

**LBH-772NV-1 · LBH-772NB-1
LBH-773NV-1 · LBH-773NB-1
LBH-774NV-1 · LBH-774NB-1
LBH-782NV · LBH-782NB
LBH-783NV · LBH-783NB
LBH-784NV · LBH-784NB**

**INSTRUCTION MANUAL MANUEL D'UTILISATION
BETRIEBSANLEITUNG MANUAL DE INSTRUCCIONES
MANUALE D'ISTRUZIONI**

NOTE :	Read safety instructions carefully and understand them before using. Retain this Instruction Manual for future reference.
HINWEIS :	Lesen Sie die Sicherheitsanweisungen aufmerksam durch, um sich mit ihnen vertraut zu machen, bevor Sie diese Maschine in Betrieb nehmen. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für spätere Bezugnahme auf.
NOTE :	Avant d'utiliser la machine, lire attentivement toutes les consignes de sécurité. Conserver ce manuel pour pouvoir le consulter en cas de besoin.
NOTA :	Antes de comenzar a usar esta máquina lea con detención hasta comprender todas las instrucciones de seguridad. Conserve este Manual de instrucciones a mano para futuras consultas.
NOTA :	Leggere attentamente e comprendere tutte le istruzioni per la sicurezza prima di iniziare l'uso di questa macchina. Conservare questo Manuale d'Istruzioni per pronto riferimento.

TO ENSURE SAFE USE OF YOUR SEWING MACHINE

For the sewing machine, automatic machine and ancillary devices (hereinafter collectively referred to as "machine"), it is inevitable to conduct sewing work near moving parts of the machine. This means that there is always a possibility of unintentionally coming in contact with the moving parts. Operators who actually operate the machine and maintenance personnel who are involved in maintenance and repair of the machine are strongly recommended to carefully read to fully understand the following **SAFETY PRECAUTIONS** before using/maintaining the machine. The content of the **SAFETY PRECAUTIONS** includes items which are not contained in the specifications of your product.

The risk indications are classified into the following three different categories to help understand the meaning of the labels. Be sure to fully understand the following description and strictly observe the instructions.

(I) Explanation of risk levels

	DANGER : This indication is given where there is an immediate danger of death or serious injury if the person in charge or any third party mishandles the machine or does not avoid the dangerous situation when operating or maintaining the machine.
	WARNING : This indication is given where there is a potentiality for death or serious injury if the person in charge or any third party mishandles the machine or does not avoid the dangerous situation when operating or maintaining the machine.
	CAUTION : This indication is given where there is a danger of medium to minor injury if the person in charge or any third party mishandles the machine or does not avoid the dangerous situation when operating or maintaining the machine.
	Items requiring special attention.

(II) Explanation of pictorial warning indications and warning labels

Pictorial warning indication		There is a risk of injury if contacting a moving section.	Pictorial warning indication		Be aware that holding the sewing machine during operation can hurt your hands.
		There is a risk of electrical shock if contacting a high-voltage section.			There is a risk of entanglement in the belt resulting in injury.
		There is a risk of a burn if contacting a high-temperature section.			There is a risk of injury if you touch the button carrier.
		Be aware that eye deficiency can be caused by looking directly at the laser beam.	Indication label		The correct direction is indicated.
		There is a risk of contact between your head and the sewing machine.			Connection of a earth cable is indicated.

Warning label		
	<ul style="list-style-type: none"> ① • There is the possibility that slight to serious injury or death may be caused. • There is the possibility that injury may be caused by touching moving part. ② • To perform sewing work with safety guard. • To perform sewing work with safety cover. • To perform sewing work with safety protection device. ③ • Be sure to turn the power OFF before carrying out "machine-head threading", "needle changing", "bobbin changing" or "oiling and cleaning". 	

Electrical-shock danger label		<p>危険</p> <p>高電圧部分に触れて、大けがをすることがある。 電源を切って、5分以上たってからカバーをはずすこと。</p>	<p>DANGER</p> <p>Hazardous voltage will cause injury. Turn off main switch and unplug power cord and wait at least 5 minutes before opening this cover.</p>
-------------------------------	--	---	--

SAFETY PRECAUTIONS

Accident means "to cause personal injury or death or damage to property."



DANGER

1. When it is necessary to open the control box containing electrical parts, be sure to turn the power off and wait for five minutes or more before opening the cover in order to prevent accident leading to electrical shock.



CAUTION

Basic precaution

1. Be sure to read the instruction manual and other explanatory documents supplied with accessories of the machine before using the machine. Carefully keep the instruction manual and the explanatory documents at hand for quick reference.
2. The content of this section includes items which are not contained in the specifications of your product.
3. Be sure to wear safety goggles to protect against accident caused by needle breakage.
4. Those who use a heart pacemaker have to use the machine after consultation with a medical specialist.

Safety devices and warning labels

1. Be sure to operate the machine after verifying that safety device(s) is correctly installed in place and works normally in order to prevent accident caused by lack of the device(s).
2. If any of the safety devices is removed, be sure to replace it and verify that it works normally in order to prevent accident that can result in personal injury or death.
3. Be sure to keep the warning labels adhered on the machine clearly visible in order to prevent accident that can result in personal injury or death. If any of the labels has stained or come unstuck, be sure to change it with a new one.

Application and modification

1. Never use the machine for any application other than its intended one and in any manner other than that prescribed in the instruction manual in order to prevent accident that can result in personal injury or death. JUKI assumes no responsibility for damages or personal injury or death resulting from the use of the machine for any application other than the intended one.
2. Never modify and alter the machine in order to prevent accident that can result in personal injury or death. JUKI assumes no responsibility for damages or personal injury or death resulting from the machine which has been modified or altered.

Education and training

1. In order to prevent accident resulting from unfamiliarity with the machine, the machine has to be used only by the operator who has been trained/educated by the employer with respect to the machine operation and how to operate the machine with safety to acquire adequate knowledge and operation skill. To ensure the above, the employer has to establish an education/training plan for the operators and educate/train them beforehand.

Items for which the power to the machine has to be turned off

Turning the power off: Turning the power switch off, then removing the power plug from the outlet.
This applies to the following.

1. Be sure to immediately turn the power off if any abnormality or failure is found or in the case of power failure in order to protect against accident that can result in personal injury or death.
2. To protect against accident resulting from abrupt start of the machine, be sure to carry out the following operations after turning the power off. For the machine incorporating a clutch motor, in particular, be sure to carry out the following operations after turning the power off and verifying that the machine stops completely.
 - 2-1. For example, threading the parts such as the needle, looper, spreader etc. which have to be threaded, or changing the bobbin.
 - 2-2. For example, changing or adjusting all component parts of the machine.
 - 2-3. For example, when inspecting, repairing or cleaning the machine or leaving the machine.
3. Be sure to remove the power plug by holding the plug section instead of the cord section in order to prevent electrical-shock, earth-leakage or fire accident.
4. Be sure to turn the power off whenever the machine is left unattended between works.
5. Be sure to turn the power off in the case of power failure in order to prevent accident resulting of breakage of electrical components.

PRECAUTIONS TO BE TAKEN IN VARIOUS OPERATION STAGES

Transportation

1. Be sure to lift and move the machine in a safe manner taking the machine weight in consideration. Refer to the text of the instruction manual for the mass of the machine.
2. Be sure to take sufficient safety measures to prevent falling or dropping before lifting or moving the machine in order to protect against accident that can result in personal injury or death.
3. Once the machine has been unpacked, never re-pack it for transportation to protect the machine against breakage resulting from unexpected accident or dropping.

Unpacking

1. Be sure to unpack the machine in the prescribed order in order to prevent accident that can result in personal injury or death. In the case the machine is crated, in particular, be sure to carefully check nails. The nails have to be removed.
2. Be sure to check the machine for the position of its center of gravity and take it out from the package carefully in order to prevent accident that can result in personal injury or death.

Installation

(I) Table and table stand

1. Be sure to use JUKI genuine table and table stand in order to prevent accident that can result in personal injury or death. If it is inevitable to use a table and table stand which are not JUKI genuine ones, select the table and table stand which are able to support the machine weight and reaction force during operation.
2. If casters are fitted to the table stand, be sure to use the casters with a locking mechanism and lock them to secure the machine during the operation, maintenance, inspection and repair in order to prevent accident that can result in personal injury or death.

(II) Cable and wiring

1. Be sure to prevent an extra force from being applied to the cable during the use in order to prevent electrical-shock, earth-leakage or fire accident. In addition, if it is necessary to cable near the operating section such as the V-belt, be sure to provide a space of 30 mm or more between the operating section and the cable.
2. Be sure to avoid starburst connection in order to prevent electrical-shock, earth-leakage or fire accident.
3. Be sure to securely connect the connectors in order to prevent electrical-shock, earth-leakage or fire accident. In addition, be sure to remove the connector while holding its connector section.

(III) Grounding

1. Be sure to have an electrical expert install an appropriate power plug in order to prevent accident caused by earth-leakage or dielectric strength voltage fault. In addition, be sure to connect the power plug to the grounded outlet without exceptions.
2. Be sure to ground the earth cable in order to prevent accident caused by earth leakage.

(IV) Motor

1. Be sure to use the specified rated motor (JUKI genuine product) in order to prevent accident caused by burnout.
2. If a commercially available clutch motor is used with the machine, be sure to select one with an entanglement preventive pulley cover in order to protect against being entangled by the V-belt.

Before operation

1. Be sure to make sure that the connectors and cables are free from damage, dropout and looseness before turning the power on in order to prevent accident resulting in personal injury or death.
2. Never put your hand into the moving sections of the machine in order to prevent accident that can result in personal injury or death.
In addition, check to be sure that the direction of rotation of the pulley agrees with the arrow shown on pulley.
3. If the table stand with casters is used, be sure to secure the table stand by locking the casters or with adjusters, if provided, in order to protect against accident caused by abrupt start of the machine.

During operation

1. Be sure not to put your fingers, hair or clothing close to the moving sections such as the handwheel, hand pulley and motor or place something near those sections while the machine is in operation in order to prevent accident caused by entanglement that can result in personal injury or death.
2. Be sure not to place your fingers near the surround area of the needle or inside the thread take-up lever cover when turning the power on or while the machine is in operation in order to prevent accident that can result in personal injury or death.
3. The machine runs at a high speed. Never bring your hands near the moving sections such as looper, spreader, needle bar, hook and cloth trimming knife during operation in order to protect your hands against injury. In addition, be sure to turn the power off and check to be sure that the machine completely stops before changing the thread.
4. Be careful not to allow your fingers or any other parts of your body to be caught between the machine and table when removing the machine from or replacing it on the table in order to prevent accident that can result in personal injury or death.

5. Be sure to turn the power off and check to be sure that the machine and motor completely stop before removing the belt cover and V-belt in order to prevent accident caused by abrupt start of the machine or motor.
6. If a servomotor is used with the machine, the motor does not produce noise while the machine is at rest. Be sure not to forget to turn the power off in order to prevent accident caused by abrupt start of the motor.
7. Never use the machine with the cooling opening of the motor power box shielded in order to prevent fire accident by overheat.

Lubrication

1. Be sure to use JUKI genuine oil and JUKI genuine grease to the parts to be lubricated.
2. If the oil adheres on your eye or body, be sure to immediately wash it off in order to prevent inflammation or irritation.
3. If the oil is swallowed unintentionally, be sure to immediately consult a medical doctor in order to prevent diarrhea or vomiting.

Maintenance

1. In prevention of accident caused by unfamiliarity with the machine, repair and adjustment has to be carried out by a service technician who is thoroughly familiar with the machine within the scope defined in the instruction manual. Be sure to use JUKI genuine parts when replacing any of the machine parts. JUKI assumes no responsibility for any accident caused by improper repair or adjustment or the use of any part other than JUKI genuine one.
2. In prevention of accident caused by unfamiliarity with the machine or electrical-shock accident, be sure to ask an electrical technician of your company or JUKI or distributor in your area for repair and maintenance (including wiring) of electrical components.
3. When carrying out repair or maintenance of the machine which uses air-driven parts such as an air cylinder, be sure to remove the air supply pipe to expel air remaining in the machine beforehand, in order to prevent accident caused by abrupt start of the air-driven parts.
4. Be sure to check that screws and nuts are free from looseness after completion of repair, adjustment and part replacement.
5. Be sure to periodically clean up the machine during its duration of use. Be sure to turn the power off and verify that the machine and motor stop completely before cleaning the machine in order to prevent accident caused by abrupt start of the machine or motor.
6. Be sure to turn the power off and verify that the machine and motor stop completely before carrying out maintenance, inspection or repair of the machine. (For the machine with a clutch motor, the motor will keep running for a while by inertia even after turning the power off. So, be careful.)
7. If the machine cannot be normally operated after repair or adjustment, immediately stop operation and contact JUKI or the distributor in your area for repair in order to prevent accident that can result in personal injury or death.
8. If the fuse has blown, be sure to turn the power off and eliminate the cause of blowing of the fuse and replace the blown fuse with a new one in order to prevent accident that can result in personal injury or death.
9. Be sure to periodically clean up the air vent of the fan and inspect the area around the wiring in order to prevent fire accident of the motor.

Operating environment

1. Be sure to use the machine under the environment which is not affected by strong noise source (electromagnetic waves) such as a high-frequency welder in order to prevent accident caused by malfunction of the machine.
2. Never operate the machine in any place where the voltage fluctuates by more than "rated voltage $\pm 10\%$ " in order to prevent accident caused by malfunction of the machine.
3. Be sure to verify that the air-driven device such as an air cylinder operates at the specified air pressure before using it in order to prevent accident caused by malfunction of the machine.
4. To use the machine with safety, be sure to use it under the environment which satisfies the following conditions:

Ambient temperature during operation	5°C to 35°C
Relative humidity during operation	35 % to 85 %
5. Dew condensation can occur if bringing the machine suddenly from a cold environment to a warm one. So, be sure to turn the power on after having waited for a sufficient period of time until there is no sign of water droplet in order to prevent accident caused by breakage or malfunction of the electrical components.
6. Be sure to stop operation when lightning flashes for the sake of safety and remove the power plug in order to prevent accident caused by breakage or malfunction of the electrical components.
7. Depending on the radio wave signal condition, the machine may generate noise in the TV or radio. If this occurs, use the TV or radio with kept well away from the machine.
8. In order to ensure the work environment, local laws and regulations in the country where the sewing machine is installed shall be followed.
In the case the noise control is necessary, an ear protector or other protective gear should be worn according to the applicable laws and regulations.
9. Disposal of products and packages and treatment of used lubricating oil should be carried out properly according to the relevant laws of the country in which the sewing machine is used.

FOR SAFE OPERATION



1. To avoid electrical shock hazards, neither open the cover of the electrical box for the motor nor touch the components mounted inside the electrical box.







1. To avoid personal injury, never operate the machine with any of the belt cover, eye guard, finger guard or safety devices removed.
2. To prevent possible personal injuries caused by being caught in the machine, keep your fingers, head and clothes away from the handwheel, V belt and the motor while the machine is operation. In addition, place nothing around them.
3. To avoid personal injury, never put your hand under the cloth cutting knife, presser foot lifter lever or needle when you turn "ON" the power switch or operate the machine.
4. To avoid personal injury, never put your fingers into the thread take-up cover while the device is in operation.
5. To prevent possible accidents caused by abrupt start of the machine, make sure that the stop-motion lever is in the stop-motion position before turning ON the power switch.
6. To avoid possible accidents because of abrupt start of the machine, turn OFF the power to the machine and ascertain that the motor totally stops before removing the belt cover, the motor cover and the V belt.
7. To avoid possible accidents, turn OFF the power to the machine and ascertain that the motor totally stops before inspecting, cleaning or threading the machine or replacing the needle.
8. To avoid electrical shock hazards, never operate the sewing machine with the ground wire for the power supply removed.
9. To prevent possible accidents because of electric shock or damaged electrical component(s), turn OFF the power switch in prior to the connection/disconnection of the power plug.
10. In time of thunder and lighting, stop your work and disconnect the plug from the receptacle for safety's sake so as to prevent possible accidents because of damaged electrical component.
11. If the machine is suddenly moved from a cold place to a warm place, dew condensation may be observed. In this case, turn ON the power to the machine after you have confirmed that there is no danger of water drops in the machine so as to prevent possible accidents arising from damaged electrical component(s).
12. Turn OFF the power to the sewing machine whenever you leave the sewing machine table.
13. Turn OFF the power to the machine in the case of power failure.
14. To prevent possible accidents caused by being caught in the machine, use the motor provided with a motor pulley cover.
15. The hook rotates at a high speed while the machine is in operation. So as to avoid possible injuries to hands, keep your hands away from the area near the hook. In addition, turn OFF the power to the machine when replacing the bobbin.
16. To avoid possible personal injuries, be careful not to allow your fingers in the machine when tilting/raising the machine head.
17. Be careful of handling this product so as not to pour water or oil, shock by dropping, and the like since this product is a precision instrument.









ZUR GEWÄHRLEISTUNG DES SICHEREN GEBRAUCHS IHRER NÄHMASCHINE

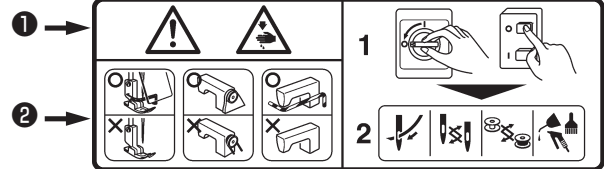

Für eine Nähmaschine, automatische Maschine und Zusatzvorrichtungen (im Folgenden kollektiv als "Maschine" bezeichnet), ist es unerlässlich, die Näharbeit in der Nähe von beweglichen Teilen der Maschine durchzuführen. Dies bedeutet, dass stets die Möglichkeit besteht, versehentlich mit den beweglichen Teilen in Berührung zu kommen. Daher empfehlen wir dem Bedienungs- und Wartungspersonal, das sich mit der Bedienung, Wartung und Reparatur der Maschine befasst, dringend, vor der Benutzung/Wartung der Maschine die folgenden **SICHERHEITSHINWEISE** aufmerksam zu lesen und voll zu verstehen. Der Inhalt der **SICHERHEITSHINWEISE** schließt Punkte ein, die nicht in den technischen Daten Ihres Produkts enthalten sind. Die Gefahrenbezeichnungen sind in die folgenden drei Kategorien eingeteilt, um die Bedeutung der Aufkleber zu verstehen. Machen Sie sich unbedingt mit der folgenden Beschreibung vertraut, und halten Sie sich genau an die Anweisungen.


(I) Erläuterung der Gefahrenstufen

	GEFAHR : Dieser Hinweis wird gegeben, wenn unmittelbare Lebens- oder Verletzungsgefahr besteht, falls die verantwortliche Person oder Dritte die Maschine falsch behandeln oder gefährliche Situationen während des Betriebs oder der Wartung der Maschine nicht vermeiden.
	WARNUNG : Dieser Hinweis wird gegeben, wenn die Möglichkeit für Lebens- oder Verletzungsgefahr besteht, falls die verantwortliche Person oder Dritte die Maschine falsch behandeln oder gefährliche Situationen während des Betriebs oder der Wartung der Maschine nicht vermeiden.
	VORSICHT : Dieser Hinweis wird gegeben, wenn die Gefahr mittelschwerer oder leichter Verletzungen besteht, falls die verantwortliche Person oder Dritte die Maschine falsch behandeln oder gefährliche Situationen während des Betriebs oder der Wartung der Maschine nicht vermeiden.
	Besonders zu beachtende Punkte.

(II) Erläuterung der Bildwarnhinweise und Warnaufkleber

Bildwarnhinweis		Bei Berührung eines beweglichen Teils besteht Verletzungsgefahr.	Bildwarnhinweis		Beachten Sie, dass Sie Ihre Hände verletzen können, wenn Sie die Nähmaschine während des Betriebs halten.
		Bei Berührung eines Hochspannungsteils besteht Stromschlaggefahr.			Es besteht die Gefahr, vom Riemen erfasst zu werden, was zu Verletzungen führen kann.
		Bei Berührung eines heißen Teils besteht Verbrennungsgefahr.			Bei Berührung des Knopfträgers besteht Verletzungsgefahr.
		Beachten Sie, dass durch direktes Anblicken des Laserstrahls Augenschäden verursacht werden können.	Hinweisaufkleber		Die korrekte Richtung wird angegeben.
		Es besteht die Gefahr einer Berührung zwischen Ihrem Kopf und der Nähmaschine.			Der Anschluss eines Erdungskabels wird angegeben.

Warnaufkleber		
	<p>① • Es besteht die Möglichkeit, dass leichte bis schwere Verletzungen oder Tod verursacht werden. • Es besteht die Möglichkeit, dass Verletzungen durch Berührung beweglicher Teile verursacht werden.</p> <p>② • Durchführung von Näharbeiten mit Schutzplatte. • Durchführung von Näharbeiten mit Schutzabdeckung. • Durchführung von Näharbeiten mit Schutzvorrichtung.</p> <p>③ • Schalten Sie unbedingt die Stromversorgung aus, bevor Sie „Einfädeln des Maschinenkopfs“, „Nadelwechsel“, „Spulenwechsel“ oder „Ölen und Reinigen“ ausführen.</p>	<p>① • Es besteht die Möglichkeit, dass leichte bis schwere Verletzungen oder Tod verursacht werden. • Es besteht die Möglichkeit, dass Verletzungen durch Berührung beweglicher Teile verursacht werden.</p> <p>② • Durchführung von Näharbeiten mit Schutzplatte. • Durchführung von Näharbeiten mit Schutzabdeckung. • Durchführung von Näharbeiten mit Schutzvorrichtung.</p> <p>③ • Schalten Sie unbedingt die Stromversorgung aus, bevor Sie „Einfädeln des Maschinenkopfs“, „Nadelwechsel“, „Spulenwechsel“ oder „Ölen und Reinigen“ ausführen.</p>

Stromschlag-Warnaufkleber		危険 高電圧部分に触れて、大けがをすることがある。 電源を切って、5分以上たってからカバーをはずすこと。	DANGER Hazardous voltage will cause injury. Turn off main switch and unplug power cord and wait at least 5 minutes before opening this cover.
----------------------------------	---	---	--

SICHERHEITSHINWEISE

Ein Unfall bedeutet "die Verursachung von Verletzungen oder Tod oder Sachschäden".



GEFAHR

1. Sollte es notwendig sein, den Schaltkasten mit Elektroteilen zu öffnen, schalten Sie unbedingt die Stromversorgung aus, und warten Sie fünf Minuten oder länger, bevor Sie die Abdeckung öffnen, um einen Unfall zu verhüten, der zu einem Stromschlag führt.



VORSICHT

Grundsätzliche Vorsichtsmaßnahmentextion

1. Lesen Sie vor der Benutzung der Maschine unbedingt die Bedienungsanleitung und andere erläuternde Dokumente durch, die mit dem Zubehör der Maschine geliefert werden. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung und die erläuternden Dokumente für schnelles Nachschlagen griffbereit auf.
2. Der Inhalt dieses Abschnitts schließt Punkte ein, die nicht in den technischen Daten Ihres Produkts enthalten sind.
3. Tragen Sie unbedingt eine Schutzbrille, um sich vor Unfällen zu schützen, die durch Nadelbruch verursacht werden.
4. Personen, die einen Herzschrittmacher benutzen, sollten vor der Benutzung der Maschine einen Facharzt konsultieren.

Sicherheitsvorrichtungen und Warnaufklebe

1. Betreiben Sie die Maschine erst, nachdem Sie sich vergewissert haben, dass die Sicherheitsvorrichtungen korrekt installiert sind und normal funktionieren, um durch Fehlen der Vorrichtungen verursachte Unfälle zu verhüten.
2. Wird eine der Sicherheitsvorrichtungen entfernt, achten Sie darauf, dass sie ersetzt wird und normal funktioniert, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.
3. Sorgen Sie dafür, dass die an der Maschine angebrachten Warnaufkleber deutlich sichtbar sind, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können. Falls einer der Aufkleber verschmutzt ist oder sich gelöst hat, ersetzen Sie ihn unbedingt durch einen neuen.

Anwendung und Modifizierung

1. Benutzen Sie die Maschine niemals für andere Anwendungen als die vorgesehene und auf irgendeine Weise, die von der Beschreibung in dieser Anleitung abweicht, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen und Tod führen können. JUKI übernimmt keine Verantwortung für Schäden, Verletzungen oder Todesfälle, die durch zweckentfremdeten Gebrauch der Maschine entstehen.
2. Unterlassen Sie jegliche Modifikationen und Abänderungen der Maschine, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können. JUKI übernimmt keine Verantwortung für Schäden, Verletzungen oder Todesfälle, die auf den Gebrauch einer modifizierten oder abgeänderten Maschine zurückzuführen sind.

Ausbildung und Schulung

1. Um Unfälle zu verhüten, die aus Unvertrautheit mit der Maschine resultieren, darf die Maschine nur von Personen benutzt werden, die vom Arbeitgeber hinsichtlich des Maschinenbetriebs und der sicheren Bedienung der Maschine geschult/ausgebildet wurden, um entsprechendes Fachwissen und Bedienungsfertigkeiten zu erwerben. Um dies zu gewährleisten, muss der Arbeitgeber einen Ausbildungs-/Schulungsplan für das Bedienungspersonal aufstellen und dieses vorher ausbilden/schulen.

Vorgänge, für die die Stromversorgung der Maschine ausgeschaltet werden muss

Ausschalten der Stromversorgung: Ausschalten des Netzschalters, dann Abziehen des Netzsteckers von der Steckdose. Dies gilt für Folgendes.

1. Schalten Sie sofort die Stromversorgung aus, falls Sie irgendeine Unregelmäßigkeit oder Störung feststellen, oder bei einem Stromausfall, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.
2. Um Unfälle zu verhüten, die durch plötzliches Anlaufen der Maschine entstehen, führen Sie nach dem Ausschalten der Stromversorgung die folgenden Vorgänge aus. Führen Sie besonders für Maschinen mit eingebautem Kupplungsmotor nach dem Ausschalten der Stromversorgung die folgenden Vorgänge aus, und vergewissern Sie sich, dass die Maschine vollkommen stillsteht.
 - 2-1. Zum Beispiel Einfädeln von Teilen, wie Nadel, Greifer, Spreizer usw., die eingefädelt werden müssen, oder Wechseln der Spule.
 - 2-2. Zum Beispiel Austauschen oder Einstellen aller Komponenten der Maschine.
 - 2-3. Zum Beispiel bei Überprüfung, Reparatur oder Reinigung der Maschine, oder bei Verlassen der Maschine.
3. Halten Sie beim Abziehen des Netzstecker den Stecker, nicht das Kabel, um Stromschlag, Kriechstrom oder Brand zu verhüten.
4. Schalten Sie unbedingt die Stromversorgung aus, wann immer Sie die Maschine zwischen Arbeiten unbeaufsichtigt lassen.
5. Schalten Sie bei einem Stromausfall unbedingt die Stromversorgung aus, um Unfälle zu verhüten, die durch Beschädigung von Elektrokomponenten entstehen.

IN VERSCHIEDENEN BETRIEBSPHASEN ZU TREFFENDE VORKEHRUNGEN

Transport

1. Heben und transportieren Sie die Maschine auf sichere Weise, wobei Sie das Maschinengewicht berücksichtigen. Angaben zum Gewicht der Maschine finden Sie im Text der Bedienungsanleitung.
2. Treffen Sie ausreichende Sicherheitsmaßnahmen, um Herunterfallen oder Umkippen der Maschine zu verhüten, bevor Sie die Maschine anheben oder transportieren, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.
3. Nachdem die Maschine ausgepackt worden ist, darf sie für den Transport keinesfalls wieder verpackt werden, um sie vor Beschädigung durch unvorhersehbaren Unfall oder Fallenlassen zu schützen.

Auspacken

1. Packen Sie die Maschine in der vorgeschriebenen Reihenfolge aus, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können. Achten Sie besonders bei Maschinen, die in Kisten geliefert werden, auf Nägel. Die Nägel müssen vorher entfernt werden.
2. Überprüfen Sie die Maschine auf ihren Schwerpunkt hin, und nehmen Sie sie vorsichtig aus der Verpackung, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.

Installation

(I) Tisch und Tischständer

1. Verwenden Sie den Original-JUKI-Tisch und -Tischständer, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können. Lässt sich die Verwendung eines markenfremden Tisches und Tischständers nicht vermeiden, wählen Sie einen Tisch und Tischständer aus, die in der Lage sind, dem Maschinengewicht und der Reaktionskraft während des Betriebs standzuhalten.
2. Sind Laufrollen für den Tischständer notwendig, benutzen Sie Laufrollen mit Sperrmechanismus, und verriegeln Sie diese, damit die Maschine während Betrieb, Wartung, Überprüfung und Reparatur gesichert ist, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.

(II) Kabel und Verdrahtung

1. Vermeiden Sie übermäßige Belastung des Kabels während der Benutzung, um Stromschlag, Kriechstrom oder Brand zu verhüten. Ist es außerdem notwendig, das Kabel in der Nähe des Betriebsabschnitts, wie z. B. dem Keilriemen, zu verlegen, halten Sie einen Abstand von mindestens 30 mm zwischen dem Betriebsabschnitt und dem Kabel ein.
2. Vermeiden Sie Mehrfachanschlüsse, um Stromschlag, Kriechstrom oder Brand zu verhüten.
3. Schließen Sie die Stecker einwandfrei an, um Stromschlag, Kriechstrom oder Brand zu verhüten. Halten Sie außerdem beim Abziehen des Kabels nur den Stecker.

(III) Erdung

1. Lassen Sie einen geeigneten Netzstecker von einem Elektriker installieren, um durch Kriechstrom oder Durchschlag verursachte Unfälle zu verhüten. Schließen Sie außerdem den Netzstecker nur an eine geerdete Steckdose an.
2. Erden Sie das Erdungskabel korrekt, um durch Kriechstrom verursachte Unfälle zu verhüten.

(IV) Motor

1. Verwenden Sie einen Motor mit der vorgeschriebenen Nennbelastung (Original-JUKI-Produkt), um durch Überlastung verursachte Unfälle zu verhüten.
2. Wird ein handelsüblicher Kupplungsmotor mit der Maschine verwendet, wählen Sie einen mit Riemenscheiben-Schutzabdeckung aus, um Hängenbleiben am Keilriemen zu verhüten.

Vor dem Betrieb

1. Vergewissern Sie sich, dass die Stecker und Kabel frei von Beschädigung, Störungen und Lockerheit sind, bevor Sie die Stromversorgung einschalten, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.
2. Halten Sie niemals Ihre Hand in die beweglichen Abschnitte der Maschine, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können. Stellen Sie außerdem sicher, dass die Drehrichtung der Riemenscheibe mit dem Pfeil auf der Riemenscheibe übereinstimmt.
3. Wird ein Tischständer mit Laufrollen verwendet, sichern Sie den Tischständer durch Verriegeln der Laufrollen oder mit Einstellern, falls vorhanden, um durch plötzliches Anlaufen der Maschine verursachte Unfälle zu verhüten.

Während des Betriebs

1. Bringen Sie während des Betriebs der Maschine nicht Ihre Finger, Haare oder Kleidung in die Nähe von beweglichen Teilen, wie z. B. Handrad, Riemenscheibe und Motor, und legen Sie auch keine Gegenstände in der Nähe dieser Teile ab, um Unfälle durch Hängenbleiben zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.
2. Halten Sie Ihre Finger beim Einschalten der Stromversorgung oder während des Betriebs der Maschine nicht in die Umgebung der Nadel oder in die Fadenhebelabdeckung, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.
3. Die Maschine läuft mit hoher Drehzahl. Halten Sie während des Betriebs niemals Ihre Hände in die Nähe von beweglichen Teilen, wie Schleifenfänger, Spreizer, Nadelstange, Greifer und Stoffmesser, um Ihre Hände vor Verletzungen zu schützen. Schalten Sie außerdem die Stromversorgung aus, und vergewissern Sie sich, dass die Maschine vollkommen stillsteht, bevor Sie den Faden wechseln.
4. Achten Sie darauf, dass Ihre Finger oder andere Körperteile nicht zwischen Maschine und Tisch eingeklemmt werden, wenn Sie die Maschine vom Tisch entfernen oder darauf stellen, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.
5. Schalten Sie die Stromversorgung aus, und vergewissern Sie sich, dass Maschine und Motor vollkommen stillstehen, bevor Sie Riemenabdeckung und Keilriemen entfernen, um durch plötzliches Anlaufen von Maschine oder Motor verursachte Unfälle zu verhüten.

6. Wird ein Servomotor mit der Maschine verwendet, erzeugt der Motor bei Stillstand der Maschine kein Geräusch. Vergessen Sie nicht, die Stromversorgung auszuschalten, um durch plötzliches Anlaufen des Motors verursachte Unfälle zu verhüten.
7. Benutzen Sie die Maschine niemals mit blockierter Kühlungsöffnung des Motorschaltkastens, um einen Brand durch Überhitzung zu verhüten.

Schmierung

1. Verwenden Sie unbedingt Original-JUKI-Öl und -Fett auf den zu schmierenden Teilen.
2. Falls Öl in Ihre Augen oder auf Ihren Körper gelangt, waschen Sie es sofort ab, um Entzündung oder Hautreizung zu verhüten.
3. Wird das Öl versehentlich verschluckt, konsultieren Sie sofort einen Arzt, um Durchfall oder Erbrechen zu verhüten.

Wartung

1. Um einen durch Unvertrautheit mit der Maschine verursachten Unfall zu verhüten, müssen Reparaturen und Einstellungen von einem Wartungstechniker ausgeführt werden, der innerhalb des in der Bedienungsanleitung beschriebenen Rahmens mit der Maschine gründlich vertraut ist. Verwenden Sie unbedingt Original-JUKI-Teile als Ersatzteile der Maschine. JUKI übernimmt keine Verantwortung für Unfälle, die auf unsachgemäße Reparatur oder Einstellung oder den Gebrauch markenfremder Teile zurückzuführen sind.
2. Um durch Unvertrautheit mit der Maschine oder Stromschlag verursachte Unfälle zu verhüten, überlassen Sie Reparatur- und Wartungsarbeiten von Elektrokomponenten (einschließlich Verkabelung) einem Elektriker Ihrer Firma oder von JUKI oder Ihrem Händler.
3. Sind Reparatur- oder Wartungsarbeiten an einer Maschine notwendig, die luftgetriebene Teile, wie z. B. einen Luftzylinder, verwendet, entfernen Sie unbedingt die Luftversorgungsleitung, um vorher die in der Maschine verbleibende Restluft abzulassen, um durch plötzliches Anlaufen der luftgetriebenen Teile verursachte Unfälle zu verhüten.
4. Vergewissern Sie sich nach einer Reparatur, einer Einstellung und einem Teilewechsel, dass die Schrauben und Muttern fest sitzen.
5. Unterziehen Sie die Maschine während ihrer Benutzungsdauer einer regelmäßigen Reinigung. Schalten Sie unbedingt die Stromversorgung aus, und vergewissern Sie sich, dass Maschine und Motor vollkommen stillstehen, bevor Sie die Maschine reinigen, um durch plötzliches Anlaufen von Maschine oder Motor verursachte Unfälle zu verhüten.
6. Schalten Sie unbedingt die Stromversorgung aus, und vergewissern Sie sich, dass Maschine und Motor vollkommen stillstehen, bevor Sie Wartungs-, Inspektions- oder Reparaturarbeiten an der Maschine ausführen. (Bei Maschinen mit Kupplungsmotor läuft der Motor auch nach dem Ausschalten aufgrund der Trägheit noch eine Weile weiter. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.)
7. Falls die Maschine nach einer Reparatur oder Einstellung nicht normal betrieben werden kann, halten Sie sofort den Betrieb an, und kontaktieren Sie JUKI oder Ihren Händler bezüglich einer Reparatur, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.
8. Falls die Sicherung durchgebrannt ist, schalten Sie die Stromversorgung aus, und beseitigen Sie die Ursache für das Durchbrennen der Sicherung. Ersetzen Sie dann die Sicherung durch eine neue, um Unfälle zu verhüten, die zu Verletzungen oder Tod führen können.
9. Reinigen Sie die Entlüftungsöffnung des Lüfters regelmäßig, und überprüfen Sie den Bereich um die Verkabelung, um einen Brand des Motors zu verhüten.

Betriebsumgebung

1. Benutzen Sie die Maschine in einer Umgebung, die nicht von starken Störquellen (elektromagnetischen Wellen), wie z. B. Hochfrequenzschweißer, beeinflusst ist, um durch eine Funktionsstörung der Maschine verursachte Unfälle zu verhüten.
2. Betreiben Sie die Maschine niemals an einem Ort, wo die Spannung um mehr als "Nennspannung $\pm 10\%$ " schwankt, um durch eine Funktionsstörung der Maschine verursachte Unfälle zu verhüten.
3. Prüfen Sie unbedingt, ob eine luftgetriebene Vorrichtung, wie z. B. ein Luftzylinder, mit dem vorgeschriebenen Luftdruck arbeitet, bevor Sie diese benutzen, um durch eine Funktionsstörung der Maschine verursachte Unfälle zu verhüten.
4. Um die Sicherheit der Maschine zu gewährleisten, betreiben Sie sie in einer Umgebung, welche die folgenden Bedingungen erfüllt:

Umgebungstemperatur während des Betriebs	5°C bis 35°C
Relative Luftfeuchtigkeit während des Betriebs	35 % bis 85 %
5. Taukondensation kann auftreten, wenn die Maschine plötzlich von einem kalten zu einem warmen Ort gebracht wird. Schalten Sie daher die Stromversorgung erst ein, nachdem Sie ausreichend lange gewartet haben, bis keine Anzeichen von Wassertropfen mehr vorhanden sind, um durch Beschädigung oder Funktionsstörung der elektrischen Komponenten verursachte Unfälle zu verhüten.
6. Halten Sie die Maschine bei einem Gewitter aus Sicherheitsgründen an, und ziehen Sie den Netzstecker ab, um durch Beschädigung oder Funktionsstörung der elektrischen Komponenten verursachte Unfälle zu verhüten.
7. Abhängig von den Funkwellen-Signalbedingungen kann die Maschine Störungen in Fernsehgeräten oder Radios erzeugen. Sollte dies eintreten, benutzen Sie das Fernsehgerät oder Radio in ausreichendem Abstand von der Maschine.
8. Um die Sicherheit am Arbeitsplatz zu gewährleisten, müssen die örtlichen Gesetze und Vorschriften des Landes, in dem die Nähmaschine installiert ist, befolgt werden.
 Falls Lärmschutz notwendig ist, sollten Gehörschützer oder andere Schutzeinrichtungen entsprechend den geltenden Gesetzen und Vorschriften getragen werden.
9. Die Entsorgung von Produkten und Verpackungen sowie die Aufbereitung von verbrauchtem Schmieröl sind gemäß den relevanten Gesetzen des Landes, in dem die Nähmaschine benutzt wird, auszuführen.

FÜR SICHEREN BETRIEB



1. Zur Vermeidung von Personenschäden darf die Maschine niemals betrieben werden ohne Riemenschutz, Augenschutz, Fingerschutz und den übrigen Sicherheits- und Schutz-Teilen.



1. Zur Vermeidung von Personenschäden darf die Maschine niemals betrieben werden ohne Riemenschutz, Augenschutz, Fingerschutz und den übrigen Sicherheits- und Schutz-Teilen.
2. Zur Vermeidung möglicher Personenschäden, verursacht durch Erfassung durch die Maschine, halten Sie bitte Ihre Finger, den Kopf und die Kleider fern von Handrad, Keilriemen und Motor, während sich die Maschine im Betrieb befindet. Ferner dürfen keine Gegenstände in der Nähe der erwähnten Teile herumliegen.
3. Zur Vermeidung von Personenschäden dürfen Sie Ihre Hände niemals unter das Knopfloch-Aufschneidmesser den Presserfuß-Lifterhebel oder die Nadel bringen, wenn der Motorschalter auf EIN steht, oder die Maschine läuft.
4. Zur Vermeidung von Personenschäden dürfen Sie Ihre Finger niemals in den Deckel des Fadenhebels bringen, wenn die Maschine läuft.
5. Um mögliche Unfälle, verursacht durch abrupten Start der Maschine, zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass der Bremshebel sich in Stopstellung befindet, bevor Sie den Motorschalter betätigen.
6. Um mögliche Unfälle, verursacht durch abrupten Start der Maschine, zu vermeiden, schalten Sie den Motorschalter auf AUS und stellen sicher, dass der Motor völlig zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie den Riemenschutz an Maschine oder Motor, oder den Keilriemen abnehmen.
7. Zur Vermeidung möglicher Unfälle, schalten Sie den Motorschalter auf AUS und stellen sicher, dass der Motor völlig zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie die Maschine kontrollieren, reinigen oder einfädeln, oder die Nadel wechseln.
8. Um einen elektrischen Schlag auszuschließen, darf die Maschine niemals ohne ordnungsgemäß angeschlossene Erdung betrieben werden.
9. Um mögliche Unfälle zu vermeiden, die durch elektrische Schläge oder durch beschädigte elektrische Komponenten entstehen können, muß der Motorschalter immer abgeschaltet (auf AUS gestellt) werden, bevor Anschlüsse an stromführenden Teilen hergestellt oder unterbrochen werden.
10. Bei Gewittern unterbrechen Sie die Arbeit und ziehen den Stecker aus der Steckdose. Diese Massnahme dient der Sicherheit und verhindert mögliche Unfälle, die infolge schadhafter elektrischer Komponenten auftreten können.
11. Wenn die Maschine plötzlich von einem kalten an einen warmen Platz verbracht wird, kann sich Feuchtigkeit auf der Maschine niederschlagen. In einem solchen Fall darf der Motorschalter erst dann eingeschaltet werden, wenn geprüft ist, ob sich in der Maschine keine Kondenswassertropfen gebildet haben, welche Unfälle, bedingt durch schadhafte elektrische Komponenten, auslösen könnten.
12. Schalten Sie unbedingt die Stromversorgung der Nähmaschine aus, bevor Sie den Nähmaschinentisch verlassen.
13. Bei Stromausfall muß der Motorschalter sofort abgeschaltet werden.
14. Um Unfälle zu vermeiden, bei denen Sie in die Maschine hineingezogen werden, muß ein Motor mit Riemenschutz verwendet werden.
15. Der Greifer dreht sich mit hoher Geschwindigkeit, wenn die Maschine in Betrieb ist. Um Verletzungen der Hand zu vermeiden, dürfen Sie niemals in den Greiferbereich fassen. Bei Spulenwechseln schalten Sie den Motorschalter AUS.
16. Zur Vermeidung von Verletzungen halten Sie Ihre Finger aus der Maschine heraus, wenn das Maschinenoberteil umgelegt wird.
17. Behandeln Sie dieses Produkt mit Sorgfalt, um kein Wasser oder Öl darauf zu verschütten oder es durch Fallenlassen zu erschüttern usw., da es sich um ein Präzisionsinstrument handelt.

POUR ASSURER L'UTILISATION EN TOUTE SÉCURITÉ DE VOTRE MACHINE À COUDRE

Il est inévitable que des travaux soient exécutés à proximité de pièces mobiles de la machine à coudre, de la machine automatique ou des dispositifs annexes (désignés par la suite sous le terme collectif de "machine". Cela signifie qu'il existe toujours un risque d'entrer fortuitement en contact avec une pièce mobile. Il est vivement conseillé aux opérateurs chargés d'exploiter la machine dans la pratique ainsi qu'au personnel de maintenance et de réparation de la machine de lire attentivement les **PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ** indiquées ci-après et de les assimiler pleinement avant d'exploiter la machine ou d'exécuter des travaux de maintenance sur celle-ci. Les **PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ** couvrent des aspects qui ne figurent pas dans les caractéristiques techniques de votre machine. Afin de faciliter la compréhension du sens des étiquettes, les risques indiqués ont été classés sous les trois catégories différentes suivantes. Veiller à comprendre pleinement les descriptions qui suivent et à respecter impérativement les consignes.

(I) Explication des niveaux de risque

	DANGER : Cette mention signale un danger immédiat de mort ou de blessure grave dans le cas où la personne responsable ou un tiers n'exploite pas correctement la machine ou n'évite pas une situation dangereuse lors de son utilisation ou de sa maintenance.
	AVERTISSEMENT : Cette mention signale un risque pouvant éventuellement causer la mort ou une blessure grave si la personne responsable ou un tiers n'exploite pas correctement la machine ou n'évite pas une situation dangereuse lors de son utilisation ou de sa maintenance.
	ATTENTION : Cette mention signale un risque de blessures plus ou moins graves si la personne responsable ou un tiers n'exploite pas correctement la machine ou n'évite pas une situation dangereuse lors de son utilisation ou de sa maintenance.
	Points demandant une attention particulière.

(II) Explication des pictogrammes et étiquettes d'avertissement

Pictogramme d'avertissement		Il existe un risque de blessure en cas de contact avec une pièce mobile.	Pictogramme d'avertissement		Il faut savoir que tenir la machine à coudre pendant son fonctionnement peut blesser les mains.
		Il existe un risque de décharges électriques en cas de contact avec une pièce sous haute tension.			Il existe un risque de happement par la courroie susceptible de causer une blessure.
		Il existe un risque de brûlures en cas de contact avec une pièce sous haute température.			Il existe un risque de blessure en cas de contact avec le porte-bouton.
		Il faut savoir qu'une défaillance visuelle peut être provoquée en regardant directement le faisceau laser.	Étiquette d'avertissement		Indique le sens correct.
		Il y a un risque de contact entre votre tête et la machine à coudre.			Indique qu'un câble de mise à la terre est connecté.

Étiquette d'avertissement	 	
	<ul style="list-style-type: none"> ① • Risque de blessures légères, graves ou mortelles. • Risque de blessures par le contact d'une pièce en mouvement. ② • Effectuer l'opération de couture avec un protecteur de sécurité. • Effectuer l'opération de couture avec un couvercle de sécurité. • Effectuer l'opération de couture avec un dispositif protecteur de sécurité. ③ • Placer l'interrupteur d'alimentation sur arrêt avant l'"enfilage de la tête de la machine", le "remplacement de l'aiguille", le "remplacement de la canette" ou l'"huilage et nettoyage". 	

Étiquette de danger d'électrocution		危険 高電圧部分に触れて、大けがをすることがある。 電源を切って、5分以上たってからカバーをはずすこと。	DANGER Hazardous voltage will cause injury. Turn off main switch and unplug power cord and wait at least 5 minutes before opening this cover.
-------------------------------------	--	---	--

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Accident signifie "causer des blessures corporelles ou la mort, ou des dommages matériels."



DANGER

1. Lorsqu'il est nécessaire d'ouvrir la boîte électrique contenant des pièces électriques, veiller à couper l'alimentation électrique de la machine et à attendre plus de cinq minutes avant d'ouvrir le couvercle afin d'éviter tout accident susceptible de causer des décharges électriques.



VORSICHT

Précautions de base

1. Veiller à lire le mode d'emploi et autres notices explicatives fournis avec les accessoires de la machine avant de l'utiliser. Conserver soigneusement à portée de main le mode d'emploi et les notices explicatives afin de pouvoir les consulter rapidement.
2. La présente section couvre des aspects qui ne figurent pas dans les caractéristiques techniques de votre machine.
3. Veiller à porter des lunettes de sécurité pour se protéger contre tout accident causé par la rupture d'une aiguille.
4. Les personnes équipées d'une pile cardiaque doivent consulter un spécialiste médical avant d'utiliser la machine.

Dispositifs de sécurité et étiquettes d'avertissement

1. Avant d'utiliser la machine, veiller à vérifier que le/les dispositif(s) de sécurité sont correctement installés en place et fonctionnent normalement afin d'éviter tout accident causé par l'absence d'un/des dispositif(s).
2. Si l'un des dispositifs de sécurité est enlevé, veiller à le remplacer et à s'assurer qu'il fonctionne normalement afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort.
3. Veiller à ce que les étiquettes d'avertissement restent entièrement collées sur la machine et qu'elles soient clairement visibles afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort. Si une étiquette est souillée ou décollée, veiller à la remplacer par une nouvelle.

Usage prévu et modification

1. Ne jamais utiliser la machine pour toute fin autre que celle pour laquelle elle a été prévue et d'une manière autre que celle prescrite dans le mode d'emploi afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort. JUKI décline toute responsabilité en cas de dommages, de blessures corporelles ou de décès résultant d'un usage de la machine autre que celui pour lequel il a été prévu.
2. Afin d'éviter tout accident risquant de causer des blessures corporelles ou la mort, ne jamais modifier ou remanier la machine. JUKI décline toute responsabilité en cas de dommages, de blessures corporelles ou de décès résultant du fait que la machine a été modifiée ou remaniée.

Sensibilisation et formation

1. Afin d'éviter tout accident résultant d'une connaissance insuffisante de la machine, celle-ci doit être utilisée uniquement par un opérateur qui a reçu une formation/sensibilisation de la part de l'employeur à l'utilisation de la machine et la manière de l'utiliser en toute sécurité en vue d'acquérir les connaissances et le savoir-faire adéquats. A cette fin, l'employeur doit mettre en place un plan de formation/sensibilisation destiné aux opérateurs afin de les sensibiliser/former au préalable.

Cas où l'alimentation électrique de la machine doit être coupée

Couper l'alimentation électrique de la machine : placer l'interrupteur d'alimentation sur arrêt, puis débrancher la fiche de la prise secteur. Cette procédure s'applique dans les cas suivants.

1. Couper immédiatement l'alimentation électrique si une anomalie ou un dysfonctionnement est détecté, ou dans le cas d'une panne de courant afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort.
2. Afin d'éviter tout accident causé par le démarrage soudain de la machine, veiller à exécuter les opérations suivantes après avoir coupé l'alimentation électrique. Si la machine est notamment équipée d'un moteur à embrayage, veiller à exécuter les opérations suivantes après avoir coupé l'alimentation électrique et s'être assuré que la machine est complètement arrêtée.
 - 2-1. Par exemple, l'enfilage du fil sur des pièces telles que l'aiguille, le boucleur, l'étendeur, etc. qui doivent être enfilés, ou le remplacement de la canette.
 - 2-2. Par exemple, le remplacement ou réglage d'un composant de la machine.
 - 2-3. Par exemple, lorsque la machine est inspectée, réparée, nettoyée ou laissée sans surveillance.
3. Pour débrancher la machine, veiller à saisir la fiche et non le cordon afin d'éviter toute décharge électrique, fuite à la terre ou incendie.
4. Veiller à couper l'alimentation électrique lorsque la machine est laissée sans surveillance entre des travaux.
5. Veiller à couper l'alimentation électrique en cas de panne de courant afin d'éviter tout accident causé par l'endommagement d'un composant électrique.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE AUX DIVERSES ÉTAPES DU FONCTIONNEMENT

Transport

1. Veiller à tenir compte du poids de la machine lorsqu'elle doit être soulevée et prendre toutes les précautions de sécurité nécessaires pour la déplacer. Se reporter au texte du mode d'emploi pour connaître le poids de la machine.
2. Veiller à prendre toutes les mesures de sécurité nécessaires afin d'éviter de renverser ou de laisser tomber la machine lorsqu'elle est soulevée ou déplacée afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort.
3. Une fois que la machine a été déballée, ne jamais la remballer pour la transporter afin de la protéger contre tout dommage causé par un accident fortuit ou sa chute.

Déballage

1. Veiller à déballer la machine de la manière prescrite afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort. Au cas notamment où la machine est emballée dans une caisse en bois, veiller à faire attention aux clous. Les clous doivent être retirés.
2. Veiller à vérifier la position du centre de gravité de la machine et à l'extraire avec précaution de son emballage afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort.

Installation

(I) Table et support de table

1. Veiller à utiliser la table et le support de table de marque JUKI afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort. S'il est inévitable d'utiliser une table et un support de table autres que ceux de marque JUKI, sélectionner une table et un support de table capables de supporter le poids de la machine et sa force réactive en fonctionnement.
2. Si des roulettes sont installées sur le support de table, veiller à utiliser des roulettes équipées d'un mécanisme de verrouillage et à les verrouiller pour immobiliser la machine durant son fonctionnement, des travaux de maintenance, une inspection ou une réparation afin d'éviter tout accident susceptible de causer une blessure corporelle ou la mort.

(II) Câbles et câblage

1. Veiller à éviter d'exercer toute force excessive durant le fonctionnement afin d'éviter des décharges électriques, une fuite à la terre ou un incendie. En outre, s'il est nécessaire de poser un câble à proximité d'une pièce mobile telle que la courroie en V, veiller à ménager un espace d'au moins 30 mm entre la pièce mobile et le câble.
2. Veiller à éviter une connexion à une multiprise afin d'éviter des décharges électriques, une fuite à la terre ou un incendie.
3. Veiller à brancher à fond les connecteurs afin d'éviter des décharges électriques, une fuite à la terre ou un incendie. En outre, pour débrancher un connecteur, veiller à le tenir par la partie qui sert à connecter.

(III) Mise à la terre

1. Veiller à ce qu'un électricien qualifié installe une prise appropriée afin d'éviter tout accident causé par une fuite à la terre ou un défaut de tension diélectrique. En outre, veiller impérativement à raccorder la fiche à une prise secteur mise à la terre.
2. Veiller à mettre à la terre le câble de terre afin d'éviter tout accident causé par une fuite à la terre.

(IV) Moteur

1. Veiller à utiliser le moteur nominal prescrit (article de marque JUKI) afin d'éviter tout accident causé par un claquage.
2. Si un moteur à embrayage en vente dans le commerce est utilisé avec la machine, veiller à en sélectionner un doté d'un couvre-courroie anti-happement afin d'éviter d'être happé par la courroie en V.

Avant la mise en fonctionnement

1. Avant de mettre la machine sous tension, veiller à vérifier que les connecteurs et câbles ne soient pas endommagés, tombés ou lâches afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort.
2. Ne jamais introduire la main dans une pièce mobile de la machine afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort.
En outre, veiller à vérifier que la poulie tourne dans le sens de la flèche indiquée sur la poulie.
3. Si une table à roulettes est utilisée, veiller à l'immobiliser en verrouillant les roulettes ou au moyen d'ajusteurs, le cas échéant, afin d'éviter tout accident causé par le démarrage soudain de la machine.

En fonctionnement

1. Veiller à ce qu'un doigt, la chevelure ou un vêtement proche d'une pièce mobile ne soient pas happés par le volant, la poulie ou le moteur, ou installer quelque chose près de ces pièces lorsque la machine est en fonctionnement afin d'éviter tout accident causé par un happement susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort.
2. Veiller à ne pas placer les doigts à la périphérie de l'aiguille ou à l'intérieur du couvercle du levier de relevage lors de la mise sous tension afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort.
3. La machine fonctionne à vitesse rapide. Pendant le fonctionnement, ne jamais amener votre main à proximité d'une pièce mobile telle que le boucleur, l'étendeur, la barre à aiguille, le crochet ou le coupeur de tissu afin de protéger vos mains contre tout accident. En outre, veiller à couper l'alimentation électrique et vérifier que la machine est complètement arrêtée avant de changer le fil.
4. Veiller à ne pas se coincer les doigts ou toute autre partie du corps entre la machine et la table lorsque la machine est enlevée de la table ou remise sur celle-ci afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort.

5. Veiller à couper l'alimentation électrique et vérifier que la machine est complètement arrêtée avant d'enlever le couvre-courroie et la courroie en V afin d'éviter tout accident causé par le démarrage soudain de la machine ou du moteur.
6. Si un servomoteur est utilisé avec la machine, le moteur ne fait pas de bruit lorsque la machine est arrêtée. Veiller à ne pas oublier de couper l'alimentation électrique afin d'éviter tout accident causé par le démarrage soudain du moteur.
7. Ne jamais utiliser la machine si l'orifice de refroidissement du générateur du moteur est obstrué afin d'éviter tout incendie causé par une surchauffe.

Lubrification

1. Veiller à utiliser une huile ou une graisse de marque JUKI sur les parties à lubrifier.
2. Si de l'huile se colle sur les yeux ou le corps, veiller à la nettoyer immédiatement pour éviter toute inflammation ou irritation.
3. Si de l'huile est avalée par inadvertance, veiller à consulter immédiatement un médecin afin d'éviter une diarrhée ou des vomissements.

Maintenance

1. Afin d'éviter tout accident causé par une connaissance insuffisante de la machine, les réparations et réglages doivent être exécutés par un technicien de service après-vente qui connaît parfaitement la machine suivant l'étendue définie dans le mode d'emploi. Veiller à utiliser des pièces de marque JUKI pour remplacer toute pièce de la machine. JUKI décline toute responsabilité en cas d'accident dû à une réparation ou un réglage inappropriés ou l'utilisation de toute pièce autre qu'une pièce de marque JUKI.
2. Afin d'éviter tout accident causé par une connaissance insuffisante de la machine ou des décharges électriques, veiller à faire appel à un électricien de votre société, de JUKI ou de son concessionnaire local pour les réparations et la maintenance (y compris le câblage) des composants électriques.
3. Lors de travaux de réparation ou de maintenance sur la machine au moyen de pièces pneumatiques tel que le cylindre pneumatique, veiller au préalable à enlever le tuyau d'alimentation d'air pour expulser l'air restant dans la machine, afin d'éviter tout accident causé par le démarrage soudain d'une pièce pneumatique.
4. Veiller à vérifier que les vis et écrous sont bien resserrés après une réparation, un réglage ou le remplacement d'une pièce.
5. Veiller à nettoyer la machine régulièrement pendant sa durée d'utilisation. Veiller à couper l'alimentation électrique et à vérifier que la machine et le moteur sont complètement arrêtés avant de nettoyer la machine afin d'éviter tout accident causé par le démarrage soudain de la machine ou du moteur.
6. Veiller à couper l'alimentation et à vérifier que la machine et le moteur sont complètement arrêtés avant d'exécuter des travaux de maintenance, une inspection ou une réparation de la machine. (Dans le cas d'un moteur à embrayage, le moteur continue de tourner pendant un moment par inertie même après que l'alimentation a été coupée. Il faut donc être prudent.)
7. Si la machine ne fonctionne pas normalement après une réparation ou un réglage, arrêter immédiatement de l'utiliser et contacter JUKI ou son concessionnaire local pour une réparation afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort.
8. Si un fusible est grillé, veiller à couper l'alimentation électrique et à remédier à sa cause, puis le remplacer par un neuf afin d'éviter tout accident susceptible de causer des blessures corporelles ou la mort.
9. Veiller à nettoyer périodiquement la bouche d'air du ventilateur et à inspecter la périphérie du câblage afin d'éviter tout accident dû au moteur.

Environnement d'opération

1. Veiller à utiliser la machine dans un environnement qui ne soit pas exposé à une source importante de bruit (ondes électromagnétiques) telles qu'une soudeuse haute fréquence afin d'éviter tout accident causé par un dysfonctionnement de la machine.
2. Ne jamais utiliser la machine dans un lieu où la tension varie dans une plage supérieure à "±10 % de la tension prescrite" afin d'éviter tout accident causé par un dysfonctionnement de la machine.
3. Veiller à vérifier qu'un dispositif pneumatique tel qu'un cylindre pneumatique fonctionne à la pression d'air prescrite avant de l'utiliser afin d'éviter tout accident causé par un dysfonctionnement de la machine.
4. Pour utiliser la machine en toute sécurité, veiller à ce que l'environnement d'utilisation réponde aux conditions suivantes:
 Température ambiante en fonctionnement 5 à 35°C
 Humidité relative en fonctionnement 35 à 85 %
5. De la condensation peut se former si la machine passe soudainement d'un environnement froid à un environnement chaud. Attendre donc un certain temps jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de gouttelettes d'eau avant de mettre la machine sous tension afin d'éviter tout accident causé par une panne ou un dysfonctionnement d'un composant électrique.
6. Par souci de sécurité, veiller à arrêter d'utiliser la machine en cas d'orage et à la débrancher de la prise secteur afin d'éviter tout accident causé par une panne ou un dysfonctionnement d'un composant électrique.
7. Selon les conditions du signal de fréquence radio, la machine peut générer du bruit dans le téléviseur ou le poste de radio. Dans ce cas, utiliser le téléviseur ou le poste de radio à une distance éloignée de la machine.
8. Il est vivement recommandé de suivre les lois et réglementations locales du pays où la machine à coudre est installée pour garantir un environnement de travail sûr.
 Pour lutter contre le bruit, un serre-tête antibruit ou d'autres équipements de protection doivent être utilisés conformément aux lois et réglementations en vigueur.
9. La mise au rebut des produits et emballages, ainsi que le traitement de l'huile lubrifiante usagée doivent être réalisés correctement conformément aux lois en vigueur dans le pays dans lequel la machine à coudre est utilisée.

POUR LA SECURITE D'UTILISATION



1. Pour ne pas s'exposer à des blessures, ne jamais utiliser la machine avec son couvre-courroie, son protège-yeux ou ses autres dispositifs de sécurité retirés.







1. Pour ne pas s'exposer à des blessures, ne jamais utiliser la machine avec son couvre-courroie, son protège-yeux, son protège-doigts ou ses autres dispositifs de sécurité retirés.
2. Pour ne pas risquer de se blesser, ne pas approcher les doigts, la tête et les vêtements du volant, de la courroie trapézoïdale ou du moteur pendant le fonctionnement de la machine. Ne rien placer non plus autour de ces pièces.
3. Pour ne pas risquer de se blesser, ne jamais mettre la main sous la lame du coupe-tissu, le levier relève-presseur ou l'aiguille lorsqu'on place l'interrupteur d'alimentation en position de marche ou pendant le fonctionnement de la machine.
4. Pour ne pas risquer de se blesser, ne pas passer les doigts derrière le couvercle du releveur de fil pendant le fonctionnement de la machine.
5. Pour ne pas s'exposer à un accident causé par une brusque mise en marche de la machine, s'assurer que le levier de mouvement d'arrêt est en position de mouvement d'arrêt avant de placer l'interrupteur d'alimentation en position de marche.
6. Pour ne pas s'exposer à un accident causé par une brusque mise en marche de la machine, mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de retirer le couvre-courroie, le couvercle de moteur et la courroie trapézoïdale.
7. Pour ne pas s'exposer à un accident, mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de contrôler, nettoyer ou d'enfiler la machine, ou encore de remplacer l'aiguille.
8. Pour ne pas risquer une électrocution, ne jamais faire fonctionner la machine avec le fil de terre de l'alimentation retiré.
9. Pour éviter un accident par électrocution ou par des pièces endommagées, placer l'interrupteur d'alimentation en position d'arrêt avant de brancher et de débrancher la fiche secteur.
10. En cas d'orage et de foudre, s'arrêter de travailler et, par mesure de sécurité, débrancher la fiche secteur de la prise afin d'empêcher un accident dû à une pièce électrique endommagée.
11. Si l'on déplace brusquement la machine d'un endroit froid à un endroit chaud, une condensation peut se former. Dans ce cas, ne mettre la machine sous tension qu'après s'être assuré que des gouttes d'eau ne risquent pas de se former dans la machine, ceci pour empêcher un accident dû à des pièces électriques endommagées.
12. Mettre la machine à coudre hors tension avant de quitter la table de machine à coudre.
13. En cas de panne de courant, mettre le machine hors tension.
14. Pour ne pas s'exposer à un accident, veiller à ce que le moteur soit muni d'une couvre-poulie de moteur.
15. Le crochet tourne à grande vitesse pendant le fonctionnement de la machine. Pour ne pas risquer de se blesser les mains, ne pas les approcher de la partie près du crochet. De plus, toujours mettre la machine hors tension avant de remplacer la canette.
16. Pour ne pas risquer de se blesser, ne pas mettre les doigts dans la machine lorsqu'on bascule la tête de la machine en arrière ou qu'on la relève.
17. Ce produit étant un instrument de précision, veiller à ne pas l'asperger d'eau ou d'huile et à ne pas le soumettre à des chocs tels que chutes.

PARA GARANTIZAR EL USO SEGURO DE SU MÁQUINA DE COSER








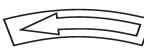


En relación con el uso de la máquina de coser, máquina automática y dispositivos auxiliares (de aquí en adelante denominados colectivamente como la “máquina”), es inevitable que el trabajo de cosido tenga que ejecutarse cerca de partes móviles de la máquina. Esto significa que siempre existe la posibilidad de que se toquen piezas móviles involuntariamente. Por lo tanto, a los operadores u operadoras que manejan la máquina y al personal de mantenimiento que ejecuta trabajos de mantenimiento y reparación de la máquina, se les recomienda leer detenidamente las siguientes **PRECAUCIONES DE SEGURIDAD** y tener un cabal conocimiento de las mismas antes de usar/efectuar el mantenimiento de la máquina. Estas **PRECAUCIONES DE SEGURIDAD** contienen aspectos no incluidos en las especificaciones del producto que haya adquirido.

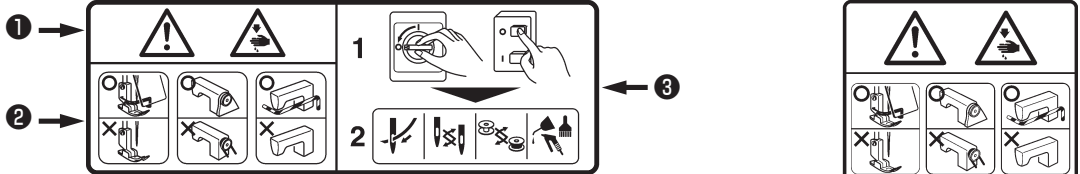

Las indicaciones de riesgo se clasifican en las siguientes tres categorías diferentes, para que los usuarios puedan entender el significado de las etiquetas. Asegúrese de entender cabalmente la siguiente descripción y observar las instrucciones estrictamente.

(I) Explicación de niveles de riesgos

	PELIGRO : Esta indicación se consigna cuando existe peligro inminente de muerte o lesiones graves si la persona encargada o cualquier tercero no maneja la máquina como es debido o no evita la situación peligrosa al manejar o efectuar el mantenimiento de la máquina.
	ADVERTENCIA : Esta indicación se consigna cuando existe la probabilidad de muerte o lesiones graves si la persona encargada o cualquier tercero no maneja la máquina como es debido o no evita la situación peligrosa al manejar o efectuar el mantenimiento de la máquina.
	PRECAUCIÓN : Esta indicación se consigna cuando hay peligro de lesiones de gravedad moderada a leve si la persona encargada o cualquier tercero no maneja la máquina como es debido o no evita la situación peligrosa al manejar o efectuar el mantenimiento de la máquina.
	Ítems que requieren atención especial.

(II) Explicación de indicaciones de advertencia y etiquetas de advertencia pictóricas

Indicaciones de advertencia pictóricas		Existe el riesgo de lesión si se toca una parte móvil.	Indicaciones de advertencia pictóricas		Tenga en cuenta que puede lastimarse las manos si sujeta la máquina de coser durante su operación.
		Existe el riesgo de electrochoque si se toca una parte de alto voltaje.			Existe el riesgo de enredo en la correa que puede resultar en lesión.
		Existe el riesgo de quemadura si se toca una parte de alta temperatura.			Existe el riesgo de sufrir lesiones si se toca el portabotones.
		Tenga en cuenta que no se debe mirar directamente al haz láser ya que esto puede causar daños a la vista.	Etiquetas de indicación		Indica la dirección correcta.
		Existe el riesgo de contacto entre su cabeza y la máquina de coser.			Indica la conexión de un cable a tierra.

Etiqueta de seguridad			
	<p>① • Existe la posibilidad de que se cause una lesión grave o muerte. • Existe la posibilidad de que se cause una lesión al tocar alguna parte en movimiento.</p> <p>② • Realizar el trabajo de cosido con el protector de seguridad. • Realizar el trabajo de cosido con la cubierta de seguridad. • Realizar el trabajo de cosido con el dispositivo protector de seguridad.</p> <p>③ • Asegúrese de desconectar la corriente eléctrica antes de ejecutar el “enhebrado del cabezal de la máquina”, “cambio de aguja”, “cambio de bobina” o “aceitado y limpieza”.</p>		
Etiqueta de peligro de electrochoques		<p>危険</p> <p>高電圧部分に触れて、大けがをすることがある。 電源を切って、5分以上たってからカバーをはずすこと。</p>	<p>DANGER</p> <p>Hazardous voltage will cause injury. Turn off main switch and unplug power cord and wait at least 5 minutes before opening this cover.</p>

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Accidente significa "causar lesiones corporales o muerte o daños a la propiedad".



PELIGRO

1. Cuando sea necesario abrir la caja de control que contiene piezas eléctricas, asegúrese de desconectar la corriente eléctrica y esperar unos cinco minutos o más antes de abrir la cubierta, para evitar accidentes que resulten en electrochoques.



PRECAUCIÓN

Precauciones básicas

1. Antes de usar la máquina, asegúrese de leer el manual de instrucciones y otros documentos explicativos que se suministran con los accesorios de la máquina. Tenga a mano el manual de instrucciones y los documentos explicativos para su rápida consulta.
2. Esta sección contiene aspectos no incluidos en las especificaciones del producto que haya adquirido.
3. Asegúrese de utilizar gafas protectoras para protegerse contra accidentes causados por la rotura de agujas.
4. Las personas que usan marcapasos deben consultar con un médico especialista antes de usar la máquina.

Dispositivos de seguridad y etiquetas de advertencia

1. Asegúrese de usar la máquina después de verificar que el(los) dispositivo(s) de seguridad está(n) instalados correctamente en su lugar y funcionan normalmente, para evitar accidentes causados por falta de tal(es) dispositivo(s).
2. Si se ha retirado cualquiera de los dispositivos de seguridad, asegúrese de reinstalarlo y verificar que trabaja normalmente, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.
3. Asegúrese de mantener las etiquetas de advertencia adheridas a la máquina en un lugar claramente visible, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte. En caso de que cualquiera de las etiquetas se haya ensuciado o despegado, asegúrese de reemplazarla con una nueva.

Aplicación y modificación

1. Nunca use la máquina en una aplicación distinta de la destinada y de ninguna manera distinta de la descrita en el manual de instrucciones, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte. JUKI no se responsabiliza por ningún daño o lesión corporal o muerte resultante del uso de la máquina en una aplicación distinta de la destinada.
2. Nunca modifique ni altere la máquina, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte. JUKI no se responsabiliza por ningún daño o lesión corporal o muerte resultante de la máquina que haya sido modificada o alterada.

Instrucción y adiestramiento

1. Para evitar accidentes resultantes de la falta de familiaridad con la máquina, la máquina deberá ser usada sólo por el operador o la operadora que haya recibido instrucción/adiestramiento por el empleador con respecto a la operación de la máquina y la forma de operar la máquina con seguridad, y posea debido conocimiento de la misma y habilidades para su operación. Para asegurar lo anterior, el empleador debe implantar un plan de instrucción/adiestramiento para sus operadores u operadoras e impartirles dicha instrucción/adiestramiento con antelación.

Situaciones en que es necesario desconectar la corriente eléctrica de la máquina

Desconexión de la corriente eléctrica: Significa desactivar el interruptor de la corriente eléctrica y luego desenchufar del tomacorriente el enchufe del cable eléctrico. Esto es aplicable a lo siguiente:

1. Asegúrese de desconectar la corriente eléctrica de inmediato en caso de que se detecte alguna anomalía o falla o en caso de un corte eléctrico, para protegerse contra accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.
2. Para protegerse contra accidentes resultantes del arranque brusco o inesperado de la máquina, asegúrese de desconectar la corriente eléctrica antes de llevar a cabo las siguientes operaciones. Para la máquina equipada con un motor de embrague, en particular, asegúrese de desconectar la corriente eléctrica y verificar que la máquina se haya detenido por completo antes de llevar a cabo las siguientes operaciones.
 - 2-1. Por ejemplo, enhebrado de partes tales como aguja, enlazador, estiradora, etc. que deben enhebrarse, o cambio de bobina.
 - 2-2. Por ejemplo, cambio o ajuste de todos los componentes de la máquina.
 - 2-3. Por ejemplo, al inspeccionar, reparar o limpiar la máquina o al alejarse de la máquina.
3. Asegúrese de desenchufar el cable de la corriente eléctrica sosteniendo la parte del enchufe y no del cable en sí, para evitar accidentes por electrochoque, fuga a tierra o fuego.
4. Asegúrese de desconectar la corriente eléctrica cuando deje la máquina desatendida entre trabajo y trabajo.
5. Asegúrese de desconectar la corriente eléctrica en caso de un corte eléctrico, para evitar accidentes resultantes de averías de componentes eléctricos.

PRECAUCIONES A TOMAR EN DIVERSAS ETAPAS DE OPERACIÓN

Transporte

1. Asegúrese de levantar y mover la máquina de forma segura teniendo en cuenta el peso de la máquina. Consulte el manual de instrucciones para confirmar la masa de la máquina.
2. Antes de levantar o mover la máquina, asegúrese de adoptar suficientes medidas de seguridad para evitar la caída de la máquina, para protegerse contra accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.
3. Una vez que se haya desembalado la máquina, no la vuelva a embalar para su transporte, para proteger la máquina contra averías resultantes de la caída o accidente imprevisto.

Desembalaje

1. Asegúrese de desembalar la máquina en la secuencia prescrita para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte. En particular, en caso de que la máquina venga encajonada, asegúrese de comprobar los clavos con cuidado. Los clavos deben eliminarse.
2. Asegúrese de comprobar la posición del centro de gravedad de la máquina y sacarla del embalaje con cuidado, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.

Instalación

(I) Mesa y pedestal de la mesa

1. Asegúrese de usar la mesa y el pedestal de la mesa legítimos de JUKI, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte. Si es inevitable usar una mesa y un pedestal de mesa distintos de los legítimos de JUKI, asegúrese de que los mismos puedan soportar el peso de la máquina y la fuerza de reacción durante su operación.
2. Si se colocan roldanas pivotantes al pedestal de la mesa, asegúrese de usar roldanas pivotantes con mecanismo de enclavamiento y enclavarlas para inmovilizar la mesa durante la operación, mantenimiento, inspección y reparación de la máquina, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.

(II) Cable y cableado

1. Asegúrese de que el cable no esté expuesto a una fuerza extra durante su uso para evitar accidentes por electrochoque, fuga a tierra o fuego. Además, si fuere necesario cablear cerca de una sección de operación tal como la correa en V, asegúrese de que exista una separación de 30 mm o más entre la sección de operación y el cable.
2. Asegúrese de evitar la conexión múltiple tipo pulpo, para evitar accidentes por electrochoque, fuga a tierra o fuego.
3. Asegúrese de conectar firmemente los conectores, para evitar accidentes por electrochoque, fuga a tierra o fuego. Además, al retirar un conector, asegúrese de hacerlo sosteniendo el conector propiamente dicho y no tirando del cable.

(III) Conexión a tierra

1. Asegúrese de que sea un electricista calificado quien instale el enchufe, para evitar accidentes causados por fuga a tierra o falla de tensión dieléctrica. Además, asegúrese de conectar el enchufe a un tomacorriente conectado a tierra indefectiblemente.
2. Asegúrese de conectar a tierra el cable de tierra, para evitar accidentes causados por fuga a tierra.

(IV) Motor

1. Asegúrese de usar un motor del régimen especificado (producto legítimo de JUKI), para evitar accidentes causados por destrucción por calentamiento.
2. Si utiliza un motor de embrague disponible en el mercado, asegúrese de seleccionar uno equipado con cubierta de la polea a prueba de enredos, para protegerla contra el riesgo de que se enrede con la correa en V.

Antes de la operación

1. Antes de conectar la corriente eléctrica, asegúrese de comprobar que los conectores y cables estén libres de daño, no estén desprendidos ni flojos, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.
2. Nunca ponga sus manos en las partes móviles de la máquina, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte. Además, compruebe para asegurarse de que la dirección de rotación de la polea concuerde con la flecha indicada en la polea.
3. Si se usa el pedestal de la mesa provisto de roldanas pivotantes, asegúrese de inmovilizar el pedestal de la mesa enclavando las roldanas pivotantes o con ajustadores, si están provistos, para evitar accidentes causados por el arranque brusco de la máquina.

Durante la operación

1. Asegúrese de no poner sus dedos, cabello o ropa cerca de partes móviles tales como volante, polea de mano y motor, ni coloque nada cerca de esas partes cuando la máquina está en funcionamiento, para evitar accidentes causados por enredos que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.
2. Al conectar la corriente eléctrica o cuando la máquina está en funcionamiento, asegúrese de no poner sus dedos cerca del área circundante a la aguja o dentro de la cubierta de la palanca toma-hilo, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.
3. La máquina marcha a alta velocidad. Por lo tanto, nunca ponga sus manos cerca de partes móviles tales como enlazador, estiradora, barra de agujas, gancho y cuchilla de corte de tela durante la operación, para proteger sus manos contra lesiones. Además, antes de cambiar el hilo, asegúrese de desconectar la corriente eléctrica y comprobar que la máquina está completamente parada.
4. Al mover la máquina de la mesa o colocarla de nuevo sobre la mesa, tenga cuidado para no permitir que sus dedos u otras partes de su cuerpo queden atrapados entre la máquina y la mesa, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.

5. Antes de retirar la cubierta de la correa y la correa en V, asegúrese de desconectar la corriente eléctrica y comprobar que la máquina y el motor están completamente parados, para evitar accidentes causados por el arranque brusco de la máquina o el motor.
6. Si se usa un servomotor con la máquina, el motor no genera ruido cuando la máquina está en reposo. Por lo tanto, asegúrese de no olvidarse de desconectar la corriente eléctrica, para evitar accidentes causados por el arranque brusco del motor.
7. Nunca use la máquina con el orificio de enfriamiento de la caja de alimentación del motor tapado, para evitar que se genere fuego por sobrecalentamiento.

Lubricación

1. Asegúrese de utilizar el aceite legítimo de JUKI y la grasa legítima de JUKI en las partes que deben lubricarse.
2. Si el aceite entra en contacto con sus ojos o cuerpo, asegúrese de eliminarla y lavarse de inmediato, para evitar la inflamación o irritación.
3. Si ingiere el aceite accidentalmente, asegúrese de consultar con un médico de inmediato, para evitar el vómito o diarrea.



Mantenimiento

1. Para evitar accidentes causados por la falta de familiaridad con la máquina, los trabajos de reparación y ajuste deben ser efectuados por un técnico de servicio debidamente familiarizado con la máquina dentro del alcance definido en el manual de instrucciones. Asegúrese de utilizar repuestos legítimos de JUKI al reemplazar cualquiera de las piezas de la máquina. JUKI no se responsabiliza por ningún accidente causado por la reparación o el ajuste indebido o el uso de repuestos que no sean los legítimos de JUKI.
2. Para evitar accidentes causados por la falta de familiaridad con la máquina o accidentes por electrocuciones, asegúrese de encargar el trabajo de reparación y mantenimiento (incluyendo el cableado) de componentes eléctricos a un técnico electricista de su compañía o a JUKI o el distribuidor en su área.
3. Cuando efectúe la reparación o el mantenimiento de la máquina que emplea partes neumáticas tal como cilindro de aire, asegúrese de retirar con antelación el tubo de suministro de aire para expulsar el aire remanente en la máquina, para evitar accidentes causados por el arranque brusco de las partes neumáticas.
4. Al término de la reparación, el ajuste y reemplazo de piezas, asegúrese de comprobar que los tornillos y tuercas estén apretados firmemente.
5. Asegúrese de limpiar la máquina periódicamente durante su uso. Antes de realizar la limpieza de la máquina, asegúrese de desconectar la corriente eléctrica y verificar que tanto la máquina como el motor estén completamente parados, para evitar accidentes causados por el arranque brusco de la máquina o el motor.
6. Antes de realizar el mantenimiento, inspección o reparación de la máquina, asegúrese de desconectar la corriente eléctrica y verificar que tanto la máquina como el motor estén completamente parados. (Para la máquina equipada con motor de embrague, el motor continuará funcionando durante un rato por inercia aun cuando se desconecte la corriente eléctrica. Por lo tanto, tenga cuidado.)
7. Si tras su reparación o ajuste, la máquina no funciona normalmente, detenga de inmediato su funcionamiento y póngase en contacto con JUKI o el distribuidor de su área para su reparación, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.
8. Si se ha quemado el fusible, asegúrese de desconectar la corriente eléctrica, eliminar la causa de la quemadura del fusible y reemplazar el fusible con uno nuevo, para evitar accidentes que puedan resultar en lesiones corporales o muerte.
9. Asegúrese de limpiar periódicamente el orificio de ventilación del ventilador e inspeccionar el área circundante al cableado, para evitar accidentes por fuego del motor.

Ambiente operativo

1. Asegúrese de utilizar la máquina en un ambiente no expuesto a una fuente de ruidos fuertes (ondas electromagnéticas) tal como una soldadora de alta frecuencia, para evitar accidentes causados por el malfuncionamiento de la máquina.
2. Nunca utilice la máquina en un lugar en que la fluctuación del voltaje supere el "voltaje nominal $\pm 10\%$ ", para evitar accidentes causados por el malfuncionamiento de la máquina.
3. Antes de usar cualquier dispositivo neumático tal como el cilindro de aire, asegúrese de que funcione a la presión de aire especificada, para evitar accidentes causados por el malfuncionamiento de la máquina.
4. Para utilizar la máquina en condiciones de seguridad, asegúrese de utilizarla en un ambiente que satisfaga las siguientes condiciones:
Temperatura ambiente durante su operación: 5°C a 35°C
Humedad relativa durante su operación: 35% a 85%
5. Puede haber condensación de rocío si la máquina se muda de un ambiente frío a uno cálido. Por lo tanto, asegúrese de conectar la corriente eléctrica después de haber esperado durante suficiente tiempo hasta que no haya señales de gotas de agua, para evitar accidentes causados por avería o malfuncionamiento de los componentes eléctricos.
6. Para garantizar la seguridad, asegúrese de detener la operación de la máquina cuando haya rayos y truenos y retire el enchufe del tomacorriente, para evitar accidentes causados por avería o malfuncionamiento de los componentes eléctricos.
7. Dependiendo de la condición de las señales de ondas radioeléctricas, la máquina podría generar ruido en el aparato de televisión o radio. Si esto ocurre, use el aparato de televisión o radio lejos de la máquina.
8. Para asegurar un ambiente adecuado de trabajo, deben observarse las normativas y reglamentos locales del país en donde se instala la máquina de coser.
En caso de que se requiera el control de ruidos, deberán usarse protectores auditivos, orejeras u otros dispositivos de protección, de acuerdo con las normativas y reglamentos aplicables.
9. La eliminación de productos y embalajes y el tratamiento del aceite lubricante usado deben efectuarse apropiadamente de acuerdo con las leyes aplicables en el país en que se utiliza la máquina de coser.

SEGURIDAD EN EL MANEJO

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para evitar daños personales, nunca se debe manejar esta máquina si están quitados los elementos de seguridad como la cubierta de la correa, el protector de ojos, el protector de los dedos o cualquier otro dispositivo.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para evitar daños personales, nunca se debe manejar esta máquina si están quitados los elementos de seguridad como la cubierta de la correa, el protector de ojos, el protector de los dedos o cualquier otro dispositivo. 2. Para prevenir posibles daños personales, mantenga sus dedos, pelo y ropa separados del volante, correa en V, y motor, durante el funcionamiento de la máquina y no coloque otros objetos cerca de estos elementos. 3. Para evitar daños personales, cuando conecte la electricidad (posición ON) o maneje la máquina, no ponga nunca las manos bajo la cuchilla, la palanca del elevador del pie prensatelas o la aguja. 4. Para evitar daños personales, no meta nunca los dedos dentro de la cubierta de la palanca recogedora del hilo mientras el mecanismo está funcionando. 5. Para prevenir posibles accidentes causados por el arranque repentino de la máquina asegúrese de que la palanca de parada está en dicha posición de parada antes de conectar la electricidad (posición ON). 6. Para evitar posibles accidentes debidos al arranque repentino de la máquina, desconecte la electricidad (posición OFF) y verifique que el motor está completamente parado antes de quitar la cubierta de la correa, la cubierta del motor o la correa en V. 7. Para evitar posibles accidentes, desconecte la electricidad de la máquina (posición OFF) y verifique que el motor está completamente parado antes de inspeccionar, limpiar, enhebrar la máquina o cambiar la aguja. 8. Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, no maneje nunca la máquina de coser con el cable de tierra desconectado. 9. Para prevenir posibles accidentes debidos a descargas eléctricas o a componentes eléctricos averiados, desconecte la electricidad (posición OFF) antes de conectar/ desconectar el enchufe. 10. En caso de tormenta con aparato eléctrico, por seguridad, detenga su trabajo y desconecte el enchufe de su base, para prevenir posibles accidentes. 11. Si se traslada repentinamente la máquina de un lugar frío a otro más caliente, puede observarse condensación en los elementos de la máquina. En este caso, conecte la electricidad (posición ON) de la máquina tras confirmar que no se han producido daños debido a las gotas de agua formadas. 12. Desconecte la electricidad (posición OFF) de la máquina de coser cuando abandone la mesa de la máquina de coser. 13. Desconecte la electricidad de la máquina (posición OFF) en caso de que se produzca un corte de corriente. 14. Para prevenir posibles accidentes accione el motor provisto siempre de la cubierta de la polea. 15. El garfio gira a alta velocidad mientras la máquina está en funcionamiento. Por tanto, para evitar posibles lesiones en las manos, manténgalas separadas del garfio. Desconecte la electricidad (posición OFF) cuando reemplace la bobina. 16. Para evitar posibles daños personales, tenga especial cuidado de no poner los dedos en la máquina cuando la cabeza de la máquina está en movimiento (inclinación/ascensión). 17. Tenga cuidado al manipular este producto para evitar que le caiga agua o aceite o causarle caídas o golpes etc., dado que este producto es un instrumento de precisión.





PER GARANTIRE L'USO SICURO DELLA MACCHINA PER CUCIRE

Per la macchina per cucire, la macchina automatica ed i dispositivi ausiliari (di seguito denominati collettivamente come "macchina"), è inevitabile condurre lavori di cucitura vicino a parti in movimento della macchina. Ciò significa che c'è sempre una possibilità di venire accidentalmente a contatto con parti in movimento. Si consiglia vivamente, agli operatori che azionano effettivamente la macchina e al personale di manutenzione coinvolto nella manutenzione e riparazione della macchina, di leggere con attenzione per comprendere appieno le seguenti




AVVERTENZE PER LA SICUREZZA prima di utilizzare la macchina/effettuare la manutenzione della macchina. Il contenuto delle **AVVERTENZE PER LA SICUREZZA** comprende gli articoli che non sono contenuti nelle specifiche del prodotto.

Le indicazioni di rischio sono classificate nelle seguenti tre diverse categorie per aiutare a capire il significato delle etichette. Assicurarsi di comprendere pienamente la seguente descrizione e di rispettare rigorosamente le istruzioni.

(I) Spiegazione dei livelli di rischio

	PERICOLO : Questa indicazione è presente dove vi è un immediato pericolo di gravi lesioni o morte se la persona incaricata o terzi manovrano male la macchina o non evitano la situazione pericolosa quando si aziona la macchina o si effettua la manutenzione della macchina.
	AVVERTIMENTO : Questa indicazione è presente dove vi è un potenziale pericolo di gravi lesioni o morte se la persona incaricata o terzi manovrano male la macchina o non evitano la situazione pericolosa quando si aziona la macchina o si effettua la manutenzione della macchina.
	ATTENZIONE : Questa indicazione è presente dove vi è un pericolo di lesioni leggere o medie se la persona incaricata o terzi manovrano male la macchina o non evitano la situazione pericolosa quando si aziona la macchina o si effettua la manutenzione della macchina.
	Articoli che richiedono particolare attenzione

(II) Spiegazione delle icone di avvertimento e delle etichette di indicazione

Icona di avvertimento		Vi è un pericolo di lesioni se si viene a contatto con una sezione in movimento.	Icona di avvertimento		Tenere presente che se si tiene la macchina per cucire durante il funzionamento, possono essere causate le ferite alle mani.
		Vi è un pericolo di scosse elettriche se si viene a contatto con una sezione ad alta tensione.			Vi è un pericolo di intrappolamenti nella cinghia con conseguenti lesioni.
		Vi è un pericolo di scottature se si viene a contatto con una sezione ad alta temperatura.			C'è il rischio di lesioni se si tocca il trasportatore del bottone.
		Tenere presente che se i raggi laser entrano nell'occhio direttamente, possono danneggiare la vista.	Etichetta di indicazione		Il corretto senso è indicato.
		C'è il rischio di contatto tra la testa dell'operatore e la macchina per cucire.			Il collegamento di un filo di messa a terra è indicato.

Etichetta di avvertimento		
	<p>① • C'è la possibilità che ferimenti da leggeri a gravi oppure morte vengano causati. • C'è la possibilità che ferimenti vengano causati se si toccano elementi mobili.</p> <p>② • Effettuare il lavoro di cucitura con il riparo di sicurezza. • Effettuare il lavoro di cucitura con il coperchio di sicurezza. • Effettuare il lavoro di cucitura con il dispositivo protettivo di sicurezza.</p> <p>③ • Assicurarsi di spegnere la macchina prima di effettuare "infilatura della testa della macchina", "sostituzione dell'ago", "sostituzione della bobina" o "lubrificazione e pulizia".</p>	
Etichetta pericolo scariche elettriche		<p>危険</p> <p>高電圧部分に触れて、大けがをすることがある。 電源を切って、5分以上たってからカバーをはずすこと。</p>
		<p>DANGER</p> <p>Hazardous voltage will cause injury. Turn off main switch and unplug power cord and wait at least 5 minutes before opening this cover.</p>

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

L'incidente significa "causare lesioni personali o morte o danni alla proprietà."



PERICOLO

1. Quando è necessario aprire la centralina di controllo contenente parti elettriche, assicurarsi di disattivare l'alimentazione e di attendere cinque minuti o più prima di aprire il coperchio al fine di evitare gli incidenti causati da scosse elettriche.



ATTENZIONE

Precauzioni di basebásicas

1. Assicurarsi di leggere il manuale d'istruzioni e altri documenti esplicativi in dotazione con la macchina prima di utilizzare la macchina. Conservare il presente manuale ed i documenti esplicativi in un luogo sicuro affinché possano essere sempre disponibili.
2. Il contenuto di questa sezione include gli articoli che non sono contenuti nelle specifiche del prodotto.
3. Assicurarsi di indossare occhiali di sicurezza per la protezione contro gli incidenti causati dalla rottura dell'ago.
4. Coloro che utilizzano uno stimolatore cardiaco devono usare la macchina, previa consultazione con un medico specialista.

Dispositivi di sicurezza ed etichette di avvertimento

1. Assicurarsi di azionare la macchina dopo aver controllato che i dispositivi di sicurezza siano installati correttamente ai posti giusti e funzionino regolarmente al fine di prevenire gli incidenti causati dalla mancanza dei dispositivi.
2. Se uno qualsiasi dei dispositivi di sicurezza viene rimosso, assicurarsi di rimetterlo a posto e controllare che funzioni regolarmente al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte.
3. Assicurarsi di mantenere le etichette di avvertimento aderite sulla macchina chiaramente visibili al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte. Se una qualsiasi delle etichette è macchiata o scollata, assicurarsi di cambiarla con una nuova.

Scopi e modifica

1. Non utilizzare mai la macchina per altri scopi all'infuori di quelli indicati né in altri modi all'infuori di quello prescritto nel manuale d'istruzioni al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte. La società JUKI non si assume responsabilità alcuna per eventuali danni o lesioni personali o morte causati dall'uso della macchina per altri scopi all'infuori di quelli indicati.
2. Mai modificare né alterare la macchina al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte. La società JUKI non si assume responsabilità alcuna per eventuali danni o lesioni personali o morte causati dalla modifica o alterazione della macchina stessa.

Istruzione e addestramento

1. Al fine di prevenire gli incidenti causati dalla mancanza di familiarità con la macchina, la macchina deve essere utilizzata unicamente da un operatore che sia stato addestrato/istruito dal datore di lavoro per quanto riguarda il funzionamento della macchina e su come far funzionare la macchina in sicurezza per acquisire adeguate conoscenze e abilità di operazione. Al fine di garantire quanto sopra, il datore di lavoro deve stabilire un piano di istruzione/addestramento per gli operatori e deve istruire/addestrarli in anticipo.

Articoli per i quali la macchina deve essere disattivata

Disattivazione: Spegnimento dell'interruttore dell'alimentazione, quindi disinserimento della spina dalla presa di corrente. Questo vale per i seguenti articoli.

1. Assicurarsi di disattivare immediatamente la macchina quando si constatano anomalie o guasti o in caso di mancanza di corrente per la protezione contro gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte.
2. Per la protezione contro gli incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina, assicurarsi di disattivare la macchina prima di effettuare le seguenti operazioni. Per la macchina che incorpora un motore a frizione, in particolare, assicurarsi di disattivare la macchina e controllare che la macchina sia completamente ferma prima di effettuare le seguenti operazioni.
 - 2-1. Ad esempio, quando si infilano le parti come l'ago, il crochet, lo stendifilo, ecc che devono essere infilati, o quando si cambia la bobina.
 - 2-2. Per esempio, quando si cambia o si regola un componente qualsiasi della macchina.
 - 2-3. Ad esempio, quando si ispeziona, si ripara o si pulisce la macchina o si lascia il posto di lavoro.
3. Assicurarsi di disinserire la spina di alimentazione tenendo la spina invece del cavo al fine di evitare scosse elettriche, dispersione verso terra o incendi.
4. Assicurarsi di disattivare la macchina ogni volta che la macchina è lasciata incustodita durante la pausa lavoro.
5. Assicurarsi di disattivare la macchina in caso di mancanza di corrente al fine di prevenire gli incidenti causati dalla rottura di componenti elettrici.

PRECAUZIONI DA PRENDERE IN VARIE FASI OPERATIVE

Trasporti

1. Assicurarsi di sollevare e spostare la macchina in modo sicuro tenendo in considerazione il peso della macchina. Fare riferimento al testo del manuale d'istruzioni per la massa della macchina.
2. Assicurarsi di adottare misure di sicurezza sufficienti per evitare la caduta e cose simili prima di sollevare o spostare la macchina per la protezione contro gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte.
3. Una volta che la macchina è stata sballata, mai riimballarla per il trasporto per proteggere la macchina contro la rottura causata da incidenti imprevisti o cadute.

Sballatura

1. Assicurarsi di sballare la macchina nell'ordine prescritto al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte. Quando la macchina è imballata in cassa di legno, in particolare, assicurarsi di controllare attentamente i chiodi. I chiodi devono essere rimossi.
2. Assicurarsi di controllare la macchina per la posizione del suo centro di gravità e di tirarla fuori dall'imballo attentamente al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte.

Installazione

(I) Tavolo e supporto del tavolo

1. Assicurarsi di utilizzare il tavolo e il supporto del tavolo originali JUKI al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte. Se è inevitabile usare un tavolo e un supporto del tavolo che non sono quelli originali JUKI, selezionare un tavolo e un supporto del tavolo che siano in grado di sostenere il peso della macchina e la forza di reazione durante il funzionamento.
2. Se si montano le rotelle sul supporto del tavolo, assicurarsi di utilizzare le rotelle con un meccanismo di bloccaggio e di bloccarle per fissare la macchina durante il funzionamento, la manutenzione, l'ispezione e la riparazione al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte.

(II) Cavi e cablaggio

1. Assicurarsi di evitare che una forza eccessiva venga applicata al cavo durante l'uso al fine di evitare scosse elettriche, dispersione verso terra o incendi. Inoltre, se è necessario cablare vicino alla sezione di funzionamento come la cinghia a V, assicurarsi di lasciare uno spazio di 30 mm o più tra la sezione di funzionamento e il cavo.
2. Assicurarsi di evitare l'inserimento di troppe spine su una stessa presa di corrente al fine di evitare scosse elettriche, dispersione verso terra o incendi.
3. Assicurarsi di collegare i connettori in modo sicuro al fine di evitare scosse elettriche, dispersione verso terra o incendi. Inoltre, assicurarsi di disinserire il connettore tenendo la sezione di connettore.

(III) Messa a terra

1. È necessario che una spina appropriata di alimentazione sia installata da parte di un perito elettrico al fine di prevenire gli incidenti causati da dispersione verso terra o rigidità dielettrica. Inoltre, assicurarsi di collegare la spina di alimentazione alla presa di corrente completa di terra.
2. Assicurarsi di mettere a terra il filo di messa a terra al fine di prevenire gli incidenti causati da dispersione verso terra.

(IV) Motore

1. Assicurarsi di utilizzare il motore nominale specificato (prodotto originale JUKI) al fine di prevenire gli incidenti causati dalla bruciatura.
2. Se un motore a frizione disponibile in commercio è usato con la macchina, assicurarsi di selezionare uno con un copripuleggia anti-intrappolamenti per la protezione contro intrappolamenti nella cinghia a V.

Prima della messa in funzione

1. Assicurarsi che i connettori e cavi siano esenti da danni, perdita di parti e allentamento prima di attivare l'alimentazione al fine di prevenire gli incidenti con conseguenti lesioni personali o morte.
2. Mai mettere la mano nelle sezioni in movimento della macchina al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte. Inoltre, controllare che il senso di rotazione della puleggia corrisponda alla freccia indicata sulla puleggia.
3. Se il supporto del tavolo con le rotelle è utilizzato, assicurarsi di fissare il supporto del tavolo bloccando le rotelle o con i regolatori, se dotato di regolatori, per la protezione contro gli incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina.

Durante il funzionamento

1. Assicurarsi di non avvicinare dita, capelli, lembi di vestiario o oggetti alle sezioni in movimento come il volantino, la puleggia a mano e il motore quando la macchina è in funzione al fine di prevenire gli incidenti causati da intrappolamenti che possono causare lesioni personali o morte.
2. Assicurarsi di non mettere le dita vicino alle aree circostanti dell'ago o all'interno del coperchio della leva tirafilo quando si attiva l'alimentazione o quando la macchina è in funzione al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte.
3. La macchina gira ad una velocità elevata. Non avvicinare mai le mani alle sezioni in movimento come il crochet, lo stendifilo, la barra dell'ago e il coltello tagliatessuto durante il funzionamento al fine di proteggere le mani contro le lesioni. Inoltre, assicurarsi di disattivare l'alimentazione e controllare che la macchina sia completamente ferma prima di cambiare il filo.
4. Fare attenzione che le dita o altre parti del corpo non vengano intrappolate tra la macchina e il tavolo quando si rimuove la macchina dal tavolo o la si rimette sul tavolo al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte.
5. Assicurarsi di disattivare l'alimentazione e controllare che la macchina e il motore siano completamente fermi prima di rimuovere il copricinghia e la cinghia a V al fine di prevenire gli incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina o del motore.

6. Se un servomotore è utilizzato con la macchina, il motore non è rumoroso quando la macchina è in stato di riposo. Assicurarsi di non dimenticare di disattivare l'alimentazione al fine di prevenire gli incidenti causati dall'avvio improvviso del motore.
7. Non utilizzare mai la macchina se l'apertura di raffreddamento della centralina di alimentazione del motore è otturata al fine di prevenire gli incendi causati da surriscaldamenti.

Lubrificazione

1. Assicurarsi di utilizzare l'olio originale JUKI e il grasso originale JUKI per le parti da lubrificare.
2. Nel caso in cui l'olio venisse a contatto con gli occhi o con il corpo, assicurarsi di lavare via immediatamente al fine di prevenire l'infiammazione o l'irritazione.
3. Nel caso in cui l'olio venisse ingerito involontariamente, assicurarsi di consultare immediatamente un medico al fine di prevenire la diarrea o il vomito.



Manutenzione

1. Al fine di prevenire gli incidenti causati dalla mancanza di familiarità con la macchina, la riparazione e la regolazione deve essere effettuata da un tecnico di manutenzione che conosca bene la macchina nei limiti definiti nel manuale d'istruzioni. Assicurarsi di utilizzare le parti originali JUKI quando si sostituiscono le parti della macchina. La società JUKI non si assume responsabilità alcuna per eventuali incidenti causati dalla riparazione o regolazione inadeguata o dall'uso di altre parti all'infuori di quelle originali JUKI.
2. Al fine di prevenire gli incidenti causati dalla mancanza di familiarità con la macchina o da scosse elettriche, assicurarsi di affidare la riparazione e la manutenzione (compreso il cablaggio) dei componenti elettrici ad un tecnico elettrico della vostra azienda, della JUKI o dei distributori nella vostra zona.
3. Quando si effettua la riparazione o la manutenzione della macchina che usa le parti ad azionamento pneumatico come un cilindro pneumatico, assicurarsi di rimuovere il tubo di alimentazione dell'aria per eliminare l'aria che rimane nella macchina in anticipo al fine di prevenire gli incidenti causati dall'avvio improvviso delle parti ad azionamento pneumatico.
4. Assicurarsi di controllare che le viti ed i dadi siano esenti da allentamento dopo il completamento della riparazione, regolazione e sostituzione delle parti.
5. Assicurarsi di pulire periodicamente la macchina durante il periodo di utilizzo. Assicurarsi di disattivare l'alimentazione e controllare che la macchina e il motore siano completamente fermi prima di pulire la macchina al fine di prevenire gli incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina o del motore.
6. Assicurarsi di disattivare l'alimentazione e controllare che la macchina e il motore siano completamente fermi prima di effettuare la manutenzione, l'ispezione o la riparazione della macchina. (Per la macchina con un motore a frizione, il motore continuerà a girare per un po' per inerzia anche dopo aver disattivato l'alimentazione. È necessario perciò fare attenzione.)
7. Nel caso in cui la macchina non potesse essere azionata regolarmente dopo la riparazione o la regolazione, interrompere immediatamente il lavoro e contattare la JUKI o i distributori nella vostra zona per la riparazione al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte.
8. Nel caso in cui il fusibile fosse bruciato, assicurarsi di disattivare l'alimentazione ed eliminare la causa della bruciatura del fusibile e di sostituire il fusibile bruciato con uno nuovo al fine di prevenire gli incidenti che possono causare lesioni personali o morte.
9. Assicurarsi di pulire periodicamente la presa d'aria del ventilatore e di ispezionare l'area intorno al cablaggio al fine di prevenire gli incendi del motore.

Ambiente operativo

1. Assicurarsi di utilizzare la macchina in un ambiente che non sia influenzata dalla forte sorgente di rumore (onde elettromagnetiche) come una saldatrice ad alta frequenza al fine di prevenire gli incidenti causati da malfunzionamenti della macchina.
2. Non utilizzare mai la macchina in un luogo in cui la fluttuazione della tensione di alimentazione supera "tensione nominale $\pm 10\%$ " al fine di prevenire gli incidenti causati da malfunzionamenti della macchina.
3. Per quanto riguarda i dispositivi ad azionamento pneumatico come un cilindro pneumatico, assicurarsi di controllare che sia ottenuta la pressione specificata dell'aria per questi dispositivi prima di utilizzarli al fine di prevenire gli incidenti causati da malfunzionamenti della macchina.
4. Al fine di utilizzare la macchina in sicurezza, assicurarsi di usarla in un ambiente che soddisfi le seguenti condizioni:
Temperatura dell'ambiente operativo dai 5 °C ai 35 °C
Umidità relativa dell'ambiente operativo dal 35% ai 85%
5. Se la macchina viene spostata da un luogo fresco a un luogo caldo, potrebbero verificarsi fenomeni di condensa. In questo caso, attivare l'alimentazione dopo essersi accertati che non siano presenti gocce di acqua all'interno della macchina al fine di prevenire gli incidenti causati dalla rottura o malfunzionamenti dei componenti elettrici.
6. Durante temporali con fulmini e tuoni, assicurarsi di interrompere il lavoro per motivi di sicurezza e di disinserire la spina di alimentazione al fine di prevenire gli incidenti causati dalla rottura o malfunzionamenti dei componenti elettrici.
7. A seconda delle condizioni delle onde radio, la macchina potrebbe generare rumore nella ricezione TV o radio. In questo caso, usare la TV o la radio posizionandole ben lontano dalla macchina.
8. Al fine di garantire la sicurezza nell'ambiente di lavoro, devono essere rispettate le leggi e le normative locali nel paese in cui è installata la macchina per cucire.
Nel caso in cui il controllo del rumore sia necessario, un protettore auricolare o altri articoli di protezione devono essere indossati in base alle leggi e alle normative vigenti.
9. Il prodotto, l'imballaggio relativo e l'olio lubrificante usato devono essere smaltiti in modo corretto in conformità alle leggi del paese in cui la macchina per cucire è utilizzata.

PER UN UTILIZZO SICURO

	<p>1. Per evitare ferimenti non azionare mai la macchina se è sprovvista di copricinghia, protezione occhi, salvadita o altri dispositivi di sicurezza.</p>
	<p>1. Per evitare ferimenti non azionare mai la macchina se è sprovvista di copricinghia, protezione occhi, salvadita o altri dispositivi di sicurezza.</p> <p>2. Durante il funzionamento non avvicinare oggetti, testa o lembi di vestiario, ed assicurarsi che terzi non lo facciano, al volantino, alla cinghia a V e al motore.</p> <p>3. Per evitare ferimenti non appoggiare mai la mano sotto il coltello tagliatessuto, la leva di sollevamento del piedino premistoffa o l'ago quando la macchina viene accesa o durante il funzionamento della stessa.</p> <p>4. Per evitare ferimenti non mettere le dita nel carter tirafilo quando è in funzione.</p> <p>5. Al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina, prima di spostare l'interruttore dell'alimentazione su ON (acceso) assicurarsi che la leva di stop sia in posizione di stop.</p> <p>6. Al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina, togliere la corrente ed assicurarsi che il motore si sia arrestato completamente prima di rimuovere il copricinghia, il carter motore o la cinghia a V.</p> <p>7. Per evitare incidenti, spegnere la macchina ed assicurarsi che il motore si sia arrestato completamente prima di procedere a ispezioni, operazioni di pulizia o infilatura della macchina oppure alla sostituzione dell'ago.</p> <p>8. Per evitare pericoli di scosse elettriche non azionare mai la macchina per cucire senza la terra del cavo di alimentazione.</p> <p>9. Per evitare pericoli di scosse elettriche o danni ai componenti elettrici, spegnere l'interruttore dell'alimentazione prima di collegare/staccare la spina della corrente.</p> <p>10. Durante temporali con fulmini e tuoni, interrompere il lavoro e staccare la spina di alimentazione dalla presa come misura di sicurezza contro eventuali incidenti causati da componenti elettrici danneggiati.</p> <p>11. Se la macchina viene spostata da un luogo fresco a un luogo caldo potrebbero verificarsi fenomeni di condensa. In questo caso avviare la macchina dopo essersi accertati che non siano presenti gocce di acqua all'interno della macchina.</p> <p>12. Assicurarsi di disattivare la macchina per cucire ogni volta che la macchina è lasciata incustodita.</p> <p>13. In caso di mancanza di corrente, spegnere la macchina.</p> <p>14. Per evitare possibili intrappolamenti nella macchina, usare il motore provvisto di carter copri puleggia motore.</p> <p>15. A macchina in funzione, il crochet gira ad alta velocità; per evitare quindi possibili ferimenti alle mani, tenere le stesse lontano dall'area in prossimità del crochet. Inoltre, in fase di sostituzione della bobina, spegnere l'interruttore dell'alimentazione della macchina.</p> <p>16. Per evitare possibili ferimenti fare attenzione a non mettere le dita nella macchina quando la testa viene inclinata/ sollevata.</p> <p>17. Fare attenzione alla manipolazione di questo prodotto in modo da non versare acqua od olio, da non sottoporre a urti con caduta, e cose simili poiché questo prodotto è uno strumento di precisione.</p>

CONTENTS

I . SPECIFICATIONS	1
II . PREPARATION AND OPERATION	6
1. Checking the position of the work clamp check	7
2. Checking the thread trimming action (NB type)	8
3. Passing gimp through the machine head	10
4. Starting the machine and lifting the work clamp check (NB type).....	11
5. Thread trimming (NV type).....	12
III . ADJUSTMENT	13
1. Adjusting the seam quality	13
(1) Adjusting the thread tension	13
(2) Adjusting the thread take-up spring	15
(3) Adjusting the gimp tension	16
(4) Needle-to-hook timing	17
2. Adjusting the thread trimming device (NB type)	18
(1) Adjusting the engagement between the guide plate locking pin and the locking plate.....	18
(2) Adjusting the operating depth of the pull-in plate	19
(3) Adjusting the forced returning mechanism	21
3. Adjusting the gimp guide.....	23
(1) Adjusting the height of gimp guide shaft actuating rod plate	23
(2) Adjusting the position of the gimp guide finger	24
(3) Adjusting the position of the gimp guide finger at the time of stop motion	29
4. Adjusting the timing to shift the gimp position between the stitch base lines	30
5. Replacing the moving knife and the stationary knife (NB type).....	33
IV . EMERGENCY STOP	34
V . WHEN OPERATING A MACHINE EQUIPPED WITH AO-17 OR AO-32	36
VI . TROUBLES AND CORRECTIVE MEASURES	38

INHALT

I . SPEZIFIKATIONEN.....	2
II . VORBEREITUNG UND BETRIEB	6
1. Überprüfen der Klammerposition	7
2. Prüfen der Fadenabschneidaktion (Typ NB)	8
3. Einfädeln der Gimpe.....	10
4. Starten der Maschine und Klammerliften (Typ NB)	11
5. Fadenabschneiden (Typ NV).....	12
III . JUSTIERUNG.....	13
1. Einstellen der Nahtqualität	13
(1) Einstellen der Fadenspannung	13
(2) Einstellen der Fadenanzugsfeder	15
(3) Justieren der Gimpenspannung	16
(4) Nadel/Greifer Timing.....	17
2. Einstellen der Fadenabschneideeinrichtung (Typ NB)	18
(1) Einstellung des Abstandes zwischen dem Gimpenschneidmesser und dem Sicherungshebel	18
(2) Einstellen der Operationstiefe der Einzugsplatte.....	19
(3) Einstellen des Schnelrückzugs-Mechanismums.....	21
3. Einstellen der Gimpenführung	23
(1) Einstellen der Höhe der Welle von der Gimpenführungs-Betätigungs-Stangen-Platte	23
(2) Einstellen der Position des Gimpenführungs-Fingers	24
(3) Einstellen der Position des Gimpen-Führungsfingers im Zeitpunkt des Maschinenstops	29
4. Zeiteinstellung für den Wechsel der Gimpenposition zwischen den Naht-Basis-Linien.....	30
5. Ersetzen des beweglichen und des festen Messers (Typ NB)	33
IV . NOT-STOP.....	34
V . BETRIEB EINER MASCHINE MIT KLAMMERLÜFTUNG A0-17 ODER -32.....	36
VI . STÖRUNGEN UND KORREKTUREN	40

SOMMAIRE

I . CARACTERISTIQUES	3
II . PREPARATION ET UTILISATION	6
1. Vérification de la position du presse-tissu	7
2. Vérification de l'action de coupe du fil (type NB).....	8
3. Enfilage du fil de passe sur la tête de la machine.....	10
4. Mise en marche de la machine et relevage du presse-tissu (type NB).....	11
5. Coupe du fil (type NV)	12
III . REGLAGES	13
1. Réglage de la qualité de la couture.....	13
(1) Réglage de la tension des fils.....	13
(2) Réglage du ressort de relevage du fil.....	15
(3) Réglage de la tension du fil de passe.....	16
(4) Synchronisation de l'aiguille et du crochet	17
2. Réglage du dispositif de coupe du fil (type NB).....	18
(1) Réglage de l'engagement de l'ergot de verrouillage de la plaque de guidage avec la plaque de verrouillage	18
(2) Réglage de la profondeur d'actionnement de la plaque de tirage	19
(3) Réglage du mécanisme de rappel	21
3. Réglage du guide-fil de passe	23
(1) Réglage de la hauteur de la plaque de la tige de commande de l'axe du guide-fil de passe.....	23
(2) Réglage de la position du doigt du guide-fil de passe	24
(3) Réglage de la position du doigt du guide-fil de passe au moment du mouvement d'arrêt	29
4. Réglage de la phase du déplacement de la position du fil de passe entre les lignes de base des lèvres	30
5. Remplacement du couteau mobile et du couteau fixe (type NB).....	33
IV . ARRET D'URGENCE	34
V . UTILISATION D'UNE MACHINE EQUIPEE D'UN AO-17 OU -32	36
VI . PROBLEMES ET REMEDES	42

INDICE

I . ESPECIFICACIONES	4
II . PREPARACIÓN Y MANEJO	6
1. Comprobación de la posición del prensatelas	7
2. Comprobación del corte del hilo (Modelo NB)	8
3. Colocación del hilo de relleno en la máquina	10
4. Puesta en marcha de la máquina y elevación del prensatelas (modelo NB)	11
5. Corte del hilo (modelo NV).....	12
III . AJUSTE.....	13
1. Ajuste de la calidad de la costura	13
(1) Réglage de la tension des fils.....	13
(2) Ajuste del muelle tira - hilos.....	15
(3) Ajuste de la tensión del hilo de relleno	16
(4) Regulación aguja - garfio.....	17
2. Ajuste del mecanismo de corte de hilos (modelo NB)	18
(1) Ajuste del enganche entre el fijador y el pernio de fijación.	18
(2) Ajuste de la altura del cortador de hilos	19
(3) Ajuste del mecanismo de retroceso forzado	21
3. Ajuste de la guía del hilo de relleno.....	23
(1) Ajuste de la altura del guía - hilos	23
(2) Ajuste de la posición del guía - hilos	24
(3) Ajuste de la posición del guía - hilos en el momento de la parada.	29
4. Regulación de la posición del hilo en las líneas de costura	30
5. Sustitución de las cuchillas móvil y fija (modelo NB)	33
IV . PARADA DE EMERGENCIA.....	34
V . MANEJO DE LA MAQUINA EQUIPADA CON AO-17 O AO-32	36
VI . AVERIAS Y ARREGLOS.....	44

INDICE

I . CARATTERISTICHE TECNICHE.....	5
II . PREPARAZIONE ED OPERAZIONE.....	6
1. Controllo della corretta posizione del piedino.....	7
2. Controllo dell'operazione di taglio del filo (tipo NB).....	8
3. Diagramma di infilatura del filo di rinforzo.....	10
4. Messa in funzione della macchina e sollevamento del piedino (Tipo NB).....	11
5. Tagliafilo (Tipo NV)	12
III . OPERAZIONI DI REGOLAZIONE	13
1. Regolazione della qualità di cucitura.....	13
(1) Regolazione della tensione del filo	13
(2) Regolazione della molla controllo del filo	15
(3) Regolazione della tensione del filo di rinforzo	16
(4) Regolazione fase ago-crochet.....	17
2. Regolazione del tagliafilo (Tipo NB).....	18
(1) Regolazione del collegamento tra il perno di blocco della placca guida e la piastra di blocco.....	18
(2) Regolazione della profondità di funzionamento della placca di aggancio	19
(3) Regolazione del meccanismo di ritorno forzato.....	21
3. Regolazione della guida del filo di rinforzo.....	23
(1) Regolazione dell'altezza dell'asta di movimento dell'albero della guida del filo di rinforzo	23
(2) Regolazione della posizione del tubetto del filo di rinforzo	24
(3) Regolazione della posizione del tubetto del filo di rinforzo con macchina in posizione di stop	29
4. Regolazione della sincronizzazione di spostamento della posizione del filo di rinforzo tra le linee di base del punto	30
5. Sostituzione del coltello mobile e del coltello fisso (Tipo NB).....	33
IV . STOP DI EMERGENZA.....	34
V . MESSA IN FUNZIONE DI UNA MACCHINA COMPRENDENTE IL DISPOSITIVO AO-17 OPPURE -32.....	36
VI . GUIDA AGLI EVENTUALI INCONVENIENTI E RIMEDI	46

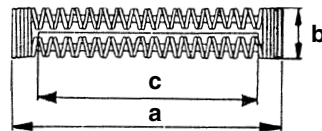
I . SPECIFICATIONS

Specification items that are not described herein are same as those for LBH-771-1 and -781.



- 1) Sewing speed : Max. 3,300 sti/min
Standard 3,000 sti/min
- 2) Stitch system : Whip stitch
- 3) Intended buttonhole sizes

Model	a. Buttonhole length (max.)	b. Buttonhole width	c. Knife length
LBH-772NV-1 LBH-782NV	33 mm	2.5 mm to 5 mm (3/32" to 13/64")	9.5 mm to 25.4 mm (3/8" to 1")
LBH-772NB-1 LBH-782NB			11.5 mm to 25.4 mm (29/64" to 1")
LBH-773NV-1 LBH-783NV	40 mm	2.5 mm to 5 mm (3/32" to 13/64")	9.5 mm to 31.8 mm (3/8" to 1 1/4")
LBH-773NB-1 LBH-783NB			11.5 mm to 31.8 mm (29/64" to 1 1/4")
LBH-774NV-1 LBH-784NV LBH-774NB-1 LBH-784NB	46 mm	2.5 mm to 5 mm (3/32" to 13/64")	12.7 mm to 38.1 mm (1/2" to 1 1/2")

※ The above buttonhole sizes are also applicable to the machine for semi-circular bartacking.



- 4) Thread trimming mechanism : Mechanically linked with the work clamp lifter (NB type)
- 5) Recommended gimp : #60 to #10 Extra-fine woolen yarn
- 6) Stitching capability of overlapped section : Difference in height equivalent to four plies of jersey (longitudinal overlapped portion)
Difference in height equivalent to two plies of jersey (lateral overlapped portion)
- 7) Max. thickness of material that can be sewn : 4 mm
- 8) Lift of the work clamp check : 12 mm (NV type)
11.5 mm (NB type)
- 9) Stitch shape (bartacking)

Rectangular bartacking		Semi-circular bartacking	
	LBH-77Δ NV-1 NB-1 LBH-78Δ NV NB		LBH-77Δ NV1-1 NB1-1 LBH-78Δ NV1 NB1

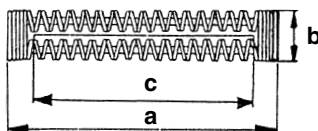
I. SPEZIFIKATIONEN

Spezifikationspunkte, welche hier nicht beschrieben sind, stimmen mit denen der LBH-771-1 und -781 überein.



- 1) Nähgeschwindigkeit : Max. 3.300 sti/min
Standard 3.000 sti/min
- 2) Nähart : flachliegendes Knopfloch
- 3) Vorgesehene Knopflochgrößen

Modell	a. Knopflochlänge (max.)	b. Knopflochbreite	c. Messerbreite
LBH-772NV-1 LBH-782NV	33 mm	2,5 mm bis 5 mm (3/32" bis 13/64")	9,5 mm bis 25,4 mm (3/8" bis 1")
LBH-772NB-1 LBH-782NB			11,5 mm bis 25,4 mm (29/64" bis 1")
LBH-773NV-1 LBH-783NV	40 mm	2,5 mm bis 5 mm (3/32" bis 13/64")	9,5 mm bis 31,8 mm (3/8" bis 1 1/4")
LBH-773NB-1 LBH-783NB			11,5 mm bis 31,8 mm (29/64" bis 1 1/4")
LBH-774NV-1 LBH-784NV LBH-774NB-1 LBH-784NB	46 mm	2,5 mm bis 5 mm (3/32" bis 13/64")	12,7 mm bis 38,1 mm (1/2" bis 1 1/2")

※ Obige Knopflochgrößen gelten auch für die Maschine mit halbkreisförmigem Riegel.



- 4) Fadenabschneidmechanismus : mechanisch, verbunden mit dem Klammerlüfter (Typ NB)
- 5) Empfohlene Gimpe : #60 bis #10 extra feines Wollgarn
- 6) Nähkapazität überlappter Sektionen : Höhendifferenz entspricht 4 Lagen Jerseystoff
(überlappte Sektion in Längsrichtung)
Höhendifferenz entsprechend zwei Lagen Jerseystoff
(seitlich überlappter Teil)
- 7) EMax. Materialstärke : 4,0 mm
- 8) Klammerlift : 12,0 mm (Typ NV)
11,5 mm (Typ NB)
- 9) Riegelform

Rechteckige Verriegelung		Halbkreisförmige Verriegelung	
	LBH-77Δ NV-1 NB-1		LBH-77Δ NV1-1 NB1-1
	LBH-78Δ NV NB		LBH-78Δ NV1 NB1

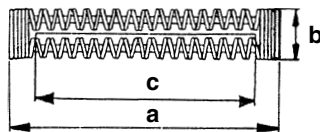
I . CARACTERISTIQUES

Les caractéristiques qui ne sont pas indiquées ici sont les mêmes que pour les LBH-771-1 et -781.

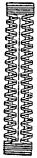

- 1) Vitesse de couture : Maximale 3.300 sti/min
Standard 3.000 sti/min
- 2) Système de points : Points plats
- 3) Dimensions des boutonnières

Modèle	a. Longueur de boutonnière (maxi)	b. Largeur de boutonnière	c. Longueur de couteau
LBH-772NV-1 LBH-782NV	33 mm	2,5 mm à 5 mm (3/32" à 13/64")	9,5 mm à 25,4 mm (3/8" à 1")
LBH-772NB-1 LBH-782NB			11,5 mm à 25,4 mm (29/64" à 1")
LBH-773NV-1 LBH-783NV	40 mm	2,5 mm à 5 mm (3/32" à 13/64")	9,5 mm à 31,8 mm (3/8" à 1 1/4")
LBH-773NB-1 LBH-783NB			11,5 mm à 31,8 mm (29/64" à 1 1/4")
LBH-774NV-1 LBH-784NV LBH-774NB-1 LBH-784NB	46 mm	2,5 mm à 5 mm (3/32" à 13/64")	12,7 mm à 38,1 mm (1/2" à 1 1/2")

※ Les dimensions de boutonnière ci-dessus sont également valables pour la machine à boutonnières à brides arrondies en demi-soleil.



- 4) Mécanisme de coupe du fil : En liaison mécanique avec le relève-presseur (type NB)
- 5) Fil de passe recommandé : n° 60 à n° 10 Fil de laine extra-fin
- 6) Capacité de couture d'épaisseurs superposées : Différentiel de hauteur équivalent à quatre épaisseurs de jersey (parties superposées longitudinalement)
Différentiel de hauteur équivalente à deux épaisseurs de jersey (parties superposées transversalement)
- 7) Epaisseur maximale de tissu pouvant être cousue : 4 mm
- 8) Hauteur de relevage du presse-tissu : 12 mm (type NV)
11,5 mm (type NB)
- 9) Forme des points (brides)

Brides rectangulaires		Brides arrondies en demi-soleil	
	LBH-77Δ LBH-78Δ		LBH-77Δ LBH-78Δ
	NV-1 NB-1 NV NB		NV1-1 NB1-1 NV1 NB1

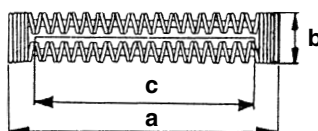
I. ESPECIFICACIONES

Los datos que no están citados en esta especificación son iguales a los dados para los modelos LBH-771-1 y 781.

- 1) Velocidad de cosido : 3.300 sti/min máx.
3.000 sti/min estándar
- 2) Sistema de costura : Zig-Zag
- 3) Tamaño de los ojales

Modelo	a. Longitud del ojal (máx.)	b. Ancho del ojal	c. Longitud de la cvchilla
LBH-772NV-1 LBH-782NV	33 mm	2,5 mm a 5 mm (3/32" a 13/64")	9,5 mm a 25,4 mm (3/8" a 1")
LBH-772NB-1 LBH-782NB			11,5 mm a 25,4 mm (29/64" a 1")
LBH-773NV-1 LBH-783NV	40 mm	2,5 mm a 5 mm (3/32" a 13/64")	9,5 mm a 31,8 mm (3/8" a 1 1/4")
LBH-773NB-1 LBH-783NB			11,5 mm a 31,8 mm (29/64" a 1 1/4")
LBH-774NV-1 LBH-784NV LBH-774NB-1 LBH-784NB	46 mm	2,5 mm a 5 mm (3/32" a 13/64")	12,7 mm a 38,1 mm (1/2" a 1 1/2")

※ Los tamaños de ojal citados también son aplicables a la máquina de remates semicirculares.



- 4) Mecanismo de corte del hilo : Acoplado mecánicamente al elevador del prensatelas (modelo NB).
- 5) Hilo de relleno : Hilo de lana extra fino #60 a #10.
- 6) Posibilidad de costura realzada : Diferencia en altura equivalente a cuatro capas de tejido (realce longitudinal).
Diferencia en altura equivalente a dos capas de tejido (realce lateral).
- 7) Espesor máximo que puede ser cosido : 4 mm
- 8) Elevación del prensatelas : 12 mm (modelo NV)
11,5 mm (modelo NB)
- 9) Forma de la costura (presilla)

Presilla rectangular		Presilla semicircular	
	LBH-77Δ LBH-78Δ		LBH-77Δ LBH-78Δ
	NV-1 NB-1 NV NB		NV1-1 NB1-1 NV1 NB1

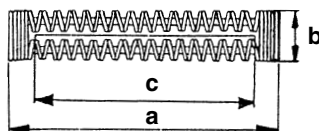
I . CARATTERISTICHE TECNICHE

Le specifiche che non sono riportate qui di seguito sono identiche a quelle relative ai modelli LBH-771-1 e 781.

- 1) Velocità di cucitura : Max 3.300 sti/min
Standard 3.000 sti/min
- 2) Sistema di cucitura : Punto non a rilievo
- 3) Dimensioni delle asole da tagliare

Modello	a. Lunghezza asola (max)	b. Larghezza asola	c. Lunghezza coltello
LBH-772NV-1 LBH-782NV	33 mm	da 2,5 mm a 5 mm (da 3/32" a 13/64")	da 9,5 mm a 25,4 mm (da 3/8" a 1")
LBH-772NB-1 LBH-782NB			11,5 mm a 25,4 mm (da 29/64" a 1")
LBH-773NV-1 LBH-783NV	40 mm	da 2,5 mm a 5 mm (da 3/32" a 13/64")	da 9,5 mm a 31,8 mm (da 3/8" a 1 1/4")
LBH-773NB-1 LBH-783NB			da 11,5 mm a 31,8 mm (da 29/64" a 1 1/4")
LBH-774NV-1 LBH-784NV LBH-774NB-1 LBH-784NB	46 mm	da 2,5 mm a 5 mm (da 3/32" a 13/64")	da 12,7 mm a 38,1 mm (da 1/2" a 1 1/2")

※ Le suddette dimensioni di asola sono applicabili alla macchina con travetta semi circolare.



- 4) Meccanismo per il taglio del filo : Collegato meccanicamente al sollevatore della pinza (tipo NB)
- 5) Filo di rinforzo raccomandato : da #60 a #10 filo di lana extra fine
- 6) Capacità di cucitura con sezione sovrapposta : Differenza di altezza pari a quattro pieghe di jersey
(parte a sovrapposizione longitudinale)
Differenza di altezza pari a due pieghe di jersey
(parte a sovrapposizione laterale)
- 7) Spessore massimo del semilavorato : 4 mm
- 8) Sollevamento del piedino : 12 mm (tipo NV)
11,5 mm (tipo NB)
- 9) Forma del punto (contorno)

Contorno rettangolare		Contorno semi circolare	
	LBH-77Δ	NV-1 NB-1	LBH-77Δ
	LBH-78Δ	NV NB	LBH-78Δ
			LBH-77Δ NV1-1 NB1-1 LBH-78Δ NV1 NB1

II. PREPARATION AND OPERATION / VORBEREITUNG UND BETRIEB PREPARATION ET UTILISATION / PREPARACIÓN Y MANEJO PREPARAZIONE ED OPERAZIONE

This Instruction Manual covers the description of a gimp-inserted buttonholing machine. Be sure to read this Instruction Manual, before using the machine, which provides information that is necessary to operate the machine. For any item that is not explained in this manual, refer to the separate volume of the Instruction Manual for LBH-771-1 and -781.

Diese Gebrauchsanleitung enthält auch die Beschreibung der Maschine mit Gimpenführung. Lesen Sie diese Instruktion genau durch, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen. Sie erhalten dadurch Informationen, welche für den Betrieb der Maschine unerlässlich sind.

Bezüglich derjenigen Punkte, welche nicht aufgeführt werden, lesen Sie bitte im Zusatz der Anleitung für die LBH-771-1 und -781 nach.

Ce manuel couvre les machines à boutonnières avec fil de passe. Le lire attentivement avant l'utilisation car les informations qu'il fournit sont nécessaires pour l'utilisation de la machine. Pour tous les points non couverts par ce manuel, se reporter au manuel d'utilisation des LBH-771-1 et -781.

Este Manual de Instrucciones contiene la descripción de la máquina elaboradora de ojales. Antes de utilizar esta máquina lea atentamente este Manual de Instrucciones, que contiene informaciones necesarias para su manejo. Si necesita alguna explicación adicional, rogamos consulte el Manual de Instrucciones de los modelos LBH-771-1 y 781.

Il presente Manuale di Istruzioni descrive il funzionamento di una macchina per il taglio di asole con inserimento di filo di rinforzo. Prima di utilizzare la macchina leggere attentamente il presente Manuale che fornisce informazioni necessarie al buon funzionamento della macchina stessa. Per quanto riguarda argomenti che non sono trattati nel presente manuale, fare riferimento al libretto a parte del Manuale di Istruzioni per LBH-771-1 e -781.

WARNING :

Check the following so as to prevent maloperation of and damage to the machine.

- Before you put the machine into operation for the first time after the set-up, clean it thoroughly.
- Remove all dust gathering during transportation and oil it well.
- Confirm that voltage has been correctly set.
- Confirm that the power plug has been properly connected to the power supply.
- Never use the machine in the state where the voltage type is different from the designated one.
- Make sure that the direction of rotation of the motor pulley is correct.

WARNUNG :

Prüfen Sie die folgenden Punkte, um Fehlfunktionen und Schäden an der Maschine zu vermeiden.

- Reinigen Sie die Maschine sorgfältig, bevor Sie diese zum ersten Mal in Betrieb nehmen.
- Entfernen Sie allen Schmutz, der während des Transportes an die Maschine gelangt ist und ölen Sie die Maschine gut.
- Stellen Sie sicher, daß Stromart und Spannung richtig berücksichtigt wurden.
- Prüfen Sie, ob der Stecker des Motorkabels richtig in der Steckdose sitzt.
- Wenn die zur Verfügung stehende Spannung nicht übereinstimmt, mit den Angaben auf dem Typenschild des Motors, darf die Maschine nicht benutzt werden.
- Prüfen Sie, ob die Drehrichtung des Motorpulleys stimmt.

AVERTISSEMENT :

Vérifier les points suivants pour ne pas risquer des anomalies ou des dommages à la machine :

- Avant la première mise en service qui suit l'installation, nettoyer complètement la machine.
- Enlever toute la poussière ayant pu s'accumuler pendant le transport et lubrifier correctement la machine.
- S'assurer que la machine a été réglée sur la tension correcte.
- S'assurer également que la fiche secteur est bien branchée.
- Ne jamais utiliser la machine avec une tension électrique réglée sur une valeur différente de celle spécifiée.
- S'assurer que le sens de rotation de la poulie de moteur est correct.

AVISO :

Para la prevención de averías y evitar el uso indebido de la máquina, realice las siguientes operaciones :

- Previamente a la puesta en marcha de la máquina y después del ajuste preliminar, límpiela perfectamente.
- Elimine todo el polvo y suciedad acumulado durante el transporte y engrase bien la máquina.
- Confirme que el voltaje está bien seleccionado.
- Compruebe que el enchufe ha sido conectado correctamente a la toma de corriente.
- Nunca utilice la máquina si el voltaje es diferente del señalado.
- Asegúrese de que la dirección de rotación de la polea del motor es correcta.

CAUTELA :

Controllare quanto segue in maniera da prevenire qualsiasi malfunzionamento o danno alla macchina.

- Pulire la macchina con attenzione prima della sua messa in funzione dopo la messa a punto.
- Rimuovere tutta l'eventuale polvere depositatasi durante il trasporto ed ingrassare bene il tutto.
- Assicurarsi che la tensione sia corretta.
- Assicurarsi che la spina dell'alimentazione sia inserita correttamente nella presa di corrente.
- Non alimentare mai la macchina con tensione diversa da quanto specificato.
- Assicurarsi del corretto senso di rotazione della puleggia motore.



1. Checking the position of the work clamp check

Überprüfen der Klammerposition

Vérification de la position du presse-tissu

Comprobación de la posición del prensatelas

Controllo della corretta posizione del piedino

WARNING :

Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

WARNUNG :

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



AVERTISSEMENT :

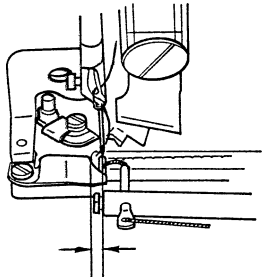
Pour ne pas risquer un accident causé par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension avant d'effectuer les opérations ci-dessous.

AVISO :

Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

CAUTELA :

Prima di effettuare le seguenti operazioni, assicurarsi di spegnere la macchina per cucire al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.



1) Tourner la poignée d'entraînement manuel pour amener l'entraînement sur la position arrière juste avant le mouvement d'arrêt.

2) Stellen Sie sicher, dass der folgende Abstand zwischen Nadelmitte und vorderem Ende der Arbeitskammer erreicht wird.

Typ NV : 2 bis 3 mm

Typ NB : 1 bis 1,5 mm

1) Gire la manivela de desplazamiento de carro hasta alcanzar una posición inmediatamente anterior a la de parada.

2) Asegúrese de que la distancia entre el centro de la aguja y el extremo interior delantero del prensatelas sea :

Modelo NV : 2 a 3 mm

Modelo NB : 1 a 1,5 mm

1) Turn the manual feed handle to make the feed travel to the back end position just before the stop motion.

2) Make sure that the following distance is obtained between the center of the needle to the front end of the work clamp check.

NV type : 2 to 3 mm

NB type : 1 to 1.5 mm

1) Tourner la poignée d'entraînement manuel pour amener l'entraînement sur la position arrière juste avant le mouvement d'arrêt.

2) S'assurer que l'on obtient la distance suivante entre l'axe de l'aiguille et l'avant du presse-tissu.

Type NV : 2 à 3 mm

Type NB : 1 à 1,5 mm

1) Far girare la manopola di trasporto manuale per spostare il sistema di trasporto nella posizione di tutto indietro, appena prima dello stop.

2) Lasciare la seguente distanza tra il centro dell'ago ed il lato frontale del piedino.

Tipo NV : da 2 a 3 mm

Tipo NB : da 1 a 1,5 mm

2. Checking the thread trimming action (NB type)

Prüfen der Fadenabschneidaktion (Typ NB)

Vérification de l'action de coupe du fil (type NB)

Comprobación del corte del hilo (Modelo NB)

Controllo dell'operazione di taglio del filo (tipo NB)

WARNING :

Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

WARNUNG :

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



AVERTISSEMENT :

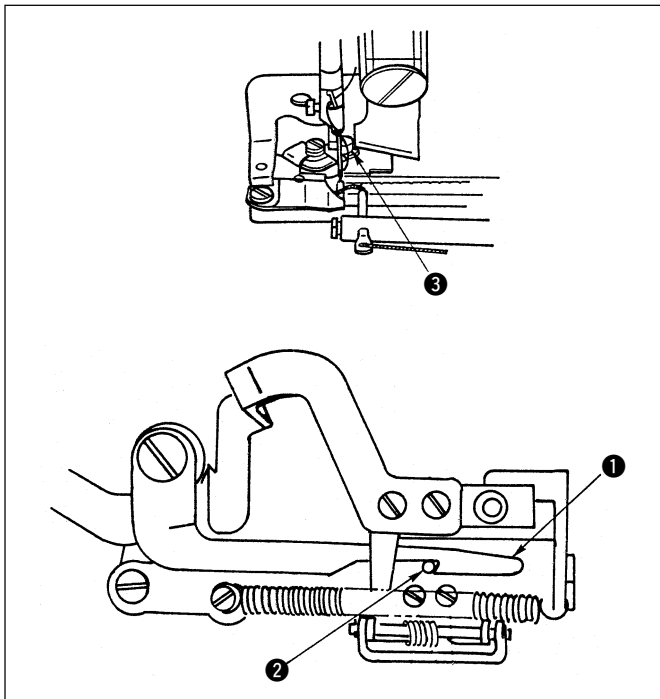
Pour ne pas risquer un accident causé par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension avant d'effectuer les opérations ci-dessous.

AVISO :

Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

CAUTELA :

Prima di effettuare le seguenti operazioni, assicurarsi di spegnere la macchina per cucire al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.



- 1) Turn the manual feed handle to make the work clamp to travel to the stop-motion position.
- 2) Lift the work clamp check (thread trimming) to ascertain that locking plate ① and guide plate locking pin ② are engaged with each other as shown in the illustration and pull-in plate ③ is locked.

(Caution)

1. If the work clamp check is not raised at the correct stop-motion position, locking plate ① will fail to engage with guide plate locking pin ②. If you continue sewing in the aforementioned state, the needle may drop on pull-in plate ③ to cause the knife or the related components and the needle to break.
2. For LBH-770-1 Series, lift the work clamp check after ascertaining that the white marker dot engraved on the sewing machine pulley is aligned with the belt cover stopper. If not, the pull-in plate will come in contact with the needle, causing the needle to break.

- 1) Maschine durch Drehen an der Handkurbel so stellen, dass die Arbeitskammer die Endposition erreicht.
- 2) Klammerlifter anheben (Fadenabschneiden), um sicherzustellen, dass die Verriegelungsplatte ① und der Führungsplatten-Verriegelungsstift ② ineinander gegriffen haben, wie es aus nebenstehender Abbildung hervor geht, und dass die Einzugsplatte ③ verriegelt ist.

- (Achtung) 1. Wenn die Arbeitskammer nicht in der korrekten Stop-Position angehoben wurde, wird die Verriegelungsplatte ① den Führungsplatten-Stift ② verfehlen. Wenn Sie in diesem Zustand weiternähen, wird die Nadel auf die Einzugsplatte ③ treffen, was den Bruch des Messers und damit verbundener Komponenten und selbstverständlich auch der Nadel, zur Folge hat.
2. Bei Maschinen der LBH-770-1 Serie liften Sie Arbeitskammer nachdem Sie sichergestellt haben, daß der weiße Markierungspunkt, welcher auf dem Maschinenhandrad eingraviert ist, mit dem Riemendeckel-Stopper übereinstimmt. Ist dies nicht der Fall, kommt die Einzugsplatte in Berührung mit der Nadel, was Nadelbruch zur Folge hat.

- 1) Tourner la poignée d'entraînement manuel pour amener le presse-tissu sur la position de mouvement d'arrêt.
- 2) Relever le presse-tissu (coupe du fil) pour s'assurer que la plaque de verrouillage ❶ est engagée avec l'ergot de verrouillage de la plaque de guidage ❷ comme le représente la figure et que la plaque de tirage ❸ est verrouillée.

(Attention)

1. Si le presse-tissu n'est pas relevé sur la position de mouvement d'arrêt correcte, la plaque de verrouillage ❶ ne s'engagera pas avec l'ergot de verrouillage de la plaque de guidage ❷. Si l'on continue à coudre dans la condition ci-dessus, l'aiguille pourra descendre sur la plaque de tirage ❸ et se casser elle-même ou casser le couteau ou les pièces connexes.
 2. Pour la série LBH-770-1, relever le presse-tissu après s'être assuré que le point de repère blanc de la poulie de la machine est en regard avec la butée du couvre-courroie. Si ce n'est pas le cas, la plaque de tirage touchera l'aiguille qui se cassera.
- 1) Far girare la manopola di trasporto per spostare la pinza in posizione di stop.
 - 2) Sollevare il piedino (tagliafilo) per assicurarsi che la piastra di blocco ❶ ed il perno di blocco della placca guida ❷ siano collegati come indicato nella figura e che la piastra di aggancio ❸ sia fissata.

(Attenzione)

1. Se il piedino non si alza nella corretta posizione di stop, la piastra di blocco ❶ non andrà ad unirsi al perno di blocco della placca guida ❷. Se si continua l'operazione di cucitura nella suddetta condizione, c'è il rischio che l'ago cada sulla piastra di aggancio ❸ causando la rottura del coltello o dei relativi componenti e dell'ago.
2. Per i modelli LBH-770-1, sollevare il piedino dopo essersi assicurati che il punto di riferimento bianco inciso sulla puleggia della macchina per cucire sia allineato al fermo del copricinghia. In caso contrario, la piastra di aggancio toccherà l'ago causandone la rottura.

- 1) Gire la manivela de desplazamiento de carro hasta situar el prensatelas en la posición de parada.
- 2) Eleve el prensatelas (corte de hilo) para comprobar que el fijador ❶ está enganchado en el pernio ❷ como muestra el dibujo y que el cortador del hilo de relleno está fijo.

(Precaución)

1. Si el prensatelas no está elevado hasta la posición correcta de parada, el fijador ❶ no se enganchará en el pernio de fijación ❷. Si continúa cosiendo en esta situación, la aguja caerá sobre el cortador del hilo de relleno causando la rotura de la cuchilla, sus elementos y la misma aguja.
2. Para la serie LBH-770-1, eleve el prensatelas tras comprobar que la marca blanca impresa sobre la polea de la máquina de coser está alineada con el tope de la cubierta de la correa. En otro caso, el cortador del hilo de relleno ❸ entrará en contacto con la aguja y causará su rotura.

3. Passing gimp through the machine head / Einfädeln der Gimpe

Enfilage du fil de passe sur la tête de la machine

Colocación del hilo de relleno en la máquina

Diagramma di infilatura del filo di rinforzo

WARNING :

Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

WARNUNG :

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



AVERTISSEMENT :

Pour ne pas risquer un accident causé par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension avant d'effectuer les opérations ci-dessous.

AVISO :

Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

CAUTELA :

Prima di effettuare le seguenti operazioni, assicurarsi di spegnere la macchina per cucire al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.

Pass a gimp through the machine head in the order of **A** to **D**.

If it is difficult to thread a relatively thick gimp through the machine head, firstly pass a loop of thread of about #50 through the gimp guide finger, then pass the gimp through the loop and draw the loop of thread. This will allow the gimp to be easily passed through the guide hole.

Das Einfädeln der Gimpe erfolgt von **A** bis **D**.

Wenn eine verhältnismäßig dicke Gimpe verwendet wird, kann man das Einfädeln erleichtern, wenn man ein Stück Nähfaden als Duchziehschlinge von der anderen Seite der Fadenöse durchsteckt, die Gimpe durch diese Schlinge führt und dann den Faden zusammen mit der Gimpe durchfädelt.

Enfiler le fil de passe sur la tête de la machine dans l'ordre de **A** à **D**.

Si l'on éprouve des difficultés à enfiler un fil de passe sur la tête de la machine en raison de sa grosseur, introduire tout d'abord une boucle de fil n° 50 environ dans le doigt du guide-fil de passe, faire passer le fil de passe dans cette boucle et tirer la boucle. Ceci permet d'enfiler facilement le fil de passe dans l'orifice du guide.

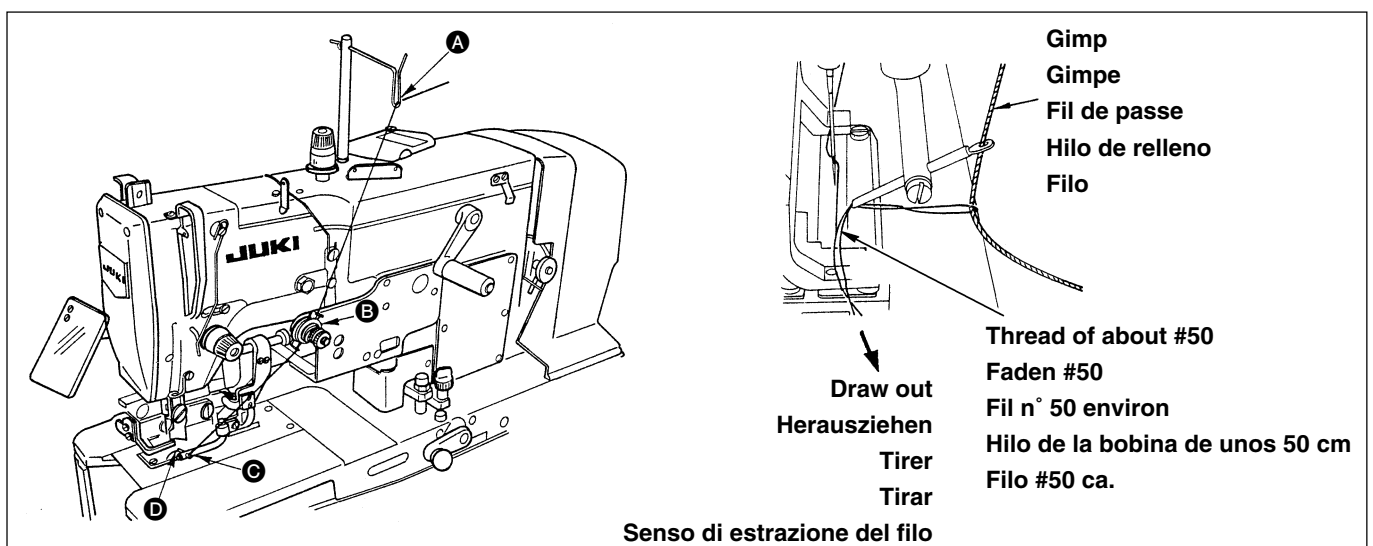
Pase el hilo por los puntos y en orden de **A** a **D**.

Es difícil enhebrar un hilo relativamente grueso en la máquina por lo que, para ello, pasaremos primero un bucle del hilo de la bobina de unos 50 cm a través de los guía - hilos, luego pasaremos el hilo de relleno por el bucle y tiraremos del extremo hasta pasar el hilo.

Esto permitirá enhebrar fácilmente el hilo.

Far passare il filo di rinforzo attraverso la testa della macchina nell'ordine da **A** a **D**.

Se l'operazione di infilatura di un filo relativamente grosso nella macchina risultasse difficoltosa, far passare per prima cosa un cappio di filo #50 ca. attraverso il tubetto del filo. Far passare quindi il filo attraverso il cappio e tirare il cappio di filo; questo faciliterà il passaggio del filo nel foro guida.



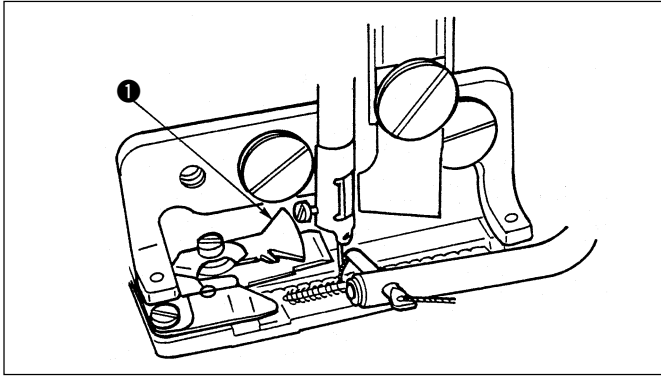
4. Starting the machine and lifting the work clamp check (NB type)

Starten der Maschine und Klammerliften (Typ NB)

Mise en marche de la machine et relevage du presse-tissu (type NB)

Puesta en marcha de la máquina y elevación del prensatelas (modelo NB)

Messa in funzione della macchina e sollevamento del piedino (Tipo NB)



Nadelfaden und Gimpe leicht von Hand vor der Klammer festhalten und Startpedal voll durchtreten.

Die Maschine beginnt zu laufen (Startpedal sofort loslassen, wenn die Maschine zu laufen begonnen hat).

Nach etwa 10 mm Nähens öffnet die Einzugsplatte ❶ mit einem kleinen Klick und Nadelfaden und die Gimpe, die leicht von Hand gehalten wurden, werden geschnitten.

Sujete levemente los hilos de la aguja y de relleno con la mano por delante del prensatelas y presione hasta el fondo el pedal de arranque. La máquina de coser comenzará a funcionar (libere el pedal una vez que arranque la máquina) y coserá unos 10 mm aproximadamente.

El cortador del hilo de relleno ❶ se abrirá con un click y se cortarán los hilos que tiene en la mano.

La máquina se detendrá automáticamente al finalizar el cosido.

Lightly pressing the needle thread and the gimp by hand ahead of the work clamp check, fully depress the starting pedal.

The sewing machine will start running (release the starting pedal once the machine starts running) to sew approximately 10 mm. Then, pull-in plate ❶ will open with a click and the needle thread and the gimp lightly held by hand will be cut.

The sewing machine will automatically stop running upon completion of sewing.

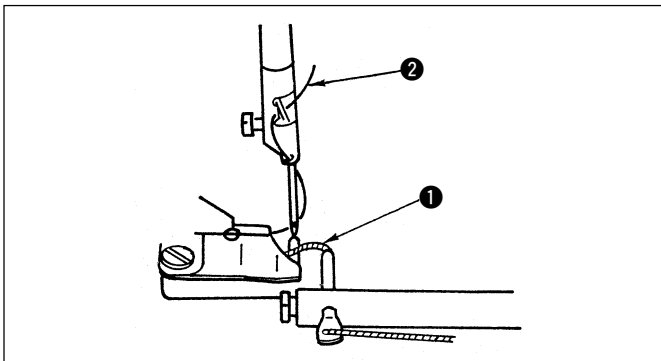
Tout en maintenant le fil d'aiguille et le fil de passe en appuyant avec la main devant le presse-tissu, enfoncer complètement la pédale de départ.

La machine se met en marche (relâcher la pédale de départ dès que la machine part) et coud environ 10 mm. La plaque de tirage ❶ s'ouvre ensuite avec un déclic et les fils d'aiguille et de passe que l'on maintient légèrement avec la main sont coupés. La machine s'arrête automatiquement après la couture.

Premere leggermente il filo dell'ago ed il filo di rinforzo con la mano, a monte rispetto al piedino premendo a fondo il pedale di avvio.

La macchina per cucire si avvia (all'avvio della macchina, rilasciare il pedale di avvio) e cuce 10 mm circa. A questo punto il coltello ❶ si apre a scatto e si procede al taglio del filo dell'ago e del filo di rinforzo che sono tenuti leggermente sollevati con la mano.

Al termine della cucitura la macchina per cucire si arresta automaticamente.



Lorsque la machine est complètement arrêtée, appuyer sur la pédale de relevage du presse-tissu. (Pour une machine avec dispositif AO, le presse-tissu remonte automatiquement lorsque la machine s'arrête.)

Le fil de passe ❶ et le fil d'aiguille ❷ sont coupés séparément et maintenus en position.

All'arresto completo della macchina, abbassare il pedale di sollevamento del piedino. (Per macchine comprendenti un dispositivo AO, il piedino si alzerà automaticamente all'arresto della macchina).

Il filo di rinforzo ❶ ed il filo dell'ago ❷ sono tagliati separatamente e tenuti in posizione.

Once the machine totally stops, depress the work clamp check lifting pedal. (For the machine provided with an AO device, the work clamp check will automatically go up when the sewing machine stops.)

Gimp ❶ and needle thread ❷ are separately cut and held in position.

Wenn die Maschine ganz stoppt, drücken Sie das Pedal für die Klammerliften. (Bei Maschinen mit AO-Einrichtung geht die Klammer bei Maschinenstop automatisch nach oben.) Gimpe ❶ und Nadelfaden ❷ werden separat geschnitten und in Position gehalten.

Cuando la máquina se para completamente, presione el pedal de elevación del prensatelas. (En la máquina con dispositivo AO, el prensatelas se elevará automáticamente cuando se para la máquina.)

El hilo de relleno ❶ y el de la aguja ❷ se cortan por separado y se mantienen en la posición.

5. Thread trimming (NV type) / Fadenabschneiden (Typ NV) / Coupe du fil (type NV) Corte del hilo (modelo NV) / Tagliafilo (Tipo NV)

WARNING :

So as to avoid possible personal injuries, extreme care has to be taken to prevent your fingers from coming in contact with the gimp cutter knife.

WARNUNG :

Zur Vermeidung von Personenschäden, muss ganz besonders auf die Finger geachtet werden. Sie dürfen das Gimpenabschneidmesser nicht berühren.



AVERTISSEMENT :

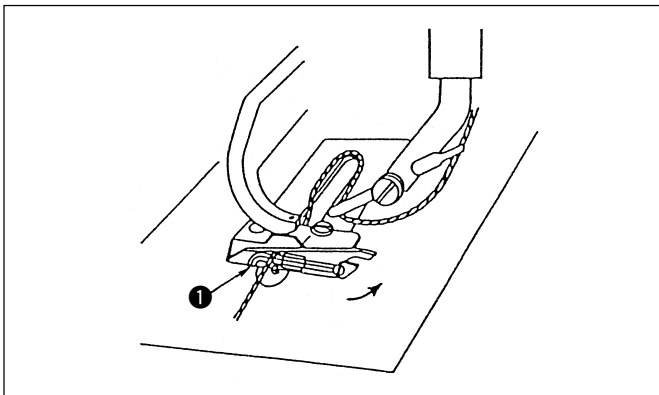
Pour ne pas risquer de se blesser, être veiller avec la plus grande attention à ne pas mettre les doigts en contact avec le coupe-fil de passe.

AVISO :

Para evitar posibles daños personales, tenga especial cuidado en no tocar el borde del corta - hilos con los dedos.

CAUTELA :

Per evitare qualsiasi pericolo di ferimento fare molta attenzione a non toccare con le dita il coltello tagliafilo di rinforzo.



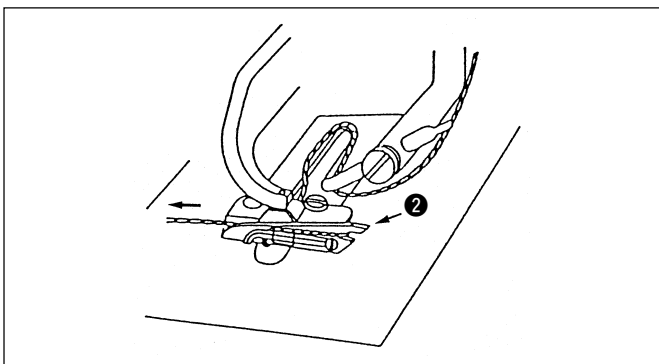
1) When the sewing machine completes sewing and totally stops, put the needle thread and the gimp on gimp presser spring ①.

1) Wenn die Maschine den Nähvorgang beendet hat und total stoppt, legen Sie den Nadelfaden und die Gimpe in die Gimpenklemmfeder ①.

1) près avoir terminé la couture et avec la machine à l'arrêt complet, placer le fil d'aiguille et le fil de passe sur le ressort de pression de fil de passe ①.

1) Cuando la máquina de coser se detiene completamente, ponga el hilo de la aguja y el de relleno sobre la pinza ①

1) Quando la macchina per cucire completa l'operazione di cucitura e si arresta totalmente, posizionare il filo dell'ago ed il filo di rinforzo sulla molla del piedino premifilo di rinforzo ①.



2) Cut the needle thread and the gimp with gimp cutter knife ②.

(Draw the needle thread and the gimp in the direction of the arrow, and they will be cut by the knife.)

Upon completion of sewing, draw the needle thread and the gimp that have been put on the spring, then cut the needle thread and the gimp taking the aforementioned procedure.

2) Schneiden Sie Nadelfaden und Gimpe mit dem Gimpenabschneidmesser ②.

(Ziehen Sie Nadelfaden und Gimpe in Pfeilrichtung und sie werden vom Messer abgeschnitten.)

Nach Beendigung des Nähvorganges ziehen Sie Nadelfaden und Gimpe aus der Feder, dann Nadelfaden und Gimpe schneiden in der oben beschriebenen Weise.

2) Couper le fil d'aiguille et le fil de passe avec le coupe-fil de passe ②.

(Tirer le fil d'aiguille et le fil de passe dans le sens de la flèche ; ils seront coupés par le coupe-fil.)

Après la couture, tirer le fil d'aiguille et le fil de passe placés sous le ressort, puis les couper en procédant comme il est indiqué ci-dessus.

2) Corte los hilos con la cuchilla ②.

(Sitúe los hilos en la dirección de la flecha y se cortarán con la cuchilla.) Cuando la costura esté terminada, tome los hilos que se han puesto sobre la pinza y córtelos siguiendo el procedimiento descrito.

2) Tagliare il filo dell'ago ed il filo di rinforzo tramite il coltello tagliafilo di rinforzo ②.

(Tirando il filo dell'ago ed il filo di rinforzo nel senso indicato dalla freccia questi saranno tagliati dal coltello). Al termine delle operazioni di cucitura tirare il filo dell'ago ed il filo di rinforzo che sono stati posti sulla molla e procedere al taglio di questi seguendo la suddetta procedura.

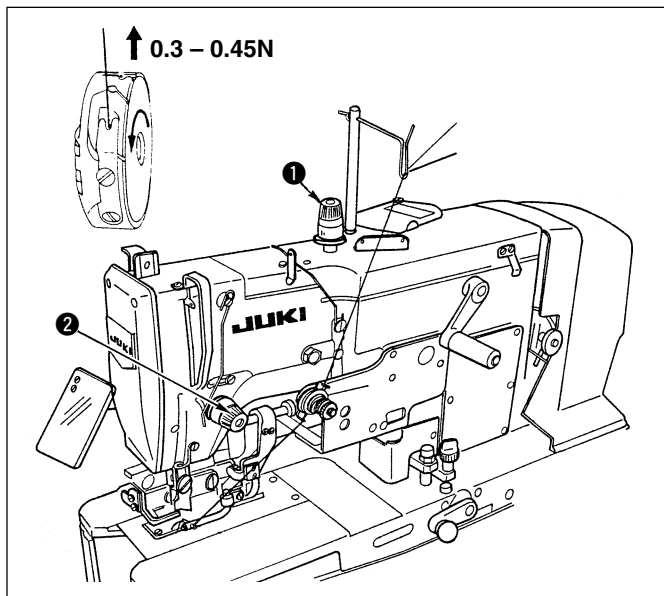
III. ADJUSTMENT / JUSTIERUNG / REGLAGES AJUSTE / OPERAZIONI DI REGOLAZIONE

1. Adjusting the seam quality / Einstellen der Nahtqualität

Réglage de la qualité de la couture / Ajuste de la calidad de la costura

Regolazione della qualità di cucitura

(1) Adjusting the thread tension / Einstellen der Fadenspannung / Réglage de la tension des fils Ajuste de la tensión del hilo de la canilla / Regolazione della tensione del filo



In order to achieve neatly-finished buttonhole, it is important to appropriately increase the bobbin thread tension.

- 1) Standard bobbin thread tension is 0.3 to 0.45N. Adjust the bobbin thread tension in accordance with the type of thread to be used.
- 2) Needle thread tension is regulated by both thread tension controllers No. 1 ① and No. 2 ②. Mainly, thread tension controller No. 1 ① is used to adjust the seam quality. Tension controller No. 2 ② is used to finely adjust it.

(Caution)

While the sewing machine is at rest, only the tension disk No. 1 rises to release the thread tension and tension disk No. 2 does not rise. This means that slip-off of needle thread at the sewing start will be caused by excessively increasing the thread tension provided by thread tension controller No. 2 ②.

For NV type of machine, excessively increasing the thread tension controlled by thread tension controller No. 2 ② will cause the needle thread to break when cutting the gimp and the needle thread.

Um eine gute Nahtqualität des fertigen Knopfloches zu bekommen, ist es nötig die Spulfadenspannung zu erhöhen.

- 1) Die Standardspannung für den Spulfaden ist 0,3 bis 0,45N. Justieren Sie die Spulfadenspannung gemäß den Erfordernissen des verwendeten Fadens.
- 2) Die Nadelfadenspannung wird reguliert mit den beiden Spannungen No. 1 ① und No. 2 ②. Vor allem die Spannung No. 1 ① wird für die Nahtqualität eingesetzt. Die Spannung No. 2 ② dient der Feinjustierung am Schluß.

(Vorsicht)

Beim Stillstand der Maschine hebt sich nur die Spannung No. 1 zur Spannungsentlastung ab. Spannungsscheibe No.2 lüftet nicht. Das bedeutet, daß ein Herausrutschen des Fadens aus der Nadel durch außerordentlich starke Erhöhung der Fadenspannung an Spannung No. 2 ② verursacht werden kann.

Bei der Maschine Typ NV bedeutet ein starkes Erhöhen der Spannung an No. 2 ②, dass der Nadelfaden beim Schneiden von Nadelfaden und Gimpe brechen wird.

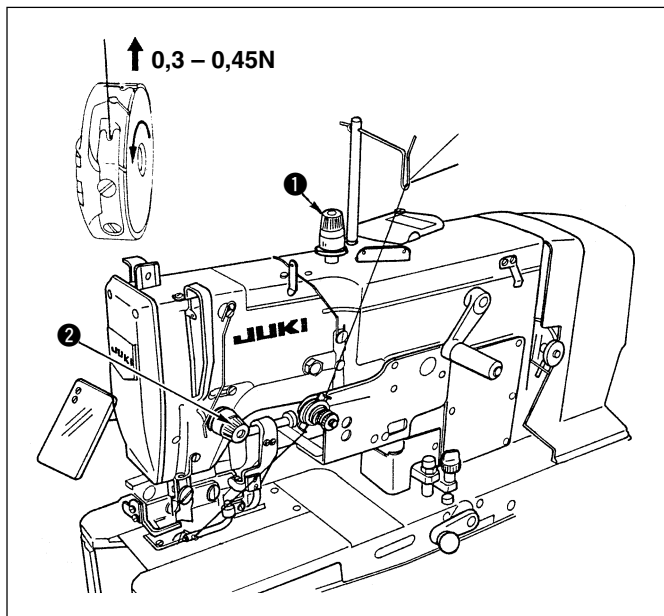
Pour obtenir des boutonnières bien finies, il est important de régler correctement la tension du fil de canette.

- 1) La tension du fil de canette standard est de 0,3 à 0,45N. Régler la tension du fil de canette selon le type de fil utilisé.
- 2) La tension du fil d'aiguille se règle à l'aide des blocs-tension n° 1 ① et n° 2 ②. Le bloc-tension n° 1 ① permet d'effectuer un réglage grossier. Le bloc-tension n° 2 ② permet d'effectuer un réglage fin.

(Attention)

Lorsque la machine est au repos, seul le disque du bloc-tension n° 1 s'ouvre pour relâcher la tension du fil ; le disque du bloc-tension n° 2 ne s'ouvre pas. Par suite, si l'on augmente trop la tension du fil avec le bloc-tension n° 2 ②, le fil d'aiguille glissera hors du chas d'aiguille au début de la couture.

Pour la machine de type NV, si l'on augmente trop la tension du fil réglée par le bloc-tension n° 2 ②, le fil d'aiguille se casse lorsqu'on coupe le fil de passe et le fil d'aiguille.



Para lograr una terminación esmerada del ojal, es conveniente tensar correctamente el hilo de la canilla.

- 1) La tensión estándar del hilo de la canilla es de 0,3 a 0,45N. Ajuste la tensión dependiendo del tipo de hilo que use.
- 2) La tensión del hilo de la aguja se regula mediante los controles nº 1 ❶ y nº 2 ❷. El control nº 1 ❶ se utiliza principalmente para ajustar la calidad de la costura. El control nº 2 ❷ se utiliza para el ajuste fino.

(Precaución)

Mientras la máquina está en reposo, se levanta solamente el disco nº 1 para liberar la tensión del hilo, mientras que el disco nº 2 permanece en la misma posición. Esto significa que la salida del hilo de la aguja cuando comienza la costura, será causada por el incremento excesivo de la tensión del hilo debida al control de tensión nº 2 ❷.

Para el modelo NV, el aumento excesivo de la tensión del hilo debida al control de tensión nº 2 ❷ será causa de la rotura del hilo de la aguja cuando se corten los hilos.

Per ottenere asole ben rifinite è importante aumentare la tensione del filo della bobina in maniera appropriata.

- 1) La tensione standard del filo della bobina è compresa tra 0,3 e 0,45N. Regolare la suddetta tensione secondo il tipo di filo in uso.
- 2) La tensione del filo dell'ago è regolata da entrambe le manopole di regolazione tensione del filo, No. 1 ❶ e No. 2 ❷. In linea principale la manopola di regolazione tensione del filo No.1 ❶ viene usata per regolare la qualità della cucitura. La manopola di regolazione tensione No. 2 ❷ viene usata per le regolazioni di precisione.

(Attenzione)

Con la macchina per cucire in posizione di riposo, si può aprire soltanto il disco tensione No.1 per rilasciare la tensione del filo, mentre il disco tensione No. 2 rimane fisso; ciò significa che se il filo dell'ago si sfila all'inizio della cucitura significherà che la tensione del filo regolata dalla manopola di regolazione tensione No. 2 ❷ sarà eccessiva.

Per macchine tipo NV, l'aumento eccessivo della tensione del filo regolata dalla manopola di regolazione tensione No. 2 ❷ darà luogo alla rottura del filo al momento del taglio del filo di rinforzo e del filo dell'ago.

(2) Adjusting the thread take-up spring / Einstellen der Fadenanzugsfeder
Réglage du ressort de relevage du fil / Ajvste del muelle tira - hilos
Regolazione della molla controllo del filo

WARNING :

Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

WARNUNG :

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



AVERTISSEMENT :

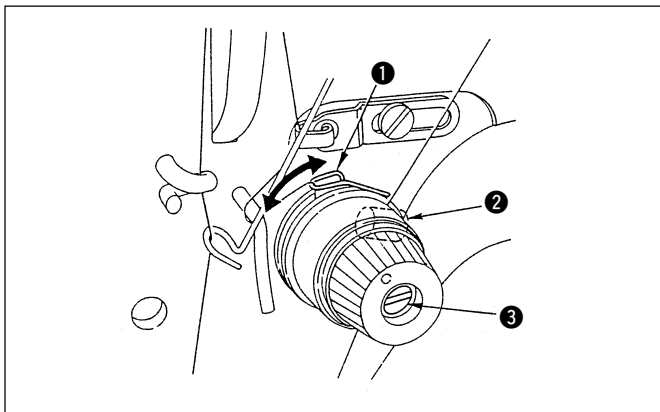
Pour ne pas risquer un accident causé par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension avant d'effectuer les opérations ci-dessous.

AVISO :

Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

CAUTELA :

Prima di effettuare le seguenti operazioni, assicurarsi di spegnere la macchina per cucire al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.



- 1) Normalerweise arbeitet die Fadenanzugsfeder ❶ bei einem Druck von 0,1 bis 0,25N und mit einem Weg von 5 bis 12 mm.
- 2) Um den Weg der Fadenanzugsfeder ❶ zu ändern, löst man Schrauben ❷ und dreht den Spannungsbolzen ❸ mit einem Schraubenzieher, den man in den Schlitz steckt.
- 3) Um den Druck der Fadenanzugsfeder ❶ zu ändern, dreht man den Spannungsbolzen ❸ bei angezogener Schraube ❷ wobei ebenfalls ein Schraubenzieher in den Schlitz des Spannungsbolzens gesteckt wird. Dreht man den Bolzen im Uhrzeigersinn, erhöht sich der Fadenanzugsfeder-Druck. Dreht man gegen den Uhrzeigersinn, vermindert sich der Druck.

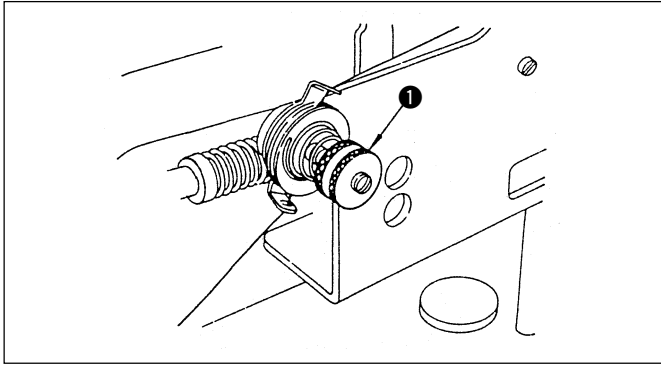
- 1) Normalmente, el muelle tira-hilos ❶ tiene una fuerza contraria de 0,1 a 0,25N cuando comienza el movimiento y un recorrido de 5 a 12 mm.
- 2) Para cambiar el recorrido del muelle tira - hilos ❶ afloje el tornillo ❷, coloque un pequeño destornillador en la ranura de la cabeza del tornillo de tensión ❸ y gírelo.
- 3) Para cambiar la fuerza del muelle tira - hilos ❶ gire el tornillo de tensión ❸ con un destornillador pequeño, manteniendo apretado el tornillo ❷. Gire el tornillo de tensión en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la fuerza del muelle tira - hilos o en sentido contrario a las agujas del reloj para disminuirla.

- 1) Normally, thread take-up spring ❶ provides a counter force of 0.1 to 0.25N when it starts to move and its stroke is 5 to 12 mm.
- 2) To change the stroke of thread take-up spring ❶, loosen screw ❷ and turn tension post ❸ while fitting a small screwdriver onto the slot on the tension post.
- 3) To change the force provided by thread take-up spring ❶, turn tension post ❸ with screw ❷ tightened while fitting a small screwdriver onto the slot on the tension post. Turn the tension post clockwise to increase the force provided by the thread take-up spring or counterclockwise to decrease it.

- 1) Le ressort de relevage du fil ❶ procure normalement une force antagoniste de 0,1 à 0,25N au début de son mouvement, et sa course est de 5 à 12 mm.
- 2) Pour changer la course du ressort de relevage du fil ❶, desserrer la vis ❷ et tourner la tige de tension ❸ avec un petit tournevis placé dans sa fente.
- 3) Pour changer la force du ressort de relevage du fil ❶, tourner la tige de tension ❸ au moyen d'un petit tournevis placé dans sa fente, avec la vis ❷ serrée. Pour augmenter la force du ressort de relevage du fil, tourner la tige de tension dans le sens des aiguilles d'une montre ; pour la diminuer, tourner la tige de tension dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

- 1) Solitamente la molla chiusura punto ❶ fornisce una contro forza compresa tra 0,1 e 0,25N all'inizio dello spostamento, con una corsa da 5 a 12 mm.
- 2) Per modificare la corsa della molla controllo filo ❶, allentare la vite ❷ e girare la manopola tensione ❸ inserendo un cacciavite piccolo nel taglio posto sulla manopola tensione stessa.
- 3) Per modificare la forza fornita dalla molla controllo filo ❶, girare la manopola tensione ❸, con la vite ❷ stretta, inserendo un cacciavite piccolo nel taglio posto sulla manopola tensione stessa. Girare la manopola in senso orario per aumentare la forza della molla controllo filo, oppure in senso antiorario per diminuirla.

**(3) Adjusting the gimp tension / Justieren der Gimpenspannung / Réglage de la tension du fil de passe
Ajuste de la tensión del hilo de relleno / Regolazione della tensione del filo di rinforzo**



- 1) Turn gimp tension regulator ❶ clockwise to increase the gimp tension or counterclockwise to decrease it.
- 2) The tension applied to the gimp by the gimp tension regulator when drawing the gimp from it is 5 to 10 g. If the gimp tension is too high, the gimp will fail to be properly sewn in and it may slip out from the bartack stitches in particular.

(Caution)

Gimp tension regulator ❶ employs a double-nut system. After the adjustment, be sure to fix the regulator.

- 1) Zur Erhöhung der Gimpenspannung dreht man die Spannungsmutter ❶ im Uhrzeigersinn. Zur Spannungsverminderung dreht man diese Mutter gegen den Uhrzeigersinn.
- 2) Die Gimpenspannung beim Abziehen der Gimpe sollte 5 bis 10 g betragen. Ist die Gimpenspannung zu hoch, wird die Gimpe möglicherweise nicht sauber eingenäht und kann sogar im Einzelfall aus der Verriegelung herausbleiben.

(Vorsicht)

Die Gimpenspannung ❶ ist mit Reguliermutter und Gegenmutter ausgestattet. Nach erfolgter Einstellung müssen Sie die Spannungsmutter mit der Gegenmutter kontern.

- 1) Gire el regulador de tensión del hilo ❶ en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la tensión del hilo o en sentido contrario para disminuirla.
- 2) La tensión aplicada al hilo por el regulador de tensión cuando se tira de él, es de 5 a 10 gr. Si la tensión es demasiado grande, el hilo fallará al coser y concretamente podrá salirse de la costura de la presilla.

(Precaución)

El regulador de tensión del hilo ❶ tiene un sistema de doble tuerca. Después de realizar el ajuste, asegúrese de fijar el regulador.

- 1) Pour augmenter la tension du fil de passe, tourner le bloc-tension de fil de passe ❶ dans le sens des aiguilles d'une montre ; pour la diminuer, tourner le bloc-tension du fil de passe dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- 2) La tension appliquée que le bloc-tension applique au fil de passe lorsqu'on le tire du bloc-tension est de 5 à 10 g. Si la tension est excessive, le fil de passe ne sera pas correctement inséré et, en particulier, il pourra glisser hors des brides de boutonnière.

(Attention)

Le bloc-tension de fil de passe ❶ utilise un double-écrou. Après le réglage, ne pas oublier de fixer le bloc-tension.

- 1) Girare il regolatore di tensione del filo di rinforzo ❶ in senso orario per aumentare la tensione del filo di rinforzo, oppure in senso antiorario per diminuirla.
- 2) La tensione applicata al filo di rinforzo dal regolatore di tensione quando il filo di rinforzo viene tirato dallo stesso è compresa tra 5 e 10 g. Se la tensione del filo di rinforzo è troppo elevata questo non potrà essere cucito correttamente ed in particolare potrebbe scivolare fuori dai punti di contorno.

(Attenzione)

Il regolatore di tensione del filo di rinforzo ❶ utilizza un sistema a doppio dado. Al termine delle regolazioni assicurarsi di fissare il regolatore.

(4) Needle-to-hook timing / Nadel/Greifer Timing / Synchronisation de l'aiguille et du crochet

Regulación aguja - garfio / Regolazione fase ago-crochet

WARNING :

Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

WARNUNG :

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



AVERTISSEMENT :

Pour ne pas risquer un accident causé par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension avant d'effectuer les opérations ci-dessous.

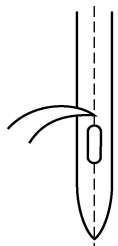
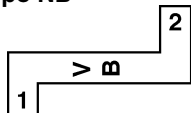
AVISO :

Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

CAUTELA :

Prima di effettuare le seguenti operazioni, assicurarsi di spegnere la macchina per cucire al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.

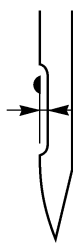
For NB type / Für NB Typ
Pour type NB / Modelo NB
Per tipo NB



For NV type / Für NV Typ
Pour type NV / Modelo NV
Per tipo NV



0.05 mm



- 1) Verwenden Sie eine Einstell-Lehre, welche mit 771K für den Typ NV oder eine mit VB für den Typ NB. Lesen Sie im Anhang der Gebrauchsanleitung der LH-771-1 und -781 nach, wie man die Nadel/Greifereinstellung macht.
- 2) Stellen Sie den Greiferabstand auf 0,05 mm ein (also beinahe eine Berührung von Greiferspitze und Nadel).

(Vorsicht)

Ein zu großer Greiferabstand kann Fehlstiche verursachen. Wenn aber Fehlstiche auftreten, obwohl der Greiferabstand korrekt ist, müssen Sie den Greifer etwas verzögert, also später kommend, einstellen.

- 1) Para la máquina modelo NV utilice el calibrador que tiene la inscripción 771 K, y el calibrador VB para el modelo NB.
Para realizar la regvlación aguja - garfio siga las instrucciones de los modelos LBH-771-1 y 781.
- 2) Ajuste la distancia entre la aguja y la punta del garfio a 0,05 mm (casi están en contacto entre ellos).

(Precaución)

La separación excesiva entre la aguja y la punta del garfio puede causar fallos de la costura. En este caso, e incluso si la distancia está bien ajustada, regule de nuevo la separación.

- 1) Use a timing gauge that has an inscription of 771K for NV type machine or one with an inscription of VB for NB type machine. Refer to the separate volume of the instruction manual for LBH-771-1 and -781 for how to adjust the needle-to-hook timing.
- 2) Adjust the clearance provided between the needle and the blade point of the hook to 0.05 mm (almost come in contact with each other).

(Caution)

An excessive clearance between the needle and the blade point of the hook may cause stitch skipping. In case where stitch skipping occurs even when the clearance between them is properly adjusted, further retard the needle-to-hook timing.

- 1) Pour une machine de type NV, utiliser une jauge de synchronisation portant l'inscription 771K. Pour une machine de type VB, utiliser une jauge de tension portant l'inscription NB. Pour le réglage de la synchronisation de l'aiguille et du crochet, se reporter au manuel d'utilisation pour les LBH-771-1 et -781.
- 2) Régler le jeu entre l'aiguille et la pointe de la lame du crochet à 0,05 mm (l'aiguille et la lame doivent presque se toucher).

(Attention)

Si le jeu entre l'aiguille et la pointe de la lame du crochet est excessif, il pourra y avoir des sauts de points. S'il y a des sauts de points bien que le jeu soit correctement réglé, retarder le point de synchronisation de l'aiguille et du crochet.

- 1) Usare un calibro marcato 771K per macchine tipo NV oppure marcato VB per macchine tipo NB. Per quanto riguarda le modalità di regolazione della fase ago-crochet, fare riferimento al manuale di istruzioni per macchine LBH-771-1 e -781.
- 2) Lasciare uno spazio di 0,05 mm tra l'ago e la punta del coltello del crochet (i due elementi devono quasi toccarsi).

(Attenzione)

Una distanza eccessiva tra l'ago e la punta del coltello del crochet può causare salti di punto. Nel caso in cui si verificassero salti di punto, anche quando lo spazio tra i due elementi fosse regolato correttamente, ritardare ulteriormente la fase ago-crochet.

2. Adjusting the thread trimming device (NB type)

Einstellen der Fadenabschneideeinrichtung (Typ NB)

Réglage du dispositif de coupe du fil (type NB)

Ajuste del mecanismo de corte de hilos (modelo NB)

Regolazione del tagliafilo (Tipo NB)

(1) Adjusting the engagement between the guide plate locking pin and the locking plate

Einstellung des Abstandes zwischen dem Gimpenschneidmesser und dem Sicherungshebel

Réglage de l'engagement de l'ergot de verrouillage de la plaque de guidage avec la plaque de verrouillage

Ajuste del enganche entre el fijador y el pernio de fijación.

Regolazione del collegamento tra il perno di blocco della placca guida e la piastra di blocco

WARNING :

Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

WARNUNG :

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



AVERTISSEMENT :

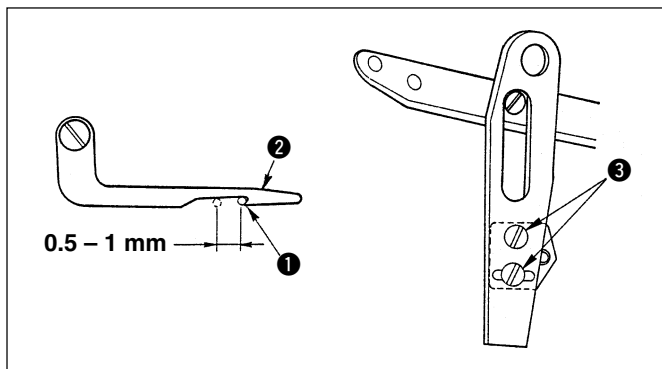
Pour ne pas risquer un accident causé par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension avant d'effectuer les opérations ci-dessous.

AVISO :

Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

CAUTELA :

Prima di effettuare le seguenti operazioni, assicurarsi di spegnere la macchina per cucire al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.



- 1) Bringen Sie die Klammer in die Stopstellung durch Drehen der Handkurbel.
- 2) Schrauben ③ lösen und Klammer liften, damit der Führungsplatten-Verriegelungs-Stift ① seinen Weg ganz vollendet und in die Verriegelungsplatte ② einschnappt. Nun justiert man den Betrag der Bewegung der Führungsplatten-Verriegelungsplatte auf 0,5 bis 1 mm.
- 3) Schrauben ③ anziehen.

(Vorsicht)

Wenn der Bewegungsbetrag des Führungsplatten-Verriegelungs-Stiftes zu groß ist, schlägt die Nadel auf die Einzugsplatte auf. Messerbruch oder Beschädigung der mit dem Messer verbundenen Komponenten sind dann wahrscheinlich. Natürlich bricht dann auch die Nadel.

(Siehe "2.Prüfen der Fadenabschneidaktion" auf Seite 2)

- 1) Turn the manual feed handle to make the work clamp check to travel to the stop-motion position.
- 2) Loosen screws ③ and lift the work clamp check to make guide plate locking pin ① to reach its travel end and engage with locking plate ②. At this time, adjust the amount the travel of the guide plate locking plate to 0.5 to 1 mm.
- 3) Tighten screws ③.

(Caution)

If the traveling amount of the guide plate locking pin is too large, the needle may drop on the pull-in plate to cause the knife or the related components and the needle to break.

(Refer to "2. Checking the thread trimming action" on page 2.)

- 1) Tourner la poignée d'entraînement manuel pour amener le presse-tissu sur la position de mouvement d'arrêt.
- 2) Desserrer les vis ③ et relever le presse-tissu pour déplacer l'ergot de verrouillage de la plaque de guidage ① à la fin de sa course et l'engager la plaque de verrouillage ②. Régler alors la course de la plaque de verrouillage de la plaque de guidage entre 0,5 et 1 mm.
- 3) Resserrer les vis ③.

(Attention)

Si la distance de déplacement de l'ergot de verrouillage de la plaque de guidage est excessive, l'aiguille risque de descendre sur la plaque de tirage, de se casser elle-même et de casser les pièces connexes.

(Se reporter au point "2. Vérification de l'action de coupe du fil" à la page 2.)

- 1) Girare la manopola del trasporto manuale per spostare il piedino nella posizione di stop.
- 2) Allentare le viti ③ e sollevare la leva del piedino per spostare il perno di blocco ① della placca guida a fine corsa ed ingranare lo stesso con la piastra di blocco ②. Regolare quindi la corsa della piastra di blocco della placca guida ad una distanza tra 0,5 e 1 mm.
- 3) Stringere le viti ③.

(Attenzione)

Se la corsa del perno di blocco della placca guida è troppo elevata l'ago potrebbe cadere sulla placca di aggancio causando la rottura del coltello, o dei relativi componenti, e dell'ago.

(Fare riferimento al par. "2. Controllo dell'operazione di taglio del filo" a pag. 2).

- 1) Gire la manivela de desplazamiento de carro hasta situar el prensatelas en la posición de parada.

- 2) Afloje los tornillos ③ y levante el prensatelas hasta lograr que el pernio de fijación ① alcance el final de su recorrido y se enganche con el fijador ②.

En este momento ajuste el recorrido del fijador de 0,5 a 1 mm.

- 3) Apriete los tornillos ③.

(Precaución)

Si el recorrido del pernio de fijación es demasiado largo, la aguja puede caer sobre el cortador de hilos causando la rotura de la cuchilla, sus accesorios o la aguja.

(Ver epígrafe "2. Comprobación del corte de hilo en pág.2)

(2) Adjusting the operating depth of the pull-in plate / Einstellen der Operationstiefe der Einzugsplatte

Réglage de la profondeur d'actionnement de la plaque de tirage

Ajuste de la altura del cortador de hilos

Regolazione della profondità di funzionamento della placca di aggancio

WARNING :

Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

WARNUNG :

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



AVERTISSEMENT :

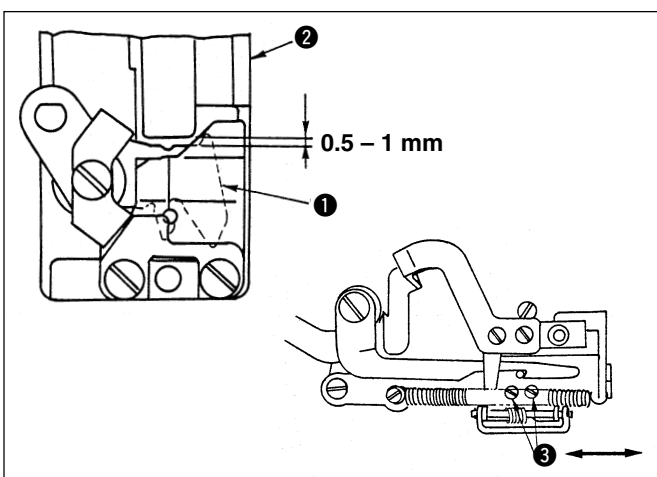
Pour ne pas risquer un accident causé par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension avant d'effectuer les opérations ci-dessous.

AVISO :

Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

CAUTELA :

Prima di effettuare le seguenti operazioni, assicurarsi di spegnere la macchina per cucire al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.



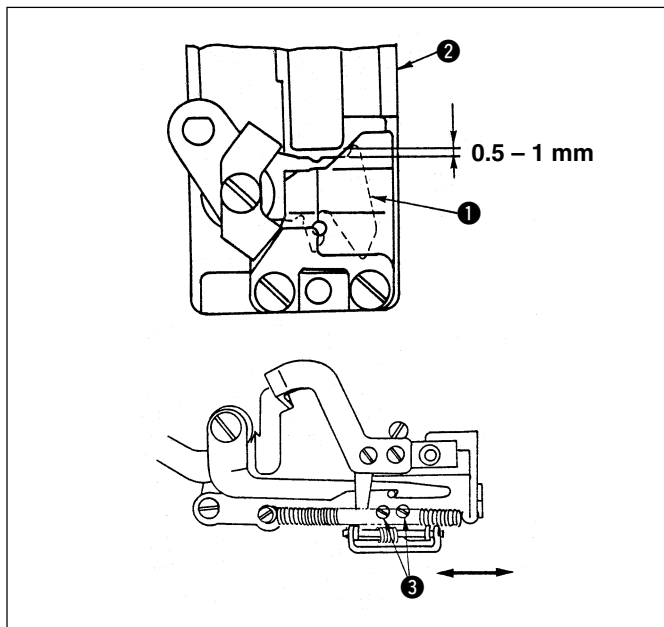
- 1) Turn the manual feed handle to make the work clamp check to travel to the stop-motion position.

- 2) Lift the work clamp check. Loosen screws ③ in the yoke support plate and move the screws in the direction of the arrow to adjust so that pull-in plate ① enters as deep as 0.5 to 1 mm in the slot of work clamp check ②.

- 3) Tighten screws ③ in the yoke support plate.

(Caution)

Perform the aforementioned adjustment after the engagement between the guide plate locking pin and the locking plate has been adjusted (see page 6).



- 1) Bringen Sie die Klammer durch Drehen der Handkurbel in Stop-Position.
- 2) Liften Sie die Klammer. Schrauben ③ lösen und diese in Pfeilrichtung bewegen. Man justiert so, dass die Einzugsplatte ① 0,5 bis 1 mm in den Schlitz der Klammer ② eintritt.
- 3) Schrauben ③ anziehen.

(Vorsicht)

Führen Sie die oben beschriebene Einstellung erst aus, wenn das Ineinandergreifen von Führungsplatten-Verriegelstift und Verriegelungsplatte eingestellt ist (siehe Seite 6).

- 1) Tourner la poignée d'entraînement manuel pour amener le presse-tissu sur la position de mouvement d'arrêt.
- 2) Relever le presse-tissu. Desserrer les vis ③ de la plaque de support de chape et les déplacer dans le sens de la flèche de sorte que la plaque de tirage ① pénètre à une profondeur de 0,5 à 1 mm dans la fente du presse-tissu ②.
- 3) Resserrer les vis ③ dans la plaque de support de chape.

(Attention)

Effectuer ce réglage après celui de l'engagement de l'ergot de verrouillage de la plaque de guidage avec la plaque de verrouillage (voir page 6).

- 1) Girare la manopola del trasporto manuale per spostare il piedino nella posizione di stop.
- 2) Sollevare il piedino. Allentare le viti ③ nella piastra di supporto del deragliatore e spostare le viti in direzione della freccia per effettuare la regolazione in maniera che la placca di aggancio ① penetri con una profondità compresa tra 0,5 e 1 mm nella fessura del piedino ②.
- 3) Stringere le viti ③ nella piastra di supporto del deragliatore.

(Attenzione)

Effettuare le suddette operazioni dopo aver regolato il collegamento tra il perno di blocco della placca guida e la piastra di blocco (vedi pag. 6).

- 1) Gire la manivela de desplazamiento de carro hasta que el prensatelas se sitúe en la posición de parada.
- 2) Eleve el prensatelas. Afloje los tornillos ③ en la placa de soporte. Mueva los tornillos en la dirección de la flecha para su ajuste, de forma que la placa ① se introduzca de 0,5 a 1 mm en la abertura del prensatelas ②.
- 3) Apriete los tornillos ③.

(Precaución)

Antes de realizar la operación descrita anteriormente, enganche correctamente el fijador en su pernio (Ver pág.6).

(3) Adjusting the forced returning mechanism / Einstellen des Schnellrückzugs-Mechanismums

Réglage du mécanisme de rappel / Ajvste del mecanismo de retroceso forzado

Regolazione del meccanismo di ritorno forzato

WARNING :

Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

WARNUNG :

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

AVERTISSEMENT :

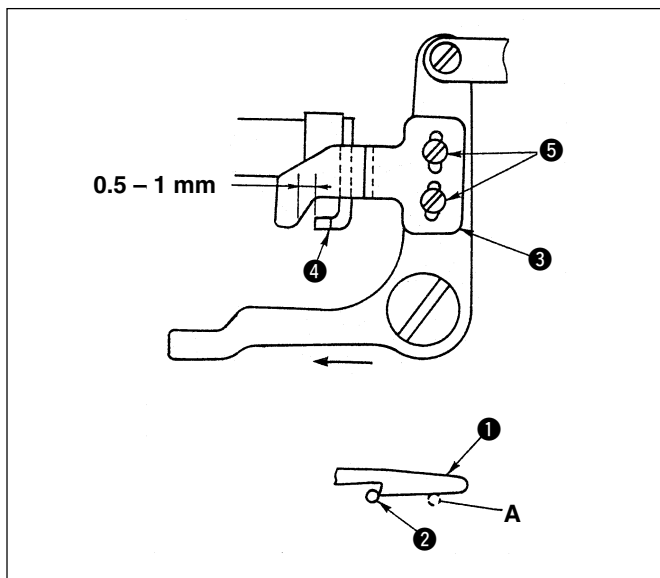
Pour ne pas risquer un accident causé par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension avant d'effectuer les opérations ci-dessous.

AVISO :

Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

CAUTELA :

Prima di effettuare le seguenti operazioni, assicurarsi di spegnere la macchina per cucire al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.



- 1) Turn the manual feed handle with locking plate ① engaged with the guide plate locking pin ② (the stop-motion state).
- 2) Loosen screws ⑤ and adjust so that a clearance of 0.5 to 1 mm is provided between release plate A ③ and release plate B ④ when locking plate ① partly comes off the guide plate locking pin ②.
- 3) Turn the manual feed handle with the guide plate locking pin ② positioned at A to make sure that release plate A ③ does not come in contact with release plate B ④ while the feed mechanism travels in the direction of the arrow.
(If the plates come in contact with each other, carry out the aforementioned adjusting procedure again.)

(Caution)

If the clearance provided between the release plate A and the release plate B is larger than the specified value, the forced returning mechanism may not work. On the other hand, if no clearance is provided between them, the guide plate locking pin ② may break.

- 1) Drehen Sie an der Handkurbel bei verriegelter Platte ①, welche mit dem Stift ② verhakt ist (Stop-Stellung).
- 2) Schrauben ⑤ lösen und so justieren, dass ein Spiel von 0,5 bis 1 mm zwischen Platte A ③ und B ④ besteht, wenn die Verriegelplatte ① ein Stückchen vom Stift ② weggekommen ist.
- 3) Drehen Sie die Kurbel bei Führungsplatten-Verriegelungsstift ② auf Position A um sicherzustellen, dass Platte A ③ nicht mit Platte B ④ in Kontakt kommt, während der Transportmechanismus in Pfeilrichtung sich bewegt.
(Wenn die Platten miteinander in Kontakt kommen, müssen Sie die oben beschriebene Prozedur nochmals ausführen.)

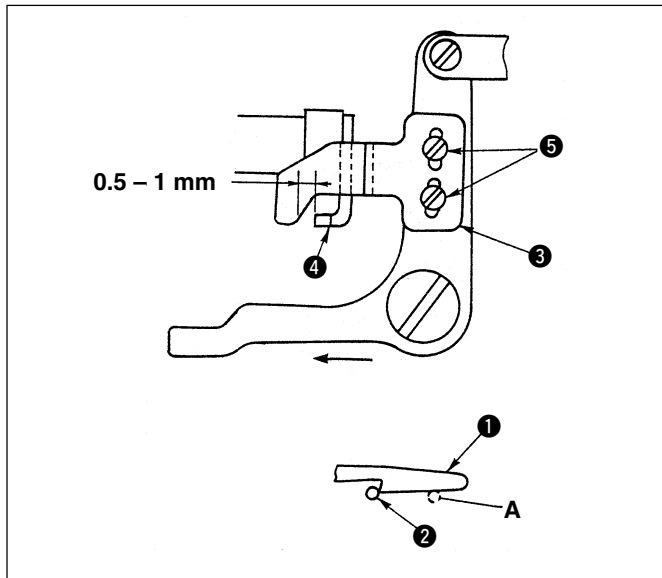
(Vorsicht)

Ist das Spiel zwischen den Platten A und B größer als vorgeschrieben, wird der Schnellrückzug nicht funktionieren. Ist andererseits nicht genügend Spiel vorhanden, kann der Verriegelungsstift ② brechen.

- 1) Tourner la poignée d'entraînement manuel avec la plaque de verrouillage ① engagée avec l'ergot de verrouillage de la plaque de guidage ② (état de mouvement d'arrêt).
- 2) Desserrer les vis ⑤ et les régler pour que le jeu entre la plaque de relâchement A ③ et la plaque de relâchement B ④ soit de 0,5 à 1 mm lorsque la plaque de verrouillage ① quitte partiellement l'ergot de verrouillage de la plaque de guidage ②.
- 3) Tourner la poignée d'entraînement manuel avec l'ergot de verrouillage de la plaque de guidage ② positionné en A pour s'assurer que la plaque de relâchement A ③ ne touche pas la plaque de relâchement B ④ lorsque le mécanisme d'entraînement se déplace dans le sens de la flèche.
(Si les plaques viennent en contact entre elles, recommencer le réglage ci-dessus.)

(Attention)

Si le jeu entre la plaque de relâchement A et la plaque de relâchement B dépasse la valeur spécifiée, le mécanisme de rappel risque de ne pas fonctionner. A l'inverse, s'il n'y a aucun jeu, l'ergot de verrouillage de la plaque de guidage ② pourra se casser.



- 1) Gire la manivela de desplazamiento de carro con el fijador ❶ enganchado en su pernio ❷ (situación de parada).
- 2) Afloje los tornillos ❺ y realice el ajuste de forma que quede una distancia de 0,5 a 1 mm entre la placa A ❸ y la placa B ❹ cuando el fijador ❶ se desplaza parcialmente fuera de su enganche ❷.
- 3) Gire la manivela de desplazamiento de carro con el pernio de fijación ❷ situado en el punto A para asegurar que la placa A ❸ no entra en contacto con la placa B ❹ mientras el mecanismo se mueve en la dirección de la flecha.
(Si las placas entran en contacto entre ellas, repita de nuevo el procedimiento de ajuste).

(Precaución)

Si la separación entre la placa A y la placa B es mayor que el valor dado, no funcionará el mecanismo de retroceso forzado. Al contrario, si no hay distancia de separación entre placas, puede romperse el pernio de fijación ❷.

- 1) Girare la manopola del trasporto manuale con la piastra di blocco ❶ collegata al perno di blocco della placca guida ❷ (posizione di stop).
- 2) Allentare le viti ❺ e regolare in maniera da lasciare uno spazio tra 0,5 e 1 mm tra la piastra di sblocco A ❸ e la piastra di sblocco B ❹ quando la piastra di blocco ❶ si stacca parzialmente dal perno di blocco della placca guida ❷.
- 3) Far girare la manopola del trasporto manuale con il perno di blocco ❷ della placca guida nella posizione indicata con A per assicurarsi che la placca di sblocco A ❸ non tocchi la placca di sblocco B ❹ mentre il meccanismo di trasporto si sposta in direzione della freccia.
(Se le placche si toccano, effettuare nuovamente la suddetta procedura di regolazione).

(Attenzione)

Se lo spazio fornito tra le placche di sblocco A e B è superiore al valore impostato, il meccanismo di ritorno forzato potrebbe non funzionare. D'altro canto, se non vi è spazio il perno di blocco ❷ della placca guida potrebbe rompersi.

3. Adjusting the gimp guide / Einstellen der Gimpenführung / Réglage du guide-fil de passe Ajvste de la guía del hilo de relleno / Regolazione della guida del filo di rinforzo

(1) Adjusting the height of gimp guide shaft actuating rod plate

Einstellen der Höhe der Welle von der Gimpenführungs-Betätigungs-Stangen-Platte

Réglage de la hauteur de la plaque de la tige de commande de l'axe du guide-fil de passe

Ajuste de la altura del guía - hilos

Regolazione dell'altezza dell'asta di movimento dell'albero della guida del filo di rinforzo

WARNING :

Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

WARNUNG :

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



AVERTISSEMENT :

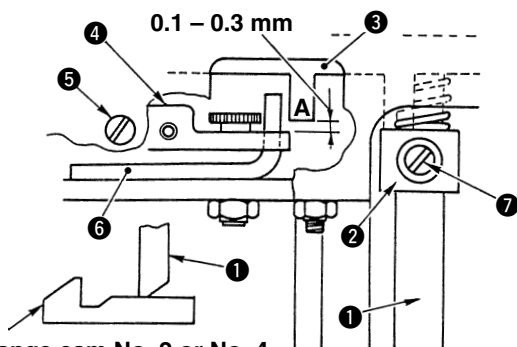
Pour ne pas risquer un accident causé par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension avant d'effectuer les opérations ci-dessous.

AVISO :

Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

CAUTELA :

Prima di effettuare le seguenti operazioni, assicurarsi di spegnere la macchina per cucire al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.



Change cam No. 2 or No. 4
Tausche Kurve Nr. 2 oder Nr. 4
Came de changement n° 2 ou n° 4

Schraube 7 lösen und Platte 2 so justieren, dass ein Spiel von 0,1 bis 0,3 mm besteht zwischen Klaue A der Gimpenführungs-Wellen-Kurbel 3 dem Positionierungshebel 4 für den linken Nadeleinstich besteht, wenn die Handkurbel gedreht wird, bis die Betätigungsstange 1 für die Gimpenführung auf der Kurve plaziert ist, wie es aus nebenstehender Abbildung hervorgeht.

(Vorsicht)

Lösen Sie die Schraube 5 in der Positionierungsplatte für den linken Nadeleinstich nicht, weil der Abstand zwischen der Positionierungsplatte 4 für den linken Nadeleinstich und dem oberen Ende des Stoppers 6 der Gimpenführungswelle werksseitig auf 3,2 mm eingestellt ist.

Loosen screw 7 and adjust gimp guide shaft actuating rod plate 2 so that a 0.1 to 0.3 mm clearance is provided between claw A of gimp guide shaft crank 3 and the left needle throw positioning lever 4 when the manual feed handle is turned until gimp guide shaft actuating rod 1 is placed on the cam as shown in the illustration.

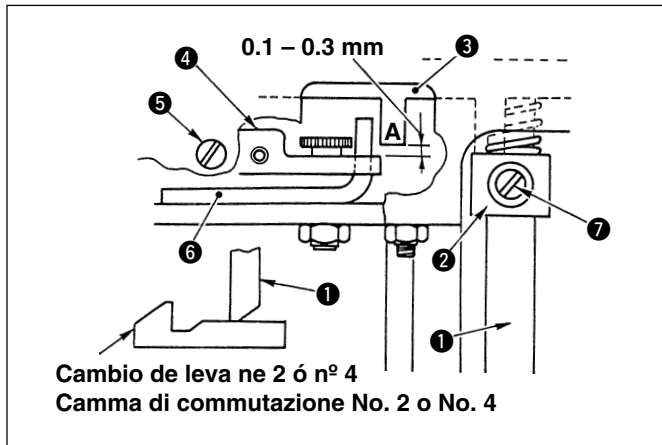
(Caution)

Do not loosen screw 5 in left needle throw positioning plate since the distance between left needle throw positioning plate 4 and the top end of gimp guide shaft stopper 6 has been factory-adjusted to 3.2 mm.

Desserrer la vis 7 et régler la plaque de la tige de commande de l'axe du guide-fil de passe 2 pour qu'il y ait un jeu de 0,1 à 0,3 mm entre la griffe A de la manivelle de l'axe du guide-fil de passe 3 et le levier de positionnement de jetée d'aiguille gauche 4 lorsqu'on tourne la poignée d'entraînement manuel jusqu'à ce que la tige de commande de l'axe du guide-fil de passe 1 repose sur la came comme le représente la figure.

(Attention)

Ne pas desserrer la vis 5 dans la plaque de positionnement de jetée d'aiguille gauche 4 car la distance entre cette plaque et l'extrémité supérieure de la butée d'axe du guide-fil de passe 6 a été réglée en usine à 3,2 mm.



Afloje el tornillo ⑦ y ajuste el cabezal del guía - hilos ② hasta obtener una distancia de 0,1 a 0,3 mm entre la uña A de la aguja del eje del guía - hilos ③ y la palanca de posicionamiento izquierdo de la aguja ④ cuando la manivela de desplazamiento de carro está girada de forma que el eje del guía - hilos ① esté situado sobre la leva, como en el dibujo.

(Precaución)

No afloje el tornillo ⑤, ya que la distancia entre la placa de posicionamiento izquierdo de la aguja ④ y el tope ⑥ ha sido ajustado en fábrica a 3,2 mm.

Allentare la vite ⑦ e regolare l'asta ② di movimento dell'albero della guida del filo di rinforzo in maniera da lasciare una distanza compresa tra 0,1 e 0,3 mm tra la ganascia A dell'albero ③ della guida del filo di rinforzo e la leva ④ di posizionamento sinistra dell'ago mentre la manopola del trasporto manuale viene girata fino a quando l'asta di movimento ① dell'albero della guida del filo di rinforzo si trova sotto la cam, come indicato nella figura.

(Attenzione)

Non allentare la vite ⑤ nella placca di posizionamento sinistra dell'ago ④ poiché la distanza tra quest'ultima e la parte superiore del fermo ⑥ dell'albero della guida del filo di rinforzo è stata regolata in fabbrica a 3,2 mm.

(2) Adjusting the position of the gimp guide finger

Einstellen der Position des Gimpenführungs-Fingers

Réglage de la position du doigt du guide-fil de passe

Ajuste de la posición del guía - hilos

Regolazione della posizione del tubetto del filo di rinforzo

WARNING :

Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

WARNUNG :

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

AVERTISSEMENT :

Pour ne pas risquer un accident causé par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension avant d'effectuer les opérations ci-dessous.

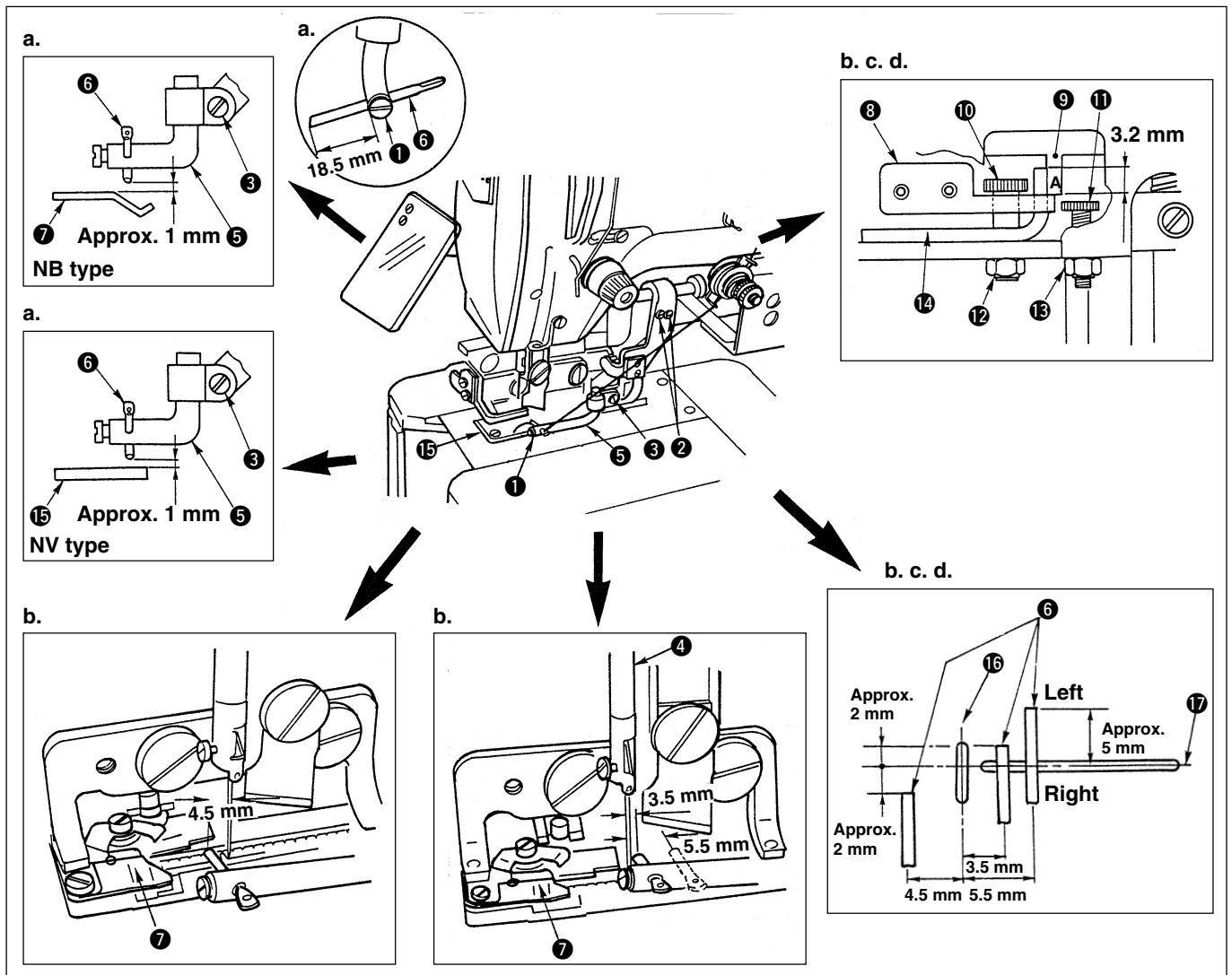
AVISO :

Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

CAUTELA :

Prima di effettuare le seguenti operazioni, assicurarsi di spegnere la macchina per cucire al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.





a. Height of the gimp guide finger

- 1) Loosen screw ①, and adjust the position of gimp guide finger ⑥ so that the pin projects 18.5 mm from the gimp guide holder. Then tighten screw ① in the guide finger.
- 2) NB type : Loosen holder clamping screw ③, adjust the clearance provided between the top end of gimp guide finger ⑥ and retaining spring ⑦ to approximately 1 mm. Then, tighten holder clamping screw ③. At this time, make sure that gimp guide holder ⑤ is in parallel to work clamp check ⑮.
- NV type : Loosen holder clamping screw ③, adjust the clearance provided between the top end of gimp guide finger ⑥ and work clamp check ⑮ to approximately 1 mm. Then, tighten holder clamping screw ③. At this time, make sure that gimp guide holder ⑤ is in parallel to work clamp check ⑮.

b. Position of the gimp guide pin for the left stitch base line

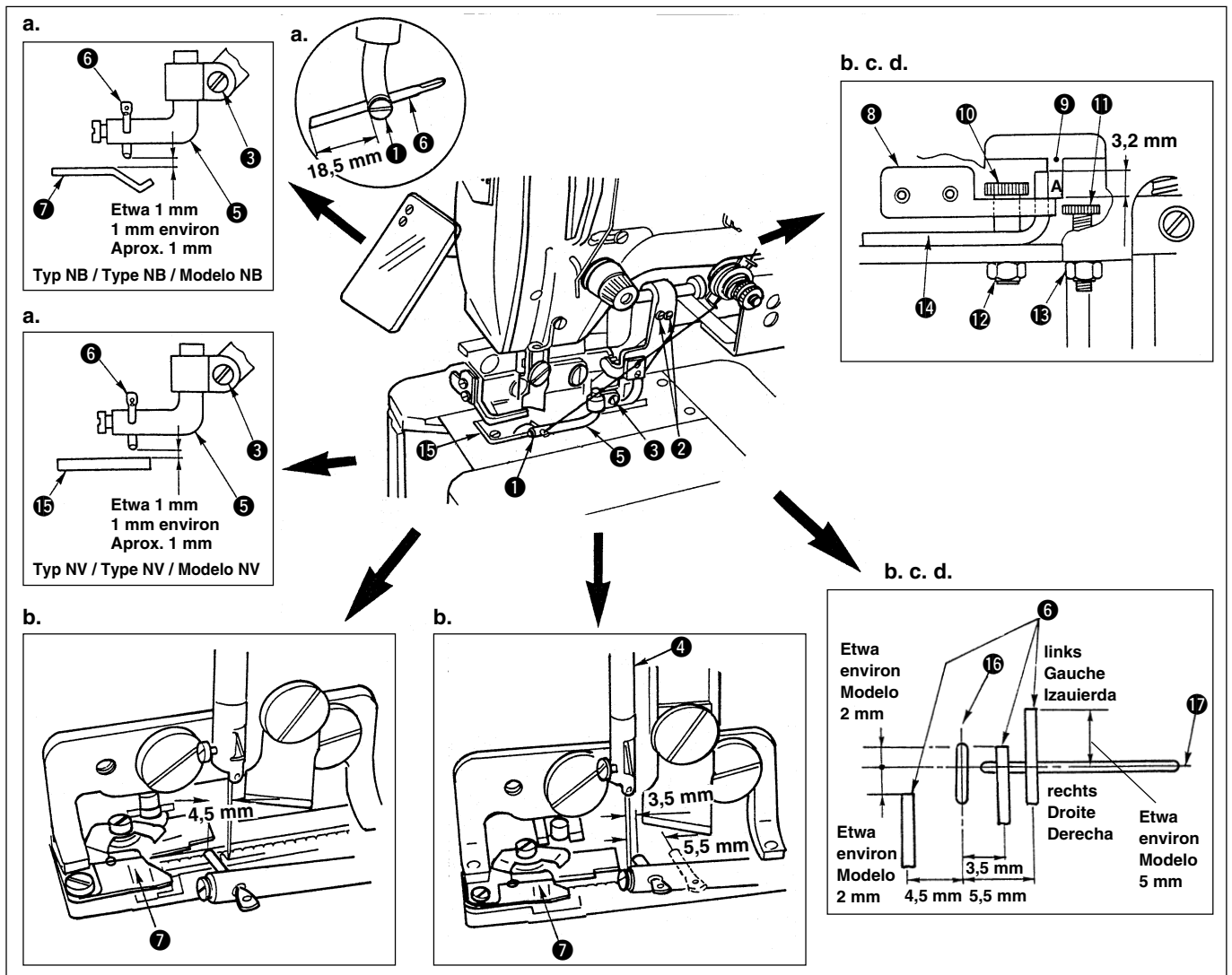
- 1) Depress the starting pedal and turn the manual feed handle to make the claw A of gimp guide shaft lever ⑨ to rest on left needle throw positioning plate ⑧.
- 2) Loosen guide lever clamping screw ② and adjust so that gimp guide finger ⑥ is spaced 3.5 mm from center ⑮ of the needle eyelet and so that the top end of gimp guide finger ⑥ meets the exact center of the left seam (or approximately 2 mm to the left from center ⑰ of the knife groove). Then, tighten guide finger clamping screw ②.
- 3) Turn the sewing machine pulley to ascertain that needle bar ④ does not come in contact with gimp guide finger ⑥.

c. Position of the gimp guide pin for the right stitch base line

- 1) Further turn the manual feed handle until the right stitch base line is reached. Now, loosen nut ⑫ and adjust the height of right needle throw positioning screw ⑩ so that the top end of gimp guide finger ⑥ meets the exact center of the right seam (or approximately 2 mm to the right from center ⑰ of the knife groove). Then, fix nut ⑫.

d. Leftmost position of the gimp guide finger

- 1) Further turn the manual feed handle until the claw A of gimp guide shaft lever ⑨ is placed on the leftmost needle throw positioning screw ⑪. Now, loosen screw ⑬, and adjust the height of screw ⑪ so that the top end of gimp guide finger ⑥ reaches the location that is approximately 5 mm to the left from center ⑰ of the knife groove. Then, fix nut ⑬.



a. Höhe des Gimpen-Führungsfingers

- 1) Schraube ① lösen und die Position des Gimpenführungs-Fingers ⑥ so einstellen, dass der Stift 18,5 mm über den Führungshalter hinausragt. Nun Schraube ① im Führungsfinger wieder anziehen.
- 2) Typ NB : Klemmschraube ③ des Halters lösen und das Spiel zwischen oberem Ende des Führungsfingers ⑥ und der Rückholfeder ⑦ auf etwa 1 mm einstellen. Dann Schraube ③ anziehen. Gleichzeitig sicherstellen, dass der Gimpen-Führungshalter ⑤ parallel zur Arbeitskammer steht.
Typ NV : Durch Lösen der Halterklemmschraube ③ stellen Sie einen Durchgang von 1 mm zwischen der Oberkante des Gimpenführungs-fingers ⑥ und der Stoffklemme ⑮ ein. Ziehen Sie die Halterklemmschraube ③ fest. Stellen Sie sicher, daß die Gimpenführung parallel zur Stoffklemme ⑮ steht.

b. Position des Gimpenführungsstiftes für die linke Naht-Basis-Linie

- 1) Startpedal drücken und Handkurbel drehen bis die Klaue A des Gimpenführungs-Wellenhebels ⑨ auf der Positionierungs-Platte ⑧ für den linken Nadeleinstich aufliegt.
- 2) Klemmschraube ② des Führungshebels lösen und so einstellen, dass der Gimpenführungs-Finger ⑥ 3,5 mm von der Mitte ⑮ des Nadelöhrs entfernt ist und ferner so, dass das obere Ende des Gimpen-Führungsfingers ⑥ genau auf der Mitte der linken Naht steht (oder etwa 2 mm nach links von der Mitte ⑰ der Messernute). Nun Klemmschraube ② wieder anziehen.
- 3) Maschinenhandrad drehen um sicherzustellen, dass Nadelstange ④ nicht in Kontakt kommt mit dem Gimpen-Führungsfinger ⑥.

c. Position des Gimpen-Führungsstiftes für die rechte Naht-Basis-Linie.

- 1) Handkurbel weiterdrehen, bis die rechte Naht-Basis-Linie erreicht ist. Nun Mutter ⑫ lösen und die Höhe der Positionierungsschraube ⑩ für den rechten Nadelüberstich so einstellen, dass das obere Ende des Gimpen-Führungsfingers ⑥ genau auf der Mitte der rechten Naht steht (oder etwa 2 mm rechts von der Mitte ⑰ der Messernute). Nun Mutter ⑫ anziehen.

d. Äußerste linke Position des Gimpen-Führungsfingers.

- 1) Handkurbel weiterdrehen, bis die Klaue A des Gimpenführungs-Wellen-Hebels ⑨ auf der Positionierungsschraube ⑪ für des äußersten linken Nadeleinstich, plaziert ist. Nun Schraube ⑬ lösen und Höhe der Schraube ⑪ so einstellen, dass das obere Ende des Gimpen-Führungsfingers ⑥ die Stelle erreicht, welche etwa 5 mm links von Mitte ⑰ der Messernute liegt. Nun Mutter ⑬ anziehen.

a. Hauteur du doigt du guide-fil de passe

- 1) Desserrer la vis ❶ et régler la position du doigt de guide-fil de passe ❸ de sorte que l'ergot dépasse de 18,5 mm du support de guide-fil de passe. Serrer ensuite la vis ❶ dans le doigt du guide.
- 2) Type NB : Desserrer la vis de fixation du support ❸, régler le jeu entre l'extrémité supérieure du doigt de guide-fil de passe ❸ et le ressort de retenue ❹ à 1 mm environ. Resserrer ensuite la vis de fixation du support ❸. S'assurer alors que le support de guide-fil de passe ❷ est parallèle au presse-tissu ❺.
- Type NV : Desserrer la vis de fixation du support ❸, régler le jeu entre l'extrémité supérieure du doigt de guide-fil de passe ❸ et le presse-tissu ❺ à 1 mm environ. Resserrer ensuite la vis de fixation du support ❸. S'assurer alors que le support de guide-fil de passe ❷ est parallèle au presse-tissu ❺.

b. Position de l'ergot de guide-fil de passe pour la ligne de base de la lèvres gauche

- 1) Appuyer sur la pédale de départ et tourner la poignée d'entraînement manuel pour amener la griffe A du levier d'axe de guide-fil de passe ❹ contre la plaque de positionnement de jetée d'aiguille gauche ❸.
- 2) Desserrer la vis de fixation du levier de guide ❷ et effectuer un réglage de sorte que le doigt de guide-fil de passe ❸ se trouve à 3,5 mm de l'axe ❻ du chas d'aiguille et que l'extrémité supérieure du doigt du guide-fil de passe ❸ coïncide exactement avec l'axe de la couture gauche (ou qu'il se trouve à 2 mm environ à gauche de l'axe ❻ de la gorge du couteau). Resserrer ensuite la vis de fixation du doigt du guide-fil de passe ❷.
- 3) Tourner la poulie de la machine pour s'assurer que la barre à aiguille ❹ ne vient pas en contact avec le doigt du guide-fil de passe ❸.

c. Position de l'ergot du guide-fil de passe pour la ligne de base de la lèvres droite

- 1) Continuer à tourner la poignée d'entraînement manuel jusqu'à ce que la ligne de base de la lèvres droite soit atteinte. Desserrer alors l'écrou ❿ et régler la hauteur de la vis de positionnement de jetée d'aiguille droite ❿ de sorte que l'extrémité supérieure du doigt du guide-fil de passe ❸ coïncide exactement avec l'axe de la couture droite (ou qu'il se trouve à 2 mm environ à droite de l'axe ❻ de la gorge du couteau). Fixer ensuite l'écrou ❿.

d. Position d'extrémité gauche du doigt du guide-fil de passe

- 1) Continuer à tourner la poignée d'entraînement manuel jusqu'à ce que la griffe A du levier de l'axe de guide-fil de passe ❹ se trouve sur la vis de positionnement de jetée d'aiguille la plus à gauche ❶. Desserrer alors la vis ❶ et régler la hauteur de la vis ❶ de sorte que l'extrémité supérieure du doigt du guide-fil de passe ❸ atteigne une position située à environ 5 mm à gauche de l'axe ❻ de la gorge du couteau. Fixer ensuite l'écrou ❶.

a. Altura del guía - hilos

- 1) Aflojar el tornillo ❶ y ajustar la posición del guía - hilos ❸ de forma que se consiga una distancia de 18,5 mm desde el soporte del guía - hilos.
Apretar el tornillo ❶ sobre el guía - hilos.
- 2) Modelo NB : Aflojar el tornillo del soporte de la abrazadera ❸, ajustar la distancia entre el extremo superior del guía - hilos ❸ y el muelle de retención ❹ a 1 mm aproximadamente. Apretar el tornillo del soporte de la abrazadera ❸. En este momento, asegúrese de que el soporte del guía-hilos ❷ esté paralelo al prensatelas ❺.
- Modelo NV : Aflojar el tornillo del soporte de la abrazadera ❸, ajustar la distancia entre el extremo superior del guía - hilos ❸ y el prensatelas ❺ a 1 mm aproximadamente. Apretar después el tornillo ❸. En este momento asegúrese de que el soporte ❷ está en paralelo con el prensatelas.

b. Posición del guía - hilos para la costura izquierda

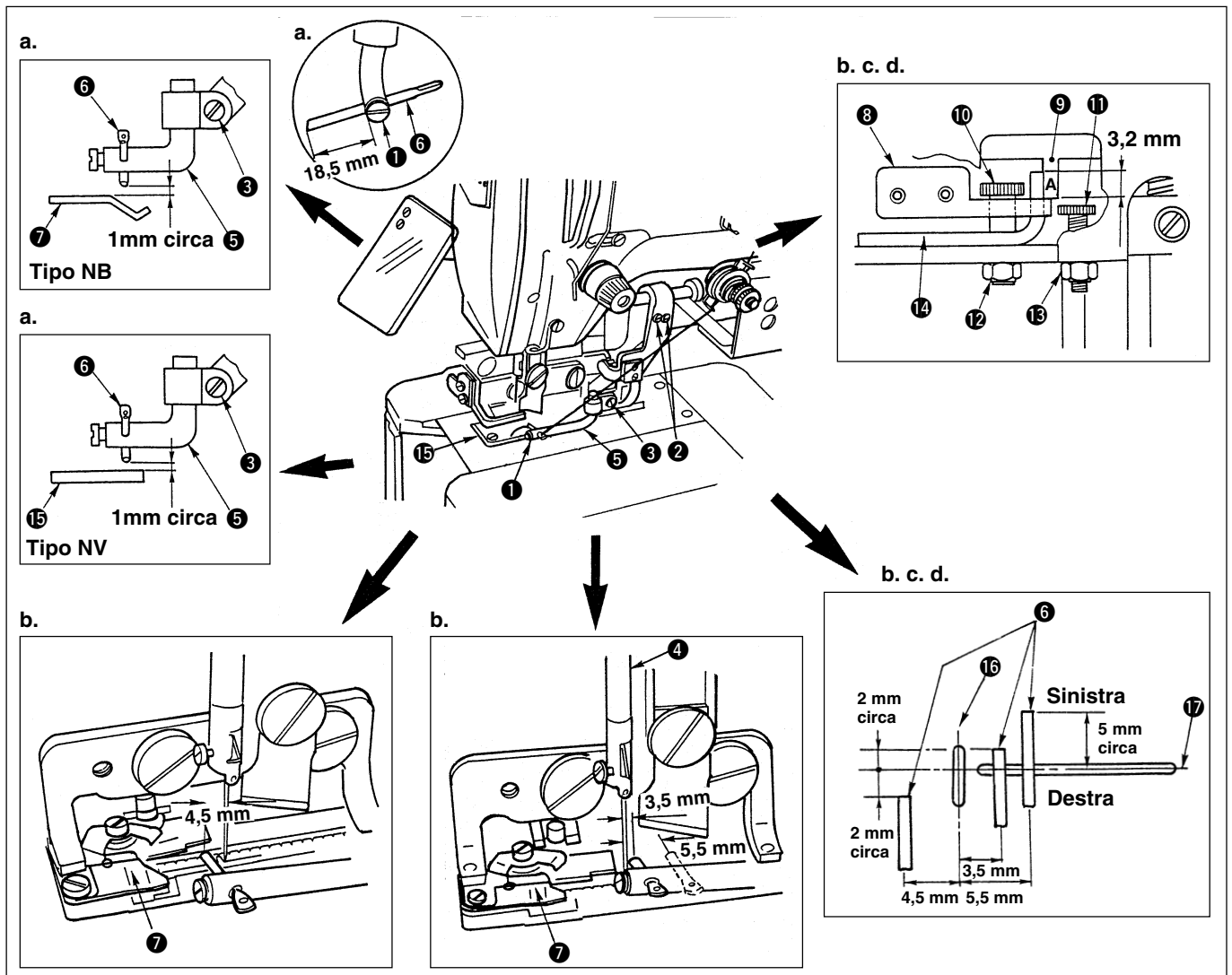
- 1) Presione el pedal de arranque y gire la manivela de desplazamiento de carro hasta que la uña A de la palanca del eje del guía - hilos ❹ descansa sobre la placa de costura izquierda de la aguja ❸.
- 2) Afloje el tornillo de la abrazadera de la palanca ❷ y ajuste de forma que el guía - hilos ❸ esté separado 3,5 mm del centro ❻ del ojo de la aguja y que el extremo superior del guía - hilos ❸ se encuentre exactamente en el centro de la costura izquierda (ó aprox. 2 mm a la izquierda del centro ❻ del corte de la cuchilla). Apriete el tornillo de la abrazadera ❷.
- 3) Gire la polea de la maquina de coser hasta asegurarse de que la aguja ❹ no toea el guía - hilos ❸.

c. Posición del guía - hilos para la costura derecha

- 1) Gire la manivela de desplazamiento de carro hasta llegar a la línea de costura derecha. Afloje la tuerca ❿ y ajuste la altura del tornillo ❿ de la posición derecha de la aguja, de forma que el extremo superior del guía - hilos ❸ se encuentre exactamente en el centro de la costura derecha (ó aproximadamente 2 mm a la derecha del centro ❻ del corte de la cuchilla) . Apriete la tuerca ❿.

d. Posición a la izquierda del guía - hilos

- 1) Gire la manivela de desplazamiento de carro hasta que la uña A de la palanca ❹ del eje del guía - hilos esté situada sobre el tornillo de posición más a la izquierda de la aguja ❶. Afloje el tornillo ❶ y ajuste la altura del tornillo ❶ para que el extremo del guía - hilos ❸ alcance una posición a unos 5 mm aproximadamente a la izquierda del centro ❻ del corte de la cuchilla. Apriete la tuerca ❶.



a. Altezza del tubetto del filo di rinforzo

- 1) Allentare la vite ❶ e regolare la posizione del tubetto del filo di rinforzo ❷ in maniera che il perno fuoriesca per 18,5 mm dal supporto guida del filo di rinforzo. Stringere la vite ❶ nel tubetto del filo.
- 2) Tipo NB : Allentare la vite di fissaggio ❸ del supporto, regolare a 1 mm circa la distanza tra la parte superiore del tubetto ❷ del filo di rinforzo e la molla di tenuta ❹. Stringendo la vite ❸ di fissaggio del supporto, assicurarsi che il supporto ❺ della guida del filo di rinforzo sia parallelo al piedino ❻.
- Tipo NV : Allentare la vite di fissaggio ❸ del supporto, regolare a 1 mm circa la distanza tra la parte superiore del tubetto ❷ del filo di rinforzo ed il piedino ❻. Stringendo la vite ❸ di fissaggio del supporto assicurarsi che il supporto ❺ della guida del filo di rinforzo sia parallelo al piedino ❻.

b. Posizionamento del perno della guida del filo di rinforzo per la linea base del punto sinistro

- 1) Abbassare il pedale di avvio e girare la manopola del trasporto manuale fino a che la leva ❹ dell'albero della guida del filo di rinforzo appoggia sulla placca ❸ di posizionamento sinistro dell'ago.
- 2) Allentare la vite ❷ di fissaggio della leva di guida e regolare lasciando uno spazio di 3,5 mm tra il tubetto ❷ del filo di rinforzo ed il centro ❻ della cruna dell'ago in modo che l'estremità superiore del tubetto ❷ del filo di rinforzo tocchi esattamente il centro della cucitura di sinistra (oppure sia posizionata a 2mm circa a sinistra rispetto al centro ❹ della scanalatura del coltello). Stringere quindi la vite ❷ di fissaggio del tubetto del filo.
- 3) Far girare la puleggia della macchina per cucire per assicurarsi che la barra ago ❺ non tocchi il tubetto del filo di rinforzo ❷.

c. Posizionamento del perno della guida del filo di rinforzo per la linea base del punto destro

- 1) Girare nuovamente la manopola del trasporto manuale fino al raggiungimento della linea base del punto destro. Allentando il dado ❷, regolare l'altezza della vite ❹ di posizionamento del tiro dell'ago destro in maniera che il tubetto ❷ del filo di rinforzo tocchi esattamente il centro della cucitura destra (o sia posizionata a 2 mm circa a destra rispetto al centro ❹ della scanalatura del coltello). Stringere quindi il dado ❷.

d. Posizionamento all'estrema sinistra del tubetto del filo di rinforzo

- 1) Girare nuovamente la manopola del trasporto manuale fino a che la leva ❹ dell'albero della guida del filo di rinforzo si trova sulla vite ❺ di posizionamento dell'ago all'estrema sinistra. Allentando la vite ❸ si può regolare l'altezza della vite ❹ in modo che l'estremità superiore del tubetto ❷ del filo di rinforzo si trovi ad una distanza di 5 mm circa a sinistra rispetto al centro ❹ della scanalatura del coltello. Stringere quindi il dado ❸.

(3) Adjusting the position of the gimp guide finger at the time of stop motion

Einstellen der Position des Gimpen-Führungsfingers im Zeitpunkt des Maschinenstops

Réglage de la position du doigt du guide-fil de passe au moment du mouvement d'arrêt

Ajuste de la posición del guía - hilos en el momento de la parada.

Regolazione della posizione del tubetto del filo di rinforzo con macchina in posizione di stop

WARNING :

Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

WARNUNG :

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



AVERTISSEMENT :

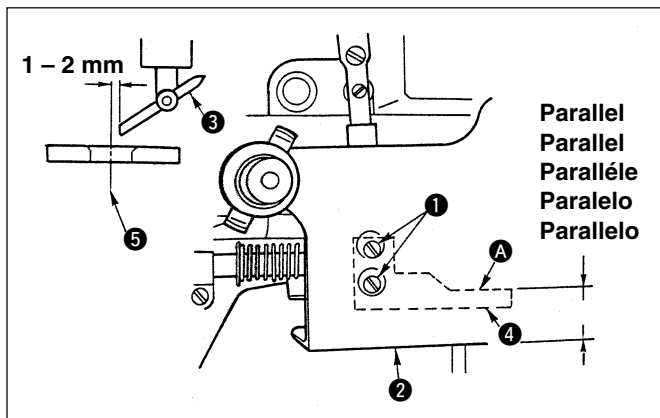
Pour ne pas risquer un accident causé par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension avant d'effectuer les opérations ci-dessous.

AVISO :

Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

CAUTELA :

Prima di effettuare le seguenti operazioni, assicurarsi di spegnere la macchina per cucire al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.



- 1) Schraubenzieher durch das Loch in der Gimpen-Führungs-Montagebasis ② stecken und die beiden Schrauben ① lösen.
 - 2) Oberes Ende des Gimpenführungs-Fingers ③ auf eine Position einrichten, welche 1 bis 2 mm rechts von der Mitte der Nute ⑤ des Stoff-Aufschneidmessers liegt, und ferner so, dass der Bereich A des Gimpen-Gleitblocks ④ parallel steht zur unteren Kante der Montagebasis.
 - 3) Schrauben ① wieder anziehen.
- ※ Führen Sie die vorgenannten Einstellungen erst durch, wenn feststeht, dass der Maschinen-Stop-Hebel sich in der korrekten Stopstellung befindet.

- 1) coplar un destornillador en el agujero destinado a este fin en la base del guía - hilos ②, y aflojar los tornillos de fijación del bloque deslizante ①.
 - 2) Alinear el extremo superior del guía - hilos ③ de forma que esté a una distancia entre 1 y 2 mm a la derecha del centro del corte de la cuchilla ⑤ y ajustar para que la parte A del bloque ④ esté paralelo al borde inferior de la base.
 - 3) Apriete los tornillos ①.
- ※ Effectuer les opérations ci-dessus après s'être assuré que le levier de mouvement d'arrêt se trouve sur la position de mouvement d'arrêt correcte.

- 1) Fitting a screwdriver from the hole for screwdriver in gimp guide mounting base ②, loosen gimp yoke slide block attaching screws ①.
 - 2) Align the top end of gimp guide finger ③ to the position that is 1 to 2 mm to the right from the center of groove on cloth cutting knife ⑤ and adjust so that portion A of gimp slide yoke block ④ is in parallel to the lower edge of the mounting base.
 - 3) Tighten gimp yoke slide attaching screws ①.
- ※ Carry out the aforementioned adjusting procedure after ascertaining that the stop-motion lever is in the correct stop-motion position.

- 1) Faire passer un tournevis par le trou à cet effet dans le socle de montage du guide-fil de passe ② et desserrer les vis de fixation du bloc coulissant de chape de fil de passe ①.
 - 2) Aligner l'extrémité supérieure du doigt du guide-fil de passe ③ sur une position située de 1 à 2 mm à droite par rapport à l'axe de la gorge du coupe-tissu ⑤ et régler de manière que la partie A du bloc coulissant de chape ④ soit parallèle au bord inférieur du socle de montage.
 - 3) Resserrer les vis de fixation du bloc coulissant de chape ①.
- ※ Effectuer les opérations ci-dessus après s'être assuré que le levier de mouvement d'arrêt se trouve sur la position de mouvement d'arrêt correcte.

- 1) Inserire un cacciavite nell'apposito foro previsto sulla base ② di supporto della guida del filo di rinforzo, allentare le viti di fissaggio ① del blocco del deragliatore del filo di rinforzo.
 - 2) Allineare l'estremità superiore del tubetto del filo di rinforzo ③ a 1-2 mm sulla destra rispetto al centro della scanalatura del coltello ⑤ tagliatessuto e regolare in maniera che la parte A del blocco ④ del deragliatore del filo di rinforzo sia parallela al bordo inferiore della base di supporto.
 - 3) Stringere le viti ① di fissaggio del deragliatore del filo di rinforzo.
- ※ Effettuare le suddette operazioni dopo essersi assicurati che la leva di stop sia posizionata correttamente nella posizione di stop.

4. Adjusting the timing to shift the gimp position between the stitch base lines

Zeiteinstellung für den Wechsel der Gimpenposition zwischen den Naht-Basis-Linien.

Réglage de la phase du déplacement de la position du fil de passe entre les lignes de base des lèvres

Regulación de la posición del hilo en las líneas de costura

Regolazione della sincronizzazione di spostamento della posizione del filo di rinforzo tra le linee di base del punto

WARNING :

Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

WARNUNG :

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



AVERTISSEMENT :

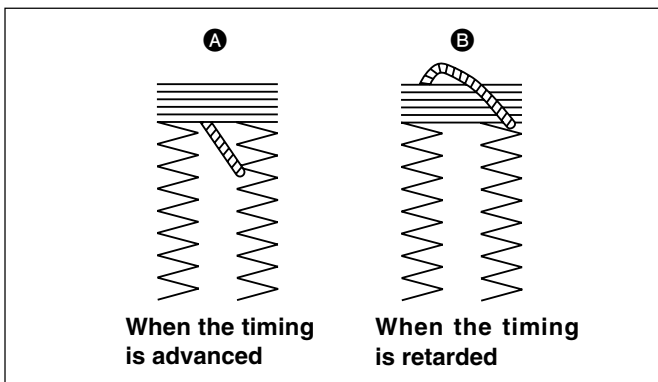
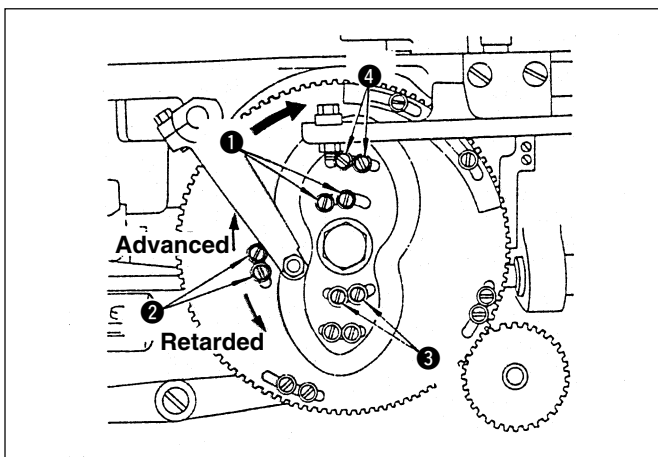
Pour ne pas risquer un accident causé par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension avant d'effectuer les opérations ci-dessous.

AVISO :

Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

CAUTELA :

Prima di effettuare le seguenti operazioni, assicurarsi di spegnere la macchina per cucire al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.



Adjust the position of the gimp shift cam while checking the gimp is properly sewn in.

1) If the timing of gimp shift cam No. 1 ❶ is excessively advanced, the gimp will be sewn as A shown in the illustration.

If it is excessively retarded, the gimp will be sewn as B shown in the illustration.

Loosen screws of the gimp shift cam No. 1 ❶ and adjust the timing properly.

2) Change cam No. 3 ❸ is likely affect the finished state of the gimp in the manner same as the shift cam No. 1.

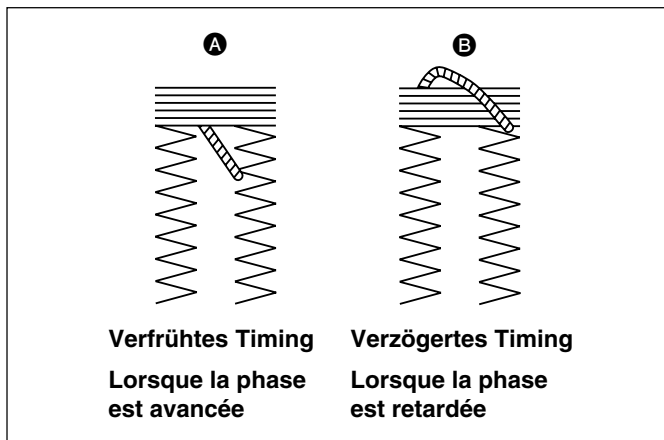
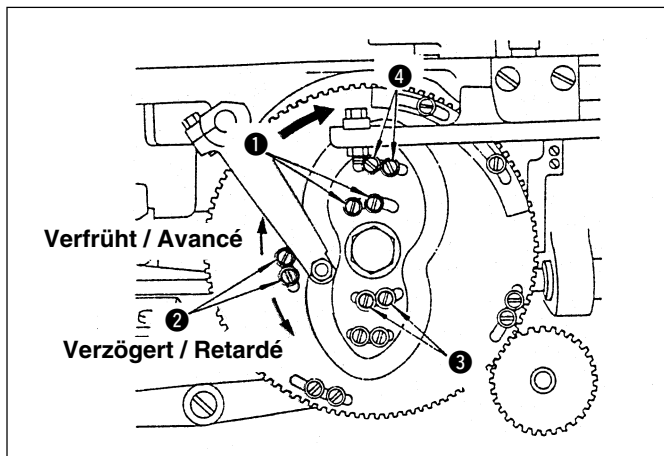
The procedure for adjusting the shift cam No. 3 is the same as for adjusting the shift cam No. 1.

3) Adjust shift cam No. 2 ❷ so that the gimp guide finger travels to the left stitch base line when the cam completes one turn. Excessively advanced/retarded timing of shift cam No. 2 ❷ impairs tuck-in of the gimp. Adjust the timing of the shift cam No. 2 following the procedure described above, then perform a test sewing and finely adjust the shift cam No. 2 when necessary.

4) Adjust gimp shift cam No. 4 ❹ so that the gimp has completed shifting from one stitch base line to another at the time of stop-motion and the gimp guide finger travels to the left. Shifting of the gimp guide finger to the right has to be controlled by the gimp yoke slide block. (See III-3-(3).)

(Caution)

If the timing of gimp shift cam No. 4 ❹ is excessively advanced (moves too far in the direction of the arrow), the cloth cutting knife and the gimp guide finger may break.



Stellen Sie die Position der Kurve für die Gimpenverschiebung ein und überzeugen Sie sich, dass die Gimpe sauber eingenäht wird.

- 1) Wenn das Timing der Gimpen-Verschiebungskurve No.1 ❶ stark verfrüht ist, wird die Gimpe so eingenäht wie unter A abgebildet ist.
Ist das Timing sehr spät eingestellt, wird die Gimpe so eingenäht, wie unter B dargestellt.
Lösen Sie die Schrauben der Gimpen-Verschiebekurve No. 1 ❶ und stellen Sie das Timing genau ein.
- 2) Eine Veränderung an Kurve No. 3 ❸ beeinflusst den Endzustand der Gimpe ähnlich, wie die Kurve No. 1.
Die Einstellprozedur für die Wechselkurve No. 3 ist gleich, wie für Kurve No. 1.
- 3) Wechselkurve No. 2 so einstellen, dass der Gimpen-Führungs-Finger zur linken Naht-Basis-Linie wandert, wenn die Kurve eine Umdrehung vollendet.
Starkes verfrühtes oder verspätetes Timing der Kurve No. 2 ❷ verursacht ein Einstecken der Gimpe. Timing der Kurve No. 2 ❷ so ausführen, wie oben beschrieben, dann Probe nähen und eine Schlussjustierung der Kurve No. 2 ❷ durchführen, falls nötig.
- 4) Kurve No. 4 ❹ so einstellen, dass die Gimpe den Wechsel von einer Seite zur anderen Seite ganz ausgeführt hat, wenn die Maschine stoppt und der Gimpen-Führungs-finger sich nach links bewegt. Die Bewegung des Fingers nach rechts wird vom Gimpen-Gleitblock gesteuert. (siehe III-3-(3).)

(Vorsicht)

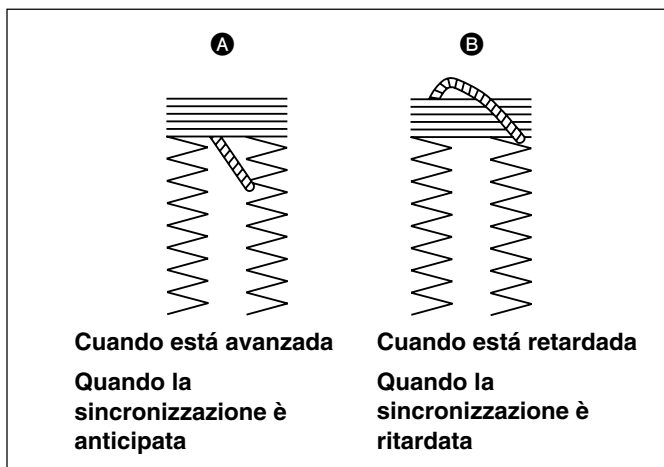
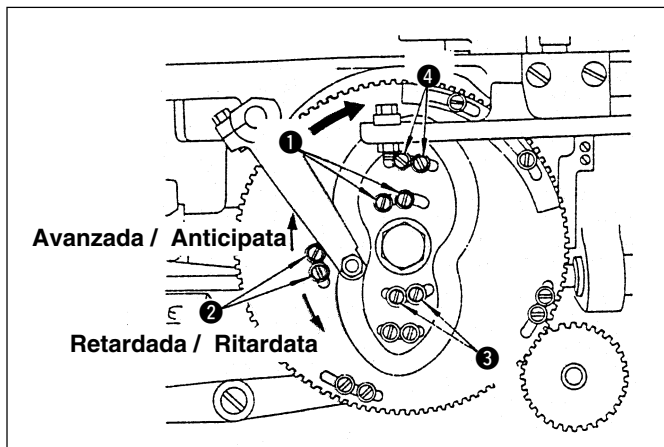
Ist das Timing der Kurve No. 4 ❹ sehr früh (bewegt sich zu weit in Pfeilrichtung), wird das Stoff-Aufschneidmesser und der Gimpen-Führungs-finger wahrscheinlich brechen.

Régler la position de la came de déplacement du fil de passe tout en vérifiant que le fil de passe est correctement inséré.

- 1) Si la phase de la came de déplacement du fil de passe n° 1 ❶ est trop avancée, le fil de passe sera cousu comme en A sur la figure.
Si elle est trop tardive, le fil de passe sera cousu comme en B sur la figure.
Desserrer les vis de la came de déplacement du fil de passe n° 1 ❶ et régler correctement la phase.
- 2) La came de déplacement du fil de passe n° 3 ❸ est susceptible d'affecter la finition du fil de passe de la même manière que la came de déplacement du fil de passe n° 1.
La méthode de réglage de la came de déplacement du fil de passe n° 3 est la même que celle pour la came de déplacement n° 1
- 3) Régler la came de déplacement du fil de passe n° 2 ❷ de sorte que le doigt du guide-fil de passe se déplace sur la ligne de base de la lèvres gauche lorsque la came effectue un tour. Une phase trop avancée/retardée de la came de déplacement n° 2 ❷ affecte l'insertion du fil de passe. Régler la phase de la came de déplacement n° 2 comme il a été indiqué ci-dessus. Effectuer ensuite une couture d'essai et, si nécessaire, régler finement la came de déplacement n° 2.
- 4) Régler la came de déplacement de fil de passe n° 4 ❹ de sorte que le fil de passe se soit déplacé complètement d'une ligne de base de lèvres à l'autre au moment du mouvement d'arrêt et que le guide-fil de passe se déplace vers la gauche. Le déplacement du doigt du guide-fil de passe vers la droite doit être commandé par le bloc coulissant de chape. (Voir III-3-(3).)

(Attention)

Si la phase de la came de déplacement de fil de passe n° 4 ❹ est trop avancée (déplacement excessif dans le sens de la flèche), la lame du coupe-tissu et le doigt du guide-fil de passe pourront se casser.



Ajuste la posición de la leva al tiempo que comprueba que la costura es correcta.

- 1) Si el sincronismo de la leva nº 1 ❶ está excesivamente avanzado, el hilo coserá como en la figura **A**. Si está excesivamente retardado, coserá como en la figura **B**. Afloje los tornillos de la leva nº 1 ❶ y realice el ajuste adecuado.
- 2) El cambio de la leva nº 3 ❸ posiblemente afecte a la terminación de la misma forma que con la leva nº 1. El procedimiento de ajuste de la leva nº 3 es igual que el seguido para la leva nº 1.
- 3) Ajuste el movimiento de la leva nº 2 ❷ de forma que el guía - hilos se desplace a la línea izquierda de costura cuando la leva completa una vuelta. El avance/retardo excesivo de la leva nº 2 ❷ reduce la entrada del hilo. Regule el recorrido de la leva nº 2 en la forma descrita anteriormente y compruebe después el cosido. Retoque ligeramente el ajuste de esta leva cuando sea necesario.
- 4) Regule el movimiento de la leva nº 4 ❹ de forma que el hilo haya completado el recorrido de una línea de costura a la otra en el momento de la parada y que el guía - hilos se sitúe a la izquierda. El movimiento a la derecha del guía - hilos debe controlarse según III - 3 - (3).

(Precaución)

Si la leva nº 4 ❹ está excesivamente avanzada (recorrido excesivamente largo en la dirección de la flecha), la cuchilla cortatejas y el guía - hilos se pueden romper.

Regolare la posizione della cam di spostamento del filo di rinforzo durante il controllo della corretta cucitura del filo stesso.

- 1) Se la sincronizzazione della cam di spostamento filo di rinforzo No. 1 ❶ è anticipata eccessivamente, il filo di rinforzo verrà cucito come indicato da **A** nella figura. Se questa è ritardata eccessivamente, il filo di rinforzo verrà cucito come indicato da **B** nella figura. Allentare le viti della cam di spostamento filo di rinforzo No. 1 ❶ e regolare correttamente la sincronizzazione.
- 2) Modificando la camma No. 3 ❸ si potrà influenzare lo stato di rifinitura del filo di rinforzo allo stesso modo rispetto alla cam di spostamento No. 1. La procedura di regolazione della cam di spostamento No. 3 è la stessa rispetto alla procedura di regolazione della cam di spostamento No. 1.
- 3) Regolare la cam di spostamento No. 2 ❷ in maniera che il tubetto del filo di rinforzo si sposti verso la linea base del punto sinistro quando la cam ha completato un giro. Una sincronizzazione troppo anticipata/ritardata della cam di spostamento No. 2 ❷ impedisce la rifinitura del filo di rinforzo. Regolare la sincronizzazione della cam di spostamento No.2 in base alla suddetta procedura ed effettuare una cucitura di prova regolando con precisione la cam di spostamento No. 2, se necessario.
- 4) Regolare la cam di spostamento del filo di rinforzo No. 4 ❹ in maniera che il filo di rinforzo abbia completato lo spostamento da una linea base di punto all'altra quando la macchina è in posizione di stop e il tubetto del filo di rinforzo si sposta verso sinistra. È necessario che lo spostamento verso destra del tubetto del filo di rinforzo sia controllato dal blocco del deragliatore del filo di rinforzo. (Vedi III-3-(3).)

(Attenzione)

Se la sincronizzazione della cam di spostamento del filo di rinforzo No. 4 ❹ è troppo anticipata (si sposta troppo lontano in direzione della freccia), il coltello di taglio del tessuto e il tubetto del filo di rinforzo potrebbero rompersi.

5. Replacing the moving knife and the stationary knife (NB type)

Ersetzen des beweglichen und des festen Messers (Typ NB)

Remplacement du couteau mobile et du couteau fixe (type NB)

Svstitución de las cuchillas móvil y fija (modelo NB)

Sostituzione del coltello mobile e del coltello fisso (Tipo NB)

WARNING :

Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

WARNUNG :

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



AVERTISSEMENT :

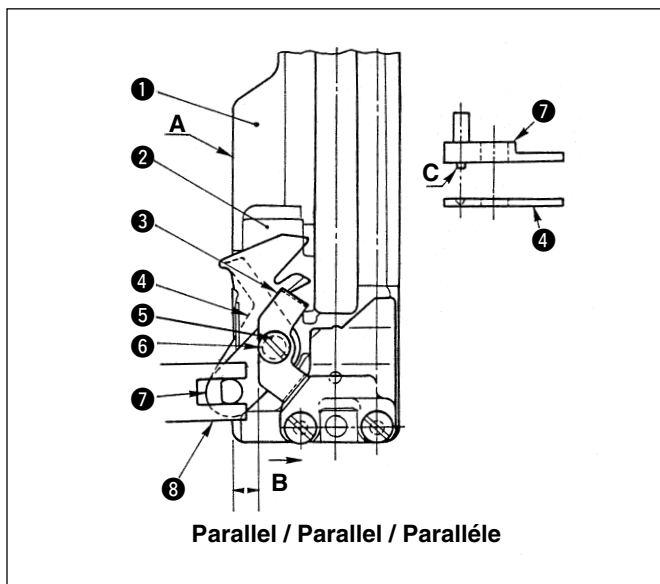
Pour ne pas risquer un accident causé par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension avant d'effectuer les opérations ci-dessous.

AVISO :

Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

CAUTELA :

Prima di effettuare le seguenti operazioni, assicurarsi di spegnere la macchina per cucire al fine di evitare incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire.



- 1) Schraube ⑥ entfernen und bewegliches Messer ④ und festes Messer ② durch neue Messer ersetzen. (Achten Sie darauf, die Unterlagscheibe ⑤ unter Schraube ⑥ nicht zu verlieren.)
- 2) Nach dem Messeraustausch Unterlagschraube ⑤ unter die Schraube ⑥ legen und Schraube ⑥ anziehen und Schraube so drehen, dass die Endkante der Feder ③ parallel steht zur Kante A der Klammer ①.

(Vorsicht)

1. Stift C der Einzugsplatte ⑦ in das Loch des beweglichen Messers ④ stecken. Geschieht dies nicht, kann das bewegliche Messer ④ und die Nadel brechen.
2. Sind Feder ③ und Kante A der Klammer (1) nicht parallel, wird die Fadenabschneidgabel ⑧ der Feder ③ ins Gehege kommen, was Fehlfunktionen des Abschneiders und Nadelbruch zur Folge hat.

- 1) Remove screw ⑥ and replace moving knife ④ and stationary knife ② with new ones. (At this time, be careful not to lose washer ⑤ placed under screw ⑥.)
- 2) After the replacement, place washer ⑤ under screw ⑥ and tighten screw ⑥ while shifting the screw so that the end face of fulcrum shaft spring ③ is in parallel to end face A of work clamp check ①.

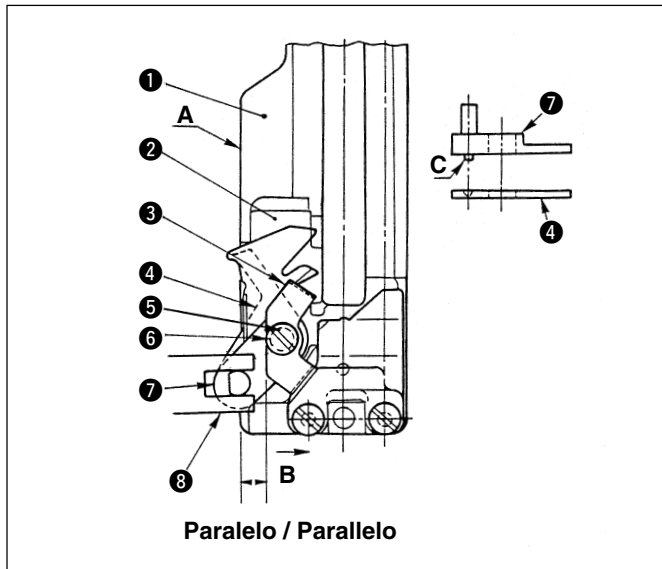
(Caution)

1. Put pin C of pull-in plate ⑦ in the hole in moving knife ④. If not, moving knife ④ and the needle may break.
2. If fulcrum shaft spring ③ and the end face A of work clamp check ① are not parallel to each other, thread trimming fork ⑧ will interfere with fulcrum shaft spring ③, causing maloperation of the thread trimmer and needle breakage.

- 1) Oter la vis ⑥ et remplacer le couteau mobile ④ et le couteau fixe ② par de neufs. (Veiller alors à ne pas perdre la rondelle ⑤ placée sous la vis ⑥.)
- 2) Après le remplacement, placer la rondelle ⑤ sous la vis ⑥ et serrer cette vis ⑥ tout en la déplaçant de manière que la face d'extrémité du ressort de l'axe de pivotement ③ soit parallèle à la face d'extrémité A du presse-tissu ①.

(Attention)

1. Placer l'ergot C de la plaque de tirage ⑦ dans l'orifice du couteau mobile ④. Si l'ergot n'est pas dans l'orifice, le couteau mobile ④ et l'aiguille risquent de se casser.
2. Si le ressort de l'axe de pivotement ③ et la face d'extrémité A du presse-tissu ① ne sont pas parallèles entre eux, la chape de coupe du fil ⑧ viendra en collision avec le ressort de l'axe de pivotement ③, ce qui entraînera un mauvais fonctionnement du coupe-fil et une cassure de l'aiguille.



- 1) Quite el tornillo ⑥ y sustituya la cuchilla móvil ④ y la fija ② por otras nuevas. (Ponga especial cuidado para no perder la arandela ⑤ situada tras el tornillo ⑥).
- 2) Tras efectuar la sustitución, coloque la arandela ⑤ bajo el tornillo ⑥ y apriételo mientras lo desplace de modo que el borde del resorte ③ esté paralelo con la cara A del prensatelas ①.

(Precaución)

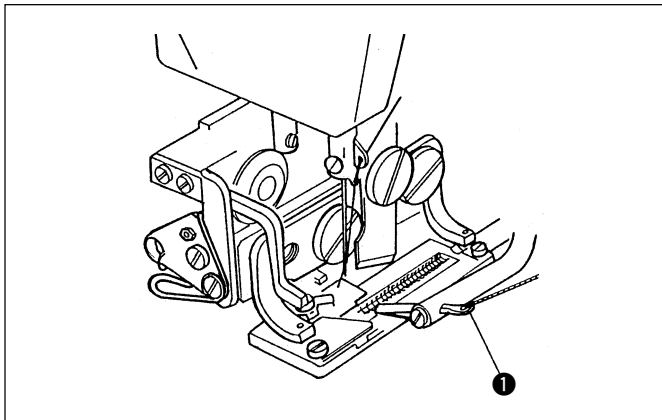
1. Ponga el pernio C del cortador de hilos ⑦ en el agujero de la cuchilla móvil ④. En caso contrario la cuchilla móvil ④ y la aguja pueden sufrir roturas.
2. Si el resorte ③ y la cara A del prensatelas ① no están paralelos entre sí, la pieza ⑧ interferirá con el resorte ③ causando el fallo en el corte del hilo y la rotura de la aguja.

- 1) Rimuovere la vite ⑥ e sostituire il coltello mobile ④ ed il coltello fisso ② con elementi nuovi. (Fare attenzione e non perdere la rondella ⑤ posta sotto la vite ⑥).
- 2) Al termine della sostituzione posizionare la rondella ⑤ sotto la vite ⑥ e stringendo la vite ⑥ spostarla in maniera che l'estremità della molla di fulcro ③ dell'albero sia parallela all'estremità A del piedino ①.

(Attenzione)

1. Introdurre il perno C della placca di aggancio ⑦ nel foro del coltello mobile ④. In caso contrario il coltello stesso e l'ago possono rompersi.
2. Se la molla di fulcro ③ dell'albero e l'estremità A del piedino ① non sono parallele il deragliatore ⑧ del tagliafilo andrà ad interferire con la molla di fulcro ③ dell'albero causando un malfunzionamento del tagliafilo e la rottura dell'ago.

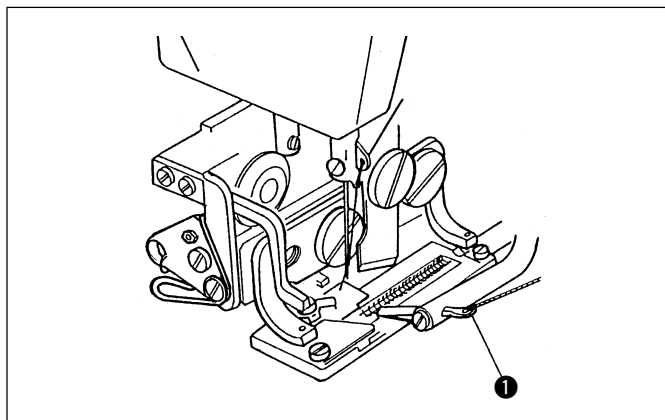
IV. EMERGENCY STOP / NOT-STOP / ARRET D'URGENCE PARADA DE EMERGENCIA / STOP DI EMERGENZA



If the machine is put to a hold by operating the manual feed handle in the case of needle thread breakage or needle breakage, the gimp slide yoke block (refer to "III.-3-(3) (page 10)") will actuates while being linked with the stop-motion. As a result, the gimp guide finger will shift to the right in the case of left stitch base line. In this case, it is impossible to re-start swing from the position at which the sewing is interrupted. To solve this problem, operate the manual feed handle to move the feed until the position where the sewing has been temporarily stopped is reached or put the claw of the gimp guide shaft lever onto the stopper (refer to "III.-3-(2) (page 9)"), then re-start sewing while checking the position of gimp guide finger ①.

(Caution)

Do not lift the work clamp check at the temporary stop position. Doing so will cause the pull-in plate to come in contact with the needle, resulting in needle breakage.



Wird die Maschine angehalten durch Betätigen der Handkurbel im Falle eines Nadelbruches oder Fadenreissens, so wird der Gleitblock (siehe III.-3-(3) (Seite 10) aktiv, weil er mit der Stopeinrichtung verbunden ist. Der Gimpen-Führungsfinger geht, wenn er links ist, nach rechts. In diesem Fall ist es unmöglich die Maschine erneut zu starten aus der Position, wo das Nähen unterbrochen wurde. Um dieses Problem zu lösen, betätigen Sie einfach die Handkurbel und bewegen den Transport, bis zu der Stelle, wo das Nähen vorübergehend gestoppt wurde, oder setzen die Klaue des Gimpenführungs-Wellenhebels auf den Stopper (siehe III.-3-(2) Seite 9). Nun Wiederstart der Maschine ausführen und die Position des Gimpenführungs-Fingers ❶ prüfen.

(Vorsicht)

Klammer bei zeitweisem Maschinenstopp auf keinen Fall liften, sonst kommt die Einzugsplatte in Kontakt mit der Nadel, was zu Nadelbruch führt.

Si l'on met la machine en attente en utilisant la poignée d'entraînement manuel après une cassure du fil d'aiguille ou de l'aiguille, le bloc coulissant de chape de fil de passe (voir "III.-3-(3) (page 10)") sera actionné en liaison avec le mouvement d'arrêt. Le doigt du guide-fil de passe se déplacera par suite vers la droite dans le cas de la ligne de base de la lèvre gauche. Il est alors impossible de reprendre le pivotement depuis la position d'interruption de la couture. Pour résoudre ce problème, actionner la poignée d'entraînement manuel pour déplacer l'entraînement sur une position où la couture a été provisoirement arrêtée ou placer la griffe du levier de l'axe de guide-fil de passe sur la butée (voir "III.-3-(2) (page 9)", puis reprendre la couture tout en vérifiant la position du doigt de guide-fil de passe ❶.

(Précaution)

Ne pas relever le presse-tissu sur la position d'arrêt provisoire. Ceci mettrait la plaque de tirage en contact avec l'aiguille et provoquerait une cassure de l'aiguille.

Se la macchina viene messa in stato di attesa tramite la manopola di trasporto manuale nel caso in cui il filo dell'ago o l'ago stesso si fossero rotti, il blocco del deragliatore del filo di rinforzo (fare riferimento al par. "III.- 3-(3) (pag. 10)" si attiva anche se in posizione di stop. Ne risulterà che la griffa della guida del cordino si sposterà verso destra se la linea base del punto è a sinistra. In questo caso è impossibile ricominciare la cucitura dalla posizione in cui la stessa è stata interrotta. Per ovviare a questo inconveniente, azionare la manopola di trasporto manuale per spostare il sistema di trasporto fino al raggiungimento della posizione in cui la cucitura è stata temporaneamente interrotta, oppure posizionare la ganascia della leva dell'albero della guida del filo di rinforzo sul fermo (fare riferimento al par. "III.-3-(2) (pag.9)" e ricominciare la cucitura controllando la posizione della griffa ❶ guidafilo di rinforzo.

(Attenzione)

Non alzare il piedino nella posizione di stop temporaneo poiché la placca di aggancio toccherebbe l'ago causandone la rottura.

Si la máquina se mantiene retenida por medio de la palanca de parada de emergencia, en caso de rotura de la aguja o del hilo de la aguja, el carro de la máquina (ver III.-3-(3) funcionará, mientras esté acoplado con la parada. Como resultado de ello, el guía - hilos se desplazará a la derecha cuando la cos tura a realizar sea a la izquierda. En este caso, es imposible volver a comenzar el balanceo desde la posición de interrupción. Para solucionar este problema, mueva la manivela de desplazamiento de carro hasta alcanzar la posición en la que se había interrumpido la costura, ó ponga la uña de la palanca del guía-hilos en el retén (ver III.-3-(2) pág.9). Comience la costura mientras comprueba la posición del guía-hilos ❶.

(Précaution)

No eleve el prensatelas en la posición de parada momentánea. Puede causar la rotura de la aguja por contacto con el cortador de hilos.

V. WHEN OPERATING A MACHINE EQUIPPED WITH AO-17 OR AO-32 BETRIEB EINER MASCHINE MIT KLAMMERLÜFTUNG AO-17 ODER -32 UTILISATION D'UNE MACHINE EQUIPEE D'UN AO-17 OU -32 MANEJO DE LA MAQUINA EQUIPADA CON AO-17 O AO-32 MESSA IN FUNZIONE DI UNA MACCHINA COMPRENDENTE IL DISPOSITIVO AO-17 OPPURE -32

Refer to the instruction manual for AO-17 and MC-405 for details. In this paragraph, only the precautions on the operation of a machine equipped with an automatic gimp and thread trimmer (NB type) are described.

Siehe Gebrauchsanleitung für AO-17 und MC-405 wegen Einzelheiten. In diesem Abschnitt werden nur die Vorsichtsmaßnahmen für den Betrieb von Maschinen besprochen, die mit automatischem Gimpen- und Nadelfadenabschneider (Typ NB) ausgestattet sind.

Pour les détails, se reporter au manuel d'utilisation des AO-17 et MC-405. Cette section se borne à indiquer les précautions à prendre pour l'utilisation d'une machine équipée d'un coupe-fil de passe et d'un coupe-fil automatiques (type NB).

Para más detalles consulte el Manual de Instrucciones de AO-17 y MC-405. En este epígrafe solamente se detallan y describen las precauciones necesarias para el manejo de la máquina equipada con hilo y corta - hilos automáticos (modelo NB).

Per quando riguarda i dettagli, fare riferimento al manuale di istruzioni per i modelli AO-17 e MC-405. Nel presente paragrafo sono descritte unicamente le misure di sicurezza da adottare per un utilizzo sicuro di una macchina completa di dispositivo tagliafilo e tagliafilo di rinforzo (tipo NB).

DANGER :

To avoid electric shock hazards, turn OFF the power to the machine and wait for five minutes before opening the cover of the control box.

GEFAHR:

Um elektrische Schläge zu vermeiden, schalten Sie den Motorschalter ab und warten etwa 5 Minuten, bevor Sie den Deckel des Steuerkastens öffnen.



DANGER :

Pour ne pas s'exposer à une électrocution, mettre la machine hors tension et attendre cinq minutes avant d'ouvrir le couvercle de la boîte de commande.

PELIGRO :

Para evitar descargas eléctricas, desconecte la corriente (posición OFF) de la máquina y espere cinco minutos antes de levantar la cubierta de la caja de control.

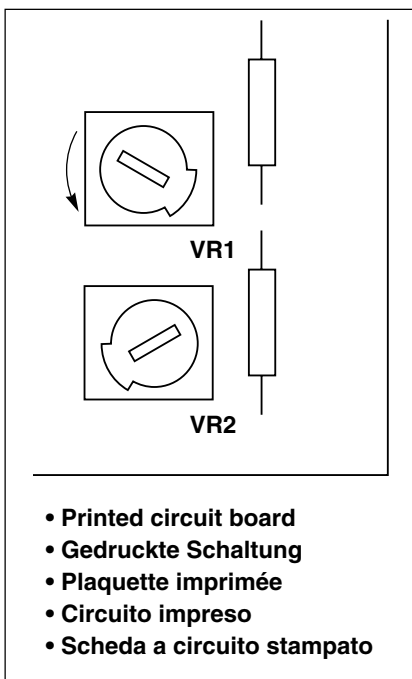
ATTENZIONE :

Per evitare pericoli di scosse elettriche, posizionare l'interruttore dell'alimentazione su OFF (SPENTO) ed attendere cinque minuti prima di aprire il coperchio della morsettiera di comando.

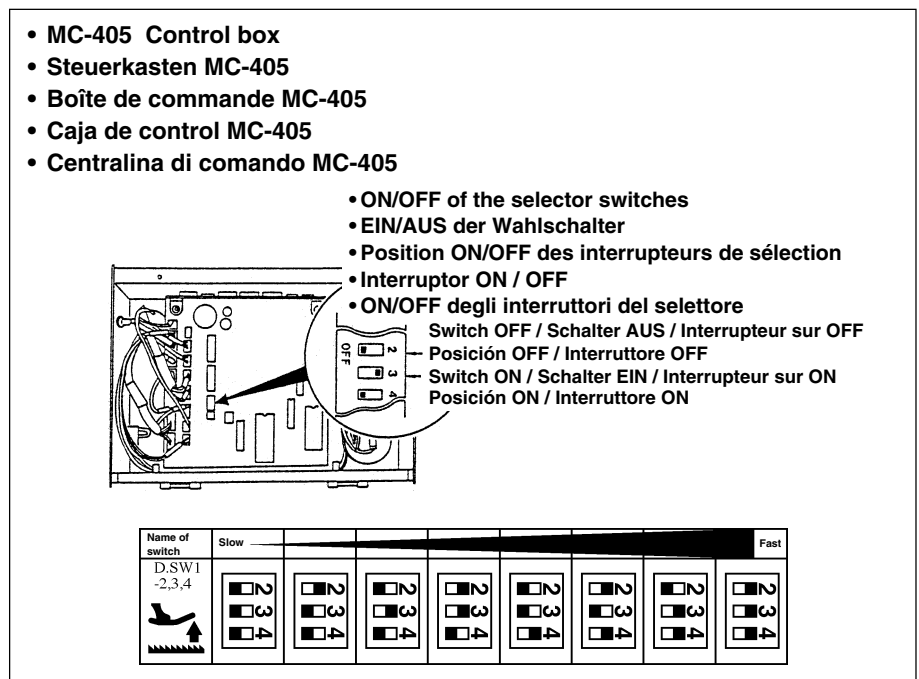
- When the gimp used is extremely thick, the work clamp check may fail to fully go up. In this case, for AO-17, open the cover of the control box and turn counterclockwise the variable register VR1 on the printed circuit board. For AO-32, open the MC-405 control box and set DIP switches D.SW1-2, -3 and -4 to the state shown in the rightmost sketch in the illustration. If the work clamp check still fails to fully go up after the aforementioned operation, replace the gimp with a thinner thread.
- If the gimp is too thick causing the pull-in plate to fail to completely close while the work clamp check goes up, also take the aforementioned correcting procedure.
- Wenn eine sehr dicke Gimpe verwendet wird, geht eventuell die Klammer nicht hoch. In diesem Fall, bei AO-17, öffnen Sie den Deckel des Steuerkastens und drehen den variablen Schieber VR1 gegen den Uhrzeigersinn. Bei AO-32, Steuerkasten von MC-405 öffnen und die DIP-Schalter D.SW1-2,-3 und -4 so einstellen, dass sie dem in der rechten Abbildung entsprechen. Geht die Klammer dennoch nicht hoch, muss eine dünnere Gimpe verwendet werden.
- Ist die Gimpe zu dick und verursacht, dass die Einzugsplatte nicht ganz schliesst, während die Klammer hochgeht, führen Sie die oben beschriebenen Maßnahmen ebenfalls durch.

- Si le fil de passe est très gros, il se peut que le presse-tissu ne remonte pas complètement. Pour le AO-17, ouvrir alors le couvercle de la boîte de commande et tourner la résistance variable VR1 de la plaquette imprimée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Pour l'AO-32, ouvrir la boîte de commande MC-405 et placer les interrupteurs DIP D.SW1-2, -3 et -4 sur les positions indiquées sur la figure de droite ci-dessous.
Si le presse-tissu ne remonte toujours pas après l'opération ci-dessus, remplacer le fil de passe par un plus fin.
- Si le fil de passe est trop gros et empêche la plaque de tirage de se fermer complètement lorsque le presse-tissu remonte, effectuer également l'opération ci-dessus.
- Cuando el hilo usado es demasiado grueso, el prensatelas no se elevará completamente. En este caso, para la máquina equipada con AO-17, abra la tapa de la caja de control y gire en sentido contrario a las agujas del reloj el registro variable VR1 en el circuito impreso. Para el modelo AO-32, abra la caja de control del MC-405 y ponga los interruptores DIP D.SW1-2, -3 y -4 en la posición que indica la figura de la derecha. Si el prensatelas todavía no se eleva completamente tras realizar la operación anterior, reemplace el hilo por otro más fino.
- Si el hilo es demasiado grueso y no deja que el cortador de hilos se cierre completamente mientras se eleva el prensatelas, siga el procedimiento mencionado.
- Quando il filo di rinforzo usato è molto grosso il piedino potrebbe non alzarsi completamente. In questo caso, per il dispositivo AO-17, aprire il coperchio della morsettiera di comando e girare in senso antiorario il regolatore variabile VR1 posto sulla piastra a circuito stampato. Per i dispositivi AO-32, aprire la centralina MC-405 ed impostare i Dip switch D.SW1-2, -3 e -4 nella posizione indicata nello schizzo più a sinistra nella figura.
Se il piedino non si alza completamente dopo la suddetta operazione sostituire il filo di rinforzo con un filo più sottile.
- Procedere alle suddette operazioni di correzione anche quando il filo di rinforzo è troppo grosso ed impedisce la totale chiusura della placca di aggancio, mentre il piedino si alza.

AO-17



AO-32



VI. TROUBLES AND CORRECTIVE MEASURES

Troubles	Causes	Corrective measures
<p>1. Needle thread breaks.</p> <p>A. The needle thread breaks at random in the parallel portion of a buttonhole.</p> <p>B. The needle thread breaks at the first bartack stitches.</p> <p>C. The needle thread breaks at the start of sewing.</p>	<p>① Thread tension is not properly adjusted.</p> <p>② Blade point of the hook has scratches.</p> <p>① The position of the gimp guide finger is too far left from the left stitch base line and the needle thread is caught at the top end of the guide finger causing needle thread breakage when shifting the stitch base line between the left stitch base line and the right stitch base line.</p> <p>① Thread tension is improperly adjusted. The needle thread tension is particularly too low.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Adjust first the bobbin thread tension 0.3 to 0.45 N, then, adjust the needle thread tension. (Page 13) ○ Buff up the blade point of the hook to remove scratches. ○ Change the position of the gimp guide finger closer to the left stitch base line ensuring that the gimp is neatly sewn in the stitches. (Page 25) ○ Increase the needle thread tension. (Page 13) (In many cases, the tension provided by the tension controller No. 2 is too low.)
<p>2. The needle thread slips out of the needle eyelet at the start of sewing.</p>	<p>① The tension controller No. 2 provides an excessive thread tension.</p> <p>② The needle thread and the gimp cord are drawn by the same portion of the pull-in plate and cut.</p> <p>③ The gimp guide finger is positioned too high, preventing the needle thread and the bobbin thread from making knots.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Decrease the thread tension provided by the tension controller No. 2, and increase the tension provided by the tension controller No.1 while visually checking the stitches. (Page 13) ○ Cut the needle thread and the bobbin thread separately. (Page 29) If the gimp guide finger is positioned too far to the left at the time of stop-motion, shift it to the right. ○ Loosen the gimp guide holder and lower the gimp guide finger to the extent that it does not come in contact with the retaining spring or the work clamp check. (Page 25)
<p>3. The needle thread is not cut at the time of thread trimming.</p>	<p>① The moving knife fails to mesh with the stationary knife.</p> <p>② The moving knife or the stationary knife has worn out.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Adjust the position of the thread trimming yoke so that the moving knife and the stationary knife properly mesh with each other. (Page 19) ○ Replace the moving knife or the stationary knife with a new one. (Page 33)
<p>4. The gimp cannot be cut.</p>	<p>① The moving knife fails to mesh with the stationary knife.</p> <p>② The gimp used is too thick.</p> <p>③ The gimp guide finger is improperly positioned at the time of stop motion.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Adjust the position of the thread trimming yoke to allow the knives to mesh properly with each other. (Page 19) ○ The cutter is capable cutting a gimp approximately as thick as Vinyon #5. So, replace the gimp with a thinner gimp cord. ○ Raise the position of the gimp guide finger. At the time of stop motion, adjust the position of the gimp guide finger. (Pages 25 and 29)
<p>5. When the gimp cutter opens, it fails to cut the gimp.</p>	<p>① The moving knife or the stationary knife has worn out.</p> <p>② The needle comes in contact with the blade point of the hook.</p> <p>③ When the gimp cutter opens, the cutter comes in contact with the the needle.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Replace the moving knife or the stationary knife with a new one. (Page 33) ○ Adjust the position of the gimp guide finger to allow the gimp to be neatly sewn in the stitches. (Page 25) ○ Properly adjust the needle-to-hook timing. (Page 17)
<p>6. The needle breaks.</p>	<p>① The needle is bent.</p> <p>② The needle comes in contact with the blade point of the hook.</p> <p>③ When the gimp cutter opens, the cutter comes in contact with the the needle.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Replace the needle with a new one. ○ Properly adjust the needle-to-hook timing. (Page 17) ○ Check whether the stop-motion position is correct and also whether the locking plate properly meshes with the guide plate locking pin when the cutter actuates. (Page 18)

Troubles	Causes	Corrective measures
<p>7. The gimp fails to be neatly enclosed in the stitches.</p> <p>A. The gimp fails to be neatly enclosed in the stitches at the parallel part of a buttonhole.</p> <p>B. The gimp slips off the stitches at the bartacked part of a buttonhole.</p>	<p>① The top end of the gimp guide finger is improperly positioned or positioned too high.</p> <p>② The gimp used is too thick, or the needle throwing width is too small.</p> <p>① Timing to shift the stitch base line for the gimp between the right and left stitch base lines is incorrect.</p> <p>② Neither the lateral position of the gimp guide finger nor the leftmost end of the finger are correct.</p>	<p>○ Adjust so that the top end of the gimp guide finger guides the gimp at the exact center of the needle throwing width, or lower the position of the top end of the gimp guide finger. (Page 25)</p> <p>○ Replace the gimp with a thinner thread, or increase the needle throwing width.</p> <p>○ Adjust the shifting timing while checking how the gimp comes off the bartacked portion of a buttonhole. (Page 30)</p> <p>○ Adjust the position of the gimp guide finger in accordance with the number of gimps and the type of gimp to be used. (Page 25)</p>
<p>8. Stitch skipping</p>	<p>① The needle-to-hook timing is defective.</p> <p>② The blade point of the hook has scratches or burrs.</p> <p>③ The material flops (particularly when sewing an overlapped part of the material).</p>	<p>○ Properly adjust the needle-to-hook timing. (Page 17)</p> <p>○ Buff up the blade point of the hook.</p> <p>○ Decrease the sewing speed.</p>
<p>9. The gimp guide finger fails to shift the stitch base line.</p>	<p>① The gimp guide shaft actuating rod plate is positioned too low.</p>	<p>○ Loosen the screw in the gimp guide shaft actuating rod plate. Then, raise the position of the gimp guide shaft actuating rod plate. (Page 23)</p>
<p>10. The needle bar comes in contact with the gimp guide finger.</p>	<p>① The longitudinal position of the gimp guide finger is improperly adjusted.</p>	<p>○ Properly adjust the longitudinal position of the gimp guide finger. (Page 25)</p>
<p>11. The pull-in plate breaks.</p>	<p>① When the pull-in plate opens, it comes in contact with the needle.</p> <p>② When the pull-in plate closes, the top end of the plate appears on the slot side to cause it to come in contact with the needle.</p>	<p>○ Check that the sewing machine stops at the correct stop-motion position. Then, adjust so that the locking plate and the guide plate locking pin are locked when the knife actuates. (Page 18)</p> <p>○ Adjust the position of the thread trimming yoke so that the pull-in plate does not appear on the slot side when the pull-in plate closes. (Page 19)</p>
<p>12. The work clamp check slips off the correct position at the start of sewing.</p>	<p>① The traveling amount of the guide plate locking pin from its stroke end to the locking position is too large.</p> <p>② The gimp used is too thick, preventing the pull-in plate from opening with a small pressure.</p>	<p>○ Adjust the mesh between the guide plate locking pin and the locking plate. (Page 18)</p> <p>○ Replace the gimp with a thinner thread.</p>
<p>13. The top end of the cloth cutting knife is tipped. (This side of the knife)</p>	<p>① At the end of a buttonholing, the gimp guide fingers shifts the stitch base line earlier than the knife drops.</p>	<p>○ Advance the timing of the knife tripping cam, or retard the timing of the gimp shift cam No. 4. (Page 30)</p>

VI. STÖRUNGEN UND KORREKTUREN

Störungen	Ursachen	Korrekturen
<p>1. Nadelfaden bricht</p> <p>A. Der Nadelfaden bricht zufällig im parallelen Bereich eines Knopfloches.</p> <p>B. Der Nadelfaden bricht bei den ersten Verriegelstichen.</p> <p>C. Der Nadelfaden bricht beim Nähstart.</p>	<p>① Fadenspannung ist nicht gut eingestellt.</p> <p>② Greiferspitze beschädigt.</p> <p>① Position des Gimpen-Führungsfingers ist zu weit links von der linken Naht-Basis-Linie und der Nadelfaden verfängt sich am oberen Ende des Führungsfingers, was Fadenbruch verursacht, wenn der Wechsel von linker auf rechte Knopflochraupe erfolgt.</p> <p>① Fadenspannung unzureichend justiert. Nadelfadenspannung zu gering.</p>	<p>○ Zuerst Spulenfadenspannung auf 0,3 bis 0,45 N einstellen, dann Nadelfadenspannung entsprechend einstellen (Seite 13).</p> <p>○ Greiferspitze polieren</p> <p>○ Position des Gimpen-Führungsfingers näher an die linke Naht-Basis-Linie stellen, wobei darauf zu achten ist, dass die Gimpe sauber eingenäht wird (Seite 26).</p> <p>○ Nadelfadenspannung erhöhen (Seite 13). (In vielen Fällen ist die von Spannung No. 2 erzeugte (Fadenspannung zu niedrig.)</p>
<p>2. Der Nadelfaden schlüpft beim Nähstart aus dem Nadelöhr.</p>	<p>① Spannung No. 2 produziert viel zu starke Fadenspannung.</p> <p>② Nadelfaden und Gimpe-Faden werden in gleicher Länge von der Einzugsplatte gezogen und geschnitten.</p> <p>③ Der Gimpenführungs-Finger steht zu hoch und verhindert die Verschlingung von Ober- und Unterfaden.</p>	<p>○ Vermindern Sie Spannung No. 2 und erhöhen Sie Spannung No. 1 und beobachten Sie die Stichbildung. (Seite 13)</p> <p>○ Nadelfaden und Spulfaden separat schneiden (Seite 29) Wenn der Gimpen-Führungsfinger beim Maschinenstop zu weit links steht, verstellen Sie ihn nach rechts.</p> <p>○ Gimpenführungshalter lösen und den Finger soweit niedriger stellen, dass er nicht in Kontakt kommt mit der Rückholfeder oder der Klammer. (Seite 26)</p>
<p>3. Der Nadelfaden wird nicht geschnitten.</p>	<p>① Bewegliches Messer liegt nicht am festen Messer an</p> <p>② Bewegliches oder festes Messer stumpf.</p>	<p>○ Position der Fadenabschneidgabel so einstellen, dass das bewegliche und das feste Messer aneinander liegen. (Seite 19)</p> <p>○ Bewegliches oder/und festes Messer ersetzen. (Seite 33)</p>
<p>4. Die Gimpe wird nicht geschnitten.</p>	<p>① Bewegliches Messer liegt nicht am festen Messer an</p> <p>② Verwendete Gimpe ist zu dick.</p> <p>③ Gimpen-Führungsfinger ist falsch eingestellt zum Zeitpunkt des Maschinenstopps.</p>	<p>○ Position der Fadenabschneidgabel so einstellen, dass das bewegliche und das feste Messer aneinander anliegen. (Seite 19)</p> <p>○ Der Abscheider ist in der Lage Vnylon Fäden bis zu einer Stärke von #5 zu schneiden. Bitte tauschen Sie die Gimpe mit einer dünneren aus.</p> <p>○ Gimpen-Führungsfinger höher stellen. Diese Einstellung muß in Maschinenstopstellung erfolgen. (Seiten 26 und 29)</p>
<p>5. Wenn der Gimpenschneider öffnet, schneidet er die Gimpe nicht.</p>	<p>① Bewegliches oder festes Messer sind stumpf.</p> <p>② Nadel berührt Greiferspitze.</p> <p>③ Wenn Gimpenabschneider öffnet, kommt dieser in Kontakt mit der Nadel.</p>	<p>○ Bewegliches oder festes Messer ersetzen. (Seite 33)</p> <p>○ Position des Gimpen-Führungsfingers so justieren, dass die Gimpe sauber eingenäht wird. (Seite 26)</p> <p>○ Nadel/Greifer Timing exakt einstellen. (Seite 17)</p>
<p>6. Die Nadel bricht.</p>	<p>① Nadel ist verbogen.</p> <p>② Nadel berührt Greiferspitze</p> <p>③ Wenn Gimpenabschneider öffnet, kommt dieser in Kontakt mit der Nadel.</p>	<p>○ Nadel ersetzen.</p> <p>○ Nadel/Greifer Timing exakt einstellen. (Seite 17)</p> <p>○ Prüfen, ob Maschinenstop-Stellung korrekt ist und ferner, ob die Verriegelplatte sauber eingreift in den Verriegelstift, wenn der Abscheider arbeitet. (Seite 18)</p>

Störungen	Ursachen	Korrekturen
<p>7. Die Gimpe wird nicht sauber übernäht.</p> <p>A. Die Gimpe wird in den parallelen Teilen des Knopfloches nicht sauber übernäht.</p> <p>B. Die Gimpe schlüpft aus den Stichen im Riegelbereich heraus.</p>	<p>① Oberes Ende des Gimpen-Führungsfingers ist zu hoch oder unkorrekt positioniert.</p> <p>② Verwendete Gimpe zu dick oder Nadelüberstich zu klein.</p> <p>① Timing für Wechsel von einer auf die andere Knopflochraupe ist unkorrekt.</p> <p>② Weder die seitliche Position des Gimpen-Führungsfingers, noch das äusserste linke Ende des Fingers sind korrekt.</p>	<p>○ So einstellen, dass das obere Ende des Gimpenführungs-Fingers die Gimpe genau in die Mitte des Nadelüberstiches führt, oder Finger tiefer stellen. (Seite 26)</p> <p>○ Dünnere Gimpe nehmen oder Nadelüberstich vergrössern.</p> <p>○ Timing des Wechsels neu einstellen, wobei man darauf achtet, wie die Gimpe im Knopfloch-Riegelbereich liegt. (Seite 30)</p> <p>○ Position des Gimpenführungs-Fingers justieren unter Berücksichtigung aller verwendeten Gimpenarten. (Seite 26)</p>
8. Fehlstiche	<p>① Nadel/Greifer Timing nicht o.k.</p> <p>② Greiferspitze beschädigt.</p> <p>③ Stoff flattert (speziell beim Übernähen von überlappten Stoffteilen).</p>	<p>○ Timing Nadel/Greifer sorgfältig justieren. (Seite 17)</p> <p>○ Greiferspitze polieren.</p> <p>○ Nähgeschwindigkeit reduzieren.</p>
9. Der Gimpen-Führungsfinger wechselt nicht die Naht-Basis-Linie.	① Betätigungsstange für Gimpenführungswelle steht zu tief.	○ Schraube in der Betätigungsstange der Gimpenführungs-Wellen-Platte lösen. Dann Platte anheben. (Seite 23)
10. Die Nadelstange kommt in Kontakt mit dem Gimpen-Führungsfinger.	① Längsposition des Gimpenführungs-Fingers falsch justiert.	○ Längsposition des Gimpenführungs-Fingers genau justieren. (Seite 26)
11. Die Einzugsplatte bricht.	<p>① Wenn Einzugsplatte öffnet, kommt sie in Kontakt mit der Nadel.</p> <p>② Wenn Einzugsplatte schliesst, erscheint das obere Ende der Platte auf der Schlitzseite und kommt in Kontakt mit der Nadel.</p>	<p>○ Prüfen, ob Maschine in korrekter Stop-Position hält. Dann so justieren, dass Verriegelungsplatte und Verriegelstift verriegelt sind, wenn das Messer arbeitet. (Seite 18)</p> <p>○ Position der Abschneidergabel so einstellen, dass die Einzugsplatte nicht auf der Schlitzseite erscheint, wenn die Einzugsplatte schließt. (Seite 19)</p>
12. Die Klammer geht aus der korrekten Position am Nähstart.	<p>① Die Bewegung des Führungsplatten-Verriegelungs-Stiftes vom Ende seines Weges bis zur Verriegelungsposition ist zu groß.</p> <p>② Verwendete Gimpe ist zu dick. Die Einzugsplatte kann nicht mehr mit wenig Druck öffnen.</p>	<p>○ Justieren Sie die Verhakung zwischen Führungsplatten-Verriegelstift und Verriegelungsplatte. (Seite 18)</p> <p>○ Dünnere Gimpe verwenden.</p>
13. Das obere Ende des Stoffaufschneidmessers wird leicht berührt. (Die Seite des Messers)	① Am Ende des Knopfloches geht der Führungsfinger auf die andere Seite, bevor das Messer einschlägt.	○ Lassen Sie die Messer-Auslösekurve früher kommen oder verzögern Sie das Timing der Gimpen-Wechselkurve No. 4. (Seite 30)

VI. PROBLEMES ET REMEDES

Problème	Causes	Remèdes
<p>1. Le fil d'aiguille se casse.</p> <p>A. Le fil d'aiguille se casse en un point quelconque des lèvres de la boutonnière.</p> <p>B. Le fil d'aiguille se casse lors de l'exécution des points de la première bride.</p> <p>C. Le fil d'aiguille se casse au début de la couture.</p>	<p>① La tension des fils est mal réglée.</p> <p>② La pointe de la lame du crochet comporte des rayures.</p> <p>① La position du doigt du guide-fil de passe est trop à gauche par rapport à la ligne de base de la lèvre gauche et le fil d'aiguille se prend à l'extrémité supérieure du doigt, ce qui provoque la cassure du fil d'aiguille lorsqu'on passe entre la ligne de base de la lèvre gauche et la ligne de base de la lèvre droite.</p> <p>① La tension des fils est mal réglée. En particulier, la tension du fil d'aiguille est insuffisante.</p>	<p>○ Régler tout d'abord la tension du fil de canette entre 0,3 et 0,45 N. Régler ensuite la tension du fil d'aiguille. (Page 13)</p> <p>○ Polir la pointe de la lame du crochet pour éliminer les rayures.</p> <p>○ Approcher le doigt du guide-fil de passe de la ligne de base de la lèvre gauche en s'assurant que le fil de passe est correctement inséré dans les points. (Page 27)</p> <p>○ Augmenter la tension du fil d'aiguille. (Page 13) (Dans de nombreux cas, la tension procurée par le bloc-tension n° 2 est insuffisante.)</p>
<p>2. Le fil d'aiguille glisse hors du chas d'aiguille au début de la couture.</p>	<p>① Le bloc-tension n° 2 procure une tension de fil excessive.</p> <p>② Le fil d'aiguille et le fil de passe sont tirés par la même partie de la plaque de tirage et sont coupés.</p> <p>③ Le doigt du guide-fil de passe est positionné trop haut, empêchant ainsi le nouage du fil d'aiguille et du fil de canette.</p>	<p>○ Réduire la tension du fil procurée par le bloc-tension n° 2 et augmenter la tension procurée par le bloc-tension n° 1 tout en vérifiant visuellement les points. (Page 13)</p> <p>○ Couper le fil d'aiguille et le fil de canette séparément. (Page 29) Si le doigt du guide-fil de passe est positionné trop vers la gauche lors du mouvement d'arrêt, le déplacer vers la droite.</p> <p>○ Desserrer le support du guide-fil de passe et abaisser le doigt du guide-fil de passe de sorte qu'il ne heurte pas le ressort de retenue ou le presse-tissu. (Page 27)</p>
<p>3. Le fil d'aiguille n'est pas coupé lors de la coupe du fil.</p>	<p>① Le couteau mobile ne s'entrelace pas avec le couteau fixe.</p> <p>② Le couteau mobile ou le couteau fixe est usé.</p>	<p>○ Régler la position de chape de coupe du fil de sorte que le couteau mobile et le couteau fixe s'entrelacent correctement. (Page 19)</p> <p>○ Remplacer le couteau mobile ou le couteau fixe par un neuf. (Page 33)</p>
<p>4. Le fil de passe ne peut pas être coupé.</p>	<p>① Le couteau mobile ne s'entrelace pas avec le couteau fixe.</p> <p>② Le fil de passe utilisé est trop gros.</p> <p>③ Le doigt du guide-fil de passe est mal positionné lors du mouvement d'arrêt.</p>	<p>○ Régler la position de la chape de coupe du fil de sorte que le couteau mobile et le couteau fixe s'entrelacent correctement. (Page 19)</p> <p>○ Le couteau est capable de couper un fil de passe aussi gros qu'un fil Vinyon n° 5. Remplacer le fil de passe par un plus fin.</p> <p>○ Remonter la position du doigt du guide-fil de passe. Lors du mouvement d'arrêt, régler la position du doigt du guide-fil de passe. (Pages 27 et 29)</p>
<p>5. Lorsque le coupe-fil de passe s'ouvre, il ne coupe pas le fil de passe.</p>	<p>① Le couteau mobile ou le couteau fixe est usé.</p> <p>② L'aiguille vient en contact avec la pointe de la lame du crochet.</p> <p>③ En s'ouvrant, le coupe-fil de passe vient en contact avec l'aiguille.</p>	<p>○ Remplacer le couteau mobile ou le couteau fixe par un neuf. (Page 33)</p> <p>○ Régler la position du doigt du guide-fil de passe pour permettre au fil de passe n'être correctement inséré dans les points. (Page 27)</p> <p>○ Régler correctement la synchronisation entre l'aiguille et le crochet. (Page 17)</p>
<p>6. L'aiguille se casse.</p>	<p>① L'aiguille est tordue.</p> <p>② L'aiguille vient en contact avec la pointe de la lame du crochet.</p> <p>③ En s'ouvrant, le coupe-fil de passe vient en contact avec l'aiguille.</p>	<p>○ Remplacer l'aiguille par une neuve.</p> <p>○ Régler correctement la synchronisation entre l'aiguille et le crochet. (Page 17)</p> <p>○ Vérifier si la position du mouvement d'arrêt est correcte et si la plaque de verrouillage s'engage correctement avec l'ergot de verrouillage de la plaque de guidage lorsque le couteau est actionné. (Page 18).</p>

Problème	Causes	Remèdes
<p>7. Le fil de passe n'est pas correctement inséré dans les points.</p> <p>A. Le fil de passe n'est pas correctement inséré sur la partie des lèvres de la boutonnière.</p> <p>B. Le fil de passe glisse hors des points sur la partie des brides de la boutonnière.</p>	<p>① L'extrémité supérieure du doigt du guide-fil de passe est incorrectement positionnée ou positionnée trop haut.</p> <p>② Le fil de passe utilisé est trop gros ou la largeur de jetée d'aiguille est trop petite.</p> <p>① La phase pour le déplacement entre les lignes de base des lèvres droite et gauche est incorrecte.</p> <p>② Ni la position latérale du doigt de guide-fil de passe ni l'extrémité gauche du doigt ne sont correctes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Effectuer un réglage de sorte que l'extrémité supérieure du doigt du guide-fil de passe amène le fil de passe juste au centre de la largeur de jetée d'aiguille, ou descendre la position de l'extrémité supérieure du doigt. (Page 27) ○ Remplacer le fil de passe par un plus fin, ou augmenter la largeur de jetée d'aiguille. ○ Régler la phase de déplacement tout en vérifiant comment le fil de passe sort de la bride de la boutonnière. (Page 30) ○ Régler la position du doigt du guide-fil de passe en fonction du nombre de fils de passe et du type de fil de passe. (Page 27)
8. Saut de points	<p>① La synchronisation entre l'aiguille et le crochet est incorrecte.</p> <p>② La pointe de la lame du crochet comporte des rayures ou des irrégularités.</p> <p>③ Le tissu flotte (tout particulièrement lors de la couture d'une partie superposée du tissu).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Régler correctement la synchronisation entre l'aiguille et le crochet. (Page 17) ○ Polir la pointe de la lame du crochet. ○ Diminuer la vitesse de couture.
9. Le doigt du guide-fil de passe ne déplace pas la ligne de base des lèvres.	① La plaque de la tige de commande de l'axe du guide-fil de passe est positionnée trop bas.	○ Desserrer la vis de la plaque de la tige de commande de l'axe du guide-fil de passe. Remonter ensuite la position de la plaque de la tige de commande de l'axe du guide-fil de passe. (Page 23)
10. La barre à aiguille heurte le doigt du guide-fil de passe.	① La position longitudinale du doigt du guide-fil de passe est incorrectement réglée.	○ Régler correctement la position longitudinale du doigt du guide-fil de passe. (Page 27)
11. La plaque de tirage de casse.	<p>① En s'ouvrant, la plaque de tirage vient en contact avec l'aiguille.</p> <p>② Lorsque la plaque de tirage se ferme, son extrémité supérieure apparaît du côté de la fente et vient en contact avec l'aiguille.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ S'assurer que la machine s'arrête sur la position de mouvement d'arrêt correcte. Effectuer ensuite un réglage de sorte que la plaque de verrouillage et l'ergot de verrouillage de la plaque de guidage soient verrouillés lorsque le couteau est actionné. (Page 18) ○ Régler la position de la chape de coupe du fil de sorte que la plaque de tirage n'apparaisse pas du côté de la fente lorsque la plaque de tirage se ferme. (Page 19)
12. The work clamp check slips off the correct position at the start of sewing.	<p>① La distance de déplacement de l'ergot de verrouillage de la plaque de guidage par rapport à l'extrémité de sa course est excessive.</p> <p>② Le fil de passe utilisé est trop gros, ce qui empêche la plaque de tirage d'être ouverte avec une faible pression.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Régler l'engagement entre l'ergot de verrouillage de la plaque de guidage et la plaque de verrouillage. (Page 18) ○ Remplacer le fil de passe par un plus fin.
13. The top end of the cloth cutting knife is tipped. (This side of the knife)	① A l'extrémité d'une boutonnière, le doigt du guide-fil de passe déplace la ligne de base des lèvres avant la descente du coupe-tissu.	○ Avancer la phase de la came de déclenchement du coupe-tissu ou retarder la came de déplacement du fil de passe n° 4. (Page 30)

VI. AVERIAS Y ARREGLOS

Averías	Causas	Arreglos
<p>1. Se rompe el hilo de la aguja</p> <p>A. Se rompe el hilo de la aguja en cualquier posición en las caras paralelas del ojal.</p> <p>B. El hilo de la aguja se rompe en la primera presilla.</p> <p>C. El hilo de la aguja se rompe al comienzo de la costura.</p>	<p>① La tensión del hilo de la aguja no está bien ajustada</p> <p>② La hoja del garfio está mellada</p> <p>① El guía - hilos está demasiado a la izquierda de la línea de costura izquierda y el hilo de la aguja se pilla en la parte superior de la guía, rompiéndose cuando se desplaza la línea de costura entre la izquierda y la derecha</p> <p>① La tensión del hilo de la aguja está mal ajustada. La tensión del hilo es demasiado baja</p>	<p>○ Ajuste primero la tensión del hilo de la canilla de 0,3 a 0,45 N y luego ajuste la del hilo de la aguja (pag. 13)</p> <p>○ Limpie el garfio para eliminar arañazos</p> <p>○ Cambie la posición del guía - hilos a la costura de la izquierda, asegurándose de que el hilo de relleno está cosido perfectamente sobre las líneas de costura (pag. 27)</p> <p>○ Aumente la tensión del hilo de la aguja (pag. 13) (En muchos casos, la tensión debida al control de tensión nº 2 es demasiado pequeña)</p>
<p>2. El hilo de la aguja se desenhebra al comienzo de la costura</p>	<p>① Se produce una tensión excesiva en el hilo de la aguja debida al control de tensión nº 2</p> <p>② El cortador de hilos tira y corta los dos hilos en el mismo punto</p> <p>③ El guía - hilos está demasiado alto, para evitar la formación de nudos en los hilos</p>	<p>○ Disminuya la tensión del hilo de la aguja debida al control de tensión nº 2 y aumente la debida al nº 1, mientras comprueba visualmente las costuras (pag.13)</p> <p>○ Corte los hilos por separado (pag. 29) Si el guía - hilos, en el momento de la parada, se sitúa demasiado a la izquierda, muévelo hacia la derecha</p> <p>○ Afloje el soporte del guía - hilos y bájelo hasta que no toque el resorte de retención del prensatelas (pag. 27)</p>
<p>3. El hilo de la aguja no se corta cuando se acciona el corta - hilos</p>	<p>① La cuchilla móvil no se encaja con la fija</p> <p>② Las cuchillas fija y móvil están gastadas</p>	<p>○ Ajuste la posición del guía - hilos de forma que las cuchillas fija y móvil encajen entre sí (pag. 19)</p> <p>○ Sustituya las cuchillas por otras nuevas (pag. 33)</p>
<p>4. No se corta el hilo de relleno</p>	<p>① La cuchilla móvil no se encaja con la fija</p> <p>② El hilo usado es demasiado grueso</p> <p>③ El guía - hilos no está bien colocado en el momento de la parada</p>	<p>○ Ajuste la posición del guía - hilos hasta lograr que las cuchillas encajen entre sí (pag. 19)</p> <p>○ El cortador puede cortar hilos hasta de un grosor similar al Vinyon 5. Sustituya el hilo por otro más delgado.</p> <p>○ Levante el guía - hilos. En el momento de la parada ajuste la posición del guía - hilos (pag. 27 y 29)</p>
<p>5. Falla el corte del hilo de relleno cuando se abre el cortador</p>	<p>① Las cuchillas móvil y fija están gastadas</p> <p>② La aguja toca la pala del garfio</p> <p>③ Cuando se abre el corta - hilos toca la aguja</p>	<p>○ Sustituya las cuchillas por otras nuevas (pag. 33)</p> <p>○ Ajuste la posición del guía - hilos hasta lograr que el hilo de relleno se cose correctamente en las costuras</p> <p>○ Ajuste adecuadamente el sincronismo aguja - garfio (pag. 17)</p>
<p>6. Se rompe la aguja</p>	<p>① La aguja está doblada</p> <p>② La aguja toca el garfio</p> <p>③ Cuando se abre el corta - hilos toca la aguja</p>	<p>○ Sustituya la aguja por una nueva</p> <p>○ Ajuste adecuadamente el sincronismo aguja - garfio (pag. 17)</p> <p>○ Compruebe si la posición de parada es correcta y si el fijador engancha perfectamente con el pernio de fijación, cuando actúa el cortador (pag. 18)</p>

Averías	Causas	Arreglos
<p>7. El hilo de relleno no hace las costuras correctamente</p> <p>A. El hilo de relleno no hace correctamente las costuras en las líneas paralelas del ojal</p> <p>B. El hilo de relleno se sale de las costuras en las presillas del ojal</p>	<p>① La parte superior del guía - hilos está situada en posición inadecuada o demasiado alta</p> <p>② El hilo de relleno es muy grueso ó el ancho del recorrido de la aguja es demasiado pequeño</p> <p>① El sincronismo de cambio entre las costuras izquierda y derecha es incorrecto</p> <p>② Son incorrectas la posición lateral y la postura más a la izquierda del guía - hilos</p>	<p>○ Ajuste de forma que el extremo superior del guía-hilos dirija el hilo de relleno al centro exacto del recorrido de la aguja, ó si es necesario, baje su posición (pag. 27)</p> <p>○ Sustituya el hilo de relleno por otro hilo más delgado, ó aumente el calibre de la aguja</p> <p>○ Ajuste el desplazamiento mientras comprueba como se termina la presilla del ojal (pag. 30)</p> <p>○ Ajuste la posición del guía - hilos según el número y tipo de hilos que se use (pag.27)</p>
8. Interrupción de la costura	<p>① El sincronismo aguja - garfio es defectuoso</p> <p>② La pala del garfio tiene melladuras o rebabas</p> <p>③ La tela se sale (particularmente cuando se cosen telas superpuestas)</p>	<p>○ Ajuste correctamente el sincronismo aguja - garfio (pag. 17)</p> <p>○ Limpie el borde del garfio</p> <p>○ Disminuya la velocidad de costura</p>
9. El guía - hilos no cambia la línea de costura	① La placa del guía - hilos está demasiado baja	○ Afloje el tornillo de la placa y elévela (pag. 23)
10. La aguja toca el guía - hilos	① La posición longitudinal del guía - hilos no está bien ajustada	○ Ajuste correctamente la posición longitudinal del guía - hilos (pag. 27)
11. El cortador de hilos se rompe	<p>① Cuando se abre el cortador de hilos toca la aguja</p> <p>② Cuando el cortador de hilos se cierra, el extremo superior aparece por la ranura y provoca el contacto con la aguja</p>	<p>○ Compruebe que la máquina de coser se para en el lugar correcto. Luego ajústela de forma que, cuando actúe la cuchilla, el fijador y el pernio de fijación estén trabados (pag. 18)</p> <p>○ Ajuste la posición del guía - hilos de forma que el cortador de hilos no asome por la ranura cuando se cierra (pag. 19)</p>
12. El Prensateles se sale de la posición en el comienzo de la costura	<p>① El recorrido del pernio de fijación, desde el fin de carrera a la posición de fijación, es demasiado largo</p> <p>② El hilo de relleno es demasiado grueso evitando la apertura del cortador de hilos</p>	<p>○ Ajuste el enganche entre el fijador y el pernio de fijación (pag. 18)</p> <p>○ Sustituya el hilo de relleno por otro hilo más delgado</p>
13. El extremo superior de la cuchilla cortateles está inclinado	① Al final de la confección del ojal, el guía - hilos se desplaza antes de que actúe la cuchilla	○ Avance la leva de accionamiento de la cuchilla ó retrase la leva nº 4 de desplazamiento del hilo de relleno (pag. 30)

VI. GUIDA AGLI EVENTUALI INCONVENIENTI E RIMEDI

Inconvenienti	Cause	Rimedi
<p>1. Si verifica la rottura del filo dell'ago</p> <p>A. Il filo dell'ago si rompe a caso nella sezione parallela di un'asola</p> <p>B. Il filo dell'ago si rompe nei primi punti di contorno.</p> <p>C. Il filo dell'ago si rompe all'inizio della cucitura.</p>	<p>① La tensione del filo non è regolata correttamente.</p> <p>② La punta del coltello del crochet presenta graffi.</p> <p>① La posizione della griffa della guida del filo di rinforzo è troppo a sinistra rispetto alla linea base del punto sinistro ed il filo dell'ago viene agganciato dall'estremità superiore della griffa causando la rottura del filo nel momento in cui avviene lo spostamento tra la linea di base del punto sinistro e quella del punto destro.</p> <p>① La tensione del filo non è regolata in maniera corretta; in particolare la tensione del filo dell'ago è troppo bassa.</p>	<p>○ Regolare in primo luogo la tensione del filo della bobina da 0,3 a 0,45 N e successivamente quella del filo dell'ago. (Pagina 13)</p> <p>○ Togliere i graffi dalla punta del coltello del crochet con tela abrasiva.</p> <p>○ Avvicinare il tubetto del filo di rinforzo alla linea base del punto sinistro assicurando che il filo di rinforzo venga cucito correttamente nei punti stessi. (Pagina 28)</p> <p>○ Aumentare la tensione del filo dell'ago. (Pagina 13) (In molti casi la tensione fornita dalla manopola di regolazione tensione No. 2 è troppo bassa).</p>
<p>2. Il filo dell'ago scivola fuori dalla cruna dell'ago all'inizio della cucitura.</p>	<p>① Il regolatore tensione No. 2 fornisce una tensione del filo eccessiva.</p> <p>② Il filo dell'ago ed il filo di rinforzo sono tirati dalla medesima sezione della piastra di aggancio e quindi tagliati.</p> <p>③ Il tubetto del filo di rinforzo è troppo in alto; per questa ragione il filo dell'ago e della bobina non riescono ad annodarsi.</p>	<p>○ Diminuire la tensione del filo fornita dalla manopola di regolazione tensione No. 2 ed aumentare la tensione fornita dalla manopola di regolazione tensione No. 1 mentre si controllano visivamente i punti. (Pagina 13)</p> <p>○ Tagliare il filo dell'ago e quello della bobina separatamente. (Pagina 29) Se la guida del filo di rinforzo è troppo spostata verso sinistra quando è in posizione di stop, spostarla verso destra.</p> <p>○ Allentare il supporto della guida del condorcino e la griffa inferiore in maniera che quest'ultima non tocchi con la molla di tenuta o il piedino. (Pagina 28)</p>
<p>3. Il filo dell'ago non viene tagliato al momento del taglio del filo.</p>	<p>① Il coltello mobile non si incontra con il coltello fisso.</p> <p>② Il coltello mobile o il coltello fisso sono consumati.</p>	<p>○ Regolare la posizione del deragliatore del tagliafilo in maniera che il coltello mobile e quello fisso si incontrano correttamente. (Pagina 19)</p> <p>○ Sostituire il coltello mobile o quello fisso con elementi nuovi. (Pagina 33)</p>
<p>4. Il filo di rinforzo non viene tagliato.</p>	<p>① Il coltello mobile non si incontra con il coltello fisso.</p> <p>② Il filo di rinforzo usato è troppo grosso.</p> <p>③ Il tubetto del filo di rinforzo non è posizionata correttamente quando è in posizione di stop.</p>	<p>○ Regolare la posizione del deragliatore del tagliafilo per permettere ai coltelli di incontrarsi correttamente. (pagina 19)</p> <p>○ La taglierina è in grado di tagliare un filo di rinforzo con uno spessore circa uguale a Vinlylon #5; sostituire quindi il filo di rinforzo con uno più sottile.</p> <p>○ Alzare il tubetto del filo di rinforzo e regolare la posizione della stessa quando in posizione di stop. (pagine 28 e 29)</p>
<p>5. Quando il tagliafilo di rinforzo si apre, non taglia il filo di rinforzo stesso.</p>	<p>① Il coltello mobile o quello fisso sono consumati.</p> <p>② L'ago tocca la punta del coltello del crochet.</p> <p>③ Quando il tagliafilo di rinforzo si apre, questo tocca l'ago.</p>	<p>○ Sostituire il coltello mobile o quello fisso con uno nuovo. (pagina 33)</p> <p>○ Regolare la posizione del tubetto del filo di rinforzo per permettere una corretta cucitura del filo di rinforzo nei punti. (Pagina 28)</p> <p>○ Regolare correttamente la fase ago-crochet. (Pagina 17)</p>

Inconvenienti	Cause	Rimedi
6. Si verifica la rottura dell' ago.	<ul style="list-style-type: none"> ① L'ago è piegato. ② L'ago tocca la punta del coltello del crochet. ③ Quando il tagliafilo di rinforzo si apre, questo tocca l'ago. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sostituire l'ago con uno nuovo. ○ Regolare correttamente la fase ago-crochet. (pagina 17) ○ Controllare la corretta posizione di stop e se la piastra di blocco si incontra correttamente con il perno di blocco della placca guida al momento dell'operazione di taglio. (Pagina 18)
7. Il filo di rinforzo non viene cucito correttamente nei punti. A. Il filo di rinforzo non viene cucito correttamente nei punti nella parte parallela dell'asola. B. Il filo di rinforzo si sposta dai punti nella parte di contorno dell'asola.	<ul style="list-style-type: none"> ① L'estremità superiore del tubetto del filo di rinforzo è posizionata scorrettamente o troppo in alto. ② Il filo di rinforzo usato è troppo grosso, oppure la larghezza del tiro dell'ago è troppo piccola. ① Il tempo di spostamento del filo di rinforzo dalla linea base del punto destro a quella del punto sinistro non è corretto. ② Non sono corrette né la posizione laterale del tubetto del filo di rinforzo, né l'estremità più a sinistra della griffa stessa. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Regolare in maniera che l'estremità superiore della griffa guidi il filo di rinforzo esattamente al centro della larghezza di tiro dell'ago, oppure abbassare la posizione della punta superiore della griffa. (Pagina 28) ○ Sostituire il filo di rinforzo con uno più sottile, oppure aumentare la larghezza di tiro dell'ago. ○ Regolare la sincronizzazione di spostamento mentre si controlla in che modo il filo di rinforzo si sposta dalla parte di contorno dell'asola. (Pagina 30) ○ Regolare la posizione del tubetto del filo di rinforzo in conformità al numero di fili ed al tipo di filo di rinforzo usato. (pagina 28)
8. Si verificano salti si punto.	<ul style="list-style-type: none"> ① La fase ago-crochet è difettosa. ② La punta del coltello del crochet presenta graffi o bave. ③ Il tessuto si sposta (specialmente quando si cuce una parte sovrapposta di tessuto). 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Regolare correttamene la fase ago-crochet. (pagina 17) ○ Lisciare la punta del coltello del crochet con tela abrasiva. ○ Diminuire la velocità di cucitura.
9. Il tubetto del filo di rinforzo non sposta la linea base del punto.	<ul style="list-style-type: none"> ① L'asta di movimento dell'albero della guida del filo di rinforzo è troppo in basso. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Allentando la vite nell'asta di movimento dell'albero della guida del filo di rinforzo, alzare la posizione dell'asta stessa. (Pagina 23)
10. La barra ago tocca il tubetto del filo di rinforzo.	<ul style="list-style-type: none"> ① La posizione longitudinale del tubetto del filo di rinforzo è scorretta. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Regolare correttamente la posizione longitudinale del tubetto del filo di rinforzo. (Pagina 28)
11. La piastra di aggancio si rompe.	<ul style="list-style-type: none"> ① Quando la piastra di aggancio si apre, questa tocca l'ago. ② Quando la piastra di aggancio si chiude l'estremità superiore della piastra appare sul lato della fessura e va a toccare l'ago. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Controllare che la macchina per cucire si arresta nella corretta posizione di stop e regolare in maniera che la piastra di blocco ed il perno di blocco della placca guida sono bloccati all'attivazione del coltello. (Pagina 18) ○ Regolare la posizione del deragliatore del tagliafilo in maniera che la piastra di aggancio non appaia nella parte della fessura in fase di chiusura. (Pagina 19)
12. Il piedino si sposta dalla corretta posizione all'inizio della cucitura.	<ul style="list-style-type: none"> ① La corsa del perno di blocco della placca guida dalla sua fine corsa alla posizione di blocco è troppo elevata. ② Il filo di rinforzo usato è troppo spesso ed impedisce l'apertura della piastra di aggancio con una leggera pressione. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Regolare l'incontro tra il perno di blocco della placca guida e la piastra di blocco. (Pagina 18) ○ Sostituire il filo di rinforzo con uno più sottile.
13. L'estremità superiore del coltello taglia tessuto è spuntata. (Questo lato del coltello)	<ul style="list-style-type: none"> ① Al termine del taglio di asola, le griffe spostano la linea base del punto anticipatamente rispetto alla caduta del coltello. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Anticipare la sincronizzazione della cam di movimento del coltello, oppure ritardare la sincronizzazione della cam No. 4 di spostamento filo di rinforzo. (Pagina 30)

JUKI®

JUKI CORPORATION
SEWING MACHINERY BUSINESS UNIT
2-11-1, TSURUMAKI, TAMA-SHI,
TOKYO, 206-8551, JAPAN
PHONE : (81)42-357-2371
FAX : (81)42-357-2380
<http://www.juki.com>

Copyright © 2000-2012 JUKI CORPORATION
• All rights reserved throughout the world.
• Alle Rechte weltweit vorbehalten.
• Tous droits réservés partout dans le monde.
• Reservados todos derechos en el mundo entero.
• Tutti i diritti sono riservati in tutto il mondo.



Please do not hesitate to contact our distributors or agents in your area for further information when necessary.
* **The description covered in this instruction manual is subject to change for improvement of the commodity without notice.**

Bitte wenden Sie sich an unsere Händler oder Vertreter in Ihrer Nähe, wenn Sie weitere Informationen benötigen.
* **Änderungen der in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Beschreibungen, die der Verbesserung des Produktes dienen, bleiben vorbehalten.**

Pour plus d'information, n'hésitez pas à consulter nos distributeurs ou agents dans votre région.
* **Les spécifications données dans le présent Manuel d'utilisation sont sujettes à modification sans préavis.**
Sírvasse ponerse en contacto con nuestros distribuidores o agentes en su área siempre que necesite alguna información más detallada.

* **La descripción que se da en este manual de instrucciones está sujeta a cambio sin previo aviso por razones de mejora de la mercancía.**

Per ulteriore informazione, si prega di non esitare a mettersi in contatto con nostri distributori o agenti vostra area quando necessario.

* **Le descrizioni contenute in questo manuale d' istruzioni sono soggette a modifiche senza alcun preavviso.**