BERNINA 325 | 335

made to create BERNINA

Cara cliente BERNINA, caro cliente BERNINA

Congratulazioni!

Con l'acquisto di una BERNINA ha fatto un'ottima scelta, che La renderà felice per molti anni. La soddisfazione dei clienti è da oltre 100 anni la cosa più importante per la nostra azienda familiare. Personalmente ci tengo molto ad offrire precisione svizzera di altissima qualità, con una tecnologia del cucito orientata verso il futuro ed un buon servizio dopo-vendita.

I modelli BERNINA 325 e 335 si rivolgono soprattutto a persone che sono al primo contatto con il mondo del cucito e che pretendono un design elegante e la migliore qualità.
Queste macchine per cucire computerizzate sono concepite secondo principi ergonomici, che facilitano l'uso per garantire a Lei, cara cliente e caro cliente BERNINA, un cucito ancora più divertente e risultati sempre perfetti.

Per conoscere il cucito creativo con BERNINA Le consiglio di provare gli accessori speciali e di consultare il sito www.bernina.com, dove trova nuove inspirazioni per i Suoi progetti.

Richieda informazioni su assistenza e attività creative presso il Suo rivenditore BERNINA.

H.P. Ueltschi
Proprietario
BERNINA International AG
CH-8266 Steckborn
www.bernina.com

PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

INFORMAZIONI IMPORTANTI

Durante l'uso di un apparecchio elettrico osservare le seguenti prescrizioni di sicurezza:

Leggere attentamente tutte le indicazioni prima dell'uso di questa macchina per cucire computerizzata.

Se l'apparecchio elettrico non è in uso, staccarlo sempre dalla rete elettrica, estraendo la spina dalla presa di corrente.

⚠ PERICOLO!

Per ridurre il rischio di scosse elettriche:

1. Non lasciare la macchina per cucire incostudita, finché è collegata alla rete elettrica.
2. Dopo l'uso e prima di pulire la macchina, staccare sempre la spina dalla presa di corrente.
3. Radiazioni LED. Non guardare direttamente con degli strumenti ottici. LED classe 1M

⚠ AVVERTENZA!

Per evitare incidenti come bruciature, incendi, scosse elettriche o lesioni, osservare i punti seguenti:

1. Usare la macchina per cucire solamente come mezzo per ottenere lo scopo spiegato in questo libretto d'istruzioni. Usare solo gli accessori raccomandati dal produttore.
2. Non usare la macchina per cucire come giocattolo.
   E' richiesta una prudenza maggiore se la macchina viene usata nelle vicinanze di bambini oppure dai bambini stessi. La macchina computerizzata per cucire non deve essere adoperata da persone (o bambini) con limitate capacità fisiche, motoriche o mentali, oppure se manca la conoscenza necessaria per il corretto uso della macchina computerizzata. In tal caso l'uso della macchina computerizzata è concesso soltanto, se una persona responsabile per la sicurezza ha spiegato l'utilizzo della macchina. Sorvegliare i bambini per accertarsi, che non usino la macchina computerizzata per cucire come giocattolo.
3. Non usare la macchina per cucire, se:
   - il cavo o la spina sono danneggiati
   - la macchina cuce con difficoltà
   - la macchina è caduta o danneggiata
   - la macchina è caduta nell'acqua

   Portare la macchina per cucire da un rivenditore BERNINA autorizzato per farla revisionare oppure riparare.
4. Non bloccare le prese d'aria durante l'uso della macchina e tenerle libere da fili, polvere e residui di stoffa.
5. Tenere lontano le mani da tutte le parti in movimento. Prestare molta prudenza particolarmente nelle vicinanze dell'ago.
6. Non introdurre degli oggetti nelle prese d'aria.
7. Non adoperare la macchina computerizzata all'aria aperta.
8. Non adoperare la macchina computerizzata nei locali dove sono usati prodotti contenenti gas propellenti (p.es. bombolette spray) oppure ossigeno.
9. Non spingere o tirare la stoffa durante il cucito – potrebbe provocare la rottura dell'ago.
10. Non adoperare aghi piegati o danneggiati.
11. Usare sempre una placca d'ago originale BERNINA. Una placca non idonea può provocare la rottura dell'ago.
12. Per spegnere la macchina, mettere l'interruttore principale su «0» e togliere la spina dalla presa. Tirare sempre la spina, non il cavo.
13. Durante tutte le attività nell'area dell'ago – come sostituire l'ago, cambiare il piedino, ecc. – mettere sempre l'interruttore principale su «0».
14. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia spiegate in questo libretto d'istruzione, staccare la macchina computerizzata sempre dalla rete elettrica.
15. Questa macchina computerizzata è dotata di un doppio isolamento. Usare solo pezzi di ricambio originali. Osservare le indicazioni per la manutenzione di prodotti con doppio isolamento.

MANUTENZIONE DI PRODOTTI CON DOPPIO ISOLAMENTO

Un prodotto con doppio isolamento è dotato di due unità d'isolamento, invece della presa a terra. Elementi di presa a terra non sono presenti in un prodotto con doppio isolamento e non dovrebbero essere montati. La manutenzione di un prodotto con doppio isolamento richiede precisione ed un'ottima conoscenza del sistema e dovrebbe essere effettuata soltanto da un tecnico qualificato. Per assistenza e riparazioni usare solamente pezzi di ricambio originali.
Un prodotto con doppio isolamento è contrassegnato con la scritta: «Doppio Isolamento».

Il prodotto può portare anche il simbolo ⧈.

RESPONSABILITA'

Si declina ogni responsabilità per danni causati dall'impiego non idoneo di questa macchina computerizzata per cucire e ricamare.

Questa macchina per cucire è destinata al solo uso domestico.

SI PREGA DI CONSERVARE CON CURA QUESTE PRESCRIZIONI DI SICUREZZA!

La versione più aggiornata del manuale d'istruzioni è disponibile sul sito **www.bernina.com**

Tutela ambientale

La protezione dell'ambiente è un tema importante per BERNINA. Ci impegniamo di minimizzare l'impatto ambientale dei nostri prodotti, migliorando continuamente il design del prodotto e la tecnologia di produzione.

Vi preghiamo di smaltire questo prodotto senza inquinare l'ambiente e nel pieno rispetto delle norme nazionali vigenti. **Non** gettare questo prodotto nella spazzatura. Se vi necessitano ulteriori informazioni siete pregati di contattare il Vostro rivenditore BERNINA.

Se la macchina è riposta in un ambiente freddo, bisogna tenerla per circa 1 ora in una stanza calda prima di usarla.

Indice

Spiegazione dei simboli 5

Spiegazione delle espressioni 5

Volume di fornitura 6

- Accessori standard ... 6
- Piedini a soletta ... 7
- Armadietto accessori ... 7

Dettagli della macchina per cucire computerizzata 8

- Vista frontale ... 8
- Dettagli ... 8
- Vista lateale ... 9

Preparazione del cucito 10

- Pedale ... 10
- Illuminazione a luci LED ... 10
- Piano supplementare ... 10
- Ginocchiera (FHS) (Accessorio opzionale solo per B 335) ... 11
- Perno portafilo verticale ... 11
- Avvolgimento del filo inferiore ... 12
- Inserire la spolina ... 12
- Capsula ... 13
- Infilatore automatico dell'ago ... 14
- Infilatura del filo superiore ... 14
- Infilatura dell'ago doppio ... 15
- Infilatura dell'ago triplo ... 15
- Tagliafilo ... 16
- Sostituzione dell'ago ... 16
- Sostituzione della soletta del piedino ... 16
- Placca ago ... 17
- Tensione del filo ... 17
- Bilanciamento ... 18
- Griffa-Trasporto ... 19
  - Abbassamento del trasporto ... 19
  - Griffe (trasportatore) e trasporto della stoffa ... 19
- Compensazione del materiale ... 20
- Cucire angoli ... 20
- Informazioni importanti sugli aghi della macchina per cucire ... 21
  - Filo ... 21
  - Ago, Filo e Stoffa ... 21
- Tabella degli aghi ... 22

Funzioni 23

- Pulsanti delle funzioni della macchina computerizzata 23
- Selezione del punto ... 23
- Panoramica del display ... 25
- Memoria ... 25
- Programmazione di punti utilie decorativi ... 26
- Programmazione di lettere e numeri ... 27
- Correzioni nella memoria ... 28
- Cancellare l'intero contenuto della memoria ... 28
- Uscire dalla memoria ... 28

Panoramica punti 29

- Punti utili ... 29

Esempi d'impiego 30

- Cerniera ... 30
- Rammendo ... 31
- Punto zigzag ... 31
- Cucitura Vari-Overlock ... 32
- Overlock doppio ... 32
- Polsino/Colletto con cucitura overlock ... 33
- Rifinitura con punto nido d'ape ... 33
- Orlo invisibile ... 34
- Punto diritto con programma fermapunto ... 34

Asole 35

- Asole ... 35
- Informazioni importanti relative ad asole ed occhielli ... 35
- Asola con filo di rinforzo ... 37
- Asola automatica con misurazione ottica ... 38
- Asola automatica a goccia con misurazione ottica ... 39
- Asola manuale (per tutte le asole) ... 40
- Asole nella memoria permanente ... 41
- Programma per attaccare bottoni ... 41

Ulteriori punti 42

- Punto imbastitura ... 42
- Punto quilt «effetto fatto a mano» ... 42

Pulizia 43

Soluzioni di problemi 44

Tabella dei punti 45

- BERNINA 325 ... 45
- BERNINA 335 ... 45

Indice 46

Spiegazione dei simboli

PERICOLO!
Obbligatorio da osservare!
Pericolo di lesioni!

AVVERTENZA!
Attenzione!
Pericolo di danneggiare la macchina!

Consigli e trucchi!

Spiegazione delle espressioni

Bilanciamento	Compensa le alterazioni del punto
clr	Cancellazione dei dati e delle impostazioni
LED	Sistema d'illuminazione
FHS	Sistema mani libere = Ginocchiera
mem	Memoria = memoria permanente per dati
Travetta	Chiusura orizzontale delle asole
Cordoncino	Zigzag molto fitto
Piegatura	Margine piegato della stoffa
Crochet	Aggancia il cappio del filo superiore, formando insieme al filo inferiore il punto cucito

Volume di fornitura

Accessori standard

1 Coperchio anti-polvere di tela (solo B 335)
2 Scatola accessori
3 Pedale
4 Cavo di connessione
5 Piano supplementare
6 Tabella punti

1 3 spoline (una nella capsula)
2 Assortimento aghi
3 Piastrine compensatrici
4 Taglia asole
5 Cacciavite rosso
6 Cacciavite Torx
7 Pennello
8 Olio
9 1 supporto di gomma piuma
10 3 dischi svolgifilo

Piedini a soletta

1	n. 1	Piedino a soletta per trasporto indietro
2	n. 2	Piedino a soletta overlock
3	n. 3A	Asolatore a slitta (solo B 335)
4	n. 3	Piedino a soletta per asole (solo B 325)
5	n. 4	Piedino a soletta per cerniere
6	n. 5	Piedino a soletta per punto invisibile
7	n. 20	Piedino a soletta aperto per ricamo (solo B 335)

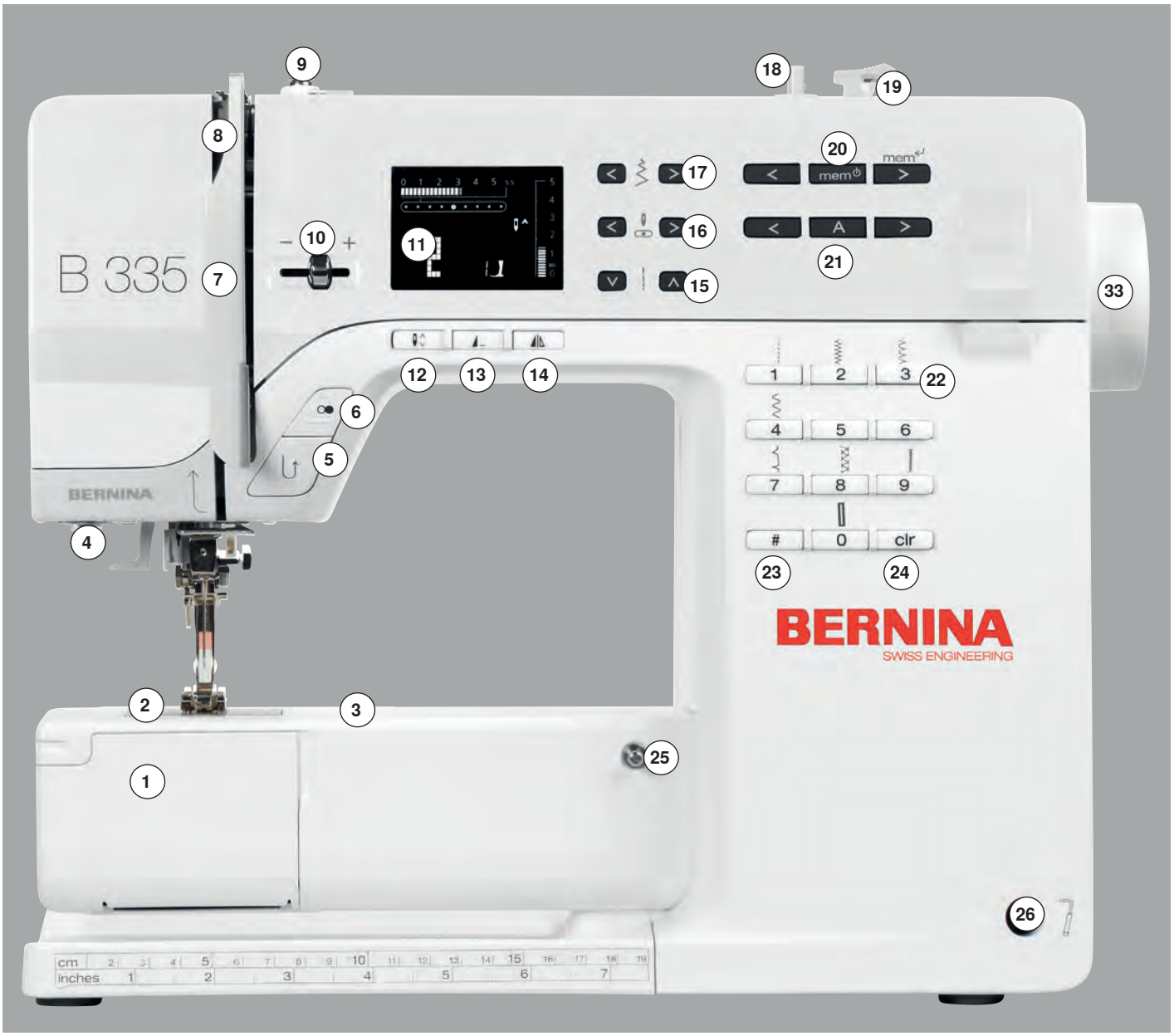
Ulteriori accessori potete trovare sul sito **www.bernina.com**

Scatola accessori

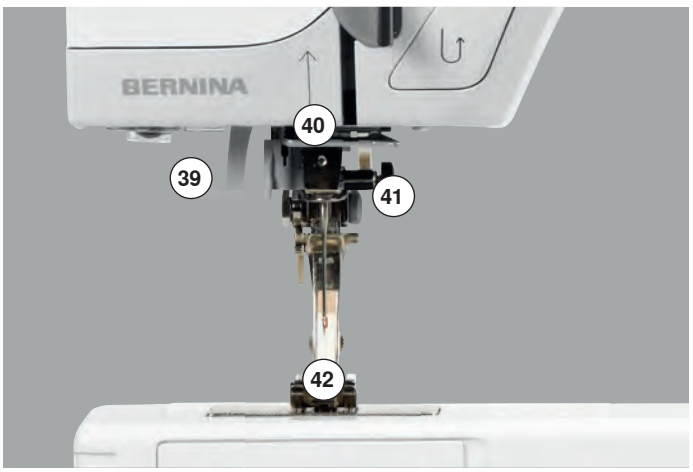
Sistemare gli accessori
Gli accessori standard si trovano in una busta di plastica e possono essere riposti nella scatola accessori.

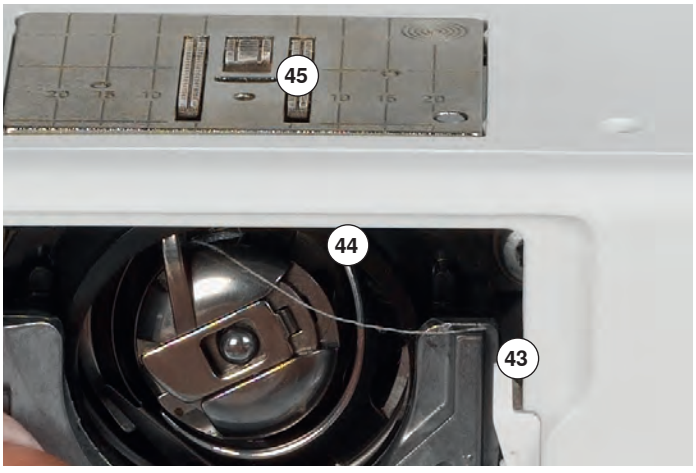
Panoramica della macchina

Vista frontale



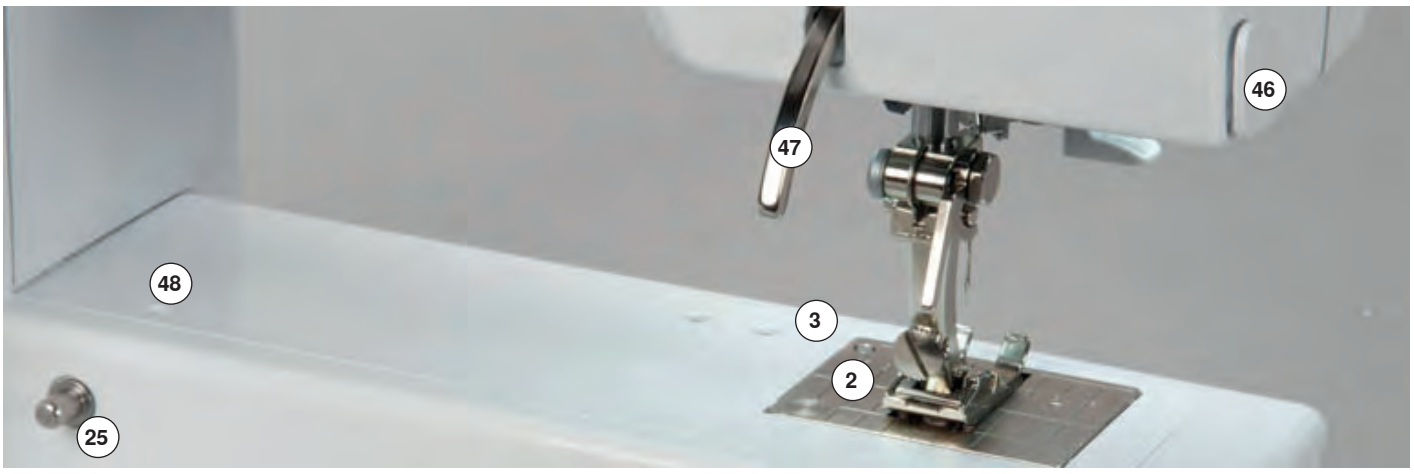
Dettagli





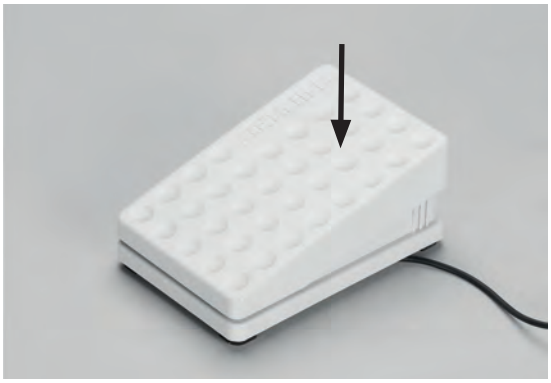
Vista lateale

1 Sportello del crochet
2 Placca ago
3 Fori per accessori speciali
4 Illuminazione a luci LED
5 Pulsante per cucire indietro
6 Pulsante Start-Stop
7 Copertura leva tendifilo
8 Leva tendifilo
9 Pretensione del filarello
10 Cursore della velocità
11 Display
12 Pulsante Arresto dell'ago
13 Pulsante Fine Disegno
14 Pulsante Effetto specchio (solo B 335)
15 Pulsanti Lunghezza punto
16 Pulsanti Posizioni dell'ago
17 Pulsanti Larghezza punto
18 Filarello con perno
19 Tagliafilo del filarello
20 Pulsanti della memoria
21 Pulsante Alfabeti
22 Pulsanti selezione dei punti
23 Pulsante cancelletto (#)-Taste
24 Pulsante clr
25 Perno fissaggio del piano supplementare
26 Innesto per leva a ginocchio (FHS) (solo B 335)
27 Regolazione tensione del filo
28 Guida filo posteriore
29 Maniglia
30 Perno portafilo verticale
31 Perno portafilo orizzontale
32 Guida filo
33 Volantino
34 Bilanciamento
35 Presa di connessione pedale
36 Abbassamento del trasporto
37 Interruttore principale ON/OFF
38 Presa di connessione per cavo di rete
39 Infilatore automatico dell'ago
40 Guida filo
41 Morsetto dell'ago
42 Piedino
43 Tagliafilo nello sportello del crochet
44 Crochet
45 Griffa-Trasporto
46 Tagliafilo laterale (sinistra)
47 Leva alzapiedino
48 Foro per telaio da rammendo



Preparazione del cucito

Pedale



Regolazione della velocità di cucito

- regolare la velocità di cucito con maggiore o minore pressione sul pedale

Avvolgimento del cavo

- avvolgere il cavo sul retro del pedale
- fermare l'estremità del cavo (lo spinotto) del cavo nell'apposita scanalatura

Durante il cucito

- svolgere il cavo

Illuminazione a luci LED

Le luci LED illuminano la superficie di cucito e si contraddistinguono per la loro durata estremamente lunga.

PERICOLO!
Una luce LED difettosa deve essere sostituita esclusivamente da un tecnico specializzato BERNINA.

Portare la macchina computerizzata dal concessionario BERNINA!

Piano supplementare

Il piano supplementare ingrandisce la superficie di cucito.

Montare il piano supplementare

- alzare l'ago ed il piedino
- far scorrere il piano sul braccio libero verso destra finché si innesta

Rimozione del piano supplementare

- alzare l'ago ed il piedino
- premere l'apposito pulsante e tirare il piano supplementare verso sinistra

Ginocchiera (FHS) (accessorio opzionale solo per B 335)

Il movimento della ginocchiera alza ed abbassa il piedino.

Montare la ginocchiera

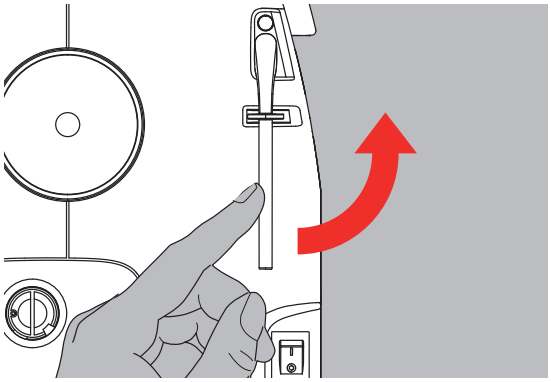
- inserire la ginocchiera nell'apposito foro; in posizione seduta la ginocchiera deve essere comodamente azionabile

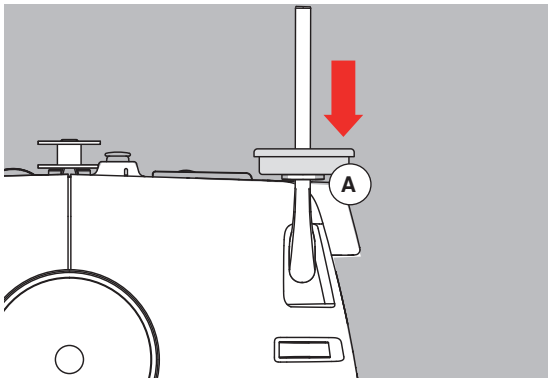
Alzare ed abbassare il piedino

- premere la ginocchiera verso destra
- il piedino si alza, contemporaneamente le griffe del trasporto si abbassano. Il dischi della tensione superiore si aprono
- le griffe del trasporto ritornano nella posizione normale, dopo il primo punto di cucitura

Se è necessario, fare adattare l'inclinazione della ginocchiera da un tecnico BERNINA.

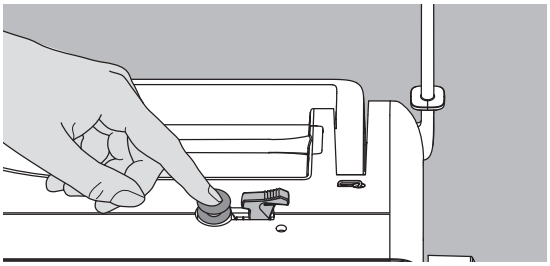
Perno portafilo verticale

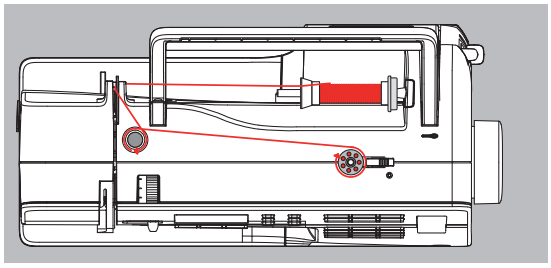




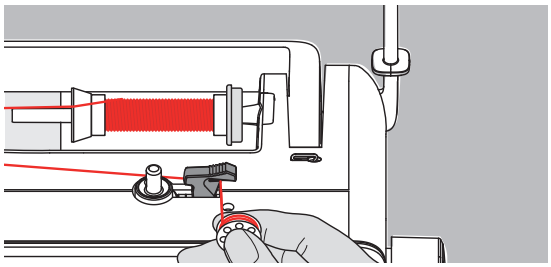
- si trova lateralmente dietro il volantino della macchina
- indispensabile per cucire con più di un filo (p.e. ago gemello)
- girare ed alzare il perno
- per dare più sostegno a rocchetti di filo grandi, usare il supporto di gomma piuma **A**

Avvolgimento del filo inferiore



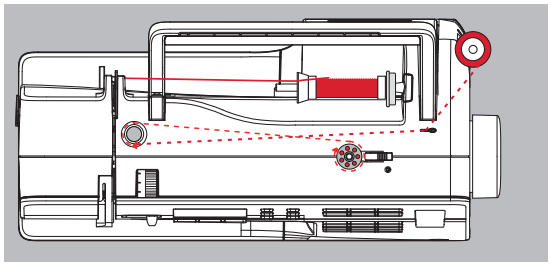


- accendere la macchina con l'interruttore principale (I)
- mettere una spolina vuota sul perno del filarello
- introdurre un rocchetto di filo sul perno portafilo
- montare un disco svolgifilo adatto; diametro del rocchetto di filo = grandezza del disco
- portare il filo dal rocchetto nel guidafilo sul retro della macchina e - seguendo la freccia - intorno alla pretensione
- avvolgere il filo (2/3 giri) sulla spolina vuota e tagliare il filo in eccesso con l'apposito tagliafilo del filarello
- premere l'interruttore del filarello verso la spolina, l'avvolgimento del filo inizia
- il filarello si ferma automaticamente quando la spolina è piena



Tagliafilo

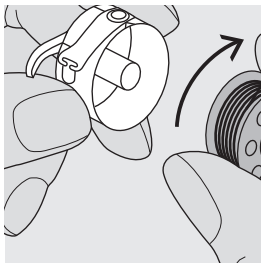
- togliere la spolina e tagliare il filo sull'apposito tagliafilo



Avvolgimento del filo durante il cucito

- porre il filo sul perno portafilo verticale, passarlo attraverso la guida di metallo e - seguendo la freccia - intorno alla pretensione
- proseguire come descritto sopra

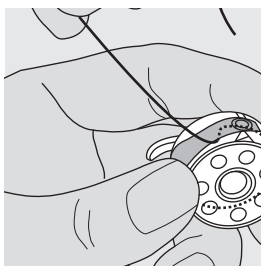
Inserire la spolina

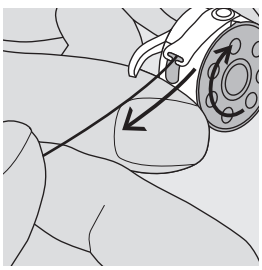


Inserire la spolina nella capsula - il filo si deve svolgere in senso orario.

Inserire il filo nell'intaglio della capsula

Passare il filo da destra nell'intaglio della capsula.

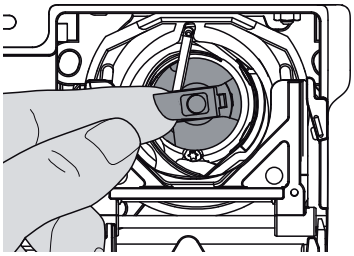




Passare il filo sotto la molla

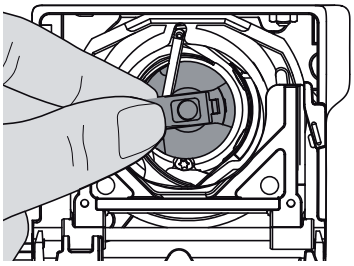
Passare il filo verso sinistra sotto la molla, finché esce dall'apertura a T alla fine della molla. La spolina deve girare in senso orario.

Capsula



Estrarre la capsula

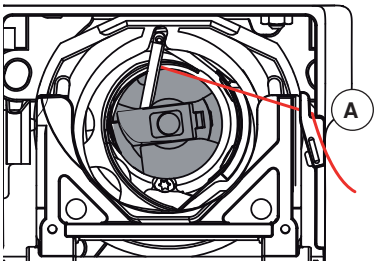
- alzare l'ago
- mettere l’interruttore principale su «0»
- aprire lo sportello del crochet
- afferrare la levetta della capsula
- estrarre la capsula



Inserire la capsula nel crochet

- prendere la capsula afferrando la levetta
- il gancio della capsula è rivolto verso l’alto
- introdurre la capsula nel crochet e farla scattare nella posizione corretta

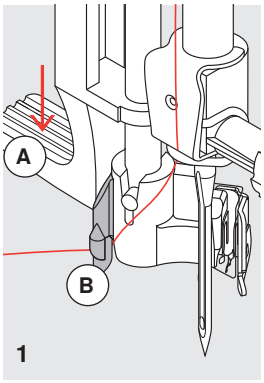
Non è necessario estrarre il filo inferiore dalla placca d'ago, perché la lunghezza del filo inferiore è sufficiente per iniziare a cucire.

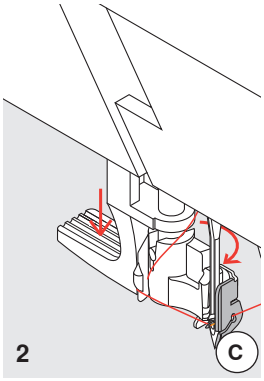


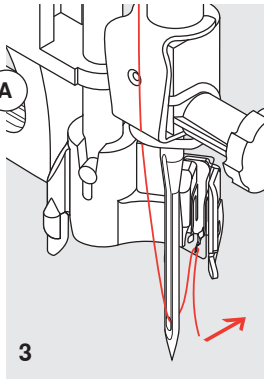
Tagliafilo del filo inferiore

- inserire la capsula
- tagliare il filo sul il tagliafilo **A**
- chiudere lo sportello

Infilatore automatico dell'ago





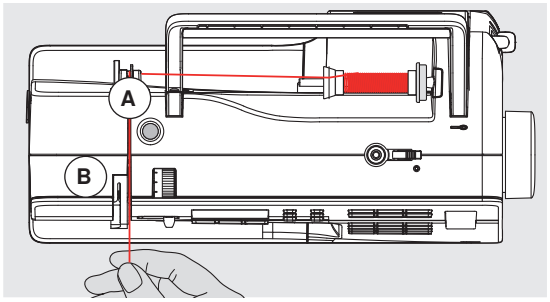


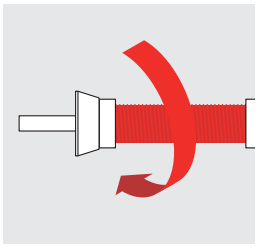
1 Abbassare la leva
- alzare l'ago
- abbassare il piedino
- portare il filo a sinistra
- abbassare la leva **A** e portare il filo intorno al gancio **B** a destra verso l'ago

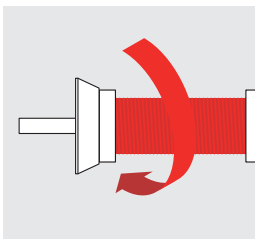
2 Portare il filo davanti all'ago
- passare il filo da davanti nell'apposita guida **C**, agganciarlo (gancetto di ferro)

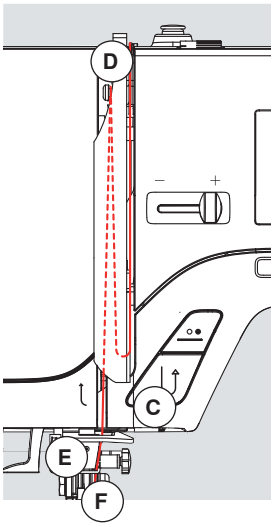
3 Rilasciare la leva e il filo
- rilasciare la leva **A**
- passare il filo sotto il piedino o
- passare il filo sotto il piedino e tagliarlo sul tagliafilo laterale (tirando il filo da dietro in avanti)

Infilatura del filo superiore



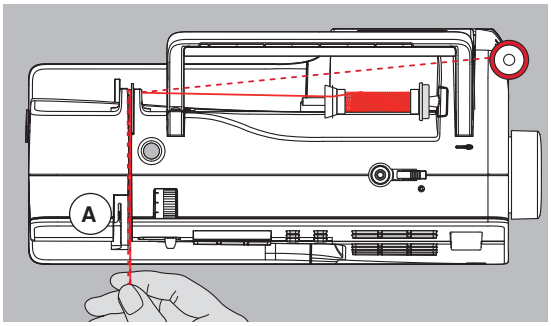


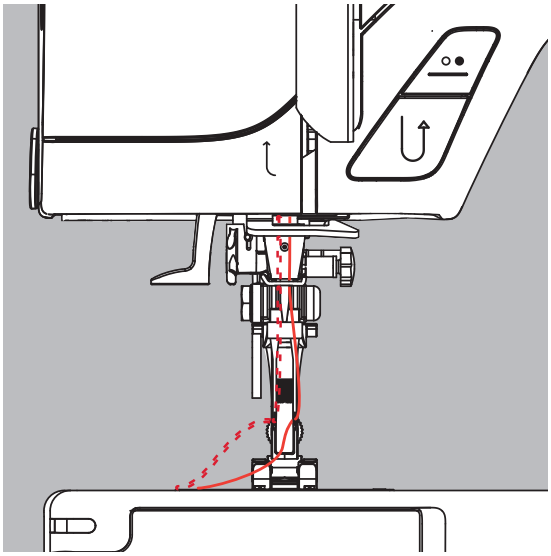




Inserire il rocchetto di filo
- alzare l'ago ed il piedino
- mettere l'interruttore principale su «0»
- montare il supporto di gomma piuma
- inserire il filo sul perno portafilo - il filo deve svolgersi in senso orario
- inserire il disco svolgifilo adatto: diametro del rocchetto di filo = grandezza del disco; tra il disco ed il filo non deve rimanerci dello spazio vuoto
- tenere fermo il filo e farlo passare nella guida posteriore **A**
- tirare il filo in avanti facendolo passare nella fessura della tensione superiore **B**
- guidarlo lungo la copertura della leva tendifilo (lato destro) verso il basso ed intorno al punto **C**
- riportare il filo lungo il lato sinistro della copertura intorno al punto **D** (leva tendifilo)
- tirare il filo verso il basso attraverso le guide **E** e **F**

Infilatura dell'ago doppio





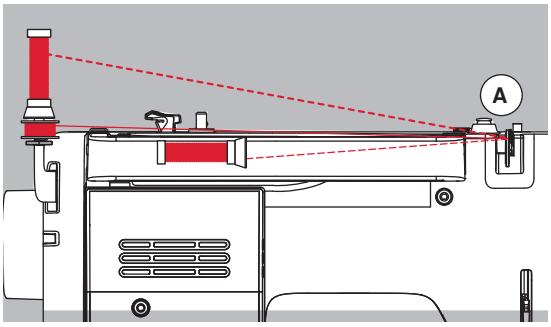
Infilatura del primo filo

- inserire il filo sul perno portafilo orizzontale
- per l'infilatura passare il filo in avanti attraverso la fessura e dal lato destro del disco della tensione superiore **A**
- proseguire l'infilatura nel modo abituale ed infilare l'ago destro

Infilatura del secondo filo

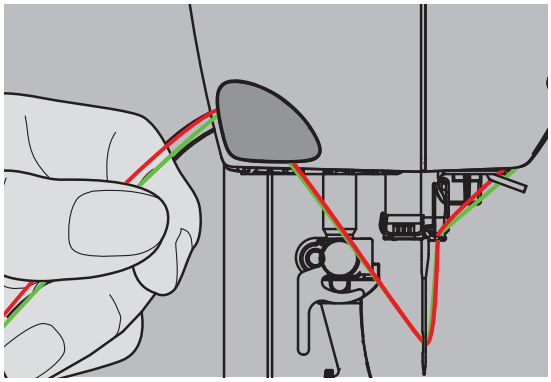
- mettere il secondo filo sul perno portafilo verticale ed iniziare l'infilatura
- passare il filo in avanti attraverso la fessura e dal lato sinistro del disco della tensione superiore **A**
- infilare l'ago sinistro
- i due fili non si devono intrecciare

Infilatura dell'ago triplo



- questa lavorazione richiede due rocchetti di filo ed una spolina piena
- mettere un rocchetto di filo sul perno portafilo orizzontale
- inserire il secondo filo e la spolina - separati da un disco svolgifilo - sul perno portafilo verticale (ambedue i fili dovrebbero svolgersi nella stessa direzione)
- terminare l'infilatura nel modo abituale - passare due fili a sinistra del disco della tensione **A** ed un filo a destra del disco

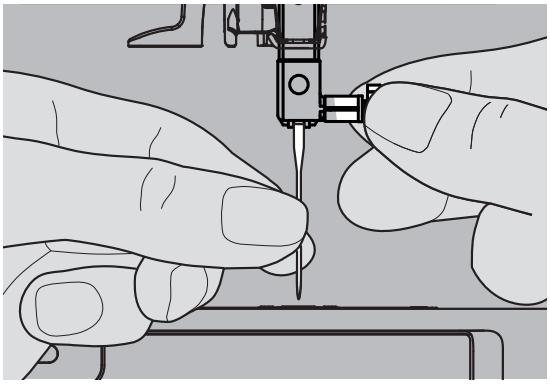
Tagliafilo



Tagliafilo laterale, a sinistra

- tirare il filo superiore ed il filo inferiore da davanti verso indietro, facendoli passare sul tagliafilo
- i fili si staccano automaticamente, cucendo il primo punto

Sostituzione dell'ago



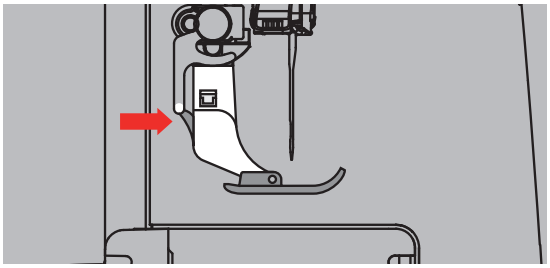
Rimozione dell'ago

- alzare l'ago
- mettere l'interruttore principale su «0»
- abbassare il piedino
- allentare la vite del morsetto dell'ago
- estrarre l'ago

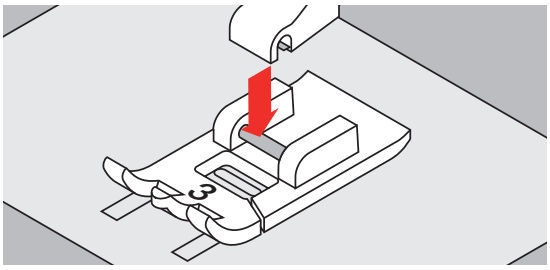
Inserire l'ago

- la parte piatta del cordolo è rivolta indietro
- inserire l'ago e spingerlo in alto fino all'arresto
- stringere la vite di fissaggio

Sostituzione della soletta del piedino

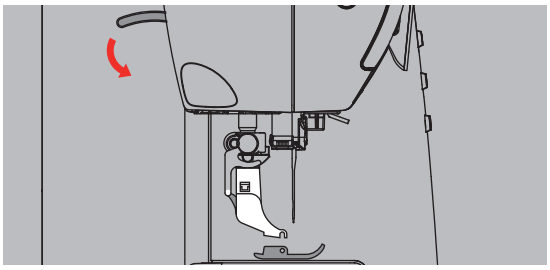


- alzare l'ago ed il gambo del piedino
- mettere l'interruttore principale su «0»
- premere il bottoncino sul gambo del piedino per sganciare la soletta del piedino



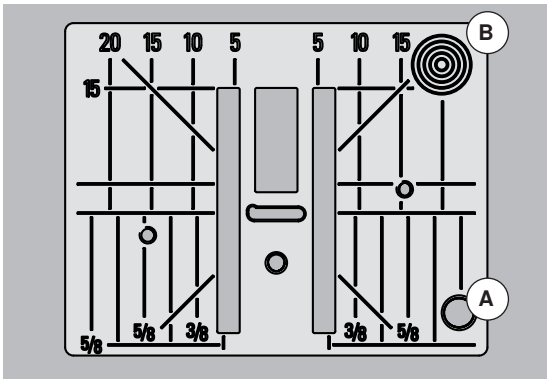
Fissare la soletta del piedino

- posizionare la nuova soletta sotto il gambo in modo che il perno trasversale si trova esattamente sotto l'apertura del gambo



- abbassare la leva alzapiedino; la nuova soletta si innesta

Placca ago



Marcature sulla placca dell'ago

- sulla placca d'ago si trovano marcature verticali, orizzontali e diagonali in mm e pollici (inch)
- le marcature sono un ottimo aiuto per la precisa esecuzione di cuciture, impunture, ecc.
- le marcature orizzontali aiutano a cucire angoli, asole, ecc.
- le marcature diagonali aiutano durante la quiltatura
- le marcature verticali si riferiscono alla distanza tra l'ago e la marcatura
- l'ago si trova nella posizione «0» (= al centro)
- le misure sono indicate da destra verso sinistra, in riferimento alla posizione centrale dell'ago

Togliere la placca dell'ago

- alzare il piedino e l'ago
- mettere l'interruttore principale su «0»
- premere sull'angolo destro posteriore **B** della placca, finché si alza
- togliere la placca dell'ago

Montaggio della placca dell'ago

- porre la placca dell'ago sull'apertura **A** e premere, finché le molle di fissaggio si innestano

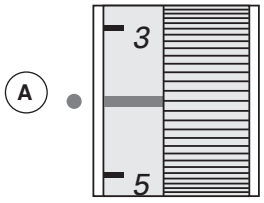
Tensione del filo

BERNINA imposta l'ottimale tensione del filo durante la produzione delle macchine, usando per la campionatura il filato Metrosene 100/2 di Arova Mettler, Svizzera (filo superiore/filo inferiore).

L'utilizzo di diversi filati per cucire e ricamare può alterare la corretta formazione del punto. Eventualmente sarà necessario adattare la tensione del filo al materiale ed al punto selezionato.

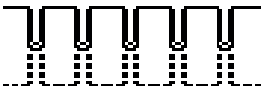
Esempio:

	Tensione del filo	Ago
Filo metallizzato	ca. 3	90
Filo trasparente (monofil)	ca. 2–4	80



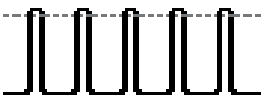
Regolazione base

- la marcatura rossa sulla rotella della regolazione combacia con la marcatura **A**
- per lavori normali di cucito non è necessario modificare la tensione
- per lavorazioni particolari la tensione può essere adattata tramite l'apposita rotella della regolazione



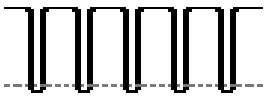
Formazione ottimale del punto

- i fili si annodano al centro della stoffa



Tensione del filo superiore troppo forte

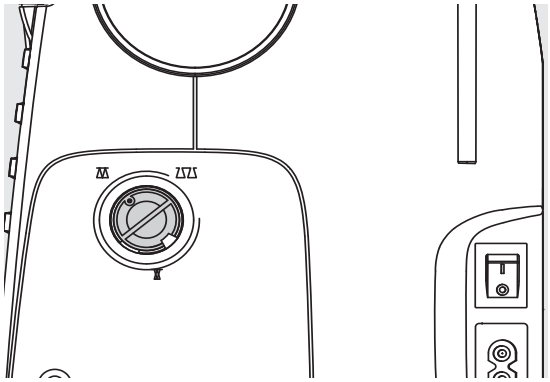
- il filo inferiore appare sul diritto della stoffa
- allentare la tensione del filo superiore = spostare la rotella della regolazione tra 3-1



Tensione del filo superiore troppo lenta

- il filo superiore appare sul rovescio della stoffa
- aumentare la tensione del filo superiore = spostare la rotella della regolazione tra 5-10

Bilanciamento

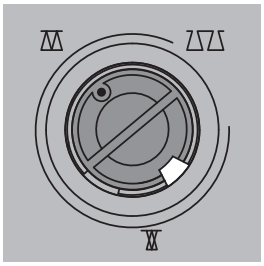


Materiali, fili e stabilizzatori diversi possono alterare la formazione dei punti programmati in modo tale, che non chiudono più o che risultano cuciti sovrapposti (troppo larghi, troppo stretti).

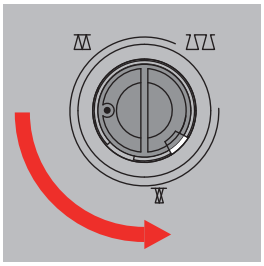
Il bilanciamento corregge le alterazioni del punto e lo adatta nel modo migliore a qualsiasi materiale.

Prova di cucito
Usando punti decorativi, si consiglia di eseguire sempre una prova di cucito su un ritaglio della stessa stoffa del progetto.

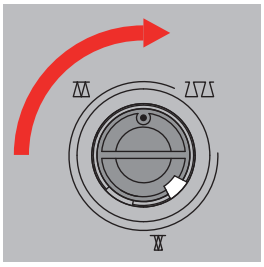
Al termine del lavoro con il bilanciamento modificato, riportare la manopola sempre alla posizione normale!



Posizione normale



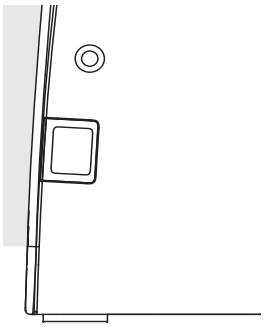
Avvicinare i punti
(accorciare la formazione del punto)

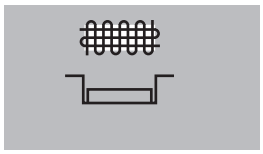


Distanziamento dei punti
(estendere la formazione)

Griffe del trasporto

Abbassamento del trasporto





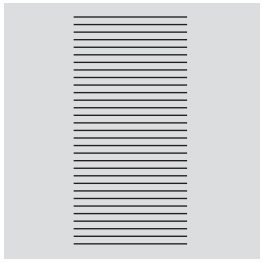
Tasto pari con la superficie laterale della macchina = trasporto su cucire.
Tasto premuto = trasporto abbassato.

- per lavori guidati a mano libera (rammendo, ricamo a mano libera e quilting a mano libera)

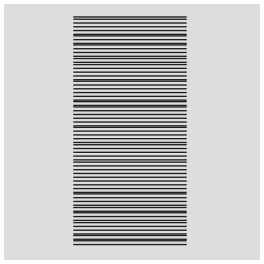
Griffe (trasportatore) e trasporto della stoffa

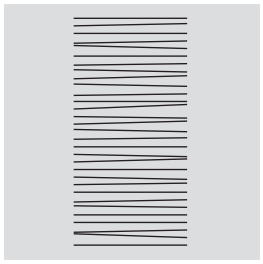
Ad ogni punto cucito il trasportatore si muove di un passo. La lunghezza del passo dipende dalla lunghezza del punto impostata.

Durante il cucito di punti molto corti, i passi sono estremamente brevi. La stoffa scorre lentamente sotto il piedino, anche alla massima velocità di cucito; p.es. asole e punti pieni sono cuciti con punti molto corti.



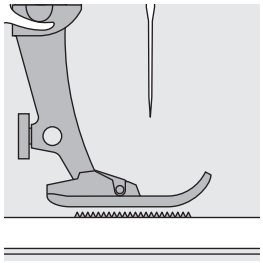
Lasciare scorrere il materiale in modo regolare!

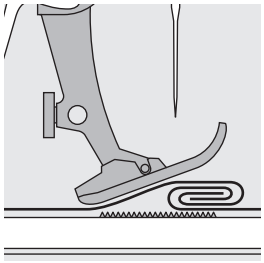




Tirare, spingere o trattenere la stoffa durante il cucito possono causare la formazione di punti irregolari.

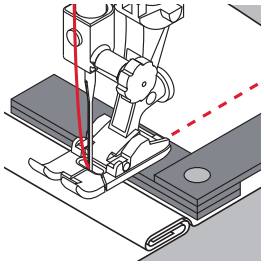
Compensazione del materiale

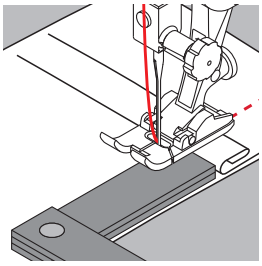




Il trasportatore può lavorare in modo normale soltanto, se il piedino appoggia in posizione orizzontale.

Se il piedino si inclina passando sopra uno spessore alto, le griffe del trasporto non possono afferrare la stoffa. Il materiale non viene trasportato.

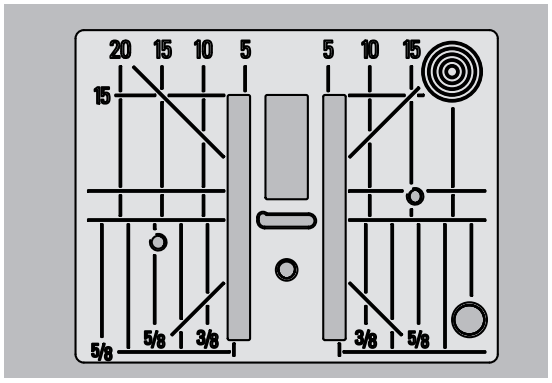




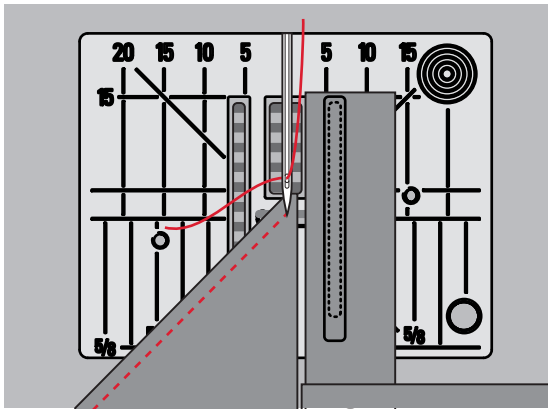
Per compensare il dislivello, posizionare una o più piastrine compensatrici dietro l'ago sotto il piedino.

Per compensare un dislivello davanti all'ago, posizionare le piastrine al fianco destro del piedino, molto vicino all'ago. Cucire, finché il piedino ha superato completamente il dislivello, poi togliere le piastrine.

Cucire angoli



Il trasporto durante la cucitura di angoli è insufficiente, perché solo una piccola parte del materiale si trova realmente sulla griffa.



Posizionando sul lato destro del piedino una o più piastrine appoggiate sul bordo del lavoro, la stoffa viene trasportata regolarmente.

Informazioni importanti sugli aghi della macchina per cucire

Filo

La scelta del filo adatto alla lavorazione è molto importante. Anche la qualità ed il materiale giocano un ruolo importante nell'ottenere dei risultati perfetti e si raccomanda di acquistare sempre materiali di marca e di buona qualità.

Filato di cotone
- i fili di cotone sono fatti di fibre naturali e sono particolarmente adatti per il cucito dei tessuti di cotone
- filati di cotone mercerizzato sono leggermente lucidi

Fili di poliestere
- fili di poliestere sono estremamente resistenti e non si scoloriscono
- fili di poliestere sono più elastici del cotone e sono quindi ideali per tutti gli impieghi che richiedono delle cuciture molto resistenti ed elastiche

Ago, Filo e Stoffa

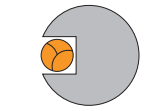
L'ago ed il filo devono essere compatibili.

La corretta scelta dell'ago dipende dal filo e dalla stoffa. Il peso e la qualità della stoffa determinano lo spessore sia del filo sia dell'ago ed anche la forma della punta dell'ago.

AVVERTENZA!
Verificare lo stato dell'ago
Controllare regolarmente lo stato dell'ago e sostituirlo. Un ago difettoso danneggia non solo la stoffa, ma anche la macchina computerizzata.

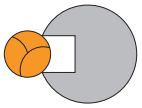
La regola è:
Sostituire l'ago prima di iniziare un nuovo progetto.

Ago - Filo



Rapporto corretto ago - filo
Il filo scorre liberamente nella scanalatura dell'ago, la formazione del punto è perfetta.

Filo troppo sottile o ago troppo grosso
Il filo è troppo sottile per la scanalatura dell'ago = punti difettosi o danni al filo.



Filo troppo pesante o ago troppo sottile
Il filo sfrega contro i bordi della scanalatura e può incastrarsi = il filo si spezza.

Indicazione	**Spessore dell'ago**
Stoffa leggera: Filo sottile (filo da rammendo, filo da ricamo)	70-75
Stoffa medio-pesante: Filo per cucire	80-90
Stoffa pesante:	100, 110, 120

Tabella degli aghi

Universal
130/705 H/60-100

Punta normale, poco arrotondata

Quasi tutte le stoffe naturali e sintetiche (tessuti e maglia)

Metafil
130/705 H-MET/75-90

Cruna grande

Cucito con fili metallizzati

Jersey/Stretch
130/705 H-S, H-SES, H-SUK/70-90

Punta sferica

Jersey, maglia, tessuti elastici

Cordonnet
130/705 H-N/80-100

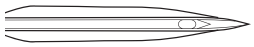
Punta sferica piccola, cruna lunga

Impunturare con filo pesante

Pelle
130/705 H-LL, H-LR/90-100

Punta a scalpello

Tutti i tipi di pelle, similpelle, plastica, pellicole



Ago a lancia (ago per orlo a giorno)
130/705 HO/100-120

Ago largo con («alette»)

Orlo a giorno

Jeans
130/705 H-J/80-110

Punta molto affilata

Stoffe pesanti come jeans, tela, abbigliamento da lavoro

Ago doppio per orlo a giorno
130/705 H-ZWI-HO/100

Effetti particolari per il ricamo con orlo a giorno

Microtex
130/705 H-M/60-90

Punta particolarmente sottile

Microfibra e seta

Ago doppio
130/705 H-ZWI/70-100

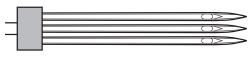
Distanza aghi:
1.0/1.6/2.0/2.5/3.0/4.0

Orlo a vista su stoffe elasticizzate, nervature, per cucito decorativo

Quilting
130/705 H-Q/75-90

Punta sottile

Trapunto e quilting



Ago triplo
130/705 H-DRI/80

Distanza aghi: 3.0

Lavorazioni di cucito decorativo

Ricamo
130/705 H-SUK/75–90

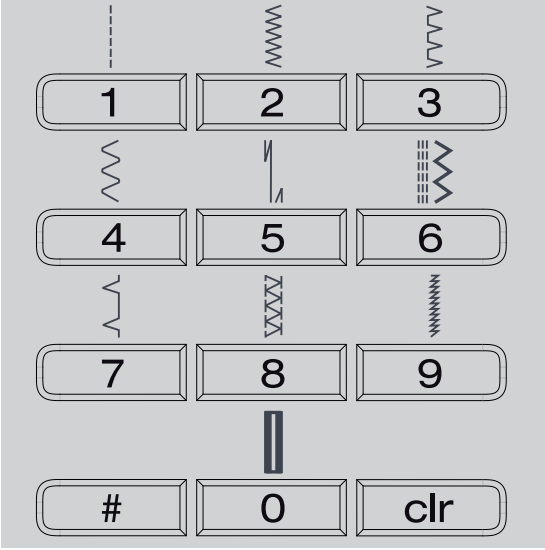
Cruna grande
Punta leggermente arrotondata

Ricamo su tutte le stoffe naturali e sintetiche

Funzioni

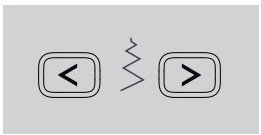
Pulsanti delle funzioni della macchina computerizzata

Selezione del punto



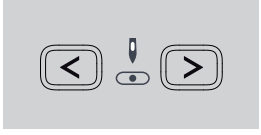
- Punti 1-10:
  premere il pulsante relativo; il numero del punto e la regolazione base della larghezza/lunghezza del punto sono sempre indicati sul display
  - il pulsante 0 seleziona il numero 10 (asola normale)
- Punti 11-99 (solo B 335) / 1-40 (B 325):
  premere il pulsante # e digitare il numero del punto desiderato
- Punti da 100 (solo B 335):
  premere 2x il pulsante # e digitare il numero del punto desiderato

Regolazione dei punti



Modificare la larghezza del punto

- tasto sinistro = punto più stretto
- tasto destro = punto più largo
- la regolazione base del punto è sempre visualizzata = punto lampeggiante sulla scala della regolazione



Regolazione della posizione dell'ago

- premere il tasto sinistro = spostare l'ago a sinistra
- premere il tasto destro = spostare l'ago a destra

Modificare la lunghezza del punto

- tasto sinistro = punto più corto
- tasto destro = punto più lungo

Cucire indietro
temporaneamente:
- premere il pulsante
- cucire indietro finché il tasto rimane premuto (lungh. punto massima 3 mm)

Impiego:
- programmare la lunghezza dell'asola
- programmare la lunghezza del rammendo
- finire la cucitura a Punto diritto con programma fermapunto
- fermare il punto manualmente all'inizio ed alla fine della cucitura

permanentemente:
- premere brevemente il pulsante due volte
- la macchina cuce il punto selezionato permanentemente indietro
- annullare il cucito indietro: premere il tasto una volta

Pulsante Start-Stop

PERICOLO!
Pericolo di lesioni per avvio involontario della macchina.
Premendo il pulsante Start-Stop, la macchina inizia a cucire, anche se il pedale è collegato.

- avvio e arresto della macchina durante il cucito senza pedale; il pedale collegato non ha funzionalità

Cursore della velocità
- regolazione graduale della velocità durante l'uso della macchina con il pulsante Start-Stop

Arresto dell'ago
Impostazione standard: la freccia è rivolta in alto.
- premere il pulsante
- sul display la freccia è rivolta in basso = la macchina si ferma con l'ago abbassato
- premere nuovamente il pulsante
- sul display la freccia è rivolta in alto = la macchina si ferma con l'ago alzato

Tenere premuto il pulsante = l'ago si alza o si abbassa automaticamente.

Fine disegno
- premere il pulsante
- la macchina si ferma alla fine di un motivo singolo o di una combinazione

Effetto specchio (orizzontale) (solo B 335)
- premere il pulsante
- il punto selezionato è cucito con l'effetto speculare orizzontale

Pulsante
Pulsante per la selezione dei punti (vedi pag. 23)

Pulsante clr
- premere il pulsante = ripristino della regolazione base
- funzioni attivate vengono annullate

Eccezioni:
- arresto dell'ago alto/basso
- cancellare la lunghezza programmata dell'asola con misurazione ottica = premere «clr» due volte

Alfabeti, numeri e segni d'interpunzione (B 325 solo alfabeto stampatello)
- premere il pulsante dell'alfabeto
- un tipo d'alfabeto è visualizzato sul display
- selezionare l'alfabeto desiderato = premere l'apposito pulsante
- premere il pulsante destro = lettere e numeri scorrono in avanti (A B C ...)
- premere il pulsante sinistro = lettere/numeri scorrono indietro (@Ç? …)

Alfabeto
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
Ä Ö Ü Å Æ Œ Ø Ñ È É Ê À Â
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 _ - . ' & ? Ç @

Memoria
- premere il pulsante **2**
- sul display appare «mem»
- il numero dei posti vuoti della memoria (30) ed il cursore lampeggiano
- il pulsante a freccia sinistro **1** ed il pulsante a freccia destro **3** consentono di sfogliare i ricami, lettere e cifre contenuti nella memoria
- il pulsante **3** conferma la programmazione

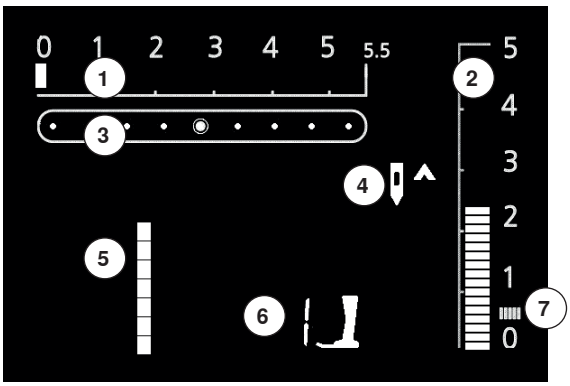
Memoria temporanea
- la macchina memorizza automaticamente ogni modifica della lunghezza/larghezza del punto

Esempio:
- cucire un punto con regolazione modificata (p. es. zigzag)
- selezionare un altro punto e cucirlo (p.es. punto diritto)
- tornando al punto zigzag precedente, tutte le modifiche impostate rimangono programmate

Ripristino della regolazione base
- singoli punti possono essere ripristinati manualmente
- premere il tasto «clr» o spegnere la macchina per cancellare tutte le modifiche di tutti i punti

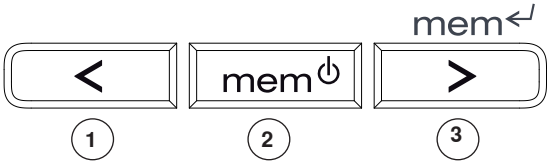
Impiego:
- per tutti i punti
- particolarmente utile per lavorazioni che richiedono l'uso di vari punti

Panoramica del display



1 Larghezza del punto, la regolazione base lampeggia (sempre visibile)
2 Lunghezza del punto, la regolazione base lampeggia (sempre visibile)
3 Posizione dell'ago (9 posizioni)
4 Arresto dell'ago alto/basso
5 Numero del punto
6 Numero del piedino (per il punto selezionato)
7 Punto cordoncino; zigzag molto fitto

Memoria

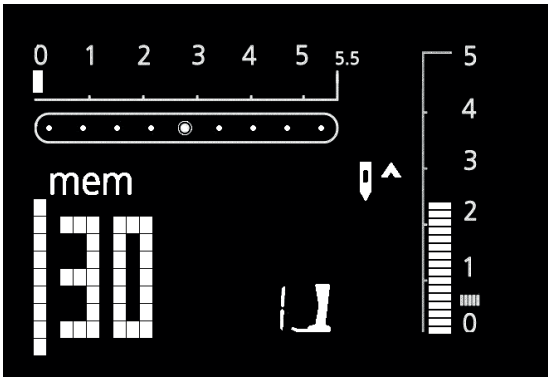


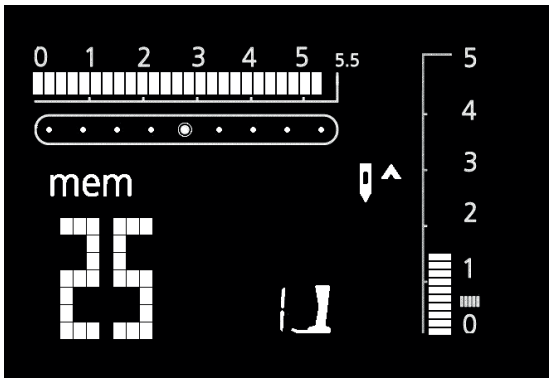
La memoria consente la combinazione e la memorizzazione di 30 disegni, lettere o numeri.
La memoria è permanente – il contenuto rimane programmato, finché viene cancellato. Un'interruzione della corrente o la disattivazione della macchina non hanno influenza sul programma memorizzato. Modifiche della lunghezza/larghezza del punto e della posizione dell'ago possono essere fatte in qualsiasi momento.
Disegni, lettere o numeri singoli possono essere cancellati o soprascritti.

Pulsanti della memoria

- tasto sinistro **1** = scorrimento indietro del contenuto della memoria
- tasto centrale **2** = apre e chiude la memoria
- tasto destro **3** = programmazione della memoria e scorrimento avanti del contenuto della memoria

Programmazione di punti utili e decorativi





Aprire la memoria

- premere il pulsante **2**
- il cursore ed il numero - p.es. «30» - dei posti vuoti della memoria lampeggiano e «mem» è indicato sul display
- selezionare il punto desiderato
- il numero del punto è indicato sul display
- premere il tasto **3**
- il punto è programmato
- i posti vuoti della memoria sono indicati sul display
- selezionare un altro punto e programmarlo come descritto sopra, ecc.

Inizio disegno

- premere il pedale = la macchina ritorna all'inizio della combinazione dei punti
- attivare la funzione «Fine disegno» = la macchina si ferma automaticamente alla fine della combinazione programmata

I seguenti programmi speciali non possono essere salvati nella memoria:

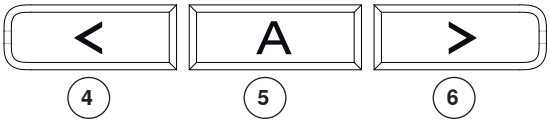
325:

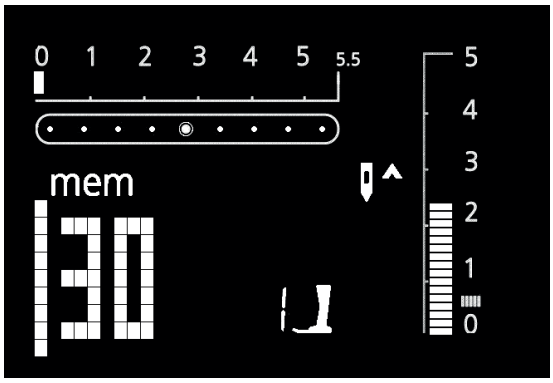
n.	5	Punto diritto con programma fermapunto
n.	10	Asola
n.	11	Programma per attaccare bottoni
n.	16	Programma di rammendo

335:

n.	5	Punto diritto con programma fermapunto
n.	10–13	Asole
n.	14	Programma per attaccare bottoni
n.	15	Asola rotonda
n.	22	Programma di rammendo
n.	23	Punto imbastitura

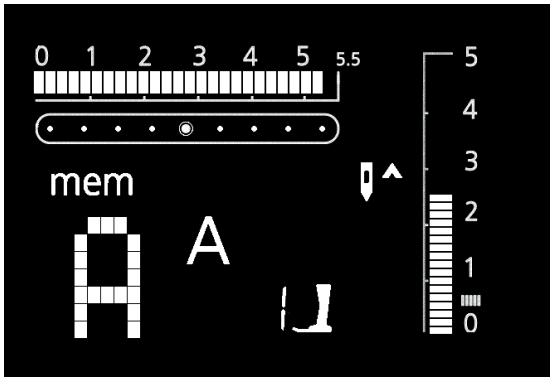
Programmazione di lettere e numeri





Aprire la memoria

- premere il tasto **2**
- il cursore ed il numero - p.es. «30» - dei posti vuoti della memoria lampeggiano e «mem» è indicato sul display
- selezionare l'alfabeto desiderato con l'apposito pulsante **5**
- A e l'alfabeto selezionato sono visualizzati sul display
- utilizzare i pulsanti a freccia **4** und **6** per sfogliare l'alfabeto
- selezionare una lettera/un numero
- premere il tasto **3** = la lettera/il numero è programmato
- i posti vuoti della memoria sono indicati sul display
- selezionare altre lettere e programmarle come descritto sopra, ecc.
- per la programmazione di parole, selezionare e programmare il segno (_) tra ogni parola

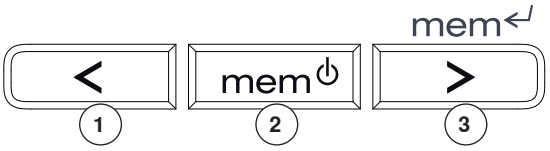


Ogni modifica della larghezza/lunghezza del punto si riflette sull'intero alfabeto.
Per modificare lettere/numeri singoli, bisogna effettuare la modifica manualmente e per ogni singolo motivo.

Correzioni nella memoria

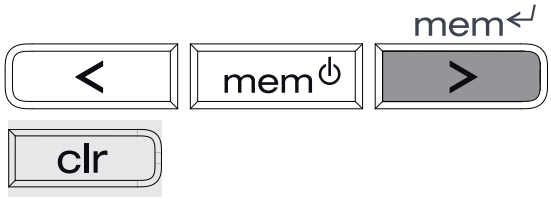
Il contenuto della memoria rimane memorizzato anche se la macchina viene staccata dalla corrente elettrica.

La macchina perde il contenuto della memoria, se la macchina viene spenta prima di uscire dalla memoria premendo il tasto **2**.



Sostituzione di singoli ricami, lettere e cifre già programmati

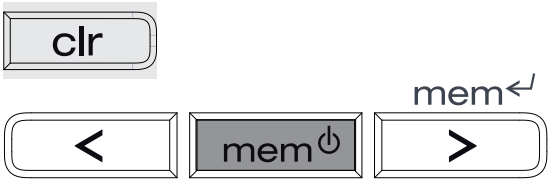
- premere il pulsante destro **1** o sinistro **3** per fare scorrere il contenuto della memoria fino all'apparizione del punto da soprascrivere
- selezionare il nuovo punto/lettera/numero e impostare la nuova larghezza/lunghezza del punto oppure la posizione dell'ago
- premere il tasto **3** = il punto è sostituito (soprascritto)



Cancellazione di singoli punti, lettere e numeri singoli

- premere il pulsante destro **1** o sinistro **3** per fare scorrere il contenuto della memoria fino all'apparizione del punto da cancellare
- premere il tasto «clr»
- il punto (la lettera/il numero) è cancellato

Cancellare l'intero contenuto della memoria



- premere il tasto «clr» e premere contemporaneamente anche il tasto **2**
- lasciare i due tasti
- uscire dalla memoria, premendo il tasto **2**
- la memoria è interamente cancellata

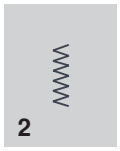
Uscire dalla memoria

- premere il tasto **2** = l'intero contenuto della memoria è salvato
- la memoria è chiusa
- l'indicazione «mem» sullo schermo si spegne

Panoramica punti

Punti utili

Punto diritto
Per stoffe non elasticizzate; tutti i lavori a punto diritto



Punto zigzag
Per tutte le lavorazioni con punto zigzag, come rifiniture, cucire elastici e pizzi

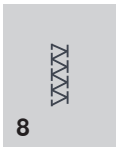
Punto vari-overlock
Per jersey leggero; cucitura overlock elastica ed orlo elastico

Punto serpentino
Per quasi tutti i tipi di stoffa; rammendo a punto serpentino, rattoppi, rinforzo di bordi ecc.

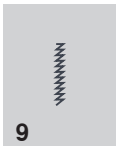
Programma fermapunto
Per tutti i tipi di stoffe; per fermare i punti all'inizio ed alla fine di cuciture a punto diritto

Punto triplo diritto e zigzag
Per cuciture resistenti su materiali robusti

Punto invisibile
Per quasi tutti i tipi di stoffe; orlo invisibile; punto bambola su maglina e tessuti leggeri; cucitura ornamentale



Punto overlock doppio
Per qualsiasi tipo di maglia; cucitura overlock = cucire e rifinire in una sola operazione



Punto super-stretch
Per materiali molto elastici; cucitura aperta nei capi di abbigliamento sportivo

Punto increspato
Per la maggior parte dei materiali; applicazione di elastici, giunzione piatta = bordi affiancati, cuciture decorative

Punto overlock elastico
Per maglia medio-pesante, spugna e tessuti pesanti; cuciture overlock, cucitura piatta di giunzione

Punto maglia (solo B 335)
Per maglia e jersey; orli e cuciture a vista su biancheria e maglioni; rammendo di jersey

Punto universale
Per materiali più pesanti, come feltro e pelle; cucitura piatta di giunzione, orlo a vista, applicazione di nastri elastici; cucitura decorativa

Punto lycra
Per materiali in lycra, cuciture piatte di giunzione ed orli, riparazioni di biancheria intima

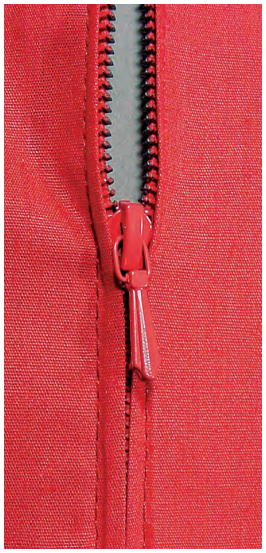
Punto stretch (solo B 335)
Per materiali molto elastici; cuciture aperte nei capi di abbigliamento sportivo

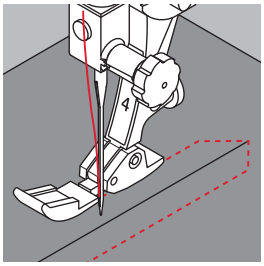
Programma di rammendo
Rammendo automatico di tessuti leggeri e medio-pesanti

Punto nido d'ape
Per tutti i tipi di maglia e tessuto; cucitura a vista per biancheria, abbigliamento, tovaglie ecc.

Esempi d'impiego

Cerniera





Piedino a soletta per cerniere n. 4

Punto diritto

Preparazione
- chiudere la cucitura fino all'inizio della cerniera e rifinire i margini
- imbastire la cerniera sotto la stoffa in modo, che i bordi della stoffa si incontrano al centro della cerniera

Inserire la cerniera
- aprire la cerniera alcuni centimetri
- iniziare a cucire in alto a sinistra
- cucire parallelamente alla fila dei denti della cerniera
- fermare la macchina prima della chiusura (ago basso), sollevare il piedino e chiudere la cerniera lampo
- continuare a cucire fino alla fine dell'apertura per la cerniera (ago basso)
- girare il lavoro e cucire fino all'altro lato della cerniera (ago basso)
- girare nuovamente il lavoro e cucire il secondo lato dal basso verso l'alto

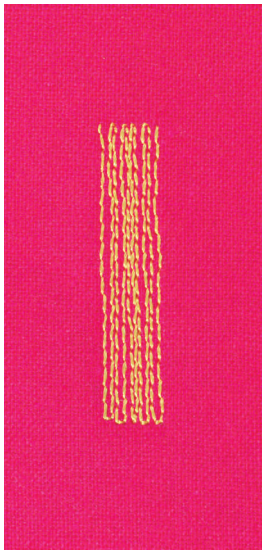
Variazione: attaccare ambedue i lati della cerniera partendo dal basso verso l'alto
- tecnica adatta per tutte le stoffe con pelo alto (p. es. velluto)
- preparare la cerniera come descritto sopra
- iniziare a cucire dal fondo della cerniera e cucire il primo lato dal basso verso l'alto
- cucire il secondo lato esattamente allo stesso modo dal basso verso l'alto

Non è possibile cucire sopra la chiusura della cerniera
- chiudere la cerniera completamente, cucire fino a circa 5 cm dal gancino
- abbassare l'ago nella stoffa, alzare il piedino, aprire la cerniera, abbassare il piedino e continuare a cucire

Trasporto all'inizio della cucitura
Tenere fermi i fili all'inizio della cucitura = eventualmente tirare il cucito leggermente indietro (pochi punti).

Il nastro della cerniera è molto rigido o spesso
Utilizzare un ago n. 90-100 = punti più regolari.

Rammendo



Piedino a soletta per trasporto indietro n. 1
Asolatore a slitta n. 3A

Programma di rammendo

Rammendo veloce di strappi e parti consumate
Sostituzione dei fili verticali (tutte le stoffe).

Rammendo con il piedino a soletta per trasporto indietro n. 1 (sistema contapunti)
- abbassare l'ago in alto a sinistra sopra la parte danneggiata
- cucire la prima lunghezza e fermare la macchina
- premere il pulsante per cucire indietro: la lunghezza è programata
- finire il programma di rammendo, la macchina si ferma automaticamente
- cancellare la programmazione con il pulsante «clr»

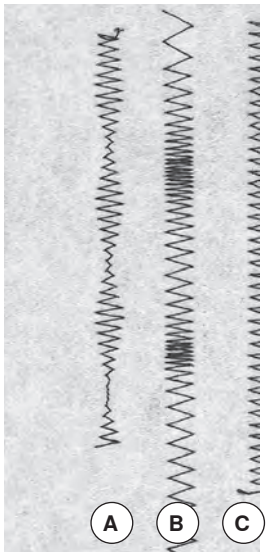
Spostare il lavoro e ripetere il programma di rammendo per ingrandire ed allargare il rammendo.

Rammendo con l'asolatore a slitta n. 3A
- solo per strappi piccoli o superfici piccole: lunghezza massima del rammendo = 3 cm
- lavorazione come con la soletta per trasporto indietro n. 1

Rinforzo
Rinforzare la parte da rammendare con uno stabilizzatore oppure con della stoffa leggera.

Preparazione
Tendere materiali leggeri nell'apposito telaio per rammendo, per evitare pieghe ecc.

Punto zigzag



A Punto zigzag con larghezza modificata
B Punto zigzag con lunghezza modificata
C Rifinitura bordi con punto zigzag

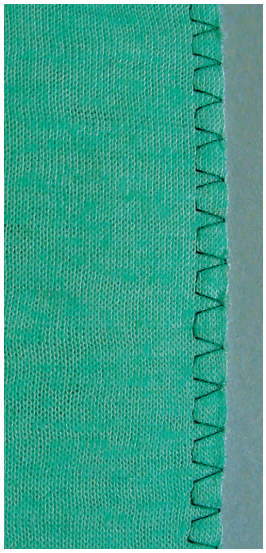
Piedino a soletta per trasporto indietro n. 1

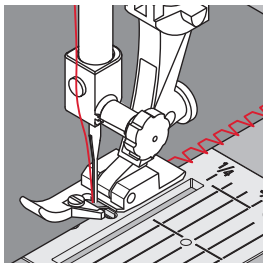
- per tutti i materiali
- per rifinire bordi
- per cuciture elastiche
- per lavori decorativi

Rifinitura di bordi
- guidare il bordo della stoffa al centro del piedino
- selezionare lo zigzag non troppo largo ed il punto non troppo lungo
- l'ago cuce da una parte nel tessuto, dall'altra parte nel vuoto
- il bordo deve rimanere piatto, non deve arrotolarsi
- per tessuti leggeri si consiglia di utilizzare del filo da rammendo

Punto pieno (cordoncino)
- zigzag molto fitto (lunghezza punto 0,5-0,7 mm)
- punto pieno per applicazioni, ricamo, ecc.

Cucitura Vari-Overlock





Piedino a soletta per punto overlock n. 2
Piedino a soletta per trasporto indietro n. 1

Punto Vari-Overlock

La soletta per overlock n. 2 è stato sviluppato appositamente per i punti overlock. Il punto viene formato intorno alla staffetta del piedino, tenendo piatto il bordo della stoffa e garantendo l'elasticità del punto.

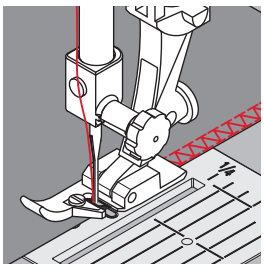
Cucitura chiusa
Cucitura elastica per materiali leggeri e morbidi come jersey di seta, maglia sottile.

Cucito
- guidare la staffetta della soletta lungo il margine della stoffa
- il punto viene formato lungo il bordo della stoffa ed intorno alla staffetta del piedino

Maglia
Usare un ago nuovo per evitare di danneggiare le maglie.

Cucire materiali elasticizzati
Eventualmente utilizzare l'ago stretch (130/705 H-S) = questo tipo d'ago «scivola» tra le maglie.

Overlock doppio



Piedino a soletta per punto overlock n. 2
Piedino a soletta per trasporto indietro n. 1

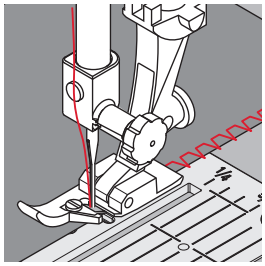
Punto overlock doppio

Cucitura chiusa
Cucitura overlock per maglia rada e per cuciture orizzontali su maglia.

Cucito
Guidare la staffetta della soletta lungo il margine della stoffa.

Polsino/Colletto con cucitura overlock

Rovescio



Diritto

Piedino a soletta per punto overlock n. 2
Piedino a soletta per trasporto indietro n. 1

Punto Vari-Overlock

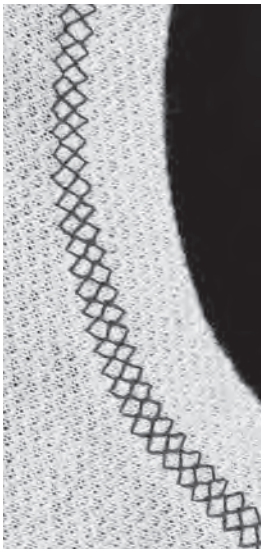
Per tutti i tipi di maglia leggera di cotone, di fibre sintetiche o miste.

Preparazione
- stirare la striscia del colletto/polsino a metà
- appuntare i bordi tagliati del colletto/polsino alla scollatura/manica; diritto contro diritto

Cucito
- eseguire il punto vari-overlock intorno ai margini della stoffa
- guidare la staffetta della soletta lungo il margine della stoffa
- il punto viene formato lungo il bordo della stoffa ed intorno alla staffetta del piedino

Arresto dell'ago in basso
Un grande aiuto per rifinire bordi arrotondati (colli/maniche).

Rifinitura con punto nido d'ape



Piedino a soletta per trasporto indietro n. 1

Punto nido d'ape

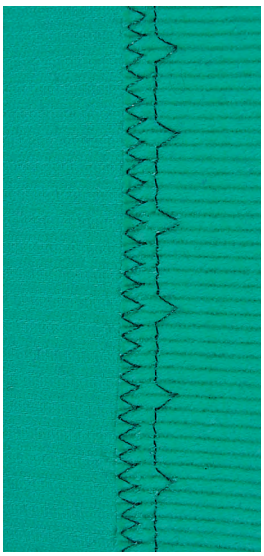
Per tutti i tipi di maglia di cotone, lana, fibre sintetiche e miste.

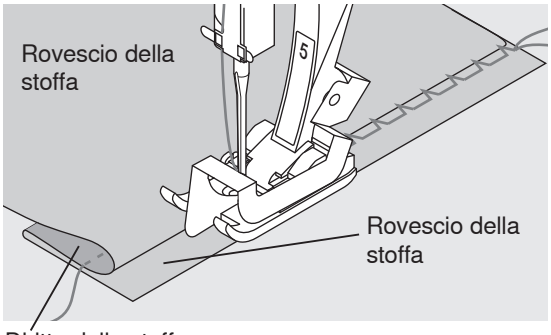
Preparazione
Piegare e stirare il bordo 1 cm sul rovescio; eventualmente imbastire.

Cucito
- cucire il punto nido d'ape sul diritto; distanza = larghezza del piedino
- ritagliare sul rovescio la stoffa in eccedenza

Arresto dell'ago in basso
Un grande aiuto per confezionare colletti/polsini.

Orlo invisibile





Diritto della stoffa

Piedino a soletta per punto invisibile n. 5

Punto invisibile

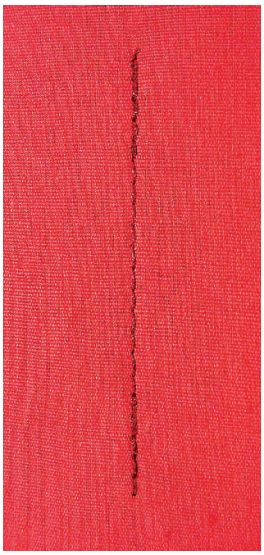
Per orli «invisibili» su stoffe medio-pesanti e pesanti di cotone, lana e fibre miste.

Preparazione
- rifinire il margine della stoffa
- piegare l'orlo, imbastirlo o appuntarlo con gli spilli
- piegare il tessuto in modo, che il bordo rifinito si trovi sul lato destro (illustrazione)
- posizionare il lavoro sotto il piedino, il bordo piegato scorre lungo la guida della soletta

Cucito
- l'ago deve forare appena il bordo della stoffa ripiegata (esattamente come l'orlo fatto a mano)
- regolare la larghezza del punto a seconda del materiale
- dopo circa 10 cm controllare l'orlo sul diritto e sul rovescio; adattare eventualmente la larghezza del punto
- la guida della soletta per punto invisibile è lateralmente regolabile con l'apposita vite (a destra)

Regolazione precisa della larghezza del punto
Guidare il bordo piegato in modo regolare lungo la guida del piedino = cucitura regolare.

Punto diritto con programma fermapunto



Piedino a soletta per trasporto indietro n. 1

Programma fermapunto

- per tutti i materiali
- ferma l'inizio e la fine della cucitura

Orli e cuciture lunghe
- saldatura veloce del punto all'inizio ed alla fine della cucitura
- fermatura regolare grazie al numero dei punti predefinito

Inizio cucitura
- la macchina salda automaticamente l'inizio della cucitura (5 punti in avanti, 5 punti indietro)
- continua la cucitura a punto diritto in avanti

Fine cucitura
- premere il pulsante per cucire indietro sul frontale della macchina; la macchina esegue automaticamente i punti di fermatura (5 punti indietro, 5 punti avanti)
- la macchina si ferma automaticamente alla fine della fermatura

Asole

Asole

Asola standard
Per materiale leggeri e medio-pesante; camicette, vestiti, pantaloni, biancheria ecc.

Asola elastica (solo B 335)
Per tutti i tessuti jersey elastici in cotone, lana, seta e materiali sintetici

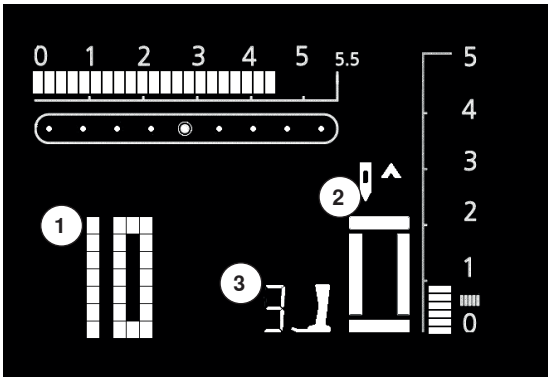
Asola a goccia (solo B 335)
Per stoffe pesanti (non elastiche); giacche, cappotti, pantaloni, abbigliamento per tempo libero

Asola a punto diritto (solo B 335)
Programma per prepare l'asola profilata, per tasche profilate (asolatore a slitta n. 3A) e per asole su pelle e pelle sintetica (piedino n. 3)

Programma per attaccare bottoni
Cucitura di bottoni a 2 o 4 fori

Asola rotonda a punto diritto (solo B 335)
Passante per cordoncini e nastrini, per lavori decorativi

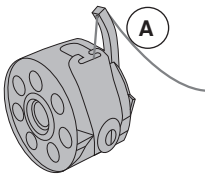
Informazioni importanti relative ad asole ed occhielli



Asole sono chiusure pratiche, che possono avere anche una funzione decorativa

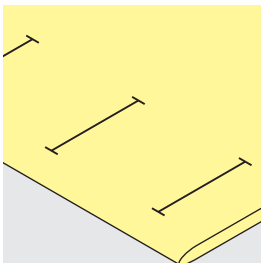
Selezionare l'asola desiderata; sul display sono indicati:

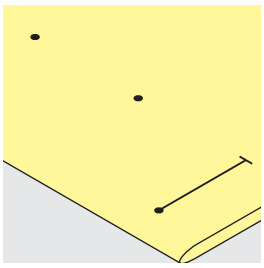
1 Numero dell'asola
2 Simbolo dell'asola (lampeggia)
3 Indicazione del piedino

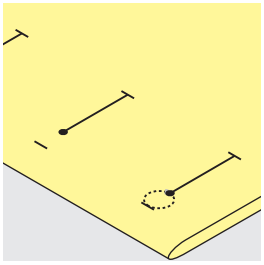


Tensione del filo per la confezione dell'asola

- infilare il gancio della bobina **A** = la tensione del filo inferiore aumenta
- così l'asola acquista un aspetto leggermente bombato
- l'asola risulta più bella
- il filo di rinforzo rende l'asola ancora più resistente e dona un aspetto professionale (vedi pag. 37)







Marcare asole manuali
- marcare la lunghezza dell'asola direttamente sul tessuto
- adoperare il piedino a soletta per asole n. 3

Marcare asole automatiche (solo con l'asolatore a slitta n. 3A)
- marcare la lunghezza di una sola asola
- dopo aver cucito l'asola una volta, la lunghezza è memorizzata
- per le asole seguenti marcare soltanto il punto iniziale
- utilizzare l'asolatore a slitta n. 3A

Marcare le asole a goccia
- marcare soltanto la lunghezza dei cordoncini
- il programma aggiunge la corretta dimensione della goccia durante la realizzazione dell'asola

Prova di cucito
- eseguire sempre una prova di cucito sullo stesso tessuto e lo stesso stabilizzatore, che saranno usati per il progetto originale
- selezionare lo stesso tipo d'asola
- cucire l'asola nella stessa direzione (orizzontale o verticale)
- tagliare il centro dell'asola
- far passare il bottone attraverso l'apertura
- correggere la lunghezza dell'asola, se è necessario

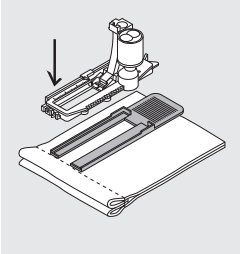
Modificare la larghezza del cordoncino:
- modificare la larghezza del punto

Modificare la lunghezza del punto:
- ogni modifica della lunghezza del punto si riflette su ambedue i cordoncini (più fitti, più radi)
- dopo ogni modifica della lunghezza del punto = programmare nuovamente la lunghezza dell'asola

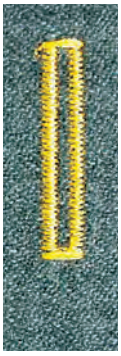
Bilanciamento asole automatiche/manuali
Nell'asola manuale e nell'asola automatica a misurazione ottica il bilanciamento si riflette contemporaneamente su ambedue i cordoncini, che sono cuciti nella stessa direzione.

Per cucire l'asola orizzontalmente vicino al bordo dell'indumento, si consiglia l'uso dell'apposito compensatore per l'asolatore a slitta (accessorio opzionale).
Inserire il compensatore da dietro tra indumento e piedino e spingerlo avanti fino allo spessore più alto.

Al termine del lavoro riportare il bilanciamento alla regolazione normale!

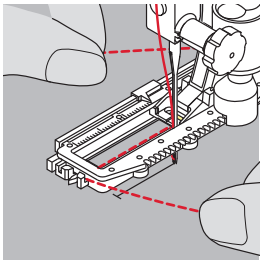


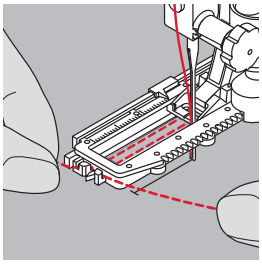
Asola con filo di rinforzo



Filo di rinforzo
- il filo di rinforzo rende l'asola ancora più resistente e dona un aspetto professionale
- il cappio del filo di rinforzo deve trovarsi sulla parte dell'asola, che è esposta alla trazione del bottone = posizione del bottone
- posizionare il lavoro di conseguenza

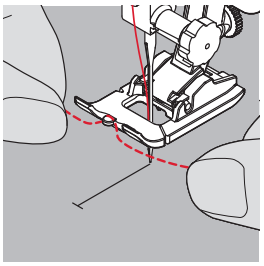
Filo di rinforzo ideale
- filo perlato n. 8
- filo forte per cucire a mano
- cotone fine per uncinetto

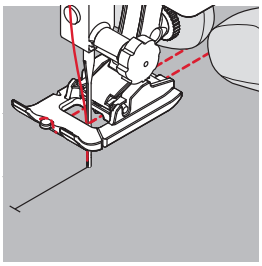




Aggancio del filo sull'asolatore a slitta n. 3A
- abbassare l'ago nella stoffa all'inizio dell'asola
- alzare il piedino
- passare il rinforzo da destra sotto il piedino
- agganciare il filo alla staffetta posteriore del piedino
- portare il rinforzo da sinistra sotto il piedino in avanti
- fissare le estremità del filo di rinforzo nelle apposite fessure sul davanti del piedino

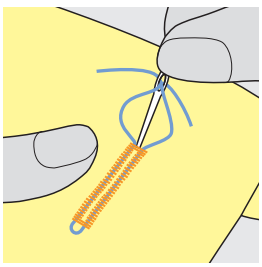
Cucire
- eseguire l'asola nel modo abituale senza trattenere il filo rinforzante
- i punti dei cordoncini coprono il filo di rinforzo





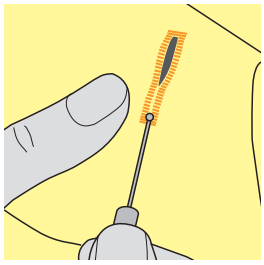
Aggancio del filo rinforzante sulla soletta per asole n. 3
- abbassare l'ago nella stoffa all'inizio dell'asola
- alzare il piedino
- agganciare il filo rinforzante sulla staffetta centrale della soletta (davanti)
- tenere ambedue le estremità del filo e passarle sotto il piedino, dentro le scanalature sotto la soletta
- abbassare il piedino

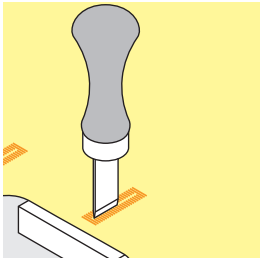
Cucito
- eseguire l'asola nel modo abituale senza trattenere il filo rinforzante
- i punti dei cordoncini coprono il filo di rinforzo



Rifinire il filo rinforzante
- tirare il cappio del filo di rinforzo, finché scompare nella travetta
- passare le estremità del rinforzo sul rovescio del lavoro (con un ago per cucire a mano)
- annodare o fermare con alcuni punti

Inserire uno spillo nella travetta, per evitare di tagliare erroneamente la travetta di asole molto piccole.

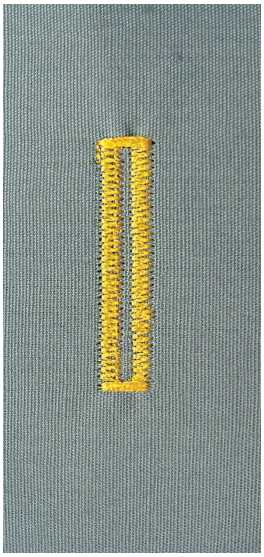




Aprire l'asola tramite il taglia-asole
- aprire l'asola con il taglia-asole tagliando dalle estremità verso il centro

Lesina taglia asola (accessorio opzionale)
- posizionare l'asola sul pezzo di legno
- posizionare la lesina al centro dell'asola
- tagliare l'asola premendo la lesina a mano o con l'aiuto di un martello

Asola automatica con misurazione ottica



Asolatore a slitta n. 3A

Asola standard automatica

La lente ottica dell'asolatore n. 3A misura automaticamente la lunghezza dell'asola = duplicazione esatta e ritorno automatico al raggiungimento della lunghezza massima.

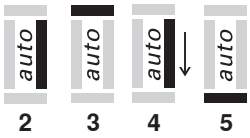
- ► sul display lampeggia la fase attivata

Ogni asola automatica indica inizialmente il piedino n. 3.

AVVERTENZA!
L'asolatore a slitta deve appoggiare in modo uniforme sul materiale - se la slitta è posizionata sopra una cucitura precedente, la lunghezza non può essere misurata correttamente!

Programmazione dell'asola standard

1. Cucire in avanti il primo cordoncino, fermare la macchina
   - premere il tasto per cucire indietro
   - ► «auto» e l'asolatore n. 3A sono indicati sul display = la lunghezza è programmata



La macchina cuce automaticamente:

2. I punti diritti indietro
3. La prima travetta
4. Il secondo cordoncino in avanti
5. La seconda travetta ed i punti di fermatura
   - la macchina si ferma, il programma torna automaticamente all'inizio dell'asola

Sistema automatico

- tutte le asole seguenti sono cucite automaticamente nella stessa lunghezza (senza premere il tasto per cucire indietro)
- cancellare la programmazione con il pulsante «clr»
- salvare asole programmate nella memoria permanente (vedi pag. 41)

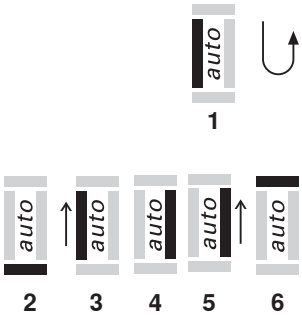
Velocità

- eseguire le asole a velocità ridotta per un risultato ottimale
- cucire tutte le asole alla stessa velocità per ottenere cordoncini regolari

Asola automatica a goccia con misurazione ottica

Asolatore a slitta n. 3A

Asola a goccia automatica



Programmazione dell'asola a goccia

1. Cucire a punto diritto in avanti, fermare la macchina
   - premere il tasto per cucire indietro
   - ► «auto» e l'asolatore n. 3A sono indicati sul display = la lunghezza è programmata
2. La macchina cuce automaticamente la goccia
3. Il 1. cordoncino indietro
4. I punti diritti in avanti
5. Il 2. cordoncino indietro
6. La travetta ed i punti di fermatura
   - la macchina si ferma, il programma torna automaticamente all'inizio dell'asola

Sistema automatico

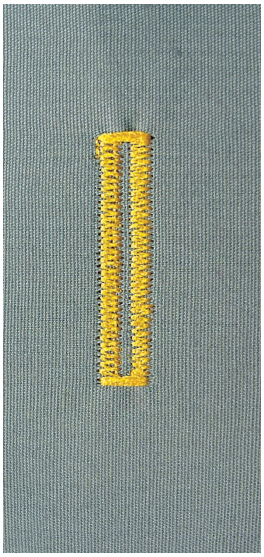
- tutte le asole seguenti sono cucite automaticamente nella stessa lunghezza (senza premere il tasto per cucire indietro)
- cancellare la programmazione con il pulsante «clr»
- salvare asole programmate nella memoria permanente (vedi pag. 41)

Asole programmate - copie perfette
Asole programmate garantiscono sempre la stessa lunghezza e perfezione.

Asola a goccia doppia

- su stoffe molto pesanti l'asola a goccia può essere cucita due volte (doppia) - impostare per il primo passaggio la lunghezza del punto meno fitta
- non spostare il tessuto al termine della prima asola
- ripristinare la lunghezza del punto originale, poi premere nuovamente il pedale per ripetere l'asola esattamente sopra quella precedente

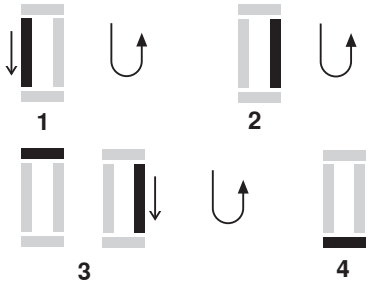
Asola manuale (per tutte le asole)



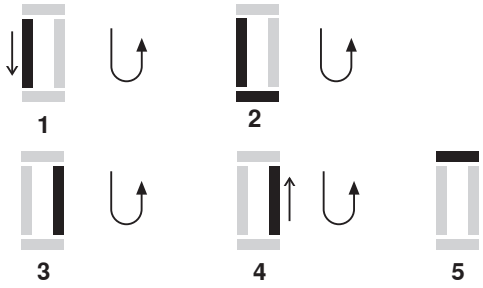
Il metodo dell'asola manuale è adatto per confezionare un'asola singola oppure per la riparazione di asole già esistenti.
Le singole fasi della lavorazione dipendono dal tipo dell'asola selezionata.
Le asole manuali non possono essere salvate.

Piedino a soletta per asole n. 3

Preparazione
- selezionare l'asola desiderata
- sul display sono indicati:
- il numero dell'asola selezionata
- piedino per asole n. 3
- il simbolo dell'asola (la prima fase lampeggia)
- infilare il filo inferiore nel foro del gancio della capsula



Cucire l'asola standard manuale
1. Cucire il 1. cordoncino in avanti, fino ad arrivare alla lunghezza marcata
   - fermare la macchina
   - premere il tasto per cucire indietro
2. Cucire a punto diritto indietro e fermare la macchina all'altezza del primo punto (inizio dell'asola)
   - premere il tasto per cucire indietro
3. Cucire la travetta superiore ed il 2. cordoncino; fermare la macchina
   - premere il tasto per cucire indietro
4. Cucire la travetta inferiore ed i punti di fermatura

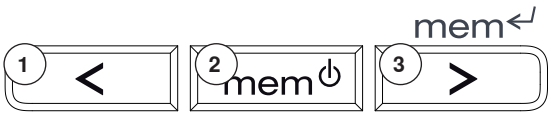


Cucire l'asola a goccia manuale
1. Cucire in avanti a punto diritto, fermare la macchina
   - premere il tasto per cucire indietro
2. Cucire la goccia ed il 1. cordoncino indietro, fermare la macchina all'altezza del primo punto (inizio dell'asola)
   - premere il tasto per cucire indietro
3. Cucire in avanti a punto diritto, fermare la macchina all'altezza della goccia
   - premere il tasto per cucire indietro
4. Cucire il 2. cordoncino indietro, fermare la macchina all'altezza del primo punto (inizio dell'asola)
   - premere il tasto per cucire indietro
5. Cucire la travetta inferiore ed i punti di fermatura

Cucire ambedue i cordoncini alla stessa velocità.

Asole nella memoria permanente

Solo con asolatore a slitta n. 3A



Asole programmate nella memoria permanente

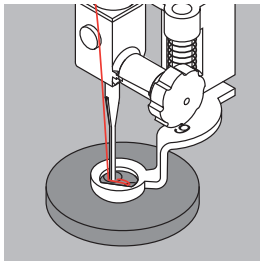
- dopo la programmazione premere il pulsante **3**
- l'asola è salvata nella memoria permanente

Attivare l'asola salvata

Asole programmate e memorizzate possono essere richiamate in ogni momento, anche se la macchina è stata spenta nel frattempo.

- selezionare l'asola desiderata
- premere il pulsante **2**
- cucire l'asola programmata
- per ogni tipo d'asola è memorizzabile solo una lunghezza; programmando una nuova lunghezza con il pulsante **3**, la macchina soprascrive la lunghezza precedente

Programma per attaccare bottoni



Piedino per rammendo n. 9 (accessorio opzionale)
Piedino per attaccare bottoni n. 18 (accessorio opzionale)

Per attaccare bottoni con 2 e 4 fori.

Attaccare bottoni

- bottoni esclusivamente decorativi non hanno bisogno del «gambo»
- l'altezza del «gambo» (= distanza tra stoffa e bottone) può essere regolata a piacere con la staffetta del piedino n. 18

Attaccare bottoni con il piedino per rammendo n. 9

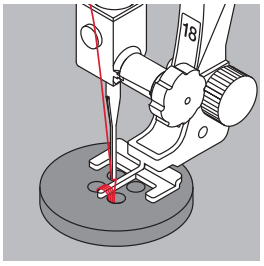
- selezionare il programma per attaccare bottoni
- controllare la distanza tra i fori, girando il volantino e modificare eventualmente la larghezza dello zigzag
- cucire i punti di fermatura iniziali; tenere fermi i fili all'inizio del programma
- eseguire il programma
- la macchina si ferma automaticamente alla fine e torna subito all'inizio del programma

Fili iniziali e finali

- il programma salda automaticamente i punti, i fili possono essere tagliati

Per una stabilità maggiore

- tirare i due fili inferiori, finché sul rovescio della stoffa si vedono le estremità dei fili superiori (annodare, se è desiderato)
- tagliare i fili



Attaccare bottoni con il piedino n. 18

- regolare l'altezza del «gambo» con l'apposita vite sul retro del piedino
- selezionare il programma per attaccare bottoni e procedere come con il piedino n. 9

Fili iniziali e finali

- il programma salda automaticamente i punti, i fili possono essere tagliati

Per una stabilità maggiore

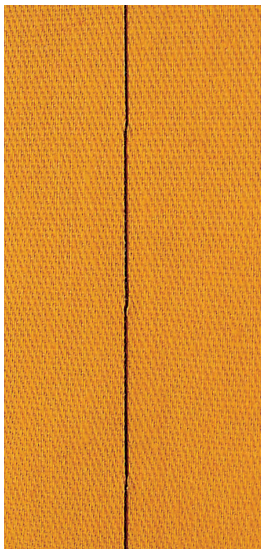
- tirare i due fili inferiori, finché sul rovescio della stoffa si vedono le estremità dei fili superiori (annodare, se è desiderato)
- tagliare i fili

Attaccare un bottone con 4 fori

- cucire prima i fori anteriori
- spostare il bottone con cautela in avanti
- cucire i fori posteriori ripetendo lo stesso programma

Ulteriori punti

Punto imbastitura



Piedino per rammendo n. 9 (accessorio opzionale)

Punto imbastitura

- per tutte le lavorazioni, che richiedono punti molto lunghi
- per imbastire cuciture, orli, quilts
- unione temporanea di due strati di stoffa
- facile da rimuovere

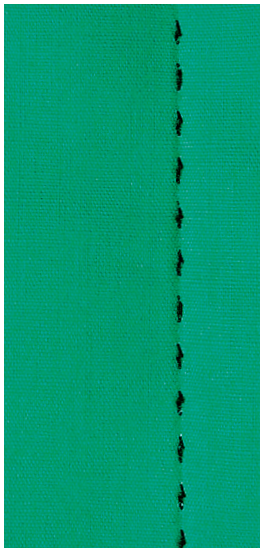
Preparazione
- abbassare le griffe del trasporto
- fissare gli strati di stoffa con degli spilli (inseriti orizzontalmente rispetto alla direzione della cucitura), per evitare che la stoffa si sposti

Imbastire
- posizionare il materiale sotto il piedino e cucire un punto; tenere i fili all'inizio dell'imbastitura
- spostare il lavoro indietro per ottenere la lunghezza del punto desiderata
- cucire il punto e ripetere il procedimento

Fermare/Fissare il filo
Eseguire all'inizio ed alla fine alcuni punti corti.

Filo
Per le imbastiture utilizzare del filo da rammendo sottile; è più facile da eliminare.

Punto quilt «effetto fatto a mano»



Piedino a soletta per trasporto indietro n. 1

Punto quilt «effetto fatto a mano»

Per tutti i tipi di materiali e lavori che devono avere l'aspetto «fatto a mano».

Prova di cucito
- il filo inferiore deve essere visibile sul diritto della stoffa
- 1 punto è visibile (filo inferiore)
- 1 punto è invisibile (filo trasparente) = effetto fatto a mano

Tensione del filo superiore
A seconda la stoffa aumentare la tensione del filo superiore (6-9).

Bilanciamento
Adattare eventualmente il punto con il bilanciamento.

Angoli perfetti
- attivare «Arresto dell'ago/basso» e premere la funzione «Fine motivo», girare il lavoro
- girando, prestare attenzione a non spostare i vari strati di stoffa

Il filo trasparente (monofil) si strappa
- ridurre la velocità di cucito
- allentare la tensione del filo superiore

Pulizia

Pulire lo schermo e la macchina computerizzata
Con un panno morbido, leggermente inumidito.

Area delle griffe di trasporto
Rimuovere i residui di filo sotto la placca dell'ago e nell'area del crochet.

- mettere l'interruttore principale su «0»
- staccare la macchina dalla rete elettrica
- togliere il piedino e l'ago
- aprire lo sportello del crochet
- rimuovere la placca dell'ago premendo sulla parte posteriore nell'angolo destro
- pulire con il pennello
- rimettere la placca dell'ago

Pulizia del crochet

- mettere l'interruttore principale su «0»
- staccare la macchina dalla rete elettrica
- estrarre la capsula
- spingere la levetta di chiusura verso sinistra
- aprire l'anello nero che chiude il crochet
- estrarre il crochet
- pulire la guida del crochet; non usare oggetti appuntiti
- inserire il crochet - se è necessario, girare il volantino, finché il manda-crochet si trova a sinistra
- richiudere il coperchio nero ad anello ed il fermaglio; la levetta deve scattare
- girare il volantino per controllare la posizione corretta
- inserire la capsula

Lubrificazione

- mettere l'interruttore principale su «0»
- staccare la macchina dalla rete elettrica
- mettere 1–2 gocce d'olio nella guida del crochet
- cucire brevemente «a vuoto» (senza filo) - l'olio si distribuisce bene, il prossimo progetto di cucito non si macchia

AVVERTENZA!
Staccare la macchina dalla rete elettrica, prima di eseguire lavori di manutenzione o lubrificazione!

AVVERTENZA!
Non usare alcol, benzina, diluente o liquidi corrosivi per pulire la macchina!

Soluzioni di problemi

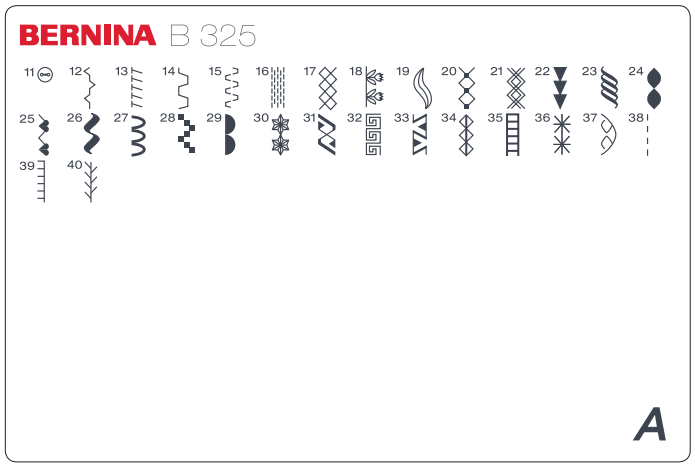
Le seguenti informazioni aiutano a riconoscere eventuali anomalie e ad eliminare le loro cause.

Controllare se:
- i filo superiore ed il filo inferiore sono infilati correttamente
- l'ago è inserito correttamente, con la parte piatta rivolta indietro
- lo spessore dell'ago è adatto vedi „Tabella degli aghi" pag. 22
- la punta ed il cordolo dell'ago non sono danneggiati
- la macchina è pulita; residui dei fili sono eliminati
- la guida del crochet è pulita
- tra i dischi della tensione e/o sotto la molla della capsula sono rimasti incastrati dei resti di filo

Difetto	Causa	Soluzione
Formazione del punto difettosa	• filo superiore troppo teso/troppo lento	• ridurre/aumentare la tensione del filo superiore
	• ago spuntato o storto, ago di qualità scadente	• usare un ago nuovo, di buona qualità (BERNINA)
	• ago non correttamente inserito	• inserire l'ago con la parte piatta del cordolo rivolta indietro
	• filo di qualità scadente	• usare filati di buona qualità (Madeira, Mettler, Gütermann..)
	• rapporto ago/filo sbagliato	• adattare l'ago allo spessore del filo
	• infilatura sbagliata	• controllare l'infilatura superiore/controllare il filo inferiore
Punti saltati	• sistema d'ago non corretto	• adoperare aghi del sistema 130/705 H
	• ago spuntato o storto, ago di qualità scadente	• usare un ago nuovo, di buona qualità
	• ago non correttamente inserito	• durante l'inserimento spingere l'ago fino all'arresto in alto
	• punta d'ago non adatta	• scegliere la punta dell'ago adatta al materiale
Il filo superiore si strappa	• tensione del filo superiore troppo forte	• ridurre la tensione del filo superiore
	• infilatura sbagliata	• controllare l'infilatura superiore
	• filo vecchio, di qualità scadente	• usare filo di buona qualità
	• foro della placca dell'ago o punta del crochet danneggiati	• fare revisionare la macchina computerizzata dal rivenditore BERNINA
Il filo inferiore si strappa	• tensione del filo inferiore troppo forte	• ridurre la tensione del filo inferiore
	• foro della placca dell'ago danneggiato	• fare revisionare la macchina computerizzata dal rivenditore BERNINA
	• ago spuntato o storto	• usare un ago nuovo
L'ago si spezza	• l'ago non è inserito correttamente	• stringere la vite di fissaggio dell'ago
	• la stoffa è stata tirata durante il cucito	• non tirare la stoffa durante il cucito
	• il materiale voluminoso è stato spinto durante il cucito	• usare il piedino adatto per materiali pesanti (p.es. piedino jeans n. 8) (accessorio opzionale); usare le piastrine compensatrici per superare i dislivelli delle cuciture
	• filo di qualità scadente con nodini	• usare filo di buona qualità
Filo incastrato nella leva tendifilo	• rottura del filo superiore	Se il filo superiore si spezza e rimane incastrato nell'area della leva tendifilo, procedere come segue: • mettere l'interruttore principale su «0» • togliere la vite del coperchio con il cacciavite Torx • girare il coperchio leggermente verso sinistra e poi spingerlo in alto, per rimuoverlo • rimuovere i residui di fili • rimettere il coperchio e stringere la vite
Punti difettosi	• residui di filo tra i dischi della tensione	• piegare un pezzo di stoffa sottile (non usare il bordo tagliato) e passarlo tra i dischi della tensione - muovere la stoffa avanti e indietro e pulire in questa maniera i due lati della tensione
	• infilatura sbagliata	• controllare il filo superiore ed inferiore
	• residui di filo sotto la molla della capsula	• rimuovere i residui dei fili sotto la molla della capsula
Macchina computerizzata	• la macchina non cuce o cuce solo lentamente	• la spina non è completamente inserita • mettere l'interruttore principale su «0» • la macchina computerizzata proviene da un ambiente freddo

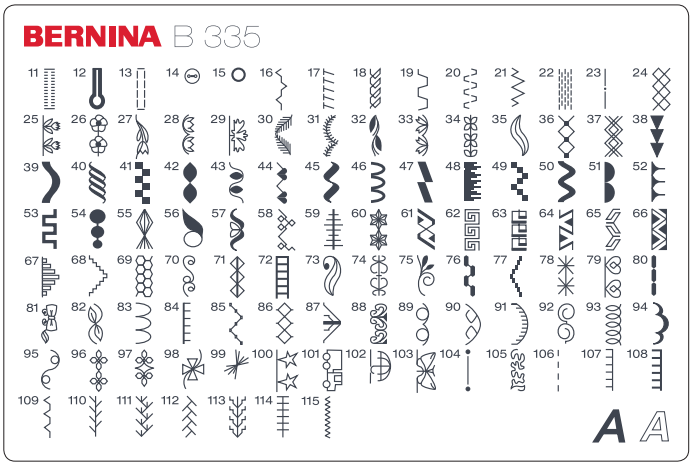
Tabella dei punti

BERNINA 325



11	Programma per attaccare bottoni
12	Punto increspato
13	Punto overlock elastico
14	Punto universale
15	Punto lycra
16	Programma per rammendo
17	Punto nido d'ape
18-37	Punti decorativi
38-40	Punti quilt

BERNINA 335



11	Asola elastica
12	Asola a goccia
13	Asola a punto diritto
14	Programma per attaccare bottoni
15	Asola rotonda a punto diritto
16	Punto increspato
17	Punto overlock elastico
18	Punto maglia
19	Punto universale
20	Punto lycra
21	Punto elastico
22	Programma rammendo
23	Punto imbastitura
24	Punto nido d'ape
25-103	Punti decorativi
104-115	Punti quilt

Indice

A

Accessori
- Accessori standard 6
- Volume di fornitura 6

Ago
- Ago, doppio/triplo 15, 22
- Arresto dell'ago alto/basso 24
- Cambiare posizione 23
- Combinazione ago/filo 21
- Infilatura 14
- Informazioni importanti 21
- Negli accessori 6
- Pulsante, posizione 23
- Sostituire 16
- Tabella 22

Ago doppio
- Infilatura 15
- Lavorazioni di cucito decorativo 22

Ago triplo **15, 22**

Alfabeti/Lettere
- Cambiare dimensione 27
- Combinazioni 27
- Cucito 27
- Selezione 24, 27

Alfabeto **24**

Arresto dell'ago **9, 24**

Asola
- 4-fasi 40
- 5-fasi 40
- Automatica 38, 39
- Bilanciamento 36
- Informazioni importanti 35
- Manuale 40
- Memoria permanente 41
- Programmare 38
- Sommario 35
- Stabilizzatori 37
- Tagliare 37

Asola
- Soletta 7

Asola automatica
- Programmare 38, 39

Assistenza e manutenzione **43**

B

Bilanciamento
- Asole 36
- Punti decorativi 18

C

Cancellare
- Combinazioni 28
- Pulsante clr 24
- Punti 28

Capsula
- Inserire 13
- Rimuovere 13

Categorie punti **45**

Cavo di connessione
- Connessione 9

Cerniera
- Inserire 30
- Soletta 7

Combinare
- Alfabeti 27
- Cancellare 28
- Correzioni 28
- Punti utili/decorativi 26
- Salvare 24, 25

Compensazione del materiale **20**

Copertura anti-polvere **6**

Copertura leva tendifilo **9, 14**

Cucire angoli **20**

Cucire bottoni **41**

Cucire indietro
- Permanente 24
- Pulsante 9

Cucito
- Angoli 20
- Bilanciamento 18
- Categorie punti 45
- Combinazioni 26
- Cucire con piastrine compensatrici 20
- Cucire indietro 24
- Impostazioni standard 24
- Pulsanti funzioni 23

Cucito indietro permanente **24**

Cursore della velocità **9, 24**

D

Dettagli
- Accessori 6
- Macchina computerizzata 8

Dimensione lettere 27

Disco svolgifilo 6

Display
- Pulizia 43
- Sommario 25

E

Effetto specchio
- Orizzontale (solo B 335) 24

F

Filarello
- Pre-tensione 9
- Spegnere/accendere 9

Filo
- Informazioni generali 21
- Rapporto stoffa, filo, ago 21

Filo di rinforzo
- Asola 37

Filo inferiore
- Avvolgere 12

Filo superiore
- Infilatura 14
- Si rompe 44
- Tensione 17

Fine disegno 24

Funzioni, automatiche
- Arresto dell'ago 9, 24, 25
- Fine disegno 9, 24
- Rammendo 31

G

Ginocchiera 9, 11

Griffa-Trasporto
- Alzare/abbassare 19

Guida filo 9

I

Illuminazione a luci LED 10

Imbastire 42

Infilatore automatico dell'ago 14

Infilatura manuale
- Ago doppio 15
- Ago triplo 15
- Filo inferiore 12
- Filo superiore 14

Interruttore principale 9

L

Lubrificazione 43

M

Maniglia 9

Manutenzione e soluzioni di problemi
- Manutenzione 43
- Pulizia 43
- Soluzioni di problemi 44

Memoria permanente 25, 41
- Aprire 26, 27
- Cancellare contenuto 28
- Combinazione punti 26
- Correzioni 28
- Uscire 28

Memoria temporanea 24

Modificare
- Asola programmata 41
- Dimensione lettere 27
- Punti 26
- Punti, larghezza/lunghezza 23
- Tensione del filo 17, 35
- Velocità 10, 24

Morsetto dell'ago 9

Motivo singolo
- Cancellare 28
- Modificare combinazioni 28
- Saldare una combinazione 24
- Selezione numerica 23

N

Numeri 24
- Programmare 27

O

Orlo
- Orlo invisibile 34

Overlock
- Cuciture 32
- Punti 29
- Soletta 7

P

Pedale 10
- Connessione 9

Perno portafilo 11

Piano supplementare 9, 10

Piastrine compensatrici 6, 20

Placca ago

- Display 25
- Montare/rimuovere 17

Prescrizioni di sicurezza 2

Programma per attaccare bottoni 35, 41

Programmare
- Lettere e numeri 27
- Punti utili e decorativi 26

Pulizia
- Crochet 43
- Display 43
- Griffa-Trasporto 43
- Macchina computerizzata 43

Pulsante # 24

Pulsante Start-Stop 24

Pulsanti delle funzioni della macchina computerizzata 23

Pulsanti esterni, funzioni 9, 23, 24

Punti
- Asole 35, 45
- Punti decorativi 45
- Punti Quilt 45
- Punti utili 29
- Sommario 45

Punti Decorativi
- Sommario 45

Punti utili
- Descrizione 29
- Sommario 29

Punti utili e decorativi
- Programmare 26

Punto diritto 29

Punto invisibile
- Punto pratico 34
- Soletta per punto invisibile 7

Punto serpentino 29

Punto zigzag 29, 31

Q

Quilting
- Punti 42, 45

R

Rammendo 29, 31

S

Salvare
- Combinazioni 26, 27
- Pulsante 24

Selezione
- Alfabeti 24, 27
- Asole 35
- Motivo singolo 23
- Punti 24, 45
- Punti decorativi 45
- Punti Quilt 45
- Punti utili 29

Selezione del punto
- Numerica 23

Soletta
- Alzare/abbassare 9
- Display 25
- Panoramica 7
- Sostituire 16

Soluzioni di problemi 44

Sommario
- Aghi 22
- Asola 35
- Display 25
- Piedini a soletta 7
- Punti 29, 45
- Punti utili 29

Soprascrivere 28

Spolina
- Inserire 12
- Rimuovere/inserire 12

Stoffa
- Ago e filo 21
- Trasporto 19

T

Tagliafilo
- Del Filarello 9, 12
- Filo inferiore 13
- Filo inferiore 9
- Laterale 9, 16

Tensione del filo 9, 17

Trasporto della stoffa 19

Triplo punto diritto 29

V

Velocità 10, 24

Volantino 9

Volume di fornitura 6

Colophon

Composizione, Layout, DTP
BERNINA International AG

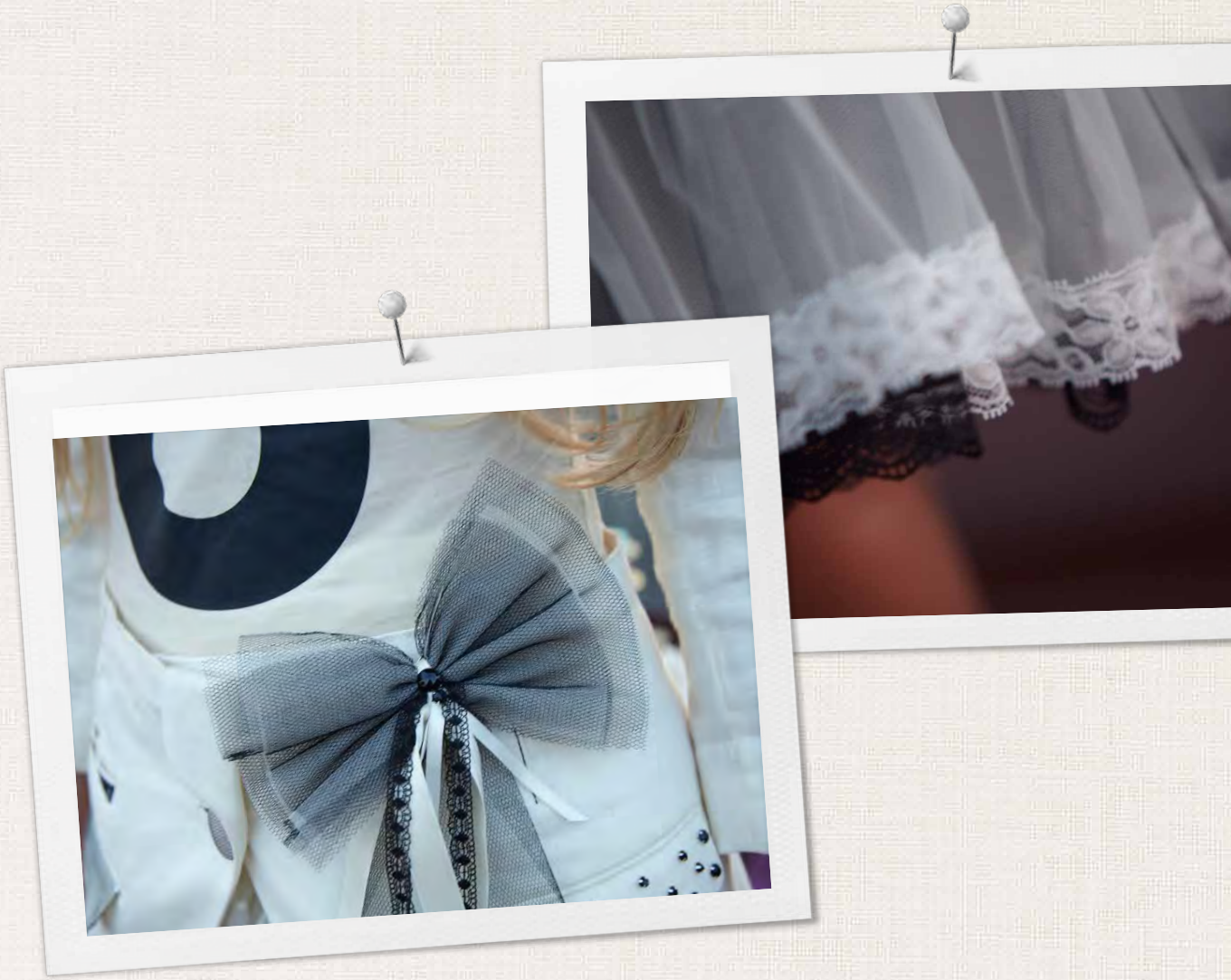
Illustrazioni
www.sculpt.ch

Fotografie
Patrice Heilmann, Winterthur

Copyright
2018 BERNINA International AG, CH-Steckborn

Tutti i diritti riservati
Per motivi tecnici e per migliorare il prodotto, BERNINA si riserva il diritto di modificare senza preavviso sia le caratteristiche del prodotto sia la composizione degli accessori standard. Gli accessori standard possono cambiare da paese a paese.

2018/10 IT 1038145.00B.03



in partnership with

Mettler®

made to create BERNINA