



BERNINA 555 | 570 QE



made to create **BERNINA**

Estimada/o cliente de BERNINA



Enhorabuena. Usted se ha decidido por una BERNINA y con ello ha tomado una decisión segura que la entusiasmerá por muchos años. Porque desde hace más de 100 años una de las metas principales de nuestra familia es de satisfacer nuestros clientes. Mi meta personal es poder ofrecerle la mejor precisión suiza, tecnología de costura orientada en el futuro y un servicio post-venta completo. BERNINA lanza con la B 570 QE y la B 555 dos máquinas de coser y bordar extremadamente modernas, la citada en primer lugar incluso como una especial Quilters Edition. No sólo hemos puesto las más altas exigencias en la tecnología sino también hemos focalizado el diseño atractivo, porque es claro que vendemos nuestros productos a personas creativas como Usted, que exigen la mejor calidad pero también un producto bien diseñado.

Disfrute la costura creativa, Quilt y bordado con su nueva B 570 QE o B 555 e infórmese sobre el accesorio polifacético. Déjese inspirar con nuevos proyectos de costura y visítenos bajo [www.bernina.com](http://www.bernina.com).

Infórmese sobre ofertas de prestación de servicios adicionales en nuestro representante especializado BERNINA.

Le deseo mucha alegría y horas creativas con su nueva BERNINA.

H.P. Ueltschi  
Propietario  
BERNINA International AG  
CH-8266 Steckborn  
[www.bernina.com](http://www.bernina.com)

## INDICACIONES DE SEGURIDAD

### INDICACIONES IMPORTANTES

Cuando se usa un aparato eléctrico tienen que respetarse sin falta las siguientes normas fundamentales de seguridad:

Lea atentamente todas las indicaciones de esta máquina de coser/bordar computerizada antes de ponerla en marcha.

**Generalmente, cuando el aparato no se utiliza hay que desconectarlo quitando el enchufe de la red eléctrica.**

#### ¡PELIGRO!

Para proteger contra el riesgo de electrochoque:

1. No dejar nunca la máquina de coser/bordar computerizada sin vigilancia si ella está enchufada a la red eléctrica.
2. Después de coser y antes de los trabajos de mantenimiento, hay que desconectar la máquina de coser/bordar computerizada sacando el enchufe de la red eléctrica.
3. Radiación LED. No mirar directamente con instrumentos ópticos. Clase LED 1M.

#### ¡ADVERTENCIA!

Para proteger contra quemaduras, fuego, electrochoque o el riesgo de herir a personas:

1. Usar esta máquina de coser/bordar computerizada solamente para los fines descritos en este manual de instrucciones. Usar únicamente los accesorios recomendados por el fabricante.
2. La máquina de coser/bordar computerizada no es ningún juguete. Tener mayor cuidado si la máquina de coser/bordar computerizada la usan los niños o si se usa cerca de ellos. La máquina de coser/bordar computerizada no debe ser utilizada por personas (niños inclusive) con límites en sus capacidades físicas, sensoricas o mentales, tampoco si no disponen de conocimientos en el manejo de

la máquina de coser/bordar computerizada. En estos casos sólo puede utilizarse la máquina de coser/bordar computerizada si una persona responsable de la seguridad ha explicado el manejo de la máquina de coser/bordar computerizada. Para estar seguro de que los niños no jueguen con la máquina de coser/bordar computerizada hay que tenerlos bajo control/vigilancia.

3. No utilizar esta máquina de coser computerizada si:
  - el cable o el enchufe están dañados
  - ella no funciona bien
  - se ha dejado caer al suelo o está estropeada
  - se ha caído dentro del agua.Llevar inmediatamente la máquina de coser computerizada y el módulo para bordar al próximo representante BERNINA para controlarla o arreglarla.
4. No bloquear las aperturas de refrigeración durante el uso de la máquina de coser/bordar computerizada y mantener estas aperturas abiertas, sin residuos o restos de ropa.
5. No acercar los dedos a las partes móviles. Especialmente cerca de la aguja tener mucho cuidado.
6. No meter ningunos objetos dentro de las aperturas de la máquina de coser/bordar computerizada.
7. No usar la máquina de coser/bordar al aire libre.
8. No usar la máquina de coser/bordar computerizada en sitios donde se utilizan productos con gas propelentes (sprays) u oxígeno.
9. Durante la costura ni tirar de la ropa ni empujarla. Esto podría romper la aguja.
10. No utilizar agujas torcidas.
11. Utilizar siempre una placa-aguja original de BERNINA. Una placa-aguja falsa puede romper la aguja.
12. Para desconectar la máquina, colocar el interruptor principal a «0» y sacar el enchufe de la red eléctrica. Desenchufar de la red tirando siempre del enchufe y no del cable.
13. Las manipulaciones en la zona de la aguja - como por ejemplo cambiar aguja o pie prensatelas, etc. - deben hacerse con el interruptor principal a «0».

14. Antes de los trabajos de mantenimiento y limpieza descritos en el manual de instrucciones hay que desconectar siempre la máquina de coser/bordar computerizada de la red eléctrica.
15. Esta máquina de coser/bordar computerizada está doble aislada. Utilizar únicamente piezas de recambio originales. Consulte la indicación sobre el mantenimiento de productos de aislamiento doble.

## GUARDAR BIEN ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES!



La versión más actual de su manual de instrucciones se encuentra bajo [www.bernina.com](http://www.bernina.com)

## PRODUCTOS DE AISLAMIENTO DOBLE

Un producto de aislamiento doble tiene dos unidades de aislamiento en vez de una toma de tierra. En un producto de aislamiento doble no hay una toma de tierra, y tampoco debe incluirse una. El mantenimiento de un producto de aislamiento doble requiere mucha atención y conocimiento del sistema y sólo un especialista debe hacer este trabajo de mantenimiento. Para servicio y reparación utilizar únicamente piezas de recambio originales. Un producto de aislamiento doble está marcado de la siguiente manera: «Doble aislamiento» o «Aislamiento doble».

El símbolo  puede también indicar semejante producto.

## RESPONSABILIDAD

No sumimos ninguna responsabilidad en caso de daños y averías que hayan resultado por el mal uso de esta máquina de coser/bordar computerizada.

Esta máquina de coser/bordar computerizada está destinada únicamente para el uso doméstico. Esta máquina de coser/bordar computerizada corresponde las directivas europeas 2004/108/CE sobre la Compatibilidad Electromagnética.

### Protección del medio ambiente



BERNINA International AG se siente responsable de proteger el medio ambiente. Nos esforzamos en aumentar la compatibilidad de nuestros productos mejorándolos continuamente respecto materiales y tecnología de producción.

Si no necesita más la máquina de coser/bordar computerizada, elimínela conforme las directivas nacionales del medio ambiente. **No** tire el producto junto con los desperdicios domésticos. En caso de duda, lleve la máquina de coser/bordar computerizada a su próximo especialista BERNINA.



Si la máquina de coser computerizada se guarda en un lugar frío, ponerla aprox. 1 hora antes de utilizarla en una habitación caliente.

# Índice

## Coser

<b>Indicaciones de seguridad</b>	<b>2</b>
Protección del medio ambiente	3
<b>Explicación de los signos</b>	<b>10</b>
Definición	10
<b>Accesorio</b>	<b>11</b>
Accesorio estándar	11
Pies prénsatelas	12
Colocar la caja de accesorios libremente	13
Ejemplo de equipamiento	13
<b>Vista general máquina de coser computerizada</b>	<b>14</b>
Vista por delante	14
Vista detallada	14
<b>Informaciones importantes sobre la costura</b>	<b>16</b>
Hilos de algodón	16
Hilos de poliéster	16
Hilo de rayón/viscosa	16
Hilo	16
Aguja, hilo y material	16
Aguja, hilo	17
Relación correcta entre aguja e hilo	17
Hilo demasiado fino o aguja demasiado gruesa	17
Hilo demasiado grueso o aguja demasiado fina	17
Normas	17
Vista general	18
<b>Preparación para la costura</b>	<b>20</b>
Interruptor principal/conexiones de los cables	20
Pedal de mando	20
Mesa móvil	21
Montar la mesa móvil	21
Sacar la mesa móvil	21
Regla de borde	21
Alza-prénsatelas de rodilla (FHS)	21
Colocar el alza-prénsatelas de rodilla	21
Subir/bajar el pie prénsatelas	21
Portabobinas vertical	22
Devanado del hilo inferior	23
Arandela guía-hilo adecuada	23
Devanado durante la costura	23
Colocar la canilla/enhebrar el hilo inferior	24
Cambio del canillero	24
Sacar el canillero	24
Colocar el canillero	24
Corta-hilos inferior	24
Enhebrar el hilo superior	25
Arandela guía-hilo adecuada	25
Cambio de la aguja	25
Sacar la aguja	25
Colocar la aguja	25

<b>Enhebrar la aguja gemela</b>	<b>26</b>
Enhebrar el primer hilo	26
Enhebrar el segundo hilo	26
<b>Enhebrar la aguja trilliza</b>	<b>26</b>
<b>Enhebrar la aguja</b>	<b>27</b>
<b>Cambio del pie prénsatelas</b>	<b>27</b>
Sacar el pie prénsatelas	27
Sujetar el pie prénsatelas	27
<b>Placa-aguja</b>	<b>28</b>
Marcas en la placa-aguja	28
Sacar la placa-aguja	28
Montar la placa-aguja	28
<b>Tensión del hilo</b>	<b>29</b>
Regulación de base	29
Punto óptimo	29
La tensión del hilo superior es demasiado alta	29
La tensión del hilo superior es demasiado floja	29
<b>Modificar la presión del pie prénsatelas</b>	<b>30</b>
Presión del pie prénsatelas	30
Aumentar la presión del pie prénsatelas	30
Reducir la presión del pie prénsatelas	30
Indicación de la presión del pie prénsatelas	30
<b>Arrastre listo para coser/escamoteado</b>	<b>31</b>
<b>Arrastre y transporte del tejido</b>	<b>31</b>
<b>Funciones</b>	<b>32</b>
<b>Vista general de las teclas «Funciones»</b>	<b>32</b>
Tecla para «Costura hacia atrás»	32
Tecla «Start/Stop»	32
Tecla «Fin»	32
Regulación de la velocidad	32
Tecla «Stop-aguja»	32
Tecla «Inicio de la muestra»	32
Teclas «Posición de la aguja»	33
Botón giratorio del ancho y largo del punto (multifuncional)	33
<b>Display</b>	<b>34</b>
<b>Vista general del display principal</b>	<b>34</b>
Regulación del sistema	34
Selección del menú	34
Selección	35
Campo de la muestra de punto	35
Indicación de la muestra de punto	35
<b>Funciones - Display</b>	<b>36</b>
<b>Vista general funciones coser</b>	<b>36</b>
<b>Funciones generales</b>	<b>36</b>
Posición stop-aguja arriba y tecla «Retrosceso»	36
Posición stop-aguja abajo y tecla «Retrosceso»	36
Stop-aguja arriba/abajo	36
Remate	36
Repetición de la muestra	36
Posición de la aguja	37
Espejear izquierda/derecha	37
Programa de seguridad	37
Espejear arriba/abajo	37
Indicación del pie prénsatelas	37

• Costura hacia atrás permanente	37	<b>Update</b>	<b>52</b>
• Balance	37	<b>Alineación del pie prénsatelas para ojal con guía de carro núm. 3A</b>	<b>52</b>
• Presión del pie prénsatelas	37	<b>Regulación de base</b>	<b>53</b>
<b>Vista general funciones ojal</b>	<b>38</b>	• Regreso a la regulación de base	53
• Programar el largo del ojal	38	• Anular datos propios	53
• Regular el largo del ojal	38	<b>Información</b>	<b>54</b>
• Ojal manual	38	• Lengua	54
• Ojal cuenta-puntos	38	• Versión	54
• Remate	38	• Datos del comerciante	55
• Corte del ojal (abertura)	39	• Datos de servicio	55
• Balance	39	<b>Tutorial</b>	<b>56</b>
• Programa de seguridad	39	<b>Vista general Tutorial</b>	<b>56</b>
• Indicación del pie prénsatelas	39	<b>Consejero de costura</b>	<b>58</b>
• Presión del pie prénsatelas	39	<b>Vista general del consejero de costura</b>	<b>58</b>
<b>Vista general funciones alfabetos</b>	<b>40</b>	<b>Vista general técnicas de costura</b>	<b>58</b>
• Remate	40	• Cerrar el consejero de costura	58
• Repetición de la muestra	40	<b>Programa ayuda</b>	<b>59</b>
• Posición de la aguja	40	<b>Muestra de punto</b>	<b>59</b>
• Espejear izquierda/derecha	41	<b>Funciones</b>	<b>59</b>
• Programa de seguridad	41	<b>Balance</b>	<b>60</b>
• Espejear arriba/abajo	41	<b>Puntos útiles y decorativos, alfabetos</b>	<b>60</b>
• Indicación del pie prénsatelas	41	• Corregir	60
• Costura hacia atrás permanente	41	• Regreso a la regulación de base	60
• Balance	41	<b>Descripción eco</b>	<b>61</b>
• Presión del pie prénsatelas	41	<b>Puntos útiles</b>	<b>62</b>
<b>Vista general funciones modo de combinación</b>	<b>42</b>	<b>Vista general puntos útiles</b>	<b>62</b>
• Anular	42	• Punto recto	62
• Trabajar la combinación en la posición del cursor	42	• Zigzag	62
• Trabajar toda la combinación	42	• Vari-Overlock	62
• Modificar la posición de la aguja	42	• Costura de serpiente	62
• Espejear izquierda/derecha	42	• Programa de remate	62
• Programa de seguridad	43	• Punto recto triple	62
• Espejear arriba/abajo	43	• Zigzag triple	62
• Indicación del pie prénsatelas	43	• Punto nido de abeja	62
• Costura hacia atrás permanente	43	• Punto invisible	62
• Balance	43	• Overlock doble	62
• Presión del pie prénsatelas	43	• Punto Super-Stretch	62
• Subdivisión de la combinación	44	• Punto fruncido	62
• Interrupción de la combinación	44	• Stretch-Overlock	62
• Remate	44	• Punto Tricot	62
• Anular	45	• Punto universal	63
• Espejear izquierda/derecha	45	• Zigzag cosido	63
• Repetición de la combinación	45	• Punto Lycra	63
<b>Programa Setup</b>	<b>46</b>	• Punto stretch	63
<b>Vista general del display «Setup»</b>	<b>46</b>	• Overlock reforzado	63
<b>Modificar la regulación del display</b>	<b>47</b>	• Overlock para punto	63
• Luminosidad	47	• Programa de zurcir simple	63
• Luz de costura	47	• Programa de zurcir reforzado	63
• Texto de bienvenida	47	• Programa de presillas	63
• Correcciones	47	• Punto de mosca pequeño	63
<b>Seleccionar el color del display</b>	<b>48</b>	• Punto invisible estrecho	63
<b>Regulaciones de costura</b>	<b>48</b>	• Punto de hilvanado	63
• Regular la velocidad de costura	48	• Punto recto simple	63
<b>Modificar las regulaciones de bordado</b>	<b>49</b>	• Tres puntos rectos simples	63
• Ajustar el bastidor	49		
<b>Calibrar el display</b>	<b>50</b>		
<b>Modificar la regulación acústica</b>	<b>50</b>		
• Selección muestra del punto/función/BSR	50		
<b>Regulaciones de control</b>	<b>51</b>		
• Control del hilo superior	51		
<b>Modificar la velocidad del devanado</b>	<b>51</b>		

<b>Seleccionar la muestra de punto</b>	<b>64</b>		
• Selección directa	64		
• Por selección del número del punto	64		
• Interrupción/aborto	64		
<b>Adaptar individualmente la muestra de punto</b>	<b>65</b>		
<b>Memoria personal</b>	<b>65</b>		
• Reclamar la regulación de base	65		
• Modificar el ancho y largo del punto	66		
• Desplazar la posición de la aguja	66		
<b>Ejemplos de aplicación - Puntos útiles</b>	<b>67</b>		
<b>Punto recto</b>	<b>67</b>		
<b>Punto recto triple</b>	<b>67</b>		
<b>Zigzag triple</b>	<b>68</b>		
<b>Cremallera</b>	<b>69</b>		
<b>Zurcir manualmente</b>	<b>70</b>		
<b>Zurcir automáticamente</b>	<b>71</b>		
<b>Zurcido reforzado, automático</b>	<b>72</b>		
<b>Sobrehilar cantos de tejido</b>	<b>72</b>		
<b>Overlock doble</b>	<b>73</b>		
<b>Pespunte de los cantos</b>	<b>74</b>		
<b>Dobladillo invisible</b>	<b>75</b>		
<b>Dobladillo a vista</b>	<b>75</b>		
<b>Programa de remate</b>	<b>76</b>		
<b>Punto de hilvanado</b>	<b>76</b>		
<b>Costura de unión plana</b>	<b>77</b>		
<b>Nivelar las capas de tela</b>	<b>78</b>		
<b>Coser ángulos</b>	<b>78</b>		
<b>Ojales</b>	<b>80</b>		
<b>Vista general ojales</b>	<b>80</b>		
• Ojal para ropa interior	80		
• Ojal estrecho para ropa interior	80		
• Ojal stretch	80		
• Ojal redondo con presilla normal	80		
• Ojal con ojete	80		
• Ojal con ojete con presilla de punta	80		
• Ojal con punto recto	80		
• Programa de coser botones	80		
• Corchete con zigzag pequeño	80		
• Corchete con punto recto	80		
• Ojal Heirloom	80		
<b>Ojal – Indicaciones importantes</b>	<b>81</b>		
• Marcar los ojales manuales	81		
• Marcar los ojales automáticos	81		
• Marcar los ojales con ojete	81		
• Costura de prueba	81		
• Modificar el ancho de las orugas	81		
• Modificar el largo del punto	81		
<b>Entretela</b>	<b>82</b>		
<b>Cordoncillo</b>	<b>83</b>		
• En general	83		
• Cordoncillo ideal	83		
• Cordoncillo con pie prénsatelas para ojal con guía de carro núm. 3A	83		
• Coser	83		
• Cordoncillo con pie prénsatelas para ojal núm. 3 (accesorio especial)	83		
• Coser	83		
• Fijación del cordoncillo	83		
• Abrir el ojal con el corta-ojales	83		
• Abrir el ojal con el punzón corta-ojales (accesorio especial)	83		
<b>Modificar el balance</b>	<b>84</b>		
• Balance en el ojal con medida de largo	84		
• Balance en ojal con medida de largo, en ojal con ojete o redondo	84		
• Balance en ojales manuales con ojete o redondos	84		
• Balance en el ojal manual para ropa interior	84		
• Balance en el ojal cuenta-puntos	84		
• Anular el balance	84		
<b>Programar ojales</b>	<b>85</b>		
<b>Ojal para ropa interior y stretch con medida del largo, automático</b>	<b>85</b>		
• Programar el ojal	85		
• Ojal automático	85		
• Duplicar exactamente	85		
• Velocidad de la costura	85		
<b>Automático con entrada directa del largo</b>	<b>86</b>		
• Programar el largo del ojal	86		
• Determinar el largo del ojal	86		
• Regresar el menú de Ojales	86		
<b>Automático con medida del botón</b>	<b>86</b>		
• Determinar el tamaño del botón	86		
• Corrección en botones gruesos	86		
• Regresar a inicio del ojal	86		
• Anulación de ojales memorizados	86		
<b>Ojal con ojete y redondo, automático</b>	<b>87</b>		
• Programar el ojal	87		
• Ojal automático	87		
• Duplicar exactamente	87		
• Ojales con ojete sobrecosidos	87		
<b>Ojal Heirloom</b>	<b>88</b>		
• Programar el ojal	88		
• Ojal automático	88		
<b>Ojal cuenta-puntos</b>	<b>88</b>		
• Programar el ojal	88		
<b>Ojal en la memoria de larga duración</b>	<b>89</b>		
• Memorizar un ojal	89		
• Seleccionar el ojal memorizado	89		
• Modificar un ojal memorizado	90		
• Anular un ojal memorizado	90		
<b>Ojal manual en 7 ó 5 fases</b>	<b>91</b>		
• Coser un ojal en 7 fases	91		
• Coser un ojal en 5 fases	91		
• Ojal con punto recto núm. 59	91		
<b>Programa de coser botones</b>	<b>92</b>		
• Preparación	92		
• Coser botones	92		
• Coser botones con el pie prénsatelas para zurcir núm. 9 (accesorio especial)	92		
• Coser botones con el pie prénsatelas para coser botones núm. 18 (accesorio especial)	92		
• Botón de 4 agujeros	92		
<b>Programa de corchetes</b>	<b>93</b>		
• Coser corchetes	93		
• Abrir corchetes	93		

<b>Puntos decorativos</b>	<b>94</b>		
<b>Vista general puntos decorativos</b>	<b>94</b>		
<b>Aplicación</b>	<b>94</b>		
<b>Ejemplos de aplicación - Puntos decorativos</b>	<b>95</b>		
<b>Punto de cruz</b>	<b>95</b>		
• Aplicación	95		
• Coser	95		
• Coser cenefas	95		
• Puntos de cruz con hilo de bordar	95		
<b>Pestañas</b>	<b>96</b>		
• Pies para pestañas (accesorio especial)	96		
• Cordoncillo de acompañamiento	96		
• Meter el cordoncillo de acompañamiento	96		
• Coser pestañas	96		
<b>Coser hilo inferior</b>	<b>97</b>		
• Costura guiada libremente	97		
• Coser con puntos decorativos	97		
<b>Puntos Quilt</b>	<b>98</b>		
<b>Vista general puntos Quilt</b>	<b>98</b>		
• Programa de remate Quilters	98		
• Punto Quilt, punto recto	98		
• Punto Stippling	98		
• Punto Quilt a mano	98		
• Punto parisiense	98		
• Punto parisiense doble	98		
• Punto invisible (estrecho)	98		
• Punto de pluma	98		
• Variaciones de puntos de pluma	98		
• Variaciones de puntos Quilt decorativos	98		
• Variaciones de punto Quilt, punto a mano	98		
• Punto parisiense (dual)	98		
• Punto parisiense doble (dual)	98		
• Punto satinado	98		
<b>Ejemplos de aplicación - puntos Quilt</b>	<b>99</b>		
<b>Punto Quilt a mano</b>	<b>99</b>		
• Preparación	99		
• Sujetar la labor	99		
• Quilt de una muestra	99		
• Quilt estilo Mäander	99		
• Quilt a mano libre y zurcir	99		
• Representación pésima del punto	99		
• El monofilos se rompe	99		
• El hilo se rompe	99		
<b>BSR (BERNINA regulador del punto)</b>	<b>100</b>		
<b>Quilt con BSR</b>	<b>100</b>		
• Función BSR	100		
• Función BSR con punto recto núm. 1	100		
• Función BSR con zigzag núm. 2	100		
• Hay dos modos BSR diferentes	100		
• Preparación	101		
• Sacar la suela del pie	101		
• Sujetar la suela del pie prénsatelas	101		
<b>Funciones en el modo BSR</b>	<b>102</b>		
• Stop-aguja abajo (estándar)	102		
• Stop-aguja arriba	102		
• Subir/bajar la aguja	102		
• Rematar con la tecla «Start/Stop» (sólo modo 1)	102		
		• Función de remate (sólo modo 2)	102
		• Quilt a mano libre (sólo modo 2)	102
		• Quilt a mano libre con modo BSR desactivado	102
		• Conectar/desconectar el Beeper (señal acústica)	103
		• Selección del sonido para BSR en el programa Setup	103
		• Selección del sonido para BSR en el display «BSR»	103
		• Iniciar la función BSR	104
		• Desconectar la función BSR aplicando la tecla «Start/Stop»	104
		• Modo 1	104
		• Modo 2	104
		• Salir de la función BSR	104
		<b>Alfabetos</b>	<b>105</b>
		<b>Vista general alfabetos</b>	<b>105</b>
		• Letras/signos	105
		• Punto perfecto	105
		<b>Combinar letras/signos</b>	<b>106</b>
		• Seleccionar la próxima letra	106
		<b>Corregir la combinación</b>	<b>106</b>
		• Añadir letras/signos	106
		• Anular letra/signo	106
		<b>Alfabeto en combinación con funciones</b>	<b>107</b>
		• Seleccionar minúsculas	107
		<b>Programa personal</b>	<b>108</b>
		<b>Creación de un display personal</b>	<b>108</b>
		<b>Preparar la muestra de punto</b>	<b>108</b>
		• Programar/memorizar la primera muestra de punto	108
		• Programar/memorizar la segunda muestra de punto	109
		• Selección de la muestra de punto en el programa personal	109
		• Display personal	109
		<b>Modificar/sobrescribir la muestra de punto</b>	<b>110</b>
		• Seleccionar la muestra de punto	110
		<b>Anular la muestra de punto</b>	<b>111</b>
		• Seleccionar la muestra de punto	111
		<b>Modo para combinación</b>	<b>112</b>
		<b>Crear una combinación de muestras de puntos</b>	<b>112</b>
		• Programar y memorizar	112
		<b>Vaciar la casilla de indicación de la muestra</b>	<b>113</b>
		• Anular muestra por muestra	113
		• Anular la combinación	113
		<b>Abrir la combinación memorizada</b>	<b>113</b>
		<b>Corregir la combinación de muestras de punto</b>	<b>114</b>
		• Añadir muestra de punto	114
		• Modificar la muestra de punto	114
		• Espejear una combinación completa	115
		• Dividir una combinación	115
		• Interrumpir la combinación	115
		<b>Combinación de muestras de punto</b>	<b>116</b>
		• Sobrescribir	116
		• Anular	116

<b>Bordar</b>			
<b>Accesorio</b>	<b>117</b>		
<b>Accesorio estándar</b>	<b>117</b>		
<b>Modulo para bordar</b>	<b>118</b>		
<b>Vista detallada</b>	<b>118</b>		
<b>Informaciones importantes sobre el bordado</b>	<b>119</b>		
<b>Hilos para bordar</b>	<b>119</b>		
• Hilos de poliéster brillantes	119		
• Hilos de viscosa	119		
• Hilos metálicos	119		
• Aguja para bordar	119		
<b>Hilos inferiores</b>	<b>119</b>		
• Bobbin Fil (hilo inferior especial)	119		
• Hilo de zurcir y de bordar	119		
<b>Selección del motivo de bordado</b>	<b>120</b>		
<b>Bordado de prueba</b>	<b>120</b>		
<b>Aumentar/reducir la muestra de bordado</b>	<b>120</b>		
<b>Diversos tipos de puntos</b>	<b>121</b>		
• Puntos de Base	121		
• Punto de hoja (punto satinado)	121		
• Punto de respunte	121		
• Puntos de conexión	121		
<b>Bordar preparación</b>	<b>122</b>		
<b>Montar el módulo para bordar</b>	<b>122</b>		
• Montar el módulo para bordar en la máquina de coser computerizada	122		
• Cable de conexión	122		
• Conexión del cable en la máquina de coser computerizada	122		
• Sacar el módulo para bordar	122		
• Fijar el cable en el módulo para bordar	122		
• Ajustar el bastidor	122		
<b>Pie prénsatelas para bordar/aguja para bordar</b>	<b>123</b>		
• Aguja para bordar	123		
• Preparación	123		
• Escamotear el arrastre	123		
<b>Placa-aguja para punto recto/placa-aguja CutWork (accesorio especial)</b>	<b>123</b>		
<b>Enhebrar el hilo superior e inferior</b>	<b>124</b>		
• Enhebrar el hilo superior	124		
• Portabobinas	124		
• Enhebrar el hilo inferior	124		
• Regular/modificar la tensión del hilo	124		
<b>Bastidor</b>	<b>125</b>		
• Determinar el punto central	125		
• Abrir el bastidor	125		
• Patrón para bordar	125		
• Tensar el material	125		
<b>Entretela para bordar</b>	<b>126</b>		
<b>Velo para bordar</b>	<b>126</b>		
• Velo para bordar, para arrancar	126		
• Velo para bordar para recortar	126		
<b>Spray adherente</b>	<b>126</b>		
• Spray de almidón como ayuda adicional	126		
		<b>Entretela adherente</b>	<b>127</b>
		• Entretela autoadherente	127
		• Entretela soluble en agua	127
		<b>Funciones</b>	<b>128</b>
		<b>Vista general «Funciones» máquina de bordar computerizada</b>	<b>128</b>
		• Tecla «Start/Stop»	128
		• Botón giratorio para el ancho y largo del punto	128
		• Regulación de la velocidad	128
		<b>Vista general del display</b>	<b>129</b>
		<b>Entrada en el modo para bordar</b>	<b>129</b>
		• Modo para bordar	129
		• Modo de coser	129
		• Máquina de bordar computerizada	129
		• Stick USB (accesorio especial)	129
		• Alfabetos	129
		• Muestra de bordado	129
		• Muestras propias de bordado	129
		<b>Alfabetos para bordar</b>	<b>130</b>
		<b>BERNINA Muestras de bordado</b>	<b>130</b>
		<b>Muestras propias de bordado</b>	<b>131</b>
		<b>Muestra de bordado de un stick USB (accesorio especial)</b>	<b>131</b>
		<b>Display «Edit»</b>	<b>132</b>
		<b>Vista general del display «Edit»</b>	<b>132</b>
		<b>Funciones generales</b>	<b>132</b>
		• Información	132
		• Regresar	132
		• Confirmar regulación	132
		• Salir del display activo	132
		• Desplazar la vista de la muestra de bordado dentro del bastidor	132
		• Zoom acercar	132
		• Zoom distanciar	132
		• Desplazar la muestra de bordado	133
		• Espejear izquierda/derecha	133
		• Modificar proporcionalmente la muestra de bordado	133
		• Espejear arriba/abajo	133
		• Girar la muestra de bordado	133
		• Anular la muestra de bordado	133
		• Selección e indicación del bastidor	134
		• Líneas ayuda	134
		• Calibrar el módulo para bordar	134
		• Centro de la muestra de bordado	134
		• Desplazar el bastidor hacia atrás	134
		• Posicionamiento virtual	135
		• Aparcar el módulo para bordar	135
		• Control del bastidor y del tamaño de la muestra de bordado	135
		<b>Vista general del menú para bordar</b>	<b>136</b>
		• Indicación del pie prénsatelas	136
		• Programa de seguridad	136
		• Indicación del color de la muestra	136
		• Selección	137
		• Rotura del hilo	137
		• Editar	137
		• Cantidad de colores	137
		• Muestra de bordado de uno o varios colores	137

• Menú para bordar/Start/Stop	137	<b>Anular todas las muestras de bordado memorizadas</b>	<b>153</b>
• Hilvanar	138	• Interrumpir el proceso de anulación	153
• Calibrar el módulo para bordar	138	<b>Inicio del bordado</b>	<b>154</b>
• Desplazar el bastidor	138	<b>Selección del bastidor</b>	<b>154</b>
• Desplazar el bastidor hacia atrás	138	• Sujetar el bastidor	154
• Desplazar el bastidor hacia la izquierda	138	• Enganchar el embrague del bastidor en el brazo para bordar	154
<b>Vista general del menú de selección</b>	<b>139</b>	• Sacar el bastidor	154
• Abrir una muestra de bordado nueva	139	<b>Menú para bordar</b>	<b>155</b>
• Memorizar muestra de bordado	139	<b>Bordar con la tecla «Start/Stop» en la cabeza de la máquina</b>	<b>155</b>
• Anular la muestra de bordado	139	• Interrumpir el proceso de bordado	155
<b>Vista general del display en color</b>	<b>140</b>	• Terminar de bordar el color	155
• Modificar la marca del hilo	140	• Cambio del color	155
<b>Muestra de bordado</b>	<b>141</b>	• Display «Bordar»	155
<b>Seleccionar muestra de bordado</b>	<b>141</b>	<b>Bordar con pedal de mando</b>	<b>156</b>
<b>Alfabetos</b>	<b>141</b>	• Interrumpir el proceso de bordado	156
• Seleccionar alfabeto	141	• Terminar de bordar el color	156
• Componer/corregir texto	141	• Cambio del color	156
• Anular texto	141	• Display «Bordar»	156
• Correcciones	141	<b>Rotura del hilo durante el bordado</b>	<b>157</b>
<b>BERNINA Muestras de bordado</b>	<b>142</b>	<b>El hilo superior o inferior se rompe</b>	<b>157</b>
• Vista general de las muestras de bordado	142	<b>Control de la secuencia del bordado en caso de rotura del hilo</b>	<b>157</b>
<b>Muestras propias de bordado</b>	<b>142</b>	• Regresar a la posición de salida	157
• Vista general de las muestras de bordado	142	• Continuar bordando	157
<b>Muestra de bordado en combinación con funciones</b>	<b>143</b>	<b>Mantenimiento</b>	<b>158</b>
<b>Desplazar la muestra de bordado</b>	<b>143</b>	• Limpieza del display y de la máquina de coser computerizada	158
<b>Modificar proporcionalmente la muestra de bordado</b>	<b>143</b>	• Zona del arrastre	158
<b>Girar la muestra de bordado</b>	<b>143</b>	• Limpieza de la lanzadera	158
<b>Espejar la muestra de bordado</b>	<b>144</b>	• Engrase	158
<b>Centro de la muestra</b>	<b>144</b>	<b>Eliminar averías</b>	<b>159</b>
<b>Controlar la muestra de bordado</b>	<b>145</b>	<b>Vista general de las muestras de punto</b>	<b>164</b>
<b>Controlar el tamaño de la muestra de bordado</b>	<b>145</b>	<b>Puntos útiles</b>	<b>164</b>
<b>Selección del bastidor</b>	<b>145</b>	<b>Ojales</b>	<b>164</b>
<b>Zoom</b>	<b>146</b>	<b>Puntos decorativos</b>	<b>164</b>
<b>Desplazar la muestra de bordado</b>	<b>146</b>	<b>Alfabetos</b>	<b>167</b>
<b>Tamaño de la muestra y duración del bordado</b>	<b>146</b>	<b>Vista general muestras de bordado</b>	<b>170</b>
<b>Colores de las muestras de bordado</b>	<b>147</b>	<b>Alfabetos</b>	<b>175</b>
• Reasignar los colores de las muestras de bordado	147	<b>Índice</b>	<b>176</b>
<b>Modificar la marca del hilo</b>	<b>147</b>		
<b>Bordar la muestra de bordado en unicolor</b>	<b>148</b>		
<b>Hilvanar</b>	<b>148</b>		
• Desconectar puntos de hilvanado	148		
<b>Memorizar muestra de bordado</b>	<b>149</b>		
<b>Memoria de la máquina de bordar computerizada</b>	<b>149</b>		
<b>Stick USB</b>	<b>150</b>		
<b>Sobrescribir muestra de bordado</b>	<b>151</b>		
<b>Anular una muestra de bordado memorizada</b>	<b>152</b>		
• Interrumpir el proceso de anulación	152		

## Explicación de los signos



**¡PELIGRO!**  
¡Considerar imperativo!  
¡Peligro de daño!

**¡ATENCIÓN!**  
¡Considerar imperativo!  
¡Peligro de daño!



Consejos.

## Definición

<b>Balance</b>	Igualar diferencias del balance en el resultado de la costura
<b>Canto doblado</b>	Canto doblado del tejido
<b>BSR</b>	BERNINA-Stich-Regulator (regulador del punto). Quilt a mano libre con largo del punto constante dentro de una cierta velocidad
<b>clr</b>	Anular/cancelar regulaciones o datos
<b>Lanzadera</b>	Coge el lazo del hilo superior y crea el punto junto con el hilo inferior
<b>LMS</b>	Sistema de medida del largo del ojal
<b>BERNINA Stick USB</b>	Medio móvil de memoria
<b>Memory</b>	Memoria a largo plazo
<b>Oruga</b>	Zigzag tupido
<b>Presilla</b>	Conexión transversal en ojales

### Reserva de todos los derechos

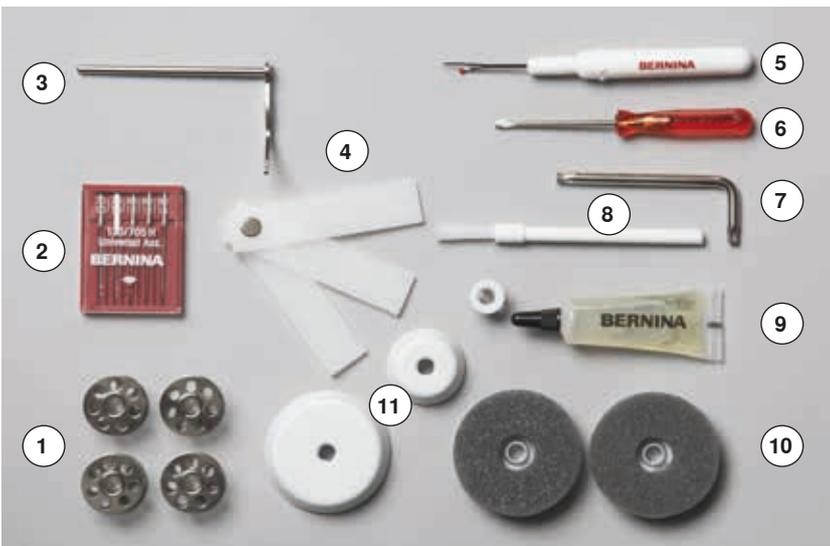
Por razones técnicas y para mejorar el producto, se reservan los derechos de modificación de nuestros productos, sin aviso previo, respecto al equipo de la máquina de coser computerizada o del accesorio. El accesorio también puede modificar según el país.

## Accesorio

### Accesorio estándar



- 1 Bolsa de transporte
- 2 Caja de accesorios
- 3 Regla de borde
- 4 Pedal de mando
- 5 Cable de la red eléctrica
- 6 Mesa móvil
- 7 Alza-prénsatelas de rodilla



- 1 5 canillas (una de ellas en el canillero)
- 2 Surtido de agujas
- 3 Regla para guía de borde, derecha
- 4 Nivelación de altura
- 5 Corta-ojales
- 6 Destornillador pequeño
- 7 Llave acodada Torx
- 8 Pincel
- 9 Aceitera
- 10 2 bases esponjosas
- 11 3 arandelas guía-hilo

## Pies prénsatelas



- 1 Núm. 1 Pie prénsatelas para punto de retroceso
- 2 Núm. 3A Pie prénsatelas para ojal automático con guía de carro
- 3 Núm. 4 Pie prénsatelas para cremallera
- 4 Núm. 5 Pie prénsatelas para punto invisible
- 5 Núm. 20 Pie prénsatelas para bordado abierto
- 6 Núm. 37 Pie prénsatelas Patchwork\*
- 7 Núm. 42 Pie prénsatelas BSR\*

\* **No** está incluido en el volumen la dotación de la B 555

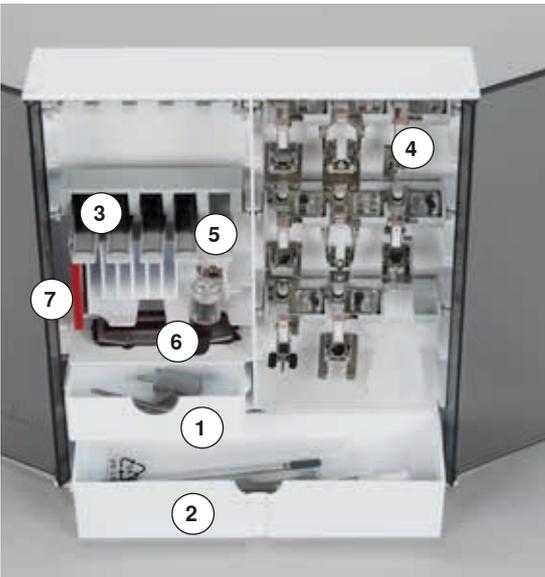


Más accesorio se encuentra bajo [www.bernina.com](http://www.bernina.com)

## Colocar la caja de accesorios libremente



- abrir los dos pies giratorios en la parte posterior de la caja hasta que se encastran



### Ejemplo de equipamiento

La caja está dotada por estándar con un cajón pequeño **1** y uno grande **2** como también una inserción para las canillas **3** una para los pies prénsatelas **4**.

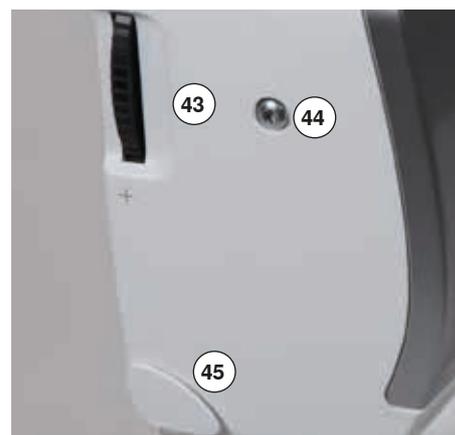
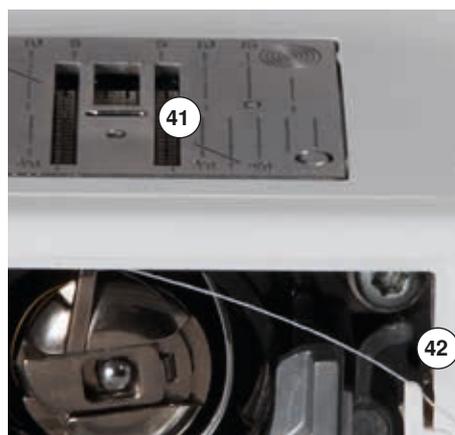
- sacar la canilla = pulsar ligeramente la tecla con muelle **5**
- el pie prénsatelas para ojal con guía de carro núm. 3A se guarda en el compartimiento **6** en la parte izquierda
- el surtido de agujas adjunto se guarda en el compartimiento especial **7**

## Vista general máquina de coser computerizada

### Vista por delante



### Vista detallada





- 1 Tapa abatible
- 2 Placa-aguja
- 3 Accesorio especial - conexión
- 4 Pie prénsatelas
- 5 Luz de costura LED
- 6 Sujeta-agujas
- 7 Tecla para «Costura hacia atrás»
- 8 Tecla «Fin de la muestra»
- 9 Tecla «Start/Stop»
- 10 Guía-hilo
- 11 Regulación de la velocidad
- 12 Protección del tira-hilo
- 13 Tecla «Stop-aguja arriba/abajo»
- 14 Tecla «Imagen-espejo»
- 15 Tira-hilo
- 16 Tensor del devanador
- 17 Display
- 18 Teclas «Ayuda en la costura»
  - Tecla «Home»
  - Tecla «Setup»
  - Tecla «Tutorial»
  - Tecla «Consejero de costura»
  - Tecla «Ayuda»
  - Tecla «eco»
  - Tecla «Clr»
- 19 Teclas «Posición de la aguja»
- 20 Botón giratorio largo del punto
- 21 Botón giratorio ancho del punto
- 22 Asa de transporte
- 23 Dispositivo devanador
- 24 Corta-hilos en el devandador
- 25 Conexión para el alza-prénsatelas de rodilla
- 26 Guía-hilo posterior
- 27 Portabobinas horizontal
- 28 Portabobinas vertical
- 29 Ojete para guía-hilo
- 30 Volante a mano
- 31 Rueda para la regulación de la tensión del hilo
- 32 Interruptor principal On «I»/Off «0»
- 33 Conexión para el cable de la red eléctrica
- 34 Conexión USB
- 35 Conexión PC para software para bordar
- 36 Conexión para dispositivo para bordar
- 37 Conexión para pedal de mando
- 38 Escamoteo del arrastre
- 39 Aperturas de refrigeración
- 40 Enhebra-agujas
- 41 Arrastre
- 42 Corta-hilos inferior
- 43 Rueda reguladora de la presión del pie prénsatelas
- 44 Tornillo de fijación de la tapa de la cabeza
- 45 Corta-hilos en la tapa de la cabeza (izquierda)
- 46 Conexión de la mesa móvil
- 47 Orificio para sujetar el bastidor
- 48 Palanca alza-prénsatelas
- 49 Conexión BSR



## Informaciones importantes sobre la costura

### Hilo

El hilo se selecciona conforme al uso previsto. También la calidad de la aguja, del hilo y el material son responsables para obtener un resultado de costura perfecto. Se recomienda utilizar marca de calidad.

#### Hilos de algodón

- los hilos de algodón tienen la ventaja de las fibras naturales y son adecuados en especial para coser tejidos de algodón
- los hilos de algodón mercerizados tienen un brillo fino y no cambian sus características después del lavado

#### Hilos de poliéster

- hilos de poliéster se distinguen por su alta resistencia a la rotura y son especialmente sólidos a la luz
- los hilos de poliéster son más elásticos que los hilos de algodón y se recomienda utilizarlos allí donde se necesita una costura fuerte y elástica

#### Hilo de rayón/viscosa

- los hilos de rayón/viscosa tienen las ventajas de ser una fibra natural y destacan por su brillo
- los hilos de rayón/viscosa son adecuados especialmente para puntos decorativos y proporcionan un efecto mucho más bonito

### Aguja, hilo y material

#### **¡ATENCIÓN!**

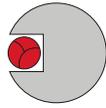
**Controlar el estado de la aguja.**

**Como norma vale: cambiar la aguja antes de iniciar un proyecto de costura nuevo. Una aguja defectuosa no sólo daña la labor sino también la máquina de coser computerizada.**

Aguja e hilo tienen que combinarse atentamente.

El grosor correcto de la aguja depende del hilo seleccionado como también del tejido. El peso y tipo del tejido determinan el grosor del hilo, el grosor de la aguja y la forma de la punta de la aguja.

## Aguja, hilo



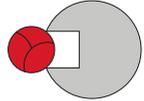
### Relación correcta entre aguja e hilo

Durante la costura desliza el hilo por la ranura larga de la aguja, el hilo puede coserse óptimamente.



### Hilo demasiado fino o aguja demasiado gruesa

El hilo para coser tiene demasiado juego en la ranura, pueden salir puntos defectuosos y el hilo puede dañarse.



### Hilo demasiado grueso o aguja demasiado fina

El hilo frota los cantos de la ranura larga y puede engancharse. Esto puede causar la rotura del hilo.



### Normas

Material e hilo

Grosor de la aguja

Materiales finos:

hilo fino (hilo de zurcir, hilo de bordar)

70-75

Materiales medianos:

hilo de coser

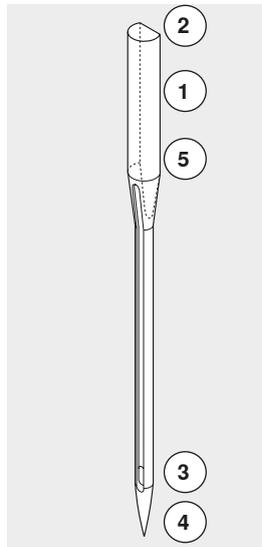
80-90

Materiales pesados:

hilo de coser (hilo para Quilt, hilo de pespunte)

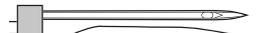
100, 110, 120

### 130/705 H-S/70



- 1 130 Largo del vástago
- 2 705 Émbolo plano
- 3 H Moldura cóncava
- 4 S Forma de punta (aquí p.ej. punta redonda mediana)
- 5 70 Grosor de la aguja (grosor del vástago)

## Vista general

<p><b>Universal</b> 130/705 H/60-100</p>  <p>punta normal, poco redonda</p> <p>Casi todos los tejidos de fibras naturales y sintéticas (prendas tejidas y malla)</p>	<p><b>Metafilo</b> 130/705 H-MET/75-80 ó H-SUK/90-100</p>  <p>ojete grande</p> <p>Proyectos de costura con hilos metálicos</p>
<p><b>Jersey/Stretch</b> 130/705 H-S, H-SES, H-SUK/70-90</p>  <p>punta redonda</p> <p>Proyectos de costura con hilos metálicos</p>	<p><b>Cordonet</b> 130/705 H-N/80-100</p>  <p>punta pequeña redonda, ojete largo</p> <p>Para respuntear con hilo grueso</p>
<p><b>Cuero</b> 130/705 H-LL, H-LR/90-100</p>  <p>con punta cortante</p> <p>Todo tipo de cuero, cuero artificial, plástico, lámina</p>	<p><b>Aguja ensiforme (aguja vainica)</b> 130/705 HO/100-120</p>  <p>aguja ancha (alas)</p> <p>Vainicas</p>
<p><b>Tejano/vaquero</b> 130/705 H-J/80-110</p>  <p>punta muy fina</p> <p>Tejidos pesados como tejano, lona, ropa de trabajo</p>	<p><b>Aguja vainica gemela</b> 130/705 H-ZWI-HO/100</p>  <p>Para efectos especiales en el bordado vainica</p>
<p><b>Microtex</b> 130/705 H-M/60-90</p>  <p>punta especialmente fina</p> <p>Tejido microfibra y seda</p>	<p><b>Aguja gemela</b> 130/705 H-ZWI/70-100</p>  <p>Separación de las agujas: 1.0/1.6/2.0/2.5/3.0/4.0</p> <p>Dobladillo a vista en tejidos elásticos, pestañas. Costura decorativa</p>
<p><b>Quilting</b> 130/705 H-Q/75-90</p>  <p>punta fina</p> <p>Trabajos de pespunte e hilvanado</p>	<p><b>Aguja trilliza</b> 130/705 H-DRI/80</p>  <p>Separación de las agujas: 3.0</p> <p>Dobladillo a vista en tejidos elásticos, pestañas. Costura decorativa</p>
<p><b>Bordar</b> 130/705 H-SUK/70-90</p>  <p>ojete grande, punta poco redonda</p> <p>Trabajos de bordado en todos los tejidos naturales y sintéticos</p>	



## Preparación para la costura

### Interruptor principal/conexiones de los cables



**1** El interruptor principal  
Con el interruptor principal se conecta y desconecta la máquina de coser computerizada y la luz de costura.

I La máquina de coser computerizada está conectada  
0 La máquina de coser computerizada está desconectada

**2** Conexión para el cable de la red eléctrica

**3** Conexión para pedal de mando

**4** Conexión para dispositivo para bordar

**5** Conexión para PC

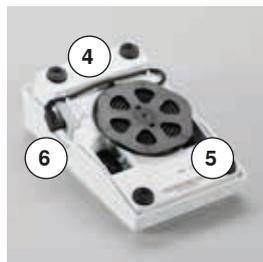
**6** Conexión USB

### Pedal de mando



#### Conexión del pedal de mando

- desenrollar el cable
- meter el enchufe del cable en la conexión correspondiente **1**
- enganchar el cable desenrollado, en el largo deseado, en **4** ó **5**



#### Regular la velocidad de costura

Apretando más o menos el pedal de mando **2** se regula la velocidad de costura.

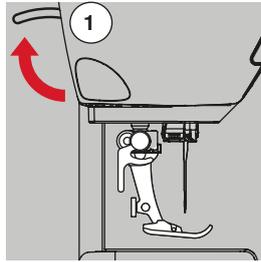
#### Subir/bajar la aguja

- presionar el pedal de mando **3** con el tacón del pie
- ▶ la aguja se coloca arriba o abajo

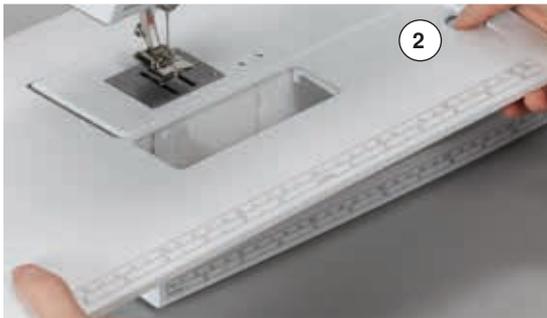
#### Sacar el pedal de mando

- enrollar el cable en la parte posterior
- meter el enchufe del cable en **6**

## Mesa móvil



- girar el volante de mano (véase pág. 15)
- ▶ se sube la aguja
- apretar la palanca de fijación 1 hacia arriba
- ▶ el pie prensatelas se sube



La mesa móvil aumenta la superficie de costura.

### Montar la mesa móvil

- subir la aguja y el pie prensatelas
- empujar la mesa móvil sobre el brazo libre hacia la derecha hasta que se enganche

### Sacar la mesa móvil

- subir la aguja y el pie prensatelas
- apretar el botón 2 hacia abajo
- empujar la mesa móvil y sacarla por la parte izquierda



### Regla de borde

- pulsar la tecla de desbloqueo e insertarla por la parte izquierda o derecha en la guía de la mesa móvil
- Puede desplazarse por todo el largo de la mesa.

## Alza-prénsatelas de rodilla (FHS)



Subir/bajar el pie prensatelas con el alza-prénsatelas de rodilla.

### Colocar el alza-prénsatelas de rodilla

- insertar el alza-prénsatelas de rodilla en el orificio

### Subir/bajar el pie prensatelas

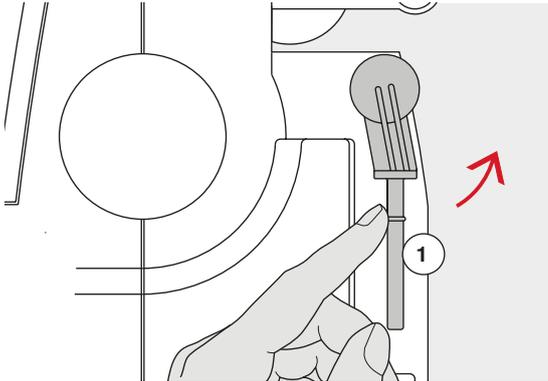
- apretar el alza-prénsatelas de rodilla hacia la derecha - con la rodilla
- Debe poder manejarse cómodamente con la rodilla en posición sentada.
- ▶ el pie prensatelas se sube; simultáneamente se escamotea el arrastre. La tensión del hilo se afloja

Después del primer punto regresa el arrastre en su posición normal.



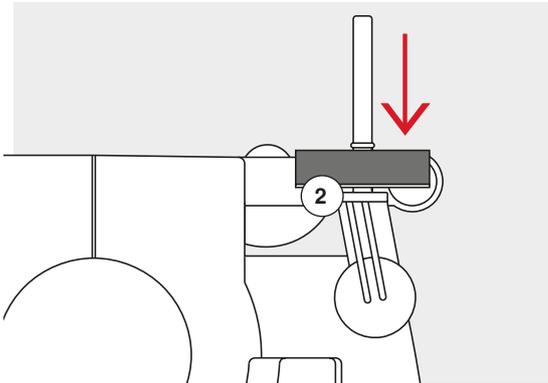
La posición lateral del alza-prénsatelas de rodilla puede ser adaptada por el especialista BERNINA.

## Portabobinas vertical



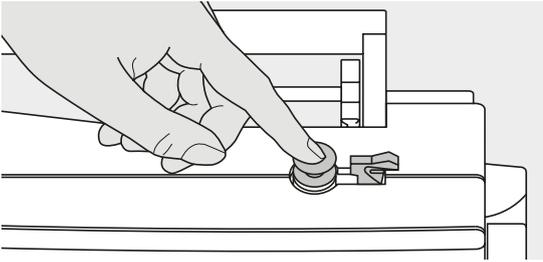
El portabobinas vertical se encuentra en la parte lateral, detrás del volante a mano. Es indispensable para la costura con varios hilos, p.ej. para trabajos con aguja gemela, etc., también puede utilizarse para devanar durante la costura.

- girar el portabobinas hacia arriba hasta el tope **1**

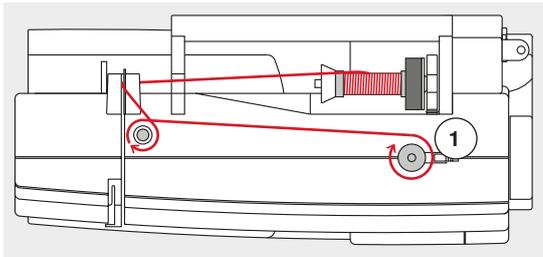


- colocar en todas las bobinas la base esponjosa **2** para que la bobina tenga suficiente soporte

## Devanado del hilo inferior



- colocar el interruptor principal a «I»
- colocar la canilla vacía en el eje del devanador

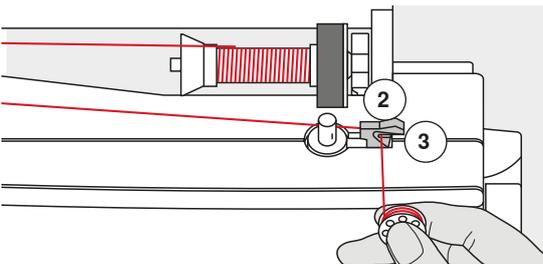


- poner las bases esponjosas en el portabobinas
- meter la bobina en el portabobinas
- poner la arandela guía-hilo correspondiente
- guiar el hilo de la bobina en dirección de la flecha por el guía-hilo posterior y alrededor del pretensor
- dar dos o tres vueltas al hilo alrededor de la canilla vacía
- pasar el resto del hilo por el corta-hilos **1** y cortarlo

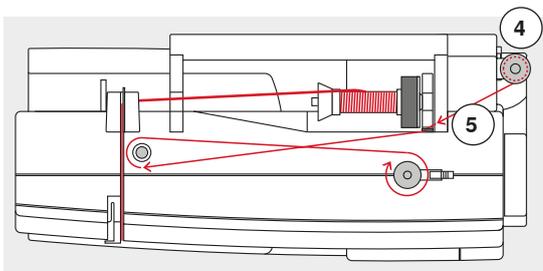


### Arandela guía-hilo adecuada

Diámetro de la bobina = tamaño de la arandela guía-hilo. No debe haber ningún espacio entre la arandela guía-hilo y la bobina.



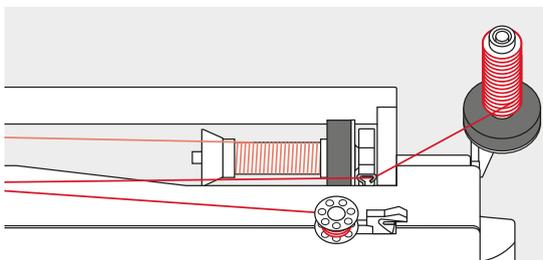
- apretar el pestillo de mando **2** contra la canilla
- ▶ el devanador funciona automáticamente
- ▶ el display para el devanado se abre
- desplazar el botón redondo en el display hacia la izquierda/derecha o
- girar el botón giratorio del ancho del punto (véase página **14**)
- ▶ se modifica la velocidad del devanado
- ▶ el devanador se para cuando la canilla está llena
- ▶ el display se cierra
- sacar la canilla y
- pasar el hilo por el corta-hilos **3** y cortar



### Devanado durante la costura

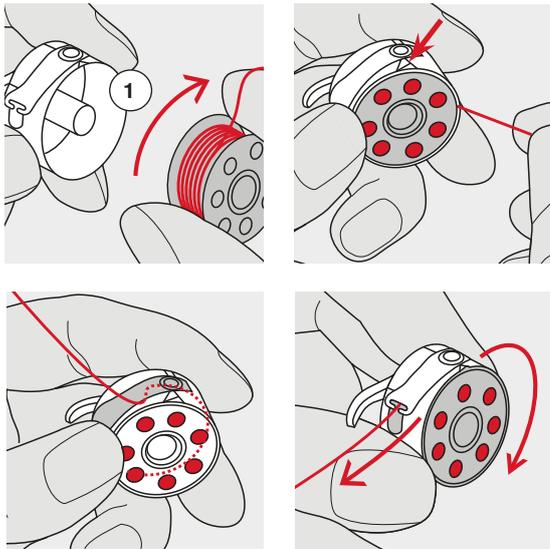
- poner las bases esponjosas en el portabobinas vertical **4**
- meter la bobina en el portabobinas vertical
- guiar el hilo en dirección de la flecha por el ojete **5** y
- alrededor del pretensor

Los próximos pasos para el devanado como descrito arriba.



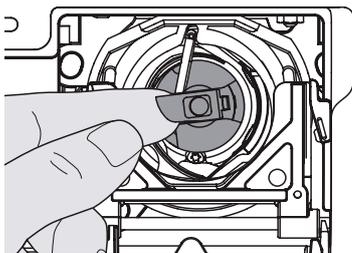
Si se devana del portabobinas vertical es recomendable reducir la velocidad de devanado.

## Colocar la canilla/enhebrar el hilo inferior



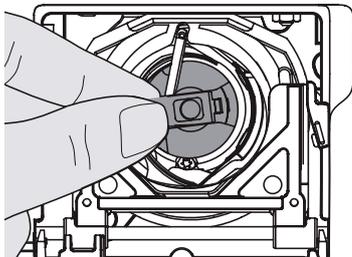
- colocar la canilla de tal forma que el hilo se gire en el sentido de las agujas del reloj **1**
- meter el hilo por la derecha en la ranura
- tirar el hilo hacia la izquierda por debajo del muelle y colocarlo en la ranura en forma de T al final del muelle
- tirar del hilo
  - ▶ la canilla tiene que girar en el sentido de las agujas del reloj

## Cambio del canillero



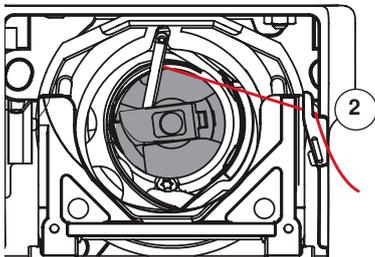
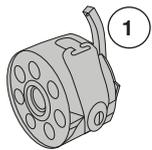
### Sacar el canillero

- subir la aguja
- interruptor principal a «0»
- abrir la tapa abatible
- sujetar la bisagra del canillero
- sacar el canillero



### Colocar el canillero

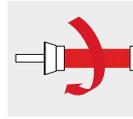
- sujetar el canillero por la bisagra
- El dedo del canillero **1** tiene que mirar hacia arriba.
- meter el canillero hasta que se encaje



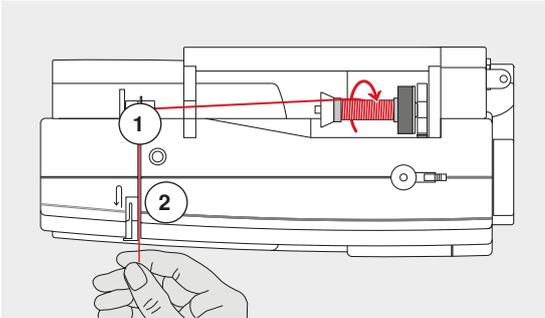
### Corta-hilos inferior

- pasar el hilo por el corta-hilos **2** y cortar
- cerrar la tapa abatible

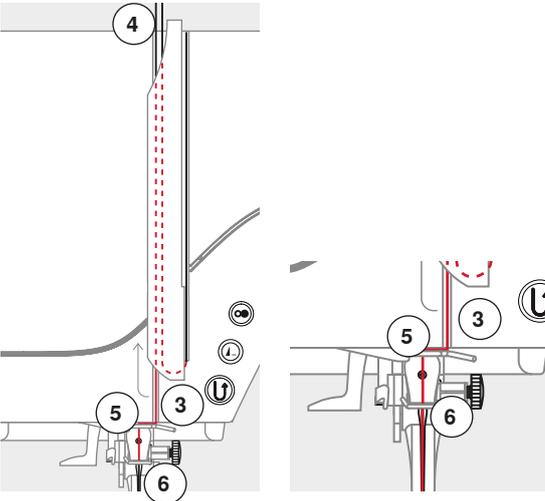
## Enhebrar el hilo superior



- subir la aguja y el pie prénsatelas
- interruptor principal a «0»
- poner las bases esponjosas en el portabobinas
- colocar la bobina de hilo en el portabobinas de manera que el hilo se devane en el sentido de las agujas del reloj
- poner la arandela guía-hilo correspondiente



- sujetar el hilo y pasarlo por el guía-hilo posterior 1
- pasar el hilo hacia adelante por la ranura en el tensor del hilo superior 2



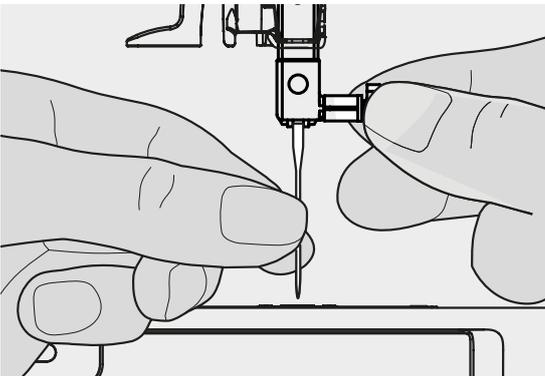
- pasar el hilo por la derecha a lo largo de la protección del tensor del hilo hacia abajo alrededor del punto 3
- pasar el hilo por la parte izquierda de la protección hacia arriba alrededor del punto 4 (tira-hilo)
- colocar el hilo abajo en los guías-hilo 5 y 6
- enhebrar la aguja (véase página 27)



### Arandela guía-hilo adecuada

Diámetro de la bobina = tamaño de la arandela guía-hilo. No debe haber ningún espacio entre la arandela guía-hilo y la bobina.

## Cambio de la aguja



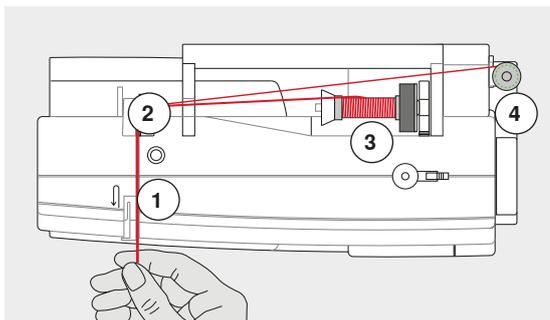
### Sacar la aguja

- subir la aguja
- bajar el pie prénsatelas o sacarlo (véase página 27)
- interruptor principal a «0»
- aflojar el tornillo de sujeción
- tirar de la aguja hacia abajo

### Colocar la aguja

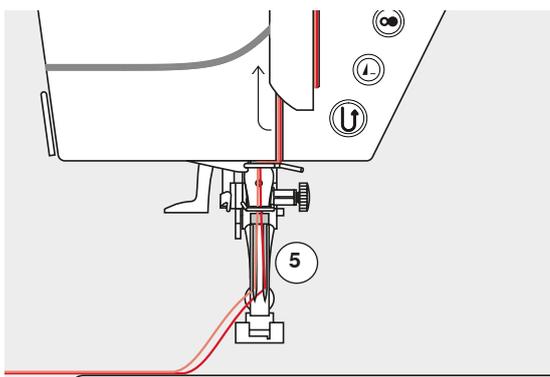
- la parte plana del tronco de la aguja debe estar siempre mirando hacia atrás
- introducir la aguja hasta el tope
- apretar el tornillo de fijación

## Enhebrar la aguja gemela



### Enhebrar el primer hilo

- interruptor principal a «0»
- colocar la aguja gemela
- subir la aguja y el pie prensatelas
- poner las bases esponjosas en el portabobinas
- meter la bobina **3** en el portabobinas horizontal
- poner la arandela guía-hilo correspondiente
- sujetar el hilo y guiarlo hacia el guía-hilo posterior **2**
- pasar el hilo hacia adelante por la ranura y por la parte **derecha** del tensor del hilo **1**
- guiar el hilo como de costumbre hacia la aguja y
- enhebrar el hilo en la aguja **derecha**



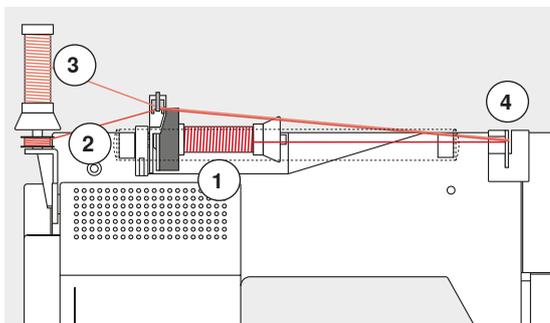
### Enhebrar el segundo hilo

- montar la base esponjosa en el portabobinas vertical
  - colocar la segunda bobina de hilo **4** en el portabobinas vertical
  - sujetar el hilo y guiarlo hacia el guía-hilo posterior **2**
  - pasar el hilo hacia adelante por la ranura y por la parte **izquierda** del tensor del hilo **1**
  - guiar el hilo como de costumbre hacia la aguja y
  - enhebrar el hilo en la aguja **izquierda**
- Los hilos **5** no deben cruzarse entre ellos.



Cuando se utiliza el portabobinas vertical montar siempre la base esponjosa. Esto evita que el hilo se enganche en el portabobinas.

## Enhebrar la aguja trilliza



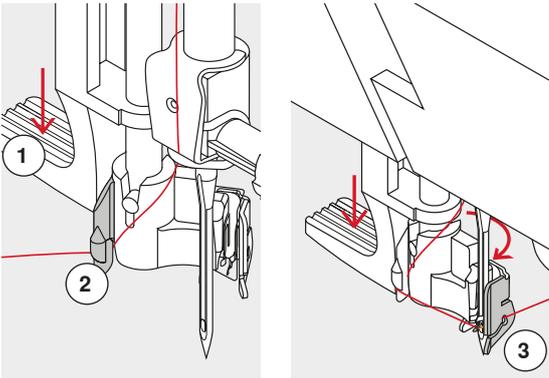
Se necesitan dos bobinas de hilo y una canilla inferior llena.

- montar la aguja trilliza
- colocar una bobina **1** en el portabobinas horizontal
- colocar la canilla inferior **2** y la segunda bobina **3**, separada por una arandela guía hilo, en el portabobinas vertical (ambas bobinas deben girar en la misma dirección)
- enhebrar como de costumbre y
- **dos** hilos tienen que pasar por la parte **izquierda** del pretensor del hilo **4** y **un** hilo por la parte **derecha**
- guiar los hilos como de costumbre hacia la aguja
- enhebrar cada aguja a mano



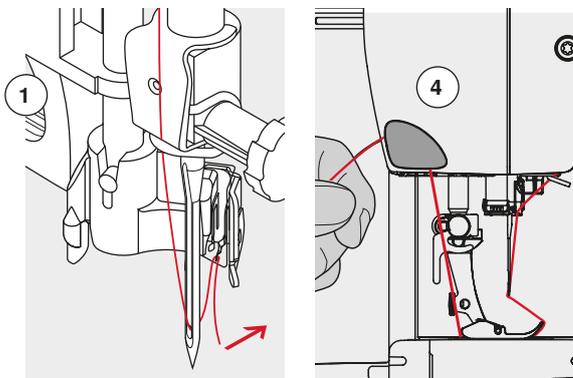
Con la guía adicional para hilo metálico y de seda (accesorio especial) se mejora el devanado de los dos hilos juntos de las bobinas.

## Enhebrar la aguja



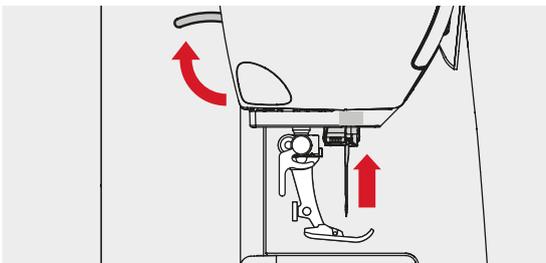
Subir la aguja apretando una vez el pedal de mando (1 punto).

- subir la aguja
- bajar el pie prensatelas
- interruptor principal a «0»
- cerrar la tapa abatible
- apretar la palanca 1 hacia abajo y sujetarla
- pasar el hilo alrededor del ganchito 2 y guiar el hilo hacia la derecha de la aguja
- pasar el hilo por delante en el guía-hilo 3 hasta que se enganche (ganchito de alambre)



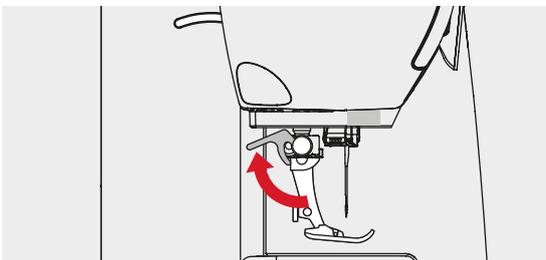
- soltar la palanca 1
  - ▶ aguja está enhebrada
  - pasar el hilo hacia atrás y
  - pasar el hilo por debajo del pie prensatelas y por el corta-hilos en la cabeza de la máquina 4, cortar
- Al iniciar la costura se suelta el hilo automáticamente.

## Cambio del pie prensatelas

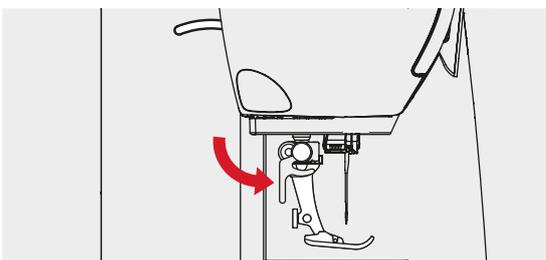


### Sacar el pie prensatelas

- subir la aguja y el pie prensatelas
- interruptor principal a «0»



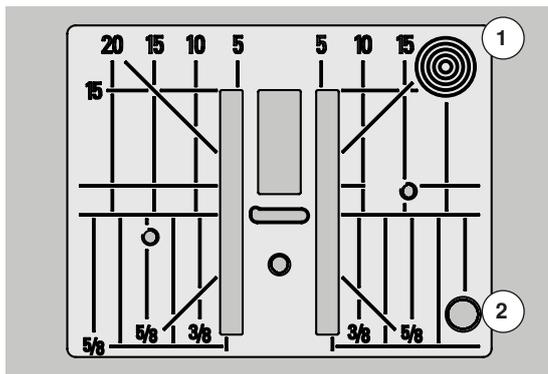
- apretar la palanca de fijación hacia arriba
- sacar el pie prensatelas



### Sujetar el pie prensatelas

- meter el pie prensatelas por debajo en la sujeción
- apretar la palanca de fijación hacia abajo

## Placa-aguja



### Marcas en la placa-aguja

- las placas-agujas tienen marcas verticales, horizontales y diagonales en **mm y pulgadas**
- las marcas sirven como ayuda en la costura, p.ej. para respuntar exactamente, etc.
- las marcas horizontales ayudan a coser ángulos, cantos, ojales, etc.
- las marcas diagonales ayudan en la costura Quilt
- la perforación de la aguja está en la posición «0» (= posición de la aguja centro)
- las marcas verticales se refieren a la distancia entre la aguja y la marca
- las medidas están marcadas en la parte derecha e izquierda, refiriéndose a la posición de la aguja centro

### Sacar la placa-aguja

- pulsar la tecla «arrastre» (véase página 15)
- ▶ el arrastre se escamotea
- interruptor principal a «0»
- quitar el pie prensatelas y la aguja
- apretar la placa-aguja detrás por la parte derecha 1 hacia abajo hasta que se desnivele
- sacar la placa-aguja

### Montar la placa-aguja

- colocar la placa-aguja por encima de la abertura 2
- apretar hacia abajo hasta que se encastre
- apretar la tecla «arrastre»
- ▶ después del primer punto regresa el arrastre en su posición normal

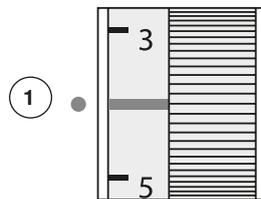
## Tensión del hilo

En la fábrica BERNINA se ha regulado la tensión del hilo óptimamente. Para ello se utilizan como hilo superior e inferior hilo metroseno/hilo Seralon del grosor 100/2 (compañía Mettler, Suiza).

Al utilizar otros hilos de coser o bordar pueden aparecer irregularidades en la tensión del punto óptimo. Por eso puede ser necesario adaptar la tensión del hilo al tejido y al punto deseado.

### Ejemplo:

	Tensión del hilo	Aguja
Hilo metálico	aprox. 3	90
Monofilo	aprox. 2-4	80



### Regulación de base

- la marca roja de la rueda de regulación está a nivel de la marca 1
- para trabajos normales no hay que modificar la tensión del hilo
- para trabajos de costura especiales se puede adaptar la tensión del hilo con la rueda de regulación



### Punto óptimo

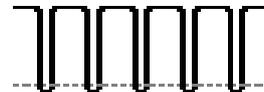
El enlace de los hilos se encuentra en el centro del tejido.



### La tensión del hilo superior es demasiado alta

El hilo inferior se mete más en el tejido.

- aflojar la tensión del hilo superior = girar el botón regulador hacia 3-1



### La tensión del hilo superior es demasiado floja

El hilo superior se mete más en el tejido.

- aumentar la tensión del hilo superior = girar el botón regulador hacia 5-10

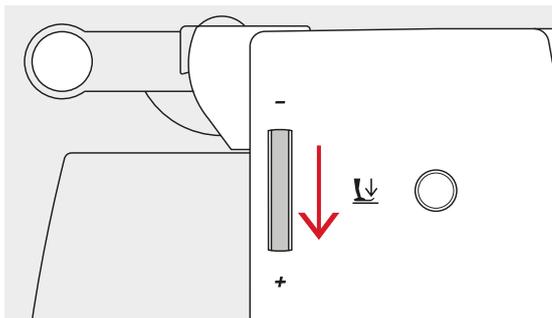
## Modificar la presión del pie prensatelas



La presión del pie prensatelas se regula con la rueda reguladora de la presión del pie prensatelas **1** situada en la parte izquierda de la tapa de la cabeza.

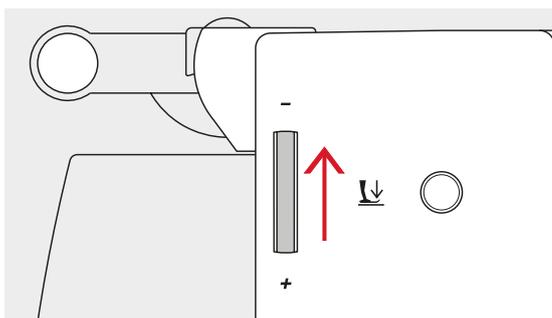
### Presión del pie prensatelas

Estándar = 46



### Aumentar la presión del pie prensatelas

- para materiales fuertes, p.ej. tejanos/vaqueros
- el tejido se transporta mejor

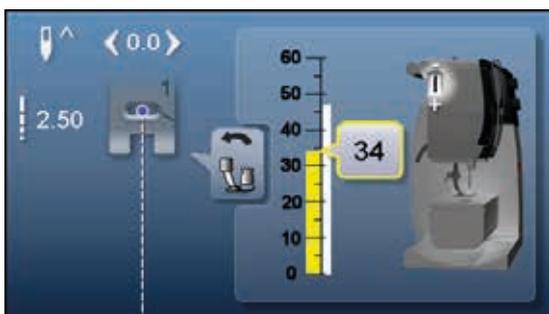


### Reducir la presión del pie prensatelas

- para tejidos de tricot, tejido de malla floja
- el tejido no se estira durante la costura
- reducir la presión sólo lo necesario para que el tejido todavía se transporte



- pulsar la casilla «i»
- pulsar la casilla «Presión del pie prensatelas»



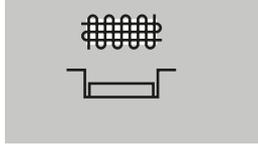
### Indicación de la presión del pie prensatelas

- ▶ el display de la «Presión del pie prensatelas» se abre
- ▶ la modificación de la presión del pie prensatelas está indicada en la escala (amarillo) y en la casilla encuadrada en amarillo
- ▶ la regulación de base queda visible (blanco)

## Arrastre listo para coser/escamoteado



Tecla «arrastre» 1 a ras con la placa de la máquina.  
▶ arrastre listo para coser

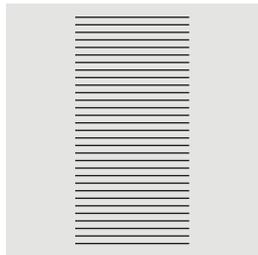


Tecla «arrastre» 1 apretada.  
▶ arrastre está escamoteado  
Para labores guiados a mano (zurcir, bordado a mano libre, quilt a mano libre).

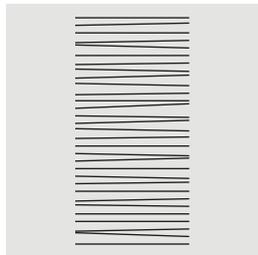
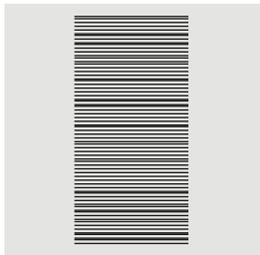
## Arrastre y transporte del tejido

A cada punto el arrastre se adelanta de un paso. El largo del paso depende del largo del punto escogido.

En caso de un largo del punto muy corto los pasos son también muy pequeñitos. El tejido se desliza muy lentamente por debajo del pie prensatelas, también a velocidad máxima, p.ej. ojales y costura de oruga se cosen con un largo del punto muy corto.



Dejar deslizar el tejido uniformemente.



### ¡ATENCIÓN!

El tirar, empujar o aguantar el tejido puede dañar la aguja y la placa-aguja.

El tirar, empujar o aguantar el tejido puede causar puntos irregulares.

## Funciones

### Vista general de las teclas «Funciones»



#### Tecla para «Costura hacia atrás»

- rematar manualmente el inicio y final: cose hacia atrás el punto mientras se está apretando la tecla
- programar el largo de ojales
- programar el largo en zurcido automático
- conmutación en el programa de remate con punto recto (punto núm. 5)
- remate en el programa de remate con punto Quilt (núm. 1324)



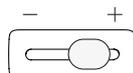
#### Tecla «Start/Stop»

- poner en marcha y parar la máquina de coser computerizada con funcionamiento **con** o **sin** pedal de mando
- activar y desactivar la función BSR si el pie BSR está montado y conectado



#### Tecla «Fin»

- pulsar la tecla durante la costura
- ▶ la máquina de coser computerizada se para al final de una muestra individual activa o al final de una muestra activa en una combinación de muestras



#### Regulación de la velocidad

- regular sin escalas la velocidad de la costura/ del bordado



#### Tecla «Stop-aguja»

- pulsar la tecla
- ▶ la aguja se sube o se baja, como pulsando el pedal de mando con el tacón del pie

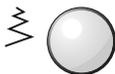


#### Tecla «Inicio de la muestra»

- pulsar la tecla
- ▶ la muestra de punto o el programa escogido se pone de nuevo a inicio de la muestra

**Teclas «Posición de la aguja»**

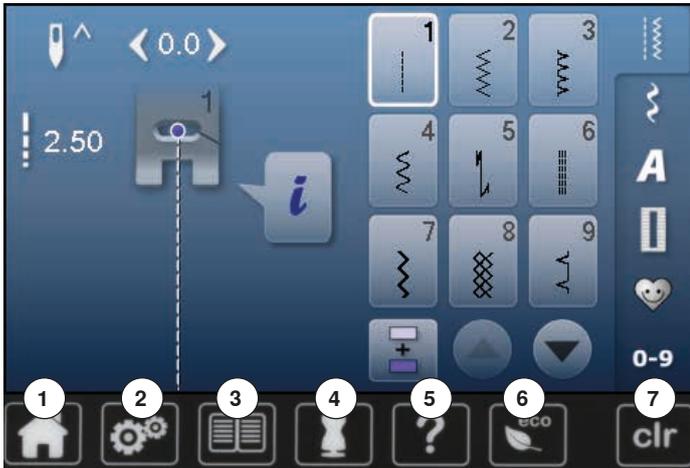
- pulsar la tecla izquierda
- ▶ la aguja se desplaza hacia la izquierda
- pulsar la tecla derecha
- ▶ la aguja se desplaza hacia la derecha
- mantener la tecla presionada
- ▶ desplazamiento rápido
- total 11 posiciones de la aguja (5 izquierdas, 5 derechas, 1 centro)

**Botón giratorio del ancho y largo del punto (multifuncional)**

- adaptar el ancho o largo del punto
- regular el corte del ojal o el tamaño del botón
- regulación del balance
- diversas modificaciones en el programa Setup
- diversas modificaciones en el bordado

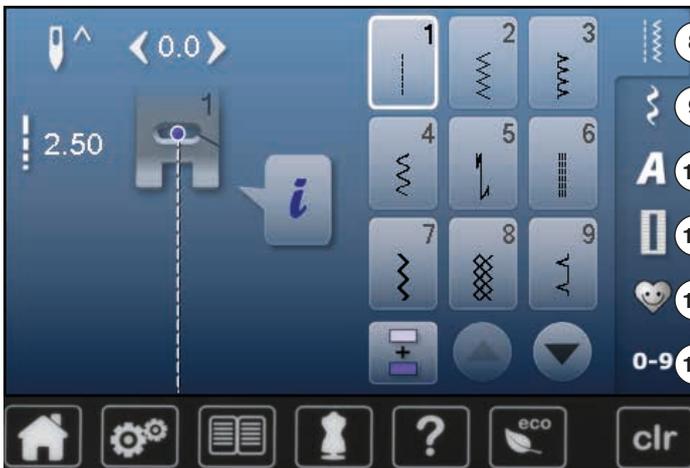
## Display

### Vista general del display principal



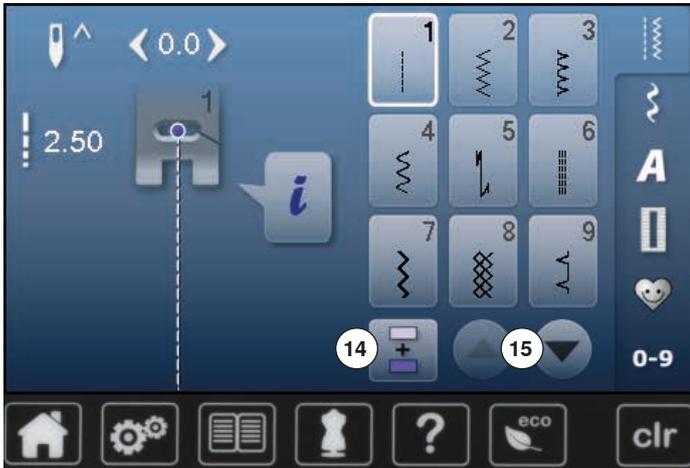
#### Regulación del sistema

- 1 Home
- 2 Programa Setup
- 3 Tutorial
- 4 Consejero de costura
- 5 Ayuda
- 6 ECO
- 7 Anular las regulaciones



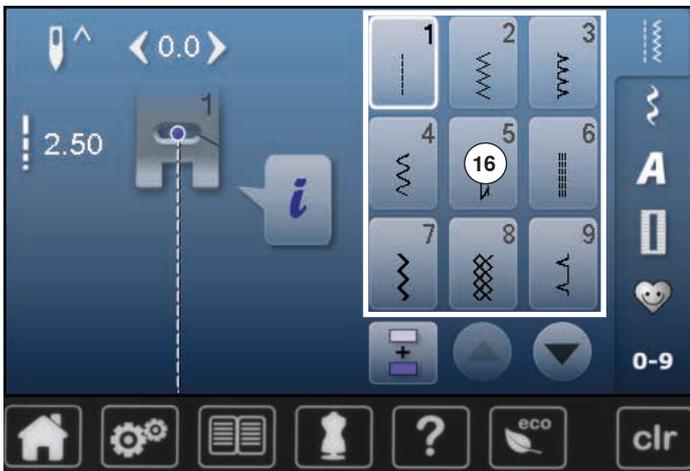
#### Selección del menú

- 8 Puntos útiles
- 9 Puntos decorativos
- 10 Alfabetos
- 11 Ojales
- 12 Programa personal/memoria
- 13 Selección de la muestra mediante número



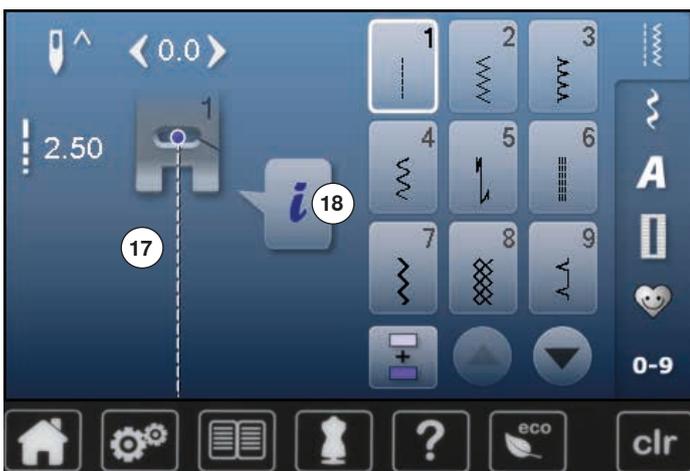
**Selección**

- 14 Modo singular/modo de combinación
- 15 Rodar (scroll) hacia abajo/arriba



**Campo de la muestra de punto**

- 16 Selección de la muestra de punto



**Indicación de la muestra de punto**

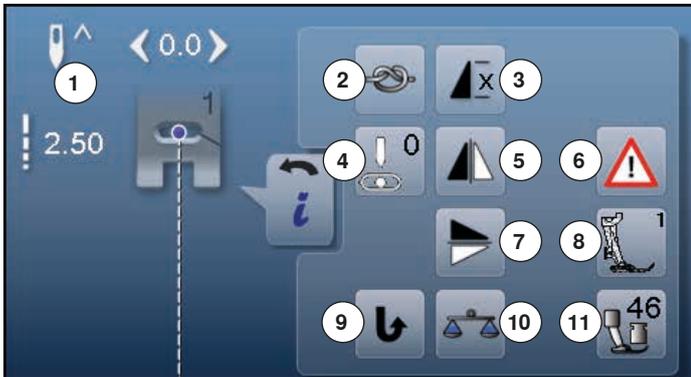
- 17 Visualización de la muestra de punto seleccionada
- 18 Información

## Funciones - Display

### Vista general funciones coser



- pulsar la casilla «i»
- aparece el display de funciones



#### Funciones

- 1 Stop-aguja arriba/abajo
- 2 Remate
- 3 Repetición de la muestra
- 4 Posición de la aguja
- 5 Espejear izquierda/derecha
- 6 Programa de seguridad
- 7 Espejear arriba/abajo
- 8 Indicación del pie prensatelas
- 9 Costura hacia atrás permanente
- 10 Balance
- 11 Presión del pie prensatelas

### Funciones generales



#### Información

- pulsar la casilla
- ▶ se abre un display adicional



#### Regresar

- pulsar la casilla
- ▶ regresar al display abierto anteriormente
- ▶ todas la modificaciones se aceptan



#### Confirmar regulación

- pulsar la casilla
- ▶ modificación/selección se activa o se confirma



#### Salir del display activo

- pulsar la casilla
- ▶ cerrar el display
- ▶ el último display activo se abre



#### Posición stop-aguja arriba y tecla «Retroceso»

Si se pulsa la tecla «Retroceso» durante la costura o después de parar (p.ej. zigzag) con el stop-aguja arriba programado, entonces cose la máquina de coser computerizada 1 punto hacia adelante antes de conmutar a costura hacia atrás.



#### Posición stop-aguja abajo y tecla «Retroceso»

Si se pulsa la tecla «Retroceso» después de parar (p.ej. zigzag) con el stop-aguja abajo programado, entonces cose la máquina de coser computerizada conmuta inmediatamente a costura hacia atrás.



#### Stop-aguja arriba/abajo

- pulsar la casilla
- ▶ la flecha en el display indica hacia abajo
- ▶ la máquina de coser se para con posición de aguja abajo
- pulsar de nuevo la casilla
- ▶ la flecha en el display indica hacia arriba
- ▶ la máquina de coser se para con posición de aguja arriba



#### Remate

- pulsar la casilla antes de iniciar la costura
- ▶ la muestra individual se remata al inicio con cuatro puntos de remate
- pulsar la casilla durante la costura de una muestra individual
- ▶ la muestra individual se remata al final
- ▶ la máquina de coser computerizada se para
- programar la función dentro de una combinación de muestras
- cada una de las muestras individuales de una combinación puede rematarse al inicio o al final



#### Repetición de la muestra

- pulsar la casilla 1x
- ▶ aparece el número 1: la máquina de coser computerizada se para al final de una muestra individual o de una combinación de muestras
- pulsar la casilla 2-9x
- ▶ aparecen los números 2-9: la máquina de coser computerizada se para al final del número de repeticiones entradas de muestras individuales o combinaciones de muestras



### Posición de la aguja

- desplazar en la pantalla el botón redondo con el dedo hacia la izquierda/derecha o
- pulsar las casillas con flechas izquierda/derecha
  - ▶ la aguja se desplaza hacia la izquierda/derecha
- mantener la casilla con flecha presionada
  - ▶ desplazamiento rápido de la aguja
- ▶ la posición de la aguja está indicada en la casilla encuadrada en amarillo
- pulsar la casilla encuadrada en amarillo
  - ▶ la aguja se sitúa en el centro (posición 0)



### Espejejar izquierda/derecha

La máquina de coser computerizada cose la muestra de punto espejeada, izquierda/derecha respecto a la dirección de costura.



### Programa de seguridad

- pulsar la casilla
- pulsar la casilla «Aguja» o «Placa-aguja»

Vista general de las agujas:

- pulsar la casilla deseada «Aguja»
  - ▶ el ancho del punto se limita automáticamente
  - ▶ la aguja especial (aguja gemela, etc.) no pica sobre el pie prensatelas y la placa-aguja = la aguja no se rompe
  - ▶ los números en las casillas de las agujas indican la separación de la aguja en mm
- pulsar la casilla «Aguja estándar»
  - ▶ la aguja estándar está de nuevo activa
  - ▶ la limitación del ancho del punto está desconectada

Vista general de las placas-aguja:

- pulsar la casilla deseada «Placa-aguja»
  - ▶ el ancho del punto se limita automáticamente
  - ▶ la aguja montada no pica sobre el pie prensatelas y la placa-aguja = la aguja no se rompe

La función queda también activa después de desconectar y conectar la máquina de coser computerizada.



### Espejejar arriba/abajo

La máquina de coser computerizada cose la muestra de punto espejeada, abajo/arriba respecto a la dirección de costura.



### Indicación del pie prensatelas

- pulsar la casilla
  - ▶ se abre el display con la indicación de los pies prensatelas opcionales para la muestra de punto seleccionada
- pulsar la casilla «Regresar»
  - ▶ el display se cierra



### Costura hacia atrás permanente

La máquina de coser computerizada cose permanentemente hacia atrás.



### Balance

Igualar puntos hacia adelante y hacia atrás.



### Presión del pie prensatelas

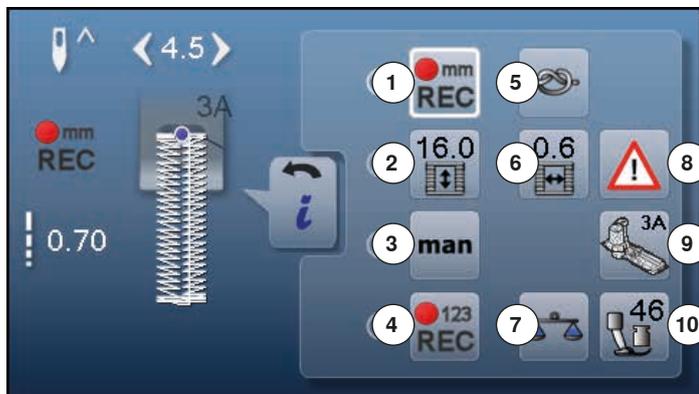
La presión del pie prensatelas se regula con la rueda reguladora situada en la parte izquierda de la tapa de la cabeza.

- ▶ el valor regulado está visible en la casilla

## Vista general funciones ojal



- pulsar la tecla «Ojal»
- seleccionar el ojal
- pulsar la casilla «i»



### Modificar el ojal

- 1 Programar el largo del ojal
- 2 Regular el largo del ojal
- 3 Ojal manual
- 4 Ojal cuenta-puntos
- 5 Remate
- 6 Corte del ojal (apertura)
- 7 Balance
- 8 Programa de seguridad
- 9 Indicación del pie prensatelas
- 10 Presión del pie prensatelas



### Programar el largo del ojal

- ▶ la casilla está automáticamente encuadrada en blanco cuando se selecciona un ojal
- durante la costura con la tecla «Costura hacia atrás» determinar el largo del ojal o
- en la casilla que está debajo programar directamente el largo indicado pulsando la casilla
- ▶ la casilla se desconecta
- si se debe programar un largo nuevo, seleccionar la casilla nuevamente



### Regular el largo del ojal

Entrar el largo del ojal mediante el botón giratorio del largo o ancho del punto. Indicación en mm.



### Ojal manual

- coser ojal manual en 5 ó 7 fases (según el tipo de ojal)
- seleccionar cada fase con las casillas flecha que están debajo del ojal indicado



### Ojal cuenta-puntos

Al conseguir el largo deseado de la primera oruga, entonces

- pulsar la tecla para «Costura hacia atrás»

Al conseguir el largo deseado de la segunda oruga, entonces

- pulsar la tecla para «Costura hacia atrás»
- ▶ la indicación cambia a «auto»
- ▶ el ojal está programado



### Remate

- pulsar la casilla antes de iniciar la costura
- ▶ el ojal se remata al inicio con cuatro puntos de remate
- pulsar la casilla durante la costura de un ojal
- ▶ el ojal se remata al final
- ▶ la máquina de coser computerizada se para



### Corte del ojal (abertura)

- regular el corte del ojal entre 0.1 mm y 2.0 mm con el botón giratorio para el ancho o largo del punto o con las casillas flecha



### Balance

Igualar puntos hacia adelante y hacia atrás.



### Programa de seguridad

- pulsar la casilla
- pulsar la casilla «Aguja» o «Placa-aguja»

Vista general de las agujas:

- pulsar la casilla deseada «Aguja»
- ▶ el ancho del punto se limita automáticamente
- ▶ la aguja especial montada no pica sobre el pie prensatelas y la placa-aguja = la aguja no se rompe
- ▶ los números en las casillas de las agujas indican la separación de la aguja en mm
- pulsar la casilla «Aguja estándar»
- ▶ la aguja estándar está de nuevo activa
- ▶ la limitación del ancho del punto está desconectada

Vista general de las placas-aguja:

- pulsar la casilla deseada «Placa-aguja»
- ▶ el ancho del punto se limita automáticamente
- ▶ la aguja montada no pica sobre el pie prensatelas y la placa-aguja = la aguja no se rompe

La función queda también activa después de desconectar y conectar la máquina de coser computerizada.



### Indicación del pie prensatelas

- pulsar la casilla
- ▶ el pie prensatelas recomendado está indicado
- ▶ en el display abierto están indicados pies prensatelas opcionales para la muestra de punto seleccionada
- pulsar la casilla «Regresar»
- ▶ el display se cierra



### Presión del pie prensatelas

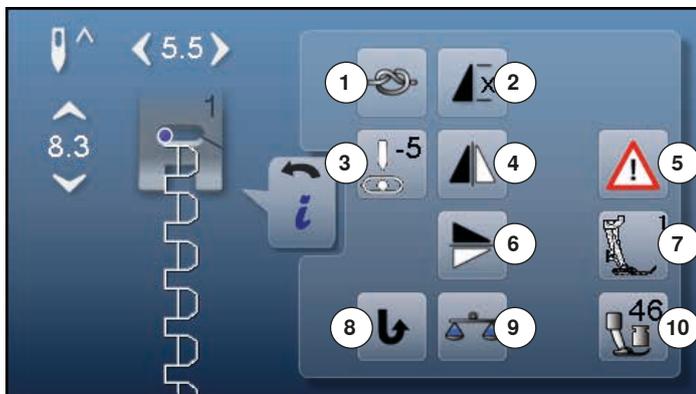
La presión del pie prensatelas se regula con la rueda reguladora situada en la parte izquierda de la tapa de la cabeza.

- ▶ el valor regulado está visible en la casilla

## Vista general funciones alfabetos



- pulsar la tecla alfabeto
- seleccionar el alfabeto
- pulsar la casilla «i»



### Modificar el alfabeto

- 1 Remate
- 2 Repetición de la muestra
- 3 Posición de la aguja
- 4 Espejear izquierda/derecha
- 5 Programa de seguridad
- 6 Espejear arriba/abajo
- 7 Indicación del pie prensatelas
- 8 Costura hacia atrás permanente
- 9 Balance
- 10 Presión del pie prensatelas



#### Remate

- pulsar la casilla antes de iniciar la costura
  - ▶ la muestra individual se remata al inicio con cuatro puntos de remate
- pulsar la casilla durante la costura de una muestra individual
  - ▶ la muestra individual se remata al final
  - ▶ la máquina de coser computerizada se para
- programar la función dentro de una combinación de muestras
  - ▶ cada una de las muestras individuales de una combinación puede rematarse al inicio o al final



#### Repetición de la muestra

- pulsar la casilla 1x
  - ▶ aparece el número 1: la máquina de coser computerizada se para al final de una muestra individual o de una combinación de muestras
- pulsar la casilla 2-9x
  - ▶ aparecen los números 2-9: la máquina de coser computerizada se para al final del número de repeticiones entradas de muestras individuales o combinaciones de muestras



#### Posición de la aguja

- desplazar en la pantalla el botón redondo con el dedo hacia la izquierda/derecha o
  - ▶ pulsar las casillas con flechas izquierda/derecha
  - ▶ la aguja se desplaza hacia la izquierda/derecha
- mantener la casilla con flecha presionada
  - ▶ desplazamiento rápido de la aguja
  - ▶ la posición de la aguja está indicada en la casilla encuadrada en amarillo
- pulsar la casilla encuadrada en amarillo
  - ▶ la aguja se sitúa en el centro (posición 0)



### Espejar izquierda/derecha

La máquina de coser computerizada cose la muestra de punto espejeada, izquierda/derecha respecto a la dirección de costura.



### Programa de seguridad

- pulsar la casilla
- pulsar la casilla «Aguja» o «Placa-aguja»

Vista general de las agujas:

- pulsar la casilla deseada «Aguja»
  - ▶ el ancho del punto se limita automáticamente
  - ▶ la aguja especial montada no pica sobre el pie prensatelas y la placa-aguja = la aguja no se rompe
  - ▶ los números en las casillas de las agujas indican la separación de la aguja en mm
- pulsar la casilla «Aguja estándar»
  - ▶ la aguja estándar está de nuevo activa
  - ▶ la limitación del ancho del punto está desconectada

Vista general de las placas-aguja:

- pulsar la casilla deseada «Placa-aguja»
  - ▶ el ancho del punto se limita automáticamente
  - ▶ la aguja montada no pica sobre el pie prensatelas y la placa-aguja = la aguja no se rompe

La función queda también activa después de desconectar y conectar la máquina de coser computerizada.



### Espejar arriba/abajo

La máquina de coser computerizada cose la muestra de punto espejeada, abajo/arriba respecto a la dirección de costura.



### Indicación del pie prensatelas

- pulsar la casilla
  - ▶ el pie prensatelas recomendado está indicado
  - ▶ en el display abierto están indicados pies prensatelas opcionales para la muestra de punto seleccionada
- pulsar la casilla «Regresar»
  - ▶ el display se cierra



### Costura hacia atrás permanente

La máquina de coser computerizada cose permanentemente hacia atrás.



### Balance

Igualar puntos hacia adelante y hacia atrás.



### Presión del pie prensatelas

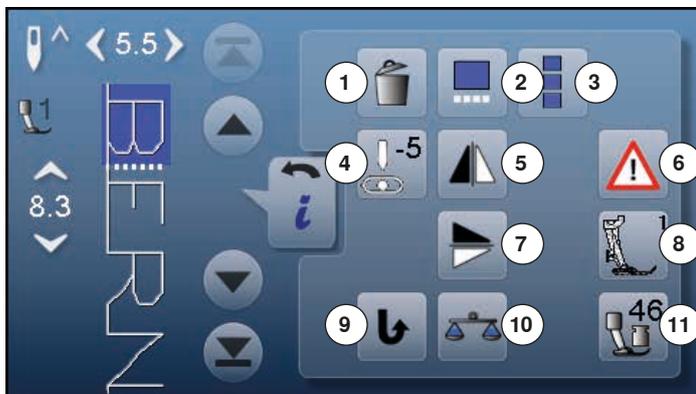
La presión del pie prensatelas se regula con la rueda reguladora situada en la parte izquierda de la tapa de la cabeza.

- ▶ el valor regulado está visible en la casilla

## Vista general funciones modo de combinación



- pulsar la casilla «Modo de combinación»
- seleccionar la muestra de punto
- pulsar la casilla «i»



### Modo de combinación

- 1 Anular
- 2 Trabajar la combinación en la posición del cursor
- 3 Trabajar toda la combinación
- 4 Modificar la posición de la aguja
- 5 Espejear izquierda/derecha
- 6 Programa de seguridad
- 7 Espejear arriba/abajo
- 8 Indicación del pie prensatelas
- 9 Costura hacia atrás permanente
- 10 Balance
- 11 Presión del pie prensatelas



#### Anular

Anular una muestra individual.



#### Trabajar la combinación en la posición del cursor

- pulsar la casilla
- ▶ se abre el display



#### Trabajar toda la combinación

- pulsar la casilla
- ▶ se abre el display



#### Modificar la posición de la aguja

- desplazar en la pantalla el botón redondo con el dedo hacia la izquierda/derecha o
- pulsar las casillas con flechas izquierda/derecha
  - ▶ la aguja se desplaza hacia la izquierda/derecha
- mantener la casilla con flecha presionada
  - ▶ desplazamiento rápido de la aguja
  - ▶ la posición de la aguja está indicada en la casilla encuadrada en amarillo
- pulsar la casilla encuadrada en amarillo
  - ▶ la aguja se situa en el centro (posición 0)



#### Espejear izquierda/derecha

La máquina de coser computerizada cose la muestra de punto espejeada, izquierda/derecha respecto a la dirección de costura.

**Programa de seguridad**

- pulsar la casilla
- pulsar la casilla «Aguja» o «Placa-aguja»

Vista general de las agujas:

- pulsar la casilla deseada «Aguja»
  - ▶ el ancho del punto se limita automáticamente
  - ▶ la aguja especial montada no pica sobre el pie prensatelas y la placa-aguja = la aguja no se rompe
  - ▶ los números en las casillas de las agujas indican la separación de la aguja en mm
- pulsar la casilla «Aguja estándar»
  - ▶ la aguja estándar está de nuevo activa
  - ▶ la limitación del ancho del punto está desconectada

Vista general de las placas-aguja:

- pulsar la casilla deseada «Placa-aguja»
  - ▶ el ancho del punto se limita automáticamente
  - ▶ la aguja montada no pica sobre el pie prensatelas y la placa-aguja = la aguja no se rompe

La función queda también activa después de desconectar y conectar la máquina de coser computerizada.

**Balance**

Igualar puntos hacia adelante y hacia atrás.

**Presión del pie prensatelas**

La presión del pie prensatelas se regula con la rueda reguladora situada en la parte izquierda de la tapa de la cabeza.

- ▶ el valor regulado está visible en la casilla

**Espejejar arriba/abajo**

La máquina de coser computerizada cose la muestra de punto espejeada, abajo/arriba respecto a la dirección de costura.

**Indicación del pie prensatelas**

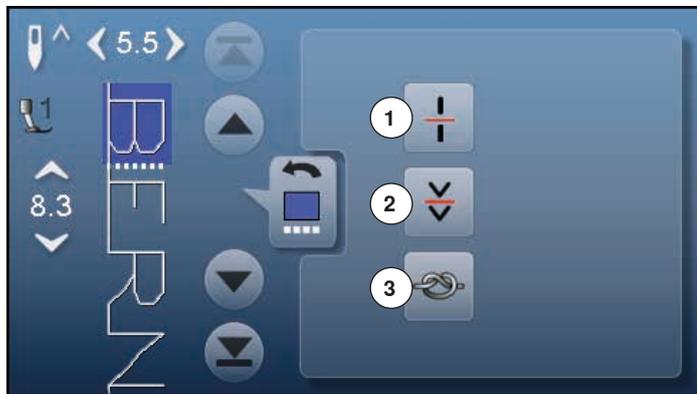
- pulsar la casilla
  - ▶ el pie prensatelas recomendado está indicado
  - ▶ en el display abierto están indicados pies prensatelas opcionales para la muestra de punto seleccionada
- pulsar la casilla «Regresar»
  - ▶ el display se cierra

**Costura hacia atrás permanente**

La máquina de coser computerizada cose permanentemente hacia atrás.



- pulsar la casilla «Modo de combinación»
- seleccionar la muestra de punto
- pulsar la casilla «i»
- pulsar la casilla «Posición del cursor»



### Funciones

- 1 Subdivisión de la combinación
- 2 Interrupción de la combinación
- 3 Remate



#### Subdivisión de la combinación

- cada combinación puede subdividirse en varias partes
- sólo se puede coser la parte de la combinación donde está el cursor
- para coser otra parte, colocar el cursor en esa parte



#### Interrupción de la combinación

- cada combinación puede interrumpirse a gusto
- después de pararse (stop) se cose la próxima parte

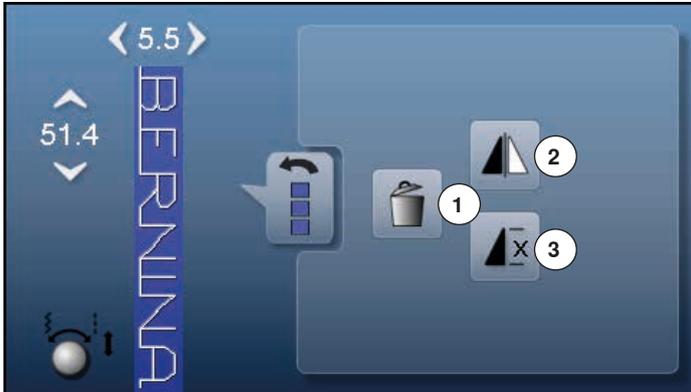


#### Remate

- programar la función dentro de una combinación de muestras
- cada una de las muestras individuales de una combinación puede rematarse al inicio o al final



- pulsar la casilla «Modo de combinación»
- seleccionar la muestra de punto
- pulsar la casilla «i»
- pulsar la casilla «Trabajar toda la combinación»



#### Funciones

- 1 Anular
- 2 Espejear izquierda/derecha
- 3 Repetición de la combinación



#### Anular

Anular toda la combinación.



#### Espejear izquierda/derecha

La máquina de coser computerizada cose toda la combinación espejeada, izquierda/derecha respecto a la dirección de costura.



#### Repetición de la combinación

- pulsar la casilla 1x
  - ▶ aparece el número 1: la máquina de coser computerizada se para al final de la combinación de muestras
- pulsar la casilla 2-9x
  - ▶ aparecen los números 2-9: la máquina de coser computerizada se para al final del número de repeticiones entradas de combinaciones de muestras

## Programa Setup

### Vista general del display «Setup»

El programa Setup hace posible adaptar la superficie del display y las regulaciones a sus necesidades individuales. Después de adaptar la máquina de coser computerizada a sus necesidades individuales quedan conservadas las modificaciones, también si mientras tanto se ha desconectado la máquina. Excepciones están descritas directamente en la función correspondiente.



- pulsar la tecla «Programa Setup»
- ▶ aparece el display del «Programa Setup»



- 1 Regulaciones del display
- 2 Color del display
- 3 Regulaciones de costura
- 4 Regulaciones de bordado
- 5 Calibración del display
- 6 Regulación acústica
- 7 Regulaciones de control
- 8 Velocidad del devanado
- 9 Update de la máquina de coser computerizada
- 10 Alineación del pie prensatelas para ojal con guía de carro núm. 3A
- 11 Regulación de base
- 12 Información



La regulación de base se recupera pulsando la casilla encuadrada en amarillo.

## Modificar la regulación del display



- pulsar la casilla «Regulación del display»

### Luminosidad

- desplazar el botón redondo en el display con el dedo hacia la izquierda/derecha o
- girar el botón regulador del ancho del punto
- ▶ se modifica la luminosidad **1** del display
- ▶ las modificaciones están indicadas en la casilla encuadrada en amarillo
- ▶ la regulación de base está indicada en una barra blanca
- pulsar la casilla encuadrada en amarillo = se regula la regulación de base

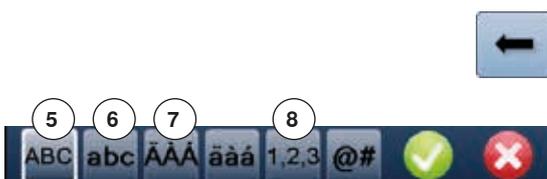
### Luz de costura

- ▶ con la casilla activa **2** está la luz de costura enchegada
- ▶ con la casilla inactiva **2** está la luz de costura apagada



### Texto de bienvenida

- pulsar la casilla **3** para componer o modificar el texto de bienvenida
- La tecla espaciadora se encuentra debajo del teclado.
- ▶ el texto de bienvenida **4** aparece en el campo de texto en la parte superior del teclado
- pulsar el campo de texto **4**
- ▶ el texto entrado se anula completamente



### Correcciones

- pulsar la casilla
- ▶ el texto entrado se anula de derecha a izquierda

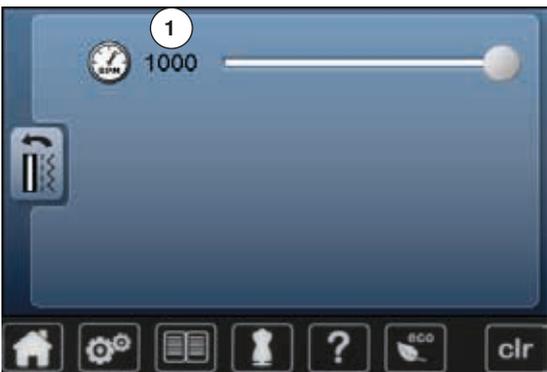
- 5 «ABC» todo en mayúsculas (estándar)
- 6 «abc» todo en minúsculas
- 7 «À À Á», «à à á» y «@ #» signos especiales en minúsculas y mayúsculas
- 8 «1,2,3» números y signos matemáticos

## Seleccionar el color del display



- pulsar la casilla «Color del display»
- seleccionar el color del display deseado

## Regulaciones de costura

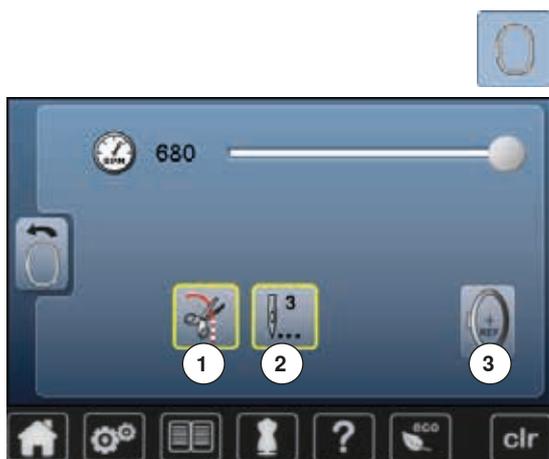


- pulsar la casilla «Regulaciones de costura»

### Regular la velocidad de costura

- desplazar el botón redondo en el display con el dedo hacia la izquierda/ derecha o
- girar el botón regulador del ancho del punto
- ▶ la velocidad máxima de costura 1 se modifica
- ▶ el número en la casilla encuadrada en amarillo indica las revoluciones del motor por minuto, la regulación de base está indicada en una barra blanca
- pulsar la casilla encuadrada en amarillo = se regula la regulación de base

## Modificar las regulaciones de bordado



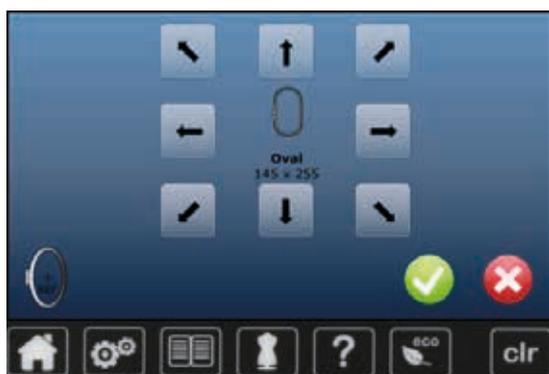
- pulsar la casilla «Regulaciones de bordado»

La velocidad de bordado pueden modificarse de la misma manera como en la costura (véase página 48).

- pulsar la casilla 1
  - ▶ conectar/desconectar el stop para el corte manual del hilo después de iniciar del bordado
- pulsar la casilla 2
  - ▶ conectar/desconectar los puntos de remate después de iniciar del bordado
- pulsar la casilla 3
  - ▶ ajustar el bastidor

### Ajustar el bastidor

El ajuste del bastidor es la coordinación de la aguja con el centro del bastidor. El ajuste puede sólo efectuarse con el módulo para bordar conectado y el bastidor ovalado montado. El ajuste del bastidor sólo debe hacerse una vez porque vale para todos los tamaños de los bastidores.



- colocar el patrón para bordar en el bastidor
- iniciar el ajuste pulsando el símbolo ✓
- ▶ se lee el bastidor y la aguja se posiciona en el centro
- si la aguja **no** está exactamente sobre el punto central del patrón para bordar hay que colocarla exactamente en el centro con la ayuda de las casillas flecha
- confirmar con ✓
- ▶ se memoriza el ajuste



Tensar el tejido en el bastidor. De esta manera queda el patrón mejor en el bastidor.

## Calibrar el display



El display de calibración también puede abrirse de la siguiente manera:

- desconectar la máquina de coser/bordar computerizada
- pulsar y mantenerlas apretadas las dos teclas exteriores «Posición de la aguja»
- conectar la máquina de coser/bordar computerizada y apenas aparece el display, soltar las dos teclas



- pulsar la casilla «Calibración del display»
- pulsar la casilla con el símbolo de calibración



- tocar el centro de la cruz con un perno sin punta
- ▶ la cruz se desplaza
- repetir este proceso hasta que las tres posiciones indicadas estén calibradas
- ▶ el display se cierra
- ▶ se memoriza el ajuste

## Modificar la regulación acústica



- pulsar la casilla «Regulación acústica»

Con **1** pueden conectarse y desconectarse los sonidos.

### Selección muestra del punto/función/BSR

La selección de muestras de punto y funciones **2** puede reproducirse acústicamente.

- pulsar la casilla **3** con el altavoz para las muestras de punto hasta llegar al sonido deseado

Puede elegirse entre seis sonidos diferentes.

- ▶ el tipo de sonido está indicado con un número (1-6)
- de la misma manera se activan o desactivan los sonidos para las funciones **4** y el sonido para el Quilt con BSR **5**
- ▶ la desactivación está indicada como última opción al cliquear por los diferentes sonidos

## Regulaciones de control



- pulsar la casilla «Regulaciones de control»



La siguiente función de control pueden activarse o desactivarse:

### 1 Control del hilo superior

#### Control del hilo superior

- ▶ ojo abierto = función activa
- pulsar la casilla «Ojo abierto»
- ▶ ojo cerrado = función inactiva

El sonido de la función de control se regula también mediante la regulación acústica de las funciones.

## Modificar la velocidad del devanado



- pulsar la casilla «Velocidad del devanado»

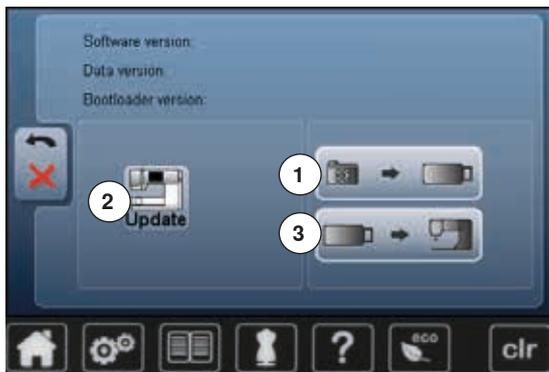


- desplazar el botón redondo en el display hacia la izquierda/derecha o
- girar el botón regulador del ancho del punto
- ▶ se modifica la velocidad del devanado

## Update



**No sacar el Stick USB de BERNINA hasta que un aviso indique la conclusión del update.**



- conectar el Stick USB de BERNINA con la nueva versión de Software
- pulsar la casilla «Update»

Es recomendable memorizar los datos y las regulaciones antes del update.

- pulsar la casilla **1**
  - ▶ los datos de la máquina de coser computerizada se memorizan en el stick USB

- pulsar la casilla «Update» **2** para iniciar el proceso

Se controla si:

- ▶ el stick USB de BERNINA está enchufado
- ▶ hay suficiente espacio libre en la memoria
- ▶ en el stick está la versión correcta del Software
- ▶ datos y regulaciones vienen trasladados

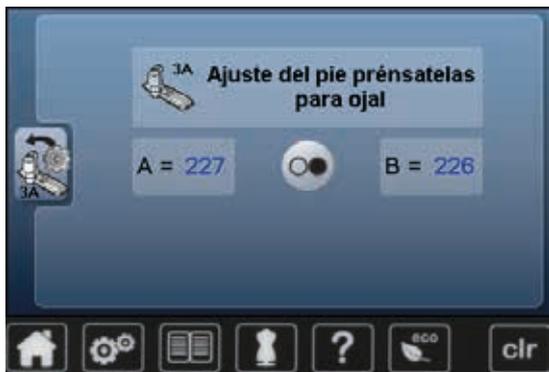
Al terminar el update con éxito aparece un aviso y la máquina de coser/bordar computerizada está de nuevo disponible.

- ▶ si no se puede iniciar el update o aparecen problemas durante el proceso de update, aparece un aviso de error indicándolo

Los datos y regulaciones no están más en la máquina de coser computerizada después del update:

- pulsar la casilla **3**
  - ▶ los datos memorizados en el stick USB se memorizan en la máquina de coser computerizada

## Alineación del pie prensatelas para ojal con guía de carro núm. 3A



- pulsar la casilla «Alineación»

- montar el pie prensatelas para ojal con guía de carro núm. 3A
  - ▶ la aguja no está enhebrada
- pulsar la tecla «Start/Stop»
- bajar el pie prensatelas para ojal con guía de carro
  - ▶ el pie prensatelas para ojal con guía de carro se mueve hacia adelante y atrás
  - ▶ el pie prensatelas para ojal se ajusta y la máquina de coser computerizada indica si la alineación ha tenido éxito

El pie prensatelas para ojal está ajustado con esta máquina de coser computerizada y sólo hay que utilizarlo con la misma.

## Regulación de base



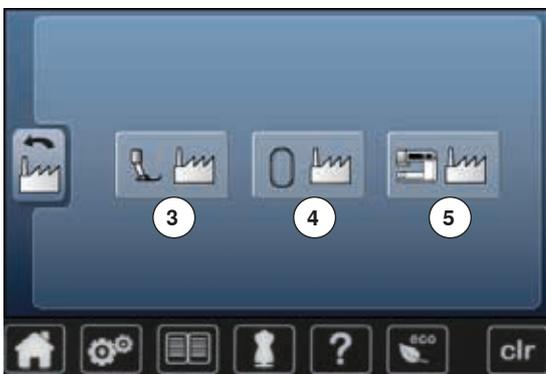
- pulsar la casilla «Regulación de base»

Las siguientes posibilidades están a disposición:

- 1 Regreso a la regulación de base
- 2 Anular datos propios

### Regreso a la regulación de base

- pulsar la casilla 1



Hay tres posibilidades a disposición:

- 3 Reset coser
- 4 Reset bordar
- 5 Reset todo

- pulsar la casilla cuya regulación se desea poner de nuevo en su regulación de base
- confirmar con
- ▶ aparece el display anterior
- pulsar la casilla «Regresar»
- ▶ aparece el menú de selección

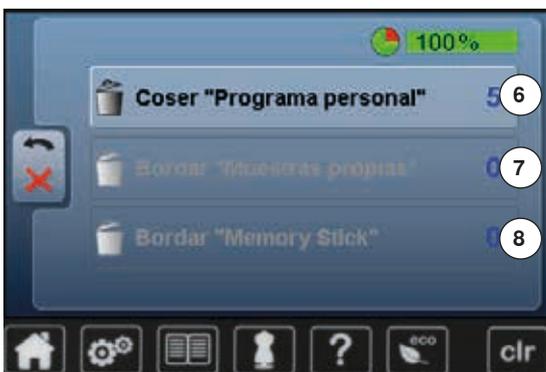
### Excepciones:

El brillo, color del display y la velocidad deben ponerse conscientemente a su regulación de base en cada función correspondiente.



### Anular datos propios

- pulsar la casilla 2



Hay tres posibilidades a disposición:

- 6 Coser «Programa personal»
- 7 Bordar «Muestras propias»
- 8 Bordar «Memory Stick» (el Memory Stick tiene que estar conectado en la máquina de coser computerizada)

- pulsar la casilla cuyos datos se desean anular
- confirmar con
- ▶ los datos están anulados y el display anterior aparece
- pulsar la casilla «Regresar»
- ▶ aparece el menú de selección

## Información



- pulsar la casilla «i»



### Lengua

- hacer rodar las lenguas y seleccionar la lengua deseada



- pulsar la casilla



### Versión

- ▶ las versiones actuales de la máquina de coser computerizada y del módulo para bordar conectado son visibles
- ▶ el número total de puntos cosidos de la máquina de coser/bordar computerizada, y también el número de puntos cosidos desde el último servicio efectuado por el agente, aparecen en la pantalla



- pulsar la casilla



#### Datos del comerciante

- pulsar la casilla correspondiente

Los siguientes datos personales de su agente BERNINA pueden registrarse:

- Nombre de la tienda
- Dirección
- Número de teléfono
- Website o dirección electrónica (e-mail)



- pulsar la casilla



#### Datos de servicio

Los datos de servicio sobre el estado actual de la máquina de coser/bordar computerizada pueden almacenarse en un stick de memoria y enviarse a su comerciante/agente BERNINA:

- conectar el stick de memoria en su máquina de coser/bordar computerizada
- pulsar la casilla «LOG»
- ▶ los datos se almacenan en el stick de memoria
- sacar el stick de memoria

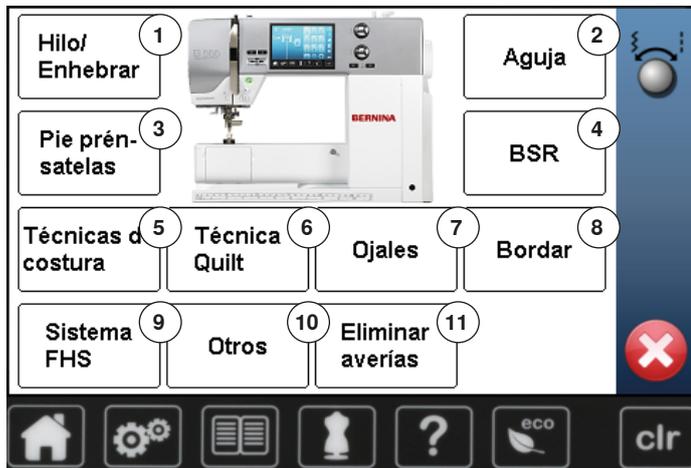
## Tutorial

### Vista general Tutorial

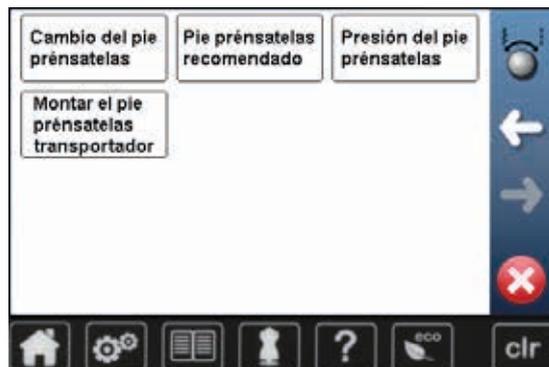
El Tutorial proporciona información y explicaciones sobre diversos temas de la costura y del bordado.



- pulsar la tecla «Tutorial»
- ▶ el display «Tutorial» aparece

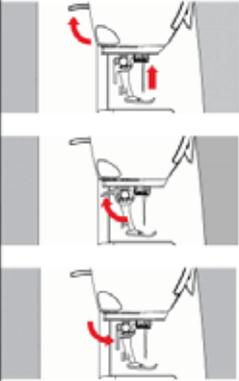


- 1 Hilo/Enhebrar
- 2 Aguja
- 3 Pie prénsatelas
- 4 BSR
- 5 Técnicas de costura
- 6 Quilt
- 7 Ojales
- 8 Bordar
- 9 Alza-prénsatelas de rodilla (FHS)
- 10 Otros
- 11 Eliminar averías



- seleccionar el tema deseado, p.ej. pie prénsatelas
- ▶ aparece la vista general de los temas de los pies prénsatelas
- seleccionar el tema deseado, p.ej. cambio del pie prénsatelas

**Cambio del pie prensatelas**  
 Puede hacerse con una mano.



Paso núm. 1:

- Subir aguja y pie prensatelas, interruptor principal a «0»
- Empujar la palanca de fijación hacia arriba y sacar el pie prensatelas
- Sujetar el pie prensatelas con el pulgar y el dedo de corazón y empujarlo dentro del soporte. Apretar con el índice la palanca de fijación hacia abajo

Fin de la parte



- ▶ aparece información sobre el tema deseado
- rodar (scroll) con los botones giratorios o el dedo



- pulsar «continuar»
- ▶ aparece la próxima página



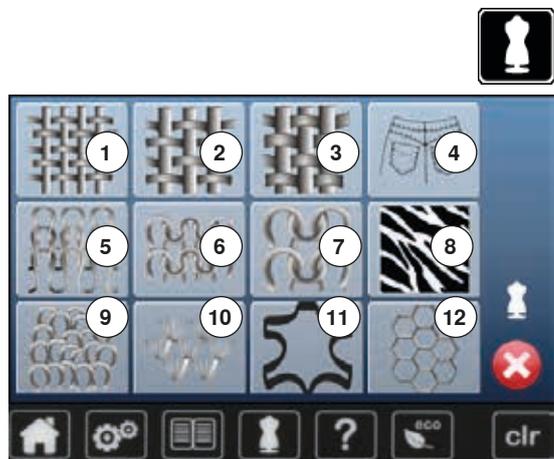
- pulsar «regresar»
- ▶ aparece la página anterior

- pulsar ✕
- ▶ el display «Tutorial» se cierra
- ▶ aparece el display anterior activo

## Consejero de costura

### Vista general del consejero de costura

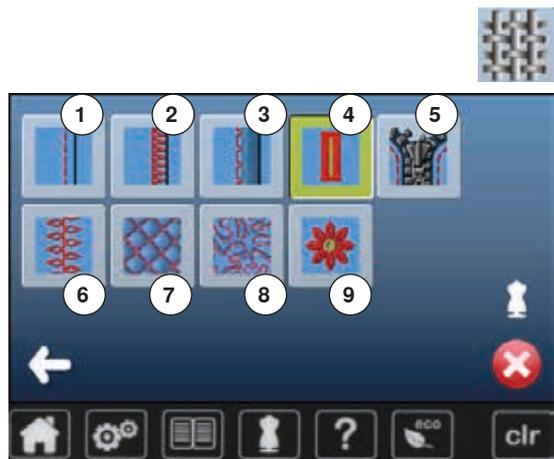
El consejero de costura da información y ayuda a tomar decisiones respecto a los proyectos de costura. Después de entrar el tipo de tejido y la técnica de costura aparecen consejos sobre las agujas, pies prensatelas, etc. adecuados.



- pulsar la tecla «Consejero de costura»
- ▶ el display «Consejero de costura» aparece

- 1 Tejidos finos
- 2 Tejidos medianos
- 3 Tejidos pesados
- 4 Tejano/vaquero
- 5 Tejidos finos de malla
- 6 Tejidos medianos de malla
- 7 Tejidos pesados de malla
- 8 Piel
- 9 Rizo
- 10 Tejidos de pelo alto
- 11 Cuero y vinilo
- 12 Tul y puntilla

### Vista general técnicas de costura



- pulsar la casilla con el material deseado, p.ej. tejidos finos

Aparecen las técnicas de costura posibles.

- 1 Costuras
- 2 Sobrehilar
- 3 Doblado invisible
- 4 Ojal
- 5 Cremallera
- 6 Coser punto decorativo
- 7 Quilt a máquina
- 8 Costura a mano libre
- 9 Aplicaciones



- pulsar la casilla con la técnica de costura deseada, p.ej. ojal
- Si la técnica de costura deseada no está en la lista, seleccionar una técnica de costura parecida.



- ▶ recomendaciones para el tejido seleccionado y la técnica de costura deseada aparecen
- confirmar con ✓
- ▶ aparece el display con la muestra de punto programada

#### Cerrar el consejero de costura

- pulsar ✕

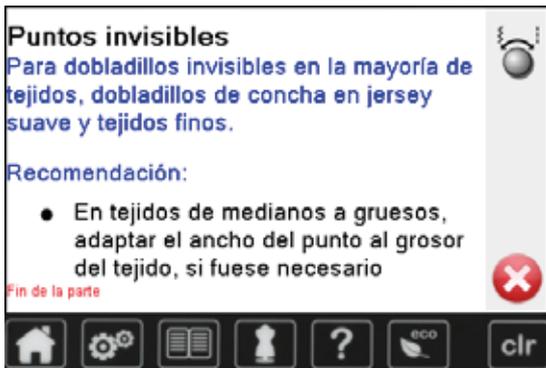
## Programa ayuda

El programa ayuda contiene informaciones sobre cada muestra de punto y casillas de funciones en el display.

### Muestra de punto



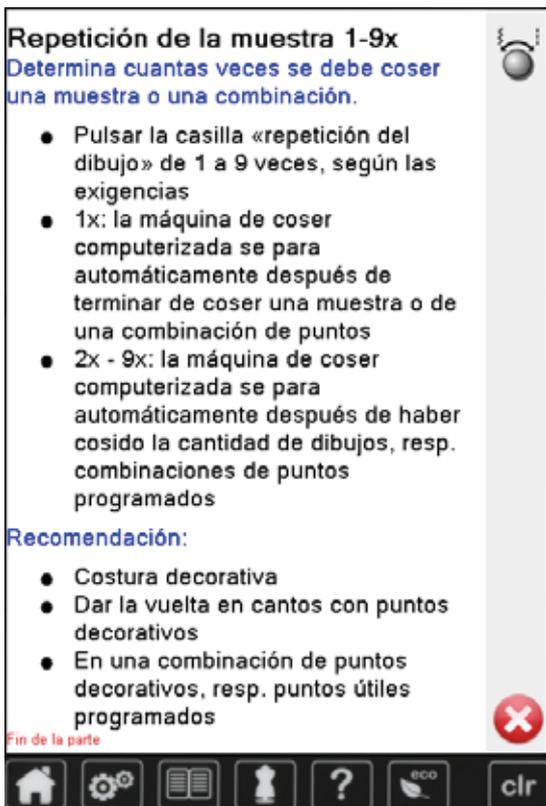
- pulsar la tecla «Programa ayuda»
- pulsar la muestra de punto o función deseada



El display ofrece las siguientes informaciones:

- ▶ nombre de la muestra de punto
- ▶ materiales adecuados
- ▶ recomendación

### Funciones



El display ofrece las siguientes informaciones:

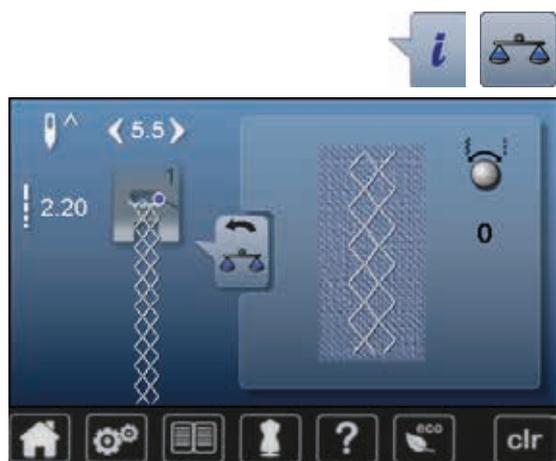
- ▶ nombre de la función
- ▶ explicación de la función
- ▶ recomendación

- pulsar 
- ▶ el programa ayuda se cierra
- ▶ aparece el display anterior activo

## Balance

La máquina de coser computerizada está controlada y ajustada óptimamente antes de salir de la fábrica BERNINA. Diversos materiales, hilos y entretelas pueden influenciar las muestras de punto programadas de manera que estas muestras no salen cosidas correctamente. Con el balance electrónico pueden corregirse estas irregularidades y adaptar la muestra de punto óptimamente al material que se desea trabajar.

## Puntos útiles y decorativos, alfabetos



- pulsar la casilla «i»
- pulsar la casilla «Balance»

- ▶ en la parte izquierda del display se encuentra la muestra de punto en su estado original (programado)
- ▶ en la parte derecha del display se ven directamente las correcciones hechas



### Corregir

Si la muestra de punto (p.ej. punto nido de abeja) no está cerrada:

- adaptar la muestra de punto con el botón giratorio del ancho o largo del punto hasta que el largo en la parte derecha del display corresponda con la muestra cosida sobre el tejido
- ▶ la modificación está indicada con un número en la casilla encuadrada en amarillo
- pulsar la casilla «Regresar» 2x
- ▶ las modificaciones se memorizan
- ▶ aparece el display anterior activo

### Regreso a la regulación de base

- pulsar la casilla «i»
- pulsar la casilla «Balance» encuadrada en amarillo
- pulsar la casilla encuadrada en amarillo
- ▶ se regula la regulación de base

## Descripción eco

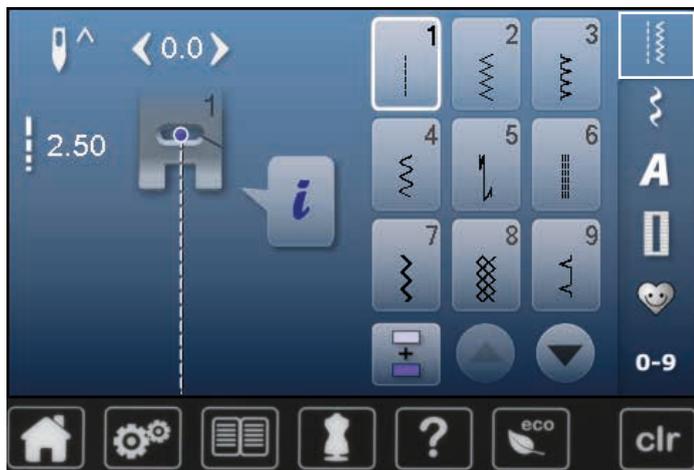
En caso de una interrupción más prolongada del trabajo puede ponerse la máquina de coser/bordar en el modo económico.



- pulsar la tecla «eco»
  - ▶ el display se oscurece
  - ▶ se reduce el consumo de electricidad y la luz de costura se desconecta
- El modo de ahorrar energía sirve al mismo tiempo como dispositivo de seguridad infantil. En el display no puede seleccionarse nada y la máquina de coser/bordar computerizada no puede ponerse en marcha.
- pulsar la tecla «eco»
  - ▶ la máquina de coser/bordar computerizada está de nuevo lista para su uso

## Puntos útiles

### Vista general puntos útiles

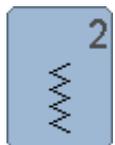


- pulsar la tecla «Puntos útiles»
- ▶ los puntos útiles están visibles en el display
- los otros puntos útiles pueden visualizarse haciendo rodar la pantalla



#### 1 Punto recto

Para tejidos no elásticos; para todos los trabajos con punto recto, como p.ej. coser, respunpear, coser cremalleras



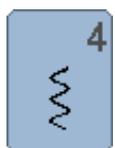
#### 2 Zigzag

Trabajos con zigzag, como sobrehilar, colocación de cinta elástica y encaje



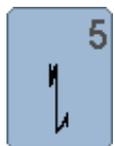
#### 3 Vari-Overlock

Para jersey fino; costura Overlock elástica y acabado, como también dobladillo elástico



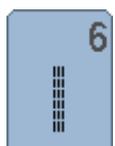
#### 4 Costura de serpiente

Para la mayoría de los tejidos; zurcir con costura de serpiente, remendar, refuerzo de bordes, etc.



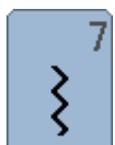
#### 5 Programa de remate

Para todos los materiales; rematar inicio y final de la costura con puntos rectos



#### 6 Punto recto triple

Para costuras muy reclamadas en materiales fuertes, dobladillo visto y costura a vista



#### 7 Zigzag triple

Para costuras muy reclamadas en materiales fuertes, dobladillo visto y costura a vista



#### 8 Punto nido de abeja

Para todos los tejidos de punto/tricot y telas lisas; costura a vista para la ropa interior, vestidos, mantelería, remiendos, etc.



#### 9 Punto invisible

Para la mayoría de los tejidos; dobladillo invisible; dobladillo de concha en jersey y punto fino, costura decorativa



#### 10 Overlock doble

Para toda clase de géneros de punto; costura Overlock = coser y sobrehilar en una fase de trabajo



#### 11 Punto Super-Stretch

Para materiales muy elásticos; costura abierta muy elástica para toda clase de ropa



#### 12 Punto fruncido

Para la mayoría de los materiales; incorporar hilo elástico, costura de encaje = los cantos del tejido se tocan uno con otro, costuras decorativas



#### 13 Stretch-Overlock

Para géneros de punto medianos, rizo y tejidos fuertes; costura Overlock, costura de unión plana



#### 14 Punto Tricot

Para todos los materiales de tricot, dobladillo visto, costura a vista en ropa interior, suéters, remendar Tricot



15

**Punto universal**

Para materiales más fuertes como fieltro, cuero; costura de unión plana, dobladillo visto, coser cinta elástica, costura decorativa



16

**Zigzag cosido**

Sobrehilar y reforzar cantos de tejido, coser cinta elástica, costura decorativa



17

**Punto Lycra**

Para materiales Lycra; para costura de unión plana, dobladillo visto, recostura en la corsetería



18

**Punto stretch**

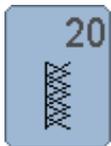
Para materiales muy elásticos; costura abierta para trajes de deporte



19

**Overlock reforzado**

Para tejidos de punto medianos y rizo; costura overlock, costura de unión plana



20

**Overlock para punto**

Para de tejido de punto, tejido a mano y a máquina; costura overlock = coser y sobrehilar en una fase de trabajo



22

**Programa de zurcir simple**

Zurcido automático en tejidos finos y medianos



23

**Programa de zurcir reforzado**

Zurcido automático en tejidos fuertes



24

**Programa de presillas**

Reforzar entradas de bolsillos, coser pasadores de cinturón, etc.



25

**Programa de presillas**

Reforzar entradas de bolsillos, coser pasadores de cinturón, asegurar cremalleras y fines de costuras



27

**Punto de mosca pequeño**

Para tejidos de finos a medianos; reforzar entradas de bolsillos, cremalleras y aberturas



29

**Punto invisible estrecho**

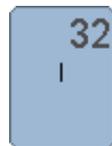
Para dobladillos invisibles en tejidos finos



30

**Punto de hilvanado**

Coser temporalmente costuras, dobladillos, etc.



32

**Punto recto simple**

Aplicable en una combinación como punto de conexión entre dos puntos decorativos individuales

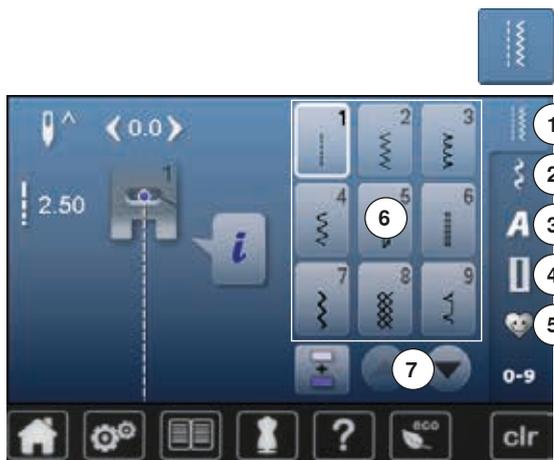


33

**Tres puntos rectos simples**

Aplicable como puntos de conexión en una combinación, entre dos puntos decorativos individuales

## Seleccionar la muestra de punto

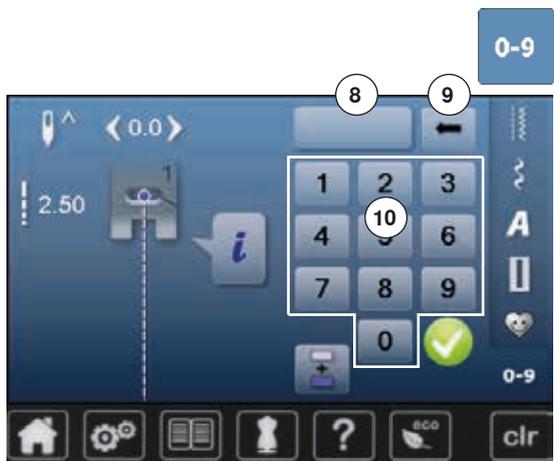


### Selección directa

- seleccionar la categoría principal deseada 1-5

- 1 Puntos útiles
- 2 Puntos decorativos
- 3 Alfabetos
- 4 Ojales
- 5 Programa personal/memoria

- ▶ las muestras de punto disponibles están visibles en la zona del display 6
- seleccionar la muestra de punto deseada
- todas las otras muestras de punto pueden visualizarse haciendo rodar la pantalla (scroll) 7



### Por selección del número del punto

- pulsar la tecla «0-9»

- ▶ los números están visibles en la zona del display 10
- entrar el número del punto
- ▶ aparece el número del punto entrado 8
- pulsar la casilla 9
- ▶ la última cifra se anula
- pulsar la casilla 8
- ▶ se anula todo el número
- confirmar con ✓

### Interrupción/aborto

- pulsar la tecla «0-9»
- ▶ aparece el display anterior activo



La entrada de un número inválido está indicado en la casilla 8 con 3 puntos interrogativos.

## Adaptar individualmente la muestra de punto

Según el material y la finalidad de aplicación puede modificarse una muestra de punto individualmente. Las adaptaciones aquí descritas pueden aplicarse en todos los puntos útiles y en muchos puntos decorativos.



La memoria personal no tiene límites, puede contener cualquier cantidad de modificaciones de puntos:

- Largo del punto
- Ancho del punto
- Posición de la aguja
- Función imagen espejo
- Balance
- Repetición de la muestra 1-9x

## Memoria personal

Cada ancho y largo del punto modificado se memoriza automáticamente.

### Ejemplo:

- coser con un punto modificado (p.ej. zigzag)
- elegir otro punto y coser (p.ej. punto recto)
- al reclamar el punto zigzag individualmente modificado quedan las modificaciones intactas

### Reclamar la regulación de base

Puntos individuales pueden ponerse manualmente en su regulación de base.

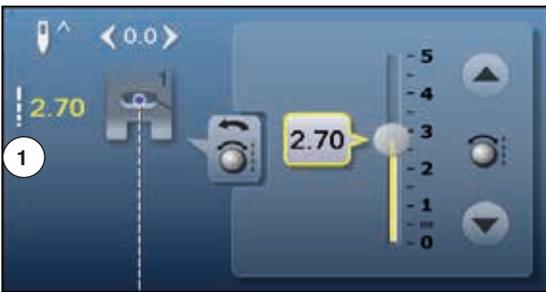
- pulsar la indicación del ancho/largo del punto y la casilla encuadrada en amarillo en el display correspondiente o
- pulsar la tecla «clr»
- ▶ todos los valores modificados del punto **activo** regresan a su valor original
- desconectar la máquina de coser computerizada
- ▶ todas las modificaciones de todos los puntos se anulan

## Puntos útiles

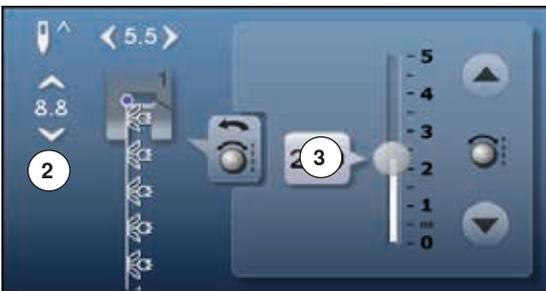


### Modificar el ancho y largo del punto

- girar los botones o
  - pulsar sobre la indicación del ancho o largo del punto
  - en el display abierto correspondiente, pulsar las casillas con flechas o
  - desplazar con el dedo el botón redondo en el display
- Puede modificarse durante la costura.



En los puntos útiles y Quilt está indicado el largo del punto efectivo **1**.



En las otras muestras de punto está indicado el largo total de una muestra de punto **2**. El largo del punto efectivo **3** está solo visible con el display abierto del largo del punto.



### Desplazar la posición de la aguja

- pulsar las teclas de «Desplazamiento» de la posición de la aguja o



- pulsar la casilla «i»
- pulsar la casilla «Posición de la aguja»



- mantener pulsadas las teclas de «Desplazamiento» o las casillas con flecha
- ▶ desplazamiento rápido de la aguja
- desplazar con el dedo la barra en el display

Total 11 posiciones de la aguja (5 izquierdas, 5 derechas, 1 centro).

## Ejemplos de aplicación - Puntos útiles

### Punto recto



Pie prensatelas para punto de retroceso núm. 1

#### Punto recto núm. 1

Al poner en marcha la máquina de coser aparece siempre el punto recto.  
 ► la aguja está arriba

#### Aplicación

Adecuado para todos los materiales.



#### Adaptar el largo del punto al tejido

Por ejemplo para tejido tejano/vaquero puntos largos (aprox. 3-4 mm), para tejido fino puntos cortos (aprox. 2-2.5 mm).

#### Adaptar el largo del punto al hilo

Por ejemplo para respunpear con cordonet puntos largos (aprox. 3-5 mm).

#### Activar stop-aguja abajo

La labor no se desplaza al guiar o girar el tejido.

### Punto recto triple



Pie prensatelas para punto de retroceso núm. 1

Pie prensatelas para tejano/vaquero núm. 8 (accesorio especial)

#### Punto recto triple núm. 6

#### Costura abierta

Costura resistente en materiales fuertes y tupidos, como tejano/vaquero y pana de terciopelo.



#### En tejidos muy fuertes o muy tupidos

La aguja para tejano y el pie prensatelas para tejano núm. 8 facilitan la costura en tejanos o lona.

#### Pespunte decorativo

Aumentar el largo del punto y utilizar el punto recto triple para respunpear decorativos en tela de tejano.

## Zigzag triple



**Pie prénsatelas para punto de retroceso núm. 1**

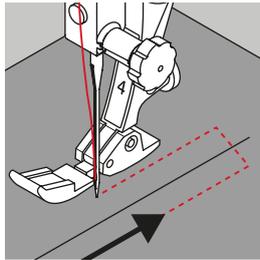
### **Zigzag triple núm. 7**

En materiales fuertes, es especial para tejanos/vaqueros, fundas de tumbonas, toldos.



Dobladillos en prendas que se lavan muy a menudo. Primero sobre hilar los cantos de los dobladillos. En materiales muy fuertes utilizar la aguja para tejano/vaquero.

## Cremallera



### Pie prénsatelas para cremallera núm. 4

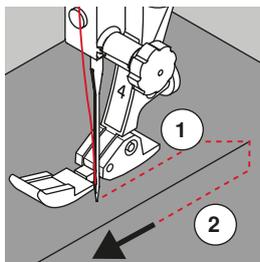
#### Punto recto núm. 1

##### Preparación

- coser la costura hasta el inicio de la cremallera
- coser los puntos de remate
- cerrar la costura abierta para la cremallera con puntos largos
- sobrehilar las añadituras/los márgenes
- abrir la costura con la plancha
- abrir la costura para la cremallera
- hilvanar la cremallera: hilvanar la cremallera debajo de la prenda de manera que los bordes del tejido se toquen en el medio de la cremallera

##### Coser cremalleras

- abrir la cremallera unos centímetros
- desplazar la posición de la aguja hacia la derecha
- empezar a coser arriba a la izquierda
- guiar el pie prénsatelas de manera que la aguja se clave a lo largo de los dientes de la cremallera
- parar delante del carril de la cremallera con posición de la aguja abajo
- subir el pie prénsatelas
- cerrar de nuevo la cremallera
- bajar el pie prénsatelas
- continuar cosiendo, parar delante del final de la abertura de la cremallera con posición de la aguja abajo
- subir el pie prénsatelas
- girar la labor
- bajar el pie prénsatelas
- coser hasta el otro lado de la cremallera, posición de la aguja abajo
- subir el pie prénsatelas
- girar de nuevo la labor
- bajar el pie prénsatelas
- coser la segunda parte de abajo hacia arriba



##### Variante: coser ambas partes de la cremallera de abajo hacia arriba

Adecuado para todos los tejidos con pelo alto (p.ej. terciopelo).

- preparar la cremallera como descrito arriba
- empezar a coser en el medio de la costura al final de la cremallera
- coser inclinado hacia la fila de dientes de la cremallera
- coser la primera parte 1 de abajo hacia arriba
- desplazar la posición de la aguja hacia la izquierda
- coser la segunda parte 2 de la misma manera, de abajo hacia arriba



##### Al lado del carril de la cremallera no puede coserse

- coser hasta llegar a unos 5 cm del carril de la cremallera
- bajar la aguja, subir el pie prénsatelas, abrir la cremallera, bajar el pie prénsatelas, terminar de coser (utilizar el alza-prénsatelas de rodilla)

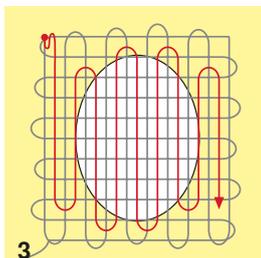
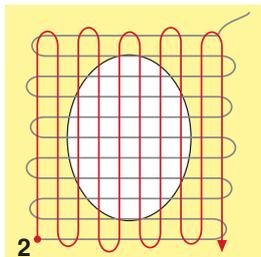
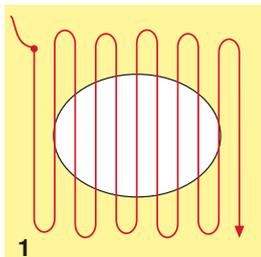
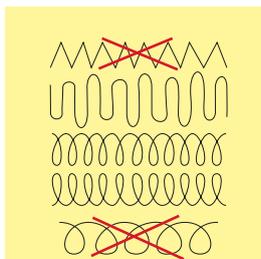
##### Arrastre al inicio de la costura

- sujetar firmemente los hilos al inicio de la costura = eventualmente tirar ligeramente la labor hacia atrás (sólo pocos puntos) o
- primero coser hacia atrás aprox. 1-2 cm, después continuar cosiendo como de costumbre

##### La cinta o la tela de la cremallera es muy tupida o dura

Utilizar una aguja del grosor 90-100 = punto más uniforme.

## Zurcir manualmente



### Pie prensatelas para zurcir núm. 9 (accesorio especial)

#### Punto recto núm. 1

#### Agujeros o sitios flojos

«Reemplazo» de los hilos longitudinales y transversales en todos los materiales.

#### Preparación

- escamotear el arrastre
- montar la mesa móvil
- tensar la labor en el bastidor (accesorio especial)
- ▶ la parte para zurcir queda tensada uniformemente y no se deforma

#### Coser

- trabajar de izquierda a derecha y guiar la labor a mano sin mucha presión
- cambio del sentido arriba y abajo redondeando las vueltas. Vueltas en pico pueden causar agujeros y la rotura del hilor
- coser largos irregulares. El hilo se reparte mejor en el tejido

#### 1 Coser hilos de tensión sobre el agujero

- no coser los primeros hilos de tensión demasiado tupidos, sobrepasar la parte desgastada
- coser largos irregulares
- girar la labor de 90°

#### 2 Tapar los primeros hilos de tensión

- no coser los primeros hilos de tensión demasiado tupidos
- girar la labor de 180°

#### 3 Acabar de zurcir el agujero

- coser otra fila floja



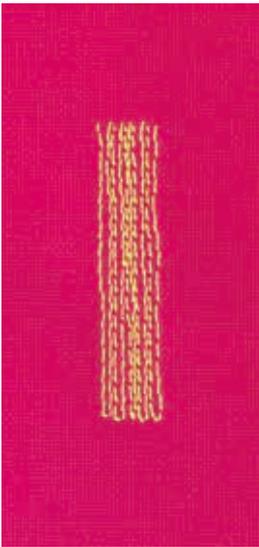
#### Representación fea del punto

- si el hilo se encuentra en la parte superior, guiar la labor más lentamente
- si se forman nuditos en la parte del revés, guiar la labor más rápidamente

#### Rotura del hilo

Guiar la labor más uniformemente.

## Zurcir automáticamente



**Pie prensatelas para punto de retroceso núm. 1**  
**Pie prensatelas para ojal con guía de carro núm. 3A**

### Programa de zurcir simple núm. 22

**Zurcido rápido en sitios desgastados o desgarros**  
 Reemplazar los hilos longitudinales en todos los tejidos.

#### Preparación

- tensar los materiales finos en el bastidor (accesorio especial)
- ▶ la parte para zurcir queda tensada uniformemente y no se deforma

#### Zurcir con el pie prensatelas para punto de retroceso núm. 1

- clavar la aguja arriba a la izquierda de la parte desgastada
- coser el primer largo
- parar la máquina de coser computerizada
- pulsar la tecla para «Costura hacia atrás»
- ▶ el largo está programado
- terminar de coser el programa de zurcir
- ▶ la máquina de coser computerizada se para automáticamente
- pulsar la tecla «Clr»
- ▶ la programación se anula

#### Zurcir con el pie prensatelas para ojal automático núm. 3A

- para desgarros y partes desgastadas
- largo del zurcido máx. 3 cm
- método de trabajo como con el pie prensatelas para punto de retroceso núm. 1



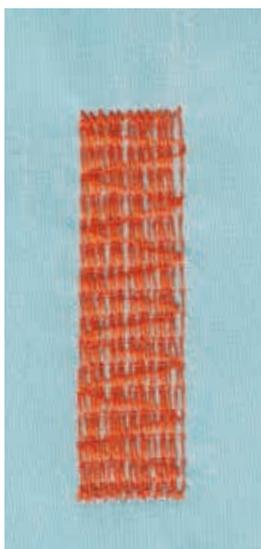
#### Refuerzo en desgarros

Poner debajo una tela fina o pegar una entretela fina.

#### La superficie de zurcido está «deformada» a través

Corrección mediante el balance (más sobre la función de balance en la página 60).

## Zurcido reforzado, automático



**Pie prensatelas para ojal con guía de carro núm. 3A**

**Programa de zurcir reforzado núm. 23**

**Zurcido rápido en sitios desgastados o desgarros**

Reemplazar los hilos longitudinales en todos los tejidos.

**Preparación**

- tensar los materiales finos en el bastidor (accesorio especial)
- ▶ la parte para zurcir queda tensada uniformemente y no se desforma

**Zurcir con el prensatelas para ojal automático núm. 3A**

Inicio de la costura arriba a la izquierda.

- coser el primer largo
- pulsar la tecla para «Costura hacia atrás»
- ▶ el largo está programado
- terminar de coser el programa de zurcir
- ▶ la máquina de coser computerizada se para automáticamente
- pulsar la tecla «clr»
- ▶ la programación se anula



**La superficie de zurcido no sobre cose toda la parte deteriorada**

Desplazar el tejido y coser de nuevo el programa de zurcido (el largo está programado y puede repetirse las veces que se desee).



Con la entrada directa del largo (véase página 38) puede programarse el largo del zurcido hasta 30 mm.

## Sobrehilar cantos de tejido



**Pie prensatelas para punto de retroceso núm. 1**

**Zigzag núm. 2**

- para todos los materiales
- para sobrehilar cantos de tejido
- para costuras elásticas
- para trabajos decorativos

**Sobrehilar cantos de tejido**

- guiar el canto del tejido por el centro del pie prensatelas
- seleccionar el ancho del punto no demasiado ancho
- seleccionar el largo del punto no demasiado largo
- la aguja se clava en un lado en el tejido, en el otro lado fuera de él
- el canto del tejido tiene que quedar plano y no debe enrollarse
- en tejidos finos utilizar hilo de zurcir

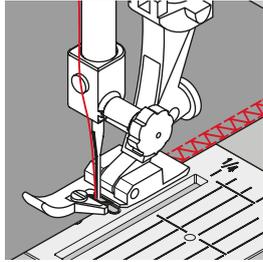
**Costura de oruga**

- punto zigzag tupido y corto (largo del punto 0.5-0.7 mm)
- punto de oruga para bordar aplicaciones etc.



Como variante puede utilizarse el punto satinado núm. 1354.

## Overlock doble



**Pie prensatelas Overlock núm. 2**

**Pie prensatelas para punto de retroceso núm. 1**

**Overlock doble núm. 10**

### Costura cerrada

Costura overlock doble para tejido de malla flojo y costuras transversales en géneros de punto.

### Coser

- guiar la barrita del pie prensatelas overlock a lo largo del borde de la tela



#### Géneros de punto/malla

- utilizar una aguja nueva para Jersey para no estropear los puntos/la malla
- si fuese necesario, aflojar la presión del pie prensatelas

#### Coser materiales elásticos

Si fuese necesario utilizar una aguja Stretch (130/705 H-S).

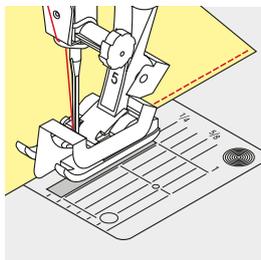
## Pespunte de los cantos

**Pie prensatelas para punto invisible núm. 5**

**Pie prensatelas para punto de retroceso núm. 1**

**Pie prensatelas para bordes estrechos núm. 10 (accesorio especial)**

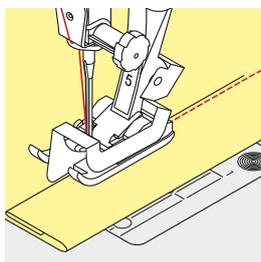
### Punto recto núm. 1



#### Pespunte estrecho

##### Bordes externos

- colocar el canto izquierdo tocando la guía del pie prensatelas para punto invisible
- seleccionar posición de la aguja izquierda, a la distancia del canto deseada



#### Cantos de dobladillos

- colocar el canto (interior, canto de dobladillo superior) derecho tocando la guía del pie prensatelas para punto invisible
- seleccionar posición de la aguja derecha del todo para coser en la parte superior del canto del dobladillo

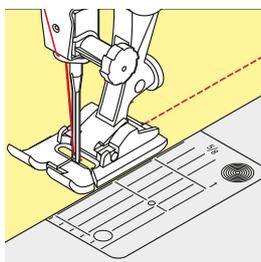


#### **Pie prensatelas para punto invisible núm. 5**

Posición de la aguja izquierda o derecha del todo.

#### **Pie prensatelas para punto de retroceso núm. 1 y pie prensatelas para bordes estrechos núm. 10 (accesorio especial)**

Todas las posiciones de la aguja son posibles.



#### Pespunte ancho

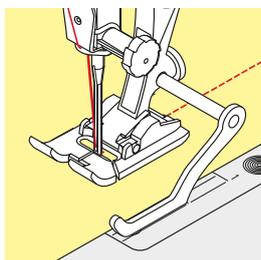
##### Guiar el material

Pie prensatelas como guía:

- guiar el canto a lo largo del pie prensatelas

Placa-aguja como guía:

- guiar el canto a lo largo de las marcas de la placa-aguja (1 hasta 2.5 cm)



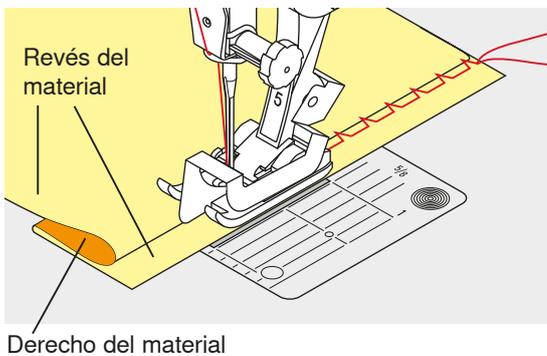
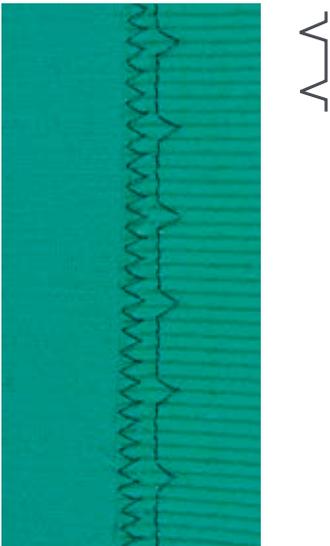
Regla de borde como guía:

Pie prensatelas

- aflojar el tornillo detrás del pie prensatelas
- insertar la regla de borde en el agujero del pie prensatelas
- determinar el ancho deseado
- apretar el tornillo
- guiar el canto a lo largo de la regla de borde

Para coser líneas paralelas, líneas de pespunte anchas, guiar la regla de borde a lo largo de una línea ya cosida.

## Dobladillo invisible



### Pie pré-satelas para punto invisible núm. 5

#### Punto invisible núm. 9

Para dobladillos «invisibles» en tejidos de medios hasta fuertes de algodón, lana, fibras mixtas.

#### Preparación

- sobrehilar el canto del dobladillo
- doblar el dobladillo e hilvanar, resp. fijar con alfileres

- doblar la labor de manera que el canto del dobladillo sobrehilado esté en la parte derecha
- colocar debajo del pie pré-satelas y
- empujar el canto del dobladillo doblado contra la guía del pie pré-satelas

#### Coser

La aguja debe apenas pinchar el canto del tejido, como en la costura a mano.

- después de unos 10 cm controlar el dobladillo invisible por los dos lados del tejido, eventualmente adaptar el ancho del punto



#### Regulación fina del ancho del punto

El borde de la tela tiene que tocar con regularidad la guía del pie = los puntos salen uniformes.

## Dobladillo a vista



### Pie pré-satelas para punto de retroceso núm. 1

#### Punto Tricot núm. 14

Para dobladillos elásticos a vista en tricot de algodón, lana, sintéticos y fibras mixtas.

#### Preparación

- planchar el dobladillo, eventualmente hilvanar
- eventualmente aflojar la presión del pie pré-satelas

#### Coser

- coser el dobladillo a la anchura deseada en la parte del derecho
- en la parte del revés, recortar el tejidos que sobra

## Programa de remate



**Pie prénsatelas para punto de retroceso núm. 1**

**Programa de remate núm. 5**

- para todos los materiales
- remate al inicio y al final de la costura

**Coser costuras largas con punto recto**

Remate uniforme mediante cantidad de puntos definida.

**Inicio de la costura**

- pulsar el pedal de mando
- ▶ la máquina de coser computerizada remata automáticamente al inicio de la costura (6 puntos hacia adelante, 6 puntos hacia atrás)
- coser la costura con punto recto al largo deseado



**Fin de la costura**

- pulsar la tecla para «Costura hacia atrás»
- ▶ la máquina de coser computerizada remata automáticamente (6 puntos hacia atrás, 6 puntos hacia adelante)
- ▶ la máquina de coser computerizada se para automáticamente al final del programa de remate

## Punto de hilvanado



**Pie prénsatelas para zurcir núm. 9 (accesorio especial)**

**Punto de hilvanado núm. 30**

- para todos los trabajos donde se desea un largo de punto muy largo
- hilvanar costuras, dobladillos, Quilts, etc.
- coser temporalmente
- fácil de sacar

**Preparación**

- escamotear el arrastre
- sujetar con afilares las capas de tela en dirección transversal a la dirección del hilvanado
- ▶ evita el desplazamiento de las telas

**Hilvanar**

- colocar el tejido debajo del pie prénsatelas
- sujetar los hilos y coser un punto
- tirar el tejido hacia atrás hasta alcanzar el largo del punto deseado
- coser un punto
- repetir el procedimiento



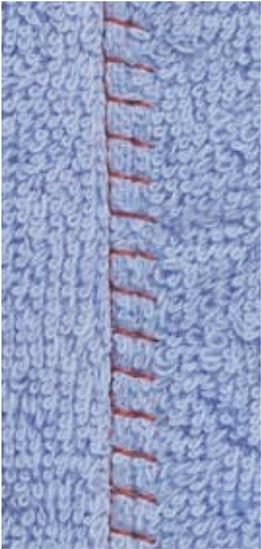
**Rematar/fijar el hilo**

Al inicio y al final coser 3-4 puntos de remate.

**Hilo**

Para hilvanar utilizar un hilo fino de zurcir; este se puede sacar después mejor.

## Costura de unión plana



TTTTT

**Pie prensatelas para punto de retroceso núm. 1**

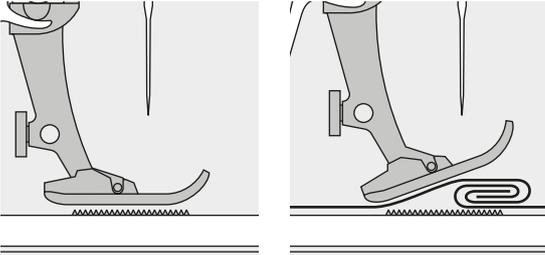
**Stretch-Overlock núm. 13**

Ideal para materiales esponjosos o gruesos como rizo, fieltro, piel/cuero, etc.

### Coser

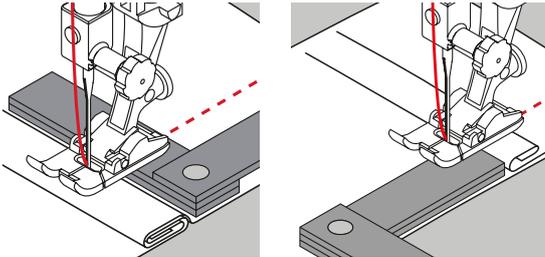
- colocar los cantos del tejido uno sobre el otro
- coser a lo largo del canto del tejido
- la aguja se clava en la derecha, por el canto del tejido superior en el tejido inferior
- ▶ costura muy plana y sólida

## Nivelar las capas de tela



El arrastre sólo puede trabajar normalmente si el pie prénsatelas está en posición horizontal.

Si el pie prénsatelas está inclinado en una parte gruesa de la costura, entonces el arrastre no puede coger bien el tejido. La labor se acumula.



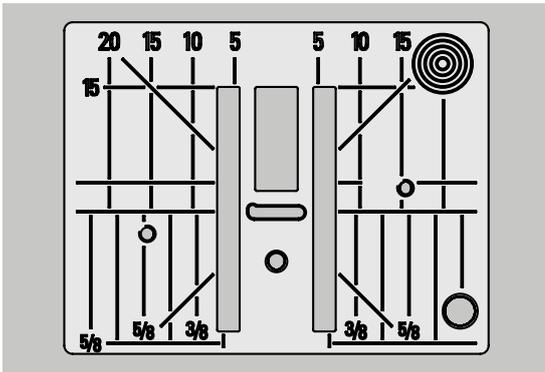
Para igualar la altura de la costura según las necesidades, colocar una, dos o tres plaquitas de nivelación detrás de la aguja debajo del pie prénsatelas.

Para igualar la altura de la costura delante del pie prénsatelas, colocar una, dos o tres plaquitas de nivelación debajo del pie prénsatelas, casi tocando la aguja. Coser hasta que todo el pie prénsatelas haya pasado la parte gruesa de la costura, sacar las plaquitas.

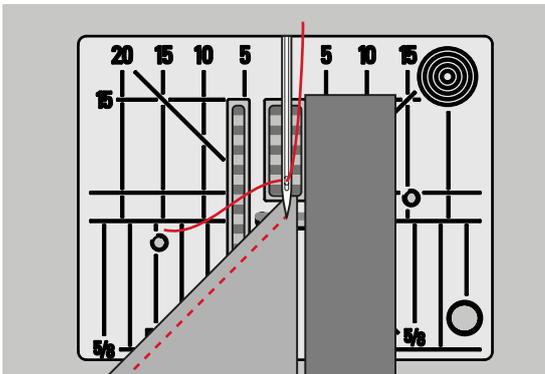


Stop-aguja abajo.

## Coser ángulos



Por causa de la anchura del ojete se encuentran las filas de transporte/arrastre exteriores bastante más separadas.



Al coser ángulos no se transporta muy bien el tejido porque sólo una parte del tejido está sobre el arrastre.

Colocar lateralmente en la parte derecha del pie prénsatelas una, dos o tres plaquitas de nivelación, prácticamente tocando el canto del tejido.

► el tejido se transporta uniformemente



Stop-aguja abajo.



## Ojales

### Vista general ojales

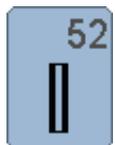


Ojales son cierres prácticos que también pueden utilizarse para fines decorativos. Todos los ojales pueden programarse y coserse de diferentes maneras.

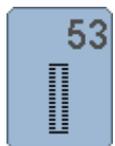
- pulsar la tecla «Ojal»
- los otros ojales pueden visualizarse haciendo rodar la pantalla



**51 Ojal para ropa interior**  
Para materiales de finos a medianos; blusas, vestidos, ropa de cama, etc.



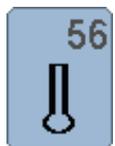
**52 Ojal estrecho para ropa interior**  
Para materiales de finos a medianos; blusas, vestidos, vestidos de niño y bebé, trabajos decorativos



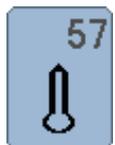
**53 Ojal stretch**  
Para todos los materiales muy elásticos de jersey de algodón, lana, seda y fibras sintéticas



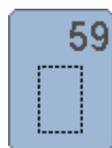
**54 Ojal redondo con presilla normal**  
Para tejidos de medianos a pesados; vestidos, chaquetas, abrigos, impermeables



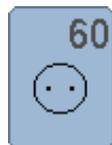
**56 Ojal con ojete**  
Para tejidos más pesados, no elásticos; chaquetas, abrigos, moda de tiempo libre



**57 Ojal con ojete con presilla de punta**  
Para tejidos más fuertes, no elásticos: chaquetas, abrigos, ropa de tiempo libre



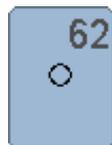
**59 Ojal con punto recto**  
Programa para preespuntear ojales, para entradas de bolsillos, para reforzar ojales, especialmente para ojales en cuero o cuero artificial



**60 Programa de coser botones**  
Coser botones de 2 y 4 agujeros



**61 Corchete con zigzag pequeño**  
Como abertura para cordones y cintas estrechas, para trabajos decorativos

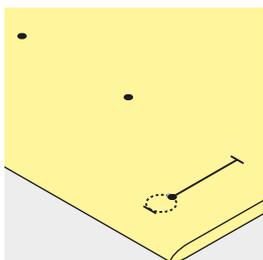
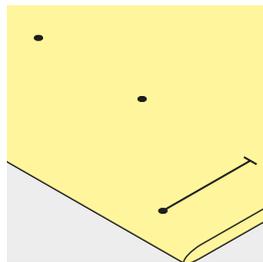
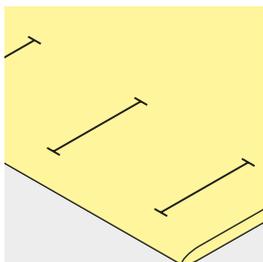


**62 Corchete con punto recto**  
Como abertura para cordones y cintas estrechas, para trabajos decorativos



**63 Ojal Heirloom**  
Para materiales tejidos de finos a medianos; blusas, vestidos, ropa de tiempo libre, ropa de cama

## Ojal – Indicaciones importantes



### Marcar los ojales manuales

- marcar todos los ojales en el sitio deseado
- utilizar el pie prensatelas para ojal núm. 3 (accesorio especial)

### Marcar los ojales automáticos

- marcar un ojal con su largo total
- ▶ después de coser el primer ojal está programado el largo
- para los siguientes ojales marcar solamente el inicio del ojal
- utilizar el pie prensatelas para ojal automático con guía de carro núm. 3A

### Marcar los ojales con ojete

- marcar sólo el largo total de la oruga
- ▶ el largo del ojete se cose adicionalmente
- ▶ después de coser el primer ojal está programado el largo
- para los siguientes ojales marcar solamente el inicio del ojal
- utilizar el pie prensatelas para ojal automático con guía de carro núm. 3A

### Costura de prueba

- hacer un ojal de prueba siempre en un retal de la ropa original y
- utilizar la misma entretela
- seleccionar el mismo tipo de ojal
- coser el ojal en la misma dirección de la tela (dirección longitudinal o transversal)
- abrir el ojal
- pasar el botón por el ojal
- si fuese necesario, corregir el largo del ojal

### Modificar el ancho de las orugas

- modificar el ancho del punto

### Modificar el largo del punto

La modificación del largo del punto afecta ambas orugas.

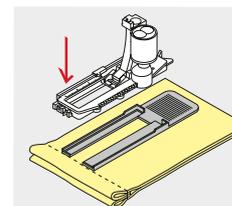
- ▶ más tupido o más separado

Después de la modificación del largo del punto:

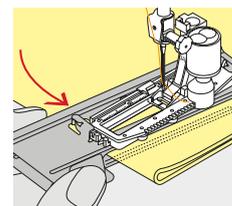
- programar de nuevo el largo del ojal



Si se tiene que coser un ojal en dirección transversal es recomendable utilizar una plaquita de nivelación (accesorio especial). Colocar la plaquita de nivelación por detrás entre la tela y la suela del pie prensatelas con guía de carro hasta llegar a la parte gruesa de la tela y empujarla hacia delante.



Para coser un ojal en tejidos difíciles es recomendable utilizar la ayuda para transporte (accesorio especial). Puede utilizarse junto con el pie prensatelas para ojal con guía de carro núm. 3A.



## Entretela

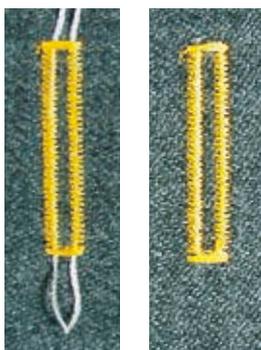


- la entretela apoya la solidez y estabilidad del ojal
- seleccionar la entretela conforme las características del tejido



- en tejidos gruesos y esponjosos puede ponerse debajo un velo para bordar
- ▶ de esta manera se transporta mejor el tejido

## Cordoncillo

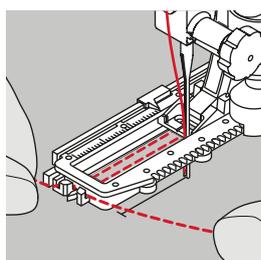
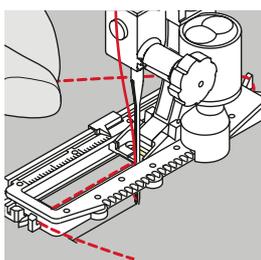


### En general

- el cordoncillo refuerza el ojal y lo hace más bonito
- el lazo del cordoncillo debe estar en la extremidad del ojal terminado donde se apoya el botón = lugar donde se cose el botón
- colocar la labor debajo del pie prénsatelas conforme esta indicación

### Cordoncillo ideal

- perlé núm. 8
- hilo grueso de coser a mano
- hilo de ganchillo/crochet fino

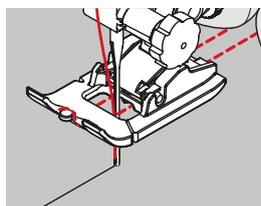
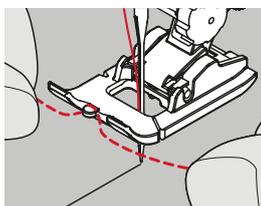


### Cordoncillo con pie prénsatelas para ojal con guía de carro núm. 3A

- subir el pie prénsatelas para ojal con guía de carro
- clavar la aguja al inicio del ojal
- pasar el cordoncillo por la derecha, debajo del pie prénsatelas para ojal con guía de carro
- colocar el cordoncillo por encima del pestillo de atrás del pie prénsatelas con guía de carro
- pasar el cordoncillo por la parte izquierda debajo del pie prénsatelas con guía de carro y tirarlo hacia adelante
- pasar las extremidades del cordoncillo en las ranuras de la sujeción
- bajar el pie prénsatelas con guía de carro

### Coser

- coser el ojal como de costumbre
- **no** sujetar el cordoncillo
- ▶ las orugas del ojal sobrecosen el cordoncillo

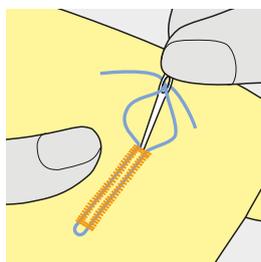


### Cordoncillo con pie prénsatelas para ojal núm. 3 (accesorio especial)

- subir el pie prénsatelas para ojal
- clavar la aguja al inicio del ojal
- enganchar el cordoncillo en el pestillo mediano del pie prénsatelas para ojal (delante)
- pasar ambas extremidades del cordoncillo por debajo del pie y tirarlas hacia atrás y
- poner cada cordoncillo en una ranura de la suela
- bajar el pie prénsatelas para ojal

### Coser

- coser el ojal como de costumbre
- **no** sujetar el cordoncillo
- ▶ las orugas del ojal sobrecosen el cordoncillo



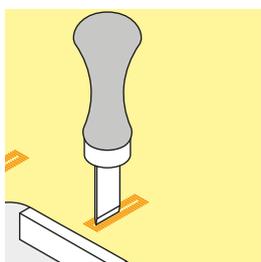
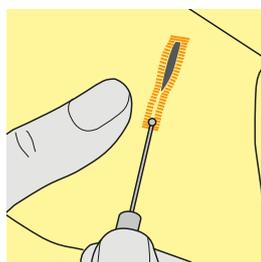
### Fijación del cordoncillo

- suprimir el lazo del cordoncillo hasta que desaparezca debajo de la presilla
- pasar las extremidades del cordoncillo a la parte del revés (con una aguja de coser a mano)
- anudar o rematar



### Antes de abrir el ojal

Para seguridad adicional, clavar un alfiler al lado de cada presilla.



### Abrir el ojal con el corta-ojales

- abrir el ojal con el corta-ojales empezando a cortar desde las puntas hacia el centro

### Abrir el ojal con el punzón corta-ojales (accesorio especial)

- colocar el ojal sobre un trozo de madera
- colocar el punzón en el centro del ojal
- apretar el punzón hacia abajo

## Modificar el balance



- pulsar la casilla «i»
- pulsar la casilla «Balance»

### Balance en el ojal con medida de largo

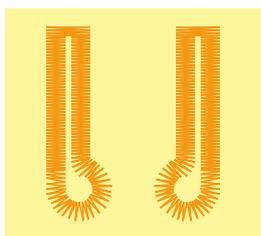
El balance afecta las dos orugas simultáneamente.

### Balance en ojal con medida de largo, en ojal con ojete o redondo

El balance afecta las dos orugas simultáneamente.

El ojete o redondo se balancea de la manera siguiente:

- coser puntos rectos hacia adelante hasta que
- ▶ la máquina de coser computerizada conmute a ojete o redondo, después
- parar la máquina de coser computerizada
- pulsar la casilla «Balance»
- adaptar con el botón regulador del largo del punto la ilustración situada en la parte derecha del display al ojal cosido



A

B

Ojete deformado hacia la derecha **A**:

- girar el botón regulador del largo del punto hacia la izquierda

Ojete deformado hacia la izquierda **B**:

- girar el botón regulador del largo del punto hacia la derecha
- pulsar la casilla «Regresar» y terminar de coser el ojal

### Balance en ojales manuales con ojete o redondos

Cada modificación del balance afecta las dos orugas del ojal contrariamente:

Oruga izquierda demasiado tupida **C**:

- girar el botón regulador del largo del punto hacia la izquierda
- ▶ la oruga izquierda sale más larga, la oruga derecha más corta

Oruga izquierda demasiado abierta/larga **D**:

- girar el botón regulador del largo del punto hacia la derecha
- ▶ la oruga izquierda sale más corta, la oruga derecha más larga

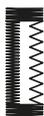
El ojete o redondo se balancea de la manera siguiente:

Ojete deformado hacia la derecha **A**:

- girar el botón regulador del largo del punto hacia la derecha

Ojete deformado hacia la izquierda **B**:

- girar el botón regulador del largo del punto hacia la izquierda



C



D

### Balance en el ojal manual para ropa interior

El balance afecta las dos orugas simultáneamente.

### Balance en el ojal cuenta-puntos

El balance afecta de diferente manera las dos orugas del ojal (véase ilustración en el ojal manual).

- después de cada modificación del balance, programar el ojal nuevamente

### Anular el balance

- pulsar la casilla encuadrada en amarillo en el display especial del balance o
- pulsar la tecla «clr»
- ▶ «clr» también anula el ojal programado

### Recomendación

Coser un ojal de prueba sobre un retal del material original.



En todos los ojales con medida de largo y ojales manuales se puede balancear cada secuencia del ojal separadamente. En los ojales cuenta-puntos afecta el balance las dos orugas del ojal (izquierda y derecha) contrariamente: Adaptando la oruga del ojal se modifica automáticamente también el ojete o redondo.

## Programar ojales

### Ojal para ropa interior y stretch con medida del largo, automático



Pie prensatelas para ojal con guía de carro núm. 3A

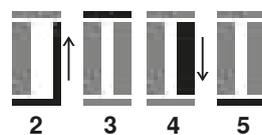
Ojal para ropa interior y ojal para stretch, automático núm. 51, 52, 53

El pie prensatelas para ojal con guía de carro núm. 3A mide automáticamente el largo del ojal mediante la lente óptica en el pie = duplicación exacta y conmutación automática al llegar al largo máximo.

Para ojales de 4-31 mm, según el tipo del ojal.



El pie prensatelas con guía de carro tiene que estar plano sobre la tela. Si el prensatelas está sobre una añaditura no puede medirse el largo exactamente.



#### Programar el ojal

- 1
  - coser la primer oruga hacia adelante
  - parar la máquina de coser computerizada
  - pulsar la tecla para «Costura hacia atrás»
  - ▶ «auto» y el largo programado (en mm) aparecen en el display
  - ▶ el largo del ojal está programado

La máquina de coser computerizada cose automáticamente:

- 2 los puntos rectos hacia atrás
- 3 la primera presilla
- 4 la segunda oruga hacia adelante
- 5 la segunda presilla y los puntos de remate
  - ▶ la máquina de coser se para y cambia automáticamente a inicio de ojal

#### Ojal automático

- ▶ todos los siguientes ojales se cosen automáticamente a la misma medida, sin apretar la tecla de «Costura hacia atrás»
- guardar los ojales programados en la memoria de larga duración (véase pág. 89)
- pulsar la tecla «clr»
- ▶ la programación se anula



#### Duplicar exactamente

Los ojales programados salen todos igual de largos e igual de bonitos.

#### Velocidad de la costura

- coser con velocidad reducida optimiza el resultado
- coser todos los ojales a la misma velocidad para obtener un tupido regular de las orugas

## Automático con entrada directa del largo

### Pie prensatelas para ojal con guía de carro núm. 3A

#### Programar el largo del ojal

El pie prensatelas para ojal con guía de carro núm. 3A hace posible la costura del ojal con la entrada exacta del largo.

Largo del ojal = largo del corte en mm



- seleccionar el ojal deseado
- pulsar la casilla «i»
- pulsar la casilla «Entrada del largo»

#### Determinar el largo del ojal

- entrar el largo del ojal mediante el botón giratorio del ancho o largo del punto
  - ▶ el largo entrado está indicado en la parte izquierda del botón
  - ▶ el número en la parte derecha del botón es el tamaño exacto del botón
- pulsar la casilla «Regresar»
  - ▶ el largo entrado está programado
  - ▶ el largo programado está indicado en la parte izquierda del display

#### Regresar el menú de Ojales

- pulsar la casilla «Regresar»
  - ▶ aparece el display de ojales

## Automático con medida del botón

### Pie prensatelas para ojal con guía de carro núm. 3A

#### Determinar el tamaño del botón

La máquina de coser computerizada calcula directamente el largo del ojal conforme el diámetro del botón. Automáticamente se añaden 2 mm para el grosor del botón.

- colocar el botón en la casilla clara en el canto abajo a la derecha del display
- con el botón giratorio del ancho o largo del punto adaptar la casilla clara al tamaño del botón
  - ▶ el tamaño del botón en mm está indicado en la parte derecha del botón, entre las dos flechas (p.ej. 14 mm)
- sacar el botón del display
- pulsar la casilla «Regresar»
  - ▶ el largo entrado está programado
  - ▶ el largo programado está indicado en la parte izquierda del display

#### Corrección en botones gruesos

En botones muy altos (abombados, rebordeados, etc.) adaptar el largo del ojal, p.ej. botón 1 cm de alto, largo del ojal + 1 cm (2 mm inclusive).

El botón puede pasar fácilmente por el ojal.



#### Regresar a inicio del ojal

- pulsar la tecla «Inicio de la muestra»
  - ▶ la máquina de coser computerizada pone de nuevo el programa a inicio del ojal



#### Anulación de ojales memorizados

- pulsar la tecla «clr» o la casilla «Grabación»
  - ▶ «auto» se apaga y «REC» (= grabación) aparece
- puede programarse un largo de ojal nuevo

## Ojal con ojete y redondo, automático

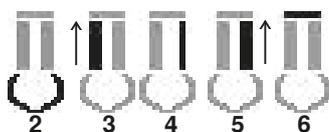
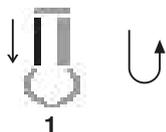


Pie prensatelas para ojal con guía de carro núm. 3A

Ojal con ojete y ojal redondo, automático, núm. 54, 56, 57



El pie prensatelas con guía de carro tiene que estar plano sobre la tela. Si el prensatelas está sobre una añaditura no puede medirse el largo exactamente.



### Programar el ojal

- 1 • coser puntos rectos hacia adelante
- parar la máquina de coser computerizada
- pulsar la tecla para «Costura hacia atrás»
- ▶ «auto» y el largo programado (en mm) aparecen en el display
- ▶ el largo del ojal está programado

La máquina de coser computerizada cose automáticamente:

- 2 el ojete
- 3 la primera oruga hacia atrás
- 4 los puntos rectos hacia adelante
- 5 la segunda oruga hacia atrás
- 6 la presilla y los puntos de remate
- ▶ la máquina de coser se para y cambia automáticamente a inicio de ojal

### Ojal automático

- ▶ todos los siguientes ojales se cosen automáticamente a la misma medida, sin apretar la tecla de «Costura hacia atrás»
- guardar los ojales programados en la memoria de larga duración (véase pág. 89)
- pulsar la tecla «clr»
- ▶ la programación se anula



### Duplicar exactamente

Los ojales programados salen todos igual de largos e igual de bonitos.

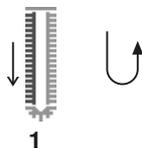
### Ojales con ojete sobrecosidos

- en tejidos gruesos pueden coserse los ojales con ojete dos veces (sobrecoser), para ello se cose previamente la primera pasada con un largo de punto mayor
- después de coser el primer ojal no desplazar el tejido
- poner atrás el largo del punto manualmente y coser de nuevo el ojal

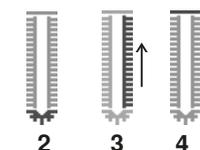
## Ojal Heirloom

Pie prensatelas para ojal con guía de carro núm. 3A

### Ojal Heirloom núm. 63



1



2

3

4

#### Programar el ojal

- coser la primera oruga hacia adelante
  - parar la máquina de coser computerizada
  - pulsar la tecla para «Costura hacia atrás»
  - ▶ «auto» y el largo programado (en mm) aparecen en el display
  - ▶ el largo del ojal está programado

La máquina de coser computerizada cose automáticamente:

- 2 el redondo
- 3 la segunda oruga hacia atrás
- 4 la presilla y los puntos de remate
  - ▶ la máquina de coser se para y cambia automáticamente a inicio de ojal

#### Ojal automático

- ▶ todos los siguientes ojales se cosen automáticamente a la misma medida, sin apretar la tecla de «Costura hacia atrás»
- guardar los ojales programados en la memoria de larga duración (véase pág. 89)
- pulsar la tecla «clr»
- ▶ la programación se anula

## Ojal cuenta-puntos

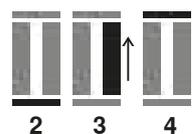


Pie prensatelas para ojal núm. 3

### Todos los tipos de ojal



1



2

3

4

#### Programar el ojal

- coser la primera oruga hacia adelante
  - parar la máquina de coser computerizada
  - pulsar la tecla para «Costura hacia atrás»
- 2 coser la presilla inferior y
- 3 la segunda oruga hacia atrás
  - parar la máquina de coser computerizada a la altura del primer punto
  - pulsar la tecla para «Costura hacia atrás»
- 4 la máquina de coser computerizada cose la presilla superior, los puntos de remate y se para automáticamente
  - ▶ «auto» aparece en el display
  - ▶ el largo del ojal está programado
  - ▶ todos los siguientes ojales se cosen ahora como el programado



- la primera oruga (izquierda) se cose hacia adelante, la segunda oruga (derecha) hacia atrás

## Ojal en la memoria de larga duración



- pulsar la tecla «Memoria»

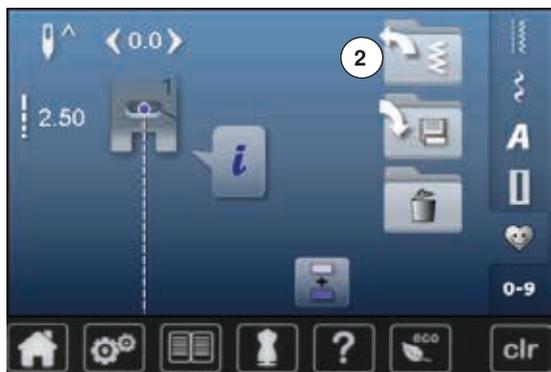


### Memorizar un ojal

- pulsar la casilla «Memoria» 1
- ▶ aparece el display de «Memoria»
- pulsar la casilla «Memoria»
- ▶ el ojal está guardado en la memoria de larga duración



- pulsar la tecla «Memoria»



### Seleccionar el ojal memorizado

- pulsar archivo 2



- seleccionar el ojal



#### Modificar un ojal memorizado

- pulsar la casilla «i»
- pulsar la casilla «Entrada del largo»
- modificar el largo del ojal memorizado
- pulsar la casilla «Regresar» dos veces
- memorizar de nuevo el ojal como descrito arriba



- pulsar la tecla «Memoria»



#### Anular un ojal memorizado

- pulsar la casilla «Anular» 1
- ▶ los ojales memorizados aparecen
- seleccionar el ojal deseado
- confirmar con ✓
- ▶ el ojal está anulado

## Ojal manual en 7 ó 5 fases



- seleccionar el ojal deseado
- pulsar la casilla «i»
- pulsar la casilla «man»

El largo de las orugas se determina manualmente durante la costura. Presilla, redondo y puntos de remate están preprogramados. Las fases pueden también seleccionarse una por una pulsando las casillas con flecha (scroll) o la tecla para «Costura hacia atrás».



### Coser un ojal en 7 fases

- ▶ fase 1 está activada para inicio del ojal
- ▶ al iniciar la costura se activa la fase 2
- coser la primera oruga
- parar la máquina de coser computerizada al alcanzar el largo deseado de la oruga o la marca del largo
- seleccionar fase 3
- ▶ la máquina de coser computerizada cose puntos rectos hacia atrás
- parar la máquina de coser computerizada a la altura del primer punto (inicio del ojal)
- seleccionar fase 4
- ▶ la máquina de coser computerizada cose la presilla superior y se para automáticamente
- seleccionar fase 5
- ▶ la máquina de coser computerizada cose la segunda oruga
- parar la máquina de coser computerizada a la altura del último punto de la primera oruga
- seleccionar fase 6
- ▶ la máquina de coser computerizada cose la presilla inferior y se para automáticamente
- seleccionar fase 7
- ▶ la máquina de coser computerizada remata y se para automáticamente



### Coser un ojal en 5 fases

- ▶ fase 1 está activada para inicio del ojal
- ▶ al iniciar la costura se activa la fase 2
- coser la primera oruga
- parar la máquina de coser computerizada al alcanzar el largo deseado de la oruga o la marca del largo
- seleccionar fase 3
- ▶ la máquina de coser computerizada cose el redondo o el ojete y se para automáticamente
- seleccionar fase 4
- ▶ la máquina de coser computerizada cose la segunda oruga hacia atrás
- parar la máquina de coser computerizada a la altura del primer punto (inicio del ojal)
- seleccionar fase 5
- ▶ la máquina de coser computerizada cose la presilla superior y remata automáticamente



#### Ojal con punto recto núm. 59

- la programación es igual como en el programa de ojal automático (véase página 85)
- el pespunte previo del ojal es recomendable en todas las telas suaves tejidas y para ojales muy reclamados. El pespunte previo sirve también para reforzar ojales en cuero, vinilo o fieltro

## Programa de coser botones



- pulsar la tecla «Ojal»
- pulsar la casilla «Programa de coser botones»

**Pie prénsatelas para zurcir núm. 9 (accesorio especial)**

**Pie prénsatelas para coser botones núm. 18 (accesorio especial)**

### Programa de coser botones núm. 60

Coser botones con 2 y 4 agujeros.

#### Preparación

- escamotear el arrastre

#### Coser botones

Los botones para efecto decorativo se cosen sin «cuello». «Cuello» = distancia entre botón y tejido, puede regularse con el pie prénsatelas núm. 18.

#### Coser botones con el pie prénsatelas para zurcir núm. 9 (accesorio especial)

- seleccionar el programa de coser botones
- controlar la distancia de los agujeros girando el volante a mano
- si fuese necesario, modificar el ancho del punto
- sujetar los hilos al inicio de la costura
- coser los primeros puntos de remate en el agujero izquierdo
- coser el programa
- ▶ la máquina de coser computerizada se para al final automáticamente y se coloca inmediatamente a inicio del programa

#### Hilos de inicio y final

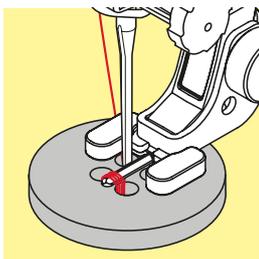
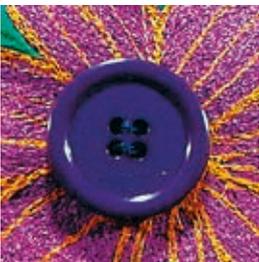
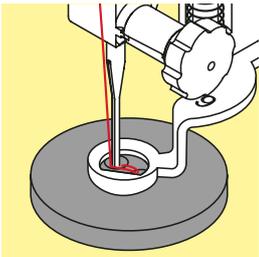
Los hilos ya están rematados.

#### Para mejor estabilidad

- tirar de ambos hilos inferiores hasta que las puntas de los hilos superiores salgan por la parte del revés
- sacar los hilos y anudarlos adicionalmente
- recortar los hilos

#### Coser botones con el pie prénsatelas para coser botones núm. 18 (accesorio especial)

- regular la altura del «cuello» con el tornillo en el pie prénsatelas
- seleccionar programa de coser botones y proceder como con el pie prénsatelas para zurcir núm. 9 (accesorio especial)



#### Botón de 4 agujeros

- primero coser los agujeros delanteros
- desplazar con cuidado el botón hacia adelante
- coser el programa en los dos agujeros posteriores



Para mejor estabilidad se puede coser el programa de coser botones dos veces.

## Programa de corchetes



- pulsar la tecla «Ojal»
- pulsar la casilla «Programa de corchetes»

**Pie prénsatelas para punto de retroceso núm. 1**

**Corchete con zigzag pequeño núm. 61**  
**Corchete con punto recto núm. 62**



### Coser corchetes

- seleccionar el corchete
- colocar el tejido debajo del pie prénsatelas y coser el programa de corchete
- ▶ la máquina de coser computerizada se para al final automáticamente y se coloca inmediatamente a inicio de corchete

### Abrir corchetes

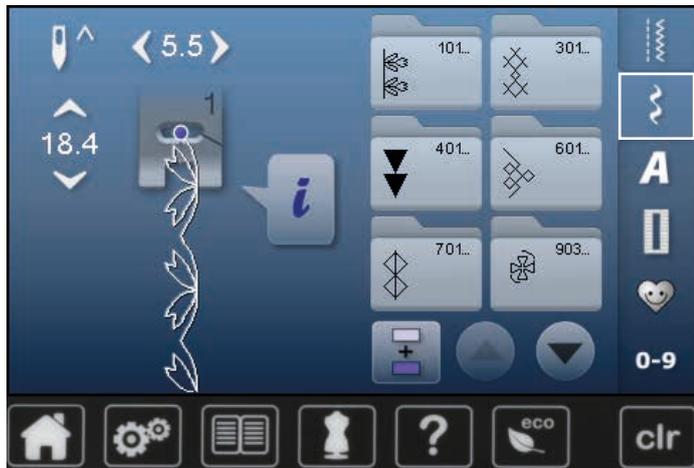
- con un punzón o una lezna



Si fuese necesario, estabilizar el redondo del corchete con el balance.  
 Para mejor estabilidad, coser el corchete dos veces.

## Puntos decorativos

### Vista general puntos decorativos



- pulsar la tecla «Punto decorativo»
- ▶ en el display aparece una vista general de las categorías
- pulsar una casilla
- ▶ la categoría deseada está activada
- seleccionar la muestra de punto deseada

### Aplicación

Según el tipo de material pueden destacar mejor los puntos decorativos más simples o más laboriosos.

- puntos decorativos programados con puntos rectos simples hacen muy buen efecto en materiales finos, p.ej. punto decorativo núm. 101
- puntos decorativos programados con puntos rectos triple o con pocos puntos satinados hacen muy buen efecto en materiales medianos, p.ej. punto decorativo núm. 112
- puntos decorativos programados con puntos satinados hacen muy buen efecto en materiales pesados, p.ej. punto decorativo núm. 401



#### Categorías

- Cat. 100 = puntos naturaleza
- Cat. 300 = puntos de cruz
- Cat. 400 = puntos satinados
- Cat. 600 = puntos geométricos
- Cat. 700 = puntos Heirloom
- Cat. 900 = puntos juveniles
- Cat. 1300 = puntos Quilt

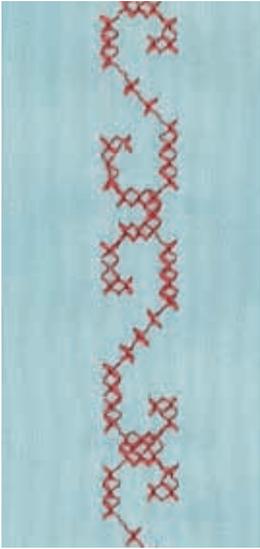


#### Punto perfecto

- utilizar el mismo color para el hilo superior e inferior
- reforzar el revés del tejido con entretela
- en tejidos de fibra larga (p.ej. tejidos de lana, terciopelo, etc.) colocar adicionalmente en la parte superior una entretela soluble la cual se quita fácilmente después de la costura

## Ejemplos de aplicación - Puntos decorativos

### Punto de cruz



**Pie prénsatelas para punto de retroceso núm. 1 o  
Pie prénsatelas abierto para bordar núm. 20**

#### Punto de cruz

- el bordado de puntos de cruz es una técnica tradicional y una extensión de los demás puntos decorativos
- si se cosen los puntos de cruz sobre materiales con estructura de lino, obtienen un efecto de como cosido a mano

#### Aplicación

- para decoraciones del hogar
- como cenefas en prendas de vestir
- Decoración en general

#### Coser

Coser y combinar puntos de cruz de la categoría 300 como todas las otras muestras de punto decorativas.

#### Coser cenefas

- seleccionar punto de cruz
- coser la primera fila de puntos con la ayuda de la regla de borde o del tope de borde

Como las siguientes filas de puntos se orientan en la primera fila, es muy importante que la primera fila se cosa en una línea recta.

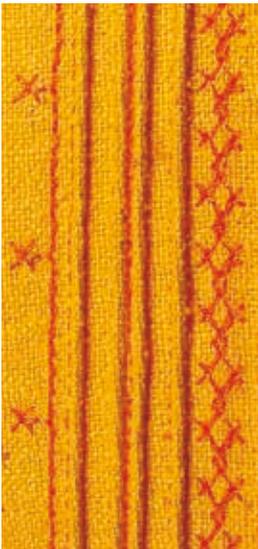
- seleccionar una muestra de punto nueva
- coser la segunda fila a la anchura del pie o con la ayuda de la regla de borde, al lado de la primera fila
- coser las siguientes filas de punto de la misma manera



#### **Puntos de cruz con hilo de bordar**

La muestra de punto sale más llena.

## Pestañas



### Pies para pestañas (accesorio especial)

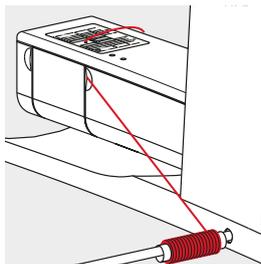
- núm. 30 (3 ranuras) = 4 mm aguja gemela: para materiales pesados
- núm. 31 (5 ranuras) = 3 mm aguja gemela: para materiales de pesados a medianos
- núm. 32 (7 ranuras) = 2 mm aguja gemela: para materiales de ligeros a medianos
- núm. 33 (9 ranuras) = 1 ó 1.6 mm aguja gemela: para materiales muy ligeros (sin cordoncillo en la pestaña)

### Punto recto núm. 1

- esta técnica reduce la superficie de tejido (planear suficiente tejido)
- pestañas son plieguecitos muy estrechos respunteados que se deben coser antes de cortar el vestido o el proyecto de costura
- para adorno o en combinación con otros bordados en blanco

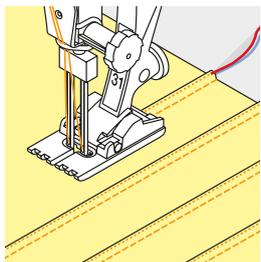
### Cordoncillo de acompañamiento

- las pestañas pueden coserse con un cordoncillo de acompañamiento
- con el cordoncillo de acompañamiento salen las pestañas más acentuadas y tienen más relieve
- el cordoncillo de acompañamiento tiene que caber bien en la ranura correspondiente del pie prénsatelas
- el cordoncillo de acompañamiento tiene que ser de color sólido y no debe encogerse



### Meter el cordoncillo de acompañamiento

- sacar la placa-aguja de la máquina de coser computerizada (véase página 28)
- abrir la tapa abatible
- pasar el cordoncillo de acompañamiento por la abertura de la lanzadera y meterlo de abajo hacia arriba por el agujero de la placa-aguja
- colocar de nuevo la placa-aguja
- cerrar la tapa abatible
- tener cuidado que el cordoncillo de acompañamiento pase por el hueco pequeño de la tapa abatible
- enganchar la bobina del cordoncillo de acompañamiento en la palanca del alza-prénsatelas de rodilla
- controlar si el hilo de acompañamiento se desliza bien



### Coser pestañas

- coser la primera pestaña, event. marcar una línea anteriormente
- ▶ el cordoncillo de acompañamiento se cose automáticamente dentro de la pestaña

El cordoncillo de acompañamiento está en la parte del revés y fijado/sobrecosido por el hilo inferior.

- event. girar la labor
- guiar la primera pestaña por debajo de una ranura del pie prénsatelas (según la distancia deseada)
- coser la segunda pestaña
- todas las siguientes pestañas se cosen paralelamente



Si el hilo no se desliza bien por la tapa abatible, dejar abierta la tapa abatible durante la costura y desactivar el control del hilo inferior en el programa Setup.

## Coser hilo inferior



### Costura guiada libremente

La canilla del hilo inferior puede llenarse con diferentes hilos. Para el bordado guiado libremente con estructura. Este método es parecido a la costura «normal» guiada libremente, pero se cose en la parte del **revés**.

Reforzar la superficie para coser con velo para bordar. La muestra se puede marcar en la parte izquierda (revés) del tejido. También se puede marcar la muestra en la parte del derecho y después coser sobre las líneas con un punto recto guiado libremente e hilo de poliéster, de algodón o rayón. Las filas de puntos son visibles en la parte izquierda del tejido y sirven como líneas ayuda en la costura con hilo inferior.

La costura con hilo inferior puede ejecutarse con la función BSR. Dejar pasar la labor, a velocidad constante, regularmente por debajo de la aguja, seguir las líneas de la muestra. Sacar el velo para bordar después de la costura.

Primero hacer una costura de prueba y controlar el resultado en la parte del revés. Si fuese necesario, aumentar la tensión del hilo superior.



Para que el hilo inferior deslice mejor, colocar la canilla en el canillero de manera que se gire en el sentido contrario a las agujas del reloj.



### Coser con puntos decorativos

No todos los puntos decorativos son adecuados para esta técnica. Buenos resultados se obtienen sobre todo con puntos decorativos simples. Evitar tipos de punto compactos y costuras de oruga.

El pie prénsatelas abierto para bordar núm. 20 es ideal para esta técnica.

- adaptar las regulaciones de los largos y anchos del punto (ensanchar, alargar) de manera que también se alcancen resultados bonitos cosiendo con hilos más gruesos

## Puntos Quilt

### Vista general puntos Quilt



Varias muestras de puntos están a disposición, en especial para utilizarlas en trabajos Quilt, Patchwork o para aplicaciones.

- pulsar la tecla «Punto decorativo»
- ▶ en el display aparece una vista general de las categorías  
Cat. 1300 = puntos Quilt
- seleccionar la muestra de punto deseada
- ▶ en algunas muestras de punto no puede modificarse el ancho del punto
- ▶ está indicado con un símbolo de candado



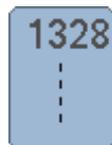
Programa de remate Quilters



Punto Quilt, punto recto



Punto Stipling



Punto Quilt a mano



Punto parisiense



Punto parisiense doble



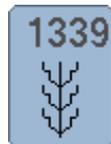
Punto invisible (estrecho)



Punto de pluma



Variaciones de puntos de pluma  
1333-1338



Variaciones de puntos Quilt decorativos  
1339-1345, 1355, 1356, 1359



Variaciones de punto Quilt, punto a mano  
1346-1348



Punto parisiense (dual)



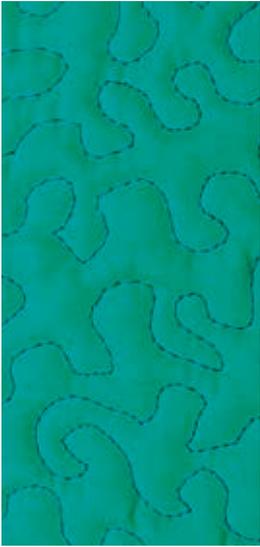
Punto parisiense doble (dual)



Punto satinado

## Ejemplos de aplicación - puntos Quilt

### Punto Quilt a mano



**Pie prensatelas para zurcir núm. 9 (accesorio especial)**

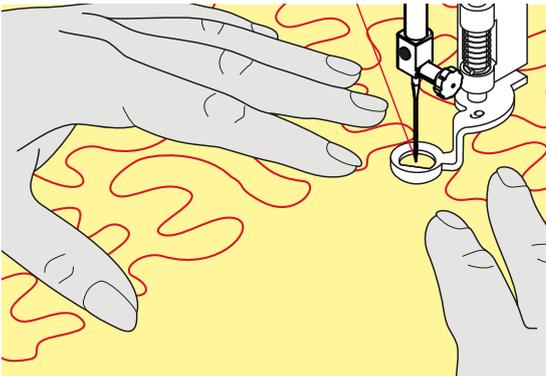
**Punto recto núm. 1**

**Quilt a mano libre**

Para todos los trabajos Quilt guiados a mano libre.

**Preparación**

- colocar bien y sujetar con alfileres, eventualmente hilvanar, la parte superior del Quilt, el relleno de algodón (almohadilla) y la parte inferior del Quilt
- utilizar la mesa móvil
- utilizar el alza-prensatelas de rodilla
- escamotear el arrastre



**Sujetar la labor**

- ambas manos sujetan la labor como con un bastidor



Guantes Quilt con botones de goma facilitan la conducción de la labor.

**Quilt de una muestra**

- trabajar Quilt desde el centro hacia afuera
- guiar la labor con ligeros movimientos redondos hacia todos los lados hasta crear la muestra deseada

**Quilt estilo Mäander**

- en esta técnica se llenan todas las superficies con puntos Quilt
- las líneas Quilt son redondeadas y no se cruzan nunca



**Quilt a mano libre y zurcir**

Las dos técnicas se basan bajo el mismo principio de movimiento libre.

**Representación pésima del punto**

- si el hilo se encuentra en la parte superior, guiar la labor más lentamente
- si se forman nuditos en la parte del revés, guiar la labor más rápidamente

**El monofilo se rompe**

Reducir la velocidad y/o aflojar la tensión del hilo superior.

**El hilo se rompe**

Guiar la labor más uniformemente.

## BSR (BERNINA regulador del punto)

### Quilt con BSR



#### **Función BSR**

El pie prénsatelas BSR reacciona al movimiento del tejido debajo del pie y dirige así la velocidad de la máquina de coser computerizada, hasta la velocidad máxima. La regla es: más rápido se mueve el tejido, más alta es la velocidad de la máquina de coser computerizada.

Si el tejido se mueve demasiado rápido se oye una señal acústica, si el Beeper se ha conectado anteriormente (véase pág. 103).

#### **¡ATENCIÓN!**

Mientras el pie prénsatelas BSR esté iluminado en rojo no deben hacerse ningunos trabajos como enhebrar, cambio de la aguja o similares, porque al mover el tejido sin querer se mueve también la aguja. Sin transporte del tejido se desconecta el modo BSR después de unos 7 segundos, la luz roja se apaga.

Por favor, observar las normas de seguridad.

Al activar la función BSR cose la máquina de coser computerizada o permanentemente a bajo número de revoluciones (modo 1 estándar), o apenas se mueve el tejido (modo 2).

#### **Función BSR con punto recto núm. 1**

Esta función permite, con el pie prénsatelas BSR, el Quilt a mano libre (coser) con punto recto y un largo del punto preseleccionado hasta 4 mm.

El largo del punto regulado se mantiene, independientemente del movimiento del tejido, dentro de una velocidad determinada.

#### **Función BSR con zigzag núm. 2**

El zigzag se utiliza p.ej. para «pintado» con hilo. El largo del punto regulado **no** se mantiene durante la costura del zigzag, pero la función BSR facilita la aplicación.

#### **Hay dos modos BSR diferentes**

- el **modo BSR 1** está activado por estándar
- la máquina de coser computerizada cose permanentemente a bajo número de revoluciones apenas se apreta el pedal de mando o la tecla «Start/Stop»
- el movimiento de la labor dicta la velocidad de costura
- con el movimiento continuo de la aguja es posible rematar durante el trabajo Quilt en el mismo sitio, sin tener que pulsar una tecla adicional
  
- el **modo BSR 2** se activa pulsando la casilla BSR 2 en el display BSR
- la máquina de coser computerizada inicia sólo si se apreta el pedal de mando o la tecla «Start/Stop» y simultáneamente se mueve el tejido
- el movimiento de la labor dicta la velocidad de costura
- para rematar hay que pulsar la casilla «Remate»
- pulsando la casilla BSR 1 en el display BSR se conmuta a modo 1



Para un inicio de costura uniforme (primer punto) hay que apretar el pedal de mando y simultáneamente mover el tejido. Esto vale también para coser dientes/puntas y pespunte dentro de una forma redonda.

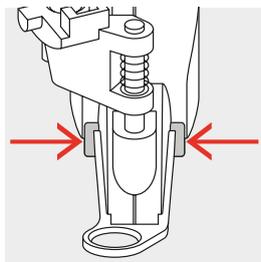
Si se sale de la función BSR y después se activa otra vez, sin desconectar entremedias la máquina de coser computerizada, entonces está activo el último modo BSR seleccionado.

Al sobrepasar un cierto límite de velocidad no se puede más garantizar la uniformidad del largo del punto.

Tener cuidado que la lente en la parte inferior del pie prensatelas BSR esté limpia (huellas digitales, etc.). Limpiar la lente y la cápsula regularmente con un trapo suave y ligeramente húmedo.

### Preparación

- escamotear el arrastre
- reducir la presión del pie prensatelas según el tipo y grosor del tejido
- utilizar la mesa móvil
- utilizar el alza-prensatelas de rodilla

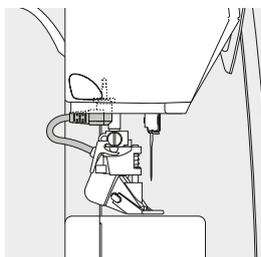


### Sacar la suela del pie

- pulsar ambas teclas de presión
- tirar la suela hacia abajo y sacarla de la guía

### Sujetar la suela del pie prensatelas

- montar la suela deseada deslizándola por la guía hacia arriba hasta que se encaje



- montar el pie prensatelas BSR en la máquina de coser computerizada
- meter el enchufe del cable en la conexión correspondiente



- ▶ el display BSR se abre automáticamente
- ▶ modo BSR 1 está activado
- regular el largo del punto deseado
  - el largo estándar del punto es 2 mm
  - en figuras pequeñas y Stippling es recomendable reducir el largo del punto a 1-1.5 mm

## Funciones en el modo BSR

### Stop-aguja abajo (estándar)

- ▶ la flecha en el display BSR indica hacia abajo
- ▶ la máquina de coser computerizada se para con la aguja abajo apenas se suelta el pedal de mando

### Stop-aguja arriba

- pulsar la casilla «Stop-aguja» en el display
- ▶ la flecha indica hacia arriba
- ▶ la máquina de coser computerizada se para con la aguja arriba apenas se suelta el pedal de mando

### Subir/bajar la aguja

- pulsar la tecla «Stop-aguja»
- ▶ la aguja se coloca arriba o abajo

### Rematar con la tecla «Start/Stop» (sólo modo 1)

- colocar el tejido debajo del pie prénsatelas
- bajar el pie prénsatelas
- pulsar la tecla «Stop-aguja» dos veces
- ▶ el hilo inferior se sube
- sujetar el hilo superior e inferior
- pulsar la tecla «Start/Stop»
- ▶ el modo BSR se inicia
- coser 5-6 puntos de remate
- pulsar la tecla «Start/Stop»
- ▶ el modo BSR se para
- cortar los hilos
- pulsar la tecla «Start/Stop»
- ▶ el modo BSR se inicia
- continuar el proceso de trabajo Quilt

### Función de remate (sólo modo 2)

- pulsar la casilla «Remate»
- apretar el pedal de mando o pulsar la tecla «Start/Stop»

Moviendo el tejido se cosen unos puntos cortos, después se activa el largo del punto regulado y la función de remate se desactiva automáticamente.

### Quilt a mano libre (sólo modo 2)

- ▶ el modo BSR queda activo
- moviendo el tejido se puede coser el trabajo Quilt
- pulsando la función de remate durante la costura Quilt se cosen unos puntos cortitos y la máquina de coser computerizada se para
- ▶ el modo BSR está desconectado

### Quilt a mano libre con modo BSR desactivado

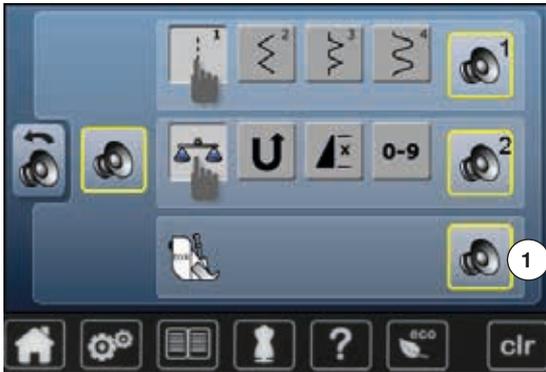
- pulsar la casilla «BSR»
- el modo BSR está desactivado

Ahora se puede coser normalmente Quilt a mano libre con el pie prénsatelas BSR, sin largos de punto uniformes.



### Conectar/desconectar el Beeper (señal acústica)

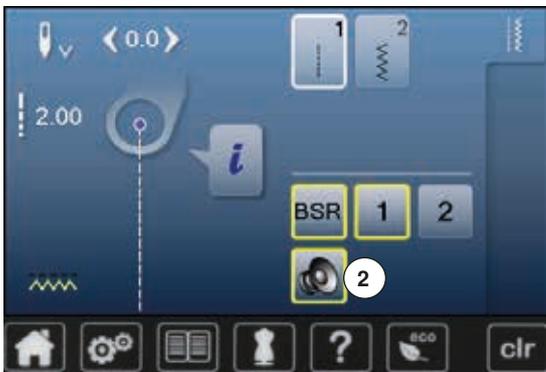
- pulsar la tecla «Setup»
- pulsar la casilla «Regulación acústica»



### Selección del sonido para BSR en el programa Setup

- ▶ la señal acústica está conectada por estándar (activa)
- pulsar la casilla 1 con el altavoz para BSR
- ▶ el altavoz se pone rojo
- ▶ el sonido del Beeper está desconectado

El altavoz está gris si el sonido del Beeper está conectado.



### Selección del sonido para BSR en el display «BSR»

- pulsar la casilla con el altavoz
- ▶ el altavoz se pone rojo
- ▶ el sonido del Beeper está desconectado

La casilla con el altavoz está gris y encuadrada en amarillo cuando el sonido del Beeper está conectado.



La casilla «Selección del sonido» 2 está sólo visible si los sonidos están generalmente activados en el programa Setup.

**Iniciar la función BSR****Primera posibilidad:**

Función BSR mediante el pedal de mando.

- enchufar el pedal de mando
- bajar el pie prensatelas
- pulsar el pedal de mando
- ▶ el modo BSR se inicia
- ▶ en el pie prensatelas aparece una luz roja
- apretar el pedal de mando durante la costura
- el movimiento de la labor dicta la velocidad de costura
- soltar el pedal de mando
- ▶ el modo BSR se para

**Segunda posibilidad:**

Función BSR mediante la tecla «Start/Stop».

- bajar el pie prensatelas
- pulsar la tecla «Start/Stop»
- ▶ el modo BSR se inicia
- ▶ en el pie prensatelas aparece una luz roja
- el movimiento de la labor dicta la velocidad de costura
- pulsar nuevamente la tecla «Start/Stop»
- ▶ el modo BSR se para

**Desconectar la función BSR aplicando la tecla «Start/Stop»****Modo 1**

Si el tejido no se mueve durante unos 7 segundos se desactiva el modo BSR y la luz roja del pie prensatelas se apaga.

**Modo 2**

Si el proceso de Quilt se finaliza parando de mover el tejido, se cose, según la posición de la aguja, **un** punto adicionalmente. En este caso se para la máquina de coser computerizada siempre con posición de la aguja arriba, también si la flecha en la pantalla indica hacia abajo.

**Sujetar la labor**

- ambas manos sujetan la labor como con un bastidor
- si se hacen movimientos bruscos (frenar resp. acelerar) pueden salir puntos un poco más cortos o más largos
- haciendo movimientos regulares continuos (sin movimientos bruscos) se obtiene un resultado más bonito
- no girar la labor durante la costura



Guantes Quilt con botones de goma facilitan la conducción de la labor.

**Ejemplo de aplicación:**

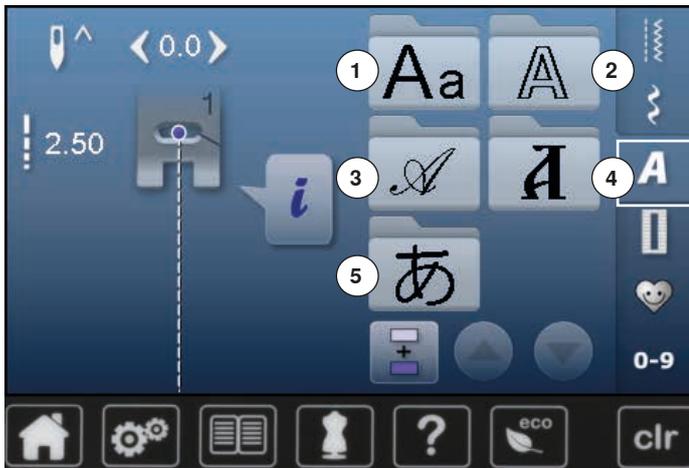
- BSR con zigzag núm. 2
- el zigzag se utiliza p.ej. para «pintar» con hilo
- pueden llenarse superficies y de esta manera crear formas y dibujos

**Salir de la función BSR**

- desenchufar el cable BSR del pie prensatelas de la máquina de coser computerizada
- sacar el pie prensatelas BSR

## Alfabetos

### Vista general alfabetos



- pulsar la tecla «Alfabeto»
- ▶ en el display aparece una vista general de los tipos de alfabeto
- 1 Letra de palo
- 2 Letra de contorno
- 3 Letra Script (Italic)
- 4 Cirílico
- 5 Hiragana
- seleccionar el alfabeto deseado



### Letras/signos

- con las teclas con flechas pueden reclamarse todas las mayúsculas, números y signos

### Punto perfecto

- para hilo superior e inferior utilizar el mismo color del hilo
- reforzar la labor por la parte del revés con velo
- en tejidos de pelo alto y fibras largas (p.ej. tejidos de lana, terciopelo, etc.) colocar adicionalmente un velo soluble en la parte del derecho
- en tejidos finos son adecuados los tipos de letra simple que se programan con puntos rectos (como p.ej. letra de contorno)

## Combinar letras/signos

Letras individuales o filas con las mismas letras se cosen en el modo individual.

Nombres, direcciones, palabras, etc. se componen y cosen en el modo de combinación.



- pulsar la casilla «Modo de combinación»
- pulsar la casilla con la letra deseada
- ▶ la letra aparece en la casilla de indicación de la muestra
- ▶ el cursor está debajo de la letra



### Seleccionar la próxima letra

- pulsar la casilla correspondiente
- ▶ la próxima letra aparece en la casilla de indicación de la muestra, etc.

## Corregir la combinación



### Añadir letras/signos

La letra se añade siempre encima del cursor.

Añadir una letra al inicio de una combinación de muestras:

- desplazar el cursor hacia arriba mediante las casillas con flecha
- Activar el lugar deseado:

- seleccionar la letra correspondiente en la casilla de indicación de la muestra o scroll
- seleccionar una letra nueva
- ▶ la letra se añade encima del cursor

### Anular letra/signo

La letra que se anula está siempre encima del cursor.

Activar el lugar deseado:

- seleccionar la letra correspondiente en la casilla de indicación de la muestra o scroll
- pulsar la casilla «Anular»
- ▶ la letra está anulada

Memorizar y anular la combinación, véase página 112, 116.

## Alfabeto en combinación con funciones



### Seleccionar minúsculas

- pulsar la casilla «Mayúsculas/minúsculas»
  - ▶ la «a» minúscula resalta en negro y se pone arriba en el canto izquierdo de la casilla
  - ▶ las minúsculas están activadas
- pulsar la casilla «Mayúsculas/minúsculas» nuevamente
  - ▶ la «A» mayúscula resalta en negro y se pone arriba en el canto izquierdo de la casilla
  - ▶ las mayúsculas están de nuevo activas

## Programa personal

### Creación de un display personal

En el programa personal se reúnen las muestras de puntos más reclamadas. En el display personal pueden memorizarse muestras de punto como también sus modificaciones.



Las siguientes modificaciones pueden memorizarse:

- Ancho del punto
- Largo del punto
- Posición de la aguja
- Espejear
- Balance
- Repetición de la muestra 1-9x

Si la memoria ya está llena con muestras de bordado o combinaciones de puntos, entonces no pueden memorizarse más muestras de punto en el programa personal. Aparece un aviso. Primero hay que anular contenidos de la memoria para obtener capacidad de almacenamiento.

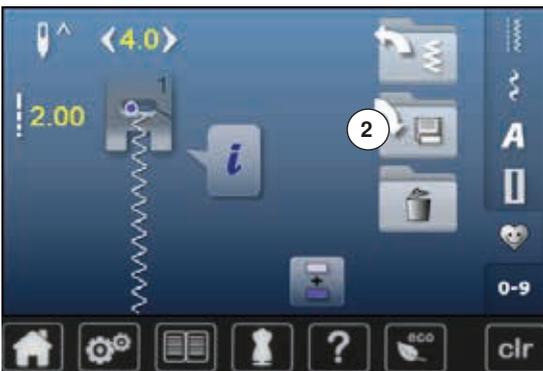
### Preparar la muestra de punto



#### Programar/memorizar la primera muestra de punto

- en el display de «Puntos útiles» seleccionar p.ej. zigzag
- hacer las modificaciones

- 1 • pulsar la tecla 1 «Programa personal»



- pulsar la casilla 2 «Memorizar»



- pulsar la casilla 3 «Memorizar»
- ▶ el zigzag modificado está memorizado
- ▶ el display se cierra



#### Programar/memorizar la segunda muestra de punto

- pulsar la tecla «Ojal»
- seleccionar ojal para ropa interior núm. 51
- memorizar la muestra de punto como descrito arriba
- memorizar muestras de punto adicionales de la misma manera



#### Selección de la muestra de punto en el programa personal

- pulsar la tecla «Programa personal»



- pulsar la casilla 4 «Abrir»



#### Display personal

- ▶ las muestras de punto programadas están visibles con su ilustración y las indicaciones de ancho y largo del punto
- las muestras de punto adicionales se ven mediante las casillas con flechas

## Modificar/sobrescribir la muestra de punto

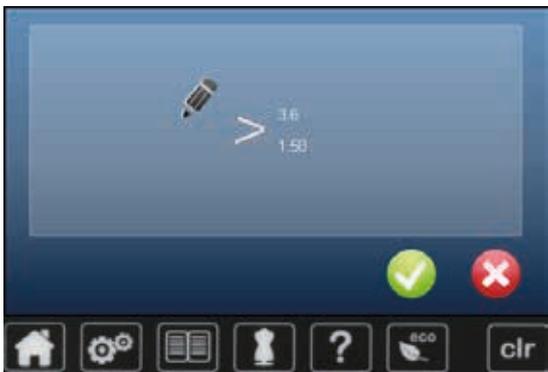


### Seleccionar la muestra de punto

- pulsar la tecla «Programa personal» 1
- seleccionar zigzag
- hacer las modificaciones
  - ▶ se modifica el ancho y largo del punto (números amarillos)
- pulsar la tecla «Programa personal»
- pulsar la casilla «Memorizar»



- seleccionar zigzag 2



- confirmar con ✓
- ▶ las modificaciones están memorizadas

## Anular la muestra de punto



### Seleccionar la muestra de punto

- pulsar la tecla «Programa personal»
- pulsar la casilla «Anular» 1



- seleccionar la muestra de punto que se desea anular



- confirmar con 
- ▶ la muestra de punto está anulada
- ▶ todas las muestras de punto restantes avanzan de esta plaza

## Modo para combinación

La máquina de coser/bordar computerizada dispone de una sola memoria en la cual pueden memorizarse ambas memorias de coser y bordar.

En la memoria «Coser» pueden combinarse muestras de punto, letras y números y memorizarse.

En la costura se puede memorizar en cada banco de memoria combinaciones con máximo 70 muestras de puntos, siempre que haya espacio de memoria libre. Puede ser que el espacio de memoria esté lleno a causa de muchas muestras de bordado en la memoria.

La memoria es de larga duración, es decir queda memorizada hasta que se cancele expresamente. Un corte de corriente o la desconexión de la máquina de coser computerizada no influye el programa memorizado.

### Crear una combinación de muestras de puntos



#### Programar y memorizar

- pulsar la tecla «Puntos decorativos»
  - seleccionar la categoría
  - pulsar la casilla «Modo de combinación»
  - seleccionar la muestra de punto deseada directamente o mediante la entrada de su número
  - eventualmente hacer modificaciones como largo del punto, ancho del punto, posición de la aguja, etc.
  - seleccionar más muestras de punto
- 1 • pulsar la casilla 1 «Memoria»



- pulsar la casilla 2 «Memorizar»



- pulsar la casilla 3 «Memorizar»
- ▶ la combinación está memorizada
- ▶ el display se cierra

## Vaciar la casilla de indicación de la muestra



### Anular muestra por muestra

- pulsar la casilla «Anular»
- ▶ la muestra de punto encima del cursor se anula
- pulsar la casilla «Anular» las veces correspondientes hasta vaciar la casilla de indicación de la muestra



### Anular la combinación

- pulsar la casilla «i»
- pulsar la casilla «Trabajar toda la combinación»
- pulsar la casilla «Anular»
- confirmar con
- ▶ la casilla de indicación de la muestra está vacía
- pulsar la casilla «Regresar»
- se puede programar una nueva combinación de muestras



## Abrir la combinación memorizada



- pulsar la tecla «Memoria»
- pulsar la casilla 1 «Abrir»



- ▶ aparece la vista general de las combinaciones memorizadas
- pulsar sobre el banco de memoria deseado
- ▶ la combinación memorizada aparece en la casilla de indicación de la muestra

## Corregir la combinación de muestras de punto



### Añadir muestra de punto

- seleccionar la posición deseada en la casilla de combinación
- seleccionar una muestra de punto nueva
- ▶ la muestra de punto nueva se añade debajo de la muestra de punto seleccionada



Para añadir una muestra de punto al inicio de una combinación hay que situar el cursor encima de la **primera** muestra de punto.



### Modificar la muestra de punto

- seleccionar la muestra de punto deseada en la casilla de combinación
- pulsar la casilla «i»
- seleccionar la función deseada, p.ej. espejear izquierda/derecha
- ▶ la muestra de punto está espejeada lateralmente
- pulsar la casilla «Regresar»



Todas las modificaciones se efectúan siempre encima del cursor. Las combinaciones de muestras de puntos pueden modificarse o corregirse de la misma manera, si ya se han memorizado. Para mantener correcciones y modificaciones permanentemente hay que memorizar la combinación después nuevamente.



### Espejar una combinación completa

- pulsar la casilla «i»
- pulsar la casilla «Trabajar toda la combinación»
- pulsar la casilla «Espejar»
- ▶ toda la combinación está espejeada
- pulsar la casilla «Regresar» dos veces



### Dividir una combinación

- pulsar la casilla «i»
- pulsar la casilla «Trabajar la combinación en la posición del cursor»
- pulsar la casilla «Dividir una combinación»
- una combinación puede subdividirse en varias partes con la función «Subdivisión de la combinación»
- ▶ sólo se cose la sección donde está situado el cursor
- para coser la próxima parte hay que colocar el cursor en esa parte



### Interrumpir la combinación

- pulsar la casilla «i»
- pulsar la casilla «Trabajar la combinación en la posición del cursor»
- pulsar la casilla «Interrumpir la combinación»
- una combinación puede interrumpirse en varias partes con la función «Interrumpir la combinación»
- coser la primera parte
- ▶ la máquina de coser computerizada se para automáticamente al llegar a la función programada
- colocar nuevamente el tejido
- coser la próxima parte, etc.

## Combinación de muestras de punto



### Sobrescribir

- programar nuevas combinaciones de puntos
  - pulsar la tecla «Memoria»
  - pulsar la casilla «Memorizar»
  - seleccionar el banco de memoria que se desea sobrescribir (p.ej. 3)
  - confirmar con ✓
- Con ✗ se anula el proceso de sobrescribir.



### Anular

- pulsar la tecla «Memoria»
  - pulsar la casilla «Anular»
  - seleccionar el banco de memoria que se desea anular (p.ej. 5)
  - confirmar con ✓
- Con ✗ se anula el proceso de anulación.

## Accesorio

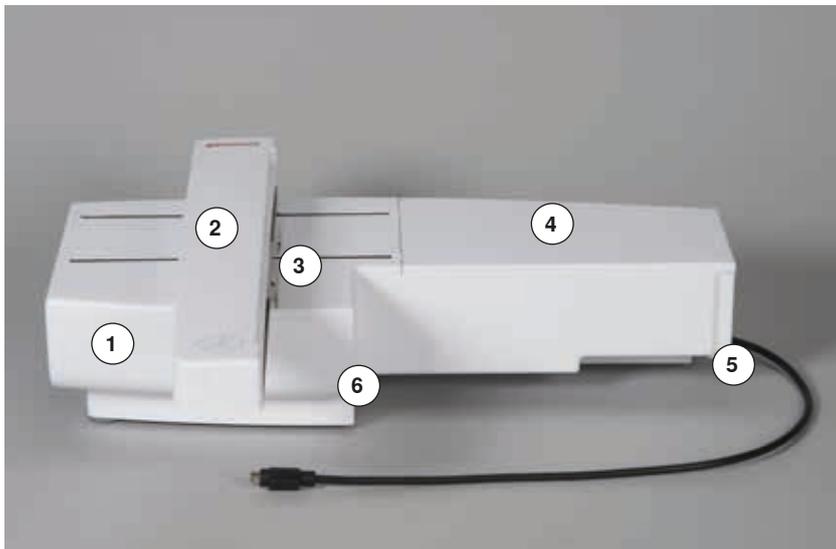
### Accesorio estándar



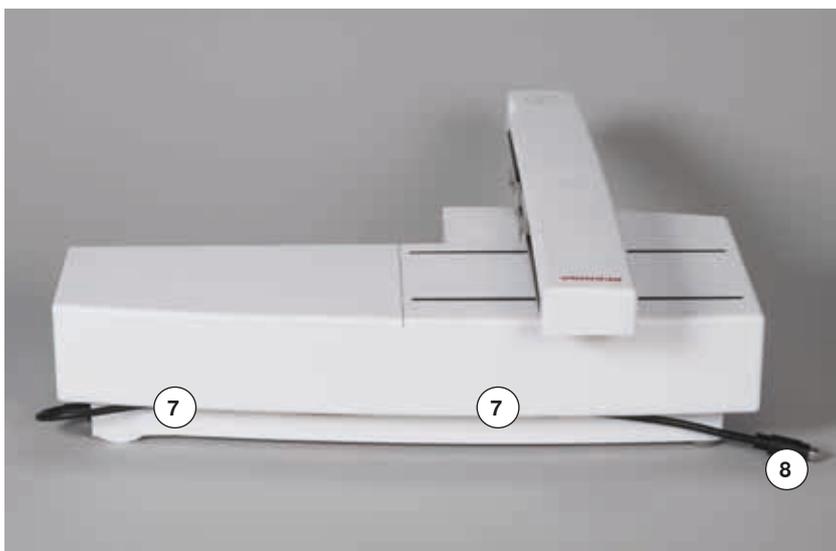
- 1 Red para la bobina de hilo superior
- 2 Pie prénsatelas para bordar núm. 26
- 3 Surtido de agujas de bordar
- 4 Bastidor ovalado, 145x255 mm
- 5 Patrón para bastidor ovalado, VAR 01
- 6 Bastidor mediano, 100x130 mm
- 7 Patrón para bastidor mediano
- 8 Cable de conexión USB
- 9 Soportes para patrones
- 10 Bolsa de transporte

## Modulo para bordar

### Vista detallada



- 1 Caja de accesorios
- 2 Brazo para bordar
- 3 Embrague para el módulo para bordar
- 4 Superficie para bordar
- 5 Leva de enclavamiento derecha
- 6 Leva de enclavamiento central



- 7 Ganchos portacables
- 8 Cable de conexión para la máquina de coser computerizada



La vista lateral de la máquina de coser/ bordar computerizada con sus conexiones se encuentra en el manual de instrucciones de la máquina de coser/ bordar computerizada, página 15.

## Informaciones importantes sobre el bordado

### Hilos para bordar

Importante en hilos para bordar es una calidad buena (productos de marca) para que el bordado no sea afectado por irregularidades en el hilo, rotura del hilo, etc.

Los bordados tienen un aspecto mucho más llamativo si se utiliza - como hilo superior - hilo de bordar brillante fino. Los productores de hilo ofrecen una amplia gama de hilos y colores.



#### Hilos de poliéster brillantes

Hilo de poliéster brillante es un hilo robusto, resistente y con solidez de color, adecuado para toda clase de bordado.

#### Hilos de viscosa

Viscosa es una fibra fina, muy parecida a una fibra natural, con brillo satinado, adecuada para bordados finos no muy reclamados.

#### Hilos metálicos

El hilo metálico es un hilo brillante de grosor fino a mediano, adecuado para efectos especiales en el bordado.

En hilos metálicos, reducir la velocidad y aflojar la tensión del hilo superior.

#### Aguja para bordar

- utilizar para todo tipo de hilo el grosor correcto de la aguja
- cambiar regularmente la aguja para bordar



En caso de hilo metálico u otros hilos especiales utilizar el portabobinas vertical y montar la guía para hilo metálico y seda (accesorio especial); de esta manera se devana el hilo más uniformemente. En hilos metálicos utilizar una aguja metafile 130/705H MET.

Adaptar la tensión del hilo superior y reducir la velocidad de bordado.

### Hilos inferiores



#### Bobbin Fil (hilo inferior especial)

Bobbin Fil es un hilo de poliéster especialmente suave y ligero, muy adecuado como hilo inferior. Ese hilo inferior especial se ocupa de una tensión del hilo constante y del enlazamiento óptimo del hilo superior y inferior.

#### Hilo de zurcir y de bordar

Hilo de algodón mercerizado fino, adecuado para bordados sobre tejidos de algodón.



Generalmente se utiliza para bordar hilo negro o blanco como hilo inferior. Si ambos lados tienen que tener el mismo aspecto, utilizar hilo superior e inferior del mismo color.

## Selección del motivo de bordado

Motivos de bordado simples con pocos puntos son adecuados para bordados en tejidos finos. Motivos más tupidos (p.ej. con muchos cambios de colores y direcciones) son adecuados para bordados en tejidos más pesados.

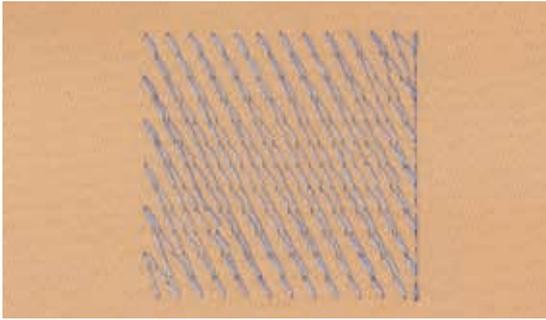
## Bordado de prueba

Hacer siempre un bordado de prueba sobre un retal del material original. Reforzar el bordado de prueba con la entretela que después se utilizará en el original. Adaptar el color, la calidad del hilo, aguja, etc. a la muestra de bordado.

## Aumentar/reducir la muestra de bordado

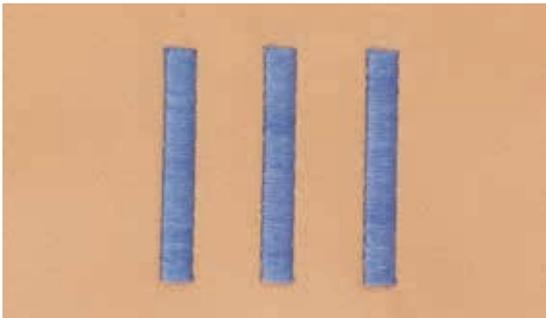
Los motivos pueden aumentarse resp. reducirse en la máquina de bordar computerizada o en el PC con el software para bordar de BERNINA. Un aumento/una reducción de +/- 20 % da el mejor resultado en los motivos de bordar y alfabetos.

## Diversos tipos de puntos



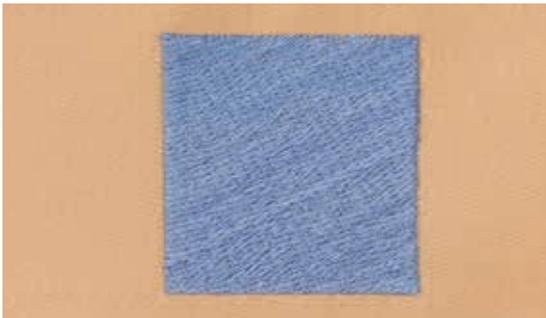
### Puntos de Base

Los puntos de base forman la base de una muestra de bordado y se ocupan de la estabilización y conservación de la forma del fondo de bordado. También se ocupan de que los puntos de cubrimiento no se hundan demasiado en la malla del tejido o en el pelo alto del material.



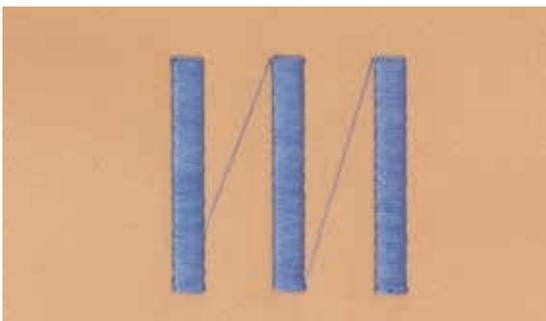
### Punto de hoja (punto satinado)

Se clava alternativamente en una parte y en la parte de enfrente de manera que el hilo cubre la figura en zigzag muy tupido. Puntos satinados son adecuados para rellenar formas estrechas y pequeñas. No son adecuados para rellenar formas grandes porque los puntos demasiado largos son demasiado sueltos y no cubren bien el tejido. Además existe el peligro que en caso de puntos demasiado largos los hilos se enganchen y por eso dañen el bordado.



### Punto de pespunte

Muchos puntos cortos e igual de largos se bordan en filas transpuestas muy juntas, así se obtiene una superficie rellena tupida.

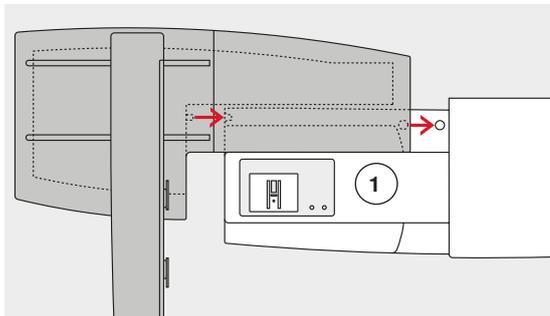


### Puntos de conexión

Puntos largos que se utilizan para llegar de un punto del bordado al otro. Antes y después del punto de conexión se cosen puntos de remate. Los puntos de conexión se recortan.

## Bordar preparación

### Montar el módulo para bordar

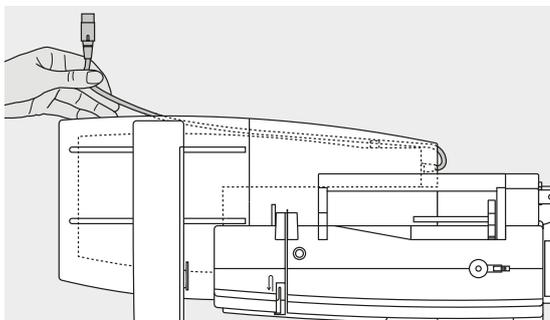


#### ¡ATENCIÓN!

Tener cuidado que al conectar el módulo para bordar todos los aparatos estén sobre la misma superficie plana. Separar el módulo para bordar de la máquina de coser computerizada antes de transportarlos, no transportarlos juntos en una unidad.

#### Montar el módulo para bordar en la máquina de coser computerizada

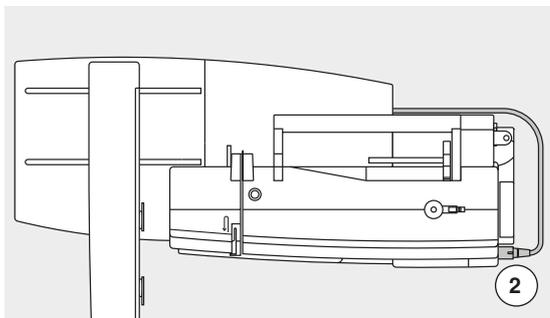
- colocar el módulo para bordar detrás del brazo libre 1, tocando la máquina de coser computerizada
  - empujar el módulo para bordar por la izquierda hacia la máquina de coser computerizada hasta que las levas de enclavamiento se enganchen
- El módulo para bordar tiene que estar fijado en la placa-abase de la máquina de coser computerizada.



#### Cable de conexión

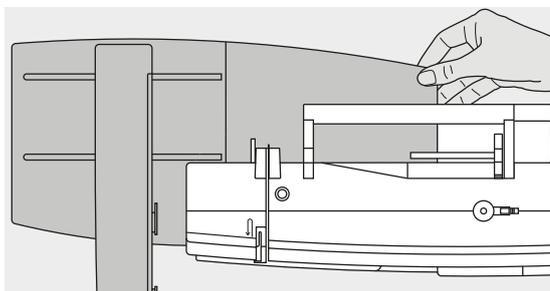
El cable de conexión es la conexión entre el módulo para bordar y la máquina de coser computerizada.

- sacar el cable de los ganchos portacables en la parte posterior del módulo para bordar



#### Conexión del cable en la máquina de coser computerizada

- la parte plana del enchufe mirando hacia adelante
- meter el enchufe del cable en la conexión correspondiente 2



#### Sacar el módulo para bordar

- sacar el enchufe
- sujetar con la mano la parte derecha posterior
- levantar el módulo para bordar y empujarlo hacia la izquierda

#### Fijar el cable en el módulo para bordar

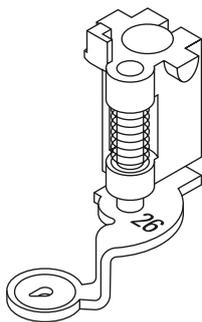
- pasar el cable por ambos ganchos portacables
- apretar un poco el cable dentro de los portacables



#### Ajustar el bastidor

El ajuste del bastidor es la coordinación de la aguja con el centro del bastidor. El ajuste sólo se puede ejecutar con el módulo para bordar y el bastidor ovalado montado, véase página 49.

## Pie prénsatelas para bordar/aguja para bordar



### Aguja para bordar

Agujas para bordar (130/705 H-SUK) disponen de un ojete más grande y son ligeramente redondeadas. Evitan el frotamiento del hilo al utilizar hilos de rayón e hilos de bordar de algodón.

- utilizar agujas SUK
- según el hilo para bordar, utilizar una aguja del grosor núm. 70-SUK hasta núm. 90-SUK
- utilizar una aguja nueva

### Preparación

- montar el pie prénsatelas para bordar núm. 26 en la máquina de coser computerizada
- subir el pie prénsatelas para bordar
- subir la aguja



### Escamotear el arrastre

- pulsar a tecla «Arrastre» 1
- ▶ el arrastre se escamotea

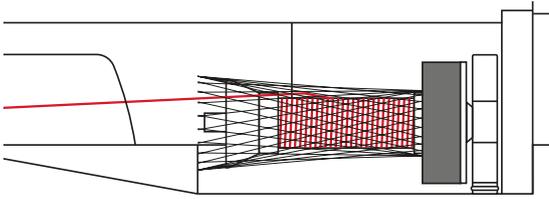
## Placa-aguja para punto recto/placa-aguja CutWork (accesorio especial)



La placa-aguja para punto recto/placa-aguja CutWork tiene sólo un agujero pequeño en la parte de la aguja. Por eso se optimiza el pasaje del hilo (enlazamiento del hilo superior e inferior) y sale un punto más bonito.

- sacar la placa-aguja estándar (véase página 28)
- colocar la placa-aguja para punto recto/placa-aguja CutWork

## Enhebrar el hilo superior e inferior



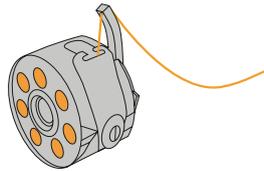
### Enhebrar el hilo superior

- colocar la base esponjosa
- montar la bobina de hilo
- en caso de hilos de bordar muy finos, colocar la red sobre la bobina del hilo
- ▶ el hilo superior se deshila más uniformemente



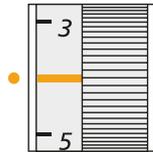
### Portabobinas

En caso de hilo metálico u otros hilos especiales, utilizar el portabobinas vertical y la guía para hilo metálico y seda (accesorio especial).



### Enhebrar el hilo inferior

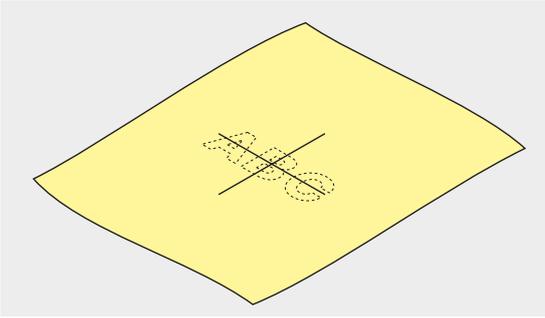
Para bordar, enhebrar el hilo inferior por el dedo del canillero.



### Regular/modificar la tensión del hilo

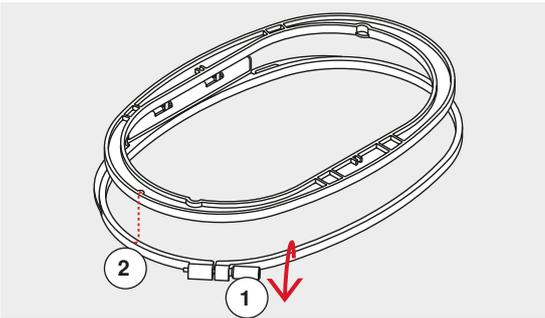
La tensión del hilo debe regularse para todos los bordados - a un valor de 2.5-4.5. Adaptaciones a ciertos materiales especiales son siempre posibles

## Bastidor



### Determinar el punto central

- definir el centro de la muestra de bordado sobre el material
- marcar el centro con yeso o marcador



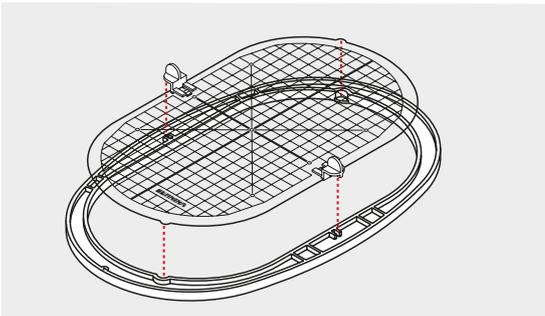
### Abrir el bastidor

- event. aflojar el tornillo de regulación del bastidor exterior 1
- sacar el bastidor interior

Las marcas en forma de flecha 2 en ambos aros (bastidor) tienen que estar una enfrente de la otra.

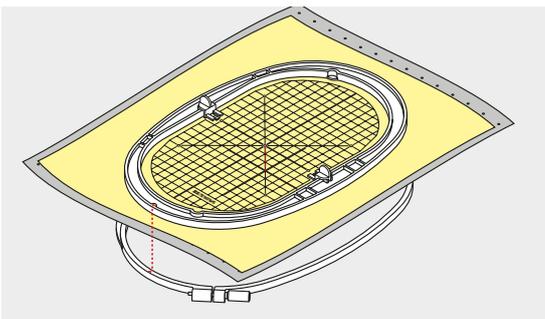
Las marcas en forma de flecha se encuentran

- en el bastidor ovalado y mediano - delante en el centro
- en el bastidor Mega-Hoop - delante en el centro (accesorio especial)
- en el bastidor pequeño - en la parte lateral derecha (accesorio especial)



### Patrón para bordar

- cada bastidor tiene su patrón correspondiente
- la zona de bordado está marcada con cuadrados de 1 cm
- el centro y los cantos de las líneas centrales están marcados con agujeros
- las marcas/señales deseadas pueden pasarse al tejido
- montar el soporte del patrón
- colocar el patrón dentro del bastidor interno de manera que la palabra BERNINA esté en el borde delantero (junto a la marca/flecha)
- ▶ en esta posición se encaja el patrón en el bastidor interno

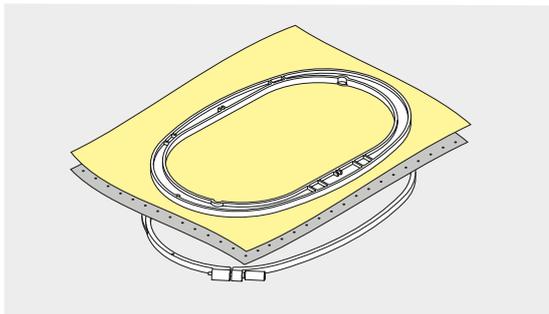


### Tensar el material

- colocar el material debajo del bastidor interior
  - ajustar el centro marcado al centro del patrón
  - colocar material y bastidor interior sobre el bastidor exterior
- Las marcas en forma de flecha en ambos aros (bastidor) tienen que estar una enfrente de la otra.
- meter el bastidor uno dentro del otro de manera que el tejido no se desplace
  - tensar firmemente el material en el bastidor
  - apretar el tornillo
  - sacar el patrón del bastidor mediante la ayuda del soporte del patrón

## Entretela para bordar

### Velo para bordar



#### Velo para bordar, para arrancar

- se arranca como el papel
- utilizar una o dos capas
- en venta en diversos grosores
- para más estabilidad, fijar el velo para bordar con spray adherente en la parte del revés del tejido
- después de bordar arrancar con cuidado el velo sobresaliente
- la muestra de bordado no se deforma
- en superficies de bordado más grandes queda el velo debajo de los hilos de bordado

#### Aplicación:

Para todos los materiales tejidos y aquellos que no son elásticos.

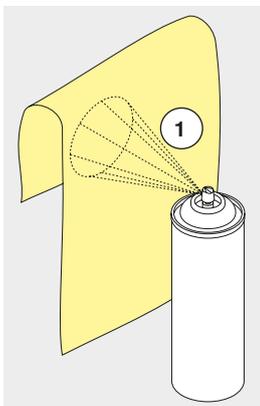
#### Velo para bordar para recortar

- utilizar una o dos capas
- en venta en diversos grosores
- para más estabilidad, fijar el velo para bordar con spray adherente en la parte del revés del tejido
- después de bordar recortar con cuidado el velo sobresaliente
- la muestra de bordado no se deforma
- en superficies de bordado más grandes queda el velo debajo de los hilos de bordado

#### Aplicación:

Para todos los materiales elásticos.

### Spray adherente



No utilizar el spray adherente directamente al lado de la máquina de bordar computerizada.

- distancia 1: 25-30 cm
- vaporizar moderadamente el spray adherente sobre el velo de bordar
- colocar el material y el velo vaporizado uno sobre el otro, sin pliegues ni arrugas, apretarlos

#### Aplicación:

- materiales elásticos y de malla: evita la deformación
- materiales lisos: evita el desplazamiento
- aplicaciones: se fijan exactamente
- cortes sueltos: fijar cortes más pequeños sobre el velo para bordar, p.ej. bolsos de pantalón, cuellos, etc.
- para evitar puntos de presión, p.ej. en rizo, vellón, etc. **no** tensar las piezas, vaporizar el adhesivo sobre el velo para bordar y después tensar
- fijar las piezas que se desean bordar

#### Spray de almidón como ayuda adicional

El spray de almidón proporciona sostén adicional en los tejidos finos y flojos.

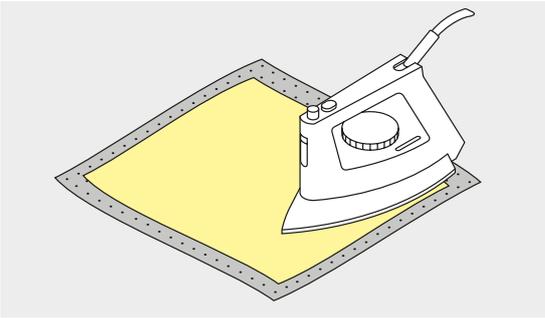
- aplicar el spray sobre el material
- dejarlo secar bien, event. secarlo con la plancha

Utilizar siempre una entretela adicional (p.ej. entretela soluble) debajo del material.

#### Aplicación:

En tejidos finos y flojos, p.ej. batista, lino fino, etc.

## Entretela adherente



Las entretelas autoadhesivas están en venta en diversos grosores. El tipo de material y la entretela adherente tienen que armonizar en su grosor. Utilizar una entretela adherente que después se quite fácilmente del tejido base.

- pegar la entretela adherente con una plancha caliente en la parte del revés del material

Aplicación:

Para todos los materiales que se deforman fácilmente, p.ej. materiales elásticos como tricot, jersey, etc.

### Entretela autoadherente

- tensar la entretela en el bastidor, la parte del papel mirando hacia arriba
- rasgar el papel con un objeto de punta (eventualmente unas tijeras)
- sacar el papel en la zona del bastidor
- ▶ la parte adherente está visible
- colocar el material sobre la entretela adherente y apretarlo

Aplicación:

- ideal para tejidos sensibles como jersey, seda, etc.
- para piezas y materiales que no pueden tensarse en un bastidor



Quitar siempre todos los restos de la entretela autoadherente de la aguja, placa-aguja y zona de la lanzadera.

### Entretela soluble en agua

La entretela soluble se parece mucho a una lámina de plástico. Después de bordar se disuelve la entretela con agua. La entretela soluble protege excelentemente los tejidos de pelo alto, para que los lazos p.ej. en rizo, no se dañen. También evita que los hilos se hundan y que lazos singulares se mezclen entre el bordado.

- colocar la entretela en la parte del derecho
- tensar todas las capas juntas en el bastidor
- eventualmente pegar la entretela soluble con spray adherente
- si fuese necesario, reforzar adicionalmente el revés de materiales de pelo alto con una entretela correspondiente
- enjuagar la muestra de bordado y dejarla secar sobre una superficie plana

Aplicación:

- para rizo, terciopelo, bucle, etc.
- para materiales finos en los cuales las otras entretelas transparentarían, p.ej. organdí, batista, etc.
- para bordado de puntilla



Para bordado de puntilla, tensar de una a tres capas de entretela soluble en el bastidor (como el motivo no se borda sobre tejido queda después sólo el motivo bordado). Los motivos de bordado deben estar unidos con puntos cortos, sino se caen los motivos de uno a uno.

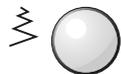
## Funciones

### Vista general «Funciones» máquina de bordar computerizada



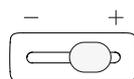
#### Tecla «Start/Stop»

Pulsar la tecla «Start/Stop» para poner en marcha o para la máquina de bordar computerizada.



#### Botón giratorio para el ancho y largo del punto

En varias funciones, p.ej. modificar el tamaño de la muestra, girar la muestra de bordado, etc. se utilizan los botones giratorios para modificar las muestras de bordado. Aparece siempre un aviso indicando cuando se pueden manipular los botones giratorios.



#### Regulación de la velocidad

Regular sin escalas la velocidad de costura/ bordado.

## Vista general del display

### Entrada en el modo para bordar



- pulsar la tecla «Home»

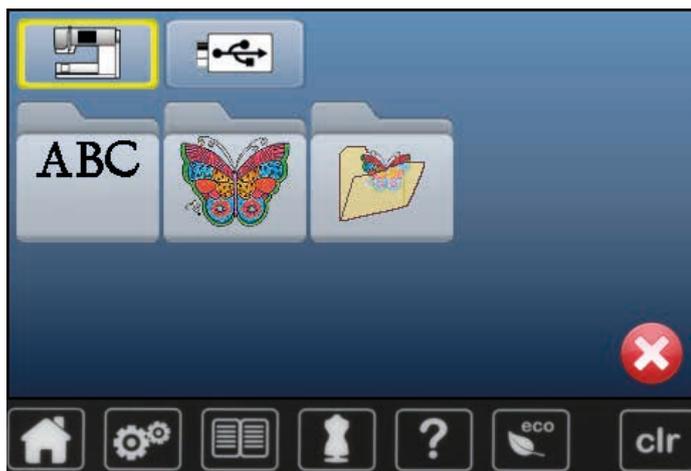


#### Modo para bordar

- pulsar la casilla «Modo para bordar» 2
- ▶ el display «Bordar» aparece

#### Modo de coser

- pulsar la casilla «Modo de coser» 1
- ▶ el display «Coser» aparece



#### Máquina de bordar computerizada

Seleccionar muestras de bordado de las archivos «Alfabetos», «Muestras de bordado» o «Muestras propias de bordado».



#### Stick USB (accesorio especial)

Seleccionar una muestra de bordado que está memorizada en el stick USB.



#### Alfabetos

Seleccionar alfabetos integrados.



#### Muestra de bordado

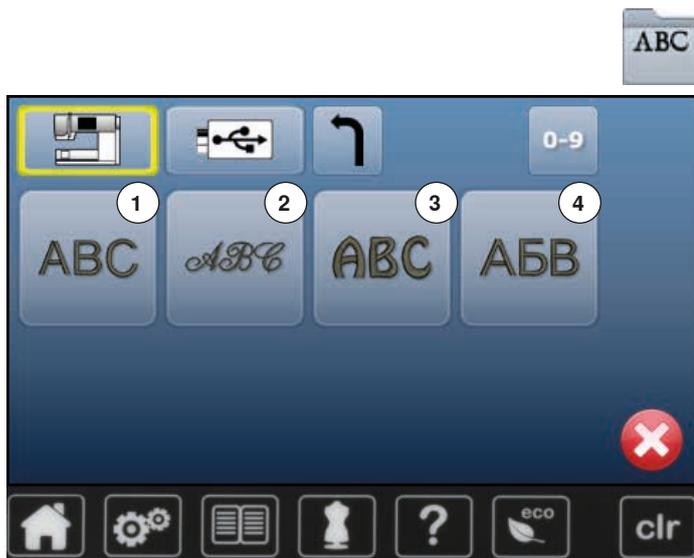
Seleccionar muestras de bordado integradas.



#### Muestras propias de bordado

Seleccionar muestras de bordado memorizadas.

## Alfabetos para bordar



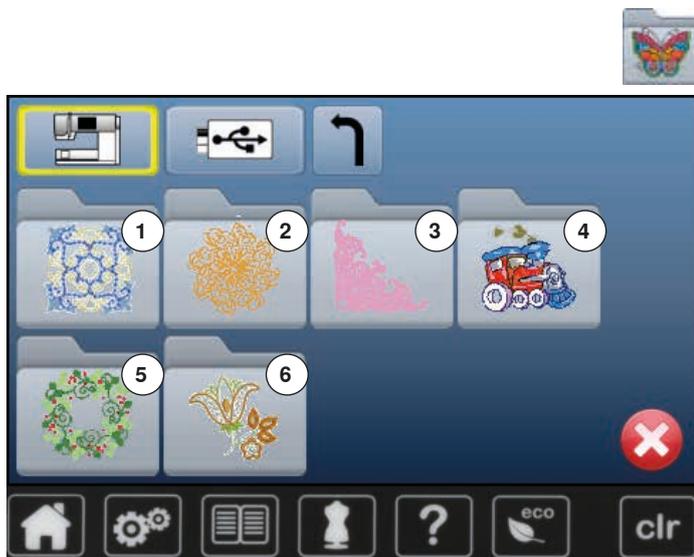
ABC

- pulsar la casilla «Alfabeto»
  - seleccionar el alfabeto deseado
- 1 Swiss Block
  - 2 Anniversary
  - 3 Drifter
  - 4 Russian Textbook



**Regresar al menú de selección**  
Regresar al display de «Selección».

## BERNINA Muestras de bordado



- pulsar la casilla «Muestra de bordado»
  - seleccionar el archivo deseado de muestras de bordado
- 1 Embellecimiento
  - 2 Quilting
  - 3 Lazos
  - 4 Niños
  - 5 Estaciones
  - 6 Floral

## Muestras propias de bordado



- pulsar la casilla «Muestras propias de bordado»
- seleccionar la muestra de bordado deseada

## Muestra de bordado de un stick USB (accesorio especial)



- enchufar el stick USB
- pulsar la casilla «Stick USB»



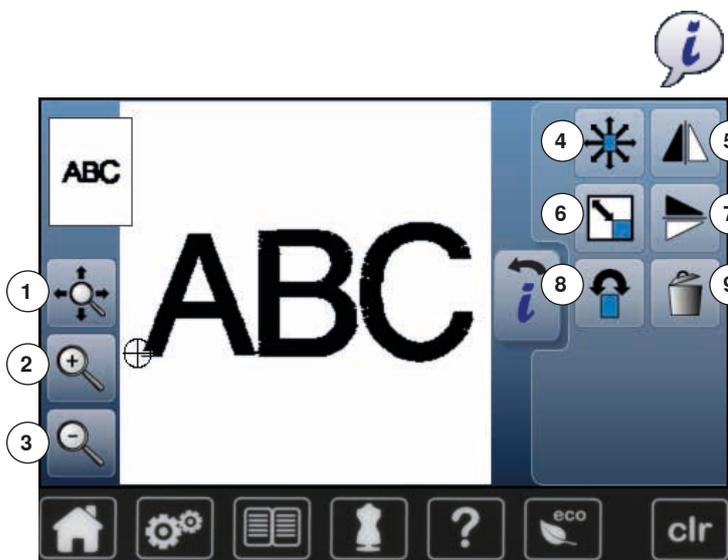
- seleccionar la muestra de bordado deseada

## Display «Edit»



- 1 Selección
- 2 Editar
- 3 Cantidad de colores
- 4 Menú para bordar

## Vista general del display «Edit»



- seleccionar alfabeto o muestra de bordado
- pulsar la casilla «i»

En algunas funciones aparecen casillas de indicación para el manejo de los botones giratorios.

### Funciones

- 1 Desplazar la vista de la muestra de bordado dentro del bastidor
- 2 Zoom acercar
- 3 Zoom distanciar
- 4 Desplazar la muestra de bordado
- 5 Espejear izquierda/derecha
- 6 Modificar proporcionalmente la muestra de bordado
- 7 Espejear arriba/abajo
- 8 Girar la muestra de bordado
- 9 Anular la muestra de bordado

## Funciones generales



### Información

- pulsar la casilla
- ▶ se abre un display adicional



### Regresar

- pulsar la casilla
- ▶ regresar al display abierto anteriormente
- ▶ todas la modificaciones se aceptan



### Confirmar regulación

- pulsar la casilla
- Modificación/selección se activa o se confirma.



### Salir del display activo

- pulsar la casilla
- ▶ el display se cierra
- ▶ aparece el display anterior activo



### Desplazar la vista de la muestra de bordado dentro del bastidor

La muestra de bordado puede desplazarse con el dedo directamente en el display dentro del bastidor en todas las direcciones.



### Zoom acercar

- pulsar la casilla 1-5x
- ▶ la indicación de la muestra de bordado se aumenta cada vez de un paso



### Zoom distanciar

- pulsar la casilla 1-5x
- ▶ la indicación de la muestra de bordado aumentada se reduce cada vez de un paso



#### Desplazar la muestra de bordado

Indicación de la modificación en 1/10 mm.

- girar el botón regulador del ancho del punto
  - ▶ desplaza la muestra de bordado en dirección transversal (horizontalmente)
- girar el botón regulador del largo del punto
  - ▶ desplaza la muestra de bordado en dirección longitudinal (verticalmente)
- girar el botón regulador del ancho y largo del punto
  - ▶ desplaza la muestra de bordado en dirección diagonal (los números en ambas indicaciones son idénticos)

La muestra de bordado puede desplazarse con el dedo directamente en el display dentro del bastidor, también en todas las direcciones.



#### Girar la muestra de bordado

Indicación de la posición en grados (°).

- girar el botón regulador del ancho punto hacia la derecha
  - ▶ la muestra de bordado se gira hacia la derecha
- girar el botón regulador del ancho punto hacia la izquierda
  - ▶ la muestra de bordado se gira hacia la izquierda
- pulsar la casilla «+90» 1-4x
  - ▶ la muestra de bordado se gira hacia la derecha a pasos de 90° grados (0°, 90°, 180°, 270°, 360°)



#### Anular la muestra de bordado

La muestra de bordado activa se anula.



#### Espejar izquierda/derecha

El espejeamiento se efectúa en dirección transversal.



#### Modificar proporcionalmente la muestra de bordado

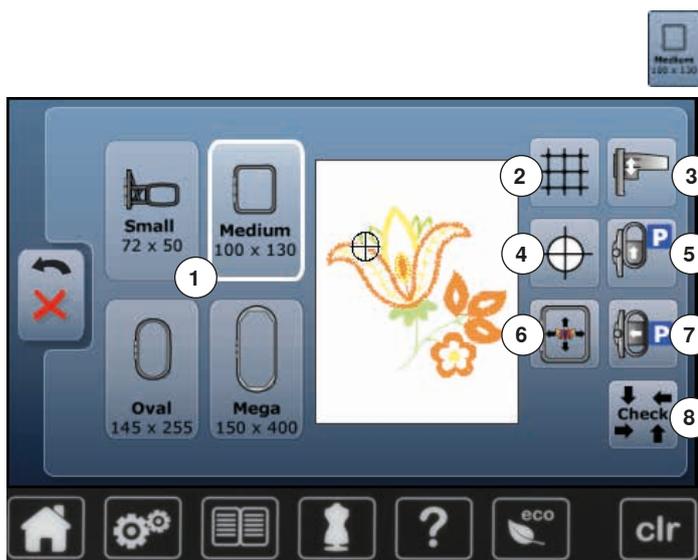
Indicación de la modificación en %.

- girar el botón regulador del ancho punto hacia la derecha
  - ▶ el tamaño de la muestra de bordado se aumenta
- girar el botón regulador del ancho punto hacia la izquierda
  - ▶ el tamaño de la muestra de bordado se reduce



#### Espejar arriba/abajo

El espejeamiento se efectúa en dirección longitudinal.



- pulsar la casilla «Tamaño del bastidor»

### Funciones

- 1 Selección e indicación del bastidor
- 2 Líneas ayuda
- 3 Calibrar el módulo para bordar
- 4 Centro de la muestra de bordado
- 5 Desplazar el bastidor hacia atrás
- 6 Posicionamiento virtual
- 7 Aparcar el módulo para bordar
- 8 Control del bastidor y del tamaño de la muestra de bordado



#### Selección e indicación del bastidor

- ▶ indicación del bastidor óptimo para la muestra de bordado seleccionada
- pulsar la casilla
- ▶ se abre el display con posibilidad de selección del bastidor y más funciones adicionales



#### Líneas ayuda

- pulsar la casilla
- ▶ un cursor grande indica el centro del bastidor
- pulsar de nuevo la casilla
- ▶ las líneas ayuda aparecen
- la muestra de bordado puede situarse más exactamente



#### Calibrar el módulo para bordar

- pulsar la casilla
- ▶ se calibra el módulo para bordar (recorre los puntos de referencia)

**No se debe montar ningún bastidor.**



#### Centro de la muestra de bordado

El cursor indica el centro exacto de la muestra de bordado.

El bastidor se desplaza hasta que la aguja esté exactamente en el centro de la muestra de bordado siempre que la función «Posicionamiento virtual» esté activada.



#### Desplazar el bastidor hacia atrás

- ▶ el bastidor corre verticalmente hacia atrás del todo
- Mejor acceso para cambiar la canilla del hilo inferior.



### Posicionamiento virtual

Casilla inactiva = si se posiciona de nuevo la muestra de bordado no se desplaza el bastidor.



- pulsar la casilla

Si se posiciona de nuevo la muestra de bordado se desplaza el bastidor simultáneamente hacia la posición nueva.

La función está sólo visible si se ha montado un bastidor.



### Aparcar el módulo para bordar

- sacar el bastidor
- ▶ el brazo de bordado corre hacia la izquierda de todo en posición de aparcamiento
- cambiar al modo de coser

Con el módulo para bordar montado también pueden realizarse proyectos de costura.



### Control del bastidor y del tamaño de la muestra de bordado

- ▶ el bastidor se mueve (longitudinalmente) para leer el bastidor montado
- ▶ el tamaño de la muestra de bordado se lee y recorre con las 4 casillas con flecha
- pulsar la casilla «Regresar» 2 veces
- ▶ aparece el display «Edit»
- ▶ el bastidor montado aparece en el display y en la casilla «Selección del bastidor»
- ▶ si no se ha montado un bastidor o el bastidor montado es demasiado pequeño, aparece un aviso de error

## Vista general del menú para bordar



- pulsar la tecla «Menú para bordar»

En algunas funciones aparecen casillas de indicación para el manejo de los botones giratorios.

### Funciones

- 1 Indicación del pie prénsatelas
- 2 Programa de seguridad
- 3 Indicación del color de la muestra
- 4 Selección
- 5 Rotura del hilo
- 6 Editar
- 7 Cantidad de colores
- 8 Muestra de bordado de uno o varios colores
- 9 Tecla «Menú para bordar»/«Start/Stop»



### Indicación del pie prénsatelas

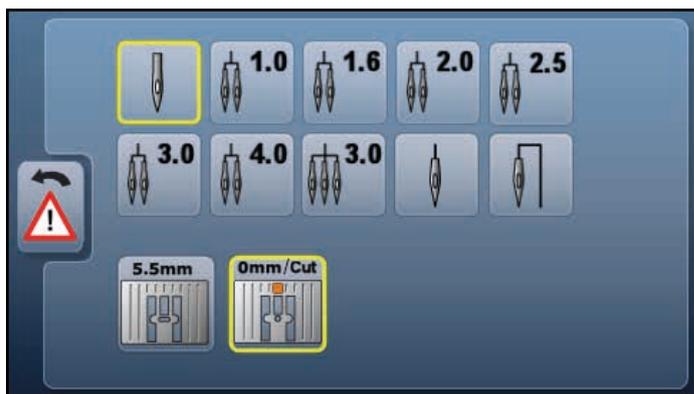
Por estándar está indicado el pie prénsatelas para bordar núm. 26.

- pulsar la casilla
- ▶ pie prénsatelas adicionales, como p.ej. pie prénsatelas para coser cordones núm. 43, están indicados y pueden seleccionarse
- montar el pie prénsatelas para el proyecto correspondiente y seleccionarlo



### Programa de seguridad

- pulsar la casilla
- pulsar la casilla «Aguja» y/o «Placa-aguja» deseada
- ▶ si la casilla de «Seguridad» está encuadrada en amarillo significa que no se ha montado/ seleccionado la aguja/placa-aguja correcta



### Indicación del color de la muestra

Información sobre el color activo.

- pulsar la casilla con flecha derecha o izquierda
- ▶ el color activo se cambia
- ▶ el bastidor se mueve hacia el primer punto del color activo

Así también puede bordarse el color activo solo o en otra secuencia.



#### Selección

- seleccionar una muestra de bordado nueva
- memorizar muestra de bordado
- anular la muestra de bordado



#### Rotura del hilo

En el display izquierdo se encuentra la muestra de bordado en su tamaño normal. En el display derecho está la muestra de bordado aumentada.



#### Editar

Display en el cual la muestra de bordado puede editarse.



#### Cantidad de colores

Indicación de la cantidad de colores de la muestra de bordado.

- pulsar la casilla
- ▶ se abre el display con las informaciones sobre los colores de la muestra de bordado



#### Muestra de bordado de uno o varios colores

En caso de casilla activa (encuadrada en amarillo) se borda toda la muestra de bordado en unicolor, sin parar.

En caso de casilla inactiva se bordan los colores de uno en uno.



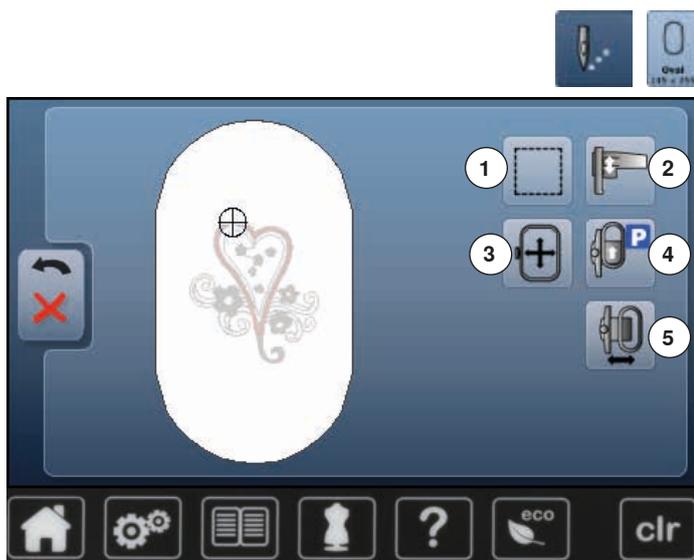
#### Menú para bordar/Start/Stop

Los símbolos que emiten señales intermitentes alternamente indican que:

- ▶ el display «Bordar» está abierto
- ▶ la máquina de bordar computerizada está lista para bordar



Inicio del bordado pulsando la tecla «Start/Stop» en la cabeza de la máquina.



- pulsar la tecla «Menú para bordar»
- pulsar la casilla «Tamaño del bastidor»

En algunas funciones aparecen casillas de indicación para el manejo de los botones giratorios.

#### Funciones

- 1 Hilvanar
- 2 Calibrar el módulo para bordar
- 3 Desplazar el bastidor
- 4 Desplazar el bastidor hacia atrás
- 5 Desplazar el bastidor hacia la izquierda



#### Hilvanar

- pulsar la casilla
- ▶ la muestra de bordado se ribetea con puntos de hilvanado
- pulsar nuevamente la casilla, el símbolo cambia
- ▶ se bordan puntos de contorno a lo largo del bastidor
- pulsar de nuevo la casilla
- ▶ se desconectan los puntos de contorno

La función queda activa, también si se selecciona una nueva muestra de bordado.



#### Calibrar el módulo para bordar

- pulsar la casilla
- ▶ se calibra el módulo para bordar (recorre los puntos de referencia)

**No se debe montar ningún bastidor.**



#### Desplazar el bastidor

- Si se tiene que tensar de nuevo el tejido a causa de motivos grandes (p.ej. palabras, cenefas, etc.), desplazar/poner el bastidor con los botones giratorios sobre el último punto de la parte bordada.
- ▶ el desplazamiento está visible en las casillas de indicación



#### Desplazar el bastidor hacia atrás

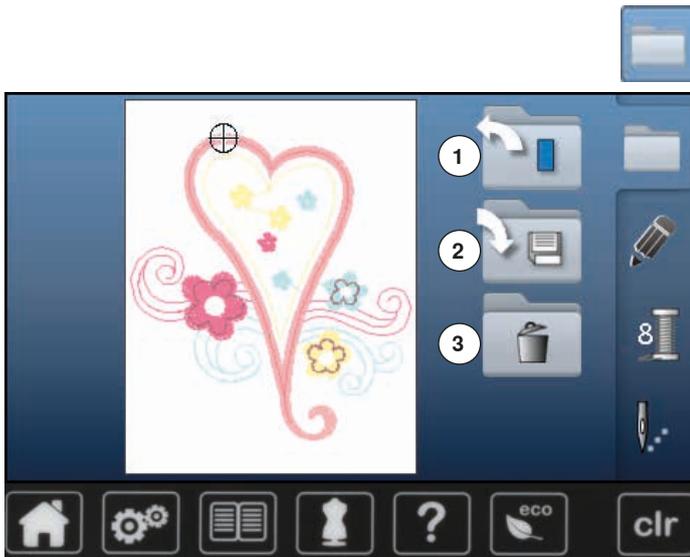
- ▶ el bastidor corre verticalmente hacia atrás del todo
- Mejor acceso para cambiar la canilla del hilo inferior.



#### Desplazar el bastidor hacia la izquierda

- ▶ el bastidor se mueve horizontalmente hacia el centro
- pulsar **X**
- pulsar la tecla «Start/Stop»
- ▶ el bastidor se mueve hacia atrás a la última posición

## Vista general del menú de selección



- pulsar la tecla «Selección»

### Funciones

- 1 Abrir una muestra de bordado nueva
- 2 Memorizar muestra de bordado
- 3 Anular la muestra de bordado



#### **Abrir una muestra de bordado nueva**

- ▶ se abre la vista general del archivo últimamente abierto (alfabeto, muestra de bordado, muestra propia)
- seleccionar la muestra de bordado deseada



#### **Memorizar muestra de bordado**

- ▶ el display de «Memoria» está abierto



#### **Anular la muestra de bordado**

- ▶ el display «Anular» está abierto

## Vista general del display en color



- pulsar la tecla «Cantidad/número de colores»



### Modificar la marca del hilo

- ▶ se abre el display con diversos fabricantes de hilos

## Muestra de bordado

### Seleccionar muestra de bordado



Se pueden seleccionar muestras de bordado de las casillas «Alfabetos», «Muestras de bordado» y «Muestras propias de bordado».

### Alfabetos



#### Seleccionar alfabeto

- pulsar la casilla «Alfabeto»
- ▶ en el display aparecen los diversos alfabetos
- pulsar la casilla «Alfabeto» deseada



#### Componer/corregir texto

- ▶ se abre el display con un teclado
  - ▶ la casilla «ABC» (mayúsculas) está automáticamente activa
  - seleccionar las letras/los signos deseados
- La tecla espaciadora se encuentra debajo del teclado.
- ▶ las letras/los signos aparecen en el campo de texto 1
  - confirmar con ✓

#### Anular texto

- pulsar el campo de texto 1
- ▶ el texto entrado se anula completamente

#### Correcciones

- pulsar la casilla 2
- ▶ el texto entrado se anula de derecha a izquierda



- 3 «ABC» todo en mayúsculas (estándar)
- 4 «abc» todo en minúsculas
- 5 «Ä Ä Á», «ä à á» y «@ #» signos especiales en minúsculas y mayúsculas
- 6 «1,2,3» números y signos matemáticos



Si no se puede visualizar toda la frase en el bastidor, girar la frase de 90°. Así cabe un número mayor de letras/signos en el largo total del bastidor.  
Si esto no ayuda, empequeñecer la frase o reducir el número de letras/signos.

## BERNINA Muestras de bordado

Todas las muestras de bordado BERNINA pueden bordarse directamente o modificarse con las diversas funciones que ofrece la máquina de bordar computerizada.



- pulsar la casilla «Muestra de bordado»

### Vista general de las muestras de bordado

Las muestras de bordado están indicadas en archivos y ordenadas por temas.

- seleccionar el archivo
- seleccionar la muestra de bordado deseada

## Muestras propias de bordado

Todas las muestras de bordado pueden bordarse directamente o modificarse con las diversas funciones que ofrece la máquina de bordar computerizada.



- pulsar la casilla «Muestras propias»

### Vista general de las muestras de bordado

- seleccionar la muestra de bordado deseada mediante selección directa o con la casilla «0-9»

## Muestra de bordado en combinación con funciones

Para activar las funciones, pulsar el símbolo correspondiente y efectuar las modificaciones mediante los botones giratorios.

### Desplazar la muestra de bordado



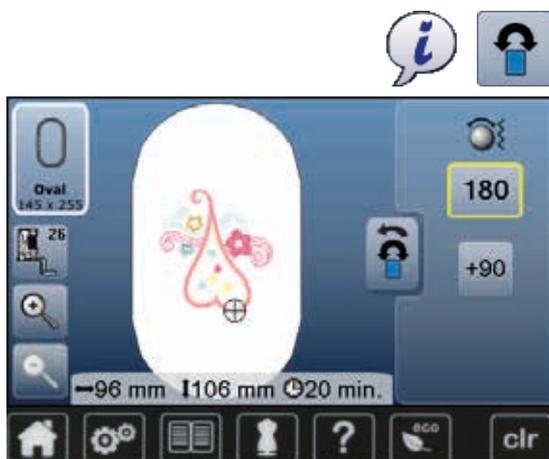
- pulsar la casilla «i»
- pulsar la casilla «Desplazar muestra de bordado»
- girar el botón regulador del ancho del punto
- ▶ desplaza la muestra de bordado en dirección transversal (horizontalmente)
- girar el botón regulador del largo del punto
- ▶ desplaza la muestra de bordado en dirección longitudinal (verticalmente)
- ▶ la modificación está indicada en las casillas de indicación en 1/10 mm
- girar el botón regulador del ancho y largo del punto
- ▶ si el número es idéntico en ambas casillas de indicación significa que la muestra se ha desplazado diagonalmente
- pulsar las casillas de indicación encuadradas en amarillo o pulsar la casilla «Centro»
- ▶ la muestra de bordado está de nuevo en el centro del bastidor

### Modificar proporcionalmente la muestra de bordado



- pulsar la casilla «i»
- pulsar la casilla «Modificar la muestra de bordado proporcionalmente»
- girar el botón regulador del ancho punto hacia la derecha
- ▶ el tamaño de la muestra de bordado se aumenta
- girar el botón regulador del ancho punto hacia la izquierda
- ▶ el tamaño de la muestra de bordado se reduce
- ▶ la modificación está indicada en la casilla de indicación en por cientos
- pulsar la casilla de indicación encuadrada en amarillo
- ▶ se recupera de nuevo la regulación de base de la muestra de bordado (100%)

### Girar la muestra de bordado



- pulsar la casilla «i»
- pulsar la casilla «Girar muestra de bordado»
- girar el botón regulador del ancho punto hacia la derecha
- ▶ la muestra de bordado se gira hacia la derecha
- girar el botón regulador del ancho punto hacia la izquierda
- ▶ la muestra de bordado se gira hacia la izquierda
- ▶ la posición está indicada en la casilla de indicación en por cientos
- pulsar la casilla de indicación encuadrada en amarillo
- ▶ se recupera de nuevo la regulación de base (0°/360°)
- pulsar la casilla «+90» 1-4x
- ▶ la muestra de bordado se gira a pasos de 90° grados (0°, 90°, 180°, 270°, 360°)

## Espejar la muestra de bordado



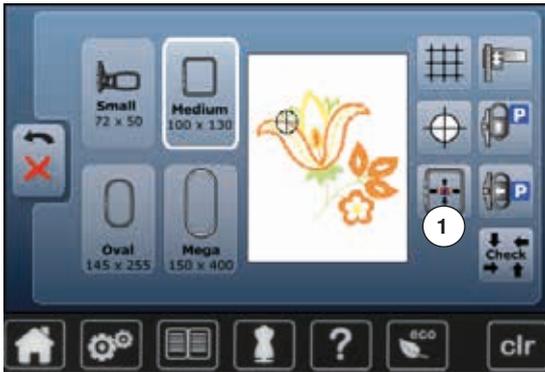
- pulsar la casilla «i»
- pulsar la casilla «Espejar izquierda/derecha»
  - ▶ la muestra de bordado está espejeada transversalmente
- pulsar la casilla «Espejar arriba/abajo»
  - ▶ la muestra de bordado está espejeada longitudinalmente

## Centro de la muestra



- pulsar la casilla «Selección del bastidor»
- pulsar la casilla «Centro de la muestra»
  - ▶ el centro de la muestra **1** está indicado en el display
  - ▶ el bastidor se desplaza de manera que la aguja esté exactamente en el centro de la muestra siempre que la función «Posicionamiento virtual» **2** esté activada
- pulsar de nuevo la casilla «Centro de la muestra»
  - ▶ en el display está nuevamente indicado el primer punto de la muestra de bordado

## Controlar la muestra de bordado



Con un perno puede seleccionarse directamente en el display «Edit» cada partedeseada de la muestra de bordado.

- seleccionar muestra de bordado y editar
- montar el bastidor correspondiente

La función «Centro de la muestra» tiene que estar desconectada para controlar la muestra de bordado.

- con un perno controlar la muestra de bordado dentro del bastidor
- con un perno seleccionar la parte deseada de la muestra de bordado
- ▶ el cursor (indica la posición de la aguja) se desplaza hacia el lugar seleccionado
- ▶ si la casilla «Posicionamiento virtual» 1 está activa (encuadrada en amarillo) se desplaza el bastidor de manera que la aguja esté sobre el lugar seleccionado



En caso de rotura del hilo se puede seleccionar el lugar correspondiente también con un perno. El bastidor se desplaza al lugar deseado.

## Controlar el tamaño de la muestra de bordado



- pulsar la casilla «Selección del bastidor»
- pulsar la casilla «Check»
- ▶ se lee el tamaño del bastidor = el bastidor se mueve



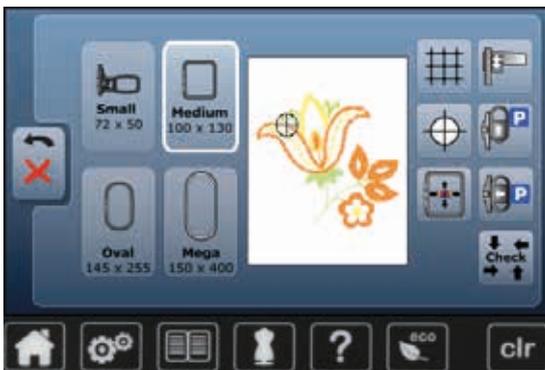
La función «Control del tamaño de la muestra» recorre la muestra de bordado en 4 pasos (rectángulo):

- seleccionar los cuatro puntos/ángulos con las casillas con flecha
- pulsar la casilla «Centro de la muestra»
- ▶ se corre hacia la posición del centro de la muestra
- pulsar la casilla «Regresar»
- ▶ el display se cierra
- ▶ si no se ha montado un bastidor o el bastidor montado es demasiado pequeño, aparece un aviso de error

## Selección del bastidor



- pulsar la casilla «Selección del bastidor»



El mejor resultado de bordado se alcanza si se selecciona el bastidor más pequeño posible adecuado para la muestra de bordado.

- seleccionar el bastidor deseado
- ▶ el bastidor seleccionado se marca en blanco
- pulsar la casilla «Regresar»
- ▶ el display se cierra
- ▶ la muestra de bordado aparece en el bastidor seleccionado

## Zoom



- pulsar la casilla «i»
- pulsar la casilla «Zoom+» 1-5x

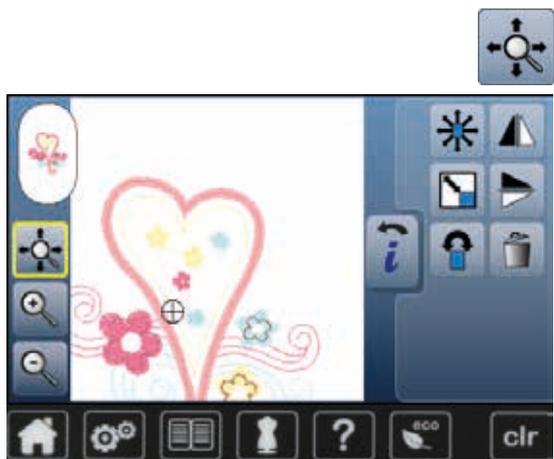
▶ la indicación de la muestra de bordado se aumenta cada vez de un paso



- pulsar la casilla «Zoom-» 1-5x

▶ la indicación de la muestra de bordado aumentada se reduce cada vez de un paso

## Desplazar la muestra de bordado



- pulsar la casilla «Desplazar»

Casilla inactiva:

- la posición de la muestra de bordado se puede desplazar con el dedo directamente en el display **dentro** del bastidor en todas las direcciones

Casilla activa (encontrada en amarillo):

- la visualización de la muestra de bordado se puede desplazar con el dedo directamente en el display dentro del bastidor en todas las direcciones
- ▶ la posición de bordado no se modifica

## Tamaño de la muestra y duración del bordado



- pulsar la casilla «i»

Anchura y altura de la muestra de bordado están indicados en milímetros. La duración del bordado está indicada en minutos.

## Colores de las muestras de bordado



### Reasignar los colores de las muestras de bordado

- pulsar la casilla «Cantidad/número de colores» en el display
- event. rodar con las casillas con flecha hasta que aparezca el color que se desea modificar
- seleccionar el color que se desea modificar (p.ej. 1)



- pulsar la casilla «Color del hilo»
- rodar con las casillas con flecha, situadas en la parte derecha de los colores de hilo, hasta que aparezca el color deseado
- seleccionar el color deseado o
- pulsar la casilla «0-9» y
- entrar directamente el número del color mediante el teclado
- pulsar la X blanca
  - ▶ el teclado se cierra, el color seleccionado aparece
- seleccionar casilla del color
  - ▶ el color nuevo está asignado
  - ▶ el color modificado del hilo está indicado

## Modificar la marca del hilo



- pulsar la casilla «Color del hilo»
- rodar con las casillas con flecha, situadas en la parte izquierda y derecha de la marca del hilo, hasta que aparezca la marca del hilo deseada
- pulsar la casilla «Marca del hilo»
  - ▶ en el display cambia la marca del hilo y aparecen los datos del color nuevo
- pulsar la casilla «Regresar»
  - ▶ aparecen los datos modificados del color



A la muestra de bordado también se le pueden asignar diversas marcas de hilo.

- rodar hasta llegar a la marca del hilo deseada
- **no** pulsar la casilla
- rodar hasta llegar al color deseado
- pulsar la casilla

## Bordar la muestra de bordado en unicolor



- pulsar la tecla «Menú para bordar»
- pulsar la casilla «Muestra de bordado en unicolor/varios colores»
- ▶ función está activada
- ▶ la máquina de bordar computerizada cose toda la muestra de bordado y se para al final

## Hilvanar



- pulsar la tecla «Menú para bordar»
- pulsar la casilla «Selección del bastidor»
- pulsar la casilla «Hilvanar»

La muestra de bordado se ribetea con puntos de hilvanado. El hilvanado sirve como fijación adicional del bordado para que el material y la entretela queden juntos.



- pulsar de nuevo la casilla «Hilvanar»
- ▶ el símbolo cambia

Los puntos de hilvanado se cosen ahora a lo largo del bastidor.

### Desconectar puntos de hilvanado

- pulsar de nuevo la casilla
- ▶ se desconectan los puntos de hilvanado

Esta función queda activa, también si se selecciona una nueva muestra de bordado.

## Memorizar muestra de bordado

Muestras de bordado de la máquina de bordar computerizada, del stick USB o creadas con el software para bordar, pueden modificarse de diferentes maneras y después memorizarse.

Las muestras de bordado pueden memorizarse o en la memoria de la máquina de bordar computerizada o en un stick de memoria.



Muestras de bordado que se han modificado en su tamaño y después memorizado, se tratan como muestras nuevas al reclamarlas de nuevo. Por eso todas las indicaciones en por cientos están indicadas a 100% y la modificación efectuada anteriormente no es más visible.

## Memoria de la máquina de bordar computerizada

- seleccionar la muestra de bordado deseada
- event. modificar la muestra de bordado



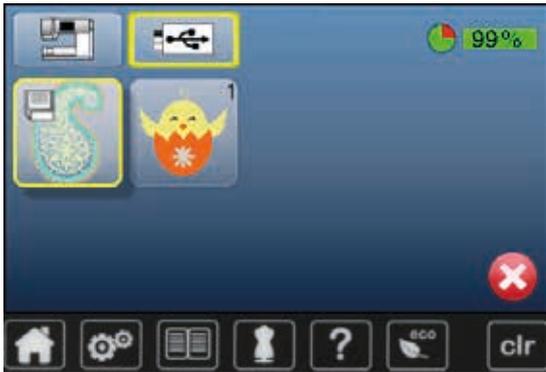
- pulsar la tecla «Selección»
- pulsar la casilla 1 «Memorizar»



La muestra de bordado para memorizar está indicada y encuadrada en amarillo.

- ▶ la casilla «Máquina de bordar computerizada» está activa
- ▶ el archivo «Muestras propias de bordado» se abre automáticamente
- ▶ el grado de relleno de la memoria está indicado en la barra verde en %
- seleccionar la muestra de bordado que se desea memorizar
- ▶ la muestra de bordado está ahora memorizada en el archivo «Muestras propias de bordado» en orden numérico
- ▶ el display «Edit» aparece de nuevo

## Stick USB



La muestra de bordado para memorizar está indicada y encuadrada en amarillo.

- enchufar el stick USB
- pulsar la casilla «Stick USB»
- ▶ el grado de relleno de la memoria está indicado en la barra verde en %
- seleccionar la muestra de bordado que se desea memorizar
- ▶ la muestra de bordado se memoriza en el stick



Sticks USB vacíos están en venta como accesorio especial en su especialista BERNINA.

Eventualmente no están apoyados los sticks USB de otros fabricantes, especialmente sticks USB con gran capacidad de memoria.

## Sobrescribir muestra de bordado

Muestras de bordado almacenadas en la memoria o en un stick USB se pueden sobrescribir directamente con una nueva muestra de bordado.

- seleccionar la muestra de bordado deseada



- enchufar el stick USB de BERNINA
- pulsar la casilla «Selección»
- pulsar la casilla «Memorizar»



La muestra de bordado para memorizar está indicada y encuadrada en amarillo.

- pulsar la casilla «Máquina de bordar computerizada» ó la casilla «Stick USB»
- seleccionar la muestra de bordado que se desea sobrescribir



- confirmar con ✓
- ▶ la muestra de bordado se memoriza en el lugar previamente seleccionado

## Anular una muestra de bordado memorizada



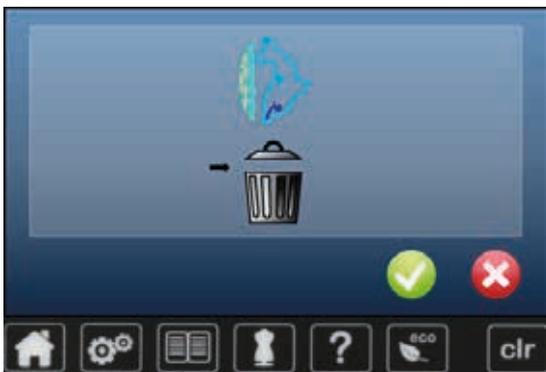
- enchufar el stick USB
- pulsar la casilla «Stick USB» o
- pulsar la casilla «Máquina de bordar computerizada» o
- pulsar la casilla «Muestras propias de bordado»



- pulsar la casilla «Anular» 1



- seleccionar la muestra de bordado que se desea anular



- confirmar con
- ▶ la muestra de bordado se anula

### Interrumpir el proceso de anulación

- pulsar
- ▶ se anula el proceso de anulación, el display anterior aparece

## Anular todas las muestras de bordado memorizadas

Es posible anular de una vez el contenido del archivo «Muestras propias de bordado» o de un stick USB.



- pulsar la tecla «Setup»
- pulsar la casilla «Regulación de base»
- pulsar la casilla «Anular datos propios»



En el bordado hay dos posibilidades a disposición:

- 1 Muestras propias de bordado
  - 2 Stick USB (el stick tiene que estar enchufado)
- pulsar la casilla cuyos datos se desean anular



- confirmar con ✓
- ▶ los datos están anulados

### Interrumpir el proceso de anulación

- pulsar ✗
- ▶ se anula el proceso de anulación, el display anterior aparece

## Inicio del bordado

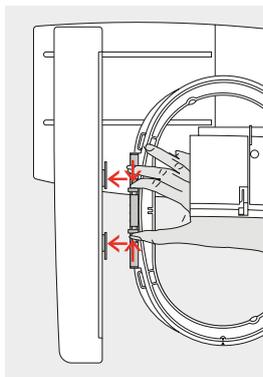
### Selección del bastidor



- seleccionar muestra de bordado
  - ▶ la muestra de bordado seleccionada se visualiza en el bastidor óptimo (el más pequeño posible)
  - ▶ la casilla «Selección del bastidor» indica el bastidor que se debe montar
- montar el bastidor recomendado

### Sujetar el bastidor

- subir la aguja y el pie prénsatelas para bordar
- colocar el bastidor con la parte del derecho del tejido hacia arriba y el embrague del bastidor hacia la izquierda



### Enganchar el embrague del bastidor en el brazo para bordar

- con el bastidor pasar por debajo del pie prénsatelas para bordar
- pulsar las dos teclas de presión del embrague del bastidor, una contra la otra
- colocar el bastidor sobre los pernos del brazo para bordar
- apretar el bastidor hacia abajo hasta que se encaje
- soltar la teclas de presión

### Sacar el bastidor

- pulsar las dos teclas de presión del embrague del bastidor, una contra la otra
- levantar el bastidor



- pulsar la tecla «Menú para bordar» o la tecla «Start/Stop» en la cabeza de la máquina
  - ▶ el bastidor se mueve
  - ▶ el bastidor se lee



Ajuste del bastidor, véase página 49.



Apenas se ha pulsado la tecla «Menú para bordar» no se ven más las modificaciones efectuadas al regresar al display «Edit». La casilla de «Información» está de nuevo azul, las casillas de funciones no están más encuadradas en amarillo y los valores están a 100%.

## Menú para bordar



- ▶ el menú para bordar se abre
- ▶ la muestra de bordado está lista para bordar

## Bordar con la tecla «Start/Stop» en la cabeza de la máquina



- pulsar la tecla «Start/Stop» en la cabeza de la máquina hasta que la máquina de bordar computerizada arranque
- ▶ la máquina de bordar computerizada borda unos 7 puntos y para automáticamente
- ▶ un display indica que se tiene que cortar la extremidad del hilo al inicio del bordado
- subir el pie prénsatelas para bordar
- cortar el hilo al inicio del bordado
- bajar el pie prénsatelas para bordar
- pulsar la tecla «Start/Stop» en la cabeza de la máquina y continuar bordando

### Interrumpir el proceso de bordado

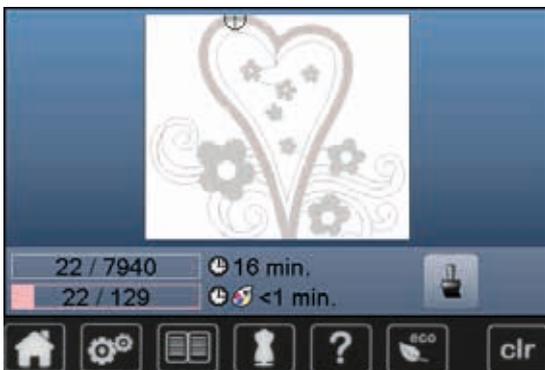
- pulsar la tecla «Start/Stop» en la cabeza de la máquina
- ▶ la máquina de bordar computerizada se para

### Terminar de bordar el color

- pulsar la tecla «Start/Stop» en la cabeza de la máquina
- ▶ todas las partes de la muestra del color activo se terminan de bordar
- ▶ la máquina de coser computerizada se para al final automáticamente

### Cambio del color

- ▶ la máquina de bordar computerizada conmuta automáticamente al próximo color
- cambiar el color del hilo superior
- bordar el color nuevo



### Display «Bordar»

- ▶ después de iniciar el bordado aparece el display «Bordar»

## Bordar con pedal de mando

Durante el bordado hay que tener siempre apretado el pedal de mando.

- pulsar el pedal de mando
- ▶ la máquina de bordar computerizada borda unos 7 puntos y para automáticamente
- ▶ un display indica que se tiene que cortar la extremidad del hilo al inicio del bordado
- soltar el pedal de mando
- subir el pie prénsatelas para bordar
- cortar el hilo al inicio del bordado
- bajar el pie prénsatelas para bordar
- presionar el pedal de mando y continuar bordando

### Interrumpir el proceso de bordado

- soltar el pedal de mando
- ▶ la máquina de bordar computerizada se para

### Terminar de bordar el color

- pulsar el pedal de mando
- ▶ todas las partes de la muestra del color activo se terminan de bordar
- ▶ la máquina de coser computerizada se para al final automáticamente

### Cambio del color

- ▶ la máquina de bordar computerizada conmuta automáticamente al próximo color
- cambiar el color del hilo superior
- bordar el color nuevo

### Display «Bordar»

- ▶ después de iniciar el bordado aparece el display «Bordar»



Bordar con el pedal de mando es recomendable para bordar p.ej. sólo una secuencia pequeña.

## Rotura del hilo durante el bordado

Durante el bordado es posible que una vez se acabe o se rompa el hilo superior o inferior. En este caso se para la máquina de bordar computerizada automáticamente, siempre que el control del hilo esté activado en el programa Setup.

### El hilo superior o inferior se rompe

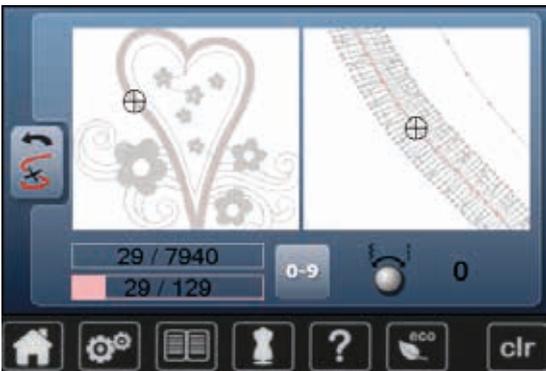


- ▶ la máquina de bordar computerizada se para automáticamente
- ▶ aparece una animación
- controlar el hilo superior
- enhebrar nuevamente
- controlar el hilo inferior
- devanar nuevamente o enhebrar

### Control de la secuencia del bordado en caso de rotura del hilo



- pulsar la casilla



En la parte izquierda del display aparece el color actual de la muestra de bordado en su tamaño normal, en la parte derecha aumentada. De esta manera puede controlarse mejor la secuencia del bordado.

- ▶ aparece la indicación sobre el manejo del botón giratorio del ancho y largo del punto
- girar los botones hacia la izquierda o derecha
- ▶ el bastidor se desplaza conforme la secuencia del bordado hacia atrás o hacia adelante
- girar lentamente el botón regulador del ancho del punto
- ▶ el bastidor se desplaza punto por punto
- girar lentamente el botón regulador del largo del punto
- ▶ el bastidor se desplaza a pasos grandes
- ▶ el número en la casilla encuadrada en amarillo indica la cantidad de puntos de la secuencia de bordado
- mediante la casilla «0-9» se llega directamente a una posición de bordado
- retroceder la posición de la aguja de manera que el reinicio se efectúe unos puntos antes del lugar de la rotura del hilo

#### Regresar a la posición de salida

- pulsar la casilla «Regresar»
- ▶ el display se cierra

#### Continuar bordando

- pulsar la tecla «Start/Stop» o el pedal de mando



## Mantenimiento

### ¡ATENCIÓN!

Antes de la limpieza y el engrase, sacar el enchufe de la red eléctrica. Para limpiar ¡no utilizar nunca alcohol, gasolina, diluyentes resp. líquidos corrosivos!



#### Limpieza del display y de la máquina de coser computerizada

Con un trapo suave, ligeramente húmedo.

#### Zona del arrastre

De vez en cuando quitar los restos de hilo que se acumulan debajo de la placa-aguja y alrededor de la lanzadera.

- interruptor principal a «0»
- sacar el enchufe de la red eléctrica
- quitar el pie prensatelas y la aguja
- abrir la tapa abatible
- apretar la placa-aguja detrás por la parte derecha hacia abajo hasta que se desnivele
- sacar la placa-aguja
- limpiar con el pincel
- colocar de nuevo la placa-aguja



#### Limpieza de la lanzadera

- interruptor principal a «0»
- sacar el enchufe de la red eléctrica
- sacar el canillero
- apretar el gatillo de desenganche hacia la izquierda
- abatir la tapa semi-circular con la tapa lanzadera negra
- sacar la lanzadera



- limpiar el carril de la lanzadera; no utilizar objetos con punta
- colocar la lanzadera, si es necesario girar el volante hasta que el carril de la lanzadera esté a la izquierda
- subir la tapa semi-circular con la tapa de la lanzadera negra, el gatillo de desenganche tiene que encajarse
- controlar girando el volante
- colocar el canillero



#### Engrase

- interruptor principal a «0»
- sacar el enchufe de la red eléctrica
- poner 1-2 gotas de aceite BERNINA en el carril de la lanzadera
- colocar el interruptor principal a «I»
- dejar marchar la máquina de coser computerizada en vacío (sin hilo) por poco tiempo
- ▶ se evita que la labor se ensucie

## Eliminar averías

Las siguientes informaciones ayudan a eliminar uno/a mismo/a posibles averías de la máquina de coser computerizada.

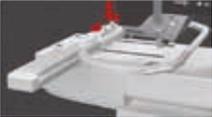
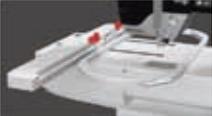
### Verificar si:

- hilo superior e inferior están enhebrados correctamente
- la aguja está colocada correctamente
- el grosor de la aguja es correcto; véase la tabla de agujas/hilos pág. 17
- la punta de la aguja y el vástago no están dañados
- la máquina de coser computerizada está limpia; si se han quitado los restos de hilos
- la lanzadera está limpia
- entre los discos de tensión del hilo y debajo del muelle del canillero se han engrapado restos de hilo

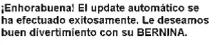
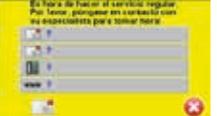
Avería	Origen	Eliminación
<b>Irregular formación del punto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– hilo superior demasiado tenso/flojo</li> <li>– aguja despuntada o torcida</li> <li>– aguja de calidad inferior</li> <li>– hilo de calidad inferior</li> <li>– relación errada entre aguja e hilo</li> <li>– mal enhebrado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• reducir/aumentar la tensión del hilo superior</li> <li>• utilizar agujas nuevas de calidad BERNINA</li> <li>• utilizar agujas nuevas de calidad BERNINA</li> <li>• utilizar hilos de calidad (Isacord, Mettler, Gütermann, etc.)</li> <li>• adaptar la aguja al grosor del hilo</li> <li>• controlar el hilo superior e inferior</li> </ul>
<b>Puntos defectuosos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– sistema de aguja errado</li> <li>– aguja despuntada o torcida</li> <li>– aguja de calidad inferior</li> <li>– aguja mal colocada</li> <li>– punta de aguja errada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizar sistema de agujas 130/705H</li> <li>• utilizar agujas nuevas de calidad BERNINA</li> <li>• utilizar agujas nuevas de calidad BERNINA</li> <li>• al colocar la aguja empujarla hasta el tope</li> <li>• adaptar la punta de la aguja a la estructura del tejido</li> </ul>
<b>Costuras defectuosas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– restos de hilo entre los discos de tensión</li> <li>– mal enhebrado</li> <li>– restos de hilo debajo del muelle del canillero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizar un material fino doblado (ningún borde exterior) y pasarlo entre los discos con movimientos de vaivén hasta limpiar la parte derecha e izquierda de los discos de tensión</li> <li>• controlar el hilo superior e inferior</li> <li>• sacar cuidadosamente los restos de hilos que están debajo del muelle</li> </ul>
<b>Hilo encastrado en el tensor del hilo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rotura del hilo superior</li> </ul> 	<p>Si en caso de rotura del hilo superior está el hilo encastrado en la zona del tensor del hilo entonces proceder de la manera siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interruptor principal a «0»</li> <li>• sacar el tornillo 1 en la tapa de la cabeza de la máquina con el destornillador Torx</li> <li>• girar la tapa de la cabeza un poco hacia la izquierda, después empujarla hacia arriba y sacarla</li> <li>• sacar los restos de hilo</li> <li>• montar la tapa de la cabeza y apretar el tornillo</li> </ul>
<b>El hilo superior se rompe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– la tensión del hilo inferior es demasiado fuerte</li> <li>– no enhebrada correctamente</li> <li>– hilo de calidad inferior o hilo viejo</li> <li>– agujero de la placa-aguja o punta de la lanzadera dañada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• reducir la tensión del hilo superior</li> <li>• controlar el hilo superior</li> <li>• utilizar hilos de calidad (Isacord, Mettler, Gütermann, etc.)</li> <li>• llevar la máquina de coser computerizada al especialista BERNINA</li> </ul>
<b>El hilo inferior se rompe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– la tensión del hilo inferior es demasiado fuerte</li> <li>– agujero de la placa-aguja cubierto de picaduras</li> <li>– aguja despuntada o torcida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aumentar la tensión del hilo superior</li> <li>• llevar la máquina de coser computerizada al especialista BERNINA</li> <li>• utilizar una aguja nueva</li> </ul>
<b>La aguja se rompe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– la aguja no está bien sujeta</li> <li>– se ha tirado de la labor</li> <li>– se ha empujado la labor de materiales gruesos</li> <li>– hilo de mala calidad con nuditos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• apretar bien el tornillo de fijación de la aguja</li> <li>• no tirar de la labor durante la costura</li> <li>• utilizar el pie prensatelas correcto para materiales gruesos (p.ej. pie prensatelas para tejanos/vaqueros núm. 8), en costuras gruesas utilizar la nivelación de altura</li> <li>• utilizar hilos de calidad (Isacord, Mettler, Gütermann, etc.)</li> </ul>

Avería	Origen	Eliminación
<b>El display no reacciona</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– los datos de calibración son errados</li> <li>– función ECO conectada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• calibrar de nuevo el display en el programa Setup</li> <li>• desconectar la función ECO</li> </ul>
<b>Ancho del punto no regulable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– regulación activa en el programa de seguridad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• desactivar regulación</li> </ul>
<b>Máquina de coser/ bordar computerizada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– no funciona o muy lentamente</li> <li>– interruptor principal a «0»</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ajustar el regulador de la velocidad</li> <li>• poner la máquina de coser computerizada una hora antes de coser en una habitación caliente</li> <li>• enchufar correctamente el enchufe</li> <li>• interruptor principal a «I»</li> <li>• llevar la máquina de coser computerizada al especialista BERNINA</li> </ul>
<b>El control del hilo superior no reacciona</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– no está activada en el programa Setup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• activar en el programa Setup</li> </ul>
<b>Fallo de update</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– no se reconoce el stick USB</li> <li>– el proceso de Update se ha bloqueado (el reloj de arena se para)</li> <li>– no reconoce los datos del Update</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizar el stick USB de BERNINA</li> <li>• sacar el stick, desconectar y conectar la máquina de coser/ bordar computerizada. Continuar el update conforme el aviso</li> <li>• no memorizar los datos del Update en un archivo</li> <li>• descompresión de datos Update</li> </ul>
<b>Luz de costura LED no funciona</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– LED defectuoso</li> <li>– desconectado en el programa Setup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• llevar la máquina de coser/bordar computerizada al especialista BERNINA</li> <li>• conectar en el programa Setup</li> </ul>

Avisos generales	Explicación	Eliminación
<b>Máquina de coser/ bordar computerizada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– anular o sobrescribir datos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• confirmar con  o interrumpir con </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– número del punto desconocido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• controlar la entrada y entrar el número nuevo</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– selección del punto no es posible en el modo de combinación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tomar otra selección</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– subir el pie prénsatelas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• subir el pie prénsatelas</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– bajar el pie prénsatelas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bajar el pie prénsatelas</li> </ul>

Avisos generales	Explicación	Eliminación
	– escamotear el arrastre	• apretar la tecla «Arrastre». El arrastre se escamotea
	– aguja errada para la placa-aguja escogida	• controlar las regulaciones en el programa de seguridad
	– la aguja no se encuentra en su punto superior	• girar el volante a mano
	– hilo superior se ha terminado	• montar una bobina de hilo superior y enhebrar
	– el motor principal no funciona	• controlar el sistema lanzadera. Quitar posibles restos de hilo en la zona de la lanzadera/del canillero
	– posición de la aguja no corresponde con el centro del bastidor	• ejecutar la calibración conforme al manual de instrucciones, página <b>49</b>
	– conectar el módulo para bordar	• conectar el módulo para bordar en la posición correcta con la máquina de coser computerizada. Enchufar el cable en la conexión correspondiente • una animación indica que se está cargando el software para bordar
		
	– ningún bastidor montado	• montar el bastidor
	– bastidor montado	• sacar el bastidor

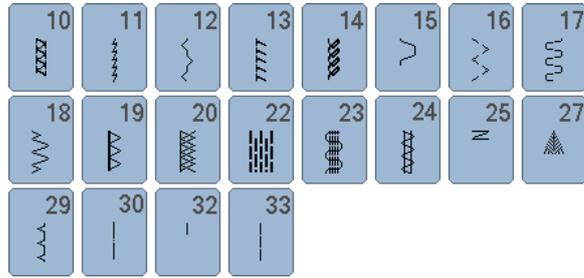
Avisos generales	Explicación	Eliminación
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mega Hoop arriba</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• colocar el Mega Hoop en la posición de arriba (1)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mega Hoop centro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• colocar el Mega Hoop en la posición de centro (2)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mega Hoop abajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• colocar el Mega Hoop en la posición de abajo (3)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- muestra de bordado se encuentra en parte fuera del bastidor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• posicionar nuevamente la muestra de bordado. La parte dentro del bastidor puede bordarse</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tamaño de la muestra de bordado demasiado grande</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• reducir el tamaño de la muestra de bordado o montar un bastidor más grande. La parte dentro del bastidor puede bordarse</li> </ul>
<p>Muy poca memoria en el USB Stick de BERNINA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- menos memoria libre en el stick USB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• anular los datos del stick USB</li> </ul>
<p>Ningunos datos personales en el USB Stick de BERNINA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ningunos datos personales en el stick USB para recuperar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• controlar si se ha enchufado el stick USB correcto y volver a arrancar la máquina de coser/bordar</li> </ul>
<p>La recuperación de los datos personales ha fallado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- los datos personales no se han memorizado en el stick USB durante el proceso de update</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• el software se ha actualizado correctamente, los datos personales no se han podido recuperar</li> </ul>
<p>Ningún USB Stick de BERNINA insertido. Verifique que durante todo el update automático esté siempre insertido el mismo USB Stick de BERNINA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- el stick USB de BERNINA no está enchufado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• enchufar el stick USB de BERNINA y no sacarlo durante el proceso de update</li> </ul>
<p>Ha fallado el update del software.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nueva versión SW no está en el stick USB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• memorizar la nueva versión SW en el stick USB de BERNINA y reiniciar el update</li> </ul>

Avisos generales	Explicación	Eliminación
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Update exitoso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• la máquina de coser/bordar computerizada está dotada con la última versión de software</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– hay que limpiar/lubricar la máquina de coser computerizada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• este aviso aparece después de unos 180'000 puntos. Cerrar el aviso después de la limpieza/de lubricar pulsando la casilla «OK». El aviso se puede anular temporalmente pulsando la casilla «ESC», pero aparece cada vez que se enchega la máquina de coser/bordar computerizada. Después de anular tres veces con «ESC» aparece la indicación de nuevo sólo después de otros 180'000 puntos</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ha llegado el momento del servicio periódico. Por favor, contactar el especialista BERNINA/establecimiento de servicio acerca de una cita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• la máquina de coser computerizada se tiene que llevar al especialista BERNINA/establecimiento de servicio para el mantenimiento. El aviso aparece después de unos 2'000'000 de puntos. Después de ejecutar el mantenimiento por el especialista BERNINA/establecimiento de servicio está el cuenta-puntos de nuevo a «0», el aviso no aparece más. El aviso puede anularse temporalmente pulsando la casilla «ESC», pero aparece otra vez con el arranque nuevo de la máquina de coser computerizada. Después de anular el aviso con «ESC» tres veces aparece la indicación después de 4'000'000 de puntos. El cumplimiento de los trabajos de limpieza y manutención garantizan el buen funcionamiento y la longevidad. El incumplimiento puede afectar la duración de utilización y restringir las condiciones de garantía. El coste de los trabajos de mantenimiento está regulado nacionalmente; su representante o establecimiento de servicio le dará información con mucho gusto</li> </ul>

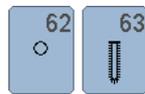
Muestra de punto

## Vista general de las muestras de punto

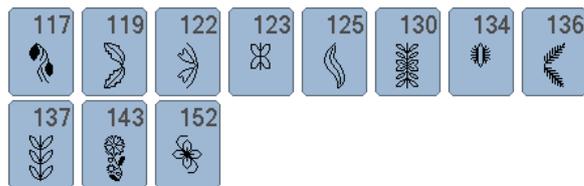
### Puntos útiles



### Ojales



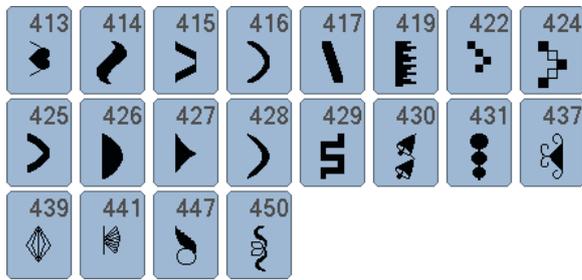
### Puntos decorativos Naturaleza



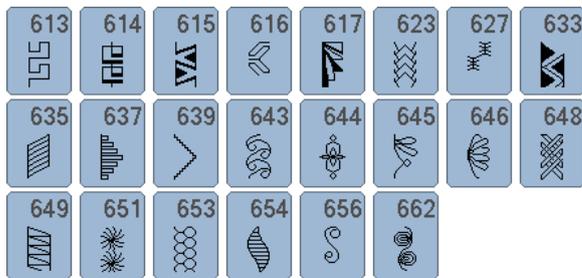
**Puntos de cruz**



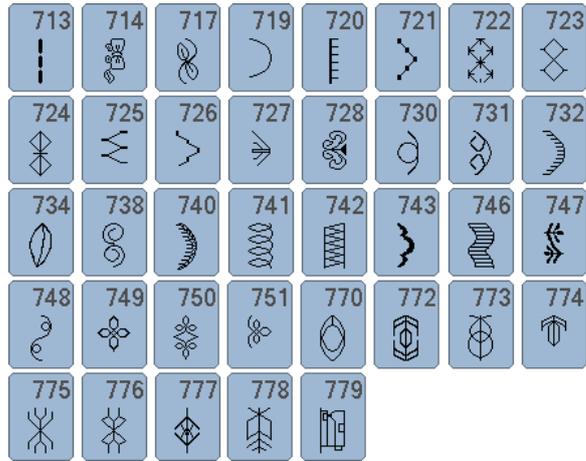
**Puntos satinados**



**Puntos geométricos**



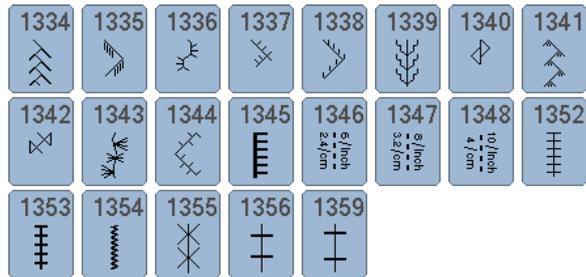
### Puntos Heirloom



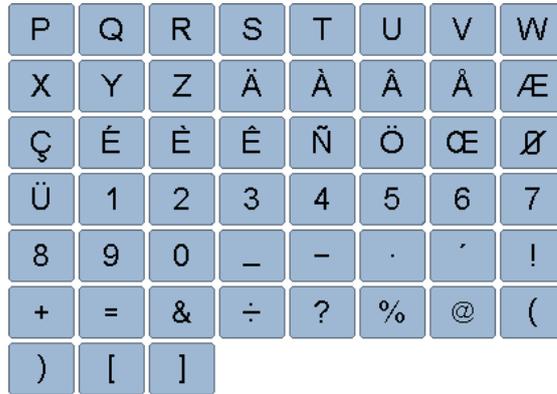
### Puntos juveniles



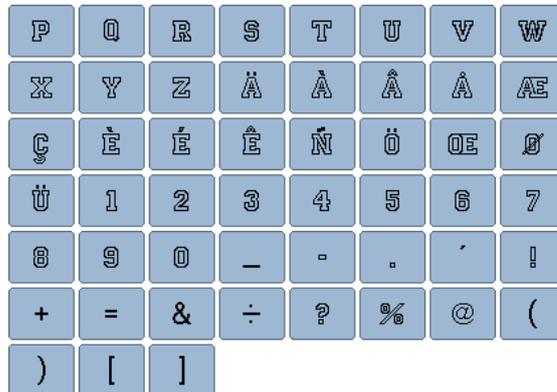
### Puntos Quilt



## Alfabetos Letra de palo



## Letra de contorno



### Letra Script



P	Q	R	S	T	U	V	W
X	Y	Z	Á	Â	Ã	Ä	Å
Ç	È	É	Ê	Ë	Ì	Í	Î
Ï	1	2	3	4	5	6	7
8	9	0	-	-	.	'	!
+	=	&	÷	?	%	@	(
)	[	]					

### Cirílico



О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х
Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э
Ю	Я	Ө	Ғ	Қ	Ң	Ө	Ұ
Ү	Һ	І	Љ	Ј	Љ	Њ	Ћ
Ќ	Ѓ	Є	ї	Ў	È	Ѓ	Ѕ
Ў	Ў	1	2	3	4	5	6
7	8	9	0	-	-	.	'
!	+	=	&	÷	?	%	@
(	)	[	]				

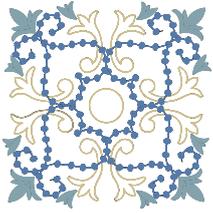
## Hiragana



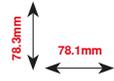
た	ち	つ	て	と	な	に	ぬ
ね	の	は	ひ	ふ	へ	ほ	ま
み	む	め	も	や	ゆ	よ	ら
り	る	れ	ろ	わ	を	ん	あ
い	う	え	お	ゃ	ゅ	ょ	っ
が	ぎ	ぐ	げ	ご	ざ	じ	ず
ぜ	ぞ	だ	ち	づ	で	ど	ば
び	ぶ	べ	ぼ	ば	び	ぶ	ぺ
ぽ	1	2	3	4	5	6	7
8	9	0	-	_	.	?	!
・	,	「	」	『	』		

## Vista general muestras de bordado

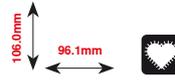
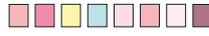
### Embellecimiento



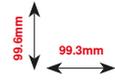
NB403



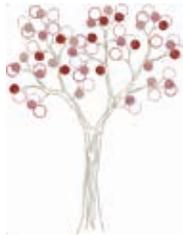
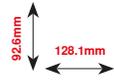
CM198\*



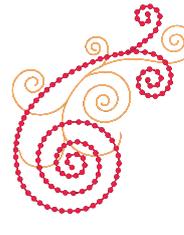
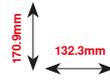
FB033



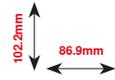
FB106



FQ871



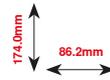
FB126



NA959\*



NB385



Puntilla libre



Bordado inglés



Flequillos



Aplicación

\* Este módulo para bordar tiene efectos especiales. Información adicional bajo [www.bernina.com/5series](http://www.bernina.com/5series)

## Quilting



**BD569**



120.6mm  
120.6mm



**12380-09**



111.6mm  
61.6mm



**12380-08**



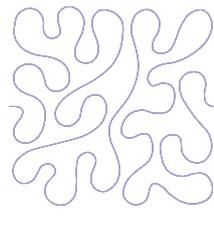
89.1mm  
89.2mm



**12380-04**



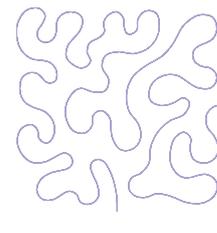
83.1mm  
89.9mm



**BD501**



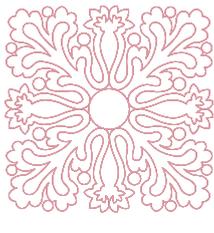
61.1mm  
63.5mm



**BD502**



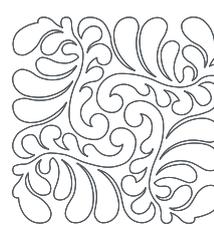
60.7mm  
61.5mm



**BD554**



109.9mm  
109.9mm



**BD837**



123.8mm  
123.6mm



**BD562**



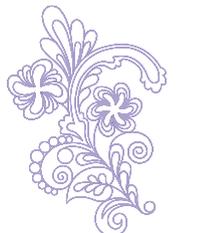
126.0mm  
63.9mm



**BD563**



89.6mm  
89.7mm



**BD568**



160.3mm  
109.5mm



**BD669**



215.4mm  
67.1mm

### Lazos



**NX696**



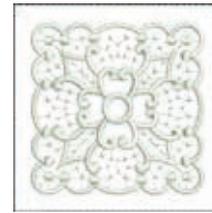
90.7mm  
91.2mm



**FB422\***



33.8mm  
52.3mm



**HG341**



63.7mm  
63.8mm



**NX957**



88.1mm  
97.9mm



**FB436**



29.2mm  
132.8mm



**FQ741**



71.1mm  
26.4mm



**BE570401**



232.0mm  
76.0mm



**NB520**



175.9mm  
26.3mm

\* Este módulo para bordar tiene efectos especiales. Información adicional bajo [www.bernina.com/5series](http://www.bernina.com/5series)

Niños



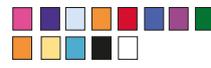
CK970



81.6mm  
84.4mm



BE790313\*



102.3mm  
98.9mm



CM348



167.1mm  
119.0mm



CM376\*



97.5mm  
100.3mm



HE456



72.5mm  
90.2mm



NA667



83.8mm  
83.8mm



CM226\*



63.1mm  
63.3mm



CK667\*



82.3mm  
99.8mm



CM362\*



113.0mm  
120.6mm

\* Este módulo para bordar tiene efectos especiales. Información adicional bajo [www.bernina.com/5series](http://www.bernina.com/5series)

### Estaciones



HG053



121.8mm  
122.1mm



12417



97.1mm  
84.3mm



BE790303



97.1mm  
84.3mm



CM426



96.0mm  
45.8mm



FQ748



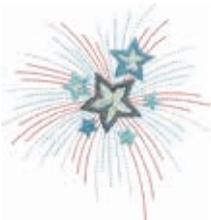
130.9mm  
80.8mm



HE543



84.2mm  
73.4mm



HG460



99.1mm  
91.8mm

### Floral



FP814



84.4mm  
88.0mm



FP246



61.8mm  
65.6mm



FQ562



156.3mm  
90.3mm



FQ722



99.6mm  
80.0mm



FQ808



142.5mm  
123.9mm



WS641



151.4mm  
72.6mm

## Alfabetos

### Swiss Block

ABC

### Anniversary

ABC

### Drifter

ABC

### Russian Textbook

АБВ

## Índice

### A

- Abrir el bastidor 125
- Accesorio 11-13
- Aguja, hilo y material 16
- Alfabetos 105-107, 167-169
- Alineación del pie prensatelas para ojal con guía de carro núm. 3A 52
- Alza-prensatelas de rodilla (FHS) 21
- Arandelas guía-hilo 11
- Averías 159
- Avisos de error 160-163

### B

- Balance 60
- Bordado de prueba 120

### C

- Calibrar el display 50
- Cambio de la aguja 25
- Cambio del canillero 24
- Cambio del pie prensatelas 27
- Colocar la canilla/enhebrar el hilo inferior 24
- Conexión del pedal de mando 20
- Consejero de costura 58
- Cordoncillo 83
- Costura de prueba 81
- Crear una combinación de muestras de puntos 112

### D

- Datos de servicio 55
- Datos del comerciante 55
- Descripción eco 61
- Devanado del hilo inferior 23

### E

- Engrase 158
- Enhebrar el hilo inferior 24, 124
- Enhebrar el hilo superior 25, 124
- Enhebrar la aguja gemela 26
- Enhebrar la aguja trilliza 26

### I

- Indicaciones de seguridad 2-3

### L

- Lengua 54
- Limpieza (Véase mantenimiento)
- Limpieza zona del arrastre 158
- Limpieza de la lanzadera 158
- Luz de costura 47

### M

- Mantenimiento 158
- Modificar la presión del pie prensatelas 30
- Modificar la regulación acústica 50
- Modificar la regulación del display 47
- Modo de combinación 112
- Montar el módulo para bordar en la máquina de coser computerizada 122
- Montar el pie prensatelas BSR 101

### O

- Ojales 80, 164

### P

- Patrón para bordar 125
- Pestañas 96
- Pie prensatelas para bordar/aguja para bordar 123
- Pies prensatelas 12
- Placa-aguja 28
- Placa-aguja para punto recto/placa-aguja CutWork (accesorio especial) 123
- Programa ayuda 59
- Protección del medio ambiente 3
- Puntos decorativos 94-97, 164-166
- Puntos Quilt 98
- Puntos útiles 62, 164

### Q

- Quilt a mano libre 99

### R

- Red 117, 124
- Regulación de base 53
- Regulaciones de control 51
- Regular la velocidad de costura 20, 48
- Regular/modificar la tensión del hilo 29, 124
- Relación correcta entre aguja e hilo 17

### S

- Selección de la muestra de punto 64
- Seleccionar el color del display 48
- Seleccionar muestra de bordado 141
- Subir/bajar el pie prensatelas 21
- Subir/bajar la aguja 20, 32

### T

- Tecla «Stop-aguja» 32
- Tutorial 56

## U

---

- Update 52

## V

---

- Versión 54
- Vista general de las muestras de punto 164-169
- Vista general muestras de bordado 170-174

**Texto**

Herbert Stolz/Susanne Ribí

**Ilustraciones**

[www.sculpt.ch](http://www.sculpt.ch)

**Fotografías**

Patrice Heilmann, Winterthur

**Apartados, Layout, DTP**

Susanne Ribí

**Copyright**

2015 BERNINA International SA, CH-Steckborn

