

**204 - , 205 - 370**  
**Spezialnähmaschine**

Serviceanleitung

**D**

Instructions for service

**GB**

Instrucciones de service

**F**

Instrucciones de servicio

**E**

Istruzioni per il servizio

**I**

*Alle Rechte vorbehalten.*

Eigentum der Dürkopp Adler AG und urheberrechtlich geschützt. Jede, auch auszugsweise Wiederverwendung dieser Inhalte ist verboten.

*All rights reserved.*

Property of the Dürkopp Adler AG and copyrighted. Reproduction or publication of the content in any manner, without express permission of the publisher, is prohibited.

*Tous droits réservés.*

Propriété de la société Dürkopp Adler AG et protégé par la loi sur le droit d'auteur. Une copie ou reproduction par quelque procédé que ce soit du contenu sans accord écrite de l'auteur est interdite.

*Todos los derechos reservados.*

Propiedad de la Dürkopp Adler AG concerniente a los derechos del autor. Cada utilización de estos contenidos, también en extractos, es prohibida sin la previa autorización por escrito de la Dürkopp Adler AG.

*Tutti i diritti sono riservati.*

Proprietà della Dürkopp Adler AG con riserva del diritto d'autore. È proibita ogni utilizzazione anche parziale del contenuto senza la previa autorizzazione scritta della Dürkopp Adler AG.

*Todos os direitos reservados.*

Propriedade da Dürkopp Adler AG e protegida pelos direitos de autor. Qualquer forma de reutilização, também parcial, destes conteúdos é proibida sem o consentimento prévio, por escrito, da Dürkopp Adler AG.

**Copyright © 1994 - Dürkopp Adler AG**

# Allgemeine Sicherheitshinweise

**Die Nichteinhaltung folgender Sicherheitshinweise kann zu körperlichen Verletzungen oder zu Beschädigungen der Maschine führen.**

1. Die Maschine darf erst nach Kenntnisnahme der zugehörigen Betriebsanleitung und nur durch entsprechend unterwiesene Bedienpersonen in Betrieb genommen werden.
2. Lesen Sie vor Inbetriebnahme auch die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung des Motorherstellers.
3. Die Maschine darf nur ihrer Bestimmung gemäß und nicht ohne die zugehörigen Schutzeinrichtungen betrieben werden; dabei sind auch alle einschlägigen Sicherheitsvorschriften zu beachten.
4. Beim Austausch von Nähwerkzeugen (wie z.B. Nadel, Nähfuß, Stichplatte, Stoffschieber und Spule), beim Einfädeln, beim Verlassen des Arbeitsplatzes sowie bei Wartungsarbeiten ist die Maschine durch Betätigen des Hauptschalters oder durch Herausziehen des Netzsteckers vom Netz zu trennen.
5. Die täglichen Wartungsarbeiten dürfen nur von entsprechend unterwiesenen Personen durchgeführt werden.
6. Reparaturarbeiten sowie spezielle Wartungsarbeiten dürfen nur von Fachkräften bzw. entsprechend unterwiesenen Personen durchgeführt werden.
7. Für Wartungs- und Reparaturarbeiten an pneumatischen Einrichtungen ist die Maschine vom pneumatischen Versorgungsnetz (max. 7 - 10 bar) zu trennen. Vor dem Trennen ist zunächst eine Druckentlastung an der Wartungseinheit vornehmen. Ausnahmen sind nur bei Justierarbeiten und Funktionsprüfungen durch entsprechend unterwiesene Fachkräfte zulässig.
8. Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von dafür qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.
9. Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen und Einrichtungen sind nicht zulässig. Ausnahmen regeln die Vorschriften DIN VDE 0105.
10. Umbauten bzw. Veränderungen der Maschine dürfen nur unter Beachtung aller einschlägigen Sicherheitsvorschriften vorgenommen werden.
11. Bei Reparaturen sind die von uns zur Verwendung freigegebenen Ersatzteile zu verwenden.
12. Die Inbetriebnahme des Oberteils ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die gesamte Nähmaschine den Bestimmungen der EG-Richtlinien entspricht.
13. Das Anschlusskabel muss mit einem landesspezifischen zugelassenem Netzstecker versehen werden. Hierfür ist eine qualifizierte Fachkraft erforderlich (sh. auch Pkt. 8).



Diese Zeichen stehen vor Sicherheitshinweisen, die unbedingt zu befolgen sind.

**Verletzungsgefahr !**

Beachten Sie darüber hinaus auch die allgemeinen Sicherheitshinweise.



# Serviceanleitung



Klasse 204-370

Klasse 205-370

Ausgabe August 1994

## Inhalt

Seite:

### Allgemeine Sicherheitshinweise

<b>1. Technische Daten</b>	2
<b>2. Einstellung der Nähmaschine</b>	
2.1 Untertransport	3,4
2.2 Schlingenaufnahme	5,6
2.3 Alternierender Obertransport	7
2.4 Fadenspannung	8
2.5 Fadenanzugsfeder	8
<b>3. Positionsgeber</b>	
3.1 1. Position	9
3.2 2. Position	9
<b>4. Zusatzausstattung</b>	
4.1 Pneumatischer Rückwärtsstich, RSP	10
4.2 Pneumatische Stoffdrückerlüftung, FLP	10
4.3 Pneumatische Riegelautomatik, RAP	10
<b>5. Wartung</b>	11

1. Technische Daten

Klasse :	204-370	205-370
Stichzahl, - max. 1/min: - ab Werk 1/min:	800	800
Stichlänge - vorwärts mm: - rückwärts mm:	12 12	10 10
Hubhöhe der altern. Nähfüße - max. mm: - ab Werk mm:	10 10	10 10
Nadelsystem :	794	794
Nadeldicke Nm: (je nach E-Nr.)	280	280
Nähfadendicken a) Baumwolle NeB: b) Synthetischer Nähzwirn Nm: c) Umspinnzwirn Nm:	- 11/3 -	- 11/3 -
Max. Spulenfassungsvermögen bei - Nähfäden b) ca. m:	45	45
Nahtbreite/Nadelabstand mm: (je nach E-Nr.)	-	-
Max. Durchgangsraum unter Nähfüßen - Nähen mm: - Lüften (mit NP) mm:	14 19	14 19

## 2. Einstellung der Nähmaschine

### 2.1 Untertransport

#### 2.1.1 Allgemeines

Der Transporteur bewegt sich auf einer elliptischen Bahn, die aus einer gleichzeitigen Hub- und Schubbewegung entsteht. Hub- und Schubbewegung sollen so aufeinander abgestimmt sein, daß der Transporteur möglichst senkrecht in der Stichplatte auf- und abtaucht.

#### 2.1.2 Höhe des Transporteurs zur Stichplatte

Regel: Der Transporteur soll in seiner höchsten Stellung 1 mm waagrecht aus der Stichplatte hervorstehen.

##### Kontrolle:

- Stichlänge Null einstellen und den Transporteur in seine höchste Stellung bringen.

##### Korrektur:

Kl. 204-370

- Schraube r/1 lösen und den Transporteurbalken P/1 ausrichten.

Kl. 205-370

- die Höhe des Transporteurs ist konstruktiv festgelegt und kann nicht eingestellt werden.

#### 2.1.3 Lage des Transporteurs in der Stichplatte

Regel: Bei maximaler Stichlänge soll der Transporteur vorne und hinten den gleichen Abstand im Stichplattenausschnitt haben und seitlich mittig stehen.

##### Kontrolle:

- maximale Stichlänge einstellen und Handrad drehen

##### Korrektur:

Kl. 204-370

##### in Nährichtung:

- Schraube g/1 lösen und den Transporteurbalken P/1 ausrichten.
- in seitlicher Richtung:
- Schraube k/1 und Stelling L/1 lösen
- Schraube g/1 lösen und den Transporteurbalken P/1 ausrichten.

Kl. 205-370

##### in Nährichtung:

- Schraube g/3 lösen und den Transporteurbalken P/4 ausrichten.
- in seitlicher Richtung:
- Stichplatte in den Langlöchern versetzen.

#### 2.1.4 Hubzeitpunkt des Transporteurs

Regel: Im unteren Totpunkt der Nadelstange soll der Transporteur auf seiner höchsten Stellung stehen.

*Kontrolle:*

- Stichelänge Null einstellen und die Nadelstange in ihren unteren Totpunkt bringen.

*Korrektur:*

Kl. 204-370

- Schrauben f/1 lösen und den Hubexzenter F/1 drehen.

Kl. 205-370

- der Hubzeitpunkt des Transporteurs ist konstruktiv mit dem Exzenter J/4 auf der Treiberwelle festgelegt und kann nicht eingestellt werden.

#### 2.1.5 Schubzeitpunkt des Transporteurs

Die Vorschubbewegung des Unter- und des Obertransportes geht vom Exzenter D/9 auf der Armwelle aus.

Mit der Einstellung des Zeitpunktes der Vorschubbewegung für den Untertransport ist gleichzeitig der Zeitpunkt der Vorschubbewegung für den Obertransport festgelegt.

Regel: In Schlingenhubstellung sollen sich beim Betätigen des Stichstellerhebels der Transporteur und die Nadelschwinge nicht bewegen.

*Kontrolle:*

- maximale Stichelänge einstellen und die Einstellung nach oben genannter Regel überprüfen.

*Korrektur:*

- Schrauben d/9 lösen und den Exzenter D/9 drehen.  
(Bei um 180° verdrehtem Exzenter ist die Transportrichtung umgekehrt).

Hinweis: Bei dieser Einstellung verschiebt sich die elliptische Bahn des Transporteurs. Deshalb ist der Zeitpunkt der Hubbewegung nachzustellen, siehe Punkt 2.1.4 .

## 2.2 Schlingenaufnahme

### 2.2.1 Nadelstange zum Stichloch ausrichten

Regel: Die Nadel soll bei Stichlänge Null in Nährichtung zentrisch ins Stichloch einstechen.

*Voreinstellung:*

Klasse 204-370: Bolzen X/6 ragt 16,5 mm aus dem Kloben hervor.

Klasse 205-370: Bolzen X/6 ragt um Faserstärke aus dem Kloben hervor.

*Kontrolle:*

- Stichlänge Null einstellen und Handrad drehen.

*Einstellung:*

- Schraube n/6 lösen und die Nadelstangenschwinge ausrichten.

### 2.2.2 Umkehrpunkt der Treiberbewegung

Regel: Wenn die Nadel ca. 1 mm vor dem unteren Totpunkt ist, soll der Treiber in seinem hinteren Umkehrpunkt sein.

*Korrektur:*

- Schraube f/9 lösen und den Exzenter F/9 entsprechend einstellen.

### 2.2.3 Zeitpunkt der Schlingenaufnahme (Schlingenhub)

Der Schlingenhub ist der Weg der Nadel aus ihrem unteren Totpunkt bis zur Bildung der Fadenschlinge und der Aufnahme durch den Greifer.

Regel: Wenn die Nadel 4 mm aus ihrem unteren Totpunkt aufgestiegen ist, soll die Greiferspitze mit der vorderen Seite der Nadel fluchten, Abb. 5.

*Kontrolle:*

- die Nadelstange in den unteren Totpunkt bringen
- 4 mm Schlingenhublehre A/8 (Teile-Nr. 981 15 000 9) mit dem Kloben B/8 (Teile-Nr. 981 15 000 2) auf der Nadelstange gegen die Buchse schieben und den Kloben anschrauben, (Kloben nicht zu stark festschrauben, weil sonst die Nadelstange beschädigt werden könnte)
- Lehre herausnehmen und das Handrad in **Lauf**richtung drehen, bis der Kloben an der Buchse anliegt (Schlingenhubstellung)
- Greifer M/5 entgegen dem Uhrzeigersinn gegen den Treiber O/5 drücken
- Stellung der Greiferspitze zur Nadel kontrollieren.

*Korrektur:*

- Schraube w/1 lösen und die Welle V/1 drehen, bis die Greiferspitze mit der vorderen Seite der Nadel fluchtet.

### 2.2.4 Nadelstangenhöhe

Regel: Wenn die Greiferspitze 0,5 mm rechts von der Nadel steht, sollen die Unterkante der Greiferspitze und die Oberkante des Nadelöhrs übereinander stehen, Abb.7

*Kontrolle:*

- die Einstellung nach der oben genannten Regel überprüfen.

*Korrektur:*

- Schrauben t/2 lösen und die Nadelstange in der Höhe versetzen.

*Hinweis:*

In Nadeltiefstellung darf das Nadelöhr nicht vom Treiber verdeckt werden



### 2.2.5 Abstand des Greifers zur Nadel

Regel: Die Greiferspitze soll in Schlingenhubstellung und bei richtiger Nadelstangenhöhe so dicht wie möglich neben der Nadel stehen, ohne sie zu berühren.

*Kontrolle:*

- die Einstellung nach oben genannter Regel überprüfen.

*Korrektur:*

Kl. 204-370

- Stellring K/1 lösen
- in Schlingenhubstellung Schraube h/1 lösen und das Greiferlager H/1 axial verschieben
- Schraube h/1 festdrehen und die Welle mit dem Stellring wieder dichtstellen.

Kl. 205-370

- in Schlingenhubstellung Schraube i/12 festdrehen, sonst wird beim Abschrauben der Greiferbahn der dahinterliegende Ring durch Federkraft herausgedrückt
- Schrauben r/10 herausdrehen, Greiferbahn R/10 herausnehmen und die Paßscheiben auswechseln
- Greiferbahn einsetzen und festschrauben
- Schraube i/12 wieder lösen, sonst kann bei Fadeneinschlag in die Greiferbahn der Ring nicht ausweichen.

### 2.2.6 Greiferschutz

Regel: In Schlingenhubstellung soll die rechte Seite der Nadel am Greiferschutz (Treiber O/5) anliegen, ohne abgedrängt zu werden.

*Kontrolle:*

- die Einstellung nach oben genannter Regel überprüfen.

*Korrektur:*

- Stellring K/1 lösen
- Schraube w/1 lösen und die Treiberwelle V/1 axial verschieben
- Schraube w/1 festdrehen und die Welle mit dem Stellring wieder dichtstellen.

Bei Wechsel der Nadelstärke ist der Greiferschutz folgendermaßen nachzustellen:

- Schrauben q/13 herausdrehen und ein der neuen Nadelstärke entsprechendes Distanzstück Q/13 einsetzen
- Nadel auswechseln
- Stellring K/1 lösen
- Schraube w/1 lösen und die Treiberwelle V/1 axial so verschieben, daß in Schleifenhubstellung die rechte Seite der Nadel am Greiferschutz (Treiber O/5) anliegt
- Schraube w/1 festdrehen und die Welle mit dem Stellring wieder dichtstellen.

## 2.3 Alternierender Obertransport

### 2.3.1 Erläuterungen

#### **Schubzeitpunkt des Transportfußes**

Die Vorschubbewegung des Unter- und Obertransportes geht vom Exzenter D/9 auf die Armwelle aus.

Mit der Einstellung des Zeitpunktes der Vorschubbewegung des Untertransportes ist gleichzeitig der Zeitpunkt der Vorschubbewegung des Transportfußes festgelegt, siehe Punkt 2.1.5

#### **Hubzeitpunkt des Transportfußes**

Der Hubzeitpunkt des Transportfußes wird von der Kurvenscheibe am Handrad gesteuert und ist nicht einstellbar.

Die Kurvenscheibe ist so ausgelegt, daß der Transportfuß prellfrei aufsetzt

#### **Gleichmäßiger Hub von Stoffdrücker und Transportfuß**

Der Winkelhebel A/2 ist konstruktiv so ausgelegt, daß Stoffdrücker und Transportfuß den gleichen Hub ausführen.

### 2.3.2 Alternierender Hub von Stoffdrücker und Transportfuß

Regel: Bei maximal eingestelltem alternierenden Hub sollen Stoffdrücker und Transportfuß 10 mm von der Stichplatte abheben.

#### **Kontrolle:**

- die Einstellung nach der oben genannten Regel überprüfen.

#### **Korrektur:**

- 10,3 mm Distanzstück unter den Stoffdrücker legen
- Schraube b/2 lösen und mit dem Handrad den Kloben B/2 in seine höchste Stellung bringen
- Transportfuß auf den Transporteur drücken und Schraube b/2 festziehen
- Stoffdrückerfeder entfernen und Hubmechanismus auf Leichtgängigkeit prüfen
- Kloben B/2 verdrehen
- evtl. Führung D/2 lösen.

Bei der Montage darauf achten, daß der Kulissenstein E/2 mit der langen Seite nach oben zeigt.

### 2.3.3 Lüftungshöhe des Stoffdrückers

Regel: Bei abgesenktem Drückerfuß soll zwischen Zugstange Z/2 und Kloben C/2 0,5 bis 1 mm Spiel sein, dann ergibt sich beim Hochstellen mit dem Handhebel eine Lüftungshöhe von 19 bis 20 mm.

#### **Kontrolle:**

- die Einstellung nach der oben genannten Regel überprüfen.

#### **Korrektur:**

- Stoffdrücker auf der Stichplatte aufliegen lassen
- Schraube c/2 lösen und den Kloben C/2 entsprechend einstellen
- Stoffdrückerfeder entfernen und Hubmechanismus auf Leichtgängigkeit prüfen
- Kloben C/2 verdrehen
- evtl. Führung D/2 lösen.

Bei der Montage darauf achten, daß der Kulissenstein E/2 mit der langen Seite nach oben zeigt.

## **2.4 Fadenspannung**

Der Hauptanteil der Nadelfadenspannung ist mit der Hauptspannung K/15 einzustellen, da die Hauptspannung beim Hochstellen des Drückerfußes gelüftet wird.

**Regel:** Bei hochgestelltem Drückerfuß sollen die Spannungsscheiben der Hauptspannung so weit auseinandergedrückt sein, daß sich der Faden von Hand leicht nachziehen läßt.

*Zur Kontrolle:*

- die Einstellung nach der oben genannten Regel überprüfen.

*Zur Korrektur:*

- Mutter z/15 lösen und die Fadenspannungseinheit entsprechend versetzen.

## **2.5 Fadenanzugsfeder**

### **2.5.1 Federspannung**

**Regel:** Die Spannung der Fadenanzugsfeder ist dem Nähgut und dem Nähfaden entsprechend so zu regulieren, daß die Feder F/11 gleichmäßig arbeitet und wieder bis zum Anschlag zurückfedert.

*Zur Korrektur:*

- Schraube g/11 lösen und die gesamte Einheit drehen.

### **2.5.2 Federweg**

**Regel:** Die Feder F/11 soll entspannt am Anschlag anliegen, wenn das Nadelöhr in das Nähgut eintaucht.

*Zur Korrektur:*

- Schraube p/11 lösen und den Anschlag P/11 in der Höhe versetzen.

### 3. Positionsgeber

#### 3.1 1. Position

**Regel:** Die Greiferspitze hat die Fadenschlinge erfaßt, so daß beim Drehen des Nähgutes der Faden nicht vom Greifer rutscht.

**Hinweis:** Der Greifer hat die Fadenschlinge sicher erfaßt, und das Nähgut kann bei 1-Nadel-Maschinen um die Nadel gedreht werden, ohne daß die Schlinge vom Greifer fällt. Damit bei 2-Nadel-Maschinen das Nähgut gedreht werden kann, muß der Schalter S17/20 am Efka- Steuerkasten bzw. b5/19 am Quick-Steuerkasten während des Nähens auf "Nadel hoch" stehen, so daß die Maschine in der 2. Position stoppt. *Zur Einstellung des Positionsgebers für die 1. Position ist auf "Nadel tief" umzuschalten.*

**Kontrolle:**

- Steuerung auf "Nadel tief" stellen
- Pedal vorwärtstreten und entlasten, die Maschine soll in der 1. Position halten.

**Korrektur:**

**Positionsgeber Quick Typ B/O**

- Greifer von Hand in die 1. Position bringen
- Schraube c/16 leicht lösen
- Schaltkante s/16 der Nutblende B/16 unter der Kerbe des Blendenschiebers A/16 ausrichten
- Positionierung kontrollieren, bei Abweichung die Stellung der Nutblende korrigieren.

**Positionsgeber Efka Typ P 4 - 1**

- Greifer von Hand in die 1. Position bringen
- Schraube c/17 leicht lösen
- innere Schaltscheibe A/17 so ausrichten, daß die beiden weißen Markierungen zur Hälfte von den Lichtblenden verdeckt werden, (die Kante löst den Impuls aus).
- Positionierung kontrollieren, bei Abweichung die Stellung der Schaltscheibe korrigieren.

#### 3.2 2. Position

**Regel:** Die 2. Position ist die Nadelstangen-Hochstellung.

**Kontrolle:**

- Steuerung auf "Nadel hoch" stellen
- Pedal vorwärtstreten, entlasten und ganz rückwärtstreten, die Maschine soll in der 2. Position halten.

**Korrektur:**

**Positionsgeber Quick Typ B/O**

- Nadelstange von Hand in Hochstellung bringen
- Schaltkante s/16 der Nasenblende C/16 unter der Kerbe des Blendenschiebers A/16 ausrichten
- Positionierung kontrollieren, bei Abweichung die Stellung der Nasenblende korrigieren.

**Positionsgeber Efka Typ 4 - 1**

- Nadelstange von Hand in Hochstellung bringen
- äußere Schaltscheibe B/17 so ausrichten, daß die beiden weißen Markierungen zur Hälfte von den Lichtblenden verdeckt werden
- Positionierung kontrollieren, bei Abweichung die Stellung der Schaltscheibe korrigieren.

#### 4. Zusatzausstattung

##### 4.1 Pneumatischer Rückwärtsstich, RSP

**Regel:** Die maximale Stichlänge soll beim Vorwärts- und Rückwärtsnähen gleich sein, so daß der Stichstellerhebel beim Vorwärtsnähen oben und beim Rückwärtsnähen unten im Ausschnitt anliegt.

**Kontrolle:**

- gleiche Anzahl Stiche vorwärts- und rückwärtsnähen und die Stichlängen vergleichen.

**Korrektur:**

- Schraube o/14 lösen (durch den Schlitz) und die Kulisse P/14 mit dem Stichstellerhebel Z/14 ausrichten.

**Hinweis:** Bei Maschinen mit RSP ist die Schraube r/6/14 zurückgedreht und die Klemmung der Kulisse P/14 mit der Schraube o/14 leichtgängig eingestellt .

Bei Maschinen ohne RSP ist die Schraube r/6/14 eingedreht und die Klemmung der Kulisse P/14 mit der Schraube o/14 schwergängig eingestellt.

##### 4.2 Pneumatische Füßchenlüftung, FLP

**Regel:** Der Hub der FLP soll etwas größer sein als der Hub des Handhebels, damit der mit dem Handhebel hochgestellte Drückerfuß mit der FLP abgesenkt werden kann.

**Kontrolle:**

- Stoffdrücker mit dem Handhebel hochstellen
- FLP auslösen, der Handhebel soll selbsttätig herunterklappen.

**Korrektur:**

- Mutter g/6 lösen und die Kolbenstange entsprechend verdrehen.

##### 4.3 Pneumatische Riegelautomatik, RAP

###### 4.3.1 Allgemeines

Beim Vorwärtsnähen ist die Kolbenstange des RAP-Zylinder M/18 eingefahren. Zum Verriegeln schaltet die ausfahrende Kolbenstange den Stichsteller um.

###### 4.3.2 Dämpfung

**Regel:** Die Geschwindigkeit der ein- und ausfahrenden Kolbenstange ist so einzustellen, daß der Stichstellerhebel bei maximaler Stichlänge nicht schlagartig in die Endlagen fährt.

**Korrektur:**

- die Geschwindigkeit beim Ausfahren mit der Drossel H/18, die Geschwindigkeit beim Einfahren der Kolbenstange mit der Drossel K/18 einstellen.

## 5. Wartung

Bei intensivem Betrieb täglich Greifer, Transporteur und Nadelfadenspannung reinigen und Maschine ölen.

Ölstellen siehe Betriebsanleitung Kl. 204/205-370

### Schmieröl

Nur Markenöl, z.B. "ESSO MILLCOT K 68", mit folgenden Richtdaten verwenden:

Viskosität bei 40° C: 65 mm<sup>2</sup>/s

Flammpunkt : 212° C

ESSO MILLCOT K 68 kann von Dürkopp Adler AG bezogen werden:

1 l = Art.-Nr.: 5400120

5 l = Art.-Nr.: 5400112

### Pneumatiköl

Nur Markenöl, z.B. "ESSO NUTU H 68", mit folgenden Richtdaten verwenden:

Viskosität bei 40° C: 66 mm<sup>2</sup>/s

Flammpunkt : 236° C

ESSO NUTU H 68 kann von Dürkopp Adler AG bezogen werden:

250 cm<sup>3</sup> = Art.-Nr.: 5396247

1 l = Art.-Nr.: 5400155



## General safety instructions

**The non-observance of the following safety instructions can cause bodily injuries or damages to the machine.**

1. The machine must only be commissioned in full knowledge of the instruction book and operated by persons with appropriate training.
2. Before putting into service also read the safety rules and instructions of the motor supplier.
3. The machine must be used only for the purpose intended. Use of the machine without the safety devices is not permitted. Observe all the relevant safety regulations.
4. When gauge parts are exchanged (e.g. needle, presser foot, needle plate, feed dog and bobbin) when threading, when the workplace is left, and during service work, the machine must be disconnected from the mains by switching off the master switch or disconnecting the mains plug.
5. Daily servicing work must be carried out only by appropriately trained persons.
6. Repairs, conversion and special maintenance work must only be carried out by technicians or persons with appropriate training.
7. For service or repair work on pneumatic systems, disconnect the machine from the compressed air supply system (max. 7-10 bar). Before disconnecting, reduce the pressure of the maintenance unit. Exceptions to this are only adjustments and functions checks made by appropriately trained technicians.
8. Work on the electrical equipment must be carried out only by electricians or appropriately trained persons.
9. Work on parts and systems under electric current is not permitted, except as specified in regulations DIN VDE 0105.
10. Conversion or changes to the machine must be authorized by us and made only in adherence to all safety regulations.
11. For repairs, only replacement parts approved by us must be used.
12. Commissioning of the sewing head is prohibited until such time as the entire sewing unit is found to comply with EC directives.
13. The line cord should be equipped with a country-specific mains plug. This work must be carried out by appropriately trained technicians (see paragraph 8).



It is absolutely necessary to respect the safety instructions marked by these signs.

**Danger of bodily injuries !**

Please note also the general safety instructions.





# Instructions for Service



**Class 204-370**

**Class 205-370**

Edition August 1994

## Index

Page:

### General safety instructions

<b>1. Technical data</b>	2
<b>2. Adjusting the sewing machine</b>	
2.1 Lower feed	3,4
2.2 Loop catching	5,6
2.3 Alternating upper feed	7
2.4 Thread tension	8
2.5 Thread pulling spring	8
<b>3. Position maker</b>	
3.1 1st position	9
3.2 2nd position	9
<b>4. Additional equipment</b>	
4.1 Pneumatic reverse stitching, RSP	10
4.2 Pneumatic presser foot lifting, FLP	10
4.3 Pneumatic back tacking, RAP	10
<b>5. Servicing</b>	11

1. Technical data

Class :	204-370	205-370
Stitches, - max. 1/min: - performed 1/min:	800	800
Max. stitch length - forward mm: - backward mm:	12 12	10 10
Stroke height of the alternating feet - max. mm: - performed mm:	10 10	10 10
Needle system :	794	794
Needle size Nm: (according to E-No.)	280	280
Thread thickness a) Cotton NeB: b) Synth. sewing thread Nm: c) Braided thread Nm:	- 11/3 -	- 11/3 -
Max. bobbin contents of thread - sewing cotton b) ca. m:	45	45
Seam width/needle clearance mm: (according to E-No.)	-	-
Max. space below presser feet - Sewing mm: - Lifting (with NP) mm:	14 19	14 19

## 2. Adjusting the sewing machine

### 2.1 Lower feed

#### 2.1.1 In general

The feed dog describes an elliptic path, producing simultaneously a lifting and thrusting movement. Lifting and thrust movement should be co-ordinated so that the feed dog emerges and descends vertically through the throat plate.

#### 2.1.2 Height of feed dog in relation to throat plate

**Rule:** The feed dog should be 1 mm above the throat plate at its highest position.

*Check:*

- Set to stitchlength 0, and bring the feed dog to its highest point

*Correction:*

Class 204-370

- Loosen screw r/1 and re-set feed dog carrier P/1

Class 205-370

- The height of the feed dog is constructionally fixed and cannot be adjusted.

#### 2.1.3 Position of feed dog in the throat plate

**Rule:** At maximum stitchlength, the feed dog should have the same clearance fore and aft and equal distance to both sides of the throat plate cut-out.

*Check:*

- Set to max. stitchlength and advance the machine by hand.

*Correction:*

Class 204-370

Laterally:

- Loosen screw g/1 and re-set feed dog carrier P/1

Transversely:

- Loosen screw k/1 and set ring L/1
- Slacken screw g/1 and re-align feed dog carrier P/1

Class 205-370

Laterally:

- Loosen screw g/3 and re-set feed dog carrier P/4

Transversely:

- Re-set throatplate in its elongated holes

#### 2.1.4 Feed dog stroke timing

**Rule:** The feed dog should reach its highest point when the needle bar is at its lowest position.

**Check:**

- Set to stitchlength 0 and advance machine till needle bar is at its lowest position.

**Correction:**

Class 204-370

- Loosen screw f/1 and turn cam F/1

Class 205-370

- The feed dog stroke timing is constructively dependent on the cam J/4 and the driver shaft and cannot be adjusted.

#### 2.1.5 Feed dog thrust stroke timing

The thrust stroke movement of lower and upper feeds is governed by the eccentric D/9 on the arm shaft.

By adjusting the thrust stroke timing for the lower feed, the upper feed is also similarly adjusted.

**Rule:** In the looping stroke position, the feed dog and the needle bar rocker should not move when the stitch regulator is moved.

**Check:**

- Set to max. stitchlength and check setting as described above.

**Correction:**

- Loosen screws d/9 and turn cam D/9

(By turning the cam 180° the direction of feed is reversed.)

**Note:** This setting displaces the elliptic path of the feed dog. the stroke timing must therefore be re-adjusted, see point 2.1.4.

## 2.2 Loop reception

### 2.2.1 Adjust needle bar to needle hole

Rule: With zero stitch size the needle must reed centrically in sewing direction into the needle hole

Presetting:

Class 204-370: pin X/6 juts out 16.5 mm from the piston.

Class 205-370: pin X/6 juts out about thread size from the piston

Check:

- Set stitch size zero and turn balance wheel.

Setting:

- Loosen screw n/6 and align needle bar arm

### 2.2.2 Reversing point of the picker movement

Rule: If the needle is approx. 1 mm before the bottom dead center, the picker must be in its back reversing point.

Correction:

- Loosen screw f/9 and adjust eccentric F/9 accordingly.

### 2.2.3 Looping stroke timing (Loop catching)

The looping stroke is the distance the needle travels from its lowest point until a loop in the garn is formed which is then caught by the hook.

Rule: When the needle has travelled upwards 4 mm from its lowest point, the point of the hook should align with the forward edge of the needle, fig. 5.

*Check:*

- Advance until needle bar is at its lowest point
- Slide the 4 mm looping stroke gauge A/8 (Part-No. 981 15 000 9) together with the block B/8 (Part-No. 981 15 000 2) onto the needle bar against the bush and fasten the block not too tightly to avoid damaging the needle bar.
- Remove gauge and turn handwheel in sewing direction until the block rests against the bush (Looping stroke position)
- Turn hook M/5 anti-clockwise against the driver O/5
- Check the position of the point of the hook in relation to the needle.

*Correction:*

- Loosen screw w/1 and turn the shaft V/1 until the point of hook aligns with the forward edge of the needle.

### 2.2.4 Needle bar height

Rule: If the top of the looper stands 0,5 mm on the right of the needle, the lower edge of the top of the looper and the upper edge of the needle eye are one on top of the other. Fig 7

Check:

- check the setting according to the above-mentioned rule.

Correction:

- Loosen t/2 screws and displace the needle bar.

Note:

In needle down position the needle eye must not be covered by the picker

### 2.2.5 Clearance between hook and needle

**Rule:** With the height of the needle set correctly, the point of the hook should, in the looping stroke position, be as close as possible to the needle without touching it.

**Check:**

- Check as described above

**Correction:**

Class 204-370

- Loosen set ring K/1
- With the machine in looping stroke position, loosen screw h/1 re-set hook carrier H/1 axially
- Re-tighten screw h/1 and secure axially with set-ring

Class 205-370

- Tighten the screw i/12, otherwise when removing the hook cage, the ring behind it will be pushed out by the springs.
- Remove screws r/10 and hook cage R/10 and exchange the shims
- Re-insert hook cage and screw tight
- Slacken off screw i/12 again. otherwise the ring cannot compensate for thread jamming in the hook cage.

### 2.2.6 Hook guard

**Rule:** In the looping stroke position, the right hand edge of the needle should rest on the hook guard (driver O/5), without being deflected.

**Check:**

- Check the adjustment as described above

**Correction:**

- Loosen set ring K/1
- Loosen screw w/1 and re-set driver shaft V/1 axially
- Re-tighten screw w/1 and secure the shaft axially with the set-ring

When changing to a different size of needle, the hook guard must be adjusted as follows:

- Remove screws q/13 and re-place the distance piece Q/13 with a suitable one for the new size of needle.
- Change the needle
- Loosen set-ring K/1
- Loosen screw w/1 and re-set the driver shaft axially so that the right hand edge of the needle rests against the driver hook (driver O/5) in the looping stroke position
- Re-tighten screw w/1 and secure shaft axially with the set-ring.

## 2.3. Alternating top feed

### 2.3.1. Explanations

#### Feeding time of the feed dog

The feeding movement of the bottom feed is induced by the D/9 eccentric on the arm shaft.

With setting the time of the feeding movement of the bottom feed the time of the feeding movement of the feed dog is also set, see item 2.1.5

#### Lifter time of the feed dog

The lifter time of the feed dog is controlled by the cam plate at the balance wheel and cannot be adjusted.

The cam plate is designed in such a way that the feed dog sets bounce-free

#### Even rise of pressure bar and dog feed

The A/2 angular lever is structured in such a way that pressure bar and dog feed make the same rise.

### 2.3.2 Alternating rise of pressure bar and dog feed

Rule: With maximum set alternating rise presser and dog feed must lift 10 mm from the needle plate.

#### Check:

- check the setting of the above-mentioned rule.

#### Correction:

- place 10.3 mm spacer under the presser
- loosen b/2 screw and bring piston B/2 into highest position with the balance wheel
- Press feed dog foot onto the dog feed and tighten b/2 screw
- remove presser spring and examine lifting mechanism on smooth running
- turn piston B/2
- if necessary, loosen guide D/2.

When assembling pay attention that the guide stone E/2 points upwards with the long side.

### 2.3.3 Lifting height of the presser

Rule: With lowered presser there must be a clearance of 0.5 to 1 mm between stretching bar Z/2 and piston C/2. This results in a lifting height of 19 to 20 mm when lifting with the hand lever.

#### Check:

- check the setting according to the above-mentioned rule.

#### Correction:

- leave the presser on the needle plate
- loosen screw c/2 and adjust the piston C/2 accordingly
- remove presser spring and examine lifting mechanism on smooth running
- turn piston B/2
- if necessary, loosen guide D/2.

When assembling, ensure that the guide stone E/2 points upwards with the long side.

## 2.4 Thread tension

The most important part of the tensioning system is the main tensioner K/15, as this is released when the presser foot is lifted.

**Rule:** When the presser foot is lifted the tensioning discs of the main tensioner should be pressed so far apart that it is possible to pull the thread through easily by hand.

*Check:*

- check the adjustment as described above

*Correction:*

- Loosen nut z/15 and re-set the tensioner accordingly.

## 2.5 Thread pulling spring

### 2.5.1 Spring tension

**Rule:** The thread pulling spring should be tensioned according to thread and material so that the take up spring F/11 works smoothly and returns to the stop after tensioning.

*Correction:*

- Loosen screw g/11 and turn the whole unit.

### 2.5.2 Spring travel distance

**Rule:** The spring F/11 should rest against the stop untensioned when the eye of the needle pierces the material.

*Correction:*

- Loosen screw p/11 and re-set the height of the stop P/11.



### 3. Position maker

#### 3.1 1st. position

**Rule:** The point of the hook has caught the loop, so that the thread does not slip from the hook when the sewing material is turned.

**Note:** The hook has caught the thread loop securely and the material, by 1-needle machines can be rotated around the needle without the loop slipping from the hook.  
To facilitate this by 2-needle machines, the switch S17/20 on the Efka control box or b5/19 on the Quick model, should stand at "needle up" position during sewing, causing the machine to stop in the 2nd. position.  
To adjust the position maker for the 1st position, switch to "needle down" position.

*Check:*

- Control set to "needle down"
- Depress pedal forwards and release. The machine should stop in the 1st position.

*Correction:*

**Quick Type B/O**

- Advance until hook is in the 1st position
- Loosen screw c/16
- Set switching edge s/16 of the notched screen B/16 under the notch in the screen A/16
- Check positioning, and if necessary re-set the screens.

**Efka Type P4-1**

- Advance until hook is in 1st position
- Loosen screw c/17
- Set inner switching disc A/17 so that both white marks are partially covered by the light screens. (the impuls is triggered by the edge).
- Check positioning, and if necessary re-set the switching disc.

#### 3.2 2nd. position

**Rule:** The 2nd. position is with the needle bar up.

*Check:*

- Set control to "needle up" position
- Depress pedal forwards, release and then depress backwards. The machine should stop in the 2nd. position

*Correction:*

**Quick Type B/O**

- Advance until needle bar is up
- Set switching edge s/16 of the nosed screen C/16 under the notch of the screen A/16.
- Check positioning, and if necessary, re-set the nosed screen.

**Efka Type 4-1**

- Advance until needle bar is up
- Set outer switching disc B/17, so that both white marks are partially covered by the light screens
- Check positioning, and if necessary re-set the outer switching disc.

#### 4. Additional equipment

##### 4.1 Pneumatic backwards stitching, RSP

**Rule:** The maximum stitchlength should be the same by both forward and backward sewing, so that by forward sewing, the stitch regulating lever is in the upper half of the cut-out and by backwards sewing in the lower half.

**Check:**

- Sew the same number of stitches forwards and backwards and then compare stitchlengths.

**Correction:**

- Loosen screw o/14 (through the cut-out) and adjust the guideplate P/14 with stitch regulator lever Z/14.

**Note:** Machines fitted with RSP: The screw r/6/14 is slackened and the guideplate clamp P/14 is lightly adjusted with screw o/14. Machines without RSP: The screw r/6/14 is fully screwed in and the guideplate clamp P/14 is tightened firmly with screw o/14.

##### 4.2 Pneumatic presser foot lifting, FLP

**Rule:** The stroke of the FLP should be slightly longer than that of the hand lever, so that the presser foot which has been lifted by hand is returned down by the FLP.

**Check:**

- Lift presser foot with the hand lever
- Release FLP, and the handlever should fall back down.

**Correction:**

- Loosen nut g/6 and turn piston rod accordingly.

##### 4.3 Pneumatic backtacking, RAP

###### 4.3.1 In general

The piston rod on the RAP cylinder M/18 is retracted when sewing forwards. To backtack, the stitch regulator is switched over by the extending piston rod.

###### 4.3.2 Throttling

**Rule:** The speed of the extending and retracting piston rod should be so regulated that the stitch regulator lever does not crash heavily against its stops.

**Correction:**

- Regulate the extension speed with the throttle H/18  
the retraction speed with throttle K/18.

## 5. Service

After heavy workloads, the hook, feed-dog, and needle thread tensioner should be cleaned and oil applied to the lubrication points, see instructions for operating Cl. 204/205-370

### Lubricants

Only branded oils, i.e. "ESSO MILLCOT K 68", with the following specifications:

Viscosity at 40° C: 65 mm<sup>2</sup>/s

Flashpoint : 212° C

ESSO MILLCOT K 68 can be obtained from Dürkopp Adler AG:

1 l = Art.-No.: 5400120

5 l = Art.-No.: 5400112

### Pneumatic oil

Only branded oils, i.e. "ESSO NUTU H 68", with the following specifications:

Viscosity at 40° C: 66 mm<sup>2</sup>/s

Flashpoint : 236° C

ESSO NUTU H 68 can be obtained from Dürkopp Adler AG:

250 cm<sup>3</sup> = Art.-No.: 5396247

1 l = Art.-No.: 5400155



## Normes de sécurité

**L'inobservation des instructions de sécurité suivantes peut résulter en blessures corporelles ou en dommages à la machine.**

1. La mise en service de la machine ne doit être effectuée qu'après avoir pris connaissance des instructions de service et que par des personnes compétentes.
2. Avant la mise en marche, lire également les normes de sécurité et instructions de service du fabricant du moteur.
3. N'utiliser la machine que pour les travaux auxquels elle est destinée. Ne jamais utiliser la machine sans les dispositifs de sécurité et toujours observer les normes de sécurité correspondantes.
4. Avant le changement d'organes de couture (tels que l'aiguille, le pied presseur, la plaque à aiguille, la griffe et la canette), avant l'enfilage, avant de quitter la machine et avant les travaux d'entretien, la machine est à mettre hors circuit à l'interrupteur général ou par enlèvement de la fiche secteur.
5. Les travaux d'entretien général sont à confier à du personnel compétent.
6. Les travaux de réparation, de transformation et d'entretien spécial ne doivent être effectués que par des spécialistes ou des personnes compétentes.
7. Pour les travaux d'entretien et de réparation sur le système pneumatique, séparer la machine du réseau pneumatique (max. 7-10 bar). Avant de déconnecter la machine, réduire la pression de l'unité de maintenance. Les seules exceptions admises sont les réglages et contrôles par du personnel compétent.
8. Les travaux sur les équipements électriques sont à confier à un électricien ou à du personnel qualifié.
9. Les travaux sur les pièces ou dispositifs sous tension ne sont pas admis, sauf les exceptions selon les normes DIN VDE 0105.
10. La machine ne peut être modifiée ou transformée qu'en respectant les normes de sécurité correspondantes.
11. En cas de réparations, n'utiliser que des pièces de rechange agréées par nous.
12. La mise en service de la tête est interdite tant que la conformité de l'unité de couture complète avec les dispositions de la CE n'a pas été constatée.
13. Le cordon d'alimentation doit être muni d'une fiche secteur homologuée pour le pays dans lequel il est utilisé. Pour cela faire appel à un personnel qualifié (voir paragraphe n°8).



Il est absolument nécessaire de respecter les instructions de sécurité marquées par ces signes.  
**Danger de blessures corporelles !**  
Veuillez noter également les instructions de sécurité générales.



# Instructions de Service



**Class 204-370**

**Class 205-370**

Edition Août 1994

## Table des matières

**Page:**

### Instructions de sécurité générales

<b>1. Détails techniques</b>	<b>2</b>
<b>2. Réglage de la machine à coudre</b>	
2.1 Entraînement inférieur	3,4
2.2 Prise de la boucle	5,6
2.3 Entraînement supérieur alternant	7
2.4 Tension du fil	8
2.5 Ressort de rappel de fil	8
<b>3. Dispositif de positionnement</b>	
3.1 1ère position	9
3.2 2ème position	9
<b>4. Equipement supplémentaire</b>	
4.1 Point arrière pneumatique, RSP	10
4.2 Lève-pied presseur pneumatique, FLP	10
4.3 Mécanisme à arrêts pneumatique, RAP	10
<b>5. Entretien</b>	<b>11</b>

1. Détails techniques

Classe :	204-370	205-370
Points - max. 1/min: - exécutés 1/min:	800	800
Longueur du point - en avant mm: - en arrière mm:	12 12	10 10
Régler la levée des alternant pieds - max. mm: - exécutés mm:	10 10	10 10
Système d'aiguille :	794	794
Grosueur d'aiguille Nm: (selon No. E)	280	280
Grosueur fil couture a) Coton NeB: b) Synthétique Nm: c) Revêtu Nm:	- 11/3 -	- 11/3 -
Capacite maxi de la canette avec les fils b) env. m:	45	45
Distance de coutures/ distance aiguilles mm: (selon No. E)	-	-
Passage maxi sous les pieds de couture - lors de la couture mm: - " " l'élévation(avec NP)mm:	14 19	14 19

## 2. Réglage de la machine

### 2.1 Entraînement inférieur

#### 2.1.1 Généralités

La griffe se déplace sur une ligne elliptique, résultant des mouvements d'avance simultanés. Ces mouvements doivent être accordés de telle sorte que la griffe sorte de la plaque à aiguille et y rentre verticalement.

#### 2.1.2 Hauteur de la griffe par rapport à la plaque à aiguille

Règle: La griffe, dans sa position supérieure, doit dépasser la surface de la plaque à aiguille horizontalement de 1 mm.

*Contrôle:*

- Régler la longueur du point au zéro et amener la griffe dans sa position supérieur.

*Correction:*

CI. 204-370

- Desserrer la vis r/1 et ajuster la barre P/1 de la griffe.

CI. 205-370

- La hauteur de la griffe est déterminée par la construction et il n'est pas possible de la régler.

#### 2.1.3. Position de la griffe dans la plaque à aiguille

Règle: Avec la longueur maximale du point, les côtés avant et arrière de la griffe doivent avoir la même distance par rapport à la découpe de la plaque à aiguille et latéralement il doit être au milieu.

*Contrôle:*

- Régler la longueur maximale du point et tourner la machine à la main.

*Correction:*

CI. 204-370

Dans le sens de couture:

- Desserrer la vis g/1 et ajuster la barre P/1 de la griffe.

Dans le sens latéral:

- Desserrer la vis k/1 et la vis de réglage L/1.
- Desserrer la vis g/1 et ajuster la barre P/1 de la griffe.

CI. 205-370

Dans le sens de couture:

- Desserrer la vis g/3 et ajuster la barre P/4 de la griffe.

Dans le sens latéral:

- Déplacer la plaque à aiguille dans les trous oblongs.



#### 2.1.4 Moment d'élévation de la griffe

Règle: La barre à aiguille se trouvant à son point mort bas, la griffe doit se trouver dans sa position supérieure.

*Contrôle:*

- Régler la longueur du point au zéro et amener la barre à aiguille à son point mort bas.

*Correction:*

CI. 204-370

- Desserrer les vis f/1 et tourner l'excentrique d'élévation F/1.

CI. 205-370

- Le moment d'élévation de la griffe est déterminé par la conception de l'excentrique J/4 sur l'arbre de commande et il n'est pas possible de le régler.

#### 2.1.5 Moment d'avance par la griffe

Le moment d'avance par les entraînements supérieur et inférieur est déterminé par l'excentrique D/9 sur l'arbre du bras.

Par le réglage du moment d'avance par l'entraînement supérieur.

Règle: Dans la position de formation de la boucle, la griffe et la balancelle d'aiguille ne doivent pas bouger lorsque l'on actionne le levier règle-points.

*Contrôle:*

- Ajuster la longueur maxi du point et contrôler le réglage selon la règle ci-dessus.

*Correction:*

- Desserrer les vis d/9 et tourner l'excentrique D/9. (Après avoir tourné l'excentrique de 180°, le sens d'entraînement est inverse.)

Observation: Lors de ce réglage la ligne elliptique de la griffe se déplace. Par conséquent, il faut rajuster le moment du mouvement d'élévation. Voir l'alinéa 2.1.4.

## 2.2 Réception de boucle

### 2.2.1 Ajuster l'aplomb de la barre à aiguille par rapport au trou de piqûre

Règle: Pour une longueur de point égale à zéro dans la direction de couture, l'aiguille doit piquer au centre du trou de piqûre.

Préréglage:

Classe 204-370: la goupille X/6 dépasse de 16,5 mm de l'étau.

Classe 205-370: la goupille X/6 dépasse d'une épaisseur de listel de l'étau.

Contrôle:

- régler la longueur de point sur zéro et tourner le volant manuel.

Réglage:

- dévisser la vis n/6 et ajuster l'élément oscillant de la barre à aiguille.

### 2.2.2 Point de rebroussement du mouvement du porte-boucle

Règle: quand l'aiguille est à 1 mm environ du point mort bas, le porte-boucle doit se trouver à son point de rebroussement arrière.

Correction:

- dévisser la vis f/9 et ajuster de manière adéquate l'excentrique F/9.

### 2.2.3 Moment de prise de la boucle (levée de la boucle)

La levée de la boucle est le chemin de l'aiguille à partir de son point mort bas jusqu'à la formation de la boucle du fil et sa prise par le crochet.

Règle: Lorsque l'aiguille a monté 4 mm de son point mort bas la pointe du crochet doit être en alignement avec le côté avant de l'aiguille, fig. 5.

*Contrôle:*

- Amener la barre à aiguille à son point mort bas.
- Pousser la jauge de la levée de boucle de 4 mm, A/8 (no. de réf. 981 15 000 9) avec son bloc B/8 (no. de réf. 981 15 000 2) sur la barre à aiguille contre la douille et visser le bloc (ne pas visser le bloc trop fortement, car autrement on pourrait endommager la barre à aiguille).
- Retirer la jauge et tourner le volant dans le sens de marche jusqu'à ce que le bloc s'applique à la douille (position de la levée de boucle)
- Presser le crochet M/5 en sens inverse horaire contre le taquet 0/5
- Contrôler la position de la pointe du crochet par rapport à l'aiguille.

*Correction:*

- Desserrer la vis w/1 et tourner l'arbre V/1 jusqu'à ce que la pointe du crochet se trouve en alignement avec le côté avant de l'aiguille.

### 2.2.4 Hauteur de la barre à aiguille

Règle: quand la pointe de la navette se trouve à 0,5 mm à droite de l'aiguille, le bord inférieur de la pointe de la navette et le bord supérieur du chas de l'aiguille doivent se trouver l'un au-dessus de l'autre. (fig. 7)

Contrôle:

- vérifier le réglage d'après les règles indiquées plus haut.

Correction:

- dévisser les vis t/2 et déplacer la barre à aiguille en hauteur.

Attention:

En position basse de l'aiguille, le chas ne doit pas être caché par le porte-boucle.

### 2.2.5 Distance du crochet par rapport à l'aiguille

Règle: Dans la position de la levée de boucle et avec la propre hauteur de la barre à aiguille, la pointe du crochet doit se trouver très près de l'aiguille, mais sans la toucher.

Contrôle:

- Contrôler le réglage selon la règle ci-dessus.

Correction:

CI. 204-370I

- Desserrer la bague de réglage K/1
- Dans la position de la levée de boucle, desserrer la vis h/1 et déplacer le palier H/1 du crochet dans le sens axial.
- Serrer la vis h/1 et éliminer le jeu de l'arbre par la bague de réglage.

CI. 205-370I

- Dans la position de la levée de boucle, serrer la vis i/12, car autrement, en dévissant la coursière du crochet, la bague se trouvant là derrière, sera expulsé par la force du ressort.
- Retirer les vis r/10, enlever la coursière de crochet R/10 et remplacer les rondelles
- Remettre en place la coursière de crochet et serrer par la vis
- Desserrer la vis i/12 à nouveau, car autrement, lorsque le fil s'engage dans la coursière de crochet, la bague ne peut pas s'échapper.

### 2.2.6 Protège-crochet

Règle: Dans la position de la levée de boucle, le côté droit de l'aiguille doit s'appliquer au protège-crochet (taquet 0/5), mais sans le dévier.

Contrôle:

- Contrôler le réglage selon la règle ci-dessus.

Correction:

- Desserrer la bague de réglage K/1
- Desserrer la vis w/1 et déplacer l'arbre de commande V/1 en sens axial
- Resserrer la vis 2/1 et serrer l'arbre par la bague de réglage.

Lors du changement de la grosseur d'aiguille, rajuster le protège-crochet comme suit:

- Retirer les vis q/13 et insérer un espaceur Q/13 correspondant à la nouvelle grosseur de l'aiguille
- Changer l'aiguille
- Desserrer la bague de réglage K/1
- Desserrer la vis w/1 et déplacer l'arbre de commande V/1 en sens axial, de sorte que, dans la position de la levée de boucle, le côté droit de l'aiguille s'applique au protège-crochet (taquet 0/5)
- Resserrer la vis w/1 et resserrer l'arbre par la bague de réglage.

## 2.3 Transport supérieur alternant

### 2.3.1 Explications

Moment d'avancement du pied de transport

Le mouvement d'avancement des transports inférieur et supérieur part de l'excentrique D/9 pour aller vers l'arbre du bras.

Le réglage du moment du mouvement d'avancement du transport inférieur détermine simultanément le moment du mouvement d'avancement du pied de transport; voir point 2.1.5.

Moment de levée du pied de transport

Le moment de levée du pied de transport est commandé par la came du volant et ne peut être modifié.

La came est étudiée pour que le pied de transport se pose en douceur.

Levée régulière du presseur d'étoffe et du pied de transport

La construction du levier coudé A/2 est étudiée pour que le presseur d'étoffe et le pied de transport effectuent la même course.

### 2.3.2 Course alternante du presseur de tissu et du pied de transport

Règle: Pour une course alternante réglée au maximum, le presseur de tissu et le pied de transport doivent se soulever de 10 mm de la plaque d'aiguille.

Contrôle:

- vérifier le réglage d'après les règles indiquées plus haut.

Correction:

- placer une pièce intercalaire de 10,3 mm sous le pied-de-biche
- dévisser la vis b/2 et avec le volant manuel amener l'étau B/2 dans sa position la plus haute
- presser le pied de transport sur le transporteur et revisser la vis b/2
- enlever le ressort du presseur et vérifier la souplesse du mécanisme de levée
- tourner l'étau B/2
- détacher éventuellement le guidage D/2.

Lors du montage veiller à ce que le côté long du coulisseau E/2 soit tourné vers le haut.

### 2.3.3 Marge en hauteur du presseur

Règle: quand le pied-de-biche est abaissé, il doit y avoir un jeu de 0,5 à 1 mm entre la barre de traction Z/2 et l'étau C/2; il résulte alors une marge en hauteur de 19 à 20 mm lors de la levée avec le levier manuel.

Contrôle:

- vérifier le réglage d'après les règles indiquées plus haut.

Correction:

- laisser descendre le presseur contre la plaque d'aiguille
- dévisser la vis c/2 et régler en conséquence l'étau C/2
- enlever le ressort du presseur et vérifier la souplesse du mécanisme de levée
- tourner l'étau C/2
- détacher éventuellement le guidage D/2.

Lors du montage veiller à ce que le côté long du coulisseau E/2 soit tourné vers le haut.

## 2.4 Tension du fil

La tension du fil d'aiguille doit être réglée surtout par la tension principale K/15, car lors de l'élévation du pied presseur elle est ouverte.

Règle: Lors de l'élévation du pied presseur les disques de tension de la tension principales doivent être écartés de sorte que le fil se laisse avancer à la main.

### Contrôle:

- Contrôler le réglage selon la règle ci-dessus.

### Correction:

- Desserrer la vis z/15 et déplacer l'ensemble de la tension du fil conformément.

## 2.5 Ressort de rappel de fil

### 2.5.2 Tension du ressort

Règle: Régler la tension du ressort de rappel de fil conformément au tissu et au fil utilisé. Le ressort F/11 doit fonctionner régulièrement et doit rebondir jusqu'à la butée.

### Corriger:

- Desserrer la vis g/11 et tourner l'ensemble de la tension.

### 2.5.2 Chemin du ressort

Règle: Le ressort F/11 doit être détendu lorsqu'il s'applique à la butée, c'est à dire lorsque le chas d'aiguille plonge dans le tissu.

### Corriger:

- Desserrer la vis p/11 et déplacer la butée P/11 en hauteur.

### 3. Dispositif de positionnement

#### 3.1 Première position

Règle: La pointe du crochet a saisi la boucle du fil de telle sorte qu'en tournant l'ouvrage, le fil ne peut pas s'échapper du crochet.

**Observation:** Le crochet a bien saisi la boucle du fil. Ainsi, dans les machines à 1 aiguille, l'ouvrage peut être tourné autour de l'aiguille sans que la boucle s'échappe du crochet.  
Pour pouvoir tourner l'ouvrage également dans les machines à 2 aiguilles, l'interrupteur S17/20 sur la boîte de commande Efka ou l'interrupteur b5/19 sur la boîte de commande Quick doit être mis sur "Nadel hoch" (aiguille relevée) pendant la couture, pour que la machine s'arrête dans la deuxième position.  
Changer l'interrupteur sur "Nadel tief" (aiguille abaissée) si vous voulez changer le dispositif de positionnement pour la première position.

**Contrôle:**

- Mettre la commande sur "Nadel tief" (aiguille abaissée)
- Abaisser la pédale en avant et la lâcher. La machine doit s'arrêter dans la première position.

**Correction:**

**Quick type B/O**

- Amener le crochet à la main dans la première position
- Aflojar el tornillo c/16
- Ajuster le bord de commande s/16 de l'écran à rainure B/16 sous l'encoche de la coulisse A/16 de l'écran
- Contrôler le positionnement. En cas de déviation, corriger la position de l'écran à rainure.

**Efka type P 4-1**

- Amener le crochet à la main dans la première position
- Aflojar el tornillo c/17
- Ajuster la came de commande intérieure A/17 de telle sorte que les deux repères blancs se trouvent recouverts de moitié par les écrans de lumière ( le borde déclenche l'impulsion).
- Contrôler le positionnement. En cas de déviation corriger la position de la came de commande.

#### 3.2 Deuxième position

Règle: La deuxième position est la position supérieure de la barre à aiguille.

**Contrôle:**

- Mettre la commande sur "Nadel hoch" (aiguille relevée)
- Abaisser la pédale en avant, la relâcher et abaisser entièrement en arrière. La machine doit s'arrêter dans la deuxième position.

**Correction:**

**Quick type B/O**

- Amener la barre à aiguille à la main dans sa position supérieure
- Ajuster le bord de commande s/16 de l'écran à nez C/16 sous l'encoche de la coulisse A/16 de l'écran
- Contrôler le positionnement. En cas de déviation corriger la position de l'écran à nez.

**Efka type 4-1**

- Amener la barre à aiguille à la main dans la position supérieure
- Ajuster la came de commande extérieure B/17 de telle sorte que les deux repères blancs se trouvent recouverts de la moitié par les écrans de lumière.
- Contrôler le positionnement. En cas de déviation corriger la position de la came de commande.

#### 4. Equipement supplémentaire

##### 4.1 Point arrière pneumatique, RSP

Règle: La longueur du point maximale doit être égale pour la marche avant et arrière, de sorte que lors de la marche avant le levier tendeur de fil se trouve en haut et lors de la marche arrière en bas dans l'entaille.

*Contrôle:*

- Comparer l'égalité du nombre de points et la longueur des points en marche avant et arrière.

*Correction:*

- Desserrer la vis o/14 (par la fente) et ajuster la coulisse P/14 du levier règle-points Z/14.

Observation: Dans les machines avec RSP la vis r/6/14 est desserrée et le serrage de la coulisse P/14 est réglé légèrement par la vis o/14.  
Dans les machines sans RSP la vis r/6/14 est serrée et le serrage de la coulisse P/14 est réglée difficilement par la vis o/14.

##### 4.2 Lève-pied presseur pneumatique, FLP

Règle: La levée du FLP doit être un peu plus grande que celle du levier, afin que le pied presseur, relevé par le levier, se laisse abaisser par FLP.

*Contrôle:*

- Relever le pied presseur par le levier
- Déclencher le FLP. Le levier doit descendre automatiquement.

*Correction:*

- Desserrer l'écrou g/6 et tourner la tige de piston conformément.

##### 4.3 Mécanisme à arrêts pneumatique, RAP

###### 4.3.1 Généralités

Lors de la marche avant, la tige de piston du vérin RAP, M/18, est rentrée. Pour arrêter, la tige de piston est sortie et elle commute le règle-points.

###### 4.3.2 Amortissement

Règle: La vitesse de la tige de piston qui rentre et sort doit être réglée de façon que le levier règle-points ne se déplace pas dans ses positions finales brusquement lorsque le point est réglé pour sa valeur maximale.

*Correction:*

- Régler la vitesse de sortie de la tige de piston par la soupape d'étranglement H/18 et celle de la rentrée par la soupape d'étranglement K/18.

## 5. Entretien

En cas de travail intensif nettoyer tous les jours le crochet, la griffe et la tension du fil d'aiguille et huiler les points de graissage. Pour les points de graissage voir de instructions d'emploi Cl. 204/205-370.

### Huile de graissage

Utiliser seulement l'huile de qualité, p.ex. "ESSO MILLCOT K 68", avec les caractéristiques suivantes:

Viscosité à 40° C : 65 mm<sup>2</sup>/s

Point d'inflammation: 212° C

ESSO MILLCOT K 68 est disponibles chez Dürkopp Adler AG:

1 l = no. de réf.: 5400120

5 l = no. de réf.: 5400112

### Huile pneumatique

Utiliser seulement l'huile de qualité, p.ex. "ESSO NUTU H 68", avec les caractéristiques suivantes:

Viscosité à 40° C : 66 mm<sup>2</sup>/s

Point d'inflammation: 236° C

ESSO NUTU H 68 peut être Dürkopp Adler AG obtenue:

250 cm<sup>3</sup> = no. de réf.: 5396247

1 l = no. de réf.: 5400155





## Normas de seguridad

**La no observancia de las siguientes reglamentaciones, puede producir lesiones y daños en la máquina.**

1. La máquina sólo deberá ponerse en marcha por el personal instruido al respecto y después de haber estudiado este manual de instrucciones.
2. Antes de poner en marcha la máquina, lea también las normas de seguridad y el manual de instrucciones del fabricante del motor.
3. No está permitido utilizar la máquina más que para los trabajos para los que ha sido destinada, debiendo estar montados los correspondientes dispositivos de protección; al mismo tiempo, deberán observarse todas las normas de seguridad vigentes.
4. Al cambiar órganos de costura (aguja, prensatelas, placa de aguja, transportador, canilla, etc.), lo mismo que al enhebrar, al abandonar el puesto de costura y al hacer trabajos de mantenimiento, la máquina deberá desconectarse eléctricamente con el interruptor general o retirando el enchufe de la red.
5. Los trabajos de mantenimiento diarios sólo deberán ser efectuados por personal instruido al respecto.
6. No está permitido realizar trabajos de reparación, transformación y de mantenimiento especial más que a personal especializado e instruido al respecto.
7. Al realizar trabajos de reparación y mantenimiento en equipos neumáticos, habrá que desconectar la máquina de la red de alimentación neumática (max. 7-10 bar). Antes de desconectar la máquina de la red de alimentación neumática descargar la unidad de acondicionamiento. Sólo se admiten excepciones en el caso de ajustes o controles efectuados por personal especializado.
8. Los trabajos en el equipo eléctrico sólo deberán ser realizados por electricistas competentes o por personal instruido al caso.
9. No está permitido realizar trabajos en piezas y dispositivos que estén bajo tensión salvo en las excepciones de la norma DIN VDE 0105.
10. Toda transformación o modificación de la máquina deberá realizarse observando todas las normas de seguridad.
11. En los trabajos de reparación sólo deberán utilizarse las piezas indicadas por nosotros.
12. No está permitido poner en marcha el cabezal hasta haberse cerciorado antes de que la unidad de costura completa corresponde a las normas de la CE.
13. El cable de la red debe equiparse con una clavija de enchufe de red permitida de las normas específicas del país de utilización. Este montaje debe realizarse sólo por personal instruido al tal fin. (Ver también punto 8)



Es absolutamente necesario observar las instrucciones de seguridad marcadas por estos símbolos.

**Riesgo de accidentes !**

Obsérvense también las instrucciones generales de seguridad.



# Instrucciones de Servicio



Clase 204-370

Clase 205-370

Edition Agosto 1994

Indice

Página:

## Instrucciones generales de seguridad

1.	<b>Detalles técnicos</b>	2
2.	<b>Ajuste de la máquina de coser</b>	
2.1	Transporte inferior	3,4
2.2	Recoger la lazada	5,6
2.3	Transporte superior alternante	7
2.4	Tensión del hilo	8
2.5	Resorte tira-hilo	8
3.	<b>Dispositivo de posicionamiento</b>	
3.1	Primera posición	9
3.2	Segunda posición	9
4.	<b>Equipo suplementario</b>	
4.1	Mando neumático para las puntadas hacia atrás, RSP	10
4.2	Alza-prensatelas neumático, FLP	10
4.3	Mecanismo presillador neumático, RAP	10
5.	<b>Mantenimiento</b>	11

1. Detalles técnicos

Modelo :	204-370	205-370
Puntadas - max. 1/min: - efectivas 1/min:	800	800
Largo de puntadas - adelante mm: - atrás mm:	12 12	10 10
Regular la elevación de los pies - max. mm: - efectivas mm:	10 10	10 10
Systma de aguja :	794	794
Grosor de aguja Nm: (según el numero E)	280	280
Numero de hilo a) Algodón NeB: b) Sintético Nm: c) Revestidos Nm:	- 11/3 -	- 11/3 -
Capacidad max. de la bobina utilizar hilos b) ca. m:	45	45
Distancia de costuras/distancia entre agujas mm: (dependiente del numero E)	-	-
Pasaje debajo de los pies prensatelas - en posición de costura mm: - en posición alta (con NP) mm:	14 19	14 19

## 2. Ajuste de la máquina

### 2.1 Transporte inferior

#### 2.1.1 Generalidades

El transportador se desplaza sobre una línea elíptica, resultando los movimientos de elevación y de avance simultáneos. Estos movimientos deben ser concordados de modo que el transportador salga de la placa de aguja y entre en ella verticalmente.

#### 2.1.2 Altura del transportador con respecto a la placa de aguja

Regla: El transportador, en su posición superior, debe exceder la superficie de la placa de aguja horizontalmente de 1 mm

*Comprobar:*

- Ajustar el largo de puntada a cero y conducir el transportador a su posición superior.

*Corregir:*

**Cl. 204-370**

- Aflojar el tornillo f/1 y ajustar la barra P/1 del transportador

**Cl. 205-370**

- La altura del transportador está determinada por la construcción y no puede ser ajustada.

#### 2.1.3 Posición del transportador en la placa de aguja

Regla: Con el largo máximo de la puntada, los lados delantero y trasero del transportador deben tener la misma distancia con respecto a la entalladura de la placa de aguja y lateralmente debe encontrarse en el centro.

*Comprobar:*

- Ajustar el largo máximo de puntada y girar la máquina a mano.

*Corregir:*

**Cl. 204-370**

En el sentido de costura:

- Aflojar el tornillo g/1 y ajustar la barra P/1 del transportado.

En el sentido lateral:

- Aflojar el tornillo k/1 y el tornillo de ajuste L/1.
- Aflojar el tornillo g/1 y ajustar la barra P/1 del transportado.

**Cl. 205-370**

En el sentido de costura:

- Aflojar el tornillo g/3 y ajustar la barra P/4 del transportador.

En el sentido lateral:

- Desplazar la barra de aguja en los agujeros longitudinales.

#### 2.1.4 Momento de elevación del transportador

Regla: Al encontrarse la barra de aguja a su punto muerto bajo, el transportador debe encontrarse en su posición superior.

*Comprobar:*

- Ajustar el largo de puntada para cero y conducir la barra de aguja a su punto muerto bajo.

*Corregir:*

CI. 204-370

- Aflojar los tornillos f/1 y girar el excéntrico de elevación F/1.

CI. 205-370

- El movimiento de elevación del transportador es determinado por la concepción del excéntrico J/4 sobre el eje de mando y no puede ser regulado.

#### 2.1.5 Movimiento de avance del transportador

El momento de avance de los arrastres superior e inferior es determinado por el excéntrico D/9 sobre el eje del brazo.

Por el ajuste del momento de avance del transportador se determina al mismo tiempo el momento de avance del arrastre superior.

Regla: En la posición de formación de la lazada, el transportador y el balancin de la aguja no deben desplazarse al accionar la palanca reguladora de puntadas.

*Comprobar:*

- Ajustar el largo máximo de puntada y controlar el ajuste según la regla precedente.

*Corregir:*

- Aflojar los tornillos d/9 y girar el excéntrico D\9.  
(Después de haber girado el excéntrico de 180°, el sentido de arrastre es invertido.)

Observación: Al realizar este ajuste, la línea elíptica del transportador se desplaza. Por consiguiente, hay que reajustar el momento de movimiento de elevación. Ver el párrafo 2.1.4 .

## 2.2 Recogida de lazadas

### 2.2.1 Barra porta-aguja para ajustar la perforación de puntada

Regla: La aguja, a una longitud de puntada cero y en el sentido de cosido, ha de pinchar concéntricamente en la perforación de puntada.

Ajuste previo:

Clase 204-370: el perno X/6 sobresale unos 16,5 mm hacia adelante de la garrucha.

Clase 205-370: el perno X/6 sobresale hacia adelante de la garrucha en el grosor del chaflán.

Control:

- ajustar para una longitud de puntada cero y hacer girar el volante manual.

Ajuste:

- aflojar el tornillo n/6 y ajustar el balancín de la barra porta-aguja.

### 2.2.2 Punto de inversión del movimiento de la port Lanzadera

Regla: Cuando la aguja esté a 1 mm, aproximadamente, del punto muerto inferior, la port Lanzadera ha de encontrarse en su punto de inversión trasero.

Corrección:

- aflojar el tornillo f/9 y ajustar la polea de excéntrica P/9, en consonancia.

### 2.2.3 Momento de recoger la lazada (carrera de la lazada)

La carrera de la lazada es el camino de la aguja desde su punto muerto bajo hasta la formación de la lazada del hilo y su recogida por el garfio.

Regla: Después de subir la aguja 4 mm de su punto muerto bajo la punta del garfio debe estar en alineamiento con el lado delantero de la aguja, fig. 5.

*Comprobar:*

- Conducir la barra de aguja a su punto muerto bajo.
- Empujar la galga de la carrera de lazada de 4 mm, A/8, (no. de ref. 981 15 000 9) con su bloque B/8 (no. de ref. 981 15 000 2) sobre la barra de aguja contra el casquillo y atornillar el bloque (no apretar el bloque excesivamente, porque de lo contrario la barra aguja podría ser dañada).
- Retirar la galga y girar el volante en el sentido de marcha hasta que el bloque se aplique al casquillo (posición de la carrera de la lazada)
- Empujar el garfio M/5 en el sentido contrario de las agujas del reloj contra el taco O/5
- Comprobar la posición de la punta del garfio con respecto a la aguja.

*Corregir:*

- Aflojar el tornillo w/1 y girar el eje V/1 hasta que la punta del garfio esté en alineamiento con el lado delantero de la aguja.

#### 2.2.4 Altura de la barra porta-aguja

Regla: Cuando la punta del lazador se encuentre a 0,5 mm a la derecha de la aguja, han de quedar superpuestas la arista inferior de la punta del lazador y la arista superior del ojo de la aguja. Figura 7.

Control:

- verificar el ajuste, de acuerdo con la susodicha regla. Corrección:
- aflojar los tornillos t/2 y variar la altura de la barra porta-aguja

Nota:

#### 2.2.5 Distancia del garfio con respecto a la aguja

Regla: En la posición de la carrera del lazo y con la correcta altura de la barra de aguja, la punta del garfio debe encontrarse lo más cerca posible de la aguja, sin tocarla.

Comprobar:

- Comprobar el ajuste según la regla precedente

Corregir:

##### Cl. 204-370

- Aflojar el anillo de ajuste K/1
- En la posición de la carrera de la lazada, aflojar el tornillo h/1 y desplazar el cojinete H/1 del garfio en el sentido axial.
- Apretar el tornillo h/1 y eliminar el juego del eje por el anillo de ajuste.

##### Cl. 205-370

- En la posición de la carrera de la lazada, apretar el tornillo i/12, porque de lo contrario, al destornillar la via del garfio, el anillo, en la parte trasera, sera expulsado por la fuerza del resorte
- Retirar los tornillos r/10, quitar la via del garfio R/10 y cambiar las arandelas
- Colocar la via del garfio y apretar por el tornillo
- Aflojar el tornillo i/12 de nuevo, porque de lo contrario, al entrar el hilo en la via del garfio, el anillo no puede escapar.

#### 2.2.6 Guarda-garfio

Regla: En la posición de la carrera de la lazada, el lado derecho de la aguja debe aplicarse al guarda-garfio (taco O/5), pero sin desviarla.

Corregir:

- Aflojar el anillo de ajuste K/1
- Aflojar el tornillo w/1 y desplazar el eje de mando V/1 en el sentido axial
- Apretar el tornillo 2/1 y apretar el eje por el anillo de ajuste.

Al cambiar el grueso de la aguja, reajustar el guarda-garfio del modo siguiente:

- Retirar los tornillos q/13 e insertar un espaciador Q/13 que corresponda al nuevo grueso de la aguja
- Cambiar la aguja
- Aflojar el anillo de ajuste K/1
- Aflojar el tornillo w/1 y desplazar el eje de mando V/1 en el sentido axial, de modo que, en la posición de la carrera de la lazada, el lado derecho de la aguja se aplique al guarda-garfio (taco O/5)
- Apretar el tornillo w/1 y apretar el eje por el anillo de ajuste.



Con la aguja en posición abatida al máximo, el ojo de la aguja no debe quedar tapado por el lazador.

## 2.3 Transporte alternante superior

### 2.3.1 Aclaraciones

#### *Instante de empuje de la base de transporte*

El movimiento de avance del transporte superior e inferior se realiza a partir de la polea de excéntrica D/9 y hacia el árbol acodado.

Al ajustar el instante del movimiento de avance del transporte superior queda ajustado simultáneamente el instante del movimiento de avance de la base de transporte, ver Punto 2.1.5

#### *Instante de elevación de la base de transporte*

El instante de elevación de la base de transporte es controlado por el disco de leva situado en el volante manual y no se puede graduar.

El disco de leva está dispuesto de manera que la base de transporte se alce sin rebotamiento.

#### *Elevación uniforme del prensatelas y de la base de transporte*

Desde un punto de vista constructivo, la palanca acodada A/2 está concebida de manera que el prensatelas y la base de transporte realicen un mismo recorrido de elevación.

### 2.3.2 Elevación alternante del prensatelas y de la base de transporte

Regla: Puesta la máxima elevación alternante, el prensatelas y la base de transporte se han de levantar 10 mm por encima de la placa de la aguja.

Control:

- verificar el ajuste de acuerdo con la susodicha regla.

Corrección:

- colocar la pieza distanciadora de 10,3 mm debajo del prensatelas
- aflojar el tornillo b/2 y llevar la garrucha B/2 a su posición más elevada, mediante el volante manual
- presionar la base de transporte sobre el transportador y apretar el tornillo b/2
- quitar el muelle del prensatelas y comprobar el mecanismo de elevación, en cuanto a su facilidad de movimiento
- dar vuelta a la garrucha B/2
- eventualmente, soltar la guía D/2

Al realizar el montaje, prestar atención a que mire hacia arriba el lado largo del taco de corredera E/2.

### 2.3.3 Altura de ventilación del prensatelas

Regla: Con la base del prensatelas abatida, han de quedar entre 0,5 mm a 1 mm de juego entre el tirante z/2 y la garrucha C/2, lo que, al alzar con el volante manual, proporcionará un entrehierro de ventilación de 19-20 mm

Control:

- verificar el ajuste, de acuerdo con la susodicha regla.

Corrección:

- dejar que el prensatelas descansa sobre la placa de aguja
- soltar el tornillo c/2 y ajustar la garrucha C/2, en consonancia
- quitar el muelle del prensatelas y comprobar el mecanismo de elevación, en cuanto a facilidad de movimiento
- dar vuelta a la garrucha C/2
- eventualmente, soltar la guía D/2

Al realizar el montaje, prestar atención a que mire hacia arriba el lado largo del taco de corredera E/2.

## 2.4 Tensión del hilo

La tensión del hilo de la aguja debe ser regulada sobre todo por la tensión principal K/15, porque se abre al alzar el prensatelas.

Regla: Al alzar el prensatelas los discos de tensión del a tensión principal deben ser apartados para que el hilo se deje avanzar a mano.

Comprobar:

- Comprobar el ajuste según la regla precedente.

Corregir:

- Aflojar el tornillo z/15 y desplazar el conjunto de la tensión del hilo respectivamente.

## 2.5 Resorte tira-hilo

### 2.5.1 Tensión del resorte

Regla: Ajustar la tensión del resorte tira-hilo de acuerdo con el tejido y el hilo utilizado. El resorte F/11 debe funcionar regularmente y debe desplazarse hacia atrás hasta el tope.

Corregir:

- Aflojar el tornillo g/11 y girar el conjunto de la tensión.

### 2.5.2 Camino del resorte

Regla: El resorte F/11 debe ser flojo al aplicarse al tope es decir al penetrar el ojo de la aguja en la tela.

Corregir:

- Aflojar el tornillo p/11 y desplazar el tope P/11 en altura.

### 3. Dispositivo de posicionamiento

#### 3.1 Primera posición

**Regla:** La punta del garfio ha recogido la lazada del hilo de tal modo que al girar la pieza de trabajo el hilo no puede escapar del garfio.

**Observación:** El garfio a recogido bien la lazada del hilo. Así, en las máquinas de 1 aguja, la pieza de trabajo puede ser girada alrededor de la aguja sin que la lazada se escape del garfio. Para poder girar la pieza de trabajo igualmente en las máquinas de 2 agujas, el interruptor S17/20 sobre la caja de mando Efka o el interruptor b5/19 sobre la caja de mando Quick debe ser colocado sobre "Nadel hoch" (aguja arriba) durante el proceso de costura, para parar la máquina en la segunda posición.  
*Cambiar el interruptor sobre "Nadel tief" (aguja abajo) si Vd. quiere cambiar el dispositivo de posicionamiento para la primera posición.*

**Comprobar:**

- Colocar el mando sobre "Nadel tief" (aguja abajo)
- Bajar el pedal hacia adelante y soltarlo. La máquina debe pararse en la primera posición.

**Corregir:**

##### **Quick tipo B/O**

- Conducir el garfio a mano en la primera posición
- Aflojar el tornillo c/16
- Ajustar el borde de mando s/16 de la pantalla con ranura B/16 sobre la entalladura de la colisa A/16 de la pantalla
- Comprobar el posicionamiento. En caso de desviación, corregir la posición de la pantalla con ranura.

##### **Efka tipo P4-1**

- Conducir el garfio a mano en la primera posición
- Aflojar el tornillo c/17
- Ajustar la leva de mando interior A/17 de tal modo que las dos marcas blancas se queden recubiertas de mitad por las pantallas de luz (el bordo dispara la impulsión)
- Comprobar el posicionamiento. En caso de desviación corregir la posición de la leva de mando.

#### 3.2. Segunda posición

**Regla:** La segunda posición es la posición superior de la barra de aguja

**Comprobar:**

- Colocar el mando sobre "Nadel hoch" (aguja arriba)
- Bajar el pedal hacia adelante, aflojarlo y bajar enteramente hacia atrás. La máquina debe pararse en la segunda posición.

**Corregir:**

##### **Quick tipo B/O**

- Conducir la barra de aguja a mano en su posición superior
- Ajustar el borde de mando s/16 de la pantalla con nariz C/16 bajo la ranura de la colisa A/16 de la pantalla
- comprobar el posicionamiento. En caso de desviación corregir la posición de la pantalla con nariz.

##### **Efka tipo 4-1**

- Conducir la barra de aguja a mano en la posición superior
- Ajustar la leva de mando exterior B/17 de tal modo que las dos marcas blancas se queden de mitad recubiertas por las pantallas de luz.
- Comprobar el posicionamiento. En caso de desviación corregir la posición de la leva de mando.

#### 4. Equipo suplementario

##### 4.1 Mando neumático para las puntadas hacia atrás, RSP

Regla: El largo de la puntada máxima debe ser igual para la marcha hacia adelante y hacia atrás, de modo que para la marcha hacia adelante la palanca tira-hilo se encuentre arriba y para la marcha hacia atrás abajo en la entalladura.

*Comprobar:*

- Aflojar el tornillo o/14 (por la hendidura) y ajustar la pieza corrediza P/14 de la palanca reguladora de puntadas Z/14.

Observación: En las máquinas con RSP el tornillo r/6/14 es aflojado y el apriete ligero de la pieza P/14 es regulado por el tornillo o/14.  
En las máquinas sin RSP el tornillo r/6/14 es apretado y el apriete fuerte de la pieza P/14 es regulado por el tornillo o/14.

##### 4.2 Alza-prensatelas neumático, FLP

Regla: La carrera del FLP debe ser un poco más grande que aquella de la palanca, para que el prensatelas, alzado por la palanca, se deje bajar por FLP.

*Comprobar:*

- Alzar el prensatelas por la palanca
- disparar el FLP. La palanca debe descender automáticamente.

*Corregir:*

- Aflojar la tuerca g/6 y girar el vástago de émbolo respectivamente.

##### 4.3 Mecanismo presillador neumático, RAP

###### 4.3.1 Generalidades

Durante la marcha hacia adelante, el vástago de émbolo del cilindro RAP, M/18, es entrado. Para presillar, el vástago de émbolo sale y conmuta el regulador de puntadas.

###### 4.3.2 Amortiguación

Regla: La velocidad del vástago de émbolo que entre y sale debe ser regulada de modo que la palanca reguladora de puntadas no se desplace en sus posiciones finales bruscamente al estar las puntadas reguladas para su valor máximo.

*Corregir:*

- Regular la velocidad de salida del vástago de émbolo mediante la válvula de estrangulación H/18 y aquella de entrada por la válvula de estrangulación K/18.

## 5. Mantenimiento

En caso de trabajo intensivo hay que limpiar todos los días el garfio, el transportador y la tensión del hilo de la aguja y hay que lubricar los puntos de engrase.

Para los puntos de engrase ver las Instrucciones para operarias Cl. 204/205-370.

### **Aceite de engrase**

Utilizar solamente el aceite de calidad, p.ej. "ESSO MILLCOT K 68", con las características siguientes:

Viscosidad con 40° C: 65 mm<sup>2</sup>/s

Punto de inflamación: 212° C

ESSO MILLCOT K 68 es entregado por Dürkopp Adler AG:

1 l = no. de ref.: 5400120

5 l = no. de ref.: 5400112

### **Aceite neumático**

Utilizar solamente el aceite de calidad, p.ej. "ESSO NUTU H 68", con las características siguientes:

Viscosidad con 40° C: 66 mm<sup>2</sup>/s

Punto de inflamación: 236° C

ESSO NUTU H 68 es entregado por Dürkopp Adler AG:

250 cm<sup>3</sup> = no. de ref.: 5396247

1 l = no. de ref.: 5400155



## Norme di sicurezza

**L'inosservanza delle seguenti norme di sicurezza può provocare ferimenti delle persone oppure danneggiamenti della macchina.**

1. La macchina deve essere messa in funzione dopo aver letto attentamente le istruzioni per l'uso ed esclusivamente da personale appositamente addestrato.
2. Prima della messa in funzione iniziale, leggere anche le norme di sicurezza e il manuale di istruzioni della casa produttrice del motore.
3. La macchina deve essere impiegata esclusivamente per l'uso a cui è destinata e con i relativi dispositivi di sicurezza, dovendo essere anche osservate tutte le norme di sicurezza in vigore.
4. E' assolutamente necessario disinserire la macchina, azionando l'interruttore principale o togliendo la spina dalla presa di corrente, qualora si dovessero eseguire operazioni quali sostituzione di organi di cucito (per es, ago, piedino premistoffa, placca d'ago, griffa, spolina), durante l'infilatura, quando ci si allontanano dal posto di lavoro, e altresì quando si eseguono lavori di manutenzione.
5. I lavori di manutenzione giornalieri devono essere effettuati soltanto da personale opportunamente addestrato.
6. Gli interventi di riparazione e di particolare manutenzione dovranno essere eseguiti soltanto da personale specializzato o da personale appositamente addestrato.
7. Per lavori di manutenzione e di riparazione su dispositivi pneumatici si deve sempre staccare la macchina dalla rete di alimentazione pneumatica (max. 7-10 bar).  
Eccezioni sono possibili solo in caso di lavori di messa a punto e controlli di funzionalità, che vengano eseguiti da personale appositamente addestrato.
8. Interventi sull'impianto elettrico devono essere eseguiti soltanto da elettricisti specializzati.
9. Sono vietati interventi su parti e dispositivi sotto tensione. Le eccezioni in merito sono regolate dalle norme DIN VDE 0105.
10. Qualsiasi modifica o trasformazione della macchina dovrà essere effettuata soltanto in osservanza di tutte le relative norme di sicurezza.
11. In caso di riparazioni, dovranno essere impiegati soltanto i pezzi di ricambio da noi espressamente autorizzati.
12. E' vietato mettere in funzione la testa della macchina, fino a che non si sia accertato che l'intera unità in cui la testa viene inserita risponde a quanto previsto dalle direttive CEE.
13. Il cavo di collegamento dev'essere munito con una spina di rete permessa dalle norme specifiche del paese di utilizzazione. Codesto montaggio dev'essere effettuato esclusivamente da una persona qualificata allo scopo. (Consultare anche il punto 8)



Questi simboli sono riportati dove esistono delle indicazioni di prevenzione infortuni da rispettare.

**Pericolo di ferimento !**

RicordateVi inoltre di rispettare anche le norme generali di sicurezza.



# Istruzioni di Servizio



**Classe 204-370**

**Classe 205-370**

Edizione Agosto 1994

**Indice**

**Pagina:**

## **Norme generali di sicurezza**

<b>1. Dati tecnici</b>	<b>2</b>
<b>2. Regolazione della macchina per cucire</b>	
2.1 Trasporto inferiore	3,4
2.2 Formazione e presa del cappio	5,6
2.3 Trasporto superiore a piedini alternati	7
2.4 Tensione del filo superiore	8
2.5 Molla recuperafilo	8
<b>3. Sincronizzatore di posizionamento</b>	
3.1 Prima posizione	9
3.2 Seconda posizione	9
<b>4. Apparecchiature supplementari</b>	
4.1 Dispositivo pneumatico per i punti a marcia indietro, RSP	10
4.2 Dispositivo per l'alzata del piedino pneumatica, FLP	10
4.3 Dispositivo per la fermatura della cucitura automatica, RAP	10
<b>5. Manutenzione</b>	<b>11</b>



1. Dati tecnici

Classe :	204-370	205-370
Punti - max. 1/min: - effettivi 1/min:	800	800
Lunghezza del punto massima - in avanti mm: - indietro mm:	12 12	10 10
Sollevamento dei piedini alternati - max. mm: - effettivo mm:	10 10	10 10
Sistema dell'ago :	794	794
Finezza dell'ago Nm: (dipendente del numero "E")	280	280
Titolo del filto a) Cotone NeB: b) Sintetico Nm: c) Ricoperto Nm:	- 11/3 -	- 11/3 -
Capacità massima della spolina utilizzando filati b) ca. m:	45	45
Distanza tra le cuciture/ Distanza tra gli aghi mm: (dipendente del numero "E")	-	-
Passaggio maximo sotto i piedini - cucendo mm: - a piedini sollevati mm:	14 19	14 19

## 2. Regolazioni della macchina per cucire

### 2.1 Trasporto inferiore

#### 2.1.1 Generalità

La griffa di trasporto si muove con un movimento elittico, che è la risultante della combinazione del movimento di sollevamento e del movimento d'avanzamento. Il movimento d'avanzamento e di sollevamento devono essere coordinati in maniera tale che la griffa appaia e scompaia nella placca ago il più verticalmente possibile.

#### 2.1.2 Altezza della griffa rispetto alla placca ago

**Regola:** La griffa, nella sua posizione più alta, deve spuntare di 1 mm dalla placca ago.

*Per controllare:*

- Impostare la lunghezza punto zero e portare la griffa nella sua posizione più alta

*Per correggere:*

Cl. 204-370

- Allentare la vite r/1 e spostare il supporto della griffa P/1.

Cl. 205-370

- L'altezza della griffa rispetto alla placca ago è fissa e non può essere variata.

#### 2.1.3 Centratatura della griffa nella placca ago

**Regola:** Con la massima lunghezza del punto la griffa sia avanti che indietro deve avere la stessa distanza e lateralmente deve essere centrata rispetto all'intaglio della placca ago.

*Per controllare:*

- Impostare la lunghezza massima del punto e girare manualmente la macchina.

*Per correggere:*

Cl. 204-370

a.) In direzione di cucitura:

- Allentare la vite g/1 e spostare il supporto della griffa P/1.

b.) Lateralmente:

- Allentare la vite k/1 e l'anello L/1.
- Allentare la vite g/1 e spostare il supporto della griffa P/1.

Cl. 205-370

a.) In direzione di cucitura:

- Allentare la vite g/3 e spostare il supporto della griffa P/4.

b.) Lateralmente:

- Spostare lateralmente la placca ago nei suoi fori oblunghi.

#### 2.1.4 Regolazione dell'eccentrico per il sollevamento della griffa

**Regola:** Quando la barra ago si trova nel suo punto morto inferiore la griffa deve essere nel suo punto morto superiore.

**Per controllare:**

- Impostare la lunghezza punto zero e portare la barra ago nel suo punto morto inferiore.

**Per correggere:**

Cl. 204-370

- Allentare la vite f/1 e girare l'eccentrico F/1.

Cl. 205-370

- Il momento di sollevamento della griffa è fisso e non può essere variato.

#### 2.1.5 Regolazione dell'eccentrico per il movimento d'avanzamento della griffa

Il movimento d'avanzamento del trasporto superiore ed inferiore viene derivato dall'eccentrico D/9 sull'albero superiore.

Regolando il momento d'avanzamento del trasporto inferiore viene regolato contemporaneamente il movimento d'avanzamento del trasporto superiore.

**Regola:** In posizione di presa del cappio (Punto 2.2.3) e con la massima lunghezza del punto muovendo la leva del regolapunto la griffa e la barra ago non si devono muovere.

**Per controllare:**

- Impostare la lunghezza massima del punto e controllare la regolazione come descritto nella regola.

**Per correggere:**

- Allentare le viti d/9 e girare l'eccentrico D/9.

**Attenzione:** 1.) La situazione descritta nella regola si può ottenere anche con l'eccentrico sfasato di 180°, però in questo caso la griffa si muoverà verso l'indietro.  
2.) Con questa regolazione si varia la posizione dell'elisse del percorso della griffa, perciò è meglio ricontrollare il momento d'alzata della griffa, vedi punto 2.1.4.

## 2.2 Regolazione del perno

### 2.2.1 Allineamento della barra porta ago al foro.

Regola: Con la lunghezza del punto a zero nella direzione di cucitura l'ago deve trovarsi in posizione centrale nel foro.

Regolazione preliminare:

Classe 204-370: il bullone X/6 sporge di 16,5 mm dal perno.

Classe 205-370: il bullone X/6 sporge dal perno in misura pari allo spessore di una scanalatura.

Controllo:

- Regolare la lunghezza del punto a zero e girare il volante manuale.

Regolazione:

- allentare la vite n/6 e regolare il perno della barra porta ago.

### 2.2.2 Punto di inversione del movimento del caccianavetta

Regola: Quando l'ago si trova circa 1 mm prima del punto morto inferiore, il caccianavetta deve trovarsi nel suo punto di inversione posteriore.

Correzione:

- Allentare la vite f/9 e regolare l'eccentrico F/9.

### 2.2.3 Momento di presa del cappio

Il momento di presa del cappio corrisponde al percorso effettuato dalla barra ago, partendo dal suo punto morto inferiore fino al momento nel quale la punta del gancio si trova all'inizio dell'ago. Questo percorso, determina l'ampiezza del cappio che deve essere formato per essere sicuramente preso dal gancio.

Regola: Quando l'ago si è sollevato di 4 mm dal suo punto morto inferiore, la punta del gancio deve essere allineata al lato anteriore dell'ago, fig. 5

*Per controllare:*

- Portare la barra ago nel suo punto morto inferiore
- Porre il calibro di 4 mm A/8 (Nr. pezzo 981 15 000 9) sulla barra ago e spingerlo con il morsetto B/8 (Nr. pezzo 981 15 000 2) verso l'alto contro la bussola e fissare il morsetto sulla barra ago senza stringere troppo la vite di fissaggio, in caso contrario si corre il pericolo di danneggiare la barra ago.
- Estrarre il calibro A/8 e girare il volantino, in senso di marcia, fino a quando il morsetto tocca la bussola (Posizione di presa del cappio)
- Premere il gancio M/5 in senso antiorario contro il mandanavetta O/5
- Controllare la posizione della punta del gancio rispetto all'ago.

*Per correggere:*

- Allentare la vite w/1 e girare l'albero V/1 fino al quando la punta del gancio è allineata al lato anteriore dell'ago.

### 2.2.4 Altezza della barra porta ago

Regola: Quando la punta del ferma ago si trova 0,5 mm a destra dell'ago, lo spigolo inferiore del ferma ago e lo spigolo superiore dell'occhio dell'ago devono essere sovrapposti. Fig. 7

Controllo:

- Verificare la regolazione in base alla regola sopra menzionata.

Correzione:

- Allentare la vite t/2 e regolare in altezza la barra porta ago.

Avviso:

Quando l'ago si trova nella posizione inferiore, il suo occhio non deve venire coperto dal caccianavetta.

### 2.2.5 Distanza della punta del gancio rispetto all'ago

**Regola:** In posizione di presa del cappio e con la giusta altezza della barra ago, la punta del gancio deve essere il più vicino possibile all'ago però senza toccarlo, fig.

*Per controllare:*

- Controllare secondo la regola descritta

*Per correggere:*

Cl. 204-370

- Allentare l'anello K/1
- In posizione di presa del cappio allentare la vite h/1 e spostare assialmente il blocco H/1 del gancio
- Fissare nuovamente la vite h/1 e levare il giuoco dell'albero tramite l'anello K/1

Cl. 205-370

- In posizione di presa del cappio fissare la vite i/12, in caso contrario svitando la pista del gancio l'anello interno verrà spinto in fuori dalla forza delle molle
- Allentare le viti r/10, estrarre la pista del gancio R/10 e cambiare i dischi per spessorare
- Rimontare e fissare la pista del gancio R/10
- Allentare nuovamente la vite i/12! In caso contrario, se il filo s'incestra nella pista del gancio, l'anello non cede ed il gancio può essere spostato oppure danneggiato

### 2.2.6 Protezione della punta del gancio

**Regola:** In posizione di presa del cappio, la parte destra dell'ago deve toccare lievemente la protezione della punta del gancio (Mandanavetta O/5) senza che l'ago venga piegato, fig. 5

*Per controllare:*

- Controllare secondo la regola descritta

*Per correggere:*

- Allentare l'anello K/1
- Allentare la vite w/1 e spostare assialmente l'albero mandanavetta V/1
- Fissare nuovamente la vite w/1 ed eliminare il giuoco dell'albero tramite l'anello K/1

### Attenzione!

Cambiando la finezza dell'ago, la regolazione della protezione della punta del gancio deve essere variata come segue:

- Allentare le viti q/13 ed inserire un distanziale Q/13 corrispondente alla nuova finezza dell'ago
- Cambiare l'ago
- Allentare l'anello K/1
- Allentare la vite w/1 e spostare assialmente l'albero mandanavetta V/1 in maniera tale che in posizione di presa del cappio la parte destra dell'ago tocchi lievemente la protezione della punta del gancio (Mandanavetta O/5)
- Fissare nuovamente la vite w/1 ed eliminare il giuoco dell'albero tramite l'anello K/1

## 2.3 Trasporto superiore alternato

### 2.3.1 Spiegazioni

#### Momento di spinta del piede trasportatore

La spinta in avanti del trasportatore inferiore e di quello superiore viene trasmessa dall'eccentrico D/9 all'albero a gomito.

Regolando il momento della spinta in avanti del trasportatore inferiore si regola al tempo stesso il momento della spinta in avanti del piede trasportatore, vedi punto 2.1.5

#### Momento di sollevamento del piede trasportatore

Il momento di sollevamento del piede trasportatore viene determinato dal disco a camma sito nel volante manuale, e non può essere regolato

Il disco a camma è disposto in modo tale che il piede trasportatore poggia senza urti.

Sollevamento simultaneo del premistoffa e del piede trasportatore

La leva a gomito A/2 è predisposta in fase di costruzione per far sì che il premistoffa e il piede trasportatore si sollevino uniformemente.

### 2.3.2 Sollevamento alternato del premistoffa e del piede trasportatore

Regola: Con il sollevamento alternato regolato al massimo, il premistoffa e il piede trasportatore si devono alzare dalla base di 10 mm.

Controllo:

- verificare la regolazione secondo la regola sopra menzionata.

Correzione:

- collocare un distanziatore spesso 10,3 mm sotto il premistoffa
- allentare la vite b/2 e, agendo sul volante manuale, portare il perno B/2 nella posizione più alta possibile.
- Spingere il piede trasportatore sulla base trasportatrice e serrare la vite b/2.
- Smontare la molla del premistoffa e verificare la scorrevolezza del meccanismo.
- Girare il perno B/2
- Eventualmente allentare la guida D/2.

Durante il montaggio fare attenzione a che il pattino E/2 sia diretto verso l'alto nel senso della lunghezza.

### 2.3.3 Margine di altezza del premistoffa

Regola: Con il piede premistoffa abbassato deve esserci un gioco da 0,5 mm a 1 mm tra il tirante Z/2 e il perno

C/2, in tal modo, alzando il piede per mezzo del volante manuale, si ha un margine di altezza tra 19 e 20 mm.

Controllo:

- verificare la regolazione in base alla regola sopra menzionata.

Correzione:

- Far appoggiare il premistoffa sulla base
- Allentare la vite c/2 e regolare conseguentemente il perno C/2
- Smontare la molla del premistoffa e verificare la scorrevolezza del meccanismo di sollevamento.
- girare il perno C/2
- eventualmente allentare la guida D/2.

Durante il montaggio fare attenzione a che il pattino E/2 sia diretto verso l'alto nel senso della lunghezza.

#### **2.4 Tensione del filo superiore**

La maggior parte della tensione del filo superiore deve essere regolata con la pretensione K/15, poichè sollevando il piedino pressore è la pretensione che viene aperta.

**Regola:** Quando il piedino pressore è sollevato, i dischi della pretensione devono essere aperti in maniera tale che il filo possa essere tirato liberamente a mano.

*Per controllare:*

- Controllare come descritto nella regola

*Per correggere:*

- Allentare il dado z/15 e spostare il gruppo della pretensione fino a raggiungere il risultato desiderato

#### **2.5 Molla recuperafilo**

##### **2.5.1 Tensione della molla recuperafilo**

**Regola:** La tensione della molla recuperafilo deve essere regolata a seconda del filo e materiale utilizzato, la molla deve lavorare regolarmente e senza strappi e molleggiare liberamente fino in battuta.

*Per correggere:*

- Allentare la vite g/11 e girare tutto il gruppo

##### **2.5.2 Quantità del movimento della molla recuperafilo**

**Regola:** Quando la cruna dell'ago stà penetrando nel materiale, la molla deve aver terminato il suo movimento di recupero del filo e giacere sulla sua battuta.

*Per correggere:*

- Allentare la vite p/11 e spostare la battuta P/11 in altezza.

### 3. Sincronizzatore di posizionamento

#### 3.1 Prima posizione

**Regola:** La punta del gancio ha preso sicuramente il cappio in maniera tale che girando il materiale il filo non scivoli dalla punta del gancio provocando un salto del punto.

**Consiglio:** Nelle macchine a due aghi, per poter girare il materiale gli aghi devono posizionare fuori dal materiale, a questo scopo, durante la cucitura, l'interruttore S17/20 (Pannello comandi Efka) oppure l'interruttore b5/19 (Pannello comandi Quick) devono essere nella posizione "Ago alto" in maniera tale che la macchina si fermi sempre nella seconda posizione.  
Per poter regolare il posizionatore l'interruttore deve essere posto in posizione "Ago basso".

**Per controllare:**

- Pedale leggermente in avanti e rilasciarlo, la macchina posiziona nella prima posizione che deve corrispondere alla regola descritta

**Per correggere:**

**Posizionatore Quick Tipo B/0:**

- Portare il gancio, girando manualmente il volantino, nella prima posizione descritta nella regola.
- Allentare la vite c/16
- Portare il bordo s/16 della finestrella B/16 in corrispondenza della tacca della mascherina A/16
- Controllare il posizionamento ed in caso di differenze regolare variando la posizione della finestrella B/16

**Posizionatore Efka Tipo P4-1**

- Portare il banco girando manualmente il volantino, nella prima posizione descritta nella regola
- Allentare la vite c/17
- Regolare il disco interno A/17 in maniera tale che i due punti bianchi siano in corrispondenza dell'estremità della mascherina di protezione dalla luce.
- Controllare il posizionamento ed in caso di differenze regolare variando la posizione del disco A/17

#### 3.2 Seconda posizione

**Regola:** La seconda posizione corrisponde al punto morto superiore della barra ago.

**Per controllare:**

- Pedale leggermente in avanti, rilasciarlo e premerlo totalmente indietro, la macchina posiziona nella seconda posizione che deve corrispondere alla regola descritta.

**Per correggere:**

**Posizionatore Quick Tipo B/0:**

- Portare manualmente, girando il volantino, la barra ago nel suo punto morto superiore
- Portare il bordo s/16 del nasino C/16 in corrispondenza della tacca della mascherina A/16
- Controllare il posizionamento ed in caso di differenze regolare variando la posizione del bordo s/16 del nasino C/16

**Posizionatore Efka Tipo T 4-1:**

- Portare manualmente, girando il volantino, la barra ago nel suo punto morto superiore
- Regolare il disco esterno B/17 in maniera tale che i due punti bianchi siano in corrispondenza dell'estremità della mascherina di protezione dalla luce
- Controllare il posizionamento ed in caso di differenze regolare variando la posizione del disco B/17



#### 4. Apparecchiatura supplementari

##### 4.1 Dispositivo pneumatico per i punti a marcia indietro (RSP)

Regola: La lunghezza massima del punto deve essere uguale sia in marcia avanti che in marcia indietro.

*Per controllare:*

- Portando in battuta verso il basso (Punto in marcia avanti) ed in battuta verso l'alto (Punto in marcia indietro) la leva del regolapunto, eseguire la stessa quantità di punti in marcia avanti e in marcia indietro e controllare la lunghezza del punto

*Per correggere:*

- Allentare la vite o/14 (Attraverso la feritoia) e spostare il gruppo regolapunto P/14 con la leva regolapunto Z/14

Consiglio: Nelle macchine dotate di dispositivo RSP la vite r/6/14 è allentata ed il bloccaggio dello scorrevole P/14 è regolato leggero tramite la vite o/14.

Nelle Macchine senza dispositivo RSP la vite r/6/14 è avvitata ed il bloccaggio dello scorrevole P/14 è regolato duro tramite la vite o/14.

##### 4.2 Dispositivo per l'alzata del piedino pneumatica (FLP)

Regola: L'alzata del piedino pneumatica, deve essere leggermente maggiore dell'alzata effettuata manualmente con la leva, in maniera tale che il piedino possa essere sganciato pneumaticamente dalla leva e possa discendere liberamente.

*Per controllare:*

- Sollevare e bloccare in alto il piedino pressore manualmente tramite la leva di sollevamento manuale -
- Inserire il sollevamento pneumatico FLP. la leva deve sganciarsi ed il piedino discendere liberamente

*Per correggere:*

- Allentare il dado g/6 e girare l'asta del cilindro

##### 4.3 Dispositivo per la fermatura della cucitura automatica (RAP)

###### 4.3.1 Generalità

- Cucendo in marcia avanti l'asta del cilindro-RAP M/18 è rientrata. Per eseguire la fermatura della cucitura l'asta del cilindro fuoriesce variando la posizione della leva regolapunto.

###### 4.3.2 Riduzione della velocità

Regola: La velocità di fuoriuscita e di rientro dell'asta del cilindro deve essere regolata in maniera tale che la leva del regolapunto, con il punto regolato al massimo, non batta violentemente a fine corsa.

- Con lo strozzatore d'aria H/18 regolare la velocità di fuoriuscita
- Con lo strozzatore d'aria K/18 regolare la velocità di rientro.

## 5. Manutenzione

Pulire giornalmente il gancio, gli di trasporto, i passaggi del filo e le tensioni, lubrificare i punti di lubrificazione segnati nelle istruzioni per l'uso Cl. 204/205-370.

### Qualità dell'olio lubrificante

Utilizzare solo olii di marca come per esempio "ESSO MILLCOT K 68" o altri olii con i seguenti dati:

Viscosità a 40° C : 65 mm<sup>2</sup>/s

Punto d'infiammazione: 212° C

ESSO MILLCOT K 68 può essere ordinato presso la Dürkopp Adler AG sotto i seguenti nr. di pezzo:

1 l = Pezzo nr.: 5400120

5 l = Pezzo nr.: 5400112

### Aceite neumático

Utilizzare solo olii di marca come per esempio "ESSO NUTU H 68", o altri olii con i seguenti dati:

Viscosità a 40° C : 66 mm<sup>2</sup>/s

Punto d'infiammazione: 236° C

ESSO NUTU H 68 può essere ordinato presso la Dürkopp Adler AG sotto i seguenti nr. di pezzo:

250 cm<sup>3</sup> = Pezzo nr.: 5396247

1 l = Pezzo nr.: 5400155



