Premessa ed indicazioni generali di sicurezza

Istruzioni per il servizio classe 558

1. Informazioni generali . . . 3
2. Volantino . . . 4
3. Leva di disinnesto . . . 6
4. Leva di frenaggio . . . 7
4.1 Freno supplementare . . . 8
5. Leva d'accoppiamento . . . 9
6. Ruota per la corsa rapida . . . 10
7. Giunto snodato per l'innesto con la leva per la corsa a vuoto . . . 11
8. Leva di regolazione per l'infittimento del punto nella goccia (occhiello) dell'asola . . . 12
9. Nastro di frenaggio . . . 13
10. Pinze di frenaggio . . . 14
11. Posizione in altezza delle pinze per il materiale . . . 15
12. Pressione delle pinze per il materiale . . . 16
13. Punto di pressione della leva per l'azionamento delle pinze . . . 17
14. Pressione della leva di chiusura delle pinze . . . 18
15. Posizione della leva di chiusura delle pinze . . . 19
16. Posizioni finali dell'unità di cucitura . . . 21
17. Sicurezza di commutazione . . . 23
18. Messa in squadra (allineamento) della torretta di supporto dei crochet rispetto alla piastra di supporto del materiale . . . 24
19. Piastra di supporto del materiale . . . 25
20. Segmento dentato superiore . . . 26
21. Placche per le pinze . . . 27
21.1 Allineamento in parallelo rispetto alla piastra di supporto del materiale . . . 27
21.2 Regolazione delle battute . . . 27
21.3 Regolazione dei blocchetti di sicurezza . . . 28
22. Posizione zero dell'ago . . . 29
23. Spazio di taglio tra i due cordoncini delle cuciture . . . 30
24. Simmetria della forma della goccia (occhiello) e parità di lunghezza dei cordoncini di cucitura . . . 31
25. Corpo ad incudine e braccio di taglio . . . 32
26. Frizione slittante e disco a salterello sulla ruota per la corsa rapida . . . 35
27. Ingranaggi per l'azionamento della barra ago . . . 36
28. Crochet . . . 37
28.1 Posizione in altezza dei crochet . . . 37
28.2 Corsa di presa del cappio . . . 38
28.3 Posizione in altezza della barra ago . . . 40
28.4 Distanza dei crochet rispetto all'ago e salva ago . . . 41

29. Divaricatori del filo 42
30. Placca ago 43
31. Apertura della tensione 44
32. Recuperafilo per il filo superiore 46
33. Smontaggio del braccio della macchina 48
34. Montaggio del braccio della macchina 50
35. Punto centrale di rotazione della barra ago 51
36. Dispositivo rasafilo per il filo superiore 52
36.1 Leva di comando 52
36.2 Coltello per il filo superiore 53
36.3 Barra di trazione 55
36.4 Salterello d'azionamento 56
37. Pinza per il filo inferiore nelle sottoclassi - 211000 e - 241000 58
38. Dispositivo recuperafilo nelle sottoclassi - 211000 e - 241000 60
39. Dispositivo rasafilo a filo corto per il filo inferiore e per il cordoncino di rinforzo nella sottoclasse - 241000 61
40. Dispositivo di recupero del cordoncino di rinforzo nella sottoclasse - 241000 62
41. Dispositivo appinzafilo meccanico per il filo superiore nelle sottoclassi - 211000 e - 241000 64
42. Dispositivo rasafilo a filo lungo per il filo inferiore e per il cordoncino di rinforzo nella sottoclasse - 221000 65
42.1 Posizione della pinza per il filo inferiore e per il cordoncino di rinforzo 65
42.2 Pressione e movimento di taglio del dispositivo rasafilo per il filo inferiore e per il cordoncino di rinforzo 67
42.3 Separatore dei fili per il filo inferiore e per il cordoncino di rinforzo 70
42.4 Pinza per il filo e scartafilo 71
42.5 Dispositivo recuperafilo del filo inferiore per il ciclo di taglio 72
42.6 Dispositivo recuperafilo del filo inferiore per assicurare un sicuro inizio della cucitura 73
43. Affilatura del coltello rasafilo 75
43.1 Affilatura del coltello per il filo superiore 75
43.2 Affilatura del coltello a forbice per la sottoclasse - 241000 76
43.3 Affilatura dei coltelli per la sottoclasse - 221000 77

1. Informazioni generali

Le presenti istruzioni per il servizio per la classe 558 descrivono, in sequenza idonea allo scopo, le regolazioni dell'unità di cucitura.

ATTENZIONE IMPORTANTE

Le operazioni descritte in codesto manuale d'istruzione per il servizio devono assolutamente essere effettuate solo da personale specializzato oppure da persone appositamente istruite per questo scopo !

Molte regolazioni sono dipendenti l'una dall'altra !

Perciò le singole regolazioni devono essere effettuate rispettando la sequenza descritta.

ATTENZIONE Pericolo di danneggiamento !

Dopo aver eseguito dei lavori di smontaggio, prima di rimettere in servizio l'unità di cucitura devono essere assolutamente effettuati i controlli ed eventualmente le regolazioni descritte nei capitoli 11,12,14,16,18,24 e 28 !

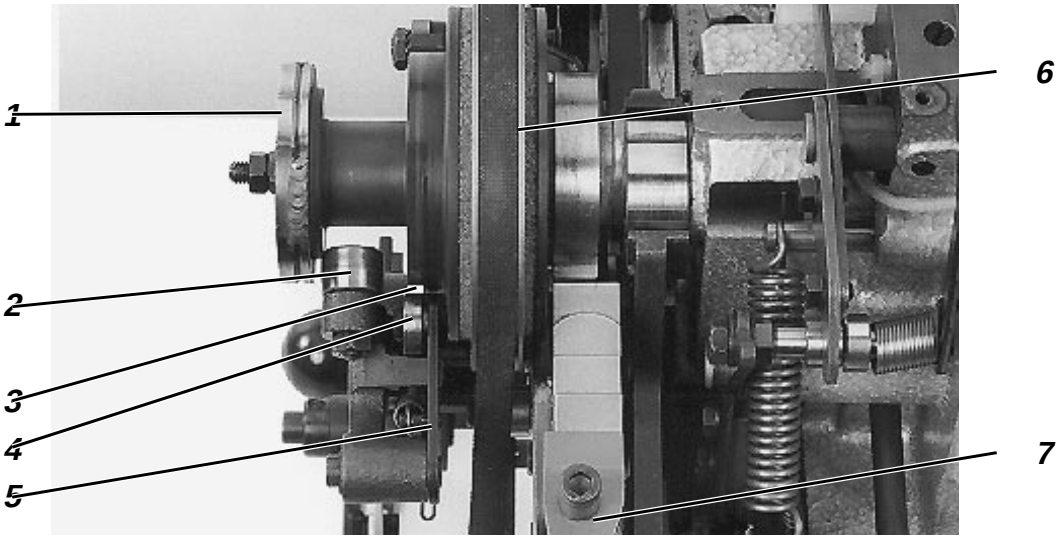
Quando il materiale da cucire è posizionato sotto le pinze e l'ago è già penetrato nel materiale, l'unità di cucitura non deve effettuare un movimento di trasporto se si gira manualmente la manovella.

ATTENZIONE Pericolo di ferimento !

Prima d'eseguire dei lavori di riparazione, trasformazione oppure di manutenzione estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

Lavori di regolazione e controlli funzionali che devono essere eseguiti con l'unità di cucitura in moto, devono essere effettuati con estrema cautela e rispettando assolutamente tutte le misure di sicurezza.

2. Volantino

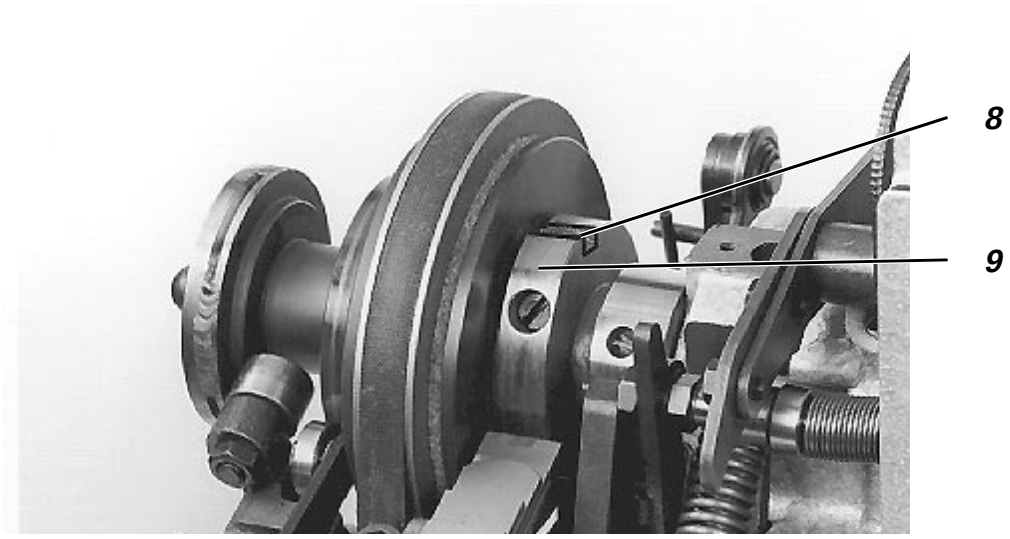


La liberazione della puleggia di trasmissione 6 al momento del disinnesto della macchina avviene tramite il disaccoppiamento del volantino 1.
Il momento del disaccoppiamento viene determinato tramite la superficie di scatto 3.
Il giunto articolato di scatto 5 appoggia con il rollino 4 contro il volantino.
Quando la superficie di scatto viene raggiunta, il giunto viene disinnestato ed il rollino di disaccoppiamento 2 viene innestato per effettuare il disaccoppiamento del volantino.

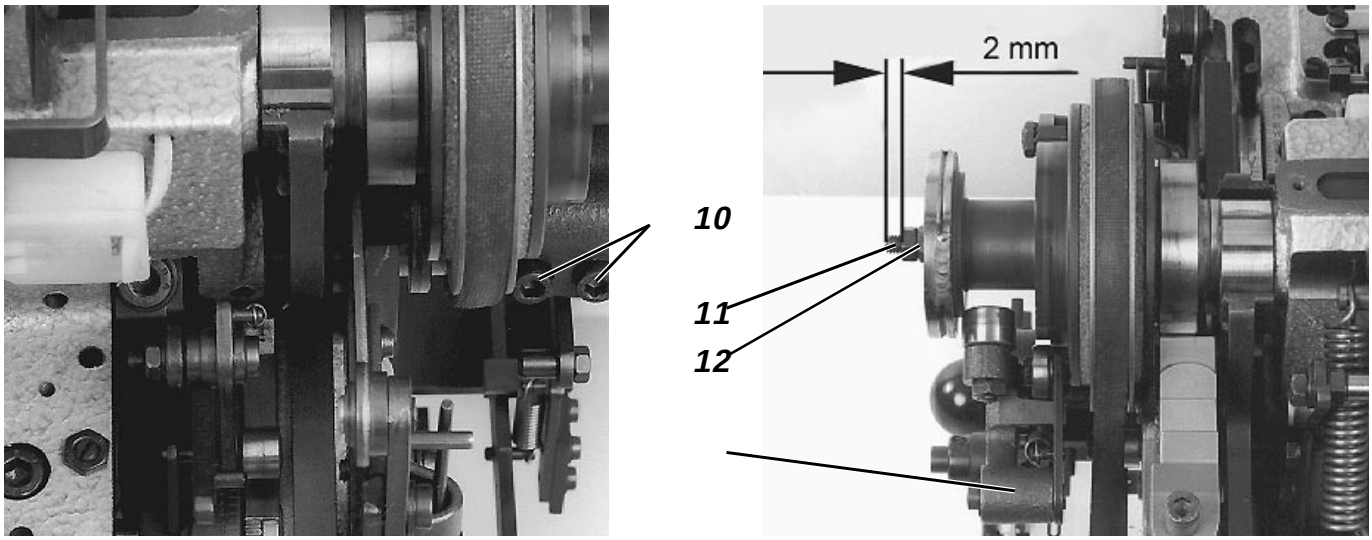
Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

Per evitare che sulla leva di frenaggio 7 agisca la piena velocità di cucitura però nel contempo per garantire che il volantino raggiunga con sicurezza la sua posizione finale (posizione alta dell'ago), il sistema dev'essere regolato nella maniera seguente:



Quando la scanalatura d'arresto 8 dell'eccentrico di frenaggio 9 è in posizione verticale verso l'alto (come in figura), il rollino 4 dev'essere situato di fronte alla superficie di scatto 3.



- Allentare e levare i controdadi 12.
  Attenzione molla di compressione !
- Allentare le viti 10.
- Oscillare verso l'indietro la leva d'accoppiamento 13.
- Estrarre il volantino 1.
- Inserire nella posizione già descritta il volantino sul profilo a chiavette multiple dell'albero del braccio.
- Regolare nuovamente con esattezza la pressione d'appoggio del volantino.
  A questo scopo avvitare i controdadi 12 in maniera tale che il perno filettato 11 spunti ancora per circa 2 mm.
- Avvitare nuovamente le viti 10.

In caso di differenze della velocità nominale

La posizione suddescritta del volantino dev'essere variata se il motore, a causa del campo di tensione permesso, non raggiunge la velocità nominale indicata.

In caso di velocità di cucitura **più elevata**:

- Inserire il volantino in maniera tale che rispetto alla regolazione precedentemente descritta la scanalatura d'arresto 8 dell'eccentrico di frenaggio 9 sia posizionata maggiormente verso l'indietro.
  In codesta maniera la posizione di disinnesto viene raggiunta **più in anticipo**.

In caso di velocità di cucitura **più ridotta**:

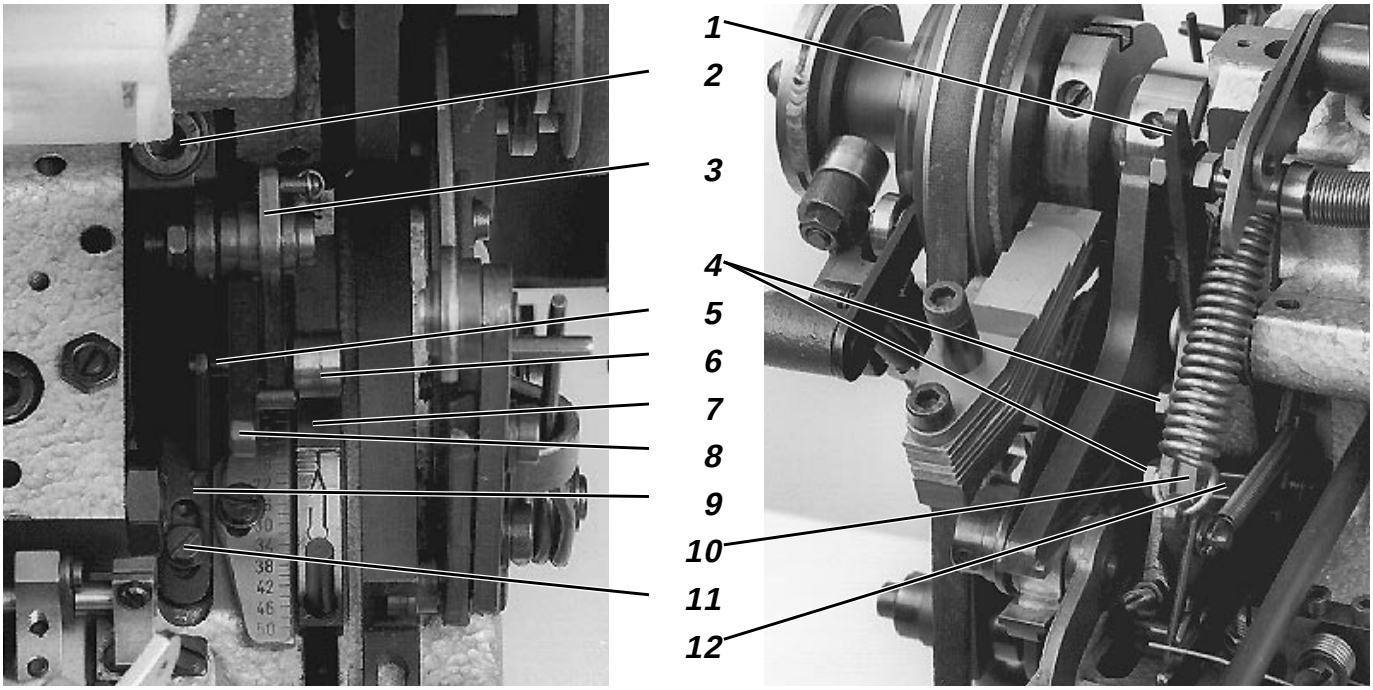
- Inserire il volantino in maniera tale che rispetto alla regolazione precedentemente descritta la scanalatura d'arresto 8 dell'eccentrico di frenaggio 9 sia posizionata maggiormente verso l'avanti.
  In codesta maniera la posizione di disinnesto viene raggiunta **più in ritardo**.

ATTENZIONE IMPORTANTE !

Pericolo di rottura dell'ago e di danneggiamento del materiale da cucire nel momento d'innesto della corsa rapida di trasporto !
Per le susseguenti regolazioni seguenti si deve avere la garanzia che il volantino raggiunga con sicurezza la sua posizione finale (posizione alta dell'ago).

Controllare la posizione del volantino e l'effetto di frenaggio inserendo diverse volte la macchina !

3. Leva di disinnesto



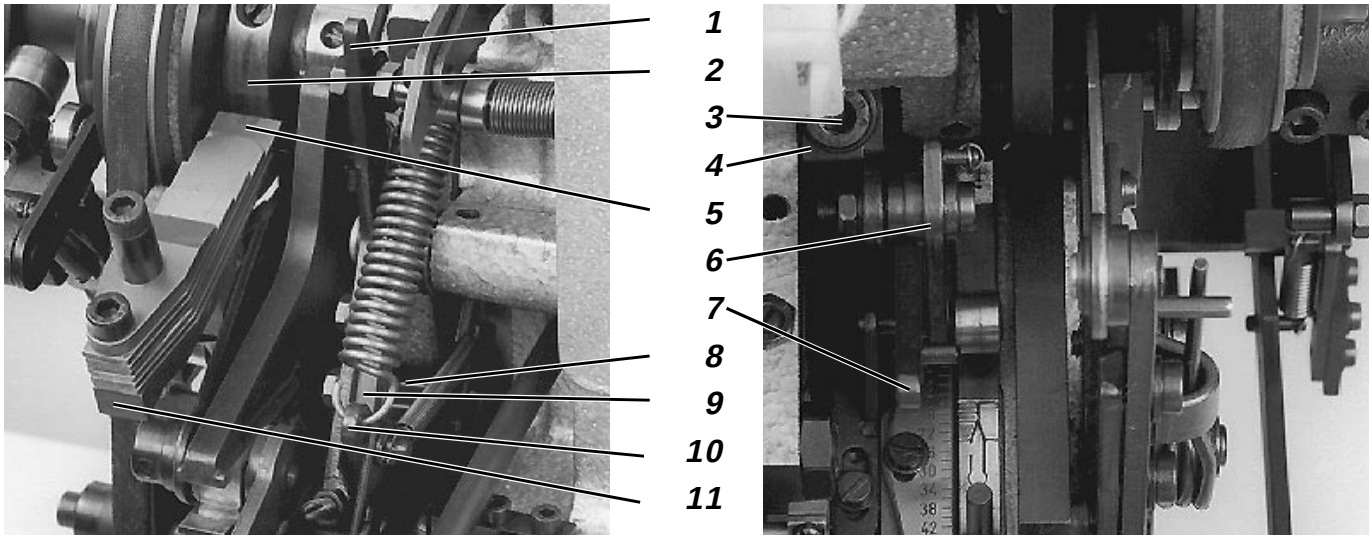
La leva di disinnesto 1 viene regolata con il calibro (numero d'ordine 558 1635).

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

- Allentare la vite 11.
- Regolare il più possibile verso l'avanti la battuta 9.
- Allentare la vite 2.
- Premere manualmente verso l'indietro il giunto snodato d'innesto 3. La leva per la corsa a vuoto 8 cade verso il basso ed aziona con la sua scanalatura il perno 5.
- Mantenere premuta verso il basso la leva per la corsa a vuoto 8. Contemporaneamente girare la manovella fino a quando il rollino 6 del giunto snodato d'innesto 3 raggiunge il punto più alto della superficie di scorrimento 7 dello scorrevole per la regolazione della lunghezza.
- Bloccare nuovamente saldamente la vite 2.
- Allentare le viti 4.
- Regolare tra la piastra di regolazione 10 della leva di disinnesto 1 ed il blocchetto rettangolare 12 una distanza di 0,5 mm.
  A questo scopo utilizzare il calibro.
  Se lo spigolo del blocchetto rettangolare è usurato (dopo un lungo periodo d'utilizzazione della macchina) ruotarlo di 90°.
  La posizione giusta del blocchetto rettangolare viene ogni volta determinata tramite una scanalatura.
- Bloccare nuovamente saldamente le viti 4.

4. Leva di frenaggio

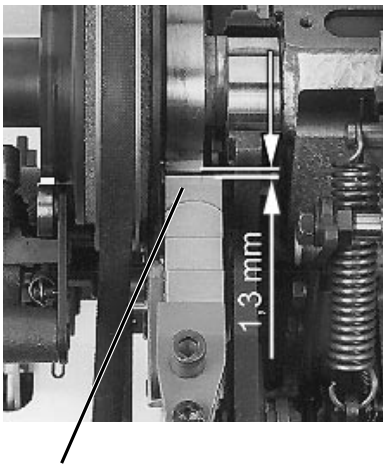


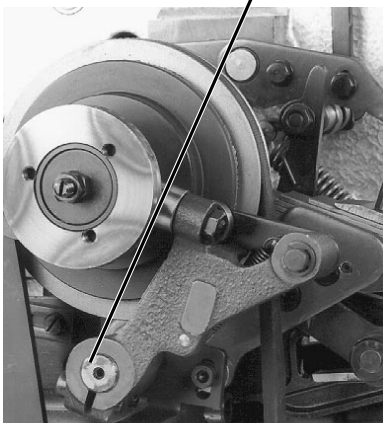
Tramite la leva di frenaggio 11, il volantino viene bloccato nella sua posizione finale (ago in posizione alta).
A questo scopo il pacchetto di molle a balestra 5 cade nella scanalatura dell'eccentrico di frenaggio 2.

La leva di frenaggio viene regolata tramite calibri (numero d'ordine dei calibri : 558 1636 per 1 mm e 558 1634 per 0,3 mm).

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

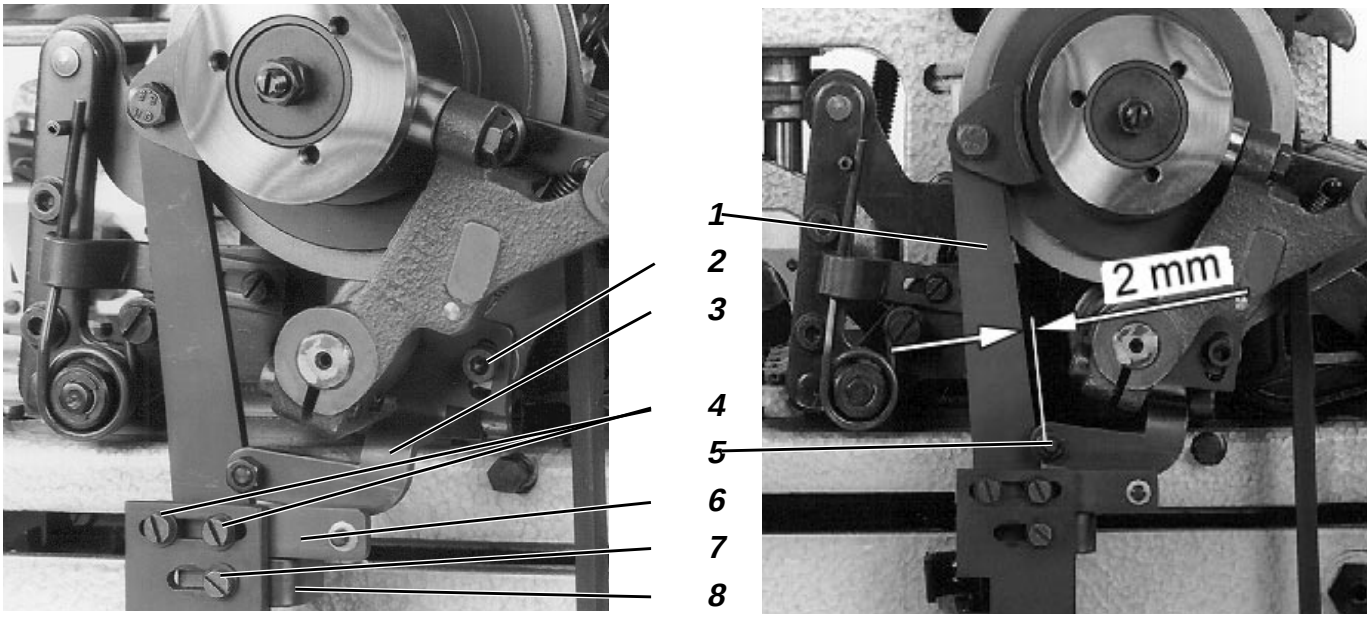




- Sollevare la leva per la corsa a vuoto 7.
  Il giunto snodato d'innesto 6 salta via dal punto più alto 7 dello scorrevole per la regolazione della lunghezza (per la regolazione consultare il capitolo 3).
  Il blocchetto rettangolare 8 si inserisce sotto la piastra di regolazione 9 della leva di disinnesto 1 e blocca la leva a tre bracci 10.
- Allentare la vite di bloccaggio 3.
- Regolare una distanza di 1,3 mm tra le molle a balestra 5 della leva di frenaggio 11 ed il punto di maggiore eccentricità dell'eccentrico di frenaggio 2.
  Per misurare la distanza utilizzare i calibri (numero d'ordine dei calibri : 558 1636 per 1 mm e 558 1634 per 0,3 mm).
- Eliminare il gioco della leva di frenaggio.
  A questo scopo inserire un cacciavite idoneo tra le pareti del braccio della macchina ed il pezzo a morsetto 4.
  Premere il cacciavite verso destra e contemporaneamente battere leggermente contro il mozzo terminale dell'albero 12.
- Bloccare nuovamente saldamente la vite di bloccaggio 1.
- Ricontrollare seguendo le istruzioni del capitolo 3 la distanza di 0,5 mm e la distanza di 1,3 mm.

  Se si rileva la necessità è assolutamente obbligatoria la correzione delle misure !

4.1 Freno supplementare



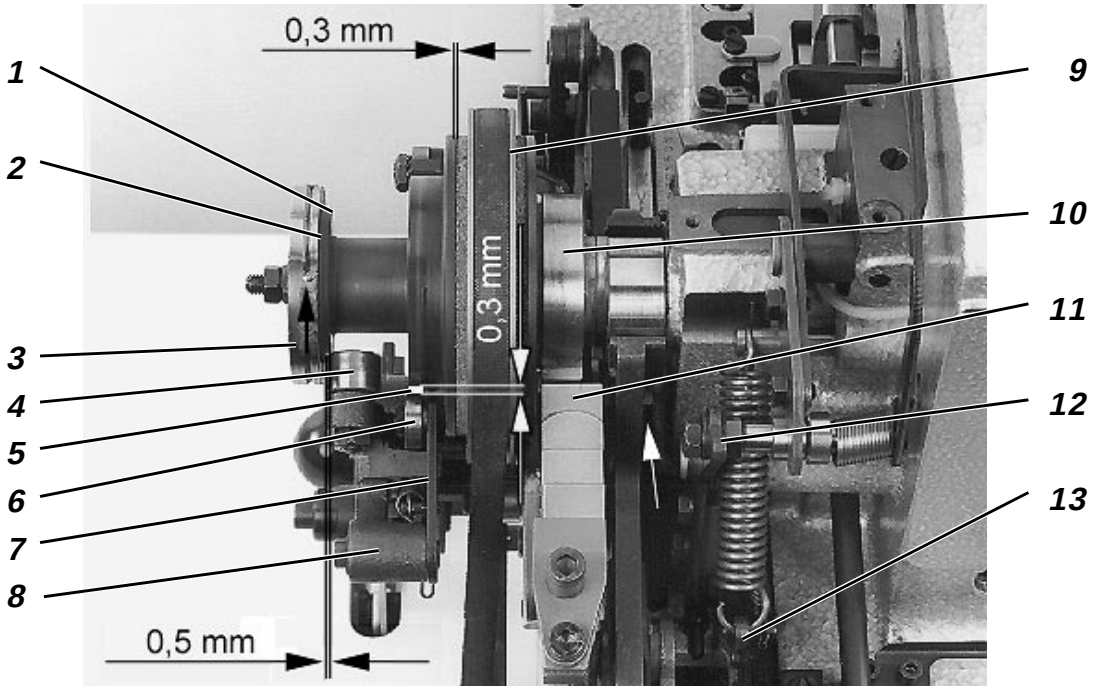
Il freno supplementare fiancheggia l'azione della leva di frenaggio con il suo pacchetto di molle a balestra. Tramite codesto freno supplementare si aumenta la durata di lavoro del pacchetto di molle a balestra.

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

- Portare l'unità di cucitura nella sua posizione finale.
- Allentare la vite 2.
- Rotare la leva 3.
  La distanza tra il freno supplementare 1 ed il perno 5 deve corrispondere a 2 mm.
- Bloccare nuovamente saldamente la vite 2.
- Quando l'unità di cucitura è innestata, tra il ceppo del freno ed il disco si deve rilevare un po' d'aria.
  Se ciò non fosse il caso regolare nuovamente la leva 3.
- Allentare le viti 4.
- Spostare la stecca di giunzione 6.
  Tramite la molla fissata sulla stecca di giunzione 6 viene esercitata la forza di frenaggio del freno supplementare.
- Bloccare nuovamente saldamente le viti 4.
- Controllare il funzionamento del freno supplementare.
  Se la forza regolata di frenaggio è troppo forte, l'unità di cucitura non si porta nella sua posizione finale.
- Ribaltare verso l'alto la testa della macchina.
- Allentare la vite 7.
- Regolare la battuta 8.
  La battuta 8 assicura il freno supplementare durante il ribaltamento verso l'alto della testa della macchina. La battuta viene regolata in maniera tale che la molla mantenga la leva di frenaggio con una leggera tensione di tiraggio.
- Bloccare nuovamente saldamente la vite 7.

5. Leva d'accoppiamento



La leva d'accoppiamento viene regolata con il calibro (numero d'ordine 558 1634).

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

- Bloccare la leva a tre bracci 13 come descritto nel capitolo 3.
- Oscillare ed avvicinare al volantino 3 la leva d'accoppiamento 8 con il suo rollino 6 fino ad una distanza di 0,3 mm.
  Per misurare la distanza utilizzare il calibro.
- Spostare la leva d'accoppiamento lateralmente in maniera tale che il rollino di disaccoppiamento 4 sporga per ca. 0,5 mm sopra il bordo 1 della pista d'accoppiamento 2.
- Bloccare nuovamente saldamente le viti **10 (pagina 5)**.

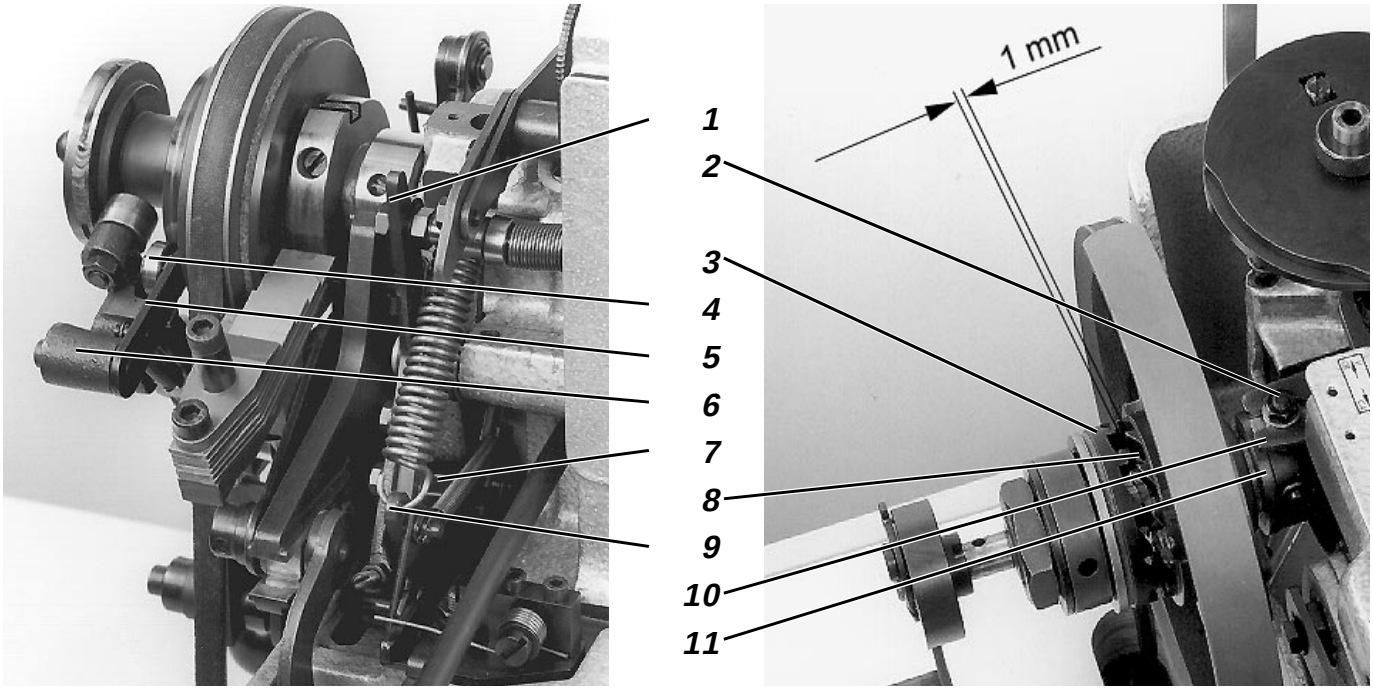
Controllo delle regolazioni:

- Tirare la leva di disinnesto 12 in direzione della freccia.
  La leva a tre bracci viene liberata ed il rollino 6 si appoggia sul volantino.
  Tra le molle a balestra 11 ed il punto di maggiore eccentricità dell'eccentrico di frenaggio 10 deve esistere ancora un leggero filo d'aria.
- Girare ulteriormente il volantino 3 in direzione della freccia fino alla posizione di disinnesto.
  Quando la superficie di disinnesto 5 viene raggiunta, il giunto snodato di disinnesto 7 viene sganciato.
  Il rollino di disaccoppiamento 4 cade nella pista d'accoppiamento 2 e libera il disco di trasmissione 9.
  La distanza tra il disco di trasmissione 9 ed il volantino 3 deve corrispondere nel punto più stretto a ca. 0,3 mm.
- Se fosse necessario, correggere la posizione laterale della leva d'accoppiamento.

ATTENZIONE IMPORTANTE !

Durante la correzione curare che la distanza già regolata tra il rollino 6 ed il volantino 3 venga mantenuta.

6. Ruota per la corsa rapida



Dopo aver girato il volantino in posizione di disinnesto (posizione alta dell'ago) i denti d'arresto 8 della ruota per la corsa rapida s'inseriscono nei denti d'arresto 3 dell'albero di trasporto. In codesta maniera viene effettuata la commutazione da trasporto di cucitura su trasporto a corsa rapida.

La regolazione della corretta distanza tra i denti d'arresto avviene tramite un calibro (numero d'ordine 558 1636).

Attenzione pericolo di ferimento !

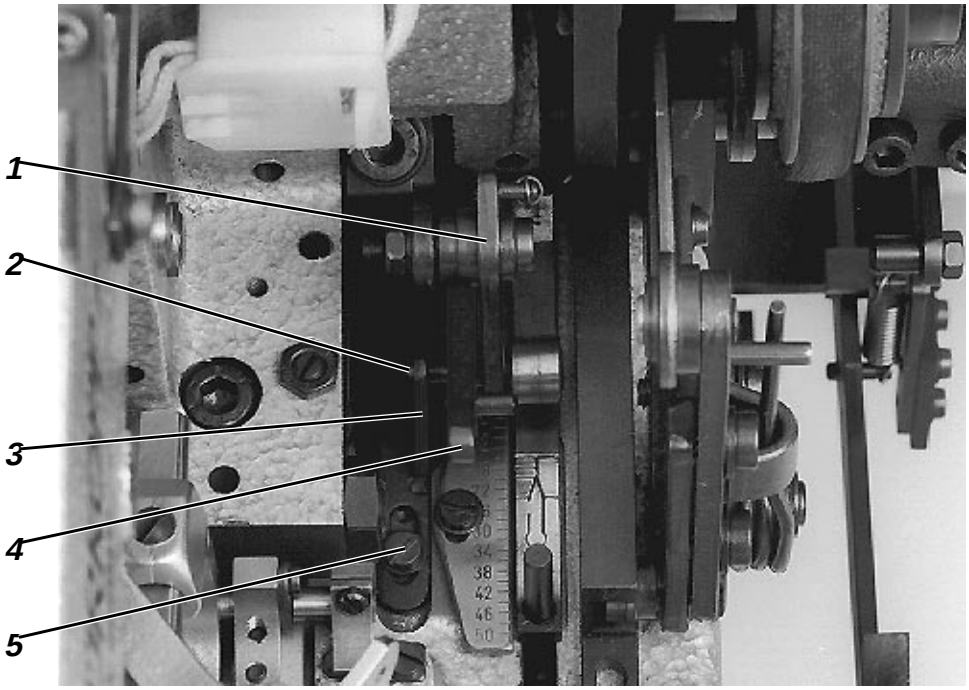
Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

- Premere manualmente verso l'indietro la leva d'accoppiamento 6 in maniera tale che la leva a tre bracci 9 venga bloccata con il blocchetto rettangolare 7 sotto la leva di disinnesto 1.
- Tirare verso l'avanti la leva di disinnesto 1.
  La leva a tre bracci 9 viene liberata.
  Il rollino 4 del giunto snodato 5 si appoggia sul volantino.
  Il disinnesto del ciclo di cucitura viene iniziato.
- Allentare il dado 2 sulla leva di commutazione 10.
- Regolare la bussola di trascinamento 11 rispetto alla ruota per la corsa rapida.

  La distanza tra i denti d'arresto 8 della ruota a corsa rapida ed i denti d'arresto 3 dell'albero di trasporto deve corrispondere ad 1 mm.

  Per misurare la distanza utilizzare il calibro.
- Girare il volantino in posizione di disinnesto (posizione alta dell'ago).
  I denti d'arresto s'incastrano. La commutazione dal trasporto di cucitura sul trasporto a corsa rapida è effettuata.

7. Giunto snodato per l'innesto con la leva per la corsa a vuoto



Per assicurare l'innesto della trasmissione del movimento di cucitura, la scanalatura nella leva per la corsa a vuoto 4 deve poter afferrare liberamente il perno della vite a rollino.
Entrando nella posizione di disinnesto, il giunto snodato d'innesto 1 viene premuto verso l'indietro dalla battuta 3 in maniera tale che la leva per la corsa a vuoto possa cadere verso il basso.

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

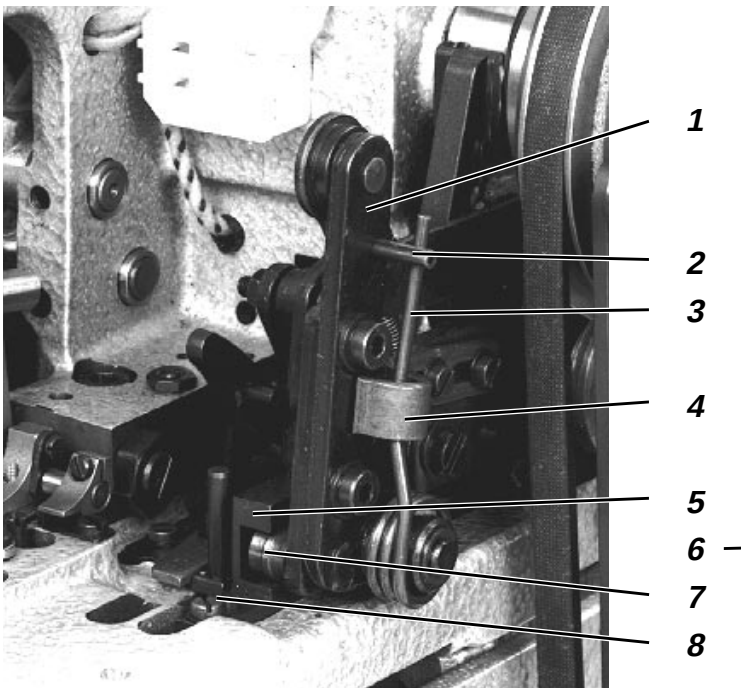
- Rotando manualmente la manovella portare la piastra di supporto del materiale nella sua **posizione finale assoluta**.
  La posizione finale è raggiunta quando la piastra di supporto del materiale non si muove più verso l'indietro.
- Premere il giunto snodato d'innesto 1 verso l'indietro.
  La leva per la corsa a vuoto 4 cade verso il basso.
- Allentare la vite 5.
- Portare la battuta 3 fino davanti al perno 2 della vite a rollino.

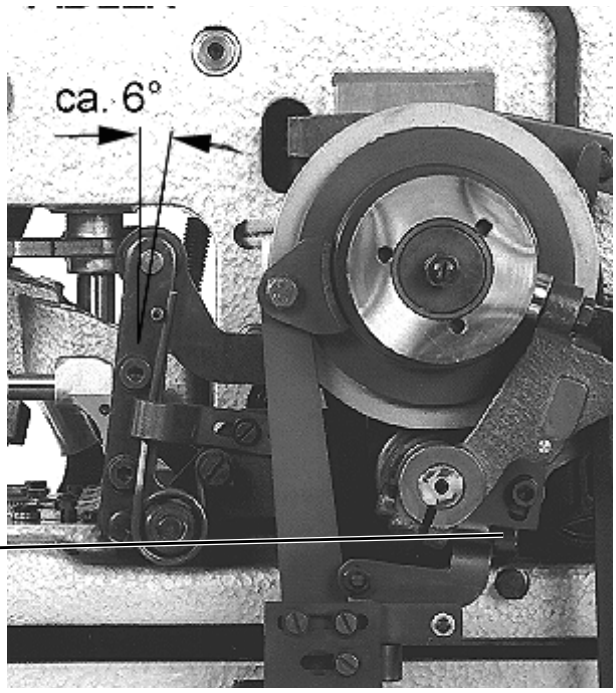
ATTENZIONE IMPORTANTE !

Il perno non deve incastrarsi e bloccarsi nella scanalatura della leva per la corsa a vuoto.

- Bloccare nuovamente saldamente la vite 5.

8. Leva di regolazione per l'infittimento del punto nella goccia (occhiello) dell'asola



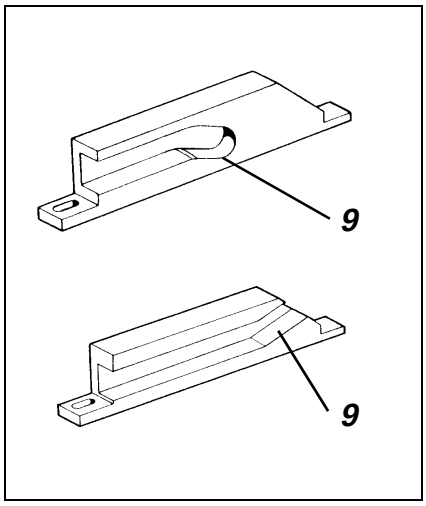


I punti nella goccia (occhiello) dell'asola possono essere infittiti spostando verso l'avanti la guida a scorrevole per la regolazione della lunghezza del punto 5.

Nel campo di cucitura della goccia (occhiello) il rollino 7 cade nella scanalatura curva 9 oppure il rollino 7 viene sollevato dalla scanalatura curva 9.
Ciò ha come effetto che tramite la leva di regolazione 1 viene diminuita oppure aumentata la quantità d'avanzamento del trasporto della piastra di supporto del materiale.

Attenzione pericolo di ferimento !

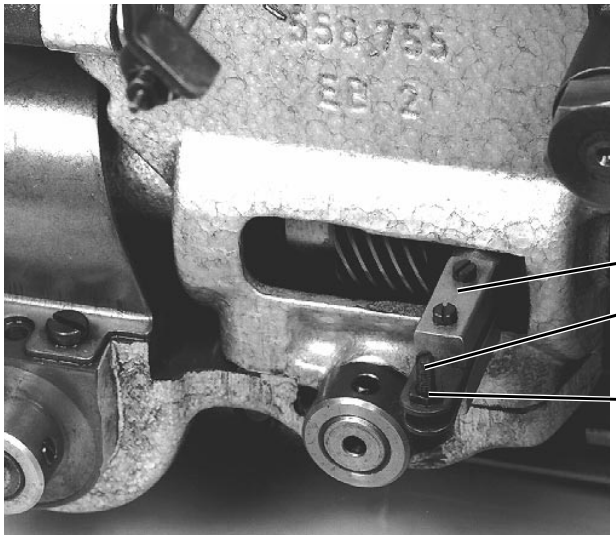
Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

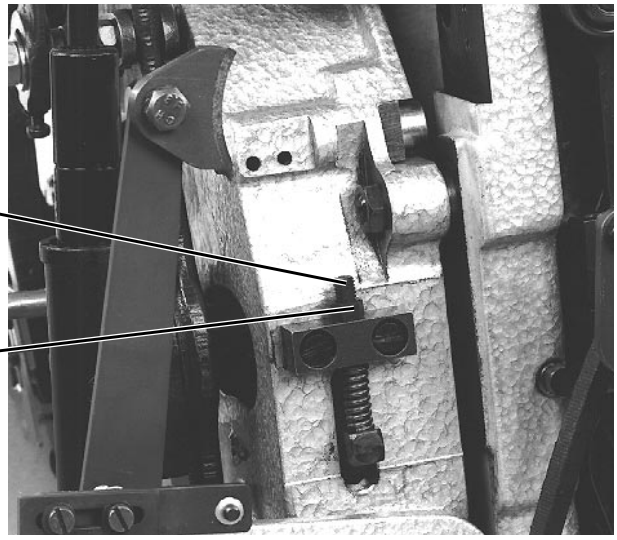


La regolazione deve avvenire quando il rollino 7 si trova sulla parte diritta della guida a scorrevole per la regolazione del punto 5.

- Allentare la vite 6.
- Spostare la leva di regolazione 1 verso l'indietro in maniera che assuma un angolo di ca. 6° rispetto alla sua verticale.
- Bloccare nuovamente saldamente la vite 6.
- Allentare le viti 8.
- Regolare la battuta a molla 4 in maniera tale che la molla 3 appoggi contro il perno 2 e nel contempo tra la battuta a molla 4 e la molla 3 sussista una distanza di 1 mm.
  In codesta maniera la leva di regolazione 1 viene stabilizzata nella sua posizione durante la cucitura d'entrambi le coste di cucitura. Quando il rollino 7 penetra nella scanalatura curva 9, la leva di regolazione 1 si muove verso l'avanti oppure verso l'indietro. Durante questo azionamento la battuta a molla 4 recupera la pressione della molla.

9. Nastro di frenaggio





Il nastro di frenaggio è posto a semicerchio intorno alla camma di comando principale nella parte anteriore della del corpo della macchina.

La camma di comando principale dev'essere frenata solo di quel tanto che è necessario per ottenere che la posizione dei punti in entrambi le coste di cucitura appaia perfettamente omogenea.

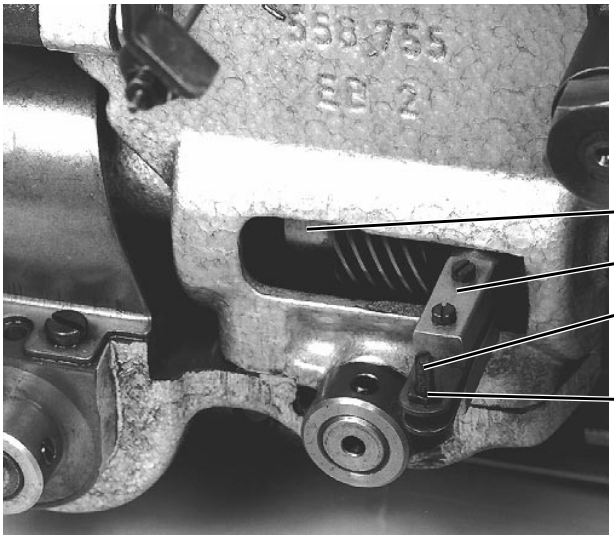
Un nastro di frenaggio regolato troppo leggermente potrebbe causare una rumorosità eccessiva durante la cucitura della goccia (occhiello) dell'asola.

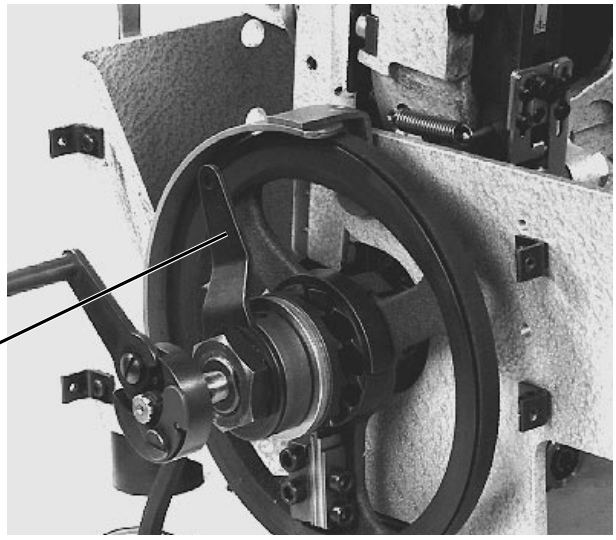
Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

- Allentare il controdado 5.
- Allentare le pinze di frenaggio 2.
  A questo scopo svitare la vite di pressionamento 3.
- Allentare il controdado 4.
- Tramite la manovella e con il nastro di frenaggio allentato far girare l'unità.
- Mano a mano stringere la vite di regolazione 1.
  Controllare contemporaneamente l'effetto di frenaggio girando manualmente la manovella. Normalmente è necessario solo un leggero frenaggio.
- Bloccare nuovamente saldamente il controdado 4.
- Regolare le pinze di frenaggio 2 secondo le istruzioni del capitolo 10.

10. Pinze di frenaggio





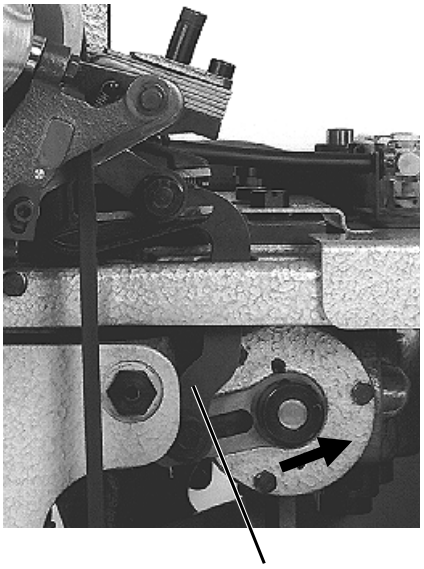
1
2
3
4
5

La pinza di frenaggio 2 frena l'albero di trasporto 1.
Il frenaggio deve però essere solo regolato in maniera tale da assicurare che durante la marcia dell'unità di cucitura il trasporto della piastra di supporto del materiale sia assolutamente omogeneo.

La regolazione della forza di frenaggio avviene girando la vite di pressionamento 3.

Attenzione pericolo di ferimento !

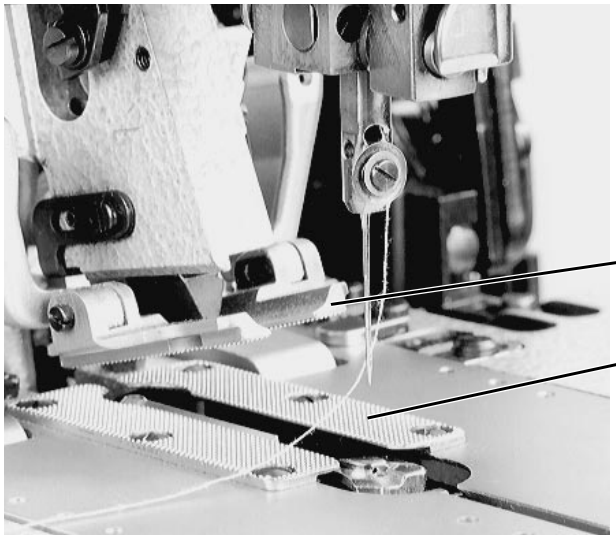
Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

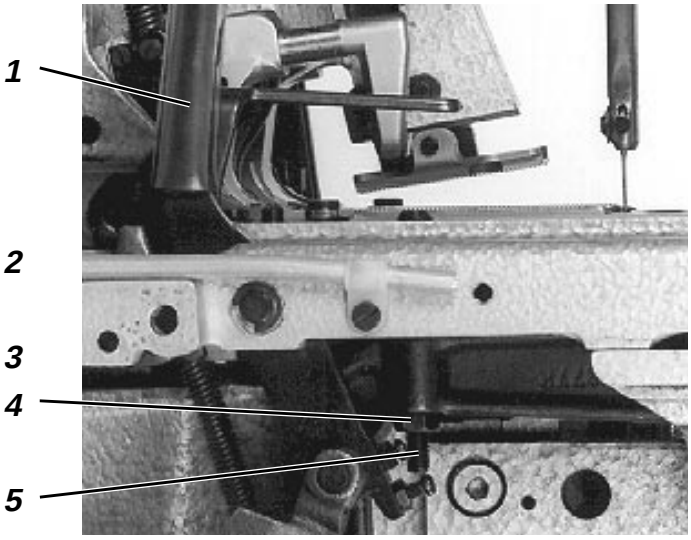


6

- Impostare il maggior movimento di trasporto della piastra di trasporto spostando la leva di trasporto 6 in direzione della freccia.
- Girare in avanti il volantino.
  La leva di trasporto si muove verso l'alto e la corsa di trasporto viene effettuata .
  La leva 4 viene mossa ulteriormente per una determinatà quantità di movimento.
- Girare il volantino **indietro**.
  La leva di trasporto si muove verso il basso e la corsa a vuoto viene effettuata.
  Codesto movimento **non deve avere alcun effetto** sull'albero di trasporto.
  La leva 4 rimane immobile nella sua posizione !
- Regolare la forza di frenaggio nella maniera desiderata girando la vite di pressionamento 3.
- Bloccare nuovamente saldamente il controdado 5.

11. Posizione in altezza della pinze per il materiale





La distanza tra pinze superiori per il materiale 2 e le pinze inferiori per il materiale 3 deve corrispondere a 10 mm.

La distanza viene regolata tramite il calibro 3 (numero d'ordine 558 1633).

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

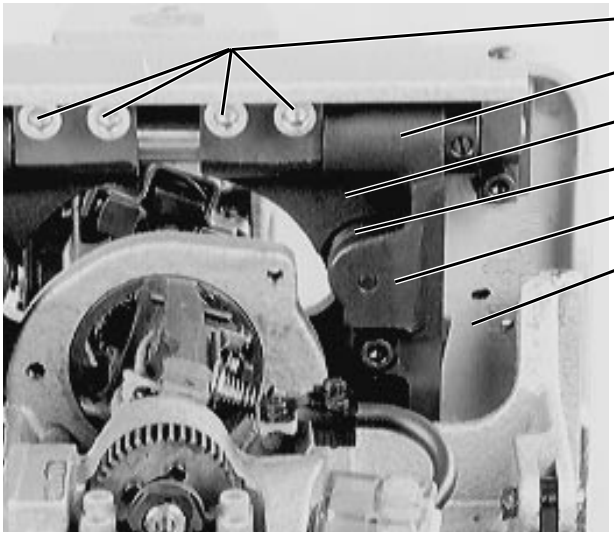
- Allentare il controdado 4.
- Porre il calibro sotto le pinze superiori per il materiale 2.
- Regolare la distanza rotando la vite di battuta 5.
- Bloccare nuovamente saldamente il controdado 4.

ATTENZIONE IMPORTANTE !

Il funzionamento perfetto della leva di chiusura delle pinze 1 è dipendente dalla precisa regolazione delle regolazioni descritte a partire dal capitolo 11 fino al capitolo 15.

Se una di codeste regolazioni viene variata, anche tutte le altre regolazioni a partire dal capitolo 11 fino al capitolo 15 devono essere nuovamente eseguite (rispettando assolutamente questa sequenza di regolazione).

12. Pressione delle pinze per il materiale



Grazie al telaio molleggiato di supporto delle pinze 2 situato sotto la piastra di supporto del materiale, la pressione delle pinze superiori del materiale si adatta automaticamente allo spessore del materiale.

La pressione delle sue molle di compensazione 4 è regolata dalla fabbrica e normalmente non dev'essere variata.

La distanza tra la parte superiore del telaio 3 e la parte inferiore del telaio 4 deve corrispondere a 14,2 mm con tolleranza +0,5 mm.

La regolazione è possibile solo solo se il telaio di supporto delle pinze è stato smontato dalla macchina.

La pressione delle pinze per il materiale dev'essere regolata in maniera tale che anche i materiali da cucire più fini vengano ancora pinzati con assoluta sicurezza.

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

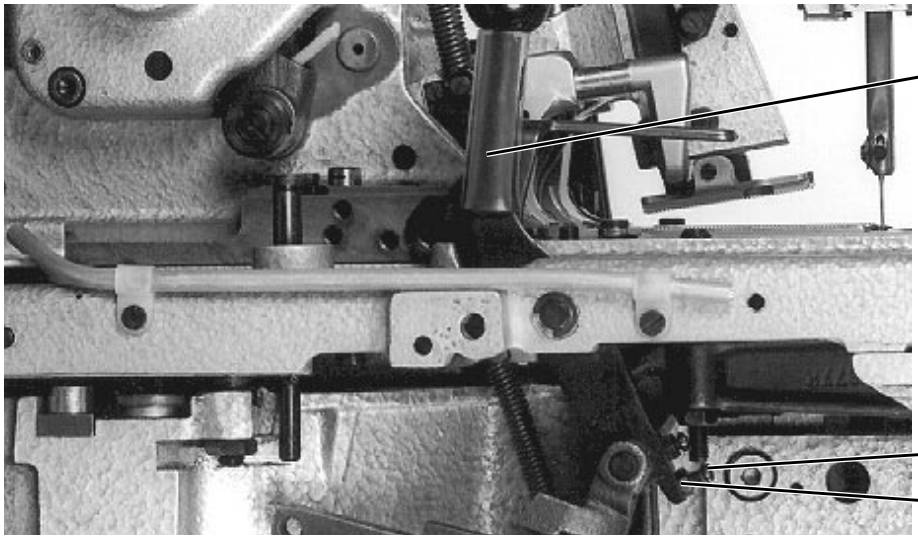
- Dopo aver allentato le viti di fissaggio 8, levare le pinze superiori per il materiale 7 .
  Attenzione ! Non perdere le rondelle a molla intermedie montate sul supporto.
- Allentare le quattro viti di fissaggio 1.
- Mantenere la leva d'azionamento delle pinze nella sua posizione posteriore.
- Porre un oggetto di 4 mm di spessore tra i bracci delle pinze 7 e le pinze inferiori per il materiale.
- Tirare verso l'avanti fino in battuta la leva d'azionamento delle pinze.
- Stringere omogeneamente le quattro viti di fissaggio 1.
  In codesta maniera viene realizzata la pressione per le pinze per la normale regolazione.
- Montare ed avvitare nuovamente le pinze superiori per il materiale 7.
  Durante codesta operazione montare nuovamente le rondelle a molla intermedie.

ATTENZIONE IMPORTANTE !

Il funzionamento perfetto della leva di chiusura delle pinze è dipendente dalla precisa regolazione delle regolazioni descritte a partire dal capitolo 11 fino al capitolo 15.

Se una di codeste regolazioni viene variata, anche tutte le altre regolazioni a partire dal capitolo 11 fino al capitolo 15 devono essere nuovamente eseguite (rispettando assolutamente questa sequenza di regolazione).

13. Punto di pressione della leva per l'azionamento delle pinze



Per evitare un'apertura delle pinze superiori per il materiale durante la cucitura, la leva per l'azionamento delle pinze 1 dev'essere regolata in maniera tale che durante il suo movimento superi solo leggermente il suo punto massimo di maggior pressione.

Un superamento esagerato del punto di maggior pressione può provocare i seguenti inconvenienti:

– Un indebolimento indesiderato della pressione delle pinze per il materiale.
– Le pinze per il materiale non vengono più aperte automaticamente tramite la leva di chiusura delle pinze.

Il controllo e la regolazione devono essere effettuati con le pinze per il materiale montate.

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

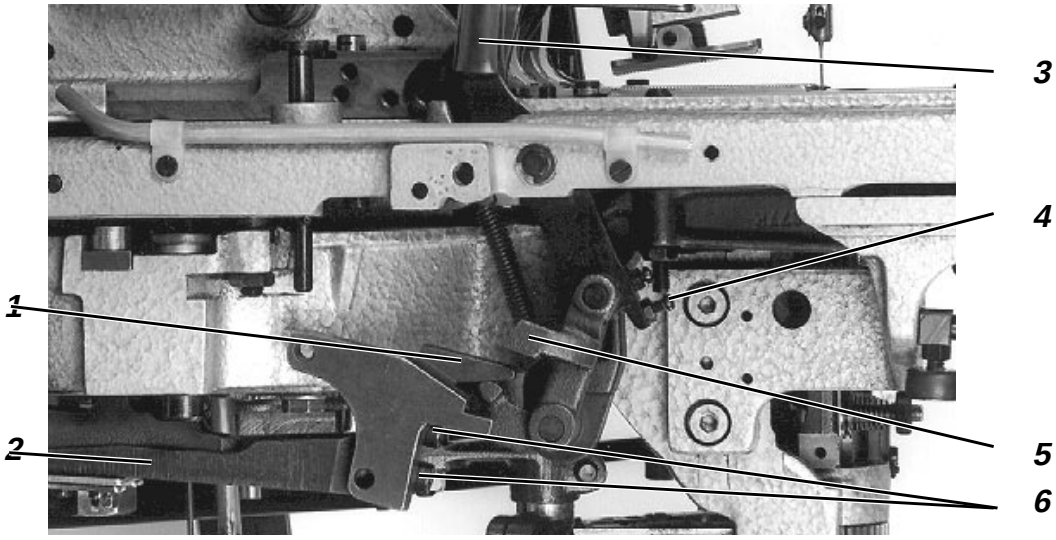
– Allentare il controdado 3.
– Girando la vite di regolazione 1 regolare il punto di pressionamento nella maniera desiderata.
– Bloccare nuovamente saldamente il controdado 3.
– Controllare la pressione delle pinze per il materiale (consultare il capitolo 12).

ATTENZIONE IMPORTANTE !

Le regolazioni del punto di pressione e della pressione delle pinze per il materiale sono interdipendenti l'una dall'altra.

Se una di codeste regolazioni viene variata, anche tutte le altre regolazioni a partire dal capitolo 11 fino al capitolo 15 devono essere nuovamente eseguite (rispettando assolutamente questa sequenza di regolazione).

14. Pressione della leva di chiusura delle pinze



Al momento dell'inserimento del ciclo di cucitura, le pinze superiori per il materiale vengono chiuse automaticamente tramite il movimento della leva di chiusura delle pinze 3.

Durante codesta operazione la leva d'azionamento delle pinze 2 dev'essere mossa sicuramente fino davanti alla vite di battuta 4. Inoltre nella posizione più bassa dell'elemento di chiusura 1, tra quest'ultimo e la leva ad angolo 5 deve sussistere una distanza pari a 0,1 mm.

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

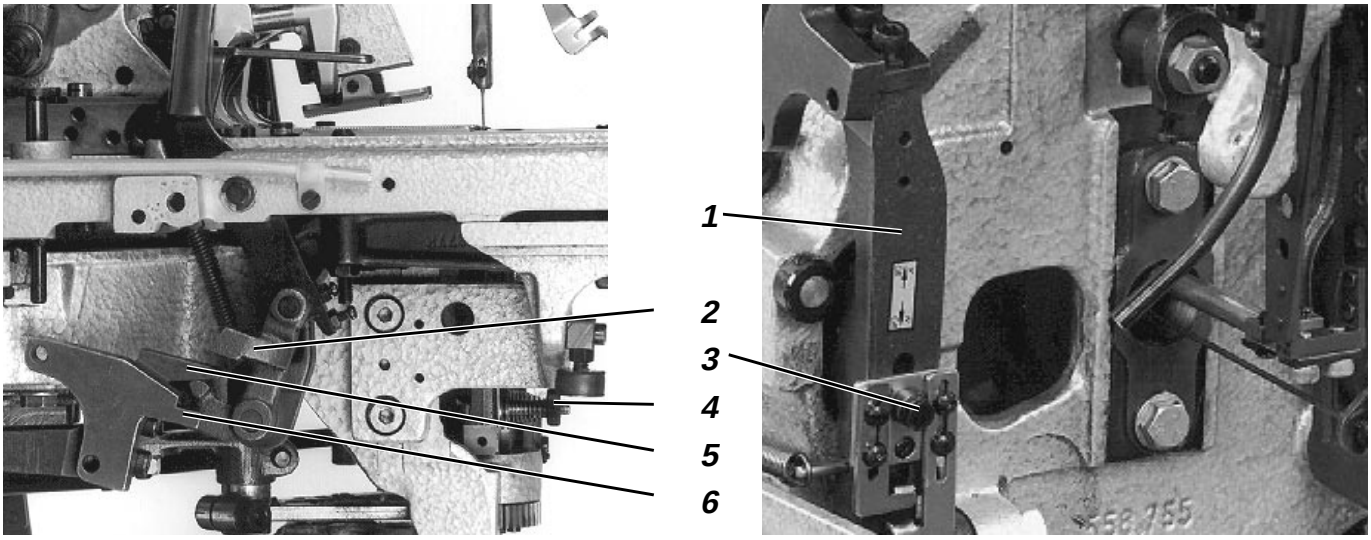
- Girare manualmente la manovella fino a quando l'elemento di chiusura 1 ha raggiunto la sua posizione più bassa.
- Allentare le viti 6.
- Regolare la distanza di 0,1 mm tra l'elemento di chiusura 1 e la leva ad angolo 5.
- Bloccare nuovamente saldamente le viti 6.

ATTENZIONE IMPORTANTE !

Il funzionamento perfetto della leva di chiusura delle pinze è dipendente dalla precisa regolazione delle regolazioni descritte a partire dal capitolo 11 fino al capitolo 15.

Se una di codeste regolazioni viene variata, anche tutte le altre regolazioni a partire dal capitolo 11 fino al capitolo 15 devono essere nuovamente eseguite (rispettando assolutamente questa sequenza di regolazione).

15. Posizione della leva di chiusura delle pinze



Sulla leva di chiusura delle pinze 1 sono montati l'elemento di chiusura 5 per la chiusura automatica e l'elemento d'apertura 6 per l'apertura delle pinze.

A seconda della predisposizione intrinseca dell'unità automatica di cucitura per effettuare il

a) taglio dopo la cucitura

b) taglio prima e dopo della cucitura

sono necessarie differenti posizioni della leva di chiusura delle pinze.

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

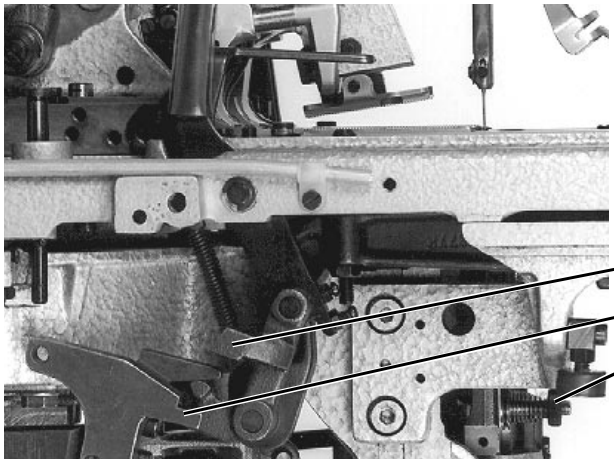
a) Taglio dopo la cucitura

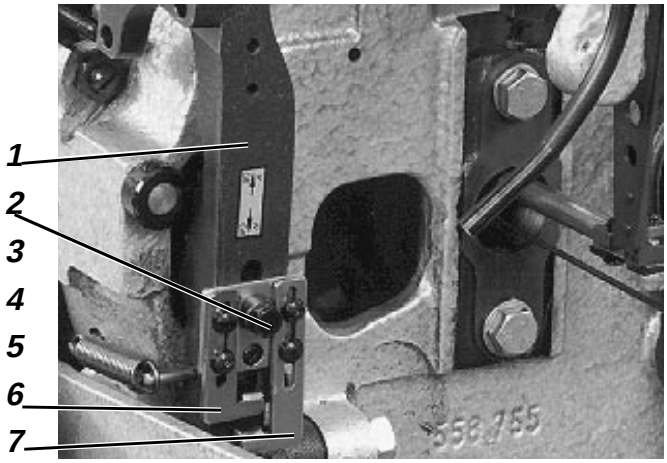
- Con le pinze per il materiale chiuse, tramite la manovella far rotare la macchina fuori dalla sua posizione finale fino a quando la torretta di supporto dei crochet si è girata di 180°.
  In questa posizione la tensione per il filo inferiore 4 è rivolta verso l'indietro (nella figura è rappresentata rivolta verso l'avanti).
- Continuare la rotazione fino a quando il braccio di taglio si abbassa ed il blocco di taglio è situato sopra il coltello.
- Allentare la vite 3.
- Tirando verso l'alto la leva per la chiusura delle pinze 1, portare l'elemento d'apertura 6 a contatto della leva ad angolo 2.
- Bloccare nuovamente saldamente la vite 3.

ATTENZIONE IMPORTANTE !

Il funzionamento perfetto della leva di chiusura delle pinze è dipendente dalla precisa regolazione delle regolazioni descritte a partire dal capitolo 11 fino al capitolo 15.

Se una di codeste regolazioni viene variata, anche tutte le altre regolazioni a partire dal capitolo 11 fino al capitolo 15 devono essere nuovamente eseguite (rispettando assolutamente questa sequenza di regolazione).





b) Taglio prima e dopo della cucitura»

Nel caso di unità automatiche di cucitura che sono predisposte per il taglio prima e dopo della cucitura, il movimento della leva per la chiusura delle pinze viene comandato da due saltarelli a camma montati sul disco della camma di comando principale.

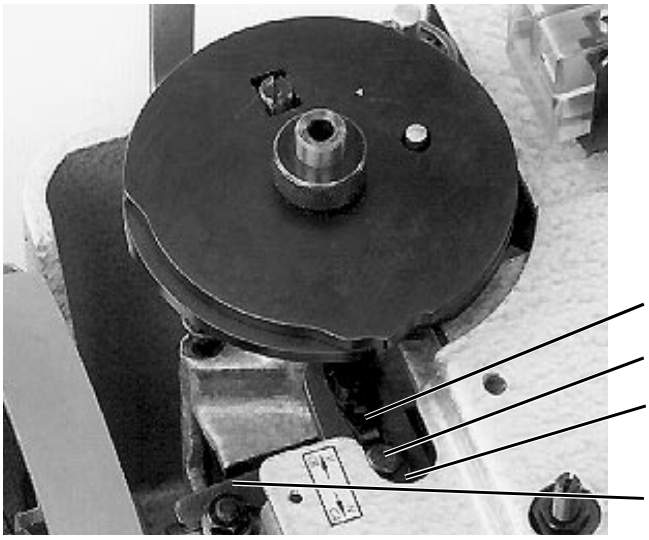
Nel caso di regolazione su taglio prima della cucitura, il primo saltarello a camma che si trova in direzione di marcia della macchina esegue il movimento di chiusura , il secondo, sempre in direzione di marcia della macchina, esegue quello per il taglio dopo la cucitura. Due battute, tra le quali può essere regolata la leva per la chiusura delle pinze, limitano le posizioni.

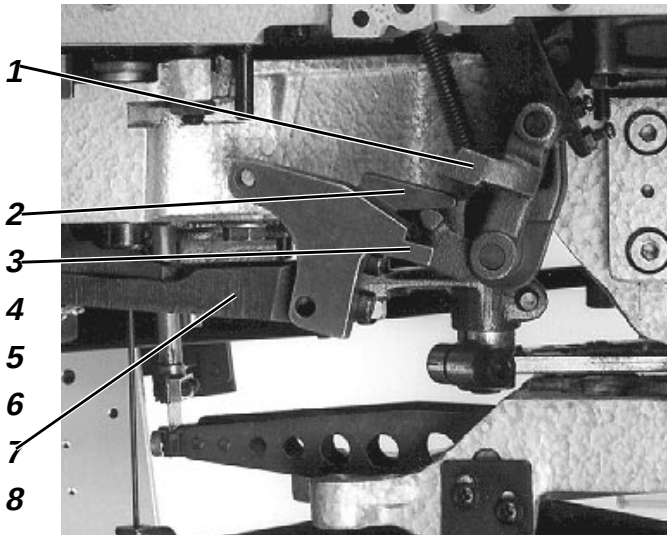
Attenzione pericolo di ferimento !
Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

- Con le pinze per il materiale chiuse, tramite la manovella far rotare la macchina fuori dalla sua posizione finale fino a quando la torretta di supporto dei crochet si è girata di 360°.
  In questa posizione la tensione per il filo inferiore 5 montata sulla torretta di supporto dei crochet è rivolta verso l'avanti.
- Portare in battuta la battuta 6 spostandola in direzione N (per la direzione consultare l'etichetta).
- Tramite la manovella far rotare la macchina fuori dalla sua posizione finale fino a quando la torretta di supporto dei crochet si è girata di 360°. In questa posizione la tensione per il filo inferiore 5 montata sulla torretta di supporto dei crochet è nuovamente rivolta verso l'avanti.
- Girare ulteriormente, fino a quando comincia il movimento di chiusura della leva di chiusura delle pinze verso il basso (per il taglio prima della cucitura).
- Continuare a girare fino a quando la leva per la chiusura delle pinze si muove nuovamente verso l'alto. Durante il movimento di sollevamento, la punta dell'elemento d'apertura 4 si deve muovere liberamente però il più vicino possibile alla punta della leva ad angolo 3. Durante codesto movimento le due punte non si devono toccare.
- Allentare la vite 2.
- Regolare la leva di chiusura per le pinze 1 nella maniera desiderata.
- Bloccare nuovamente saldamente la vite 2.
- Portare in battuta la battuta 7 spostandola in direzione V (per la direzione consultare l'etichetta).

ATTENZIONE IMPORTANTE !
Il funzionamento perfetto della leva di chiusura delle pinze è dipendente dalla precisa regolazione delle regolazioni descritte a partire dal capitolo 11 fino al capitolo 15.
Se una di codeste regolazioni viene variata, anche tutte le altre regolazioni a partire dal capitolo 11 fino al capitolo 15 devono essere nuovamente eseguite (rispettando assolutamente questa sequenza di regolazione).

16. Posizioni finali dell'unità di cucitura





Il disinnesto nelle corrispondenti posizioni finali avviene tramite il perno di disinnesto 11 che tramite la leva di commutazione 8 fa disinnestare la ruota per la corsa rapida.

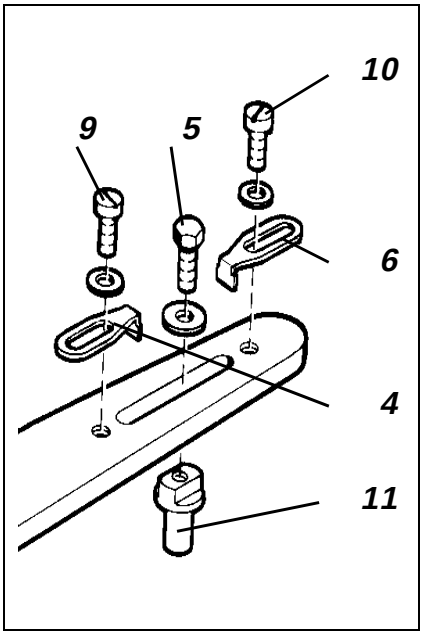
Il movimento di disinnesto della ruota per la corsa rapida è dipendente dalle regolazioni per il taglio prima oppure dopo la cucitura.

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

a) Taglio prima della cucitura

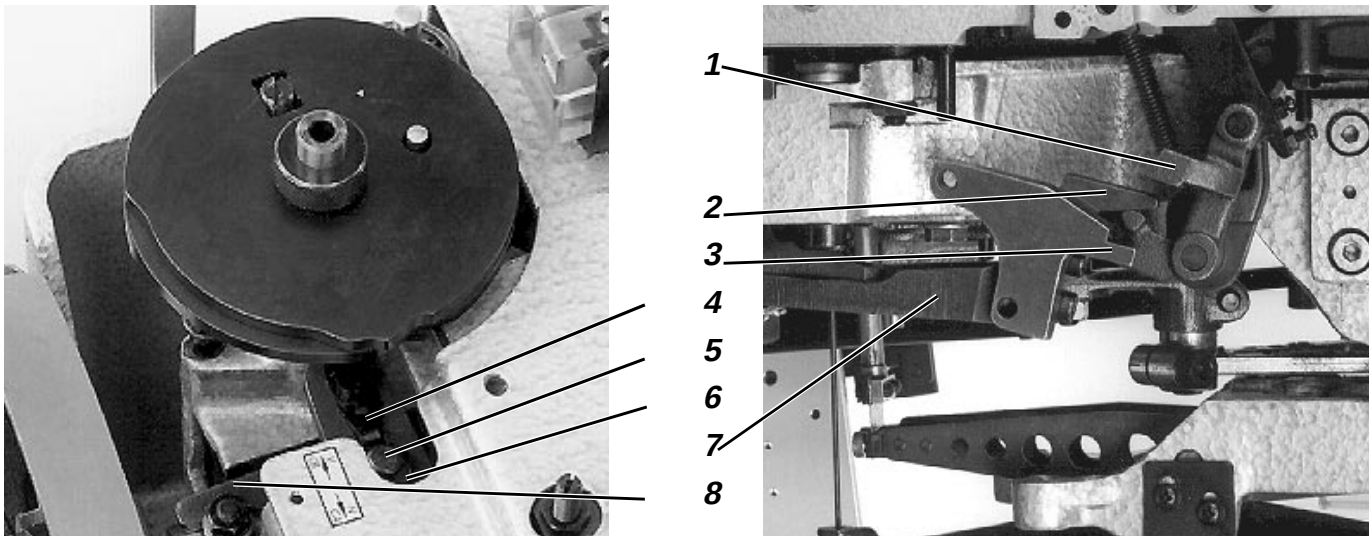
Il perno di disinnesto 11 deve disinnestare la ruota per la corsa rapida tramite la leva di commutazione quando la macchina si trova poco prima di un nuovo ciclo di taglio. La leva per la chiusura delle pinze 7 dev'essere regolata su "Taglio prima della cucitura".



- Girare la manovella fino a quando il braccio di taglio incomincia a muoversi verso il basso.
  In codesta posizione la leva per la chiusura delle pinze 7 si dev'essere mossa verso il basso per una quantità tale che, a pinze aperte, tra l'elemento di chiusura 2 e la leva ad angolo 1 sussista una distanza pari a ca. 4 mm.
  Codesta distanza è assolutamente necessaria per la chiusura, per garantire che il bordo della leva ad angolo 1 possa scivolare libero sulla superficie dell'elemento d'apertura 3 e non venga da esso bloccato.
- Allentare la vite 5 e regolare il momento di disinnesto spostando il perno di disinnesto 11:

  Se la macchina si disinnesta troppo presto - Il perno di disinnesto dev'essere portato ulteriormente in avanti
  Se la macchina si disinnesta troppo tardi - Il perno di disinnesto dev'essere portato ulteriormente indietro

- Bloccare nuovamente saldamente la vite 5.
- Lasciar girare la macchina e controllare la regolazione.
- Per bloccare ed assicurare la regolazione, portare la battuta 6 in battuta contro il perno di disinnesto 11 ed avvitarla.

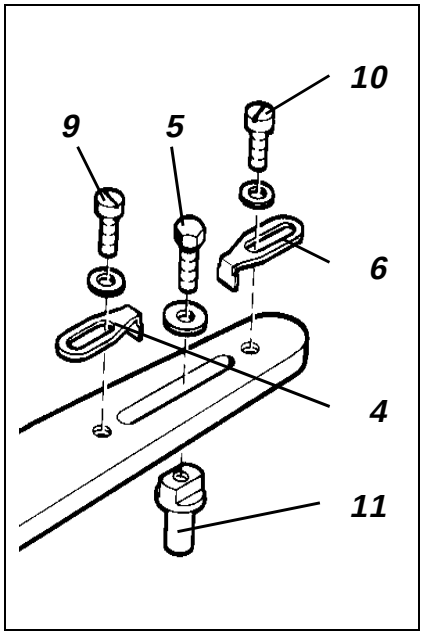


b) Taglio dopo la cucitura

Il perno di disinnesto 11 deve disinnestare la ruota per la corsa rapida tramite la leva di commutazione quando il ciclo di taglio è terminato, vale a dire quando il braccio di taglio si trova nel suo punto più alto. La leva per la chiusura delle pinze 7 dev'essere regolata su "Taglio dopo la cucitura".

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

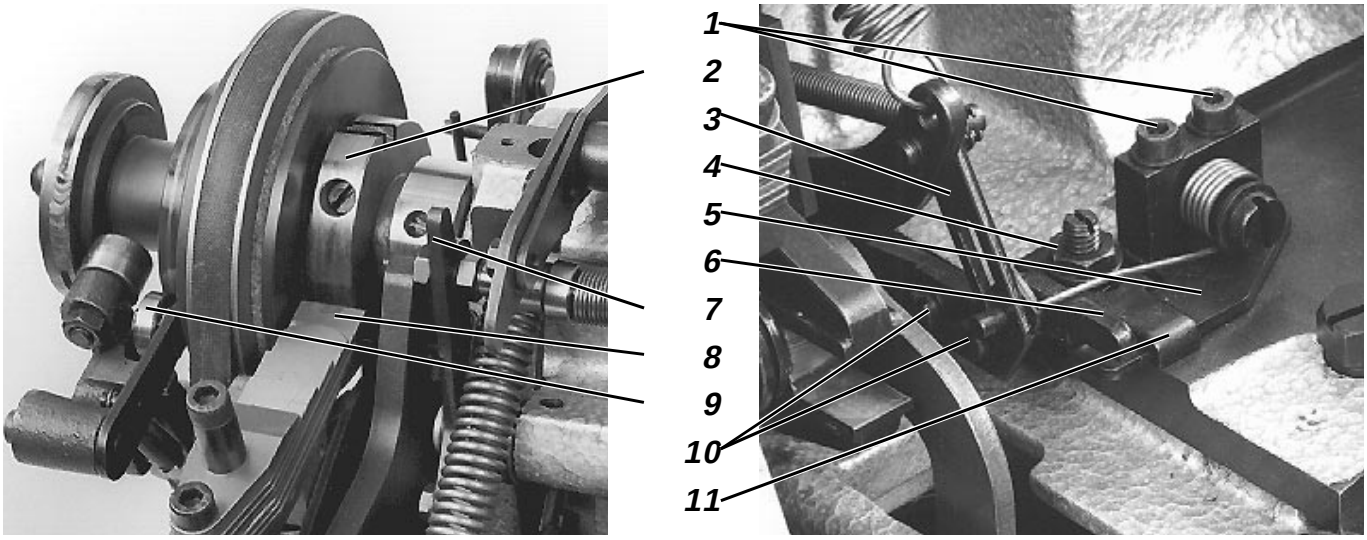


- Girare la manovella fino a quando il braccio di taglio si trova nella sua posizione più alta.
  In codesta posizione ed a pinze aperte, tra l'elemento di chiusura 2 e la leva ad angolo 1 deve sussistere una distanza pari a ca. 4 mm.
- Allentare la vite 5 e regolare il momento di disinnesto spostando il perno di disinnesto 11:

  Se la macchina si disinnesta troppo presto - Il perno di disinnesto dev'essere portato ulteriormente in avanti
  Se la macchina si disinnesta troppo tardi - Il perno di disinnesto dev'essere portato ulteriormente indietro

- Bloccare nuovamente saldamente la vite 5.
- Lasciar girare la macchina e controllare la regolazione.
- Per bloccare ed assicurare la regolazione, portare la battuta 4 in battuta contro il perno di disinnesto 11 ed avvitarla.

17. Sicurezza di commutazione



La sicurezza di commutazione ha il compito d'impedire che l'unità di cucitura possa commutare dal trasporto di cucitura sul trasporto rapido prima che l'ago sia posizionato nella sua posizione alta.

In codesta maniera vengono evitati danneggiamenti del materiale e dell'ago.

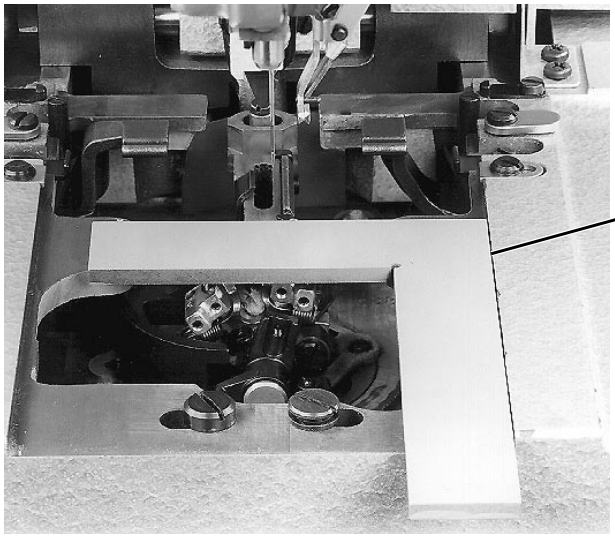
Attenzione pericolo di ferimento !

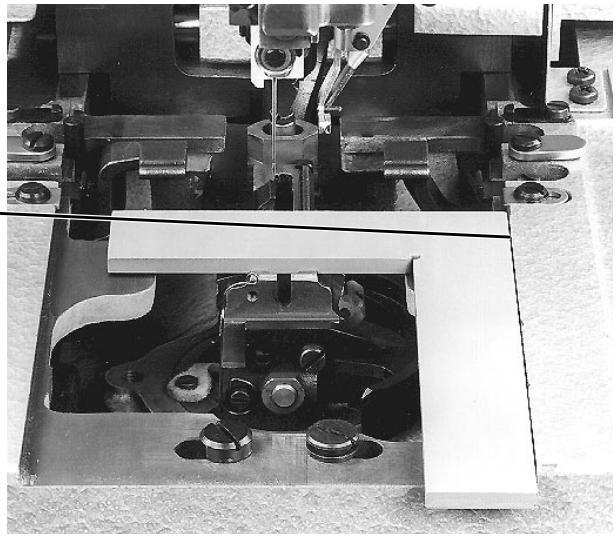
Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

- Allentare il controdado 4.
- Spostare la squadretta di sicurezza 11 dal blocco 5.
- Allentare le viti 1.
- Spostare verso l'indietro il blocco 5 in maniera tale che la leva 6 con il suo intaglio giaccia sul blocco 5.
- Tirare verso l'avanti la leva di disinnesto 7.
  Il rollino 9 si appoggia sul volantino. il disinnesto del ciclo di cucitura viene iniziato.
  In codesta posizione la leva 6 deve rimanere davanti al blocco 5.
  Tra i denti d'arresto sulla ruota rapida deve sussistere una distanza di 1mm (consultare il capitolo 6.).
- Spostare il blocco 5 contro la leva 6.
- Avvitare le viti 1.
- Girare il volantino fino a quando si blocca.
  Le molle di frenaggio a balestra entrano nella feritoia dell'eccentrico di frenaggio 2.
  In codesta posizione la leva 6 si dev'essere sollevata dal blocco 5.
  I denti d'arresto sulla ruota per la corsa rapida devono essersi inseriti.

  Un maggiore sollevamento della leva 6 si ottiene variando l'elemento di giunzione a morsetto 3. A questo scopo allentare e bloccare nuovamente le viti 10.
- Portare a contatto la squadretta di sicurezza 11 e bloccare il controdado 4.
- Far girare manualmente l'unità di cucitura e controllare la regolazione.

18. Messa in squadra (allineamento) della torretta di supporto dei crochet rispetto alla piastra di supporto del materiale



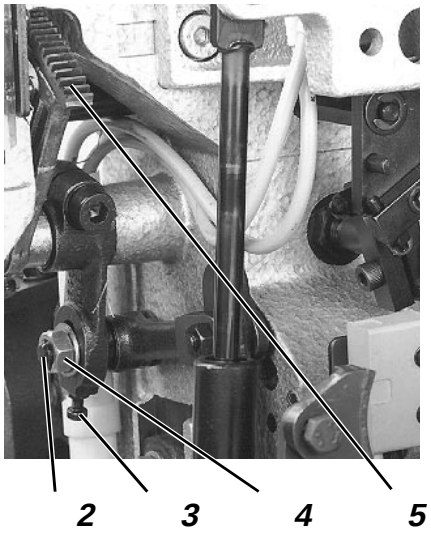


Durante la cucitura d'entrambi le coste dell'asola la torretta di supporto dei crochet dev'essere sempre **perfettamente in squadra** rispetto al bordo 1 della piastra di supporto del materiale, vale a dire che anche dopo la cucitura della goccia (occhiello) quando essa si è girata per 180°.

La misurazione viene effettuata tramite una squadra. La misurazione non dev'essere effettuata nella posizione finale ma bensì corrispettivamente circa sulla mezzeria della costa destra e sinistra della costa dell'asola.

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.



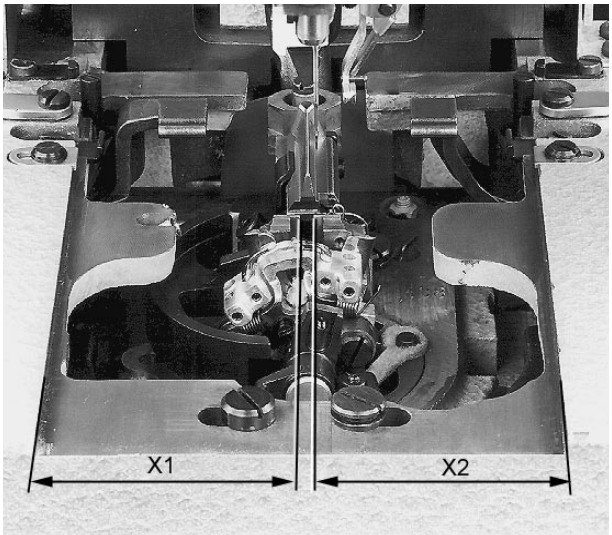
- Estrarre le piastre per le pinze.
- Chiudere la leva per l'azionamento delle pinze.
- Smontare dalla macchina le battute per il divaricatore, il divaricatore ed il crochet.
  Inoltre smontare dalla macchina anche il coltello, il blocco di taglio e placca ago.
- Inserire l'interruttore principale.
- Innestare la macchina e quando è stata eseguita circa la metà della costa destra dell'asola, fermarla nuovamente utilizzando la leva per il disinnesto manuale.
- Porre la squadra sulla torretta dei crochet come visibile in figura e controllare la situazione angolare rispetto al bordo 1 della piastra di supporto delle pinze.
- Innestare nuovamente la macchina e fermarla nuovamente quando è stata eseguita circa la metà della costa sinistra dell'asola.
  Il movimento di rotazione della torretta di supporto dei crochet deve corrispondere esattamente a 180°.
- Allentare il dado 4 e spostando verso l'alto oppure verso il basso il perno regolare con esattezza la semirotazione in modo che venga a corrispondere esattamente a 180°.
- Controllare dopo ogni regolazione la posizione angolare destra in entrambi le posizioni della torretta di supporto dei crochet eseguendo, come già descritto, un ciclo di prova e se fosse il caso correggere nuovamente la regolazione.
- Una volta terminata la regolazione della quantità di rotazione, allentare la vite sul segmento dentato 5.
- Regolare il segmento dentato 5 in maniera tale che la torretta di supporto dei crochet sia perfettamente in squadra rispetto al bordo 1 della piastra di supporto del materiale.

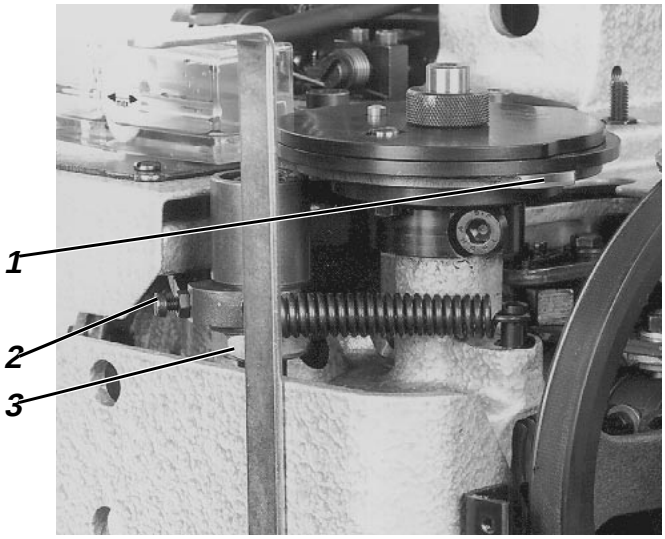
ATTENZIONE IMPORTANTE !

Il segmento dentato 5 deve lavorare esattamente sulla mezzeria del controsegmento dentato; in entrambi le posizioni della torretta di supporto dei crochet su ogni lato dev'essere ancora libera la stessa quantità di denti.

- Se la macchina lavorasse ancora asimmetricamente, smontare e riregolare il segmento dentato.

19. Piastra di supporto del materiale





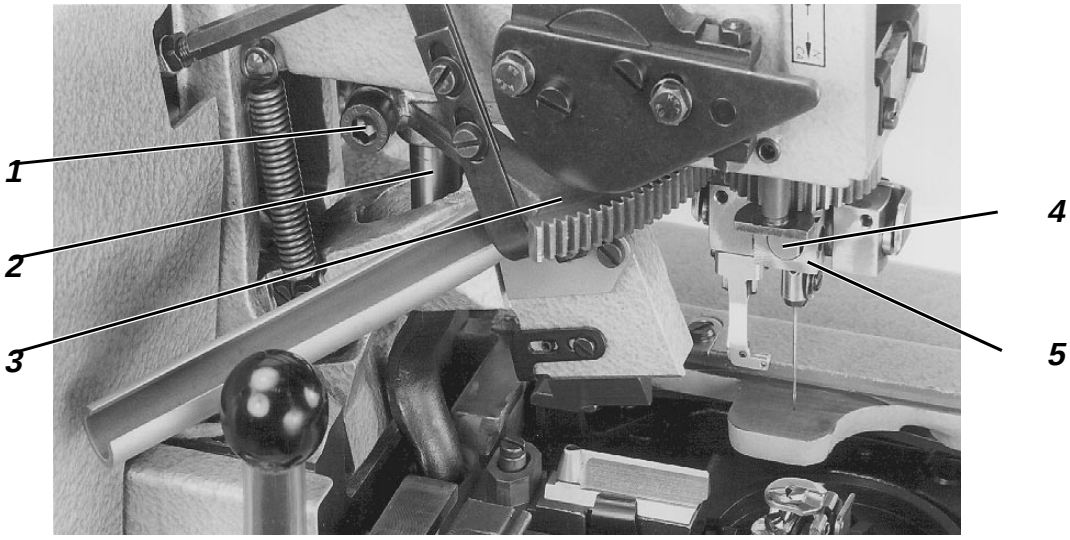
Le distanze X1 e X2 tra i bordi della piastra di supporto del materiale e la torretta di supporto dei crochet devono essere uguali.

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

- Rotare l'unità automatica in maniera tale che fuoriesca dalla sua posizione finale.
  Il perno a rollino non dev'essere situato sul rialzo della camma 1.
- Smontare la placca ago e lasciar rotare la macchina fino nella sua posizione di disinnesto.
- Misurare e comparare le distanze X1 e X2.
- In caso di distanze non uguali allentare il dado 3.
- Regolare corrispondentemente il perno a rollino girando la vite di regolazione 2.
- Bloccare nuovamente il dado 3.
- Lasciar rotare la macchina e controllare ancora una volta la macchina **al di fuori** della posizione finale.
- Bloccare con il controdado la vite di regolazione 2.

20. Segmento dentato superiore



Prima d'iniziare la regolazione del segmento dentato superiore 3 devono essere controllate ed eventualmente corrette ed eseguite esattamente le regolazioni descritte nei capitoli 17, 18 e 19.

Il movimento pendolare della barra ago deve avvenire perfettamente ad angolo retto rispetto alla piastra di supporto per il materiale.

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

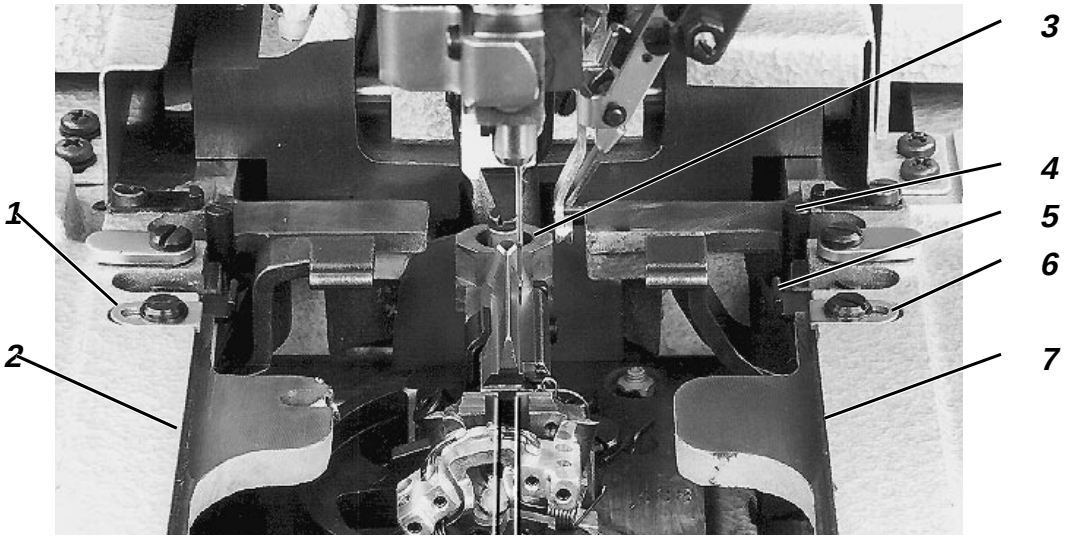
- Allentare la vite 1.
- Girare il segmento dentato 3 sull'asse 2, in maniera tale che la bussola 5 per il movimento pendolare sia perfettamente parallela rispetto al bordo della piastra di supporto del materiale.
- Bloccare nuovamente saldamente la vite 1.
- Inserire l'interruttore principale e lasciar girare la macchina.
- Per controllare appoggiare un calibro a corsoio oppure un righello millimetrato sulla bussola 5 per il movimento pendolare. ATTENZIONE IMPORTANTE ! Non appoggiare il calibro a corsoio oppure il righello millimetrato sul perno 4.

ATTENZIONE IMPORTANTE !

Analogicamente al segmento dentato inferiore, anche nel caso del segmento dentato superiore quest'ultimo deve lavorare esattamente sulla mezzeria del controsegmento dentato; in entrambi le posizioni finali su ogni lato dev'essere ancora libera la stessa quantità di denti quando la bussola per il movimento pendolare è parallela alla piastra di supporto del materiale.

21. Placche per le pinze

21.1 Allineamento in parallelo rispetto alla piastra di supporto per il materiale



Le placche per le pinze devono essere parallele rispetto al bordo 2 oppure 7 della piastra di supporto per il materiale.

Attenzione pericolo di ferimento !

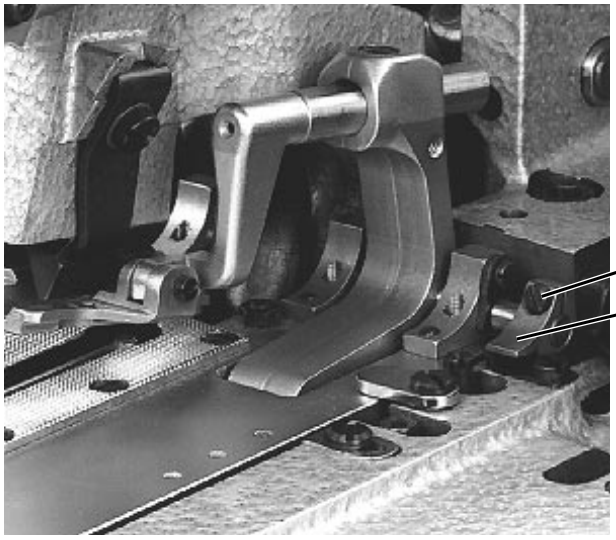
Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

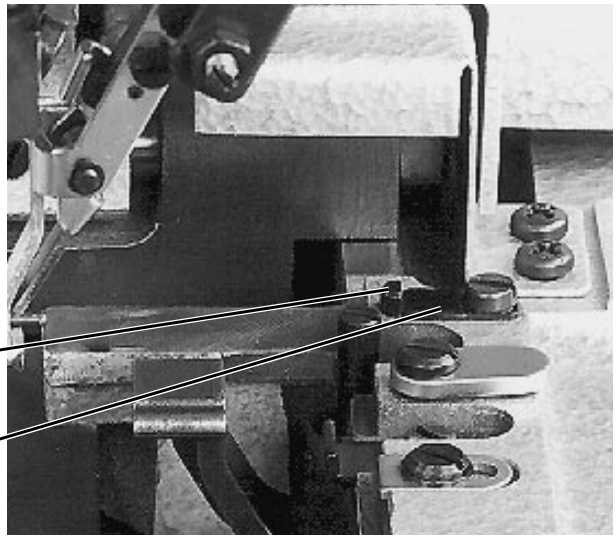
- Inserire la placca per la pinza destra sulla piastra di supporto per il materiale.
- Spostare verso l'indietro il pezzo di battuta 6.
- Allentare la vite 4.
- Premere veso destra la placca per la pinza fino ad ottenere che essa appoggi per tutta la lunghezza contro il bordo 7 della piastra di supporto per il materiale.
- In codesta posizione premere la vite 4 contro la placca per la pinza e blocca re la vite.
- Quando la placca per la pinza si è mossa indietro contro la battuta 5, su tutta la lunghezza tra essa ed il bordo 7 deve sussistere esattamente la stessa distanza.
- Regolare la placca per la pinza sinistra nella stessa maniera.

21.2 Regolazione delle battute

- Inserire entrambi le placche per le pinze.
- Girare la manovella di tanto ed in maniera tale che i rollini situati sotto le placche per le pinze siano situati sul punto più alto del blocco di divaricazione 3. In codesta posizione entrambi le placche per le pinze sono divaricate lateralmente.
- Orientare lateralmente le placche per le pinze sulla piastra di supporto del materiale in maniera tale che rispetto al bordo sinistro 2 e rispetto al bordo destro 7 sussista una distanza uguale.
- Portare i pezzi di battuta 1 e 6 aderenti alle piastre per le pinze e bloccare nuovamente saldamente le viti.

21.3 Regolazione dei blocchetti di sicurezza





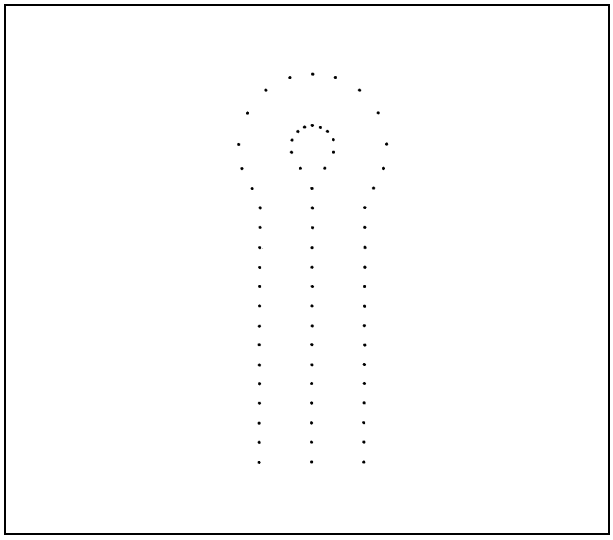
I blocchetti di sicurezza 2 hanno il compito d'impedire che durante il ciclo taglio e di cucitura le placche per le pinze possano scivolar via dalla loro posizione divaricata.

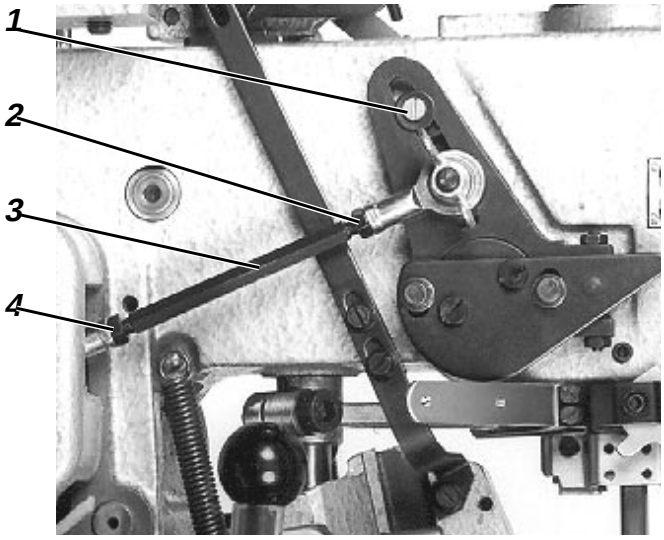
Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

- Con le placche per le pinze chiuse e divaricate allentare le viti 1.
- Portare in battuta il blocchetto di sicurezza 2 sul giunto 4 e contro il perno molleggiato di bloccaggio 3. Il blocchetto di sicurezza non deve esercitare nessuna pressione sul giunto.
- Bloccare nuovamente saldamente le viti 1.
- Ripetere il ciclo di divaricazione a pinze chiuse.
  Durante codesta operazione i perni molleggiati di bloccaggio 3 devono saltare davanti ai blocchetti di sicurezza 2.
- Controllare se con placche per le pinze aperte i blocchetti di sicurezza 2 si possono muovere liberamente sopra i perni molleggiati di bloccaggio 3.

22. Posizione zero dell'ago





La posizione zero dell'ago giace a sinistra, ciò significa che il movimento pendolare della barra ago è unilaterale. Durante la cucitura della costa destra dell'asola il movimento pendolare della barra ago avviene da sinistra verso destra.

Passando dalla larghezza minima alla larghezza massima dell'asola devono cambiare solo le posizioni esterne d'entrata dell'ago.
Le posizioni interne d'entrata dell'ago devono rimanere invariate.

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

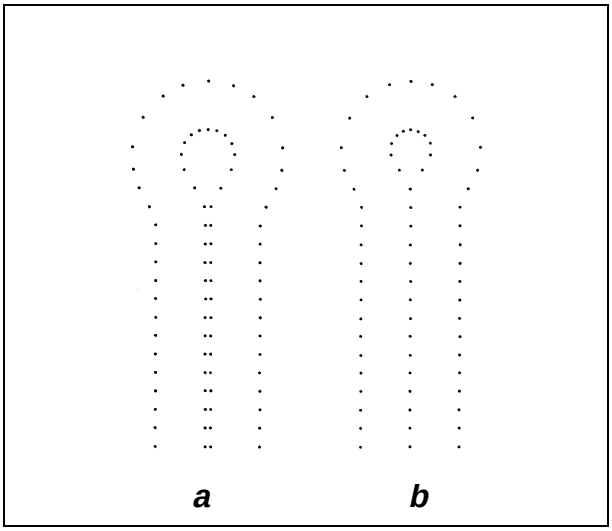
- Utilizzando un ago appositamente accorciato ed appuntito, riprodurre su un cartoncino fino una rappresentazione della cucitura con la larghezza minima e la larghezza massima dell'asola.
- Se si nota che passando dalla larghezza minima alla larghezza massima dell'asola le posizioni interne d'entrata dell'ago non sono perfettamente sovrapposte, allentare i dadi 2 e 4.
  ATTENZIONE IMPORTANTE ! Il dado 4 ha un filetto sinistro.
- Variare la lunghezza del tirante 3 fino ad ottenere che le posizioni interne d'entrata dell'ago siano perfettamente sovrapposte.
- Bloccare nuovamente saldamente i dadi 2 e 4.

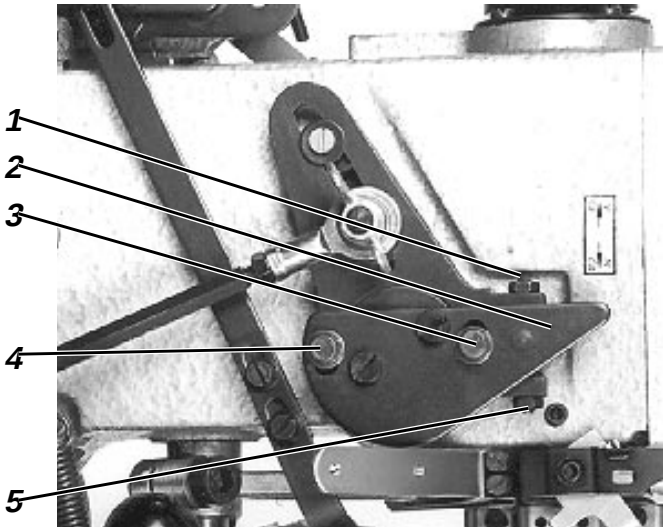
ATTENZIONE IMPORTANTE !

A seconda del gruppo di organi di cucitura utilizzato, la posizione della vite 1 limita la larghezza minima e massima dell'asola.

La posizione della vite 1 non dev'essere variata !

23. Spazio di taglio tra i due cordoncini delle cuciture





In caso di unità automatiche di cucitura previste per il **taglio prima della cucitura**, le posizioni interne d'entrata dell'ago devono essere perfettamente sovrapposte (consultare la figura **b**).

In caso di unità automatiche di cucitura previste per il **taglio dopo la cucitura**, tra le due coste della cucitura deve sussistere un piccolo spazio di taglio per permettere un taglio senza danneggiamenti della cucitura (consultare la figura **a**).

Lo spazio di taglio necessario a seconda del tipo di materiale utilizzato per la cucitura può essere rilevato dalla tabella riassuntiva dei diversi gruppi di organi di cucitura riportata nel capitolo 1.4 delle istruzioni per l'uso della macchina.

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

- Utilizzando un ago appositamente accorciato ed appuntito, riprodurre su un cartoncino fino una rappresentazione della cucitura.

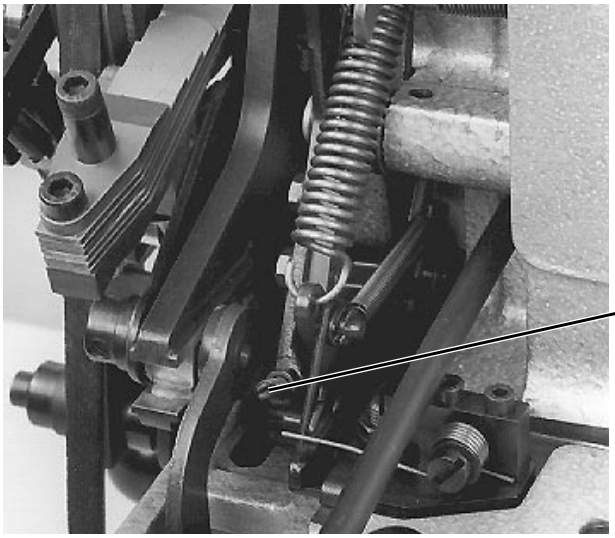
Unità di cucitura previste per il taglio dopo la cucitura

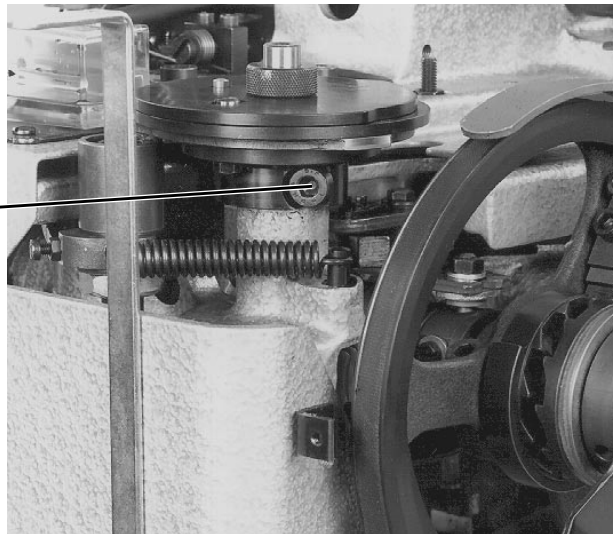
- Allentare le viti 3 e 4.
- Tramite le viti di regolazione 1 e 5 spostare tra di loro le posizioni interne d'entrata dell'ago in maniera tale da creare lo spazio di taglio desiderato (consultare la figura **a**).
- Bloccare con i controdadi le viti di regolazione 1 e 5.
- Bloccare nuovamente saldamente le viti 3 e 4.

Unità di cucitura previste per il taglio prima e dopo della cucitura

- Allentare le viti 3 e 4.
- Tramite le viti di regolazione 1 e 5, per prima cosa curare che le posizioni interne d'entrata dell'ago siano perfettamente sovrapposte.
- Bloccare con il controdado la vite superiore di regolazione 1.
- Per creare lo spazio di taglio desiderato svitare la vite inferiore di regolazione 5 per la quantità necessaria allo scopo.
- Premere verso il basso la vite 2.
- Bloccare nuovamente saldamente le viti 3 e 4.
- Utilizzando un ago appositamente accorciato ed appuntito, riprodurre su un cartoncino fino una rappresentazione della cucitura e controllare lo spazio di taglio.
- A regolazione terminata bloccare con il controdado la vite di regolazione 5.
- Ora, dopo aver allentato le viti 3 e 4, la leva 2 può essere spostata fino in battuta verso l'alto nel caso di taglio prima della cucitura e fino in battuta verso il basso nel caso di taglio dopo della cucitura.

24. Simmetria della forma della goccia (occhiello) e parità di lunghezza dei cordoncini di cucitura

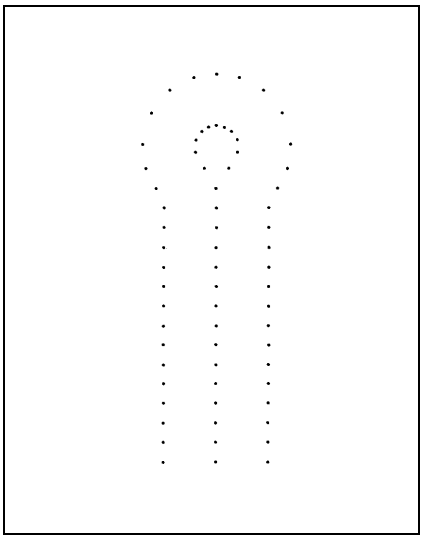




Entrambi i cordoncini della cucitura devono avere la stessa lunghezza e la goccia (occhiello) dell'asola dev'essere simmetrica come un cerchio.

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.



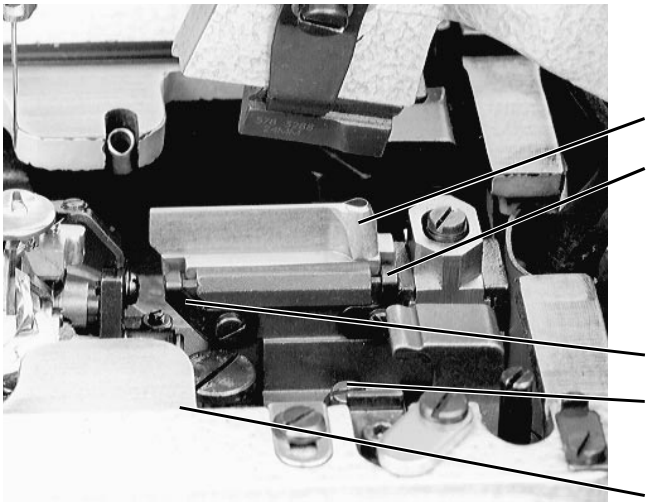
Se entrambi i cordoncini della cucitura non hanno la stessa lunghezza, la vite con la testa a sfera 2 dev'essere spostata fino ad ottenere il risultato desiderato.

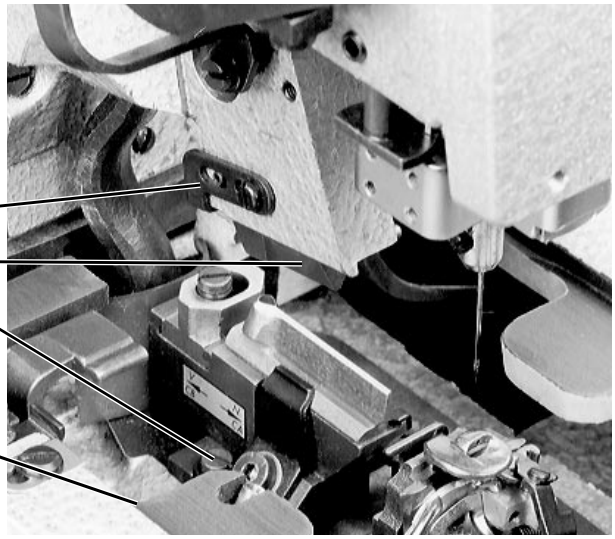
- Allentare il controdado.
- Spostare la vite con la testa a sfera 2 situata in basso alla fine della leva di disinnesto fino a raggiungere il risultato desiderato.
- Bloccare nuovamente saldamente il controdado.

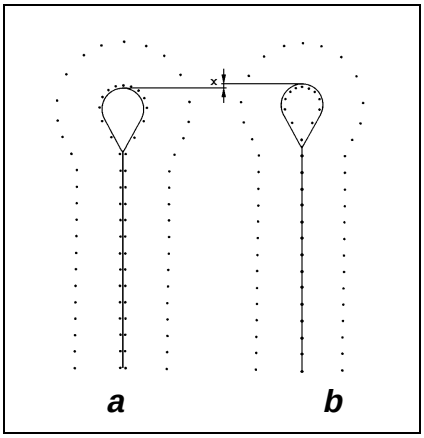
Se la goccia (occhiello) dell'asola non ha un aspetto e non è simmetrica come un cerchio significa che il movimento proveniente dalla camma di comando superiore è troppo anticipato oppure troppo ritardato.

- Utilizzando un ago appositamente accorciato ed appuntito, riprodurre su un cartoncino fino una rappresentazione della cucitura.
- Allentare la vite 1.
- Girare l'albero di trasmissione per il movimento della camma fino a raggiungere il risultato desiderato.
- Bloccare nuovamente saldamente la vite 1.

25. Corpo ad incudine e braccio di taglio







In caso di unità automatiche di cucitura previste per il **taglio dopo la cucitura** il coltello 1 deve tagliare esattamente tra le due coste interne della cucitura ed esattamente nel centro della goccia (occhiello) (consultare la figura **a**).
Montare la camma di comando per la goccia (occhiello) grande !

In caso di unità automatiche di cucitura previste per il **taglio prima della cucitura** il coltello 1 deve tagliare esattamente sui punti interni sovrapposti di penetrazione dell'ago ed esattamente centrato all'esterno della goccia (occhiello) (consultare la figura **b**).
Montare la camma di comando per la goccia (occhiello) piccola !

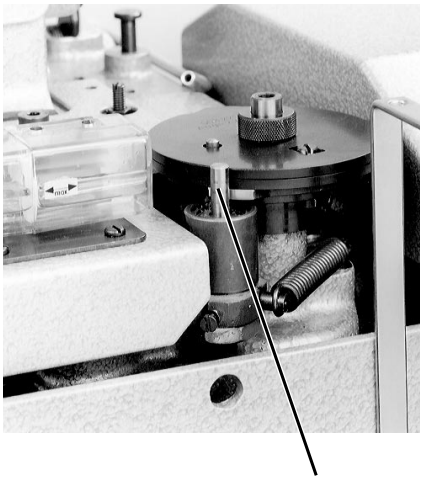
Da entrambi le versioni "Taglio prima e dopo della cucitura" si ottiene il valore in differenza x. Commutando da taglio prima a taglio dopo della cucitura, il coltello 1 dev'essere spostato di questo valore tra le battute 2 e 6.

Il blocco di taglio dev'essere orientato in maniera tale che l'impronta del coltello si formi esattamente sulla mezzeria del blocco. Inserendo il blocco di taglio 4 curare che sia portato contro la battuta 4.

Il presupposto per le regolazioni è che la posizione zero dell'ago sia stata regolata esattamente.

Attenzione pericolo di ferimento !

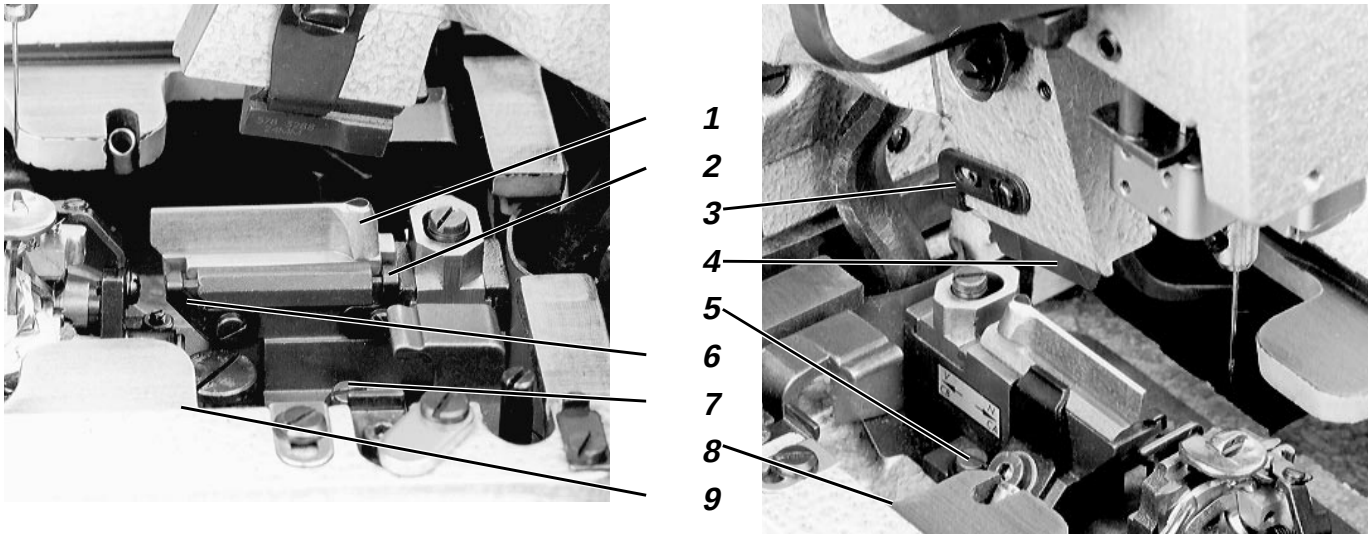
Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.



Corpo ad incudine

- Porre la battuta 6 sulla mezzeria della sua asola di regolazione.
- Inserire il coltello 1 nel corpo ad incudine e spostarlo in avanti fino in battuta contro la battuta 6. Bloccare il coltello.
- Tramite la manovella portare l'unità automatica fuori dalla sua posizione finale fino ad ottenere che il perno a rollino 10 sia disceso dalla camma del disco a camma inferiore ed appoggi sul disco della camma di comando superiore.
- Allentare leggermente le viti 5 e 7 del corpo ad incudine.
- Orientare la lama del coltello 1 sulla mezzeria della piastra di supporto per materiale.
  A questo scopo tramite un calibro a corsoio regolare la stessa distanza tra le lame del coltello ed i bordi 8 e 9 della piastra di supporto per il materiale.
  L'orientamento del coltello dev'essere effettuato nella posizione di regolazione "Taglio dopo la cucitura".

Continuazione nella prossima pagina !

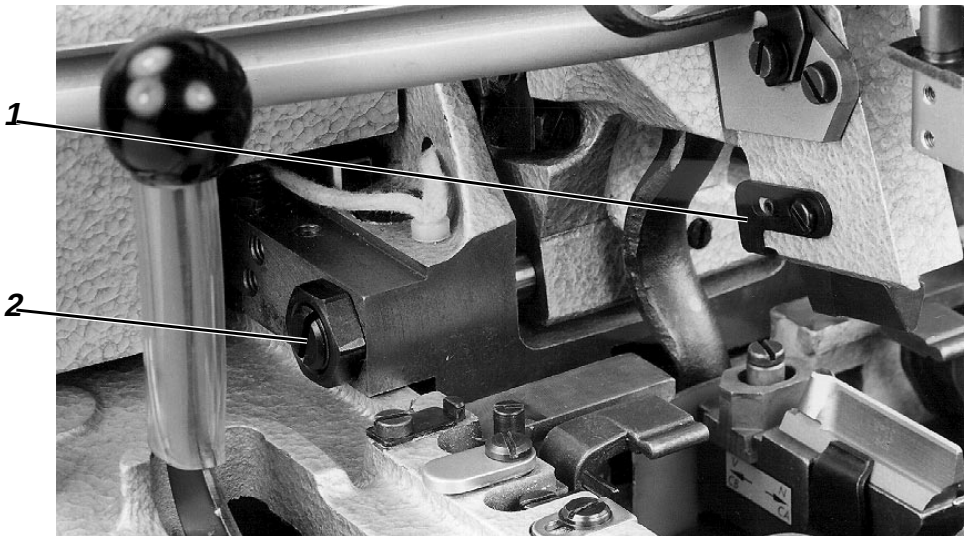


- Inserire le placche per le pinze.
- Inserire l’interruttore principale.

Attenzione pericolo di ferimento !

Quando la macchina è inserita non agire nel campo d’azione del coltello.

- Utilizzando un ago appositamente accorciato ed appuntito, riprodurre su un cartoncino fino una rappresentazione della cucitura.
- controllare la posizione del taglio (consultare la figura a).
- Orientare esattamente il corpo ad incudine e corrispondentemente il coltello.
- Spostare la battuta 6 fino in battuta contro il coltello e bloccarla.
- Bloccare nuovamente saldamente le viti 5 e 7 del corpo ad incudine.
- Inserire ed utilizzare la camma di comando superiore ed il blocco di taglio per il "Taglio prima della cucitura".
- Spostare il coltello verso l’indietro ca. 1 mm per il valore in differenza x.
- Utilizzando un ago appositamente accorciato ed appuntito, riprodurre nuovamente su un cartoncino fino una rappresentazione della cucitura.
- Se fosse necessario correggere la posizione longitudinale del coltello.
- Spostare la battuta 2 fino in battuta contro il coltello e bloccarla.



Braccio di taglio

Prima d'iniziare la regolazione del braccio di taglio, il corpo ad incudine dev'essere già stato orientato correttamente.

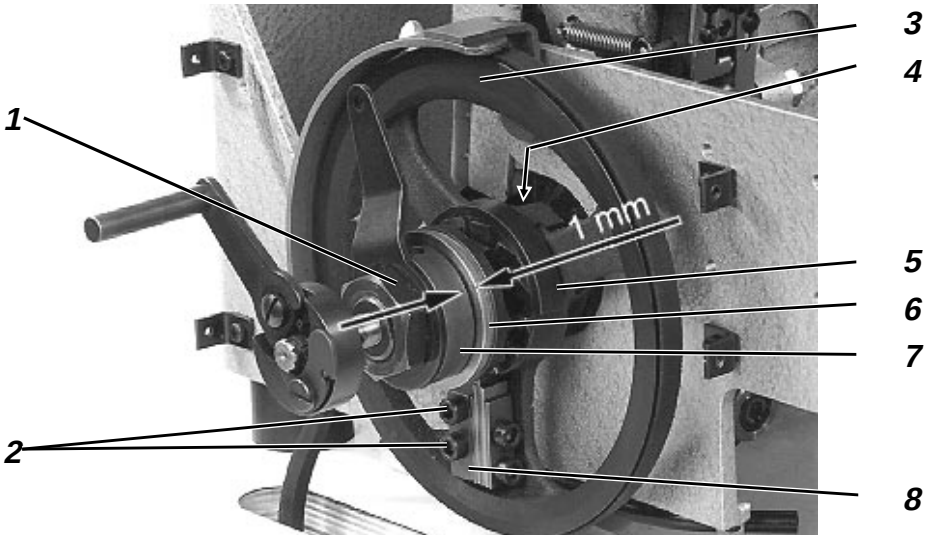
L'impronta del coltello dev'essere effettuata sulla mezzeria del blocco di taglio.
Il braccio di taglio deve muoversi liberamente e senza gioco verso il basso e verso l'alto.

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

- Allentare i controdadi.
- Orientare lateralmente il braccio di taglio svitando oppure avvitando le viti di supporto 2.
- Bloccare nuovamente saldamente i controdadi.
- In direzione longitudinale regolare il braccio di taglio in maniera tale che l'impronta di taglio sul blocco di taglio raggiunga la lunghezza riportata.
- Spostare la battuta 1 fino in battuta contro il blocco di taglio e bloccarla.

26. Frizione slittante e disco a saltarello sulla ruota per la corsa rapida



Sull'albero di trasporto è montata una **frizione slittante**.
Essa serve ad impedire un pericolo di rottura a causa di pezzi della macchina che sono bloccati oppure eccessivamente induriti (per esempio la rottura del braccio di taglio a causa di una pressione di taglio troppo elevata).

Il **disco a saltarello** 5 non è congiunto rigidamente con la ruota per la corsa rapida 3, esso può essere portato in rotazione contro la pressione di una molla di torsione fino ad un determinato punto d'appoggio. Solo a partire da codesto punto d'appoggio inizia il trascinamento.

In codesta maniera il volantino può portarsi in posizione di disinnesto (posizione alta dell'ago) prima che la piastra di supporto per il materiale passi nel trasporto rapido.

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

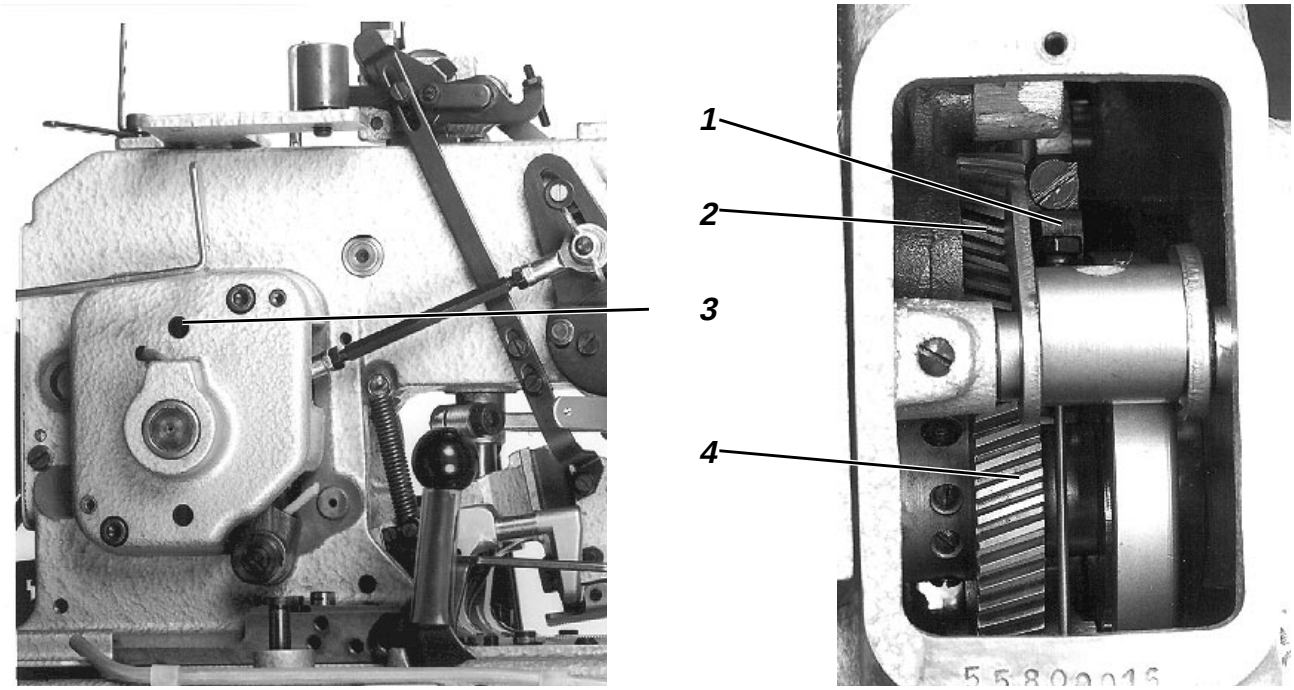
Regolazione della frizione slittante.

- Allentare il dado 1.
- Regolare la distanza rotando l'anello 7.
  Per effettuare la misurazione utilizzare il calibro (numero d'ordine 558 1636).
  La frizione slittante è regolata esattamente se tra l'anello 7 ed il disco 6 sussiste una distanza pari ad 1 mm.
- Bloccare nuovamente saldamenteil dado 1.

Regolazione del disco a saltarello.

- Allentare la vite 4.
- Regolare la ruota per la corsa rapida assialmente.
  Il disco a saltarello 5 si deve muovere verso l'indietro liberamente però senza gioco spinto dalla pressione della molla a torsione.
- Bloccare nuovamente saldamente la vite 4.
- Allentare le viti 2 sull'elemento trascinatore 8.
- Regolare l'elemento trascinatore 8 in maniera tale che la molla a balestra più lunga sia situata il più vicino possibile però senza toccare alla scanalatura del disco a saltarello 5.
- Bloccare nuovamente saldamente le viti 2.

27. Ingranaggi per l'azionamento della barra ago

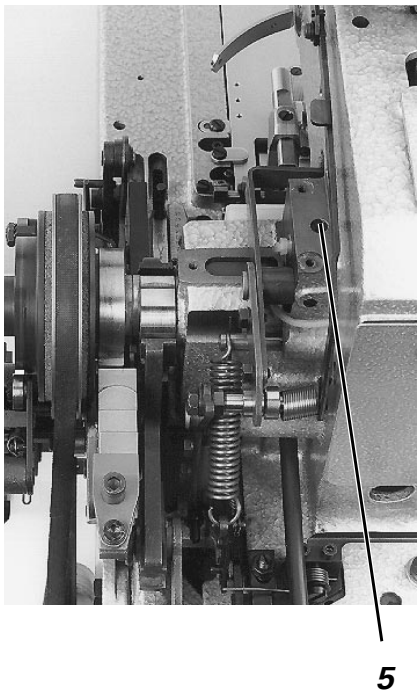


Il gioco tra gli ingranaggi 2 e 4 di trasmissione per l'azionamento della barra ago non deve essere troppo stretto però nel contempo non deve essere troppo abbondante.
Un gioco troppo stretto può sviluppare una rumorosità troppo elevata degli ingranaggi.
Un gioco troppo elevato può provocare uno sbattimento della barra ago.

Per garantire che rimanga conservata la sequenza esatta di movimento, entrambi gli ingranaggi sono dotati di un punto di riferimento a punzone. Durante la rotazione degli ingranaggi i punti di riferimento devono essere esattamente posti l'uno di fronte all'altro.

Attenzione pericolo di ferimento !

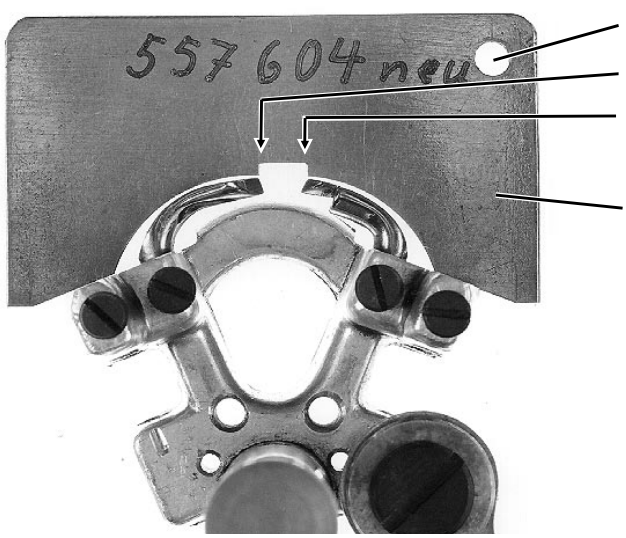
Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

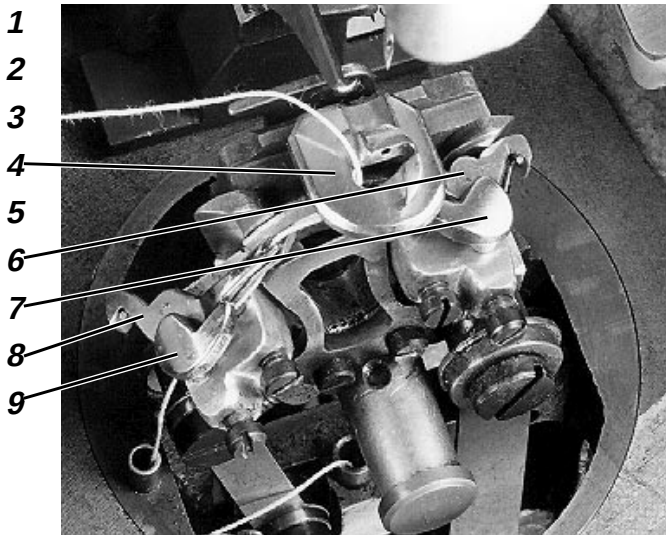


- Allentare la vite 5.
- Regolare il gioco tra gli ingranaggi 2 e 4 rotando il perno di supporto ad eccentrico 1.
  Il perno di supporto ad eccentrico 1 viene regolato inserendo un cacciavite attraverso il foro 3.
- Bloccare nuovamente saldamente la vite 5.

28. Crochet

28.1 Posizione in altezza dei crochet





Prima della regolazione della presa del cappio e della posizione in altezza della barra ago e particolarmente **dopo una rottura dell'ago** si deve controllare se la posizione in altezza dei crochet è regolata correttamente.

Per controllare la posizione in altezza dei crochet utilizzare il calibro (numero d'ordine 557 604).

Attenzione pericolo di ferimento !

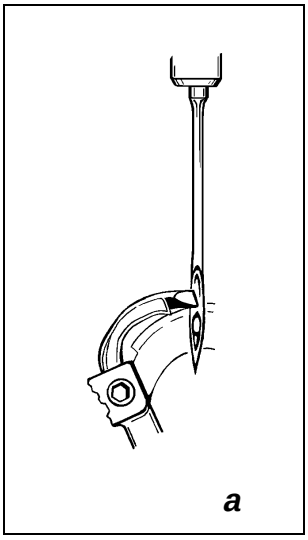
Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

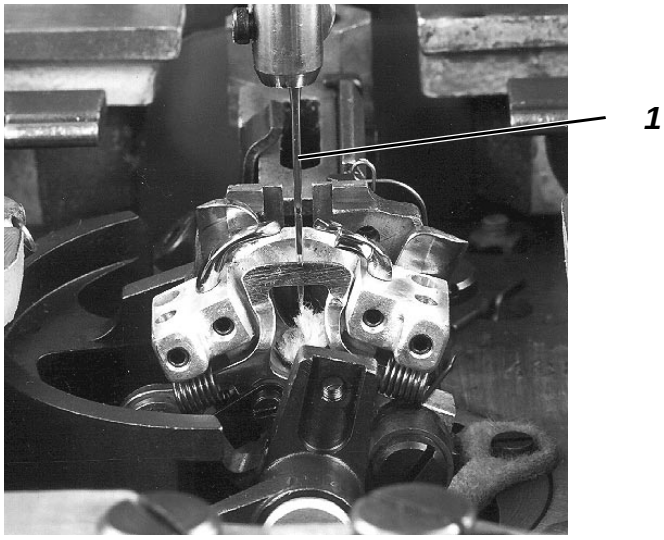
- Smontare la placca ago 4, estrarre dai supporti dei crochet le battute per i divaricatori del filo 7 e 9 ed i divaricatori del filo 6 ed 8.
- Rotando il volantino portare la barra ago nel suo punto più alto.
- Con i crochet inseriti completamente fino in battuta nel loro supporto, porre il calibro 5 sul supporto per i crochet.

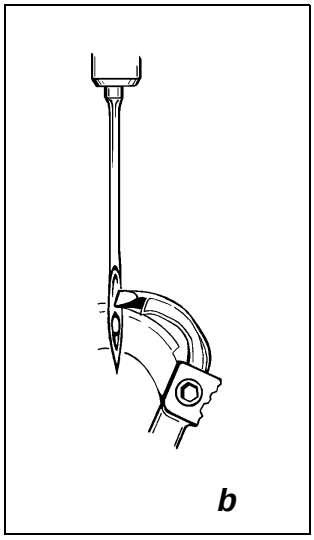
  Il foro 1 del crochet dev'essere rivolto verso destra.
  Durante codesto controllo la punta del crochet di sinistra dev'essere situata sotto il bordo 1 e la punta del crochet di destra dev'essere situata sotto il bordo 2 del calibro.

  In codesta posizione del calibro le **punte dei crochet** devono appoggiare appena contro il calibro.
- La corretta posizione in altezza dei crochet può essere realizzata piegando leggermente i crochet.
- Dopo il controllo e l'eventuale regolazione rimontare nuovamente le battute per i divaricatori del filo ed i divaricatori del filo.

28.2 Corsa di presa del cappio







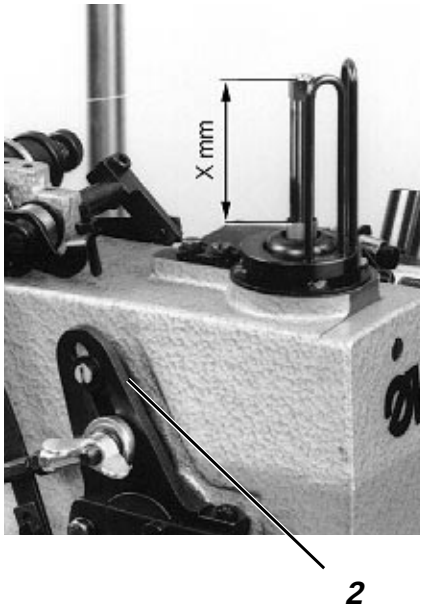
La corsa di presa del cappio è la corsa effettuata dalla barra ago partendo dal suo punto morto inferiore fino al punto nel quale la punta del crochet di sinistra oppure di destra raggiunge la mezzeria dell'ago.

La regolazione della corsa di presa del cappio deve avvenire con la macchina regolata sulla larghezza massima di cucitura della costa dell'asola.

La larghezza massima di cucitura della costa dell'asola e le misure della corsa di presa del cappio, a seconda dei diversi gruppi di organi di cucitura (numeri E) montati sulla macchina, sono rilevabili nella tabella riportata nel libretto d'istruzione per l'uso della macchina.

Attenzione pericolo di ferimento !

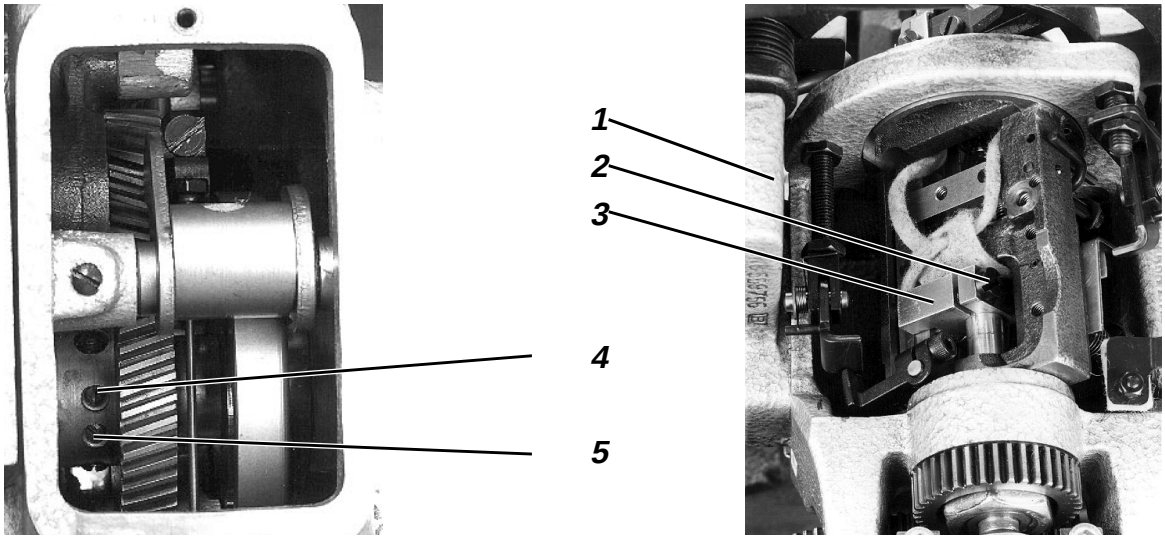
Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

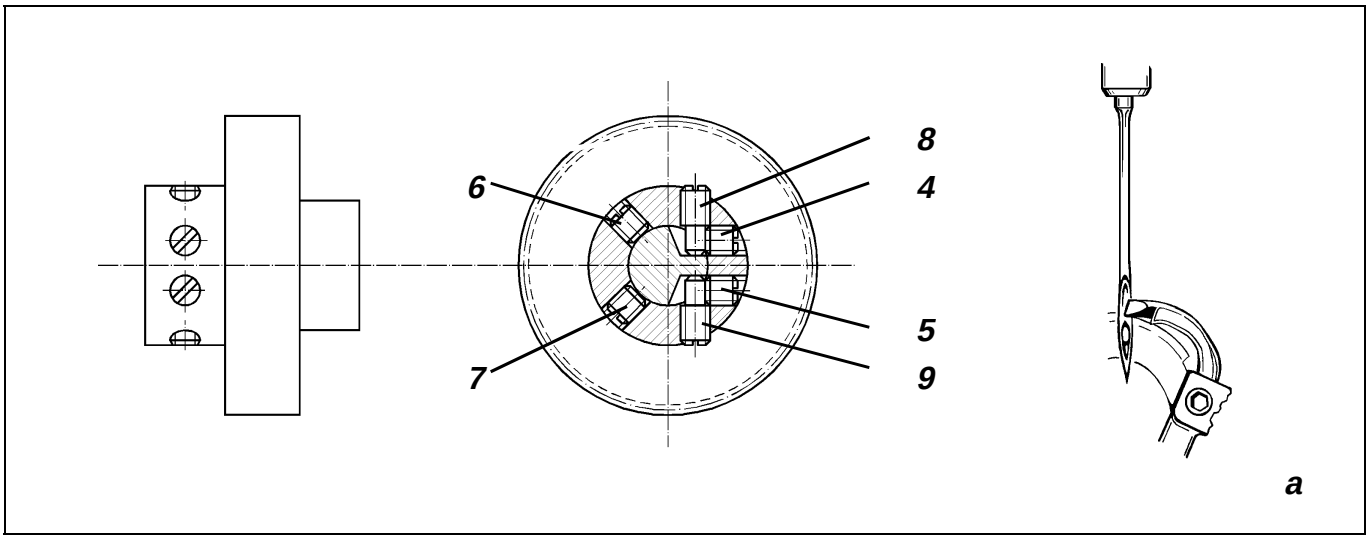


- Regolare la larghezza massima di cucitura della costa dell'asola sulla slitta scorrevole 2.
- Portare la barra ago 1 nel suo punto morto inferiore.
- Rilevare tramite un calibro a corsoio la misura "X" tra il bordo superiore della barra ago fino alla bussola.
- Sommare la misura rilevata con il calibro alla misura indicata della corsa di presa del cappio ed impostare la misura calcolata sul calibro a corsoio.
- Porre il calibro a corsoio, parallelo alla barra ago, sulla bussola.
- Rotando il volantino spostare la barra ago verso l'alto fino a raggiungere la misura impostata sul calibro.
- In codesta situazione, la punta del crochet sinistro si deve trovare sulla mezzeria dell'ago dopo la penetrazione sinistra dell'ago e la punta del crochet destro si deve trovare sulla mezzeria dell'ago dopo la penetrazione destra dell'ago (consultare le figure a e b).

  Codesta situazione può essere raggiunta rotando l'ingranaggio di trasmissione per il movimento della barra ago.

Continuazione nella prossima pagina !



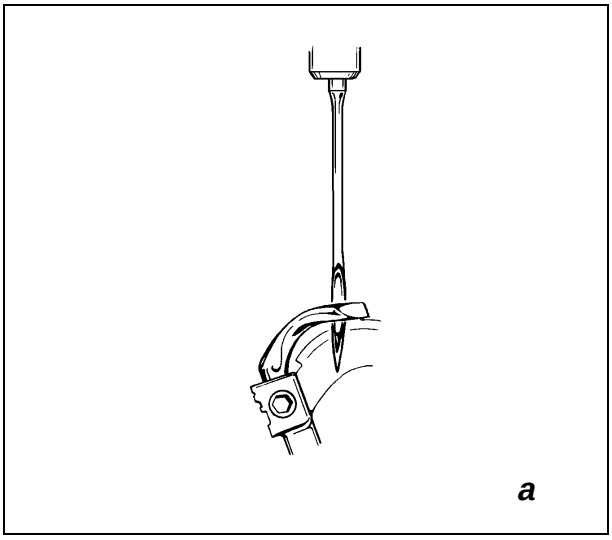


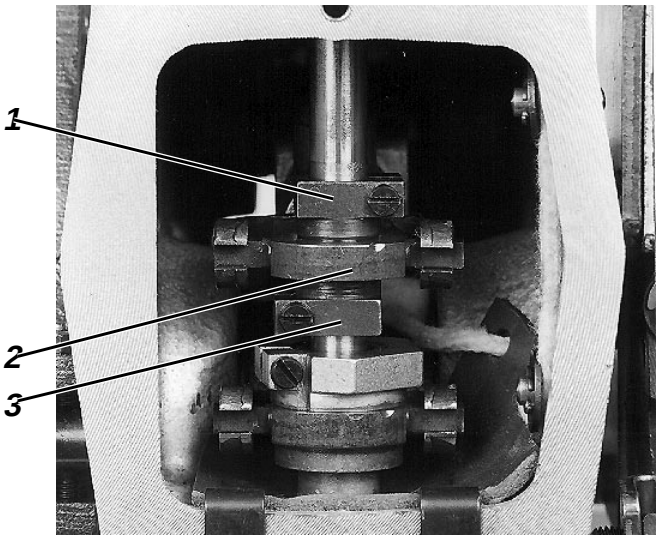
- Per effettuare con esattezza la regolazione, allentare per prima la vite 2 accessibile dietro la torretta di supporto dei crochet.
  Nella posizione di base della torretta di supporto dei crochet la vite 2 è accessibile attraverso il foro 1.
- Spostando il morsetto di fissaggio 3, regolare il supporto dei crochet in maniera tale che le punte dei crochet di destra e di sinistra abbiano la stessa distanza rispetto all'ago.
- Bloccare nuovamente saldamente la vite 2.
- Allentare le viti di fissaggio 6 e 7 e le viti di sicurezza 4 e 5 sull'ingranaggio.
- Tramite le viti di regolazione 8 e 9, regolare le punte dei crochet sulla mezzeria dell'ago (consultare la figura a):

  Se le punte dei crochet sono situate prima della mezzeria dell'ago
  Svitare la vite superiore di regolazione 8
  Avvitare la vite inferiore di regolazione 9.

  Se le punte dei crochet sono situate dopo della mezzeria dell'ago
  Avvitare la vite superiore di regolazione 8
  Svitare la vite inferiore di regolazione 9.
- Dopo l'esatta regolazione bloccare nuovamente saldamente le viti di fissaggio 6 e 7.
- Bloccare nuovamente saldamente le viti di sicurezza 4 e 5.

28.3 Posizione in altezza della barra ago



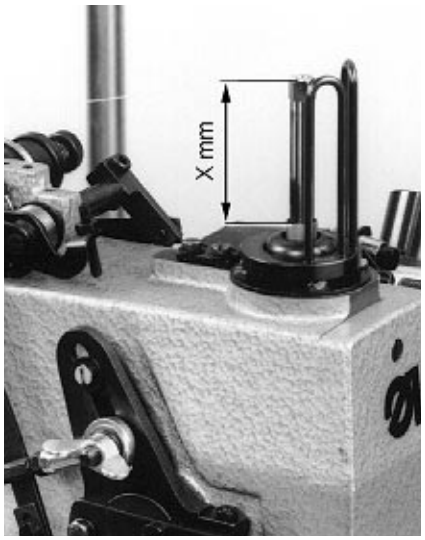


La posizione in altezza della barra ago corrisponde a 2,5 mm.

Quando la barra ago è risalita dal suo punto morto inferiore della quantità **"Posizione in altezza della barra ago più corsa di presa del cappio"**, 3/4 della cruna dell'ago devono essere visibili sotto il bordo inferiore del crochet sinistro. Consultare la figura : a .

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.



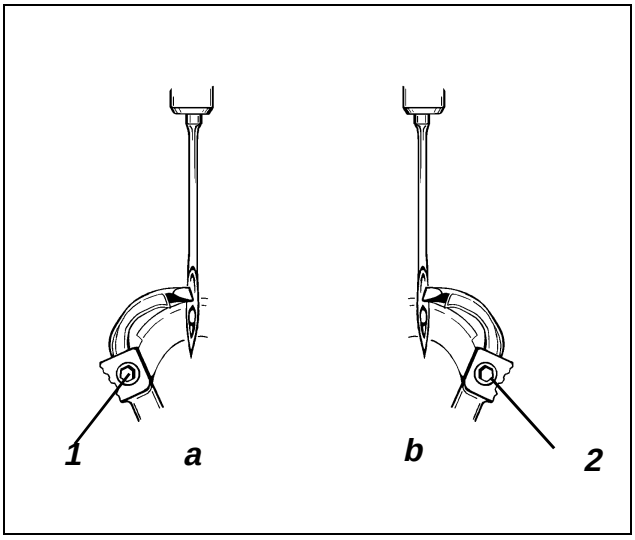
- Girando il volantino portare la barra ago nel suo punto morto inferiore.
- Rilevare il punto morto inferiore della barra ago.
  Misurare la distanza "X" tra il bordo superiore della barra ago e la bussola.
  Alla misura rilevata sommare la misura della corsa di presa del cappio (consultare la tabella degli organi di cucitura) e la misura della posizione in altezza della barra ago.

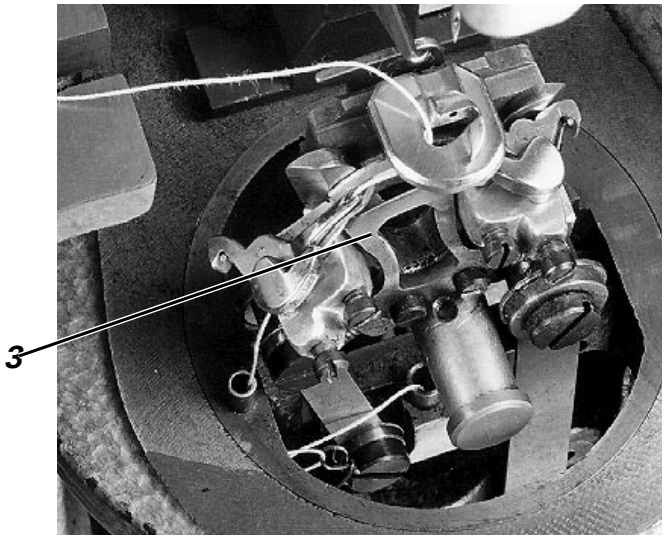
  Esempio:

Punto morto inferiore della barra ago per es.	11,1 mm
+ Corsa di presa del cappio	2,7 mm
+ Posizione in altezza della barra ago	2,5 mm
	16,3 mm

- Girando il volantino, far risalire la barra ago dal suo punto morto inferiore per la quantità di corsa corrispondente alla misura calcolata.
  In codesta posizione 3/4 della cruna dell'ago devono essere visibili sotto il bordo inferiore del crochet sinistro (consultare la figura : a).
- Impostare la larghezza massima di cucitura della costa dell'asola.
- Allentare gli anelli di regolazione 1 e 3.
- Regolare nella maniera desiderata la posizione in altezza della barra ago.
- Bloccare nuovamente saldamente gli anelli di regolazione 1 e 3.
  Per permettere che durante la cucitura della goccia (occhiello) dell'asola la barra ago si possa muovere liberamente lasciare tra i due anelli di regolazione e lo snodo a croce un gioco pari ad un velo d'olio.

28.4 Distanza dei crochet rispetto all'ago e salva ago





Le punte dei crochet devono avere una distanza di 0,1 mm rispetto all'ago.

La distanza dei crochet rispetto all'ago deve rimanere costante durante tutto il movimento di rotazione della torretta di supporto dei crochet. Se ciò non fosse il caso dev'essere corretto il centro del punto di rotazione della barra ago (consultare il capitolo 35).

Il **salva ago** 3 è regolato in fabbrica e normalmente non ha bisogno d'essere riregolato.

L'ago deve appoggiare leggermente sul salva ago 1 fino a quando le punte dei crochet non abbiano raggiunto gli aghi.
Quando le punte dei crochet hanno raggiunto la mezzeria dell'ago, si deve però poter palpare la già descritta distanza di 0,1 mm tra le punte del crochet e l'ago.

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

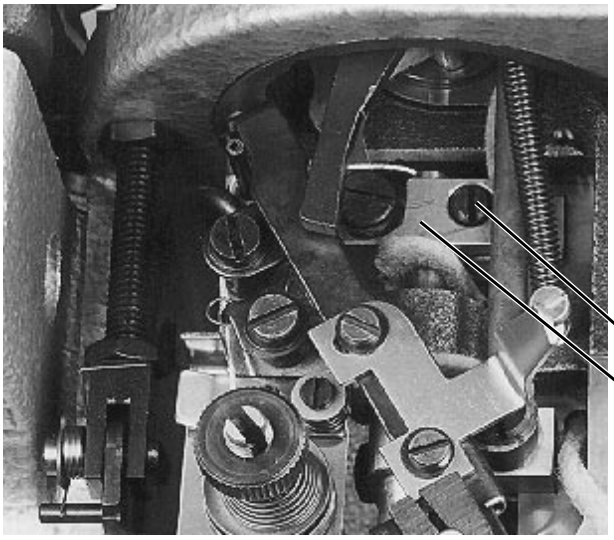
Distanza dei crochet

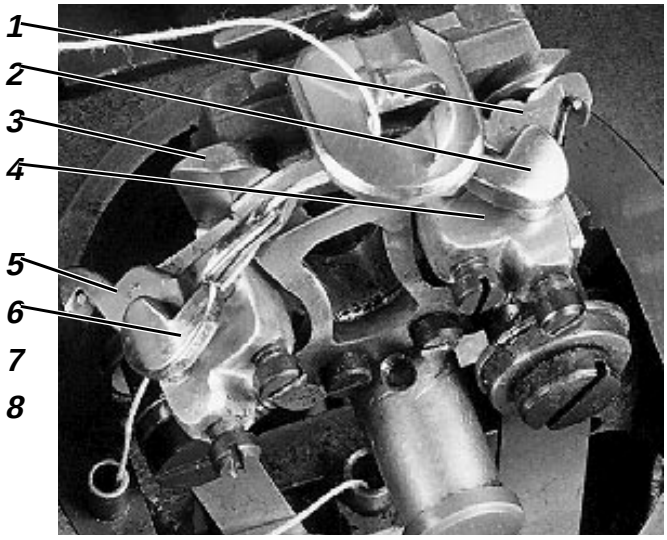
- Allentare le viti 1 e 2.
- Regolare il crochet fino a raggiungere la situazione desiderata.
- Bloccare nuovamente saldamente le viti 1 e 2.

Salva ago

- Se necessario, in caso di altre finezze d'ago, piegare leggermente il salva ago 3 adattandolo alla nuova situazione.

29. Divaricatori del filo





Tra il divaricatore a forchetta 5 ed il crochet sinistro deve sussistere una distanza corrispondente allo spessore del filo inferiore utilizzato.

Il divaricatore destro 1 deve potersi muovere il più vicino possibile alla superficie superiore del crochet destro però senza toccarla.

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

– Se fosse necessario, piegare leggermente con delicatezza i divaricatori sino ad ottenere la situazione desiderata.
  I divaricatori si devono muovere liberamente nel supporto per il crochet 4.

I divaricatori che sono normalmente pressionati da una molla vengono mantenuti nella loro posizione finale tramite le battute 2 e 6.

La forchetta del divaricatore sinistro dev'essere piazzata direttamente sopra il foro di passaggio del filo del crochet sinistro e la punta del divaricatore destro dev'essere piazzata sulla mezzeria e sopra la punta del crochet destro.

L'apertura e la chiusura dei divaricatori avviene tramite il movimento alternante della piastra d'azionamento dei divaricatori 3.

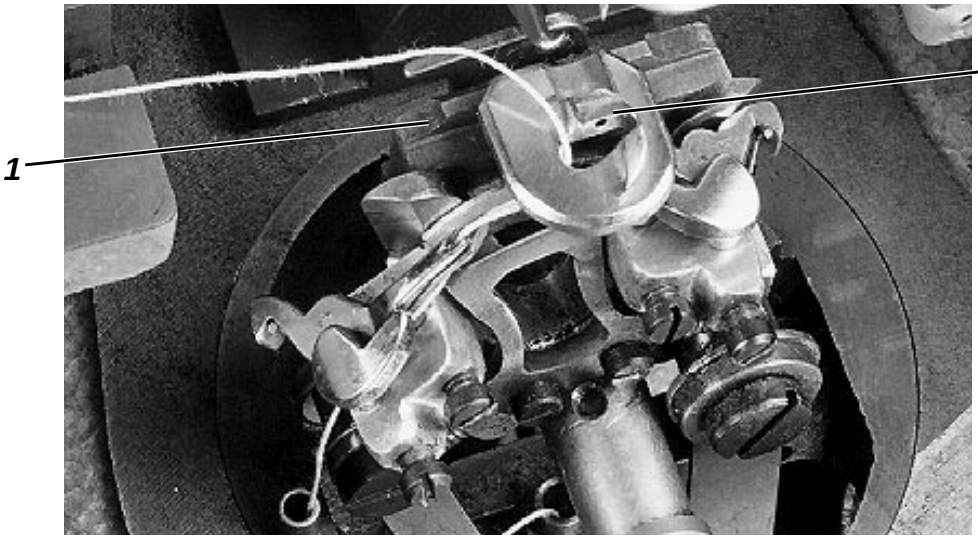
Il movimento del divaricatore sinistro e destro deve avvenire uniformemente. Ciò significa che, immediatamente prima del punto morto inferiore della barra ago, al momento dell'entrata sinistra dell'ago il divaricatore sinistro ed al momento dell'entrata destra dell'ago il divaricatore destro devono arrivare in battuta ciascuno contro la rispettiva battuta.

– Impostare la larghezza massima di cucitura della costa dell'asola.
– Allentare leggermente la vite 7.
– Regolare la piastra d'azionamento dei divaricatori 3 spostando il morsetto di fissaggio 8 sull'asse a bilanciere per l'azionamento dei divaricatori.

ATTENZIONE IMPORTANTE !

In caso di gruppi di organi di cucitura (numeri "E") con una larghezza ridotta della cucitura della costa dell'asola, il movimento di chiusura dei divaricatori termina con un leggero ritardo.

30. Placca ago



La penetrazione dell'ago nel foro della placca ago deve avvenire solo da un lato sul bordo 2.
La distanza dell'ago rispetto al bordo 2 deve corrispondere a circa 0,5 mm.

La placca ago dev'essere piazzata più in alto possibile.
In codesta maniera si impedisce che il materiale nel momento della penetrazione dell'ago possa essere spinto troppo verso il basso.

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

- Regolare la posizione in altezza della placca ago sulla vite di battuta situata nella sede di guida della placca ago 1.
  Tramite la vite di battuta si ottiene che la regolazione rimane conservata ogni qualvolta che la placca ago viene smontata e poi nuovamente rimontata.

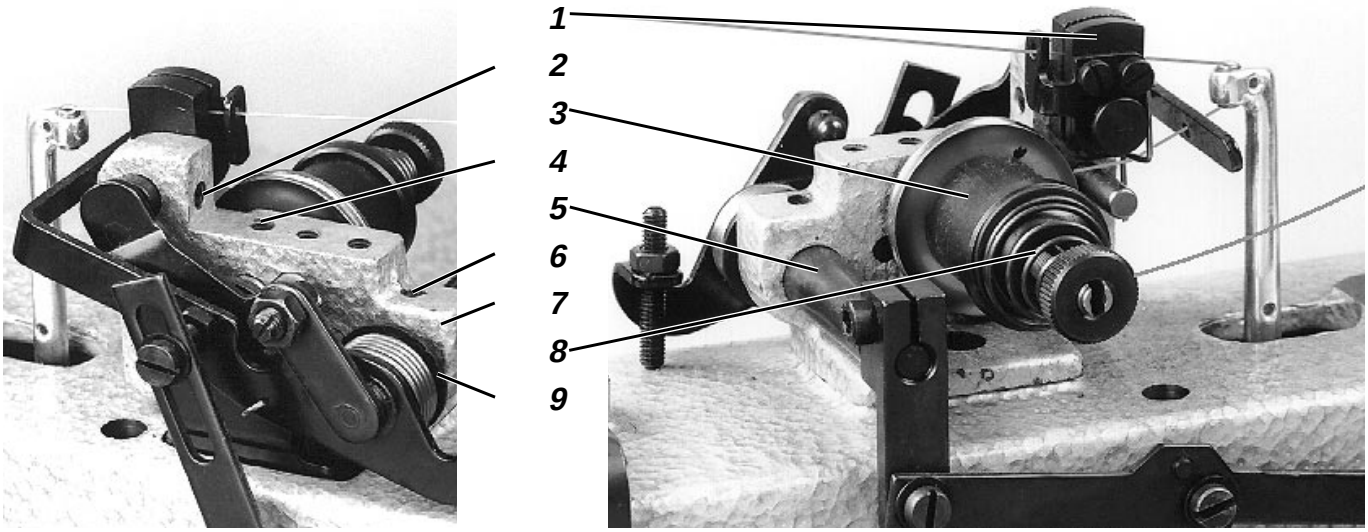
ATTENZIONE IMPORTANTE !

Pericolo di rottura !
Durante tutto il ciclo di cucitura la placca ago non deve assolutamente toccare da nessuna parte.
Controllare il libero movimento della placca ago girando manualmente la manovella.

Una piccola distanza rispetto alla placca ago dev'essere rispettata particolarmente nei seguenti punti:

- Sotto il materiale da cucire e rispettivamente sotto le pinze superiori per il materiale chiuse.
  Il materiale da cucire si deve poter muovere liberamente sopra la placca ago.
- Sotto le forbici del dispositivo di taglio del filo inferiore e del cordoncino di rinforzo.
- Sotto le pinze per il materiale inferiori.
- Sopra il coltello per il filo superiore.
  Il coltello per il filo superiore si deve poter muovere liberamente sotto la placca ago, però nel contempo dev'essere il più vicino possibile ad essa.

31. Apertura della tensione



La tensione del filo superiore è del tipo a tensione doppia.
Essa è composta dalla tensione principale 8 e dalla tensione secondaria 3.

La **tensione secondaria** 3 serve a mantenere in tensione il filo superiore per il ciclo di taglio sotto la placca ago.
Dopo la fine della cucitura la tensione secondaria 3 non viene aperta.
Il valore di tensione impostato sulla tensione secondaria determina la lunghezza dello spezzone finale del filo superiore disponibile all'inizio della cucitura.

L'apertura della **tensione principale** 8 deve avvenire dopo la fine della cucitura però prima del taglio del filo superiore.

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

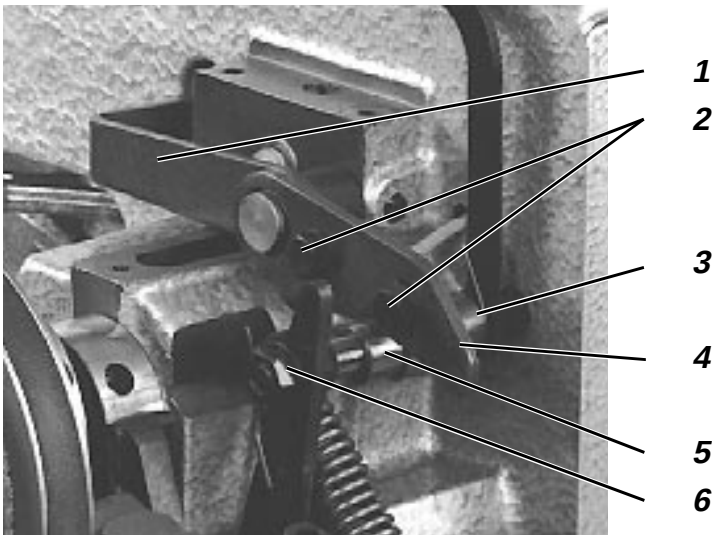
- Tramite la manovella portare l'unità di cucitura fuori dalla sua posizione finale fino a raggiungere l'inizio della cucitura.

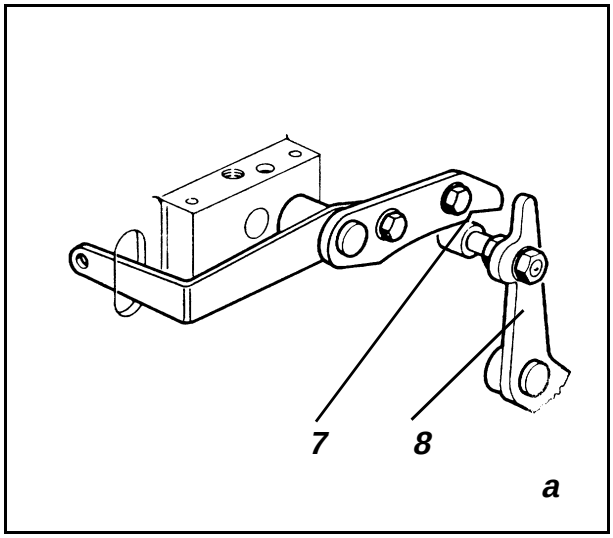
- Allentare la vite 2.
- Regolare una distanza pari ad 1 mm tra le due ganasce di pinzaggio della pinza per il filo 1.
  A codesto scopo spingere verso l'interno oppure verso l'esterno la pinza per il filo 1 fino a raggiungere il risultato desiderato.
- Bloccare nuovamente saldamente la vite 2.

- Allentare la vite 4.
- Orientare i dischi della tensione secondaria 3 rispetto alla pinza per il filo 1.
  Si deve ottenere uno scorrimento lineare del filo.
- Bloccare nuovamente saldamente la vite 4.

- Allentare la vite 6.
- Regolare tra il blocco 7 ed il disco 9 una distanza pari a 4,5 mm. A questo scopo spostare la bussola di supporto 5 fino ad ottenere il risultato desiderato.
- Bloccare nuovamente saldamente la vite 6.

Continuazione nella prossima pagina !

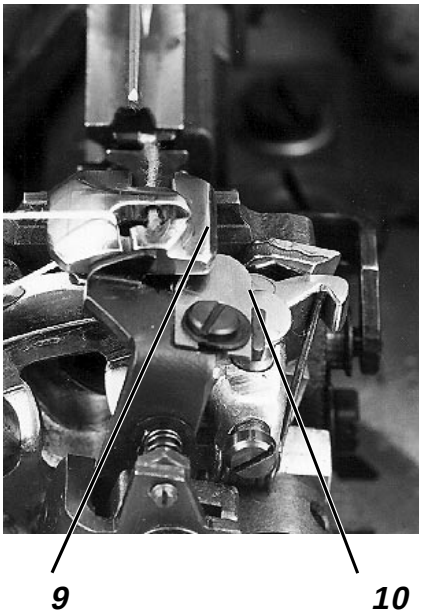




- Tramite la manovella rotare l'unità di cucitura portandola in una posizione immediatamente prima della fine della cucitura. Continuare a girare fino a quando il coltello per il filo superiore inizia a muoversi verso destra per iniziare il movimento di taglio.
- Allentare il dado 6.
- Regolare la leva di disinnesto 8 in maniera tale che la mezzeria del rollino sia situata esattamente sotto la punta 7 del lamierino curvo 4 (consultare la figura: a).
- Bloccare nuovamente saldamente il dado 6 .

ATTENZIONE IMPORTANTE !

Allentando e regolando il perno a rollino, curare che non possa girare utilizzando una chiave adatta.
La pretensione della molla di tensionamento 3 per la leva a snodo 1 dev'essere mantenuta costante.

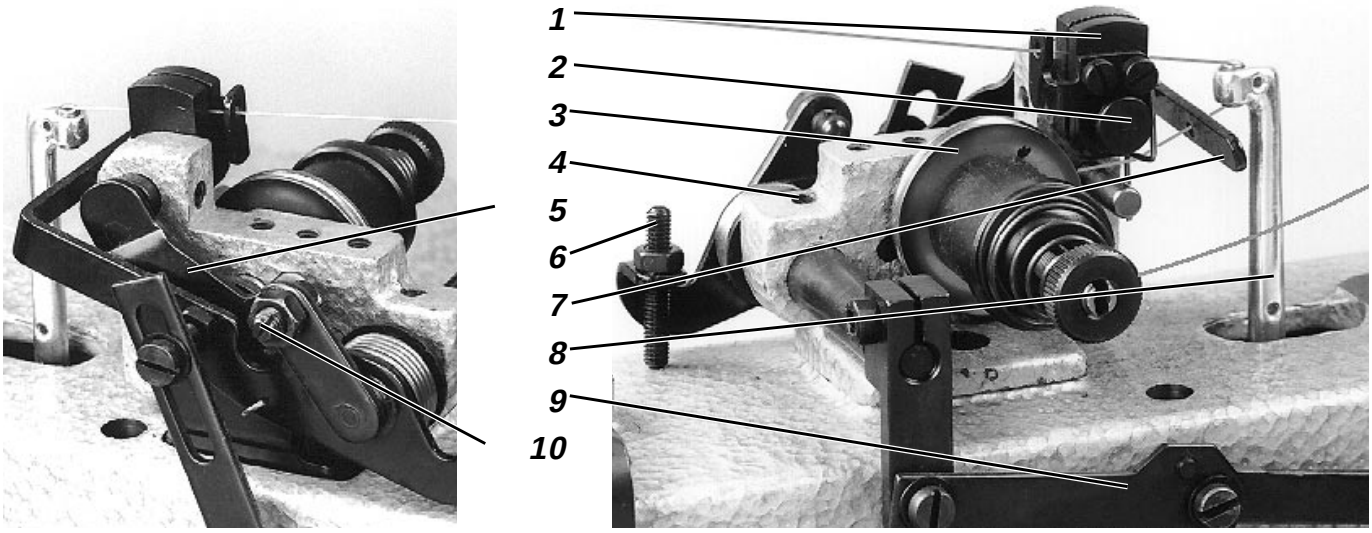


- Tramite la manovella continuare a rotare l'unità di cucitura fino a quando il bordo del coltello 10 si allinea con il bordo 9 della placca ago.
- Allentare le viti 2 sul lamierino curvo 4.
- Premere verso il basso la leva 1 fino a quando la tensione principale si apre per 0,3 mm.
- Mantenendo codesta posizione premere verso il basso il lamierino curvo 4 sul rollino 5.
- Bloccare nuovamente saldamente le viti 2.
- Tramite la manovella rotare l'unità di cucitura fino a raggiungere una posizione immediatamente prima della fine della cucitura. In codesta posizione la leva di disinnesto 8 deve già effettuare un leggerissimo movimento d'avanzamento.
- Girare il volantino fino a quando entra completamente in posizione di blocco. Tra il lamierino curvo 4 ed il rollino 5 si deve avere ancora un po' di gioco.

  Se il gioco non è rilevabile, tutte le regolazioni descritte in codesta pagina devono essere ripetute !

- Tramite la manovella continuare a girare fino a quando il bordo del coltello 10 si allinea con il bordo 9 della placca ago. Controllare se in codesta posizione la tensione principale si è aperta per 0,3 mm.

32. Recuperafilo per il filo superiore



Il recuperafilo per il filo superiore 7 ha il compito di mettere a disposizione un filo iniziale di lunghezza costante, ciò per garantire una sicura formazione del punto all'inizio della cucitura.

Per garantire che il filo superiore recuperato non venga tirato verso l'indietro fuori dalla tensione per il filo superiore, la pinza per il filo 1 lo lascia libero solo poco prima dell'inizio della cucitura.

Quindi la sequenza di funzionamento, prima il pinzaggio del filo e poi il recupero del filo superiore, è molto importante.

Attenzione pericolo di ferimento !

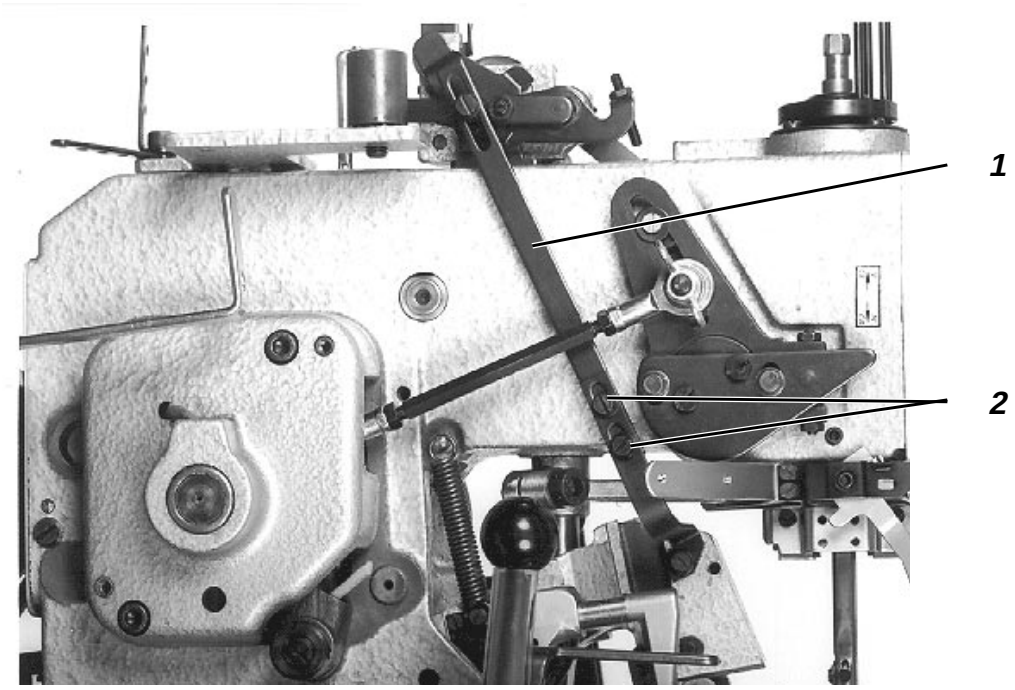
Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

- Far rotare l'unità automatica fino nella posizione finale.
- Impostare sullo scorrevole per la regolazione della lunghezza dell'asola la lunghezza minima dell'asola.
- Allentare la vite 4.
- Regolare lateralmente la leva a snodo 9 in maniera tale che tra essa ed il braccio della macchina sussista una distanza di sicurezza.
- Bloccare nuovamente saldamente la vite 4.

- Infilare il filo superiore e rotare l'unità di cucitura in posizione di cucitura.
- Regolare la vite di battuta 6.
  Il recuperafilo per il filo superiore 5 dev'essere orientato in maniera tale che sia esattamente nella direzione di tiraggio del filo tra la leva tendifilo 7 ed i dischi 3 della tensione.

- Girare la manovella fino a quando il dispositivo recuperafilo per il filo superiore 7 inizia a muoversi verso il basso.
- Stringere la vite di pressionamento 10 fino ad ottenere che il filo venga appena mantenuto con sicurezza. Una pressione troppo elevata rende difficile l'azionamento del bottone di sgancio 2.
- Tramite la manovella rotare l'unità automatica nella posizione finale. La vite di pressionamento si muove verso il basso lungo la piastrina d'azionamento 5.
  La pinza per il filo 1 non dev'essere premuta a blocco; si deve ancora notare un leggero gioco molleggiato. Ciò è il caso quando premendo il bottone 2 la pinza per il filo si apre ancora.

Continuazione nella prossima pagina !



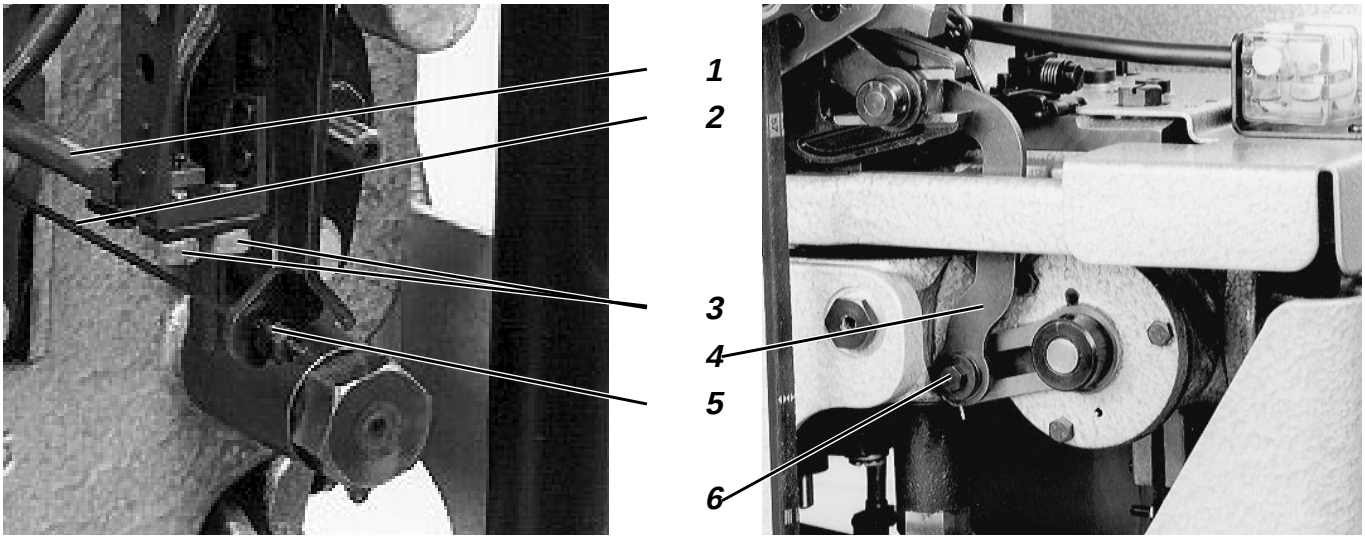
- Con il blocco di taglio ed il coltello montati, tramite la manovella rotare l'unità di cucitura in maniera tale che il braccio di taglio si porti nella sua posizione più bassa.
- Allentare le viti 2.
- Spostando il tirante 1 tirare il recuperafilo per il filo superiore nella sua posizione più bassa.
- Bloccare nuovamente saldamente le viti 2.

ATTENZIONE IMPORTANTE !

Mantenere una distanza di sicurezza rispetto al braccio della macchina.

- Controllare la regolazione eseguendo delle prove di cucitura.
  Se all'inizio della cucitura la quantità di filo dello spezzone di filo finale è troppo abbondante, tramite il tirante 1 regolare il recuperafilo su una quantità inferiore di tiraggio del filo.

33. Smontaggio del braccio della macchina



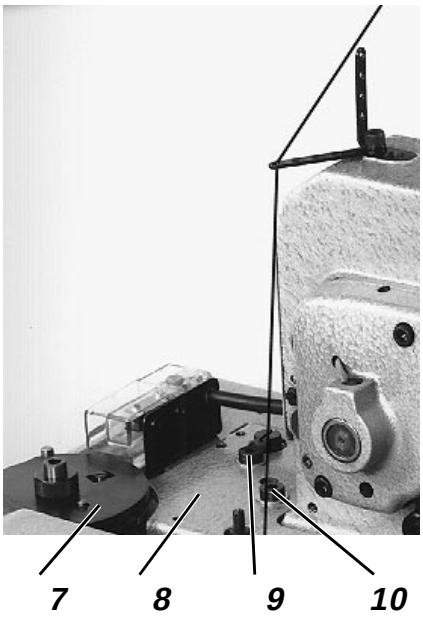
Uno smontaggio del braccio della macchina diventa necessario in caso di un bloccaggio dell'unità di cucitura.
Un bloccaggio può avvenire a causa di un corpo estraneo (per es. lo spezzone di un ago) che è scivolato e si è bloccato nella pista della camma di comando principale.

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare lo smontaggio oppure il montaggio del braccio della macchina, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

Prima d'effettuare lo smontaggio del braccio della macchina controllare i seguenti punti per individuare la causa od il punto di bloccaggio:

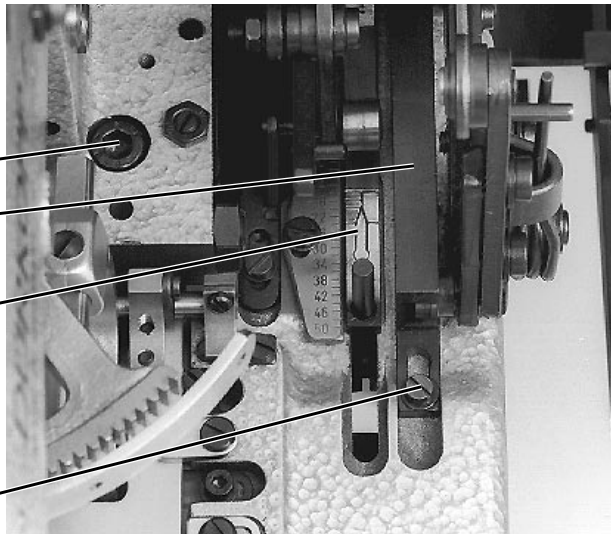
- Controllare l'esattezza della regolazione della pressione del coltello e controllare la pressione della leva per la chiusura delle pinze.
- Scollegare la leva di trasporto 4 dal gruppo di trasmissione.
- Girando il volantino controllare se il braccio della macchina gira liberamente.
  Se il braccio della macchina gira liberamente, la causa del bloccaggio è senz'altro da ricercare nel corpo della base della macchina.

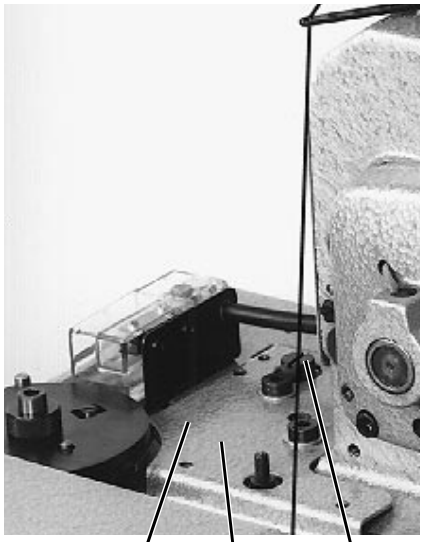


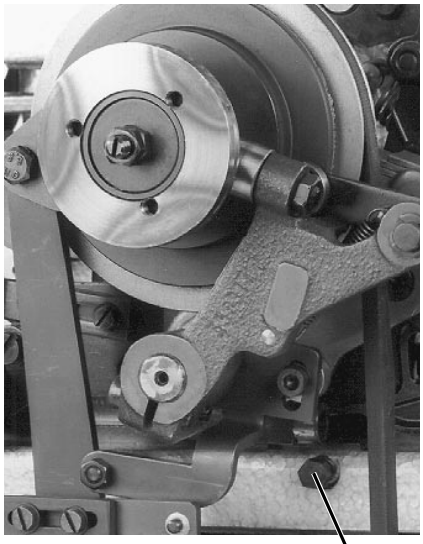
Smontaggio del braccio della macchina

- Smontare le placche per le pinze e l'ago.
- Smontare il carter di protezione destro.
- Estrarre la cinghia trapezioidale dal disco di trasmissione.
- Ribaltare verso l'alto la testa della macchina.
- Allentare il dado 5 dal tirante per i divaricatori del filo.
- Estrarre verso l'alto, fuori dal braccio della macchina il cavetto a tirante 2.
- Allentare le viti 3 del tirante 1 per i crochet separandolo dalla leva doppia.
- Ribaltare nuovamente verso il basso la testa della macchina.
- Allentare la vite 6 ed estrarre la leva di trasporto 4.
- Estrarre le viti 9 e 10.
  Levare la piastrina di protezione 8 ed estrarre le camme di comando 7.

Continuazione nella prossima pagina !





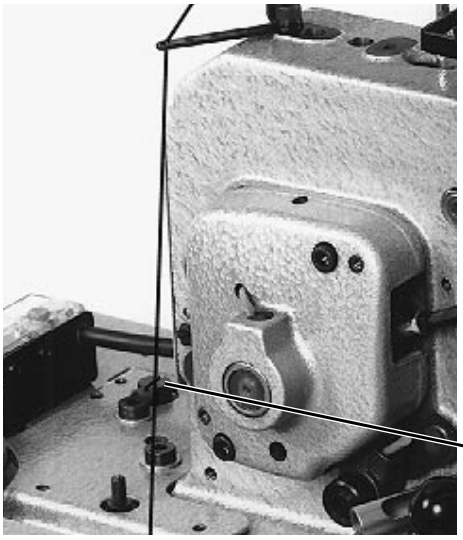


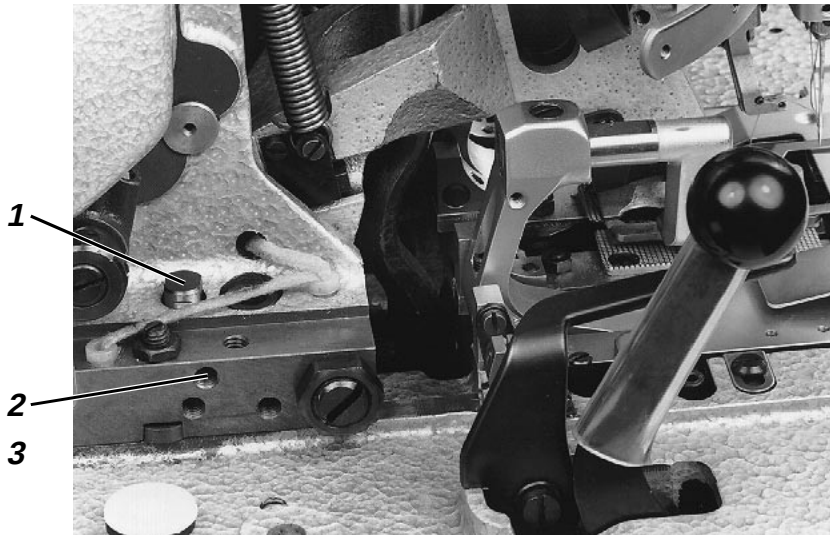
- Estrarre le tre viti 2 per il fissaggio del braccio della macchina ed anche la vite 9 situata sotto il carter di protezione 8.
- Allentare la vite 6 ed estrarre il perno di regolazione 1.
- Smontare la vite di centraggio 10.
- Allentare la vite 11 e smontare lo scorrevole per la regolazione della lunghezza dell'asola 5.
- Allentare la vite 7.
  Tramite la manovella portare la piastra di supporto del materiale nella sua posizione più avanzata.
  Smontare la guida 4 per la regolazione della lunghezza del trasporto.
- Allentare la vite 13 ed inserire un cuneo nella fessura del morsetto 12.
- Smontare il braccio della macchina.

ATTENZIONE IMPORTANTE !

Posando a lato il braccio della macchina curare che il tirante non venga piegato.

34. Montaggio del braccio della macchina





Per il montaggio del braccio della macchina si procede esattamente e logicamente nel senso inverso alla sequenza descritta nel capitolo che descrive lo smontaggio del braccio della macchina.

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare il montaggio del braccio della macchina, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

All'atto del montaggio del braccio della macchina si deve tener conto dei seguenti punti !

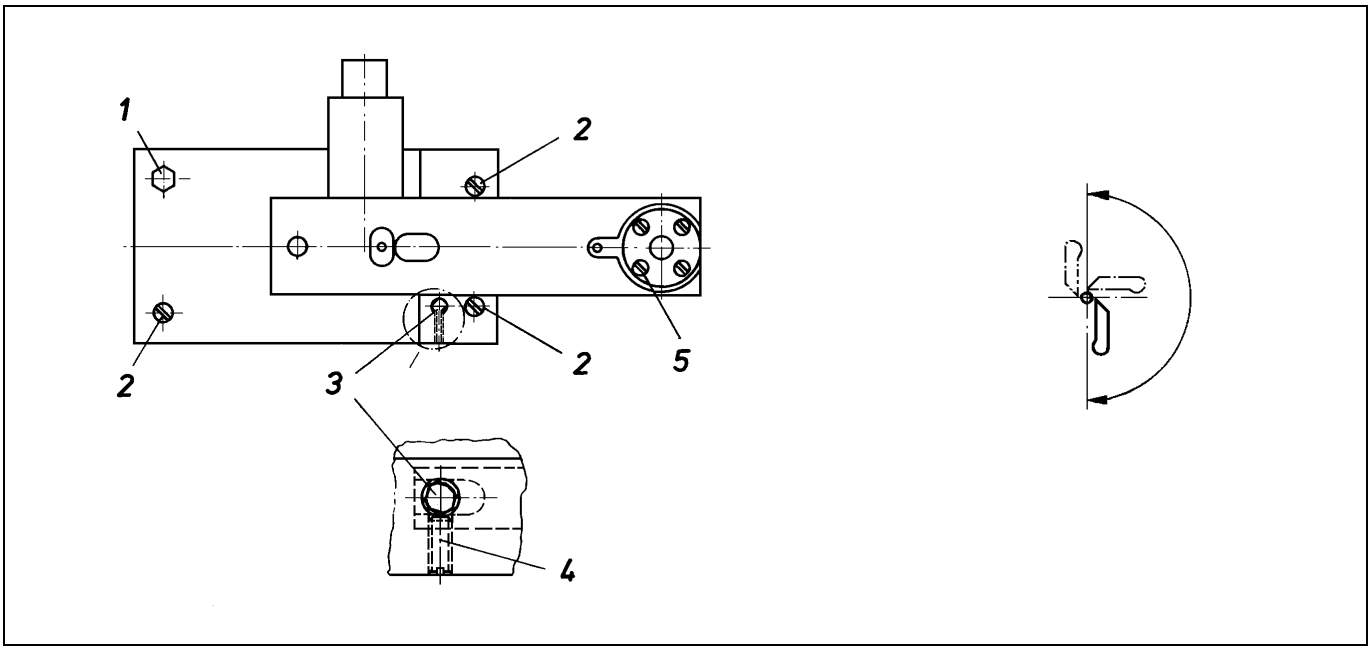
- I blocchetti di scorrimento situati all'interno della macchina devono essere montati badando che il riferimento su di essi riportato guardi verso il davanti.
- Prima che il braccio della macchina venga completamente inserito, ricordarsi d'inserire tra il braccio di taglio ed il braccio della macchina il segmento dentato superiore.
- Dopo che la vite di centraggio 3 e le viti per il fissaggio della macchina sono state avvitate, inserire il perno di regolazione 1 il più profondamente possibile nel corpo della macchina in maniera tale che possa incastrarsi.
  Esso dev'essere avvitato fino in battuta mediante una chiave fissa e poi essere assicurato tramite la vite 2.

La posizione originale del braccio verrà completamente raggiunta dopo che tutte le viti sono state definitivamente bloccate.

ATTENZIONE IMPORTANTE !

Il movimento dei divaricatori del filo (capitolo 29), la posizione del segmento dentato superiore (capitolo 20), la regolazione dei crochet (capitolo 28) e la distanza dell'ago rispetto alla punta dei crochet nelle diverse posizioni della torretta di supporto dei crochet (capitolo 35) devono essere controllati e se necessario essere nuovamente regolati !

35. Punto centrale di rotazione della barra ago



Il braccio della macchina è orientato in fabbrica in maniera tale che il punto centrale di rotazione della barra ago ed il punto centrale di rotazione della torretta di supporto dei crochet siano perfettamente sovrapposti. Codesta posizione di centraggio è assicurata tramite la vite di centraggio 1 ed il perno di regolazione 3.

Il punto centrale di rotazione della barra ago è orientato correttamente se durante tutto il periodo di rotazione del supporto della barra ago e della torretta di supporto dei crochet la distanza tra l'ago e la punta dei crochet rimane sempre costante (consultare la figura).

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

Per eseguire il controllo girare il volantino fino a quando la punta del crochet sinistro raggiunge esattamente la mezzeria dell'ago.
Controllare la distanza tra l'ago ed il crochet nelle seguenti posizioni:

1. Nella posizione di base della torretta di supporto dei crochet.
2. Quando girando la manovella la torretta di supporto dei crochet è rotata di 90°.
3. Quando girando la manovella la torretta di supporto dei crochet è rotata di 180°.

Nel caso che nelle tre posizioni sussistessero delle distanze differenti:

- Allentare le viti di fissaggio 2 e la vite di centraggio 1.
- Allentare la vite di sicurezza 4 per il perno di regolazione 3.
- Bloccare nuovamente la vite di centraggio 1 ed infine allentarla leggermente.
- Avvitare in senso orario fino in battuta il perno di regolazione 3.
- Bloccare la vite di sicurezza 4.
- Bloccare la vite di centraggio 1.
- Bloccare le viti di fissaggio 2.
- Controllare ancora una volta le distanze tra l'ago e la punta dei crochet.

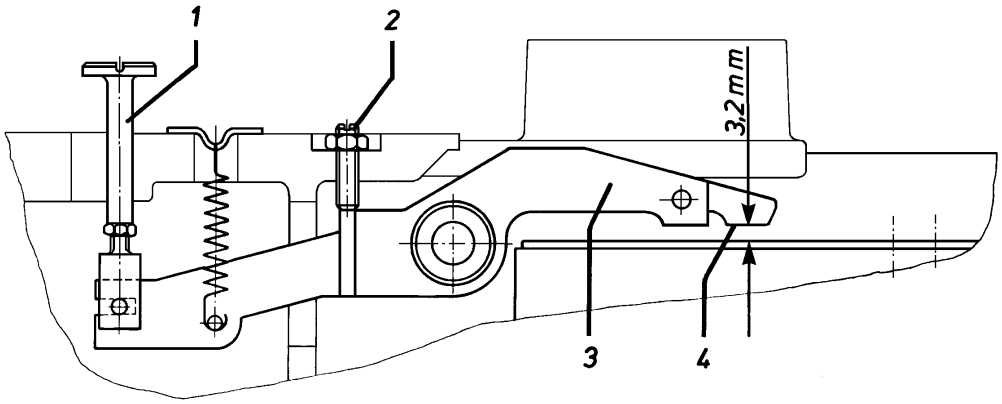
Continuazione nella prossima pagina !

In caso di distanze differenti:

- In via del tutto eccezionale allentare le viti 5 assicurate con la pittura gialla.
- Orientando leggerissimamente la bussola superiore della barra ago regolare in maniera tale da ottenere le distanze esatte.
- Bloccare nuovamente le viti 5.

36. Dispositivo rasafilo per il filo superiore

36.1 Leva di comando



La leva di comando 3 è situata dentro il corpo della macchina. Tramite il tirante 1 la leva di comando aziona il dispositivo rasafilo per il filo superiore.

Attenzione pericolo di ferimento !

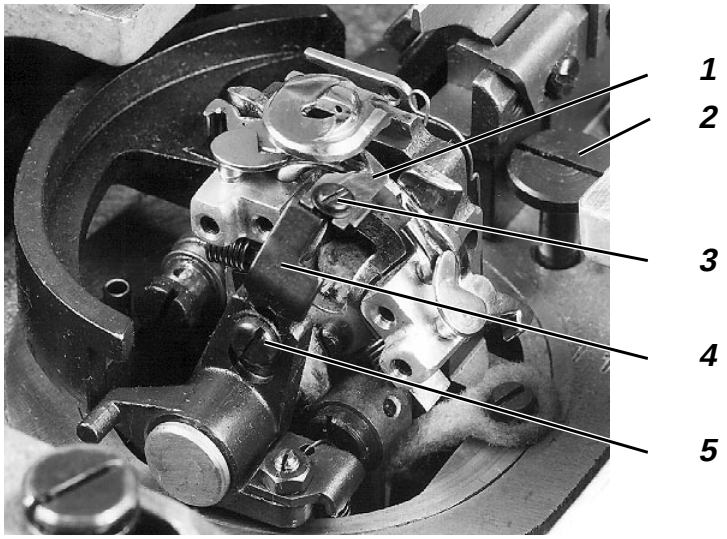
Prima d'effettuare il controllo e la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

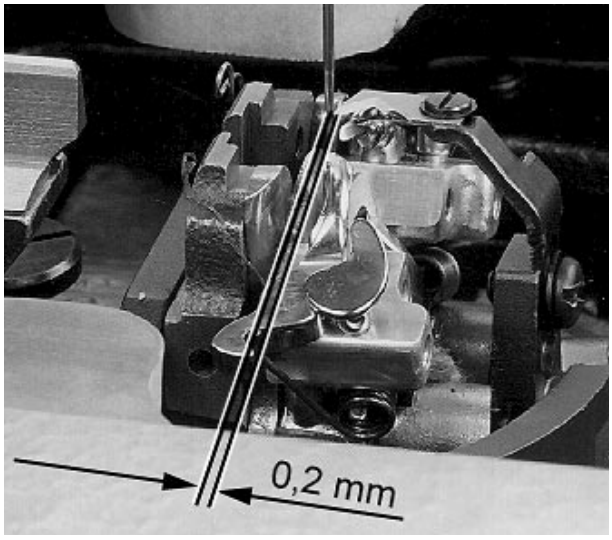
La posizione della leva di comando 3 rispetto alla camma di comando principale è fissata tramite la vite di battuta 2.

La distanza tra il bordo 4 della leva di comando e la camma di comando dev'essere pari a 3,2 mm.

La regolazione può essere effettuata solo quando il braccio della macchina è smontato. La vite 2 è assicurata con della vernice gialla ed è stata regolata in fabbrica. Normalmente non dev'essere sregolata.

36.2 Coltello per il filo superiore

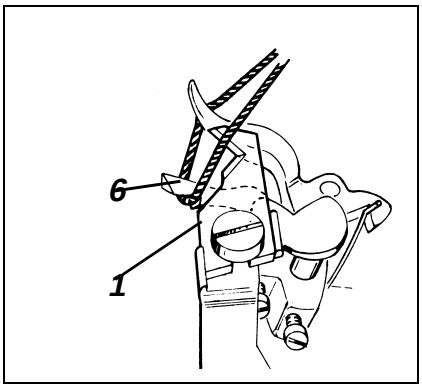




Alla fine della cucitura (motore per l'asse di cucitura disaccoppiato), tramite il tirante 2 avviene il movimento di taglio del coltello per il filo superiore.

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.



Distanza

La distanza tra la punta del coltello per il filo superiore 1 e l'ago che si trova nel suo punto più basso durante il suo movimento destro dev'essere pari a ca. 0,2 mm.

Il coltello per il filo superiore 1 deve tagliare il cappio del filo superiore che è stato agganciato dal crochet destro 6 solo sulla parte anteriore del crochet.

Nota bene !
Un taglio del cappio da entrambi i lati provoca uno spezzone finale di filo troppo corto ed in codesta maniera provoca un salto dei punti all'inizio della cucitura.

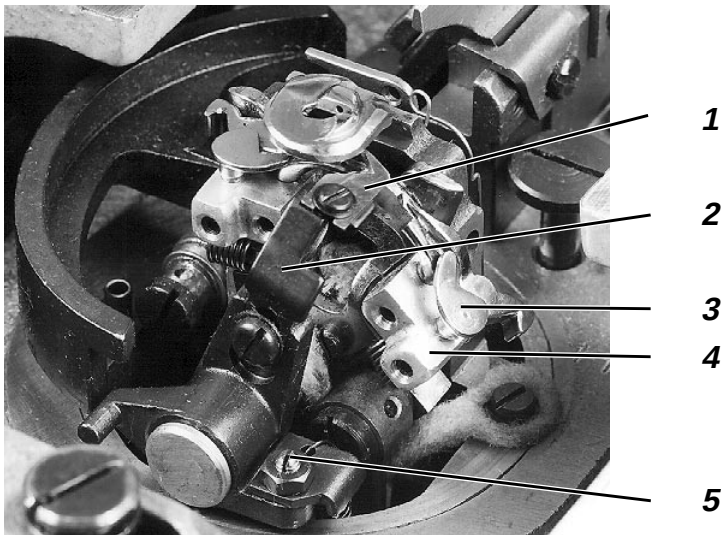
- Girando la manovella portare la macchina nella sua posizione finale.
- Girare il volantino fino nella sua posizione di bloccaggio.
  L'ago si trova nella sua posizione più alta.
- Estrarre le placche per le pinze.
- Allentare la vite 3.
- Spostando il coltello per il filo superiore 1 regolare nella maniera desiderata la distanza tra la punta del coltello e l'ago .
- Bloccare nuovamente la vite 3.

Posizione in altezza

La posizione in altezza del coltello per il filo superiore 1 dev'essere regolata in maniera tale che esso si possa muovere liberamente però il più vicino possibile sotto la superficie inferiore della placca ago.

- Allentare la vite 5.
- Spostare in altezza il supporto per il coltello 4 fino ad ottenere il risultato desiderato.
  Per controllare la libertà di movimento, azionare ed inserire manualmente il supporto 4 del coltello.
- Bloccare nuovamente la vite 5.

Continuazione nella prossima pagina !

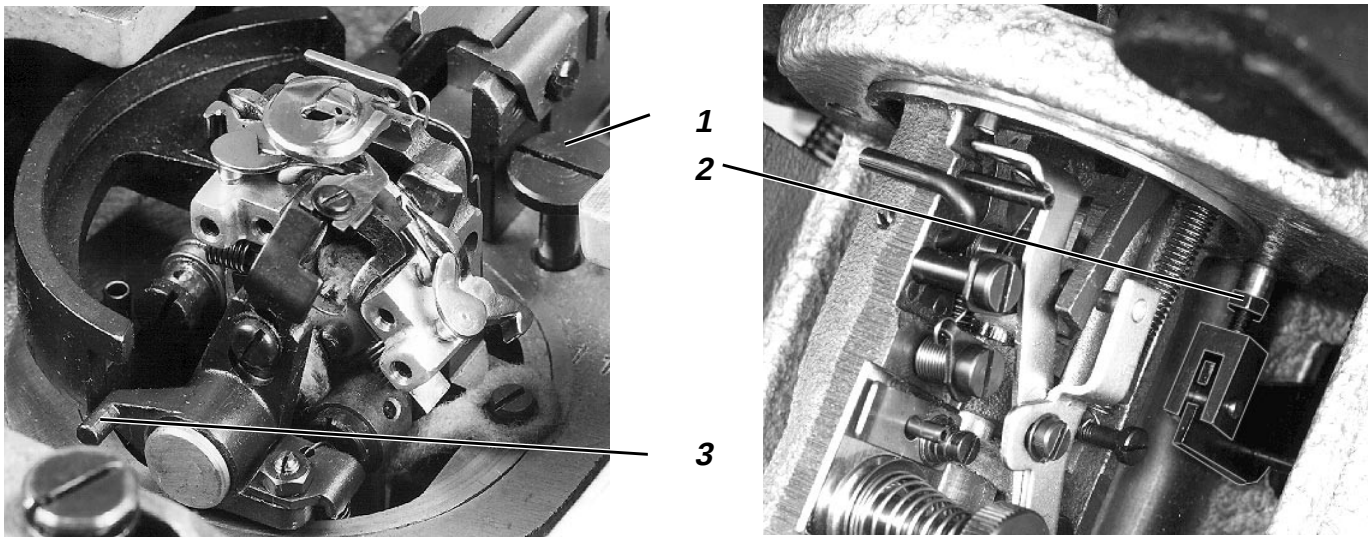


Orientazione laterale

Dopo che il supporto del crochet 4 si è mosso nella sua posizione estrema sinistra (posizione finale della macchina), la battuta 3 per il divaricatore del filo non deve entrare in collisione con il supporto 2 per il coltello che si trova nella sua posizione finale destra.

– Allentare il controdado e girando la vite di regolazione 5 verso destra avvicinare il supporto 2 per il coltello alla battuta 3 per il divaricatore del filo.
  La distanza tra il supporto del coltello e la battuta per il divaricatore del filo dev'essere pari a 0,3 mm.
– Bloccare nuovamente il controdado.
– Controllare la distanza di sicurezza tra l'ago ed il coltello per il filo superiore.
  Con la macchina regolata sulla larghezza massima di cucitura della costa dell'asola e con l'entrata destra dell'ago, l'ago deve poter superare il coltello 1 per il filo superiore con una distanza di sicurezza.

36.3 Barra di trazione



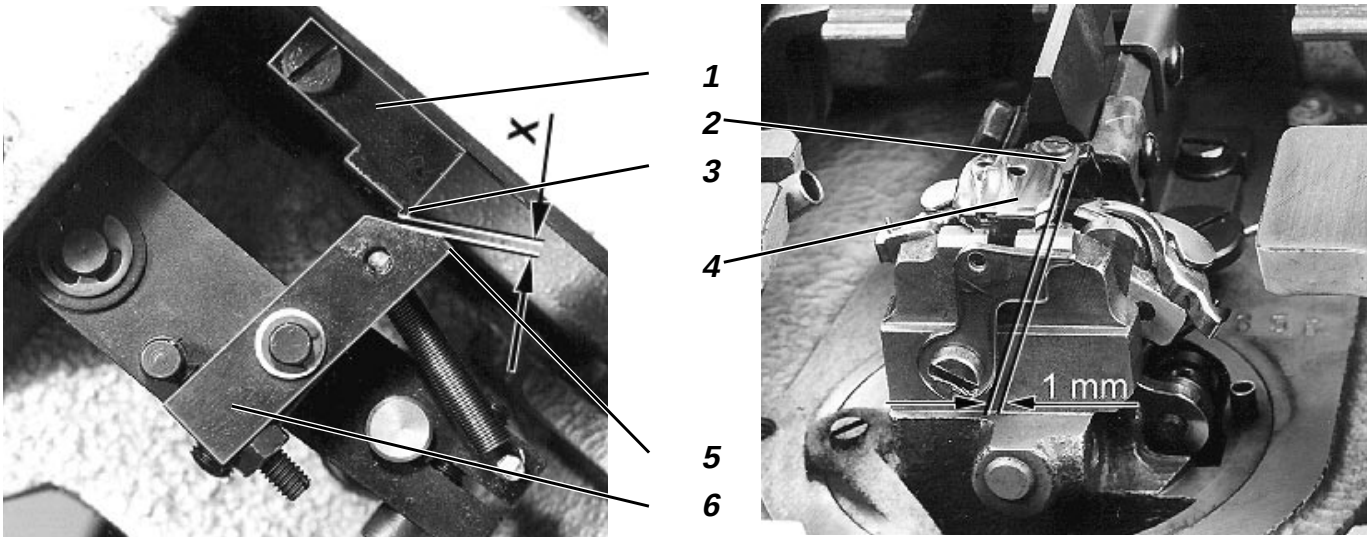
Quando la leva 3 si trova sotto la barra di trazione 1 che è in posizione di riposo (posizione alta), la distanza tra i due elementi dev'essere pari ad 1 mm.

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

- Girare la manovella fino a quando la torretta di supporto dei crochet si è girata per ca. 90 °.
  In codesta posizione il controdado 2 è liberamente accessibile.
- Ribaltare verso l'alto la testa della macchina.
- Allentare il controdado 2.
  Per ragioni di sicurezza portare verso l'alto la barra di trazione 1.
- Continuare a girare la manovella fino a quando la torretta di supporto dei crochet si è girata per 180°.
  In codesta posizione la leva 3 è situata sotto la barra di trazione 1.
- Girare la barra di trazione 1 fino a raggiungere una distanza di 1 mm rispetto alla leva 3.
- Girare la manovella fino a quando il controdado 2 è nuovamente accessibile.
- Bloccare nuovamente il controdado 2.

36.4 Saltarello d’azionamento



Durante l’esecuzione dell’ultimo punto della costa dell’asola, il volantino entra nella sua posizione di blocco.
In codesta posizione tra il saltarello 6 ed il pezzo d’azionamento 1 si deve poter rilevare la distanza "X".

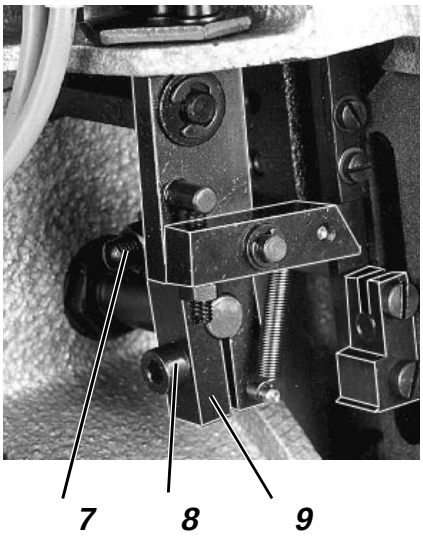
Continuando a girare lentamente la manovella, il pezzo d’azionamento 1 si sposta con il suo bordo d’azionamento 3 sopra la punta 5 del saltarello.
In codesta posizione il bordo del coltello per il filo superiore spunta per 1 mm rispetto al bordo della placca ago 4.

Una fuoriuscita maggiore del coltello per il filo superiore può provocare dei danneggiamenti del filo inferiore che è guidato nel crochet sinistro.

- Girando la manovella portare la macchina nella sua posizione finale.
- Inserire la macchina e disinserirla nella costa dell’asola poco prima dell’esecuzione degli ultimi punti.

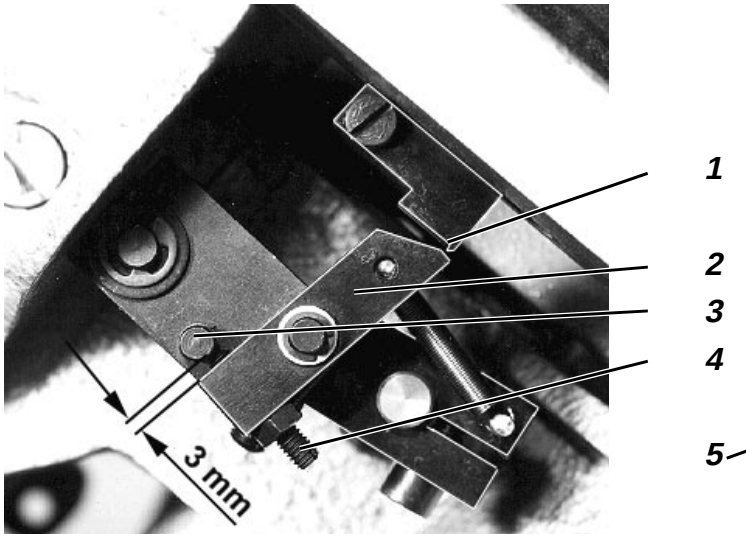
Attenzione pericolo di ferimento !

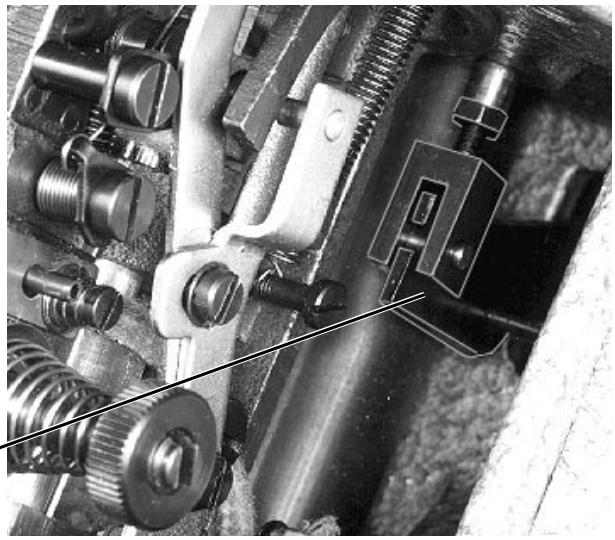
Prima d’effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d’alimentazione.

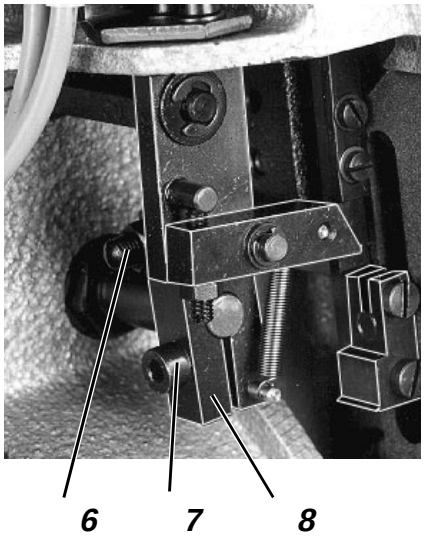


- Girare il volantino fino nella sua posizione di bloccaggio.
  L’ago si trova nella sua posizione più alta.
- Ribaltare verso l’alto la testa della macchina.
- Allentare la vite 8.
- Allentare il controdado e per prima cosa avvitare la vite di regolazione 7 di quel tanto da fare sì che la sua parte frontale sia allineata con la leva 9.
  Vale a dire che la vite di regolazione 7 non deve ancora fuoriuscire dall’altra parte della leva 9.

Continuazione nella prossima pagina !

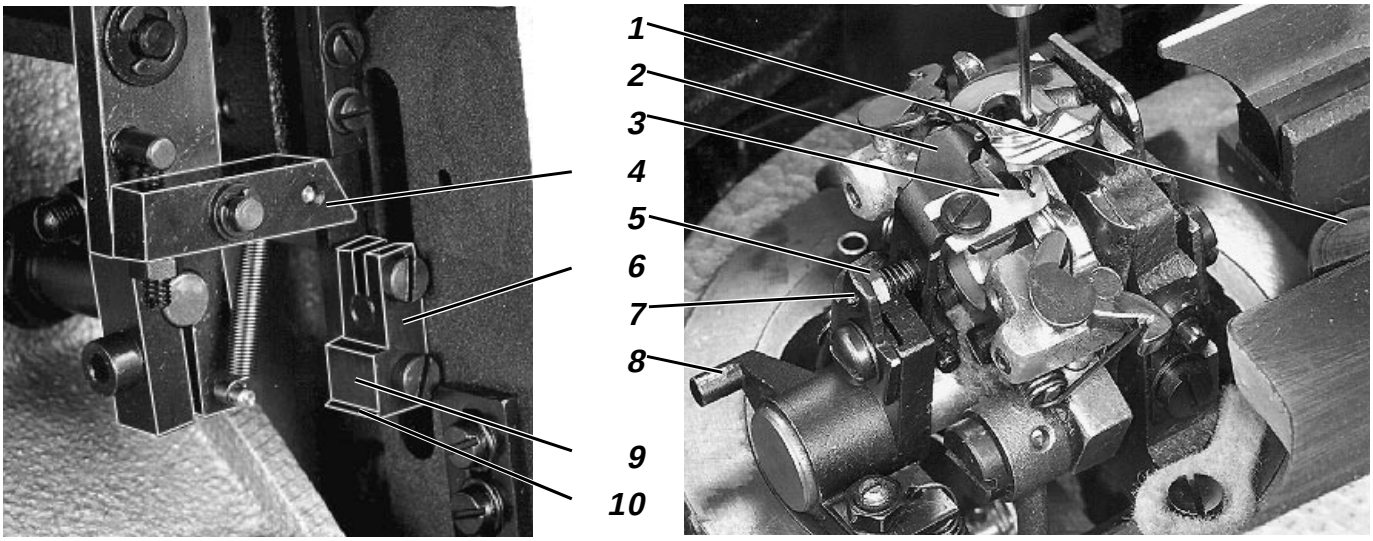






- Allentare il controdado e tramite la vite di regolazione 4 regolare la distanza tra il bordo del saltarello 2 ed il perno 3.
  La distanza deve corrispondere a 3 mm.
- Premere verso l'alto fino in battuta la leva 8.
- Girare lentamente la manovella fino a quando il bordo d'azionamento 1 si trova esattamente sopra la punta del saltarello.
- Bloccare nuovamente la vite 7.
  Controllare il gioco assiale e la libertà di movimento.
  Se fosse necessario premere contro la leva 5 e levare il gioco della leva 8.
- Avvitare la vite di regolazione 6 fino a quando il bordo del coltello 1 spunta per 1 mm rispetto al bordo della placca ago.
  Una fuoriuscita maggiore del coltello per il filo superiore può provocare dei danneggiamenti del filo inferiore che è guidato nel crochet sinistro.
- Girando la manovella portare la macchina in una posizione situata poco prima della fine della cucitura dell'asola.
  Continuare a girare il volantino fino a quando la macchina entra in blocco.
  In codesta posizione tra la punta del saltarello ed il bordo d'azionamento 1 si deve poter rilevare la distanza "X".
- Se fosse necessario regolare ulteriormente la vite di regolazione 4.
  Controllare se la posizione del bordo del coltello rispetto al bordo della placca ago è esatta quando il bordo d'azionamento 1 è situato esattamente sopra la punta del saltarello.
  Se ciò non fosse, correggere tramite la vite di regolazione 6.

37. Pinza per il filo inferiore nelle sottoclassi - 211000 e - 241000



Dopo la fine della cucitura, tramite il movimento della piastra di supporto del materiale, il saltarello 4 si porta sul bordo d'azionamento 10 del pezzo d'azionamento 6. La barra di trazione 1 s'abbassa sulla leva 8. Il coltello per il filo superiore 3 che è collegato con la pinza per il filo inferiore 2 esegue il suo movimento di taglio.

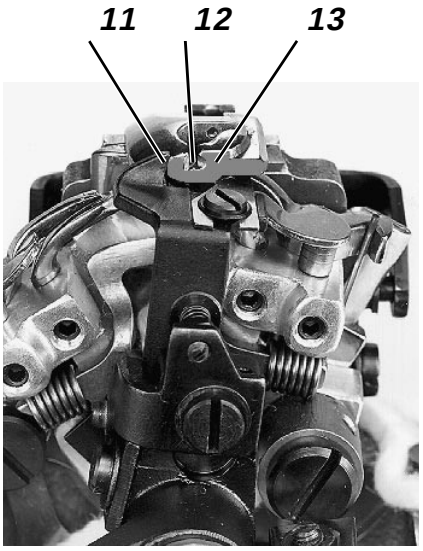
Il saltarello 4 scorre sulla superficie 9. La pinza per il filo inferiore 2 si muove prima verso l'indietro fino alla posizione d'attesa davanti alla fessura per il filo 12 della placca ago. La pinza per il filo inferiore 2 deve appoggiare con una leggera pressione di molla davanti alla superficie frontale della placca ago. In codesta posizione la fessura per il filo 12 non deve essere ancora ricoperta.

Mentre la piastra di supporto del materiale si muove nella sua posizione finale, il filo inferiore si porta nella fessura per il filo 12. Il saltarello 4 cade dalla superficie 9. La pinza per il filo inferiore 2 si muove per 1 mm sopra lo scarico della fessura per il filo 12 e superandolo mantiene pinzato il filo inferiore.

Durante il susseguente movimento di rotazione della torretta di supporto dei crochet, il filo inferiore ed il cordoncino di rinforzo vengono tagliati dalle forbici per il filo sulla placca per la pinza destra.

Attenzione pericolo di ferimento !

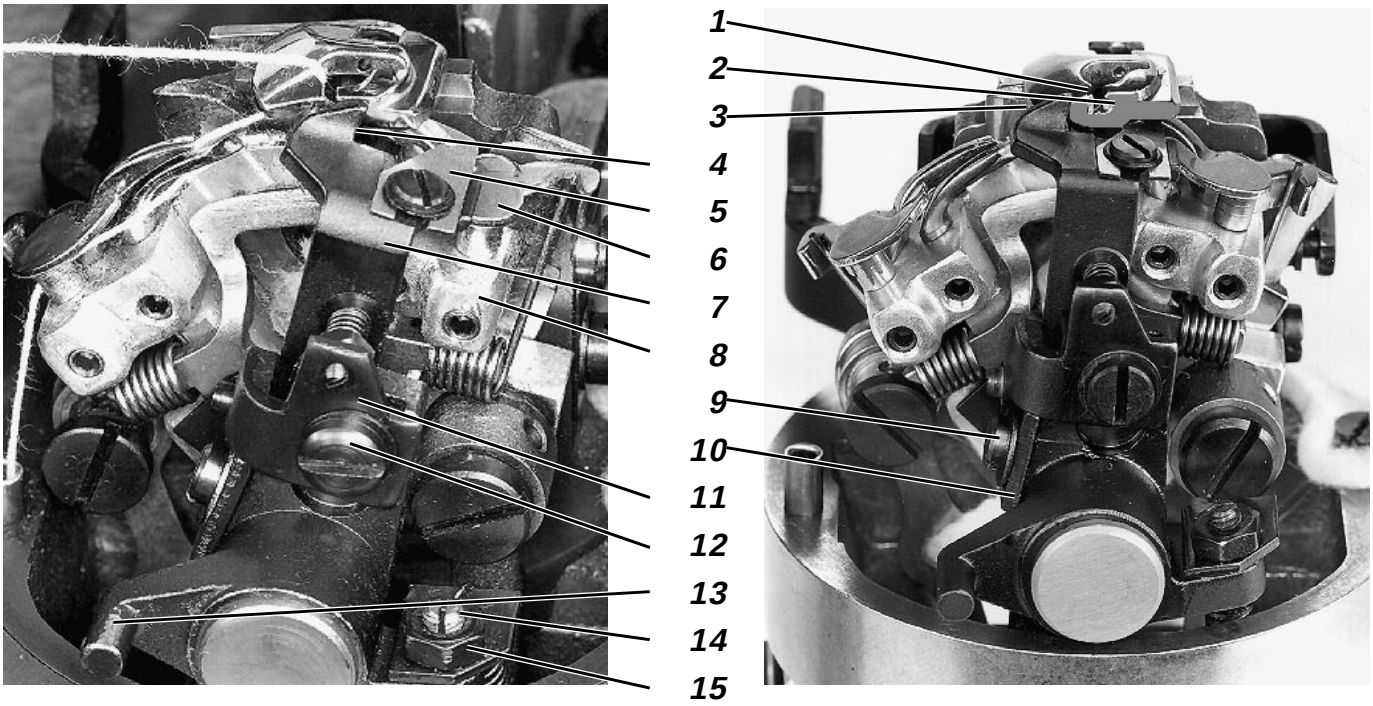
Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.



Pressione di pinzaggio

- Tramite la manovella trasportare la piastra di trasporto del materiale fino a quando la vite 7 è accessibile.
- Allentare il controdado 5.
- Regolare la vite 7.
  La pinza per il filo inferiore 2, sulla quale viene esercitata una leggera pressione di molla, durante il suo movimento di ritorno non deve bloccarsi contro il bordo 11 della placca ago.
  La pressione della molla deve diventare attiva durante lo scorrimento sulla superficie frontale 13.
- Controllare la regolazione inserendo manualmente la leva 8.
- Bloccare nuovamente il controdado 5.

Continuazione nella prossima pagina !



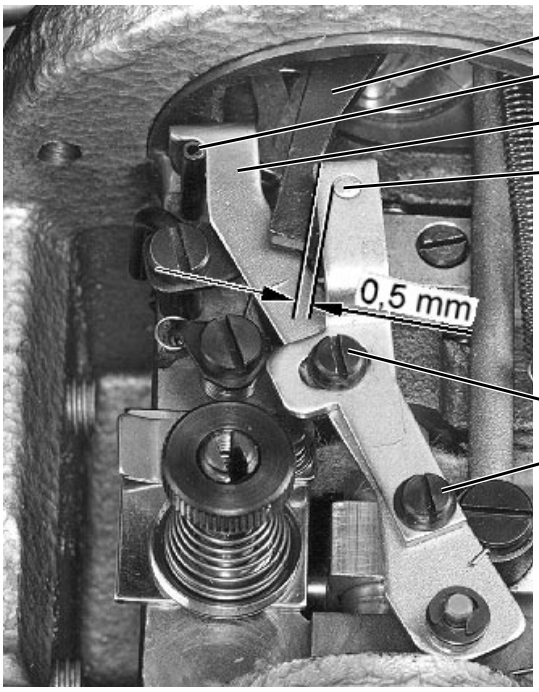
Posizione finale destra

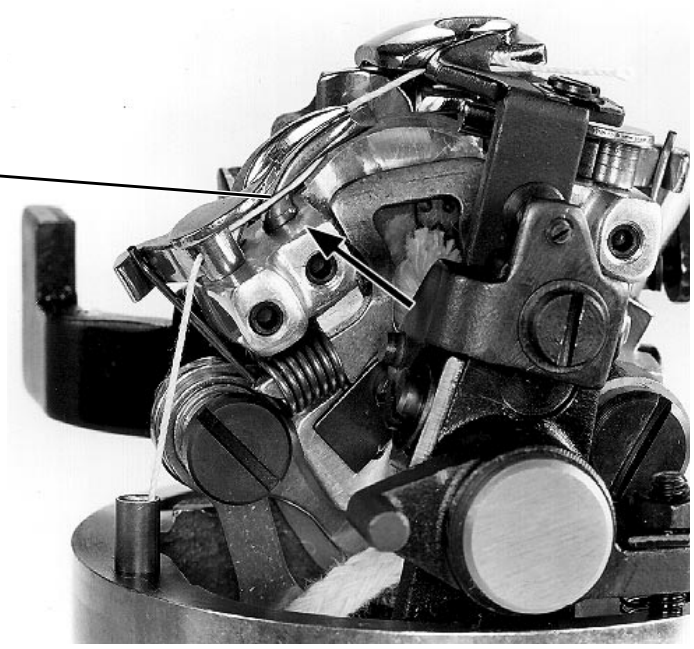
- Allentare il controdado 15.
- Regolare la vite 14.
  Nella posizione finale destra, il bordo 4 della pinza per il filo inferiore si deve essere mosso per ca. 1 mm sopra il bordo 2 dello scarico della fessura per il filo.
- Bloccare nuovamente il controdado 15.
- Girando il volantino far oscillare il supporto dei crochet nella sua posizione estrema sinistra.
  La battuta 6 per il divaricatore del filo non deve entrare in collisione con il supporto 7 per il coltello.

Posizione in altezza

- Allentare la vite 12.
- Regolare il supporto 11.
  Nella posizione finale destra, il bordo superiore 3 della pinza per il filo inferiore ed il bordo superiore 1 della placca ago devono essere allineati sulla stessa posizione in altezza.
- Far oscillare la leva 13.
  Controllare se il coltello per il filo superiore 5 si può muovere liberamente e senza entrare in collisione tra la placca ago ed il divaricatore del filo oppure la battuta del divaricatore del il filo.
- Allentare la vite 9.
- Porre a contatto la battuta per l'altezza 10 sotto il supporto 11.
- Bloccare nuovamente la vite 9.
- Eseguire manualmante una prova di pinzaggio.

38. Dispositivo recuperafilo per il filo inferiore nelle sottoclassi - 211000 e - 241000





Il dispositivo recuperafilo per il filo inferiore 3 avviene contemporaneamente al movimento di taglio del coltello per il filo superiore.

La quantità recuperata di filo inferiore garantisce un sicuro inizio della cucitura. Essa impedisce una prematura estrazione dalla pinza per il filo inferiore del filo inferiore che normalmente è in tensione.

La quantità recuperata del filo inferiore dev'essere regolata in maniera tale che

- il filo inferiore sia mantenuto teso tra il crochet e la superficie inferiore della placca ago durante la prima entrata dell'ago all'inizio della cucitura però
- nel contempo durante la formazione del primo punto non venga estratto dalla pinza per il filo inferiore.

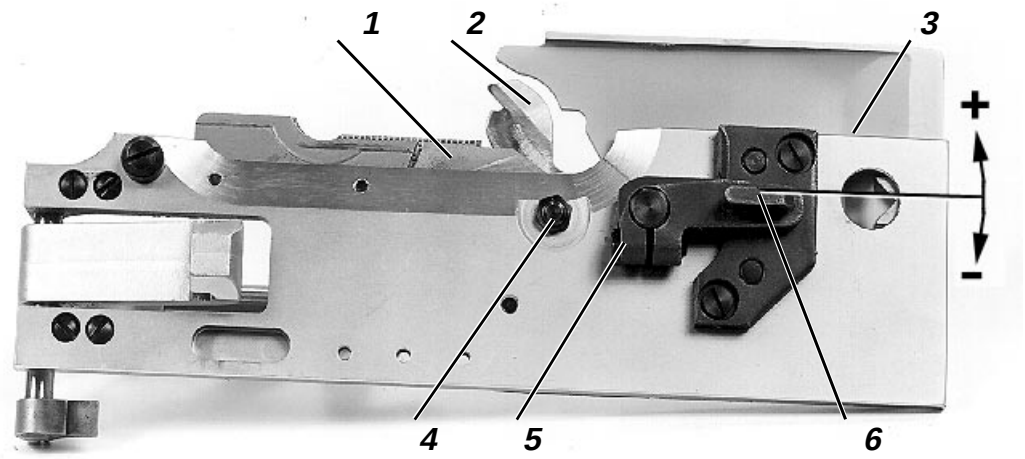
La quantità del filo inferiore recuperato 5 è visibile nella figura.

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

- Allentare le viti 6 e 7.
- Quando il recuperafilo per il filo inferiore 3 è appoggiato contro il perno 2, regolare una distanza di ca. 0,5 mm tra leva 1 ed il perno 4.
- Bloccare nuovamente le viti 6 e 7.
- Per controllare la regolazione ribaltare verso l'alto la testa della macchina.
- Girando il volantino eseguire il primo punto.
  Osservare il funzionamento del recuperafilo per il filo inferiore.
  Se fosse necessario correggere leggermente la distanza già regolata.

39. Dispositivo rasafilo a filo corto per il filo inferiore ed il cordoncino di rinforzo nella sottoclasse - 241000

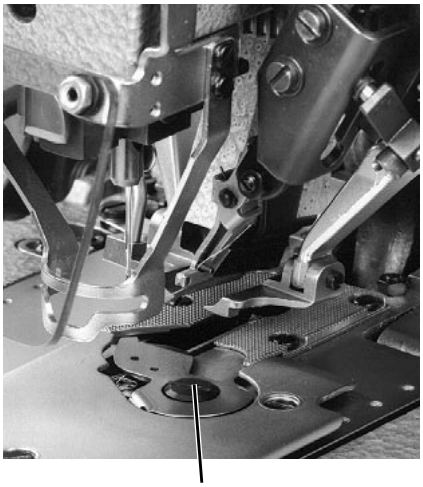


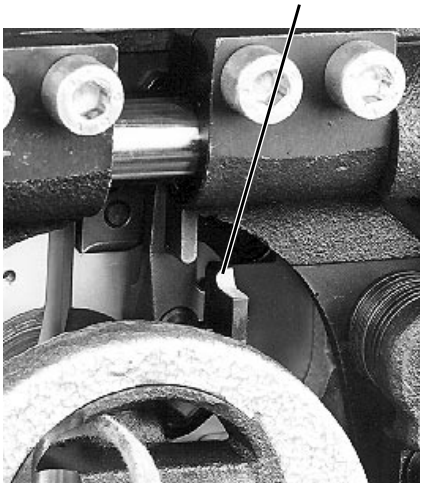
Poco prima della posizione finale della macchina la torretta di supporto dei crochet gira. Il trascinatore 8 montato su di essa aziona, tramite la leva 6, i coltelli a forbice 1 e 2.

La lame d'entrambi le forbici devono essersi sovrapposte per ca. 1 mm prima di raggiungere il loro punto d'inizio del movimento di ritorno.

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.



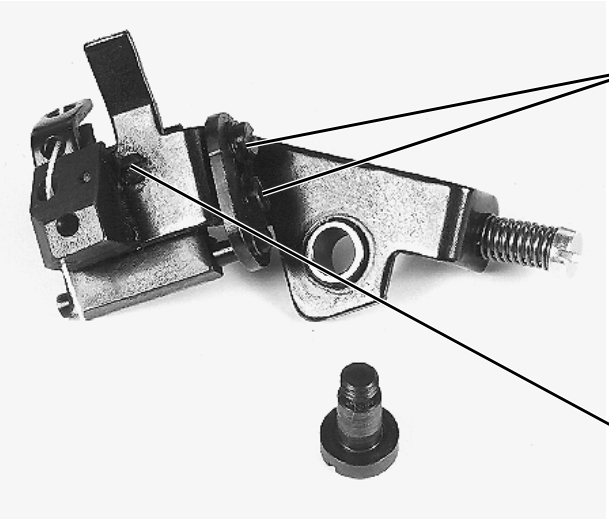


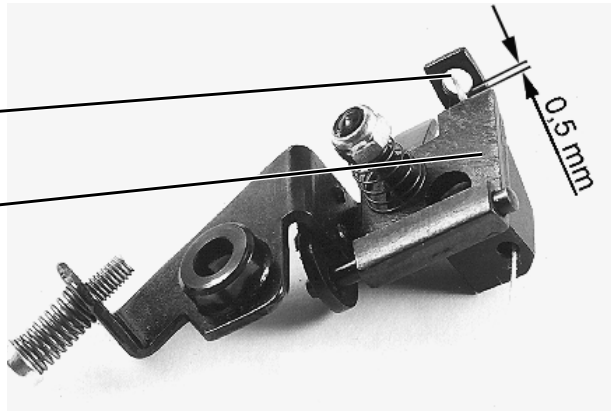
- Girando la manovella portare la macchina nella sua posizione finale.
- Estrarre la placca per la pinza destra.
- Allentare la vite 5.
- Come preregolazione orientare la leva 6 in maniera tale che sia parallela rispetto al bordo 3 della placca per la pinza.
- Bloccare nuovamente la vite 5.
- Allentare il dado 4.
- Regolare la vite 7 con la sua sottostante molla a stella fino ad ottenere un ottimo risultato di taglio utilizzando la minore pressione possibile.
- Bloccare nuovamente il dado 4.
- Eseguire manualmente una prova di taglio utilizzando filato oppure un cordoncino di rinforzo.
  Durante codesto controllo controllare altresì la libertà di movimento del coltello.
  Per affilare i coltelli consultare il capitolo 43.
- Montare le placche per le pinze.
- Girando la manovella, azionare i coltelli delle forbici.
  Le lame si devono sovrapporre per ca. 1 mm.
- Se fosse necessario correggere la corsa delle forbici spostando la leva 2:

Verso sinistra in direzione della freccia (+) = aumento della corsa

Verso destra in direzione della freccia (-) = diminuzione della corsa

40. Dispositivo di recupero del cordoncino di rinforzo nella sottoclasse - 241000





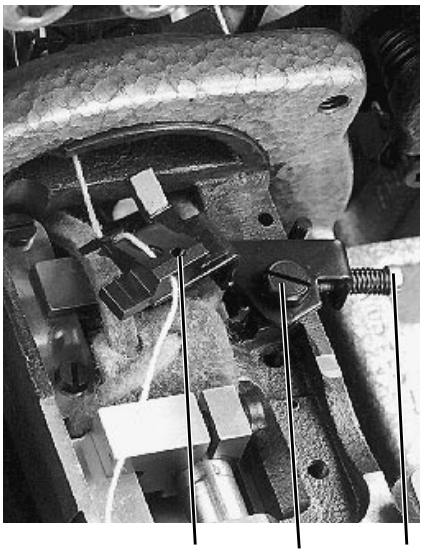
Il peso a caduta 5 con il registro di frenaggio regolabile 3 tira indietro prima della cucitura il cordoncino di rinforzo inferiore sulla giusta lunghezza iniziale.

La corsa del peso di caduta 5 viene limitato dalla vite di battuta 7. Essa dev'essere regolata in maniera tale che il cordoncino di rinforzo all'inizio della cucitura sia il più corto possibile però nel contempo possa essere sicuramente ricoperto dalla cucitura.

A questo scopo lo spezzone finale del cordoncino di rinforzo deve spuntare per ca. 4 mm dal foro per il cordoncino di rinforzo della placca ago.

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

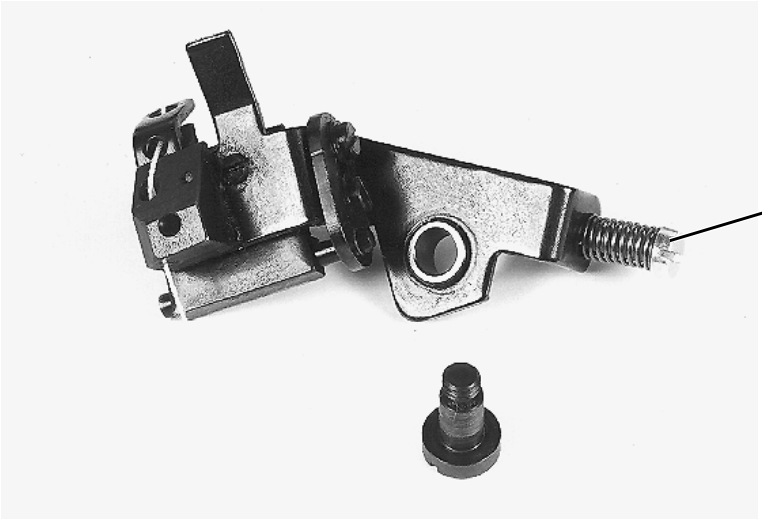


- Estrarre le placche per le pinze.
- Girare il volantino fino nella sua posizione di bloccaggio. L'ago si trova nella sua posizione più alta.
- Girare la manovella fino a quando la torretta di supporto dei crochet si è girata di 180°.
- Svitare la vite 6 e smontare il peso di caduta 5.
- Allentare le viti 1.
- Regolare una distanza di 0,5 mm tra il registro di frenaggio 3 ed il foro 2.
- Bloccare nuovamente le viti 1.
- Montare nuovamente il peso di caduta 5 fissandolo con la vite 6.
- Infilare il cordoncino di rinforzo inferiore.
- Regolare la quantità di frenaggio sulla vite di regolazione 4. All'inizio della cucitura il peso di caduta 5 dev'essere tirato verso l'alto fino in battuta dal cordoncino di rinforzo.

Osservazione!
La vite di regolazione 4 è frenata tramite un fluido di frenaggio di sicurezza.
Per codesta ragione può essere girata solo con difficoltà.

Se la forza di frenaggio è stata regolata troppo, cambia la posizione del cordoncino di rinforzo nel campo d'esecuzione della goccia (occhiello) dell'asola.

Continuazione nella prossima pagina !



– Regolare la vite di battuta 1.
  Dopo il taglio, lo spezzone finale del cordoncino di rinforzo deve spuntare per ca. 4 mm dal foro per il cordoncino di rinforzo della placca ago.

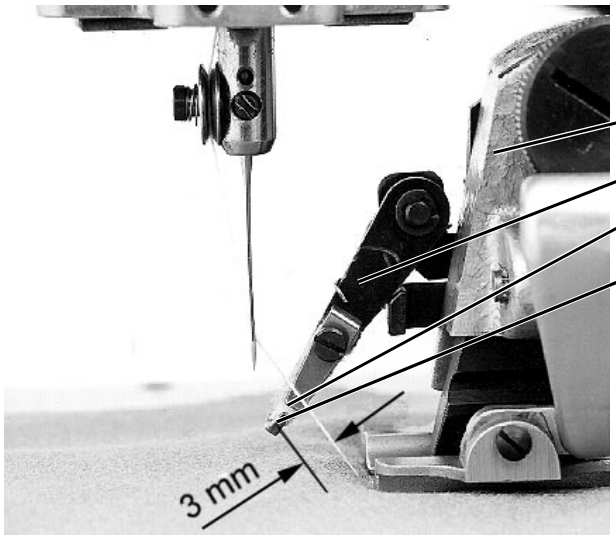
Avvitare la vite 1	**=**	**spezzone finale del cordoncino di rinforzo più corto**
Svitare la vite 1	**=**	**spezzone finale del cordoncino di rinforzo più lungo**

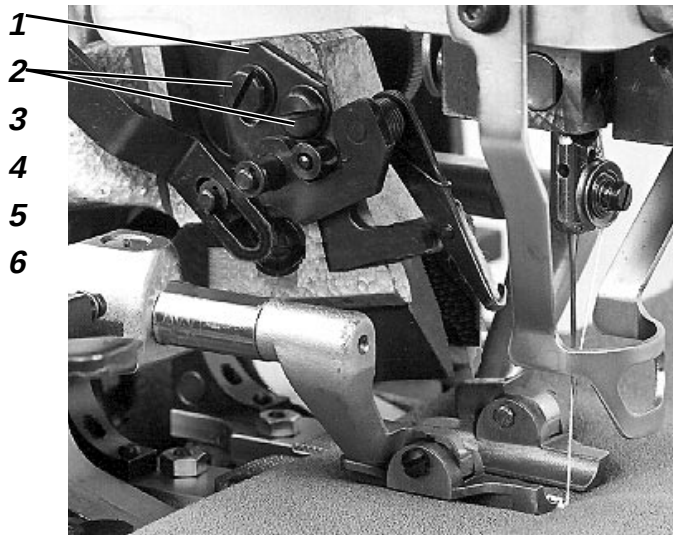
ATTENZIONE IMPORTANTE !

La corsa del peso di caduta dev'essere regolata nuovamente anche cambiando la lunghezza dell'asola oppure cambiando la placche per le pinze (cambio del pacchetto di lunghezza di taglio).

Come valore empirico di regolazione è valido un giro completo della vite di battuta 1 in caso di cambio delle placche per le pinze ed un valore leggermente minore in caso di variazione della lunghezza.

41. Dispositivo appinzafilo meccanico per il filo superiore nelle sottoclassi - 211000 e - 241000





Il dispositivo appinzafilo per il filo superiore 4 si abbassa e si solleva con il movimento del braccio di taglio 3.

Durante il movimento di discesa il gancio appinzafilo 6 deve avanzare per ca. 3 mm oltre il filo superiore. Solo in codesta maniera si può essere sicuri che il filo superiore possa saltare dietro il gancio appinzafilo 6.

Il feltro 5 tiene appinzato lo spezzone finale di filo superiore fino al prossimo inizio della cucitura.

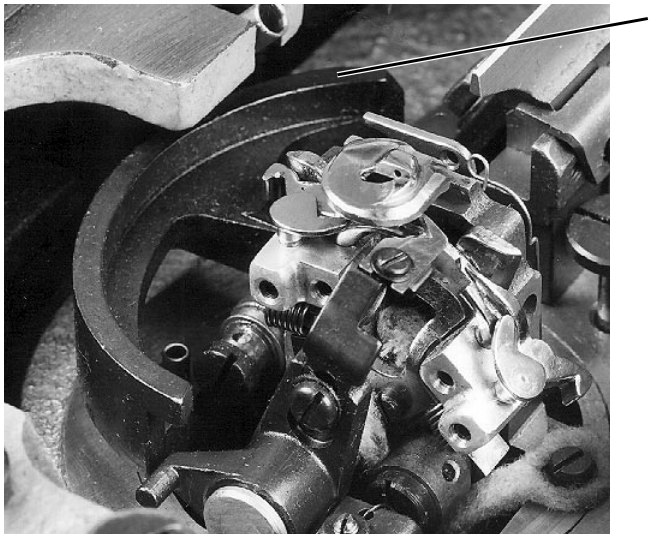
- La regolazione dev'essere effettuata a macchina infilata e con il materiale da cucire posto sotto le pinze.
- Inserire la macchina tramite la leva d'innesto.
- Poco prima della fine della cucitura della costa sinistra dell'asola, disinserire la macchina tramite la leva d'innesto oppure tramite il pedale.

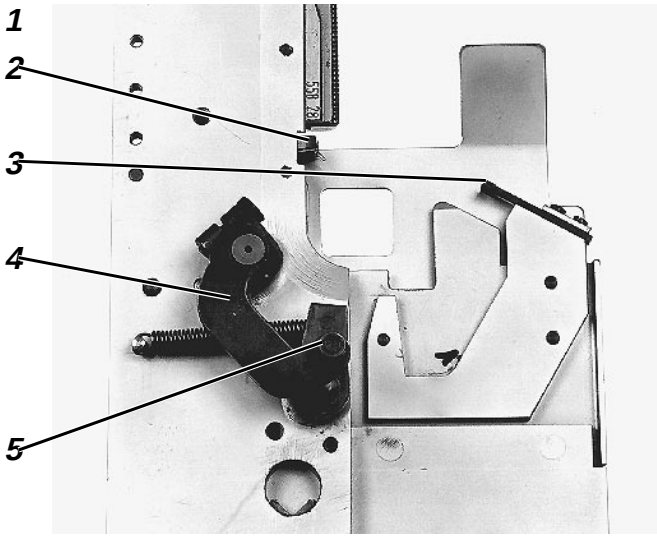
Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

- Girare ulteriormente manualmente il volantino fino in posizione di blocco (posizione di disinnesto).
- Girare la manovella fino a quando il braccio di taglio 3 ha raggiunto la sua posizione più bassa.
- Allentare le viti 2.
- Rotare la piastrina 1 in maniera tale che il gancio appinzafilo 6 superi per ca. 3 mm il filo superiore.
- Bloccare nuovamente le viti 1.

42. Dispositivo rasafilo a filo lungo per il filo inferiore e per il cordoncino di rinforzo nella sottoclasse -221000



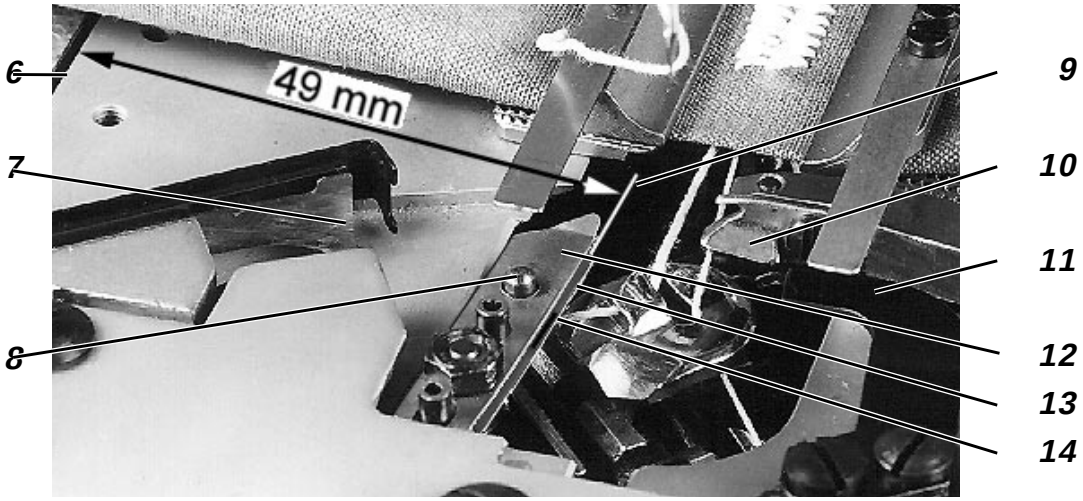


La leva 4 per il dispositivo rasafilo per il filo inferiore e per il cordoncino di rinforzo viene azionata tramite la camma 1 per l'azionamento del coltello.

Le lame 2 e 3 si devono sovrapporre per ca. 1 mm.

La posizione del rollino 5 rispetto alla camma per l'azionamento del coltello determina la corsa della leva 4.

42.1 Posizione della pinza per il filo inferiore e per il cordoncino di rinforzo

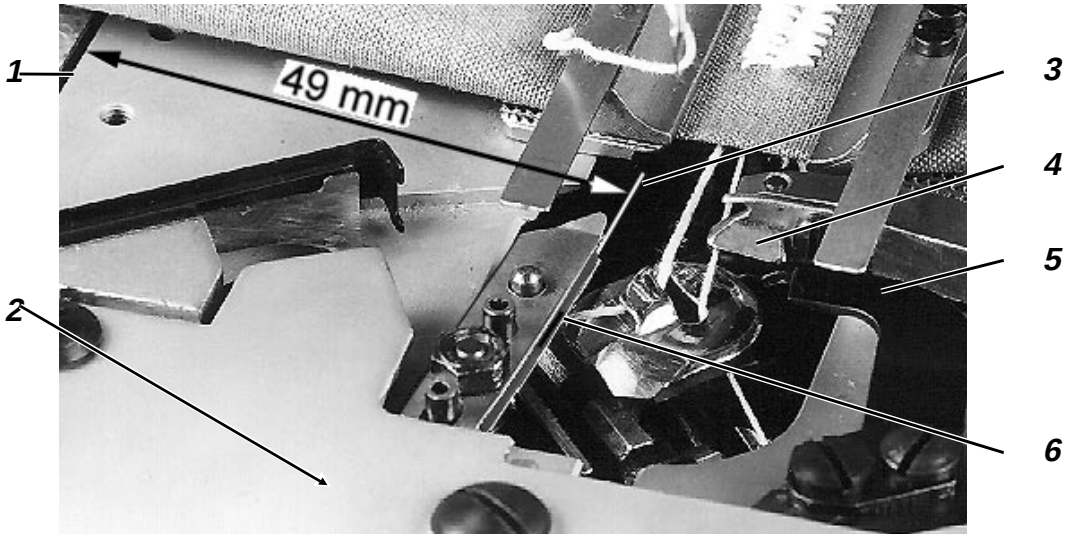


Il filo inferiore dev'essere stato tirato tra la molla inferiore di pinzaggio 14 ed il pezzo di pinzaggio 13 prima che avvenga il taglio sul coltello fisso 7. Il filo del cordoncino di rinforzo dev'essere stato tirato tra la molla superiore di pinzaggio 12 ed il pezzo di pinzaggio 13.

A questo scopo la pinza per il filo deve assumere la seguente posizione:
Tra il bordo sinistro 6 della placca per la pinza sinistra ed il bordo destro 9 della pinza per il filo deve sussistere una distanza pari a 49 mm.

Tra il separatore dei fili 10 che stà oscillando verso sinistra e le punte della pinza per il filo deve sussistere una distanza pari a soli 0,3 mm.

Per poter inserire sicuramente il filo inferiore prima del taglio, la molla di pinzaggio 14 viene aperta tramite il perno 8 dall'azionatore 11. L'ampiezza dell'apertura dipende dallo spessore del filo inferiore utilizzato. Se l'ampiezza dell'apertura è troppo grande può accadere che il filo inferiore salti verso l'indietro dopo il taglio.



Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

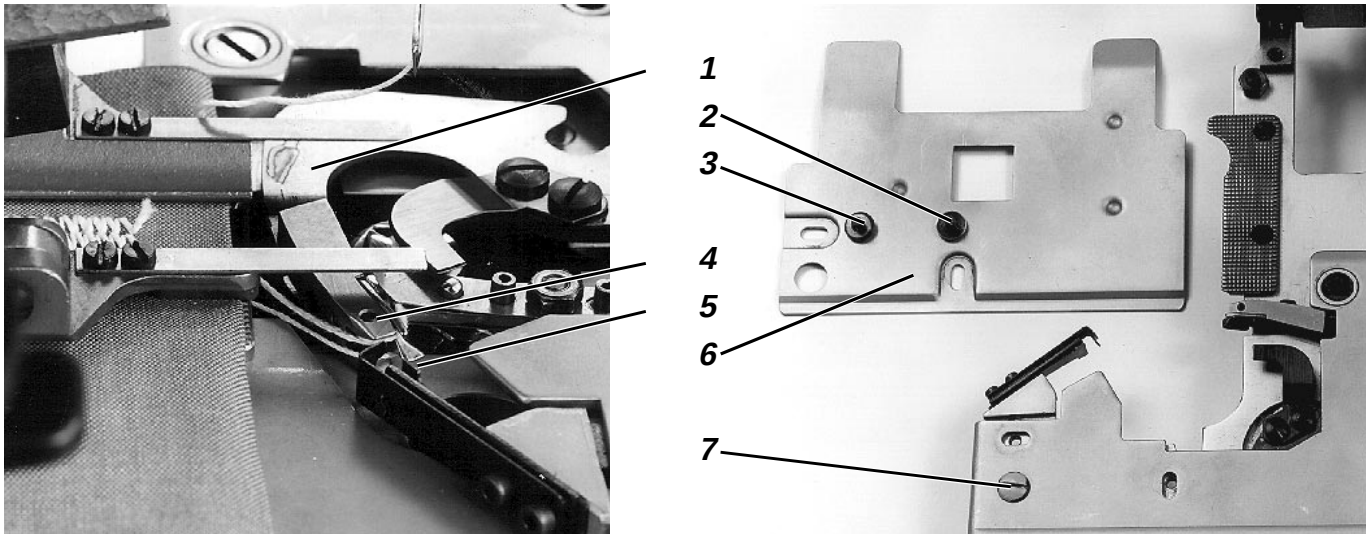
- Portare l'unità di cucitura nella sua posizione finale.
- Estrarre le placche per le pinze.
- Allentare la vite di fissaggio 2 per l'appinzafilo.
- Regolare una distanza pari a 49 mm tra il bordo sinistro 1 della placca per la pinza sinistra ed il bordo destro 3 della pinza per il filo.

ATTENZIONE IMPORTANTE !

Se la pinza per il filo è posizionata troppo verso destra, vale a dire sopra la superficie superiore della placca ago sussiste un **pericolo di rottura** durante il movimento di rotazione della torretta di supporto dei crochet.

- In primo luogo avvitare leggermente le viti di fissaggio 2.
- Inserire le placche per le pinze.
- Spostare la pinza per il filo fino a raggiungere la distanza di ca. 0,3 mm rispetto al separatore dei fili 4.
  Per controllare la distanza, spostare manualmente verso sinistra il separatore dei fili 4.
- Estrarre le placche per le pinze.
- Controllare ancora una volta la distanza di 49 mm tra il bordo sinistro 1 della placca per la pinza sinistra ed il bordo destro 3 della pinza per il filo, se fosse necessario correggerla.
- Bloccare le viti di fissaggio 9.
- Orientare in altezza l'azionatore 5 in maniera tale che la pinza per il filo 6 venga aperta per la quantità corrispondente al filo utilizzato.
- Regolare la pressione della pinza per il filo 6 piegandola in maniera tale che il filo dopo il taglio rimanga leggermente pinzato e non possa saltare verso l'indietro.

42.2 Pressione e movimento di taglio del dispositivo rasafilo per il filo inferiore e per il cordoncino di rinforzo



La pressione di taglio dev'essere regolata in maniera tale da assicurare un taglio sicuro dei fili con la pressione minore possibile.

Nel punto d'inversione del movimento, la lama del coltello fisso 5 dev'essere sovrapposta per ca. 1 fino a 2 mm rispetto alla lama del coltello mobile 4. Nel punto d'inversione del movimento, il coltello mobile 4 ha raggiunto la sua corsa massima verso sinistra.

In codesta posizione il coltello mobile 4 deve poter essere mosso ancora manualmente in direzione di taglio. Si deve poter notare ancora un leggero gioco.

Attenzione pericolo di ferimento !

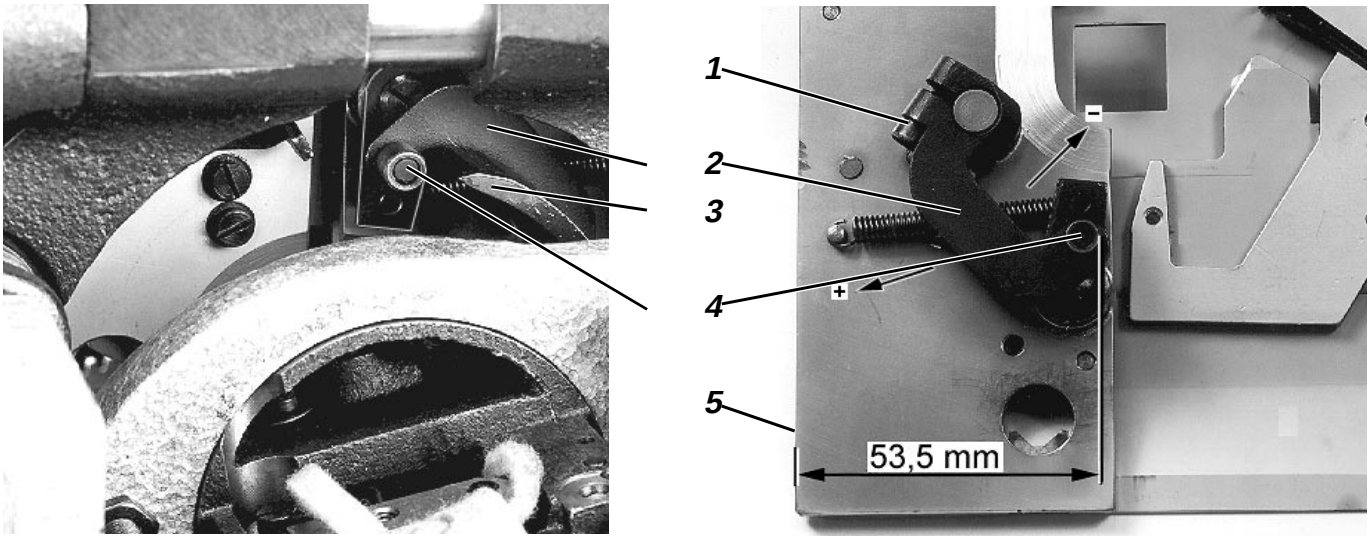
Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

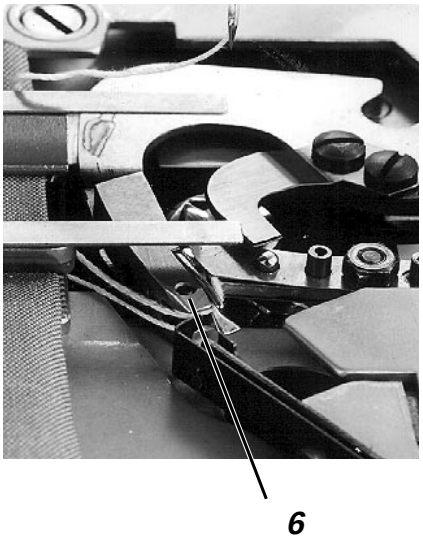
- Portare l'unità di cucitura nella sua posizione finale.
- Estrarre la placca per la pinza destra.
- Svitare le viti 2 e 3.
- Smontare il carter di copertura 6.
- Allentare la vite 7 contrassegnata in giallo.
- Spostare manualmente verso sinistra il coltello mobile 4. Mantenere il coltello fermo in codesta posizione.
- Portare a contatto il coltello fisso 5 esercitando una leggera pressione sul coltello mobile 4.
- Avvitare la vite 7 contrassegnata in giallo.
- Eseguire manualmente una prova di taglio.
  Se le lame non fossero parallele l'una rispetto all'altra, piegare leggermente la leva per il coltello 1.
  Dopodichè non allentare più la vite 7 contrassegnata in giallo.

ATTENZIONE IMPORTANTE !

Non lavorare mai con una pressione di taglio troppo elevata.
Se fosse necessario piegare leggermente la leva per il coltello 1 oppure riaffilare i coltelli smussati (consultare il capitolo 43).

Continuazione nella prossima pagina !





- Allentare la vite 1.
- Regolare la leva d'azionamento 2.
  Regolare una distanza di 53.5 mm tra il bordo 5 della placca per la pinza e la superficie esterna del rollino 4.
  Girare la leva d'azionamento 2 fino ad ottenere la condizione desiderata.
- Bloccare nuovamente la vite 1.
- In primo luogo inserire la placca per la pinza destra e poi la placca per la pinza destra.
- Girare la manovella fino a quando dopo il disinnesto del ciclo di cucitura inizia il movimento di rotazione della torretta di supporto dei crochet.
- Ribaltare verso l'alto la testa della macchina.
- Continuare a girare lentamente la manovella fino a quando il rollino 4 viene a trovarsi immediatamente davanti alla camma d'azionamento del coltello 3.
- Continuando a girare, il rollino 4 non deve entrare in collisione con la punta della camma d'azionamento del coltello 3.
  Esso deve scorrere rotolando sulla pista interna della curva della camma e dev'essere solo leggermente azionato dall'inizio della curva della camma.
  Se ciò non fosse, prima di continuare a girare correggere la posizione della leva d'azionamento 2 fino ad ottenere la condizione desiderata.
- Continuare a girare la manovella fino a quando il rollino 4 ha raggiunto la fine della pista della curva della camma d'azionamento.
  In codesta posizione il coltello mobile 6 deve poter essere mosso ancora leggermente manualmente verso sinistra.

ATTENZIONE IMPORTANTE !

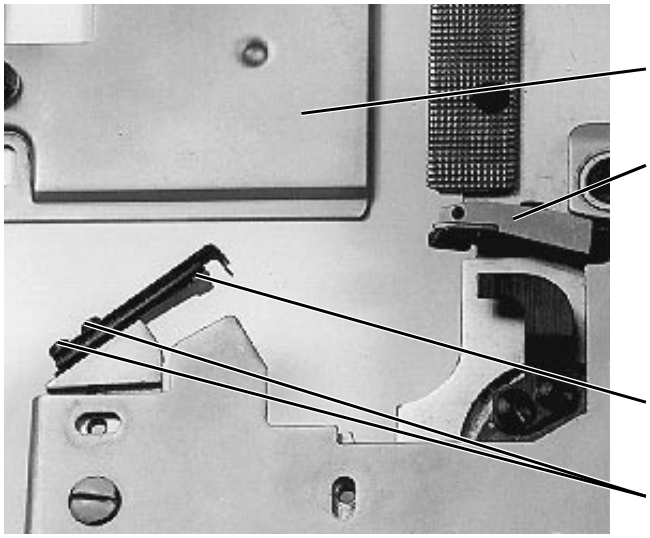
Se il coltello mobile 6 non può essere mosso ulteriormente in direzione di taglio, può sussistere un **pericolo di rottura** a causa di un bloccaggio.

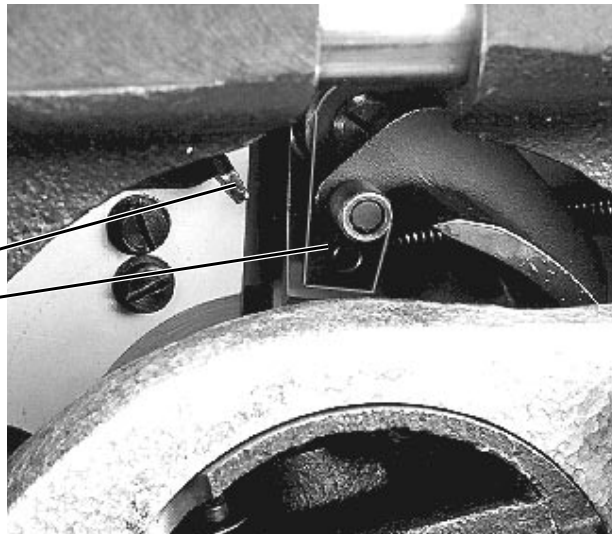
- Regolare la distanza di sicurezza spostando il rollino 4:

in direzione della freccia + = aumento della corsa verso sinistra

in direzione della freccia - = diminuzione della corsa verso sinistra

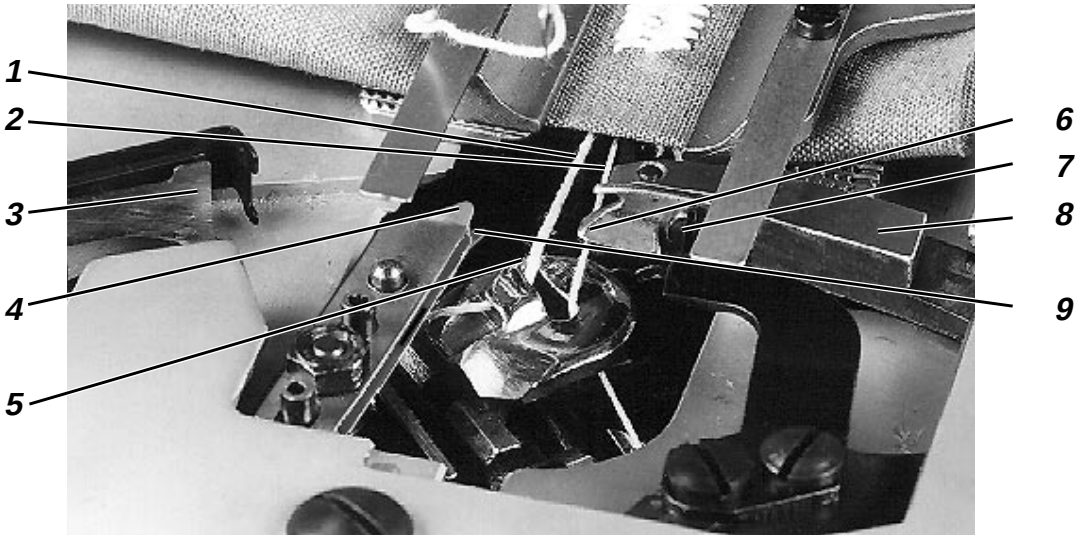
Continuazione nella prossima pagina !





- Girando la manovella portare il coltello mobile 2 indietro nella sua posizione finale sinistra.
- Allentare le viti 6.
- Porre il coltello fisso 5 con la sua lama per 1 fino a 2 mm sopra la lama del coltello mobile 2.
- Bloccare nuovamente le viti 6.
- Montare nuovamente il carter di copertura 1.
- Con la corsa massima verso sinistra della leva per il coltello 4 e con le placche per le pinze divaricate, avvicinare la squadretta 3 fino ad una distanza di 0,3 mm rispetto alla leva del coltello.
  Se i coltelli rimangono bloccati in avanti, la leva per il coltello 4 viene spinta verso l'indietro tramite la squadretta 3.
  Ciò avviene dopo il taglio, quando le placche per le pinze divaricate si aprono e si muovono indietro verso la posizione di base.

42.3 Separatore dei fili per il filo inferiore e per il cordoncino di rinforzo



La punta del separatore dei fili 6 deve poter penetrare tra il filo inferiore 2 ed il filo del cordoncino di rinforzo 1.

A codesto scopo entrambi i fili devono giacere ben tirati. Per il filo del cordoncino di rinforzo codesta situazione viene realizzata tramite una molla montata sulla torretta di supporto dei crochet. Fili per il cordoncino di rinforzo fini oppure scivolosi devono essere eventualmente infilati attraverso i tre fori del braccio svolgitore del filo del portaconi.

Il filo inferiore scivola nella fessura 5 della placca ago durante il movimento della placca ago e del pinzafilo 8 con il separatore dei fili 6. In codesta maniera il filo inferiore viene guidato con sicurezza nella pinza inferiore 9 ed il cordoncino di rinforzo nella pinza superiore 4.

Il filo inferiore deve saltare fuori dalla fessura 5 quando il separatore del filo 6 è situato ca. 5 fino a 7 mm prima della lama del coltello fisso 3.

Con il rimanente movimento del pinzafilo 8, entrambi i fili vengono tirati davanti alle lame nelle pinze 4 e 9.

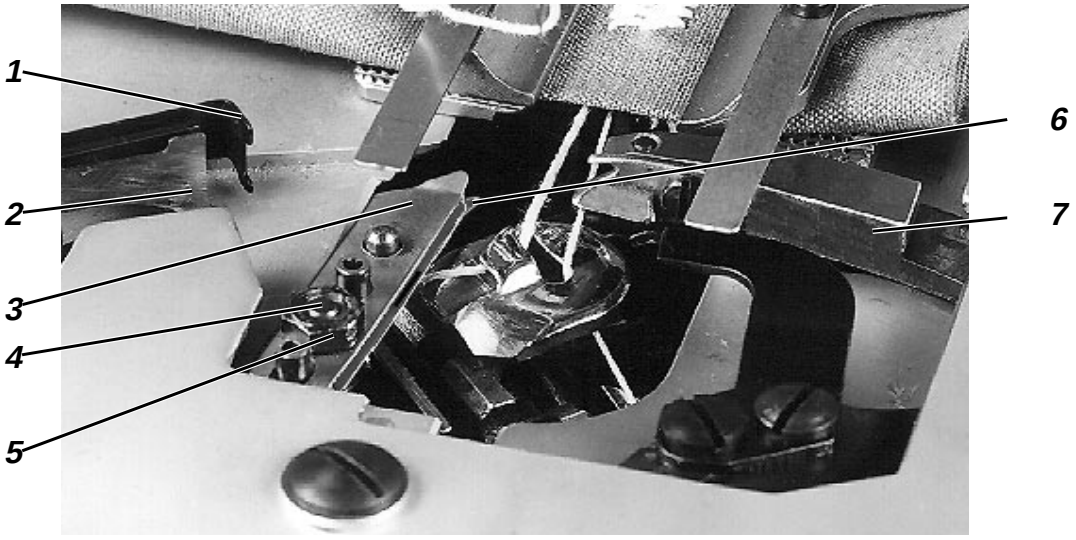
- Smontare il carter di copertura della placca della pinza destra.
- Posizionare il materiale da cucire ed inserire l'unità di cucitura.
- Disinserire l'unità di cucitura alla fine della cucitura (fine della costa sinistra dell'asola).

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

- Girare il volantino fino nella sua posizione di blocco.
- Girare la manovella fino a quando la punta del separatore dei fili 6 si trova davanti al filo inferiore ed al cordoncino di rinforzo.
- Allentare la vite 7.
- Regolare il separatore dei fili 6 in maniera tale che la punta del separatore dei fili 6 entri con esattezza tra il filo inferiore ed il cordoncino di rinforzo.
- Bloccare nuovamente la vite 7.

42.4 Pinza per il filo e scartafilo



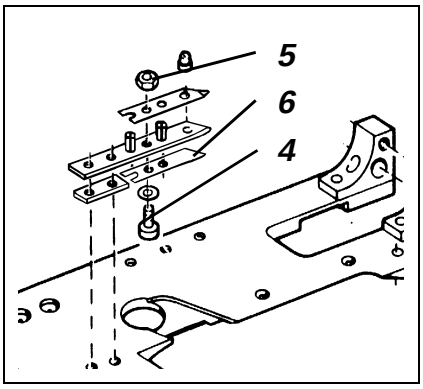
A seconda dello spessore del filo inferiore utilizzato, la forza della molla di pinzaggio 6 dev'essere regolata in maniera tale che il filo inferiore possa essere tirato senza sforzo sotto di essa. Il filo inferiore deve rimanere però pinzato in maniera tale da garantire un inizio di cucitura sicuro e con i punti ben chiusi.

Il filo del cordoncino di rinforzo deve poter essere tirato senza sforzo sotto la molla di pinzaggio 3. Il cordoncino di rinforzo deve rimanere pinzato solo leggermente.

Lo scartafilo 1 è montato sopra il coltello fisso 2. Esso ha il compito d'impedire che lo spezzone finale del filo inferiore si possa porre tra il coltello 2 e la schiena dello scartafilo 7. Invece di ciò esso viene guidato di fianco oppure nel pinzafilo.
Se ciò non avviene il coltello può essere premuto e non taglia.

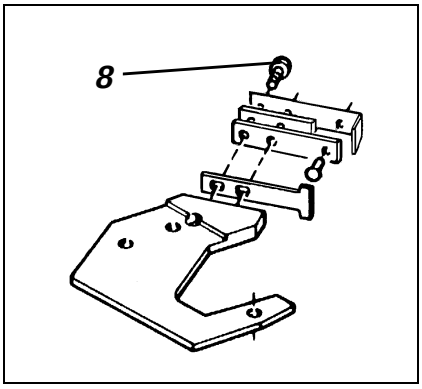
Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.



Pinza per il filo

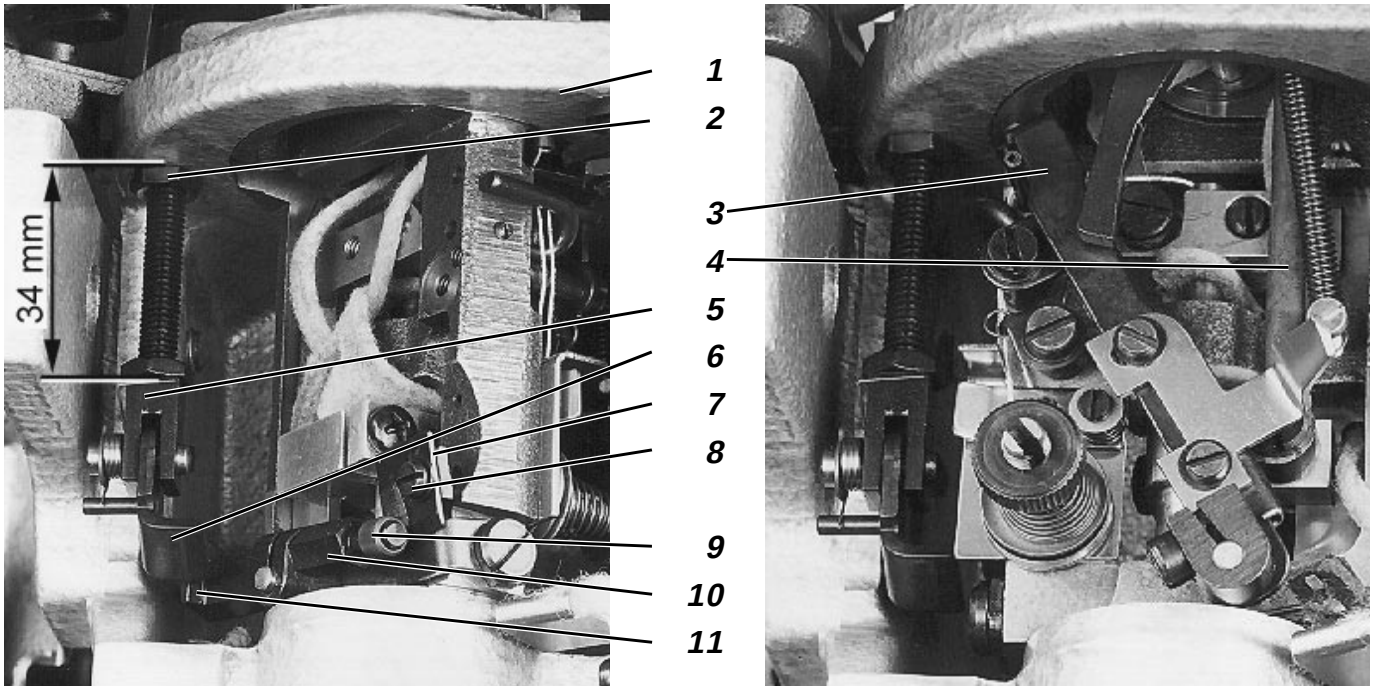
- Allentare il dado 5.
- Girando la vite 4 regolare la molla di pinzaggio 6 in maniera tale da raggiungere la forza di pinzaggio già descritta.
  Tramite la vite 4 non eliminare il gioco della molla.
- Bloccare nuovamente il dado 5.
- Eventualmente regolare la forza della molla di pinzaggio 6 piegandola leggermente.



Scartafilo

- Allentare la vite 8.
- Regolare lo scartafilo in maniera che possa eseguire la funzione già descritta.
- Bloccare nuovamente la vite 8.

42.5 Dispositivo recuperafilo inferiore per il ciclo di taglio



Il recupero del filo inferiore è necessario per assicurare che il separatore dei fili possa portare una quantità sufficiente di filo inferiore lasco sul coltello fisso. In codesta maniera viene evitata una deformazione dell'asola cucita.

Dopo che il ciclo di cucitura è stato disinnestato ed inizia il movimento di rotazione della torretta di supporto dei crochet, la leva del recuperafilo 3 viene azionata tramite il saltarello 6 ed il rilievo a camma 11.

Per raggiungere una quantità sufficiente di filo, la leva recuperafilo 3 si dev'essere avvicinata al tirante 4 fino ad una distanza di ca. 2 mm.
In codesto momento il saltarello 6 dev'essere situato sul punto più alto del rilievo a camma 11.

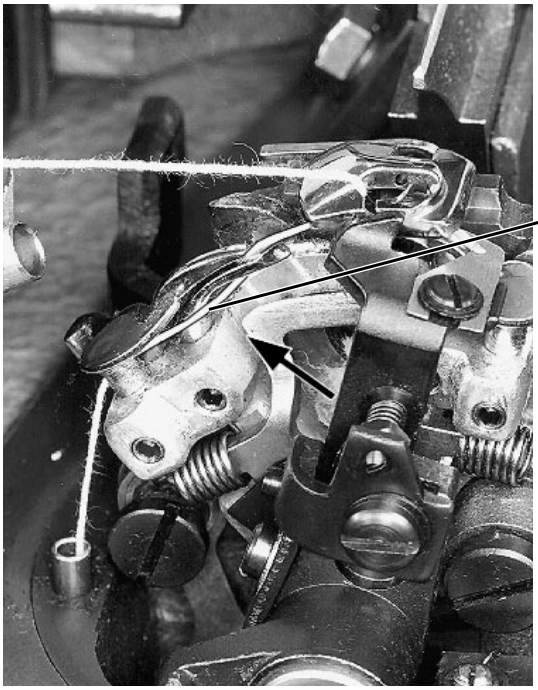
Per garantire un libero movimento del rilievo della camma sul saltarello, tra l'alloggiamento 1 ed il bordo superiore della forchetta 5 deve sussistere una distanza pari a ca. 34 mm.

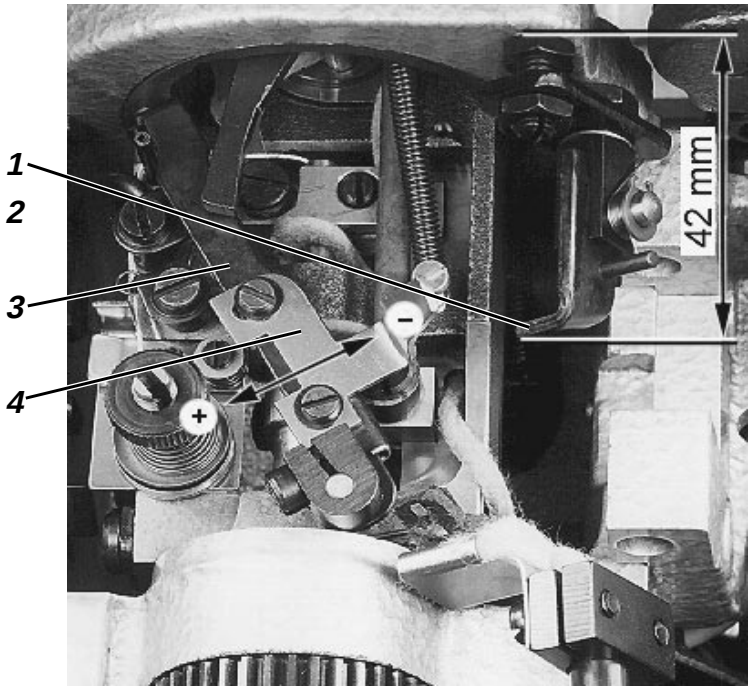
Attenzione pericolo di ferimento !

Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

- Allentare il controdado 2.
- Avvitando oppure svitando, regolare il saltarello 6 in maniera tale che tra l'alloggiamento 1 ed il bordo superiore della forchetta 5 sussista una distanza pari a ca. 34 mm.
- Bloccare nuovamente il controdado 2.
- Girare il volantino fino a quando la torretta di supporto dei crochet assume la posizione mostrata in figura. In codesta posizione il saltarello 6 è risalito sul punto più alto del rilievo a camma 11.
- Allentare la vite a morsetto 10.
- Rotare la leva recuperafilo 3 in maniera tale che assuma una distanza di ca. 2 mm rispetto al tirante 4.
- Bloccare nuovamente la vite a morsetto 10.
  Coppia di serraggio = 3,3 Nm !
- Allentare la vite 8.
- Nella posizione di riposo della leva recuperafilo 3, regolare la piastrina d'azionamento 7 per la tensione del filo inferiore con una leggera distanza rispetto al rollino 9.
- Bloccare nuovamente la vite 8.

42.6 Dispositivo recuperafilo del filo inferiore per assicurare un sicuro inizio della cucitura





Per garantire che il filo inferiore pinzato nella pinza per il filo non venga già tirato fuori dalla pinza a causa della corsa rapida della piastra di supporto del materiale verso il punto effettivo d'inizio della cucitura, tramite la leva recuperafilo 3 dev'essere recuperata una quantità di filo sufficiente allo scopo.

Quindi la pinza per il filo inferiore sulla placca per la pinza sinistra dev'essere tensionata in maniera tale che il filo inferiore 2 possa essere tirato fuori e recuperato solo dalla tensione per il filo inferiore.

La quantità del filo inferiore recuperato dev'essere regolata in maniera tale che,

– il filo inferiore sia mantenuto teso tra il crochet e la superficie inferiore della placca ago durante la prima entrata dell'ago ad inizio della cucitura però
– nel contempo durante la formazione del primo punto non venga estratto dalla pinza per il filo inferiore.

La quantità del filo inferiore recuperato è visibile nella figura.

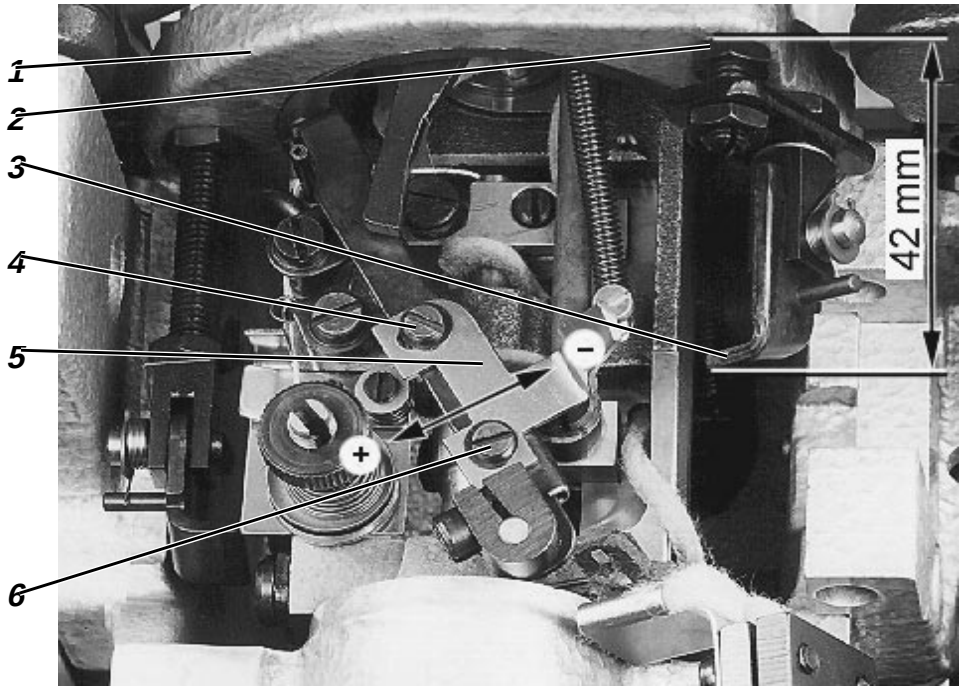
Una quantità troppo grande di filo recuperato può provocare una chiusura troppo lenta dei punti iniziali.
Una quantità troppo piccola di filo recuperato può provocare un salto dei punti all'inizio della cucitura.

ATTENZIONE IMPORTANTE !

Cambiando tramite lo scorrevole di regolazione della lunghezza dell'asola la regolazione della macchina da una lunghezza corta su una lunghezza molto lunga della cucitura dell'asola è necessaria una correzione della quantità recuperata del filo.

Il recupero del filo inferiore 2 avviene tramite il saltarello 1 e la squadretta tirafilo 4 poco prima della posizione finale dell'unità di cucitura.

Per la regolazione consultare la prossima pagina !



Attenzione pericolo di ferimento !

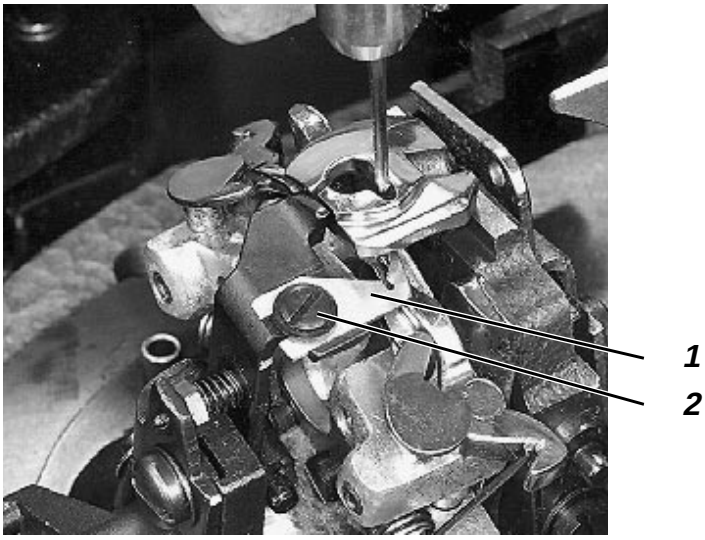
Prima d'effettuare la regolazione, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

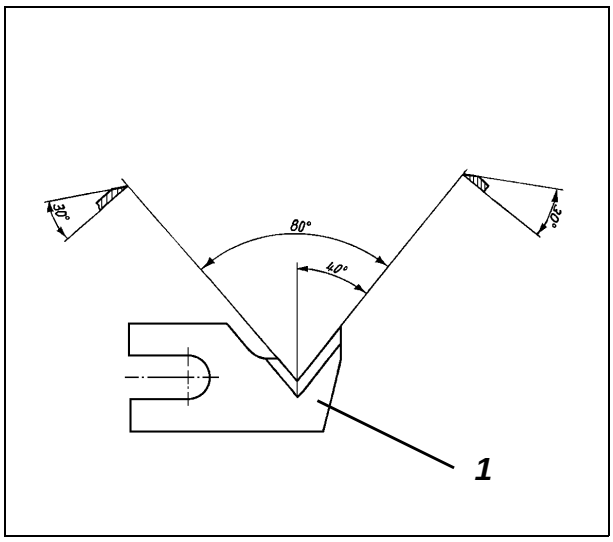
- Portare l'unità di cucitura nella sua posizione finale.
- Ribaltare verso l'alto la testa della macchina.
- Allentare il controdado 2.
- Regolare la distanza.
  La distanza tra l'alloggiamento 1 ed il bordo inferiore del saltarello 3 deve corrispondere a ca. 42 mm.
  Grazie a codesta distanza viene assicurata una risalita libera del saltarello 3 sulla squadretta tirafilo 5.
- Bloccare nuovamente il controdado 2.
- Allentare le viti 4 e 6.
- Posizionare previamente la squadretta tirafilo 5 sulla mezzeria dell'asola di fissaggio della squadretta.
- Bloccare nuovamente le viti 4 e 6.
- Girando il volantino controllare la quantità del filo durante la formazione del primo punto della costa dell'asola.
  Se fosse necessario correggere la posizione della squadretta tirafilo 5:

in direzione della freccia + = aumento del filo inferiore

in direzione della freccia - = diminuzione del filo inferiore

43. Affilatura dei coltelli rasafilo





Dopo un lungo periodo d'utilizzazione i coltelli possono smussarsi. In codesto caso devono essere riaffilati oppure essere sostituiti con coltelli nuovi.
Coltelli nuovi possono essere acquistati citando il loro numero di particolare presso i punti autorizzati di vendita della **DÜRKOPP ADLER AG**.

Eseguendo l'affilatura dei coltelli devono essere assolutamente rispettati gli angoli di taglio riportati qui a seguito.

43.1 Affilatura del coltello per il filo superiore

Il coltello per il filo superiore è uguale per tutte le sottoclassi.

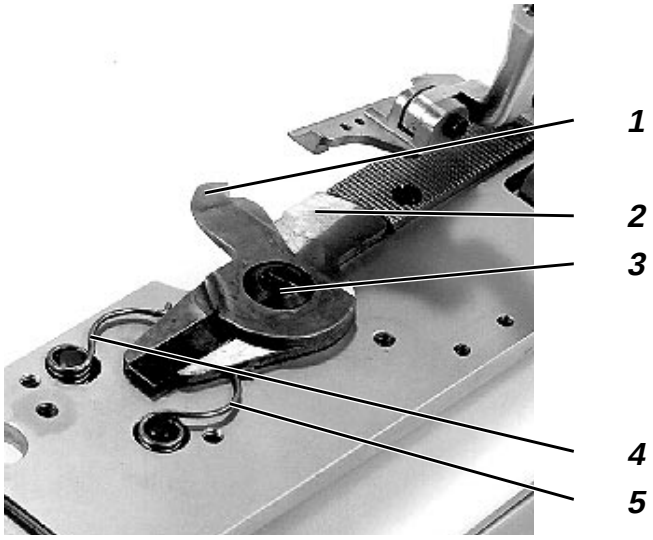
Numero d'ordine 558 9011

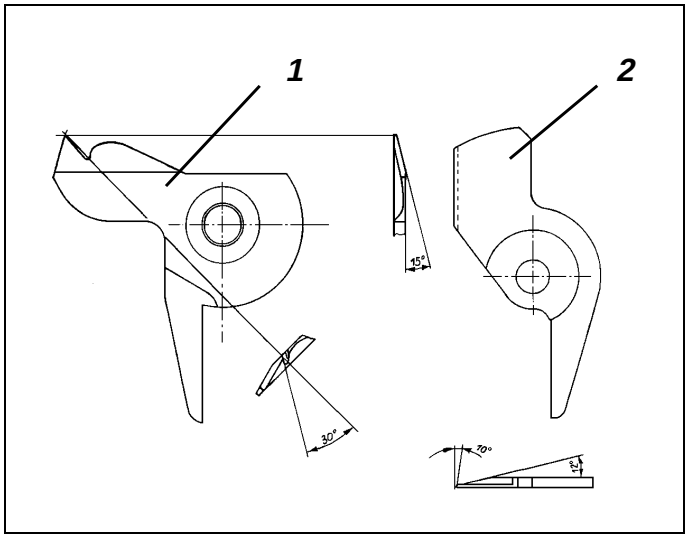
Attenzione pericolo di ferimento !

Prima di smontare dalla macchina il coltello, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

- Allentare la vite 2.
- Smontare il coltello per il filo superiore 1.
- Riaffilare le lame rispettando le quote riportate in figura.
- Rimontare il coltello per il filo superiore 1 rispettando le istruzioni di montaggio riportate nel capitolo 36.
- Bloccare nuovamente la vite 2.

43.2 Affilatura dei coltelli a forbice per la sottoclasse - 241000





I diversi pacchetti di lunghezza di taglio sono dotati con coltelli superiori ed inferiori diversi.

Nr. d'ordine per i coltelli a forbice per il filo inferiore ed il cordoncino di rinforzo

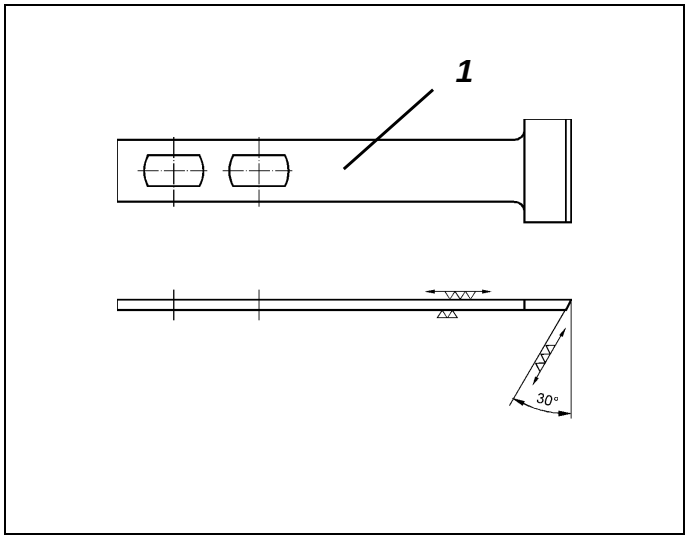
Pacchetto di lunghezza di taglio	Coltello superiore	Coltello inferiore
L1	558 8816	558 8817
L2	558 8858	558 8859
L3	558 8868	558 8869
L4	558 8878	558 8879

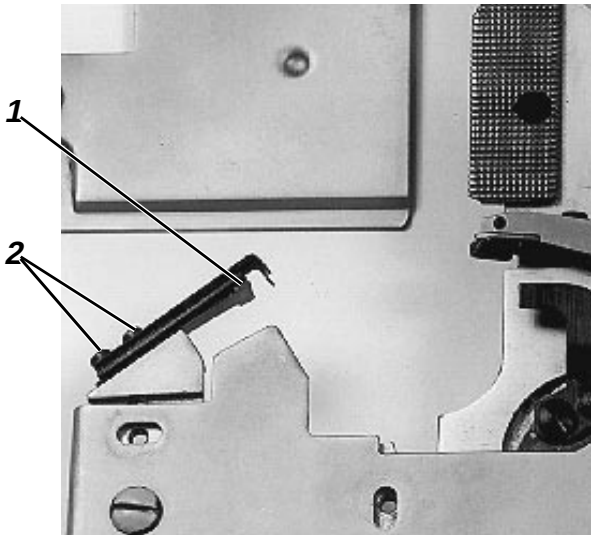
Attenzione pericolo di ferimento !

Prima di smontare dalla macchina i coltelli, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

- Levare il dado situato sulla parte inferiore per la vite di pressionamento 3.
- Sganciare le molle 4 e 5.
- Svitare la vite di pressionamento 3 e smontare i coltelli a forbice 1 e 2.
- Riaffilare le lame dei coltelli a forbice rispettando le quote riportate in figura.
- Rimontare i coltelli a forbice e controllare la regolazione rispettando le istruzioni riportate nel capitolo 39.

43.3 Affilatura dei coltelli per la sottoclasse - 221000





Il coltello per il dispositivo a taglio lungo ha il numero d'ordine 558 7892

Attenzione pericolo di ferimento !

Prima di smontare dalla macchina il coltello, estrarre la spina dalla rete d'alimentazione.

- Allentare le viti 2.
- Smontare il coltello 1 con lo scartafilo e la piastrina di separazione.
- Riaffilare le lame rispettando le quote riportate in figura.
- Rimontare il coltello e regolarlo rispettando le istruzioni riportate nel capitolo 42.