



METAL-FACH



PRASY ROLUJĄCE

Z603 i Z604

INSTRUKCJA OBSŁUGI – CZĘŚĆ 2 z 2
INSTRUKCJA ORYGINALNA WERSJA POLSKA
WYDANIE 3
04.09.2025



UE

Spis treści

CZĘŚĆ 1

WSTĘP	10
1. Informacje podstawowe	12
1.1 Wprowadzenie	12
1.2 Identyfikacja prasy rolującej	12
1.3 Przeznaczenie prasy	14
1.3.1 Nieprawidłowe i zabronione sposoby użytkowania	14
1.4 Budowa i opis działania prasy	15
1.4.1 Układ hydrauliczny	16
1.4.2 Instalacja elektryczna	20
1.4.3 Układ hamulcowy – wyposażenie opcjonalne	20
1.5 Charakterystyka techniczna prasy	22
1.6 Ogólne zasady bezpieczeństwa	24
1.6.1 Znaki bezpieczeństwa	32
1.6.2 Znaki ostrzegawcze	33
1.7 Transport prasy	39
1.7.1 Stateczność zestawu ciągnik – prasa	39
1.7.2 Transport ładunku	40
1.7.3 Uczestnik ruchu drogowego	41
1.8 Czyszczenie prasy	44
1.9 Przechowywanie prasy	44
1.10 Ryzyko	45
1.10.1 Opis ryzyka resztkowego	45
1.10.2 Ocena ryzyka resztkowego	45
1.11 Demontaż i kasacja	46
1.12 Akcesoria	46
2 Pierwsze uruchomienie	47
3 Podłączenie maszyny	49
3.1 Wymagania dla ciągnika	49
3.2 Agregowanie z dolnym zaczepem transportowym ciągnika	49
3.3 Agregowanie prasy z tylnym WOM	51
3.4 Podłączenie układu hydraulicznego	52
3.5 Podłączenie oświetlenia	52
3.6 Podłączenie układu sterującego	53

3.7 Podłączenie układu hamulcowego	53
INDEKSY NAZW I SKRÓTÓW	54
INDEKS ALFABETYCZNY	55
NOTATKI	58

CZĘŚĆ 2

4	Użytkowanie.....	8
4.1	Przygotowanie maszyny do pracy.....	8
4.1.1	Obsługa zespołu do owijania siatką.....	8
4.1.1.1	Wkładanie rolki siatki.....	9
4.1.1.2	Regulacja wspornika siatki.....	9
4.1.1.3	Rozprowadzanie siatki.....	10
4.1.2	Przygotowanie systemu automatycznego smarowania łańcuchów.....	10
4.1.3	Regulacja wysokości podbieracza.....	11
4.1.4	Regulacja docisku pokosu.....	11
4.1.5	Regulacja stopnia zgniotu.....	12
4.2	Obsługa panelu sterowania.....	13
4.2.1	Włączanie panelu sterowania.....	13
4.2.2	Wyłączanie panelu.....	13
4.2.3	Opis przycisków panelu sterowania.....	13
4.2.4	Opis ekranu głównego.....	14
4.2.5	Manualne sterowanie prasą.....	14
4.2.6	Automatyczne sterowanie prasą.....	15
4.3	Zbiór pokosu.....	15
4.3.1	Zbiór materiału przeznaczonego do zakiszania.....	15
4.3.2	Zbiór suchego, łamliwego materiału.....	16
4.4	Rozpoczęcie belowania.....	16
4.4.1	Sterowanie podłogą i nożami rotora.....	16
4.4.2	Usuwanie nagromadzonego materiału.....	17
4.4.3	Ręczne usuwanie nagromadzonego materiału.....	18
4.5	Wyrzucanie bel.....	18
4.6	Zakończenie pracy.....	19
4.6.1	Wyłączanie na polu.....	19
4.6.2	Odlączenie maszyny od ciągnika.....	19
5	Konserwacja i regulacja.....	20
5.1	Procedury ogólne.....	21
5.1.1	Wyłączanie prasy.....	21
5.1.2	Obsługa hamulca postojowego – wyposażenie dodatkowe.....	21
5.1.3	Umieszczanie klinów.....	22
5.1.4	Obsługa stopy podporowej.....	22
5.1.5	Opróżnianie zbiornika powietrza układu hamulcowego.....	23
5.1.6	Zabezpieczenia.....	24

5.1.6.1	Zabezpieczenie klapy tylnej	24
5.1.6.2	Zabezpieczenie noża do cięcia siatki	25
5.1.6.3	Zabezpieczenie podbieracza	26
5.2	Harmonogram konserwacji prasy	26
5.3	Regulacja napięcia łańcuchów	27
5.3.1	Regulacja napięcia łańcuchów podbieracza i rotora	27
5.3.2	Regulacja napięcia łańcuchów komory belowania	29
5.4	Regulacja zamka	30
5.5	Regulacja napięcia przenośnika łańcuchowo-prętowego prasy Z604	30
5.6	Regulacja hamulca tarczowego obwiązywacza siatką	31
5.7	Wymiana noża do cięcia siatki	32
5.8	Noże zespołu tnącego	32
5.8.1	Demontaż noży	33
5.8.2	Ostrzenie noży	34
5.8.3	Montaż noży	35
5.8.4	Wymiana noży na noże ślepe	35
5.9	Wymiana śrub zabezpieczających w podbieraczu	35
5.10	Plan smarowania	36
5.11	System automatycznego smarowania łańcuchów	38
5.11.1	Regulacja dawki oleju	38
5.11.2	Sprawdzenie poziomu oleju w zbiorniku	39
5.11.3	Napełnianie zbiornika oleju	40
5.11.4	Wymiana filtra	40
5.12	Smarowanie łożysk	41
5.13	Wymiana oleju w skrzyni przekładniowej	41
5.13.1	Spuszczanie oleju	41
5.13.2	Uzupełnianie oleju	42
5.14	Koła jezdne	42
5.14.1	Kontrola stanu ogumienia	42
5.14.2	Wymiana koła jezdne	43
5.15	Kontrola przewodów hydraulicznych	45
5.16	Konserwacja akumulatora	45
6	Możliwe usterki	46
	INDEKSY NAZW I SKRÓTÓW	48
	INDEKS ALFABETYCZNY	49
	NOTATKI	52

Symbole wykorzystane w instrukcji:



Symbol ostrzegawczy o zagrożeniu. Wskazuje na występujący poważny stan zagrożenia, który, jeśli się go nie uniknie, może prowadzić do śmierci lub kalectwa. Symbol ostrzega o sytuacjach najbardziej niebezpiecznych.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Symbol zwracający uwagę na szczególnie ważne informacje i zalecenia. Nieprzestrzeganie opisanych zaleceń zagraża uszkodzeniem maszyny wskutek nieprawidłowego użytkowania.

UWAGA



Symbol wskazujący na możliwość wystąpienia stanu zagrożenia, które, jeżeli go się nie uniknie, może prowadzić do śmierci lub kalectwa. Symbol ten informuje o mniejszym stopniu ryzyka okaleczenia niż symbol zawierający słowo „NIEBEZPIECZEŃSTWO”.

OSTRZEŻENIE



Symbol wskazujący na przydatną informację.



Symbol wskazujący na czynności obsługowe, które powinny być wykonywane okresowo.

4 Użytkowanie

Po podłączeniu prasy do ciągnika:

- Uruchomić ciągnik bez uruchamiania wału WOM i sprawdzić, czy wszystkie funkcje ruchowe prasy rolującej działają poprawnie.
- Sprawdzić, czy układ hydrauliczny pracuje; sprawdzić czy tylna pokrywa otwiera się i zamyka; podnieść i obniżyć podbieracz (pamiętać o ustawieniu zaworu odcinającego w pozycji „OTWARTY”, tak aby można było podnieść podbieracz).
- Sprawdzić czy elektryczne połączenia jednostki sterującej pracują prawidłowo.
- Sprawdzić układ elektryczny, wskaźniki oraz oświetlenie.
- Zamknąć tylną pokrywę i uruchomić wał WOM.
- Przed uruchomieniem wału WPT upewnić się, że w pobliżu nie ma osób postronnych. Zachować szczególną ostrożność upewniając się, że wszystkie elementy mechaniczne i napędowe działają poprawnie.

4.1 Przygotowanie maszyny do pracy

Przed rozpoczęciem pracy wykonać wszystkie konieczne regulacje maszyny, aby przygotować ją do wymagań związanych z wykonywaną pracą.

4.1.1 Obsługa zespołu do owijania siatką



NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Siatkę zwijającą bele zakładać przy wyłączonym i zabezpieczonym przed przypadkowym włączeniem silnika ciągnika (kluczyk wyjęty ze stacyjki i włączony hamulec pomocniczy).



OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE!

Podczas wykonywania wszelkich prac w pobliżu noża do cięcia siatki należy go zabezpieczyć (iał 5.1.6.2).



OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE!

Podczas przebywania na pomoście należy zachować szczególną ostrożność.

Zabrania się przebywania na pomoście podczas pracy maszyny.



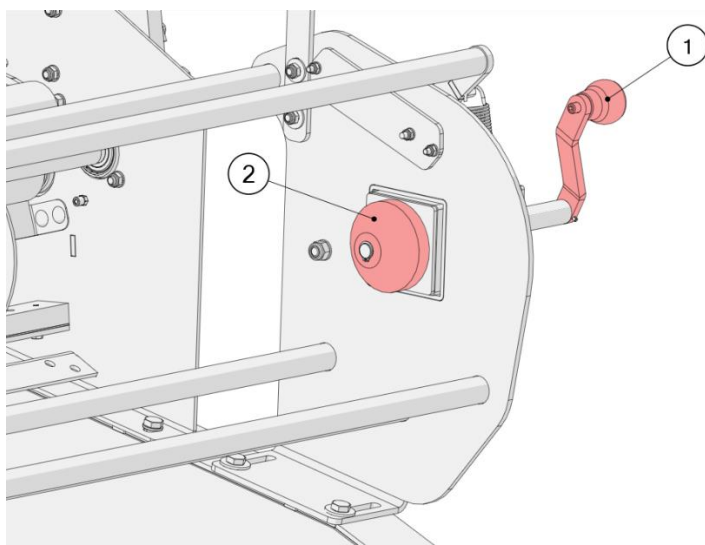
Należy stosować materiał wiążący dobrej jakości, o charakterystyce przedstawionej w tabeli 1.

4.1.1.1 Wkładanie rolki siatki

Prasa rolująca jest wstępnie przygotowana do pracy ze standardowymi rolkami siatki. W celu uzyskania dobrych efektów zaleca się stosowanie siatki o charakterystyce przedstawionej w tabeli 1.

Aby włożyć rolkę siatki należy:

- Otworzyć lewą osłonę boczną i osłonę górną;
- Zabezpieczyć nóż do cięcia siatki (Rozdział 5.1.6.2)
- Obracać korbą (1) do zatrzymania wrzeciona (2) (Rysunek 25);
- Umieścić rolkę siatki;
- Obracając korbą, wsunąć wrzeciono (2) do tulei rolki siatki do lekkiego oporu, by zapewnić swobodny obrót rolki siatki;
- Upewnić się że wrzeciono po obu stronach znajdują się w tulei siatki, a jeśli nie są:
 - należy przy użyciu korby (1) poluzować wrzeciono, poprawić pozycję rolki siatki i ponownie obracając korbą wsunąć wrzeciono do tulei rolki siatki do lekkiego oporu.

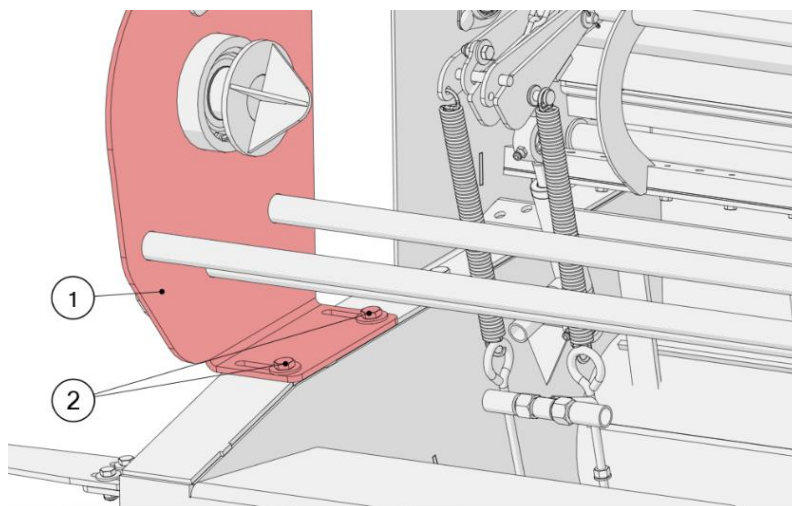


Rysunek 25. Wkładanie siatki

4.1.1.2 Regulacja wspornika siatki

W przypadku, kiedy po założeniu rolki siatki nie będzie ona wyśrodkowana, należy wyregulować ściany podajnika siatki. W tym celu, jak na rysunku 26, należy:

- Otworzyć prawą osłonę boczną;
- Poluzować śruby (2) po lewej i prawej stronie;
- Korzystając z otworów podłużnych przesuwać ściany podajnika siatki (1) do uzyskania odpowiedniej pozycji rolki siatki;
- Dokręcić śruby (2) po obu stronach.

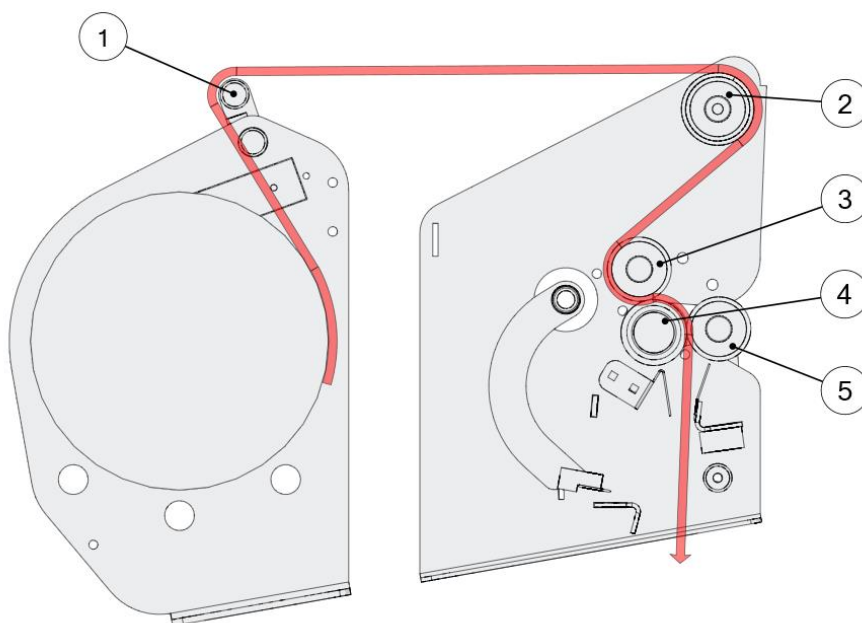


Rysunek 26. Regulacja ścian podajnika siatki

4.1.1.3 Rozprowadzanie siatki

Kolejnym krokiem jest rozprowadzenie siatki:

- Rozprowadzić siatkę zgodnie z rysunkiem 27 przekładając ją kolejno przez wałki (1, 2, 3, 4, 5);
- Obracać wałek gumowy (4) tak by koniec siatki swobodnie zwisał za nim około 10 cm;
- Odblokować nóż do cięcia siatki;
- Zamknąć osłony.



Rysunek 27. Rozprowadzanie siatki

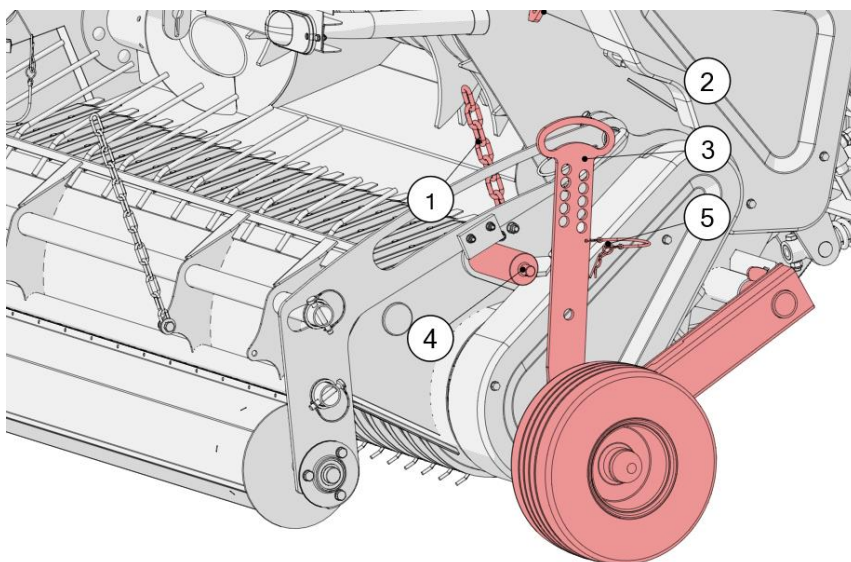
4.1.2 Przygotowanie systemu automatycznego smarowania łańcuchów

Przed rozpoczęciem pracy, powinno się sprawdzić poziom oleju w zbiorniku automatycznego smarowania łańcuchów (Rozdział 5.11.2) i w razie potrzeby go uzupełnić (Rozdział 5.11.3).

4.1.3 Regulacja wysokości podbieracza

Przed przystąpieniem do pracy należy ustawić odpowiednią wysokość podbieracza. W tym celu, zgodnie z rysunkiem 28:

- Upewnić się, że WOM jest wyłączony, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki;
- Zamknąć hydrauliczny zawór odcinający (Rys. 24);
- Wyjąć zawleczkę (5);
- Ustawić odpowiednią wysokość pracy podbieracza zmieniając ustawienie koła podporowego, umieszczając odpowiedni otwór w płycie (3) na sworzniu (4);
- Użyć zawleczki w celu zablokowania ustawienia;
- Czynności powtórzyć dla drugiego koła podbieracza, wybierając ten sam otwór w płycie (3) po obu stronach maszyny;
- Zdjąć łańcuch zabezpieczający (1) z wieszaka (2) po prawej i lewej stronie prasy;
- Otworzyć hydrauliczny zawór odcinający;
- Korzystając z zaworu jednostronnego działania, obniżyć podbieracz do wymaganej pozycji.



Rysunek 28. Regulacja wysokości pracy podbieracza



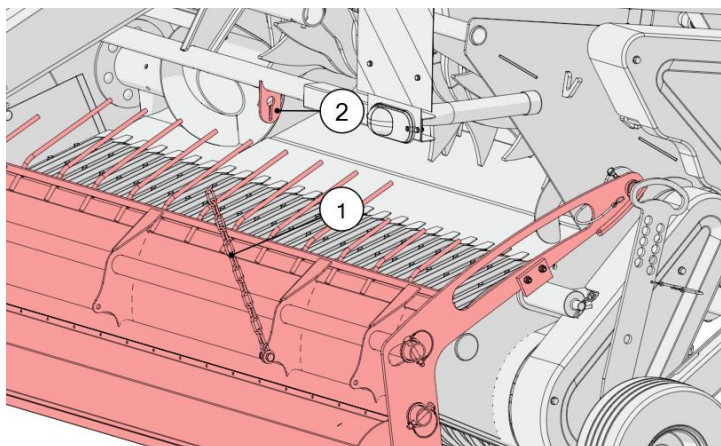
Producent zaleca ustawienie zębów podbieracza na wysokości co najmniej 2 cm nad ziemią.

4.1.4 Regulacja docisku pokosu

Wysokość położenia rolkowego docisku powinna być odpowiednia w zależności od grubości pokosu. W przypadku dużych pokosów należy podnieść położenie rolkowego docisku pokosu, a przy niewielkich pokosach opuścić go.

W celu regulacji wysokości docisku rolkowego należy, zgodnie z rysunkiem 29:

- Upewnić się, że WOM jest wyłączony, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki;
- Odłączyć łańcuch (1);
- Korzystając z zaworu jednostronnego działania, obniżyć lub podnieść podbieracz, by uzyskać odpowiednią wysokość docisku pokosu;
- Zamocować odpowiednie ogniwo łańcucha (1) na wieszaku (2). Czynność tę wykonać z prawej i lewej strony;

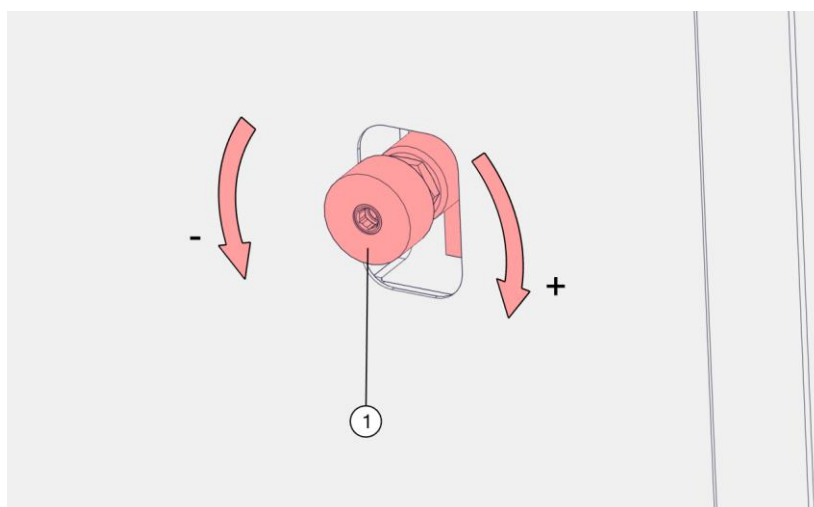


Rysunek 29. Regulacja docisku pokosu

4.1.5 Regulacja stopnia zgniotu

Ustawienie stopnia zgniotu dokonuje się z tyłu prasy po prawej stronie. W celu zmiany ustawienia stopnia zgniotu należy obrócić pokrętło (1):

- Obrót pokrętła zgodnie z ruchem wskazówek zegara spowoduje zwiększenie stopnia zgniotu;
- Obrót pokrętła przeciwnie do ruchu wskazówek zegara spowoduje zmniejszenie stopnia zgniotu.



Rysunek 30. Regulacja stopnia zgniotu

4.2 Obsługa panelu sterowania

Panel jest urządzeniem elektronicznym przeznaczonym do sterowania pracą prasy. Panel sterowania mocowany jest w kabinie ciągnika przy pomocy elementów magnetycznych.

Umieszczenie panelu w ciągniku powinno być takie, aby operator mógł bez trudu i zmęczenia obsługiwać urządzenie oraz mieć podgląd na komunikaty pojawiające się na jego wyświetlaczu.

4.2.1 Włączanie panelu sterowania

Aby włączyć panel należy:

- Podłączyć wtyczkę prasy do gniazda ciągnika 12V;
- Podłączyć panel do przewodu modułu sterującego;
- Włączyć przełącznik główny panelu z pozycji 0 na I. Przełącznik znajduje się z tyłu panelu;
- W celu wyłączenia panelu sterowania należy przełączyć przełącznik główny z pozycji I na 0.

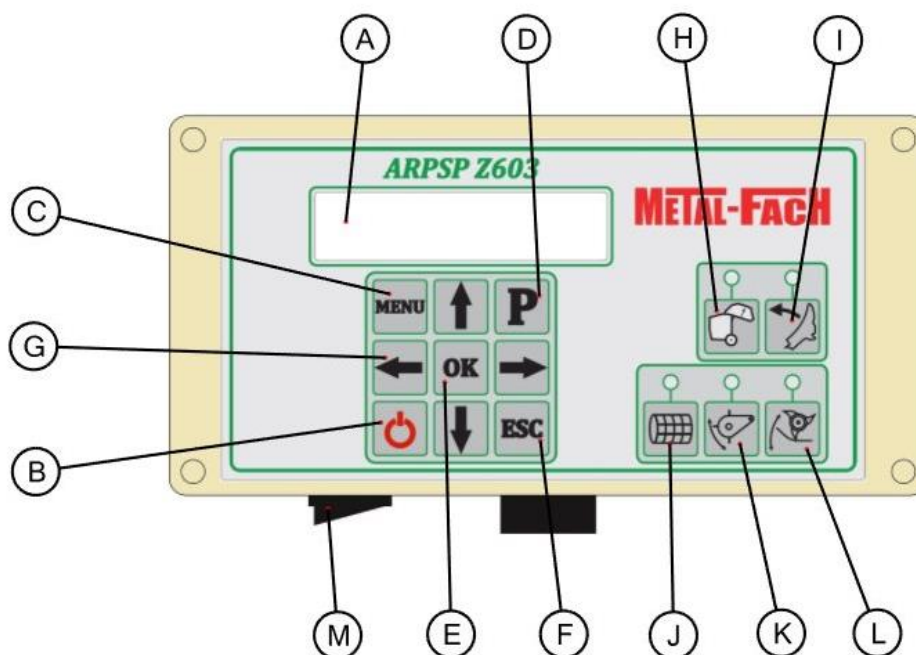
4.2.2 Wyłączanie panelu

W celu wyłączenia panelu:

- Wyłączyć panel przyciskiem (B);
- Wyłączyć panel z zasilania przełącznikiem (M) z pozycji I na 0.

4.2.3 Opis przycisków panelu sterowania

Panel sterowania przedstawiony jest na rysunku 31.



Rysunek 31. Panel sterowania

A – Wyświetlacz ciekłokrystaliczny: wskazuje stan pracy prasy, jak i umożliwia komunikację w czasie programowania;

B – Przycisk włączania panelu sterowania;

C – Przycisk „MENU”: w celu wejścia do menu:

- Tryb pracy,
- Kasowanie licznika dziennego,
- Załadunek siatki,
- Kalibracja siłownika;

D – Przycisk „P”: wybór pola;

E – Przycisk „OK”: zatwierdzanie;

F – Przycisk „ESC”: opuszczanie menu;

G – Przyciski poruszania się po menu;

H – Kontrolka informująca o otwarciu komory;

I – Kontrolka informująca o włączonych nożach;

J – Przycisk: podanie materiału obwiązyującego w trybie ręcznym;

K – Klawisz nieaktywny;

L – Przycisk załączenia elektrozaworu;

M – Przycisk główny włączania zasilania panelu sterowania.

4.2.4 Opis ekranu głównego

Opis ekranu głównego (Rys. 32):

- Obszar 1 – wyświetla aktualne pole dla licznika bel;
- Obszar 2 – wyświetla liczbę bel dla danego pola;
- Obszar 3 – informacje o trybie pracy.



Rysunek 32. Ekran główny panelu sterowania

4.2.5 Manualne sterowanie prasą

W trybie manualnym po zakończeniu formowania beli, czyli po uzyskaniu odpowiedniego stopnia zgniotu (wartość wyświetlana na panelu) może zostać uruchomiona ręcznie funkcja obwiązywania beli (przycisk „J” na panelu). Po użyciu przycisku ręcznego owijania medium zostanie podana siatka do komory beli. W trakcie obwiązywania na wyświetlaczu wyświetlana jest informacja o owijaniu siatką oraz nad przyciskiem „J” miga kontrolka. Po zakończonym owijaniu na wyświetlaczu pojawi się komunikat „Bela gotowa”.

4.2.6 Automatyczne sterowanie prasą

Po zakończeniu formowania beli, czyli po osiągnięciu zadanego wcześniej stopnia zgniotu rozpocznie się proces podawania siatki, co zasygnalizowane będzie sygnałem dźwiękowym, komunikatem „Rozpoczęto podanie siatki” oraz migającą kontrolką nad przyciskiem podania siatki. Następnie rozpocznie się proces owijania co zasygnalizowane będzie komunikatem „Trwa proces owijania”. Zakończenie tego procesu zasygnalizowane będzie komunikatem „Bela gotowa”. W trybie automatycznym możemy również podać siatkę ręcznie.

Po wyświetleniu komunikatu „Rozpoczęto podanie siatki” należy zatrzymać się.

4.3 Zbiór pokosu



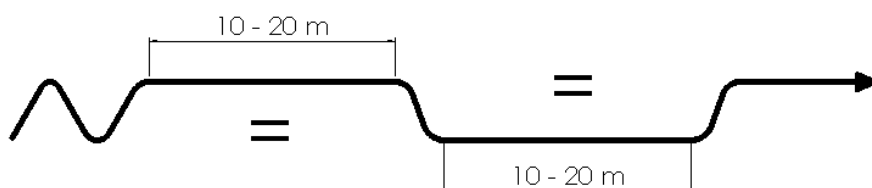
UWAGA

UWAGA!

Dostosować prędkość jazdy ciągnika do panujących warunków zbioru pokosu. W przypadku szerszych pokosów należy zwolnić.

Przed zbiorem materiału należy go odpowiednio przygotować poprzez zgrabienie. Kolejno formować pokosy w wały o szerokości nie przekraczającej 1,6 m. Aby uniknąć zapychania się prasy, szerokość i wysokość pokosów powinny być równe na całej swej długości.

Uformowane wały pokosu należy zbierać zgodnie z poniższym schematem (Rysunek 33). Rozpoczynając tworzenie każdej beli należy pobierać materiał raz prawą, a raz lewą stroną podbieracza do momentu osiągnięcia zadanego ciśnienia roboczego podanego na manometrze. Kolejno jechać prosto około 10 – 20 m pobierając materiał z prawej strony podbieracza. Następnie zmienić stronę pobierania materiału na lewą – jechać około 10 – 20 m. Powtarzać jazdę w linii prostej zmieniając stronę pobierania materiału do momentu uzyskania żądanego stopnia zgniotu. Długość odcinków jazdy w linii prostej dostosować do panujących warunków.



Rysunek 33. Zbieranie pokosów

4.3.1 Zbiór materiału przeznaczonego do zakiszania

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 rolujących. Zachować możliwie maksymalny stopień sprasowania bel.

4.3.2 Zbiór suchego, łamliwego materiału

W sytuacji, kiedy materiał nie jest pobierany, np. w trakcie przejazdów między pokosami, możliwe jest wypadanie suchego i łamliwego materiału. W takim przypadku należy wyłączyć WOM około 10 s po zakończeniu pobierania materiału. Kolejno włączyć WOM tuż przed pobieraniem materiału.

4.4 Rozpoczęcie belowania

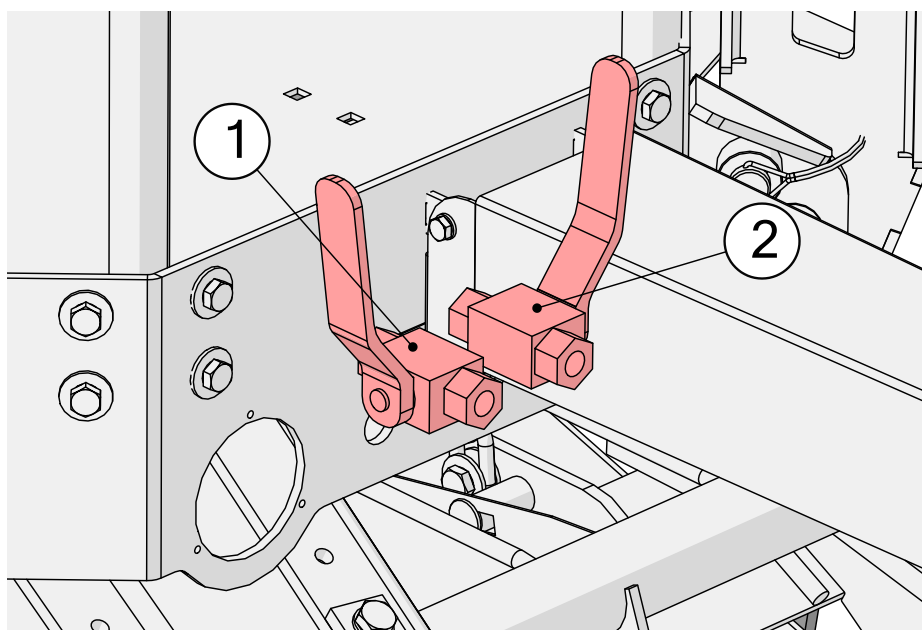
Przed rozpoczęciem belowania należy zwrócić uwagę, czy zawory odcinające podbieracza i kłapy tylnej są otwarte. Po odpowiednim przygotowaniu maszyny można rozpocząć belowanie:

- Włączyć WOM z nominalną prędkością podaną na przekładni;
- Jechać z prędkością dostosowaną do warunków pracy, zgodnie z zalecaniami w rozdziale 4.3;
- Po zakończeniu formowania beli należy zatrzymać ciągnik;
- Czekać aż bela zostanie owinięta siatką:
 - Przy włączonym automatycznym owijaniu siatką – bela zostanie owinięta samoczynnie,
 - Przy włączonym ręcznym sterowaniu owijania siatką – należy wcisnąć na panelu sterowania przycisk J (Rysunek 31) ;
- Wyrzucić belę (Rozdział 4.5);

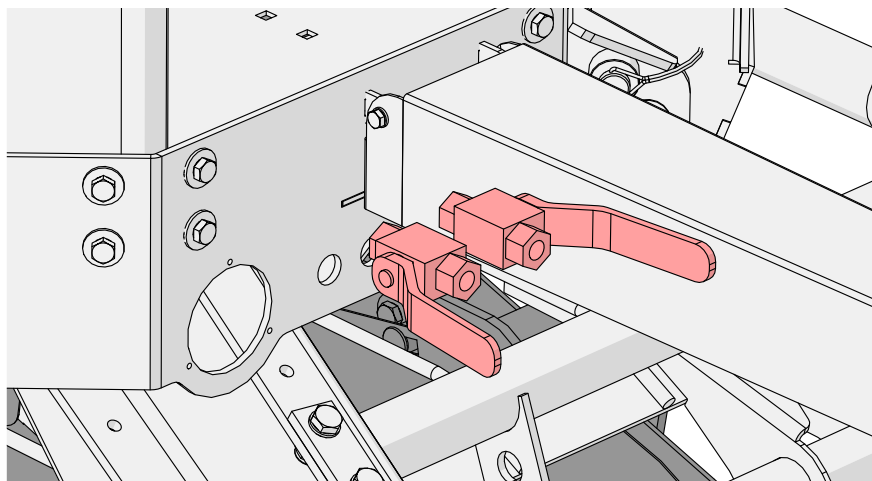
4.4.1 Sterowanie podłogą i nożami rotora

W prasach posiadających noże, maszyna wyposażona jest w dwa zawory. Zawory 1 i 2 powinny być zawsze w tej samej pozycji roboczej (Rysunek 34).

Ustawienie zaworów w pozycji jak na rysunku 34 umożliwia sterowanie nożami. Aby sterować podłogą, należy ustawić zawory w pozycji jak na rysunku 35.



Rysunek 34. Pozycja zaworów do sterowania nożami



Rysunek 35. Pozycja zaworów do sterowania podłogą rotora

4.4.2 Usuwanie nagromadzonego materiału

W czasie zbioru materiału możliwe jest jego nagromadzenie na podbieraczu i rotorze. Zapchanie następuje w wyniku niedostosowania prędkości do warunków zbioru oraz nieprawidłowo uformowanego pokosu.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zabronione jest usuwanie nagromadzonego materiału podczas pracy maszyny.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Podczas usuwania nagromadzonego materiału zachować szczególną ostrożność, gdyż strefa rotora jest niebezpieczna.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Aby usunąć nagromadzony materiał należy:

- Zatrzymać ciągnik, nie wyłączać silnika;
- Wyłączyć WOM;
- Opuścić podłogę rotora:
 - W prasach bez noży otworzyć zawór dwustronnego działania by opuścić podłogę rotora;
 - W prasach wyposażonych w noże opuścić podłogę zgodnie z rozdziałem 4.4.1;
- Zmniejszyć obroty silnika i włączyć WOM; Nagromadzony materiał powinien zostać przeniesiony do komory belowania. Jeśli zator nie został usunięty należy wyłączyć WOM, kolejno ponownie zmniejszyć obroty silnika i włączyć WOM. Czynności te powtarzać kilka razy, by usunąć nagromadzony materiał;
- Podnieść podłogę rotora;
- Kontynuować pracę;

4.4.3 Ręczne usuwanie nagromadzonego materiału

Kiedy usuwanie nagromadzonego materiału poprzez opuszczenie podłogi rotora nie przyniesie efektów, należy usunąć go ręcznie. W tym celu należy:

- Wyłączyć wał WOM;
- Zdekompresować układ hydrauliczny (Rozdział 4.6.2);
- Wyłączyć silnik ciągnika, wyjąć kluczyk ze stacyjki;
- Odłączyć instalację elektryczną;
- Począć do chwili, gdy wszystkie elementy ruchome maszyny całkowicie się zatrzymają;
- Odłączyć wał napędowy;
- Podnieść docisk rolkowy i zabezpieczyć jego pozycję łańcuchem;
- Usunąć nagromadzony materiał: przy pomocy dołączonego klucza obrócić rotor w kierunku przeciwnym do kierunku pracy;
- Opuścić docisk rolkowy do pozycji roboczej;
- Podłączyć zasilanie;
- Podłączyć wał napędowy;
- Włączyć silnik ciągnika;
- Uruchomić prasę;
- Usunąć nagromadzony materiał opuszczając podłogę rotora (Rozdział 4.4.1)

4.5 Wyrzucanie bel



OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE!

Zachować szczególną ostrożność podczas pracy na terenie pochyłym. Zwrócić szczególną uwagę na możliwość staczania się bel.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Nie otwierać klapy tylnej w pobliżu linii wysokiego napięcia. Może to grozić porażeniem prądem.

Po owinięciu beli siatką, należy sprawdzić czy w zasięgu ruchu klapy tylnej nie znajdują się osoby lub przedmioty. Jeśli przestrzeń ta jest bezpieczna należy wyrzucić belę z komory:

- Otworzyć tylną klapę, korzystając z zaworu jednostronnego działania; Bela wytoczy się po odrzutniku na ziemię, co zostanie zakomunikowane na wyświetlaczu panelu sterowania;
- Zawór jednostronnego działania ustawić w położeniu pływającym, by zamknąć klapę tylną. Dzięki temu uzyska się minimalne zużycie pompy, czas wystarczający na użycie zamka blokującego oraz cofnięcie się siłownika noża do cięcia siatki;

- Podczas belowania zawór jednostronnego działania powinien być w pozycji pływającej;
- Zamknięcie tylnej kłapy zostanie zakomunikowane na panelu sterowania;
- Rozpocząć jazdę i zbieranie materiału lub zakończyć pracę.

4.6 Zakończenie pracy

4.6.1 Wyłączanie na polu

Po zakończonej pracy na polu należy:

- Sprawdzić, czy komora belowania jest pusta;
- Włączyć bieg jałowy w ciągniku;
- Wyłączyć WOM;
- Korzystając z zaworu jednostronnego działania podnieść podbieracz;
- Wyłączyć silnik ciągnika, wyjąć kluczyk ze stacyjki;
- Zamknąć zawór odcinający (Rysunek 24);
- Zabezpieczyć pozycję podbieracza (Rozdział 5.1.6.3)
- Umieścić koła podbieracza w pozycji transportowej (Rozdział 1.7.3);
- Oczyszczyć prasę z materiału, który mógłby wypaść podczas transportu;
- Jechać na kolejne pole lub miejsce parkowania.

4.6.2 Odłączenie maszyny od ciągnika

Upewnić się, czy w obszarze prasy rolującej i najbliższym otoczeniu nie ma osób postronnych, zwłaszcza dzieci. Kolejno należy:

- Ustawić maszynę w miejscu jej składowania na utwardzonym równym i wypoziomowanym podłożu;
- Sprawdzić czy komora belowania jest pusta, a kłapa tylna zamknięta.
- Następnie zdekompresować układ hydrauliczny:
 - Włączyć silnik ciągnika;
 - Ustawić zawór dwustronnego działania w położeniu pływającym;
 - Poczekać by układ hydrauliczny się zdekompresował;
 - Wyłączyć silnik ciągnika, wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- W prasach wyposażonych w układ hamulcowy, uruchomić hamulec postojowy (Rozdział 5.1.2);
- Umieścić kliny pod koła (Rozdział 5.1.3);
- Opuścić stopę podporową (Rozdział 5.1.4);
- Odłączyć układ hamulcowy, jeśli prasa go posiada:
 - Odłączyć złącza oznaczone kolorem czerwonym i żółtym;
 - Podłączyć złącza do złącz zastępczych;
- Odłączyć układ zasilania elektrycznego;
- Odłączyć układ hydrauliki siłowej;
- Założyć osłonki złącz hydraulicznych i elektrycznych;
- Odłączyć i zdemontować WPT. Odłożyć zdemontowany wał na podparcie przeznaczone do jego przechowywania. Końcówki WOM i WPM zabezpieczyć osłonami;
- Odłączyć oko dyszla od zaczepu ciągnika;
- Przełożyć łańcuch zabezpieczający przez oko zaczepu i zapiąć go.

5 Konserwacja i regulacja

Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności konserwacyjnych przestrzegać zasad bezpieczeństwa pracy zawartych w rozdziale 1.6 „Ogólne zasady bezpieczeństwa”.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Wszystkie czynności związane z konserwacją i regulacją należy przeprowadzać podczas postoju maszyny i gdy wszystkie ruchome elementy maszyny są nieruchome.



UWAGA

UWAGA!

Używać tylko oryginalnych części zamiennych.

Oryginalne części zamienne Metal Fach są wykonywane z uwzględnieniem specyficznych potrzeb urządzeń Metal Fach.

Części innych producentów nie są ani kontrolowane, ani zatwierdzane przez Metal Fach. Aby uniknąć ryzyka, należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne Metal Fach.

Tabela 4. Wartości momentów dokręcania śrub

Momenty dociągające śrub - śruby metryczne w Nm							
Wielkość Ø mm	Skok mm	Wersja śrub – klasy wytrzymałości					Nakrętki kół, śruby kół
		4,8	5,8	8,8	10,9	12,9	
3	0,50	0,9	1,1	1,8	2,6	3,0	
4	0,70	1,6	2,0	3,1	4,5	5,3	
5	0,80	3,2	4,0	6,1	8,9	10,4	
6	1,00	5,5	6,8	10,4	15,3	17,9	
7	1,00	9,3	11,5	17,2	25	30	
8	1,25	13,6	16,8	25	37	44	
8	1,00	14,5	18	27	40	47	
10	1,50	26,6	33	50	73	86	45
10	1,25	28	35	53	78	91	
12	1,75	46	56	86	127	148	
12	1,50						80
12	1,25	50	62	95	139	163	

14	2,00	73	90	137	201	235	
14	1,50	79	96	150	220	257	140
16	2,00	113	141	214	314	369	
16	1,50	121	150	229	336	393	220
18	2,50	157	194	306	435	509	
18	1,50	178	220	345	491	575	300
20	2,50	222	275	432	615	719	
20	1,50	248	307	482	687	804	400
22	2,50	305	376	502	843	987	
22	2,00						450
22	1,50	337	416	654	932	1090	500
24	3,00	383	474	744	1080	1240	
24	2,00	420	519	814	1160	1360	
24	1,50						550
27	3,00	568	703	100	1570	1840	
27	2,00	615	760	1200	1700	1990	
30	3,50	772	995	1500	2130	2500	
30	2,00	850	1060	1670	2370	2380	

5.1 Procedury ogólne

5.1.1 Wyłączanie prasy

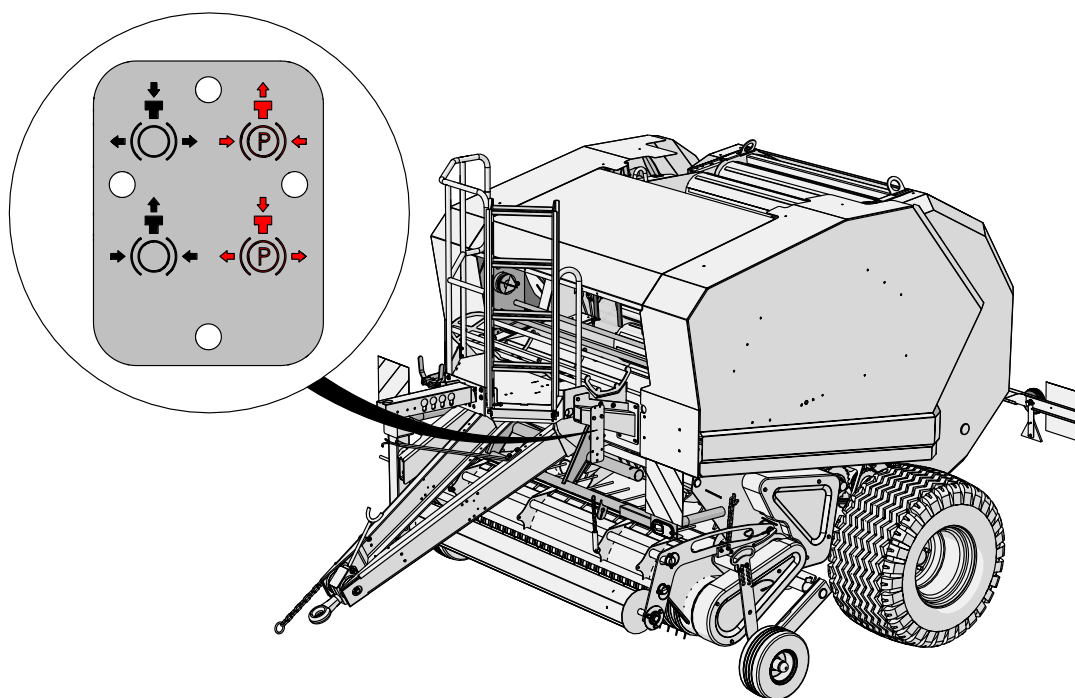
Jeśli prasa jest podłączona do ciągnika, należy zaciągnąć hamulec ręczny, wyłączyć silnik oraz wyjąć kluczyk ze stacyjki. Pamiętać należy również o wyłączeniu panelu sterowania.

Procedura wyłączenia prasy obejmuje:

- Ustawienie ciągnika i maszyny w bezpiecznym miejscu na wypoziomowanym podłożu;
- Zaciągnięcie hamulca ręcznego w ciągniku;
- Upewnienie się, czy wał WOM jest wyłączony;
- Wyłączenie silnika ciągnika i wyjęcie klucza ze stacyjki;
- Zdekompresowanie układu hydraulicznego (Rozdział 4.6.2);
- W prasach wyposażonych w układ hamulcowy: uruchomienie hamulca postojowego prasy (Rozdział 5.1.2);
- Umieszczenie klinów pod koło jezdne (Rozdział 5.1.3).

5.1.2 Obsługa hamulca postojowego – wyposażenie dodatkowe

W prasach Z603 i Z604 wyposażonych w układ hamulcowy, hamulec postojowy powinien być włączony zawsze, gdy maszyna jest zaparkowana i ma zostać odłączona od ciągnika. Należy go zwolnić przed rozpoczęciem jazdy.



Rysunek 36. Hamulec postojowy

Należy korzystać z hamulca postojowego zgodnie z tabliczką przedstawioną na rysunku 36.

Czerwone symbole na tabliczce dotyczą uruchamiania i zwalniania hamulca postojowego sprężynowego. Można go uruchomić ręcznie poprzez wyciągnięcie przycisku oznaczonego kolorem czerwonym. Hamulec postojowy uruchamia się również w sytuacji spadku ciśnienia, spowodowanego nieszczelnością układu hamulcowego. Zwolnienie hamulca postojowego sprężynowego następuje po wciśnięciu czerwonego przycisku.

Czarne symbole na tabliczce odnoszą się do uruchamiania i zwalniania hamulca awaryjnego. Hamulec awaryjny włącza się automatycznie po zerwaniu przewodów hamulcowych.

5.1.3 Umieszczanie klinów

Kiedy maszyna ma zostać odłączona od ciągnika, należy zabezpieczyć koła jezdne klinami. Kliny należy usunąć przed rozpoczęciem jazdy prasy podłączonej do ciągnika.

5.1.4 Obsługa stopy podporowej

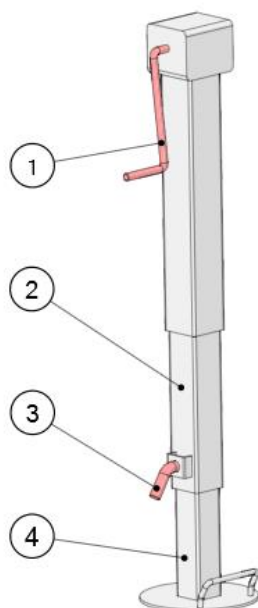
Stopa podporowa posiada możliwość szybkiego lub wolnego opuszczania/podnoszenia.

Aby szybko przesunąć stopę podporową należy wyciągnąć korbę do oporu:

- Podnoszenie – obracać zgodnie z ruchem wskazówek zegara;
- Opuszczanie – obracać przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.

W celu wolnego przesuwania stopy podporowej należy wepchnąć korbę do oporu:

- Podnoszenie – obracać przeciwnie do ruchu wskazówek zegara;
- Opuszczanie – obracać zgodnie z ruchem wskazówek zegara.



Rysunek 37. Stopa podporowa

Montaż stopy podporowej (Rysunek 37):

- Upewnić się, że maszyna znajduje się na równym podłożu, hamulec postojowy jest włączony, koła zablokowane klinami;
- Wyjąć sworzeń (3);
- Wysunąć stopę podporową (4) z obsady (2) na żadaną wysokość;
- Zablokować pozycję sworzniem (3);
- Obracać korbą (1) do momentu oparcia się stopy podporowej (4) o podłoże.

Demontaż stopy podporowej (Rysunek 37):

- Obracając korbą (1) maksymalnie wsunąć obsadę (2);
- Wyjąć sworzeń (3);
- Przesunąć stopę (4) do obsady (2);
- Zablokować pozycję sworzniem (3);

5.1.5 Opróżnianie zbiornika powietrza układu hamulcowego



UWAGA

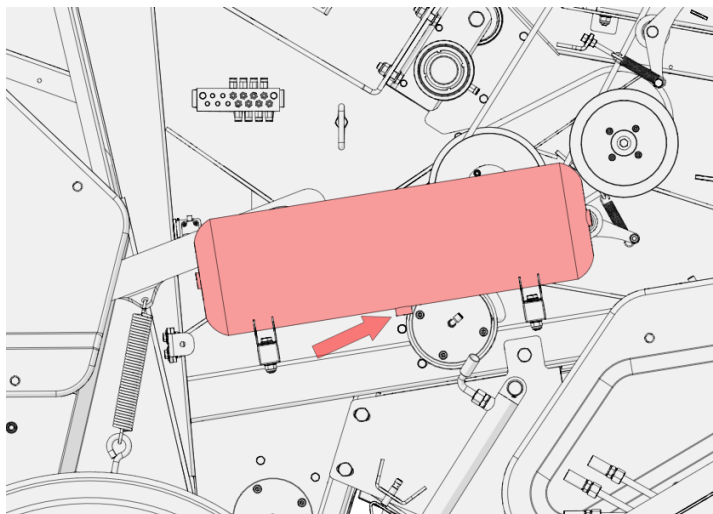
UWAGA!

Zbiornik powietrza układu hamulcowego należy codziennie opróżniać.

W celu opróżnienia zbiornika powietrza układu hamulcowego należy:

- Otworzyć prawą osłonę;
- Pociągnąć sworzeń zaworu spustowego zbiornika (Rysunek 38);

- Przytrzymać sworzeń do momentu usunięcia całej wody;
- Korzystając z układu pneumatycznego ciągnika doprowadzić powietrze do zbiornika (minimum 5 bar).

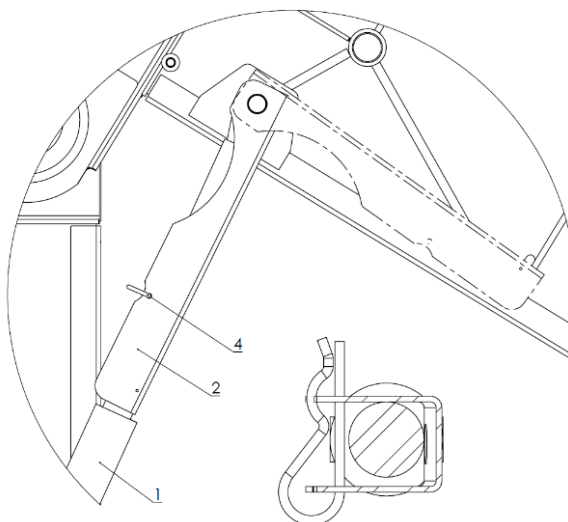


Rysunek 38. Opróżnianie zbiornika układu hamulcowego

5.1.6 Zabezpieczenia

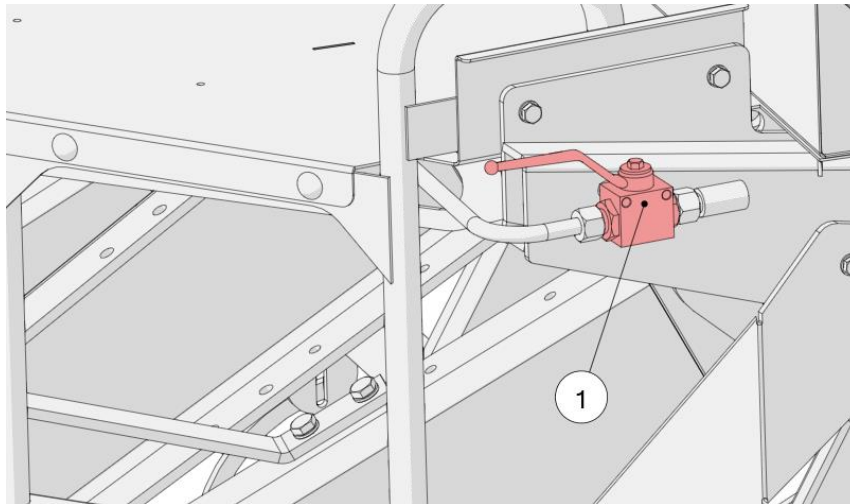
5.1.6.1 Zabezpieczenie klapy tylnej

Prasy wyposażone są w dwa zabezpieczenia klapy tylnej. Należy stosować je jednocześnie.



Rysunek 39. Blokady zabezpieczające siłowniki

Pierwszym zabezpieczeniem jest założenie blokad na siłowniki klapy tylnej. Uniesioną do góry pokrywę prasy należy zabezpieczyć w jej górnym położeniu, jak pokazano na rysunku 39. Do zabezpieczenia użyć obejm (2) zamocowanych do górnych sworzni cylindrów hydraulicznych (1). Obejmy (2) przesunąć maksymalnie do góry tak, aby obejmowały tłoczyska rozsuniętych cylindrów. Zawleczkami (4) zabezpieczyć przed niepowołanym zamknięciem pokrywy. Zabezpieczyć siłowniki po obu stronach maszyny.



Rysunek 40. Zawór odcinający kłapy tylnej

Do drugiego zabezpieczenia kłapy tylnej przed niepożądanym opuszczeniem, wykorzystuje się hydrauliczny zawór odcinający (1) (Rysunek 40). Należy obrócić zawór odcinający (1) do pozycji zamkniętej.

Aby odblokować tylną komorę trzeba obrócić zawór do pozycji roboczej oraz odbezpieczyć obejmy blokady pokrywy, po czym zamknąć komorę po wykonaniu zaplanowanych czynności.

5.1.6.2 Zabezpieczenie noża do cięcia siatki

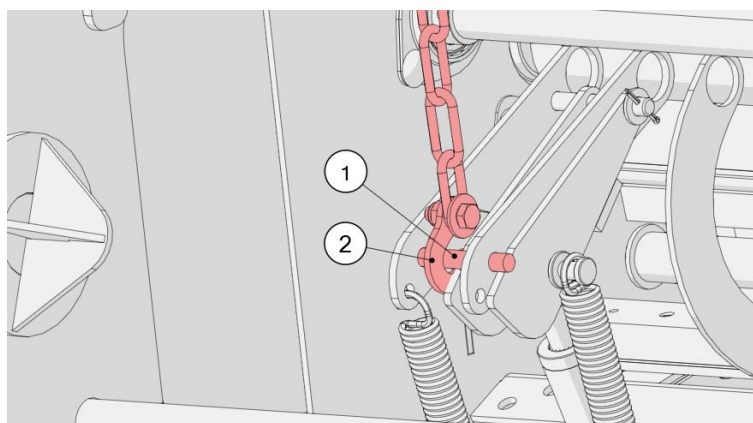


OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE!

Podczas wykonywania wszelkich prac w pobliżu noża do cięcia siatki należy go zabezpieczyć.

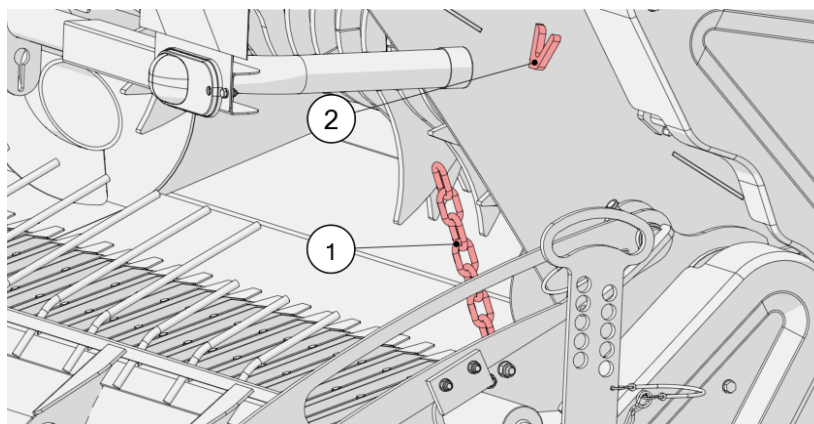
W celu zabezpieczenia noża do cięcia siatki, należy otworzyć osłonę górną, kolejno założyć hak z łańcuchem (2) za sworzeń (1), jak przedstawiono na rysunku 41.



Rysunek 41. Zabezpieczenie noża do cięcia siatki

5.1.6.3 Zabezpieczenie podbieracza

Aby zabezpieczyć podbieracz przed upadkiem, spowodowanym spadkiem ciśnienia w instalacji hydraulicznej podczas jazdy, należy założyć łańcuch (1) na wieszak (2). Podbieracz powinien być zabezpieczony zawsze podczas transportu maszyny.



Rysunek 42. Zabezpieczenie podbieracza

5.2 Harmonogram konserwacji prasy

Tabela 5. Harmonogram konserwacji prasy

Czas	Czynność
Po pierwszej godzinie pracy	- Dokręcić śruby kół jezdnych (Rozdział 5.14) - Naciągnąć łańcuchy (Rozdział 5.3)
Co 5 godzin pracy lub co 50 bel	Przesmarować łańcuchy zgodnie z planem smarowania (Rozdział 5.10)
Co 10 godzin pracy	- Sprawdzić stan przewodów hydraulicznych, czy nie są uszkodzone (Rozdział 5.15) - Sprawdzić ciśnienie w oponach
Co 500 bel (podczas pracy na piaszczystym podłożu – 2 razy dziennie)	- Nasmarować elementy prasy zgodnie z rozdziałem 5.10 - Sprawdzić dokręcenie śrub dyszla zgodnie z tabelą 4
Po 3000 belach	Nasmarować elementy prasy zgodnie z rozdziałem 5.10
Po 6 tygodniach nieużywania prasy	Nasmarować elementy prasy zgodnie z rozdziałem 5.10
Na koniec sezonu	- Naciągnąć łańcuchy (Rozdział 5.3) - Nasmarować elementy prasy zgodnie z rozdziałem 5.10
Na początek sezonu	- Wyregulować hamulec obwiywacza siatką (Rozdział 5.6) - Sprawdzić dokręcenie śrub na kołach (Rozdział 5.14) - Wymienić filtr w zbiorniku automatycznego smarowania łańcuchów (Rozdział 5.11.4) - Sprawdzić naostrzenie noży rotora
Po 6 latach	Wymienić przewody hydrauliczne (Rozdział 5.15)

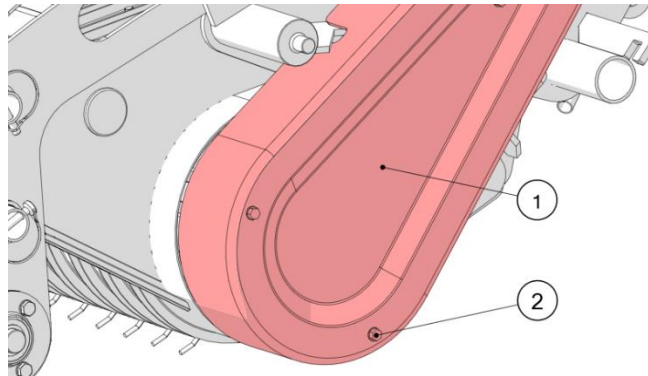
5.3 Regulacja napięcia łańcuchów

Należy regularnie sprawdzać napięcie łańcuchów. Regulacje łańcuchów przeprowadzać według harmonogramu (Rozdział 5.2).

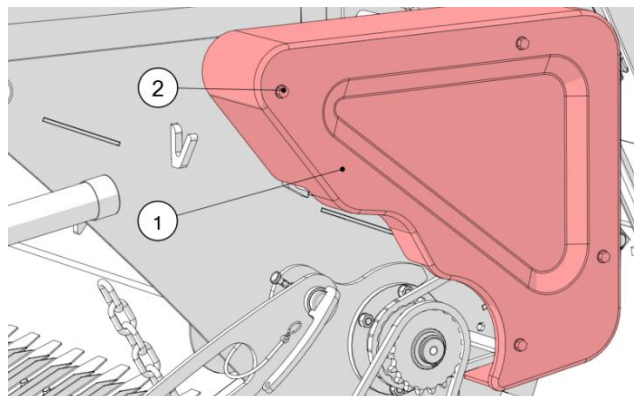
5.3.1 Regulacja napięcia łańcuchów podbieracza i rotora

Aby wyregulować napięcie łańcuchów w prasie należy:

- Sprawdzić, czy prasa jest wyłączona zgodnie z procedurą z rozdziału 5.1.1;
- Ustawić koła podbieracza w pozycji transportowej (Rys. 19);
- Otworzyć lewą osłonę prasy;
- Zgodnie z rysunkiem 43 zdemontować lewą osłonę podbieracza (1) odkręcając śruby (2);
- Według rysunku 44 zdemontować lewą osłonę rotora (1) odkręcając śruby (2);



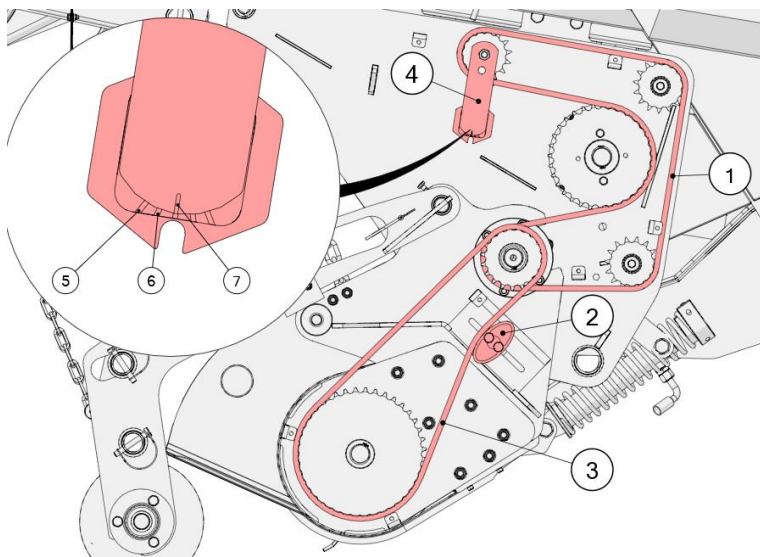
Rysunek 43. Lewa osłona podbieracza



Rysunek 44. Lewa osłona rotora

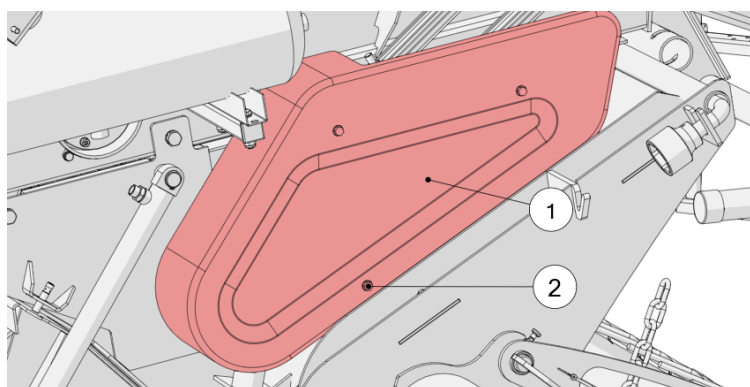
- Aby napiąć łańcuch podbieracza (3) należy poluzować śruby napinacza (2) i przesunąć go w górę, tak by łańcuch był naprężony (Rys. 45);
- Zablokować pozycję napinacza, dokręcając śruby;
- Łańcuch napędowy (1) jest naprężany poprzez automatyczny napinacz (4). Należy odczytać wartość na wskaźniku (7), jak pokazano na rysunku 45. Wskaźnik powinien znajdować się pomiędzy kreskami oznaczonymi jako 5 i 6. Jeśli wskaźnik znajduje się poza tym zakresem należy:

- Poluzować śrubę napinacza;
- Kolejno obrócić automatyczny napinacz, tak by wskaźnik znajdował się między kreską oznaczoną jako 5 i 6;
- Dokręcić śrubę automatycznego napinacza;

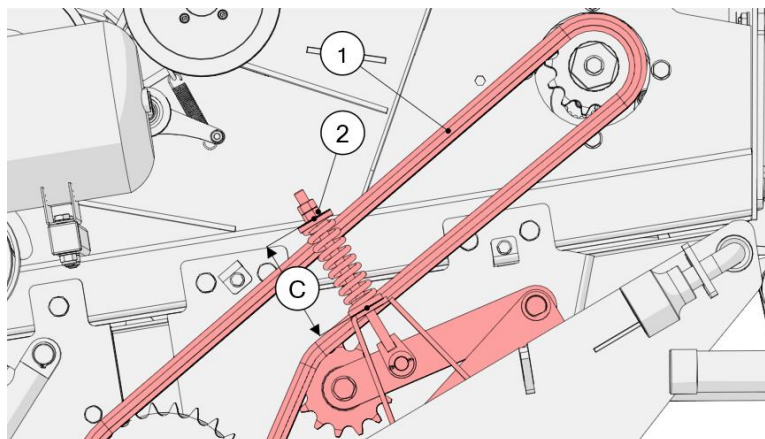


Rysunek 45. Napinanie łańcucha podbieracza

- Zamontować osłony podbieracza i rotora, dokręcając śruby;
- Analogicznie do strony lewej, wyregulować łańcuch podbieracza po prawej stronie maszyny;
- Otworzyć prawą osłonę prasy;
- Zdemonstować prawą osłonę rotora (1), odkręcając śruby (2), jak na rysunku 46;
- W celu napięcia łańcucha rotora (1), zgodnie z rysunkiem 47, obracać nakrętki napinacza (2), tak by odległość $C = 95 \text{ mm}$;
- Zamontować osłonę rotora i zamknąć osłonę prawą;



Rysunek 46. Prawa osłona rotora

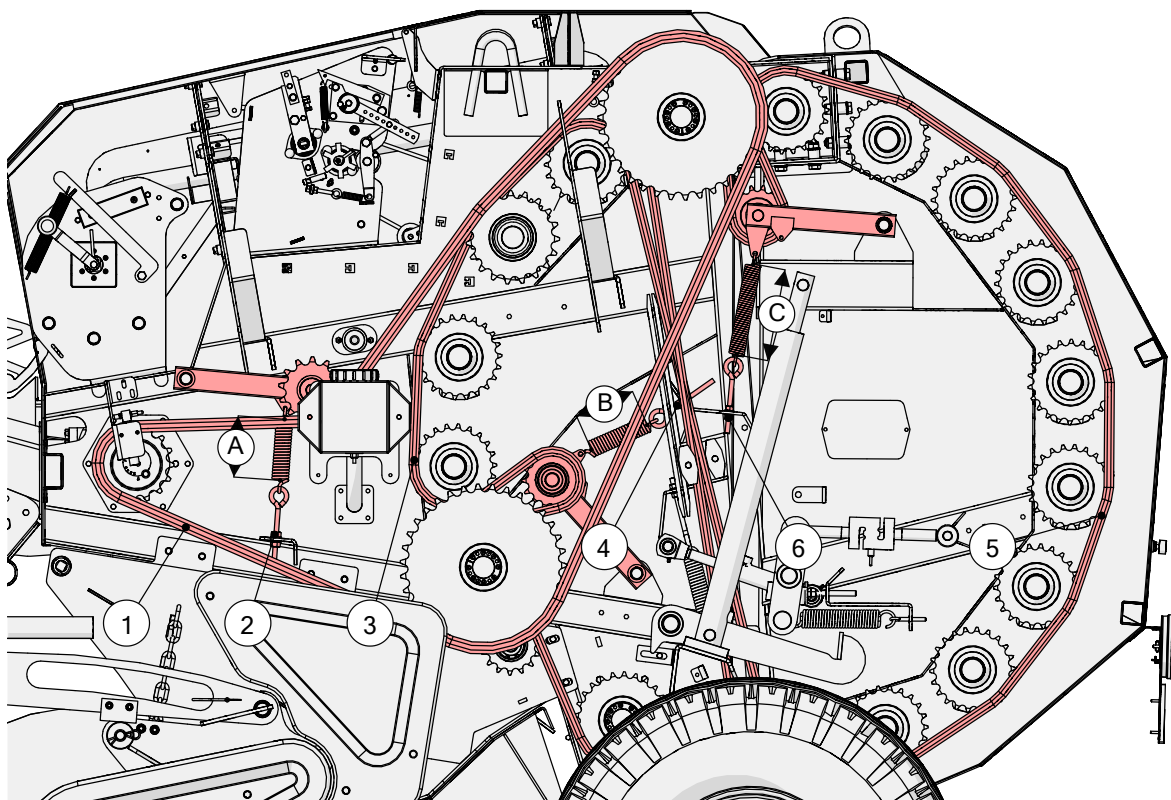


Rysunek 47. Napinanie łańcucha rotora

5.3.2 Regulacja napięcia łańcuchów komory belowania

W celu regulacji łańcuchów komory belowania (1), (3) i (5) należy:

- Sprawdzić, czy prasa jest wyłączona zgodnie z procedurą z rozdziału 5.1.1;
- Otworzyć lewą osłonę prasy;
- Zgodnie z rysunkiem 48, obrócić nakrętki napinaczy (2), (4) i (6) i dostosować odległości do wartości:
 - A = 175 mm;
 - B = 175 mm;
 - C = 175 mm;
- Zamknąć osłonę.

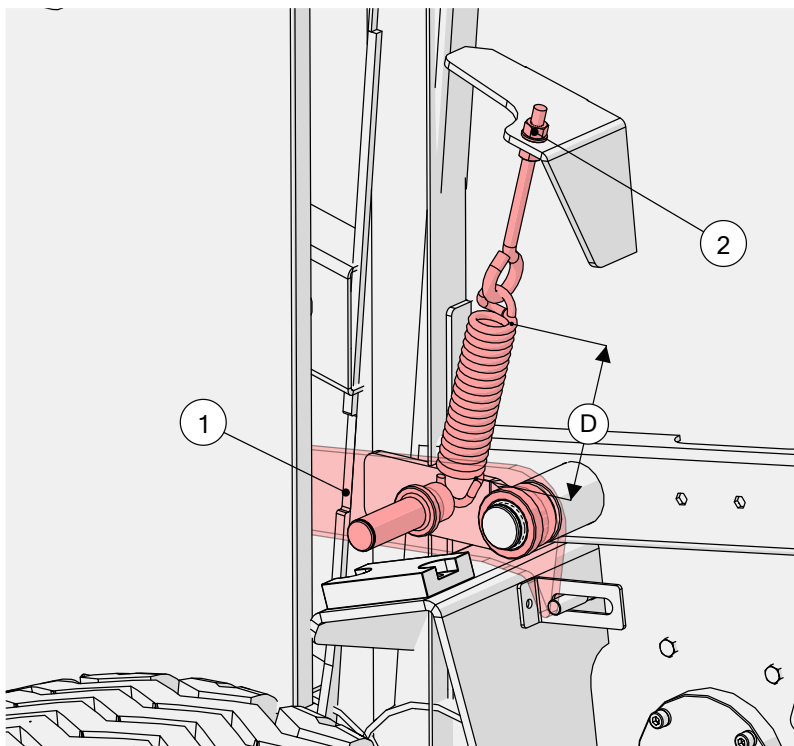


Rysunek 48. Napinanie łańcuchów

5.4 Regulacja zamka

W celu regulacji zamka, należy:

- Sprawdzić, czy prasa jest wyłączona zgodnie z procedurą z rozdziału 5.1.1;
- Otworzyć osłonę boczną;
- Zgodnie z rysunkiem 49, wyregulować zamek (1), obracając nakrętką (2), tak by odległość $D = 175 \text{ mm}$;
- Zamknąć osłonę;
- Czynności powtórzyć po drugiej stronie maszyny.



Rysunek 49. Regulacja zamka

5.5 Regulacja napięcia przenośnika łańcuchowo-prętowego prasy Z604



UWAGA

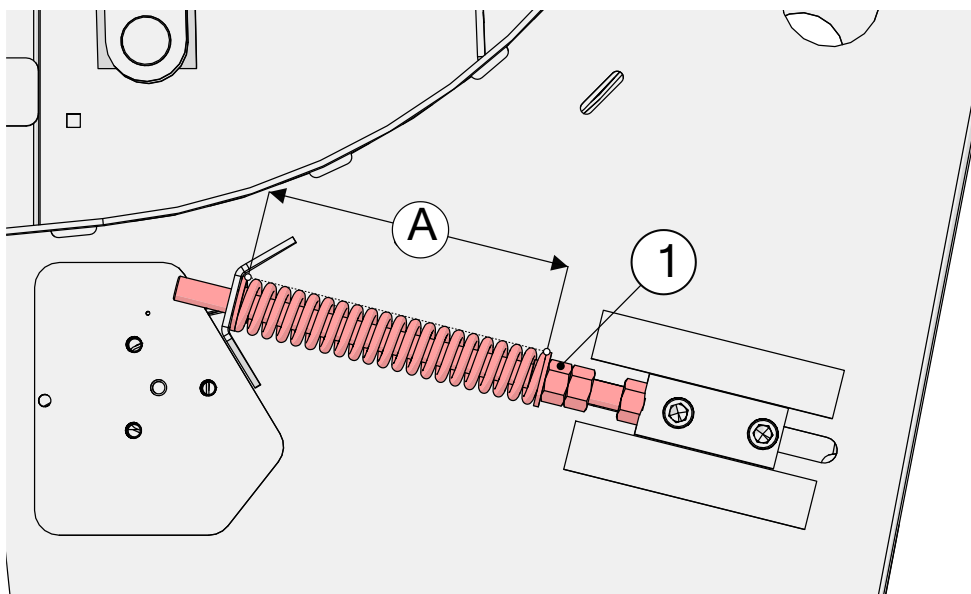
UWAGA!

Wyregulować sprężyny napinające łańcuch głównego przenośnika po obu stronach prasy.

Stopień naprężenia musi być równy na sprężynie znajdującej się zarówno po prawej jak i lewej stronie.

Aby wyregulować napięcie przenośnika łańcuchowo-prętowego należy (Rysunek 50):

- Otworzyć lewą lub prawą boczną osłonę;
- Poluzować nakrętkę kontruującą;
- Używając nakrętki 1 wyregulować napięcie łańcucha. Odległość „A” (pomiędzy dolną podkładką, a wspornikiem) powinna wynosić 225 mm;
- Po uzyskaniu odpowiedniego napięcia z powrotem zabezpieczyć nakrętkę.



Rysunek 50. Regulacja napięcia przenośnika łańcuchowo-prętowego w prasie Z604

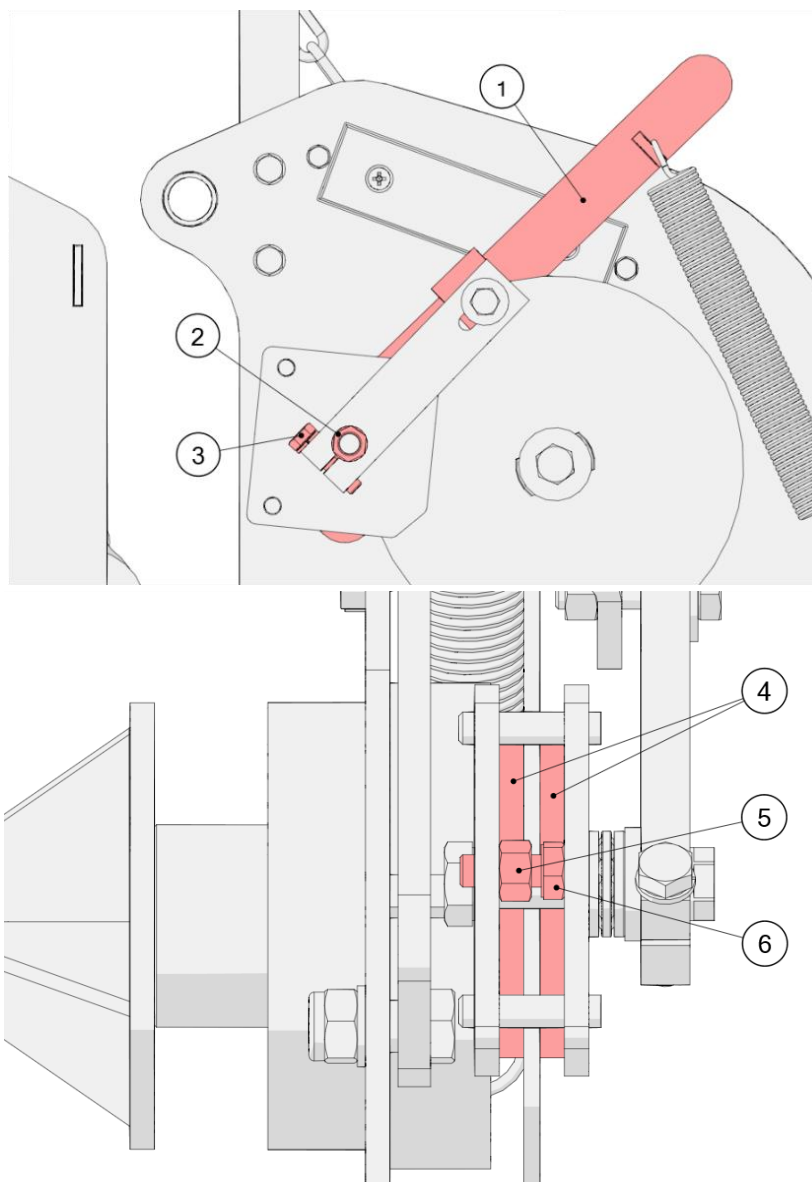
5.6 Regulacja hamulca tarczowego obwiązywacza siatką

Hamulec obwiązywacza siatką powinien być wyregulowany tak, by po skierowaniu dźwigni (1) (Rysunek 51) nie było możliwości ręcznego obrotu tarczy hamulcowej. W celu regulacji hamulca należy:

- Sprawdzić, czy prasa jest wyłączona zgodnie z procedurą z rozdziału 5.1.1;
- Otworzyć prawą osłonę prasy;
- Poluzować śrubę (3), jak na rysunku 51;
- Dokręcić tuleję gwintowaną (2) tak, by okładziny hamulcowe (4) całkowicie przylegały do tarczy hamulca;

W przypadku gdy okładziny hamulcowe (4) są zużyte po jednej stronie, należy (Rysunek 51):

- Poluzować nakrętkę (5);
- Lekko wkręcać śrubę (6) tak by okładziny były równoległe;
- Dokręcić nakrętkę (5).



Rysunek 51. Regulacja hamulca obwiązywacza siatką

5.7 Wymiana noża do cięcia siatki

Aby wymienić nóż do cięcia siatki należy:

- Sprawdzić, czy prasa jest wyłączona zgodnie z procedurą z rozdziału 5.1.1;
- Zabezpieczyć nóż do cięcia siatki według rozdziału 5.1.6.2;
- Poluzować śruby na listwie mocującej nóż;
- Wymienić nóż do cięcia siatki;
- Dokręcić śruby.

5.8 Noże zespołu tnącego

Prasy Z603 i Z604 mogą posiadać rotor z nożami. Noże są wyposażeniem dodatkowym.



OSTRZEŻENIE

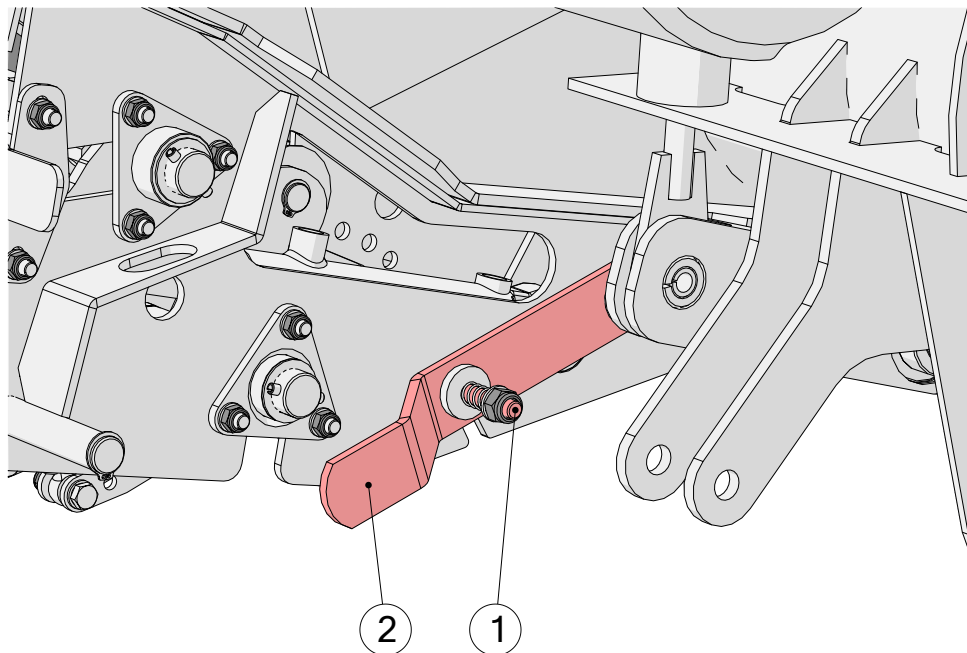
OSTRZEŻENIE!

Noże są naostrzone. Podczas wykonywania wszelkich prac w pobliżu noży należy zawsze nosić rękawice ochronne oraz zachować szczególną ostrożność.

5.8.1 Demontaż noży

Aby zdemontować noże należy:

- Otworzyć klapę tylną i ją zabezpieczyć (Rozdział 5.1.6.1);
- Ustawić noże w pozycji schowanej (Rozdział 4.4.1);
- Opuścić podłogę (Rozdział 4.4.1) o około połowę;
- Upewnić się, że napęd WOM jest rozłączony, silnik ciągnika wyłączony, a kluczyk wyjęty ze stacyjki;
- Wcisnąć śrubę (1) i obrócić dźwignię (2) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aż do oporu (Rysunek 52);
- Wejść do komory prasy, chwycić wystającą część noża i go wyjąć;



Rysunek 52. Odblokowanie dźwigni noży

5.8.2 Ostrzenie noży



Poprawnie naostrzone noże zmniejszają zapotrzebowanie na moc, zapewniają lepszą jakość cięcia oraz pozytywnie wpływają na wydajność pracy.

Ostrzenie noży wykonywać zawsze, kiedy jest taka potrzeba.

Częstość ostrzenia uzależniona jest od rodzaju zbieranego materiału oraz zanieczyszczenia.



OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE!

Ostrzenie noży należy wykonywać odpowiednimi narzędziami zachowując szczególną ostrożność.



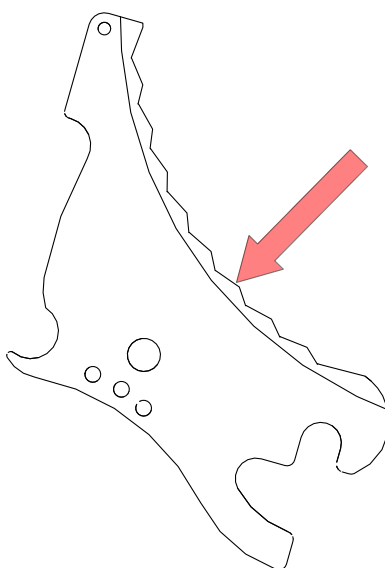
UWAGA

UWAGA!

Podczas ostrzenia zabronione jest przegrzanie noży. Zbyt wysoka temperatura spowoduje skrócenie ich żywotności.

Aby naostrzyć noże należy:

- Wyjąć je zgodnie z rozdziałem 5.8.1;
- Ostrzyć noże jedynie z jednej strony (gładkiej), jak na rysunku poniżej.



Rysunek 53. Ostrzenie noży

5.8.3 Montaż noży

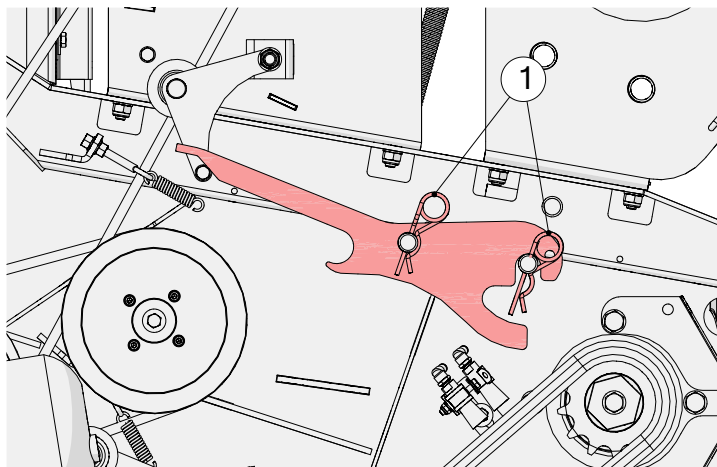
Aby zamontować noże:

- Otworzyć klapę tylną i ją zabezpieczyć (Rozdział 5.1.6.1);
- Upewnić się, że noże są w pozycji schowanej (Rozdział 4.4.1);
- Upewnić się, że podłoga jest opuszczona o około połowę (Rozdział 4.4.1);
- Upewnić się, że napęd WOM jest rozłączony, silnik ciągnika wyłączony, a kluczyk wyjęty ze stacyjki;
- Wejść do komory prasy;
- Włożyć noże lub noże ślepe (Rozdział 5.8.4);
- Zablokować noże wciskając śrubę (1) i obracając dźwignię zgodnie z ruchem wskazówek zegara (Rysunek 52);
- Podnieść podłogę rotora (Rozdział 4.4.1);
- Zamknąć komorę tylną.

5.8.4 Wymiana noży na noże ślepe

Prasy wyposażone w noże posiadają również noże ślepe. Montaż noży ślepych należy wykonać zgodnie z rozdziałem 5.8.3.

Można dowolnie konfigurować ilość noży ślepych według potrzeb i warunków zbioru. Noże umieścić po prawej stronie maszyny w dedykowanym uchwycie. Należy zabezpieczyć je zawleczkami (1), jak na rysunku 54.

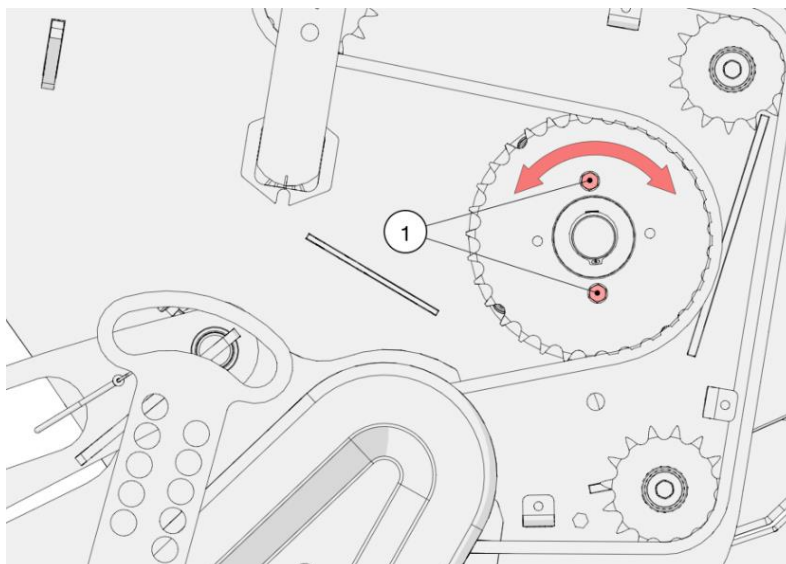


Rysunek 54. Przechowywanie noży

5.9 Wymiana śrub zabezpieczających w podbieraczu

W przypadku ścięcia śrub zabezpieczających podbieracz, należy zastąpić je śrubami o identycznych parametrach: śruba z łbem sześciokątnym M8x35 8,8 PN-EN ISO 4017 (cynkowana, z gwintem na całej długości). W tym celu należy:

- Sprawdzić, czy prasa jest wyłączona zgodnie z procedurą z rozdziału 5.1.1;
- Zdemonstrować osłonę (1) odkręcając śruby (2), jak na rysunku 43;
- Zdemonstrować ścięte śruby zabezpieczające (1) i upewnić się, czy żadne fragmenty zniszczonych śrub nie znajdują się pomiędzy elementami napędu (Rysunek 55);
- Za pomocą klucza, obracać rotorem i ustawić otwory elementu bezpieczeństwa tak, aby włożyć nowe śruby zabezpieczające (1) i dokręcić je;
- Zamontować osłonę zabezpieczającą.



Rysunek 55. Wymiana śrub zabezpieczających

5.10 Plan smarowania

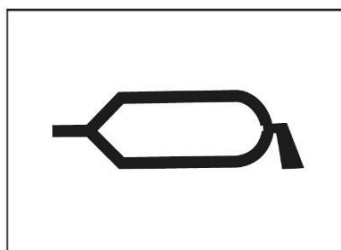


UWAGA

UWAGA!

Wszystkie punkty smarowania powinny być przesmarowane zgodnie z tab. 6.

Punkty smarowania zostały oznaczone na maszynie piktogramem przedstawionym na rysunku poniżej.

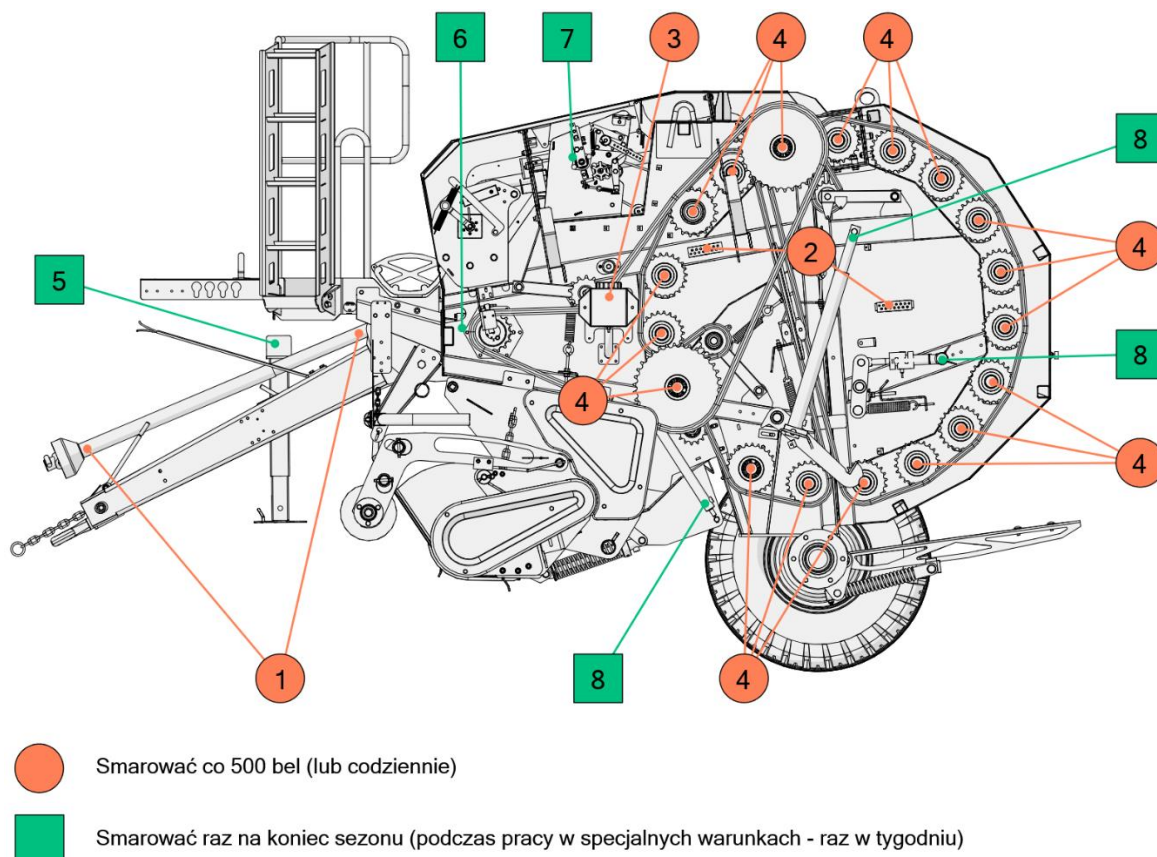


Rysunek 56. Oznaczenie miejsc smarowania prasy

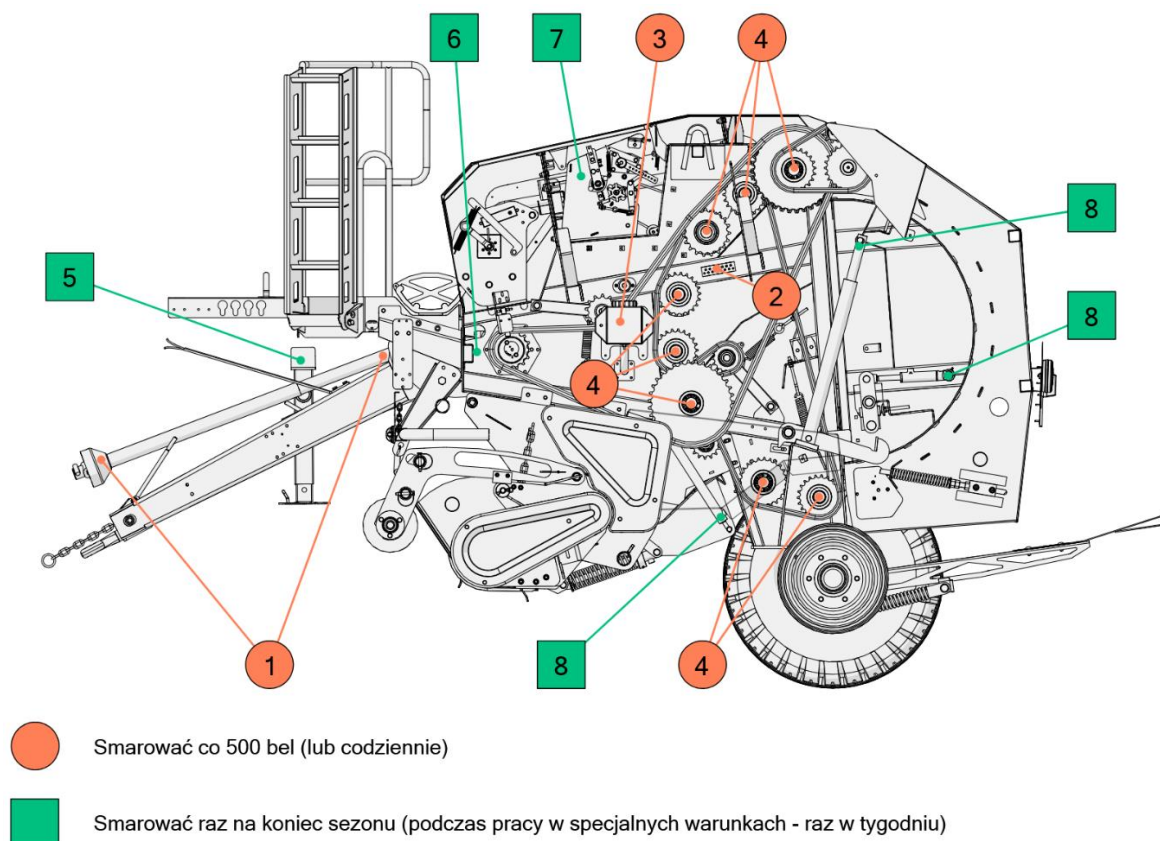
Tabela 6. Plan smarowania

Oznaczenie na rysunku	Element maszyny	Środek smarny	Uwagi
Co 500 bel (lub codziennie)			
1	Wał WPT	Smar uniwersalny	
2	Listwa zbiorcza	Smar uniwersalny	Smarować po obu stronach maszyny.

3	Zbiornik automatycznego smarowania łańcuchów	Środek smarny zgodny z ISO VG 68 – ISO VG 220 (niegęstniejący)	Sprawdzać poziom oleju codziennie.
4	Wały rolujące	Smar uniwersalny	Smarować po obu stronach maszyny
Na koniec sezonu (podczas pracy w specjalnych warunkach – raz w tygodniu)			
5	Stopa podporowa	Smar uniwersalny	
6	Przekładnia	Olej przekładniowy 80W90	Olej wymienić po pierwszych 50 godzinach pracy. Procedura wymiany oleju opisana jest w rozdziale 5.13
7	Elementy ruchome obwiązywacza siatką	Olej maszynowy	
8	Siłowniki	Smar uniwersalny	Smarować po obu stronach maszyny.



Rysunek 57. Punkty smarowania prasy Z603



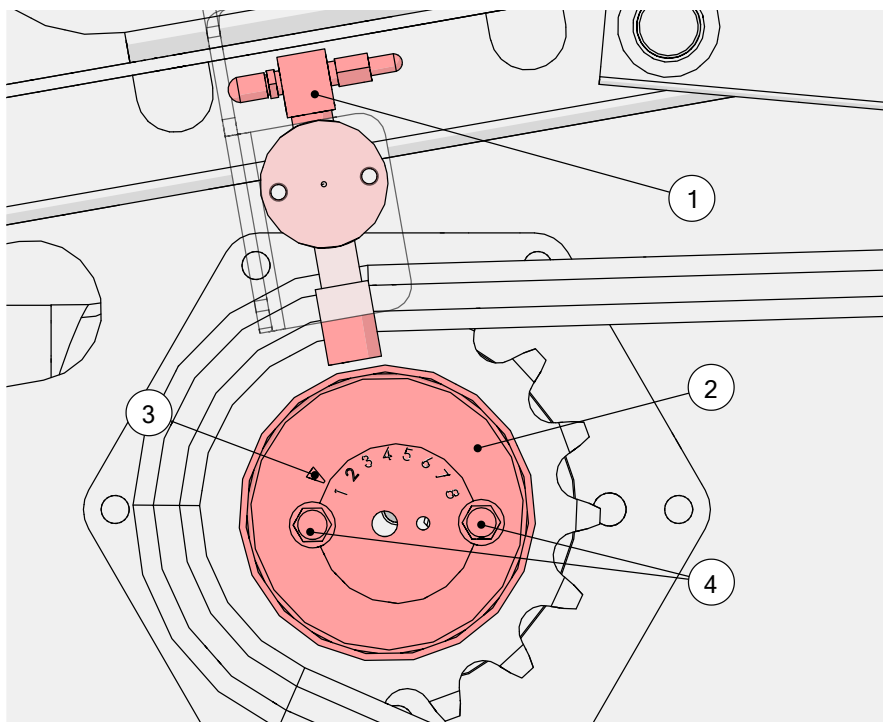
Rysunek 58. Punkty smarowania prasy Z604

5.11 System automatycznego smarowania łańcuchów

Układ zbudowany jest z pompy mechanicznej, zbiornika olejowego o pojemności 3 l, rozdzielaczy i końcówek dawkujących zakończonych pędzelkami podającymi olej do głównych punktów smarnych, powodując równomierne rozprowadzanie oleju na powierzchni łańcucha.

5.11.1 Regulacja dawki oleju

Dawka oleju pompowanego przez pompkę (1) jest regulowana bezstopniowo (Rysunek 59). W celu regulacji dawki oleju należy na krzywce (2) odkręcić nakrętki (4) i obrócić częścią krzywki, tak by wskaźnik (3) wskazywał pożądaną cyfrę od 1 do 8, przy czym dla 1 dawka oleju będzie najmniejsza, zaś dla 8 największa.



Rysunek 59. Regulacja dawki oleju w systemie automatycznego smarowania

5.11.2 Sprawdzenie poziomu oleju w zbiorniku

System automatycznego smarowania łańcuchów doprowadza olej ze zbiornika do łańcuchów maszyny.

Przed sprawdzaniem poziomu oleju w zbiorniku należy upewnić się, że napęd WOM jest wyłączony, silnik ciągnika jest wyłączony, a kluczyk wyjęty ze stacyjki.

Poziom oleju powinien znajdować się powyżej 1/3 objętości zbiornika, zgodnie z oznaczeniami na zbiorniku.

Każdorazowo przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić poziom oleju. W razie konieczności należy uzupełnić olej.



UWAGA

UWAGA!

Zabrania się użytkowania pompy mechanicznej bez oleju. Praca pompy mechanicznej „na sucho” grozi jej zniszczeniem.

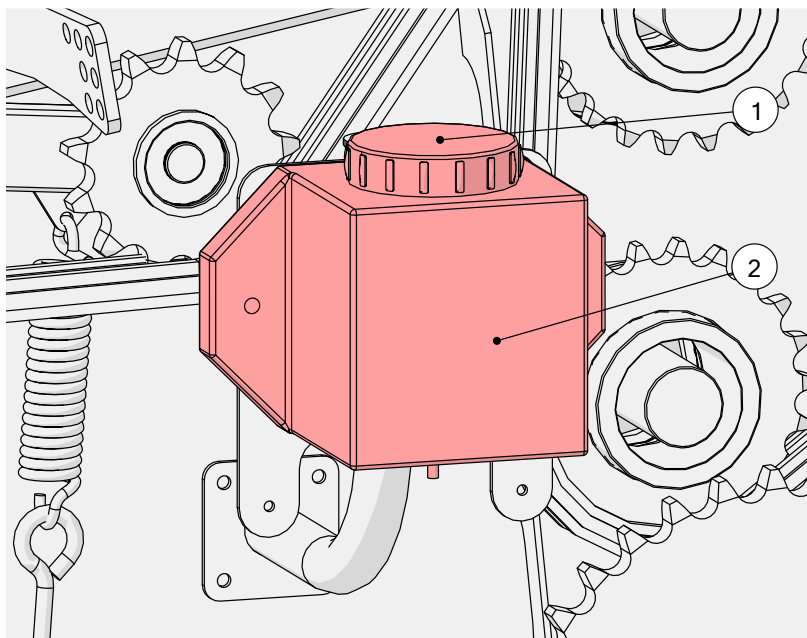


Należy używać zawsze czystych olejów. Powinno się stosować środek smarny zgodny z ISO VG 68 – ISO VG 220 (niegęstniejący).

5.11.3 Napełnianie zbiornika oleju

W sytuacji konieczności uzupełnienia oleju w zbiorniku należy:

- Upewnić się, że napęd WOM jest rozłączony, silnik ciągnika wyłączony, a kluczyk wyjęty ze stacyjki;
- Otworzyć lewą osłonę;
- Oczyszczyć maszynę wokół zbiornika (2), w celu uniknięcia przedostania się do niego zanieczyszczeń (Rysunek 60);
- Odkręcić korek (1);
- Sprawdzić czystość filtra siatkowego znajdującego się przy wlewie ; w przypadku, gdy filtr jest zabrudzony powinno się go wyjąć, oczyścić używając eteru naftowego lub ropy i kolejno zamontować w zbiorniku;
- Wlać czysty olej przez filtr, do całkowitego wypełnienia zbiornika;
- Zakręcić korek (1).



Rysunek 60. Zbiornik automatycznego smarowania łańcuchów

5.11.4 Wymiana filtra

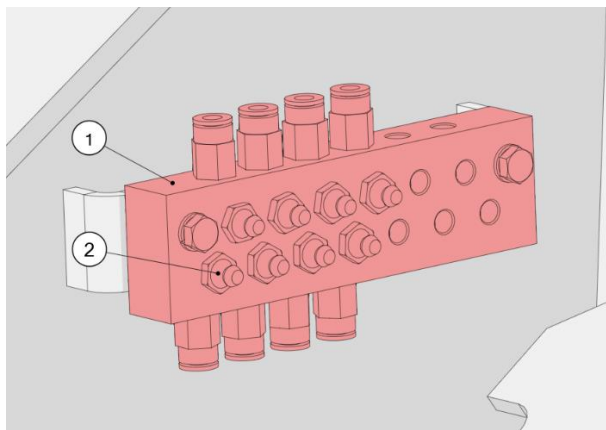
Wymianę filtra należy wykonywać zgodnie z harmonogramem konserwacji prasy (Rozdział 5.2).

Filtr znajduje się w zbiorniku oleju. Zaleca się wymieniać go raz w roku. W razie wymiany należy:

- Otworzyć lewą boczną osłonę,
- Spuścić olej ze zbiornika,
- Otworzyć zbiornik oleju automatycznego smarowania,
- Wymienić filtr,
- Uzupełnić olej w zbiorniku,
- Zamknąć zbiornik oleju,
- Zamknąć osłonę.

5.12 Smarowanie łożysk

Prasy Z603 i Z604 wyposażone są w system centralnego smarowania łożysk. Listwy zbiorcze (1) ze smarowniczkami (2), umożliwiają smarowanie łożysk maszyny (Rysunek 61). Listwy zbiorcze znajdują się po lewej i prawej stronie prasy. Należy je smarować zgodnie z planem smarowania (Rozdział 5.10).



Rysunek 61. Centralne smarowanie łożysk

5.13 Wymiana oleju w skrzyni przekładniowej



Olej w skrzyni przekładniowej należy wymienić po pierwszych 50 godzinach pracy.



UWAGA

UWAGA!

Nie przepelniać skrzyni przekładniowej olejem. Może to spowodować przegrzanie lub wyciek oleju.

Należy wymieniać olej, gdy jest jeszcze ciepły (np. bezpośrednio po używaniu maszyny).



OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE!

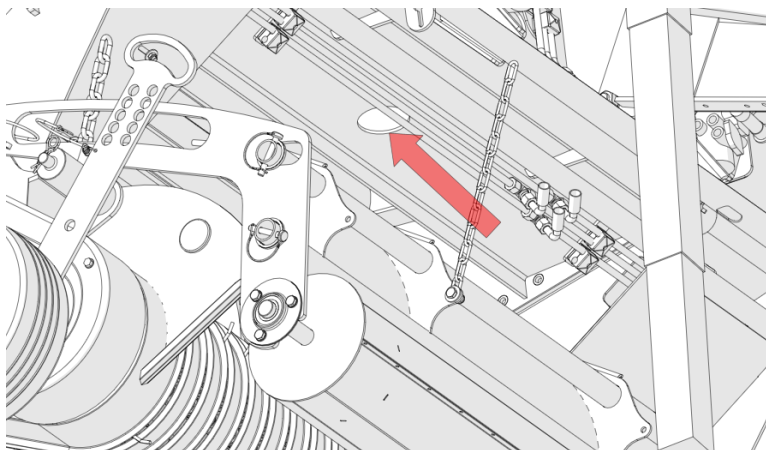
Przed spuszczeniem oraz uzupełnieniem oleju w skrzyni przekładniowej należy upewnić się, że napęd WOM jest wyłączony, silnik ciągnika jest wyłączony, a kluczyk wyjęty ze stacyjki.

5.13.1 Spuszczanie oleju

Aby spuścić olej ze skrzyni przekładniowej:

- Sprawdzić, czy prasa jest wyłączona zgodnie z procedurą z rozdziału 5.1.1;
- Przygotować pojemnik na zużyty olej;

- Odkręcić i zdjąć korek, umieszczony na dnie skrzyni przekładniowej (Rysunek 62). Można się do niego dostać poprzez otwór umieszczony w dolnej części przedniej belki nad podbieraczem;
- Spuścić olej do wcześniej przygotowanego pojemnika;
- Po opróżnieniu skrzyni umieścić korek na swoim miejscu.



Rysunek 62. Korek spustowy

5.13.2 Uzupełnianie oleju



Ważne: Należy stosować olej przekładniowy 80W90.

W celu uzupełnienia oleju w skrzyni przekładniowej:

- Sprawdzić, czy prasa jest wyłączona zgodnie z procedurą z rozdziału 5.1.1;
- Odkręcić i zdjąć korek umieszczony w górnej części skrzyni przekładniowej;
- Uzupełnić poziom oleju;
- Oczyszczyć i umieścić korek na swoim miejscu.

5.14 Koła jezdne

5.14.1 Kontrola stanu ogumienia



UWAGA!

Naprawy kół i opon mogą być przeprowadzone tylko przez wykwalifikowany personel dysponujący odpowiednim wyposażeniem.

UWAGA

Należy regularnie sprawdzać ciśnienie opon i upewnić się, że jest ono odpowiednie dla danej opony.



UWAGA

UWAGA!

Sprawdzać dokręcenie śrub na kołach zgodnie z harmonogramem konserwacji (Rozdział 5.2). Moment dokręcenia powinien być zgodny z tabelą nr 4.

5.14.2 Wymiana koła jezdnego



NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Wszystkie czynności związane z wymianą kół jezdnych należy przeprowadzać podczas postoju maszyny i gdy wszystkie ruchome elementy maszyny są nieruchome.



OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE!

Podczas wykonywania prac konserwacyjnych na drogach publicznych przestrzegać przepisów ruchu drogowego i zaleceń producenta (Rozdział 1.7.3).



UWAGA

UWAGA!

Stosować opony zgodne z danymi w tabeli 1.



UWAGA

UWAGA!

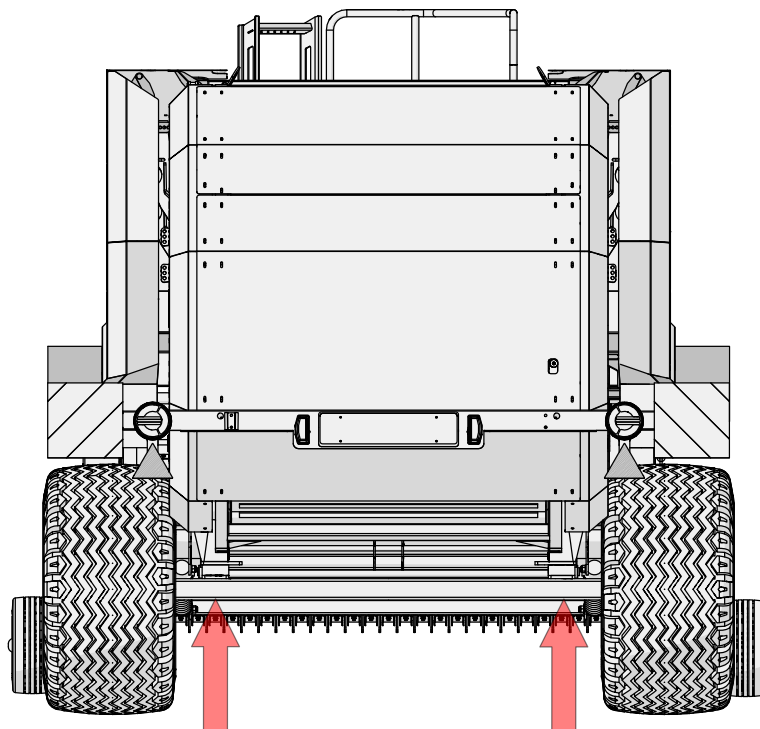
Podnośnik należy umieszczać wyłącznie na osi prasy. Miejsca przyłożenia podnośnika zostały przedstawione na rysunku 63. Z uwagi na możliwość uszkodzenia maszyny nie należy umieszczać podnośnika w innych miejscach.



UWAGA

UWAGA!

Po upływie godziny jazdy należy ponownie dokręcić nakrętki. Moment dokręcenia powinien być jak w tabeli 4.



Rysunek 63. Punkty przyłożenia podnośnika

W przypadku konieczności wymiany koła jezdneho należy:

- Skontrolować, czy maszyna jest prawidłowo połączona z ciągnikiem;
- Sprawdzić, czy znajduje się na wypoziomowanym podłożu;
- Upewnić się, że napęd WOM jest rozłączony, silnik ciągnika wyłączony, a kluczyk wyjęty ze stacyjki;
- Jeśli prasa jest wyposażona w układ hamulcowy: uruchomić hamulec postojowy (Rozdział 5.1.2);
- Położyć kliny pod koła (Rozdział 5.1.3);
- Umieścić podnośnik w miejscu przedstawionym na rysunku 63. Udźwig podnośnika powinien być dostosowany do maszyny;
- Poluzować nakrętki koła;
- Korzystając z podnośnika podnieść maszynę tak by wymieniane koło znajdowało się nad podłożem;
- Odkręcić nakrętki;
- Zdjąć koło;
- Założyć nowe koło;
- Zamocować koło ręcznie dokręcając nakrętki;
- Opuścić podnośnik;
- Za pomocą skalibrowanego klucza dynamometrycznego dokręcić naprzemianległe nakrętki (moment dokręcenia musi odpowiadać wartościom z Tabeli 4);
- Sprawdzić ciśnienie w oponie zgodnie z tabelą 1 (powinno wynosić 250 kPa);
- Po godzinie jazdy dokręcić nakrętki kół. Moment dokręcenia powinien być jak w tabeli 4.

5.15 Kontrola przewodów hydraulicznych



OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE!

Zabrania się sprawdzania szczelności przewodów hydraulicznych ręką lub innymi częściami ciała. W przypadku kontaktu płynu hydraulicznego ze skórą należy ją oczyścić, a w razie konieczności zgłosić się do lekarza.

Stan przewodów hydraulicznych należy kontrolować według harmonogramu konserwacji (Rozdział 5.2). W tym celu należy:

- Sprawdzić, czy prasa jest wyłączona zgodnie z procedurą z rozdziału 5.1.1;
- Dokonać oceny wzrokowej z bezpiecznej odległości: sprawdzić szczelność przewodów, czy nie posiadają uszkodzeń;
- W przypadku podejrzenia nieszczelności przewodu, należy za pomocą bibuły lub papieru znaleźć miejsce uszkodzenia;
- W sytuacji uszkodzenia lub nieszczelności przewodów hydraulicznych należy je niezwłocznie wymienić. Wymiany przewodów hydraulicznych powinny być wykonywane przez certyfikowanych pracowników.

5.16 Konserwacja akumulatora

Akumulator występuje w prasach w zależności od ich wyposażenia.

Wszelkie prace przy akumulatorze powinien przeprowadzać wyłącznie odpowiednio wykwalifikowany serwis.

Zabrania się modyfikowania akumulatora poprzez obróbkę mechaniczną, spawanie lub w inny sposób.

6 Możliwe usterki

W przypadku wystąpienia usterek lub awarii należy zgłosić je serwisowi Metal Fach.

Poniższa tabela prezentuje najczęściej występujące usterki i problemy, jakie mogą zdarzyć się podczas eksploatacji maszyny. W przypadku, gdy zasugerowane rozwiązania nie przyniosą pożądanego skutku, należy skontaktować się z przedstawicielem lub serwisem Metal Fach.

Tabela 7. Możliwe usterki

Podbieracz

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Zapchanie otworu wlotowego do komory.	Zbyt duże i nieregularne wały lub zbyt wysoka prędkość robocza.	Poprawić wały do prawidłowego wymiaru lub zbierać wolniej.
	Nadmiernie duże podbieranie wału po jednej stronie podbieracza.	Poruszać się prasą równomiernie od jednej do drugiej strony.
	Zbyt niska prędkość obrotowa (obr/min).	Pracować z prędkością obrotową 540 obr/min.
Zespół podbierający nie podnosi się lub nie opada.	Zamknięty zawór kulowy.	Sprawdzić ustawienie zaworu zgodnie z rozdziałem 3.4
Palce podbieracza szarpią materiał.	Zbyt wysoka prędkość obrotowa podbieracza w stosunku do prędkości roboczej.	Zwiększyć prędkość roboczą.
		Zmniejszyć liczbę obr/min wału WOM.
Palce podbieracza omijają część pokosu.	Zbyt niska prędkość obrotowa podbieracza w stosunku do prędkości roboczej.	Zmniejszyć prędkość roboczą.
		Zwiększyć liczbę obr/min wału WOM.
Podbieracz nie podbiera całego pokosu.	Zbyt duża szerokość pokosu.	Uformować nowy, węższy wał pokosu.
Podbieracz nie podbiera pokosu z równego podłoża.	Podbieracz ustawiony zbyt wysoko.	Obniżyć pozycję podbieracza.
		Ustawić odpowiednio koła podbieracza.
Podbieracz przepuszcza materiał i zatrzymuje się.	Element zabezpieczający jest uszkodzony.	Zmniejszyć objętość pokosu o połowę.
		Podnieść podbieracz regulując ustawienie kół.
		Usunąć nagromadzony materiał roślinny i wymienić element bezpieczeństwa.
Niedostateczne podbieranie pokosu.	Palce podbieracza zostały zgubione lub są zniszczone.	Wymienić palce podbieracza.

Formowanie bel

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Nadmierna hałaśliwość przekładni.	Poluzowane lub niesmarowane łańcuchy.	Nasmarować łańcuchy lub wyregulować ich napinacze.
Bela jest źle uformowana lub o kształcie stożkowym.	Podbieranie wału głównie jedną stroną podbieracza.	Poruszać się prasą równomiernie od jednej do drugiej strony.
Łańcuch przeskakuje na zębach kół zębatych.	Zużyte koła zębate lub łańcuch.	Wymienić koła zębate lub łańcuch.
	Luźny łańcuch.	Napiąć luźne łańcuchy.

Owijanie siatką

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Siatka nie jest dobrze rozprowadzana na beli.	Siatka ze zbyt dużymi oczkami.	Użyć standardowej siatki.
	Nieprawidłowa droga przepływu siatki.	Sprawdzić, czy siatka została prawidłowo założona.
	Nieprawidłowo wyregulowany hamulec siatki.	Wyregulować hamulec siatki.

Wał WPT

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Trzeszczące sprzęgło walka WOM.	Zbyt duża średnica lub masa beli.	Zmniejszyć masę lub średnicę beli.
	Zator w zespole podającym.	Usunąć nagromadzony materiał.

System hydrauliczny

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Tylne pokrywa nie chce się zamknąć.	Bela zablokowała zamknięcie tylnej pokrywy.	Usunąć belę.
	Przewód hydrauliczny został odłączony od ciągnika.	Sprawdzić połączenie i w razie potrzeby podłączyć przewody.
System hydrauliczny nie działa.	Brak zasilania wyjść hydraulicznych.	Uruchomić wyjścia hydrauliczne z ciągnika.
	Przewody hydrauliczne nie są poprawnie podłączone do zewnętrznych gniazd obwodu hydraulicznego w ciągniku.	Sprawdzić i jeśli trzeba dokładnie uszczelnić szybkozłącza zewnętrznych gniazd obwodu hydraulicznego w ciągniku.
	Niewystarczający dopływ oleju.	Sprawdzić i jeśli potrzeba uzupełnić olej systemu hydraulicznego w odpowiednim zbiorniku w ciągniku.
	Zużyta lub zniszczona pompa (niskie ciśnienie).	Naprawić lub wymienić pompę hydrauliczną.
	Zabrudzenia wewnątrz obwodu hydraulicznego.	Przedmuchać i jeśli potrzeba oczyścić filtry hydrauliczne.
	Wyciek oleju w cylindrach (olej omija tłok).	Wymienić uszczelki przy cylindrach.
	Wyciek oleju z systemu hydraulicznego.	Sprawdzić przewody obwodu hydraulicznego i jeśli potrzeba uszczelnić połączenia.

Panel sterowania

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Komunikat „Błąd owijania” i sygnał dźwiękowy.	Brak medium owijania (siatka).	Uzupełnić zasobniki na siatkę.
	Nieprawidłowo wyregulowana odległość czujnika od śruby.	Ustawić czujnik w odległości 2 - 3 mm od śruby.
Pomimo zamkniętej komory, na panelu jest informacja „Otwarta komora”.	Nieprawidłowo wyregulowana odległość czujnika od dźwigni.	Czujnik powinien znajdować się w odległości 2 - 3mm od dźwigni.

INDEKSY NAZW I SKRÓTÓW

BHP - bezpieczeństwo i higiena pracy;

dB (A) - decybel skali A, jednostka natężenia dźwięku;

kg - kilogram, jednostka masy;

km/h - kilometr na godzinę, jednostka prędkości liniowej;

kPa – kilo Pascal, jednostka ciśnienia;

kW - kilowat, jednostka mocy;

m - metr, jednostka długości;

min - minuta, pomocnicza jednostka czasu odpowiadająca 60 sekundom;

mm - milimetr, pomocnicza jednostka długości odpowiadająca długości 0,001 m;

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; promieniowanie UV negatywnie działa na elementy gumowe;

WOM - tylny wał odbioru mocy-część ciągnika rolniczego;

WPM- wał przyjęcia momentu obrotowego - część prasy rolującej;

WPT - wał przegubowo-teleskopowy – wał przekazania momentu obrotowego;

V - Volt, jednostka napięcia;

Zaczep rolniczy, dolny zaczep transportowy – części zaczepowe ciągnika rolniczego
Instrukcja Obsługi ciągnika.

INDEKS ALFABETYCZNY

CZĘŚĆ I

A

Akcesoria 47

B

Budowa prasy 16 – 17

C

Charakterystyka techniczna 23 – 25

Czyszczenie 45

D

Demontaż 47

Dolny zaczep transportowy 50 – 51

H

Hamulce 21 – 22, 24, 54

I

Identyfikacja prasy 13 – 15

K

Kasacja 47

O

Opis działania 16 – 22

Oświetlenie 21, 53

N

Nieprawidłowe sposoby użytkowania 15 – 16

P

Pierwsze uruchomienie 48 – 49

Piktogramy 33 – 40

Podbieracz 23, 42 – 43, 53

Połączenie prasy z ciągnikiem 50 – 54

Przechowywanie 45 – 46

Przeznaczenie prasy 15 -16

R

Rozmieszczenie znaków ostrzegawczych 38 – 40

Ruch drogowy 42 – 44

Ryzyko 46 – 47

S

Stateczność 40 – 41

T

Tabliczka znamionowa 13

Transport 40 – 44

U

Układ hamulcowy 21 – 22, 24, 54

Układ hydrauliczny 17 – 20, 53

Układ sterujący 54

W

WOM 52

WPT 52

Z

Zabronione sposoby użytkowania	15 – 16
Zasady bezpieczeństwa	25 – 40
Znaki ostrzegawcze	34 – 40

CZĘŚĆ II**A**

Automatyczne smarowanie	38 – 40, 10
Automatyczne sterowanie prasą	15

D

Docisk pokosu	11 – 12
---------------	---------

H

Hamulec tarczowy obwiązywacza siatką	31 – 32
Hamulec postojowy	21 – 22
Harmonogram konserwacji	26

K

Kliny	22
Koła jezdne	42 – 44
Koła podbieracza	11
Konserwacja	20 – 45

Ł

Łańcuchy	27 – 29
Łożyska	41

M

Manualne sterowanie prasą	14
---------------------------	----

N

Nagromadzony materiał	17 – 18
Napięcie łańcuchów	27 – 29
Nóż do cięcia siatki	25, 32
Noże rotora	16 – 17, 32 – 35

O

Odłączenie od napędu	19
Owijanie siatką	8 – 10, 14 – 15, 25, 31 – 32, 46

P

Panel sterowania	13 – 15, 47
Plan smarowania	36 – 38
Podbieracz	11, 26, 27 – 28, 35 – 36, 46
Podłoga rotora	16 – 17
Przenośnik łańcuchowo-prętowy	30 – 31
Przygotowanie do pracy	8 – 12

R

Regulacja	20 – 45
Rotor	16 – 17, 27 – 29
Rozpoczęcie belowania	16 – 18

S

Siatka	8 – 10, 14 – 15, 25, 31 – 32, 46
Smarowanie	36 – 41
Stopa podporowa	22 – 23
Stopień zgniotu	12

Ś

Śruba zabezpieczająca	35 – 36
-----------------------	---------

U

Układ hamulcowy	21 – 22, 23 – 24
Układ hydrauliczny	45, 47
Usterki	46 – 47
Usuwanie nagromadzonego materiału	17 – 18

W

Wyłączanie prasy	21
Wymiana oleju	41 – 42
Wyrzucanie bel	18 – 19

Z

Zabezpieczenia	24 – 26
Zakończenie pracy	19
Zamek	30
Zbiór pokosu	15 – 16
Zgniot	12

[illegible]



Metal-Fach Sp. z o.o. stale doskonali swoje wyroby i dostosowuje ofertę do potrzeb klientów, w związku z tym zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w wyrobach bez powiadamiania. Prosimy więc przed podjęciem decyzji o zakupie, o kontakt z autoryzowanym dealerem lub handlowcami Metal-Fach Sp. z o.o. Metal-Fach Sp. z o.o. wyklucza roszczenia związane z danymi i zdjęciami zawartymi w tym katalogu, przedstawiona oferta nie stanowi oferty w myśl przepisów Kodeksu Cywilnego.

Zdjęcia nie zawsze przedstawiają wyposażenie standardowe.

Oryginalne części zamienne są dostępne u autoryzowanych dealerów na terenie kraju i zagranicy oraz w sklepie firmowym Metal-Fach.

METAL-FACH Sp. z o.o.

16-100 Sokółka, ul. Kresowa 62
tel.: +48 85 711 98 40
biuro@metalfach.com.pl

SERWIS

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

HURTOWNIA CZĘŚCI ZAMIENNYCH

16-100 Sokółka, ul. Kresowa 62

Sprzedaż Hurtowa:
tel.: +48 85 711 07 81
hurtownia@metalfach.com.pl

Sprzedaż Indywidualna:
TELEFON CAŁODOBOWY 24h/7 dni – +48 533 111 477
tel.: +48 85 711 07 90

AKTUALNE INFORMACJE O WYROBACH DOSTĘPNE SĄ NA STRONIE WWW.METALFACH.COM.PL