

Premessa ed indicazioni generali di sicurezza**Parte 1: Istruzioni per l'uso. Classe 506**

1.	Descrizione del prodotto	
1.1	Descrizione della destinazione appropriata d'uso e d'applicazione	5
1.2	Descrizione sommaria	5
1.3	Dati tecnici	6
2.	Uso della macchina	
2.1	Ciclo di cucitura automatico	7
2.2	Aghi e filati	9
2.3	Infilatura del filo superiore	10
2.4	Cambio della spolina	12
2.5	Tensione del filo	14
3.	Filarello	15
4.	Manutenzione	
4.1	Pulizia	16
4.2	Lubrificazione	17

Valore d'emissione di rumore Lc

Valore d'emissione riferito al posto di lavoro in base alla normativa
DIN 45635-48-B-1

Velocità: 1.000 n/min

Camma di comando: (Punti) 116

Ciclo di cucitura: 9,7 sec. inserito / 2,0 sec. disinserito

Materiale di cucitura: Nastro per cintura a 2 strati, 1,5 mm,
1.260 g/m²

Punto di misura secondo la normativa DIN 4895 Parte 1

X = 0 mm Y = -400 mm Z = 300 mm

Lc = 83 dB (A)



1. Descrizione del prodotto

1.1 Descrizione della destinazione appropriata d'uso e d'applicazione

La classe 506 è un'unità di cucitura, robusta, pesante con comando dei movimenti a camma, per l'esecuzione ad un ago di cuciture corte di rinforzo a doppio punto annodato del tipo di punto 301. Conformemente alla sua destinazione d'uso e d'applicazione codesta unità di cucitura viene utilizzata per la cucitura di tessuti molto pesanti e materiali in pelle robusta e spessa.

Materiali in pelle robusta e spessa trovano la loro applicazione nella cucitura di pezzi di rinforzo, coprifibbie, passanti per valigeria, valigie, teloni di copertura, cartelle a zaino e zaini.

Tessuti molto pesanti trovano la loro applicazione nella cucitura di cinture per carichi pesanti, cinture di sicurezza e cinture utilizzate nell'industria aviatoria.

Generalmente con codesta unità di cucitura si può lavorare solo materiale asciutto. Quando è premuto dai piedini di pinzaggio abbassati lo spessore del materiale non deve superare 16 mm. La macchina dev'essere utilizzata solo impiegando il dispositivo paraocchi. Gli avvisi riportati sull'etichetta gialla applicata sul coperchio della testa della macchina devono essere rigorosamente rispettati.

La cucitura viene generalmente realizzata utilizzando folati di materiale sintetico con le dimensioni varianti tra 30/3 fino ad 8/3. Chi volesse impiegare altri fili deve preventivamente valutare i rischi ivi connessi ed a seconda del caso adottare le idonee misure di sicurezza.

Codesta unità di cucitura può essere collocata ed utilizzata solo in locali asciutti e ben tenuti; in caso essa venisse impiegata in locali non asciutti e mal 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 i nostri prodotti vengano utilizzati da personale quantomeno addestrato e che quindi tutte le operazioni inerenti all'uso e gli eventuali rischi ad esse connessi siano da considerare come conosciuti.

1.2 Descrizione sommaria

Qualità costante

L'unità automatica di cucitura esegue sempre delle cuciture con un aspetto qualitativo regolare e costante.

La forza necessaria di tiraggio del filo per effettuare la chiusura del punto nella lavorazione di materiali estremamente pesanti viene realizzata tramite una leva tendifilo snodata.

Trasmissione diretta della potenza di trasmissione

La trasmissione della potenza di trasmissione dal motore all'albero superiore avviene tramite una cinghia di trasmissione speciale. Ciò garantisce una forza di penetrazione particolarmente grande dell'ago permettendo così l'esecuzione di cuciture su materiali particolarmente pesanti oppure a più strati.

Camme di comando e pinze per il materiale intercambiabili

I diversi percorsi di cucitura vengono determinati da camme di trasmissione dei movimenti che sono facilmente sostituibili.

Il movimento di guida delle pinze per il materiale lungo il percorso di cucitura avviene tramite una camma di comando a due piste di guida, grazie a codesta trasmissione meccanica dei movimenti si risparmia completamente la difficile operazione di manipolazione per la rotazione di materiali pesanti eseguita dall'operatrice ed il correlativo tempo ivi connesso.

La trasmissione del movimento dalla camma di comando alle pinze per il materiale avviene tramite un sistema di leve. Variando il rapporto di trasmissione delle leve, le dimensioni del percorso di cucitura possono essere variate entro determinati limiti.

Tutte le camme di comando appartenenti allo stesso gruppo di numero di punti per camma di comando sono intercambiabili tra di loro.



Spazio d'introduzione del materiale sotto il braccio della macchina maggiorato e piano d'appoggio per il materiale di grandi dimensioni

Il grande spazio d'introduzione del materiale sotto il braccio della macchina permette l'esecuzione di percorsi di cucitura che sono molto lontani dal bordo del materiale. Un arrotolamento di materiale flessibile allo scopo di guadagnare spazio di posizionamento è senz'altro possibile. La piastra di base chiusa e larga presenta una grande superficie d'appoggio e facilita il posizionamento del capo da cucire.

Sollevamento pneumatico delle pinze per il materiale

La corsa massima di sollevamento delle pinze per il materiale corrisponde a 20 mm. Codesta elevata corsa di sollevamento permette la lavorazione di quasi tutti gli spessori di materiali in stoffa e pelle che devono essere cuciti.

Dispositivo elettrico per la bruciatura degli spezzoni finali del filo

Il dispositivo per la bruciatura del filo assolve il compito di tagliare il filo superiore ed inferiore tramite un processo di bruciatura immediatamente a contatto della superficie superiore ed inferiore del materiale che è stato cucito. Lo spezzone finale del filato sintetico viene fuso dal bruciatore ed il grumo che si forma al raffreddamento impedisce così un disfaccimento della cucitura e contemporaneamente uno sfilamento dall'ago del filo superiore.

Pannello di comando "MICROCONTROL"

Il comando completo dell'unità di cucitura viene assunto da un micro-computer che accanto alle sue funzioni di comando controlla anche il processo di cucitura ed indica le manipolazioni errate e le avarie.

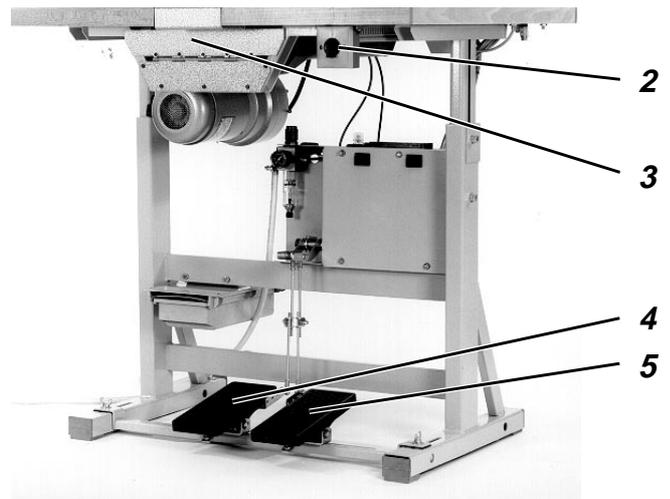
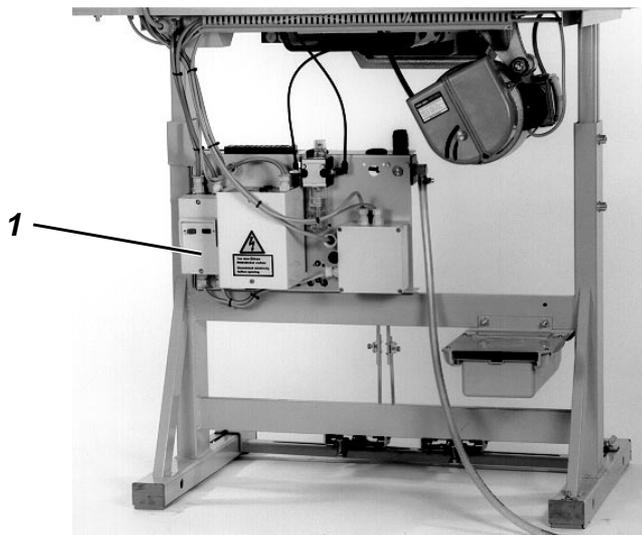
1.3 Dati tecnici

Campo di cucitura:	max. 60 x 100 mm
Sistema ago:	428; 428 Serv Nm 250; 794 (solo per materiale da cucire molto spesso) Nm 120 - Nm 280
Finezza dell'ago:	A seconda del tipo di filato e di materiale da cucire utilizzato.
Filati:	Filati sintetici Nm 30/3 - 8/3
Capacità della spolina:	23 m in caso di filato Nm. 18/3
Tipo del punto:	Doppio punto annodato tipo 301
Velocità:	1100 n/min
Numero di punti per una rotazione completa della camma di comando:	42, 58, 72 (senza riduttore) 84, 116, 144 (con riduttore)
Percorso di cucitura	72 punti in 3,5 sec. oppure 144 in 7 sec.
Corsa di presa del cappio:	5 mm
Corsa di sollevamento delle pinze:	max. 20 mm
Spessore del materiale da cucire:	max. 16 mm (Materiale premuto dalle pinze)
Potenza:	0,55 kW
Velocità del motore:	max. 2800 U/min
Pressione d'esercizio:	6 bar
Consumo aria:	ca. 1,2 NL per ciclo di lavoro
Tensione nominale d'alimentazione:	9880 506001 3~380-415 V + N, 50 Hz 9880 506002 3~220-240 V, 50 Hz 9880 506003 3~220-240 V, 60 Hz
Dimensioni:	(H x B x T) 1720 x 1100 x 736 mm La misura in altezza citata si riferisce all'altezza del piano di lavoro che è stata regolata in fabbrica.
Dimensioni di passaggio:	210 x 140 mm
Altezza di lavoro:	760...1060 mm (Bordo superiore del piano di lavoro)
Peso:	160 kg



2. Uso della macchina

2.1 Ciclo di cucitura automatico



ATTENZIONE IMPORTANTE !

Prima d'effettuare il collaudo dell'unità di cucitura controllare che il numero di punti per una rotazione completa della camma di comando, che viene impostato sull'interruttore interno DIP (b500) del pannello di comando, sia impostato correttamente rispetto alla camma di comando utilizzata (consultare la parte 4: Descrizione sommaria del pannello di comando "Multicontrol").

L'avvio del ciclo di cucitura può avvenire solo se il coperchio della testa e il coperchio 3 d'accesso al crochet sono chiusi. Se uno dei coperchi è aperto tutte le funzioni del pannello di comando sono bloccate.

Ciclo di cucitura (modo 1 di funzionamento del pedale)

- Inserire l'interruttore 1 di protezione del motore montato sotto il piano di lavoro.
Normalmente codesto interruttore rimane sempre inserito.
- Inserire l'interruttore principale 2.
Le pinze per il materiale si trovano nella loro posizione sollevata.
- Scegliere il programma di cucitura.
- Posizionare il materiale da cucire sotto le pinze.
A seconda del tipo di lavoro che dev'essere eseguito, il posizionamento del materiale può avvenire servendosi di punti di riferimento oppure orientando il materiale contro battute eseguite specificamente a richiesta ed a seconda delle esigenze del cliente.



Attenzione pericolo di ferimento !

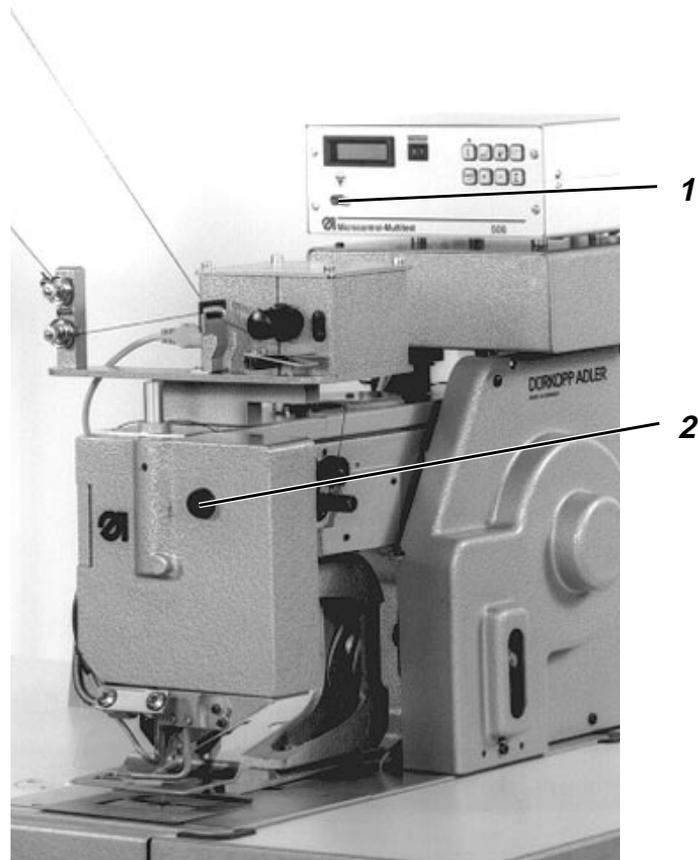
Non agire mai con le mani sotto le pinze che si stanno abbassando.

- Azionare l'interruttore a pedale destro 5.
Entrambi le pinze s'abbassano contemporaneamente.
- Controllare l'esattezza del posizionamento del materiale da cucire.
Per correggere il posizionamento del materiale da cucire azionare nuovamente l'interruttore a pedale destro.
Entrambi le pinze si sollevano.
- Azionare l'interruttore a pedale sinistro 4.
Il ciclo automatico di cucitura viene avviato.



- Per assicurare un sicuro annodamento del primo punto all'avvio **del primo ciclo di cucitura**, si consiglia di tirare leggerissimamente e mantenere teso lateralmente il filo dell'ago al momento dell'avvio del ciclo di cucitura. Il filo può essere rilasciato dopo l'esecuzione dei primi punti.
- Il ciclo automatico di cucitura viene svolto nella maniera corrispondente al programma di cucitura che è stato prescelto (P01 - P03). Per una precisa descrizione dei diversi programmi di cucitura consultare la parte 4 "Descrizione sommaria del pannello di comando "Multicontrol".
- Alla fine del programma di cucitura le pinze si sollevano automaticamente.
- Estrarre il capo cucito.

Arresto rapido



Per l'arresto immediato dell'unità automatica in caso di un azionamento errato, rottura dell'ago, rottura del filo ecc. il sistema di sicurezza della classe 506 prevede due diverse possibilità:

- Premere il tasto "**STOP**" 1 montato sul frontalino del pannello di comando.
Il ciclo di cucitura viene interrotto.
La leva tendifilo si porta nel suo punto superiore.
- Premere il tasto **Stop** 2 montato sul coperchio della testa.
Il ciclo di cucitura viene interrotto.
La leva tendifilo si porta nel suo punto superiore.

Per continuare il ciclo di cucitura:

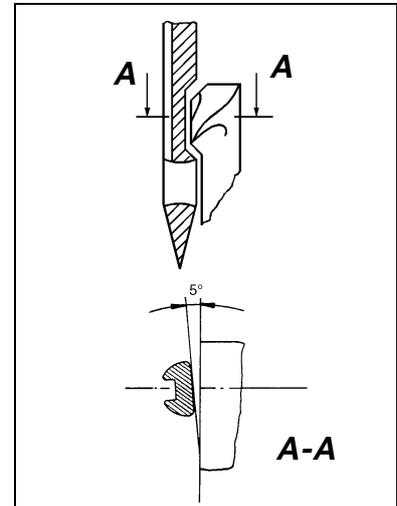
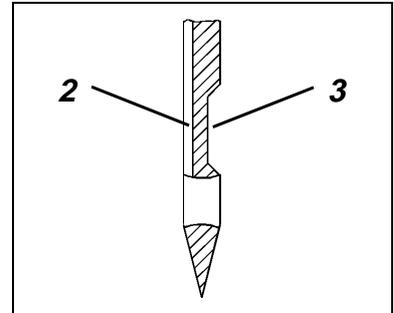
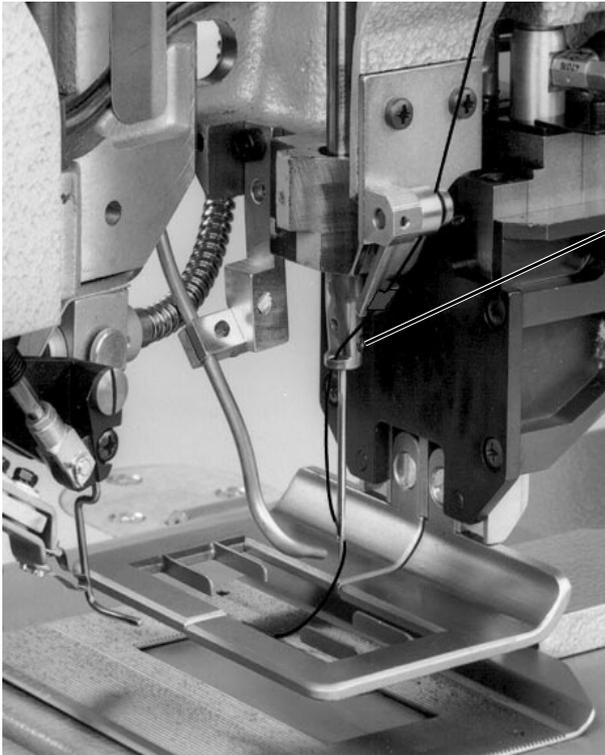
- Azionare l'interruttore a pedale sinistro.



2.2 Aghi e filati

- Sistema ago: 428; 428 Serv Nm 250; 794
(a seconda del tipo di filato e di materiale da cucire utilizzato.)
- Finezza dell'ago: Nm 120 - Nm 280
(a seconda del tipo di filato e di materiale da cucire utilizzato.)
- Filati: Filati sintetici (30/3 fino a 8/3)

Sostituzione dell'ago:



Attenzione pericolo di ferimento !

Disinserire l'interruttore principale.
Sostituire l'ago solo se l'interruttore principale dell'unità automatica è stato disinserito.

- Aprire il coperchio della testa.
- Allentare la vite 1.
- Levare l'ago da sostituire.
- Inserire il nuovo ago nel foro della barra ago spingendolo verso l'alto fino in battuta.
Durante codesta operazione orientare l'incavo 3 dell'ago verso il crochet.
La scanalatura 2 dell'ago dev'essere rivolta verso il davanti (verso l'operatrice).
- Bloccare nuovamente saldamente la vite 1.



Attenzione pericolo di rottura!

Se l'ago è stato sostituito con un altro ago però di una finezza differente, si devono obbligatoriamente controllare sia la distanza tra la **punta del crochet e l'ago** che tra il **mandanavetta e l'ago**.
Se fosse necessario le distanze devono essere corrette, per eseguire la regolazione consultare la parte 3: "Istruzioni per il servizio".



2.3 Infilatura del filo superiore

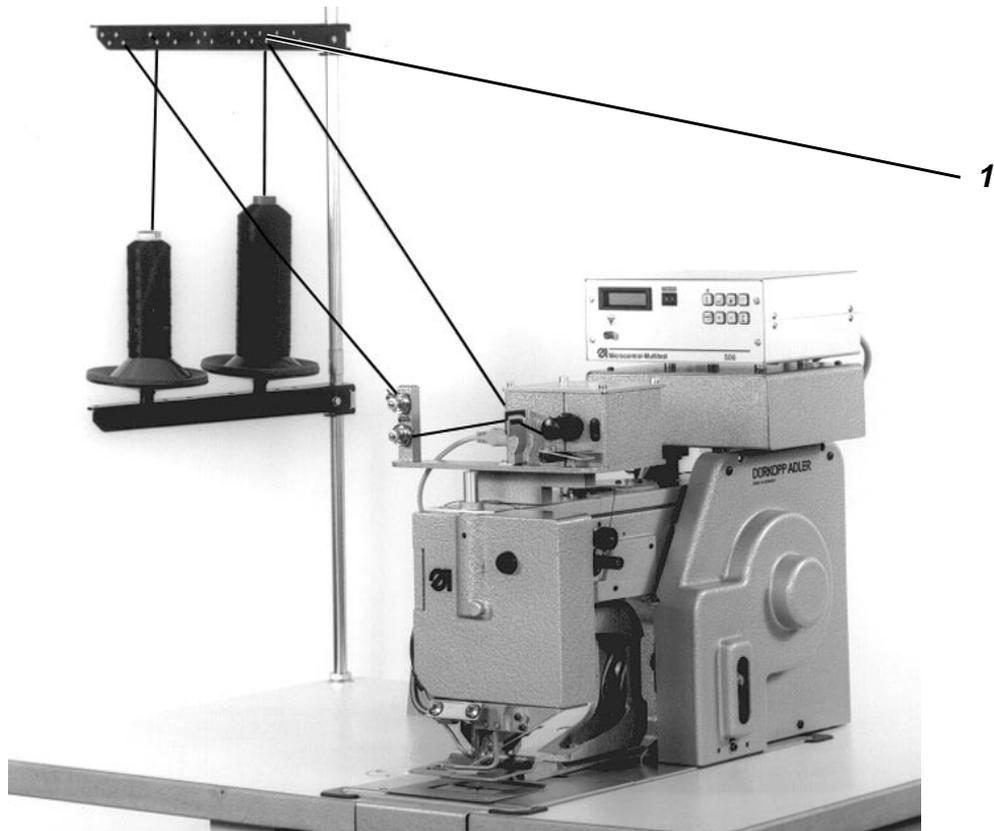


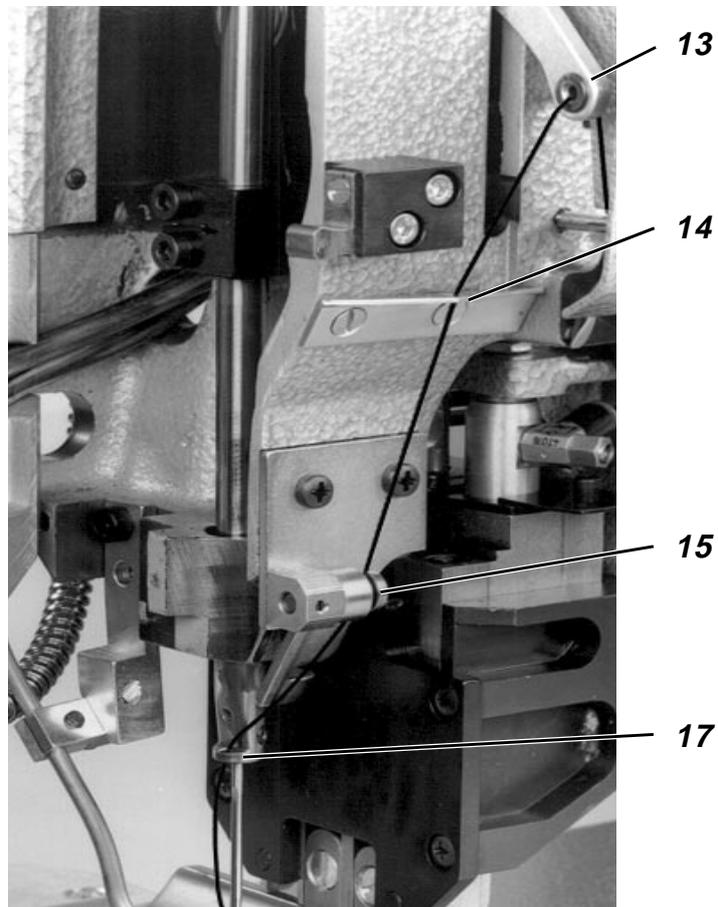
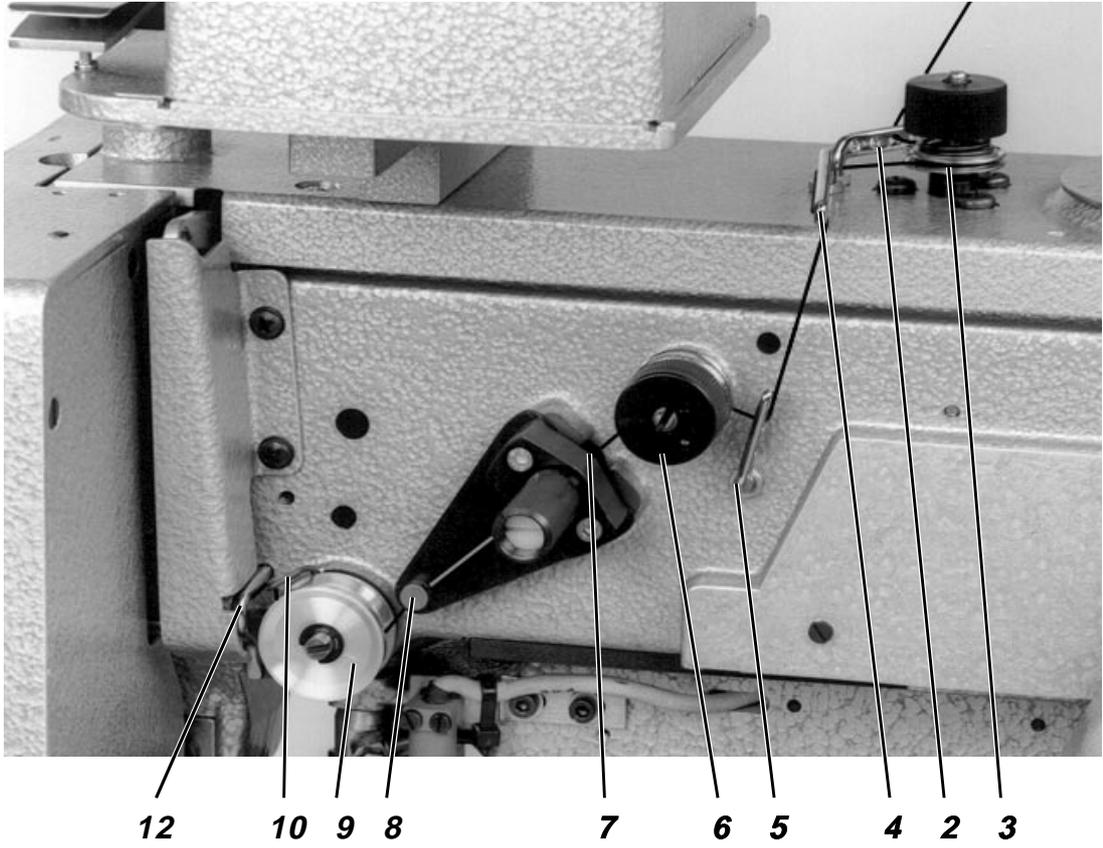
Attenzione pericolo di ferimento !

Disinserire l'interruttore principale.
Infilare il filo superiore solo se l'interruttore principale dell'unità automatica è stato disinserito.

L'infilatura del filo superiore avviene come visibile nelle figure a lato e seguendo la sequenza ascendente delle cifre:

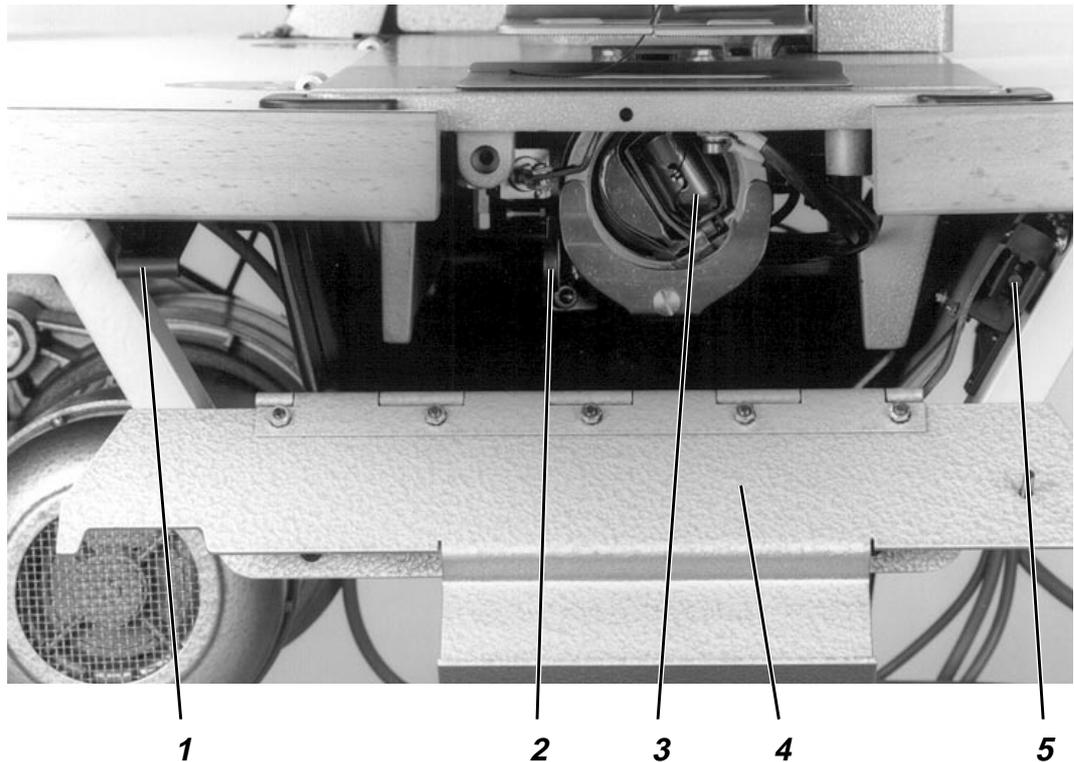
- Inserire il cono di filato sul portaconi.
- Infilare il filo attraverso i fori passafilo 1 del portaconi.
- Infilare il filo attraverso il foro guidafilo 2.
- Far passare il filo attraverso i dischi di tensionamento del filo della prima tensione per il filo superiore 3.
- Infilare in sequenza il filo attraverso i fori guidafilo 4 e 5.
- Far passare il filo attraverso i dischi di tensionamento del filo della seconda tensione per il filo superiore 6.
- Infilare in sequenza il filo attraverso il foro del dispositivo tirafilo 7 ed attraverso il foro del guidafilo 8.
- Provenendo dal basso avvolgere il filo circa due volte intorno al rollino guidafilo 9.
- Far passare il filo attraverso la molla recuperafilo 10.
- Far passare il filo sotto l'archetto guidafilo 12.
- Aprire il coperchio della testa.
- Infilare il filo attraverso il foro passafilo della leva tendifilo 13.
- Far passare il filo attraverso il foro della piastrina guidafilo 14.
- Infilare il filo lateralmente nella pinza per il filo 15.
- Infilare il filo attraverso il foro del guidafilo 17 della barra ago.
- Infilare il filo dal davanti verso l'indietro attraverso la cruna dell'ago.







2.4 Cambio della spolina



Estrazione della spolina vuota

- Premere il tasto "⏏".
Per agevolare l'azionamento da parte dell'operatrice, a sinistra del coperchio della testa è montato un secondo tasto con la medesima funzione.
- Tener fermo il carter di protezione 4 e premere verso l'alto la leva d'arresto 1 per sbloccare il carter.
- Ribaltare il carter di protezione 4 verso l'avanti.



ATTENZIONE IMPORTANTE !

La posizione del carter di protezione 4 viene controllata tramite l'interruttore di sicurezza 5.
Quando il carter di protezione è aperto tutte le funzioni del pannello di comando sono bloccate.
Dopo la sostituzione della spolina l'avvio della macchina è possibile solo se il carter di protezione è chiuso.

- Per poter ribaltare la capsula portaspolina premere verso sinistra la leva di sgancio 2.
- Estrarre la spolina vuota dalla capsula portaspolina.



Inserimento della spolina piena

- Inserire la spolina piena nella capsula portaspolina 2.
Attenzione importante: Durante l'inserimento della spolina curare assolutamente che tirando lo spezzone finale del filo **la spolina giri in senso antiorario** (come visibile dal senso della freccia)!
- Ribaltare nuovamente verso l'interno la capsula portaspolina 2.
- Tirando, far passare il filo della spolina attraverso la feritoia 1 fino nell'orificio 3 della molla 4.



ATTENZIONE IMPORTANTE !

Uno scivolamento del filo fuori dalla feritoia 1 può provocare un salto dei punti e la rottura dell'ago !.
Perciò badare assolutamente che il filo venga tirato attraverso la feritoia 1 fino al suo sicuro inserimento nell'orificio 3 della molla 4.

- Lasciar spuntare il filo dalla capsula portaspolina per ca. 5 cm.
- Chiudere il carter di protezione.
- Avviare il nuovo ciclo di cucitura.

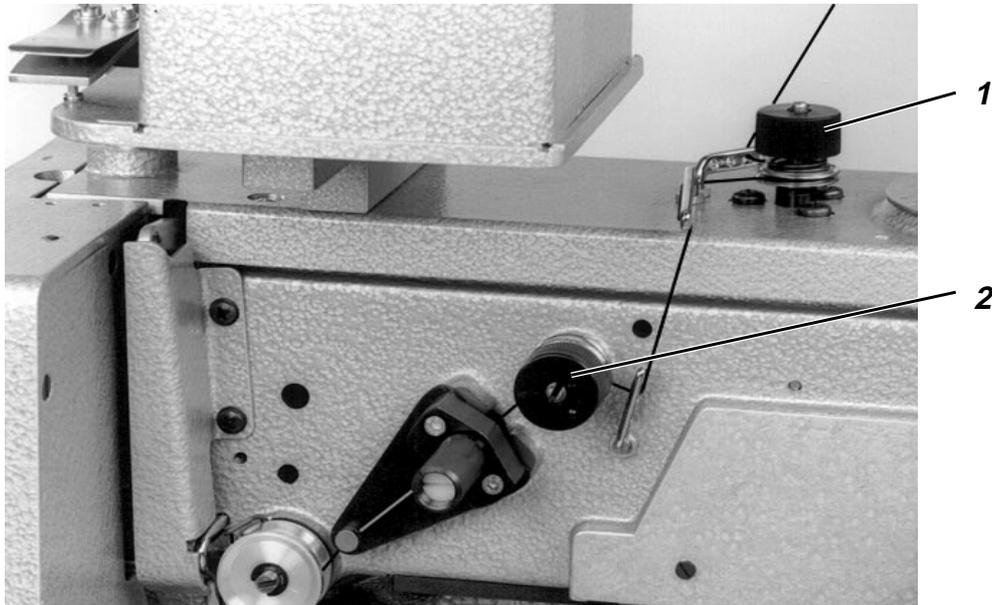


2.5 Tensione del filo

Le tensioni per il filo devono essere regolate in maniera tale che a seconda del tipo e del titolo di filato utilizzato si ottenga una perfetta chiusura del punto e quindi un aspetto altamente qualitativo della cucitura.

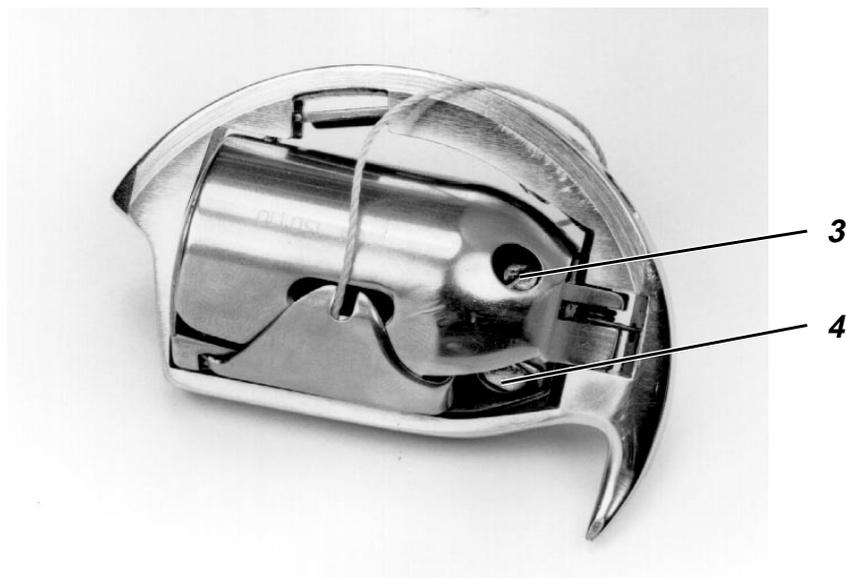
Una tensione troppo forte provoca un arricciamento del materiale cucito. Una tensione troppo debole del filo inferiore può provocare un salto dei punti.

Regolazione della tensione del filo superiore



- Regolare la tensione superiore del filo superiore tramite il bottone zigrinato di regolazione 1 e regolare la tensione inferiore del filo superiore tramite il bottone zigrinato di regolazione 2.

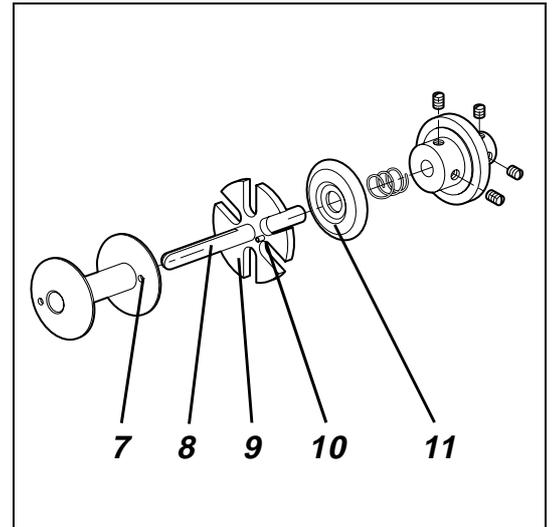
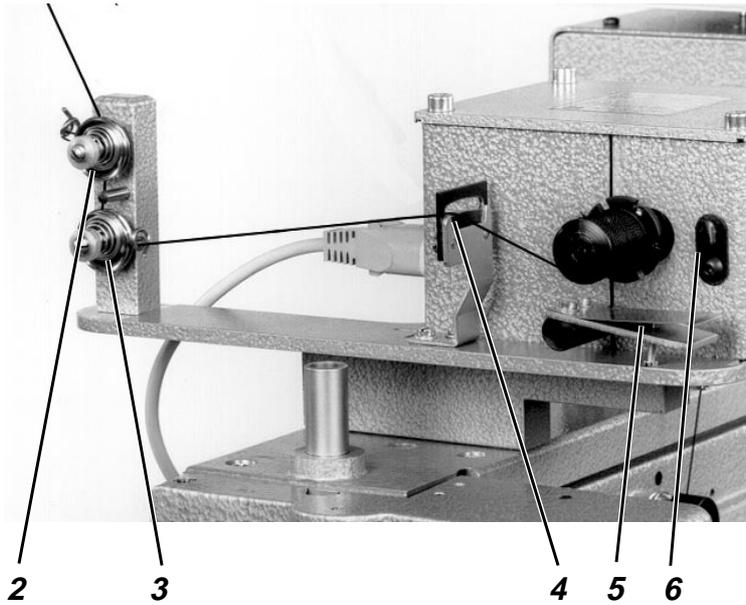
Regolazione della tensione del filo inferiore



- Allentare la vite di bloccaggio 3.
- Regolare la tensione del filo inferiore rotando la vite di regolazione 4.
- Bloccare nuovamente saldamente la vite di bloccaggio 3.



3. Filarello



Avvolgimento del filo inferiore sulla spolina

- Inserire il cono di filato sul portaconi.
- Infilare il filo attraverso i fori 1 del portaconi.
- Far passare il filo attraverso i dischi di tensionamento del filo della tensione 2.
- Far passare il filo attraverso i dischi di tensionamento del filo della tensione 3.
- Far passare il filo attraverso il foro ad asola della guida 4.
- Far passare il filo attraverso il foro 7 della spolina vuota.
- Inserire la spolina vuota sull'asse del filarello 8.
Il perno 10 dell'albero del filarello deve incastrarsi nel foro 7 della spolina !
- Far passare il filo attraverso il disco a stella 10 e pinzarlo saldamente nella tensione 11.
- Tagliare lo spezzone finale del filo servendosi del del coltellino rasafilo 6.
- Premere la leva di scatto e di distribuzione del filo 5 verso l'alto. Il filarello è innestato ed inizia il ciclo d'avvolgimento del filo.
- Non appena la spolina è piena, la leva di scatto 5 scatta verso l'indietro ed il ciclo d'avvolgimento del filo è terminato.



4. Manutenzione



Attenzione pericolo di ferimento !

Disinserire l'interruttore principale.
La manutenzione dell'unità di cucitura dev'essere effettuata solo quando l'interruttore principale dell'unità automatica è stato disinserito.

4.1 Pulizia

Una macchina mantenuta pulita evita avarie ed i correlativi arresti dell'unità di cucitura !

Pulizia giornaliera:

- Eliminare le rimanenze di sporcizia e gli accumuli di polvere che si formano nel campo di lavoro dei passafili per il filo superiore, della molla recuperafilo e del crochet (per esempio utilizzando una pistola ad aria compressa).
Per pulire i pezzi montati sotto la base dell'unità di cucitura, ribaltare lateralmente la testa della macchina.
- Pulire il filtro 1 per la ventola del motore utilizzando una pistola ad aria compressa.
- Controllare il livello dell'acqua nel recipiente di raccolta per la condensa del gruppo riduttore della pressione.
Il livello dell'acqua non deve mai salire fino a raggiungere la vaschetta 2 per il filtro.
Mantenendo la macchina collegata alla rete dell'aria compressa e sotto pressione, dopo aver avvitato la vite di scarico 4 scaricare l'acqua condensata dal recipiente di raccolta 3.

Grazie al filtro separatore 2 s'impedisce che la sporcizia e l'acqua possano entrare ed intasare il circuito pneumatico.
Dopo un certo periodo di lavoro, la vaschetta del filtro ed il filtro sporchi devono essere puliti utilizzando benzina avio e soffiando via i resti con la pistola ad aria compressa.



ATTENZIONE IMPORTANTE !

Per effettuare la pulizia della vaschetta del filtro e del filtro non utilizzare mai dei solventi!
Essi distruggono la vaschetta del filtro.





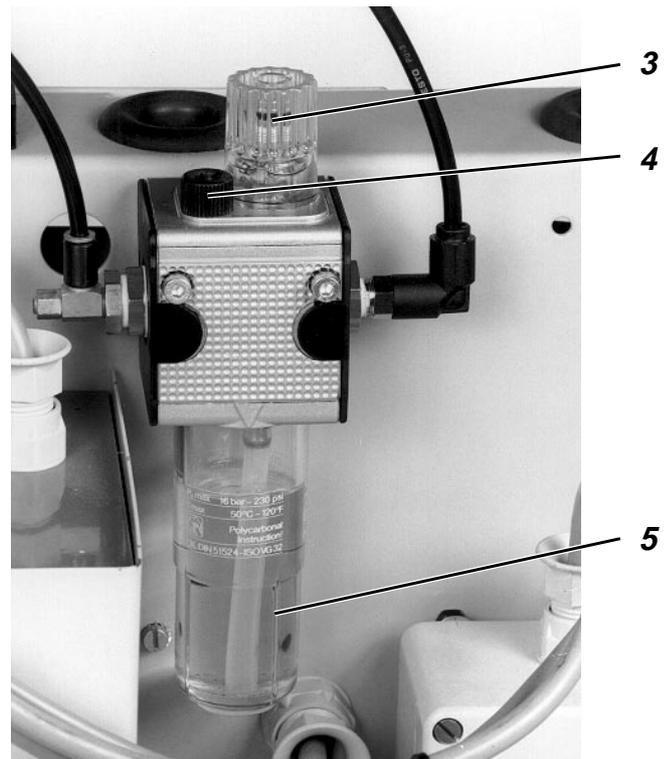
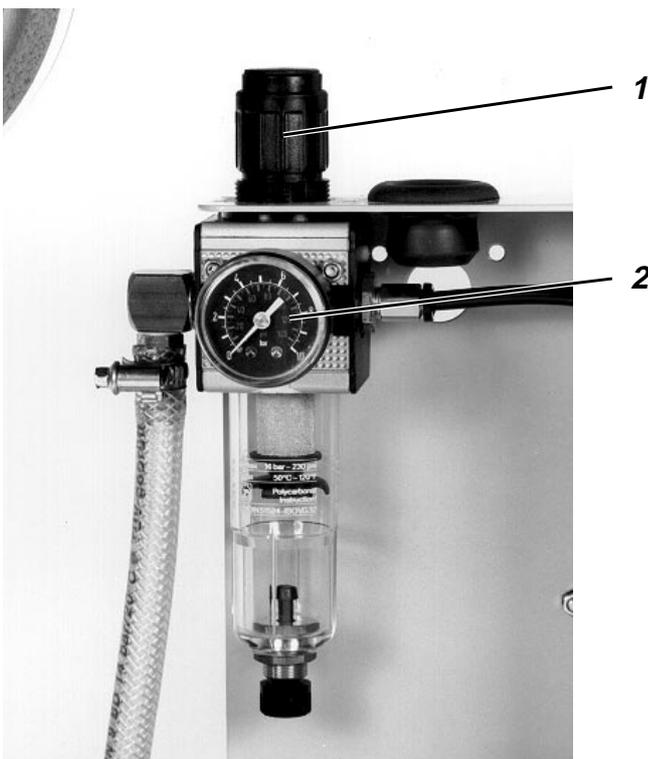
4.2 Lubrificazione

Per la lubrificazione dell'unità di cucitura utilizzare esclusivamente l'olio lubrificante **ESSO SP-NK 10**.
L'olio SP-NK 10 può essere acquistato presso i punti di vendita della **DÜRKOPP ADLER AG**.

Controllare il livello dell'olio nel serbatoio d'olio del nebulizzatore

Grazie al nebulizzatore l'aria compressa viene leggermente lubrificata e viene utilizzata per raffreddare e lubrificare la pista del crochet rotativo di tipo a "Navetta Barrel".

- Il livello dell'olio nel recipiente 5 non deve mai scendere sotto la linea di riferimento.
- Se fosse necessario, rifornire il recipiente 5 fino alla linea di riferimento.
- A questo scopo chiudere completamente l'afflusso dell'aria compressa rotando verso sinistra la manopola 1 e scaricare la pressione restante nell'unità utilizzando per esempio la pistola ad aria compressa.
- Per effettuare il rifornimento svitare completamente la vite 4 per il bocchettone di rifornimento.
- Dopo il rifornimento dell'olio avvitare nuovamente la vite 4 e sollevando e rotando contemporaneamente verso destra la manopola 1 ripristinare la pressione d'esercizio di 6 bar. Il valore di regolazione della pressione d'esercizio può essere letto sul manometro 2.



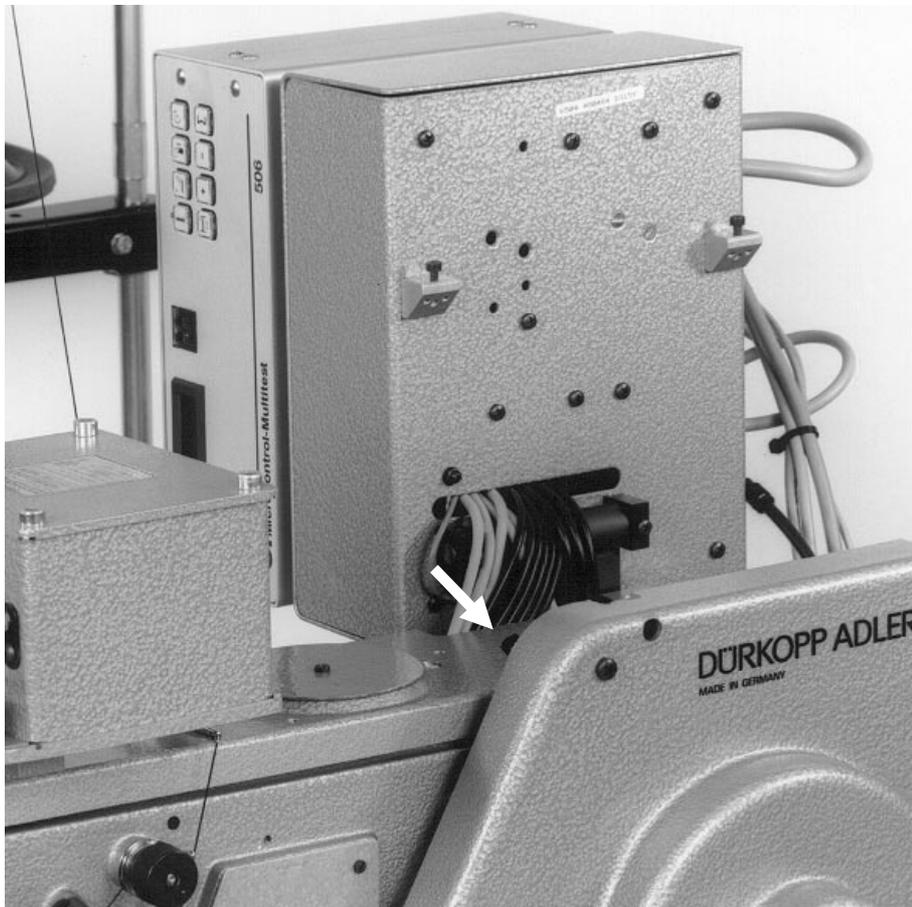
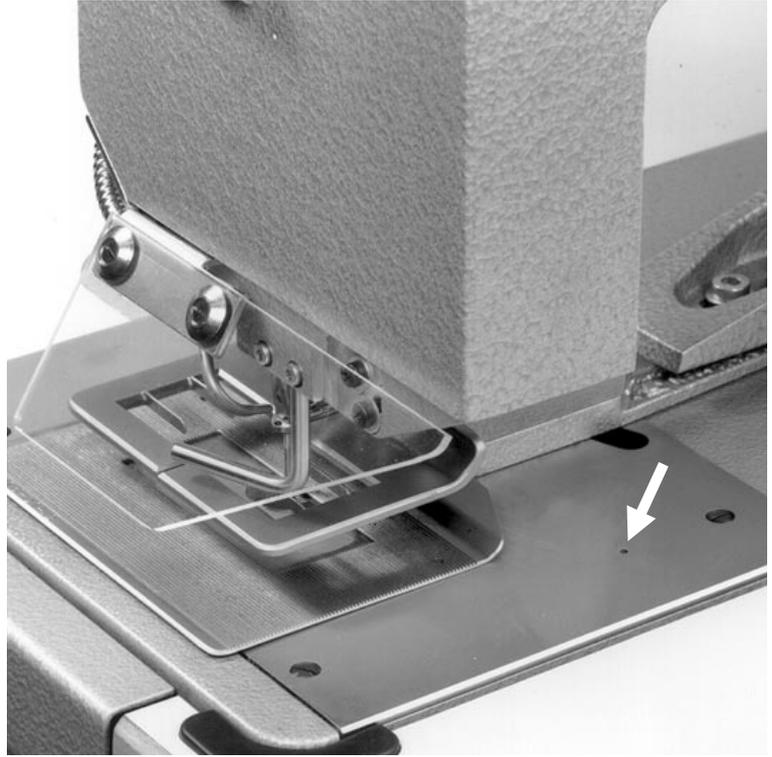
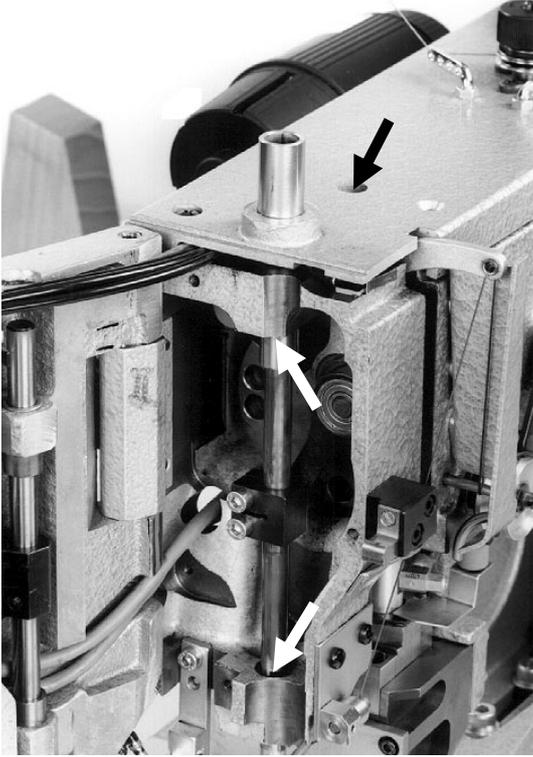
Controllare settimanalmente la quantità d'alimentazione d'olio del nebulizzatore

- Con la pressione normale d'esercizio ogni 2 oppure 3 cicli di lavoro deve cadere una goccia d'olio dal tubo d'alimentazione visibile nella spia 5.
- La quantità di nebulizzazione può essere regolata tramite la vite di regolazione 3.



Lubrificazione giornaliera:

- **Attenzione molto importante !** Tutti i punti di lubrificazione visibili e contrassegnati in entrambi le seguenti figure **devono essere assolutamente lubrificati manualmente almeno una volta al giorno** con alcune gocce d'olio.





Lubrificazione settimanale:

- Tutti i punti di lubrificazione visibili e contrassegnati in entrambi le seguenti figure **devono essere assolutamente lubrificati manualmente almeno una volta alla settimana** con alcune gocce d'olio.
A questo scopo smontare il carter laterale della camma di comando.

