

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis des Spektrenteiles . . .	XI	3.3.	IR-Spektroskopie von anorganischen Füllstoffen und Pigmenten	52
Verzeichnis der Abkürzungen	XIII	3.4.	Röntgenbeugungsanalyse von anorganischen Füllstoffen und Pigmenten	59
Alphabetisches Verzeichnis der Hersteller oder Lieferer der in diesem Buch besprochenen Stoffe	XV	4.	Organische Pigmente	60
1. Methoden zur Analyse von Kunststoffzusätzen und Hilfsmitteln	1	4.1.	Übersicht und Gruppeneinteilung	60
1.1. Einführung	1	4.2.	Trennung von organischen Pigmenten	60
1.2. Abtrennung von Zusatzstoffen	1	4.3.	Thermische und optische Methoden zur Untersuchung organischer Pigmente	61
1.2.1. Extraktion und Umfällung	1	4.4.	Loslichkeit und chemisches Verhalten organischer Pigmente	61
1.2.2. Abtrennung durch Destillation und Sublimation	3	4.5.	Diinnschichtchromatographie organischer Pigmente	65
1.3. Diinnschichtchromatographie	4	4.6.	IR-Spektroskopie organischer Pigmente	69
1.3.1. Anwendungsgebiete	4	5.	UV-Stabilisatoren und optische Aufheller	83
1.3.2. Dokumentation von DC-Daten	4	5.1.	~bersicht und Gruppeneinteilung von UV-Stabilisatoren	83
1.3.3. Transfer-Verfahren	5	5.2.	Chemischer Nachweis von UV-Stabilisatoren	84
1.3.4. Hochleistungs-Dünnschicht-Chromatographie	5	5.3.	Diinnschichtchromatographie von UV-Stabilisatoren	84
1.4. Flüssig-Säulenchromatographie	6	5.4.	IR-Spektroskopie von UV-Stabilisatoren	84
1.4.1. Hochleistungs-Flüssigkeits-Chromatographie (HPLC)	6	5.5.	UV-Spektroskopie von UV-Stabilisatoren	86
1.4.2. Gelchromatographie	6	5.6.	Optische Aufheller	86
1.5. Gaschromatographie	7	5.7.	Diinnschichtchromatographie optischer Aufheller	88
1.5.1. Anwendungsgebiete	7	6.	Antioxidantien	91
1.5.2. Direktes Einbringen verdampfbarer Anteile in Gaschromatographen	8	6.1.	Übersicht und Gruppeneinteilung	91
1.6. IR-Spektroskopie	8	6.2.	Chemischer Nachweis von Antioxidantien	92
1.6.1. Anwendungsgebiete, Spektrensammlungen	8	6.3.	Dünnschichtchromatographie von Antioxidantien	93
1.6.2. IR-Spektroskopie kleiner Substanzmengen	9	6.4.	Gaschromatographie von Antioxidantien	95
1.6.3. IR-Spektren von Dämpfen	10	6.5.	IR-Spektroskopie von Antioxidantien	96
1.6.4. Rechnerunterstützte IR-Spektroskopie	10	6.6.	UV-Spektroskopie von Antioxidantien	106
1.7. UV-Spektroskopie	12	6.7.	Massenspektroskopie von Antioxidantien	106
1.7.1. Anwendungsgebiete	12	6.8.	Sonstige Analysenverfahren für Antioxidantien	107
1.7.2. UV-Spektren von Zusatzstoffen	13	7.	PVC-Stabilisatoren	107
1.8. Massenspektroskopie	13	7.1.	~bersicht und Gruppeneinteilung	107
1.8.1. Anwendungsgebiete	13	7.2.	Chemischer Nachweis von PVC-Stabilisatoren	112
1.8.2. Spektrensammlungen	14	7.3.	Diinnschichtchromatographie von PVC-Stabilisatoren	112
1.9. Emissionsspektralanalyse	14	7.4.	Gaschromatographie von PVC-Stabilisatoren	112
1.10. Röntgenfluoreszenzanalyse	14	7.5.	IR-Spektroskopie von PVC-Stabilisatoren	113
1.11. Röntgenbeugungsanalyse	14	7.6.	Sonstige Analysenverfahren für PVC-Stabilisatoren	115
1.11.1. Anwendungsgebiete	14	8.	Antistatica , Biostabilisatoren. Flamm -schutzmittel	116
1.11.2. Beugungsdiagramme	15	8.1.	~bersicht und Gruppeneinteilung von Antistatica	116
1.12. Sonstige instrumentelle Methoden	15	8.2.	Chemischer Nachweis von Antistatica	116
1.13. Oberflächen-Analysen-Verfahren	15	8.3.	Diinnschichtchromatographie von Antistatica	119
2. Weichmacher	16			
2.1. Übersicht und Gruppeneinteilung	16			
2.2. Physikalische Daten und chemischer Nachweis von Weichmachern	17			
2.3. Dünnschicht-, Säulen- und Gelchromatographie von Weichmachern	26			
2.4. Gaschromatographische Analyse von Weichmachern	31			
2.5. Dünnschicht- und Gaschromatographie von Weichmacherabbauprodukten	35			
2.6. IR-Spektroskopie von Weichmachern	38			
2.7. UV-Spektroskopie von Weichmachern	50			
2.8. Massenspektroskopie von Weichmachern	50			
3. Anorganische Füllstoffe und Pigmente	51			
3.1. Übersicht und Gruppeneinteilung	51			
3.2. Chemische Analyse von anorganischen Füllstoffen und Pigmenten	51			

Inhaltsverzeichnis

8.4.	IR-Spektroskopie von Antistatica	119	10.4.	Analyse von Haftvermittlern	140
8.5.	Biostabilisatoren	120	10.5.	Analyse von Mastiziermitteln	142
8.6.	Flammschutzmittel	121	10.6.	Analyse von Hautverhütungsmitteln	143
9.	Beschleuniger, Harter, Aktivatoren	123	11.	Lösemittel	143
9.1.	Übersicht und Gruppeneinteilung der Vulkanisationsbeschleuniger	123	11.1.	Übersicht und Gruppeneinteilung	143
9.2.	Chemischer Nachweis von Beschleunigern	123	11.2.	Chemischer Nachweis von Lösemitteln	149
9.3.	Dünnschichtchromatographie von Beschleunigern	126	11.3.	Gaschromatographie von Lösemitteln	150
9.4.	IR-Spektroskopie von Beschleunigern	129	11.4.	IR-Spektroskopie von Lösemitteln	151
9.5.	Harter und Aktivatoren für Epoxidharze und Polyurethane	132	11.5.	UV- und Massenspektroskopie von Lösemitteln	152
10.	Verarbeitungshilfsmittel.	137	Bibliographie	165	
10.1.	Übersicht und Gruppeneinteilung	137	Spektrenteil	183	
10.2.	Analyse von Gleitmitteln	137	Spektreregister	673	
10.3.	Analyse von Treibmitteln	138	Sachregister	683	