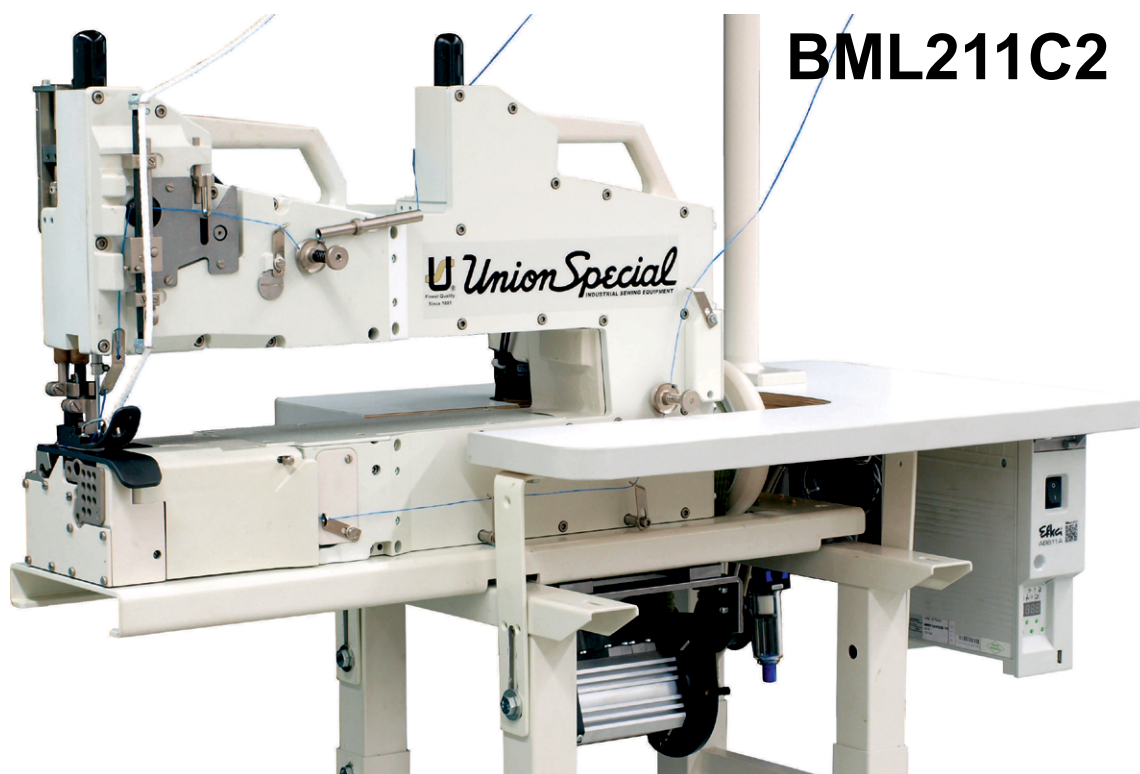


Union Special

ORIGINAL INSTRUCTIONS
ENGINEER'S AND ILLUSTRATED PARTS MANUAL

ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG
WARTUNGSANLEITUNG UND ILLUSTRIRTES TEILEVERZEICHNIS



HIGH-SPEED BAG MAKING MACHINES BML211C2
HOCHLEISTUNGS-SACKNÄHMASCHINEN BML211C2

MANUAL NO. / KATALOG NR. : CAT-BML211C2-EN-DE
FOR STYLES / FÜR TYPEN : BML211C2

07/2023



MANUAL NO. CAT-BML211C2
INSTRUCTIONS FOR
BML211C2 Bag-Making Machines

KATALOG NR. CAT-BML211C2
BETRIEBSANLEITUNG FÜR
BML211C2 Sacknähtmaschinen

First Edition ©2023

Union Special GmbH Rights reserved in all Countries

Erste Auflage ©2023

Weltweit beanspruchte Union Special GmbH Rechte

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.

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.

SAFETY RULES

1. Before putting the machine described in this manual into service, carefully read the instructions. Starting up your machine is only permitted after taking note 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. The design of the machine is based on safety standards EN ISO 10821.
3. It is prohibited to put the machine described in this instruction manual into service without ascertaining that the sewing units into which the machine shall be mounted are conform to the provisions under EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II B.

The machine may only to be used as foreseen. The foreseen use of the particular machine is described under STYLE OF MACHINE of this instruction manual. Any application beyond this description is not foreseen.

4. All safety devices must be in position and ready for use before and during operation. Operation of the machine without appertaining safety devices is prohibited.
5. Wearing safety glasses is recommended.
6. In case of machine conversions all valid safety rules must be considered. Conversions and changes are effected at you own risk.
7. The warnings in these instructions are marked with one of the symbols below.



8. Before performing one of the following activities switch off the power supply and disconnect the main plug:
 - 8.1. While threading needle(s), looper, spreader etc.

SICHERHEITSHINWEISE

1. Lesen Sie vor Inbetriebnahme der in diesem Katalog beschriebenen Maschine die Betriebsanleitung sorgfältig durch. Jede Maschine darf erst nach Kenntnisnahme der Betriebsanleitung und nur durch entsprechend unterwiesene Bedienpersonen 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. Die Konstruktion der Maschine basiert auf der Sicherheitsnorm EN ISO 10821.
3. Die Inbetriebnahme der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Maschine ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Anlagen, in die diese Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG, Anhang II B entsprechen.

Jede Maschine darf nur ihrer Bestimmung gemäß verwendet werden. Der bestimmungsgemäße Gebrauch der einzelnen Maschine ist im Abschnitt MASCHINENTYP der Betriebsanleitung beschrieben. Ein 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 Maschine dürfen nur unter Beachtung der gültigen Sicherheitsvorschriften vorgenommen werden. Umbauten und Veränderungen erfolgen auf eigene Verantwortung.
7. Überall dort, wo die Betriebsanleitung Warnhinweise enthält, sind diese durch eines der Symbole gekennzeichnet.

8. Bei folgenden Tätigkeiten sollten Sie die Maschine ausschalten oder den Netzstecker vom Netz trennen:

- 8.1. Zum Einfädeln von Nadeln, Greifer, Leger usw.

- 8.2. While 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 during unattended periods.
- 8.4. During maintenance of the machine which has to be done regularly depending on the material being bagged.
- 8.5. When using clutch motors without actuation lock wait until motor rotation has come to a standstill.
9. Maintenance, repair and conversion have to be effected by trained technicians or specially skilled personnel and under consideration of the instructions. For repair only genuine spare parts approved by Union Special may be used.
10. Any work on the electrical equipment must be done by an electrician or under the direction and supervision of specially skilled personnel.
11. Work on parts and equipment under electrical power is prohibited. Permissible exceptions are described in the applicable sections of standard sheet EN 50110 / VDE 0105.
12. Before effecting maintenance and repair on the pneumatic equipment, the machine has to be disconnected from the compressed air supply. In case of 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 permissible for adjusting work and function checks done by specially skilled personnel.

Each UNION SPECIAL machine is identified by a style number and a serial number.

Both numbers are stamped into the style plate.

NOTE:



Instructions stating direction or location such as right, left, front or rear of unit, are given relative to the operator's position in front of the unit, unless otherwise noted.

CAUTION!

Before starting up the machine check the direction of rotation. Breakage may occur when the direction of the rotation is wrong.

Before starting up the machine check the fastening elements and tighten them if necessary.

- 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, die abhängig von dem zu verpackenden Füllgut regelmäßig durchzuführen sind.
- 8.5. Bei mechanisch betätigten Kupplungsmotoren ohne Betätigungssperre ist der Stillstand des Motors abzuwarten.
9. Wartungs-, Reparatur- und Umbauarbeiten 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 50110 / 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.

Jede UNION SPECIAL Maschine hat eine Typennummer und eine Seriennummer.

Beide Nummern sind in das Typenschild eingeprägt.

BEACHTEN SIE:



Hinweise auf Richtung und Lage, wie rechts, links, vorne oder hinten beziehen sich auf die Sicht vom Platz der sich vor der Maschine befindlichen Bedienungsperson aus, wenn nicht anders angegeben.

ACHTUNG!

Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme die Drehrichtung. Bei falscher Drehrichtung kann Bruch entstehen.

Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme die Befestigungselemente und ziehen Sie diese bei Bedarf fest an.

TABLE OF CONTENTS

Preface	3
Safety Rules	4
Machine Description	9
Operating Instructions	10
Cleaning	10
Caution Areas	11
Inserting Needle	12
Putting into Service.....	12
Operating.....	12
Threading the Machine.....	13
Threading the machine	
Fillercord.....	14
Oil Specification Requirements	15
Lubrication	16
Oil Flow Diagram.....	18
Maintenance Plan.....	20
Adjusting the Stitch Length.....	21
Feed Dog Setting.....	22
Looper Setting	23
Needle Height Setting.....	23
Needle Guard Setting.....	24
Needle Thread Control	24
Looper Thread Control	25
Stitch Formation and Thread Tension.....	26
Thread Chain Cutter	
Setting (Optional).....	26
Needle-Looper Synchronisation	28
Needle-Looper Synchronisation	30
Needles	32
Torque Requirements	32
Troubleshooting	33
Ordering Wear and Spare Parts.....	34
Views and Description of Parts.....	35
Numerical Index of Parts	76

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	3
Sicherheitshinweise.....	4
Maschinenbeschreibung.....	9
Bedienungsanleitung	10
Reinigung	10
Gefährdungszonen	11
Einsetzen der Nadel	12
Inbetriebnahme.....	12
Bedienung	12
Einfädeln der Maschine	13
Einfädeln der Maschine	
Dichtkordel.....	14
Erforderliche Öl-Spezifikationen	15
Ölen	16
Ölfluss-Diagramm.....	18
Wartungsplan	20
Stichlängen-Einstellung	21
Transporteur-Einstellung	22
Greifer-Einstellung.....	23
Nadelhöhen-Einstellung	23
Nadelanschlag-Einstellung.....	24
Nadelfadenkontrolle.....	24
Greiferfadenkontrolle	25
Stichbildung und Fadenspannung	26
Fadenkettenabschneider-	
Einstellung (Optional)	26
Nadel-Greifer-Synchronisation	28
Nadel-Greifer-Synchronisation	30
Nadeln	32
Erforderliche Drehmomente	32
Fehlersuche.....	33
Bestellung von Verschleiß- und Ersatzteilen	34
Darstellungen und Teilebeschreibungen	35
Numerisches Teileverzeichnis	76

MACHINE DESCRIPTION

Machine Style BML211C2

High performance longarm bag-making machine with geared belt drive for sewing bag and similar items. Especially for sewing Q-bags made of polypropylene fabric.

No crossing of thick side seams possible.

Stops adjustable in needle up or down position and simultaneously lifting the presser foot.

BML211C2 is a single-needle two-thread double locked stitch longarm bag-making machine with rust protected external parts. Plain feed.

Extremely large underarm space. High puncture force due to geared belt drive. Electro-pneumatically operated presser foot, pneumatic presser foot spring.

With guides for filler cord from top for sealing the needle punctures. Internal forced lubrication. Shell design casting. Low noise and vibration level.

Features:

Seam specification:	401 SSa-1
Loading capacity:	up to 18 mm
Sewing capacity:	up to 15 mm
Under-arm space:	540 mm
Standard needle:	9848GF300/120
Stitch length:	6.5 - 10 mm
Standard setting:	9 mm
Speed:	up to 2000 stitches/min (depending on sewing operation)
Threads:	2000-5000 denier polypropylene thread

Required workstation:

PN387A862 Pedestal for free-arm installation of sewing head with geared belt drive and clutchless electronic drive.

Noise emission:

Sound pressure level (LpAd) 79 dB(A) according to DIN EN 11201 at recommended operating speed 1600 rpm.

Size and weight:

Dimensions	: 1250 x 700 x 1400 mm
Weight	: 150 kg net / 185 kg gross
Carton size	: 1350 x 950 x 1640 mm

MASCHINENBESCHREIBUNG

Maschinentype BML211C2

Hochleistungs-Langarm-Sacknähmaschine mit Zahnriemenantrieb zum Nähen von Säcken und ähnlichem Nähgut. Speziell zum Nähen von Q-Bags (Wabensäcken) aus Polypropylengewebe.

Kein Überqueren von dicken Quernähten möglich.

Stopps einstellbar in Nadelhoch- und Nadeltiefstellung bei gleichzeitigem Anheben des Drückerfußes.

BML211C2 ist eine Einnadel-Zweifaden-Doppelkettenstich-Langarm-Sacknähmaschine mit rostgeschützten externen Teilen. Einfachtransport.

Extrem großer Durchgangsraum. Hohe Durchstichkraft durch Zahnriemenantrieb. Elektropneumatisch betätigte Drückerfußliftung, pneumatische Drückerfußfeder.

Mit Führungen für Dichtungskordel von oben zum Abdichten der Nadeleinstiche. Eingebaute Druckschmierung. Gehäuse in geschlossener Schalenbauform. Vibrations- und geräuscharm.

Besondere Merkmale

Nahtbild:	401 SSa-1
Ladepazität:	bis 18 mm
Nähgutdurchgang:	bis 15 mm
Durchgangsraum:	540 mm
Standardnadel:	9848GF300/120
Stichlänge:	6,5 bis 10 mm
Standardeinstellung:	9 mm
Drehzahl:	bis 2000 Stiche/Min. (abhängig von der Nähoperation)
Nähfäden:	2000-5000 Denier, Polypropylengarn

Erforderlicher Arbeitsplatz:

PN387A862 Pedestal für Freiarm-Aufstellung der Nähmaschine mit Zahnriemenantrieb und kupplungslosem Elektronik-Antrieb.

Geräuschemission:

Arbeitsplatz bezogener Emissionswert (LpAd) 79 dB(A) nach DIN EN 11201 bei empfohlener Betriebsdrehzahl 1600 U/Min.

Abmessungen und Gewicht:

Grundmaße	: 1250 x 700 x 1400 mm
Gewicht	: 150 kg netto / 185 kg brutto
Verpackung/Karton	: 1350 x 950 x 1640 mm

OPERATING INSTRUCTIONS

Starting up the machine

Prior to leaving our factory each machine is carefully inspected, adjusted and given a function test. However, upon receipt the machine should be inspected and any damage or complaint reported to Union Special or their distributor without delay.

Unpack the machine. Make sure that no pieces of the packing are trapped in the mechanism.

Check if the voltage of the motor corresponds to the voltage of the wall socket. Wall sockets for machines with ground wire must be properly grounded.

Insert the plug of the power cable into the wall socket.

If applicable, compare the control voltage of the unit with the control voltage of the sewing head for start, stop and cutter.

Check by turning the handwheel in operating direction if the machine is functional. A slight resistance can be felt as the feed dog rises.

CAUTION! Oil has been drained from machine before shipping and the reservoir must be filled before beginning to operate. Use the oil with UNION SPECIAL specification No. 175 in the accessories of the machine. This oil is equivalent to an hydraulic oil according to ISO VG 22 and **can be purchased from UNION SPECIAL in 0.5 liter containers under part No. 28604U, or in 5 liter containers under part No. 28604V.**

We recommend to change oil and filter after the initial 200 hours of operation.

Lubricate the machine as per oiling diagram.

Operation

Recheck the threading of the machine.

For neat seams the bag material has to be laid out flat. Keep as safe distance to moving parts.

CLEANING

To safeguard a long life cycle of your sewing machine and little wear and tear on the sewing parts and drive elements, the machine has to be cleaned on a daily basis. Special attention has to be paid to the toothed surface of the feed dog and the needle head area.

BEDIENUNGSANLEITUNG

Inbetriebnahme

Vor Verlassen unseres Werks wurde jede Maschine sorgfältig geprüft, eingestellt und ein Funktionstest durchgeführt. Die Maschine soll jedoch bei Erhalt überprüft werden und jede Beschädigung oder Beanstandung umgehend an Union Special oder deren Vertretung gemeldet werden.

Packen Sie die Maschine aus. Überzeugen Sie sich, dass sich kein Verpackungsmaterial im Mechanismus verfangen hat.

Prüfen Sie, ob die Spannung des Drehstrommotors mit der Spannung an der Steckdose übereinstimmt. Steckdosen für Maschinen mit Schutzschalter müssen korrekt geerdet sein.

Stecken Sie den Stecker des Anschlusskabels in die Steckdose ein.

Vergleichen Sie gegebenenfalls die Steuerspannung der Anlage mit der Steuerspannung des Nähkopfes für Start, Stopp und Abschneider.

Prüfen Sie durch Drehen des Handrades in Drehrichtung, ob die Maschine funktioniert. Beim Hochgehen des Transporteurs wird ein leichter Widerstand spürbar.

ACHTUNG! Vor dem Versand wurde das Öl aus der Maschine abgelassen. Der Ölbehälter muss deshalb vor der Inbetriebnahme gefüllt werden. Verwenden Sie das im Zubehör der Maschine mitgelieferte Öl mit der UNION SPECIAL Spezifikation Nr. 175. Dieses Öl entspricht einem Hydraulik-Öl nach ISO VG 22 und ist **in 0,5 l Behältern unter der Teilnr. 28604U oder in 5 l Behältern unter der Teilnr. 28604V von UNION SPECIAL erhältlich.**

Es wird empfohlen, Öl und Filter nach den ersten 200 Betriebsstunden zu wechseln.

Ölen Sie die Maschine entsprechend der Ölanleitung.

Bedienung

Prüfen Sie nochmals die Einfädung der Maschine.

Für eine ordentliche Naht muss das Nähgut flach ausgelegt werden. Halten Sie Abstand zu beweglichen Teilen.

REINIGUNG

Um eine möglichst lange Lebensdauer der Nähmaschine und einen geringen Verschleiß der Nähteile und Antriebselemente zu gewährleisten, muss die Maschine einer täglichen Reinigung unterzogen werden. Wichtig ist die verzahnte Oberfläche des Transporteurs und den Nadelkopf zu reinigen.

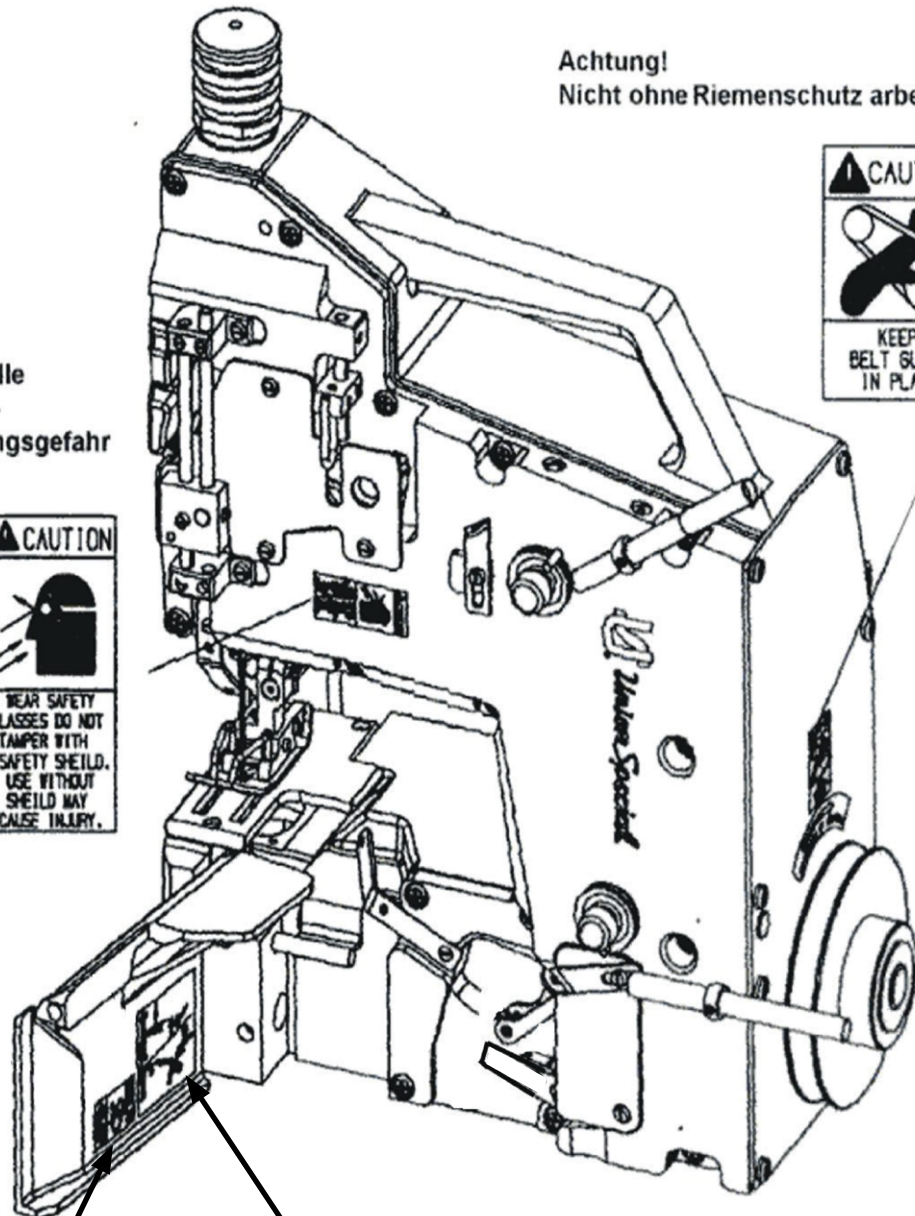
CAUTION AREAS

GEFÄHRDUNGZONEN

Achtung!
Tragen Sie eine Schutzbrille
Nicht ohne Schutzeinrich-
tungen arbeiten, Verletzungsgefahr

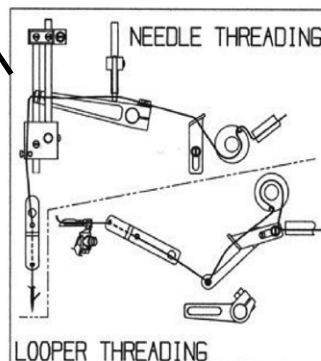


Achtung!
Nicht ohne Riemenschutz arbeiten



Achtung!
Deckel muß während des Nähens geschlossen sein

Nadeinfädelung

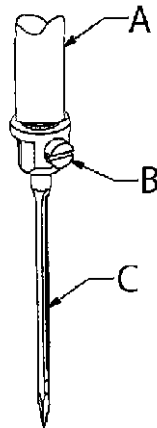


Greifereinfädelung

INSERTING NEEDLE

The standard needle is 9848GF300/120. Insert needle according to the following procedure:

1. Bring the needle head (A) to the highest position.
2. Loosen the screw (B). Insert the needle (C) into the bore. The needle fillet should face rearwards as viewed from the operator's side, with the tapered flat of the needle shank facing the screw (B).
3. Retighten the screw (B).



EINSETZEN DER NADEL

Die Standardnadel ist 9848GF300/120. Setzen Sie die Nadel wie folgt ein:

1. Bringen Sie den Nadelkopf (A) in die obere Stellung.
2. Lösen Sie die Schraube (B). Setzen Sie die Nadel (C) so in die Bohrung ein, dass die Hohlkehle aus Bedienerseite nach hinten und die konische Fläche am Nadelkolben gegen die Schraube (B) zeigt.
3. Ziehen Sie die Schraube (B) wieder an.

PUTTING INTO SERVICE



Turn off main switch on machine on machine before replacing the needle!
Schalten Sie vor dem Nadelwechsel den Hauptschalter der Maschine aus!



If applicable, compare the control voltage of the unit with the control voltage of the sewing head for the start, stop and cutting.

Check by turning the handwheel in operating direction if the machine is operational. A slight resistance will be felt as the feed dog rises. Check the threading of the machine.

Lubricate the machine as per oiling diagram.

OPERATING

Recheck threading of the machine.

For a neat closure the filled bag has to be prepared as follows:

Spread out the bag opening until flat. Make sure that a safety distance between bag and feeding area (presser foot, feed dog, needle) of at least 100mm (4") is kept to avoid serious injuries to fingers or hands.

INBETRIEBNAHME

Vergleichen Sie gegebenenfalls die Steuerspannung der Anlage mit der Steuerspannung des Nähkopfes für Start, Stopp und Abschneiden.

Prüfen Sie durch Drehen des Handrads in Drehrichtung, ob die Maschine funktioniert. Bei der Aufwärtsbewegung des Transporteurs wird ein leichter Widerstand spürbar.

Ölen Sie die Maschine entsprechend der Ölanleitung.

BEDIENUNG

Prüfen Sie nochmals die Einfädung der Maschine.

Für einen ordentlichen Verschluss muss der gefüllte Sack wie folgt vorbereitet werden:

Spreizen Sie den Sack auseinander. Halten Sie einen Sicherheitsabstand von 100 mm zwischen dem Sack und dem Transportbereich (Drückerfuß, Transporteur, Nadel) ein, um ernsthafte Verletzungen an Fingern und Händen zu vermeiden.

THREADING THE MACHINE

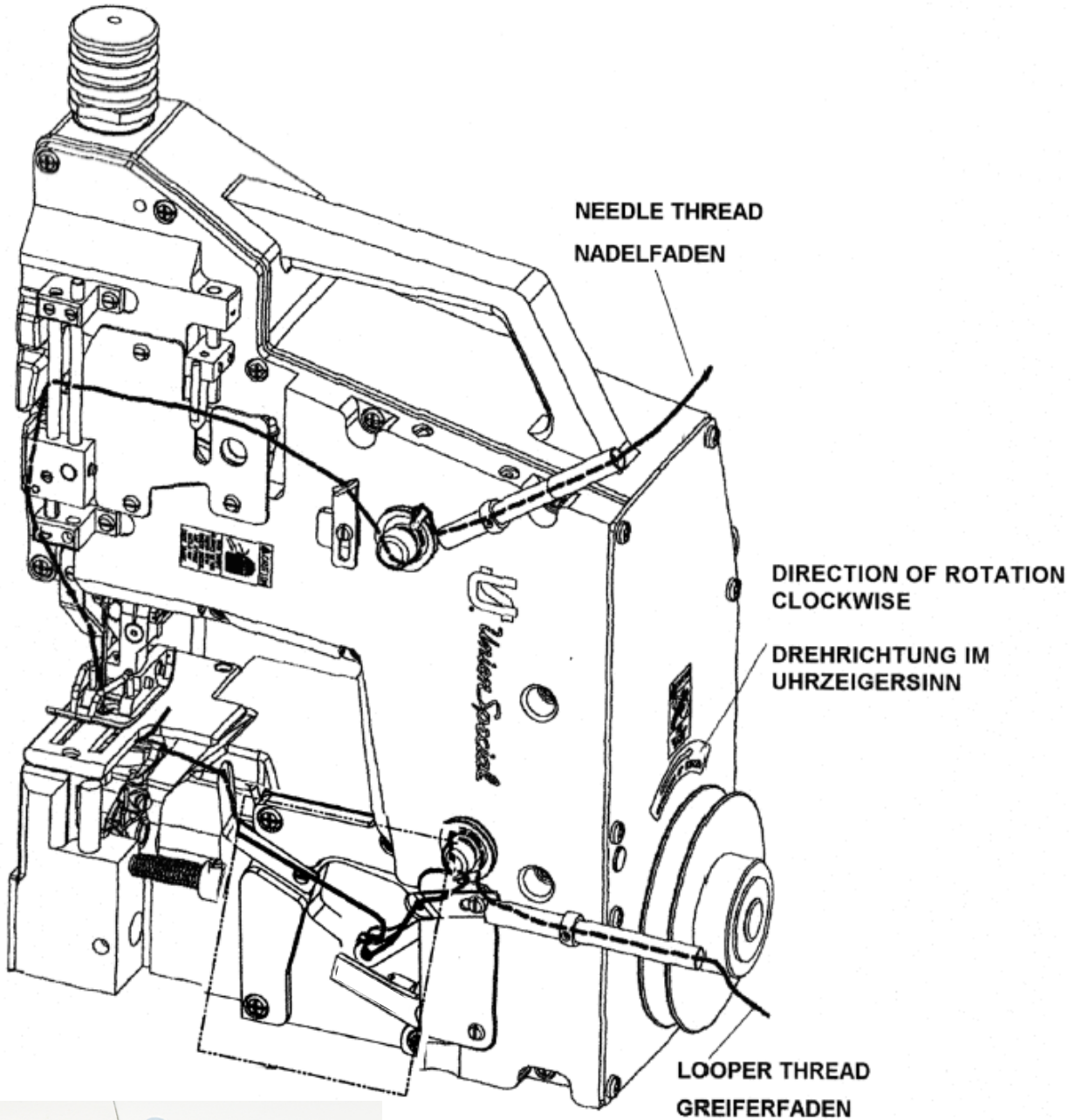


Turn off main power supply before threading! When using clutch motors without actuation lock wait until motor has completely stopped.

EINFÄDELN DER MASCHINE

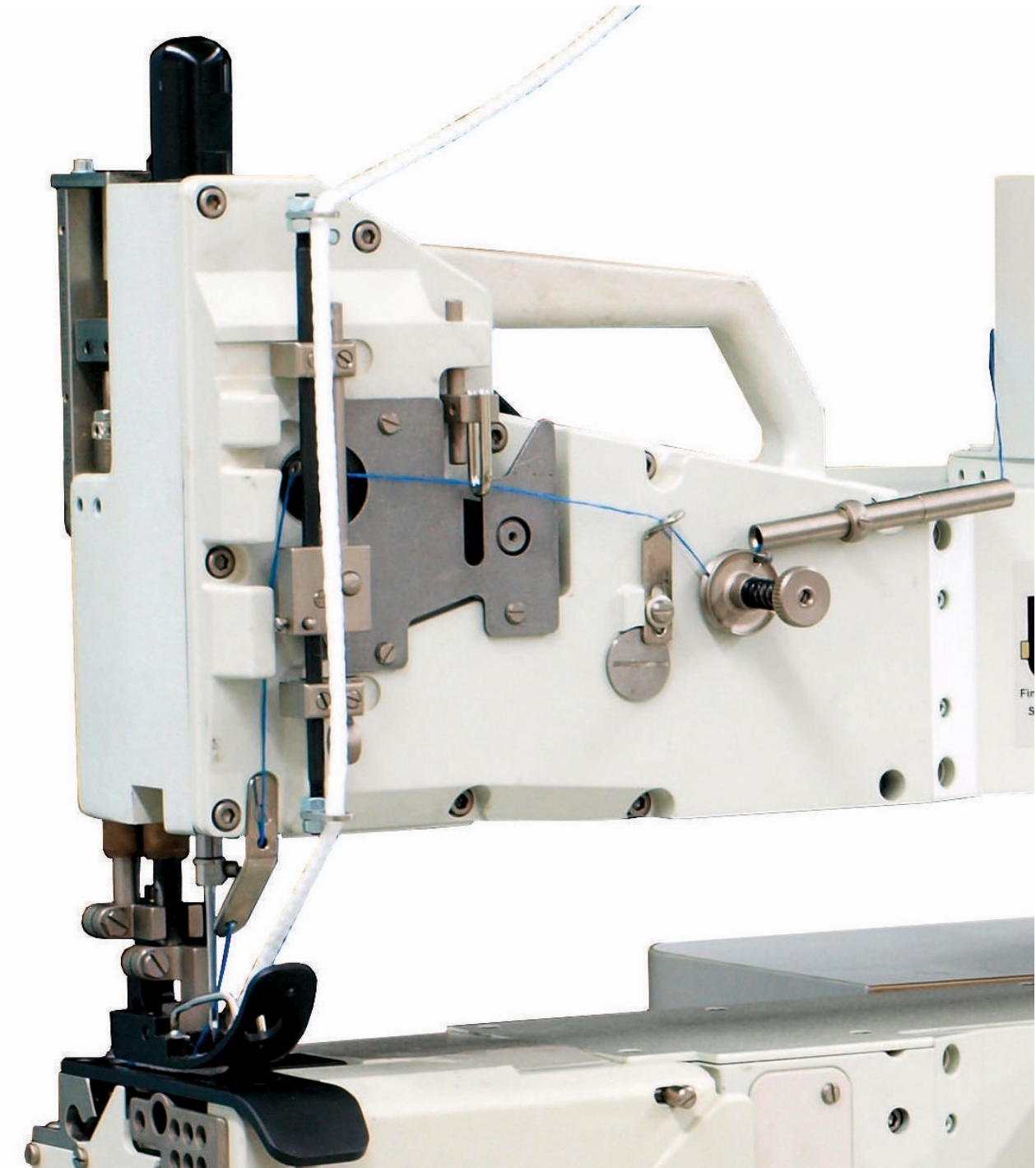


Schalten Sie vor dem Einfädeln den Hauptschalter aus! Beim Gebrauch von Kupplungsmotoren ohne Betätigungssperre ist der Stillstand des Motors abzuwarten.



THREADING THE MACHINE
FILLERCORD

EINFÄDELN DER MASCHINE
DICHTKORDEL



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 SPEC. 175

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 SPEZ. 175

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 Fließverbesserern 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 feste Schmierstoffe wie Graphit und PTFE usw.

LUBRICATION

CAUTION! Oil has been drained from the machine before shipping and the reservoir must be filled before starting operation. Use the oil with UNION SPECIAL Specification No. 175 which is delivered with the accessories of the machine. This oil is equal to a hydraulic oil according to ISO VG 22 and can be purchased from UNION SPECIAL in 0.5 liter containers under part No. 28604U or in 5 liter containers under part No. 28604V.

FIRST OIL FILL AND CHANGING OIL AND FILTERS

1. Remove 26 mm oil fill screw (A) nearest oil level indicator (B) and 26 mm oil filter fill screw (C) above oil filter. Fill oil into filter, and then lock screw (C).
2. Fill oil into the oil hole until oil registers in the oil level indicator (B).
3. **Run machine and add oil (see oil level indicator (B)). The oil capacity of the machine with the filter is 0.75 l (25.36 fluid ounces).**
4. Screw oil fill screw (A) back on and tighten lid.
5. The factory setting for the oil pressure screw (F) and locking nut (E) is 5mm from top of screw to top of locking nut.
6. With the above setting, the oil pressure gauge (D) should register 4-15 PSI (0.3-1 bar) while the machine is running.
7. While in operation the oil level should remain the same, but the oil pressure can drop as low as 4 PSI (0.3 bar) as the oil temperature increases.
8. If the oil pressure registers more than 15 PSI (1 bar), loosen nut (E) and turn screw (F) counterclockwise to reduce the oil pressure, then retighten nut (E).

NOTE: If the machine has not been used in a while, the oil level will take about 30 seconds machine running time to rise to the center level, and the oil pressure to register at the normal pressure.

Follow the same procedure when changing oil and filter.

NOTE: If the oil pressure gauge (D) does not show any oil pressure during operation, shut off the machine and check the oil lines to make sure they do not show a sharp bend reducing oil

ÖLEN

ACHTUNG: Vor dem Versand wurde das Öl aus der Maschine abgelassen, der Ölbehälter muß deshalb vor der Inbetriebnahme gefüllt werden. Verwenden Sie das im Zubehör der Maschine mitgelieferte Öl mit der UNION SPECIAL-Spezifikation Nr. 175. Dieses Öl entspricht einem Hydraulik-Öl nach ISO VG 22 und ist in 0,5 l Behältern unter der Teile Nr. 28604U, oder in 5 l Behältern unter der Teile Nr. 28604V von UNION SPECIAL erhältlich.

ERSTE ÖLFÜLLUNG UND ÖL- UND FILTERWECHSEL

1. Entfernen Sie die Öl-Einlassschraube (A) beim Ölstands-Anzeiger (B) und die Ölfilter-Einlassschraube (C) oberhalb des Ölfilters. Füllen Sie Öl in den Filter und verschließen Sie ihn danach mit der Schraube (C).
2. Füllen Sie Öl in die Ölbohrung bis der Ölstands-Anzeiger (B) Öl anzeigt.
3. **Nehmen Sie die Maschine in Betrieb und füllen Sie Öl ein (Ölstandsanzeiger B). Die Ölfüllmenge der Maschine mit Filter beträgt 0,75 l.**
4. Verschließen Sie die Ölsystem mit der Schraube (A).
5. Bei der Fabrikeinstellung für die Öldruckschraube (F) und die Sicherungsmutter (E) beträgt der Überstand zwischen Öldruckschraube und Sicherungsmutter 5 mm.
6. Bei der oberen Einstellung soll beim Betrieb der Maschine im Öldruck-Schauglas (D) ein Druck von 0,3 - 1 bar (4-15 PSI) angezeigt werden.
7. Der Ölstand soll beim Betrieb der Maschine in etwa konstant bleiben, während der Öldruck bis auf 0,3 bar (4 PSI) absinken kann, da die Öltemperatur steigt.
8. Falls der Öldruck 1 bar (14 PSI) übersteigt, lösen Sie die Mutter (E) und drehen die Schraube (F) gegen den Uhrzeigersinn, um den Öldruck zu reduzieren. Ziehen Sie die Mutter (E) wieder an.

BEACHTEN SIE: Wenn die Maschine einige Zeit außer Betrieb war, benötigt der Ölspiegel bei laufender Maschine etwa 30 Sekunden, bis er zur Mitte des Ölstands-Anzeigers ansteigt und das Öl den Betriebsdruck erreicht.

Folgen Sie dem gleichen Ablauf, wenn Sie Öl und Filter wechseln.

BEACHTEN SIE: Falls während des Betriebs kein Öldruck am Öldruckschauglas (D) angezeigt wird, schalten Sie die Maschine aus, und prüfen die Ölleitungen, um sicher

flow or an obstruction in the oil line or oil siphon filters.

1. **RECOMMENDATION:** Change oil and filters after the first 500 hours of operation. Thereafter, oil and filters must be changed once a year in single-shift operation and every six months in 2 or 3-shift operation.
2. Use Union Special Spec. 175 or equivalent.
3. The 5mm Allen head oil drain screw (H) is located on the underside of the reservoir next to the filter.
4. Loosen the 5 mm Allen head oil drain screw (H) and oil fill screw (A).

NOTE: Create a funnel from under the oil drain to the drain can by making a „V“ in precut heavy paper that will fit under the drain area and into the drain can. Remove oil drain screw (H). **Run the machine and drain the oil down the funnel** until no more oil is pumped from the machine.

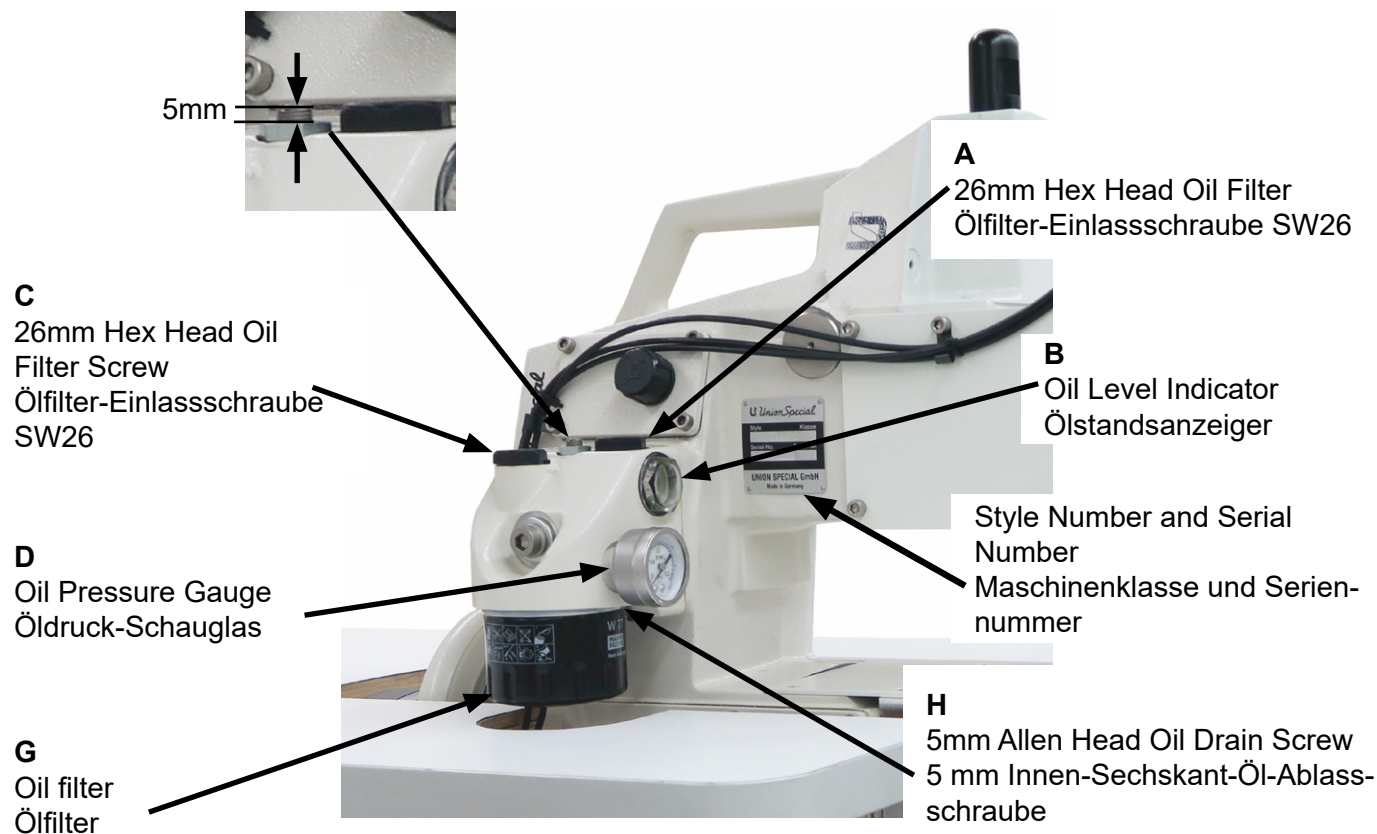
5. **DO NOT run the machine after the oil has been drained.** Replace oil drain screw (H), and retighten oil fill screw (A).

zu gehen, dass sie nicht abgeknickt sind und den Ölfluss behindern oder ob die Ölleitung oder der Öl-Syphon-Filter verstopft sind.

1. **EMPFEHLUNG:** Wechseln Sie Öl und Filter nach den ersten 500 Betriebsstunden. Danach müssen Öl und Filter bei Einschicht-Betrieb ein mal im Jahr und bei 2- und 3-Schicht-Betrieb alle sechs Monate gewechselt werden.
2. Verwenden Sie **UNION SPECIAL-Ölspezifikation 175 oder entsprechendes Öl.**
3. Die 5 mm Innensechskant-Öl-Ablassschraube (H) befindet sich an der Unterseite des Reservoirs in der Nähe des Filters.
4. Lösen Sie die 5 mm Innensechskant-Öl-Ablassschraube (H) und die Öl-Einlassschraube (A).

BEACHTEN SIE: Verwenden Sie eine V-förmige stabile Papierrinne, die das Öl von der Ablassöffnung in den Öl-Auffangbehälter leitet. Entfernen Sie die Öl-Ablassschraube (H). **Lassen Sie die Maschine laufen und lassen Sie das Öl mittels der Papierrinne ab** bis die Maschine aufhört Öl abzupumpen.

5. **Lassen Sie die Maschine nicht laufen, nachdem das Öl abgelassen ist.** Drehen Sie die Öl-Ablassschraube (H) wieder fest ein und ziehen Sie die Öl-Einlassschraube (A) fest.



OIL FLOW DIAGRAM

The oiling system distributes pressurized oil 4-15 PSI (0.3 - 1 bar) through an oil distributor (A) to four bearings (B), (E), (C), (D). From there the oil is pressed to strategic areas which need to be lubricated. The oil flows from the oil chamber (M) through the check valve (F) into the oil pump (G), through the main oil distribution pipe (J) in the oil housing (N) through the oil filter media (K), into the center of the oil filter (L), and out into the oil distributor (A) to the four bearings. The check valve (F) prevents oil from draining back into the sewing machine when the machine is idle.

There are two oil returns (I, H):

One return (H) is located in the lowest part of the feed area while the other return (I) is located in the lowest part of the needle drive area. The oil in these areas is returned to the oil chamber (M) by suction through the oil pump (G). The oil is kept in the oil chamber (M) by passing through an oil overflow tube (O) located in the oil chamber (M). The tube opening is located above the oil line so oil will not return to the feed drive and needle drive areas.

There is also an oil siphon filter (P) attached to each return line to ensure filtered oil at all times.

NOTE: If oil pressure gauge does not respond, make sure oil return lines and line filters (P) are not blocked by foreign material preventing oil from returning. Also check and make sure there is at least a .060" (1.5mm) gap between the end of the oil return tube and the casting for the upper tube (I) and the feed and the feed cover for the lower tube (H).

ÖLFLUSS-DIAGRAMM

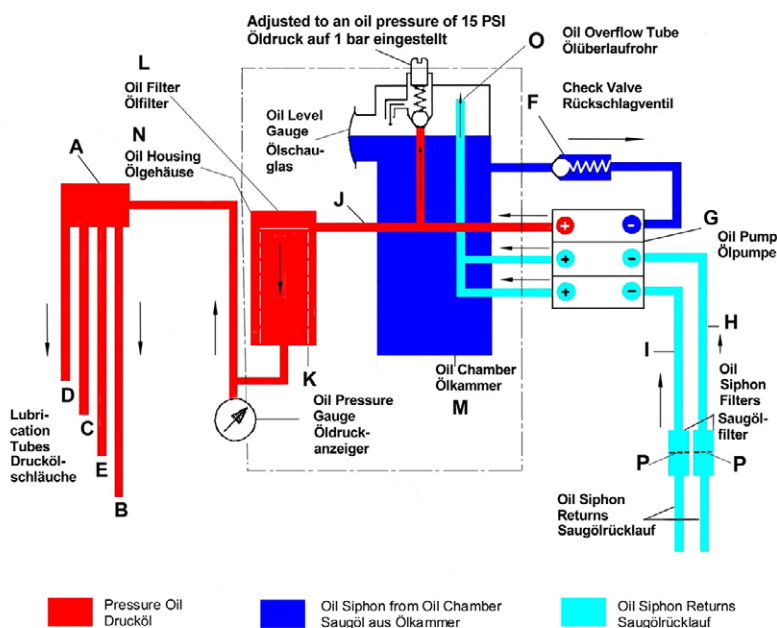
Die Druckschmierung leitet das Öl mit 0,3 - 1 bar über einen Druckverteiler (A) an vier Lagerstellen (B), (E), (C), (D). Von dort aus werden die Schmierstellen versorgt. Das Öl läuft aus der Ölkammer (M) durch das Rückschlagventil (F) in die Ölpumpe (G), durch die Hauptöl-Verteilerschraube (J) in das Ölgehäuse (N) und durch das Filtermaterial (K) in die Mitte des Ölfilters (L) und vom Öldruckverteiler (A) zu den vier Lagerstellen. Das Rückschlagventil (F) stellt sicher, dass kein Öl zurück in die Nähmaschine läuft, wenn die Maschine still steht.

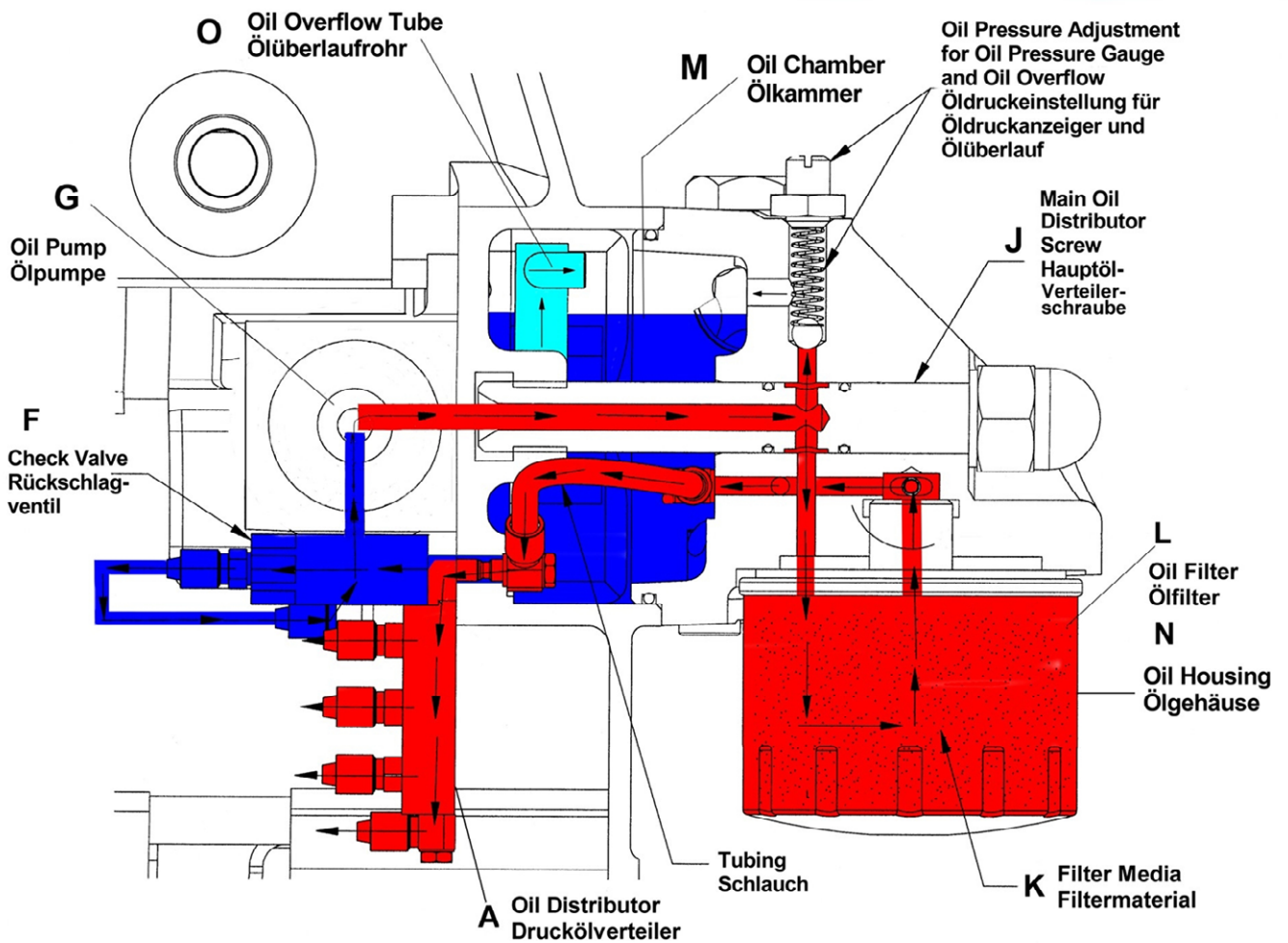
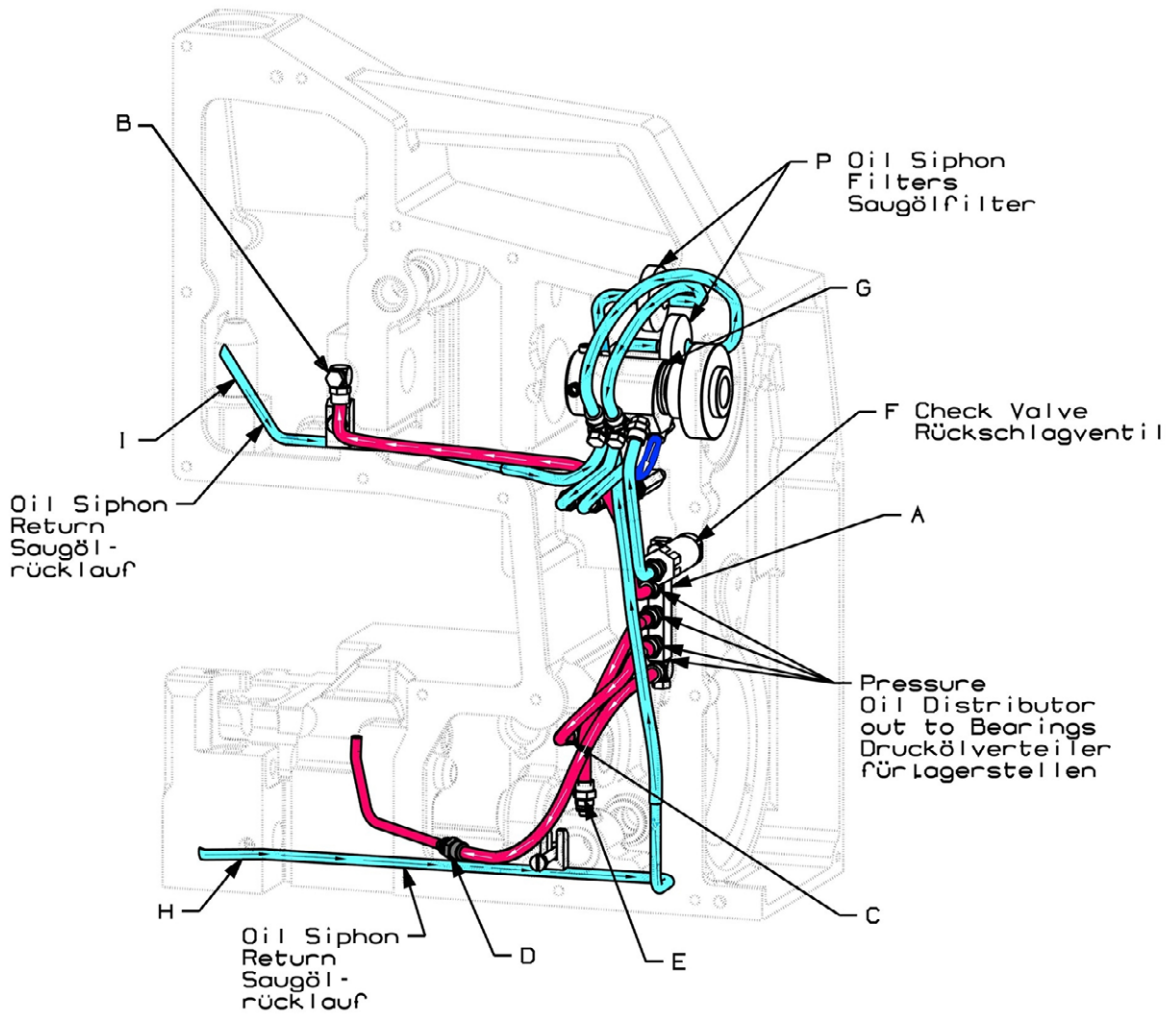
Es sind zwei Saugöldruckrückläufe (I, H) vorhanden:

Ein Rücklauf (H) ist im untersten Teil des Transportbereichs und der andere Rücklauf (I) in untersten Teil des Nadelantriebbereichs angeordnet. Das Öl in diesen Bereichen wird über den Saugöldruckrücklauf mittels der Ölpumpe (G) in die Ölkammer (M) zurückgeführt. Das Öl verbleibt in der Ölkammer (M), da es durch ein in der Ölkammer (M) angeordnetes Ölüberlaufrohr (O) fließt. Die Rohröffnung befindet sich über dem Ölspiegel, so dass kein Öl in den Transport- und Nadelantriebsbereich zurückfließen kann.

Es ist auch ein Saugölfilter (P) in den Saugöldruckrückläufen eingebaut, damit nur gefiltertes Öl im Umlauf ist.

ACHTUNG: Falls der Öldruckanzeiger nicht anspricht, stellen Sie sicher, dass die Saugöldruckrückläufe (H, I) und der Filter (P) nicht verstopft sind und dadurch den Ölrücklauf blockieren. Überprüfen Sie auch, dass mindestens 1,5 mm Abstand zwischen den Öffnungen der Saugöl-Rücklaufrohre und dem Gehäuse für das obere Rohr (I), bzw. der Transport-Abdeckung für das untere Rohr (H) vorhanden ist.

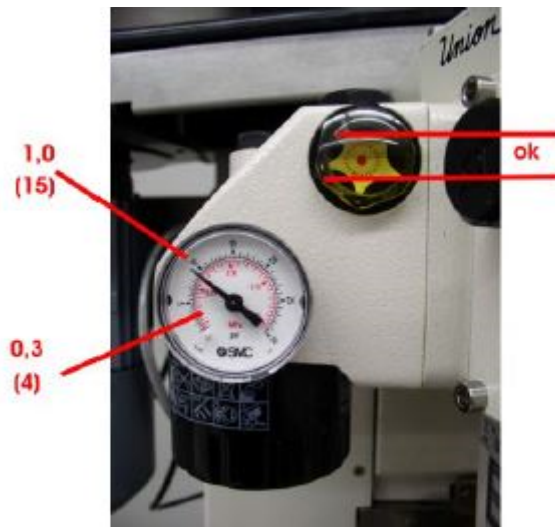




MAINTENANCE PLAN

On a daily basis at the beginning of shift work

1. Check oil level at oil gauge glass after closing 30 to 40 bags.
2. Check oil pressure while motor is running. The oil pressure has to be 0.3 to 1 bar (4 to 15 PSI).



WARTUNGSPLAN

Taglich bei Schichtbeginn

1. Ölspiegel im Olschauflas nach 30 bis 40 Sacken kontrollieren.
2. Öldruck bei laufender Maschine kontrollieren. Der Öldruck muss 0,3 bis 1 bar (4 bis 15 PSI) betragen.

On a daily basis at the end of shift work:

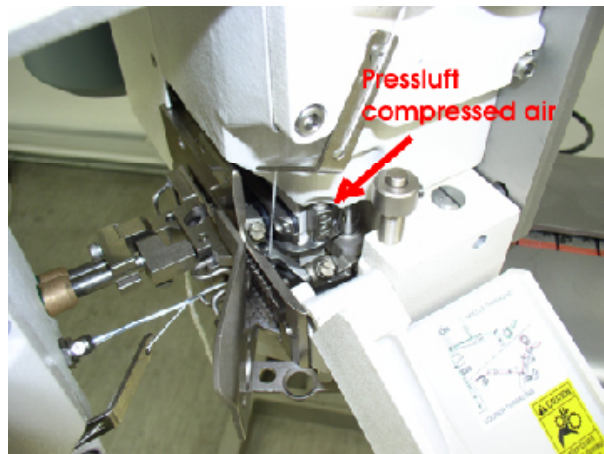
Clean sewing machine with compressed air!

For cleaning open looper cover and looper thread cover. Blow out sewing machine with a compressed air-pistol.

Täglich bei Schichtende

Nähmaschine mit Pressluft reinigen!

Zum Reinigen die Greiferabdeckung und die Greiferfadenabdeckung öffnen. Die Nähmaschine mit einer Pressluftpistole ausblasen.



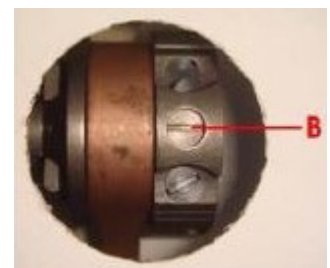
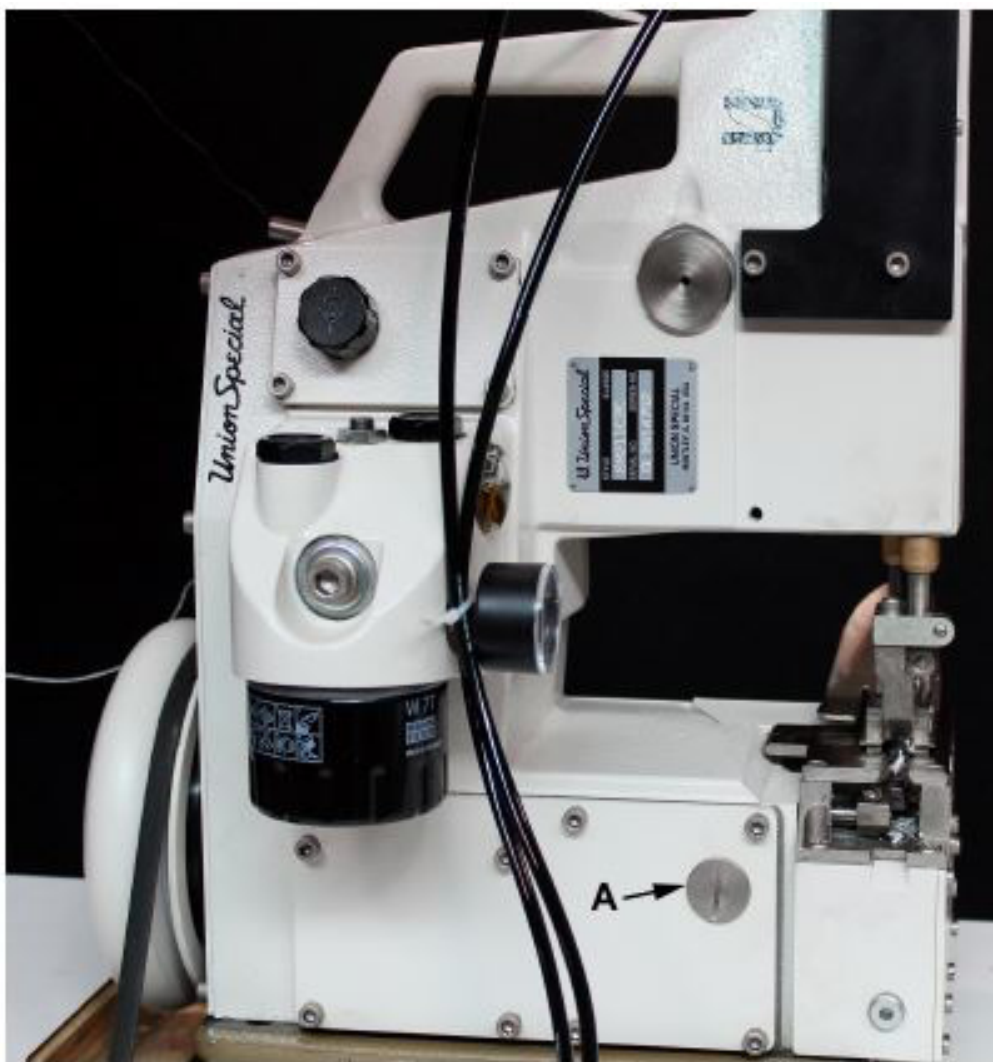
ADJUSTING THE STITCH LENGTH STICHLÄNGEN-EINSTELLUNG

1. Remove plug (A).
2. Turn handwheel until center adjustment screw (B) is visible.
3. Turn adjustment screw (B) clockwise to lengthen stitch length.
4. Turn adjustment screw (B) counter-clockwise to shorten stitch length.
5. Replace plug (A) after adjustment has been completed.

NOTE: Needle guard requires no readjustment after changing stitch length.

1. Entfernen Sie die Schraube (A).
2. Drehen Sie die Riemenscheibe bis die Einstellschraube (B) mittig sichtbar wird.
3. Drehen der Einstellschraube (B) im Uhrzeigersinn vergrößert die Stichtlänge.
4. Drehen der Einstellschraube (B) gegen den Uhrzeigersinn verkleinert die Stichtlänge.
5. Drehen Sie die Schraube (A) nach erfolgter Einstellung wieder ein.

BEACHTEN SIE: Der Nadelanschlag muss bei Stichtlängenänderung nicht nachgestellt werden.



Turn off main power before setting stitch length! When using clutch motors without actuation lock wait until the motor has come to a standstill.



Schalten Sie vor dem Einstellen der Stichtlänge den Hauptschalter aus! Beim Gebrauch von Kupplungsmotoren ohne Betätigungssperre ist der Stillstand des Motors abzuwarten.

FEED DOG SETTING

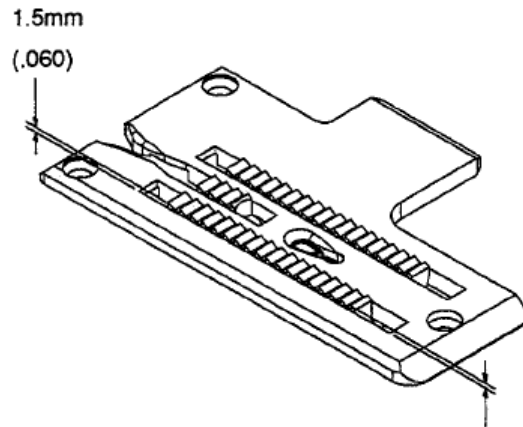
Set the height of the feed dog into its highest position so that the rear teeth protrude .060" (1.5mm) above the throat plate surface.

Tilt front of the feed dog to its highest position when tilted, but not exceeding .060" (1.5mm).

TRANSPORTEUR-EINSTELLUNG

Stellen Sie die Höhe des Transporteurs in seiner höchsten Stellung so ein, dass die hinteren Zähne 1,5 mm aus der Stichplatte ragen.

Neigen Sie die Vorderseite des Transporteurs in seiner höchste Stellung, jedoch nicht mehr als 1,5 mm.

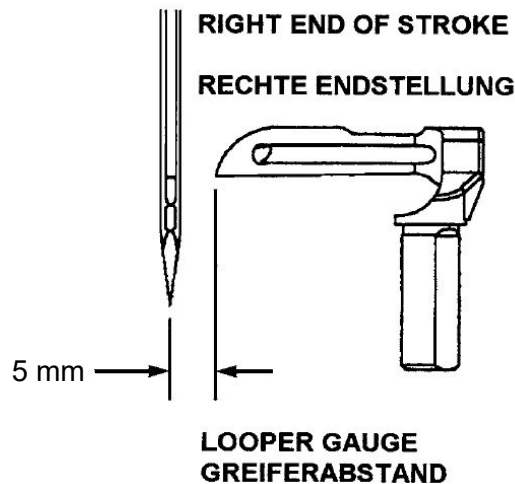


Tilt to highest position
Do not exceed .060" (1.5mm)

Geneigt in höchster Stellung
aber nicht mehr als 1,5 mm

LOOPER SETTING

Set the looper point to .196" (5mm) from the centerline of the needle when the looper is at its furthest position to the right. Looper gauge number 21225-13/64 is available for setting the looper. The looper should pass as close as possible behind the needle without making contact, with a clearance of .003" to .005" (0.08 to 0.13mm). For adjustment, loosen screw in the looper holder, move forward or backward as required. Retighten screw in looper holder.



GREIFER-EINSTELLUNG

In der rechten Endposition des Greifers stellen Sie die Greiferspitze 5 mm zur Nadelmitte ein. Die Greifereinstellehre 21225-13/64 erleichtert diese Einstellung. Der Greifer soll so dicht wie möglich hinter der Nadel mit einem Abstand von 0,08 bis 0,13mm vorbeigehen, ohne diese zu berühren. Zur Einstellung lösen Sie die Schraube im Greiferhalter und bewegen Sie ihn nach Bedarf vor oder zurück. Ziehen Sie die Schraube im Greiferhalter wieder an.

NEEDLE HEIGHT SETTING

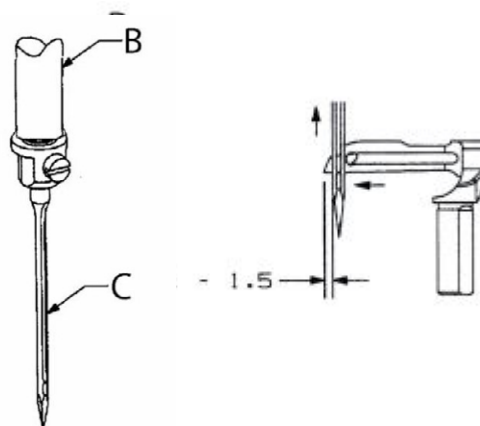
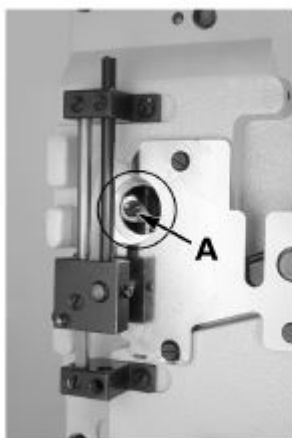
Remove the rubber plug and loosen screw (A). Set needle height by moving needle bar (B) up or down until the top of the needle eye is flush with the bottom of the looper blade when looper point (behind the needle) is .040" to .060" (1 to 1.5mm) on the left side of the needle (C).

Tighten screw (A) securely, making sure scarf of needle is facing to the back. Recheck looper setting.

NADELHÖHEN-EINSTELLUNG

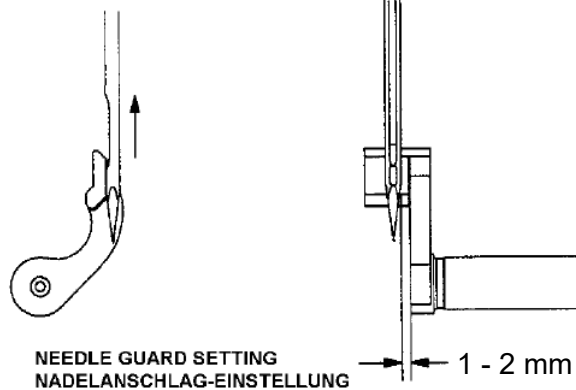
Entfernen Sie den Gummistopfen und lösen Sie die Schraube (A). Stellen Sie die Nadelhöhe durch Auf- und Abwärtsschieben der Nadelstange (B) so ein, dass die Oberkante des Nadelöhrs mit der Unterkante der Greiferklinge auf gleicher Höhe ist, wenn die Greiferspitze 1 bis 1,5 mm (hinter der Nadel) über die linke Seite der Nadel (C) hinaussteht.

Ziehen Sie die Schraube (A) gut an und stellen Sie sicher, dass die Hohlkehle der Nadel nach hinten zeigt. Prüfen Sie nochmals die Greifereinstellung.



NEEDLE GUARD SETTING

1. Slip shaft of guard onto holder.
2. Position the guard approximately to the middle of the rubber sealing frame.
3. Position the guard so the guard shank clears the right side of the needle by .040" to .080" (1 to 2mm) to allow the largest diameter needle to clear.
4. By turning the adjustable pulley bring the tip of the looper close to the right side of the needle, then push the guard to just contact the needle without deflecting the needle. Tighten the guard with one screw. Rotate the adjustable pulley once in the direction of the arrow to check this setting. When correct, lock both screws tightly (no need to reset when changing stitch length).

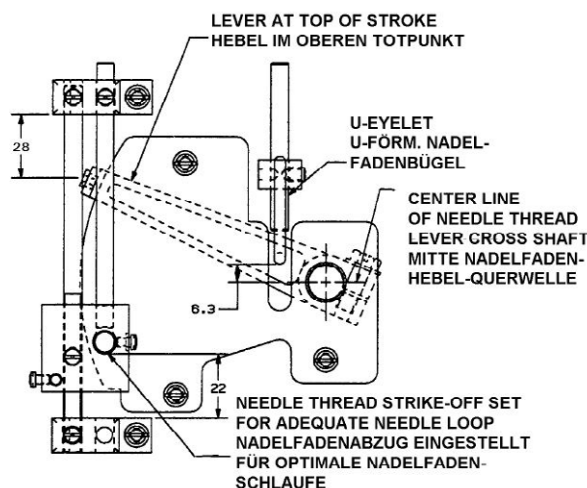


NADELANSCHLAG-EINSTELLUNG

1. Schieben Sie den Schaft des Anschlags in den Halter.
2. Setzen Sie den Anschlag etwa mittig in die Aussparung des Gummi-Dichtrahmens.
3. Setzen Sie den Anschlag so, dass der Anschlagschenkel rechts der Nadel 1 bis 2 mm Abstand aufweist, damit auch die dickste Nadel noch Platz hat.
4. Drehen Sie die Riemenscheibe bis die Greiferspitze die rechte Seite der Nadel erreicht. Drücken Sie den Anschlag so an die Nadel, dass er gerade die Nadel berührt, aber nicht ablenkt. Befestigen Sie den Anschlag mit nur einem Gewindestift. Drehen Sie die Riemenscheibe eine volle Umdrehung in Pfeilrichtung, um diese Einstellung zu kontrollieren. Wenn korrekt, dann ziehen Sie beide Schrauben fest an (muss bei Stichlängenänderung nicht nachgestellt werden).

NEEDLE THREAD CONTROL

1. Set needle thread lever to 1 1/8" (28mm) from the center of needle thread lever eyelet to the underside of the upper needle thread strike-off support bracket.
2. The underside of "U"-shaped needle thread control eyelet should be 1/4" (6.3mm) above the centerline of the needle thread lever cross shaft.
3. Set eyelet left of needle thread tension assembly to the bottom of its slot.



NADELFADENKONTROLLE

1. Stellen Sie den Nadelfadenhebel von Mitte Nadelfadenhebel-Öse bis Unterseite des oberen Fadenabzugsträgers auf das Maß 28 mm ein.
2. Die Unterseite des „U“-förmigen Nadelfadenbügels soll auf das Maß 6,3 mm über der Mittellinie der Nadelfadenhebel-Querwelle eingestellt werden.
3. Befestigen Sie die links neben der Nadelfaden-Spanneinrichtung angeordnete Fadenöse im unteren Schlitzbereich.

LOOPER THREAD CONTROL

1. Set the looper thread take-up to just contact the thread when the needle enters the throat plate on its downward travel.
2. The length of the strike off should be set so the looper tenses the thread as it reaches its left end position.

GREIFERFADENKONTROLLE

1. Stellen Sie den Greiferfadenabzugshebel so ein, dass er gerade den Faden berührt, wenn die Nadelspitze sich in ihrer Abwärtsbewegung an der Oberkante der Stichplatte befindet.
2. Die Menge des abgestreiften Fadens sollte so eingestellt werden, dass dieser gespannt ist, wenn der Greifer seine linke Endstellung erreicht.



STITCH FORMATION AND THREAD TENSION

Set the needle thread tension to be light enough to maintain a needle loop at the tip of the needle on half the length of one stitch.

There should be approximately 9 ounces (2.5N) of needle thread tension at the needle thread tension assembly and 2.5 ounces (0.7N) of looper thread tension at the looper thread tension assembly.

Use just enough needle thread strike-off to be set with the "U"-shaped needle thread control eyelet to form an adequate needle loop.

THREAD CHAIN CUTTER SETTING (OPTIONAL)

The stationary knife is mounted to the throat plate. The movable knife tip should be positioned so its cutting edge has a gap to the cutting edge of the stationary knife by .012" to .020" (0.3 to 0.5mm) when in cutting position.

STICHBILDUNG UND FADEN- SPANNUNG

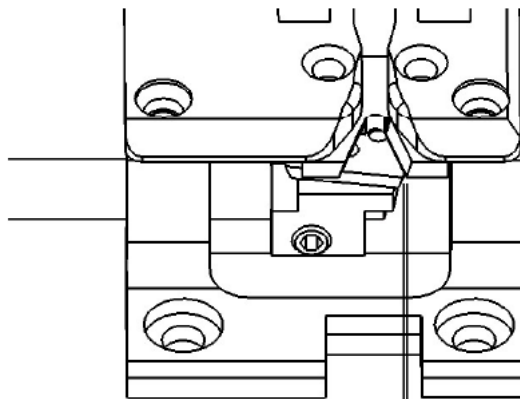
Stellen Sie die Nadelfadenspannung so ein, dass bei Bildung einer halben Stichlänge eine ausreichend große Nadelfadenschlinge an der Nadelspitze gebildet wird.

Die Nadelfadenspannung an der Nadelfaden-Spanneinrichtung beträgt ca. 2,5 N (9 ounces), die Greiferfadenspannung an der Greiferfaden-Spanneinrichtung ca. 0,7 N (2,5 ounces).

Ziehen Sie nur so viel Nadelfaden mit dem „U“-förmigen Nadelfadenbügel ab, dass eine ausreichend große Nadelfadenschlinge gebildet wird.

FADENKETTENABSCHNEIDER- EINSTELLUNG (OPTIONAL)

Das feststehende Messer ist an der Stichplatte montiert. Die bewegliche Messerspitze sollte so positioniert sein, dass ihre Schneidkante einen Abstand zur Schneidkante des feststehenden Messers von 0,3 bis 0,5 mm in der Schneidposition aufweist.



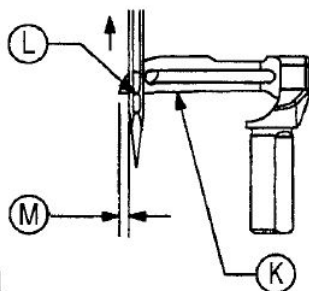
0.3 - 0.5 mm
MOVABLE KNIFE GAP
BEWEGLICHER MESSERSPALT

NEEDLE-LOOPER SYNCHRONISATION NADEL-GREIFER-SYNCHRONISATION

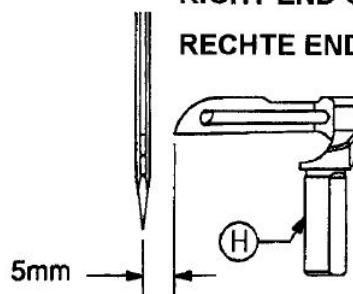
TOP OF NEEDLE EYE
 OBERKANTE NADELÖHR

DISTANCE MUST BE THE
 SAME ON THE FRONT AND
 REAR OF THE NEEDLE

ABSTAND MUSS VOR UND
 HINTER DER NADEL GLEICH
 SEIN



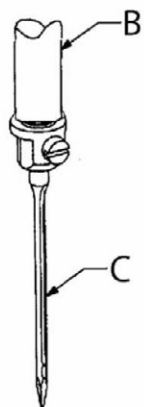
RIGHT END OF STROKE
 RECHTE ENDSTELLUNG



LOOPER GAUGE
 GREIFERABSTAND

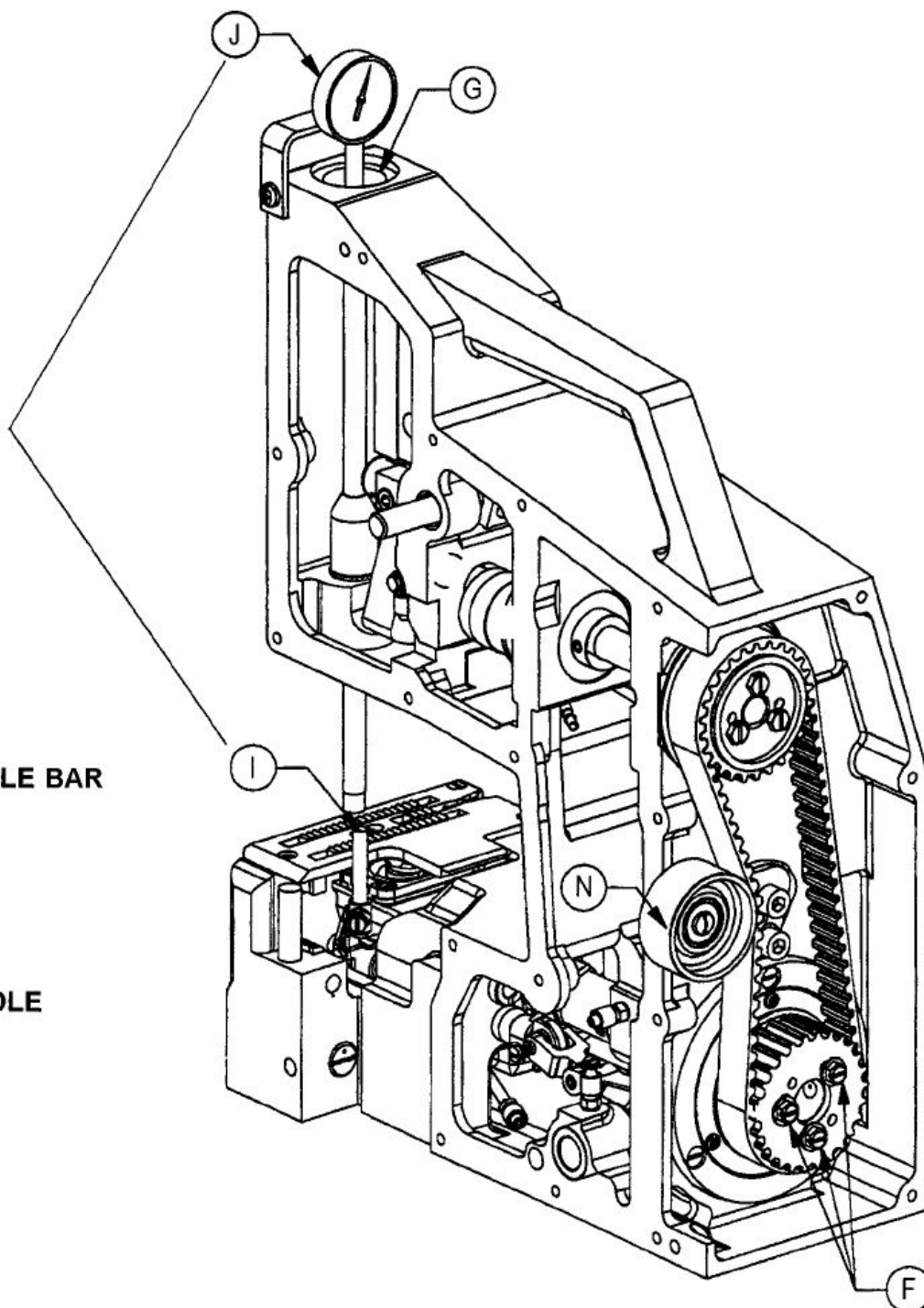
TT148
 SYNCHRONIZING
 GAUGE KIT

TT148
 SYNCHRONISIER-
 TEILESATZ



NEEDLE BAR

NEEDLE



1. Synchronize with TT148 Synchronization Gauge Kit

Remove the looper and insert the test pin (I), (1/4" (6.3mm) diameter x 1 3/4" (4.5mm) long) into the looper holder and lock the rod when there is 1/4" protruding above the throat plate.

Position the needle at the bottom of its stroke.

Install the dial indicator (J) on top of the machine. Set the indicator dial to zero when the looper holder is at the right end position.

Turn the handwheel clockwise until the test pin (I) touches the throat plate. Record the number of revolutions and final indicator reading.

Turn the handwheel counterclockwise until the dial indicator reads „0“ when the looper has returned to its right end of stroke.

Continue turning the handwheel counterclockwise until the test pin (I) touches the throat plate again. Record the number of revolutions and final indicator reading.

The indicator must travel the same number of revolutions in each direction. The final indicator reading must be within a tolerance of .008" (0.2mm) of the first reading.

If the indicator does not return to zero, adjustment can be made by slightly turning belt sprocket at lower unit and lightly locking one of the screws (F). If there is a lower number reading of the indicator on looper front travel, turn slotted sprocket counterclockwise. If there is a lower number reading of the indicator at looper rear travel, turn slotted sprocket clockwise.

Tighten the three screws (F) to 100 in lb (11.5 Nm) after adjustment has been made.

1. Synchronisieren mit Synchronisier-Teilesatz TT148

Entfernen Sie den Greifer und setzen Sie den Teststift (I) (6,3mm Durchmesser x 44,5 mm lang) in den Greiferhalter und ziehen Sie ihn fest, wenn er 6,3 mm über die Stichplatte hinausragt.

Stellen Sie die Nadel in Nadeltiefstellung.

Montieren Sie die Messuhr (J) auf das Maschinenoberteil. Stellen Sie die Anzeige auf „0“, wenn der Greiferhalter in seiner rechten Endstellung ist.

Drehen Sie das Handrad im Uhrzeigersinn bis der Teststift (I) die Stichplatte berührt. Notieren Sie die Anzahl der Umdrehungen und die Messuhranzeige.

Drehen Sie das Handrad gegen den Uhrzeigersinn bis die Messuhr „0“ anzeigt und der Greifer wieder in seiner rechten Endstellung ist.

Drehen Sie das Handrad weiter im Gegenuhrzeigersinn, bis der Teststift (I) wieder die Stichplatte berührt. Notieren Sie die Anzahl der Umdrehungen und die Messuhranzeige.

Die Messuhr muss die gleiche Anzahl von Umdrehungen in beiden Richtungen anzeigen. Die letzte Anzeige darf nicht mehr als 0,2 mm von der ersten Anzeige abweichen.

Wenn die Anzeigenabweichung nicht gegen „0“ geht, können Sie eine Feineinstellung durchführen, indem Sie das Zahnriemenrad am Unterteil leicht verdrehen und mit einer der Schrauben (F) sichern. Falls die Anzeige am vorderen Greiferlängsweg niedriger ist, drehen Sie das geschlitzte Zahnriemenrad gegen den Uhrzeigersinn; falls die Anzeige am hinteren Greiferlängsweg niedriger ist, drehen Sie das geschlitzte Zahnriemenrad im Uhrzeigersinn.

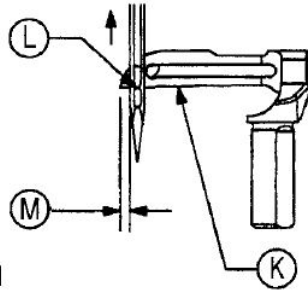
Ziehen Sie die drei Schrauben (F) nach der Feineinstellung mit 11,5 Nm an.

NEEDLE-LOOPER SYNCHRONISATION NADEL-GREIFER-SYNCHRONISATION

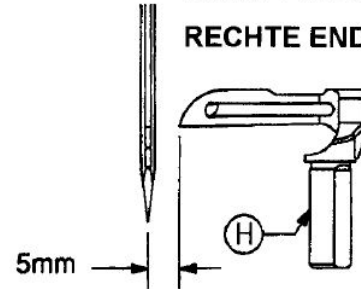
TOP OF NEEDLE EYE
 OBERKANTE NADELÖHR

DISTANCE MUST BE THE SAME ON THE FRONT AND REAR OF THE NEEDLE

ABSTAND MUSS VOR UND HINTER DER NADEL GLEICH SEIN



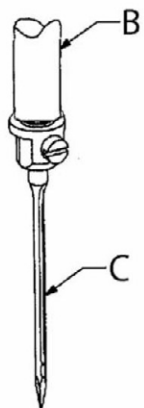
RIGHT END OF STROKE
 RECHTE ENDSTELLUNG



LOOPER GAUGE
 GREIFERABSTAND

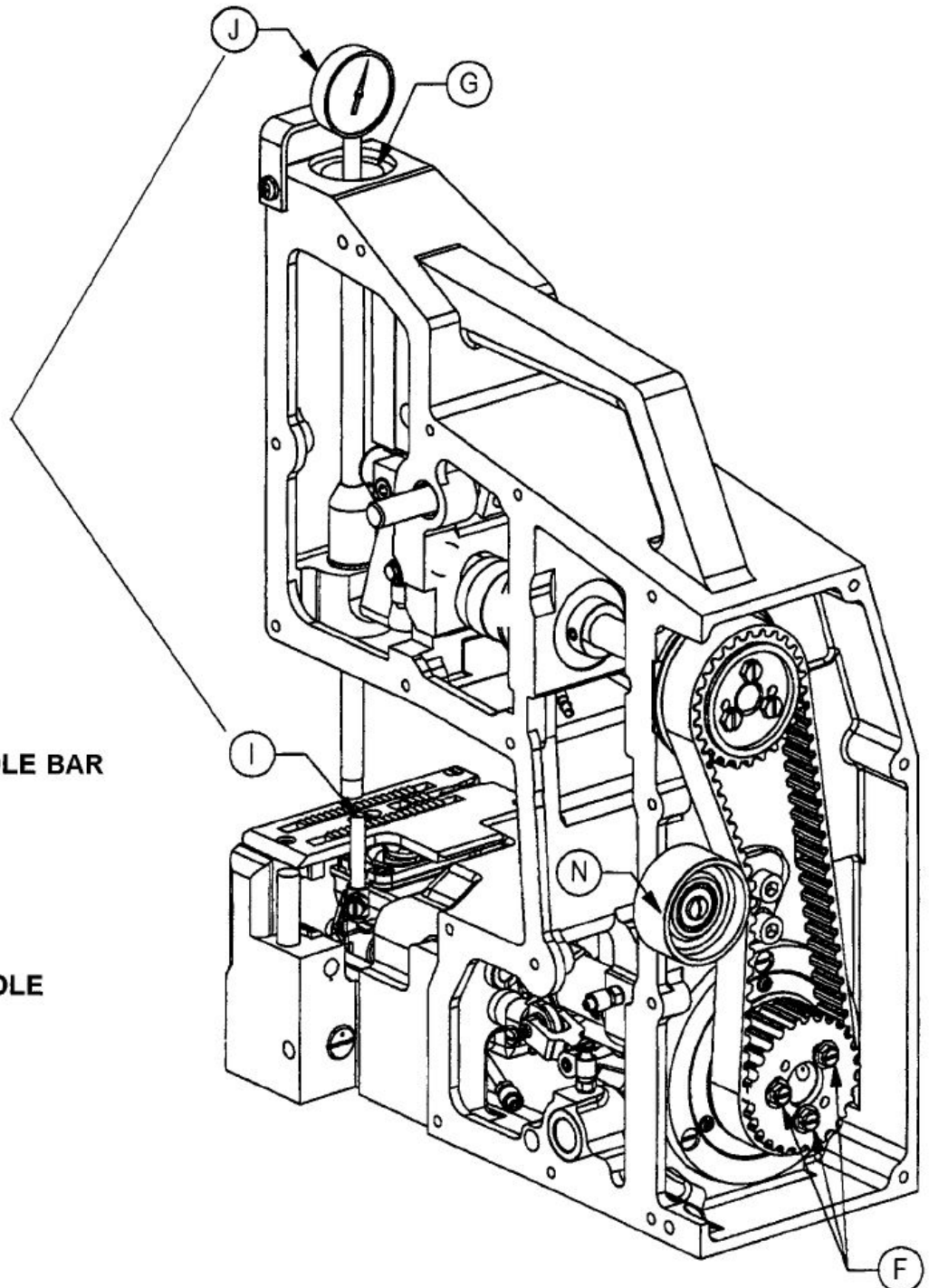
TT148
 SYNCHRONIZING
 GAUGE KIT

TT148
 SYNCHRONISIER-
 TEILESATZ



NEEDLE BAR

NEEDLE



2. Synchronize without TT148 Synchronisation Gauge Kit

If no indicator is available, set the synchronisation measurement with a slide caliper or steel ruler.

Set the looper gauge to 13/54" (5mm).

Check the synchronisation by moving the looper backwards behind the needle scarf. Continue moving the looper to the left until the top of the needle is flush with the bottom of the looper blade (K). Measure the distance from the looper tip to the left side of the needle (M).

Move the looper in the opposite direction to where the looper is in front of the needle. Set the top of the needle eye (L) flush with the looper blade (K), the same as above. Measure the distance from the looper point to the left side of the needle. Both measurements should be the same within a tolerance of 1/64" (0.4mm) (M).

If the measurement (with the looper in front of the needle) is less than the rear, turn the slotted sprocket counterclockwise.

If the measurement is larger (with the looper behind the scarf of the needle), turn the slotted sprocket clockwise.

Tighten the three screws (F) to 100 in lb (11.5 Nm).

2. Synchronisieren ohne Synchronisier-Teilesatz TT148

Falls keine Messuhr verfügbar ist, führen Sie die Synchronisierungsmessung mit einer Schieblehre oder einem Stahllineal durch.

Stellen Sie den Greiferabstand auf 5 mm ein.

Prüfen Sie die Synchronisation durch Verschieben des Greifers hinter die Hohlkehle der Nadel. Bewegen Sie den Greifer weiter nach links bis die Oberkante des Nadelöhrs (L) mit der Unterkante der Greiferklinge (K) auf gleicher Höhe ist. Messen Sie den Abstand von der Greiferspitze bis zur linken Seite der Nadel (M).

Bewegen Sie den Greifer in entgegengesetzter Richtung vor die Nadel. Stellen Sie die Oberkante des Nadelöhrs (L) mit der Unterkante der Greiferklinge (K) wie oben auf gleiche Höhe. Messen Sie den Abstand der Greiferspitze zur linken Seite der Nadel. Beide Messungen sollen innerhalb einer Toleranz von 0,4 mm (M) liegen.

Falls der Abstand Greiferspitze zur Nadel (Greifer vor der Nadel) kleiner ist als der Abstand Greiferspitze zur Nadel (Greifer hinter der Nadel), drehen Sie das geschlitzte Zahnriemenrad gegen den Uhrzeigersinn;

falls der Abstand Greiferspitze zur Nadel (Greifer vor der Nadel) größer ist als der Abstand Greiferspitze zur Nadel (Greifer hinter der Nadel), drehen Sie das geschlitzte Zahnriemenrad im Uhrzeigersinn.

Ziehen Sie die drei Schrauben (F) mit 11,5 Nm an.

NEEDLES

Each needle has both a type and a size number. The type number denotes the kind of shank, point, length, groove, finish and other details. The size number, stamped on the needle shank, denotes the largest diameter of the blade measured midway between the shank and the eye. Collectively, the type and size number represent the complete symbol which is given on the label of all needles packed and sold by UNION SPECIAL.

TYPES AND DESCRIPTION

9848GF Round shank with tapered flat, square point, double groove spotted, chromium plated.

Sizes available: 200/080, 250/100, 300/120.

The standard needle for this machine is 9848GF 300/120. When changing the needle, make sure it is fully inserted into the needle head with the tapered flat of the needle shank facing the screw, before tightening the screw.

NEEDLE ORDERING

When ordering needles use the complete type and size numbers as printed on the package to ensure prompt and accurate processing of your order. A complete order should read as follows:

100 needles type 9848GF size 300/120.

TORQUE REQUIREMENTS

Torque (measured in inch-pounds) is a "rotating" force in pounds applied by a lever (in inches or feet). This is accomplished by a wrench, screwdriver, etc. Many of these devices are available which when set to the proper momentum will tighten the part to the correct strength and no tighter.

All connecting elements and eccentrics should be tightened to 26-28 inch-pounds (3-3.2 Nm) unless otherwise noted.

Screws requiring a specific torque will have corresponding indications in the illustrations.

NADELN

Jede Nadel hat eine Typ- und eine Dickennummer. Die Typnummer bezeichnet die Art des Nadelkolbens, der Spitze, Länge, Rinne, Oberfläche und andere Einzelheiten. Die Dickennummer, im Nadelkolben eingeprägt, gibt den größten Durchmesser des Nadelschaftes an, gemessen in der Mitte zwischen Kolben und Öhr. Typ- und Dickennummer zusammen ergeben die vollständige Nadelbezeichnung, die auf jedem Etikett aller von UNION SPECIAL verpackten und verkauften Nadeln steht.

TYPNUMMER UND BESCHREIBUNG

9848GF Rundkolben mit konischer Fläche, Vierkantspitze, Doppelrinne, Hohlkehle, verchromt.

Lieferbare Dicken: 200/080, 250/100, 300/120.

Die Standardnadel für die Maschine ist 9848GF300/120. Stellen Sie beim Nadelwechsel sicher, dass der Nadelkolben voll im Nadelkopf eingesetzt ist und die konische Fläche am Nadelkolben gegen die Schraube zeigt, bevor sie festgezogen wird.

NADELBESTELLUNG

Um Nadelbestellungen richtig und prompt erledigen zu können, geben Sie bitte die auf der Verpackung aufgedruckte komplette Typ- und Dickennummer an. Eine vollständige Bestellung würde lauten:

100 Nadeln Typ 9848GF, Dicke 300/120.

ERFORDERLICHE DREHMOMENTE

Das Drehmoment (gemessen in Nm) ist eine „Dreh“-Kraft in N mal einem Hebelarm in m. Es wird mittels eines Schraubenschlüssels, Schraubendrehers usw. aufgebracht. Dafür gibt es viele Werkzeuge, die, wenn sie auf das richtige Drehmoment eingestellt sind, das Teil korrekt aber nicht zu fest anziehen.

Alle Verbindungselemente und Exzenter sollen mit 3-3,2 Nm (26-28 inch pounds) angezogen werden, wenn nicht anders angegeben.

Schrauben, welche ein spezielles Drehmoment benötigen, haben einen entsprechenden Vermerk in den Darstellungen.

TROUBLESHOOTING

FEHLERSUCHE

PROBLEMS	CAUSE AND SOLUTION	PROBLEME	URSACHE UND LÖSUNG
Needle thread wraps around looper.	CAUSE: Chaining section not clamping chain. SOLUTION: Set chaining section to specification.	Nadelfaden wickelt sich um den Greifer.	URSACHE: Fadenkette wird nicht vom Kettelteil geklemmt. LÖSUNG: Positionieren Sie das Kettelteil entsprechend der Anleitung.
Thread breakage during sewing.	CAUSE: Threading up between thread cone and sewing machine. SOLUTION: Untangle individual threads. 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.	Ungleiche Stichbildung.	URSACHE: Faden nicht in der Fadenspanneinrichtung oder in den richtigen Ösen. LÖSUNG: Fädeln Sie gemäß Einfädel-Diagramm ein.
Needle thread frays on underside of bag material.	CAUSE: Looper has sharp edge at retainer portion. SOLUTION: Buff sharp edge slightly.	Nadelfaden ist an der Unterseite des Sackmaterials beschädigt.	URSACHE: Greifer hat an der Rückhaltung eine scharfe Kante. LÖSUNG: Polieren Sie die scharfe Kante leicht.
Skipped stitches at start of seam.	CAUSE: Chain section not clamping properly. SOLUTION: Set chaining section to specification.	Fehlstiche am Nahtanfang.	URSACHE: Fadenkette wird nicht vom Kettelteil geklemmt. LÖSUNG: Positionieren Sie das Kettelteil entsprechend der Anleitung.
Feed cuts on bottom of bag material.	CAUSE: Too much presser foot pressure. SOLUTION: Reduce pressure at adjustment screw(s). CAUSE: Feed dog teeth too sharp. SOLUTION: Stone tips of feed dog teeth slightly.	Transportmarkierungen an der Unterseite des Sackmaterials.	URSACHE: Zu hoher Druckerfußdruck. LÖSUNG: Reduzieren Sie den Druck an der/den Druckeinstellschraube(n). URSACHE: Transporteurzähne zu scharf. LÖSUNG: Ziehen Sie die Transporteurzähne leicht ab.
Fabric is torn in stitch area.	CAUSE: Too much needle thread tension. SOLUTION: Reduce needle thread tension at needle thread tension assembly.	Nähgut ist im Stichbereich eingerissen.	URSACHE: Zu hohe Nadelfadenspannung. LÖSUNG: Verringern Sie die Nadelfadenspannung an der Nadelfaden-Spanneinrichtung.
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.
Oil pressure gauge does not function during operation.	CAUSE: Line filters are filled with foreign material. SOLUTION: Replace the built-in line filters.	Ölanzeiger funktioniert nicht während des Betriebs.	URSACHE: Ölfilter sind verstopft. LÖSUNG: Ersetzen Sie die eingebauten Ölfilter.

ORDERING WEAR AND SPARE PARTS

The following section of this manual simplifies ordering spare parts. Exploded views of various sections of the mechanism show the actual position of the spares in the machine. On the left page the exploded views of the parts are located, on the right page are the lists of parts with part numbers, descriptions and the quantity required.

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

Individual parts from complete sets of parts which can be delivered as spares are enumerated below the complete set number and indented for your guidance.

At the back of the manual a numerical index of all parts shown in this manual can be found. This facilitates locating the illustration and description when only the part number is available.

IMPORTANT!



ON ALL ORDERS PLEASE INDICATE PART NUMBER, PART DESCRIPTION, QUANTITY REQUIRED AND RELEVANT STYLE OF MACHINE FOR WHICH THE PARTS ARE ORDERED.

BESTELLUNG VON VERSCHLEISS- UND ERSATZTEILEN

Der folgende Teil dieses Katalogs vereinfacht die Bestellung von Verschleiß- und Ersatzteilen. Explosionszeichnungen der einzelnen Gruppen des Mechanismus zeigen die Lage der Einzelteile in der Nähmaschine. Auf der der Bildseite gegenüberliegenden Seite befindet sich ein Verzeichnis der Teile mit Teilenummer, Beschreibung und der für den gezeigten Bildausschnitt benötigten Anzahl.

Die Nummern in der ersten Spalte sind Positionsnummern und zeigen lediglich, so das Teil in der Abbildung zu finden ist. Positionsnummern dürfen bei Teilebestellungen nie verwendet werden. Verwenden Sie immer die Teilenummer in der zweiten Spalte.

Einzelteile von Komplettteilen, die als Ersatzteile geliefert werden können, sind durch Einrücken ihrer Beschreibung unterhalb der Beschreibung des Komplettteils gekennzeichnet.

Am Ende des Katalogs befindet sich ein Nummernverzeichnis sämtlicher im Katalog dargestellten Teile. Dies erleichtert das Auffinden der Abbildung und Beschreibung, wenn nur die Teilenummer bekannt ist.

WICHTIG!

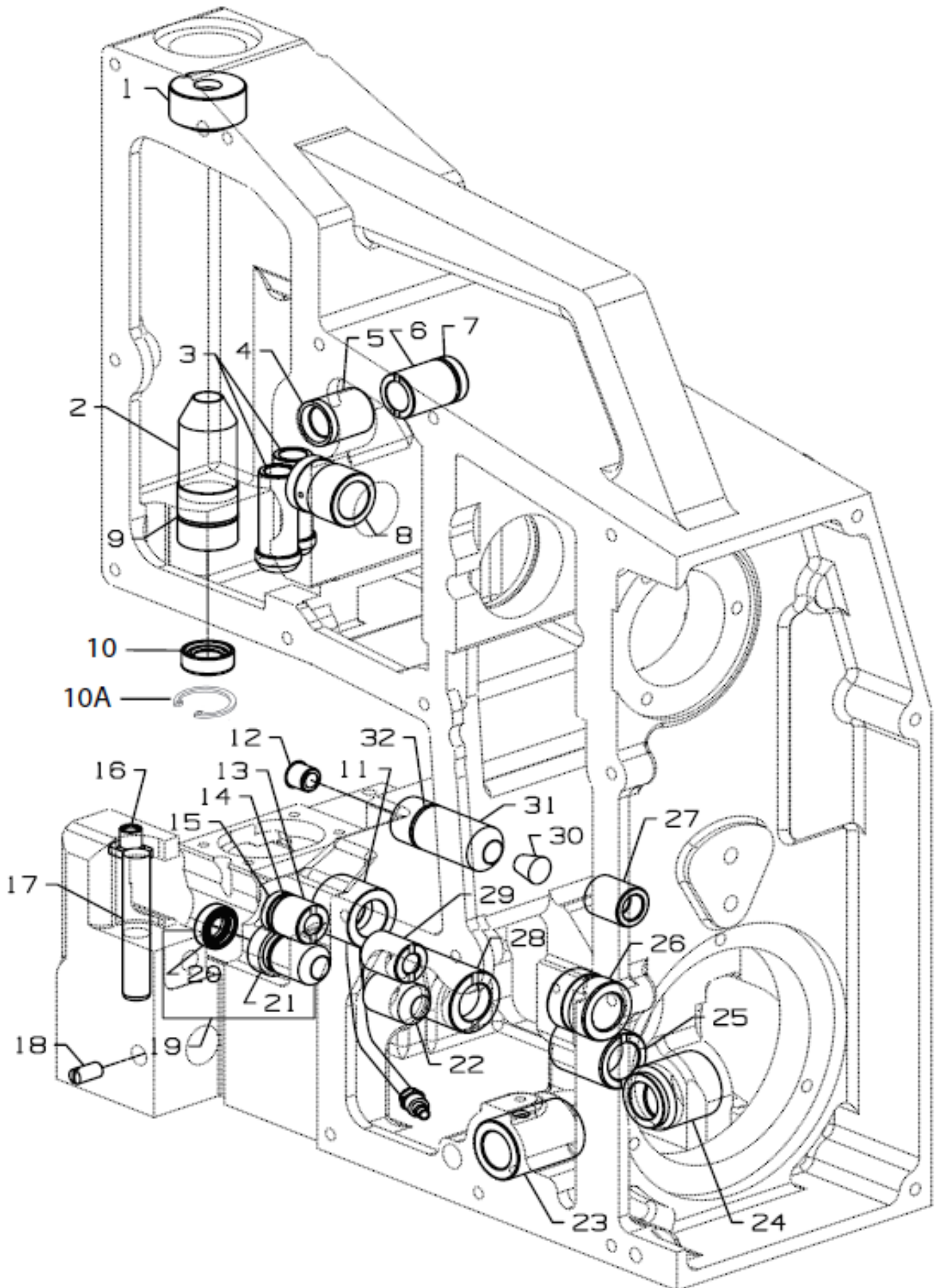


BITTE GEBEN SIE AUF ALLEN BESTELLUNGEN DIE TEILENUMMER, DIE TEILEBESCHREIBUNG, DIE BENÖTIGTE ANZAHL UND DEN MASCHINENTYP, FÜR DEN DAS TEIL BESTELLT WIRD, AN.

VIEWS AND DESCRIPTION OF PARTS

DARSTELLUNGEN UND TEILEBESCHREIBUNGEN

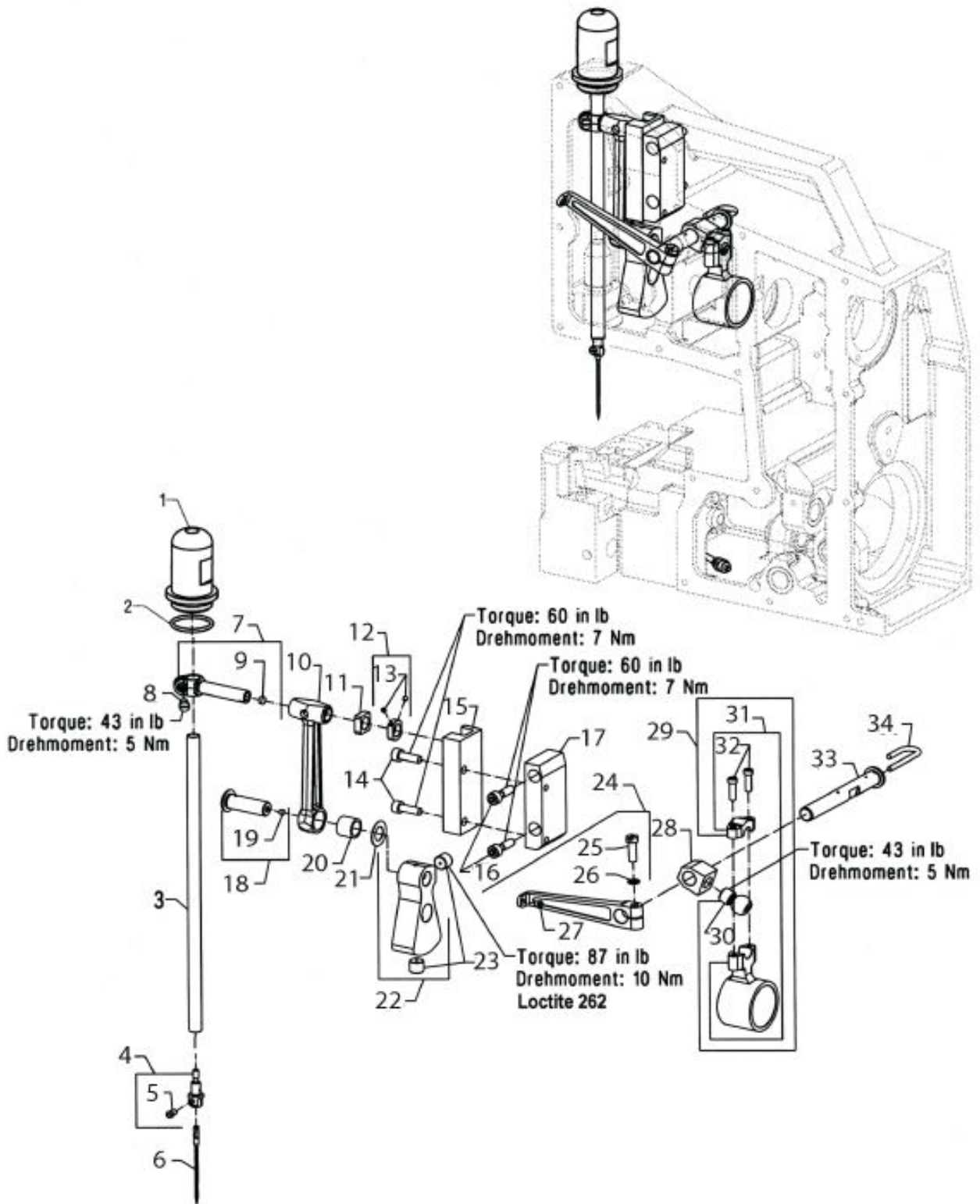
BUSHINGS
BUCHSEN



BUSHINGS **BUCHSEN**

Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
*1.	10044AL	Bushing, needle bar, upper	Nadelstangenbuchse	1
** *2.	10054D	Bushing, needle bar, lower	Nadelstangenbuchse	1
3.	10044BR	Bushing, presser bar	Buchse	2
4.	660-1033	Lip Seal	Wellendichtring	1
*5.	10044CGL	Bushing, needle bar control	Buchse, Nadelfadenkontrolle	1
*6.	10044DGL	Bushing, needle bar control	Buchse, Nadelfadenkontrolle	1
7.	660-1138	„O“ Ring for 10044DGL	Dichtungsring für 10044DGL	1
*8.	10044XGL	Bushing, main shaft	Buchse, Hauptwelle	1
9.	660-1137	„O“ Ring for 10054B	Dichtungsring für 10054B	1
**10.	660-1152	Lip Seal	Wellendichtring	1
**10A.	660-1151	„C“ retaining ring	Sicherungsring	1
11.	GR-10044Y	Bushing, with oil tube	Buchse mit Ölrohr	1
12.	999-212-093	Plug	Schutzstopfen	1
13.	10044AV	Bushing, needle guard	Buchse, Nadelanschlag	1
14.	660-1021	Washer, thrust	Scheibe	1
15.	660-1032	Lip Seal	Wellendichtring	1
16.	10095G	Nut	Mutter	1
17.	VV660-1044	Pin	Stift	1
18.	CSS8151230SP	Screw, set	Gewindestift	1
19.	G10044T	Bushing, looper drive	Buchse, Greiferantrieb	1
20.	999-256F	Lip Seal	Wellendichtring	1
21.	660-1018	„O“ Ring for G10044T	Dichtungsring für G10044T	1
22.	10044AU	Bushing, looper drive	Buchse, Greiferantrieb	1
*23.	10044SGL	Bushing, looper drive cross shaft	Buchse, Greiferantrieb	1
24.	10044AH	Bushing	Buchse,	1
*25.	10044EGL	Bushing	Buchse,	1
*26.	10044GGL	Bushing, crank shaft	Buchse, Kurbelwelle	1
*27.	10044PGL	Bushing, knife drive	Buchse, Messerantrieb	1
*28.	10044FGL	Bushing	Buchse,	1
29.	10044AW	Bushing, needle guard	Buchse, Nadelanschlag	1
30.	CO66	Plug	Verschlussstopfen	1
*31.	10044GL	Bushing, knife drive	Buchse, Messerantrieb	1
32.	660-1138	„O“ Ring for 10044GL	Dichtungsring für	1
* Secured by Loctite # 660			* Gesichert mit Loctite Nr. 680	
** Lower Needle Bar Bushing and Lip Seal replacement kit is available as kit TT168			** Ein Austausch für die untere Nadelstangenbuchse und dem Wellendichtring ist unter der Teilenummer TT168 erhältlich.	

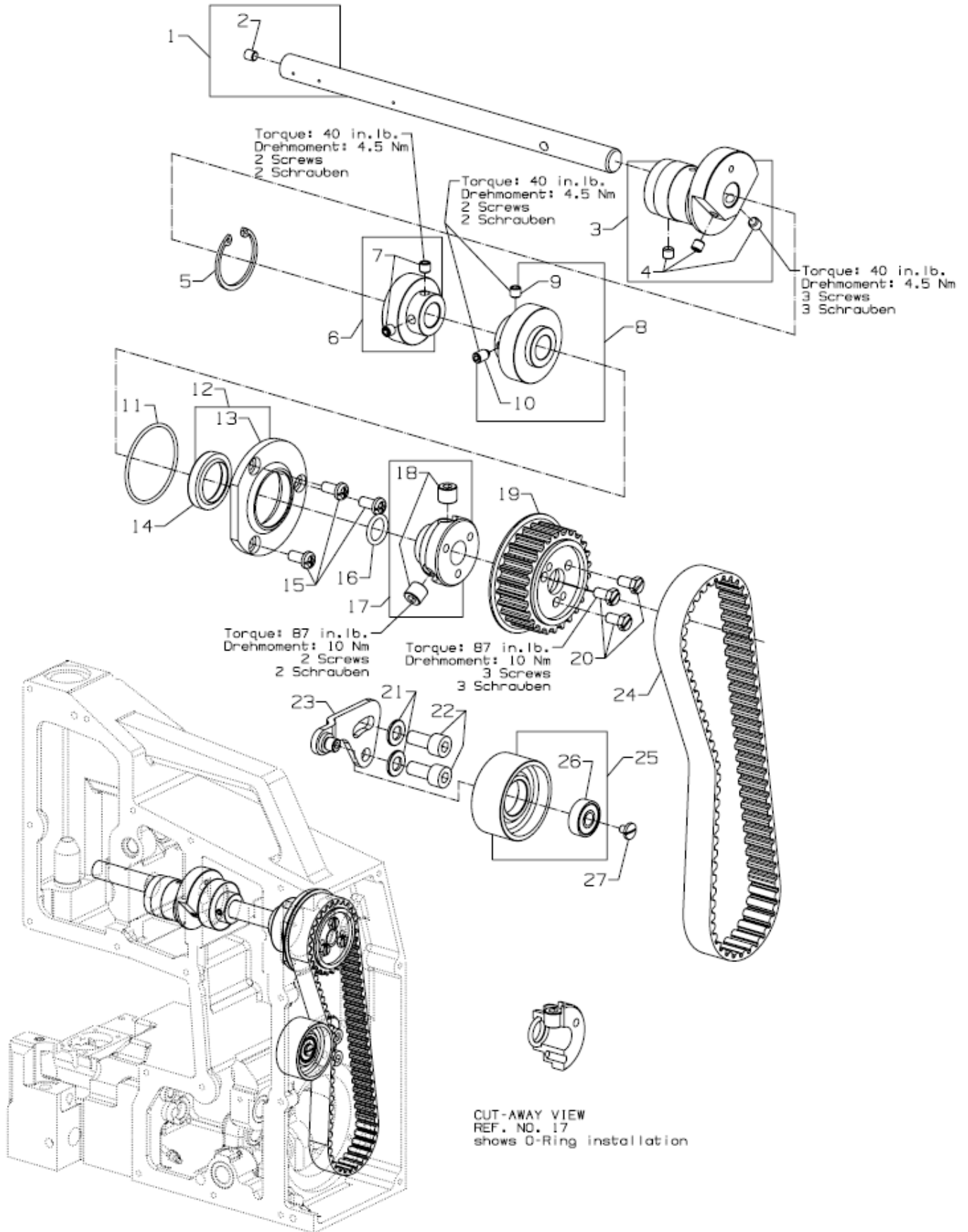
NEEDLE BAR DRIVE NADELSTANGENANTRIEB



NEEDLE BAR DRIVE **NADELSTANGENANTRIEB**

Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
1.	10096G	Guard, needle bar	Nadelstangenschutz	1
2.	660-1141	„O“ Ring	Dichtring	1
3.	10017B	Needle bar	Nadelstange	1
4.	C10018C	Needle head	Nadelkopf	1
5.	CSS6110650TP	Screw	Schraube	1
6.	9848GF300/120	Needle	Nadel	1
7.	10016B	Needle bar connection	Nadelstangenverbindung	1
8.	SS6150810SP	Screw	Schraube	1
*9.	---	Plug	Stopfen	1
10.	10045N	Connecting rod, needle drive	Nadelantriebsverbindungsstange	1
11.	10038A	Slide block	Kulissenstein	1
12.	10033H	Collar, needle bar connection	Stellring, Nadelverbindung	1
13.	SS8080410TP	Screw	Schraube	1
14.	SS6151812TP	Screw	Schraube	1
15.	10037AD	Guide, needle drive	Führung für Nadelantrieb	2
16.	SS6152212SP	Screw	Schraube	2
17.	10083	Bracket, needle drive guide	Halter für Nadelantriebsführung	1
18.	10047B	Crank pin, needle drive	Kurbelzapfen für Nadelantrieb	2
*19.	---	Plug	Stopfen	1
20.	660-1037	Bearing, caged needle	Nadellager	1
21.	660-1059	Washer	Scheibe	1
22.	10091	Counterweight, needle drive	Gegengewicht für Nadelantrieb	1
23.	22894AV	Set screw	Gewindestift	1
24.	10048B	Lever, needle thread	Nadelfadenhebel	2
25.	CSS9151740CP	Screw	Schraube	1
26.	CWP0621026SP	Washer	Scheibe	1
27.	10048E	Eyelet, thread	Fadenöse	1
28.	10016A	Connection	Antriebsstück	1
29.	29126FP	Bearing assembly	Lager, komplett	1
*30.	---	Ball screw	Kugelschraube	1
*31.	---	Bearing, ball joint	Kugellager	1
32.	SS6121610TP	Screw	Schraube	2
33.	10022G	Shaft, needle bar connection	Nadelstangenverbindungswelle	1
34.	CL21	Wick	Docht	1
* NOTE: Not sold separately * HINWEIS: Nicht einzeln erhältlich				

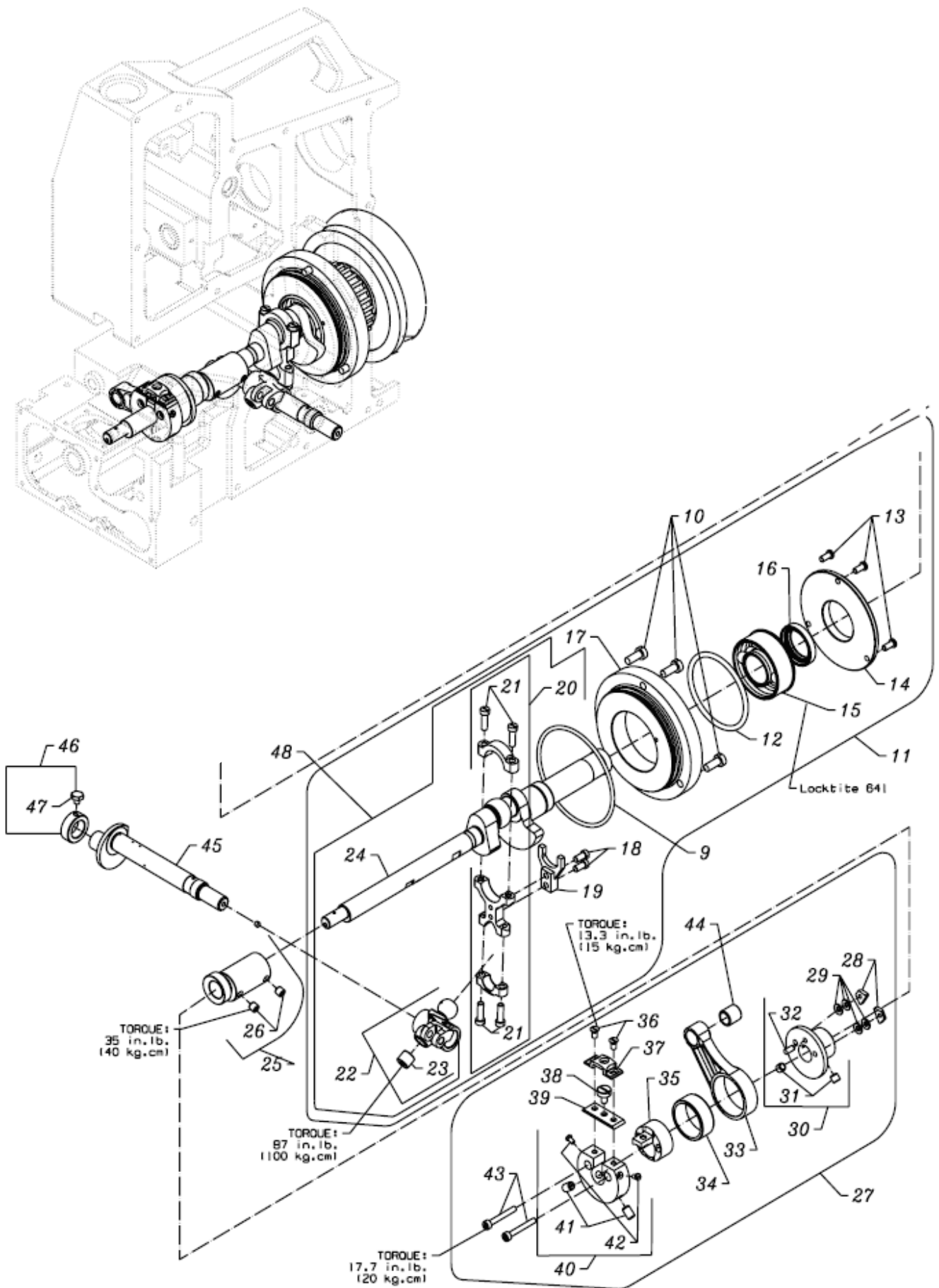
UPPER MAIN SHAFT OBERE HAUPTWELLE



UPPER MAIN SHAFT
OBERE HAUPTWELLE

Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
1.	10022F	Main shaft, upper	Obere Hauptwelle	1
2.	TA0370601M0	Plug	Stopfen	1
3.	10040B	Eccentric	Exzenter	1
4.	SS8660612TP	Set screw	Gewindestift	3
5.	660-1029	Retaining ring	Sicherungsring	1
6.	29476ZS	Bearing assembly	Kugellager	1
7.	SS8660612TP	Set screw	Gewindestift	1
8.	10033M	Belt sprocket	Zahnriemenritzel	1
9.	SS8660612TP	Set screw	Gewindestift	1
10.	SS8661212TP	Set screw	Gewindestift	1
11.	660-1147	„O“ Ring	Dichtungsring	1
12.	10042K	Flange assembly	Flansch, komplett	1
13.	10042F	Flange	Flansch	1
14.	660-1103	Lip seal	Wellendichtring	1
15.	CSS4151215SP	Screw	Schraube	3
16.	660-212	„O“ Ring	Dichtungsring	1
17.	10021D	Hub	Nabe	1
18.	22894AV	Set screw	Gewindestift	2
19.	10021E	Belt pulley	Zahnriemenrad	1
20.	SS9151120CP	Screw	Schraube	3
21.	GR95953	Washer	Scheibe	2
22.	SM6081802TP	Screw	Schraube	2
23.	10067	Lever, belt tension	Riemenspanner	1
24.	10042J	Timing belt	Zahnriemen	1
25.	10076	Tension roller	Spannrolle	1
26.	660-1041	Ball bearing	Kugellager	1
27.	SS7110570SP	Screw	Schraube	1

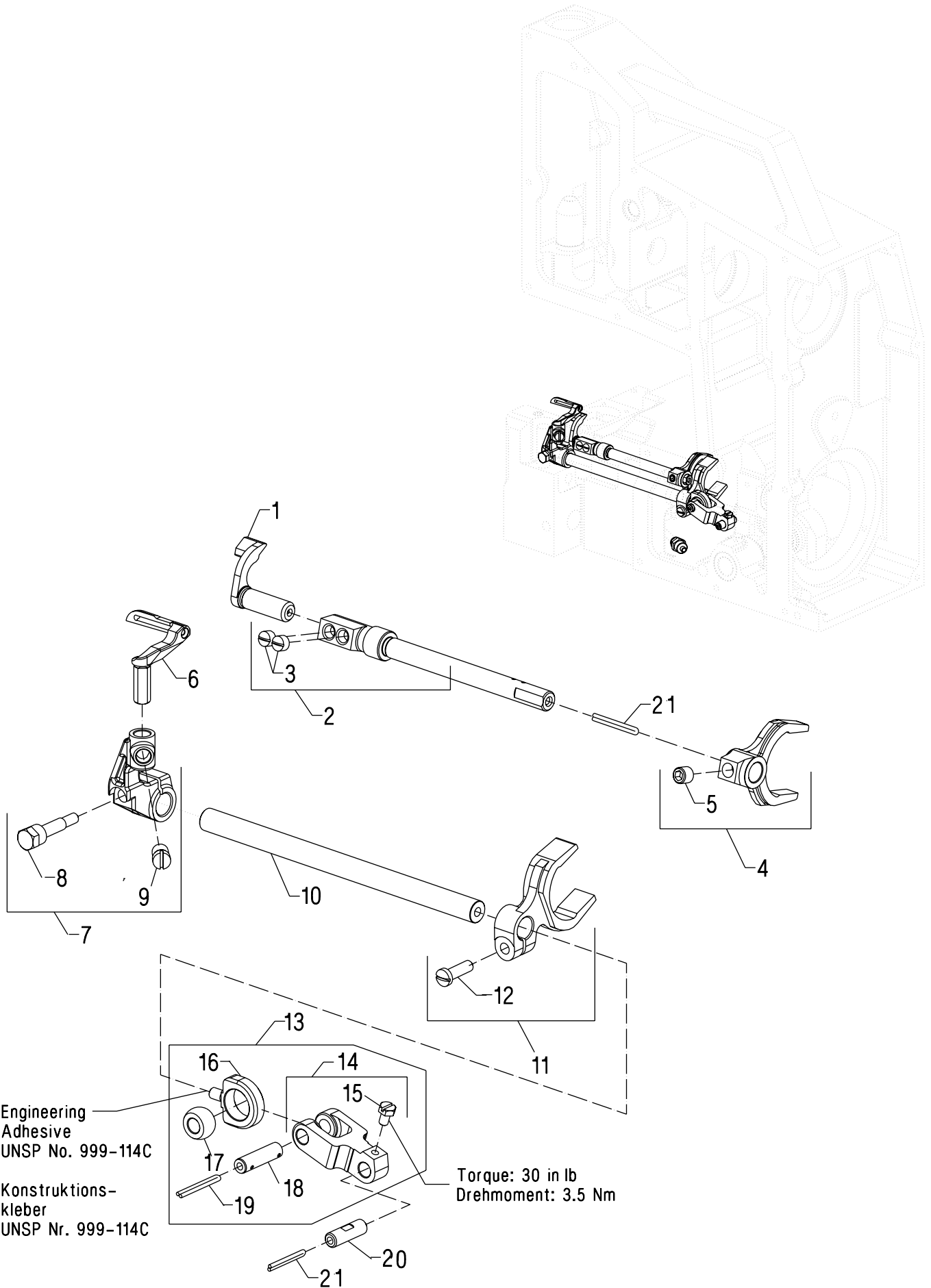
CRANKSHAFT ASSEMBLY KURBELWELLE, KOMPLETT



CRANKSHAFT ASSEMBLY **KURBELWELLE, KOMPLETT**

Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
11.	29126FT	Crankshaft Assembly	Kurbelwelle komplett	1
9.	660-1028	„O“ Ring	Dichtungsring	1
10.	SS6151440SP	Screw	Schraube	3
12.	660-1104	„O“ Ring	Dichtungsring	1
13.	SS4111215SP	Screw	Schraube	3
14.	10042C	Flange Cover	Flanschabdeckung	1
15.	660-1031	Bearing	Lager	1
16.	660-1103	Lip Seal	Wellendichtring	1
17.	10042B	Flange	Flansch	1
18.	SS6121060SP	Screw	Schraube	2
19.	10035A	Guide Fork	Führungsgabel	1
48.	29477NT	Crankshaft Subassembly	Kurbelwelle, teilkomplett	1
*20.	FP10045C	Connecting Rod	Verbindungsstange	1
21.	SS7121610SP	Screw	Schraube	4
*22.	10013	Looper Drive Rocker	Greiferantriebshebel	1
23.	22894AV	Set Screw	Gewindestift	1
*24.	10022	Crankshaft	Kurbelwelle	1
25.	10040	Eccentric, looper drive	Greiferantriebsexzenter	1
26.	SS8660612TP	Set Screw	Gewindestift	2
27.	29126FS	Stitch Length Adj. Mechanism	Stichsteller	1
28.	10095E	Nut	Mutter	2
29.	660-1047	Washer	Tellerfeder	4
30.	10042A	Flange	Flansch	1
31.	SS8660612TP	Set Screw	Gewindestift	2
32.	96519	Pin	Stift	1
*33.	29126FS	Connecting Rod	Verbindungsstange	1
*34.	660-1036	Bearing, needle	Nadellager	1
35.	10040A	Eccentric	Exzenter	1
36.	SS1110840SP	Screw	Schraube	2
37.	10082D	Cover	Deckel	1
38.	22599F	Screw, adjustment	Schraube	1
*39.	10037E	Disc segment	Scheibensegment	1
40.	10085	Disc	Scheibe	1
41.	SS8661012TP	Set Screw	Gewindestift	2
42.	SS7080520SP	Screw	Schraube	2
43.	SM6043052TN	Screw	Schraube	2
44.	660-1035	Bearing	Lager	1
45.	10022D	Crankshaft, looper	Greiferantriebswelle	1
46.	10033C	Collar	Stellring	1
47.	SS8660612TP	Screw	Schraube	2
*NOTE: Not sold separately *HINWEIS: Nicht einzeln erhältlich				

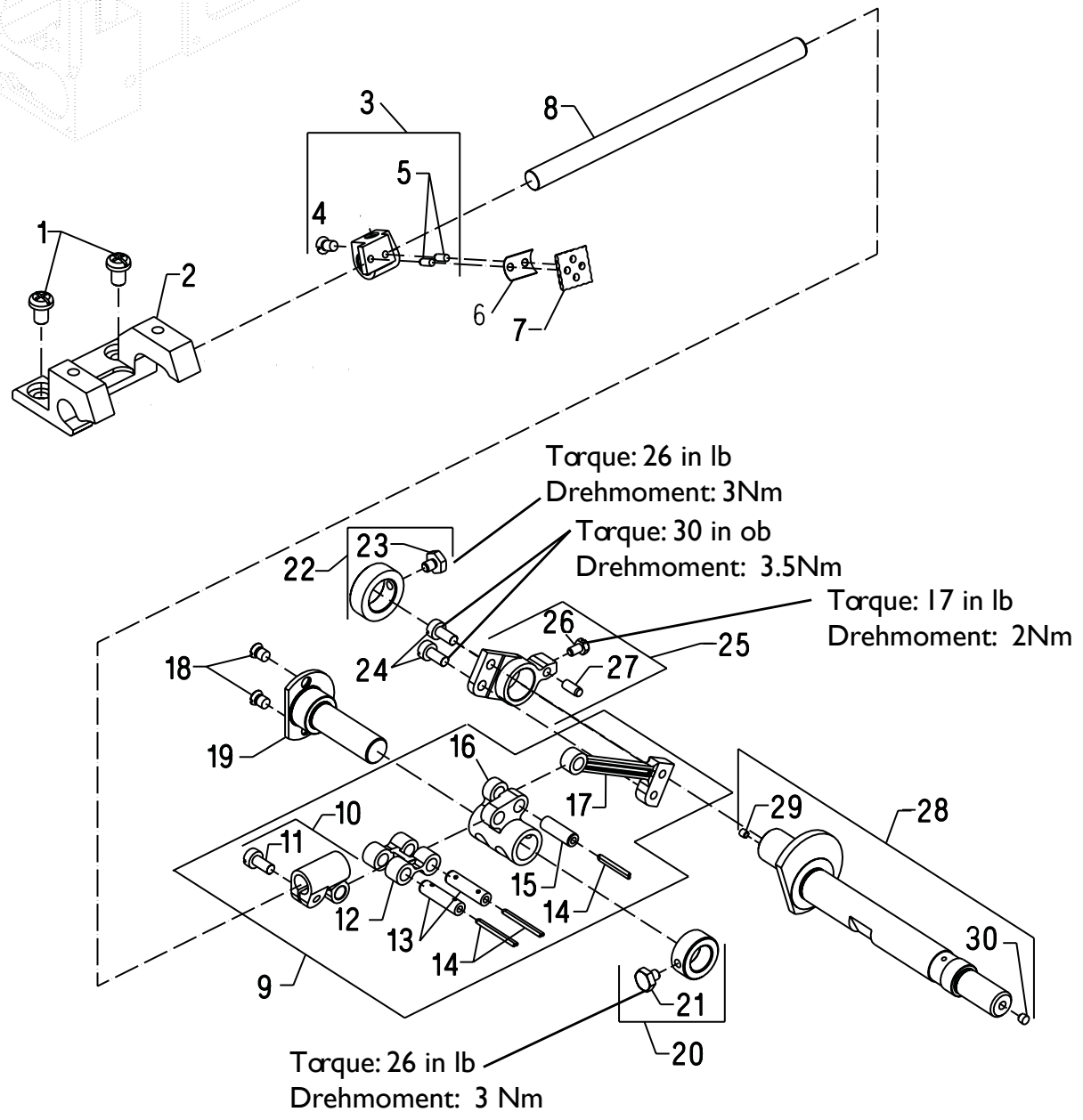
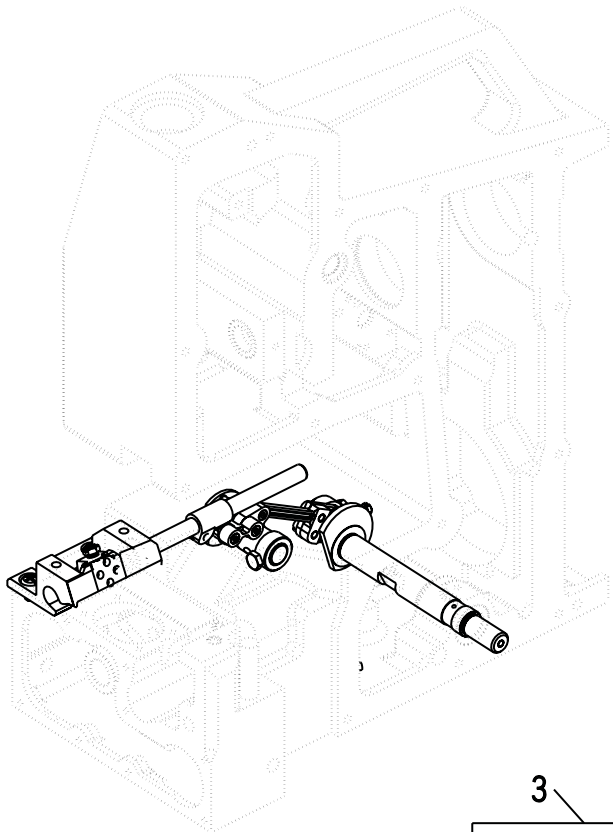
LOOPER DRIVE AND NEEDLE GUARD DRIVE GREIFER- UND NADELANSCHLAGANTRIEB



LOOPER DRIVE AND NEEDLE GUARD DRIVE
GREIFER- UND NADELANSCHLAGANTRIEB

Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
1.	G20025	Needle Guard	Nadelanschlag	1
2.	C10022E	Shaft, needle guard	Welle für Nadelanschlag	1
3.	CSS8150510TP	Set screw	Gewindestift	2
4.	10035	Fork, needle guard	Gabel für Nadelanschlag	1
5.	SS8660612TP	Set screw	Gewindestift	1
6.	10008	Looper	Greifer	1
6A.*	C10008	Looper, chromium plated (401 stitch)	Greifer verchromt (401 Stich)	1
7.	C10013A	Looper holder	Greiferhalter	1
8.	C22894AW	Screw	Schraube	1
9.	CSS6660610TP	Screw	Schraube	1
10.	10043	Looper bar	Greiferstange	1
11.	10035C	Connecting fork	Verbindungsgabel	1
12.	SS7111410TP	Screw	Schraube	1
13.	29105BF	Fork assembly, looper drive	Gabel, komplett für Greifer- längsweg	1
14.	10035B	Connecting fork	Verbindungsgabel	1
15.	SS9090640SP	Screw	Schraube	1
16.	10035E	Joint, looper drive	Greiferantriebsverbindung	1
17.	10088	Ball	Kugel	1
18.	10045J	Link pin	Gelenkstift	1
19.	CL21	Wick	Docht	1
20.	10045K	Link pin	Gelenkstift	1
21.	CL21	Wick	Docht	2
*	Not shown		Nicht abgebildet	

KNIFE DRIVE AND THROAT PLATE SUPPORT (OPTIONAL)
MESSERANTRIEB UND STICHPLATTENTRÄGER (OPTIONAL)



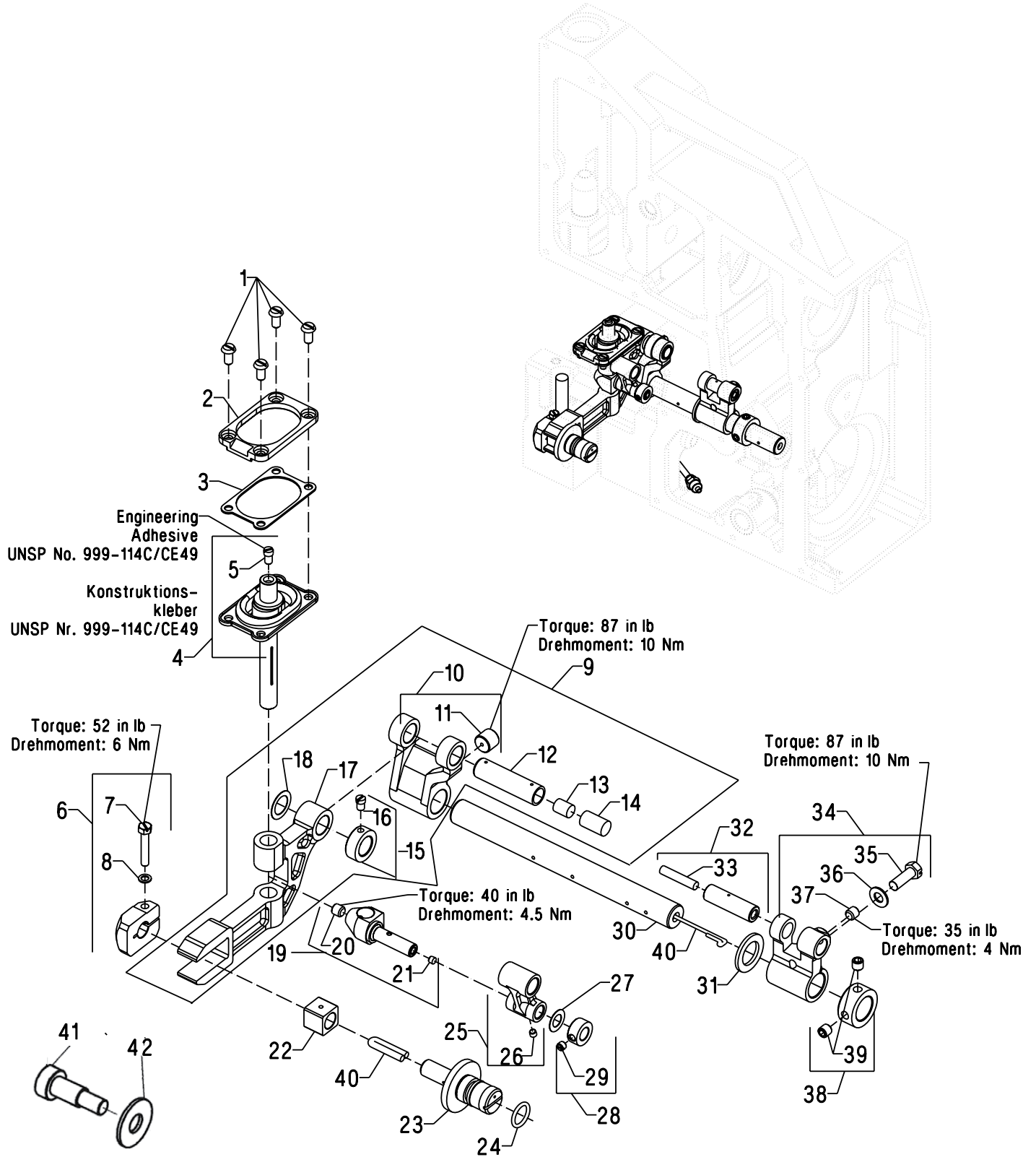
KNIFE DRIVE AND THROAT PLATE SUPPORT (OPTIONAL)
MESSERANTRIEB UND STICHPLATTENTRÄGER (OPTIONAL)

Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
1.	CSS4150915SP	Screw	Schraube	2
2.	C10080W	Support, throat plate	Stichplattenträger	1
3.	C10050B	Knife holder, movable	Messerhalter, beweglich	1
4.	CSS8150822TP	Screw	Schraube	1
5.	10047F	Pin	Stift	2
6.	10057B	Spring, leaf	Blattfeder	1
7.	10070E	Knife, movable	Messer, beweglich	1
-	10049E	Knife, fixed (See page 69)	Messer, feststehend (S. 69)	1
8.	10073	Bar, knife drive	Messerantriebsstange	1
9.	29126FU	Knife drive assembly	Messerantrieb, komplett	1
10.	10073A	Knife bar connection	Messerstangenverbindung	1
11.	SS6111010SP	Screw	Schraube	1
12.	10045A	Link	Gelenk	1
13.	10045M	Link Pin	Gelenkstift	2
14.	CL21	Wick	Docht	3
15.	10045	Link Pin	Gelenkstift	1
16.	10045B	Link	Gelenk	2
17.	10045G	Connecting rod	Schubstange	1
18.	CSS1120710SP	Screw	Schraube	1
19.	10095D	Bolt	Bolzen	1
20.	10033	Collar	Stelling	1
21.	SS9110543CP	Screw	Schraube	1
22.	10033A	Collar	Stelling	1
23.	SS9110543CP	Screw	Schraube	1
24.	SS6111010SP	Screw	Schraube	2
25.	10045D	Link	Gelenk	1
26.	SS9090640SP	Screw	Schraube	1
27.	96519	Pin	Stift	1
28.	10022D	Crankshaft, knife drive	Kurbelwelle mit Messerantrieb	1
*29.		Plug	Stopfen	1
*30.		Plug	Stopfen	1

*NOTE: Not sold separately

*HINWEIS: Nicht einzeln erhältlich

FEED MECHANISM TRANSPORTMECHANISMUS



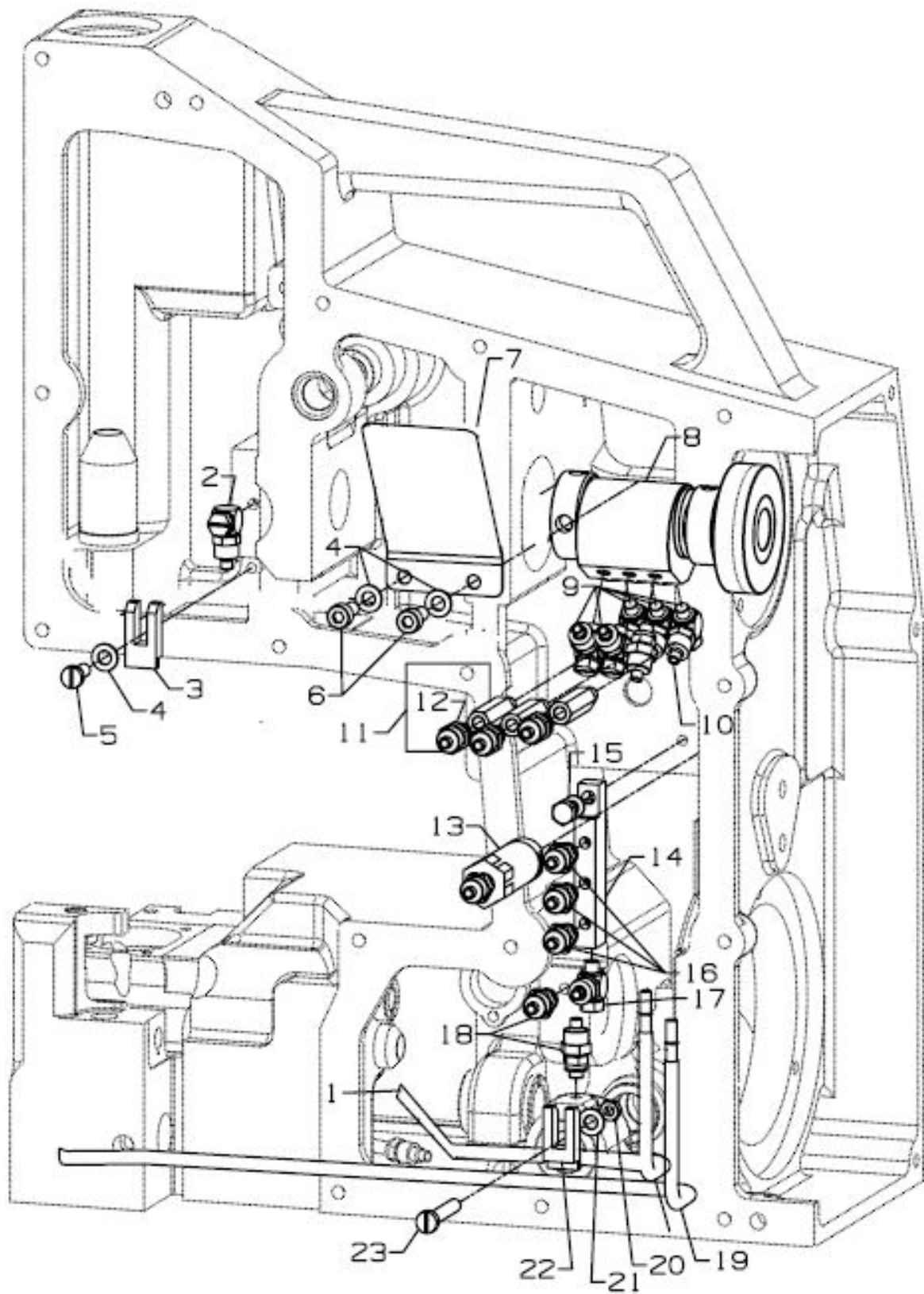
FEED MECHANISM **TRANSPORTMECHANISMUS**

Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
1.	CSS6121050SP	Screw	Schraube	4
2.	C10034G	Sealing frame	Dichtrahmen	1
3.	C10034E	Sealing washer	Dichtplatte	1
4.	G10084B	Bellow assembly	Dichtbalg, komplett	1
5.	CSS6110710TP	Screw	Schraube	1
6.	10033G	Block clamp	Pratze	1
7.	SS9112520SP	Screw	Schraube	1
8.	WP0460556SD	Washer	Scheibe	1
9.	29126FR	Feed drive assembly	Transportantrieb, komplett	1
10.	10034A	Feed rocker	Transportrahmen	1
11.	22894AV	Set Screw	Gewindestift	1
12.	10045F	Link pin	Gelenkstift	1
13.	B3517009000	Felt	Filz	1
14.	666-201	Wick	Docht	1
15.	10033L	Collar	Stelling	1
16.	SS6110650TP	Set Screw	Gewindestift	1
17.	10034B	Feed bar	Transporteurrahmen	1
18.	660-1058	Washer	Scheibe	1
19.	10047A	Drive pin	Mitnehmer	1
20.	SS8660612TP	Set Screw	Gewindestift	1
21.	---	Plug	Stopfen	1
*22.	10038	Slide Block	Gleitstein	1
23.	10095C	Eccentric Bolt	Exzenterbolzen	1
24.	660-1027	„O“ Ring	Dichtungsring	1
25.	10045E	Link, feed drive	Gelenk, Transportantrieb	1
26.	---	Plug	Stopfen	1
*27.	2165C0.3	Washer	Scheibe	1
28.	10033E	Collar	Stelling	1
29.	CSS8120410SP	Set Screw	Gewindestift	1
30.	10022B	Shaft, feed bar drive	Transportrahmenwelle	1
31.	10095B	Washer	Scheibe	1
32.	10045L	Link pin	Gelenkstift	1
33.	CL21	Wick	Docht	1
34.	10034C	Lever, Feed drive	Hebel, Transportantrieb	1
35.	SS9151740CP	Screw	Schraube	1
36.	WP0651001SB	Washer	Scheibe	1
37.	SS8660612TP	Set Screw	Gewindestift	1
38.	10033C	Collar	Stelling	2
39.	SS8660612TP	Set Screw	Gewindestift	2
40.	CL21	Wick	Docht	1

* NOTE: Not sold separately

* HINWEIS: Nicht einzeln erhältlich

OIL PUMP
ÖLPUMPE



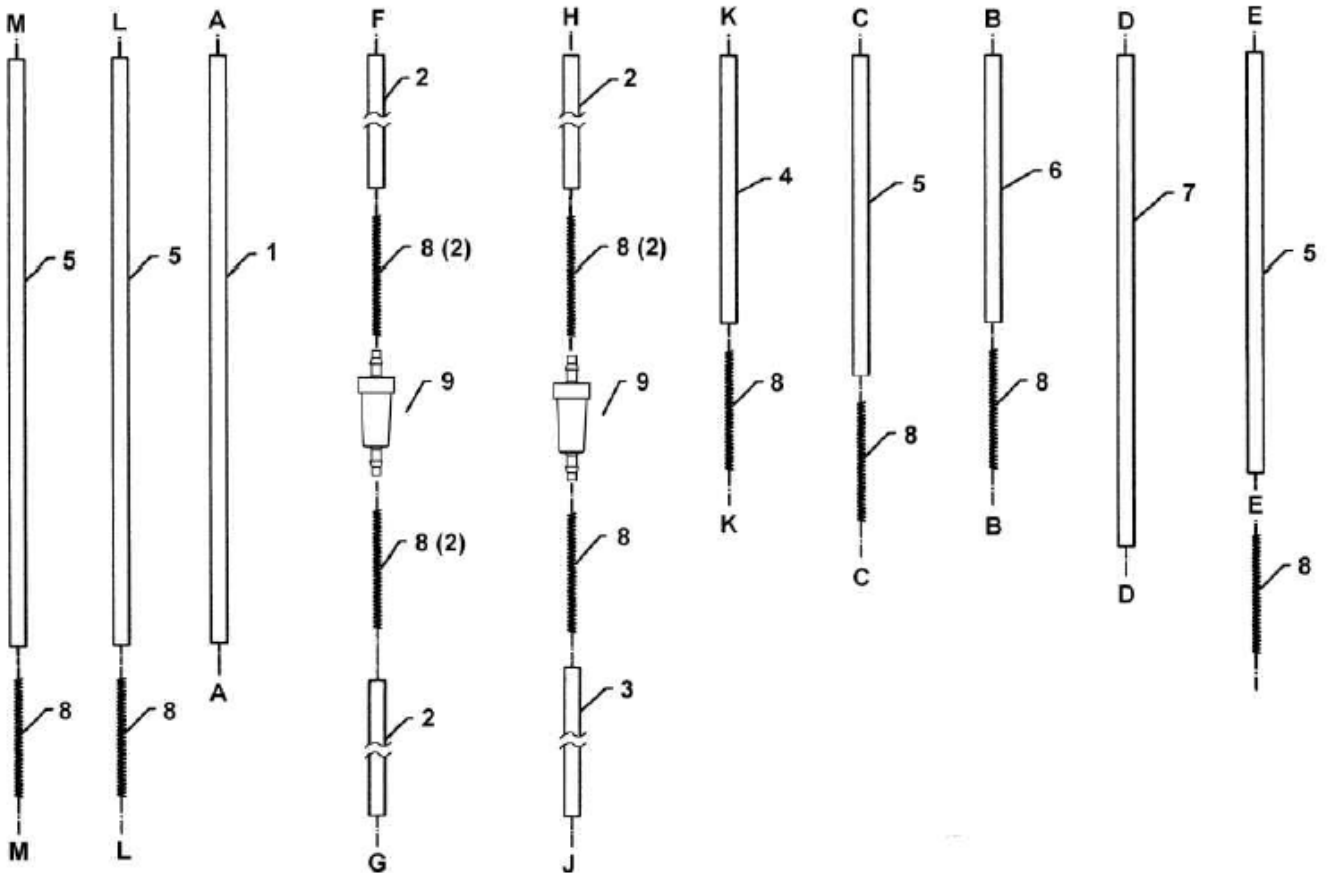
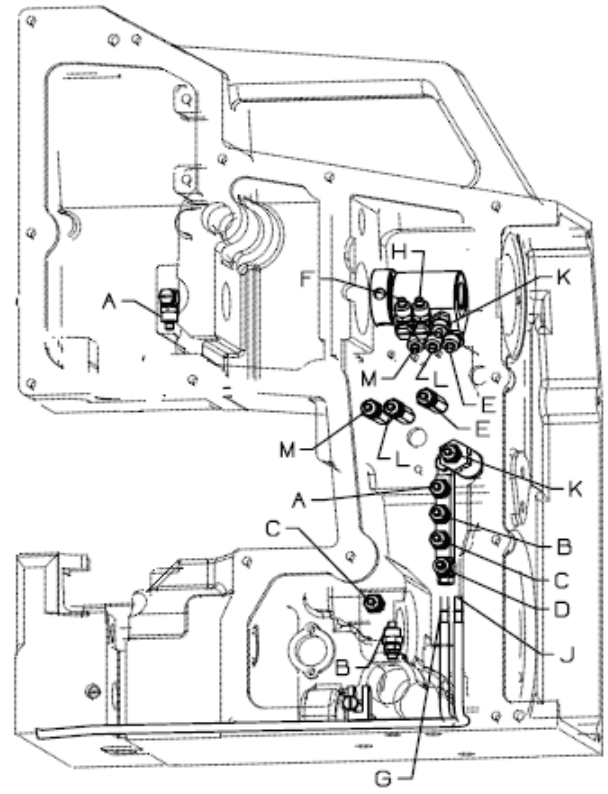
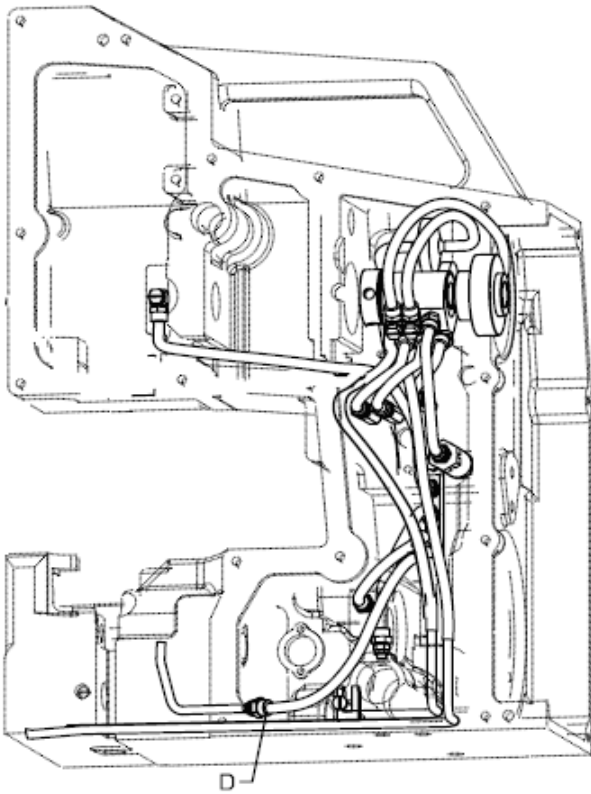
OIL PUMP ÖLPUMPE

Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
1.	A10535	Oil Tube, Suction	Ölansaugrohr	1
2.	660-3003	Rotary Fitting	Schwenkverschraubung	1
3.	10093T	Clamp, Oil Tube	Halter für Ölrohr	2
4.	WP0531000SE	Washer	Scheibe	2
5.	SS6121210SP	Screw	Schraube	5
6.	SM6051202TP	Screw	Schraube	2
7.	10093CS	Oil Deflection Plate	Ölabweisblech	1
*8.	10093AY	Oil Pump Assembly	Ölpumpe, komplett	1
9.	660-3003	Rotary Fitting	Schwenkverschraubung	5
10.	999-151	Straight Fitting	Gerade Verschraubung	1
11.	10093CL	Stand-off	Verschraubung	3
12.	999-151	Straight Fitting	Gerade Verschraubung	1
13.	10093CJ	Check Valve	Ventil	1
14.	10093U	Oil Distributor	Ölverteiler	1
15.	660-3002	Screw, Hollow	Schraube	1
16.	999-151	Straight Fitting	Gerade Verschraubung	3
17.	660-3003	Rotary Fitting	Schwenkverschraubung	1
18.	999-151	Straight Fitting	Gerade Verschraubung	2
19.	10093P	Oil Tube, Suction	Ölansaugrohr	1
20	NS6120310SP	Nut	Mutter	1
21.	WP0531000SE	Washer	Scheibe	1
22.	A10536	Clamp, Oil Tube	Halter für Ölrohr	1
23.	SS6123010SP	Screw	Schraube	1

* Sold only as a tested assembly

* Nur als geprüftes Komplettteil erhältlich

OIL TUBES ÖLSCHLÄUCHE



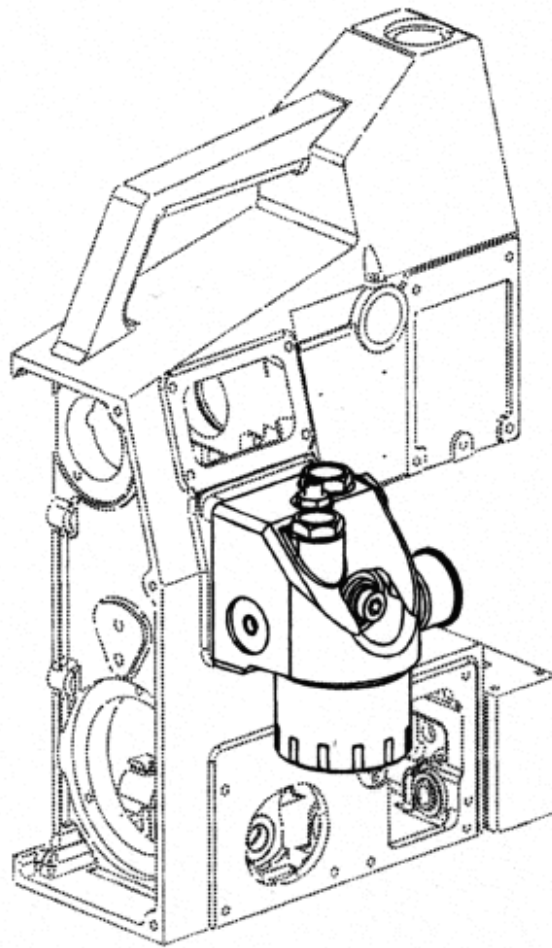
OIL TUBES ÖLSCHLÄUCHE

Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
1.	10093AH	Oil Tube, 220mm long	Ölschlauch, 220 mm lang	1
2.	10093-4	Oil Tube, 178mm long	Ölschlauch, 178 mm lang	3
3.	10093-2	Oil Tube, 280mm long	Ölschlauch, 280 mm lang	1
4.	10093AH	Oil Tube, 220mm long	Ölschlauch, 220 mm lang	1
5.	10093AH	Oil Tube, 220mm long	Ölschlauch, 220 mm lang	4
6.	10093-7	Oil Tube, 117mm long	Ölschlauch, 117 mm lang	1
7.	10093AH	Oil Tube, 220mm long	Ölschlauch, 220 mm lang	1
8.	56393N	Spring	Feder	13
9.	660-1071A	Oil Filter	Ölschlauch	2
*10.	6-899-4MM-6MM	Oil Tube 6 x 4	Ölschlauch, 6 x 4	1

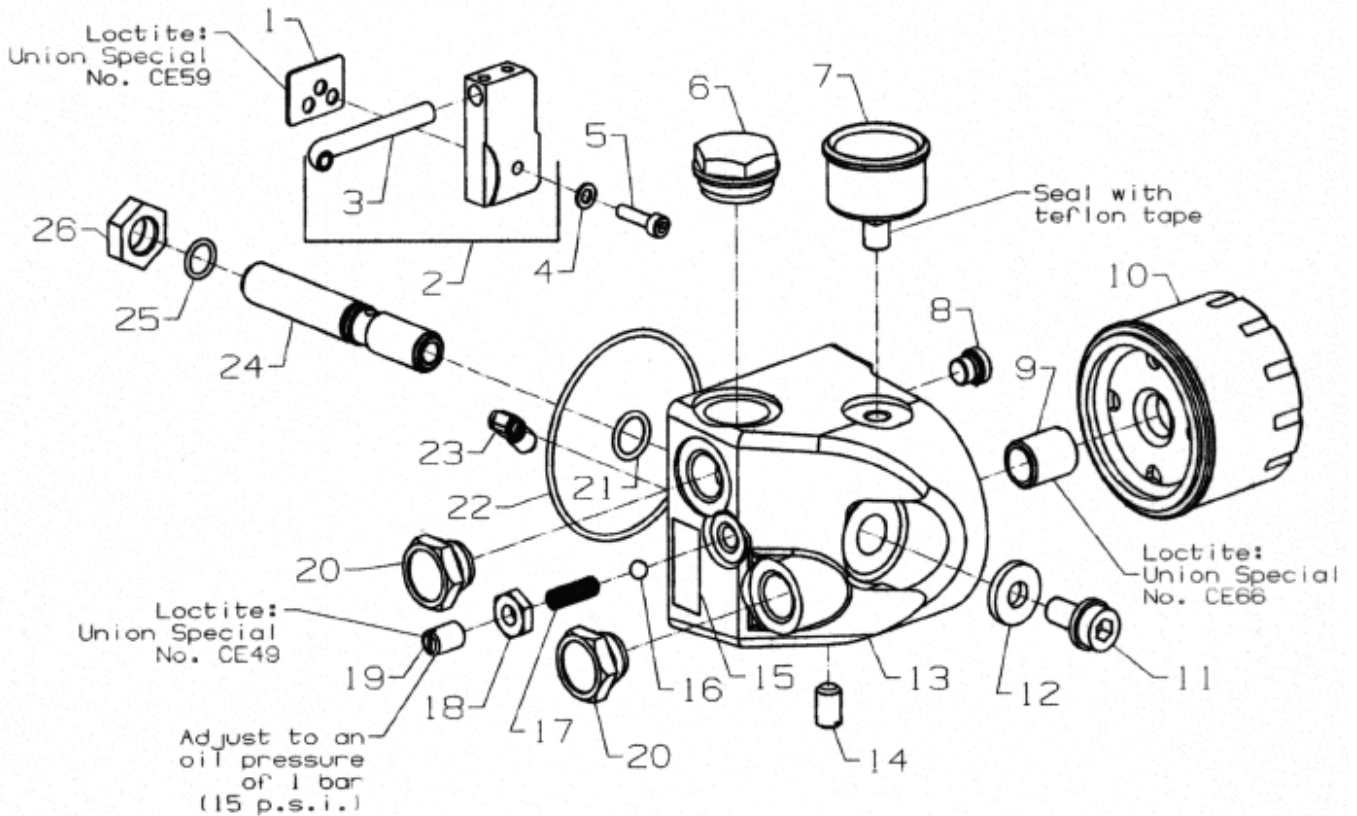
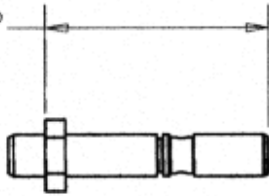
* Please indicate part No. description and required length when ordering

* Geben Sie bitte beim Bestellen die Teil-Nr., Beschreibung und Länge an

OIL DISTRIBUTOR ASSEMBLY ÖLVERTEILER, KOMPLETT



Set Details
24 and 26 to
90mm
(3.5")



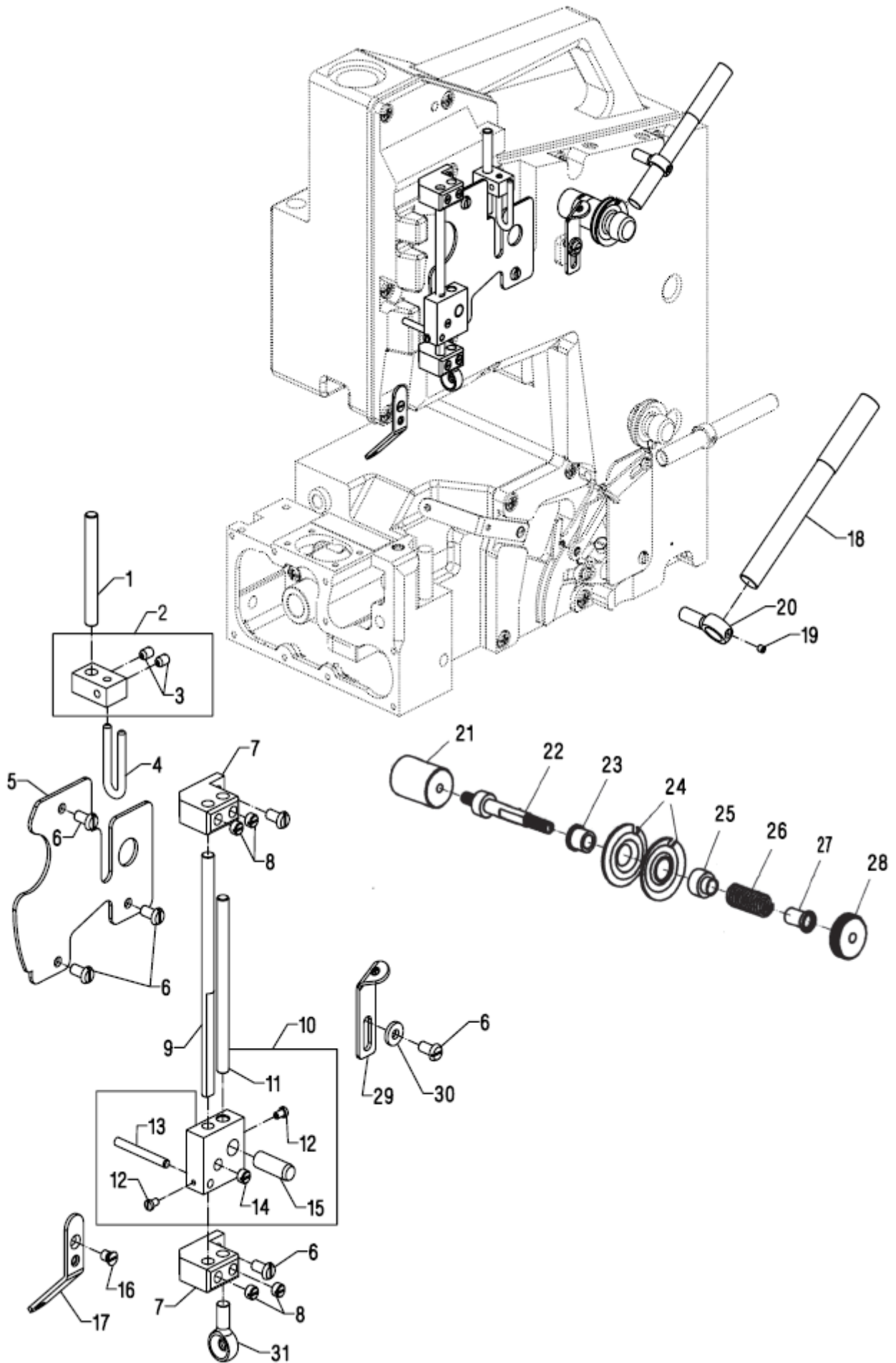
OIL DISTRIBUTOR ASSEMBLY **ÖLVERTEILER, KOMPLETT**

Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
1.	10084	Gasket	Dichtung	1
2.	GR10093A	Oil Distributor	Ölverteiler	1
*3.	---	Oil Tube	Ölrohr	1
4.	WP0531000SE	Washer	Scheibe	1
5.	SM6052002TP	Screw	Schraube	1
6.	671D57	Oil Level Gauge	Ölschauglas	1
7.	10093AU	Oil Pressure Gauge	Öldruckanzeiger	1
8.	999-196	Screw, plug, oil drain	Ölablassschraube	1
9.	10093CM	Tube, threaded	Gewinderohr	1
10.	671D55	Oil Filter	Ölfilter	1
11.	C660-1125	Screw	Innensechskantschraube	1
12.	660-1124	Washer	Scheibe	1
13.	10093AV	Housing, distribution	Verteilergehäuse	1
14.	C22599N	Set Screw	Gewindestift	1
15.	999-124BCO	Stick-on Label	Aufklebeschild 0,5 l max.	1
16.	10088C	Ball	Kugel	1
17.	10032A	Spring	Feder	1
18.	GR-660-1068	Nut	Mutter	1
19.	C22599N	Set Screw	Gewindestift	1
20.	22599M	Screw, plug	Verschlusschraube	2
21.	660-1123	„O“ Ring	Dichtungsring	1
22.	660-1025	„O“ Ring	Dichtungsring	1
23.	999-153A	Fitting, rotary	Schwenkverschraubung	1
24.	10093AT	Oil Distribution Stud	Verteilerbolzen	1
25.	660-1027	„O“ Ring	Dichtungsring	1
26.	660-1126	Nut	Mutter M16 x 1,5	1
-	999-114G	Tube of Grease (not shown, extra send and charge item)	Dichtfett (Extra-Bestellung)	1

* NOTE: Not sold separately

* HINWEIS: Nicht einzeln erhältlich

NEEDLE THREAD CONTROL
NADELFADENKONTROLLE



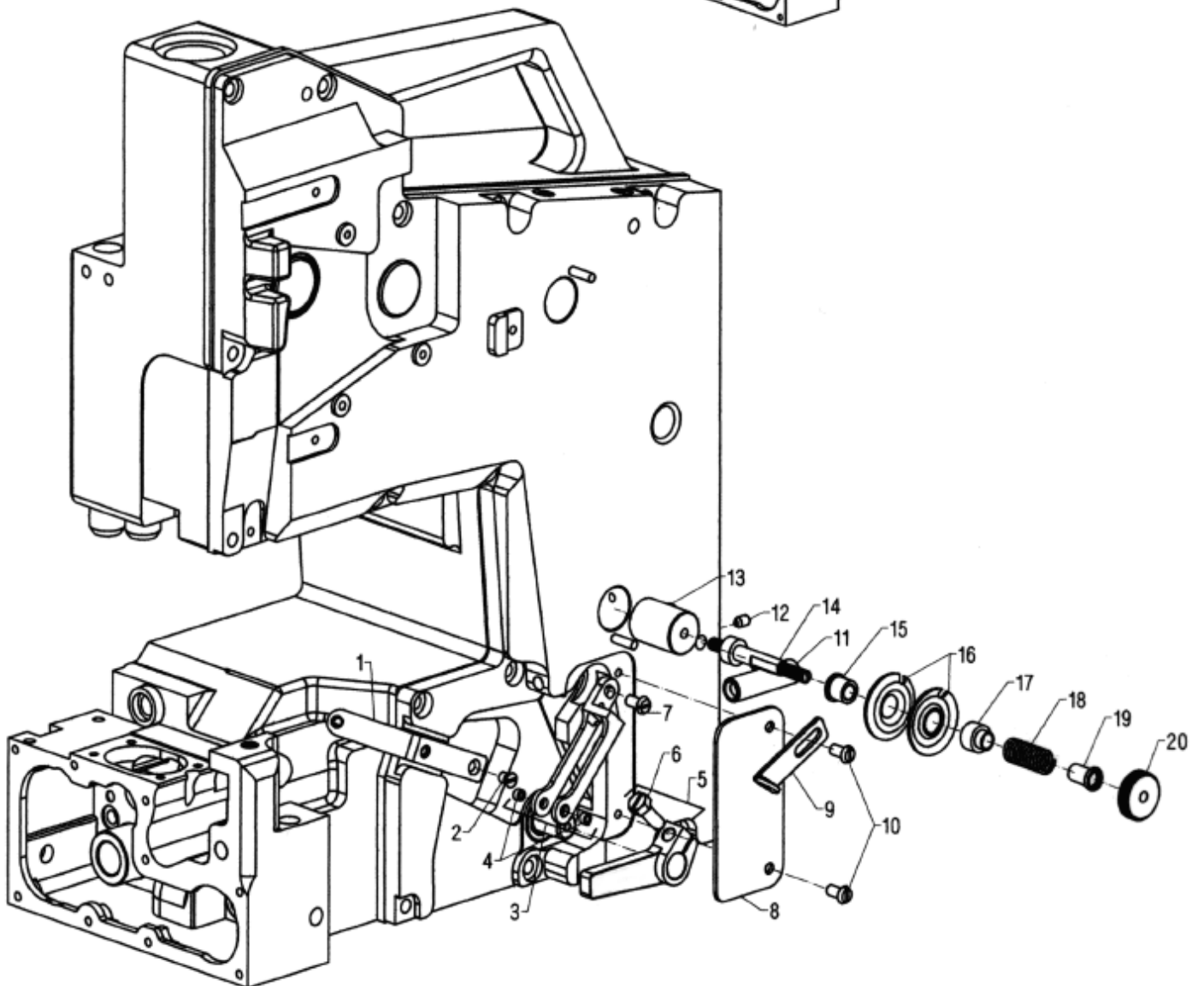
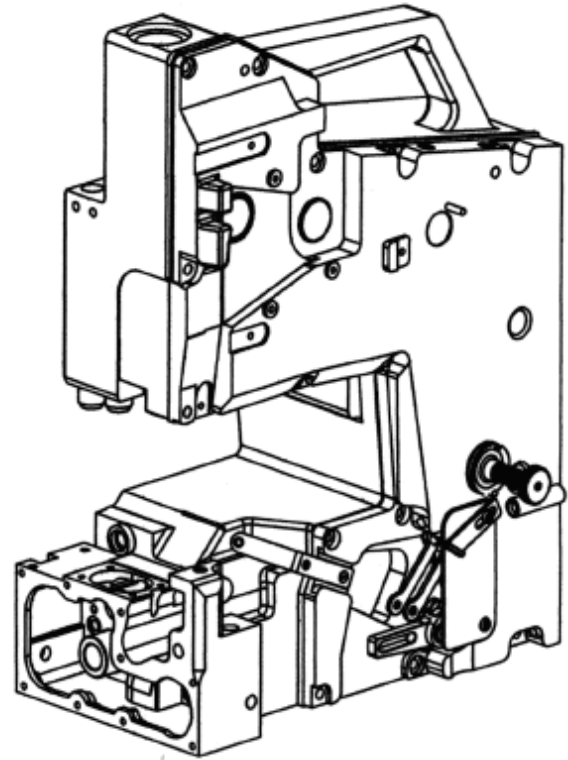
NEEDLE THREAD CONTROL **NADELFADENKONTROLLE**

Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
1.	C10047D	Pin	Stift	1
2.	C10066	Holder, Thread Guide	Halter für Fadenführung	1
3.	CSS8120740SP	Set Screw	Gewindestift	2
4.	C10066A	Thread Guide	Fadenführung	1
5.	C10082Q	Cover	Abdeckung	1
6.	CSS6121050SP	Screw	Schraube	6
7.	C10066C	Support, Thread Control	Halter für Fadenkontrolle	2
8.	CSS8660410SP	Set Screw	Gewindestift	4
9.	C10047	Pin	Stange	1
10.	C10066B	Thread Guide	Fadenführung	1
*11.	---	Pin	Stange	1
12.	CSS7080520SP	Screw	Schraube	2
13.	C10047J	Pin	Stift	1
14.	CSS8660410SP	Screw	Gewindestift	1
15.	C10047H	Pin	Stift	1
16.	CSS1120710SP	Screw	Schraube	1
17.	C10068B	Thread Guide	Fadenführung	1
18.	C10066D	Thread Guide	Fadenführung	1
19.	C28C	Set Screw	Gewindestift	1
20.	C80858BX1	Support, Thread Guide	Halter für Fadenführung	1
21.	10083CC	Stand off	Distanzstück	1
22.	CHS106	Tension Post	Fadenspannungsbolzen	1
23.	CHA1348	Tension Post Ferrule	Fadengleithülse	1
24.	C80676A	Tension Disc	Fadenspannungsscheibe	1
25.	CHA1349	Thread Sleeve	Fadenhülse	1
26.	C110-4	Spring, Needle Thread Tension	Feder für Nadelfadenspannung	2
27.	C107D	Tension Spring Ferrule	Fadenspannungshülse	1
28.	C108E	Tension Nut	Fadenspannungsmutter	1
29.	C10068F	Thread Guide	Fadenführung	1
30.	CWP0482086SD	Washer	Scheibe	1
31.	CAS137A	Eyelet, filler cord	Öse für Dichtungskordel	1

* NOTE: Not sold separately

* HINWEIS: Nicht einzeln erhältlich

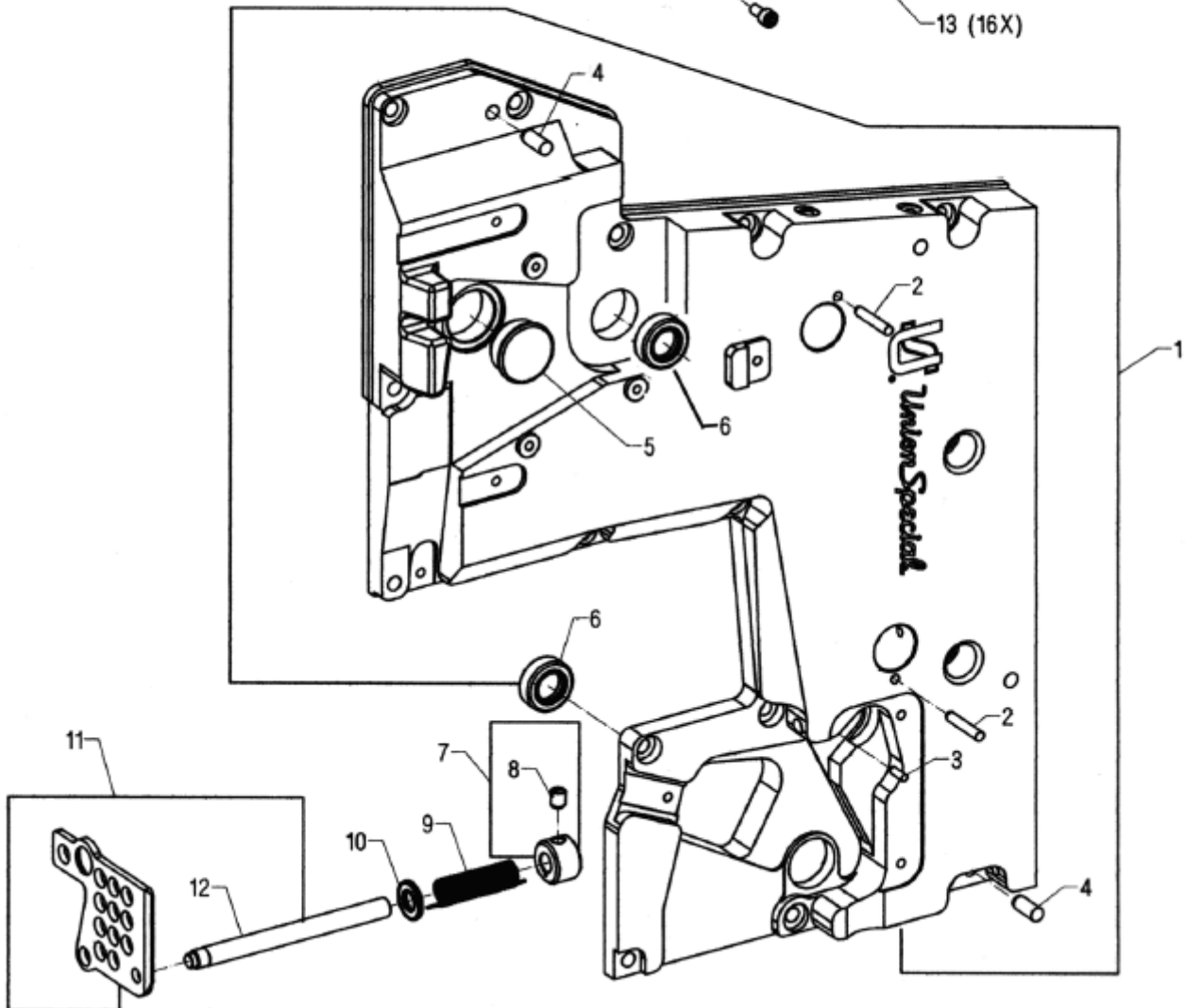
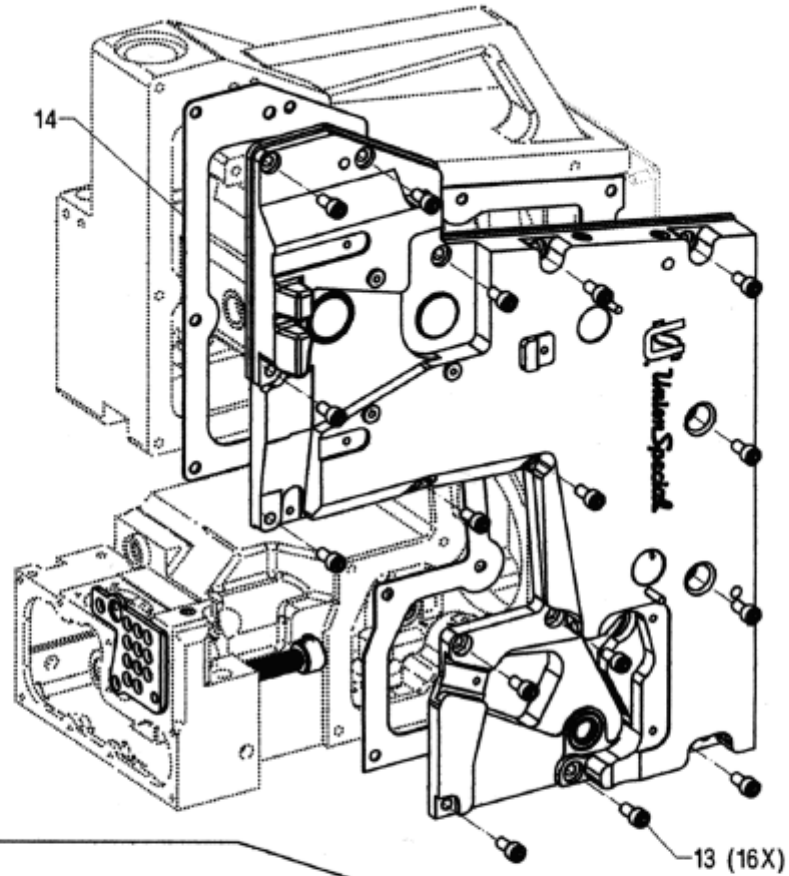
LOOPER THREAD CONTROL
GREIFERFADENKONTROLLE



LOOPER THREAD CONTROL
GREIFERFADENKONTROLLE

Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
1.	C10068C	Thread Guide	Fadenführung	1
2.	CSS1120710SP	Screw	Schraube	1
3.	C10068D	Thread Guide	Fadenführung	1
4.	10068E	Eyelet	Öse	2
5.	C10023B	Thread Take-up	Greiferfadenaufnehmer	1
6.	CSS9151630CP	Screw	Schraube	1
7.	CSS6121050SP	Screw	Schraube	1
8.	10082A	Cover	Abdeckung	1
9.	C10068F	Thread Guide	Fadenführung	1
10.	CSS6121050SP	Screw	Schraube	2
11.	C81256A	Thread Sleeve	Federhülse	1
12.	CSS8120740SP	Set Screw	Gewindestift	1
13.	10083CC	Stand off	Distanzstück	1
14.	CHS106	Tension Post	Fadenspannungsbolzen	1
15.	CHA1348	Tension Post Ferrule	Fadengleithülse	1
16.	C80676A	Tension Disc	Fadenspannungsscheibe	2
17.	CHA1349	Thread Sleeve	Fadenhülse	1
18.	C110-2	Spring	Feder	1
19.	C107D	Tension Spring Ferrule	Fadenspannungshülse	1
20.	C108E	Tension Nut	Fadenspannungsmutter	1

FRONT AND LOOPER COVERS
VORDERE ABDECKUNG UND GREIFERABDECKUNG



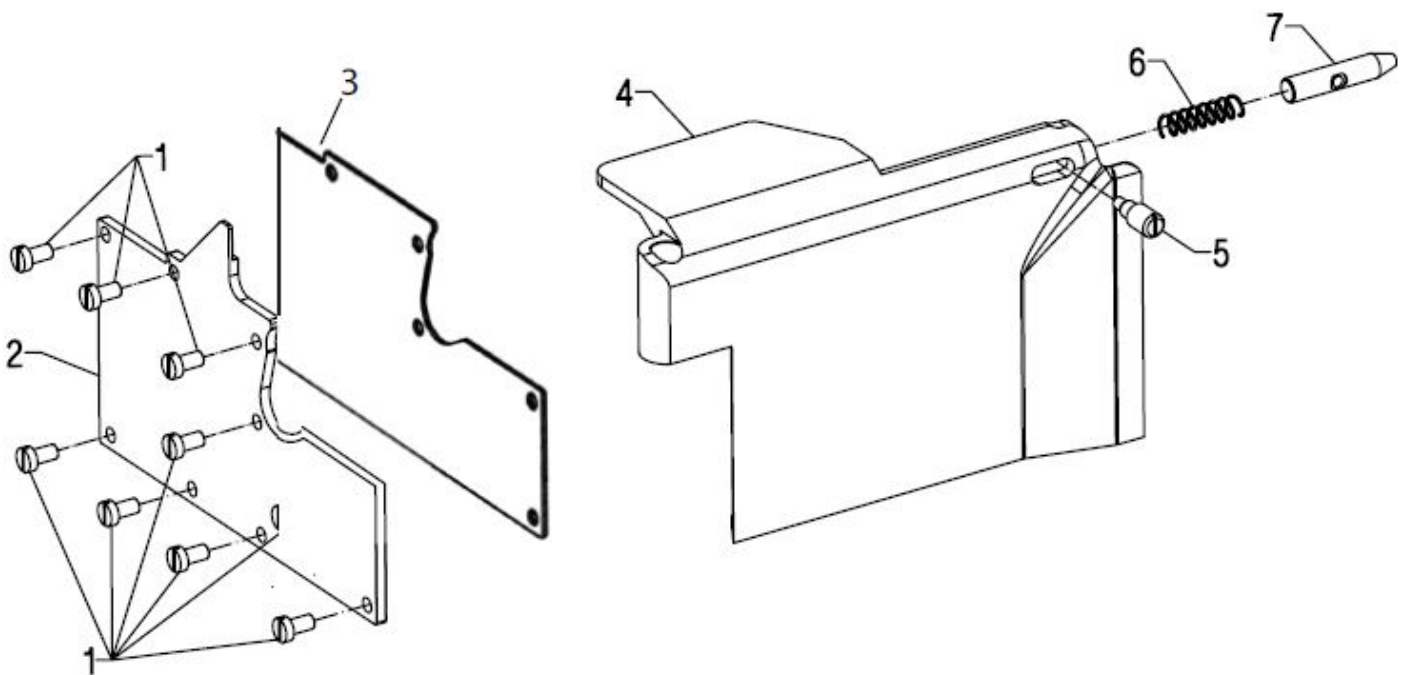
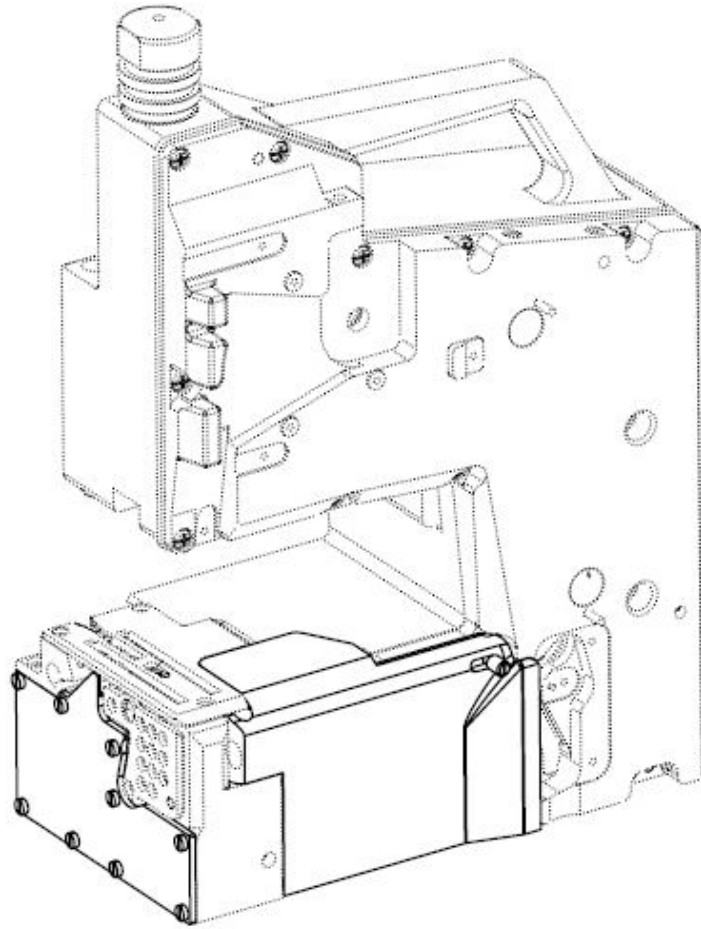
FRONT AND LOOPER COVERS
VORDERE ABDECKUNG UND GREIFERABDECKUNG

Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
1.	10082AW	Front Cover	Frontdeckel	1
2.	660-1094	Pin	Stift	2
3.	96535	Pin	Stift	2
4.	660-1067	Pin	Stift	2
5.	TA2351004RO	Plug	Verschlussstopfen	1
6.	660-1127	Lip Seal	Wellendichtring	3
7.	C10033D	Collar	Stellring	1
8.	CSS8120740SP	Screw	Schraube	4
9.	C10057	Spring	Feder	1
10.	GR-95953	Washer	Scheibe B8.4	1
11.	C10082C	Looper Cover	Greiferabdeckung	1
*12.	---	Shaft	Bolzen	1
13.	C22894BM	Screw	Schraube	14
14.	10084C	Seal, Quad-ring	Quad-Dichtring	1

* NOTE: Not sold separately

* HINWEIS: Nicht einzeln erhältlich

COVERS ABDECKUNGEN



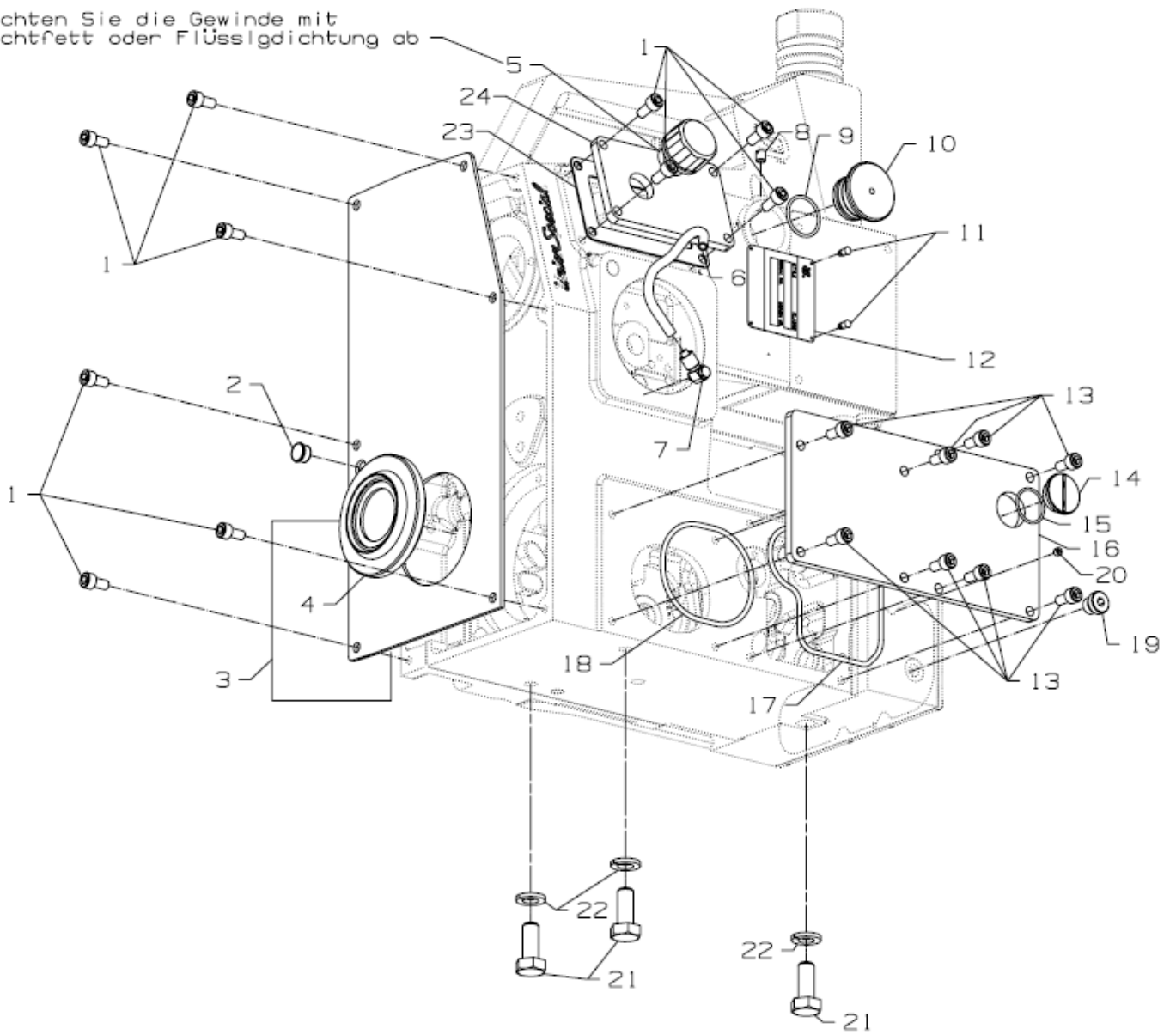
COVERS
ABDECKUNGEN

Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
1.	CSS6120940SP	Screw	Schraube	9
2.	10082AU	Cover lateral	Abdeckung seitlich	1
3.	10084L	Seal	Dichtung	1
4.	10082F	Cover front	Abdeckung vorne	1
5.	C22599G	Screw	Schraube	1
6.	C524	Spring	Feder	1
7.	C10095A	Bolt	Bolzen	1

BACK AND RIGHT COVERS **HINTERE UND RECHTE ABDECKUNG**

Seal Threads with
Grease or Liquid Gasket

Dichten Sie die Gewinde mit
Dichtfett oder Flüssigdichtung ab



BACK AND RIGHT COVERS
HINTERE UND RECHTE ABDECKUNG

Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
1.	C22894BM	Screw	Schraube	6
2.	TA1050504R0	Plug, cap	Verschlussstopfen	1
3.	10082J	Cover	Abdeckung	1
*4.	---	Dust Ring	Staubring	1
5.	GR-10094	Vent	Entlüftungsschraube	1
**6.	10093AM	Oil Tube 6x4; 0.33m long	Ölrohr 6x4; 0,33 m lang	1
7.	660-3003	Oil Fitting, rotary	Schwenkverschraubung	1
8.	CSS8150710TP	Set Screw	Gewindestift	1
9.	660-705	„O“ Ring	Dichtring	1
10.	C670G224	Plug	Stopfen	1
*11.	---	Pin	Stift	4
*12.	---	Style Plate	Typenschild	1
13.	C22894BM	Screw	Schraube	8
14.	C22799AK	Plug Screw	Verschlusschraube	1
15.	660-1038	„O“ Ring	Dichtring	1
16.	10082G	Cover	Deckel	1
17.	660-1024	„O“ Ring	Dichtring	1
18.	660-1069	„O“ Ring	Dichtring	1
19.	999-196	Plug Screw	Verschlusschraube	1
20.	CSS8120410SP	Screw	Schraube	1
21.	GR-95055	Screw	Schraube M10x25 lg.	3
22.	VV-96203	Lock Washer	Federring 10	3
23.	10084D	Gasket, Filter Housing	Dichtung	1
24.	10082R	Cover, Filter Housing	Deckel	1

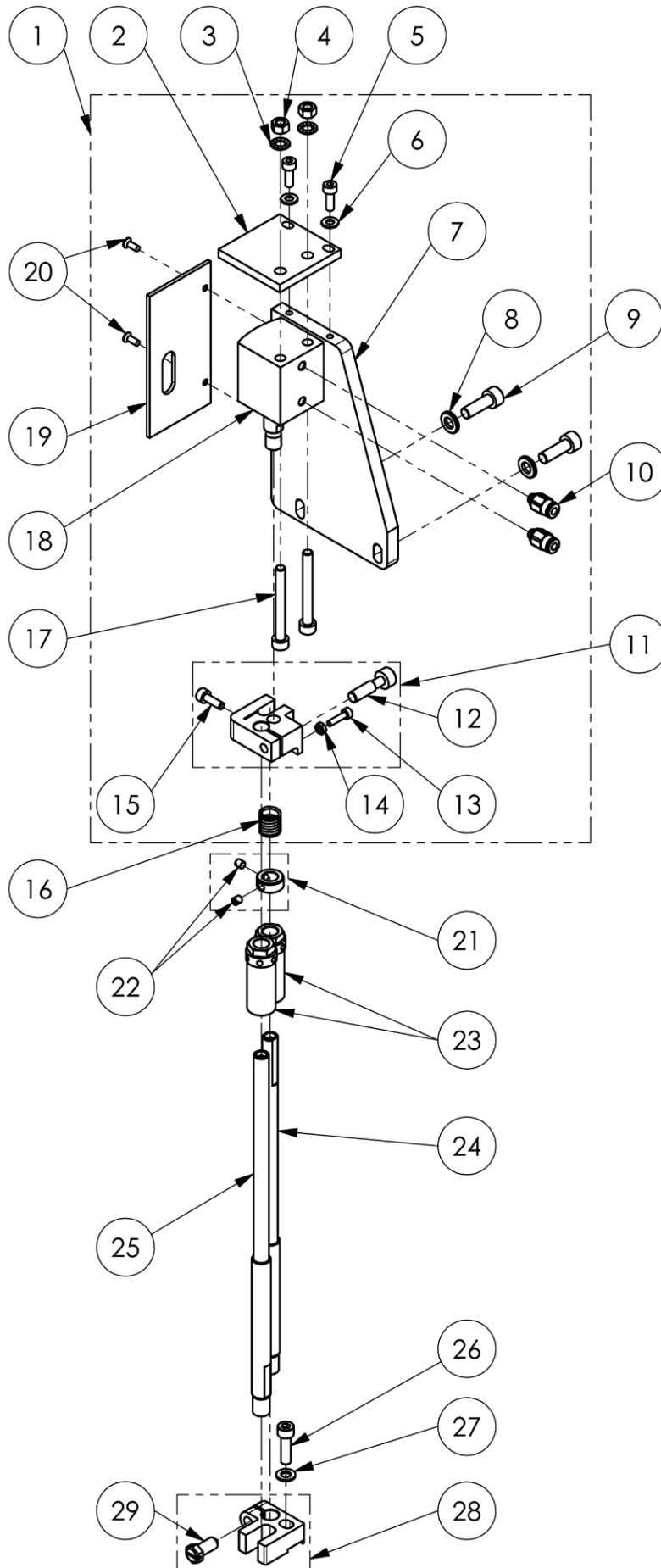
* NOTE: Not sold separately

* HINWEIS: Nicht einzeln erhältlich

** Please indicate part No., description and required length when ordering

** Geben Sie bitte bei Bestellung die Teile-Nr., Beschreibung und benötigte Länge an

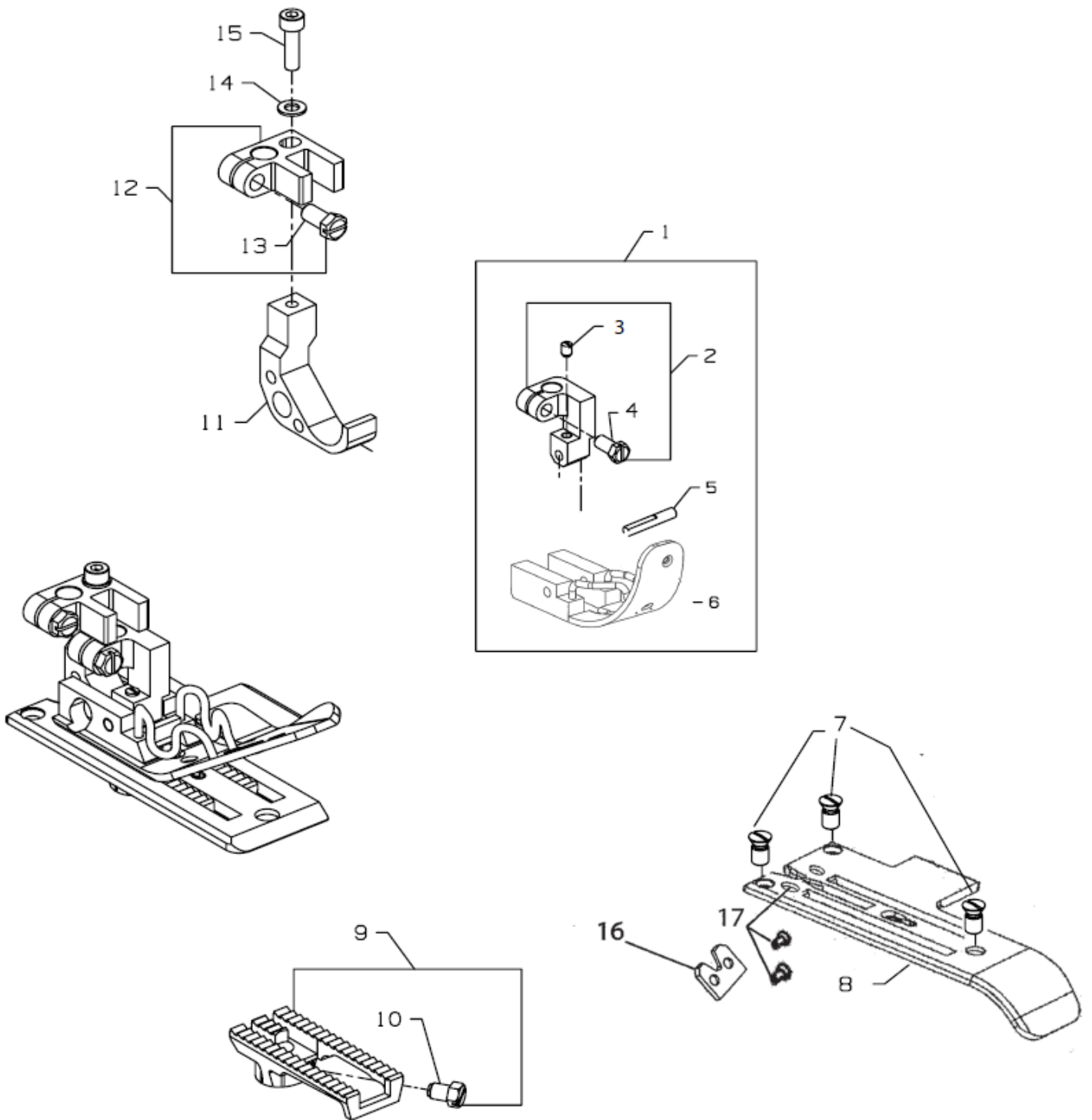
PRESSER FOOT LIFT **DRÜCKERFUSSLIFTUNG**



PRESSER FOOT LIFT **DRÜCKERFUSSLIFTUNG**

Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
1.	29803	Presser foot lifter kit	Kit pneumatische Liftung	1
2.	29801C	Cylinder bracket	Zylinderhalter	1
3.	96101	Serrated lock washer	Fächerscheibe A5,3	2
4.	95255	Nut	Mutter M5	2
5.	95409D	Screw	Schraube M4x12	2
6.	95954	Washer	Scheibe B4,3	2
7.	29801A	Bracket	Halter	1
8.	95951	Washer	Scheibe	2
9.	SS6151812TP	Screw	Schraube	2
10.	999-400M5-4	Screw-in connector	Gerader Einschraubanschluss M5-4	2
11.	G20030WP	PRF driving pin	Drückerfussmitnehmer	1
12.	CSS6152212SP	Screw	Schraube CR	1
13.	10095BN	Screw	Schraube	1
14.	10095BP	Nut	Mutter	1
15.	C10095S	Screw	Schraube	1
16.	HS110A	Spring	Feder	1
17.	95424B	Screw	Schraube	2
18.	999-191T	Short-arm cylinder	Kurzhubzylinder ADVC-20-15-A-P	1
19.	29801B	Cover	Abdeckung	1
20.	95311BV	Screw	Schraube	2
21.	C10033R	Collar	Stellring CR	1
22.	C88	Threaded pin	Gewindestift J2x4,0	2
23.	C10030Y	Regulator	Druckeinstellschraube für BC200	2
24.	C10056F	Presser foot rod, nitro-carburized	Drückerfussstange, nitrokarburiert	1
25.	C10056G	Presser foot rod, nitro-carburized	Drückerfussstange, nitrokarburiert	1
26.	CSM6051802TP	Screw	Schraube	1
27.	WP0531000SE	Washer	Scheibe	1
28.	C10030V	Chaining section binder	Verdrehsicherung für DRF BC200	1
29.	CSS9151420TP	Screw	Schraube	1

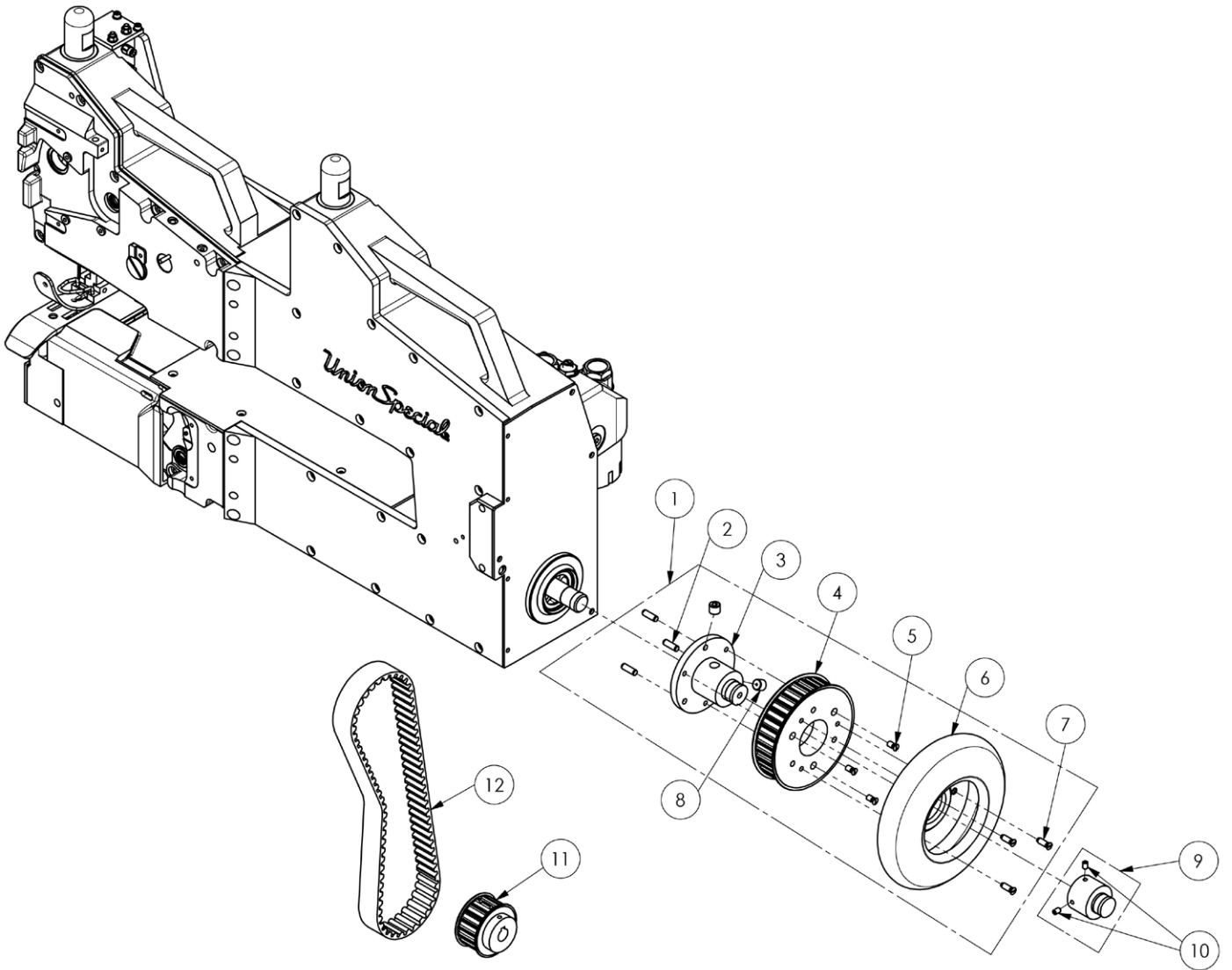
SEWING COMBINATION NÄHTEILE



SEWING COMBINATION **NÄHTEILE**

Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
1.	C20020P	Presser Foot	Drückerfuß	1
2.	C10030T	Presser Foot Shank	Drückerfuß	1
*3.	CSS8120740SP	Screw	Schraube	1
4.	CSS9151420TP	Set Screw	Gewindestift	1
5.	C10047C	Dowl Pin	Paßstift	1
6.	C20030AD	Presser Foot Bottom	Drückerfußsohle	1
7.	C22599L	Screw	Schraube	3
8.	CG10024W	Throat Plate	Stichplatte	1
9.	C10005W	Feed Dog	Transporteur	1
10.	CSS9150860SP	Screw	Schraube	1
11.	C10030U	Chaining Section	Drückerfußkettelstück	1
12.	C10030V	Chaining Section Binder	Verdrehsicherung für Drückerfuß	1
13.	CSS9151420TP	Screw	Schraube	1
14.	WP0531000SE	Washer	Scheibe	1
15.	CSM6051802TP	Screw	Schraube	1
16. **	10049E	Knife, Fixed	Messer, feststehend	1
17.	VVSS1110840SP	Screw for Knife	Schraube	2
**	Optional		Optional	
* NOTE: The screws have to be secured with the engineering glue Part No. 999-114C.			* HINWEIS: Die Schrauben müssen mit dem Konstruktionskleber Teil-Nr. 999-114C gesichert werden.	

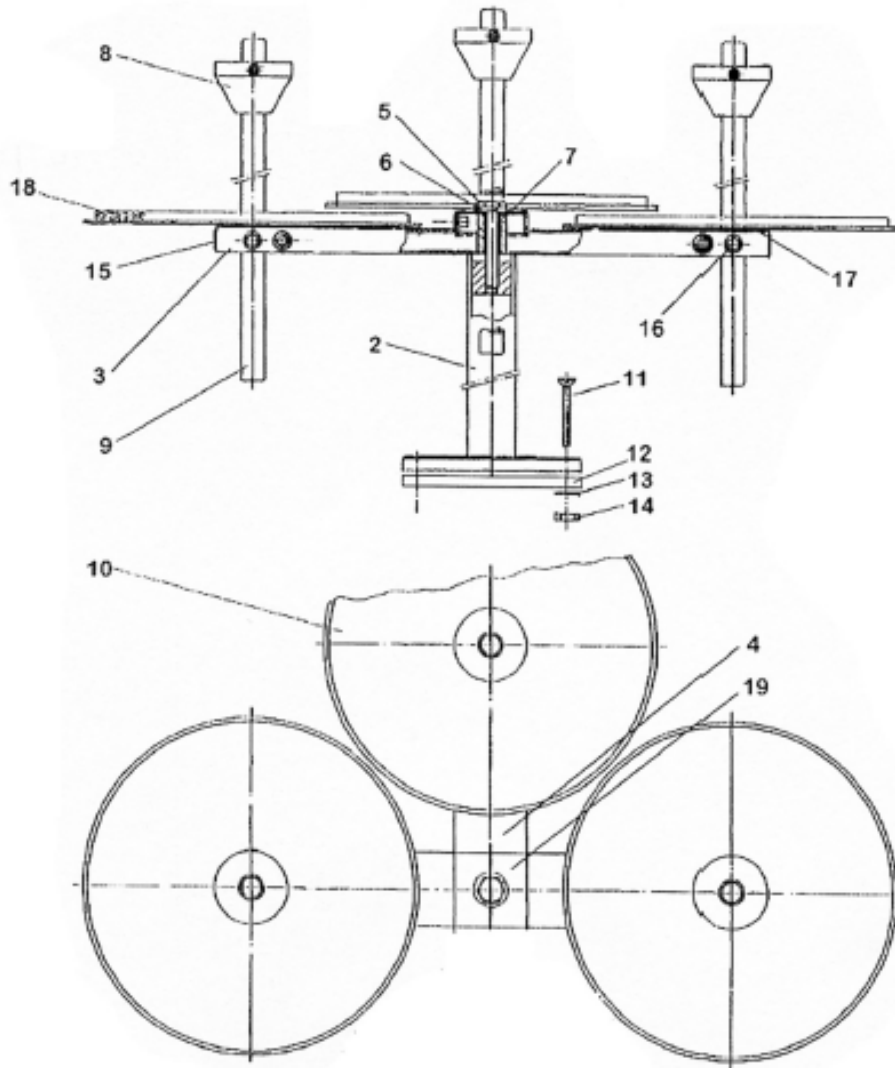
DRIVE ELEMENTS **ANTRIEBSELEMENTE**



DRIVE ELEMENTS
ANTRIEBSELEMENTE

Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
1.	G9469Q	Pulley complete	Handrad komplett	1
2.	96501A	Cylindrical pin	Zylinderstift	3
3.	A9469QBZ	Pulley hub	Nabe für Handrad	1
4.	999-235AT10B	Driven sprocket	Zahnriemenrad getrieben	1
5.	G80	Screw	Schraube	3
*6.	10021G	Pulley	Handrad	1
7.	G22574	Screw	Schraube	3
8.	C22894AV	Threaded pin	Gewindestift	2
9.	A9469NZ	Positioning flange	Flansch für Positionsgeber	1
10.	95526	Screw	Gewindestift M5x8	2
11.	999-235AT10A	Drive sprocket	Zahnriemenrad treibend	1
12.	999-233Y	Infeed belt	Zahnriemen	1
*	Not sold separately		Nicht einzeln erhältlich	

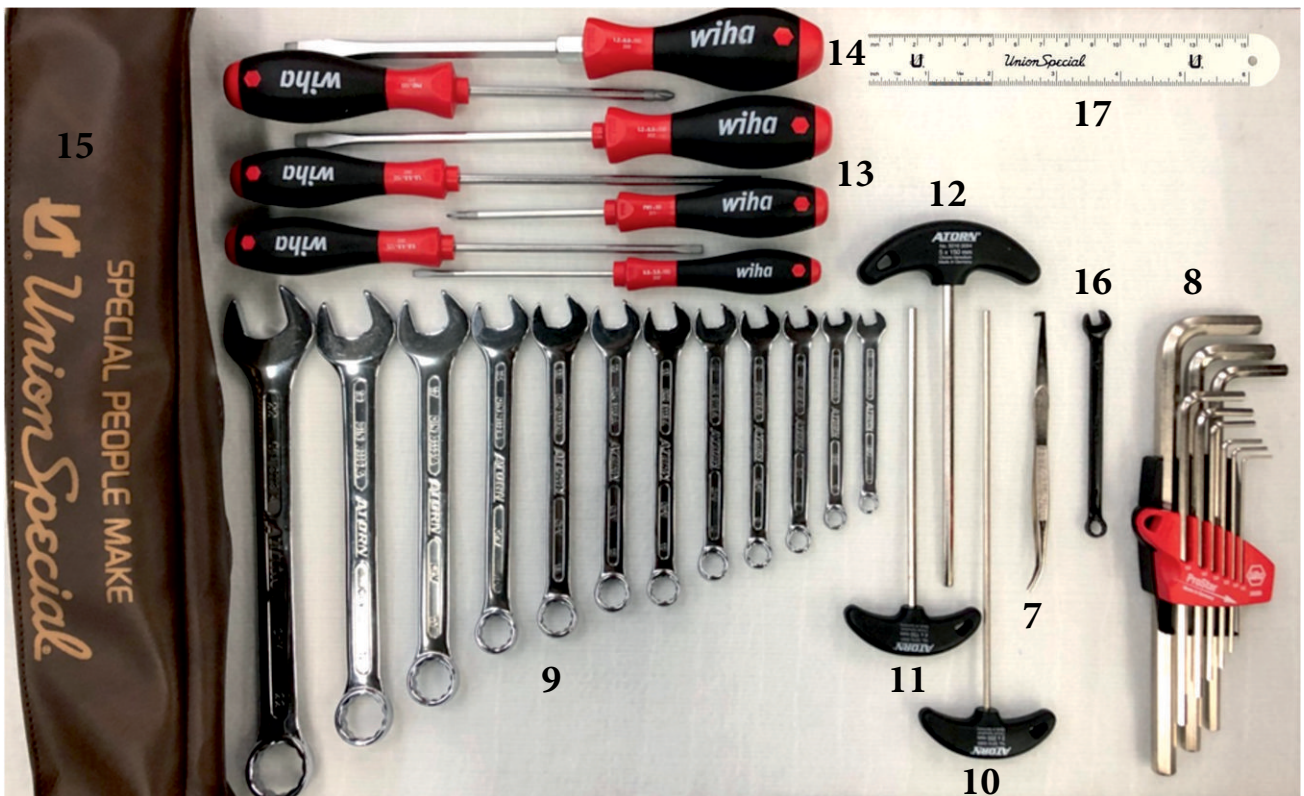
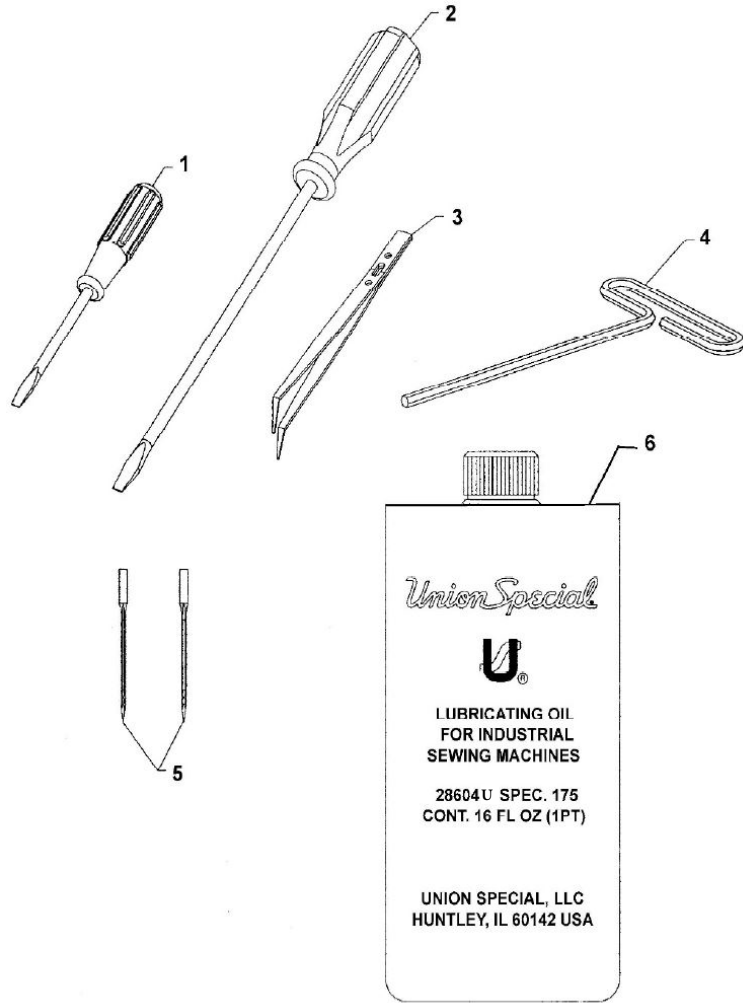
THREAD STAND AND BASE PLATE
FADENSTÄNDER UND GRUNDPLATTE



THREAD STAND AND BASE PLATE
FADENSTÄNDER UND GRUNDPLATTE

Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
1.	93065D3WS	Thread Stand, 3 Cones	Fadenständer, 3teilig	1
2.	93065DA	Thread Stand Base	Fadenständerfuß	1
3.	93065DC2	Cone Support	Fadenträger	-
4.	93065DC3	Cone Support	Fadenträger	1
5.	95067	Screw	Sechskantschraube	1
6.	96203	Locking Ring	Federring	1
7.	93065DH	Sleeve	Distanzhülse	-
8.	93065DB	Cone	Kegel	3
9.	93065DD	Thread Guide Rod	Fadenführungsrohr	3
10.	93065DE	Spool Seat Disc	Fadenteller	3
11.	95141A	Screw	Senkschraube	4
12.	93065DJ	Clamp Plate	Gewindeplatte	1
13.	96902	Washer	Scheibe	4
14.	95250	Nut	Sechskantmutter	4
15.	90709K6	Cap	Fußkappe	2
16.	95407	Screw	Zylinderschraube	3
17.	93065DG	Pad	Scheibe	3
18.	93065DF	Pad	Dämpfungsscheibe	3
19.	90709K5	Cap	Fußkappe	1

ACCESSORIES ZUBEHÖR



ACCESSORIES **ZUBEHÖR**

Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
1.	22933105	Screwdriver	Schraubendreher	1
2.	22933006	Screwdriver	Schraubendreher	1
3.	118G	Tweezers	Pinzette	1
4.	WR83	Allen Wrench 5mm	T-Griff 5 mm	1
5.	9848GF300/120	Needle	Nadel	2
6.	28604U	Oil Bottle 0.5 l	Ölbehälter 0,5 l	1
*6A.	28604V	Oil Bottle 5 l	Ölbehälter 5 l	1
*6B.	28604UW	White Oil Bottle 0.5 l for food processing industry	Weißölbehälter 0,5 l für Lebensmittelindustrie	1
*6C.	28604VW	White Oil Bottle 5 l for Food processing industry	Weißölindustrie 5 l für Lebensmittelindustrie	1
*	Extra charge and send item		* Gegen zusätzliche Bestellung und Berechnung	

TOOLS FOR MAINTENANCE **WERKZEUGE FÜR WARTUNG**

Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
	29926BC	Tool kit	Werkzeugkit	1
7.		Tweezer	Pinzette	1
8.		6KT Allen Wrench Set 1.5mm-10mm, 9-piece	6KT Stiftschlüsselsatz 1,5 mm-10 mm, 9-teilig	1
9.		Wrench set, 12-piece	Ring-Gabelschlüsselsatz, 12-teilig	1
10.		T-Handle 200 Allen Wrench 3mm	3 mm Inbusschlüssel T-Griff 200	1
11.		T-Handle 200 Allen Wrench 4mm	4 mm Inbusschlüssel T-Griff 200	1
12.		T-Handle 200 Allen Wrench 5mm	5 mm Inbusschlüssel T-Griff 200	1
13.		Screw Driver Set, 6-piece	Schlitzschraubendreher-Satz, 6-teilig	1
14.		Screw Driver 8mm	Schlitzschraubendreher 8 mm	1
15.		Tool Pouch	Werkzeugtasche	1
16.		Wrench 1/4"	Ringmaulschlüssel 1/4 Zoll	1
17.		Measure Ruler	Maßstab	1

NUMERICAL INDEX OF PARTS
NUMERISCHES TEILEVERZEICHNIS

Part No. Teile Nr.	Page Seite	Part No. Teile Nr.	Page Seite
6-899-4MM-6MM	53	660-1127	61
118G	75	660-1137	37
660-212	41	660-1138	37
660-705	65	660-1141	39
660-1018	37	660-1147	41
660-1021	37	660-1151	37
660-1024	65	660-1152	37
660-1025	55	660-3002	51
660-1027	49, 55	660-3003	51, 65
660-1028	43	666-201	49
660-1029	41	671D55	55
660-1031	43	671D57	55
660-1032	37	999-114G	55
660-1033	37	999-124BCO	55
660-1035	43	999-151	51
660-1036	43	999-153A	55
660-1037	39	999-191T	67
660-1038	65	999-196	55, 65
660-1041	41	999-212-093	37
660-1042	41	999-233Y	71
660-1047	43	999-235AT10A	71
660-1058	49	999-235AT10B	71
660-1059	39	999-256F	37
660-1067	61	999-400M5-4	67
660-1069	65	2165C0.3	49
660-1071A	53	9848GF300/120	39, 75
660-1094	61	10008	45
660-1103	41, 43	10013	43
660-1104	43	10016A	39
660-1123	55	10016B	39
660-1124	55		
660-1126	55		

Part No. Teile Nr.	Page Seite	Part No. Teile Nr.	Page Seite
10017B	39	10042K	41
10021D	41	10043	45
10021E	41	10044AH	37
10021G	71	10044AL	37
10022	43	10044AU	37
10022B	49	10044AV	37
10022D	43, 47	10044AW	37
10022F	41	10044BR	37
10022G	39	10044CGL	37
10032A	55	10044DGL	37
10033	47	10044EGL	37
10033A	47	10044FGL	37
10033C	43, 49	10044GGL	37
10033E	49	10044GL	37
10033G	49	10044PGL	37
10033H	39	10044SGL	37
10033L	49	10044XGL	37
10033M	41	10045	47
10034A	49	10045A	47
10034B	49	10045B	47
10034C	49	10045D	47
10035	45	10045E	49
10035A	43	10045F	49
10035B	45	10045G	47
10035C	45	10045J	45
10035E	45	10045K	45
10037AD	39	10045L	49
10037E	43	10045M	47
10038	49	10045N	39
10038A	39	10047A	49
10040	43	10047B	39
10040A	43	10047F	47
10040B	41	10048B	39
10042A	43	10048E	39
10042B	43	10049E	47, 69
10042C	43	10054D	37
10042F	41	10057B	47
10042J	41	10067	41

Part No. Teile Nr.	Page Seite	Part No. Teile Nr.	Page Seite
10068E	59	10093T	51
10070E	47	10093U	51
10073	47	10095B	49
10073A	47	10095BN	67
10076	41	10095BP	67
10082A	59	10095C	49
10082AU	63	10095D	47
10082AW	61	10095E	43
10082D	43	10095G	37
10082F	63	10096G	39
10082G	65		
10082J	65	22599F	43
10082R	65	22599M	55
10083	39	22894AV	39, 41, 43
10083CC	57, 59		
10084	55	28604R	75
10084C	61	28604U	75
10084D	65	28604UW	75
10084L	63	28604V	75
10085	43	28604VW	75
10088	45		
10088C	55	29105BF	45
10091	39	29126FP	39
10093-2	53	29126FR	49
10093-4	53	29126FS	43
10093-7	53	29126FT	43
10093AF	53	29126FU	47
10093AG	53	29476ZS	41
10093AH	53	29477NT	43
10093AM	65	29801A	67
10093AT	55	29801B	67
10093AU	55	29801C	67
10093AV	55	29803	67
10093AY	51	29926BC	75
10093CJ	51		
10093CL	51	56393N	53
10093CM	55		
10093CS	51	90709K5	73
10093P	51	90709K6	73

Part No. Teile Nr.	Page Seite	Part No. Teile Nr.	Page Seite
93065D3WS	73	B	
93065DA	73	B3517009000	49
93065DB	73	C	
93065DC2	73	C28C	57
93065DC3	73	C88	67
93065DD	73		
93065DE	73	C107D	57, 59
93065DF	73	C108E	57, 59
93065DG	73	C110-2	59
93065DH	73	C110-4	57
93065DJ	73		
		C524	63
95067	73	C660-1125	55
95141A	73	C670G224	65
95250	73		
95255	67	C10005W	69
95311BV	67	C10008	45
95407	73	C10013A	45
95409D	67	C10018C	39
95424B	67	C10022E	45
95526	71	C10023B	59
95620B	75	C10030T	69
95951	67	C10030U	69
95954	67	C10030V	67, 69
		C10030Y	67
96101	67	C10033D	61
96203	73	C10033R	67
96501A	71	C10034E	49
96519	43, 47	C10034G	49
96535	61	C10047	57
96902	73	C10047C	69
		C10047D	57
22933006	75	C10047H	57
22933105	75	C10047J	57
A		C10050B	47
A9469NZ	71	C10056F	67
A9469QBZ	71	C10056G	67
A10535	51	C10057	61
A10536	51	C10066	57

Part No. Teile Nr.	Page Seite	Part No. Teile Nr.	Page Seite
C10066A	57	CSS1120710SP	47, 57, 59
C10066B	57	CSS4150915SP	47
C10066C	57	CSS4151215SP	41
C10066D	57	CSS6110650TP	39
C10068B	57	CSS6110710TP	49
C10068C	59	CSS6120940SP	63
C10068D	59	CSS6121050SP	49, 57, 59
C10068F	57, 59	CSS6152212SP	67
C10080W	47	CSS6660610TP	45
C10082C	61	CSS7080520SP	57
C10082Q	57	CSS8120410SP	49, 65
C10095A	63	CSS8120740SP	57, 59, 61, 69
C10095S	67	CSS8150510TP	45
		CSS8150710TP	65
C20020P	69	CSS8150822TP	47
C20030AD	69	CSS8151230SP	37
C22599G	63	CSS8660410SP	57
C22599L	69	CSS9150860SP	69
C22599N	55	CSS9151420TP	67, 69
C22799AK	65	CSS9151630CP	59
C22894AV	71	CSS9151740CP	39
C22894AW	45		
C22894BM	61, 65	CWP0482086SD	57
		CWP0621026SP	39
C80676A	57, 59	F	
C80858BX1	57	FP10045C	43
C81256A	59	G	
		G80	71
CAS137A	57	G9469Q	71
CG10024W	69		
		G10044T	37
CHA1348	57, 59	G10084B	49
CHA1349	57, 59		
CHS106	57, 59	G20025	45
		G20030WP	67
CL21	39, 45, 47, 49	G22574	71
CO66	37		
		GR-660-1068	55
CSM6051802TP	67, 69	GR-10044Y	37

Part No. Teile Nr.	Page Seite	Part No. Teile Nr.	Page Seite
GR10093A	55	SS9110543CP	47
GR-10094	65	SS9112520SP	49
GR-95055	65	SS9151120CP	41
GR95953	41	SS9151740CP	49
H		T	
HS110A	67	TA0370601M0	41
N		TA1050504R0	65
NS6120310SP	51	TA2351004RO	61
S		V	
SM6043052TN	43	VV660-1044	37
SM6051202TP	51	VV-96203	65
SM6052002TP	55		
SM6081802TP	41	VVSS1110840SP	69
SS		W	
SS1110840SP	43	WP0460556SD	49
SS4111215SP	43	WP0531000SE	51, 55, 67, 69
		WP0651001SB	49
SS6110650TP	49		
SS6111010SP	47	WR83	75
SS6121060SP	43		
SS6121210SP	51		
SS6121610TP	39		
SS6123010SP	51		
SS6150810SP	39		
SS6151440SP	43		
SS6151812TP	39, 67		
SS6152212SP	39		
SS7080520SP	43		
SS7110570SP	41		
SS7111410TP	45		
SS7121610SP	43		
SS8080410TP	39		
SS8660612TP	41, 43, 45, 49		
SS8661012TP	43		
SS8661212TP	41		
SS9090640SP	45, 47		



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.

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.

Corporate Office : Union Special LLC
One Union Special Plaza
Huntley, IL 60142, USA
Phone: +1 847 669 4500
Fax: +1 847 669 4239
e-mail: bag@unionspecial.com
www.unionspecial.com

European Distribution Center : Union Special GmbH
Raiffeisenstrasse 3
D-71696 Möglingen, Germany
Tel: +49 7141 247 0
Fax: +49 7141 247 100
e-mail: sales@unionspecial.de
www.unionspecial-gmbh.com

U® *Union Special*