

Inhalt

Einführung 8
Die Stärken und Schwächen von
Kunststoffen im Modellbau 10
Zusatzstoffe 11
Kunststoffe im Modellbau 12
Kunststoffe aus der Natur 13

Teil 1

Die Vielfalt der Kunststoffe 15

Kapitel 1

Thermoplaste und Duroplaste 16
Thermoplaste 16
ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol) 16
Acetal (Polyacetal) 16
Acryl (Polymethylmethacrylat) 17
Zellulosekunststoffe (Zelluloid) 18
Polyamide 19
Polycarbonat 20
Polyester 21
Polyethylen 22
Polypropylen 22
Polystyrol 23
Polytetrafluorethylen (PTFE) 24
PVA (Polyvinylalkohol) 25
PVC (Polyvinylchlorid) 25
Duroplaste 25
Acryl 25
Epoxydharz 26
Phenoplaste 27
Formaldehyde 27
Polyester 28

Polyurethan 29
Silikon 30
Synthetischer Kautschuk 31

Kapitel 2

Die wichtigsten Kunststoffe 33
Kunststoffe erkennen 33
Optische und mechanische Prüfung 33
Flammprobe 34
Synthetischer Kautschuk 35
Lösungsmittelprüfungen 36
Materialauswahl 36
Erhältliche Formen und 37
Größen 37
Weitere Formen 41
Bezugsquellen 44

Teil 2

Mit Kunststoffen arbeiten 48
Gesundheit und Sicherheit 48

Kapitel 3

Kunststoffe mit Hand- und 50
Elektrowerkzeugen bearbeiten 50
Kunststoffe von Hand 50
bearbeiten 50
Kunststoffe mit Elektrowerkzeugen
bearbeiten 53
Das Finish 56
Antistatische Mittel 57
Farben und Lacke 57
Klebefolien und Zierstreifen 58

Kapitel 4

Kunststoffe kleben –	60
gleiche und unterschiedliche Materialien	60
Der richtige Klebstoff	60
Alleskleber und Spezialkleber	66
Kunststoffe verschweißen mit Wärme oder Lösungsmitteln.....	67
Klebebänder	67

Kapitel 5

Warmformen und	69
Vakuumentziehen	69
Formen mit Wärme	69
Warmformen	71
Vakuumentziehen	72
Gießen	72
Verschweißen	73
Heißkleben	73
Bügel folien.....	74

Kapitel 6

Flexible Formen und Bauteile.....	76
Silikonkautschuk.....	76
Silikonkautschuk ist vielseitig	80
Bildlegende fehlt.....	81

Kapitel 7

Faserverbundwerkstoffe und Resin	84
Formen und Bauteile aus GFK	84
Urmodell und Form.....	86
Harze	88
Hilfsstoffe.....	88
Kohlefaser und Kevlar	89
Bau der Form	89
Arbeiten mit Faserverbundwerkstoffen....	90
Reparaturen	91
Gießen mit Harz	91
Beschichtungen	93

Kapitel 8

Styropor und andere	94
Schaumstoffe.....	94
Hartschaum	94
Polyurethanschaum	98
Schaumgummi	98

Kapitel 9

Plastikmodellbau und Polystyrol	99
Plastikmodellbau.....	99
Polystyrol als Baumaterial	102
Teile zusammenfügen	104
Bemalen und Dekorieren	105

Teil 3

Kunststoffe und Modellbau(er).....	107
------------------------------------	-----

Kapitel 10

Flugmodelle	108
Modellflugzeuge	108
RC-Helikopter.....	114
Modellraketen	115
Ballone und Luftschiffe	115
Drachen	116

Kapitel 11

Schiffe und Boote.....	117
Modellschiffe	117

Kapitel 12

Automodelle und andere	123
Fahrzeuge	123
Automodelle.....	123
Motorräder	127
Straßenbahnen.....	127
Pferdewagen, Wohnwagen und Kutschen	128

Kapitel 13

Gebäude und Landschaften.....	129
Gebäude	129
Arbeiten mit Polystyrol.....	130
Puppenhäuser	132
Landschaften	134
Modelleisenbahnen	136
Wargaming	138
Militärmodelle.....	139
Dioramen.....	139

Kapitel 14

Figuren	141
Piloten und Besatzungsmitglieder.....	142

Tiere	143
Schiffsbesatzungen.....	143
Puppen und Marionetten.....	144
Figuren in Fahrzeugen und Zügen	145
Militärmodelle.....	145
Wargaming	146
Figuren modifizieren	147

Kapitel 15

Maschinen im Modellbau	148
Lager	149
Antriebsriemen.....	149
Membranen	150
Galvanisieren	150
Flexible Leitungen	150
Transportwalzen.....	150
Zahnräder und Schnecken.....	151
Wärmeisolierung.....	151
Dichtungen und O-Ringe	151

Unterlegplättchen.....	152
Schwingungsdämpfer.....	152
Tippex	152
Blattfedern aus Tufnol.....	153
Weitere Verwendungsmöglichkeiten für Kunststoffe	153
Modellmaschinen aus Kunststoffen	156

Kapitel 16

Elektrik und Elektronik.....	157
Kondensatoren	158
Kabelkanäle.....	158
Isolatoren und Dichtungen.....	158
Schrumpfschlauch.....	158
Wärmeleitpasten und -kleber	159
Muttern, Schrauben, Distanzstücke	159
Platinen	159
Drähte und Kabel	160
Vergießen von Bauteilen	160