

# **FISCHBEIN**

## **SACK-UND BEUTELNÄHMASCHINE**

### **"EMPRESS" MODELL : 100**

#### **HANDBUCH**

**CE**

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.   | Auspicken 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 UBERSICHT FÄDENLAUF .....  | 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.    | STÖRFALLERMITTUNG UND -BEHEBUNG .....   | 26 |
| 19.    | MESSEWECHSEL .....  | 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.

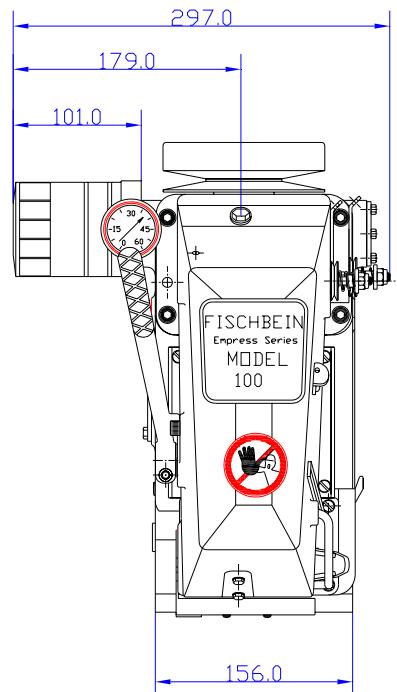
### 3.3. Kenndaten.

|                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| 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             |

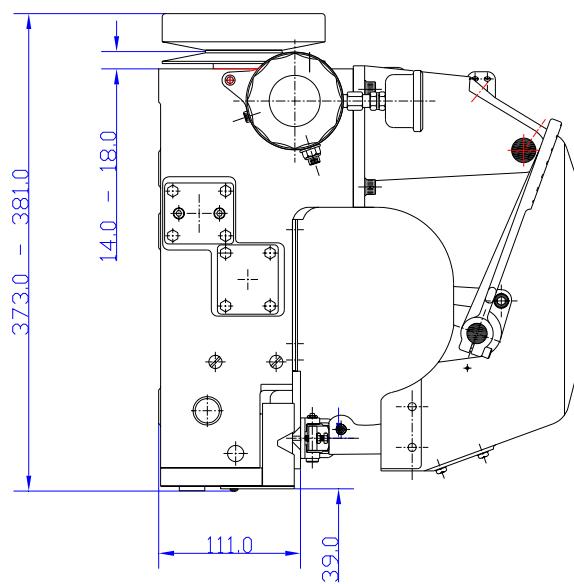


## 4. Maß Zeichnungen.

### 4.1. Vorderansicht



### 4.2. Left View

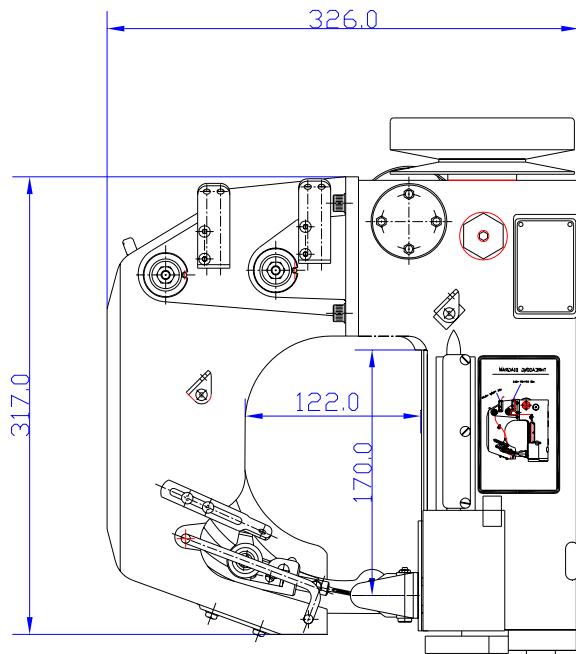




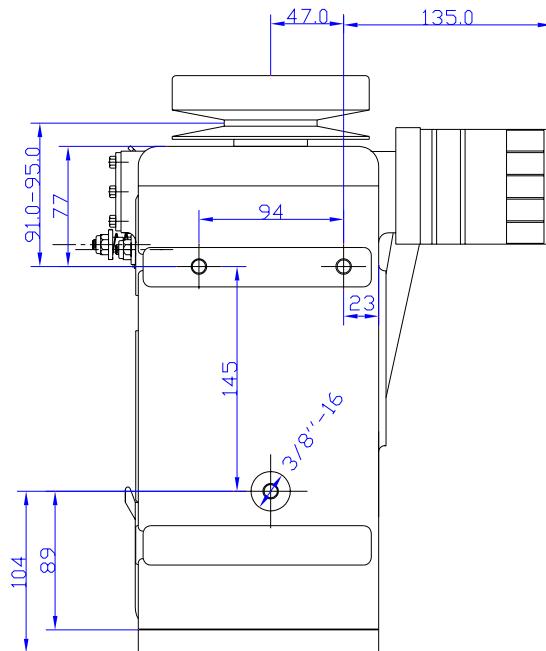
**FISCHBEIN** LLC

The Leader in Bag Closing Technology

#### 4.3. Seitenansicht rechts.



#### 4.4. Rückansicht.





## 5. INSTALLATION

### 5.1. Auspacken des Nähkopf

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 (= 0,28 Mpa = 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) lief. 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.

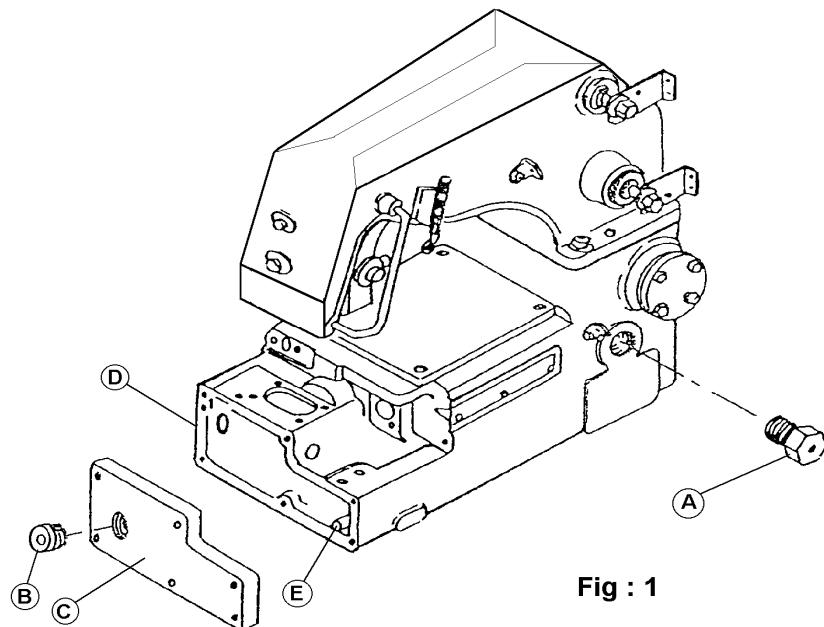


Fig : 1



1. Die Strom- und Druckluftversorgung der Maschine abschalten, so dass die Maschine sich im absoluten Ruhezustand befindet
2. Den Ölentlüftungsstopfen (A) entfernen.
3. Den Ölabblassstopfen (B) von der Grundplatte (C) entfernen
4. Das Öl in einen Behälter ablassen.
5. Metall- und Schmutzpartikel vom Ölabblassstopfen entfernen.
6. Eine neue Teflondichtung im Ölabblassstopfen (B) einlegen
7. Den Ölabblassstopfen 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 Oldruck 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 Oldruck prüfen und nachsehen, ob alle Sicherheitsvorkehrungen vorhanden sind.

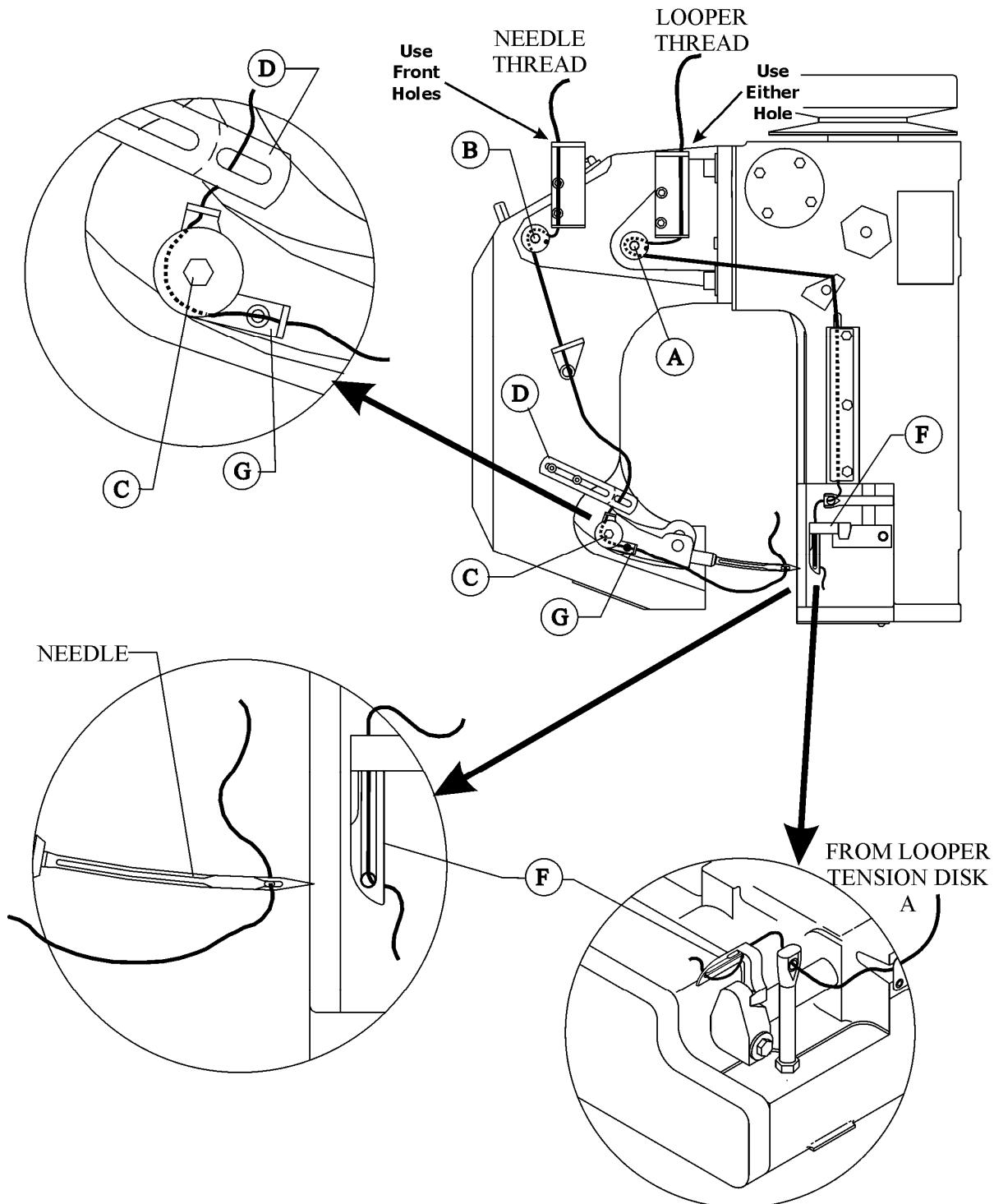
#### **5.5.3. Nach längerem Stillstand:**

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



## 6. ALLGEMEINE UBERSICHT FADENLAUF.

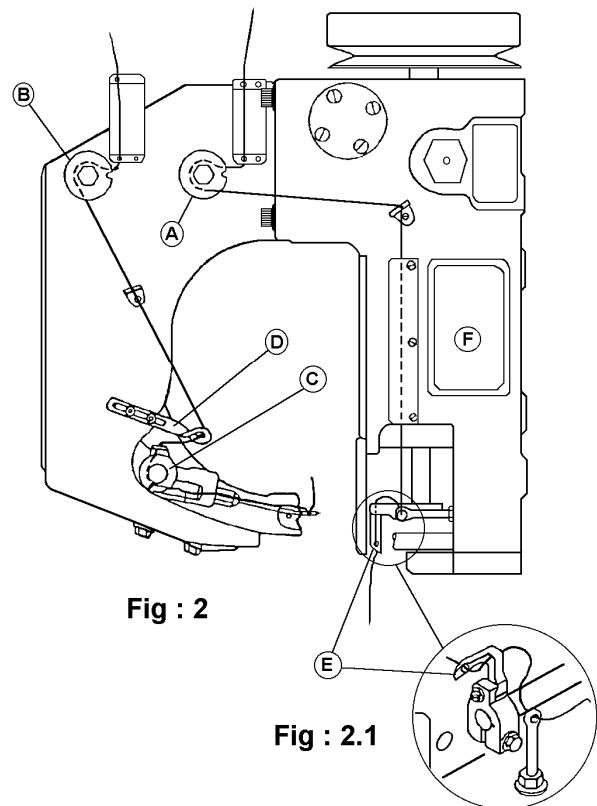
**WARNING: ALWAYS LOCK OUT THE ELECTRICAL AND PNEUMATIC SYSTEMS BEFORE WORKING ON THE SEWING HEAD!**





## 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 sie 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 Garnspansscheiben 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 dem 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 Gamstrekker vor dem Gleiten durch die Nadel erschlafft. 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.

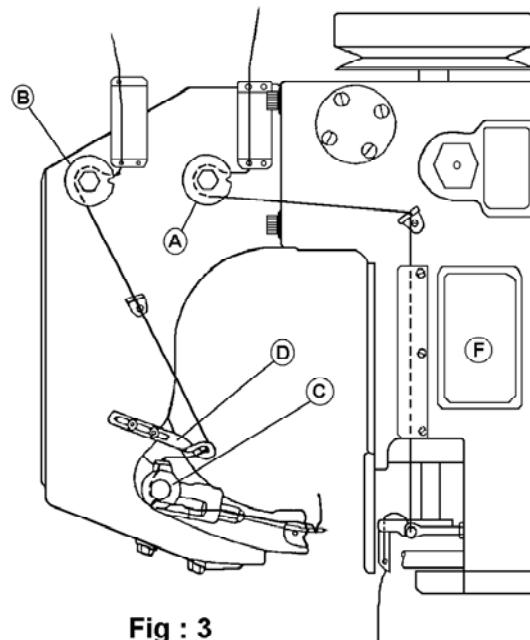
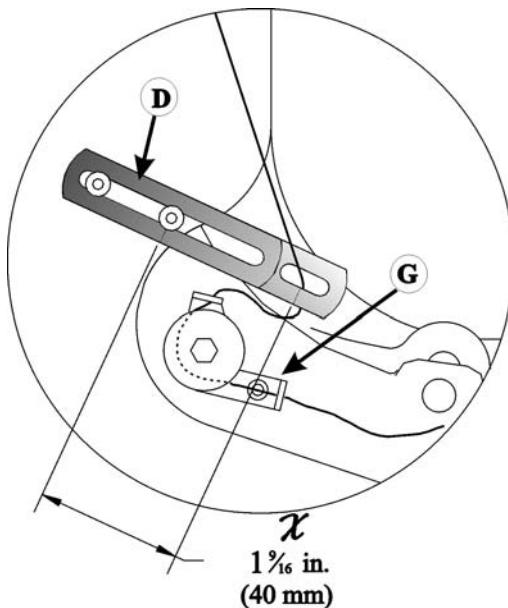


Fig : 3





## 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.

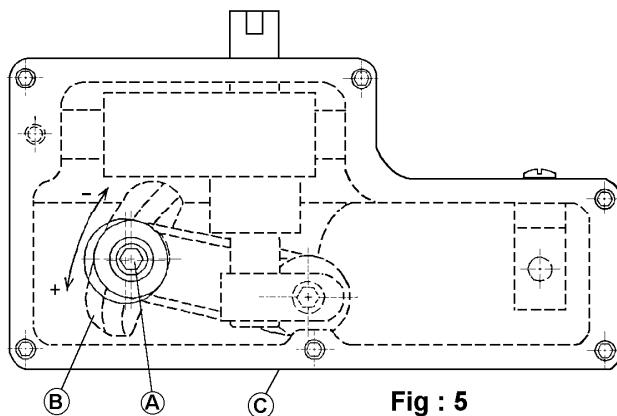


Fig : 5

- ✓ 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 neuen 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

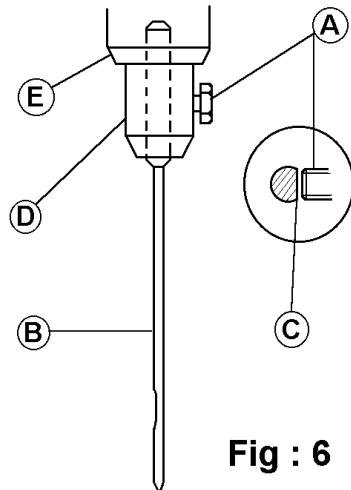


Fig : 6

## 12. WECHSEL VON VORSCHUBRIEMEN BZW. FÖRDERPLATTE

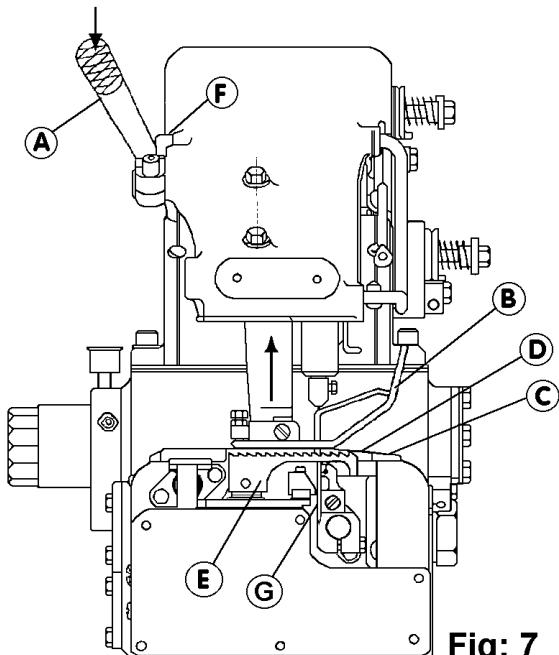


Fig: 7

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 GRIFF  
(A) UND SCHRAUBE (F) GESCHOBENE  
PLATTE WIEDER ENTFEMEN.**



## 13. EINSTELLUNG AN DER BASIS

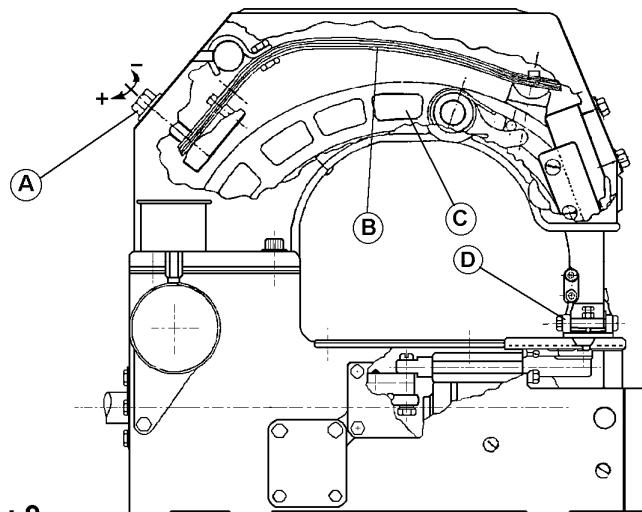


Fig : 9

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 ( $\mu$ ) sichtbar sein muss.

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

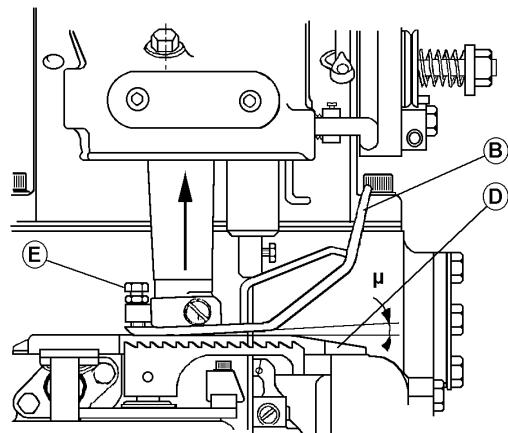


Fig: 10



#### 14.2. Einstellung der Nadel und Nadelführung: Abb.11

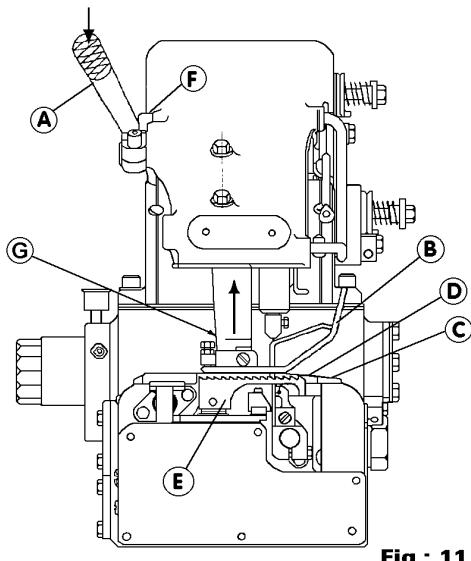
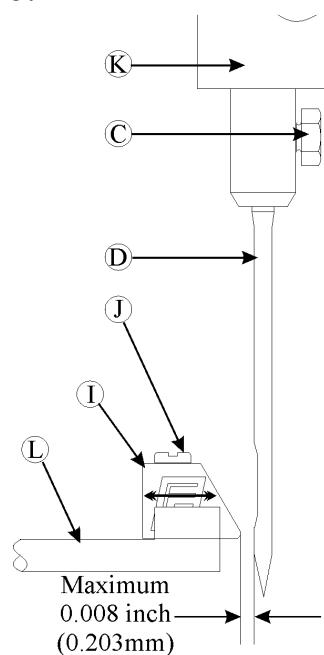


Fig : 11

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.

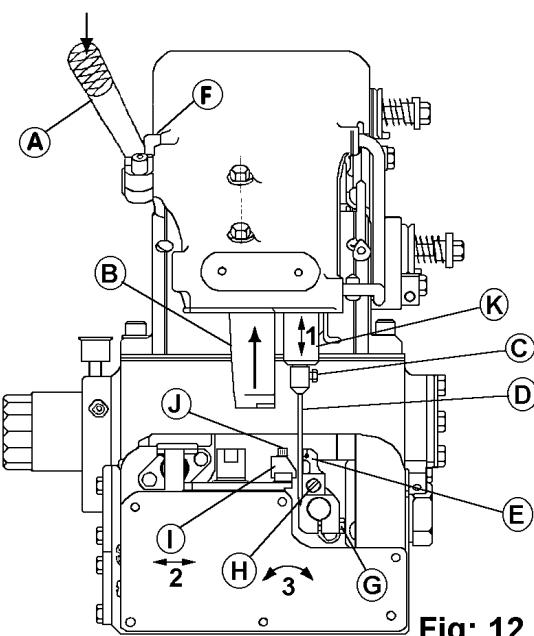


Fig: 12

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.

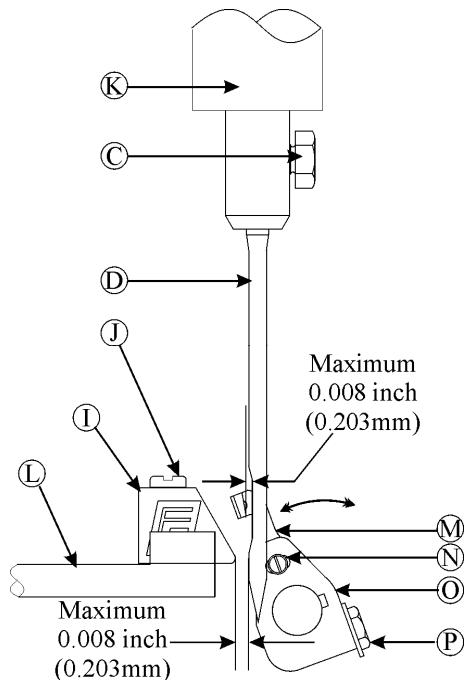


### 14.3. Einstellung des Nadel- Greiferspieles

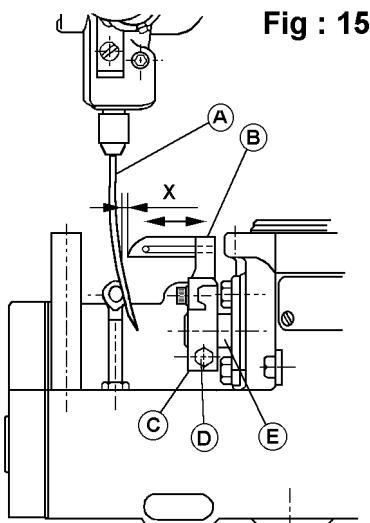
Es ist sehr wichtig, dass die Nadel (D) beim Durchgang durch die Nadelöffnung nicht mit dem Greifer (M) in Berührung kommt, während dieser sich nach vorn bewegt.

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

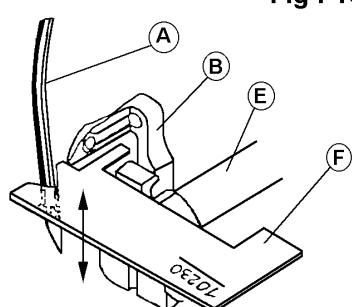


Zu diesem Zweck die Maschine wenden und von der Vorschubseite herangehen - siehe Überblick auf Abbildung 15.

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.



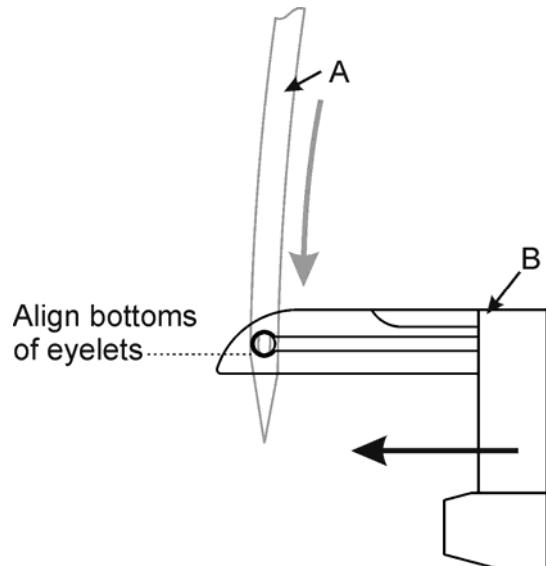


#### 14.5. Feinabstimmung des Nadel-Greiferspieles

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 Nadelinnenseite 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).

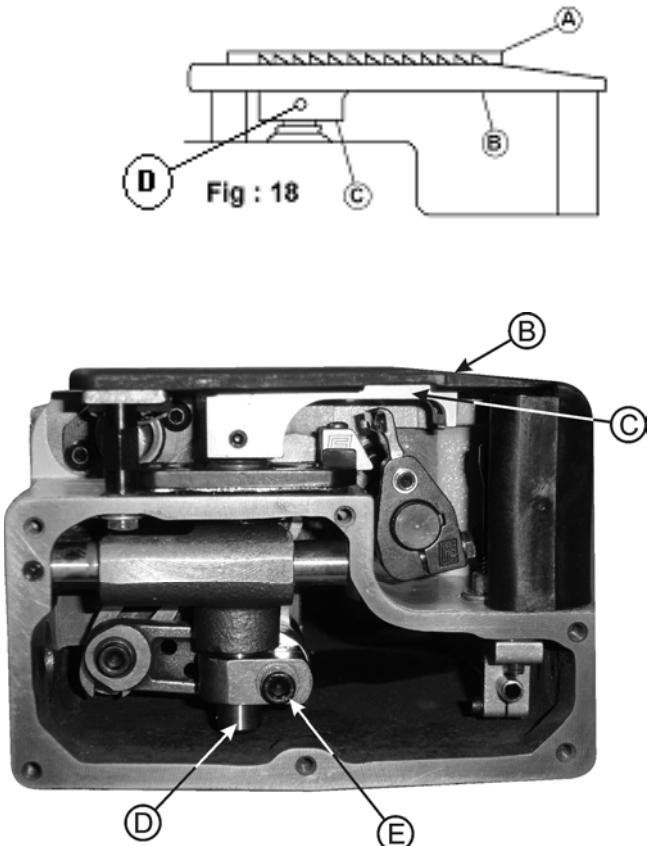


#### 14.6. Einstellung des Beförderungsmechanismus

Der Beförderungsmechanismus wird werkseitig eingestellt.

Die Höheneinstellung (siehe Abbildung 18) wird gemessen, wenn die Förderplatte sich in ihrer vorschriftsmäßigen 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

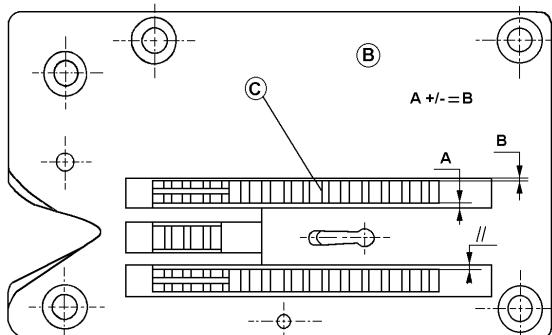


Fig : 19

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

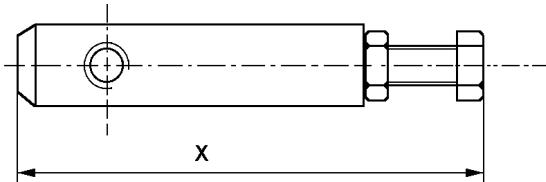


Fig : 21

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.

Den neuen Nadelhalter (D) im Nadelarm einbauen

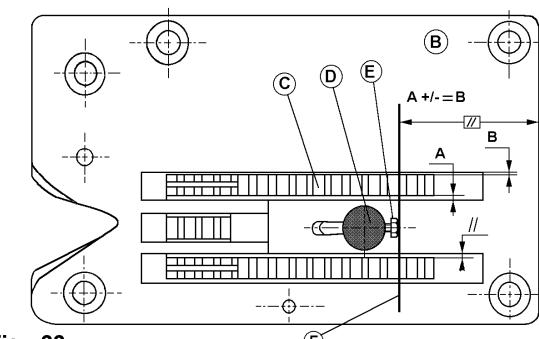


Fig : 22

Siehe Abb. 22. Mit Hilfe der Lehre (Teil Nr. 10230) nachprüfen, ob der Nadelhalter sich parallel zur Vorderkante der Förderplatte befindet. Die Einstellehre 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 GLEICHLAUFFS MIT DEM SYSTEM

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

Zur Erhöhung der Geschwindigkeit die Riemscheibe etwas lösen (kleinere Scheibe); zur Herabsetzung der Geschwindigkeit die Riemscheibe 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.

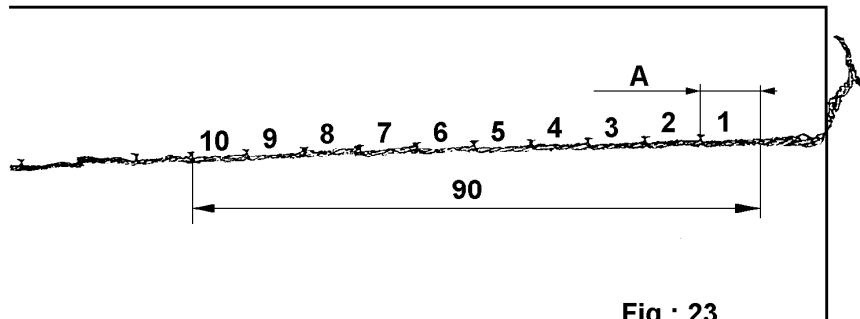


Fig : 23

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).

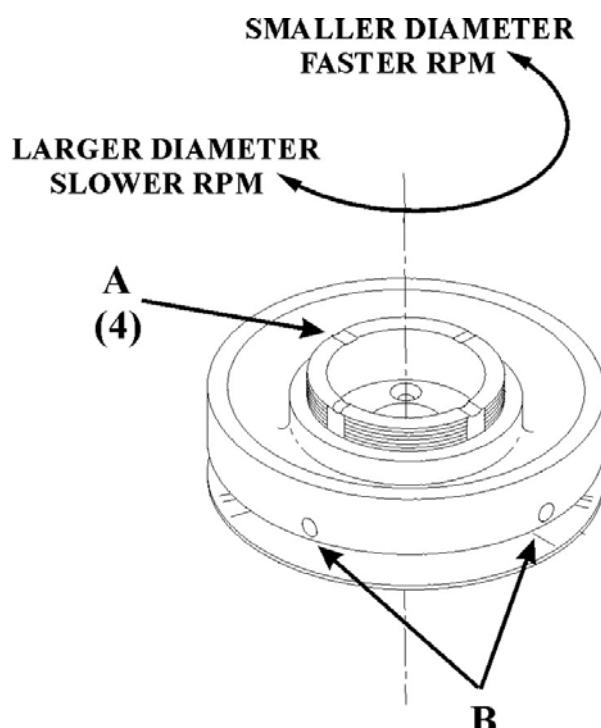
Die Messung ergibt eine Nadelstichlänge von  $9,0/10$ , also 9 mm.  
Somit ergibt sich:  $V = \frac{9 \times 1650}{1000} = 14,85 \text{ m/min.}$



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.



**FISCHBEIN** COMPANY    The Leader in Bag Closing Technology

## 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 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

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

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

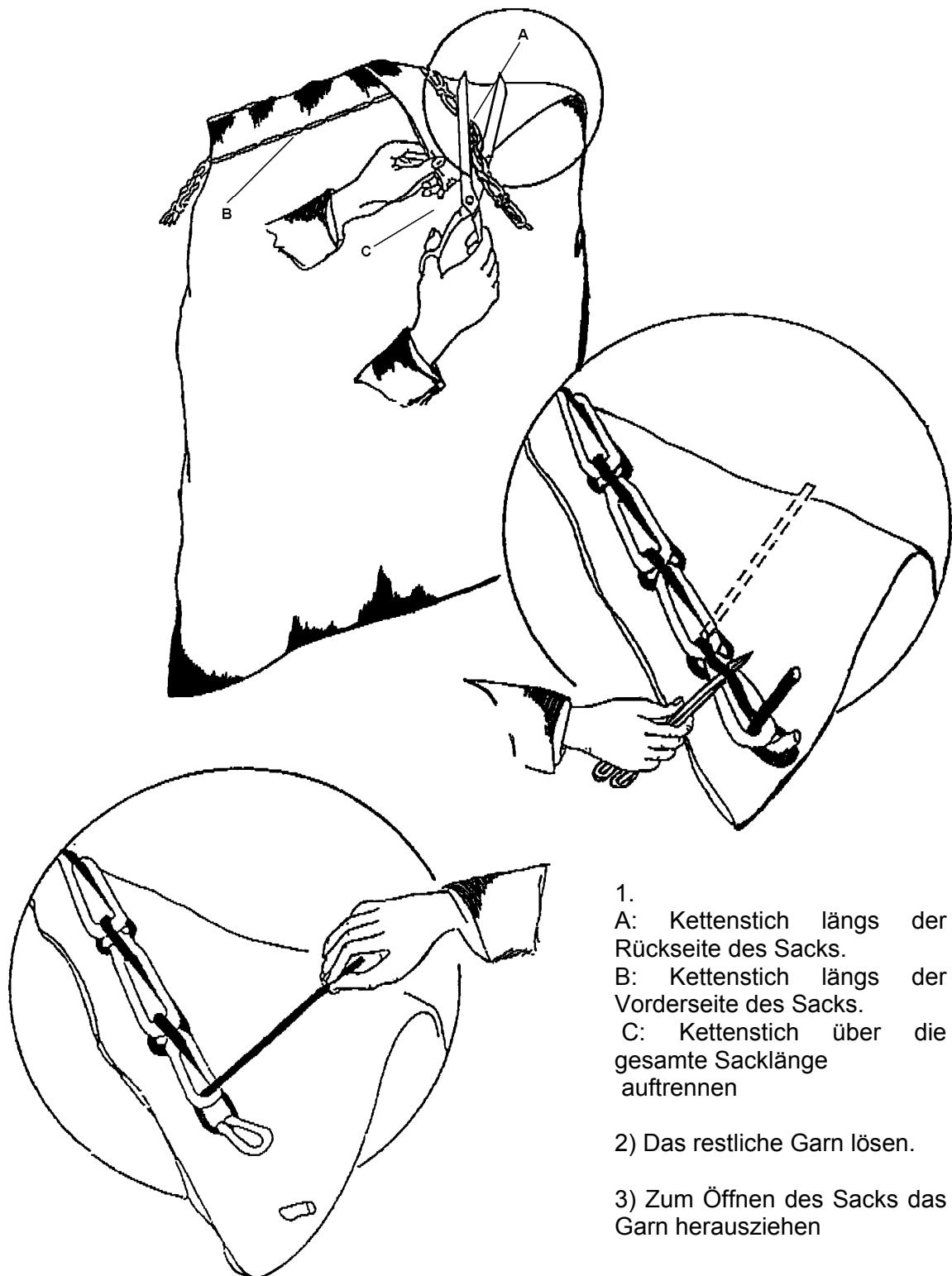
S= Nadelstichlänge

T= Nähkopfumdrehungen pro min.

V= Geschwindigkeit in M/min



## 17. ÖFFNEN EINES ZUGENÄHTEN SACKS





## 18. STÖRFALLERMITTUNG UND -BEHEBUNG

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



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



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

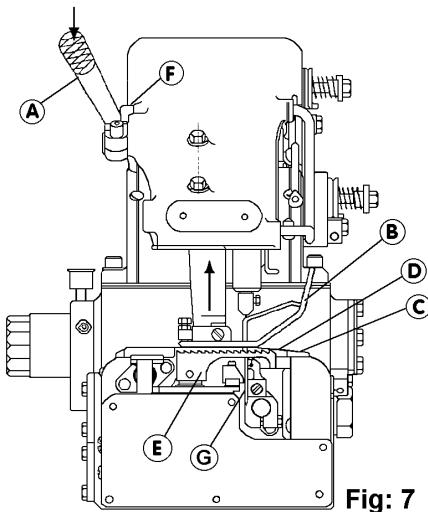


Fig: 7

### HINWEIS:

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

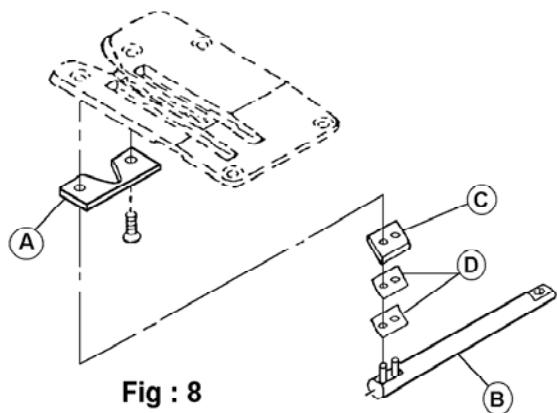


Fig : 8



**FISCHBEIN COMPANY** The Leader in Bag Closing Technology

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.



**FISCHBEIN COMPANY** The Leader in Bag Closing Technology

## 20. ZEICHNUNGEN UND ERSATZTEILLISTE

# ZEICHNUNGEN UND ERSATZTEILLISTE

# FISCHBEIN

# EMPRESS BAUREIHE

## NÄHKOPFE

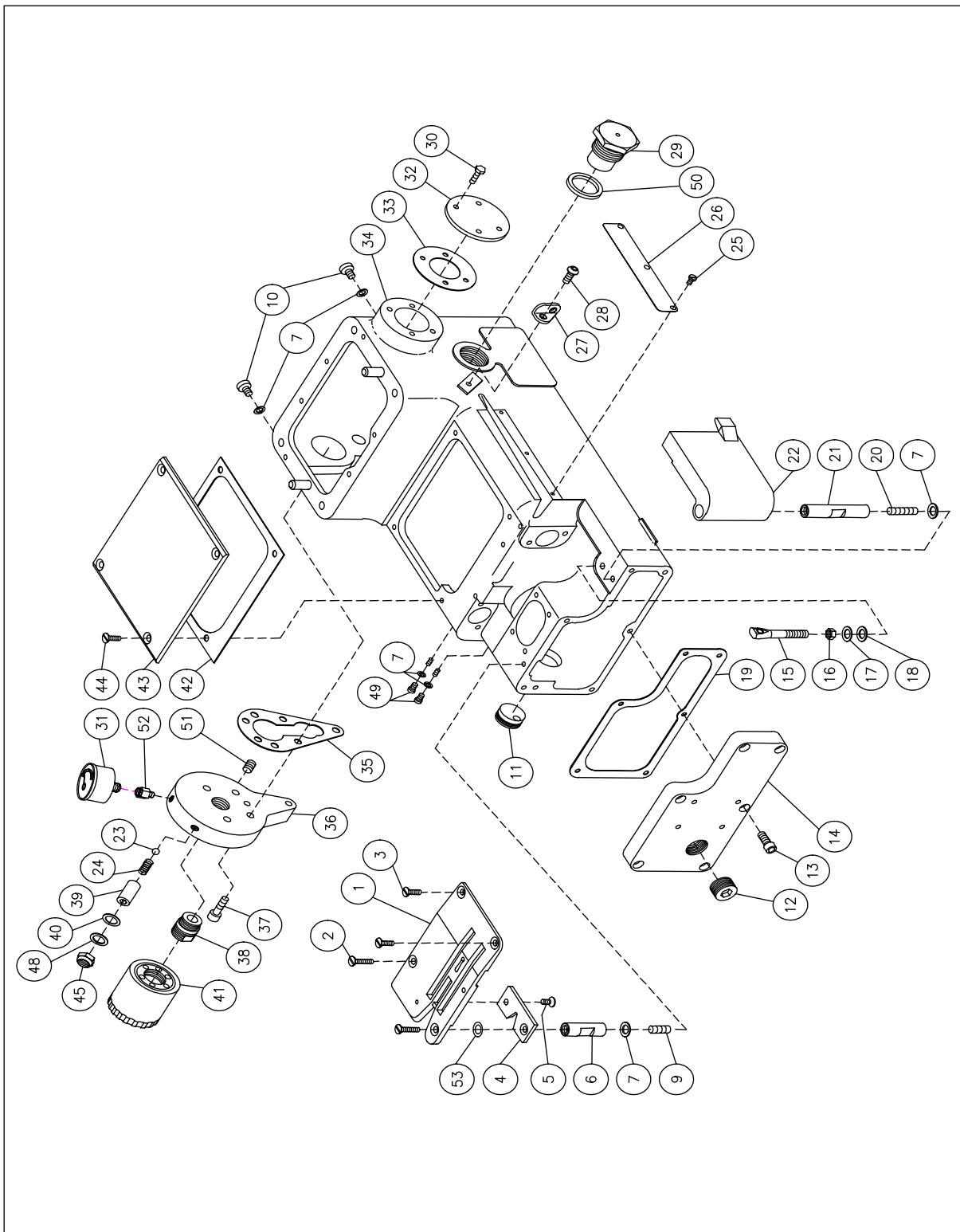
## TYP

## 100





## 20.1. GEHÄUSE



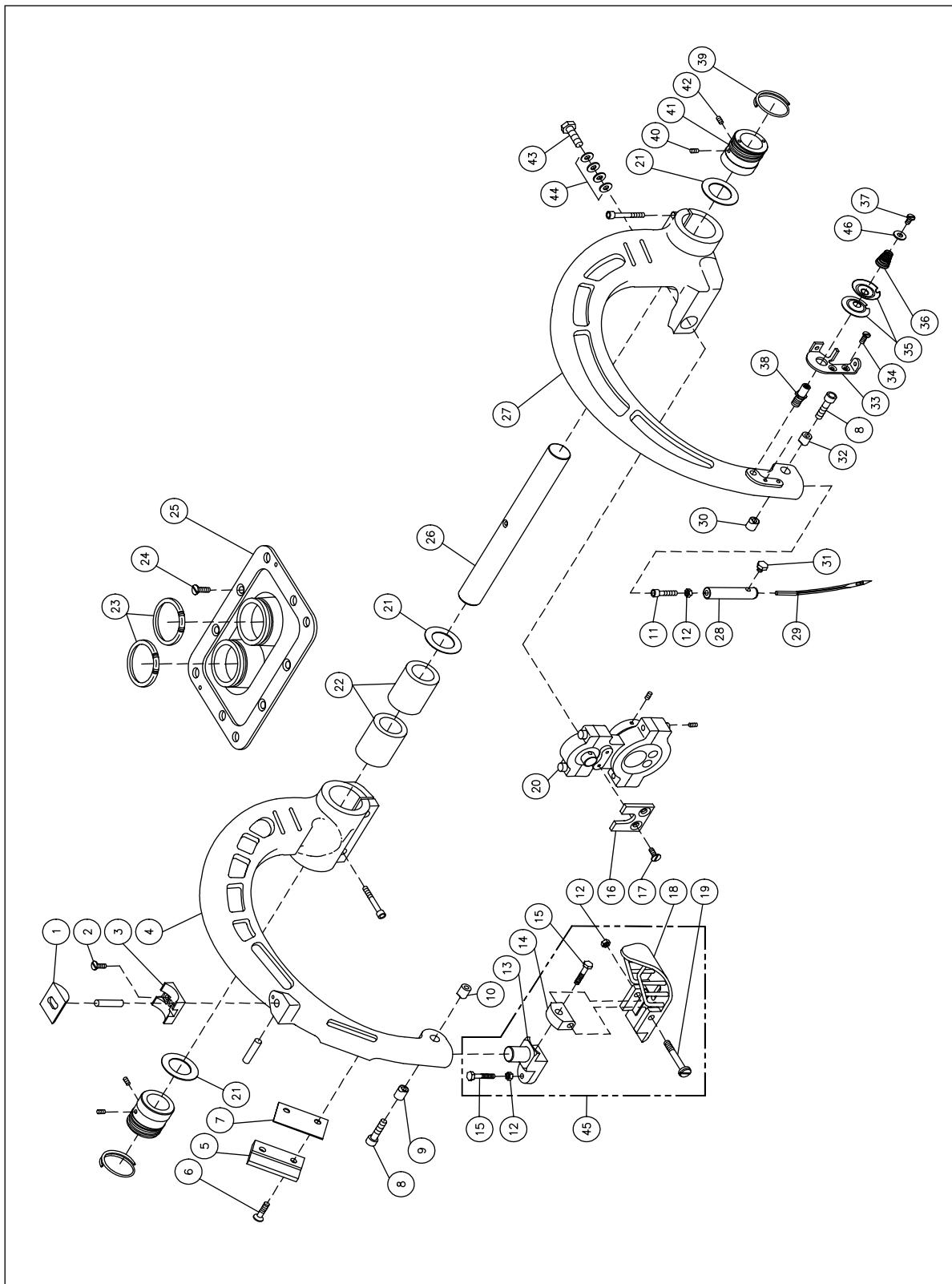


## GEHÄUSE

| 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



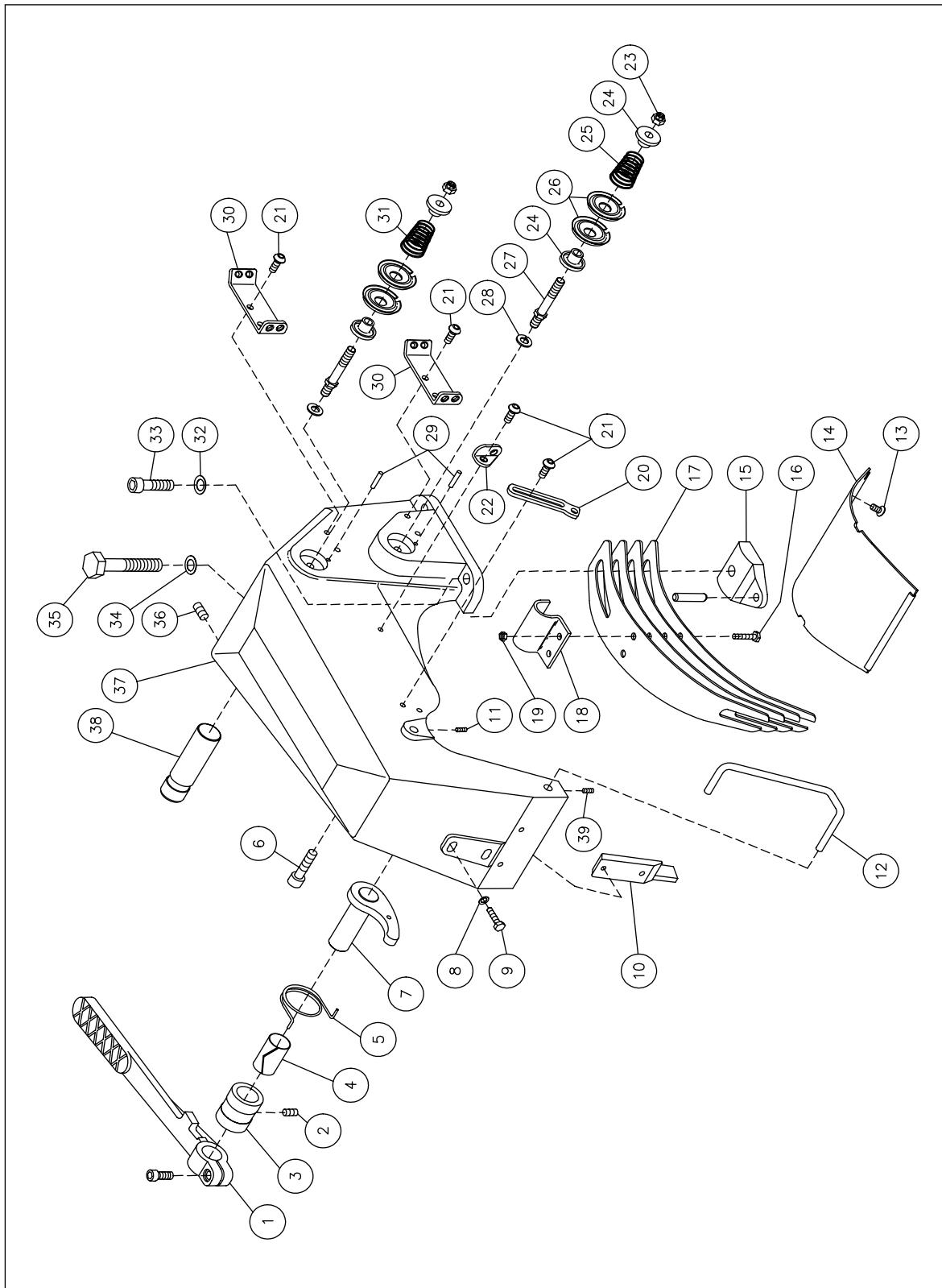


## NADEL &amp; PRESSERFUSSBAUGRUPPE

| 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

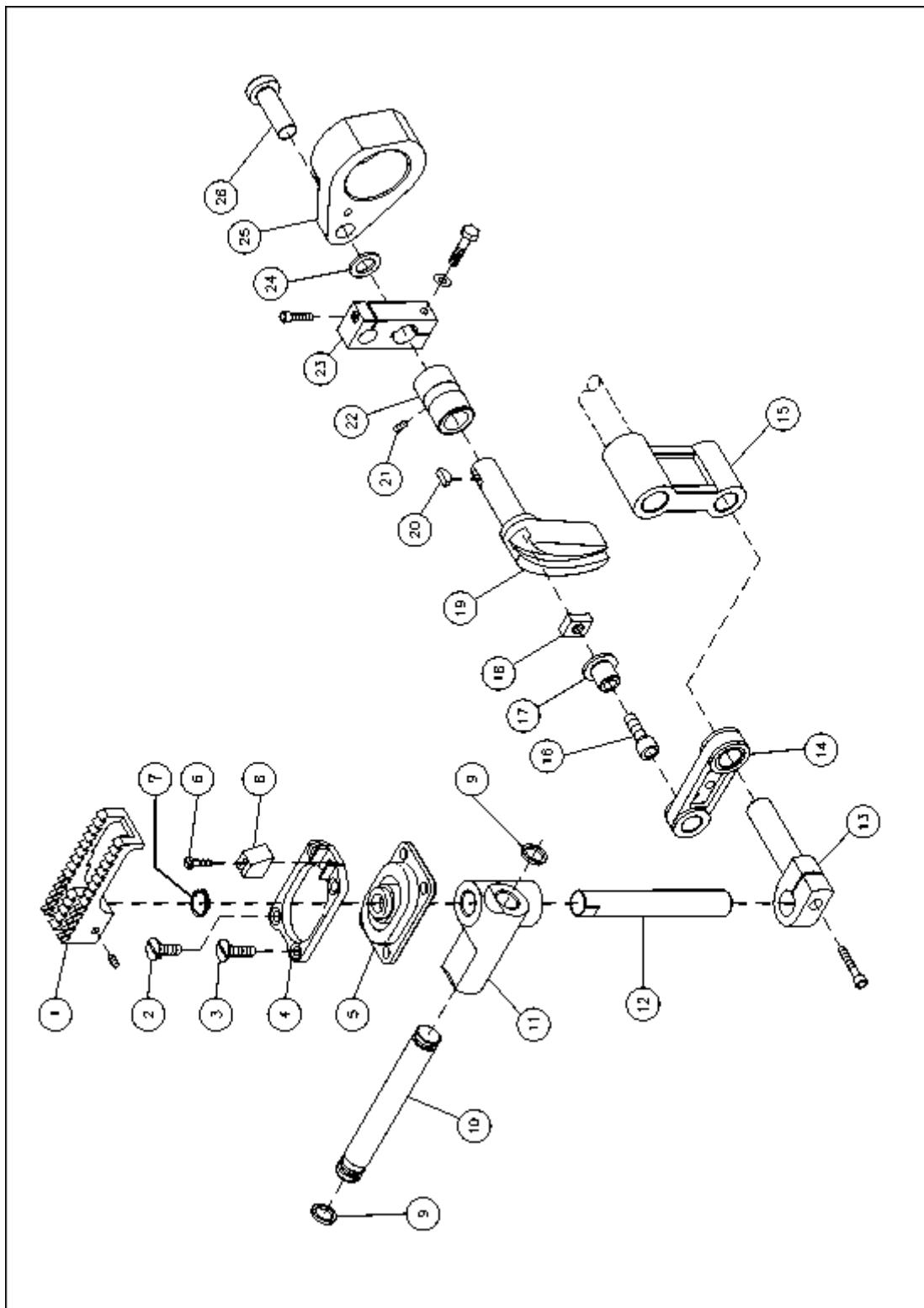


**ARM – GEHÄUSE**

| 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**





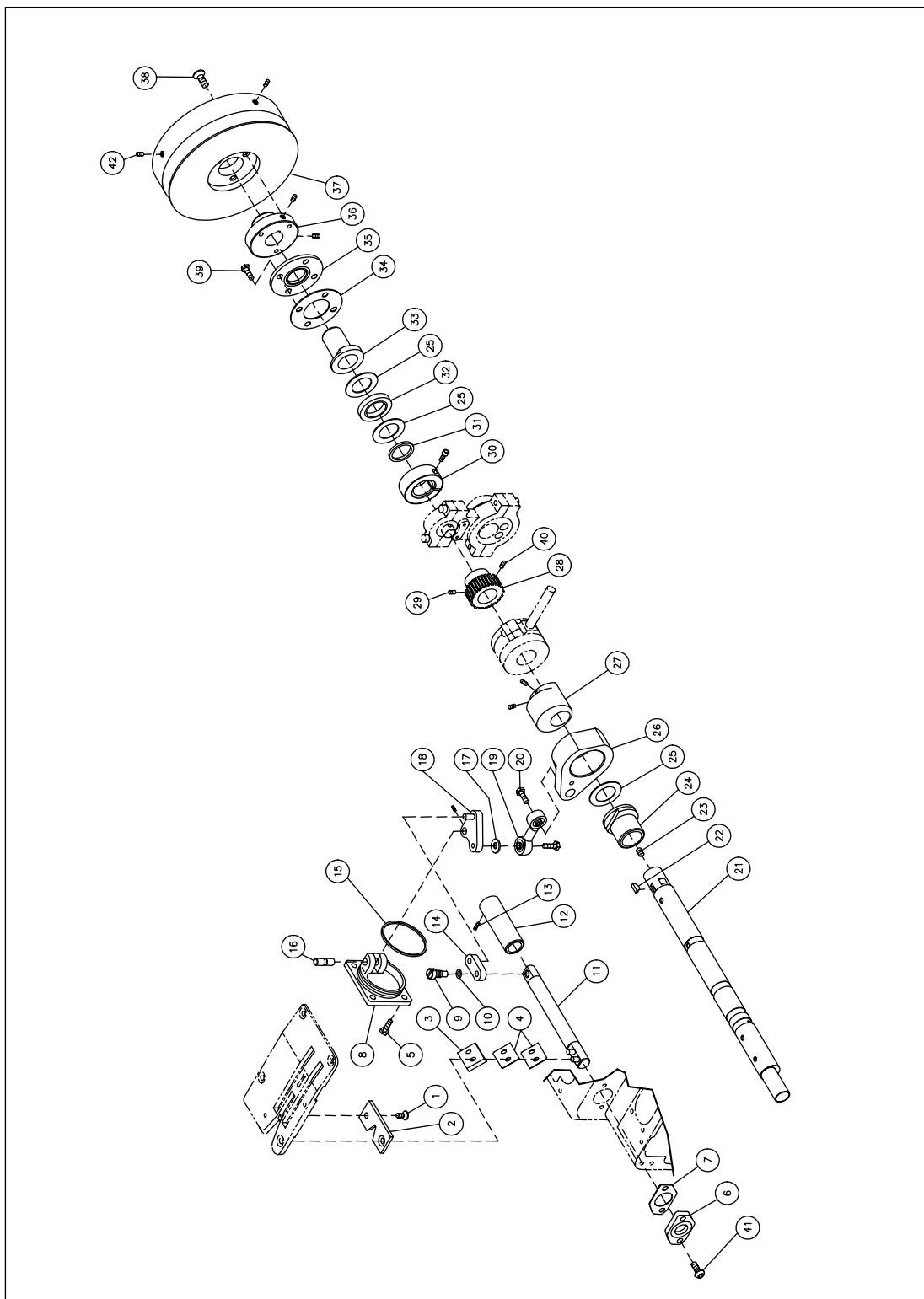
**ZUFUHRBAUGRUPPE**

| <b>ITEM</b> | <b>Quantity</b> | <b>Item Code</b> | <b>Description:</b>               |
|-------------|-----------------|------------------|-----------------------------------|
| 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.     |



**FISCHBEIN COMPANY** The Leader in Bag Closing Technology

## 20.5. HAUPTWELLE

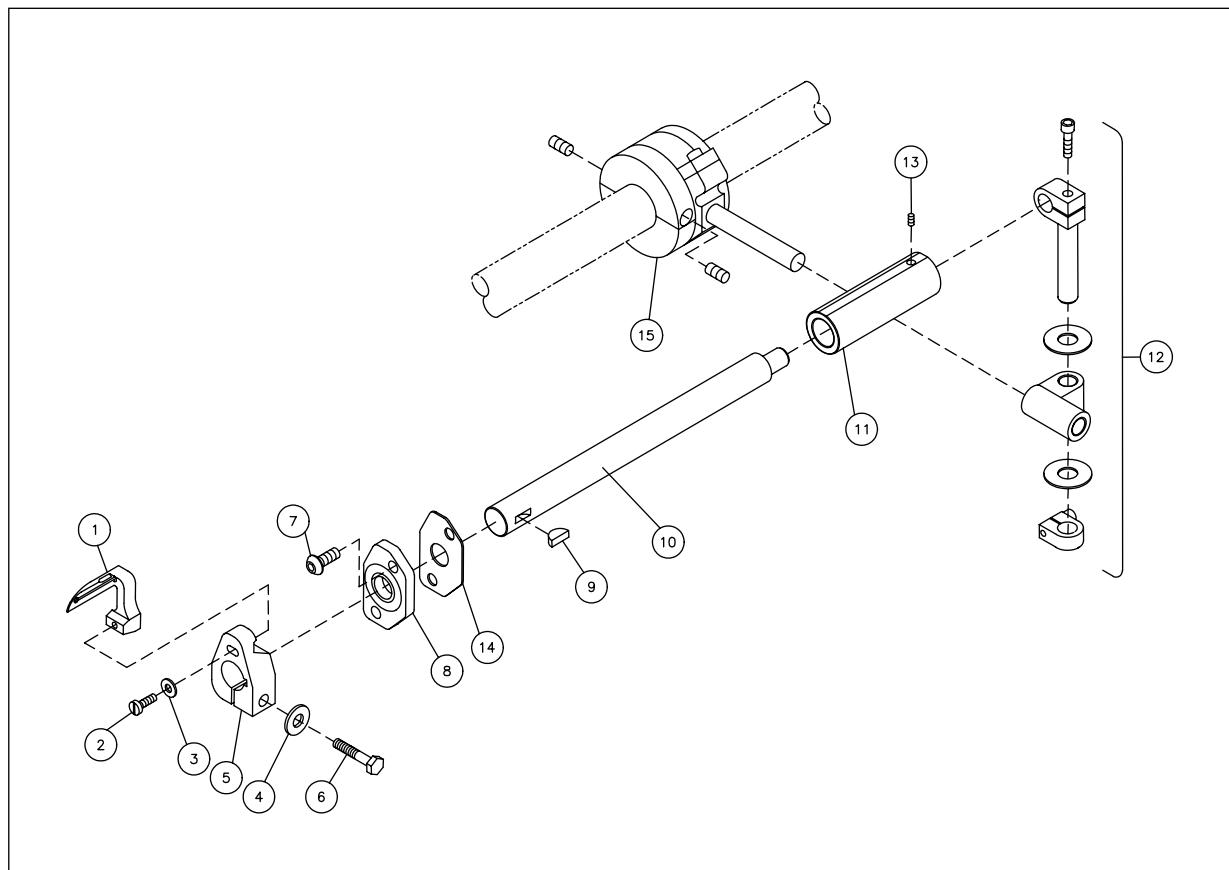


**HAUPTWELLE**

| 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             |



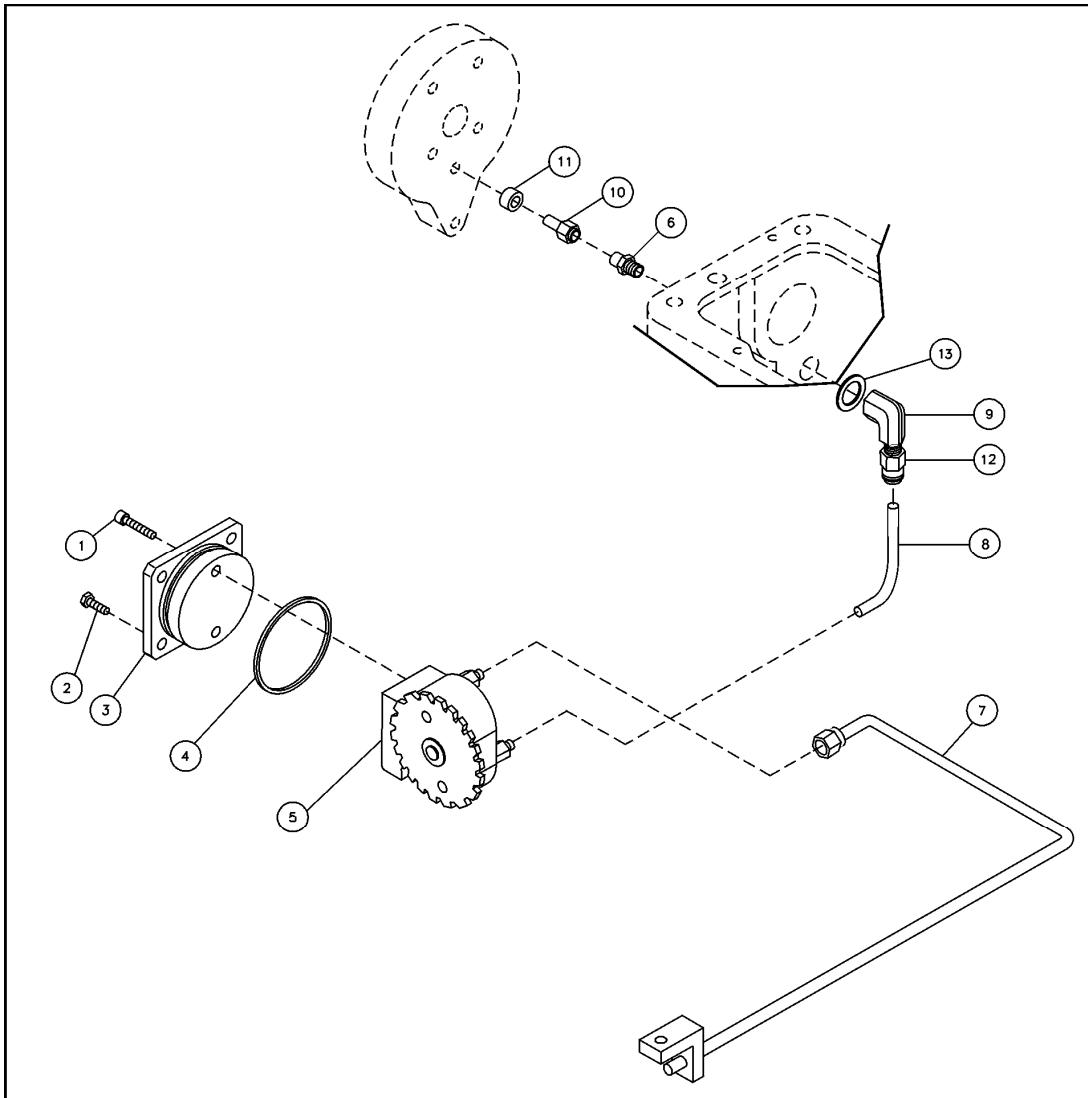
## 20.6. GREIFERBAUGRUPPE



| 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 3/4         |
| 2    | 4             | H103212   | Screw, Hex HD 10-32 x 1/2           |
| 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

| <b>PARTS WITH FISCHBEIN LOGO - UPDATED FEBRUARY 24, 2009</b> |   |
|--|---|
| 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                                    |