

Inhalt

1	Bindemittel	11
1.1	Allgemeines	11
1.1.1	Gewinnung und Synthese	12
1.1.2	Polykondensation	13
1.1.3	Polymerisation	13
1.1.4	Polyaddition	15
1.2	Natürliche Bindemittel	15
1.2.1	Fette Öle	15
1.2.2	Pflanzliche Harze	21
1.2.3	Tierische Harze	23
1.2.4	Bituminöse Filmbildner	23
1.2.5	Cellulosederivate	23
1.2.6	Kautschukderivate	27
1.2.7	Nachwachsende Rohstoffe	30
1.3	Polykondensationsharze	36
1.3.1	Polyesterharze	36
1.3.2	Polykondensate aus Carbonyladdukten	59
1.3.3	Polykondensationsharze aus Dienaddukten	68
1.3.4	Polyamide	69
1.4	Polyadditionsharze	70
1.4.1	Isocyanatharze (Polyurethane, PUR-Materialien)	70
1.4.2	Epoxidharze	81
1.4.3	Phenoxyharze	90
1.5	Polymerisationsharze	90
1.5.1	Polyvinylchlorid (PVC) und dessen Derivate	93
1.5.2	Polyvinylester	96
1.5.3	Polyvinylalkohol	98
1.5.4	Polyvinylacetale	98
1.5.5	Polyvinylether	100
1.5.6	Polyacrylate und -methacrylate	100
1.5.7	Polystyrol und dessen Copolymere	106
1.5.8	Strahlenhärtbare Systeme	107
1.6	Sonstige Bindemittel	113

1.6.1	Siliconharze	113
1.6.2	Alkalisilikate (Wasserglas) und Kieselsäureester	117
1.6.3	Einsatz von Silanen in der Nanotechnologie	117
1.7	Weichmacher	119
1.7.1	Allgemeines	119
1.7.2	Weichmachergruppen	123
2	Lösemittel	127
2.1	Allgemeines	127
2.2	Lösemittelgruppen	133
2.2.1	Aliphatische (Benzin-)Kohlenwasserstoffe	133
2.2.2	Cycloaliphatische Kohlenwasserstoffe	134
2.2.3	Terpenkohlenwasserstoffe	134
2.2.4	Aromatische (Benzol-)Kohlenwasserstoffe	134
2.2.5	Chlorkohlenwasserstoffe	135
2.2.6	Ester	136
2.2.7	Ketone	137
2.2.8	Alkohole	138
2.2.9	Glykole, Glykolether und Glykoletheracetate	140
2.2.10	Sonstige Lösemittel	141
3	Additive	143
3.1	Allgemeines	143
3.2	Trockenstoffe	143
3.3	Katalysatoren (Beschleuniger)	145
3.4	Initiatoren	146
3.5	Fotoinitiatoren	147
3.6	Stabilisatoren	148
3.7	Inhibitoren	150
3.8	Lichtschutzmittel	151
3.9	Konservierungsmittel (Bakterizide, Fungizide, Algizide)	152
3.10	Oberflächenaktive Stoffe	153
3.10.1	Netzmittel und Dispergieradditive	154
3.10.2	Entschäumer und Entlüfter	158
3.10.3	Anti-Ausschwimmittel	160
3.10.4	Verlaufsmittel	163
3.10.5	Gleitmittel und Trennmittel	164
3.11	Rheologieadditive	164
3.11.1	Organische rheologische Additive	165

3.11.2	Anorganische rheologische Additive	168
3.12	Mattierungsmittel	170
3.13	Leitfähigkeitsbeeinflussende Stoffe	171
3.14	Entwässerungsmittel	172
4	Füllstoffe	173
4.1	Allgemeines	173
4.2	Füllstoffgruppen	174
4.2.1	Erdalkalisulfate	174
4.2.2	Erdalkalicarbonate	175
4.2.3	Magnesiumsilikate	176
4.2.4	Aluminiumsilikate	176
4.2.5	Kieselsäure	177
4.2.6	Sonderfüllstoffe	177
5	Pigmente	179
5.1	Allgemeines	179
5.2	Weißpigmente	180
5.2.1	Titandioxid	181
5.2.2	Zinkoxid	183
5.2.3	Zinksulfid und Lithopone	183
5.3	Schwarzpigmente	183
5.3.1	Ruße	184
5.3.2	Eisenoxidschwarz	184
5.3.3	Spinellschwarz	184
5.4	Blaupigmente	185
5.4.1	Kupferphthalocyanine	185
5.4.2	Eisenblau (Miloriblau, Berliner Blau, Vossen Blau)	186
5.4.3	Ultramarinblau	186
5.4.4	Spinellblau (Kobaltblau)	186
5.4.5	Indanthronblau	187
5.5	Violettpigmente	187
5.5.1	Dioxazinviolett	187
5.6	Grünpigmente	188
5.6.1	Chromgrün und Chromechtgrün	188
5.6.2	Chromoxidgrün	188
5.6.3	Spinellgrün (Kobaltgrün)	188
5.6.4	Phthalocyaningrün	189
5.7	Gelbpigmente	189

5.7.1	Eisenoxidgelb	189
5.7.2	Bleichromat (Chromgelb)	190
5.7.3	Bismutvanadat/-molybdat	191
5.7.4	Nickel- und Chromtitangelb	191
5.7.5	Gelbe Azo-Pigmente	191
5.7.6	Gelbe Carbonylpigmente	194
5.7.7	Gelbe Metallkomplex-Pigmente	194
5.8	Rot- und Orangepigmente	195
5.8.1	Eisenoxidrot	195
5.8.2	Molybdatrot	195
5.8.3	Rote Azo-Pigmente	196
5.8.4	Rote Carbonylpigmente	197
5.8.5	Chinacridone	198
5.8.6	Perylene	198
5.8.7	Diketo-pyrrolo-pyrrol (DPP-Pigmente)	199
5.9	Effektpigmente	199
5.9.1	Allgemeines	199
5.9.2	Goldbronzen	200
5.9.3	Aluminiumpigmente	200
5.9.4	Perlglanzpigmente (Interferenzpigmente)	203
5.9.5	Sonstige Effektpigmente	205
5.9.6	Tagesleuchtpigmente	205
5.10	Korrosionsschutzpigmente	206
5.10.1	Allgemeines	206
5.10.2	Zinkstaub	207
5.10.3	Bleimennige	207
5.10.4	Chromatpigmente	208
5.10.5	Phosphatpigmente	208
Lebenslauf		211
Index		213