

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	7
2.	Rohmaterialien für die Schmaltextilien-Industrie	9
2.1	Einleitung	9
2.2	Spinnfasergarne	9
2.3	Filamentgarne	10
2.3.1	Polymerbildung	12
2.3.2	Ausgewählte Filamentgarnarten	12
2.3.3	Texturierte Filamentgarne	14
2.3.4	Mikrofilamente / Mikrofasern	17
2.4	Gefachte Garne und Zwirne	18
2.5	Gummi (Elastoide)	20
2.6	Elastische Fäden	21
2.6.1	Elastan	21
2.6.2	Elastisches Monofilament	22
2.7	Ausgewählte Kombinationsgarne	22
2.7.1	Core-Garne	22
2.7.2	Elastische Ringgarne	26
2.7.3	Elastische Doppeldrahtzwirne	26
2.7.4	ElastoTwist®-Garne	27
2.7.5	Umwindegarne	27
2.7.6	Luftverwirbelte Filamentgarne	28
2.7.7	Uniplex™-Garne	30
2.7.8	Umwirken von elastischen Fäden	31
2.8	Feinheitssysteme, Faserstoff-, Garn- und Zwirnbezeichnungen	32
2.8.1	Einführung	32
2.8.2	Längenummerierung	32
2.8.3	Massenummerierung	33
2.8.4	Umrechnung von Garnfeinheiten	34
2.8.5	Feinheit von Monofilamentgarnen	36
2.8.6	Feinheit von Gummifäden	37
2.8.7	Feinheit und Bezeichnung von Zwirnen und Filamentgarnen	38
2.8.8	Faserstoffbezeichnungen	40
2.8.9	Beispielrechnungen	41
2.8.9.1	Längenummerierung	41
2.8.9.2	Massenummerierung	42
2.8.9.3	Bandkalkulation	44
2.9	Identifizierung von Rohstoffen	47
2.9.1	Einführung	47
2.9.2	Einteilung der Faserstoffe	47
2.9.3	Probennahme	48
2.9.4	Probenvorbereitung	48
2.9.5	Brennprobe und trockene Destillation	49
2.9.6	Anfärbetest	51
2.9.7	Spezielle Vorproben	52
2.9.8	Mikroskopische Untersuchung	52
2.9.9	Makroskopische Untersuchung	55
2.9.10	Reagenzien für die Faseridentifizierung	57
3.	Übersicht über Vorbereitungsprozesse für das Weben und Wirken	59
4.	Das Spulen	61
4.1	Aufgabe des Spulens	61
4.2	Spulenarten und Spulenformen	62
4.2.1	Scheibenspulen	62

4.2.2	Kreuzspulen	63
4.3	Definitionen zum Spulprozess	67
4.4	Aufbau der Kreuzspule	69
4.4.1	Haltbarkeit der Bewicklung	69
4.4.2	Wilde Wicklung	69
4.4.3	Präzisionswicklung	70
4.4.4	Stufenpräzisionswicklung (DIGICONE)	70
4.5	Ablaufstörungen, Fadenzugkräfte, Bewicklungsdichten	71
4.6	Spulmaschinen	73
4.6.1	Maschinen für die Wilde Wicklung	73
4.6.2	Maschinen für die Präzisions- und Stufenpräzisionswicklung	74
5.	Kettherstellung	76
5.1	Einführung	76
5.2	Produktionsberechnung	77
5.3	Kettherstellung – Grundprinzipien	79
5.3.1	Konusschären	79
5.3.2	Zetteln	82
5.4	Zetteln in der Schmaltextilien-Produktion	84
5.4.1	Spulengatter	85
5.4.1.1	Aufgabenstellung	85
5.4.1.2	Normalgatter für unelastische Garne	85
5.4.1.3	Gatter mit Drehrahmenausführung	87
5.4.1.4	V-Gatter	87
5.4.1.5	Abrollgatter	88
5.5	Fadenbremsen	89
5.5.1	Fadenbremsenarten	89
5.5.2	Einfache Tellerbremse	89
5.5.3	Doppelte Tellerbremse	91
5.5.4	Kompensationsbremse	92
5.5.5	Dynamische Fadenbremse – Rollenbremse	93
5.5.6	Umschlingungsbremse	93
5.6	Fadenwächter	94
5.7	Zettelmaschine	94
5.8	Produktivität bei der Kettherstellung	98
6.	Maschinenvorrichtungen	99
6.1	Einführung	99
6.2	Einziehen	101
6.3	Anknüpfen	101
6.4	Quick Style Change	103
6.5	Zusammenfassung	104
7.	Veredeln von Schmaltextilien	105
7.1	Einführung und Abgrenzung	105
7.2	Vorbehandlung	106
7.3	Farbstoffe und deren Einsatzbereiche	107
7.4	Färbeanlagen	108
7.4.1	Diskontinuierliche Färbeanlagen	109
7.4.2	Halbkontinuierliche Färbeanlagen	110
7.4.3	Kontinuierliche Färbeanlagen	110
7.5	Maschinen und Apparate für das Bedrucken	114
7.6	Maschinen für das Beschichten	117
7.7	Spezielle Verfahren / Appreturen	121
7.8	Färbeverfahren und Rezepturbeispiele	123
7.8.1	Spinnfärben	123
7.8.2	Diskontinuierliches Färben	123
7.8.3	Kontinuierliches Färben	130

7.9	Zusammenfassung	134
8.	Aufmachen von Schmaltextilien, Bändern, Gurten, Schnüren, Litzen, Fäden, etc.	135
8.1	Einführung und Abgrenzung	135
8.2	Fehlererkennung und Qualitätskontrolle	135
8.2.1	Übersicht	135
8.2.2	Fehlermarkierung	137
8.2.3	Fehlerinformationsfluss	138
8.2.4	Fehlerarten	138
8.2.5	Inspektionssysteme für Schmaltextilien	138
8.3	Legen, Bündeln, Wickeln und Messen	141
8.3.1	Bandlegen	141
8.3.2	Aufmachung in Bündeln	142
8.3.3	Wickeln auf Karten	143
8.3.4	Wickeln auf Spulen	144
8.3.5	Wickeln auf Rollen	145
8.3.6	Kombinierte Maschinen	146
8.4	Aufmachen von Etiketten	148
8.4.1	Online-Schneiden an der Webmaschine	148
8.4.2	Offline-Schneiden mit Ultraschall	149
8.4.3	Schneiden und Falten	150
8.5	Zusammenfassung	152
9.	Index	153