

Union Special

ORIGINAL INSTRUCTIONS AND ILLUSTRATED PARTS MANUAL
ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG UND ILLUSTRIERTES TEILEVERZEICHNIS



MANUAL NO. / KATALOG NR. PT1401A-GR EN-DE
FOR STYLE / FÜR TYP
56100RBTA - EASY OPEN
56100SABTA

**MANUAL NO. PT1401A-GR EN-DE
INSTRUCTIONS FOR
56100RBTA-EASY OPEN,
56100SABTA**

First Edition ©2017
Union Special GmbH Rights reserved in all
Countries

PREFACE

This manual assists you in the operation and maintenance of your machine and simplifies spares orders.

It explains the proper settings for operation of the machine. Illustrations show the adjustments and reference letters point out specific items discussed.

Important information on how to operate the machine safely, properly and efficiently are given. Observing these instructions prevent accidents, reduce repair and downtimes and increase reliability and life cycle of the machine.

This manual has been comprised on available information. Changes and improvements in design may slightly modify the configuration of illustrations or caution notes.

Hereinafter you shall find illustrations and descriptions of the instructions and of the components of your machine.

The instruction manual must always be available wherever the machine is in use.

The manual has to be read and applied by any operator charged with the task of

- operation, including setting, troubleshooting and care
- maintenance (service, inspection and repair) and/or
- transportation.

In addition to all mandatory rules and regulations in the country of use and on site for the prevention of accidents and the protection of the environment the recognized technical safety rules are applicable.

Subject to change without notice

**KATALOG NR. PT1401A-GR EN-DE
BETRIEBSANLEITUNG FÜR
56100RBTA-EASY OPEN,
56100SABTA**

Erste Auflage ©2017
Weltweit beanspruchte Union Special GmbH
Rechte

VORWORT

Diese Betriebsanleitung leitet Sie bei der Bedienung und Instandhaltung der Maschine an und vereinfacht Ersatzteilbestellungen.

Die richtigen Einstellungen zum Betreiben der Maschine werden erläutert. Abbildungen zeigen die Einstellungen und Referenzbuchstaben weisen auf die speziell erörterten Punkte hin.

Sie erhalten wichtige Hinweise, die Maschine sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer der Maschine zu erhöhen.

Diese Betriebsanleitung basiert auf vorhandenen Informationen. Konstruktionsänderungen und/oder -verbesserungen können sich geringfügig auf den Aufbau der bildlichen Darstellungen und die Sicherheitshinweise auswirken.

Die nachfolgenden Seiten beinhalten die bildlichen Darstellungen und Beschreibungen der Betriebsanleitung und der Teile Ihrer Maschine.

Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort der Maschine verfügbar sein.

Die Betriebsanleitung ist vom Bedienpersonal zu lesen und anzuwenden, die mit der

- Bedienung, einschließlich Rüsten, Störungsbehebung im Arbeitsablauf und Pflege.
 - Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Instandsetzung) und/oder
 - Transport
- beauftragt ist.

Ferner sind alle im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz sowie die anerkannten technischen Regeln für Sicherheit und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Änderungen vorbehalten

TABLE OF CONTENTS

Preface	2
Safety Rules	4
Machine Description	5
Noise Emission	6
Threading	7
Oil Specification Requirements	8
Lubrication	9
Synchronizing Looper and Needle Motion	10
Looper Setting	13
Needle Bar Height Adjustment	14
Retainer Setting 56100RBTA.....	15
Feed Dog Setting.....	16
Changing Stitch Length	17
Rear Needle Guard	17
Setting of Upper Feed Dog.....	18
Presser Bar Setting	19
Sewing Samples.....	20
Looper Thread Take-up	20
Thread Tension.....	20
Presser Foot Pressure.....	20
Single-Needle Thread Guide and Frame Eyelet	21
Torque Requirements	21
Needle Lever	21
Aligning Mainshaft to Crankshaft.....	22
Trouble Shooting	24
Ordering Repair Parts.....	26
Views and Descriptions of Parts.....	27
Numerical Index of Parts	48
Mounting of Sewing Head	50

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	2
Sicherheitshinweise.....	4
Maschinenbeschreibung.....	5
Geräuschemission.....	6
Einfädeln.....	7
Erforderliche Ölspezifikationen.....	8
Ölen	9
Synchronisierung der Greifer- und Nadelbewe- gung.....	10
Greifereinstellung	13
Einstellung der Nadelstangenhöhe.....	14
Einstellen des Schlingenrückhalters 56100RBTA	15
Transporteureinstellung.....	16
Stichlängeneinstellung.....	17
Hinterer Nadelanschlag	17
Einstellung des Ober-Transporteurs.....	18
Einstellung der Drückerfußstange	19
Einnähen	20
Greiferfadenabzug.....	20
Fadenspannung.....	20
Drückerfußdruck	20
Einnadel-Fadenführung und Fadenöse.....	21
Erforderliche Drehmomente	21
Nadelhebel	21
Ausrichten der Hauptwelle zur Kurbelwelle	22
Fehlersuche	24
Bestellen von Ersatzteilen	26
Darstellungen und Teilebeschreibungen	27
Numerisches Teileverzeichnis	48
Nähkopfmontage	50

SAFETY RULES

1. Before putting the machines described in this manual into service, carefully read the instructions. The starting of each machine is only permitted after taking notice of the instructions and by qualified operators.

IMPORTANT! Before putting the machine into service, also read the safety rules and instructions from the motor supplier.

2. Observe the national safety rules valid for your country.
3. The sewing machines described in this instruction manual are prohibited from being put into service until it has been ascertained that the sewing units which these sewing machines will be built into, have conformed with the provisions of EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II, No. 1 B.

Each machine is only allowed to be used as foreseen. The foreseen use of the particular machine is described in paragraph "STYLES OF MACHINES" of this instruction manual. Another use, going beyond the description, is not as foreseen.

4. All safety devices must be in position when the machine is ready for work or in operation. Operation of the machine without the appertaining safety devices is prohibited.
5. Wear safety glasses.
6. In case of machine conversions and changes all valid safety rules must be considered. Conversions and changes are made at your own risk.
7. The warning hints in the instructions are marked with one of these two symbols.



8. When doing the following the machine has to be disconnected from the power supply by turning off the main switch or by pulling out the main plug.
 - 8.1 When threading needle(s), looper, spreader etc.
 - 8.2 When replacing any parts such as needle(s), presser foot, throat plate, looper, spreader, feed dog, needle guard, folder, fabric guide etc.
 - 8.3 When leaving the workplace and when the workplace is unattended.
 - 8.4 When doing maintenance work.
 - 8.5 When using clutch motors without actuation lock, wait until motor is stopped totally.

SICHERHEITSHINWEISE

1. Lesen Sie vor Inbetriebnahme der in diesem Katalog beschriebenen Maschinen die Betriebsanleitung sorgfältig. Jede Maschine darf erst nach Kenntnisnahme der Betriebsanleitung und nur durch entsprechend unterwiesene Bedienungspersonen betätigt werden.

WICHTIG: Lesen Sie vor Inbetriebnahme auch die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung des Motorherstellers.

2. Beachten Sie die für Ihr Land geltenden nationalen Unfallverhütungsvorschriften.
3. Die Inbetriebnahme der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Nähmaschinen ist solange untersagt, bis festgestellt wurde daß die Nähmaschinen bzw. Nähanlagen, in die diese Nähmaschinen eingebaut werden sollen, den Bestimmungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II, Nr. 1 B entsprechen.

Jede Maschine darf nur ihrer Bestimmung gemäß verwendet werden. Der bestimmungsgemäße Gebrauch der einzelnen Maschine ist im Abschnitt "MASCHINENTYPEN" der Betriebsanleitung beschrieben. Eine andere, darüber hinausgehende Benutzung ist nicht bestimmungsgemäß.

4. Bei betriebsbereiter oder in Betrieb befindlicher Maschine müssen alle Schutzeinrichtungen montiert sein. Ohne zugehörige Schutzeinrichtungen ist der Betrieb nicht erlaubt.
5. Tragen Sie eine Schutzbrille.
6. Umbauten und Veränderungen der Maschinen dürfen nur unter Beachtung der gültigen Sicherheitsvorschriften vorgenommen werden. Umbauten und Veränderungen erfolgen auf eigene Verantwortung.
7. Überall da, wo die Betriebsanleitung Warnhinweise enthält, sind diese durch eines der beiden Symbole gekennzeichnet.



8. Bei folgendem ist die Maschine durch Ausschalten am Hauptschalter oder durch Herausziehen des Netzsteckers vom Netz zu trennen:
 - 8.1 Zum Einfädeln von Nadel(n), Greifer, Leger usw.
 - 8.2 Zum Auswechseln von Nähwerkzeugen, wie Nadel, Drückerfuß, Stichplatte, Greifer, Leger, Transporteur, Nadelanschlag, Apparat, Nähgutführung usw.
 - 8.3 Beim Verlassen des Arbeitsplatzes und bei unbeaufsichtigtem Arbeitsplatz.
 - 8.4 Für Wartungsarbeiten.
 - 8.5 Bei mechanisch betätigten Kupplungsmotoren ohne Betätigungssperre ist der Stillstand des Motors abzuwarten.

Subject to change without notice / Änderungen vorbehalten

PT1401A-GR EN-DE 1st Edition / 1. Ausgabe
Printed in Germany © Union Special GmbH 2017
All rights reserved Alle Rechte vorbehalten

9. Maintenance, repair and conversion work (see item 8) must be done only by trained technicians or special skilled personnel under consideration of the instructions.

Only genuine spare parts approved by UNION SPECIAL have to be used for repairs.

10. Any work on the electrical equipment must be done by an electrician or under direction and supervision of special skilled personnel.
11. Work on parts and equipment under electrical power is not permitted. Permissible exceptions are described in the applicable section of standard sheet EN 50 110 / VDE 0105.
12. Before doing maintenance and repair work on the pneumatic equipment, the machine has to be disconnected from the compressed air supply. In case of existing residual air pressure after disconnecting from compressed air supply (e.g. pneumatic equipment with air tank), the pressure has to be removed by bleeding. Exceptions are only allowed for adjusting work and function checks done by special skilled personnel.

9. Wartungs-, Reparatur- und Umbauarbeiten (siehe Punkt 8) dürfen nur von Fachkräften oder entsprechend unterwiesenen Personen unter Beachtung der Betriebsanleitung durchgeführt werden.

Für Reparaturen sind nur die von UNION SPECIAL freigegebenen Original-Ersatzteile zu verwenden.

10. Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von Elektrofachkräften oder unter Leitung und Aufsicht von entsprechend unterwiesenen Personen durchgeführt werden.
11. Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen und Einrichtungen sind nicht erlaubt. Ausnahmen regeln die zutreffenden Teile der EN 50 110 / VDE 0105.
12. Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten an pneumatischen Einrichtungen ist die Maschine vom pneumatischen Versorgungsnetz zu trennen. Wenn nach der Trennung vom pneumatischen Versorgungsnetz noch Restenergie ansteht (z. B. bei pneumatischen Einrichtungen mit Windkessel), ist diese durch Entlüften abzubauen. Ausnahmen sind nur bei Einstellarbeiten und Funktionsprüfungen durch entsprechend unterwiesene Fachkräfte zulässig.

MACHINE DESCRIPTION

56100RBTA

Single needle single thread chain stitch machine with bottom and top feed, for closing PP-bags and simultaneously attaching a PP-binding tape as well as a PP-Easy-Open tape from above.

For installation into sewing systems only.

Stitch Range:	3.6 - 9.0 mm
Standard Setting:	7.5 mm
Max. Speed:	4300 SPM, depending on material and stitch length
Stitch Type:	101
Needle:	143GS200/080 long tip

56100SABTA

Single needle double locked stitch machine with lower and upper feed for seaming heavy weight and also coated bags. Suitable for sewing without tape. End-chaining possible. On request equipped with presser foot with filler cord guide.

For use in automated systems only.

Stitch Range:	3.6 to 9 mm
Standard Setting:	8.5 mm
Standard Needle:	143GS200/080
Max. Speed:	4300 stitches / min. (depending on operation and duty cycle)
Seam Specification:	401 SSa-1

PARTICULAR CAUTION:

At initial operation it is essential to fill in oil and run the machine at 1800 RPM for the first 30 minutes.

MASCHINENBESCHREIBUNG

56100RBTA

Einnadel-Einfaden-Einfachkettenstichmaschine mit Unter- und Obertransport zum Verschließen von PP-Säcken bei gleichzeitigem Annähen eines PP-Einfassbandes und PP-Easy-Open-Bandes von oben.

Nur zum Einbau in Anlagen vorgesehen.

Stichlänge:	3.6 - 9,0 mm
Standardstichlänge:	7,5 mm
Max. Drehzahl:	4300 Stiche/Min. je nach Material und Stichlänge
Stichtyp:	101
Nadel:	143GS200/080 lange Spitze

56100SABTA

Einnadel Doppelkettenstichmaschine mit Unter- und Obertransport zum Nähen stärkerer sowie beschichteter Säcke. Zum Nähen ohne Band. Leerketteln möglich. Bei Bedarf mit Drückerfuß für Dichtkordel-Führung ausgestattet.

Nur zum Einbau in Anlagen vorgesehen.

Stichlänge:	3,6 bis 9 mm
Standardstichlänge:	8,5 mm
Standardnadel:	143GS200/080
Max. Drehzahl:	4300 Stiche / Min. (abhängig von der Nähoperation und Einschaltdauer)
Nahtbild:	401 SSa-1

BESONDERS ZU BEACHTEN:

Bei Erst-Inbetriebnahme bitte unbedingt Öl einfüllen und Maschine die ersten 30 Minuten mit ca. 1800 U/min. laufen lassen.

Definition of application as foreseen, respectively use as foreseen:

The machines are designed for installation into sewing systems. Furthermore, these machines possibly can be used for so called technical seams. But in any case the user has to evaluate the possible dangers, because such applications are on one hand relatively rare and on the other hand the variety is highly visible. Depending on the result of this evaluation suitable safety measures have to be taken.

In general only dry work pieces may be processed with this machine. The material may not be thicker than 8.5 mm (3.37"), when it is pressed under the lowered presser foot. The material may not contain hard particles.

In general the seam is made with thread made of textile fibres with dimensions of maximum 2000 TD /2200 dtex (polypropylene). When different threads should be used, the possible dangers have to be evaluated and if required safety measurements have to be taken.

This sewing machine may only be placed and operated in dry and well-kept rooms. If the sewing machine operated in other rooms which are not dry or clean, further measures might become necessary, which have to be agreed upon (see EN60204-31:1999).

As the manufacturer of industrial sewing machines we assume that only trained operators or at least broken-in personell will be handling our products, so that all common handlings and where applicable their dangers are presumed to be known.

NOISE EMISSION

Equivalent continuous A-weighted sound pressure level (L_{pAd}) at the workstation: 79 dB(A) according to ISO 10821-C.6.3 at 4300 SPM and 50% duty cycle.

Erläuterung des bestimmungsgemäßen Gebrauchs, bzw. der bestimmungsgemäßen Verwendung:

Die Maschinen sind zum Einbau in Anlagen vorgesehen. Ferner können mit diesen Nähmaschinen möglicherweise auch sogenannte technische Nähte ausgeführt werden. Hier muß jedoch in jedem Falle der Betreiber eine Abschätzung der möglichen Gefahren vornehmen, da solche Anwendungsfälle einerseits vergleichsweise selten sind und andererseits die Vielfalt unübersehbar ist. Je nach Ergebnis dieser Abschätzung sind möglicherweise geeignete Sicherungsmaßnahmen zu ergreifen.

Allgemein darf nur trockenes Nähgut mit dieser Maschine verarbeitet werden. Das Material darf nicht dicker als 8,5 mm sein, wenn es durch den abgesenkten Drückerfuß zusammengedrückt ist. Das Material darf keine harten Gegenstände beinhalten.

Die Naht wird im allgemeinen mit Nähgarnen aus textilen Fasern der Dimension max. 2000 Td / 2200 dtex (Polypropylen) erstellt. Wer andere Fäden einsetzen will, muss auch hier vorher die davon ausgehenden Gefahren abschätzen und ggf. Sicherungsmaßnahmen ergreifen.

Diese Nähmaschine darf nur in trockenen und gepflegten Räumen aufgestellt und betrieben werden. Wird die Nähmaschine in anderen Räumen, die nicht trocken und gepflegt sind, eingesetzt, können weitergehende Maßnahmen erforderlich werden, die zu vereinbaren sind (siehe EN60204-31:1999).

Wir gehen als Hersteller von Industrienähmaschinen davon aus, dass an unseren Produkten zumindest angelerntes Bedienungspersonal arbeitet, so dass alle üblichen Bedienungen und ggfd. deren Gefahren als bekannt vorausgesetzt werden können.

GERÄUSCHEMISSION

Arbeitsplatzbezogener Emissionswert (L_{pAd}) 79 dB(A) nach ISO 10821-C.6.3 bei Betriebsdrehzahl 4300 1/min. und 50% Einschaltdauer.

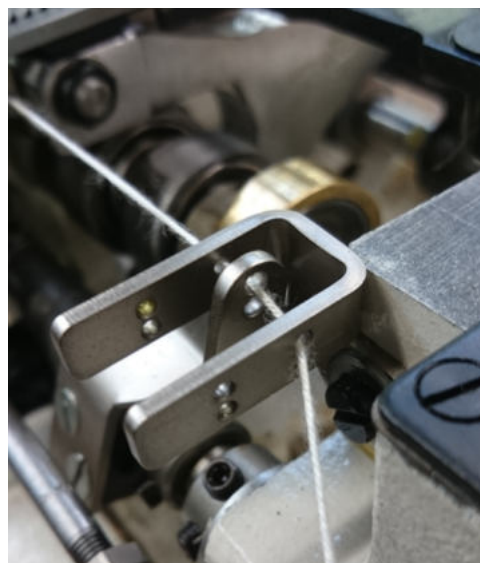
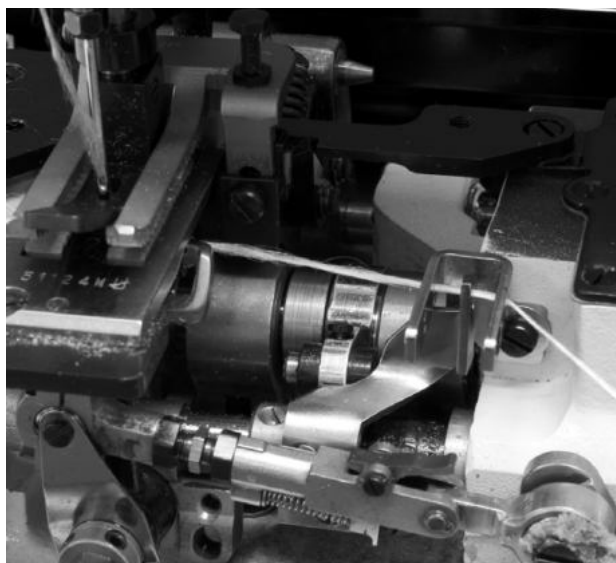


Fig. 1

THREADING

For 401 stitch, thread machine as indicated above. The looper threading has been enlarged for clarity.

For 101 stitch, thread machine using needle thread only.

EINFÄDELN

Für das Nahtbild 401 fädeln Sie die Maschine, wie oben abgebildet, ein. Das Einfädeln des Greifers ist der Übersichtlichkeit wegen vergrößert abgebildet.

Für das Nahtbild 101 fädeln Sie nur den Nadelfaden ein.

OIL SPECIFICATION REQUIREMENTS

All oils shall be non compounded, straight mineral oils, of high viscosity index (will not thin down excessively with heat). Practically all oil companies have Union Special Specification 175 and their industrial representatives will make their recommendations conforming to Union Special requirements.

UNION SPECIAL Part No. 28604U (1/2 l)

Nominal Viscosity 100 S.S.U at 100°F (Nominally ISO Grade 22).

Viscosity at 100°F	90 - 125 S.U.S (22 cSt)
Flash Point (min.)	350°F (176°C)
Pour Point (max.)	20°F (- 7°C)
Color (max).	1
Neutralization No. (max).	0.10
Viscosity Index (D&D min.)	90
Copper Corrosion (max.)	1 A
Aniline Point	175-225°F (79-107°C)
Compounding	Not a requirement
ASTM = American Society for Testing Materials	

NOTE: The use of non corrosive oxidation, rust and foam inhibitors and / or film strength, and lubricity enhancers is permitted, but these additives must be completely soluble in the oil, they must not separate, nor be removed by wick feeding. „EP“ (extreme pressure), tackiness / adhesive, lead soap and detergent additives are not permitted, nor are solid lubricants like graphite, and PTFE, etc.

ERFORDERLICHE ÖL-SPEZIFIKATIONEN

Sämtliche Öle sollten ungebundene, pure Mineralöle mit hoher Viskosität sein (verdünnen sich bei Hitze nicht übermäßig). Praktisch alle Ölgesellschaften haben Öle entsprechend der Union Special Öl-Spezifikationen 175 und ihre Vertreter in der Industrie werden ihre Empfehlungen gemäß unserer Vorgaben vornehmen.

UNION SPECIAL Teil Nr. 28604U (1/2 l)

Nominelle Viskosität 100 S.S.U bei 100° F (ISO VG 22).

Viskosität bei 100°F	90-125 S.U.S (22 cSt)
Flammpunkt (min.)	350°F (176°C)
Stockpunkt (max.)	20°F (-7°C)
Farbe (max.)	1
Neutralisationsfaktor (max.)	0,10
Viskositätsindex (D&D min.)	90
Korrosionswirkung auf Kupfer (max.)	1 A
Anilinpunkt	175-225°F (79-107°C)
Verbundbildung	nicht gefordert
ASTM = Amerikanische Gesellschaft für Materialprüfung	

BEACHTEN SIE: Die Verwendung nicht korrosiver Oxydations-, Rost-, und Schaumverhüter und / oder Filmverstärkern und Fließverbesserer ist erlaubt, jedoch müssen diese Additive vollkommen öllöslich sein und dürfen nicht ausfallen bzw. in den Dochten ausgeschieden werden. „EP“ (extremer Druck)-, Klebrigkeits / Haftungs-, Bleiseife- und Reinigungsmittel-Zusätze sind unzulässig, sowie auch feste Schmierstoffe wie Graphit und PTFE usw.

LUBRICATION

The oil has been drained from the machine before shipping and the reservoir must be filled before starting operation. Maintain oil level between the two red lines and add oil when oil level drops below the bottom red line. The machine is automatically lubricated and no oiling other than keeping the main reservoir filled is necessary.

Before operating fill the machine with oil at plug screw (A, Fig. 2). While filling machine with oil, check gauge (B). When proper oil level is reached, the oil level should appear in the center between the lines.

CAUTION: DO NOT overfill machine.

To drain oil, remove plug screw, at right, in front, below handwheel or lower crank chamber cover on back of machine. Oil must be changed every 2000 operating hours to minimize wear.

On new machine, or a machine out of service for an extended period of time: lubricate machine as follows:

Remove head cover, clean out lint, then directly oil needle bar link and needle bar. Replace head cover and fill machine with oil to proper level. Run machine at low RPM to ensure proper lubrication of components preventing any damage which may occur from lack of oil distribution.

PARTICULAR CAUTION

At initial operation it is essential to fill in oil and let machine run with 1800 RPM for the first 30 minutes.

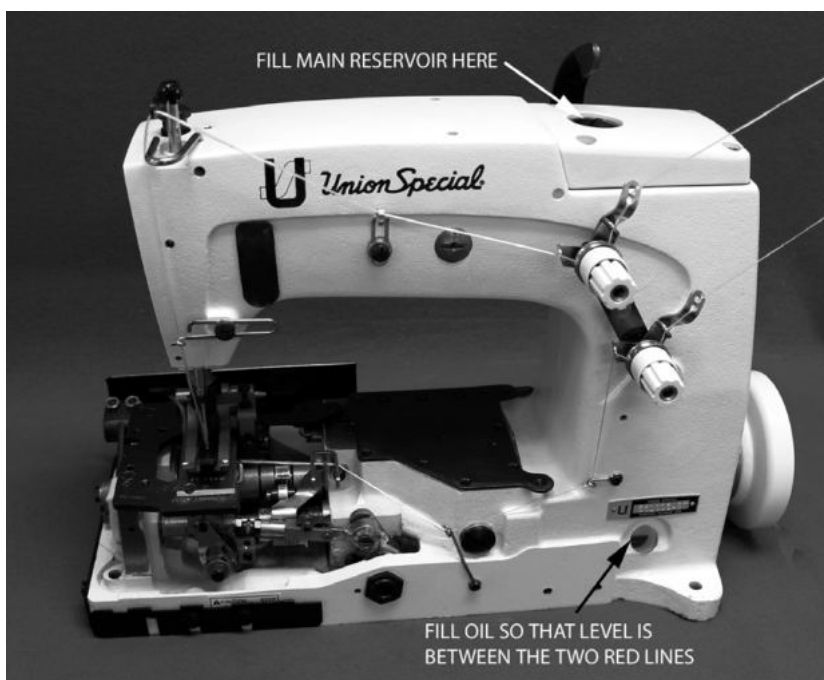


Fig. 1

ÖLEN

Das Öl wurde vor dem Versand der Maschine abgelassen und der Ölbehälter muss vor Inbetriebnahme der Maschine gefüllt werden. Halten Sie den Ölstand zwischen den beiden roten Linien und füllen Sie Öl nach, wenn der Ölstand unter die untere rote Linie absinkt. Die Maschine wird automatisch geölt und kein Ölen, außer den Hauptölbehälter gefüllt zu halten, ist notwendig.

Bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen, füllen Sie diese bei der Verschlusschraube (A, Fig. 2) mit Öl. Während Sie die Maschine mit Öl füllen, kontrollieren Sie den Ölstandsanzeiger (B). Wenn der richtige Ölstand erreicht ist, sollte dieser genau zwischen den beiden Linien sein.

ACHTUNG: überfüllen Sie die Maschine NICHT!

Zum Ölabblassen entfernen Sie die Verschlusschraube vorne rechts, unter dem Handrad oder an der unteren Kurbelgehäuseabdeckung. Öl muss alle 2000 Betriebsstunden gewechselt werden, um Abnutzung zu minimieren.

Eine neue Maschine oder eine Maschine, die längere Zeit nicht in Betrieb war, muss wie folgt geölt werden:

Entfernen Sie den Kopfdeckel, entfernen Sie etwaigen Nähstaub, ölen Sie dann direkt das Nadelstangengelenk und die Nadelstange. Bringen Sie den Kopfdeckel wieder an und füllen Sie die Maschine mit Öl bis zum richtigen Ölstand. Lassen Sie die Maschine mit geringer Drehzahl laufen um die richtige Schmierung der Teile sicherzustellen und gleichzeitig Schäden vorzubeugen, die durch mangelnde Schmierung verursacht werden könnten.

BESONDERS ZU BEACHTEN:

Bei Erst-Inbetriebnahme bitte unbedingt Öl einfüllen und Maschine die ersten 30 Minuten mit ca. 1800 U/min. laufen lassen.

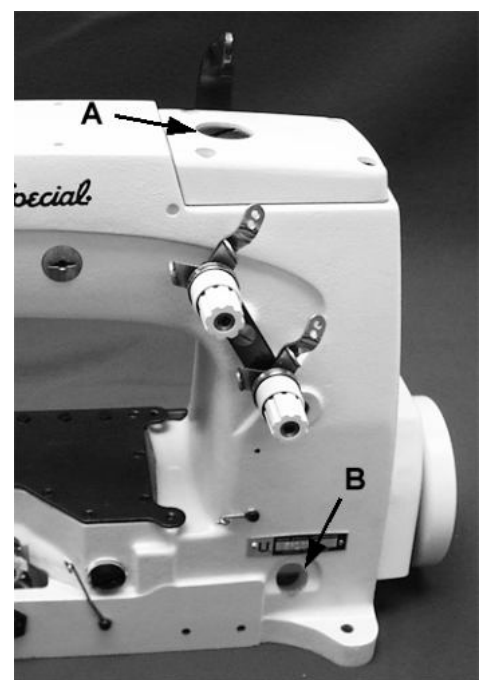


Fig. 2

SYNCHRONIZING LOOPER AND NEEDLE MOTION

Synchronization is the most important adjustment involving the needle and looper motion relation, because it maintains the needle-looper relation at both the needle loop taking time, as well as when the needle enters the looper triangle. This adjustment is best made using synchronization gauge set TT34.

Remove the throat plate, feed dog, looper and needle thread take-up wire, (also called strike-off wire) Fig. 3. using gauge set TT34, re-attach the throat plate (A) to the throat plate support with the throat plate screws. Insert the pin (B) into the hole for the looper and tighten with its screw. Turn the handwheel in operating direction (towards the operator), until the pin lightly touches the right edge of the throat plate. Insert the indicator (C) into the hole for the needle thread take-up wire, and move it up or down until the pointer (D) on the indicator reads at „0“, and then tighten the screw. Now turn the handwheel in opposite of operating direction (away from the operator), until the pin again lightly touches the right edge of the plate. If the machine is synchronized the pointer on the indicator should again read „0“, If the pointer is above or below the „0“ the machine is out of synchronization. A variation of one line is allowable.

To synchronize the machine the following procedure should be followed. Thread screw (F) (99271), from gauge kit TT34, into the looper drive lever rocker shaft through the center of the thrust adjustment screw. I

f the pointer (D) on the indicator reads above the „0“ (Fig. 3A), loosen screw (E) in the looper drive lever and pull screw (F) (99271), slightly towards the operator. Retighten screw (E) in the looper drive lever and recheck the synchronization as outlined above. Repeat as necessary to obtain proper synchronization.

If pointer on the indicator reads below „0“, (Fig. 3B) loosen screw (E) in the looper drive lever and tap screw (F), (99271), slightly away from the operator. Retighten screw (E) in the looper drive lever and recheck the synchronization as outlined above. Repeat as necessary to obtain proper synchronization.

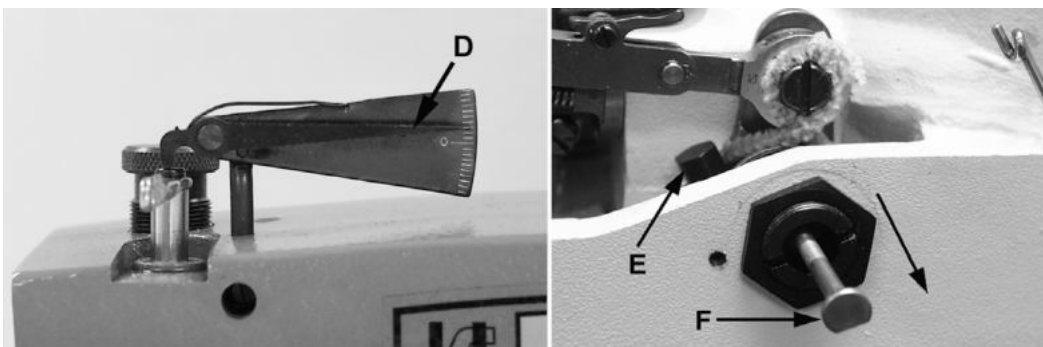


Fig. 3A

SYNCHRONISIERUNG DER GREIFER- UND NADELBEWEGUNG

Die Synchronisierung ist die wichtigste Einstellung bezüglich der Nadel- und Greiferbewegungsrelation, da diese die Nadel-Greiferrelation bei der Fadenschlingenbildungszeit sowie die Zeit des Nadeleintritts in das Greiferdreieck konstant hält. Diese Einstellung wird am besten mit der Synchronisierungslehre TT34 durchgeführt.

Entfernen Sie die Stichplatte, den Transporteur, Greifer- und Nadelfadenaufnehmerdraht (auch Abzugsbügel genannt) Fig. 3 mit der Synchronisierungslehre TT34. Befestigen Sie die Stichplatte (A) mit den Stichplattenschrauben wieder am Stichplattenträger. Stecken Sie den Stift (B) in die Öffnung für den Greifer und befestigen Sie diesen mit dessen Schrauben. Drehen Sie das Handrad in Arbeitsrichtung (zur Bedienperson) bis der Stift die rechte Kante der Stichplatte leicht berührt. Stecken Sie den Anzeiger (C) in die Öffnung für den Nadelfadenaufnehmerdraht und bewegen Sie diesen auf oder ab bis der Zeiger (D) „0“ anzeigt; dann befestigen Sie die Schraube wieder. Jetzt drehen Sie das Handrad in die Gegenrichtung (von der Bedienperson weg) bis der Stift wieder die rechte Kante der Stichplatte berührt. Falls die Maschine synchronisiert ist, zeigt der Zeiger des Anzeigers „0“. Falls der Zeiger unter oder über „0“ steht, ist die Maschine nicht synchronisiert. Eine Abweichung von einer Linie ist erlaubt.

diesen auf oder ab bis der Zeiger (D) „0“ anzeigt; dann befestigen Sie die Schraube wieder. Jetzt drehen Sie das Handrad in die Gegenrichtung (von der Bedienperson weg) bis der Stift wieder die rechte Kante der Stichplatte berührt. Falls die Maschine synchronisiert ist, zeigt der Zeiger des Anzeigers „0“. Falls der Zeiger unter oder über „0“ steht, ist die Maschine nicht synchronisiert. Eine Abweichung von einer Linie ist erlaubt.

Um die Maschine zu synchronisieren ist nachfolgender Ablauf zu befolgen. Führen Sie die Schraube (F) (99271) der Lehre TT34 in der Greiferantriebshebelachse durch die Mitte der Spannungseinstellschraube.

Falls der Zeiger (D) an der Anzeige über „0“ (Fig. 3A) ist, lösen Sie die Schraube (E) im Greiferantriebshebel und ziehen Sie die Schraube (F) (99271) geringfügig zur Bedienperson. Ziehen Sie die Schraube (E) im Greiferantriebshebel wieder an und kontrollieren Sie die Synchronisation, wie oben beschrieben. Wiederholen Sie dies, falls notwendig, um eine korrekte

Fig. 3

Synchronisation zu erhalten.

Falls der Zeiger der Anzeige unter „0“ (Fig. 3B) anzeigt, lockern Sie die Schraube (E) im Greiferantriebshebel und klopfen die Schraube (F) (99271) leicht von der Bedienperson weg. Ziehen Sie die Schraube (E) im Greiferantriebshebel wieder an und kontrollieren Sie die Synchronisation wie oben beschrieben. Wiederholen Sie dies, falls notwendig, um eine korrekte

Synchronisation zu erhalten.

SYNCHRONIZING LOOPER AND NEEDLE MOTION (CONTINUED)

SYNCHRONISIERUNG DER GREIFER- UND NADELBEWEGUNG (FORTSETZUNG)

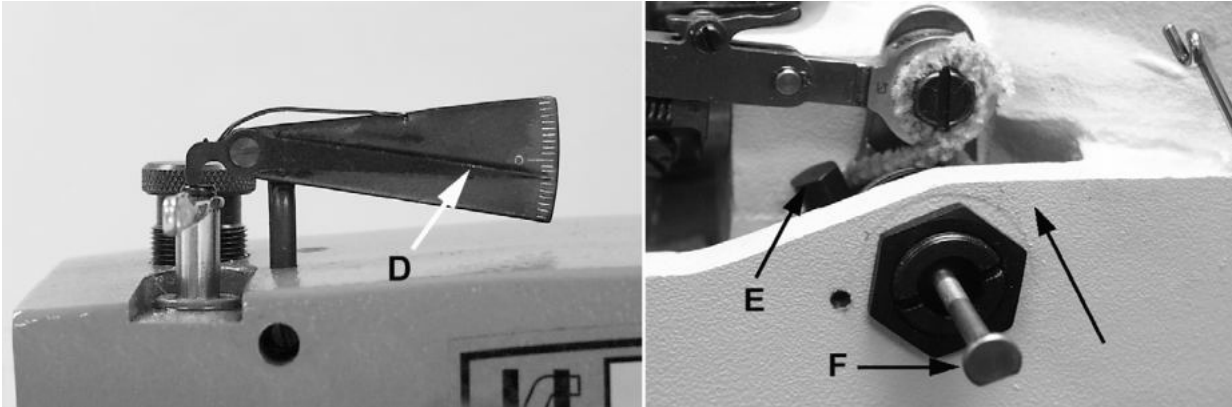


Fig. 3B

If synchronization gauge set TT34 is not available, the following procedure can be used.

Falls die Synchronisierungslehr eTT34 nicht verfügbar ist, kann die nachfolgende Vorgehensweise angewendet werden.

Turn handwheel in the operating direction until the point of the looper (A, Fig. 4) moving to the left, is even with the left side of the needle (B). Note the height of the eye of the needle with respect to the looper point (see Fig. 4A). Turn the handwheel in the reverse direction until the point of the looper again moving to the left, is even with the left side of needle (see Fig. 4A). If the height of the eye of the needle with respect to the looper point are the same, looper and needle motions are synchronized - a variation of .005 inch (.15 mm) is allowable. If the distance from the eye of the needle to the point of the looper is greater when the handwheel is turned in the operating direction, the looper drive lever rocker shaft will have to be moved slightly towards the rear. Moving the shaft toward the front acts the reverse.

Drehen Sie das Handrad in Arbeitsrichtung bis die Greiferspitze (A, Fig. 4), nach links bewegt, eben mit der linken Seite der Nadel (B) ist. Beachten Sie die Höhe des Nadelöhrs in Bezug zur Greiferspitze (siehe Fig. 4A). Drehen Sie das Handrad in die Gegenrichtung bis die Spitze des Greifers, wieder nach links bewegt, eben mit der linken Seite der Nadel (siehe Fig. 4A) ist. Falls die Höhe des Nadelöhrs in Bezug auf die Greiferspitze die gleiche ist, sind Greifer und Nadelbewegung synchron - eine Abweichung von 0,15 mm ist zulässig. Falls der Abstand vom Nadelöhr zur Greiferspitze größer ist, wenn das Handrad in Arbeitsrichtung gedreht wird, muss die Greiferantriebshebelachse etwas nach hinten bewegt werden. Bewegen der Achse nach vorne bewirkt das Gegenteil.

NOTE: The 1/64 inch (0.4 mm) dimension shown in Fig. 4A is for final setting of needle bar height.

BEACHTEN SIE.: Das Maß 0,4 mm, in Fig. 4A gezeigt, ist für die Endeinstellung der Nadelstangenhöhe.

Adjust looper drive rocker lever shaft as follows:

Stellen Sie die Greiferantriebshebelachse wie folgt ein:

Loosen screw (C, Fig. 4) in looper drive lever (D). A rod of 0.146-40thd or Union Special Screw No. 992761 can be threaded into the looper drive lever rocker shaft through the center of thrust adjusting screw (E). Tap or pull slightly as required to position shaft for proper synchronization. Tighten screw (C) securely and remove rod or screw used to position shaft.

Lösen Sie die Schraube (C, Fig. 4) im Greiferantriebshebel (D). Eine Stange mit 0.146-40thd oder Union Special Schraube 99271 kann in die Greiferantriebshebelachse durch die Mitte der Spannungseinstellschraube (E) eingeführt werden, klopfen oder ziehen Sie leicht, wie erforderlich, um die Achse zur korrekten Synchronisierung zu platzieren. Ziehen Sie die Schraube (C) wieder fest an und entfernen Sie die zur Einstellung der Achse verwendete Stange oder Schraube.

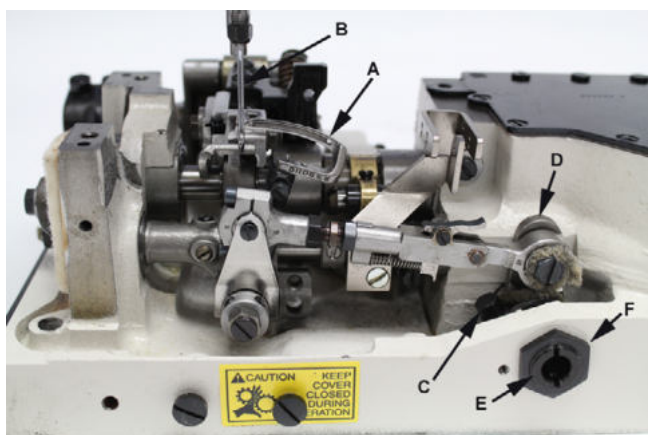


Fig. 4

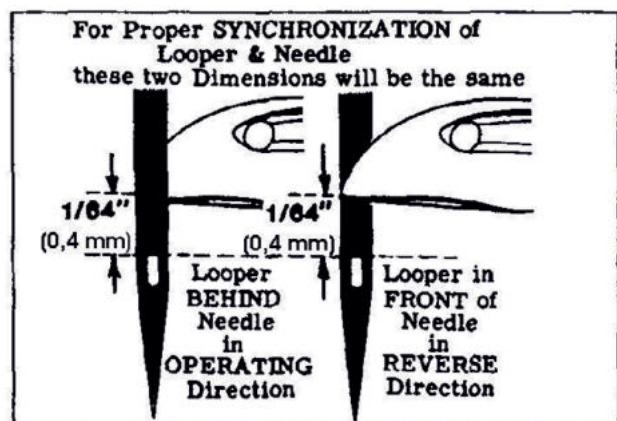


Fig. 4A

Loosen lock nut (F) and TORQUE thrust adjusting screw (E) to 6 in. lbs (7cm/kg), re-tighten lock nut (F) securely.

Lösen Sie die Sicherungsmutter (F) und ziehen Sie die Spannungseinstellschraube (E) mit einem Drehmoment von 7cm/kg (0.686 Nm) an . Ziehen Sie die Sicherung wieder fest an.

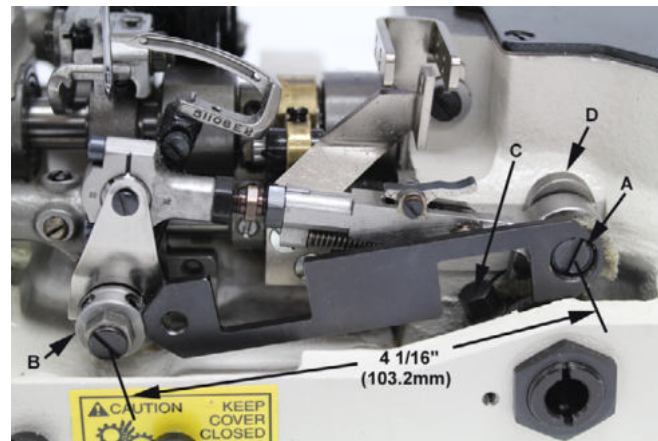


Fig. 5

With the looper at extreme right end of travel, check location of the right looper connecting rod bearing using gauge No. TT35. Place large hole of gauge over threaded stud (A, Fig. 5). The left end of gauge should locate against the RIGHT side of looper rocker cone (B). If adjustment is necessary, loosen clamp screw (C) and reposition looper drive lever (D) as required, then tighten screw (C).

Mit dem Greifer in seiner rechten Endstellung, kontrollieren Sie die Lage des rechten Greiferverbindungsstangenlagers mit Lehre TT35. Platzieren Sie das große Loch der Lehre über den Gewindebolzen (A, Fig. 5). Das linke Ende der Lehre soll an der RECHTEN Seite des Greiferhebelrings (B) liegen. Falls eine Einstellung notwendig ist, lösen Sie die Spannschraube (C) und ändern Sie die Position des Greiferantriebshebels (D) wie nötig, dann ziehen Sie die Schraube (C) wieder an.

If gauge is not available, check setting with a scale. Distance between the centerline of rocker cone and centerline of looper drive lever stud should be 4 1/16 inch (103,2 mm) as shown in Fig. 5 when looper is at its extreme right end of travel.

Falls keine Lehre verfügbar ist, kontrollieren Sie die Einstellung mit einem Maßstab. Der Abstand zwischen der Mittellinie des Hebelrings und der Mittellinie des Greiferantriebshebelbolzens sollte 103,2 mm betragen, wie in Fig. 5 gezeigt, wenn der Greifer in seiner rechten Endstellung ist.

LOOPER SETTING

Check the distance between middle of bearing assembly 29476LV at looper lever 56243K (A, Fig. 6A) and middle of rocker assembly 29192V (B Fig. 6A). The distance has to be $4 \frac{1}{16}$ " (103.2 mm) ($\pm 0,5$ mm) (Fig. 6A), when the looper lever (A Fig. 6A) is in its right end position.

GREIFEREINSTELLUNG

Kontrollieren Sie den Abstand zwischen Mitte Nadellager 29476LV am Greiferantriebshebel 56342K (A, Fig. 6A) und der Mitte des Greiferhebels 29192V (B Fig. 6A). Der Abstand muss 103,2 mm ($\pm 0,5$ mm) betragen, wenn sich der Greiferantriebshebel (A Fig. 6A) in der rechten Endstellung befindet.

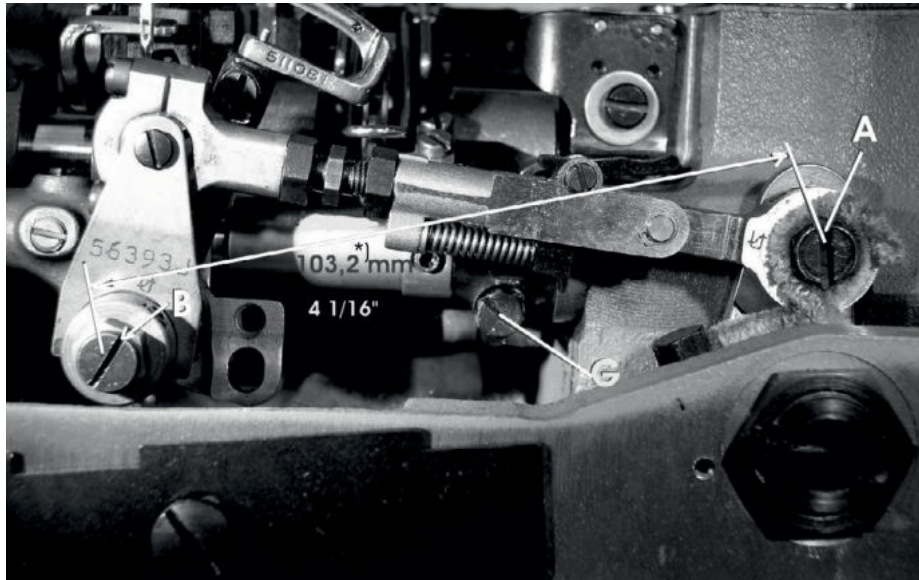


Fig. 6A

*) ± 0.5 mm

Insert a new needle, type and size specified. Looper gauge is 0.16 inch (4 mm - $\pm 0,2$ mm) which is the distance from point of looper (A, Fig. 6) to centerline of needle (B) when looper is at extreme right end of its travel.

Setzen Sie eine neue Nadel entsprechender Type und Dicke ein. Der Greiferabstand beträgt 4 mm ($\pm 0,2$ mm) (0,16 inch). Dies ist der Abstand von der Greiferspitze (A, Fig. 6) bis zur Mitte der Nadel (B), wenn der Greifer in der rechten Endstellung seiner Bewegung ist.

Adjustment can be made by loosening nut (D), (it has a left hand thread) and nut (E); turn connecting rod (F) as required to attain specified dimension. Hold connecting rod in position and tighten nut (E), then nut (D).

Zur Einstellung lösen Sie die Mutter (D), (sie hat Linksgewinde) und die Mutter (E) und drehen die Verbindungsstange (F) nach Bedarf, um den vorgeschriebenen Abstand zu erhalten. Halten Sie die Verbindungsstange in dieser Stellung fest und ziehen Sie die Mutter (E) und dann die Mutter (D) an.

NOTE: Be sure that the left ball joint is in a vertical position and does not bind after adjustment.

BEACHTEN SIE: Vergewissern Sie sich, daß das linke Kugelgelenk senkrecht steht und nach dieser Einstellung nicht klemmt.

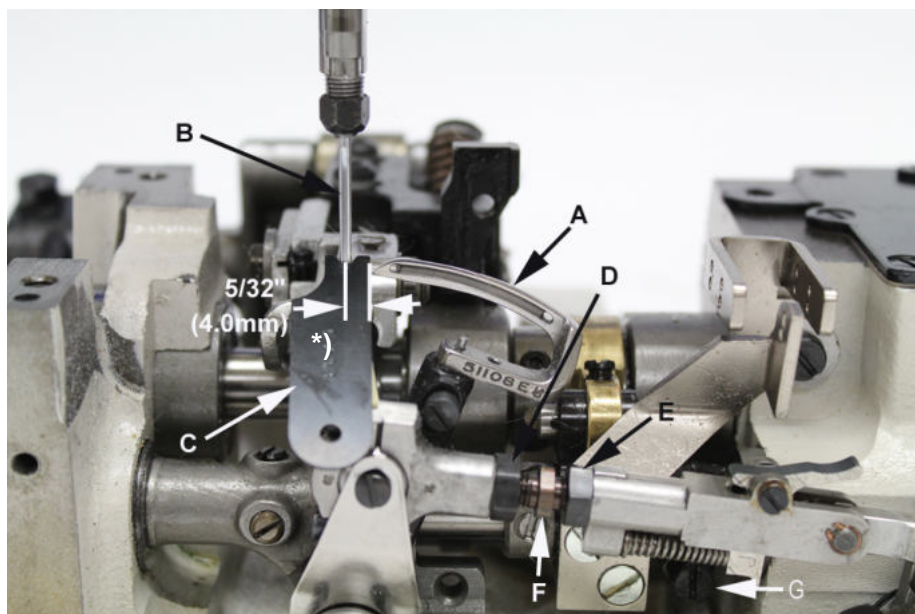


Fig. 6

*) $\pm 0,2$ mm

NEEDLE BAR HEIGHT ADJUSTMENT

Height of needle bar (A, Fig. 8 / 8A) is correct when the top of the needles eye is even with the lower edge of the looper and the point of the looper is behind the needle and by 0,5 mm ($\pm 0,1$ mm) left of the needle. Adjustment can be made by loosening screw (C, Fig. 8), moving needle bar (A) up or down as required, and retightening screw.

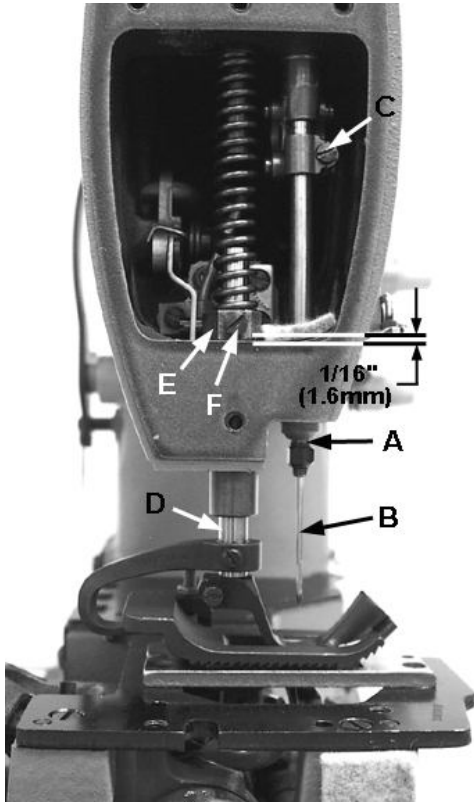


Fig. 8

While turning handwheel in operating direction and the looper (A, Fig. 7) moves to the left, its point should be set to touch but not bend at rear of needle (B). Adjustment can be made by loosening screw (G, Fig. 6A, page 11) and press the looper with the looper holder in the desired direction. Tighten screw (G) and recheck movement of looper.

EINSTELLUNG DER NADELSTANGENHÖHE

Die Höhe der Nadelstange (A, Fig.8 / 8A) ist richtig, wenn die Oberkante des Nadelöhrs mit der Unterkante des Greifers eine Linie bildet und die Spitze des Greifers hinter der Nadel und 0,5 mm ($\pm 0,1$ mm) links von der Nadel steht. Zur Einstellung lösen Sie die Schraube (C, Fig. 8) und schieben die Nadelstange (A) entsprechend nach oben oder unten, ziehen Sie die Schraube wieder an.

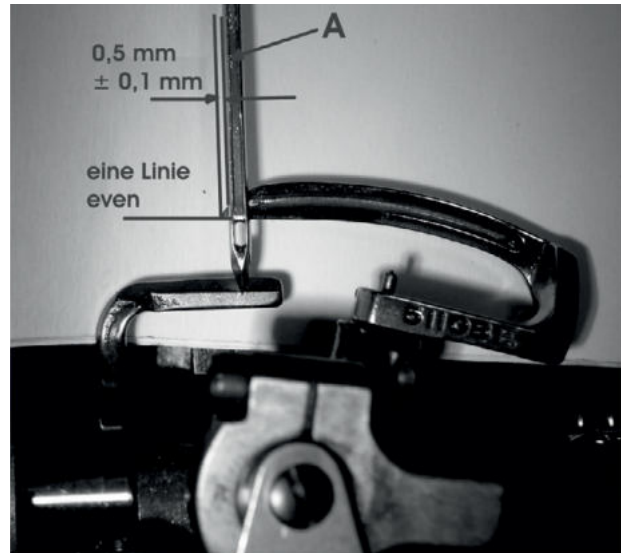


Fig. 8A

Wenn das Handrad in Nährichtung gedreht wird und der Greifer (A, Fig. 7) sich nach links bewegt, muss seine Spitze so eingestellt sein, dass sie die Rückseite der Nadel (B) ganz leicht streift aber nicht wegdrückt. Zur Einstellung lösen Sie die Schraube (G, Fig. 6A, Seite 11) und drücken den Greifer mit dem Greiferhalter in die gewünschte Richtung. Ziehen Sie die Schraube (G) an, nachdem Sie die Einstellung gemacht haben und prüfen Sie die Bewegung des Greifers nochmals.

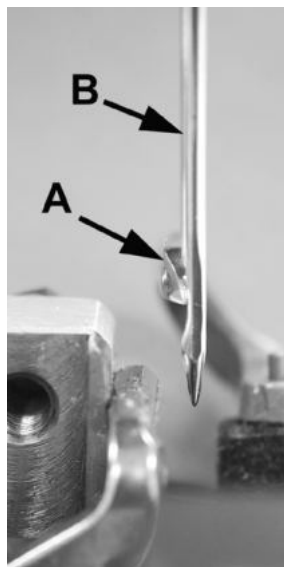


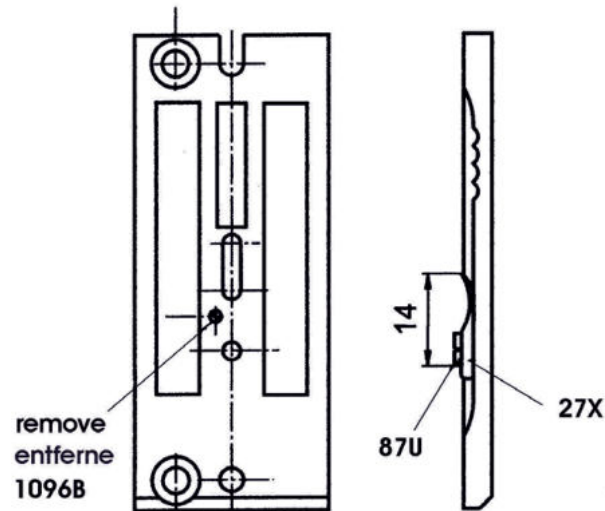
Fig. 7

RETAINER SETTING 56100RBTA

EINSTELLEN DES SCHLINGENRÜCKHALTERS 56100RBTA

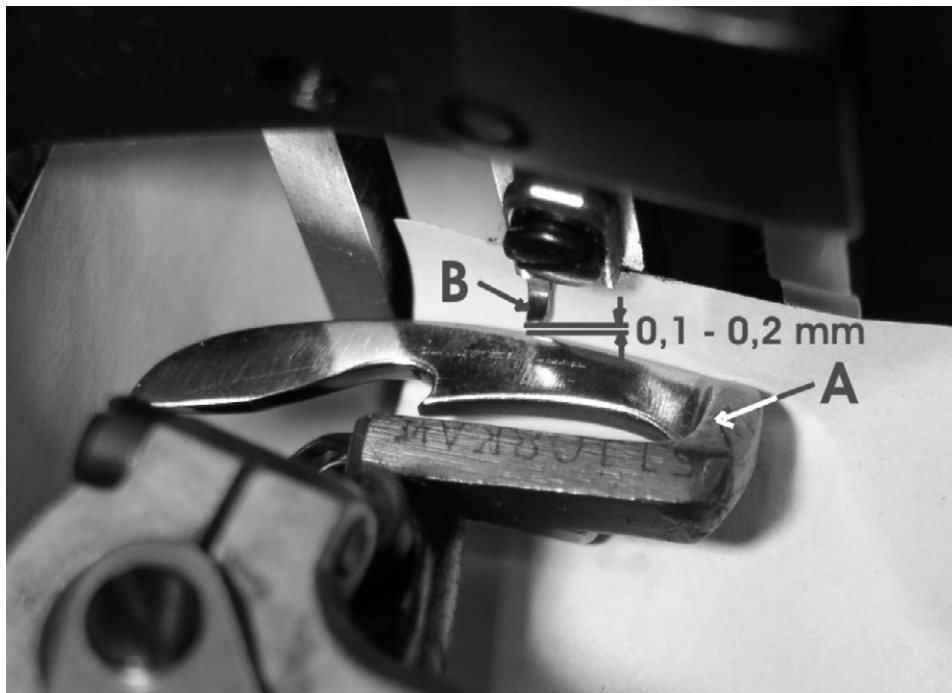
Set retainer 27X according to drawing.

Schlingenrückhalter 27X nach Skizze einstellen.



Set looper with washer 21210 (1 mm)/ 21210A (0,5 mm) or 21210C (0,3 mm) so high that the distance between the looper (A, pict.) and the retainer is 0.1 - 0.2 mm at its' narrowest (pay attention to free flow of lower feed dog).

Greifer mit Unterlagscheibe 21210 (1mm)/ 21210A (0,5) mm oder 21210C (0,3 mm) so hoch einstellen, dass der Abstand zwischen Greifer (A, Bild) und dem Schlingenrückhalter (B, Bild) an seiner engsten Stelle 0,1 - 0,2 mm beträgt (beachte Freigängigkeit zum Untertransporteur).



FEED DOG SETTING

Feed dog (A, Fig. 10) should be centered in throat plate (B) with equal clearance on all sides and ends with feed travel set to desired stitch length. At highest point of travel, tips of feed dog teeth should extend the depth of 3/64" above throat plate and parallel to same. Screw (C) should be set to support feed dog after screw (D) has been loosened which secures feed dog in position.

Parallel adjustment can be made by loosening nut (A, Fig. 11) and turning screw (B) clockwise to lower front of feed dog, counterclockwise acts the reverse. When properly set, retighten nut (A).

Right to left adjustment can be made by loosening screws (F, Fig. 12) and slightly moving feed rocker (G) on feed rocker shaft (H) as required, then retightening screw. Check to ensure that feed rocker arm (J) does not bind after adjustment.

Forward or rearward centering of feed dog can be accomplished by loosening nuts (K, Fig. 12), moving feed rocker (G) as required and retightening nuts.

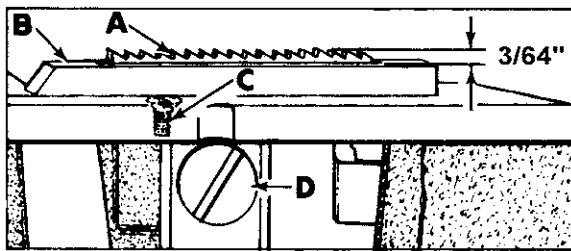


Fig. 10

TRANSPORTEUREINSTELLUNG

Der Transporteur (A, Fig. 10) sollte mittig von allen Seiten in der Stichplatte (B) sein, wenn der Stoffvorschub auf die gewünschte Stichlänge eingestellt ist. Die Zahnspitzen sollten bei höchstem Transporthub 3/64" = 1,2 mm über der Stichplatte und gleichzeitig parallel mit dieser sein. Stellen Sie die Schraube (C) so ein, dass die Transporteureinstellung erhalten bleibt, wenn die Schraube (D) gelockert wird.

Die Paralleleinstellung wird durch lösen der Mutter (A, Fig. 11) und drehen der Schraube (B) im Uhrzeigersinn ausgeführt, um das Vorderteil des Transporteurs zu senken, drehen im Gegenuhrzeigersinn bewirkt das Gegenteil. Wenn die Einstellung korrekt ist, ziehen Sie die Mutter (A) wieder an.

Die seitliche Einstellung wird durch lösen der Schraube (F, Fig. 12) ausgeführt und verschieben Sie den Transporthebel (G) leicht an der Transportrahmenachse (H), wie benötigt, dann ziehen Sie die Schraube wieder an. Prüfen Sie die Freigängigkeit um sicherzustellen, dass der Transportantriebsarm (J) nicht klemmt.

Vor- und Rückzentrierung des Transporteurs kann durch Lösen der Muttern (K, Fig. 12) ausgeführt werden; verschieben Sie den Transporthebel (G) wie nötig und ziehen Sie die Muttern wieder an.

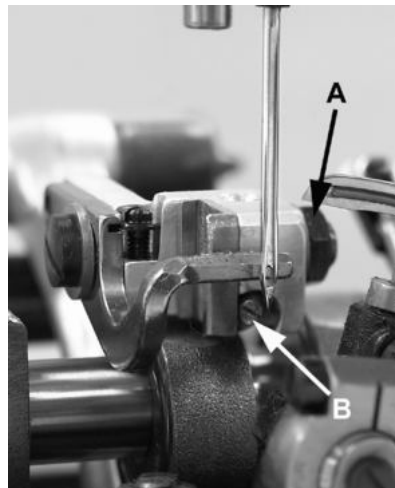


Fig. 11

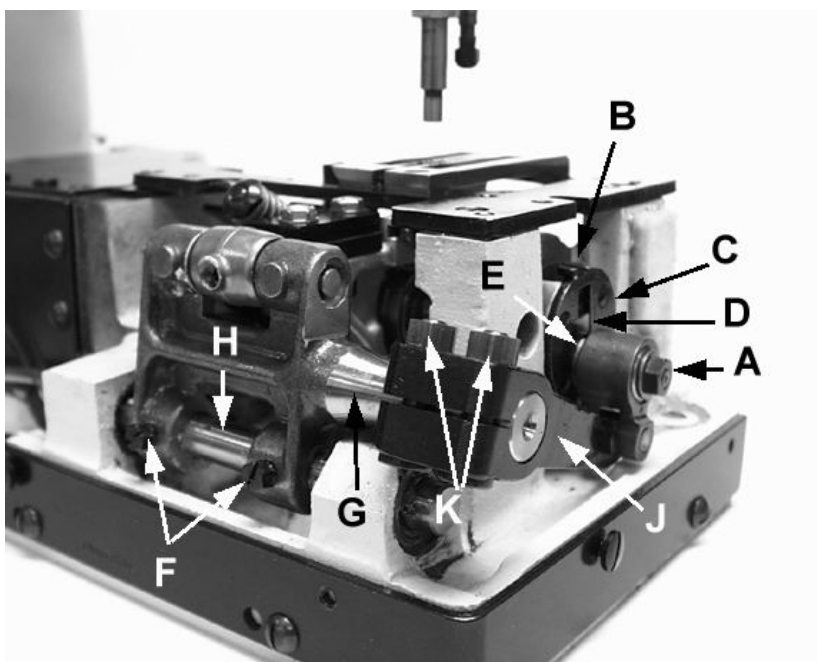
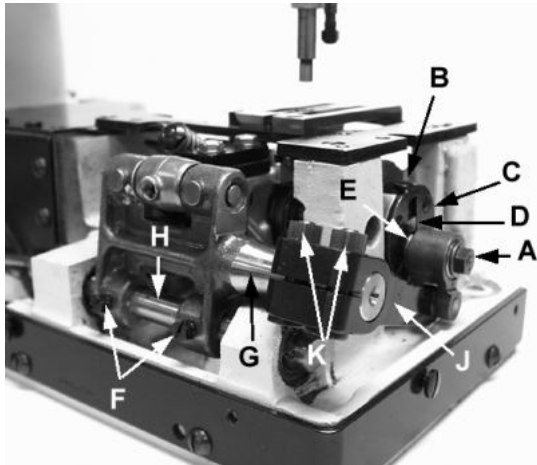


Fig. 12

CHANGING STITCH LENGTH

Set the stitch to required length. This is accomplished by loosening lock nut (A, Fig. 12) 1/2 turn, (it has a left hand thread) on the end of the stitch regulating stud and turning stitch adjusting screw (B) located under the left end of the cloth plate in the head of the mainshaft (C), which is marked with „L“ and „S“.

Turning the screw in a clockwise direction shortens the stitch (moves stitch regulator stud forward the „S“) and a counterclockwise direction lengthens the stitch (moves stitch regulator stud forward the „L“). Retighten the lock nut securely. To prevent destructive damage to the feed drive bearing, key screw (D) must engage in „U“ shaped key slot in ferrule (E).



STICHLÄNGENEINSTELLUNG

Stellen Sie die Stichtlänge nach Bedarf ein. Dies erfolgt durch Lösen der Mutter (A, Fig. 12) 1/2 Drehung (Linksgewinde) am Ende der Stichregulierungsschraube und durch Drehen der Sticheinstellschraube (B), die unter dem linken Ende der Stoffplatte im Kopf der Hauptwelle (C) ist, mit der Markierung „L“ und „S“.

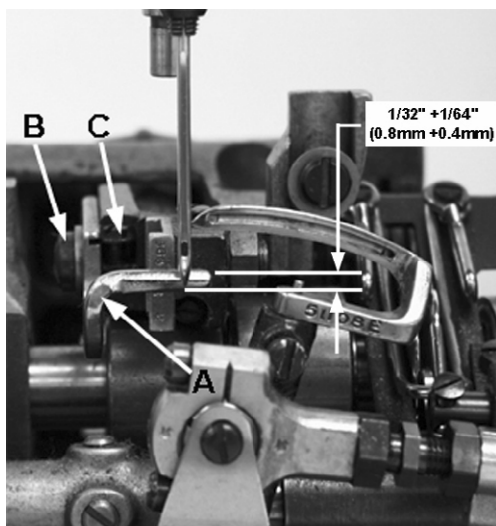
Drehen der Schraube im Uhrzeigersinn verkürzt den Stich (bewegt die Sticheinstellschraube vor zu „S“) und Drehen im Gegenuhrzeigersinn verlängert den Stich (bewegt die Sticheinstellschraube vor zu „L“). Ziehen Sie die Mutter wieder fest an. Um Schäden an der Verbindungsstangenbuchse zu vermeiden, muss die Schraube (D) in die „U“-förmige Keilnute der Spannungshülse (E) einrasten.

Fig. 12

REAR NEEDLE GUARD

Rotate handwheel in operating direction to position looper point to just enter the scarf of needle. At this time the needle guard (A, Fig. 13) should be at its extreme end of forward travel. Set the guard front to back as close as possible without touching the needle. Guard should be set as low as possible, yet have its vertical face approach above the needle point $1/32'' + 1/64''$ (0.8 mm + 0.4mm). To move the needle guard forward or backward, loosen the screw (B), move needle guards as required and retighten screw. To raise or lower needle guard, loosen screw (B), and turn screw (C) clockwise to lower needle guard or counterclockwise to raise it. Retighten screw (B) after guard is properly set.

NOTE: Any change in stitch length will require a change in rear needle guard setting.



HINTERER NADELANSCHLAG

Drehen Sie das Handrad in Arbeitsrichtung um die Greiferspitze so zu positionieren, dass diese gerade in die Hohlkehle der Nadel eintritt. Dabei sollte der Nadelanschlag (A, Fig. 13) am äußersten Ende seiner Vorwärtsbewegung sein. Stellen Sie den Anschlag von vorne nach hinten so nah wie möglich, ohne die Nadel zu berühren. Der Anschlag sollte so tief wie möglich gesetzt werden, jedoch sollte seine vertikale Anlagefläche 0,8 + 0,4 mm über der Nadelspitze sein. Um den Nadelanschlag nach vorne oder hinten zu verschieben, lösen Sie die Schraube (B), bewegen Sie den Nadelanschlag wie erforderlich und ziehen Sie die Schraube wieder an. Um den Nadelanschlag zu heben oder senken, lösen Sie Schraube (B) und drehen Sie Schraube (C) im Uhrzeigersinn um den Nadelanschlag zu senken oder im Gegenuhrzeigersinn um ihn zu heben. Ziehen Sie die Schraube (B) nach korrekter Einstellung wieder an.

BEACHTEN SIE: Eine Änderung der Stichtlänge erfordert eine neue Einstellung des hinteren Nadelanschlags.

Fig. 13

SETTING OF THE UPPER FEED DOG

The upper feed dog is screwed on with screw (A, Fig. 14) to the guide as shown in picture.

Screw (B) with the lock nut (C) is used for height adjustment of the upper feed dog. It should be set so that between the feed dog teeth of both feed dogs a margin of 0.1 mm remains when upper feed dog is in its lowest position and lower feed dog in its upper position.

Both feed dogs should be horizontal when in motion.

Between the lever (D) and the upper feed dog there should be play of 0.2 mm when the upper feed is in its lowest position. Lever is used for lifting.

EINSTELLUNG DES OBER-TRANSPORTEURS

Der Obertransporteur wird mit der Schraube (A, Fig. 14) in der Führung, wie im Bild gezeigt, angeschraubt.

Die Schraube (B) mit der Kontermutter (C) dient der Höheneinstellung des Obertransporteurs. Dieser sollte so eingestellt sein, daß zwischen den Transporteurzähnen beider Transporteure 0,1 mm Spielraum ist, wenn sich der Obertransporteur in der unteren und der Untertransporteur in der oberen Stellung befindet.

Beide Transporteure sollen in der Bewegung waagrecht zu einander stehen.

Zwischen dem Hebel (D) und dem Obertransporteur muss 0,2 mm Luft sein, wenn sich der Obertransporteur in der tiefsten Stellung befindet. Der Hebel dient zur Liftung desselben.

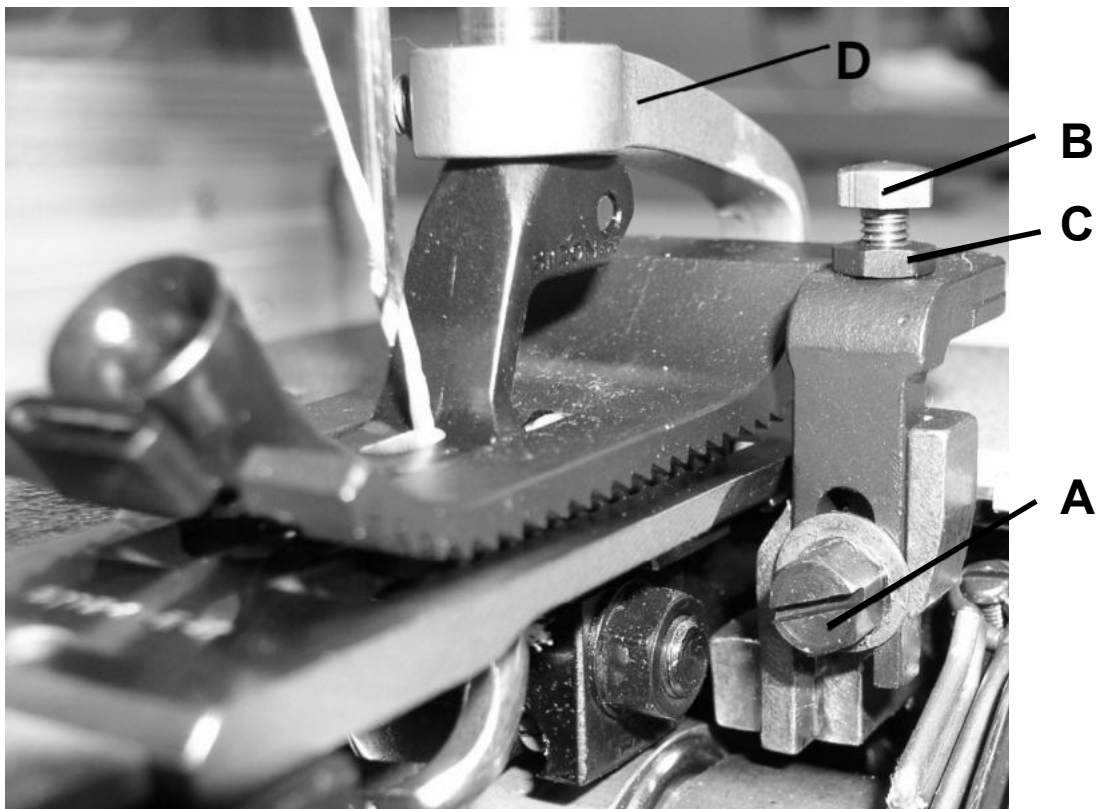


Fig. 14

PRESSER BAR SETTING

Presser bar connection and guide 51257M have to be adjusted in such a way that when the presser foot rests on the throat plate there should be a distance of 1.6 mm between lower surface of the presser bar connection and guide and bottom surface of head opening (Fig.15).

Adjustment is made by turning handwheel to position needle bar at bottom of stroke. Loosen screw (F) and while holding presser foot down on throat plate, position presser bar connection and guide as required to attain specified clearance and retighten screw.

EINSTELLUNG DER DRÜCKERFUSS-STANGE

Die Drückfußstangenverbindung und -führung 51257M muss, wenn der Drückfuß auf der Stichplatte aufliegt so eingestellt sein, dass zwischen seiner Unterkante und dem Gehäuse ein Abstand von 1,6 mm besteht (Fig. 15).

Zur Einstellung drehen Sie am Handrad bis die Nadelstange in der untersten Stellung ist. Lösen Sie die Schraube (F) und während Sie den Drückfuß auf die Stichplatte herunterdrücken, stellen Sie die Drückfußstangenverbindung und -führung entsprechend ein, um den vorgeschriebenen Abstand zu erhalten und ziehen die Schraube wieder an.

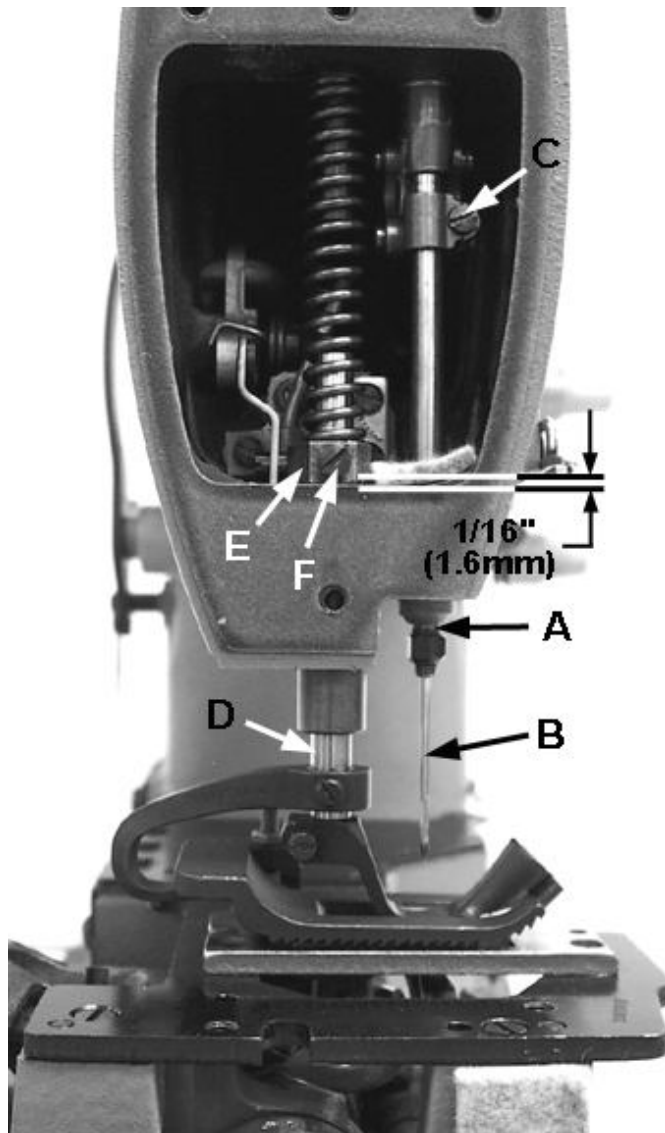


Fig. 15

SEWING SAMPLES

Draw looper and needle threads into the machine and start operating on a piece of fabric. Refer to threading diagram (Fig 1, Page 7) for manner of threading this machine.

EINNÄHEN

Ziehen Sie die Greifer- und Nadelfäden in die Maschine und nähen Sie auf einem Stück Stoff. Beziehen Sie sich auf das Diagramm (Fig. 1, Seite 7) zum Einfädeln der Maschine.

LOOPER THREAD TAKE-UP

Looper thread take-up is set at the Union Special factory, so no adjustments are necessary! (Fig. 16)

GREIFERFADENABZUG

Der Greiferfadenabzug wird werksseitig eingestellt, dass keine Justierung notwendig ist (Fig. 16).



Fig. 16

THREAD TENSION

Tension on the needle thread should be only sufficient to produce uniform stitches on the under surface of the fabric. Tension on the looper thread should be just sufficient to steady the thread.

FADENSPANNUNG

Die Nadelfadenspannung sollte gerade ausreichend sein um gleichmäßige Stiche an der Unterseite des Stoffes zu erzielen. Die Greiferfadenspannung sollte gerade ausreichend sein, um den Faden konstant zu halten.

PRESSER FOOT PRESSURE

Regulate the presser spring regulation screw (A, Fig. 17) so that it exerts only enough pressure on the presser foot to feed the work uniformly when a slight tension is placed to the fabric. Turning it clockwise increases the pressure, counterclockwise acts the reverse.

DRÜCKERFUSSDRUCK

Regulieren Sie die Drückerfußfeder-Einstellschraube (A, Fig. 17) so, dass diese so viel Druck auf den Drückerfuß ausübt, um das Material gleichmäßig zu transportieren. Drehen dieser Schraube im Uhrzeigersinn erhöht den Druck, drehen im Gegenuhrzeigersinn vermindert diesen.

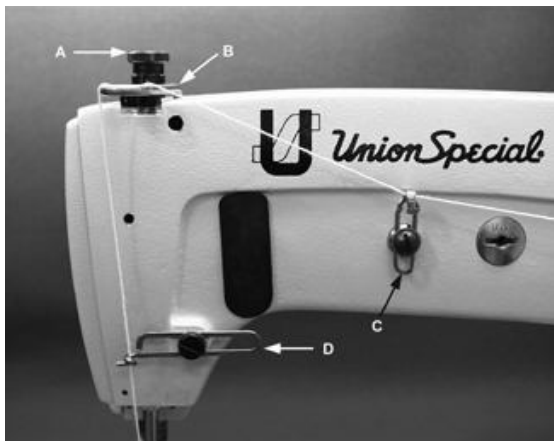


Fig. 17

SINGLE NEEDLE THREAD GUIDE AND FRAME EYELET

Turn handwheel in operating direction until the needle bar reaches its lowest position. Set needle thread take-up (B, Fig. 17) to the lowest position. Set needle thread frame eyelet (C) so that the screw is centered in the eyelet slot. Set the needle thread frame eyelet lower, (D) so the screw is just left of the center of the eyelet slot for a smaller needle thread loop. Raise eyelet (B) for a larger needle thread loop.

Fig. 17

TORQUE REQUIREMENTS

Torque specification given in the catalog are measured in inch-pounds or centimeter/kilogram. All straps and eccentrics must be tightened to 19-21 in. lbs. (22-24cm/kg) unless otherwise noted.

All nuts, bolts, screws etc., without torque specifications must be secured as tightly as possible, unless otherwise noted. Special torque specifications of connecting rods, links, screws etc. are shown on part illustrations.

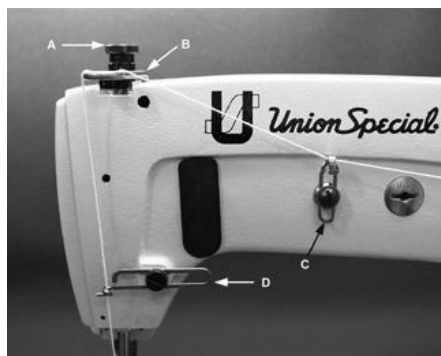
NEEDLE LEVER

When adjusting needle lever or replacing related parts, follow instructions sequence as listed:

1. Install „O”-rings (A, Fig. 18) onto needle lever stud (B) and thrust collar (C).
2. With needle lever (D) in machine and positioned properly, insert stud (B) through hole in needle lever until its shoulder contacts the needle lever and the word „UP” on stud is in the upright position. While making sure no binding exists in the needle bar link, secure stud (B) with the front set screw (G) in top of machine bed.
3. Install temper load ring (E) and compression cups (F) onto stud (B), then push ring and cups through opening in machine bed.
4. Install thrust collar (C) onto stud (B) being careful not to damage „O”-ring. Compress components together by tightening screw (G) until washer (H) bottoms against stud (B). Secure stud (B) in position using the rear set screw in top of bed.

EINNADEL-FADENFÜHRUNG UND FADENÖSE

Drehen Sie das Handrad in Arbeitsrichtung bis die Nadelstange ihre niedrigste Position erreicht. Setzen Sie den Nadelfadenaufnehmer (B, Fig. 17) in die niedrigste Position. Stellen Sie die Nadelfadenführung (C) so ein, dass die Schraube mittig in der Ösenöffnung sitzt. Stellen Sie die Nadelfadenführung tiefer (D), dass die Schraube gerade links der Mitte der Ösenöffnung ist, für eine kleinere Fadenschlinge. Höherstellen der Ösenöffnung (B) für eine grössere Fadenschlinge.



ERFORDERLICHE DREHMOMENTE

Drehmomentangaben in diesem Katalog sind in ch-pounds oder in Zentimeter/Kilogramm vorgegeben. Alle Bügel

und Exzenter müssen mit 22-24cm/kg angezogen werden, wenn nicht anders aufgeführt.

Alle Muttern, Bolzen, Schrauben usw., ohne Drehmomentangaben müssen so fest wie möglich angezogen werden, wenn nicht anders aufgeführt. Spezielle Drehmomente von Verbindungsstangen, Anschlüssen, Schrauben usw. sind in den Teilezeichnungen angegeben.

NADELHEBEL

Zum Einstellen des Nadelhebels oder Ersetzen von zugehörigen Teilen, befolgen Sie bitte die nachfolgenden Anweisungen:

1. Installieren Sie die Dichtringe (A, Fig. 18) auf den Nadelhebelbolzen (B) und die Buchse (C).
2. Mit dem Nadelhebel (D), richtig in die Maschine eingesetzt, setzen Sie den Bolzen (B) durch das Loch im Nadelhebel ein, bis sein Ansatz den Nadelhebel berührt und das Wort „UP” am Bolzen in senkrechter Position ist. Während Sie sicherstellen, dass das Nadelstangengelenk nicht klemmt, ziehen Sie den Bolzen (B) mit der Einstellschraube am oberen Maschinengehäuse wieder an.
3. Installieren Sie den Vorspannring (E) und die Druckhülsen (F) auf den Bolzen (B) und drücken Sie den Vorspannring und die Druckhülsen durch die Öffnung im Maschinengehäuse.
4. Installieren Sie die Buchse (C) vorsichtig auf den Bolzen (B) um Beschädigung des Dichtrings zu vermeiden. Drücken Sie die Teile zusammen, indem Sie die Schraube (G) anziehen, bis die Scheibe (H) gegen den Bolzen (B) drückt. Sichern Sie den Bolzen (B) in seiner Position, indem Sie die hintere Stellschraube am oberen Maschinengehäuse anziehen.

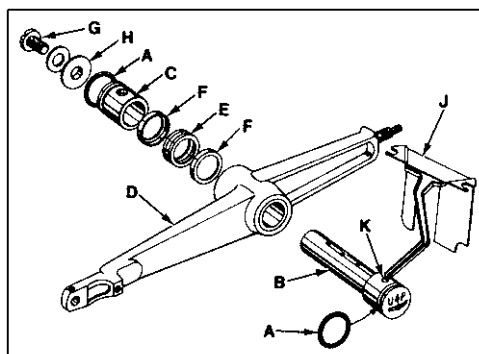


Fig. 18

5. To check temper load ring for proper compression, remove screw (G) from stud (B) and loosen rear set screw in top of bed. Thrust collar (C) should spring out 0.003-0.007 inch (0.08-0.18mm). Compress load ring in revers order, then tighten rear set screw.
6. With indented „UP“ on stud (B) in upright position, install bearing oiler (J) so its' hook sits in oil supply hole (K) of stud. When hook and stud are secured in their proper positions, the proper amount of oil will be channeled to stud for lubricating needle lever (D).
5. Um den richtigen Druck des Vorspannrings zu kontrollieren, entfernen Sie die Schraube (G) vom Bolzen (B) und lösen Sie die hintere Stellschraube am oberen Maschinengehäuse. Buchse (C) sollte 0.08 - 0.18 mm vorspringen. Drücken Sie den Vorspanning in umgekehrter Reihenfolge, dann ziehen Sie die hintere Stellschraube wieder an.
6. Installieren Sie den Lageröler (J) auf den Bolzen (B) mit dem eingekerbten „UP“ in senkrechter Stellung, so dass sein Haken in der Ölöffnung (K) des Bolzens ist. Wenn der Haken und der Bolzen in der richtigen Position sind, wird die richtige Ölmenge zum Bolzen durchlaufen, um den Nadelhebel zu schmieren.

ALIGNING MAINSHAFT TO CRANK-SHAFT

As viewed looking down from rear of machine, spot screws (A, Fig. 19) in the couplings must align with the spots in the looper drive crank (B) and set screws (C) must align with the flats on crankshaft (D) and mainshaft (E).

Mainshaft must be positioned laterally with 0.060 inch (1.5mm) clearance between the right side of its' head and the bed 0.060" (1.5 mm) casting as shown in Fig. 20.

Looper drive crank (B, Fig. 19) must be positioned laterally with 1/32 inch (0.8mm ±0.1mm) clearance to the mainshaft (E) as shown in Fig. 19. Once these settings are made, it is very important that the couplings are tightened in the following sequence for the best performance.

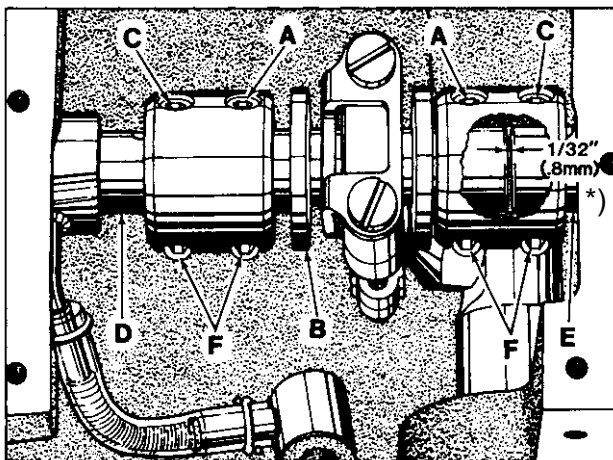


Fig. 19

Tighten spot screws (A) temporarily, to the looper drive crank. Tighten set screws (C) temporarily to the crankshaft and mainshaft. Torque screws (F) to 19-21 in.lbs (22-24 cm/kg). Loosen spot screws (A) and set screws (C). Re-torque screws (F) to 19-21 in.lbs (22-24 cm/kg), then torque screws (A and C) to 19-21 in.lbs (22-24 cm/kg).

AUSRICHTEN DER HAUPTWELLE ZUR KURBELWELLE

Wenn man von hinten auf die Maschine herabsieht, müssen die Schrauben (A, Fig. 19) in den Verschraubungen mit den Spitzlöchern in der Greiferwellenkurbel (B) fluchten und die Schrauben C) müssen mit den Flächen an der Kurbelwelle (D) und der Hauptwelle (E) fluchten.

Die Hauptwelle muss mit einem Abstand von 1.5 mm zwischen der rechten Seite ihres Kopfes und 1.5 mm vom Gehäuse seitwärts eingestellt sein, wie in Fig. 20 gezeigt.

Die Greiferwellenkurbel (B, Fig. 19) muss seitwärts mit einem Abstand von 0.8 mm ±0.1mm zur Hauptwelle (E) eingestellt sein, wie in Fig. 19 gezeigt. Wenn diese Einstellungen erfolgt sind, ist es sehr wichtig, dass die Verschraubungen für die beste Ergebnisse in der folgenden Reihenfolge angezogen werden.

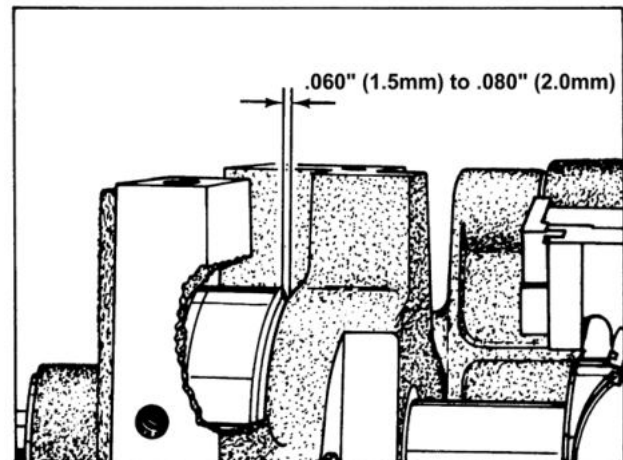


Fig. 20

Ziehen Sie die Schrauben (A) vorläufig an die Greiferwellenkurbel an. Ziehen Sie die Stellschrauben (C) an die Kurbelwelle und Hauptwelle vorläufig an. Ziehen Sie die Schrauben (F) mit einem Drehmoment von 22-24 cm/kg an. Lösen Sie die Schrauben (A) und die Stellschrauben (C). Ziehen Sie die Schrauben (F) mit einem Drehmoment von 22-24 cm/kg wieder an, dann ziehen Sie die Schrauben (A und C) mit einem Drehmoment von 22-24 cm/kg an.

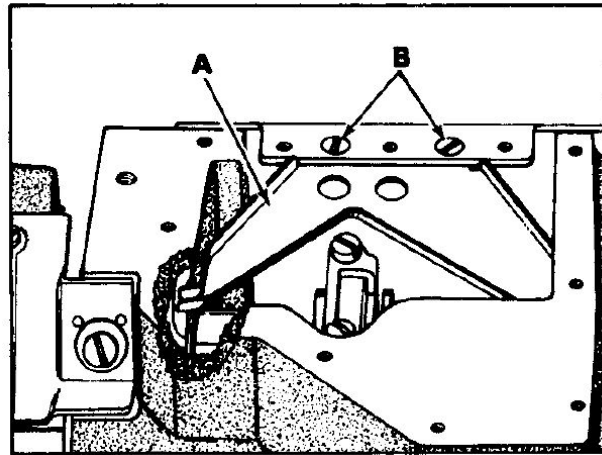


Fig. 21

The oil drip plate (A, Fig. 21) located in the oil reservoir should be positioned with its tip in the recessed cut out in the bed casting, as far to the left as possible without touching. It has elongated mounting holes and can be adjusted by loosening (2) screws (B) in top of the oil reservoir back cover to position as required.

Das Öltropfblech (A, Fig. 21), das sich im Ölbehälter befindet, sollte mit seiner Spitze in der vertieften Aussparung des Gehäuses positioniert werden, so weit links als möglich ohne dieses zu berühren. Es hat verlängerte Aufnahmebohrungen und kann durch Lösen der beiden Schrauben (B) im Oberteil der hinteren Abdeckung des Ölbehälters, wie benötigt, eingestellt werden.

TROUBLE SHOOTING: When sewing problems occur (malformed stitches) always change needle first!

FEHLERSUCHE: Bei auftretenden Nähproblemen (Fehlstiche) immer zuerst die Nadel wechseln!

PROBLEMS	CAUSE AND SOLUTION	PROBLEME	URSACHE UND LÖSUNG
Needle thread wraps around looper	CAUSE: Not enough presserfoot pressure or worn feed dog. SOLUTION: Increase pressure foot pressure or replace feed dog.	Nadelfaden ist um den Greifer gewickelt.	URSACHE: Zu wenig Drückerfußdruck oder abgenutzter Transporteur LÖSUNG: Erhöhen Sie den Drückerfußdruck oder ersetzen Sie den Transporteur
Broken threads while sewing.	CAUSE: Threading upon thread cone to sewing machine. SOLUTION: Separate threads from any interference. Cause: Looper tip blunt. SOLUTION: Stone off burr or replace looper. CAUSE: Needle tip blunt. SOLUTION: Replace needle.	Fadenbruch während des Nähens.	URSACHE: Fadenumschlingung zwischen Fadenkonus und Nähmaschine. LÖSUNG: Lösen Sie die verklemmten Fäden. URSACHE: Greiferspitze ist beschädigt. LÖSUNG: Entgraten Sie die Greiferspitze oder ersetzen Sie den Greifer. URSACHE: Nadelspitze beschädigt. LÖSUNG: Ersetzen Sie die Nadel.
Malformed stitches.	CAUSE: Thread not in thread tension assembly or correct eyelets. SOLUTION: Thread to threading diagram. CAUSE: damaged needle SOLUTION: replace needle CAUSE: damaged looper SOLUTION: replace looper	Fehlstiche.	URSACHE: Faden nicht in der Faden-Spanneinrichtung oder in den richtigen Ösen. LÖSUNG: Fädeln Sie gemäß Einfädel-Diagramm ein. URSACHE: beschädigte Nadel LÖSUNG: Ersetzen der Nadel URSACHE: beschädigter Greifer LÖSUNG: Ersetzen des Greifers
Needle thread freys on underside of bag.	CAUSE: Looper has sharp edge at retainer portion. SOLUTION: Buff sharp edge slightly. CAUSE: Feed dog teeth too sharp. SOLUTION: Buff sharp feed dog teeth in thread chaining area.	Nadelfaden ist an der Unterseite des Sackes beschädigt.	URSACHE: Greifer hat an der Rückhaltung eine scharfe Kante. LÖSUNG: Polieren Sie die scharfe Kante leicht oder ersetzen Sie den Greifer. URSACHE: Transporteurzähne zu scharf. LÖSUNG: Polieren Sie die Transporteurzähne im Fademlettenbereich leicht.
Feed cuts on bottom of bag.	CAUSE: Too much presser foot pressure. SOLUTION: Reduce pressure at pressure pressure screws. CAUSE: Feed dog teeth too sharp. SOLUTION: Stone tips of feed dog teeth slightly.	Transportmarkierungen an der Unterseite des Sackes.	URSACHE: Zu hoher Drückerfußdruck. LÖSUNG: Reduzieren Sie den Druck an der Duck-Einstellschraube. URSACHE: Transporteurzähne zu scharf. LÖSUNG: Ziehen Sie die Transporteurzähne leicht ab.
When used with tape: Tape is torn in stitch area.	CAUSE: Too much needle thread tension. SOLUTION: Reduce needle thread tension at needle thread tension assembly. CAUSE: damaged needle tip. SOLUTION: replace needle	Bei Einsatz mit Reiterband Band im Stichbereich eingerissen.	URSACHE: Zu hohe Nadelfadenspannung. LÖSUNG: Verringern Sie die Nadelfadenspannung an der Nadelfaden-Spanneinrichtung. URSACHE: beschädigte Nadelspitze LÖSUNG: Ersetzen Sie die Nadel
Shortness of stitches while sewing	CAUSE: Feed dog worn SOLUTION: replace feed dog	Verkürzte Stiche während des Nähens	URSACHE: Transporteur ist abgenutzt. LÖSUNG: Ersetzen Sie den Transporteur

ORDERING REPAIR PARTS

This catalog has been arranged to simplify ordering repair parts.

Exploded views of various sections of the mechanism are shown so the parts may be seen in their actual position in the machine. On the page opposite the illustration will be found a listing of the parts with their part numbers, descriptions and the number of pieces required in the particular view being shown.

Numbers in the first column are reference numbers only, and merely indicate the position of that part in the illustration. Reference numbers should never be used in ordering parts. Always use the part number listed in the second column.

Component parts of sub-assemblies which can be furnished for repairs are indicated by indenting their descriptions under the description of the main sub-assembly. Example:

At the back of the manual will be found a numerical index of all the parts shown in this book. This will facilitate locating the illustration and description when only the part number is known.

IDENTIFYING PARTS

Where the construction permits, each part is stamped with its part number. On some of the smaller parts and on those where construction does not permit, an identification letter is stamped in to distinguish the part from similar ones.

Part numbers represent the same part, regardless of the catalog in which they appear.

IMPORTANT! ON ALL ORDERS, PLEASE INCLUDE PART NAME AND STYLE OF MACHINE FOR WHICH PART IS ORDERED.

USE GENUINE REPAIR PARTS

Success in the operation of these machines can be secured only with genuine UNION SPECIAL REPAIR PARTS as furnished by the Union Special Corporation, its subsidiaries and authorized distributors. They are designed according to the most approved scientific principles, and are made with utmost precision. Maximum efficiency and durability are assured.

BESTELLEN VON ERSATZTEILEN

Dieser Katalog wurde zusammengestellt, um die Ersatzteilbestellung zu erleichtern.

Jede Explosionszeichnung stellt einen Teil der Maschine dar, die Einzelteile sind in ihrer Einbaulage gezeigt. Auf der gegenüberliegenden Seite befindet sich ein Verzeichnis der Teile mit ihren Teilnummern, Beschreibungen und der für den gezeigten Bildausschnitt benötigten Anzahl von Teilen.

Die Nummern in der ersten Spalte sind Positionsnummern, und zeigen lediglich wo das Teil in der Abbildung zu finden ist. Positionsnummern sollen bei einer Bestellung nie verwendet werden. Verwenden Sie immer die Teilnummer in der zweiten Spalte.

Einzelteile von Komplettteilen die für Reparaturzwecke geliefert werden können, sind durch Einrücken ihrer Beschreibung unterhalb der Beschreibung des Haupt-Komplettteils gekennzeichnet.

Im hinteren Teil des Katalog finden Sie eine numerische Aufstellung aller Teile, die in diesem Katalog abgebildet sind. Dies erleichtert die Suche der Abbildung und Beschreibungen, wenn nur die Teilnummer bekannt ist.

IDENTIFIZIERUNG DER TEILE

Wo es die Konstruktion erlaubt, ist jedes Teil mit seiner Teilnummer gestempelt. Auf einigen kleineren Teilen und auf solchen, wo es die Konstruktion nicht erlaubt, ist ein Identifizierungs-Buchstaben eingeprägt, um diese von ähnlichen Teilen zu unterscheiden.

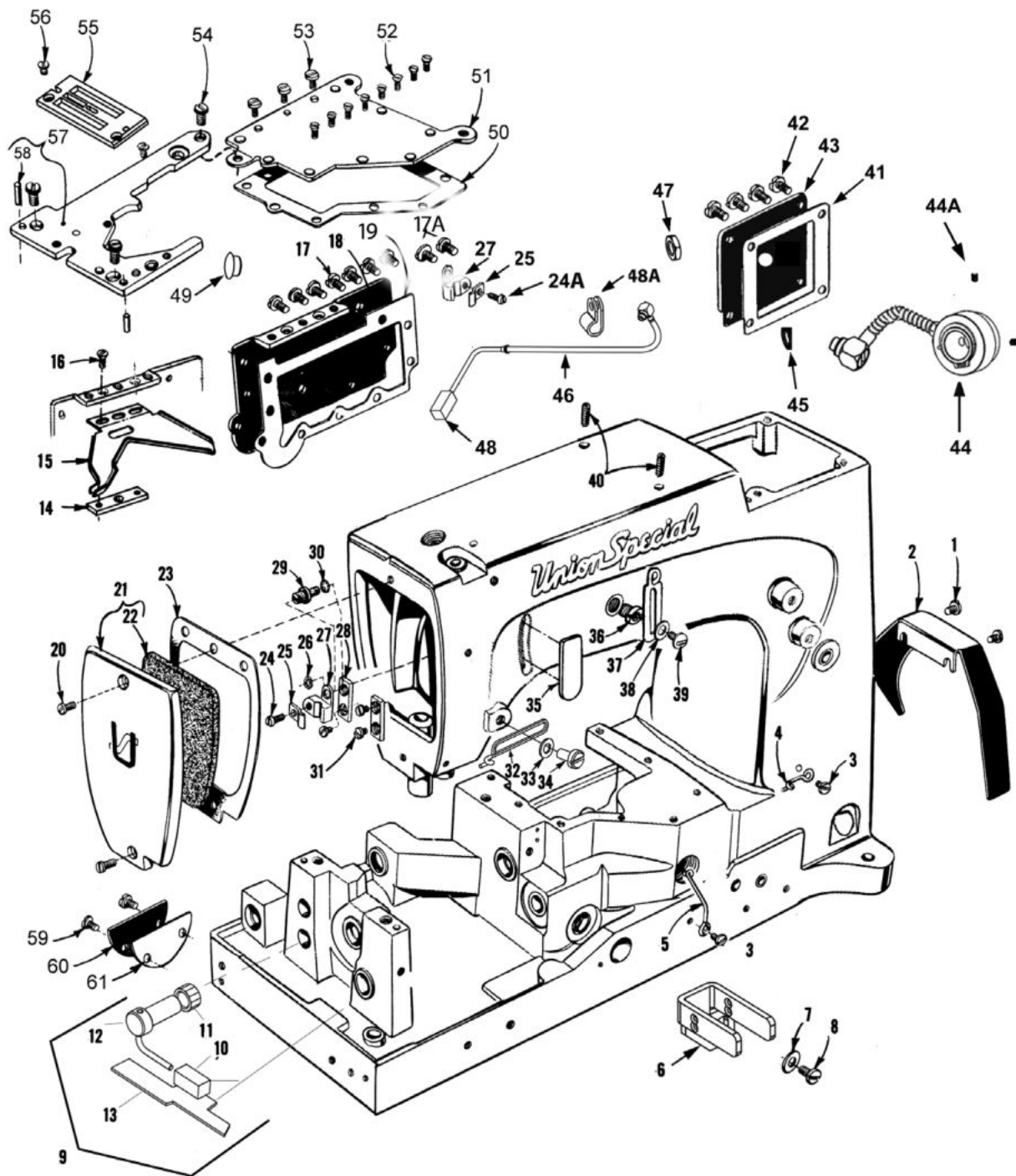
Teilnummern repräsentieren immer das gleiche Teil, egal in welchem Katalog sie erscheinen.

WICHTIG! AUF ALLEN BESTELLUNGEN SCHREIBEN SIE IMMER DEN TEILENAMEN UND DIE MASCHINENKLASSE FÜR DIE DAS TEIL BESTELLT WIRD.

VERWENDUNG VON ORIGINAL-NADELN UND ERSATZTEILEN

Der Erfolg beim Betrieb dieser Maschinen ist nur sichergestellt mit Original Union Special Ersatzteilen, die von der Union Special GmbH oder deren Vertretungen geliefert werden. Sie sind nach den bewährtesten wissenschaftlichen Erkenntnissen konstruiert und mit höchster Präzision hergestellt. Höchstmögliche Leistung und Verschleissfestigkeit sind dadurch gewährleistet.

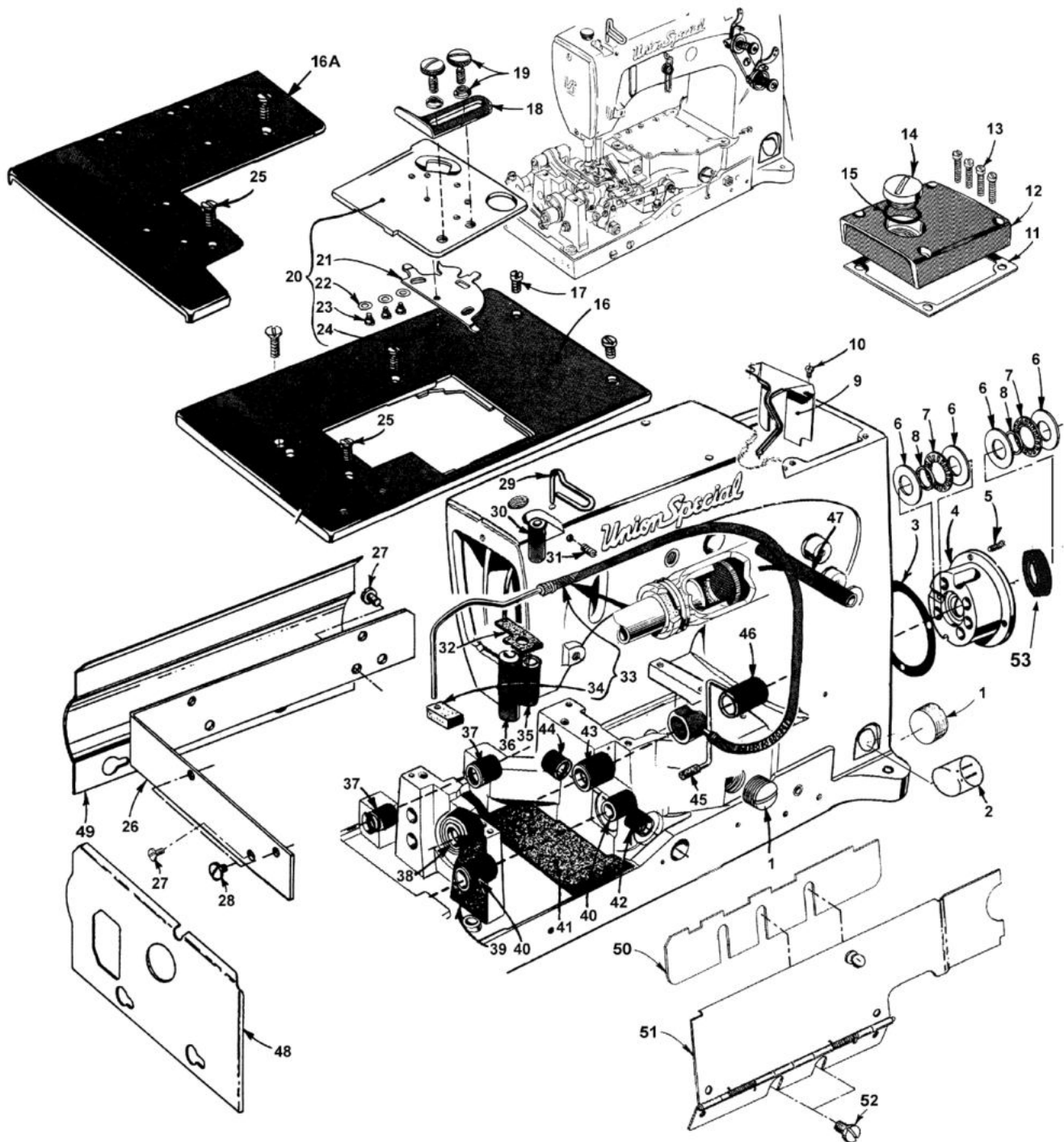
VIEWS AND DESCRIPTION OF PARTS
DARSTELLUNGEN UND TEILEBESCHREIBUNGEN



**MAIN FRAME; CAST-OFF PLATE, MISCELLANEOUS COVERS, ETC.
MASCHINENGEHÄUSE, FADENABZUGSPLATTE, VERSCHIEDENE ABDECKUNGEN**

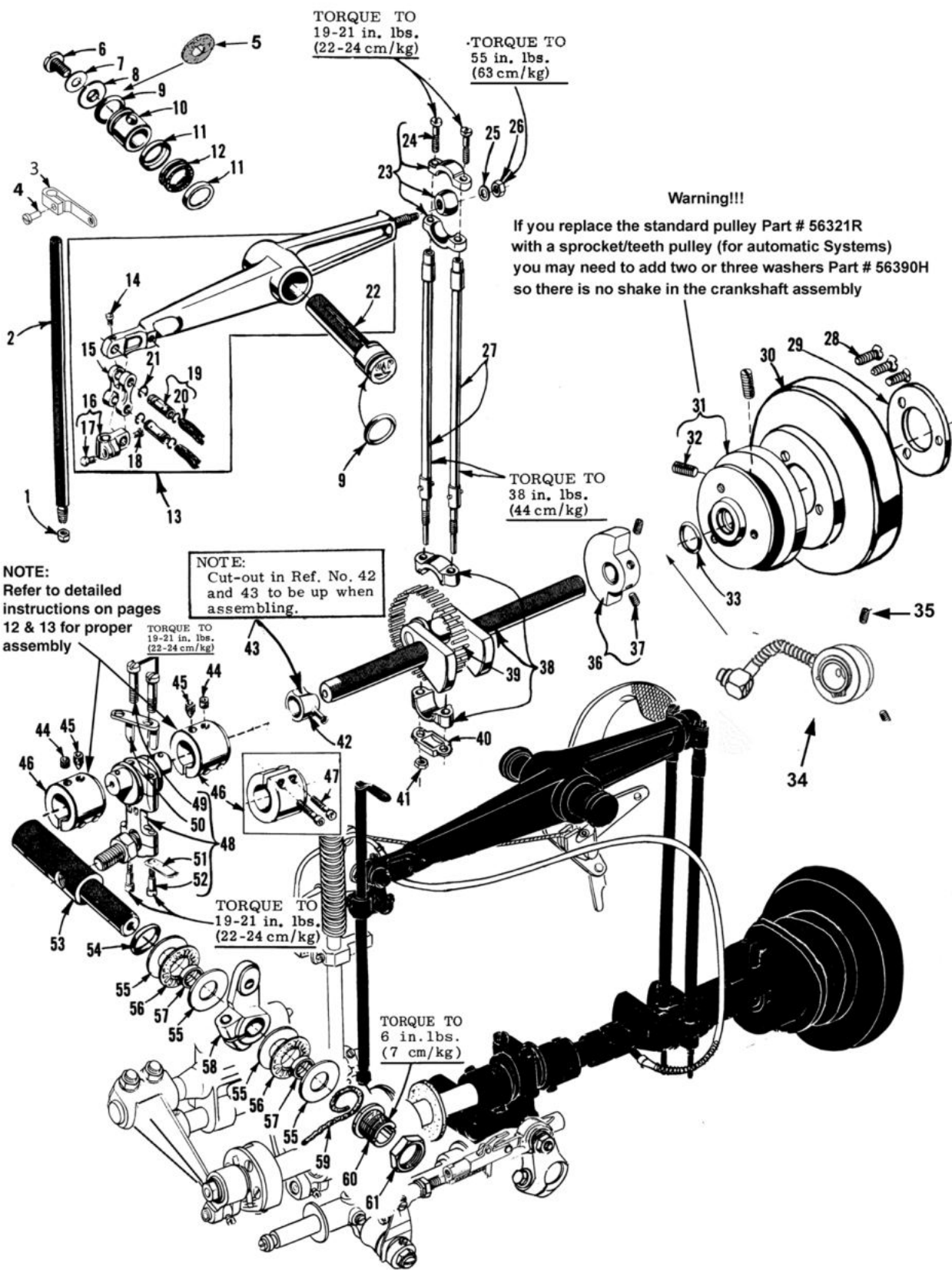
USW.

<u>Ref. No.</u>	<u>Part No.</u>	<u>Description</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Qty. Req.</u>
<u>Pos. Nr.</u>	<u>Teil Nr.</u>			<u>Anzahl</u>
1	22829	Screw	Zylinderschraube	2
2	21375CJ	Guard, belt	Riemenschutz	1
3	98A	Screw	Zylinderschraube	2
4	52A	Eyelet, frame looper thread	Fadenhaken	1
5	52958B	Eyelet, frame looper thread	Fadenführung	1
6	G51204	Thread Guide	Fadenführung	1
7	21657E	Washer	Unterlegscheibe	1
8	22528	Screw	Schraube	1
9	56193TC	Oiler kit	Öler	1
10	666-214	Intake felt	Ölfilz	1
11	11698L	Retaining nut	Kontermutter	1
12	56193SA	Front oil felt holder	vorderer Ölfilzhalter	1
13	666-321A	Front oiler felt	vorderer Ölfilz	1
14	56382Y	Block, clamping	Klemmstück	1
15	56382DE	Plate, oil drip	Ölablaufblech	1
16	22524	Screw	Schraube	2
17	22848	Screw	Schraube	7
17A	93	Screw for attaching oil return pump	Schraube	2
18	56382AA	Cover, Back, oil reservoir	Deckel hinten für Ölbehälter	1
19	56382AU	Gasket	Dichtung	1
20	22569C	Screw	Zylinderschraube	2
21	56382Z	Cover, head	Kopfdeckel	1
22	56382A	Felt	Filz	1
23	56382AT	Gasket	Dichtung	1
24	22585	Screw	Zylinderschraube	1
24A	22562A	Screw	Zylinderschraube	1
25	56393D	Clamp, head oil tube	Klemmstück für Ölrohr	1
26	7947	Nut	Sechskantmutter	1
27	56393C	Block, head oil tube mounting	Auflageblock für Ölschlauch	1
28	35731A	Plate, presser bar conn. guide	Auflageplatte	2
29	51294R	Screw	Stiftschraube	1
30	660-342	Lockwasher	Sicherungsscheibe	3
31	22513B	Screw	Zylinderschraube	1
32	539	Eyelet, frame needle thread	Fadenöse für Nadelfaden	1
33	20	Washer	Unterlagscheibe	1
34	22548	Screw	Zylinderschraube	1
35	660-694	Gasket, needle lever eyelet	Dichtung	1
36	22889A	Screw, adapter	Schraube	1
37	40003956	Eyelet, frame needle thread	Fadenöse	1
38	20	Washer	Unterlagscheibe	1
39	22848	Screw	Halbrundschraube	1
40	22894E	Screw, needle lever thrust collar and stud	Gewindestift	2
41	56382AX	Gasket	Dichtung	1
42	22548	Screw	Zylinderschraube	4
43	56382DB	Cover, lower crank case	Abdeckung, unteres Kurbelwellengehäuse	1
44	56193D	Pump Assembly	Pumpensatz	1
44A	22894W	Screw	Gewindestift	2
45	RM2747-9	Lock washer	Federring	1
46	56193U	Oil return tube assembly	Ölrücklaufleitung	1
47	11638M	Nut	Sechskantmutter	1
48	666-214	Felt	Ölfilz	1
48A	998-358E	Clamp, oil tube	Befestigungsschelle	1
49	TA075040R0	Plug	Verschlussstopfen	1
50	56382AW	Gasket	Dichtung	1
51	56382G	Cover, top oil reservoir	Oberer Deckel für Ölbehälter	1
52	22524	Screw	Linsensenkschraube	8
53	22585A	Screw	Zylinderschraube	3
54	22839	Screw, throat plate support	Zylinderschraube, Stichplattenführung	3
55	51124M	Throat Plate	Stichplatte	1
56	22570	Screw	Zylinderschraube	2
57	51180H	Support, throat plate	Stichplattenträger	1
58	51280J	Pin, dowl	Stift	2
59	22570A	Screw	Zylinderschraube	2
60	56382J	Cover, looper drive shaft	Deckel, Greiferantriebswelle	1
61	56382K	Gasket	Dichtung	1



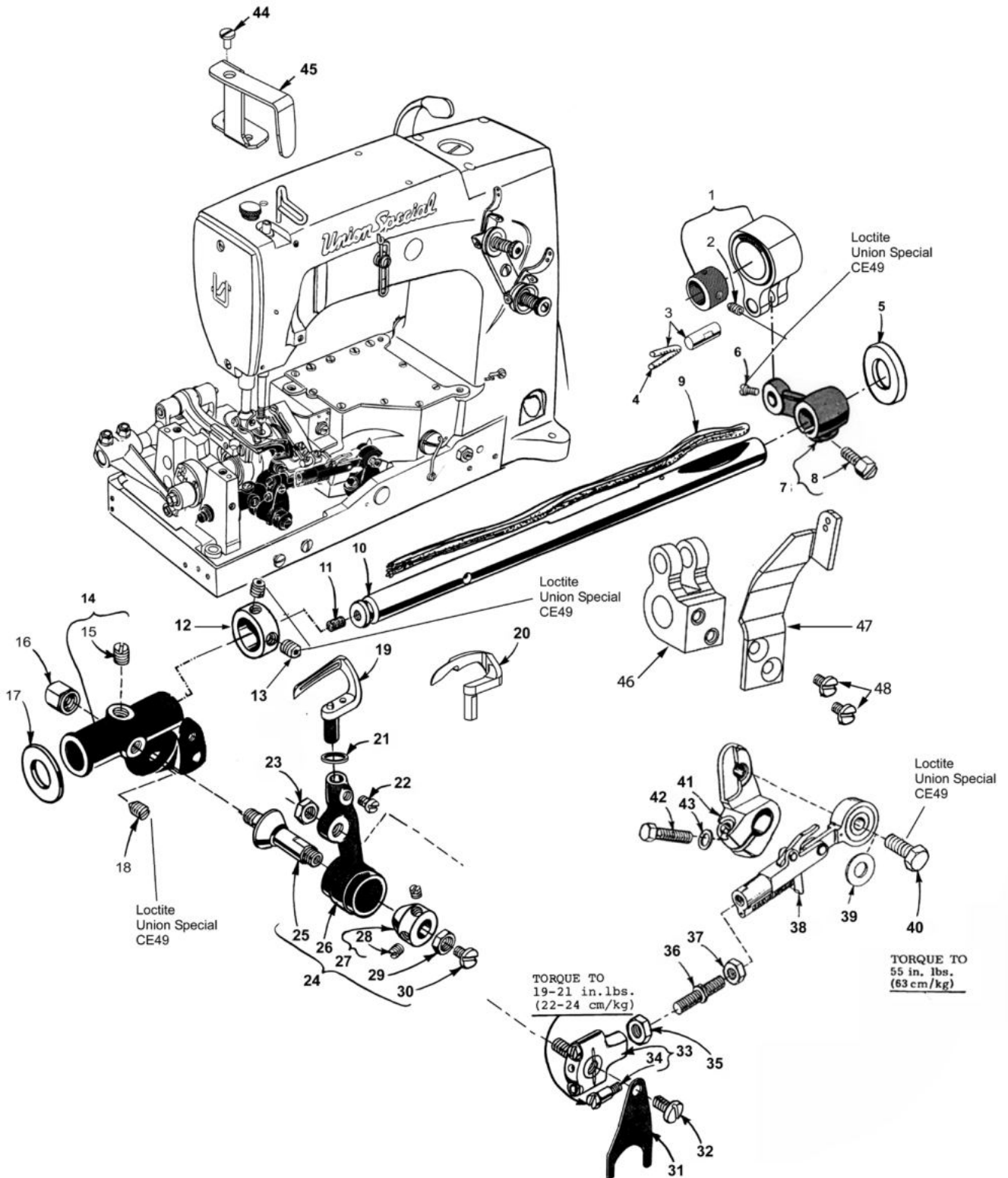
MAIN FRAME, BUHSINGS, OIL GAUGE AND MISCELLANEOUS OILING PARTS
MASCHINENGEHÄUSE, BUCHSEN, ÖLSTANDSANZEIGER UND VERSCHIEDENE
ÖLTEILE.

<u>Ref. No.</u>	<u>Part No.</u>	<u>Description</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Qty. Req.</u>
<u>Pos. Nr.</u>	<u>Teil Nr.</u>			<u>Anzahl</u>
1	22539R	Screw, plug	Verschlusschraube	1
2	51-902BLK	Gauge, oil sight	Anzeige, Ölstand	1
3	56390E	Gasket	Dichtung	1
4	57890E	Housing, crankshaft bushing w. bush.	Gehäuse, Kurbelwellenbuchse mit Buchse	1
5	22569B	Screw	Zylinderschraube	3
6	56390H	Washer, thrust	Anlaufscheibe	4
7	660-665	Bearing, needle, thrust	Nadellager	2
8	56390J	Ring, pilot	Ring	2
9	56382AC	Plate, oil and baffle	Ölrückhalteblech	1
10	90	Screw	Zylinderschraube	2
11	56382AY	Gasket	Dichtungen	1
12	56382DC	Cover, upper crank chamber	Abdeckung, obere Kurbelwellenkammer	1
13	22541C	Screw	Zylinderschraube	4
14	22733E	Screw, oil filter	Verschlusschraube, Ölfilter	1
15	56382M	Gasket	Dichtung	1
16	51301P	Cloth Plate, for style 56100SABTA	Stoffplatte für 56100SABTA	1
16A	B51101B	Cloth Plate, for style 56100RABTA	Stoffplatte für 56100RABTA	1
17	22839C	Screw	Zylinderschraube	2
18	24X	Guide, edge (extra order)	Stoffanschlag (Extrabestellung)	1
19	25	Screw, for 24X (extra order)	Rändelschraube (Extrabestellung)	2
20	56381B	Cover, cloth plate, 56100RBTA, SABTA	Stoffplattendeckel, 56100RBTA, SABTA	1
21	51281AC	Spring	Feder	1
22	35772H	Washer, spring	Scheibe	3
23	22760A	Screw	Zylinderansatzschraube	3
24	22845B	Screw	Zapfenschraube	1
25	80	Screw	Linsensenkschraube	2/3
26	G51382BA	Bracket, for shields	Winkel	1
27	22848	Screw	Halbrundschraube	3
28	99295	Screw	Zylinderschraube	3
29	51170G	Wire, needle thread take-up	Fadenabzugsbügel	1
30	FP51154E	Bushing, needle bar (upper)	Nadelstangenbuchse, oben	1
31	95	Screw	Gewindestift	1
32	56393W	Pad, felt	Filzaufgabe	1
33	GR-56393T	Pump Assembly, head oil return	Pumpe, Ölrücklauf	1
34	56393L	Felt	Ansaugfilz	1
35	FP56154	Bushing, needle bar (lower)	Buchse, untere Nadelstange	1
36	FP51257AA	Bushing, presser bar (lower)	Buchse, untere Druckerfußstange	1
37	57836B	Bushing, feed rocker shaft	Buchse, Transporthebelwelle	2
38	56344G	Bearing Assembly	Nadellager kpl.	1
39	666-259	Felt	Filz	1
40	50-895BLK	Bushing, looper rocker shaft	Buchse, Greiferhebelwelle	1
41	56193AB	Felt, machine base (front)	Filz	1
42	FP52942W	Bushing, looper dr lever shaft (front)	Buchse, Greiferantriebswelle (vorn)	1
43	FP56190	Bushing, mainshaft (intermediate)	Buchse für Hauptwelle	1
44	57842B	Bushing, looper dr lever shaft (rear)	Buchse, Greiferantriebswelle (hinten)	1
45	35897BV	Filter, oil intake	Ölfilz	1
46	FP56390G	Bushing, mainshaft (inner right)	Buchse, Hauptwelle (innen rechts)	1
47	FP21657X	Bushing, tension release lever shaft	Buchse	1
48	G51381BA	Oil Shield, left	Ölabdeckblech, links	1
49	G51381BD	Oil Shield, riears	Ölabdeckblech, hinten	1
50	52978Z	Shim stop	Distanzblech	1
51	51282AJ	Hinged oil shield	Abdeckblech	1
52	255	Screw	Zylinderschraube	2
53	999-232	Oil lip seal	Dichtring	1
-	21227HR	Aligning tool, for repl. 56344G bearing assembly (not shown)	Werkzeug zum Fluchten beim Austausch des Nadellagers kpl. 56344G (nicht abgebildet)	1



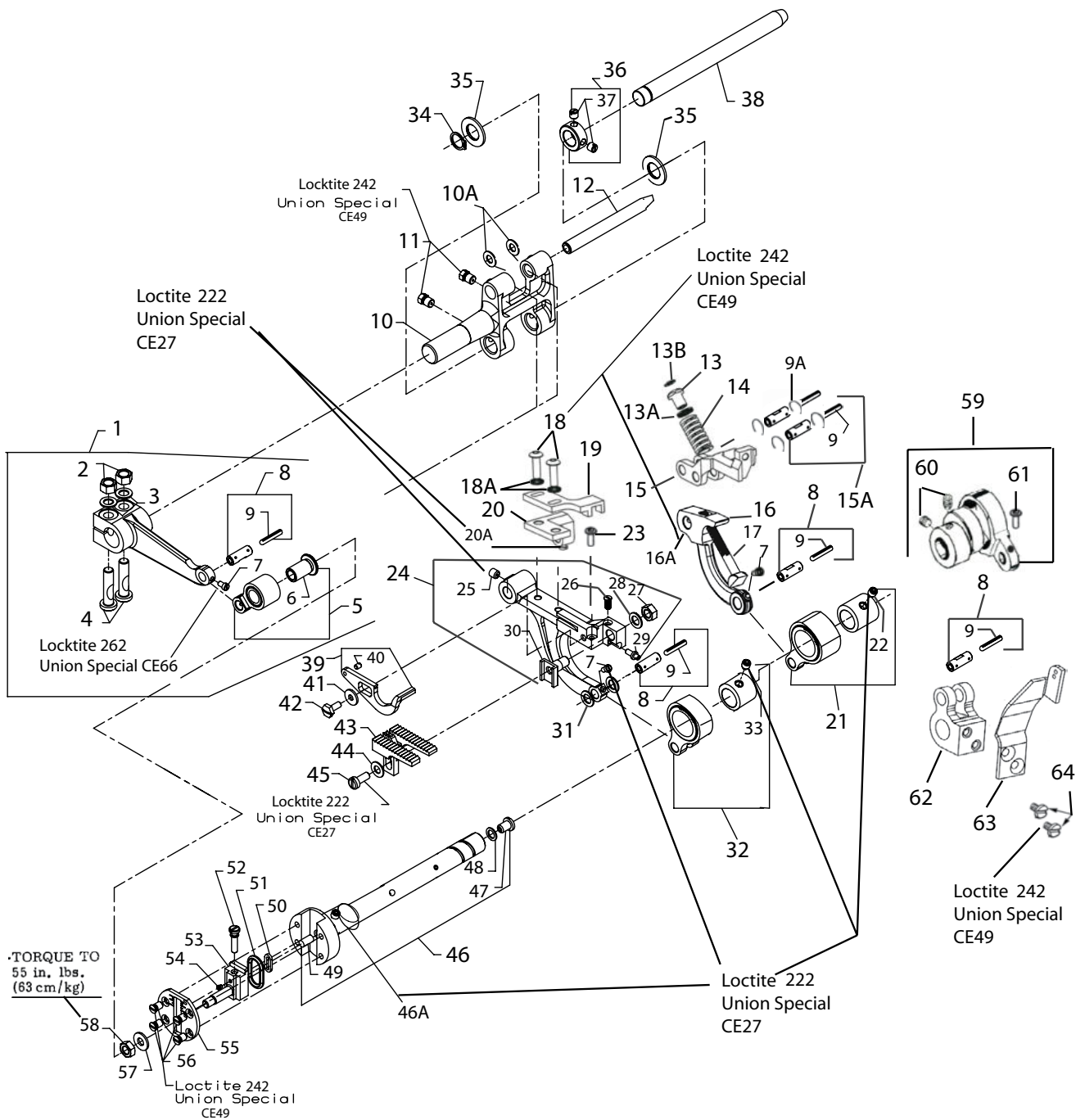
CRANKSHAFT, NEEDLE LEVER AND LOOPER DRIVING PARTS
KURBELWELLE, NADELHEBEL UND GREIFER ANTRIEBSTEILE

<u>Ref. No.</u>	<u>Part No.</u>	<u>Description</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Qty. Req.</u>
<u>Pos. Nr.</u>	<u>Teil Nr.</u>			<u>Anzahl</u>
1	56	Nut	Sechskantmutter	1
2	51217C	Needle Bar	Nadelstange	1
3	51158F	Eyelet, needle bar thread	Fadenführung an Nadelstange	1
4	J87J	Screw	Zylinderschraube	1
5	56382AK	Gasket	Dichtung	1
6	22586R	Screw	Zylinderschraube	1
7	GR51250V	Gasket	Dichtung	1
8	51250D	Washer	Scheibe	1
9	660-625	„O“ Ring	Dichtring	2
10	56350E	Colar, needle lever thrust	Anlaufring, Nadelhebel	1
11	56350F	Cup, compression	Druckhülse	2
12	660-614	Ring, temper load	Spannring	1
13	FP29348AF	Lever Assembly, needle	Nadelhebel, kpl.	1
14	77	Screw	Zylinderschraube	1
15	FP56354D	Link, connecting	Gelenk für Nadelhebel	1
16	51254K	Connection, needle bar	Nadelstangenverbindung	1
17	22562A	Screw	Zylinderschraube	1
18	22564	Screw	Zylinderschraube	1
19	52336A	Pin, link	Zylinderstift	2
20	WO3	Yarn Rayon/wool	Dochtwolle	2
21	660-215	Ring, retaining	Federscheibe	4
22	56350D	Stud, needle lever	Nadelhebelbolzen	1
23	29066R	Ball Joint, needle lever (upper)	Obere Kugellagerschale	1
24	22559G	Screw	Zylinderansatzschraube	2
25	51216N	Washer	Scheibe	1
26	51216P	Nut	Sechskantmutter	1
27	56316	Connecting Rod, needle lever,	Verbindungsstange, Nadelhebel	2
28	22574	Screw	Schraube	3
29	61321L	Plate, retaining	Haltescheibe	1
30	57821E	Handwheel	Handrad	1
31	56321R	Pulley	Riemenscheibe, Handrad	1
32	22894AB	Screw	Gewindestift	2
33	660-202	„O“ Ring	Dichtring	1
34	56193D	Oil Return Pump	Ölrücklaufpumpe	1
35	22894W	Screw	Gewindestift	2
36	51247	Counterweight	Hauptachsengegengewicht	1
37	22894J	Screw	Gewindestift	2
38	29476PB	Crankshaft Sub-Assembly	Kurbelwelle, kpl.	1
39	51216M625	Bearing, needle .0625 inch dia.	Nadel für Nadellager	28
-	51216M626	Bearing, needle .0626 inch dia.	Nadel für Nadellager	28
-	51216M627	Bearing, needle .0627 inch dia.	Nadel für Nadellager	28
40	56316C	Guide, connecting rod	Kurbelwellenlagerführung	1
41	12934A	Nut	Sechskantmutter	1
42		Pump, head oil ret. (Ref. No. 33, P.31)	Pumpe Ölrücklauf (Pos. Nr. 33, Seite 31)	1
43		Pump, head oil ret. (Ref. No. 46, P.29)	Pumpe Ölrücklauf (Pos. Nr. 46, Seite 29)	1
44	22894C	Screw, set	Gewindestift	2
45	22894D	Screw, spot	Gewindestift	2
46	56343F	Coupling	Verbindung	2
47	22653L8	Screw	Zylinderschraube	2
48	29105AM	Crank Assembly, looper driving lever	Kurbel kpl. für Greiferantrieb	1
49	22587K	Screw, bearing cap (upper)	Zylinderschraube	2
50	56343C	Guide, ball joint	Führungsgabel für Kugelgelenk	1
51	56343E	Splasher, oil	Ölspritzblech	1
52	22559A	Screw, bearing cap (lower)	Zylinderansatzschraube	2
53	52942AF	Shaft, looper driver rocker	Greiferantriebsachse	1
54	660-202	„O“ Ring	Dichtring	1
55	56390H	Washer, thrust	Anlaufscheibe	1
56	660-665	Bearing, needle thrust	Nadellager	4
57	56390J	Ring, pilot	Ring	2
58	56342K	Lever, looper drive, marked „D“	Greiferhebel, gekennzeichnet „D“	2
59	CL21	Wick, oil	Öldocht für Drahteinlage	1
60	52942AC	Screw, thrust synchronizing adjusting	Schraube	1
61	56342D	Nut	Sechskantmutter	1



LOOPER ROCKER AND CONNECTION ROD PARTS
GREIFERHEBEL UND VERBINDUNGSSTANGENTEILE

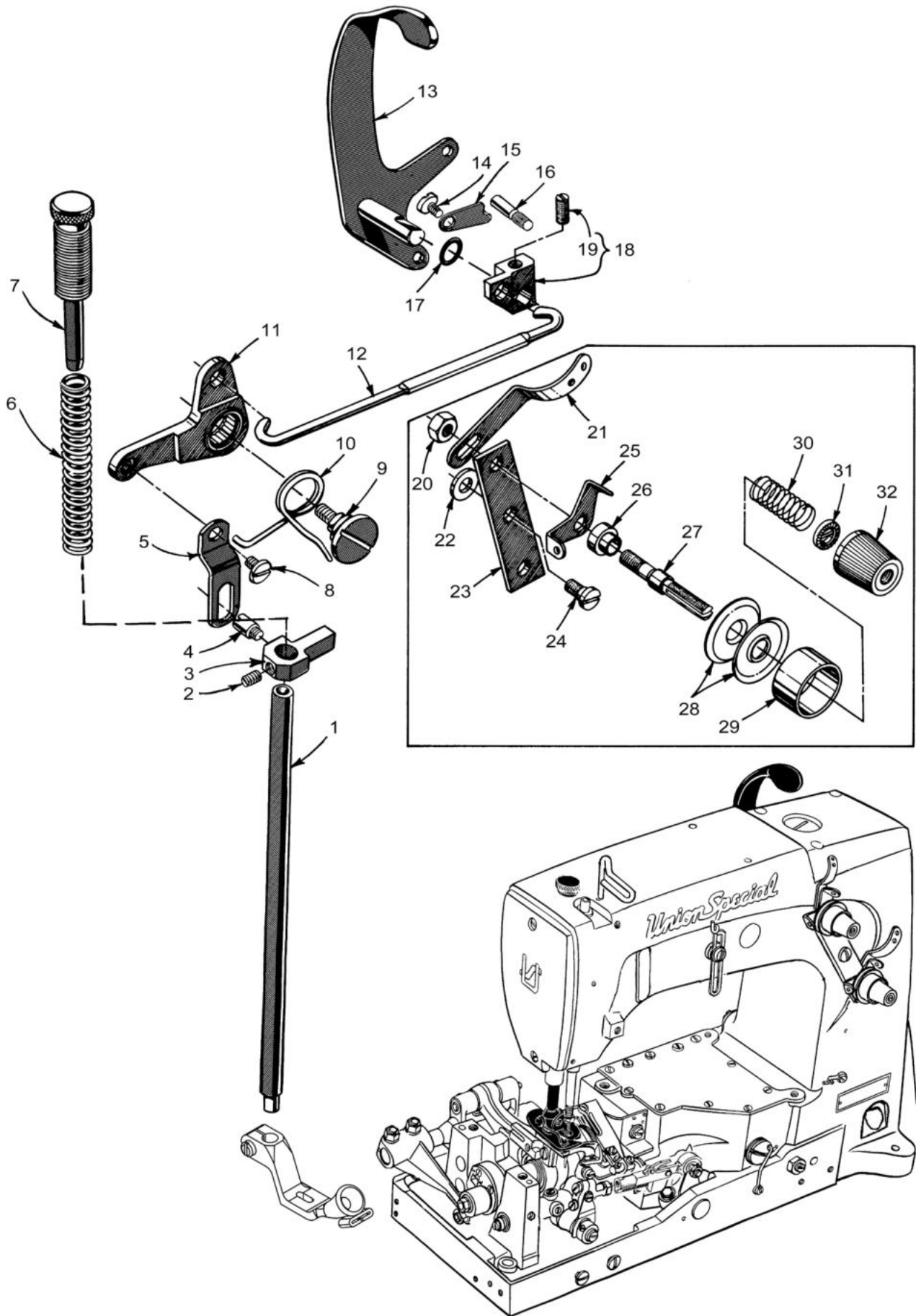
<u>Ref. No.</u>	<u>Part No.</u>	<u>Description</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Qty. Req.</u>
<u>Pos. Nr.</u>	<u>Teil Nr.</u>			<u>Anzahl</u>
1	29476DFE	Looper avoid eccentric assembly	Greiferseitwegexzenter, kpl.	1
2	22764C	Screw	Gewindestift	1
3	51236J	Pin, link	Gelenkstift	1
4	WO3	Yarn	Dochtwolle	1
5	52244L	Washer, thrust	Scheibe	1
6	77	Screw	Zylinderschraube	1
7	FP51244B	Arm, loopr rocker shaft	Greiferantriebshebel	1
8	22519H	Screw	Sechskantschraube	1
9	WO3	Yarn, as required	Dochtwolle	1
10	FP56344H	Shaft, looper rocker	Greiferachse	1
11	CO67E	Cork	Verschlussstopfen	1
12	482C	Collar, spacing	Stellring	1
13	22580D	Screw	Gewindestift	1
14	56344C	Frame, looper rocker	Rahmen für Greiferhebel	1
15	98	Screw, set	Gewindestift	1
6	51246	Nut	Sechskantmutter	1
17	51244L	Washer, thrust	Scheibe	1
18	96	Screw, spot	Gewindestift	1
19	56108C	Looper for style 56100SABTA	Greifer für 56100SABTA	1
20	51108KA	Spreader, for style 56100RBTA	Blindgreifer für 56100RBTA	1
21	21210	Collar, looper (extra order)	Unterlegtring f. Greifer (Extra Bestellung)	1
22	73	Screw, looper	Zylinderschraube	1
23	18	Nut	Sechskantmutter	1
24	29192V	Rocker Assembly, looper	Greiferhebel, kpl.	1
25	51745	Stud, rocker cone	Kegelbolzen	1
26	56313	Rocker, looper, marked „S“	Greiferhebel, markiert „S“	1
27	15465F	Cone, looper rocker	Kegelring	2
28	22894W	Screw	Gewindestift	1
29	258A	Nut, check	Sechskantmutter	1
30	22829	Screw	Zylinderschraube	1
31	56393J	Oiler, looper connection rod ball joint (left)	Ölerblech, links	1
32	87U	Screw	Zylinderschraube	1
33	57841	Ball Joint, looper conneding rod (left)	Kugelgelenk für Greiferverbindungsstange, links	2
34	22729C	Screw	Zylinderschraube	1
35	269	Nut, left hand thread	Sechskantmutter, Linksgewinde	1
36	51240D	Connecting Rod, looper	Gewindebolzen, Greifer	1
37	18	Nut, right hand thread	Sechskantmutter, Rechtsgewinde	1
38	56341N	Looper connecting rod joint section as- sembly, right	Greiferverbindungsgelenk, rechts	1
39	20	Washer	Unterlegscheibe	1
40	627	Stud, Looper Lever	Sechskantschraube	1
41	56342K	Looper drive lever	Greiferhebel	1
42	22882C	Screw	Sechskantschraube	1
43	20	Washer	Unterlagscheibe	1
44	22585A	Screw	Zylinderschraube	1
45	33795D	Needle bar guard	Nadelstangenschutz	1
46	G56145A	Cast-off link	Verbindungsglied	1
47	G51157J	Thread take-up	Fadenabzugshebel	1
48	95110	Screw	Senkschraube	2



* Note: Due to a design change on machines using 51134HB and 51134HC, if either is replaced, kit 29476ABG must be used which contains the new parts 51134HH and 51134HJ. The design change greatly increases the life of the parts.

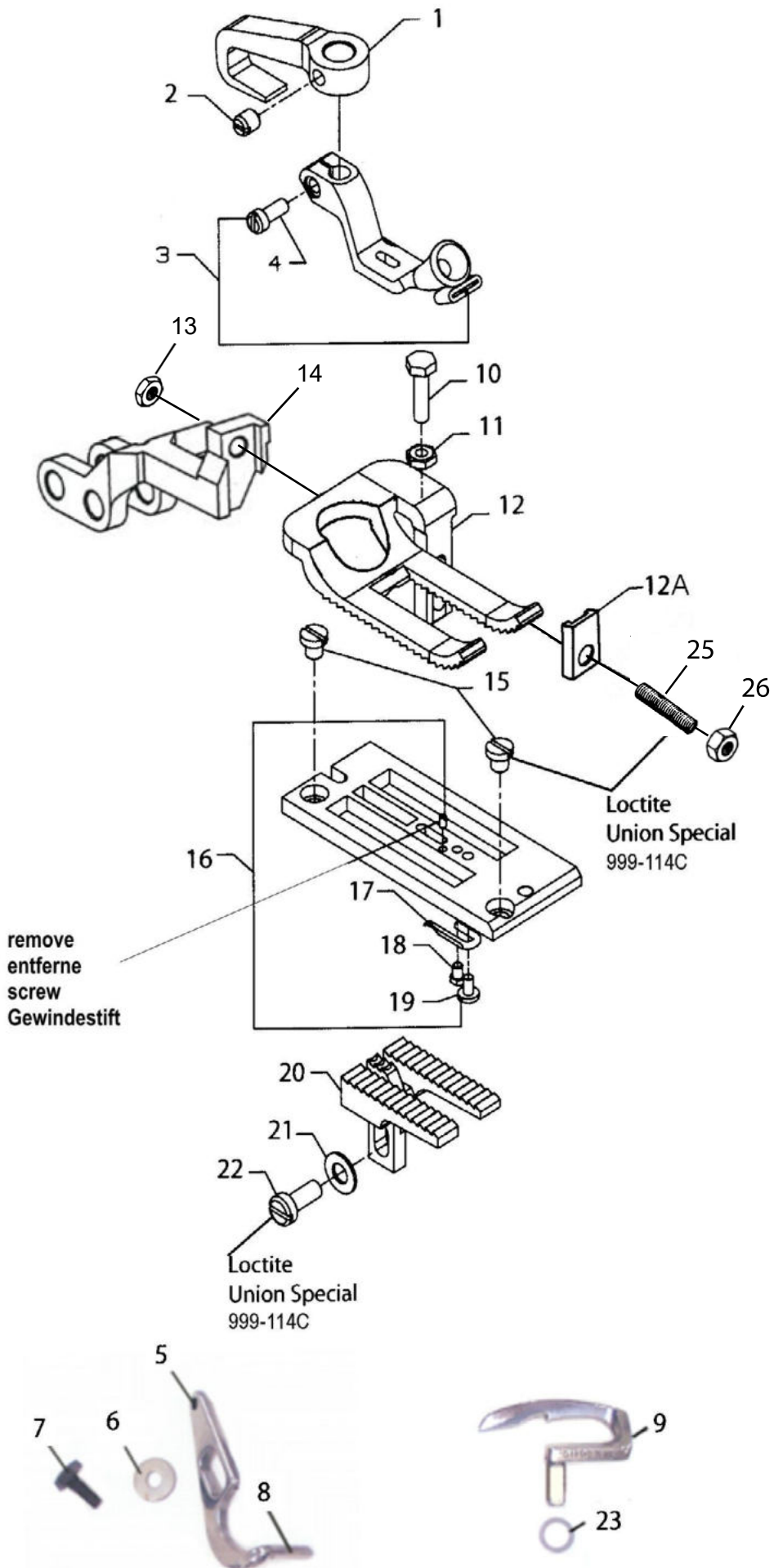
MAINSHAFT AND FEED DRIVING PARTS
HAUPTWELLE UND TRANSPORTANTRIEBSTEILE

Ref. No.	Part No.	Description	Beschreibung	Qty. Req.
Pos. Nr.	Teil Nr.			Anzahl
1	29476MK	Feed Rocker Arm Assembly	Transportantriebsarm, kpl.	1
2	55235E	Nut	Sechskantmutter	1
3	6042A	Washer	Scheibe	1
4	55235D	Stud, locking	Klemmschraube	1
5	56336N	Link, feed crank	Transportantriebsgelenk	1
6	FP56336C	Ferrule	Transportantriebsgelenksring	1
7	77	Screw	Zylinderschraube	3
8	51236J	Pin, link	Gelenkstift	3
9	WO3	Yarn	Dochtvolle	5
10	51135SA	Feed Rocker	Antriebshebel für Welle	1
10A	61341J	Washer, Feed Bar	Scheibe für Transportverbindungsstange	2
11	22852G	Screw	Sechskantschraube	2
12	56334B	Feed Bar Shaft	Transportachse	1
13	51134HG	Adjustment Nut	Einstellmutter	1
13A	56163	Lock Washer	Federscheibe	1
13B	660-215A	„E“ Ring	E-Ring	1
14	51134HE	Spring	Feder	1
*15	51134HJ	Top Feed, Feed Bar	Obertransporteurträger	1
15A	36254B	Pin, Link	Gelenkstift	2
16	51134Z	Feed Bar Arm	Transportarm	1
16A	22894W	Screw	Gewindestift	1
17	51134HF	Adjustment Stud	Einstellzapfen	1
18	RM4489-1	Screw	Schraube	2
18A	56163A	Washer, wedge-lock	Sicherheitsscheibe	2
19	51134HD	Top Feed Bar Guide	Führung für Obertransportträger	1
*20	51134HH	Top Feed Bar Link	Gelenk für Obertransportträger	1
20A	22513B	Screw	Zylinderschraube	1
21	29476DEE	Upper Feed Lift, eccentric	Obertransporthubexzenter	1
22	22764C	Screw	Gewindestift, Kegelzapfen	1
23	22834A	Screw, needle height adjusting	Bundschraube, NadelhöhenEinstellung	1
24	56334SA	Feed Bar, lower	Untertransporteurträger	1
25	22651CB4	Screw	Gewindestift	1
26	22637P24	Screw, feed dog height adj.	Schraube, TransporteurhöhenEinstellung	1
27	258A	Nut	Sechskantmutter	1
28	6042A	Washer	Scheibe	1
29	22863C	Screw, holder adjusting	Zapfenschraube, Haltereinstellung	1
30	56334L	Feed Dog Holder	Transporteurhalter	1
31	39543N	Washer	Unterlagscheibe	2
32	29476NM096	Lower Feed Lift Eccentric	Untertransporthubexzenter	1
33	22894AA	Screw	Gewindestift	1
34	660-438	Retaining Ring	Sicherungsring	1
35	41391	Washer	Unterlagscheibe	2
36	56335D	Collar	Stellring	1
37	98	Screw	Gewindestift	2
38	56335L	Shaft, Feed Rocker	Achse für Transportrahmen	1
39	56125	Guard, rear needle	Nadelanschlag für hintere Nadel	1
40	22801	Screw	Schaftschraube	1
41	39536BX	Washer	Anlaufscheibe	1
42	18-715	Screw	Sechskantschraube	1
43	C51105N	Feed Dog, plated for 56100RABTA	Transporteur, beschichtet für 56100RABTA	1
-	C51105P	Feed Dog, for 56100SABTA	Transporteur für 56100SABTA	1
44	61434G	Washer	Scheibe	1
45	93	Screw, feed dog	Zylinderschraube, Drückerfuß	1
46	56122TF140	Mainshaft	Hauptachse	1
46A	22894T	Screw for bearing assembly	Gewindestift für Lager kpl.	1
47	22891B	Screw	Zylinderschraube	1
48	56322B	Gasket	Dichtung	1
49	51-173BLK	Plug, oil	Ölregulierstopfen	1
50	56336D	Insert, feed crank stud	Einsatz für Gelenkbolzen	1
51	660-269B	Ring, Quad	Quad-Dichtring	1
52	22543C	Screw, stitch regulating	Schraube	1
53	56336	Stud, feed crank, marked „A“	Gelenkbolzen, markiert „A“	1
54	22798C	Screw	Zylinderschraube	1
55	51122C	Plate, mainshaft head	Platte, Hauptachse	1
56	22525A	Screw	Linsensenkschraube	4
57	21657E	Washer	Scheibe	1
58	269	Nut	Sechskantmutter	1
59	29133M	Take-up Drive Eccentric Assembly	Greiferantriebsexzenter	1
60	22894C	Set Screw	Gewindestift	1
61	22768	Screw	Zylinderschraube	1
62	G56145A	Cast-off Link	Verbindungsglied	1
63	G51157J	Thread take-up	Fadenabzugshebel	1
64	95116	Screw	Schraube	2



PRESSER FOOT, LIFTER LEVER AND THREAD TENSION PARTS
DRÜCKERFUSS, LIFTERHEBEL UND FADENSPANNUNGSTEILE

<u>Ref. No.</u>	<u>Part No.</u>	<u>Description</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Qty. Req.</u>
<u>Pos. Nr.</u>	<u>Teil Nr.</u>			<u>Anzahl</u>
1	51257K	Bar, presser	Drückerfußstange	1
2	22596F	Screw	Zylinderschraube	1
3	51257M	Connection and Guide, presser bar	Drückerfußstangenführung	1
4	402	Screw	Zapfenschraube	1
5	56383A	Link, lifter lever	Lifterhebelgelenk	1
6	53787	Spring, presser	Feder	1
7	56356	Regulator, presser spring	Stellschraube für Feder	1
8	22758C	Screw	Zylinderansatzschraube	1
9	22557G	Screw	Zylinderansatzschraube	1
10	56383D	Spring	Feder	1
11	56383AA	Bell Crank, presser foot lifter lever	Winkelstück für Lifterhebel	1
12	56383AB	Connecting Rod, presser foot lift.lev.	Verbindungsstange für Drückerfußlifterhebel	1
13	51183B	Lever, presser foot lifter	Handlifterhebel	1
14	22758C	Screw	Zylinderansatzschraube	1
15	51183C	Latch, lever	Anschlag für Lifterhebel	1
16	50-703BLK	Pin, stop	Anschlagbolzen	1
17	660-207	„O“ Ring	Dichtring	1
18	53783N	Lever, internal, presser foot lifter	Lifterhebelverbindung	1
19	22537	Screw	Gewindestift	1
20	43266	Nut	Sechskantmutter	1
21	51491D	Guide, lead-in	Führung	2
22	80557	Washer, spacer	Unterlagscheibe	1
23	52892	Support, tension post	Träger, Spannungsbolzen	1
24	22872	Screw	Zylinderschraube	1
25	51192G	Eyelet, tension post	Fadenführung	2
26	51192B	Ferrule, tension post	Fadenführungshülse	2
27	56392E	Post, tension	Fadenspannungsbolzen	2
28	109	Disc, tension	Fadenspannungsscheibe	4
29	W56392F	Shield, thread tension spring	Federhülse	2
30	51292F14	Spring, needle thread tension	Feder für Nadelfadenspannung	1
-	51292F2	Spring, looper thread tension	Feder für Greiferfadenspannung	1
31	39592AK	Ferrule, tension spring	Fadenspannungsring	2
32	C50092S	Nut, tension	Mutter für Fadenspannung	2

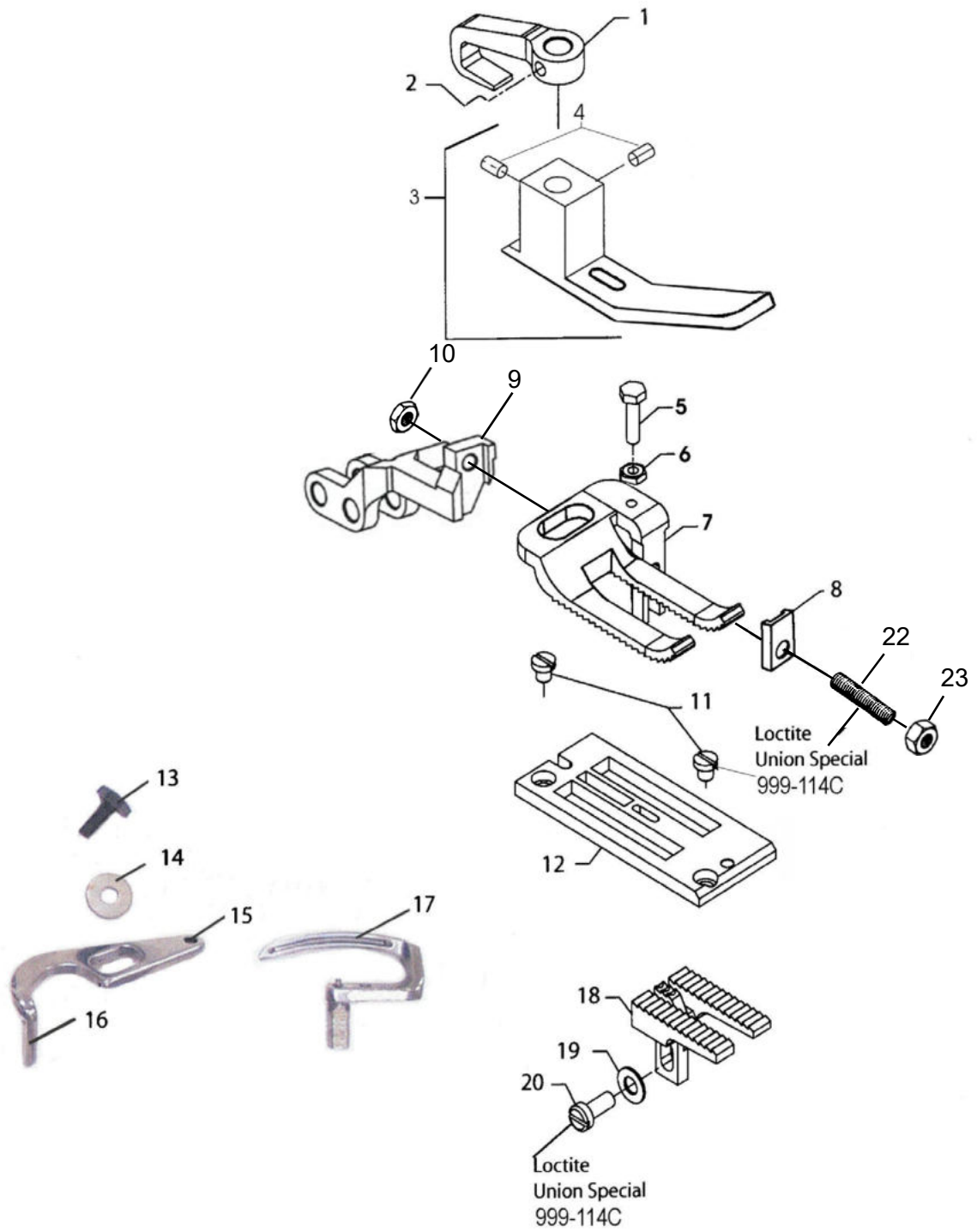


SEWING PARTS FOR 56100RBTA - EASY OPEN
NÄHTEILE FÜR 56100RBTA - EASY OPEN

<u>Ref. No.</u>	<u>Part No.</u>	<u>Description</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Qty. Req.</u>
<u>Pos. Nr.</u>	<u>Teil Nr.</u>			<u>Anzahl</u>
1	51051G	Top Feed Lifter Lever	Obertransportlifterhebel	1
2	95	Screw	Gewindestift	1
3	51120Q	Presser Foot, for style RABTA	Drückerfuß für 56100RBTA	1
4	97	Screw	Zylinderschraube	1
5	22801	Screw	Schaftschraube	1
6	9255	Washer	Scheibe	1
7	18-715	Screw	Sechskantschraube	1
8	56125	Needle Guard	Nadelanschlag	1
9	51108KA	Looper	Greifer, 101 Stich	1
10	22707	Screw	Sechskantschraube	1
11	907	Nut	Sechskantmutter	1
12	C51126H	Feed Dog, plated for 56100RBTA	Obertransporteur für 56100RBTA	1
12A	56334T	Top Feed Retainer	Oberransport-Fadenführung	1
13	14077	Jam Nut	Sechskantmutter	1
14	51134HC	Feed bar top feed	Obertransporteurträger	1
15	22570	Screw	Zylinderschraube	2
16	51124M	Throat Plate, for style 56100RBTA	Stichplatte für 56100RBTA	1
17	27X	Retainer for throat plate 51124M	Halter für Stichplatte 51124M	1
18	50-75BLK	Pin, for throat plate 51124 M	Stift für Stichplatte 51124M	1
19	87U	Screw, for throat plate 51124M	Zylinderschraube für Stichplatte 51124M	1
20	C51105N	Feed Dog, plated	Drückerfuß	1
21	61434G	Washer	Scheibe	1
22	93	Screw	Zylinderschraube	1
23	21210A*	Collar 0.5 mm	Unterlagscheibe 0,5 mm	1
-	21210 *	Collar 1.05 mm	Unterlagscheibe 1,05 mm	1
-	21210C*	Collar 0.3 mm	Unterlagscheibe 0,3 mm	1
25	80686E	Stay Bolt	Stehbolzen	1
26	39536E	Nut	Sechskantmutter	1

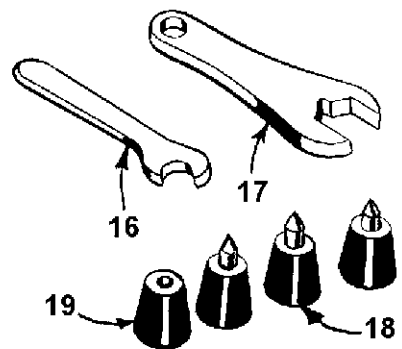
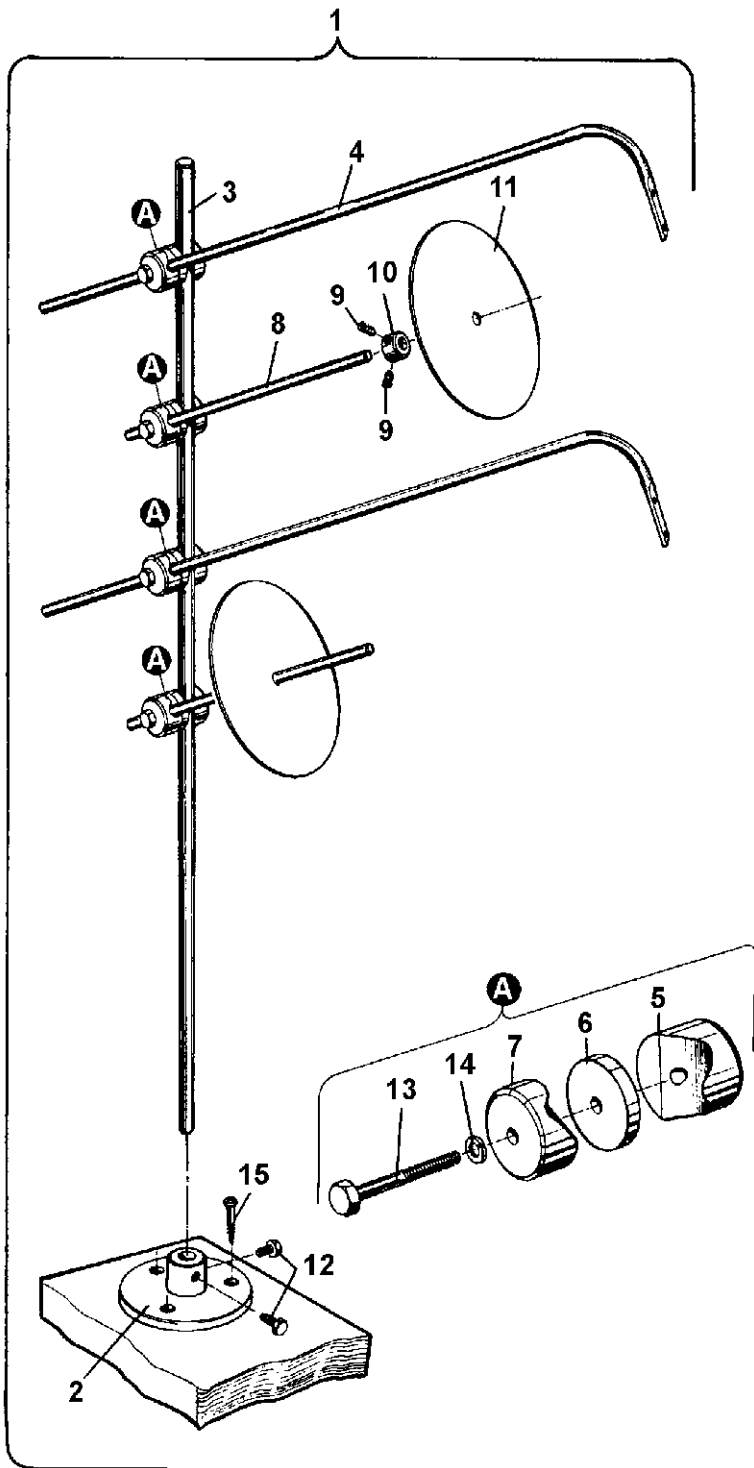
* According to requirements

* nach Bedarf



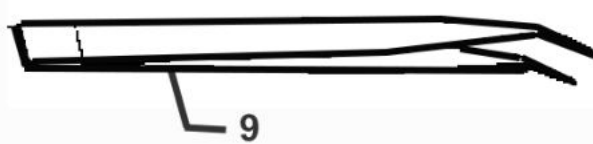
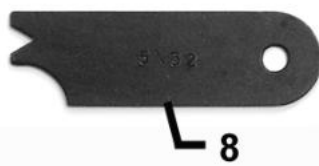
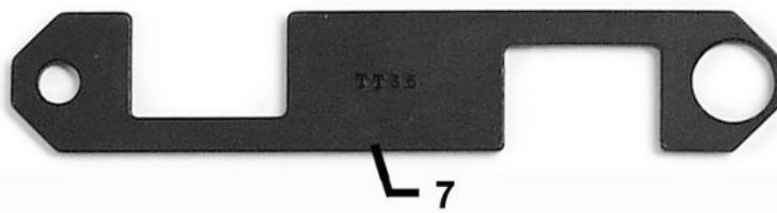
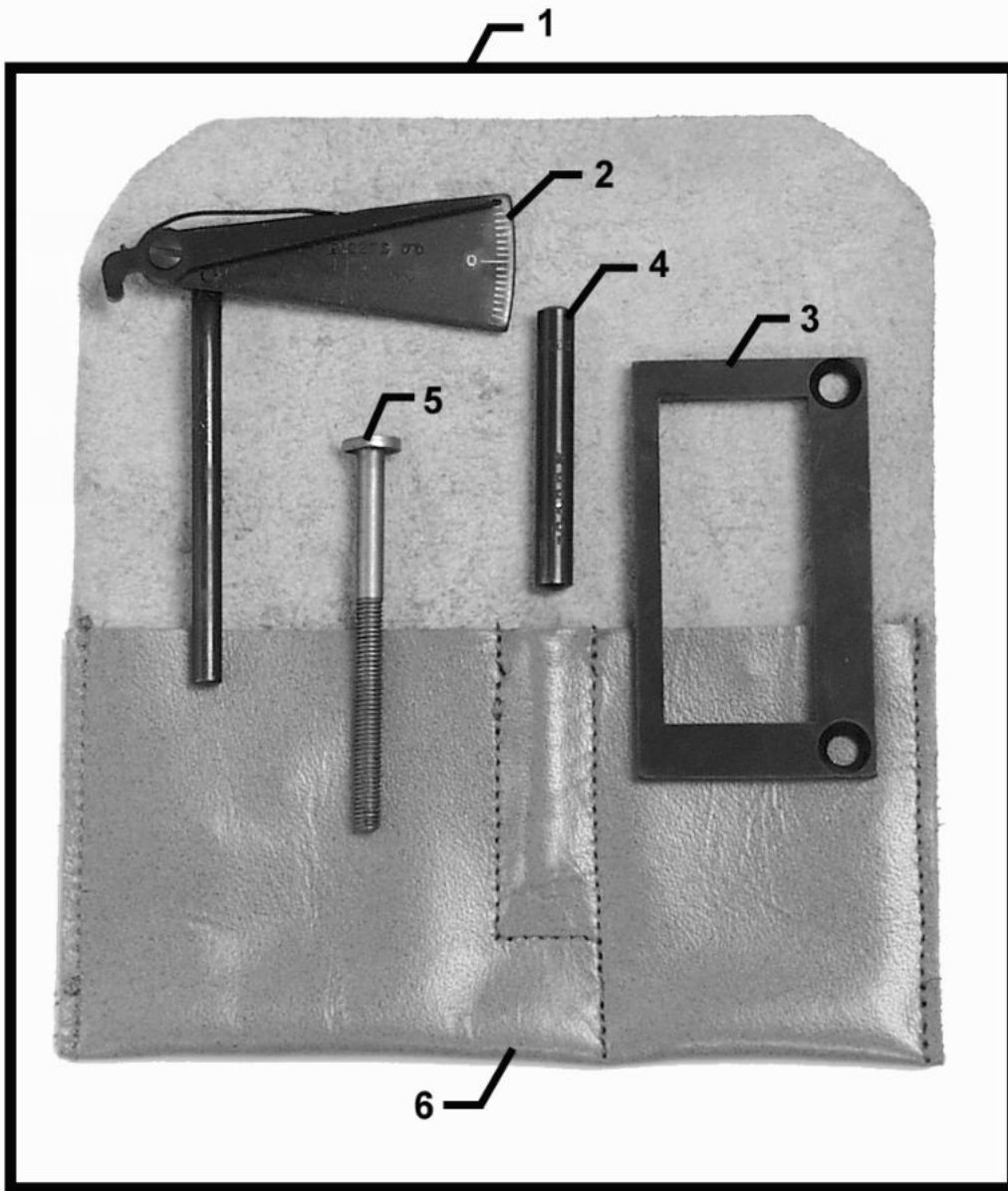
SEWING PARTS FOR 56100SABTA
NÄHTEILE FÜR 56100SABTA

<u>Ref. No.</u>	<u>Part No.</u>	<u>Description</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Qty. Req.</u>
<u>Pos. Nr.</u>	<u>Teil Nr.</u>			<u>Anzahl</u>
1	51051G	Top Feed Lifter Lever	Obertransportifterhebel	1
2	95	Screw	Gewindestift	1
3	51120X	Presser Foot	Drückerfuß	1
4	88	Screw	Zylinderschraube	2
5	22707	Screw	Sechskantschraube	1
6	907	Nut	Sechskantmutter	1
7	C51126M	Feed Dog	Obertransporteur	1
8	56334T	Top Feed Retainer	Obertransport-Fadenführung	1
9	51134HC	Feed bar top feed	Obertransporteurträger	1
10	14077	Jam Nut	Sechskantmutter	1
11	22570	Screw	Zylinderschraube	2
12	51124E	Throat Plate	Stichplatte	1
13	18-715	Screw	Sechskantschraube	1
14	9255	Washer	Scheibe	1
15	22801	Screw	Schaftschraube	1
16	56125	Needle Guard	Nadelanschlag	1
17	56108C	Looper	Greifer	1
18	C51105P	Feed Dog, plated	Transporteur	1
19	61434G	Washer	Scheibe	1
20	93	Screw	Zylinderschraube	1
22	80686E	Stay Bolt	Stehbolzen	1
23	39536E	Nut	Sechskantmutter	1



THREAD STAND AND ACCESSORIES
FADENSTÄNDER UND ZUBEHLÖR

<u>Ref. No.</u>	<u>Part No.</u>	<u>Description</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Qty. Req.</u>
<u>Pos. Nr.</u>	<u>Teil Nr.</u>			<u>Anzahl</u>
1	93065B2	Thread Stand (2 cones) for 56100SABTA, 56100RBTA complete	Fadenständer (2 Konen), für 56100SABTA, 56100RBTA komplett	1
2	93065BA	Base	Sockel	1
3	93065BC	Thread Stand Rod	Fadenständerstange	1
4	93065BE	Thread Guide	Fadenführung	2
5	93065BG	Clamp Washer, for 16 mm	Klemmscheibe, für 16 mm	4
6	93065BJ	Clamp Washer, for 12 mm	Klemmscheibe, für 12 mm	4
7	93065BL	Washer	Scheibe	4
8	93065BD	Spool Pin	Spulenstange	2
9	531	Set Screw	Gewindestift	4
10	G41041B	Collar	Stellring	2
11	90805K	Spool Seat Disc	Fadenteller	2
12	95003	Hex. Head Cap Screw	Schraube	2
13	95068A	Hex. Head Cap Screw	Schraube	4
14	96201	Locking Ring	Federring	4
15	90561Q	Wood Screw	Spanplattenschraube	3
15	21388	Wrench, 3/8 inch (9.5 mm) open end	Schlüssel, 9,5 mm	1
17	116	Wrench, 9/32 inch (7.1 mm) open end	Schlüssel 7,1 mm	1
18	51295B	Isolator	Puffer	3
19	51295A	Isolator	Puffer	1
.	28604U	Oil, 16 fl. oz. Spec. 175 (not shown)	Maschinenöl, Spez. 175 (nicht abgebildet)	1



GAUGES (EXTRA SEND AND CHARGE ITEMS)
LEHREN (EXTRABESTELLUNG UND -BERECHNUNG)

<u>Ref. No.</u>	<u>Part No.</u>	<u>Description</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Qty. Req.</u>
<u>Pos. Nr.</u>	<u>Teil Nr.</u>			<u>Anzahl</u>
1	TT34	Synchronizing Gauge Set	Synchronisierungslehre	1
2	21227S	Indicator	Anzeiger kpl. für Lehre	1
3	21227T	Plate	Platte	1
4	21227U	Pin	Stift	1
5	99271	Screw	Zylinderschraube	1
6	21227AB	Leather Case	Abdeckkasten	1
7	TT35	Gauge	Abstandslehre	1
*8	21225-5/32	Looper Gauge	Greiferabstandslehre	1
9	118G	Tweezers	Pinzette	1

* May also be purchased as TT33

* Kann als TT33 als Komplettsatz bestellt werden.

NUMERICAL INDEX OF PARTS
NUMERISCHES TEILEVERZEICHNIS

<u>Part No.</u> <u>Teil Nr.</u>	<u>Page</u> <u>Seite</u>	<u>Part No.</u> <u>Teil Nr.</u>	<u>Page</u> <u>Seite</u>	<u>Part No.</u> <u>Teil Nr.</u>	<u>Page</u> <u>Seite</u>	<u>Part No.</u> <u>Teil Nr.</u>	<u>Page</u> <u>Seite</u>
18	...35	666-214	...29	22586R	...33	39543N	...37
18-715	...37, 41, 43	666-259	...31	22587K	...33	39592AK	...39
		666-321A	...29	22596F	...39		
20	...29, 35	666-343	...29	22637P4	...37	41391	...37
24X	...31			22651CB4	...37	43266	...39
25	...31	907	...41, 43	22653L8	...33		
25S	...31	998-358E	...29	22707	...41, 43	51051G	...41, 43
27X	...41	999-232	...31	22729C	...35	56108C	35, 43
				22733E	...31	51108KA	...35, 41
50-75BLK	...41	6042A	...37	22758C	...39	51120Q	...41
50-703BLK	...39			22760A	...31	51120X	...43
50-895BLK	...31	7947	...29	22764AC	...37	51122B	...37
51-173BLK	...37			22764C	...35, 37	51122C	...37
51-902BLK	...31	9255	...37, 41, 43	22798C	...37	51124E	...43
52A	...29			22801	...37, 41, 43	51124M	...29, 41
56	...33	11638M	...29	22829	...29, 35	51134HH	...37
		11698L	...29	22834A	...37	51134HJ
73	...35	12934A	...33	22839	...29	37, 41, 43
77	...33, 35, 37	14077	...41, 43	22839C	...31	51134HD	...37
		15465F	...35	22845B	...31	51134HE	...37
80	...31			22848	...29, 31	51134HF	...37
87U	...35, 41	21210	...35, 41	22852G	...37	51134HG	...37
88	...43	21210A	...41	22863C	...37	51134Z	...37
		21210C	...41	22872	...39	51135SA	...37
90	...31	21225-5/32	...47	22882C	...35	51158F	...33
93	...29, 37, 41, 43	21227AB	...47	22889H	...29	51170G	...31
95	...31, 41, 43	21227HR	...31	22891B	...37	51180H	...29
96	...35	21227S	...47	22894AA	...37	51183B	...39
97	...41	21227T	...47	22894AB	...33	51183C	...39
98	...35, 37	21227U	...47	22894C	...33, 35	51192B	...39
98A	...29	21375CJ	...29	22894D	...33	51192G	...39
		21388	...45	22894E	...29	51216M625	...33
109	...39	21657E	...29, 37	22894J	...33	51216M626	...33
116	...45	22513B	...37	22894T	...37	51216M627	...33
118G	...47	22513D	...29	22894W	51216N	...33
		22519H	...35	...29, 33, 35, 37		51216P	...33
258A	...35, 37	22524	...29			51217C	...33
269	...35, 37	22525A	...37	28604U	...45	51236J	...35, 37
		22528	...29			51240D	...35
402	...39	22537	...39	29066R	...33	51244L	...35
482C	...35	22539R	...31	29105AM	...33	51246	...35
		22541C	...31	29192V	...35	51247	...33
531	...45	22543C	...37	29476DEE	...37	51250D	...33
539	...29	22548	...29	29476DFE	...35	51254K	...33
		22557G	...39	29476NM096	...37	51257K	...39
627	...35	22559A	...33	29476PB	...33	51257M	...39
660-202	...33	22559G	...33	29476ZJ	...37	51280J	...29
660-207	...39	22562A	...29, 33			51281AC	...31
660-215	...33	22564	...33	33795D	...35	51282AJ	...31
660-215A	...37	22569B	...31			51292F2	...39
660-269B	...37	22569C	...29	35731A	...29	51292F14	...39
660-342	...29	22570	...29, 41, 43	35772H	...31	51294R	...29
660-438	...37	22570A	...29	35897BV	...31	51295A	...45
660-614	...33	22574	...33			51295B	...45
660-625	...33	22580D	...37	36254B	...37	51301M	...31
660-665	...31, 33	22585	...29			51301N	...31
660-694	...29	22585A	...29, 35	39536E	...41, 43	51491D	...39

NUMERICAL INDEX OF PARTS
NUMERISCHES TEILEVERZEICHNIS

Part No. Teil Nr.	Page Seite	Part No. Teil Nr.	Page Seite	Part No. Teil Nr.	Page Seite	Part No. Teil Nr.	Page Seite
51745	...35	56382AX	...29	96201	...45	T	
		56382AY	...31			TA075040R0	...29
52244L	...35	56382BD	...29	99271	...47	TT34	...47
52336A	...33	56382DC	...31	99295	...31	TT35	...47
52892	...39	56382DE	...29			W	
52942AC	...33	56382G	...29	40003956	...29		
52942AF	...33	56382J	...29			C	
52958B	...29	56382K	...29			W56392F	...39
52978Z	...31	56382M	...31			WO3	...33, 35, 37
		56382Y	...29	C50092S	...39		
53783N	...39	56382Z	...29	C51105N	...37, 41		
53787	...39	56383A	...39	C51105P	...37, 43		
		56383AA	...39	C51126H	...41		
55235D	...37	56383AB	...39	C51126M	...43		
55235E	...37	56383D	...39				
		56390E	...31	CL21	...33		
56125	...37, 41, 43	56390H	...31, 33	CO67E	...35		
56163	...37	56390J	...31, 33			F	
56193AB	...31	56392E	...39				
56193D	...29, 33	56393C	...29	FP21657X	...31		
56193SA	...29	56393D	...29	FP29348AF	...33		
56193TC	...29	56393J	...35	FP51123H	...37		
56193U	...29	56393L	...31	FP51154E	...31		
56313	...35	56393W	...31	FP51244B	...35		
56316	...33			FP51257AA	...31		
56316C	...33	57821E	...33	FP52942W	...31		
56321R	...33	57836B	...31	FP56154	...31		
56322B	...37	57841	...35	FP56190	...31		
56334B	...37	57842B	...31	FP56336C	...37		
56334L	...37	57890E	...31	FP56344H	...35		
56334SA	...37			FP56354D	...33		
56334T	...41, 43	61321L	...33	FP56390G	...31		
56335D	...37	61341J	...37			G	
56335L	...37	61434G.....					
56336	...3737, 41, 43					
56336D	...37			G41041B	...45		
56336N	...37	80557	...39	G51157J	...35, 37		
56341N	...35	80686C	...41, 43	G51204	...29		
56342D	...33			G51381BA	...31		
56342K	...33, 35	90561Q	...45	G51381BD	...31		
56343C	...33	90805K	...45	G51382BA	...31		
56343E	...33			G56145A	...35, 37		
56343F	...33	93065B2	...45				
56344C	...35	93065BA	...45	GR51250V	...33		
56344G	...31	93065BC	...45	GR-56393T	...31		
56350D	...33	93065BD	...45			J	
56350E	...33	93065BE	...45				
56350F	...33	93065BG	...45				
56356	...39	93065BJ	...45	J87J	...33		
56381B	...31	93065BL	...45			R	
56382A	...29						
56382AA	...29	95003	...45				
56382AC	...31	95068B	...45				
56382AK	...33	95110	...35	RM4375-2	...37		
56382AT	...29	95116	...37				
56382AU	...29	95955A	...37				
56382AW	...29						

MOUNTING OF THE SEWING HEAD NÄHKOPFMONTAGE

Mounting the sewing head

a. Normal installation of the sewing head with 4 vibration absorbers (included in shipment).

Mounting of the sewing head by belt tension (driving belt).

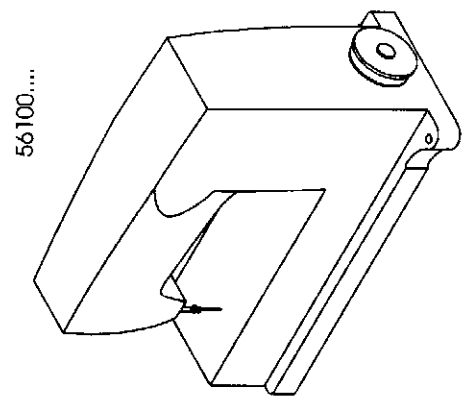
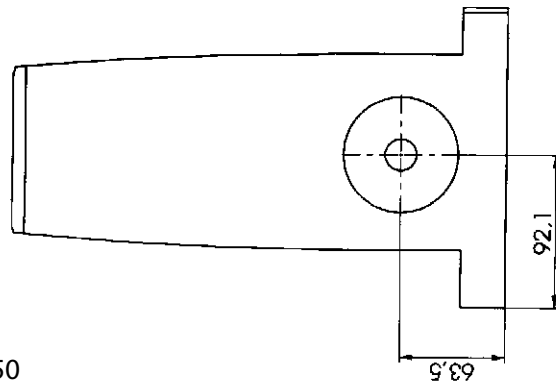
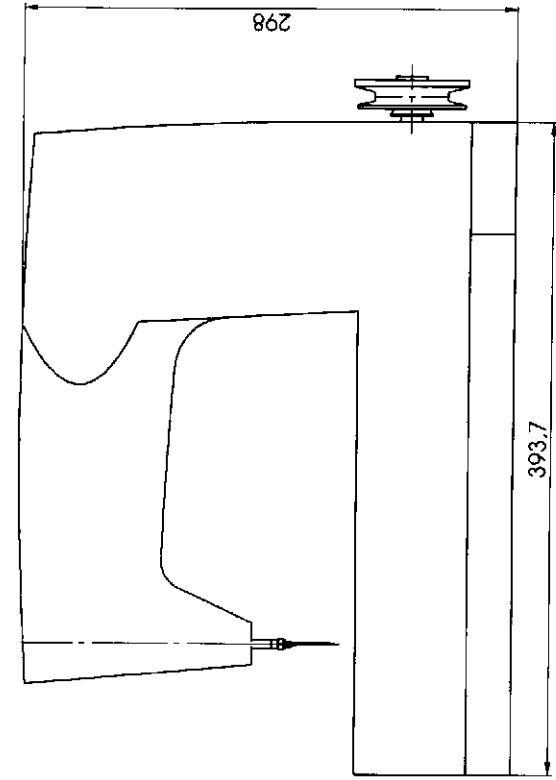
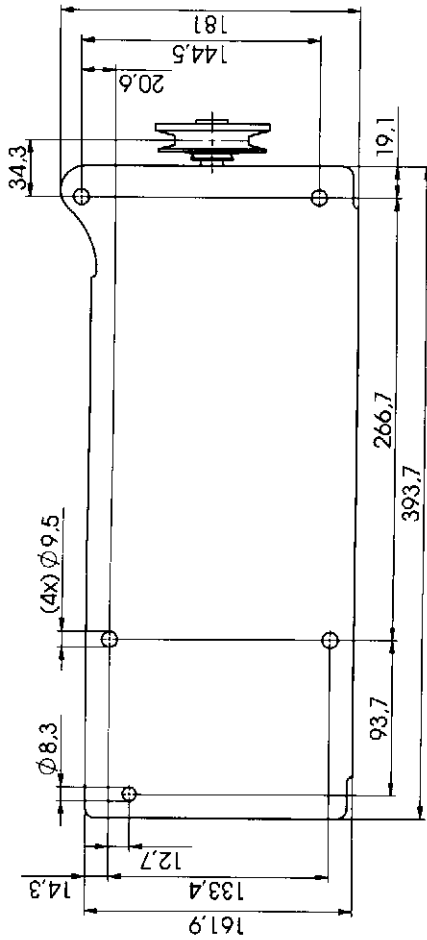
b. Mounting of the sewing head by screws is possible, but a vibration damping between sewing head and base plate has to be provided.

Befestigung des Nähkopfes

a. Normalaufstellung des Nähkopfes auf 4 Schwingungsdämpfer (im Lieferumfang enthalten).

Die Befestigung des Nähkopfes erfolgt über die Riemenspannung (Antriebsriemen).

b. Eine Befestigung des Nähkopfes mittels Schrauben ist möglich, jedoch muss zwischen Nähkopf und Grundplatte eine Vibrationsdämpfung mittels Schwingungsdämpfer vorgesehen werden



Declaration of Incorporation of a partly completed machine (Sewing Head) (Machinery Directive 2006/42 EC)

The manufacturer

Union Special GmbH
Raiffeisenstr. 3
D-71696 Möglingen

declares herewith that the following product

Product name:
Type:
Serial No.:
Year of manufacture:

is in accordance with the EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex 1, articles 1.1.1, 1.1.2, 1.1.5, 1.2.3, 1.3.8, 1.5.8, 1.5.1, 1.7.1, 1.7.4.

The special technical documents were made in accordance with annex VII B.

Name of the authorized person for the documentation: Yakup Özdemir
Address of the authorized person for the documentation: see address of the manufacturer

Applied harmonized standards:

DIN EN (SO 10821: 2005 + A1: 2009
DIN EN 60204-31

The partly completed machine may only be put into service when it is ascertained, that the machine in which the partly completed machine (sewing head) is to be incorporated, has been declared in conformity with the EC Machinery Directive (2006/42/EC).

Möglingen,

Rolf Iseler
Director

Einbauerklärung für eine unvollständige Maschine (Maschinenrichtlinie 2006/42 EG)

Der Hersteller

Union Special GmbH
Raiffeisenstr. 3
71696 Möglingen

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktbezeichnung:
Typenbezeichnung
Serien-Nr.....
Baujahr:

der folgenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie Maschinen (2006/42) entspricht.
Anhang 1, Artikel 1.1.1, 1.1.2, 1.1.5, 1.2.3, 1.3.8, 1.5.8, 1.6.1, 1.7.1, 1.7.4.

Die speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII B wurden erstellt.

Name des Dokumentbevollmächtigten: Yakup Özdemir
Adresse des Dokumentbevollmächtigten: siehe Adresse des Herstellers.

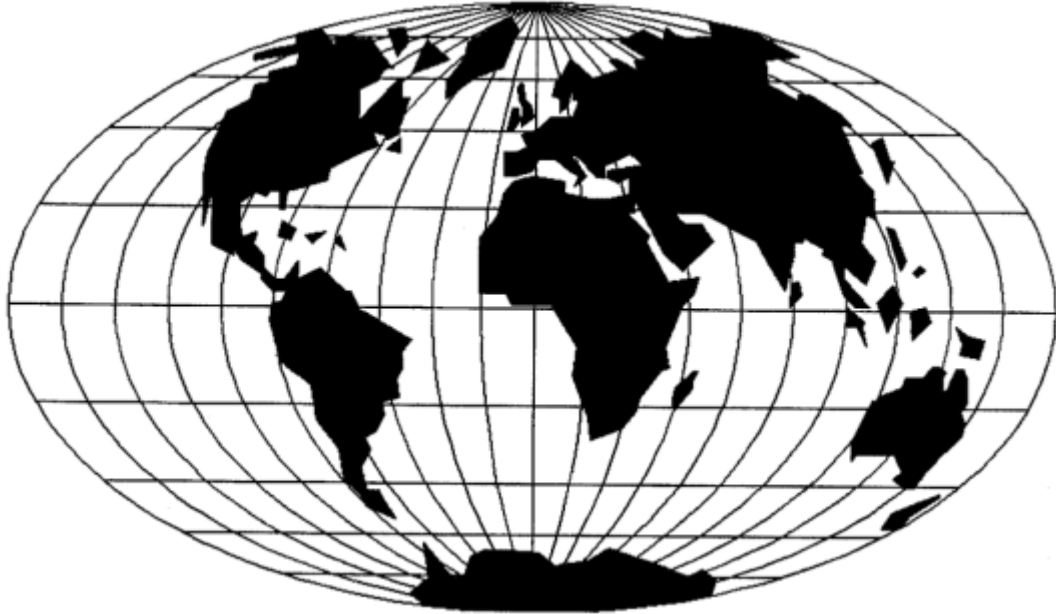
Folgende harmonisierte Normen wurde angewandt:

DIN EN ISO 10821: 2005 + A1: 2009

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine (Nähkopf) eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG) entspricht.

Möglingen,

Rolf Iseler
Geschäftsführer



WORLDWIDE SALES AND SERVICE
WELTWEITER VERKAUF UND KUNDENDIENST

Union Special maintains sales and service facilities throughout the world. These offices will aid you in the selection of the right sewing equipment for your particular operation. Union Special representatives and service technicians are factory trained and are able to serve your needs promptly and efficiently. Whatever your location, there is a qualified representative to serve you.

Corporate Office:

Union Special LLC
One Union Special Plaza
Huntley, IL 60142
Phone: US: 800-344 9698
Phone: 847-669 4500
Fax: 847-669 4239
Email: bag@unionspecial.com
www.unionspecial.com

European Distribution Center:

Union Special GmbH
Raiffeisenstrasse 3
D-71696 Möglingen, Germany
Tel.: 49 (0)7141/247-0
Fax: 49 (0)7141/247-100
Email: sales@unionspecial.de
www.unionspecial-gmbh.com

Union Special unterhält Verkaufs- und Kundendienst-Niederlassungen in der ganzen Welt. Diese helfen Ihnen in der Auswahl der richtigen Maschine für Ihren speziellen Bedarf. Union Special Vertreter und Kundendiensttechniker sind in unseren Werken ausgebildet worden, um Sie schnell und fachmännisch zu bedienen.

 **U**® *Union Special*