

Spis treści

WSTĘP	9
1. MIĘDZYNARODOWY UKŁAD JEDNOSTEK MIAR (SI)....	11
1.1. Zasady tworzenia jednostek wielokrotnych i podwielokrotnych.....	12
1.2. Przykłady przeliczania jednostek	13
2. RYS HISTORYCZNY ROZWOJU PIŁ RĘCZNYCH DO ŚCINKI DRZEW.....	15
3. WYMAGANIA KWALIFIKACYJNE DO ZAWODU OPERATORA PILARKI DO ŚCINKI DRZEW	18
4. BUDOWA SILNIKÓW SPALINOWYCH DWUSUWOWYCH Z ZAPŁONEM ISKROWYM I ZASADA ICH DZIAŁANIA.....	20
4.1. Korpus	24
4.2. Układ tłokowo-korbowodowy.....	25
4.2.1. Budowa i niedomagania sprzęgła odśrodkowego.....	26
4.3. Układ zasilania	28
4.3.1. Gaźnik membranowy	29
4.3.2. Niedomagania pozostałych elementów układu zasilania.....	32
4.4. Układ zapłonowy.....	34
4.5. Układ chłodzenia	36
4.6. Układ rozruchu	38
4.7. Układ wydechu (przewietrzanie cylindra).....	39
4.8. Kierunek rozwoju konstrukcji silników spalinowych pilarek.....	40
5. BUDOWA PILAREK DO ŚCINKI DRZEW	43
5.1. Korpus pilarki wraz z osłonami i uchwytami oraz elementy sterowania	46
5.2. Układ tnący.....	47
5.2.1. Wielkości charakteryzujące piłę łańcuchową.....	49
5.2.2. Sprawdzanie stopnia zużycia piły łańcuchowej	50
5.2.3. Niedomagania w pracy pilarek pochodzące od piły łańcuchowej.....	51
5.2.4. Obsługa piły łańcuchowej	52

5.3. Odbicie i środki zaradcze	60
5.4. Prowadnica	62
5.5. Układ hamulcowy układu tnącego	65
5.6. Układ smarujący układu tnącego.....	67
5.7. Rozruch pilarki	69
5.8. Charakterystyka techniczna pilarek spalinowych.....	71
6. ZASADY ORGANIZOWANIA ŚCINKI DRZEW	76
6.1. Przepisy ogólne dotyczące ścinki drzew	76
6.2. Organizacja stanowiska roboczego operatora pilarki.....	78
6.3. Przygotowanie stanowiska roboczego do ścinki drzewa.....	80
6.3.1. Wykonanie ścieżek oddalania	82
6.3.2. Ułożenie narzędzi pomocniczych na stanowisku roboczym.....	83
6.3.3. Narzędzia i sprzęt pomocniczy do pozyskiwania drewna przez operatora pilarki	83
7. TECHNIKA ŚCINKI DRZEW	87
7.1. Usuwanie nabiegów korzeniowych	88
7.2. Wyznaczanie usytuowania rzazu podcinającego.....	89
7.2.1. Rzas podcinający rozwarty klinowy z poziomą dolną płaszczyzną cięcia.....	92
7.2.2. Rzas podcinający wykonywany jednym cięciem poziomym	92
7.2.3. Rzas podcinający wykonywany dwoma cięciami poziomymi.....	93
7.2.4. Rzas podcinający klinowy z poziomą górną płaszczyzną, tzw. Humboldt	93
7.2.5. Rzas podcinający klinowy z górną i dolną płaszczyzną ukośną.....	94
7.3. Rzas ścinający	94
7.4. Ścinka drzew o średnicy w miejscu cięcia do 10 cm.....	94
7.5. Ścinka drzew o średnicy w miejscu cięcia od 10 do 20 cm...95	
7.6. Ścinka drzew o średnicy w miejscu cięcia od 20 cm do około trzech szerokości prowadnicy	96
7.7. Ścinka drzew o średnicy w miejscu cięcia od około trzech szerokości prowadnicy do jednej długości użytecznej prowadnicy	98

7.8. Ścinka drzew o średnicy w miejscu cięcia przekraczającej długość użyteczną prowadnicy, ale nie przekraczającej dwóch długości.....	99
7.9. Ścinka drzew o średnicy przekraczającej w miejscu cięcia dwie długości prowadnicy	99
7.10. Ścinka drzew pochylonych.....	101
7.10.1. Ścinka i obalanie drzew silnie pochylonych zgodnie z kierunkiem obalania.....	101
7.10.2. Ścinka drzew lekko pochylonych w kierunku przeciwnym do kierunku obalania	103
7.10.3. Ścinka drzew pochylonych w bok od kierunku obalania....	105
7.11. Ścinka drzew trudnych	106
7.11.1. Ścinka drzew hubiastych i dziuplastych	106
7.11.2. Ścinka drzew w pobliżu linii energetycznych, telekomunikacyjnych, szlaków komunikacyjnych i budynków	107
7.12. Usuwanie złomów	108
7.13. Usuwanie wywrotów	109
7.14. Okrzesywanie drzew	111
7.14.1. Technika wahadłowa	113
7.14.2. Technika dźwigniowa metodą 3-punktową	115
7.14.3. Technika dźwigniowa metodą 6-punktową	117
8. PRZERZYNIKA DREWNA.....	119
8.1. Przerzynka dłużycy bez naprężeń.....	119
8.2. Przerzynka dłużyc lekko naprężonych dwustronnie podpartych (mały rozstaw podpór).....	120
8.3. Przerzynka dłużyc lekko naprężonych jednostronnie podpartych (krótkie ramię).....	122
8.4. Przerzynka drewna mocno naprężonego, dłużycy jednostronnie podparta (długie ramię) i dłużycy dwustronnie podparta (duży rozstaw podpór)	123
8.5. Przerzynka – przypadki szczególne.....	124
8.6. Odcinanie grubych gałęzi	124
9. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY PRZY OBSŁUDZE SPALINOWYCH PILAREK DO ŚCINKI DRZEW.....	127

10. ODZIEŻ ROBOCZA I ŚRODKI OCHRONY	131
OSOBISTEJ OPERATORA PILARKI	131
LITERATURA	135