

# DIN CEN ISO/TR 11827:2019-04 (D)

Textilien - Prüfung der Zusammensetzung - Identifizierung der Fasern (ISO/TR 11827:2012); Deutsche Fassung CEN ISO/TR 11827:2016

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Sicherheitshinweis.....	7
3 Normative Verweisungen.....	8
4 Begriffe.....	8
5 Kurzbeschreibung.....	8
6 Geräte und Herstellung der Lösungen.....	9
6.1 Geräte.....	9
6.2 Herstellung der Lösungen.....	9
6.2.1 Natriumhydroxid und Calciumoxid.....	9
6.2.2 Iod-/Kaliumiodidlösung.....	9
6.2.3 Zinkchlorid-/Iodlösung.....	9
6.2.4 Chlorbleichelösung.....	10
6.2.5 Zinkchlorid-/Ameisensäurelösung.....	10
6.2.6 Natriumcarbonatlösung 0,25 %.....	10
6.2.7 Natriumhydroxidlösung 5 %.....	10
6.2.8 Schwefelsäurelösung 75 %.....	10
6.2.9 Chloroform-/Trichloressigsäurelösung.....	10
6.2.10 Ethanol-/Kaliumhydroxidlösung.....	10
7 Methoden.....	10
7.1 Mikroskopie.....	10
7.1.1 Lichtmikroskopie.....	10
7.1.2 Rasterelektronenmikroskopie.....	10
7.1.3 Brechungsindex.....	11
7.2 Flammprüfung.....	13
7.2.1 Brandprüfung.....	13
7.2.2 Chlornachweisprüfung.....	13
7.2.3 Stickstoffnachweisprüfung.....	14
7.3 Verfärbungsprüfungen.....	14
7.3.1 Färbungsprüfung mit Iod-/Kaliumiodidlösung.....	14
7.3.2 Xanthoprotein-Reaktion.....	14
7.4 Löslichkeitsprüfungen.....	14
7.4.1 Nachweis von Polyester.....	14
7.4.2 Nachweis von Cellulose.....	14
7.5 Infrarotspektroskopie.....	15
7.5.1 Allgemeines.....	15
7.5.2 Verfahren.....	15
7.5.3 Auswertung der Spektren.....	18
7.6 Thermische Analyse.....	19
7.6.1 Schmelzpunktbestimmung.....	19
7.6.2 Dynamische Differenzkalorimetrie (DSC).....	20

7.6.3	Thermogravimetrische Analyse (TGA) .....	22
7.7	Dichtemessungsverfahren .....	22
7.8	Weitere instrumentelle Verfahren .....	22
7.8.1	Energiedispersive Röntgenanalyse (EDX) .....	22
8	Beispiele für Verfahren .....	23
8.1	Verfahren mittels Mikroskopie, Löslichkeitsprüfungen und FT-IR-Prüfungen (Beispiele) .....	23
8.1.1	Beispiel Nr. 1 .....	23
8.1.2	Beispiel Nr. 2 .....	24
8.2	Verfahren mittels Löslichkeitsprüfungen (Beispiele) .....	25
8.2.1	Beispiel Nr. 1 .....	25
8.2.2	Beispiel Nr. 2 .....	26
8.3	Verfahren mithilfe von Verbrennungsprüfungen und Schmelzpunktbestimmung (Beispiel) .....	27
8.4	Verfahren mittels Mikroskopie, FT-IR-Analyse und thermischer Analyse im Fall von Bikomponentenfasern (Beispiele) .....	28
8.4.1	Fall von Bikomponentenfaser aus Polyethylen/Polypropylen .....	28
8.4.2	Bikomponentenfaser aus Polyester/Polyester (Beispiel) .....	30
Anhang A (informativ) Relevante Merkmale für die Prüfung zur Faserbestimmung .....		33
Anhang B (informativ) Mikrophotographische Aufnahmen (Lichtmikroskopie) .....		41
B.1	Monokomponente Fasern .....	41
Anhang C (informativ) Rasterelektronenmikroskop-Aufnahmen von Fasern .....		46
C.1	Monokomponente Fasern .....	46
C.2	Bikomponentenfasern .....	53
Anhang D (informativ) Löslichkeit von Fasern .....		55
Anhang E (informativ) Beispiele für Infrarot-Spektren .....		58
E.1	Beispiele für Spektren hinsichtlich des „prozentualen Transmissionsgrads“ .....	58
E.2	Beispiele für Spektren hinsichtlich der „Absorption“ .....	62
Anhang F (informativ) Temperatur des thermischen Übergangs .....		63
F.1	Beispiele für Schmelzpunkte .....	63
F.2	Beispiele für DSC-Spektren .....	63
F.2.1	Beispiele für DSC-Spektren von monokomponenten Fasern .....	63
F.2.2	Beispiele für DSC-Spektren von Bikomponentenfasern .....	65
F.3	Beispiele für DSC-Spektren im Fall des Thermofixierungseffekts .....	65
Anhang G (informativ) Dichte .....		67
Anhang H (informativ) Alphabetisches Verzeichnis der Abbildungen .....		68
Literaturhinweise .....		70