





# DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE



## DLA MASZYN

„METAL-FACH” Sp. z o. o.  
ul. Kresowa 62  
16-100 SOKÓŁKA  
działając jako producent

Maszyna:

<p>OWIJARKA BEL SAMOZAŁADOWCZA          typ/model: Z593-.....          nr fabryczny: .....          rok produkcji: .....</p>
--

Oświadczamy, że maszyna do której odnosi się ta deklaracja spełnia wymagania:  
-Dyrektywy 2006/42/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dn. 17 maja 2006 r.  
w sprawie maszyn oraz Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 21 października 2008 r.  
w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz. U. Nr 199 poz.1228);

Do oceny zgodności zostały zastosowane następujące normy zharmonizowane:

PN-EN ISO 4254-1:2013 - 8
PN-EN ISO 13857:2010
PN-EN ISO 12100:2012
PN-EN ISO 4413:2011

- oraz normy : PN-ISO 3600:1998, PN-ISO 11684:1998 i Obwieszczenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 06.06.2013r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 22.08.2013r. poz. 951) z uwzględnieniem zmian wprowadzonych.

### Sprawozdanie z badań bezpieczeństwa Nr: LB/10/2013

Upoważniony do przygotowania dokumentacji technicznej: Dział Techniczny Metal-Fach  
Niniejsza deklaracja zgodności WE traci swoją ważność, jeżeli maszyna zostanie zmieniona lub przebudowana bez zgody producenta.

Sokółka

Prezes Zarządu

Jacek Marek Kucharewicz

## Opis symboli użytych w instrukcji

Legenda:



**UWAGA!**

SYMBOL TEN OZNACZA KONIECZNOŚĆ ZWRÓCENIA SZCZEGÓLNEJ UWAGI NA ZAMIESZCZONĄ OBOK TREŚĆ OPISUJĄCĄ ZAGROŻENIA LUB WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE WYROBU.



**WAŻNE**

SYMBOL TEN WSKAZUJE DODATKOWE INFORMACJE POZWALAJĄCE OPTIMALIZOWAĆ PRACĘ WYROBU.



**OSTRZEŻENIE!**

SYMBOL TEN OSTRZEGA I WSKAZUJE NA KONIECZNOŚĆ BEZWZGLĘDNEGO PRZESTRZEGANIA WYMOGÓW BEZPIECZEŃSTWA OPERATORA LUB BEZPIECZNEJ PRACY WYROBU.



Dziękujemy za wybór naszej automatycznej owijarki bel Z593-0E zaprojektowanej do efektywnej pracy. Niniejsza instrukcja pomoże Państwu w pełni wykorzystać zalety owijarki i jednocześnie zoptymalizować proces owijania bel. Instrukcja zawiera szczegółowy spis treści, oraz opisy ułatwiające identyfikację i poznanie owijarki. Znajdują się w niej informacje na temat bezpieczeństwa i komfortu pracy, opis agregowania z ciągnikiem, sterowania podczas pracy, czynności serwisowych i warunków magazynowania.

Katalog części zamiennych zawierających wykaz podstawowych części owijarki ułatwiający ich zamawianie, dołączony jest do niniejszej instrukcji w formie elektronicznej na płycie CD.

Katalog w formie papierowej możecie Państwo nabyć w autoryzowanych punktach sprzedaży lub bezpośrednio u producenta. Zarówno instrukcja obsługi jak i katalog części zamiennych zawierają podstawowe informacje o wyrobie. Poziom wykończenia i kompletacji wyrobu może nieznacznie odbiegać od przedstawionego w opracowaniu.

**Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian konstrukcyjnych bez uprzedzenia.**



**WAŻNE**

Aktualne instrukcje obsługi i katalogi części znajdują się na stronie internetowej: <http://www.metalfach.com.pl/pl/instrukcje.html>

## SPIS TREŚCI

<b>1.</b>	<b>IDENTYFIKACJA OWIJARKI, OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA</b>	<b>6</b>
1.1.	Identyfikacja owijarki	6
1.2.	Budowa owijarki	7
1.3.	Charakterystyka owijarki	8
1.4.	Instalacja hydrauliczna owijarki	9
1.5.	Wymiary owijarki	10
1.6.	Usytuowanie piktogramów	12
1.7.	Symbole ostrzegawcze	13
1.8.	Ogólne zasady bezpieczeństwa	15
<b>2.</b>	<b>WSPÓŁPRACA Z NAPĘDEM</b>	<b>16</b>
2.1.	Łączenie z napędem	16
2.2.	Odtwarzanie napędu	17
<b>3.</b>	<b>PIERWSZE URUCHOMIENIE</b>	<b>18</b>
<b>4.</b>	<b>ELEMENTY STEROWANIA I PRACA OWIJARKĄ</b>	<b>18</b>
4.1.	Opis przycisków panelu sterowania ARASO-V1	18
4.2.	Obsługa panelu sterowania	20
4.2.1.	Włączanie panelu	20
4.2.2.	Wyłączanie panelu	21
4.2.3.	Zabezpieczenia przed kolizjami	21
4.2.4.	Manualne sterowanie owijarką	22
4.2.5.	Praca w trybie półautomatycznym	22
4.2.6.	Praca w trybie automatycznym	23
4.2.7.	Pozycja transportowa	24
4.2.8.	Zatrzymanie pracy podczas owijania	25
4.2.9.	Zatrzymanie awaryjne	25

<b>5.</b>	<b>ELEMENTY REGULACJI BIEŻĄCEJ</b>	<b>26</b>
5.1.	Korekta ustawienia czujników	27
5.2.	Regulacja stopy podporowej stawiacza bel	28
5.3.	Zawory hydrauliczne regulowane	29
5.4.	Zmiana położenia dyszła	30
5.5.	Zakładanie folii	30
5.6.	Regulacja tańcucha napędowego	32
5.7.	Obcinacz folii	32
<b>6.</b>	<b>OWIJANIE</b>	<b>33</b>
6.1.	Przygotowanie owijarki	33
6.2.	Załadunek beli	33
6.3.	Owijanie	34
6.4.	Wyładunek owiniętej beli	35
6.5.	Zakończenie pracy	36
<b>7.</b>	<b>PRZEGLĄDY OKRESOWE</b>	<b>36</b>
7.1.	Przeglądy użytkownika	36
7.2.	Przeglądy serwisowe	37
<b>8.</b>	<b>AUTORYZOWANY SERWIS</b>	<b>37</b>
<b>9.</b>	<b>TRANSPORT OWIJARKI</b>	<b>38</b>
<b>10.</b>	<b>PRZECHOWYWANIE OWIJARKI</b>	<b>40</b>
<b>11.</b>	<b>RYZYKO</b>	<b>41</b>
<b>12.</b>	<b>UTYLIZACJA OWIJARKI</b>	<b>42</b>
<b>13.</b>	<b>TYPOWE NIESPRAWNOŚCI I ICH USUWANIE</b>	<b>42</b>
<b>14.</b>	<b>AKCESORIA</b>	<b>43</b>
<b>15.</b>	<b>INDEKSY NAZW I SKRUTÓW</b>	<b>44</b>
<b>16.</b>	<b>WARUNKI GWARANCJI I KARTA GWARANCYJNA</b>	<b>45,46</b>

## 1. IDENTYFIKACJA OWIARKI, OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

### 1.1. IDENTYFIKACJA OWIARKI AUTOMATYCZNEJ

Owiarkę Z593-0E należy identyfikować na podstawie tabliczki znamionowej trwale przymocowanej do ramy głównej owiarkii.

Dane umieszczone na tabliczce znamionowej owiarkii automatycznej podaje poniższy rysunek.



Rys. 1. Tabliczka znamionowa

	Zabrania się wyjazdu na drogi publiczne bez tabliczki znamionowej lub z nieczytelną tabliczką znamionową.
<b>WAŻNE</b>	

**INSTRUKCJA OBSŁUGI STANOWI PODSTAWOWE  
WYPOSAŻENIE OWIARKI BEL Z593-0E.**



Rys. 2. Miejsce umieszczenia tabliczki znamionowej na maszynie

**Użytkownikowi dokładnie zapoznaj się z instrukcją obsługi.**

	Przy zakupie należy sprawdzić zgodność numeru fabrycznego umieszczonego na tabliczce znamionowej maszyny z numerem wpisanym w instrukcji obsługi i karcie gwarancyjnej.
<b>WAŻNE</b>	

W przypadku sprzedaży maszyny innemu użytkownikowi należy obowiązkowo przekazać instrukcję obsługi. Zaleca się, aby dostawca agregatu archiwizował podpisane przez nabywcę potwierdzenia odbioru instrukcji, przekazane wraz z maszyną nowemu użytkownikowi.

Stosowanie jej zaleceń pozwoli, sprawnie i wydajnie użytkować maszynę, uniknąć zagrożeń oraz zachować gwarancję przez okres przyznany przez producenta.

Wyczerpujących wyjaśnień na temat budowy, zasady działania, technologii pracy i wszelkich innych zagadnień dotyczących maszyny udzielają punkt sprzedaży i producent owijkarki.

**OSTRZEŻENIE!**

Zabrania się użytkowania owijkarki przez osoby, które nie zapoznały się z niniejszą instrukcją.

Owijkarkę należy wykorzystywać zgodnie z przeznaczeniem, agregując ją z ciągnikiem o mocy ponad 30kW i klasie uciągu 0,9. Owijkarka bel Z593-0E przeznaczona jest do pobierania bel z podłoża, ładowania bel na stół obrotowy, owijania bel folią i wyładunku bel na podłoże.

Podsuszane trawy i inne rośliny motylkowe o wilgotności około 60%<sup>1</sup> należy zwijać w bele przy użyciu pras zbierających i zwijających. Owijanie bel przeprowadzać na polu lub na placu przeznaczonym do ich składowania praktycznie natychmiast po ich zrolowaniu (maksymalnie w czasie do 2 godzin<sup>2</sup>). Owinęte bele układać maksymalnie w dwóch warstwach na suchej i gładkiej nawierzchni zwracając uwagę na zachowanie pełnej ciągotości folii owijającej.

Proces fermentacji przeprowadzać przez okres od 6 do 8 tygodni w dodatnich temperaturach. Tak sporządzona sianokiszonka nadaje się do skarmiania jako pełnowartościowa pasza.

Podczas pracy owijkarką operatorowi nie zagraża hałas mogący wywołać utratę słuchu operatora, gdyż poziom hałasu pracującej maszyny nie przekracza wartości 70 dB (A), a stanowisko pracy operatora znajduje się w kabinie ciągnika.

Podczas pracy owijkarką operatorowi nie zagrażają drgania, gdyż wartość drgań działających na kończyny górne operatora nie przekracza

2,5 m/s<sup>2</sup>, natomiast drgań działających na ciało jest mniejsze od 0,5 m/s<sup>2</sup> a stanowisko pracy operatora znajduje się w kabinie ciągnika.

**OSTRZEŻENIE!**

Samowolne wprowadzenie zmian konstrukcyjnych zwalnia producenta z odpowiedzialności za powstałe w ich wyniku zagrożenia i szkody.

<sup>1</sup> *Trawy i inne rośliny motylkowe przeznaczone do zakiszania i owijania kosić w początkowej fazie kłoszenia (optymalnie po południu). Następnego dnia, po kilku godzinach podsuszania, skoszony surowiec zebrać przy pomocy pras zwijających. Zachować maksymalny stopień sprasowania bel.*

<sup>2</sup> *W nieowiniętych belach pozostawionych na dłuższy czas występuje niekorzystny proces gnilny.*

## 1.2. BUDOWA OWIJKARKI

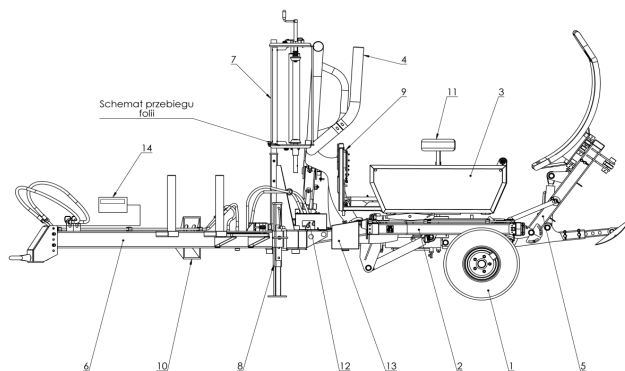
Do ramy dolnej (2) obrotowo przymocowano dyszel (6) zakończony regulowanym zaczepem, służącym do łączenia owijkarki z ciągnikiem rolniczym i jej poziomowania w położeniu pracy i transportowym.

Do ramy dolnej (2) przymocowana jest rama obrotowa (3). Do ramy dolnej (2) przymocowano obrotowo ramię załadunku (4) i zespół wyładunku bel (5). Na ramie dolnej (2) zabudowano podajnik folii (7). Na podajniku folii umieszczono piktogram obrazujący tor przemieszczania się folii w trakcie pracy owijkarki.

Owijkarka Z593-0E zbudowana jest z następujących zespołów (Rys. 3):

- Oś kompletna z kotami jezdnyymi poz. 1;
- Rama dolna poz. 2;
- Rama obrotowa poz. 3;
- Ramię załadunku poz. 4;
- Zespół wyładunku poz. 5;
- Dyszel poz. 6;
- Podajnik folii poz. 7;
- Stopa podporowa poz. 8;

- Zespół tnący poz. 9;
- Klin blokady koła poz. 10;
- Koło boczne poz. 11;
- Rozdzielacz hydrauliczny poz. 12;
- Moduł sterowania poz. 13;
- Elektroniczny panel sterujący poz. 14;



Rys. 3. Budowa owijkarki

## 1.3. CHARAKTERYSTYKA OWIJKARKI

Tablica 1 - Charakterystyka owijkarki

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn. miary	
1.	Typ	----	Z593-0E
2.	Sposób łączenia z ciągnikiem	----	Przyczepiana

3.	Typ podwozia	----	Jednoosiowe
4.	Wymiary gabarytowe w położeniu roboczym (długość/szerokość/wysokość)	mm	6050/3000/2600
5.	Wymiary gabarytowe w położeniu transportowym (długość/szerokość/wysokość)	mm	5220/2390/2600
6.	Masa maszyny	kg	1250
7.	Maksymalna masa beli	kg	800
8.	Wymiary owijanej beli: • Długość • Średnica	mm	1200 1000 - 1200
9.	Maksymalna prędkość robocza	km/h	10
10.	Maksymalna prędkość transportowa	km/h	15
11.	Agregowanie z ciągnikiem poprzez	----	Zaczepek rolniczy
12.	Klasa ciągnika	----	0,9
13.	Minimalna moc ciągnika	kW	30
14.	Wymagane ciśnienie układu hydrauliki siłowej ciągnika	MPa	14
15.	Zalecana wydajność pompy ciągnika	l/min	min. 22
16.	Klasa czystości oleju hydraulicznego	----	niemniejszej niż 8 wg NAS 1638 (kat. 19/17/14 wg ISO 4406-1996



17.	Nacisk na zaczep ciągnika	kN	1,2
18.	Rozstaw kół	mm	2000
19.	Ogumienie	----	26,5x14.00 - 12
20.	Ciśnienie w ogumieniu	bar	1,7
21.	Średnica oka dyszla	mm	40
22.	Napęd owiarki	----	Hydrauliczny z układu hydrauliki siłowej ciągnika
23.	Napęd ramy obrotowej	----	Siłnik hydrauliczny
24.	Maksymalna prędkość obrotowa ramy obrotowej	obr/min	35
25.	Sposób załadunku bel	----	Samoczynny, ramieniem załadowniczym
26.	Sposób rozładunku bel	----	Samoczynny, zespołem wyładunku
27.	Obcinanie folii	----	Automatyczne podczas wyładunku
28.	Szerokość folii	mm	500; 750
29.	Liczba obrotów ramy (stotu) obrotowej przy folii: • 500 • 750	obr	24 16
30.	Czas owinięcia beli (załadunek, owinięcie, rozładunek)	min	~2

31.	Liczba osób obsługi	----	1 (operator ciągnika)
32.	Panel sterowania	----	Elektroniczny, typ ARASO-V1
33.	Napięcie instalacji elektrycznej	V	12
34.	Oświetlenie maszyny	----	Zgodnie z wymaganiami kodeksu drogowego

#### 1.4. INSTALACJA HYDRAULICZNA OWIARKI

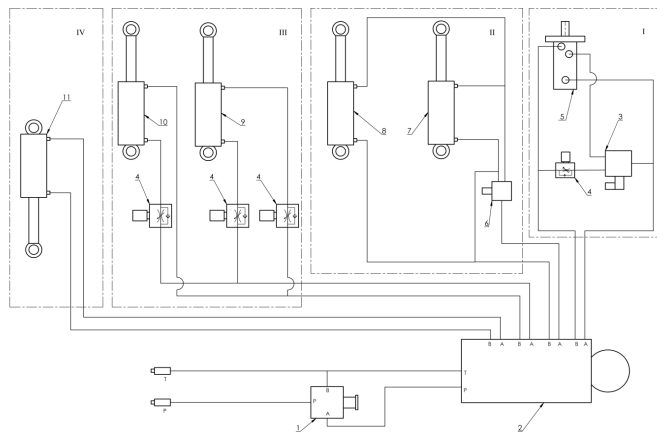
Instalacja hydrauliczna owiarki zasilana jest z układu hydrauliki siłowej ciągnika rolniczego. Włączenie do układu hydrauliki siłowej realizuje się przewodami przyłączeniowymi zasilającymi rozdzielacz hydrauliczny i dalej silnik hydrauliczny oraz siłowniki (cylindry) hydrauliczne. Silnik hydrauliczny poprzez przekładnię łańcuchową wprawia w ruch obrotowy stół, a ten z kolei poprzez przekładnię kątową bębny z załadowaną na nie belą sianokiszonki. Cylindry dwustronnego działania realizują:

- Odchylenie stołu roboczego i zespołu wyładunku do pozycji pionowej i poziomej,
- Podnoszenie i opuszczanie ramienia załadunku.

Owiarka Z593-0E posiada układ hydrauliki siłowej (Rys. 4.), w którym można wyróżnić elementy:

- regulator przepływu poz. 1;
- blok hydrauliczny ster. elektrycznie poz. 2;
- zawór trzydrogowy ster. elektrycznie poz. 3;
- zawór zwrotno-dławiący poz. 4;
- silnik hydrauliczny z hamulcem poz. 5;
- zawór zabezpieczający ramienia załadowniczego poz. 6;
- siłownik podnoszenia ramienia załadowniczego poz. 7;

- siłownik chwytania ramienia załadunkowego poz. 8;
- siłownik wywrotu ramy stołu obrotowego poz. 9;
- siłownik stawiacza bel poz. 10;
- siłownik kołyski poz. 11.



Rys. 4. Układ hydrauliczny owijkarki

- Sekcja I – stół obrotowy
- Sekcja II – ramię załadunkowe
- Sekcja III – rama stołu obrotowego i rama stawiacza bel
- Sekcja IV – kołyska stawiacza bel

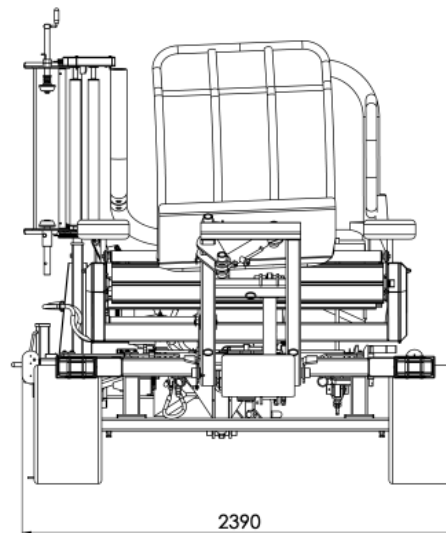
Sterowanie silnikiem i cylindrami hydraulicznymi realizowane jest poprzez elektroniczny panel sterowania umieszczony na czas pracy, w kabinie operatora ciągnika. Panel jest z komunikowany przewodem typu D-sub DE-9 z modułem sterującym, który bezpośrednio steruje

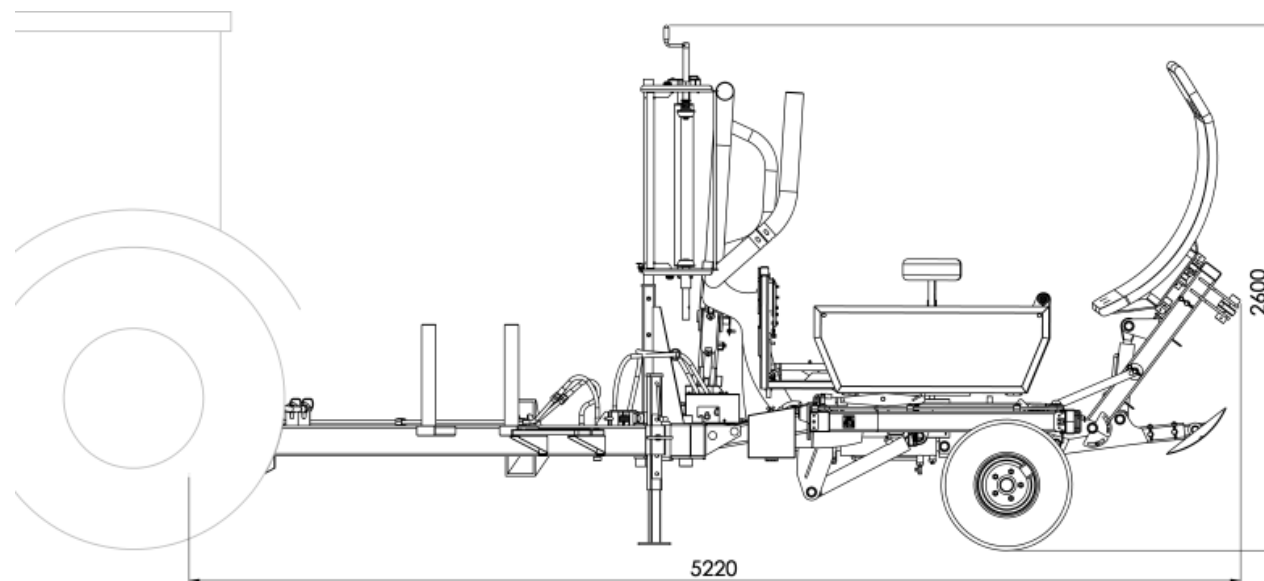
elektrozaworami w bloku hydraulicznym.

Przed wysokim ciśnieniem układu hydrauliki siłowej ciągnika blok hydrauliczny zabezpieczono zaworem ciśnieniowym.

Przed nadmiernym wydatkiem objętościowym układu hydrauliki siłowej ciągnika układ hydrauliczny owijkarki zabezpieczono regulatorem przepływu.

## 1.5. WYMIARY OWIJKARKI

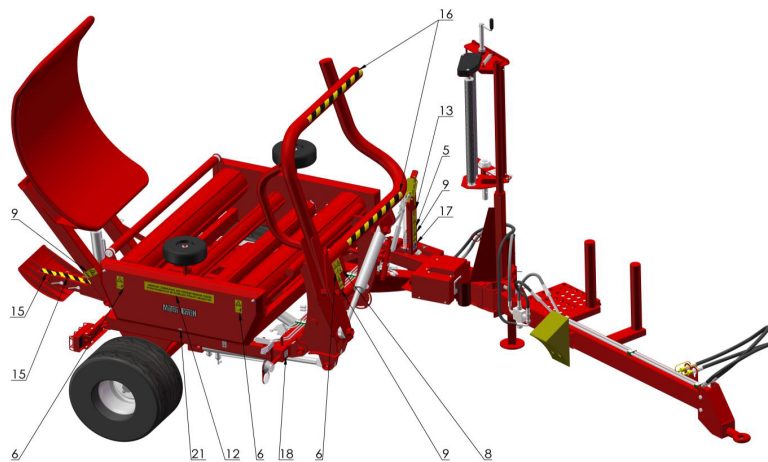




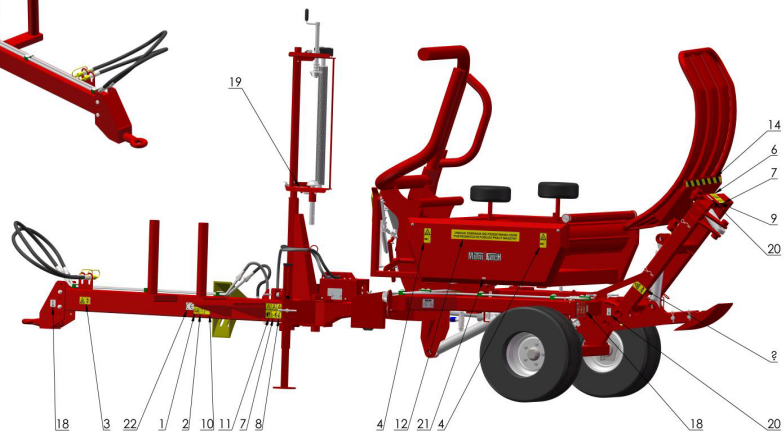
Rys. 5. Wymiary gabarytowe owijarki w położeniu transportowym.

Wymiary owijarki w położeniu roboczym przedstawiono w tabeli: Charakterystyka owijarki rozdział 1.3 instrukcji.

1.6. USYTUOWANIE PIKTOGRAMÓW



Rys. 6. Usytuowanie piktogramów strona prawa.  
Oznaczenia piktogramów podano w części 1.7 instrukcji.



Rys. 7. Usytuowanie piktogramów strona lewa.  
Oznaczenia piktogramów podano w części 1.7 instrukcji.

## 1.7. SYMBOLE OSTRZEGAWCZE

Piktogramy umieszczone na maszynie (rozdział 1.6) informują operatora o niebezpieczeństwach i zagrożeniach mogących wystąpić w trakcie pracy maszyny. Należy zachować czystość i czytelność symboli.






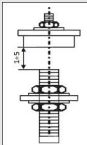






Nieczytelne symbole należy zamienić na nowe, dostępne do nabycia u producenta.

Tablica 2 - Wykaz piktogramów

Lp.	Symbol (znak) ostrzegawczy/informacyjny	Znaczenie symbolu (znaku), lub treść napisu
1.		Ostrzeżenie, przed wykonaniem tej czynności przeczytać instrukcję obsługi.
2.		Przed rozpoczęciem czynności obsługowych, lub naprawczych wyłączyć silnik i wyjąć kluczyki ze stacyjki.
3.		Nie zajmować miejsca w pobliżu cięgieł pracującej owijkarki.
4.		Nie otwierać i nie zdejmować osłon bezpieczeństwa podczas pracy maszyny.

5.		Nie dotykać wirujących elementów podczas pracy maszyny.
6.		Nie zbliżać się do pracującej maszyny. Niebezpieczeństwo przygniecenia belą.
7.		Zachować bezpieczną odległość od uniesionego ramienia. Niebezpieczeństwo przygniecenia.
8.		Strefa zagrożenia. Przed rozpoczęciem prac obsługowych zamontować podpórę.
9.		Niebezpieczeństwo zgniecenia.

# IDENTYFIKACJA OWIJKI, OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

10.		Unikać kontaktu z cieczami pod ciśnieniem.	17.		Nakaz stosowania rękawic ochronnych przy czynnościach obsługowych.
11.		Nie jeździć na pomostach i drabinach.	18.		Punkty zaczepowe do załadunku na środki transportu.
12.	<b>UWAGA! ZABRANIA SIĘ PRZEBYWANIA OSÓB POSTRONNYCH W POBLIŻU PRACY MASZYNY</b>	Napis ostrzegawczy.	19.		Schemat owijania folią.
13.	<b>UWAGA! OSTRY NÓŻ</b>	Napis ostrzegawczy.	20.		Właściwe sytuowanie czujnika przed aktywatorem.
14.		Tablica ostrzegawcza o wymiarach 40 x 950.	21.		Zalecane ciśnienie opon owijarki.
15.		Tablica ostrzegawcza o wymiarach 50 x 300.	22.		Znak zgodności z wymaganiami CE.
16.		Tablica ostrzegawcza o wymiarach 40 x 800.	23.		Miejsce smarowania.

## 1.8. OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

1. Przy użytkowaniu i naprawie owiarki przestrzegać przepisów BHP w rolnictwie zawartych w rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Gospodarki żywnościowej z 12 stycznia 1998 roku.
2. Operatorem owiarki może być wyłącznie osoba pełnoletnia posiadająca ważne uprawnienia do kierowania ciągnikami rolniczymi, posiadająca znajomość przepisów BHP z zakresu obsługi sprzętu rolniczego i zaznajomiona z niniejszą instrukcją obsługi.
3. Należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją i stosować się do jej zaleceń zwracając szczególną uwagę na wskazania dotyczące bezpiecznej pracy owiarki.
4. Instrukcja wskazuje elementy maszyny stanowiące potencjalne zagrożenia. Miejsca niebezpieczne oznaczono na maszynie żółtymi nalepkami z ostrzegawczymi piktogramami. Należy zwrócić szczególną uwagę na miejsca niebezpieczne i bezwzględnie przestrzegać zaleceń.
5. Należy zapoznać się ze znaczeniami występujących piktogramów.
6. Zabrania się pracy owiarki bez zamontowanych oston zabezpieczających elementy ruchome.
7. Przed każdym uruchomieniem owiarki sprawdzić stan, kompletność maszyny i zamocowanie oston.
8. Przed każdym wyjazdem, uruchomieniem owiarki i każdym wyjazdem na drogi publiczne skontrolować poprawność potężnienia maszyny z ciągnikiem, dokręcenie kół, oraz prawidłowość potężnienia dyszla z ciągnikiem.
9. Wszelkie prace regulacyjne, naprawcze i obsługowe przeprowadzać przy wyłączonym silniku ciągnika, upewniwszy się uprzednio, iż jest on właściwie zabezpieczony przed przypadkowym uruchomieniem.
10. Przed rozpoczęciem i w trakcie trwania załadunku bel upewnić się, czy w pobliżu nie znajdują się osoby postronne, a zwłaszcza dzieci.
11. W trakcie pracy owiarki zapewnić swobodną przestrzeń w strefie obracających się elementów. Podczas operacji owijania bel, w strefie obracających się elementów, nie mogą znajdować się ludzie i zwierzęta.
12. Zachować szczególną ostrożność podczas pracy na terenie pochyłym. Zwrócić szczególną uwagę na możliwość staczenia się bel.
13. Zabrania się obsługi owiarki pod uniesionymi zespołami maszyny.
14. Zabrania się przebywania osób między ciągnikiem, a owiarką w czasie pracy silnika ciągnika.
15. Zachować szczególną ostrożność przy agregowaniu i odcepieniu owiarki od ciągnika. Maszynę należy agregować z ciągnikiem wyposażonym w zaczepek rolniczy wytrzymujący nacisk pionowy większy od nacisku pionowego na dyszel owiarki.
16. Podczas pracy używać odpowiedniego ubrania roboczego i obuwia z podeszwą przeciw-poślizgową.
17. Folię owijającą bele zakładać przy wyłączonym i zabezpieczonym przed przypadkowym włączeniem silnika ciągnika (kluczyk wyjęty ze stacyjki i włączony hamulec pomocniczy).
18. Zabrania się eksploatacji uszkodzonych przewodów hydrauliki siłowej. Uszkodzone przewody natychmiast wymienić na nowe. Podczas wymiany przewodów używać nieprzepuszczalnej odzieży ochronnej.
19. Instalacją hydrauliki siłowej owiarki sterować wyłącznie z kabiny operatora ciągnika.
20. Podczas transportu po drogach publicznych przestrzegać przepisów ruchu drogowego i zaleceń producenta.
21. Przed wyjazdem na drogi publiczne zapewnić kontrolę wzrokową transportowanej maszyny.
22. Zabrania się przebywania osób na owiarcie podczas jej transportu i pracy.
23. Podczas transportu po drogach publicznych zabrania się




- przewożenia na owijarce bel pokosów lub sianokiszonki.
24. Zabrania się pracy owijką osobom w stanie nietrzeźwym.
  25. Zabrania się pracy owijką osobom pod wpływem narkotyków lub leków o działaniu narkotycznym.
  26. Zabrania się pracy owijką osobom pod wpływem leków negatywnie oddziaływujących na zdolności prowadzenia pojazdów i ogólną sprawność psychofizyczną oraz leków wywołujących zaburzenia koncentracji lub powodujących opóźnienie czasu reakcji.
  27. Zabrania się przejazdów owijkarki w pobliżu miejsc z otwartym ogniem.
  28. Bezwzględnie przestrzegać przepisów przeciwpożarowych i natychmiast likwidować zagrożenia powstające w trakcie pracy lub postoju owijkarki bel.
  29. Źródła ognia likwidować używając gaśnicy proszkowej.
  30. Podczas pracy owijkarki nie zbliżać się z otwartym ogniem i nie palić papierosów w jej pobliżu.
  31. Przed każdym wyjazdem do pracy sprawdzić czy na wyposażeniu ciągnika znajduje się gaśnica proszkowa. W przypadku jej braku wyposażyć ciągnik w gaśnicę proszkową.
  32. Przy wystąpieniu awarii wcisnąć przycisk STOP na panelu sterowania. Wyłączyć silnik ciągnika, wyjąć kluczyk ze stacyjki i włączyć hamulec pomocniczy. Zlokalizować uszkodzenie i usunąć je lub skorzystać z pomocy autoryzowanego serwisu.

## 2. WSPÓŁPRACA Z NAPĘDEM

### 2.1. ŁĄCZENIE Z NAPĘDEM

Owijkarkę bel Z593-0E agregować z ciągnikami rolniczymi o mocy nie mniejszej niż 30 kW i klasie uciążu 0,9 wyposażonym w dwa złącza wyjścia hydrauliki siłowej. Owijkarkę łączyć z napędem w następujący sposób:

- Owijkarkę agregować do dolnego zaczepu ciągnika umożliwiającego przeniesienie nacisku pionowego o wartości 1,2 kN.
- Upewnić się, iż w obszarze agregowania owijkarki z ciągnikiem i najbliższym jego otoczeniu nie ma osób postronnych, zwłaszcza dzieci.

	Podczas łączenia z ciągnikiem maszynę ustawić w osi ciągnika na utwardzonym równym i wypoziomowanym podłożu. Wyłączyć silnik ciągnika, wyjąć kluczyk ze stacyjki i włączyć hamulec pomocniczy ciągnika. Owijkarkę wypoziomować ustawiając właściwą wysokość zaczepu wybierając odpowiednie oko regulacyjne.
<b>UWAGA!</b>	
	Oko dyszla łączyć wyłącznie z zaczepem rolniczym ciągnika i skontrolować poprawność zamocowania i zabezpieczenia przed przypadkowym rozłączeniem.
<b>UWAGA!</b>	
	Upewnij się o szczelności układu hydrauliki siłowej.
<b>UWAGA!</b>	

- Podłączyć zasilanie elektryczne. Zabezpieczyć przed przypadkowym rozłączeniem wtyki wiązki przewodów elektrycznych. Zabezpieczyć przed przypadkowym uszkodzeniem



- Sprawdzić poprawność działania systemów pracy i sygnalizacji.
- Podłączyć układ zasilania hydrauliki.
- Przewrócić dyszel z położenia transportowego do położenia roboczego (rozdział 5.4).
- Zdjąć zabezpieczenie z ramienia stawiacza bel.
- Sprawdzić dokręcenie szpilek kół jezdnych owijarki.
- Sprawdzić poprawność działania układów hydrauliki siłowej bez bel i bez folii w trybie manualnym (rozdział 4.2) w następujący sposób:
  1. wykonać w trybie pracy manualnym ruchy ramieniem załadowniczym, maksymalne podniesienie i opuszczenie ramienia,
  2. wykonać kilka obrotów stołem obrotowym przy wolnych i szybkich obrotach stołu. Stół zatrzymać w pozycji do wyładunku (bębny stołu równoległe do przedniej belki ramy głównej),
  3. wykonać wyładunek, dokonać wychylenia ramy dolnej stołu obrotowego do pozycji maksymalnie wychylonej. Następnie opuścić stół obrotowy,
  4. dokonać wychylenia i opuszczenia kotłyski stawiacza bel,
- Sprawdzić poprawność działania układów hydrauliki siłowej bez bel i bez folii w trybie półautomatycznym (rozdział 4.2) w następujący sposób:
  1. wykonać w trybie półautomatycznym załadunek.
  2. wykonać w trybie półautomatycznym 10 obrotów stołem (ilość obrotów uprzednio ustawić w panelu sterowania). Stół powinien obracać się przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, płynnie ruszać i zwalniać. Stół po wykonaniu zaprogramowanej ilości obrotów powinien zatrzymać się w pozycji do wyładunku. Jeśli nie, należy wówczas manualnie wolnymi obrotami ustawić stół do prawidłowej pozycji zatrzymania.
  3. wykonać w trybie półautomatycznym rozładunek.

Jeśli układ hydrauliki i sterowania działają prawidłowo załadować pierwszą belę i upewnić się, czy wartość siły nacisku na oś przednią

ciągnika jest większa niż 20% masy ciągnika. Świadczy o tym zachowanie przez ciągnik pełnej sterowności.

## 2.2. ODŁĄCZENIE NAPIĘDU

Aby odłączyć napęd należy:

- Upewnić się, iż w obszarze agregowania owijarki z ciągnikiem i najbliższym jego otoczeniu nie ma osób postronnych, zwłaszcza dzieci.
- Owijarkę ustawić w miejscu jej składowania na równym i wypoziomowanym podłożu. Wyłączyć silnik ciągnika, wyjąć kluczyk ze stacyjki i włączyć hamulec pomocniczy ciągnika.
- Odłączyć układ zasilania elektrycznego.
- Odłączyć układ hydrauliki siłowej.
- Opuścić podporę ramy głównej.
- Odłączyć oko dyszla od zaczepu transportowego ciągnika.
- Upewnić się czy nie ma zagrożenia przypadkowego przesunięcia maszyny, w razie konieczności podłożyć pod kółko klin znajdujący się na wyposażeniu owijarki (na dyszlu).

### 3. PIERWSZE URUCHOMIENIE

Pierwsze uruchomienie nowo zakupionej owijarki przeprowadza serwis sprzedawcy.



#### OSTRZEŻENIE!

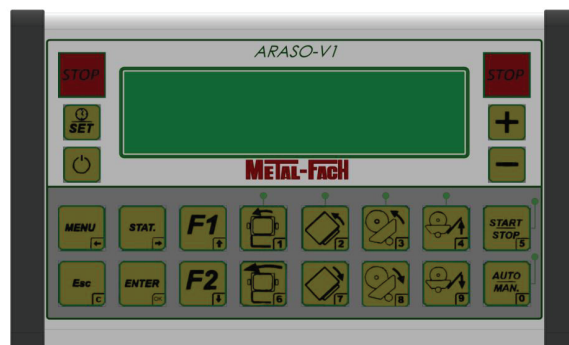
Przed pierwszym uruchomieniem owijarki dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją, zwracając szczególną uwagę na fragmenty poświęcone bezpieczeństwu operatora i osób postronnych.

W przypadku pojawienia się niejasności dotyczących bezpieczeństwa, zwrócić się do sprzedawcy lub producenta.

Przed każdym uruchomieniem panel sterowania powinien znajdować się w kabinie operatora ciągnika.



### 4. ELEMENTY STEROWANIA I PRACA OWIJKARKĄ.

#### 4.1 OPIS PRZYCISKÓW PANELU STEROWANIA ARASO-V1






Rys. 8. Panel sterowania ARASO-V1

Tablica 3 - Opis przycisków sterownika ARASO-V1

Przycisk (symbol)	Nazwa	Funkcja
	STOP	Zatrzymanie awaryjne – zablokowanie działania wszystkich funkcji owijarki. Odblokowanie F1+F2 lub wyłączenie zasilania.
	Włącznik/Wyłącznik	Włącznik panelu sterującego

	SET	Podgląd aktualnego czasu i daty		Statystyka	Podgląd aktualnych statystyk pracy owijarki
	Plus	Zmiana/zwiększenie definiowalnej wartości		Enter	Zatwierdzenie wprowadzonych zmian lub wejście w następne poziomy wyboru (menu)
	Minus	Zmiana/zmniejszenie definiowalnej wartości		F1	1 wciśnięcie: Kasowanie licznika aktualnych obrotów stołu 2 wciśnięcia: Kasowanie aktualnego stanu beli (czy bela znajduje się na stole obrotowym) Przy włączonym trybie automatycznym wybór operacji: -Automatyczny załadunek beli -Automatyczne owijanie -Automatyczny wyładunek beli Wybór przyciskami: + i - Zatwierdzenie: Enter
	Menu	Wejście w menu panelu sterowania (wybór przyciskami F1 i F2): -Kasowanie licznika beli -Ustawienie czasu i daty - przyciski + i - -Kasowanie licznika ze wszystkich pół -Ustawienie ilości owinięć (10-99) - przyciski + i - -Wybór pola (do wyboru 16 pól) - przyciski + i - Zatwierdzenie: Enter		F2	Wybór trybu pracy owijarki: -automatyczny -półautomatyczny -pozycja transportowa Wybór przyciskami: + i - Zatwierdzenie: Enter
	Escape	Wyjście z menu i innych lokalizacji		Obrót stołu – wolny bieg	Przytrzymanie powoduje wolny obrót stołu obrotowego.


	Obrót stotu – szybki bieg	Przytrzymanie powoduje szybki obrót stotu obrotowego. Pierwszy obrót jest wolny.
	Wywrót kotyski	Przytrzymanie powoduje wychylenie kotyski stawiacza.
	Powrót kotyski	Przytrzymanie powoduje powrót kotyski do położenia wyjściowego
	Wywrót stotu obrotowego	Przytrzymanie powoduje wychylenie ramy stotu obrotowego i podniesienie stawiacza bel (wyładunek na kotyskę stawiacza).
	Powrót stotu obrotowego	Przytrzymanie powoduje opuszczenie stotu obrotowego i stawiacza do położenia wyjściowego (bela znajduje się na kotysce stawiacza).
	Podniesienie ramienia załadunku	Przytrzymanie powoduje podniesienie ramienia załadunkowego (załadunek beli na stół obrotowy)

	Opuszczenie ramienia załadunku	Przytrzymanie powoduje opuszczenie ramienia załadunku.
	Start/Stop	Uruchomienie procesu owijania automatycznego lub półautomatycznego. Ponowne wciśnięcie podczas trwania procesu powoduje zatrzymanie procesu.
	Automat/Manual	Włączenie/wyłączenie trybu automatycznego. Przy wyłączonym procesie przycisk Start/Stop nieaktywny.

## 4.2. OBSŁUGA PANELU STEROWANIA


Panel jest urządzeniem elektronicznym przeznaczonym do sterowania pracą owijarki, ponad to przekazuje użytkownikowi informacje na temat aktualnych ustawień maszyny i wykonywanej przez nią pracy.

### 4.2.1. WŁĄCZANIE PANELU

1. Podłączyć wtyczkę owijarki do gniazda ciągnika 12V.
2. Podłączyć panel do modułu sterującego przewodem D-sub DE-9 L=10m.
3. Przetączyć włącznik główny panelu z pozycji 0 na I. Przetącznik znajduje się z boku panelu.
4. Jeśli dioda obok przycisku Start/Stop miga na zielono oznacza to, że panel ma prawidłowe zasilanie
5. Włączyć przyciskiem  panel sterowania. W tym momencie

następuje komunikacja panelu z modułem sterowania. Należy poczekać około 5sek. aż komunikacja zakończy się pomyślnie. W przypadku nieprawidłowej komunikacji sprawdzić poprawność podłączenia przewodów do modułu sterującego.

#### 4.2.2. WYŁĄCZANIE PANELU

1. Upewnić się, że elementy robocze są w pozycji zabezpieczonej transportowej lub w pozycji wyjściowej (ramię załadawcze opuszczone, stół obrotowy ustawiony równoległe do ramy owijarki, rama stołu opuszczona).
2. Wyłączyć panel przyciskiem .
3. Wyłączyć panel z zasilania przełącznikiem z boku panelu z pozycji I na 0.


#### 4.2.3. ZABEZPIECZENIA PRZED KOLIZJAMI

Owijarka posiada zabezpieczenie programowe przed wykonywaniem czynności mogących powodować kolizję ze stołem obrotowym. W przypadku próby wykonania takiej czynności zostanie wyświetlony komunikat o nieprawidłowym ustawieniu którejś z części roboczych oraz co należy zrobić aby umożliwić zamierzony ruch.

Nie można ruszyć stołem obrotowym jeśli:

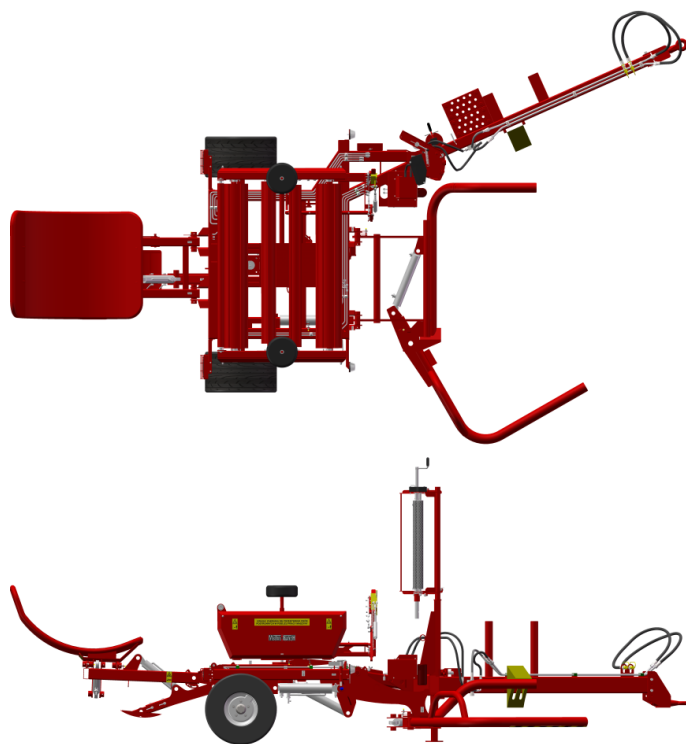
- ramię załadawcze jest podniesione ponad pozycję bezkolizyjną ze stołem;
- rama stołu nie jest opuszczona do końca;
- kotyska nie jest w pozycji wyjściowej (opuszczona).

Jeśli ramię załadawcze zostało podniesione maksymalnie a następnie opuszczone do końca, program nie pozwala podnieść ramienia do końca drugi raz. Program po takiej operacji ma w pamięci to, że na stół obrotowy została załadowana bela i po opuszczeniu ramienia można je podnieść jedynie do pozycji bezkolizyjnej ze stołem obrotowym. Aby można było ponownie podnieść ramię załadawcze należy dokonać wyładunku lub skasować status beli [2xF1 -> Enter].

	<p>W przypadku gdy ramię stawiacza znajduje się w pozycji transportowej (założone jest zabezpieczenie przeciw opadaniu stawiacza) a ramię załadawcze jest opuszczone zabrania się wykonywania obrotów stołu!</p>
<p><b>UWAGA!</b></p>	

Owijarka po zakończeniu każdego pełnego cyklu pracy powraca do pozycji wyjściowej. Pozycja wyjściowa to taki stan członów ruchomych maszyny, w którym jest ona gotowa do rozpoczęcia pracy, czyli załadunku kolejnej beli. Za pozycję wyjściową uważa się następujące położenie elementów roboczych owijarki:

- ramię załadawcze opuszczone i rozwarte;
- stół obrotowy ustawiony równoległe do przedniej belki ramy głównej owijarki;
- rama wychyłna stołu obrotowego opuszczona, rama stawiacza w pozycji poziomej;
- kotyska stawiacza bel w pozycji opuszczonej (kotyska nie wychyłona).



Rys. 9. Owijarka w pozycji wyjściowej.

#### 4.2.4. MANUALNE STEROWANIE OWIJARKĄ

Ruchy członami roboczymi owijarki wykonuje się za pomocą przycisków oznaczonych na panelu numerami 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9. Ruch odbywa się tak długo, jak długo jest przytrzymywany przycisk lub dany człon roboczy dojdzie do swojego skrajnego położenia i uaktywni się czujnik jego położenia krańcowego. Wyjątkiem jest stół obrotowy, który będzie obracał się do momentu puszczenia przycisku.

Gdy dany człon roboczy znajduje się w położeniu wyjściowym jest to sygnalizowane świeceniem na zielono diody nad przyciskiem odpowiedzialnym za jego poruszanie. Gdy dany człon roboczy znajduje się w pozycji maksymalnie wychylonej (ramię załadownicze podniesione, rama stołu obrotowego wychylona, kotyska wychylona) dioda znajdująca się nad jego przyciskiem świeci na czerwono. Aby można było wykonać obrót stołem obrotowym, diody nad przyciskami 2, 3, 4 muszą świecić na zielono. Jeśli diody nie świecą oznacza to, że dany człon roboczy znajduje się w nieprawidłowej pozycji.



Wyjątkiem jest dioda nad przyciskami odpowiedzialnymi za obrót stołem (1 i 6). Dioda ta świeci w momencie gdy podczas obrotu jest aktywowany czujnik od zliczania obrotów.

#### 4.2.5. PRACA W TRYBIE PÓŁAUTOMATYCZNYM

W trybie pracy półautomatycznym po automatycznym załadunku wymagane jest potwierdzenie przyciskiem Start/Stop gotowości do wykonania automatycznego owijania. Po wykonaniu owijania należy potwierdzić tym samym przyciskiem gotowość do automatycznego wyładunku bel.

Praca w trybie półautomatycznym – algorytm postępowania:

1. Wcisnąć przycisk **F2** i klawiszami **+/-** wybrać tryb pracy półautomatyczny. Wybór zatwierdzić przyciskiem **Enter**.
2. Wcisnąć przycisk **Auto/Man**. Gdy dioda obok przycisku **Auto/Man** świeci na zielono oznacza to, że owijarka jest w trybie pracy

- automatycznym. Na ekranie powinien pojawić się komunikat: **Auto**. Załadunek Wciśnij **START** Ponowne wciśnięcie tego przycisku wyłącza tryb automatyczny (gdy dioda obok przycisku zgaśnie).
- Podjechać owijarką do beli. Jeśli diody nad przyciskami 2, 3, 4 świecą na zielono, a stół obrotowy znajduje się w pozycji wyjściowej można rozpocząć pracę.
  - Wcisnąć przycisk **Start/Stop** aby rozpocząć automatyczny załadunek beli. Po zakończonej operacji wyświetli się komunikat: **Auto**. Owijanie Wciśnij **START**.
  - Wcisnąć przycisk **Start/Stop** aby rozpocząć automatyczne owijanie. Podczas owijania można podjechać do następnej beli. Po zakończeniu operacji owijania wyświetli się komunikat: **Auto**. Rozładunek Wciśnij **START**.
  - W tym momencie możemy potwierdzając przyciskiem **Start/Stop** dokonać automatycznego wyładunku lub z owiniętą na stole belą podjechać do następnej nieowiniętej beli i za pomocą przycisków  i  chwycić ramieniem załadowniczym kolejną belę i podnieść. Program uniemożliwi manualny załadunek kolejnej beli, ale pozwoli podnieść ją tylko na tyle by umożliwić przejazd z nią do następnej, trzeciej nieowiniętej beli.
  - Po dojechaniu do trzeciej beli należy dokonać automatycznego rozładunku owiniętej beli za pomocą przycisku **Start/Stop**.
  - Po zakończonym wyładunku zostanie zliczona jako wykonana jedna bela. Ponowne wciśnięcie przycisku **Start/Stop** uruchomi załadunek beli znajdującej się na ramieniu załadowniczym.
  - Po zakończonym załadunku potwierdzamy uruchomienie owijania.
  - Po zakończonym owijaniu odjeżdżamy owijarką od wyładowanej uprzednio beli i potwierdzamy automatyczny wyładunek.
  - Po wyładunku owiniętej drugiej beli potwierdzamy automatyczny załadunek trzeciej beli.
  - Po załadunku uruchamiamy automatyczne owijanie.
  - Następnie odjeżdżamy od drugiej wyładowanej beli i potwierdzamy

automatyczny wyładunek trzeciej owiniętej beli.

Kolejne bele owijamy analogicznie powtarzając czynności od pkt. 3 do pkt. 13.

Dzięki takiemu systemowi pracy owijarką uzyskujemy efekt w postaci trzech owiniętych bel ustawionych jedna przy drugiej. Usprawnia to późniejszy załadunek bel gdy są zabierane z pola.



#### 4.2.6. PRACA W TRYBIE AUTOMATYCZNYM

Tryb pracy automatyczny różni się od półautomatycznego tym, że po dokonaniu automatycznego załadunku nie jest wymagane potwierdzenie do rozpoczęcia owijania. Rozpoczyna się ono automatycznie po opuszczeniu ramienia załadunku.

Zatwierdzenie użytkownika do rozładunku beli jest zawsze wymagane. Jest to związane z zachowaniem bezpieczeństwa, aby rozładunek nie nastąpił w miejscu do tego nieprzeznaczonym lub nieodpowiednim.

Praca w trybie automatycznym – algorytm postępowania:

- Wcisnąć przycisk **F2** i klawiszami **+/-** wybrać tryb pracy automatyczny. Wybór zatwierdzić przyciskiem **Enter**.
- Wcisnąć przycisk **Auto/Man**. Gdy dioda obok przycisku **Auto/Man** świeci na zielono oznacza to, że owijarka jest w trybie pracy automatycznym. Na ekranie powinien pojawić się komunikat: **Auto**. Załadunek Wciśnij **START** Ponowne wciśnięcie tego przycisku wyłącza tryb automatyczny (gdy dioda obok przycisku zgaśnie).
- Podjechać owijarką do beli. Jeśli diody nad przyciskami 2, 3, 4 świecą na zielono, a stół obrotowy znajduje się w pozycji wyjściowej można rozpocząć pracę.
- Wcisnąć przycisk **Start/Stop** aby rozpocząć automatyczny załadunek beli. Po zakończonej operacji załadunku procesu owijania rozpoczyna się automatycznie. Po zakończeniu operacji owijania wyświetli się komunikat: **Auto**. Rozładunek Wciśnij **START**.
- W tym momencie możemy potwierdzając przyciskiem **Start/Stop** dokonać automatycznego wyładunku lub z owiniętą na stole belą

- podjechać do następnej nieowiniętej beli i za pomocą przycisków  i  chwycić ramieniem załadowniczym kolejną belę i podnieść. Program uniemożliwi manualny załadunek kolejnej beli, ale pozwoli podnieść ją na tyle by umożliwić przejazd z nią do następnej, trzeciej nieowiniętej beli.
- Po dojechaniu do trzeciej beli należy dokonać automatycznego rozładunku owiniętej beli za pomocą przycisku **Start/Stop**.
  - W zakończonym wyładunku zostanie zliczona jako wykonana jedna bela. Ponowne wciśnięcie przycisku **Start/Stop** uruchomi załadunek i owijanie beli znajdującej się na ramieniu załadowniczym.
  - Po zakończonym owijaniu odjeżdżamy owijarką od wyładowanej uprzednio beli i potwierdzamy automatyczny wyładunek.
  - Po wyładunku owiniętej drugiej beli potwierdzamy automatyczny załadunek i owijanie trzeciej beli.
  - Następnie odjeżdżamy od drugiej wyładowanej beli i potwierdzamy automatyczny wyładunek trzeciej owiniętej beli.

#### 4.2.7. POZYCJA TRANSPORTOWA

Pozycja transportowa owijarki pozwala użytkownikowi bezpiecznie poruszać się z maszyną po drogach publicznych. Owijarka w pozycji transportowej posiada podniesione maksymalnie przednie ramię załadownicze, podniesiony i zabezpieczony przed opuszczeniem stawiacz bel i wciągniętą stopę podporową stawiacza. Dyszel owijarki jest przestawiony w pozycję transportową. Dzięki temu maszyna ma zmniejszone gabaryty i łatwiej jest się z nią poruszać po drodze.

Aby przestawić owijarkę w pozycję transportową należy:

- Stopę podporową stawiacza bel wysunąć maksymalnie i zabezpieczyć jej potożenie sworzniami zabezpieczającymi.
- Dokonać manualnego wychylenia stołu obrotowego do momentu gdy możliwe będzie założenie blokady transportowej zabezpieczającej przed opuszczeniem stawiacza bel.
- Założyć blokadę i zabezpieczyć zawleczkami.

- Wcisnąć przycisk **F2** (tryb automatyczny musi być wyłączony).
- Przyciskami **+/-** wybrać: **Tryb Pracy Poz. Transportowa**.
- Zatwierdzić wybór przyciskiem **Enter**.
- Po założeniu blokady należy z powrotem opuścić stół przytrzymując przycisk opuszczania stołu do momentu całkowitego podniesienia się stopy podporowej stawiacza bel.
- Maksymalnie podnieść ramię załadownicze.
- Przestawić dyszel w potożenie transportowe.




**UWAGA!**

W trybie pracy pozycja transportowa nie można wykonywać obrotów stołem aby nie doszło do kolizji stołu z podniesioną ramą stawiacza bel.



**UWAGA!**

W trybie pracy pozycja transportowa elektrozawór odpowiedzialny za powrót stołu nie wyłącza się po aktywacji czujnika krańcowego przez jego aktywator na ramie wychylnej stołu. Wyłączenie następuje po puszczeniu przycisku od powrotu stołu . Jest to zabieg celowy, aby umożliwić podniesienie stopy podporowej stawiacza.



**OSTRZEŻENIE!**

Siłownik ramienia załadowniczego posiada zawór bezpieczeństwa zapobiegający opadaniu ramienia pod własnym ciężarem. Nie należy jednak przebywać w jego pobliżu podczas transportu owijarki. Na czas przechowywania owijarki najbezpieczniej jest opuścić ramię załadownicze.



#### 4.2.8. ZATRZYMANIE PRACY PODCZAS OWIJANIA

Jeśli w trakcie owijania w trybie automatycznym lub półautomatycznym zachodzi konieczność zatrzymania pracy owijarki należy wcisnąć przycisk Start/Stop. Spowoduje to wyłączenie trybu automatycznego i zatrzymania aktualnie poruszających się członów roboczych (zatrzymanie ramienia podczas załadunku, zatrzymanie stołu podczas owijania, zatrzymanie ramy wychylnej stołu podczas rozładunku).

Aby w przypadku gdy bela znajduje się na stole nie powtarzać automatycznego załadunku, lub gdy bela jest owinięta nie przeprowadzać jeszcze raz owijania, istnieje możliwość wybrania we włączonym trybie automatycznym czynności, od której chce się rozpocząć pracę ponownie. Gdy włączony jest tryb automatyczny, zanim przystąpimy do uruchomienia procesu należy:

1. Wcisnąć przycisk **F2** (gdy dioda obok przycisku **Auto/Man.** świeci na zielono).
2. Przyciskami **+/-** wybrać jedną z trzech operacji: -
  - **Rozpocznij od Auto. Załadunek**
  - **Rozpocznij od Auto. Owijanie**
  - **Rozpocznij od Auto. Rozładunek**
3. Potwierdzić dokonany wybór przyciskiem **Enter**.
4. Rozpocząć pracę wciskając przycisk **Start/Stop**.

Owijarka rozpocznie pracę od wybranej czynności, a po zakończeniu cyklu (postawieniu beli), pierwszą operacją będzie automatyczny załadunek.

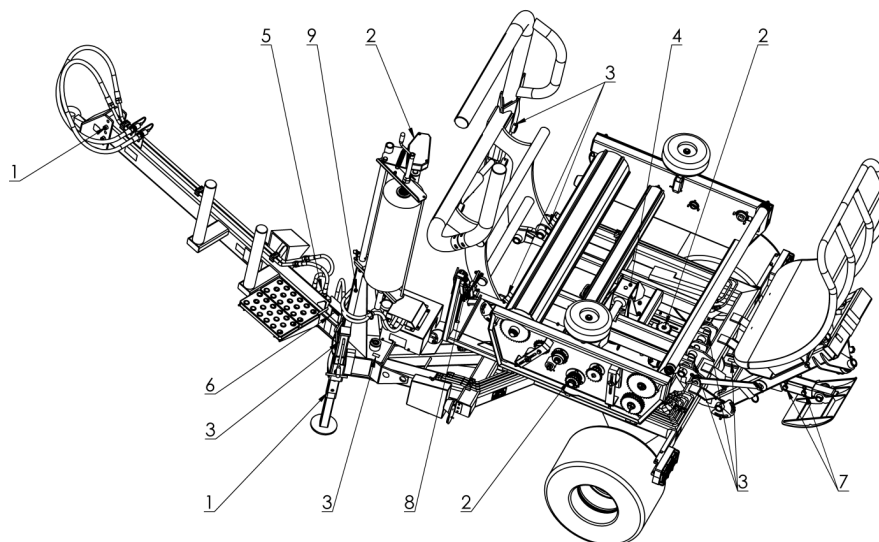
#### 4.2.9. ZATRZYMANIE AWARYJNE

Jeśli w trakcie pracy owijarką wystąpią okoliczności awaryjne lub mogące powodować zagrożenie pracę owijarki należy zatrzymać wciskając na panelu sterowania przycisk **STOP** wyłączyć zasilanie hydrauliki siłowej, wyłączyć silnik ciągnika i włączyć hamulec pomocniczy. Po wciśnięciu przycisku **STOP** na panelu sterowania następuje odłączenie zasilania od modułu sterowania owijarką. Diody na panelu świecą pulsacyjnie

na czerwono. Wszystkie czynności wykonywane przez owijarkę zostają zatrzymane. Przyciski panelu są zablokowane i nie można wykonać żadnych ruchów członami roboczymi owijarki.

Po zlikwidowaniu awarii lub zagrożenia ponowną pracę możemy podjąć odblokowując panel sterowania wciskając jednocześnie przyciski **F1** i **F2** lub wyłączając i włączając panel.

## 5. ELEMENTY REGULACJI BIEŻĄCEJ



Rys. 10. Rozmieszczenie elementów regulacji bieżącej.

- Poziomowanie owijarki przy tączeniu z ciągnikiem      poz. 1
- Napięcie łańcucha      poz. 2
- Punkty smarowania, wskazują je piktogramy na maszynie      poz. 3
- Przekładnia kątowna      poz. 4
- Regulator przepływu      poz. 5
- Blokada dyszla      poz. 6
- Stopa podporowa stawiacza bel      poz. 7
- Obcinacz folii      poz. 8
- Podajnik folii, regulacja kąta obrotu      poz. 9

Rozmieszczenie poszczególnych czujników wskazują piktogramy umieszczone na maszynie oraz rys. 11, rozdział 5.1.

Rozmieszczenie zaworów zwrotno-dławiących wskazuje rys. 13, rozdział 5.3.

## 5.1. KOREKTA USTAWIENIA CZUJNIKÓW

Czujniki owijarki (10szt./owijarkę) są najbardziej narażone na uszkodzenie i to od nich w głównej mierze zależy bezpieczeństwo pracy. Uszkodzone czujniki należy wymienić na nowe. Czujniki mają zakres działania 1-5mm. W przypadku korekty ustawienia odległości czujnika od jego aktywatora zaleca się zachowanie odstępu między nimi około 3mm. Nie należy dopuszczać do bezpośredniego kontaktu końcówki czujnika z aktywatorem lub innymi metalowymi częściami maszyny.

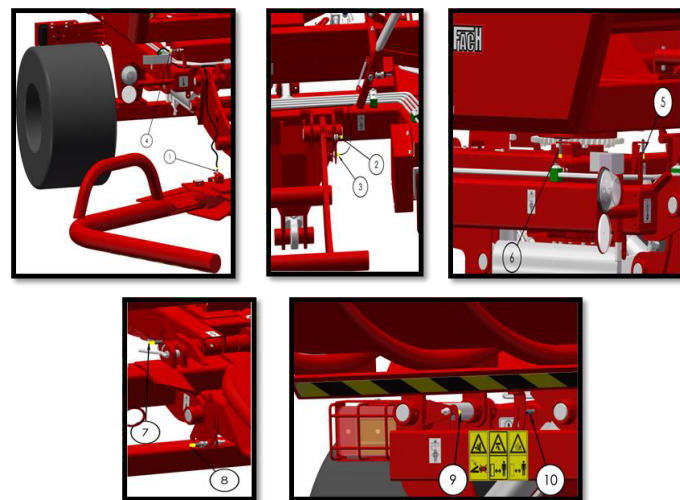


### OSTRZEŻENIE!

Korekty ustawiania czujników należy wykonywać tylko przy wyciążonej hydraulicie ciągnika, wyciążonym silniku ciągnika oraz przy włączonym hamulcu pomocniczym ciągnika.

Czujniki powinny aktywować się wtedy, gdy siłowniki osiągną swoje krańcowe pozycje. O aktywowaniu się czujnika sygnalizuje świecenie diody na jego końcu (panel sterowania musi być włączony). Czujniki pod stołem obrotowym powinny aktywować się gdy teń śruby aktywatora znajdują się bezpośrednio nad nimi.

Czujnik odpowiedzialny za zliczanie obrotów i zatrzymanie stołu (Rys. 11. poz. 5) powinien być ustawiony gdy stół obrotowy znajduje się równoległe do przedniej belki ramy głównej. Łeb śruby aktywatora powinien być ustawiony około 5-10mm na prawo od czujnika. Wynika to z bezwładności obciążonego belą stołu. Jeśli czujnik aktywował by się w momencie kiedy stół jest równoległe do ramy, czas reakcji hamulca w silniku spowoduje nieprawidłową pozycję zatrzymania. W takim wypadku należy wykonać manualnie wolny obrót stołu i zatrzymać go w prawidłowej pozycji.



Rys. 11. Umiejscowienie czujników indukcyjnych.

- Czujnik maksymalnego rozwarcia ramienia załadunku poz. 1
- Czujnik maksymalnego uniesienia ramienia załadunku poz. 2
- Czujnik pośredniego uniesienia ramienia załadunku poz. 3
- Czujnik opuszczenia ramy stołu obrotowego poz. 4
- Czujnik zliczania obrotów i pozycji zatrzymania stołu obrotowego poz. 5
- Czujnik spowolnienia stołu przy ostatnim obrocie poz. 6
- Czujnik maksymalnego wychylenia ramy stołu obrotowego poz. 7
- Czujnik pozycji ramy stawiacza bel do postawienia beli poz. 8
- Czujnik pozycji wyjściowej kotyski stawiacza bel poz. 9
- Czujnik pozycji wychylonej kotyski stawiacza bel poz. 10

## 5.2. REGULACJA STOPY PODPOROWEJ STAWIACZA BEL

Stopa podporowa stawiacza bel posiada możliwość regulacji wysokości z jakiej stawiana jest bela. Do wyboru są cztery stopnie wysunięcia ramienia stopy podporowej. Wysuwanie stopy zwiększa wysokość z jakiej następuje stawianie beli, natomiast jej wsuwanie zmniejsza tę wysokość.

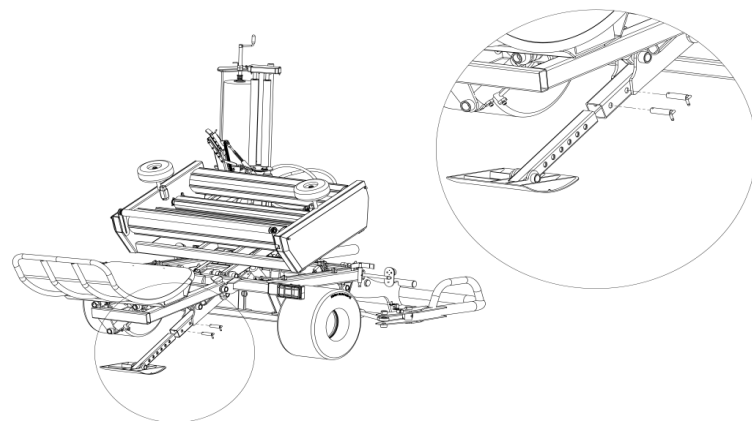
Aby dokonać regulacji należy zdjąć zawleczkę z obu sworzni zabezpieczających i wyjąć je z ramy stopy. Następnie wysuwamy stopę na żadaną odległość i zabezpieczamy jej położenie sworzniami (Rys. 12).

Jeśli rama stawiacza podczas automatycznego rozładunku zatrzymuje się po dotarciu czujnika położenia wyładowniczego (Rys. poz. 8) do jego aktywatora na ramie, a następnie dokonywany jest automatyczny wywrót kołyski oznacza to, że czujnik jest ustawiony prawidłowo. Jeśli nie, to konieczna jest korekta ustawienia czujnika położenia wyładowniczego ramy stawiacza (Rys. 13). Aby tego dokonać należy:

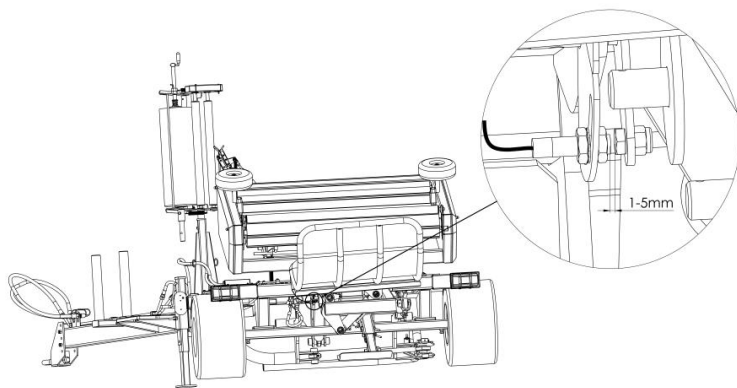
1. Dokonać manualnego wywrótu ramy stołu obrotowego przyciskiem.
2. Następnie należy za pomocą przycisku opuszczać ramię stawiacza do pozycji maksymalnie opuszczonej i gdy ramię osiągnie tę pozycję puścić przycisk opuszczania.
3. Wyłączyć układ zasilania hydrauliki ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i włączyć hamulec pomocniczy. Nie wyłączać panelu sterowania.
4. Poluzować nakrętki mocujące czujnik położenia wyładowniczego ramy stawiacza.
5. Przesunąć czujnik w pozycję naprzeciwko łba śruby aktywatora czujnika.
6. Ustawić czujnik w odległości około 3mm od łba śruby aktywatora. Dioda czujnika powinna zacząć świecić. Oznacza to, że czujnik jest aktywowany przez aktywator.
7. Zabezpieczyć położenie czujnika dokręcając nakrętki mocujące czujnik.

8. Za pomocą przycisku opuścić stół.

9. W trybie automatycznym wybrać **Rozpocznij Auto. Rozładunek** i sprawdzić poprawność dokonanej regulacji.



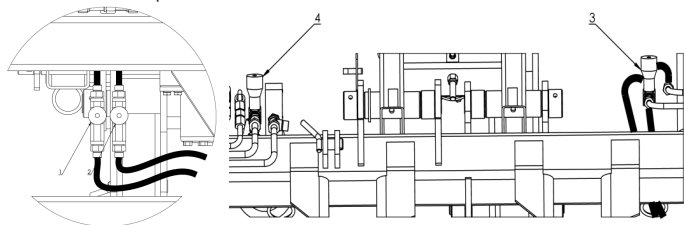
Rys. 12. Regulacja wysunięcia stopy podporowej stawiacza bel.



Rys. 13. Korekta ustawienia czujnika położenia wyładawczego ramy stawiacza.

### 5.3. ZAWORY HYDRAULICZNE REGULOWANE

W układzie hydraulicznym owijarki występują zawory zwrotno-dtawiające. Nie należy zmieniać ich ustawień fabrycznych bez konsultacji z serwisem lub producentem.



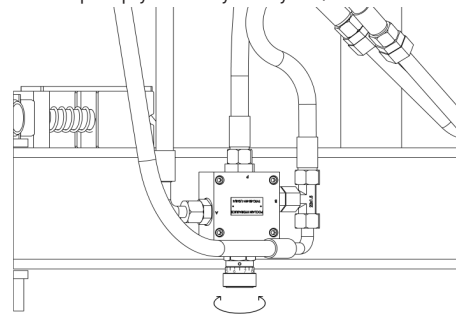
Rys. 14. Umieszczenie zaworów zwrotno-dtawiających.

Dwa zawory zwrotno-dtawiające (rys. 14, poz.1 i poz.2) regulacji wyładunku stołu umieszczono przy siłowniku unoszącym i opuszczającym stół owijarki przy wyładunku beli. Pozwalają one na ustawienie zapewniające płynne ruchy ramy obrotowej i zespołu wyładunku bel.

Zawór zwrotno-dtawiający, (rys. 14, poz.3) zabudowany z tyłu ramy głównej na powrocie siłownika zespołu wyładunku bel, odpowiada za płynne opuszczanie beli podczas wyładunku.

Zawór zwrotno-dtawiający (rys. 14, poz.4) jest odpowiedzialny za spuszczenie ciśnienia z układu odhamowania silnika hydraulicznego w momencie zatrzymania stołu obrotowego.

Regulator przepływu na linii zasilania silnika jest ustawiony fabrycznie. Korekty jego ustawienia może dokonać serwis podczas uruchomienia maszyny przez pracownika serwisu sprzedawcy. Za jego pomocą jest regulowany maksymalny wydatek objętościowy oleju w układzie zasilania owijarki. Samodzielne zmienianie fabrycznie ustawionej nastawy regulatora może powodować nieprawidłową pracę stołu obrotowego. Prawidłowa nastawa regulatora przepływu zawiera się pomiędzy 6-7 na skali pokręta regulatora, co według danych producenta regulatora oznacza przepływ maksymalny 25l/min.



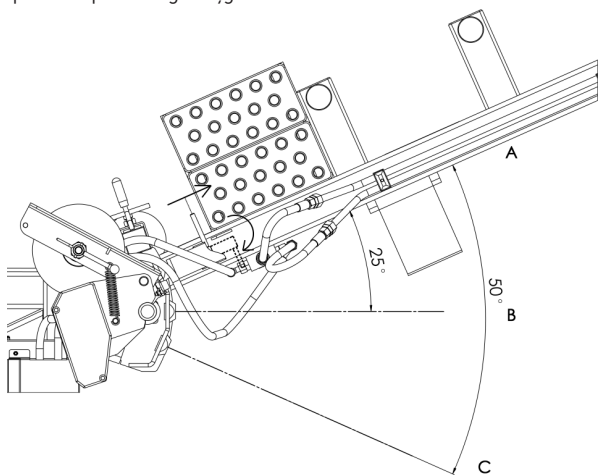
Rys. 15. Regulator przepływu.

#### 5.4. ZMIANA POŁOŻENIA DYSZLA

Dyszel owijarki posiada możliwość ustawienia go w trzech położeniach (rys. 16):

- Robocze                      poz. A
- Pośrednie                    poz. B
- Transportowe                poz. C

Zmiana położenia dyszla powinna odbywać się po podłączeniu go do zaczepu transportowego ciągnika.



Rys. 16. Zmiana położenia dyszla.

Aby dokonać zmiany położenia dyszla należy:

- Podłączoną owijkę ustawić w osi ciągnika,
- Odciągnąć sworzeń zabezpieczający położenie dyszla (rys. 16),

- Zablokować za pomocą klina prawe koło jezdne owijarki,
- Delikatnie ruszyć ciągnikiem z przyłączoną maszyną:
  - do przodu, jeśli chcemy przestawić dyszel w pozycję roboczą,
  - do tyłu, jeśli chcemy przestawić dyszel w pozycję transportową,

Do momentu aż sworzeń zabezpieczający znajdzie się w osi tulei danego położenia.

- Zablokować położenie dyszla za pomocą sworznia blokującego.



Zachować ostrożność przy przestawianiu dyszla. Występuje zagrożenie przynięcenia ręki.

**OSTRZEŻENIE!**

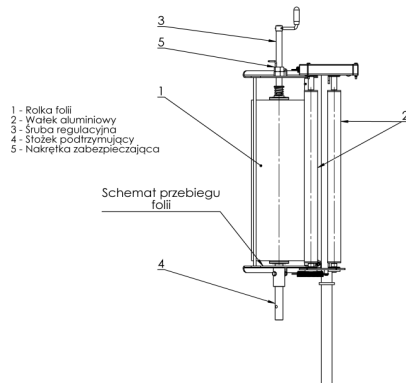
#### 5.5. ZAKŁADANIE FOLII

Folię nawiniętą na rolkę założyć na sworzeń podajnika folii w następującej kolejności:

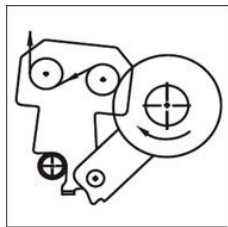
- Odchylić ramkę wspornika folii i zabezpieczyć hakiem przymocowanym do zespołu owijania.
- Odkręcić dźwignią (korbą) górny sworzeń dociskający folię do góry,
- Wysokość dolnego docisku ustawić w położeniu odpowiadającym szerokości rolki folii (500 mm lub 750 mm),
- Założyć rolkę z folią na dolny docisk stożkowy,
- Zaciśnąć rolkę pokręcając dźwignią (korbą) górną śrubę docisku stożkowego, zapewniając stabilne utrzymanie rolki folii w pionie i jej obracanie,
- Nakrętką znajdującą się na śrubie korby zabezpieczyć śrubę docisku folii przed niepowotaniem odkręceniem się,
- Folię zakładać kierując zewnętrzną kleistą stroną w kierunku osi beli,
- Poprawnie ustawić wstępny naciąg folii,
- Folię przeciągnąć przez wałki zgodnie ze schematem

umieszczonym na ramie podajnika folii,

- Koniec folii wysunąć tak, aby umożliwić swobodne uchwycenie i operowanie folią.
- Wyregulować kąt obrotu zespołu podajnika folii w stosunku do obcinacza folii.



Rys. 17. Podajnik folii.

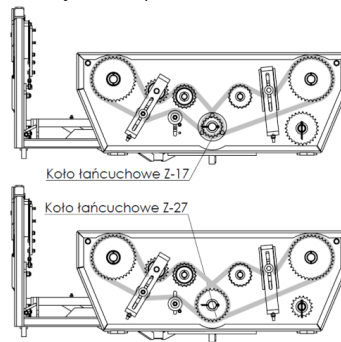


Rys. 18. Schemat przebiegu folii.

Przy każdym obrocie ramy obrotowej bela z folią obraca się o pewien kąt wokół poziomej osi powodując nakładanie się kolejnych warstw folii szelnie owijając belę.

Owijarka jest fabrycznie przystosowana do owijania folią o szerokości 750 mm. Aby owijać folią o szerokości 500 mm trzeba zmienić kota łańcuchowe (rys. 19). W tym celu należy:

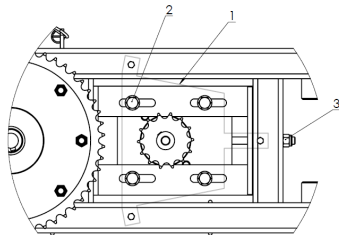
- Odkręcić 2 nakrętki kotłapakowe M12, zdjęć osłonę boczną ramy obrotowej (od strony przekładni łańcuchowej),
- Poluzować śrubę M12 napinacza łańcucha,
- Zdjąć łańcuch z kota łańcuchowego Z-27 zabudowanego na wátku głównym i wyciągnąć zawleczkę zabezpieczającą to koto,
- Ściągnąć koto łańcuchowe Z-27 z wátka (odpowiednim ściągnaczem),
- Zdjąć z osi na koto łańcuchowe zapasowe (prawy dolny róg stołu obrotowego) koto Z-17 i założyć w jego miejsce koto łańcuchowe Z-27 i zabezpieczyć zawleczką,
- Założyć koto łańcuchowe Z-17 na wátek główny,
- Zabezpieczyć koto Z-17 zawleczką, natożyć łańcuch i wyregulować jego napięcie. Założyć osłonę.



Rys. 19. Zmiana przetożenia.

## 5.6. REGULACJA ŁAŃCUCHA NAPĘDOWEGO

W owijarce bel zastosowano do napędu dwie przekładnie łańcuchowe. Po owinięciu pierwszych 10 bel należy wyregulować napięcie łańcuchów napędowych. Regulacji napięcia łańcuchów napędu bębnow stotu obrotowego dokonywać zamontowanymi tam napinaczami.



Rys. 20. Regulacja łańcucha napędowego stotu obrotowego.

Regulacja łańcucha napędowego stotu obrotowego (rys. 20):

- Zdemontować osłonę łańcucha (poz. 1),
- Poluzować 4 nakrętki M12 (poz. 2),
- Wkręcić śrubę M12 napinacza łańcucha (poz. 3) tak, aby uzyskać napięcie łańcucha charakteryzujące się 20 mm ugięciem,
- Dokręcić 4 nakrętki M12 (poz. 2),
- Zamontować osłonę łańcucha.

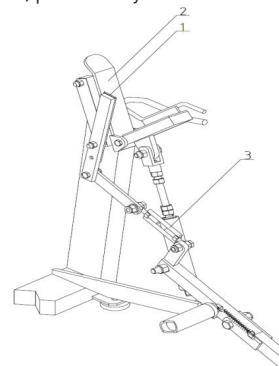
Kontrolę napięcia i stanu łańcucha przeprowadzać okresowo po wykonaniu 120 bel.

## 5.7. OBCINACZ FOLII

Przy niewłaściwym działaniu obcinacza napiętej folii (rys. 21) należy zatrzymać owijarkę, wyłączyć silnik ciągnika, wyjąć kluczyk ze stacyjki i włączyć hamulec pomocniczy. Wyregulować kat nachylenia noża tnącego (poz. 1) względem folii znajdującej się w docisku (poz. 2). Regulacji dokonać śrubą napinającą (poz. 3). Obrót śruby napinającej zgodnie

z ruchem wskazówek zegara zmniejsza kąt nachylenia noża względem folii i odwrotnie.

Prawidłowo ustawiony nóż odcina napiętą folię w momencie jej uchwycenia przez docisk, podczas wyładunku beli na podłoże.



Rys. 21. Obcinacz folii.

Powierzchnie tnące noża ruchomego i nieruchomego w pozycji zamkniętej (folia ucięta i przytrzymana) powinny do siebie przylegać. W razie konieczności ich wzajemny docisk należy wyregulować śrubami dociskającymi nóż ruchomy.

Przy zbyt dużym kącie nachylenia noża tnącego folia nie jest obcinana pomimo wyładunku beli na podłoże.



**OSTRZEŻENIE!**

Zachować szczególną ostrożność podczas regulacji noża tnącego. Nóż jest bardzo ostry. Występuje zagrożenie okaleczenia rąk.

Boczne koła zabudowane na bokach ramy obrotowej zabezpieczają belę przed zsunieniem się z bębnow podczas jej owijania.



## 6. OWIJANIE

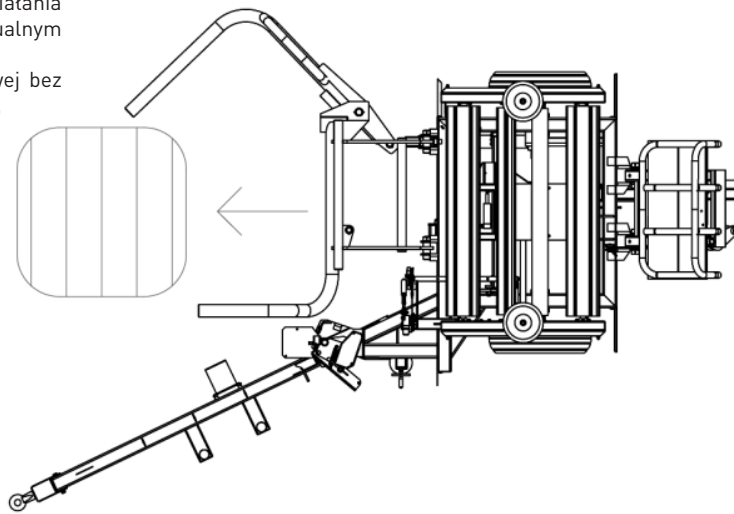
### 6.1. PRZYGOTOWANIE OWIJKI

Aby przygotować maszynę do pracy należy:

- Podłączyć owijkę do dolnego zaczepu ciągnika i wypoziomować ją (rozdział 2.1), sprawdzić poprawność połączenia,
- Podłączyć zasilanie elektryczne (oświetlenie, zasilanie panelu sterowania i panel sterowania) oraz podłączyć przewody hydrauliczne do układu hydrauliki ciągnika (rozdział 2.1), sprawdzić poprawność połączeń,
- Przeszawić dyszel w położenie robocze (rozdział 5.3),
- Zdjąć zabezpieczenie z ramienia stawiacza bel,
- Włączyć panel sterowania i sprawdzić poprawność działania układów hydrauliki siłowej bez beli i bez folii w trybie manualnym (rozdział 2.1 i 4.2),
- Sprawdzić poprawność działania układów hydrauliki siłowej bez beli i bez folii w trybie półautomatycznym (rozdział 2.1 i 4.2),

### 6.2. ZAŁADUNEK BELI

Za pomocą panelu sterowania należy manualnie za pomocą przycisków sterowania ruchami owijkarki doprowadzić ramię załadowcze, stół obrotowy, stawiacz bel i kotyskę owijkarki do położenia wyjściowego (rozdział 4.2.1 i 4.2.2). Następnie należy wybrać tryb pracy automatyczny lub półautomatyczny i włączyć za pomocą przycisku **Auto/Man** przestawić owijkę w tryb automatycznej pracy. Z takim ustawieniem podjechać do beli w sposób jak przedstawiono poniżej.



Rys. 22. Podjazd do beli.

Oś dojeżdżającej owijarki winna być prostopadła do osi ładowanej beli, a opuszczone ramię powinno obejmować belę.

Zatrzymać ciągnik gdy bela oprze się o powierzchnię oporową ramienia załadunku.


Za pomocą przycisku **Start/Stop** uruchomić automatyczny załadunek beli (rozdział 4.2.5 i 4.2.6).

W przypadku gdy nie jesteśmy pewni czy krzywo uchwycona bela wylądaje równo na stole, załadunek zaleca się wykonać manualnie za pomocą przycisków sterowania ramieniem załadoczym. W każdej chwili będziemy mogli opuścić ramię załadocze z belą i po poprawieniu podjazdu uchwycić ją i załadować prawidłowo.

Każdy następny załadunek następuje automatycznie, po potwierdzeniu operacji przyciskiem **Start/Stop**.

Ruchy ramieniem załadunku możemy wykonywać przed rozpoczęciem owijania lub po jego zakończeniu. Nie jest to możliwe w trakcie wykonywania owijania ze względów bezpieczeństwa.

### 6.3. OWIJANIE

	Przed rozpoczęciem owijania należy upewnić się, czy w pobliżu owijarki nie znajdują się osoby postronne zwłaszcza dzieci.
<b>OSTRZEŻENIE!</b>	

Należy upewnić się, że załadowana na stół obrotowy bela leży równo na bębnach stołu.

Rozpoczęcie owijania w trybie półautomatycznym potwierdzić przyciskiem **Start/Stop**.



We włączonym trybie automatycznym owijanie rozpocznie się bezpośrednio po załadowaniu beli na stół obrotowy i opuszczeniu ramienia załadoczego. Początkującym użytkownikom zaleca się korzystanie z trybu półautomatycznego, który wymaga potwierdzenia rozpoczęcia

operacji owijania. Korzystanie z trybu automatycznego, wymaga wprawy w prawidłowym podjeżdżaniu ciągnikiem do beli i chwytaniu ich ramieniem załadoczym.

Bele owijają w temperaturach dodatnich. Owijanie przeprowadzać na polu lub w miejscu składowania beli. Unikając zbędnego transportu minimalizujemy ryzyko uszkodzenia folii owijającej belę.

Należy zwrócić szczególną uwagę na obsługę wstępnego naciągu folii (65-85%)<sup>1</sup>. Zużyty lub nienasmarowany naciąg może spowodować zbyt mocne lub zbyt słabe owinięcie folii. Naciąg folii nie może wynosić więcej niż 70%.

Przy pierwszej beli wyciągnąć folię możliwie jak najdalej od podajnika i zamocować sznurkiem wiążącym belę. W przypadku bel owiniętych siatką należy ręcznie rozchylić ramiona obcinacza popychając w dół jego dźwignię umieszczoną pomiędzy dwoma przednimi bębнами. Założyć folię do uchwytu, po czym pociągając za dźwignię do góry zamknąć ramiona obcinacza.

	Podczas zakładania folii należy zachować szczególną ostrożność. Nóż obcinacza jest bardzo ostry. Istnieje niebezpieczeństwo okaleczenia dłoni. Przed założeniem folii do obcinacza należy wyłączyć silnik ciągnika, wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz włączyć hamulec pomocniczy ciągnika.
<b>UWAGA!</b>	
	<sup>1</sup> Zaznaczyć na rolce dwie pionowe linie oddalone od siebie o 10 cm. Odległość linii wynosząca 17 cm odpowiada 70% wstępnemu naciągowi folii. Szerokość folii mierzona na końcu beli nie powinna być mniejsza niż 400 mm przy folii 500 mm i nie mniejsza niż 600 mm przy folii 750 mm.
<b>WAŻNE</b>	

Leżąca na stole obrotowym bela przy każdym obrocie (wokół osi pionowej) stołu jest jednocześnie obracana o pewien kąt wokół osi

poziomej wywołując nakładanie się kolejnych warstw folii na siebie i w efekcie szczelne owinięcie beł. Prawdźtowo owinięta beła posiada co najmniej 4 warstwy folii utożonej na ścianach cylindrycznych beł tak, że każda zachodzi na siebie w 50%.

Zalecana ilość owinięć dla folii o szerokości 500 mm to 24 obroty stoł, natomiast dla folii o szerokości 750 mm to 16 obrotów.



WAŻNE

Zachowanie dobrego stanu rolek, szczególnie zaś ich krawędzi minimalizuje ryzyko zerwania się folii podczas owijania.

Nie należy owijać w trakcie opadów.

Przy zbyt mocnym owijaniu beł wstrzymać proces owijania. Ustalić przyczynę dużego naciągu folii. Ustawić właściwy naciąg folii. Wznowić proces owijania beł.

Wykorzystać beł w terminie do 12 miesięcy od daty owinięcia.

#### 6.4. WYŁADUNEK OWINIĘTEJ BEŁI

Po zakończonym owijaniu beł stół automatycznie zatrzymuje się w pozycji do wyładunku. Prawidłowa pozycja stołu jest wtedy, gdy ramię obcinacza folii znajduje się z przodu owijarki, bębny stołu ustawione są równoległe do przedniej belki ramy owijarki, ostony boczne są ustawione równoległe do osi jazdy. Jeśli stół zatrzymał się w innej pozycji należy za pomocą przycisku na panelu sterowania odpowiadającego za wolne obroty stołu dokonać korekty jego położenia.

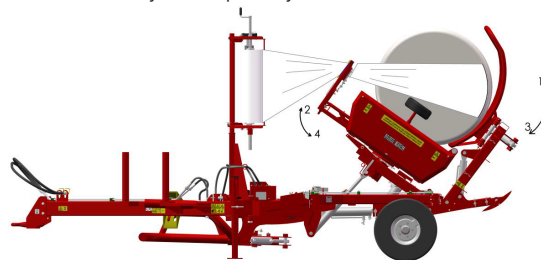


OSTRZEŻENIE!

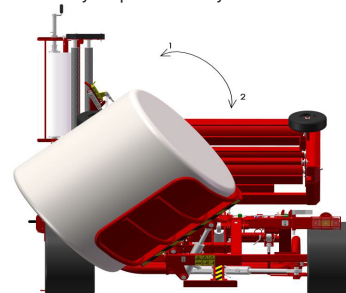
Przed dokonaniem wyładunku należy upewnić się, że w pobliżu miejsca wyładunku nie znajdują się osoby postronne, zwłaszcza dzieci oraz czy wyładunek w danym miejscu jest bezpieczny.

Wyładunku dokonujemy poprzez wciśnięcie przycisku **Start/Stop** po zakończonym cyklu owijania.

Wyładunek beł realizowany jest przez uniesienie do góry stołu obrotowego wraz z bełą przy jednoczesnym podniesieniu ramienia stawiacza beł co obrazuje szkic poniżej.



Rys. 23. Wyładunek beł na kotyskę stawiacza beł. Numery przy strzałkach oznaczają prawidłową kolejność wykonywanych ruchów elementów roboczych podczas wyładunku.



Rys. 24 Wyładunek beł na podłoże. Numery przy strzałkach oznaczają kolejność wykonywanych ruchów przez kotyskę stawiacza beł.

Po wyładowaniu beli wszystkie elementy robocze powinny zająć pozycję wyjściową. Można przystąpić do załadunku kolejnej beli.

## 6.5. ZAKOŃCZENIE PRACY

Po zakończeniu pracy odłączyć panel sterowania i zabezpieczyć go przed uszkodzeniem na skutek upadku i wilgoci.

Przed dłuższym postojem owijarki można zdemontować moduł sterujący i umieścić go w suchym magazynie.

Maszynę należy ustawić na płaskim, wypoziomowanym i utwardzonym podłożu. Odłączyć zasilanie układu hydraulicznego i zasilanie obwodu elektrycznego.

Używając stopy podporowej podeprzeć dyszel.

Odłączyć dyszel owijarki od zaczepu transportowego ciągnika.



**UWAGA!**

Zabrania się odłączania owijarki od ciągnika z belą leżącą na stole obrotowym.

Maszynę oczyścić i dokładnie przegłębnić jej stan, zwracając uwagę na jakość ochronnej powłoki lakierniczej. W razie potrzeby jej uzupełnienia zalecamy zastosowanie lakierniczego zestawu naprawczego oferowanego przez producenta.



**UWAGA!**

Nie myć owijarki urządzeniami wysokociśnieniowymi. Istnieje wtedy ryzyko uszkodzenia wiązki elektrycznej.

Zabezpieczyć przed działaniem promieni słonecznych elementy gumowe tj. przewody hydrauliczne, koła jezdne.

## 7. PRZEGLĄDY OKRESOWE

### 7.1. PRZEGLĄDY UŻYTKOWNIKA

Po każdym użyciu owijarki sprawdzić:

- Stan i czytelność tabliczki znamionowej i piktogramów,
- Stan elementów dyszla maszyny,
- Szczelność układu hydraulicznego,
- Łańcuch napędowy ramy obrotowej,
- Łańcuchy napędowe bębnow obrotowych.
- Tabliczkę znamionową wymieniać wyłącznie w serwisie.
- Nieczytelne piktogramy zastąpić nowymi.

Po zakończeniu sezonu posmarować smarem tożyskowym np. ŁT-43 łańcuch napędowy ramy obrotowej i łańcuchy napędowe bębnow obrotowych.

Przekazać do serwisu firmowego panel sterowania w razie uszkodzenia jego obudowy. Samodzielna naprawa uszkodzonego panelu sterowania powoduje utratę jego gwarancji.

- Co dwa lata wymienić olej w przekładni kątowej maszyny postępując w następujący sposób:
  - Ustawić maszynę na równym podłożu,
  - Ustawić stosowne szczelne naczynie pod korkiem spustowym,
  - Odkręcić korki wlewowy, spustowy i przelewowy,
  - Po całkowitym spuszczeniu oleju zakręcić korek spustowy,
  - Przez korek wlewowy wlać olej przekładniowy 80W90 do poziomu korka przelewowego,
  - Zakręcić korki przelewowy i wlewowy.

Zużyty olej dostarczyć do stacji paliw prowadzącej skup.



**WAŻNE/  
OSTRZEŻENIE!**

Podczas operacji wymiany oleju obowiązkowo używać nieprzepuszczalnej odzieży ochronnej przystosowanej do kontaktu z produktami naftowymi.

**UWAGA!**

Nie mieszać ze sobą różnych olejów hydraulicznych. Filtr oleju sprawdzać po pierwszym uruchomieniu i co 12h pracy. Obecność metalowych opitków w puszcze filtra świadczą o nadmiernym zużyciu urządzenia zasilającego (układ hydrauliki ciągnika). W takim wypadku należy przerwać pracę owijarką.

Co 5 lat wymienić przewody hydrauliki siłowej. Przed każdym sezonem sprawdzić (bez beli sianokiszonki) skuteczność działania instalacji przeniesienia napędu poprzez uruchomienie: obrotu stołu, podnoszenia i opuszczania stołu obrotowego, podnoszenia i opuszczania zespołu załadunku i podnoszenia i opuszczania zespołu wyładunku.

Zabrudzoną obudowę panelu sterowania czyścić lekko wilgotną szmatką z dodatkiem detergentów. Do mycia nie stosować rozpuszczalników organicznych (aceton, benzyna, rozpuszczalnik nitro itp.), gdyż występuje zagrożenie uszkodzenia obudowy panelu.

## 7.2. PRZEGLĄDY SERWISOWE

Okresowe przeglądy bieżące zaleca się przeprowadzać po każdym dwóch sezonach użytkowania maszyny.

Przy wymianach zaleca się stosować oryginalne części zamienne zapewniające utrzymanie owijarki w pełnej sprawności przez długi okres jej użytkowania.

## 8. AUTORYZOWANY SERWIS

### 8.1. SERWIS GWARANCYJNY

Producent udziela gwarancji na warunkach opisanych w karcie gwarancyjnej. W okresie objętym gwarancją napraw dokonują autoryzowane serwisy punktów sprzedaży lub serwis producenta.

### 8.2. SERWIS BIEŻĄCY

Po okresie objętym gwarancją zaleca się dokonywać okresowych przeglądów w autoryzowanych serwisach punktów sprzedaży.

### 8.3. ZAMAWIANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH

W części zamienne zaopatrywać się w punktach sprzedaży, bądź zamawiać je u producenta podając: nazwisko i imię lub nazwę firmy i adres zamawiającego, nazwę, symbol, nr fabryczny i rok produkcji maszyny, katalogową nazwę części, katalogowy nr rysunku lub normy, liczbę zamawianych sztuk, uzgodnione warunki płatności.

## 9. TRANSPORT OWIARKI


### 9.1. TRANSPORT ŁADUNKU

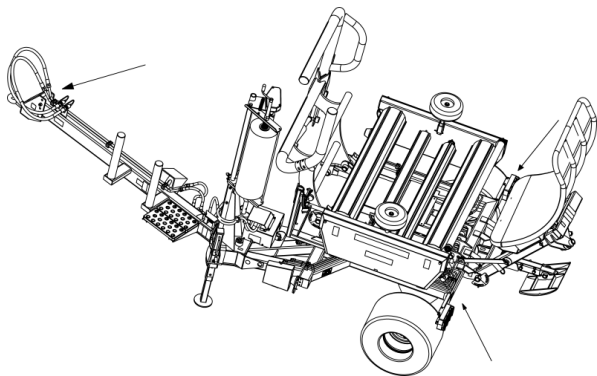
Owijarka przystosowana jest do przewożenia transportem kolejowym i kołowym o odpowiedniej ładowności.



Do załadunku na transport kolejowy używać urządzeń dźwigowych o udźwigu stosownym do masy owijarki z załadowaną na niej rolką folii. Jako punktów mocowania użyć elementów ramy oznaczonych na maszynie piktogramem pokazany poniżej.

**WAŻNE**

Rys. 24. Piktogram  - punkty zaczepowe do załadunku na środki transportu.



Rys. 25. Rozmieszczenie punktów zaczepowych na owijarce.

Urządzenia dźwigowe mogą obsługiwać przeszkoleni operatorzy posiadający wymagane kwalifikacje.

Zabrania się przewożenia owijarki z umieszczoną na niej belą sianokiszonki.

Przewożoną owijkę należy na czas transportu w sposób trwały i pewny zamocować na podłożu.

### 9.2. UCZESTNIK RUCHU DROGOWEGO

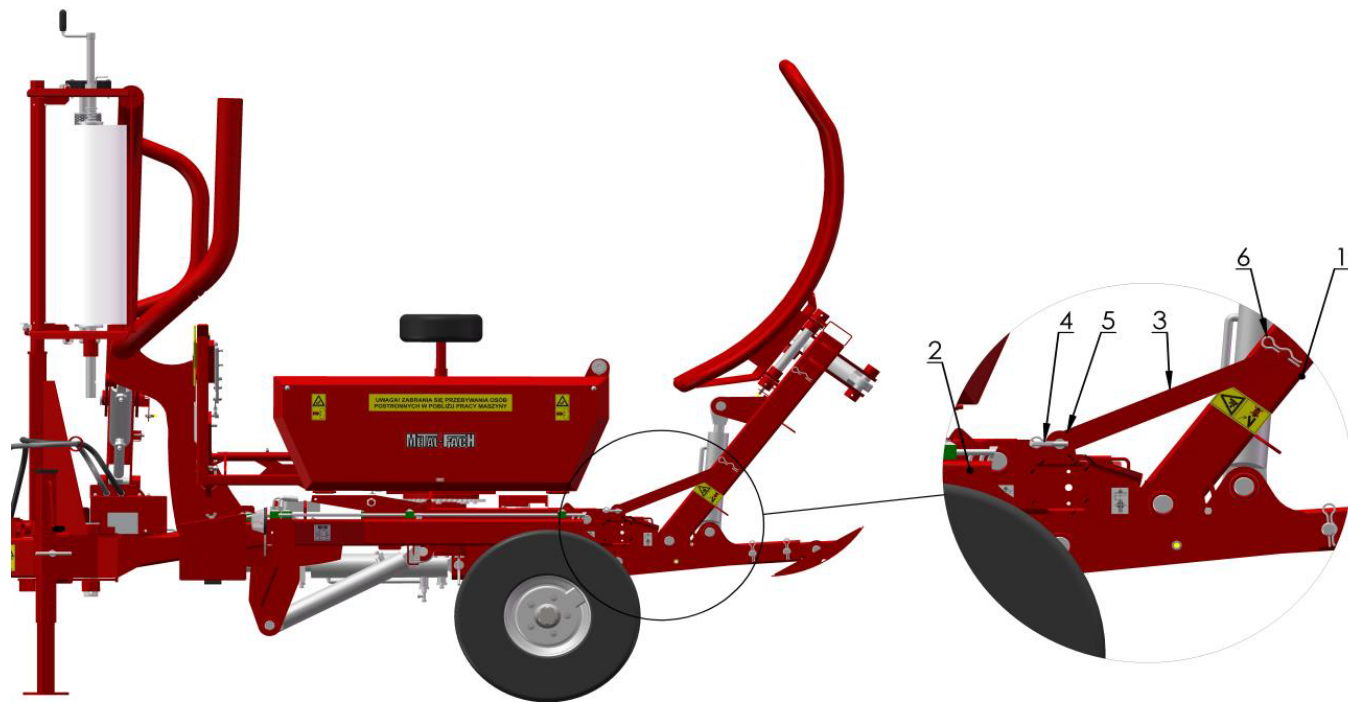
Owijarka przystosowana jest do ruchu po drogach publicznych jako maszyna zaczepiana do zaczepu rolniczego ciągnika rolniczego.

Wymiary maszyny poprawnie przygotowanej do transportu znajdują się w rozdziale 1.5.

Do transportu po drogach publicznych można używać ciągników rolniczych o mocy nie mniejszej niż 30 kW i klasie uciążu nie mniejszej niż 0,9 wyposażonych w zaczep rolniczy.

Przed wyjazdem na drogi publiczne należy:

- Zaczep ustawić w położenie transportowe (rozdział 5.4),
- Ustawić ramę obrotową tak aby bębny były w prostopadle ustawione do osi owijarki (osi jazdy),
- Unieść maksymalnie do góry ramię załadowcze,
- Zablokować w górnym położeniu ramię opuszczania bel używając zabezpieczenia (rys. 26, rozdział 4.2.7),
- Odtąć i odpowiednio zamocować przewody hydrauliczne,
- Podłączyć oświetlenie owijarki do gniazda zasilającego ciągnika, sprawdzić poprawność działania oświetlenia,
- Pozostawić w kabinie ciągnika panel sterowania owijarki,
- W uchwycie z tyłu maszyny zamontować trójkąt wyróżniający pojazdy wolno poruszające się.



Rys. 26. Zabezpieczenie ramy stawiacza bel owijkarki. 1-rama stawiacza, 2-rama główna, 3-listwa zabezpieczająca, 4-sworzeń listwy, 5-ucho mocowania listwy, 6-zawleczka.

Przed każdym wyjazdem owiarki na drogi publiczne skontrolować poprawność połączenia owiarki z ciągnikiem. Maszynę należy oczyścić z resztek sianokiszonki aby nie zanieczyszczać jezdni.

Zabrania się przewożenia osób lub beł sianokiszonki na owiarence.

Przed włączeniem, się do ruchu po drogach publicznych upewnić się czy ciągnik posiada pełną sterowność. Nacisk na przednią oś ciągnika musi wynosić co najmniej 20% masy samego ciągnika (rozdział 2.1). jeśli warunek ten nie jest spełniony należy dodatkowo obciążyć oś przednią.

Podczas transportu maszyny po drogach publicznych prędkość dostosować do panujących warunków i nie przekraczać prędkości 15 km/h.

Podczas transportu owiarki po drogach publicznych przestrzegać przepisów ruchu drogowego. W razie awaryjnego zatrzymania ciągnika z podłączoną owiarką kierujący zatrzymując się powinien:

Zatrzymać pojazd, nie powodując przy tym zagrożenia bezpieczeństwa ruchu drogowego,

Ustawić pojazd jak najbliżej krawędzi jezdni równoległe do osi jezdni,

Wyłączyć silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki, włączyć hamulec pomocniczy, podłożyć pod koła owiarki kliny blokady koła,

Poza obszarem zabudowanym ostrzegawczy trójkąt odbłaskowy umieścić w odległości 30 do 50 metrów za pojazdem i włączyć światła awaryjne,

W obszarze zabudowanym włączyć światła awaryjne i umieścić ostrzegawczy trójkąt odbłaskowy za pojazdem o ile nie jest on zamontowany w uchwycie z tyłu maszyny. Upewnić się, iż jest on dobrze widoczny przez innych uczestników ruchu drogowego,

W przypadku awarii przedsięwziąć odpowiednie środki w celu zapewnienia bezpieczeństwa w miejscu awarii.

## 10. PRZECHOWYWANIE OWIARKI

- Panel sterowania przechowywać w suchym pomieszczeniu zabezpieczając styki przed zabrudzeniem i wilgocią.
- Przewód panelu sterowania zwinąć i przechowywać w suchym pomieszczeniu zabezpieczając styki przed zabrudzeniem i wilgocią.
- Owiarkę przechowywać na płaskim wypoziomowanym i utwardzonym podłożu.
- Zaleca się przechowywać owiarkę w suchym pomieszczeniu, chroniącym przed wpływem promieni UV i innych szkodliwych czynników.
- Zabezpieczyć nieprzemakalną plandeką lub folią owiarkę przechowywaną bez zadaszenia.



**UWAGA!**

Przechowywać owiarkę w atmosferze wolnej od czynników agresywnych (np. amoniaku, chemikaliów).

- Po zakończeniu sezonu owiarkę oczyścić i sprawdzić stan powłok ochronnych. Ubytki powłok ochronnych uzupełnić w punktach serwisowych.
- Sprawdzić stan i czytelność tabliczki znamionowej. W przypadku jej zniszczenia zgłosić się do serwisu.
- Sprawdzić stan i czytelność piktogramów. W przypadku ich zniszczenia wymienić na nowe.



## 11. RYZYKO

### 11.1. OPIS RYZYKA RESZTKOWEGO

Ryzyko resztkowe wynika z błędnego zachowania się obsługującego owijkę bel. Największe niebezpieczeństwo występuje przy wykonywaniu następujących czynności:

- Montażu owijkarek na ciągnikach nie spełniających wymagań podanych w instrukcji,
- Przebywaniu pod uniesionymi zespołami maszyny,
- Przebywaniu osób w strefie pracy owijkarki,
- Obsłudze lub naprawie owijkarki z włączonym silnikiem ciągnika,
- Sterowaniu owijkarką przez operatora znajdującego się poza kabiną ciągnika,
- Sterowaniu owijkarką przez operatora w stanie nietrzeźwym,
- Pracy uszkodzoną owijkarką, lub pracy bez zamontowanych oston,
- Pracy owijkarka na pochyłościach przekraczających 8°,
- Transportowaniu na owijkarce bel sianokiszonki na drogach publicznych,
- Przebywaniu osób na maszynie w trakcie jej pracy lub transportu,
- Wykorzystaniu owijkarki niezgodnie z jej przeznaczeniem,
- Pozostawieniu niezabezpieczonej owijkarki n pochyłościach,
- Przebywaniu w obszarze między ciągnikiem a maszyną podczas pracy silnika ciągnika.


Przy przedstawieniu ryzyka resztkowego owijkę bel traktuje się jako maszynę, którą do momentu uruchomienia produkcji zaprojektowano według obecnego stanu techniki.

### 11.2. OCENA RYZYKA RESZTKOWEGO

Zminimalizowanie zagrożenia resztkowego podczas użytkowania owijkarki, a w konsekwencji praca z maszyną bez zagrożenia dla ludzi i środowiska, może być zrealizowane poprzez przestrzeganie poniższych zaleceń: Uważne czytanie i przestrzeganie zaleceń instrukcji obsługi,

- Zakaz przebywania pod uniesionymi zespołami maszyny,
- Zakaz przebywania strefie pracy owijkarki,

- Konserwacja i naprawy owijkarki w autoryzowanych serwisach,
- Obsługa maszyny przez przeszkolonych i uprawnionych operatorów,
- Zabezpieczenie owijkarki przed dostępem dzieci i osób postronnych,
- Może być zminimalizowane zagrożenie resztkowe przy używaniu owijkarki, a w konsekwencji praca maszyną bez zagrożenia dla ludzi i środowiska.

	<p>Istnieje ryzyko resztkowe w przypadku niedostosowania się do wyszczególnionych zaleceń i wskazówek producenta.</p>
<p><b>OSTRZEŻENIE!</b></p>	

## 12. UTYLIZACJA OWIJARKI

Demontaż i utylizację powinny przeprowadzać wyspecjalizowane serwisy zaznajomione z budową i działaniem owijarki. Tylko wyspecjalizowane serwisy posiadają pełną i aktualną wiedzę w zakresie zastosowanych materiałów oraz ryzyka związanego z zagrożeniami w przypadku ich niewłaściwego składowania i transportu. Autoryzowane serwisy oferują zarówno doradztwo jak i wykonują kompletne usługi z zakresu utylizacji maszyny.

Do demontażu używać właściwych narzędzi i urządzeń pomocniczych (podnośnik, lewarek, ściągacz kół).

Zużyty olej składować w szczelnych naczyniach. Niezwłocznie dostarczyć do stacji paliw prowadzących skup zużytego oleju.

Zdemontować maszynę. Posegregować zdemontowane części. Zdemontowane części dostarczyć do właściwych punktów skupu.

Podczas demontażu owijarki używać właściwej odzieży ochronnej i właściwego obuwia ochronnego.

## 13. TYPOWE NIESPRAWNOŚCI I ICH USUWANIE

Tablica 4 - Typowe niesprawności występujące podczas eksploatacji owijarki

Lp.	Opis niesprawności	Przyczyna	Sposób usunięcia
1.	Sitowniki hydrauliczne owijarki działają wolno, lub nie pracują. Stół obrotowy pracuje nierównomiernie, zbyt szybko lub zbyt wolno.	Brak dostatecznej ilości oleju w układzie ciągnika.	Sprawdzić stan oleju w ciągniku. Uzupelnić stan oleju.
		Zbyt niskie ciśnienie oleju w układzie ciągnika.	Sprawdzić ciśnienie w układzie hydraulicznym ciągnika.
		Nieprawidłowe ustawienie regulatora przepływu owijarki.	Sprawdzić nastawę na regulatorze przepływu owijarki (5.3).
		Uszkodzenie sitownika lub silnika hydraulicznego.	Wymienić sitownik lub silnik hydrauliczny.
		Nieprawidłowe ustawienie dźwigni obrotu zewnętrznego.	Włączyć napęd pompy.
2.	Owijarka bel pracuje zbyt wolno.	Brak dostatecznej ilości oleju w układzie ciągnika.	Sprawdzić stan oleju w ciągniku. Uzupelnić stan oleju.
3.	Wycieki oleju z rozdzielacza.	Zużyte pierścienie uszczelniające.	Wymienić pierścienie uszczelniające rozdzielacza hydraulicznego.
4.	W trybie automatycznym i półautomatycznym poszczególne etapy owijania nie są kończone.	Nieprawidłowe ustawienie czujników indukcyjnych względem ich aktywatorów.	Skorygować ustawienie czujników względem ich aktywatorów (rozdział 5.1).
		Uszkodzenie czujnika.	Wymienić uszkodzony czujnik na nowy.
5.	Za małe lub za duże krycie brzegów folii podczas owijania beli.	Nieprawidłowo założone koła łańcuchowe	Założyć odpowiednie koła łańcuchowe (rozdział 5.5).

6.	Brak reakcji na manualnie wydawane polecenia wykonania ruchu przez panel sterowania.	Brak styku złączy elektrycznych we wtyczkach przy module sterowania.  Brak styku złączy elektrycznych we wtyczkach na elektrozaworach bloku hydraulicznego.	Skontrolować prawidłowość połączenia.
7.	Ucięta folia nie jest zatrzymywana w zespole obcinacza folii.	Rozregulowany docisk gumy zatrzymującej odciętą folię	Wyregulować docisk folii (rozdział 5.7).
8.	Problem z wyładunkiem beli. Bela podczas stawiania na podłożu przewraca się na bok.	Zbyt duża wysokość z jakiej stawiana jest bela.  Nieprawidłowe pochylenie terenu.	Wyregulować wysokość stopy podporowej stawiacza bel (rozdział 5.2).  Owinięte bele wyładowywać na równym podłożu.

## 14. AKCESORIA

Użytkownik może dodatkowo zakupić w punkcie sprzedaży lub u producenta następujące wyposażenie opcjonalne i dodatkowe:

- Katalog części zamiennych wersja papierowa,
- Tablica trójkątna wyróżniająca pojazdy wolno poruszające się,
- Ściągacz kót tańcucha
- Lakierniczy zestaw naprawczy

## 15. INDEKS NAZW I SKRÓTÓW

**Bar** – bar, jednostka ciśnienia (1 bar= 0,1 MPa)

**BHP** – bezpieczeństwo i higiena pracy

**db (A)** – decybel skali A, jednostka natężenia dźwięku

**Klasa uciągu** – wartość charakteryzująca siłę uciągu danego ciągnika, klasa 0,9 odpowiada sile uciągu 9 kN. Przykładowo taką klasę posiadają ciągniki Ursus C 355 i 4011.

**km/h** – kilometr na godzinę, jednostka prędkości

**kW** – kilowat, jednostka mocy

**m** – metr, jednostka długości

**min** – minuta, pomocnicza jednostka czasu odpowiadająca 60 sekundom

**mm** – milimetr, pomocnicza jednostka długości

**obr** – obrót, określenie rodzaju ruchu

**obr/min** – obrót na minutę, jednostka prędkości obrotowej

**Piktogram** – tabliczka informacyjna

**Tabliczka znamionowa** – tabliczka producenta jednoznacznie identyfikująca maszynę

**UV** – promieniowanie ultrafioletowe, niewidzialne promieniowanie elektromagnetyczne o negatywnym oddziaływaniu na zdrowie człowieka, działa negatywnie na elementy gumowe

**V** – Volt, jednostka napięcia

**Zaczep rolniczy, górny zaczep transportowy** – części zaczepowe ciągnika rolniczego (patrz – instrukcja obsługi ciągnika)

## 16. WARUNKI GWARANCJI

1. Producent przekazuje owijkarkę bel zaprojektowaną i wykonaną według aktualnie obowiązujących standardów. Producent gwarantuje, iż dostarczona owijkarka jest wolna od wad produkcyjnych.
2. Metal-Fach Sp. z o.o. zapewnia owijkarce serwis gwarancyjny w okresie 12 miesięcy, liczonym od daty pierwszej sprzedaży, przy jej użytkowaniu zgodnie z przeznaczeniem przy jednoczesnym przestrzeganiu zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji.
3. Dowodem udzielenia gwarancji Producenta jest poprawnie wypełniona przez punkt sprzedaży karta gwarancyjna z podpisem Klienta, potwierdzająca przyjęcie warunków gwarancji.
4. Gwarancja jakości obejmuje wady maszyny spowodowane jej wadliwym wykonaniem, wadami materiałowymi, oraz wady ukryte.
5. Gwarancja nie obejmuje zespołów i części ulegających normalnemu zużyciu eksploatacyjnemu.
6. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń mechanicznych, oraz uszkodzeń wynikających z niewłaściwej eksploatacji, niewłaściwej konserwacji i niewłaściwej regulacji owijkarki.
7. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń wynikających z niewłaściwego przechowywania maszyny.
8. Utrata gwarancji jest automatycznym następstwem samowolnych zmian konstrukcyjnych dokonanych przez użytkownika.
9. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za utratę, uszkodzenie lub zniszczenie wyrobu wynikające z przyczyn innych niż wady tkwiące w dostarczonej maszynie.
10. W okresie gwarancji producent dokona napraw gwarancyjnych wad powstałych z winy zakładu, za wyjątkiem wad wymienionych w pp. od 5 do 8.
11. Naprawa gwarancyjna wykonana będzie w terminie 14 dni roboczych od daty dokonania zgłoszenia/dostarczenia owijkarki do wskazanego punktu serwisowego lub w innym uzgodnionym przez dwie strony terminie.
12. Gwarancja ulega przedłużeniu o okres naprawy maszyny.

13. Wykonywane w okresie gwarancyjnym naprawy nieobjęte gwarancją autoryzowane punkty serwisowe wykonują za pełną odpłatnością. Przed dokonaniem takiej naprawy serwis uzgodni jej wykonanie z użytkownikiem, proponując zakres naprawy, planowany koszt i termin realizacji.

14. Decyzję o odpłatnym wykonaniu, przez autoryzowany serwis, naprawy owijkarki pozostającej w momencie zgłoszenia naprawy w okresie gwarancyjnym, podejmuje Klient.



WAŻNE

Aktualne informacje o wyrobach dostępne są na stronie [www.metalfach.com.pl](http://www.metalfach.com.pl)

# METAL-FACH

16 - 100 SOKÓŁKA

UL. KRESOWA 62

## KARTA GWARANCYJNA

### OWIJARKA BEL SAMOZAŁADOWCZA

Z593-0E

Obsługę gwarancyjną w imieniu producenta sprawuje:

*wypełnia sprzedawca*

Data produkcji	.....	Data sprzedaży	.....
Numer fabryczny	.....	Podpis sprzedawcy	.....
Imię i nazwisko kupującego	.....		
Adres	.....		
	.....		
	Podpis klienta	.....	

A large area for taking notes, consisting of two columns of horizontal dotted lines. Each column contains 20 lines, providing a structured space for handwritten text.

**SPRZEDAŻ** **METAL-FACH®**

16-100 Sokółka, ul. Kresowa 62,  
tel.: +48 85 711 07 88, fax: +48 85 711 07 89  
handel@metalfach.com.pl

**SERWIS** **METAL-FACH®**

16-100 Sokółka, ul. Kresowa 62,  
tel.: +48 85 711 07 80, fax: +48 85 711 07 93,  
serwis@metalfach.com.pl

**SKLEP, CZĘŚCI ZAMIENNE** **METAL-FACH®**

16-100 Sokółka, ul. Kresowa 62,  
tel.: +48 85 711 07 81, fax: +48 85 711 07 93,  
sklep.mf@metalfach.com.pl

**METAL-FACH®**

„METAL-FACH” SP. Z O. O.; UL. KRESOWA 62; 16-100 SOKÓŁKA