

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	III
Einleitung	1

ERSTER ABSCHNITT

Im Wege der Kondensation gewonnene formbare Kunstharze

1. Phenol- und Kresolgewinnung	8
2. Phenol- und Kresolharze	8
a) Hartpapier und Hartgewebe	12
b) Lagerwerkstoffe	25
1. Belastbarkeit der Preßstofflager	31
2. Lager mit Fettschmierung	31
3. Lager mit Fettschmierung und Wasserkühlung (Walzenzapfenlager) ...	32
4. Lager für Feldbahnen und Förderwagen	33
5. Lager im allgemeinen Maschinenbau	34
c) Zahnräder aus Kunstharzpreßstoffen	34
d) Erfolge durch werkstoffgerechte Konstruktion	42
e) Kunstharzpreßholz	42
f) Kleb- und Leimharze	48
g) Gießharze, Kitte	53
h) Preßharze	57
i) Preßmassen	58
1. Typisierung, Überwachung und Normung	61
2. Spanlose Verarbeitung der Preßmassen	67
3. Eigenschaften von nicht geschichteten Preßstoffen	70
4. Anwendung der nicht geschichteten Preßstoffe	78
k) Werkstoffe im Vorrichtungsbau	96
3. Harnstoff-Formaldehydharze	100
a) Harnstoffharz-Preßmassen	101
Harnstoffharz-Hartpapier	102
Harnstoffharze für Verleimungszwecke	103
Harnstoffharze im Textilgebiet	103
b) Kunstharzschaum als Wärmeschutz	103
c) Harnstoffharze als Lackrohstoffe	104
4. Melaminharze	104
5. Anilin-Formaldehydharz	106
6. Ionenaustauscher für Wasserenthärtung	111
7. Resorzin-Formaldehydharze	111
8. Lignin-Harze	112
9. Phenol-Furfurol-Harze	113

ZWEITER ABSCHNITT

Synthetische Lackrohstoffe

1. Phenol-Formaldehydharze	114
a) Säurehärtende Phenolharze	119
2. Harnstoffharze als Lackrohstoffe	120
3. Alkydharze als Lackrohstoffe	121
4. Maleinatharze als Lackrohstoffe	123
5. Karbonylharze als Lackrohstoffe	124
6. Cumaronharze als Lackrohstoffe	124
7. Thermoplastische Polymerisationsprodukte als Lackrohstoffe	125
8. Chlorkautschuk als Lackrohstoff	126
9. Emulsionen und Dispersionen	130
10. Lösungsmittel und Weichmacher	133
a) Theoretische Betrachtung über den Lösungsvorgang	134
b) Die Gewinnung der Lösungsmittel	137
c) Einteilung der Lösungsmittel	136
d) Weichmacher für Lacke und thermoplast. Werkstoffe	140
11. Lacke als Oberflächenschutz von Metallen	143
12. Isolierlacke der Elektroindustrie	150
a) Drahtlacke	150
b) Folien-Isolierung	154
c) Tränklacke	155
1. Tränklacke für Spulen	156
2. Tränklacke für Gewebe	158
3. Lackschläuche	159
4. Schaltdrähte	159
5. Lacke für Isolation Klasse B.	160
6. Lacke für Glimmererzeugnisse	160
7. Lacke für Asbesterzeugnisse	161
8. Lacke für Glasisolation	162
9. Blechlacke	163
d) Pigmentierte Lacke	164
1. Glimmschutz	164
2. Kriechwegschutz	165
3. Feuchtigkeitsschutz	165

DRITTER ABSCHNITT

Polymerisationswerkstoffe

1. Thermoplastisch verformbare, hochpolymere Stoffe	167
a) Polystyrol	168
b) Polyvinylkarbazol (Luvikan)	169
c) Isobutylen (Oppanol)	169
d) Polyvinylester und Mischpolymerisate	169

1. Polyvinylchloride	170
2. Polyvinylalkohol	171
3. Polyvinylazetale	171
4. Polyakryl- und Methakrylverbindungen	171
e) Polyamide	172
2. Vulkanisierbare Polymerisationsprodukte	173
a) Naturkautschuk	173
b) Synthetischer Kautschuk	174
c) Thioplaste (Perduren und Thiokol)	176
3. Verarbeitung und Anwendung plastisch formbarer Werkstoffe	177
a) Im Spritzguß formbare Stoffe	177
4. Vorgeformte Werkstoffe	184
a) Werkstoffe für Rohre und Profile	184
b) Platten- und Stabwerkstoffe	190
c) Folien	196
d) Synthetische Faserstoffe	203
1. Pe-Ce-Faser	203
2. Styroflexfaser	204
3. Polyamidfaser	205
4. Kaseinfaser (Lanitalwolle, Thiolan)	205
5. Dichtungsmassen	206
6. Schläuche	210
7. Thermoplastische Werkstoffe im Kabel- und Leitungsbau	211
8. Pastenförmige thermoplastische Werkstoffe	213
9. Lederaustauschstoffe	213
10. Fußbodenbelag	214
11. Klebemittel	215
12. Flüssige Isolierstoffe und synthetische Wachse	217
13. Niedrig polymere Stoffe als Verdichtungsmittel	218
14. Kunststoffe in Medizin und Pharmazie	219

VIERTER ABSCHNITT

Holz als Rohstoff und Werkstoff

1. Holz als Rohstoff und Werkstoff	221
a) Sperrholz	223
b) Schichtholz	226
c) Kunstharz-Preßholz	227
d) Zellstoff	229
e) Preßspan	232
f) Vulkanfiber	232
g) Produkte des Sulfat-Holzaufschlusses	233
h) Zelluloseäther	239

FÜNFTER ABSCHNITT

Naturstoffe als Werkstoff-Rohstoffe

1. Kunsthorn	240
2. Balsame	242
3. Natürliche Harze	242
a) Rezentcs und fossiles Harz	243
b) Bernstein	244
c) Kolophonium	245
d) Schellack	246
1. Schellack-Preßmassen	250
2. Schellack-Anwendungen	252
4. Wachse und vergießbare Massen	252
Bienenwachs	253
Walrat	253
Stearin	253
Paraffin	254
Ozokerit	254
Bitumen und Asphalte	255
a) Naturasphalt	255
b) Kunstasphalt	255
Erdölrückstände	255
Steinkohlenteer und -pech	256
Braunkohlen- und Schieferteeerpech	256
Ölgas- und Wassergasteer	256
Holzteer und Holzteerpech	256
Stearinpeche	257
c) Vergußmassen	257
d) Bitumen als Lackrohstoff	261
5. Mineralöle	263
6. Trocknende Öle	263

SECHSTER ABSCHNITT

Anorganische Werkstoffe

1. Keramische Massen	266
a) Hartporzellan	269
b) Steatit	269
c) Rutilhaltige Massen	273
1. Frequenzunabhängige Dielektriken	273
2. Temperaturunabhängige Dielektriken	274
d) Werkstoffe kleiner Wärmedehnung	274
e) Isolierstoffe in der Elektrowärme	274
f) Festgebrannte keramische Massen	277

2. Glas als Rohstoff	278
3. Asbest.....	281
4. Glimmer	284
Stichwortverzeichnis	286
Schrifttumverzeichnis	298
Zahlentafeln-Übersicht.....	306