

OBSAH

Předmluva	9
Kapitola I. Ložiska užítkových nerostů	11
A. Geologie	11
1. Geologické dějiny Země	11
2. Horniny	17
a) Horniny vyvřelé	17
b) Horniny usazené	18
c) Krystalické břidlice	25
3. Ložiska užítkových nerostů	25
a) Ložiska magmatická	26
b) Ložiska kontaktní	27
c) Ložiska žilná	27
d) Ložiska metasomatická (substituční)	28
e) Ložiska impregnační	28
f) Ložiska usazená neboli sedimentární	29
B. Ložiska uhlí	30
1. Význam uhlí pro národní hospodářství	30
2. Výrobky z uhlí	30
3. Vznik uhlí	32
4. Uhelné pánve v ČSSR	33
5. Vlastnosti a rozdělení uhlí	35
C. Geologický průzkum	38
Kapitola II. Hlubinný důl	40
A. Popis hlubinného dolu	40
1. Důlní díla	40
2. Ostatní důlní díla	50
3. Povrchové zařízení dolu	50
B. Ovzduší na povrchu a v dole	53
C. Účel větrání, proudění větrů v dole	57
D. Rozvod větrů v dole	65
E. Zjišťování plynů v dole	74
F. Uhelný a kamenný prach	79
G. Osvětlování dolů	81
Kapitola III. Ražení dlouhých děl	83
A. Výztuž důlních děl	83
1. Důlní tlaky	83
2. Materiál pro výztuž důlních děl	84
3. Požadavky na profil a výztuž dlouhého díla	88

B. Trhací práce	91
1. Výbušniny	91
2. Nabíjení vývrťů a jejich odpálení	93
3. Odpalování náloží pomocí zápalnic	93
C. Ražení a výztuž šachet a šibíků	94
1. Hloubení jam a jejich výztuž	94
2. Ražení šibíků a jejich výztuž	94
D. Ražení a výztuž ostatních důlních děl	97
1. Ražení a výztuž překopů	97
2. Ražení a výztuž chodeb	97
3. Ražení a výztuž prorážek	99
4. Rychlorážení	100
Kapitola IV. Dobývání	102
A. Rozdělení dobývacích způsobů	102
B. Dobývání černého uhlí	103
1. Vedení porubních prací	103
Rubání do pole a z pole	103
Rubání se základkou a na zával	106
2. Výztuž porubů	107
a) Průběh horského tlaku v porubech	108
b) Druhy výztuže v porubech	109
3. Stěnování v plochem uložení	113
a) Sloje slabé (do 60 cm mocnosti)	113
b) Sloje střední mocnosti	114
c) Sloje mocné (od 150 cm výše)	116
4. Stěnování v polostrmém uložení	117
5. Rubání strmě uložených slojí	118
a) Dobývání úpadní zátinkou	119
b) Brázdění na negativním úklonu	119
c) Stěnování se směrnyými zátinkami	120
d) Stěnování přímou frontou ve strmém uložení	121
6. Kladenské pilřování a zátinkování	122
a) Pilřování	122
b) Kladenské stromečkování	124
c) Směrné zátinkování	124
C. Dobývání hnědého uhlí a lignitu	125
1. Otvírka a příprava	125
2. Dobývací způsoby	126
a) Komorování zátinkové na celou mocnost sloje	126
b) Komorování střelné	126
c) Komorování v lávkách	128
d) Pilřování	128
e) Stěnování	128
D. Hlubinné dobývání rudných ložisek	129
1. Otvírka rudných ložisek	129
2. Dobývací způsoby	129
a) Dobývání s volným vyrubaným prostorem	130
b) Dobývání na skládku	132
c) Dobývání se základkou	134
d) Dobývání na zával	135
Kapitola V. Mechanizace dobývání v porubech	137
A. Stroje k rozpojování uhlí	137

1. Sbíjecí kladiva	137
2. Brázdící stroje	142
B. Mechanismy k rozpojování a nakládání uhlí v porubech	150
1. Kombajny	150
2. Pluhy, škrabáky a sbíjení uhlí pomocí těles	165
Kapitola VI. Mechanizace v přípravách a otvirkách	171
A. Vrtací stroje	171
1. Rotační vrtačky	171
2. Vrtací kladiva příklepná	173
3. Nástroje pro vrtací kladivo	176
4. Zneškodňování prachu při vrtání	177
5. Pomocná zařízení pro vrtání	178
6. Vrtací vozy	180
B. Zásekové stroje	180
C. Nakládače	181
1. Nakládače lžicové přehazovací	182
2. Nahrňovací nakládače	184
3. Nakládače škrabákové	185
4. Žlabový nakládač — kachní zobák	186
D. Razicí kombajny	187
Kapitola VII. Stroje a zařízení pro horizontální a vertikální dopravu	191
A. Dopravní zařízení v porubech	191
1. Žlabová doprava	191
2. Hřeblová doprava	193
3. Pásová doprava	195
4. Brzdiče	196
B. Těžní zařízení od porubu	197
1. Pásová doprava	197
2. Článkové dopravníky	198
3. Kolejová doprava	199
4. Vrátky	202
5. Lanové dráhy	205
6. Skluzy	205
7. Výklopníky	206
C. Bezpečnostní zařízení v dopravě	207
Kapitola VIII. Pomocná strojní zařízení	208
1. Čerpadla	208
2. Ventilátory	211
Kapitola IX. Stroje a zařízení pro povrchové dobývání	212
1. Stroje dobývací a rozpojovací	212
2. Stroje a zařízení dopravní	216
3. Výsypkové pluhy a zakládací stroje	219
Kapitola X. Základní první pomoc na důlních pracovištích	220
A. Část obecná	220
1. Úkol první pomoci	220
2. Hlavní zásady první pomoci	221
3. Organizace první pomoci	224
a) Základní první pomoc	224
b) Definitivní odborné předlékařské ošetření	226
4. Odsun postižených osob	227

5. Prostředky a zařízení první pomoci	228
a) Důlní obvazový balíček	228
b) Důlní skříňka první pomoci	228
c) Důlní ncsítka	229
d) Důlní vozík pro přepravu poraněných	229
e) Stanice první pomoci	229
B. Část speciální	230
Postup a rozsah základní první pomoci	230
1. Zhmoždění	230
2. Rána	231
Stavení krvácení	232
Vlastní ošetření rány	234
Nezbytná opatření při velké ztrátě krve	236
3. Poranění tepelná	237
4. Poranění chemická	238
5. Poranění elektrickým proudem	238
6. Poranění kloubů	239
7. Poranění kostí	242
8. Poranění hlavy	244
9. Poranění oka	248
10. Poranění krku	249
11. Poranění hrudníku	250
12. Poranění břicha a pánve	251
13. Poranění páteře	252
14. Úrazový šok	254
15. Otravy škodlivými důlními plyny	255
16. Porucha činnosti dýchací	257
Literatura	259