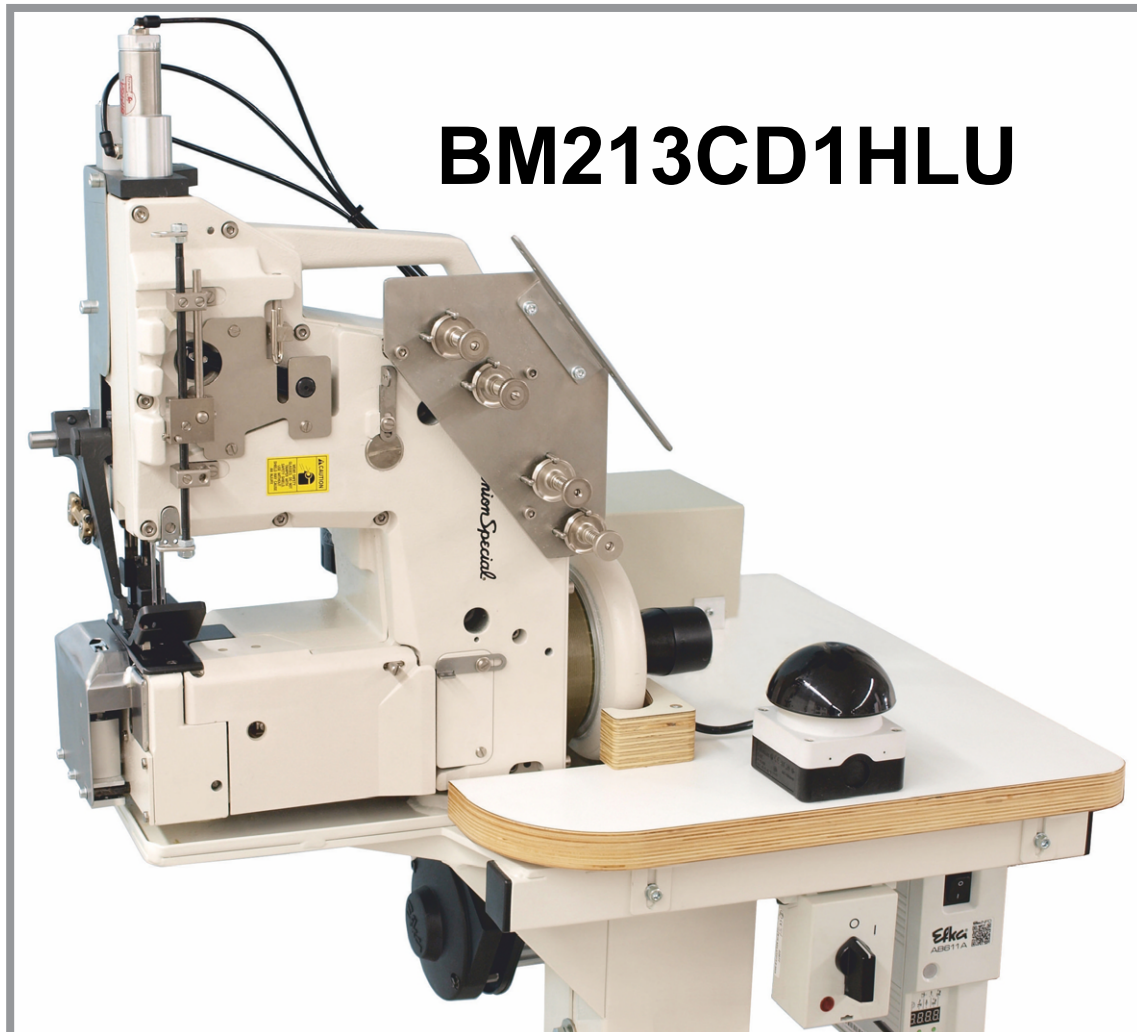


# Union Special

ORIGINAL INSTRUCTIONS  
ENGINEER'S AND ILLUSTRATED PARTS MANUAL

ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG  
WARTUNGSANLEITUNG UND ILLUSTRIERTES TEILEVERZEICHNIS



**HIGH-SPEED BAG MAKING MACHINES BM/BML213CD**  
**HOCHLEISTUNGS-SACKNÄHMASCHINEN BM/BML213CD**

MANUAL NO. / KATALOG NR. : CAT-BM-BML213CD-EN-DE

FOR STYLES / FÜR TYPEN : BM213CD2, BM213CD1HLU,  
BML213CD2

10/2023





**MANUAL NO. CAT-BM-BML213CD-EN-DE**  
**INSTRUCTIONS FOR**  
**BM/BML213CD Bag-Making Machines**

**KATALOG NR. CAT-BM-BML213CD-EN-DE**  
**BETRIEBSANLEITUNG FÜR**  
**BM/BML213CD 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.

**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.

## 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.

- |  |   |
|--|---|
| <p>8.2. While replacing any parts such as needle(s), presser foot, throat plate, looper, spreader, feed dog, needle guard, folder, fabric guide etc.</p> <p>8.3. When leaving the workplace and during unattended periods.</p> <p>8.4. During maintenance of the machine which has to be done regularly depending on the material being bagged.</p> <p>8.5. When using clutch motors without actuation lock wait until motor rotation has come to a standstill.</p> <p>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.</p> <p>10. Any work on the electrical equipment must be done by an electrician or under the direction and supervision of specially skilled personnel.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> | <p>8.2. Zum Auswechseln von Nähwerkzeugen wie Nadel, Drückerfuß, Stichplatte, Greifer, Le-ger, Transporteur, Nadelanschlag, Apparat, Nähgutführung usw.</p> <p>8.3. Beim Verlassen des Arbeitsplatzes und bei unbeaufsichtigtem Arbeitsplatz.</p> <p>8.4. Für Wartungsarbeiten, die abhängig von dem zu verpackenden Füllgut regelmäßig durchzuführen sind.</p> <p>8.5. Bei mechanisch betätigten Kupplungsmotoren ohne Betätigungssperre ist der Stillstand des Motors abzuwarten.</p> <p>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.</p> <p>10. Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von Elektrofachkräften oder unter Leitung und Aufsicht von entsprechend unterwiesenen Personen durchgeführt werden.</p> <p>11. Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen und Einrichtungen sind nicht erlaubt. Ausnahmen regeln die zutreffenden Teile der EN 50110 / VDE 0105.</p> <p>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.</p> |
|--|---|

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.

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.....	8
Operating Instructions .....	12
Cleaning .....	12
Caution Areas .....	13
Inserting Needles.....	14
Putting into Service.....	14
Operating.....	14
Threading the Machine.....	15
Oil Specification Requirements .....	17
Lubrication .....	18
Oil Flow Diagram.....	20
Maintenance Plan BM/BML213.....	22
Adjusting the Stitch Length.....	23
Feed Dog Setting.....	24
Aligning the Needle Bar.....	25
Looper Setting .....	26
Needle Height Setting.....	26
Needle Guard Setting.....	27
Needle Thread Control .....	27
Looper Thread Control .....	28
Looper Thread Take-up Setting .....	28
Stitch Formation and Thread Tension.....	29
Needle-Looper Synchronisation .....	30
Basic Adjustment Top Feed .....	32
Needles .....	36
Torque Requirements .....	36
Troubleshooting.....	37
Ordering Wear and Spare Parts.....	38
Views and Description of Parts.....	39
Numerical Index of Parts .....	86

## **INHALTSVERZEICHNIS**

Vorwort .....	3
Sicherheitshinweise.....	4
Maschinenbeschreibung.....	8
Bedienungsanleitung .....	12
Reinigung .....	12
Gefährdungszonen .....	13
Einsetzen der Nadeln .....	14
Inbetriebnahme.....	14
Bedienung .....	14
Einfädeln der Maschine .....	15
Erforderliche Öl-Spezifikation.....	17
Ölen.....	18
Ölfluss-Diagramm.....	20
Wartungsplan BM/BML213.....	22
Stichlängen-Einstellung .....	23
Transporteur-Einstellung .....	24
Ausrichten der Nadelstange .....	25
Greifer-Einstellung.....	26
Nadelhöhen-Einstellung .....	26
Nadelanschlag-Einstellung.....	27
Nadelfadenkontrolle.....	27
Greiferfadenkontrolle .....	28
Greiferfadenaufnehmer-Einstellung.....	28
Stichbildung und Fadenspannung .....	29
Nadel-Greifer-Synchronisation .....	30
Grundeinstellung Obertransport.....	32
Nadeln .....	36
Erforderliche Drehmomente .....	36
Fehlersuche.....	37
Bestellung von Verschleiß- und Ersatzteilen .....	38
Darstellungen und Teilebeschreibungen .....	39
Numerisches Teileverzeichnis .....	86

## MACHINE DESCRIPTION

### Machine Style BM213CD2

High performance bag sewing machine for matched seams on extremely heavy container bags (FIBCs) made of polypropylene fabric.

Easy crossing of side seams and belts.

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

BM213CD2 is a double-needle four-thread double locked stitch bag-making machine with vertically acting presser foot system and rust protected external parts. Without thread chain cutter. With top and bottom feed. High puncture force due to geared belt drive. Electro-pneumatically operated presser foot and upper feed dog lifter.

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

### Features:

Seam specification:	(401.401) SSa-2
Sewing capacity:	up to 15 mm
Standard needle:	9848GF300/120
Stitch length:	8 - 10 mm
Standard setting:	9 mm
Speed:	up to 2000 stitches/min (depending on sewing operation)
Threads:	2000-5000 denier polypropylene thread

### Required workstation:

**PN386A862** 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	: 800 x 700 x 1400 mm
Weight	: 135 kg net / 185 kg gross
Carton size	: 1350 x 950 x 1640 mm

## MASCHINENBESCHREIBUNG

### Maschinentype BM213CD2

Hochleistungs-Sacknähmaschinen für das verschiebungsfreie Nähen von extra schweren Containersäcken (FIBCs) aus Polypropylengewebe.

Müheloses Überqueren von Seitennähten und Gurtbändern möglich.

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

BM213CD2 ist eine Zweinadel-Vierfaden-Doppelkettenstich-Sacknähmaschine mit senkrecht wirkendem Drückerfußsystem und Rost geschützten externen Teilen. Ohne Fadenkettenabschneider. Mit Ober- und Untertransport. Hohe Durchstichkraft durch Zahnriemenantrieb. Elektropneumatisch betätigte Drückerfuß- und Obertransporteurliftung.

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

### Besondere Merkmale

Nahtbild:	(401.401) SSa-2
Nähgutdurchgang:	bis 15 mm
Standardnadel:	9848GF300/120
Stichlänge:	8 bis 10 mm
Standardeinstellung:	9 mm
Drehzahl:	bis 2000 Stiche/Min. (abhängig von der Nähoperation)
Nähfäden:	2000-5000 Denier Polypropylengarn

### Erforderlicher Arbeitsplatz:

**PN386A862** 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	: 800 x 700 x 1400 mm
Gewicht	: 135 kg netto / 185 kg brutto
Verpackung/Karton	: 1350 x 950 x 1640 mm



## Machine Style BM213CD1HLU

High performance bag sewing machine for matched seams on extremely heavy container bags (FIBCs) made of polypropylene fabric.

Easy crossing of side seams and belts.

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

BM213CD1HLU is a double-needle four-thread double locked stitch bag-making machine with vertically acting presser foot system and rust protected external parts. With top and bottom feed. High puncture force due to geared belt drive. Electro-pneumatically operated presser foot and upper feed dog lifter.

Built-in electro-pneumatically activated hot thread chain cutter left of the needle for cutting the thread chain from below.

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

### Features:

Seam specification:	(401.401) SSa-2
Sewing capacity:	up to 15 mm
Standard needle:	9848GF300/120
Stitch length:	8 - 10 mm
Standard setting:	9 mm
Speed:	up to 2000 stitches/min (depending on sewing operation)
Threads:	2000-5000 denier polypropylene thread

### Required workstation:

**PN386A862H** 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	: 800 x 700 x 1400 mm
Weight	: 135 kg net / 185 kg gross
Carton size	: 1350 x 950 x 1640 mm

## Maschinentype BM213CD1HLU

Hochleistungs-Sacknähmaschinen für das verschiebungsfreie Nähen von extra schweren Containersäcken (FIBCs) aus Polypropylengewebe.

Müheloses Überqueren von Seitennähten und Gurtbändern möglich.

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

BM213CD1HLU ist eine Zweinadel-Vierfaden-Doppelkettenstich-Sacknähmaschine mit senkrecht wirkendem Drückerfußsystem und Rost geschützten externen Teilen. Mit Ober- und Untertransport. Hohe Durchstichkraft durch Zahnriemenantrieb. Elektro-pneumatisch betätigte Drückerfuß- und Obertransporteurliftung.

Fadenkettentrennung mit eingebautem elektro-pneumatisch betätigtem Heißschneider links der Nadel zum Trennen der Fadenkette von unten.

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

### Besondere Merkmale

Nahtbild:	(401.401) SSa-2
Nähgutdurchgang:	bis 15 mm
Standardnadel:	9848GF300/120
Stichlänge:	8 bis 10 mm
Standardeinstellung:	9 mm
Drehzahl:	bis 2000 Stiche/Min. (abhängig von der Nähoperation)
Nähfäden:	2000-5000 Denier Polypropylengarn

### Erforderlicher Arbeitsplatz:

**PN386A862H** 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	: 800 x 700 x 1400 mm
Gewicht	: 135 kg netto / 185 kg brutto
Verpackung/Karton	: 1350 x 950 x 1640 mm

## Machine Style BML213CD2

High performance bag-seaming longarm machine with geared belt drive for matched bag seams and similar material. Especially for sewing Q-bags made of polypropylene fabric.

Easy crossing of side seams and belts.

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

BML213CD2 is a two-needle four-thread double locked stitch longarm bag-making machine with vertically acting presser foot system and rust protected external parts. Without thread chain cutter. With top and bottom feed. Extremely large underarm space. High puncture force due to geared belt drive. Electro-pneumatically operated presser foot and upper feed dog lifter.

With guides for filler cord from top and/or from below 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:	8 - 10 mm
Standard setting:	9 mm
Speed:	up to 1800 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	: 165 kg net / 210 kg gross
Carton size	: 1350 x 950 x 1640 mm

## Maschinentype BML213CD2

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

Müheloses Überqueren von Seitennähten und Gurtbändern möglich.

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

BML213CD2 ist eine Zweinadel-Vierfaden-Doppelkettenstich-Langarm-Sacknähmaschine mit senkrecht wirkendem Drückerfußsystem und rostgeschützten externen Teilen. Ohne Fadenkettenabschneider. Mit Ober- und Untertransport. Extrem großer Durchgangsraum. Hohe Durchstickkraft durch Zahnriemenantrieb. Elektropneumatisch betätigte Drückerfuß- und Obertransporteurliftung.

Mit Führungen für Dichtungskordel von oben und/oder unten zum Abdichten der Nadeleinstiche.  
Eingebaute Druckschmierung.

Gehäuse in geschlossener Schalenbauform.  
Vibrations- und geräuscharm.

### Besondere Merkmale

Nahtbild:	401 SSa-1
Ladekapazität:	bis 18 mm
Nähgutdurchgang:	bis 15 mm
Durchgangsraum:	540 mm
Standardnadel:	9848GF300/120
Stichlänge:	8 bis 10 mm
Standardeinstellung:	9 mm
Drehzahl:	bis 1800 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	: 165 kg netto / 210 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 Abscheider.

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

# GEFÄHRDUNGSSZONEN

**ACHTUNG!**  
Tragen Sie eine Schutzbrille.  
Nicht ohne Schutzeinrichtungen arbeiten,  
Verletzungsgefahr



**ACHTUNG!**  
Nicht ohne Riemenschutz arbeiten!

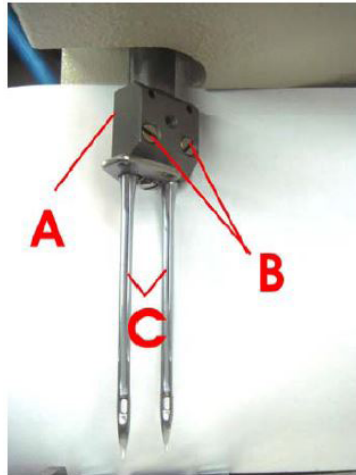


**ACHTUNG!**  
Deckel muß während des Nähens geschlossen sein

## **INSERTING NEEDLES**

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

1. Bring the needle head (A) to the highest position.
2. Loosen the screws (B). Insert the needles (C) into the bores. The needle fillets should face rearwards as viewed from the operator's side, with the tapered flats of the needle shanks facing the screws (B).
3. Retighten the screws (B).



## **EINSETZEN DER NADELN**

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 Schrauben (B). Setzen Sie die Nadeln (C) so in die Bohrung ein, dass die Hohlkehle aus Bedienerseite nach hinten und die konische Flächen am Nadelkolben gegen die Schrauben (B) zeigt.
3. Ziehen Sie die Schrauben (B) wieder an.



**Turn OFF the main switch on the machine before replacing the needles!**

**Schalten Sie vor dem Nadelwechsel den Hauptschalter der Maschine AUS!**



## **PUTTING INTO SERVICE**

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. Beim Hochgehen 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

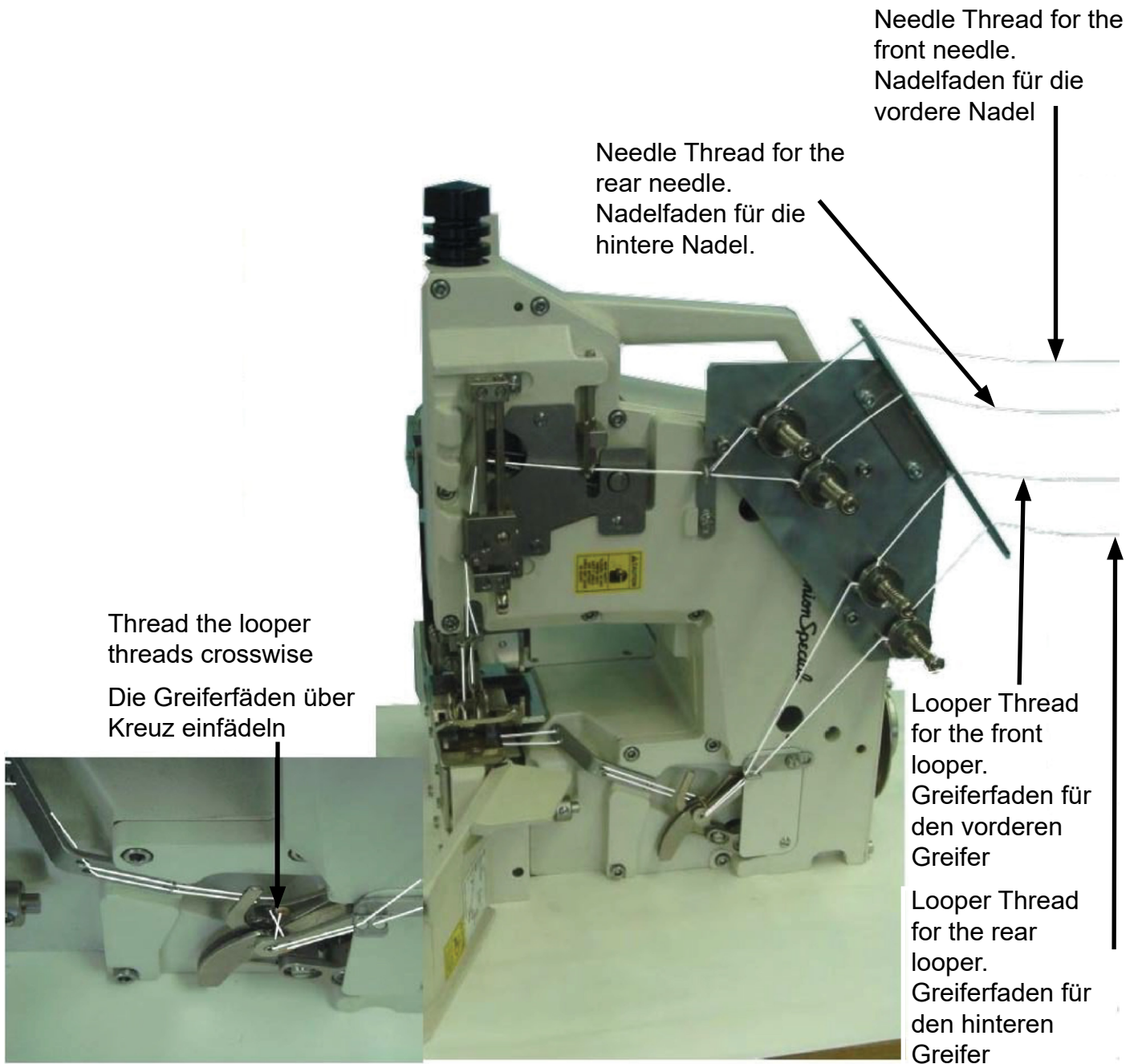


Turn off main power supply before threading! When using clutch motors without actuation lock wait until motor has completely stopped.

## EINFÄDELN DER MASCHINE



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







## **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-SPEZIFIKATION**

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-Spezifikation 175 und ihre Vertreter in der Industrie werden ihre Empfehlung gemäß unseren 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 Filmverstärker und Fließverbesserer ist erlaubt, jedoch müssen diese Additive vollkommen öllöslich sein und dürfen nicht ausfallen bzw. in den Dichten ausgeschieden werden. „EP“ (extremer Druck-), Klebrigkeit- / Haftungs-, Bleiseife- und Reinigungsmittel-Zusätze sind unzulässig, sowie auch 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.**

**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.

### 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.

## 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.**

**EMPFEHLUNG:** Wechseln Sie nach den ersten 500 Betriebsstunden Öl und Filter. Danach müssen Öl und Filter

bei Einschichtbetrieb ein mal im Jahr und

bei 2- und 3-Schichtbetrieb alle 6 Monate gewechselt werden.

### 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.

**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 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.**
- The 5mm Allen head oil drain screw (H) is located on the underside of the reservoir next to the filter.
- 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.

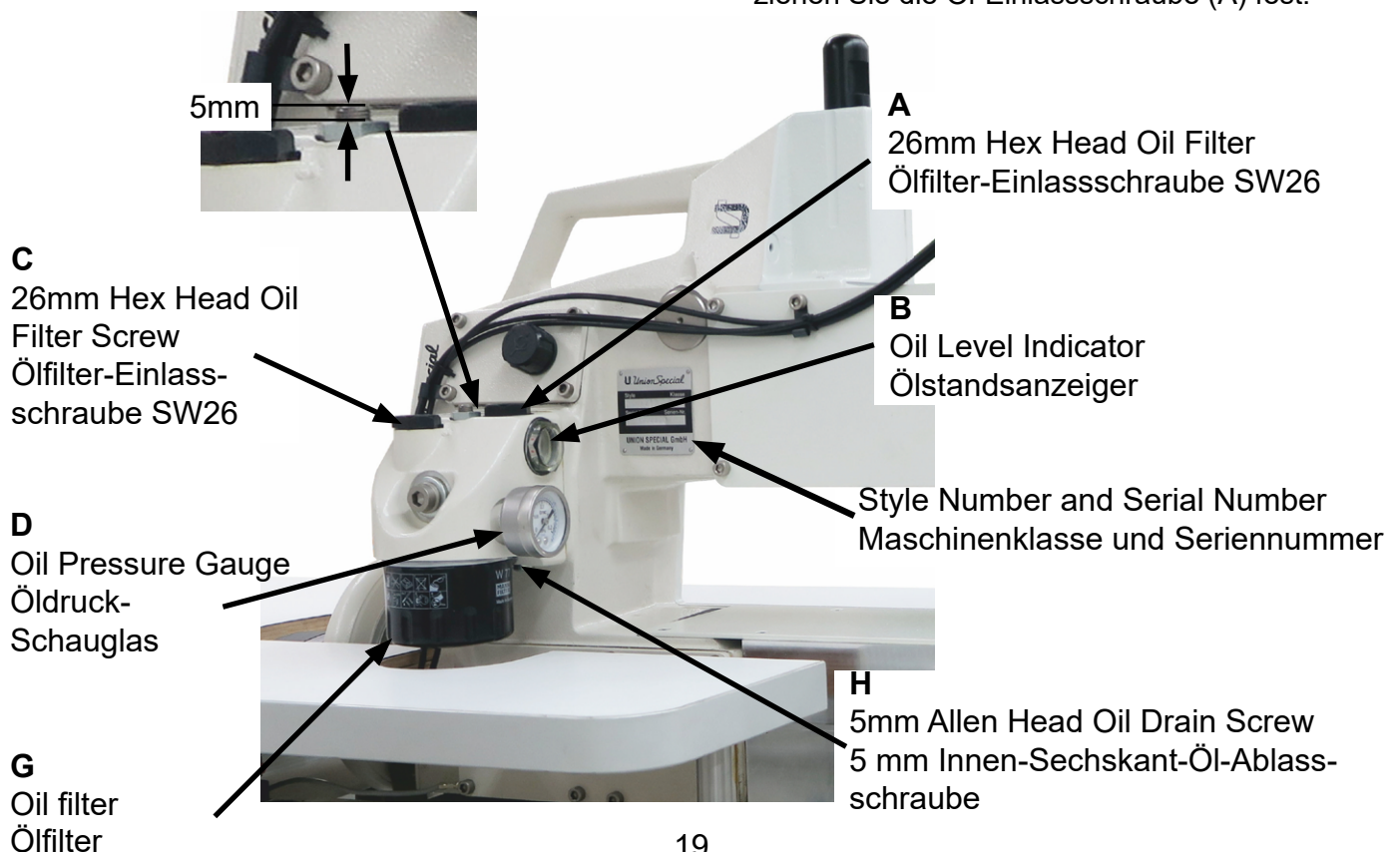
- 5. DO NOT run the machine after the oil has been drained.** Replace oil drain screw (H), and retighten oil fill screw (A).

**BEACHTEN SIE:** Falls während des Betriebs kein Öldruck am Öldruckschauglas (D) angezeigt wird, schalten Sie die Maschine aus, und prüfen die Ölleitungen, um sicher 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.**
- Die 5 mm Innensechskant-Öl-Ablassschraube (H) befindet sich an der Unterseite des Reservoirs in der Nähe des Filters.
- 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 Ablass-Öffnung 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

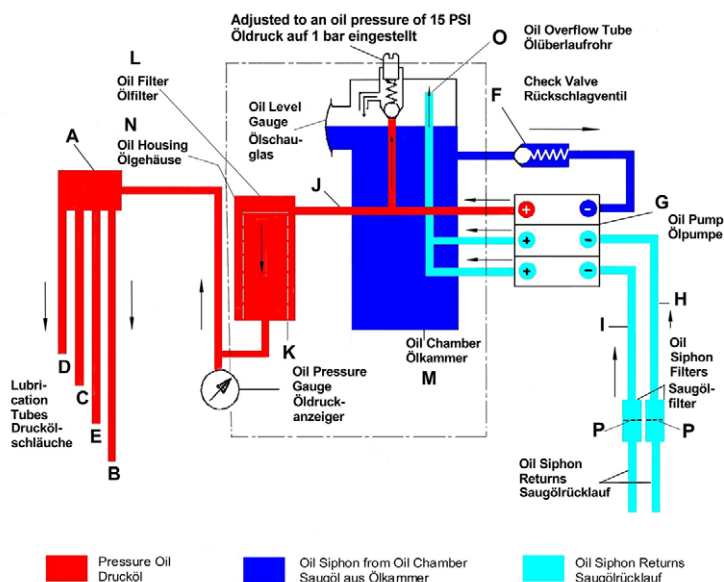
Die Druckschmierung leitet das Öl mit 0,3 - 1 bar über einen Druckverteiler (A) an vier Lagerstellen (B), (E), (C), (D). Von dort aus werden die Schmierstellen versorgt. Das Öl läuft aus der Ölkammer (M) durch das Rückschlagventil (F) in die Ölpumpe (G), durch die Hauptöl-Verteilerschraube (J) in das 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.

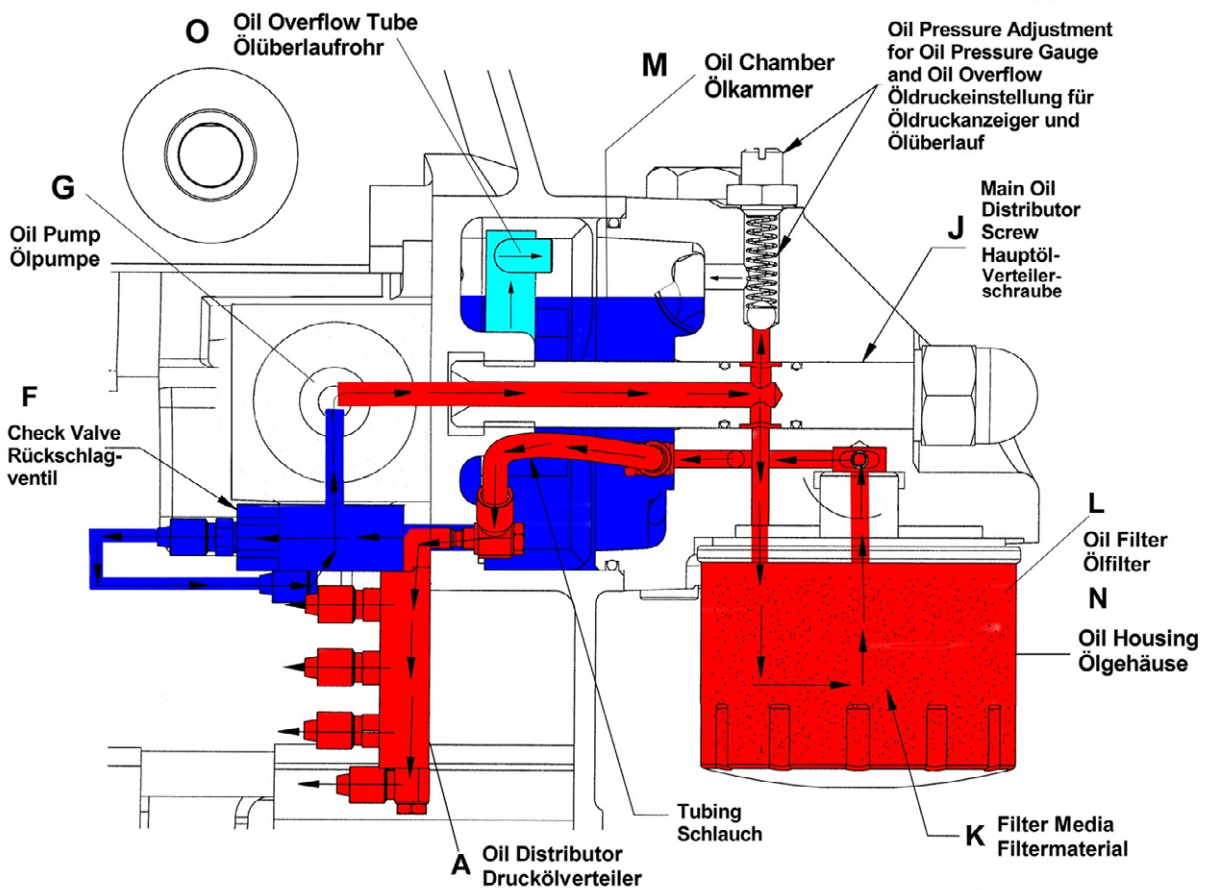
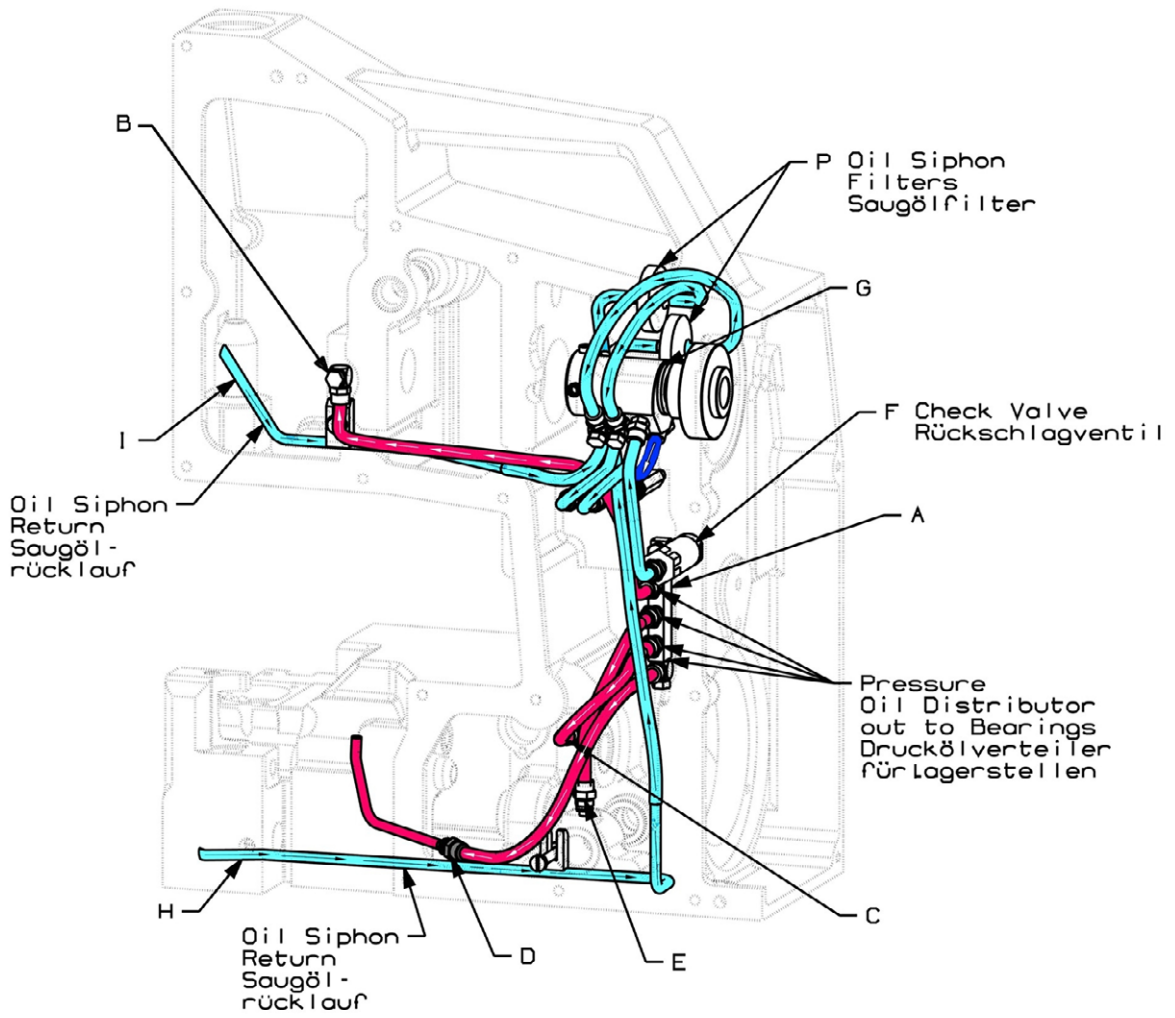
Es sind zwei Saugöldruckrückläufe (I, H) vorhanden:

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 BM/BML213**

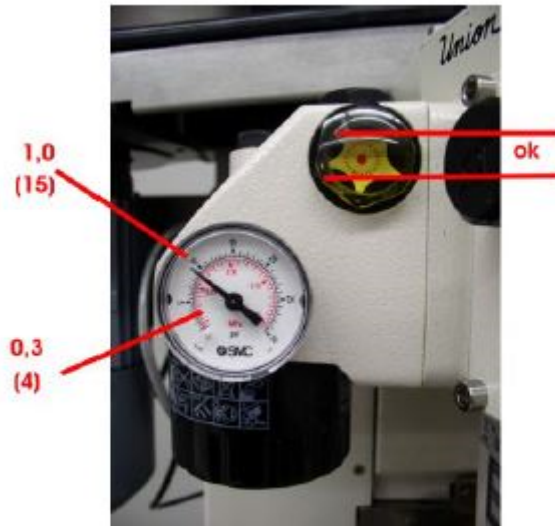
## **WARTUNGSPLAN BM/BML213**

### **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).

### **Taglich bei Schichtbeginn**

1. Ölspiegel im Ol-schauglas nach 30 bis 40 Sacken kontrollieren.
2. Ol-Druck bei laufender Maschine kontrollieren. Der Ol-Druck 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.



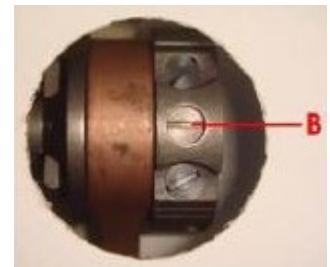
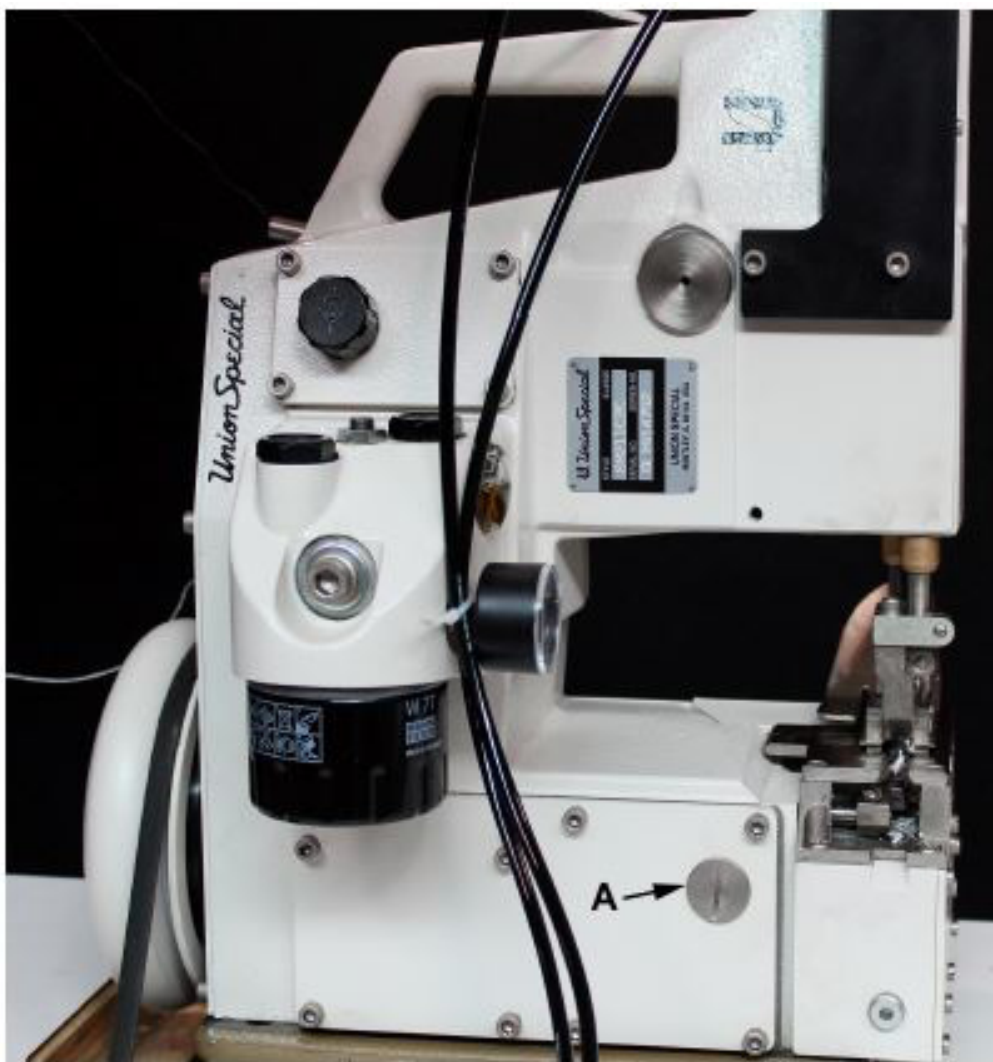
## **ADJUSTING THE STITCH LENGTH    STICHLÄNGEN-EINSTELLUNG**

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 Stichelänge.
4. Drehen der Einstellschraube (B) gegen den Uhrzeigersinn verkleinert die Stichelänge.
5. Drehen Sie die Schraube (A) nach erfolgter Einstellung wieder ein.

**BEACHTEN SIE:** Der Nadelanschlag muss bei Stichelängenänderung 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.**



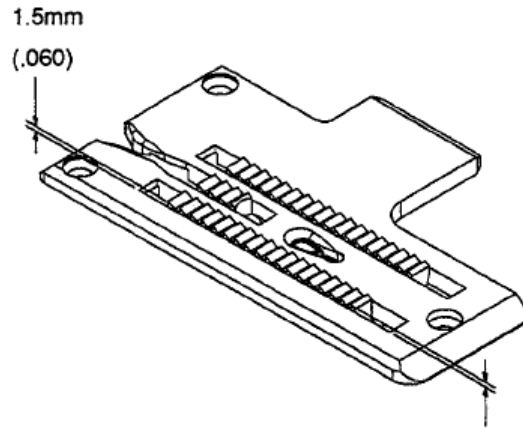
**Schalten Sie vor dem Einstellen der Stichelänge den Hauptschalter aus! Beim Gebrauch von Kupplungsmotoren ohne Betätigungssperre ist der Stillstand des Motors abzuwarten.**

## **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, aber 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



## **ALIGNING THE NEEDLE BAR**

Align the needles so both needles penetrate the needle holes in the throat plate in the middle (Fig. 2).

For adjusting loosen screw (A, Fig. 1).



Fig. 1

## **AUSRICHTEN DER NADELSTANGE**

Richten Sie die Nadelstange so aus, dass beide Nadeln mittig in die Stichlöcher in der Stichplatte einstechen (Fig. 2).

Zum Einstellen lösen Sie die Schraube (A, Fig. 1).

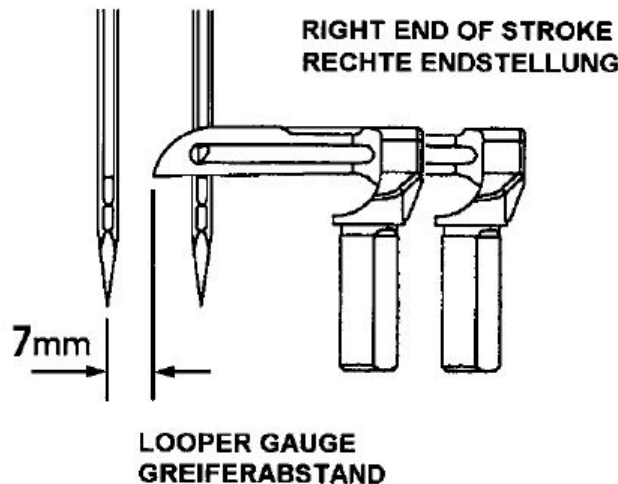


Fig. 2

## LOOPER SETTING

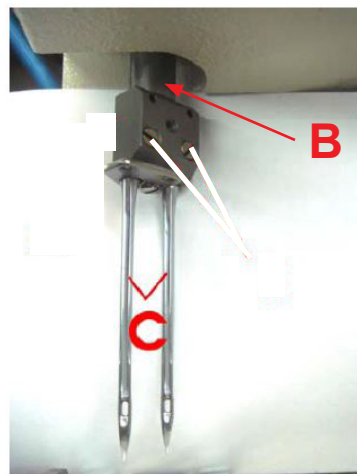
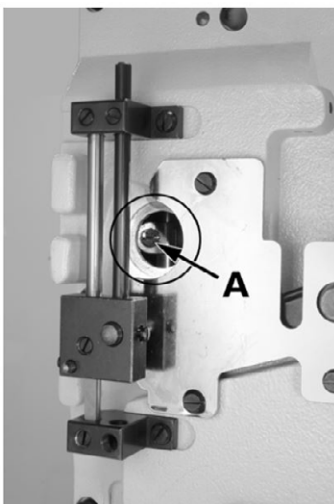
Set the left looper point to 7mm from the tip of the left needle when the loopers are at their right end position. For setting loosen screw in the looper holder and move it left or right on the looper shaft. Retighten screw in looper holder lightly. Then adjust the needle height (See NEEDLE HEIGHT ADJUSTMENT).

The loopers should pass as close as possible behind the needles without making contact, with a clearance of 0.0mm - 0.10mm. For adjustment loosen the screw in the looper holder and move it forward or backward as necessary. Firmly retighten screw in looper holder. Both loopers have to have the same distance to the needles. If necessary, repeat these adjustments.



## NEEDLE HEIGHT SETTING

Remove the rubber plug and loosen screw (A). Make sure you do not twist the needle bar. 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) to the left of the needle (C). Tighten screw (A) securely, making sure scarf of needle is facing to the back. Recheck looper setting.



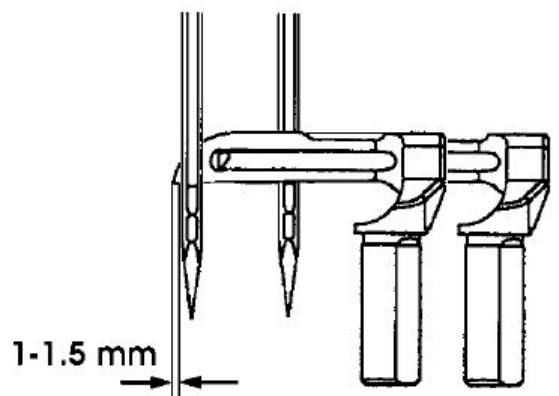
## GREIFER-EINSTELLUNG

In der rechten Endposition der Greifer stellen Sie die vordere Greiferspitze 7 mm zur linken Nadelspitze ein. Zur Einstellung lösen Sie die Schraube im Greiferhalter und bewegen Sie diesen links oder rechts auf der Greiferachse. Ziehen Sie die Schraube im Greiferhalter leicht an. Stellen Sie als Nächstes die Nadelhöhe ein (siehe NADELHÖHENEINSTELLUNG).

Die Greifer sollen so dicht wie möglich hinter den Nadeln mit einem Abstand von 0,0 bis 0,10 mm 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 Befestigungsschraube im Greiferhalter wieder fest an. Beide Greifer müssen den gleichen Abstand zu den Nadeln haben. Bei Bedarf wiederholen Sie diese Einstellungen.

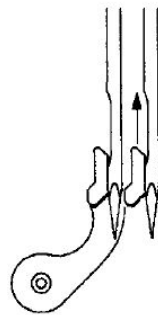
## NADELHÖHEN-EINSTELLUNG

Entfernen Sie den Gummistopfen und lösen Sie die Schraube (A). Achten Sie darauf, dass sich die Nadelstange nicht verdreht. 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

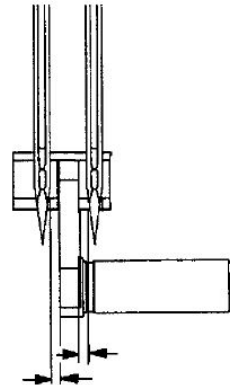
1. Slip shaft of guard onto holder.
2. Position the guard approximately to the middle of the rubber sealing frame.
3. Position the guard so the guard shank clears the right side of the needle by .040" to .080" (1 to 2mm) to allow the largest diameter needle to clear.
4. By turning the adjustable pulley 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).



NEEDLE GUARD SETTING  
NADELANSCHLAG-EINSTELLUNG

## NADELANSCHLAG-EINSTELLUNG

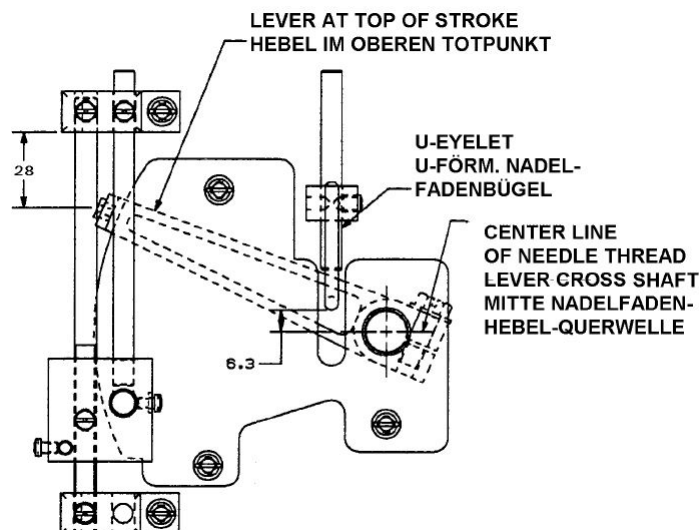
1. Schieben Sie den Schaft des Anschlags in den Halter.
2. Setzen Sie den Anschlag etwa mittig in die Aussparung des Gummi-Dichtrahmens.
3. Setzen Sie den Anschlag so, dass der Anschlagschenkel rechts der Nadel 1 bis 2 mm Abstand aufweist, damit auch die dickste Nadel noch Platz hat.
4. Drehen Sie die 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).



SAME DISTANCE  
GLEICHER ABSTAND

## 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.



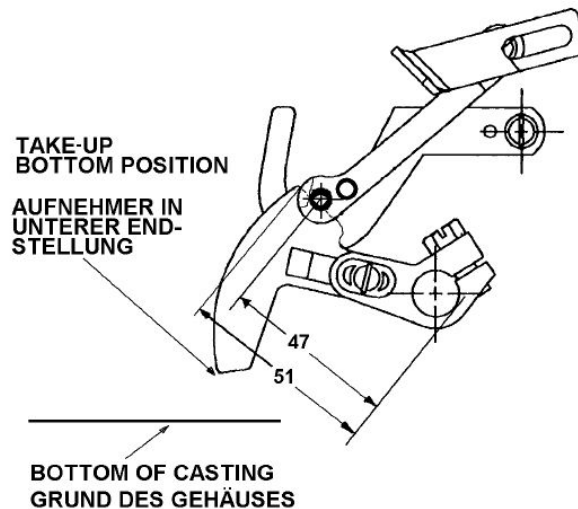
## NADEL-FADENKONTROLLE

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-Spaneinrichtung angeordnete Fadenöse im unteren Schlitzbereich.

## LOOPER THREAD CONTROL

1. Set the cast-off edge of the looper take-up to 2.000" (51mm) from the outside of the looper thread tape-up shaft.
2. Set the centerline of the take-up hole to 1.850" (47mm) from the outside of the looper thread take-up shaft.
3. Set the edge of the looper thread take-up so the take-up eyelet is just free when the take-up is at the end of its stroke.



## GREIFERFADENKONTROLLE

1. Stellen Sie die Abzugskante des Greiferfadenabzugs zur Außenseite Greiferfadenabzugswelle auf 51 mm ein.
2. Stellen Sie die Mitte der Abzugsöse bis Außenseite Greiferfadenabzugswelle auf 47 mm ein.
3. Stellen Sie die Kante des Greiferfadenabzugs in Hubende so ein, dass die Abzugsöse gerade frei ist.

## LOOPER THREAD TAKE-UP SETTING

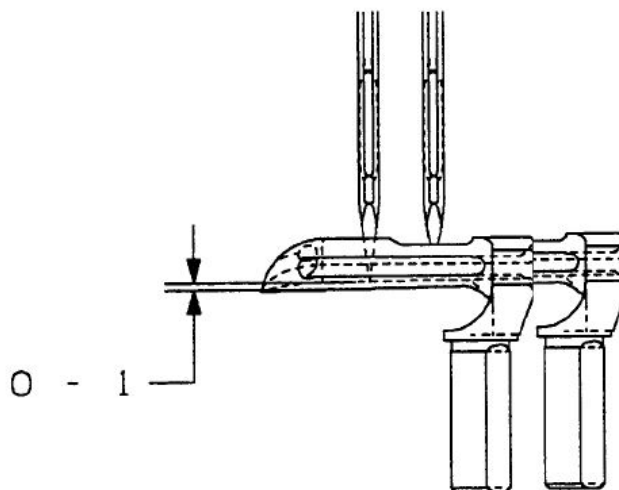
The looper threads should cast-off at the upper dead center of the cam travel of the thread take-ups when the tips of the needles are within .040" (1mm) of the lower edge of the looper blades.

Increase the amount of the looper thread when lengthening the stitch by raising the cast-off cam in its slot. Recheck the cast-off setting.

## GREIFERFADENAUFNEHMER-EINSTELLUNG

Die Greiferfäden sollen dann am oberen Totpunkt der Kurve des Fadenaufnehmers „abspringen“, wenn die Spitzen der Nadeln innerhalb 1 mm oberhalb der Unterkante der Greiferklingen stehen.

Sie vergrößern die Greiferfadenmenge - bei größerer Stichelänge - durch Höherstellen des Fadenaufnehmers in seinem Aufnahmeschlitz. Prüfen Sie nochmals die Greiferfadenkontrolle.



LOOPER THREAD CAST-OFF

GREIFERFADEN-"ABSPRINGEN"

## **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.

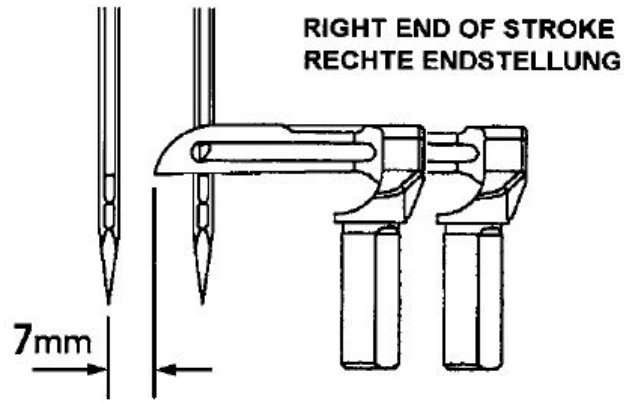
## **STICHBILDUNG UND FADEN- SPANNUNG**

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.

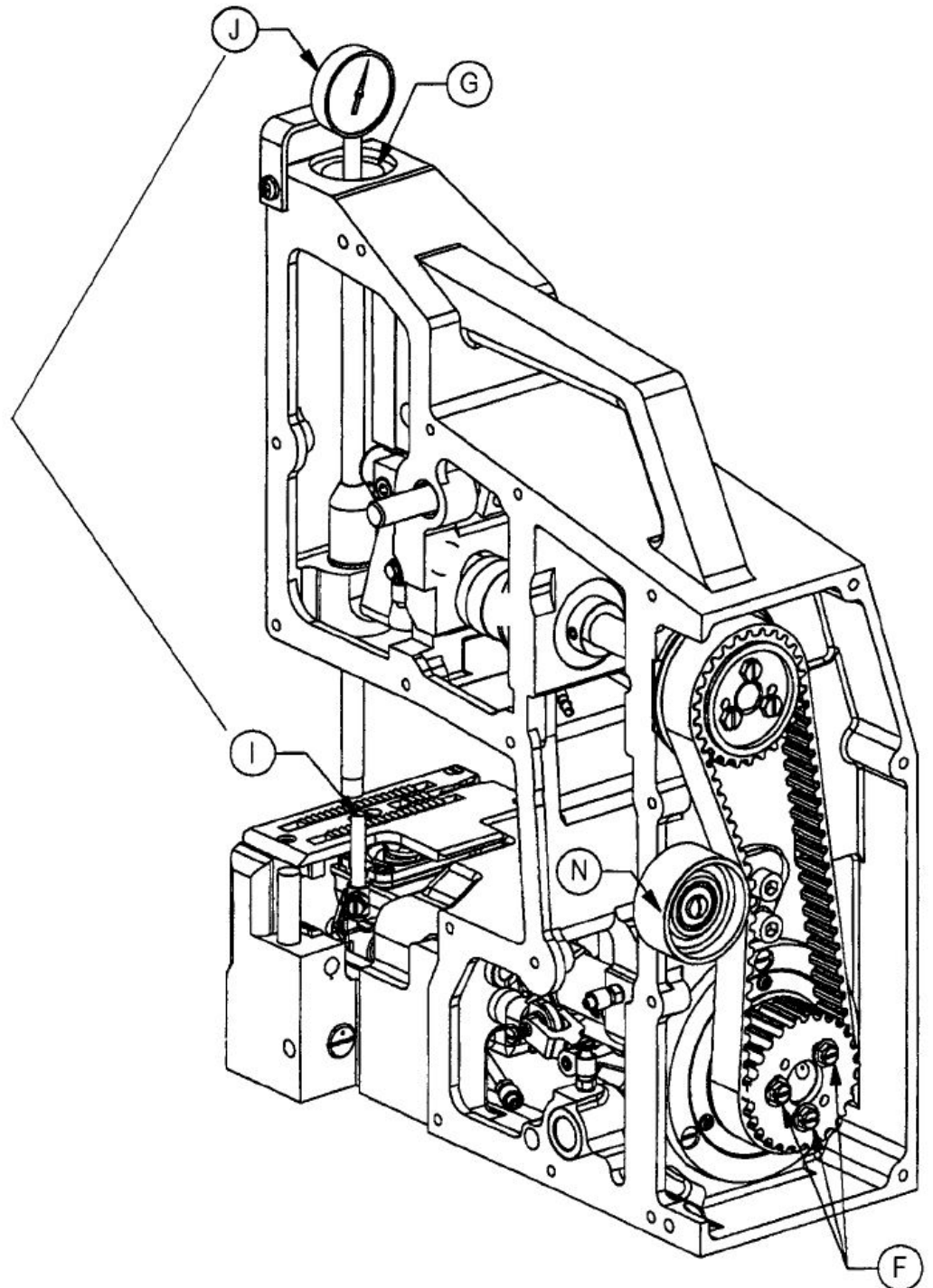
**NEEDLE-LOOPER SYNCHRONISATION    NADEL-GREIFER-SYNCHRONISATION**



**LOOPER GAUGE  
GREIFERABSTAND**

**TT148  
SYNCHRONIZING  
GAUGE KIT**

**TT148  
SYNCHRONISIER-  
TEILESATZ**



## Needle-Looper-Synchronisation - Two-Needle Machine

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.

Turn the handwheel clockwise until the test pin (I) touches the throat plate. Measure the height of the needle bar with a slide caliper or steel ruler and record the measurement.

Turn the handwheel counterclockwise until the test pin (I) touches the throat plate again.

Repeat measuring the height of the needle bar with a slide caliper or steel ruler. At this point the needle bar has to be 2.5mm higher than the previous measurement.

In case the measurement does not correspond to 2.5mm, adjustment can be made by slightly turning (lower unit) belt sprocket and lightly locking one of the (lower unit) screws (F).

Tighten the three screws (F) to 100 in. lbs. (11.5Nm) after completing adjustment.

## Nadel-Greifer-Synchronisation - Zweinadel-Machine

Entfernen Sie den Greifer und setzen Sie den Teststift (I) (6,35 mm Durchmesser x 44,5 mm lang) in den Greiferhalter ein und ziehen Sie ihn fest, wenn er 6,35 mm über die Stichplatte hinausragt.

Stellen Sie die Nadel in Nadeltiefstellung.

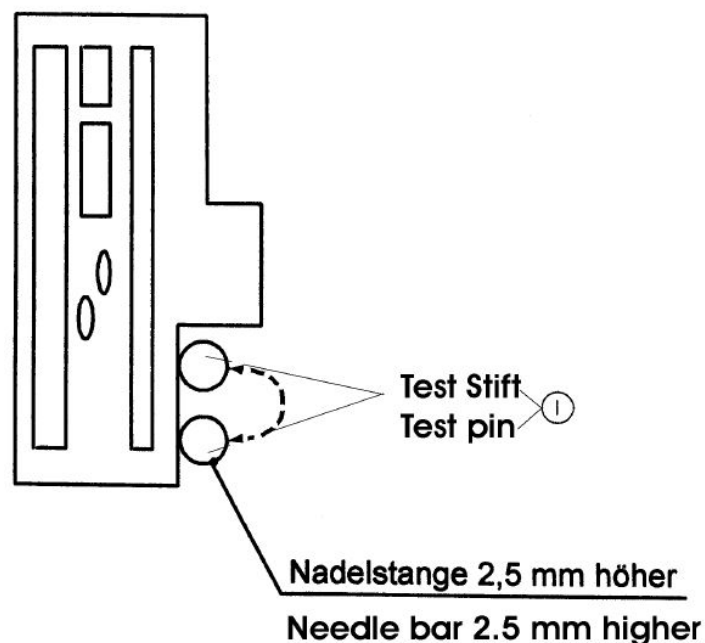
Drehen Sie das Handrad im Uhrzeigersinn bis der Teststift (I) die Stichplatte berührt. Messen Sie die Höhe der Nadelstange mit einer Schiebellehre und notieren Sie das Maß.

Drehen Sie das Handrad gegen den Uhrzeigersinn bis der Teststift (I) wieder die Stichplatte berührt.

Messen Sie wieder die Höhe der Nadelstange mit der Schiebellehre. An dieser Stelle muss die Nadelstange 2,5 mm höher sein als zuvor gemessen.

Sollte die Differenz nicht 2,5 mm betragen, können Sie eine Feineinstellung durchführen, indem Sie das Zahnriemenrad am Unterteil leicht verdrehen und mit einer der Schrauben (F) sichern.

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



## **BASIC ADJUSTMENT TOP FEED** **GRUNDEINSTELLUNG OBERTRANSPORT**

1. Turn the lower feed (Fig. 1) into the highest position (height of teeth visible above throat plate). Set the upper feed intermittently over the teeth of the lower feed.



Fig. 1

Loosen screw (A, Fig. 2) and set the teeth of the upper feed intermittently to the middle of the tooth gaps of the lower feed.

Then adjust the height of the upper feed with the setting screw (B, Fig. 2) so low the teeth do not touch.

Lock nut (C, Fig. 2). Slightly tighten screw (A, Fig. 2).

1. Untertransporteur (Fig. 1) in die höchste Stellung (Zahnhöhe über Stichplattenoberkante) drehen. Obertransporteur über dem Untertransport zahnversetzt auf Höhe einstellen.

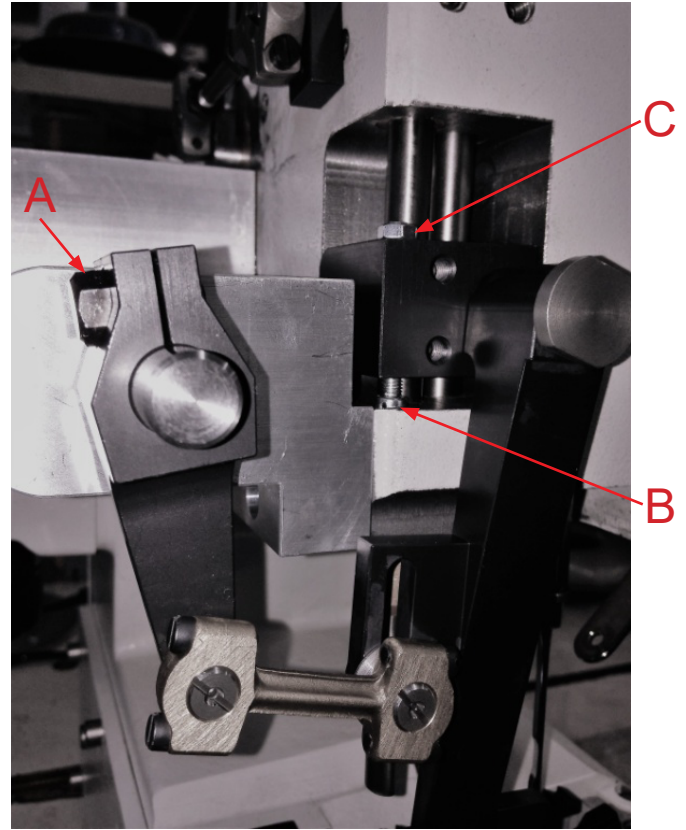


Fig. 2

Dazu Schraube (A, Fig. 2) lösen und die Zähne des Obertransports über die Zahnluken des Untertransports stellen.

Dann die Höhe des Obertransports mit der Stellschraube (B, Fig. 2) so tief stellen, dass sich die Zähne nicht berühren.

Mit Mutter (C, Fig. 2) kontern. Schraube (A, Fig. 2) leicht anziehen.



- Turn the eccentric (D, Fig. 3) on the main shaft until lower feed and presser foot feed simultaneously.

Remove screw on the front cover and loosen set screws on the eccentric.

The stitch length should be adjusted to the lower feed: By pushing the double link (E, Fig. 3) on the upper feed lever (F, Fig. 3) upwards the stitch becomes longer, downwards the stitch becomes shorter.

Tighten set screws after adjustment.

- Exzenter (D, Fig. 3) auf Hauptwelle verdrehen bis Untertransport und Obertransport synchron transportieren.

Dazu Verschlussschraube an Frontdeckel entfernen und die Gewindestifte im Exzenter lösen.

Die Stichlänge sollte an den Untertransport angepasst sein: Durch Verschieben des Doppelgelenks (E, Fig. 3) am Transporteurhebel (F, Fig. 3) nach oben wird der Stich länger, nach unten kürzer.

Nach dem Einstellen die Stiftschrauben im Exzenter anziehen.

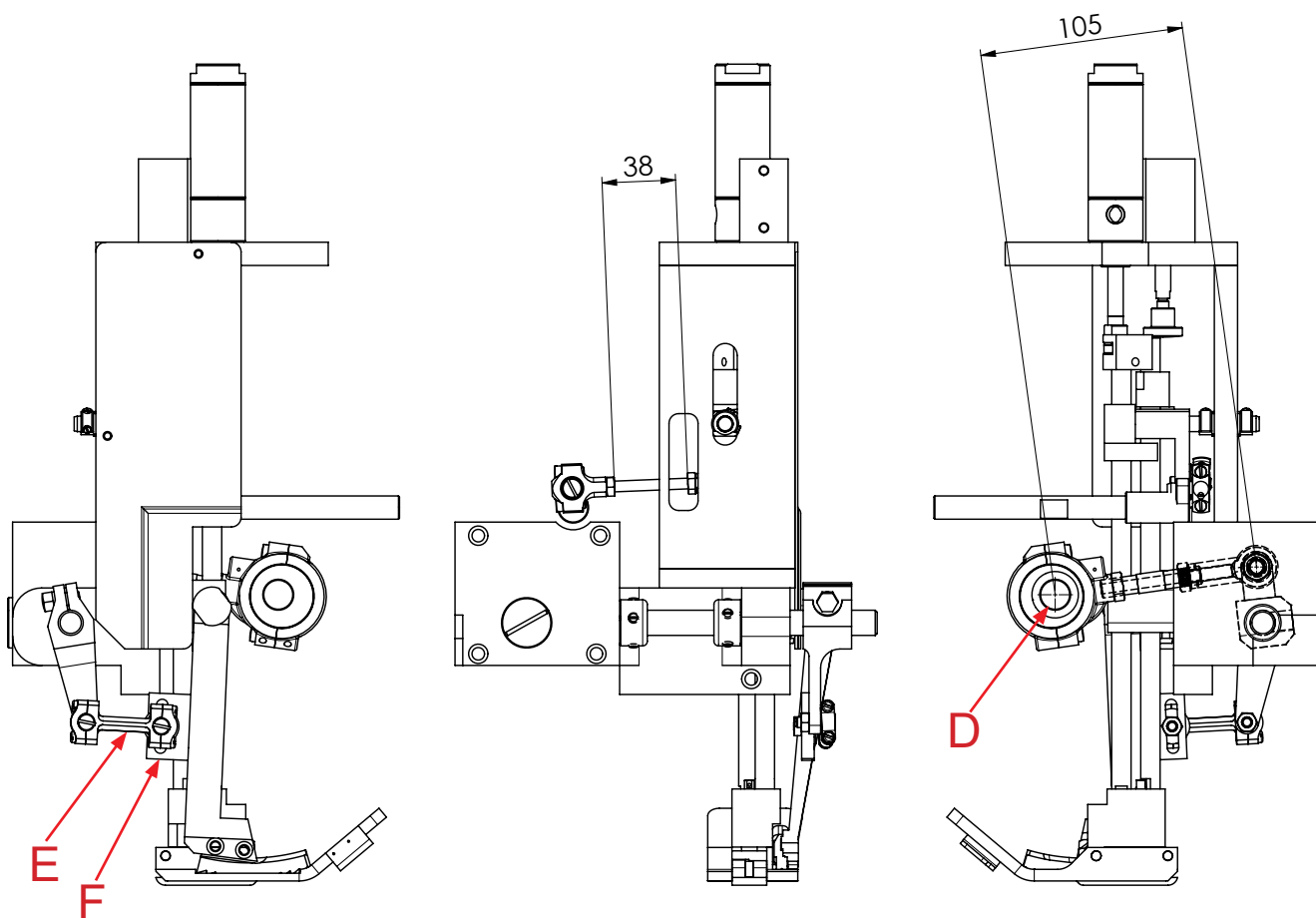


Fig. 3

- Loosen screw (A, Fig. 2) and set the upper feed to center position of presser foot slots.
- Pressurize air cylinder and adjust the pressure until the presser foot is flush on the throat plate.

- Schraube (A, Fig. 2) lösen und Obertransport im Drückerfußfenster in Transportrichtung zentrieren.
- Pressluft auf Luftzylinder geben und Druck so hoch stellen bis der Drückerfuß auf der Stichplatte aufliegt.

5. Set presser foot bracket (G, Fig. 4) to 5 mm height.  
Set stroke with collar (H, Fig. 4) of the upper feed.

5. Drückerfusshublager (G, Fig. 4) auf Höhenmaß 5 mm einstellen.  
Mit Stellingring (H, Fig. 4) Hub des Obertransport einstellen.

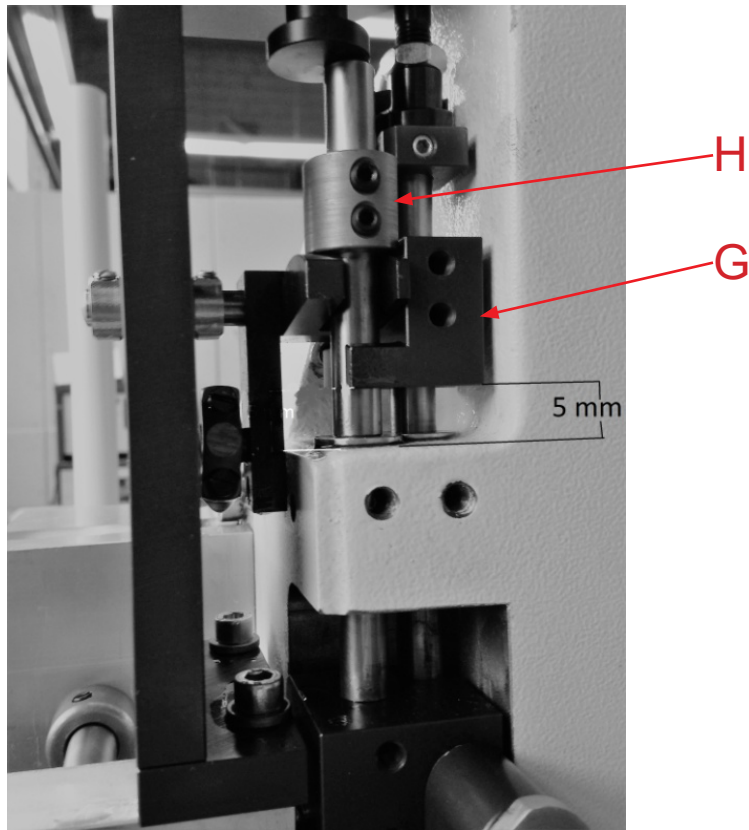


Fig. 4



## **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 Kettenteil geklemmt. LÖSUNG: Positionieren Sie das Kettenteil 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 Kettenteil geklemmt. LÖSUNG: Positionieren Sie das Kettenteil 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 Drückerfußdruck. 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.

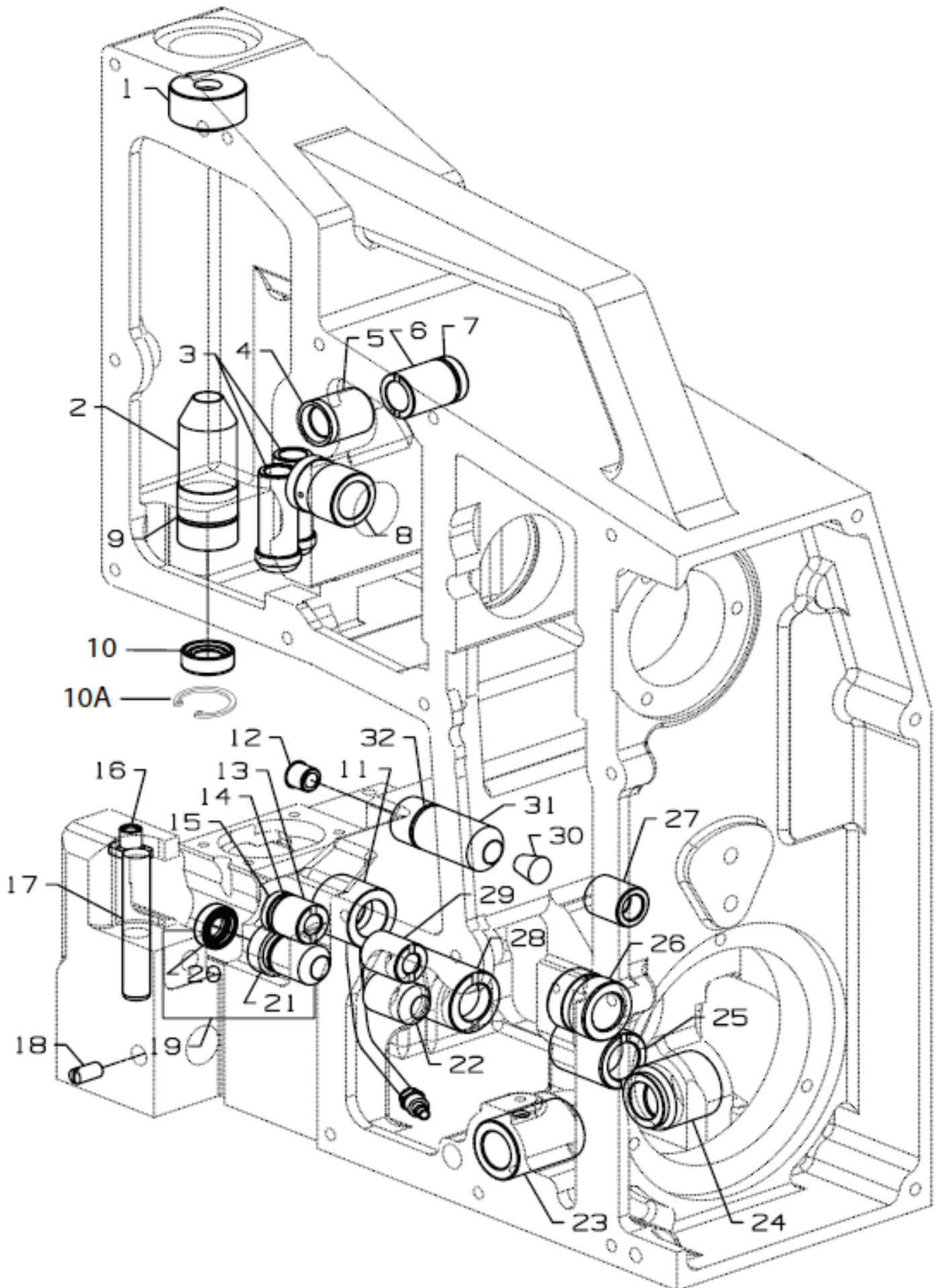
**WICHTIG!** BITTE GEBEN SIE AUF ALLEN BESTELLUNGEN DIE TEILENUMMER, DIE TEILEBESCHREIBUNG DIE BENÖTIGTE ANZAHL UND DEN MASCHINENTYP, FÜR DEN DAS TEIL BESTELLT WIRD, AN.



**VIEWS AND DESCRIPTION OF PARTS**

**DARSTELLUNGEN UND TEILEBESCHREIBUNGEN**

**BUSHINGS**  
**BUCHSEN**

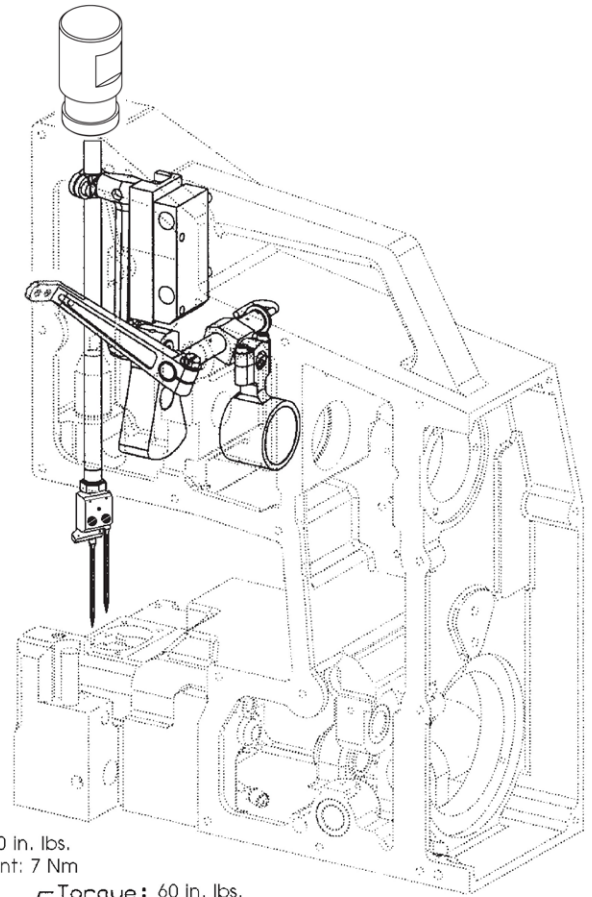




## **BUSHINGS** **BUCHSEN**

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



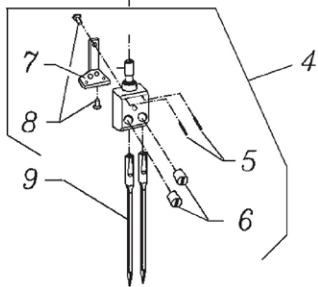
Torque: 43 in. lbs.  
Drehmoment: 5 Nm

Torque: 60 in. lbs.  
Drehmoment: 7 Nm

Torque: 60 in. lbs.  
Drehmoment: 7 Nm

Torque: 43 in. lbs.  
Drehmoment: 5 Nm

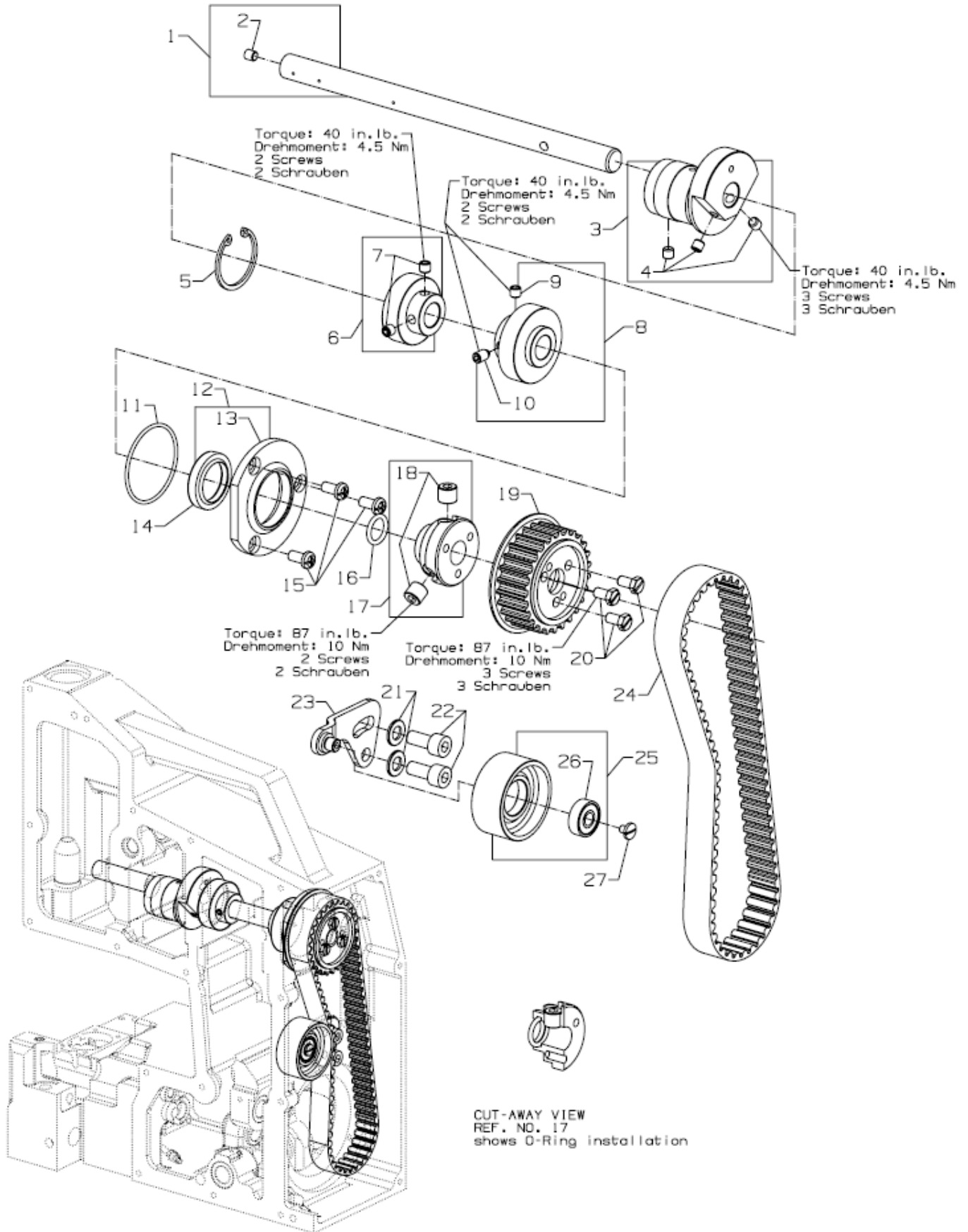
Torque: 87 in. lbs.  
Drehmoment: 10 Nm



## **NEEDLE BAR DRIVE** **NADELSTANGENANTRIEB**

Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
1.	G20096BM	Guard, needle bar	Nadelstangenschutz	1
2.	10017B	Needle bar	Nadelstange	1
4.	G20018CD	Needle head	Nadelkopf	1
5.	80620H	Sleeve	Spannhülse	2
6.	CSS8110520TP	Screw, rust-protected	Schraube rostgeschützt	2
7.	C10018CDA	Thread Guide, rust-protected	Fadenführung rostgeschützt	1
8.	605A	Screw	Schraube	2
9.	9848GF300/120	Needle	Nadel	2
10.	10016B	Needle bar connection	Nadelstangenverbindung	1
11.	SS6150810SP	Screw	Schraube	1
*12.	---	Plug	Stopfen	1
13.	10045N	Connecting rod, needle drive	Nadelantriebsverbindungsstange	1
14.	10038A	Slide block	Kulissenstein	1
15.	10033H	Collar, needle bar connection	Stellring, Nadelverbindung	1
16.	SS8080410TP	Screw	Schraube	2
17.	SS6151812TP	Screw	Schraube	2
18.	10037AD	Guide, needle drive	Führung für Nadelantrieb	1
19.	SS6152212SP	Screw	Schraube	2
20.	10083	Bracket, needle drive guide	Halter für Nadelantriebsführung	1
21.	10047B	Crank pin, needle drive	Kurbelzapfen für Nadelantrieb	1
*22.	---	Plug	Stopfen	1
23.	660-1037	Bearing, caged needle	Nadellager	1
24.	660-1059	Washer	Scheibe	1
25.	10091	Counterweight, needle drive	Gegengewicht für Nadelantrieb	1
26.	22894AV	Set screw	Gewindestift	2
27.	10048BDA	Lever, needle thread	Nadelfadenhebel	1
28.	CSS9151740CP	Screw	Schraube	1
29.	CWP0651001SB	Washer	Scheibe	1
30.	10048ABD	Guide, thread	Fadenführung	1
31.	C222D	Screw	Senkschraube	2
32.	10016A	Connection	Antriebsstück	1
33.	29126FP	Bearing assembly	Lager, komplett	1
*34.	---	Ball screw	Kugelschraube	1
*35.	---	Bearing, ball joint	Kugellager	1
36.	SS6121610TP	Screw	Schraube	2
37.	10022G	Shaft, needle bar connection	Nadelstangenverbindungswelle	1
38.	CL21	Wick	Docht	1
* NOTE: Not sold separately * HINWEIS: Nicht einzeln erhältlich				

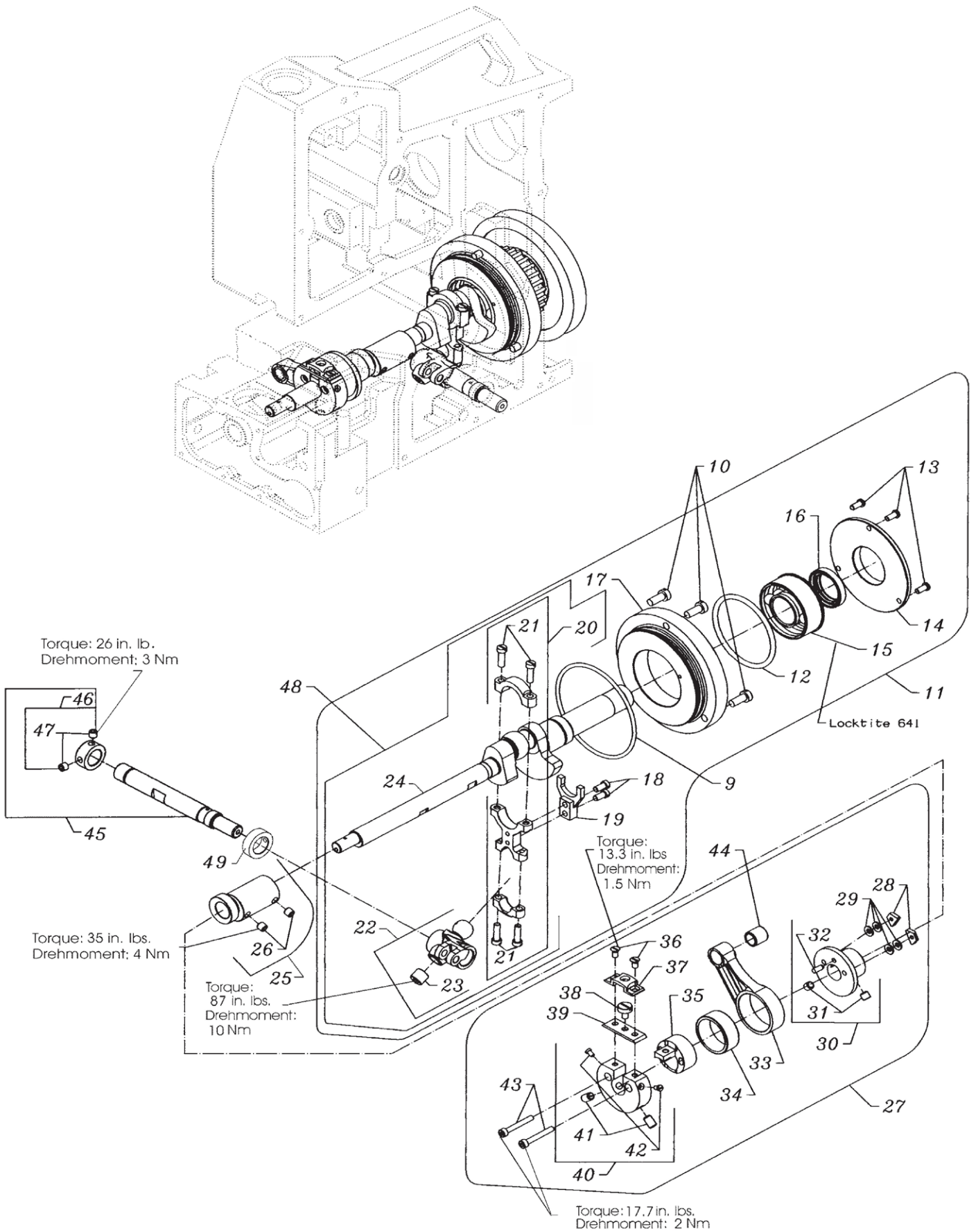
# UPPER MAIN SHAFT OBERE HAUPTWELLE



**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

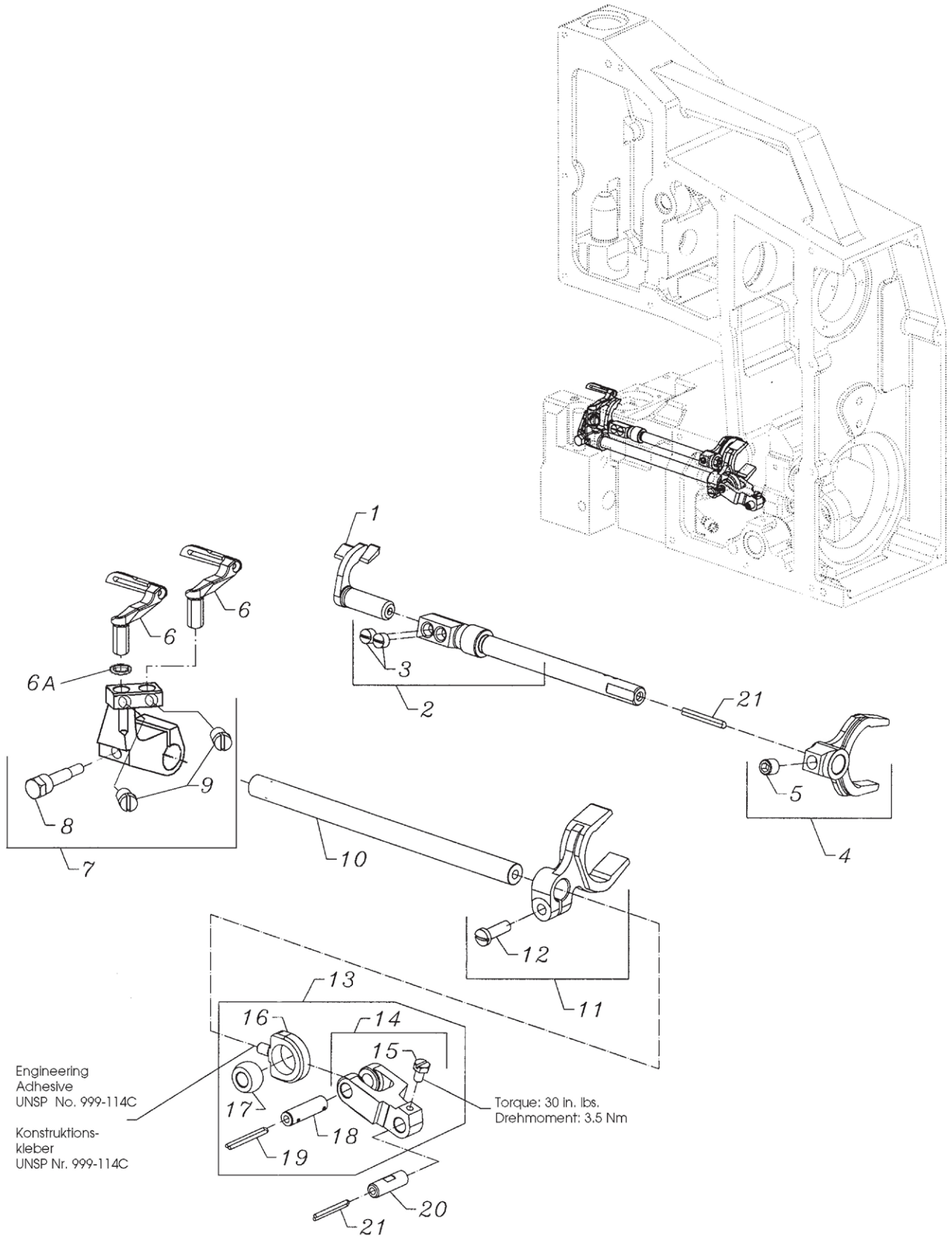
# CRANKSHAFT ASSEMBLY KURBELWELLE, KOMPLETT



## **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	Ball Bearing	Schrägkugellager	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.	G10040BMD	Eccentric, looper drive	Greiferseitwegexzenter	1
26.	SS8660612TP	Set Screw	Gewindestift	2
27.	29126FS	Stitch Length Adj. Mechanism	Stichsteller	1
28.	10095E	Nut	Mutter	2
29.	660-1047	Safety Washer	Tellerfeder	4
30.	10042A	Flange	Flansch	1
31.	SS8660612TP	Set Screw	Gewindestift	2
32.	96519	Pin	Stift	1
*33.	10045H	Connecting Rod	Verbindungsstange	1
*34.	660-1036	Bearing, needle	Nadellager	1
35.	10040A	Eccentric	Exzenter für Stichsteller	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	Schwungrad	1
41.	SS8661012TP	Set Screw	Gewindestift	2
42.	SS7080520SP	Screw	Schraube	2
43.	SM6043052TN	Screw	Schraube	2
44.	660-1035	Needle Cage	Nadelkäfig	1
45.	10022P	Looper Drive Shaft	Greiferantriebswelle	1
46.	10033C	Collar	Stelling	1
47.	SS8660612TP	Set Screw	Gewindestift	2
49.	10013CDA	Spacer	Distanzscheibe	1
*NOTE: Not sold separately *HINWEIS: Nicht einzeln erhältlich				

# LOOPER DRIVE AND NEEDLE GUARD DRIVE GREIFER- UND NADELANSCHLAGANTRIEB

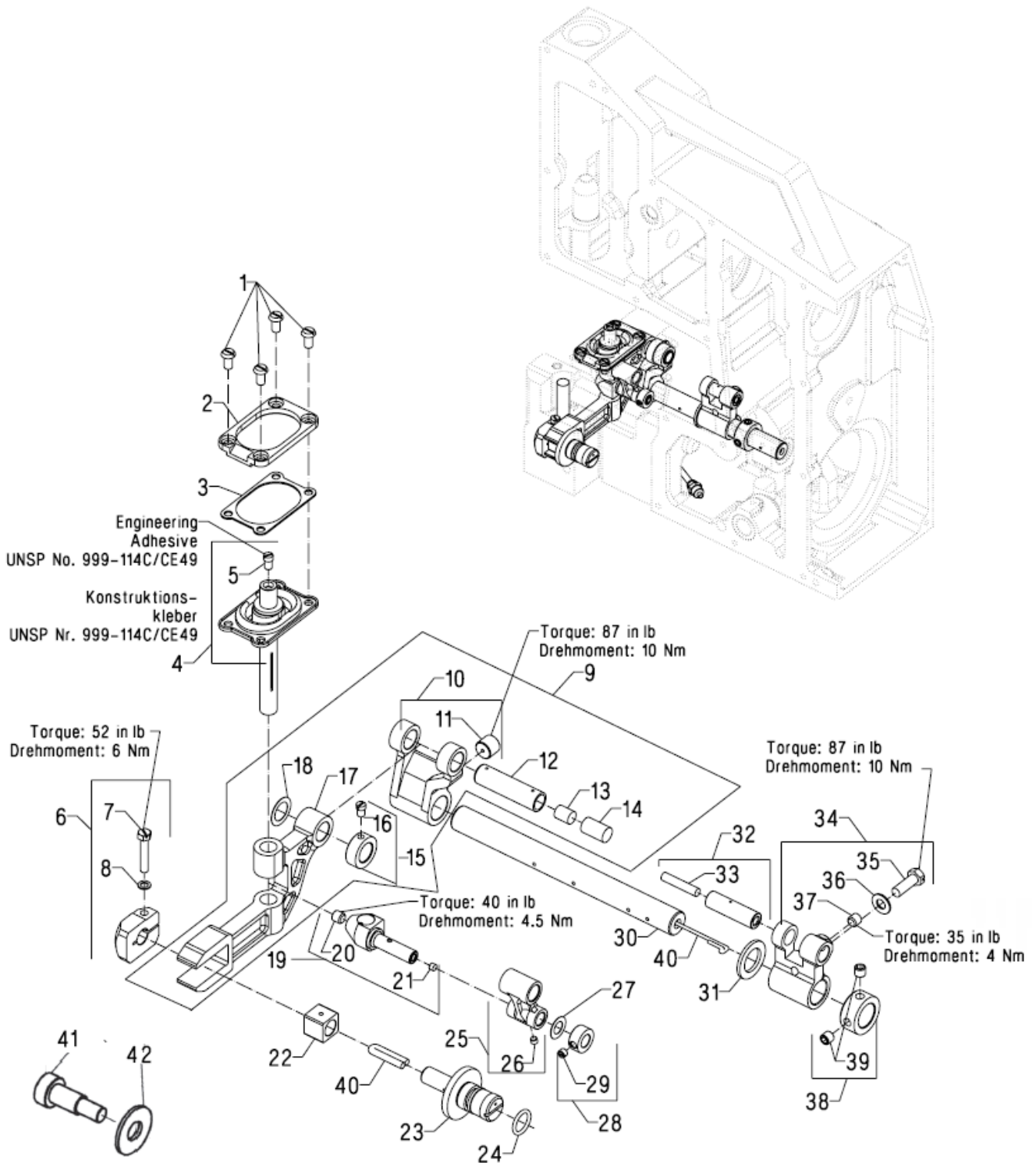




**LOOPER DRIVE AND NEEDLE GUARD DRIVE**  
**GREIFER- UND NADELANSCHLAGANTRIEB**

Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
1.	10025CD	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.	G20008BM	Looper, two needle locked stitch	Greifer Doppelkettenstich	2
6A.	80137A	Collar 1mm, if applicable	Unterlegscheibe 1 mm (falls erforderlich)	1
7.	C20013CD	Looper holder	Greiferhalter	1
8.	C22894AW	Screw	Schraube	1
9.	CSS6660610TP	Screw	Schraube	2
10.	10043	Looper Bar	Greiferwelle	1
11.	10035C	Connecting fork	Verbindungsgabel	1
12.	SS7111410TP	Screw	Schraube	1
13.	29105BFD	Complete Fork for looper lateral travel	Gabel komplett für Greiferlängsweg	1
14.	10035BD	Connecting fork	Verbindungsgabel	1
15.	SS9090640SP	Screw	Schraube	1
16.	10035E	Looper drive connection	Greiferantriebsverbindung	1
17.	10088	Ball	Kugel	1
18.	10045J	Joint pin	Gelenkstift	1
19.	CL21	Wick with wire inlay	Docht mit Drahteinlage	1
20.	10045K	Link pin	Gelenkstift	1
21.	CL21	Wick with wire inlay	Docht mit Drahteinlage	1

# FEED MECHANISM TRANSPORTMECHANISMUS



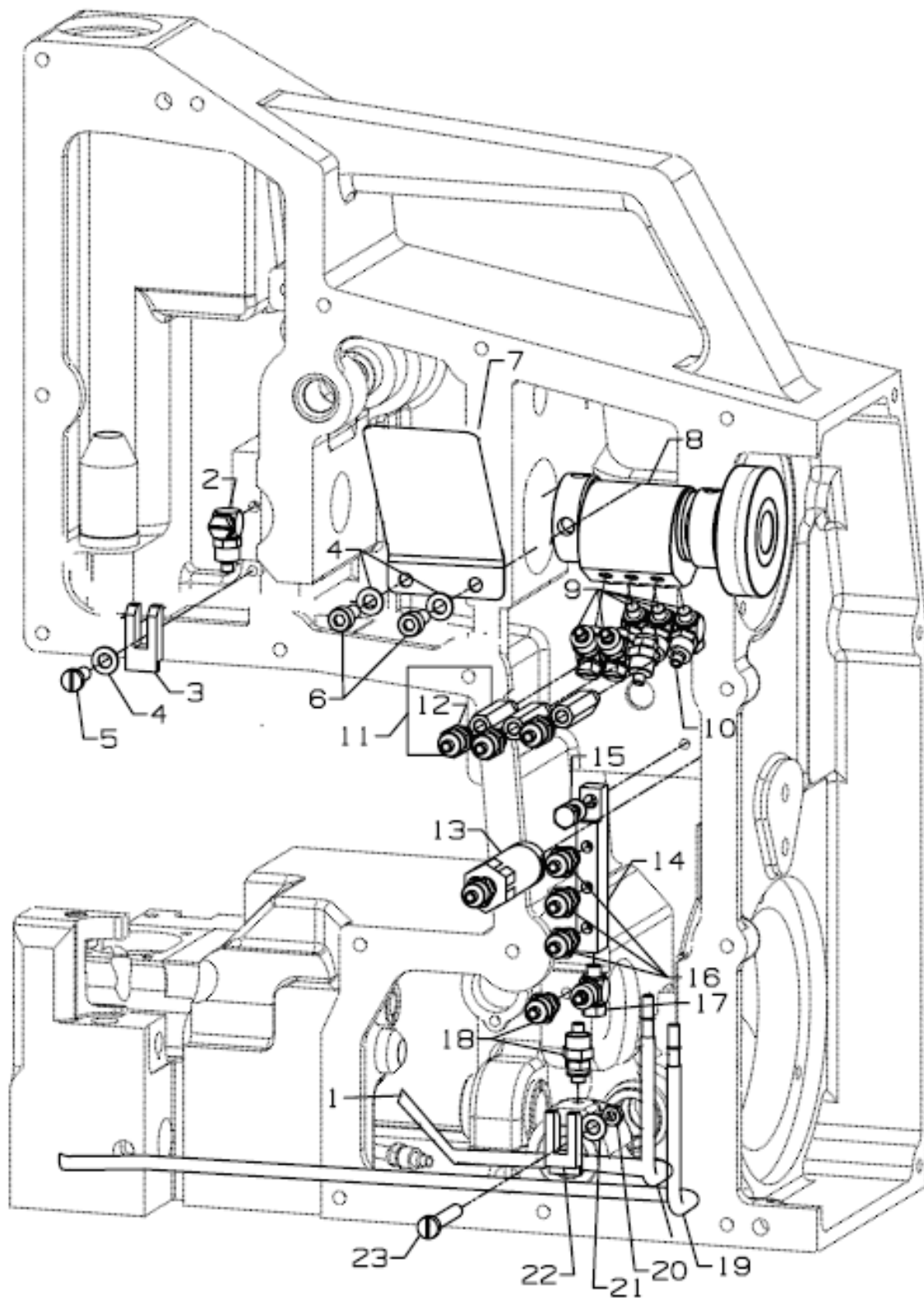
## **FEED MECHANISM** **TRANSPORTMECHANISMUS**

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	Stellring	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	Stellring	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	Stellring	2
39.	SS8660612TP	Set Screw	Gewindestift	2
40.	CL21	Wick	Docht	1

\* NOTE: Not sold separately

\* HINWEIS: Nicht einzeln erhältlich

**OIL PUMP**  
**ÖLPUMPE**



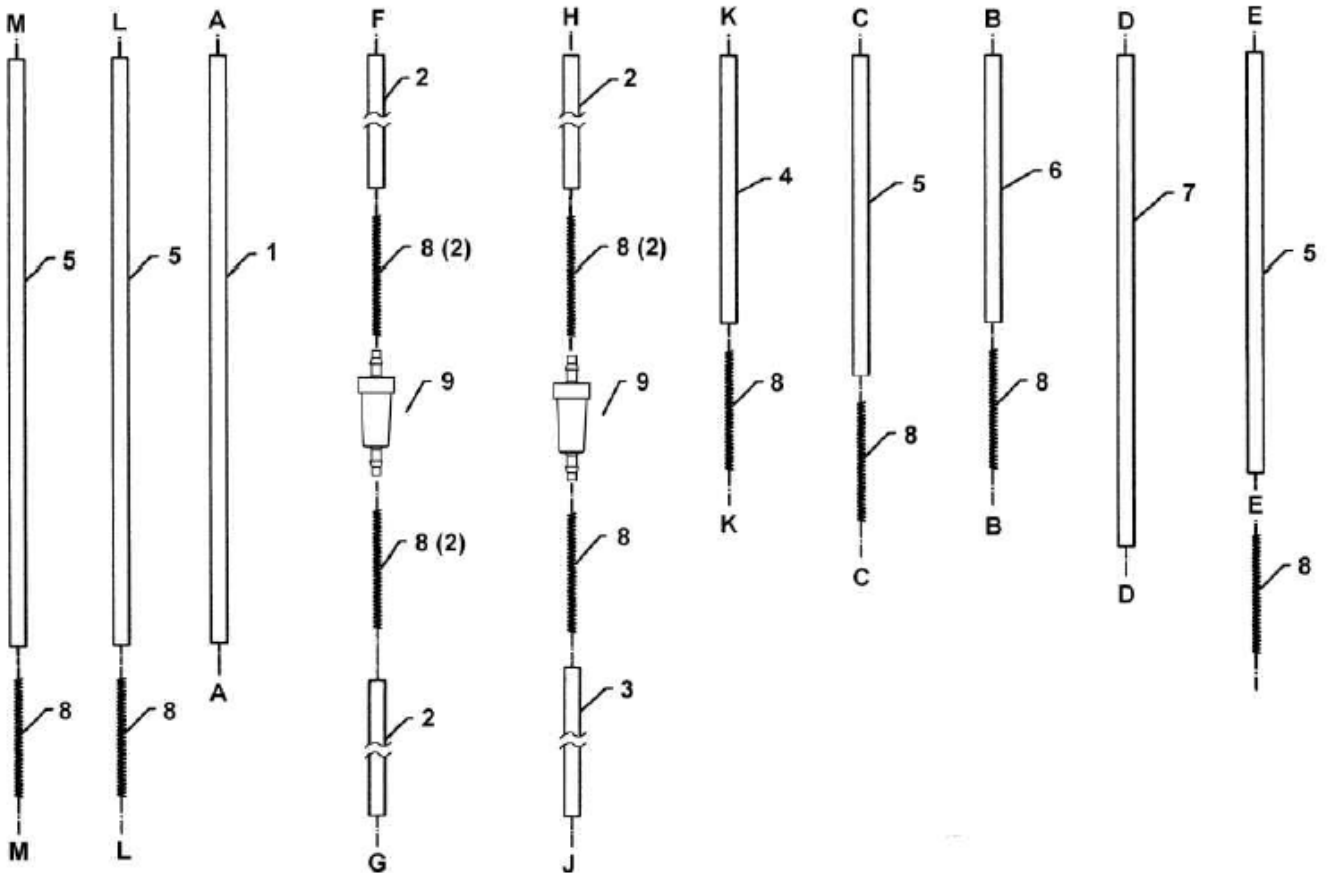
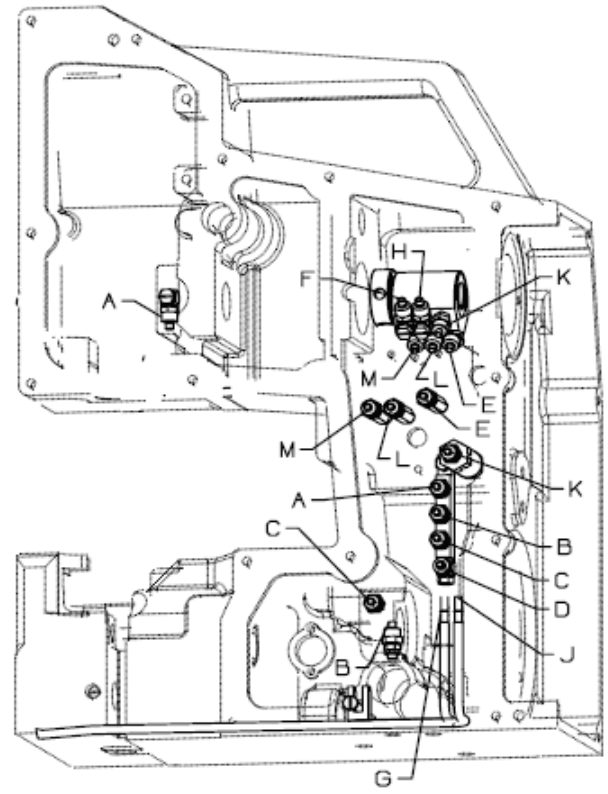
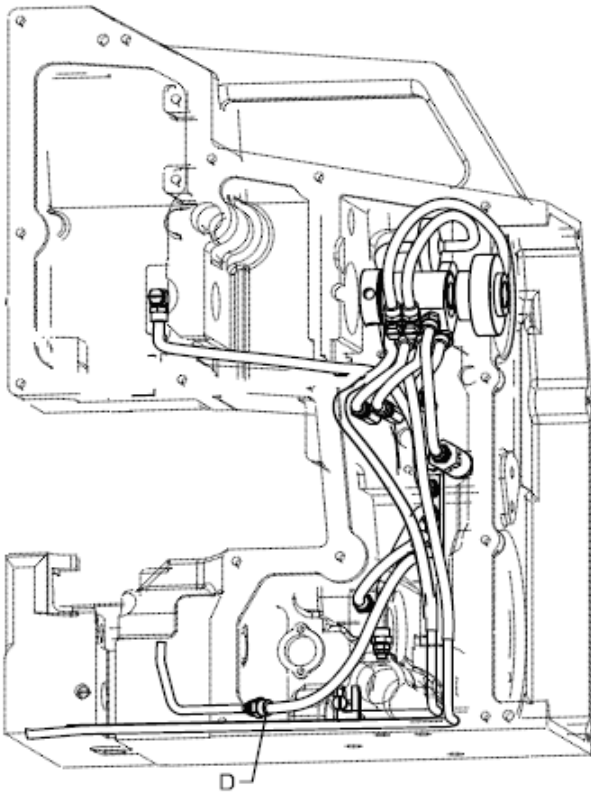
## OIL PUMP ÖLPUMPE

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

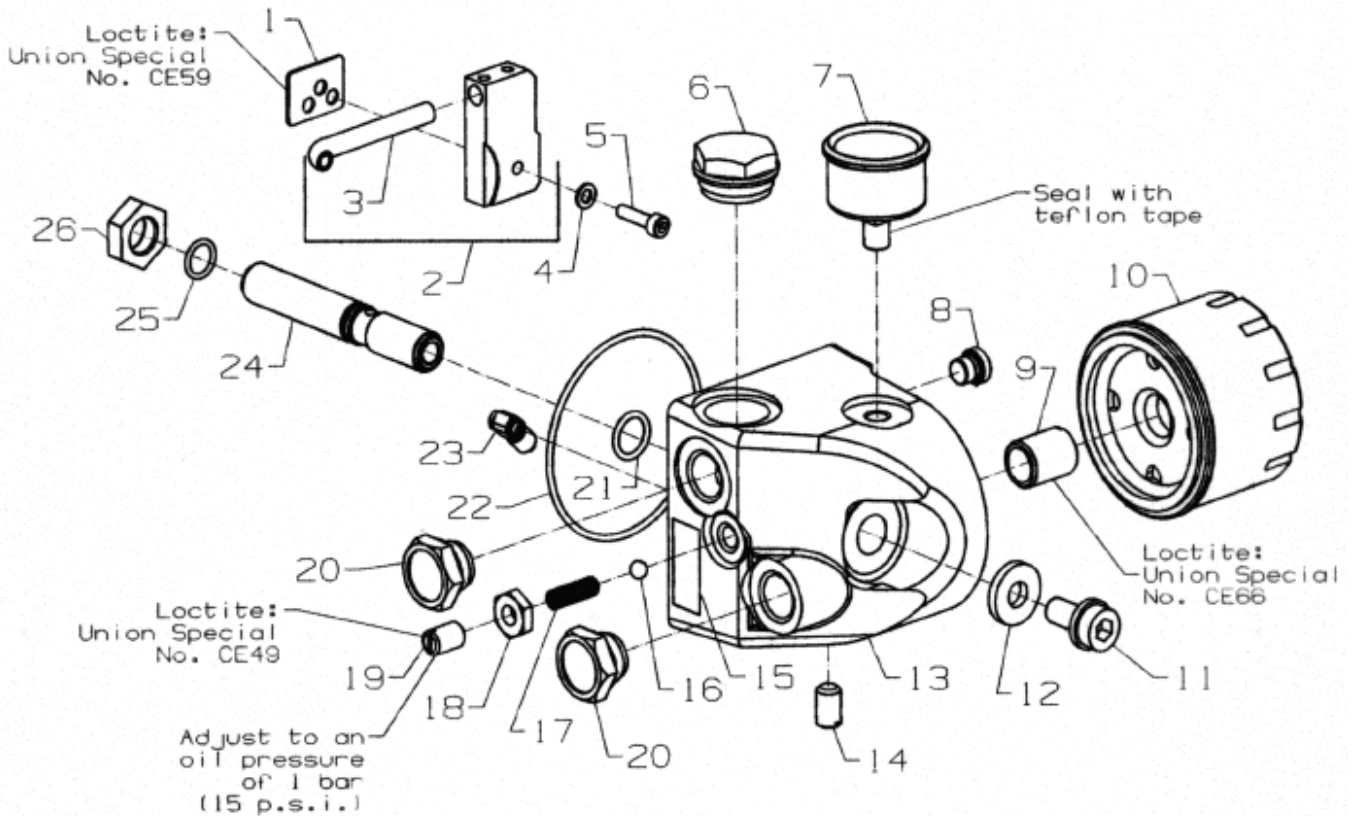
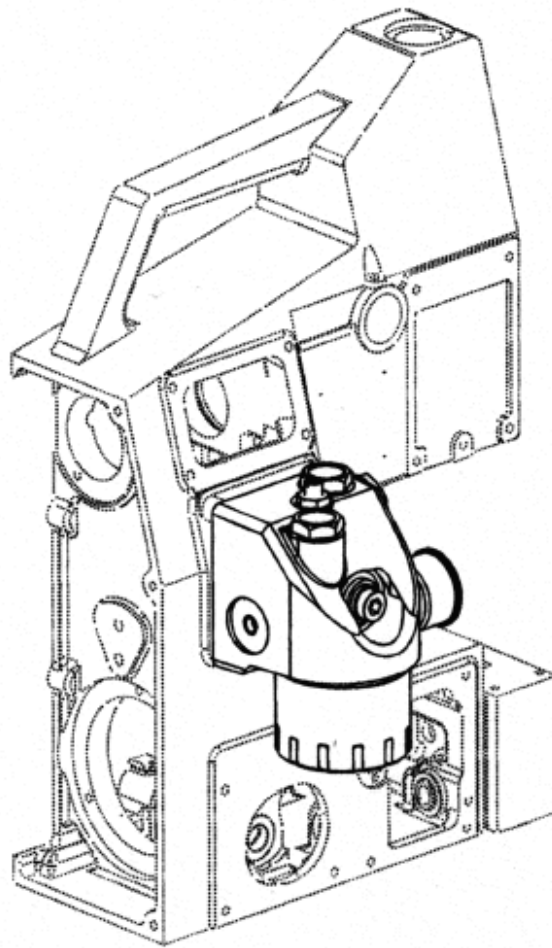
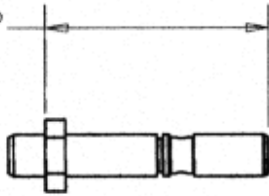
Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
1.	10093AH	Oil Tube, 220mm long	Ölschlauch, 220 mm lang	1
2.	10093-4	Oil Tube, 178mm long	Ölschlauch, 178 mm lang	3
3.	10093-2	Oil Tube, 280mm long	Ölschlauch, 280 mm lang	1
4.	10093AH	Oil Tube, 220mm long	Ölschlauch, 220 mm 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")





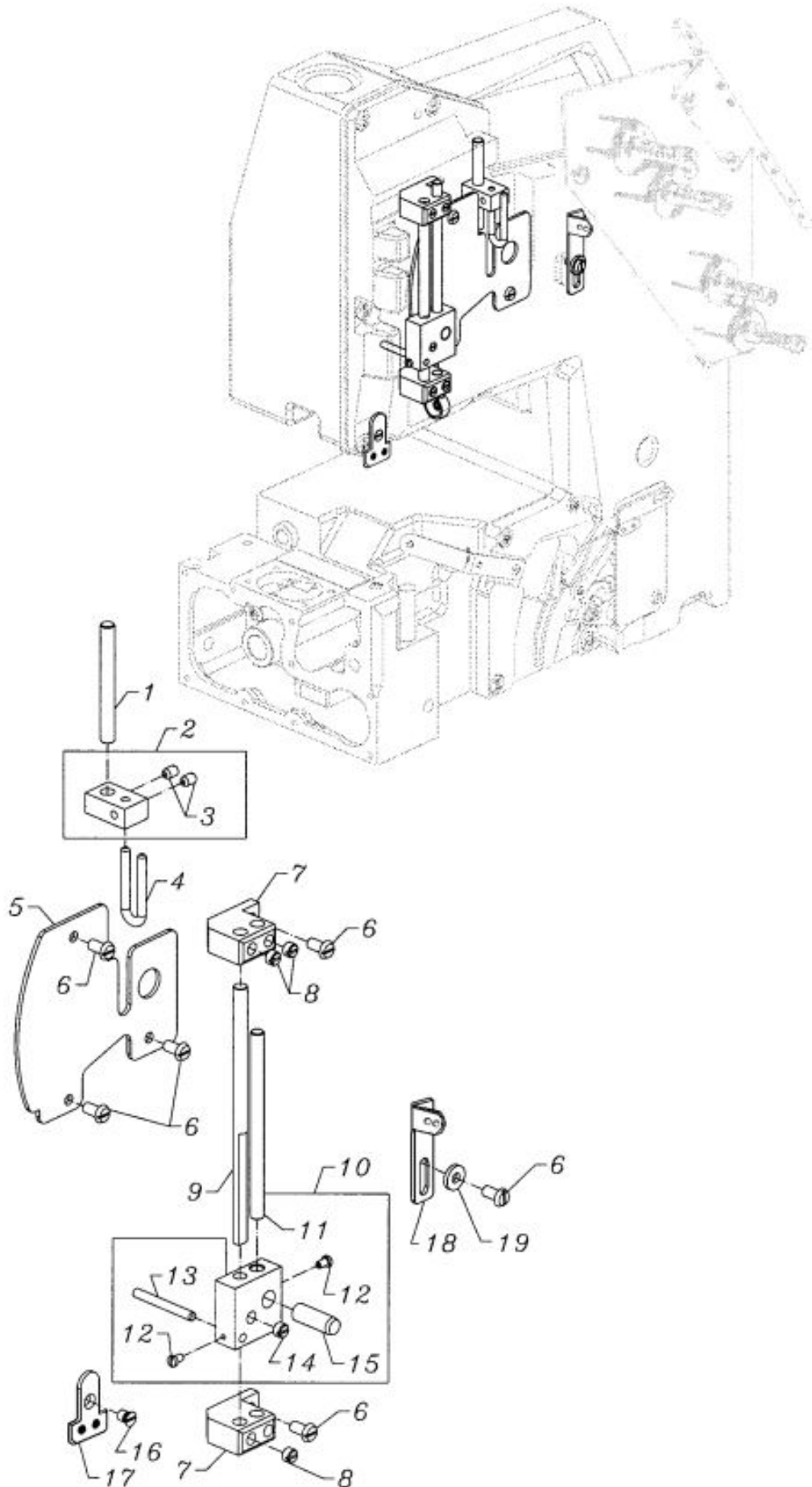
**OIL DISTRIBUTOR ASSEMBLY**  
**ÖLVERTEILER, KOMPLETT**

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

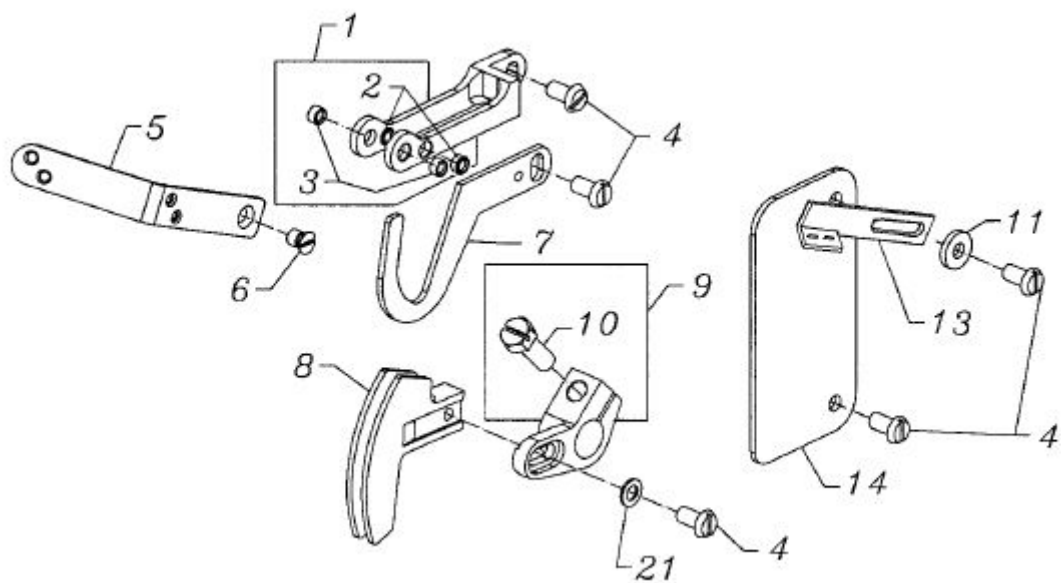
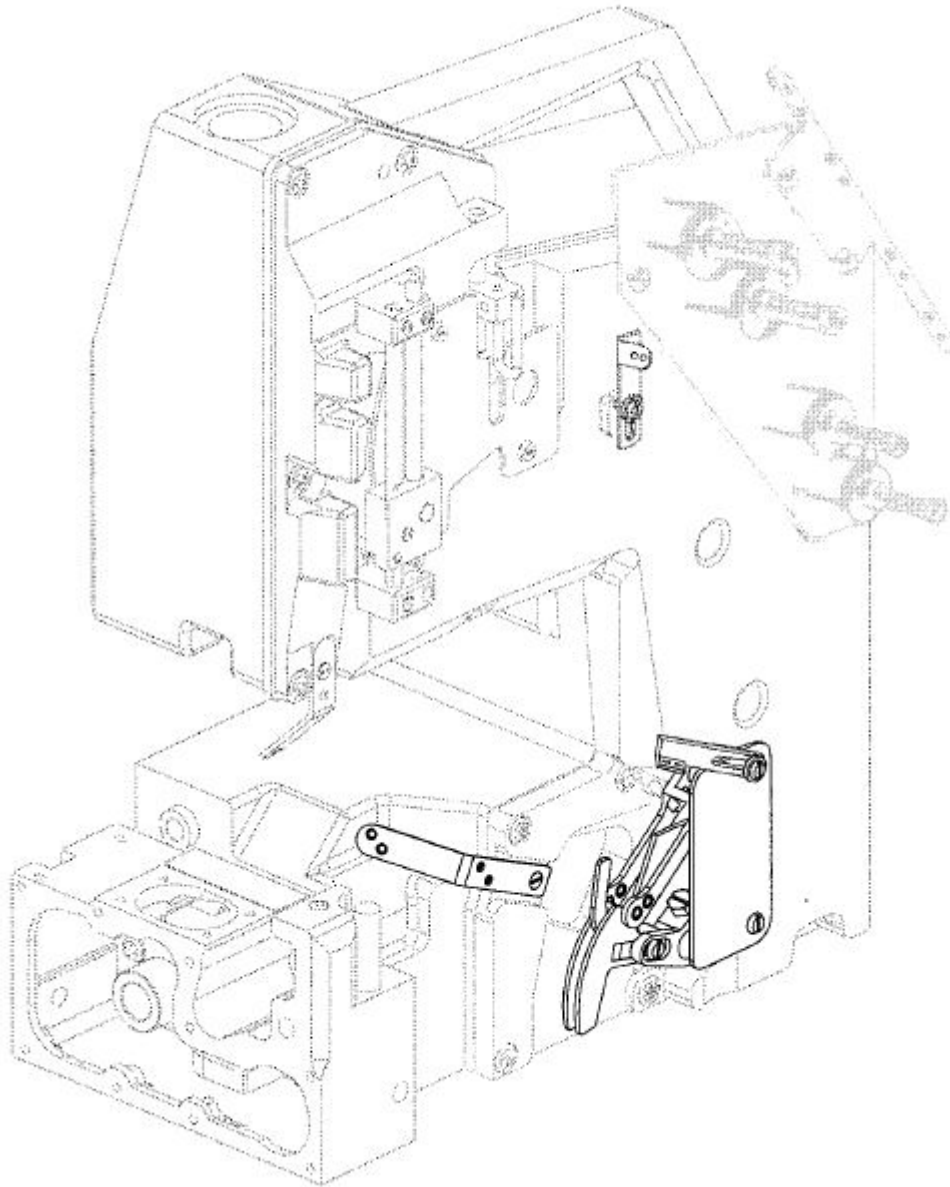
# NEEDLE THREAD CONTROL NADELFADENKONTROLLE



**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	3
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.	C10068BD	Thread Guide, rust-protected	Fadenführung rostgeschützt	1
18.	C10068FD	Thread Guide, rust-protected	Fadenführung rostgeschützt	1
19.	CWP0482086SD	Washer, rust-protected	Scheibe rostgeschützt	1
<p>* NOTE: Not sold separately * HINWEIS: Nicht einzeln erhältlich</p>				

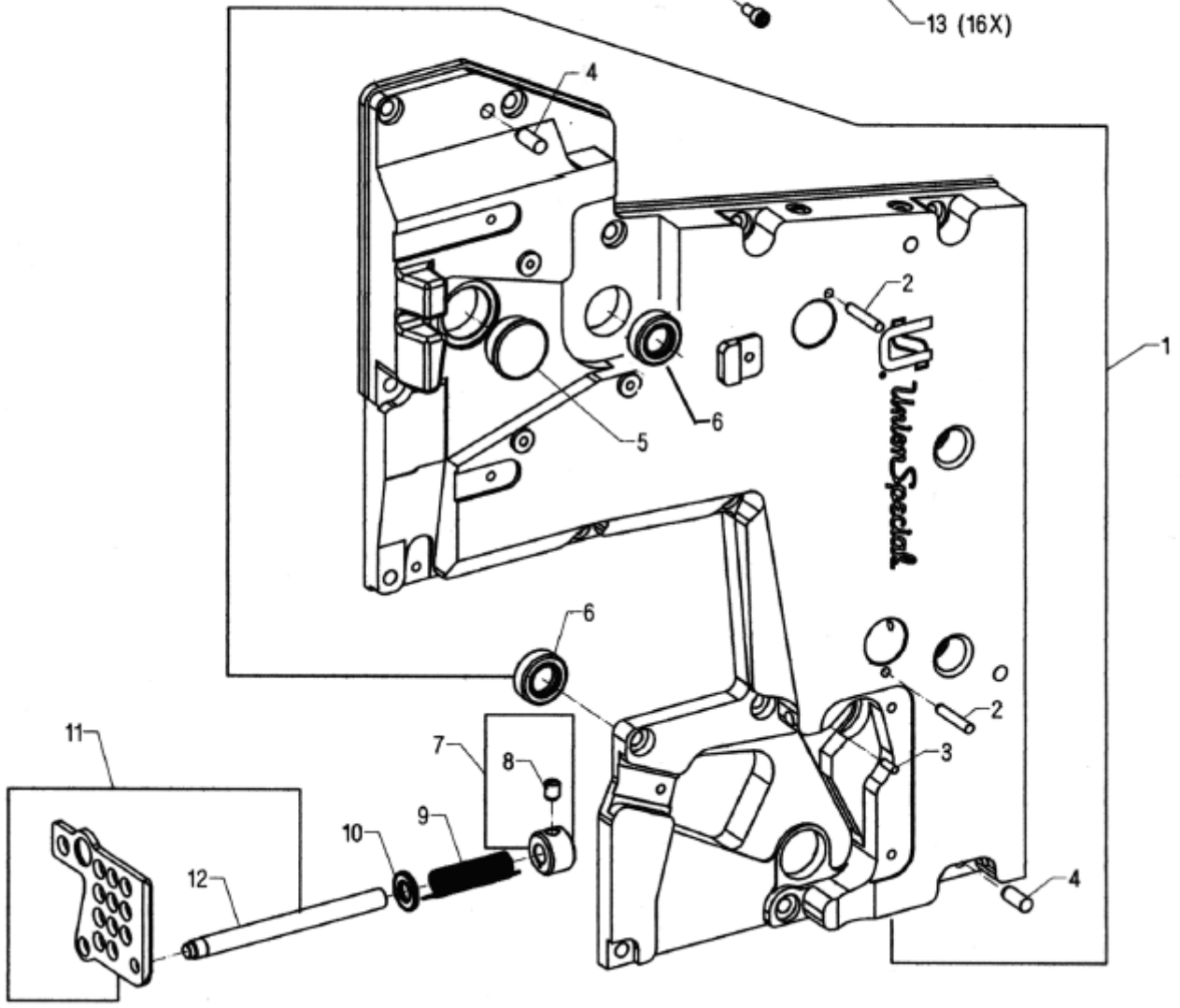
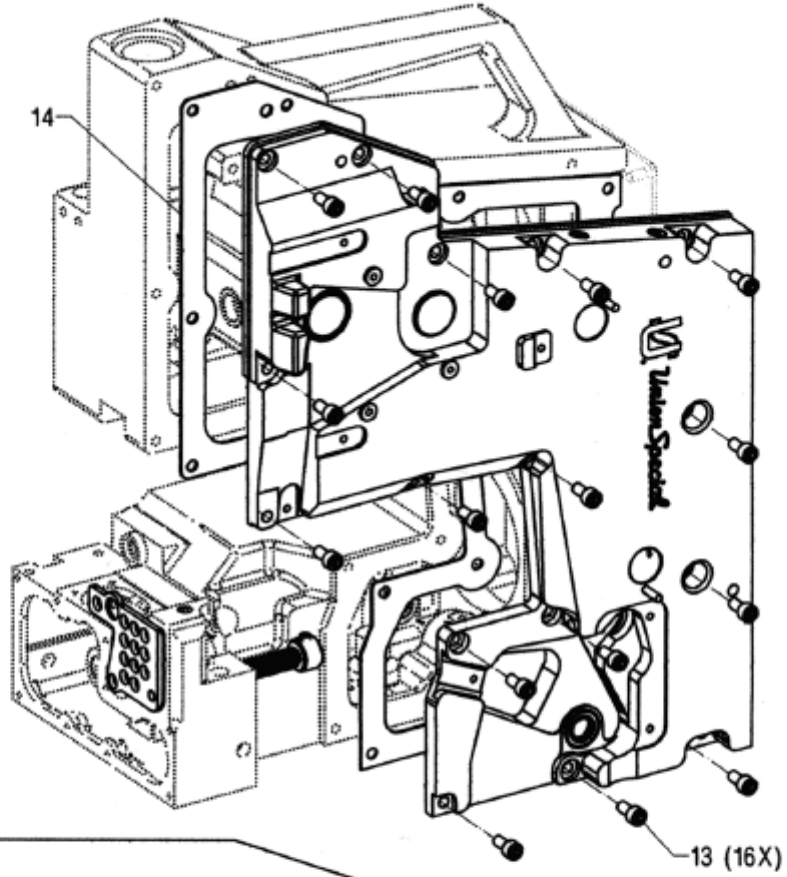
# LOOPER THREAD CONTROL GREIFERFADENKONTROLLE



**LOOPER THREAD CONTROL**  
**GREIFERFADENKONTROLLE**

Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
1.	C10068DD	Thread Guide	Fadenführung	1
2.	B1124804000	Eyelet	Öse	2
3.	10068E	Eyelet	Öse	2
4.	CSS6121050SP	Screw	Schraube	5
5.	10068CD	Thread Guide	Fadenführung	1
6.	CSS1120710SP	Screw	Schraube	1
7.	C10023A	Thread Hook	Abzugshaken	1
8.	C10023	Thread Take-Up	Greiferfadenaufnehmer	1
9.	C10048	Lever	Hebel	1
10.	SS9151630CP	Screw	Schraube	1
11.	CWP0480856SP	Washer	Scheibe	1
12.	WP04820862D	Washer	Scheibe	1
13.	VN-10068FDA	Thread Guide	Fadenführung	1
14.	10082A	Cover	Abdeckung	1

**FRONT AND LOOPER COVERS**  
**VORDERE ABDECKUNG UND GREIFERABDECKUNG**



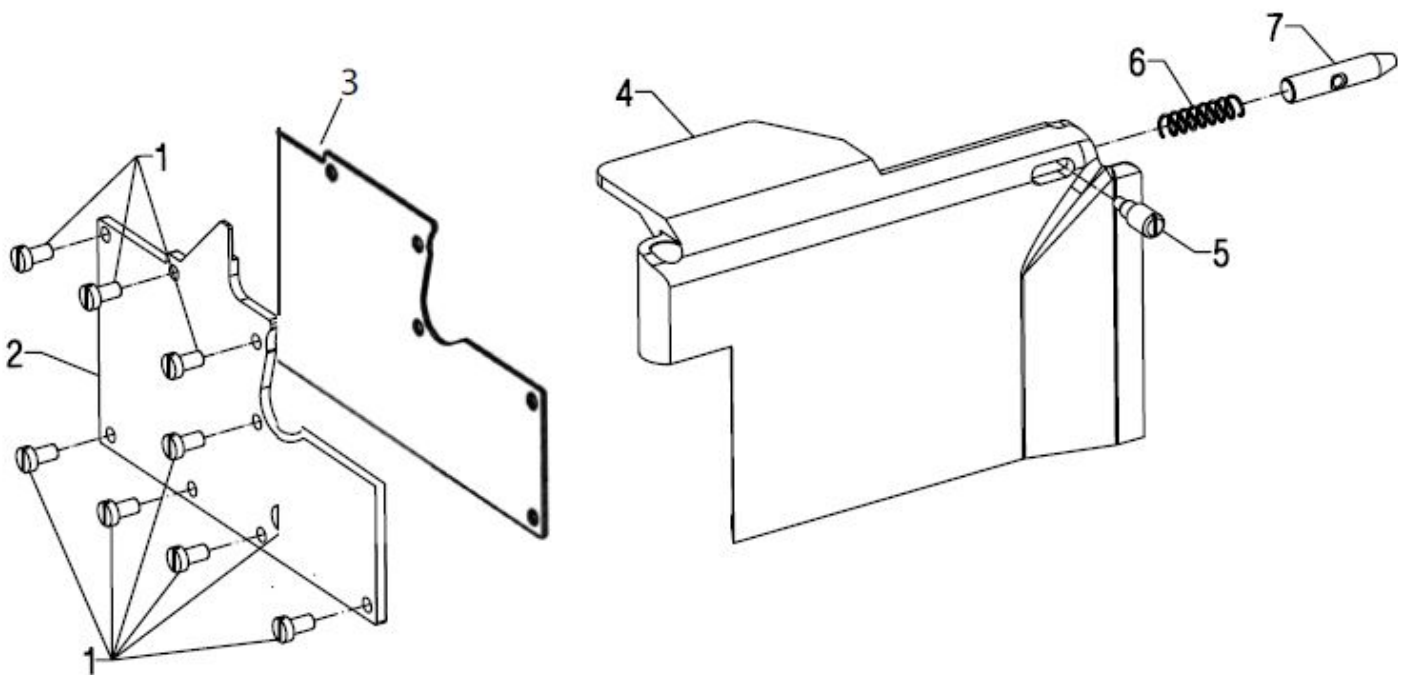
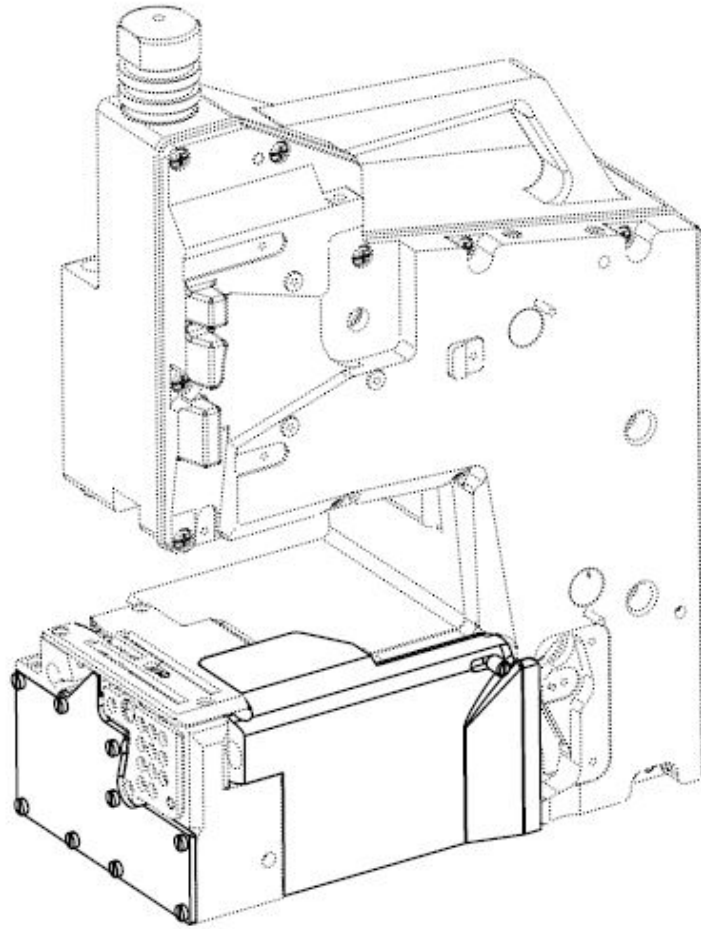
**FRONT AND LOOPER COVERS**  
**VORDERE ABDECKUNG UND GREIFERABDECKUNG**

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	Gasket	Dichtung	1

\* NOTE: Not sold separately

\* HINWEIS: Nicht einzeln erhältlich

# COVERS ABDECKUNGEN





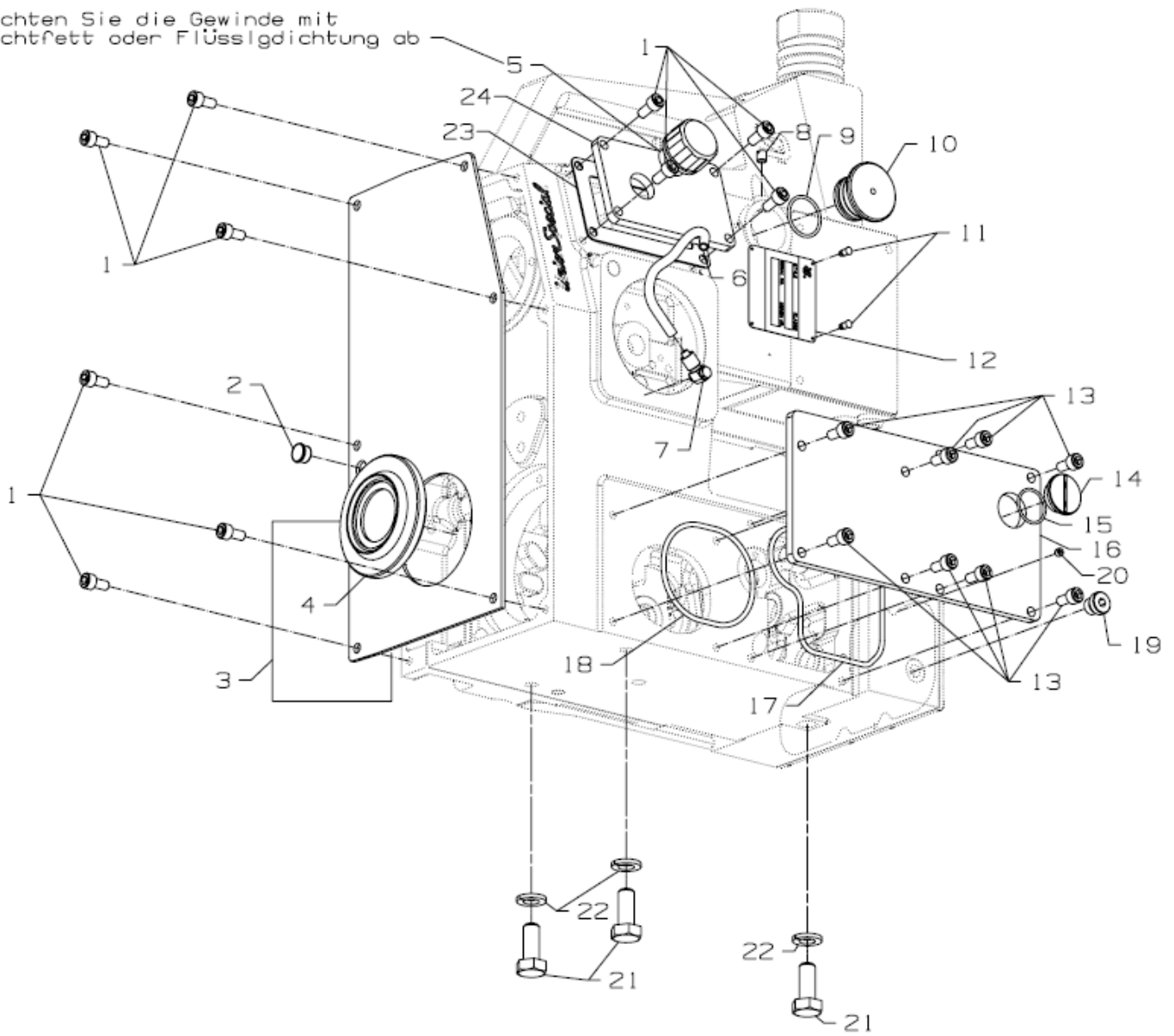
**COVERS**  
**ABDECKUNGEN**

Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
1.	CSS6120940SP	Screw	Schraube	9
2.	10082AU	Cover	Abdeckung	1
3.	10084L	Gasket	Dichtung	1
4.	10082F	Cover	Abdeckung	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

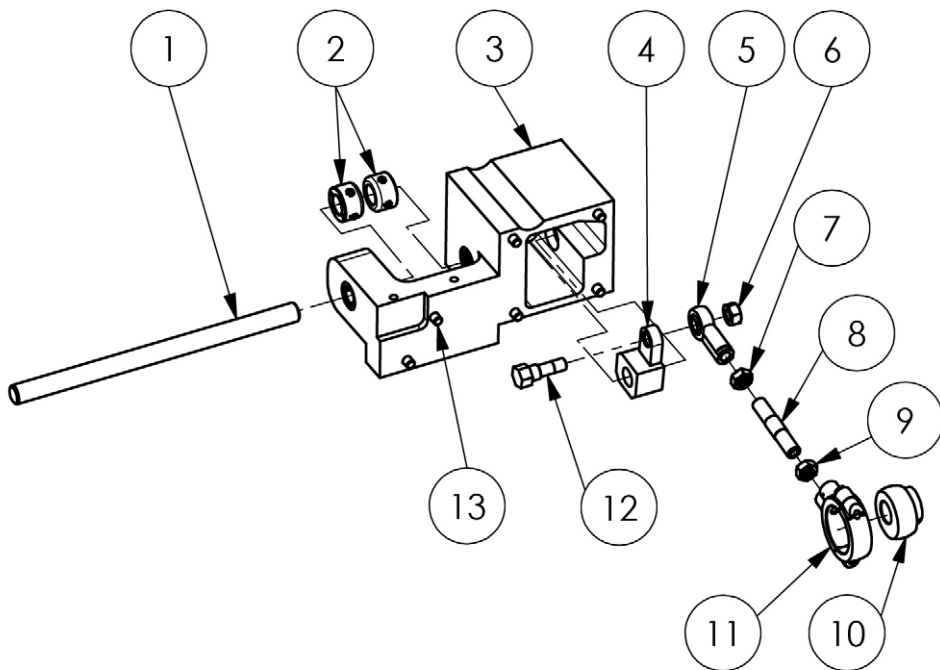
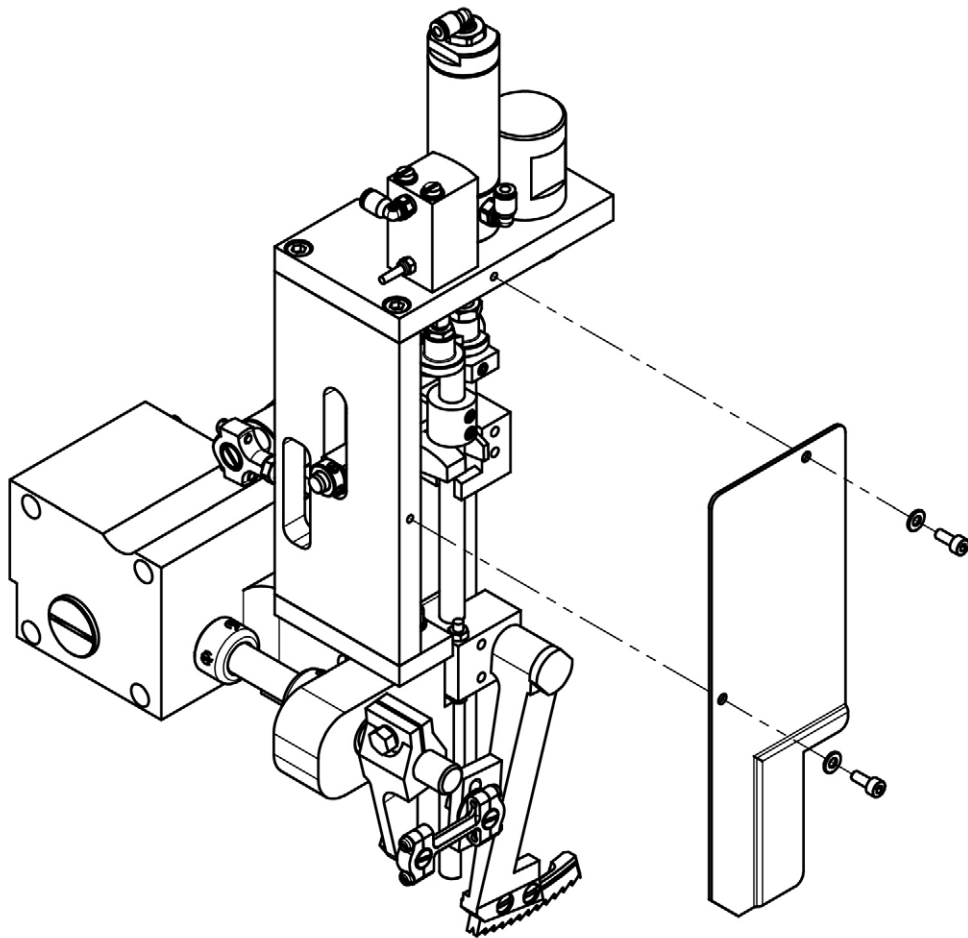
\* NOTE: Not sold separately

\* 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

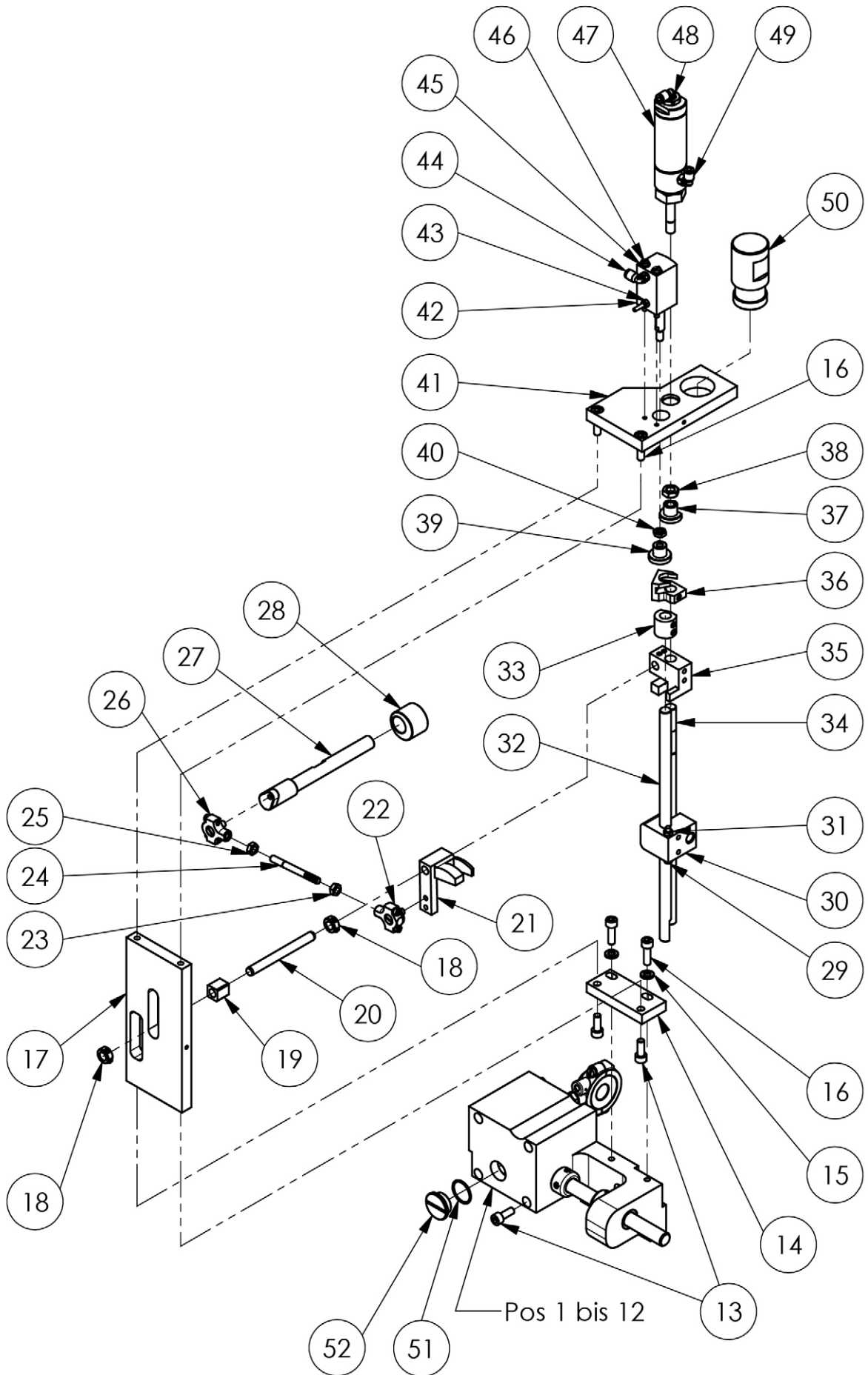
**TOP FEED DRIVE**  
**OBERTRANSPORTANTRIEB**



**TOP FEED DRIVE**  
**OBERTRANSPORTANTRIEB**

Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
1.	G20090R	Upper feed dog drive shaft	Antriebswelle Obertransport	1
2.	51147	Collar	Stellring	2
3.	G20029BM	Top feed housing	Gehäuse für Obertransport	1
4.	G20090D	Drive lever, inner	Antriebshebel innen	1
5.	29066Z	Ball joint complete	Kugelgelenk kpl.	1
6.	95251	Nut	Mutter M8	1
7.	80630C	Nut	Mutter links	1
8.	80230	Connecting pipe	Verbindungsrohr	1
9.	80630D	Nut	Mutter	1
10.	10040F	Eccentric	Exzenter	1
11.	15430M	Bearing complete	Lagerschale kpl.	1
12.	G20090M	Screw	Schraube	1
13.	95403	Screw	Schraube M6x16	6

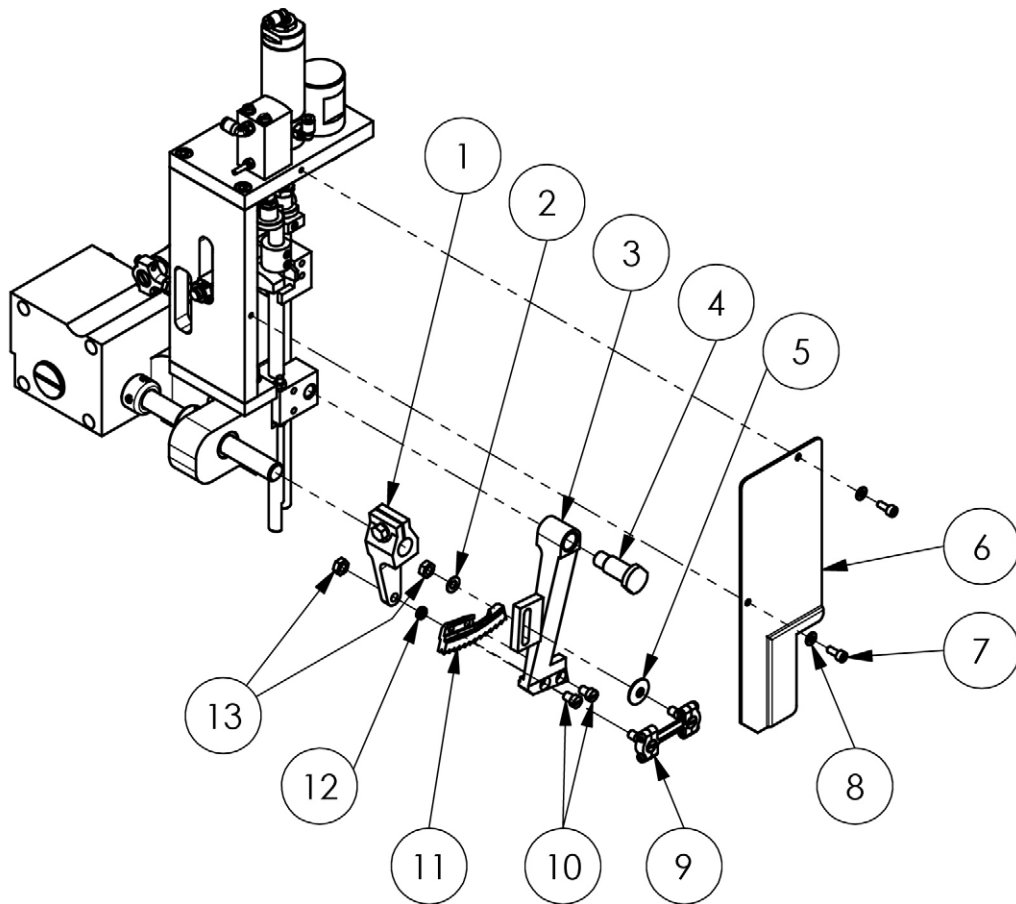
# TOP FEED DRIVE OBERTRANSPORTANTRIEB



**TOP FEED DRIVE**  
**OBERTRANSPORTANTRIEB**

Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
13.	95403	Screw	Schraube M6x16	2
14.	G20090N	Guard	Anschlag	1
15.	95951	Washer	Scheibe	2
16.	95400	Screw	Schraube M6x20	4
17.	G20090T	Plate	Führungsplatte	1
18.	C10033R	Collar	Stellring	2
19.	10090H	Glide block	Gleitstein	1
20.	3439036	Pin	Zylinderstift	1
21.	G20090L	Lifter lever	Lifterhebel	1
22.	G81358	Ball joint complete	Kugelgelenk kpl.	1
23.	18	Nut	Mutter	1
24.	G35741A	Connecting rod	Verbindungsstange	1
25.	269	Nut	Mutter	1
26.	G81357	Ball bearing complete	Kugellager kpl.	1
27.	G20090F	Shaft, top feed lift	Welle für Obertransporthub	1
28.	G20090W	Eccentric bushing	Exzenterbuchse	1
29.	95173	Screw	Schraube M4x35	1
30.	G20090J	Presser foot lifter block, lower	Drückerfußhublager unten	1
31.	95257V	Nut	Mutter M4	1
32.	G20090Q	Presser foot bar left	Drückerfußstange links	1
33.	G20090E1	Collar	Stellring	1
34.	G20090P	Presser foot bar right	Drückerfußstange rechts	1
35.	G20090H	Presser foot lifter block, upper	Drückerfußhublager oben	1
36.	G20090X	Lifter fork	Lifergabel	1
37.	A10455CBM	Cylinder rod end	Druckstück für BM213	1
38.	21233FB	Nut	Sechskantmutter	1
39.	671G23	Cylinder rod end	Druckstück M6	1
40.	95291	Nut	Mutter M6	1
41.	G20090U	Bracket	Zylinderhalter	1
42.	999-191N	Cylinder	Kurzhub-Zylinder	1
43.	999-140B	Muffler	Schalldämpfer M5	1
44.	999-411M5-4	Elbow fitting	Winkelverschraubung	1
45.	95954	Washer	Scheibe	4
46.	95160V	Screw	Schraube M4x50	2
47.	999-194V	Cylinder	Zylinder	1
48.	999-411G1/8-4	Angle screw connection	Winkeleinschraubanschluss	1
49.	999-412R1/8-4	Angle screw connection	Winkeleinschraubanschluss	1
50.	G20096BM	Needle bar guard	Nadelstangenschutz	1
51.	660-1038	O-Ring	O-Ring	1
52.	C22799AK	Screw	Verschlusschraube	1

**TOP FEED DRIVE**  
**OBERTRANSPORTANTRIEB**

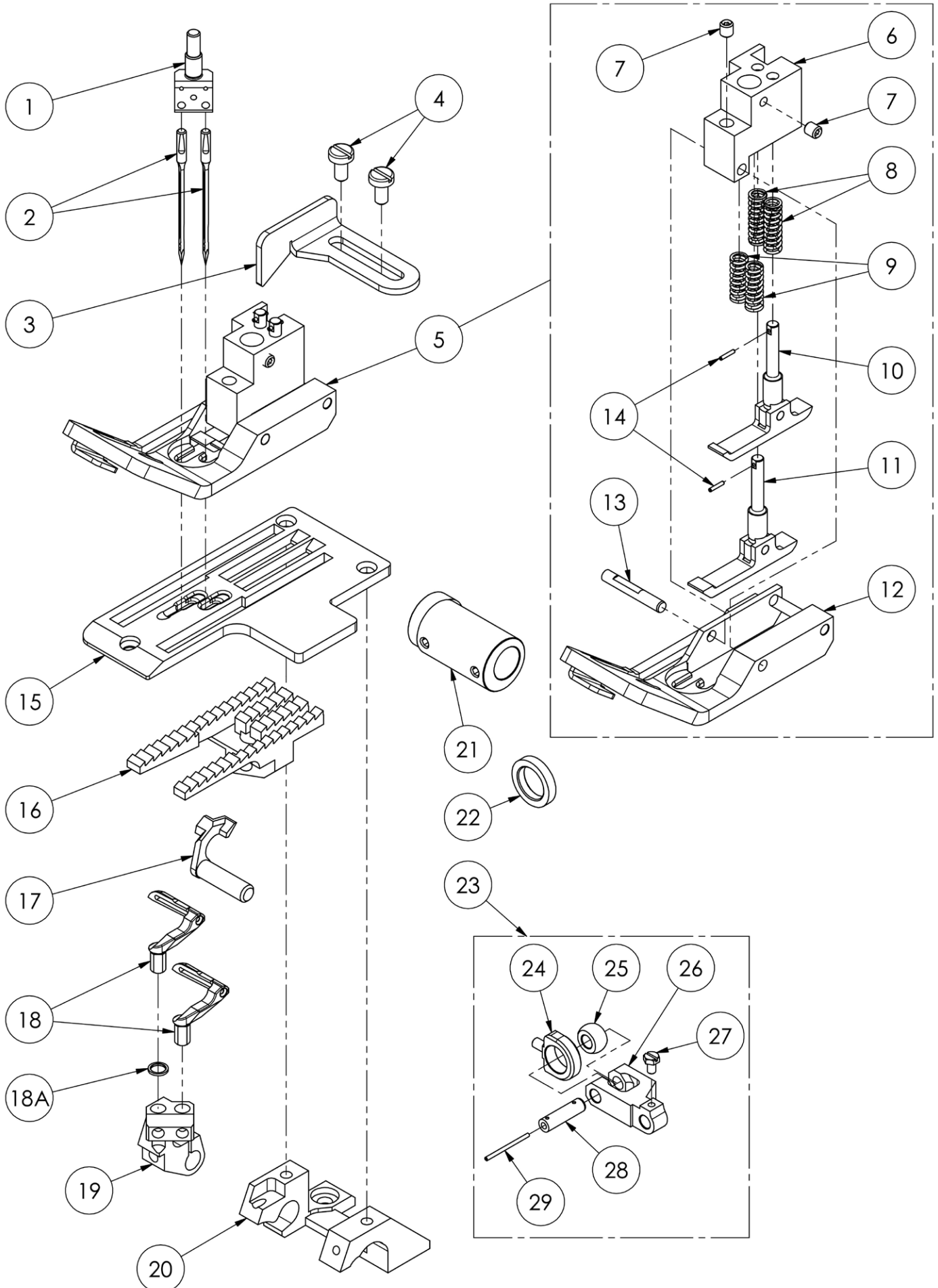




**TOP FEED DRIVE**  
**OBERTRANSPORTANTRIEB**

Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
1.	G20090K	Outer drive lever	Antriebshebel aussen	1
2.	20	Washer	Unterlegscheibe	1
3.	G20090G	Top feed lever	Obertransporteurhebel	1
4.	G20090B	Bolt	Bolzen	1
5.	HS36K	Washer	Scheibe	1
6.	G20090Y	Cover	Schutzblech	1
7.	95409	Screw	Schraube M4x10	1
8.	95954	Washer	Scheibe	4
9.	80755	Double joint complete	Doppelgelenk kpl.	1
10.	99286A	Screw	Schraube	2
11.	80726	Feed dog, upper	Obertransporteur	1
12.	21212	O-Ring	O-Ring	1
13.	18	Nut	Mutter	2

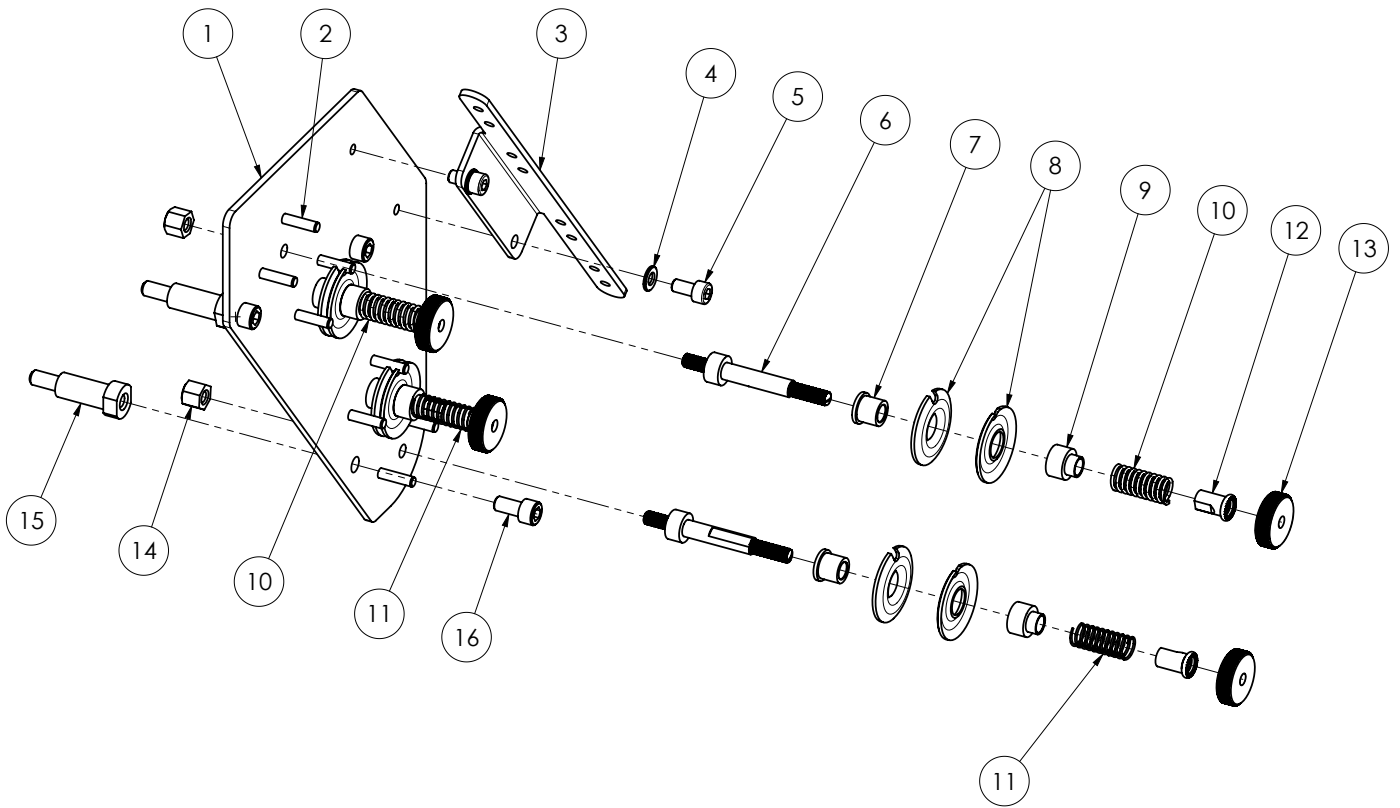
# SEWING PARTS NÄHTEILE



## **SEWING PARTS** **NÄHTEILE**

Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
1.	G20018CD	Needle head	Nadelkopf	1
2.	9848GF300/120	Needle	Nadel	2
3.	G20003BM	Edge guide BM200	Kantenführung BM200	1
4.	22548	Screw, left-hand	Schraube, Linksgewinde	2
5.	G20020BMD	Presser foot complete for BM/BML213CD	Drückerfuss komplett für BM/BML213CD	1
6.	G20030BMDN	Presser foot hub	Drückerfussnabe	1
7.	22894AD	Threaded pin	Gewindestift	2
8.	80730N	Spring for presser foot	Feder für Drückerfuss	2
9.	80730M	Spring for presser foot	Feder für Drückerfuss	2
10.	80730K	Chaining section left	Kettelstück links	1
11.	80730J	Chaining section right	Kettelstück rechts	1
12.	G20030BMDS	Presser foot sole complete	Drückerfusssohle kom- plett	1
13.	96522	Cylindrical pin	Zylinderstift	1
14.	80620H	Tension post	Spannstift	2
15.	G20024BM	Throat plate	Stichplatte	1
16.	G20005BM	Feed dog	Transporteur	1
17.	10025CD	Needle guard	Nadelanschlag	1
18.	G20008BM	Looper two-needle lo- cked stitch	Greifer Doppelkettenstich	2
*18A.	80137A	Washer (if required)	Unterlegung (falls erforder- lich)	1
19.	C20013CD	Looper holder	Greiferhalter	1
20.	G20080BM	Throat plate support BM	Stichplattenträger BM	1
21.	G10040BMD	Looper lateral eccentric	Greiferseitwegexzenter	1
22.	10013CDA	Spacer washer	Distanzscheibe	1
23.	29105BFD	Fork Assembly for looper lateral travel	Gabel komplett für Greifer- längsweg	1
24.	10035E	Looper drive connec- tion	Greiferantriebsverbin- dung	1
25.	10088	Ball	Kugel	1
26.	10035BD	Connecting Fork	Verbindungsgabel	1
27.	SS9090640SP	Screw	Schraube	1
28.	10045J	Joint pin	Gelenkstift	1
29.	CL21	Oil wick with wire inlay	Öldocht mit Drahteinlage	1

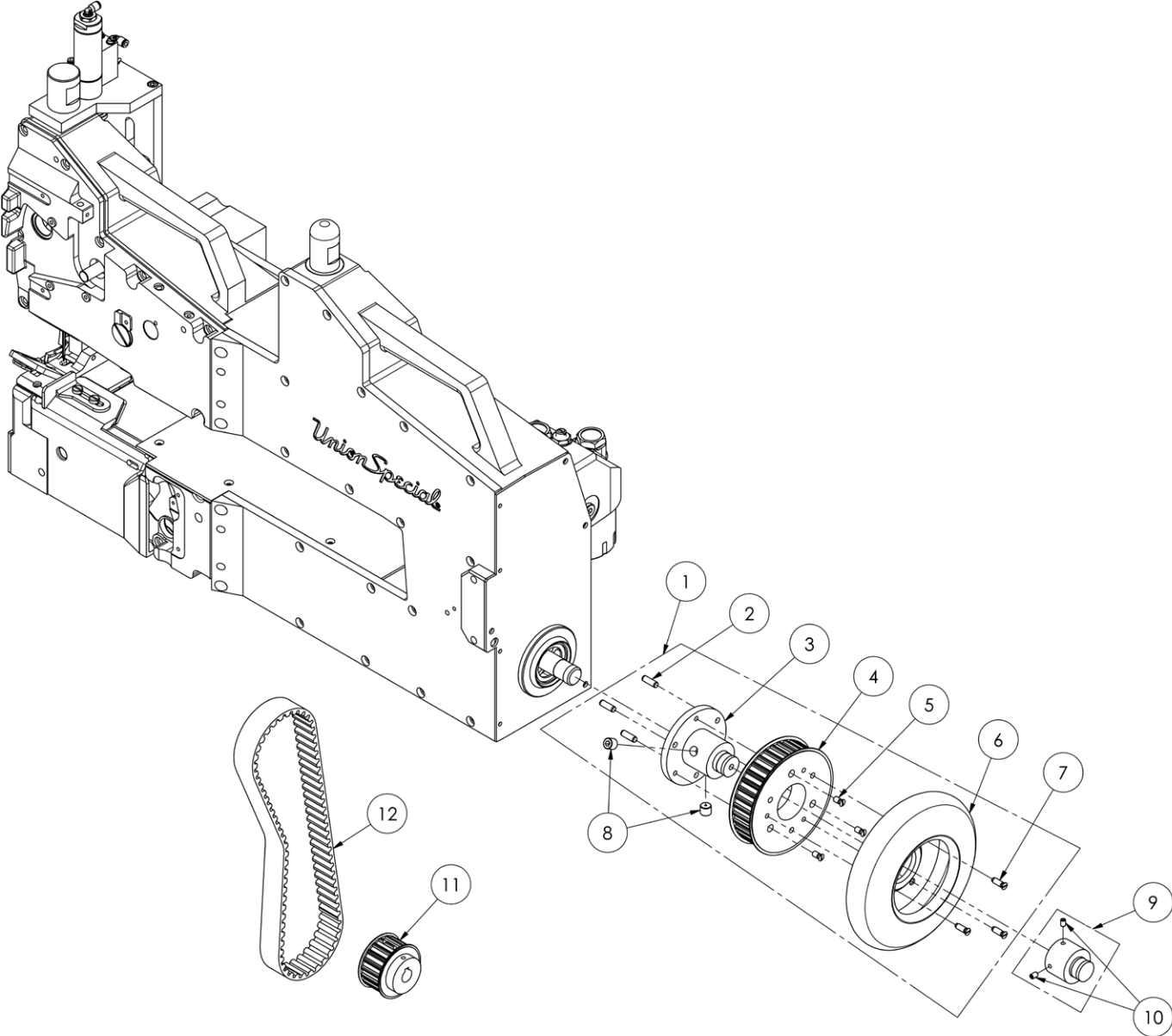
**THREAD TENSIONS, THREAD GUIDE AND DEFLECTION PLATE**  
**FADENSPANNUNG, FADENFÜHRUNG UND ABWEISPLATTE**



**THREAD TENSIONS, THREAD GUIDE AND DEFLECTION PLATE**  
**FADENSPANNUNG, FADENFÜHRUNG UND ABWEISPLATTE**

Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
1	10092CD	Plate, rust protected	Halter für Fadenführungsplatte	1
2	C96501	Pin, rust protected	Zylinderstift	8
3	10092CDA	Thread guide, rust protected	Fadenführungsplatte	1
4	VV-95955	Washer, rust resistant	Scheibe	2
5	VV-95412	Screw, rust resistant	Schraube	2
6	CHS106	Tension post, rust protected	Fadenspannungsbolzen	4
7	CHA1348	Tension post ferrule, rust protected	Gleithülse	4
8	C80676A	Tension disc, rust protected	Fadenspannscheibe	8
9	CHA1349	Tension sleeve, rust protected	Federhülse	4
10	C110-4	Spring, needle thread tension	Feder	2
11	C110-2	Spring, looper thread tension	Feder	2
12	C107	Tension spring ferrule	Fadenspannhülse	4
13	C108E	Tension nut, rust protected	Fadenspannungsmutter	4
14	CHA18A	Nut, rust protected	Sechskantmutter	4
15	A9893TC	Screw, rust protected	Ansatzschraube	3
16	22894BM	Screw, rust protected	Schraube	3

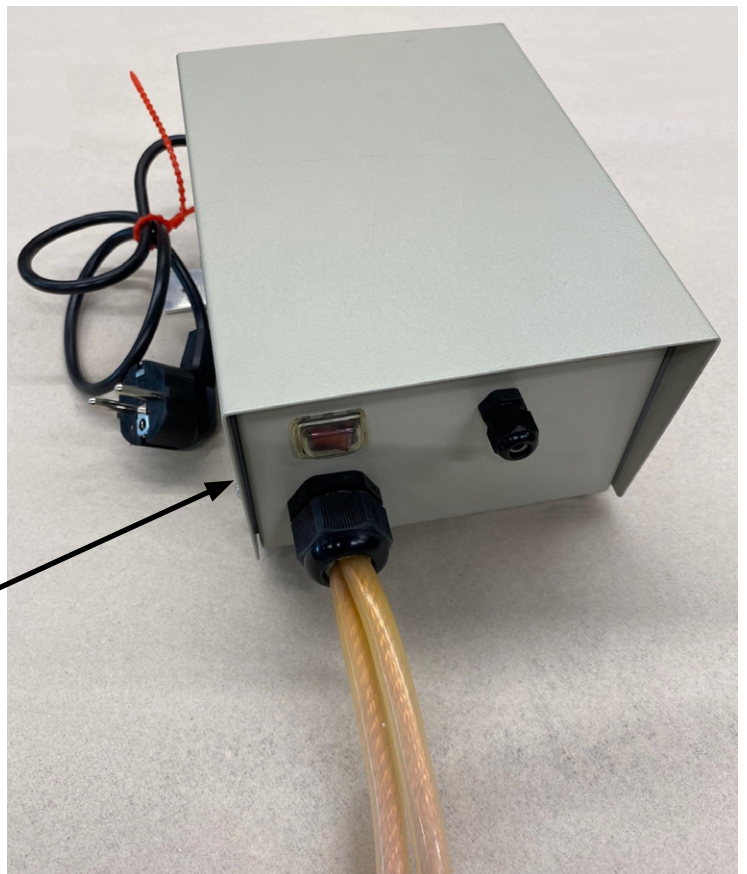
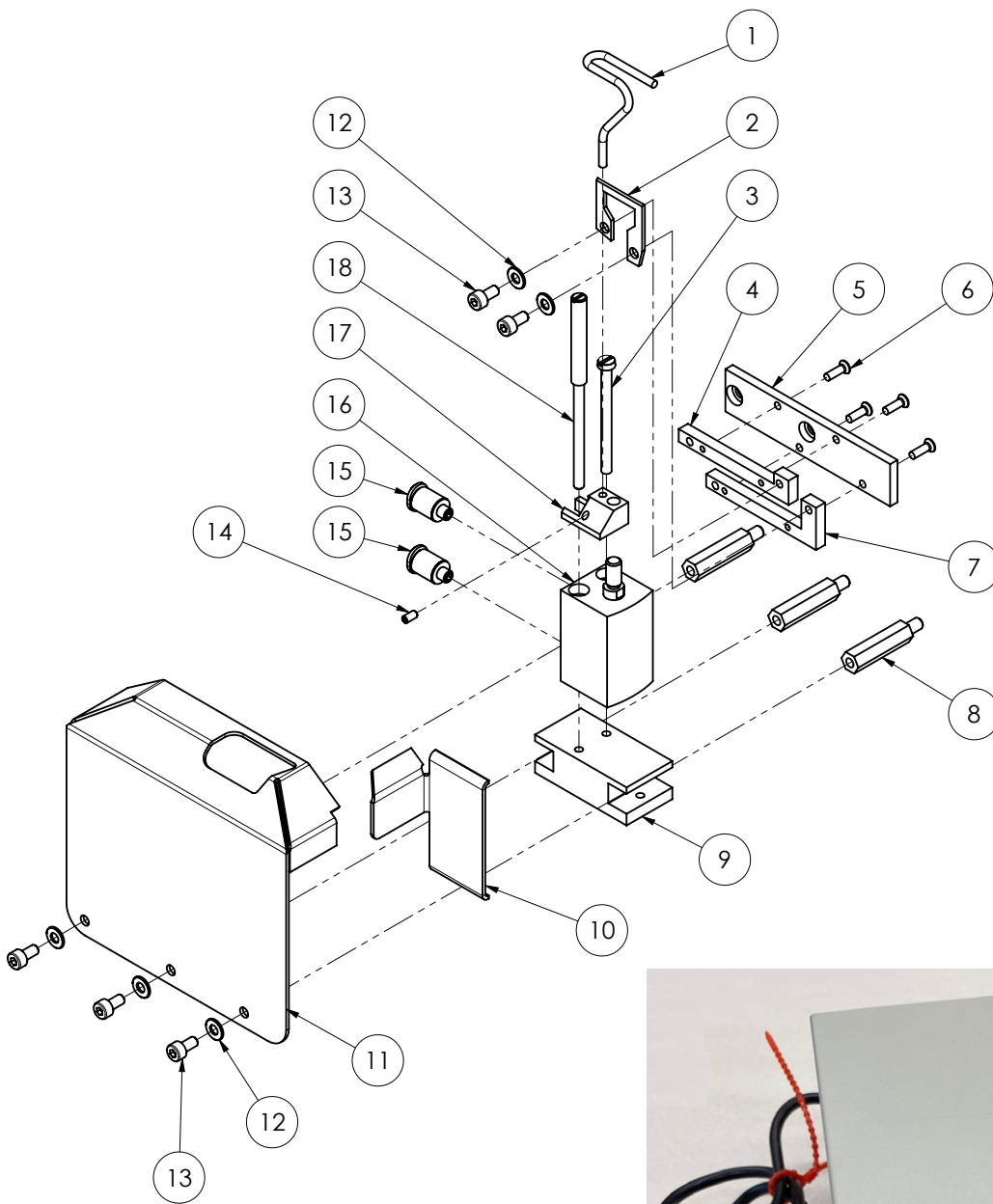
**DRIVE ELEMENTS FOR BM/BML200**  
**ANTRIEBSELEMENTE FÜR BM/BML200**



**DRIVE ELEMENTS FOR BM/BML200**  
**ANTRIEBSELEMENTE FÜR BM/BML200**

Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
1.	G9469Q	Pulley complete BM213	Handrad komplett BM213	1
2.	96501A	Parallel pin	Zylinderstift	3
3.	A9469QBZ	Pulley hub	Nabe für Handrad	1
4.	999-235AT10B	Driven sprocket	Zahnriemenrad getrie- ben	1
5.	G80	Screw	Schraube	3
6.*	10021G	Pulley	Handrad	1
7.	G22574	Screw	Schraube	3
8.	C22894AV	Threaded pin	Gewindestift	2
9.	A9469NZ	Adapter	Flansch für Positionsgeber	1
10.	95526	Screw	Gewindestift	2
11.	999-235AT10A	Drive sprocket	Zahnriemenrad treibend	1
12.	999-233Y	Infeed belt	Zahnriemen	1
*	Not sold separately		Nicht einzeln erhältlich	

# HOT CUTTER FOR BM213CD1HLU HEISSSCHNEIDER FÜR BM213CD1HLU

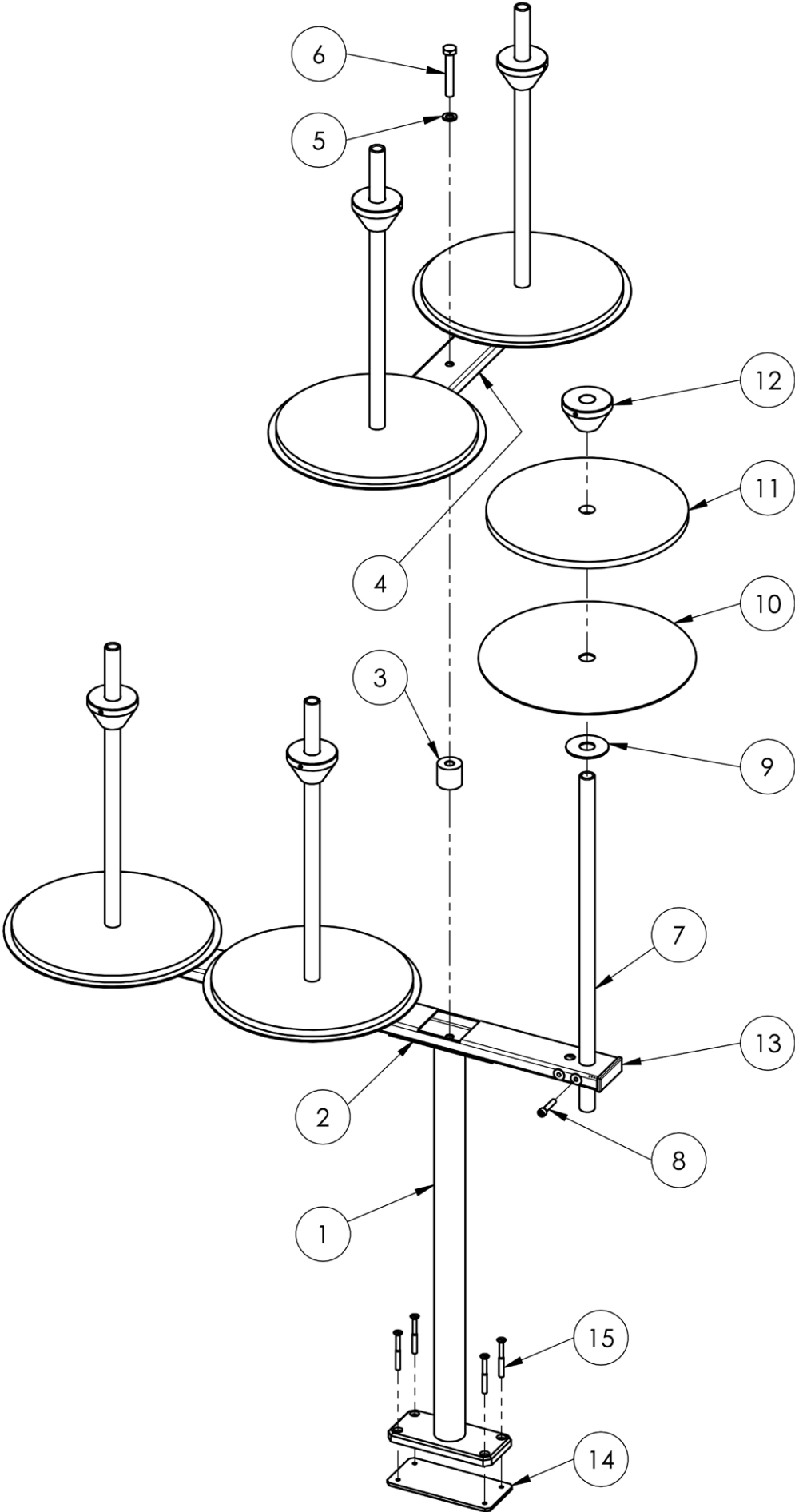




**HOT CUTTER FOR BM213CD1HLU**  
**HEISSSCHNEIDER FÜR BM213CD1HLU**

Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
1	99713YD	Thread chain hook	Fadenkettenfänger	1
2	999-315BAK	Short knife, hot cutter	Heißschneide kurz	1
3	95160V	Screw	Schraube	1
4	99713UU3	Current conductor left	Stromschiene links	1
5	99713TU3	Base plate	Grundplatte	1
6	95311AV	Screw	Schraube	4
7	99713VU3	Current conductor right	Stromschiene rechts	1
8	99713D	Spacer stud	Stehbolzen	3
9	99713HB	Bracket for cylinder	Halter für Zylinder	1
10	99714C	Deflector	Stoffabweiser	1
11	99714B	Cover	Schutz für Heißschneider	1
12	95954	Washer	Scheibe	5
13	95409B	Screw	Schraube	5
14	95518A	Screw	Gewindestift	1
15	999-400M5-6	Coupling	Geradeverschraubung	2
16	999-191N	Cylinder	Kurzhub Zylinder	1
17	99713IB	Guide fork	Führungsgabel	1
18	99713Z	Rod	Führungsstange	1
19	999-315B	Chain cutter	Heißtransformator	1

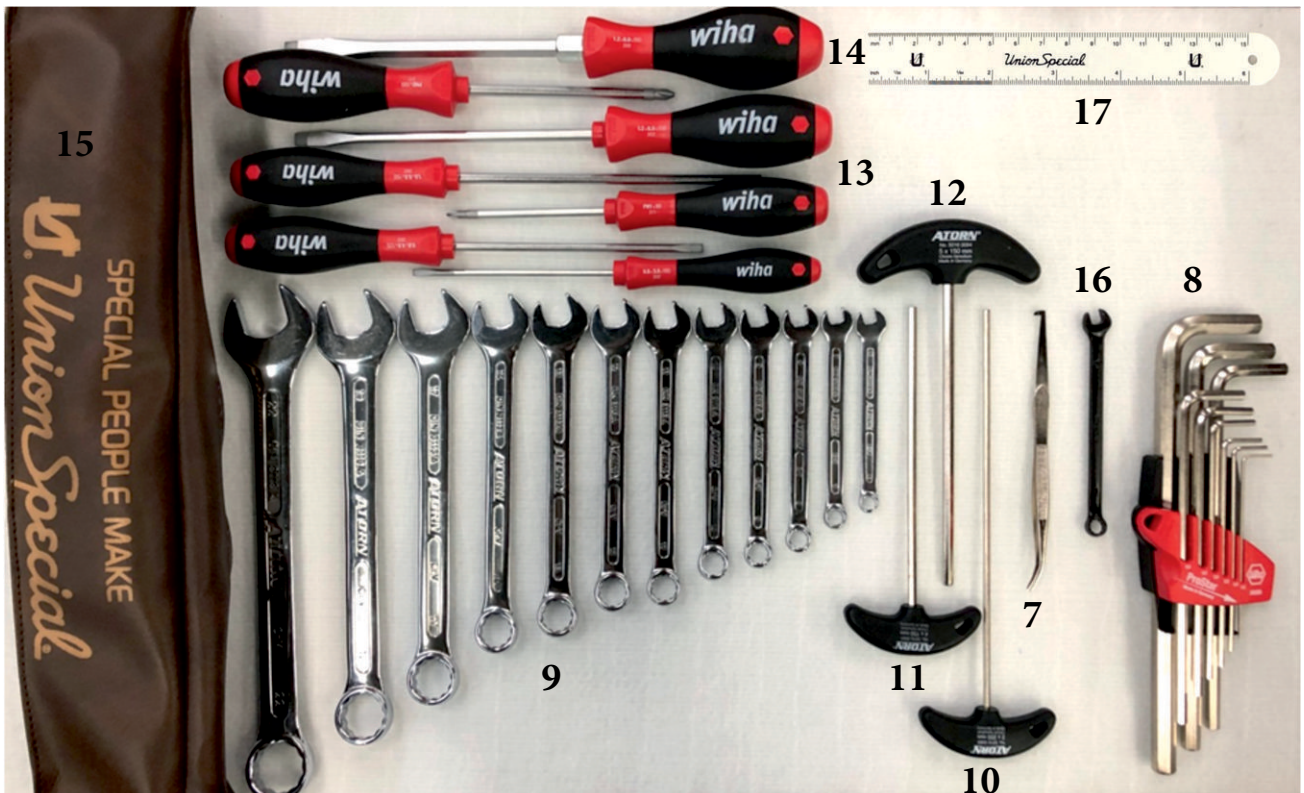
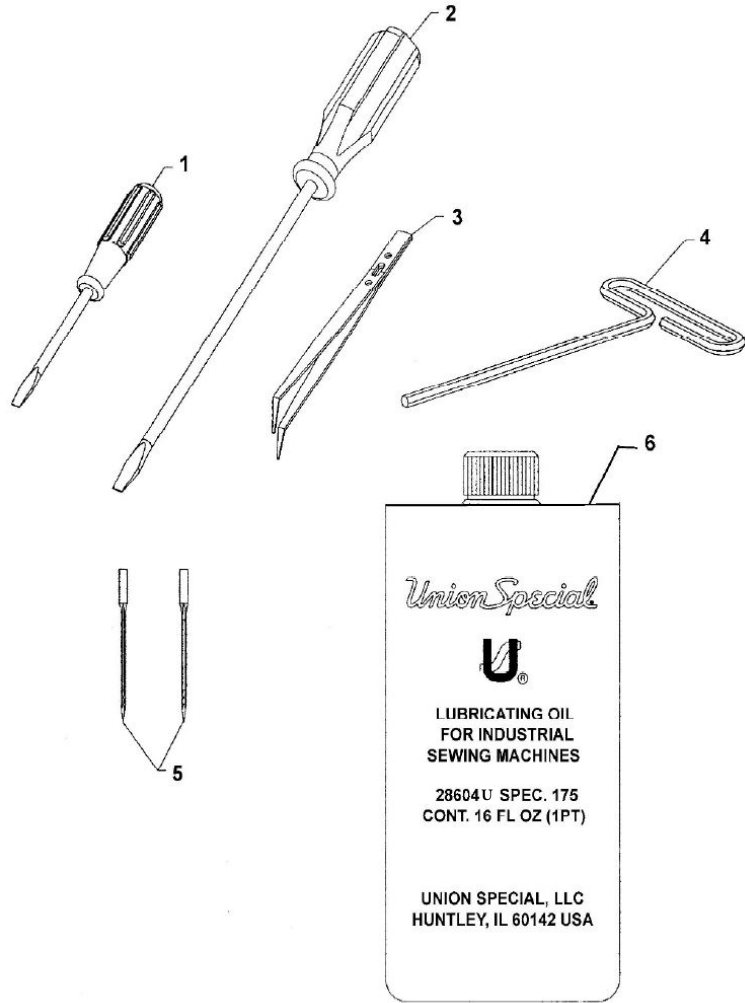
**THREAD STAND**  
**FADENSTÄNDER**



**THREAD STAND**  
**FADENSTÄNDER**

Ref. No. Pos. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Qty. Req. Anzahl
	93065D5WS	Thread Stand for 5 Cones	Fadenständer für 5 Konen	
1.	93065DA	Thread Stand Base	Fadenständerfuß	1
2.	93065DC3	Cone Support 3 cones	Garnrollenträger 3 Konen	1
3.	93065DH	Sleeve	Distanzhülse	1
4.	93065DC2	Cone Support 2 cones	Garnrollenträger 2 Konen	1
5.	96203	Locking Ring	Federring	1
6.	95067	Screw	Schraube	1
7.	93065DD	Thread Guide Rod	Fadenführungsrohr	5
8.	95407	Screw	Schraube	5
9.	93065DG	Pad	Scheibe	5
10.	93065DE	Spool Seat Disc	Fadenteller	5
11.	93065DF	Pad	Dämpfungsscheibe	5
12.	93065DB	Cone	Kegel	5
13.	90709K6	Cap	Fußkappe	4
14.	93065DJ	Clamp Plate	Gewindeplatte für Fadenständer	1
15.	95141A	Screw	Schraube	4

# 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 .....	55	660-1103 .....	45, 47
18 .....	71, 73	660-1104 .....	47
20 .....	73	660-1123 .....	57
118G .....	85	660-1124 .....	57
269 .....	71	660-1126 .....	57
605A .....	43	660-1127 .....	63
660-212 .....	45	660-1137 .....	41
660-705 .....	67	660-1138 .....	41
660-1018 .....	41	660-1147 .....	45
660-1021 .....	41	660-1151 .....	41
660-1024 .....	67	660-1152 .....	41
660-1025 .....	57	660-3002 .....	53
660-1027 .....	51, 57	660-3003 .....	53, 67
660-1028 .....	47	666-201 .....	51
660-1029 .....	45	671D55 .....	57
660-1031 .....	47	671D57 .....	57
660-1032 .....	41	671G23 .....	71
660-1033 .....	41	999-114G .....	57
660-1035 .....	47	999-124BCO .....	57
660-1036 .....	47	999-140B .....	71
660-1037 .....	43	999-151 .....	53
660-1038 .....	67, 71	999-153A .....	57
660-1041 .....	45	999-191N .....	71, 81
660-1042 .....	45	999-194V .....	71
660-1047 .....	47	999-196 .....	57, 67
660-1058 .....	51	999-212-093 .....	41
660-1059 .....	43	999-233Y .....	79
660-1067 .....	63	999-235AT10A .....	79
660-1069 .....	67	999-235AT10B .....	79
660-1071A .....	55	999-256F .....	41
660-1094 .....	63		

Part No. Teile Nr.	Page Seite	Part No. Teile Nr.	Page Seite
999-315B .....	81	10034B .....	51
999-315BAK .....	81	10034C .....	51
		10035 .....	49
999-400M5-6 .....	81	10035A .....	47
999-411G1/8-4 .....	71	10035B .....	49
999-411M5-4 .....	71	10035BD .....	49, 75
999-412R1/8-4 .....	71	10035C .....	49
		10035E .....	49, 75
2165C0.3 .....	51	10037AD .....	43
		10037E .....	47
9848GF300/120 .....	43, 75	10038 .....	51
		10038A .....	43
10008 .....	49		
10013 .....	47	10040 .....	47
10013CDA .....	47, 75	10040A .....	47
10016A .....	43	10040B .....	45
10016B .....	43	10040F .....	69
10017B .....	43	10042A .....	47
		10042B .....	47
10021D .....	45	10042C .....	47
10021E .....	45	10042F .....	45
10021G .....	79	10042J .....	45
10022 .....	47	10042K .....	45
10022B .....	51	10043 .....	49
10022D .....	47	10044AH .....	41
10022F .....	45	10044AL .....	41
10022G .....	43	10044AU .....	41
10022P .....	47	10044AV .....	41
10025CD .....	49, 75	10044AW .....	41
		10044BR .....	41
10032A .....	57	10044CGL .....	41
10033C .....	47, 51	10044DGL .....	41
10033E .....	51	10044EGL .....	41
10033G .....	51	10044FGL .....	41
10033H .....	43	10044GGL .....	41
10033L .....	51	10044GL .....	41
10033M .....	45	10044PGL .....	41
10034A .....	51	10044SGL .....	41

Part No. Teile Nr.	Page Seite	Part No. Teile Nr.	Page Seite
10044XGL .....	41	10088C .....	57
10045E .....	51		
10045F .....	51	10090H .....	71
10045H .....	47	10091 .....	43
10045J .....	49, 75	10092CD .....	77
10045K .....	49	10092CDA .....	77
10045L .....	51	10093-2 .....	55
10045N .....	43	10093-4 .....	55
10047A .....	51	10093-7 .....	55
10047B .....	43	10093AH .....	55
10048ABD .....	43	10093AM .....	67
10048B .....	43	10093AT .....	57
10048BDA .....	43	10093AU .....	57
10048E .....	43	10093AV .....	57
		10093AY .....	53
10054D .....	41	10093CJ .....	53
		10093CL .....	53
10067 .....	45	10093CM .....	57
10068CD .....	61	10093CS .....	53
10068E .....	61	10093P .....	53
		10093T .....	53
10076 .....	45	10093U .....	53
		10095B .....	51
10082A .....	61	10095C .....	51
10082AU .....	65	10095E .....	47
10082AW .....	63	10095G .....	41
10082D .....	47	10096G .....	43
10082F .....	65		
10082G .....	67	15430M .....	69
10082J .....	67		
10082R .....	67	21212 .....	73
10083 .....	43	21233FB .....	71
10084 .....	57		
10084C .....	63	22548 .....	75
10084D .....	67	22599F .....	47
10084L .....	65	22599M .....	57
10085 .....	47	22894AD .....	75
10088 .....	49, 75	22894AV .....	43, 45, 47, 51



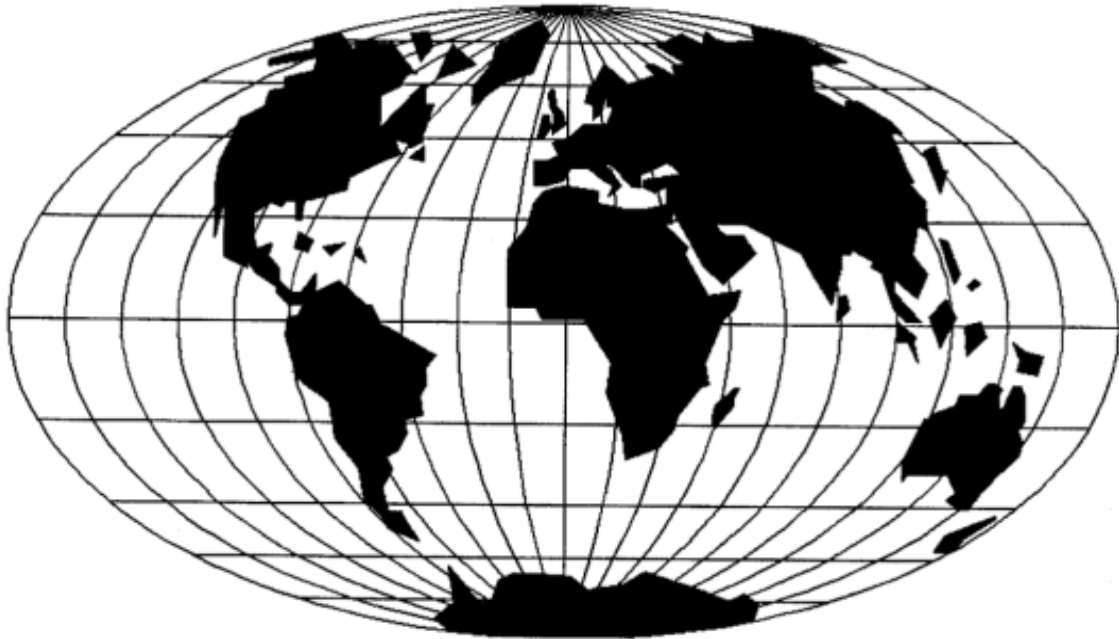
Part No. Teile Nr.	Page Seite	Part No. Teile Nr.	Page Seite
22894BM .....	77	93065DA .....	83
		93065DB .....	83
28604R .....	85	93065DC2 .....	83
28604U .....	85	93065DC3 .....	83
28604UW .....	85	93065DD .....	83
28604V .....	85	93065DE .....	83
28604VW .....	85	93065DF .....	83
		93065DG .....	83
29066Z .....	69	93065DH .....	83
29105BF .....	49	93065DJ .....	83
29105BFD .....	49, 75		
29126FP .....	43	95067 .....	83
29126FR .....	51	95141A .....	83
29126FS .....	47	95160V .....	71, 81
29126FT .....	47	95173 .....	71
29476ZS .....	45	95251 .....	69
29477NT .....	47	95257V .....	71
29926BC .....	85	95291 .....	71
51147 .....	69	95311AV .....	81
56393N .....	55		
		95400 .....	71
80137A .....	49, 75	95403 .....	69, 71
80230 .....	69	95407 .....	83
80620H .....	43, 75	95409 .....	73
80630C .....	69	95409B .....	81
80630D .....	69		
80726 .....	73	95518A .....	81
80730J .....	75	95526 .....	79
80730K .....	75	95951 .....	71
80730M .....	75	95954 .....	71, 73, 81
80730N .....	75		
80755 .....	73	96203 .....	83
		96501A .....	79
90709K6 .....	83	96519 .....	47
		96522 .....	75
93065D5WS .....	83	96535 .....	63

Part No. Teile Nr.	Page Seite	Part No. Teile Nr.	Page Seite
99286A .....	73	C10013A .....	49
		C10018C .....	43
99713D .....	81	C10018CDA .....	43
99713HB .....	81		
99713IB .....	81	C10022E .....	49
99713TU3 .....	81	C10023 .....	61
99713UU3 .....	81	C10023A .....	61
99713VU3 .....	81	C10023B .....	61
99713YD .....	81		
99713Z .....	81	C10033D .....	63
99714B .....	81	C10033R .....	71
99714C .....	81	C10034E .....	51
		C10034G .....	51
3439036 .....	71		
		C10047 .....	59
22933006 .....	85	C10047D .....	59
22933105 .....	85	C10047H .....	59
<b>A</b>		C10047J .....	59
A9469NZ .....	79	C10048 .....	61
A9469QBZ .....	79		
A9893TC .....	77	C10057 .....	63
A10455CBM .....	71		
A10535 .....	53	C10066 .....	59
A10536 .....	53	C10066A .....	59
<b>B</b>		C10066B .....	59
B1124804000 .....	61	C10066C .....	59
B3517009000 .....	51	C10066D .....	59
<b>C</b>		C10068B .....	59
C107 .....	77	C10068C .....	61
C108E .....	77	C10068D .....	61
C110-2 .....	77	C10068DD .....	61
C110-4 .....	77		
		C10082C .....	63
C222D .....	43	C10082Q .....	59
C524 .....	65		
		C10095A .....	65
C660-1125 .....	57		
C670G224 .....	67	C20013CD .....	49, 75

Part No. Teile Nr.	Page Seite	Part No. Teile Nr.	Page Seite
C22599G .....	65	CSS9151630CP .....	61
C22599N .....	57	CSS9151740CP .....	43
C22799AK .....	67, 71	CWP0480856SP .....	61
		CWP0482086SD .....	59
C22894AV .....	79		
C22894AW .....	49	CWP0621026SP .....	43
C22894BM .....	63, 67	CWP0651001SB .....	43
C80676A .....	77	<b>F</b>	
C96501 .....	77	FP10045C .....	47
		<b>G</b>	
CHA18A .....	77	G80 .....	79
CHA1348 .....	77		
CHA1349 .....	77	G9469Q .....	79
CHS106 .....	77		
		G10040BMD .....	47, 75
CL21 .....	43, 49, 51, 75	G10044T .....	41
CO66 .....	41	G10084B .....	51
CSS1120710SP .....	59, 61	G20003BM .....	75
CSS4151215SP .....	45	G20005BM .....	75
		G20008BM .....	49, 75
CSS6110650TP .....	43	G20018CD .....	43, 75
CSS6110710TP .....	51		
CSS6120940SP .....	65	G20020BMD .....	75
CSS6121050SP .....	51, 59, 61	G20024BM .....	75
CSS6660610TP .....	49	G20025 .....	49
		G20029BM .....	69
CSS7080520SP .....	59	G20030BMDN .....	75
		G20030BMDS .....	75
CSS8110520TP .....	43		
CSS8120410SP .....	51, 67	G20080BM .....	75
CSS8120740SP .....	59, 63		
CSS8150510TP .....	49	G20090B .....	73
CSS8150710TP .....	67	G20090D .....	69
CSS8151230SP .....	41	G20090E1 .....	71
CSS8660410SP .....	59	G20090F .....	71

Part No. Teile Nr.	Page Seite	Part No. Teile Nr.	Page Seite
G20090G .....	73	SM6052002TP .....	57
G20090H .....	71	SM6081802TP .....	45
G20090J .....	71		
G20090K .....	73	SS1110840SP .....	47
G20090L .....	71	SS4111215SP .....	47
G20090M .....	69		
G20090N .....	71	SS6110650TP .....	51
G20090P .....	71	SS6121060SP .....	47
G20090Q .....	71	SS6121210SP .....	53
G20090R .....	69	SS6121610TP .....	43
G20090T .....	71	SS6123010SP .....	53
G20090U .....	71	SS6150810SP .....	43
G20090W .....	71	SS6151440SP .....	47
G20090X .....	71	SS6151812TP .....	43
G20090Y .....	73	SS6152212SP .....	43
G20096BM .....	43, 71		
		SS7080520SP .....	47
G22574 .....	79	SS7110570SP .....	45
		SS7111410TP .....	49
G35741A .....	71	SS7121610SP .....	47
G81357 .....	71	SS8080410TP .....	43
G81358 .....	71	SS8660612TP .....	45, 47, 49, 51
		SS8661012TP .....	47
GR-660-1068 .....	57	SS8661212TP .....	45
GR-10044Y .....	41		
GR10093A .....	57	SS9090640SP .....	49, 75
GR-10094 .....	67	SS9112520SP .....	51
		SS9151120CP .....	45
GR-95055 .....	67	SS9151630CP .....	61
GR95953 .....	45	SS9151740CP .....	51
<b>H</b>		<b>T</b>	
HS36K .....	73	TA0370601M0 .....	45
<b>N</b>		TA1050504R0 .....	67
NS6120310SP .....	53	TA2351004R0 .....	63
<b>S</b>		<b>V</b>	
SM6043052TN .....	47	VN-10068FDA .....	61
SM6051202TP .....	53		

Part No. Teile Nr.	Page Seite
VV660-1044 .....	41
VV-95412 .....	77
VV-95955 .....	77
VV-96203 .....	67
<b>W</b>	
WP0460556SD .....	51
WP0531000SE .....	53, 57
WP0651001SB .....	51
WP04820862D .....	61
WR83 .....	85



## **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](mailto:bag@unionspecial.com)  
[www.unionspecial.com](http://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](mailto:sales@unionspecial.de)  
[www.unionspecial-gmbh.com](http://www.unionspecial-gmbh.com)

**U**® *Union Special*