

FISCHBEIN

SACK-UND BEUTELNÄHMASCHINE

"EMPRESS" MODELL : 100

HANDBUCH



HERSTELLUNGSJAHR:

SERIENNUMMER : .H.....

TYP :100

GEWICHT :26,500 kg

LÄRMPEGEL :77 dB

AUSGABE :06 / 2008

N.M.C NUMMER.:.....**50300B-100**

HERSTELLUNG UND MONTAGE : FISCHBEIN S.A..
PAEPSEM BUSINESS PARK
BOULEVARD PAEPSEM, 18b
1070 BRUXELLES
BELGIQUE





1. INHALTSÜBERSICHT

1.	INHALTSÜBERSICHT	2
2.	VORWORT	3
3.	ALLGEMEINES	4
3.1.	Beschreibung	4
3.2.	Allgemeine Empfehlungen und Warnungen.	4
3.3.	Kenndaten.	6
4.	Maß Zeichnungen.	7
4.1.	Vorderansicht	7
4.2.	Left View.	7
4.3.	Seitenansicht rechts.	8
4.4.	Rückansicht.	8
5.	INSTALLATION	9
5.1.	Auspacken des Nähkopf	9
5.2.	Empfohlener Antriebsmotor.	9
5.3.	Schmierung.	9
5.4.	Wartung.	10
5.4.1.	Täglich	10
5.4.2.	Periodisch – Ölwechsel	10
5.4.3.	Periodisch - Ölfilterwechsel	11
5.5.	Hinweise zur Inbetriebnahme	11
5.5.1.	Täglicher Betrieb:	11
5.5.2.	Sporadischer Betrieb :	11
5.5.3.	Nach längerem Stillstand:	11
6.	ALLGEMEINE ÜBERSICHT FADENLAUF.	12
7.	GARNEINFÄDELUNG AM NÄHKOPF.	13
8.	EINSTELLUNG DER GARNSPANNUNG	14
8.1.	Garnspannung innerhalb des Greifers (A)	14
8.2.	Garnspannung innerhalb der Nadel (B)	14
8.3.	Einstellung des Garnstreckers (Abb.4)	14
9.	EINSTELLUNG DER STICHLÄNGE	15
10.	DICHTUNGSWECHSEL	15
11.	NADELWECHSEL	16
12.	WECHSEL VON VORSCHUBRIEMEN BZW. FÖRDERPLATTE	16
13.	EINSTELLUNG AN DER BASIS	17
14.	FEINEINSTELLUNG DER NÄHMASCHINE	17
14.1.	Einstellung der Basis: Abb.10	17
14.2.	Einstellung der Nadel und Nadelführung: Abb.11	18
14.3.	Einstellung des Nadel- Greiferspieles	19
14.4.	Grobeinstellung des Nadel-Greiferspieles	19
14.5.	Feinabstimmung des Nadel-Greiferspieles	20
14.6.	Einstellung des Beförderungsmechanismus	20
14.7.	Paralleleinstellung der Beförderungsvorrichtung zur Förderplatte	21
14.8.	Einstellung des Nadelhalters	21
15.	EINSTELLUNG DER NÄHGESCHWINDIGKEIT AM NÄHKOPF UND DES GLEICHLAUFES MIT DEM SYSTEM	22
16.	GESCHWINDIGKEITSTABELLE	24
17.	ÖFFNEN EINES ZUGENÄHTEN SACKS	25
18.	STÖRFALLERMITTLUNG UND -BEHEBUNG	26
19.	MESSERWECHSEL	29
20.	ZEICHNUNGEN UND ERSATZTEILLISTE	31
20.1.	GEHÄUSE	32
20.2.	NADEL & PRESSERFUSSBAUGRUPPE	34
20.3.	ARM - GEHÄUSE	36
20.4.	ZUFUHRBAUGRUPPE	38
20.5.	HAUPTWELLE	40
20.6.	GREIFERBAUGRUPPE	42
20.7.	ÖLPOMPBAUGRUPPE	43



2. VORWORT

Der Inhalt dieses Handbuchs wird als Eigentum und vertrauliches Material von FISCHBEIN betrachtet und darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von FISCHBEIN nicht reproduziert werden.

Nichts, was in diesem Dokument enthalten ist, bedeutet, dass irgendeine Zusicherung, Garantie oder Erklärung, ausdrücklich oder konkludent, im Hinblick auf die hier beschriebenen Produkte von FISCHBEIN ausgedehnt werden kann. Alle Garantien dieser Art oder anderen Geschäftsbedingungen für die Produkte stimmen mit den Allgemeinen Verkaufsbedingungen für diese Produkte überein, die auf Anfrage zur Verfügung stehen.

FISCHBEIN behält sich das Recht vor ohne vorherige Ankündigung, Änderungen und Verbesserungen an Produkten vorzunehmen und ohne dabei irgendeine Verpflichtung einzugehen, solche Änderungen oder Verbesserungen an bereits verkauften Produkten durchzuführen.

Die Verwendung von Ersatzteilen, die nicht in der von FISCHBEIN genehmigten Ersatzteilliste enthalten sind, können zu gefährlichen Situationen führen, über die FISCHBEIN keine Kontrolle hat.

Daher kann FISCHBEIN nicht für Geräte haftbar gemacht werden, in denen nicht genehmigte Ersatzteile installiert sind.

LESEN SIE DIESES HANDBUCH SORGFÄLTIG, BEVOR SIE DEN 100 „EMPRESS“ NÄHKOPF INSTALLIEREN, BENUTZEN ODER WARTEN.



3. ALLGEMEINES

3.1. Beschreibung

Nähköpfen des Typ 100 von Fischbein sind kommerzielle Hochleistungsnähmaschinen. Sie dienen zum Nähen von Beuteln aus verschiedenen Materialien wie Plastik, gewebtem Polypropylen, mehrlagigen Papier, Verbundstoffen, Jute usw.

Zur ordnungsgemäßen Funktion werden diese Nähmaschinen normalerweise auf Sockeln und Fördersystemen von Fischbein montiert. Sie ermöglichen die Anpassung des Systems an die Sack- bzw. Beutelhöhe sowie die Geschwindigkeit, mit der Säcke bzw. Beutel das System durchlaufen. Zur Erweiterung der Maschinenfunktion steht eine Vielzahl von Zufuhrvorrichtungen und sonstigen speziellen Anbaugeräten zur Verfügung. Das Modell 100 ist für zweifädige Standardnäharbeiten vorgesehen.

3.2. Allgemeine Empfehlungen und Warnungen.

1. Zur vorschriftsmäßigen Durchführung von Wartungs- und Pflegearbeiten ist ein gewisses Maß an technischen Kenntnissen über derartige Anlagen erforderlich.
2. Der Nähkopf ist keine unabhängige Einheit. Es sollte daher für angemessenen Antrieb gesorgt werden. Die Antriebsbestandteile sollten optimalen Schutz gewährleisten. Dazu die Hinweise und Ratschläge unter dem Abschnitt "Antrieb" des vorliegenden Handbuches genau einhalten.
3. Vor jedweder Änderung am Nähkopf erst das Handbuch gründlich durchlesen.
4. Immer **Original**-Fischbein-Ersatzteile verwenden.
5. Immer Originalschrauben benutzen. Metrische Schrauben sind ungeeignet.
6. Vor der Ausführung von Wartungsarbeiten die Versorgung mit Druckluft und Strom abschalten und verriegeln.
7. Lassen Sie beim Betrieb der Maschine die Arbeit von der Maschine verrichten. Das Nähgut nicht mit der Hand durch oder aus der Maschine zerren.
8. Der Nähkopf darf nicht in unmittelbarer Nähe zu explosionsgefährlichen Stoffen (explosive Gase, Dämpfe oder Flüssigkeiten) zum Einsatz gebracht werden.
9. Beim Einsatz unter staubigen Arbeitsbedingungen muss mindestens eine IP54-Elektroausrüstung verwendet werden.
10. Um Ansammlungen von Staub zu vermeiden, die Maschine regelmäßig reinigen. Es dürfen sich keine Materialien auf der Maschine ansammeln, die zu Brand- oder Explosionsgefahren oder Fehlfunktionen führen können.
11. Alle Undichtigkeiten, die zum Austritt von Schmieröl der Maschine führen, sind umgehend zu reparieren, um eventuelle Verunreinigungen des zu verpackenden Produkts und Sicherheitsgefahren in der Umgebung der Maschine zu vermeiden.
12. Niemals mit Wasser reinigen, sondern vorzugsweise mit **Fischbein-**



FISCHBEIN LLC

The Leader in Bag Closing Technology

Reinigungsöl Nr. 12802.



13. Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden, da ansonsten die Gummidichtungen Schaden erleiden.
14. Als Nähgarn empfehlen wir **Fischbein Premium 20/4, Nr. 25154**....., das in mehreren Farben erhältlich ist.
15. Beim Einbau des Nähkopfes müssen die erforderlichen Schutzvorrichtungen an der Greifertür und an der Antriebsabdeckung angebracht sein.
16. Der Nähkopf eignet sich zum Zunähen von Beuteln und Säcken bzw. zum Vernähen von Papier, Teppichstoffen usw., jedoch nicht für Kleidung. Die **Maximaldicke des Nähguts beträgt 10 mm für Jute und 8 mm** für weiche Materialien aller Art. Sehr dünne Materialien (dünner Kunststoff oder Papiertüten) können nicht genäht werden.
17. Keine Metallgegenstände in die Maschine einführen.
18. Mit den Fingern ausreichenden Abstand von der Nadel, dem Greiferbereich und dem Messerbereich halten.
19. Für den Nähkopf nur **Fischbein-Schmieröl, Nr. 12803** verwenden.
20. Die Maschine nur dann betreiben, wenn alle Schutzabdeckungen angebracht sind.
21. Während der Durchführung von Wartungs- oder Reinigungsarbeiten am Nähkopf, z.B. beim Garnwechsel oder Entfernen von Staub, sicherstellen, dass sich der Nähkopf nicht bewegen kann.
22. Wenden Sie sich im Zweifelsfalle an Ihren FISCHBEIN- Vertragshändler oder an Fischbein Brüssel.

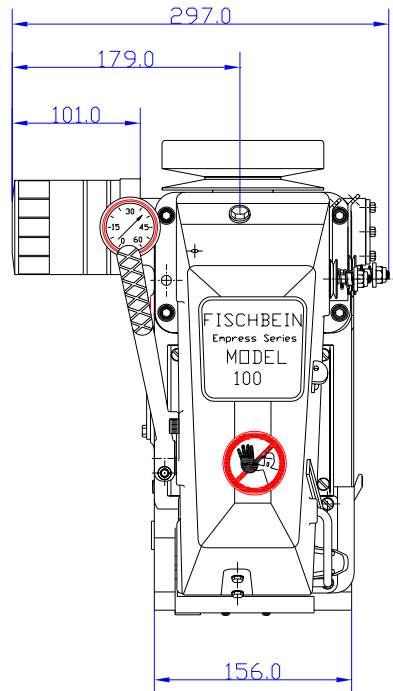
3.3. Kenndaten.

Maximale Drehzahl:	1900 U/min
Minimale Stichlänge:	6,5 mm
Maximale Stichlänge:	Normalausführung :11,5 mm
Gewicht :	26,5 kg
Erforderliche Ölmenge:	0,950 Liter
Öltyp:	HD46 RANDO-Öl

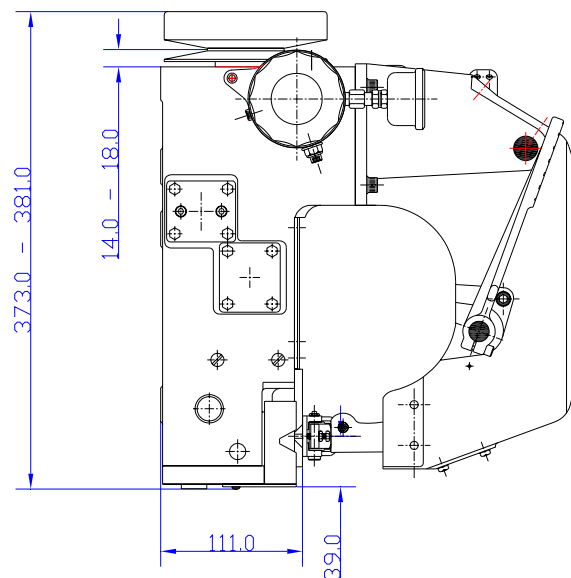


4. Maß Zeichnungen.

4.1. Vorderansicht

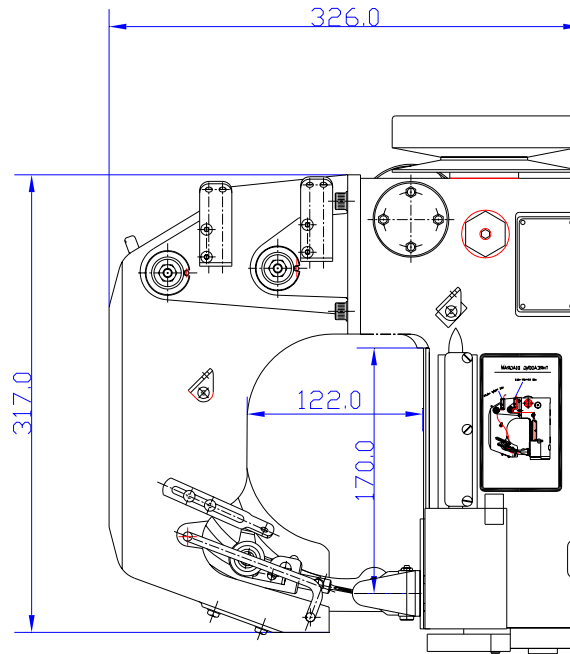


4.2. Left View

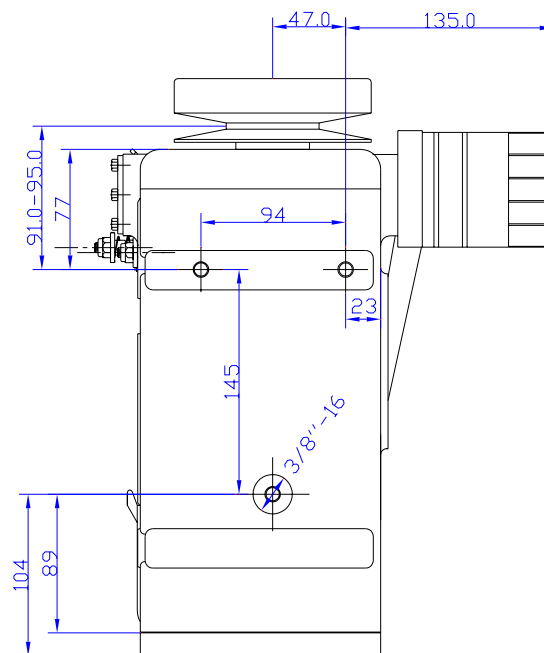




4.3. Seitenansicht rechts.



4.4. Rückansicht.





5. INSTALLATION

5.1. Auspacken des Nähkopfs

Zum Schutz des Geräts beim normalen Versand sowie bei Lagerung und Beförderung ist jeder Fischbein- Nähkopf in einer Schachtel aus Wellpappe mit einer Kartonfüllung eingepackt. Vor dem Auspacken des Geräts die Schachtel auf etwaige Versandschäden hin überprüfen. Nach dem Auspacken des Geräts den Nähkopf auf Schäden überprüfen und eventuelle Schäden dem Spediteur und Ihrem Fischbein-Vertragshändler melden.

5.2. Empfohlener Antriebsmotor.

Für diesen Nähkopf empfehlen wir einen Drehstrommotor mit einer Mindestleistung von 0,37 kW (0,5 PS) und 1450 U/min Drehzahl für eine Stichgeschwindigkeit von maximal 1450 U/min. Oberhalb dieser Geschwindigkeit empfehlen wir 0,75 kW (1 PS), 1450 U/min.
Eine geeignete Schutzabdeckung ist anzubringen.

WARNUNG :
DIE MAXIMALE NÄHKOPFDREHZAHl VON 1900 U/MIN DARF NICHT ÜBERSCHRITTEN WERDEN.

5.3. Schmierung.

Der Nähkopf wird mit einer Schraube im Entlüftungsstopfen geliefert, die vor der Inbetriebnahme der Maschine zu entfernen ist (siehe Abbildung 1). Geschieht dies nicht, dann bildet sich ein Innendruck auf, der die Dichtungen und sonstigen Bauteile beschädigen und möglicherweise das Bedienpersonal verletzen kann.
Der Nähkopf ist werkseitig mit dem erforderlichen Öl gefüllt (0,95 Liter).

Kontrolle vor Produktions- beginn:

- Ölstand am Öl-Kontrollfenster unten links am Gehäuse.
- Kontrollieren, ob Öl austritt, ggf. die Herkunft ermitteln und reparieren.
- Nach wenigen Sekunden sollte der Druckmesser einen Betriebsdruck zwischen 15 PSI (=0,1 Mpa = 1 bar) und 40 PSI (= 0,28Mpa = 2,8 bar) anzeigen.

WARNUNG:
DER ÖLDRUCK DARF NICHT UNTER 15 PSI (= 0,1 Mpa = 1 bar) FALLEN. ANDERNFALLS DIE MASCHINE UNVERZÜGLICH AUSSCHALTEN.



- ✓ Den Ölfilter alle 1500 Betriebsstunden wechseln (siehe Abschnitt 2.4).
- ✓ Das Öl alle 500 Betriebsstunden wechseln (siehe Abschnitt 2.4.).
- ✓ Die erforderliche Ölmenge beläuft sich auf 0,95 Liter. Wir empfehlen HD46 Fischbein Rando-Öl Nr. 12803.
- ✓ Den Ölstand überprüfen, wenn die Maschine läuft und der Druck innerhalb des angegebenen Bereichs 15 PSI (= 0,1 Mpa = 1 bar) – 40 PSI (= 0,28 Mpa = 2,8 bar) liegt. Wenn sich der Ölstand unterhalb der Markierung befindet, Öl nachfüllen, bis der Ölstand erreicht ist.

5.4. Wartung.

HINWEIS:

Zur Ausführung von Wartungsarbeiten an Fischbein- Nähköpfen des Modells 100 ist ein gewisser technischer Kenntnisstand erforderlich

5.4.1. Täglich

- ⇒ Die Maschine möglichst staubfrei halten.
- ⇒ Die Maschine mit Druckluft ausblasen oder mit einem Staubsauger reinigen.
- ⇒ Täglich vor der Inbetriebnahme alle Dichtungen auf Öllecks überprüfen.
- ⇒ Die Messerklingen und Grundplattengelenke manuell mit handelsüblichem Öl schmieren.

5.4.2. Periodisch – Ölwechsel

Der Ölwechsel ist Teil der periodischen Wartung, er ist nach jeweils 500 Betriebsstunden durchzuführen.

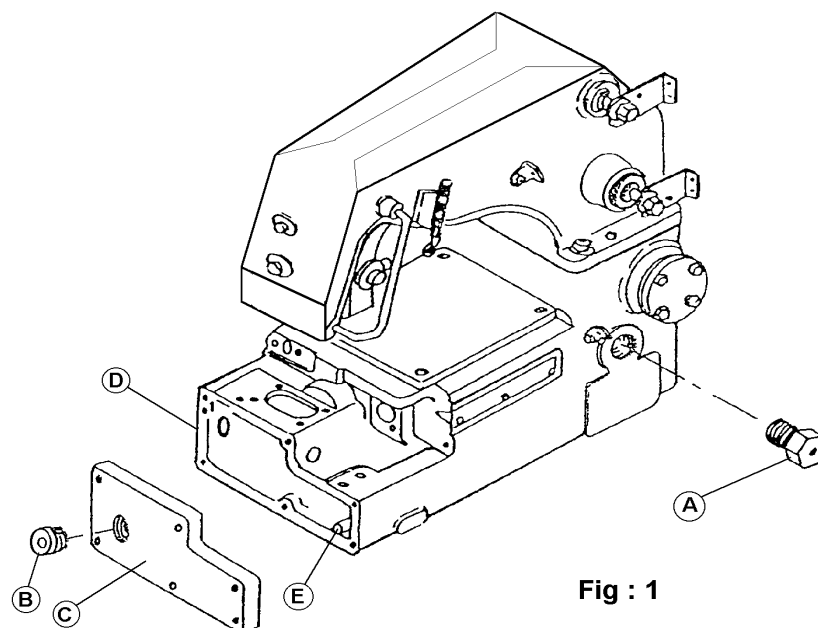


Fig : 1



1. Die Strom- und Druckluftversorgung der Maschine abschalten, so dass die Maschine sich im absoluten Ruhezustand befindet
2. Den Ölentlüftungsstopfen (A) entfernen.
3. Den Ölablassstopfen (B) von der Grundplatte (C) entfernen
4. Das Öl in einen Behälter ablassen.
5. Metall- und Schmutzpartikel vom Ölablassstopfen entfernen.
6. Eine neue Teflondichtung im Ölablassstopfen (B) einlegen
7. Den Ölablassstopfen wieder in die Grundplatte (C) einschrauben
8. Zum Einfüllen der vorschriftsmäßigen Ölmenge den Rohrtrichter mit dem flexiblen Schlauch (aus dem Werkzeugsatz) auf dem Öleinfüllstopfen (A) (Entlüftungsstopfen) ansetzen.
9. Den Einfüll-/Entlüftungsstopfen (A) wieder einschrauben.
10. Die Hinweise und Ratschläge zur täglichen Inbetriebnahme, einhalten

5.4.3. Periodisch - Ölfilterwechsel

- Die Strom- und Druckluftversorgung der Maschine abschalten, so dass die Maschine sich im absoluten Ruhezustand befindet.
- Den neuen Ölfilter mit Öl auffüllen.
- Immer einen Original-Fischbein-Ölfilter Nr. 15054-E verwenden.
- Einen dünnen Ölfilm auf dem Ölfilterdichtring auftragen.
- Den gebrauchten Ölfilter aus der Maschine drehen. Darauf achten, dass kein Öl ausläuft.
- Den neuen Ölfilter in die Maschine einschrauben (handfest Anziehen reicht aus).
- Die Maschine einige Male in kurzen Zyklen von 2-3 Sekunden anlassen, bis der Ölfilter mit Öl gefüllt ist und der Druck im normalen Bereich, d.h. zwischen 15 PSI (=0,1 Mpa= 1bar) und 40 PSI (=0,28Mpa =2,8bar)liegt.

5.5. Hinweise zur Inbetriebnahme

5.5.1. Täglicher Betrieb:

Die Maschine zunächst in kurzen Zyklen von 2 bis 3 Sekunden anlassen, bis der vorschriftsmäßige Öldruck erreicht ist.

5.5.2. Sporadischer Betrieb :

Siehe zunächst 5.5.1. Danach ein paar Minuten lang im Leerlauf drehen lassen, bevor Beutel genäht werden. Diese Faustregel gilt auch für das Anlassen der Maschine unter sehr kalten Arbeitsbedingungen. Den Öldruck prüfen und nachsehen, ob alle Sicherheitsvorkehrungen vorhanden sind.

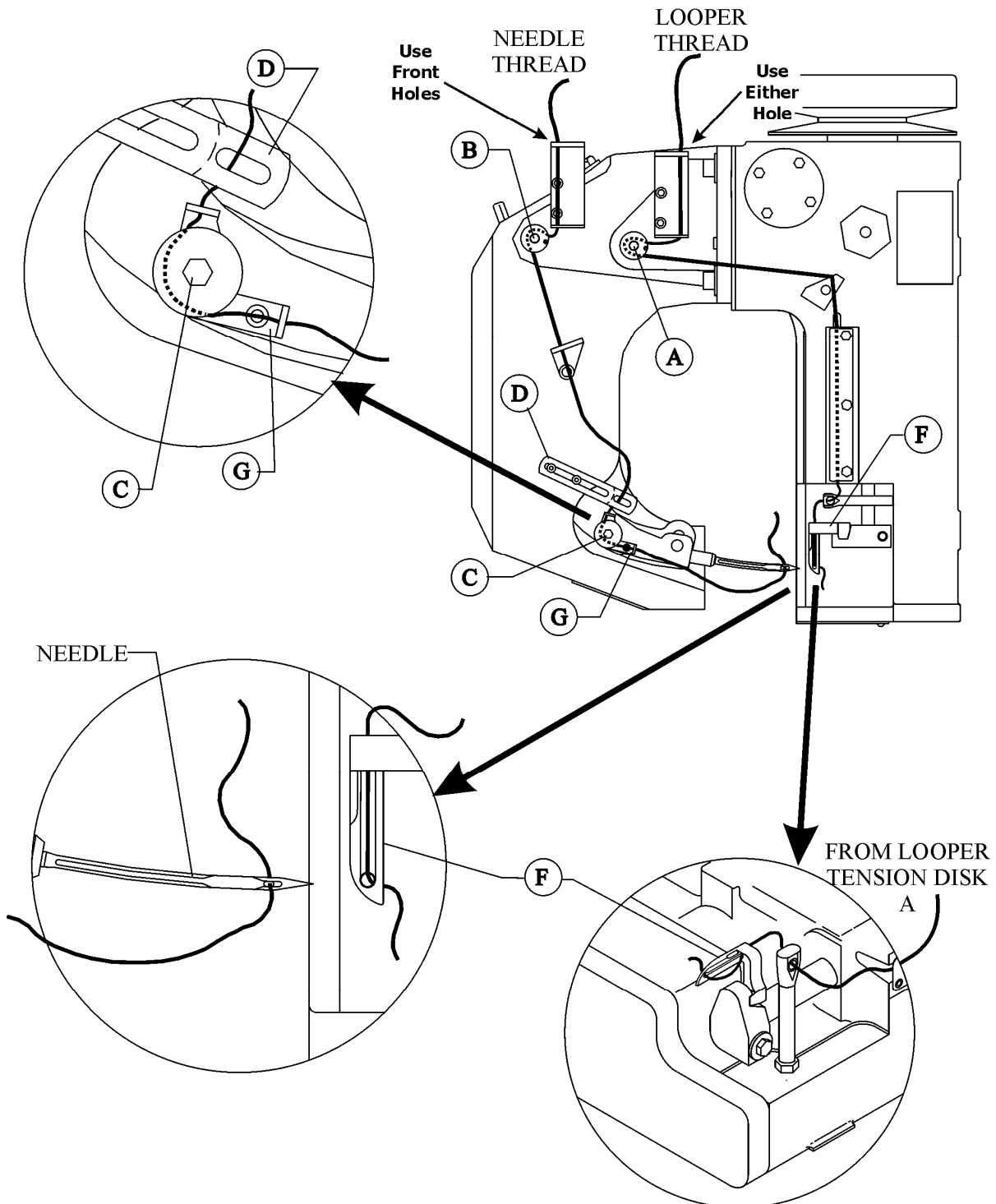
5.5.3. Nach längerem Stillstand:

Zum Entfernen von eventuell angesammeltem Kondenswasser das Öl wechseln. Anschließend wie unter Punkt 5.5.2. beschrieben vorgehen.



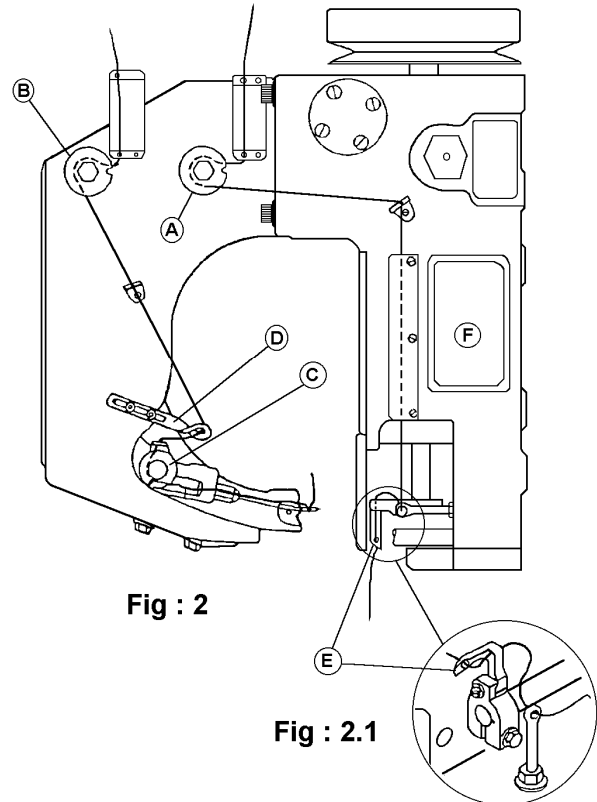
6. ALLGEMEINE UBERSICHT FADENLAUF.

WARNING: ALWAYS LOCK OUT THE ELECTRICAL AND PNEUMATIC SYSTEMS BEFORE WORKING ON THE SEWING HEAD!



7. GARNEINFÄDELUNG AM NÄHKOPF.

1. Sicherstellen, dass die Maschine nicht angelassen, aber mit der Hand gedreht werden kann.
2. Das Nähgarn in die Nadel einfädeln siehe Abb:2.
3. Beim Erreichen der Nadel das Nähgarn von vorne in Sacklaufrichtung in die Nadel einführen.
4. Darauf achten, dass das Garn reibungslos durch die Garnspannscheiben verläuft.
5. Das Garn zum Greifer führen siehe Fig:2.
6. Beim Erreichen des Greifers das Garn durch die Öffnung an der Greiferoberseite führen. Anschließend durch die Öffnung an der Greifervorderseite. In beiden Fällen sollten etwa 10 cm Garn aus dem Greifer herausragen (siehe Abb:2.1).
7. Vor dem Nähen ein Sackstück zwischen Presserfuß und Stoffschieber einschieben. Anschließend die Maschine anlassen. Die Verbindung ist hergestellt und es kann mit dem Nähen begonnen werden. Falls nicht so vorgegangen wird, bildet sich ein Garnknäuel um den Greifer und die Maschine wird in ihrer Funktionsweise beeinträchtigt.



8. EINSTELLUNG DER GARNSPANNUNG

8.1. Garnspannung innerhalb des Greifers (A)

Das Garn darf nur leicht gespannt sein, es muss reibungslos durch den lassen und mit gerade eben fühlbarer Spannung durch den Greifer ziehen lassen.

8.2. Garnspannung innerhalb der Nadel (B)

Mit Hilfe des Garnspanners (B) wird die Garnspannung bestimmt. Die Garnspannung sollte straff sein und spürbar am Garn ziehen. Sie hängt weiterhin von der Dicke des Nähgutes und von der erforderlichen Stichlänge ab.

Bei der Einstellung der Garnspannung kann gleichzeitig die Garnstreckereinstellung (D) geändert werden. Der Garnspanner (C) am Nadelarm verhindert, dass das Garn beim Durchziehen durch den Garnstrecker vor dem Gleiten durch die Nadel erschläft.

Dabei wird das Garn nur leicht gespannt. Die Garnspannung ist voreingestellt und bleibt unverändert. Die werkseitig eingestellte Garnspannung (Materialdicke: 4-lagige Papiersäcke, Nadelstichlänge: 9 mm)

eignet sich für die meisten Betriebsarten.

8.3. Einstellung des Garnstreckers (Abb.4)

In der Abbildung 4 wird die werkseitige Einstellung gezeigt, die sich für viele Fälle eignet.

Für dünne Materialien ist Abstand X zu vergrößern.

Für dickere Materialien ist Abstand X zu verringern.

Bei zu lockerem Nadelstich zunächst versuchen, die Anpassung mit Hilfe des Garnspannung vorzunehmen, bevor Abstand X verringert wird.

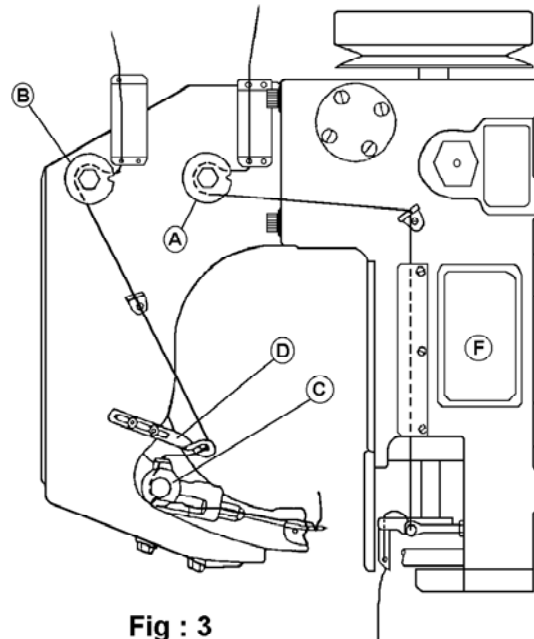
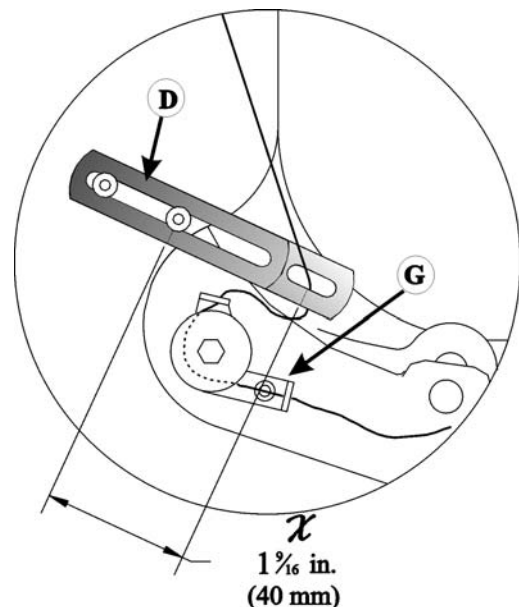


Fig : 3



9. EINSTELLUNG DER STICHLÄNGE.

Die Stichlänge ist werkseitig auf +/- 9 mm voreingestellt, kann jedoch je nach Bedarf des Kunden abgeändert werden.

Zur Abänderung der Stichlänge die untenstehenden Anweisungen berücksichtigen.

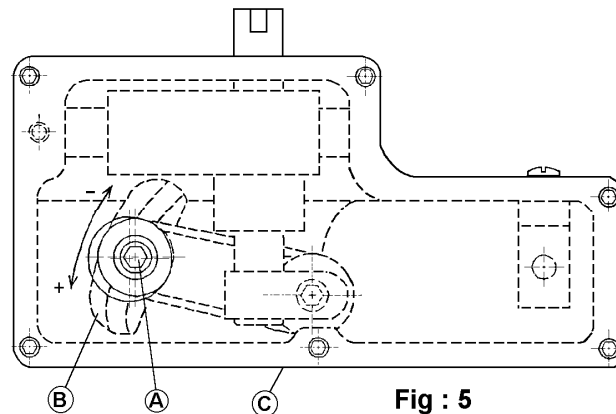


Fig : 5

- ✓ Den Nähkopf so auf die Riemenscheibe setzen, dass kein Öl aus der Maschine austreten kann, wenn die Grundplatte entfernt wird. Sicherstellen, dass sich die Maschine nicht auf ihrer Riemenscheibe dreht.
- ✓ Den Ölablassstopfen von der Grundplatte (C) entfernen.
- ✓ Der Förderriemen muss sich unten befinden.
- ✓ Anschließend die Einstellschraube SC 142878 (A) mit einem Inbusschlüssel lösen (ohne sie herauszudrehen).
- ✓ Durch Verschieben der Stellschraube (A) längs der Halterung (B) kann die Stichlänge verändert werden (zum Stoffschicker hin: kürzerer Stich, vom Stoffschicker weg: längerer Stich).
- ✓ Nach dem Einstellen der gewünschten Stichlänge die Grundplatte verschließen. Einen neue Teflondichtung in den Ölablassstopfen einlegen.
- ✓ Es können Stichlängen von 6,5 bis 11,5 mm eingestellt werden.
- ✓ Die Abänderung der Stichlänge erfordert jedesmal eine neue Gleichlaufeinstellung (siehe Abschnitt 12).

10. DICHTUNGSWECHSEL

Dichtungen müssen immer äußerst behutsam behandelt werden.

Niemals eine Gummidichtung trocken einlegen, sondern immer vorher mit ein wenig Öl einschmieren.

Korkdichtungen vor dem Anbringen mit spezieller Dichtungsflüssigkeit oder ein wenig Fett bestreichen.

11. NADELWECHSEL

Zum Ersetzen der Nadel einfach die Nadelhalteschraube (A) (siehe Abbildung 6) lösen und die Nadel (B) aus ihrer Halterung herausziehen.

Die neue Nadel mit der flachen Seite (C) zur Schraubenmutter zeigend einsetzen.

Darauf achten, dass die neue Nadel bis zum Anschlag in die Halterung (D) im Nadelarm (E) eingedrückt ist.

Anschließend die Halteschraube (A) wieder festziehen, jedoch nicht überdrehen

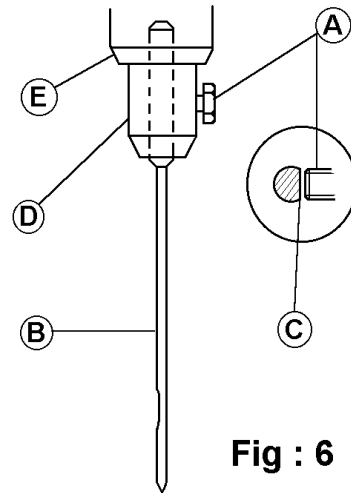


Fig : 6

12. WECHSEL VON VORSCHUBRIEMEN BZW. FÖRDERPLATTE

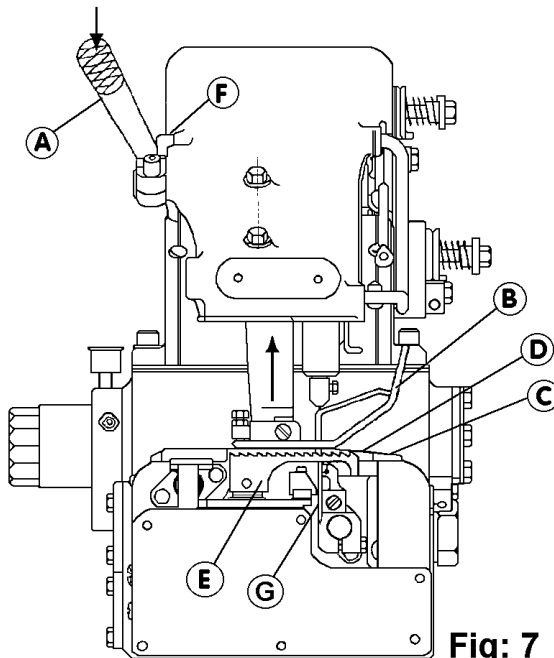


Fig: 7

Sicherstellen, dass die Maschine sich im absoluten Ruhezustand befindet.

Den Griff (A) hinunterdrücken. Die Basis B fährt hoch.

Eine +/- 6 mm dicke Platte zwischen den Griff (A) und die Schraube (F) schieben. Die Nadel (G) aus der Maschine ziehen.

Die Schutzplatte am unteren Rand wegnehmen.

Die Schrauben (C) der Förderplatte (D) lösen und die Förderplatte entfernen. Bei Austausch der Förderplatte Messer auf der neuen Förderplatte befestigen und dann die Förderplatte austauschen. In umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.

Den Vorschubriemen E losschrauben und entfernen.

Einen neuen Vorschubriemen einbauen und alle Teile in der umgekehrten Reihenfolge ihres Ausbaus wieder einbauen.

ABSCHLIESSEND DIE ZWISCHEN GRIF (A) UND SCHRAUBE (F) GESCHOBENE PLATTE WIEDER ENTFERNEN.

13. EINSTELLUNG AN DER BASIS

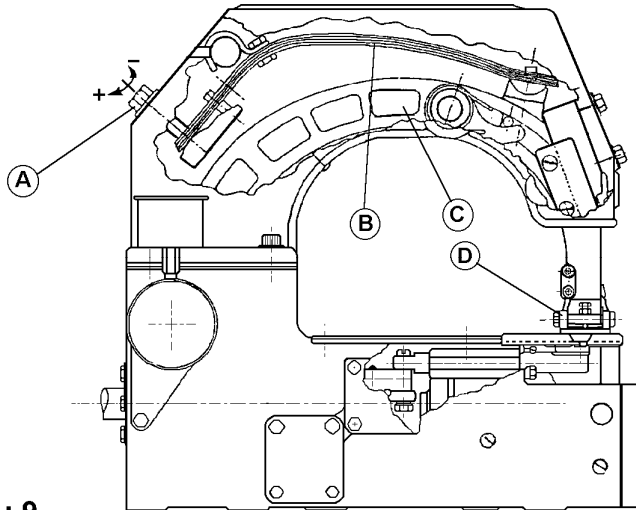


Fig : 9

Sehen Sie sich die Abb 9 ganz genau an.

Durch das Festziehen der Schraube A übt die Feder B stärkeren Druck auf den Arm C aus, der seinerseits den Druck auf die Basis D erhöht.

Durch das Lösen der Schraube wird der Druck herabgesetzt.

HINWEIS:

Die Schraube A niemals vollständig losschrauben oder herausnehmen

14. FEINEINSTELLUNG DER NÄHMASCHINE

14.1. Einstellung der Basis: Abb.10

Bei näherer Betrachtung der Abbildung 10 stellt man fest, dass die Basis (B) nicht ganz mit der Förderplatte (D) fluchten sollte, sondern an der vorderen Ecke der Basis eine schmale Öffnung (μ) sichtbar sein muss.

Diese Öffnung (μ) wird mit Hilfe der Schraube (E) eingestellt. Zur Erweiterung dieser Öffnung die Schraube im Uhrzeigersinn anziehen, zur Verkleinerung die Schraube gegen den Uhrzeigersinn lösen.

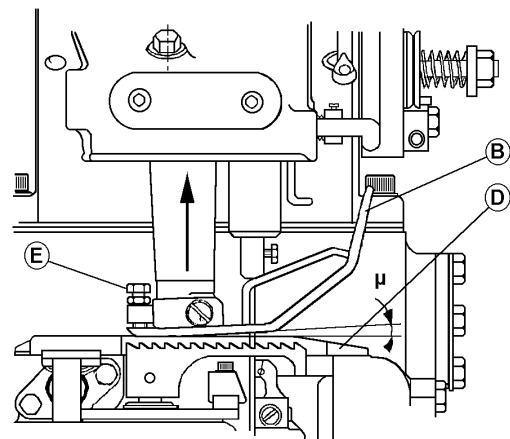


Fig: 10

14.2. Einstellung der Nadel und Nadelführung: Abb.11

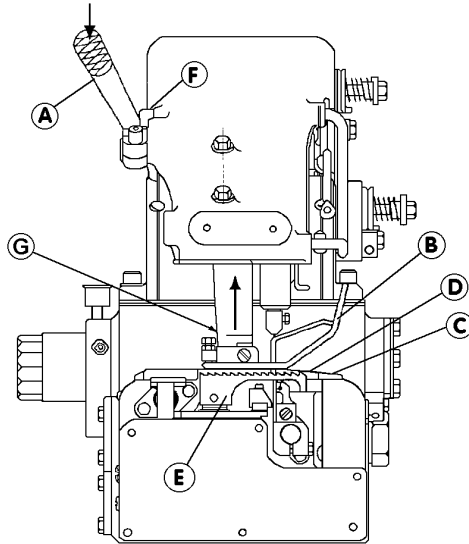
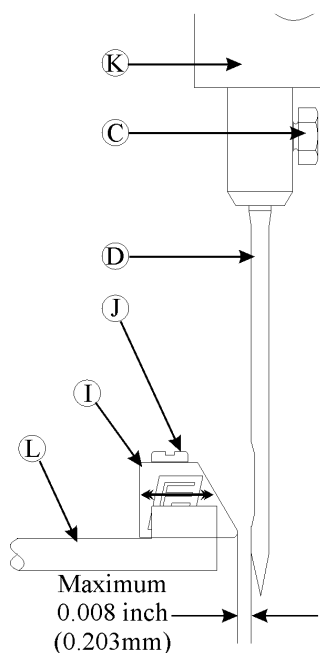


Fig : 11

Den Abstand zwischen der Nadelführung I und der Nadel D einstellen. Siehe Abbildung 13.

Vor dem Einstellen der Maschine immer eine neue Nadel einbauen.

Abb: 12



Zur Einstellungsweise: siehe Abbildung 11:

Den Griff A nach unten drücken und eine etwa 6 mm starke Platte zwischen dem Griff A und der Schraube F einschieben.

Zum Ausbau der Platte B die Schraube G lösen.

Die Förderplatte D ausbauen.

Die Fördervorrichtung E ausbauen.

Die Maschine entspricht anschließend der Abbildung 12.

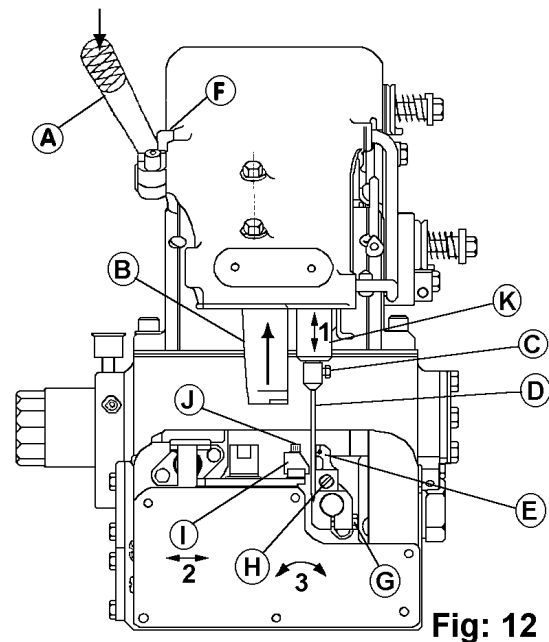


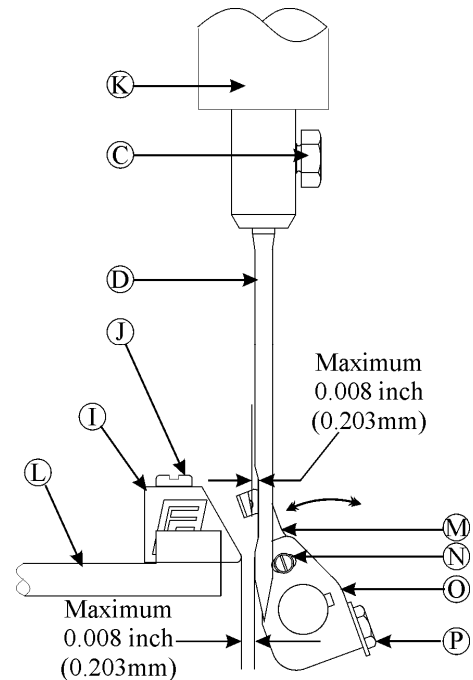
Fig: 12

Der Abstand zwischen der Nadel D und der Nadelführung I wird mit Hilfe der Schraube J eingestellt, d.h. die Nadelführung I kann vor- oder zurückgeschoben werden. Nach der Einstellung des vorschriftsmäßigen Abstandes die Nadelführung wieder an ihrem Halter L festziehen.

Siehe Abbildung 13.

14.3. Einstellung des Nadel- Greiferspieles

Es ist sehr wichtig, dass die Nadel (D) beim Durchgang durch die Nadelöffnung nicht mit dem Greifer (M) in Berührung kommt, während dieser sich nach vorn bewegt. Wenn die Öffnung zu breit ist, kann der Greifer (M) mit Hilfe der Schraube (N) gelöst und auf dem Greiferhalter (O) verschoben werden, bis der erforderliche Abstand eingestellt ist (siehe Abbildung 14). Anschließend den Greifer wieder festschrauben und den Abstand überprüfen.



14.4. Grobeinstellung des Nadel-Greiferspieles

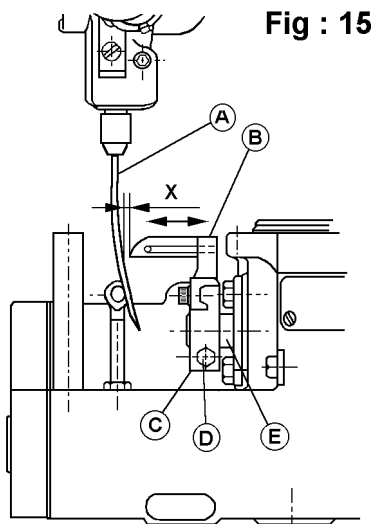


Fig : 15

Zu diesem Zweck die Maschine wenden und von der Vorschubseite herangehen - siehe Überblick auf Abbildung 15.

Zur Einstellung des Spiels X die Einstellehre 10230 (F) heranziehen.

Dieses Spiel wird eingestellt, sobald der Greifer (B) seine Rückwärtsbewegung beendet hat (Abbildung rechts). Wenn dieses Spiel nicht vorschriftsmäßig eingestellt wird (siehe Abbildungen 15 und 16), kann der Greiferhalter (C) nach dem Lösen der Schraube (D) ausgebaut werden und entlang seiner Achse (E) in Längsrichtung bewegt werden.

Nach dem Erreichen des erforderlichen Abstandes (siehe Abbildung 16) kann die Schraube (D) wieder eingeschraubt werden.

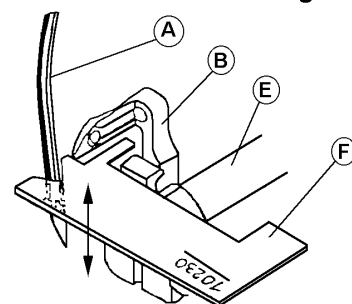


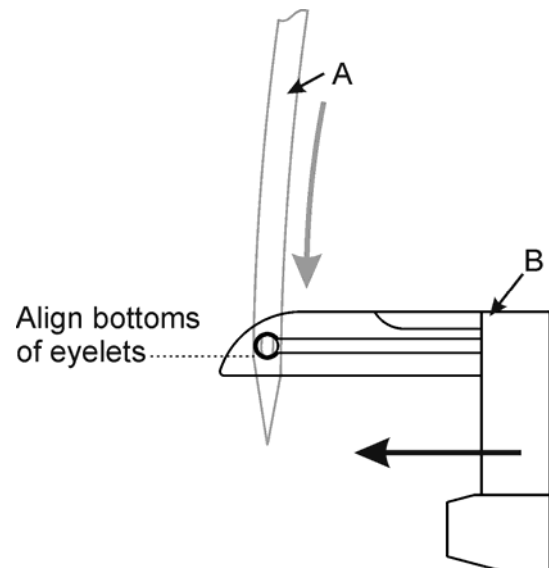
Fig : 16

14.5. Feinabstimmung des Nadel-Greiferspieles

Zur Feinabstimmung die Riemenscheibe in die Betriebslaufrichtung der Maschine drehen, so dass sich die Nadel (A) nach unten und der Greifer (B) nach vorne bewegt.

Sobald sich das Auge des Greifers (B) genau vor der Nadellinnenseite befindet (siehe Abbildung 17), muss das Nadelöhr genau unterhalb der unteren Seite des Greifers (B) liegen.

Falls dem nicht so sein sollte, sollte das Spiel korrekt eingestellt werden. Hierzu den Greifer leicht nach vorne oder hinten bewegen (siehe vorhergehende Einstellung). adjustment).

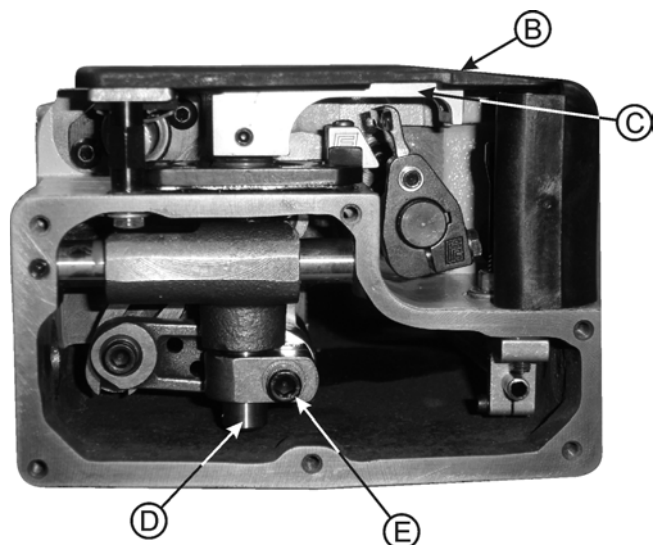
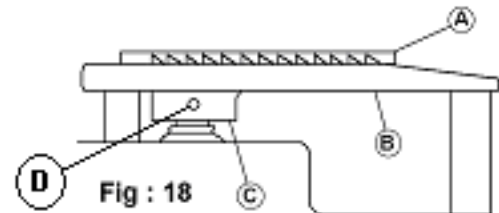


14.6. Einstellung des Beförderungsmechanismus

Der Beförderungsmechanismus wird werkseitig eingestellt.

Die Höheneinstellung (siehe Abbildung 18) wird gemessen, wenn die Förderplatte sich in ihrer vorschrittmäßigen Stellung und der Beförderungsmechanismus sich in seiner obersten Stellung befindet. Auf diese Weise wird der Beförderungsmechanismus (C) über die Förderplatte (B) gebracht. Der Abstand zwischen den beiden muss der Lehre (A) entsprechen.

Wenn der Beförderungsmechanismus (C) nicht ordnungsgemäß eingestellt ist. Schraube (D) losdrehen. Den Beförderungsmechanismus nach oben oder unten auf die richtige Höhe schieben. Schraube (D) anziehen.



14.7. Paralleleinstellung der Beförderungsvorrichtung zur Förderplatte

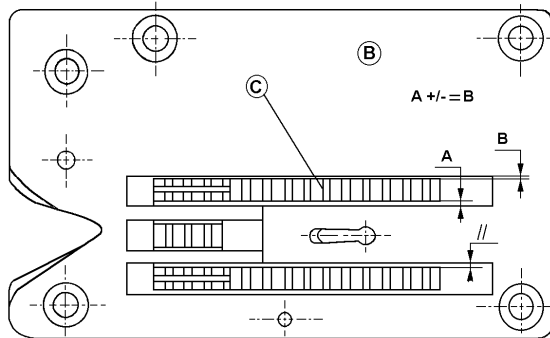


Fig : 19

Siehe Abbildung 19. Von oben auf die Beförderungsvorrichtung (C) blicken. Die Seiten der Beförderungsvorrichtung müssen parallel zu den Seiten der Schlitze in der Förderplatte (B) liegen.

Wenn die Seiten der Beförderungsvorrichtung (C) nicht parallel zu den Seiten der Förderplatte (B) liegen, die Schraube (D) (siehe Abb. 18) losdrehen.

- ✓ Die Förderplatte (C) so drehen, dass die Seiten parallel liegen.
- ✓ Die Schraube (D in Abb. 18) anziehen.
- ✓ Die Höhe der Beförderungsvorrichtung (C) mit der Lehre gegenüber der Förderplatte (B) erneut kontrollieren, siehe 14.6.

14.8. Einstellung des Nadelhalters

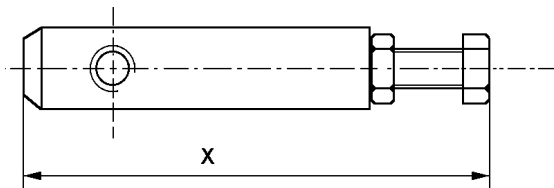


Fig : 21

Die vorschriftsmäßige Einstellung des Nadelhalters wird werkseitig vorgenommen. Den Nadelhalter (C) möglichst nicht vom Nadelarm (E) entfernen.

Falls der Nadelhalter ausgewechselt werden muss, folgende Anweisungen einhalten:

- Die Nadel vom Nadelhalter (D) entfernen. Dazu die Schraube (E) lösen.
- Den Nadelhalter (D) vom Nadelarm entfernen. Dazu die Schraube (E) lösen.
- Die Länge X des Nadelhalters wie in Abbildung 21 dargestellt messen.
- Den neuen Nadelhalter auf die gleiche Länge X einstellen.

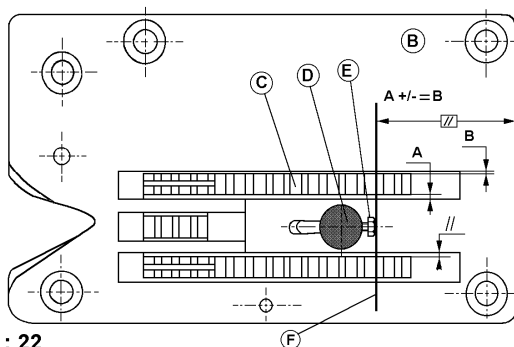


Fig : 22

Den neuen Nadelhalter (D) im Nadelarm einbauen

Siehe Abb. 22. Mit Hilfe der Lehre (Teil Nr. 10230) nachprüfen, ob der Nadelhalter sich parallel zur Vorderkante der Förderplatte befindet. Die Einstelllehre flach gegen die Schraube (E) drücken.

Wenn sich der Nadelhalter (D) nicht parallel befindet, die Schraube losdrehen und drehen, bis der Nadelhalter (D) parallel steht.

Die Schraube (E) anziehen.



15. EINSTELLUNG DER NÄHGESCHWINDIGKEIT AM NÄHKOPF UND DES GLEICHLAUFES MIT DEM SYSTEM

Der Nähkopf ist mit einer verstellbaren Riemenscheibe ausgestattet, die um mindestens eine Vierteldrehung bewegt werden kann.

Zur Erhöhung der Geschwindigkeit die Riemenscheibe etwas lösen (kleinere Scheibe); zur Herabsetzung der Geschwindigkeit die Riemenscheibe anziehen

Die Nähkopfumdrehungen werden mit Hilfe eines Drehzahlmessers gemessen.

Zur Einstellung des Maschinengleichlaufs erst die Maschinengeschwindigkeit in m/min ermitteln.

Die Maschinengeschwindigkeit wird anhand der folgenden Formel errechnet:

$$V = \frac{\text{Nadelstichlänge} \times \text{Nähkopfumdrehungen}}{1000} = \text{m/min.}$$

Beispiel: Nähkopfumdrehungen: 1650 U/min.

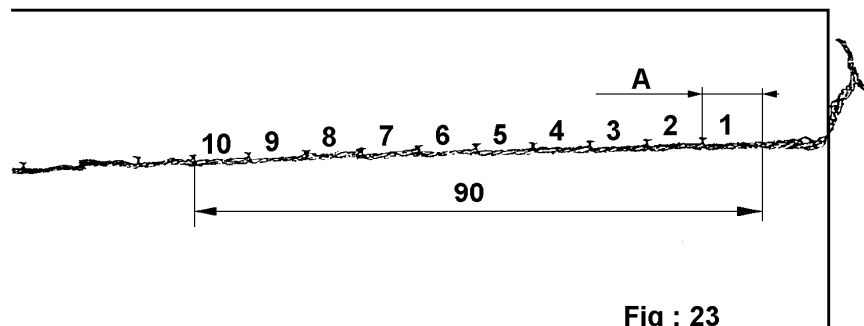


Fig : 23

Zur Ermittlung der Nadelstichlänge einen bereits zugenähten Sack nehmen, bei dem die einzelnen Fäden nach außen zeigen.

Am Ende der vorderen Naht sollten 10 Nadelstiche gezählt werden können. Die Gesamtlänge anschließend durch 10 teilen (siehe Abbildung 23).

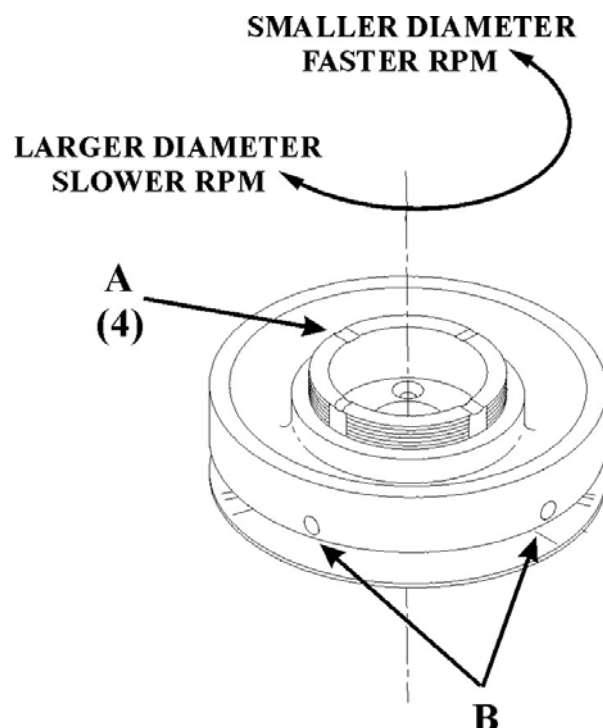
Die Messung ergibt eine Nadelstichlänge von 9,0/10, also 9 mm.
Somit ergibt sich: $V = \frac{9 \times 1650}{1000} = 14,85 \text{ m/min.}$



Zur Einstellung des Nadelkopfgleichlaufs erst die Geschwindigkeit des Förderriemens ermitteln.

Anschließend die Nadelkopfgeschwindigkeit um 2 % der Förderriemengeschwindigkeit erhöhen. Wenn der Riemen sich mit einer Geschwindigkeit von 14,5 m/min bewegt, ist die Nadelkopfgeschwindigkeit auf 14,85 m/min. einzustellen.

Das Vorschubsystem, falls eingebaut, sollte auf Gleichlauf mit dem Förderriemen eingestellt werden.



HINWEIS:

Bei der Einstellung der Nähkopfgeschwindigkeit müssen die Stellschrauben flach auf dem feststehenden Riemenabschnitt aufliegen. Erst dann anziehen. Andernfalls wird die Riemenscheibe unwiederbringlich beschädigt (s. Abb. 24).

Im Vergleich zu einem eingelaufenen Nähkopf liegt die Geschwindigkeit einer neuen bzw. unter kalten Bedingungen eingesetzten Maschine niedriger.



16. GESCHWINDIGKEITSTABELLE.

Stitch	12,5mm	12mm	11,5mm	11mm	10,5mm	10mm	9,5mm	9mm	8,5mm	8mm	7,5mm	7mm
V=9M/min	720RPM	750RPM	783RPM	818RPM	857RPM	900RPM	947RPM	1000RPM	1059RPM	1125RPM	1200RPM	1286RPM
V=10M/min	800RPM	833RPM	870RPM	909RPM	952RPM	1000RPM	1053RPM	1111RPM	1176RPM	1250RPM	1333RPM	1429RPM
V=11M/min	880RPM	917RPM	957RPM	1000RPM	1048RPM	1100RPM	1158RPM	1222RPM	1294RPM	1375RPM	1467RPM	1571RPM
V=12M/min	960RPM	1000RPM	1043RPM	1091RPM	1143RPM	1200RPM	1263RPM	1333RPM	1412RPM	1500RPM	1600RPM	1714RPM
V=13M/min	1040RPM	1083RPM	1130RPM	1182RPM	1238RPM	1300RPM	1368RPM	1444RPM	1529RPM	1625RPM	1733RPM	1857RPM
V=14M/min	1120RPM	1167RPM	1217RPM	1273RPM	1333RPM	1400RPM	1474RPM	1556RPM	1647RPM	1750RPM	1867RPM	
V=15M/min	1200RPM	1250RPM	1304RPM	1364RPM	1429RPM	1500RPM	1579RPM	1667RPM	1765RPM	1875RPM		
V=16M/min	1280RPM	1333RPM	1391RPM	1455RPM	1524RPM	1600RPM	1684RPM	1778RPM	1882RPM			
V=17M/min	1360RPM	1417RPM	1478RPM	1545RPM	1619RPM	1700RPM	1789RPM	1889RPM				
V=18M/min	1440RPM	1500RPM	1565RPM	1636RPM	1714RPM	1800RPM						
V=19M/min	1520RPM	1583RPM	1652RPM	1727RPM	1810RPM							
V=20M/min	1600RPM	1667RPM	1739RPM	1818RPM								
V=21M/min	1680RPM	1750RPM	1826RPM									
V=22M/min	1760RPM	1833RPM										
V=23M/min	1840RPM											

$$V = S \times T / 1000$$

$$T = V / S \times 1000$$

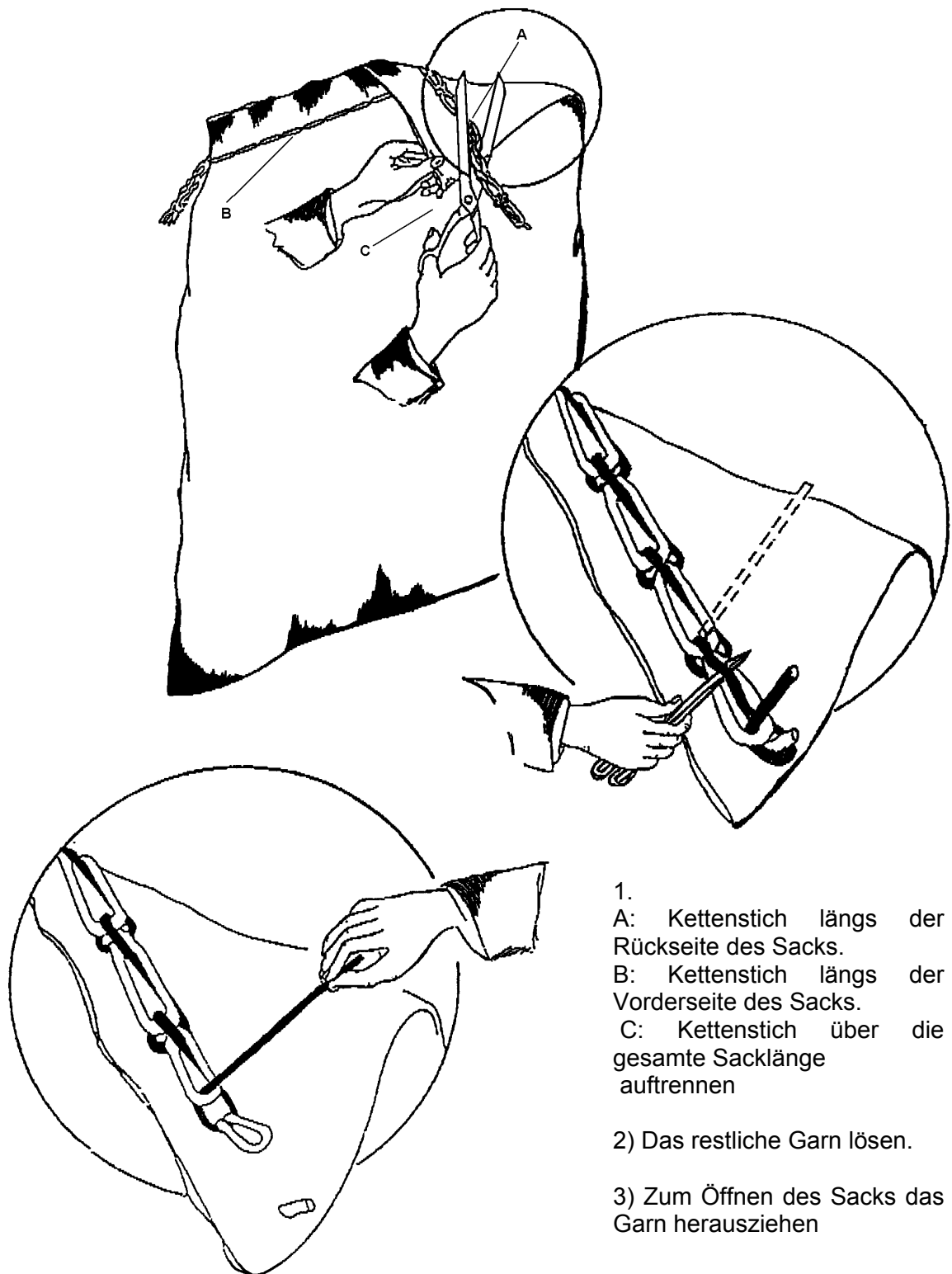
S= Nadelstichlänge

T= Nähkopfumdrehungen pro min.

V= Geschwindigkeit in M/min



17. ÖFFNEN EINES ZUGENÄHTEN SACKS





18. STÖRFALLERMITTLUNG UND -BEHEBUNG

STÖRFALL	URSACHE	BEHEBUNG
1. Maschine läuft, sie näht jedoch nicht	1. Kein Nähgarn vorhanden 2. Nähgarn gerissen 3. Nadel defekt	1. Neue Garnspule einlegen 2. Garn neu einfädeln 3. Nadel ersetzen
2. Mangelhafter Kettenstich	1. Garn hat sich am Greifer verhakt 2. Mangelhaft eingestellte Garnspannung 3. Greifer falsch eingestellt 4. Nadel falsch eingestellt 5. Greifer-Nadeleinstellung falsch 6. Nadelführungen falsch eingestellt	1. Garn vom Greifer entfernen und neu einfädeln 2. Spannung nachstellen 3. Greifer neu einstellen 4. Nadel neu einstellen 5. Greifer-Nadel neu einstellen 6. Schutz Nadel neu einstellen 6. Nadelführung neu einstellen
3. Kein Kettenstich	1. Nadel verbogen 2. Nadel stumpf 3. Mangelhafte Garnspannung 4. Abgenutztes Fördersystem 5. Abgenutzte Basis	1. Nadel auswechseln 2. Nadel auswechseln 3. Garnspannung prüfen 4. Fördersystem ersetzen 5. Basis auswechseln
4. Mangelhafter Stich	1. Förderplatte defekt 2. Basisdruck falsch 3. Fördersystem abgenutzt 4. Garnspannung falsch	1. Förderplatte auswechseln 2. Druck nachstellen 3. Fördersystem austauschen
5. Garn reißt fortwährend	1. Garn verhakt oder an Garnspanner blockiert 2. Falsche Garnspannung 3. Nadel verschlissen oder verbogen 4. Greifer verschlissen oder verbogen 5. Förderplatte verschlissen oder beschädigt 6. Nadel überhitzt 7. Übermäßige Garnspannung 8. Garn mangelhafter Qualität	1. Garnführung bzw. Gramseinstellung überprüfen 2. An die vorschriftsmäßige Stelle zurückbringen 3. Neue Nadel einsetzen 4. Neue Greifer einbauen 5. Neue Förderplatte einbauen 6. Anderes Buetelmaterial Nadelkühler oder geöltes Garn verwenden 7. Spannung herabsetzen 8. Neues Garn einfädeln



STÖRFALL	URSACHE	BEHEBUNG
6. Nadel bricht über .	1. Naht zu nahe am Produkt 2. Mangelhafte Einstellung der Basis zur Förderplatte 3. Nadel schräg im Nadelarm 4. Mangelhafter Gleichlauf mit dem gesamten System 5. Benutzer zieht oder hält den Sack fest	1. Maschine etwas höher setzen 2. Basis neu einstellen 3. Nadeleinstellung prüfen 4. Geschwindigkeit von Nähkopf, Förderband und ggf. Zufuhr überprüfen und neu einstellen 5. Den Sack nicht ziehen oder festhalten
7. Sack steckt in der Maschine	1. Nähkopf setzt zu spät ein 2. Kein korrekter Gleichlauf mit dem System 3. Antriebsriemenscheibe des - - Nadelkopfes mangelhaft oder überhaupt nicht gespannt 4. Übermäßig gefüllter Sack 5. Fördersystem abgenutzt 6. Förderplatte abgenutzt oder beschädigt 7. Mangelhafter Sackvorschub in die Maschine 8. Zu hoher oder niedriger Druck auf die Basis	1. Nähkopfeinstellung prüfen 2. Gleichlauf neu einstellen 3. Riemenscheibe ersetzen oder neu spannen 4. Wäge Apparatur 5. Fördersystem ersetzen 6. Förderplatte ersetzen 7. Vorschub überprüfen 8. Federdruck an Basis neu einstellen
8. . Sack reißt auf.	1. Förderplatte beschädigt 2. Zu hoher Druck auf die Basis 3. Basis beschädigt	1. Förderplatte ersetzen 2. Druck herabsetzen 3. Basis auswechseln
9. Sacknaht reißt auf	1. Übermäßige Garnspannung 2. Sackmaterial zu dünn 3. Zu kleiner Nadelstich	1. Garnspannung vermindern 2. Sacktyp wechseln 3. Nadelstich vergrößern
10. Hängende Nadelstiche	1. Mangelhaft eingestellte Garnspannung 2. Mangelhaft eingestellter Garnstrecker	1. Garnspannung einstellen 2. Garnstrecker neu einstellen



STÖRFALL	URSACHE	BEHEBUNG
11. Gewellte Naht.	1. Mangelhafter Vorschub 2. Mangelhafter Gleichlauf	1. Fehler des Benutzers oder am Vorschub 2. Gleichlauf überprüfen
12. Übermäßiger Lärm und zu starke Schwingungen	1. Innenteile locker oder abgenutzt 2. Nadelkopf locker 3. Riemenscheibe locker	1. Fischbein-Techniker rufen. 2. Schrauben überprüfen und gegebenenfalls nachziehen 3. Riemenscheibe
13. Niedriger Öldruck.	1. Zu wenig Öl vorhanden 2. Störfall an der Ölpumpe 3. Störfall am Öldruckmesser 4. Antriebspumpe defekt 5. Ölfilter verstopft	1. Öl nachfüllen 2. Fischbein-Techniker rufen 3. Öldruckmesser austauschen 4. Fischbein-Techniker rufen 5. Ölfilter austauschen
14. Ölstand zu niedrig, kein Öl oder Öl auf dem Fußboden	1. Ablassstopfen locker 2. Greiferdichtung undicht 3. Austritt von Öl an Beförderungsvorrichtung 4. Bodenplatte des Nähkopfs locker 5. Öldruckmesser defekt 6. Korkdichtungen an Bodenplatte defekt 7. Öl tritt an Dichtungen von Näharm und Basis aus.	1. Stopfen festziehen 2. Dichtung austauschen 3. Dichtung austauschen 4. Bodenplatte festziehen 5. Öldruckmesser auswechseln 6. Korkdichtung auswechseln 7. Dichtung auswechseln
15. Nähkopf dreht nicht	1. Innenteile defekt 2. Motorantrieb beschädigt	1. Fischbein-Techniker rufen 2. Motorantrieb



19. MESSERWECHSEL

HINWEIS:

Die gebrauchten Schneidmesserklingen können zur Weiterbenutzung einfach gewendet werden.

Zum Wenden oder Auswechseln der Messerklingen folgendermaßen vorgehen (siehe Abbildungen 7 und 8):

1. Siehe Abb. 7. Die Versorgung mit Druckluft und Strom absperren, so dass die Maschine sich im absoluten Ruhezustand befindet
2. Den Griff A zum Öldruckmesser (I) hin drücken. Hierdurch bewegt sich die Basis B nach oben von der Förderplatte (D) weg.
3. Eine 6 mm dicke Platte zwischen dem Griff (A) und der Schraube (F) schieben.
4. Die Nadel entfernen..
5. Die Förderplatte (D) entfernen, dazu die Schrauben (C) herausdrehen
6. (siehe Abb.8) Die bewegliche Klinge (C) wird von zwei Federn (D) gehalten und von den zwei Stiften auf der Welle (B) positioniert.
7. Beim Auswechseln oder Wenden des Messers empfiehlt es sich, auch die Federn (D) auszuwechseln.
8. Das feststehende Messer von der Förderplatte losschrauben.
9. Das Messer auswechseln oder umdrehen. Abb.7
10. Die Maschine in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen
11. Nicht vergessen, die Scheibe zwischen Griff (A) und Schraube (F) zu entfernen.

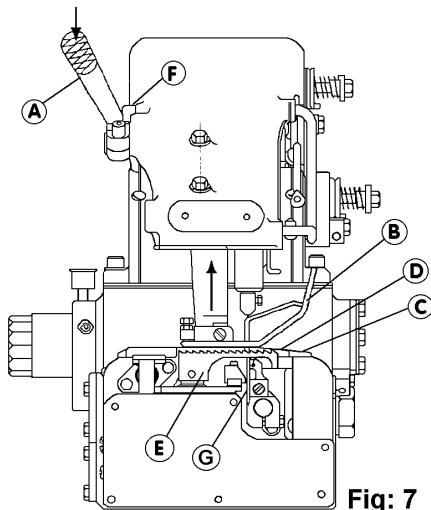


Fig: 7

HINWEIS:

Die konischen Federn D immer dann austauschen, wenn sie erkennbar abgenutzt sind oder sich die konische Federform abzuflachen beginnt

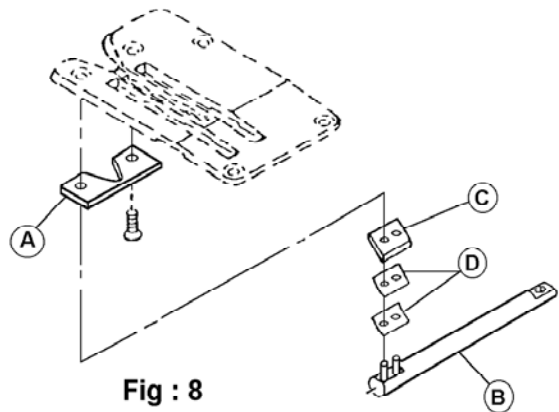


Fig : 8



Es wird empfohlen, die Messerklingen von Zeit zu Zeit mit handelsüblichem Schmieröl einzuölen.

Mögliche Probleme bei den Messern:

Mangelhafter Kettenschnitt

Ursache:

1. Messer abgenutzt.
2. Konische Messerfedern abgenutzt.
3. Übermäßige Ansammlung von Schmutz am Messer.

Behebung:

1. Messer austauschen.
2. Konische Federn austauschen.
3. Mit Druckluft ausblasen.



20. ZEICHNUNGEN UND ERSATZTEILLISTE

ZEICHNUNGEN UND ERSATZTEILLISTE

FISCHBEIN

EMPRESS BAUREIHE

NÄHKOPFE

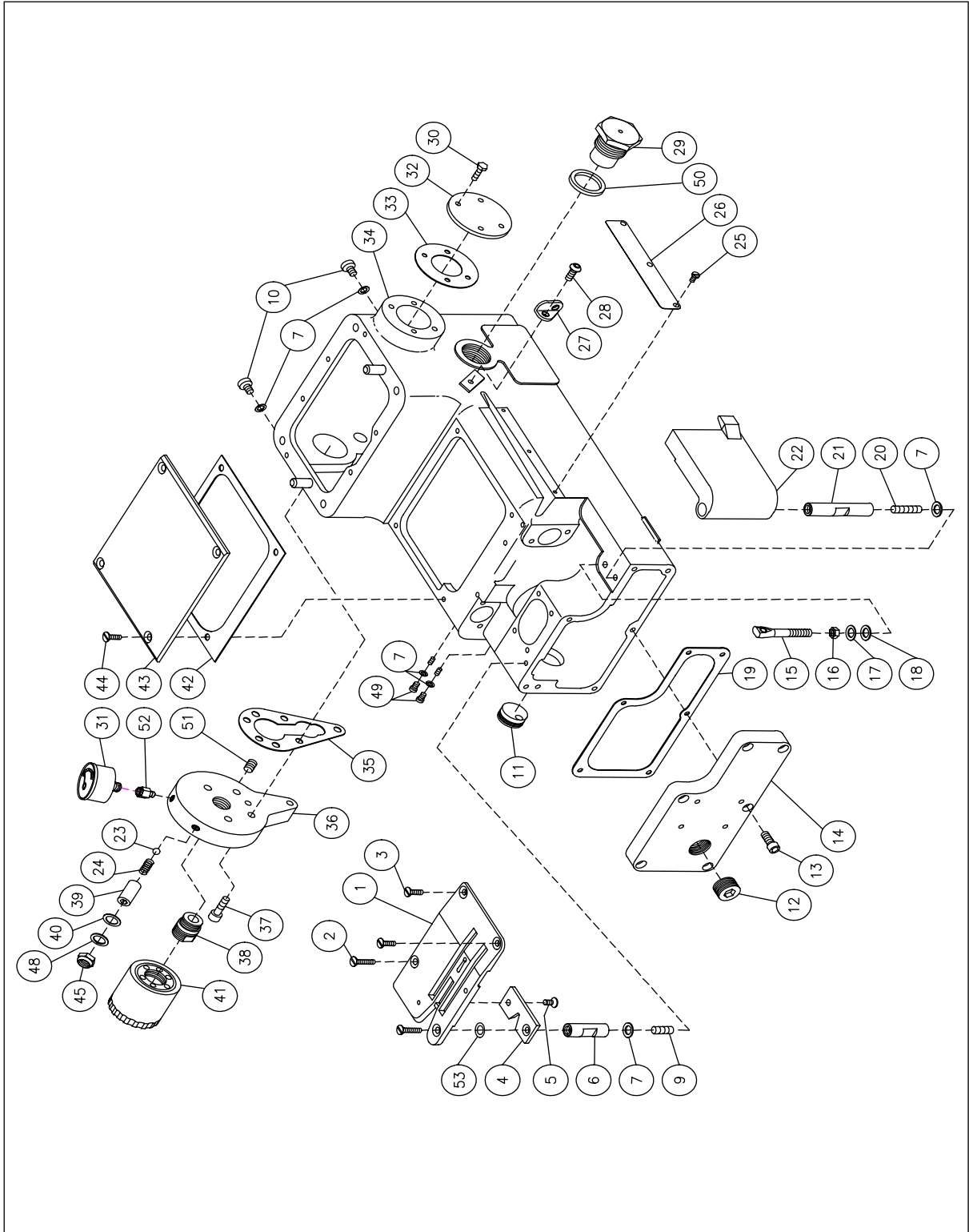
TYP

100





20.1. GEHÄUSE



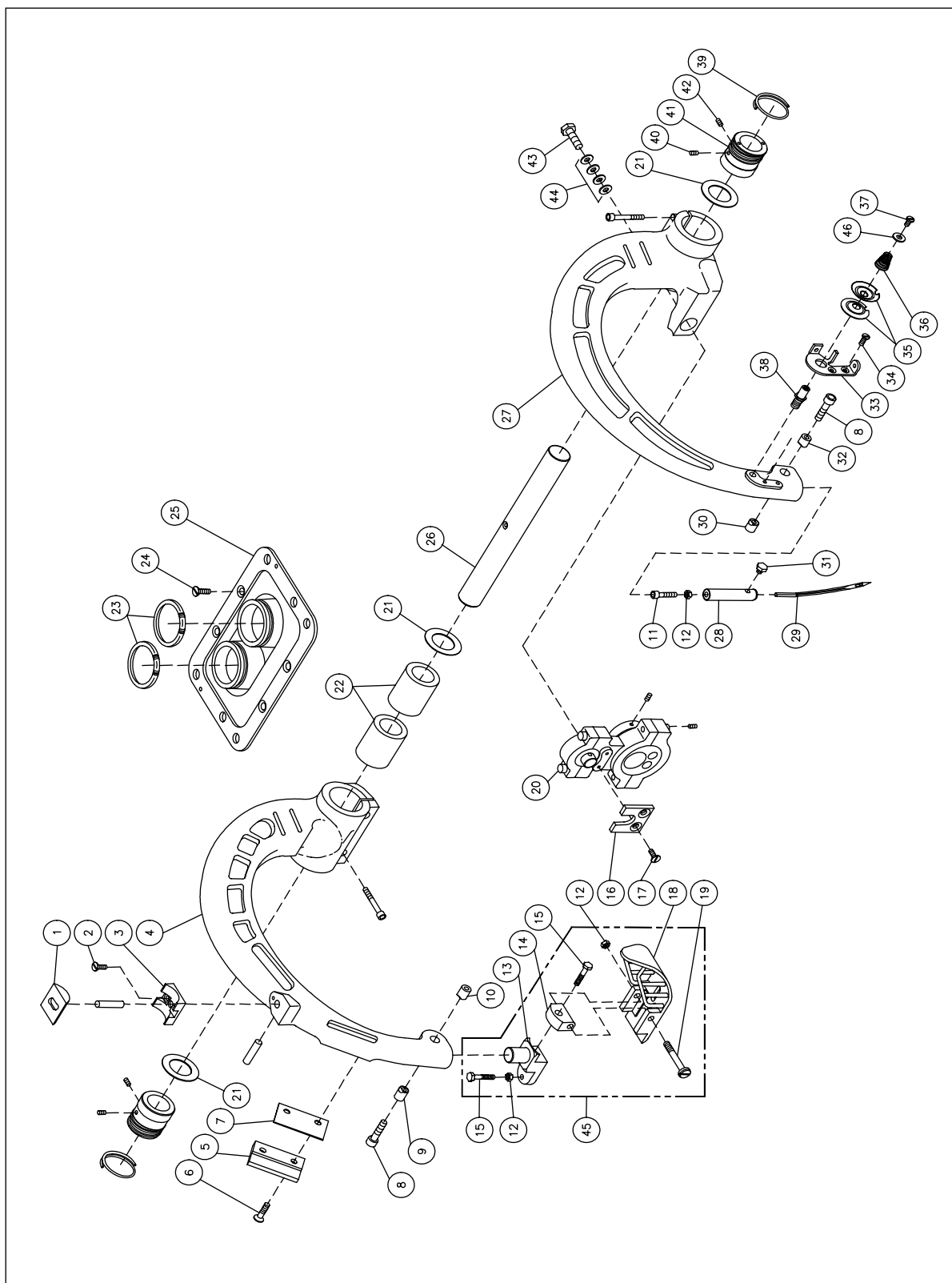


GEHÄUSE

ITEM	Quantity	Item Code	Description:
1	1	10017	Throat plate
2	2	F 103258	Screw, Flat 10-32 x 5/8
3	2	F 103238	Screw, Flat 10-32 x 3/8
4	1	31032	Stationary knife
5	1	F 83214	Screw, Flat 8-32 x 1/4
6	1	10015	Post, short-throat plate
7	6	WN 8	Washer, Nylon
9	1	SS103258	Screw, Soc. Set 10-32 x 5/8
10	2	B 103214	Screw, Binding HD 10-32 x 1/4
11	1	10112	Window, oil level
12	1	10111	Plug, drain – magnetic
13	6	SC 103258	Screw, Soc. Cap 10-32 x 5/8
14	1	15072	Cover, bottom
15	1	10170	Pull off looper thread
16	1	NH 1420	Nut, Hex 1/4-20
17	1	WF 14	Washer, Flat 1/4
18	1	10052	Washer, Nylon
19	1	10093	Gasket, cover – bottom
20	1	SS 10321	Screw, Soc. Set 10-32 x 1
21	1	10016	Post, long – throat plate
22	1	10005	Door , looper
23	1	15069	Ball , chrome
24	1	15078	Spring, pressure
25	3	B 632316	Screw, Binding HD 6-32 x 3/16
26	1	10098	Cover, groove – thread
27	1	10164	Eyelet, thread – short
28	1	SB 103212	Screw, Soc. BTTN 10-32 x 1/2
29	1	10116	Assy, plug – breather
30	4	H 103212	Screw, Hex HD 10-32 x 1/2
31	1	15053-B	Gauge, oil pressure 60 PSI
32	1	15079	Plate, cover – side
33	1	10094	Gasket, mainshaft seal
34	1	31002	Housing, main
35	1	10095	Gasket, cover – manifold
36	1	15056	Manifold, filter
37	5	SC 103234	Screw, Soc. Cap 10-32 x 3/4
38	1	15062	Nipple , filter oil
39	1	15064	Plug, adjusting – manifold
40	1	15074	Seal, nylon
41	1	15054-E	Cartridge, oil – filter
42	1	10092	Gasket, cover –top
43	1	10014	Plate, cover – top
44	4	F 103238	Screw, Flat HD 10-32 x 3/8
45	1	11268	Nut, lock
46			
47			
48	1	3934	Washer, Thrust
49	2	B103238	Screw, BTTN 10-32 x 3/8
50	1	10338	O-ring, 7/8 ID
51	1	10125	Plug 1/8 NPT
52	1	15091	Fitting, Adapter 1/8 M x 1/8 F



20.2. NADEL & PRESSERFUSSBAUGRUPPE



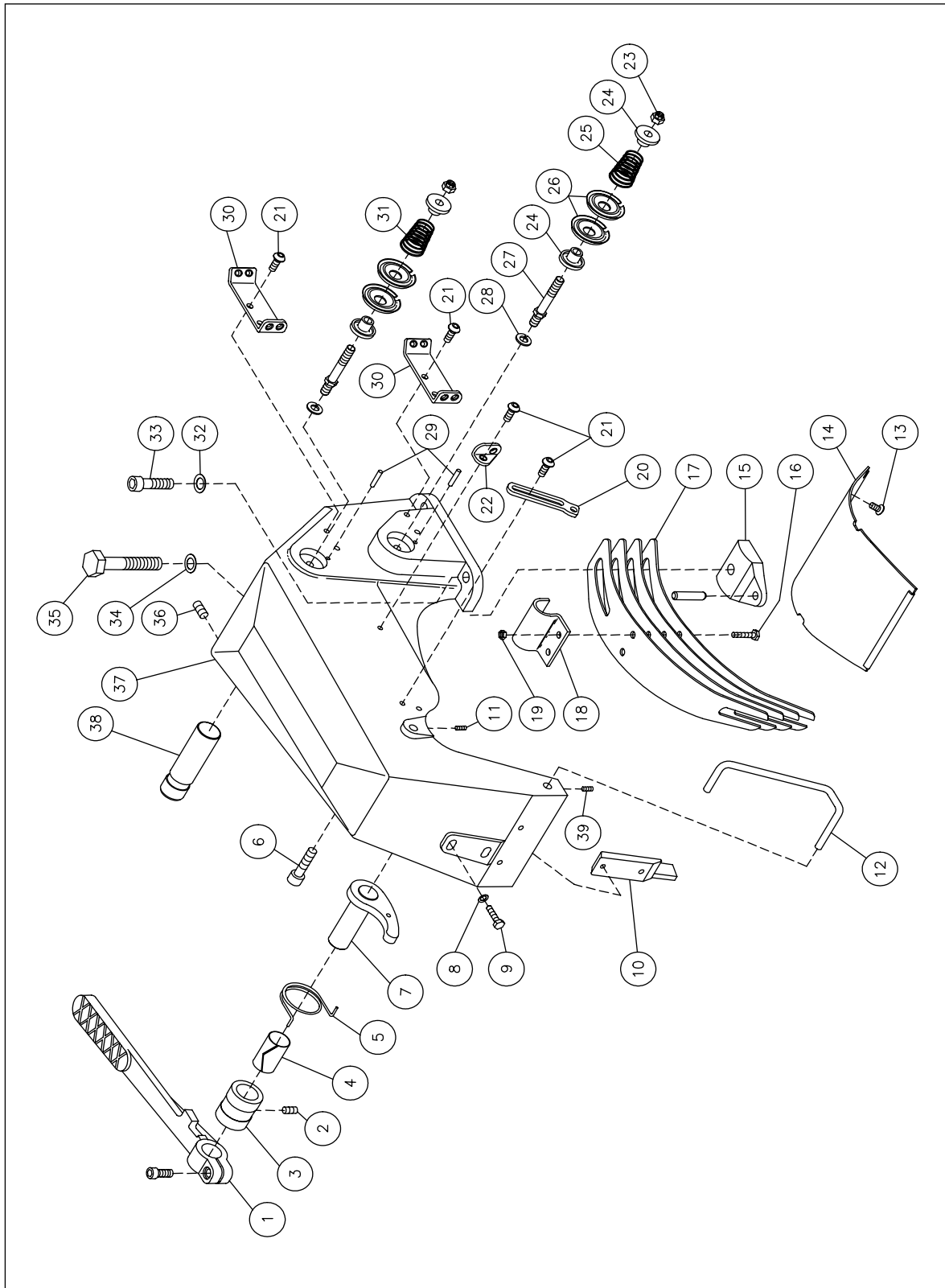


NADEL & PRESSERFUSSBAUGRUPPE

ITEM	Quantity	Item Code	Description:
1	1	10190	Pad, spring presser foot
2	1	F 63214	Screw, Flat 6-32 x 1/4
3	1	10189	Cradle, pad presser foot
4	1	10004	Lever, presser foot
	2	SC 14201	Screw, Soc. Cap 1/4-20 x 1
	2	PS 14112	Pin, Spring
5	1	10163	Clamp, bearing sheet
6	2	SF103258	Screw, Soc. Flat 10-32 x 5/8
7	1	10162	Sheet, bearing presser foot
8	2	SC 63234	Screw, Soc. Cap 6-32 x 3/4
9	1	10213	Plug, clamp drilled (presser foot)
10	1	10214	Plug, clamp tapped (presser foot)
11	1	SC103234	Screw, Soc. Cap 10-32 x 3/4
12	3	11309	Nut, Hex 10-32
13	1	10155	Shank, presser foot
14	1	10156	Block, hinger presser foot
15	2	H 103234	Screw, Hex 10-32 x 3/4
16	1	10048	Retainer, rod connecting
17	2	SF 103238	Screw, Soc. Flat 10-32 x 3/8
18	1	15115	Presser foot
19	1	10182	Bolt, hinging presser foot
20	1	31020-KIT	Rod, connecting needle drive
	1	15109	Screw, Soc. Set Cone Point 1/4-20 x 3/8
	1	SS 142014	Screw, Soc. Set 1/4-20 x 1/4
21	3	3129	Washer, Thrust
22	2	10029	Bushing, lever presser foot
23	2	10128	Spring, garter lever seal
24	4	F 103238	Screw, Flat 10-32 x 3/8
25	1	31014	Seal, levers
26	1	10026	Shaft, lever
27	1	31024-KIT	Lever, needle
	2	SC 1420114	Screw, Soc. Cap 1/4-20 x 1 1/4
28	1	10031	Chuck needle
29	1	13053	Needle
30	1	10212	Plug, clamp tapped
31	1	10011	Screw, clamp needle
32	1	10211	Plug, clam drilled
33	1	10166	Guide, thread (needle lever)
34	2	F 54038	Screw, Flat 5-40 x 3/8
35	2	10119	Disc, tension (needle lever)
36	1	10009	Spring, tension (needle lever)
37	1	B 103214	Screw, binding HD 10-32 x 1/4
38	1	10113	Stud, tension (needle lever)
39	2	10023	Insert, thread – lever shaft bushing
40	2	SS 1032516	Screw, Soc. Set 10-32 x 5/16
41	2	10025	Bushing, shaft levers
42	2	SS 1032316	Screw, Soc. Set 10-32 x 3/16
43	1	31026	Bolt, with Nylon insert- Torque of 53in-lbs (6,0m-N)
44	4	15076	Washer, Spring 1/4
46	1	WF8	Washer, Flat # 8



20.3. ARM - GEHÄUSE



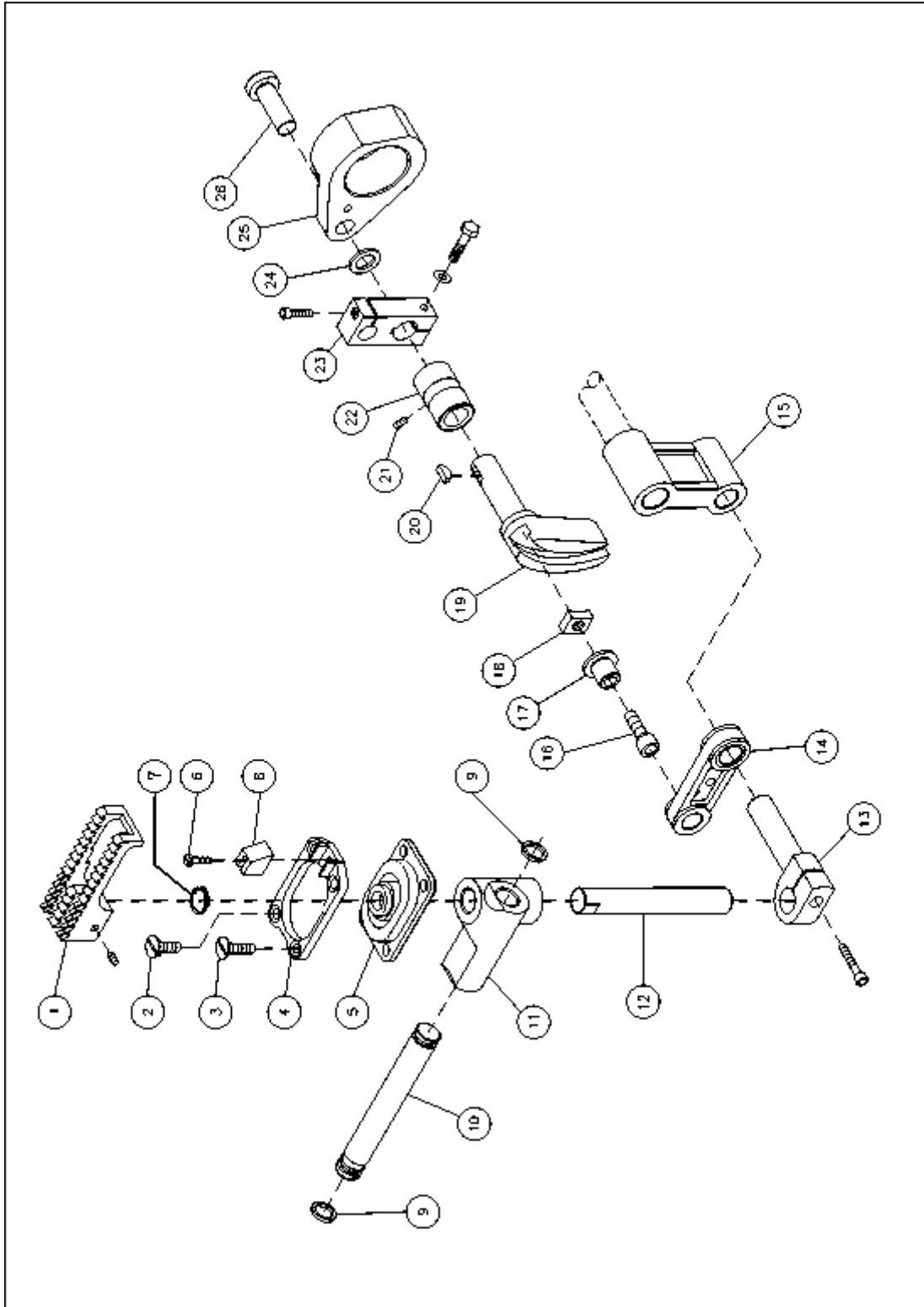


ARM – GEHÄUSE

ITEM	Quantity	Item Code	Description:
1	1	31034	Lever, lifter presser foot
	1	SC 142034	Screw, Soc. Cap 1/4-20 x 3/4
2	1	SS 142014	Screw, Soc. Set 1/4-20 x 1/4
3	1	10139	Bushing, lifter presser foot
4	1	10186	Liner, bushing lifter presser foot
5	1	10187	Spring, lifter lever
6	1	SC 5161858	Screw, Soc. Cap 5/16-18 x 5/8
7	1	10142	Cam, lifter presser foot
8	2	WS 10	Washer, Spring 10
9	2	H 103278	Screw, Hex HD 10-32 x 7/8
10	1	10161	Guide, lever presser foot
11	1	SS 1032516	Screw, Soc. Set 10-32 x 5/16
12	1	10188	Guard, tension needle
13	2	B 103238	Screw, Binding HD 10-32 x 3/8
14	1	31031	Cover, guard lever
15	1	10146	Plate, presser foot
16	2	H 103234	Screw, Hex HD 10-32 x 3/4
17	4	10145	Spring, presser foot
18	1	10144	Clamp, spring presser foot
19	2	1-178	Nut, lock
20	1	10171	Pull off, needle thread
21	7	SB 103212	Screw, Soc. BTTN 10-32 x 1/2
22	1	10164	Eyelet, thread short
23	2	NH 1428 L	Nut 1/4-28 locking
24	4	10114	Sleeve, tension
25	1	10008	Spring, tension looper thread
26	4	10120	Disc, tension large
27	2	10115	Stud, tension
28	2	11120	Washer, Lock
29	2	PS 18114	Pin, Spring retaining tension disc
30	2	10165	Eyelet, thread long
31	1	10007	Spring, tension needle thread
32	4	10234	Washer, Spring
33	4	SC 516181	Screw, Soc. Cap 5/16-18 x 1
34	1	WF 38	Washer, Flat 3/8
35	1	H 3824134	Screw, Adj. 3/8-24 x 1 3/4
36	1	SS 142038	Screw, Soc. Set 1/4-20 x 3/8
37	1	31033	Housing, levers
38	1	10143	Shaft, spring presser foot
39	1	SS1032316	Screw, Soc. Set 10-32 x 3/16



20.4. ZUFUHRBAUGRUPPE



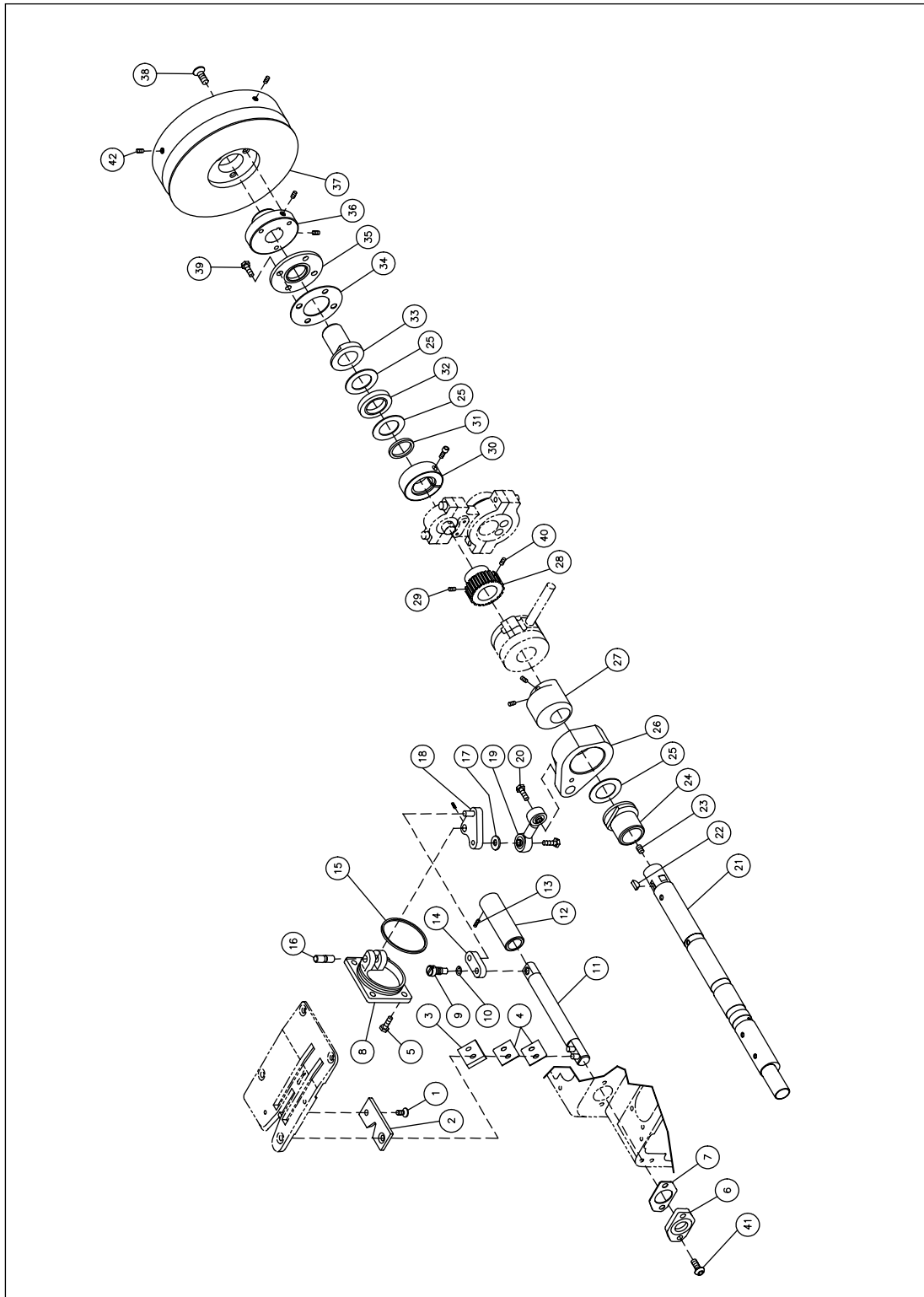


ZUFUHRBAUGRUPPE

ITEM	Quantity	Item Code	Description:
1	1	10078	Dog feed
	1	SS 1032516	Screw, Soc. Set 10-32 x 5/16
2	1	F 103238	Screw, Flat 10-32 x 3/8
3	3	F 103212	Screw, Flat 10-32 x 1/2
4	1	10177	Holder, guard needle
5	1	10077	Seal, dog feed
6	1	P 540916	Screw, Pan HD 5-40 x 9/16
7	1	10124	Ring, Garter Seal (Feed dog)
8	1	10174	Guard, needle
9	2	10075	O-ring
10	1	31012	Rod, slide feed
11	1	10073	Slide feed
12	1	31011	Rod, carrier feed dog
13	1	31008	Clamp, rod feed dog carrier
	1	SC 142078	Screw, Soc. Cap 1/4-20 x 7/8
14	1	31010	Link, stroke feed
15	1	31009	Link, lift feed
16	1	SC 142878	Screw, Soc. Cap 1/4-28 x 7/8
17	1	10068	Pivot, adjusting feed stroke
18	1	10067	Nut, pivot feed stroke
19	1	31007	Lever, slotted feed rocker
20	1	3192	Key
21	1	SS 1032516	Screw, Soc. Set 10-32 x 5/16
22	1	10109	Bushing, shaft feed rocker
23	1	31005	Lever, pin feed rocker
	1	SC 54012	Screw, Soc. Cap 5-40 x 1/2
	1	H 103234	Screw, Hex 10-32 x 3/4
	1	WF 10	Washer, Flat 10
24	1	10215	Washer, Thrust
25	1	31023	Rod, connecting prim. Feed stroke
26	1	31006	Pin, rod feed stroke connect.



20.5. HAUPTWELLE



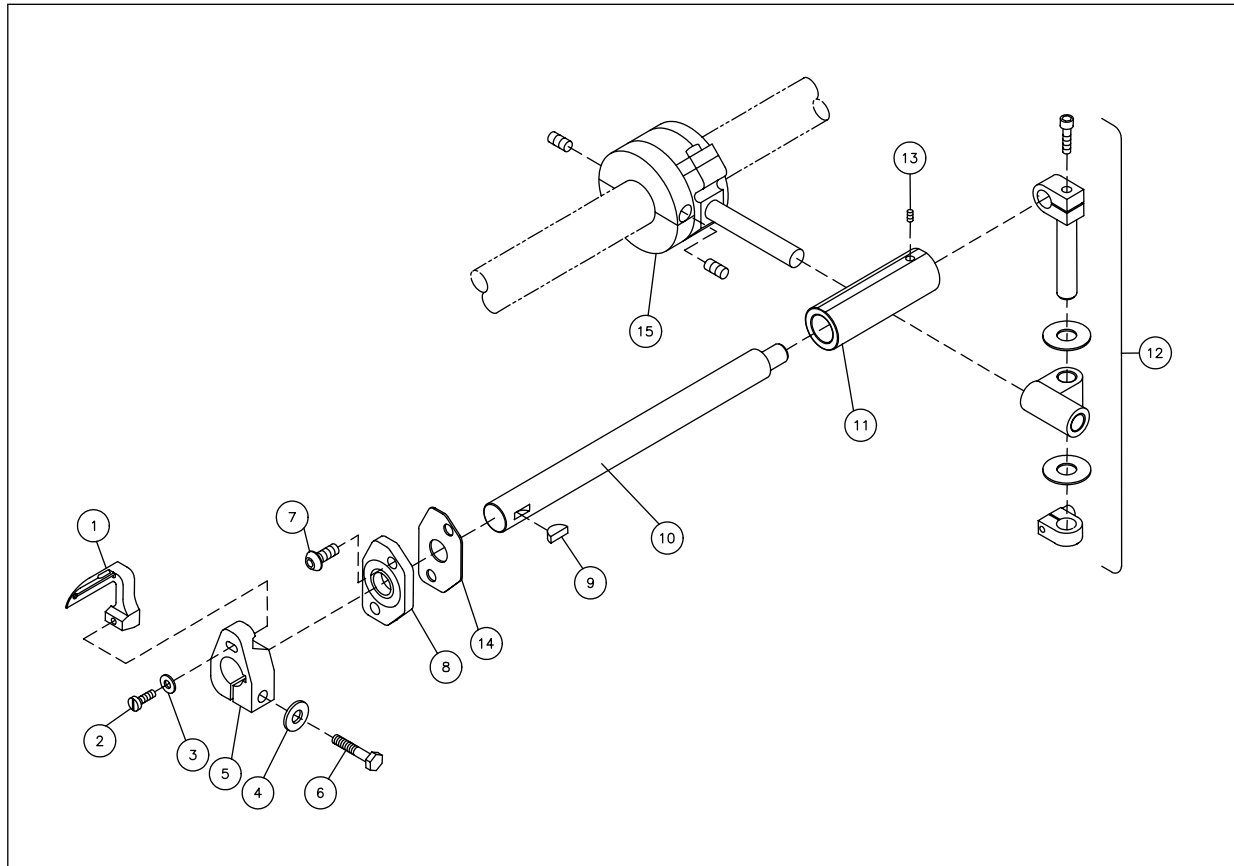


HAUPTWELLE

ITEM	Quantity	Item Code	Description:
1	1	F 83214	Screw, Flat 8-32 x 1/4
2	1	31032	Stationary knife
3	1	31029	Moving knife
4	2	10089	Spring knife
5	4	H 103212	Screw, Hex HD 10-32 x 1/2
6	1	15104	Assy, looper shaft seal
7	1	15105	Gasket, looper shaft seal
8	1	10085	Bracket, pivot knife
9	1	10087	Screw, pivot knife
10	1	11120	Washer, Lock
11	1	31016	Shaft, knife
12	1	10056	Bushing, shaft knife
13	1	SS 103214CP	Screw, Soc. Set 10-32 x 1/4CP
14	1	10086	Link, knife
15	1	10084	O-ring
16	1	10083	Shaft, bell crank knife
17	1	WF 10	Washer, Flat 10
18	1	10082	Crank, bell knife
	1	SS 540316	Screw, Soc. Set 5-40 x 3/16
19	1	10080	Assembly, connecting rod knife
20	2	H 103278	Screw, Hex HD 10-32 x 7/8
21	1	31015	Shaft, main
22	1	3192	Key
23	1	10125	Plug, pipe mainshaft
24	1	31021	Bushing, mainshaft needle end
25	3	3129	Washer, Thrust
26	1	31023	Rod, connecting prim. Feed stroke
27	1	31004	Eccentric, stroke feed
	1	15108	Screw, Soc. Set 1/4-20 x 3/8
	1	15109	Screw, Soc. Set Cone Point 1/4-20 x 3/8
28	1	31028	Gear, drive pump
29	1	SS 832316 CP	Screw, Soc. Set 8-32 x 3/16 cone point
30	1	15043	Collar, lock mainshaft
31	1	15032	O-ring
32	1	4024	Bearing, thrust
33	1	31022	Bushing, mainshaft drive end
34	1	10094	Gasket, mainshaft seal
35	1	10035	Assembly, seal mainshaft
36	1	10038	Hub, pulley
	2	15108	Screw, Soc. Set 1/4-20 x 3/8
37	1	10199	Pulley, adjustable
	2	SS 142038	Screw, Soc. Set 1/4-20 x 3/8
38	3	SF 103258	Screw, Soc. Flat 10-32 x 5/8
39	4	SC 103212	Screw, Soc. Cap 10-32 x 1/2
40	1	SS 832316	Screw, Soc. Set 8-32 x 3/16
41	2	SB 103212	Screw, Soc. BTTN 10-32 x 1/2
42	2	15108	Screw, Soc. Set 10/32 x 3/8



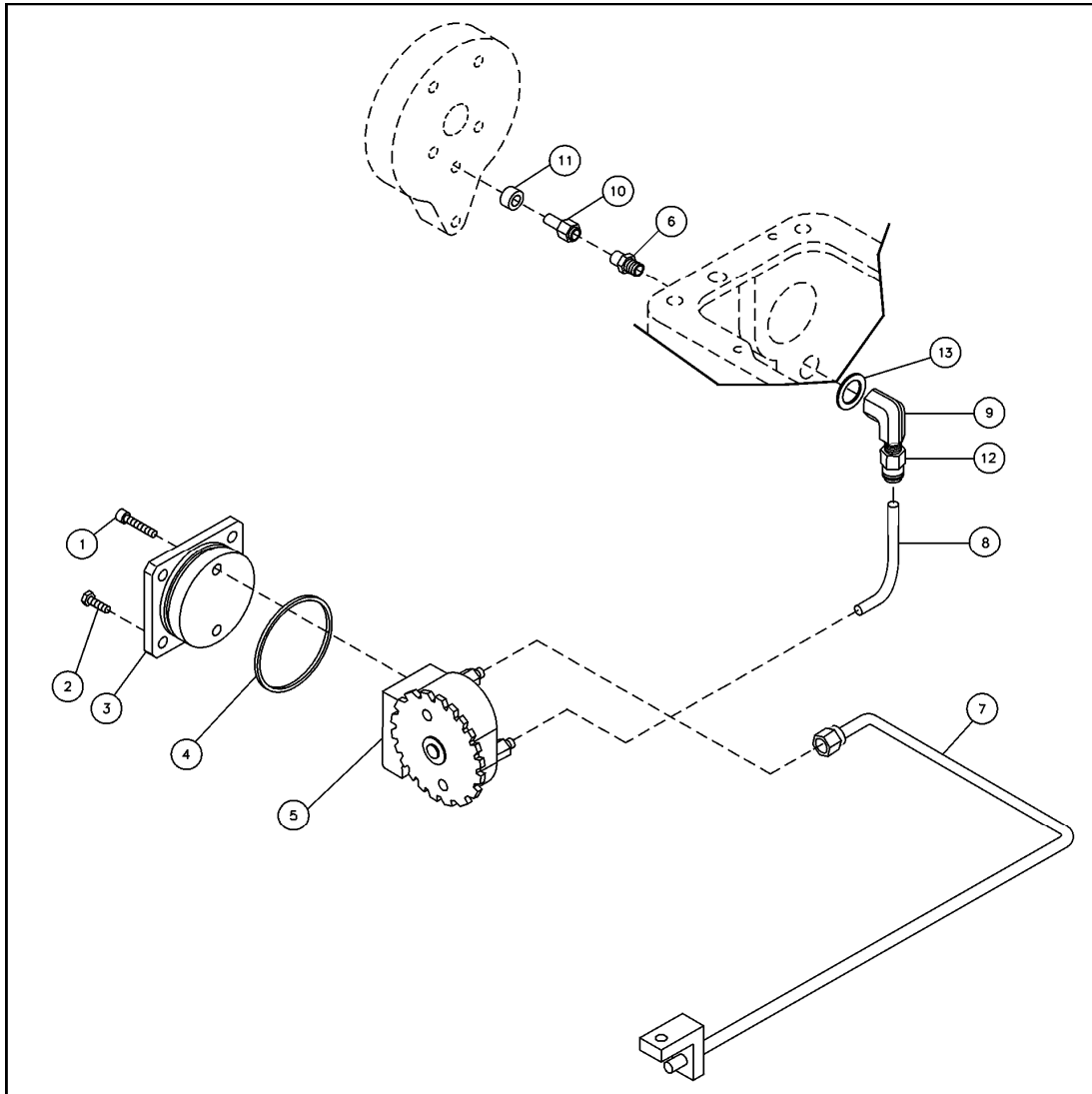
20.6. GREIFERBAUGRUPPE



ITEM	Quantity	Item Code	Description:
1	1	10060	Looper
2	1	SC54012	Soc. Cap Screw, 5-40 x 1/2
3	1	WF5	Washer, Flat 5
4	1	WF10	Washer, Flat 10
5	1	10059	Holder, Looper
6	1	H103234	Screw, Hex 10-32 x 3/4
7	2	SB103212	Screw, Soc. BTTN 10-32 x 1/2
8	1	15104	Assembly, Seal, Knife Shaft
9	1	3192	Key
10	1	31013	Shaft, Looper
11	1	10056	Bushing, Shaft Looper
12	1	10173	Assembly, Pivot Looper
	2	15066	Washer, Thrust
	1	15065	Clamp
	1	15039	Pin, Pivot Looper
	1	10153	Knuckle, Pivot Looper
	1	SC103258	Screw, Soc. Cap 10-32 x 5/8
13	1	SS1032516	Screw, Soc. Set 10-32 x 5/16
14	1	15105	Gasket, Looper Shaft Seal
15	1	31018	Assembly Cam, Looper
	1	SS103258CP	Screw, Soc. Set Cone Point 10-32 x 5/8
	1	SS103212	Screw, Soc. Set 10-32 x 1/2



20.7. ÖLPOMPBAUGRUPPE



ITEM	Quantity	Item Code	Description:
1	2	SC103234	Screw, Soc. Cap 10-32 x ¾
2	4	H103212	Screw, Hex HD 10-32 x ½
3	1	15015	Mount Pump
4	1	10084	O-ring
5	1	31096	Assembly, Gear Pump (modified)
6	REF	15059	Fitting, Male Conn 1/8 M X 1/4 T
7	1	15050	Assy, Oil Line - Intake
8	3.5 in (89mm)	67735	Tubing, Hydraulic 1/4 OD X .170 ID
9	1	66085	Fitting, Elbow 1/8 F X 1/8 F
10	1	15088	Tubing, copper (includes item #6)
11	1	1882	Bushing, Neoprene
12	1	67733	Fitting, Conn. 1/8 MNPT X 1/4 T(SP)
13	1	15077	Washer, Nylon Special



21. ERSATZTEILE MIT FISCHBEIN LOGO

PARTS WITH FISCHBEIN LOGO - UPDATED FEBRUARY 24, 2009	
PART NO	DESCRIPTION
10017	PLATE, THROAT (STD) LO-SP
10018	PLATE, THROAT (LONG STITCH) LO-SP
10048	RESTRAINER, ROD - CONNECTION
10059	HOLDER, LOOPER
10060	LOOPER, TWO THREAD
10078	DOG, FEED - STANDARD
10079	DOG, FEED - LONG STITCH
10155	SHANK, PRESSER FOOT
10156	BLOCK, HINGE - PRESSER FOOT
10157	ASSY, PRESSER FOOT
10164	EYELET, THREAD GUIDE
10165	GUIDE, THREAD
10171	PULL-OFF, NEEDLE THREAD
10174	GUARD, NEEDLE
10177	HOLDER, GUARD - NEEDLE
10185	FOOT, PRESSER - CURVED
10199	ASSY, PULLEY - VARIABLE
10227	GAGE, OIL PRESSURE
10230	GAGE, SEWING HEAD TIMING
10285	FOOT, PRESSER (RIB CORD)
10302	PLATE, RAMP CUTTER THROAT (LG STCH)
10303	PLATE, RAMP CUTTER THROAT (STD)
10306	KNIFE, BED
10307	KNIFE, MOVING
10434	POST, OFFSET
10443	KNIFE, MOVING - WIDE
10479	FOOT, PRESSER (TAPE/CHAIN)
10481	ASSY, PRESSER FOOT - TAPE
10484	FOOT, PRESSER (TAPE)
10486	DOG, FEED - STANDARD MV
10494	FOOT, PRESSER (1 1/4 TAPE)
10496	DOG, FEED - STANDARD (1 1/4 TAPE)
10555	FOOT, TAPE PRESSER (3/8 WIDE)
10558	FOOT, TAPE PRESSER (WIDE)
10565	DOG, FEED - PULL TAPE
10017B	PLATE, THROAT (SHORT-STITCH-SPECIAL)
10017SR	PLATE, THROAT SPARK RESISTANT
10017-U	PLATE, THROAT - FOR 26445 ROT. KNIFE, STD. STITCH
10018SR	PLATE, THROAT SPARK RESISTANT
10018-U	PLATE, THROAT - FOR 26445 ROT. KNIFE, LONG STITCH
10230B	GAGE, TIMING (BELG)
11003	CLIP, ANGLE - MODEL E, F
11007	BRACKET, KNIFE (MODEL E,F)



11008	CLAMP, PIVOT - NEEDLE (MODEL E,F)
11025	LEVER, NEEDLE
11101	GUARD, NEEDLE BAR
11104	GUARD, NEEDLE BAR (BACK)
11114	DISC, TENSION
11203	DOG, FEED
11210	PLATE, THROAT
11212	PLATE, THROAT - TAPE
11213	PLATE, THROAT (SPECIAL)
11299	COVER, HOUSING W/BUSHING (COMPLETE)
11396	ASSY, PRESSER FOOT - TAPING
11399	ASSY, PR FOOT-TAPING&PLASTIC
11400	ASSY, PRESSER FOOT
11485	WELDMENT, MANIFOLD - INSIDE
11600	MAINSHAFT
11652	LIFTER, PRESSER FOOT
11654	LEVER, LIFTER - PRESSER FOOT
11801	GUARD, PULLEY DRIVE
11882	GUARD, NEEDLE
11902	ASSY, PULLEY - MOTOR TIMING
11904	PULLEY, MACHINE
11906	ASSY, HINGE - MOTOR MOUNT
11210B	PLATE, THROAT (SPECIAL)
11212B	PLATE, THROAT (SPECIAL)
11213B	PLATE, THROAT (SPECIAL)
11396-U	PRESSER FOOT TREATED
15053	GAUGE, OIL 0-60 LB (STAINLESS STEEL HOUSING)
15056	MANIFOLD, FILTER-OIL (ASSY)
15115	FOOT, PRESSURE JUTE (BELGIUM)
15053-1	GAUGE, OIL 0-60 LB (BOTTOM MOUNT)
15053-B	GAUGE, OIL 0-60 LB (PLASTIC HOUSING)
31007	LEVER, SLOTTED-FEED ROCKER
31008	CLAMP, ROD-FEED DOG CARRIER
31014	SEAL, LEVERS
31029	KNIFE, MOVING (STD)
31032	KNIFE, STATIONARY (STD)
31034	LEVER, LIFTER PRESSER FOOT
31037	PLATE, THROAT ROT/KNIFE (STD) LO-SP
31208	LOOPER, SINGLE THREAD
40099	ASSY, CLAMP NDLE BAR LEVER (MODEL F)
40307	ARM, CAM FOLLOWER (MODEL F)
40317	ASSY, ARM&STUD CAM FOLLOWER (MOD F)
67275	MOTOR, ECR/MODEL F 1/6HP 115/1/60 V
67276	MOTOR, ECR/MODEL F 1/6HP 220/1/60 V
67342	MOTOR, ECR 12VDC W/LABEL
67753	MOTOR, MODEL F 1/6 HP, 220 V (DI)
67753-110	MOTOR, 1/6 HP FOR PORTABLE, DOUBLE INSULATED, CE
4022	CRANK
4294	LEVER, SPRING