

OBSAH

	Strana
Obsah	5
Úvod	11
 <i>Kapitola první</i>	
VÝCHOZÍ SUROVINY 15	
Plastické hmoty	22
Synthetický kaučuk	24
Nová dřeva	26
Jakostní slitinové oceli	29
Lehké kovy	31
Cementy a keramické výrobky	32
Sklo	33
Synthetická vlákna	34
Skelná textilní vlákna	35
Nová lepidla	36
Nová léčiva	38
Závěr	40
 <i>Kapitola druhá</i>	
NOVÁ TRANSMUTACE 45	
Divy ve výrobě	46
Kam směřuje pokrok moderního průmyslu	51
Moderní synthesy	53
Chemurgie	56
 <i>Kapitola třetí</i>	
CO JSOU PLASTICKÉ HMOTY 59	
Definice a výklad	60
Hlavní druhy plastických hmot	61

	Strana
Tvrditelné pryskyřičniny (thermosety)	62
Bakelit	63
Výroba bakelitu v podobě lisovacího prášku	63
Fenolfuraldehydové pryskyřičniny	65
Lité fenolaldehydové pryskyřičniny	66
Vrstvené hmoty	67
Močovinoaldehydové pryskyřičniny	70
Melaminy	70
Plastické hmoty ze dřeva	71
Způsoby lisování a předběžného zahřívání tvrditelných pryskyřičnin	72
Radiofrekvenční způsob předehřívání plastických hmot	73
Vtokové tváření	75
Tváření vytlačováním	75
Jak pevné jsou tvrditelné pryskyřičniny?	76
Thermoplastické výrobní hmoty	78
Estery celulosy	78
Acetylcelulosa	79
Etery celulosy	81
Methylmethakrylátové pryskyřičniny	82
Vinylové pryskyřičniny	85
Polyvinylaldehydové pryskyřičniny	87
Polystyren	87
Polythen	88
Proteinové plastické hmoty	89
Silikony	91
Mycalex	92
Způsoby tváření thermoplastických pryskyřičnin	93
Směr moderního výzkumnictví v oboru plastických hmot	95

Kapitola čtvrtá

SYNTHETICKÝ KAUČUK	99
Vývoj syntetického kaučuku	100
Druhy syntetického kaučuku	105
Vystupňovaná výroba syntetických kaučuků	106

	Strana
Buna S z petroleje	106
Buna z obilného zrna	107
Buna S z uhlí a vápna	108
Vlastnosti buny S	109
Perbunan (buna N)	110
Butylkaučuk	111
Neopren	111
Vulcaprene A	112
Thiokol	113
Hycar	114
Koroseal	114
Compars	115
Synthetické kaučuky vyráběné z rostlinných olejů	115
Silikonový kaučuk	115
Přírozený kaučuk a synthetický kaučuk	116
Budoucnost synthetického kaučuku	118

Kapitola pátá

NOVÁ DŘEVA	121
Sdružení dřeva s plastickými hmotami	122
Vývoj překližek sklížených pryskyřičninami	123
Tego Film	125
Tekutá fenolaldehydová kližidla	126
Močovinoaldehydová kližidla	127
Vinylová kližidla	127
Výroba dých pro překližky	128
Užití vysokofrekvenčního otápění	129
Zahřívání infračerveným zářením	130
Pásmové zahřívání	130
Tváření překližek za použití pryžových vaků	131
Pevnost a upotřebitelnost překližek sklížených pryskyřičninami	132
Budoucí upotřebení překližek	134
Velmi jakostní dřevo	138
Chemicky zpracovávané dřevo	139

Kapitola šestá

NOVÉ OCELI	141
Druhy ocelí	143
Výroba oceli	145
Tepelné a mechanické zpracování oceli	150
Speciální oceli	153

Kapitola sedmá

LEHKÉ KOVY	159
Dějiny a vývoj hliníku	161
Výroba hliníku	164
Hliník a jeho slitiny	166
Zlepšování odolnosti hliníku a jeho slitin proti korosi	169
Dekorativní povrchová úprava hliníku	171
Upotřebení hliníku	172
Vývoj a výroba hořčíku	177
Vlastnosti hořčíku a jeho slitin	180
Upotřebení	182
Beryllium	183

Kapitola osmá

CEMENTY PRO POVÁLEČNOU OBNOVU	187
Vznik a vývoj portlandského cementu	189
Výroba portlandského cementu	191
Upotřebení portlandského cementu	195
Osinkocement	200

Kapitola devátá

STAVEBNÍ SKLO	205
Definice skla	206
Složení skla	207
Výroba skla	208
Bezpečnostní sklo	211
Pěnové sklo	212
Druhy stavebního skla	214

	Strana
Hranolové sklo a skleněné klenby pro moderní továrny	215
Kalené (tvrzené) sklo	216
Sklo pro účele architektonické	218
Drátěné sklo-sklo vyztužené drátěnou sítí	218
Skelná vlákna na izolaci	219
Stavování kovu se sklem	220
Přehled upotřebení skla v moderním stavitelství	221
Sklo v chemickém průmyslu	222

Kapitola desátá

NOVÉ TKANINY	225
Budoucnost přírodních vláken	228
Viskosová vlákna	230
Acetátová vlákna	233
Vlákna z etherů celulosy	235
Nylon	235
Vinyon	239
Saran	240
Vlákna z proteinu podzemnicového ořechu (ardil)	241
Lanital	242
Sojová vlna	243
Vlna z obilné mouky	243
Tkaniny z mořských chaluh	244
Polythen	244
Skelná vlákna	244
Příze s povlakem z plastických hmot	248
Povlékané tkaniny	249

Kapitola jedenáctá

MODERNÍ SMĚRY V KERAMICE	251
Výchozí suroviny	254
Pokroky v hrnčířském umění	255
Výroba bílého porcelánového zboží	258
Elektrické izolanty	262
Závěr	264

Kapitola dvanáctá

SYNTHETICKÁ LEPIDLA	267
Močovinoaldehydové pryskyřičniny	271
Thermoplastické pryskyřičniny	273
Závěr	277

Kapitola třináctá

NOVÁ LÉČIVA	279
Závěr	292