

OBSAH

ÚVOD	7
VADY PŘI VÝROBĚ SKLOVINY	9
Obecné příčiny vad skloviny	12
Suroviny a jejich příprava	12
Příprava a manipulace s kmenem	33
Žárovzdorný materiál	37
Kamínky ve skle	54
Kamínky z kmene	54
Kamínky ze žárovzdorných hmot	55
Odsklnění	62
Fázové rovnováhy a krystalizace (odsklnění)	62
Šlíry	82
Vznik šlír	82
Přehled hlavních příčin šlír	101
Boj proti šlírám	107
Plyny a bublinky ve skle	108
Přehled vzniku bublinek ve skle	108
Rovnováha mezi sklovinou a plyny	111
Vliv pecní atmosféry na povrchové napětí	121
Čerění skloviny	124
Ukázky některých vad zaviněných bublinkami	143
Hlavní preventivní pravidla k zamezení výskytu bublinek	146
VADY TVAROVÁNÍ	148
Souvislosti mezi vlastnostmi skloviny a tvarováním	148
Přehled vad tvarování	150
VADY CHLAZENÍ	162
Špatně vychlazené výrobky	163
Vznik prnutí ve skle — chlazení skla	163
Vznik prnutí při přejímání (podjímání) skla a při stavování skla s kovy	172
Vady chemické odolnosti skla způsobené chlazením	179
Transformační změny skla	185
Vadné praskání optického skla v pánvi	188
Vady tvrzených (kalených) skleněných výrobků	192
VADY VLASTNOSTÍ	197
Vady mechanické pevnosti skla	197
Vady chemické odolnosti skla	211
METODY URČOVÁNÍ VAD	221
Kontrola stejnorodosti skla	221
Měření hustoty	224
Centrifugální metoda	228
Tlaková metoda určování hustoty skla	231
Měření stejnorodosti skla podle Šeljubského a podle Vidra, Chorolského a Mironěnka	233
Určování druhu šlír	234
Promítnutí šlír na stínítko	234

Mřížková metoda rozpoznávání šlír	235
Metoda pozorování přímky šikmo přes šlír	238
Metoda zkoumání šlír pomocnou lupou	238
Toeplerova metoda zjišťování šlír	239
Schardinova metoda zkoumání šlír	241
Luminiscenční rozlišování šlír podle Bezborodova	246
Swickerova metoda kruhových řezů	247
Určování šlír leptáním	250
Určování kamínků a odsklennění	251
Posuzování kamínků prostým okem a lupou	259
Rychlá sodová zkouška	259
Petrografické určování kamínků mikroskopem	261
Chemický rozbor kamínků ve skle	275
Spektrografické určování šlír nebo kamínků ve skle	277
Rentgenografická metoda určování krystalických látek ve skle	280
Fyzikálně chemické zjišťování původu kamínků	295
Rozbor plynů v bublinkách	297
Metody rozboru plynů	297
Kvalitativní zjišťování SO_2 , H_2S a H_2O v bublinkách	302
Schéma určování původu bublinek	303
Určování vad chlazení	306
Určování pnutí ve skle	306
Měření velikosti pnutí (fázového rozdílu)	310
Určování směrů hlavních pnutí ve skle v lineárně polarizovaném světle	313
Nový československý přístroj na měření pnutí	317
ZÁKLADNÍ SCHÉMA URČOVÁNÍ VAD SKLA	319
KLASIFIKACE A NÁZVOSLOVÍ VAD SKLA	322
I. Vady vznikající při výrobě skloviny až po její přípravě k tvarování	322
II. Vady vznikající při tvarování skloviny až po začátek chlazení	323
III. Vady vznikající při chlazení výrobků	323
IV. Vady vznikající při dalším zpracování a zušlechťování	323
V. Vady vzniklé nebo projevující se při dopravě, skladování a použití	324
LITERATURA	325
RESUMÉ	330
REJSTŘÍK	333