

Předmluva	3
I. Sklářské suroviny	5
A. Suroviny, jimiž dodáváme kyselinotvorné kysličníky	7
Sklářský písek	7
Kysličník boritý — B_2O_3	9
Kysličník fosforečný — P_2O_5	10
Kysličník germaničitý — GeO_2	11
Kysličník ciničitý — SnO_2	11
Kysličník titaničitý — TiO_2	11
Kysličník zirkoničitý — ZrO_2	11
B. Suroviny, jimiž vnášíme do skloviny alkalické kysličníky	11
Kysličník sodný — Na_2O	12
Kysličník draselný — K_2O	13
Kysličník lithný LiO_2	16
C. Suroviny vnášejíci do skloviny kysličníky žíravých zemin a kovů	16
Kysličník vápenatý — CaO	16
Kysličník hořečnatý — MgO	17
Kysličník barnatý — BaO	18
Kysličník strontnatý — SrO	19
Kysličník berylnatý — BeO	19
Kysličník olovnatý — PbO	19
Kysličník zinečnatý — ZnO	20
Kysličník hlinitý — Al_2O_3	20
D. Suroviny vnášené k zabarvení skla (barviva)	24
Sloučeniny železa	24
Sloučeniny manganu	25
Sloučeniny chromu	25
Sloučeniny kobaltu	26
Sloučeniny mědi	27
Sloučeniny niklu	27
Sloučeniny uranu	28
Sloučeniny zlata	28
Sloučeniny stříbra	29
Sloučeniny síry a uhlíku	29
Sloučeniny selenu	29
Sloučeniny kadmia	30
Sloučeniny antimonu	30
Vzácné zeminy	30
E. Suroviny, kterými se sklovina zakaluje (kaliva)	32
a) Krystalické zákaly	32
b) Emulsní zákaly	33
F. Čeriva, látky oxydační a redukční, urychlovače tavení a odbarviva	33
a) Čeriva	33
b) Oxydační a redukční prostředky	35
c) Urychlovače tavení	36
d) Odbarviva	36
Kontrolní otázky	37

II. Sklářské tavicí pece	38
Regenerativní způsob vytápění	38
Rekuperativní způsob vytápění	40
Pánvové pece	44
Vanové pece	45
Denní vany	45
Kontinuální vany	45
Kontrolní otázky	53
III. Žárovzdorný materiál a temperování pecí a pánví	54
Šamot	54
Dinas	55
Šamotový materiál s obsahem Al_2O_3 do 45 %	55
Speciální žárovzdorné materiály	55
Tavený křemen	56
Temperování pecí, pánví a vpouštění plynu	56
Kontrolní otázky	58
IV. Pánve	59
Kontrolní otázky	62
V. Pomocné pece	63
Chladicí pece	63
Roztáčecí pece	65
Kontrolní otázky	66
VI. Měřicí přístroje	67
Kontrolní otázky	72
VII. Sklářský kmen, nakládání, tavení a čeření	73
Kontrolní otázky	78
VIII. Zpracování skloviny	79
Náradí ruční dílny	79
Tvárnice	81
Zpracování skloviny foukáním	83
Výroba jednoduchých druhů	83
Výroba kalíšků	84
Slepované druhy	85
Roztáčené druhy (džbány, láhve a pod.)	86
Výroba opálového osvětlovacího skla	87
Vrstvené sklo	88
Provedení s rubínem navrch	89
Složitější druhy pracované najednou	90
Kalíšky se vzduchovou spirálou nebo slzičkou ve stoncích	90
Speciální ploché sklo a mikrosklíčka	91
Brýlová skla	92
Zpracování skloviny lisováním	92
Zpracování skloviny ssacofoukacím způsobem	94
Zpracování skloviny tažením	94
Kalená skla	95
Hutní zdobení skla	96
Ledové sklo	96
Irisování skla	96
Opřádané sklo	97

Dekorace craquellé	98
Optické sklo	98
Chlazení skla, vznik pnutí ve skle a zjišťování pnutí	99
Kontrolní otázky	100
IX. Vady ve skle	101
A. Kaménky	101
B. Šmouhy (šlíry)	103
C. Bubliny ve sklovině	104
D. Barva skloviny	105
E. Spojování dvou barevných skel	106
Kontrolní otázky	107
X. Rafinace skla	108
Základní opracování dutého skla	108
1. Odtavování okrajů	108
2. Opukávání hlavic	109
3. Přibrušování okrajů a dýnek	111
4. Zapalování okrajů	112
5. Zavrtávání	113
Dekorativní zušlechťování	114
6. Broušení a leštění u kuličů	114
a) Předkreslování	115
b) Nařezávání (hrubování) nebo natrhávání	116
c) Jemné broušení velkých řezů (jemnění)	120
d) Jemné broušení vyplňovacích řezů	121
e) Chemické a mechanické leštění	121
f) Oprávka a konečná kontrola	125
7. Broušení a leštění u hranařů	125
8. Rytí měděným kolečkem	125
9. Rytí na strojích, spojené s leptáním	126
10. Přenášení tisku s plotny a leptání	128
11. Leptání do hloubky a matování	128
12. Pískování	129
13. Ledové sklo	129
14. Malování skla	130
Kontrolní otázky	132
XI. Bezpečnost a hygiena práce	133
1. Sklady a kmenárna	133
2. Hutní provoz, sklady benzinu, olejů a generátorová stanice	133
3. Pomocné provozy, kotle a elektrárny	135
4. Zušlechťovací provozy	136
5. Dopravní a vykládací zařízení	137
Použitá literatura	138
Rejstřík	139