

Instrukcja obsługi

Palax Power 90 s

Palax Power 90sG

Napęd z ciągnika
Napęd elektryczny



NR SERYJNY _____

ROK PRODUKCJI _____

PALAX

Lahdentie 9

FI-61400 Ylistaro, FINLAND

Tel. +358 6 4745100

Fax. +358 6 4740790

www.palax.fi

| | |
|--|----|
| Napęd elektryczny | 1 |
| 1. Podstawowe specyfikacje i odpowiedzialność..... | 4 |
| 1.1 Wstęp | 4 |
| 1.2 Deklaracja zgodności UE..... | 5 |
| 1.3 Przeznaczenie maszyny | 6 |
| 1.4 Znaki ostrzegawcze..... | 6 |
| 1.5 Tabliczki znamionowe..... | 9 |
| 1.6 Główne wymiary i modele maszyny | 9 |
| 1.7 Zasady bezpieczeństwa | 9 |
| 1.8 Emisja hałasu i drgania | 11 |
| 1.9 Zakres odpowiedzialności operatora..... | 11 |
| 1.10 Warunki pracy | 11 |
| 1.11 Warunki gwarancji..... | 11 |
| 1.12 Instrukcja obsługi wciągarki..... | 12 |
| 2 ODBIÓR DOSTAWY I PRZYGOTOWANIE MASZINY DO PRACY | 12 |
| 2.1 Podnoszenie maszyny..... | 12 |
| 2.2 Stan transportowy i rozpakowanie | 12 |
| 2.3 Inspekcja przy odbiorze | 12 |
| 2.4 Główne części maszyny, rys. 1..... | 13 |
| 2.5 Ustawianie blatu przedłużającego w pozycji roboczej, rys. 2..... | 13 |
| 2.6 Ustawianie przenośnika w pozycji roboczej, rys. 3 i 4..... | 14 |
| 2.7 Ustawianie przenośnika w pozycji roboczej, rys. 5 | 15 |
| 2.8 Regulacja długości cięcia, rys. 6..... | 15 |
| 3 OBSŁUGA PIŁO-ŁUPARKI Z RÓŻNYMI ŹRÓDŁAMI ZASILANIA | 15 |
| 3.1 Sprawdzenie maszyny | 15 |
| 3.2 Napęd z ciągnika..... | 16 |
| 3.3 Dopuszczalny zakres obrotów WOM..... | 16 |
| 3.4 Dźwignia odłączania napędu, rys. 7..... | 16 |
| 3.5 Postępowanie w sytuacji niebezpiecznej | 16 |
| 3.6 Uruchamianie maszyny w niskich temperaturach (napęd z ciągnika)..... | 17 |
| 3.7 Napęd elektryczny uruchamianie i zatrzymanie awaryjne | 17 |
| 3.8 Uruchamianie silnika elektrycznego z rozrusznikiem gwiazda/trójkąt, rys. 8 | 17 |
| 3.9 Zatrzymanie awaryjne maszyny o napędzie elektrycznym, rys. 8..... | 18 |
| 3.10 Maszyna posiada zabezpieczenie przed równoczesną pracą w dwóch trybach, rys. 9..... | 18 |
| 3.11 Praca w niskich temperaturach | 18 |
| 3.12 Grzałka zbiornika oleju | 19 |
| 4 PEŁNE STEROWANIE HYDRAULICZNE..... | 19 |
| 4.1 Działanie zabezpieczeń..... | 19 |
| 4.2 Zawór z manipulatorem , rys. 10..... | 19 |
| 4.3 Pozostałe urządzenia sterujące hydrauliki, rys. 11..... | 20 |
| 5 Obsługa piło-łuparki, cięcie poprzeczne..... | 22 |
| 5.1 Czynności przed rozpoczęciem cięcia piłą | 22 |
| 5.2 Podczas pracy | 22 |
| 5.3 Cięcie na równe części i podawanie drewna do rynny rozszczepiającej | 22 |
| 5.4 Podawanie ostatniej kłody do rozszczepiania | 23 |
| 6 PROBLEMY PODCZAS PRZECINANIA I SPOSÓB ICH ROZWIĄZYWANIA..... | 24 |
| 6.1 Pokrzywione drzewa | 24 |
| 6.2 Duże drzewa | 24 |
| 6.3 Cięcie małych drzew bez rozszczepiania | 24 |
| 7 PROBLEMY PODCZAS ROZSZCZEPIANIA I SPOSÓB ICH ROZWIĄZYWANIA | 25 |
| 7.1 Zablockowanie drewna | 25 |
| 7.2 Bezpieczne ponowne rozszczepianie kłód..... | 25 |
| 7.3 Niewłaściwa pozycja kłody w rynnie rozszczepiającej..... | 25 |
| 8 AKCESORIA DO PIŁO-ŁUPARKI..... | 26 |
| 8.1 Cylinder rozszczepiający..... | 26 |
| 8.2 Automatyczny zawór wysokiej prędkości..... | 26 |
| 8.3 Kliny rozszczepiające | 26 |
| 9 KONSERWACJA MASZINY | 27 |
| 9.1 Wymywanie i wymiana tarczy piły, rys. 13 i 14..... | 27 |

| | | |
|------|--|----|
| 9.2 | Wymiana kasety klina (model Power 90sG), rys. 15, 16 i 17..... | 28 |
| 9.3 | Napężanie pasków klinowych | 29 |
| 9.4 | Wymiana pasków klinowych, wał osiowy / wał piły..... | 29 |
| 9.5 | Ostrzenie tarczy, tarcza utwardzana | 29 |
| 9.6 | Ustawianie tarczy, tarcza utwardzana..... | 29 |
| 9.7 | Zapasowa tarcza. | 29 |
| 9.8 | Wymiana pasków klinowych, przekładnia kątowa/ wał osiowy..... | 29 |
| 9.10 | Wymiana taśmy podajnika wejściowego..... | 30 |
| 9.11 | Kierunek obrotów taśmy | 31 |
| 9.12 | Wymiana oleju w przekładni kątowej..... | 31 |
| 9.13 | Wymiana oleju hydraulicznego | 32 |
| 9.14 | Smarowanie maszyny: zob. Harmonogram Smarowania | 32 |
| 9.15 | Obsługa zaworu głównego, rys. 26..... | 33 |
| 9.16 | Budowa zapadki zaworu i prawidłowa kolejność części, rys. 27 | 33 |
| 9.17 | Napężanie i smarowanie łańcucha przenośnika | 34 |
| 9.18 | Czyszczenie przenośnika..... | 34 |
| 9.19 | Mycie maszyny | 34 |
| 9.20 | Przechowywanie maszyny. | 34 |
| 10 | HARMONOGRAM KONSERWACJI..... | 35 |
| 11 | TYPOWE USTERKI I SPOSÓB ICH USUWANIA | 36 |
| 12 | SCHEMATY ELEKTRYCZNE | 38 |

1. Podstawowe specyfikacje i odpowiedzialność

1.1 Wstęp

Niniejsza instrukcja obsługi przeznaczona jest dla wykwalifikowanego operatora obsługującego maszynę. Operator musi posiadać odpowiednią wiedzę ogólną i umiejętności. Na przykład nabywca maszyny napędzanej przez ciągnik powinien sprawnie posługiwać się wałem odbioru mocy.

Przed montażem i rozpoczęciem eksploatacji maszyny, operator obowiązany jest gruntownie zapoznać się z treścią instrukcji. Operator powinien być również zaznajomiony z elementami sterowniczymi maszyny oraz mechanizmem zatrzymania bezpieczeństwa. Więcej informacji dotyczących naszych produktów można uzyskać na stronie www.palax.fi.

UWAGA! Instrukcję należy zawsze przechowywać przy maszynie.

1.2 Deklaracja zgodności UE

Dyrektywa
2006/42/WE

Producent: Ylistaron Terästäkomo Oy
www.palax.fi
Lahdentie 9
FI-61400 Ylistaro
Finlandia
+358 6 474 5100

Osoba odpowiedzialna za sprawy techniczne: Kai Koskela,
kai.koskela@palax.fi

Produkt: Palax Power 90 s, Palax Power 90 sG
piło-łuparka z przenośnikiem wyjściowym 4,3 m

Napędzana przez: wał odbioru mocy ciągnika lub
silnik elektryczny

Modele: TR Napęd z ciągnika z własnym układem hydraulicznym.
Tr/SM Napęd z ciągnika lub silnikiem elektrycznym.

Numer seryjny maszyny: _____

Niniejszym potwierdzamy, że maszyna spełnia wymagania Rozporządzenia Rządowego nr 12.6.2008/400, dotyczącego bezpieczeństwa maszyn, wprowadzającego w życie Dyrektywę Maszynową 2006/42/WE oraz, że w procesie produkcyjnym, zastosowano poniższe normy zharmonizowane.

SFS-HANDBOOK 93-series, SFS-EN 349-1+A1, SFS-EN 609-1+A1, SFS-EN 618, SFS-EN 620, SFS-EN 847-1+A1, SFS-EN 847-2+A1, SFS-EN 847-3, SFS-EN 953+A1, SFS-EN 954-1, SFS-EN 982+A1, SFS-EN 1870-3+A1, SFS-EN 4254-1, SFS-EN 11684, SFS-EN 12100-1+A1, SFS-EN 12100-2, SFS-EN 13850, SFS-EN 13857, SFS-EN 14121-1, ISO/TR 14121-2, SFS-EN 60204-1+A1.

Jednostka notyfikowana nr 2157: Spitzenverband der landwirtschaftlichen Sozialversicherung Prüf- und Zertifizierungsstelle
Weißensteinstraße 70/72
D-34131 Kassel

Ylistaron Terästäkomo Oy
4.9.2017



Pekka Himanka
Dyrektor Zarządzający

1.3 Przeznaczenie maszyny

Piło-łuparka z przenośnikiem przeznaczona jest do wytwarzania drewna opałowego z drzew okrągłych. Stosowanie maszyny do innych celów jest zabronione.

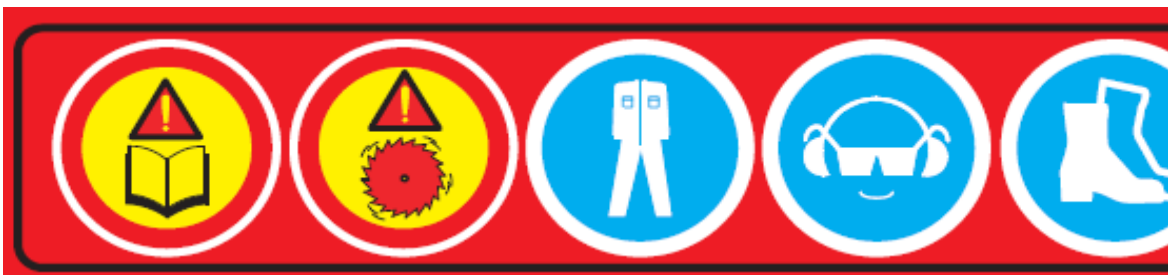
Maksymalna wielkość drewna:

Cięcie – maksymalna średnica drzewa około 37 cm.

Maksymalna długość kłody 4 – 5 m.

Przy obróbce długich drzew zalecamy stosowanie specjalnego podnośnika kłód z rolkami, lub stołu podawczego.

1.4 Znaki ostrzegawcze



Przeczytać instrukcję obsługi Uwaga na ruchomą piłę Nie nosić luźnej odzieży Stosować osłonę oczu i ochronniki słuchu Stosować obuwie ochronne



**Punkt podnoszenia
maszyny**



**Nie wolno otwierać osłony siatkowej
rynni rozszczepiającej, gdy piła jest w
pozycji górnej.**



Punkt smarowniczy










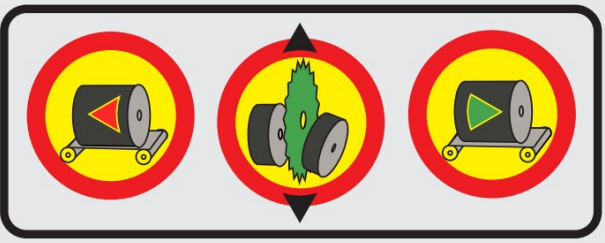



Wył. bezpieczeństwa



**Kierunek
obrotów tarczy**



| | | | |
|--|---|---|---|
| Przerywanie rozszczepiania | Start rozszczepiania |  Bezpieczna odległość od przenośnika | |
|  Dopuszczalny zakres obrotów wału odbioru mocy |  Punkt podnoszenia maszyny |  Uwaga na WOM |  Zapoznać się z instrukcją obsługi |
|  Uwaga na obracające się ostrza |  Zachować odstęp od ruchomych części maszyny |  Przed przystąpieniem do napraw odłączyć maszynę od zasilania |  Maszynę może obsługiwać tylko jedna osoba |
|  | |  Zatrzymanie maszyny przez poluzowanie pasków | |
| Odwracanie biegu podajnika wejściowego | Cięcie | Podawanie przez podajnik wejściowy | |

| | |
|---|---|
|  |  |
| <p>Kłoda nie może być podniesiona do góry podczas rozszczepiania</p> | <p>Regulacja długości cięcia</p> |

- Znaczenie powyższych piktogramów, dotyczących poszczególnych funkcji maszyny zostanie omówione szczegółowo w rozdziale 4.

1.5 Tabliczki znamionowe

Tabliczka znamionowa na maszynie:

- Nazwa i adres producenta
- Symbol typu maszyny
- Całkowita waga maszyny
- Średnica ostrza piły 900 mm, otwór 40 mm.
- Najwyższa dopuszczalna prędkość obrotowa 1400 obr/min.
- Maksymalne ciśnienie hydrauliczne 210 bar.
- Numer seryjny i rok produkcji
- Tabliczka znamionowa mocowana jest na końcu maszyny

Tabliczki znamionowe napędu elektrycznego:

- Silnik trójfazowy
- Napięcie 230/400 V lub 400/600 V, może się różnić w zależności od kraju.
- Moc 15 kW

1.6 Główne wymiary i modele maszyny

| Modele: | Power 90 s | | Power 90 sG | |
|--------------------------------|---|----------|-------------|----------|
| NAPĘD | TR | TR/SM | TR | TR/SM |
| Ciężar | 1,450 kg | 1,550 kg | 1,700 kg | 1,800 kg |
| W / S/ D | Pozycja transportowa 2.55 m / 1.4 m / 2.83 m | | | |
| Podajnik wejściowy | Długość 2.2 m, wysokość 0,9 m | | | |
| Średnica tarczy/otworu | 900 mm/ 40 mm | | | |
| Maks. prędkość obrotowa tarczy | 1,400 obr./min. | | | |
| Maks. średnica kłody | Maks. średnica cięcia kłody 37 cm | | | |
| Maks./min. długość kłody | Podczas rozszczepiania maks. średnica kłody 55 cm, min. długość kłody 25 cm | | | |

- Podany ciężar uwzględnia masę przenośnika drewna opałowego 4,3 m.
- Maszyna z napędem elektrycznym musi być zabezpieczona bezpiecznikiem co najmniej 25 A. Zaleca się jednak użycie bezpiecznika 32 A lub większego.

1.7 Zasady bezpieczeństwa

Przepisy ogólne i zastrzeżenia

- Maksymalna długość ciętej kłody wynosi 4 metry. Niebezpieczeństwo obrócenia! Jeżeli nie zastosowano stojaka lub stołu podawczego.
- Maszyna jest przeznaczona wyłącznie do wytwarzania drewna opałowego.
- Maszynę może obsługiwać tylko jedna osoba.
- Do transportu po drogach publicznych maszynę należy wyposażyć w dodatkowe światła.
- Strefa zagrożenia wokół przenośnika wynosi 5 metrów po bokach i z tyłu.
- Do transportu podnieść blat podajnika i przenośnik wylotowy do pozycji transportowej.
- Trzypunktowy układ zawieszenia ciągnika kategorii 2. W przypadku większego ciągnika sprawdzić, czy jest wystarczająco dużo miejsca dla wału WOM i jego osłony.
- Maszynę mogą obsługiwać wyłącznie osoby pełnoletnie (od 18 lat).
- Nie wolno demontować żadnych zabezpieczeń z maszyny.
- Szerokość maszyny wyposażonej w przenośnik 4,3 m wynosi ok. 2,83 m. Oznacza to, że – w zależności od wielkości ciągnika – przenośnik może wystawać poza obrys tylnego koła z prawej strony.
- Rama maszyny o napędzie elektrycznym musi być uziemiona.

Operator

- Każda osoba obsługująca maszynę musi się dokładnie zapoznać z instrukcją.
- Zawsze stosować osłony oczu i ochronniki słuchu.
- Zawsze stosować obuwie ochronne.
- Zawsze stosować rękawice robocze.
- Nie nosić luźnej odzieży.

Przed rozpoczęciem eksploatacji

- Przed rozpoczęciem pracy należy zawsze wykonać niezbędne prace przygotowawcze maszyny i przenośnika.
- Upewnić się, czy w zasięgu pracy nie przebywają osoby postronne.
- Używać wyłącznie sprawnych wałów odbioru mocy (WOM) i zamykać osłonę wału łańcuchem. Dopuszczalny zakres obrotów wału WOM wynosi 450-480 obr./min.
- Maszynę można uruchamiać wyłącznie na odpowiednio stabilnym i równym podłożu.
- Maszynę obsługiwać tylko przy odpowiednim oświetleniu.
- Maszyna napędzana przez ciągnik być stale zamocowana na trzypunktowym układzie zawieszenia. Zapewnić również odpowiednią przestrzeń dla wału WOM i jego osłony.
- Zawsze sprawdzać, czy osłony są dobrze zamocowane i nieuszkodzone.
- Zawsze sprawdzać, czy tarcza piły nie została uszkodzona.
- Zawsze sprawdzać, czy przewody elektryczne nie są uszkodzone.
- Zawsze sprawdzać sprawność elementów obsługowych.
- Zawsze sprawdzać poziom oleju oraz czy węże i elementy hydrauliki nie są uszkodzone.
- Przed rozpoczęciem pracy sprawdzić, czy maszyna jest stabilnie ustawiona.

Podczas pracy

- Brak rozwagi podczas cięcia stwarza poważne zagrożenie!
- Podczas cięcia drzewo w miejscu przecinania musi zawsze opierać się na rolce wsporczej blatu piły oraz na rolce podajnika: niebezpieczeństwo obrócenia!
- Zachować szczególną ostrożność podczas cięcia krzywego i sękatego drzewa, gdyż nieprawidłowe cięcie grozi obróceniem kłody lub wykręceniem ostrza piły z dostatecznie dużą siłą, aby je złamać.
- Zachować porządek i usunąć niepotrzebne przedmioty z miejsca pracy.

- ❑ Przed przystąpieniem do napraw zawsze zatrzymać maszynę i odłączyć przewód zasilający lub wał WOM.
- ❑ Ciąć tylko jedną kłodę za jednym razem.
- ❑ Niebezpieczeństwo! Nie zbliżać się do ruchomych części.

1.8 Emisja hałasu i drgania

Równoważny ważony poziom ciśnienia akustycznego A na stanowisku wynosi 87.5 dB (A), a natężenie hałasu 102.0 dB(A). Wartości drgań nie przekraczają wartości granicznej 2.5 m/s².

1.9 Zakres odpowiedzialności operatora

- ❑ Maszyny można używać wyłącznie do wytwarzania drewna opałowego.
- ❑ Wszystkie urządzenia zabezpieczające muszą być sprawne, aby zapewnić odpowiedni poziom bezpieczeństwa.
- ❑ Maszyna Power 90 zapewnia wysoki poziom bezpieczeństwa pod warunkiem przestrzegania podanych instrukcji, prawidłowej konserwacji oraz starannej eksploatacji.
- ❑ Operator odpowiada za sprawdzenie przed rozpoczęciem pracy, czy wszystkie zabezpieczenia są sprawne oraz, czy maszyna jest utrzymana w należytym stanie.
- ❑ Operator odpowiada za bezpieczeństwo osób postronnych.
- ❑ Zabrania się dokonywania przeróbek maszyny.
- ❑ Maszyny nie mogą obsługiwać osoby pod wpływem alkoholu lub środków odurzających.
- ❑ Operator odpowiada za wszelkie obrażenia, jeżeli z maszyny zdemontowano urządzenia zabezpieczające.

1.10 Warunki pracy

- ❑ Maszynę należy zawsze umieszczać na możliwie równym podłożu.
- ❑ Poprzez odpowiednią organizację stanowiska pracy wyeliminować zagrożenia takie jak np. poślizg w zimie.
- ❑ Poza tym warunki pogodowe nie stanowią przeszkody przy obsłudze maszyny. Podczas uruchamiania maszyny przy dużym mrozie, należy pozostawić ją uruchomioną bez obciążenia na około 5 –10 minut, przy około ¼ maksymalnej prędkości obrotowej.
- ❑ Maszynę obsługiwać tylko przy odpowiednim oświetleniu.
- ❑ Zaleca się dokupienie lub wykonanie odpowiedniego stojaka, który umożliwi obróbkę drzew, gdy kłody są gotowe na poziomie blatu wlotowego. Dzięki temu można uniknąć zbędnej pracy przy podnoszeniu, a pracę można wykonać znacznie szybciej. Zalecamy stosowanie stołu podawczego Palax Mega lub stojaka Palax Log.
- ❑ Najkorzystniejszy zakres temperatur pracy wynosi –20 do +30°C. Poza tym warunki pogodowe nie stanowią przeszkody przy obsłudze maszyny.
- ❑ Upewnić się, czy w zasięgu pracy maszyny nie przebywają osoby postronne, w szczególności dzieci.
- ❑ Nigdy nie używać maszyny wewnątrz pomieszczeń, ze względu na powstający pył oraz spaliny.

1.11 Warunki gwarancji

Okres gwarancji wynosi 12 miesięcy od daty zakupu.

Gwarancja obejmuje:

- ❑ Części, które uległy uszkodzeniu podczas normalnej eksploatacji maszyny, wskutek wad materiałowych lub wykonania.
- ❑ Uzasadniony koszt naprawy uzgodniony pomiędzy nabywcą i sprzedawcą.
- ❑ Nową część dostarczoną w celu zastąpienia uszkodzonej.

Gwarancja nie obejmuje:

- ❑ Usterki spowodowanych normalnym zużyciem, nieprawidłową eksploatacją i niedopełnieniem wymogów konserwacji.
- ❑ Tarczy piły, taśmy podajnika, pasów klinowych oraz olejów.
- ❑ Usterki maszyny spowodowanych wszelkimi zmianami dokonanymi przez użytkownika lub przez osoby trzecie, które spowodowały zmianę jej początkowej konfiguracji.
- ❑ Innych możliwych kosztów lub roszczeń finansowych wynikających z powyższych działań.
- ❑ Kosztów pośrednich i/lub kosztów podróży związanych z wykonaniem naprawy gwarancyjnej
- ❑ Gwarancja na części wymienione w okresie gwarancyjnym wygasa równocześnie z końcem okresu gwarancyjnego maszyny.
- ❑ W sprawach dotyczących gwarancji należy kontaktować się ze sprzedawcą.

1.12 Instrukcja obsługi wciągarki

Szczegółowe instrukcje obsługi wciągarki dostępne są na naszej stronie internetowej www.palax.fi

2 ODBIÓR DOSTAWY I PRZYGOTOWANIE MASZINY DO PRACY**2.1 Podnoszenie maszyny**

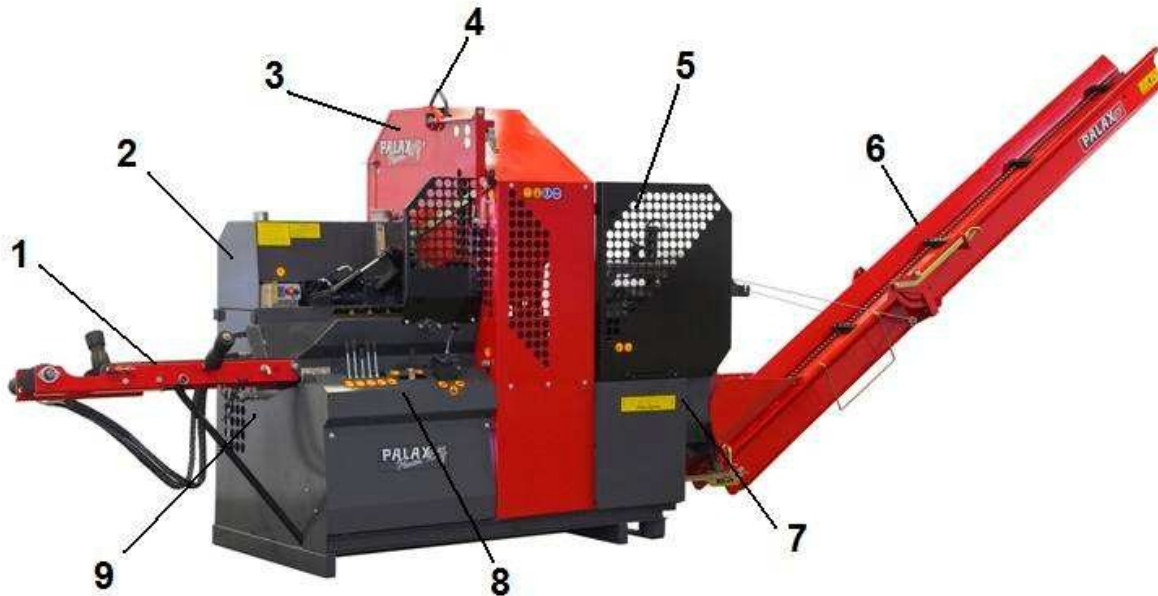
Maszynę można podnosić wózkami widłowymi z obu stron. Miejsca podnoszenia widłami wózka oznaczono naklejkami. Maszyna posiada również zaczepy dźwigowe umieszczone w górnej części ramy.

2.2 Stan transportowy i rozpakowanie

- ❑ Maszyna dostarczana jest praktycznie gotowa do pracy, z zamocowanym przenośnikiem.
- ❑ Aby uniknąć uszkodzeń podczas transportu, maszyna została częściowo rozmontowana. Wszystkie wystające dźwignie i punkty zaczepienia maszyny napędzanej przez ciągnik, jak również część osłon zostały zdemontowane i spakowane osobno.
- ❑ Błat przedłużający podajnika wejściowego oraz przenośnik ładujący są ustawione w pozycji transportowej.
- ❑ Przekładnia łańcuchowa jest wypełniona olejem przekładniowym.

2.3 Inspekcja przy odbiorze

- ❑ Towar należy sprawdzić bezpośrednio po dostawie.
- ❑ W razie wykrycia uszkodzeń powstałych podczas transportu należy niezwłocznie skontaktować się z przewoźnikiem oraz sprzedawcą.



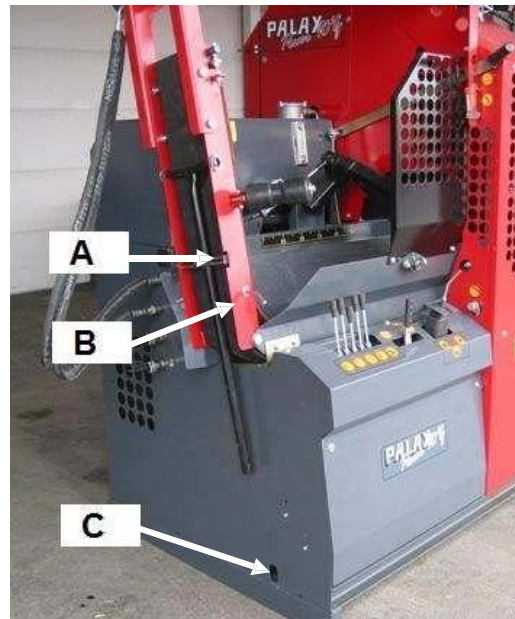
Rys. 1

2.4 Główne części maszyny, rys. 1

1. Podajnik wejściowy
2. Zbiornik oleju
3. Osłona tarczy piły
4. Uchwyt do podnoszenia
5. Osłona rynny rozszczepiającej
6. Przenośnik wyjściowy
7. Rynna rozszczepiająca
8. Pulpit sterowniczy
9. Przyłącza hydrauliczne stołu podawczego

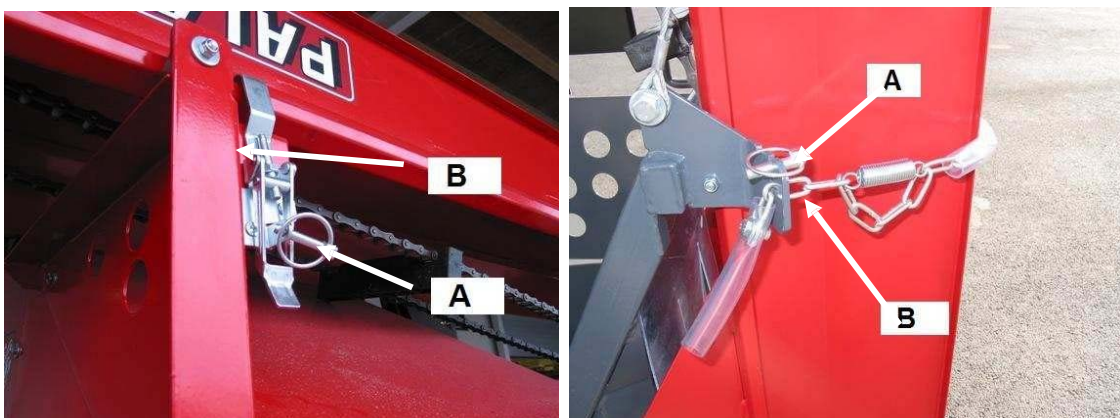
2.5 Ustawianie blatu przedłużającego w pozycji roboczej, rys. 2

1. Odczepić taśmę gumową A.
2. Odblokować dźwignię B.
3. Opuścić przenośnik w dół i umieścić podpórkę w otworze C w ramie. Ponownie zacześć taśmę gumową.

Rys.
2

2.6 Ustawianie przenośnika w pozycji roboczej, rys. 3 i 4

1. Wyjąć sworznie blokujące A przenośnika, rys. 3 i 4.
2. Zwolnić zaczepy B.
3. Odwinąć kilka zwojów linki wciągarki.
4. Odciągnąć przenośnik i zostawić go w położeniu ustalonym przez linkę wciągarki.
5. Opuścić przenośnik na podłoże za pomocą wciągarki.
6. Otworzyć blokadę A, rys. 5.
7. Opuścić górną część przenośnika.
8. Zdjąć wspornik B łańcucha przenośnika (rys. 5) i zamocować go do otworów na krawędzi przenośnika.
9. Ponownie założyć zawlecзки.

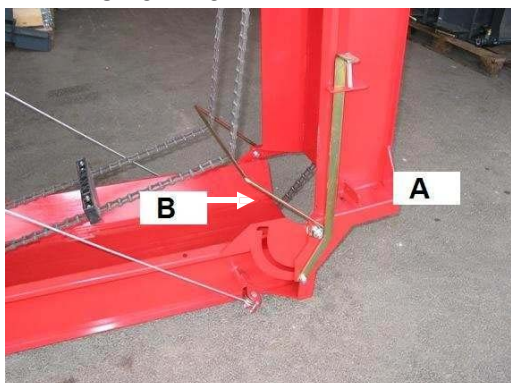


Rys. 3 i 4

OSTRZEŻENIE! Zawsze trzymać dźwignię wciągarki podczas opuszczania przenośnika.

2.7 Ustawianie przenośnika w pozycji roboczej, rys. 5

1. Opuścić przenośnik na podłoże i zaczepić wspornik B łańcucha przenośnika (rys. 5).
2. Ustawić klin rozszczepiający w najwyższym położeniu (w modelu Power 90 sG).
3. Przeszawić w bok ramię podnoszenia kasety klina (w modelu Power 90 sG).
4. Pociągnąć blokadę A (rys. 5) i podnieść górną część podajnika.
5. Upewnić się, czy blokada A jest prawidłowo zablokowana.
6. Podnieść przenośnik przy pomocy wciągarki.
7. Lekko naprężyć linkę wciągarki, aby zapobiec rozwinięciu ze szpuli.
8. Zamocować przenośnik do wspornika transportowego za pomocą blokady, łańcucha i sworznia.



Rys. 5



Rys. 6

2.8 Regulacja długości cięcia, rys. 6

- Maszyna wyposażona jest w specjalny regulator długości cięcia Palax Optimi, który zmienia długość wysuwu cylindra rozszczepiającego stosownie do żądanej długości cięcia.
- Długość cięcia ustawia się za pomocą dźwigni (OPTIMI, rys. 11) oraz podziałki na ramie maszyny (rys. 6).
- W trakcie obniżania tarczy piły ogranicznik kłody samoczynnie odsuwa się od kłody pozwalając jej swobodnie spaść.
- Ogranicznik kłody posiada jeden trzpień.
- Służy on do ochrony konstrukcji ogranicznika przed uszkodzeniem, które może nastąpić, gdy zbyt długi kawałek drzewa zostanie wprowadzony do rynny, a popychacz ustawi go w pozycji pionowej.
- Śruba M6 x 50 częściowo gwintowana, klasa wytrzymałości 8.8. Nakrętka samokontrująca M6.

3 OBSŁUGA PIŁO-ŁUPARKI Z RÓŻNYMI ŹRÓDŁAMI ZASILANIA

3.1 Sprawdzenie maszyny

- W razie uruchamiania maszyny na mrozie, pozostawić ją pracującą bez obciążenia na około 5 minut, aby rozgrzać olej.
- Podczas pracy silnika sprawdzić, czy układ hydrauliczny oraz urządzenia obsługowe są sprawne.
- Sprawdzić działanie wyłączników krańcowych otwierając osłonę. Po otwarciu osłony zawory hydrauliczne (z wyjątkiem przenośnika drewna opałowego) nie działają.
- W razie wykrycia nawet niewielkiej usterki w działaniu maszyny, należy ustalić jej

- przyczyny i dokonać naprawy!
- Przed każdym uruchomieniem maszyny należy sprawdzić.

UWAGA! Zatrzymać maszynę i odłączyć wał odbioru mocy ciągnika lub odłączyć przewód zasilający od gniazda, aby wykryć i naprawić ewentualną usterkę maszyny!

3.2 Napęd z ciągnika

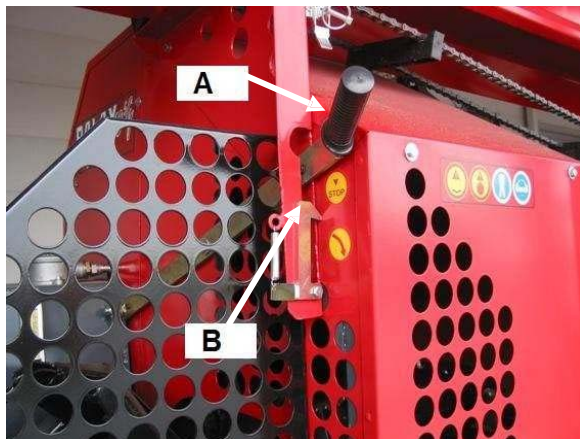
- WOM musi być w stanie przekazać moc około 26 kW: na przykład, BONDIOLI 143, WALTERSCHEID W 2300 lub EGT40.
- WOM nie wymaga sprzęgła bezpieczeństwa.
- Używać wyłącznie sprawnych wałów odbioru mocy (WOM) i zamykać osłonę wału łańcuchem.
- W razie odłączenia wału WOM od ciągnika, należy zawiesić go na haku maszyny.
- Odpowiedni zakres obrotów WOM wynosi od 450 do 480 obr./min.

3.3 Dopuszczalny zakres obrotów WOM

- Zalecana prędkość obrotowa WOM to około 470 obr./min.
- Przy odpowiedniej prędkości obrotowej i prędkości cięcia piły, przekładnia będzie mniej obciążona.

3.4 Dźwignia odłączania napędu, rys. 7

- Maszyna jest wyposażona w specjalne narzędzie do rozłączania połączenia pomiędzy przekładnią kątową a maszyną w celu zatrzymania pomp hydraulicznych i piły poprzecznej.
- W razie niebezpieczeństwa pociągnąć dźwignię A w dół. Spowoduje to zablokowanie zaczepu B i dźwigni oraz poluzowanie pasków klinowych.



Rys. 7

UWAGA! Dźwignie należy używać tylko w razie konieczności, gdyż prowadzi to do przedwczesnego zużycia pasków klinowych ocierających o koło pasowe.

3.5 Postępowanie w sytuacji niebezpiecznej

W razie użycia wyłącznika w sytuacji zagrożenia, np. zablokowania kłody w pile tarczowej wskutek błędu podczas cięcia, należy również natychmiast wyłączyć przeniesienie napędu z ciągnika (maszyna napędzana z ciągnika), gdyż koło pasowe napędu kąтового spowoduje niepotrzebne zużycie pasków klinowych.

UWAGA! Przed ponownym uruchomieniem maszyny zwolnić dźwignię odłączania napędu.

3.6 Uruchamianie maszyny w niskich temperaturach (napęd z ciągnika)

- W razie uruchamiania maszyny na mrozie, pozostawić ją pracującą bez obciążenia na około 5 minut, aby rozgrzać olej.
- Rozgrzanie oleju znacznie zmniejsza zużycie układu hydraulicznego i zapobiega usterkom.

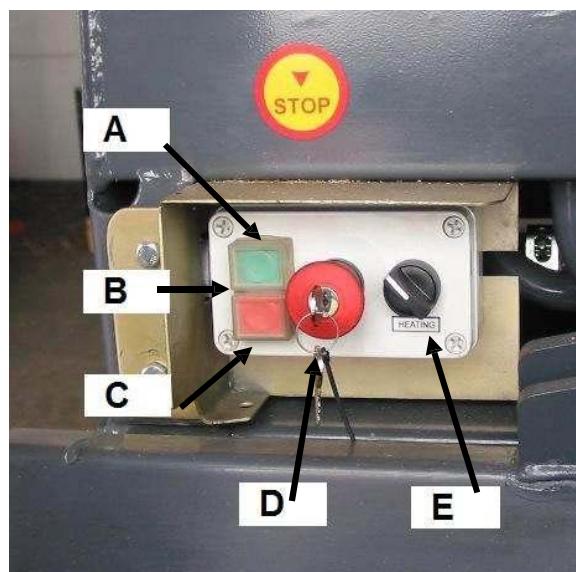
3.7 Napęd elektryczny uruchamianie i zatrzymanie awaryjne.

- Moc silnika wynosi 15 kW, przy prędkości obrotowej 1480 obr./min.
- Maszyna jest wyposażona w automatyczny rozrusznik gwiazda/trójkąt z funkcją wyłącznika bezpieczeństwa.
- Maszyna jest wyposażona w instalację elektryczną.
- Wymagany przekrój żył przewodu do podłączenia maszyny przy napięciu 400 V wynosi 6 mm².
- Podczas uruchamiania maszyny sprawdzić, czy kierunek obrotów jest zgodny ze strzałką na silniku.
- Aby sprawdzić kierunek obrotów, uruchomić silnik na chwilę i natychmiast go wyłączyć.
- Kierunek obrotów zmienia się przy pomocy przełącznika faz na podłączeniu urządzenia.
- Maszynę można podłączyć wyłącznie do instalacji zasilającej zabezpieczonej wyłącznikiem różnicowoprądowym 30 mA.
- Rama maszyny o napędzie elektrycznym musi być uziemiona.

UWAGA! Prace elektryczne może wykonać jedynie wykwalifikowany elektryk.

3.8 Uruchamianie silnika elektrycznego z rozrusznikiem gwiazda/trójkąt, rys. 8

- Przycisnąć przycisk start A. W położeniu Y (gwiazda) silnik uruchamia się na wolnych obrotach z małą mocą. Faza rozruchowa trwa kilkadziesiąt sekund.
- Po zwiększeniu prędkości obrotowej silnika, przełącznik przełącza się do pozycji D (trójkąt) i silnik szybko osiąga pełne obroty.
- Jednocześnie zapala się kontrolka B pomiędzy przyciskami.
- Zatrzymać silnik przyciskiem stop.



Rys. 8

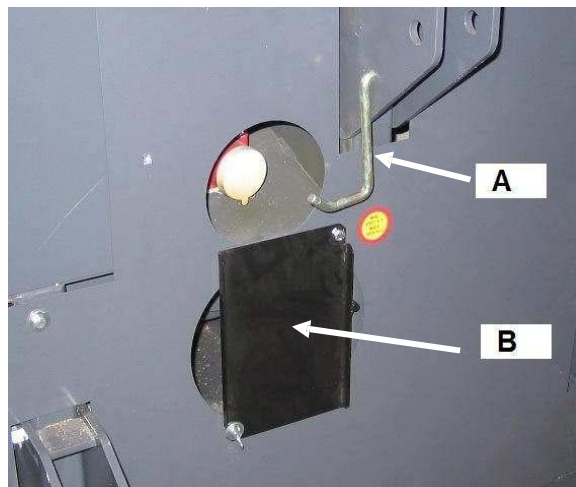
UWAGA! Z maszyny nie można korzystać zanim silnik nie osiągnie pełnej prędkości obrotowej.

3.9 Zatrzymanie awaryjne maszyny o napędzie elektrycznym, rys. 8

- Przycisnąć przycisk wyłącznika bezpieczeństwa D.
- Przekręcić przycisk w prawo, aby go odblokować.

3.10 Maszyna posiada zabezpieczenie przed równoczesną pracą w dwóch trybach, rys. 9.

- Gdy zaślepka B jest na dole, można podłączyć przewód zasilający. Gdy zaślepka jest na górze, możliwe jest podłączenie WOM.
- Hak A do zawieszenia WOM.



Rys. 9

OSTRZEŻENIE! Nie wolno usuwać z maszyny zaślepki, która zabezpiecza przed równoczesną pracą w dwóch trybach.
 Przed przełączeniem maszyny na zasilanie elektryczne należy zawsze odłączyć WOM.

3.11 Praca w niskich temperaturach

W przypadku eksploatacji maszyny w temperaturach poniżej -10°C , zalecane jest stosowanie oleju o niższej klasie lepkości, jak np. wielosezonowego oleju ISO VG22S lub syntetycznego oleju hydraulicznego, ponieważ maszyna z napędem elektrycznym rozpoczyna pracę na pełnych obrotach bezpośrednio po uruchomieniu.

W niskich temperaturach wskazane jest obniżenie prędkości przenośnika wyjściowego do minimum. Powoduje to zmniejszenie zapotrzebowania na moc przy rozruchu.

Przy "zimnym" rozruchu korzystne jest również odłączenie napędu za pomocą dźwigni. Wówczas pracować będzie tylko przekładnia kątowa i olej przekładniowy nagrzej się. Następnie zatrzymać maszynę, zwolnić dźwignię odłączającą napęd i ponownie

uruchomić maszynę.

UWAGA! Podczas rozruchu silnika elektrycznego osłona siatkowa rynny rozszczepiającej musi być zamknięta.

3.12 Grzałka zbiornika oleju

Opcjonalnym elementem zbiornika oleju hydraulicznego jest elektryczna grzałka o mocy 300 W z taśmą samoprzylepną i termostatem. Obwód rozrusznika jest standardowo wyposażony w wyłącznik grzałki elektrycznej, rys. 8E. W celu łagodnego rozruchu wystarcza 1-2 godzin nagrzewania.

- ❑ Wielkość grzałki wynosi 200 x 300 mm.
- ❑ Moc 300 W.
- ❑ Zabezpieczona termostatem.
- ❑ Klej zapewniający dobrą przyczepność grzałki.

UWAGA! Podłączenia grzałki elektrycznej może dokonać jedynie wykwalifikowany elektryk.

4 PEŁNE STEROWANIE HYDRAULICZNE

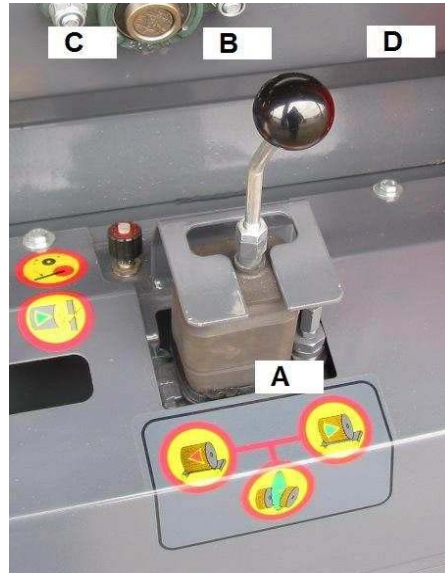
Cięcie, automatyczne uruchamianie rozszczepiania oraz podajnik wejściowy można bez wysiłku obsługiwać za pomocą zaworu hydraulicznego z manipulatorem.

4.1 Działanie zabezpieczeń

Zamknięta osłona siatkowa rynny rozszczepiającej chroni przed dostępem do obszaru roboczego piły tarczowej i popychacza. Otwarcie osłony siatkowej rynny powoduje zamknięcie osłony piły i przerwanie pracy piły, popychacza i regulatora długości drewna (Palax Optimi).

4.2 Zawór z manipulatorem , rys. 10

- ❑ Po przestawieniu dźwigni w kierunku B-D podajnik przesuwają kłodę w kierunku ogranicznika.
- ❑ Ruch dźwigni w kierunku B-C powoduje odwrócenie biegu podajnika.
- ❑ Ruch w kierunku A powoduje opuszczenie piły i przecięcie drzewa.
- ❑ Ruch dźwigni do przodu w kierunku B powoduje podniesienie piły i równoczesne rozpoczęcie rozszczepiania.



Rys. 10

4.3 Pozostałe urządzenia sterujące hydrauliki, rys. 11

1. Dźwignia sterująca klina rozszczepiającego.

- Ruch dźwignią wstecz powoduje obniżenie klina.
- Ruch do przodu powoduje podniesienie klina.

2. Zawór regulacyjny prędkości opadania piły poprzecznej.

- Obrót zaworu w prawo zmniejsza, a obrót w lewo zwiększa prędkość opadania.
- W przypadku grubszych drzew zaleca się zmniejszenie prędkości. Powoduje to zmniejszenie obciążenia przekładni i tarczy piły.
- Nieznaczne zmniejszenie tej prędkości nie wpływa na ogólny czas obróbki, gdyż rozszczepianie grubszej kłody jest również bardziej czasochłonne.

3. Zwalnianie popychacza

- Aby podnieść zacisk, przesunąć dźwignię do przodu.

4. Dźwignia ręcznego uruchamiania rozszczepiania

- Przesunąć dźwignię w prawo, aby rozpocząć rozszczepianie.
- Przesunąć dźwignię w prawo, aby zatrzymać rozszczepianie i odwrócić kierunek pracy cylindra.

5. Regulacja długości cięcia (Palax Optimi)

- Dźwignia służy do nastawienia żądanej długości cięcia. Wartość nastawy można odczytać z podziałki.

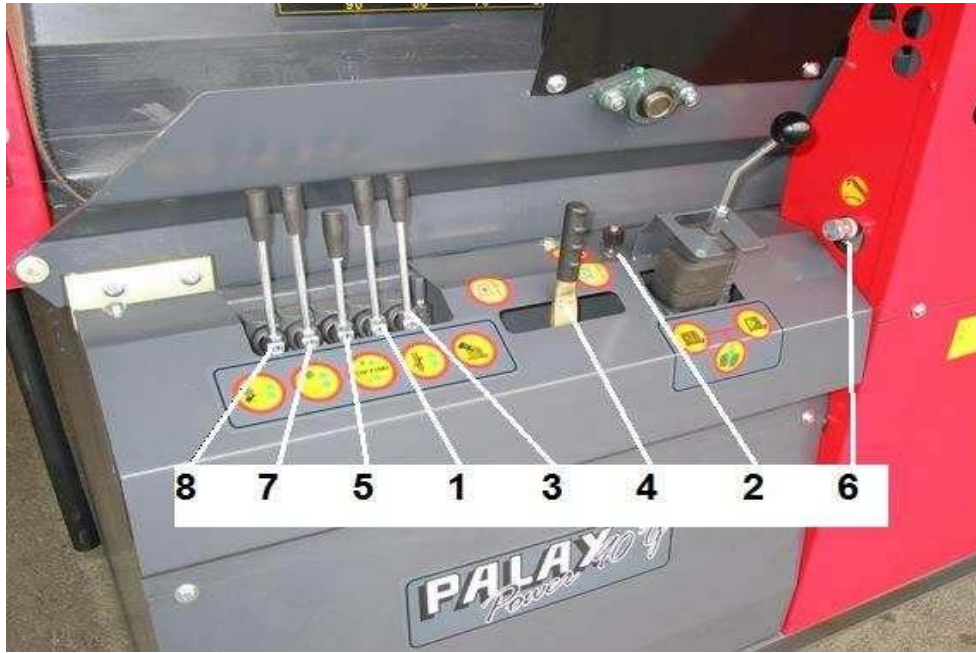
6. Regulacja prędkości przenośnika wyjściowego

- Pokrętło służy do regulacji prędkości przenośnika wyjściowego.

7. Dodatkowe funkcje, jeżeli są dostępne

8. Dźwignia sterowania stołu podawczego

- Dźwignia sterowania stołem podawczym w modelu Palax służy do obsługi podajnika krokowego i łańcuchów transportowych.



Rys. 11

5 Obsługa piło-łuparki, cięcie poprzeczne

UWAGA! Maszyna może być obsługiwana tylko przez jedną osobę. Nigdy nie pozostawiać bez dozoru maszyny w stanie pozwalającym na łatwe uruchomienie.

5.1 Czynności przed rozpoczęciem cięcia piłą

Oczyścić nową tarczę piły ze smaru ochronnego, gdyż na zatłuszczonej tarczy łatwo osadza się żywica, co prowadzi do nagrzewania, rozprężenia i bicia tarczy.

5.2 Podczas pracy

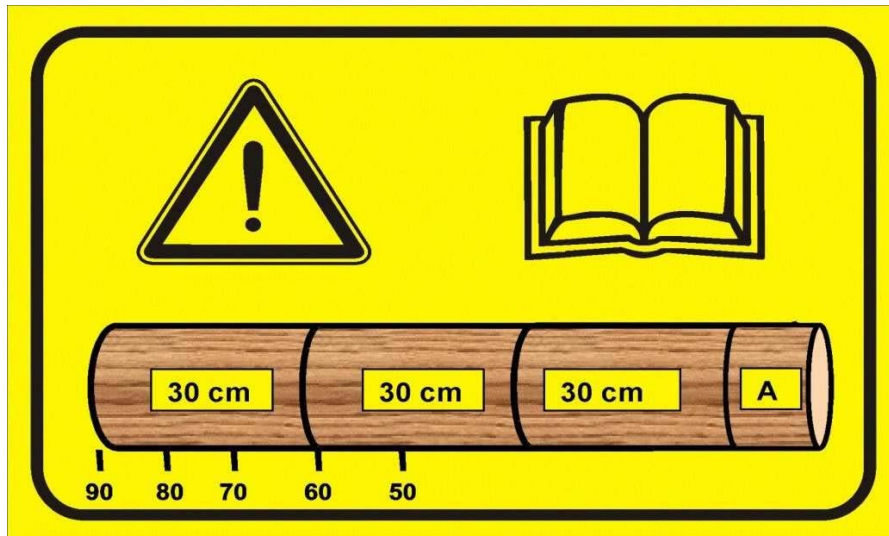
- ❑ Zachować ostrożność.
- ❑ Nie wolno ciąć kilku cienkich drzew naraz. Podczas równoczesnego cięcia kilku kłód, niektóre mogą wykrzywić tarczę powodując jej nagrzewanie i rozprężenie.
- ❑ Nie wolno zatrzymywać obracającej się tarczy poprzez dociskanie jej do drewna.
- ❑ Podczas przecinania kłoda musi być zawsze podparta na rolce.
- ❑ Upewnić się, czy podczas cięcia kłoda jest dobrze zablokowana przez docisk utrzymujący ją w stabilnej pozycji na blacie. Jest to szczególnie ważne podczas cięcia wykrzywionych drzew oraz przy odcinaniu ostatniej części, gdy kłoda jest krótka lub lekka.
- ❑ Mocno pokrzywione drzewa ciąć w miejscu zagięcia. Znacznie ułatwia to przecinanie.

OSTRZEŻENIE! Siła cięcia może obrócić wykrzywione drzewa na blacie, powodując wygięcie tarczy z dostatecznie dużą siłą, aby ją złamać.

5.3 Cięcie na równe części i podawanie drewna do rynny rozszczepiającej

Niewymiarową część drzewa należy odciąć wówczas, gdy na maszynie pozostaje jeszcze na tyle dużo drzewa, aby wyciąć dwa, trzy lub więcej odcinków pełnowymiarowych. Ostatnia kłoda nie może być dłuższa od nastawionej długości cięcia.

Korzystać z podziałki na blacie podajnika, rys. 12.



Rys. 12

5.4 Podawanie ostatniej kłody do rozszczepiania

- Ostatnią kłodę należy wprowadzić do rynny w normalny sposób, po tym jak popychacz powróci do pozycji wyjściowej.
- Rozszczepianie uruchomić ręcznie.

OSTRZEŻENIE! Podczas cięcia drzewo musi przez cały czas pozostawać w zacisku. Minimalna długość kłody wynosi 25 cm.

6 PROBLEMY PODCZAS PRZECINANIA I SPOSÓB ICH ROZWIĄZYWANIA

6.1 Pokrzywione drzewa

- Pokrzywione drzewa ciąć w miejscu zagięcia.
- Podczas cięcia pokrzywionych drzew kłoda musi spoczywać na rolce wsporczej.

6.2 Duże drzewa

- Jeżeli cięcie nie jest hałaśliwe, prędkości cięcia oraz obroty tarczy piły są prawidłowe.
- Jeżeli cięcie jest głośnie, oznacza to, że tarcza obraca się zbyt szybko i rowki odprowadzające trociny zatykają się. Sprawdzić prędkość obrotową, prędkość opuszczania piły oraz stan naostrzenia tarczy.
- W razie zakleszczenia tarczy w drzewie wskutek błędu cięcia, należy natychmiast zatrzymać maszynę wyłącznikiem awaryjnym (w maszynach o napędzie elektrycznym) lub dźwignią odłączenia napędu (napęd z ciągnika). W maszynie napędzanej z ciągnika należy również odłączyć WOM.
- Przed przystąpieniem do dalszego cięcia sprawdzić, czy u podstawy zębów nie pojawiły się pęknięcia.

OSTRZEŻENIE! Nie wolno używać uszkodzonej tarczy.

6.3 Cięcie małych drzew bez rozszczepiania

- Możliwe jest również cięcie małych drzew usuwając najpierw klin, a następnie kierując drewno opałowe bezpośrednio na przenośnik.

7 PROBLEMY PODCZAS ROZSZCZEPIANIA I SPOSÓB ICH ROZWIĄZYWANIA

7.1 Zablokowanie drewna

- W przypadku dużych i rozgałęzionych drzew, nacisk cylindra prowadzącego może być zbyt słaby.
- Jeżeli drzewo zostanie zablokowane na klinie, należy odwrócić ruch cylindra przy pomocy sterowania ręcznego.
- Podnieść klin rozszczepiający i ponownie spróbować rozszczepiania, uruchamiając je ręcznie. Często w takich sytuacjach pomaga zmiana pozycji kłody.
- Jeżeli drzewo nie daje się rozszczepić, otworzyć osłonę i wybić zablokowaną kłodę drugą kłodą.
- Jeżeli drzewo ma duże gałęzie, należy je rozszczepić obracając kłodę i popychając ją w kierunku klina, stroną, po której znajdował się korzeń. Ta operacja wymaga mniejszej mocy.

7.2 Bezpieczne ponowne rozszczepianie kłód

- Aby uzyskać mocno rozdrobnione drewno opałowe z dużych kłód, nawet klin rozszczepiający na 4, 6 lub 8 części może być niewystarczający.
- Postępując zgodnie z poniższą instrukcją można bezpiecznie rozdzielać drewno na jeszcze mniejsze części.
 1. Otworzyć osłonę.
 2. Umieścić kawałki rozszczepianego drewna w rynnie, np. jeden za drugim. Po lekkim dociśnięciu do klina, kawałki drewna pozostaną na miejscu.
 3. Zamknąć pokrywę i uruchomić rozszczepianie dźwignią ręczną.

7.3 Niewłaściwa pozycja kłody w rynnie rozszczepiającej

- Jeżeli po przecięciu kłoda z jakiegoś powodu wpadnie do rynny w pozycji pionowej, wówczas rozszczepianie można zatrzymać przesuwając dźwignię wymuszonego rozszczepiania w lewo (rys. 11, dźwignia 4), równocześnie podnosząc piłę. Zapewnia to podniesienie piły w normalny sposób, bez uruchomienia operacji rozszczepiania.
- Następnie skorygować pozycję kłody i ręcznie uruchomić rozszczepianie, przesuwając dźwignię wymuszonego rozszczepiania w prawo.

8 AKCESORIA DO PIŁO-ŁUPARKI

8.1 Cylinder rozszczepiający

- ❑ Model Power90s może być wyposażony w cylinder rozszczepiający o nacisku 5,6 lub 8 ton lub cylinder wzmacniający 8 ton, natomiast model Power 90sG może być wyposażony w cylinder rozszczepiający o nacisku 10 i 16 ton.

8.2 Automatyczny zawór wysokiej prędkości

- ❑ Modele Palax Power 90 wyposażone są standardowo w automatyczny zawór wysokiej prędkości. Zawór ten zmniejsza prędkość rozszczepiania, gdy ciśnienie przekroczy 120 bar.
- ❑ Szybki ruch wznawiany jest bezpośrednio po rozpoczęciu rozszczepiania drzewa i spadku ciśnienia.
- ❑ Zawór ten powoduje przyspieszenie nawet w przypadku rozszczepiania grubych kłód, gdyż ruch doprowadzający do klina odbywa się z dużą prędkością.

8.3 Kliny rozszczepiające

Klin standardowy

- ❑ Model Power 90s wyposażony jest standardowo w klin 2/4, rozszczepiający drewno na 2 lub 4 części.
- ❑ Model Power 90 sG wyposażony jest standardowo w klin 2/6.

Kliny dodatkowe dla modelu Power 90:

- ❑ Krótki, prosty klin do rozszczepiania kłód na dwie części. Po obniżeniu klina rozszczepianie jest niemożliwe.
- ❑ Klin 2/6, rozszczepiający drewno na 2 lub 6 części
- ❑ Klin 2/8, rozszczepiający drewno na 2 lub 8 części

Kliny dodatkowe dla modelu Power 90 sG:

- ❑ klin rozszczepiający 2/4
- ❑ klin rozszczepiający 2/8.

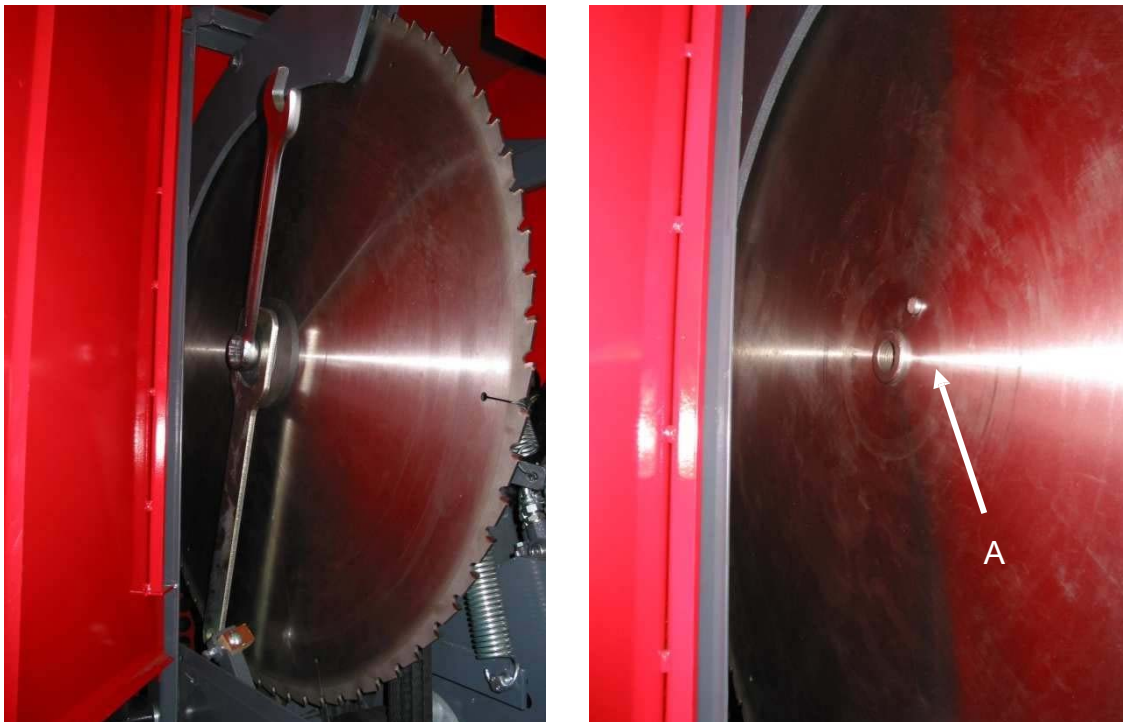
9 KONSERWACJA MASZINY

UWAGA! Należy zawsze używać części zamiennych zalecanych przez producenta.

UWAGA! Aby oczyścić prowadnice popychacza w maszynie Palax Optimi, raz dziennie ustawić go w skrajnej pozycji (55 cm), a następnie powrócić do żądanej długości cięcia.

OSTRZEŻENIE! Przed dokonaniem jakichkolwiek czynności obsługowych lub pomiarów należy zawsze zatrzymać maszynę i wyłączyć ją z zasilania.

9.1 Wyjmowanie i wymiana tarczy piły, rys. 13 i 14



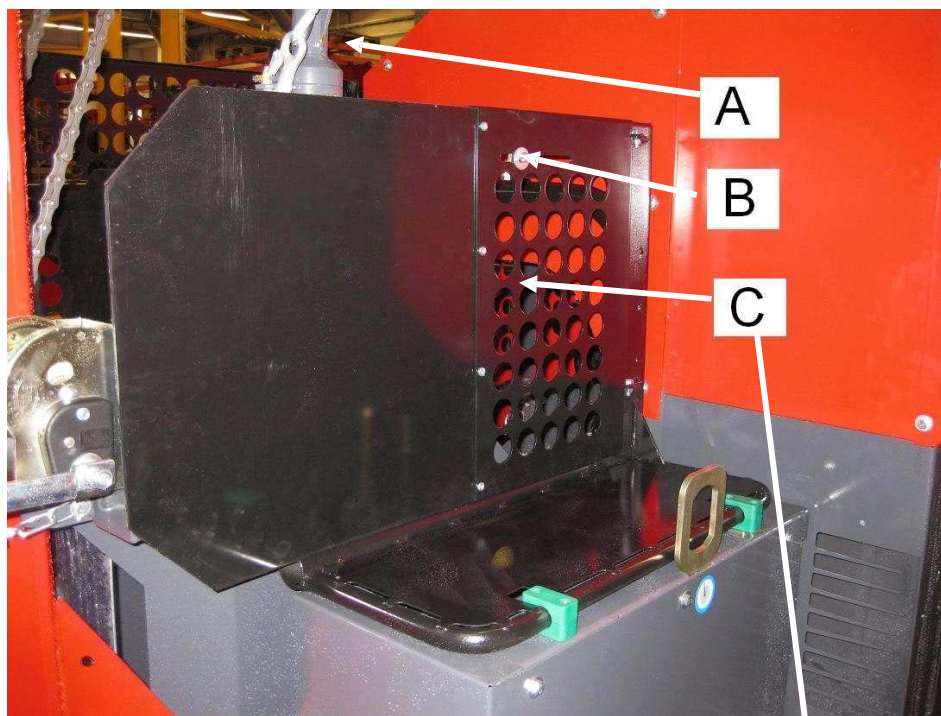
Rys. 13 i 14

- Tarcza piły powinna spełniać wymogi normy EN 847-1+A1.
 1. Przy pomocy klucza 13 mm poluzować śruby mocujące osłony.
 2. Otworzyć osłony.
 3. Poluzować śrubę tarczy specjalnym kluczem dostarczonym wraz z maszyną. Gwint prawoskrętny, klucz 36 mm.
 4. Przed założeniem tarczy starannie oczyścić powierzchnie kołnierzy.
 5. Szczelina pomiędzy blokami prowadzącymi a tarczą nie może być mniejsza niż 5 mm.

UWAGA! Podczas zakładania tarczy sprawdzić, czy założony jest trzpień blokujący (A).

9.2 Wymiana kasety klina (model Power 90sG), rys. 15, 16 i 17.

1. Otworzyć pokrywę tylną B, rys. 15.
2. Otworzyć zamki kasety klina, rys. 16.
3. Rozwinąć wciągarkę, rys. 15 i 17.
4. Podnieść zużytą kasetę za pomocą wciągarki C oraz podnieść belkę A, następnie założyć nową kasetę, rys. 15 i 17.
5. Zablokować kasetę klina, zabezpieczyć wciągarkę i zamknąć pokrywę tylną.



Rys. 15



Rys. 16 i 17

9.3 Naprężanie pasków klinowych

- Modele Palax Power 90 wyposażone są w samoczynne napinacze pasków klinowych.

9.4 Wymiana pasków klinowych, wał osiowy / wał piły

1. Zdjąć tarczę piły zgodnie z pkt. 9.1.
2. Zwolnić napinacz paska.
3. Wymienić paski – 4 szt. typ SPA 1457.
4. Przed założeniem tarczy starannie oczyścić powierzchnie kołnierzy.
5. Założyć osłony.

9.5 Ostrzenie tarczy, tarcza utwardzana

- Tarczę utwardzaną można lekko naostrzyć przy pomocy pilnika diamentowego.
- W zależności od stopnia czystości drewna, tarcza utwardzana powinna wystarczyć do przerobienia 500 – 1000 metrów sześciennych drewna, bez ostrzenia.
- Najlepsze wyniki i trwałość tarczy uzyskuje się podczas ostrzenia za pomocą odpowiedniej szlifierki z diamentową ściernicą.

9.6 Ustawianie tarczy, tarcza utwardzana

- Tarcza utwardzana zwykle nie wykazuje problemów z naprężeniem, lecz szczególnie w przypadku cięcia stępioną tarczą i jej znacznego nagrzania, mogą wystąpić problemy z naprężeniem.
- Naprężanie tarczy utwardzanej należy zlecić fachowcowi.

9.7 Zapasowa tarcza.

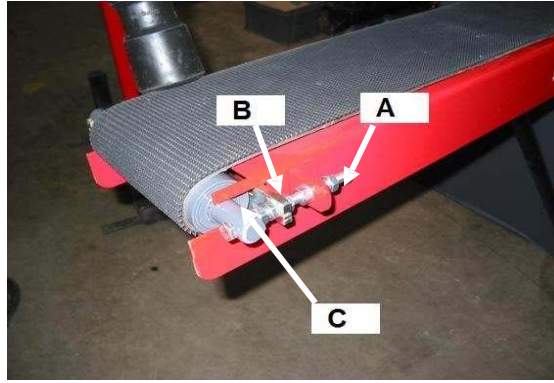
- W razie przerobu dużych ilości drewna opałowego zalecamy zakup zapasowej tarczy.

9.8 Wymiana pasków klinowych, przekładnia kątowna/ wał osiowy

1. Zdjąć tylną pokrywę z maszyny.
2. Poluzować paski klinowe korzystając z dźwigni odłączania napędu.
3. Zdjąć płytę montażową pomp olejowych z ramy, 4 śruby M10, klucz 17 mm.
4. Wymienić stare paski na nowe, typu SPA 1557, 4 szt.
5. Naprężyć paski klinowe zwalniając dźwignię odłączania napędu.
6. Założyć z powrotem pompy.
7. Założyć pokrywę tylną.
8. Jeżeli maszyna jest wyposażona w silnik elektryczny, poluzować mocowanie silnika i odsunąć silnik tak, aby przełożyć paski pomiędzy tarczami sprzęgła.

9.9 Naprężanie taśmy podajnika wejściowego, rys. 18 i 19

- Do naprężania taśmy służą śruby naprężające A i B na końcu blatu przedłużającego podajnika.
- Naprężając taśmę upewnić się, czy przemieszcza się ona centrycznie względem rolki.
- Zgarniacz C powinien być ustawiony jak najbliżej rolki. Zgarniacz utrzymuje rolkę w czystości i zapewnia prostoliniowy ruch taśmy.



Rys. 18

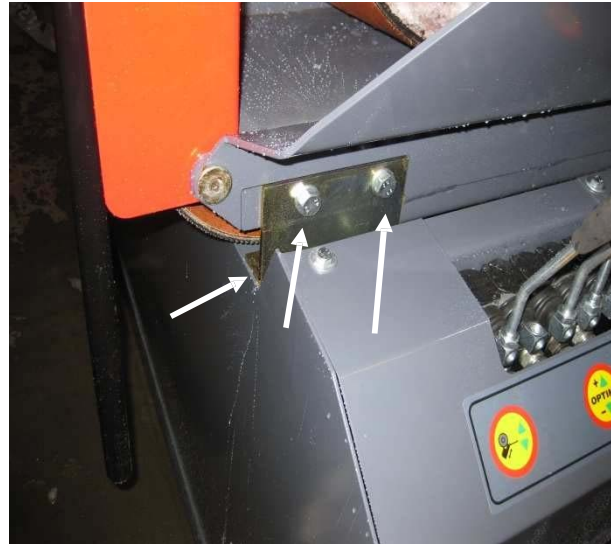


Rys. 19

- Po stronie tarczy podajnika wejściowego znajduje się śruba regulacyjna, która służy do zmiany toru i ustawiania prostoliniowego ruchu taśmy.

9.10 Wymiana taśmy podajnika wejściowego

1. Zdjąć łożysko popychacza po stronie operatora z ramy maszyny.
2. Zdjąć pokrywę, rys. 20.
3. Zdjąć płytę wsporczą, rys. 21.
4. Zdjąć zużytą taśmę.
5. Założyć nową taśmę.
6. Założyć zdemontowane części i naprężyć taśmę, zgodnie z pkt. 9.9.



Rys. 20 i 21

9.11 Kierunek obrotów taśmy

- ❑ Podczas wymiany taśmy należy sprawdzić, czy kierunek jej obrotu jest zgodny ze strzałką.
- ❑ Podczas podawania taśma musi przesuwac się w kierunku oznaczonym strzałką.
- ❑ Nieprawidłowe założenie taśmy może spowodować przerwanie jej łączenia.
- ❑ Regularnie kontrolować naprężenie taśmy.
- ❑ Taśma nie może się ślizgać na rolce napędowej.

9.12 Wymiana oleju w przekładni kątovej

1. Odkręcić dolny korek spustowy, rys. 22 i spuścić zużyty olej. Wkręcić korek.
2. Wykręcić korki na górze i środku przekładni. Wlewać olej przez górny wlew do poziomego korka środkowego.
3. Ilość oleju ok. 0,5 l. Typ oleju SAE 80.
4. Wkręcić korki.



Rys. 22

9.13 Wymiana oleju hydraulicznego

- ❑ Przy pracy normalnej ilość oleju hydraulicznego wynosi 80 litrów. Do zastosowań specjalnych ilość ta może wynosić 120 litrów.
- ❑ Wymagana klasa jakości oleju ISO VG 32, np. Unavis 32, SHELL Tellus 32, NESTE HYDRAULI 32 lub odpowiednik.
- ❑ Do pracy ciągłej w wysokich temperaturach stosować olej ISO VG 46.
- ❑ Jeżeli maszyna napędzana silnikiem elektrycznym pracuje w temperaturach poniżej -15°C zaleca się stosowanie oleju o niższej klasie lepkości, np. wielosezonowy olej 22S ISO VG 22 lub syntetyczny olej hydrauliczny, gdyż maszyna zaczyna pracować na pełnych obrotach bezpośrednio po uruchomieniu.
- ❑ Podczas wymiany oleju zapewnić wysoki poziom czystości, gdyż od czystości oleju zależy niezawodność pracy maszyny.

9.14 Smarowanie maszyny: zob. Harmonogram Smarowania

- ❑ Łożyska piły tarczowej – 6 smarowniczek, rys. 23
- ❑ Łożyska wału dolnego przenośnika, rys. 24
- ❑ Smarowniczki łożysk wałeczkowych wału – 2 szt.
- ❑ Łożyska sferyczne dźwigni obsługowych piły.
- ❑ Wał ogranicznika kłody, rys. 25
- ❑ Łożyska zacisku – 2 szt.
- ❑ Cylindry ze smarowniczkami.



Rys. 23 i 24



Rys. 25

9.15 Obsługa zaworu głównego, rys. 26

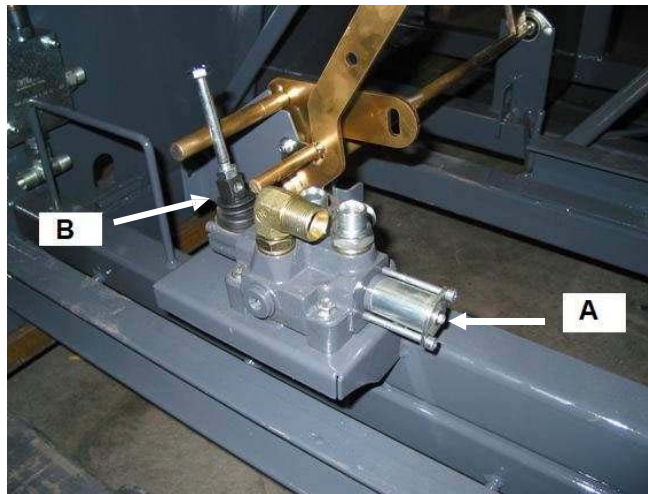
- W celu zapewnienia trwałości i bezawaryjnej pracy, zapadka A, przegub B oraz złącze kulowe zaworu regulacyjnego wymagają regularnego smarowania. Smarowanie zaworu jest szczególnie ważne jeżeli maszyna ma być pozostawiona bez używania na kilka miesięcy. Korozja części zapadki uniemożliwi bezawaryjną pracę maszyny.

Smarowanie zapadki zaworu, rys. 26 A

- Po wykręceniu śruby imbusowej na środku płytki końcowej zapadki zaworu do ruchomych części zapadki można wpuścić środek smarny.
- Stosować wyłącznie takie gatunki oleju, które nie krzepną na mrozie.
- Najprostszym sposobem jest użycie rozpylacza z dyszą i rurką.
 1. Wprowadzić rurkę rozpylacza do otworu i 2-3 razy nacisnąć rozpylacz na ok. 1 sekundy za każdym razem.
 2. Olej równomiernie rozprowadzi się na częściach ruchomych zapadki zaworu.

Smarowanie przegubu B, rys. 26, punkt B

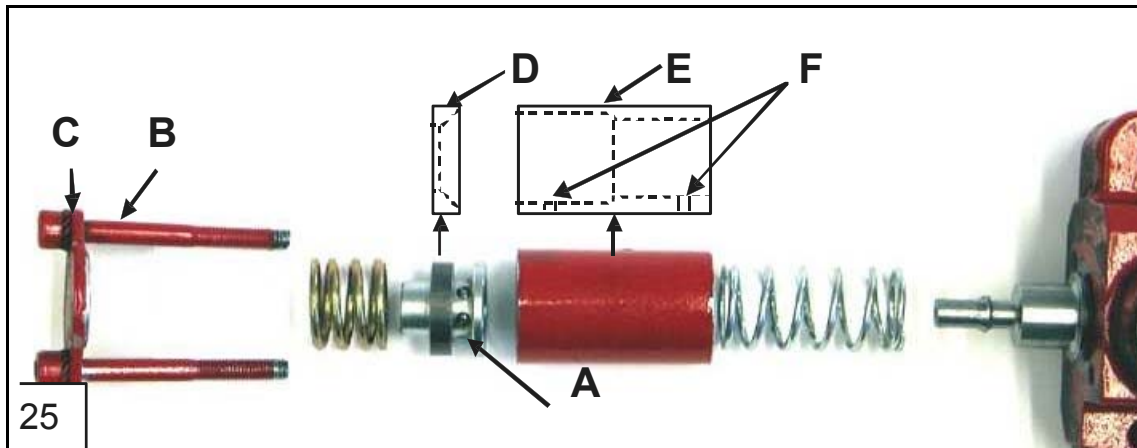
- Przegub B posiada sworznię i przegub kulowy, które wymagają regularnej konserwacji i smarowania.
 1. Podnieść brzeg osłony gumowej przegubu.
 2. Wpuścić środek smarny po obu stronach sworznia i przegubu kulowego.
 3. Sprawdzić również stan osłony gumowej.



Rys. 26

9.16 Budowa zapadki zaworu i prawidłowa kolejność części, rys. 27

- Odkręcając śruby B trzymać pokrywę C zapadki dociśniętą, gdyż naprężone sprężyny mogą ją odrzucić. Istnieje również ryzyko wypadnięcia sprężyn i kulek zapadki.
- Podczas montażu zapadki należy nałożyć niewielką ilość wazeliny do otworów A. Zapewni to, że kulki pozostaną podczas montażu na swoim miejscu. Upewnić się, czy części D i E zostały dobrze spasowane, w sposób przedstawiony na rysunku oraz, że otwory spustowe kondensatu F są zawsze skierowane w dół.



Rys. 27

9.17 Naprężanie i smarowanie łańcucha przenośnika

- Przenośnik jest napędzany hydraulicznie i wyposażony w funkcję automatycznego naprężania łańcucha.
- Łańcuch należy lekko smarować codziennie.

9.18 Czyszczenie przenośnika

- Aby zapewnić bezusterkowe działanie przenośnika, należy go utrzymywać w czystości.
- Szczególnie istotne jest czyszczenie przenośnika po zakończeniu pracy zimą.
- Przenośnik można również myć za pomocą myjki wysokociśnieniowej. Po myciu łańcuch należy nasmarować.

9.19 Mycie maszyny

- Maszynę należy myć sporadycznie, przy pomocy myjki wysokociśnieniowej. Jest to szczególnie ważne, gdy maszyna nie będzie użytkowana przez dłuższy czas. Po umyciu maszynę należy nasmarować.
- Uwaga! Nie polewać wodą urządzeń elektrycznych i łożysk.

9.20 Przechowywanie maszyny.

Maszyna przeznaczona jest do użytku na zewnątrz pomieszczeń, jednak w celu ochrony przed korozją i usterkami, zaleca się jej przechowywanie przez dłuższy w pomieszczeniu.

10 HARMONOGRAM KONSERWACJI

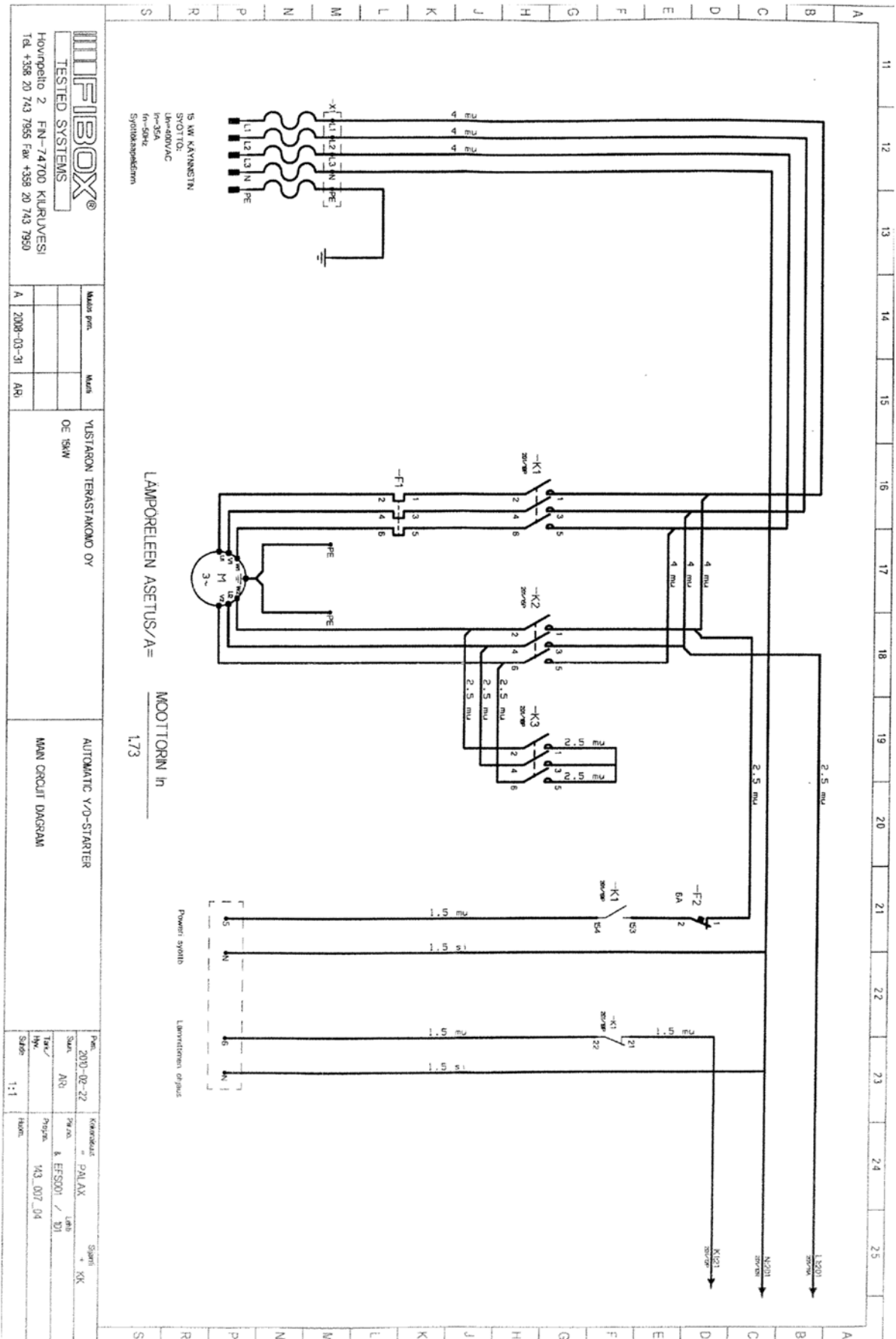
| Komponent | Czynność | Codziennie | Co 100 h | Co 500 h | Co 1000 h | Materiał / metoda |
|---|---------------------------------------|------------|----------|----------|-----------|---|
| Przekładnia kątowa | Sprawdzić 1 wymiana 2 wymiana | | X | X | X | SAE 80 0.5 l |
| Olej hydrauliczny Warunki normalne | Sprawdzić 1 wymiana 2 wymiana | | X | X | X | Ilość 80 l np. Esso Univis 32 Nste Hydraulii 32 |
| Filtr oleju | 1 wymiana 2 wymiana | | | X | X | FIO 100/3 |
| Łożyska wału piły | Smarowanie | | | X | X | Smar do łożysk kulkowych |
| Zawór | Smarowanie | | X | | | Olej smarujący, natrysk |
| Wszystkie dźwignie | Smarowanie | | X | | | Olej smarujący |
| Paski klinowe Przekładnia kątowa Wał piły | Sprawdzić i w razie potrzeby naprężyć | | | | | SPA 1557 SPA 1457 |
| Tarcza piły | W razie potrzeby naostrzyć | | | | | |
| Maszyna | Czyszczenie | X | | | | |
| Silnik elektryczny | Czyszczenie | X | | | | |
| Osprzęt elektryczny | Czyszczenie | X | | | | |

11 TYPOWE USTERKI I SPOSÓB ICH USUWANIA

| Usterka | Przyczyna | Rozwiązanie problemu |
|--|--|---|
| Piła wymaga dużego nacisku i nagrzewa się | <ol style="list-style-type: none"> 1. Stępiona tarcza. 2. Zbyt dużo żywicy na tarczy. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Naostrzyć tarczę. <ol style="list-style-type: none"> 1. Wyczyścić tarczę. |
| Bicie tarczy. Bicie tarczy po krótkotrwałej pracy. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Zanieczyszczenia pomiędzy kołnierzami. 2. Stępiona tarcza i problem z naprężeniem. 3. Nieprawidłowe cięcie, obrócenie kłody. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Oczyszczyć kołnierze i tarczę. 2. Naostrzyć i naprężyć tarczę. 3. Uszkodzenie tarczy. Nie używać. Wymienić tarczę. |
| Hałaśliwa praca tarczy. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Zbyt wysoka prędkość. Maksymalna prędkość obrotowa tarczy 1400 obr./min. 2. Pęknięcie nasady zęba | <ol style="list-style-type: none"> 1. Zmniejszyć prędkość. 2. Nie używać, wymienić tarczę. |
| Nieprawidłowy kierunek obrotów tarczy (EM) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Niewłaściwa kolejność faz. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Przetawić kolejność faz po stronie zasilania. |
| Silnik elektryczny nie uruchamia się. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Przyciśnięty przycisk wyłącznika bezpieczeństwa. 2. Silnik wydaje głośny odgłos, lecz nie uruchamia się. 3. Uszkodzenie przewodu zasilającego. 4. Otwarcie osłony rynny. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Odblokować wyłącznik. 2. Przepalony bezpiecznik, wymienić. 3. Wymienić przewód. 4. Zamknąć osłonę rynny rozszczepiającej. |
| Silnik zatrzymuje się kilkakrotnie. Wyłączenie przekaźnikiem termicznym. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Stępiona tarcza. 2. Nieprawidłowe ustawienie przekaźnika. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Naostrzyć tarczę. <ol style="list-style-type: none"> 2. Skontaktować się z dostawcą silnika. |
| Hałaśliwe cięcie i spadek obrotów tarczy. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Zużyte paski klinowe. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wymienić paski. |

| | | |
|--|---|--|
| Piła nie opuszcza się. | Otwarcie osłony rynny. | Zamknąć osłonę rynny rozszczepiającej. |
| Pokrywa piły (ze sklejki) nie podnosi się. Pokrywa piły nie podnosi się lub podnosi się powoli. | 1. Przenośnik wylotowy nie pracuje. 2. Za niskie ciśnienie oleju w instalacji. | 1. Uruchomić przenośnik wylotowy pokrętkiem regulacyjnym. 2. Na chwilę przesunąć dźwignię zaworu do przodu. |
| Otwarcie osłony rynny jest niemożliwe. | Piła nie jest podniesiona | Uruchomić maszynę i podnieść piłę przy pomocy manipulatora. |
| Rozszczepianie nie uruchamia się ręcznie | Otwarcie osłony rynny. | Zamknąć osłonę. |

12 SCHEMATY ELEKTRYCZNE



INFIBOX®
 TESTED SYSTEMS

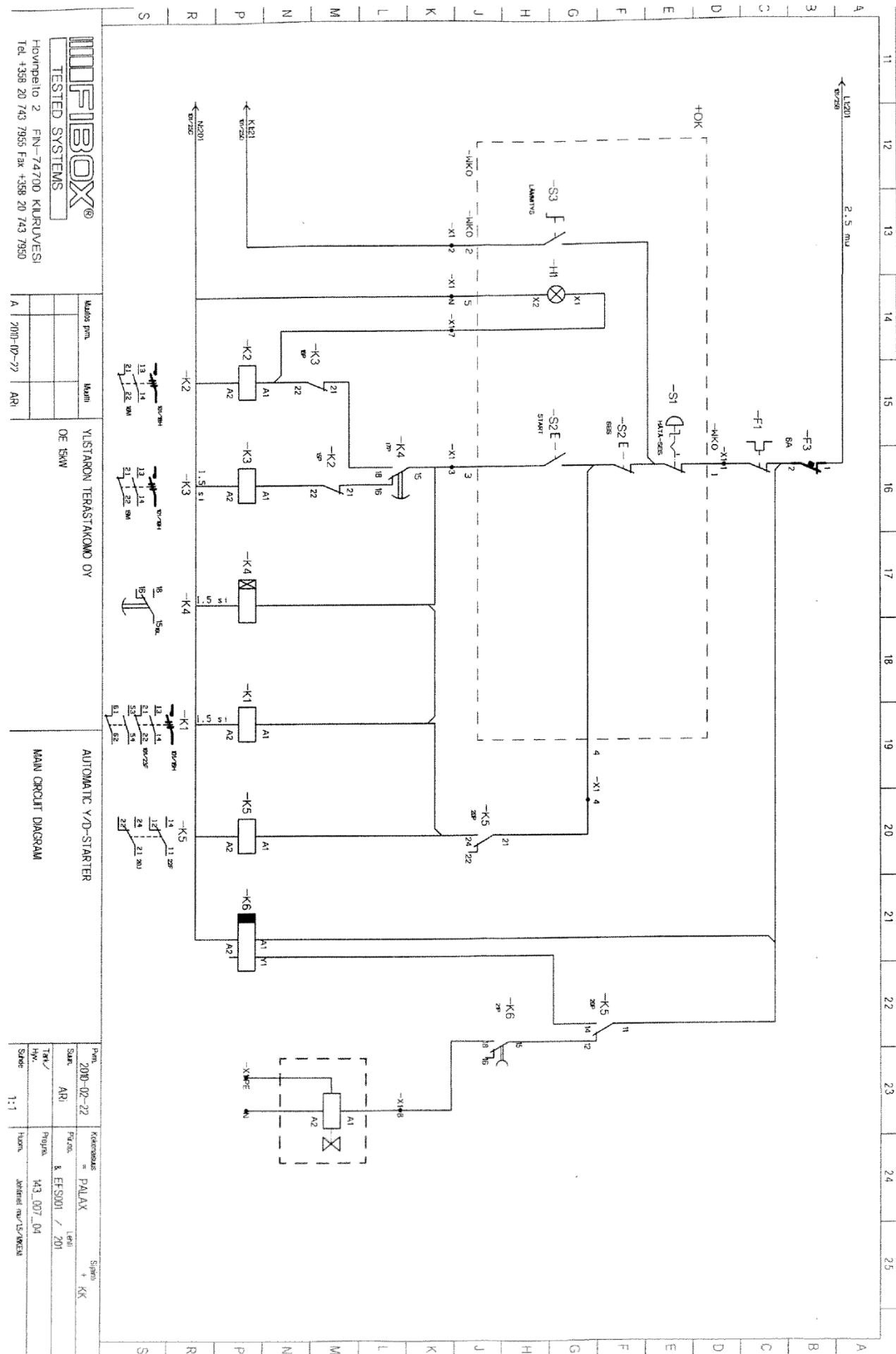
Houppelto 2 FN-74700 KILURVESI
 Tel. +358 20 743 7956 Fax +358 20 743 7950

| Mallin nimi | Malli |
|-------------|------------|
| A | 2008-03-31 |
| | ARI |

YLISTARON TERASTARNO OY
 OE ISKW

AUTOMATIC V/D-STARTER
 MAIN CIRCUIT DIAGRAM

| Päiv. | Kokoonlasku | Siisari |
|------------|-------------|---------|
| 2009-02-22 | DAL AX | XX |
| Stuok | | |
| ARI | | |
| Tark. | | |
| 1/1 | | |
| Stuok | | |
| 1:1 | | |



MPIBOX®
TESTED SYSTEMS

Hovvopello 2 FIN-74700 KILURUVEESI
Tel. +358 20 743 7955 Fax +358 20 743 7950

| Muutos pvm: | Muutos: |
|-------------|---------|
| | |
| | |
| | |

YLISTARON TERÄSTAKOMO OY
OE 15KW

AUTOMATIC V/D-STARTER
MAIN CIRCUIT DIAGRAM

| | | | | | |
|---------|------------|-----------|-----------------|-----------|----|
| Pvm: | 2000-02-22 | Korvaus: | PALAX | Sijainti: | KK |
| Stuuri: | AR | Fig.no: | 8_EFS001 / 201 | | |
| Tyyl: | | Projekti: | M43_007_04 | | |
| State: | 1:1 | Huolto: | Johannes ruuska | | |

