

## Premessa ed indicazioni generali di sicurezza

### Parte 1: Istruzioni per l'uso. Classe 767

<b>1.</b>	<b>Descrizione del prodotto</b> . . . . .	5
<b>2.</b>	<b>Descrizione della destinazione appropriata d'uso e d'applicazione</b> . . . . .	5
<b>3.</b>	<b>Sottoclassi della classe 767</b> . . . . .	6
3.1	Dotazioni supplementari . . . . .	6
<b>4.</b>	<b>Dati tecnici</b> . . . . .	7
4.1	Dati tecnici delle sottoclassi . . . . .	8
<b>5.</b>	<b>Istruzioni per l'uso</b> . . . . .	11
5.1	Filo superiore . . . . .	11
5.2	Filo inferiore . . . . .	13
5.3	Sostituzione dell'ago . . . . .	15
5.4	Sollevamento dei piedini . . . . .	15
5.5	Bloccaggio dei piedini in posizione sollevata . . . . .	15
5.6	Corsa di sollevamento dei piedini . . . . .	17
5.7	Pressione dei piedini . . . . .	18
5.8	Lunghezza del punto . . . . .	18
<b>6.</b>	<b>Pulsanti sul braccio della macchina per cucire</b> . . . . .	19
<b>7.</b>	<b>Pannello di comando e pannello per l'operatore</b> . . . . .	20
7.1	Pannello di comando per l'operatore QUICK . . . . .	21
7.2	Pannello di comando per l'operatore EFKA . . . . .	22
<b>8.</b>	<b>Ciclo di cucitura</b> . . . . .	23
<b>9.</b>	<b>Manutenzione</b> . . . . .	26
9.1	Pulizia . . . . .	26
9.2	Lubrificazione . . . . .	27

Proseguimento nella prossima pagina !

**10. Dotazioni supplementari**

10.1	Dispositivo di controllo della rimanenza di filo sulla spolina RFW 13 - 3 . . . . .	28
10.2	2. Dispositivo per la seconda lunghezza del punto STLS 13 - 2 . . . . .	30
10.3	Dispositivo per la variazione elettromeccanica rapida della corsa di sollevamento dei piedini HP 13 - 7 . . . . .	31
10.4	Trasporto superiore ed inferiore a rulli SP 470 . . . . .	32
10.5	Dispositivo d'abbassamento automatico del trasporto a rulli WTA 13- 2 . . . . .	33

Le figure rappresentate in codesto libretto d'istruzione riproducono sottoclassi diverse della macchina per cucire speciale oggetto della descrizione !  
Per favore tenete conto che l'aspetto della Vostra macchina per cucire speciale può differire da quello riportato nella figura !



## 1. Descrizione del prodotto

La **DÜRKOPP ADLER 767** è una macchina per cucire speciale che può essere impiegata in maniera universale.

- Macchina a base piana a doppio punto annodato con trasporto inferiore, trasporto a punta d'ago ed a trasporto superiore a piedini alternati.
- A seconda della sottoclasse nelle varianti ad un ago oppure a due aghi, con oppure senza coltello rifilatore, con oppure senza dispositivo rasafilo sotto la placca d'ago. Le macchine per cucire ad un ago sono già costruttivamente preparate per poter essere trasformate in macchine a due aghi. ( Non nel caso della sottoclasse 767 - AE - 73 )
- Tutte le sottoclassi sono dotate nella fusione di base con coperchi scorrevoli sui quali possono essere montate diverse apparecchiature, ciò per permettere il cambio rapido delle apparecchiature ed adattare così la macchina alle differenti esigenze di lavorazione. ( Non nel caso della sottoclasse 767 - AE - 73 )
- Con i piedini di trasporto sollevati, il passaggio massimo sotto i piedini di trasporto è pari a 16 mm.
- La corsa di sollevamento dei piedini del trasporto superiore alternato è regolabile tramite l'apposito disco di regolazione fino ad una corsa massima di sollevamento pari a 7 mm.
- Lubrificazione automatica e senza pressione a circolazione d'olio, con spie di controllo per il livello e la circolazione dell'olio. La lubrificazione del crochet è integrata nel circuito di circolazione.
- Crochet grande a due componenti ed ad asse verticale con apricestello.
- Una frizione slittante di sicurezza impedisce un'alterazione della regolazione del crochet ed un suo danneggiamento nel caso di un bloccaggio causato da un intasamento di filo nella pista di scorrimento del cestello.

## 2. Descrizione della destinazione appropriata d'uso e d'applicazione

La classe **767** è una macchina per cucire speciale che, conformemente alla sua destinazione, può essere utilizzata per cucire materiale da leggero a medio-pesante. Tale materiale consiste normalmente in fibre tessili oppure pelle. Codesti materiali vengono impiegati nell'industria della confezione e della tappezzeria per mobili ed auto.

Inoltre con codesta macchina per cucire speciale possono essere realizzate delle cosiddette cuciture tecniche. In codesto caso l'utilizzatore ( se desiderato in collaborazione con la **DÜRKOPP ADLER AG** ) deve valutare preventivamente i possibili rischi ivi connessi ed a seconda dei casi di lavorazione e della preventiva valutazione effettuata, deve adottare le appropriate misure di sicurezza.

Generalmente con codesta macchina per cucire speciale si può lavorare solo materiale asciutto. Il materiale non deve superare 10 mm di spessore quando esso viene premuto dai piedini di trasporto abbassati. Il materiale non deve contenere oggetti duri, in caso contrario la macchina per cucire speciale dev'essere utilizzata solo utilizzando un dispositivo di sicurezza per gli occhi. Al momento un dispositivo di sicurezza per gli occhi adatto allo scopo non è fornibile.

La cucitura viene generalmente realizzata utilizzando filati in fibra tessile delle seguenti dimensioni: fino a 11 / 3 NeB ( filati in cotone ), 11 / 3 Nm ( filati sintetici ) oppure 11 / 4 Nm ( filati ritorti e ricoperti ). Chi volesse impiegare altri filati, deve anche in questo caso valutare preventivamente i rischi ivi connessi ed a seconda dei casi adottare le appropriate misure di sicurezza.

Questa macchina per cucire speciale può essere collocata ed utilizzata solo in locali asciutti e ben tenuti; in caso essa venisse impiegata in locali che non siano asciutti e ben tenuti, potrebbero rendersi necessarie altre precauzioni, che devono essere concordate ( vedi EN 60204-3-1:1990 ).

Come produttori di macchine per cucire industriali diamo per scontato che sui nostri prodotti lavori personale quantomeno addestrato e che quindi tutte le operazioni inerenti all'uso e gli eventuali rischi ad esse connesse siano da considerare come conosciuti.



### 3. Sottoclassi della classe 767

Nella seguente tabella sono riportate le caratteristiche d'equipaggiamento delle diverse sottoclassi.

Sottoclasse	Materiale	2 aghi	Crochet sinistro	Dispositivo rasafilo	Coltello rifilatore	Bordatore
- 73	M	-		-	-	-
- AE - 73	M	-	x	-	x	x
- FA - 73	M	-	-	x	-	-
- FA - 74	S	-	-	x	-	-
- LG - 73	M	-	x	-	-	x
- LG - 74	S	-	x	-	-	x
- 273	M	x	-	-	-	-
- FA - 273	M	x	-	x	-	-
- 373	M	-	-	-	-	-
- FA - 373	M	-	-	x	-	-
- VF - 373	M	-	x	x	x	-
- FA - 374	S	-	-	x	-	-

Leggenda: M Materiale mediopesante x Standard  
 S Materiale pesante - Non disponibile

#### 3.1 Dotazioni supplementari

Al momento della stampa di codesto libretto d'istruzione, per la classe **767** sono fornibili le seguenti dotazioni supplementari:

- RAP 13 - 2      FERMATURA elettropneumatica della cucitura e sollevamento elettropneumatico del piedino, azionamento tramite pedale.
- FLP 13 - 2      Sollevamento elettropneumatico del piedino, azionamento tramite pedale.
- NK 13 - 1        Dispositivo di raffreddamento pneumatico dell'ago.
- NP 13 - 4        Dispositivo elettropneumatico di ritorno dell'ago per realizzare il passaggio massimo per il materiale sotto i piedini di trasporto sollevati.
- HP 13 - 7        Regolazione elettropneumatica rapida della corsa di sollevamento dei piedini di trasporto sul suo valore massimo tramite interruttore a ginocchiera (azionamento continuo oppure a scatti) con contemporanea riduzione della velocità. Riduzione forzata e continua della velocità in dipendenza della corsa di sollevamento dei piedini impostata tramite il disco di regolazione ( Speedomat ).
- SP 470           Trasporto superiore ed inferiore a rulli.
- WTA 13 - 2      Abbassamento automatico per il trasporto superiore a rulli.
- LR 13 - 4        Fotocellula per l'azionamento automatico del dispositivo RAP alla fine della cucitura.
- KNS 2            Interruttore a ginocchiera per l'azionamento del dispositivo RAP 13 - 2 .
- WE 3             Gruppo riduttore per la regolazione della pressione dell'aria compressa.
- RFW 13 - 3      Dispositivo di controllo della rimanenza di filo della spolina
- STLS 13 - 2     Dispositivo per l'impostazione di una seconda lunghezza del punto



## 4. Dati tecnici

Tensione nominale d'alimentazione: 3 ~ 400 V, 50 Hz  
1 ~ 230 V, 50 / 60 Hz

Misure d'ingombro: (H x B x T) 1570 x 500 x 1050 mm  
Peso: ca. 56 kg (solo testa)  
Altezza del piano di lavoro: 790 mm (dalla fabbrica)

Dati di rumorosità: Valore d'emissione riferito al posto di lavoro secondo la norma DIN 45635-48-A-1-KL2

- 767 - FA - 373** Lc = 83 dB (A)  
Lunghezza del punto: 5 mm  
Corsa di sollevamento dei piedini: 1,6 mm Velocità: 2 500 min<sup>-1</sup>  
Materiale: G1 DIN 23328 4-strati
- 767 - FA - 373** Lc = 80 dB (A)  
Lunghezza del punto: 7,2 mm  
Corsa di sollevamento dei piedini: 5,6 mm Velocità: 1 500 min<sup>-1</sup>  
Materiale: 2-strati Skai 1,6 mm 900 g/m<sup>2</sup> DIN 53352
- 767 - FA - 374** Lc = 84 dB (A)  
Lunghezza del punto: 5 mm  
Corsa di sollevamento dei piedini: 1,6 mm Velocità: 2 500 min<sup>-1</sup>  
Materiale: G1 DIN 23328 4-strati
- 767 - FA - 374** Lc = 80 dB (A)  
Lunghezza del punto: 7,2 mm  
Corsa di sollevamento dei piedini: 5,6 mm Velocità: 1 500 min<sup>-1</sup>  
Materiale: 2-strati Skai 1,6 mm 900 g/m<sup>2</sup> DIN 53352
- 767 - 273** Lc = 85 dB (A)  
Lunghezza del punto: 5 mm  
Corsa di sollevamento dei piedini: 1,6 mm Velocità: 2 700 min<sup>-1</sup>  
Distanza tra gli aghi: 8 mm  
Materiale: G1 DIN 23328 3-strati
- 767 - 273** Lc = 84 dB (A)  
Lunghezza del punto: 6 mm  
Corsa di sollevamento dei piedini: 5,6 mm Velocità: 2 000 min<sup>-1</sup>  
Distanza tra gli aghi: 8 mm  
Materiale: 2-strati Skai 1,6 mm 900 g/m<sup>2</sup> DIN 53352
- 767 - LG - 73** Lc = 83 dB (A)  
Lunghezza del punto: 6 mm  
Corsa di sollevamento dei piedini: 3,5 mm Velocità: 2 800 min<sup>-1</sup>  
Materiale: Fliselina per tappezzeria con stoffa superiore ed inferiore 435 g/m<sup>2</sup>
- 767 - VF - 373** Lc = 85 dB (A)  
Lunghezza del punto: 6 mm  
Corsa di sollevamento dei piedini: 3,5 mm Velocità: 2 800 min<sup>-1</sup>  
Materiale: Fliselina per tappezzeria con stoffa superiore ed inferiore 435 g/m<sup>2</sup>
- 767 - AE - 73** Lc = 84 dB (A)  
Lunghezza del punto: 6 mm  
Corsa di sollevamento dei piedini: 3,5 mm Velocità: 2 800 min<sup>-1</sup>  
Materiale: Fliselina per tappezzeria con stoffa superiore ed inferiore 435 g/m<sup>2</sup>

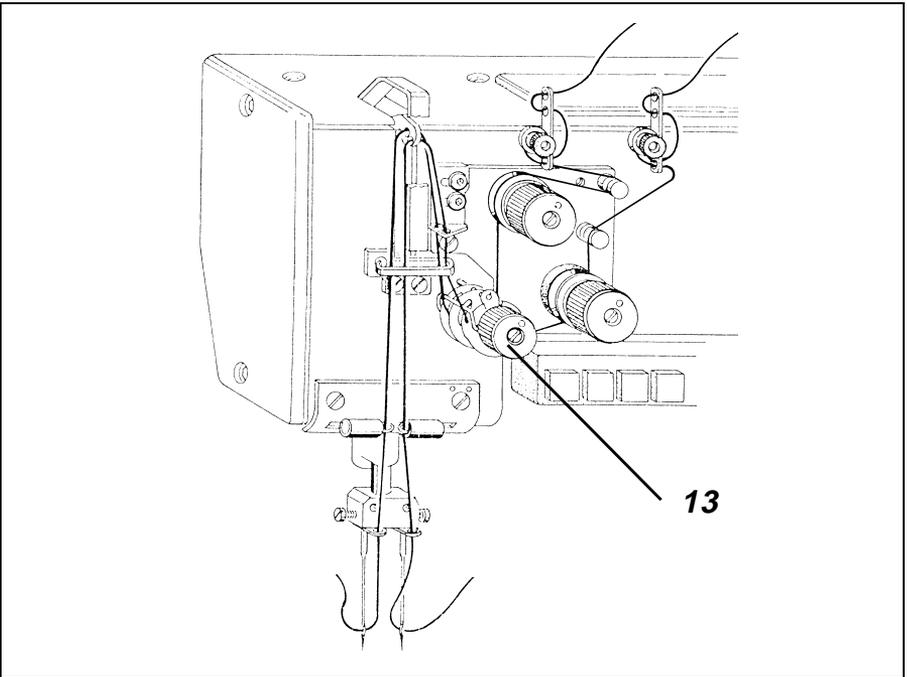
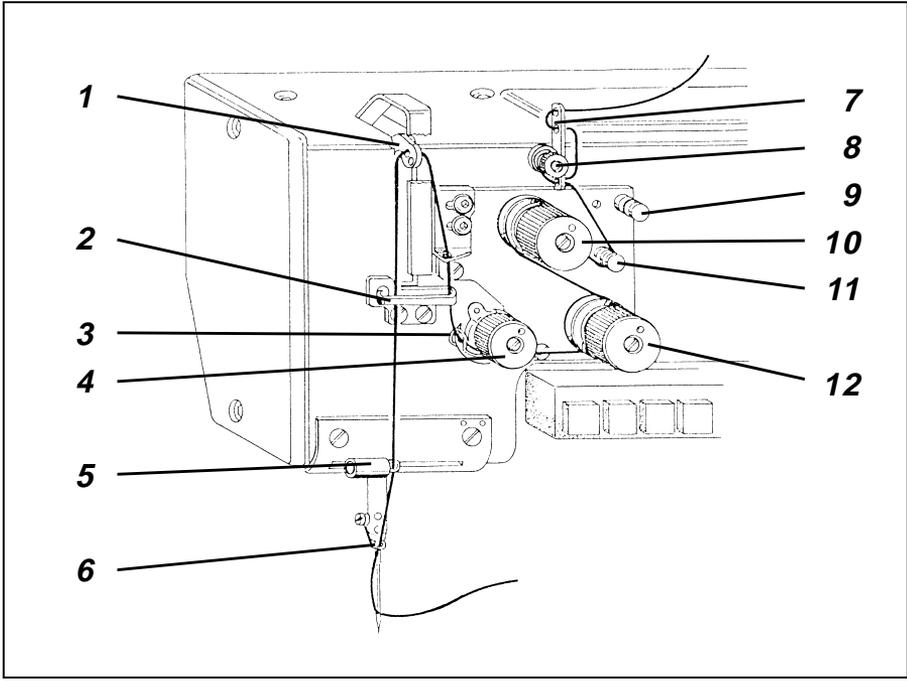


## 4.1 Dati tecnici delle sottoclassi

Sottoclasse 767	-73 -373	-FA-73 -FA-373	-FA-74 -FA-374	-273	-FA-273
Velocità: - max. [min <sup>-1</sup> ] - di fabbrica [min <sup>-1</sup> ]	3200 3200	3500 3200	3200 3000	3200 3200	3500 3200
Lunghezza del punto: - in avanti [mm] - indietro [mm]	9 9	9 9	9 9	9 9	9 9
Altezza di sollevamento dei piedini alternati: - max. [mm] - di fabbrica [mm]	7 1 - 6	7 1 - 6	7 1,6 - 7	7 1 - 6	7 1 - 6
Sistema ago:	134-35	134-35	134-35	134-35	134-35
Finezza dell'ago: (a seconda del nr. "E")	110-140	110-140	140-170	90-110 110-140	90-110 110-140
Titolo del filato: a) Cotone [NeB] b) Filato sintetico [Nm] c) Filato ritorto e ricoperto [Nm]	24 / 3 30 / 3 30 / 3	24 / 3 30 / 3 30 / 3	12 / 3 11 / 3 11 / 3	24 / 3 30 / 3 30 / 3	24 / 3 30 / 3 30 / 3
Capacità max. della spolina in caso di filato sintetico ca. [m]	35	35	12	35	35
Distanza tra le cuciture / Distanza tra gli aghi (a seconda del nr. "E") [mm]	-	-	-	4-40	4 - 36
Passaggio max. sotto i piedini: - Durante la cucitura [mm] - A piedini sollevati [mm]	10 16	10 9 (16)	10 8 (16)	10 16	10 9 (16)
Puleggia del volantino media Ø [mm]	80	80	95	80	80
Pressione d'esercizio [bar]	6	6	6	6	6
Consumo aria [NL]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7



<b>Sottoclasse</b>	<b>-LG- 73</b>	<b>-LG-74</b>	<b>-VF-373</b>	<b>-AE-73</b>	
Velocità: - max. [min <sup>-1</sup> ] - di fabbrica [min <sup>-1</sup> ]	3200 3000	3000 2800	3000 2800	2800 2800	
Lunghezza del punto: - in avanti [mm] - indietro [mm]	9 9	9 9	9 9	9 9	
Altezza di sollevamento dei piedini alternati: - max. [mm] - di fabbrica [mm]	7 1 - 6	7 1,6 - 7	7 1,5 - 6	7 1 - 6	
Sistema ago:	134-35	134-35	134-35	134-35	
Finezza dell'ago: (a seconda del nr. "E"):	110-140 110-140	140-170	110-140	110-140	
Titolo del filato: a) Cotone [NeB] b) Filato sintetico [Nm] c) Filato ritorto e ricoperto [Nm]	24 / 3 30 / 3 30 / 3	12 / 3 11 / 3 11 / 3	24 / 3 30 / 3 30 / 3	24 / 3 30 / 3 30 / 3	
Capacità max. della spolina in caso di filato sintetico ca. [m]	35	12	35	35	
Distanza tra le cuciture / Distanza tra gli aghi (a seconda del nr. "E") [mm]	-	-	-	-	
Passaggio max. sotto i piedini: - Durante la cucitura [mm] - A piedini sollevati [mm]	10 13	10 13	10 9 (16)	10 13	
Puleggia del volantino media Ø [mm]	80	95	80	80	
Pressione d'esercizio [bar]	6	6	6	6	
Consumo aria [NL]	0,7	0,7	0,7	0,7	





## 5. Istruzioni per l'uso

### 5.1 Filo superiore



#### **Attenzione pericolo di ferimento !**

Disinserire l'interruttore principale !  
Il filo superiore dev'essere infilato solo quando la macchina per cucire è disinserita.

#### **Infilatura del filo superiore ( filo dell'ago )**

- Inserire il cono di filato sul braccio portaconi ed infilare il filo attraverso le asole passafilo del braccio guidafile superiore.
- Far passare il filo attraverso il guidafile 7 ed avvolgerlo in senso antiorario intorno alla pretensione 8 e riinfilarlo nuovamente attraverso il foro del guidafile 7.
- Far passare il filo intorno al guidafile 11 ed avvolgerlo in senso antiorario intorno alla tensione principale 10. Avvolgere il filo in senso orario intorno alla tensione principale 12.
- Avvolgere il filo in senso orario intorno al gruppo di tensionamento 4 e facendolo passare attraverso la molla recuperafilo 3 farlo passare attraverso il guidafile 2.
- Infilare il filo attraverso il foro della leva tendifilo 1 e successivamente farlo passare attraverso i guidafile 2 , 5 e 6.
- Infilare il filo nella cruna dell'ago e dopo averlo tirato per alcuni centimetri tagliarlo.

#### **Infilatura del filo superiore nel caso di macchine a 2-aggi**

In caso di macchine per cucire a 2-aggi, i fili devono essere infilati in maniera simile alle macchine per cucire ad 1-ago.

Il corrispondente schema d'infilatura è visibile in figura.

Il gruppo di tensionamento 13 è dotato di una molla recuperafilo per due fili.

#### **Regolazione della tensione del filo superiore**

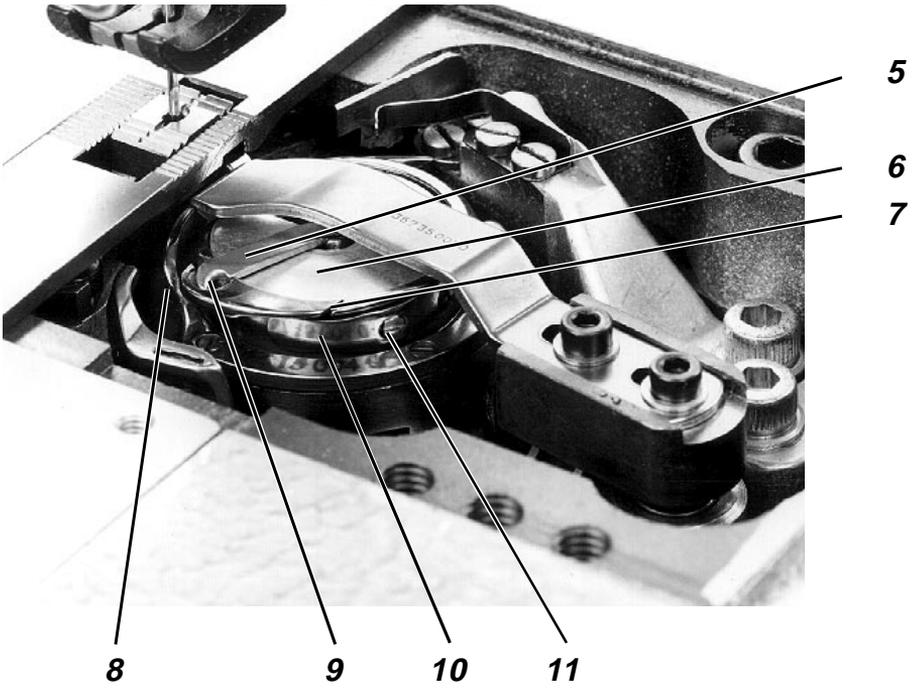
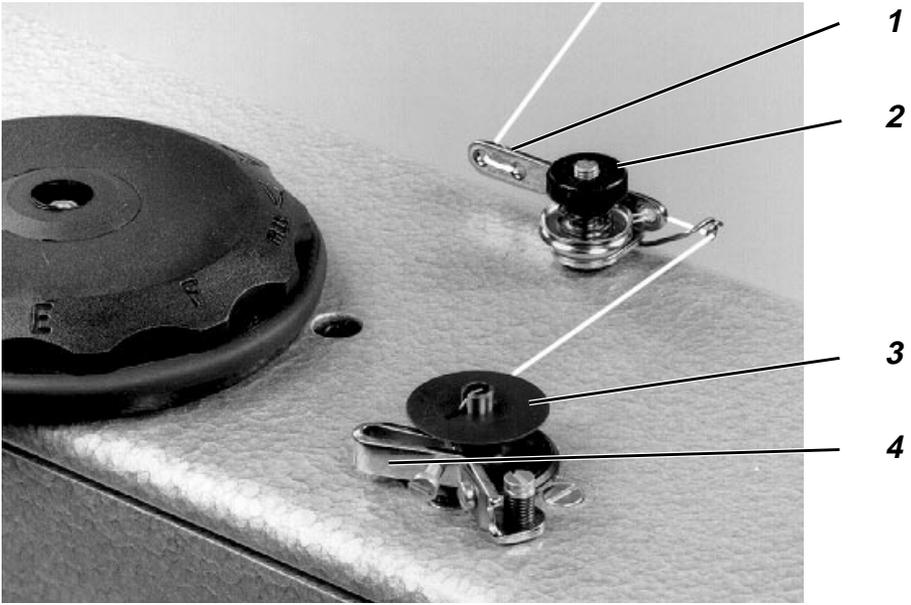
La tensione dev'essere regolata sul valore minore possibile. L'annodamento dei fili deve avvenire nella mezzera del materiale che viene cucito.

- Regolazione della pretensione 8.  
Il valore della tensione della pretensione dev'essere sempre minore di quello della tensione principale.
- Regolare le tensioni principali 10 e 12.

#### **Apertura della tensione principale per il filo superiore**

Durante il ciclo di taglio dei fili, la tensione principale per il filo superiore viene aperta automaticamente.

- Premere manualmente il bottone 9.  
La tensione principale per il filo superiore viene aperta per tutto il tempo d'azionamento del bottone.





## 5.2 Filo inferiore



### **Attenzione pericolo di ferimento !**

Disinserire l'interruttore principale !  
Il filo inferiore dev'essere infilato solo quando la macchina per cucire è disinserita.

### **Bobinatura del filo inferiore ( filo del crochet )**

- Inserire il cono di filato sul braccio portaconi.
- Infilare il filo inferiore attraverso le asole passafilo del braccio guidafilo superiore e farlo passare in alternanza attraverso i fori del passafilo 1.
- Avvolgere il filo in senso antiorario intorno alla pretensione 2 e farlo passare nuovamente attraverso i fori del passafilo 1.
- Avvolgere accuratamente manualmente per alcuni giri in senso antiorario lo spezzone iniziale del filo intorno all'asse della spolina ed inserire la spolina sull'asse del filarello.
- Premere la leva 4 del filarello contro la spolina vuota.  
L'avvolgimento della spolina avviene durante la cucitura.  
Quando la spolina 3 è piena, il processo d'avvolgimento viene terminato automaticamente tramite il disinnesto della leva 4 del filarello.
- Regolazione della pretensione 2.  
Il filo dev'essere avvolto utilizzando la tensione minore possibile.

### **Infilatura del filo inferiore**

- Sollevare il catenacciolo 5 ed estrarre la spolina vuota con l'ausilio di un magnete.
- Inserire la spolina 6 in maniera tale che tirando lo spezzone finale del filo essa giri nel senso contrario alla normale senso di rotazione del crochet.
- Far passare il filo attraverso la fessura 7 e sotto la molla 10.
- Tirare il filo attraverso la fessura 8 in maniera che il suo spezzone finale spunti per ancora ca. 3 cm.
- Chiudere nuovamente il catenacciolo 5 e far passare il filo attraverso la guida passafilo 9 del catenacciolo.

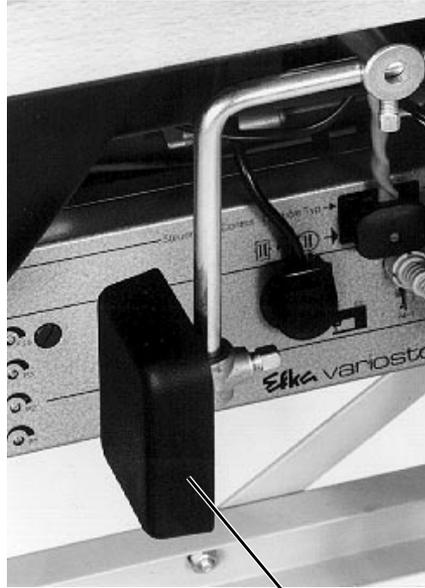
### **Regolazione della tensione del filo inferiore**

La tensione del filo inferiore dev'essere regolata a seconda della chiusura del punto desiderata.

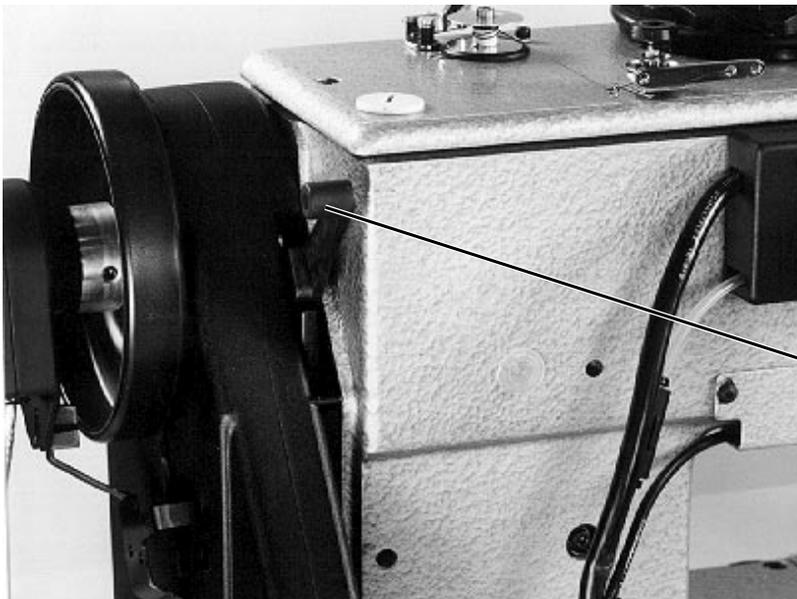
- Regolare la tensione del filo inferiore tramite la vite 11.



1



2



3



### 5.3 Sostituzione dell'ago



#### **Attenzione pericolo di ferimento !**

Disinserire l'interruttore principale !  
L'ago dev'essere sostituito oppure infilato solo quando la macchina per cucire è disinserita.

- Girare manualmente il volantino fino a quando la barra ago ha raggiunto il suo punto morto superiore.
- Allentare la vite 1.
- Levare l'ago.
- Inserire il nuovo ago nella barra ago spingendolo verso l'alto fino in battuta e curare che l'incavo dell'ago sia orientato verso il crochet.
- Bloccare nuovamente saldamente la vite 1.



#### **ATTENZIONE IMPORTANTE !**

Se viene inserito un ago di un'altra finezza devono essere eseguiti i controlli e le regolazioni come descritto nel libretto d'istruzione per il servizio.

Non effettuando le necessarie correzioni potrebbero avvenire i seguenti inconvenienti:

Utilizzando un ago di una finezza più fine potrebbero comparire dei salti del punto oppure dei danneggiamenti del filo.

Utilizzando un ago di un diametro maggiore potrebbero avvenire dei danneggiamenti della punta del crochet oppure dell'ago.

### 5.4 Sollevamento dei piedini

A seconda dell'equipaggiamento della macchina i piedini possono essere sollevati meccanicamente oppure pneumaticamente.

#### **Meccanicamente**

- Azionare la leva a ginocchiera 2.

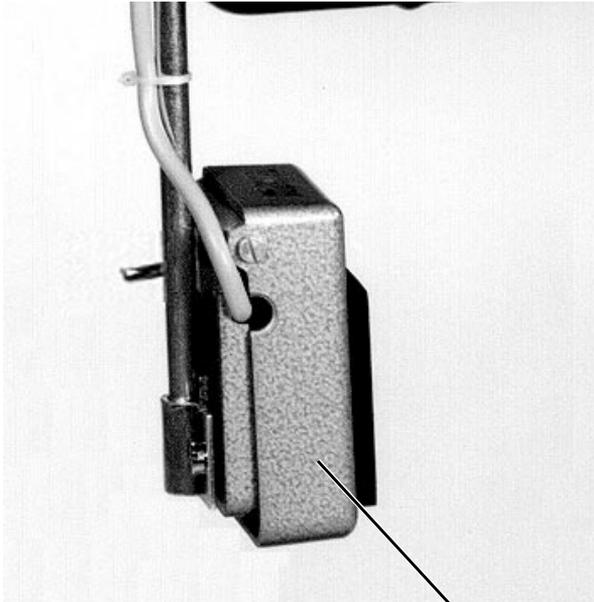
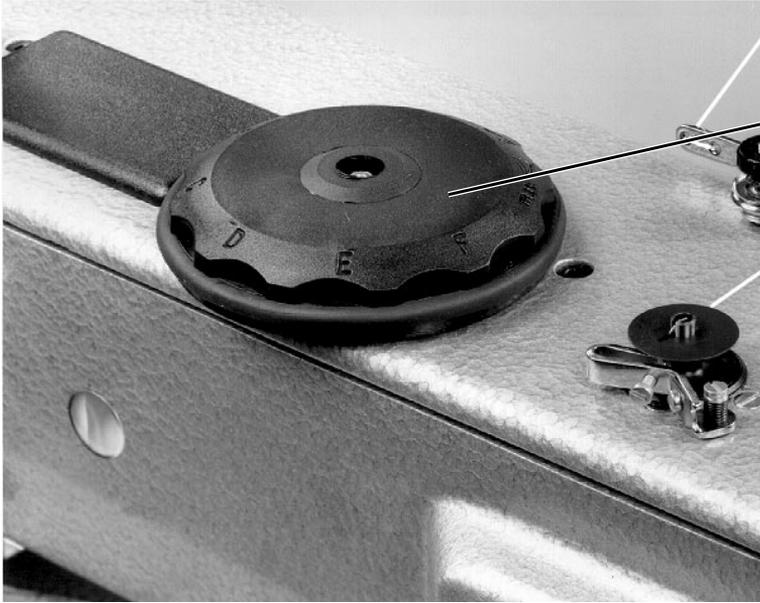
#### **Pneumaticamente ( è necessario un dispositivo FLP oppure RAP )**

- Premere il pedale mezzo indietro.

### 5.5 Bloccaggio dei piedini in posizione sollevata

I piedini sollevati meccanicamente oppure pneumaticamente possono essere bloccati in posizione sollevata tramite la leva 3.

- Spingere la leva 3 verso il basso.  
I piedini sollevati vengono bloccati nella posizione sollevata.
- Tirando la leva 3 verso l'alto.  
Viene eliminato il bloccaggio dei piedini nella posizione sollevata.





## 5.6 Corsa di sollevamento dei piedini

La corsa di sollevamento dei piedini viene regolata tramite il disco di regolazione 1.

### Macchine per cucire senza dispositivo rasafilo ( FA )

Nel caso di codeste macchine la velocità non viene controllata.  
Rispettare la susseguente indicazione e la tabella.

### Macchine per cucire con dispositivo rasafilo ( FA )

La corsa di sollevamento dei piedini e la velocità sono interdipendenti l'una dall'altra. Un potenziometro è collegato meccanicamente con la situazione di regolazione del disco di regolazione. Tramite codesto potenziometro il pannello di comando riconosce la corsa di sollevamento dei piedini che è stata impostata e limita di conseguenza la velocità.

### Macchine per cucire dotate con il dispositivo HP 13 - 7 ( Speedomat )

La corsa di sollevamento massima dei piedini può essere inserita durante la cucitura tramite l'interruttore a ginocchiera 2. Anche in codesto caso con le macchine dotate di dispositivo rasafilo ( FA ) la velocità viene limitata tramite un potenziometro.



#### Attenzione pericolo di ferimento !

Disinserire l'interruttore principale !  
Regolare la corsa di sollevamento dei piedini solo quando la macchina per cucire è disinserita.

### Regolazione della corsa di sollevamento dei piedini

- Regolare il disco di regolazione 1. min. , A , B , C , D , E , F , max.

min. = corsa minima di sollevamento  
max. = corsa massima di sollevamento

### INDICAZIONE IMPORTANTE !

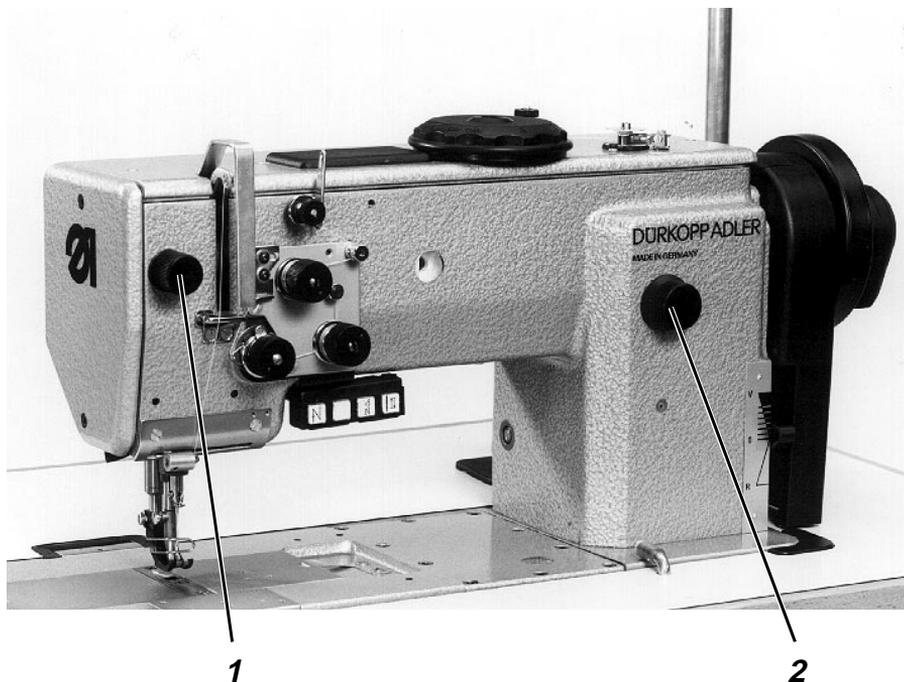
Per garantire una sicura lavorazione e contemporaneamente una minima usura, la velocità massima indicata in tabella non dev'essere superata.

Compo di regolazione della lunghezza del punto [ mm ]	Disco di regolazione [ Posizione ]	sottoclasse	Velocità max. [ Punti / min ]
0 - 6	min. - B	- LG 74 - VF 373 - AE 73 - tutte le altre	3 000 2 800 3 200 ( 3 500 ) <sup>1)</sup>
		- LG 74 - VF 373 - AE 73 - tutte le altre	2 500 2 500 ( 2 800 ) <sup>1)</sup> 2 300 2 700 ( 3 000 ) <sup>1)</sup>
	E - max	tutte	2 000
6 - 9	min - max	tutte	2 000

<sup>1)</sup> Se la macchina è dotata con il dispositivo Speedomat HP 13 - 7 la velocità può essere aumentata di ca. 300 punti/min fino al valore indicato in parentesi.  
La dotazione supplementare HP 13 - 7 è descritta alla pagina 31.



## 5.7 Pressione dei piedini



Tramite il bottone girevole 1 viene regolata la pressione desiderata dei piedini.

- Per aumentare la pressione dei piedini = Girare il bottone girevole 1 in senso orario
- Per diminuire la pressione dei piedini = Girare il bottone girevole 1 in senso antiorario.

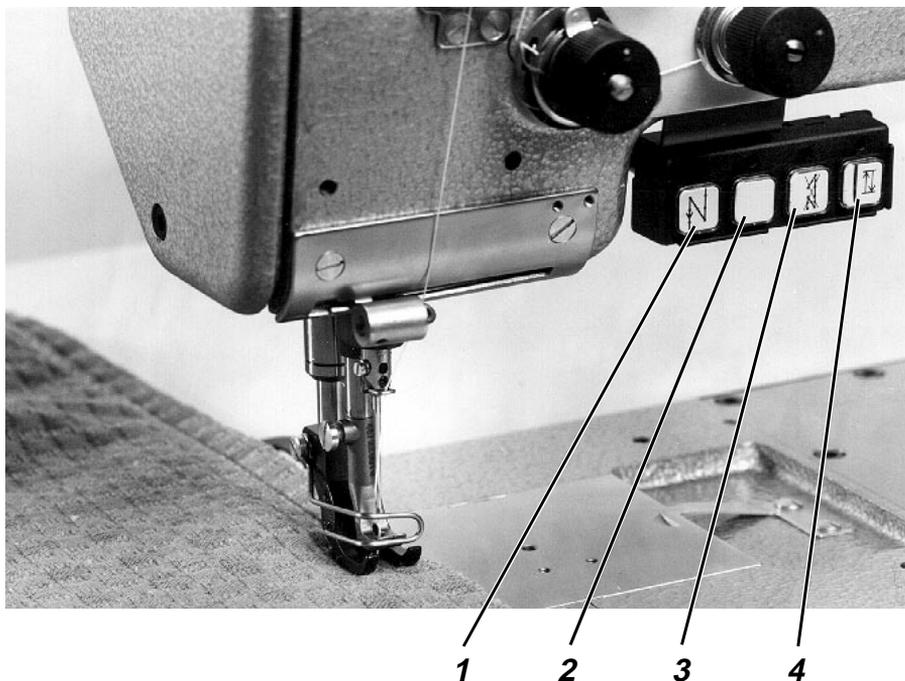
## 5.8 Lunghezza del punto

Tramite il bottone girevole 2 viene regolata la lunghezza del punto desiderata.

- Per aumentare la lunghezza del punto = Girare il bottone girevole 2 in senso orario
- Per diminuire la lunghezza del punto = Girare il bottone girevole 2 in senso antiorario.



## 6. Pulsanti sul braccio della macchina per cucire



pulsante 1 = Fermatura intermedia della cucitura durante la cucitura

pulsante 2 = 2. Lunghezza del punto

pulsante 3 = Sopprimere la fermatura iniziale della cucitura oppure quella finale

pulsante 4 = Posizionamento dell'ago nella posizione alta oppure bassa

- Premere e mantenere premuto il pulsante 1.  
Fermatura intermedia della cucitura viene eseguita. La macchina cuce a marcia indietro, per tutto il tempo durante il quale il pulsante viene premuto.
- Premere il pulsante 2.  
La 2. lunghezza del punto viene attivata.  
Quando la 2. lunghezza del punto è stata attivata, viene poi attivata nuovamente la 1. lunghezza del punto.
- Premere il pulsante 3.  
La prossima fermatura iniziale della cucitura oppure la prossima fermatura finale della cucitura **non** viene cucita.
- Premere il pulsante 4.  
L'ago viene posizionato alternativamente ad ogni azionamento nella sua posizione alta oppure bassa.



## 7. Pannello di comando e pannello per l'operatore



### **ATTENZIONE IMPORTANTE !**

In codeste istruzioni per l'uso vengono solo descritte le funzioni degli interruttori e dei pulsanti.

Per la descrizione particolareggiata del pannello di comando consultare l'attuale libretto d'istruzione per l'uso della casa costruttrice del motore che è allegato al motore stesso.

Il pannello di comando del motore viene programmato tramite il pannello di comando per l'operatore e nel contempo possono essere programmate le funzioni per ogni rispettiva cucitura.

A seconda dei lavori di cucitura che devono essere eseguiti, la cucitura può essere eseguita manualmente oppure tramite il modo di programmazione della cucitura.

A seconda dei lavori di cucitura che devono essere eseguiti e corrispondentemente al pannello di comando del motore utilizzato possono essere programmate sequenze di cucitura, nelle quali le funzioni ( fermatura iniziale della cucitura, fermatura finale della cucitura, conteggio dei punti, taglio dei fili ecc. ) ed i valori di parametro ( quantità dei punti, lunghezza della cucitura, velocità ecc. ) possono essere abbinati individualmente a ciascun tratto di cucitura.

L'impostazione dei rispettivi dati avviene nel "Modo di programmazione", i parametri ed i loro rispettivi valori vengono indicati sul "Display". Le cuciture programmate rimangono memorizzate anche dopo il disinserimento della macchina per cucire ( batterie tampone ).

Per evitare una involuta variazione di funzioni già preimpostate, il pannello di comando per l'operatore è suddiviso in differenti soglie d'accesso ( soglia per l'operatore, soglia per il tecnico, soglia per la fabbrica ). L'utilizzatore finale (cucitrice) può programmare direttamente e l'accesso alla sua soglia è libero. A seconda del tipo di motore utilizzato, l'accesso alle altre soglie viene permesso solo dopo l'impostazione di un codice numerico d'accesso oppure dopo l'azionamento contemporaneo di una determinata combinazione di pulsanti.

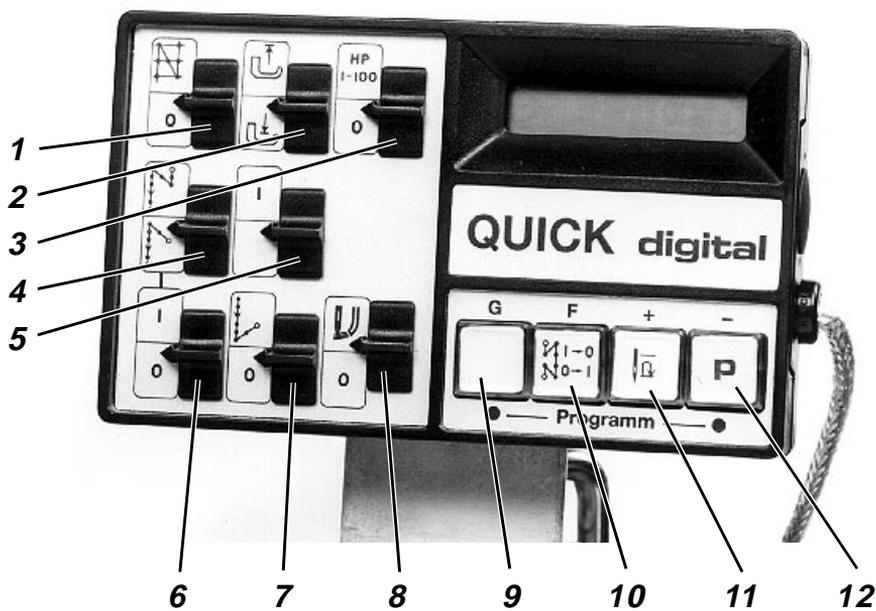
### **RESET**

Nel caso che il pannello di comando per il motore fosse completamente posto fuori dalla normale regolazione ed il suo riassetto si rivelasse problematico, il tecnico ha tramite la funzione "RESET" la possibilità di ripristinare nel pannello di comando del motore i valori di base originali di fabbrica presenti nel pannello all'atto della fornitura.

L'utilizzazione di codesta funzione è descritta nel libretto d'istruzione per il servizio !



## 7.1 Pannello di comando per l'operatore QUICK



Interruttore	Posizione alta	Posizione bassa
1	Fermatura ornamentale della cucitura	Fermatura normale della cucitura
2	Piedino alto	Piedino basso
3	Inizio lento della cucitura	Inizio della cucitura a velocità normale
4	Fermatura iniziale doppia della cucitura	Fermatura iniziale semplice della cucitura
5	Fermatura finale doppia della cucitura	Fermatura finale semplice della cucitura
6	Fermatura iniziale della cucitura inserita	Fermatura iniziale della cucitura disinserita
7	Fermatura finale della cucitura inserita	Fermatura finale della cucitura disinserita
8	Raffreddamento dell'ago inserito	Raffreddamento dell'ago disinserito
Pulsante	Funzione	Modo di programmazione
9	Cucire ancora una volta la fermatura della cucitura	Variare il numero di gruppo dei parametri
10	Ago alto	Variare il numero di regolazione
11	Punto a punto/Cucire con $n_{min}$	Aumentare il valore indicato
12	Cambio del programma	Diminuire il valore indicato



## 7.2 Pannello di comando per l'operatore EFKA



Pulsante	Funzione
P	Aprire oppure chiudere il "Modo di programmazione"
E	Confermare le modificazioni effettuate nel "Modo di programmazione"
+	Per aumentare il valore indicato
-	Per diminuire il valore indicato
1	Conteggio dei punti                      inserito / disinserito
2	Programmazione / Esecuzione dei tratti di cucitura
3	Pulsante funzionale
4	Posizione di base dell'ago              alta / bassa
5	Sollevamento automatico del piedino all'arresto della macchina durante cucitura                              inserito / disinserito
6	Sollevamento automatico del piedino dopo il rasafilo inserito / disinserito
7	Fermatura iniziale della cucitura              semplice / doppia / disinserita
8	Fermatura finale della cucitura              semplice / doppia / disinserita
9	Rasafilo / Rasafilo + Ritorno del volantino / disinserito
0	Funzionamento della fotocellula              inserito / disinserito

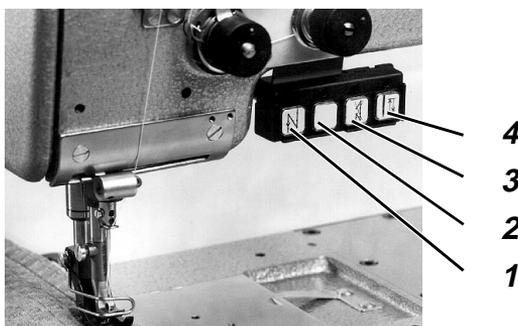


## 8. Ciclo di cucitura

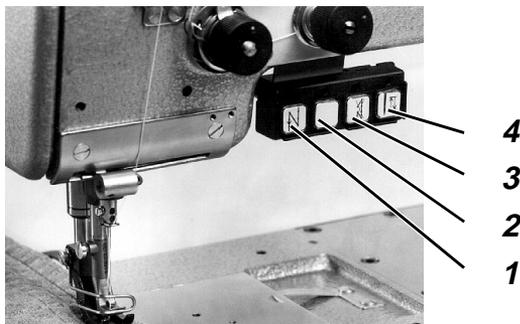
Per la descrizione del ciclo di cucitura sono state presi in considerazione i seguenti presupposti:

- Si tratta di una macchina per cucire ad 1-ago dotata con i seguenti equipaggiamenti supplementari:
  - FA Dispositivo rasafilo.
  - RAP Fermatura elettropneumatica della cucitura e sollevamento elettropneumatico del piedino, azionamento tramite pedale.
  - FLP Sollevamento elettropneumatico del piedino, azionamento tramite pedale.
  - HP Regolazione elettropneumatica rapida della corsa di sollevamento dei piedini di trasporto.
- Sul pannello di comando per l'operatore sono state impostate le seguenti funzioni:
  - Fermatura iniziale e finale della cucitura : INSERITA
  - Posizione dei piedini prima e dopo il ciclo del rasafilo : BASSA
  - Posizione dell'ago prima del ciclo del rasafilo : BASSA ( 1. posizione )
  - Posizione dell'ago dopo il ciclo del rasafilo : ALTA ( Ritorno del volantino dopo il posizionamento nella 2. posizione )
- Interruttore principale inserito !
- L'ultimo ciclo di cucitura che è stato effettuato è stato terminato con una fermatura finale della cucitura ed un ciclo del dispositivo rasafilo.

### Sequenza operativa e funzionale durante la cucitura



Sequenza operativa	Operazione / Spiegazione
<p><b>Prima della cucitura</b></p> <p>Situazione di partenza</p> <p>Posizionare il materiale per l'inizio della cucitura.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pedale in posizione di riposo La macchina per cucire è ferma. Ago in posizione alta. Piedini in basso.</li><li>- Premere il pulsante 4. L'ago posiziona nella sua posizione bassa.</li><li>- Premere il pedale mezzo verso l'indietro. I piedini si sollevano.</li><li>- Posizionare il materiale fino contro l'ago.</li></ul>
<p>Continuazione nella prossima pagina !</p>	



Sequenza operativa	Operazione / Spiegazione
<p><b>All'inizio della cucitura</b></p> <p>Esecuzione della fermatura iniziale della cucitura e proseguimento della cucitura</p> <p>Cucire solo la fermatura iniziale della cucitura</p> <p><b>Sopprimere</b> la fermatura iniziale della cucitura.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Premere il pedale verso l'avanti e mantenerlo in questa posizione. La fermatura iniziale della cucitura viene eseguita. Infine la cucitura viene continuata con la velocità che viene determinata dal pedale.</li><li>- Premere brevemente il pedale verso l'avanti. Dopo l'esecuzione della fermatura iniziale della cucitura la macchina per cucire si ferma posizionando nella 1. posizione.</li><li>- Premere il pulsante 3 e poi premere il pedale verso l'avanti. La macchina per cucire cuce con la velocità che viene determinata dal pedale.</li></ul>
<p><b>Durante la cucitura</b></p> <p>Interrompere il ciclo di cucitura</p> <p>Cucire un angolo</p> <p>Continuare il ciclo di cucitura ( dopo aver rilasciato il pedale )</p> <p>Cucire la fermatura intermedia della cucitura</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rilasciare il pedale ( posizione di riposo ) . La macchina per cucire si ferma posizionando nella 1. posizione. I piedini sono in basso.</li><li>- Premere il pedale mezzo verso l'indietro. La macchina per cucire si ferma posizionando nella 1. posizione. I piedini sono in alto.</li><li>- Girare il materiale intorno all'ago.</li><li>- Premere il pedale verso l'avanti. La macchina per cucire cuce con la velocità che viene determinata dal pedale. La fermatura iniziale della cucitura <b>non viene</b> eseguita.</li><li>- Premere il pulsante 1 e mantenere ulteriormente premuto il pedale. La macchina per cucire cuce a marcia indietro fino a quando il pulsante 1 viene mantenuto premuto. La velocità viene determinata dal pedale.</li></ul> <p>Continuazione nella prossima pagina !</p>



<b>Sequenza operativa</b>	<b>Operazione / Spiegazione</b>
Cucire sopra una preesistente cucitura trasversale.	<p>- Azionare l'interruttore a ginocchiera. La velocità viene limitata a 2000 punti / min.</p> <p>a) Se l'interruttore a levetta è in alto Per il tutto il tempo dell'azionamento, la corsa di sollevamento max. del piedino è inserita.</p> <p>b) Se l'interruttore a levetta è in basso Al primo azionamento: inserimento della corsa di sollevamento max. del piedino. Al secondo azionamento: disinserimento della corsa di sollevamento max. del piedino.</p>
<p><b>Alla fine della cucitura</b></p> <p>Estrazione del materiale</p> <p>Per <b>non</b> sollevare i piedini</p>  <p>Per <b>non</b> cucire la fermatura finale della cucitura</p>	<p>- Premere il pedale completamente verso l'indietro e mantenerlo premuto. La fermatura finale della cucitura viene eseguita. I fili vengono tagliati. La macchina per cucire si ferma nella 2. posizione. L'ago è in alto ( ritorno del volantino ). I piedini sono sollevati.</p> <p>- Premere brevemente il pedale completamente indietro. La fermatura finale della cucitura viene eseguita. I fili vengono tagliati. La macchina per cucire si ferma nella 2. posizione. L'ago è in alto ( ritorno del volantino ). I piedini sono abbassati.</p> <p>- Premere il pulsante 3 e premere completamente verso l'indietro il pedale. La fermatura finale della cucitura <b>non</b> viene eseguita. I fili vengono tagliati. La macchina per cucire si ferma nella 2. posizione. L'ago è in alto ( ritorno del volantino ). I piedini a seconda della posizione del pedale sono in alto oppure in basso.</p>



## 9. Manutenzione



### Attenzione pericolo di ferimento !

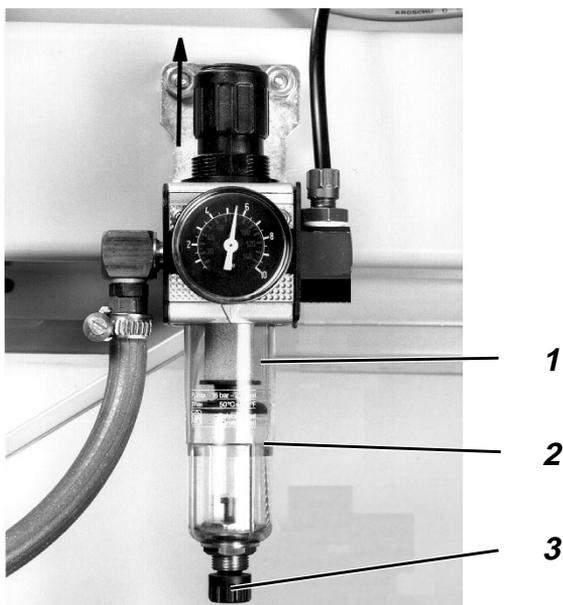
Disinserire l'interruttore principale !  
Eseguire la manutenzione della macchina per cucire solo quando la macchina per cucire è disinserita.

### 9.1 Pulizia

Una macchina per cucire mantenuta ben pulita preserva la macchina da disturbi operativi e danneggiamenti !

#### Pulizia giornaliera:

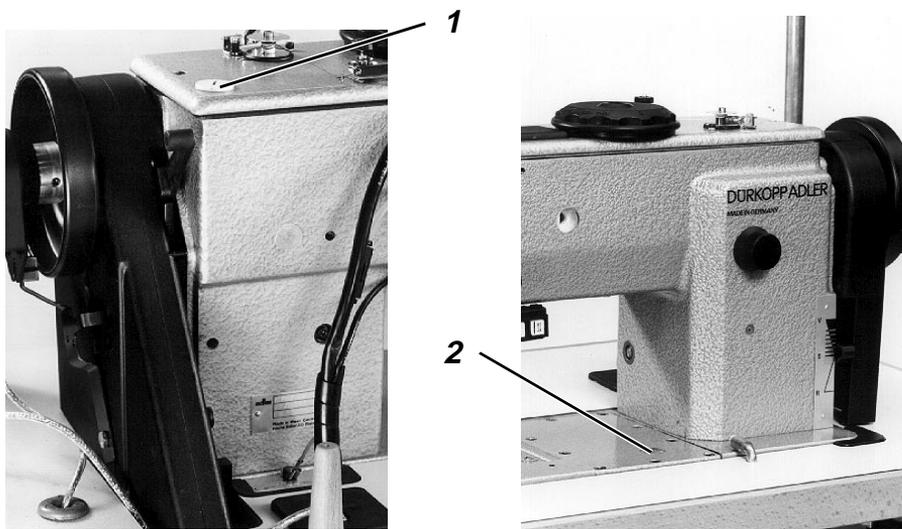
- Ripulire ogni giorno dagli accumuli di sporizia la testa della macchina per cucire ed in particolare i campi di lavoro del crochet, del dispositivo rasafilo, della placca ago e della griffa di trasporto !
- Ripulire giornalmente la vaschetta paraolio !



- Controllare giornalmente il livello dell'acqua condensata nella vaschetta del gruppo riduttore della pressione dell'aria compressa. Il livello dell'acqua condensata nella vaschetta del gruppo riduttore non deve mai raggiungere il filtro 2.  
Per scaricare l'acqua condensata: Sotto pressione, avvitare la vite di scarico 3 e far scaricare l'acqua dalla vaschetta di raccolta 1.



## 9.2 Lubrificazione



Controllare settimanalmente sulla spia 2 il livello dell'olio !

Per rifornire la bacinella di riserva dell'olio utilizzare esclusivamente olio lubrificante **ESSO SP-NK 10** oppure un altro equivalente olio di marca con le seguenti caratteristiche:

- Viscosità 40° C :                    10 mm<sup>2</sup>/s
- Punto di infiammabilità:        150 °C

L'olio **ESSO SP-NK 10** può essere acquistato presso i punti di vendita autorizzati della **DÜRKOPP ADLER AG** sotto il seguente numero di particolare:

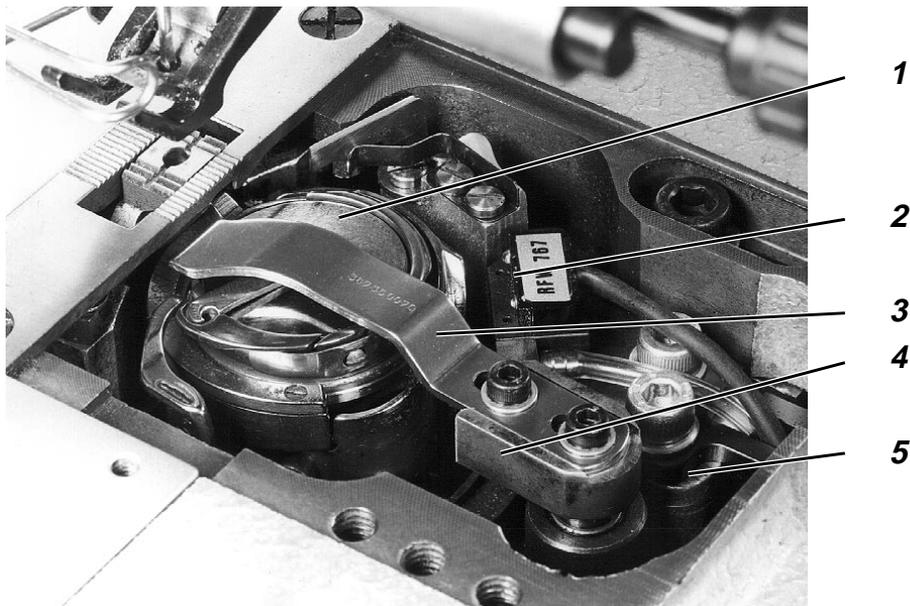
9047 000013	2 Litro
9047 000014	5 Litri

- Allentare la vite 1 di chiusura del bocchettone dell'olio ed effettuare il rifornimento.
- Controllare il livello dell'olio sulla spia 2.  
A bacinella piena il livello dell'olio dev'essere compreso tra le linee di riferimento "**LEER**" "**VUOTO**" e "**VOLL**" "**PIENO**"; un rifornimento che superi la linea di riferimento "**VOLL**" "**PIENO**" potrebbe causare una fuoriuscita nella bacinella paraolio dell'olio in eccedenza.
- Avvitare nuovamente la vite 1 di chiusura del bocchettone dell'olio e ripulire la bacinella paraolio dall'olio eventualmente traboccato.



## 10. Dotazioni supplementari

### 10.1 Dispositivo di controllo della rimanenza di filo sulla spolina RFW 13 - 3



Il dispositivo di controllo della rimanenza di filo sulla spolina controlla la quantità del filo della spolina del crochet. Tramite un avviso acustico l'operatore viene avvisato che la spolina è quasi vuota ed ha solo una rimanenza di riserva di filo.

L'operatore può eventualmente terminare la cucitura e dopodichè inserire nel crochet una spolina piena. Grazie a codesto dispositivo vengono evitati punti indesiderati di ripresa della cucitura e nel contempo eventuali danneggiamenti del materiale da cucire.

Il dispositivo di controllo della rimanenza di filo sulla spolina (numero di particolare : 0767 367629) può essere montato anche a posteriori su tutte le macchine ad 1-ago della classe 767 dotate di un dispositivo rasafilo. Il presupposto necessario è che che il supporto raccorciato 4 (numero di particolare 0367 350083, lunghezza 22 mm, montato dal Maggio 1992) del coltello tirafilo sia già montato sulla macchina.

#### **Funzionamento ed uso del dispositivo di controllo della rimanenza di filo sulla spolina**

Se durante la cucitura un raggio della fotocellula viene riflesso dalla superficie 7 riportata sull'asse della spolina, il ciclo di cucitura viene interrotto.

Un avviso acustico viene attivato per 2 secondi.

- Rilasciare il pedale e poi premerlo nuovamente verso l'avanti.  
La cucitura viene continuata. Normalmente la quantità della rimanenza di filo che è ancora avvolta sulla scanalatura di riserva 8 della spolina è sufficiente per terminare il tratto di cucitura che dev'essere ancora eseguito.
- Alla fine della cucitura, premere il pedale verso l'indietro.  
I fili vengono tagliati. Per ricordare d'effettuare il cambio della spolina, viene attivato nuovamente per 2 secondi un avviso acustico.



### Attenzione pericolo di ferimento !

Disinserire l'interruttore principale !  
La spolina del filo del crochet dev'essere sostituita solo quando la macchina per cucire è disinserita.

- Sostituire la spolina del filo del crochet.  
Una nuova cucitura può essere nuovamente iniziata.



### ATTENZIONE IMPORTANTE !

La spolina dev'essere inserita nel crochet in maniera tale che la scanalatura 6 di riserva del filo sia rivolta verso il basso. Il campo di lavoro intorno al cestello ed alla fotocellula dev'essere assolutamente mantenuto pulito dal pulviscolo provocato dalla cucitura !

Se la spolina vuota non viene sostituita da una spolina piena, all'inizio della prossima cucitura viene attivato nuovamente un avviso acustico.

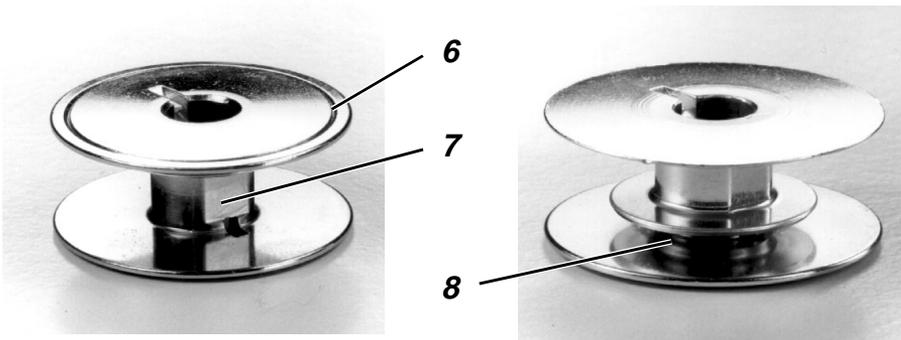
A seconda della regolazione:

- Avviso acustico continuo durante la cucitura fino all'azionamento del dispositivo rasafilo.
  - Avviso acustico di 2 secondi dopo l'azionamento del prossimo ciclo del dispositivo rasafilo.
- Bobinatura del filo inferiore.  
Codesta operazione è descritta in questo libretto d'istruzione per l'uso.



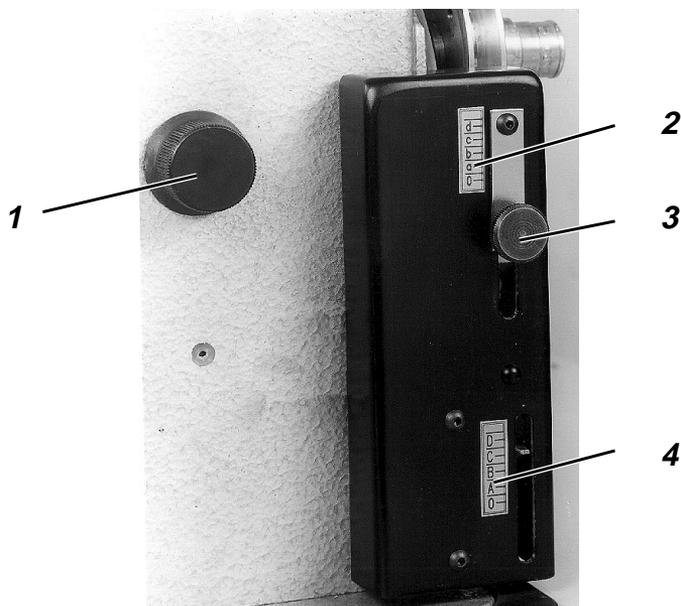
### ATTENZIONE IMPORTANTE !

Durante la bobinatura del filo, la scanalatura 6 dev'essere rivolta verso l'alto. Manualmente avvolgere il filo sull'asse della spolina solo nel campo d'azione della scanalatura 8 per la riserva del filo.





## 10.2 2. Lunghezza del punto STLS 13 - 2



La 2. lunghezza del punto richiamabile a piacere, permette un passaggio rapido dalla cucitura di montaggio alla susseguente cucitura d'impuntura.

La scelta della 1. oppure della 2. lunghezza del punto avviene tramite il pulsante situato sul braccio della macchina. La 2. lunghezza del punto è sempre più corta che la 1. lunghezza del punto.

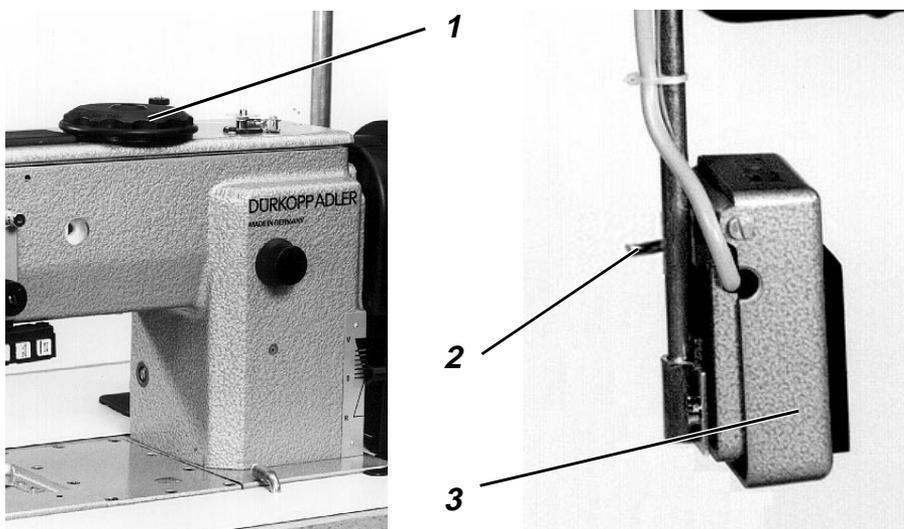
Dopo l'accensione della macchina per cucire, viene sempre attivata la 2. lunghezza del punto.

### Descrizione degli elementi di funzionamento e d'utilizzazione

Definizione	Funzione
1 Bottone girevole	Per impostare la 1. lunghezza del punto.
2 Scala	Per indicare la 2. lunghezza del punto.
3 Bottone girevole godronato	Per impostare la 2. lunghezza del punto.
4 Scala	Per indicare la 1. lunghezza del punto.



### 10.3 Dispositivo per la variazione elettromeccanica rapida della corsa di sollevamento dei piedini HP 13 - 7



La corsa di sollevamento dei piedini e la velocità sono interdipendenti l'una dall'altra. Un potenziometro è collegato meccanicamente con il disco di regolazione. Tramite codesto potenziometro il pannello di comando del motore riconosce la posizione di regolazione della corsa di sollevamento dei piedini e limita corrispondentemente la velocità. I valori sono indicati nella tabella riportata a pagina 17.

La corsa massima di sollevamento dei piedini può essere inserita durante la cucitura tramite l'interruttore a ginocchiera 3.



#### Attenzione pericolo di ferimento !

Disinserire l'interruttore principale !  
Regolare la corsa di sollevamento dei piedini e l'interruttore a levetta solo quando la macchina per cucire è disinserita.

#### Regolazione dell'interruttore a levetta 2

- Interruttore posizionato verso l'alto = Azionamento ad intermittenza.  
Interruttore posizionato verso il basso = Azionamento continuo.

Nel caso di un **azionamento ad intermittenza**, la corsa massima di sollevamento dei piedini viene attivata solo per tutto il tempo d'azionamento dell'interruttore a ginocchiera.

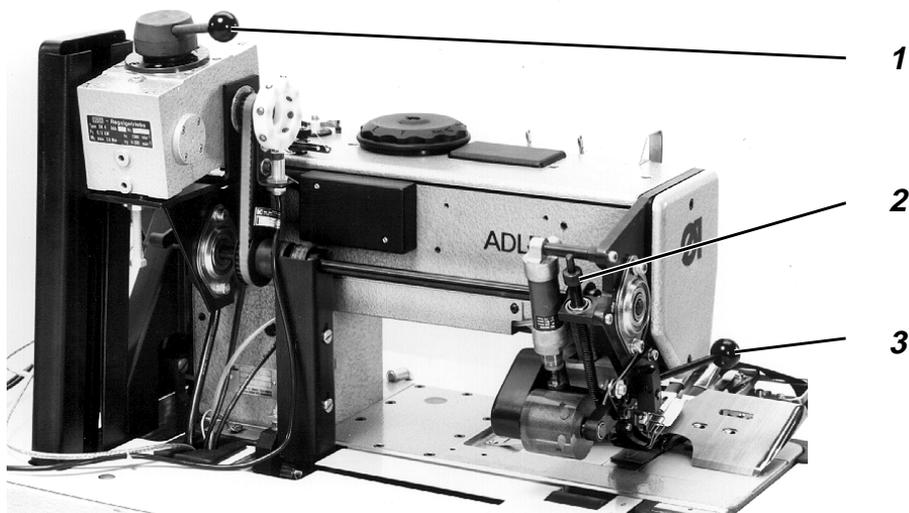
Nel caso di un **azionamento continuo**, la corsa massima di sollevamento dei piedini viene attivata al momento dell'azionamento dell'interruttore a ginocchiera e rimane attivata. Quando l'interruttore a ginocchiera viene nuovamente azionato la corsa massima di sollevamento dei piedini viene disattivata.

#### Inserimento della corsa massima di sollevamento dei piedini durante la cucitura

- Azionare l'interruttore a ginocchiera 3.  
La corsa massima di sollevamento dei piedini viene attivata a seconda della posizione dell'interruttore a levetta 2.



## 10.4 Trasporto superiore ed inferiore a rulli SP 470



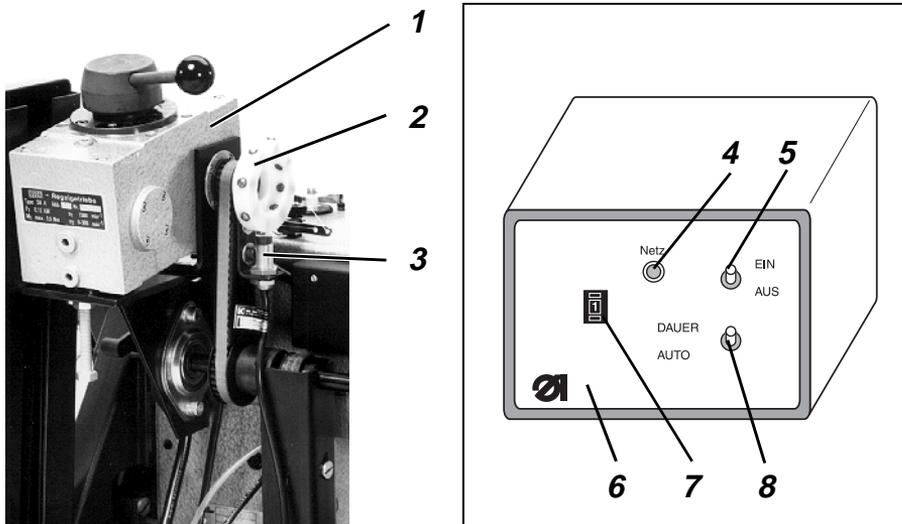
Il trasporto superiore ed inferiore a rulli serve a facilitare il trasporto del materiale da cucire. Questo tramite può essere realizzato un risultato di cucitura regolare e senza arricciature.

La velocità con la quale il materiale da cucire viene trasportato può essere adattata in continuazione alla lunghezza del punto. La pressione dei rulli può essere regolata in dipendenza del materiale che dev'essere cucito.

- Leva 1:  
Per adattare la velocità del trasporto superiore ed inferiore a rulli alla lunghezza del punto che è stata impostata.
- Vite 2:  
Per regolare la pressione del rullo del trasporto superiore a rulli in dipendenza del materiale che dev'essere cucito.
- Leva 3:  
Per abbassare il rullo del trasporto superiore a rulli.



## 10.5 Abbassamento automatico del trasporto a rulli WTA 13 - 2



Codesta dotazione supplementare è a complemento del trasporto superiore ed inferiore a rulli. Codesta dotazione permette la regolazione dell'impulso d'abbassamento del rullo di trasporto superiore all'inizio della cucitura in maniera tale che esso s'abbassi solo quando il materiale si trova già sotto il rullo di trasporto.

Sul riduttore 1 viene montato il disco ad impulsi 2. L'interruttore di prossimità 3 trasmette gli impulsi al pannello di comando 6. Quando il numero d'impulsi che è stato impostato sul pannello viene raggiunto, il rullo del trasporto superiore a rulli s'abbassa.

- Lampada di controllo 4.  
La lampada s'illumina quando il pannello di comando è alimentato dalla tensione di rete.
- Interruttore 5 **EIN (INSERITO) / AUS (DISINSERITO)**  
EIN / INSERITO = L'abbassamento automatico del rullo del trasporto superiore a rulli è inserito.  
AUS / DISINSERITO = L'abbassamento automatico del rullo del trasporto superiore a rulli è disinserito.
- Interruttore 8 **DAUER (CONTINUO) / AUTO (AUTOMATICO)**  
DAUER / CONTINUO = Il rullo di trasporto superiore è continuamente abbassato.  
AUTO / AUTOMATICO = Abbassamento automatico del rullo del trasporto superiore a rulli a seconda del numero d'impulsi che è stato impostato sul pannello di comando.
- Interruttore 7 ( 0 fino 15 )  
Per regolare il numero degli impulsi a partire dall'inizio della cucitura fino al momento dell'attivazione dell'abbassamento del rullo del trasporto superiore.