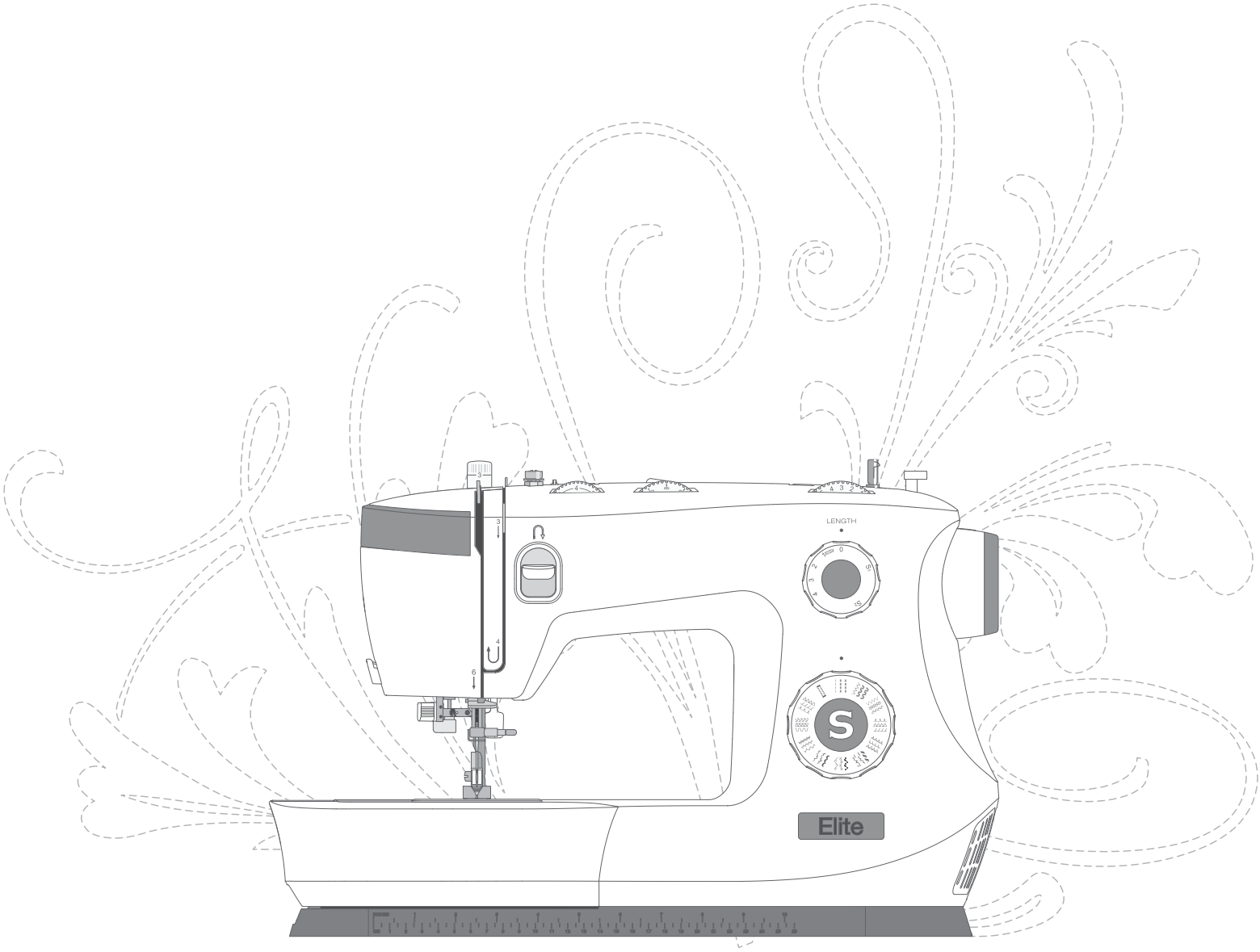
GEBRAUCHSANLEITUNG

ME457



SINGER®

Diese Haushaltsnähmaschine wurde im Einklang mit IEC/EN 60335-2-28 und UL1594 entwickelt und konstruiert.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Bei der Verwendung von elektrischen Geräten sind stets die grundlegenden Sicherheitsvorkehrungen zu beachten. Zusätzlich gilt: Lesen Sie die Gebrauchsanleitung für diese Haushaltsnähmaschine vor der erstmaligen Benutzung aufmerksam durch. Bewahren Sie die Anleitung an einem geeigneten Platz in der Nähe der Maschine auf. Denken Sie bei einer Übergabe der Maschine an Dritte daran, die Anleitung mit auszuhändigen.

VORSICHT! ZUR VERMEIDUNG VON STROMSCHLÄGEN:

- Eine Nähmaschine darf niemals unbeaufsichtigt gelassen werden, wenn sie an die Stromversorgung angeschlossen ist. Ziehen Sie vor dem Reinigen, dem Abnehmen von Abdeckungen, vor Schmierarbeiten oder der Durchführung von in dieser Gebrauchsanleitung beschriebenen Wartungseinstellungen immer den Netzstecker der Nähmaschine.

WARNUNG! ZUR VERMEIDUNG VON VERBRENNUNGEN, BRÄNDEN, STROMSCHLÄGEN ODER VERLETZUNGEN:

- Dies ist kein Kinderspielzeug. Erhöhte Vorsicht ist geboten, wenn die Nähmaschine von oder in der Nähe von Kindern verwendet wird.
- Die Nähmaschine darf nur für die in dieser Gebrauchsanleitung beschriebenen Zwecke verwendet werden. Verwenden Sie ausschließlich das vom Hersteller empfohlene und in dieser Gebrauchsanleitung aufgelistete Zubehör.
- Benutzen Sie die Nähmaschine nicht, wenn das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt ist, die Nähmaschine nicht richtig funktioniert, sie zu Boden oder ins Wasser gefallen ist oder in irgendeiner Art und Weise beschädigt wurde. Im Falle von Beschädigungen lassen Sie die Nähmaschine von einem autorisierten Kundendienst in Ihrer Nähe untersuchen, reparieren und elektrisch oder mechanisch einstellen.
- Bei der Benutzung der Nähmaschine ist darauf zu achten, dass die Lüftungsschlitze nicht abgedeckt sind. Halten Sie außerdem die Lüftungsschlitze der Nähmaschine und des Fußanlassers frei von Fusseln, Staub oder herabhängenden Stoffen.
- Bewegliche Teile nicht berühren. Besondere Vorsicht ist im Bereich der Nähmaschinennadel geboten.
- Verwenden Sie immer die korrekte Stichplatte. Bei Verwendung der falschen Stichplatte kann die Nadel brechen.
- Keine verbogenen Nähnadeln verwenden.
- Während des Nähvorgangs den Stoff weder ziehen noch schieben. Die Nadel kann sich sonst verbiegen oder brechen.
- Schutzbrille tragen.
- Schalten Sie für Arbeiten im Nadelbereich, wie Einfädeln der Nadel, Wechseln der Nadel, Einfädeln des Unterfadens oder Wechseln des Nähfußes usw., immer zuerst die Nähmaschine aus („O“).
- Keine Gegenstände in die Öffnungen stecken oder fallen lassen.
- Nicht im Freien benutzen.
- Die Nähmaschine nicht in Räumen verwenden, in denen Produkte mit Aerosolen (Sprays) verwendet werden oder Sauerstoff zugeführt wird.
- Stellen Sie zuerst alle Schalter auf „O“, bevor Sie den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

- Den Stecker niemals am Kabel aus der Steckdose ziehen. Beim Herausziehen stets den Stecker ergreifen.
- Mit dem Fußanlasser wird die Maschine bedient. Achten Sie darauf, dass keine Objekte darauf liegen/stehen.
- Benutzen Sie die Nähmaschine nicht, wenn sie nass ist.
- Eine defekte oder beschädigte LED-Lampe muss, zur Vermeidung von Gefahren, vom Hersteller, dessen Kundendienst oder einer gleichermaßen qualifizierten Person ausgetauscht werden.
- Das Stromkabel des Fußanlassers kann nicht ausgetauscht werden. Bei einem beschädigten Stromkabel ist der Fußanlasser zu entsorgen.
- Diese Nähmaschine ist doppelt isoliert. Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile. Siehe Hinweise für die Wartung von doppelt isolierten Geräten.

DIESE SICHERHEITSHINWEISE GUT AUFBE-WAHRENNUR FÜR EUROPA:

NUR FÜR EUROPA:

Dieses Gerät kann von Kindern ab einem Alter von 13 Jahren und Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnisse verwendet werden, wenn diese unter Aufsicht stehen oder Anweisungen zum sicheren Gebrauch des Geräts erhalten haben und die damit verbundenen Gefahren verstehen. Das Gerät ist kein Kinderspielzeug. Reinigungs- und Instandhaltungsarbeiten dürfen von Kindern nur unter Aufsicht durchgeführt werden.

Die Maschine darf nur mit einem Fußanlasser Typ FC-2902D (Bereich 220–240) / 4C-326G (Bereich 230~) von Wakaho Electric lnd. Co., Ltd. (Vietnam) betrieben werden

FÜR LÄNDER AUSSERHALB EUROPAS:

Diese Nähmaschine ist nicht für die Verwendung durch Personen mit reduzierten physischen, sensorischen bzw. mentalen Fähigkeiten oder fehlender Erfahrung und Kenntnis vorgesehen (einschließlich Kinder), es sei denn, sie werden beim Gebrauch der Nähmaschine von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt oder angeleitet. Kinder sind zu beaufsichtigen um sicherzustellen, dass sie nicht mit der Nähmaschine spielen.

Die Maschine darf nur mit einem Fußanlasser Typ FC-2902D (Bereich 220–240) / 4C-326G (Bereich 230~) von Wakaho Electric lnd. Co., Ltd. (Vietnam) betrieben werden

WARTUNG VON DOPPELT ISOLIERTEN GERÄTEN

Ein doppelt isoliertes Gerät ist nicht geerdet, sondern hat zwei Isoliersysteme. Ein doppelt isoliertes Gerät hat weder eine Erdung, noch sollte eine Erdung nachträglich hinzugefügt werden. Die Wartung eines doppelt isolierten Geräts erfordert besondere Pflege und Kenntnis des Systems und sollte ausschließlich von qualifiziertem Servicepersonal vorgenommen werden. Die Ersatzteile für ein doppelt isoliertes Gerät müssen mit den Teilen im Gerät identisch sein. Ein doppelt isoliertes Gerät ist mit der Aufschrift DOPPELTE ISOLIERUNG (DOUBLE INSULATION) oder DOPPELT ISOLIERT (DOUBLE INSULATED) gekennzeichnet.

INHALT

EINLEITUNG 1
Verwendungszweck 1
Maschinenübersicht 1
Übersicht Nadelbereich 2
Maschinenoberseite 2
Übersicht Zubehör 3
Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör (ohne Abbildung) 3
Nähfüße 4
Optionales Zubehör 4
Stichübersicht 5
Nutzstiche 5
Dekostiche 5

VORBEREITUNGEN 6
Maschine auspacken 6
Netzanschluss 6
Maschine nach dem Nähen verstauen 6
Freiarm/Abnehmbares Zubehörfach 7
Nähfußheber 7
Fadenabschneider 7
Garnrollenstift 8
Aufspulen 9
Spule einsetzen 9
Maschine einfädeln 10
Nadeleinfädler 11
Nadeln 11
Nadel wechseln 12
Fadenspannung 13
Ohne Transporteur nähen 13
Nähfußdruck 13
Nähfuß wechseln 14
Kanten-/Quiltführung anbringen 14

MASCHINE BEDIENEN 15
Stich wählen 15
Graue Stichmuster nähen 15
Blaue oder rote Stichmuster nähen 15
Stichbreiten- und Stichlängenrad 16
Stellrad für drei Nadelposition 16
Rückwärtsnähen 16

NÄHEN 17
Nähgrundlagen 17
Erste Nähschritte – Geradstich 17
Nährichtung ändern 18
Nähvorgang abschließen 18
Verstärkter Geradstich 18
Mehrfacher Zickzackstich 19
Stretchoverlockstich 19
Geschlossener Overlockstich 20
Blindstiche 20
Stopfen und Flicken 21
Große Löcher ausbessern 21
Risse stopfen 21
Einstufiges Knopfloch 22
Reißverschlüsse einnähen 23

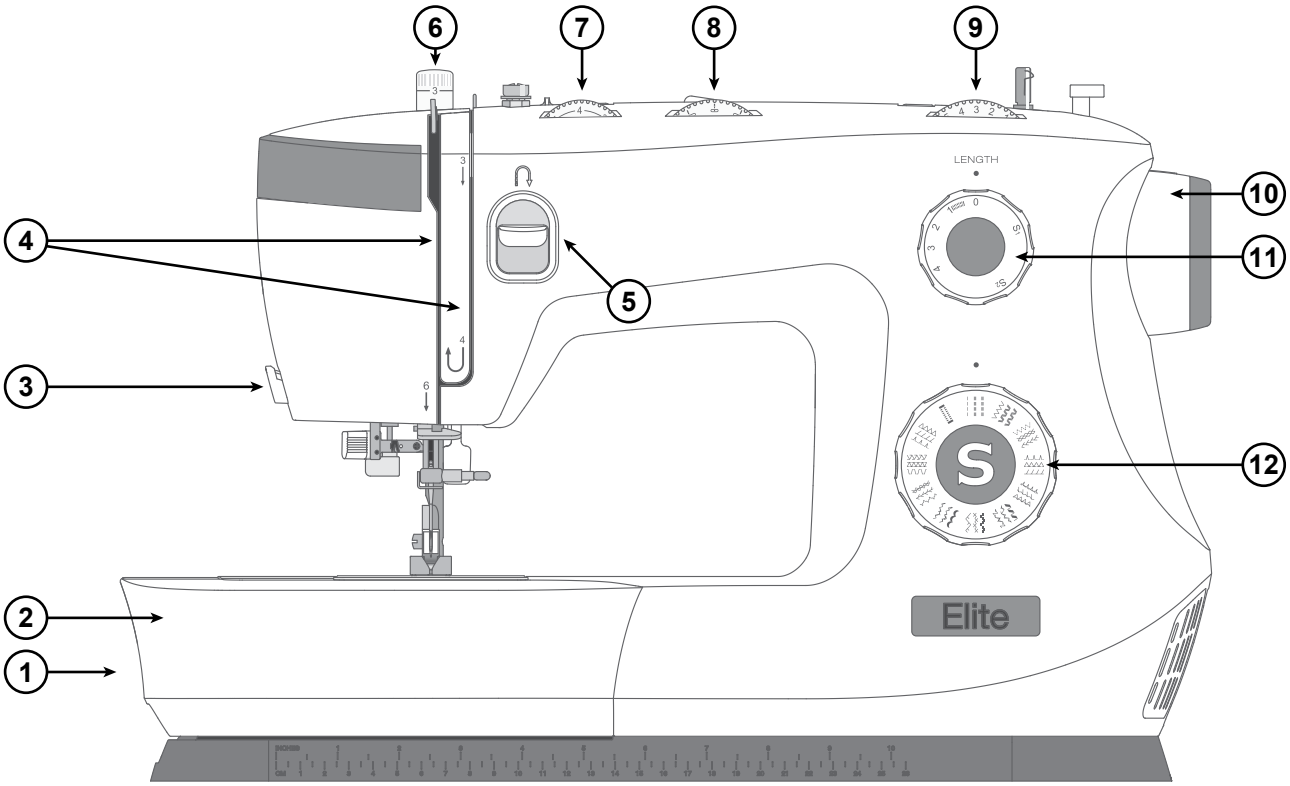
INSTANDHALTUNG 24
Maschine reinigen 24
Reinigung des Spulenbereichs 24
Bereich unterhalb der Spule reinigen 24
Fehlerbehebung 25

EINLEITUNG

Verwendungszweck

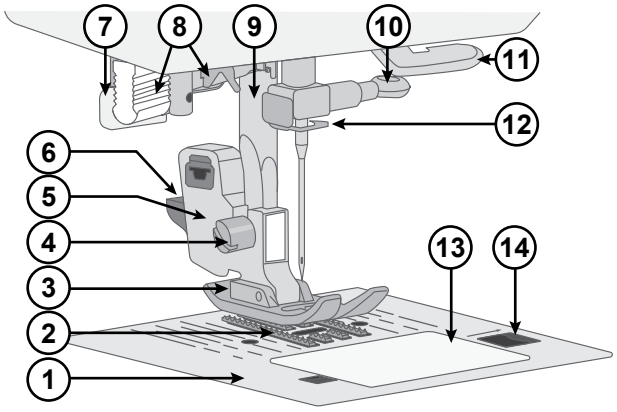
In dieser Anleitung wird die optimale Nutzung und Wartung beschrieben. Dieses Produkt ist nicht für den industriellen oder gewerblichen Einsatz vorgesehen.
Zusätzliche Hilfe erhalten Sie im Internet unter www.singerdeutschland.de

Überblick



1. **Transporteurhebel** – durch seitliches Verschieben lässt sich der Transporteur (de)aktivieren. Er befindet sich auf der Rückseite des Freiarms.
2. **Zubehörfach/Freiarm** – bietet eine flache Unterlage beim Nähen und Platz zum Aufbewahren Ihres Zubehörs. Den Freiarm können Sie verwenden, indem Sie einfach das Zubehörfach abnehmen. Er erleichtert das Nähen von z. B. Hosensäumen und Ärmeln.
3. **Fadenabschneider** – mit ihm durchtrennen Sie bequem Ober- und Unterfaden am Ende einer Naht.
4. **Einfädelschlitze** – Einfädelwege mit Spannungsscheiben und Fadengeber.
5. **Hebel zum Rückwärtsnähen** – kehrt die Nährichtung um, z. B. um den Anfang oder das Ende einer Naht zu vernähen.
6. **Nähfußdruck** – regelt den Druck des Nähfußes auf den Stoff.
7. **Stellrad Fadenspannung** – zum Einstellen der gewünschten Fadenspannung für Stich, Garn und Stoff.
8. **Stellrad für drei Nadelpositionen** – **die Nadelposition lässt sich nach Wunsch einstellen (siehe S. 16).**
9. **Stichbreitenrad** – zum Einstellen der Stichbreite. Die Stiche werden damit schmaler oder breiter (siehe Seite 16).
10. **Handrad** – hiermit können Sie die Bewegung der Nadel sowie den Fadengeber von Hand steuern.
11. **Stichlängenrad** – zum Einstellen der Stichlänge. Die Stiche werden je nach Wunsch kürzer oder länger. Auch die Einstellung von dehnbaren Zickzackstichen erfolgt über dieses Stellrad (siehe Seite 16).
12. **Stichwählrad** – zum Auswählen von Stichmustern und Knopflocheinstellungen (siehe S. 15).

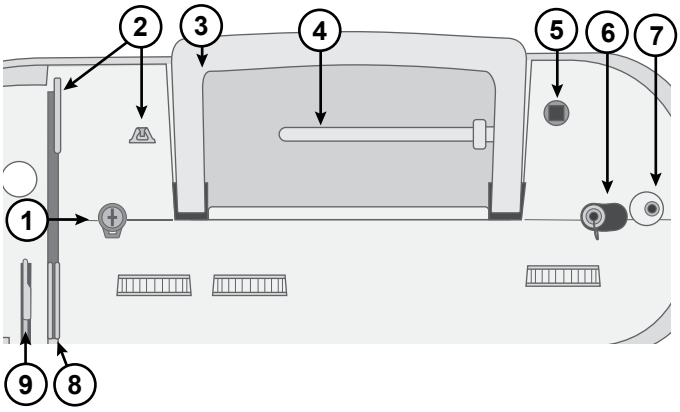
Übersicht Nadelbereich



1. **Stichplatte** — bietet um den Nähfuß herum eine flache Unterlage zum Nähen. Führungslinien markieren verschiedene Nahtzugaben zur Orientierungshilfe beim Nähen.
2. **Transporteur** – transportiert den Stoff beim Nähen unter dem Nähfuß.
3. **Nähfuß** – drückt den Stoff gegen den Transporteur und transportiert ihn so beim Nähen.
4. **Nähfußhalterschraube** – durch Lösen der Schraube lässt sich der Nähfußhalter entfernen.
5. **Nähfußhalter** – hält den Nähfuß an seinem Platz.
6. **Nähfußlösetaste** – beim Betätigen dieser Taste wird der Nähfuß vom Halter gelöst.
7. **Knopflochhebel** – zum Nähen von Knopflöchern.
8. **Integrierter Nadeleinfädler** – zum schnellen und einfachen Einfädeln der Nadel.
9. **Nähfußstange** – hieran ist der Nähfußhalter befestigt.
10. **Nadelhalterschraube** – sichert die Nadel.
11. **Fadenführung** – unterstützt das korrekte Abrollen des Fadens beim Nähen.
12. **Oberfadenführung** – unterstützt das korrekte Abrollen des Fadens beim Nähen.
13. **Spulenabdeckung** – schützt die Spule beim Nähen.
14. **Entriegelungsknopf für die Spulenabdeckung** – durch Drücken öffnet sich die Spulenabdeckung.

Maschinenoberseite

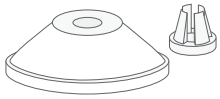
1. Spannungsscheibe Spulen
2. Fadenführungen
3. Griff
4. Garnrollenstift
5. Bohrung für zusätzlichen Garnrollenstift
6. Spuler
7. Spulenstopper
8. Fadenspannungsscheiben
9. Fadengeber



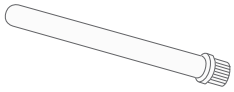
Übersicht Zubehör

4 Spulen – verwenden Sie ausschließlich transparente Spulen, die denen aus dem Lieferumfang der Maschine entsprechen (transparente Spulen der Klasse 15 von SINGER®). Eine der Spulen ist bei Lieferung bereits in die Maschine eingesetzt.

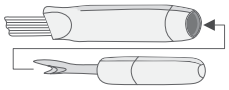
Filzscheibe – als Polster für die Garnrolle auf dem zusätzlichen Garnrollenstift.



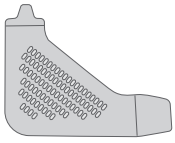
Garnrollenführungsscheibe – zwei Größen (klein und groß) für unterschiedliche Garnrollenarten.



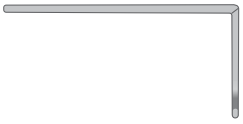
Zusätzlicher Garnrollenstift – für das Nähen mit großen Garnrollen sowie zur Verwendung von Spezialgarnen.



Pinsel und Nahttrenner – Pinsel zum Entfernen von Fusseln und Nahttrenner zum Öffnen von Nähten.



L-Griff-Schraubendreher – zum Lösen von Stichplatte, Nähfußhalter und Nadelschraube.

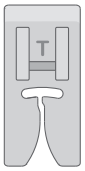


Kanten-/Quiltführung – zum Nähen gerader und präziser Nähte, z. B. beim Quilten. Führen Sie die Führung in den Schlitz hinten am Nähfußhalter ein. Passen Sie die Position an Ihr Projekt an.

Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör (ohne Abbildung)

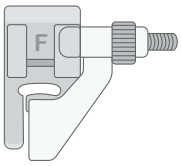
- Nadeln
- Fußanlasser
- Netzkabel

Nähfüße

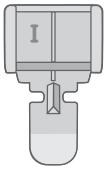


Standardnähfuß (T)
(ist bei Lieferung der Maschine eingesetzt)

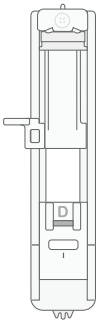
Dieser Nähfuß eignet sich für allgemeine Nähtechniken auf den meisten Stoffarten. Die Unterseite dieses Nähfußes ist flach, sodass der Stoff beim Nähen sicher gegen den Transporteur gepresst wird. Dank seiner breiten Öffnung kann sich die Nadel bei Bedarf von einer Seite zur anderen bewegen, z. B. bei Zickzackstichen.



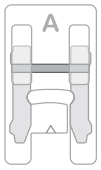
Blindstichfuß (F)
Der Blindstichfuß wird zum Nähen von nicht sichtbaren Nähten an Kleidung und Heimdeko verwendet. Er hat eine verstellbare Führung mit einer Verlängerung im vorderen Bereich. Hiermit wird der umgelegte Saum beim Nähen geführt.



Reißverschlussfuß (I)
Dieser Nähfuß ist speziell zum Einnähen von Reißverschlüssen geeignet. Befestigen Sie ihn dafür links oder rechts am Nähfußhalter – je nachdem, welche Seite des Reißverschlusses Sie nähen. Mit dem Reißverschlussfuß können Sie außerdem Paspeln gestalten und annähen.



Einstufiger Knopflochfuß (D)
Mit diesem Nähfuß nähen Sie Knopflöcher in der perfekten Größe für Ihre Knöpfe. Über eine Aussparung am hinterem Ende des Knopflochfußes lässt sich die Größe des Knopflochs einstellen. Das Knopfloch wird automatisch nach der eingegebenen Knopfgröße genäht.



Satinstichfuß (A)
Der Satinstichfuß eignet sich für Satinstiche und andere dichtere Zierstiche. Er hat an der Unterseite eine Aussparung, durch die sich dichte Stiche ganz einfach unter dem Nähfuß transportieren lassen.

Optionales Zubehör

Für Ihre Maschine ist noch mehr optionales Zubehör erhältlich. Wenden Sie sich für mehr Informationen gern an Ihren SINGER® Fachhändler.

Stichübersicht

Nutzstiche

Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Stiche sind Nutzstiche, die hauptsächlich für Nutznähte verwendet werden. Wählen Sie zum Nähen eine Fadenspannung zwischen 3 und 5. Probieren Sie jeden Stich immer erst auf einem Stoffrest aus und passen Sie die Fadenspannung entsprechend an.

			Anwendung
	Geradstich mit Nadelposition Mitte		Der gängigste Stich beim Nähen. Er wird vor allem dafür verwendet, zwei Stoffstücke zusammenzunähen.
	Verstärkter Geradstich		Ist auf elastischen Strickstoffen wesentlich stabiler als ein normaler Geradstich, da er den Stoff dreimal sichert: vorwärts, rückwärts und wieder vorwärts. Er eignet sich besonders zur Verstärkung von Nähten an Sportkleidung sowie für Nähte mit Rundungen, die stabil sein müssen.
	Zickzackstich		Ein sehr vielseitiger Stich für dekoratives Nähen und Applikationen sowie für das Anbringen von Verzierungen und mehr.
	Mehrfacher Zickzackstich		Zum Versäubern von Nahtzugaben, um ein Ausfransen des Stoffes zu verhindern. Beim Versäubern von Schnittkanten sorgen die kürzeren Stiche dafür, dass der Stoff flacher liegt als beim normalen Zickzackstich. Der mehrfache Zickzackstich eignet sich außerdem zum Ausbessern und zum Nähen auf Gummibänder.
	Overlockstich		Zum Zusammennähen und gleichzeitigen Versäubern. Für normale und normale/dicke elastische Stoffe.
	Blind-stich		Zum Nähen von Säumen, die auf der rechten Seite des Stoffes praktisch nicht zu sehen sind. Er eignet sich gut für Röcke, Kleider, Hosen, Vorhänge usw. aus unelastischen, dickeren Stoffen.
	Elastischer Blindstich		Zum Nähen von Säumen, die auf der rechten Seite des Stoffes praktisch nicht zu sehen sind. Dieser Stich eignet sich gut für Kleidungsstücke und andere Projekte aus elastischen Strickstoffen.
	Offener Over-lockstich		Zum Zusammennähen und gleichzeitigen Versäubern. Für normale und dicke elastische Stoffe.
	Geschlossener Overlockstich		Für dekorative Säume und überlappende Nähte, Gürtel und Bänder. Für normale/dicke elastische Stoffe.
	Wabenstich		Für elastische Einsätze, Ziernähte, Smokeffekte, Couching und zum Säumen.
	Knopfloch		Versehen Sie Heimdeko, Kleidungsstücke, Handarbeiten usw. mit Knopflöchern.

Dekorative Zierstiche

Auf Ihrer Maschine stehen auch Zierstiche zur Verfügung. Die nicht in der vorherigen Tabelle aufgeführten Stiche sind Zierstiche. Beim Nähen von Zierstichen sollten Sie den Stoff immer mit Vlies unterlegen, um ein besseres Stichbild zu erhalten. Wählen Sie eine Fadenspannung zwischen 3 und 5. Probieren Sie jeden Stich immer erst auf einem Stoffrest aus und passen Sie die Fadenspannung entsprechend an.

VORBEREITUNGEN

Maschine auspacken

1. Stellen Sie den Karton auf eine stabile, ebene Unterlage. Heben Sie die Maschine aus dem Karton und entfernen Sie die äußere Verpackung.
2. Entfernen Sie das äußere Verpackungsmaterial und die Kunststofffolie.
3. Wischen Sie die Maschine mit einem trockenen Tuch ab, um Fusseln und/oder überschüssiges Öl um den Nadelbereich zu entfernen.

Hinweis: Ihre Nähmaschine wurde so entwickelt, dass sie bei normaler Zimmertemperatur das beste Stichergebnis erzielt. Extrem hohe oder niedrige Temperaturen können sich negativ auf das Nähergebnis auswirken.

Netzanschluss

Der Fußanlasser und das Netzkabel befinden sich beim Zubehör.

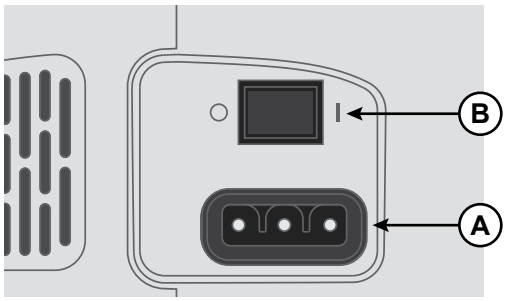
Hinweis: Sollten Sie sich nicht sicher sein, wie die Nähmaschine an eine Stromquelle anzuschließen ist, wenden Sie sich an einen qualifizierten Elektriker. Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, wenn die Nähmaschine nicht verwendet wird.

Rechts unten an der Nähmaschine finden Sie die Anschlussbuchsen und den Hauptschalter.

1. Schließen Sie das Netzkabel an den hinteren Anschluss (A) rechts unten an der Maschine an. Stecken Sie den Netzstecker in eine Wandsteckdose.
2. Stellen Sie den Hauptschalter (B) auf „I“, um Strom und Licht einzuschalten.

Die Nähgeschwindigkeit wird durch Betätigen des Fußanlassers gesteuert.

Hinweis: Nach dem Ausschalten der Maschine kann noch Reststrom in der Maschine verbleiben. Daher ist es möglich, dass die Lampe noch ein paar Sekunden leuchtet, bis dieser Reststrom verbraucht ist. Dies ist bei energieeffizienten Geräten nicht ungewöhnlich.



Für die USA und Kanada
Diese Nähmaschine ist mit einem gepolten Stecker ausgestattet (ein Stift ist breiter als der andere). Um Stromschläge zu vermeiden, passt dieser Stecker nur in einer Richtung in eine gepolte Steckdose. Falls der Stecker nicht in die Steckdose passt, drehen Sie ihn einfach um. Passt der Stecker nach wie vor nicht in die Steckdose, muss ein qualifizierter Elektriker eine geeignete Steckdose installieren. Nehmen Sie am Stecker keinerlei Änderungen vor.

Maschine nach dem Nähen verstauen

1. Schalten Sie den Hauptschalter aus. Nach dem Ausschalten kann sich noch Reststrom in der Maschine befinden. Daher ist es möglich, dass die Lampe noch ein paar Sekunden leuchtet, bis dieser Reststrom verbraucht ist. Dies ist bei energieeffizienten Geräten nicht ungewöhnlich.
2. Ziehen Sie das Kabel erst aus der Steckdose und dann aus der Maschine.
3. Zur Aufbewahrung können Sie das Kabel einfach um den Fußanlasser wickeln.
4. Bewahren Sie alles Zubehör im Zubehörfach auf. Schieben Sie das Zubehörfach auf den Freiarm auf.
5. Legen Sie den Fußanlasser mitsamt Kabel in die Aussparung auf dem Freiarm.
6. Setzen Sie die Schutzhaube zum Schutz gegen Staub und Fusseln auf die Maschine.

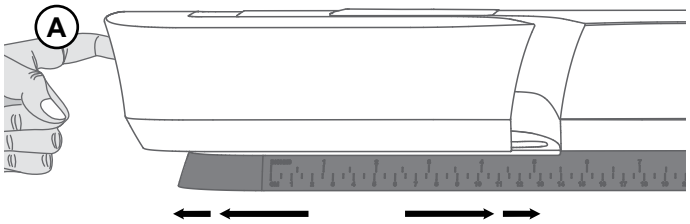
Freiarm/Abnehmbares Zubehörfach

Verwahren Sie Nähfüße, Nadeln, Spulen und sonstiges Zubehör im praktischen Zubehörfach, sodass Sie es immer zur Hand haben.

Wenn das Zubehörfach eingesetzt ist, haben Sie eine größere, ebene Arbeitsfläche.

Der Freiarm erleichtert das Nähen von Hosenbeinen und Ärmeln. Zur Verwendung des Freiarms muss das Zubehörfach abgenommen werden. Ein Haken sichert das Zubehörfach, wenn es an der Nähmaschine angebracht ist. Sie nehmen das Zubehörfach ab, indem Sie es nach links schieben.

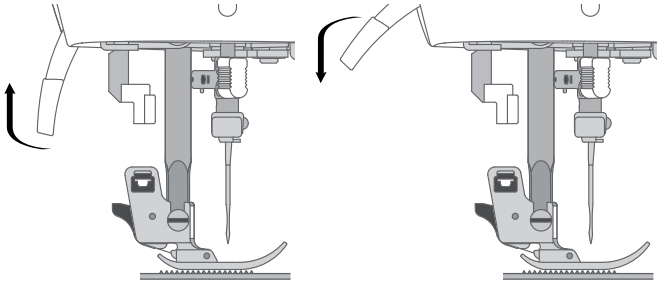
Zum Abnehmen des Zubehörfachs von der Maschine öffnen Sie einfach die Tür, indem Sie einen Finger in die Aussparung links am Zubehörfach (A) stecken und das Fach vorsichtig herausziehen. Schließen Sie die Tür wieder sorgfältig, nachdem Sie das Fach zurück in die Maschine eingesetzt haben.



Nähfußheber

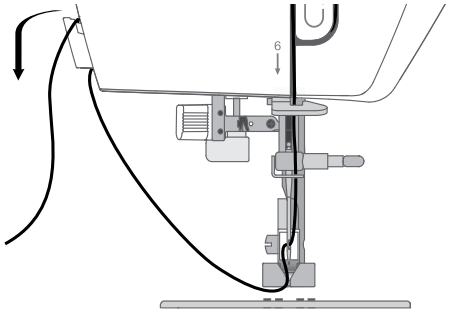
Der Nähfußhebel befindet sich hinten am Nähmaschinenkopf. Damit können Sie den Nähfuß anheben und absenken. Beim Einfädeln muss er sich in der oberen Stellung befinden, zum Nähen in der unteren.

Wenn Sie den Nähfußhebel anheben und dann weiter nach oben schieben, wird der Nähfuß in eine besonders hohe Stellung gebracht, sodass sich selbst sehr voluminöses Nähgut darunterlegen lässt.



Fadenabschneider

Zur Verwendung des Fadenabschneiders ziehen Sie den Faden von hinten nach vorne, siehe Abbildung. Die Fadenenden sind dann so lang, dass sie beim erneuten Nähbeginn nicht aus dem Nadelöhr gezogen werden.



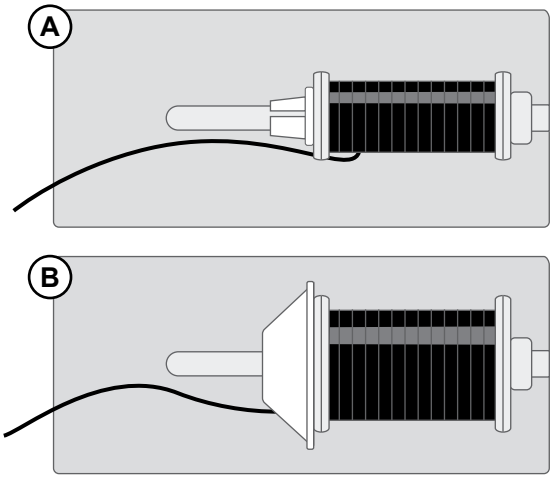
Garnrollenstift

Die Maschine hat zwei Garnrollenstifte: einen Hauptgarnrollenstift und einen zusätzlichen Garnrollenstift. Die Garnrollenstifte sind für verschiedene Garntypen geeignet. Der Hauptgarnrollenstift kann waagerecht (mit von der festsitzenden Garnrolle ablaufendem Faden) und der zusätzliche Garnrollenstift senkrecht (mit sich drehender Garnrolle) verwendet werden. Die waagerechte Position wird für normale Garne verwendet, die senkrechte Position für große Garnrollen oder Spezialgarne.

Hauptgarnrollenstift

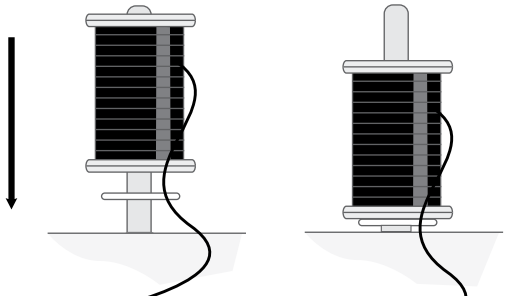
Setzen Sie die Garnrolle auf den Hauptgarnrollenstift. Achten Sie darauf, dass der Faden gegen den Uhrzeigersinn abläuft, und schieben Sie eine Garnrollenführungsscheibe auf. Wählen Sie eine Garnrollenführungsscheibe, die einen etwas größeren Durchmesser als die Garnrolle hat. Bei kleinen Garnrollen (A) setzen Sie die kleine Garnrollenführungsscheibe vor die Garnrolle. Bei großen Garnrollen (B) setzen Sie die große Garnrollenführungsscheibe vor die Garnrolle. Die flache Seite der Führungsscheibe muss fest an der Garnrolle anliegen. Zwischen Führungsscheibe und Garnrolle darf kein Spiel bestehen.

Hinweis: Nicht alle Garnrollen von allen Herstellern sind gleich. Sollten Sie Probleme mit dem Garn haben, drehen Sie es in die andere Richtung oder verwenden Sie die senkrechte Position.

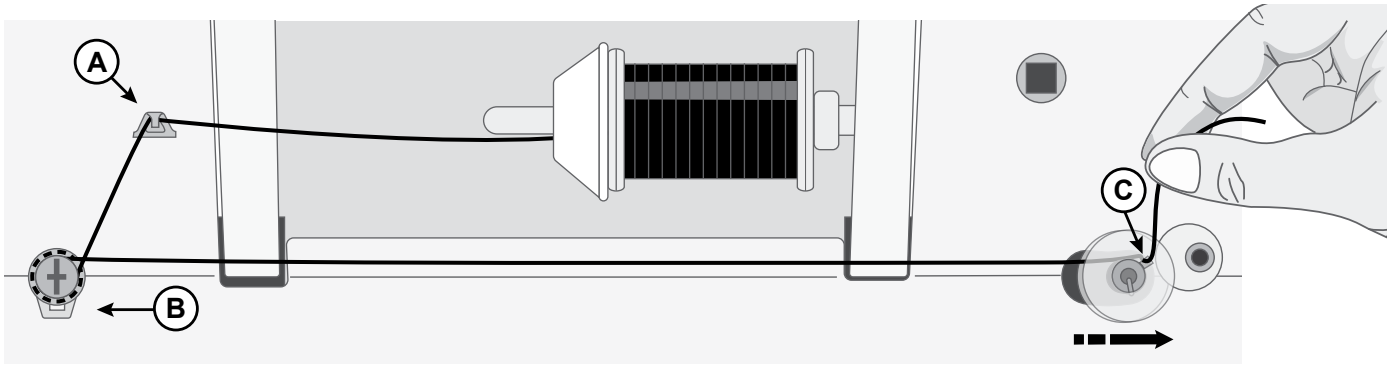


Zusätzlicher Garnrollenstift

Der zusätzliche Garnrollenstift wird zum Aufspulen von einer zweiten Garnrolle verwendet, oder beim Nähen mit großen Garnrollen bzw. Spezialgarnen. Setzen Sie den zusätzlichen Garnrollenstift in die dafür vorgesehene Bohrung oben an der Maschine ein. Legen Sie eine Filzscheibe unter die Garnrolle. Dies verhindert ein zu schnelles Abrollen des Fadens. Setzen Sie die Garnrollenführungsscheibe nicht auf den Garnrollenstift, da dies die Garnrolle am Drehen hindern würde.



Aufspulen



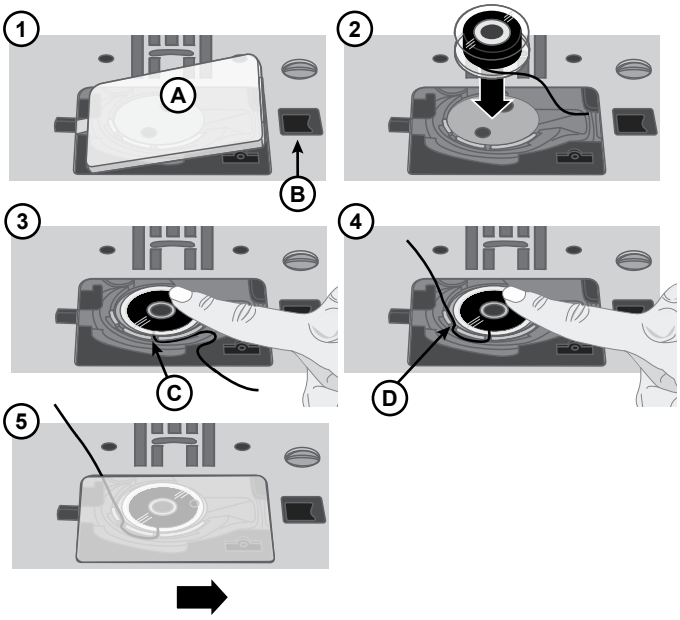
1. Setzen Sie die Garnrolle auf den Garnrollenhalter. Schieben Sie die Garnrollenführungsscheibe fest auf die Garnrolle auf.
2. Ziehen Sie den Faden von vorne nach hinten in die Fadenführung (A). Legen Sie den Faden im Uhrzeigersinn um die Spannungsscheibe zum Spulen. Achten Sie darauf, dass sich der Faden genau zwischen den Scheiben einpasst.
3. Fädeln Sie durch die Öffnung in der Spule (C) von innen nach außen.
4. Setzen Sie die Spule auf den Spuler auf. Stellen Sie sicher, dass die Spule fest nach unten gedrückt wird.
5. Schieben Sie den Spuler nach rechts. Halten Sie das Fadenende fest und betätigen Sie den Fußanlasser, um den Spulvorgang zu beginnen.
   Nehmen Sie den Fuß nach ein paar Umdrehungen vom Fußanlasser, um mit dem Spulen anzuhalten. Schneiden Sie das überschüssige Fadenende direkt über der Spule ab. Betätigen Sie den Fußanlasser, um mit dem Spulen fortzufahren. Wenn die Spule voll ist, wird der Spulvorgang erst verlangsamt und dann automatisch angehalten.
6. Schieben Sie den Spuler nach links. Entfernen Sie die Spule und durchtrennen Sie den Faden.

Hinweis: Wird der Spuler nach rechts geschoben, wird auf der Maschine das Nähen blockiert. Achten Sie daher darauf, den Spuler vor dem Nähen wieder in die Nähposition (links) zu schieben.

Spule einsetzen

Hinweis: Achten Sie vor dem Einsetzen bzw. Entfernen von Spulen darauf, dass die Nadel vollständig angehoben und die Maschine ausgeschaltet ist.

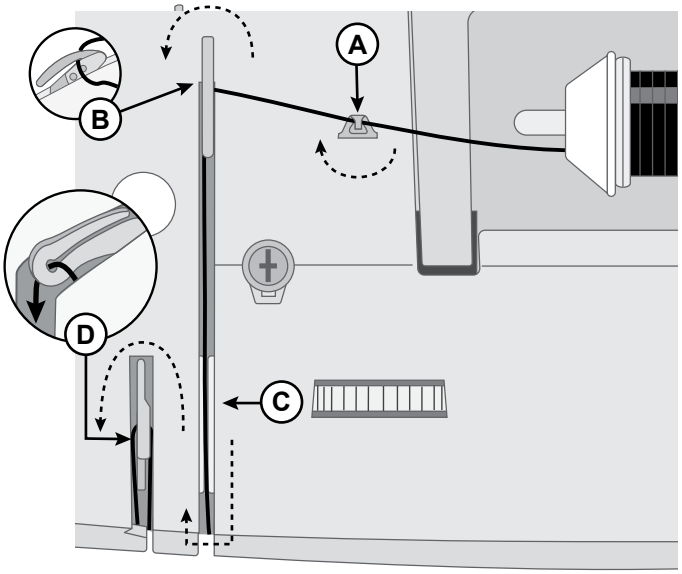
1. Entfernen Sie die Spulenabdeckung (A), indem Sie den kleinen Knopf (B) rechts davon nach rechts schieben und die Abdeckung herausnehmen.
2. Setzen Sie die Spule so in die Spulenkapsel ein, dass der Faden gegen den Uhrzeigersinn verläuft.
3. Ziehen Sie den Faden durch den Schlitz (C).
4. Ziehen Sie den Faden im Uhrzeigersinn, bis er in die Kerbe (D) einrastet.
5. Ziehen Sie ein etwa 15 cm langes Fadenende heraus und setzen Sie die Spulenabdeckung ein.



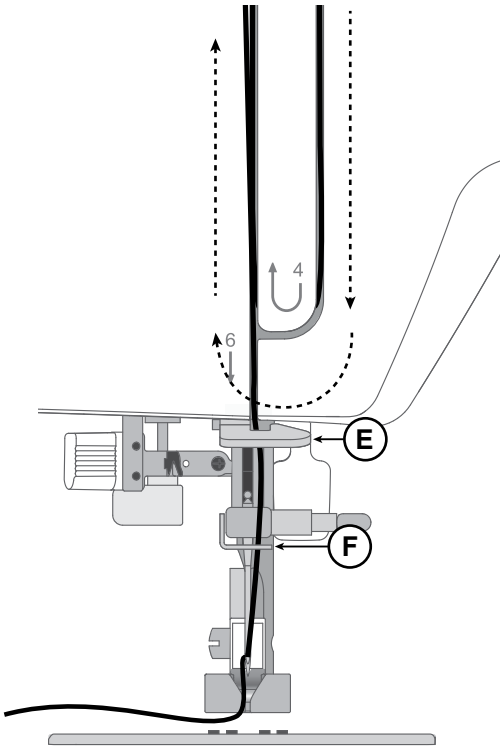
Maschine einfädeln

Wichtig! Drehen Sie das Handrad zu sich hin, bis der Nähfuß angehoben ist und die Nadel sich in der höchsten Stellung befindet. Nur so lässt sich die Maschine korrekt einfädeln. Ansonsten besteht die Gefahr, dass Sie beim Nähen ein schlechtes Stichbild erhalten.

1. Setzen Sie das Garn auf den Garnrollenhalter auf und legen Sie die Garnrollenführungsscheibe mit der richtigen Größe darüber.
2. Ziehen Sie die Fäden von vorn nach hinten in die Fadenführung (A) und von hinten nach vorn durch die Fadenführung (B). Führen Sie den Faden zwischen die Fadenspannungsscheiben (C).
3. Führen Sie sie anschließend nach unten durch den rechten Einfädelschlitz, einmal herum und dann nach oben durch den linken Einfädelschlitz.
4. Führen Sie den Faden von rechts in den Fadengeber (D) und nach unten in den linken Einfädelschlitz, dann in die untere Fadenführung (E) und die Nadel-Fadenführung (F).
5. Fädeln Sie die Nadel von vorne nach hinten ein.



Maschine von oben



Maschine von vorne

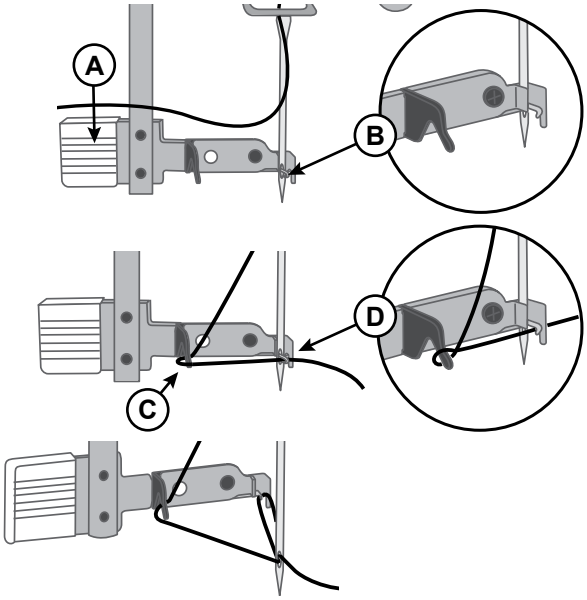
Nadeleinfädler

Mit dem integrierten Nadeleinfädler lässt sich der Faden schnell und einfach einfädeln.

Um den integrierten Nadeleinfädler benutzen zu können, muss sich die Nadel in der höchsten Stellung befinden. Drehen Sie das Handrad in Ihre Richtung, bis die Nadel die höchste Position eingenommen hat. Außerdem wird empfohlen, den Nähfuß abzusenken.

- Verwenden Sie den Griff (A), um den Nadeleinfädler ganz nach unten zu ziehen. Die Metallführungen umschließen die Nadel. Ein kleiner Haken wird dann durch das Nadelöhr (B) geführt.
- Führen Sie den Faden von hinten über die Fadenführung (C) und unter den kleinen Haken (D).
- Lassen Sie den Nadeleinfädler sanft zurückschwingen. Der Haken zieht den Faden durch das Nadelöhr und bildet eine kleine Schlinge hinter der Nadel. Ziehen Sie die Fadenschlinge nach hinten aus der Nadel heraus.
- Heben Sie den Nähfuß an und legen Sie den Faden darunter.
- Ziehen Sie ein Fadenende von ca. 15–20 cm aus dem Nadelöhr heraus. Hierdurch wird verhindert, dass der Faden beim Nähbeginn aus der Maschine gezogen wird.

Hinweis: Der Nadeleinfädler ist für Nadeln der Stärke 70–110 vorgesehen. Für Nadeln der Stärke 60 oder kleiner, Wingnadeln oder Zwillingsnadeln kann er nicht verwendet werden. Manuelles Einfädeln ist auch beim Einsatz mancher optionaler Zubehörteile notwendig. Zum manuellen Einfädeln ziehen Sie den Faden von vorn nach hinten durch das Nadelöhr.



Nadeln

Die Qualität der Nadeln spielt eine entscheidende Rolle für das Ergebnis Ihrer Näharbeit. Verwenden Sie daher ausschließlich Qualitätsnadeln. Wir empfehlen Nadeln des Systems 130/705H. Das Nadelset, das Ihrer Maschine beiliegt, enthält Nadeln der am häufigsten verwendeten Stärken.

⚠ *Achten Sie darauf, dass Sie immer eine für das Garn geeignete Nadel verwenden. Für dickeres Garn ist eine Nadel mit größerem Öhr erforderlich. Ist das Nadelöhr zu schmal für das Garn, funktioniert der Nadeleinfädler möglicherweise nicht.*

Universalnadel

Universalnadeln haben eine leicht abgerundete Spitze und sind in verschiedenen Größen erhältlich. Sie eignen sich zum allgemeinen Nähen mit vielen Stoffarten und -stärken.

Stretchnadeln

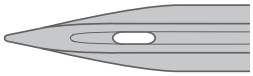
Stretchnadeln haben eine runde Spitze und ein spezielles Öhr, das bei elastischen Stoffen das Überspringen von Stichen verhindert. Geeignet für Strickstoffe, Badekleidung, Fleece, Kunstleder und auch Kunstveloursleder.

Jeansnadel

Bei Jeansnadeln ist die Spitze sehr scharf, damit sie dichtgewebte Stoffe durchdringen können, ohne dabei zu verbiegen. Geeignet für Segeltuch, Jeans und Mikrofaserstoffe.

Sticknadel

Sticknadeln zeichnen sich durch eine leicht abgerundete Spitze aus sowie ein etwas größeres Öhr und sind daher besonders schonend zu Garn und Material. Zum Erstellen von Freihandstickereien oder Ziernähten mit Metallic- und anderem Spezialgarn.



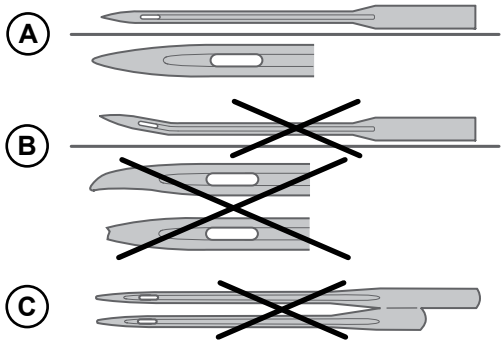
Wingnadel

Wingnadeln sind seitlich mit breiten Ansätzen ausgestattet, die beim Nähen von Hohlsaumstichen Locheffekte in den Naturfaserstoff stechen.

Hinweis: Um beim Nähen dicker Stoffe Nadelbruch zu verhindern, nähen Sie ausschließlich mit mittlerer/niedriger Nähgeschwindigkeit und der empfohlenen Nadel.

Wichtige Informationen zu Nadeln

Wechseln Sie die Nadel regelmäßig. In der Regel sollten Nadeln alle 6–8 Nähstunden gewechselt werden.



Verwenden Sie immer eine gerade Nadel mit einer scharfen, unbeschädigten und geraden Spitze (A).

Eine beschädigte Nadel (B) kann zu ausgelassenen Stichen, Nadelbruch oder Fadenreißen führen. Außerdem kann damit die Stichplatte beschädigt werden.

Benutzen Sie niemals asymmetrische Zwillingsnadeln (C), da sie Ihre Maschine beschädigen können.

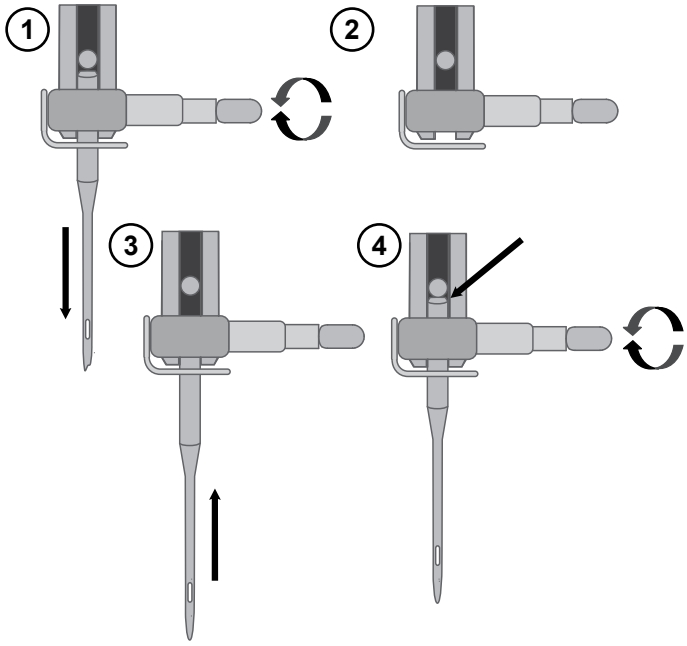
Auswahlhilfe — Nadelstärke, Stoff, Garn

Nadelstärke	Stoffart	
70 (9) 80 (12)	Dünne Stoffe: Feine Baumwolle, Voile, Seide, Musselin, Interlockware, Trikotstoff, Jersey, Krepp, Polyester, Chiffon, Organza	Allzweckgarn für leichte Beanspruchung
80 (12) 90 (14)	Normale Stoffe: Quiltbaumwolle, Satin, bielastische Stoffe, dünner Wollstoff, Rayon, Polyester, dünnes Leinen	Mit Polyestergarn für synthetische Stoffe und Allzweck- bzw. Baumwollgarn für Naturstoffe erzielen Sie die besten Ergebnisse.
90 (14)	Normale Stoffe: Feste Gewebe, mitteldickes Leinen, Baumwoll-Polyester-Mischungen, Frottee, Chambray, bielastische Stoffe	
100 (16)	Dicke Stoffe: Segeltuch, Wolle, Jeans, Heimdeko, Fleece, dicker Strickstoff	Polyester- oder Allzweckgarn.
110 (18)	Dicke Stoffe: Mantelstoffe, Möbelbezugsstoffe	Garn für starke Beanspruchung als Oberfaden, mit Allzweckgarn als Unterfaden.

Nadel wechseln

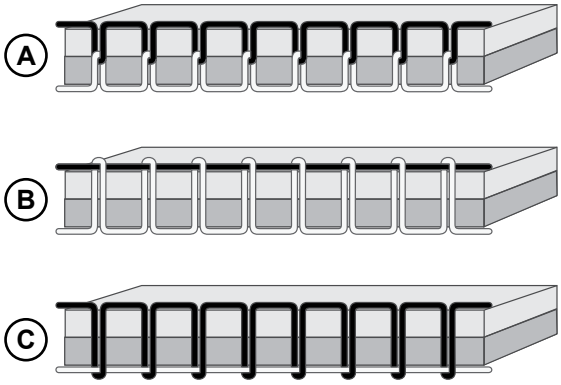
Hinweis: Es bietet sich an, vor dem Nadelwechsel im Nadelbereich ein kleines Stück Papier oder Stoff über die Öffnung in der Stichplatte zu legen, damit die Nadel nicht versehentlich in die Maschine fällt.

1. Lösen Sie die Nadelhalterschraube. Falls sie fest angezogen ist, lösen Sie sie mit dem Schraubendreher aus dem Zubehör.
2. Entfernen Sie die Nadel.
3. Drücken Sie die neue Nadel mit der flachen Seite von sich fort nach oben bis zum Anschlag in den Nadelhalter.
4. Lässt sich die Nadel nicht weiter nach oben schieben, ziehen Sie die Schraube fest an.



Fadenspannung

Sie stellen die Fadenspannung ein, indem Sie am Stellrad oben an der Maschine drehen. Je nachdem, welche Stoffe, Garne usw. Sie verwenden, muss die Spannung eventuell angepasst werden. Für optimales Aussehen und gute Haltbarkeit des Stichs müssen Sie sicherstellen, dass die Oberfadenspannung korrekt eingestellt ist. Bei allgemeinen Nähprojekten treffen sich die Fäden gleichmäßig in der Mitte der beiden Stofflagen (A).



Ist der Unterfaden auf der Oberseite des Stoffes zu sehen, ist die Oberfadenspannung zu stark (B). Reduzieren Sie die Oberfadenspannung.

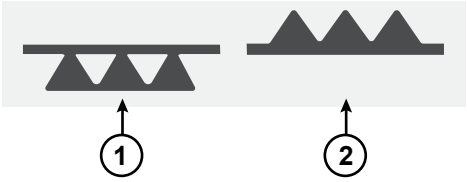
Ist der Oberfaden auf der Unterseite des Stoffs sichtbar, ist die Oberfadenspannung zu locker (C). Erhöhen Sie die Oberfadenspannung.

Bei Zierstichen und Knopflöchern sollte der Oberfaden auf der Unterseite des Stoffes sichtbar sein.

Machen Sie einige Versuche auf einem kleinen Stück des Stoffes, den Sie nähen wollen, um die Fadenspannung zu testen.

Ohne Transporteur nähen

Beim Annähen von Knöpfen und bei anderen Nähtechniken, bei denen der Stoff nicht von der Maschine transportiert werden soll, muss der Transporteur versenkt werden.



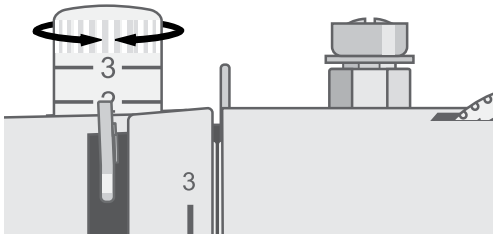
Der Transporteurhebel befindet sich auf der Rückseite am Freiarm.

1. Senken Sie den Transporteur ab, indem Sie den Hebel in die Stellung „Transporteur unten“ bewegen.
2. Heben Sie den Transporteur an, indem Sie den Hebel in die Stellung „Transporteur oben“ bewegen.

Hinweis: Der Transporteur bewegt sich nicht sofort beim Betätigen des Hebels nach oben. Zum Reaktivieren des Transporteurs drehen Sie entweder das Handrad um eine volle Umdrehung oder beginnen Sie einfach zu nähen.

Nähfußdruck

Hiermit wird die Stärke des Drucks eingestellt, die der Nähfuß auf den Stoff ausübt, um beim Nähen für einen reibungslosen Stofftransport zu sorgen. Der Nähfußdruck ist standardmäßig auf „2“ eingestellt. In der Regel braucht der Nähfußdruck nur für sehr dicke oder sehr dünne Stoffe angepasst zu werden: Bei dicken muss er erhöht und bei dünnen reduziert werden.



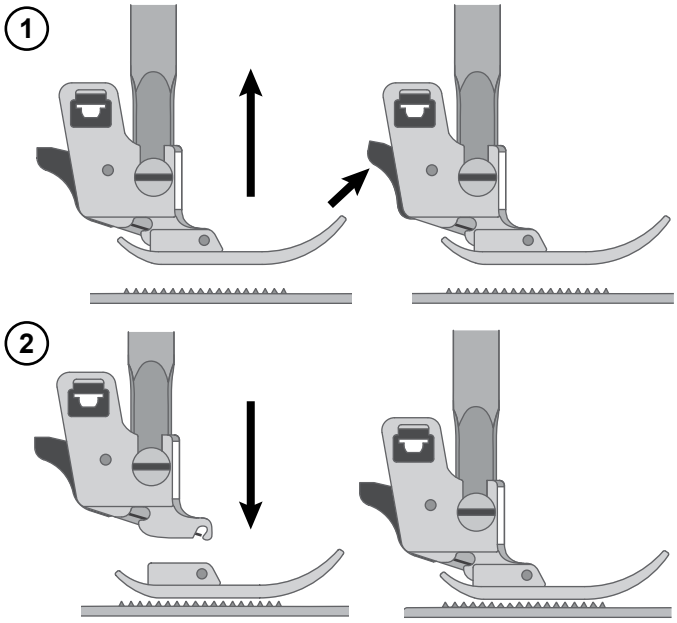
Hinweis: Wenn das Stellrad zu stark gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird, kann es sich lösen. In so einem Fall setzen Sie es einfach wieder auf und drehen Sie es im Uhrzeigersinn, bis es fest sitzt.

Hinweis: Können Sie das Stellrad nicht weiter im Uhrzeigersinn drehen, bedeutet dies, dass Sie den maximalen Druck erreicht haben. Versuchen Sie in diesem Fall nicht, das Stellrad noch weiter zu drehen!

Nähfuß wechseln

1. Die Nadel muss sich in der höchsten Stellung befinden und der Nähfuß muss angehoben sein. Die Nähfußlösetaste befindet sich hinten am Nähfußhalter. Durch Betätigen dieser Taste lösen Sie den Nähfuß.
2. Wenn Sie einen Nähfuß am Nähfußhalter befestigen möchten, platzieren Sie ihn mit dem Haltestift direkt unter dem Schlitz im Nähfußhalter. Senken Sie den Nähfußheber ab. Der Nähfuß rastet dann ein.

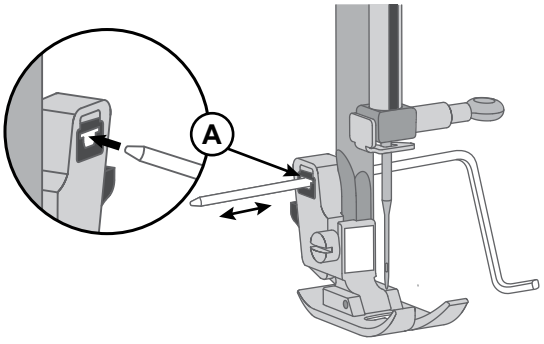
   Hinweis: Wenn sich der Nähfuß nur schwer richtig ausrichten lässt, senken Sie ihn ab, während Sie die Lösetaste gedrückt halten. Richten Sie den Nähfuß dabei vorsichtig mit dem Daumen aus, bis er einrastet.



Kanten-/Quiltführung anbringen

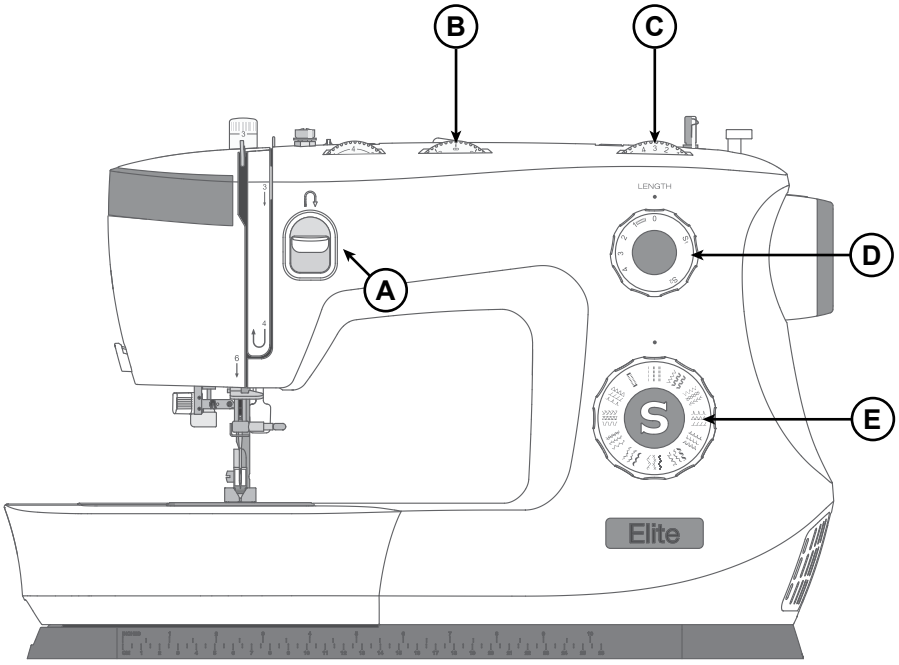
Stecken Sie die Kanten-/Quiltführung wie abgebildet in den Schlitz (A). Passen Sie nach sie Bedarf für Säume, Falten, Quilts usw. an.

⚠ *Schalten Sie den Hauptschalter zum Ausführen einer der o. g. Vorgänge aus (auf „O“)!*



MASCHINE BEDIENEN

Stich wählen



A. Hebel zum Rückwärtsnähen

B. Stellrad für drei Nadelposition

C. Stichbreitenrad

D. Stichlängenrad

E. Stichwählrad

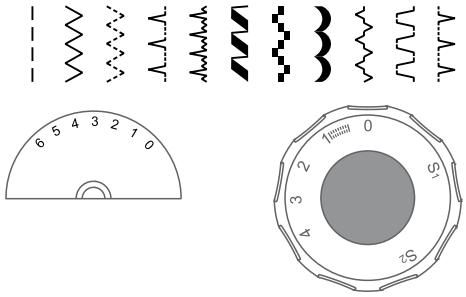
Mit dem Stichwählrad wählen Sie den Stich aus, den Sie nähen möchten. Sie können das Stellrad nach links oder nach rechts drehen.

Graue Stichmuster nähen

Drehen Sie das Stichwählrad, bis es direkt unter dem Punkt an der Maschine einrastet.

Stellen Sie das Stichlängenrad auf den Wert für die gewünschte Stichlänge ein. Dieser kann zwischen 0,5 und 4 liegen, wobei 4 die größte Stichlänge ergibt.

Bei Geradstichen kann das Stichbreitenrad auf 0 für die Nadelposition Mitte oder auf 6 für die Nadelposition links eingestellt werden.



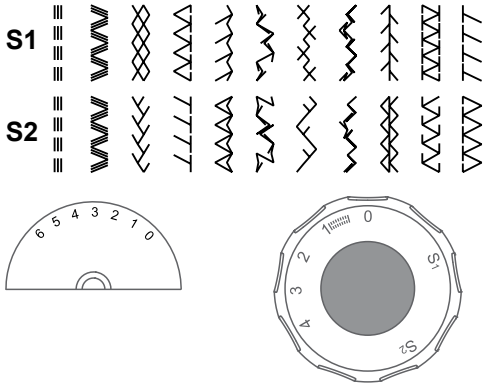
Stichbreitenrad Stichlängenrad

Blaue oder rote Stichmuster nähen

Drehen Sie das Stichwählrad, bis es direkt unter dem Punkt an der Maschine einrastet.

Stellen Sie das Stichlängenrad so ein, dass entweder S1 oder S2 mit dem Punkt über dem Stellrad eine Linie bildet. Für blaue Stiche ist S1 zu wählen und für rote Stiche S2, andernfalls wird das Stichmuster nicht genäht.

Wählen Sie mit dem Stichbreitenrad eine breite Einstellung (4–6). Je nach gewünschter Optik können Sie aber auch eine geringere Breite einstellen.



Stichbreitenrad Stichlängenrad

Stichbreiten- und Stichlängenrad

Funktion des Stichbreitenrads

Die Breite für Zickzackstiche lässt sich bei jedem Muster bis zu 6 mm beliebig einstellen. Sie stellen die Breite einfach über das Stichbreitenrad ein, indem Sie einen Wert zwischen 0 und 6 wählen. (1)

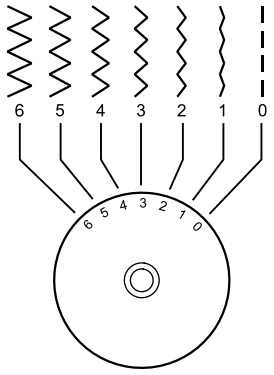
Funktion des Stichlängenrads bei Zickzackstichen

Stellen Sie das Stichwählrad auf Zickzack ein. Je niedriger die Einstellung des Stichlängenrads (gegen 0), desto dichter werden die Zickzackstiche genäht. Standard-Zickzackstiche erzielen Sie in der Regel mit der Einstellung 3 oder niedriger. Dicht genähte Zickzackstiche bezeichnet man auch als Satinstiche.

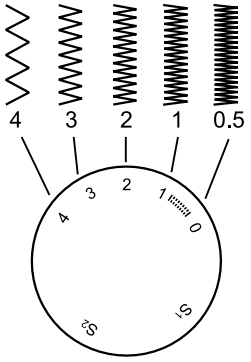
Funktion des Stichlängenrads bei Geradstichen

Zum Nähen von Geradstichen drehen Sie das Stichwählrad auf den Geradstich. Drehen Sie am Stichlängenrad. Je niedriger die Einstellung des Stichlängenrads (gegen 0), desto kürzer werden die einzelnen Stiche genäht. Die größte Stichlänge erzielen Sie mit der Einstellung 4. Im Allgemeinen bietet es sich an, für dickere Stoffe sowie für dickere Nadeln und dickeres Garn längere Stiche zu verwenden. Kürzere Stiche eignen sich besser für dünnere Stoffe sowie für dünnere Nadeln und dünneres Garn.

1



2

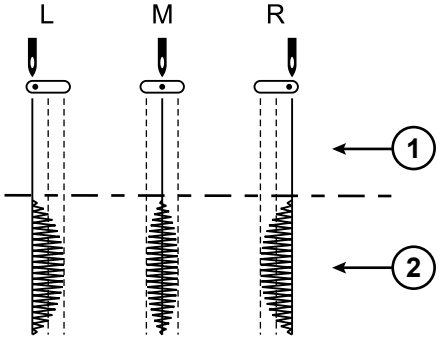


Stellrad für drei Nadelposition

Die Nadelposition lässt sich mit dem Stellrad für drei Nadelpositionen nach Wunsch einstellen. In der Regel wird mit der Nadelposition Mitte genäht. Für das Nähen von Kanten oder von parallelen Stichreihen zum Absteppen wählen Sie entweder die Nadelposition rechts oder links. Zum Nähen mit der Zwillingsnadel ist die Nadelposition Mitte die korrekte Einstellung.

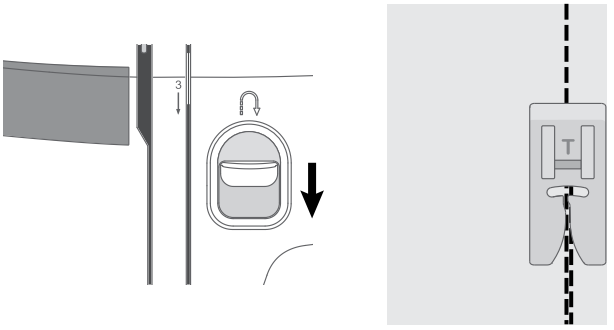
1. Geradstich
2. Zickzackstich

L. Nadelposition links
M. Nadelposition Mitte
R. Nadelposition rechts



Rückwärtsnähen

Sie sichern das Fadenende am Anfang bzw. am Ende einer Naht, indem Sie den Rückwärtshebel herunterdrücken. Nähen Sie so ein paar Rückwärtsstiche. Lassen Sie anschließend den Hebel los. Die Maschine näht dann wieder vorwärts.



NÄHEN

Nähgrundlagen

Eine Tabelle zeigt neben jedem Stich bzw. jeder Nähtechnik aus diesem Abschnitt des Handbuchs die jeweiligen Empfehlungen für Einstellungen und Nähfuß an. Siehe Auszug aus der Tabelle rechts.

Die empfohlenen Einstellungen werden ebenfalls auf dem Display angezeigt. Für Spezialtechniken müssen die Einstellungen aber eventuell angepasst werden.

Hinweis: Manche Stoffe enthalten große Mengen überschüssiger Farbe, was zu Verfärbungen anderer Stoffe sowie der Nähmaschine führen kann. Solche Verfärbungen sind unter Umständen äußerst schwierig zu entfernen, mitunter sogar überhaupt nicht. Fleece- und Jeansstoffe, vor allem in Rot und Blau, enthalten häufig überschüssige Farbe. Wenn Sie den Verdacht haben, dass Ihr Stoff/Kleidungsstück viel überschüssige Farbe enthält, empfehlen wir, zur Vermeidung von Verfärbungen den Stoff immer erst zu waschen, bevor Sie mit dem Nähen/Sticken beginnen.

Hinweis: Das beste Nähergebnis erzielen Sie, indem Sie dasselbe Garn für Ober- und Unterfaden verwenden. Für das Nähen mit Spezial- oder Ziergarn verwenden Sie am besten normales Nähgarn als Unterfaden.

		3.5	2.5	3-5	M
A	B	C	D	E	F

A. Stich

B. Nähfuß

C. Stichlänge in mm

D. Stichbreite in mm

E. Fadenspannung

F. Drei Nadelpositionen

Erste Nähschritte – Geradstich

Stellen Sie Ihre Maschine auf den Geradstich ein (siehe Tabelle rechts).

Heben Sie den Nähfuß an und legen Sie den Stoff so darunter, dass er gleichzeitig an der Nahtzugaben-Kantenführung an der Stichplatte anliegt. Auf der Spulenabdeckung ist eine Führungslinie von 1/4" (6 mm) zu sehen.

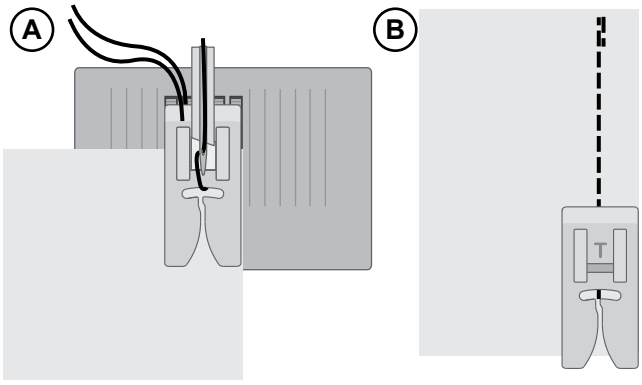
Bringen Sie den Oberfaden unter den Nähfuß.

Senken Sie die Nadel zu dem Punkt ab, an dem Sie mit dem Nähen beginnen möchten. Legen Sie die Fadenenden nach hinten und senken Sie den Nähfuß ab. Betätigen Sie den Fußanlasser. Führen Sie den Stoff vorsichtig an der Führung der Stichplatte entlang. Lassen Sie dabei die Maschine den Stoff transportieren (A). Wurde der Unterfaden noch nicht hochgezogen, dann geschieht dies automatisch beim Nähbeginn.

Sie sichern das Fadenende am Nahtanfang, indem Sie den Rückwärtshebel gedrückt halten. Nähen Sie so ein paar Rückwärtsstiche. Lassen Sie anschließend den Rückwärtshebel los. Die Maschine näht dann wieder vorwärts (B).

Einstellung für Geradstich

		M	2.0–4.0	3–5

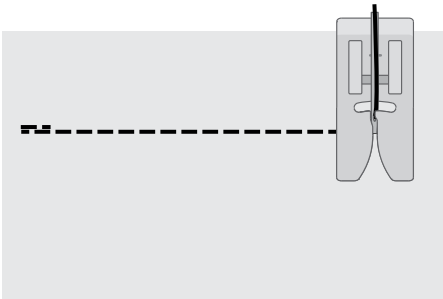


Nährichtung ändern

Zum Ändern der Nährichtung halten Sie die Maschine mit der Nadel im Stoff an.

Heben Sie den Nähfuß an.

Drehen Sie den Stoff mit darin verbleibender Nadel, um die Nährichtung zu ändern. Senken Sie den Nähfuß ab und fahren Sie mit dem Nähen in der neuen Richtung fort.



Nähvorgang abschließen

Halten Sie den Rückwärtshebel gedrückt und nähen Sie am Ende der Naht ein paar Stiche rückwärts. Lassen Sie den Heben los und nähen Sie weiter bis zum Nahtende. Hierdurch sichern Sie die Naht, sodass die Stiche nicht aufribbeln.

Drehen Sie dann das Handrad zu sich hin, um die Nadel in ihre höchste Position zu bringen. Heben Sie den Nähfuß an und entfernen Sie den Stoff, wobei Sie die Fäden nach hinten wegziehen.

Ziehen Sie die Fäden nach oben in den Fadenabschneider und schneiden Sie sie mit der richtigen Länge ab, sodass sie bei erneutem Nähbeginn nicht aus der Nadel rutschen.

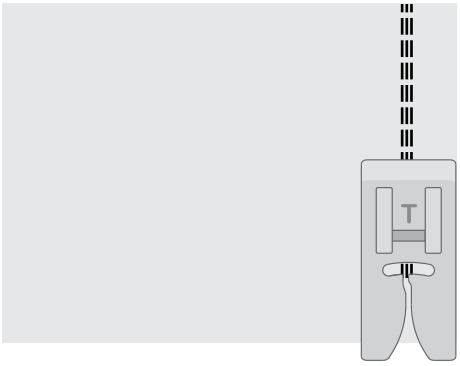
Verstärkter Geradstich

Dieser Stich ist stabiler als ein normaler Geradstich, da es sich dabei um einen dreifachen elastischen Stich handelt. Der verstärkte Geradstich lässt sich für dicke elastische Stoffe, für besonders beanspruchte Schrittnähte und zum Absteppen dicker Stoffe verwenden.

Führen Sie den Stoff sorgfältig während des Nähens, da der Stoff vor und zurück transportiert wird.

		M	2.5	3–5

Einstellung für den verstärkten Geradstich



Mehrfacher Zickzackstich

Der mehrfache Zickzackstich wird zum Versäubern von Schnittkanten verwendet. Stellen Sie sicher, dass die Nadel in die linke Seite des Stoffes einsticht und die rechte Seite der Kante versäubert.

Der Stich lässt sich auch als elastischer Stich für dehnbare Nähte verwenden, wie z. B. beim Nähen von Strickstoffen.

		3.0-5.0	1.0	3-5	M

Einstellung für den mehrfachen Zickzackstich

Offener Overlockstich

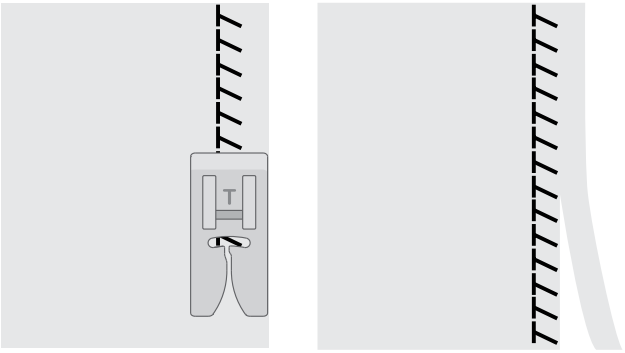
Der offene Overlockstich näht und versäubert Stoffkanten in einem Arbeitsgang – ideal für dehnbare Stoffe. Er ist elastischer als eine normale Naht, sehr haltbar und schnell zu nähen.

Legen Sie den Stoff unter den Nähfuß. Richten Sie dabei die Stoffkanten an der Nähfußkante aus. Nach Fertigstellen der Naht schneiden Sie den überschüssigen Stoff, der über die Naht hinausragt, zurück.

Tipp: Sie können auch mit dem Blindstichfuß genau an der Stoffkante entlang nähen. Passen Sie die Verlängerung am Fuß so an, dass er genau an der Stoffkante entlang näht. Probieren Sie jeden Stich immer erst auf einem Stoffrest aus. Das Stichergebnis kann je nach Stoffdicke und -qualität unterschiedlich ausfallen.

		3.0-5.0	2.0-3.0	3-5	M

Einstellung für den offenen Overlockstich



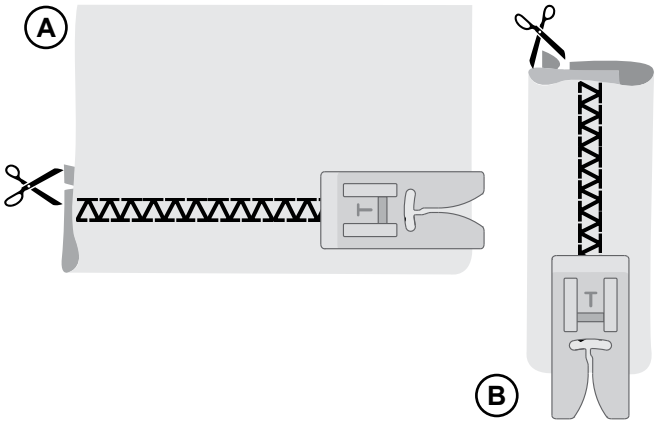
Geschlossener Overlockstich

Der geschlossene Overlockstich eignet sich zum Nähen normaler bis dicker elastischer Stoffe.

Verwenden Sie den Stich zum Säumen von elastischen Stoffen (A) und für Gürtelschlaufen (B). Legen Sie einen Saum auf die linke Seite um und nähen Sie von rechts mit einem Overlockstich darüber. Schneiden Sie überschüssigen Stoff zurück.

		5.5	2.5	3-5	M

Einstellung für geschlossenen Overlockstich



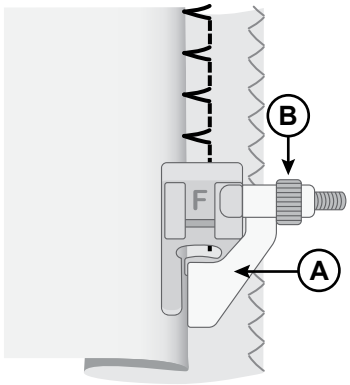
Blindstiche

Der Blindstich wird zum Säumen von Röcken, Hosen und Heimtextilien verwendet, bei denen die Saumstiche rechts nicht sichtbar sein sollen. Es gibt zwei Arten von Blindstichen; der eine empfiehlt sich für normale bis dicke unelastische Stoffe (1), der andere für normale bis dicke elastische Stoffe (2).

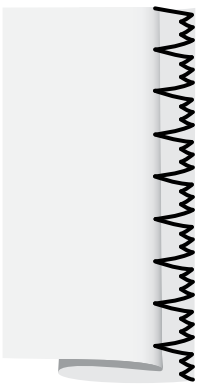
(1)	(2)		3.0-5.0	1.0-2.0	3-5	M

Einstellung für Blindstich

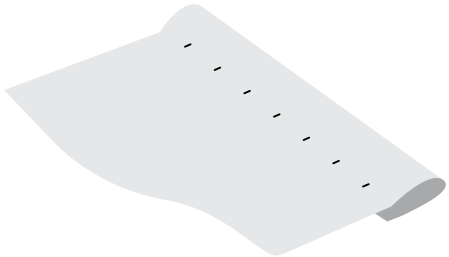
- Versäubern Sie die Schnittkante bei unelastischen Stoffen. Bei den meisten Strickstoffen ist es nicht erforderlich, die Schnittkante im Vorfeld zu versäubern.
- Bügeln Sie den Saum in der gewünschten Breite nach links um.
- Schlagen Sie den eigentlichen Saum zurück, sodass ca. 1 cm der versäuberten Kante über den gefalteten Saum herausragt. Dabei sollte die linke Seite Ihrer Näharbeit nach oben zeigen.
- Legen Sie den Stoff so unter den Nähfuß, dass die Bruchkante entlang der Kantenführung am Blindstichfuß (A) verläuft.
- Nähen Sie auf der Nahtzugabe, wobei die Nadel links in den Heftbruch stechen muss, jedoch so, dass jeweils nur ein paar Fäden gefasst werden. Sollten die Einstiche auf der rechten Seite sichtbar sein, passen Sie den Anschlag (A) durch Verstellen der Stellschraube (B) so an, dass der Stich eine geringe Anzahl an Gewebefäden der Saumkante aufnimmt.



Unelastischer Stoff



Elastischer Stoff



Rechte Stoffseite

Stopfen und Flicken

Große Löcher stopfen

Um größere Löcher zu reparieren, muss ein Stoffstück auf die schadhafte Stelle aufgenäht werden.

Heften Sie auf der rechten Stoffseite ein Stoffstück auf die schadhafte Stelle.

Nähen Sie mit dem Zickzack- oder dem mehrfachen Zickzackstich über die Schnittkanten.

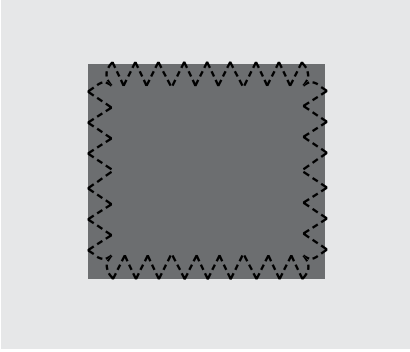
Schneiden Sie nun die schadhafte Stelle auf der Rückseite des Stoffes bis zur Naht ab.

		4.0-6.0	2.0	3-5	M

Einstellung für Zickzackstiche

		5.0	1.0-2.0	3-5	M

Einstellung für den mehrfachen Zickzackstich



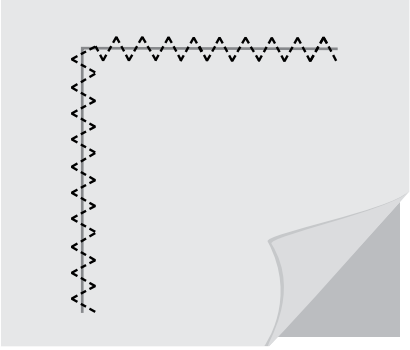
Risse stopfen

Zum Stopfen von Rissen, ausgefransten Kanten oder kleinen Löchern ist es empfehlenswert, auf der linken Seite ein Stoffstück unter den Riss zu legen. Hierdurch wird der schadhafte Bereich verstärkt.

Legen Sie das Stoffstück auf die Unterseite des Stoffes. Es muss immer etwas größer sein als die schadhafte Stelle.

Nähen Sie mit dem Zickzack- oder dem mehrfachen Zickzackstich über den schadhaften Bereich.

Schneiden Sie das verstärkende Stoffstück bis zur Stopfnaht zurück.



Einstufiges Knopfloch

Nähen Sie Knopflöcher in der richtigen Größe für Ihren Knopf. Der Knopflochbereich des Stoffes sollte mit Vlies verstärkt werden.

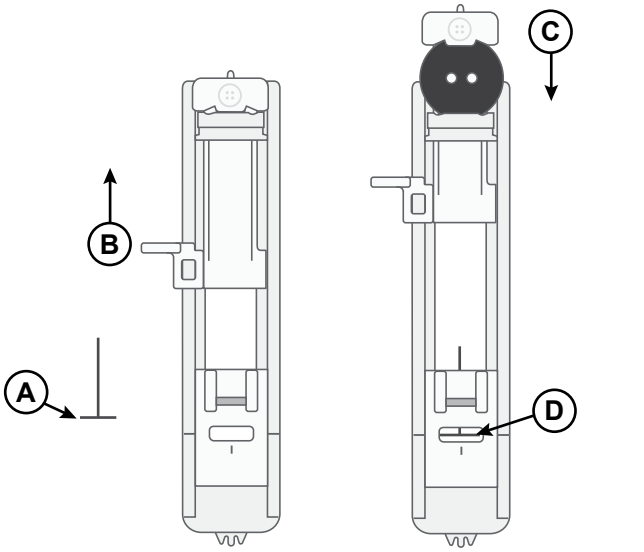
1. Markieren Sie die Startposition des Knopflochs auf dem Stoff (A).
2. Öffnen Sie den Knopfhalter am einstufigen Knopflochfuß, indem Sie den Hebel nach hinten schieben (B). Setzen Sie den Knopf ein. Schieben Sie den Knopfhalter nach vorne, bis der Knopf gesichert ist (C). Anhand des Knopfes wird die Länge des Knopflochs bestimmt.
3. Setzen Sie den einstufigen Knopflochfuß ein.
4. Achten Sie darauf, dass der Faden durch die Öffnung im Nähfuß gezogen und unter den Fuß gelegt wird.
5. Richten Sie den Stoff so unter dem Nähfuß aus, dass die Markierung darauf an der Mitte des Knopflochfußes (D) anliegt.
6. Senken Sie den Knopflochhebel (E) ab und drücken Sie ihn vorsichtig nach hinten.
7. Halten Sie das Ende des oberen Fadens leicht hoch und beginnen Sie zu nähen. Das Knopfloch wird von vorne am Nähfuß nach hinten genäht. Halten Sie nach dem Nähen des Knopflochs an.
8. Heben Sie nach Abschluss des Knopflochs den Nähfuß an. Schieben Sie den Knopflochhebel ganz nach oben.
9. Zum Sichern des Riegels fädeln Sie das Ende des Oberfadens in eine Handnähnadel ein, ziehen es auf die linke Seite, verknoten das Ende und schneiden den überschüssigen Faden ab.
10. Öffnen Sie das Knopfloch mit einem Nahttrenner von beiden Seiten zur Mitte hin (F).

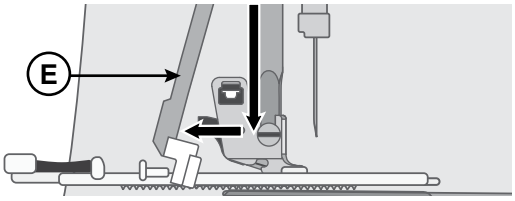
Wenn Sie ein weiteres Knopfloch nähen möchten, dürfen Sie den Knopflochhebel nach dem ersten Knopfloch nicht hochschieben. Schieben Sie ihn stattdessen erneut von sich weg. Fahren Sie mit dem nächsten Knopfloch fort.

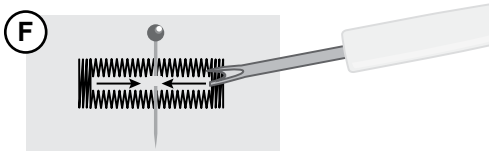
Hinweis: Nähen Sie immer erst ein Knopfloch zur Probe auf einen Stoffrest.

		5.0		3-5	M

Einstellung für Knopfloch







Reißverschlüsse einnähen

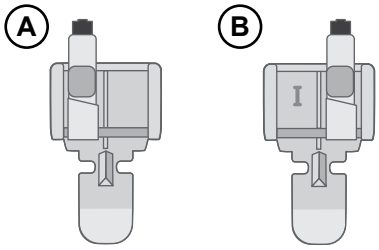
Der Reißverschlussfuß lässt sich entweder rechts oder links von der Nadel anbringen, um an beiden Seiten des Reißverschlusses entlang nähen zu können.

Um die rechte Seite des Reißverschlusses zu nähen, befestigen Sie den Reißverschlussfuß in der linken Position (A).

Um die linke Seite des Reißverschlusses zu nähen, befestigen Sie den Reißverschlussfuß in der rechten Position (B).

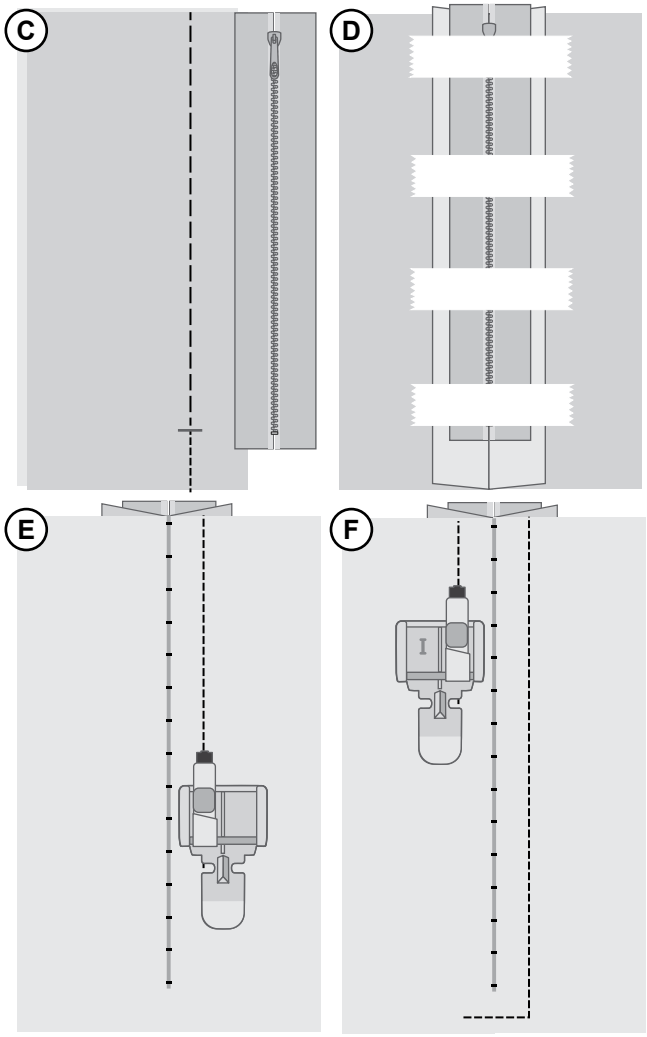
		M	1.5–3.0	3–5

Einstellung zum Einnähen von Reißverschlüssen



Mittiger Reißverschluss

- Legen und stecken Sie die Stoffteile rechts auf rechts zusammen. Markieren Sie die Länge des Reißverschlusses auf Ihrem Stoff.
- Heften Sie die Reißverschlussnaht mit der angegebenen Nahtzugabe (mit einem Geradstich mit Stichlänge 4 mm und Fadenspannung 2). Heften Sie bis zur Markierung am Reißverschlussende (C).
- Stellen Sie die Maschine auf einen Geradstich ein (s. Tabelle oben), nähen Sie ein paar Stiche rückwärts und nähen Sie anschließend mit der angegebenen Nahtzugabe die Naht bis zum Ende (C).
- Bügeln Sie die Nahtzugaben auseinander. Legen Sie die rechte Seite des Reißverschlusses an die linke Seite des Saumes an und befestigen Sie sie mit Klebeband (D).
- Wenden Sie Ihr Projekt. Stellen Sie dabei sicher, dass die rechte Seite nach oben zeigt. Setzen Sie den Reißverschlussfuß links von der Nadel ein (A).
- Nähen Sie an der rechten Seite des Reißverschlusses bis zum Ende entlang, nachdem Sie den Anfang mit ein paar Rückwärtsstichen gesichert haben. Halten Sie mit der Nadel im Stoff an, heben Sie den Nähfuß an und drehen Sie Ihr Projekt, um über die Unterkante des Reißverschlusses zu nähen (E).
- Bringen Sie den Reißverschlussfuß rechts von der Nadel an (B). Nähen Sie die zweite Reißverschlussseite genau so an wie die erste (F).
- Wenden Sie Ihr Projekt, um das Klebeband auf der Rückseite zu entfernen.
- Wenden Sie Ihr Projekt anschließend wieder auf rechts, um die Heftstiche zu entfernen.



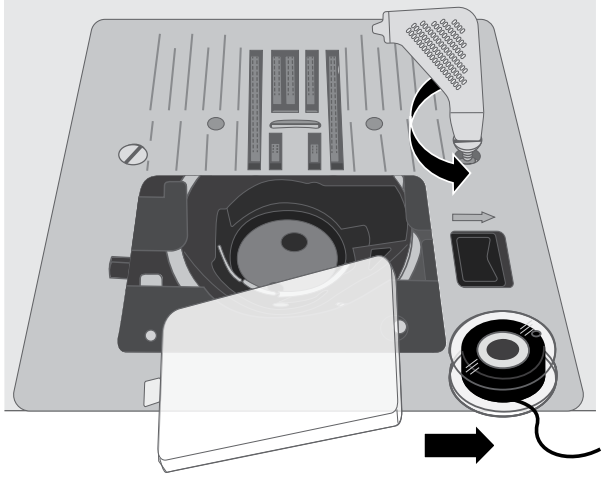
INSTANDHALTUNG

Maschine reinigen

Reinigen Sie die Maschine regelmäßig, um Betriebsstörungen vorzubeugen. Die Maschine braucht nicht geschmiert (geölt) zu werden. Wischen Sie die Außenseite der Maschine mit einem weichen Tuch ab, um Staub und Fusseln zu entfernen.

Spulenbereich reinigen

⚠ *Heben Sie die Nadel an und schalten Sie die Maschine aus.*



Entfernen Sie den Nähfuß. Ziehen Sie die Spulenabdeckung ab und nehmen Sie die Spule heraus.

Entfernen Sie die Schrauben an der Stichplatte mit dem L-Griff-Schraubendreher. Hebeln Sie so die Stichplatte heraus und nehmen Sie sie ab.

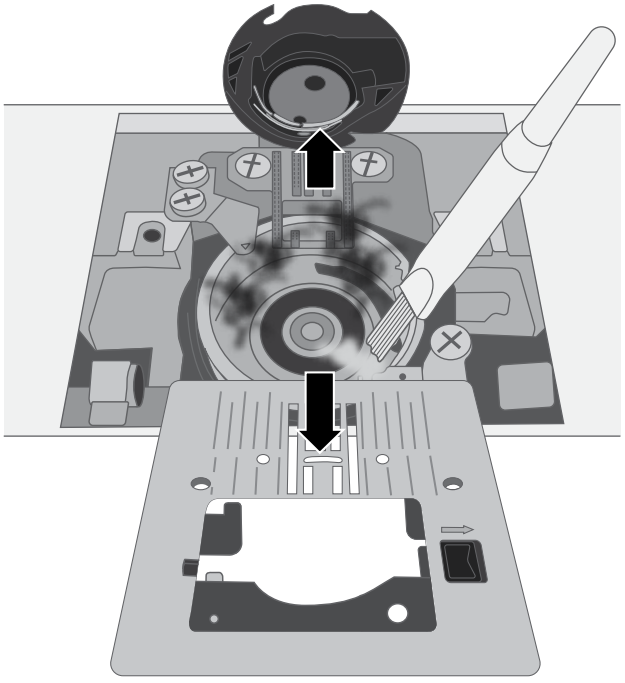
Reinigen Sie den Transporteur und den Spulenbereich mit dem Pinsel aus dem Zubehörset.

Setzen Sie die Stichplatte über dem Transporteur ein. Setzen Sie die Schrauben wieder ein und ziehen Sie sie an.

Bringen Sie den Nähfuß an, setzen Sie die Spule ein und befestigen Sie die Spulenabdeckung erneut.

Bereich unterhalb der Spule reinigen

⚠ *Heben Sie die Nadel an und schalten Sie die Maschine aus.*



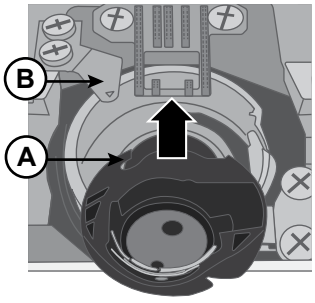
Reinigen Sie den Bereich unter der Spulenkapsel immer nach einigen Projekten oder jedes Mal, wenn sich Fusseln an der Spulenkapsel angesammelt haben.

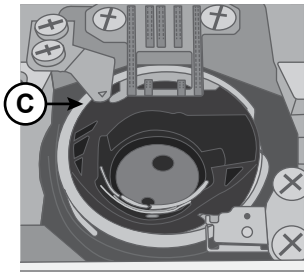
Entfernen Sie den Nähfuß. Ziehen Sie die Spulenabdeckung ab und nehmen Sie die Spule heraus.

Entfernen Sie die Schrauben an der Stichplatte mit dem L-Griff-Schraubendreher. Hebeln Sie so die Stichplatte heraus und nehmen Sie sie ab.

Reinigen Sie den Bereich mit dem Pinsel oder einem trockenen Tuch.

Hinweis: Pusten Sie nicht in den Spulenkapselbereich. Staub und Fusseln werden sonst in Ihre Maschine hinein geblasen.





Führen Sie den Teil der Spule (A) mit der „Gabel“ unter die Spulenkapselhalterung (B) und unter den Transporteur. Bewegen Sie die Spulenkapsel leicht von rechts nach links, bis sie sich richtig in den Greifer (C) einpasst. Prüfen Sie den korrekten Sitz der Spulenkapsel, indem Sie das Handrad zu sich hin drehen. Dabei muss sich der Greifer (C) frei gegen den Uhrzeigersinn drehen.

Setzen Sie die Stichplatte über dem Transporteur ein. Setzen Sie die Schrauben wieder ein und ziehen Sie sie an.

Bringen Sie den Nähfuß an, setzen Sie die Spule ein und befestigen Sie die Spulenabdeckung erneut.

Fehlerbehebung

Schlaufenbildung an der Stoffunterseite

Mögliche Ursache: Schlaufen an der Stoffunterseite deuten immer darauf hin, dass der Oberfaden nicht korrekt eingefädelt ist. Er ist dann nicht vollständig in den Fadenspannungsmechanismus eingehakt und wurde nicht durch den Fadengeber eingefädelt.

Lösung: *Fädeln Sie die Maschine neu ein. Achten Sie dabei darauf, dass Sie vor dem Einfädeln den Nähfußheber anheben, sodass der Oberfaden richtig in den Spannungsmechanismus und den Fadengeber einhakt. Ob die Maschine korrekt eingefädelt ist, können Sie anhand des folgenden Tests feststellen:*

- Heben Sie den Nähfußheber an und fädeln Sie den oberen Teil der Maschine ein.
- Fädeln Sie den Faden in die Nadel ein, aber legen Sie das Fadenende noch nicht unter den Nähfuß. Wenn Sie den Oberfaden nach links ziehen, muss er frei laufen.
- Senken Sie den Nähfußheber ab. Wenn Sie den Oberfaden jetzt nach links ziehen, müssen Sie einen Widerstand spüren. Das bedeutet, dass Sie den Oberfaden korrekt eingefädelt haben.
- Legen Sie den Faden unter den Nähfuß und bringen Sie den Unterfaden nach oben. Ziehen Sie beide Fadenenden unter dem Nähfuß nach hinten. Senken Sie den Nähfuß ab und beginnen Sie zu nähen.

Wenn sich der Oberfaden bei abgesenktem Nähfußheber frei herausziehen lässt (wenn Sie also zwischen Nähfußheber oben und unten keinen Unterschied spüren), ist die Maschine nicht korrekt eingefädelt. Ziehen Sie den Oberfaden dann vollständig heraus und fädeln Sie die Maschine erneut ein.

Unterfaden reißt

Mögliche Ursache: Der Unterfaden ist falsch eingefädelt.

Lösung: *Stellen Sie sicher, dass die Spule korrekt in den Spulenhalter eingesetzt ist.*

Mögliche Ursache: Die Spule wurde zu voll oder zu ungleichmäßig aufgespult.

Lösung: *Möglicherweise verlief der Unterfaden beim Spulen nicht richtig über die Spannungsscheibe zum Spulen.*

Mögliche Ursache: Schmutz oder Fusseln in der Spulenhalterung.

Lösung: *Reinigen Sie den Spulenhalter.*

Mögliche Ursache: Sie verwenden die falschen Spulen.

Lösung: *Verwenden Sie ausschließlich Spulen, die denen aus dem Lieferumfang der Maschine entsprechen (transparente Spulen der Klasse 15 von SINGER®).*

Der Unterfaden ist an der Stoffoberseite zu sehen

Mögliche Ursache: Die Oberfadenspannung ist zu hoch.

Lösung: *Reduzieren Sie die Oberfadenspannung.*

Mögliche Ursache: Der Faden blockiert im Einfädelweg, weshalb die Oberfadenspannung erhöht ist.

Lösung: *Stellen Sie sicher, dass der Faden nicht im Einfädelweg blockiert und frei ablaufen kann.*

Mögliche Ursache: Der Unterfaden ist in der Spulenkapsel nicht korrekt gespannt.

Lösung: *Fädeln Sie den Unterfaden neu ein.*

Probleme beim Spulen

Mögliche Ursache: Der Unterfaden wurde zu locker aufgespult.

Lösung: *Spulen Sie das Garn neu auf und achten Sie dabei darauf, dass es durch die Spannungsscheibe zum Spulen läuft.*

Mögliche Ursache: Der Spuler wurde nicht korrekt eingerastet, weshalb der Spulvorgang blockiert wird.

Lösung: *Stellen Sie sicher, dass der Spuler wirklich durch Einrasten aktiviert wurde.*

Mögliche Ursache: Zu Beginn des Spulvorgangs wurde das Fadenende nicht festgehalten, weshalb der Unterfaden jetzt ungleichmäßig aufgespult wird.

Lösung: *Halten Sie vor Aufnahme des Spulvorgangs das Fadenende (das aus der Spule herausragt) gut fest, spulen Sie, bis die Spule leicht gefüllt ist, und halten Sie dann an, um das Fadenende nahe an der Spule abzuschneiden, bevor Sie die Spule ganz füllen.*

Stoff zieht sich zusammen

Mögliche Ursache: Die Oberfadenspannung ist zu hoch.

Lösung: *Reduzieren Sie die Oberfadenspannung.*

Mögliche Ursache: Die eingestellte Stichlänge ist zu gering.

Lösung: *Erhöhen Sie die Stichlänge.*

Mögliche Ursache: Der Nadeltyp ist nicht für den Stoff geeignet.

Lösung: *Verwenden Sie die richtige Nadel mit der richtigen Stärke für Ihren Stoff.*

Der Stoff kräuselt sich

Mögliche Ursache: Der Stoff eignet sich nicht für die gewählte Stichdichte (zum Beispiel bei Satinstichapplikationen).

Lösung: *Unterlegen Sie den Stoff mit Vlies, um ein Kräuseln bzw. Wellen des Stoffes zu verhindern.*

Lautes Geräusch beim Nähen

Mögliche Ursache: Der Faden läuft nicht durch den Fadengeber.

Lösung: *Fädeln Sie die Maschine neu ein und achten Sie dabei darauf, dass sich der Fadengeber in seiner höchsten Stellung befindet, sodass der Faden durch das Öhr des Fadengebers läuft. Drehen Sie das Handrad zu sich hin, um den Fadengeber zum Einfädeln in seine höchste Position zu bringen.*

Mögliche Ursache: Der Faden blockiert im Einfädelweg.

Lösung: *Stellen Sie sicher, dass sich der Faden nicht an der Garnrolle oder hinter der Garnrollenführungsscheibe verfangen hat.*

Die Maschine transportiert den Stoff nicht

Mögliche Ursache: Der Nähfußheber wurde nach dem Einfädeln nicht abgesenkt.

Lösung: *Senken Sie vor dem Nähen den Nähfußheber ab. Der Stoff darf beim Nähen nicht gezogen oder geschoben werden.*

Mögliche Ursache: Der Transporteurhebel wurde evtl. wieder in die oberste Position gebracht, das Handrad wurde jedoch noch nicht um eine volle Umdrehung gedreht, um den Transporteur erneut zu aktivieren.

Lösung: *Der Transporteur muss angehoben und durch Drehen des Handrads um eine volle Umdrehung erneut aktiviert werden.*

Mögliche Ursache: Die Stichlänge ist auf 0 eingestellt.

Lösung: *Erhöhen Sie die Stichlänge.*

Maschine läuft nicht

Mögliche Ursache: Sie versuchen zu nähen, aber der Spuler ist aktiviert.

Lösung: *Deaktivieren Sie den Spuler, indem Sie ihn nach links schieben.*

Mögliche Ursache: Netzkabel und/oder Fußanlasser sind nicht korrekt angeschlossen.

Lösung: *Stellen sie sicher, dass Netzkabel bzw. Fußanlasser korrekt an die Maschine bzw. Steckdose angeschlossen sind.*

Mögliche Ursache: Sie verwenden die falschen Spulen.

Lösung: *Verwenden Sie ausschließlich Spulen, die denen aus dem Lieferumfang der Maschine entsprechen (transparente Spulen der Klasse 15 von SINGER®).*

Nadel bricht ab

Mögliche Ursache: Die Nadel ist verbogen, stumpf oder beschädigt.

Lösung: *Die Nadel durch eine neue ersetzen.*

Mögliche Ursache: Sie haben die falsche Nadelgröße gewählt.

Lösung: *Setzen Sie eine für die Stoffart geeignete Nadel ein.*

Mögliche Ursache: Die Maschine ist nicht korrekt eingefädelt.

Lösung: *Fädeln Sie die Maschine neu ein.*

Mögliche Ursache: Der Stoff wird gezogen oder geschoben.

Lösung: *Ziehen oder schieben Sie den Stoff nicht beim Nähen, sondern lassen Sie den Transporteur den Stoff unter dem Nähfuß transportieren, während Sie ihn mit den Händen nur führen.*

Nadeleinfädler funktioniert nicht

Mögliche Ursache: Die Nadel ist nicht in der richtigen Stellung.

Lösung: *Bringen Sie die Nadel in ihre höchste Stellung, indem Sie das Handrad zu sich hin drehen.*

Mögliche Ursache: Sie haben die falsche Nadelgröße gewählt.

Lösung: *Schieben Sie die Nadel ganz nach oben in den Nadelhalter.*

Mögliche Ursache: Die Nadel ist verbogen.

Lösung: *Ersetzen Sie die verbogene Nadel durch eine neue.*

Mögliche Ursache: Der Einfädelhaken ist beschädigt.

Lösung: *Der Nadeleinfädler muss ausgewechselt werden. Wenden Sie sich an ein Servicecenter des Fachhandels.*

Stiche werden ausgelassen

Mögliche Ursache: Die Nadel ist nicht korrekt eingesetzt.

Lösung: *Stellen Sie sicher, dass die flache Seite der Nadel nach hinten zeigt und die Nadel so weit wie möglich in den Nadelhalter hineingesteckt wurde. Ziehen Sie dann die Nadelhalterschraube an.*

Mögliche Ursache: Die Nadel eignet sich nicht für den Stoff:

Lösung: *Verwenden Sie die richtige Nadel mit der richtigen Stärke für Ihren Stoff.*

Mögliche Ursache: Die Nadel ist verbogen, stumpf oder beschädigt.

Lösung: *Ersetzen Sie die Nadel durch eine neue.*

Die Stiche sind verzogen

Mögliche Ursache: Der Stoff wird beim Nähen gezogen oder geschoben:

Lösung: *Ziehen oder schieben Sie den Stoff nicht beim Nähen, sondern lassen Sie den Transporteur den Stoff unter dem Nähfuß transportieren, während Sie ihn mit den Händen nur führen.*

Mögliche Ursache: Die Stichlänge wurde falsch eingestellt.

Lösung: *Verändern Sie die Einstellung für die Stichlänge.*

Mögliche Ursache: Eventuell benötigen Sie Vlies für diese Nähtechnik.

Lösung: *Unterlegen Sie den Stoff mit Vlies.*

Faden staucht am Nahtanfang

Mögliche Ursache: Ober- und Unterfaden wurden vor Nähbeginn nicht ordentlich unter den Nähfuß gelegt.

Lösung: *Stellen Sie vor Nähbeginn sicher, dass sich Ober- und Unterfaden unter dem Nähfuß befinden und nach hinten zeigen.*

Mögliche Ursache: Sie haben ohne Stoff unter dem Nähfuß angefangen zu nähen.

Lösung: *Legen Sie Stoff unter den Nähfuß und stellen Sie sicher, dass die Nadel auch in den Stoff einsticht. Halten Sie die Fadenenden bei den ersten Stichen locker fest.*

Mögliche Ursache: Eventuell benötigen Sie Vlies für diese Nähtechnik.

Lösung: *Unterlegen Sie den Stoff mit Vlies.*

Oberfaden reißt

Mögliche Ursache: Der Faden blockiert im Einfädelweg

Lösung: *Prüfen Sie, ob sich der Faden an der Garnrolle (z. B. an scharfen Kanten) oder vielleicht hinter dem Garnrollenstift bzw. der Garnrollenführungsscheibe verhakt hat (hat sich der Faden hinter der Garnrollenführungsscheibe verfangen, kann er nicht frei durch den Einfädelweg laufen).*

Mögliche Ursache: Die Maschine ist nicht korrekt eingefädelt.

Lösung: *Entfernen Sie den Oberfaden vollständig, heben Sie den Nähfußheber an, fädeln Sie die Maschine neu ein und stellen Sie dabei sicher, dass der Faden über den Fadengeber läuft (heben Sie den Fadengeber dafür in seine höchste Stellung an, indem Sie das Handrad zu sich hin drehen).*

Mögliche Ursache: Die Oberfadenspannung ist zu stark.

Lösung: *Reduzieren Sie die Oberfadenspannung.*

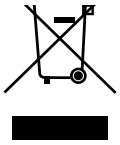
Technische Daten

Nähgeschwindigkeit Maximal 1000 ± 100 U/min (bei Geradstich mit Standardstichlänge)	**Nennspannung** 240 V/50 Hz, 230 V/50 Hz, 220 V/50–60 Hz, 127 V/60 Hz, 120 V/60 Hz, 100 V/50–60 Hz, 120 V/60 Hz	**Nähfußhöhe** 6,5 mm
Schutzklasse II (Europa)	**Stichbreite** 0–6,0 mm	**Stichlänge** 0–4,5 mm
Leuchte LED	**Maschinenabmessungen** Länge: ≈450 mm Breite: ≈197 mm Höhe: ≈281 mm	**Gewicht** 6,6 kg

Änderungen an Ausrüstung, Konstruktion und Leistung der Maschine sowie am Zubehör sind ohne Vorankündigung vorbehalten. Selbstverständlich erfolgen derartige Änderungen zur Optimierung der Maschine und deren Nutzung.

GEISTIGES EIGENTUM

SINGER und das Cameo „S“ Design sind exklusive Warenzeichen von The Singer Company Limited S.à.r.l. bzw. zugehörigen Tochterunternehmen.



Bitte beachten Sie, dass dieses Produkt so zu entsorgen ist, dass es gemäß den nationalen Entsorgungsvorschriften für Elektroprodukte bzw. elektronische Produkte recycelt werden kann. Elektrogeräte dürfen nicht als unsortierter Hausmüll sondern müssen an dafür ausgewiesenen Sammelstellen entsorgt werden. Informationen über die verfügbaren Sammelsysteme erhalten Sie bei Ihrer Gemeindeverwaltung. Eventuell ist Ihr Fachhändler im Fall eines Neukaufs auch dazu verpflichtet, das Altgerät gratis für Sie zu entsorgen.

Bei der Entsorgung von Elektrogeräten mit dem normalen Hausmüll können gefährliche Substanzen auf der Mülldeponie in das Grundwasser sickern und auf diese Weise in die Nahrungskette gelangen und die Gesundheit schädigen.

HERSTELLER
VSM Group AB
Soldattorpsgatan 3, SE-55474 Jönköping, SCHWEDEN

SINGER®

ORIGINAL SINCE 1851.

4710866-51A • Deutsch • ©2020 The Singer Company Limited S.à.r.l. bzw. zugehörige Tochterunternehmen. • Alle Rechte vorbehalten • Gedruckt auf umweltfreundlichem Papier