

# **Erster Teil: Maschinennähen – Nähmaschine**

<b>1</b>	<b>Grunbegriffe der Nähtechnik.....</b>	<b>11</b>
1.1	Nähen.....	11
1.2	Nästich (Stich).....	11
1.2.1	Begriffe.....	11
1.2.2	Sticharten.....	13
1.2.3	Handstich – Maschinenstich.....	15
1.3	Nästichtyp (Stichtyp).....	17
1.3.1	Begriffe.....	17
1.3.2	Darstellung und Einteilung der Stichtypen.....	19
1.4	Nähaht (Naht).....	32
1.4.1	Begriffe.....	32
1.4.2	Nahtarten.....	34
1.5	Zusammenfassung.....	50
<b>2</b>	<b>Die Nähmaschine.....</b>	<b>52</b>
2.1	Nähen von Hand – Nähen mit der Maschine.....	52
2.1.1	Ein Vergleich.....	52
2.1.2	Geschichtliches.....	53
2.2	Bau und Funktion der Nähmaschine – Allgemeines.....	59
2.2.1	Die Teile und ihre Aufgaben.....	59
2.2.2	Der Nähmaschinenantrieb .....	67
2.2.3	Nähmaschinen-Klassen.....	72
2.3	Doppelsteppstichnähmaschinen.....	73
2.3.1	Die Schleifenfänger.....	73
2.3.2	Die Stichbildung.....	75
2.3.3	Mehrnel-Doppelsteppstichmaschinen.....	77
2.3.4	Zickzack-Doppelsteppstichmaschinen.....	78
2.4	Kettenstich-Nähmaschinen.....	81
2.4.1	Einfachkettenstichmaschinen.....	81
2.4.2	Doppelkettenstichmaschinen.....	83
2.4.3	Überwendlichmaschinen.....	87
2.4.4	Blindstichmaschinen.....	89
2.5	Einzelne Elemente der Nähmaschine und ihre Funktion .....	93
2.5.1	Die Nähmaschinennadel.....	93
2.5.2	Fadenspanneinrichtungen.....	102
2.5.3	Nähguttransporteinrichtungen.....	110
2.5.4	Nähfüße.....	125
2.5.5	Die „Nähwerkzeuge“ .....	128
2.6	Spezialnähmaschine.....	129
2.6.1	Begriff.....	129
2.6.2	Einsatz.....	130
2.6.3	Spezialisierung durch Zusatzeinrichtungen.....	130
2.6.4	Spezialisierung aufgrund der Bauform.....	132
2.6.5	Spezial-Stichtypen.....	137
2.6.6	Spezial-Nähguttransporteinrichtungen.....	138
2.7	Nähautomaten.....	140
2.7.1	Begriff.....	140
2.7.2	Einsatz.....	140
2.7.3	Funktion.....	140
2.7.4	Steuerung.....	142
2.7.5	Grade der Automaten.....	153
2.7.6	Einzelne Nähautomaten.....	163
2.8	Wartung und Pflege der Nähmaschine.....	172
2.8.1	Die Bedeutung sachgemäßer Wartung und Pflege von Maschinen.....	172

2.8.2	Wartungs- und Pflegearbeiten an der Nähmaschine .....	172
2.9	Nährstörungen.....	174
2.9.1	Möglichkeiten und Grenzen der Behebung von Störungen durch den Nichtfachkundigen.....	174
2.9.2	Störungsursachen .....	174
2.10	Unfallverhütung beim Maschinennähen .....	176

## **Zweiter Teil: Bügeln – Bügelgeräte und -maschinen**

<b>1</b>	<b>Grundbegriffe der Bügeltechnik.....</b>	179
1.1	Bügeln .....	179
1.2	Bügelzwecke .....	179
1.3	Die Bügelfaktoren.....	181
1.3.1	Die Bügelwärme .....	181
1.3.2	Der Bügeldruck.....	182
1.3.3	Die Bügelfeuchtigkeit .....	183
1.3.4	Zusammenfassung .....	184
<b>2</b>	<b>Bügelgeräte und -maschinen .....</b>	185
2.1	Bügeln von Hand – Bügeln mit der Maschine.....	185
2.2	Das Bügeleisen.....	187
2.3	Der Handbügelpunkt .....	192
2.4	Bügelmaschinen.....	196
2.4.1	Bügelpressen .....	196
2.4.2	Finisher.....	199
2.5	Unfallverhütung beim Bügeln.....	202

## **Dritter Teil: Fixieren – Fixiermaschinen**

<b>1</b>	<b>Grundbegriffe der Fixiertechnik.....</b>	204
1.1	Fixieren .....	204
1.2	Fixierzwecke.....	204
1.3	Fixierfaktoren.....	205
1.3.1	Begriff und Darstellung der Fixierfaktoren.....	205
1.3.2	Wirkung und Steuerung der Fixierfaktoren.....	205
<b>2</b>	<b>Fixiermaschinen .....</b>	208
2.1	Fixieren von Hand – Fixieren mit der Maschine.....	208
2.2	Fixiermaschinen (Fixierpressen).....	208
2.3	Unfallverhütung beim Fixieren.....	211

## **Vierter Teil: Schweißen – Schweißmaschinen**

<b>1</b>	<b>Grundbegriffe der Schweißtechnik.....</b>	213
1.1	Schweißen .....	213
1.2	Die Schweißfaktoren .....	213
1.3	Anwendung des textilen Schweißens in der Bekleidungsfertigung .....	213
<b>2</b>	<b>Schweißverfahren – Schweißmaschine .....</b>	214

## **Fünfter Teil: Sonstige Werkzeuge und Geräte der Textilverarbeitung**

1	Werkzeuge zum Messen.....	217
2	Werkzeuge zum Zeichnen und Markieren.....	217
3	Schneide- und Trennwerkzeuge .....	218
4	Handnähwerkzeuge.....	220

## **Sechster Teil: Betriebliche Unfallgefahren – Unfallverhütung**

1	Ursache für Arbeitsunfälle .....	223
2	Unfallverhütung .....	223
3	Unfallverhütungsvorschriften.....	223
3.1	Der Arbeitsraum .....	226
3.2	Allgemeines Verhalten im Betrieb.....	226
3.3	Maschinen allgemein, elektrische Anlagen .....	226
3.4	Sonstige Arbeitsmittel und Einrichtungen.....	227

## **Siebter Teil: Textile Faserrohstoffe**

1	Einführung.....	228
1.1	Begriffe .....	228
1.2	Eignung für den textilen Einsatz .....	229
1.3	Arten und Einteilung der Textilfasern.....	229
1.4	Die Faser-Grundstrukturen .....	231
1.5	Allgemeine Merkmale und Eigenschaften von Textilfasern.....	233
1.6	Textilfasern in Zahlen .....	237
2	Naturfaserstoffe .....	238
2.1	Pflanzliche Faser .....	238
2.1.1	Substanz und Aufbau .....	238
2.1.2	Baumwolle (CO).....	240
2.1.3	Flachs (LI) .....	248
2.1.4	Sonstige Pflanzenfasern.....	256
2.2	Tierische Faser .....	258
2.2.1	Substanz und Aufbau .....	258
2.2.2	Wolle und Tierhaare, Reißwolle .....	260
2.2.3	Seide (SE) .....	274
2.3	Anorganische Fasern .....	283
3	Chemiefaserstoffe .....	283
3.1	Begriff .....	283
3.2	Vielfalt und Bedeutung .....	283
3.3	Aufbau der Fasersubstanz .....	285
3.4	Geschichtliches .....	286
3.5	Chemiefasern aus natürlichen Polymeren .....	287
3.5.1	Zellulose-Chemiefaser .....	287
3.5.2	Eiweiß-Chemiefasern .....	305
3.6	Chemiefaser aus synthetischen Polymeren .....	305
3.7	Neue Chemiefaser-Typen, Spezialfasern .....	323
4	Andere industriell hergestellte Fäden und Fasern (Metallfäden, Glasfasern) .....	327

<b>5</b>	<b>Fasermischungen.....</b>	<b>329</b>
5.1	Häufig vorkommende Fasermischungen .....	329
5.2	Zweck der Fasermischung.....	330
5.3	Kennzeichnung der Fasermischungen .....	330
5.4	Auswirkungen der Fasermischungen .....	330
<b>6</b>	<b>Vergleichende Zusammenfassung wichtiger Fasereigenschaften.....</b>	<b>332</b>
<b>7</b>	<b>Die Brennprobe (Ergebnisse im Vergleich) .....</b>	<b>335</b>

## **Achter Teil: Textile Fäden – Garne und Zwirne**

<b>1</b>	<b>Einführung.....</b>	<b>334</b>
1.1	Begriffe.....	334
1.2	Verwendung.....	334
1.3	Arten und Einteilung.....	335
<b>2</b>	<b>Spinnfasergarne.....</b>	<b>338</b>
2.1	Der Begriff Spinnen.....	338
2.2	Der Spinnvorgang im Prinzip.....	338
2.3	Garnstruktur – Garneigenschaften .....	343
2.4	Von der Handspindel zur Rotorspinnmaschine .....	345
2.5	Herkömmliche Spinnverfahren.....	345
2.5.1	Das Streichgarnverfahren.....	348
2.5.2	Das Kammgarnverfahren.....	349
2.5.3	Die Baumwollspinnerei.....	350
2.5.4	Zusammenfassung.....	352
2.6	Neuere Spinnverfahren.....	353
2.6.1	Das Open-End-Spinnverfahren .....	353
2.6.2	Das Konverter-Spinnverfahren .....	354
2.6.3	Sonstige Spinnverfahren .....	354
<b>3</b>	<b>Filamentgarne.....</b>	<b>354</b>
<b>4</b>	<b>Zwirne (Glattzwirne).....</b>	<b>356</b>
4.1	Merkmale der Glattzwirne.....	356
4.2	Zweck des Zwindens.....	356
4.3	Der Zwirnaufbau.....	356
4.3.1	Die Fachzahl.....	356
4.3.2	Die Zwirnart.....	357
4.3.3	Die Zwirndrehung.....	357
<b>5</b>	<b>Effektfäden.....</b>	<b>358</b>
5.1	Effektmöglichkeiten.....	358
5.2	Verwendung.....	359
5.3	Effektgarne.....	360
5.4	Effektzwirne.....	360
5.5	Sonstige Effektfäden.....	362
<b>6</b>	<b>Nähfäden.....</b>	<b>363</b>
6.1	Konstruktion und Faserrohstoff .....	363
6.2	Anforderungen an einen funktionstüchtigen Nähfaden .....	364
6.3	Glattzwirne als Nähfaden.....	364
6.4	Umsspinnungszwirne als Nähfaden.....	365
6.5	Monofil als Nähfaden.....	366
6.6	Multifil als Nähfaden.....	367
6.7	Nähfäden nach Handelsbezeichnungen .....	367
6.8	Aufmachung der Nähfäden.....	367
<b>7</b>	<b>Feinheitskennzeichnung textiler Fäden (Numerierung) .....</b>	<b>371</b>
7.1	Begriff der Feinheit textiler Fäden.....	371
7.2	Die Feinheitsangabe.....	371
7.3	Notwendigkeit der Feinheitsangabe .....	371

7.4	Numerierungsverfahren.....	371
7.4.1	Das Tex-System (Tt).....	372
7.4.2	Die Numerierung der Nähfäden.....	374

## **Neunter Teil: Textile Flächengebilde**

<b>1</b>	<b>Einführung.....</b>	<b>377</b>
1.1	Begriffe .....	377
1.2	Arten und Einteilung .....	377
<b>2</b>	<b>Geflechte .....</b>	<b>380</b>
<b>3</b>	<b>Gewebe .....</b>	<b>382</b>
3.1	Die Flächenkonstruktion .....	382
3.2	Begriff und Prinzip des Webens .....	382
3.3	Die Webtechnik .....	383
3.3.1	Vorbereitungsarbeiten zum Weben .....	383
3.3.2	Der Webvorgang .....	386
3.3.3	Webmaschinenarten .....	390
3.4	Gewebestruktur – Gewebeeigenschaften.....	394
3.4.1	Gewebeeigenschaften durch Fadeneigenschaften.....	394
3.4.2	Die Fadendichte.....	394
3.4.3	Die Gewebebindung.....	395
3.4.4	Spezielle Gewebe.....	413
<b>4</b>	<b>Maschenstoffe .....</b>	<b>427</b>
4.1	Die Flächenkonstruktion .....	427
4.2	Begriff und Prinzip des Maschenbildens .....	428
4.3	Die Technik des Maschenbildens.....	431
4.3.1	Das Stricken.....	431
4.3.2	Das Wirken .....	431
4.4	Strick- und Wirkmaschinen .....	433
4.5	Übersicht über die Maschenwaren und ihre Herstellung .....	435
4.6	Maschenstoffstruktur – Maschenstoffeigenschaften .....	436
4.6.1	Maschenstoffeigenschaften durch Fadeneigenschaften .....	436
4.6.2	Die Maschendichthe .....	436
4.6.3	Die Maschenbindung .....	437
4.6.4	Spezielle Maschenstoffe .....	444
4.7	Eigenschaften, Verwendung und Verarbeitung der Maschenstoffe .....	449
4.7.1	Maschenstoffeigenschaften .....	449
4.7.2	Verwendung der Maschenstoffe .....	451
4.7.3	Verarbeitung von Maschenstoffen .....	451
<b>5</b>	<b>Vliesstoffe .....</b>	<b>453</b>
5.1	Begriffe .....	453
5.2	Die Herstellung .....	454
5.2.1	Die Vliesbildung .....	454
5.2.2	Die Verfestigung der Vliese .....	455
5.3	Eigenschaften .....	456
5.4	Verwendung .....	456
5.5	Verarbeitung .....	456
<b>6</b>	<b>Filze .....</b>	<b>457</b>
6.1	Begriffe .....	457
6.2	Walkfilz .....	458
6.2.1	Herstellung .....	458
6.2.2	Eigenschaften, Verwendung und Verarbeitung .....	458
6.3	Nadelfilz .....	459
6.3.1	Herstellung.....	459
6.3.2	Verwendung .....	460

<b>7</b>	<b>Nähwirkstoffe .....</b>	461
7.1	Begriff .....	461
7.2	Herstellung .....	461
7.3	Arten .....	462
7.3.1	Vlies-Nähwirkstoffe .....	462
7.3.2	Fadenlagen-Nähwirkstoffe .....	462
7.3.3	Polfaden-Nähwirkstoffe .....	463
<b>8</b>	<b>Schichtstoffe .....</b>	464
8.1	Begriff .....	464
8.2	Arten .....	464
8.2.1	Beschichten einer Textilfläche .....	464
8.2.2	Verbinden von Materialschichten .....	466
8.2.3	Zusammenfassen von Materialschichten zu einem System .....	470
<b>9</b>	<b>Bekleidungsstoffe nach Handelsbezeichnungen .....</b>	472
9.1	Der Stoffname .....	472
9.2	Stoffe von A bis Z (Auswahl) .....	473

## **Zehnter Teil: Textilwarenkennzeichnung**

<b>1</b>	<b>Bedeutung der Textilwarenkennzeichnung .....</b>	485
<b>2</b>	<b>Übersicht .....</b>	485
<b>3</b>	<b>Die Handelsbezeichnung als Artbezeichnung, Waren- und Markenzeichen .....</b>	485
3.1	Die Artbezeichnung .....	485
3.2	Die Warenzeichen .....	486
3.3	Die Markenzeichen .....	487
<b>4</b>	<b>Gütezeichen/Verbandszeichen .....</b>	487
<b>5</b>	<b>Die Rohstoffgehaltsangabe nach dem Textilkennzeichnungsgesetz .....</b>	489
5.1	Bedeutung des TKG .....	489
5.2	Einzelne Bestimmungen des TKG (Beispiele, Erläuterungen) .....	489
<b>6</b>	<b>Die Pflegekennzeichnung .....</b>	493
6.1	Bedeutung der Pflegekennzeichnung .....	493
6.2	Waschen .....	493
6.3	Chören .....	493
6.4	Bügeln .....	494
6.5	Chemischreinigen .....	494
6.6	Tumbler-Trocknen .....	494

## **Elfter Teil: Wareneigenschaften durch Textilveredlung**

<b>1</b>	<b>Begriff und Zweck der Veredlung (Ausrüstung) .....</b>	497
<b>2</b>	<b>Art, Umfang und Zeitpunkt der Veredlung .....</b>	498
<b>3</b>	<b>Vorbereitungarbeiten für die Veredlung .....</b>	498
<b>4</b>	<b>Rohstofftypische Veredlungsmaßnahmen .....</b>	500
4.1	Veredlung von Baumwollstoffen .....	500
4.2	Veredlung von Leinenstoffe .....	502
4.3	Veredlung von Wollstoffen .....	502
4.4	Veredlung von Seidenstoffen .....	504

4.5	Veredlung zellulosischer Chemiefaserstoffe .....	504
4.6	Veredlung von Synthesefaserstoffen .....	504
<b>5</b>	<b>Veredlungsmaßnahmen zur Oberflächenveränderung .....</b>	<b>505</b>
<b>6</b>	<b>Veredlungsmaßnahmen zur Farbveränderung .....</b>	<b>509</b>
6.1	Weißton erzeugen .....	509
6.2	Färben .....	510
6.3	Bedrucken .....	512
<b>7</b>	<b>Veredlungsmaßnahmen zur Veränderung der Gebrauchs- und... Pflege-eigenschaften.....</b>	<b>517</b>

## Zwölfter Teil: Zutaten der Bekleidungsfertigung

<b>1</b>	<b>Fertigungstechnische Zutaten .....</b>	<b>520</b>
1.1	Futterstoffe .....	520
1.2	Einlagestoffe .....	523
1.3	Verschlußmittel .....	527
1.3.1	Knöpfe .....	527
1.3.2	Schnallen, Schließen, Agraßen .....	531
1.3.3	Haken und Stege – Haken und Augen .....	531
1.3.4	Reiß- und Haftverschluß .....	532
<b>2</b>	<b>Modische Zutaten .....</b>	<b>535</b>
2.1	Übersicht .....	535
2.2	Modische Zutaten – modisches Beiwerk (Accessoires) .....	536
2.3	Spitzen .....	536
2.4	Bänder .....	540
2.5	Posamenten .....	542
2.6	Pelz .....	545
2.7	Leder .....	547

## Dreizehnter Teil: Der Gebrauchswert von Bekleidung

<b>1</b>	<b>Der Begriff Gebrauchswert bei Bekleidung .....</b>	<b>550</b>
<b>2</b>	<b>Gebrauchswert und Grundfunktion der Kleidung .....</b>	<b>550</b>
2.1	Die Schutzfunktion .....	551
2.2	Die Schmuckfunktion .....	551
2.3	Die Kennzeichnungsfunktion .....	551
<b>3</b>	<b>Gebrauchseigenschaften .....</b>	<b>553</b>
3.1	Bekleidungsphysiologische Eigenschaften .....	553
3.1.1	Die Bekleidungsphysiologie .....	553
3.1.2	Das Wärmehaltevermögen .....	554
3.1.3	Das Feuchtigkeitsverhalten .....	555
3.1.4	Das Luftaustauschvermögen .....	556
3.2	Repräsentationseigenschaften .....	557
3.3	Tragekomfort .....	557
3.4	Dauerhaftigkeit .....	557
3.5	Pflegeeigenschaften .....	557
	<b>Sachwortverzeichnis .....</b>	<b>559</b>