nähgeschwindigkeit	Max. 5 000 min ⁻¹	Max. 4 000 min ⁻¹	Max. 4 000 min ⁻¹
Stichlänge	Max. 4 mm	Max. 4 mm	Max. 5 mm
Nadel	DBx1#9to#18(134#65to#110)	DBx1#9to#11(134#65to#75)	DBx1#20to#23(134#125to#160)
Drückerfusshub (mit Knieheber)	10 mm (Standard) 13 mm (Max.)	9 mm (Max.)	10 mm (Standard) 13 mm (Max.)
Schmieröl	10 Weisses Öl		
Lärm	Der Arbeitsplatzbezogene Geräuschpegel bei einer Nähgeschwindigkeit von n = 4,000 min ⁻¹ : LPA ≤ 83 dB (A) Geräuschmessung nach DIN 45635-48-A-1.		

2. INSTALLATION



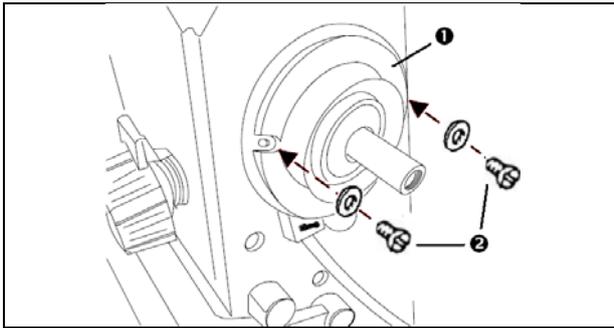
WARNUNG

Um mögliche Verletzung durch ein plötzliches Starten der Maschine zu verhüten, schalten Sie den Netzschalter aus und vergewissern Sie sich dass der Motor völlig stillsteht.

(1) Installieren der Ölwanne

- 1) Die Ölwanne ist so zu installieren, daß sie einwandfrei von den vier Ecken der Maschinetisch-Vertiefung gehalten wird.
- 2) Zwei Gummisitze **1** gemäß der obigen Abbildung mittels Nägeln **2** auf Seite **A** (Bedienerseite) befestigen. Zwei Dämpfersitze **3** mittels eines Gummiklebers auf Seite **B** (Scharnierseite) befestigen. Dann die Ölwanne **4** auf die befestigten Sitze legen.
- 3) Das Scharnier **1** in die Öffnung im Maschinenbett einpassen, dann den Maschinenkopf in das Gummischarnier **2** des Tisches einsetzen, bevor er auf die Dämpfer **3** in den vier Ecken abgesetzt wird.

3. INSTALLATION DES SYNCHRONISATORS



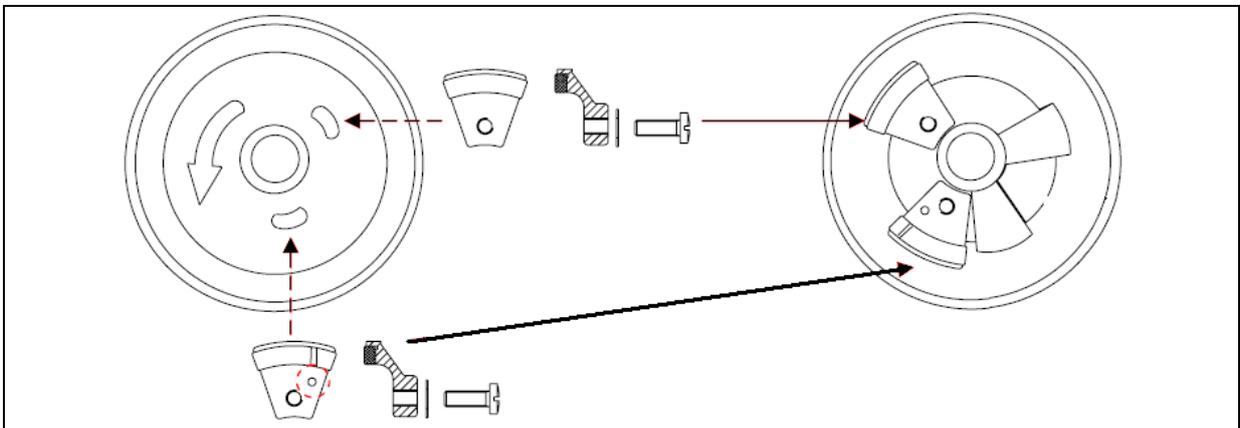
- 1) Befestigen Sie den Synchronisator ❶ mit den Schrauben ❷ auf dem Handrad.



WARNUNG:

Sie müssen die Kupferschrauben für die Sicherung des Synchronisators benutzen. Wenn es nicht der Fall ist, wird die abnormale Position der Nadel verursacht und ebenfalls die zwei Magneten im Handrad werden demagnetisiert.

4. MONTAGE DES HANDRADS



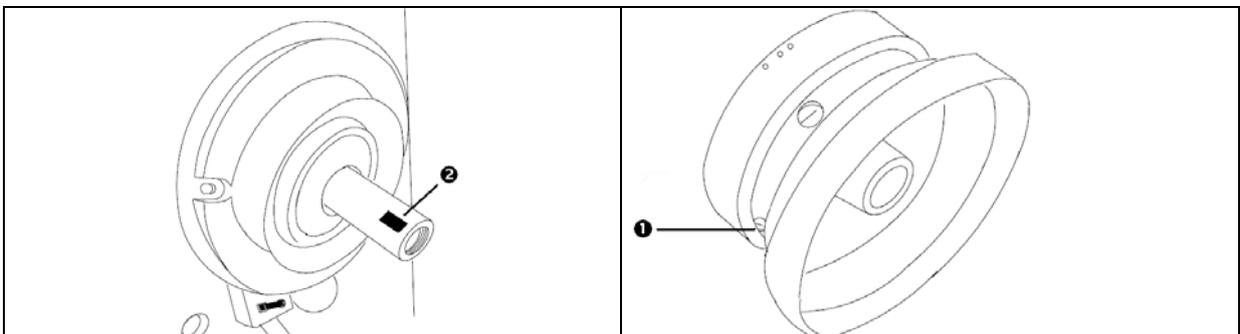
- (a). Installieren Sie die N and S Magneten in das Innere des Handrads.



WARNUNG:

Die Position wird nicht entsprechend funktionieren, wenn N and S Magneten nicht richtig installiert sind!! Der N Pole Magnet hat einen roten Punkt auf dem Magnet.

5. INSTALLATION DES HANDRADS



- 1) Befestigen Sie das Handrad auf der Armwelle so, daß die Schraube ❶ auf dem Handrad (Die erste Schraube in der Drehrichtung) ist eingebaut auf der flachen Fläche ❷ von der Armwelle und schrauben Sie die Schrauben fest ein.



WARNUNG:

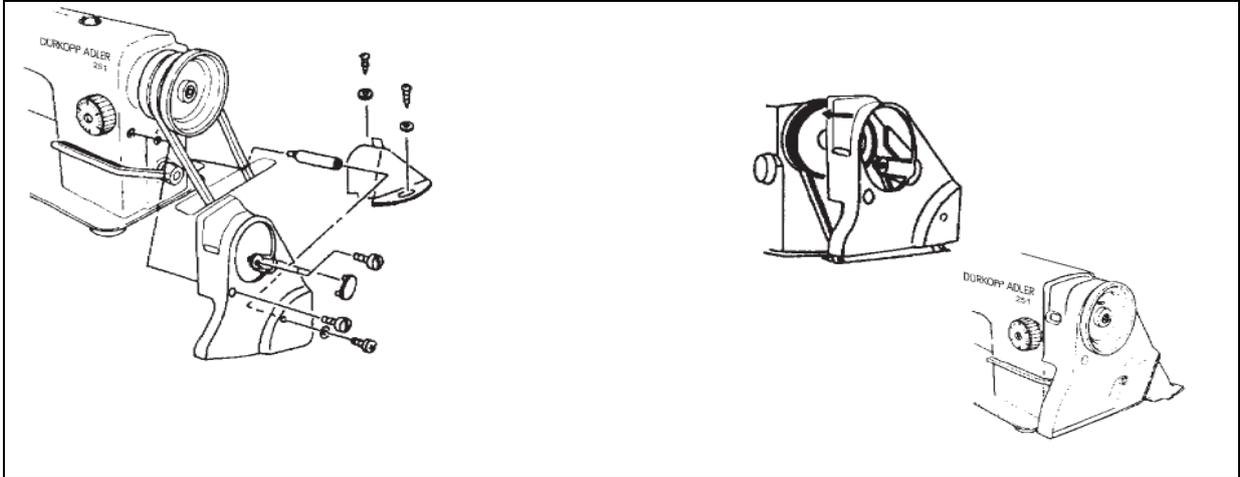
Überzeugen Sie sich davon, dass das Handrad den Synchronisator nicht berührt.

6. INSTALLATION VON RIEMENABDECKUNG UND SPULER



WARNUNG :

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

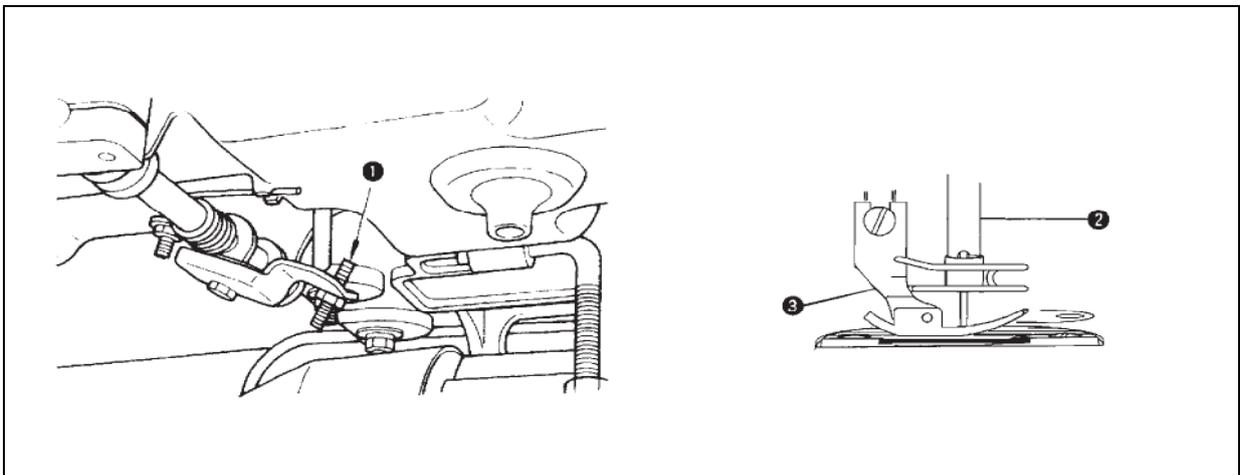


7. EINSTELLEN DER KNIEHEBELHÖHE



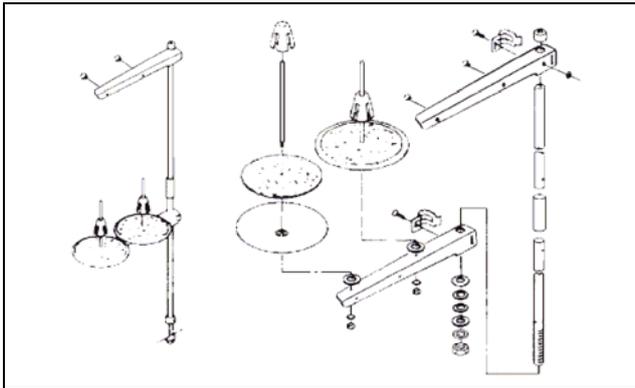
WARNUNG :

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



- 1) Die Normalhöhe des mittels Kniehebel angehobenen Nähfußes ist 10 mm.
- 2) Der Nähfußhub kann mit Hilfe der Kniehebel-Einstellschraube **1** bis auf 13 mm eingestellt werden. (Max. 9 mm für Typ A)
- 3) Wenn der Nähfußhub auf über 10 mm eingestellt wurde, muss darauf geachtet werden, dass das untere Ende der Nadelstange **2** in der Tiefstellung nicht mit dem Nähfuß **3** in Berührung kommt.

8. INSTALLIEREN DES GARNSTÄNDERS

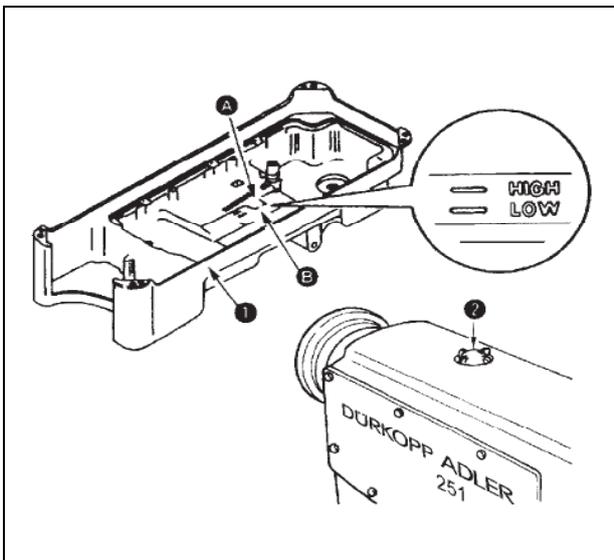


9. SCHMIERUNG



WARNUNG :

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

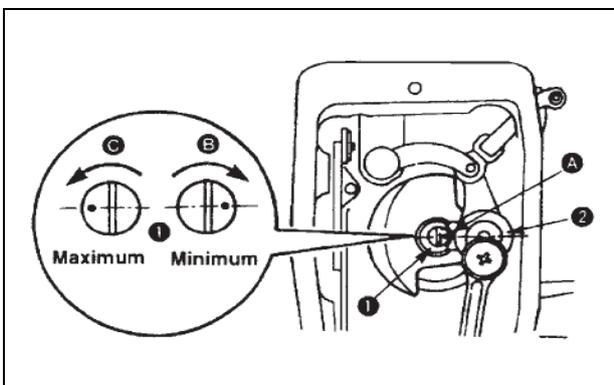


(1) Information zur Schmierung

- 1) Die Ölwanne **1** bis zur Markierung HIGH **A** mit Weisses Öl Nr.10 füllen.
- 2) Wenn der Ölstand unter die Markierung LOW **B** abfällt, die Ölwanne mit dem vorgeschriebenen Öl nachfüllen.
- 3) Bei ausreichender Schmierölmenge kann man beim Betrieb der Maschine nach der Schmierung Ölspritzer im Ölschauglas **2** feststellen.
- 4) Beachten Sie, dass die Menge der Ölspritzer nicht im Zusammenhang mit der Schmierölmenge steht.



Wenn Sie eine neue Maschine nach der Installation oder eine längere Zeit unbenutzte Nähmaschine in Betrieb nehmen, lassen Sie die Maschine bei 3.500 U/min etwa 10 Minuten lang einlaufen.



(2) Einstellen der Ölversorgungsmenge der Stirnplatte

- 1) Die Ölmenge zur Versorgung des Fadenanzugshebels und des Nadelstangen-Kurbeltriebs **2** durch Drehen des Ölmenge-Einstellbolzens **1** zu regulieren.
- 2) Die minimale Ölmenge wird erzielt, wenn der Markierungspunkt **A** durch Drehen des Einstellbolzens in Richtung **B** in die Nähe der Nadelstangenkurbel **2** gebracht wird.
- 3) Die maximale Ölmenge wird erreicht, wenn der Markierungspunkt **A** durch Drehen des Einstellbolzens in Richtung **C**.

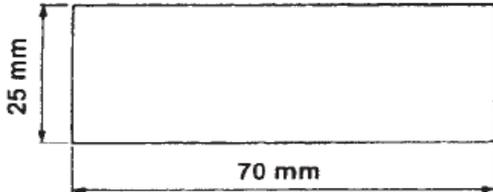
10. EINSTELLEN DER ÖLMENGE (ÖLSPRITZER) IM GREIFER



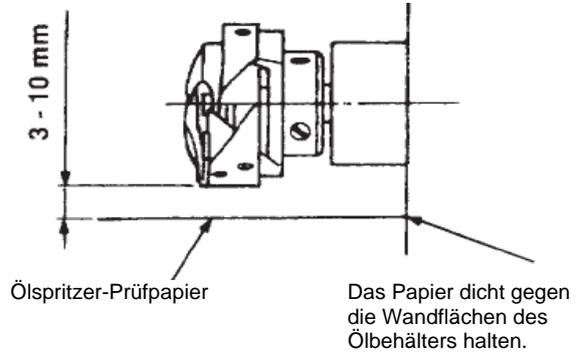
WARNUNG :

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

① Ölmengen-(Ölspritzer) Prüfpapier



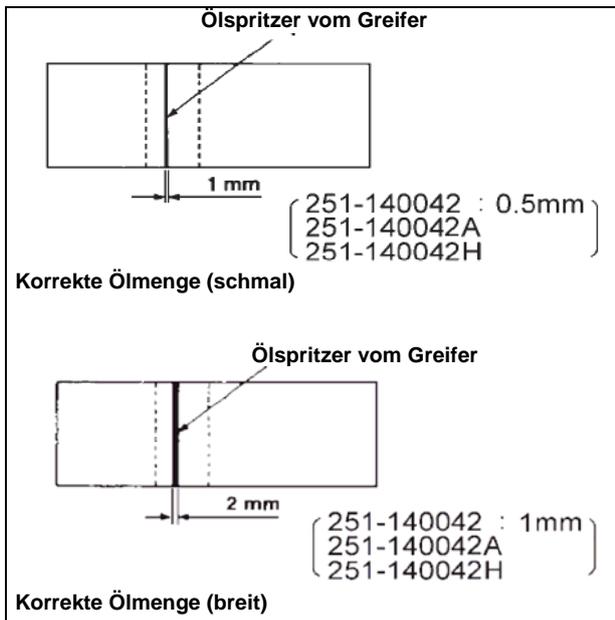
② Position zur Prüfung der Ölmenge (Ölspritzer)



* Entfernen Sie bei der Ausführung des im folgenden Schritt 2 beschriebenen Verfahrens den Schieber, und lassen Sie äußerste Vorsicht walten, damit Ihre Finger nicht mit dem Greifer in Berührung kommen.

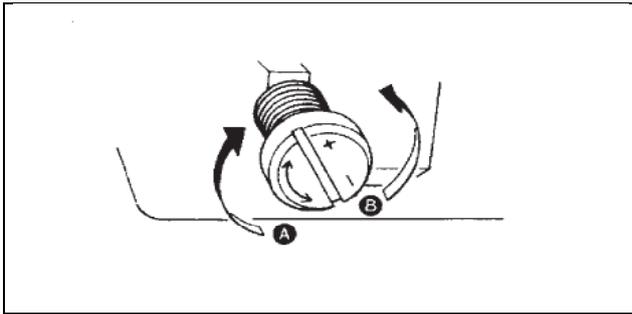
- 1) Falls die Maschine noch nicht genügend warmgelaufen ist, die Maschine etwa drei Minuten lang im Leerlauf laufen lassen. (Mäßiger Intervallbetrieb)
- 2) Das Ölmengen-(Ölspritzer)-Ölprüfpapier unmittelbar nach dem Anhalten der Maschine unter den Greifer legen.
- 3) Sicherstellen, dass der Ölstand 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.)

• Beispiel der korrekten Ölmenge



- 1) Die in den linken Beispielen gezeigte Ölmenge ist je nach dem Nähprozeß fein einzustellen. Es muss darauf geachtet werden, dass die Greiferölmenge nicht zu stark erhöht/verringert wird. (Bei zu geringer Ölmenge kann der Greifer festfressen (Greifer läuft heiß). Bei zu großer Ölmenge kann das Nähgut mit Öl befleckt werden.)
- 2) Die Greiferölmenge ist so einzustellen, dass die Ölmenge (Ölspritzer) nach dreimaliger Überprüfung (auf drei Papierblättern) unverändert bleibt.

- Einstellen der Ölmenge (Spritzmenge)



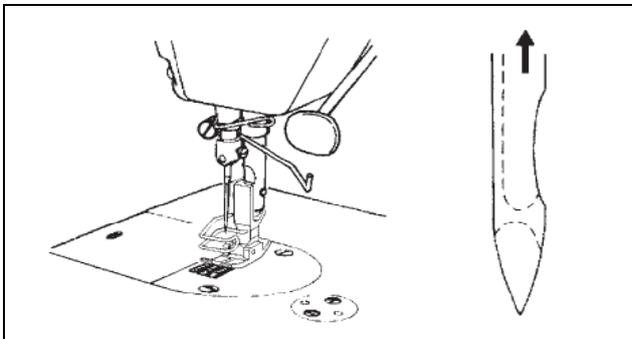
- 1) Durch Drehen der Ölmenge-Einstellschraube an der vorderen Buchse der Greiferantriebswelle in Richtung "+" (Richtung **A**) wird die Ölmenge (Ölspritzermenge) im Greifer erhöht, während sie durch Drehen in Richtung "-" (Richtung **B**) verringert wird.
- 2) Nachdem die Greiferölmenge mit der Ölmenge-Einstellschraube korrekt eingestellt worden ist, die Nähmaschine etwa 30 Sekunden lang leer laufen lassen, um die Greiferölmenge zu überprüfen.

11. ANBRINGEN DER NADEL

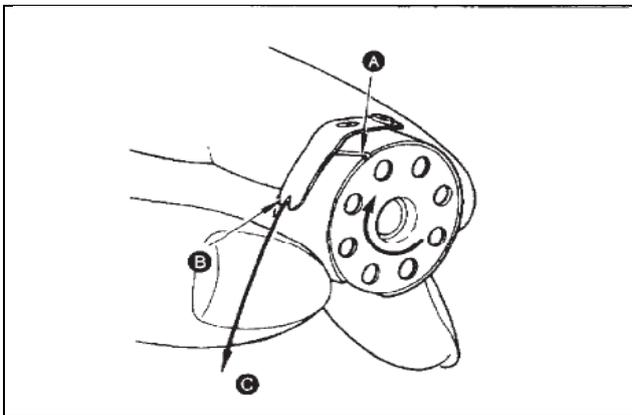


WARNUNG :

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

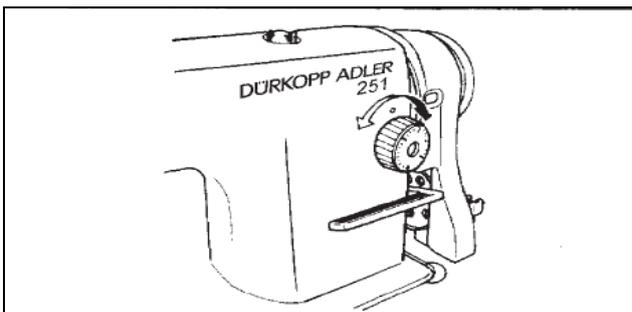


12. EINSETZEN DER SPULE IN DIE SPULENKAPSEL

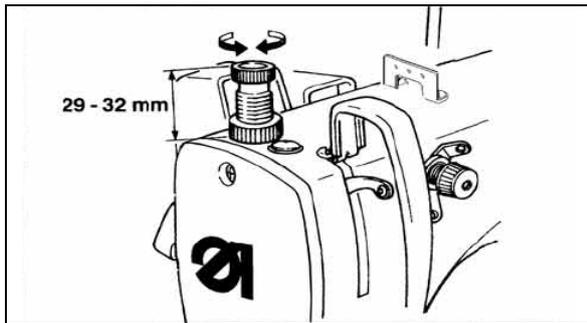


- 1) Den Faden durch den Fadenschlitz **A** führen und in Richtung **B** ziehen. Dadurch wird der Faden unter die Fadenspannungsfeder aus der Kerbe **B** herausgeführt.
- 2) Sicherstellen, dass sich die Spule in Pfeilrichtung dreht, wenn der Faden **C** gezogen wird.

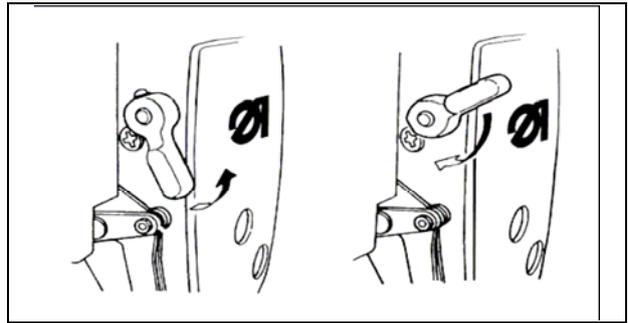
13. EINSTELLEN DER STICHLÄNGE



14. NÄHFUSSDRUCK



15. HANDLIFTER

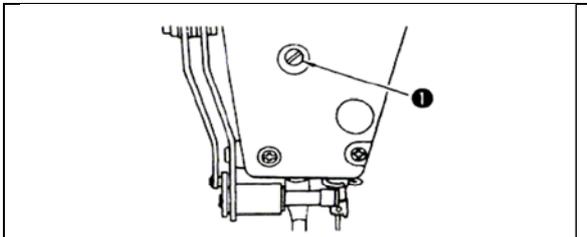


16. EINSTELLEN DER RICHTUNG DES STOFFDRÜCKERFUSSES



WARNUNG :

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



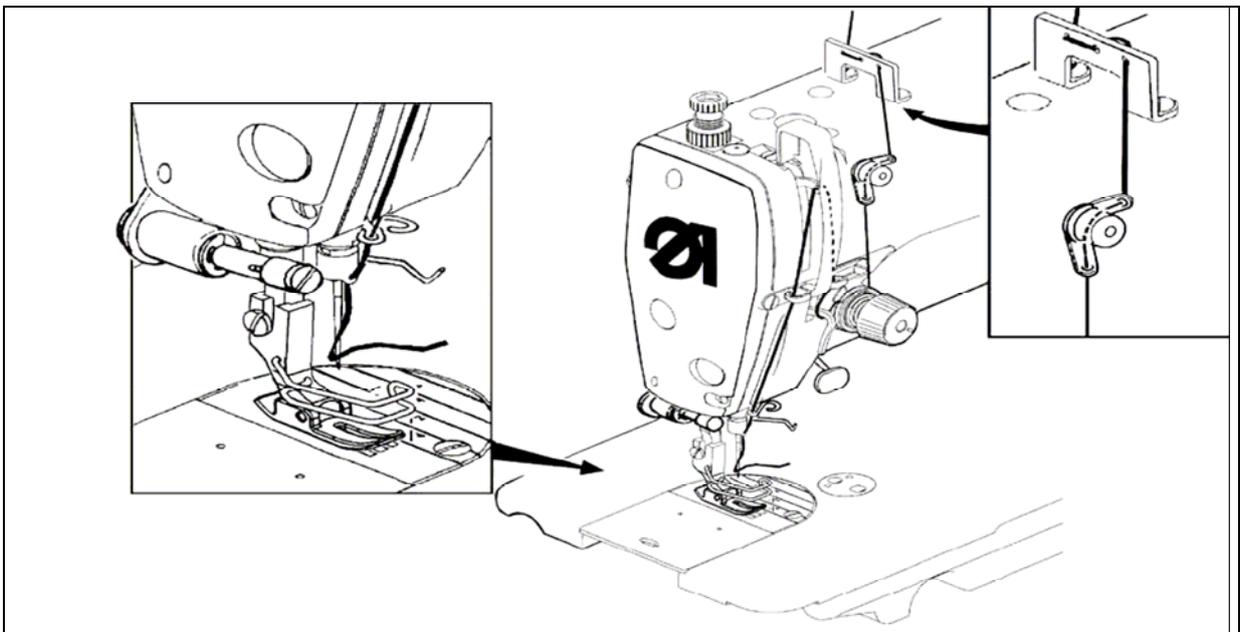
- 1) Die Feststellschraube ❶ lösen und die Höhe oder den Winkel des Nähfußes einstellen.
- 2) Nach der Einstellung die Feststellschraube ❶ wieder festziehen.

17. EINFÄDELN DES MASCHINENKOPFES

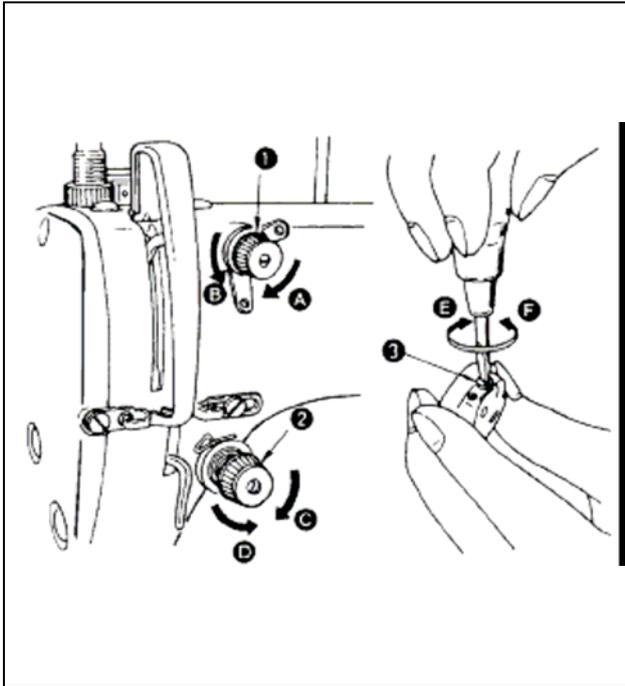


WARNUNG :

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



18. FADENSPIANNUNG



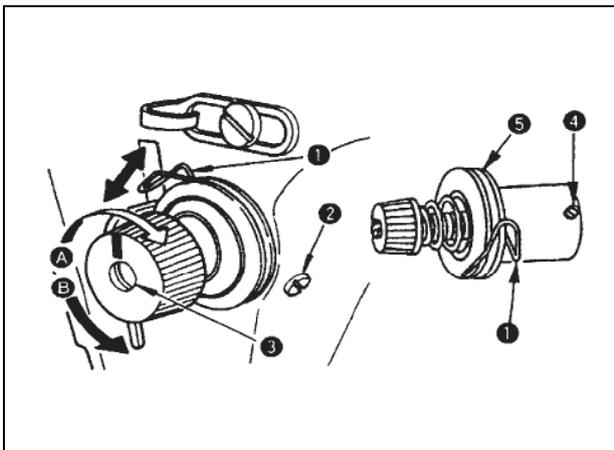
(1) Einstellen der Nadelfadenspannung

- 1) Durch Drehen der Mutter **1** des Fadenspanners Nr. 1 im Uhrzeigersinn (in Richtung **A**), wird der nach dem Fadenabschneiden in der Nadel verbleibende Faden verkürzt.
- 2) Durch Drehen der Mutter **1** entgegen dem Uhrzeigersinn (in Richtung **B**), wird der Faden verlängert.
- 3) Durch Drehen der Mutter **2** des Fadenspanners Nr. 2 im Uhrzeigersinn (in Richtung **C**) wird die Nadelfadenspannung erhöht.
- 4) Durch Drehen der Mutter **2** entgegen dem Uhrzeigersinn (in Richtung **D**) wird die Nadelfadenspannung verringert.

(2) Einstellen der Spulenfadenspannung

- 1) Durch Drehen der Spannungseinstellschraube Schraube **2** im Uhrzeigersinn (in Richtung **C**) wird die Spulenfadenspannung erhöht.
- 2) Durch Drehen der Schraube **2** entgegen dem Uhrzeigersinn (in Richtung **D**) wird die Spulenfadenspannung verringert.

19. FADENZUGSFEDER



(1) Ändern des Hubs der Fadenzugsfeder **1**

- 1) Die Befestigungsschraube **2** lösen.
- 2) Durch Drehen des Spannerbolzens **3** im Uhrzeigersinn (in Richtung **A**) wird der Hub der Fadenzugsfeder vergrößert.
- 3) Durch Drehen des Knopfes entgegen dem Uhrzeigersinn (in Richtung **B**) wird der Hub verkleinert.

(2) Ändern des Drucks der Fadenzugsfeder **1**

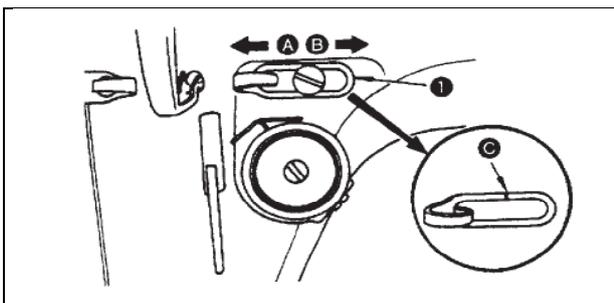
- 1) Die Befestigungsschraube **2** lösen und den Spannerbolzen **3** entfernen.
- 2) Die Befestigungsschraube **4** lösen.
- 3) Durch Drehen des Spannerbolzens **5** im Uhrzeigersinn (in Richtung **A**) wird der Druck erhöht.
- 4) Durch Drehen des Spannerbolzens **5** entgegen dem Uhrzeigersinn (in Richtung **B**) wird der Druck verringert.

20. EINSTELLUNG DES FADENHEBELHUBS



WARNUNG:

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



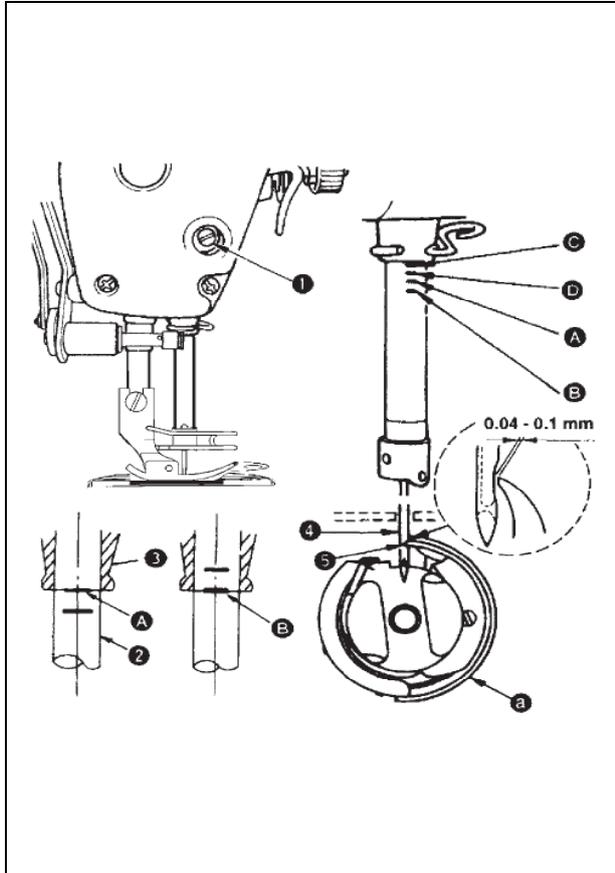
- 1) Zum Nähen schwerer Stoffe die Fadenführung **1** nach links (in Richtung **A**) schieben, um die Länge des vom Fadenhebels herausgezogenen Fadens zu vergrößern.
- 2) Zum Nähen leichter Stoffe die Fadenführung **1** nach rechts (in Richtung **B**) schieben, um die Länge des vom Fadenhebels herausgezogenen Fadens zu verkleinern.
- 3) In der Normalstellung der Fadenführung **1** ist die Markierungslinie **C** auf die Mitte der Schraube ausgerichtet.

21. NADEL-GREIFER-BEZIEHUNG



WARNUNG:

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



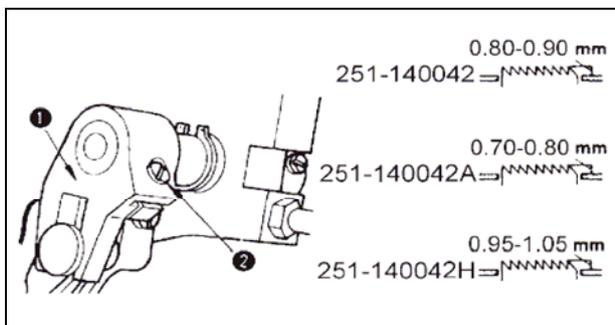
(1) Die Synchronisierung zwischen Nadel und Greifer folgendermaßen einstellen:

- 1) Die Nadelstange durch Drehen des Handrads auf ihre Tiefstellung absenken, und die Feststellschraube ① lösen.
(Einstellen der Nadelstangenhöhe)
(Für eine DB-Nadel) Die Markierungslinie A der Nadelstange ② auf die Unterkante der unteren Nadelstangenbuchse ③ ausrichten, dann die Feststellschraube ① anziehen.
(Für eine DA-Nadel) Die Markierungslinie C der Nadelstange ② auf die Unterkante der unteren Nadelstangenbuchse ③ ausrichten, dann die Feststellschraube ① anziehen.
- 2) **(Einstellen der Greiferposition a)**
(Für eine DB-Nadel) Die drei Greifer-Feststellschrauben lösen, und die Markierungslinie B auf der sich hebenden Nadelstange ② durch Drehen des Handrads auf die Unterkante der unteren Nadelstangenbuchse ③ ausrichten.
(Für eine DA-Nadel) Die drei Greifer-Feststellschrauben lösen, und die Markierungslinie D auf der sich hebenden Nadelstange ② durch Drehen des Handrads auf die Unterkante der unteren Nadelstangenbuchse ③ ausrichten.
- 3) Nach Ausführung der oben beschriebenen Einstellungen die Greiferblattspitze ⑤ auf die Mitte der Nadel ④ ausrichten. Einen Abstand von 0,04 mm bis 0,1 mm (251-140042H : 0,06 bis 0,17mm) (Bezugswert) zwischen Nadel und Greifer einhalten, dann die Feststellschrauben des Greifer fest anziehen.



Falls der Abstand zwischen der Greiferblattspitze und der Nadel kleiner als der Sollwert ist, wird die Greiferblattspitze beschädigt. Falls der Abstand größer ist, kommt es zu Stichausslassen.

22. HÖHE DES TRANSPORTEURS



Einstellen der Höhe des Transporteurs:

- ① Die Schraube ② der Kurbel ① lösen.
- ② Die Transportstange zum Einstellen nach oben oder unten bewegen.
- ③ Die Schraube ② fest anziehen.



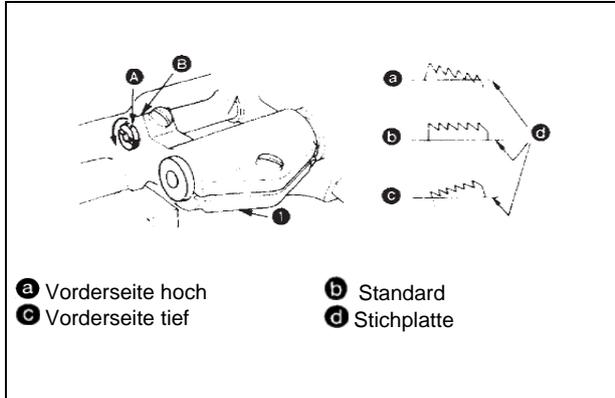
Bei unzureichendem Klemmdruck wird die Bewegung des Gabelteils schwerfällig.

23. NEIGUNG DES TRANSPORTEURS



WARNUNG:

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



- 1) Die normale Neigung (horizontal) des Transporteurs erhält man, wenn der Markierungspunkt **A** an der Transportstangenwelle auf den Markierungspunkt **B** am Transportschwinghebel **1** ausgerichtet ist. (Beim Modell 251-140042H ist der Markierungspunkt **B** der Transportschwingwelle standardmäßig um 90° nach vorn geneigt.)
- 2) Um die Vorderkante des Transporteurs zur Verhütung von Transportkräuselung anzuheben, die Feststellschraube lösen, und die Transportstangenwelle mit einem Schraubendreher um 90° in Pfeilrichtung drehen.
- 3) Um den Transporteur zur Verhütung von ungleichmäßigem Stofftransport mit der Vorderkante nach unten zu neigen, ist die Transportstangenwelle um 90° in der entgegengesetzten Richtung des Pfeils zu drehen. (Standardneigung für 251-140042H.)



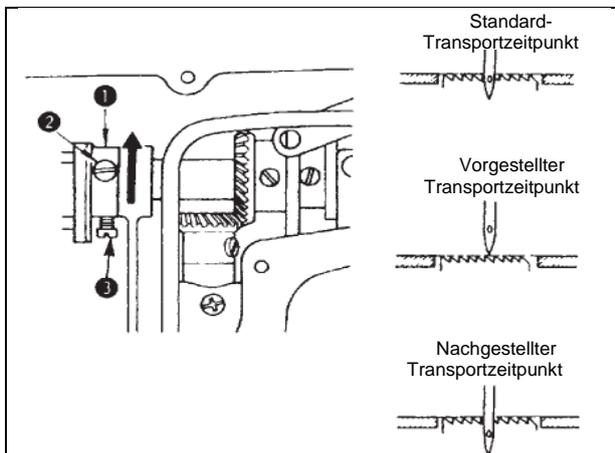
Bei jeder Verstellung der Transporteurneigung ändert sich die Höhe des Transporteurs. Daher muss nach der Neigungseinstellung die Höhe überprüft werden.

24. EINSTELLUNG DES TRANSPORTZEITPUNKTES



WARNUNG:

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



- 1) Die Schrauben **2** und **3** des Transportexzentrers **1** lösen, dann den Transportexzentrer in oder entgegen der Pfeilrichtung verschieben, und anschließend die Schrauben wieder fest anziehen.
- 2) Um den Standard-Transportzeitpunkt zu erhalten, die Einstellung so vornehmen, dass die Oberkante des Transporteurs und das obere Ende des Nadellohrs mit der Oberfläche der Stichplatte bündig sind, wenn der Transporteur im Begriff ist, sich unter die Stichplatte zu senken.
- 3) Um den Transportzeitpunkt zur Verhütung ungleichmäßigen Stofftransports vorzustellen, den Transportexzentrer in Pfeilrichtung verschieben.
- 4) Um den Transportzeitpunkt zur Erhöhung der Stichfestigkeit nachzustellen, den Transportexzentrer in die entgegengesetzte Richtung verschieben.



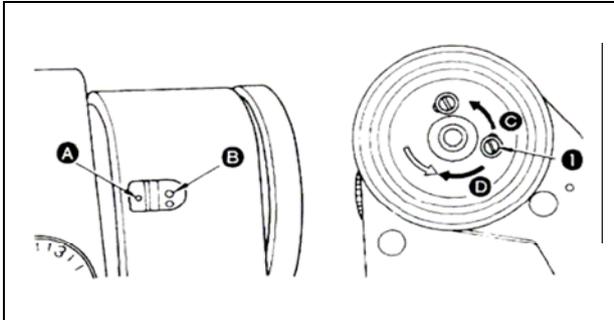
Der Transportexzentrer darf nicht zu weit verschoben werden, weil es sonst zu einem Nadelbruch kommen kann.

25. EINSTELLEN DER NADELSTOPPOSITION



WARNUNG:

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

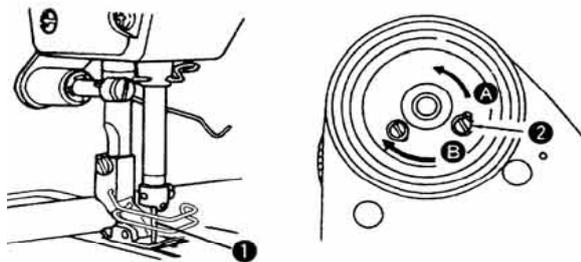


(1) Stopposition nach dem Fadenschneiden

- 1) Die normale Nadelstopposition wird erhalten, indem der rote Markierungspunkt **A** auf dem Maschinenarm auf den weißen Markierungspunkt **E** am Handrad ausgerichtet wird.
- 2) Die Nadel in ihre Hochstellung bringen, und die Schraube **1** lösen, um die Einstellung innerhalb des Führungsschlitzes vorzunehmen.
 - ① Durch Verstellen der Schraube in Richtung **C** wird die Nadelstopposition vorverlegt.
 - ② Durch Verstellen der Schraube in Richtung **D** wird die Nadelstopposition zurückverlegt.



Betreiben Sie die Maschine nicht mit gelöster Schraube **1**. Die Schraube darf nur gelöst, aber nicht entfernt werden.



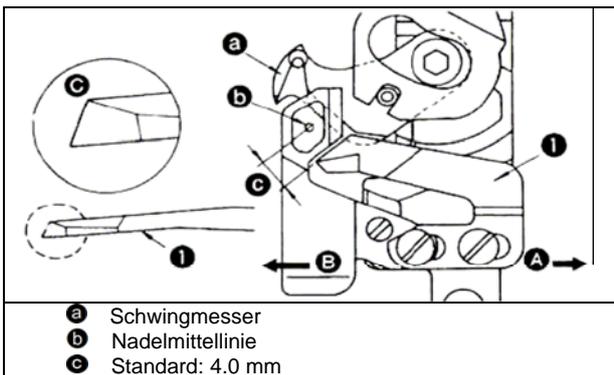
(2) Untere Stopposition

- 1) Die untere Nadelstopposition, die erreicht wird, wenn das Pedal nach dem Niederdrücken nach vorn auf die Neutralstellung zurückgestellt wird, kann folgendermaßen eingestellt werden :
Die Nadel **1** in ihre Tiefstellung bringen, die Schraube **2** lösen, und die Einstellung innerhalb des Führungsschlitzes der Schraube vornehmen.
Durch Verstellen der Schraube in Richtung **A** wird die Nadelstopposition vorverlegt. Durch Verstellen der Schraube in Richtung **B** wird die Position zurückverlegt.



Betreiben Sie die Maschine nicht mit gelöster Schraube **2**. Die Schraube darf nur gelöst, aber nicht entfernt werden.

26. GEGENMESSER



Wenn das Gegenmesser **1** stumpf geworden ist, muss es gemäß der Detailzeichnung **c** geschärft und anschließend korrekt eingebaut werden.

- 1) Wird die Montageposition des Gegenmessers von seiner Normalstellung aus in Richtung **A** verschoben, wird die Länge des nach dem Fadenabschneiden verbleibenden Fadens entsprechend verlängert.
- 2) Wird die Montageposition in Richtung **B** verschoben, wird die Länge des Fadens entsprechend verkürzt.



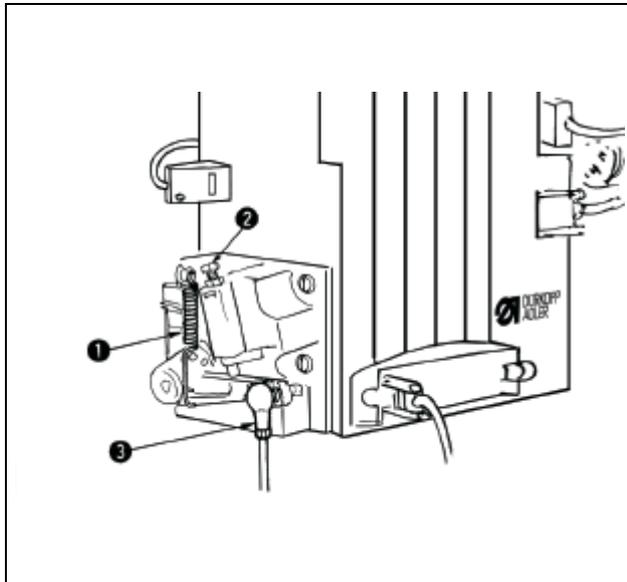
Beim Schärfen der Messerklinge muss das Messer mit besonderer Sorgfalt behandelt werden.

27. PEDALDRUCK UND -HUB



WARNUNG:

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



(1) Einstellen des zum Niederdrücken des Pedals nach vorn erforderlichen Drucks

- 1) Dieser Druck kann durch Ändern der Montageposition der Pedaldruck-Einstellfeder ❶ eingestellt werden.
- 2) Durch Einhängen der Feder auf der linken Seite wird der Druck verringert.
- 3) Durch Einhängen der Feder auf der rechten Seite wird der Druck erhöht.

(2) Einstellen des zum Niederdrücken des Pedals nach hinten erforderlichen Drucks

- 1) Dieser Druck kann mit Hilfe der Regulierschraube ❷ eingestellt werden.
- 2) Durch Hineindreihen der Regulierschraube wird der Druck erhöht.
- 3) Durch Herausdrehen der Schraube wird der Druck verringert.

(3) Einstellen des Pedalhubes

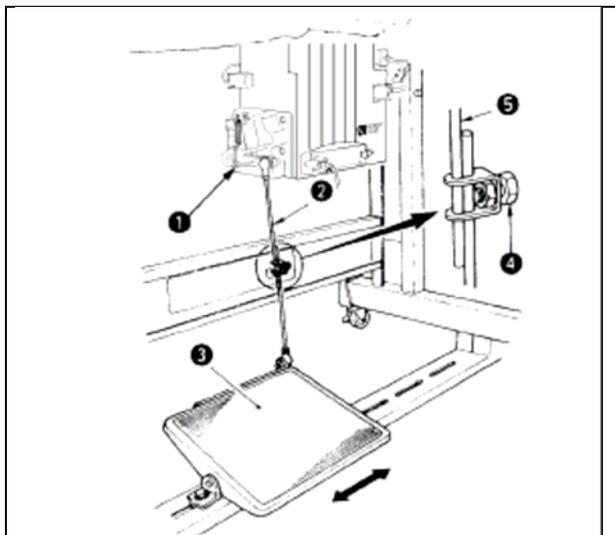
- 1) Der Pedalhub wird vergrößert, wenn die Verbindungsstange ❸ in das rechte Loch eingehängt wird.

28. PEDALEINSTELLUNG



WARNUNG:

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



(1) Installieren der Verbindungsstange

- 1) Das Pedal ❸ in Pfeilrichtung nach rechts oder links schieben, so dass Motorsteuerhebel ❶ und Verbindungsstange ❷ in einer Ebene liegen.

(2) Einstellen der Pedalneigung

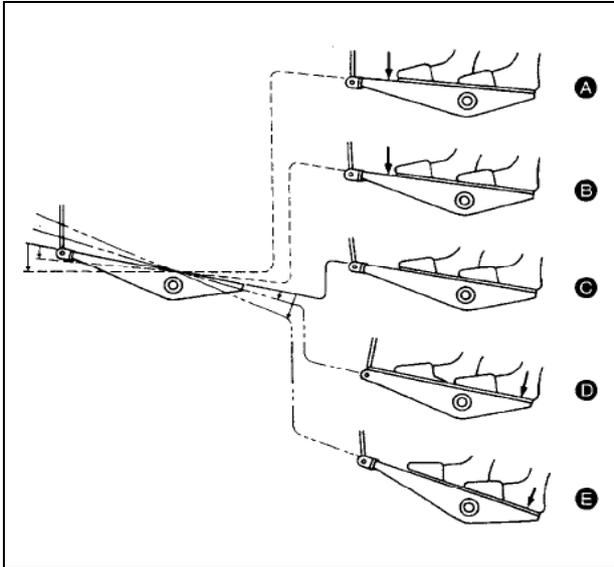
- 1) Die Pedalneigung kann durch Verändern der Länge der Verbindungsstange beliebig eingestellt werden.
- 2) Die Klemmschraube ❹ lösen, und die Länge der Verbindungsstange ❺ einstellen.

29. PEDAL BEDIENUNG



WARNUNG:

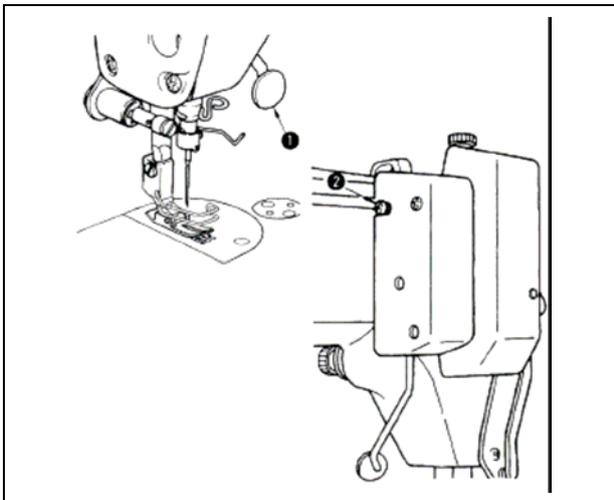
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



(1) Die Bedienung des Pedals erfolgt in den folgenden vier Stufen :

- 1) Wird das Pedal leicht nach vorn niedergedrückt, läuft die Maschine mit niedriger Geschwindigkeit. **E**
 - 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 Rückwärtsnäbens 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**
- * Wenn die Maschine mit dem Auto-Lifter (PJ-96) Teile-Nr. **0251 590014** ausgestattet ist, wird ein zusätzlicher Schritt zwischen dem Maschinenstopp und dem Fadenabschneiden eingefügt. Durch leichtes Niederdrücken des Pedals nach hinten **D** wird der Nähfuß angehoben, und durch vollständiges Niederdrücken des Pedals nach hinten wird der Fadenabschneider betätigt.

30. STICHSTELLERHEBEL (RÜCKWÄRTSMECHANISMUS)



(1) Bedienung

- 1) Sobald der Stichstellerhebel **1** gedrückt wird, führt die Maschine Rückwärtsnähen aus.
- 2) Die Maschine führt Rückwärtsnähen aus, solange der Stichstellerhebel niedergedrückt gehalten wird.
- 3) Sobald der Stichstellerhebel losgelassen wird, setzt die Maschine den normalen Nähbetrieb fort.



WARNUNG :

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

(2) Höhe des Stichstellerhebels

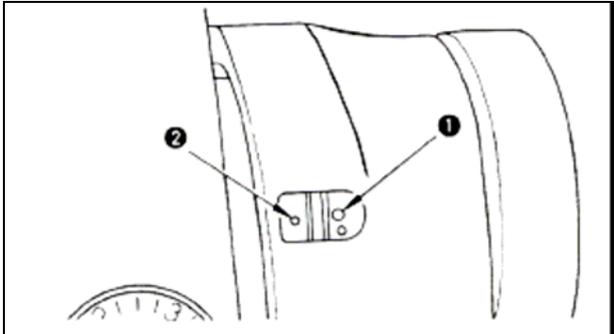
- 1) Die Höhe des Stichstellerhebels **1** so einstellen, dass er bequem bedient werden kann.
- 2) Die Schraube **2** lösen, und den Stichstellerhebel zum Einstellen der Höhe anheben oder absenken.

31. WISCHER



WARNUNG:

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

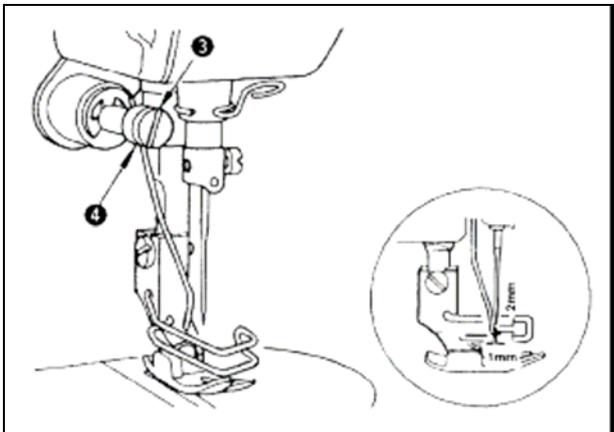


(1) Positionieren des Wischers

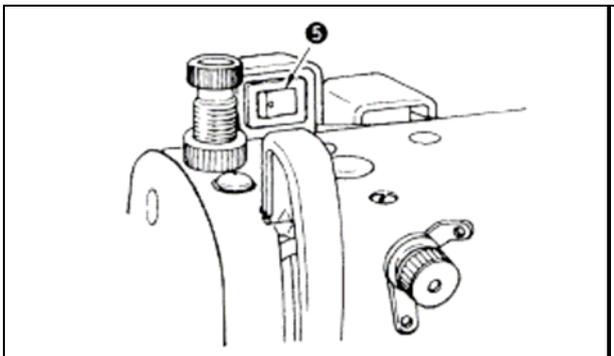
Die Position des Wischers gemäß der Dicke des Nähguts einstellen.

Das Einstellverfahren ist wie folgt :

- 1) Das Handrad in normaler Drehrichtung drehen, um den weißen Markierungspunkt **1** auf dem Handrad auf den Markierungspunkt **2** am Maschinenarm auszurichten.



- 2) Den Abstand zwischen dem flachen Teil des Wischers und der Nadelmittle auf 1 mm einstellen.
Die Wischereinstellschraube **3** anziehen, so dass der Wischer durch die Wischerhülse **4** angedrückt und fixiert wird.



- 3) Wenn der Wischer nicht benötigt wird, den Wischschalter **5** ausschalten.

