

PŘEDMLUVA	9
I. Úvod. PRINCIP KINEMATOGRAFICKÉHO PROMÍTÁNÍ	11
II. FILMOVÁ KOPIE	13
1. Vlastnosti materiálu filmové kopie	13
a) nitrofilm	13
b) bezpečný film	14
2. Normy pro filmový pás	14
3. Filmový svitek	15
a) ochranný film	15
b) nabíhací páska	15
c) prolínací značky	16
4. Zacházení s kopií	16
a) vyjmutí svitku z krabice	17
b) navinutí na pevnou cívku	17
c) prohlídka kopie	17
d) nařízení ČMFÚ o ochraně filmových svitků	17
5. Vedení záznamu o stavu kopií	18
a) jak se vede záznam	18
b) hlášení půjčovně	19
c) označení poškození	19
6. Správné a odborné opravy poškozené kopie	20
a) slepování filmu	20
b) řezací a lepicí strojky	21
c) oprava perforace	23
d) čištění zaolejované nebo zaprášené kopie	23
e) uložení cívek s filmem	25
III. PROMÍTACÍ STROJ — MECHANICKÁ ČÁST	26
1. Transportní bubínky a přítlačné kladky	27
a) tvar a velikost zubů	27
b) rozteč zubů	29
c) tvar a velikost transportních bubínek	30
d) přítlačné kladky	32
e) běh filmu na transportních bubincích	34
2. Mechanismus výměny obrázků	35
a) mechanismus maltéžského kříže	35
princip konstrukce	35
provedení mechanismu	37
mazání mechanismu	38
b) mechanismus s kolíčkovým křížem	39
c) nárazový mechanismus kolíčkový	40
d) mechanismus vačkový	41
e) drapáčkový mechanismus	41

3. Otáčivá clona	42
účel a činnost otáčivé clony	42
tahání obrazu	43
tvar otáčivé clony	45
umístění otáčivé clony	46
druhy otáčivých clon	48
4. Dvířka promítacího stroje	49
a) filmová dráha	49
b) filmové okénko	51
c) dvířka	53
d) filmová dráha a strhovací bubínek	54
5. Regulace obrazu	56
posunem okénka	56
posunem strhovacího bubínku	57
natáčením maltézského kříže	57
6. Protipožární ochranné zařízení	60
a) samočinná protipožární ochranná klapka	61
b) protektorové zařízení	65
7. Rozvod hnací síly a mazání projektoru	66
8. Lampová skříň	69
9. Ochranné bubny	71
ochranný kanál	73
navíjecí zařízení spodního bubnu	74
10. Stojan promítacího stroje	76
a) čtyřnohý	77
b) sloupový	77
11. Pohon promítacího stroje	77
a) řemenem	77
b) přímý pohon	79
12. Jaký elektromotor je vhodný pro pohon promítacího stroje	79

IV. OPTICKÁ VÝZBROJ PROMÍTACÍHO STROJE 86

1. Základy geometrické optiky	86
vlastnosti čoček	86
druhy čoček	88
zobrazování předmětů čočkami	88
vady čoček	89
vlastnosti zrcadel	91
konstrukce obrazu u dutého zrcadla	92
2. Promítací optika	92
typy objektivů	92
světelnost objektivu	93
výpočet ohniskové vzdálenosti objektivu	93
průměr objektivu	96
jak pečovat o objektiv	98
3. Oblouková lampa	99
a) theorie světelného oblouku	99
obyčejné uhlíky	109
vysokointenzitní uhlíky	102

b) optické uspořádání osvětlovací soustavy	104
kondensor	104
dutá zrcadla	106
kulové	106
asférická	107
eliptické opravené	107
parabolické s kondensorem	107
4. Obloukové lampy s obyčejnými uhlíky	109
a) lampy s kondensorem	109
b) zrcadlová lampa	110
rámová konstrukce	110
s jednou vodící tyčí	112
zapouzdřené lampy	114
Obsluha obloukové lampy s obyčejnými uhlíky	116
volba správné dimense uhlíků	117
připojení ke zdroji elektrického proudu	118
napájecí proud střídavý	121
5. Vysokointenzitní lampy	122
lampy jednotlivých továren	123
Obsluha vysokointenzitní lampy	135
volba vysokointenzitních uhlíků	135
elektrické připojení vysokointenzitní lampy	141
barva světla vyzařovaného vysokointenzitní lampou	142
užití obyčejných uhlíků ve vysokointenzitní lampě	143
6. Vysokointenzitní lampa s voštinovým kondensorem	144
7. Vysokotlaká rtuťová výbojka	149
8. Základní pojmy osvětlovací techniky	152
9. Účinnost zrcadlové obloukové lampy	154
světelný tok zrcadlové lampy	155
otvorový úhel zrcadla	155
ztráta světla ve filmovém okénku	156
snížení průměru světelného kruhu kolem okénka	157
příklady výpočtu osvětlení promítací stěny	163
10. Tepelné účinky světla, zdroje a chlazení filmového okénka	168
účinky tepelných paprsků na film	169
tepelný účinek různých optických soustav	169
prostředky snižující tepelný účinek osvětlovací soustavy	
chlazení chladicí kyvetou	170
chlazení vzduchovým dmychadlem	172
druhy chladících dmychadel	173

V. ZAŘÍZENÍ PRO PROMÍTÁNÍ DIAPOSITIVŮ 178

1. Zrcadlové zařízení	178
a) s rovným zrcadlem a rozptylnou čočkou	178
b) s vypouklým zrcadlem	179
c) u lampy s parabolickým zrcadlem a kondensorem	179
2. Diazařízení s vlastním světelným zdrojem	180
3. Výpočet ohniskové vzdálenosti diaobjektivu	181
4. Proč není promítání diapositivů v mnohých kinech bezvadné	183

VI. JEDNOTLIVÉ TYPY PROMÍTACÍCH STROJŮ	185
1. Promítací stroje otevřené konstrukce	185
2. Promítací stroje uzavřené konstrukce	189
3. Stroje zcela uzavřené konstrukce s centrálním mazáním	198
AEG (str. 198), Bauer (str. 207), Philips (str. 216), Pro-	
meta (str. 227), Zeiss-Ikon (str. 238)	
4. Stroje s optickou záměnou obrazů	246
Různé způsoby optické záměny:	
a) pohybem objektivu	246
b) pohybujícími se zrcadly	247
Promítací stroj Mechau; jeho princip, provedení, obsluha,	
čištění, diazařízení	248
VII. MĚNIČE PROUDU PRO OBLOUKOVOU LAMPU	254
1. Motorgenerátor	254
dynamo	254
elektromotor	258
poruchy dynama a elektromotoru	262
2. Připojení obloukové lampy k motorgenerátoru	268
3. Jednokotvový měnič	270
4. Elektronkový usměrňovač	271
5. Stykový usměrňovač	274
VIII. AKUMULÁTOR A JEHO OBSLUHA	277
1. Akumulátor olověný	277
stavba akumulátoru	278
obsluha a udržování akumulátoru	281
2. Ocelový akumulátor	282
konstrukce akumulátoru	282
vlastnosti akumulátoru	284
obsluha akumulátoru	286
3. Zdroje proudu pro nabíjení akumulátorů	286
elektronkový nabíječ	286
stykový (suchý) nabíječ	287
IX. PROMÍTACÍ STĚNA	293
1. Vlastnosti promítací stěny	293
2. Velikost promítací stěny	296
3. Sklon a orámování promítací stěny	297
4. Udržování promítací stěny	298
5. Opona před promítací stěnou	299
X. KABINOVÁ OKÉNKA	302
XI. PROMÍTACÍ STROJ V PROVOZU	310
1. Montáž promítacího stroje	310
2. Založení filmového pásu do promítacího stroje	314
3. Promítání filmu	316
4. Prolinací zařízení	317

5. Ošetřování a obsluha promítacího stroje v provozu	322
6. Promítání nové kopie	326
7. Jak se objednávají náhradní součásti	328
XII. VADY PROMÍTANÉHO OBRAZU, JEJICH PŘÍČINY A ODSTRANĚNÍ	334
A. Neostrost obrazu	336
B. Nedostatečné osvětlení obrazu	340
C. Nestejněměrné a neklidné osvětlení obrazu	342
D. Neklidný obraz	343
E. Poškozená kopie	344
F. Film se při promítání trhá	351
G. Hlučný transport filmu promítacím strojem	353
H. Stroj běží těžce	353
I. Vznícení filmu v promítacím stroji	354
XIII. PORUCHY V PROVOZU KINA, ČIŠTĚNÍ A KONTROLA STROJŮ	358
A. Poruchy	358
B. Čištění a kontrola	361
XIV. BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ V KINEMATOGRAFU	364
1. Stavební předpisy pro provozovnu	364
2. Obsluha kinotechnických zařízení	369
XV. TABULKY A VZORCE	372