

Die Chemie der Kunststoffe

Dr. Karl Hamann

o. Prof. an der Technischen Hochschule Stuttgart

2. neu überarbeitete Auflage

unter Mitarbeit

von Dr. W. Funke und Dr. K. Nollen



Sammlung Göschen Band 1173/1173 a

Walter de Gruyter & Co. Berlin 1967

vormals G. J. Göschen'sche Verlagshandlung • J. Guttentag,
Verlagsbuchhandlung • Georg Reimer • Karl J. Trübner • Veit & Comp.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Einleitung	5
I. Die Synthese makromolekularer Stoffe.....	13
a) Die Polykondensation.....	14
1. Polyester	20
2. Polyamide	24
3. Phenoplaste	26
4. Aminoplaste.....	30
5. Polysiloxane (Silikone).....	31
6. Polysulfide	33
b) Die Polymerisation.....	34
1. Radikalkettenpolymerisation	3-6
2. Verzögerung und Verhinderung von Polymerisationsreaktionen	45
3. Reaktionskinetik der Polymerisation	46
4. Geleffekt	49
5. Ionenkettenpolymerisation	51
6. Kanonische Ionenkettenpolymerisation	53
7. Anionische Ionenkettenpolymerisation	57
8. Koordinationspolymerisation	61
9. Cyclisierende Polymerisation	62
10. Copolymerisation	64
11. Polymerisationsneigung und Struktur der Monomeren	71
12. Technische Verfahren der Polymerisation	72
c) Die Polyaddition.....	77
1. Polyaddukte.....	79
d) Aufbau von Makromolekülen durch verschiedene Polyreaktionen.....	82
II. Die Konstitution makromolekularer Stoffe.....	88
1. Art des Grundbausteines	91
2. Verknüpfung der Grundbausteine	91
3. Endgruppen	103
4. Mittleres Molekulargewicht	111
5. Molekulargewichtsverteilung	118
6. Fremdgruppen.....	122
7. Struktur und Eigenschaften	136

	Seite
III. Natürliche makromolekulare Stoffe	139
1. Polyprene	140
2. Polysaccharide	141
3. Lignin	146
4. Proteine	149
5. Nucleinsäuren	155
IV. Reaktionen an makromolekularen Stoffen	157
1. Polymeranaloge Umsetzungen	157
2. Abbaureaktionen an Makromolekülen	165
3. Vernetzung von Makromolekülen	169
Literatur	174
Namen- und Sachverzeichnis	175