



BERNINA 480

Bruksanvisning

made to create **BERNINA**

Bästa BERNINA-kund



Hjärtliga gratulationer! Du har valt BERNINA, och därmed en produkt som i många år framåt kommer att ge dig stor glädje. I mer än 100 år har vårt familjeföretag lagt stort värde på nöjda kunder. Det är viktigt för mig personligen att erbjuda dig schweizisk utveckling och precision, framtidsorienterad syteknologi och en omfattande kundservice.

BERNINAs 4-serie består av ett flertal toppmoderna modeller vars utveckling inte bara präglats av högsta möjliga anspråk på teknik och användbarhet, utan även av framstående produktdesign. I slutändan säljer vi våra produkter till kreativa människor som dig, som uppskattar inte bara hög kvalitet utan även form och design.

Njut av den kreativa syprocessen med din nya BERNINA 480 och informera dig om det stora antal tillbehör som finns på www.bernina.com. På vår hemsida hittar du dessutom en mängd inspirerande syinstruktioner fritt tillgängliga för nedladdning.

Mer information om våra tjänster och serviceerbjudanden kan du få hos våra utbildade BERNINA-återförsäljare.

Jag önskar dig mycket glädje och många kreativa timmar med din nya BERNINA.



H.P. Ueltschi

Innehavare

BERNINA International AG

CH-8266 Steckborn

Innehållsförteckning

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER	7	2.6	Matare	30
Viktig information	9		Ställa in mataren	30
			Ställa in mataren	30
1 My BERNINA	11	2.7	Sybord	30
1.1	Introduktion		Använda sybord	30
1.2	Välkommen in i BERNINAs värld	2.8	Syfot	31
1.3	Översikt maskin		Ställa in syfotens position med knäspaken	31
	Översikt knappar fram		Byta syfot	31
	Översikt fram		Visa syfot på bildskärmen	32
	Översikt sida		Justera syfotstrycket	32
	Översikt bak	2.9	Nål och stygnplåt	33
1.4	Tillbehör som ingår		Byta nål	33
	Översikt över tillbehör till maskinen		Välja nål på pekskärmen	33
	Översikt syfötter		Notera nåltyp och nåltjocklek	33
	Tillbehörsskåp		Ställa in Nålstopp upp/ner	33
1.5	Översikt skärm		Ändra nålpositionen	34
	Översikt funktioner/meddelanden		Ställa in Nålstopp upp/ner (permanent)	34
	Översikt systeminställningar		Byta stygnplåt	34
	Översikt symeny		Välja stygnplåt på pekskärmen	35
	Mjukvaruanvändning	2.10	Trädning	35
1.6	Nål, tråd, tyg		Trä övertråden	35
	Översikt nålar		Trä tvillingnål	37
	Exempel för nålbeteckningar		Trä trillingnål	38
	Trådval		Spola undertråd	38
	Förhållandet nål & tråd		Trä undertråd	39
			Trä undertråden	41
2 Syförberedelser	26	3 Setup-program	42	
2.1	Innan maskinen används för första gången	3.1	Syinställningar	42
2.2	Tillbehörsskåp		Justera övertrådsspänningen	42
	Avlägsna eller hänga upp tillbehörsskåpet		Ställa in den maximala syhastigheten	42
	Förvara tillbehör		Aktivera fäststygn	42
2.3	Anslutning och påslagning		Programmera knappen «Trådavskärare»	42
	Ansluta fotpedalen		Programmera knappen «Fästa»	43
	Ansluta maskinen		Programmera knappen «Bakåtsöm»	43
	Montera knäspaken		Programmera fotpedalen	44
	Sätta fast pekpenan (extra tillbehör)	3.2	Personliga inställningar	44
	Slå på maskinen	3.3	Aktivera ljudsignaler	45
2.4	Fotpedal	3.4	Maskininställningar	45
	Justera hastigheten med fotpedalen		Välja språk	45
	Aktivera/avaktivera extrafunktion		Ställa in skärmljusstyrkan	45
2.5	Trådrullehållare		Kontrollera sammanlagt antal stygn	46
	Sänkbar trådrullehållare		Ange återförsäljaruppgifter	46
	Liggande trådrullehållare		Spara serviceinformation	47

Återgå till grundinställning	47	5.8	Använda nivåplatta	59
Rensa användardata	47	5.9	Sy hörn	59
Kalibrera knapphålsfot med släde #3A	48	6	Nyttosömmar	60
4 Översikt systeminställningar	49	6.1	Översikt över nyttosömmar	60
4.1 Hämta vägledning	49	6.2	Sy raksöm	62
4.2 Hämta syguide	49	6.3	Fästa med det automatiska fästprogrammet	62
4.3 Använda eco-läge	49	6.4	Sy i blytlås	63
4.4 Hämta hjälp	49	6.5	Sy i blytlås lika på båda sidorna	64
4.5 Ångra alla ändringar med «clr»	49	6.6	Sy förstärkt raksöm	64
5 Kreativ sömnad	50	6.7	Sy förstärkt sicksack	65
5.1 Översikt symeny	50	6.8	Stoppa manuellt	65
Välja söm	50	6.9	Stoppa automatiskt	67
5.2 Reglera syhastigheten	50	6.10	Stoppa förstärkt automatiskt	68
5.3 Justera övertrådsspänningen	50	6.11	Överkasta tygkanter	68
5.4 Redigera sömmar	51	6.12	Sy dubbel overlock	69
Justera stygnbredd	51	6.13	Smal kantstickning	69
Justera stygnlängd	51	6.14	Sy en bred kantstickning	70
Justera balansen	52	6.15	Kantsticka tygkanterna med kantlinjal (extra tillbehör)	70
Ställ in mönsterupprepning	52	6.16	Sy fällkanter	70
Spegelvända söm	52	6.17	Sy blindstygn	71
Bakåtsöm	52	6.18	Sy synlig fäll	72
Sy permanent bakåt	53	6.19	Sy platta omlottsömmar	72
5.5 Sömkombination	53	6.20	Sy träckelsöm	73
Översikt kombiläge	53	7	Dekorsömmar	74
Skapa en sömkombination	53	7.1	Översikt dekorsömmar	74
Spara sömkombination	53	7.2	Dekorera med undertråd	75
Hämta sömkombination	54	7.3	Sy korsstygn	76
Skriva över sömkombination	54	7.4	Biesen	76
Radera sömkombination	54	Biesen	76	
Redigera enstaka söm	54	Översikt över stråvecksfötter	77	
Radera enstaka söm	55	Dra in iläggstråden	77	
Infoga enstaka söm	55	Sy biesen	78	
Spegelvända sömkombination	55	8	Alfabet	79
Fästa sömkombinationen	56	8.1	Översikt alfabet	79
Ställ in mönsterupprepning	56	8.2	Skapa textrad	80
5.6 Hantera sömmar	56	9	Knapphål	81
Spara söminställningar	56	9.1	Översikt knapphål	81
Spara sömmar i det egna minnet	56	9.2	Använda utjämningsplatta	82
Skriva över sömmar i minnet	57			
Hämta en söm ur minnet	57			
Radera en söm ur minnet	57			
Spara sömmen på BERNINA USB-minnet	57			
Hämta sömmar från BERNINA USB-minnet	58			
Radera sömmar från BERNINA USB-minnet	58			
5.7 Fästa	58			
Fästa sömmen med «Fästa»-knappen	58			

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

9.3	Matarhjälp	82	Uppdatera maskinens firmware	98
9.4	Markera knapphål	83	Återställa säkerhetskopierade filer	98
9.5	Iläggstråd	84	12.2 Maskin	99
	Använda iläggstråd med knappålsfot med släde #3A	84	Rengöra pekskärmen	99
	Använda iläggstråd med knappålsfot #3C	85	Rengöra mataren	99
9.6	Göra ett syprov	86	Rengöra griparen	100
9.7	Ställa in bredden på knappålsöppning	86	Olja griparen	101
9.8	Ange längden på knappålet med knappålsfot med släde #3A	86	Rengöra trådfångare	102
9.9	Ange längden på knappålet med knappålsfot #3C	87	13 Fel och störningar	103
9.10	Sy knapphål automatiskt med knappålsfot med släde #3A	87	13.1 Felmeddelanden	103
9.11	Sy manuellt 7-steps-knapphål med knappålsfot #3C	88	13.2 Åtgärda fel	106
9.12	Sy manuellt 5-steps-knapphål med knappålsfot #3C	89	14 Förvaring och avfallshantering	109
9.13	Öppna knappålet med en sprättare	89	14.1 Förvara maskinen	109
9.14	Öppna knappålet med en knappålsstans (extra tillbehör)	90	14.2 Kasta maskinen	109
9.15	Sy fast knapp	90	15 Tekniska data	110
9.16	Sy öljett	91	16 Översikt sömmar	111
10 Kviltning	92	16.1 Söm	111	
10.1 Översikt kviltsömmar	92	Nyttosömmar	111	
10.2 Fästningsprogram i kviltning	93	Knapphål	111	
10.3 Sy handkviltsöm	93	Dekorsömmar	111	
10.4 Frihandskviltning	94	Kviltsömmar	113	
11 BERNINA stygnregulator (BSR) (extra tillbehör)	95	Index	114	
11.1 BSR-läge 1	95			
11.2 BSR-läge 2	95			
11.3 BSR-funktion med raksöm nr 1	95			
11.4 BSR-funktion med sick-sack nr 2	95			
11.5 Syförberedelser för kviltning	96			
Montera BSR-foten	96			
Byta syfotssula	96			
11.6 Använda BSR-läget	96			
11.7 Fästa	97			
Fästsygn i BSR-läge 1 med «Start/Stopp»-knappen	97			
Sy fäststygn i BSR-läge 2	97			
12 Skötsel och underhåll	98			
12.1 Firmware	98			
Kontrollera firmware-version	98			

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Observera följande grundläggande säkerhetsföreskrifter vid användning av din maskin. Läs noggrannt igenom instruktionsboken till denna maskin innan den tas i bruk.

FARA

För att förhindra elstötar måste nedanstående anvisningar följas.

- Lämna aldrig maskinen utan uppsikt när den är ansluten till elnätet.
- Stäng av maskinen och dra ut strömka-beln ur eluttaget så fort du är klar med arbetet och innan du rengör den.

För att förhindra skador måste nedanstående anvisningar följas.

- Titta inte direkt in i LED-lampan genom ett optiskt hjälpmedel (t.ex. ett förstoringsglas).
- Om LED-lampan är skadad eller trasig, kontakta närmaste BERNINA-återförsäljare för att kontrollera eller byta ut den.
- Stäng av maskinen innan du gör något i närheten av nålen.
- Stäng alla luckor innan du startar maskinen.

VARNING

För att förhindra brännskador, brand, elstötar eller personskador måste nedanstående anvisningar följas.

Allmänt

- Maskinen får endast användas till sådant som beskrivs i denna instruktionsbok.

Arbetsplatsen

- Använd inte maskinen utomhus.
- Använd endast maskinen i torra utrymmen.
- Använd inte maskinen i fuktiga miljöer.

- Använd inte maskinen i utrymmen där det finns produkter som innehåller drivgas (sprayer).
- Använd inte maskinen i utrymmen där syrgas hanteras.

Tekniskt skick

- Använd aldrig maskinen om den är fuktig.
- Använd inte maskinen om den inte fungerar ordentligt.
- Använd inte maskinen om en kabel eller kontakt är skadad.
- Använd inte maskinen om den har fallit i golvet, blivit skadad eller fallit i vatten.
- Om maskinen är skadad eller inte fungerar ordentligt, lämna in maskinen på kontroll eller reparation hos närmaste BERNINA-återförsäljare.
- Håll alla ventilationshål på maskinen och fotpedalen fria från ludd, damm och tygrester.
- Använd inte maskinen om ventilationshålen är igensatta.

Tillbehör och förbrukningsmaterial


- Använd endast tillbehör som rekommenderas av tillverkaren.
- Använd alltid en originalstygnplåt från BERNINA.
En felaktig stygnplåt kan göra att nålen går av.
- Använd endast raka nålar av god kvalitet. Om nålen är böjd eller skadad finns det risk för att den går av.
- Maskinen är dubbelisolerad (med undantag av USA, Kanada och Japan). Använd endast originalreservdelar. Följ anvisningen för underhåll av dubbelisolerade produkter.
- Använd endast olja som rekommenderas av BERNINA för att smörja maskinen.

VIKTIGA SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Korrekt användning

- Maskinen får användas, rengöras och underhållas av barn under åtta år, personer med nedsatt fysisk, sensorisk och intellektuell förmåga, samt personer som saknar kunskaper och erfarenhet.
- Dessa personer måste hållas under uppsikt när de arbetar vid maskinen eller lära sig hur man handskas med maskinen på ett säkert sätt och vilka risker som finns vid användningen.
- Barn får inte leka med maskinen.
- Var extra försiktig om maskinen används av barn eller i närheten av barn.
- Använd endast den medföljande elkabeln till maskinen.
- Elkabeln för USA och Kanada (kontakt NEMA 1-15) får endast användas för en nätspänning på max. 150 V till jord.
- Använd endast den medföljande fotpedalen av typen LV-1.
- För inte in några föremål i maskinens öppningar.
- Ställ aldrig föremål på fotpedalen.
- Mata alltid tyget långsamt och försiktigt när du syr.
Om du drar i eller pressar fram tyget kan nålen gå av.
- Håll fingrarna borta från alla rörliga delar.
- Var extra uppmärksam på området kring nålen.
- Stäng av maskinen vid arbetsmoment i närheten av nålen – till exempel när du ska trä nålen, byta nål, trä gripare eller byta syfot.
- Stäng av maskinen genom att placera huvudbrytaren på «0».
- Om du tar bort skyddskåporna för att smörja, rengöra eller underhålla maskinen enligt anvisningarna i den här instruktionsboken, stäng av maskinen och dra ut kontakten ur eluttaget.
- Håll i kontakten när du drar ut den ur eluttaget. Dra inte i kabeln.

Säkerhetssymboler på maskinen

Märkning	Betydelse
	Observera: rörliga delar. För att minska skaderisken, stäng av maskinen före underhållsarbeten.

Viktig information

Instruktionsbokens tillgänglighet

Instruktionsboken är en del av maskinen.



- Ha instruktionsboken beredd på ett lämpligt ställe nära maskinen och slå upp och läs i den när det behövs.
- Om maskinen tas över av en annan person, se till att instruktionsboken följer med.
- Du kan ladda ner den senaste versionen av instruktionsboken på www.bernina.com.

Avsett ändamål

Din BERNINA-maskin är framtagen och konstruerad för hemanvändning. Den används för sömnad på tyger och andra material som beskrivs i denna instruktionsbok. All annan användning anses som inte avsedd användning. BERNINA tar inget ansvar för följderna av inte avsedd användning.

Utrustning och leveransomfattning

Anvisningen använder exempelbilder för att visa dig. Maskinerna och tillbehören i bilderna matchar inte alltid i din maskins leveransomfattning. De tillbehör som ingår kan variera från land till land. Omnämnda eller visade tillbehör som inte medföljer går att köpa till som extratillbehör hos BERNINA-återförsäljare. Du hittar fler tillbehör på www.bernina.com.

Vi förbehåller oss rätten att närsomhelst ändra maskinens utrustning och leveransomfattning utan föregående meddelande pga. tekniska skäl eller produktförbättringar.

Underhåll av dubbelisolerade produkter

En dubbelisolerad produkt är utrustad med två isoleringssystem istället för jordning. Anordningar för jordning finns inte på en dubbelisolerad produkt och får inte heller användas. Att utföra underhåll på en dubbelisolerad produkt kräver extra försiktighet och kunskap om systemet och får endast utföras av behörig personal. För service och reparation får bara originalreservdelar användas. En dubbelisolerad produkt är märkt på följande sätt: «dubbel isolering» eller «dubbelt isolerad».



Den här symbolen kan också finnas märkt på produkten.

Miljöskydd

BERNINA International AG värnar om miljön. Vi strävar efter att så långt som möjligt minska skadlig påverkan på vår miljö genom en ständig förbättring av de material vi använder och tillverknings teknologin.



Maskinen är markerad med symbolen för en överkorsad soptunna. Det innebär att du inte får slänga maskinen som hushållsavfall när den är uttjänt och du ska omhänderta den. Felaktig hantering kan leda till att farliga ämnen leds ut i grundvattnet och därmed i vår näringskedja och skadar vår hälsa.

Maskinen ska återlämnas kostnadsfritt till en bemannad mottagningsstation för förbrukade elektriska produkter eller på en återvinningsstation för återbruk av maskinen. Information om sådana uppsamlingsplatser får du från din kommun. När du köper en ny maskin är återförsäljaren skyldig att ta tillbaka den gamla maskinen utan kostnad och kasta den på ett korrekt sätt.

Om maskinen innehåller personuppgifter är du ansvarig för att radera dessa själv innan du returnerar maskinen.

Symbolförklaring



FARA

Kännetecknar en fara med stor risk, som leder till svåra skador, i värsta fall med dödlig utgång, om den inte undviks.



VARNING

Kännetecknar en fara med medelstor risk, som kan leda till svåra skador, om den inte undviks.



AKTA

Kännetecknar en fara med liten risk, som kan leda till mindre eller medelstora skador, om den inte undviks.

OBSERVERA

Kännetecknar en fara, som kan leda till materialskador, om den inte undviks.



Tips från BERNINAs **syexperter** hittar du bredvid denna symbol.

1 My BERNINA

1.1 Introduktion

Med din BERNINA 480 syr du lika enkelt på tunna siden- och satintyger som på kraftiga linne-, fleece- och jeanstyger. Ett stort antal nyttosömmar, dekorsömmar och knapphål står till ditt förfogande.

Som tillägg till denna instruktionsbok erbjuder maskinen följande hjälpprogram som alltid bistår dig med detaljer och goda råd under tiden som du använder BERNINA 480.

Vägledningen ger information och förklaringar om olika syområden och diverse sömmar.

Syguiden informerar om de val man kan göra till ett syprojekt. Efter att du angett typ av tyg och arbete visas exempelvis förslag på lämplig nål och syfot.

I **hjälpprogrammet** finns information om enstaka sömmar, funktioner och användningar direkt på användargränssnittet.

Ytterligare information



Utöver denna instruktionsbok ingår flera informationsprodukter om BERNINA 480 i leveransen.

Aktuell version av instruktionsboken och ytterligare information om maskinen och dess tillbehör hittar du på vår webbplats: <https://www.bernina.com>

1.2 Välkommen in i BERNINAs värld

Made to create, så lyder BERNINAs slogan. Vi hjälper dig inte bara med våra maskiner utan också i verkställandet av dina idéer. Erbjudandena nedan ger dig massor med förslag och anvisningar för kommande projekt samt möjlighet att dela med andra sy-, kviltnings- och broderientusiaster. Vi önskar dig mycket glädje med detta.

BERNINA:s YouTube-kanal



På YouTube har vi samlat massor med instruktionsfilmer och goda råd för de viktigaste funktionerna på våra maskiner. Förutom en mängd olika syfötter hittar du utförliga förklaringar så att du alltid kan vara säker på att lyckas med ditt projekt.

youtube.com/BerninaInternational

Finns på engelska och tyska.

«inspiration» – BERNINA:s kreativa symagasin och nätbutik med mönster



Är du på jakt efter idéer, mönster och beskrivningar för dina syprojekt? Då är BERNINAs handarbetsmagasin «inspiration» något för dig. «inspiration» kommer ut med tre nummer om året och här hittar du massor av roliga sy- och broderiidéer. Allt från säsongens modetrender, populära accessoarer och praktiska tips till originella inredningsdetaljer och söta syidéer till barnen.

Tidningen finns på engelska, tyska, nederländska och franska.

I vår webbutik köper du «inspiration» som digital tidning eller papperstidning. Välj själv om du vill prenumerera eller bara köpa enstaka nummer. Dessutom finns det mängder av mönster att botanisera bland och ladda ner! Ta en titt på:

inspiration.bernina.com

Följ oss också på Instagram ([inspiration.sewing.magazin](https://www.instagram.com/inspiration.sewing.magazin)).

BERNINAs blogg



Exklusiva instruktioner, gratis mönster och broderimotiv samt många nya idéer: allt det här hittar du varje vecka i BERNINAs blogg. Våra experter ger värdefulla tips och förklarar steg för steg hur man får det önskade resultatet. Du kan lägga upp egna projekt i webbgruppen och utbyta idéer med andra sy-, kviltnings- och broderientusiaster.

bernina.com/blog

Finns på engelska, tyska, nederländska och franska.

BERNINA på sociala medier



Följ oss på sociala medier och ta reda på mer om evenemang, spännande projekt samt tips och råd om sömnad, kviltning och broderi. Vi håller dig uppdaterad och glädjer oss över att speciellt få visa dig höjdpunkterna ur BERNINAs värld.

bernina.com/social-media

Appen BERNINA World



Ladda ner appen BERNINA World från din mobiltelefons appbutik, så får du direkt tillgång till all produktinformation. I menyn Tillbehör kan du skaffa dig en överblick över vilka tillbehör du redan har och vilka du skulle vilja ha. Dessutom har du direkt tillgång till kundportalen, vår blogg och nätbutiken «inspiration» och kan hitta närmaste BERNINA-återförsäljare. Appen finns i Apple App Store och i Google Play Butik.

Direkta länkar hittar du här: bernina.com/app

1.3 Översikt maskin

Översikt knappar fram



- | | | | |
|---|---------------|----|----------------------|
| 1 | Bakåtsöm | 6 | Nålstopp upp/ner |
| 2 | Trådavskärare | 7 | Syfotstryck |
| 3 | Fästa | 8 | Övre funktionsknapp |
| 4 | Start/Stopp | 9 | Nedre funktionsknapp |
| 5 | Mönsterslut | 10 | Nål vänster/höger |

Översikt fram



- | | | | |
|---|---------------------|----|---------------------|
| 1 | Spolkapsellucka | 7 | Trådtilldragarskydd |
| 2 | Syfot | 8 | Trådtilldragare |
| 3 | Nålpåträdare | 9 | Trådavskärare |
| 4 | Syljus | 10 | Fästskruv för nål |
| 5 | Trådavskärare | 11 | Fäste för sybord |
| 6 | Hastighetsreglerare | 12 | Uttag för knäspak |

Översikt sida



1 Uttag för fotpedal

2 Matare upp/ner

3 Serviceuttag

4 USB-port

5 Trådrullehållare

6 Spolenhet

7 Sänkbar trådrullehållare

8 Ventilationshål

9 Handhjul

10 Huvudströmbrytare

11 Uttag för elkabel

12 Magnethållare pekpena (extra tillbehör)

Översikt bak



- | | | | |
|---|-------------------------|----|-----------------|
| 1 | Ventilationshål | 9 | Spolenhet |
| 2 | Fäste för sybord | 10 | Spolförspänning |
| 3 | Anslutning stoppring | 11 | Trådtilldragare |
| 4 | Syfotsspak | 12 | Trådledare |
| 5 | Bärhandtag | 13 | Trådavskärare |
| 6 | Trådrulehållare | 14 | BSR-anlutning |
| 7 | Trådledarögla | 15 | Matare |
| 8 | Sänkbar trådrulehållare | 16 | Stygnplåt |

1.4 Tillbehör som ingår



Ytterligare information och användarinstruktioner för de medföljande och valfria tillbehören finns på:
www.bernina.com/480#!accessories

Översikt över tillbehör till maskinen




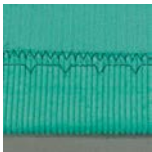
Bild	Namn	Användningsområde
	Skyddshölje	Skyddar maskinen mot damm och smuts.
	BERNINA tillbehörslåda	Förvarar medföljande tillbehör och extratillbehör.
	Knäspak/frihandssystem (FHS)	Höjer och sänker syfoten.
	Förlängningsbord	Förstorar arbetsytan.
	Spolbricka	Ger jämn trådavvinding från trådrullen.
	Spole för B9-gripare 4 st.	Spolar upp undertråden.
	Skumplastdyna 1 st.	Skumplastdynan förhindrar att tråden glider av, trasslar sig eller slits av på trådrullehållaren.
	Sprättare	Sprättar sömmar och knapphål.
	Nivåplattor	Förhindrar snedställning när syfotsulan glider över tjocka sömmar.
	Nålpaket	För de vanligaste användningsområdena.

Bild	Namn	Användningsområde
	Spårskruvmejsel, röd	För att lossa och dra åt spårskruv.
	Borste	För rengöring av mataren och gripardelen.
	Maskinolja	Smörjer maskinen.
	Sladd	Elansluter maskinen.
	Fotpedal	Startar och stannar maskinen. Styr syhastigheten.

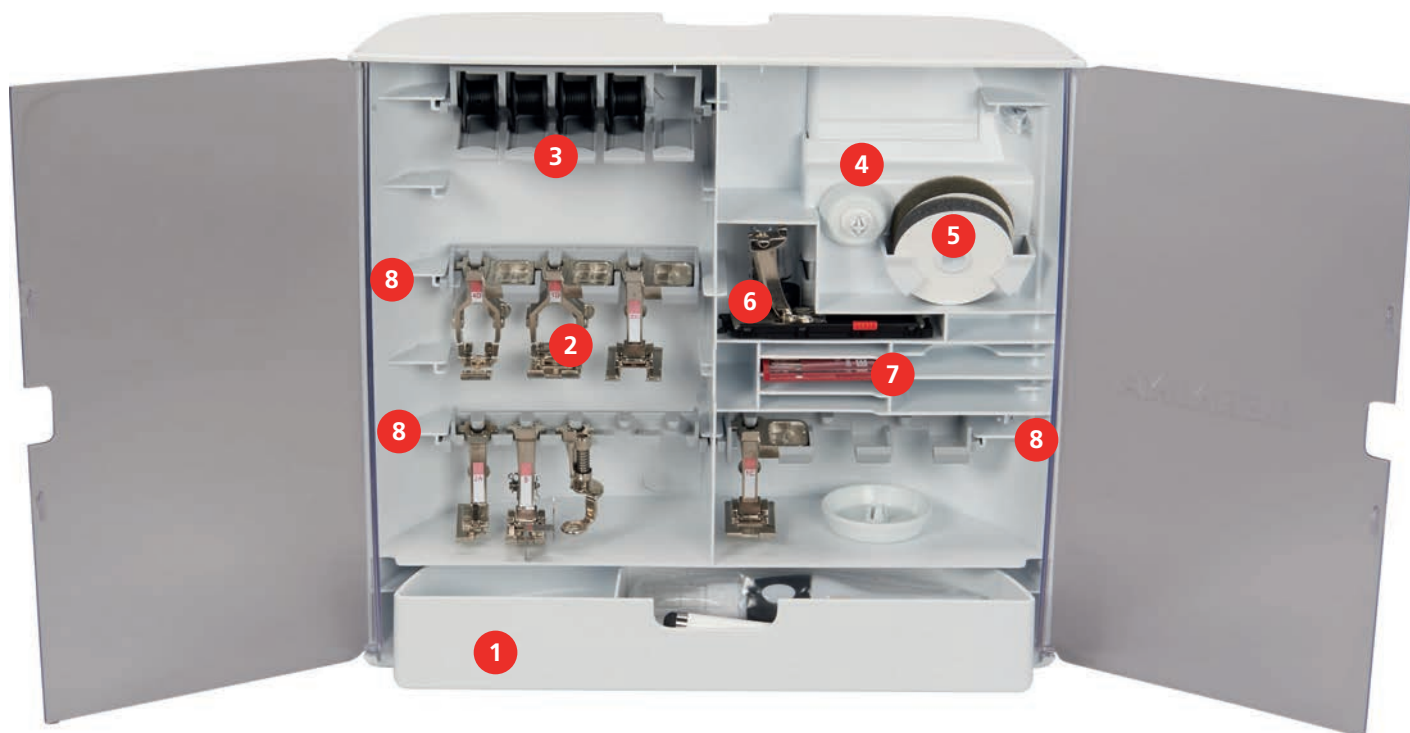
Översikt syfötter

Medföljande syfötter

Bild	Nummer	Namn	Användningsområde	Exempel
	#1C	Standardfot	För nytto- och dekorsömmar. För framåt- och bakåtsöm. För material som manchester, jeans eller ylle.	
	#2A	Overlockfot	För overlocksömmar. För överkastsömmar. För synliga fållar på elastiska tyger.	
	#3A	Knapphålsfot med släde	För automatisk sömnad av knapphål med eller utan iläggstråd. Knapphålslängd upp till 30 mm kan sparas.	

Bild	Nummer	Namn	Användningsområde	Exempel
	#4	Blixtlåsfot	För att sy fast blixtlås. För stickningar bredvid upphöjda sömmar. För att sy fast passpoaler, kedrar och kardborreband.	
	#5	Blindstygnsfot	Syr blindsömmar. För kantstickning av kanter som förs längs syfotens vänstersida.	

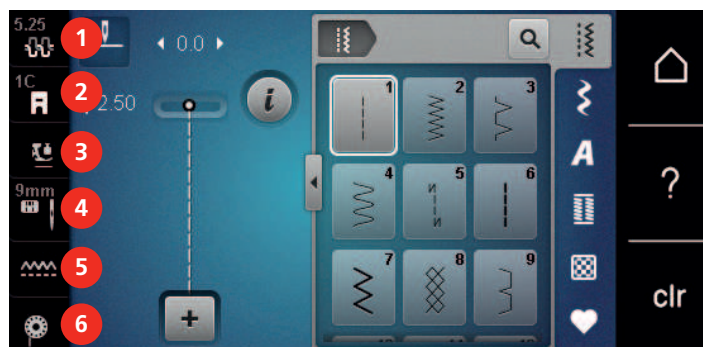
Tillbehörsskåp



- | | | | |
|---|-------------|---|--|
| 1 | Låda | 5 | Skumplastdyna |
| 2 | Syfötter | 6 | Knapphålsfot med släde |
| 3 | Spolhållare | 7 | Nålpaket |
| 4 | Spolbrickor | 8 | Syfotshållare för 5,5 mm och 9 mm syfötter |

1.5 Översikt skärm

Översikt funktioner/meddelanden



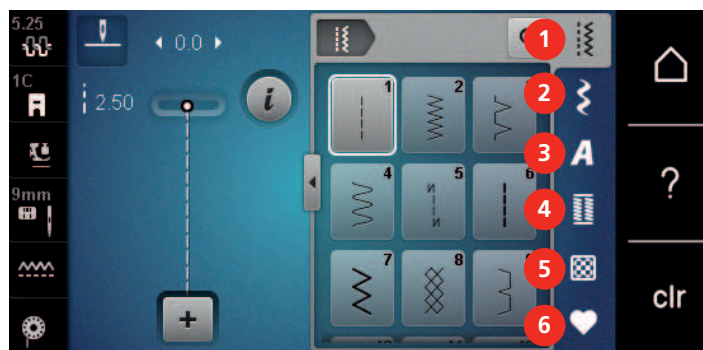
- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| 1 «Övertrådsspänning» | 4 «Urval stygnplåt/nål» |
| 2 «Visa syfot/Välja syfot» | 5 «Matningsindikering» |
| 3 «Syfotstryck» | 6 «Undertråd» |

Översikt systeminställningar



- | | |
|----------------------|--------------------------|
| 1 «Syläge» | 5 «eco-läge» |
| 2 «Setup-programmet» | 6 «Home» |
| 3 «Vägledning» | 7 «Hjälp» |
| 4 «Syguide» | 8 «Radera inställningar» |

Översikt symeny



- | | |
|-----------------|------------------|
| 1 «Nyttosömmar» | 4 «Knapphål» |
| 2 «Dekorsömmar» | 5 «Kviltösömmar» |
| 3 «Alfabet» | 6 «Eget minne» |

Mjukvaruanvändning







Du sköter pekskärmen med fingret eller pekpenan.

Tryck till: Tryck till på något element.





Svajpa: Att trycka på något på displayen och sedan snabbt dra fingret åt sidan.

Svajpa: Tryck till på skärmen och dra långsamt i någon riktning, t.ex. för att scrolla upp eller ned.

Navigation

Bild	Namn	Användningsområde
	«Home»	Visa Hem-skärmen.
	Navigationsväg	Visa föregående menynivå.
	«Stäng»	Stänger fönstret.
	Mer	Visar mer funktioner och information.
	Fortsätt	Bläddrar vidare på displayen.
	Tillbaka	Bläddrar tillbaka på displayen.

Slå på/av funktioner

Bild	Element	Status
	Av/På-knappen	Funktionen är på.
		Funktionen är av.
	Fält	Funktionen är av.
		Funktionen är på.

Anpassa värden


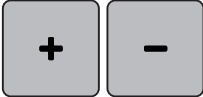
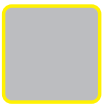








Bild	Namn	Användningsområde
	Skjutreglage	Ställ in värdet med reglaget. Grundvärdet visas.

Bild	Namn	Användningsområde
	Fält «Plus»/«Minus»	Öka värdet med «Plus» och minska det med «Minus».
	Gul kontur	Visar att inställt värde avviker från standardvärdet. Tryck till på värdet för att återställa till grundinställningen.

Mata in text och siffror

Du får upp knappsats eller tangentbord för att mata in siffror eller text.



Bild	Namn	Användningsområde
	Inmatningsfält	Visar inmatningen. Tryck till för att radera alla inmatade tecken.
	«Radera»	Raderar sista tecknet.
	«Gemener»	Visar tillgängliga bokstäver som gemener.
	«Versaler»	Visar tillgängliga bokstäver som versaler.
	«Siffror och matematiska tecken»	Visar tillgängliga siffror och matematiska tecken.
	«Specialtecken»	Visar tillgängliga specialtecken.
	«Bekräfta»	Bekräftar inmatningen och går ur undermenyn.
	«Avbryt»	Avbryter inmatningen och stänger fönstervyn.





1.6 Nål, tråd, tyg

Med tiden slits nålen ut och blir slö. Därför bör du byta nål med jämna mellanrum. För perfekta stygn krävs en vass nålspets. En huvudregel är att: ju tunnare tyget är, desto tunnare måste nålen vara. De avbildade nålarna är, beroende på maskin, standard- eller extratillbehör.

- Nåltjocklek 70 och 75: för tunna tyger.
- Nåltjocklek 80 och 90: för halvtjocka tyger.
- Nåltjocklek 100, 110 och 120: för tjocka tyger.

Översikt nålar

Bild	Nålbeteckning	Nålbeskrivning	Användningsområde
 ☒	Universalnål 130/705 H 60-120	Lätt rundad spets	Nästan alla naturliga och syntetiska tyger (vävda och stickade).
 ■	Stretchnål 130/705 H-S 75, 90	Medium kulspets, speciell form på nålsöga och avfasning	Jersey, trikå, stickat, stretchtyger.
 ■	Jersey-/Broderinål 130/705 H SUK 60-100	Medium kulspets	Stickat, broderi.
 ■	Jeansnål 130/705 H-J 80-110	Spetsig, smal spets, förstärkt skaft	Kraftiga tyger som jeans, segelduk.
 ■	Lädernål 130/705 H LR 90, 100	Vass spets	Alla typer av läder, vinyl, läderimitation, plast, folie.
 ■	Microtexnål 130/705 H-M 60-110	Särskilt spetsig, smal spets	Mikrofiber och siden.
 ■	Kviltnål 130/705 H-Q 75, 90	Lätt rundad, smal spets	Kviltning och kantstickning, vadderade arbeten.
 ■	Broderinål 130/705 H-E 75, 90	Liten kulspets, extra bredd på nålsöga och lång skåra	Broderiarbeten på alla naturliga och syntetiska tyger.
 ☒	Tunna materialnål 130/705 H SES 70, 90	Liten kulspets	Tunna stickade material, broderi på tunna, ömtåliga tyger.
 ■	Metafilnål 130/705 H METAFIL 80	Långt nålsöga (2 mm) i alla grovlekar	Syprojekt med metalltrådar.
 ■	Kantstickningsnål 130/705 H-N 70-100	Långt nålsöga (2 mm) i alla grovlekar	För kantstickning med grov tråd.
	Filtnål PUNCH	Nål med hullingar	Filtningsarbeten.
 ☒	Hålsömsnål 130/705 H WING 100-120	Brett, som bevingat, nålskaft	Hålsömningar.

Bild	Nålbeteckning	Nålbeskrivning	Användningsområde
 <input checked="" type="checkbox"/>	Universal-tvillingnål 130/705 H ZWI 70-100	Nålavstånd: 1.0/1.6/2.0/2.5/ 3.0/4.0/6.0/8.0	Synliga sömmar i elastiska tyger; biesensöm (veck), dekorativ sömnad.
 <input checked="" type="checkbox"/>	Stretch-tvillingnål 130/705 H-S ZWI 75	Nålavstånd: 2.5/4.0	Synliga sömmar i elastiska tyger; biesensöm (veck), dekorativ sömnad.
 <input checked="" type="checkbox"/>	Hålsöms-tvillingnål 130/705 H ZWIHO 100	Nålavstånd: 2.5	För speciella effekter i hålsömsbroderi.
 <input checked="" type="checkbox"/>	Universal-trillingnål 130/705 H DRI 80	Nålavstånd: 3.0	Synliga sömmar i elastiska tyger; dekorativ sömnad.

Exempel för nålbeteckningar

Det för hushållssymaskiner vanliga 130/705-systemet förklaras av följande grafik över en jersey-/stretchnål.

	<p>130/705 H-S/70</p> <p>130 = skaftlängd (1)</p> <p>705 = flatkolv (2)</p> <p>H = avfasning (3)</p> <p>S = nålspetsform, här medium kulspets (4)</p> <p>70 = nåltjocklek 0,7 mm (5)</p>
---	--


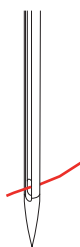
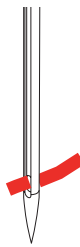
Trådval

För att uppnå ett perfekt resultat spelar nålens, trådens och tygets kvalitet en avgörande roll.

Vi rekommenderar att du köper en tråd med hög kvalitet för att nå bästa möjliga resultat.

- Bomullstråd har fördelarna av en naturfiber och passar därför särskilt bra för sömnad i bomullstyger.
- Merceriserad bomullstråd erhåller en lätt glans och förändras inte av tvättning.
- Polyestertråd är särskilt slitstark och ljusäkta.
- Polyestertråd är mer elastisk än bomullstråd och att föredra när du behöver en både stark och töjbar tråd.
- Rayon-/Viskostråd har fördelarna av en naturfiber och särskiljer sig genom sin höga glans.
- Rayon-/Viskostråd lämpar sig främst för prydnadssömmar och ger dessa en vackrare effekt.

Förhållandet nål & tråd

	<p>Förhållandet mellan nål och tråd är bra, när tråden passar perfekt i den avlånga skåran och löper lätt genom nålsögat när du syr. Tråden sys optimalt.</p>
	<p>Tråden kan gå av och felstyggn uppstå om tråden har för mycket spelrum i den avlånga skåran och i nålsögat.</p>
	<p>Tråden kan gå av och fastna om tråden nöts mot kanten av den avlånga skåran och inte löper perfekt genom nålsögat.</p>

2 Syförberedelser

2.1 Innan maskinen används för första gången



BERNINA rekommenderar att du smörjer griparen innan du använder maskinen för första gången eller om du inte har använt maskinen på länge. (se sida 101)

Genom att smörja griparen går det att undvika störande ljud från griparen och området runt omkring.

2.2 Tillbehörsskåp

Avlägsna eller hänga upp tillbehörsskåpet

Tillbehörsskåpet sätts fast med magneter på maskinen. Före monteringen måste lådan vara inskjuten i tillbehörsskåpet.

- > Fäll upp bärhandtaget och håll i det.
- > Lossa tillbehörsskåpet upptill, vinkla ner lite och dra bort det.



- > Stäng dörrarna på tillbehörsskåpet.
- > Tryck ner syfotsspaken.
- > Häng upp tillbehörsskåpet med ryggen mot maskinen.

Förvara tillbehör

- > Montera hållarna (1) för spolar, syfötter och nålar.
- > Förvara små delar i lådan (2), t.ex. oljeflaskan.
- > Placera spolarna med den silverfärgade sensorytan åt höger i fack (3).
- > Tryck fjäderknappen nedåt för att ta ut en spole.
- > Sätt små och halvstora spolbrickor på stiften (4).
- > Skumplastdynorna ryms i fack (5).
- > Förvara Knapphålsfot med släde #3A i fack (6).
- > Förvara det medföljande nålpaketet i fack (7).
- > Förvara syfötterna i hållarna (1).



2.3 Anslutning och påslagning

Ansluta fotpedalen

- > Rulla ut elkabeln på fotpedalens undersida till önskad längd.



- > Sätt elkabelns enhetskontakt i maskinuttaget.



- > Placera fotpedalen under bordet.

Ansluta maskinen

För att det ska vara säkert att använda maskinen, använd endast den medföljande elkabeln. Den medföljande elkabeln är avsedd för eluttagsspänningen i det land där maskinen ska användas. Om du tar med dig maskinen till ett annat land än där den köptes måste du skaffa en elkabel för det aktuella landet från en BERNINA-återförsäljare.

Elkabeln för USA och Kanada har polariserad kontakt (det ena stiftet är bredare än det andra). För att minska risken för elstötar finns det bara ett sätt att stoppa in kontakten i eluttaget. Om kontakten inte passar i eluttaget, vänd på kontakten och stick in den igen. Om kontakten fortfarande inte passar, trots att du har vänt på den, måste en elektriker installera rätt typ av eluttag. Gör inga som helst ändringar på kontakten.

- > Sätt elkabelns enhetskontakt i maskinuttaget.



- > Sätt stickkontakten i eluttaget.

Montera knäspaken



Knäspakens sidposition kan vid behov anpassas hos en BERNINA-återförsäljare.

- > Anslut knäspaken på maskinens framsida.
- > Ställ in sitthöjden så att knäspaken kan styras med knäet.



Sätta fast pekspennan (extra tillbehör)

- > Sätt fast pekspennan i magnethållaren.



Slå på maskinen

- > Sätt huvudbrytaren på «I».



2.4 Fotpedal

Justera hastigheten med fotpedalen

Med fotpedalen kan hastigheten justeras steglöst.

- > Trampa försiktigt ner fotpedalen för att starta maskinen.
- > Trampa ner fotpedalen längre för att sy fortare.
- > Släpp fotpedalen för att stanna maskinen.



Aktivera/avaktivera extrafunktion

Det går att programmera en andra funktion i fotpedalen som sedan aktiveras med ett hältryck. Vid leverans är hältrycket programmerat med funktionen «Höja/sänka nålen».

- > Tryck ner fotpedalen med hälen för att höja eller sänka nålen.



Det går även att programmera en andra funktion som ska aktiveras genom att trycka till med hälen. (se sida 44)

2.5 Trådrullehållare

Sänkbar trådrullehållare

Höja trådrullehållaren

Den sänkbara trådrullehållaren behövs när du syr med flera trådar samtidigt och kan också användas till att spola under sömnad.

- > Tryck med fingerspetsen på den sänkbara trådrullehållaren och släpp.
 - Den sänkbara trådrullehållaren kommer upp automatiskt.



Sätta fast skumplastdyna och trådrulle

Skumplastdynan förhindrar att tråden fastnar i den sänkbara trådrullehållaren.

- > Sätt fast skumplastdynan på trådrullehållaren.
- > Sätt sen fast trådrullen.



Liggande trådrullehållare

Sätta fast skumplastdyna, trådrulle och spolbricka

Spolbrickan gör att tråden lindas av jämnt från trådrullen. Spolbrickan används bara på den liggande trådrullehållaren.

- > Sätt fast skumplastdynan på trådrullehållaren.
- > Sätt sen fast trådrullen.
- > Sätt fast en passande spolbricka tätt mot trådrullen, så att inget spelrum finns mellan spolbrickan och trådrullen.



Använda spolnät

Spolnätet håller tråden på trådrullen och förhindrar att tråden får knutar eller går av.

- > Finns det spolnät, dra det över trådrullen. Se till att spolnätet inte glider av trådrullen, t.ex. genom att vika nätet dubbelt över trådrullen eller stoppa in en del av nätet baktill i trådrullen.



2.6 Matare

Ställa in mataren

- > Tryck på «Matare upp/ner»-knappen för att sänka mataren.



- > Tryck på «Matare upp/ner»-knappen igen för att lyfta mataren.

Ställa in mataren



- > Tryck på «Matningsindikering».
- > Höj och sänk mataren enligt animation.

2.7 Sybord

Använda sybord

Det går att sätta dit ett sybord på friarmen för att få större yta att arbeta på.

- > Höj nålen.
- > Höj syfoten.

- > Skjut på sybordet från vänster till höger över friarmen tills du känner att det hakar i.



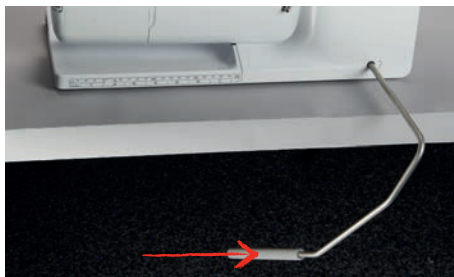
- > Om du vill ta bort sybordet, drar du det över friarmen åt vänster.



2.8 Syfot

Ställa in syfotens position med knäspaken

- > Ställ in sitthöjden så att knäspaken kan styras med knäet.
- > Tryck knäspaken åt höger för att höja syfoten.



- Samtidigt sänks mataren och trådspänningen lossnar.
- > Släpp knäspaken långsamt för att sänka syfoten.

Byta syfot

- > Hög nålen.
- > Hög syfoten.
- > Slå av maskinen.
- > Skjut upp låsspaken (1).
- > Dra loss syfoten (2).



- > Sätt in ny syfot underifrån i hållaren.
- > Tryck ned låsspaken.

Visa syfot på bildskärmen

För varje valt stygn visar maskinen den syfot som rekommenderas samt ytterligare syfotsalternativ.

Förutsättning:

- Maskinen är på.
- > Välj söm.
 - I fältet «Visa syfot/Välja syfot» visas den syfot som rekommenderas tillsammans med ett nummer.
- > Tryck på «Visa syfot/Välja syfot».
- > Om du vill se alternativa syfötter, ska du svajpa uppåt vid syfötterna.
- > När du trycker på en syfot visas en beskrivning av och användningsområdet för denna syfot.



Justera syfotstrycket

Det förinställda normala syfotstrycket kan användas för alla vanliga syprojekt. Minska syfotstrycket vid trikå eller löst stickade material. För fasta material rekommenderas att öka syfotstrycket.



Syfotstrycket är till för att ställa in bästa möjliga tryck mot tyget med hänsyn till tygets tjocklek. För kraftiga tyger rekommenderas att sänka syfotstrycket. Detta har fördelen att tyget kan flyttas bättre. När pressarfotens tryck är inställt under 0 höjs pressarfoten till och med för att ge det tjocka tyget mer utrymme. Vid tunna tyger rekommenderas att öka syfotstrycket. Det har fördelen att tyget inte kan förflyttas för lätt under syfoten.



- > Du minskar syfotstrycket genom att vrida ratten åt höger.
- > Du höjer syfoten genom att vrida ratten ytterligare åt höger.
- > Du ökar syfotstrycket genom att vrida ratten åt vänster.

2.9 Nål och stygnplåt

Byta nål

- > Slå av maskinen.
- > Ta bort syfoten.
- > Lossa nålens fästskruv för hand.



- > Dra nålen nedåt.
- > Håll fast den nya nålen med den platta sidan bakåt.
- > Skjut upp nålen tills det tar stopp.
- > Dra åt nålens fästskruv för hand.

Välja nål på pekskärmen

När du har bytt nål kan du kontrollera om den lämpar sig för den stygnplåt du har valt.



- > Tryck på «Urval stygnplåt/nål».
- > Välj ut monterad nål.



Notera nåltyp och nåltjocklek

Praktisk påminnelsefunktion: För att ingen information ska gå förlorad kan nåltyp och nåltjocklek sparas på maskinen. På så vis kan du alltid kontrollera sparad nåltyp och nåltjocklek.



- > Tryck på «Urval stygnplåt/nål».



- > Tryck på «Välja nål».
- > Välj den nåltyp som är monterad.
- > Välj den nåltjocklek som är monterad.

Ställa in Nålstopp upp/ner

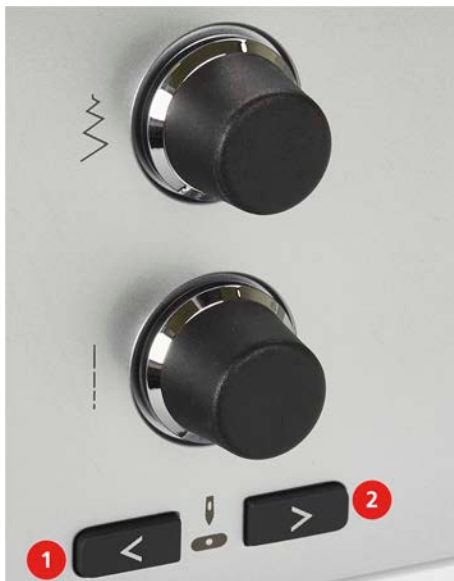


- > Tryck på «Nålstopp upp/ner»-knappen för att sänka nålen.
- > Tryck på «Nålstopp upp/ner»-knappen igen för att höja nålen.

Ändra nålpositionen

Det finns sammanlagt 11 nålpositioner. Nålpositionen visas på displayen med nålpositionsnumret.

- > Tryck på «Nålposition vänster»-knappen (1) för att flytta nålen åt vänster.
- > Tryck på «Nålposition höger»-knappen (2) för att flytta nålen åt höger.



Ställa in Nålstopp upp/ner (permanent)



- > Tryck på «Nålstopp upp-/nedtill» för att ställa in nålstopspositionen i ett bestämt läge.
 - Maskinen stannar i den nedre nålpositionen när du släpper upp fotpedalen eller trycker på «Start/stopp»-knappen.
- > Tryck på «Nålstopp upp-/nedtill» igen.
 - Maskinen stannar i den övre nålpositionen när du släpper upp fotpedalen eller trycker på «Start/stopp»-knappen.

Byta stygnplåt

Stygnplåtarna har längs-, tvär- och diagonalmarkeringar i millimeter (mm) och tum (inch). Dessa markeringar hjälper dig när du syr och vid noggrann kantstickning.

- > Sänk ner mataren.
- > Slå av maskinen.
- > Ta bort syfot och nål.
- > Tryck ner stygnplåten vid markeringen i det bakre högra hörnet tills den lossnar.



- > Ta bort stygnplåten.
- > Placera öppningarna på den nya stygnplåten över motsvarande stift och tryck nedåt tills den går i lås.

Välja stygnplåt på pekskärmen

Efter att du bytt stygnplåt kan du kontrollera om den lämpar sig för den nål du valt.



- > Tryck på «Urval stygnplåt/nål».
- > Välj den tidigare stygnplåten.



- Om den monterade stygnplåten passar ihop med nålen kan du börja sy.
- Om den monterade stygnplåten inte passar ihop med nålen visas ett felmeddelande och maskinen förhindras automatiskt från att starta.

2.10 Trädning

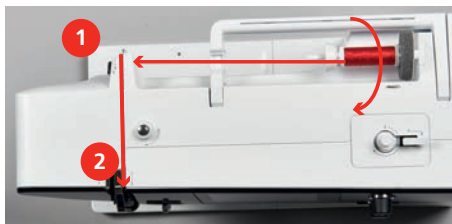
Trä övertråden

Förbereda trädningen

- > Sätt fast skumplastdynan på trådullehållaren.
- > Sätt fast trådrollen på trådullehållaren så att tråden lindas av medurs.
- > Sätt dit en passande spolbricka.
- > Slå på maskinen och vänta tills den är igång.
- > Fäll upp nål och syfot.

Trä tråden fram till nålen

- > Håll fast tråden med ena handen mellan trådulle och bakre trådledaren (1). Ta tag i trådänden med andra handen och håll den lätt spänd under följande moment.
- > Dra tråden i pilriktning genom förspännfjäders (2).



- > Dra tråden nedåt runt trådtilldragarskyddet (3) och uppåt.

- > Lägg tråden i trådtilldragaren (4).



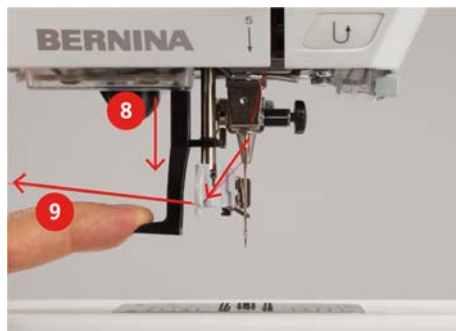
- > Dra tråden på nytt nedåt (5).
- > Nu först kan du släppa tråden.
- > Stäng av maskinen.

Trä nålen

- > Dra tråden genom trådledarna (6/7) ovanför syfoten.



- > Tryck ned den halvautomatiska påträderspaken (8) halvvägs, håll intryckt och dra tråden åt vänster (9) bakom det grå påträdarfingret/haken.

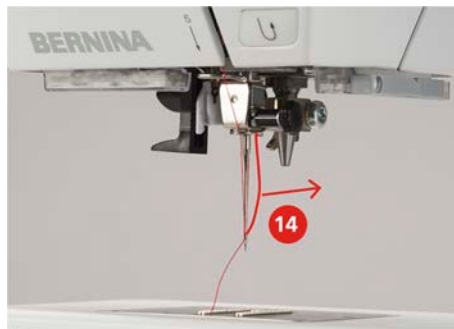


- > Dra tråden från vänster åt höger framför det grå påträdarfingret/haken (11).
- > Tryck ned påträderspaken ända till anslaget (10).
- > Dra tråden från vänster åt höger (11) genom påträderslitsen (12) tills den hakar i trådhaken.

- > Dra tråden bakifrån över trådavskäraren (13) och skär av.



- > Släpp på trådarspaken och tråden samtidigt för att trä nålen.
 - Tråden skjuts genom nålsögat.
- > Dra trådöglan (14) bakåt tills trådändan går igenom nålen.



- > Dra tråden under syfoten till trådavskäraren (15) och skär av.



Trå tvillingnål

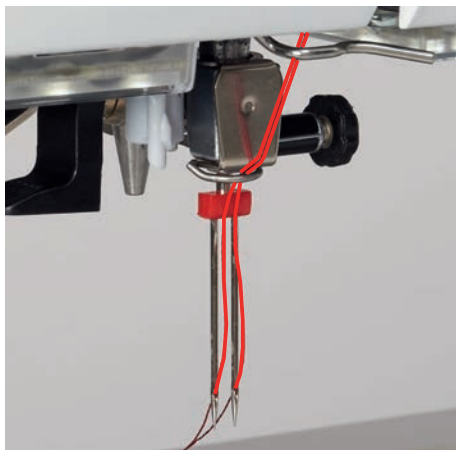
Förutsättning:

- Tvillingnål är monterad.
- > Dra första tråden i pilriktning på högra sidan om trådspänningsbrickan (1).
- > Dra andra tråden i pilriktning på vänstra sidan om trådspänningsbrickan (1).



- > Dra första och andra tråden fram till trådledaren ovanför nålen.
- > Trå första tråden för hand i högra nålen.

- > Trä andra tråden för hand i vänstra nålen.



Trä trillingnål

Förutsättning:

- Trillingnålen är monterad.
- > Sätt en skumplastdyna, en trådrulle och passande spolbricka på den liggande trådrullehållaren.
- > Sätt en skumplastdyna på den stående trådrullehållaren.
- > Sätt fast den fyllda spolen på den stående trådrullehållaren så att de silverfärgade sensorytorna är riktade nedåt.
- > Sätt dit en trådrulle som är vänd så att den lindas av åt motsatt håll jämfört med spolen.
- > Trä tre trådar fram till den övre trådledaren.



- > Dra två trådar (från den stående trådrullehållaren) till vänster om trådspänningsbrickan (1) och fram till trådledaren ovanför nålen.
- > Dra en tråd (från den liggande trådrullehållaren) till höger om trådspänningsbrickan (1) och fram till trådledaren ovanför nålen.
- > Trä den ena tråden från den stående trådrullehållaren i den vänstra nålen och den andra i den högra nålen för hand.
- > Trä tråden från den liggande trådrullehållaren i mittennålen för hand.

Spola undertråd



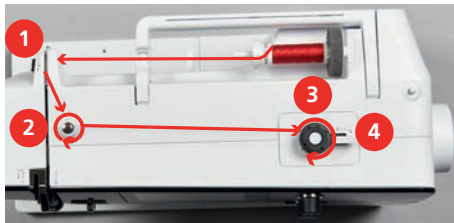
Undertråden kan också spolas på mitt i arbetet ifall du använder den sänkbara trådrullehållaren för att spola.

Förutsättning:

- Skumplastdyna, trådrulle och passande spolbricka är monterade.
- > Sätt fast den tomma spolen på spolenheten så att de silverfärgade sensorytorna är riktade nedåt.



- > Dra tråden till vänster i den bakre trådledaren (1).
- > Dra tråden medurs runt spolförspänningen (2).
- > Linda tråden medurs 2–3 varv runt den tomma spolen (3).
- > Dra överbliven tråd över tråдавskäraren vid spolspaken (4) och skär av.



- > Tryck spolspaken (5) mot spolen.

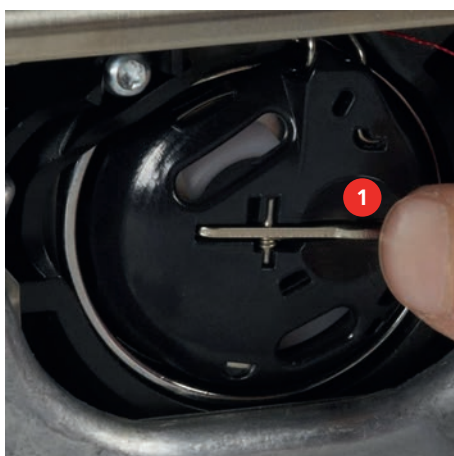


- Maskinen spolar.
- > För att stanna spolningen trycker du spolspaken åt höger.
- > Tryck spolspaken mot spolen igen för att återuppta spolningen.
 - När spolen är fylld stoppar maskinen spolningen automatiskt.
- > Ta bort spolen och skär av tråden med tråдавskäraren vid spolspaken.

Trä undertråd

Förutsättning:

- Nålen är uppfälld.
 - Maskinen är avstängd och griparluckan är öppen.
- > Tryck in frigöringsfjäders vid spolkapseln (1).



- > Ta ut spolkapseln.
- > Ta ut spolen ur spolkapseln.

SYFÖRBEREDELSE

- > Sätt i en ny spole på det sättet att de silverfärgade sensorytorna är vända bakåt mot spol kapseln.



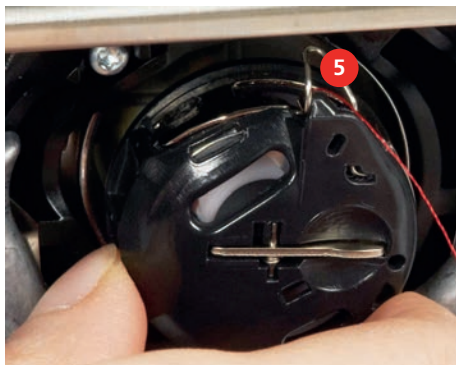
- > Dra in tråden från vänster i glipan (2).



- > Dra tråden åt höger under fjädern (3), runt de två trådledarna (4) och uppåt.



- > För att sätta in i maskinen, håll spol kapseln så att trådledaren (5) pekar uppåt.



- > Sätt i spol kapseln.
- > Tryck på mitten av spol kapseln tills den går i lås.
- > Dra tråden över trådvskäraren (6) och skär av.



- > Stäng spol kapselluckan.

Trä undertråden



- > Tryck på «Undertråd».
- > Trä undertråden enligt animation.

3 Setup-program

3.1 Syinställningar

Justera övertrådsspänningen

Justeringar av övertrådsspänningen i setup-programmet påverkar alla sömmar. Inställningen i setup-programmet sparas även efter att maskinen stängts av.



> Tryck på «Home».



> Tryck på «Setup-programmet».



> Tryck på «Syinställningar».



> Tryck på «Ställa in övertrådsspänningen».
> Ställ in övertrådsspänningen.

Ställa in den maximala syhastigheten

Funktionen ställer in maxhastigheten.



> Tryck på «Home».



> Tryck på «Setup-programmet».



> Tryck på «Syinställningar».



> Tryck på «Maxsyhastighet».
> Ställ in maxhastighet.

Aktivera fäststygn

Om funktionen är på så syr maskinen automatiskt 4 fäststygn vid början på mönstret efter trådavskärningen.



> Tryck på «Home».



> Tryck på «Setup-programmet».



> Tryck på «Syinställningar».



> Slå på eller stäng av "Fäststygn vid början på mönster".

Programmera knappen «Trådavskärare»

Det går att ställa in automatiska fäststygn före trådavskärning.










> Tryck på «Home».



> Tryck på «Setup-programmet».











> Tryck på «Syinställningar».

-  > Tryck på «Programmera knappar och fält».
-  > Tryck på «Programmera knapp för trådvaskare».
-  > Tryck på «Fästa» för att aktivera automatiska fäststyg.
-  > Tryck på «Fästa» igen för att avaktivera automatiska fäststyg.
-  > Tryck på «Fäststyg framåt» för att ställa in fäststyg i följd.
-  > Tryck på «Minus» eller «Plus» för att ställa in antal fäststyg.
-  > Tryck på «Fäststyg på stället» för att ställa in 4 fäststyg på samma ställe.








Programmera knappen «Fästa»

Det går att programmera både antal och typ av fäststyg.

-  > Tryck på «Home».
-  > Tryck på «Setup-programmet».
-  > Tryck på «Syställningar».
-  > Tryck på «Programmera knappar och fält».
-  > Tryck på «Programmera knapp för fäststyg».
-  > Tryck på «Ändra antal fäststyg» för att ställa in fäststyg som följer på varandra.
-  > Ställ in antalet fäststyg.
-  > Tryck på «Fästa på stället» för att ange att 4 fäststyg sys på samma ställe.











Programmera knappen «Bakåtsöm»

Det går att välja mellan «Bakåtsöm» och «Stegvis bakåtsöm».

-  > Tryck på «Home».
-  > Tryck på «Setup-programmet».
-  > Tryck på «Syställningar».
-  > Tryck på «Programmera knappar och fält».
-  > Tryck på «Programmera bakåtsöm».
-  > Tryck på «Bakåtsömnad» för att ställa in stegvis bakåtsöm.
-  > Tryck på «Bakåtsöm» för att ställa in bakåtsöm.




Programmera fotpedalen

Om fältet «Nål upp/ner» är aktivt, höjs eller sänks nålen när du trycker med hälen på fotpedalen. Alternativt kan du programmera fäststyggn och aktivera den automatiska trådavskäraren.

-  > Tryck på «Home».
-  > Tryck på «Setup-programmet».
-  > Tryck på «Syinställningar».
-  > Tryck på «Programmera fotpedalen».
- 
 - Funktionen «Nål upp/ner» är aktiv i grundinställningen.
 - Ett tryck med hälen på fotpedalen höjer eller sänker nålen.
-  > Tryck på «Programmera håltrycket» för att programmera håltrycket.
- 
 - > Tryck på «Fästa» för att avaktivera automatiska fäststyggn genom att trycka till med hälen.
 - > Tryck på «Fästa» igen för att aktivera automatiska fäststyggn genom att trycka till med hälen.
- 
 - > Tryck på «Fäststyggn framåt» för att ställa in fäststyggn i följd.
 - > Tryck på «Minus» eller «Plus» för att ställa in antalet fäststyggn.
-  > Tryck på «Fäststyggn på stället» för att ställa in 4 fäststyggn på samma ställe.
- 
 - > Tryck på «Automatisk trådavskärare» för att avaktivera den automatiska trådavskäraren.
 - > Tryck på «Automatisk trådavskärare» igen för att aktivera den automatiska trådavskäraren genom att trycka till med hälen.










3.2 Personliga inställningar



-  > Tryck på «Home».
-  > Tryck på «Setup-programmet».
- 
 - > Tryck på «Egna inställningar».
 - > Välj önskad färg och bakgrund på displayen.
 - > Tryck på textrutan ovanför färginställningarna.
 - > Mata in en välkomsthälsning och bekräfta den.






3.3 Aktivera ljudsignaler



-  > Tryck på «Home».
-  > Tryck på «Setup-programmet».
-  > Tryck på «Ljudinställningar».
-  > Tryck på knappen (1) för att stänga av eller slå på ljudsignaler generellt.
-  > Tryck i fältet (2) «Slå på/av ljudsignalerna» för att stänga av ljudsignalen vid val av söm.
-  > Tryck i fältet (2) «1–4» för att ställa in ljudsignalen för val av söm.
-  > Tryck i fältet (3) «Slå på/av ljudsignalerna» för att stänga av ljudsignalen för val av funktion.
-  > Tryck i fältet (3) «1–4» för att ställa in ljudsignalen för val av funktion.
-  > Tryck i fältet (4) «Slå på/av ljudsignalerna» för att stänga av ljudsignalen för användning av BSR-lägen.






3.4 Maskininställningar

Välja språk

-  > Tryck till på «Home».
-  > Tryck till på «Setup-programmet».
-  > Tryck till på «Maskininställningar».
-  > Tryck till på «Välj språk».
-  > Tryck till på det språk du vill ha.

Ställa in skärmljusstyrkan

Du kan ställa in skärmens ljusstyrka så att den passar dig.

-  > Tryck på «Home».
-  > Tryck på «Setup-programmet».
-  > Tryck på «Maskininställningar».
-  > Tryck på «Skärminställningar».
-  > Ställ in skärmljusstyrkan.

Kontrollera sammanlagt antal stygn

Maskinens sammanlagda antal stygn sedan senaste service, som utförts av en BERNINA-återförsäljare, visas.



> Tryck på «Home».



> Tryck på «Setup-programmet».



> Tryck på «Maskininställningar».



> Tryck på «Information».



> Tryck på «Information om firmware och maskinvara».

Ange återförsäljaruppgifter

Du kan ange din BERNINA-återförsäljares kontaktuppgifter.



> Tryck på «Home».



> Tryck på «Setup-programmet».



> Tryck på «Maskininställningar».



> Tryck på «Information».



> Tryck på «Återförsäljarinfo» om du vill lägga till uppgifter om din BERNINA-återförsäljare.



> Tryck på «Namn» om du vill lägga till företagsnamnet på BERNINA-återförsäljaren.



> Tryck på «Adress» om du vill lägga till adressen till BERNINA-återförsäljaren.



> Tryck på «Telefonnummer» om du vill lägga till telefonnumret till BERNINA-återförsäljaren.



> Tryck på «Mailadress» om du vill lägga till webbplats eller mejladress till BERNINA-återförsäljaren.

Spara serviceinformation

Du kan spara serviceinformation om maskinens aktuella skick på ett BERNINA USB-minne och lämna minnet till BERNINA-återförsäljaren.

- > Anslut ett USB-minne med tillräckligt mycket ledigt lagringsutrymme till maskinen.
- > Tryck på «Home».



- > Tryck på «Setup-programmet».



- > Tryck på «Maskininställningar».



- > Tryck på «Information».



- > Tryck på «Serviceinfo».
- > Tryck på «Exportera serviceinfor».
- Fältet «Exportera serviceinfor» får en vit kontur.
- > När den vita konturen försvinner kan du ta ut USB-minnet.



Återgå till grundinställning

OBSERVERA: Denna funktion innebär att samtliga personliga inställningar som gjorts raderas.

- > Tryck på «Home».



- > Tryck på «Setup-programmet».



- > Tryck på «Maskininställningar».



- > Tryck på «Fabriksinställning».



- > Tryck på «Grundinställning sömnad» och bekräfta för att återställa grundinställningarna för syinställningarna.



- > Tryck på «Grundinställning maskin», bekräfta och starta om maskinen för att återställa samtliga grundinställningar.



Rensa användardata

Gamla filer som inte längre används kan raderas och lämna plats för nya sömmar.

- > Tryck på «Home».



- > Tryck på «Setup-programmet».



- > Tryck på «Maskininställningar».



- > Tryck på «Fabriksinställning».



- > Tryck på «Radera alla data från eget minne» och bekräfta för att radera alla data från eget minne.



Kalibrera knapphålsfot med släde #3A

Knapphålsfot med släde #3A och maskinen är avpassade efter varandra och ska endast användas tillsammans.

Förutsättning:

- Knapphålsfot med släde #3A är monterad.
- Nålen är inte träd.



> Tryck på «Home».



> Tryck på «Setup-programmet».



> Tryck på «Maskininställningar».



> Tryck på «Underhåll/uppdatering».



> Tryck på «Kalibrera knapphålsfot med släde #3A».
> Sänk Knapphålsfot med släde #3A.



> Tryck på «Start/stopp»-knappen för att starta kalibreringen.
– När kalibreringen är avslutad visas resultatet på skärmen.

4 Översikt systeminställningar

4.1 Hämta vägledning

Vägledningen ger information och förklaringar till olika syområden och diverse tekniker.



> Tryck på «Home».



> Tryck på «Vägledning».
> Välj ett tema som du vill ha information om.

4.2 Hämta syguide

Syguiden informerar om de val man kan göra till ett syprojekt. Efter att du angett typ av tyg och projekt visas exempelvis förslag på lämplig nål och syfot.



> Tryck på «Home».



> Tryck på «Syguide».
> Välj vilket tyg du ska sy.
> Välj syprojekt.



> Tryck på «Bekräfta».
– Inställningarna anpassas.

4.3 Använda eco-läge

Maskinen går att sätta i sparläge vid längre avbrott i arbetet. Sparläget fungerar samtidigt som barnspärr. Displayen reagerar inte på beröring.



> Tryck på «Home».



> Tryck på «eco-läge» för att slå på sparläget.
– Displayen stängs av. Strömförbrukningen minskar och syljuset stängs av.
> Om du vill stänga av sparläget, trycker du på symbolen «eco-läge» i mitten av displayen.

4.4 Hämta hjälp

> Öppna det fönster på displayen som du vill ha hjälp med.
> Tryck på «Hjälp» för att starta hjälpläget.
> Tryck på det fält på displayen som du vill ha hjälp med.



4.5 Ångra alla ändringar med «clr»

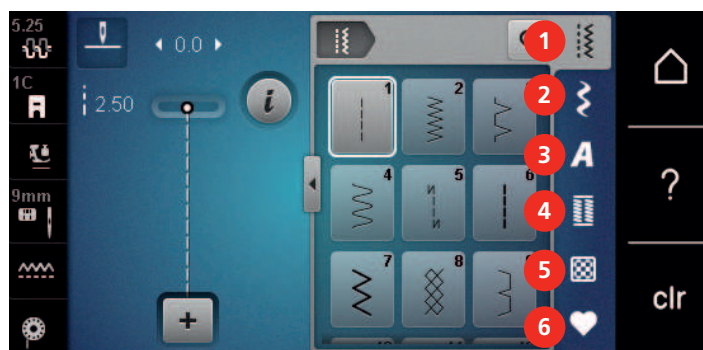
Du kan återställa alla ändringar i motiven till grundinställningarna. Med undantag för sparade motiv som du har sparat på ett eget minne samt övervakningsfunktioner.



> Tryck på «Radera inställningar».

5 Kreativ sömnad

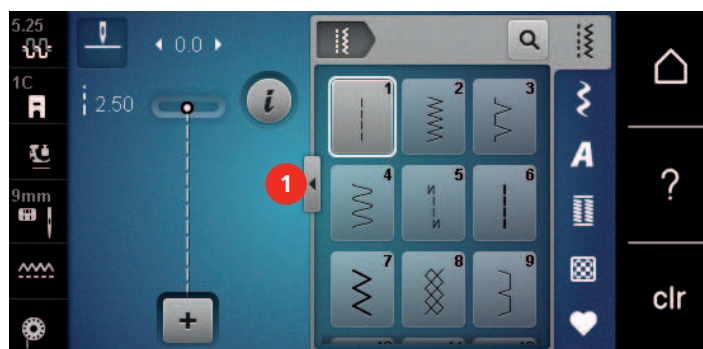
5.1 Översikt symeny



- | | | | |
|---|---------------|---|----------------|
| 1 | «Nyttosömmar» | 4 | «Knapphål» |
| 2 | «Dekorsömmar» | 5 | «Kviltssömmar» |
| 3 | «Alfabet» | 6 | «Eget minne» |

Välja söm

- > Välj söm, alfabet eller knapphål.
- > För att visa ytterligare sömmar svajpar du uppåt i området för nyttosöm, alfabet eller knapphål.
- > Tryck på «Förstora/förminska fönster» (1) för att förstora bilden.



- > Tryck på «Förstora/förminska fönster» igen för att förminska bilden.
- > Tryck på «Välja söm med nummer» för att välja söm via sömnummer.



5.2 Reglera syhastigheten

Hastigheten kan regleras steglöst med hastighetsregleraren.

- > Skjut hastighetsreglaget åt vänster för att sänka hastigheten.
- > Skjut hastighetsreglaget åt höger för att öka hastigheten.

5.3 Justera övertrådsspänningen

Grundinställningen för övertrådsspänningen följer automatiskt med valet av söm.

Grundinställningen för övertrådsspänningen optimeras i BERNINA-fabriken och maskinen blir noggrant inställd under arbete. Använd Metrosene-/Seralontråd, grovlek 100/2 (Mettler) som över- och undertråd.

Används andra sytrådar kan avvikelser i övertrådsspänningen uppstå. Då är det nödvändigt att särskilt justera övertrådsspänningen efter det aktuella syprojekt och den söm som valts.

Ju mer övertrådsspänningen ökas, desto mer spänns övertråden och undertråden dras hårdare in i tyget. Minskas övertrådsspänningen blir övertråden mindre spänd och undertråden dras därigenom svagare in i tyget.

Justeringar som görs på övertrådsspänningen har effekt på den aktuella sömmen. Permanenta ändringar av övertrådsspänningen för syläget går att göra i setup-programmet. (se sida 42)

Förutsättning:

- Övertrådsspänningen har blivit justerad i setup-programmet.



- > Tryck på «Övertrådsspänning».
- > Ställ in övertrådsspänningen.



- > Tryck på fältet med gul kontur till höger för att återställa ändringarna till grundinställningen.
- > Tryck på fältet med gul kontur till vänster för att återställa ändringarna i «Setup-programmet» till grundinställningen.

5.4 Redigera sömmar

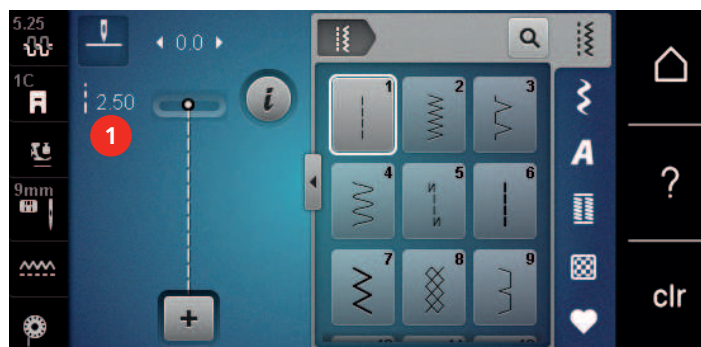
Justera stygnbredd

- > Vrid «Övre funktionsknapp» åt vänster för att minska stygnbredden.
- > Vrid «Övre funktionsknapp» åt höger för att öka stygnbredden.
- > Tryck på «Stygnbredd» (1) för att öppna fler inställningsmöjligheter.



Justera stygnlängd

- > Vrid «Undre funktionsknapp» åt vänster för att minska stygnlängden.
- > Vrid «Undre funktionsknapp» åt höger för att öka stygnlängden.
- > Tryck på «Stygnlängd» (1) för att öppna fler inställningsmöjligheter.



Justera balansen

Varierande tyger, trådar och mellanlägg kan påverka de programmerade sömmarna så att dessa inte sys korrekt. Med den elektroniska balansen kan dessa avvikelser korrigeras och sömmen anpassas optimalt till det valda tyget.

- > Välj söm eller alfabet.
- > Sy sömmen.
- > Tryck på «i-Dialog».



- > Tryck på «Balans».
 - En förhandsvisning av sömmen visas.



- > För att korrigera längdriktningen av sömmen, vrid «Undre funktionsknapp» tills förhandsvisningen av sömmen överensstämmer med den sydda sömmen på tyget.



- > Det går att spara av ändrade balansinställningar för varje söm i «Eget minne».
- > Ändrade balansinställningar gäller bara tills du trycker på «Radera inställningar» eller stänger av maskinen.

Ställ in mönsterupprepning

Broderimönstren går att upprepa upp till 9 gånger.

- > Välj söm eller alfabet.
- > Tryck på «i-Dialog».



- > Tryck en gång på «Mönsterupprepning» för att sy sömmen en gång.
- > Tryck nio gånger på «Mönsterupprepning» 2 för att sy sömmen nio gånger.
- > Tryck och håll in «Mönsterupprepning» för att avsluta upprepningen.

Spegelvända söm

- > Välj söm eller alfabet.
- > Tryck på «i-Dialog».



- > Tryck på «Spegelvända vänster/höger» för att spegla sömmen från vänster till höger.



- > Tryck på «Spegelvända upp/ner» för att spegla sömmen i sömnadsriktningen.

Bakåtsöm

- > Välj söm eller alfabet.
- > Ställ in nålstopp nere (permanent) om du vill att maskinen ska slå om till bakåtsöm med en gång när du trycker på «Bakåtsöm».
- > Om du istället vill att maskinen syr ytterligare ett stygn framåt innan den slår om till bakåtsöm ställer du in nålposition uppe (permanent).



- > Tryck och håll ner «Bakåtsöm»-knappen.

Sy permanent bakåt



- > Välj söm eller alfabet.
- > Tryck på «i-Dialog».



- > Tryck på «Permanent bakåtsöm» för att sy bakåtsöm hela tiden.
 - Maskinen syr bakåtsöm tills du trycker på «Permanent bakåtsöm» igen.

5.5 Sömkombination

Översikt kombiläge



- | | | | |
|---|--------------|---|--------------------------------|
| 1 | «Stygnbredd» | 3 | «Kombiläge/Enkelläge» |
| 2 | «Stygnlängd» | 4 | Enstaka söm inom kombinationen |

Skapa en sömkombination

I kombiläget kan du lägga samman sömmar och alfabet som du vill. Genom att kombinera bokstäver från olika alfabet kan du till exempel skapa BERNINA-signaturen.



- > Tryck på «Kombiläge/Enkelläge».
- > Välj önskad söm.



- > Tryck på «Kombiläge/Enkelläge» igen för att återgå till enkelläget.

Spara sömkombination

För att du ska kunna använda sömkombinationer som du själv har skapat flera gånger kan du spara dem på «Eget minne».

Förutsättning:

- En sömkombination har skapats.



- > Tryck på «Eget minne».






- > Tryck på «Spara söm».



- > Tryck på «Bekräfta» för att spara sömmen.




Hämta sömkombination

-  > Tryck på «Kombiläge/Enkelläge».
-  > Tryck på «Eget minne».
-  > Tryck på «Läs in sömkombination».
- > Välj sömkombination.

Skriva över sömkombination

Förutsättning:





- En sömkombination har skapats.

-  > Tryck på «Eget minne».
-  > Tryck på «Spara söm».
- > Välj vilken sömkombination du vill skriva över.
-  > Tryck på «Bekräfta» för att skriva över sömkombinationen.

Radera sömkombination

Förutsättning:

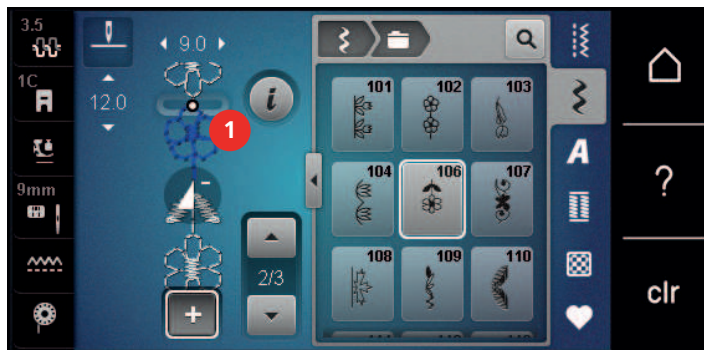
- En sömkombination har skapats.


-  > Tryck på «i-Dialog».
-  > Tryck på «Redigera hela kombinationen».
-  > Tryck på «Radera».
-  > Tryck på «Bekräfta».

Redigera enstaka söm

Förutsättning:

- En sömkombination har skapats.
- > Tryck på önskad position (1) i sömkombinationen för att välja en enstaka söm.

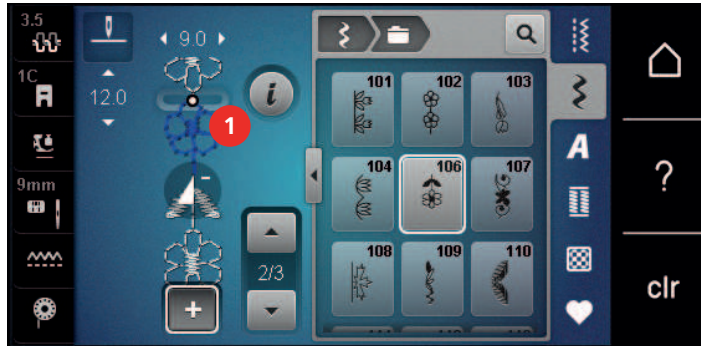


-  > Tryck på «i-Dialog» för att redigera den enstaka sömmen.

Radera enstaka söm

Förutsättning:

- En sömkombination har skapats.
- > Tryck på önskad söm (1) i sömkombinationen.



> Tryck på «i-Dialog».



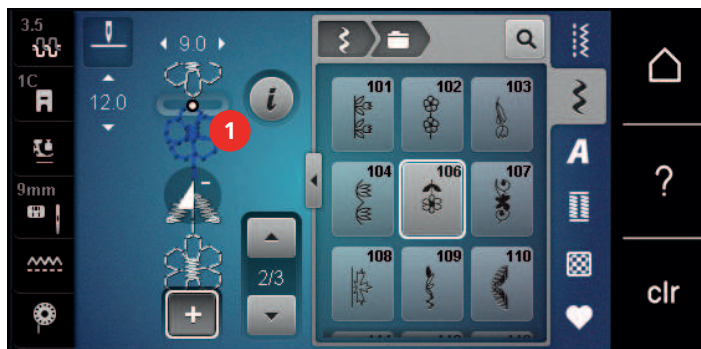
> Tryck på «Radera».

Infoga enstaka söm

Den nya sömmen läggs alltid till under den valda sömmen.

Förutsättning:

- En sömkombination har skapats.
- > Tryck på önskad position (1) i sömkombinationen för att välja en enstaka söm.



> Välj en ny söm.

Spegelvända sömkombination

Förutsättning:

- En sömkombination har skapats.



> Tryck på «i-Dialog».



> Tryck på «Redigera hela kombinationen».



> Tryck på «Spegelvända vänster/höger» för att spegla hela sömkombinationen från vänster till höger.
> Tryck på «Spegelvända vänster/höger» igen för att återställa ändringarna till grundinställningarna.

Fästa sömkombinationen

Förutsättning:

- En sömkombination har skapats.
- > Välj var i sömkombinationen du vill fästa den.
- > Tryck på «i-Dialog».



- > Tryck på «Bearbeta kombination vid cursorpositionen».



- > Tryck på «Fästa».
 - Alla motiv i sömkombinationen kan fästas i början eller slutet.

Ställ in mönsterupprepning

Förutsättning:

- En sömkombination har skapats.



- > Tryck på «i-Dialog».



- > Tryck på «Redigera hela kombinationen».



- > Tryck 1 gång på «Mönsterupprepning» för att upprepa sömkombinationen.
- > Tryck flera gånger på «Mönsterupprepning» för att upprepa sömkombinationen upp till 9 gånger.
- > Tryck ner «Mönsterupprepning» eller tryck på «Radera inställningar» för att avbryta upprepningen av sömkombinationen.

5.6 Hantera sömmar

Spara söminställningar

- > Välj söm, alfabet eller knapphål.
- > Tryck på «i-Dialog».
- > Ändra stygn, alfabet eller knapphål.



- > Tryck på «Spara söminställningar» för att spara alla ändringar permanent.



- > Tryck på «Återställa söm» för att kassera ändringarna.

Spara sömmar i det egna minnet

I «Eget minne» sparar du valfria sömmar och sömmar som du själv har redigerat.

- > Välj söm, alfabet eller knapphål.
- > Förändra söm.
- > Tryck på «Eget minne».



- > Tryck på «Spara söm».
- > Välj i vilken mapp du vill spara motivet.



- > Tryck på «Bekräfta».

Skriva över sömmar i minnet

Förutsättning:

- Sömmen är sparad i minnet.
- > Välj söm, alfabet eller knapphål.
- > Förändra söm.
- > Tryck på «Eget minne».



- > Tryck på «Spara söm».
- > Välj i vilken mapp du vill spara den söm som ska skrivas över.
- > Välj den söm som du ska skriva över.



- > Tryck på «Bekräfta».

Hämta en söm ur minnet

Förutsättning:

- Sömmen är sparad i minnet.



- > Tryck på «Eget minne».



- > Tryck på «Läsa in söm».
- > Välj mappen med sömmen.
- > Välj söm.

Radera en söm ur minnet

Förutsättning:

- Sömmen är sparad i minnet.



- > Tryck på «Eget minne».



- > Tryck på «Radera».
- > Välj mappen med sömmen.
- > Välj söm.



- > Tryck på «Bekräfta» för att radera sömmen.

Spara sömmen på BERNINA USB-minnet

På BERNINA USB-minnet finns gott om plats för att spara ett stort antal sömmar, även de som du själv förändrat och format.

- > Välj söm eller alfabet.
- > Redigera söm.
- > Tryck på «Eget minne».



- > Tryck på «Spara söm».
- > Anslut BERNINA USB-minnet till maskinen.



- > Tryck på «USB-minne».



- > Tryck på «Bekräfta».

Hämta sömmar från BERNINA USB-minnet

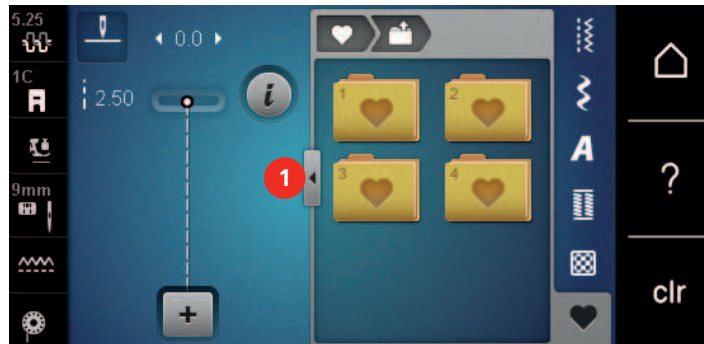


> Tryck på «Eget minne».



> Tryck på «Läsa in söm».

> Tryck på «Förstora/förminska fönster» (1).



> Anslut BERNINA USB-minnet till maskinen.

> Tryck på «USB-minne».

> Välj söm.



Radera sömmar från BERNINA USB-minnet



> Tryck på «Eget minne».



> Tryck på «Radera».

> Anslut BERNINA USB-minnet till maskinen.

> Välj sömmen som ska raderas.



> Tryck på «Bekräfta».

5.7 Fästa

Fästa sömmen med «Fästa»-knappen

Det går att programmera olika fäststygn i «Fästa»-knappen. (se sida 43)



> Tryck på «Fästa»-knappen innan du börjar sy.

– Sömmen eller sömkombinationen sys från början med det antal stygn som ställts in.

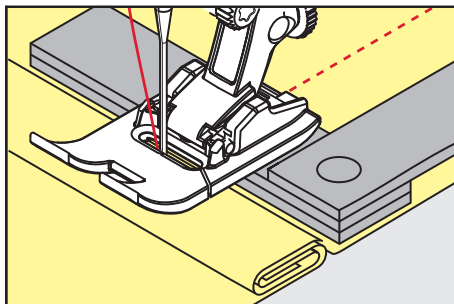
> Tryck på «Fästa»-knappen medan du syr.

– Maskinen stannar genast och fäster sömmen med det antal stygn som programmerats.

5.8 Använda nivåplatta

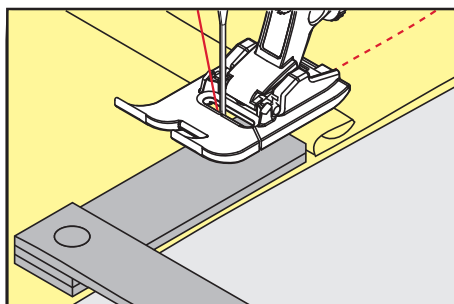
När syfoten lutar på grund av en tjock söm kan mataren inte mata tyget och sömmen blir ojämn.

- > Skjut in 1 – 3 nivåplattor bakifrån under syfoten ända fram mot nålen och jämna på detta vis ut nivåskillnaden.



– Syfoten ligger vågrät på syprojektet.

- > Skjut in 1 – 3 nivåplattor framifrån under syfoten ända fram mot nålen och jämna på detta vis ut nivåskillnaden.



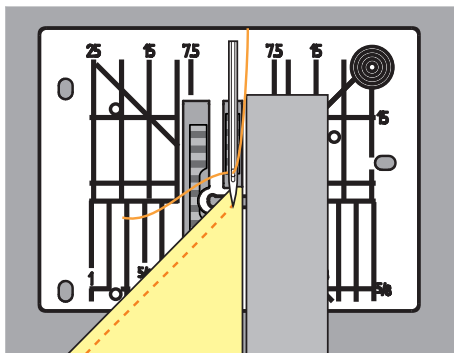
– Syfoten ligger vågrät på syprojektet.

- > Sy till dess att hela syfoten passerat den tjocka sömmen.
- > Avlägsna nivåplattorna igen.

5.9 Sy hörn

När du syr hörn matas tyget mindre, eftersom bara en del av arbetet ligger på mataren. Med hjälp av nivåplattorna kan tyget ändå matas jämnt.

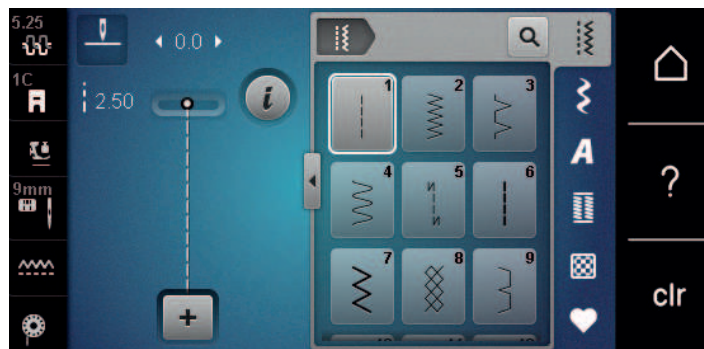
- > När du når tygkanten, ska du sluta sy med nålen nere.
- > Höj syfoten.
- > Vrid tyget och placera det i önskad position.
- > Skjut 1–3 nivåplattor på höger sida av syfoten ända mot arbetet.
- > Sänk syfoten.













- > Fortsätt att sy tills arbetet ligger på mataren igen.

6 Nyttosömmar

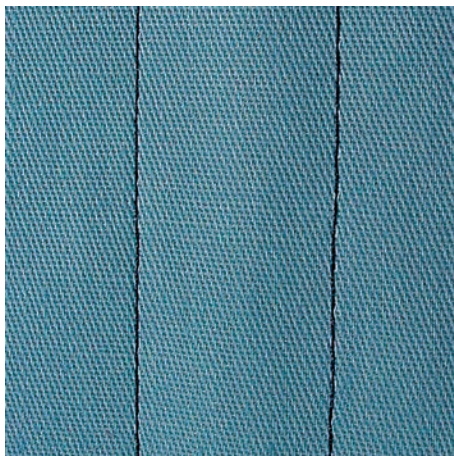
6.1 Översikt över nyttosömmar



Söm	Sömnummer	Namn	Beskrivning
	1	Raksöm	Sy ihop, kantsticka och tråckla.
	2	Sicksack	Används för att överkasta, sy elastiska sömmar och för att fästa spets och gummiband.
	3	Vari-overlock	Används för att överkasta kanter, sy ihop och samtidigt överkasta elastiska tyger.
	4	Bågsöm	Används för att stoppa och förstärka tygkanter eller för att fästa spets och resår.
	5	Fästprogram	Fäster automatiskt början av sömmen med fram- och bakåtsöm.
	6	Förstärkt raksöm	Används för förstärkta sömmar på kraftiga tyger och dekoreffekter.
	7	Förstärkt sicksack	Används för tåliga sömmar på hårda material, synliga fällor och dekorsömmar.
	8	Våffelsöm	Används för elastiska tyger och sömmar, även med resår.
	9	Blindstyg	Används för osynliga fällor i de flesta tyger och för musselsömmar på mjuk trikå och fina tyger.
	10	Dubbel overlock	Används för att sy ihop och samtidigt överkasta elastiska tyger.
	11	Superstretchsöm	Ger mycket elastiska öppna sömmar.
	12	Rynksöm	Används för rynkning med resår och för platt omlottsöm på medium tyger.
	13	Stretch-overlock	Används för att sy ihop och samtidigt överkasta elastiska tyger och för platt omlottsöm.

Söm	Sömnummer	Namn	Beskrivning
	14	Trikåsöm	Används för synlig fäll, synlig söm i underkläder, tröjor och för trikålagningar.
	15	Universalsöm	Används för platt omlottsöm, synlig söm och dekorsöm på hårda material so filt och läder och för att sy på resår.
	16	3-steps sicksack	Används för att överkasta och förstärka tygkanter, sy på resår och dekorsöm.
	17	Lycrasöm	Används för platt omlottsöm, synlig fäll i lycra och för att sy till sömmar i korsetter.
	18	Stretchsöm	Används för elastiska sömmar och fällar i vävda och stickade material.
	19	Förstärkt overlock	Används för overlocksöm eller platt omlottsöm på mellantjock trikå och frotté.
	20	Stick-overlock	Används för elastiska sömmar och fällar i vävda och stickade material, för att sy och överkasta.
	22	Enkelt stoppningsprogram	Används för automatisk stoppning i fina och hårda material.
	23	Förstärkt stoppningsprogram	Används för automatisk stoppning i hårda material.
	24	Tränsprogram	Används för att förstärka ficköppningar, knapphålstränsar och sy fast bälteshällor.
	25	Tränsprogram	Används för att förstärka ficköppningar, sy fast bälteshällor och fästa trådändar.
	26	Stor flugsöm	Används för att förstärka ficköppningar, blixtlås och slitsar i medium till tjocka tyger.
	29	Smal blindsöm	Används för osynliga fällar och musselsömmar i lätta, tunna och mjuka tyger.
	30	Manuell träckelsöm	Används för arbeten som kräver mycket lång stygnlängd.
	32	Enkel raksöm	Gör 1:a rakstygnen i hoppstygnskombination.
	33	3-steps enkel raksöm	Gör 3 enkla rakstygn i hoppstygnskombination.

6.2 Sy raksöm



Justera stygnlängden efter arbetet och använd till exempel långa stygn (ca 3–4 mm) för jeansstyg och korta stygn (ca 2–2,5 mm) för tunna tyger. Anpassa stygnlängden efter trådtjockleken och använd till exempel långa stygn (ca 3–5 mm) vid kantstickning med Cordonnet.

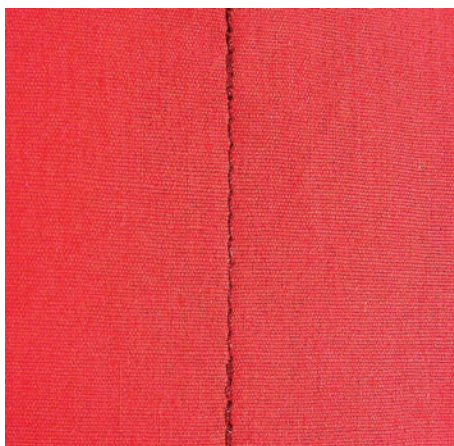
Förutsättning:

- Standardfot #1C är monterad.



- > Tryck på «Nyttosömmar».
- > Välj Raksöm nr 1.

6.3 Fästa med det automatiska fästprogrammet



Med ett förutbestämt antal stygn, 6 framåt och 6 bakåt, fästs sömmen jämnt.

Förutsättning:

- Standardfot #1C är monterad.

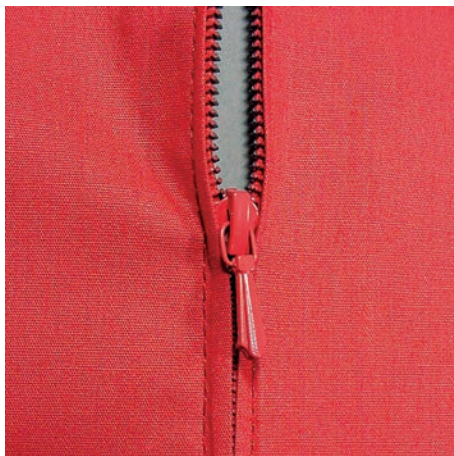


- > Tryck på «Nyttosömmar».
- > Välj Fästprogram nr 5.
- > Trampa på fotpedalen.
 - Maskinen syr fäststygn automatiskt.



- > Sy fram till önskad längd.
- > Tryck på «Bakåtsöm»-knappen..
 - Maskinen fäster automatiskt och stannar efter avslutat fästprogram.

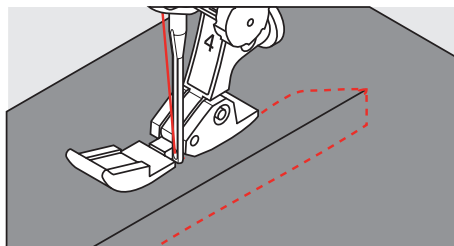
6.4 Sy i blixtlås



Eftersom tygmatningen kan te sig svår i början av en söm, rekommenderas att du endera håller fast tråden när du börjar sy, eller drar materialet lätt bakåt under de allra första stygnen, eller först syr bakåt 1 – 2 cm.



- > Montera Standardfot #1C.
- > Tryck på Nyttosömmar.
- > Välj Raksöm nr 1.
- > Sy fram till början av blixtlåset.
- > Sy fäststygn.
- > Sy ihop längden för blixtlåset med långa stygn.
- > Överkasta sömsmånerna.
- > Pressa isär sömsmånerna.
- > Öppna den igensydda tyglängden för blixtlåset.
- > Tråckla eller nåla fast blixtlåset under tyget så att tygkanterna ligger mot varandra över blixtlåsets mitt.
- > Öppna blixtlåset ett par centimeter.
- > Montera Blixtlåsfot #4.
- > Flytta nålen åt höger.
- > Använd knäspaken för att höja syfoten och placera arbetet i rätt läge.
- > Börja sy uppe till vänster.
- > Styr syfoten så att nålen syr längs efter blixtlåständerna.
- > Stanna strax före blixtlåslöparen med nålstopp ner.
- > Höj syfoten.
- > Stäng blixtlåset.
- > Fortsätt att sy och stanna vid slutet av blixtlåset med nålen nere.
- > Höj syfoten och vrid på arbetet.
- > Sy fram till andra sidan av blixtlåset och stanna med nålen nere.
- > Höj syfoten och vrid på arbetet.
- > Sy fast andra sidan nerifrån och upp.



6.5 Sy i blyxlås lika på båda sidorna

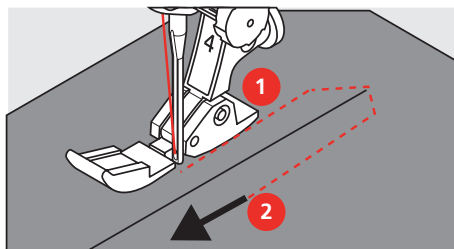
Det kan vara en fördel att sy i blyxlås på båda sidorna nerifrån och upp på tyger med lugg som t.ex. sammet.



Om tyget är tätt vävt eller hårt, rekommenderas att du använder en nål med grovlek 90 – 100, som ger en jämnare stygnbild.



- > Montera Standardfot #1C.
- > Tryck på «Nyttosömmar».
- > Välj Raksöm nr 1.
- > Sy fram till början av blyxlåset.
- > Sy fäststygn.
- > Sy ihop längden för blyxlåset med långa stygn.
- > Överkasta sömsmånerna.
- > Pressa isär sömsmånerna.
- > Öppna den igensydd tyglängden för blyxlåset.
- > Träckla eller nåla fast blyxlåset under tyget så att tygkanterna ligger mot varandra över blyxlåsets mitt.
- > Montera Blyxlåsfot #4.
- > Flytta nålen åt höger.
- > Använd knäspaken för att höja syfoten och placera arbetet i rätt läge.
- > Börja sy i sömmens mitt vid blyxlåsets slut.
- > Sy tvärs emot blyxlåstånderna.
- > Sy första sidan (1) nerifrån och upp.
- > Stanna strax före blyxlåslöparen med nålstopp ner.
- > Hög syfoten.
- > Öppna blyxlåset fram till syfotens baksida.
- > Sänk syfoten och sy vidare.
- > Flytta nålen till vänster.
- > Sy fast andra sidan (2) precis likadant nerifrån och upp.



6.6 Sy förstärkt raksöm

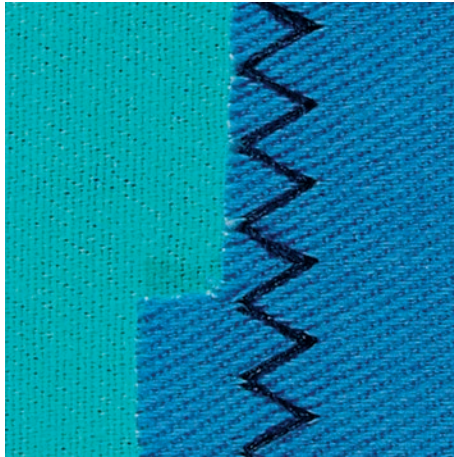


Förstärkt raksöm är speciellt lämplig för att skapa slitstarka sömmar i hårda och kraftiga tyger som jeans och manchester. Vi rekommenderar att du monterar Jeansfot #8 när du ska sy i hårda eller mycket tätt vävda tyger. Med den syfoten är det lättare att sy i jeanstyng eller segelduk. Om du vill skapa en dekorativ kantstickning, kan du öka stygnlängden.

- > Montera Standardfot #1C.
- > Tryck på «Nyttosömmar».
- > Välj Förstärkt raksöm nr 6.



6.7 Sy förstärkt sicksack

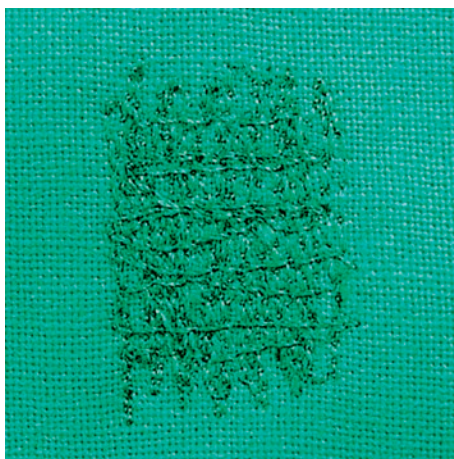


Till spända tyger, särskilt jeanstyng, solstolsöverdrag, markiser. Fållar på föremål som tvättas ofta. Överkasta först fållkanterna.

- > Montera Standardfot #1C.
- > Tryck på «Nyttosömmar».
- > Välj Förstärkt sicksack nr 7.



6.8 Stoppa manuellt



För att stoppa hål eller utslitna ställen i alla typer av tyg.



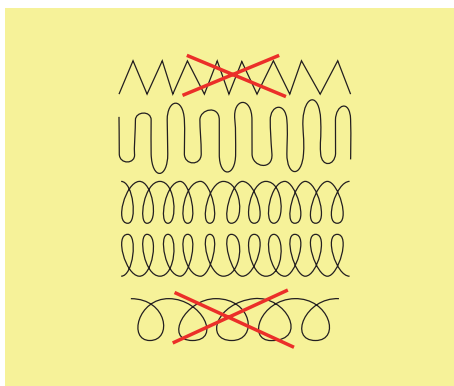
Om tråden ligger ovanpå blir det inte fint. Mata i så fall arbetet långsammare. Om det blir knutar på avigsidan av tyget, mata arbetet snabbare. Om tråden går av betyder det att arbetet måste matas jämnare.

- > Montera Stoppfot #9.
- > Tryck på «Nyttosömmar».
- > Välj Raksöm nr 1.
- > Sänk ner mataren.
- > Montera sybordet.

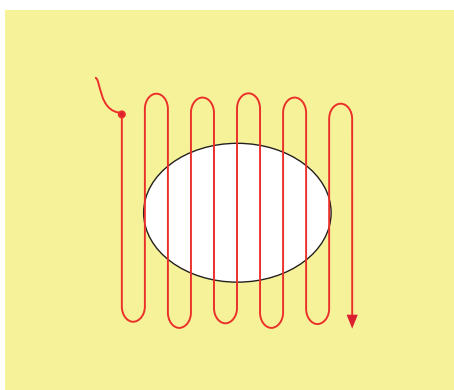


NYTTOSÖMMAR

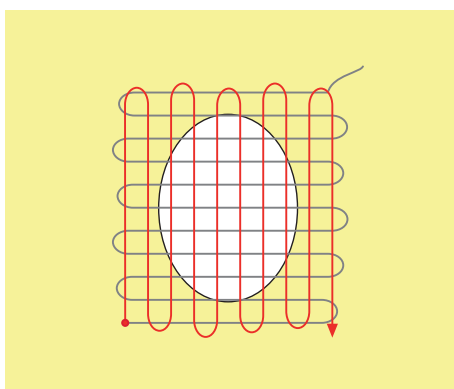
- > Spänn upp arbetet i stoppringen (extra tillbehör).
 - Området som ska stoppas förblir jämnt spänt och kan inte glida åt sidan.
- > Sy från vänster till höger och mata arbetet jämnt för hand och utan att trycka för hårt.
- > Gör runda riktningsbyten för att undvika hål och att tråden går av.
- > Sy oregelbundna ränder så att tråden fäster bättre i tyget.



- > Sy inte de första spänstrådarna för tätt och sy en bit utanför det skadade området.
- > Sy oregelbundna ränder.

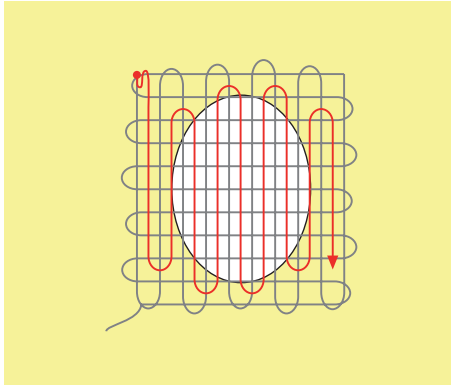


- > Vrid arbetet 90°.
- > Sy inte de första spänstrådarna för tätt.



- > Vrid arbetet 180°.

- > Sy en ny, gles rad.



6.9 Stoppa automatiskt



Enkelt stoppningsprogram nr 22 lämpar sig framför allt för snabbstoppling av utslitna ställen eller revor. Det är en fördel om du stärker de tunna ställena eller revorna med ett fint tyg eller klistrar på ett mellanlägg. Enkelt stoppningsprogram nr 22 varptrådarna i alla material. Om tygområdet skulle förskjutas kan du jämna ut med balansfunktionen.

- > Montera Standardfot #1C eller Knapphålsfot med släde #3A.
- > Tryck på «Nyttosömmar».
- > Välj Enkelt stoppningsprogram nr 22.
- > Spänn upp tunna tyger i stoppringen (extra tillbehör).
 - Området som ska stoppas blir jämnt spänt och kan inte glida åt sidan.
- > Börja sy uppe till vänster i det slitna området.
- > Sy första längden.
- > Stanna maskinen.
- Ⓡ > Tryck på «Bakåtsöm»-knappen.
 - Längden är programmerad.
- > Sy färdigt stoppningsprogrammet.
 - Maskinen stannar automatiskt.

6.10 Stoppa förstärkt automatiskt



Förstärkt stoppningsprogram nr 23 lämpar sig framför allt för snabbstoppling av utslitna ställen eller revor. Förstärkt stoppningsprogram nr 23 ersätter varptrådarna i alla tyger.



Om stoppningsprogrammet inte syr över hela det skadade området, rekommenderas att du flyttar tyget och syr på nytt med stoppningsprogrammet. Längden är programmerad och kan upprepas så många gånger som behövs.



- > Montera Knapphålsfot med släde #3A.
- > Tryck på «Nyttosömmar».
- > Välj Förstärkt stoppningsprogram nr 23.
- > Spänn upp tunna tyger i stoppringen (extra tillbehör).
 - Området som ska stoppas förblir jämnt spänt och kan inte glida åt sidan.
- > Börja sy uppe till vänster i det slitna området.
- > Sy den första längden.
- > Stanna maskinen.



- > Tryck på «Bakåtsöm»-knappen.
 - Längden är programmerad.
- > Sy färdigt stoppningsprogrammet.
 - Maskinen stannar automatiskt.

6.11 Överkasta tygkanter



Sicksack nr 2 passar för alla tyger. Den kan också användas till elastiska sömmar och för dekorsömmar. Använd stoppningstråd för tunna tyger. Vid knapphålsöm rekommenderar vi att du ställer in en tät och kort sicksack med en stygnlängd på 0,3 – 0,7 mm. Knapphålsöm används för applikationer och broderier.

Förutsättning:

- Tygkanten ligger platt och rullar sig inte.
- > Montera standardfot #1C.
- > Tryck på «Nyttosömmar».
- > Välj sicksack nr 2 eller knapphållssöm nr 1315.
- > Välj en inte för bred stygnbredd och inte en för lång stygnlängd.
- > Styr tygkanten till mitten av syfoten så att nålen sticker i tyget på ena sidan och i tomma luften på den andra sidan.



6.12 Sy dubbel overlock



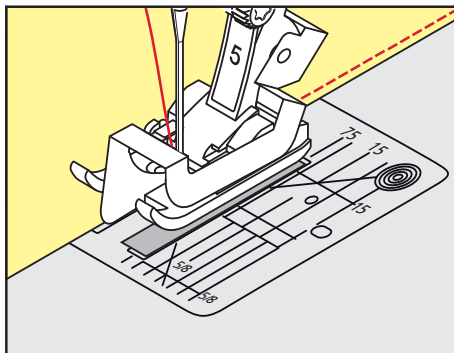
Dubbel overlocksöm lämpar sig för löst stickade material och för tvärsömmar i trikå. Till stickade material bör en ny trikånål användas så att de fina maskorna inte skadas. När du syr i elastiska tyg kan du använda en stretchnål.

- > Montera Standardfot #1C eller Overlockfot #2A.
- > Tryck på «Nyttosömmar».
- > Välj Dubbel overlock nr 10.



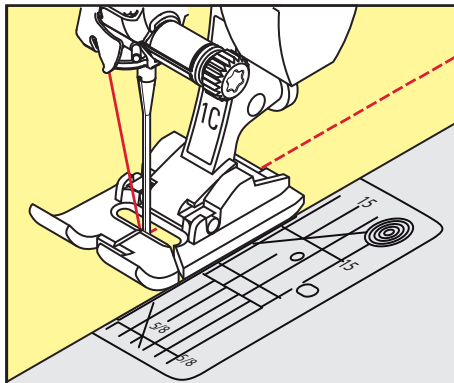
6.13 Smal kantstickning

- > Montera Blindstygnsfot #5 eller Kantstickningsfot #10/10C.
- > Tryck på «Nyttosömmar».
- > Välj Raksöm nr 1.
- > Lägg tygkanten till vänster om blindstygnsfotens styrskena.
- > Flytta nålen åt vänster med önskat avstånd till kanten.



6.14 Sy en bred kantstickning

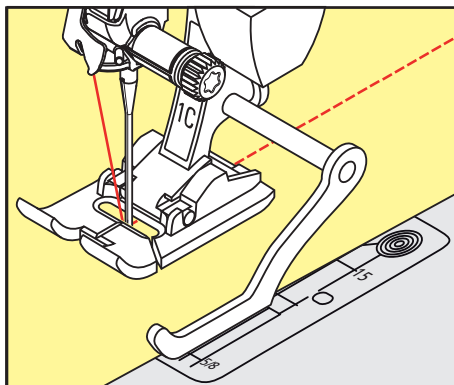
- > Montera Standardfot #1C.
- > Tryck på «Nyttosömmar».
- > Välj Raksöm nr 1.
- > Styr kanten längs syfoten eller vid 1–2,5 cm längs markeringarna.
- > Flytta nålen åt vänster med önskat avstånd till kanten.



6.15 Kantsticka tygkanterna med kantlinjal (extra tillbehör)

Ska du sy parallella, breda kantstickningar så rekommenderar vi att du för kantlinjalen (extratillbehör) längs en sydd linje.

- > Montera Standardfot #1C.
- > Tryck på «Nyttosömmar».
- > Välj Raksöm nr 1.
- > Lossa skruven på syfotsstängan.
- > Sätt in kantlinjalen genom hålet i syfotsstängan.
- > Ställ in önskad bredd.
- > Dra åt skruven igen.
- > Styr tygkanten längsefter kantlinjalen.



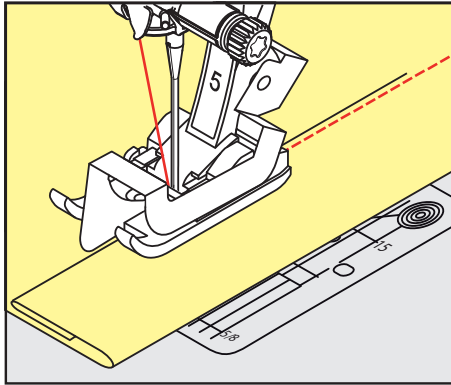
6.16 Sy fällkanter

Om du använder Blindstygnsfot #5 rekommenderar vi att du placerar nålen helt till vänster eller höger. Om du använder Standardfot #1C eller Kantstickningsfot #10/10C fungerar alla nålpositioner.

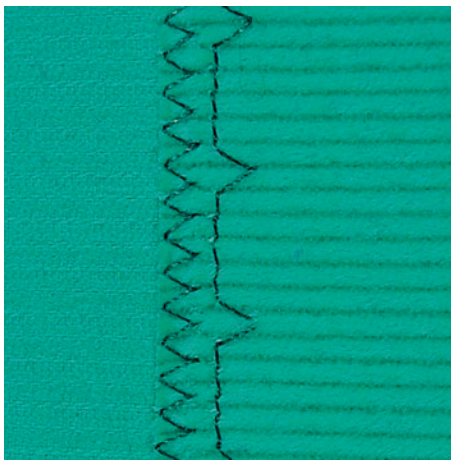
- > Montera Blindstygnsfot #5, Standardfot #1C eller Kantstickningsfot #10/10C.
- > Tryck på «Nyttosömmar».
- > Välj Raksöm nr 1.
- > Lägg den inre, övre fällkanten till höger om blindstygnsfotens styrskena.



- > Placera nålen helt till höger för att sy på den övre fällkanten.



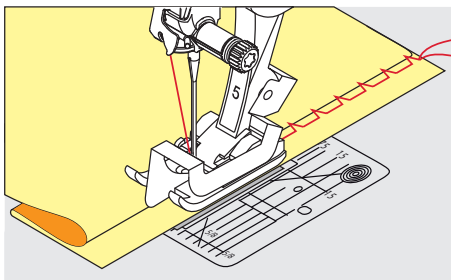
6.17 Sy blindstygn



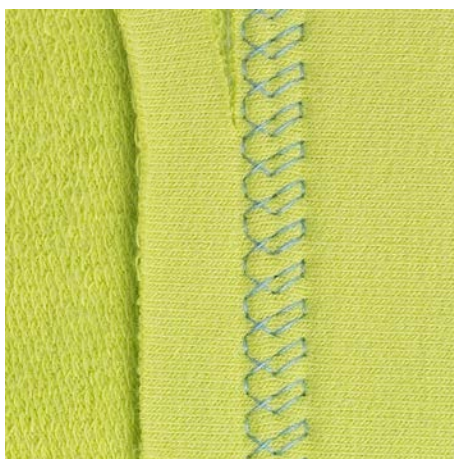
För osynliga fållar i halvkraftiga till kraftiga tyger i bomull, ull och blandade fibrer.

Förutsättning:

- Tygkanterna är överkastade med sicksacksöm.
- > Montera Blindstygnsfot #5.
- > Tryck på «Nyttosömmar».
- > Välj Blindstygn nr 9.
- > Vik tyget så att den överkastade tygkanten ligger på höger sida.
- > Lägg tyget under syfoten och placera den vikta fällkanten mot syfotens styrskena.
- > Styr den vikta kanten hela tiden mot syfotens styrskena så att stygnen sys med samma djup.
 - Kontrollera att nålen bara sticker i den vikta kanten.
- > Kontrollera blindsömmen på båda tygsidorna efter cirka 10 cm (3,93 tum) och justera stygnbredden vid behov.



6.18 Sy synlig fäll

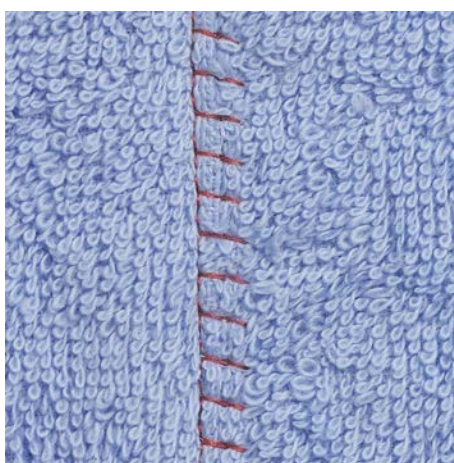


Synlig fäll lämpar sig främst för elastiska fällar i trikå av bomull, ylle, syntetfiber och blandade fibrer.

- > Montera standardfot #1C.
- > Tryck på «Nyttosömmar».
- > Välj trikåsöm nr 14.
- > Pressa fällen och träckla om det behövs.
- > Minska syfotstrycket vid behov.
- > Sy fällen på rätsidan med önskat djup.
- > Klipp bort överflödigt tyg på avigsidan.



6.19 Sy platta omlottsömmar

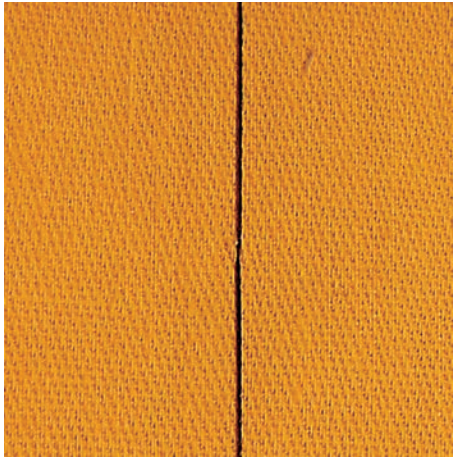


Den platta omlottsömmen lämpar sig framför allt för luddiga eller kraftiga material som frotté, filt och läder.

- > Montera Standardfot #1C.
- > Tryck på «Nyttosömmar».
- > Välj Stretch-overlock nr 13.
- > Lägg tygkanterna på varandra.
- > Sy längsefter tygkanten.
- > Nålen ska sticka ner till höger över den övre tygkanten ner i det undre tyget för att det ska bli en riktigt platt och hållbar söm.



6.20 Sy träckelsöm



När du syr träckelsöm kan du med fördel använda en tunn stoppningstråd. Den är lättare att få bort. Träckelstygn lämpar sig för arbeten där man vill ha väldigt långa stygn.

- > Montera Stoppfot #9 (extra tillbehör).
- > Sänk mataren.
- > Tryck på «Nyttosömmar».
- > Välj Manuell träckelsöm nr 30.
- > Nåla ihop tyglagren tvärs mot träcklingsriktningen för att förhindra att tyglagren förskjuts.
- > Håll fast trådarna och sy 3 – 4 fäststygn i början.
- > Sy ett stygn och dra tyget tillbaka så att det motsvarar önskad stygnlängd.
- > Sy ett stygn.
- > Sy 3 – 4 fäststygn i slutet.



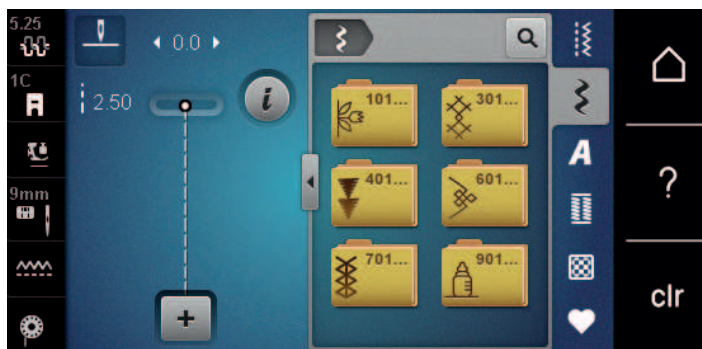
7 Dekorsömmar







7.1 Översikt dekorsömmar

Beroende på tyg så gör sig endera enkla eller mer komplicerade dekorsömmar bäst.

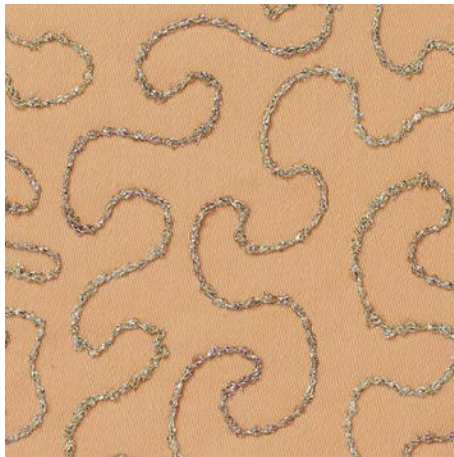
- Dekorsömmar som programmerats med vanlig raksöm gör sig särskilt bra på tunna tyger, t.ex. Dekorsöm nr 101.
- Dekorsömmar som programmerats med förstärkt raksöm eller några satinstygn gör sig särskilt bra på halvkraftiga tyger, till exempel Dekorsöm nr 107.
- Dekorsömmar som programmerats med satinsöm gör sig speciellt bra på kraftiga tyger, till exempel Dekorsöm nr 401.

För att uppnå en perfekt stygnbild är det bäst att använda samma trådfärg till över- och undertråd samt ett mellanlägg på avigsidan. Använd vid luddiga eller långfibriga material ytterligare ett vattenlösligt mellanlägg på rätsidan som enkelt kan avlägsnas när arbetet är klart.



Dekorsöm	Kategori	Namn
	100	Natursömmar
	300	Korsstygn
	400	Satinsömmar
	600	Ornamentsömmar
	700	Heirloomsömmar
	900	Barnsömmar

7.2 Dekorera med undertråd



Spolen kan fyllas med trådar i olika material. Frihandsbroderi med struktur. Den här metoden liknar frihandssömnad, men utförs på tygets **avigsida**.

Förstärk området som skall sys med mellanlägg. Man kan också rita upp mönstret på tygets avigsida. Man kan också rita upp mönstret på tygets rätsida. Sy sedan efter linjerna med en frihandsraksöm med polyester-, bomulls- eller rayontråd. Sömlinjerna syns på tygets avigsida och bildar referenslinjer för undertrådsdekorerings.

BSR-funktionen kan användas för undertrådsdekorerings. Var noga med att föra tyget regelbundet under nålen med jämn hastighet medan du följer motivets linjer. Ta bort mellanlägget när du har sytt klart.

Börja med att sy en provlapp för att kontrollera resultatet på tygets rätsida.

Alla dekorsömmar passar inte till denna teknik. Bäst resultat får du med enkla dekorsömmar. Undvik kompakta sömmar och satinsömmar.

OBSERVERA

Användning av olämplig spolkapsel

Skada på spolkapsel.

> Använd en Bobbinwork-spolkapsel (extra tillbehör).

> Montera Öppen broderifot #20C.



> Tryck på «Dekorsömmar».

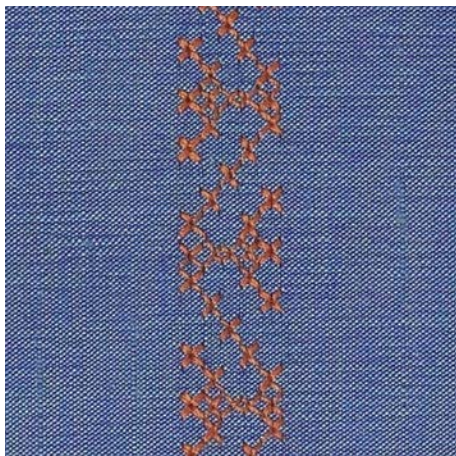
> Välj lämplig dekorsöm.

> Vrid på «Övre funktionsknappen» och «Undre funktionsknappen» för att ställa in stygnlängd och stygnbredd så att du får ett snyggt resultat även när du syr med en tjock tråd.



> Tryck på «Övertrådsspänning» för att anpassa övertrådsspänningen.

7.3 Sy korsstygn



Korsstygnbroderi är en traditionell teknik och en utökning av de övriga dekorsömmarna. Sys korsstygnen på material med linstruktur ser de ut som handbroderade. När korsstygn sys med broderitråd blir sömmen fylligare. Korsstygn används framför allt för hemdekorationer, för bårder på klädplagg och allmänt som prydnad. Eftersom varje påföljande sömrad riktar sig efter den första, är det viktigt att den första sömraden sys så rakt som möjligt.

- > Montera Standardfot #1C eller Öppen broderifot #20C.
- > Välj korsstygn i kategori 300 och kombinera efter behov.
- > Sy första sömraden med hjälp av kantlinjalen eller sömguiden så att den blir rak.
- > Sy andra raden en syfotsbredd djupare eller använd kantlinjalen.

7.4 Biesen

Biesen



Stråveck är smala kantstickade veck, som sys innan plagget eller arbetet klipps till exakt. Vecken görs för utsmyckning eller i kombination med andra broderier. Att använda en stråvecksfot underlättar arbetet avsevärt. Denna teknik minskar storleken på tygytan. Beräkna därför alltid tillräckligt med tyg.

Översikt över stråvecksfötter

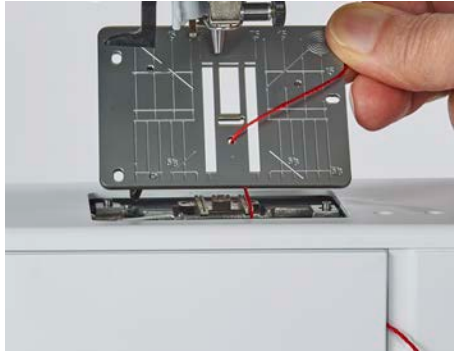
Biesenfot	Nummer	Beskrivning
	#30 (extratillbehör)	3 spår för kraftiga tyger. Med 4 mm-tvillingnål
	#31 (extratillbehör)	5 spår för kraftiga till medium tyger. Med 3 mm-tvillingnål
	#32 (extratillbehör)	7 spår för lätta till medium tyger. Med 2 mm-tvillingnål
	#33 (extratillbehör)	9 spår För mycket tunna tyger (utan iläggstråd). Med 1 eller 1,6 mm-tvillingnål
	#46C (extratillbehör)	5 spår Med 1,6 – 2,5 mm-tvillingnål För lätta till medium tyger.

Dra in iläggstråden

Stråvecken blir tydligare och får en upphöjd effekt med en iläggstråd. Iläggstråden måste passa bra i spåret på den aktuella syfoten. Iläggstråden måste vara färgäkta och får inte krympa.

- > Stäng av maskinen.
- > Ta bort nålen.
- > Ta bort syfoten.
- > Ta bort stygnplåten.
- > Öppna spolkapselluckan.
- > Dra igenom iläggstråden genom gripäröppningen och nerifrån genom hålet i stygnplåten.
- > Sätt fast stygnplåten.
- > Stäng spolkapselluckan.

- > Kontrollera att iläggstråden löper genom griparluckans lilla öppning.



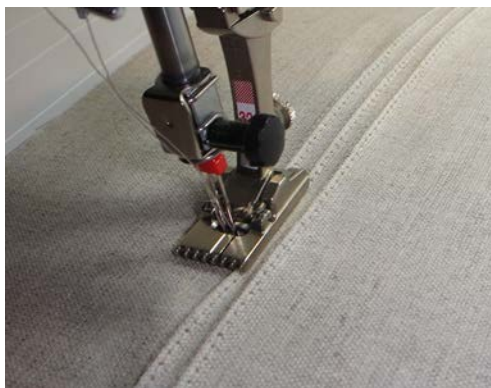
- > Sätt trådrullen på knäspaken.



- > Kontrollera att iläggstråden löper lätt.
- > Om tråden inte löper lätt genom griparluckan så lämnar du luckan öppen medan du syr.
 - När stråvecken sys ligger iläggstråden på avigsidan och hålls fast/sys över med undertråden.

Sy biesen

- > Använd lämplig tvillingnål.
- > Trä tvillingnålen.
- > Hämta upp undertråden.
- > Sy det första stråvecket.
- > Mata det första stråvecket på önskat avstånd under ett av spåren på stråvecksfoten.
- > Sy resten av stråvecken parallellt.

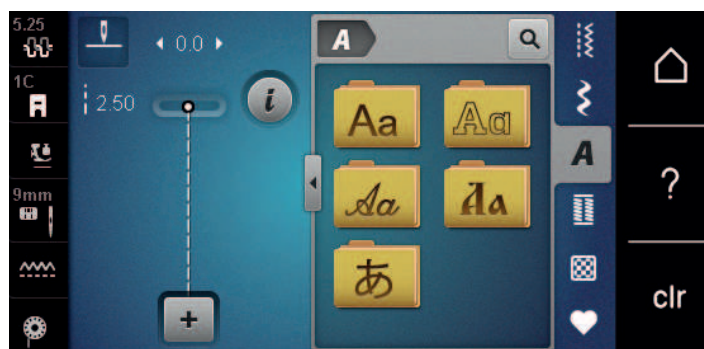


8 Alfabet

8.1 Översikt alfabet

Tryckbokstäver, kontur, skrivstil, comic, kyrillisk skrift och kyrillisk skrivstil kan även sys med små bokstäver (gemener).

För en perfekt stygnbildning rekommenderas att du använder samma trådfärg till över- och undertråd. Du kan med fördel förstärka arbetet på avigsidan med ett mellanlägg. Använd dessutom vid luddiga och långfibriga material som t.ex. frotté ett vattenlösligt mellanlägg på rätsidan.



Söm	Namn
ABCABC	Tryckbokstäver
ABCabc	Konturskrift
<i>ABCabc</i>	Skrivstil (kursiv)
АБВАБВ	Kyrillisk skrift
あいう	Hiragana

8.2 Skapa textrad



Gör gärna först ett syprov med tråden, tyget och mellanlägget som skall användas. Se till att tyget vid sömnad förs jämnt och utan tryck så att det inte kommer emot eller fastnar. Medan du syr ska du varken dra i, skjuta på eller hålla fast tyget.



- > Tryck på «Alfabet».
- > Välj skrift.



- > Tryck på «Kombiläge/Enkelläge» för att skapa en kombination.
- > Tryck på «Förstora/förminska fönster» (1) för att öppna det utökade inmatningsläget.



- > Välj bokstäver.



- > Tryck på «Versaler» för att använda versaler (grundinställning).



- > Tryck på «Gemener» för att använda gemener.



- > Tryck på «Siffror och matematiska tecken» för att använda siffror och matematiska tecken.



- > Tryck på «Specialtecken» för att använda specialtecken.

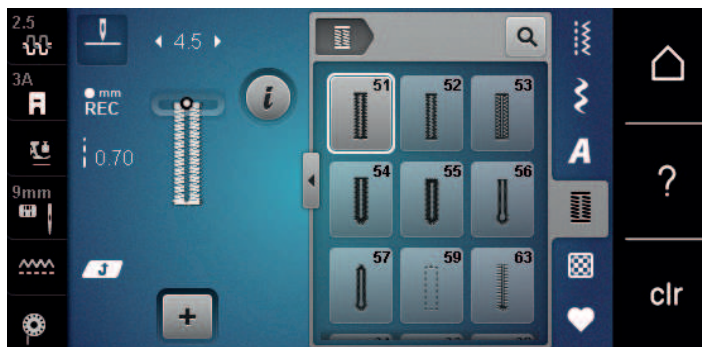












- > Tryck på «Radera» för att ta bort delar av texten.
- > Tryck på «Förstora/förminska fönster» igen för att stänga det utökade inmatningsläget.



9 Knapphål

9.1 Översikt knapphål

För att kunna skapa det perfekta knapphålet för varje knapp, situation och klädesplagg har BERNINA 480 en omfattande uppsättning knapphål. Den tillhörande knappen kan sys i maskinellt. Även öljetter sys på samma sätt.



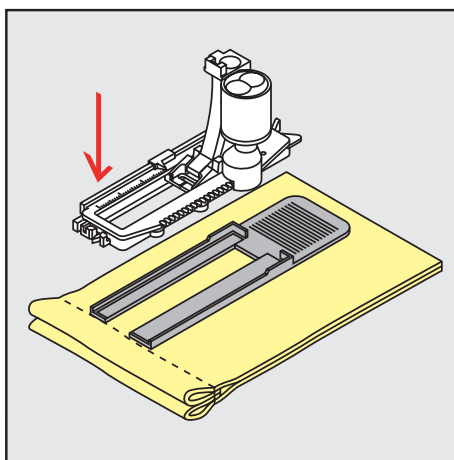
Söm	Sömnummer	Namn	Beskrivning
	51	Standardknapphål	Används för tunna till medium tyger, t.ex. blusar, klänningar, och sängkläder.
	52	Smalt standardknapphål	Används för tunna till medium tyger, t.ex. blusar, klänningar, och barn- och babykläder samt pyssel.
	53	Stretchknapphål	Används för alla elastiska material.
	54	Avrundat knapphål med normal träns	Används för medium till tjocka tyger, t.ex. klänningar, jackor, rockar och regnkläder.
	55	Avrundat knapphål med tvärgående träns	Används för medium till tjocka tyger, med förstärkt träns, t.ex. klänningar, jackor, rockar och regnkläder.
	56	Nyckelknapphål	Används för tjocka, oelastiska tyger, t.ex. jackor, rockar och fritidskläder.
	57	Nyckelknapphål med spetsig träns	Används för hårdare, oelastiska tyger, t.ex. jackor, rockar, jeans och fritidskläder.
	59	Raksömsknapphål	Används för kantstickning och förstärkning av knapphål och som passpoalknapphål, speciellt för knapphål i läder eller konstläder.
	60	Knappisykningsprogram	Används för att sy i knappar med 2 eller 4 hål.
	61	Öljettt med smal sicksack	Används för hål för snören och smala band och som utsmyckning.

Söm	Sömnummer	Namn	Beskrivning
	62	Öljett med raksöm	Används för hål för snören och smala band och som utsmyckning.
	63	Heirloomknapphål	Används för handsydda effekter på kläder och handarbeten i lätta till medium tyger.

9.2 Använda utjämningsplatta

Behöver ett knapphål sys tvärgående mot arbetets kant kan du med fördel använda utjämningsplattan för knapphål (extra tillbehör).

- > Skjut in utjämningsplattan bakifrån mellan tyget och slädens fotsula fram till det tjocka tygstället.

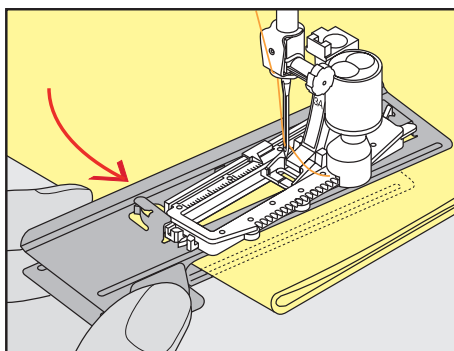


- > Sänk syfoten.

9.3 Matarhjälp

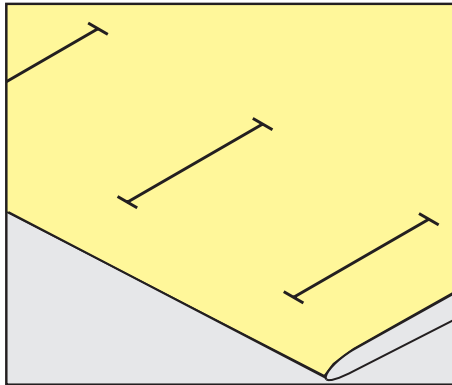
När du ska sy knapphål i besvärliga material rekommenderar vi att du använder matarhjälpen (extra tillbehör). Den används tillsammans med knappålsfot med släde #3A.

- > Skjut försiktigt in utjämningsplattan från sidan.

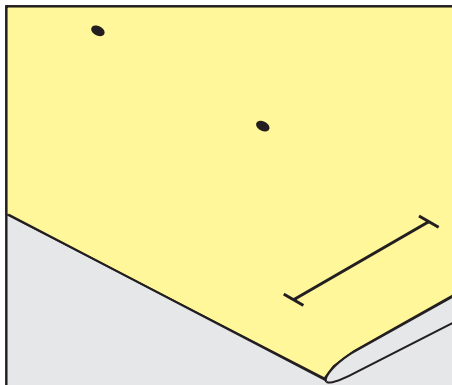


9.4 Markera knapphål

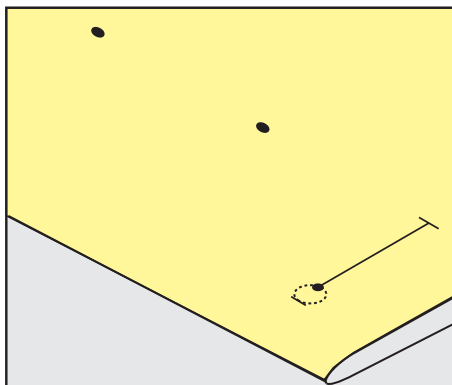
- > För knapphål som sys manuellt, markera stolplängden för knapphålet direkt på tyget med en krita eller vattenlöslig penna.



- > För knapphål som sys automatiskt, markera stolplängden för första knapphålet direkt på tyget med en krita eller vattenlöslig penna. Markera bara startpunkten för de övriga knapphålen.



- > För nyckel- och avrundade knapphål som sys automatiskt, markera stolplängden för första knapphålet direkt på tyget med en krita eller vattenlöslig penna. Själva nyckelhålets längd sys därutöver.



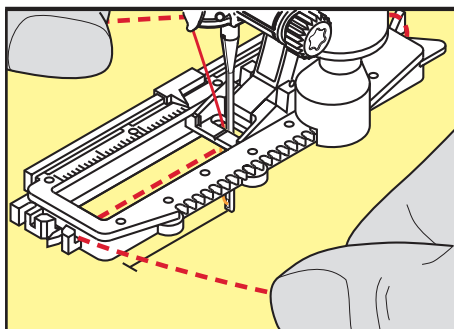
9.5 Iläggstråd

Använda iläggstråd med knappålsfot med släde #3A

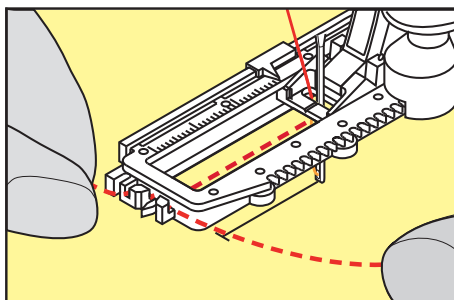
Iläggstråden gör knapphålet stadigare och snyggare och passar framförallt till standardknapphål nr 51. Perfekt iläggstråd är pärlgarn nr 8, kraftig handsytråd och fint virkgarn. Vi rekommenderar att du inte håller fast iläggstråden när du syr.

Förutsättning:

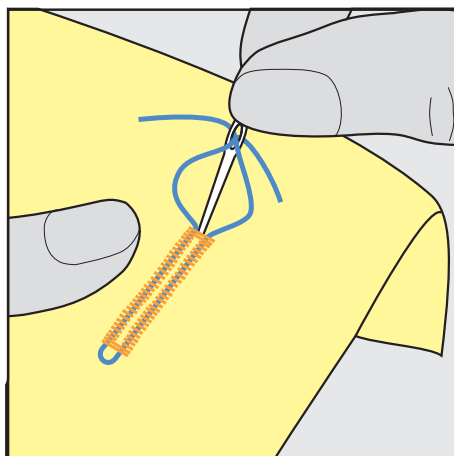
- Knappålsfot med släde #3A är monterad och lyft.
- > Stick i nålen vid knapphålets början.
- > Styr iläggstråden åt höger under knappålsfoten med släde.
- > Lägg iläggstråden över klacken baktill på knappålsfoten med släde.



- > Dra fram iläggstråden åt vänster under knappålsfoten med släde.



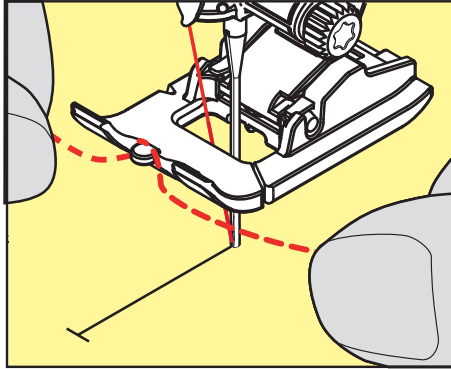
- > Dra in iläggstrådens ändrar i fästslitsen.
- > Sänk knappålsfoten med släde.
- > Sy knapphålet som vanligt.
- > Dra iläggstråden bakåt tills tråden försvinner i tränset.
- > Dra iläggstrådens ändrar till avigsidan (med handsynål) och knyt eller fäst trådarna.



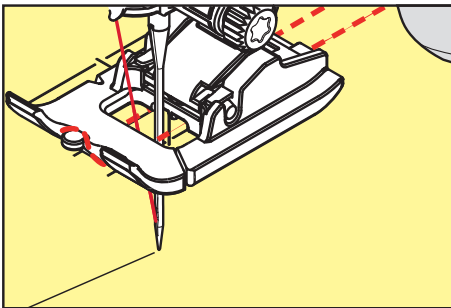
Använda iläggstråd med knappålsfot #3C

Förutsättning:

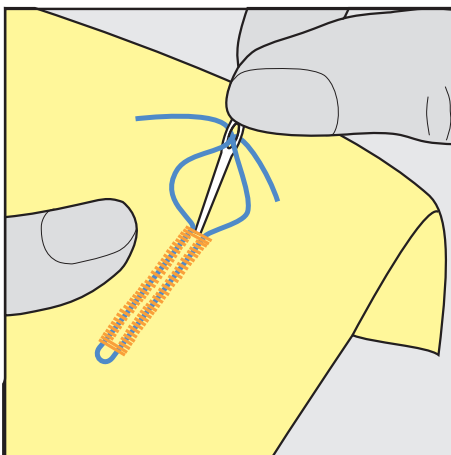
- Knappålsfot #3C är monterad och lyft.
- > Stick i nålen vid knappålets början.
- > Häng tråden framtill över mittersta tån på knappålsfoten.



- > Dra båda iläggstrådsändarna bakåt under knappålsfoten och lägg iläggstrådarna i var sin skåra under fotsulan.



- > Sänk knappålsfoten.
- > Sy knappålet som vanligt.
- > Dra i iläggstrådsöglan tills att öglan göms i tränsen.
- > Dra iläggstrådens ändrar till avigsidan med en handsynål och knyt eller fäst trådarna.



9.6 Göra ett syprov

Gör alltid ett provknapphål på ett stycke av originaltyget: Vi rekommenderar att du använder samma mellanlägg och samma knapphål. Sy provlappen i samma syriktning. Genom att sy en provlapp kan du justera inställningarna tills du är nöjd med resultatet.

Det lönar sig att använda raksömsknapphål nr 59 för att förstärka knapphål som sys i mjuka, löst vävda material eller som kommer att utsättas för mycket slitage. Denna förstärkning används också för knapphål i läder, vinyl och filt.

Justering av balansen för manuellt standardknapphål och avrundat knapphål eller nyckelknapphål påverkar båda stolparna lika. Vid manuellt avrundat knapphål eller nyckelknapphål påverkar justeringarna stolparna diametralt motsatt.

När stygnräknarfunktionen används påverkar justeringar av balansen de båda stolparna på olika sätt varje gång.



- > Tryck på «Knapphål».
- > Välj knapphål.
- > Välj och montera önskad syfot.
- > Placera tyget under syfoten och sänk syfoten.
- > Trampa försiktigt ner fotpedalen och börja sy. Mata tyget försiktigt.
- > Kontrollera balansen när du syr och justera den vid behov.
- > Granska provlappen och gör nödvändiga inställningar.

9.7 Ställa in bredden på knapphålsöppning

Du kan ställa in bredden på knapphålsöppningen till mellan 0,1–2,0 mm innan du börjar sy.



- > Tryck på «Knapphål».
- > Välj knapphål.



- > Tryck på «i-Dialog».



- > Tryck på «Knapphålsöppning».
- > Vrid på Övre funktionsknappen eller «Undre funktionsknappen» för att ställa in bredden på knapphålsöppningen.

9.8 Ange längden på knapphålet med knapphålsfot med släde #3A



Knappen kan även läggas i mitten på den gula cirkeln på pekskärmen. Med hjälp av «Övre/Nedre funktionsknapp» kan den gula cirkeln förstöras eller förminsas tills knappens diameter har mätts.

Till knappens diameter läggs automatiskt 2 mm till för knapphåls längden. Är knappens diameter t.ex. 14 mm, beräknas 16 mm för knapphålets längd.

Förutsättning:

- Knapphålsfot med släde #3A är monterad.



- > Tryck på «Knapphål».
- > Välj knapphål.



- > Tryck på «i-Dialog».



- > Tryck på «Ställa in knapphåls längd».
- > Vrid på den «övre funktionsknappen» eller den «undre funktionsknappen» för att anpassa längden på knapphålet.

9.9 Ange längden på knapphålet med knappålsfot #3C

När du använder #3C används stygnräknarfunktionen för att bestämma längden på knapphålet. Stygnräknarfunktionen är till för alla knapphålstyper. Den vänstra stolpen sys framåt, den högra bakåt. När balansen behöver justeras måste stygnräknarfunktionen för varje knapphål sparas på nytt.

Förutsättning:

- Knappålsfot #3C är monterad.



- > Tryck på «Knapphål».
- > Välj knapphål.



- > Tryck på «i-Dialog».

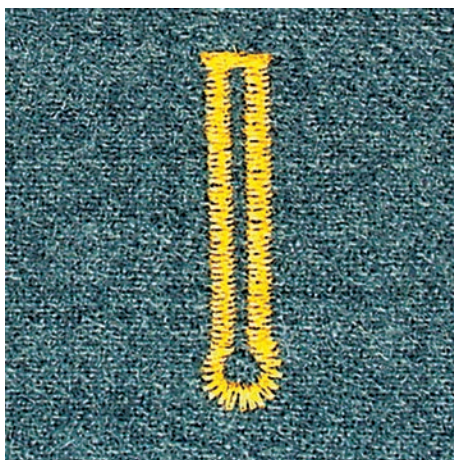
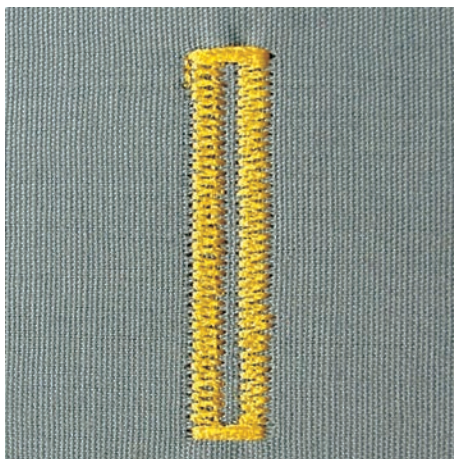


- > Tryck på «Programmera längd med stygnräknare».
- > Sy första knappålsstolpen till önskad längd.
- > Stanna maskinen.



- > Tryck på «Bakåtsöm»-knappen för att maskinen ska sy den nedre tränsen och den andra stolpen bakåt.
- > Stanna maskinen i jämnhöjd med det första stygnet.
- > Tryck på «Bakåtsöm»-knappen igen för att maskinen ska sy den övre tränsen och fäststygnen.
 - Knappålslängden sparas ända tills maskinen stängs av och varje ytterligare knapphål sys precis likadant.

9.10 Sy knapphål automatiskt med knappålsfot med släde #3A



Vid användning av Knappålsfot med släde #3A mäts knappålslängden automatiskt genom linsen vid foten. Knapphålet kopieras exakt och maskinen ställer automatiskt om när rätt längd uppnåtts. Knappålsfot med släde #3A lämpar sig för knapphål som är 4 mm till 31 mm, beroende på knapphålstyp. Knappålsfot med släde #3A måste ligga helt platt på tyget för att längden ska kunna mätas korrekt. Programmerade knapphål blir alla lika långa och lika snygga.

Förutsättning:

- Knapphålsfot med släde #3A är monterad.



- > Tryck på «Knapphåll».
- > Välj knapphåll nr 51 – 57, 59 eller 63.
- > Sy första knapphålsstolpen till önskad längd.



- > Tryck på «Bakåtsöm»-knappen för att programmera längden.



- > Tryck på «Start/stopp»-knappen eller trampa ner fotpedalen.
 - Maskinen syr automatiskt knapphålet färdigt. Alla ytterligare knapphåll kommer att automatiskt sys i samma längd.

9.11 Sy manuellt 7-steps-knapphåll med knapphålsfot #3C

Knapphålslängden bestäms manuellt under sömnad. Träns, rundning och fäststygn är förprogrammerade. De olika stegen kan väljas genom att skrolla med pilfälten eller genom att trycka på «Bakåtsöm»-knappen.

Förutsättning:

- Knapphålsfot #3C är monterad.



- > Tryck på «Knapphåll».
- > Välj Standardknapphåll nr 51.



- > Tryck på «i-Dialog».



- > Tryck på «Ange längd manuellt».
 - Steg 1 på displayen är aktiverat för knapphålets början.
- > Sy första knapphålsstolpen till önskad längd.
 - Steg 2 är aktiverat.



- > Stanna när knapphålet är så långt du vill ha det eller vid längdmarkeringen.
- > Tryck på «Skrolla ner» för att komma till steg 3.
 - Maskinen syr raksöm bakåt.
- > Stanna i jämnhöjd med första stygnet från knapphålets början.
- > Tryck på «Skrolla ner» för att komma till steg 4.
 - Maskinen syr den övre tränsen och stannar automatiskt.
- > Tryck på «Skrolla ner» för att komma till steg 5.
 - Maskinen syr den andra stolpen.
- > Stanna maskinen i jämnhöjd med första stolpens sista stygn.
- > Tryck på «Skrolla ner» för att komma till steg 6.
 - Maskinen syr den undre tränsen och stannar automatiskt.
- > Tryck på «Skrolla ner» för att komma till steg 7.
 - Maskinen syr fäststygn och stannar automatiskt.

9.12 Sy manuellt 5-steps-knapphål med knappålsfot #3C

Knappålslängden bestäms manuellt under sömnad. Träns, rundning och fäststygn är förprogrammerade. De olika stegen kan väljas genom att skrolla med pilfälten eller genom att trycka på «Bakåtsöm»-knappen.

Förutsättning:

- Knappålsfot #3C är monterad.



- > Tryck på «Knapphål».
- > Välj Avrundat knapphål med normal träns nr 54.



- > Tryck på «i-Dialog».



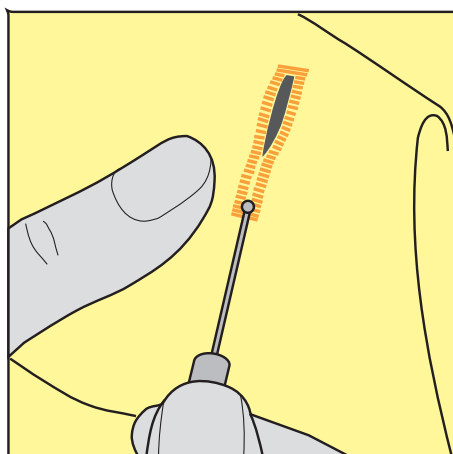
- > Tryck på «Ange längd manuellt».
 - Steg 1 på displayen är aktiverat för knappålets början.
- > Sy första knappålsstolpen till önskad längd.
 - Steg 2 är aktiverat.



- > Stanna när stolpen är så lång du vill ha den eller vid längdmarkeringen.
- > Tryck på «Skrolla ner» för att komma till steg 3.
- > Maskinen syr avrundningen och nyckelhålet och stannar automatiskt.
- > Tryck på «Skrolla ner» för att komma till steg 4.
 - Maskinen syr den andra stolpen bakåt.
- > Stanna i jämnhöjd med första stygnet från knappålets början.
- > Tryck på «Skrolla ner» för att komma till steg 5.
 - Maskinen syr den övre tränsen och syr fäststygn automatiskt.

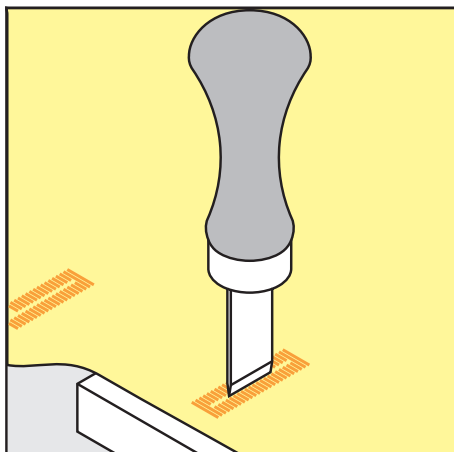
9.13 Öppna knappålet med en sprättare

- > För extra säkerhet sätt en knappnål över varje träns.
- > Skär upp knappålet från båda hållen mot mitten.



9.14 Öppna knapphålet med en knapphålsstans (extra tillbehör)

- > Lägg knapphålet på ett lämpligt träunderlag.



- > Placera knapphålsstansen i mitten av knapphålet.
- > Tryck ned knapphålsstansen för hand.

9.15 Sy fast knapp

Med knappisyngningsprogrammet går det att sy fast knappar med 2 eller 4 hål, tryckknappar och snäpplås.

Rekommenderat syprogram: Knappisyngningsprogram nr 60

Rekommenderad syfot: Knappisyngningsfot #18

- Alternativa syfötter:
- Standardfot #1/1C
 - Stoppfot #9
 - Standardfot med klar sula #34/34C

Anpassa halshöjden

Öka halshöjden för knappar på tjocka tyger, dvs. avståndet mellan knapp och tyg.

Sy fast knappar på tunna tyger och dekorknappar utan halshöjd.

OBSERVERA! Halshöjden går bara att ställa in med knappisyngningsfot #18.

- > Lossa skruven på knappisyngningsfoten.
- > Skjut upp tån motsvarande tygtjockleken.
- > Dra åt skruven.

Sy fast knappen

Förutsättning:

- Halshöjdsinställningen matchar tygtjockleken.
- Knappisyngningsfot #18 eller en annan syfot är monterad.
- Mataren är nedsänkt.



- > Tryck på «Knapphål».
- > Välj Knappisyngningsprogram nr 60.
- > Vrid handhjulet tills undertråden kommer upp.
- > **OBSERVERA! Knappisyngningsprogrammet börjar alltid över knappens vänsterhål.**
Lägg knappen på tyget. Skjut in knapp och tyg under nålen så att nålen sticker i vänsterhålet. På knappar med 4 hål syr du först de främre hålen, sedan de bakre.
- > Sänk syfoten.
- > Sy de första stygnen i vänsterhålet med handhjulet.
- > Fortsätt att vrida handhjulet tills nålen övergår till högerhålet. Kontrollera om nålen går i högerhålet. Vid behov kan du ställa in stygnbredden med den övre funktionsknappen.

- > Håll fast tråden och trampa på fotpedalen.
 - Maskinen syr fast knappen och stannar automatiskt.
- > Ska knappen sitta riktigt ordentligt, kör knappisytningsprogrammet igen.
- > Kapa tråden med maskinen. Eller dra ut arbetet ur symaskinen och kapa tråden för hand. Dra övertråden nedåt och knyt av med undertråden.

9.16 Sy öljett



Sy öljetten två gånger för bättre stabilitet. Anpassa eventuellt med balansfunktionen.

Förutsättning:

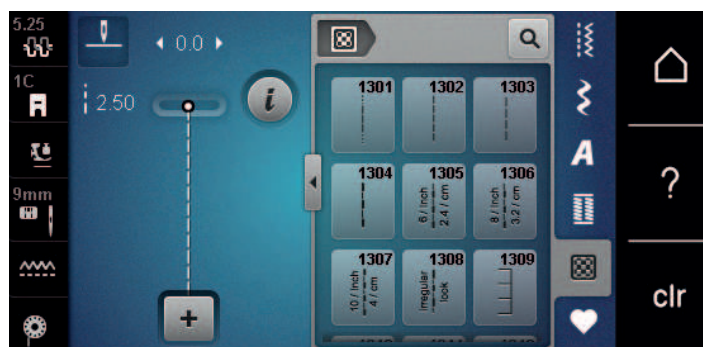
- Standardfot #1C eller Öppen broderifot #20C är monterad.



- > Tryck på «Knapphål».
- > Välj Öljettt med smal sicksack nr 61 eller Öljettt med raksöm nr 62.
- > Vrid på «Övre funktionsknappen» eller «Undre funktionsknappen» för att ändra öljetttstorleken.
- > Sy öljetttprogrammet.
 - Maskinen stannar automatiskt i slutet av öljetttprogrammet.
- > Öppna öljetten med en syl, en håltång eller ett stansverktyg.

10 Kviltning

10.1 Översikt kviltsömmar



Söm	Sömnummer	Namn	Beskrivning
	nr 1301	Kviltning, fästprogram	För att fästa i början och slutet av söm med korta stygn framåt.
	nr 1302	Kviltning, raksöm	Används för maskinkviltning med raksöm med 3 mm stygnlängd.
	nr 1303	Lapptäckssöm/Racksöm	Används för att sy ihop patchwork-delar med raksöm med 2 mm stygnlängd.
	nr 1304 – nr 1308	Handkviltsöm	Används för handsömsimitation med monofilamenttråd.
	nr 1309 – nr 1314	Langett	Används för att applicera och sy fast dekorband.
	nr 1315	Satinsöm	För applikationer.
	nr 1316	Smal blindsöm	Används för att sy osynlig söm på applikationer
	nr 1317 – nr 1324	Dekorativ kviltsöm	Används för kviltning, Crazy Patchwork, för att dekorera och skapa.
	nr 1331	Stippelsöm/ Meanderkviltsöm	Används för meandersömsimitation.
	nr 1332 – nr 1334	Kråkspark	Används för kviltning, Crazy Patchwork, för att dekorera och skapa.

10.2 Fästningsprogram i kviltning

Förutsättning:

- Standardfot #1C är monterad.

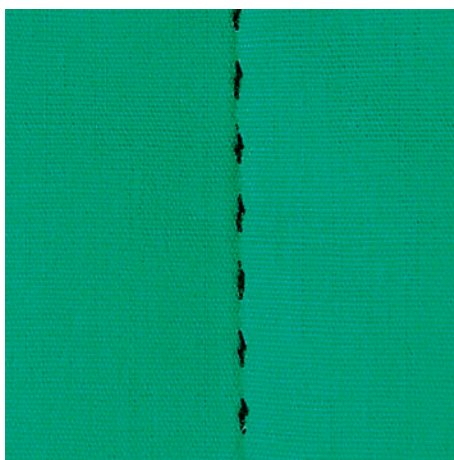


- > Tryck på «Kviltssömmar».
- > Välj Kviltning, fästprogram nr 1301.
- > Trampa på fotpedalen.
 - Maskinen syr automatiskt i början 6 korta stygn framåt.
- > Sy fram till önskad längd.



- > Tryck på «Bakåtsöm»-knappen.
 - Maskinen syr automatiskt 6 korta stygn framåt och stannar automatiskt vid fästprogrammets slut.

10.3 Sy handkviltsöm



Handkviltsömmar lämpar sig för alla tyger och syprojekt som ska se ut som om de är handsyddas. Du kan med fördel använda en monofilamenttråd som övertråd och en broderitråd som undertråd. Syhastigheten ska hållas nere för att förhindra att monofilamenttråden går av. Vid behov kan övertrådsspänningen och balansen anpassas till aktuellt arbete och önskad kviltsöm.

Förutsättning:

- Standardfot #1C är monterad.



- > Tryck på «Kviltssömmar».
- > Välj Handkviltsöm nr 1304, nr 1305, nr 1306, nr 1307 eller nr 1308.
- > Anpassa vid behov övertrådsspänningen och balansen till aktuellt arbete och önskad kviltsöm.
- > Trampa på fotpedalen eller tryck på «Start/stopp»-knappen för att starta maskinen.

10.4 Frihandskviltning



Frihandskviltning och stoppning baserar sig på samma fria rörelseprincip. Vid meanderkviltning täcks hela ytor med kviltsömmar. Sömlinjerna är rundade och får inte korsa varandra.



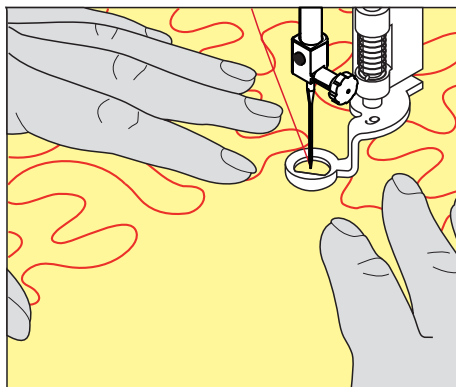
- Använd kvilthandskar med gumminoppor för att lättare kunna styra tyget.
- Använd Spolkapsel med hög trådspänning (extra tillbehör) för bästa resultat.
- Vi rekommenderar att du använder sybord och knäspak.
- Vi rekommenderar att du kviltar från mitten och utåt med lätta, runda rörelser åt alla håll tills det önskade mönstret skapats.

Förutsättning:

- Kviltöversida, vaddering och kviltundersida ska vara väl sammanlagda och tråcklade.
- Mataren är nedsänkt.
- Stoppfot #9 är monterad.



- > Tryck på «Nyttosömmar».
- > Välj Raksöm nr 1.
- > Justera övertrådspänningen vid behov.
- > Välj nålposition nere för att undvika att tyget förskjuts.
- > Tryck på «Start/stopp»-knappen eller trampa på fotpedalen för att starta maskinen.
- > Håll båda händerna nära syfoten så att du kan föra tyget som i en ram. Se efter att nålen inte sticker flera gånger på samma ställe.
- > Minska hastigheten när du kviltar hörn för att vara säker på att få minsta stygnavstånd.
- > Mata tyget långsammare om tråden lägger sig ovanpå.
- > Mata tyget snabbare om det blir knutar på undersidan.



11 BERNINA stygnregulator (BSR) (extra tillbehör)

BERNINA stygnregulator kompenserar vid frihandskviltning - en allt mer omtyckt syteknik - för den ojämna stygnlängd som uppstår när tyget styrs fritt. Vid frihandssöm blir varje stygn tack vare BSR-foten lika långt, vilket resulterar i en fin och regelbunden sömbild.

Så snart BSR-foten är monterad och mataren sänkts visas ett urval av olika lägen i fönstret. BSR-foten kan användas både för raksöm och sicksack.

BSR-foten reagerar på arbetets rörelse och kontrollerar maskinens hastighet upp till maximalt högsta hastighet. Det betyder: Ju snabbare materialet förflyttas, desto högre är maskinens hastighet.

Förflyttas arbetet för fort ljuder en akustisk signal. Signalen kan sättas på eller stängas av i «BSR»-fönstret. Signalen kan även sättas på eller stängas av i setup-programmet.

11.1 BSR-läge 1

BSR-funktionen styrs med fotpedalen eller «Start/Stop»-knappen. Starta BSR-läget. På foten lyser en röd lampa. När tyget flyttas ökar maskinens hastighet. Flyttas inte tyget mer är det möjligt att fästa på stället utan att trycka på en ytterligare knapp. När du arbetar med fotpedalen eller «Start/Stop»-knappen stängs BSR-läget 1 inte automatiskt av.

11.2 BSR-läge 2

BSR-funktionen styrs med fotpedalen eller «Start/Stop»-knappen. Maskinen startar bara om fotpedalen trampas ner eller «Start/Stop»-knappen trycks in och tyget flyttas samtidigt. Utan tygmatning stängs BSR-läge 2 automatiskt av. Det röda ljuset slocknar bara vid arbete med «Start/Stop»-knappen. Vid arbete med fotpedalen slocknar det röda ljuset inte.

11.3 BSR-funktion med raksöm nr 1

Denna funktion möjliggör frihandskviltning med raksöm med en förinställd stygnlängd upp till 4 mm. Den inställda stygnlängden bibehålls oberoende av tygets rörelse, inom en bestämd hastighet.

11.4 BSR-funktion med sick-sack nr 2

Sicksack används t.ex. för att «måla» med tråd. Den inställda stygnlängden bibehålles **inte** när man syr sicksack, men BSR-funktionen underlättar arbetet.

11.5 Syförberedelser för kviltning

Montera BSR-foten

Förutsättning:

- Maskinen är av.
- Nålen är uppfälld.
- Syfoten är uppfälld.
- > Ta bort den monterade syfoten.
- > Montera BSR-foten.
- > Sätt i kontakten lodrätt i BSR-uttaget (1) så att du känner när den snäpper fast.



- > Slå på maskinen.
 - BSR-fönstret tänds och BSR1-läget är aktiverat.

Byta syfotssula

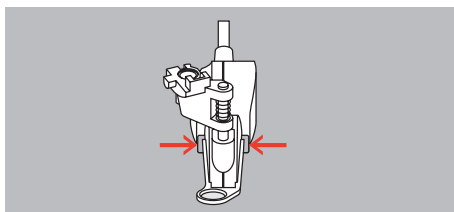
OBSERVERA

BSR-fotens lins är smutsig

Maskinen känner inte igen BSR-foten.

- > Rengör linsen med en mjuk, lätt fuktad trasa.

- > Höj nålen.
- > Höj BSR-foten.
- > Slå av maskinen.
- > Avlägsna BSR-foten.
- > Tryck ihop de båda knapparna på BSR-foten.



- > Dra syfotssulan nedåt ut ur fästet.
- > Skjut upp en ny syfotssula tills den går i lås.
- > Montera BSR-foten.

11.6 Använda BSR-läget

BSR-funktionen styrs med fotpedalen eller «Start/stop»-knappen.

Vid start med fotpedal måste fotpedalen hållas nedtryckt under kviltningen. Maskinen fortsätter i BSR-läge 1 tills fotpedalen släpps upp, även om tyget inte flyttas.

Om kviltningen avbryts i BSR-läge 2 syr maskinen, beroende på nålposition, ytterligare ett stygn och stannar med nålen lyft.

Förutsättning:

- Sybordet är monterat.
- Knäspaken är monterad.
- > Sänk ner mataren.
- > Ställ in önskat BSR-läge.
- > Sänk syfoten.
- > Du startar det inställda BSR-läget genom att trycka på fotpedalen eller knappen «Start/stopp».
 - På BSR-syfoten lyser en röd lampa.
- > Flytta på tyget för att styra maskinens hastighet i BSR-läget.
- > Tryck på «Start/stopp»-knappen igen eller släpp upp fotpedalen för att avbryta BSR-läget.
 - BSR-läget stannar och den röda lampan på syfoten slocknar.
- > Tryck på «BSR-läge» för att avaktivera BSR-läget och fortsätta kvilta utan automatisk stygnlängd.



11.7 Fästa

Fäststygn i BSR-läge 1 med «Start/Stopp»-knappen

Förutsättning:

- BSR-syfoten är monterad och ansluten till maskinen.
- BSR-displayen är öppen och BSR-läge 1 är aktiverat.
- > Sänk mataren.
- > Sänk syfoten.
- > Tryck 2 gånger på «Nålposition upp/ner»-knappen.
 - Undertråden hämtas upp.
- > Stanna över- och undertråden.
- > Tryck på «Start/stopp»-knappen.
 - BSR-läget startar.
- > Sy 5–6 fäststygn.
- > Tryck på «Start/stopp»-knappen.
 - BSR-läget stannar.
- > Skär av tråden.



Sy fäststygn i BSR-läge 2

Förutsättning:

- BSR-syfoten är monterad och ansluten till maskinen.
- BSR-displayen är öppen och BSR-läge 2 är aktiverat.
- > Sänk syfoten.
- > Tryck på knappen «Fästa».
- > Trampa ner fotpedalen eller tryck på «Start/stopp»-knappen.



När tyget kommer i rörelse sys först några korta stygn, sedan är den inställda stygnlängden aktiv och fästfunktionen stängs automatiskt av.

12 Skötsel och underhåll

12.1 Firmware

Kontrollera firmware-version

Du får upp maskinens firmware- och hårdvaruversioner.



> Tryck på «Home».



> Tryck på «Setup-programmet».



> Tryck på «Maskininställningar».



> Tryck på «Information».



> Tryck på «Maskininfo».

Uppdatera maskinens firmware



På www.bernina.com/480-support kan du ladda ner maskinens aktuella firmware och en detaljerad steg-för-steg-beskrivning av hur du uppdaterar den. Som regel sparas användardata och personliga inställningar automatiskt när en firmwareuppdatering görs. Av säkerhetsskäl rekommenderar vi dock att du sparar dessa uppgifter och inställningar på ett BERNINA USB-minne innan du påbörjar firmwareuppdateringen. Om användardata och personliga inställningar skulle gå förlorade under en firmwareuppdatering kan de föras över till maskinen i efterhand.

Förutsättning:

- Tillbehör som broderimodul eller BSR-fot har tagits bort från maskinen.

> Stick in USB-minnet med den nya firmwareversionen i maskinen.



> Tryck på «Home».



> Tryck på «Setup-programmet».



> Tryck på «Maskininställningar».



> Tryck på «Underhåll/uppdatering».



> Tryck på «Uppdatera maskinens firmware».



> Tryck på «Uppdatera» för att starta firmwareuppdateringen.






Obs! Uppdateringen kan ta flera minuter. Stäng inte av maskinen och dra inte ur USB-minnet under tiden uppdateringen pågår.

– Maskinen gör en omstart. När uppdateringen är slutförd visas ett meddelande.

Återställa säkerhetskopierade filer

Om användardata och egna inställningar inte skulle finnas kvar efter en programvaruuppdatering, kan de föras över till maskinen i efterhand.


> Anslut BERNINA USB-minnet med de säkerhetskopierade filerna i maskinens USB-uttag.

-  > Tryck på «Home».
-  > Tryck på «Setup-programmet».
-  > Tryck på «Maskininställningar».
-  > Tryck på «Underhåll/uppdatering».
-  > Tryck på «Uppdatera maskinens firmware».

OBSERVERA**BERNINA USB-minnet (extra tillbehör) avlägsnas för fort**

De säkerhetskopierade filerna återställs inte och maskinen kan inte användas.

- > Avlägsna BERNINA USB-minnet (extra tillbehör) först efter att de säkerhetskopierade filerna fullständigt återställts.

-  > Tryck på «Lägga in data».
 - När uppgifterna har förts över visas en grön bock en kort stund.

12.2 Maskin**Rengöra pekskärmen**

- > Torka av den avstängda pekskärmen med en mjuk och lätt fuktad mikrofibertrasa.

Rengöra mataren

Du måste med jämna mellanrum ta bort trådrester som har samlats under stygnplåten.

- > Fäll upp nål och syfot.

AKTA**Elektriskt drivna komponenter**

Risk för skada på nål och gripare.

- > Slå av maskinen och koppla bort den från elnätet.

- > Ta bort syfot och nål.
- > Sänk mataren.



- > Ta bort stygnplåten.

OBSERVERA**Damm och trådrester inuti maskinen**

Skador på mekaniska och elektroniska komponenter.

- > Använd pensel eller mjuk trasa.
- > Använd inte tryckluftsspray.

- > Rengör mataren med penseln.

Rengöra griparen



Elektriskt drivna komponenter

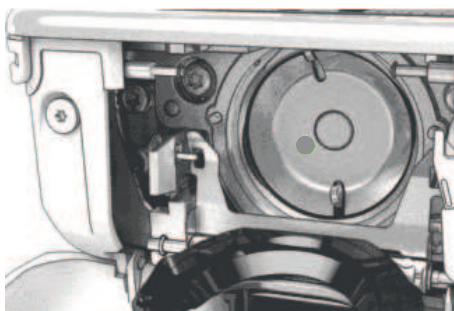
Risk för skada på nål och gripare.

> Slå av maskinen och koppla bort den från elnätet.

- > Öppna griparluckan.
- > Ta ut spolkapseln.
- > Tryck bort spärren åt vänster.



- > Vik ner låsbygeln med det svarta griparbanslocket.
- > Ta ut griparen.



OBSERVERA

Damm och trådrester inuti maskinen

Skador på mekaniska och elektroniska komponenter.

- > Använd pensel eller mjuk trasa.
- > Använd inte tryckluftsspray.
- > Rengör griparbanan med pensel och mjuk trasa. Använd inga spetsiga föremål vid rengöringen.
- > Håll fast griparen med två fingrar på stiftet i mitten.
- > För griparen med nederkanten först snett uppifrån och nedåt bakom griparbanslocket.
- > Placera griparen så att de två kuggarna vid griparens drivenhet passar in i motsvarande öppningar på griparen. Den grå markeringen på griparens drivenhet måste synas i griparens håll.
- > Sätt i griparen.
 - Griparen är magnetisk och dras in i rätt position.
- > Stäng griparbanslocket och låsbygeln tills låsmekanismen hakar i.
- > För kontroll vrid på handhjulet.
 - Griparen roterar.
- > Sätt i spolkapseln.

Olja griparen



Elektriskt drivna komponenter

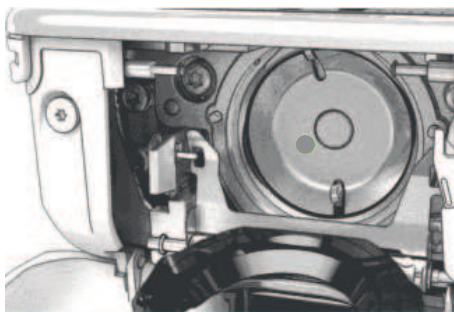
Risk för skada på nål och gripare.

> Slå av maskinen och koppla bort den från elnätet.

- > Ta ut spolkapseln.
- > Tryck bort spärren åt vänster.



- > Vik ner låsbygeln med det svarta griparbanslocket.
- > Ta ut griparen.



OBSERVERA

Olja griparen

För mycket olja kan fläcka ned tyg och trådar.

> Efter att oljereserver fyllts på, gör först ett sy-/broderiprov på ett provtygstycke.

> Droppa en droppe BERNINA symaskinsolja under griparbanan.



> Droppa en droppe BERNINA symaskinsolja i var och en av de båda oljedepårna så att filten blir fuktig och se till att det inte kommer någon olja på den rödmarkerade griparhylsytan.



- > Håll fast griparen med två fingrar på stiftet i mitten.
- > För griparen med nederkanten först snett uppifrån och nedåt bakom griparbanslocket.
- > Placera griparen så att de två kuggarna vid griparens drivenhet passar in i motsvarande öppningar på griparen och så att den grå markeringen på griparens drivenhet syns i griparens håll.
- > Sätt i griparen.
 - Griparen är magnetisk och dras in i rätt position.
- > Stäng griparbanslocket och låsbygeln så att dom går i lås.
- > För kontroll vrid på handhjulet.
- > Sätt i spolkapseln.

Rengöra trådfångare



- > Tryck på «Home».



- > Tryck på «Setup-programmet».



- > Tryck på «Maskininställningar».



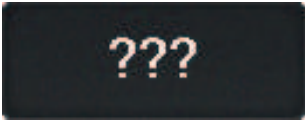


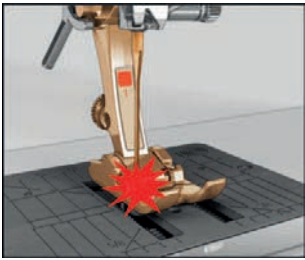


- > Tryck på «Underhåll/uppdatering».




- > Tryck på «Rengör trådfångaren».
- > Rengör trådfångaren enligt anvisningarna på displayen.


13 Fel och störningar

13.1 Felmeddelanden


Meddelande på displayen	Orsak	Lösning
	Sömnumret känns inte igen.	> Kontrollera numret och mata in nya siffror.
	Val av denna söm inte möjligt i kombinationsläget.	> Kombinera andra sömmar.
	Mataren är inte nedsänkt.	> Tryck på knappen «Matare upp/ner» för att sänka mataren.
	Markerad nål och stygnplåt kan inte användas tillsammans.	> Byt nål. > Byt stygnplåt.
	Nålen är inte i sitt högsta läge.	> Ställ in nålpositionen med handhjulet.
	Huvudmotorn fungerar inte.	> Vrid försiktigt handhjulet medurs tills nålen är i det övre läget. > Ta bort arbetet. Dra inte i tyget eller tråden. > Ta bort stygnplåten. > Ta bort trådresterna. > Rengör griparen. > Ta bort griparen och kontrollera att inga avbrutna nålspetsar har fastnat på griparens magnetiska bakre del. > Sätt fast griparen på korrekt sätt.
För lite fritt lagringsutrymme på BERNINA USB-minnet (extra tillbehör).	Det finns inte tillräckligt mycket lagringsutrymme kvar på BERNINA USB-minnet (extra tillbehör).	> Kontrollera att det är BERNINA USB-minnet (extra tillbehör) som används. > Radera filer på BERNINA USB-minnet (extra tillbehör).
Inga personliga filer på BERNINA USB-minnet (extra tillbehör).	Det finns inga personliga filer som kan återskapas på BERNINA USB-minnet (extra tillbehör).	> Kontrollera att dina personliga filer och inställningar sparats på BERNINA USB-minnet (extra tillbehör).


FEL OCH STÖRNINGAR

Meddelande på displayen	Orsak	Lösning
Återskapandet av personliga filer misslyckades.	Firmwareuppdateringen har slutförts men dina personliga filer har inte återskapats.	<ul style="list-style-type: none"> > Kontrollera att dina personliga filer och inställningar har sparats på BERNINA USB-minnet. > För över de sparade filerna till maskinen.
Inget BERNINA USB-minne är isatt. Kontrollera att samma BERNINA USB-minne sitter i under hela tiden som den automatiska uppdateringen äger rum.	BERNINA USB-minne (extra tillbehör) är inte isatt.	<ul style="list-style-type: none"> > Använd ett BERNINA USB-minne (extra tillbehör) med tillräckligt mycket fritt lagringsutrymme.
Uppdateringen av firmware misslyckades.	Den nya firmwareversionen finns inte på USB-minnet.	<ul style="list-style-type: none"> > Se till att firmwareuppdateringsens komprimerade zip-fil har packats upp. > Kontrollera att filerna för firmwareuppdateringen ligger direkt på USB-minnet och inte har hamnat i en mapp. > Uppdatera firmware.
	Maskinen behöver rengöras/oljas.	<ul style="list-style-type: none"> > Rengör maskinen. > Smörj griparen. <p>Viktig information om smörjning: För mycket olja kan göra att tyg och tråd smutsas ner.</p> <ul style="list-style-type: none"> > Efter oljning, sy först på ett provtygstycke.
Den automatiska tråдавskäraren (vid trådfångaren) behöver rengöras.	Trådfångaren behöver rengöras. Meddelandet visas varje gång maskinen startas efter att 1000 avskärningscykler uppnåtts.	<ul style="list-style-type: none"> > Tryck på «Bekräfta». <ul style="list-style-type: none"> – Maskinen hämtar funktionen «Rengöra trådfångaren». > Rengör trådfångaren enligt anvisningarna på displayen. <ul style="list-style-type: none"> – Räkaren för avskärningscykler återställs.

Meddelande på displayen	Orsak	Lösning
Det är dags för den regelbundna servicen. Kontakta din BERNINA-återförsäljare för en tid.	Maskinen kräver underhåll. Meddelandet visas efter det att man nått fram till det programmerade serviceintervallet. Viktig information: Om alla nödvändiga rengörings- och servicearbeten utförs, säkerställs funktionsdugligheten och en lång livslängd för maskinen. Om man underlåter dessa kan maskinens livslängd förkortas och garantianspråken inskränkas. Kostnaden för servicearbeten är nationellt fastlagda. Din BERNINA-återförsäljare eller ditt servicekontor ger gärna mer information om detta.	<ul style="list-style-type: none"> > Kontakta en BERNINA-återförsäljare. > Tryck på «ESC»-fältet för att radera indikeringen tillfälligt. <p>När meddelandet raderats för tredje gången visas meddelandet först när man nått fram till nästa serviceintervall.</p>
	Kalibreringen av Knapphålsfot med släde #3A misslyckades.	<ul style="list-style-type: none"> > Kontrollera att syfoten inte kärvar. Ta vid behov bort ludd, damm och tygrester. > Rengör reflektorn med en mjuk, lätt fuktad mikrofiberduk. > Kontrollera att reflektorn sitter som den ska. Rätta vid behov till reflektorn eller byt syfot. > Kontrollera om plasten på undersidan av syfoten är slitet. Byt syfoten vid behov. > Rengör mataren. > Kontakta en BERNINA-återförsäljare.
#1000	Nålträdaren har fastnat.	<ul style="list-style-type: none"> > Stäng av maskinen. Tryck ner nålträdaren och släpp den igen. Slå på maskinen. > Om felet uppstår igen, kontakta en BERNINA-återförsäljare.
#1001	Knappen «Trådvaskare» har fastnat eller är trasig.	<ul style="list-style-type: none"> > Se till att knappen kan röra sig fritt. > Om felet uppstår igen, kontakta en BERNINA-återförsäljare.
#1002	Knappen «Nålposition upp/ner» har fastnat eller är trasig.	<ul style="list-style-type: none"> > Se till att knappen kan röra sig fritt. > Om felet uppstår igen, kontakta en BERNINA-återförsäljare.
#1003	Knappen «Start/stopp» har fastnat eller är trasig.	<ul style="list-style-type: none"> > Se till att knappen kan röra sig fritt. > Om felet uppstår igen, kontakta en BERNINA-återförsäljare.
#1004 #1005 #1010	Det går inte att hitta den exakta orsaken till felet.	<ul style="list-style-type: none"> > Starta om maskinen. > Om felet uppstår igen, kontakta en BERNINA-återförsäljare.

13.2 Åtgärda fel

Fel	Orsak	Lösning
Ojämn stygnbildning	Övertråden är för spänd/lös.	> Ställ in övertrådsspänningen. > Kontrollera hur tråden rullas av från trådrullen.
	Nålen är trubbig eller böjd.	> Byt nål och kontrollera att du använder en ny BERNINA kvalitetsnål.
	Nål med låg kvalitet.	> Använd en ny BERNINA kvalitetsnål.
	Tråd med låg kvalitet.	> Använd kvalitetstråd.
	Fel nål-tråd-kombination.	> Matcha nålen med trådens grovlek.
	Tråden är felträdd.	> Trä om tråden.
	Tyget har förskjutits.	> Mata tyget jämnt och regelbundet.
Ojämn stygnbildning	Fel spolkapsel används.	> Använd spolkapseln med triangel som ingår i leveransen.
		
Felstygn	Fel nål.	> Använd nål från nålsystemet 130/705H.
	Nålen är trubbig eller böjd.	> Byt nål.
	Nål med låg kvalitet.	> Använd en ny BERNINA kvalitetsnål.
	Nålen är felmonterad.	> Sätt i nålen med den platta sidan bakåt och skjut upp den i nålhållaren tills det säger stopp och skruva fast.
	Fel nålspets.	> Anpassa nålspetsen efter arbetets textilstruktur.
Sömfel	Det finns trådrester mellan trådspänningsbrickorna.	> Dra en dubbelvikt tunn tygbit (utan ytterkant) flera gånger genom trådspänningsbrickorna.
	Tråden är felträdd.	> Trä om tråden.
	Det sitter fast trådrester under spolkapsel fjädern.	> Ta försiktigt bort trådrester från under fjädern.

Fel	Orsak	Lösning
Övertråden gick av	Fel nål-tråd-kombination.	> Matcha nålen med trådens grovlek.
	Övertråden är för spänd.	> Minska övertrådsspänningen.
	Tråden är felträdd.	> Trä om tråden.
	Tråd med låg kvalitet.	> Använd kvalitetstråd.
	Nålöppningen i stygnplåten eller griparspetsen är skadad.	> Kontakta en BERNINA-återförsäljare för att få skadorna reparerade. > Byt stygnplåt.
	Tråden sitter fast i trådtilldragaren.	> Skjut servicelocket (1) åt vänster och ta sen bort det. > Ta bort trådresterna. > För de 4 kuggarna i locket mot motsvarande fördjupningar och skjut locket åt höger tills det går i lås.
		
Undertråden gick av	Spolkapseln är skadad.	> Byt ut spolkapseln.
	Nålöppningen i stygnplåten är skadad.	> Kontakta en BERNINA-återförsäljare för att få skadorna reparerade. > Byt stygnplåt.
	Nålen är trubbig eller böjd.	> Byt nål.
Nålen går av	Nålen är felmonterad.	> Sätt i nålen med den platta sidan bakåt och skjut upp den i nålhållaren tills det säger stopp och skruva fast.
	Tyget har förskjutits.	> Mata tyget jämnt och regelbundet.
	Tjockt tyg har förskjutits.	> Använd en syfot som passar till tjockt tyg, t.ex. Jeansfot #8. > Använd nivåplattor för att utjämna där flera tyglager sys ihop.
	Tråd med knutar.	> Använd kvalitetstråd.
Stygnbredden är inte justerbar	Markerad nål och stygnplåt kan inte användas tillsammans.	> Byt nål. > Byt stygnplåt.
Syhastigheten är för låg	Olämplig rumstemperatur.	> Ställ maskinen i ett rumstempererat rum i en timme innan du börjar sy.
	Inställningar i setup-programmet.	> Ställ in hastigheten i setup-programmet. > Ställ in hastighetsregleraren.

FEL OCH STÖRNINGAR

Fel	Orsak	Lösning
Maskinen startar inte	Olämplig rumstemperatur.	> Ställ maskinen i ett rumstempererat rum i en timme innan du börjar sy. > Anslut maskinen och slå på den.
	Maskinen är sönder.	> Kontakta en BERNINA-återförsäljare.
Fel vid uppdatering av firmware	USB-minnet känns inte igen.	> Förbered USB-minnet enligt uppdateringsanvisningarna. > Använd ett BERNINA USB-minne (extra tillbehör).
	Uppdateringsprocessen är blockerad och timglaset på displayen står stilla.	> Ta bort USB-minnet. > Stäng av maskinen. > Slå på maskinen. > Följ anvisningarna på displayen.
	Det går inte att hitta filerna för uppdatering av firmware.	> Packa upp komprimerade ZIP-filer. > Placera filerna för firmwareuppdateringen direkt på USB-minnet och inte i en mapp.
Maskinen kan inte identifiera BSR-syfot #42	Linsen är smutsig.	> Rengör linsen med en mjuk, lätt fuktad trasa.
	BSR-kabeln sitter inte i ordentligt.	> Sätt i BSR-kontakten lodrätt så att du känner när den snäpper fast.
Stolpar och/eller träns sys inte igenom ordentligt trots upprepade försök	Knapphålsfot med släde #3A är inte kalibrerad efter maskinen.	> Kalibrera Knapphålsfot med släde #3A. (se sida 48)

14 Förvaring och avfallshantering

14.1 Förvara maskinen

BERNINA rekommenderar att maskinen förvaras i originalförpackningen. Om maskinen förvaras i ett kallt rum, ska du flytta maskinen till ett rum med normal rumstemperatur ungefär en timme före användning.

- > Stäng av maskinen och koppla bort den från elnätet.
- > Använd inte maskinen utomhus.
- > Skydda maskinen från väder och vind.

14.2 Kasta maskinen

- > Rengör maskinen.
- > Sortera maskindelarna efter material och kasta enligt lokalt gällande föreskrifter.

15 Tekniska data

Beteckning	Värde	Enhet
Maximal materialtjocklek	10,5 (0,41)	mm (tum)
Maximal hastighet	900	Stygn per minut
Mått utan trådrulehållare (B × D × H)	423 × 330 × 200 (18,30 × 12,99 × 7,87)	mm (tum)
Maskinvikt	9,5 (20.94)	kg (lb)
Energiförbrukning	90	W
Ingångsspänning	100 – 240 50 - 60	V Hz
Skyddsklass (elektroteknik)	II	
Produktionsdatum: På typskylt under «Code».		

16 Översikt sömmar

16.1 Söm

Nyttosömmar

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	22	23	24	25	26	29	30	32
33													

Knapphål

51	52	53	54	55	56	57	59	60	61	62	63
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Dekorsömmar

Natur

101	102	103	104	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115
116	117	118	119	122	123	124	125	136	137	138	139	140	150
152	167	168	169	170									

Korsstyg

301	302	303	304	305	306	307	308	309	311	314	319	320	321
322	323	324	325	326	327	328							

Satinsömmar

401	402	405	406	407	408	409	410	412	413	414	415	416	417
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

ÖVERSIKT SÖMMAR

421	422	423	424	425	426	429	431	434	437	440	453	454	455
456	465	466											

Ornamentsömmar

601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614
615	616	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629
630	631	633	634	635	636	639	640	641	642	643	644	645	648
649	650	651	652	653	654	655	656	657	661	664			

Heirloomsömmar

701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714
715	716	717	721	722	723	724	725	726	727	729	730	731	732
733	734	735	736	737	738	739	741	742	743	748	749	750	751
752	762	764	765	767									

Barnsömmar

901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914
915	916	917	918	919	920	921	922	924	926	928	935	937	938

939	940	948	950	952	954	955	957	960	961

Kvilt sömmar

1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314
				6 / Inch 2,4 / cm	8 / Inch 3,2 / cm	10 / Inch 4 / cm	irregular look						
1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1331	1332	1333	1334

Index

Symboler

fotpedal	
Ansluta	27

A

Alfabet	79
Ange återförsäljaruppgifter	46
Anpassa värden	21
Använda eco-läge	49
Använda spolbricka	30
Använda spolnät	30

B

Barnspärr	49
Byta nål	33
Byta stygnplåt	34
Byta syfot	31

D

Dekorsömmar	74
-------------------	----

E

Elkabel	27
USA/Kanada	27

F

Felmeddelanden	103
Firmware	
Anpassa värden	21
Navigation	21
Slå på/av funktion	21
Fotpedal	29
Förhållandet nål & tråd	25
Förvara maskinen	109

G

gripare	
Rengöring	100

H

Höja/sänka nålen	
Med fotpedal	29

I

lläggstråd	84
------------------	----

K

Kalibrera knapphålsfot med släde #3A	48
Knapphål	81
Kombiläge	53
Kontrollera firmwareversionen	98
Kviltning	92

M

Miljöskydd	9
Montera BSR-foten	96
Montera knäspaken	28

N

Navigation	21
Nyttosömmar	60
Nål, tråd, tyg	22

O

Olja griparen	101
Omhändertata maskinen	109

R

Reglera syhastigheten	50
Rengöra mataren	99
Rengöra trådfångaren	102

S

Slå på/av funktion	21
Spara serviceinformation	47
Spara sömkombination	53
Sparläge	49
Spola undertråd	38
Stråveck	76
Ställa in fäststygn	42, 58
Ställa in ljudsignaler	45
Ställa in maxsyhastighet	42
Ställa in nålstopp uppe/nere (permanent)	34
Ställa in skärmljusstyrka	45
Ställa in syfotens position med knäspaken	31
Ställa in övertrådsspänningen	42
Sy en provlapp	86
Sybord	30
Symbolförklaring	10
Säkerhetsföreskrifter	7

T

Tekniska data.....	110
Trä trillingnål.....	38
Trä tvillingnål	37
Trä undertråd.....	39
Trä övertråden	35

U

Underhåll och rengöring	99
Uppdatera maskinens firmware.....	98

V

Välja Personliga inställningar	44
Välja språk	45
Välja söm.....	50

Å

Återställ till grundinställningarna.....	47
Åtgärda fel	106

Ö

Öppna hjälp.....	49
Öppna syguiden.....	49
Öppna vägledningen.....	49



BERNINA rekommendera tråd från *Mettler*[®]