

OBSAH.

Č Á S T I.

ÚVOD	8
I. MECHANISACE LESNÍ TĚŽBY	9
II. HISTORICKÝ VÝVOJ MECHANICKÝCH PIL	11
III. ROZDĚLENÍ MECHANICKÝCH PIL	17
A) podle konstrukce řezacího ústrojí	17
B) podle druhu motoru	21
C) podle účelu použití	23
D) podle způsobu upevnění nebo držení	27
E) podle tvaru vodící lišty	30
IV. ŘETĚZOVÉ PILY SE SPALOVACÍM MOTOREM	30
A) Motorová část řetězové pily se spalova- cím motorem	30
a) motor	31
1. činnost dvoutaktního spalovacího motoru	32
2. účinnost dvoutaktního spalovacího motoru	34
3. výkon dvoutaktního spalovacího motoru	35
4. konstrukce dvoutaktních spalovacích motorů moto- rových pil	39
α) válec	39
β) kliková skříň	40
γ) píst s čepem a pístními kroužky	41
δ) ojnice	42
ε) klikový hřídel	44
φ) setrvačnick	44
b) karburátor	45
c) zapalovací ústrojí	49
1. magneto	50
2. svíčka zapalovací	53
3. kabel izolovaný	54
d) chladicí ústrojí	55

e) nádrž	56
f) rám pily	56
g) tlumič výfuku	58
h) startovací ústrojí	60
j) regulátor obrátek	63
B) Řezací část řetězové pily se spalovacím motorem	63
i) třecí spojka	63
k) vodící lišta	67
l) řezací řetěz	72
1. ozubení řezacího řetězu	74
α) řezací zub	74
β) čistící zub	77
γ) hoblovací zub	79
δ) slepý zub	80
2. různé konstrukce řezacích řetězů	80
3. výpočet pevnosti řezacích řetězů	85
m) hnací a vodící kolečko	89
n) napínací ústrojí	90
o) mazací ústrojí	93
p) ochranná tyč	97
V. ŘETĚZOVÉ PILY LIŠTOVÉ S ELEKTROMOTOREM	97
A) Motorová část řetězové pily s elektrickým motorem	99
a) elektromotor	99
1. činnost elektromotoru	100
2. výkon elektromotoru	102
3. konstrukce elektromotoru	103
α) stator	104
β) rotor	105
b) ventilátor	105
c) vypínač	105
d) rám pily	107
B) Řezací část řetězové pily s elektromotorem	107
e) reduktor	109
f) vodící lišta	109
g) řezací řetěz	109
h) hnací a vodící kolečko	109
i) napínací ústrojí	109

k) mazací ústrojí	109
l) ochranná tyč	109
C) Kabel s kabelovou spojkou	110
VI. MAZÁNÍ SOUČÁSTÍ MOTOROVÝCH PIL	112
VII. TĚSNĚNÍ SOUČÁSTÍ MOTOROVÝCH PIL	114
VIII. ZDROJ ENERGIE MOTOROVÝCH PIL	115
A) Benzin	115
B) Petrolej	116
C) Elektřina	117
D) Stlačený vzduch	117
IX. SLOŽENÍ A ROZEBÍRÁNÍ ŘETĚZOVÝCH MOTOROVÝCH PIL	118
A) Složení motorové pily	118
B) Rozebrání motorové pily	119
a) Demontáž jednotlivých součástí motorové pily se spa- lovacím motorem	120
1. motoru	121
α) válce, pístů, ojnice	121
β) klikového hřídele	122
2. karburátoru	123
3. ventilátoru	123
4. benzinové nádrže	124
5. starteru	124
6. magneta	124
7. regulátoru obrátek	125
8. převodu a spojky	125
9. napínacího ústrojí	125
10. mazacího ústrojí	126
b) Demontáž jednotlivých součástí elektromotorové pily	126
X. NEJČASTĚJŠÍ PORUCHY MOTOROVÝCH PIL A JEJICH OPRAVY	127
A) Potřebné pracovní náčiní a náhradní součástky	127
B) Poruchy a opravy motorových pil se spa- lovacím motorem	131
a) motoru	131
1. válec	131
2. kliková skříň	131
3. píst s čepem a pístními kroužky	132
4. ojnice	132
5. klikový hřídel	133

b) karburátor	133
c) zapalovací ústrojí	135
d) chlazení	137
e) výfuk	138
f) spouštěcí ústrojí	138
g) nádrž	138
h) regulátor obrátek	138
ch) třecí spojka	138
i) vodící lišta	139
j) řezací řetěz	139
k) hnací a vodící kolečko	140
l) napínací ústrojí	140
m) mazací ústrojí	140
n) ochranná tyč	141
C) Poruchy a opravy řetězových pil s elektromotorem	141
a) motorové části	141
b) řezací části	142
c) kabelu s kabelovou spojkou	142

XI. PŘEHLEDNÁ TABULKA PORUCH A OPRAV MOTOROVÝCH PIL 143

A) Spalovací motor	143
B) Elektromotor	149
C) Řezací část motorové pily	150

ČÁST II.

XII. PRÁCE S MOTOROVÝMI PILAMI 153

A) Obsluha motorových pil	153
a) příprava motorových pil k práci	154
1. motorová pila se spalovacím motorem	154
2. motorová pila s elektromotorem	156
b) spouštění motorových pil	157
1. motorová pila se spalovacím motorem	157
2. motorová pila s elektromotorem	160
c) zastavení motorových pil	162
1. motorová pila se spalovacím motorem	162
2. motorová pila s elektromotorem	163
d) kácení stromů a přeřezávání kmenů motorovou pilou	163
1. velikost pracovní skupiny	163
2. kácení stromů motorovou pilou	165
3. přeřezávání kmenů motorovou pilou	171

B) Doba služby motorových pil a jejich součástí	176
1. konstrukce a kvalita materiálu motorových pil	176
2. ošetřování a obsluha motorových pil	177
C) Spotřeba pohonné hmoty a energie	181
D) Využití motorových pil při práci	183
a) váha motorové pily	184
b) vhodnost konstrukce a obsluhy motorové pily	187
c) spolehlivost motorové pily při práci	190
E) Výkonnost motorových pil	193
a) výkonnost čistého řezu motorové pily	193
b) skutečná výkonnost motorové pily	199
F) Organisace práce s motorovými pilami	216
a) znalost konstrukce a techniky práce s motorovými pilami	216
b) volba vhodných pracovních postupů a způsobu při práci motorovými pilami	218
1. se spalovacím motorem	220
2. s elektromotorem	231
α) elektrostanice	232
β) pracovní postup a způsob při používání elektrostanic a při těžbě elektromotorovými pilami	236
c) sestava pracovních skupin při práci motorovými pilami	240
d) spravedlivé odměňování vykonané práce s motorovými pilami	246
e) bezpečnost při práci motorovými pilami	252
1. všeobecné pracovní zásady při práci v lese	253
2. ochrana pracujícího při lesní těžbě	253
3. bezpečnost těžebního náčiní, nářadí, nástrojů, strojů a výstroje	253
4. bezpečné provádění dřevorubecké práce	256
α) kácení stromů a zkracování kmenů	256
a') ručním nářadím	256
b') motorovými pilami	260
1') se spalovacím motorem	262
2') s elektromotorem	262
β) odvětvování a odkorňování pokácených stromů	263
γ) štípaní, tesání a rovnání dřeva	264
5. hygienická a sanitní opatření	265

ČÁST III.

XIII. ÚPRAVA A OPRAVA ŘEZACÍCH ŘETĚZŮ MOTOROVÝCH PIL	267
A) Úprava řezacích řetězů	269
a) broušení zubů řezacího řetězu	269
1. ruční broušení	270
2. strojové broušení	272
b) rozvádění zubů řezacího řetězu	284
B) Oprava řezacích řetězů motorových pil	286
XIV. DOSLOV	288
XV. SEZNAM LITERATURY	289
XVI. SEZNAM VYOBRAZENÍ	292
XVII. (INDEX) VĚCNÝ REJSTRÍK	297