



BIEDRZYCHOWICE 96A

48-250 GŁOGÓWEK

☎ +48 694 44 88 37

✉ biuro@namyslo.pl

## MILAN



AGREGAT DO UPRAW PRZEDSIĘWNYCH

SAATBETTGRUBBER

SEEDBET CULTIVATOR

CULTIVATEUR DE LIT DE SEMENCES

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ УСТРОЙСТВО ДЛЯ УРОЖАЙ



 INSTRUKCJA OBSŁUGI

BIEDRZYCHOWICE 2019  
WYDANIE II

# DEKLARACJA ZGODNOŚCI

DECLARATION OF CONFORMATY  
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA

## 002/PM/18



**NAMYSLO Damian Namysło**  
**Biedrzychowice 96A, 48-250 Głogówek**  
**Ust-IdNr.(NIP): PL 755-184-91-20, Regon: 369058315**

Oświadczamy, że produkowany przez nas wyrób  
We affirm that product manufactured by us  
Affermano che e prodotto da noi

Nazwa: **AGREGAT DO UPRAW PRZEDSIĘWNYCH**

Name:

Nome:

Typ/model: **MILAN**

Type/model:

Tipo:

Spełnia wymogi następujących norm i norm zharmonizowanych:

Is in accordance with the following harmonized standards:

E in conformita delle seguenti norme:

oraz spełnia wymogi zasadnicze następujących dyrektyw:

And is in accordance with the following directives:

A conforme alle seguenti directive:

**2006/42/WE Dyrektywa Maszyn**

**2006/42/WE Machinery Directive**

**2006/42/WE Le direttiva macchine**

**EN ISO 12100-1:2003** Bezpieczeństwo maszyn - Pojęcie podstawowe, ogólne zasady projektowania  
- Część 1: Podstawowa terminologia, metodyka

**EN ISO 12100-1:2003** Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 1: Basic technology,  
methodology

**EN ISO 12100-1:2003** Sicurezza del macchinario - concetti di base, principi generali di progettazione - Parte 1: Concetti  
fondamentali e metodologia

**89/686/EWG** Dyrektywa Środków Ochrony Indywidualnej PPE

**89/686/EWG** Personal Protective Equipment (PPE) Directive

**89/686/EWG** Directiva DPI



**NAMYSLO**  
**Damian Namysło**  
Biedrzychowice 96A, 48-250 Głogówek  
NIP: 755-18-49-720 REGON: 369058315  
Tel. 694 44 88 37

## Spis treści

### Strona

1. Informacje ogólne .....	4
2. Zasady bezpiecznej pracy .....	6
2.1. Połączenie kompaktora z ciągnikiem.....	8
2.2. Układ hydrauliczny .....	8
2.3. Czynności obsługowe i naprawy .....	9
2.4. Transport drogowy.....	10
3. Grafika ostrzegawcza i informacyjna .....	11
4. Przeznaczenie kompaktora .....	12
5. Opis kompaktora do upraw przedsiewnych.....	13
5.1 Rama główna .....	14
5.2 Brony.....	14
5.3 Ramka kultywatora .....	14
5.4 Wały strunowe .....	14
5.5 Wrzeciono .....	14
5.6 Wały podporowe.....	15
5.7 Spulchniacze .....	15
5.8 Instalacja hydrauliczna.....	15
6. Praca z agregatem .....	15
6.1. Połączenie agregatu z ciągnikiem .....	15
6.2. Blokada skrzydeł.....	16
6.3. Układ hydrauliczny .....	16
6.4. Regulacja agregatu.....	17
6.5. Transport drogowy.....	17
7. Charakterystyka techniczna .....	18
8. Usuwanie niesprawności.....	18
9. Obsługa techniczna i przechowywanie .....	19
10. Demontaż i kasacja .....	19
KARTA GWARANCYJNA.....	20
12. Notatki.....	21

## 1. Informacje ogólne

**NAMYSLO Damian Namysło** gratuluje zakupu nowoczesnego kompaktora **MILAN**. Jesteśmy przekonani, że kompaktor spełni oczekiwania klienta.

Użytkownik z chwilą kupna otrzymuje maszynę kompletną, zmontowaną fabrycznie i gotową do pracy.

W celu prawidłowego i bezpiecznego jej użytkowania zalecamy dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi.

Instrukcja stanowi istotną część składową maszyny i należy zachować ją do przyszłego użytku. Instrukcja zawiera katalog części maszyny i kartę gwarancyjną.

Prawidłowe użytkowanie maszyny wraz z odpowiednią konserwacją, smarowaniem i przechowywaniem ułatwi utrzymanie jej w dobrym stanie i gotowości do pracy.

Maszyna została zaprojektowana i wykonana z uwzględnieniem wszelkich wymagań związanych z bezpiecznym jej użytkowaniem, zgodnie z obowiązującymi normami. Niezbędne jest jednak przestrzeganie wszelkich zaleceń zawartych w instrukcji obsługi oraz obowiązujących regulacji prawnych dotyczących użytkowania maszyny.

Należy mieć na uwadze, że mimo zastosowania rozwiązań mających na celu spełnienie wszelkich wymagań norm krajowych i międzynarodowych z zakresu ergonomii i bezpieczeństwa użytkownika, nie można wykluczać zagrożeń związanych na przykład z ryzykiem resztkowym, a także sytuacji, których pojawienie się podczas pracy trudno przewidzieć.

Kompaktor **MILAN** może pracować na glebach lekkich, średnich i średniozwięzłych, na polach równych, niezakamienionych, o pochyłości stoku do 13°.

**Użytkowanie kompaktora do innych celów będzie rozumiane jako użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem.**

Dodatkowe informacje dotyczące zasad użytkowania oraz części zamiennych można uzyskać na stronie internetowej: **www.namyslo.pl**, bezpośrednio lub telefonicznie w firmie **NAMYSLO Damian Namysło** lub w punktach sprzedaży maszyn.

Wszelkie odstępstwa od wymagań producenta i obowiązujących regulacji prawnych, także dokonywanie jakichkolwiek zmian w konstrukcji maszyny, bez zgody producenta, stosowanie części zamiennych innych niż oryginalne będzie rozumiane jako użytkowanie niezgodne z wymaganiami.

**Za powstałe wówczas szkody NAMYSLO Damian Namysło nie ponosi odpowiedzialności.**

Producent zastrzega sobie prawo wprowadzenia uzgodnionych z **IBMER** i **PIMR** zmian konstrukcyjnych, technologicznych i w wyposażeniu. Zmiany te będą uwzględnione w instrukcji użytkowania i obsługi na bieżąco w formie aneksów.

Wyrób identyfikuje tabliczka znamionowa, która znajduje się na belce ramy głównej kompaktora.

Tabliczka znamionowa zawiera następujące dane:

- nazwa i adres producenta,
- nazwa maszyny,
- typ maszyny,
- rok budowy,
- nr fabryczny,
- masa,
- symbol KTM



Rysunek 1. Tabliczka znamionowa

## 2. Zasady bezpiecznej pracy

W celu uniknięcia zagrożeń, przed rozpoczęciem pracy maszyną, należy zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji obsługi i przestrzegać następujących zaleceń:



Obsługa i użytkowanie maszyny może być powierzona jedynie osobie, która posiada odpowiednie kwalifikacje uprawniające do pracy ciągnikowymi agregatami rolniczymi i zapoznała się z niniejszą instrukcją obsługi. Obsługę, należy wykonywać jedynie z podłoża, po uprzednim opuszczeniu maszyny na równe, utwardzone podłoże.



Agregat, należy łączyć z ciągnikiem w sposób prawidłowy, zgodny z zaleceniami instrukcji obsługi, zabezpieczając elementy łączące za pomocą fabrycznych sworzni i przetyczek.



Przed uruchomieniem kompaktora, należy sprawdzić, czy w pobliżu nie ma osób postronnych, zwłaszcza dzieci, przedmiotów mogących stanowić zagrożenie. W strefie pracy agregatu może przebywać jedynie operator.



Przed użytkowaniem maszyny, należy zwrócić uwagę na jej stan techniczny, a zwłaszcza na sposób mocowania poszczególnych zespołów roboczych i układu przyłączeniowego (hydraulicznego) do ciągnika. Należy sprawdzić, czy wszystkie podzespoły działają prawidłowo.



**Nie wolno pracować maszyną, która nie jest sprawna technicznie!**



Zespoły robocze kompaktora mogą stanowić zagrożenie, lecz ze względu na wykonywane funkcje nie mogą być osłonięte. Podczas pracy operator musi zwracać uwagę, by w pobliżu pracującego agregatu nie znajdowały się osoby postronne. Należy zapewnić sobie dobrą widoczność strefy wokół agregatu. Bezpieczna odległość od pracującego kompaktora wynosi 5m.



Pracując kompaktorem, w przypadku stwierdzenia zagrożenia dla obsługi lub osób postronnych, należy natychmiast zatrzymać ciągnik, wyłączyć silnik w ciągniku, opuścić maszynę w położenie spoczynkowe i zaciągnąć hamulec ręczny.



Podczas pracy operator kompaktora powinien nosić zapięte ubranie. Luźne elementy ubioru mogą być pochwycone przez obracające się elementy, co stanowi zagrożenie dla operatora.



Nie wolno poruszać się kompaktorem do tyłu z maszyną opuszczoną.



Zabrania się przewożenia na maszynie ludzi, a także przedmiotów nie stanowiących wyposażenia kompaktora.



Zabrania się opuszczania kabiny ciągnika podczas ruchu kompaktora.



Przed opuszczeniem ciągnika, należy opuścić maszynę na podłoże, wyłączyć silnik w ciągniku i wyjąć kluczyk ze stacyjki. Nie wolno pozostawiać maszyny na pochyłościach.



Zabrania się wchodzenia między ciągnik, a maszynę przy pracującym silniku oraz jeżeli nie jest on zabezpieczony przez zaciągnięcie hamulca postojowego i podstawienia klinów pod koła.



Praca kompaktorem jest dozwolona jedynie wówczas, gdy urządzenie zabezpieczające działa prawidłowo.



Producent nie odpowiada za uszkodzenia wynikające z nieprawidłowej eksploatacji maszyny, niewłaściwie lub niedokładnie wykonanej regulacji, użytkowania maszyny niezgodnie z przeznaczeniem, zastosowania części wymiennych innych niż fabryczne, wprowadzenia przez użytkownika zmian w konstrukcji bez uzgodnienia z producentem.



Jeżeli umieszczone na maszynie napisy i znaki ulegną zniszczeniu lub staną się nieczytelne, należy niezwłocznie wymienić je na nowe (zamówić u producenta lub w punkcie sprzedaży).



Spełnienie wymagań dotyczących posługiwania się maszyną, dotyczących obsługi i naprawy według zaleceń producenta i ściśle ich przestrzeganie stanowi warunek użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.



**Nieprzestrzeganie powyższych zasad może prowadzić do zagrożeń dla operatora i osób postronnych, a także spowodować uszkodzenie kompaktora. Za szkody wynikłe z tego powodu firma NAMYSLO Damian Namysło nie ponosi odpowiedzialności.**

## 2.1. Połączenie kompaktora z ciągnikiem



Przed połączeniem lub rozłączeniem kompaktora z trójpunktowym układem zawieszenia, należy sprawdzić, czy dźwignie sterujące ciągnika są w położeniu, w którym nie nastąpi niezamierzone podniesienie lub opuszczenie ramion podnośnika.



Podczas łączenia maszyny z trójpunktowym układem zawieszenia narzędzi, należy upewnić się, że układy przyłączeniowe są tej samej kategorii.



W strefie cięgieł układu zawieszenia istnieje zagrożenie zgnieceniem lub przecięciem. Podczas uruchamiania podnośnika nikt nie może znajdować się pomiędzy maszyną, a ciągnikiem.

## 2.2. Układ hydrauliczny



Podczas podłączania węży instalacji hydraulicznej do ciągnika, należy upewnić się, że w układzie nie ma ciśnienia. Natomiast podczas rozłączania instalacji, należy maszynę opuścić na podłoże, zredukować ciśnienie i wyłączyć silnik w ciągniku.



Gniazda i wtyki instalacji hydraulicznej powinny być odpowiednio oznakowane w celu uniknięcia błędów podczas podłączania. Nieprawidłowe podłączenie węży może prowadzić do zagrożeń dla operatora. W przypadku wymiany instalacji, nowe węże hydrauliczne muszą mieć taką samą specyfikację techniczną jak wymieniane.





Nieszczelności instalacji hydraulicznej, należy usuwać dostępnymi metodami, nie stwarzającymi zagrożeń.



Wytrysk cieczy hydraulicznej pod ciśnieniem może spowodować uszkodzenia ciała i stanowić poważne zagrożenie dla operatora. W przypadku doznania urazu ciała, należy niezwłocznie skonsultować się z lekarzem.



Elementy opuszczane hydraulicznie mogą zmieniać położenie tylko wówczas, gdy w strefie ich zasięgu nie ma osób postronnych, przedmiotów lub urządzeń (np. linie energetyczne) mogących stanowić zagrożenie.



Zużyty olej i smar zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi, należy przekazać do odpowiednich punktów (rafinerie, stacje benzynowe) prowadzących zbiórkę środków smarnych.

### 2.3. Czynności obsługowe i naprawcze



Czynności naprawcze może wykonywać osoba z właściwymi kwalifikacjami.



Czynności obsługowe i naprawcze wymagające połączenia maszyny z ciągnikiem, należy wykonywać przy zaciągniętym hamulcu ręcznym i wyłączonym silniku w ciągniku i maszynie.



Podczas wykonywania czynności obsługowych i naprawczych zabrania się wchodzenia pod maszynę, która musi być w położeniu spoczynkowym.



Elementy uszkodzone wymienić na nowe oryginalne. Demontaż i montaż części w kompaktorze może wykonywać osoba odpowiednio przeszkolona, przy użyciu odpowiednich narzędzi.



Śruby i nakrętki, należy regularnie sprawdzać i dokręcać.



Elementy poluzowane w celu wykonania napraw lub przeglądów, należy ponownie odpowiednio zamocować.



Podczas pracy z elementami ostrymi, należy stosować odpowiednie narzędzia i rękawice ochronne.



Podczas wykonywania prac spawalniczych na maszynie lub ciągniku, należy odłączyć przewody od akumulatora i alternatora.



Przy wymianie części, należy stosować oryginalne części zamienne o takiej samej specyfikacji technicznej.

## 2.4. Transport drogowy



Podczas przejazdów po drogach publicznych, należy przestrzegać obowiązujących przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa ruchu drogowego, oświetlenia pojazdu i maszyny.



Podczas przejazdów, należy pamiętać, że agregat przekracza szerokość transportową 2,5m i może stanowić zagrożenie dla osób i zwierząt mijanych podczas przejazdów transportowych.



Po drogach publicznych wolno poruszać się tylko z ramionami złożonymi do położenia transportowego i zabezpieczonymi mechanicznie przed przypadkowym rozłożeniem.



Do jazdy po drogach publicznych kompaktor musi być wyposażony w urządzenia świetlne oraz odpowiednie tablice dla pojazdów wolno poruszających się.

### 3. Grafika ostrzegawcza i informacyjna

Kompaktor MILAN jest fabrycznie oznakowany następującą grafiką:

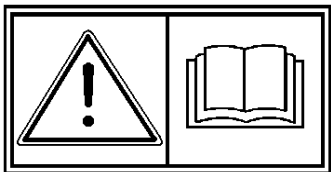
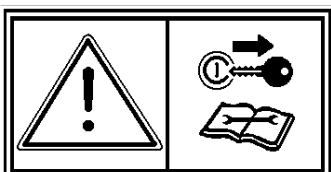


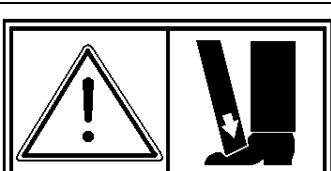
Symbol ( znak) bezpieczeństwa	Znaczenie symbolu (znaku)	Miejsce umieszczenia na maszynie
	Przeczytaj instrukcję obsługi	Belka środkowa ramy agregatu
	Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk przed rozpoczęciem czynności obsługowych lub naprawczych	Belka środkowa ramy agregatu
	Zmiażdżenie palców dłoni	Zawias ramy agregatu
	Zmiażdżenie - zewnętrzny segment kultywatora	Ramię boczne lewe/prawe agregatu
	Zmiażdżenie palców stopy lub stopy	Spulchniacze śladów ciągnika

Tabela 1. Grafika ostrzegawcza i informacyjna

## 4. Przeznaczenie kompaktoru

Kompaktor **MILAN** przeznaczony jest do przedsiewnej uprawy gleby. Służy do spulchniania wierzchniej warstwy gleby, rozbijania i kruszenia brył zaskorupiałej powierzchni pola oraz ugniatania podłoża dla lepszego podsiąkania wód gruntowych. Kompaktor jest szczególnie przydatny podczas uprawy roślin wymagających szczególnie wyrównanego pola przed wysiewem nasion, np. przed siewem punktowym buraków cukrowych.

Elementami roboczymi kompaktora są brony redlicowe (zęb prosty bądź wygięty) lub brony sprężynowe (zęby sprężynowe z nakładkami) bądź ramki z zębami S-kształtnymi - typ kultywator (zęb kultywatora wygięty bądź prosty ze wzmocnieniem lub bez wzmocnienia) oraz wały (przedni – podporowy, tylni – strunowy) i spulchniacze.

Kompaktory uprawowe mogą współpracować z ciągnikami kl. 1,4 i 2,0 . . .

**Ciągniki współpracujące z kompaktorem uprawowym muszą być wyposażone w komplet obciążników osi przedniej.**

## 5. Opis kompaktora do upraw przedsiewnych

Kompaktor do upraw przedsiewnych **MILAN** produkowany jest w następujących szerokościach roboczych: 3m, 4m, 4,5m, 5m, i 6m. Wyposażony jest w trójpunktowy układ zawieszenia (TUZ) kategorii II - wersja 3m oraz dyszel kategorii III - wersja 4m, 4,5m 5m, 6m. Zapotrzebowania mocy: 100-120 KM dla wersji 3m, 120-140 KM dla wersji 4m, 130-150 KM dla wersji 4,5m, 150-180 KM dla wersji 5m, 180-240 KM dla wersji 6m.

Zasadniczą częścią kompaktora jest rama środkowa, skrzydła składane do pozycji transportowej za pomocą układu hydraulicznego z dwoma lub czterema cylindrami (wersja 4m, 4,5m, 5m, 6m) oraz członów roboczych tj. bron zębatach lub ramek kultywatora, wałów strunowych tylnych i podporowych przednich oraz spulchniaczy. Człony robocze połączone są ze sobą za pomocą łańcuchów i ramek nośnych.

Szerokość transportowa maszyny to 2,58cm.



Rysunek 2. Kompaktor do upraw przedsiewnych 4m w pozycji roboczej.

## 5.1 Rama główna

Rama główna wykonana z kształtowników zamkniętych oraz płaskowników. Dla agregatu składanego rama główna składa się z części środkowej oraz dwóch części bocznych, natomiast dla agregatu sztywnego składa się z samej części środkowej. W kompaktorach składanych rama składa się i rozkłada hydraulicznie. Do ramy głównej przykręcone są bezpośrednio zespoły z elementami roboczymi.

## 5.2 Brony

Zespół bron składa się z ramy i dwóch, trzech lub czterech bron. Na przedniej belce ramy bron znajdują się zaczepy przednie, do których mocowane są zespoły łańcuchowe bron. Brony wyposażone są w zęby ostre na belce przedniej i zęby redlicowe na pozostałych belkach. Na ostatniej belce poprzecznej pola bron znajdują się dwa uchwyty do łączenia pól bron z ramą wałów za pomocą zaczepów łańcuchowych.

## 5.3 Ramka kultywatora

Zespół ramek kultywatora składa się z dwóch (dwie środkowe), trzech ramek (środkowa i dwie boczne) lub czterech ramek (dwie środkowe i dwie boczne) z przykręconymi zębami kultywatorowymi. Ramki kultywatora można odejmować od ramy agregatu (wybijając sworznie mocujące) i w ich miejsce podwieszać bronie redlicowe lub sprężynowe.

## 5.4 Wały strunowe

Zespół wałów strunowych składa się z dwóch, trzech lub czterech ram stanowiących połączenie ramy nośnej i ramy wałów. W każdej ramie wałów znajdują się dwa wały (tandem), z których jeden ma struny lewo, a drugi prawoskrętne. Konstrukcja ramy jest tak ukształtowana, że umocowane w niej wały mają względem siebie przesunięcie poprzeczne o 80 mm, co powoduje, że w czasie pracy agregatu nie występuje tzw. martwe pole. Zadaniem wału strunowego jest rozbijanie, kruszenie gród ziemi oraz zagęszczanie wierzchniej warstwy gleby.

W skład każdego wału wchodzi 10 strun o specjalnie wyprofilowanej krawędzi roboczej. Struny rozłożone są na obwodzie pierścieni o średnicy zewnętrznej  $\varnothing 400\text{mm}$ . Skrajne pierścienie są skrócone względem siebie o  $40^\circ$ . Wały strunowe osadzone są w ramach wałów na zespołach łożyskowych UCFL 209 wymagających cyklicznego smarowania (co 10 godzin pracy).

## 5.5 Wrzeciono

W skład wyposażenia każdego agregatu wchodzi dwa, trzy lub cztery wrzeciona służące do łączenia ramy bron z ramą nośną wałów. Zamocowana na wrzecionie silna sprężyna zapewnia odpowiedni docisk wałów strunowych, spełniając zarazem rolę amortyzatora przy natrafieniu wałów na kamień lub inną przeszkodę. Pokręcanie śrubą wrzeciona zmienia napięcie sprężyny wpływając przez to na głębokość pracy wałów strunowych.

## 5.6 Wały podporowe

Zespół wału podporowego składa się z dwóch, trzech lub czterech ram stanowiących połączenie ramy wału podporowego i ramy głównej bądź ramy bocznej. Zespoły te mocowane są przed ramą główną i bocznymi w celu regulowania głębokości roboczej agregatu. W skład każdego wału wchodzi 10 strun o prostej krawędzi roboczej. Struny rozłożone są na obwodzie pierścieni o średnicy zewnętrznej  $\varnothing 400\text{mm}$ . Skrajne pierścienie są skrócone względem siebie o  $40^\circ$ . Wały podporowe osadzone są w ramach wałów na zespołach łożyskowych UCFL 209 wymagających cyklicznego smarowania (co 10 godzin pracy).

## 5.7 Spulchniacze

Zespół spulchniaczy składa się z czterech zębów (dwa prawe oraz dwa lewe), które łączone są z ramą główną za pomocą wysięgników. Zespoły te umieszcza się przed ramą główną i jednocześnie za kołami ciągnika. Zadaniem spulchniaczy jest rozbijanie i kruszenie ziemi po śladach kół ciągnika.

## 5.8 Instalacja hydrauliczna

Instalacja hydrauliczna agregatu składa się z siłownika hydraulicznego CJ2F - 63/36/630 i z dwóch przewodów hydraulicznych (wysokociśnieniowych) przy agregatach o szerokości roboczej od 3,0m do 4,5m. Natomiast instalacja hydrauliczna dla agregatów o szerokości roboczej od 5,0m do 6,0m składa się z dwóch siłowników hydraulicznych CJ2F-45-80-630z i sześciu przewodów hydraulicznych (wysokociśnieniowych). Przewody łączy się z gniazdami hydrauliki zewnętrznej ciągnika. Siłownik hydrauliczny służy do składania agregatu w położenie transportowe. Przepływ oleju w instalacji jest dławiony kryzami miejscu przyłączenia przewodu hydraulicznego do siłownika.

# 6. Praca z agregatem

## 6.1. Połączenie agregatu z ciągnikiem

Przed zaczepieniem agregatu należy sprawdzić, czy łączniki podnośnika ciągnika mają tę samą długość; Po włożeniu sworzni zaczepowych w otwory trójpunktowego układu zawieszenie (TUZ) zabezpieczyć je zawleczkami;

Cofając spowodować sprzęgnięcie agregatu z ciągnikiem;

Połączyć przewody hydrauliczne do gniazd hydrauliki zewnętrznej ciągnika;

Połączyć przewody układu pneumatycznego hamulców kół tylnych;

Odblokować rygiel sprzęgający skrzydła w pozycji transportowej;

Rozłożyć skrzydła maszyny do pozycji poziomej;

Wypoziomować agregat poprzecznie i podłużnie odpowiednio skracając lub wydłużając ciągną zaczepowe ciągnika;

**Regulację głębokości pracy maszyny wykonujemy zmieniając kąt pochylenia belek za pomocą układu hydraulicznego złożonego z czterech siłowników hydraulicznych - przy stałym położeniu wału tylnego (rys. 4, rys. 5).**

**W celu zapewnienia sterowności i właściwej pracy układu napędowego należy zamontować w przedniej części ciągnika odpowiednio dobrane obciążniki o wadze odpowiadającej zakupionej wersji maszyny.**

## **6.2. Blokada skrzydeł**

Agregat wyposażony jest w ręczną blokadę skrzydeł w pozycji transportowej (wersja 4m, 4,5m, 5m, 6m).

Bezwzględnie należy każdorazowo blokować skrzydła, szczególnie w czasie przejazdów po drogach publicznych.

W celu zabezpieczenia skrzydeł przed przypadkowym, niekontrolowanym opadnięciem należy po podniesieniu skrzydeł do pozycji pionowej zaryglować skrzydła odciągając za pomocą linki rygiel zamocowany na prawym skrzydle maszyny, a następnie wprowadzić go w otwór płyty lewego skrzydła, co spowoduje trwałe mechaniczne sprzęgnięcie obu skrzydeł.

## **6.3. Układ hydrauliczny**

Instalacja hydrauliczna agregatu MILAN składa się z dwóch lub czterech cylindrów dwustronnych działających o symbolu:

**CJ2F - 100/56/500z** (wersja 4m, 5m, 6m) oraz dwóch wysokociśnieniowych przewodów. Przewody łączy się z gniazdami hydrauliki zewnętrznej ciągnika. Siłowniki służą do składania skrzydeł agregatu w położenie transportowe lub robocze.

Do regulacji głębokości pracy zastosowano cztery cylindry dwustronnego działania o symbolu: **CJ2F - 63/36/200z** (wersja 4m, 5m, 6m) oraz dwa cylindry w wersji 3m.

Przed każdym sezonem należy sprawdzić stan węży, połączeń układu, szczelności instalacji. Zauważone wycieki usunąć, a uszkodzone przewody wymienić na nowe.

Należy ponadto pamiętać, że podczas pracy w instalacji znajduje się olej pod wysokim ciśnieniem i przetarcia lub przecięcia mogą spowodować niekontrolowany wyciek, niebezpieczny dla operatora i otoczenia.

**Bez względu na stan węży hydraulicznych, należy je wymieniać co 5 lat na tak samo oznakowane. Węże uszkodzone, należy wymieniać na nowe, pod żadnym pozorem nie naprawiać!**



## 6.4. Regulacja agregatu

W zależności od warunków glebowych, pogodowych lub na przykład potrzeby przygotowania gleby pod odpowiedni typ uprawy, agregat **MILAN** wymaga właściwej regulacji.

Regulację pracy agregatu, należy przeprowadzić podczas pierwszego przejazdu, przy zalecanej prędkości pracy: 7-10 km/h.

**Zalecana maksymalna głębokość pracy to 16cm.**

Agregat **MILAN** posiada następujące możliwości regulacji:

- **Zmiana głębokości pracy agregatu** - zasadnicza regulacja głębokości pracy agregatu polega na wzmocnieniu pozycji sworznia
- **Zmiana położenia i kąta pracy zagarniacza palcowego** - regulujemy położenie i kąt pracy zagarniacza palcowego. Regulacji kąta dokonujemy przestawiając w otworach śruby mocujące, a regulacji głębokości dokonujemy odpowiednio obracając dźwignie korb, następnie ponownie blokujemy śruby w nowej pozycji zagarniacza;
- **Regulacja położenia osłon bocznych** - w zależności od potrzeby, w celu ograniczenia tworzenia się tzw. górki na brzegach pracującej maszyny, stosujemy osłony boczne. Kąt i położenie blachy zagarniającej regulujemy za pomocą śrub w ramieniu bocznym. Osłony boczne stosujemy z reguły przy pracy na większych głębokościach, gdy większe masy ziemi ulegają przemieszczeniu. Przy glebie z dużą ilością na przykład obornika czy zadarnionych, nie użytkowych polach zaleca się zdjęcie osłon.

## 6.5. Transport drogowy

Każdorazowo, przed przewidywanym transportem maszyny po drogach publicznych, należy przygotować odpowiednio maszynę. W tym celu wykonujemy następujące czynności:

- Za pomocą układu hydraulicznego składamy ramiona maszyny do pozycji pionowej i zabezpieczamy mechanicznie, za pomocą sworznia sterowanego linką;
- Odłączamy węże hydrauliczne od ciągnika i umieszczamy je w odpowiednich gniazdach;
- Z przodu ciągnika zawieszamy odpowiednie obciążniki o wadze właściwej dla zachowania sterowności manewrowości na drodze;
- Mocujemy na uchwytych umieszczonych na agregacie tablice wyróżniające pojazdy wolno poruszające się i przenośne urządzenia świetlno - ostrzegawcze. Należy stosować urządzenie zawierające dwie tablice ostrzegawcze ze światłami białymi pozycyjnymi i białymi odblaskowymi skierowanymi do przodu oraz dwie tablice ze światłami zespolonymi i czerwonymi odblaskowymi skierowanymi do tyłu.

W czasie transportu agregat powinien być uniesiony na taką wysokość, aby prześwit pod agregatem wynosił około 30cm. Prędkość transportu nie może przekraczać 25 km/h.

**Poruszanie się po drogach publicznych bez wymaganego przez przepisy ruchu drogowego oznakowania ostrzegawczego i oświetlenia grozi wypadkiem.**

**Urządzenie świetlno - ostrzegawcze nie stanowią wyposażenia agregatów. Użytkownik może je zakupić w punktach sprzedaży maszyn rolniczych.**

## 7. Charakterystyka techniczna

Model	 m	 szt.	 kg	 KM
Milan 30	3,0	16	1900	100-120
Milan 40	4,0	22	2500	120-140
Milan 45	4,5	24	2800	130-150
Milan 50	5,0	28	3100	150-180
Milan 60	6,0	32	3900	180-240

Rysunek 7. Charakterystyka techniczna.

## 8. Usuwanie niesprawności

Objawy	Przyczyna	Sposób usunięcia
Cylinder hydrauliczny nie działa	<ul style="list-style-type: none"> <li>niewłaściwe połączenie</li> <li>niewystarczająca ilość oleju</li> <li>nieszczelność instalacji</li> <li>niedrożny otwór w kryzy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>poprawić połączenie</li> <li>dolać olej</li> <li>usunąć nieszczelność</li> <li>sprawdzić drożność kryzy</li> </ul>
Wałek strunowy nie kręci się względnie nadmierny luz wałka	<ul style="list-style-type: none"> <li>uszkodzone łożysko</li> <li>piasta wałka okręcona sznurkiem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sprawdzić stan zespołu łożyskowego</li> <li>wymienić łożysko</li> <li>odblokować piastę</li> </ul>
Zbyt słaby docisk wałów strunowych do podłoża	<ul style="list-style-type: none"> <li>złe wypoziomowanie maszyny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sprawdzić stan sprężyny</li> <li>wrzeciona ramy nośnej</li> <li>wyregulować długość wrzeciona</li> </ul>

Tabela 2. Usuwanie niesprawności

## 9. Obsługa techniczna i przechowywanie

Długość eksploatacji i niezawodność pracy agregatu ściśle zależy od prawidłowo wykonanej obsługi i konserwacji.

Po pierwszych 10 godzinach pracy, należy dokręcić wszystkie połączenia śrubowe. Każdorazowo po zakończeniu pracy agregat, należy dokładnie obejrzeć, oczyścić z resztek gleby i kurzu.

Przed dłuższym postojem na przykład zimowym elementy robocze maszyny mające bezpośredni kontakt z glebą, należy zakonserwować smarując ich powierzchnię olejem. A ubytki powłok lakierniczych, należy uzupełnić.

Przewody hydrauliczne, należy oczyścić, wtyki osłonić przed ew. zabrudzeniem lub zawilgoceniem i osadzić we właściwych do tego celu gniazdach na maszynie.

Podczas wykonywania prac obsługowych i naprawczych, należy stosować odpowiednie ubranie i rękawice ochronne.

Czynności konserwacji, należy wykonywać po uprzednim zapewnieniu odpowiedniej strefy wolnej wokół maszyny.

Agregat, należy przechowywać na równym, utwardzonym, poziomym podłożu w miejscu suchym, przewiewnym, osłoniętym od wpływów atmosferycznych, w sposób nie stwarzający zagrożenia dla ludzi i zwierząt.

**W czasie przechowywania agregat musi spoczywać na podłożu w stanie rozłożonym.**

## 10. Demontaż i kasacja

Demontaż maszyny powinny przeprowadzać osoby uprzednio zaznajomione z jego budową i odpowiednimi kwalifikacjami, wyposażone w odpowiednie środki ochrony osobistej i ubranie robocze. Czynności te, należy wykonywać z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi, po ustawieniu maszyny w położeniu spoczynkowym, na równym i twardym podłożu.

Ze względu na wielkości sił mogące przekraczać 200N, podczas demontażu poszczególnych podzespołów takich jak rama, skrzydła itd., należy korzystać z urządzeń podnośnikowych wykorzystując jako zaczepy węzły konstrukcyjne.

**Urządzenia podnośnikowe stosowane, podczas demontażu może obsługiwać jedynie osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje.**

Kasację maszyny, należy przeprowadzić po uprzednim całkowitym jej demontażu. Zużyte środki smarne i olej z cylindra hydraulicznego, należy przekazać poprzez prowadzące zbiórkę sieci stacji benzynowych lub bezpośrednio do rafinerii.

Zdemontowany agregat, należy oddać do punktu skupu złomu lub jako materiał wtórny.

## KARTA GWARANCYJNA

### Agregat do upraw przedsiewnych MILAN

Nr fabryczny:.....

Rok produkcji:.....

**Maszyna odpowiada normie i jest dopuszczona do eksploatacji.**

#### Warunki gwarancji i usługi gwarancyjne

- Niniejszym firma NAMYSLO Damian Namysło, Biedrzychowice 96A, 48-250 Głogówek, NIP: PL 755-184-91-20 zwana dalej gwarantem udziela kupującemu gwarancji na agregat talerzowy, zapewnia sprawne działanie oferowanego produktu pod warunkiem korzystania z niego zgodnie z przeznaczeniem i warunkami eksploatacji określonymi w instrukcji obsługi.
- Okres gwarancji liczony jest od daty sprzedaży i wynosi:
  - agregat do upraw przedsiewnych - 12 miesięcy,
- Gwarant udziela klientowi gwarancji na okres podany powyżej na podstawie faktury VAT lub paragonu potwierdzającego sprzedaż produktu.
- W okresie trwania gwarancji gwarant zobowiązany jest bezpłatnie dostarczyć części zamienne lub naprawić wadliwy produkt. Jeżeli gwarant stwierdzi, że naprawa produktu nie jest możliwa albo koszt naprawy urządzenia jest niewspółmiernie wysoki w stosunku do ceny nowego urządzenia, zobowiązany jest wymienić produkt na wolny od wad.
- Z tytułu gwarancji kupującemu ani osobom trzecim nie przysługuje wobec gwaranta roszczenie o odszkodowanie za jakiegokolwiek szkody powstałe w skutek awarii produktu. Jedynym zobowiązaniem gwaranta według tej gwarancji, jest dostarczenie części zamiennych lub naprawa lub wymiana produktu na wolny od wad, zgodnie z warunkami niniejszej gwarancji.
- Gwarant odpowiada przed kupującym wyłącznie za wady fizyczne powstałe z przyczyn tkwiących w sprzedanym produkcie. Gwarancją nie są objęte wady powstałe z innych przyczyn, a szczególnie w wyniku:
  - czynników zewnętrznych: uszkodzeń mechanicznych, termicznych, chemicznych, zalania, nadmiernego zabrudzenia itp.
  - zamontowania i użytkowania produktu niezgodnie z jego przeznaczeniem określonym w instrukcji obsługi,
  - nieprawidłowego montażu, konserwacji, magazynowania i transportu produktu,
  - uszkodzeń produktu powstałych w wyniku stosowania nieoryginalnych lub niezgodnych z zaleceniami producenta akcesoriów i materiałów,
  - uszkodzeń wynikłych ze zdarzeń losowych, czynników noszących znamiona siły wyższej (pożar, powódź, wyładowania atmosferyczne itp.)
  - wadliwego działania innych instalacji (np. elektrycznej, hydraulicznej, itp) i/lub urządzeń mających wpływ na działanie produktu,
- Gwarancja nie obejmuje części podlegających normalnemu zużyciu oraz części i materiałów eksploatacyjnych, jak: filtry, bezpieczniki, baterie, paski klinowe, smary, oleje, itp.
- Nabywca traci uprawnienia z tytułu gwarancji na produkty w przypadku stwierdzenia:
  - jakiegokolwiek modyfikacji produktu,
  - ingerencji w produkt osób nieuprawnionych,
  - jakiegokolwiek prób napraw produktu dokonywanych przez osoby nieuprawnione,
  - zastosowania w produkcie jakiegokolwiek części zamiennych lub eksploatacyjnych, które nie są częściami oryginalnymi lub zalecanymi przez producenta.
- Stwierdzenia przez gwaranta zaistnienia przyczyny określonych w pkt. 6 i 8 jest podstawą do nie uznania reklamacji produktu. W przypadku nie uznania reklamacji reklamowany produkt będzie zwrócony reklamującemu na jego pisemne żądanie pod warunkiem uprzedniego pokrycia kosztów przesyłki produktu „do” i „z” serwisu gwaranta.
- Nieodebrany towar, o którym mowa w pkt. 9 po okresie 60 dni będzie automatycznie utylizowany.
- Podstawą przyjęcia reklamacji do rozpatrzenia jest spełnienie łącznie następujących warunków:
  - pisemnego ewentualnie za pośrednictwem faxu lub poczty e-mail zgłoszenia reklamacji przez kupującego: nazwę towaru, datę zakupu, szczegółowy opis uszkodzenia wraz z dodatkowymi informacjami dotyczącymi powstania wad produktu oraz zdjęcia wadliwego produktu,
  - okazania oryginału faktury lub paragonu zakupu reklamowanego produktu,
  - dostarczenia osobistego lub za pośrednictwem przewoźnika reklamowanego produktu do siedziby gwaranta.
- Wady lub uszkodzenia produktu ujawnione w okresie gwarancji powinny zostać zgłoszone gwarantowi niezwłocznie, nie później jednak niż 7 dni od daty ich ujawnienia.
- Produkt, w którym stwierdzono wadę powinien zostać niezwłocznie wyłączony z użytkowania pod rygorem utraty gwarancji.
- Gwarant zobowiązuje się do wykonania świadczenia gwarancyjnego w terminie 14 dni od daty dostarczenia urządzenia do serwisu gwaranta.
- Produkt należy po uprzednim ustaleniu z gwarantem odesłać na jego adres, przy czym koszty i ryzyko przesyłki ponosi kupujący. Uznanie roszczeń gwarancyjnych kupującego będzie równoznaczne z naprawą produktu lub wymianą produktu na wolny od wad i zwrotem kosztów przesyłki poniesionych przez kupującego zgodnie z cennikiem transportowym obowiązującym w NAMYSLO Damian Namysło.
- Za miejsce świadczenia, o którym mowa w pkt. 14 uznaje się siedzibę gwaranta. Za prawidłowe opakowanie i dostarczenie produktu do gwaranta odpowiada kupujący lub przewoźnik. Odpowiedzialność ta w żaden sposób nie przechodzi na gwaranta.
- Produkty odesłane na adres gwaranta na jego koszt i/lub odesłane bez wiedzy i akceptacji gwaranta nie zostaną przyjęte.
- Gwarant decyduje o zasadności zgłoszenia gwarancyjnego oraz o wyborze sposobu realizacji uznanych roszczeń gwarancyjnych.
- Wymienione wadliwe produkty przechodzą na własność gwaranta.
- Gwarant zastrzega sobie prawo obciążenia kupującego kosztami manipulacyjnymi związanymi z przeprowadzeniem ekspertyzy produktu, jeśli reklamowany produkt będzie sprawny lub uszkodzenie nie było objęte gwarancją.
- Gwarant zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia wizji lokalnej w miejscu zamontowania reklamowanego produktu.
- W przypadku naprawy produktu czas trwania gwarancji ulega przedłużeniu o ten okres nie-sprawności produktu. W przypadku wymiany produktu na nowy, produkt ten jest objęty nową gwarancją w wymiarze ustawowym liczonym od momentu dostarczenia produktu.
- Gwarant nie jest zobowiązany do modernizowania lub modyfikowania istniejących produktów po wejściu na rynek ich nowszych wersji.
- W sprawach nieuregulowanych niniejszym regulaminem mają zastosowanie postanowienia Kodeksu Cywilnego.

.....  
Data sprzedaży

.....  
Podpis i pieczęć sprzedającego

## **12. Notatki**