

Inhaltsverzeichnis

1	VORWORT	II
2	ZUSAMMENFASSUNG/ABSTRACT	VI
3	EINLEITUNG	1
3.1	Problemstellung und Zielsetzung	2
3.2	Stand der Forschung und Technik	3
3.3	Polyester	4
3.4	Polypropylen	5
4	ERLÄUTERUNG VON FACHBEGRIFFEN	6
4.1	Elastan	6
4.2	Textiles Flächengebilde	7
4.3	Kinetische Energie	7
4.4	Schnittschutzhose	7
4.5	Gewebe	8
4.6	Varianz	9
4.7	Grundgesamtheit	9
4.8	Quantilordnung	10
4.9	Irrtumswahrscheinlichkeit	10
4.10	Megapascal (MPa) Einheit bei der Zugdehnung/Spannung	10
4.11	Newton	11
5	ALTERUNGSVERHALTEN VON KUNSTSTOFFEN	11
6	MATERIAL UND METHODEN	14
6.1	Beschreibung der verwendeten Hosen	14
6.2	Prüfumgebung	14
6.3	Prüfraum	15
6.4	DSC- Verfahren (EN ISO 11357-1:2009)	15
6.5	Einzelfadenzugversuch (DIN EN ISO 5079)	17
6.6	Schlingenzugversuch über einen Sägezahn	18
6.7	Schlingenzugversuch mit Einzelfaden (DIN 53843- T2)	19
6.8	Streifenzugversuch (EN ISO 13934-1)	20
6.9	Beschreibung des Auswertungsverfahrens für die Zugversuche in Reutlingen	22
6.10	Snaggingtest (BS 8479: 2008)	23
6.11	Auswertung des Snaggingtests	24
6.12	Schnitttest auf dem Prüfstand der Hochschule Rottenburg (DIN EN 381-1)	26
6.13	Beschreibung des Auswertungsverfahrens für den Schnitttest	29
7	ERGEBNISSE DER DURCHGEFÜHRTEN TESTS	30
7.1	Ergebnisse des Schnitttests an der Hochschule Rottenburg	30

7.2	Ergebnisse der Versuche im RRI (Reutlingen)	33
7.3	Einzelfadenzugversuch	33
7.3.1	Zugversuche an Polyester	33
7.3.1	Zugversuche an Polypropylen	34
7.4	Schlingenzugversuch mit Sägezahn	35
7.4.1	Zugversuche mit Polyester	35
7.4.2	Zugversuche mit Polypropylen	36
7.5	Schlingenzugversuch mit Einzelfaden	37
7.5.1	Zugversuche mit Polypropylen	37
7.5.2	Zugversuche mit Polypropylen+Polyester	38
7.6	Streifenzugversuch	39
8	STATISTISCHE AUSWERTUNG ALLER ZUGVERSUCHE	40
9	EINSATZGEBIET, BEHANDLUNG UND TRAGEDAUER DER VERWENDETEN SCHNITTSCHUTZHOSE	41
10	DISKUSSION	42
10.1	Methodenkritik	42
10.2	Bewertung der Zugversuche	43
11	FAZIT UND AUSBLICK	47
12	VERZEICHNISSE	49
12.1	Literaturverzeichnis	49
12.2	Internetquellenverzeichnis	51
12.3	Abkürzungsverzeichnis	52
12.4	Tabellenverzeichnis	54
12.5	Abbildungsverzeichnis	55
13	ANHÄNGE	56
14	EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG	62