

# SEWING FOCUS

NÄHTECHNISCHE INFORMATIONEN

SERVICEHOUSE



## Lederbekleidung

### Checkliste zur Verarbeitung von Lederbekleidung

Nähparameter: SCHMETZ Tipp:

<b>Nadelstärke</b>	NM	SIZE
	65 – 130	9 – 21

Je nach Dicke des zu vernähenden Materials.  
Der Einsatz der SCHMETZ SERV 7-Nadel ist zu empfehlen.

**Nadelspitze** Zur Verarbeitung von Lederbekleidung verwendet man Rundspitzen sowie Schneidspitzen mit unterschiedlicher Einschnittform.

**Nähfaden** Als Nadel- und Greiferfaden werden hauptsächlich Endlosfilament-Nähfäden aus 100 % Polyester bzw. 100 % Polyamid verwendet. Seltener werden Umspinnzwirne (Core Spun) eingesetzt.

**Maschine** In der Regel werden Industrieschnellnäher (1- oder 2-Nadelmaschinen) mit dem Stichtyp 301 eingesetzt.  
Für Zierstepperei werden multidirektionale Steppautomaten verwendet.

#### Sonstiges:

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

**Stichtyp** Doppelsteppstich (Stichtyp 301 und Stichtyp 304) bei DIN 61400.

**Stichdichte** Je höher die Stichdichte, desto höher die Nahtfestigkeit.  
Aber: max. 3 – 4 Stiche/cm.

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

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

### Fehlstiche/Fadenbruch

Kein Verschlingen von Nadel- und Greiferfaden	Schlechtes, fehlerhaftes Nahtbild	Falsche Fadenspannung
	Fadenbruch nach Fehlstich	Falsches Nadelsystem
	Abquetschen bzw. Einklemmen des Nähfadens zwischen Nadel und Nähgut	Nadel falsch eingesetzt
		Nadelablenkung durch extrem dicke Materiallagenübergänge
		Falsche Fadenführung
		Mechanische Beschädigungen an Nadel, Stichplatte, Transporteur etc.

### Materialbeschädigungen

Beschädigungen auf der Warenoberseite	Materialschwächung	Einsatz zu dicker Nadeln und/oder falscher Spitzenform
	Schlechtes, fehlerhaftes Nahtbild	Defekte/verschlissene Nadeln
	Verringerte Nahtfestigkeit	Einsatz falscher Nähfüße

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

Optimierung der Greifereinstellung

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

Überprüfung der Faden-  
führungselemente

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

Nadeldicke muss auf das Material  
und die Anzahl der Lagen abge-  
stimmt werden:  
NM 80 – 120 in SERV 7-Version

SD1-Spitze  
Rundspitze mit kleiner Dreikant-  
schneide

LR-Spitze  
Lederrechtsspitze

LBR-Spitze  
Sehr breite Lederrechtsspitze

Abstimmung des Nähfadens zur  
Nadeldicke

Einsatz von Umspinnzwirnen

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

Optimale Einstellung des  
Materialtransportes

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

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

### Unregelmäßiges Nahtbild

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

### Thermische Schäden

	Zusammenkleben der einzelnen Materiallagen Abreißen des Nadelfadens Verklebtes Öhr Verklebte Nadelrinne	Starke Erwärmung der Nadel durch Reibung Zu hohe Nähgeschwindigkeit Nadelverschmierung bzw. Nadelöhrverschluss durch Schmelzrückstände Anschmelzen der Fadenoberfläche und anschließend mechanischer Bruch des geschwächten Fadens
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Lösung

NM SIZE



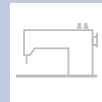
Spitze



Faden



Maschine



Einsatz der  
SCHMETZ SERV 7-Nadel

Nadeldicke wie unter Materialbe-  
schädigungen genannt

Optimale Fadenspannung

Gleichmäßiger Fadenabzug

Richtige Garnstärke unter  
Berücksichtigung der Nadel-  
dicke und des Nähguts

Korrekte Fadenführung

Prüfung der Faden-  
führungselemente

Optimale Einstellung des  
Materialtransportes

BLUKOLD-Nadel mit Teflonbe-  
schichtung. An dieser Nadelbe-  
schichtung setzen sich keine bzw.  
erst später Schmelzrückstände ab

**ACHTUNG:** Der Einsatz der  
BLUKOLD-Nadel vermindert NICHT  
die Nadeltemperatur, die durch zu  
hohe Nähgeschwindigkeit verur-  
sacht wird

Auswahl eines gut ausge-  
rüsteten Nähfadens

Eventuell eine gesonderte Faden-  
schmierung (z. B. Silikonöl),  
ggf. Fadenkühlung

Reduzierung der  
Nähgeschwindigkeit

Nadelkühlung durch  
komprimierte Luft

## Auswahl der Spitzenform und Nadeldicke

Material	Lagenanzahl	Nadeldicke NM / SIZE	Spitzenform
Feines Leder	2	65 – 90 / 9 – 14	SD1 Rundspitze mit kleiner Dreikantschneide
	4 und mehr	90 – 100 / 14 – 16	R Normale Rundspitze
Mittleres Leder	2	90 – 100 / 14 – 16	SD1 Rundspitze mit kleiner Dreikantschneide
	4 und mehr	100 – 110 / 16 – 18	LR Lederrechtsspitze
Grobes Leder	2	110 – 120 / 18 – 19	SD1 Rundspitze mit kleiner Dreikantschneide
	4 und mehr	120 – 130 / 19 – 21	LR Lederrechtsspitze
			LBR Sehr breite Lederrechtsspitze
Kunstleder	2	80 – 90 / 12 – 14	R Normale Rundspitze
	4	90 – 100 / 14 – 16	SD1 Rundspitze mit kleiner Dreikantschneide

Allgemeine Empfehlung:

Einsatz der jeweiligen Spitzenform in der SERV 7-Ausführung



## Inhalt

### 1. Herstellung von Lederbekleidung

#### 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 Lederbekleidung

#### 4.1 Transporteur

#### 4.2 Stichplatte/Stichlochgröße

#### 4.3 Nähgeschwindigkeit

### 5. Unser Hinweis

### 6. SERVICEHOUSE – Unsere Serviceleistungen im Überblick

## 1. Herstellung von Lederbekleidung

Leder ist gegerbte Tierhaut. Leder ist dehnbar, hat eine hohe Reißfestigkeit und ist atmungsaktiv. Dieses natürliche Verhalten wird durch verschiedene Veredlungsprozesse gesichert.

Leder hat viele Gesichter. Die Vielfalt im Bereich der Lederbekleidung gliedert sich in elegante Lederoberbekleidung (Jacke, Hose, Bluse etc.), Trachtenmode, Reit- und Sport- sowie Motorradbekleidung.

Lederbekleidung muss nicht nur modischen und tragekomforttechnischen Anforderungen entsprechen, sondern auch funktionelle und sicherheitstechnische Aspekte (z. B. Scheuer- und Reißfestigkeit, Dehnung) erfüllen.

Kontinuierliche Qualität der Endprodukte ist das Entscheidungskriterium für eine optimale Marktpositionierung sowie für einen stetigen und wachsenden Erfolg. Die Qualitätssicherung ab der ersten Fertigungsstufe ist ausschlaggebend und verantwortlich für das Endprodukt.

Bleibt der Einfluss der Nadel in der Arbeitsvorbereitung unberücksichtigt, zeigen sich in den späteren Fertigungsstufen irreparable Beschädigungen am Material. Leider wird in der Produktion oft viel zu spät festgestellt, dass die falsche Nadel eingesetzt wurde. Mit der richtigen Nadel und vor allem der richtigen Spitzenform können solche K.-o.-Kriterien verhindert werden.

### 1.1 Typische Verarbeitungsprobleme

Die Verarbeitung von Leder erweist sich oft als sehr empfindlich und stellt deswegen besondere Nähanforderungen. Je nach Lederart bzw. Materialkombination führen die nicht darauf abgestimmten Nähparameter (Nähfaden, Nähnaedel u. a.) zu verschiedenen Verarbeitungsproblemen.

Typische Nähprobleme, die bei der Fertigung von Lederbekleidung auftreten, sind:

- Perforierung der Naht /Materialbeschädigungen
- Verklebung der Nadel /Thermische Schäden
- Fehlstiche/Fadenbruch
- Beschädigungen auf der Materialoberseite

## 1.2 Qualitätsnähte mit den richtigen Nähparametern

Leder ist nicht gleich Leder. Deshalb müssen alle Nähparameter, die die Produktion beeinflussen, sorgfältig aufeinander abgestimmt werden: Material, Nadel, Faden und Maschineneinstellungen. Qualitätsnähte können sowohl den Anspruch auf Haltbarkeit und Reißfestigkeit haben als auch den modischen Trends der Designer entsprechen.

### Nadel

## 2. Auswahl der richtigen Nadel

Die Bestimmung der richtigen Nadel nimmt in der Lederverarbeitung eine besondere Stellung ein.

Alle Ledersorten sollten mit Schneidspitzen genäht werden. Die jeweiligen Schnittprofile und Nadelstärken bestimmen im Zusammenhang mit dem Nähfaden und der Stichdichte das Aussehen der Naht.

Die Wahl der richtigen Nadel richtet sich zudem noch nach der Materialdicke und der Anzahl der Materiallagen.

### 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 genauestens aufeinander abgestimmt sein, damit der Faden das Nadelöhr mit möglichst wenig Reibung passieren kann.

Die Wahl der Nadeldicke ist abhängig von dem zu verarbeitenden Material, der Lagenzahl, dem Nähgarn und der Ausrüstung. Mit einem geeigneten Nadeldurchmesser und passendem Nadelöhr sind keine Beschädigungen zu erwarten.

Nähgarnstärke	Feines Leder		Mittleres bis schweres Leder	
	Nadeldicke NM	Nadeldicke SIZE	Nadeldicke NM	Nadeldicke SIZE
80	65 – 75	9 – 11	70 – 80	10 – 12
60	80 – 90	12 – 14	90 – 100	14 – 16
40	90 – 100	14 – 16	100 – 110	16 – 18
30	110 – 120	18 – 19	120 – 130	19 – 21
35	110 – 120	18 – 19	120 – 130	19 – 21
20	120 – 130	19 – 21	130 – 140	21 – 22
25	130 – 140	21 – 22	140 – 160	22 – 23
15	130 – 140	21 – 22	140 – 160	22 – 23
10	140 – 160	22 – 23	160 – 180	23 – 24
8	160 – 170	23 – 24	180 – 200	24 – 25

## 2.2 Spitzenform

Bei der Verarbeitung von Leder werden Nadeln verwendet, deren Spitzen Schneidkanten haben. Diese speziellen Nadeln durchdringen das Nähgut aufgrund ihres Schneidvermögens leichter. Wählt man die geeignete Spitzenform in Kombination mit dem passenden Stichabstand, so verliert das Material durch das Aufschneiden nicht nennenswert an Festigkeit.

Die Auswahl der Schneidspitze ist abhängig von der Materialdicke, der Nahtart, der Nahtfunktion und dem zu erzielenden Nahtbild (z. B. Dekornaht).

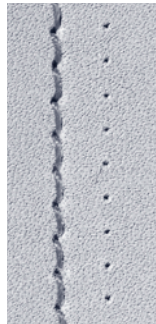
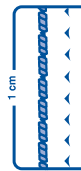
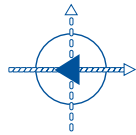
Einstichloch und Nahtbild variieren, je nachdem, ob der Querschnitt der Schneide linsenförmig, rautenförmig oder dreieckig ist. Weiterhin spielt es eine Rolle, ob er quer, schräg oder in Nahrichtung liegt.

R Normale Rundspitze



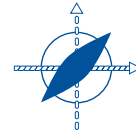
Die normale Rundspitze „R“, die einen spitzkegeligen Anschlag hat, gilt als Standardspitzenform und verfügt über ein breites Einsatzgebiet. Sie erzeugt eine gerade Naht. Da bei der Verarbeitung von Materialkombinationen in der Frage der Spitzenform oft ein Kompromiss gefunden werden muss, wird dort überwiegend die „R“-Spitze eingesetzt. Ein weiteres Einsatzgebiet ist die Verarbeitung von festeren Lederqualitäten, die mit der normalen Rundspitze noch problemlos zu durchstechen sind.





SD1 Rundspitze mit kleiner Dreikantschneide

Rundspitze mit sehr kleinem, dreieckigem Einschnitt. Die kleine Dreikantschneide schneidet ca. 10% des Stichloches, 90% werden durch die kegelförmige Spitze verdrängt. Es entsteht eine gerade Naht mit sauberem Nahtbild. Auf Grund des geringen Einschnittes wird diese Spitze bei feinem Bekleidungsleder und bei Kombinationen von Materialien (z. B. feines Leder mit Futter) verwendet. Im Vergleich zur normalen Rundspitze „R“ wird die Nadel mit einer „SD1“-Spitze weniger abgelenkt und zeichnet sich durch ein sehr schonendes Schneiden des Materials aus.



LBR Sehr breite Lederrechtsspitze

Schneidspitze mit linsenförmigem Einschnitt. Der Einschnitt erfolgt im 45°-Winkel zur Nahtrichtung und über den Schaftdurchmesser hinaus. Diese Nadel bewirkt eine nach links geneigte, erhabene und sehr betonende Dekorationsnaht. Bei Einsatz eines groben Nähfadens erzielt man sehr schöne, so genannte Dekornähte.



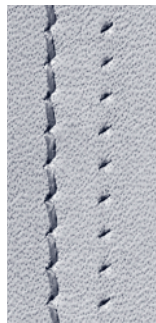
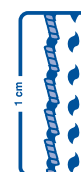
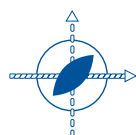
### 2.3 SERV 7-Nadelkonstruktion

Unterschiedlichste Nähanforderungen und Materialdicken verlangen eine Nadel, die störungsfrei die gewünschten Qualitätsnähte erstellt und hohen Ansprüchen gerecht wird.

Neben Materialbeschädigungen sind Fehlstiche ein häufig auftretendes Problem. Fehlstiche entstehen dann, wenn die Fadenschleife bei der Stichbildung nicht vom Greifer erfasst und dadurch die Verschlingung von Ober- und Unterfaden unterbrochen wird. Fehlstiche beeinflussen den Verlauf und die Festigkeit der Naht und damit die Qualität des Endproduktes in erheblichem Maße.

SERV 7 ist eine Spezialnadel zur Vermeidung von Fehlstichen und Nadelbruch. Diesen Nadeltyp gibt es mit unterschiedlichen Spitzen – für die jeweiligen Ansprüche der zu verarbeitenden Materialien. Die Besonderheit der SERV 7-Nadel ist die so genannte Höckerhohlkehle und die verstärkte Schaftverdickung. Durch die Höckerhohlkehle entsteht eine größere Schlinge, so dass der Greifer sie sicher aufnehmen kann, Fehlstiche werden stark verringert.

Die besondere Stabilität der SERV 7-Nadel macht sich vor allem bei mehreren Nähgutlagen und festen Materialien bezahlt.



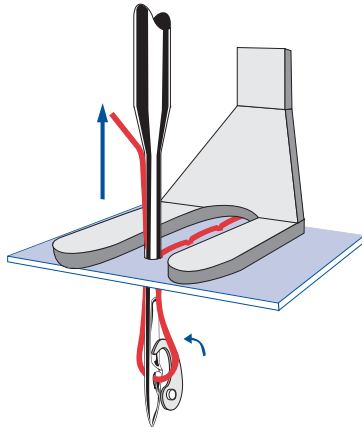
LR Lederrechtsspitze

Schneidspitze mit linsenförmigem Einschnitt. Der Einschnitt erfolgt im 45°-Winkel zur Nahtrichtung. Diese Nadel bewirkt eine leicht nach links geneigte Dekorationsnaht.



**SCHMETZ Tipp:**

**Nutzen 1: SERV 7-Höckerhohlkehle erzeugt eine optimale Schlingenbildung und verhindert Fehlstiche.**

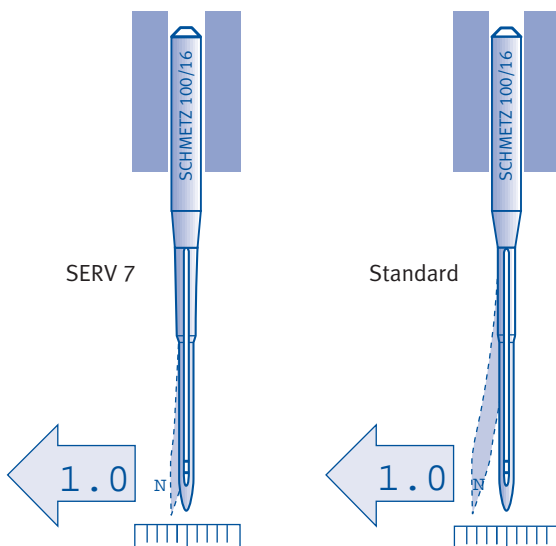


SCHMETZ SERV 7

Durch die SERV 7-Schaftverstärkung ist die Nadel sehr stabil und wird weniger abgelenkt. Nadelbrüche werden minimiert und durch das präzise Einstechen wird ein besseres Nahtbild erzeugt.

**SCHMETZ Tipp:**

**Nutzen 2: SERV 7 erzielt eine höhere Nadelstabilität und höhere Standzeit der Nadel.**



## 2.4 Wechsel der Nadel

Beschädigungen sowie Abnutzungserscheinungen an der Nadelspitze beeinträchtigen die Qualität des Endproduktes. Die unterschiedlichen Nähprozesse verlangen je nach Materiallagenzahl und Materialdicke einen Nadelwechsel zu Beginn jeder Schicht oder – bei besonders hoher Nadelbeanspruchung – mehrfach am Arbeitstag. Ein regelmäßiger Nadelwechsel ermöglicht ein Nähen mit gleich bleibender Qualität.

## Nähfaden

### 3. Auswahl von Nähfaden und Stichparametern

In der Fertigung von Lederbekleidung werden hauptsächlich Endlosnähfäden aus 100 % Polyester bzw. 100 % Polyamid verarbeitet. Synthetische Nähfäden werden hohen Beanspruchungen aufgrund ihrer Reißfestigkeit, ihrer Elastizität und ihrer Scheuerfestigkeit bei den offen aufliegenden Nähten gerecht. Auch leistungsfähige Umspinnzwirne (Core Spun) aus 100 % Polyester bzw. 100 % Polyamid mit Baumwollumspinnung erfüllen ihre Aufgabe bei der Fertigung von Lederbekleidung.

Das Material und die Qualität des Nähfadens bestimmen erheblich die spätere Nahtqualität.

Für Ziernähte sollten glatte, seidenähnlich glänzende Garne verwendet werden, für rustikale Abstepparbeiten verwendet man gröbere Garne. Besonders bei kräftigen Ziernähten ist darauf zu achten, dass der Unterfaden nicht mehr als eine Stärkenummer vom Oberfaden abweicht. Bei zu fein gewähltem Unterfaden kann dieser auf die Oberseite gezogen werden und eventuell reißen.

### 3.1 Material und Stärke des Nähfadens

**Endlosfilament**

Stepptechnik	Polyamid 6.6 (Nylon)				Polyester			
	Garnfeinheit		Nadeldicke		Garnfeinheit		Nadeldicke	
	No*	tex*	NM	SIZE	No*	tex*	NM	SIZE
Grobe Ziernähte	4	750	280 – 330	28 – 30	4	750	250 – 300	27 – 29
	5	600	250 – 300	27 – 29	5	600	250 – 280	27 – 28
					6	500	230 – 250	26 – 27
	7	429	230 – 250	26 – 27	7	429	200 – 230	25 – 26
	8/9	375/333	200 – 250	25 – 27	8/9	375/333	180 – 200	24 – 25
	10/11	300/273	160 – 230	23 – 26	10/11	300/273	140 – 180	22 – 24
	12	250	160 – 230	23 – 26	12	250	140 – 180	22 – 24
Steppnähte Grob	13	231	160 – 200	23 – 25	13/14	231/214	130 – 160	21 – 23
	15	200	160 – 180	23 – 24	15	200	125 – 140	20 – 22
					18	167	120 – 130	19 – 21
	20	150	120 – 160	19 – 23	20	150	110 – 130	18 – 21
					24/25	125/120	100 – 110	16 – 18
	30	100	100 – 140	16 – 22	30	100	100 – 110	16 – 18
				35/36	86/83	110 – 120	18 – 19	
Mittel	40	75	100 – 120	16 – 19	40	75	100 – 110	16 – 18
					50	60	90 – 100	14 – 16
	60	50	80 – 100	12 – 16	60	50	80 – 90	12 – 14
					70	43	75 – 80	11 – 12
	80-90	38/33	70 – 90	10 – 14	80/90	38/33	70 – 80	10 – 12
Spann-/Bestechnähte	40	75	100 – 120	16 – 19	40	75	100 – 110	16 – 18
	60	50	80 – 100	12 – 16	60	50	80 – 90	12 – 14
	80/90	38/33	70 – 90	10 – 14	80/90	38/33	70 – 80	10 – 12
					100	30	65 – 70	9 – 10

\* No = Etikettensnummer

\* tex = Feinheitsbezeichnung 1 g/1000 m (z. B. 75 tex = 1000 m Garn wiegen 75 g)

**Core Spun**

Stepptechnik	Polyester/Baumwolle				Polyester/Polyester			
	Garnfeinheit		Nadeldicke		Garnfeinheit		Nadeldicke	
	No*	tex*	NM	SIZE	No*	tex*	NM	SIZE
Grobe Ziernähte	4	750	230 – 280	26 – 28				
	5	600	180 – 250	24 – 27				
	6	500	180 – 200	24 – 25				
	8	375	180 – 200	24 – 25	8	375	160 – 200	23 – 25
	12	250	160 – 180	23 – 24	12	250	140 – 180	22 – 24
Steppnähte Grob	15	200	140 – 160	22 – 23				
	20	150	140 – 160	22 – 23	20	150	120 – 160	19 – 23
	24	125	130 – 160	21 – 23				
	25	120	120 – 140	19 – 22	25	120	110 – 140	18 – 22
	28	107	120 – 140	19 – 22				
	30	100	120 – 140	19 – 22	30	100	110 – 130	18 – 21
	35/36	86/83	110 – 130	18 – 21	35/36	86/83	100 – 120	16 – 19
Mittel	40	75	100 – 120	16 – 19	40	75	100 – 110	16 – 18
	50	60	100 – 110	16 – 18	50	60	90 – 100	14 – 16
	60/75	50/40	90 – 100	14 – 16	60/75	50/40	90 – 100	14 – 16
	80	38	90 – 100	14 – 16	80	38	80 – 90	12 – 14
	90	33	80 – 90	12 – 14				
	100	30	80 – 90	12 – 14	100	30	70 – 90	10 – 14
Spann-/Bestechnähte	40	75	100 – 120	16 – 19	40	75	100 – 110	16 – 18
	60/75	50/40	90 – 100	14 – 16	60/75	50/40	90 – 100	14 – 16
	80	38	90 – 100	14 – 16	80	38	80 – 90	12 – 14

\* No = Etikettennummer

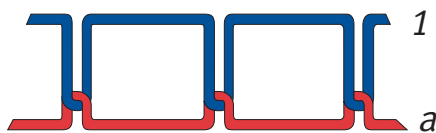
\* tex = Feinheitsbezeichnung 1 g/1000 m (z. B. 75 tex = 1000 m Garn wiegen 75 g)

### 3.2 Stichtyp

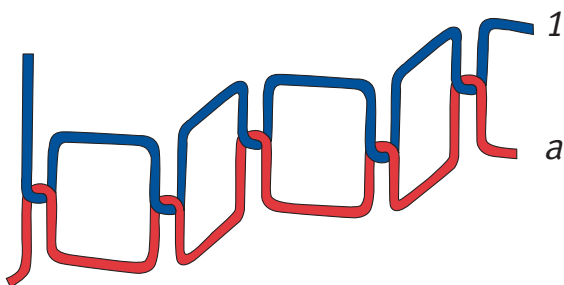
Bei der Fertigung von Lederbekleidung wird vorwiegend der Doppelsteppstich (Stichtyp 301) verwendet.

Bei der Verarbeitung von harten und spröden Materialien ist eine Verschlingung von Ober- und Unterfaden in der Materialmitte aufgrund der geringen Materialelastizität schwer möglich. Deshalb liegt die Verschlingung oftmals auf der Materialunterseite (siehe Stichtyp 301). Dies vereinfacht die Verarbeitung – kann jedoch dazu führen, dass der Unterfaden des fertigen Produktes bei erhöhter Beanspruchung leichter reißt.

Stichtyp 301 – Doppelsteppstich  
mit Verschlingung auf der Materialunterseite



Stichtyp 304 – Doppelsteppstich Zick-Zack für  
Verzierungen



### 3.3 Stichdichte

Die Stichdichte bei der Lederverarbeitung sollte möglichst dicht gehalten werden, um die Nahtquerreißfestigkeit und die Nahtlängselastizität zu steigern. Andererseits darf sie nicht zu eng gehalten werden, da es sonst zum Auftrennen des Leders kommen kann. Um eine hohe Stichdichte beizubehalten, muss eine Nadel mit geeigneter Schneidrichtung ausgewählt werden.

Je nach Garnstärke und Größe der Einschnittlochs sollten maximal 3 – 4 Stiche/cm eingestellt werden. Die Stichdichte sollte ebenso auf die jeweilige Lagenanzahl, die Materialstärke und die gewünschte Nahtfestigkeit abgestimmt werden.

### 3.4 Fadenspannung

Optimal eingestellte Fadenspannungen sind die Voraussetzung für eine richtige Fadenverteilung und eine ausreichende Fadenmenge in der Naht.

Abhängig ist die erforderliche Fadenspannung von Nähgut, Nähfaden und Nähmaschine.

### Maschine

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

In der Fertigung von Lederbekleidung werden hauptsächlich schwere 1- oder 2-Nadel-Doppelsteppstich-Maschinen verwendet. Besondere Zusatzeinrichtungen, Zuführeinrichtungen (z. B. Umbugvorrichtungen) und spezielle Nähfüße (z. B. Teflon-, Roll- oder Walzenfuß) erleichtern die Handhabung.



**Flachbett-Nähmaschine** Schließ- und Absteppnähte



**Freiarm-Nähmaschine** Räumliche Arbeitsgänge, Schließnähte an Rundungen

**Nähautomaten**  
(ohne Abbildung) Für Stepparbeiten (Zierstepperei) werden immer mehr Automaten eingesetzt, die programmierbar und multidirektional einsetzbar sind

## 4.1 Transporteur

Für gleichmäßigen Materialvorschub gibt es verschiedene Maschinenausstattungen und Transporteure.



**Untertransport, Nadeltransport und alternierender Fuß-Obertransport (Dreifachtransport)**

Zum verschiebungsfreien und glatten Nähen von schwerem und/oder transportkritischem Leder

## 4.2 Stichplatte/Stichlochgröße

Jede Maschine ist eigens für den individuellen Näheinsatz bzw. die jeweilige Nähoperation mit einer Nähgarnitur ausgestattet. Dazu gehört die Transportart der Maschine ebenso wie die Stichplattenöffnung, die auf die Nadeldicken, die eingesetzt werden können, abgestimmt ist.

Beachtet werden sollte, dass die Öffnung der Stichplatte für die eingesetzte Nadeldicke nicht zu groß ist. Sonst besteht die Gefahr, dass das Material in die Stichplatte hineingezogen wird.

Dies hat schwere Materialbeschädigungen und Fehlstiche zur Folge. Andererseits muss der Faden das Stichloch ungehindert passieren können.

### Nadeldicke/Stichlochgröße

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

Verhältnis von Nadeldicke zu Stichlochgröße

## 4.3 Nähgeschwindigkeit

In der Fertigung von Lederbekleidung wird in der Regel eine mittlere Nähgeschwindigkeit eingesetzt, um ausreichende Stückzahlen zu produzieren (Ausnahmen sind z. B. Verzierarbeiten). Vor allem bei geraden und langen Nähten kann so effektiv gearbeitet werden.

Kommt es bei vorab geklebten Partien des Leders zu einer Überschreitung der Nähgeschwindigkeit, können sich aufgrund der Hitzeeinwirkung Kleberrückstände auf der Nähnaedel ablagern.

## 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 Lederbekleidung 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