

Inhalt

1 Von der UR-Welt zur PUR-Welt	9
2 Bemerkungen zum PUR-Markt und den Ressourcen	14
3 Zur Systematik der Artenvielfalt	22
3.1 Die Zustandsformen	22
3.2 Die Anwendungen nach Zustandsformen	24
3.3 Die Anwendungen von A bis Z	45
4 Warum Polyurethane?	
Der Katalog der Eigenschaften	54
4.1 Die physikalischen und chemischen Eigenschaften nach Zustandsformen	54
4.2 Das Brandverhalten	71
4.3 Der Einfluß auf die Gesundheit	75
4.4 Einige Prüfmethode n im Überblick	76
5 Wie wird PUR hergestellt?	83
5.1 Allgemeine Grundlagen der Verfahrenstechnik	83
5.2 Spezielle Verfahrenstechnik und Anlagen	90
5.3 Sonderverfahren	97
6 Die Chemie muß stimmen	103
6.1 Chemische Grundlagen	103
6.2 Herstellung und Stöchiometrie	106
6.3 Rohstoffe und ihre Herkunft	112
6.3.1 Di-/Polyisocyanate	112
6.3.2 Polyole, Polyamine	120
6.3.3 Vernetzer/Kettenverlängerer	125
6.3.4 Hilfsstoffe	128
6.3.5 Anlieferung und Handhabung der Rohstoffe; Arbeitssicherheit	139
6.3.6 Handelsmarken und Hersteller (Auswahl)	140

6.4 Makromolekularer Aufbau der Polyurethane	141
6.5 Bemerkungen zu Forschung und Entwicklung	145
6.6 Stimmt die Chemie? Bemerkungen zur Analyse von Polyurethanen	151
7 Die Qualität muß stimmen	154
8 Abfall und Wiederverwertung	157
9 Polyurethan-Know-how	173
9.1 Wer weiß was?	173
9.2 Wo steht was?	174
10 Ausblick	176
Anhang	
Woran liegt's? Hinweise zu Herstellungsfehlern – Ursachen – Behebung	178
Literatur	184
Bildquellennachweis	188
Sachwortverzeichnis	190