

# SEWING FOCUS

NÄHTECHNISCHE INFORMATIONEN

SERVICEHOUSE



## Dessous

### Checkliste zur Verarbeitung von Dessous

Nähparameter: SCHMETZ Tipp:

| Nadelstärke | NM  | SIZE   |
|-------------|---|--------|
|             | 60 – 90   | 8 – 14 |
|             | Je nach Dicke des zu vernähenden Materials.<br>Der Einsatz der SCHMETZ SERV 7-Nadel ist zu empfehlen. |        |

**Nadelspitze** In der Dessousfertigung werden in der Regel Kugelspitzen verwendet.

**Nähfaden** Als Nähfäden sind hauptsächlich Polyester- und Baumwoll-Umspinnzwirne geeignet.

**Maschine** In der Dessousproduktion werden überwiegend Flachbett-, Freiarm- und Blocknähmaschinen eingesetzt, dazu ebenfalls für spezielle Arbeitsgänge entwickelte Nähautomaten.

**Sonstiges:**

**Fadenspannung** Die erforderliche Fadenspannung hängt vom Nähgut, dem Nähfaden und der Nähmaschine ab. Die Fadenspannung sollte so gering wie möglich sein, um eine optimale Verschlingung zu ermöglichen.

**Stichtyp** Doppelsteppstich (Klasse 304) bei DIN 61400, Doppelkettenstich (Klasse 401) bei DIN 61400, Überdeckkettenstich-Varianten (Klasse 600) bei DIN 61400 und Überwendlichkettenstich-Varianten (Klasse 500) bei DIN 61400.

**Stichdichte** Je höher die Stichdichte, desto höher die Nahtelastizität.  
Aber: max. 5 – 6 Stiche/cm.

## Schnelle Hilfe bei typischen Nähproblemen bei der Herstellung von Dessous

| Merkmale | Auswirkung | Ursache |
|----------|------------|---------|
|----------|------------|---------|

### Fehlstiche/Fadenbruch

|   |  |  |
|---|--|--|
| Keine Verschlingung von Nadel- und Greiferfaden | Verminderung der Nahtfestigkeit insbesondere bei Doppelkettenstich | Falsche Fadenspannung  |
| Abreißen des Nadelfadens                        | Schlechtes, fehlerhaftes Nahtbild                                  | Falsches Nadelsystem   |
| Aufspießen des Nadelfadens                      | Aufziehen der Gesamtnaht insbesondere bei Doppelkettenstich        | Nadel falsch eingesetzt  |
|   | Fadenbruch nach Fehlstich  | Verkleben/Verschluss von Nadelöhr und -rinne durch Schmelzrückstände   |
|   | Abquetschen des Nähfadens durch verklebte Einstichlöcher           | Verwendung eines zu dicken Nähzwirns im Verhältnis zur Nadeldicke  |
|   | Teilweises oder vollständiges Abschmelzen des Nadelfadens          | Nadelablenkung   |
|   |  | Zu große bzw. zu kleine Öffnung der Stichplatte, Nähgut wird mit hineingezogen bzw. gequetscht und verhindert Schlingenbildung |
|   |  | Zu hohe Erwärmung der Nähmaschinenadel   |
|   |  | Mechanische Beschädigungen an Nadel, Stichplatte, Transporteur etc.  |
|   |  | Umkippen der Nadelfadenschlinge  |
|   |  | Flattern des Materials durch zu geringen Presserfußdruck   |
|   |  | Falsche Fadenführung   |

### Materialbeschädigungen

|   |                                   |   |
|---|-----------------------------------|---|
| Maschensprengschäden                          | Materialschwächung                | Einsatz zu dicker Nadeln und/oder falscher Spitzenform            |
| Herausgezogene oder zerstochene Elasthanfäden | Schlechtes, fehlerhaftes Nahtbild | Zu hohe Nähgeschwindigkeit  |
| Fadenzieher                                   | Verringerte Nahtfestigkeit        | Defekte/verschlissene Nadeln                                      |
|   |                                   | Ungünstige Ausrüstung   |
|   |                                   | Zu kleine bzw. zu große Öffnung der Stichplatte                   |
|   |                                   | Beschädigte Nähwerkzeuge wie z. B. Stichplatte, Transporteur etc. |

Lösung

NM SIZE



Spitze



Faden



Maschine



Einsatz der  
SCHMETZ SERV 7-Nadel

Nadeldicke muss auf die Dicke  
des Nähguts bzw. die Anzahl der  
Lagen und auf die Feinheit des  
Nähgarns abgestimmt sein

Regelmäßiges Auswechseln der  
Nadel (nach jedem Schichtwechsel  
oder in kürzerem Intervall je nach  
Beanspruchung)

Nadelöhr und -rinne auf  
Beschädigungen kontrollieren,  
ggf. Nadel austauschen

Nadelspitze auf Beschädigungen  
kontrollieren

Abstimmung des Nähfadens zur  
Nadeldicke

Fadenspannung korrekt  
einstellen

Einsatz von Umspinnzwirnen  
(Core Spun)

Optimierung der Greifereinstellung

Überprüfung der Fadenführungs-  
elemente

Anpassen der Nähwerkzeuge wie  
Stichplatte, Transporteur etc. auf  
Materialdicke und Nähfaden/  
Nadel

Regelmäßiges Auswechseln ver-  
schlissener oder schadhafter  
Nähwerkzeuge wie z. B. Faden-  
führungselemente, Greifer,  
Stichplatten etc.

Korrekte Fadenführung

Verwendung eines geeigneten  
Presserfußes und richtige Ein-  
stellung des Presserfußdrucks

Überprüfung der Stichplatte auf  
eventuelle Beschädigungen

Einsatz der  
SCHMETZ SERV 7-Nadel

Nadeldicke muss auf das Material  
und die Anzahl der Lagen abge-  
stimmt sein

Auswahl der geeigneten  
Spitzenform

**ACHTUNG:** Nach jedem Schicht-  
wechsel oder in kürzerem Intervall  
je nach Beanspruchung empfehlen  
wir das Auswechseln der Nadeln

Richtige Garnstärke unter  
Berücksichtigung der Nadel-  
dicke und des Nähguts

Anpassen der Nähwerkzeuge wie  
Stichplatte, Transporteur etc. auf  
Materialdicke und Nähfaden/  
Nadel

Optimale Einstellung des  
Materialtransportes

Regelmäßiges Auswechseln ver-  
schlissener oder schadhafter  
Nähwerkzeuge wie z. B. Faden-  
führungselemente, Greifer,  
Stichplatten etc.

## Schnelle Hilfe bei typischen Nähproblemen bei der Herstellung von Dessous

| Merkmale | Auswirkung | Ursache |
|----------|------------|---------|
|----------|------------|---------|

### Unregelmäßiges Nahtbild

|  |   |  |
|--|---|--|
| Stichfolge ist unregelmäßig, man spricht von einer „schreibenden“ Naht | Verringerte Nahtfestigkeit<br>Schlechtes, fehlerhaftes Nahtbild | Falsche Einstellung der Nähinstrumente wie Greifer, Transporteur etc.<br>Falsche Balance der Fadenspannung<br>Fehlerhafte Fadenführung<br>Nadelablenkung<br>Beschädigung der Fadenführungselemente<br>Flattern des elastischen Materials |
|--|---|--|

### Nahtkräuseln

|                             |   |   |
|-----------------------------|---|---|
| Wellenbildungen an der Naht | Verschiebung der oberen und unteren Lage<br>Ungenauere Passform<br>Unruhiges Nahtbild | Falsche Einstellung der Nähinstrumente wie z. B. Greifer, Transporteur etc.<br>Falsche Balance der Fadenspannung<br>Fehlerhafte Fadenführung<br>Falsche Nähwerkzeuge: zu grobe Transporteurverzahnung, zu große Öffnung der Stichplatte etc.<br>Einsatz zu dicker Nadeln<br>Einsatz eines zu dicken Nähfadens und/oder falschen Nähfadens<br>Zu hoher Presserfußdruck<br>Zu hohe Stichdichte<br>Auswahl eines ungünstigen Stichtyps |
|-----------------------------|---|---|

Lösung

NM SIZE



Spitze



Faden



Maschine



Einsatz der  
SCHMETZ SERV 7-Nadel

Nadeldicke muss auf das Material  
und die Anzahl der Lagen abge-  
stimmt sein

Auswahl der korrekten  
Spitzenform

Optimale Fadenspannung

Gleichmäßiger Fadenabzug

Richtige Garnstärke unter  
Berücksichtigung der Nadel-  
dicke und des Nähguts

Korrekte Fadenführung

Prüfung der Fadenführungs-  
elemente

Optimale Einstellung des  
Materialtransportes

Einsatz von dünneren Nadeln

Abstimmung der Nadeldicke zur  
Material- und Nähfadendicke

Optimierung der Faden-  
spannung

Richtige Garnstärke unter  
Berücksichtigung der Nadel-  
dicke und des Nähguts

Optimierung der Stichdichte

Einsatz von Umspinnzwirnen  
(Core Spun)

Einsatz von Spezial-Nähfüßchen  
(Rollen- oder Kugelfüßchen,  
teflonbeschichtetes Füßchen)

Verwendung von Spezial- und  
Zusatzeinrichtungen

Einsatz eines feingezahnten  
Transporteurs

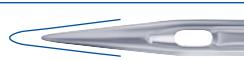
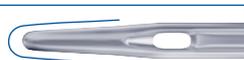
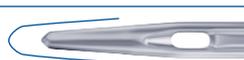
Korrekte Fadenführung

Anpassen der Nähwerkzeuge wie  
Stichplatte, Transporteur etc. auf  
Materialdicke und Nähfaden/  
Nadel

Geringerer Nähfußdruck

Prüfung der Fadenführungs-  
elemente

## Auswahl der Spitzenform und Nadeldicke

| Material   | Lagenanzahl | Nadeldicke NM / SIZE  | Spitzenform   |
|--|-------------|---|---|
| Besonders dichte Maschenware aus Mikrofaser  | 2 – 4       | 60 – 70 / 8 – 10  | SES Kleine Kugelspitze     |
| Feine, elastische Maschenware  | 2 – 4       | 60 – 70 / 8 – 10  | SES Kleine Kugelspitze     |
| Mittlere bis grobe Elastikware   | 2 – 4       | 65 – 75 / 9 – 11  | SUK Mittlere Kugelspitze   |
| Feine Lycraware  | 2 – 4       | 60 – 70 / 8 – 10  | SKF Große Kugelspitze     |
| Mittlere bis grobe Lycraware   | 2 – 4       | 65 – 80 / 9 – 12  | SKL Spezial-Kugelspitze  |
| Materialkombinationen<br>a) Mikrofaser/Spitze<br>b) grobe/feine Spitze<br>c) Maschenware/Einlage |             | a) 60 – 70 / 8 – 10<br>b) 60 – 70 / 8 – 10<br>c) 60 – 70 / 8 – 10 | SES Kleine Kugelspitze   |

Allgemeine Empfehlung bei Maschenware:  
Einsatz der jeweiligen Spitzenform in der SERV 7-Ausführung



## Inhalt

1. Herstellung von Dessous
  - 1.1 Typische Verarbeitungsprobleme
  - 1.2 Qualitätsnähte mit den richtigen Nähparametern
2. Auswahl der richtigen Nadel
  - 2.1 Nadeldicke
  - 2.2 Spitzenform
  - 2.3 SERV 7-Nadelkonstruktion
  - 2.4 Wechsel der Nadel
3. Auswahl von Nähfaden und Stichparametern
  - 3.1 Material und Stärke des Nähfadens
  - 3.2 Stichtyp
  - 3.3 Stichdichte
  - 3.4 Fadenspannung
4. Nähmaschinen für die Fertigung von Dessous
  - 4.1 Transporteur
  - 4.2 Stichplatte/Stichlochgröße
  - 4.3 Nähgeschwindigkeit
5. Unser Hinweis
6. SERVICEHOUSE – Unsere Serviceleistungen im Überblick

## 1. Herstellung von Dessous

Die Produktion von Dessous – modischer Unterwäsche – nimmt stetig zu. Qualitätsprodukte in diesem Wachstumsmarkt zeichnen sich durch hohe Materialqualität, optimale Passform und beste Verarbeitung aus.

Neben den Standard-Baumwollmaterialien werden zunehmend Stoffqualitäten aus Hightech- und Klimafasern sowie Materialkombinationen verarbeitet. Der Trend geht eindeutig hin zu sehr feinen Maschenwaren (Mikrofaser), meist im Verbund mit hochelastischen Elasthanfäden (z. B. Dorlastan®, Lycra®, Lyocell®). Bei der Verarbeitung dieser Materialien in Kombination mit anderen Stoffen und Spitzenqualitäten sowie verschiedener Einlagestoffe treten oftmals Nähstörungen in der Produktion auf.

### 1.1 Typische Verarbeitungsprobleme

Die Fäden der feinen Materialien und die eingebundenen Elasthanfäden reagieren beim Vernähen äußerst empfindlich. Typische Probleme sind ein unsauberer Nahtverlauf mit Fehlstichen und Materialbeschädigungen in Form von „zersprengten“ Maschen. Problematisch ist insbesondere auch die Kombination verschiedener Materialien, wenn diese im Grunde ganz unterschiedliche Anforderungen an Nadeldicke und Nähfaden stellen. Hier gilt es, einen geeigneten Kompromiss zu finden. Besonders kritische Verarbeitungsschritte bei der Herstellung von Dessous sind das Zusammennähen der Brustteile, die mit Kunststoff- bzw. Metallbügel verstärkt werden, und das Vernähen von Haken- und Ösenverschluss. Die Hauptschwierigkeit, ein optimales Nahtergebnis zu erzielen, liegt auch hier in der Kombination verschiedener Materialien.

Feines, elastisches Material, hohe Materialstärken und die Kombination verschiedener Materialien sind potenzielle Quellen für Verarbeitungsprobleme wie:

- Fehlstiche/Fadenbruch
- Materialbeschädigungen
- Unregelmäßiges Nahtbild
- Nahtkräuseln

## 1.2. Qualitätsnähte mit den richtigen Nähparametern

Alle Nähparameter, die die Produktion beeinflussen, müssen sorgfältig aufeinander abgestimmt werden: Material, Nadel, Faden und Maschineneinstellungen.

Vor allem bei der Verarbeitung sehr feiner, empfindlicher Materialien ist immer wieder zu berücksichtigen, dass Material, Faden und Nadel ein „untrennbares Trio“ bilden. Wird ein Parameter geändert, müssen auch die anderen überprüft und gegebenenfalls angepasst werden.

### Nadel

## 2. Auswahl der richtigen Nadel

Ausschlaggebend für eine beschädigungsfreie Naht und ein perfektes Endprodukt ist vor allem die Auswahl der richtigen Nadel. Dabei bestimmen das Material und die Materialbeschaffenheit die Nadeldicke und Spitzenform.

### 2.1 Nadeldicke

Bevor man sich für eine Spitzenform entscheidet, sollte man die Nadeldicke festlegen. Wichtig ist dabei die Angleichung an das Nähgarn: Die Größe des Nadelöhrs und die Fadenstärke müssen exakt aufeinander abgestimmt sein, damit der Faden das Nadelöhr mit möglichst wenig Reibung passieren kann. Dies wird besonders deutlich, wenn man sich vor Augen hält, dass der Oberfaden bei einem Doppelstepstich 25 – 60 mal auf der gleichen Stelle durch das Nadelöhr hin- und hergezogen wird, bis er in der Materialmitte mit dem Unterfaden als Naht eingebunden wird. Der Nähfaden wird dadurch sehr stark belastet.

Die Wahl der Nadeldicke ist auch abhängig von dem zu verarbeitenden Material. Grundsätzlich gilt: Je feiner die Maschenstruktur, desto feiner sollte auch die Nadel sein. Anders gesagt: Je dünner der Durchmesser der Nadel ist (NM/SIZE), desto weniger stark werden die einzelnen Maschenfäden verdrängt oder aufgeweitet.

Bei ausreichender Eigenelastizität und geringer Reibung an den Bindungspunkten der Maschenfäden sind keine Beschädigungen zu erwarten, da sich die Maschen der Nadeldicke anpassen können. Wird dies durch eine zu dicke Nadel überschritten, kommt es zu Beschädigungen des Materials; die Maschenfäden werden „gesprengt“. Die für Dessous typischen feinen Materialien werden daher am besten mit Nadeldicken von NM 60 – 70 verarbeitet, damit ein beschädigungsfreies Einstechen gewährleistet ist. Erfordert das Material den Einsatz einer dünneren Nadel, muss der Nähfaden entsprechend angepasst werden.

Übrigens: Treten trotz richtiger Nadeldicke Maschensprengschäden auf, liegt es oft an der Ausrüstung des Materials; die Maschenfäden besitzen wenig Elastizität und die Gleitfähigkeit an den Bindungspunkten der Maschen ist zu gering.

#### SCHMETZ Tipp:

**Für die Verarbeitung von Dessous verwenden Sie am besten eine dünnere Nadel NM 60 – 70.**

### 2.2 Spitzenform

Neben der Nadeldicke ist die Spitzenform mindestens genauso entscheidend für einen reibungslosen Produktionsablauf und ein optimales Endergebnis.

Für die Verarbeitung jeder Art elastischer Ware sollten SCHMETZ Kugelspitzen eingesetzt werden, die die Gewebe-/Maschenfäden beim Einstechen der Nadel schonend zur Seite schieben. Diese Nadeln gehören zu den Rundspitzen/Verdrängungsspitzen und zeichnen sich durch eine unterschiedlich ausgeprägte Verrundung der äußersten Spitze aus. Welche Spitzenform im Einzelfall einzusetzen ist, hängt von den Eigenschaften des zu vernähenden Materials und der jeweiligen Verarbeitungstechnik (Anzahl der Lagen, Stichtyp, Einlagen etc.) ab.

Feine, elastische Maschenware und besonders dichte Maschenware wie Mikrofaser werden am besten mit der „SES“-Spitze (Kleine Kugelspitze) in möglichst kleiner Nadeldicke verarbeitet. Im Vergleich zur „normalen“ Rundspitze „R“ ist die „SES“-Spitze an der äußersten Spitze mit einer kleinen Halbkugel versehen und verhindert so ein An- oder Durchstechen der Maschenfäden. Eine beschädigungsfreie Verdrängung der Maschenfäden wird dadurch gewährleistet. Mittlere bis grobe Elastikware, die in der Dessousfertigung verwendet wird, lässt sich am besten mit der „SUK“-Spitze (Mittlere Kugelspitze) in sehr feiner Nadeldicke verarbeiten.

Feine Lycraware und feine Spitzenmaterialien lassen sich am besten mit der „SKF“-Spitze (Große Kugelspitze) ebenfalls in sehr feiner Nadeldicke (NM 60 – 70) verarbeiten.

Mittlere bis grobe Lycraware und grobere Spitzenqualitäten lassen sich einwandfrei mit der „SKL“-Spitze (Spezial-Kugelspitze) verarbeiten. Auch hier ist eine sehr feine Nadeldicke zu empfehlen. Die besondere Formgebung der „SKL“-Spitze stellt die optimale Verdrängung des Materials sicher; die Nadel sticht in die Materialzwischenräume und an den Elastomorfäden vorbei, ohne diese zu beschädigen.

Bei Materialkombinationen richtet sich die Auswahl der Nadeldicke und Spitzenform nach dem dünnsten, empfindlichsten Material. Wird z. B. ein Damenslip aus feiner Mikrofaser mit grober Spitze als Taillenabschluss gefertigt, erfordert das feine Mikrofasermaterial die „SES“-Spitze. Dickere Spitzenformen wie die „SKF“-Spitze würden zu erheblichen Beschädigungen des Materials führen.

SES Kleine Kugelspitze



SUK Mittlere Kugelspitze



SKF Große Kugelspitze



SKL Spezial-Kugelspitze



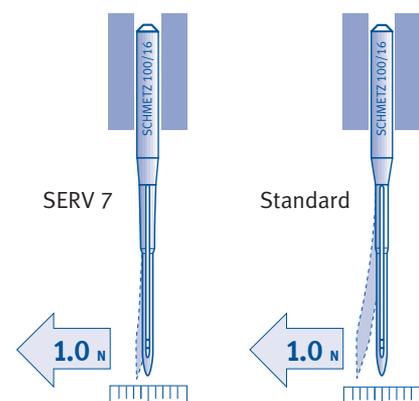
## 2.3 SERV 7-Nadelkonstruktion

Für die Herstellung von Dessous besonders zu empfehlen ist die „SES“-Spitze in Kombination mit der SERV 7-Nadelausführung, einem Nadeldesign für besondere Ansprüche. Die Kennzeichen dieser Nadelversion sind eine optimierte Höckerhohlkehle und eine Verstärkung des Schaftes.

Die Schaftverstärkung der SERV 7-Version sorgt für eine höhere Stabilität der Nadel. Dadurch wird es möglich, eine dünnere Nadel bei gleichbleibender Nadelstabilität einzusetzen. Um kleinstmögliche Einstiche zu erzielen, kann beispielsweise eine Nadeldicke NM 75 in SERV 7-Ausführung auf die Nadeldicke NM 65 reduziert werden – bei gleichbleibender Stabilität der Nadel. Die Nadel der ersten Wahl ist die SERV 7 vor allem auch beim Zusammennähen der Brustteile und dem Vernähen von Haken- und Ösenverschluss. Dünne Nadeln ohne Schaftverstärkung könnten hier aufgrund der hohen Materialdicke (zwei und mehr Stofflagen plus Einlage) leicht abgelenkt werden.

### SCHMETZ Tipp:

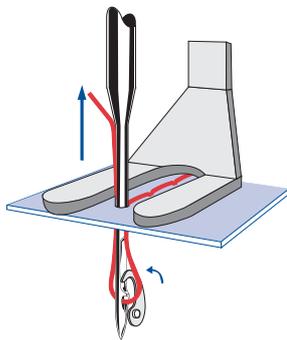
**SERV 7 erzielt eine höhere Nadelstabilität und höhere Standzeit der Nadel.**



Die optimierte Höckerhohlkehle der SERV 7-Nadel vermeidet darüber hinaus Fehlstiche, die bei elastischen Materialien und höheren Lagen leicht entstehen. Durch die Höckerhohlkehle wird selbst bei kleiner oder nicht vorhandener Schlinge gewährleistet, dass genügend Raum zwischen Hohlkehlboden und Nadelfaden ist. Die Greiferspitze kann den Nadelfaden jederzeit sicher aufnehmen.

#### SCHMETZ Tipp:

Zur Vermeidung von Fehlstichen und für eine höhere Nadelstabilität empfehlen wir die SCHMETZ SERV 7-Ausführung.



SCHMETZ SERV 7

## 2.4 Wechsel der Nadel

Selbst minimale Beschädigungen an der Nadelspitze verursachen Verletzungen des Materials und beeinträchtigen die Qualität des Endproduktes. Nur eine einwandfrei verrundete, glatte Kugelspitze stellt sicher, dass die Nadel die Maschenfäden optimal verdrängt und beschädigungsfrei ihren Weg durch die Materiallagen findet. Deshalb sollte die Nadel häufig und in regelmäßigen Abständen gewechselt werden.

#### SCHMETZ Tipp:

Kontrollieren Sie regelmäßig die Nadelspitze oder wechseln Sie die Nadel in regelmäßigen Intervallen aus.

## Nähfaden

### 3. Auswahl von Nähfäden und Stichparametern

Dessous zeichnen sich durch elastische Materialien aus. Für die Qualität und den Tragekomfort des Endproduktes ist es von entscheidender Bedeutung, dass die Nähte genügend Elastizität besitzen, so dass sie bei Dehnungen des Materials nicht aufplatzen. Die Nahtelastizität wird maßgeblich vom Stichtyp, von der Stichdichte und der Fadenspannung beeinflusst.

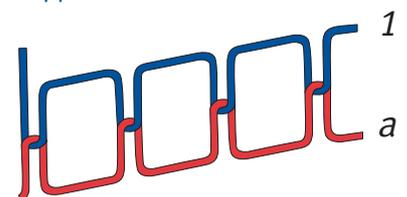
#### 3.1 Material und Stärke des Nähfadens

Elastische Nähte sollten überwiegend mit synthetischen Nähfäden vernäht werden. Sie sind selbst bei geringem Querschnitt reißfest und elastisch, so dass auch dünne Nadeln eingesetzt werden können. Ein hochelastischer Nähfaden ist für die Verarbeitung von Dessous nicht erforderlich. Es kommen Umspinnzwirne aus 100% Polyester bzw. Baumwoll-Polyester zum Einsatz, die sich durch eine hohe Reiß- und Scheuerfestigkeit auszeichnen.

#### 3.2 Stichtyp

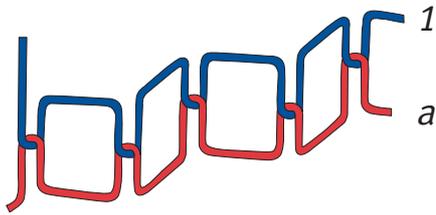
Für Dessous sind die Sticharten Zick-Zack, Kettenstich, Überdeckstich und Overlock besonders gut geeignet, da sie eine hohe Nahtelastizität ermöglichen. Bei der Auswahl des Stichtyps ist vor allem darauf zu achten, dass die Fadenspannung in der Naht – der Fadenvorrat – ausreichend ist. Denn steht keine ausreichende Fadenspannung in der Naht zur Verfügung, können die Nähte bereits bei geringer Belastung aufplatzen.

Stichtyp 301 – Doppelstepstich



Für Schließ- und Montagenähte (z. B. Schließen der Brustquernaht) wird der Doppelstepstich verwendet

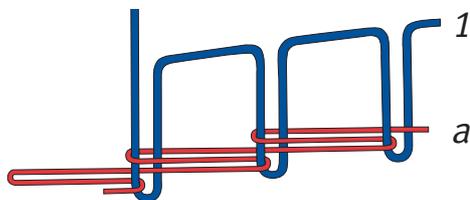
Stichtyp 304 – Doppelstepstich (Zick-Zack)



Bei dehnfähigen Verbindungs-, Befestigungs- und Ziernähten (z. B. Gummilitze an untere Kante und an Armausschnitt nähen) findet der Zick-Zack-Doppelstepstich Anwendung

- Nadelfaden bestimmt die Festigkeit der Naht, während Greiferfäden für gutes Aussehen und Weichheit der Naht sorgen
- Geringe mechanische Belastung des Nähfadens bei der Stichbildung
- Hohe Nähgeschwindigkeiten möglich
- Hohe Produktivität durch großen Garnvorrat (kein Spulen notwendig)

Stichtyp 401 – Doppelkettenstich (2-Faden-Kettenstich)



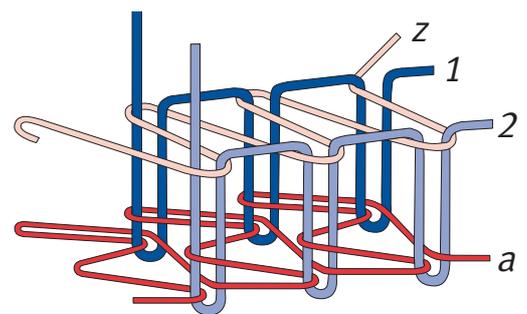
Für dehnbare, elastische Schließnähte (z. B. Annähen von Seitenteilen)



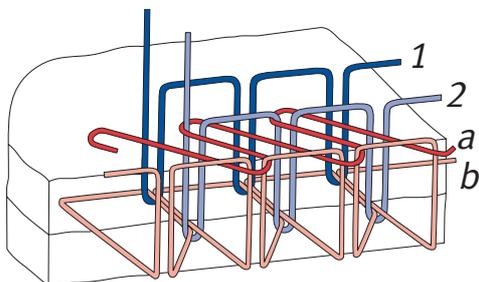
Stichtyp 504 – 3-Faden-Überwendlichstich (Stichlochbindung)

Für Versäuberungsnähte mit großer Beanspruchung sowie für Verbindungsnähte bei gleichzeitigem Versäubern der Nähgutkanten (z. B. Annähen von Seitenteilen)

Stichtyp 602 – 2-Nadel-Überdeckstich mit Legefaden



Stichtyp 512 – 4-Faden-Überwendlichstich (Imitierter Safety-Stich)



Für Flachnähte und Säume (z. B. am Beinausschnitt)

Die Vorteile dieses Stichtyps der Klasse 500 sind:

- Hohe Nahtdehnung für Kantenversäuberungsnähte
- Hervorragende Dehnfähigkeit
- Gute Rückbildungseigenschaft
- Einsparung von Arbeitsgängen bei Einsatz einer Maschine mit Safety-Stichtyp

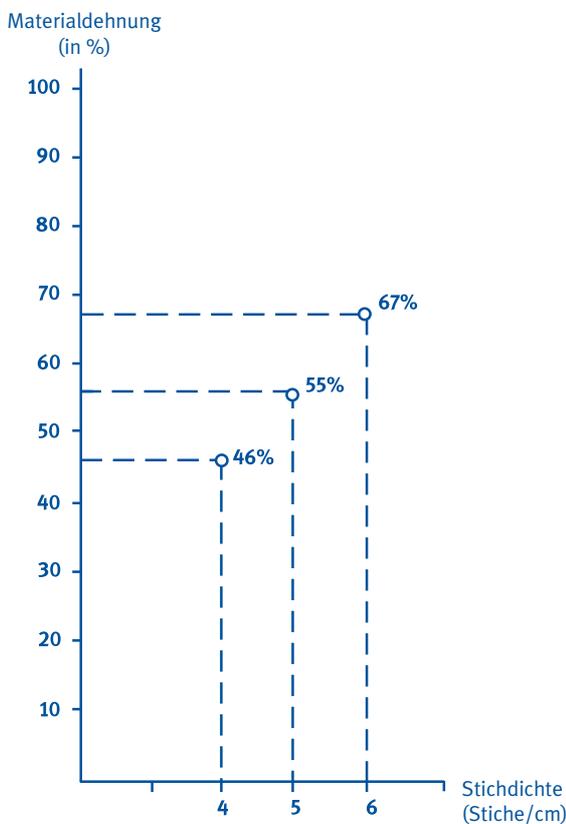
**SCHMETZ Tipp:**

Die Elastizität der Naht ist um so höher, je größer der Fadenvorrat der Naht ist. Daher empfehlen wir die Auswahl elastischer Stichtypen wie Zick-Zack-, Ketten-, Überdeck- oder Überwendlichstich.

### 3.3 Stichdichte

Neben dem Stichtyp hat die Stichdichte maßgeblichen Einfluss auf die Elastizität der Naht. Je höher die Stichdichte (Stiche/cm) ist, desto höher ist die Nahtelastizität. Allerdings sollte die Stichdichte insgesamt in der Regel nicht mehr als 5 – 6 Stiche/cm betragen. Bei sehr hohen Stichdichten kann es sonst zu Beschädigungen und Nahtkräuseln/Verdrängungskräuseln kommen.

Erreichen Sie bei der größtmöglichen Stichdichte nicht die erforderliche Nahtelastizität, wählen Sie besser einen anderen Stichtyp.



Einfluss Stiche/cm auf die Dehnfähigkeit der Naht

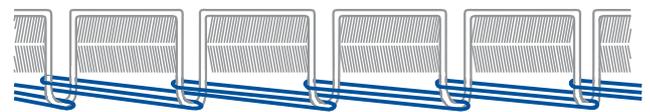
Quelle: Amann

Material: Maschenware  
 Nähadel: „SES“-Spitze (Kleine Kugelspitze)  
 Nähfaden: No. 120  
 Stichtyp: Doppelkettenstich 401

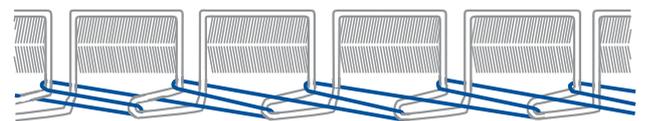
### 3.4 Fadenspannung

Auch die Fadenspannung beeinflusst die Elastizität einer Naht. Generell sollte die Fadenspannung so gering wie möglich eingestellt werden, um ein glattes, sauberes Nahtbild zu erstellen und um Spannungskräuseln der Naht zu vermeiden. Welche Fadenspannung im einzelnen einzustellen ist, hängt vom Stichtyp, dem Nähfaden, dem Material und der Nadel ab. Bei Zick-Zack, Ketten-, Überdeck- und Overlock-Stichen, den klassischen Dessous-Stichtypen, sollte die Fadenspannung generell nicht zu hoch eingestellt werden.

#### Doppelkettenstich Stichtyp 401



Richtige Fadenverteilung beim Doppelkettenstich



Ungünstige Fadenverteilung beim Doppelkettenstich

Quelle: Amann

### Maschine

#### 4. Nähmaschinen für die Fertigung von Dessous

Neben Nadel und Nähfaden entscheiden auch die Maschineneinstellungen ganz wesentlich darüber, ob das Nähergebnis der gewünschten Qualität entspricht.



**Flachbett-Nähmaschine** Schließ- und Montagenähte

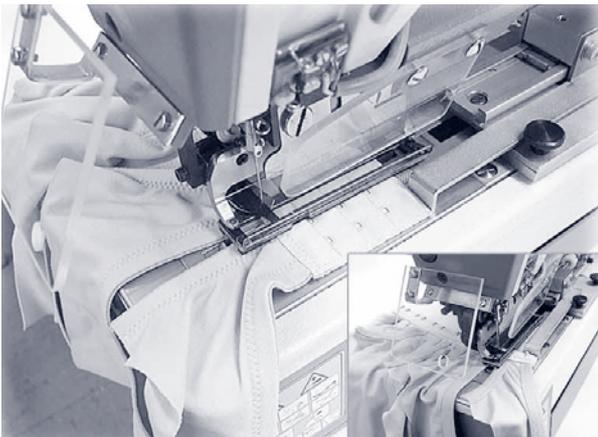


**Freiarm-Nähmaschine** Zum Übersteppen von Schließnähten an Verrundungen



**Blocknämaschine**

Schließnähte, zum Versäuern von Nähkanten



Nähen und Trennen von Haken- und Ösenbänder mit der PFAFF 3119-10/01 Maschine.

Quelle: Pfaff AG

Nicht zuletzt ist, wie bei der Nadel, auch bei der Maschine zu berücksichtigen, dass schon kleinste Beschädigungen an Transporteur, Stichplatte oder Greifer zu Verletzungen des Materials führen können.



**Untertransport**

Zum verschiebungsfreien Nähen von feinen bis mittelschweren Materialien



**Untertransport und Nadeltransport**

Zum verschiebungsfreien Nähen und Absteppen



**Differential-Untertransport**

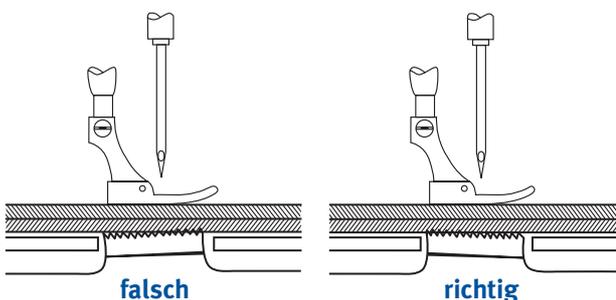
Zum verschiebungsfreien Nähen von feinen bis mittelschweren Materialien

**4.1 Transporteur**

Um Transportkräuseln zu verhindern, darf zum einen die Verzahnung des Transporteurs nicht zu grob sein; ideal sind feinverzahnte Transporteure. Bei dehnungsarmen Geweben ist es vorteilhaft, wenn diese unter dem Füßchen leicht gestreckt werden. Dies erreicht man unter anderem dadurch, dass der Transporteur im hinteren Bereich leicht schräggestellt wird, z. B. durch Unterlegen eines Pappstreifens (siehe Abbildung unten rechts). Dadurch entsteht ein etwas ziehender Effekt, ähnlich dem des streckend eingestellten Pullers.

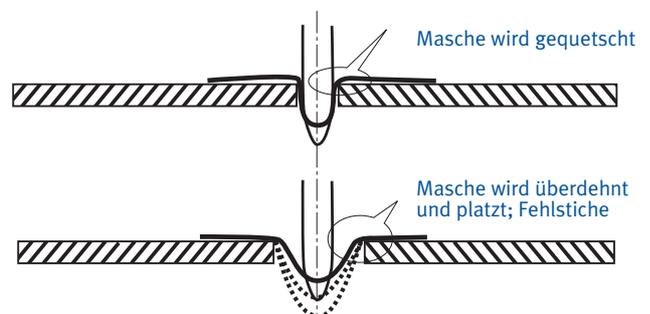
**4.2. Stichplatte/Stichlochgröße**

Die Stichlochgröße der Stichplatte ist an die Nadelstärke anzupassen. Bei einer zu kleinen Bohrung wird die Masche beim Eindringen der Nadel am Stichlochrand gequetscht und es kommt zu Beschädigungen. Je größer das Stichloch wird, desto mehr Bewegungsfreiheit hat das Nähgut. Wird das Stichloch aber zu groß, entsteht ein Trichter, so dass der Greifer in das Nähgut schlagen kann, und/oder es entstehen Fehlstiche, da sich keine ausreichend große Schlinge an der Nadel bilden und der Greifer sie nicht erfassen kann.



Stellung des Transporteurs

Quelle: Gütermann



Ungünstige Wahl der Stichlochbohrung, bezogen auf die Nadeldicke

Die passende Stichlochbohrung zur ausgewählten Nadelstärke finden Sie in der nachfolgenden Tabelle.

| Nadeldicke/Stichlochgröße |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Nadeldicke [NM]           | 60   | 65   | 70   | 80   | 90   | 100  | 110  | 120  |
| Stichlochgröße [mm]       | 1,00 | 1,20 | 1,20 | 1,40 | 1,60 | 1,60 | 2,00 | 2,00 |

Verhältnis von Nadeldicke zu Stichlochgröße

### 4.3 Nähgeschwindigkeit

Elastische Ware mit hohem Anteil an synthetischen Fasern sollte nicht mit zu hoher Nähgeschwindigkeit verarbeitet werden, da sonst Verklebungen der Einstichlöcher im Material und Schmelzrückstände in Form von Nadelverschmierungen auftreten können. Zur Vermeidung von thermischen Schäden empfehlen wir für Materialien mit synthetischen Anteil bzw. mit Elastomerefasern Nähgeschwindigkeiten im Bereich von 2.000 bis 3.500 Stichen/min. In Einzelfällen muss die Nähgeschwindigkeit sogar weiter reduziert werden.

Ein hoher Prozessdurchlauf bedeutet nicht: hohe Stückzahlen durch hohe Nähgeschwindigkeit. Bei Gefahr von thermischen Beschädigungen ist es ratsam, die Nähgeschwindigkeit zu reduzieren und dadurch beschädigungsfreie Nähte zu produzieren.

## 5. Unser Hinweis

Beschädigungsfreie Qualitätsnähte können Sie erzielen, wenn alle Nähparameter exakt aufeinander abgestimmt werden.

Material, Nadel, Faden und Maschineneinstellung sind die Einflussgrößen für Qualitätsnähte in Ihrer Produktion. Das **SCHMETZ SERVICEHOUSE** bietet verschiedene Dienstleistungspakete an:

Von der optimalen Nadelempfehlung für Ihre Materialien über die Zusendung von Musternadeln bis hin zur Hilfestellung bei speziellen Nähanforderungen. Darüber hinaus bietet das **SCHMETZ SERVICEHOUSE** kompetente Beratung in Ihrer Produktion vor Ort und Schulungen Ihrer Mitarbeiter an.

**Fordern Sie uns heraus –  
wir zeigen Ihnen, was wir können!**



# Kopiervorlage fürs Fax: + 49 (0) 24 06 / 85-186

Haben Sie zur Verarbeitung von Dessous weitere Fragen?  
Wünschen Sie Unterstützung bei der Lösung Ihres individuellen Nähproblems?  
Möchten Sie eine Empfehlung zur Nadel und Vernähbarkeit Ihrer Materialien im Vorfeld der Produktion?  
Sprechen Sie die Experten des SERVICEHOUSE an und nutzen Sie unser Angebot.

Gern senden wir Ihnen Informationen zu:

## Unsere Serviceleistungen im Überblick:

### BERATUNG

#### MUSTERNADELN

Musternadeln, Tipps und Infos

#### SCHRIFTLICHE NÄHEMPFEHLUNG

Nähempfehlung für Ihre Materialien und Problemlösung bei komplexen Aufgaben

#### TELEFONISCHE BERATUNG

Schnelle Beratung per Telefon, Fax oder E-Mail

FERD. SCHMETZ GmbH SERVICEHOUSE  
Bicherouxstraße 53-59, 52134 Herzogenrath, Deutschland  
Telefon: +49 (0)2406 / 85-185, Fax: +49 (0)2406 / 85-186  
Internet: <http://www.schmetz.com>, E-Mail: [servicehouse@schmetz.com](mailto:servicehouse@schmetz.com)

Firmenname

z. Hd.

Funktion

Straße

PLZ/Ort

Land

Tel.

Fax

E-Mail

### INFORMATION

#### SEWING FOCUS

Nähinformationen für spezielle Branchen und Anwendungen

#### PRODUCT FOCUS

Produktinformationen für spezielle Branchen und Anwendungen

#### TASCHENBUCH DER NÄHTECHNIK

Praktisches Handbuch für die nähende Industrie

### TRAINING / SYMPOSIUM

#### VOR-ORT-TRAINING

Branchenspezifisches Training mit Infos zu Nadel, Faden, Maschine und Anwendung

#### SYMPOSIUM

Interdisziplinärer Wissens- und Erfahrungsaustausch für Fachkräfte der nähenden Industrie

