

Inhaltsverzeichnis

1	Bindemittel.....	13
1.1	Allgemeines	13
1.1.1	Gewinnung und Synthese	14
1.1.2	Polykondensation	15
1.1.3	Polymerisation	16
1.1.4	Polyaddition	17
1.2	Natürliche Bindemittel	17
1.2.1	Fette Öle	17
1.2.1.1	Übersicht der wichtigsten Fettsäuren	18
1.2.1.2	Übersicht der lacktechnisch wichtigen fetten Öle	20
1.2.2	Pflanzliche Harze	24
1.2.3	Tierische Harze	26
1.2.4	Bituminöse Filmbildner	26
1.2.5	Cellulosederivate	27
1.2.5.1	Celluloseester	27
1.2.5.2	Celluloseether	30
1.2.6	Kautschukderivate	31
1.2.7	Nachwachsende Rohstoffe	34
1.3	Polykondensationsharze	34
1.3.1	Polyesterharze	34
1.3.1.1	Gesättigte, unmodifizierte Polyester (ölfrei)	40
1.3.1.2	Alkydharze (ölmodifizierte Polyester)	42
1.3.1.3	Ungesättigte Polyester (UP-Harze)	49
1.3.1.4	Wasserlösliche Polyester und Alkydharze	54
1.3.2	Polykondensate aus Carbonyladdukten	60
1.3.2.1	Phenolharze	61
1.3.2.2	Amino - und Amidoaminoharze	65
1.3.2.3	Ketonharze	69
1.3.2.4	Xylol-Formaldehyd-Harze (XF-Harze)	70
1.3.3	Polykondensationsharze aus Dienaddukten	70
1.3.4	Polyamide	71
1.4	Polyadditionsharze	72
1.4.1	Isocyanatharze (Polyurethane, PUR-Materialien)	73
1.4.2	Epoxidharze	85
1.4.2.1	Epoxidharzester	93

Paolo Nanetti: Lackrohstoffkunde

© Copyright 2012 by Vincentz Network, Hannover, Germany

ISBN: 978-3-86630-880-0

1.4.3	Phenoxyharze	94
1.5	Polymerisationsharze	95
1.5.1	Polyvinylchlorid (PVC) und dessen Derivate	98
1.5.2	Polyvinylester	101
1.5.3	Polyvinylalkohol	103
1.5.4	Polyvinylacetale	104
1.5.5	Polyvinylether	105
1.5.6	Polyacrylate und -methacrylate	106
1.5.7	Polystyrol und dessen Copolymere	113
1.5.8	Strahlenthärtbare Systeme	114
1.5.8.1	Radikalische Härtung (Radikalkettenpolymerisation)	114
1.5.8.2	Ionische Härtung	119
1.5.8.3	Vergleich von ESH- und UV-Verfahren	120
1.6	Sonstige Bindemittel	121
1.6.1	Siliconharze	121
1.6.2	Alkalisilikate (Wasserglas) und Kieselsäureester	124
1.6.3	Einsatz von Silanen in der Nanotechnologie	125
1.7	Weichmacher	128
1.7.1	Allgemeines	128
1.7.2	Weichmachergruppen	132
1.7.2.1	Phthalsäureester	132
1.7.2.2	Phosphorsäureester	132
1.7.2.3	Polymer-Weichmacher	133
1.7.2.4	Sonstige Weichmacher	133
2	Lösemittel	135
2.1	Allgemeines	135
2.2	Lösemittelgruppen	142
2.2.1	Aliphatische (Benzin-)Kohlenwasserstoffe	142
2.2.2	Cycloaliphatische Kohlenwasserstoffe	142
2.2.3	Terpenkohlenwasserstoffe	143
2.2.4	Aromatische (Benzol-)Kohlenwasserstoffe	143
2.2.5	Chlorkohlenwasserstoffe	144
2.2.6	Ester	145
2.2.7	Ketone	146
2.2.8	Alkohole	147
2.2.9	Glykole, Glykolether und Glykoletheracetate	149
2.2.10	Sonstige Lösemittel	150
3	Additive	152
3.1	Allgemeines	152
3.2	Trockenstoffe	152
3.3	Katalysatoren (Beschleuniger)	154

3.4	Initiatoren	155
3.5	Fotoinitiatoren	157
3.6	Stabilisatoren	158
3.7	Inhibitoren	158
3.8	Lichtschutzmittel	159
3.9	Konservierungsmittel (Bakterizide, Fungizide, Algizide)	160
3.10	Oberflächenaktive Stoffe	161
3.10.1	Netzmittel und Dispergieradditive	162
3.10.2	Entschäumer und Entlüfter	167
3.10.3	Anti-Ausschwimmittel	169
3.10.4	Verlaufsmittel	172
3.10.5	Gleitmittel und Trennmittel	173
3.11	Rheologieadditive	174
3.11.1	Organische rheologische Additive	175
3.11.2	Anorganische rheologische Additive	177
3.12	Mattierungsmittel	180
3.13	Leitfähigkeitbeeinflussende Stoffe	182
3.14	Entwässerungsmittel	182
4	Füllstoffe	183
4.1	Allgemeines	183
4.2	Füllstoffgruppen	185
4.2.1	Erdalkalisulfate	185
4.2.2	Erdalkalicarbonate	186
4.2.3	Magnesiumsilikate	186
4.2.4	Aluminiumsilikate	187
4.2.5	Kieselsäure	188
4.2.6	Sonderfüllstoffe	188
5	Pigmente	190
5.1	Allgemeines	190
5.2	Weißpigmente	192
5.2.1	Titandioxid	192
5.2.2	Zinkoxid	195
5.2.3	Zinksulfid und Lithopone	195
5.3	Schwarzpigmente	195
5.3.1	Ruße	195
5.3.2	Eisenoxidschwarz	196
5.3.3	Spinellschwarz	196
5.4	Blaupigmente	197
5.4.1	Kupferphthalocyanine	197
5.4.2	Eisenblau (Miloriblau, Berliner Blau, Vossen Blau)	198
5.4.3	Ultramarinblau	198